工银瑞信基金管理有限公司

工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金招募说明书

基金管理人：工银瑞信基金管理有限公司

基金托管人：中国农业银行股份有限公司

2024年5月

重要提示

（一）工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金（以下简称“本基金”）经中国证监会 2024 年 4 月 2 日证监许可〔2024〕552 号文注册募集。

（二）基金管理人保证招募说明书的内容真实、准确、完整。本招募说明书经中国证监会注册，但中国证监会对本基金募集的注册，证券交易所同意基金份额上市，并不表明其对本基金的价值和收益做出实质性判断或保证，也不表明投资于本基金没有风险。中国证监会不对基金的投资价值及市场前景等作出实质性判断或者保证。

（三）本基金为基础设施证券投资基金，主要投资标的为高速公路类型基础设施项目的基础设施资产支持证券。基础设施基金与投资股票或债券的公募基金具有不同的风险收益特征，基础设施基金 80%以上基金资产投资于基础设施资产支持证券，并持有其全部份额，基金通过基础设施资产支持证券持有基础设施项目公司全部股权，通过资产支持证券和项目公司等载体取得基础设施项目完全所有权或经营权利。基础设施基金以获取基础设施项目收费等稳定现金流为主要目的，收益分配比例不低于合并后基金年度可供分配金额的 90%。投资者应充分了解基础设施基金投资风险及本招募说明书所披露的风险因素，审慎作出投资决定。本招募说明书所指的基础设施项目是指项目公司、基础设施资产的合称，其中项目公司是指直接拥有基础设施资产合法、完整产权的法人实体。

（四）本基金主要投资于以高速公路类基础设施项目为最终投资标的的基础设施资产支持专项计划。本基金在投资运作、交易等环节的主要风险包括基础设施基金的相关风险及基础设施项目的相关风险。其中，（1）基础设施基金的相关风险，包括但不限于整体交易架构涉及的相关交易风险，发售失败的风险，中止发售的风险，基金合同提前终止的风险，基金价值及价格波动风险，流动性风险，管理运营风险，关联交易及利益冲突风险，税收政策调整风险，资产收购及处置需经过主管部门同意的风险，原始权益人或其同一控制下的关联方持有份额比例较高可能导致的风险，基础设施项目运营期限较短风险，作为公路收费权类产品基金净值逐年降低甚至趋于零的风险，集中投资风险，信用风险，收益不达预期风险，基金净值未能准确反映基金实时运营状况风险，基础设施项目借款相关风险，股权转让前项目公司可能存在的税务、或有事项等风险，基础设施项目收购与出售的风险，权利质押解除的操作风险，与专项计划管理相关的风险，暂停上市或提前终止上市风险，相关参与机构履职风险，其他风险等；（2）基础设施项目的相关风险，包括但不限于政策风险，规划风险，市场风险，运营管理风险，运营管理机构的解任及更换风险，公路收费权到期风险，基础设施资产到期移交风险，股东借款

带来的现金流波动风险，基础设施项目合规风险，部分相关资产未纳入基础设施项目资产范围涉及的风险，车流量预测偏差风险，基础设施项目运营风险，标的公路收费权及标的公路资产经营权被主管机关提前收回的风险，现金流预测偏差风险，基础设施项目经营业绩波动风险，基础设施估值无法体现公允价值的风险，基础设施估值及公允价值波动的风险，基金份额交易价格上涨导致收益率下降甚至亏损的风险，不可抗力、极端天气和重大事故给基础设施项目运营造成的风险等。具体请见本招募说明书第八部分“风险揭示”。

（五）本基金采取封闭式运作并在符合相关条件后在上海证券交易所上市，不开放申购与赎回。使用场外基金账户认购的基金份额持有人可通过办理跨系统转托管业务参与上海证券交易所场内交易或直接参与相关平台交易，具体可参照上海证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司相关规则办理。

（六）基金的过往业绩并不预示其未来表现；基金管理人管理的其他基金的业绩也不构成对本基金业绩表现的保证。本基金的可供分配金额测算报告的相关预测结果不代表基金存续期间基础设施项目真实的现金流分配情况，也不代表本基金能够按照可供分配金额预测结果进行分配；本基金基础设施资产评估报告的相关评估结果不代表基础设施资产的实际可交易价格，不代表基础设施项目能够按照评估结果进行转让。

（七）基金管理人依照恪尽职守、诚实信用、谨慎勤勉的原则管理和运用基金资产，并履行基金合同、基金托管协议约定的其他义务，但不保证基金一定盈利，也不保证最低收益。

（八）基金管理人提醒投资者基金投资的“买者自负”原则，在投资者作出投资决策后，基金运营状况导致的投资风险，由投资者自行负担。

（九）基金交易价格会因为基础设施资产运营情况、证券市场波动等因素产生波动。投资有风险，投资者在参与本基金相关业务前，应当认真阅读基金合同、招募说明书、基金产品资料概要等法律文件及信息披露文件，熟悉基础设施基金相关规则，自主判断基金投资价值，自主做出投资决策，自行承担投资风险，全面认识本基金的风险收益特征和产品特性，并充分考虑自身的风险承受能力，理性判断市场，并承担基金投资中出现的各类风险。

（十）本基金在存续期内主要投资于基础设施资产支持证券全部份额，以获取基础设施运营收益并承担标的资产价格波动，因此与股票型基金和债券型基金有不同的风险收益特征。一般市场情况下，本基金预期风险和收益高于债券型基金和货币型基金，低于股票型基金。

（十一）本基金投资的基础设施项目涉及公路收费权，由于公路收费权具有期限限制，公路收费权通过基础设施项目运营逐渐变现为现金流，公路收费权的剩余价值逐年下降并最终归零（主要体现在基金份额净值以及基金净资产逐年递减），可供分配金额将根据基金合同和招

募说明书的约定向基金份额持有人分配，分配后基金净资产将相应降低。

（十二）疫情补偿权益的归属

2020 年 12 月 18 日，河北省交通运输厅、河北省发展和改革委员会、河北省财政厅向各收费公路经营管理单位出具编号为冀交公〔2020〕469 号的《关于因新冠肺炎疫情防控期间免收收费公路车辆通行费对等顺延全省收费公路收费期限的通知》，批复载明：“自 2020 年 2 月 17 日 0 时至 2020 年 5 月 6 日 0 时，全省收费公路免收通行费共计 79 天。为依法保障收费公路债务偿还、养护管理和收费公路使用者、债权人、投资者和经营者的合法权益，促进收费公路持续健康发展，经省人民政府同意，全省收费公路在已经批准的收费期限基础上对等顺延 79 天。”荣乌高速项目作为经河北省人民政府批准设站收费的收费公路项目，其收费期限已根据该政策在原批准的收费期限基础上顺延 79 天，且已在标的公路项目评估时予以考虑。

根据《股权转让协议》约定：鉴于标的公路项目评估时并未考虑未来可能获得因标的股权转让工商变更登记完成之日前新冠肺炎疫情防控期间车辆减免费、鲜活农产品运输车辆减免费、节假日 7 座及以下小客车减免费等而产生的政策补偿的价值，因此若项目公司收费期限在标的股权转让工商变更登记完成之日后因该等政策补偿予以延期的，该延长期间对应的特许经营收入扣除相关运营成本、开支及税费后应归属于转让方所有，具体金额以届时第三方中介机构出具的确认报告为准；若项目公司在标的股权转让工商变更登记完成之日后因该等事项获得政府现金补偿，该资金应扣除相关税费（如有）后归属于转让方所有。项目公司应当在收到补偿后 10 个工作日内将扣除税费（如有）的相关净收益转付给转让方。

（十三）支付给运营管理机构的成本、费用情况

本基金聘请河北高速公路集团有限公司担任基础设施项目的运营管理机构，为此本基金以基金财产向运营管理机构支付养护管理成本及委托运营管理费用。

其中，养护管理成本是针对运营管理机构提供基础设施项目日常养护及专项养护等运营管理服务所产生的相关费用成本而支付给运营管理机构的费用，委托运营管理费是针对运营管理机构提供运营管理服务的相应服务报酬，具体详见招募说明书“第十八部分基础设施项目运营管理安排”之“二、运营管理服务协议的主要内容”之“（三）费用收取”部分。

重要风险揭示

本基金为基础设施证券投资基金，主要投资于高速公路类基础设施资产支持专项计划全部份额，穿透取得基础设施项目完全的经营权利，在获取基础设施项目的运营收益同时承担基础设施项目资产价格波动。本基金主要风险包括但不限于：

一、基础设施基金相关的风险

（一）本基金整体交易架构涉及的相关交易风险

1. 购买项目公司股权之交易未能完成或未能及时完成的风险：

基础设施资产支持专项计划将按照《股权转让协议》的约定收购项目公司全部股权，并支付股权转让价款。根据《股权转让协议》的约定，《股权转让协议》解除情形主要包括：标的公路权益瑕疵、经营状况、权利负担等状况致使受让方商业计划未能通过相关政府机构审批或商业目的未能实现的，受让方有权解除《股权转让协议》；任何一方故意重大违约且未能在20个工作日内有效纠正的，守约方有权解除《股权转让协议》；因违约方的持续违约行为（除故意重大违约外）导致《股权转让协议》继续履行不可能或使守约方商业目的不能实现的，守约方有权提前解除《股权转让协议》；《股权转让协议》所述的股权转让工商变更登记未能于专项计划设立日起45个工作日内完成，若期限届满尚未办理完毕的，可延长20个工作日，但受让方有权在该等情形发生后 5 个工作日内要求项目公司将全部证照及印鉴材料交由受让方保管，项目公司如需使用证照及印鉴材料的，应向受让方提出申请并由受让方决定是否批准使用，如工商变更登记在前述宽限期内仍未办理完毕，则受让方有权解除《股权转让协议》。若发生《股权转让协议》约定的解除情形且相关方解除《股权转让协议》的，本基金将无法完成对项目公司的股权收购，存在交易失败的风险。

基金合同生效后，本基金将按照约定认购资产支持专项计划的全部份额，资产支持专项计划向项目公司原股东支付股权转让价款并向项目公司发放股东借款，最终取得相关基础设施项目完全所有权或经营权利。若前述交易安排的任一环节未能在预定时间内完成或由于特殊原因未能完成，将对本基金的投资和顺利运作造成不利影响，甚至可能导致本基金基金合同提前终止。

本基金成立并完成上述步骤后，专项计划将向项目公司进行实缴出资，项目公司将根据工商登记部门的要求实施必要的程序对注册资本进行变更，以使得项目公司债务与权益比不超过2：1。项目公司注册资本的变更受限于法律法规的规定和相关政府部门的操作要求，能否完成、在何时可以完成，存在不确定性；并且可能由于未及时完成而导致增加税负、经营成本及其他

对基金顺利运作、投资人利益造成不利影响等风险。

2. 本基金整体架构的交易结构较为复杂，交易结构的设计以及条款设置可能存在瑕疵，使得本基金的成立和存续面临法律和税务风险。

（二）发售失败的风险

募集期限届满，本基金出现以下任意情形之一的，则本基金募集失败：

1. 基金募集份额总额未达到准予注册规模的 100%；

2. 基金募集资金规模少于 2 亿元，或基金认购人数少于 1000 人；

3. 原始权益人或其同一控制下的关联方未按规定参与战略配售；

4. 扣除战略配售部分后，网下发售比例低于本次公开发售数量的 70%；

5. 导致基金募集失败的其他情形。

如发售失败，管理人将在募集文件约定期限内退回投资者的认购款及认购款的募集期利息。

（三）中止发售的风险

本基金存在因网下询价阶段网下投资者提交的拟认购数量合计低于网下初始发售份额数量，或基金管理人、财务顾问就确定基金份额认购价格未能达成一致意见，或基础设施项目交易必要流程未完成等其他情形而导致本基金中止发售的风险。如发生上述情形，投资者预先在相关账户中缴存的资金无法成功用于认购基金份额，存在投资者资金闲置、无法按照预期达到投资目的的风险。

（四）基金合同提前终止的风险

本基金存续期限为 18 年，根据相关经营协议，本基金成立时拟投资的基础设施项目的收费年限最晚将于 2039 年到期，经营权到期且本基金未成功扩募、经营权被提前收回的情况下，存在基金合同提前终止的风险。

（五）基金价值及价格波动风险

本基金大部分资产投资于特定类型的基础设施项目，具有权益属性。受经济环境、运营管理、会计政策及不可抗力等因素影响，基础设施项目市场价值、基金净值可能发生波动，从而引起基金价格出现波动。同时，本基金在上海证券交易所上市，在二级市场的交易价格由投资者的买卖报价决定，长期来看受到宏观经济环境、行业状况等影响，短期来看受到投资者偏好、市场流动性、基金份额解除禁售、市场供求关系等影响，基金价格可能大幅波动，大幅高于或低于基金净值。

对此，基金管理人将在突发事件及解除禁售等发生时及时地做好信息披露工作。

（六）流动性风险

本基金采取封闭式运作，基金合同期限较长，且不开通申购赎回，只能在二级市场交易。按照《基础设施基金指引》要求，本基金原始权益人和战略投资者所持有的战略配售份额需要满足一定的持有期要求，在一定时间内无法交易，因此本基金上市初期可交易份额并非本基金的全部份额。基础设施基金目前尚在试点阶段，整个市场的产品规模、投资者培育均处于快速发展阶段，可能出现二级市场交易不活跃，且本基金在上市期间可能因违反法律法规或交易所规则等原因导致本基金停牌，投资者在停牌期间不能买卖基金份额，从而导致基金份额持有人因资产变现能力弱或变现速度慢而遭受损失的风险。

（七）管理运营风险

在基金管理运作过程中，依赖于基金及专项计划管理人对基金资产的管理，以及基金管理人聘请的运营管理机构对基础设施项目的运营及管理，相关管理人员可能因知识、技能、经验等因素限制，影响其对信息的判断，未能做出最佳管理决策或实施最佳策略，从而影响到基金的收益水平。

（八）关联交易及利益冲突风险

1. 本基金或者其控制的特殊目的载体与关联方之间发生的转移资源或者义务的事项构成本基金的关联交易。除基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券等事项外，关联交易还包括但不限于购买资产支持证券、借入款项、聘请外部管理机构、出售项目公司股权、基础设施项目购入与出售及基础设施项目运营及管理阶段存在的购买、销售等行为，存在关联交易风险。

2. 本基金设立后，基金管理人可能还将管理其他与本基金同类型的基础设施基金；基金管理人聘请的运营管理机构可能持有或为其他同类型的基础设施项目提供运营管理服务；原始权益人也可能持有或管理其他同类型的基础设施项目等。由于上述情况，本基金的关联方可能与本基金存在一定的利益冲突。

（九）税收政策调整风险

本基金运作过程中可能涉及基金份额持有人、本基金、资产支持专项计划、项目公司等多层面税负。鉴于基础设施基金是创新产品，国家税收等政策存在调整的可能性，相关政策的变动可能直接或间接导致投资者投资收益变动。

（十）资产收购及处置需经过主管部门同意的风险

高速公路行业主管部门包括地方人民政府、地方交通部门、交通部等。本基金存续期间内，

如相关法律法规和行业政策或主管部门要求，如有新的基础设施资产收购或已购入基础设施资产的处置出售，可能需要经过主管部门审批或者备案，如审批不通过，则资产的收购或出售计划可能无法顺利实施。

（十一）原始权益人或其同一控制下的关联方持有份额比例较高可能导致的风险

本基金存续期间，因本基金原始权益人或其同一控制下的关联方参与的战略配售份额按照基金合同约定在规定的期限内不得转让，因此原始权益人及其关联方持有基金份额将持续占有较高比例。

虽然本基金在基金份额持有人大会决策机制中，设置了关联交易回避的投资者保障措施防范利益冲突，但在未触发上述投资者保障措施的决议事项中，原始权益人及其关联方通过持有较高比例基金份额将对决议事项的表决结果产生重大影响，可能导致部分其他基金份额持有人在表决中无法实现其表决意见。

（十二）基础设施项目运营期限较短风险

基础设施项目各段分别于 2015 至 2018 年开始运营至今，整体运营年限较短，存在车流量波动及收入波动的风险，可能影响基金资产的收益。

（十三）作为公路收费权类产品基金净值逐年降低甚至趋于零的风险

本基金投资基础设施项目为高速公路类基础设施，资产收费运营期限经过主管部门审批。

根据批复，涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段，收费期限为 2015 年 7 月 24 日至 2035 年 10 月 11 日；大王店互通至狼牙山互通段，收费期限为 2015 年 12 月 30 日至 2036 年 3 月 19 日；狼牙山互通至坡仓互通段，收费期限为 2016 年 6 月 20 日至 2036 年 9 月 7 日；坡仓互通至黄土岭互通段，收费期限为 2018 年 9 月 15 日至 2038 年 12 月 3 日；黄土岭互通至涞源东互通段，收费期限为 2018 年 12 月 28 日至 2039 年 3 月 17 日。随着运营年限的增长，通过收益法测算每年的资产重估价值可能自然下降。本基金在剩余期限内若未扩募新资产，基金净值可能会逐渐降低甚至趋于零。

（十四）集中投资风险

本基金资产将不低于 80%以上的基金资产投资于基础设施资产支持证券并持有其全部份额，基金通过基础设施资产支持证券持有基础设施项目公司全部股权。相比其他公募基金，本基金的分散投资可能并不充分，因此存在较高的集中投资风险。

（十五）信用风险

本基金除投资基础设施资产支持证券外，其余基金资产应当依法投资于利率债，AAA 级信用债，或货币市场工具。

当基金持有的债券或其发行人的信用等级下降时，会因违约风险的加大而导致市场价格的下降，从而导致基金财产的损失。当基金持有的债券发行人违约，不按时偿付本金或利息时，将直接导致基金财产的损失。

（十六）收益不达预期风险

基金管理人承诺以诚实信用、勤勉尽责的原则管理和运用基金财产，但不能保证基金一定盈利，也不保证最低收益，基金管理人过往的财务资料或其他类型基金管理业绩不能反映本基金日后的经营业绩，基金份额持有人存在收益不达预期风险甚至无现金可供分配的风险。

（十七）基金净值未能准确反映基金实时运营状况风险

受估值频率影响，基金净值并不能反映本基金及基础设施资产运营情况的实时变化，基金净值可能偏离基金资产的实际价值。

（十八）基础设施项目借款相关风险

本基金存续期间，在履行适当程序后，可直接或间接对外借入款项，对外借入款项的偿还顺序优先于本基金可供分配金额的分配。本基金对外借入款项可能导致本基金存在如下特殊风险：

1. 本基金可支配现金流不足以支付借款的本息支出；

2. 对外借入款项将可能导致债务人降低继续举债能力、提高举债成本、因偿债需要减少可支配现金流等；

3. 面临债务无法续借或资金成本上升等不利变化；

4. 贷款合同设置了违约条款，可能出现触发违约情形导致债务提前到期的风险，以及可能触发交叉违约条款使得其他债务同时到期的风险；

5. 在可支配现金流无法偿还债务时，可能面临基础设施项目、项目公司股权被强制拍卖或变卖的风险，甚至面临债务人被债权人提起诉讼的法律风险以及债务人破产清算的风险等；

6. 借款用于项目收购目的时可能面临收购失败所带来的相关风险。

（十九）股权转让前项目公司可能存在的税务、或有事项等风险

本基础设施基金交易安排中，基础设施基金拟通过资产支持专项计划收购的项目公司已存续，在基础设施基金通过资产支持专项计划受让项目公司股权前，项目公司可能存在不可预见的税务风险、未决诉讼以及或有负债事宜。如基础设施基金通过资产支持专项计划受让项目公司股权后发生上述事项，可能影响项目公司的正常运营，进而影响基金份额持有人的投资收益。

（二十）基础设施项目收购与出售的风险

区别于股票、债券等标准金融产品，基础设施项目的市场流动性和交易活跃程度受到基础

设施项目区位、存续年限、资本市场环境、产业投资政策、城市规划调整等诸多因素影响，成交价格与交易的竞争情况，基础设施项目的经营现状，行业市场预期以及利率环境等因素相关。基金通过收购或处置基础设施项目调整投资组合时，受上述因素影响，可能存在交易价格偏离基础设施项目评估值，交易时间周期超出计划甚至无法顺利完成交易的风险，影响基金投资和资产出售策略的实施。若基础设施项目后续新增贷款并由于偿还外部借款，或支付大规模改造支出等特殊情况被动出售基础设施项目，基金可能由于资产流动性不足而承担额外的损失。

本基金处置基础设施项目时，由于基础设施项目的公允价值可能受到当时市场景气程度的影响，或由于基础设施项目无法按照公允价值处置，可能导致处置价格出现大幅下降，从而影响本基金份额持有人投资收益，投资者可能面临投资损失风险。

（二十一）权利质押解除的操作风险

根据河北高速集团与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签订的相关固定资产贷款合同或应收账款（收费权）质押协议的约定，为担保河北高速集团在相关固定资产借款合同条款或应收账款（收费权）质押协议项下义务的履行，河北高速集团以其所享有的荣乌高速公路收费权作为质押财产向建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行提供质押担保。

对此，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行于 2022 年 10 月 31 日出具的同意函、工商银行石家庄桥西支行于 2023 年 4 月 20 日出具的同意函，河北高速集团、项目公司已分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的贷款转移合同，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行关于同意河北高速集团资产重组、以转让 100%股权方式发行基础设施 REITs 的书面同意和确认，同意项目公司提前偿还部分或全部贷款本息，且均承诺在全部贷款本息还清后，同意无条件及时配合项目公司办理相应应收账款质押的注销登记等相关手续。待项目公司归还对应贷款本息后，可能存在收费权质押无法及时解除的操作风险。

（二十二）与专项计划管理相关的风险

1. 流动性风险

在交易对手有限的情况下，资产支持证券持有人将面临无法在合理的时间内以公允价格处置资产支持证券而遭受损失的风险。

2. 专项计划等特殊目的载体提前终止的风险

因发生法律文件约定的专项计划等特殊目的载体法律文件约定的提前终止事项，专项计划等特殊目的载体提前终止，则可能导致专项计划及本基金无法获得预期收益，甚至导致本基金基金合同提前终止的风险。

3. 专项计划运作风险和账户管理风险

专项计划存续期间，专项计划账户中的资金划转、资产分配等事项均依赖资产支持证券管理人和资产支持证券托管人的互相沟通和配合，一旦出现协调失误或者资产支持证券管理人、资产支持证券托管人的违约事项，将导致专项计划账户管理出现风险，进而影响专项计划资产和本基金的安全性和稳定性。

4. 资产支持证券管理人丧失资产管理业务资格的风险

在专项计划存续期间，如资产支持证券管理人出现严重违反相关法律、法规的规定和专项计划文件有关约定的情形，资产支持证券管理人可能会被取消资格，证券交易所也可能对资产支持证券采取暂停和终止转让服务等处理措施，从而可能给资产支持证券持有人带来风险。

（二十三）暂停上市或提前终止上市风险

在基金合同生效且本基金符合上市交易条件后，本基金将在上海证券交易所上市交易。上市期间可能因违反法律法规或交易所规则等原因导致本基金停牌，投资者在停牌期间不能买卖基金份额，由此产生流动性风险；同时，本基金运作过程中可能触发法律法规、上交所规定的终止上市情形（包括但不限于基金连续两年未按照法律法规进行收益分配等情形）而终止上市，对投资者亦将产生风险，如无法在二级市场交易的风险、基金财产因终止上市而受到损失的风险。

（二十四）基金管理人、基金财务顾问、基金托管人、专项计划管理人、专项计划托管人等机构履职风险

本基金的正常运行依赖于基金管理人、基金财务顾问、基金托管人、专项计划管理人、专项计划托管人等机构的尽责服务，存在上述机构履职违规风险。当上述机构未能尽责履职，或其内部作业、人员管理及系统操作不当或失误，基金资产可能因此面临损失。

（二十五）其他风险

1. 战争、自然灾害等不可抗力因素的出现，将会严重影响证券市场的运行，可能会导致基金资产的损失。

2. 金融市场危机、行业竞争、托管人或运营管理机构违约等超出基金管理人自身直接控制能力之外的风险，可能导致基金或者基金份额持有人利益受损。

3. 因人为因素而产生的风险，如基金经理违反职业操守的道德风险，以及因内幕交易、欺诈等行为产生的违规风险。

4. 本基金存续期间，如发生其他不可预知且基金管理人无法规范的风险，可能会对本基金产生不利影响。

二、基础设施项目相关的风险

（一）政策风险

政策风险所指的政策包括但不限于区域政策、行业政策、环保政策和土地政策。

1. 区域政策：基础设施项目所在区域政府部门针对该区域制定的影响项目公司经营的相关政策，如由于所在区域政府部门出台的经济规划，可能会对基础设施项目的运营产生影响。

2. 行业政策：政府相关部门针对基础设施项目所在行业制定的规划和管理政策。收费公路类基础设施，资产收入主要为项目公司收取的车辆通行费以及其他运营收入等，资产的运营兼顾经济效益与公众利益。车辆通行费收费标准、养护标准等由政府主管部门制定，受政府主管部门管理。如未来通行费收费标准、收费时限、养护维护标准等政策发生变化，则可能对基金财产及投资人收益造成负面影响。

3. 环保政策：以消除污染、纠正市场失灵、提高资源配置效率、促进经济长期可持续发展为宗旨的政策。由于车辆通过高速公路时会不同程度地产生废气、粉尘及噪音等环境问题。如未来国家环保政策有所调整，提高环境保护标准，将导致项目公司的营运成本提高进而影响本基金的业绩。

4. 土地政策：政府有关土地性质用途开发方面的政策。本基金所持有的基础设施项目通过授权方式取得河北高速集团的土地使用权，所涉荣乌高速路段土地类型为划拨用地，如未来关于划拨用地的相关政策发生变化，可能对基础设施项目运营产生不利影响。

（二）规划风险

国家公路网具有全国性和区域性政治、经济、国防意义，若未来国家公路网规划有所调整，在本项目基础设施一定距离范围内新建收费高速公路、高铁网络，以及新建、改造升级免费通行的公路网络，则未来可能面临本基金投资的基础设施项目车流量分流，通行费收入减少的风险。

（三）市场风险

本基金的收入来源主要为基础设施项目形成的通行费收入，高速公路的行业和区域集中度较高，若高速公路行业前景、经营环境、基础设施项目所在区域产业发展、新建高速、新建高铁和机场等市场环境变化，以及周边区域新建高速、免费通行的公路网络，如新建国道、省道、县道网络等都会给基础设施项目经营带来不确定性，这些不确定性可能影响未来的基础设施项目运营收益，造成投资人投资收益率偏低，甚至亏损的风险。

（四）运营管理风险

本基金在首次发售时委托河北高速集团作为基础设施项目的运营管理机构。基础设施项目

的运营业绩与运营管理机构的服务水平和管理能力密切相关。当运营管理机构未能尽责履约，或其内部作业、人员管理及系统操作不当，可能对基金份额持有人造成损失。

（五）运营管理机构的解任及更换风险

基金份额持有人大会审议运营管理机构解任及更换事宜，与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人无需回避表决，由于河北高速集团持有较高比例基金份额，可能影响持有人大会审议结果。

（六）公路收费权到期风险

根据相关协议，标的公路荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）各路段收费权将在2035-2039 年期间陆续到期，如果本基金没有及时纳入新的基础设施项目，则存在基础设施项目按照会计准则摊销或折旧而导致基金净值逐年减少，公路收费权到期即终止、基金净值归零的可能性。

（七）基础设施资产到期移交风险

根据《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》及《收费权及相关资产、负债、人员转移合同之补充合同》约定，在标的公路的划转期限（包括经批准的延长期限）届满时或届时所适用法律法规或主管部门要求的时间，项目公司应按交通运输主管部门要求办理公路移交手续。并在标的公路划转期限（包括经批准的延长期限）届满前 6 个月或届时所适用法律法规或主管部门要求的时间，应做好公路移交前的公路维修和养护，使公路技术等级标准达到公路移交时的标准，确保标的公路、标的公路附属设施以及服务设施处于良好的技术状态。本基金进入清算期时，面临可能因交接手续程序复杂，无法在基金清算期间完成，产生需要延长清算期的风险；或因移交不符合约定的技术状态产生额外修复成本，进而影响基金收益。

（八）股东借款带来的现金流波动风险

本基金在专项计划层面由专项计划向项目公司发放股东借款。发放股东借款有利于优化项目公司资本结构，但如果将来法律法规关于股东借款利息的税前抵扣政策发生变动，或资本市场利率下行使股东借款利息的税前抵扣额低于预期，可能导致项目公司应纳税所得额和所得税应纳税额的提高，使本基金可供分配现金流不达预期，从而产生现金流波动风险。

（九）基础设施项目合规风险

1. 相关证书、手续尚未办理风险

截至本招募说明书出具之日，荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段线路工程、房屋（收费站及综合楼等）未办理建设用地规划许可文件、建设工程规划许可文件。根据当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 37 条规定，在城市、镇规划区内以划拨方式提供国有

土地使用权的建设项目，应取得建设用地规划许可证，建设单位在取得建设用地规划许可证后，方可向县级以上地方人民政府土地主管部门申请用地，经县级以上人民政府审批后，由土地主管部门划拨土地。根据当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 40 条规定，在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，应办理建设工程规划许可证，否则存在被给予相关行政处罚的风险。

根据河北高速集团的书面确认，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）作为重点建设项目，相关用地已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006—2020 年）。同时，保定市自规局已于 2022 年 10 月 31 日出具了《保定市自然资源和规划局关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，确认“荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）（包括涞源主线收费站、满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）的用地选址、用地性质、用地面积等符合当地建设用地及建设工程相关政策，荣城至乌海高速保定段项目属于单独选址的建设项目，已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006—2020 年）的重点项目建设用地规划表，符合规划和相关政策，该项目不在城市、镇规划区内，不属于依法办理《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》的范围。无需另行办理《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》，且不影响公路的运营和收费。”

标的公路所涉不动产（包括标的公路线路工程、相关收费站、综合楼或宿办楼等房屋）均尚未办理除相关土地使用权以外的建筑物、构筑物之不动产权属登记及《不动产权证书》等权属证明文件。涞源县自然资源和规划局已于 2022 年 10 月 17 日、保定市自然资源和规划已于 2022 年 10 月 19 日、保定市自然资源和规划局徐水区分局已于 2022 年 10 月 20 日、易县自然资源和规划局已于 2022 年 10 月 11 日分别出具相关批复函件，确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

2. 西黑山收费站及互通工程未办理完毕相关竣工验收手续等风险

标的公路项下所涉西黑山收费站系由调蓄库建材公司投资并委托雄安交投公司建设，截至本招募说明书出具之日，西黑山收费站及互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因，暂未向河北高速集团办理相关产权权属移交和资产入账手续等手续，不在河北高速集团的资产范围内，仅由河北高速集团实际运营使用和管理，故不将其纳入本次 REITs 项目的入池资产范围。西黑山收费站及互通工程未来如果仍未办理相关竣工验收等手续可能会面临被有关部门要

求拆除的风险，影响标的公路正常运营，可能会导致标的公路通行费收入减少，影响投资者收益，导致投资者收益不达预期。

3. 标的公路所对应相关批复与验收文件中，标的公路里程存在不完全一致的风险

（1）根据河北省交通厅出具的编号为冀交函规〔2007〕147 号的《河北省交通厅关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段项目可行性研究报告审查意见》，大王店枢纽互通至狼牙山互通段全长 24.3 公里，狼牙山互通至涞源东枢纽互通段全长 54.6 公里，涞源西枢纽互通至冀晋界段全长 17.3 公里。根据以上 3 段公路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.2 公里。

（2）根据交通运输部出具的编号为交公路发〔2010〕28 号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路初步设计的批复》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.352 公里。

（3）根据《荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段交工验收报告》，荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段全长 22.3 公里。根据《荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段交工验收报告》，荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段全长 22.6 公里。根据《荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段交工验收报告》，荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段全长 34.568 公里。根据《荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段交工验收报告》，荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段全长 16.6 公里。根据以上交工验收报告中 4 段公路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.068 公里。

（4）根据荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程档案专项验收组出具的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程项目档案验收意见》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.329 公里。

（5）根据河北高速集团于 2020 年 2 月 8 日出具的《河北高速公路集团有限公司关于明确集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程的通知》（冀高规〔2020〕87 号），河北高速集团核对复核后、经河北省交通厅审定后报至交通运输部的《集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程明细表》载明，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 97.068 公里。

本项目中的标的公路在完成改制后属于河北高速集团的经营性资产，为明确集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程，河北高速集团核对复核、经河北省交通厅审定后将《集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程明细表》报至交通运输部。因此，标的公路的里程采用了上述经河北高速集团核对复核、经河北省交通厅审定后报至交通运输部的数据 97.068 公里，作为本项目的资产范围依据。

在标的公路所对应相关批复与验收文件，标的公路里程不完全一致的情况下，在标的公路

运营的过程中，可能发生标的公路里程减少的不利情形从而给项目公司造成损失，导致标的公路通行费收入减少，进而影响投资者收益，致使投资者收益不达预期。对此，河北高速集团出具承诺函，承诺：在标的公路收费权以及相关资产、负债、人员转移至项目公司之后，如因标的公路里程减少等相关事宜而导致项目公司的任何损失承担赔偿责任。

4. 标的公路的性质变更及转让程序所涉及的风险

标的公路系按照政府还贷公路进行批复和建设。在国家推进事业单位改制为国有企业的政策背景下，河北省推动河北省高速公路管理局进行转企改制，将包括标的公路在内的原河北省高速公路管理局所属的资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，且相关公路通行费收入、服务设施经营收入和公路设施损坏赔偿收入作为河北高速集团的经营收入自主安排使用，不再上缴省财政，使用税务票据，其资产性质为经营性资产，并已经纳入经营性国有资产集中统一监管体系。河北省人民政府于 2022 年 9 月 16 日出具编号为冀政办字〔2022〕122 号的《关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》，同意自 2019 年 6 月 23 日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39）号之日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，由河北高速集团承接经营管理。如在基金存续期间因政策变动或其他原因导致监管机构对标的公路变性以及转让程序存在异议，可能会对基础设施项目的稳定运营造成影响，进而影响基金投资人的利益，致使投资者收益不达预期。

5. 标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区所占土地有偿使用手续尚未完全办理的风险

根据《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》（以下简称“《用地批复》”）荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地中服务设施用地为经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。根据《划拨用地目录》（国土资源部令〔2001〕第 9 号）要求，标的公路项目路段内的服务区内经营性用地需要采取出让方式提供。

根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）以及标的公路路段内相关的生活、办公等动产附属设施所占土地均通过划拨方式取得的土地（用途为公路用地），目前正在办理划拨用地转为国家作价出资的相关不动产权变更登记手续，在办理完毕相关手续后，相关土地将变为有偿方式从而符合《用地批复》的要求。截至《招募说明书》出具之日，上述手续暂未办理完毕，

可能会影响基础设施项目正常运营，致使标的公路通行费收入不达预期，进而使投资者收益不达预期。

（十）部分相关资产未纳入基础设施项目资产范围涉及的风险

1. 土地使用权不入池的风险

根据相关安排，标的公路所涉及的土地使用权未纳入基础设施项目的资产范围。尽管河北高速集团在与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下就土地使用问题作出了承诺，且相关人民政府已出具函件，对项目公司使用土地无异议，但仍可能对基础设施项目的稳定运营造成影响，进而影响基金投资人利益，致使投资者收益不达预期。

针对上述风险，本基金制定了相应风险缓释措施，具体如下：河北高速集团与项目公司已签署的《土地授权使用合同》约定：“为保障项目公司对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团应在专项计划设立后的 6 个月内将标的公路对应土地使用权抵押给计划管理人，为计划管理人对项目公司的债权提供担保。如河北高速集团未能在前述期限内办理完毕相应土地使用权的抵押登记，则每延期一日，河北高速集团应按 2023 年 12 月 31 日时标的公路对应的土地使用权价值的万分之零点一/日的标准向项目公司支付违约金，土地使用权价值以第三方评估机构的评估结果为准。”但仍存在前述风险缓释措施不能实现的可能，包括如河北高速集团未能在前述期限内办理完毕相关土地使用权的抵押登记等，可能影响基础设施项目的运营，导致投资者收益不达预期。

2. 西黑山收费站及其互通工程未纳入基础设施项目资产范围的风险

根据河北高速集团书面说明等相关文件，河北高速集团不是西黑山收费站的建设主体，西黑山收费站及其互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因暂未向河北高速集团办理相关产权权属移交和资产入账手续，目前系由河北高速集团移交项目公司实际运营使用和管理。本项目中，由河北高速集团将西黑山收费站随标的公路收费权一并转移移交给项目公司进行实际运营使用和管理，西黑山收费站及其互通工程未纳入基础设施项目资产范围。因此，项目公司不能完全自主决策有关西黑山收费站未来的拆除、改造等相关安排，如未来西黑山收费站因有关政策、地方经济发展等原因进行拆除、改造等相关安排，可能对基础设施项目稳定运营造成影响，影响投资者收益，致使投资者收益不达预期。

3.服务区、停车区、广告设施等附属设施未纳入基础设施项目资产范围的风险

根据本项目的相关安排，服务区、停车区、广告设施等附属设施未纳入基础设施项目资产范围。尽管河北高速集团在《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》《河北高速公路集团有限公司关于未纳入底层资产的项目沿线服务区、停车区等附属设施相关情况的说明与承诺》

《运营管理服务协议》中作出相关承诺，将保障附属服务设施的稳定运营，但仍可能因附属设施受自然灾害、政策变动等不可抗力原因以及河北高速集团运营管理不善等原因导致运营状况不佳或无法提供服务，影响基础设施项目的交通需求及稳定运营，进而影响基金投资人利益，致使投资者收益不达预期。

（十一）车流量预测偏差风险

荣乌高速各特征年的交通量系河北省交通规划设计研究院有限公司基于相应假设，在社会经济预测、交通需求预测的基础上，采用定性与定量相结合的方法预测得出。定性分析主要是根据区域社会经济发展现状、交通运输发展现状、区域规划、经济规划以及相关政策等对未来趋势进行分析；定量预测一般是基于历史数据以及一些外部因素，采用多元线性回归分析法和弹性系数法等模型计算分析；以宏观经济发展作为影响因子对各项预测进行处理，反映经济及交通发展总体趋势，但在任何一特定年中预测值与实际结果也可能由于产业发展变化、区域经济结构调整、区域路网规划调整、自然灾害，基础设施项目改扩建及维修、与基础设施项目相衔接的高速公路改扩建及维修等多种因素影响致使实际交通量可能低于本次交通量预测结果，进而影响投资人收益，导致投资者收益不达预期。

（十二）基础设施项目运营风险

1. 高速公路车流量及通行费收入受区域经济发展状况、汽车保有量、燃油价格变动、公路收费方式、天气、交通方式等诸多因素的变化、交通条件的改善及现有平行国道的分流、新建平行高速公路的竞争、区域内公路系统的衔接性、区域内铁路网络的改善等多方面因素的影响。

2. 本基金投资的高速公路，一定距离范围内可能存在新建收费高速公路、完善铁路网络的可能性，以及新建免费通行的公路网络，如新建国道、省道、县道网络，可能会导致货物运输方式产生替代，出行方式变更，对本基础设施项目车流量带来替代性分流，对车流量产生不利影响，存在市场竞争风险。

3. 基础设施项目在日常运营、养护、大修、改扩建（如有）等管理过程中会遇到安全问题，包括但不限于施工建设安全事故、运营中的安全隐患等。此外如果在项目大修、道路维护、路政管理、查处违章超载等行为中有任何处理不当的情形，则可能导致安全事故，对项目公司的正常经营、成本控制、项目大修进度和形象声誉等造成不利影响，影响车主道路选择，对基础设施项目车流量产生不利影响。

4. 本基金存续期间，由于高速公路行业的特点，运营管理机构需负责基础设施项目日常养护、通行费收入、道路正常运行、服务和安全应急等运营管理工作，必要时需进行更新改造

工作，使基础设施项目处于正常、安全和畅通状态。在基础设施项目运营过程中，实际养护管理和更新改造可能因公路政策、技术标准、操作流程、材料工艺等升级更新、行政许可申请周期长于预期、施工周期长于预期等原因，导致项目公司运营成本增加，可能使当期经营现金流或可供分配现金流减少，给投资者带来不利影响。而某些养护行为也可能会影响公路的正常通行，降低通行效率，进而影响交通流量，导致通行费收入下降；此外，某些不可预见因素如地震、洪水、雪灾、较大或特大交通事故等也会不同程度地造成基础设施项目暂时无法正常通行，或对基础设施项目造成破坏，影响交通流量。

5. 为维持基础设施项目运营质量或提升基础设施项目的经营水平，基金管理人将视情况开展大修或者改扩建计划，若该等计划无法达到预期效果，将对基金财产造成不利影响。

6. 基础设施基金投资集中度高，收益率很大程度依赖基础设施项目运营情况，基础设施项目可能因经济环境变化或运营不善等因素影响，导致实际现金流低于预测现金流，存在基金收益率不佳的风险。基础设施项目运营过程中受通行费、租赁费等收入的波动、运营成本的波动、运营管理机构的变更或人员的变更、管理人的运营管理水平等多重因素影响，可能会影响基金收益分配水平的稳定性，致使实际分配收益与预测收益不一致。此外，基础设施基金可直接或间接对外借款，存在基础设施项目经营不达预期，无法偿还借款的风险，进而降低投资者收益，致使投资者收益不达预期。项目公司相关人员在本基金发行前需要剥离，如人员无法完全剥离，该等人员的工作状态和工作能力等多方面因素可能会对项目公司正常运营产生不利影响，影响基础设施项目的正常运行，致使投资者收益不达预期。

7. 在路桥、隧道运营过程中，可能因大型物体撞击、货车超载等多种原因导致路桥设施遭受毁损、垮塌等事故，进而造成通行受阻、财产损失和人员伤亡等情况，上述情况将对基础设施项目运营产生负面影响。由于标的公路桥隧比相对较高，若发生上述事件，给标的公路运营带来的负面影响可能更大，进而给投资者带来的损失可能更大。

8. 基础设施项目在维修保养、生产运营等过程中可能会遇到未能防范的安全问题，比如在大中修、道路维护时产生处理不当的情形，由此引发安全事故，对基础设施项目造成不利影响。

9. 基础设施项目可能因意外事件接受政府调查或实施安全生产整改措施，导致基础设施项目经营中断，使基金及项目公司在声誉、业务、财务方面承担损失。

（十三）标的公路收费权及标的公路资产经营权被主管机关提前收回的风险

目前，标的公路收费权及标的公路资产经营权不存在被主管机关提前收回的安排，但不排除未来因政策变动等原因发生被主管机关提前收回的极端风险。如主管机关决定提前收回相关

权利，投资者预期的投资收益可能无法全部实现，致使投资者收益不达预期。

（十四）现金流预测偏差风险

根据《基础设施基金指引》，本基金的现金流预测由德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）基于基础设施项目由本基金持续持有至收费年限到期并按照车流量预测机构及评估机构约定模式经营，车流量预测机构及评估机构的预测基于较多参数假设。基础设施项目实际运营过程中影响其未来现金流的因素包括但不限于宏观经济状况、区域产业结构调整、行业政策、车辆保有量、自然灾害、运营管理机构的运营管理水平、基础设施项目的运营情况及税务规定等多重因素，上述影响因素具有一定的不确定性，若上述因素与预测时存在偏差、或未考虑到，可能会导致未来项目运营不及预期，进而导致车流量的预测不准确，偏离实际车流量，基础设施项目通行费收入不及预期。因此本基金对基础设施项目未来现金流的预测可能会出现一定程度的偏差，投资人面临现金流预测偏差导致的投资风险。

（十五）基础设施项目经营业绩波动风险

2020 年，受宏观形势影响，基础设施项目公司营业收入为 43,203.00 万元，较上年可比数据 56,947.65 万元下降 24.14%。2021 年、2022 年和 2023 年基础设施项目公司营业收入有所回升，分别为 52,594.21 万元、51,693.28 万元和 58,215.41 万元。高速公路的运行情况受多重因素影响，包括但不限于国家宏观经济发展、区域经济发展、区域产业结构调整、自然灾害、行业政策、区域规划、运管机构运营管理水平、突发事故、技术创新、改扩建等多重因素，如未来本基金项下的基础设施项目遭遇前述因素的不利影响，可能会对本基金收益的稳定性造成影响，致使投资人收益率出现较大波动，进而使投资者收益不达预期。

（十六）基础设施估值无法体现公允价值的风险

基础设施资产的评估采用收益法，收益法进行估价时需要测算收益期、测算未来收益、确定报酬率或者资本化率，并将未来收益折现为现值。由于基础设施资产的评估值是基于相关假设条件测算得到的，估值技术和信息的局限性导致基础设施资产的评估值并不代表对基础设施资产真实的公允价值，也不构成未来可交易价格的保证。收益法估值对于项目现金流和收入增长的预测，折现率的选择，运营管理的成本等参数需要进行大量的假设。由于预测期限长，部分假设较小幅度的偏差可能会很大程度上影响基础设施资产的估值，可能导致评估值不能完全反映基础设施资产的公允价值。由于现金流和收入预测普遍不考虑突发因素或不可抗力带来的收入下降，在未来持续运作过程中，可能会出现基础设施估值与公允价值发生偏离的风险。

（十七）基础设施估值及公允价值波动的风险

若基础设施项目的经营现金流下降，或遇有自然灾害等不可抗力导致设施受损，可能导致

资产估值及公允价值下跌。另外，基础设施项目的市场估值及公允价值受宏观经济环境、各项政策、规划、市场状况、运营管理、车流量预测偏差、区域产业结构调整等外部因素综合影响，上述因素也会导致资产估值及公允价值波动。基础设施资产在重新估值的过程中，可能出现估值下跌甚至低于基金募集时初始估值的情况。

（十八）基金份额交易价格上涨导致收益率下降甚至亏损的风险

高速公路作为基础设施服务类资产，产生现金流和盈利能力受到其自身建设标准、所处区位、行业收费政策、宏观经济发展状况等客观因素限制，高速公路的收入成长能力存在上限，在有限的特许经营期内，基础设施项目能够产生的可供分配金额亦存在上限。

河北省交通规划设计研究院有限公司出具了《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，该报告基于当前交通量情况、未来经济发展、路网变化、收费标准等假设，对荣乌高速未来特许经营期内的收费收入情况进行了预测，形成了具有一定增长率的收入现金流序列。假设本基金拟发售份额总额为 10 亿份，基于全周期预测收入现金流序列和可供分配金额测算报告的相关假设，对基金的价格进行测算分析（假设基金存续内不发生扩募情形）：如按照《基金可供分配金额测算表和审核报告》预测的基金募集规模 56.98 亿元测算，则初始基金份额认购价格约为 5.698 元/份，全周期 IRR 为 7.05%；如初始基金份额价格超过 6.532 元/份，则全周期 IRR 可能低于 5%；如初始基金份额价格超过 7.003 元/份，则全周期 IRR 可能低于 4%；如初始基金份额价格超过 9.458 元/份，则全周期 IRR 可能低于 0%，即本基金在全周期内恰好只能收回投资本金，甚至可能出现本金亏损的风险。

上述测算结论仅在收入、成本等符合当前假设、从本基金全周期投资的角度成立，而高速公路项目经营情况存在一定波动性。如未来荣乌高速的实际收入或支出相对于预测发生波动，则对应内部收益率亦将发生变动；投资者通过二级市场买卖基金份额，其交易价格与实际价值可能存在偏离，亦可能导致投资者获取的内部收益率发生波动。因此，无论参与本基金认购还是二级市场交易，投资者应谨慎定价，理性投资。

（十九）不可抗力、极端天气和重大事故给基础设施项目运营造成的风险

本基金持有的高速公路资产可能由于地震、台风、水灾、火灾、泥石流、山体滑坡、战争等不可抗力而遭到破坏，或因重大、恶性交通事故遭到损坏，或因大雾、暴雨、暴雪等极端天气而暂时关闭，或因其他突发事件等不可抗力因素导致通行量下降进而导致底层资产现金流减少。以上不可抗力事件都会影响基础设施项目的日常运营，使投资人面临收益不达预期的风险。

三、声明

1. 本基金未经任何一级政府、机构及部门担保。投资者自愿投资于本基金，须自行承担

投资风险。

2. 除基金管理人直接办理本基金的销售外，本基金还通过基金管理人指定的基金销售机构销售，但是，本基金并不是基金销售机构的存款或负债，也没有经基金销售机构担保或者背书，基金销售机构并不能保证其收益或本金安全。

基金管理人承诺以诚实信用、勤勉尽责的原则管理和运用基金资产，但不保证本基金一定盈利，也不保证最低收益。本基金的过往业绩及其净值高低并不预示其未来业绩表现。基金管理人提醒投资人基金投资的“买者自负”原则，在做出投资决策后，基金运营状况与基金净值变化引致的投资风险，由投资人自行负担。

目 录

第一部分 绪言.....1
第二部分 释义.....3
第三部分 基础设施基金整体架构.....14
第四部分 基础设施基金治理.....43
第五部分 基金管理人.....72
第六部分 基金托管人.....84
第七部分 相关参与机构.....86
第八部分 风险揭示.....90
第九部分 基金的募集.....108
第十部分 基金合同的生效.....117
第十一部分 基金份额的上市交易和结算.....119
第十二部分 基金的投资.....123
第十三部分 基金的财产.....129
第十四部分 基础设施项目基本情况.....131
第十五部分 基础设施项目财务状况及经营业绩分析.....241
第十六部分 现金流测算分析及未来运营展望.....254
第十七部分 原始权益人.....295
第十八部分 基础设施项目运营管理安排.....326
第十九部分 利益冲突与关联交易.....350
第二十部分 新购入基础设施项目与基础设施基金扩募.....365
第二十一部分 基金资产的估值.....369
第二十二部分 基金的收益与分配.....378
第二十三部分 基金的费用与税收.....380
第二十四部分 基金的会计与审计.....384
第二十五部分 基金的信息披露.....386
第二十六部分 基金合同的变更、终止与基金财产的清算.....395
第二十七部分 基金合同的内容摘要.....398
第二十八部分 基金托管协议的内容摘要.....432
第二十九部分 对基金份额持有人的服务.....448
第三十部分 招募说明书存放及其查阅方式.....453
第三十一部分 备查文件.....454

第一部分　绪言

本招募说明书依据《中华人民共和国证券投资基金法》（以下简称“《基金法》”）《公开募集证券投资基金运作管理办法》（以下简称“《运作办法》”）《公开募集证券投资基金销售机构监督管理办法》（以下简称“《销售办法》”）《公开募集证券投资基金信息披露管理办法》（以下简称“《信息披露办法》”）《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》（以下简称“《基础设施基金通知》”）《国家发展改革委关于进一步做好基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点工作的通知》（以下简称“958 号文”）《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（以下简称“《基础设施基金指引》”）《国家发展改革委关于规范高效做好基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）项目申报推荐工作的通知》《关于进一步推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）常态化发行相关工作的通知》《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）业务办法（试行）》《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 1 号—审核关注事项（试行）（2023 年修订）》《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 2 号—发售业务（试行）》《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 3 号——新购入基础设施项目（试行）》《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 5 号—临时报告（试行）》《公开募集基础设施证券投资基金网下投资者管理细则》《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》《中国证券登记结算有限责任公司公开募集基础设施证券投资基金登记结算业务实施细则（试行）》《中国证券登记结算有限责任公司上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金登记结算业务指引（试行）》等法律法规以及《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金基金合同》（以下简称“基金合同”）编写。

基金管理人承诺本招募说明书不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担法律责任。本基金是根据本招募说明书所载明的资料申请募集的。本基金管理人没有委托或授权任何其他人提供未在本招募说明书中载明的信息，或对本招募说明书作任何解释或者说明。

本招募说明书根据本基金的基金合同编写，并经中国证监会注册。基金合同是约定基金合同当事人之间权利、义务的法律文件，其他与本基金相关的涉及基金合同当事人之间权利义务关系的任何文件或表述，如与基金合同有冲突，均以基金合同为准。基金合同当事人按照《基

金法》、基金合同及其他有关规定享有权利、承担义务。基金投资人自依基金合同取得基金份额，即成为基金份额持有人和基金合同的当事人，其持有基金份额的行为本身即表明其对基金合同的承认和接受。基金份额持有人作为基金合同当事人并不以在基金合同上书面签章为必要条件。基金投资者欲了解基金份额持有人的权利和义务，应详细查阅基金合同。

本基金按照中国法律法规成立并运作，若基金合同、招募说明书的内容与届时有效的法律法规的强制性规定不一致，应当以届时有效的法律法规的规定为准。

第二部分 释义

在本招募说明书中，除非文意另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、与本基金有关的基础定义

1. 基金/本基金/基础设施基金/基础设施 REITs：指工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金。

2. 封闭式基金：指基金份额总额在基金合同期限内固定不变（因扩募或者因本基金发生份额折算导致基金份额总额变更的情况除外），基金份额持有人不得申请赎回的证券投资基金。

3. 基金募集期：指自基金份额发售之日起至发售结束之日止的期间，具体详见基金份额发售公告。

4. 基金合同生效日：指基金募集达到法律法规规定及基金合同规定的条件，基金管理人向中国证监会办理完毕基金备案手续，并获得中国证监会书面确认的日期。

5. 基金合同终止日：指基金合同规定的基金合同终止事由出现后，基金财产清算完毕，清算结果报中国证监会备案并予以公告的日期。

6. 存续期：指基金合同生效至终止之间的期限。

7. 基金收益：指基金投资所得资产支持证券分配收益、债券利息、买卖证券价差、银行存款利息、已实现的其他合法收入及因运用基金财产带来的成本和费用的节约。

8. 基金可供分配金额：指在净利润基础上进行合理调整后的金额，相关计算调整项目至少包括基础设施项目资产的公允价值变动损益、折旧与摊销，同时应当综合考虑项目公司持续发展、偿债能力和经营现金流等因素，具体法律法规另有规定的，从其规定。

9. 基金资产总值/基金总资产：指基金拥有的资产支持证券、各类有价证券、银行存款本息、基金应收款项及其他资产的价值总和，即基金合并财务报表层面计量的总资产。

10. 基金资产净值/基金净资产：指基金资产总值减去基金负债后的价值，即基金合并财务报表层面计量的净资产。

11. 基金份额净值：指估值日基金资产净值除以估值日基金份额总数。

12. 基金资产估值：指计算评估基金资产和负债的价值，以确定基金资产净值和基金份额净值的过程。

13. 估值日：指根据国家法律法规规定需要对外披露财务报表的资产负债表日，估值日包括自然年度的半年度和年度最后一日，以及法律法规规定的其他日期。

14. 工作日：指上海证券交易所的正常交易日。

15. 上市交易：指基金合同生效后投资者通过场内会员单位以竞价、大宗、报价、询价、指定对手方和协议交易等上交所认可的交易方式买卖基金份额的行为。

二、与本基金涉及的主体有关的定义

1. 基金合同当事人：指受基金合同约束，根据基金合同享有权利并承担义务的法律主体，包括基金管理人、基金托管人和基金份额持有人。

2. 基金管理人/工银瑞信基金：指工银瑞信基金管理有限公司，或根据基金合同任命的作为基金管理人的继任机构。

3. 基金托管人：指中国农业银行股份有限公司，或根据基金合同任命的作为基金托管人的继任机构。

4. 基金份额持有人：指依据基金合同和招募说明书合法取得基金份额的投资者。

5. 评估机构：指符合法律法规规定的条件，基金管理人依法聘请的为基础设施项目提供资产评估服务的专业评估机构，具体信息参见本基金招募说明书第七部分“相关参与机构”。

6. 律师事务所：指符合法律法规规定的条件，基金管理人依法聘请的为本基金提供法律咨询服务的律师事务所，具体信息参见本基金招募说明书第七部分“相关参与机构”。

7. 会计师事务所/审计机构：指符合法律法规规定的条件，基金管理人依法聘请为本基金提供会计/审计服务的会计师事务所，具体信息参见本基金招募说明书第七部分“相关参与机构”。

8. 财务顾问：指符合法律法规规定的条件，基金管理人依法聘请的对基础设施项目进行尽职调查和办理基础设施基金份额发售的路演推介、询价、定价、配售等相关业务活动的证券公司，具体信息参见本基金招募说明书第七部分“相关参与机构”。

9. 流动性服务商：指为基础设施基金提供双边报价等服务的专业机构。

三、与本基金涉及的主要文件有关的定义

1. 基金合同/《基金合同》：指《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金基金合同》及对基金合同的任何有效修订、补充或更新。

2. 基金托管协议/托管协议/《托管协议》：指基金管理人与基金托管人就本基金签订之《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金托管协议》及对该托管协议的任何有效修订、补充或更新。

3. 运营管理服务协议/《运营管理服务协议》：指基金管理人、计划管理人、运营管理机构与项目公司等相关方签署的相关《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》及其任何有效修改或补充。

4. 基本户管理协议/《基本户管理协议》：指基金管理人、计划管理人、运营收支账户开户行、基本户开户行与项目公司等相关方签署的《河北瑞投高速公路管理有限公司基本户管理协议》及其任何有效修改或补充。

5. 运营收支账户管理协议/《运营收支账户管理协议》：指基金管理人、计划管理人、运营收支账户开户行与项目公司等相关方签署的《河北瑞投高速公路管理有限公司运营收支账户管理协议》及其任何有效修改或补充。

6. 招募说明书：指《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金招募说明书》及对该招募说明书的任何有效修订、补充或更新。

7. 基金份额发售公告：指《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金基金份额发售公告》及对该发售公告的任何有效修订、补充或更新。

8. 基金产品资料概要：指《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金基金产品资料概要》及对该资料概要的任何有效修订、补充或更新。

9. 上市交易公告书：指《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金上市交易公告书》及对该文件的任何有效修订、补充或更新。

10. 基金份额询价公告：指《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金基金份额询价公告》及对该文件的任何有效修订、补充或更新。

四、与本基金销售、登记、转托管有关的定义

1. 认购：指在基金募集期内，投资人根据基金合同和招募说明书的规定申请购买基金份额的行为。

2. 基金销售业务：指基金管理人或销售机构宣传推介基金，发售基金份额，办理基金份额的交易等业务。

3. 登记业务：指中国证券登记结算有限责任公司相关业务规则定义的基金登记、存管、过户、清算和结算业务，具体内容包括投资人基金账户的建立和管理、基金份额登记、基金销售业务的确认、清算和结算、代理发放红利、建立并保管基金份额持有人名册和办理非交易过户等。

4. 转托管：指基金份额持有人在本基金的不同销售机构之间实施的变更所持基金份额销售机构的操作，包括系统内转托管和跨系统转托管。

5. 系统内转托管：指基金份额持有人将其持有的基金份额在登记结算系统内不同销售机构（网点）之间系统内转托管或证券登记结算系统内不同会员单位（交易单元）之间进行指定关系变更的行为。

6. 跨系统转托管：指基金份额持有人将其持有的基金份额在登记结算系统和证券登记结算系统之间进行转托管的行为。

7. 个人投资者：指依据有关法律法规规定可投资于证券投资基金的自然人。

8. 机构投资者：指依法可以投资证券投资基金的、在中华人民共和国境内合法登记并存续或经有关政府部门批准设立并存续的企业法人、事业法人、社会团体或其他组织。

9. 网下投资者：指证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司及保险资产管理公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者、商业银行及商业银行理财子公司、政策性银行、符合规定的私募基金管理人以及其他符合中国证监会及上海证券交易所投资者适当性规定的专业机构投资者。全国社会保障基金、基本养老保险基金、年金基金等可根据有关规定参与基础设施基金网下询价。

10. 公众投资者：指符合法律法规规定的可投资于证券投资基金的个人投资者、机构投资者、合格境外机构投资者和人民币合格境外机构投资者以及法律法规或中国证监会允许购买证券投资基金的其他投资人。

11. 战略投资者：指符合国家法律、法规、业务规则要求，通过战略配售认购本基金基金份额并签署战略投资配售协议的投资者。

12. 战略配售：指以锁定持有基金份额一定期限为代价获得优先认购基金份额的权利的配售方式。

13. 合格境外机构投资者：指符合《合格境外机构投资者和人民币合格境外机构投资者境内证券期货投资管理办法》（包括其不时修订）及相关法律法规规定，经中国证监会批准，使用来自境外的资金进行境内证券期货投资的境外机构投资者。

14. 人民币合格境外机构投资者：指符合《合格境外机构投资者和人民币合格境外机构投资者境内证券期货投资管理办法》（包括其不时修订）及相关法律法规规定，经中国证监会批准，使用来自境外的人民币资金进行境内证券期货投资的境外机构投资者。

15. 投资人/投资者：指个人投资者、机构投资者、合格境外机构投资者和人民币合格境外机构投资者以及法律法规或中国证监会允许购买证券投资基金的其他投资人的合称。

16. 销售机构：指工银瑞信基金管理有限公司以及符合《销售办法》和中国证监会规定的其他条件，取得基金销售业务资格并与基金管理人签订了基金销售服务协议，办理基金销售业务的机构，以及可通过上海证券交易所办理基金销售业务的会员单位。其中，可通过上海证券交易所办理本基金销售业务的机构必须是具有基金销售业务资格、并经上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司认可的上海证券交易所会员单位。

17. 登记机构/中国结算：指办理登记业务的机构。本基金的登记机构为中国证券登记结算有限责任公司。

18. 场外：指通过上海证券交易所交易系统外的销售机构进行基金份额认购等业务的场所。通过该等场所办理基金份额的认购也称为场外认购。

19. 场内：指通过上海证券交易所交易系统内具有基金销售业务资格的会员单位通过上海证券交易所系统进行基金份额认购以及上市交易的场所。通过该等场所办理基金份额的认购也称为场内认购。

20. 会员单位/场内证券经营机构：指具有基金销售业务资格并经上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司认可的上海证券交易所会员单位。

21. 登记结算系统：指中国证券登记结算有限责任公司开放式基金登记结算系统。投资人通过场外基金销售机构认购所得的基金份额登记在该系统下。

22. 证券登记结算系统：指中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券登记结算系统。投资人通过场内会员单位认购或买入所得的基金份额登记在该系统下。

23. 开放式基金账户/场外基金账户：指投资人通过场外销售机构在中国证券登记结算有限责任公司注册的开放式基金账户，用于记录其持有的、基金管理人所管理的基金份额余额及其变动情况的账户。

24. 基金交易账户：指销售机构为投资人开立的、记录投资人通过该销售机构办理认购、转托管等业务而引起的基金份额变动及结余情况的账户。

25. 场内证券账户：指投资人在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司开立的上海证券交易所人民币普通股票账户或封闭式基金账户。

五、与专项计划有关的定义

1. 基础设施资产支持专项计划/资产支持专项计划/专项计划：指基础设施资产支持证券的发行载体。本基金拟以初始募集资金投资的专项计划为工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划。

2. 基础设施资产支持证券/资产支持证券：指本基金以基金资产投资的，依据《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》等有关规定，以基础设施项目产生的现金流为偿付来源，以基础设施资产支持专项计划为载体，向投资者发行的代表基础设施财产或财产权益份额的有价证券。本基金以初始募集资金投资的基础设施资产支持证券为工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划资产支持证券。

3. 资产支持证券管理人/计划管理人/专项计划管理人：指专项计划及基础设施资产支持证

券的管理人，需与基金管理人存在实际控制关系或受同一控制人控制。就本基金拟以初始募集资金投资的专项计划而言，计划管理人是指工银瑞信投资管理有限公司（以下简称“工银瑞投”），或根据专项计划文件任命的作为计划管理人的继任机构。

4. 资产支持证券托管人/计划托管人/计划托管银行：指专项计划及资产支持证券的托管人。就本基金拟以初始募集资金投资的专项计划而言，计划托管人是指中国农业银行股份有限公司，或根据专项计划文件任命的作为计划托管人的继任机构。

5. 资产支持证券持有人：指任何持有资产支持证券的投资者。

6. 基本户开户行：指根据《基本户管理协议》的约定为项目公司开立基本户的中国工商银行股份有限公司石家庄桥西支行，或根据该等协议任命的作为基本户开户行的继任主体。

7. 运营收支账户开户行：指根据《运营收支账户管理协议》的约定为项目公司开立运营收支账户的中国农业银行股份有限公司石家庄东方支行，或根据该等协议任命的作为运营收支账户开户行的继任主体。

8. 《管理规定》：指《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》。

9. 《标准条款》：指计划管理人为规范专项计划的设立和运作，根据《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务信息披露指引》及其他有关规定制订的专项计划标准条款。就本基金拟以初始募集资金投资的专项计划而言，《标准条款》是指《工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划标准条款》及对该文件的任何有效修订、补充或更新。

10. 《认购协议》：指就认购资产支持证券而由计划管理人与资产支持证券投资者签订的资产支持证券认购协议。就本基金拟以初始募集资金投资的专项计划而言，《认购协议》是指《工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划资产支持证券认购协议》，以及对该协议的任何有效修改、补充或更新。

11. 《专项计划风险揭示书》：指作为资产支持证券认购协议的附件，并由资产支持证券投资者签署的资产支持证券风险揭示书。就本基金拟以初始募集资金投资的专项计划而言，《专项计划风险揭示书》指计划管理人编制的作为《认购协议》附件的《工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划风险揭示书》及其任何有效修改或补充，用于向资产支持证券投资者阐明投资风险，并应经认购人签署。

12. 《计划说明书》：指计划管理人根据《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务信息披露指引》《资产支持专项计划说明书内容与格式指引（试行）》及其他有关规定制订的专项计划说明书。就本基金拟

以初始募集资金投资的专项计划而言，《计划说明书》是指《工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划说明书》，以及对该协议的任何有效修改、补充或更新。

13. 资产管理合同：《标准条款》《认购协议》《专项计划风险揭示书》和《计划说明书》一同构成计划管理人与投资者之间的资产管理合同。

14. 《专项计划托管协议》/专项计划托管协议：指计划管理人与计划托管人就专项计划财产托管事宜签订的托管协议。就本基金拟以初始募集资金投资的专项计划而言，《专项计划托管协议》是指《工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划托管协议》及对该协议的任何有效修改、补充或更新。

15. 《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》：指原始权益人与项目公司签订的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，以及对该协议的任何有效修改、补充或更新。

16. 股权转让协议/《股权转让协议》：指原始权益人、计划管理人和项目公司签署的《关于河北瑞投高速公路管理有限公司之股权转让协议》及其任何有效修改或补充。

17. 《股东借款合同》：指计划管理人与项目公司签订的《工银瑞信投资管理有限公司与河北瑞投高速公路管理有限公司之股东借款合同》，以及对该合同的任何有效修改、补充或更新。

18. 《抵押合同》：指计划管理人与抵押人签署的《工银瑞信投资管理有限公司与河北高速公路集团有限公司之抵押合同》及其任何有效修改或补充。

19. 专项计划文件：指与专项计划有关的主要文件，包括但不限于《标准条款》《认购协议》《风险揭示书》《计划说明书》《专项计划托管协议》《运营管理服务协议》《基本户管理协议》《运营收支账户管理协议》《股权转让协议》《股东借款合同》《抵押合同》等文件。

六、与基础设施项目相关的定义

1. 基础设施资产：指本基金所投资的符合《基础设施基金指引》规定的资产，本基金以初始募集资金间接投资的基础设施资产为基础设施项目公司持有的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权（不包含标的公路所对应的广告经营权和服务设施经营权），以及基于该标的公路收费权划转而附随一并转移移交河北瑞投高速公路管理有限公司进行经营使用的相关标的公路资产的经营使用权、西黑山收费站经营权及相关通信管道设施经营权。

2. 特殊目的载体：指由本基金根据《基础设施基金指引》的规定，直接或间接全资拥有的法律实体，本基金通过其取得基础设施项目经营权利。在本基金中，特殊目的载体系指资产支持专项计划和项目公司的单称或统称。

3. 基础设施项目公司/项目公司：指持有基础设施资产完全所有权或经营权利的公司。就

本基金拟以初始募集资金间接投资的基础设施项目公司而言，系指河北瑞投高速公路管理有限公司（以下简称“河北瑞投”）。

4. 基础设施项目：系指基础设施资产和基础设施项目公司的合称。

5. 标的公路：系指荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段），具体包括：大王店互通至狼牙山互通段（对应桩号 K906.883～K928.993）、狼牙山互通至坡仓互通段（对应桩号 K928.993～K951.701）、坡仓互通至黄土岭互通段（对应桩号 K951.701～K964.650）、黄土岭互通至涞源东互通段（对应桩号 K964.650～K987.388）、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段（对应桩号 K995.646～K1012.209），总里程合计为 97.068 公里的相关路段。

6. 标的公路收费权：系指由项目公司依法享有的经营并收取标的公路项下车辆通行费收入的收费权。

7. 标的股权：系指河北高速公路集团有限公司合法持有的项目公司股权。

8. 原始权益人：指基础设施项目的原所有人。就本基金以初始募集资金投资的基础设施项目而言，原始权益人是指河北高速公路集团有限公司。

9. 河北高速集团：指河北高速公路集团有限公司。

10. 运营管理机构/外部管理机构：指根据《运营管理服务协议》提供基础设施项目运营管理等服务的机构。就本基金拟以初始募集资金投资的基础设施项目而言，运营管理机构为河北高速公路集团有限公司或其继任机构。

七、其他定义

1. 法律法规：指中国现行有效并公布实施的法律、行政法规、规范性文件、司法解释、行政规章以及其他对基金合同当事人有约束力的决定、决议、通知等。

2. 《民法典》：指 2020 年 5 月 28 日经第十三届全国人民代表大会第三次会议通过，中华人民共和国主席令第四十五号公布，自 2021 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国民法典》及颁布机关对其不时做出的修订。

3. 《基金法》：指 2003 年 10 月 28 日经第十届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，经 2012 年 12 月 28 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议修订，自 2013 年 6 月 1 日起实施，并经 2015 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议《全国人民代表大会常务委员会关于修改<中华人民共和国港口法>等七部法律的决定》修正的《中华人民共和国证券投资基金法》及颁布机关对其不时做出的修订。

4. 《证券法》：指 1998 年 12 月 29 日经第九届全国人民代表大会常务委员会第六次会议

通过，经 2004 年 8 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议《关于修改〈中华人民共和国证券法〉的决定》第一次修正，2005 年 10 月 27 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议第一次修订，2013 年 6 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议《关于修改〈中华人民共和国文物保护法〉等十二部法律的决定》第二次修正，2014 年 8 月 31 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改〈中华人民共和国保险法〉等五部法律的决定》第三次修正，2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订，并自 2020 年 3 月 1 日起施行的《中华人民共和国证券法》及颁布机关对其不时做出的修订。

5. 《销售办法》：指中国证监会 2020 年 8 月 28 日颁布、同年 10 月 1 日实施的《公开募集证券投资基金销售机构监督管理办法》及颁布机关对其不时做出的修订。

6. 《信息披露办法》：指中国证监会 2019 年 7 月 26 日颁布、同年 9 月 1 日实施，并经 2020 年 3 月 20 日中国证监会《关于修改部分证券期货规章的决定》修改的《公开募集证券投资基金信息披露管理办法》及颁布机关对其不时做出的修订。

7. 《运作办法》：指中国证监会 2014 年 7 月 7 日颁布、同年 8 月 8 日实施的《公开募集证券投资基金运作管理办法》及颁布机关对其不时做出的修订。

8. 《基础设施基金通知》：指中国证监会和国家发改委 2020 年 4 月 24 日颁布的《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》。

9. 《基础设施基金指引》：指中国证监会 2020 年 8 月 7 日颁布并实施的《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》及颁布机关对其不时做出的修订。

10. 《业务办法》：指《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）业务办法（试行）》及颁布机关对其不时做出的修订。

11. 《上市规则》：指《上海证券交易所证券投资基金上市规则》及颁布机关对其不时做出的修订。

12. 上交所业务规则：指上海证券交易所颁布并实施的《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）业务办法（试行）》《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 1 号——审核关注事项（试行）（2023 年修订）》《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 2 号——发售业务（试行）》《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 3 号——新购入基础设施项目（试行）》《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 5 号——临时报告（试行）》及上交所针对公开募集基础设施证券投资基金发布的其

他业务规则，及颁布机关对其不时做出的修订。

13. 证券业协会业务规则：指中国证券业协会于 2021 年 1 月 29 日颁布并实施的《公开募集基础设施证券投资基金网下投资者管理细则》及中国证券业协会针对公开募集基础设施证券投资基金发布的其他业务规则，及颁布机关对其不时做出的修订。

14. 基金业协会业务规则：指中国证券投资基金业协会于 2021 年 2 月 8 日颁布并实施的《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》及中国证券投资基金业协会针对公开募集基础设施证券投资基金发布的其他业务规则，及颁布机关对其不时做出的修订。

15. 中国结算业务规则：指中国证券登记结算有限责任公司于 2021 年 2 月 5 日颁布并实施的《中国证券登记结算有限责任公司公开募集基础设施证券投资基金登记结算业务实施细则（试行）》《中国证券登记结算有限责任公司上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金登记结算业务指引（试行）》，及中国证券登记结算有限责任公司发布的适用于公开募集基础设施证券投资基金的其他业务规则，及颁布机关对其不时做出的修订。

16. 业务规则：指上交所业务规则、证券业协会业务规则、基金业协会业务规则、中国结算业务规则及工银瑞信基金管理有限公司、销售机构的相关业务规则及颁布机关对其不时做出的修订。

17. 国家发改委：指中华人民共和国国家发展和改革委员会。

18. 中国证监会/证监会：指中国证券监督管理委员会。

19. 上交所：指上海证券交易所。

20. 基金业协会：指中国证券投资基金业协会。

21. 银行监管机构：指中国人民银行和/或国家金融监督管理总局。

22. 托管账户：指基金托管人根据相关法律法规、规范性文件为本基金开立基金托管账户。

23. 专项计划托管账户：指计划管理人以专项计划的名义在计划托管人处开立的人民币资金账户。

24. 基本户：指项目公司在基本户开户行开立的用于接收项目公司运营收入及其他合法收入等款项，并根据《基本户管理协议》的约定对外支付的人民币资金账户。

25. 运营收支账户：指项目公司在运营收支账户开户行开立的用于接收基本户转付的项目公司运营收入及其他合法收入等款项，并根据《运营收支账户管理协议》的约定对外支付的人民币资金账户。

26. 元：指人民币元。

27. 规定媒介：指符合中国证监会规定条件的用以进行信息披露的全国性报刊及《信息披露办法》规定的互联网网站（包括基金管理人网站、基金托管人网站、中国证监会基金电子披露网站）等媒介。

28. 不可抗力：指基金合同当事人不能预见、不能避免且不能克服的客观事件。

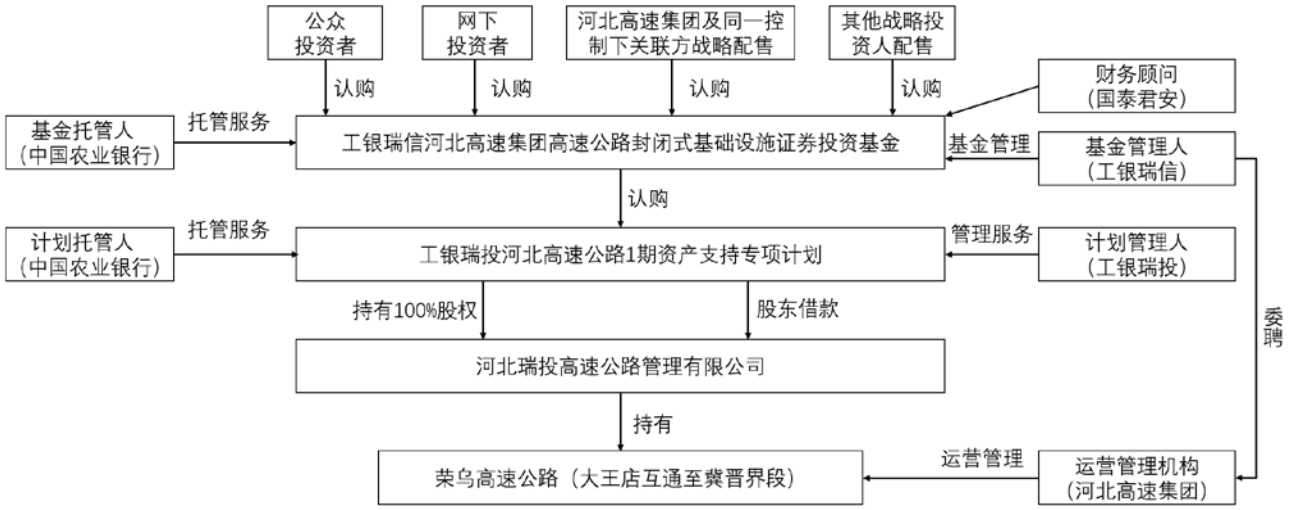
29. 中国法律：指中华人民共和国法律（为适用法律之目的，在本基金文件项下不包括中华人民共和国香港特别行政区法律、中华人民共和国澳门特别行政区法律和中华人民共和国台湾地区法律）。

第三部分　基础设施基金整体架构

一、基础设施基金的整体架构

本基金通过基础设施资产支持证券与项目公司特殊目的载体穿透取得基础设施项目的所有权。本基金的整体架构如下图所示：

图 3-1 本基金整体架构图



本基金的基金管理人为工银瑞信基金管理有限公司，计划管理人为工银瑞信投资管理有限公司，本基金的托管人为中国农业银行股份有限公司，本基金的财务顾问为国泰君安证券股份有限公司。基金管理人聘请河北高速集团为运营管理机构，提供运营管理服务。上述基础设施基金的整体架构符合《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》的规定。

二、基础设施基金的交易安排

（一）基金生效及基金投资

1．本基金募集达到基金备案条件，自基金管理人办理完毕基金备案手续并取得中国证监会书面确认之日起，《基金合同》正式生效。

2．基金合同生效后，本基金将 80%以上的基金资产投资于基础设施资产支持证券，并间接持有项目公司的 100%股权，以最终获取最初由原始权益人持有的基础设施项目经营权利；专项计划将根据需要追加对基础设施项目公司或其他特殊目的载体（如涉及）的权益性或债权性投资。本基金成立后，若根据本基金相关合同约定进行扩募后，扩募资金可投资于扩募目标基础设施资产支持证券。

（二）专项计划的设立与投资、项目公司股权与债权安排

1. 专项计划的设立

若公募基金发行成功，且基金管理人（代表公募基金）按照《认购协议》的约定缴纳了认购资金总额，经会计师事务所进行验资并出具验资报告后，计划管理人宣布专项计划设立，同时将专项计划募集资金（不包括利息）全部划转至已开立的专项计划账户。

专项计划设立后，认购资金在认购人交付日（含该日）至专项计划设立日前一日（含该日）期间的利息按专项计划募集账户所在银行届时的活期存款利率计算（银行手续费将从中予以扣除）并由计划管理人于该等利息实际到账后的 5 个工作日内支付给认购人。

2. 专项计划投资

（1）基础资产投资

计划管理人应根据《股权转让协议》的约定向专项计划托管银行发出划款指令，指示专项计划托管银行将专项计划资金划拨至原始权益人指定的账户，用于受让项目公司股权。专项计划托管银行应根据《专项计划托管协议》的约定对划款指令中资金的用途及金额进行核对，核对无误后应予以付款。

计划管理人受让项目公司股权后，即成为项目公司股东，应根据《股东借款合同》的约定，向项目公司提供借款。计划管理人应向专项计划托管银行发出划款指令，指示专项计划托管银行将专项计划资金根据《股东借款合同》约定的借款金额划拨至项目公司基本户。专项计划托管银行应根据《专项计划托管协议》的约定对划款指令中资金的用途及金额进行核对，核对无误后应予以付款。

计划管理人成为项目公司股东后，有权决定对项目公司实缴出资。如计划管理人决定对项目公司实缴出资的，计划管理人应向专项计划托管银行发出划款指令，指示专项计划托管银行将用于实缴出资的专项计划资金划拨至项目公司基本户。专项计划托管银行应根据《专项计划托管协议》的约定对划款指令中资金的用途及金额进行核对，核对无误后应予以付款。

（2）合格投资

在《标准条款》允许的范围内，计划管理人将专项计划账户内的资金向原始权益人受让项目公司股权、项目公司提供借款之后，可以将专项计划账户中的资金进行合格投资，即将该等资金投资于银行存款、大额存单、货币市场基金，包括由计划管理人或其关联方设立发行的符合上述要求的金融产品。计划管理人应保存所有按照《标准条款》约定进行合格投资的记录。计划管理人有权要求并指示专项计划托管银行进行合格投资。专项计划托管银行根据计划管理人的划款指令调拨资金。

合格投资中相当于当期分配所需的部分应于专项计划账户核算日之前到期变现。专项计划资金进行合格投资的全部投资收益构成基础资产收入的一部分，专项计划托管银行应根据计划

管理人的划款指令将投资收益直接转入专项计划账户，如果计划管理人收到该投资收益的退税款项，专项计划托管银行应根据计划管理人的划款指令将该款项作为基础资产收入。

只要计划管理人按照专项计划文件的约定，指示专项计划托管银行将专项计划账户中的资金进行合格投资，专项计划托管银行按照《标准条款》和《专项计划托管协议》的约定将专项计划账户中的资金用于合格投资，则计划管理人和专项计划托管银行对于因价值贬值或该等合格投资造成的任何损失不承担责任，对于该等投资的回报少于采用其他方式投资所得的回报也不承担责任。

3.专项计划的交易结构

专项计划的交易结构概述如下：

（1）新设项目公司。河北高速集团已于 2022 年 8 月 26 日完成项目公司设立工作；

（2）工银瑞投作为计划管理人设立并管理工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划，面向投资者募集资金，资产支持证券投资者认购专项计划份额，将认购资金以专项计划的方式委托计划管理人管理，取得资产支持证券，成为资产支持证券持有人；

（3）计划管理人与河北高速集团有限公司签订《股权转让协议》，由专项计划按照约定受让河北瑞投高速公路管理有限公司 100%股权，并支付相关股权对价；

（4）计划管理人与河北瑞投高速公路管理有限公司签订《股东借款合同》，通过发放股东借款的形式完成对项目公司的债权性投资，定向用于偿付项目公司存量债务等；

（5）专项计划设立后，项目公司拟结合实际募集金额，根据工商登记部门的要求实施必要的程序对注册资本进行变更，以使得项目公司债务与权益比不超过 2:1。

（6）存续期内，由河北高速公路集团有限公司作为运营管理机构对河北瑞投高速公路管理有限公司进行运营和管理；

（7）存续期内，项目公司按约定向专项计划支付股东借款利息，偿还股东借款本金，并采用减资（如有）或分红（如有）等方式向专项计划支付相应收益，计划管理人按照专项计划文件的约定，将专项计划取得的收益向资产支持证券持有人进行分配。

（三）项目公司股权转让对价支付安排、股权交割安排等

根据《股权转让协议》安排，具体如下：

1. 股权转让价款

股权转让价格=公募基金实际募集规模-项目公司应承担的金融借款债务本息-项目公司应承担的应付集团债务本息-公募基金层面的预留费用（100 万元）-其他费用支出（如有）。其中，公募基金的预留费用主要包括公募基金层面初始费用（包括上市费、登记费、信息披露费、

开户及账户维护费、必要的转账费用）以及交易发生的印花税等。其他费用支出是指根据交割审计时确定的应由转让方承担的在股权评估基准日前发生的相关费用，包括：（1）截至股权评估基准日，项目公司还存在除《股权转让协议》相应附件所列示并披露以外的其他负债；（2）其他转让方和受让方确认的应由转让方承担的费用。

2. 股权交割安排

（1）不晚于《股权转让协议》第 3.2 款约定的前提条件已全部满足后的第 1 个工作日，受让方应当向转让方支付第一笔标的股权转让价款，第一笔标的股权转让价款=[公募基金实际募集规模-项目公司应承担的金融借款本息-项目公司应承担的应付集团债务本息-公募基金层面的预留费用（100 万元）-人民币 5,000 万元]；如果《股权转让协议》生效之日起 5 个工作日内《股权转让协议》第 3.2 款约定的前提条件未全部满足，则转让方与受让方应当就第一笔标的股权转让价款的支付进一步协商。

（2）在自相关审计机构出具《股权转让协议》第 2.3 款约定的项目公司的无保留意见的交割审计报告之日起（含该日）的 5 个工作日内，受让方应当向转让方支付第二笔标的股权转让价款。第二笔标的股权转让价款=标的股权转让价款-第一笔标的股权转让价款。

（3）转让方与项目公司应当配合受让方在专项计划设立日起 45 个工作日之内将受让方记载于项目公司的股东名册，注销转让方的原出资证明书（如有），向受让方签发新的出资证明书，并完成标的股权的股权转让工商变更登记。各方应就该等工商变更登记手续提供协助（包括按登记机关的要求签署登记机关版本的股权转让协议等（如需）），并且转让方应向受让方提供项目公司工商变更登记手续所需的全部文件、材料。

（4）自受让方向转让方支付完毕全部标的股权转让价款且被记载于股东名册之日起，标的股权转至受让人（代表专项计划）持有，受让人（代表专项计划）作为项目公司的股东享有相应权利、承担相应义务及风险。

（5）因上述股权转让事宜转让方需缴纳的企业所得税，应由转让方自行承担。

《股权转让协议》第 3.2 款约定如下：除非经各方协商一致，《股权转让协议》下转让价款的支付应以下列所有条件的持续满足为前提条件：

（1）转让方通过有效的内部决议程序批准标的股权转让；

（2）专项计划成功设立；

（3）公募基金成功设立，且已认购全部专项计划资产支持证券，并已按照《标准条款》的约定将全部认购资金支付至专项计划账户；

（4）《股权转让协议》已经生效；

（5）该笔转让价款已经基金管理人、计划管理人及转让方届时共同书面确认；

（6）标的股权转让工商变更登记已经完成；

（7）转让方和受让方所做的陈述和保证是真实、完整及有效的，并且受让方未发现使《股权转让协议》项下交易不能继续进行或完成的现实的及预期存在的其他重大事实、事项和情形；

（8）受让方认为转让价款支付应当满足的其他前提条件均已得到满足。

3. 交割审计安排

根据《股权转让协议》的约定，双方一致同意并确认，在标的股权转让工商变更登记完成之日后的 3 个工作日之内，基金管理人聘请的审计机构对项目公司启动交割审计。其中，交割审计基准日为标的股权转让工商变更登记完成之日的前一个自然日。转让方和项目公司应当积极配合审计机构的交割审计工作。如下相关事项应根据审计机构作出的交割审计结果按照如下约定进行处理：

（1）截至股权评估基准日，项目公司还存在除《股权转让协议》附件一之附录三：“项目公司既有负债清单”已所列示并披露以外的其他负债，则该等负债应当由转让方承担；除前述负债外，如还存在《股权转让协议》第 3.1.1 款所述的“其他费用支出”，应由转让方承担；

（2）如股权评估基准日起至交割审计基准日（含该日）期间，《股权转让协议》附件一之附录三：“项目公司既有负债清单”所列示的相应负债发生调整变更的，则“项目公司既有负债清单”项下的相应负债应以经交割审计的结果为准；

（3）股权评估基准日（不含该日）至交割审计基准日（含该日）之间，项目公司的已经产生且尚未完成分配的利润（即滚存利润）应以经交割审计的结果为准。

4. 项目公司重组安排

2023 年 5 月 1 日，河北高速集团和项目公司完成了标的资产、负债及相关人员的转移交割，完成后，项目公司获得了标的资产及对应的相关负债，同时确认所有者权益约 18.60 亿元。基于上述资产重组实际情况并根据本项目的交易安排，项目公司拟在专项计划设立后结合实际募集金额，根据工商登记部门的要求实施必要的程序对注册资本进行变更，以使得项目公司债务与权益比不超过 2：1。

5. 提前终止或解除情形

除非以下任何一种情形发生，否则，《股权转让协议》不得提前终止：

（1）各方一致同意提前终止或解除《股权转让协议》。

（2）因标的公路权益瑕疵、经营状况、权利负担等状况致使受让方商业计划未能通过相关政府机构审批或商业目的未能实现的，受让方有权解除《股权转让协议》。

（3）任何一方故意重大违约且未能在 20 个工作日内有效纠正的，守约方有权解除《股权转让协议》。

（4）因违约方的持续违约行为（除故意重大违约外）导致《股权转让协议》继续履行不可能或使守约方商业目的不能实现的，守约方有权提前解除《股权转让协议》。

（5）项目公司的股权转让所涉及的工商变更登记未能于专项计划设立日起 45 个工作日内完成，若期限届满尚未办理完毕的，可延长 20 个工作日，但受让方有权在该等情形发生后 5 个工作日内要求项目公司将全部证照及印鉴资料交由受让方保管，项目公司如需使用证照及印鉴资料的，应向受让方提出申请并由受让方决定是否批准使用；如工商变更登记在前述宽限期内仍未办理完毕，则受让方有权解除《股权转让协议》。如因不可抗力导致工商变更登记延期的，发生不可抗力事件期间应暂停计算前述相关办理期限、延期期限，在不可抗力事件结束后继续计算相关期限。

（四）运营管理安排

工银瑞信基金（代表基础设施基金）委托河北高速集团担任基础设施运营管理机构并签署《运营管理服务协议》，运营管理机构对基础设施项目提供运营管理服务。

三、资产支持证券相关情况

（一）资产支持证券基本情况

1. 资产支持证券名称

工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划资产支持证券。

2. 资产支持证券管理人

工银瑞信投资管理有限公司。

3. 发行规模

资产支持证券发售规模根据基础设施基金的询价发行结果确定。

4. 发行方式

按照每份资产支持证券的面值发行。

5. 基础设施资产支持证券面值

每份资产支持证券的面值为 100 元。

6. 产品期限

自专项计划设立日（含该日）起至法定到期日止（含该日）。法定到期日不一定是资产支持证券的实际到期日。

7. 偿付方式

在普通分配兑付日、处置分兑付日、清算分配兑付日按照《标准条款》第 13.3.1 款、第 19.2.5 款的约定偿付资产支持证券的收益。

8. 信用级别

未评级。

9. 权益登记日

权益登记日为每个兑付日前第 1 个工作日，具体以上交所和/或登记托管机构发布的届时有效的规定为准。权益登记日日终在登记托管机构登记在册的资产支持证券持有人有权于该兑付日取得相应类别资产支持证券在当期的利益。

（二）专项计划资产的构成及其管理、运用和处分

1. 专项计划资产的构成

（1）专项计划资产包括但不限于以下资产：

①在专项计划设立时，认购人根据《认购协议》及《标准条款》交付的认购资金；

②专项计划设立后，计划管理人按照《标准条款》管理、运用认购资金而形成的全部资产及其任何权利、权益或收益，包括但不限于基础资产、专项计划资产合格投资而产生的投资收益、因持有基础资产而由项目公司支付的分红款、股东借款还款等；

③处置收入等；

④其他根据中国法律的规定或专项计划文件的约定因专项计划资产的管理、运用、处分或其他情形而取得财产。

（2）专项计划依据《计划说明书》及《标准条款》终止以前，资产支持证券持有人不得要求分割专项计划资产，不得要求专项计划收购资产支持证券，但专项计划文件另有约定的除外。

2. 专项计划费用

（1）专项计划费用

①专项计划费用系指专项计划存续期内计划管理人合理支出的与专项计划相关的所有税收、费用和其他支出，包括但不限于因其管理和处分专项计划资产而承担的税收（但计划管理人就其营业活动或收入而应承担的税收除外）和政府收费、计划管理人的管理费、登记托管机构的登记托管服务费、会计师的验资费（如有）、对专项计划进行审计的审计费、兑付兑息费和上市月费（如有）、资产支持证券的注册登记费（如有）、资金汇划费（如有）、执行费用、信息披露费（如有）、律师费（如有）、评估机构费用（如有）、召开资产支持证券持有人大会的会务费、专项计划清算费用以及计划管理人须承担的且根据专项计划文件有权得到补偿的

其他费用支出。

②在专项计划存续期间实际发生的应由专项计划资产承担的费用从专项计划资产中支付，列入专项计划费用。计划管理人以固有财产先行垫付的，有权从专项计划资产中优先受偿。

③计划管理人和专项计划托管银行因未履行或未完全履行相关协议约定的义务而导致的费用支出或专项计划资产的损失，以及处理与专项计划运作无关的事项发生的费用等不列入专项计划资产应承担的费用。

（2）专项计划托管银行的托管费

专项计划托管银行的托管费为 0 元。

（3）其他费用

除《标准条款》第 17.1.1 款约定之外的其他专项计划费用由计划管理人根据有关协议的约定和法律的规定进行核算，经专项计划托管银行核实后，按费用实际支出金额列入当期专项计划费用，并按照《标准条款》第 13.3 款、第 19.2.5 款约定的顺序支付。

3. 专项计划涉及的税收

专项计划运作过程中涉及的各纳税主体，依照国家法律的规定自行履行纳税义务。中国法律规定应当由专项计划资产承担的税费，由专项计划资产承担。计划管理人因中国税收法律规定需要作为专项计划的纳税义务人就专项计划的投资收益缴纳增值税及附加、所得税、印花税等的，该等增值税及附加、所得税、印花税等由专项计划资产承担，并由计划管理人按照届时中国税收法律规定视情况决定以专项计划资产代扣代缴。

如果依据中国法律的规定计划管理人须在向资产支持证券持有人支付的本金及收益或专项计划资产中预提或扣减任何税收，则计划管理人有权按照中国法律的规定予以预提或扣减。

根据《关于明确金融、房地产开发、教育辅助服务等增值税政策的通知》（财税〔2016〕140 号），资管产品运营过程中发生的增值税应税行为，以资管产品管理人为增值税纳税人，由专项计划资产承担。

4. 专项计划资金的运用

专项计划资金的运用安排详见本招募说明书第三部分“基础设施基金整体架构”之“二、基础设施基金的交易安排”之“（二）专项计划的设立与投资、项目公司的股权与债权安排”。

5. 专项计划资产的处分限制

专项计划资金由专项计划托管银行托管，并独立于原始权益人、计划管理人、专项计划托管银行及其他业务参与人的固有财产及前述主体管理、托管的其他资产。

原始权益人、计划管理人、专项计划托管银行及其他业务参与机构因依法解散、被依法撤

销或者宣告破产等原因进行清算的，专项计划资产不属于其清算财产。

计划管理人管理、运用和处分专项计划资产所产生的债权，不得与原始权益人、计划管理人、专项计划托管银行、资产支持证券持有人及其他业务参与机构的固有财产产生的债务相互抵销。计划管理人管理、运用和处分不同专项计划资产所产生的债权债务，不得相互抵销。

除依《管理规定》及其他有关规定和《标准条款》的约定处分外，专项计划资产不得被处分。

6. 基础资产归集安排

（1） 账户开立安排

专项计划募集账户：计划管理人开立的专用于接收、存放专项计划设立前投资者交付的认购资金的人民币资金账户。

专项计划账户：计划管理人以专项计划的名义在专项计划托管银行开立的人民币资金账户。专项计划的一切货币收支活动，包括但不限于接收专项计划募集账户划付的认购资金、专项计划利益及其他应属专项计划的款项、支付项目公司股权转让价款、向项目公司提供借款、进行合格投资、支付专项计划利益及专项计划费用，均必须通过该账户进行。

运营收支账户：项目公司在运营收支账户开户行开立的用于接收基本户转付的项目公司运营收入及其他合法收入等款项，并根据《运营收支账户管理协议》的约定对外支付的人民币资金账户，具体账户信息以《运营收支账户管理协议》的约定为准。

基本户：项目公司在基本户开户行开立的用于接收项目公司运营收入及其他合法收入等款项，并根据《基本户管理协议》的约定对外支付的人民币资金账户，具体账户信息以《基本户管理协议》的约定为准。

基金管理人、计划管理人、运营收支账户开户行及项目公司等相关方共同签署了《运营收支账户管理协议》，该协议约定了运营收支账户开户行的委任、项目公司的业务经营、账户的设立与管理、监管资金的保管与运用、风险防范措施、资金划付操作、基金管理人的陈述和保证、计划管理人的陈述和保证、运营收支账户开户行的陈述和保证、项目公司的陈述和保证、当事人的权利义务、监管费、业务监督、协议主体的变更等事项。

（2） 项目公司基本户开立在工商银行的必要性

项目公司已于 2022 年 12 月 21 日在工行石家庄桥西支行开立基本户，并已完成在河北睿通高速公路联网运营有限责任公司的通行费收款备案手续，自 2023 年 5 月 1 日起，项目公司已开始使用在工行石家庄桥西支行开立的项目公司基本户收取通行费。

根据《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》的约定，河北高速集团向项目公司划转

标的公路对应的相关资产、负债、业务和人员，其中金融借款债务共两笔，分别为工行石家庄桥西支行贷款 9.7 亿元和建设银行石家庄分行贷款 6.8 亿元。根据河北高速集团、项目公司与工行石家庄桥西支行签署的《债权债务承接协议》的约定，项目公司应在工行石家庄桥西支行开立相应的账户用于收取对应的项目收入。目前项目公司开立在工行石家庄桥西支行的基本户除了接收通行费等收入外也用于支付贷款本息。

基于以上原因，项目公司基本户开立在工行石家庄桥西支行，而非基金托管人。

（3） 项目公司资金闭环管理安排的设置

在基金运作期间，基金管理人及托管人将严格落实基本户内资金的归集要求，限制基本户的支出范围，强化对基本户划款的监督，从而实现对基本户的资金闭环管理。

1）项目公司的收入直接归集到基本户

根据《基本户账户管理协议》，项目公司应当以基本户接收项目公司运营收入及其他合法收入。项目公司运营收入包括但不限于：项目公司收取的车辆通行费收入；通信管道设施租赁租金收入；其他因标的公路以及标的公路权益的合法运营、管理和处置以及其他合法经营业务而产生的收入。其他合法收入包括但不限于：项目公司获得的股东借款；项目公司获得的保险理赔收入；项目公司获得的股东实缴出资款；项目公司合法取得的项目公司运营收入以外的其他收入。项目公司运营收入及其他合法收入应当全部进入基本户。若项目公司其他账户收到项目公司运营收入及其他合法收入的，应在 5 个工作日内将收入由该等其他账户转入基本户。

根据上述安排，项目公司运营收入及其他合法收入将及时并直接归集到基本户。

2）基本户的支出范围受到严格的限制

根据《基本户账户管理协议》，基本户内资金的用途受到严格限制。监管期限内，基本户内的资金的使用仅限于以下用途：

①项目公司的职工工资薪酬；

②根据《运营管理服务协议》《股东借款协议》《股权转让协议》以及经基金管理人批准的月度资金计划等，按月向项目公司运营收支账户转付月度资金计划内的支出和费用，包括但不限于偿还标的债权本息、项目公司股权的股利分配、支付项目公司股东减资款、向河北高速集团支付政策补偿、委托运营管理费、日常养护及其他成本、专项养护成本、专项工程成本、保险费用、应急保障支出、水电费、行政经费、专项经费、安全生产经费、印花税、土地使用税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、企业所得税等各项税金及其他必要支出；

③根据基金管理人对预算外支出的批准，向项目公司运营收支账户转付未纳入月度资金计

划的项目公司运营支出和费用，但项目公司的职工工资薪酬由基本户直接支付；

④基金管理人批准同意后进行基本户合格投资；

⑤基金管理人批准同意的其他款项收支。

根据上述安排，项目公司基本户只能用于上述①至⑤项所列示的用途。并且，除职工工资、合格投资以及基金管理人批准同意的其他款项收支由基本户直接支出外，项目公司只能根据基金管理人批准的月度资金计划，按月向在托管人处开立的项目公司运营收支账户转付资金。

3）基本户的对外划款流程受到基金管理人、基金托管人的严格监督

根据《基本户账户管理协议》的约定，基本户内资金对外划转时，基金管理人通过企业网银或业务委托书等方式向基金托管人提交支付申请，基金托管人依据审核标准对划款指令进行审查后方能划款。

（4） 现金流归集和划转情况的定期核查安排

根据本项目的安排，项目公司基本户内的现金流归集和划转，受到管理人、托管人的随时核查，具体包括：

根据《基本户账户管理协议》，托管人、基金管理人等有权随时对基本户的运作情况进行检查。为了便于基金管理人、计划管理人、基金托管人了解基本户的资金划转情况及为了基础设施基金和专项计划管理、运作的其他需要，项目公司授权基金管理人、计划管理人、基金托管人有权可随时查看基本户信息、特定期间内的明细对账单、账户资金流水等，查看方式应符合基本户开户行对应监管机构的要求，而无须事先获得项目公司的任何同意。

根据《运营管理服务协议》的约定，运营管理机构有义务协助项目公司配合基金管理人及其聘请的第三方专业机构查询、审阅项目公司账簿和财务资料，向基金管理人及其聘请的第三方专业机构提供财务复核所需的必要资料，包括但不限于银行账户查询权限、银行对账单、财务报表、科目余额表、序时账、合同台账、租赁合同、会计凭证、按客户核算的收入/预收账款/应收账款等。运营管理机构应协助项目公司于每个季度首月（即 4 月、7 月、10 月和次年 1 月）的一个月内向计划管理人、基金管理人提交上一季度运营收支账户、基本户的收支记录。

（5） 运营收支账户的资金支出

根据《运营收支账户管理协议》，运营收支账户内的资金的使用权限仅限于以下用途：

①偿还标的债权本息

根据《股东借款合同》的约定，以运营收支账户内的资金偿还其标的债权时，则项目公司应当在每个项目公司分配日的 12:00 时之前向运营收支账户开户行发起符合《运营收支账户管理协议》约定的划款操作流程，指令运营收支账户开户行将运营收支账户内的相应资金支付至

专项计划账户。

②项目公司股权的股利分配（如有）

如项目公司根据中国法律和公司章程向作为其股东的计划管理人（代表专项计划）进行股权投资利润分配，则项目公司应当在每个项目公司分配日 12:00 时之前向运营收支账户开户行发起符合《运营收支账户管理协议》约定的划款操作流程，指令运营收支账户开户行以运营收支账户内的相应资金将当期应付分配股利支付至专项计划账户。

③支付项目公司减资款

如项目公司根据中国法律和公司章程的规定减资注册资本，则项目公司应当在相应工商变更登记完成后，指令运营收支账户开户行以运营收支账户内的相应资金将相应减资款支付至专项计划账户。

④支付项目公司运营支出和费用

运营收支账户开户行有权且应当根据项目公司的划款指令，以运营收支账户内的资金支付项目公司运营支出和费用，包括但不限于委托运营管理费、日常养护及其他成本、专项养护成本、专项工程成本，保险费用、应急保障支出、水电费、行政经费，专项经费，安全生产经费、印花税、土地使用税、房产税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、企业所得税等各项税金及其他必要支出。除非法律法规禁止，以上项目公司运营支出和费用，应以运营收支账户内的资金进行支付。项目公司应向运营收支账户开户行发起符合《运营收支账户管理协议》约定的划款操作流程，指令运营收支账户开户行以运营收支账户内的相应资金进行支付。

⑤向河北高速集团支付政策补偿

根据《股权转让协议》的约定，若项目公司在标的股权转让工商变更登记完成之日后因标的股权转让工商变更登记完成之日前新冠肺炎疫情防控期间车辆减免费、鲜活农产品运输车辆减免费、节假日 7 座及以下小客车减免费等获得政策补偿，运营收支账户开户行有权且应当根据项目公司的划款指令将相关净收益支付给河北高速集团。

⑥基金管理人批准同意的其他款项收支。

（6） 专项计划的分配

专项计划的分配包括普通分配、处置分配和清算分配，具体而言：

①普通分配，系指分配资金源于项目公司分红、偿还标的债权本息的分配。

②处置分配，系指基于处置取得的收入对资产支持证券持有人进行的分配。

③清算分配，系指在专项计划终止并清算完毕的情形下，专项计划以届时剩余的全部专项计划资产向资产支持证券持有人进行的分配。

（三）专项计划的设立、终止等事项

1. 专项计划设立

专项计划的设立过程详见本招募说明书第三部分“基础设施基金整体架构”之“二、基础设施基金的交易安排”之“（二）专项计划的设立与投资、项目公司股权与债权安排”。

2. 专项计划终止与清算

（1）专项计划的终止

专项计划不因资产支持证券持有人解散、被撤销、破产、清算或计划管理人的解任或辞任而终止；资产支持证券持有人的继任主体或指定受益人以及继任计划管理人承担并享有《标准条款》的相应权利义务。

专项计划于以下任一事件发生之日终止：

①专项计划被法院或仲裁机构依法撤销、被认定为无效或被裁决终止；

②资产支持证券持有人大会决议终止专项计划；

③法定到期日届至；

④中国法律或者中国证监会规定的其他情形。

（2）专项计划的清算

①清算小组

（a）自专项计划终止之日起 3 个工作日内由计划管理人组织成立清算小组。

（b）清算小组成员可以由计划管理人、专项计划托管银行、会计师和律师（如需）组成，清算小组的会计师和律师（如需）由计划管理人聘请。

（c）清算小组负责专项计划资产的保管、清理、估价、变现和分配。

（d）清算小组在进行资产清算过程中发生的所有合理费用，由专项计划承担。

②清算程序

（a）专项计划终止后，由清算小组统一接管专项计划，对专项计划资产和债权债务进行清理和确认，对专项计划资产进行估值和变现。

（b）如果专项计划终止时不存在非现金形式的专项计划资产，则清算组无须编制清算方案，直接编制清算报告并按照下述第（f）项进行披露。

（c）如果专项计划终止时存在尚未全部变现的非现金形式专项计划资产，则清算小组应当在专项计划终止后 20 个工作日内完成清算方案的编制。

（d）计划管理人应按照《标准条款》的约定召集资产支持证券持有人大会，对清算方案进行审议。

（e）资产支持证券持有人大会审议通过清算方案的，清算小组应按照经审核的清算方案对专项计划资产进行清理、处置和分配，并注销专项计划账户；资产支持证券持有人大会审议未通过清算方案的，应向清算小组提出书面的修改建议（但该建议应不违反《标准条款》的约定），清算小组将按照资产支持证券持有人大会的意见修改清算方案，并执行修改后的清算方案。

（f）计划管理人应当自专项计划清算完成之日起 10 个交易日内，向专项计划托管银行、资产支持证券持有人出具清算报告（对资产支持证券持有人按照《标准条款》第 14.1 款约定的方式进行披露），并将清算结果向中国基金业协会报告，同时抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构（如监管机构要求）。清算报告需经符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所审计。计划管理人按照经资产支持证券持有人大会审核的清算方案进行清算的，资产支持证券持有人不得对清算报告提出异议，但计划管理人存在过错的除外。清算报告向资产支持证券持有人公布后 15 个工作日内，清算小组未收到书面异议的，计划管理人和专项计划托管银行就清算报告所列事项解除责任。

（3）专项计划资产的清算分配

专项计划终止后，专项计划资产按下列顺序清偿（若同一顺序的多笔款项不能足额分配时，按各项应受偿金额的比例支付）：

①支付依据中国法律，与专项计划相关的税收；

②支付清算费用；

③支付登记托管机构的资产支持证券上市、登记、资金划付等相关费用；

④支付专项计划审计费、跟踪评估费、除审计费外会计师的其他费用（如有）及其他专项计划费用；

⑤如有剩余资金，分配给资产支持证券持有人。

（四）信息披露安排

专项计划存续期间，计划管理人应按照《标准条款》《计划说明书》和其他专项计划文件的约定以及《管理规定》等相关法律的规定向资产支持证券持有人进行信息披露；特别地，若基金管理人根据届时适用于公募基金的有关法律规定，要求计划管理人进行信息披露，计划管理人应协调专项计划托管银行、运营管理机构等主体进行配合。

（五）专项计划主要交易文件摘要

1. 《标准条款》

《标准条款》指计划管理人为规范专项计划的设立和运作而制作的《工银瑞投河北高速公

路 1 期资产支持专项计划标准条款》及其任何有效修改或补充，由计划管理人订立，明确专项计划的计划管理人与资产支持证券持有人之间的权利与义务关系。

2.《认购协议》

《认购协议》指计划管理人与资产支持证券认购人签署的《工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划资产支持证券认购协议》及其任何有效修改或补充，就认购资产支持证券事宜做出约定，按照《标准条款》约定的原则，确定资产支持证券具体的认购类别、认购份数、认购价格以及认购资金数额等事项。

3.《专项计划托管协议》

《专项计划托管协议》指计划管理人（代表专项计划）与专项计划托管银行签署的《工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划托管协议》及其任何有效修改或补充，计划管理人委托中国农业银行股份有限公司担任专项计划托管银行，为专项计划资产提供托管服务，中国农业银行股份有限公司亦愿意接受此委托，基于此确定计划管理人与专项计划托管银行的权利与义务关系。《专项计划托管协议》约定了专项计划托管银行的委任及托管事项、计划管理人的陈述和保证、专项计划托管银行的陈述和保证、计划管理人的权利与义务、专项计划托管银行的权利与义务、与专项计划有关的账户的开立和管理、划款指令的发送、确认和执行、资金的保管和运用、专项计划的会计核算、信息披露及相关报告、专项计划托管银行和计划管理人之间的业务监督、专项计划托管银行的辞任、专项计划托管银行的解任和计划管理人的更换、专项计划托管银行的托管费、专项计划费用和税收等事项。

4.《股权转让协议》

《股权转让协议》指原始权益人、计划管理人和项目公司签署的《关于河北瑞投高速公路管理有限公司之股权转让协议》及其任何有效修改或补充。根据《股权转让协议》，转让方将其持有的项目公司 100%的标的股权转让给受让方，约定了标的股权的转让和交割、标的股权的转让价款和支付、协议签订之日后及标的股权转让过渡期的安排、特别约定、陈述、承诺与保证、违约、责任承担及提前终止等事项。

5.《运营管理服务协议》

《运营管理服务协议》指基金管理人、计划管理人、运营管理机构与项目公司等相关方签署的相关《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》及其任何有效修改或补充，约定了基金管理人拟聘任运营管理机构为标的公路及相应标的公路权益等项目公司相关事项的运营管理等提供《运营管理服务协议》约定的各项服务。《运营管理服务协议》明确约定了定义和释义、基础设施项目、委任、陈述与保证、运营管理机构的服

务内容、平稳运营与公共利益保障、项目公司的经营计划与年度预算、项目公司账户的设置、收支管理、证章管理、各方的权利和义务、业务移交、管理监督和考核安排、委托运营管理费和养护管理成本、标的公路运营报告、运营管理机构的更换、违约责任、不可抗力、保密、法律适用与争议解决等事项。

6.《股东借款合同》

《股东借款合同》指股东借款出借人与项目公司之间签署的《工银瑞信投资管理有限公司与河北瑞投高速公路有限公司之股东借款合同》及其任何有效修改或补充的统称。工银瑞信投资管理有限公司同意按照《股东借款合同》约定的条款和条件向作为借款人的项目公司发放借款。《股东借款合同》约定了借款金额、借款期限和借款用途、借款的发放、标的债权的本息偿还、双方的权利和义务、双方的陈述、保证和承诺、标的债权的处分、债务的转让或承继等事项。

7.《基本户管理协议》

《基本户账户管理协议》指基金管理人、计划管理人、运营收支账户开户行、基本户开户行与项目公司等相关方签署的《河北瑞投高速公路管理有限公司基本户管理协议》及其任何有效修改或补充。基本户是指项目公司在基本户开户行开立的用于接收项目公司运营收入及其他合法收入等款项，并根据《基本户管理协议》的约定对外支付的人民币资金账户。《基本户账户管理协议》约定了基本户的开立与管理、基本户内的资金监管、监管费用、业务监督、基本户开户行的变更、陈述与保证、监管期限和协议终止等事项。

8.《运营收支账户管理协议》

《运营收支账户管理协议》指基金管理人、计划管理人、运营收支账户开户行与项目公司等相关方签署的《河北瑞投高速公路管理有限公司运营收支账户管理协议》及其任何有效修改或补充。运营收支账户是指项目公司在运营收支账户开户行开立的用于接收基本户转付的项目公司运营收入及其他合法收入等款项，并根据《运营收支账户管理协议》的约定对外支付的人民币资金账户。《运营收支账户管理协议》约定了运营收支账户开户行的委任、项目公司的业务经营、账户的设立与管理、监管资金的保管与运用、风险防范措施、资金划付操作、基金管理人的陈述和保证、计划管理人的陈述和保证、运营收支账户开户行的陈述和保证、项目公司的陈述和保证、当事人的权利义务、监管费、业务监督、协议主体变更等事项。

9.《抵押合同》

就河北高速集团以其持有的标的公路对应的土地使用权作为抵押财产，向计划管理人（代表专项计划）提供抵押担保事宜，河北高速集团作为抵押人与计划管理人（代表专项计划）作

为抵押权人签署《抵押合同》。前述《抵押合同》明确约定了主债权的基本情况、抵押财产、担保范围、抵押权登记、抵押合同的效力、主合同变更、抵押财产的占有与保管、对抵押人处分抵押财产的限制、抵押权实现、违约责任、法律适用及争议的解决、不可抗力、其他条款等事项。

四、对外借款安排

（一）重组实施前与标的基础设施相关的对外借款情况

河北省高速公路管理局（以下简称“公路管理局”）与中国建设银行股份有限公司石家庄分行（以下简称“建设银行石家庄分行”）于 2016 年 6 月 6 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-sfqzy-002）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2018 年 8 月 14 日签署了《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）第七条第三款还款计划进行修改。公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3 亿元，贷款期限 186 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2016-gd-009）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2016-sfqzy-009）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）项下债务，并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。公路管理局与建设银行石家庄分行于 2016 年 10 月 17 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-017）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-sfqzy-006）、《应收账款质押登记公示协议》，公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 2 亿元，贷款期限 182 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2016-gd-017）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-jtkhjyzx-2016-gd-017）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-017），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。公路管理局与建设银行石家庄分行于 2017 年 3 月 9 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-sfgzy-006）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2018 年 8 月 14 日签署了《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007 补 001）对《固定资产借

款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）第七条第三款还款计划进行修改。公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3 亿元，贷款期限 177 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-007）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-007）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）、《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007 补 001），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。公路管理局与建设银行石家庄分行于 2017 年 8 月 9 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-sfqzy-015）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2018 年 8 月 14 日签署了《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）第七条第三款还款计划进行修改。公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3 亿元，贷款期限 172 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-021）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-021）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）、《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021 补 001），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。公路管理局与建设银行石家庄分行于 2017 年 12 月 12 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-sfqzy-017）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2019 年 11 月 21 日签署了《补充协议》（合同编号 jtkhjyzx-2017-gd-024 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）第七条第三款还款计划进行修改。公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3.3 亿元，贷款期限 168 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-024）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-024）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）、《补充协议》（合同编号 jtkhjyzx-2017-gd-024 补 001），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。前述《固定资产借款合同》第 7 条第 5

款约定：“甲方提前还本时，须提前叁拾个工作日向乙方提出书面申请，经乙方同意，可提前偿还部分或全部本金”；第 8 条第 2 款第 9 项约定：“甲方进行合并、分立、股权转让、对外投资、实质性增加债务融资等重大事项前，应征得乙方的书面同意。但乙方的书面同意，并不影响日后乙方认为上述行为可能危及乙方债权安全时行使本合同所约定救济措施的权利。”

河北高速集团与中国工商银行股份有限公司石家庄桥西支行（以下简称“工商银行石家庄桥西支行”）于 2023 年 3 月 7 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：0040200010-2023 年（桥西）字 00171 号）、《质押合同》（合同编号：0040200010-2023 年桥西（质）字 00171 号），河北高速集团以荣成-乌海高速公路河北徐水大王店互通至涞源（冀晋界）段收费权作为质押，共计贷款 970,000,000 元（大写：玖亿柒仟万元整），贷款期限 84 个月。前述《固定资产借款合同》第 1 条约定：“本合同项下借款用途为置换建设‘荣成-乌海高速公路河北徐水大王店互通至涞源（冀晋界）段’形成的银行融资”；第 3 条第 2 款约定“借款人申请提前偿还全部或部分借款的，应提前 10 个银行工作日向贷款人提交书面申请，征得贷款人同意，并按照本合同约定标准向贷款人支付提前还款违约金”；第 8 条第 6 款约定“进行合并、分立、减资、股权变动、股权质押、重大资产和债权转让以及其他可能对贷款人权益造成不利影响的行动时，借款人应在相关决议作出后 10 天内书面通知贷款人并就贷款人债权的实现作出令贷款人满意的安排后方可进行。”前述《质押合同》第 8 条第 2 款约定：“在本合同有效期内，未经甲方书面同意，不以馈赠、转让或许可他人使用等方式处分质物”。

（二）重组实施后与标的基础设施项目相关的对外借款情况

根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，河北高速集团将标的公路收费权划转给项目公司，河北高速集团（作为债务人）对建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行负有与标的公路相关联的本金金额合计为人民币 16.5 亿元以及相应的应付利息及其他应付款项（如有）的金融借款债务以及与标的公路相关的本金金额合计为人民币 2,416,995,548.00 元的应付集团债务（统称“目标债务”），一并划转给项目公司或确认给项目公司承继。就金融借款债务而言，截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团、项目公司已分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的债务转移协议，金融借款债务的本金余额合计为人民币 1,546,440,000.00 元。就应付集团债务而言，《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定，该合同一经签署，即形成了项目公司对河北高速集团的应付集团债务，视为对应应付集团债务完成交割，截至 2023 年 12 月 31 日，应付集团债务本金余额为人民币 2,416,995,548.00 元。

经核查，建设银行石家庄分行于 2022 年 10 月 31 日出具的同意函、工商银行石家庄桥西

支行于 2023 年 4 月 20 日出具的同意函，建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行已同意项目公司在本公募 REITs 项目发行成功后提前偿还完毕全部前述款项。

根据《标准条款》《股东借款合同》的约定，计划管理人受让项目公司股权后，即成为项目公司股东，应根据《股东借款合同》的约定，向项目公司提供借款，用于偿还项目公司的存量负债。根据《基础设施基金指引》第 28 条第 2 款，基础设施基金成立前，基础设施项目已存在对外借款的，应当在基础设施基金成立后以募集资金予以偿还。基金设施项目的对外借款安排符合《基础设施基金指引》规定的相关条件。

综上所述，除上述披露事项外，基础设施项目权属清晰，资产范围明确，并已依照规定完成了相应的权属登记；基础设施项目主体工程、附属设施所占土地实际用途与规划用途及权证所载用途一致；基础设施项目不存在法定或约定的限制转让或限制抵押、质押的情形；基础设施项目中的收费权不存在质押等权利负担、权利限制，基础设施项目存续期内的对外借款亦符合《基础设施基金指引》的相关要求。

五、项目公司相关情况

（一）基本情况

根据石家庄高新技术产业开发区行政服务局于 2022 年 8 月 26 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91130101MABY4FA47W），项目公司的公司章程以及国家企业信用信息公示系统的公示信息，项目公司的基本情况如下：

表 3-1 项目公司基本情况表

名称	河北瑞投高速公路管理有限公司
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	河北省石家庄高新区中山东路 856 号 2 号楼 16 层 1618、1619
法定代表人	孙明山
注册资本	250,000 万人民币
成立日期	2022/8/26
营业期限	2022-08-26 至无固定期限

经营范围	一般项目：经营性高速公路项目、其他相关交通运输基础设施项目的建设、运营、设计、施工、监理、养护、绿化、检测；信息系统运行维护服务；汽车拖车、求援、清障服务；交通设施维修；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；物业管理；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；信息系统集成服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；工程和技术研究和试验发展；公路管理与养护。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（二）设立情况

项目公司系由河北高速集团于 2022 年 8 月 26 日出资设立的有限责任公司。项目公司于石家庄市高新技术产业开发区行政服务局注册登记，取得了统一社会信用代码为 91130101MABY4FA47W 的《企业法人营业执照》，注册资本为人民币 250,000 万元。

经核查，截至本招募说明书出具日，项目公司于设立后未发生工商变更。

（三）股东出资情况

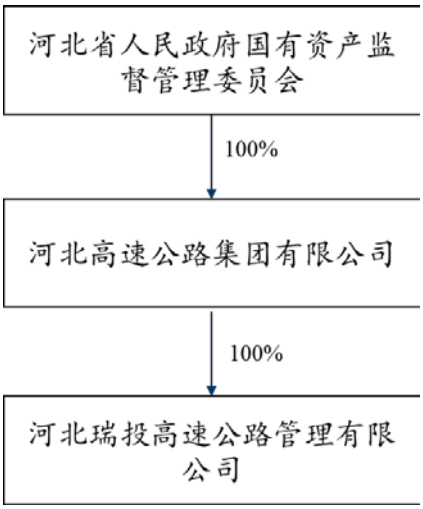
表 3-2 股东及出资情况

单位：万元、元、%

股东名称	认缴出资额	实缴出资额	股权比例	出资方式
河北高速公路集团有限公司	250,000 万元	0 元	100%	货币
合计	250,000 万元	0 元	100%	货币

截至本招募说明书出具日，项目公司的控股股东为河北高速公路集团有限公司，持有 100%股权；河北高速集团的实际控制人为河北省人民政府国有资产监督管理委员会，项目公司的股权结构如下：

图 3-2 河北瑞投股权结构图



（四）重大重组情况

1. 重组原因

根据《国家发展改革委关于进一步做好基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点工作的通知》（发改投资〔2021〕958 号）等相关政策规定，开展公募 REITs 的基础设施资产应权属清晰、资产范围明确。重组前，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）由河北高速公路集团有限公司所有，按上述要求，为完成以荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）为底层资产发行公募 REITs，河北高速集团需对荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）进行资产重组，设立全资子公司河北瑞投，由河北瑞投作为资产持有载体，取得荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）资产及相关权益（包括相关债务、业务、人员等）。重组完成后，河北高速集团将河北瑞投 100%股权转让给资产支持专项计划。

2. 重组过程

（1） 完成项目公司注册成立

河北瑞投高速公路管理有限公司于 2022 年 8 月 26 日设立，注册资本 250,000 万元，已按照河北高速集团相关规定制定《公司章程》并办理新设公司工商登记。

（2） 取得相关有权机构决策

2022 年 9 月 22 日，河北高速集团作出了《河北高速公路集团有限公司董事会决议》（2022 年第 20 号），决议同意荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）公募 REITs 项目发行及重组方案。

（3） 获取债权人关于债务转移的同意

就荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目资产重组事项，截至本《招募说明书》出具之日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目中对资产重组事项有相关限制条件的债务的债权人均已出具相关同意函。

（4） 完成资产专项审计

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）河北分所于 2023 年 3 月 31 日出具编号为中天运（冀）〔2023〕普字第 00004 号的《河北高速公路集团有限公司拟无偿划转荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权项目模拟财务报表专项审计报告》，对荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目以 2022 年 12 月 31 日为基准日的模拟财务报表进行审查核实，明确资产划拨范围清单，此次专项审计范围为截至 2022 年 12 月 31 日的模拟财务报表所列示的资产、负债及所有者权益。

3. 重组相关的对价支付和资产移交情况

（1）重组相关的对价支付

河北瑞投与河北高速集团签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，约定河北高速集团采用无偿划转方式，将标的公路所对应的收费权及相关资产、负债、业务和人员划转至河北瑞投，划转过程不产生对价支付。

（2）标的公路重大业务合同重新签署情况

关于标的公路重组前河北高速集团或其河北高速集团荣乌分公司与相关业务合作方签署的业务合同，在标的公路重组完成后需要河北瑞投存续且继续履行的部分，河北瑞投已与相关业务合作方重新签署相关合同，详见本招募说明书之“第三部分 基础设施基金整体架构”之“五、项目公司相关情况”之“（六）项目公司合法合规性”中关于项目公司的重大合同部分内容。

（3）完成资产移交

2023 年 5 月 1 日，经债权人同意，按照《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》的约定，河北高速集团采用无偿划转方式，完成了标的公路所对应的收费权及相关资产、负债、业务和人员的交割移交。

（五）组织架构与治理安排

1. 项目公司组织架构

截至本招募说明书出具日，项目公司设有执行董事 1 名，财务总监 1 名，监事 1 名，具体情况如下：

表 3-3 河北瑞投公司组织架构表

职 位	姓 名
执行董事/经理	孙明山
财务总监	郭继美
监事	李海燕

2. 项目公司治理安排

股权转让完成之后，项目公司的股东、执行董事、经理、监事的职权如下：

表 3-4 河北瑞投公司职权划分表

治理结构	职权
股东	股东行使以下职权： （一）决定公司的战略和发展规划； （二）决定公司的运营策略、经营方针、投资计划、投资方案、采购方案； （三）委派和更换公司执行董事和监事，决定有关执行董事和监事的报酬事项； （四）审议批准执行董事的工作报告； （五）审议批准监事的报告；

治理结构	职权
	（六）审议批准公司预算方案和决算方案； （七）审议批准公司利润分配方案和弥补亏损方案； （八）决定公司增加或减少注册资本的方案； （九）决定公司合并、分立、解散、清算、申请破产、变更公司形式等事宜； （十）制定和批准公司章程和章程修改方案； （十一）对公司发行公司债券作出决议； （十二）批准公司对外投资、资产处置、资产重组、对外担保以及融资事项； （十三）批准公司重大财务事项和重大会计政策、会计估计变更方案； （十四）对公司年度财务决算进行审计、对公司重大事项进行抽查检查； （十五）审议批准公司业绩考核和重大收入分配事项； （十六）审议批准公司发生的关联交易； （十七）审议批准公司发生的法律纠纷的处理方案； （十八）审批预算外的对外支出事项； （十九）解聘就公司所持有的基础设施项目所聘任的运营管理机构； （二十）批准标的基础设施项目相关的保险方案； （二十一）向执行董事推荐公司总经理的人选； （二十二）决定公司内部管理机构设置方案、公司分支机构的设立或者撤销方案； （二十三）决定公司的改革、重组方案； （二十四）决定公司对外大额捐赠、赞助事项； （二十五）法律、行政法规和公司章程规定的其他职权。 股东作出上述事项决定时，应当采用书面形式，并由股东签字盖章后置备于公司；经股东授权，上述事项可以由执行董事以书面审议的形式作出。对前款所列事项，应当由股东的出资人批准或者备案的，在履行相应程序后，股东方可作出决定，并由股东在决定文件上签名、盖章。
执 行 董 事	执行董事行使下列职权： （一）执行董事为公司的法定代表人，按照国家法律法规以及有关政策对外代表公司履行职责； （二）制订公司战略和发展规划； （三）制订公司运营策略、经营方针、投资计划、投资方案、采购方案； （四）制订公司的财务预算和决算方案； （五）制订公司的利润分配和弥补亏损方案； （六）制订公司增加或者减少注册资本的方案； （七）制订发行公司债券方案； （八）制订公司合并、分立、解散或变更公司形式的方案； （九）制订公司章程草案和公司章程的修改方案； （十）制订公司对外投资、资产处置、资产重组、对外担保以及融资方案； （十一）制订公司的收入分配方案，包括公司工资总额预算与清算方案等；批准公司职工收入分配方案、公司年金方案； （十二）向股东报告工作； （十三）制定公司的财务制度、会计制度等基本管理制度； （十四）根据公募基金管理人的委派，聘任或解聘公司的财务负责人； （十五）法律、行政法规、公司章程规定和股东授权行使的其他职权。
	总经理行使下列职权：

治理结构	职权
经理	（一）主持公司的经营管理工作，组织实施执行董事决定； （二）拟订公司战略和发展规划、经营计划，并组织实施； （三）拟订公司年度运营策略、经营方针、投资计划、投资方案，采购方案，并组织实施； （四）拟订发行公司债券方案及融资方案； （五）拟订公司的资产抵押、质押、保证等对外担保方案； （六）拟订公司资产处置方案、对外捐赠或者赞助方案； （七）拟订公司年度财务预算方案、决算方案，利润分配方案和弥补亏损方案； （八）拟订公司增加或者减少注册资本的方案； （九）拟订公司内部管理机构设置方案、公司分支机构的设立或者撤销方案； （十）拟订公司的基本管理制度，制定公司的具体规章； （十一）拟订公司的改革、重组方案； （十二）按照有关规定，聘任或解聘除应当由股东、执行董事决定聘任或者解聘以外的人员； （十三）拟订公司的收入分配方案、公司年金方案； （十四）法律行政法规、公司章程规定、股东和执行董事授权行使的其他职权。
监事	监事行使下列职权： （一）检查公司财务； （二）对执行董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东决定的执行董事、高级管理人员提出罢免的建议； （三）当执行董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求执行董事、高级管理人员予以纠正； （四）向股东提出提案； （五）依照《公司法》有关规定，对执行董事、高级管理人员提起诉讼； （六）法律法规、公司章程规定或股东授予的其他职权。

（六）项目公司的合法合规性

1. 项目公司的设立

经核查项目公司现持有的石家庄高新技术产业开发区行政服务局于2022年8月26日核发的统一社会信用代码为 91130101MABY4FA47W 的《营业执照》、项目公司的公司章程、项目公司的工商档案，并经查询国家企业信用信息公示系统[1]显示项目公司的登记状态为“存续（在营、开业、在册）”，项目公司于2022年8月26日设立，住所为河北省石家庄高新区中山东路856号2号楼16层1618、1619，股东为河北高速集团，河北高速集团持有项目公司的100%股权。截至2023年12月31日，项目公司依法设立并合法存续，项目公司的设立程序、工商注册登记、股东人数、住所、出资比例符合《公司法》《中华人民共和国企业法人登记管理条例》（中华人民共和国国务院令第1号）的规定。

2. 项目公司出资资产

经核查项目公司现持有的石家庄高新技术产业开发区行政服务局于2022年8月26日核发

[1] 网址：http://www.gsxt.gov.cn。最后查询日期：2024年1月9日。

的统一社会信用代码为 91130101MABY4FA47W 的《营业执照》、项目公司的公司章程、项目公司的工商档案，截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司的注册资本为人民币 250,000 万元。

根据项目公司的公司章程，河北高速公路集团有限公司为公司唯一股东，认缴金额为人民币 250,000 万元，占公司注册资本的 100%。出资期限为公司注册成立之日起 1 年以内，一次性注入。出资形式为货币或资产出资。

根据本项目的交易安排，项目公司拟在专项计划设立后结合实际募集金额，根据工商登记部门的要求实施必要的程序对注册资本进行变更，以使得项目公司债务与权益比不超过 2:1。关于专项计划设立日后，项目公司的注册资本安排，最终由公募基金管理人根据基础设施项目的实际运营需要以及相关有权主管部门的要求确定。截至本招募说明书出具之日，河北高速集团尚未完成项目公司注册资本的实缴出资。

3. 项目公司的重大股权变动和重组事项

根据项目公司提供的全套工商档案等文件材料，并经查询国家企业信用信息公示系统[2]，自项目公司设立之日起至 2023 年 12 月 31 日，项目公司注册资本及股权未发生过变更。

关于项目公司的重组事项，根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，河北高速集团已将其持有并拟入池的“荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）”所对应收费权划转给项目公司，并将相关标的公路资产转移移交项目公司从而基于经营使用权进行经营使用，而其余路段及所对应收费权等非入池资产仍由河北高速集团继续持有。

4. 项目公司的公司章程

经核查项目公司的公司章程（已办理工商备案登记），截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司的公司章程符合《公司法》的规定。

5. 项目公司的公司章程规定的授权情况

经核查项目公司的公司章程，截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司的公司章程规定的股东、执行董事、经理、监事的职权符合《公司法》的规定。

6. 项目公司组织机构

经核查项目公司的公司章程，项目公司设置了股东、执行董事、经理、监事等，截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司组织机构健全、清晰，符合《公司法》有关法人治理结构的要求。

7. 标的基础设施项目相关资产的持有

根据本招募说明书第十四部分之“基础设施项目基本情况”之“一、基础设施项目概况”之

[2] 网址：http://www.gsxt.gov.cn。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。

“（二）标的基础设施项目的权属和资产范围”的论述，截至 2023 年 12 月 31 日，经重组完毕后，项目公司已享有标的基础设施项目的完全经营权利。

根据本项目的交易安排，河北高速集团已将当前其持有并拟入池的“荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）”所对应收费权划转给项目公司，并将相关标的公路资产转移移交项目公司从而基于经营使用权进行经营使用，而其余路段及所对应收费权等非入池资产仍由河北高速集团继续持有；在本公募 REITs 发行环节，河北高速集团拟将所持有的标的股权直接或间接转让给本次公募 REITs 项下的相关载体。为实施前述重组安排，河北高速集团已与项目公司签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》对相关事宜进行具体约定。在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》依法生效且实施完毕相关重组安排后，项目公司已基于相关协议约定享有标的公路收费权及标的公路资产经营权、西黑山收费站经营权、相关通信管道设施经营权。

8. 项目公司的财务会计制度

经核查，截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团制定了《河北高速公路集团有限公司资金管理办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司会计核算办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司资产评估管理办法(试行)》《河北高速公路集团有限公司发票管理办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司银行存款增值业务管理办法》等有关财务制度。根据前述财务管理制度的规定，项目公司作为河北高速集团全资子公司适用前述财务管理规定。就基金成立后对项目公司的财务会计管理，基金管理人已拟定《河北瑞投高速公路管理有限公司财务管理办法（试行）》等财务制度。

上述财务会计制度和财务管理制度规范，符合《公司法》等法律法规以及《上交所 REITs 指引第 1 号》第十二条第（二）项的规定。

9. 税务

经查询中华人民共和国国家税务总局网站[3]、“信用中国”网站[4]、国家企业信用信息公示系统[5]、国家税务总局河北省税务局网站[6]、“信用中国（河北）”网站[7]、国家税务总局重大税收违法案件信息公布栏[8]，并根据项目公司提供的《河北瑞投高速公路管理有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司最近三年不存在因违反税收法律、

[3] 网址：http://www.chinatax.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[4] 网址：http://www.creditchina.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[5] 网址：http://www.gsxt.gov.cn/index.html。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[6] 网址：http://hebei.chinatax.gov.cn。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[7] 网址：http://xy.hebei.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[8] 网址：http://wzyy.hebei.chinatax.gov.cn/LawPublicity/law/adPenalty/taxDishonestyCases。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。

法规被税务部门处罚且情节严重的情形。

10. 商标权、专利权、版权、特许经营权

经查询国家版权登记门户网[9]、国家知识产权局政务服务平台[10]、国家知识产权局商标局[11]，并根据项目公司提供的《河北瑞投高速公路管理有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至2023年12月31日，项目公司无商标权、专利权、版权、特许经营权。

11. 项目公司资产独立情况

经实地踏勘相关标的基础设施项目及核查项目公司提供的基本存款账户信息等，并根据项目公司提供的《河北瑞投高速公路管理有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至2023年12月31日，项目公司不存在资产被原始权益人及其关联方控制和占用的情况，资产独立。

12. 项目公司的重大合同

经适当核查，并根据项目公司提供的《河北瑞投高速公路管理有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至本招募说明书出具之日，项目公司在履行或将要履行的重大合同如下：

（1）项目公司与河北高速集团签署了《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》；

（2）项目公司与河北高速集团签署了《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》；

（3）项目公司与河北高速集团签署了《土地授权使用合同》；

（4）项目公司与河北冀翔通电子科技有限公司、中国移动通信集团河北有限公司保定分公司已签署《荣乌高速公路通信管道租赁协议之补充协议》；项目公司与河北冀翔通电子科技有限公司、中交信通网络科技有限公司已签署《荣乌高速通信管道租赁变更协议》；

（5）项目公司与河北高速集团、建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署了相应的贷款转移合同；

根据项目公司提供的《河北瑞投高速公路管理有限公司关于相关事项的说明与承诺》并经适当核查，上述正在履行的或将要履行的重大合同真实、有效，不存在重大纠纷或潜在重大纠纷。

13. 诉讼仲裁

根据项目公司提供的《河北瑞投高速公路管理有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至2023年12月31日，项目公司不涉及任何未决的诉讼、仲裁、破产或执行等其他司法强制执行程序。

[9] 网址：http://www.ccopyright.com.cn/。最后查询日期：2024年1月9日。
[10] 网址：https://www.cnipa.gov.cn/col/col1510/index.html。最后查询日期：2024年1月9日。
[11] 网址：http://sbj.cnipa.gov.cn/sbcx/。最后查询日期：2024年1月9日。

基于上述，并根据于全国法院被执行人信息查询系统[12]以及中国裁判文书网[13]对项目公司的诉讼案件进行查询的结果，截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司不涉及正在进行中的诉讼、仲裁、破产或执行情况。

14. 项目公司的违法、违规、失信、处罚情况

根据项目公司的书面说明及确认文件，并经查询国家企业信用信息公示系统[14]、国家税务总局网站[15]、国家税务总局重大税收违法案件信息公布栏[16]、国家税务总局河北省税务局网站[17]、中国证监会网站[18]、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询网站[19]、中国人民银行网站[20]、国家外汇管理局网站[21]、国家金融监督管理总局网站[22]、国家市场监督管理总局网站[23]、国家发展和改革委员会网站[24]、中华人民共和国财政部网站[25]、“信用中国”网站[26]、中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统[27]及中国执行信息公开网-失信被执行人信息查询系统[28]、中国市场监管行政处罚文书网[29]、中华人民共和国住房和城乡建设部网站[30]、中华人民共和国自然资源部网站[31]、中华人民共和国应急管理部网站[32]、中华人民共和国生态环境部网站[33]，截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司不存在重大违法、违规行为，未被认定为失信被执行人、未受到过行政处罚。

15. 项目公司的经营情况

经适当审查，并根据项目公司提供的《河北瑞投高速公路管理有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司的经营不违反法律、行政法规的强制性规定。

[12] 网址：http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[13] 网址：http://wenshu.court.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[14] 网址：http://www.gsxt.gov.cn。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[15] 网址：http://www.chinatax.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[16] 网址：http://www.chinatax.gov.cn/chinatax/c101249/n2020011502/index.html。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[17] 网址：http://hebei.chinatax.gov.cn。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[18] 网址：http://www.csrc.gov.cn。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[19] 网址：http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[20] 网址：http://www.pbc.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[21] 网址：https://www.safe.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[22] 网址：http://www.cbirc.gov.cn/cn/view/pages/index/index.html。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[23] 网址：http://www.samr.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[24] 网址：http://www.ndrc.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[25] 网址：http://www.mof.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[26] 网址：http://www.creditchina.gov.cn。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[27] 网址：http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[28] 网址：http://zxgk.court.gov.cn/shixin/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[29] 网址：http://cfws.samr.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[30] 网址：http://www.mohurd.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[31] 网址：http://www.mnr.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[32] 网址：https://www.mem.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[33] 网址：http://www.mee.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。

第四部分　基础设施基金治理

基础设施基金采用“公募基金+基础设施资产支持证券”的产品结构。基金管理人（代表基金的利益）通过资产支持证券和项目公司取得基础设施项目完全所有权或经营权利。

基金层面，通过基金合同约定基金份额持有人大会的决策权限与议事规则、基金合同当事人的权利义务。此外，基金管理人内部设立基础设施基金投资管理团队负责基础设施基金的研究、投资及运营管理等；设立基础设施基金投资决策委员会（以下简称“公募 REITs 投决会”）负责对基础设施基金重大事项的审批决策；设立基础设施基金运营管理委员会（以下简称“运营管理委员会”），负责本基金运营管理等审批决策。

专项计划层面，在基金管理人（代表基金的利益）作为单一基础设施资产支持证券持有人期间内，计划管理人根据《标准条款》的约定按照基金管理人（代表基金的利益）事先作出的专项计划直接决议或其他书面形式的指示，行使及履行其作为项目公司股东依据项目公司章程及/或中国法律规定所享有及承担的股东权利、权力及/或职责。

基金各层级治理安排具体如下：

一、基金层面治理安排

（一）基金份额持有人大会

基金份额持有人大会由基金份额持有人组成，基金份额持有人的合法授权代表有权代表基金份额持有人出席会议并表决。基金份额持有人持有的每一基金份额拥有平等的投票权。

本基金份额持有人大会不设日常机构。若将来法律法规对基金份额持有人大会另有规定的，以届时有效的法律法规为准。

1. 召开事由

当出现或需要决定下列事由之一的，应当召开基金份额持有人大会，但法律法规、中国证监会或《基金合同》另有规定的除外：

（1） 提前终止《基金合同》或延长《基金合同》期限；

（2） 更换基金管理人；

（3） 更换基金托管人；

（4） 转换基金运作方式；

（5） 调整基金管理人、基金托管人报酬标准；

（6） 变更基金类别；

（7） 本基金与其他基金的合并；

（8） 变更基金份额持有人大会程序；

（9） 基金管理人或基金托管人要求召开基金份额持有人大会；

（10） 提前终止基金上市交易，但因基金不再具备上市条件而被上海证券交易所终止上市的除外；

（11） 单独或合计持有本基金总份额10%以上（含10%）基金份额的基金份额持有人（以基金管理人收到提议当日的基金份额计算，下同）就同一事项书面要求召开基金份额持有人大会；

（12） 对本基金的投资目标、投资范围、投资策略等作出重大调整；

（13） 本基金进行扩募；

（14） 本基金收购原始基础设施项目后，对金额超过基金净资产20%的其他基础设施项目或基础设施资产支持证券的购入或出售（其中，金额是指连续12个月内累计发生金额）；

（15） 本基金成立后，金额超过本基金净资产5%的关联交易（其中，金额是指连续12个月内累计发生金额）；

（16） 修改基金合同的重要内容；

（17） 除法定解任运营管理机构的情形外，基金管理人解任、更换运营管理机构的；

（18） 决定基础设施资产根据国家或相关部门出台的相关鼓励或倡导性规定、政策减免车辆通行费，但通过原始权益人或其关联方申请相关部门就减免事宜给予项目公司补偿或其他方式可使得对应期间项目公司不会因此减少收入导致本基金可供分配金额下降的除外；

（19） 法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的对基金合同当事人权利和义务产生重大影响的其他事项，以及其他应当召开基金份额持有人大会的事项。

以下情况可由基金管理人和基金托管人协商后决定，不需召开基金份额持有人大会：

（1） 收取法律法规要求增加的基金费用和其他应由基金和特殊目的载体承担的费用；

（2） 基础设施项目所有权或经营权期限延长的，基金合同期限相应延长；

（3） 调整有关基金认购、基金交易、非交易过户、转托管等业务的规则；

（4） 增加、减少或调整基金份额类别设置及对基金份额分类办法、规则进行调整；

（5） 因相关法律法规发生变动而应当对《基金合同》进行修改；

（6） 因相关业务规则发生变动而应当对《基金合同》进行修改；

（7） 在对基金份额持有人利益无实质性不利影响或修改不涉及《基金合同》当事人权利义务关系发生重大变化的情况下，对基金合同进行修改；

（8） 履行相关程序后，基金推出新业务或服务；

（9） 若上交所、中国结算增加了基金上市交易、份额转让的新功能，基金管理人在履行相关程序后增加相应功能；

（10） 本基金以首次发售募集资金所投资的资产支持专项计划在基金合同生效之日起6个月内未成功设立或本基金未于前述时限内成功认购取得其全部资产支持证券的，从而终止基金合同；

（11） 本基金以首次发售募集资金所投资的资产支持专项计划在基金合同生效之日起6个月内，未成功购入基础设施项目公司全部股权或对应的《股权转让协议》被解除的，从而终止《基金合同》；

（12） 本基金所持有的基础设施项目无法维持正常、持续运营，或难以再产生持续、稳定现金流，从而终止《基金合同》；

（13） 基金管理人因第三方机构提供服务时存在违法违规或其他损害基金份额持有人利益的行为而解任上述机构，但若因发生运营管理机构法定解任情形以外的事项需解任、更换运营管理机构的，应提交基金份额持有人大会表决；

（14） 基金管理人在发生运营管理机构法定解任情形时解任运营管理机构；

（15） 基础设施资产根据国家或相关部门出台的相关强制性规定、政策要求减免车辆通行费；

（16） 在可通过原始权益人或其关联方申请相关部门就减免事宜给予项目公司补偿或其他方式使得对应期间项目公司不会发生因减免通行费政策致使收入减少进而导致本基金可供分配金额下降的前提下，决定基础设施资产根据国家或相关部门出台的相关鼓励或倡导性规定、政策减免车辆通行费；

（17） 增加或减少项目公司的注册资本；

（18） 按照专项计划文件的约定，在专项计划文件中约定的分配兑付日外，增设专项计划的分配兑付日；

（19） 本基金变更注册为基金管理人子公司管理的基础设施证券投资基金；

（20） 按照法律法规和《基金合同》规定不需召开基金份额持有人大会的其他情形。

2. 会议提案人

基金管理人、基金托管人、代表基金份额 10%以上（含 10%）的基金份额持有人以及基金合同约定的其他主体（如有），可以向基金份额持有人大会提出议案。

3. 会议召集人及召集方式

（1） 除法律法规规定或《基金合同》另有约定外，基金份额持有人大会由基金管理人

召集。

（2） 基金管理人未按规定召集或不能召集时，由基金托管人召集。

（3） 基金托管人认为有必要召开基金份额持有人大会的，应当向基金管理人提出书面提议。基金管理人应当自收到书面提议之日起10日内决定是否召集，并书面告知基金托管人。

基金管理人决定召集的，应当自出具书面决定之日起 60 日内召开；基金管理人决定不召集，基金托管人仍认为有必要召开的，应当由基金托管人自行召集，并自出具书面决定之日起60 日内召开并告知基金管理人，基金管理人应当配合。

（4） 代表基金份额10%以上（含10%）的基金份额持有人就同一事项书面要求召开基金份额持有人大会，应当向基金管理人提出书面提议。基金管理人应当自收到书面提议之日起10日内决定是否召集，并书面告知提出提议的基金份额持有人代表和基金托管人。基金管理人决定召集的，应当自出具书面决定之日起60日内召开；基金管理人决定不召集，单独或合计代表基金份额10%以上（含10%）的基金份额持有人仍认为有必要召开的，应当向基金托管人提出书面提议。基金托管人应当自收到书面提议之日起10日内决定是否召集，并书面告知提出提议的基金份额持有人代表和基金管理人；基金托管人决定召集的，应当自出具书面决定之日起60日内召开并告知基金管理人，基金管理人应当配合。

（5） 单独或合计代表基金份额10%以上（含10%）的基金份额持有人就同一事项要求召开基金份额持有人大会，而基金管理人、基金托管人都不召集的，单独或合计代表基金份额10%以上（含10%）的基金份额持有人有权自行召集，并至少提前30日报中国证监会备案。基金份额持有人依法自行召集基金份额持有人大会的，基金管理人、基金托管人应当配合，不得阻碍、干扰。

（6） 基金份额持有人会议的召集人负责选择确定开会时间、地点、方式和权益登记日。

4. 召开基金份额持有人大会的通知时间、通知内容、通知方式

（1） 召开基金份额持有人大会，召集人应于会议召开前至少30日，在规定媒介公告。基金份额持有人大会通知应至少载明以下内容：

①会议召开的时间、地点和会议形式；

②会议拟审议的事项、议事程序和表决方式；

③有权出席基金份额持有人大会的基金份额持有人的权益登记日；

④授权委托证明的内容要求（包括但不限于代理人身份，代理权限和代理有效期限等）、送达时间和地点；

⑤会务常设联系人姓名及联系电话；

⑥出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续；

⑦召集人需要通知的其他事项。

（2） 采取通讯开会方式并进行表决的情况下，由会议召集人决定在会议通知中说明本次基金份额持有人大会所采取的具体通讯方式、委托的公证机关及其联系方式和联系人、表决意见寄交的截止时间和收取方式；明确采用网络投票方式的，由会议召集人在会议通知中说明网络投票的方式、时间、表决方式、投票网络系统名称、网络投票系统的注册/登录网址、移动终端应用/公众号/程序名称、网络投票流程、操作指引等。

（3） 如召集人为基金管理人，还应另行书面通知基金托管人到指定地点对表决意见的计票进行监督；如召集人为基金托管人，则应另行书面通知基金管理人到指定地点对表决意见的计票进行监督；如召集人为基金份额持有人，则应另行书面通知基金管理人和基金托管人到指定地点对表决意见的计票进行监督。基金管理人或基金托管人拒不派代表对表决意见的计票进行监督的，不影响表决意见的计票效力。

（4） 基金就扩募、项目购入或出售等重大事项召开基金份额持有人大会的，相关信息披露义务人应当依法公告持有人大会事项，披露相关重大事项的详细方案及法律意见书等文件，方案内容包括但不限于：交易概况、交易标的及交易对手方的基本情况、交易标的定价方式、交易主要风险、交易各方声明与承诺等。

5. 基金份额持有人出席会议的方式

基金份额持有人大会可通过现场开会方式、通讯开会方式或法律法规和监管机关、基金合同允许的其他方式召开，会议的召开方式由会议召集人确定。

（1） 现场开会。由基金份额持有人本人出席或以代理投票授权委托证明委派代表出席，现场开会时基金管理人和基金托管人的授权代表应当列席基金份额持有人大会，基金管理人或基金托管人不派代表列席的，不影响表决效力。现场开会同时符合以下条件时，可以进行基金份额持有人大会议程：

①亲自出席会议者持有基金份额的凭证、受托出席会议者出具的委托人持有基金份额的凭证及委托人的代理投票授权委托证明符合法律法规、《基金合同》和会议通知的规定，并且持有基金份额的凭证与基金管理人持有的登记资料相符；

②经核对，汇总到会者出示的在权益登记日持有基金份额的凭证显示，有效的基金份额不少于本基金在权益登记日基金总份额的二分之一（含二分之一）。若到会者在权益登记日代表的有效的基金份额少于本基金在权益登记日基金总份额的二分之一，召集人可以在原公告的基金份额持有人大会召开时间的 3 个月以后、6 个月以内，就原定审议事项重新召集基金份额持

有人大会。重新召集的基金份额持有人大会到会者在权益登记日代表的有效的基金份额应不少于本基金在权益登记日基金总份额的三分之一（含三分之一）。

（2） 通讯开会。通讯开会系指基金份额持有人将其对表决事项的投票以书面方式或大会公告载明的其他方式在表决截止日以前送达至召集人指定的地址。通讯开会应以书面方式或大会公告载明的其他方式进行表决。

在同时符合以下条件时，通讯开会的方式视为有效：

①会议召集人按《基金合同》约定公布会议通知后，在 2 个工作日内连续公布相关提示性公告；

②召集人按基金合同约定通知基金托管人（如果基金托管人为召集人，则为基金管理人）到指定地点对表决意见的计票进行监督。会议召集人在基金托管人（如果基金托管人为召集人，则为基金管理人）和公证机关的监督下按照会议通知规定的方式收取基金份额持有人的表决意见；基金托管人或基金管理人经通知不参加收取表决意见的，不影响表决效力；

③本人直接出具表决意见或授权他人代表出具表决意见的，基金份额持有人所持有的基金份额不小于在权益登记日基金总份额的二分之一（含二分之一）；若本人直接出具表决意见或授权他人代表出具表决意见基金份额持有人所持有的基金份额小于在权益登记日基金总份额的二分之一，召集人可以在原公告的基金份额持有人大会召开时间的 3 个月以后、6 个月以内，就原定审议事项重新召集基金份额持有人大会。重新召集的基金份额持有人大会应当有代表三分之一以上（含三分之一）基金份额的持有人直接出具表决意见或授权他人代表出具表决意见；

④上述第③项中直接出具表决意见的基金份额持有人或受托代表他人出具表决意见的代理人，同时提交的持有基金份额的凭证、受托出具表决意见的代理人出具的委托人持有基金份额的凭证及委托人的代理投票授权委托证明符合法律法规、《基金合同》和会议通知的规定，并与基金登记机构记录相符。

（3） 在不与法律法规冲突的前提下，基金份额持有人大会可通过网络、电话或其他方式召开，基金份额持有人可以采用书面、网络、电话、短信或其他方式进行表决，具体方式由会议召集人确定并在会议通知中列明。

召集人应当提供网络投票和其他合法方式为基金份额持有人行使投票权提供便利。

（4） 在不与法律法规冲突的前提下，基金份额持有人授权他人代为出席会议并表决的，授权方式可以采用书面、网络、电话、短信或其他方式，具体方式在会议通知中列明。

6. 议事内容与程序

（1） 议事内容及提案权

议事内容为本部分“1.召开事由”中所述应由基金份额持有人大会审议决定的事项。基金份额持有人大会的召集人发出召集会议的通知后，对原有提案的修改应当在基金份额持有人大会召开前及时公告。

本基金存续期间拟购入基础设施项目或发生其他中国证监会或相关法规规定的需履行变更注册等程序的情形时，应当按照《运作办法》第四十条相关规定履行变更注册等程序。需提交基金份额持有人大会投票表决的，应当事先履行变更注册程序。

基金份额持有人大会不得对未事先公告的议事内容进行表决。

（2） 议事程序

①现场开会

在现场开会的方式下，首先由大会主持人按照下列第 8 条规定程序确定和公布监票人，然后由大会主持人宣读提案，经讨论后进行表决，并形成大会决议。大会主持人为基金管理人授权出席会议的代表，在基金管理人授权代表未能主持大会的情况下，由基金托管人授权其出席会议的代表主持；如果基金管理人授权代表和基金托管人授权代表均未能主持大会，则由出席大会的基金份额持有人和代理人所持表决权的二分之一以上（含二分之一）选举产生一名基金份额持有人作为该次基金份额持有人大会的主持人。基金管理人和基金托管人拒不出席或主持基金份额持有人大会，不影响基金份额持有人大会作出的决议的效力。

会议召集人应当制作出席会议人员的签名册。签名册载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证明文件号码、持有或代表有表决权的基金份额、委托人姓名（或单位名称）和联系方式等事项。

②通讯开会

在通讯开会的情况下，首先由召集人至少提前 30 日公布提案，在所通知的表决截止日期后 2 个工作日内在公证机关监督下由召集人统计全部有效表决，在公证机关监督下形成决议。

7. 表决

基金份额持有人所持每份基金份额有同等表决权。其中，若基金份额持有人与表决事项存在关联关系时，应当回避表决，其所持基金份额不计入有表决权的基金份额总数。

与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人就解任、更换运营管理机构事项无需回避表决，中国证监会认可的特殊情形除外。

基金份额持有人大会决议分为一般决议和特别决议：

（1） 一般决议，一般决议须经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的二分之一以上（含二分之一）通过方为有效；除下列第2项所规定的须以特别决议通过事项以外

的其他事项均以一般决议的方式通过。

（2） 特别决议，特别决议应当经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的三分之二以上（含三分之二）通过方可做出。除法律法规、监管机构另有规定或基金合同另有约定外，涉及如下事项须特别决议通过方为有效：

①转换基金运作方式；

②本基金与其他基金合并；

③更换基金管理人或者基金托管人；

④提前终止《基金合同》；

⑤对本基金的投资目标和投资策略等作出重大调整；

⑥金额占基金净资产 50%及以上的基础设施项目或基础设施资产支持证券购入或处置（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

⑦金额占基金净资产 50%及以上的扩募（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

⑧本基金成立后发生的金额占基金净资产 20%及以上的关联交易（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）。

⑨决定基础设施资产根据国家或相关部门出台的相关鼓励或倡导性规定、政策减免车辆通行费，但通过原始权益人或其关联方申请相关部门就减免事宜给予项目公司补偿或其他方式可使得对应期间项目公司不会因此减少收入导致本基金可供分配金额下降的除外。

基金份额持有人大会采取记名方式进行投票表决。

采取通讯方式进行表决时，除非在计票时有充分的相反证据证明，否则提交符合会议通知中规定的确认投资人身份文件的表决视为有效出席的投资人，表面符合会议通知规定的表决意见视为有效表决，表决意见模糊不清或相互矛盾的视为弃权表决，但应当计入出具表决意见的基金份额持有人所代表的基金份额总数。

基金份额持有人大会的各项提案或同一项提案内并列的各项议题应当分开审议、逐项表决。

8. 计票

（1） 现场开会

①如大会由基金管理人或基金托管人召集，基金份额持有人大会的主持人应当在会议开始后宣布在出席会议的基金份额持有人和代理人中选举两名基金份额持有人代表与大会召集人授权的一名监督员共同担任监票人；如大会由基金份额持有人自行召集或大会虽然由基金管理人或基金托管人召集，但是基金管理人或基金托管人未出席大会的，基金份额持有人大会的主持人应当在会议开始后宣布在出席会议的基金份额持有人中选举三名基金份额持有人代表担

任监票人。基金管理人或基金托管人不出席大会的，不影响计票的效力。

②监票人应当在基金份额持有人表决后立即进行清点并由大会主持人当场公布计票结果。

③如果会议主持人或基金份额持有人或代理人对于提交的表决结果有异议，可以在宣布表决结果后立即对所投票数要求进行重新清点。监票人应当进行重新清点，重新清点以一次为限。重新清点后，大会主持人应当当场公布重新清点结果。

④计票过程应由公证机关予以公证，基金管理人或基金托管人拒不出席大会的，不影响计票的效力。

（2） 通讯开会

在通讯开会的情况下，计票方式为：由大会召集人授权的两名监督员在基金托管人授权代表（若由基金托管人召集，则为基金管理人授权代表）的监督下进行计票，并由公证机关对其计票过程予以公证。基金管理人或基金托管人拒派代表对表决意见的计票进行监督的，不影响计票和表决结果。

9. 生效与公告

基金份额持有人大会的决议，召集人应当自通过之日起 5 日内报中国证监会备案。基金份额持有人大会的决议自表决通过之日起生效。

基金份额持有人大会决议自生效之日起于规定时间内按照法律法规和中国证监会相关规定的要求在规定媒介上公告。

基金管理人、基金托管人和基金份额持有人应当执行生效的基金份额持有人大会的决议。生效的基金份额持有人大会决议对全体基金份额持有人、基金管理人、基金托管人均有约束力。基金管理人、基金托管人依据基金份额持有人大会生效决议行事的结果由全体基金份额持有人承担。

10. 其他说明

本部分关于基金份额持有人大会召开事由、召开条件、议事程序、表决条件、网络投票方式等规定，凡是直接引用法律法规或监管规则的部分，如将来法律法规或监管规则修改导致相关内容被取消或变更的，基金管理人与基金托管人根据新颁布的法律法规或监管规则协商一致并提前公告后，可直接对本部分内容进行修改和调整，无需召开基金份额持有人大会审议。

（二）基金管理人的权利与义务

1. 根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金管理人的权利包括但不限于：

（1） 依法募集资金；

（2） 自《基金合同》生效之日起，根据法律法规和《基金合同》独立运用并管理基金财产；

（3） 依照《基金合同》收取基金管理费以及法律法规规定或中国证监会批准的其他费用；

（4） 发售基金份额；

（5） 按照规定召集基金份额持有人大会；

（6） 依据《基金合同》及有关法律规定监督基金托管人，如认为基金托管人违反了《基金合同》及国家有关法律规定，应呈报中国证监会和其他监管部门，并采取必要措施保护基金投资人的利益；

（7） 按照有关规定运营管理基础设施项目；

（8） 基金管理人可以设立专门的子公司承担基础设施项目运营管理职责，也可以根据《基础设施基金指引》委托外部管理机构负责部分运营管理职责，但基金管理人依法应当承担的责任不因委托而免除。派员负责基础设施项目公司财务管理，监督、检查运营管理机构履职情况；

（9） 发生法定解任情形的，解任外部管理机构；

（10） 在基金托管人更换时，提名新的基金托管人；

（11） 在运营管理机构更换时，提名新的运营管理机构；

（12） 选择、更换基金销售机构，对基金销售机构的相关行为进行监督和处理；

（13） 担任或委托其他符合条件的机构担任基金登记机构办理基金登记业务并获得《基金合同》规定的费用；

（14） 依据《基金合同》及有关法律规定决定基金收益的分配方案；

（15） 为基金的利益行使因基金财产投资于资产支持证券所产生的权利，如果涉及应由基金份额持有人大会决议的事项的，基金管理人应在基金份额持有人大会决议范围内行使相关权利；

（16） 为基金的利益通过专项计划行使对基础设施项目公司所享有的权利，如果涉及应由基金份额持有人大会决议的事项的，基金管理人应在基金份额持有人大会决议范围内行使相关权利；

（17） 以基金管理人的名义，代表基金份额持有人的利益行使诉讼权利或者实施其他法律行为；

（18） 依照法律法规和相关协议选择、更换律师事务所、会计师事务所、证券经纪商、

评估机构、财务顾问、流动性服务商或其他为基金提供服务的外部机构（基金合同另有约定的除外）；

（19） 在符合有关法律、法规的前提下，制订和调整有关基金认购、非交易过户等业务规则；

（20） 遴选符合本基金投资范围和投资策略的基础设施项目作为潜在投资标的，进行投资可行性分析、尽职调查和资产评估等工作；对于属于基金合同第八部分基金份额持有人大会召集事由的，应将合适的潜在投资标的提交基金份额持有人大会表决，表决通过后根据大会决议实施基金扩募或出售其他基金资产等方式并购买相关标的；

（21） 对相关资产进行出售可行性分析和资产评估等工作，对于属于基金合同第八部分基金份额持有人大会召集事由的，应将相关资产出售事项提交基金份额持有人大会表决，表决通过后根据大会决议实施资产出售；

（22） 决定金额占基金净资产20%及以下（金额是指连续12个月内累计发生金额）的基础设施项目购入或出售事项；

（23） 决定金额占本基金净资产5%及以下（金额是指连续12个月内累计发生金额）的关联交易；

（24） 在符合有关法律、法规的前提下，制订、实施、调整并决定有关基金直接或间接的对外借款方案；

（25） 在依据法律法规履行相关程序后变更基金可供分配金额的相关计算调整项，并依据法律法规及基金合同进行信息披露；

（26） 法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他权利。

2. 根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金管理人的义务包括但不限于：

（1） 依法募集资金，办理或者委托经中国证监会认定的其他机构代为办理基金份额的发售和登记事宜；

（2） 办理基金备案和基金上市所需手续；

（3） 自《基金合同》生效之日起，以诚实信用、谨慎勤勉的原则管理和运用基金财产；

（4） 配备足够的具有专业资格的人员进行基金投资分析、决策，以专业化的经营方式管理和运作基金财产；

（5） 制定完善的尽职调查内部管理制度，建立健全业务流程；建立健全内部风险控制、监察与稽核、财务管理及人事管理等制度，保证所管理的基金财产和基金管理人的财产相互独

立，对所管理的不同基金分别管理，分别记账，进行证券投资；

（6） 除依据《基金法》《基金合同》及其他有关规定外，不得利用基金财产为自己及任何第三人谋取利益，不得委托第三人运作基金财产；

（7） 依法接受基金托管人的监督和对相关事项的复核；

（8） 在本基金网下询价阶段，根据网下投资者报价确定基金份额认购价格；

（9） 进行基金会计核算并依照法律法规、企业会计准则及中国证监会相关规定进行资产负债确认计量，编制本基金中期与年度合并及单独财务报表，财务报表至少包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及报表附注；

（10） 编制基金定期与临时报告；

（11） 严格按照《基金法》《基金合同》及其他有关规定，履行信息披露及报告义务；

（12） 保守基金商业秘密，不泄露基金投资计划、投资意向等。除《基金法》《基金合同》及其他有关法律法规或监管机构另有规定或要求外，在基金信息公开披露前应予保密，不向他人泄露，但向监管机构、司法机构或因审计、法律、资产评估等外部专业顾问提供服务而向其提供的情况除外；

（13） 按《基金合同》的约定确定基金收益分配方案，及时向基金份额持有人分配基金收益；

（14） 依据《基金法》《基金合同》及其他有关规定召集基金份额持有人大会或配合基金托管人、基金份额持有人依法召集基金份额持有人大会；

（15） 按规定保存基金财产管理业务活动的会计账册、报表、记录和其他相关资料不低于法律法规规定的最低期限；按规定保留路演、定价、配售等过程中的相关资料不低于法律法规规定的最低期限并存档备查，包括推介宣传材料、路演现场录音等，且能如实、全面反映询价、定价和配售过程；法律法规或监管规则另有规定的，从其规定；

（16） 确保需要向基金投资人提供的各项文件或资料在规定时间发出，并且保证投资人能够按照《基金合同》规定的时间和方式，随时查阅到与基金有关的公开资料，并在支付合理成本的条件下得到有关资料的复印件；

（17） 组织并参加基金财产清算小组，参与基金财产的保管、清理、估价、变现和分配，并按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务；

（18） 基金清算涉及基础设施项目处置的，应遵循基金份额持有人利益优先的原则，按照法律法规规定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配；

（19） 面临解散、依法被撤销或者被依法宣告破产时，及时报告中国证监会并通知基金

托管人；

（20） 因违反《基金合同》导致基金财产的损失或损害基金份额持有人合法权益时，应当承担赔偿责任，其赔偿责任不因其退任而免除；

（21） 监督基金托管人按法律法规和《基金合同》规定履行自己的义务，基金托管人违反《基金合同》造成基金财产损失时，基金管理人应为基金份额持有人利益向基金托管人追偿；

（22） 当基金管理人将其义务委托第三方处理时，应当对第三方处理有关基金事务的行为承担责任；

（23） 以基金管理人名义，代表基金份额持有人利益行使诉讼权利或实施其他法律行为；

（24） 基金在募集期间未能达到基金的备案条件，《基金合同》不能生效，基金管理人承担全部募集费用，将已募集资金并加计银行同期活期存款利息在基金募集期结束后30日内退还基金认购人；

（25） 执行生效的基金份额持有人大会的决议；

（26） 建立并保存基金份额持有人名册；

（27） 本基金运作过程中，基金管理人应当按照法律法规规定和基金合同约定专业审慎运营管理基础设施项目，主动履行基础设施项目运营管理职责，包括：

①及时办理基础设施项目、印章证照、账册合同、账户管理权限交割等；

②建立账户和现金流管理机制，有效管理基础设施项目租赁、运营等产生的现金流，防止现金流流失、挪用等；

③建立印章管理、使用机制，妥善管理基础设施项目各种印章；

④为基础设施项目购买足够的财产保险和公众责任保险；

⑤制定及落实基础设施项目运营策略；

⑥签署并执行基础设施项目运营的相关协议；

⑦收取基础设施项目租赁、运营等产生的收益，追收欠缴款项等；

⑧执行日常运营服务，如安保、消防、通讯及紧急事故管理等；

⑨实施基础设施项目维修、改造等；

⑩负责基础设施项目档案归集管理；

⑪聘请评估机构、审计机构进行评估与审计；

⑫依法披露基础设施项目运营情况；

⑬提供公共产品和服务的基础设施资产的运营管理，应符合国家有关监管要求，严格履行运营管理义务，保障公共利益；

⑭建立相关机制防范运营管理机构的履约风险、基础设施项目经营风险、关联交易及利益冲突风险、利益输送和内部人控制风险等基础设施项目运营过程中的风险；

⑮按照基金合同约定和持有人利益优先的原则，专业审慎处置资产；

⑯中国证监会规定的其他职责。

（28） 基金管理人可以设立专门的子公司承担基础设施项目运营管理职责，也可以委托运营管理机构负责上述第（27）条第④至⑨项运营管理职责，其依法应当承担的责任不因委托而免除。

基金管理人委托运营管理机构运营管理基础设施项目的，应当自行派员负责基础设施项目公司财务管理。基金管理人与运营管理机构应当签订基础设施项目运营管理服务协议，明确双方的权利义务、费用收取、运营管理机构考核安排、运营管理机构解任情形和程序、协议终止情形和程序等事项。

（29） 基金管理人应当对接受委托的运营管理机构进行充分的尽职调查，确保其在专业资质（如有）、人员配备、公司治理等方面符合法律法规要求，具备充分的履职能力。

基金管理人应当持续加强对运营管理机构履职情况的监督，至少每年对其履职情况进行评估，确保其勤勉尽责履行运营管理职责。基金管理人应当定期检查运营管理机构就其获委托从事基础设施项目运营管理活动而保存的记录、合同等文件，检查频率不少于每半年 1 次。

委托事项终止后，基金管理人应当妥善保管基础设施项目运营维护相关档案。

（30） 发生下列情形之一的，基金管理人应当解任运营管理机构：

①运营管理机构因故意或重大过失给本基金造成重大损失（重大损失是指超过基金净资产10%及以上的经济损失）；

②运营管理机构依法解散、被依法撤销、被依法宣告破产或者出现重大违法违规行为；

③运营管理机构专业资质、人员配备等发生重大不利变化已无法继续履职；

④发生与运营管理机构有关的丧失清偿能力事件；

⑤因运营管理机构的过错发生与基础设施项目有关的重大安全生产责任事故；

⑥信息披露造假或故意隐瞒真实信息；

⑦将受委托运营管理标的基础设施项目的主要职责转委托给其他机构；

⑧其他实质性的违反《运营管理服务协议》中的义务或所做出的陈述、保证和承诺的行为；

⑨中国法律规定的其他情形。

上述①②③项情形合称为“运营管理机构法定解任情形”。

（31） 发生《运营管理服务协议》约定的除上述第（30）条情形以外的运营管理机构解

任情形时，基金管理人应按基金合同的约定召集基金份额持有人大会，并提请基金份额持有人大会就解任运营管理机构、聘任新的运营管理机构等具体方案进行表决；经基金份额持有人大会审议通过后，基金管理人应解任或更换运营管理机构。

（32） 本基金存续期间，基金管理人应当聘请评估机构对基础设施项目资产每年进行1次评估。出现下列情形之一的，基金管理人应当及时聘请评估机构对基础设施项目资产进行评估：

①基础设施项目购入或出售；

②本基金扩募；

③提前终止基金合同拟进行资产处置；

④基础设施项目现金流发生重大变化且对持有人利益有实质性影响；

⑤对基金份额持有人利益有重大影响的其他情形。

（33） 法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他义务。

（三）基金托管人的权利与义务

1. 根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金托管人的权利包括但不限于：

（1） 自《基金合同》生效之日起，依法律法规和《基金合同》的规定安全保管基金财产、权属证书及相关文件；

（2） 依《基金合同》约定获得基金托管费以及法律法规规定或监管部门批准的其他费用；

（3） 监督基础设施基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；

（4） 监督基金管理人对本基金的投资运作，如发现基金管理人有违反《基金合同》及国家法律法规行为，对基金财产、其他当事人的利益造成重大损失的情形，应呈报中国证监会，并采取必要措施保护基金投资人的利益；

（5） 监督基金管理人为基础设施项目购买足够的保险；

（6） 根据相关市场规则，为基金开设证券账户等投资所需账户、为基金办理证券交易资金清算；

（7） 提议召开或召集基金份额持有人大会；

（8） 在基金管理人更换时，提名新的基金管理人；

（9） 法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他权利。

2. 根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金托管人的

义务包括但不限于：

（1） 以诚实信用、勤勉尽责的原则持有并安全保管基金财产、权属证书及相关文件；

（2） 设立专门的基金托管部门，具有符合要求的营业场所，配备足够的、合格的熟悉基金托管业务的专职人员，负责基金财产托管事宜；

（3） 建立健全内部风险控制、监察与稽核、财务管理及人事管理等制度，确保基金财产的安全，保证其托管的基金财产与基金托管人自有财产以及不同的基金财产相互独立；对所托管的不同的基金分别设置账户，独立核算，分账管理，保证不同基金之间在账户设置、资金划拨、账册记录等方面相互独立；

（4） 除依据《基金法》《基金合同》及其他有关规定外，不得利用基金财产为自己及任何第三人谋取利益，不得委托第三人托管基金财产；

（5） 保管由基金管理人代表基金签订的与基金有关的重大合同及有关凭证；

（6） 安全保管基础设施基金财产、权属证书及相关文件；

（7） 按规定开设基金财产的资金账户和证券账户等投资所需账户，按照《基金合同》的约定，根据基金管理人的投资指令，及时办理清算、交割事宜；

（8） 监督基础设施项目公司借入款项安排，确保符合法律法规规定及约定用途；

（9） 保守基金商业秘密，除《基金法》《基金合同》及其他有关法律法规或监管机构另有规定或要求外，在基金信息公开披露前予以保密，不得向他人泄露，但向监管机构、司法机关或因审计、法律等外部专业顾问提供服务而向其提供的情况除外；

（10） 办理与基金托管业务活动有关的信息披露事项；

（11） 对基金财务会计报告、季度报告、中期报告和年度报告出具意见，说明基金管理人在各重要方面的运作是否严格按照《基金合同》的规定进行；如果基金管理人有未执行《基金合同》规定的行为，还应当说明基金托管人是否采取了适当的措施；

（12） 监督、复核基金管理人按照法律法规规定和基金合同约定进行投资运作、收益分配、信息披露等；

（13） 保存基金托管业务活动的记录、账册、报表和其他相关资料，保存期限不少于法律法规规定的最低期限；

（14） 保存基金份额持有人名册；

（15） 按规定制作相关账册并与基金管理人核对；

（16） 依据基金管理人的指令或有关规定向基金份额持有人支付基金收益；

（17） 依据《基金法》《基金合同》及其他有关规定，召集基金份额持有人大会或配合

基金管理人、基金份额持有人依法召集基金份额持有人大会；

（18） 按照法律法规和《基金合同》的规定监督基金管理人的投资运作；

（19） 参加基金财产清算小组，参与基金财产的保管、清理、估价、变现和分配，并按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务；

（20） 面临解散、依法被撤销或者被依法宣告破产时，及时报告中国证监会和银行监管机构，并通知基金管理人；

（21） 因违反《基金合同》导致基金财产损失时，应承担赔偿责任，其赔偿责任不因其退任而免除；

（22） 按规定监督基金管理人按法律法规和《基金合同》规定履行投资运作、收益分配、信息披露等义务，基金管理人因违反《基金合同》造成基金财产损失时，应为基金份额持有人利益向基金管理人追偿；

（23） 执行生效的基金份额持有人大会的决议；

（24） 监管本基金资金账户、基础设施项目运营收支账户重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；

（25） 监督基金管理人为基础设施项目购买足够的保险；

（26） 复核本基金信息披露文件；

（27） 法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他义务。

（四）基金管理人基础设施基金治理机制

基金管理人内部设立基础设施基金投资管理团队负责基础设施基金的研究、投资及运营管理等，并设立公募 REITs 投决会负责对基础设施基金重大事项的审批决策。考虑到基础设施基金的产品创新性及高速公路类资产运营管理的特殊性，为更好地维护本基金份额持有人合法权益，更专业化开展本基金的投资和运营管理，基金管理人设立公开募集基础设施证券投资基金运营管理委员会，引入具备高速公路行业投资或运营管理经验的资深人士，及具备相关审计、法律、评估等专业能力的人士，为本基金的投资和运营提供专业咨询意见和建议，以作为基金管理人的决策参考。

1. 公募REITs投决会

公募 REITs 投决会主要审议的事项如下：

（1）审议基础设施基金投资管理相关事项

①对拟发行的基础设施基金及拟投资/购入/处置的基础设施项目进行决策；

②对基础设施基金的发售方案进行决策，包括战略投资者、网下投资者、公众投资者的配

售比例及回拨机制，首发询价区间、定价方式等；

③对基础设施基金的扩募方案进行决策；

④审议基础设施新项目购入或出售；对超过基金净资产 20%的基础设施项目购入或出售，经公募 REITs 投决会审议通过后，还应根据监管要求和基金合同约定，提交基金持有人大会审议。

⑤就基础设施基金投资基础设施项目后的剩余基金资产的投资进行投资授权；

⑥审议其他重要投资事项。

（2）审议与业务合作机构、财务顾问的合作事项；

（3）根据基金合同的约定决定解任及选聘运营管理机构；

（4）公司相关制度规定及公司投资决策委员会授予的其他职权。

根据法律法规、中国证监会规定及公司章程，以上事项属于基金管理人董事会和/或基金份额持有人大会审议事项的，基金管理人应当在形成具体方案或做出决定后，提请公司董事会和/或基金份额持有人大会审议。公募 REITs 投决会由主任委员和委员构成。主任委员由公司总经理担任，副主任委员由分管基础设施基金业务的管理层成员、分管风险管理工作的管理层成员担任，委员由公司基础设施基金投资管理团队负责人、风险管理部负责人、法律合规部负责人、工银瑞投分管风控合规工作的管理层成员等担任，委员名单由主任委员报公司投资决策委员会审议后决定。公募 REITs 投决会人员构成详见本招募说明书第五部分“基金管理人”。公募 REITs 投决会会议应有三分之二（含）以上委员出席时方可举行。

主任委员和专业委员一人一票，应就会议议题发表同意或反对意见并具体说明理由。经出席会议三分之二（含）以上委员投“同意”票，公募 REITs 投决会表决结果为“通过”；否则表决结果为“未通过”。

2. 公募REITs运营管理委员会

公募 REITs 运营管理委员会主要审议的事项如下：

（1） 基金经理就项目公司治理、运营管理及其他运营管理安排制定的具体方案，包括基础设施项目印章管理、账户及现金流管理、投保安排、安保及消防管理等；

（2） 基础设施项目年度经营计划；

（3） 基础设施项目年度财务预算方案、决算方案、相应的资金计划及预算和决算调整事项；

（4） 基础设施项目预算外支出及相应的专项用款计划（包括但不限于大/中修计划等）及上述计划相关决算方案；

（5） 导致项目现金流或者产生现金流的能力发生重大不利调整的运营管理事项；

（6） 基础设施项目安全生产相关重大突发事件及其他应急事件的处理情况报告；

（7） 调整运营管理机构的运营管理费用收取标准；

（8） 外部运营管理机构的年度经营绩效目标、考核方案、考核结果及结果应用；

（9） 基础设施项目公司对外借款；

（10） 基础设施项目相关重大协议的签署或变更，包括但不限于运营重大协议、大额工程改造合同、重大租赁协议等；

（11） 项目公司或外部运营管理机构代表项目公司执行的金额低于基金净资产5%（含）关联交易；

（12） 审议在法律法规规定和《基金合同》约定的范围内，对基金经理的授权方案；

（13） 公司相关制度规定及公司投资决策委员会授予的其他职权。

公募 REITs 运营管理委员会主任委员由分管基础设施基金业务的管理层成员担任，委员包括部门委员和专业委员，部门委员包括公司创新业务团队负责人、工银瑞投负责人、工银瑞投分管投行业务及风控合规工作的管理层成员四人，专业委员由在基础设施基金、风控、法律合规、财务、行业研究等领域具备丰富专业知识或经验的人员担任。公募 REITs 运营管理委员会委员名单由主任委员报公司投资决策委员会审议后决定。

运营管理委员会每次会议需 7 名（含）以上人员参加，其中主任委员和部门委员为固定参会人员，专业委员由秘书处从名单库中抽取并报请主任委员同意。专业委员与所审议项目存在利害关系的应当回避，不得参与该项目的审核。

二、专项计划层面治理安排

（一）资产支持证券持有人职权及行权安排

1. 组成

资产支持证券持有人组成资产支持证券持有人大会。通过购买资产支持证券的资产支持证券持有人，自动成为资产支持证券持有人大会的成员。

2. 召集的事由

在专项计划存续期间，发生以下事由，计划管理人应召开资产支持证券持有人大会：

（1）项目公司的股权转让工商变更登记未能于专项计划设立日起45个工作日内完成且延长20个工作日后仍未能完成，需要召开资产支持证券持有人大会对工商变更登记期限延长事宜进行审议的；

（2）提前终止或延长专项计划；

（3）《计划说明书》《标准条款》的修改，但该等修改属于微小的技术性改动或是根据适用中国法律的强制性要求而做出的除外；

（4）发生计划管理人解任事件、专项计划托管银行解任事件或计划管理人、专项计划托管银行根据相关协议的约定提出辞任，需要更换前述机构的；

（5）增加计划管理人的管理费或专项计划托管银行的托管费；

（6）专项计划终止，需要资产支持证券持有人大会对本专项计划的清算方案进行审核；

（7）修改资产支持证券持有人大会会议规则；

（8）批准涉及修改资产支持证券持有人权利的提案；

（9）解除或免除计划管理人根据任何专项计划文件本应承担的任何责任和义务；

（10）选任代表（无论其是否为资产支持证券持有人），授权该代表执行资产支持证券持有人大会所形成的决议；

（11）需由项目公司股东决定的事项，但专项计划文件和项目公司章程另有约定的除外；

（12）行使标的债权的债权人所享有的权利，但专项计划文件和项目公司章程另有约定的除外；

（13）专项计划已经或者预计不能按约定分配收益，需要资产支持证券持有人大会作出决定或者授权采取相应措施的；

（14）基础资产现金流归集相关账户被冻结或者限制使用，现金流未按约定足额归集、划转或者被截留、挪用，需要资产支持证券持有人大会作出决定或者授权采取相应措施的；

（15）运营管理机构的资信情况发生明显恶化或者不履行职责，或者专项计划资产安全维护机制未能有效实施，可能影响专项计划按约定分配收益，需要资产支持证券持有人大会作出决定或者授权采取相应措施的；

（16）计划管理人认为需提议资产支持证券持有人大会审议的其他事项。

3. 召集的方式

（1） 计划管理人召集

出现《标准条款》第15.2款约定的事由，计划管理人应召集资产支持证券持有人大会，并确定资产支持证券持有人大会的开会时间、地点及权益登记日。

（2） 资产支持证券持有人召集

①就资产支持证券持有人大会而言，单独或合计持有资产支持证券未偿本金余额10%或以上的资产支持证券持有人，为资产支持证券持有人的共同利益事项，可以请求计划管理人召集资产支持证券持有人大会。提议计划管理人召集大会的资产支持证券持有人应提交书面召集大

会申请，该申请应载明提议事项及理由。

②资产支持证券持有人依《标准条款》的约定申请召集资产支持证券持有人大会，计划管理人应当自收到书面提议之日起5个工作日内向提议人书面回复是否召集资产支持证券持有人大会，并说明召集会议的具体安排或者不召集会议的理由。

③计划管理人同意召集会议的，计划管理人应当于书面回复之日起15个工作日内召开资产支持证券持有人大会，提议人同意延期召开的除外。计划管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，单独或合计持有资产支持证券未偿本金余额10%或以上的资产支持证券持有人有权自行召集资产支持证券持有人大会，计划管理人应当为召开资产支持证券持有人大会提供必要协助。

4. 通知

召开资产支持证券持有人大会，计划管理人或其他召集人应提前10个交易日（或召集人与资产支持证券持有人达成一致的其他时间）以邮寄或传真或电子邮件的方式通知资产支持证券持有人并按照中国法律、有权主管机构的要求发布召开资产支持证券持有人大会的公告。召集人因临时突发事件认为需要紧急召集持有人会议以有利于持有人权益保护的，可以适当缩短会议通知的提前期限，但应当给予相关方充分讨论决策时间。会议通知及公告至少应载明以下内容：

（1） 专项计划和资产支持证券的基本情况；

（2） 召集人、会务负责人姓名及联系方式；

（3） 会议召集事由；

（4） 会议时间和地点；

（5） 会议召开的形式：可以采用现场、非现场或者两者相结合的形式；会议以网络投票方式进行的，召集人应当披露网络投票办法、计票原则、投票方式、计票方式等信息；

（6） 会议拟审议议案：议案应当属于资产支持证券持有人大会权限范围、有明确的决议事项，并且符合中国法律、法规和上交所业务规则的相关规定；

（7） 会议的议事程序：包括资产支持证券持有人大会的召集方式、表决方式、表决时间、计票方式和其他相关事项；

（8） 资产支持证券持有人大会权益登记日：应当为资产支持证券持有人大会召开日前1个交易日；有权参加资产支持证券持有人大会并享有表决权的持有人以权益登记日收市后的持有人名册为准；

（9） 委托事项：资产支持证券持有人委托他人参会的，受托参会人员应当出具授权委

托书和身份证明，在授权范围内参加资产支持证券持有人大会并履行义务；

（10） 中国法律、有权主管机构的要求通知和公告的其他内容。

5. 会议的召开

（1）资产支持证券持有人大会为不定期会议，资产支持证券持有人大会参会表决。

（2）资产支持证券持有人大会应当有单独或合计持有资产支持证券持有人大会享有表决权的资产支持证券未偿本金余额75%以上（含）的资产支持证券持有人出席，方可召开。

（3）计划管理人和专项计划托管银行的授权代表应当列席资产支持证券持有人大会，并接受资产支持证券持有人大会的询问。

（4）计划管理人或其他召集人可以根据相关中国法律规定或者资产支持证券持有人大会会议规则的约定简化资产支持证券持有人大会召集程序或者决议方式，但不得对资产支持证券持有人合法权益产生不利影响。

6. 表决权

（1）出席会议的资产支持证券持有人，就其持有的资产支持证券每100元人民币面值，拥有一票表决权。

（2）资产支持证券持有人大会召开之日前第2个工作日为表决权登记日。表决权登记日收市时的资产支持证券持有人为有权出席资产支持证券持有人大会的资产支持证券持有人，并根据其持有的资产支持证券享有相应的表决权。表决权登记日收市时的资产支持证券持有人依据登记托管机构所记载的相关数据信息确定。

（3）资产支持证券持有人可以委托代理人出席资产支持证券持有人大会，代理人应向计划管理人提供资产支持证券持有人出具的载明授权范围的授权委托书，并在授权范围内行使表决权。每位资产支持证券持有人仅能出具一份授权委托书并委托一位代理人。

（4）出席资产支持证券持有人大会的同一资产支持证券持有人，就同一议案不得分割行使其表决权。法人或其他组织为资产支持证券持有人时，其代表人仅限于一人。

7. 会议方式

资产支持证券持有人大会可以采取现场或通讯方式进行，资产支持证券持有人可以以现场方式或通讯方式行使表决权。

以通讯方式行使表决权的资产支持证券持有人，视为亲自出席资产支持证券持有人大会。资产支持证券持有人以通讯方式行使表决权的，其行使表决权的意思表示（下称意思表示）应于资产支持证券持有人大会开会前3个工作日送达计划管理人。资产支持证券持有人先后送达两份以上的意思表示的，以后送达者为准，但后送达的意思表示不符合前述时间要求的除外。

资产支持证券持有人以通讯方式行使表决权后，打算亲自出席资产支持证券持有人大会的，至迟应于资产支持证券持有人大会开会前1个工作日，以与行使表决权相同之方式撤销前项行使表决权之意思表示；逾期撤销者，以通讯方式行使之表决权为准。资产支持证券持有人以通讯方式行使表决权，同时委托代理人出席资产支持证券持有人大会的，以委托代理人出席行使之表决权为准。

8. 议事程序

首先由大会主持人按照《标准条款》第15.10款的约定确定和公布监票人，然后由大会主持人宣读提案，经讨论后进行表决，并形成大会决议。大会主持人为计划管理人授权出席会议的代表，在计划管理人未能主持大会的情况下，由出席大会的资产支持证券持有人以所代表的资产支持证券份额1/2以上多数（不含1/2）选举产生一名资产支持证券持有人的授权代表作为该次资产支持证券持有人大会的主持人。

9. 决议事项

资产支持证券持有人大会就会议讨论事项（以下简称决议事项）所形成的决议，必须经资产支持证券持有人表决权总数的100%同意。

10. 计票

资产支持证券持有人大会的计票方式为：

（1）如资产支持证券持有人大会由计划管理人召集，大会主持人应当在会议开始后宣布在出席会议的资产支持证券持有人中选举两名资产支持证券持有人的授权代表与大会召集人授权的一名监督员共同担任监票人；如大会由资产支持证券持有人自行召集，大会主持人应当在会议开始后宣布在出席会议的资产支持证券持有人中选举三名资产支持证券持有人的授权代表担任监票人。

（2）监票人应当在资产支持证券持有人表决后立即进行清点并由大会主持人当场公布计票结果。

（3）如果会议主持人对于提交的表决结果有怀疑，可以对所投票数进行重新清点；如果会议主持人未进行重新清点，而出席会议的资产支持证券持有人代表对会议主持人宣布的表决结果有异议，有权在宣布表决结果后立即要求重新清点，会议主持人应当立即重新清点并公布重新清点结果。

11. 第三方同意

就除资产支持证券持有人以外的第三方而言，未经该第三方书面同意，资产支持证券持有人大会形成的决议不得损害该第三方根据《标准条款》及其他专项计划文件在专项计划项下享

有的权利、权益或利益。

12. 决议的执行

（1）资产支持证券持有人大会的决议，由资产支持证券持有人大会选任的人执行。资产支持证券持有人大会可以授权计划管理人执行资产支持证券持有人大会的决议。

（2）资产支持证券持有人大会选任的人，可以代表资产支持证券持有人，为全体资产支持证券持有人利益进行有关专项计划的诉讼或诉讼外的行为。

（3）按照《标准条款》第15.12款约定由资产支持证券持有人选任的人，其权限、报酬、报酬之计算方法及支付时期等事项，应由资产支持证券持有人大会于选任该等人时一并予以决议。

13. 会议记录

资产支持证券持有人大会应当将决议作成会议记录，召集人、计划管理人应当在会议记录上签字并盖章。会议记录、出席资产支持证券持有人的签名册及代理出席的授权委托书应由计划管理人一并保存，保存期限自专项计划终止日起不得少于10年或根据届时所适用的中国法律规定及有权监管机构要求的保存期限。

14. 会议决议的披露

（1）计划管理人或其他召集人应当在资产支持证券持有人大会表决截止日次一交易日，根据中国法律、有权主管机构的要求披露会议决议公告。资产支持证券持有人大会会议决议应由计划管理人及时报中国基金业协会备案。会议决议公告包括但不限于以下内容：

①会议召开时间、形式和地点，会议召集人，权益登记日等持有人会议召开情况；

②会议出席情况和出席会议的资产支持证券持有人所持表决权情况；

③会议有效性；

④各项议案的议题、表决结果及决议生效情况；

⑤律师见证情况。

（2）资产支持证券持有人大会现场会议应当由律师见证。见证律师应当对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格和有效表决权等事项出具法律意见书。法律意见书应当与资产支持证券持有人大会会议决议公告一同披露。

15. 当资产支持证券持有人仅有一人时的开会程序

（1）当资产支持证券持有人仅有一人时，发生《标准条款》第15.2款约定的应当召集资产支持证券持有人大会的事由的，计划管理人可直接将该等事由以书面形式通过《标准条款》约定的通知方式提交给资产支持证券持有人（资产支持证券持有人的联系方式以《认购协议》

中约定的为准）；资产支持证券持有人就该等事项作出决定的，该决定为有权决定，计划管理人或资产支持证券持有人选任的人应当按照决定内容执行。

（2）当资产支持证券持有人仅有一人时，发生影响资产支持证券持有人利益的事由，但计划管理人未按照《标准条款》第15.15.1款约定提交资产支持证券持有人审定的，资产支持证券持有人有权直接以书面形式向计划管理人通知其就该等事由作出的决定；计划管理人或资产支持证券持有人选任的人应当按照决定内容执行。

（3）当适用上述程序时，视为召开了资产支持证券持有人大会，《标准条款》第15.3款至第15.14款不适用。会议决议的信息披露以法律规定为准。

（二）计划管理人的职权

1. 计划管理人的权利

（1） 计划管理人有权根据《标准条款》《认购协议》及《专项计划托管协议》等专项计划文件的约定将专项计划的认购资金用于基础资产投资，并管理专项计划资产、分配专项计划利益。

（2） 计划管理人有权在《计划说明书》等专项计划文件允许的范围内，将专项计划账户中的资金进行合格投资。

（3） 计划管理人有权根据专项计划文件的约定收取管理费。

（4） 计划管理人有权根据《标准条款》第19条的约定终止专项计划的运作。

（5） 计划管理人有权委托专项计划托管银行托管专项计划资金，并根据《专项计划托管协议》的约定，监督专项计划托管银行的托管行为，并针对专项计划托管银行的违约行为采取必要措施保护资产支持证券持有人的合法权益。

（6） 当专项计划资产或资产支持证券持有人的利益受到其他任何第三方损害时，计划管理人有权代表资产支持证券持有人依法向相关责任方追究法律责任。

（7） 中国法律规定及专项计划文件约定的其他权利。

2. 计划管理人的义务

（1） 计划管理人应在专项计划管理中恪尽职守，根据《认购协议》《标准条款》及《计划说明书》的约定为资产支持证券持有人提供服务。

（2） 计划管理人应根据《管理规定》建立健全内部风险控制制度，将专项计划的资产与其固有财产分开管理，为专项计划单独记账、独立核算，并将不同特定客户资产支持专项计划的资产分别记账。

（3） 计划管理人应根据《管理规定》以及《标准条款》的约定，将专项计划的认购资

金用于向原始权益人受让项目公司股权，按照《股东借款合同》约定向项目公司提供借款。

（4） 计划管理人在管理、运用专项计划资产时，应根据《管理规定》和《专项计划托管协议》的约定，接受专项计划托管银行对专项计划资金拨付的监督。

（5） 计划管理人应根据《管理规定》及《标准条款》的约定，按期出具计划管理人《收益分配报告》和《资产管理报告》及履行相关的信息披露义务，保证资产支持证券持有人能够及时了解有关专项计划资产与收益等信息。

（6） 计划管理人应按照《标准条款》第13条的约定向资产支持证券持有人分配专项计划利益。

（7） 计划管理人应按照《管理规定》及《标准条款》的约定，妥善保存与专项计划有关的合同、协议、交易记录、会计账册等文件、资料，保存期不少于专项计划终止后10年或根据届时所适用的中国法律规定及有权监管机构要求的保存期限。

（8） 在专项计划终止时，计划管理人应按照《管理规定》《标准条款》及《专项计划托管协议》的约定，妥善处理有关清算事宜。

（9） 因计划管理人过错造成专项计划资产损失的，应向资产支持证券持有人承担赔偿责任。

（10） 监督、检查项目公司等机构的持续经营情况和基础资产现金流状况，出现重大异常情况的，计划管理人应当采取必要措施，维护专项计划资产安全。

（11） 因专项计划托管银行过错造成专项计划资产损失时，计划管理人应代资产支持证券持有人向专项计划托管银行追偿。

（12） 计划管理人应监督专项计划托管银行、项目公司账户开户行及其他机构履行各自在专项计划文件项下的职责或义务，如前述机构发生违约情形，则计划管理人应代资产支持证券持有人根据有关专项计划文件的约定追究其违约责任。

（13） 计划管理人应对标的资产进行尽职调查。

（14） 中国法律规定或专项计划文件约定的其他义务。

（三）专项计划托管银行的职权

1. 专项计划托管银行的权利

（1） 专项计划托管银行有权依据《管理规定》及《专项计划托管协议》的约定，保管专项计划的现金资产。

（2） 专项计划托管银行有权按照《专项计划托管协议》的约定收取专项计划的托管费（如有）。

（3） 专项计划托管银行发现计划管理人的划款指令违反法律、行政法规、《管理规定》《专项计划托管协议》约定的，有权拒绝执行，并要求其改正；发现计划管理人出具的《收益分配报告》中内容违反《专项计划托管协议》约定，有权要求其改正，并拒绝执行收益分配方案；未能改正的，应当拒绝执行并及时报告中国基金业协会，同时抄送对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构。

（4） 以《中国银行业协会商业银行资产托管业务指引》持续有效为前提，发生以下任一情形时，专项计划托管银行有权终止托管服务，并采取《中国银行业协会商业银行资产托管业务指引》规定的措施，但法律法规和监管机构就公开募集基础设施证券投资基金业务和资产证券化业务有其他规定和要求以及监管机构为保护投资者利益对专项计划托管银行提出相关要求的除外：

1）计划管理人违反资产管理原则或目的，不当处分专项计划财产的；

2）计划管理人未能遵守或履行《专项计划托管协议》约定的有关承诺、义务、陈述或保证；

3）计划管理人被依法取消从事资产管理业务的相关资质或经营异常；

4）计划管理人被依法解散、被依法撤销、被依法宣告破产或失联；

（5） 中国法律规定或专项计划文件约定的其他权利。

2. 专项计划托管银行的义务

（1） 专项计划托管银行应在专项计划托管活动中恪尽职守，履行诚实信用、谨慎勤勉的义务，妥善保管专项计划账户内资金，确保专项计划账户内资金的独立和安全，依法保护资产支持证券持有人的财产权益。

（2） 专项计划托管银行应依据《专项计划托管协议》的约定，管理专项计划账户，执行计划管理人的划款指令，负责办理专项计划名下的资金往来。

（3） 专项计划托管银行发现计划管理人的划款指令违反《管理规定》有关规定或者《专项计划托管协议》约定的，如该资金划拨指令未被执行，则应不予执行并立即通知计划管理人限期改正；计划管理人未能改正的，专项计划托管银行应当拒绝执行，并向中国基金业协会、对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构报告。如果该资金划拨指令已经被执行，则应以书面形式通知计划管理人限期改正，并向中国基金业协会、对计划管理人有辖区监管权的中国证监会派出机构报告。

（4） 专项计划账户收到项目公司支付的分红款、股东借款还款等现金类收入后，根据计划管理人的要求，专项计划托管银行应出具相应的银行结算证明。在项目公司分配日，计划

管理人可以通过托管银行提供的电子查询渠道查询专项计划账户资金变动情况，计划管理人也可以向专项计划托管银行发送查询通知，由专项计划托管银行向计划管理人提供专项计划账户资金变动情况。如果专项计划托管银行发现项目公司未能于每一个项目公司分配日将相应的现金类收入划付至专项计划账户，专项计划托管银行应在相应分配日后的1个工作日内将上述事项以电子邮件或传真方式通知计划管理人，以便计划管理人采取相应积极措施。

（5） 专项计划存续期内，如果发生下列可能对资产支持证券持有人权益产生重大影响的临时事项，专项计划托管银行应在知道该临时事项发生之日起5个工作日内以邮寄和电子邮件或传真的方式通知计划管理人：

①发生专项计划托管银行解任事件；

②专项计划托管银行的法定名称、营业场所等工商登记事项发生变更；

③专项计划托管银行涉及法律纠纷，可能影响资产支持证券按时分配收益；

④专项计划托管银行经营情况发生重大变化，或者作出减资、合并、分立、解散、申请破产等决定；

⑤其他中国法律及监管要求规定的情形。

（6） 专项计划托管银行应按照《管理规定》及《专项计划托管协议》的约定，协助计划管理人要求专项计划账户开户机构及时将专项计划账户的银行结算证明通过邮寄、电子邮件或传真方式发送给计划管理人，专项计划账户开户机构负责保管原件。专项计划托管银行应妥善保存与专项计划托管业务有关的记录专项计划业务活动的交易记录、会计账册等文件、资料，保管期限不少于法律法规规定的最低期限。

（7） 专项计划托管银行应按《专项计划托管协议》的约定制作并按时向计划管理人提供有关专项计划托管银行履行《专项计划托管协议》项下义务的专项计划托管报告（包括《当期专项计划托管报告》和《年度专项计划托管报告》）。

（8） 在专项计划终止或《专项计划托管协议》终止时，专项计划托管银行应协助计划管理人妥善处理有关清算事宜，包括但不限于复核计划管理人编制的清算报告，以及办理专项计划资金的分配。

（9） 专项计划托管银行因故意或重大过失而错误执行或未及时执行指令进而导致专项计划资产产生任何损失的，专项计划托管银行发现后应及时采取措施予以弥补，并对由此造成的实际损失负赔偿责任。除此之外，专项计划托管银行对因正确执行计划管理人的合法指令且自身无过错而对专项计划造成的损失不承担赔偿责任。

（10） 中国法律规定或《专项计划托管协议》约定的其他义务。

三、项目公司治理安排

经核查，项目公司章程规定的有权机构授权情况符合《公司法》等法律法规及中国证监会的有关规定。详细情况请见本招募说明书“第三部分 基础设施基金整体架构”之“五、项目公司相关情况”之“（五）组织架构与治理安排”。

四、基础设施项目运营管理安排

基础设施项目运营管理安排，具体以各方签署的运营管理服务协议的约定为准，详细情况请见本招募说明书“第十八部分 基础设施项目运营管理安排”。

第五部分　基金管理人

一、基金管理人概况

名称：工银瑞信基金管理有限公司

住所：北京市西城区金融大街 5 号、甲 5 号 9 层甲 5 号 901

办公地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 A 座 6-9 层

邮政编码：100033

法定代表人：赵桂才

成立日期：2005 年 6 月 21 日

批准设立机关：中国证监会

批准设立文号：中国证监会证监基金字〔2005〕93 号

经营范围：基金募集、基金销售、资产管理及中国证监会许可的其他业务

组织形式：有限责任公司

注册资本：贰亿元人民币

联系人：朱碧艳

联系电话：400-811-9999

股权结构：中国工商银行股份有限公司占公司注册资本的 80%；瑞士信贷银行股份有限公司占公司注册资本的 20%。

存续期间：持续经营

二、基础设施基金管理部门

基金管理人已设置独立的基础设施基金业务主办部门，即基础设施基金投资管理团队。目前已配备 6 名具备基础设施项目运营或基础设施项目投资管理经验人员；其中，4 人具备 5 年以上基础设施项目运营经验，在人员数量和经验上满足要求。

三、主要人员情况

（一）基金管理人董事、监事、总经理及其他高级管理人员基本情况

1. 董事会成员

赵桂才先生，硕士，高级经济师，现任工银瑞信基金管理有限公司党委书记、董事长、法定代表人。1990 年 7 月加入中国工商银行，先后在中国工商银行商业信贷部、营业部和公司业务二部工作，先后任副处长、处长、副总经理。2013 年 1 月至 2016 年 1 月，任工银巴西执行董事、总经理；2016 年 1 月至 2020 年 12 月，任工银租赁党委书记、执行董事、总裁。2020

年加入工银瑞信基金管理有限公司。

高翀先生，董事，硕士，现任工银瑞信基金管理有限公司党委副书记、总经理。2000 年 7 月至 2021 年 7 月，历任中国工商银行总行办公室副主任，资产管理部副总经理；中国工商银行上海市分行副行长、党委委员。2021 年加入工银瑞信基金管理有限公司。

洪贵路先生，董事，中国工商银行战略管理与投资者关系部高级专家、专职董事。历任农行监事会副处长、处长，中国工商银行监事会办公室处长、监事会办公室尽职监督处处长。曾赴美国乔治华盛顿大学学习。

林清胜先生，董事，高级经济师，中国人民大学经济学博士，中国工商银行战略管理与投资者关系部专家、专职董事。历任工行厦门同安支行行长、工行厦门分行国际业务部总经理、总行国际结算单证中心副总经理、工行厦门分行专家。

Alan H Smith 先生，独立董事，法学学士，香港太平绅士，香港律师公会律师。历任云顶香港有限公司副董事长，怡富控股有限公司董事长，香港大学法律专业讲师，恒生指数顾问委员会委员，香港会德丰集团咨询委员会委员，香港医院管理局公积金计划受托人，香港证监会程序复检委员会委员，香港政府经济顾问委员会发展局成员，香港联合交易所新市场发展工作小组主席，曾被《亚洲金融》杂志评为“年度银行家”。

陈忠阳先生，独立董事，中国人民大学金融学博士，现任中国人民大学财政金融学院应用金融系教授，金融风险管理工作室主任，中国国家风险管理标准化技术委员会委员、中国银行从业人员资格认证考试专家，曾任中国人民大学国际学院副院长。主要研究领域为金融风险管理、金融监管。

伏军先生，独立董事，北京大学法学博士，现任对外经济贸易大学法学院教授、博士生导师、国际法学系主任、国际法学教工党支部书记，北京金融法院专家咨询委员会委员、最高人民法院仲裁与司法研究基地（对外经贸大学）执行主任、中国法学会国际经济法学研究会副秘书长、中国法学会国际金融法专业委员会副主任、中国法学会银行法学研究会理事。

2. 监事会成员

姚伟浩先生，监事，毕业于不列颠哥伦比亚大学（UBC），现任瑞银资管中国及香港区财富管理及基金分销部主管及瑞银资产管理香港区主管。姚伟浩先生在瑞银工作逾 9 年，负责管理和发展中国内地、香港和澳门的销售业务和客户服务。

洪波女士，监事，硕士。ACCA 非执业会员。2005 年至 2008 年任安永华明会计师事务所高级审计员；2008 年至 2009 年任民生证券有限责任公司监察稽核总部业务主管；2009 年 6 月加入工银瑞信法律合规部，现任法律合规部总经理，兼任工银瑞信投资管理有限公司监事。

倪莹女士，监事，硕士。2000 年至 2009 年任职于中国人民大学，历任副科长、科长，校团委副书记。2009 年至 2011 年就职于北京市委教工委，任干部处副调研员。2011 年加入工银瑞信战略发展部，现任人力资源部总经理。

章琼女士，监事，硕士。2001 年至 2003 年任职于富友证券财务部；2003 年至 2005 年任职于银河基金，担任注册登记专员。2005 年加入工银瑞信运作部，现任中央交易室总经理。

3. 高级管理人员

赵桂才先生，董事长，简历同上。

高翀先生，总经理，简历同上。

朱碧艳女士，硕士，国际注册内部审计师，现任工银瑞信基金管理有限公司党委委员、督察长，兼任工银瑞信投资管理有限公司监事。1997 年－1999 年任中国华融信托投资公司证券总部债券部经理；2000 年－2005 年任中国华融资产管理公司投资银行部、证券业务部高级副经理。2005 年加入工银瑞信基金管理有限公司。

赵紫英女士，博士，现任工银瑞信基金管理有限公司党委委员、副总经理，兼任工银瑞信资产管理（国际）有限公司董事长、工银瑞信投资管理有限公司董事。1989 年 8 月至 2002 年 4 月，任职于中国工商银行北京分行，历任国际业务部综合科科长、副总经理；2002 年 5 月至 2005 年 6 月，任职于中国工商银行牡丹卡中心，任市场营销部副总经理。2005 年加入工银瑞信基金管理有限公司。

郝炜先生，硕士，现任工银瑞信基金管理有限公司党委委员、副总经理，兼任工银瑞信投资管理有限公司董事。2001 年 4 月至 2005 年 6 月，任职于中国工商银行资产托管部。2005 年加入工银瑞信基金管理有限公司。

许长勇先生，硕士，高级经济师，金融风险管理师（FRM），现任工银瑞信基金管理有限公司党委委员、副总经理，兼任工银瑞信投资管理有限公司董事长。2005 年 6 月加入中国工商银行，先后在总行信贷管理部、授信业务部、公司金融业务部工作，先后担任副处长、处长。2017 年加入工银瑞信基金管理有限公司。

王建先生，硕士，高级工程师，现任工银瑞信基金管理有限公司首席信息官。2006 年 7 月进入中国工商银行山东分行计算中心工作；2002 年 5 月至 2011 年 11 月，历任中国工商银行山东分行开发运行中心副主任、信息科技部副总经理、资深技术经理；2011 年 11 月至 2016 年 8 月，任中国工商银行山东分行信息科技部总经理；2016 年 8 月至 2022 年 6 月，任职于中国工商银行总行，先后任产品创新管理部总经理助理，产品创新管理部产品专家、金融科技部产品专家。2022 年加入工银瑞信基金管理有限公司。

李剑峰先生，硕士，现任工银瑞信基金管理有限公司首席投资官。2003 年 7 月至 2008 年 4 月，任中央国债登记结算有限责任公司高级副经理。2008 年加入工银瑞信基金管理有限公司。

张波先生，双学士学位，现任工银瑞信基金管理有限公司首席营销官。1998 年 7 月至 2001 年 7 月，任职于中国建设银行大连分行；2001 年 8 月至 2004 年 7 月，任华夏基金市场部高级经理；2004 年 8 月至 2005 年 6 月，任天弘基金市场拓展部总经理助理。2005 年加入工银瑞信基金管理有限公司。

欧阳凯先生，硕士，现任工银瑞信基金管理有限公司首席固收投资官。2002 年 7 月至 2006 年 5 月，历任国泰君安证券股份有限公司固定收益证券研究部业务经理、固定收益证券投资部业务董事；2006 年 5 月至 2010 年 3 月，任中海基金管理有限公司基金经理。2010 年加入工银瑞信基金管理有限公司。

（二）拟任基金经理

辜玉璞女士，硕士，历任工银国际银通投资咨询有限公司项目经理、工银国际控股有限公司副总裁助理、工银瑞信投资管理有限公司项目副总监，现任工银瑞信基金管理有限公司创新业务团队基础设施基金投资管理团队 REITs 基金经理。辜玉璞女士具备 5 年以上基础设施行业投资经验。

曹连鸽先生，学士，中级会计师，历任中国土木工程集团有限公司会计，中土尼日利亚有限公司会计，中土尼日利亚有限公司拉伊铁路项目经理部财务部部长，中土集团北方建设有限公司财务部部长，新华基金管理股份有限公司 REITs 投资部运营经理，现任工银瑞信基金管理有限公司创新业务团队基础设施基金投资管理团队 REITs 基金经理。曹连鸽先生具备 5 年以上基础设施项目运营管理经验。

刘明轩先生，硕士，曾任中信集团中信建设有限责任公司投资部投资经理，现任工银瑞信基金管理有限公司创新业务团队基础设施基金投资管理团队 REITs 基金经理。刘明轩先生具备 5 年以上基础设施项目投资运营管理经验。

（三）基础设施基金投资决策委员会

为加强基金管理人基础设施基金业务的投资研究工作，更好地规范投资流程、控制投资风险，力争为投资者贡献更好地回报，基金管理人特成立公募 REITs 投决会，以负责公司公募 REITs 的投资决策工作，主要负责审议事项如下：审议基础设施基金投资管理相关事项，审议与工行各级机构、财务顾问的合作事项，根据基金合同的约定决定解任及选聘运营管理机构，公司相关制度规定及公司投资决策委员会授予的其他职权。基础设施基金投资决策委员会决策机制如下：

1. 公募 REITs 投决会成员如下：

高翀先生，主任委员，简历同上。

朱碧艳女士，副主任委员，简历同上。

许长勇先生，副主任委员，简历同上。

李娟女士，硕士，高级经济师，现任工银瑞信基金管理有限公司创新业务团队总经理。2008 年起就职于中国工商银行总行。2022 年 10 月，任工银瑞信基础设施基金投资管理团队总经理；2023 年 3 月任现职。

赵志源先生，博士，现任风险管理部总经理。2007 年 8 月至 2010 年 1 月就职于中国人寿保险股份有限公司，担任精算部主管岗位。2010 年 2 月加入工银瑞信基金管理有限公司。

洪波女士，简历同上。

李伟先生，硕士，现任工银瑞信投资管理有限公司副总经理。曾任工银瑞信基金管理有限公司部门总监，景顺长城基金管理公司市场总监，华夏证券公司部门总经理。

2. 公募 REITs 投决会议事规则

（1）公募 REITs 投决会会议由主任委员主持。主任委员不能参加时，由其指定的委员主持。

（2）公募 REITs 投决会以现场会议或非现场形式召开。

（3）公募 REITs 投决会会议应由三分之二（含）以上委员出席时方可举行。

（4）公募 REITs 投决会的审议事项按以下规则进行表决：

①主任委员和专业委员一人一票，应就会议议题发表同意或反对意见并具体说明理由。

②经出席会议三分之二（含）以上委员投“同意”票，公募 REITs 投决会表决结果为“通过”；否则表决结果为“未通过”。对表决结果为“未通过”的事项，业务部门可进行补充、完善或调整后重新申请投决会审议。

③不在会议现场的委员可以通过录音电话、邮件参与表决，也可委托其他委员代为表决，最后经全体参加表决的委员签字确认后归档。

（四）3 名以上基础设施项目运营或基础设施项目投资管理经验的主要负责人员情况

本基金基础设施项目运营或基础设施项目投资管理经验的主要负责人员为辜玉璞女士、曹连鸽先生和刘明轩先生，具体简历详见本节“（二）拟任基金经理”。

（五）主要不动产专业研究人员的情况

郭照阳先生，北京大学光华管理学院会计学硕士，清华大学工程力学与航空航天工程系本科。具备工科+金融复合背景，曾在中航工业沈阳飞机设计院研究所从事战斗机气动外型设计

工作。2019 年硕士毕业加入工银瑞信，目前担任交通运输行业研究员，从事交通运输等基础设施行业研究工作，对行业趋势、上市公司基本面等方面有深入研究。

（六）上述人员之间均不存在近亲属关系。

四、基金管理人承诺

（一）本基金管理人将根据基金合同的规定，按照招募说明书列明的投资目标、策略及限制等全权处理本基金的投资。

（二）本基金管理人不从事违反《中华人民共和国证券法》的行为，并建立健全内部控制制度，采取有效措施，防止违反《中华人民共和国证券法》行为的发生。

（三）本基金管理人不从事违反《基金法》的行为，并建立健全内部控制制度，采取有效措施，保证基金财产不用于下列投资或者活动：

1. 承销证券；
2. 违反规定向他人贷款或者提供担保；
3. 从事承担无限责任的投资；
4. 买卖其他基金份额，但法律法规或中国证监会另有规定的除外；
5. 向基金管理人、基金托管人出资；
6. 从事内幕交易、操纵证券交易价格及其他不正当的证券交易活动；
7. 法律、行政法规或者中国证监会规定禁止的其他活动。

基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或者从事其他重大关联交易的，应当符合基金的投资目标和投资策略，遵循基金份额持有人利益优先原则，防范利益冲突，建立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平合理价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人的同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。

如法律、行政法规或监管部门取消或变更上述限制，如适用于本基金，则本基金投资不再受相关限制或按变更后的规定执行。

（四）本基金管理人将加强人员管理，强化职业操守，督促和约束员工遵守国家有关法律法规及行业规范，诚实信用、勤勉尽责，不从事以下行为：

1. 将其固有财产或者他人财产混同于基金财产从事证券投资。
2. 不公平地对待其管理的不同基金财产。
3. 利用基金财产为基金份额持有人以外的第三人牟取利益。

4. 向基金份额持有人违规承诺收益或者承担损失。

5. 法律、行政法规或者中国证监会规定禁止的其他行为。

（五）基金经理承诺

1. 依照有关法律、法规和基金合同的规定，本着谨慎勤勉的原则管理和运用基金财产。

2. 不利用职务之便为自己、被代理人、被代表人、受雇人或任何其他第三人谋取不当利益。

3. 不泄漏在任职期间知悉的有关证券、基金的商业秘密，尚未依法公开的基金投资内容、基金投资计划等信息。

（六）基础设施项目管理部门主要负责人承诺

1. 依照有关法律、法规和基金合同的规定，管理部门人员和业务。

2. 不利用职务之便为自己、被代理人、被代表人、受雇人或任何其他第三人谋取不当利益。

3. 不泄漏在任职期间知悉的有关证券、基金的商业秘密，尚未依法公开的基金投资内容、基金投资计划等信息。

五、基金管理人的内部控制制度

对于公募 REITs 业务，基金管理人根据《证券法》《基金法》《基础设施基金指引》和其他相关监管政策要求，本着恪尽职守，履行诚实信用、谨慎勤勉的义务，遵守基金份额持有人利益优先的原则，有效防范利益冲突，实现专业化管理和托管，建立了公募 REITs 业务投资管理、项目运营和风险控制制度和流程，形成了一套比较完整的内部控制体系。

（一）内部控制的原则

1. 健全性原则。内部控制应当贯彻决策、执行、监督和反馈全过程，包括公司的各项业务、各部门、各机构和各级人员，并涵盖资金募集、投资研究交易、运营保障和信息披露等主要环节。在全面控制基础上，关注重要业务事项、重点业务环节和高风险领域。

2. 有效性原则。公司应当通过科学的内控手段和方法，建立合理的内控程序，保证内控制度的有效执行。

3. 独立性原则。公司前、中、后台部门和不相容岗位应当职责分离，风险管理、内控内审部门应当保持相对独立，基金资产、自有资产、其他资产的运作应当分离。

4. 相互制约原则。公司在治理结构、机构设置及权责分配、流程设置等方面形成相互制约、相互监督的机制。

5. 成本效益原则。公司运用科学化的经营管理方法降低运作成本，提高经济效益，以合

理地控制成本达到有效的内部控制效果。

（二）内部控制的主要内容

1. 控制环境

（1）控制环境是构成公司内部控制的基础，控制环境包括经营理念和内控文化、公司治理架构、组织结构、员工道德素质等内容。

（2）企业文化：加强企业文化建设，牢固树立合法合规经营的理念和风险控制优先的意识，培养全体员工的合规与风险防范意识，营造合规经营的内控文化氛围，保证公司全体员工及时了解国家法律法规和公司规章制度，使风险意识贯穿到公司各项业务，各个岗位和各个环节，做到诚实信用、勤勉尽责、恪尽职守。

（3）治理架构：建立规范的公司治理架构，明确决策、执行、监督、报告等方面的职责权限，形成科学有效的职责分工和制衡机制。充分发挥股东会、董事会、监事会、督察长的监督职能，防范不正当关联交易、利益输送和内部人控制风险，保护投资者利益和公司合法权益。

①股东会是公司的权力机构，依照法律和公司章程行使权利。

②股东会选举董事、独立董事组成董事会。董事会按照法律和公司章程行使权利。董事会下设战略与可持续发展委员会、风险管理委员会、审计委员会、资格审查与薪酬委员会等专门委员会，接受董事会委托行使权利。

③监事会依照公司法和公司章程对公司经营管理活动、董事和公司管理层的行为行使监督权。

④督察长负责监督检查基金和公司运作的合法合规情况及公司内部风险控制情况。

（4）组织结构：根据职责明确、相互制约的原则，建立必要的防火墙制度与业务隔离制度，各部门、各机构有合理及明确的授权分工，操作相互独立。建立决策科学、运营规范、管理高级的运行机制，包括民主、透明的决策程序和管理议事规则，高效、严谨的业务执行系统，以及健全、有效的内部监督和反馈系统。

①公司实行董事会领导下的总经理负责制。在总经理领导下设立执行委员会。

②在公司管理层之下，根据不同的业务设立不同的职能部门。各职能部门是公司内部控制的具体实施单位，有明确的授权分工，操作相互独立。

③各部门、各机构实行一岗双责，主要负责人同时履行业务管理和内部控制职责，在公司基本管理制度的基础上，根据具体情况制定本部门的业务管理规定、操作流程及内部控制规定，加强对业务风险的控制，在日程业务中与子公司合作开展相关业务及子公司与公司开展业务合作时，应对是否存在风险传递、利益冲突进行评估、判断，实现敏感信息、系统、人员和物理

隔离。

④内控管理部门牵头内部控制体系的统筹规划、组织落实、检查评估和监督整改。

（5）人力资源政策：制定和实施有利于可持续发展的人力资源政策，将职业道德修养和专业胜任能力作为选拔和聘用员工的重要标准，保证全体员工具备必要的专业资格和从业经验，加强员工培训。建立和实施绩效考评制度，科学设置考评指标体系，内部控制履职情况应作为各机构、各部门和全体员工绩效考评的重要内容。

（6）内部控制激励机制与问责：实施内部控制激励机制，对符合内部控制要求的表现进行适当激励。实施内部控制问责制度，对违反内部控制要求的表现进行严肃问责。

（7）社会责任：切实履行社会责任，追求经济效益和社会效益、短期利益与长期利益、自身发展与社会发展的相互协调，实现公司与社会、公司与股东、公司与员工的健康和谐发展。

2. 风险评估

(1) 风险是潜在事件发生并对目标的实现产生负面影响的可能性。风险评估是对风险进行动态、反复地识别和评估过程。风险评估是每个控制主体的责任。

(2) 建立科学严密的风险评估体系，运用科学的技术和方法，充分识别、评估和分析影响内部控制目标实现的各类内外部风险因素，及时防范和化解风险。

(3) 董事会及下属风险管理委员会、经营管理层、督察长、风险管理部门、各机构和各业务部门在职责范围内履行风险评估的职责。重点关注市场风险、信用风险、流动性风险、操作风险、合规风险、声誉风险、信息技术风险、战略风险、子公司管控风险等各类主要风险，明确各类风险管理目标，建立完善的风险管理体系，制定相关风险管理制度，统一全流程管理制度规范和实施标准。

(4) 各部门、各机构是风险防范的第一道防线，是对内外部风险进行识别、评估和分析，合理确定风险应对策略，及时防范和化解风险的第一责任人。

①各部门、各机构应依据公司发展战略目标、外部监管要求、经营发展模式和内部管理的要求和特征，在董事会确定的风险水平和公司内部控制目标框架内设定本部门、本机构内部控制目标，以有效识别和评估影响目标实现的风险。

②各部门、各机构应对影响内部控制目标实现的风险进行全面的识别和分析。风险识别应涵盖识别主体及其辖属各机构、各业务流程和管理活动，并考虑内外部因素及其对实现目标的影响；同时对风险的重要性水平、固有风险和剩余风险等进行适当分析，并以此为基础决定风险的管理策略。

③各部门、各机构应识别和评估可能对本部门、本机构相关业务流程和管理活动内部控制

造成重大影响的改变，包括但不限于：外部环境的变化、商业模式改变、重大收购和资产剥离、海外业务发展、业务快速增长、新技术变化以及重大人事变动等。

3. 控制活动

（1）控制活动是指为确保内控目标的实现而对公司各环节的经营行为采取的控制手段。控制活动从手段上分为手工控制和自动控制，包括自我控制、复核对账、职责分离、实物控制、业绩评价、授权和批准、资产分离、应急管理、监督检查等政策、程序或措施。从业务上主要包含投资管理业务控制、信息披露控制、信息技术系统控制、会计系统控制、监察稽核控制等。

（2）公司通过一系列的制度安排使员工积极地进行自我监督。自我控制以各岗位的目标责任制为基础，是内部控制的第一道防线。自我控制要求各岗位职责明确，有详细的岗位说明和业务流程。

（3）复核对账是为保证手工操作的真实、准确和完整，对相关工作及其结果进行检查和核对。

（4）职责分离是在公司内部建立科学、严格的岗位分离制度。业务授权、业务执行、业务记录和业务监督严格分离，如投资和交易、交易和清算、基金会计和公司会计等重要岗位不得有人员的重叠，重要业务部门和岗位实行物理隔离。

（5）实物控制是对公司资产和记录的接近控制，包括实物资产安全控制、对计算机以及数据资料的接触予以授权、定期盘点等。

（6）业绩评价是将实际业绩与其他标准—如历史业绩、预算、外部基准等进行比较，以评估实际经营活动和经营目标的差距。

（7）授权管理是内部控制活动的基本要点，它贯穿于公司经营活动的始终，其主要内容包括：

①董事会、执行委员会、风险管理委员会、投资决策委员会必须充分履行各自的职权，建立公司逐级授权标准和程序，健全授权制度，确保公司各项规章制度的贯彻执行。

②公司各业务部门、各级分支机构在其规定的业务、财务、人事等授权范围内行使相应的经营管理职责。

③公司各项业务和管理活动必须遵从公司制定的相关制度，经办人员的每一项工作必须是在业务授权范围内进行。

④公司业务实行分级授权管理，任何部门和个人不得越级越权办理业务。

⑤公司重大业务的授权必须采取书面形式，授权书须明确授权权限及时效，经授权人签章确认后下达到被授权人，并报印章管理部门备案。

⑥公司授权要适当，对已获授权的部门和人员应建立有效的评价和反馈机制，对已不适用的授权应及时修改或取消授权。

（8）建立完善的资产分离制度，基金资产与公司资产、不同基金的资产和其他委托资产要实行独立运作，单独核算。

（9）制定切实有效的应急应变措施，建立危机处理机制和程序。公司应当制定切实有效的应急应变措施，建立危机处理机制和程序。

（10）督察长、风险管理部门对各岗位、各机构和各部门、各项业务实施全面监督和评估。内控内审部门，对公司内部控制制度的执行情况进行持续监督和评价，保证内部控制制度有效落实。

4. 信息沟通

（1）信息与沟通是通过及时、准确地收集、传递与内部控制相关的信息，确保信息在公司内部、内部与外部之间进行有效沟通。内部沟通使信息在整个公司向上、向下和横向传播，使员工接受来自管理层的清晰信息。外部沟通将相关信息传入公司，并根据要求提供内部信息给外部相关方。

（2）建立对外信息交流机制。通过行业协会、业务合作机构、客户、市场调查、来信来访、媒体网络及有关监管部门等多方有效获取外部信息。采取管理措施，强化内部控制，有效防范和化解经营与声誉风险。加强信息披露管理，按照法律法规及监管要求，及时、真实、完整地披露各类经营管理和产品管理信息，以满足监管部门、投资者等对信息的合法需求和合理诉求。

（3）建立有效的内部信息交流机制。确保董事会、监事会、公司管理层及时了解公司的经营情况、风险状况、突发事件和重大事件等信息，确保相关机构、部门和员工及时了解与其职责相关的制度和信息。在不违反法律法规和监管要求的前提下，加强各类信息资源的共享，确保信息横向交流和互通，促进提升信息使用效率。

（4）根据组织架构和授权制度，建立清晰的业务报告流程，凡是属于超越权限的任何决策必须履行规定的请示报告程序。

（5）建立/完善信息保护机制，强化信息保护与安全，强化信息保密机制，严格客户信息管理。

5. 监督与评价

（1）内部控制的监督与评价由公司治理与风险控制委员会、督察长和内部控制管理部门在各自职权范围内开展，对公司内部控制制度的执行情况进行持续的监督，保证内部控制制度

落实。

（2）建立健全内部控制评价制度，规定内部控制评价的实施主体、频率、内容、程序、方法和标准等，确保内部控制评价工作规范进行。

（3）根据业务经营情况和风险状况确定内部控制评价的频率，至少每年开展一次。在出现新的市场环境、新的金融工具、新的技术应用和新的法律法规等情况，有可能影响到公司内部控制的有效性和合理性时，可组织专门部门对原有的内部控制制度/措施进行全面回顾和重新评估。

（4）强化内部控制评价结果运用，将评价结果与被评价部门或机构的绩效考评等挂钩，作为被评价部门或机构考评的重要依据。

（三）基金管理人关于内部控制的声明

1. 基金管理人确知建立、实施和维持内部控制制度是本公司董事会及管理层的责任；

2. 上述关于内部控制的披露真实、准确。

六、基金管理人基金份额发售的准备情况

基金管理人已配备专业人员负责基础设施基金份额发售的路演推介、询价、定价、配售等相关业务活动，基金管理人各销售部门与各分公司相关人员根据法律法规的规定开展销售工作。

七、基金管理人不动产研究经验

基金管理人具有丰富的收费公路等交通设施、生态环保、能源、数据中心等新型基础设施、产业园等基础设施行业研究经验、投资管理及投后管理经验。基金管理人子公司工银瑞投累计投资总额超过万亿元，基础资产类型涵盖交通运输、清洁能源、产业园区、市政设施等多种类型基础设施类型。截至 2023 年 12 月 31 日，基金管理人在类似项目及基础设施业务不存在重大未决行政处罚、诉讼等风险事项。

基金管理人具有丰富的基础设施及不动产投资研究经验，专业研究人员充足。基金管理人信用及行业研究团队共 46 人，在交通运输、清洁能源、仓储物流、市政基础设施等领域均配备专门的行业研究员，主要成员具有 5 年以上的研究经验，对于基础设施行业运行特征具有深刻的理解。基础设施投资管理团队与公司信用及行业研究团队紧密联系，充分沟通分享研究成果，准确把握基础设施与不动产领域各企业资质及业务风险情况。

第六部分　基金托管人

一、基金托管人概况

（一）基本情况

名称：中国农业银行股份有限公司（简称中国农业银行）

住所：北京市东城区建国门内大街 69 号

办公地址：北京市西城区复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心东座

法定代表人：谷澍

成立日期：2009 年 1 月 15 日

批准设立机关和批准设立文号：中国银监会银监复[2009]13 号

基金托管资格批文及文号：中国证监会证监基字[1998]23 号

注册资本：34,998,303.4 万元人民币

存续期间：持续经营

联系电话：010-66060069

传真：010-68121816

联系人：任航

中国农业银行股份有限公司是中国金融体系的重要组成部分,总行设在北京。经国务院批准，中国农业银行整体改制为中国农业银行股份有限公司并于 2009 年 1 月 15 日依法成立。中国农业银行股份有限公司承继原中国农业银行全部资产、负债、业务、机构网点和员工。中国农业银行网点遍布中国城乡，成为国内网点最多、业务辐射范围最广，服务领域最广，服务对象最多，业务功能齐全的大型国有商业银行之一。在海外，中国农业银行同样通过自己的努力赢得了良好的信誉，每年位居《财富》世界 500 强企业之列。作为一家城乡并举、联通国际、功能齐备的大型国有商业银行，中国农业银行一贯秉承以客户为中心的经营理念，坚持审慎稳健经营、可持续发展，立足县域和城市两大市场，实施差异化竞争策略，着力打造“伴你成长”服务品牌，依托覆盖全国的分支机构、庞大的电子化网络和多元化的金融产品，致力为广大客户提供优质的金融服务，与广大客户共创价值、共同成长。

中国农业银行是中国第一批开展托管业务的国内商业银行，经验丰富，服务优质，业绩突出，2004 年被英国《全球托管人》评为中国“最佳托管银行”。2007 年中国农业银行通过了美国 SAS70 内部控制审计，并获得无保留意见的 SAS70 审计报告。自 2010 年起中国农业银行连续通过托管业务国际内控标准（ISAE3402）认证，表明了独立公正第三方对中国农业银

行托管服务运作流程的风险管理、内部控制的健全有效性的全面认可。中国农业银行着力加强能力建设，品牌声誉进一步提升，在 2010 年首届“‘金牌理财’TOP10 颁奖盛典”中成绩突出，获“最佳托管银行”奖。2010 年再次荣获《首席财务官》杂志颁发的“最佳资产托管奖”。2012 年荣获第十届中国财经风云榜“最佳资产托管银行”称号；2013 年至 2017 年连续荣获上海清算所授予的“托管银行优秀奖”和中央国债登记结算有限责任公司授予的“优秀托管机构奖”称号；2015 年、2016 年荣获中国银行业协会授予的“养老金业务最佳发展奖”称号；2018 年荣获中国基金报授予的公募基金 20 年“最佳基金托管银行”奖；2019 年荣获证券时报授予的“2019 年度资产托管银行天玑奖”称号；2020 年被美国《环球金融》评为中国“最佳托管银行”；2021 年荣获全国银行间同业拆借中心首次设立的“银行间本币市场优秀托管行”奖；2022 年在权威杂志《财资》年度评选中首次荣获“中国最佳保险托管银行”。

中国农业银行证券投资基金托管部于 1998 年 5 月经中国证监会和中国人民银行批准成立，2004 年更名为中国农业银行托管业务部。目前内设风险合规部/综合管理部、业务管理部、客户一部、客户二部、客户三部、客户四部、系统与信息管理部、营运管理部、营运一部、营运二部，拥有先进的安全防范设施和基金托管业务系统。

（二）主要人员情况

中国农业银行托管业务部现有员工 302 名，其中具有高级职称的专家 60 名，服务团队成员专业水平高、业务素质好、服务能力强，高级管理层均有 20 年以上金融从业经验和高级技术职称，精通国内外证券市场的运作。

（三）基金托管业务经营情况

截止到 2024 年 3 月 31 日，中国农业银行托管的封闭式证券投资基金和开放式证券投资基金共 865 只。

第七部分　相关参与机构

一、基金份额发售机构

（一）场外销售机构

1. 直销机构（直销柜台）

名称：工银瑞信基金管理有限公司

注册地址：北京市西城区金融大街 5 号、甲 5 号 9 层甲 5 号 901

办公地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 A 座 6-9 层

法定代表人：赵桂才

全国统一客户服务电话：400-811-9999

传真：010-81042588、010-81042599

联系电话：010-66583282

联系人：张钦

公司网站：www.icbccs.com.cn

投资者还可通过本公司电子自助交易系统认购本基金。

2. 场外销售机构

基金管理人可根据有关法律、法规的要求，选择符合要求的机构发售本基金，具体销售机构情况请参见本基金基金份额发售公告或基金管理人网站。

（二）场内销售机构

1. 本基金办理场内认购、交易业务的销售机构为具有基金销售业务资格、并经上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司认可的上海证券交易所会员单位。

2. 基金管理人可以根据情况变化增加或者减少场外基金销售机构。基金销售机构可以根据情况增加或者减少其销售城市、网点。

二、资产支持证券管理人/计划管理人

名称：工银瑞信投资管理有限公司

注册地址：上海市虹口区奎照路 443 号底层

办公地址：北京市西城区金融街 5 号新盛大厦 A 座 7 楼

法定代表人：许长勇

联系人：谷晓岚、郁勃、王胜林、程秋子

电话：010-66585349

传真：010-66583377

三、登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司

注册地址：北京市西城区太平桥大街 17 号

注册登记业务办公地址：北京市西城区太平桥大街 17 号

法定代表人：于文强

传真：010-50938907

联系人：赵亦清

电话：4008058058

四、出具法律意见书的律师事务所

名称：北京市中伦律师事务所

住所：北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层

办公地址：北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 22-31 层

负责人：张学兵

联系人：许苇

电话：010-5927-2235

传真：010-6568-1022/1838

五、审计基础设施项目的会计师事务所

名称：德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：上海市黄浦区延安东路 222 号 30 楼

办公地址：上海市黄浦区延安东路 222 号 30 楼

执行事务合伙人：付建超

联系人：史啸

电话：13521457818

传真：无

经办注册会计师：史啸、李菁

六、评估机构

名称：北京国友大正资产评估有限公司

住所：北京市朝阳区建国路乙 118 号 8 层 808 室

办公地址：北京市朝阳区建国路乙 118 号 8 层 808 室

法定代表人：夏洪岩

联系人：宋丽敏

电话：13922837676

传真：010-59223608

七、出具可供分配金额测算审核报告的会计师事务所

名称：德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：上海市黄浦区延安东路 222 号 30 楼

办公地址：上海市黄浦区延安东路 222 号 30 楼

法定代表人：付建超

联系人：史啸

电话：13521457818

传真：无

经办注册会计师：史啸、李菁

八、运营管理机构

名称：河北高速公路集团有限公司

住所：河北省石家庄高新区黄河大道 136 号 2 号楼 16 层 1618、1619

办公地址：河北省石家庄市长安区裕华东路 509 号

法定代表人：张建公

联系人：高峰

电话：13803109597

九、财务顾问

名称：国泰君安证券股份有限公司

住所：中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

办公地址：上海市静安区新闸路 669 号博华广场

法定代表人：贺青

联系人：邹海、吴迪珂、雷磊、禹辰年、石一、周颂、刘文凯、钟建飞、刘西凤、毛剑豪、李鑫、刘达、王刚、王家瑞

电话：021-38676666

传真：021-38670666

十、车流量预测机构

名称：河北省交通规划设计研究院有限公司

法定代表人：何勇海

注册地址：河北省石家庄市桥西区建设南大街 36 号

联系人：李永涛

电话：13081039191

传真：86017060

第八部分　风险揭示

本基金为基础设施证券投资基金，主要投资于高速公路类基础设施资产支持专项计划全部份额，穿透取得基础设施项目完全的经营权利，在获取基础设施项目的运营收益同时承担基础设施项目资产价格波动。本基金主要风险包括但不限于：

一、基础设施基金相关的风险

（一）本基金整体交易架构涉及的相关交易风险

1. 购买项目公司股权之交易未能完成或未能及时完成的风险：

基础设施资产支持专项计划将按照《股权转让协议》的约定收购项目公司全部股权，并支付股权转让价款。根据《股权转让协议》的约定，《股权转让协议》解除情形主要包括：标的公路权益瑕疵、经营状况、权利负担等状况致使受让方商业计划未能通过相关政府机构审批或商业目的未能实现的，受让方有权解除《股权转让协议》；任何一方故意重大违约且未能在20个工作日内有效纠正的，守约方有权解除《股权转让协议》；因违约方的持续违约行为（除故意重大违约外）导致《股权转让协议》继续履行不可能或使守约方商业目的不能实现的，守约方有权提前解除《股权转让协议》；《股权转让协议》所述的股权转让工商变更登记未能于专项计划设立日起45个工作日内完成，若期限届满尚未办理完毕的，可延长20个工作日，但受让方有权在该等情形发生后 5 个工作日内要求项目公司将全部证照及印鉴材料交由受让方保管，项目公司如需使用证照及印鉴材料的，应向受让方提出申请并由受让方决定是否批准使用，如工商变更登记在前述宽限期内仍未办理完毕，则受让方有权解除《股权转让协议》。若发生《股权转让协议》约定的解除情形且相关方解除《股权转让协议》的，本基金将无法完成对项目公司的股权收购，存在交易失败的风险。

基金合同生效后，本基金将按照约定认购资产支持专项计划的全部份额，资产支持专项计划向项目公司原股东支付股权转让价款并向项目公司发放股东借款，最终取得相关基础设施项目完全所有权或经营权利。若前述交易安排的任一环节未能在预定时间内完成或由于特殊原因未能完成，将对本基金的投资和顺利运作造成不利影响，甚至可能导致本基金基金合同提前终止。

本基金成立并完成上述步骤后，专项计划将向项目公司进行实缴出资，项目公司将根据工商登记部门的要求实施必要的程序对注册资本进行变更，以使得项目公司债务与权益比不超过2：1。项目公司注册资本的变更受限于法律法规的规定和相关政府部门的操作要求，能否完成、在何时可以完成，存在不确定性；并且可能由于未及时完成而导致增加税负、经营成本及其他

对基金顺利运作、投资人利益造成不利影响等风险。

2. 本基金整体架构的交易结构较为复杂，交易结构的设计以及条款设置可能存在瑕疵，使得本基金的成立和存续面临法律和税务风险。

（二）发售失败的风险

募集期限届满，本基金出现以下任意情形之一的，则本基金募集失败：

1. 基金募集份额总额未达到准予注册规模的 100%；

2. 基金募集资金规模少于 2 亿元，或基金认购人数少于 1000 人；

3. 原始权益人或其同一控制下的关联方未按规定参与战略配售；

4. 扣除战略配售部分后，网下发售比例低于本次公开发售数量的 70%；

5. 导致基金募集失败的其他情形。

如发售失败，管理人将在募集文件约定期限内退回投资者的认购款及认购款的募集期利息。

（三）中止发售的风险

本基金存在因网下询价阶段网下投资者提交的拟认购数量合计低于网下初始发售份额数量，或基金管理人、财务顾问就确定基金份额认购价格未能达成一致意见，或基础设施项目交易必要流程未完成等其他情形而导致本基金中止发售的风险。如发生上述情形，投资者预先在相关账户中缴存的资金无法成功用于认购基金份额，存在投资者资金闲置、无法按照预期达到投资目的的风险。

（四）基金合同提前终止的风险

本基金存续期限为 18 年，根据相关经营协议，本基金成立时拟投资的基础设施项目的收费年限最晚将于 2039 年到期，经营权到期且本基金未成功扩募、经营权被提前收回的情况下，存在基金合同提前终止的风险。

（五）基金价值及价格波动风险

本基金大部分资产投资于特定类型的基础设施项目，具有权益属性。受经济环境、运营管理、会计政策及不可抗力等因素影响，基础设施项目市场价值、基金净值可能发生波动，从而引起基金价格出现波动。同时，本基金在上海证券交易所上市，在二级市场的交易价格由投资者的买卖报价决定，长期来看受到宏观经济环境、行业状况等影响，短期来看受到投资者偏好、市场流动性、基金份额解除禁售、市场供求关系等影响，基金价格可能大幅波动，大幅高于或低于基金净值。

对此，基金管理人将在突发事件及解除禁售等发生时及时地做好信息披露工作。

（六）流动性风险

本基金采取封闭式运作，基金合同期限较长，且不开通申购赎回，只能在二级市场交易。按照《基础设施基金指引》要求，本基金原始权益人和战略投资者所持有的战略配售份额需要满足一定的持有期要求，在一定时间内无法交易，因此本基金上市初期可交易份额并非本基金的全部份额。基础设施基金目前尚在试点阶段，整个市场的产品规模、投资者培育均处于快速发展阶段，可能出现二级市场交易不活跃，且本基金在上市期间可能因违反法律法规或交易所规则等原因导致本基金停牌，投资者在停牌期间不能买卖基金份额，从而导致基金份额持有人因资产变现能力弱或变现速度慢而遭受损失的风险。

（七）管理运营风险

在基金管理运作过程中，依赖于基金及专项计划管理人对基金资产的管理，以及基金管理人聘请的运营管理机构对基础设施项目的运营及管理，相关管理人员可能因知识、技能、经验等因素限制，影响其对信息的判断，未能做出最佳管理决策或实施最佳策略，从而影响到基金的收益水平。

（八）关联交易及利益冲突风险

1. 本基金或者其控制的特殊目的载体与关联方之间发生的转移资源或者义务的事项构成本基金的关联交易。除基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券等事项外，关联交易还包括但不限于购买资产支持证券、借入款项、聘请外部管理机构、出售项目公司股权、基础设施项目购入与出售及基础设施项目运营及管理阶段存在的购买、销售等行为，存在关联交易风险。

2. 本基金设立后，基金管理人可能还将管理其他与本基金同类型的基础设施基金；基金管理人聘请的运营管理机构可能持有或为其他同类型的基础设施项目提供运营管理服务；原始权益人也可能持有或管理其他同类型的基础设施项目等。由于上述情况，本基金的关联方可能与本基金存在一定的利益冲突。

（九）税收政策调整风险

本基金运作过程中可能涉及基金份额持有人、本基金、资产支持专项计划、项目公司等多层面税负。鉴于基础设施基金是创新产品，国家税收等政策存在调整的可能性，相关政策的变动可能直接或间接导致投资者投资收益变动。

（十）资产收购及处置需经过主管部门同意的风险

高速公路行业主管部门包括地方人民政府、地方交通部门、交通部等。本基金存续期间内，

如相关法律法规和行业政策或主管部门要求，如有新的基础设施资产收购或已购入基础设施资产的处置出售，可能需要经过主管部门审批或者备案，如审批不通过，则资产的收购或出售计划可能无法顺利实施。

（十一）原始权益人或其同一控制下的关联方持有份额比例较高可能导致的风险

本基金存续期间，因本基金原始权益人或其同一控制下的关联方参与的战略配售份额按照基金合同约定在规定的期限内不得转让，因此原始权益人及其关联方持有基金份额将持续占有较高比例。

虽然本基金在基金份额持有人大会决策机制中，设置了关联交易回避的投资者保障措施防范利益冲突，但在未触发上述投资者保障措施的决议事项中，原始权益人及其关联方通过持有较高比例基金份额将对决议事项的表决结果产生重大影响，可能导致部分其他基金份额持有人在表决中无法实现其表决意见。

（十二）基础设施项目运营期限较短风险

基础设施项目各段分别于 2015 至 2018 年开始运营至今，整体运营年限较短，存在车流量波动及收入波动的风险，可能影响基金资产的收益。

（十三）作为公路收费权类产品基金净值逐年降低甚至趋于零的风险

本基金投资基础设施项目为高速公路类基础设施，资产收费运营期限经过主管部门审批。

根据批复，涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段，收费期限为 2015 年 7 月 24 日至 2035 年 10 月 11 日；大王店互通至狼牙山互通段，收费期限为 2015 年 12 月 30 日至 2036 年 3 月 19 日；狼牙山互通至坡仓互通段，收费期限为 2016 年 6 月 20 日至 2036 年 9 月 7 日；坡仓互通至黄土岭互通段，收费期限为 2018 年 9 月 15 日至 2038 年 12 月 3 日；黄土岭互通至涞源东互通段，收费期限为 2018 年 12 月 28 日至 2039 年 3 月 17 日。随着运营年限的增长，通过收益法测算每年的资产重估价值可能自然下降。本基金在剩余期限内若未扩募新资产，基金净值可能会逐渐降低甚至趋于零。

（十四）集中投资风险

本基金资产将不低于 80%以上的基金资产投资于基础设施资产支持证券并持有其全部份额，基金通过基础设施资产支持证券持有基础设施项目公司全部股权。相比其他公募基金，本基金的分散投资可能并不充分，因此存在较高的集中投资风险。

（十五）信用风险

本基金除投资基础设施资产支持证券外，其余基金资产应当依法投资于利率债，AAA 级信用债，或货币市场工具。

当基金持有的债券或其发行人的信用等级下降时，会因违约风险的加大而导致市场价格的下降，从而导致基金财产的损失。当基金持有的债券发行人违约，不按时偿付本金或利息时，将直接导致基金财产的损失。

（十六）收益不达预期风险

基金管理人承诺以诚实信用、勤勉尽责的原则管理和运用基金财产，但不能保证基金一定盈利，也不保证最低收益，基金管理人过往的财务资料或其他类型基金管理业绩不能反映本基金日后的经营业绩，基金份额持有人存在收益不达预期风险甚至无现金可供分配的风险。

（十七）基金净值未能准确反映基金实时运营状况风险

受估值频率影响，基金净值并不能反映本基金及基础设施资产运营情况的实时变化，基金净值可能偏离基金资产的实际价值。

（十八）基础设施项目借款相关风险

本基金存续期间，在履行适当程序后，可直接或间接对外借入款项，对外借入款项的偿还顺序优先于本基金可供分配金额的分配。本基金对外借入款项可能导致本基金存在如下特殊风险：

1. 本基金可支配现金流不足以支付借款的本息支出；

2. 对外借入款项将可能导致债务人降低继续举债能力、提高举债成本、因偿债需要减少可支配现金流等；

3. 面临债务无法续借或资金成本上升等不利变化；

4. 贷款合同设置了违约条款，可能出现触发违约情形导致债务提前到期的风险，以及可能触发交叉违约条款使得其他债务同时到期的风险；

5. 在可支配现金流无法偿还债务时，可能面临基础设施项目、项目公司股权被强制拍卖或变卖的风险，甚至面临债务人被债权人提起诉讼的法律风险以及债务人破产清算的风险等；

6. 借款用于项目收购目的时可能面临收购失败所带来的相关风险。

（十九）股权转让前项目公司可能存在的税务、或有事项等风险

本基础设施基金交易安排中，基础设施基金拟通过资产支持专项计划收购的项目公司已存续，在基础设施基金通过资产支持专项计划受让项目公司股权前，项目公司可能存在不可预见的税务风险、未决诉讼以及或有负债事宜。如基础设施基金通过资产支持专项计划受让项目公司股权后发生上述事项，可能影响项目公司的正常运营，进而影响基金份额持有人的投资收益。

（二十）基础设施项目收购与出售的风险

区别于股票、债券等标准金融产品，基础设施项目的市场流动性和交易活跃程度受到基础

设施项目区位、存续年限、资本市场环境、产业投资政策、城市规划调整等诸多因素影响，成交价格与交易的竞争情况，基础设施项目的经营现状，行业市场预期以及利率环境等因素相关。基金通过收购或处置基础设施项目调整投资组合时，受上述因素影响，可能存在交易价格偏离基础设施项目评估值，交易时间周期超出计划甚至无法顺利完成交易的风险，影响基金投资和资产出售策略的实施。若基础设施项目后续新增贷款并由于偿还外部借款，或支付大规模改造支出等特殊情况被动出售基础设施项目，基金可能由于资产流动性不足而承担额外的损失。

本基金处置基础设施项目时，由于基础设施项目的公允价值可能受到当时市场景气程度的影响，或由于基础设施项目无法按照公允价值处置，可能导致处置价格出现大幅下降，从而影响本基金份额持有人投资收益，投资者可能面临投资损失风险。

（二十一）权利质押解除的操作风险

根据河北高速集团与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签订的相关固定资产贷款合同或应收账款（收费权）质押协议的约定，为担保河北高速集团在相关固定资产借款合同条款或应收账款（收费权）质押协议项下义务的履行，河北高速集团以其所享有的荣乌高速公路收费权作为质押财产向建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行提供质押担保。

对此，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行于 2022 年 10 月 31 日出具的同意函、工商银行石家庄桥西支行于 2023 年 4 月 20 日出具的同意函，河北高速集团、项目公司已分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的贷款转移合同，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行关于同意河北高速集团资产重组、以转让 100%股权方式发行基础设施 REITs 的书面同意和确认，同意项目公司提前偿还部分或全部贷款本息，且均承诺在全部贷款本息还清后，同意无条件及时配合项目公司办理相应应收账款质押的注销登记等相关手续。待项目公司归还对应贷款本息后，可能存在收费权质押无法及时解除的操作风险。

（二十二）与专项计划管理相关的风险

1. 流动性风险

在交易对手有限的情况下，资产支持证券持有人将面临无法在合理的时间内以公允价格处置资产支持证券而遭受损失的风险。

2. 专项计划等特殊目的载体提前终止的风险

因发生法律文件约定的专项计划等特殊目的载体法律文件约定的提前终止事项，专项计划等特殊目的载体提前终止，则可能导致专项计划及本基金无法获得预期收益，甚至导致本基金基金合同提前终止的风险。

3. 专项计划运作风险和账户管理风险

专项计划存续期间，专项计划账户中的资金划转、资产分配等事项均依赖资产支持证券管理人和资产支持证券托管人的互相沟通和配合，一旦出现协调失误或者资产支持证券管理人、资产支持证券托管人的违约事项，将导致专项计划账户管理出现风险，进而影响专项计划资产和本基金的安全性和稳定性。

4. 资产支持证券管理人丧失资产管理业务资格的风险

在专项计划存续期间，如资产支持证券管理人出现严重违反相关法律、法规的规定和专项计划文件有关约定的情形，资产支持证券管理人可能会被取消资格，证券交易所也可能对资产支持证券采取暂停和终止转让服务等处理措施，从而可能给资产支持证券持有人带来风险。

（二十三）暂停上市或提前终止上市风险

在基金合同生效且本基金符合上市交易条件后，本基金将在上海证券交易所上市交易。上市期间可能因违反法律法规或交易所规则等原因导致本基金停牌，投资者在停牌期间不能买卖基金份额，由此产生流动性风险；同时，本基金运作过程中可能触发法律法规、上交所规定的终止上市情形（包括但不限于基金连续两年未按照法律法规进行收益分配等情形）而终止上市，对投资者亦将产生风险，如无法在二级市场交易的风险、基金财产因终止上市而受到损失的风险。

（二十四）基金管理人、基金财务顾问、基金托管人、专项计划管理人、专项计划托管人等机构履职风险

本基金的正常运行依赖于基金管理人、基金财务顾问、基金托管人、专项计划管理人、专项计划托管人等机构的尽责服务，存在上述机构履职违规风险。当上述机构未能尽责履职，或其内部作业、人员管理及系统操作不当或失误，基金资产可能因此面临损失。

（二十五）其他风险

1. 战争、自然灾害等不可抗力因素的出现，将会严重影响证券市场的运行，可能会导致基金资产的损失。

2. 金融市场危机、行业竞争、托管人或运营管理机构违约等超出基金管理人自身直接控制能力之外的风险，可能导致基金或者基金份额持有人利益受损。

3. 因人为因素而产生的风险，如基金经理违反职业操守的道德风险，以及因内幕交易、欺诈等行为产生的违规风险。

4. 本基金存续期间，如发生其他不可预知且基金管理人无法规范的风险，可能会对本基金产生不利影响。

二、基础设施项目相关的风险

（一）政策风险

政策风险所指的政策包括但不限于区域政策、行业政策、环保政策和土地政策。

1. 区域政策：基础设施项目所在区域政府部门针对该区域制定的影响项目公司经营的相关政策，如由于所在区域政府部门出台的经济规划，可能会对基础设施项目的运营产生影响。

2. 行业政策：政府相关部门针对基础设施项目所在行业制定的规划和管理政策。收费公路类基础设施，资产收入主要为项目公司收取的车辆通行费以及其他运营收入等，资产的运营兼顾经济效益与公众利益。车辆通行费收费标准、养护标准等由政府主管部门制定，受政府主管部门管理。如未来通行费收费标准、收费时限、养护维护标准等政策发生变化，则可能对基金财产及投资人收益造成负面影响。

3. 环保政策：以消除污染、纠正市场失灵、提高资源配置效率、促进经济长期可持续发展为宗旨的政策。由于车辆通过高速公路时会不同程度地产生废气、粉尘及噪音等环境问题。如未来国家环保政策有所调整，提高环境保护标准，将导致项目公司的营运成本提高进而影响本基金的业绩。

4. 土地政策：政府有关土地性质用途开发方面的政策。本基金所持有的基础设施项目通过授权方式取得河北高速集团的土地使用权，所涉荣乌高速路段土地类型为划拨用地，如未来关于划拨用地的相关政策发生变化，可能对基础设施项目运营产生不利影响。

（二）规划风险

国家公路网具有全国性和区域性政治、经济、国防意义，若未来国家公路网规划有所调整，在本项目基础设施一定距离范围内新建收费高速公路、高铁网络，以及新建、改造升级免费通行的公路网络，则未来可能面临本基金投资的基础设施项目车流量分流，通行费收入减少的风险。

（三）市场风险

本基金的收入来源主要为基础设施项目形成的通行费收入，高速公路的行业和区域集中度较高，若高速公路行业前景、经营环境、基础设施项目所在区域产业发展、新建高速、新建高铁和机场等市场环境变化，以及周边区域新建高速、免费通行的公路网络，如新建国道、省道、县道网络等都会给基础设施项目经营带来不确定性，这些不确定性可能影响未来的基础设施项目运营收益，造成投资人投资收益率偏低，甚至亏损的风险。

（四）运营管理风险

本基金在首次发售时委托河北高速集团作为基础设施项目的运营管理机构。基础设施项目

的运营业绩与运营管理机构的服务水平和管理能力密切相关。当运营管理机构未能尽责履约，或其内部作业、人员管理及系统操作不当，可能对基金份额持有人造成损失。

（五）运营管理机构的解任及更换风险

基金份额持有人大会审议运营管理机构解任及更换事宜，与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人无需回避表决，由于河北高速集团持有较高比例基金份额，可能影响持有人大会审议结果。

（六）公路收费权到期风险

根据相关协议，标的公路荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）各路段收费权将在2035-2039 年期间陆续到期，如果本基金没有及时纳入新的基础设施项目，则存在基础设施项目按照会计准则摊销或折旧而导致基金净值逐年减少，公路收费权到期即终止、基金净值归零的可能性。

（七）基础设施资产到期移交风险

根据《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》及《收费权及相关资产、负债、人员转移合同之补充合同》约定，在标的公路的划转期限（包括经批准的延长期限）届满时或届时所适用法律法规或主管部门要求的时间，项目公司应按交通运输主管部门要求办理公路移交手续。并在标的公路划转期限（包括经批准的延长期限）届满前 6 个月或届时所适用法律法规或主管部门要求的时间，应做好公路移交前的公路维修和养护，使公路技术等级标准达到公路移交时的标准，确保标的公路、标的公路附属设施以及服务设施处于良好的技术状态。本基金进入清算期时，面临可能因交接手续程序复杂，无法在基金清算期间完成，产生需要延长清算期的风险；或因移交不符合约定的技术状态产生额外修复成本，进而影响基金收益。

（八）股东借款带来的现金流波动风险

本基金在专项计划层面由专项计划向项目公司发放股东借款。发放股东借款有利于优化项目公司资本结构，但如果将来法律法规关于股东借款利息的税前抵扣政策发生变动，或资本市场利率下行使股东借款利息的税前抵扣额低于预期，可能导致项目公司应纳税所得额和所得税应纳税额的提高，使本基金可供分配现金流不达预期，从而产生现金流波动风险。

（九）基础设施项目合规风险

1. 相关证书、手续尚未办理风险

截至本招募说明书出具之日，荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段线路工程、房屋（收费站及综合楼等）未办理建设用地规划许可文件、建设工程规划许可文件。根据当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 37 条规定，在城市、镇规划区内以划拨方式提供国有

土地使用权的建设项目，应取得建设用地规划许可证，建设单位在取得建设用地规划许可证后，方可向县级以上地方人民政府土地主管部门申请用地，经县级以上人民政府审批后，由土地主管部门划拨土地。根据当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 40 条规定，在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，应办理建设工程规划许可证，否则存在被给予相关行政处罚的风险。

根据河北高速集团的书面确认，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）作为重点建设项目，相关用地已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006—2020 年）。同时，保定市自规局已于 2022 年 10 月 31 日出具了《保定市自然资源和规划局关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，确认“荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）（包括涞源主线收费站、满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）的用地选址、用地性质、用地面积等符合当地建设用地及建设工程相关政策，荣城至乌海高速保定段项目属于单独选址的建设项目，已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006—2020 年）的重点项目建设用地规划表，符合规划和相关政策，该项目不在城市、镇规划区内，不属于依法办理《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》的范围。无需另行办理《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》，且不影响公路的运营和收费。”

标的公路所涉不动产（包括标的公路线路工程、相关收费站、综合楼或宿办楼等房屋）均尚未办理除相关土地使用权以外的建筑物、构筑物之不动产权属登记及《不动产权证书》等权属证明文件。涞源县自然资源和规划局已于 2022 年 10 月 17 日、保定市自然资源和规划已于 2022 年 10 月 19 日、保定市自然资源和规划局徐水区分局已于 2022 年 10 月 20 日、易县自然资源和规划局已于 2022 年 10 月 11 日分别出具相关批复函件，确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

2. 西黑山收费站及互通工程未办理完毕相关竣工验收手续等风险

标的公路项下所涉西黑山收费站系由调蓄库建材公司投资并委托雄安交投公司建设，截至本招募说明书出具之日，西黑山收费站及互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因，暂未向河北高速集团办理相关产权权属移交和资产入账手续等手续，不在河北高速集团的资产范围内，仅由河北高速集团实际运营使用和管理，故不将其纳入本次 REITs 项目的入池资产范围。西黑山收费站及互通工程未来如果仍未办理相关竣工验收等手续可能会面临被有关部门要

求拆除的风险，影响标的公路正常运营，可能会导致标的公路通行费收入减少，影响投资者收益，导致投资者收益不达预期。

3. 标的公路所对应相关批复与验收文件中，标的公路里程存在不完全一致的风险

（1）根据河北省交通厅出具的编号为冀交函规〔2007〕147 号的《河北省交通厅关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段项目可行性研究报告审查意见》，大王店枢纽互通至狼牙山互通段全长 24.3 公里，狼牙山互通至涞源东枢纽互通段全长 54.6 公里，涞源西枢纽互通至冀晋界段全长 17.3 公里。根据以上 3 段公路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.2 公里。

（2）根据交通运输部出具的编号为交公路发〔2010〕28 号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路初步设计的批复》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.352 公里。

（3）根据《荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段交工验收报告》，荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段全长 22.3 公里。根据《荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段交工验收报告》，荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段全长 22.6 公里。根据《荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段交工验收报告》，荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段全长 34.568 公里。根据《荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段交工验收报告》，荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段全长 16.6 公里。根据以上交工验收报告中 4 段公路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.068 公里。

（4）根据荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程档案专项验收组出具的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程项目档案验收意见》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.329 公里。

（5）根据河北高速集团于 2020 年 2 月 8 日出具的《河北高速公路集团有限公司关于明确集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程的通知》（冀高规〔2020〕87 号），河北高速集团核对复核后、经河北省交通厅审定后报至交通运输部的《集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程明细表》载明，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 97.068 公里。

本项目中的标的公路在完成改制后属于河北高速集团的经营性资产，为明确集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程，河北高速集团核对复核、经河北省交通厅审定后将《集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程明细表》报至交通运输部。因此，标的公路的里程采用了上述经河北高速集团核对复核、经河北省交通厅审定后报至交通运输部的数据 97.068 公里，作为本项目的资产范围依据。

在标的公路所对应相关批复与验收文件，标的公路里程不完全一致的情况下，在标的公路

运营的过程中，可能发生标的公路里程减少的不利情形从而给项目公司造成损失，导致标的公路通行费收入减少，进而影响投资者收益，致使投资者收益不达预期。对此，河北高速集团出具承诺函，承诺：在标的公路收费权以及相关资产、负债、人员转移至项目公司之后，如因标的公路里程减少等相关事宜而导致项目公司的任何损失承担赔偿责任。

4. 标的公路的性质变更及转让程序所涉及的风险

标的公路系按照政府还贷公路进行批复和建设。在国家推进事业单位改制为国有企业的政策背景下，河北省推动河北省高速公路管理局进行转企改制，将包括标的公路在内的原河北省高速公路管理局所属的资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，且相关公路通行费收入、服务设施经营收入和公路设施损坏赔偿收入作为河北高速集团的经营收入自主安排使用，不再上缴省财政，使用税务票据，其资产性质为经营性资产，并已经纳入经营性国有资产集中统一监管体系。河北省人民政府于 2022 年 9 月 16 日出具编号为冀政办字〔2022〕122 号的《关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》，同意自 2019 年 6 月 23 日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39）号之日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，由河北高速集团承接经营管理。如在基金存续期间因政策变动或其他原因导致监管机构对标的公路变性以及转让程序存在异议，可能会对基础设施项目的稳定运营造成影响，进而影响基金投资人的利益，致使投资者收益不达预期。

5. 标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区所占土地有偿使用手续尚未完全办理的风险

根据《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》（以下简称“《用地批复》”）荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地中服务设施用地为经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。根据《划拨用地目录》（国土资源部令〔2001〕第 9 号）要求，标的公路项目路段内的服务区内经营性用地需要采取出让方式提供。

根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）以及标的公路路段内相关的生活、办公等动产附属设施所占土地均通过划拨方式取得的土地（用途为公路用地），目前正在办理划拨用地转为国家作价出资的相关不动产权变更登记手续，在办理完毕相关手续后，相关土地将变为有偿方式从而符合《用地批复》的要求。截至《招募说明书》出具之日，上述手续暂未办理完毕，

可能会影响基础设施项目正常运营，致使标的公路通行费收入不达预期，进而使投资者收益不达预期。

（十）部分相关资产未纳入基础设施项目资产范围涉及的风险

1. 土地使用权不入池的风险

根据相关安排，标的公路所涉及的土地使用权未纳入基础设施项目的资产范围。尽管河北高速集团在与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下就土地使用问题作出了承诺，且相关人民政府已出具函件，对项目公司使用土地无异议，但仍可能对基础设施项目的稳定运营造成影响，进而影响基金投资人利益，致使投资者收益不达预期。

针对上述风险，本基金制定了相应风险缓释措施，具体如下：河北高速集团与项目公司已签署的《土地授权使用合同》约定：“为保障项目公司对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团应在专项计划设立后的 6 个月内将标的公路对应土地使用权抵押给计划管理人，为计划管理人对项目公司的债权提供担保。如河北高速集团未能在前述期限内办理完毕相应土地使用权的抵押登记，则每延期一日，河北高速集团应按 2023 年 12 月 31 日时标的公路对应的土地使用权价值的万分之零点一/日的标准向项目公司支付违约金，土地使用权价值以第三方评估机构的评估结果为准。”但仍存在前述风险缓释措施不能实现的可能，包括如河北高速集团未能在前述期限内办理完毕相关土地使用权的抵押登记等，可能影响基础设施项目的运营，导致投资者收益不达预期。

2. 西黑山收费站及其互通工程未纳入基础设施项目资产范围的风险

根据河北高速集团书面说明等相关文件，河北高速集团不是西黑山收费站的建设主体，西黑山收费站及其互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因暂未向河北高速集团办理相关产权权属移交和资产入账手续，目前系由河北高速集团移交项目公司实际运营使用和管理。本项目中，由河北高速集团将西黑山收费站随标的公路收费权一并转移移交给项目公司进行实际运营使用和管理，西黑山收费站及其互通工程未纳入基础设施项目资产范围。因此，项目公司不能完全自主决策有关西黑山收费站未来的拆除、改造等相关安排，如未来西黑山收费站因有关政策、地方经济发展等原因进行拆除、改造等相关安排，可能对基础设施项目稳定运营造成影响，影响投资者收益，致使投资者收益不达预期。

3. 服务区、停车区、广告设施等附属设施未纳入基础设施项目资产范围的风险

根据本项目的相关安排，服务区、停车区、广告设施等附属设施未纳入基础设施项目资产范围。尽管河北高速集团在《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》《河北高速公路集团有限公司关于未纳入底层资产的项目沿线服务区、停车区等附属设施相关情况的说明与承诺》

《运营管理服务协议》中作出相关承诺，将保障附属服务设施的稳定运营，但仍可能因附属设施受自然灾害、政策变动等不可抗力原因以及河北高速集团运营管理不善等原因导致运营状况不佳或无法提供服务，影响基础设施项目的交通需求及稳定运营，进而影响基金投资人利益，致使投资者收益不达预期。

（十一）车流量预测偏差风险

荣乌高速各特征年的交通量系河北省交通规划设计研究院有限公司基于相应假设，在社会经济预测、交通需求预测的基础上，采用定性与定量相结合的方法预测得出。定性分析主要是根据区域社会经济发展现状、交通运输发展现状、区域规划、经济规划以及相关政策等对未来趋势进行分析；定量预测一般是基于历史数据以及一些外部因素，采用多元线性回归分析法和弹性系数法等模型计算分析；以宏观经济发展作为影响因子对各项预测进行处理，反映经济及交通发展总体趋势，但在任何一特定年中预测值与实际结果也可能由于产业发展变化、区域经济结构调整、区域路网规划调整、自然灾害，基础设施项目改扩建及维修、与基础设施项目相衔接的高速公路改扩建及维修等多种因素影响致使实际交通量可能低于本次交通量预测结果，进而影响投资人收益，导致投资者收益不达预期。

（十二）基础设施项目运营风险

1. 高速公路车流量及通行费收入受区域经济发展状况、汽车保有量、燃油价格变动、公路收费方式、天气、交通方式等诸多因素的变化、交通条件的改善及现有平行国道的分流、新建平行高速公路的竞争、区域内公路系统的衔接性、区域内铁路网络的改善等多方面因素的影响。

2. 本基金投资的高速公路，一定距离范围内可能存在新建收费高速公路、完善铁路网络的可能性，以及新建免费通行的公路网络，如新建国道、省道、县道网络，可能会导致货物运输方式产生替代，出行方式变更，对本基础设施项目车流量带来替代性分流，对车流量产生不利影响，存在市场竞争风险。

3. 基础设施项目在日常运营、养护、大修、改扩建（如有）等管理过程中会遇到安全问题，包括但不限于施工建设安全事故、运营中的安全隐患等。此外如果在项目大修、道路维护、路政管理、查处违章超载等行为中有任何处理不当的情形，则可能导致安全事故，对项目公司的正常经营、成本控制、项目大修进度和形象声誉等造成不利影响，影响车主道路选择，对基础设施项目车流量产生不利影响。

4. 本基金存续期间，由于高速公路行业的特点，运营管理机构需负责基础设施项目日常养护、通行费收入、道路正常运行、服务和安全应急等运营管理工作，必要时需进行更新改造

工作，使基础设施项目处于正常、安全和畅通状态。在基础设施项目运营过程中，实际养护管理和更新改造可能因公路政策、技术标准、操作流程、材料工艺等升级更新、行政许可申请周期长于预期、施工周期长于预期等原因，导致项目公司运营成本增加，可能使当期经营现金流或可供分配现金流减少，给投资者带来不利影响。而某些养护行为也可能会影响公路的正常通行，降低通行效率，进而影响交通流量，导致通行费收入下降；此外，某些不可预见因素如地震、洪水、雪灾、较大或特大交通事故等也会不同程度地造成基础设施项目暂时无法正常通行，或对基础设施项目造成破坏，影响交通流量。

5. 为维持基础设施项目运营质量或提升基础设施项目的经营水平，基金管理人将视情况开展大修或者改扩建计划，若该等计划无法达到预期效果，将对基金财产造成不利影响。

6. 基础设施基金投资集中度高，收益率很大程度依赖基础设施项目运营情况，基础设施项目可能因经济环境变化或运营不善等因素影响，导致实际现金流低于预测现金流，存在基金收益率不佳的风险。基础设施项目运营过程中受通行费、租赁费等收入的波动、运营成本的波动、运营管理机构的变更或人员的变更、管理人的运营管理水平等多重因素影响，可能会影响基金收益分配水平的稳定性，致使实际分配收益与预测收益不一致。此外，基础设施基金可直接或间接对外借款，存在基础设施项目经营不达预期，无法偿还借款的风险，进而降低投资者收益，致使投资者收益不达预期。项目公司相关人员在本基金发行前需要剥离，如人员无法完全剥离，该等人员的工作状态和工作能力等多方面因素可能会对项目公司正常运营产生不利影响，影响基础设施项目的正常运行，致使投资者收益不达预期。

7. 在路桥、隧道运营过程中，可能因大型物体撞击、货车超载等多种原因导致路桥设施遭受毁损、垮塌等事故，进而造成通行受阻、财产损失和人员伤亡等情况，上述情况将对基础设施项目运营产生负面影响。由于标的公路桥隧比相对较高，若发生上述事件，给标的公路运营带来的负面影响可能更大，进而给投资者带来的损失可能更大。

8. 基础设施项目在维修保养、生产运营等过程中可能会遇到未能防范的安全问题，比如在大中修、道路维护时产生处理不当的情形，由此引发安全事故，对基础设施项目造成不利影响。

9. 基础设施项目可能因意外事件接受政府调查或实施安全生产整改措施，导致基础设施项目经营中断，使基金及项目公司在声誉、业务、财务方面承担损失。

（十三）标的公路收费权及标的公路资产经营权被主管机关提前收回的风险

目前，标的公路收费权及标的公路资产经营权不存在被主管机关提前收回的安排，但不排除未来因政策变动等原因发生被主管机关提前收回的极端风险。如主管机关决定提前收回相关

权利，投资者预期的投资收益可能无法全部实现，致使投资者收益不达预期。

（十四）现金流预测偏差风险

根据《基础设施基金指引》，本基金的现金流预测由德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）基于基础设施项目由本基金持续持有至收费年限到期并按照车流量预测机构及评估机构约定模式经营，车流量预测机构及评估机构的预测基于较多参数假设。基础设施项目实际运营过程中影响其未来现金流的因素包括但不限于宏观经济状况、区域产业结构调整、行业政策、车辆保有量、自然灾害、运营管理机构的运营管理水平、基础设施项目的运营情况及税务规定等多重因素，上述影响因素具有一定的不确定性，若上述因素与预测时存在偏差、或未考虑到，可能会导致未来项目运营不及预期，进而导致车流量的预测不准确，偏离实际车流量，基础设施项目通行费收入不及预期。因此本基金对基础设施项目未来现金流的预测可能会出现一定程度的偏差，投资人面临现金流预测偏差导致的投资风险。

（十五）基础设施项目经营业绩波动风险

2020 年，受宏观形势影响，基础设施项目公司营业收入为 43,203.00 万元，较上年可比数据 56,947.65 万元下降 24.14%。2021 年、2022 年和 2023 年基础设施项目公司营业收入有所回升，分别为 52,594.21 万元、51,693.28 万元和 58,215.41 万元。高速公路的运行情况受多重因素影响，包括但不限于国家宏观经济发展、区域经济发展、区域产业结构调整、自然灾害、行业政策、区域规划、运管机构运营管理水平、突发事故、技术创新、改扩建等多重因素，如未来本基金项下的基础设施项目遭遇前述因素的不利影响，可能会对本基金收益的稳定性造成影响，致使投资人收益率出现较大波动，进而使投资者收益不达预期。

（十六）基础设施估值无法体现公允价值的风险

基础设施资产的评估采用收益法，收益法进行估价时需要测算收益期、测算未来收益、确定报酬率或者资本化率，并将未来收益折现为现值。由于基础设施资产的评估值是基于相关假设条件测算得到的，估值技术和信息的局限性导致基础设施资产的评估值并不代表对基础设施资产真实的公允价值，也不构成未来可交易价格的保证。收益法估值对于项目现金流和收入增长的预测，折现率的选择，运营管理的成本等参数需要进行大量的假设。由于预测期限长，部分假设较小幅度的偏差可能会很大程度上影响基础设施资产的估值，可能导致评估值不能完全反映基础设施资产的公允价值。由于现金流和收入预测普遍不考虑突发因素或不可抗力带来的收入下降，在未来持续运作过程中，可能会出现基础设施估值与公允价值发生偏离的风险。

（十七）基础设施估值及公允价值波动的风险

若基础设施项目的经营现金流下降，或遇有自然灾害等不可抗力导致设施受损，可能导致

资产估值及公允价值下跌。另外，基础设施项目的市场估值及公允价值受宏观经济环境、各项政策、规划、市场状况、运营管理、车流量预测偏差、区域产业结构调整等外部因素综合影响，上述因素也会导致资产估值及公允价值波动。基础设施资产在重新估值的过程中，可能出现估值下跌甚至低于基金募集时初始估值的情况。

（十八）基金份额交易价格上涨导致收益率下降甚至亏损的风险

高速公路作为基础设施服务类资产，产生现金流和盈利能力受到其自身建设标准、所处区位、行业收费政策、宏观经济发展状况等客观因素限制，高速公路的收入成长能力存在上限，在有限的特许经营期内，基础设施项目能够产生的可供分配金额亦存在上限。

河北省交通规划设计研究院有限公司出具了《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，该报告基于当前交通量情况、未来经济发展、路网变化、收费标准等假设，对荣乌高速未来特许经营期内的收费收入情况进行了预测，形成了具有一定增长率的收入现金流序列。假设本基金拟发售份额总额为 10 亿份，基于全周期预测收入现金流序列和可供分配金额测算报告的相关假设，对基金的价格进行测算分析（假设基金存续内不发生扩募情形）：如按照《基金可供分配金额测算表和审核报告》预测的基金募集规模 56.98 亿元测算，则初始基金份额认购价格约为 5.698 元/份，全周期 IRR 为 7.05%；如初始基金份额价格超过 6.532 元/份，则全周期 IRR 可能低于 5%；如初始基金份额价格超过 7.003 元/份，则全周期 IRR 可能低于 4%；如初始基金份额价格超过 9.458 元/份，则全周期 IRR 可能低于 0%，即本基金在全周期内恰好只能收回投资本金，甚至可能出现本金亏损的风险。

上述测算结论仅在收入、成本等符合当前假设、从本基金全周期投资的角度成立，而高速公路项目经营情况存在一定波动性。如未来荣乌高速的实际收入或支出相对于预测发生波动，则对应内部收益率亦将发生变动；投资者通过二级市场买卖基金份额，其交易价格与实际价值可能存在偏离，亦可能导致投资者获取的内部收益率发生波动。因此，无论参与本基金认购还是二级市场交易，投资者应谨慎定价，理性投资。

（十九）不可抗力、极端天气和重大事故给基础设施项目运营造成的风险

本基金持有的高速公路资产可能由于地震、台风、水灾、火灾、泥石流、山体滑坡、战争等不可抗力而遭到破坏，或因重大、恶性交通事故遭到损坏，或因大雾、暴雨、暴雪等极端天气而暂时关闭，或因其他突发事件等不可抗力因素导致通行量下降进而导致底层资产现金流减少。以上不可抗力事件都会影响基础设施项目的日常运营，使投资人面临收益不达预期的风险。

三、声明

1. 本基金未经任何一级政府、机构及部门担保。投资者自愿投资于本基金，须自行承担

投资风险。

2. 除基金管理人直接办理本基金的销售外，本基金还通过基金管理人指定的基金销售机构销售，但是，本基金并不是基金销售机构的存款或负债，也没有经基金销售机构担保或者背书，基金销售机构并不能保证其收益或本金安全。

基金管理人承诺以诚实信用、勤勉尽责的原则管理和运用基金资产，但不保证本基金一定盈利，也不保证最低收益。本基金的过往业绩及其净值高低并不预示其未来业绩表现。基金管理人提醒投资人基金投资的“买者自负”原则，在做出投资决策后，基金运营状况与基金净值变化引致的投资风险，由投资人自行负担。

第九部分　基金的募集

本基金由基金管理人依照《基金法》《运作办法》《销售办法》《基础设施基金指引》、基金合同及其他有关规定，并经中国证监会于 2024 年 4 月 2 日出具的证监许可〔2024〕552 号文注册募集。本基金基金份额发售的相关业务活动应当符合法律法规、业务规则的有关规定。若中国证监会、上海证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司、中国证券业协会及相关登记机构、销售机构针对基础设施证券投资基金的发售推出新的规则或对现有规则进行调整，本基金管理人可相应对本基金的发售方式进行调整，但应在实施日前依照《信息披露办法》的有关规定在规定媒介上公告。

一、基金基本情况、运作方式和存续期间

（一）基金的类别：基础设施证券投资基金。

（二）运作方式：契约型封闭式。

（三）基金存续期限：自基金合同生效日后 18 年，本基金在此期间内封闭运作并在符合规定的情形下在上交所上市交易。经基金份额持有人大会决议通过，本基金可延长存续期。否则，本基金存续期届满后终止运作并清算，无需召开基金份额持有人大会审议。

二、发售时间

具体发售时间见基金份额发售公告。

三、发售方式

本基金基金份额的首次发售，分为战略配售、网下询价并定价、网下配售、公众投资者认购等环节。具体发售安排及办理销售业务的机构的具体名单见基金份额询价公告、基金份额发售公告及相关公告或基金管理人网站公示。

四、发售对象范围及选择标准

发售对象包括符合法律法规规定的可投资于基础设施基金的战略投资者、网下投资者及公众投资者。

（一）战略投资者

基础设施项目原始权益人或其同一控制下的关联方应当参与基础设施基金的战略配售，前述主体以外的专业机构投资者可以参与基础设施基金的战略配售。参与战略配售的专业机构投资者，应当具备良好的市场声誉和影响力，具有较强资金实力，认可基础设施基金长期投资价值。

本基金按照如下标准选择战略投资者：

1. 与原始权益人经营业务具有战略合作关系或长期合作愿景的大型企业或其下属企业；

2. 具有长期投资意愿的大型保险公司或其下属企业、国家级大型投资基金或其下属企业；

3. 主要投资策略包括投资长期限、高分红类资产的证券投资基金或其他资管产品；

4. 具有丰富基础设施项目投资经验的基础设施投资机构、政府专项基金、产业投资基金等专业机构投资者；

5. 原始权益人及其相关子公司；

6. 原始权益人与同一控制下关联方的董事、监事及高级管理人员参与本次战略配售设立的专项资产管理计划；

7. 其他机构投资者。

参与基金份额战略配售的投资者应当满足《基础设施基金指引》及相关业务规则规定的要求，不得接受他人委托或者委托他人参与，但依法设立并符合特定投资目的的证券投资基金、公募理财产品等资管产品，以及全国社会保障基金、基本养老保险基金、年金基金等除外。

（二）网下投资者

网下投资者为证券公司、基金管理公司、信托公司、财务公司、保险公司及保险资产管理公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者、商业银行及商业银行理财子公司、政策性银行、符合规定的私募基金管理人以及其他符合中国证监会及证券交易所投资者适当性规定的专业机构投资者。全国社会保障基金、基本养老保险基金、年金基金等可根据有关规定参与基金网下询价。

原始权益人及其关联方、基金管理人、财务顾问（如有）、战略投资者以及其他与定价存在利益冲突的主体不得参与网下询价，但基金管理人管理的公募证券投资基金、全国社会保障基金、基本养老保险基金和年金基金除外。

参与本次战略配售的投资者不得参与本次基础设施基金份额网下询价，但依法设立且未参与本次战略配售的证券投资基金、理财产品和其他资产管理产品除外。

网下投资者应当按照规定向中国证券业协会注册，接受中国证券业协会自律管理。

（三）公众投资者

公众投资者为符合法律法规规定的可投资于基础设施证券投资基金的个人投资者、机构投资者、合格境外机构投资者和人民币合格境外机构投资者以及法律法规或中国证监会允许购买证券投资基金的其他投资人。

具体发售对象见基金份额发售公告以及基金管理人届时发布的相关公告。

五、战略配售原则、数量、比例及持有期限安排

（一）战略配售原则

原始权益人或其同一控制下的关联方参与基础设施基金份额战略配售的比例合计不得低于本次基金份额发售数量的 20%，其中基金份额发售总量的 20%持有期自上市之日起不少于 60 个月，超过 20%部分持有期自上市之日起不少于 36 个月，基金份额持有期间不允许质押。原始权益人或其同一控制下的关联方拟卖出战略配售取得的基础设施基金份额的，应当按照相关规定履行信息披露义务。

基础设施项目控股股东或实际控制人，或其同一控制下的关联方，原则上还应当单独适用前款规定。

原始权益人或其同一控制下的关联方以外的专业机构投资者可以参与基础设施基金份额战略配售，战略配售比例由基金管理人合理确定，持有基础设施基金份额期限自上市之日起不少于 12 个月。

（二）战略配售数量、比例及持有期限安排

首次发售的战略配售情况如下：

1. 原始权益人或其同一控制下的关联方

表 9-1 原始权益人或其同一控制下的关联方战略配售情况

名称	基金份额配售数量	占本次基金份额发售的比例	持有期限
原始权益人或其同一控制下的关联方	5.1亿份	51%	基金份额发售总量的20%持有期自上市之日起不少于60个月，超过20%部分持有期自上市之日起不少于36个月，基金份额持有期间不允许质押
合计	5.1亿份	51%	-

2. 其他专业机构投资者

表 9-2 其他专业机构投资者战略配售情况

名称	基金份额配售数量	占本次基金份额发售的比例	持有期限
其他战略投资者（除原始权益人及其同一控制下的关联方外）	2.9亿份	29%	持有基金份额期限自上市之日起不少于12个月
合计	**2.9亿份**	**29%**	-

最终获配的战略投资者名称、基金份额数量以及限售期安排等以基金合同生效公告中披露的情况为准。

六、网下投资者的询价与定价、发售数量、配售原则及配售方式

（一）网下询价与定价

本基金首次发售的，本基金管理人通过向网下投资者询价的方式确定基金认购价格。

上海证券交易所为本基金份额询价提供网下发行电子平台服务。网下投资者及配售对象的信息以中国证券业协会注册的信息为准。

（二）网下投资者的发售数量

扣除向战略投资者配售部分后，本基金份额网下发售比例应不低于本次公开发售数量的70%。

（三）网下配售原则及配售方式

网下投资者通过上海证券交易所网下发行电子平台参与基金份额的网下配售。基金管理人按照询价确定的认购价格办理网下投资者的网下基金份额的认购和配售。

对网下投资者进行分类配售的，同类投资者获得配售比例相同。具体分类安排及配售情况详见基金份额询价公告、基金份额发售公告以及基金管理人届时发布的相关公告。

七、公众投资者认购

公众投资者可以通过场内证券经营机构或者基金管理人及其委托的场外基金销售机构认购本基金。

参与网下询价的配售对象及其关联账户不得通过面向公众投资者发售部分认购基金份额。

八、封闭式基金核准规模

中国证监会准予本基金募集的基金份额总额为 10 亿份（利息不折算基金份额）。

拟向全部战略投资者配售的基金份额总数不低于 8 亿份（利息不折算基金份额），占本次基金份额发售比例为 80%，经确定的战略投资者名单见于本基金招募说明书或基金合同生效公告。

九、基金的定价方式、份额计算公式、认购费用

（一）定价方式

本基金基金份额认购价格通过向网下投资者询价的方式确定，具体以基金管理人届时发布的询价公告及发售公告为准。

（二）认购费用

本基金基金认购费用如下：

1. 本基金的公众投资者认购采取“金额认购，份额确认”的方式，公众投资者在一天之内如果有多笔认购，适用费率按单笔分别计算。本基金具体认购费率如下：

表 9-3 本基金基金认购费用

	认购金额（M）	认购费率
场外认购费率	M＜500万元	0.4%
	M≥500万元	按笔收取，1,000元/笔
场内认购费率	上海证券交易所会员单位场内认购费率参照场外认购费率设定	

2. 认购费用不列入基金财产，主要用于本基金的市场推广、销售、登记等募集期间发生的各项费用，不足部分在基金管理人的运营成本中列支，投资人重复认购，须按每次认购所对应的费率档次分别计费。

3. 对于战略投资者及网下投资者认购费用为 0。

4. 本基金为封闭式基金，无申购赎回机制，不收取申购费/赎回费。场内交易费以证券公司实际收取为准。

（三）基金认购份额/金额的计算

1. 战略投资者及网下投资者的认购金额的计算

本基金的战略投资者及网下投资者认购采取“份额认购，份额确认”的方式。

认购金额=认购份额×基金份额发行价格

认购费用=0

认购金额的计算按四舍五入方法，保留到小数点后两位，由此误差产生的收益或损失由基金资产承担。有效认购款项在募集期间产生的利息将根据法律法规的要求计入基金资产，不折算为基金投资者基金份额。

例：某战略投资者欲认购本基金 500 万份，经网下询价确定的基金份额发售价格为 1.200 元，该笔认购申请被全部确认，假定该笔认购在募集期间产生利息 150 元，则其需缴纳的认购金额为：

认购金额＝5,000,000×1.200＝6,000,000.00 元

即：某战略投资者认购本基金 500 万份，基金份额发售价格为 1.200 元，则其需缴纳的认购金额为 6,000,000.00 元，该笔认购中在募集期间产生的利息 150 元将全部归入基金资产。

2. 公众投资者认购的场内和场外份额的计算

本基金的公众投资者认购采取“金额认购，份额确认”的方式。

（1）认购费用适用比例费率时，认购份额的计算方法如下

净认购金额=认购金额/（1＋认购费率）

认购费用=认购金额-净认购金额

认购份额=净认购金额/基金份额认购价格

（2）认购费用为固定金额时，认购份额的计算方法如下：

认购费用=固定金额

净认购金额=认购金额–认购费用

认购份额=净认购金额/基金份额认购价格

认购费用、净认购金额的计算按四舍五入方法，保留到小数点后两位，由此误差产生的收益或损失由基金资产承担。投资者认购所得份额先按四舍五入原则保留到小数点后两位，再按截位法保留到整数位，小数部分对应的金额退还投资者。有效认购款项在募集期间产生的利息将根据法律法规的要求计入基金资产，不折算为基金投资者基金份额。

例：某公众投资者认购本基金 2,000,000 元，认购费率为 0.4%，假定认购价格为 1.200 元，该笔认购申请被全部确认，且该笔认购资金在募集期间产生利息 150.00 元，则可认购的份额为：

净认购金额=2,000,000.00/（1＋0.4%）=1,992,031.87 元

认购费用=2,000,000.00-1,992,031.87=7,968.13 元

认购份额=1,992,031.87/1.200=1,660,026.56 份（保留两位小数）=1,660,026 份（保留至整数位）退还投资人的金额=0.56×1.200=0.67 元

即：某公众投资者投资 2,000,000.00 元认购本基金，认购价格为 1.200 元，可得 1,660,026 份基金份额，该笔认购中在募集期间产生的利息 150 元将全部归入基金资产，退还投资人的金额为 0.67 元。

认购金额和认购费用以最终确认的认购份额为准进行计算，可能存在投资者实际认购费率高于最初申请认购金额所对应的认购费率，最终确认份额以注册登记结果为准。

十、投资人对基金份额的认购

（一）认购的方式

本基金首次发售的，本基金的基金份额认购价格通过向网下投资者询价的方式确定。基金份额认购价格确定后，战略投资者、网下投资者和公众投资者按照对应的认购方式，以询价确定的认购价格参与本基金基金份额的认购。各类投资者的认购时间详见基金份额发售公告。

1. 战略投资者的认购方式

战略投资者需根据事先与基金管理人签订的配售协议进行认购。募集期结束前，战略投资者应当在约定的期限内，以认购价格认购其承诺认购的基金份额数量。参与战略配售的原始权益人，可以用现金或者中国证监会认可的其他对价进行认购。

2. 网下投资者的认购方式

网下投资者应当通过上海证券交易所网下发行电子平台向基金管理人提交认购申请，参与基金份额的网下配售，且应当在募集期内通过基金管理人完成认购资金的缴纳，并通过登记机构登记份额。

3. 公众投资者的认购方式

募集期内，公众投资者可以通过场内证券经营机构或基金管理人及其委托的场外基金销售机构认购基金份额并缴纳认购款。

对于公众投资者，待网下询价结束后，基金份额通过各销售机构以询价确定的认购价格公开发售，投资者可通过场外认购和场内认购两种方式认购本基金。

本基金的场外认购将通过基金管理人的直销网点及其他销售机构的销售网点进行，本基金的场内认购将通过具有基金销售业务资格并经上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司认可的上海证券交易所会员单位进行。具体名单详见发售公告或相关业务公告。

（二）认购申请的确认

销售机构对认购申请的受理并不代表该申请一定成功，而仅代表销售机构已经接收到认购申请。认购申请的确认以登记机构的确认结果为准。对于认购申请及认购份额的确认情况，投资人应及时查询并妥善行使合法权利，否则，由此产生的任何损失由投资者自行承担。

（三）基金份额认购金额的限制

1. 投资人认购时，需按销售机构规定的方式全额缴款。

2. 基金管理人可以对每个基金交易账户的单笔最低认购金额/份额进行限制，具体限制请参见本基金份额发售公告或相关公告。

3. 基金管理人可以对募集期间的单个投资者的累计认购金额/份额进行限制，具体限制和处理方法请参见本基金份额发售公告或相关公告。

4. 基金投资者在募集期内可多次认购基金份额，认购费按每笔认购申请单独计算，但已受理的认购申请不得撤销。

5. 基金管理人可以对基金份额持有人集中度进行合理约定，但不得损害《基金法》《基础设施基金指引》等相关法律法规中有关持有人收购、权益变动方面的权利，具体请参见本基金份额发售公告或相关公告。

（四）认购账户

投资者参与基础设施基金场内认购的，应当持有中国结算上海人民币普通股票账户或封闭式基金账户（简称“场内证券账户”）。投资者使用场内证券账户认购的基金份额，可直接参与

证券交易所场内交易。

投资者参与基础设施基金场外认购的，应当持有中国结算开放式基金账户（简称“场外基金账户”）。投资者使用场外基金账户认购的基金份额可通过转托管参与交易所场内交易或直接参与相关平台交易，具体可参照证券交易所、中国结算规则办理。

（五）回拨机制

募集期届满，公众投资者认购份额不足的，基金管理人可以将公众投资者部分向网下发售部分进行回拨。网下投资者认购数量低于网下最低发售数量的，不得向公众投资者回拨。

网下投资者认购数量高于网下最低发售数量，且公众投资者有效认购倍数较高的，网下发售部分可以向公众投资者回拨。回拨后的网下发售比例，不得低于本次公开发售数量扣除向战略投资者配售部分后的 70%。

基金管理人应在募集期届满后的次一个交易日（或指定交易日）日终前，将公众投资者发售与网下发售之间的回拨份额通知上海证券交易所并公告。未在规定时间内通知上海证券交易所并公告的，基金管理人应根据基金份额发售公告确定的公众投资者、网下投资者发售量进行份额配售。

本基金本次募集涉及的回拨机制具体安排请参见本基金管理人发布的基金份额发售公告及相关公告。如果法律法规、监管部门、上海证券交易所等另有规定的从其规定。

十一、募集期利息的处理方式

有效认购款项在募集期间产生的利息计入基金财产，不折算为基金份额。

十二、中止发售

当出现以下任意情况之一时，基金管理人可采取中止发售措施：

1. 网下询价阶段，网下投资者提交的拟认购数量合计低于网下初始发售份额数量；

2. 出现对基金发售有重大影响的其他情形。

如发生以上其他情形，基金管理人可采取中止发售措施，并发布中止发售公告。中止发售后，在中国证监会同意注册决定的有效期内，基金管理人可重新启动发售。

十三、基金发售、上市的重要日期

表 9-4 本基金预计发售、上市的重要日期

日期	发售安排
X-3日 （2024年5月31日，X日为询价日）	刊登《询价公告》《基金合同》《托管协议》《招募说明书》《基金产品资料概要》等相关公告与文件 网下投资者提交核查文件

日期	发售安排
X-2日 （2024年6月3日）	网下投资者提交核查文件
X-1日 （2024年6月4日）	网下投资者提交核查文件（当日12：00前） 网下投资者在中国证券业协会完成注册截止日（当日12：00前） 基金管理人开展网下投资者资格审核，并确认网下投资者及其配售对象信息
X日 （2024年6月5日）	基金份额询价日，询价时间为9：00-15：00
X+1日 （2024年6月6日）	确定基金份额认购价格 确定有效报价投资者及其配售对象
L-4日 （L日为认购起始日，4日为自然日） （2024年6月7日） （预计）	刊登《发售公告》、基金管理人关于战略投资者配售资格的专项核查报告、律师事务所关于战略投资者核查事项的法律意见书
L日至M日 （M日为认购终止日） （2024年6月11日至2024年6月14日）（预计）	基金份额募集期网下认购时间为：9：00-15：00 战略投资者认购时间为：9：30—17：00 公众投资者场内认购时间为：9：30-11：30，13：00-15：00 公众投资者场外认购时间：以相关销售机构规定为准
M+1日 （2024年6月17日）（预计）	决定是否回拨，确定最终战略配售、网下发售、公众投资者发售的基金份额数量及配售比例，次日公告。
M+1日后	会计师事务所验资、证监会募集结果备案后，刊登《基金合同生效公告》，并在符合相关法律法规和基金上市条件后尽快办理。

注：

1. X 日为基金份额询价日，L 日为基金份额发售首日，M 日为募集期结束日。询价日后的具体时间安排以基金管理人发布的《发售公告》及后续公布的公告日期为准。

2. 如无特殊说明，上述日期均为交易日，如遇重大突发事件影响本次发售，基金管理人将及时公告，修改本次发售日程。

3. 如因上交所系统故障或非可控因素导致网下投资者无法正常使用其“REITs 询价与认购系统”进行网下询价或录入认购信息工作，请网下投资者及时与基金管理人联系。

4. 如果基金管理人确定的认购价格高于网下投资者报价的中位数和加权平均数的孰低值的，基金管理人将发布投资风险特别公告，募集期将相应延迟，届时请以《发售公告》为准。

第十部分　基金合同的生效

一、基金备案的条件

基金募集期内，满足如下各项情形，本基金达到备案条件：

1. 本基金募集的基金份额总额达到准予注册规模的100%；

2. 基金募集资金规模不少于2亿元，且基金认购人数不少于1,000人；

3. 原始权益人或其同一控制下的关联方已按规定参与战略配售；

4. 扣除战略配售部分后，网下发售比例不低于本次公开发售数量的70%；

5. 无导致基金募集失败的其他情形。

基金募集期届满或基金管理人依据法律法规及招募说明书可以决定停止基金发售，并在10日内聘请法定验资机构验资，自收到验资报告之日起10日内，向中国证监会办理基金备案手续。

基金募集达到基金备案条件的，自基金管理人办理完毕基金备案手续并取得中国证监会书面确认之日起，《基金合同》生效；否则《基金合同》不生效。基金管理人在收到中国证监会确认文件的次日对《基金合同》生效事宜予以公告。基金管理人应将基金募集期间募集的资金存入专门账户，在基金募集行为结束前，任何人不得动用。

二、基金募集失败的情形

募集期限届满，本基金出现以下任意情形之一的，则本基金募集失败：

1. 基金募集份额总额未达到准予注册规模的100%；

2. 基金募集资金规模少于2亿元，或基金认购人数少于1000人；

3. 原始权益人或其同一控制下的关联方未按规定参与战略配售；

4. 扣除战略配售部分后，网下发售比例低于本次公开发售数量的70%；

5. 导致基金募集失败的其他情形。

三、基金募集失败的处理方式

如果募集期限届满本基金募集失败的，基金管理人应当承担下列责任：

1. 以其固有财产承担因募集行为而产生的债务和费用；

2. 在基金募集期限届满后30日内返还投资人已交纳的款项，并加计银行同期活期存款利息；

3. 如基金募集失败，基金管理人、基金托管人及销售机构不得请求报酬。就基金募集产生的评估费、财务顾问费（如有）、会计师费、律师费等各项费用不得从投资者认购款项中支

付。基金管理人、基金托管人和销售机构为基金募集支付之一切费用应由各方各自承担。

第十一部分　基金份额的上市交易和结算

一、基金份额的上市交易、拟上市交易的地点和拟上市时间

（一）上市交易、拟上市交易的地点和拟上市时间

基金合同生效后，在符合法律法规和上海证券交易所规定的上市条件的情况下，本基金可申请在上海证券交易所上市交易。本基金上市交易后，可以采用竞价、大宗、报价、询价、指定对手方和协议交易等上海证券交易所认可的交易方式交易。使用场内证券账户认购的基金份额可直接在上海证券交易所场内交易；使用场外基金账户认购的基金份额应通过办理跨系统转托管业务将基金份额转托管在场内证券经营机构后，方可参与上海证券交易所场内交易。使用场外基金账户认购的基金份额可通过转托管参与上海证券交易所场内交易或直接参与相关平台交易，具体可参照上海证券交易所、中国结算规则办理。

（二）拟上市的证券交易所

上海证券交易所。

（三）拟上市时间

在本基金所投资的专项计划成立、且满足法律法规和上海证券交易所规定的上市条件后，本基金可向上海证券交易所申请上市。在确定上市交易的时间后，基金管理人应依据法律法规规定在规定媒介上刊登基金份额上市交易公告书及提示性公告。

（四）上市交易的规则

本基金在上海证券交易所的上市交易需遵循《上海证券交易所交易规则》《上海证券交易所证券投资基金上市规则》《基础设施基金指引》及其他上交所业务规则、中国结算业务规则、证券业协会业务规则、基金业协会业务规则等有关规定及其不时修订、补充或更新。

（五）上市交易的费用

上市交易的费用按照上海证券交易所有关规定办理。

（六）上市交易的停复牌

上市基金份额的停复牌按照相关法律法规、中国证监会及上交所业务规则的相关规定执行。具体情况见基金管理人届时相关公告。

（七）终止上市

基金份额上市交易后，本基金出现以下任意情形之一的，上交所可终止其上市交易，并报中国证监会备案：

1. 不再具备《基金法》第六十二条规定的上市交易条件；

2. 基金合同期限届满；

3. 基金份额持有人大会决定提前终止上市交易；

4. 基金合同约定的或者相关业务规则规定的终止上市交易的其他情形。

基金终止上市后，对于本基金场内份额的处理规则由基金管理人制定并按规定公告，无需召开基金份额持有人大会审议。

（八）基金份额收购及份额权益变动

1. 投资者及其一致行动人的承诺

投资者及其一致行动人同意并确认，自拥有基金份额时即视为对如下事项作出了不可撤销的承诺：

（1）通过上海证券交易所交易或上海证券交易所认可的其他方式，投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到本基金基金份额的 10%时，应当在该事实发生之日起 3 日内编制权益变动报告书，通知本基金管理人，并予公告；在上述期限内，不得再行买卖本基金的份额，但另有规定的除外。

（2）投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到本基金基金份额的 10%后，其通过上海证券交易所交易拥有权益的基金份额占本基金基金份额的比例每增加或者减少 5%，应当在该事实发生之日起 3 日内编制权益变动报告书，通知本基金管理人，并予公告。在该事实发生之日起至公告后 3 日内，不得再行买卖本基金的份额。

投资者及其一致行动人同意在拥有基金份额时即视为承诺，承诺若违反上述第（1）、（2）条规定买入在本基金中拥有权益的基金份额的，在买入后的36个月内，对该超过规定比例部分的基金份额不行使表决权。

（3）投资者及其一致行动人应当参照《上市公司收购管理办法》、中国证监会公开发行证券的公司权益变动报告书内容与格式规定以及其他有关上市公司收购及股份权益变动的规定编制相关份额权益变动报告书等信息披露文件并予公告。

投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到或者超过该基金份额的 10%但未达到 30%的，应当参照《上市公司收购管理办法》第十六条规定编制权益变动报告书。

投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到或者超过该基金份额的 30%但未达到 50%的，应当参照《上市公司收购管理办法》第十七条规定编制权益变动报告书。

2. 要约收购

投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到基础设施基金份额的 50%时，继续增持该基础设施基金份额的，应当参照《上市公司收购管理办法》以及其他有关上市公司收购及股份

权益变动的有关规定，采取要约方式进行并履行相应的程序或者义务，但符合上交所业务规则规定情形的可免除发出要约。

投资者及其一致行动人通过首次发售拥有权益的基金份额达到或超过本基金份额 50%，继续增持本基金份额的，适用前述规定。

本基金管理人应当参照《上市公司收购管理办法》的有关规定，编制并公告管理人报告书，聘请独立财务顾问出具专业意见并予公告。

以要约方式对本基金进行收购的，要约收购期限届满至要约收购结果公告前，本基金应当停牌。基金管理人披露要约收购结果公告日复牌，公告日为非交易日的，于次一交易日起复牌。

以要约方式对本基金进行收购的，当事人应当参照上海证券交易所和中国结算上市公司要约收购业务的有关规定办理相关手续。

3. 免于发出要约的情形

投资者及其一致行动人拥有权益的本基金份额达到或者超过本基金份额的 2/3 的，继续增持本基金份额的，可免于发出要约。

除符合上款规定的条件外，投资者及其一致行动人拥有权益的本基金份额达到或者超过本基金份额的 50%的，且符合《上市公司收购管理办法》第六十三条列举情形之一的，可免于发出要约。

符合《上市公司收购管理办法》第六十二条列举情形之一的，投资者可以免于以要约方式增持本基金份额。

（九）本基金如作为质押券按照上海证券交易所规定参与质押式协议回购、质押式三方回购等业务，原始权益人或其同一控制下的关联方在限售届满后参与上述业务的，质押的战略配售取得的本基金份额累计不得超过其所持全部该类份额的 50%，上海证券交易所另有规定除外。

（十）扩募基金份额的上市

基础设施基金存续期间涉及扩募基金份额上市的，基金管理人需参照上交所业务规则向上海证券交易所申请新增基金份额上市。

（十一）流动性服务商安排

本基金上市期间，基金管理人将选定不少于 1 家流动性服务商为基础设施基金提供双边报价等服务。基金管理人及流动性服务商开展基金流动性服务业务，按照《上海证券交易所证券投资基金业务指引第 2 号——流动性服务》及其他相关规定执行。

（十二）相关法律法规、中国证监会及上海证券交易所对基金上市交易的规则等相关规定进行调整的，基金合同相应予以修改，且此项修改无需召开基金份额持有人大会，并在本基金更新的招募说明书中列示。

若上海证券交易所、中国结算等增加了基金上市交易、份额转让的新功能，基金管理人可以在履行适当的程序后增加相应功能，无需召开基金份额持有人大会。

在不违反法律法规且不损害基金份额持有人利益的前提下，本基金可以申请在包括境外交易所在内的其他交易场所上市交易。

二、基金份额的结算

本基金的基金份额按照中国结算的业务规则采取分系统登记原则。记录在投资者场内证券账户中的基金份额登记在中国结算证券登记结算系统；记录在投资者开放式基金账户中的基金份额登记在中国结算开放式基金登记结算系统。

基金份额的具体结算以中国结算业务规则的规定为准。

三、基金份额折算与变更登记

基金合同生效后，本基金可以进行份额折算，无需召开基金份额持有人大会。

本基金进行基金份额折算的，基金管理人应事先确定基金份额折算日，并依照《信息披露办法》的有关规定进行公告。基金份额折算由基金管理人向登记机构申请办理基金份额折算与变更登记。基金份额折算后，基金的基金份额总额与基金份额持有人持有的基金份额数额将发生调整，但调整后的基金份额持有人持有的基金份额占基金份额总额的比例不发生变化。基金份额折算对基金份额持有人的权益无实质性影响（因尾数处理而产生的损益不视为实质性影响）。基金份额折算后，基金份额持有人将按照折算后的基金份额享有权利并承担义务。

如果基金份额折算过程中发生不可抗力，基金管理人可延迟办理基金份额折算。基金份额折算的具体方法见基金管理人届时公告。

第十二部分　基金的投资

一、投资目标

本基金主要投资于基础设施资产支持证券，并持有其全部份额；本基金通过资产支持证券全部份额，最终取得相关基础设施项目经营权利。通过主动的投资管理和运营管理，在保障公共利益的基础上，争取提升基础设施项目的品牌价值和运营收益水平，力争为基金份额持有人提供稳定的收益分配。

二、投资范围及比例

（一）投资范围

本基金存续期内按照《基金合同》的约定以80%以上基金资产投资于高速公路类基础设施项目的基础设施资产支持证券，并将优先投资于以河北高速公路集团有限公司或其关联方拥有或推荐的优质高速公路基础设施项目为投资标的的资产支持专项计划，并持有资产支持专项计划的全部资产支持证券份额，从而取得基础设施项目经营权利。本基金的其他基金资产可以投资于债券（包括利率债及信用级别评级为AAA及以上的信用债）、货币市场工具（包括同业存单、债券回购、银行存款等）等法律法规或中国证监会允许基金投资的其他金融工具（但须符合中国证监会的相关规定）。

本基金定义的利率债包括：国债、央行票据、地方政府债和政策性金融债。本基金定义的信用债包括：企业债券、公司债券、政府机构支持债券、公开发行的证券公司短期公司债券、金融债（不包含政策性金融债）、次级债、可分离交易可转债的纯债部分、中期票据、短期融资券、超短期融资券等除国债、央行票据、地方政府债和政策性金融债以外的非国家信用担保的固定收益类金融工具。

上述信用评级为债项评级，获评短期信用等级的信用债及无债项评级的信用债参照主体信用评级。本基金持有信用债期间，如果因信用等级下降等基金管理人之外的因素导致不符合上述投资约定的，应在评级报告发布之日起3个月内调整至符合约定，中国证监会规定的特殊情形除外。

本基金不投资于股票，也不投资于可转换债券（可分离交易可转债的纯债部分除外）、可交换债券，如法律法规或监管机构以后允许基金投资其他品种，基金管理人在履行适当程序后，可以将其纳入投资范围，并可依据届时有效的法律法规适时合理地调整投资范围。

（二）投资比例超限的处理方式和流程

除基金合同另有约定外，本基金的投资组合比例为：本基金投资于基础设施资产支持证券

的资产比例不低于基金资产的 80%，但因基础设施项目出售、按照扩募方案实施扩募收购时收到扩募资金但尚未完成基础设施项目购入、资产支持证券或基础设施资产公允价值减少、资产支持证券收益分配及中国证监会认可的其他因素致使基金投资比例不符合上述规定投资比例的不属于违反投资比例限制；因除上述原因以外的其他原因导致不满足上述比例限制的，基金管理人应在 60 个工作日内调整。

若法律法规的相关规定发生变更或监管机构允许，本基金管理人在履行适当程序后，可对上述资产配置比例进行调整。

（三）本基金以首次发售募集资金投资的资产支持证券和基础设施项目

本基金初始募集资金在扣除相关费用后拟全部用于认购工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划的资产支持证券，该基础设施资产支持证券的管理人为工银瑞投，基础设施资产支持证券拟对基础设施项目公司河北瑞投高速公路管理有限公司进行 100%股权及其他形式投资，基础设施资产包括基础设施项目公司持有的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权（不包含标的公路所对应的广告经营权和服务设施经营权），以及基于该标的公路收费权划转而附随一并转移移交河北瑞投高速公路管理有限公司进行经营使用的相关标的公路资产的经营使用权、西黑山收费站经营权及相关通信管道设施经营权。基础设施项目的原始权益人为河北高速公路集团有限公司。

三、投资策略

（一）资产支持证券投资策略

1. 初始投资策略

基金合同生效后，本基金将 80%以上的基金资产投资于基础设施资产支持证券，并间接持有项目公司的 100%股权，以最终获取最初由原始权益人持有的基础设施项目经营权利；专项计划将根据需要追加对基础设施项目公司或其他特殊目的载体（如涉及）的权益性或债权性投资。

前述基础设施项目公司的概况、基础设施项目情况、交易结构情况、原始权益人情况、运营管理安排、可供分配金额测算报告、财务报告及审计报告、资产评估报告、尽职调查报告等信息详见本基金招募说明书。

2. 扩募收购策略

基金存续期内，本基金将寻求并购符合本基金投资范围和投资策略的其他优质高速公路类型的基础设施资产，并根据实际情况选择通过基金扩募资金，投资于新的资产支持证券或继续认购原有资产支持证券扩募后份额的方式实现资产收购，以扩大本基金的基础资产规模、分散

化基础资产的经营风险、力争提高基金的资产投资和运营收益。

3. 资产出售及处置策略

基金存续期内，基金管理人根据市场环境与基础设施项目运营情况制定基础设施项目出售方案并负责实施。基金管理人将积极寻求综合实力强、报价高的交易对手方，在平衡资产对价、交割速度、付款方案等多个因素后，将资产择机出售。

如确认基金存续期届满将进入清算期或按基金合同约定由基金份额持有人大会进行决议进行基金资产处置的，基金管理人将提前积极寻求综合实力强、报价高的交易对手方，在平衡资产对价、交割速度、付款方案等多个因素后，在清算期内或持有人大会决议的处置期内完成资产处置。

4. 融资策略

在基金存续期内，在控制基金风险的前提下，本基金将综合使用各种杠杆工具，力争提高基金份额持有人的投资收益。基金提高杠杆的方法包括但不限于使用基金持有的债券资产做正回购、采用杠杆收购的方式收购资产、向银行申请贷款和法律法规允许的其他方式等。

本基金将确保杠杆比例、融资条件、资金用途符合相关法律法规的规定。

5. 运营策略

本基金将审慎论证宏观经济因素、基础设施项目行业周期等因素来判断基础设施项目当前的投资价值以及未来的发展空间。

同时，基金管理人将按照基金合同的约定，履行基础设施项目运营管理职责，并可以聘请在公路运营和管理方面有丰富经验的机构作为运营管理机构，为基础设施项目提供运营管理服务，力争提升基础设施项目管理能力和运营管理效率。出现运营管理机构因故意或重大过失给基金造成重大损失等运营管理机构法定解任情形时，基金管理人履行适当程序后可解任运营管理机构，无须召开基金份额持有人大会审议。

本基金将根据投资需要参与所投资项目的运营并代表基金份额持有人行使相关权利（包括但不限于通过特殊目的载体行使对基础设施项目所享有的权利），并与运营管理机构签订相应的运营管理服务协议，力争获取稳定的运营收益。

6. 权属到期后的安排

根据相关法律及证照，本基金成立时拟投资的基础设施项目的公路收费权的正常到期日分别为 2035-2039 年（不含延长期限）。公路收费权到期后，基金管理人将视情况选择是否申请公路收费权续期。若基金管理人选择申请续期的，基础设施项目或将需要满足法律法规规定的其他条件，且受制于相关政府主管部门的最终批准，公路收费权存在无法续期的风险。如公路

收费权到期后无法续期的，将按照相关协议的约定将基础设施项目移交至政府主管部门。

（二）固定收益投资策略

结合对未来市场利率预期运用久期策略、期限结构配置策略、骑乘策略、息差策略、信用债投资策略等多种积极管理策略，通过严谨的研究发现价值被低估的债券和市场投资机会，构建债券组合。

今后，随着证券市场的发展、金融工具的丰富和交易方式的创新等，本基金还将积极寻求其他投资机会，如法律法规或监管机构以后允许基金投资其他品种，本基金将在履行适当程序后，将其纳入投资范围以丰富组合投资策略。

四、业绩比较基准

本基金暂不设立业绩比较基准。

如果相关法律法规发生变化，或者有更权威的、更能为市场普遍接受的业绩比较基准推出，经基金管理人与基金托管人协商，本基金可以在按照监管部门要求履行适当程序后增加或变更业绩比较基准并及时公告，无须召开基金份额持有人大会。

五、投资限制

（一）组合限制

基金存续期内，基金的投资组合应遵循以下限制：

1. 本基金投资于基础设施资产支持证券的资产比例不低于基金资产的80%，但因基础设施项目出售、按照扩募方案实施扩募收购时收到扩募资金但尚未完成基础设施项目购入、资产支持证券或基础设施资产公允价值减少、资产支持证券收益分配及中国证监会认可的其他因素致使基金投资比例不符合上述规定投资比例的不属于违反投资比例限制；因除上述原因以外的其他原因导致不满足上述比例限制的，基金管理人应在60个工作日内调整；

2. 本基金除投资基础设施资产支持证券外的基金财产，应满足下述条件：

（1）除基金合同另有约定外，本基金持有一家公司发行的证券，其市值不超过基金净资产的 10%；

（2）除基金合同另有约定外，基金管理人管理的全部基金持有一家公司发行的证券，不超过该证券的 10%，完全按照有关指数的构成比例进行证券投资的基金品种可以不受此条款规定的比例限制；

3. 本基金直接或间接对外借入款项，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等，且基金总资产不得超过基金净资产的140%；基础设施基金总资产被动超过基金净资产140%的，基础设施基金不得新增借款，基金管理人应当及时向中国证监会报告相关情

况及拟采取的措施等；

4. 本基金与私募类证券资管产品及中国证监会认定的其他主体为交易对手开展逆回购交易的，可接受质押品的资质要求应当与基金合同约定的投资范围保持一致；

5. 法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他投资限制。

因证券市场波动、证券发行人合并、基金规模变动等基金管理人之外的因素致使基金投资比例不符合上述第 2 项规定投资比例的，基金管理人应当在 10 个交易日内进行调整，但中国证监会规定的特殊情形除外。法律法规另有规定的，从其规定。

除基金合同另有约定外，基金管理人应当自基金合同生效之日起 6 个月内使基金的投资组合比例符合基金合同的有关约定。在上述期间内，本基金的投资范围、投资策略应当符合基金合同的约定。基金托管人对基金的投资的监督与检查自基金合同生效之日起开始。

如果法律法规或监管部门对上述投资组合比例限制进行变更的，以变更后的规定为准。法律法规或监管部门取消上述限制，如适用于本基金，基金管理人在履行适当程序后，则本基金投资不再受相关限制。

（二）禁止行为

为维护基金份额持有人的合法权益，基金财产不得用于下列投资或者活动：

1. 承销证券；

2. 违反规定向他人贷款或者提供担保；

3. 从事承担无限责任的投资；

4. 买卖其他基金份额，但法律法规或中国证监会另有规定的除外；

5. 向基金管理人、基金托管人出资；

6. 从事内幕交易、操纵证券交易价格及其他不正当的证券交易活动；

7. 法律、行政法规或者中国证监会规定禁止的其他活动。

基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或者从事其他重大关联交易的，应当符合基金的投资目标和投资策略，遵循基金份额持有人利益优先原则，防范利益冲突，建立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平合理价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人的同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。

如法律、行政法规或监管部门取消或变更上述限制，如适用于本基金，则本基金投资不再受相关限制或按变更后的规定执行。

六、借款限制

本基金可以直接或间接对外借入款项。本基金直接或间接对外借入款项的，应当遵循基金份额持有人利益优先原则，不得依赖外部增信，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等，且基金总资产不得超过基金净资产的 140%，其中，用于基础设施项目收购的借款应当符合下列条件：

（一） 借款金额不得超过基金净资产的20%；

（二） 本基金运作稳健，未发生重大法律、财务、经营等风险；

（三） 本基金已持基础设施和拟收购基础设施相关资产变现能力较强且可以分拆转让以满足偿还借款要求，偿付安排不影响基金持续稳定运作；

（四） 本基金可支配现金流足以支付已借款和拟借款本息支出，并能保障基金分红稳定性；

（五） 本基金具有完善的融资安排及风险应对预案；

（六） 中国证监会规定的其他要求。

本基金总资产被动超过基金净资产 140%的，本基金不得新增借款，基金管理人应当及时向中国证监会报告相关情况及拟采取的措施等。

本基金将确保杠杆比例符合相关法律法规允许的范围规定。法律法规或监管机构另有规定的从其规定。

七、风险收益特征

本基金在存续期内主要投资于基础设施资产支持证券全部份额，以获取基础设施运营收益并承担标的资产价格波动，因此与主要投资于股票或债券的公募基金具有不同的风险收益特征。一般市场情况下，本基金预期风险和收益高于债券型基金和货币型基金，低于股票型基金。

八、基金管理人代表基金行使股东或债权人权利的处理原则及方法

（一）基金管理人按照国家有关规定代表基金独立行使资产支持证券持有人的权利、通过专项计划行使对基础设施项目公司的股东或债权人权利，保护基金份额持有人的利益；

（二）有利于基金财产的安全与增值；

（三）不通过关联交易为自身、雇员、授权代理人或任何存在利害关系的第三人牟取任何不当利益。

第十三部分　基金的财产

一、基金资产总值/基金总资产

基金资产总值即基金总资产，是指购买的基础设施资产支持证券、其他有价证券、银行存款本息和基金应收款以及其他投资所形成的价值总和，即基金合并财务报表层面计量的总资产。

二、基金资产净值/基金净资产

基金资产净值是指基金净资产，是指基金资产总值减去基金负债后的价值，即基金合并财务报表层面计量的净资产。

三、基金财产的账户

基金托管人根据相关法律法规、规范性文件为本基金开立资金账户、证券账户以及投资所需的其他专用账户，并由基金托管人按照基金合同及托管协议等的约定进行管理。

开立的基金专用账户与基金管理人、基金托管人、运营管理机构、基金销售机构和基金登记机构等相关主体自有的财产账户以及其他基金财产账户相独立。

资产支持证券托管人根据相关法律法规、规范性文件以及专项计划文件的约定为专项计划开立专项计划托管账户，并由计划托管人按照专项计划托管协议的约定进行管理。专项计划的相关货币收支活动均须通过该账户进行，包括但不限于接收专项计划募集账户划付的认购资金、专项计划利益及其他应属专项计划的款项、支付项目公司股权转让价款、成为项目公司股东后向项目公司提供借款、进行合格投资、支付专项计划利益及专项计划费用等。

项目公司的基本户、运营收支账户由项目公司在银行开立，并按照《基本户管理协议》《运营收支账户管理协议》的约定进行管理。

项目公司的其他账户（如有）按照运营管理服务协议的约定执行。

四、基金财产的保管和处分

本基金财产独立于原始权益人、基金管理人、基金托管人、运营管理机构、基金销售机构、资产支持证券管理人、资产支持证券托管人等相关主体的固有财产，并由基金托管人保管。原始权益人、基金管理人、基金托管人、基金登记机构、运营管理机构、基金销售机构等相关主体以其自有的财产承担其自身的法律责任，其债权人不得对本基金财产行使请求冻结、扣押或其他权利。除依法律法规规定和《基金合同》等约定进行处分外，基金财产不得被处分。基金管理人、基金托管人、资产支持证券管理人等相关机构不得将基金财产归入其固有财产。

原始权益人、基金管理人、基金托管人、运营管理机构、基金销售机构等相关主体因依法解散、被依法撤销或者被依法宣告破产等原因进行清算的，基金财产不属于其清算财产。基金

管理人管理运作基金财产所产生的债权，不得与其固有资产产生的债务相互抵销；基金管理人管理运作不同基金的基金财产所产生的债权债务不得相互抵销。非因基金财产本身承担的债务，不得对基金财产强制执行。

第十四部分　基础设施项目基本情况

一、基础设施项目概况

（一）基本情况

荣乌高速一般指荣成-乌海高速公路，国家编号为 G18，是国家高速公路网“7 射、11 纵、18 横”等路线的组成部分，途经山东、天津、河北、山西、内蒙古五省市，是横穿雄安新区的第一条高速公路，也是“一带一路”的重要组成部分，是晋煤东运、冀北农副产品西运的重要通道，是雄安新区通往河北西部山区最便捷的运输通道。

1. 公路建设总体情况

荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段分为一期工程、二期工程，于 2010 年 5 月开工建设，起于河北省保定市徐水区保津高速公路连接京港澳高速公路商庄互通处，终于驿马岭接山西省境内接山西省灵山高速公路，途经保定市徐水区、满城区、易县、涞源县四县区，具体包括六个路段：徐水县商庄互通至徐水县大王店互通段、大王店互通至狼牙山互通段、狼牙山互通至坡仓互通段、坡仓互通至黄土岭互通段、黄土岭互通至涞源东互通段、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段，分别自 2011 年 12 月 30 日起至 2018 年 1 月 30 日止期间依次陆续进行交工验收，之后依次陆续通车运营。

根据国家发改委于 2009 年 7 月 3 日向河北省发改委出具的编号为发改基础〔2009〕1766 号的《国家发展改革委关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的批复》，本项目系按照政府还贷公路进行批复和建设。

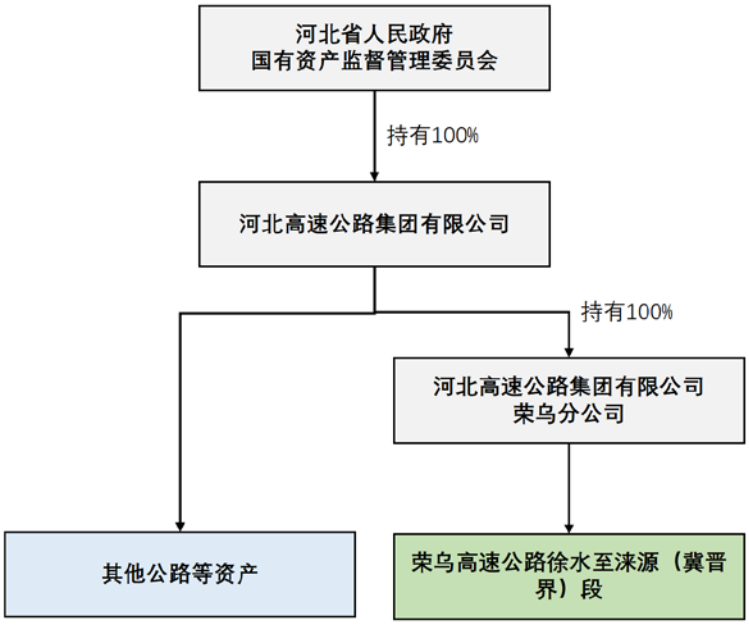
2. 改制相关情况

2016 年 11 月 3 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于从事生产经营活动事业单位改革的指导意见》的通知（厅字〔2016〕38 号）（以下简称“38 号文”），该指导意见指出：“对于生产经营活动事业单位，改革工作的基本原则为坚持政企分开、事企分开。遵循社会主义市场经济规律，推进政府职能转变，进一步理顺政府与市场关系，应由市场配置资源的生产经营活动坚决交给市场，将经营类事业单位逐步转制为企业。改革工作的主要目标是：通过改革，推进经营类事业单位依法转制为自主经营、自负盈亏、平等竞争、自我发展的市场主体，建立产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学的现代企业制度。改革任务指出：严格国有资产处置管理。按照权属清晰、风险控制、安全完整的原则，对转制单位资产进行全面清理、核对和查实，准确核查债权债务。转制单位的债权债务原则上由转企改制后的企业承接。稳步将经营类事业单位国有资本纳入经营性国有资产集中统一监管体系。”对此，河北省委办公厅、

省政府办公厅印发了《关于全省从事生产经营活动事业单位改革的意见》（冀办字〔2018〕53号）（以下简称“53 号文”）以落实前述“38 号文”。

2019 年 6 月 22 日，中共河北省委办公厅、河北省人民政府出具编号为冀办〔2019〕39号的《中共河北省委办公厅河北省人民政府办公厅关于印发〈河北省高速公路管理局转企改制为河北高速公路集团有限公司方案〉的通知》（以下简称“《改制批复》”或“《改制方案》”），根据该等《改制批复》：第一，“改革的必要性和紧迫性：一是贯彻落实中央深化事业单位改革重大决策和省委、省政府工作部署的内在要求。党的十九大强调，深化事业单位改革，推进政事分开、事企分开、管办分离。党的十九届三中全会对加快推进事业单位改革进一步作出全面部署。省委、省政府对事业单位改革也作出系列安排，要求在 2020 年底前基本完成从事生产经营活动事业单位改革。”第二，组建“河北高速公路集团有限公司”，并“按照省委办公厅、省政府办公厅印发的《关于全省从事生产经营活动事业单位改革的意见》（冀办字〔2018〕53号），以经评估认定和省交通运输厅同意的净资产（按政策规定扣除预留或支付相关改革成本后）数额作为注册资本”；第三，除延崇高速公路外，截至 2018 年底，原由河北省高速公路管理局管理的荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段等相关政府还贷高速公路的全部资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，前述相关资产（含债权）主要包括原河北省高速公路管理局及所属单位的公路资产（含公路、公路用地及公路附属设施、收费公路权益），前述相关负债为除延崇高速政府债务外的原河北省高速公路管理局及所属单位的全部负债；第四，改革前原河北省高速公路管理局上缴省财政的政府还贷高速公路通行费收入、服务设施经营收入和公路设施损坏索赔收入，在改革后作为集团公司的经营收入，自主安排使用，不再上缴省财政。由河北高速集团公司固定资产按照规定计提折旧，依法纳税，使用税务票据，利润按照规定缴纳国有资本经营收益。根据河北高速集团的书面说明和确认，自河北高速集团基于前述《改制批复》承接荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段等相关高速公路资产和负债后至今，即按照《改制批复》持有、运营和管理相关高速公路，相关通行费收入等自主安排使用，不再上缴省财政。

上述改制完成之后，河北高速集团的股权结构以及所涉“荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋

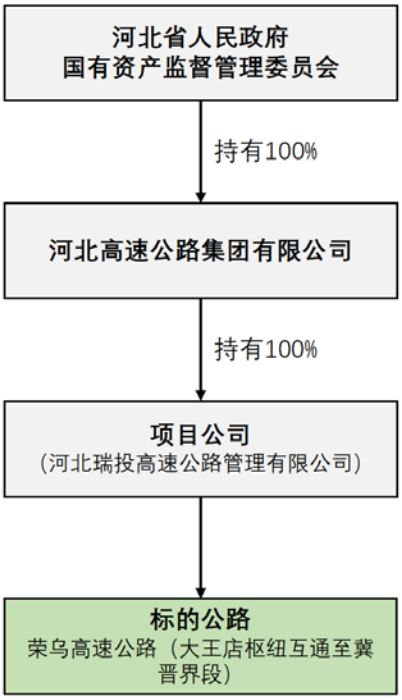


界）段”持有关系图示如下：

3. 为开展本公募REITs而实施的重组安排概述

为实施本公募 REITs 项目，实施相关重组安排：河北高速集团已新设立一家项目公司河北瑞投高速公路管理有限公司（以下简称“项目公司”），并将其持有并拟入池的“荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）”（以下或称“标的公路”）所对应收费权划转给项目公司，并将相关标的公路资产转移移交项目公司从而基于经营使用权进行经营使用，而其余路段及所对应收费权等非入池资产仍由河北高速集团继续持有；在本公募 REITs 发行环节，河北高速集团拟将所持有的项目公司 100%股权直接或间接转让给本次公募 REITs 项下的相关载体。为实施前述重组安排，河北高速集团与项目公司已签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》对相关事宜进行具体约定。

前述重组按约定实施完成后，河北高速集团、项目公司的股权结构以及所涉“荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）”持有关系图示如下：



（二）标的基础设施项目的权属和资产范围

1. 资产范围

如前所述，在相关重组按约定实施完成后，本公募 REITs 项目的入池资产范围为项目公司从河北高速集团承接并享有的标的公路收费权（不包含标的公路所对应的广告经营权和服务设施经营权），以及基于该等标的公路收费权划转而附随一并转移移交项目公司进行经营使用的标的公路资产经营权、西黑山收费站经营权及相关通信管道设施经营权。

其中，根据河北高速集团与项目公司签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定：

（1）标的公路：系指荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段），具体包括：大王店互通至狼牙山互通段（对应桩号 K906.883~K928.993）、狼牙山互通至坡仓互通段（对应桩号 K928.993~K951.701）、坡仓互通至黄土岭互通段（对应桩号 K951.701~K964.650）、黄土岭互通至涞源东互通段（对应桩号 K964.650~K987.388）、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段（对应桩号 K995.646~K1012.209），总里程合计为 97.068 公里的相关路段；

（2）标的公路资产：系指前述与标的公路相对应的相关公路资产，包括但不限于标的公

路（包括路段范围内的公路、桥梁、隧道等相关建筑物、构筑物）、相关收费站（包括满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）及综合楼或宿办楼等房屋、相关公路设施（包括公路安全设施、公路通信设施、公路监控设施、公路收费设施）及相关通信管道设施；但标的公路资产范围不包括：标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）以及标的公路路段内相关的生活、办公等动产附属设施。

为免疑义，根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定：（1）荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段项下商庄互通至大王店互通段（对应桩号 K881.895~K906.883）之公路收费权益、公路资产及相关配套设施（包括徐水北收费站、徐水西服务区、徐水养护工区、徐水北监控中心）仍由河北高速集团继续持有，不属于划转范围；（2）西黑山收费站（含配套宿办楼，下同）将根据《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》以及河北高速集团与项目公司等相关方已签署的《关于南水北调雄安调蓄库建材通道西黑山收费站工程之运营管理养护协议》等协议约定，将西黑山收费站工程实体一并转移移交项目公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由项目公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护，且在目标收费权的收费期限届满前均确保项目公司持续稳定且排他的运营使用。

根据河北高速集团与基金管理人、计划管理人、项目公司签署的《运营管理服务协议》约定：如运营管理机构及其下属机构/公司对标的公路沿线的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）进行运营或管理的，运营管理机构应确保其自身及其下属机构/公司维持对上述区域的良好经营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营，使上述区域的设施、设备处于随时可以正常使用的状态，除根据法律法规或政府部门的要求外，不得降低服务质量或中断上述区域的经营。

2. 标的公路收费权

（1）标的公路收费权的初始取得

标的公路系分段依次陆续取得相关收费批复并通车运行，已取得收费批复如下：

①2014 年 9 月 23 日，河北省人民政府向省交通运输厅、省发展改革委、省财政厅出具编号为冀政办函〔2014〕83 号的《关于同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置收费站的复函》，批复载明：“《关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设站收费的请示》（冀交公〔2014〕319 号）收悉。省政府同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路建成后，设置冀晋界涞源主线收

费站 1 处[34]，满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭匝道收费站 4 处，收取机动车辆通行费，以偿还建设债务。自收费之日起，收费年限为 15 年。”

②2020 年 8 月 21 日，河北省人民政府向省交通运输厅、省发展改革委、省财政厅出具编号为冀政办字〔2020〕146 号的《关于同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山收费站的复函》，批复载明：“《关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山收费站的请示》（冀交公〔2020〕318 号）收悉。省政府同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山匝道收费站 1 处，收取机动车辆通行费，收费标准、停止收费期限与河北省徐水至涞源（冀晋界）公路一致。”

③2015 年 12 月 14 日，河北省物价局、河北省财政厅、河北省交通运输厅向河北省高速公路管理局出具编号为冀价行费[2015]274 号的《关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路车辆通行费收费标准的批复》，批复载明：“河北省徐水至涞源（冀晋界）公路车辆通行费收费标准……二、收费站设置：河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置冀晋界涞源主线收费站 1 处，徐水、满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭匝道收费站 5 处。收费年限为 15 年。三、收费单位应使用省财政厅统一印制的财政票据，所收资金全额缴入同级国库，并自觉接受财政、物价、审计等部门的监督、检查。”

④2020 年 12 月 18 日，河北省交通运输厅、河北省发展和改革委员会、河北省财政厅向各收费公路经营管理单位出具编号为冀交公〔2020〕469 号的《关于因新冠肺炎疫情防控期间免收收费公路车辆通行费对等顺延全省收费公路收费期限的通知》，批复载明：“自 2020 年 2 月 17 日 0 时至 2020 年 5 月 6 日 0 时，全省收费公路免收通行费共计 79 天。为依法保障收费公路债务偿还、养护管理和收费公路使用者、债权人、投资者和经营者的合法权益，促进收费公路持续健康发展，经省人民政府同意，全省收费公路在已经批准的收费期限基础上对等顺延 79 天。”

⑤2019 年 12 月 30 日，河北省发展和改革委员会、河北省财政厅、河北省交通运输厅向石家庄、张家口、唐山、廊坊、沧州、邯郸市发展改革委、交通运输局、财政局，招商公路京津塘高速分公司，省交通运输厅厅直有关单位、厅监管企业出具编号为冀发改服务价格〔2019〕1900 号的《关于调整收费公路车型分类实施货车按车（轴）型收费的通知》。

（2）标的公路收费权因改制而发生承继转移

如本招募说明书前述第十四部分“基础设施项目基本情况”之“一、基础设施项目概况”之“（一）基本情况”第 2 项所述，基于中共河北省委办公厅、河北省人民政府出具编号为冀办〔2019〕

[34] 截至本招募说明书出具之日，冀晋界涞源主线收费站已拆除。

39 号的《改制批复》，荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段相关的全部资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，相关公路资产（含公路、公路用地及公路附属设施、收费公路权益）、负债均转移至河北高速集团，且相关公路通行费收入、服务设施经营收入和公路设施损坏索赔收入作为河北高速集团的经营收入，自主安排使用，不再上缴省财政。

河北省人民政府于 2022 年 9 月 16 日出具编号为冀政办字〔2022〕122 号的《关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》（以下简称“《经营性公路与延期确认复函》”），复函同意如下：“省政府同意自 2019 年 6 月 23 日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39 号）之日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，由河北高速集团承接经营管理。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费期限在原收费期限 15 年的基础上延长 5 年，延长后累计收费期限为 20 年。车辆通行费收费标准不变。”

根据河北高速集团提供的“收费公路统计网络报送平台”[35]查询情况，该平台所载明的信息显示，荣乌高速的收费项目性质为“经营”。

对此，基金管理人及本项目律师认为：

①关于标的公路由政府还贷公路转为经营性公路性质变更的合法合规性

根据国务院办公厅印发的《关于全面实行行政许可事项清单管理的通知》（国办发〔2022〕2 号）、《公路法》第 8 条、第 60 条、第 63 条、第 64 条以及《收费公路管理条例》第 12 条、第 14 条、第 15 条的规定，本项目所涉收费公路相关审批属于省级人民政府事权。

据此，河北省人民政府出具的《经营性公路与延期确认复函》符合《公路法》《收费公路管理条例》相关规定，符合现行有效的公路相关法律法规的规定。根据河北省人民政府的前述复函，“自 2019 年 6 月 23 日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39 号）之日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路。”

综上所述，标的公路由政府还贷公路转为经营性公路的性质变更合法合规。

②标的公路转让程序的合法合规性

河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团，系按照中央办公厅、国务院办公厅“38 号文”的要求，将资产持有主体的性质由事业单位变更为企业法人的行为，并非资产在两个不

[35] “收费公路统计网络报送平台”网址：47.104.60.31:9090/Login.aspx。

同主体之间的转让交易行为，基于中央办公厅、国务院办公厅“38 号文”的前述转制行为并非违规转让或划转、随意变更公路性质的情形。

因此，标的公路转让程序符合现行《公路法》、《收费公路条例》、《收费公路权益转让办法》等法律法规对政府还贷公路收费权转让的相关规定，合法合规。

③标的公路的性质及转让程序所涉及的风险及风险缓释措施

标的公路变性以及转让程序可能存在的法律风险主要来自于因政策变动或其他原因导致监管机构对标的公路变性以及转让程序存在异议，可能会对基础设施项目的稳定运营造成影响。

针对上述中国法律、政策环境变化的可能性影响因素，本项目设置如下风险缓释措施：

I. 在存续期，若标的公路的性质或转让程序因法律政策变动或其他任何原因导致项目公司无法合法合规享有入池标的公路权益的，河北高速集团应就此承担损害赔偿责任。

河北高速集团应就项目公司或受让方因此受到的实际损失承担赔偿责任，并将该责任承担问题在河北高速集团、项目公司和受让方签署的《关于河北瑞投高速公路管理有限公司之股权转让协议》中予以落实与约定。

根据《关于河北瑞投高速公路管理有限公司之股权转让协议》第 6.1.14 款约定：“转让方承诺标的公路已依法合规转为经营性高速公路，标的公路转性程序合法合规。如转让方的前述承诺与事实不一致，导致项目公司无法合法完整享有标的公路权益并对项目公司或受让方造成实际损失的，由转让方对项目公司或受让方所受到的全部实际损失承担赔偿责任”。

II. 如该法律风险导致构成“基础设施项目无法维持正常、持续运营”事件的，则构成《基金合同》终止的情形，本基金将提前终止。

根据《基金合同》第二十二部分第二条的约定，当发生“本基金投资的全部基础设施项目无法维持正常、持续运营”的，经履行相关程序后，《基金合同》应当终止。

如法律法规或政策变动导致“本基金投资的全部基础设施项目无法维持正常、持续运营”的，《基金合同》将根据上述约定提前终止。

本基金因此提前终止对项目公司或计划管理人（代表专项计划）造成损失的，河北高速集团应根据《关于河北瑞投高速公路管理有限公司之股权转让协议》第 6.1.14 款的约定承担赔偿责任。

（3）标的公路收费权在本公募 REITs 重组环节划转给项目公司

为实施本公募 REITs 项目，河北高速集团已新设立一家项目公司，并已与项目公司签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，根据该合同的约定：（1）河北高速集团将标的公路收费权划转给项目公司，对应的，标的公路资产将附随标的公路收费权而一并转移移交

给项目公司经营；（2）根据河北省人民政府出具的《经营性公路与延期确认复函》，标的公路收费期限在原收费期限 15 年的基础上延长 5 年，延长后累计收费期限为 20 年。河北高速集团与项目公司一致同意并确认，上述经河北省政府批准的延长收费期限归项目公司享有。

综上，河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》已依法生效，项目公司已从河北高速集团承接并享有标的公路收费权，对于前述事宜，相关有权主管机关另有要求或意见的除外。

根据河北高速集团出具的书面说明以及河北省人民政府出具的《经营性公路与延期确认复函》并经适当核查，截至 2023 年 12 月 31 日，标的公路收费权不存在被主管机关提前收回的安排，但不排除未来在极端情形下因法律政策变动等原因被主管机关提前收回的风险。

（4）关于标的公路里程的相关情况

经适当核查，标的公路所对应相关批复与验收文件，标的公路里程存在不完全一致的情况，具体如下：

①根据河北省交通厅出具的编号为冀交函规[2007]147 号的《河北省交通厅关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段项目可行性研究报告审查意见》，大王店枢纽互通至狼牙山互通段全长 24.3 公里，狼牙山互通至涞源东枢纽互通段全长 54.6 公里，涞源西枢纽互通至冀晋界段全长 17.3 公里。根据以上 3 段公路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.2 公里。

②根据交通运输部出具的编号为交公路发〔2010〕28 号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路初步设计的批复》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.352 公里。

③根据《荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段交工验收报告》，荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段全长 22.3 公里。根据《荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段交工验收报告》，荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段全长 22.6 公里。根据《荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段交工验收报告》，荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段全长 34.568 公里。根据《荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段交工验收报告》，荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段全长 16.6 公里。根据以上交工验收报告中 4 段公路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.068 公里。

④根据荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程档案专项验收组出具的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程项目档案验收意见》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.329 公里。

根据河北高速集团于 2020 年 2 月 8 日出具的《河北高速公路集团有限公司关于明确集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程的通知》（冀高规〔2020〕87 号），河北高速集团核对复核后、经河北省交通厅审定后报至交通运输部的《集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程明细表》载明，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 97.068 公里。

在标的公路所对应相关批复与验收文件，标的公路里程不完全一致的情况下，在标的公路运营的过程中，可能发生标的公路里程减少的不利情形从而给项目公司造成损失。对此，河北高速集团出具承诺函，承诺：在标的公路收费权以及相关资产、负债、人员转移至项目公司之后，如因标的公路里程减少等相关事宜而导致项目公司的任何损失承担赔偿责任。

3. 其他收费公路权益

（1）标的公路广告经营权、服务设施经营权

根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定：作为划转标的之收费公路权益类型与范围为标的公路所对应的收费权，不包括标的公路所对应的广告经营权和服务设施经营权（《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》对于管道设施另有约定的除外）。

基于以上，本项目入池标的基础设施项目资产范围不包括广告经营权和服务设施经营权。

（2）标的公路通信管道设施与经营权

经适当核查，河北冀翔通电子科技有限公司（系河北高速公路集团有限公司的全资子公司）作为出租方、与承租方中国移动通信集团河北有限公司保定分公司于 2021 年 11 月 26 日签署了《荣乌高速公路通信管道租赁协议》。根据该协议约定，河北冀翔通电子科技有限公司将租赁物河北高速公路集团荣乌高速公路通信管道一孔 40/33MM 硅芯管（管道起止桩号：K904+500 至 K1012。计价总长度：107.5 公里）出租给中国移动通信集团河北有限公司保定分公司用于通信管道使用，合同总金额为含税 2,662,572.25 元人民币（适用税率 9%），租赁期限：2021 年 11 月 26 日起至 2026 年 11 月 8 日。双方约定，租赁期间，出租方如将管道出租权转移给第三方，不必征求项目公司（承租方）同意，但应告知项目公司（承租方）出租权转移情况。出租权转移后，租赁管道出租权取得方即成为本合同的当然出租方，享有原出租方享有的权利，承担原出租方承担的义务。

河北冀翔通电子科技有限公司作为出租方、与承租方中交信通网络科技有限公司于 2022 年 2 月 17 日签署了《荣乌高速通信管道租赁协议》。根据该协议约定，河北冀翔通电子科技有限公司将租赁物河北高速公路集团荣乌高速公路通信管道一孔 40/33MM 硅芯管（管道起止桩号：K3+784 至 K133+714（不含 K108+868 至 K117+153 段）（现 K881+895 至 K1012+209，

不含 K987+387 至 K995+646 段），计价总长度：121.645 公里）出租给中交信通网络科技有限公司用于通信管道使用，合同总金额为含税 2,939,476.44 元人民币（适用税率 9%），租赁期限：2022 年 1 月 31 日起至 2026 年 11 月 8 日。双方约定，在租赁期间，出租方如将管道出租权转移给第三方，不必征求项目公司（承租方）同意，但应告知项目公司（承租方）出租权转移情况。出租权转移后，租赁管道出租权取得方即成为本合同的当然出租方，享有原出租方享有的权利，承担原出租方承担的义务。

对此，根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定，相关通信管道设施（管道起止桩号：K906.883 至 K987.387、K995.646 至 K1012.209，计价总长度 97.068 公里；管道起止桩号：K906.883 至 K987.388、K995.646 至 K1012，计价总长度 96.859 公里；下同）的出租权由项目公司享有，河北高速集团应协助与合同相关当事人沟通以签署相关业务合同的转移协议。河北冀翔通电子科技有限公司、中交信通网络科技有限公司与项目公司已签署《荣乌高速通信管道租赁变更协议》，约定由项目公司将相关通信管道出租给中交信通网络科技有限公司。河北冀翔通电子科技有限公司、中国移动通信集团河北有限公司保定分公司与项目公司已签署《荣乌高速公路通信管道租赁协议之补充协议》，约定由项目公司将相关通信管道出租给中国移动通信集团河北有限公司保定分公司。

基于以上，河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》已依法生效，项目公司已受让取得对相关通信管道设施进行经营的权利。

4. 标的公路资产

经适当核查，根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，河北高速集团将标的公路收费权划转给项目公司，对应的，标的公路资产将附随标的公路收费权而一并转移移交给项目公司经营，标的公路资产范围包括与标的公路相对应的相关公路资产，包括但不限于标的公路（包括路段范围内的公路、桥梁、隧道等相关建筑物、构筑物）、相关收费站（包括满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）及综合楼或宿办楼等房屋、相关公路设施（包括公路安全设施、公路通信设施、公路监控设施、公路收费设施）及相关通信管道设施。其中：第一，标的公路资产范围不包括的事项以及西黑山收费站相关事宜，详见本招募说明书第十四部分“基础设施项目基本情况”之“一、基础设施项目概况”之“（二）标的基础设施项目的权属和资产范围”第 1 项分析。对此，河北高速集团在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺：在目标收费权期限内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促

使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。第二，在标的公路收费权及相关资产划转至项目公司后，土地使用权不划转给项目公司，在标的公路收费权的有效期限内，河北高速集团无条件不可撤销地将相关土地使用权提供给项目公司进行使用。第三，对于河北高速集团与中国铁塔股份有限公司保定市分公司（承租人）签署的《合同协议书》（租赁标的公路隧道内 21 个点位投放信号放大器），河北高速集团应不晚于资产交割日将《合同协议书》项下自划转基准日（含该日）起的租金转付给项目公司，并通知承租人项目公司享有《合同协议书》项下的权利；对于河北高速集团与中国联合网络通信有限公司保定市分公司（承租人）签署的《保定联通信号放大装置场地租赁合同》（租赁标的公路隧道内 15 个点位投放信号放大器），自划转基准日（不含该日）的租金归属于项目公司。

另外，经适当核查，一方面，根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，标的公路及标的公路资产所占用土地使用权不划转给项目公司；另一方面，截至 2023 年 12 月 31 日，标的公路所涉不动产（包括标的公路线路工程、相关收费站、综合楼或宿办楼等房屋）均尚未办理除相关土地使用权以外的建筑物、构筑物之不动产权属登记及《不动产权证书》等权属证明文件。

基于以上，根据《民法典》第 209 条[36]、第 356 条[37]、第 357 条[38]等法律法规规定，目前我国就基于民事法律行为所发生的不动产权属转移以“登记生效主义”为原则，且应当遵循“房地一体”的原则。对此，在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下，标的公路资产所涉不动产的所有权不划转至项目公司；河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》已依法生效，项目公司已在资产交割完成后取得相关标的公路资产的经营使用权。

（1）土地使用权

1）用地批复及《不动产权证书》事宜

经适当核查，截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团已就标的公路及标的公路资产所占用相关土地取得了相关用地预审、用地批复、划拨决定书和《不动产权证书》，从而依法享有

[36] 《民法典》第 209 条：不动产物权的设立、变更、转让和消灭，经依法登记，发生效力；未经登记，不发生效力，但是法律另有规定的除外。
依法属于国家所有的自然资源，所有权可以不登记。

[37] 《民法典》第 356 条：建设用地使用权转让、互换、出资或者赠与的，附着于该土地上的建筑物、构筑物及其附属设施一并处分。

[38] 《民法典》第 357 条：建筑物、构筑物及其附属设施转让、互换、出资或者赠与的，该建筑物、构筑物及其附属设施占用范围内的建设用地使用权一并处分。

相关《不动产权证书》项下的相关划拨用地使用权，具体详见本招募说明书第十四部分“基础设施项目基本情况”之“三、基础设施项目合规情况”之“（一）标的基础设施项目的固定资产投资管理相关手续”第 4 项。

2）标的公路所涉划拨用地的授权使用安排

为实施本公募 REITs 项目，在项目公司依法承接标的公路收费权之后，河北高速集团无条件不可撤销地以授权使用的方式将相关土地使用权提供给项目公司进行使用。就标的公路所涉划拨用地的授权使用事宜，河北高速集团与项目公司已签署《土地授权使用合同》，约定：①由河北高速集团以授权使用的方式将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关土地使用权提供给项目公司进行使用，并于资产交割日（即《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》所约定的办理完成目标收费权、标的公路资产及相关事项的交割事宜之日）以地块现状交付，双方签署交付确认书；②为保障项目公司对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团应在专项计划设立后的 6 个月内将标的公路对应土地使用权抵押给计划管理人，为计划管理人对项目公司的债权提供担保。如河北高速集团未能在前述期限内办理完毕相应土地使用权的抵押登记，则每延期一日，河北高速集团应按 2023 年 12 月 31 日时标的公路对应的土地使用权价值的万分之零点一/日的标准向项目公司支付违约金，土地使用权价值以第三方评估机构的评估结果为准。经审阅河北高速集团与项目公司已签署的《土地授权使用合同》，该等《土地授权使用合同》不违反法律、行政法规的强制性规定，合法有效，不存在《中华人民共和国民法典》规定的合同无效或可撤销的情形，项目公司将基于《土地授权使用合同》而享有对相关土地进行使用的权利。

对此：

①涞源县自规局已于 2022 年 10 月 17 日、保定市自规局满城分局已于 2022 年 10 月 19 日、保定市自规局徐水分局已于 2022 年 10 月 20 日、易县自规局已于 2022 年 10 月 11 日分别出具相关批复函件，确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

②河北高速集团在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺：“在本合同期间内，河北高速集团不得将标的公路、标的公路资产、标的公路的土地使用权以任何方式再次进行直接或间接地处置，不得在上述各项资产上设立或允许设

立任何权利负担，包括但不限于转让、出售、对外投资、借贷、担保、抵押或质押或其他任何资产处置。河北高速集团保证项目公司在本合同期间内对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团保证第三人不能对项目公司就标的公路资产主张任何有碍于公路持续稳定运营的权利。若第三方就标的公路资产提出相关权利主张的，由河北高速集团独立负责妥善解决并承担全部支出，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续的经营、运营、养护的，河北高速集团应承担相应的赔偿责任。在本合同约定的划转期限内，对于标的公路资产范围不包括的事项以及西黑山收费站相关事宜，河北高速集团承诺：在目标收费权期间内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。”

③经核查，标的公路对应土地的国有建设用地划拨决定书对标的公路所涉及土地存在以下限制性规定：本决定书项下的划拨建设用地使用权未经批准不得擅自转让、出租。需转让、出租的，划拨建设用地使用权人应当持本决定书等资料向市、县国土资源行政主管部门提出申请，报有批准权的人民政府批准。河北高速集团将标的公路相关土地使用权提供给项目公司进行使用已取得保定市人民政府于 2022 年 11 月 1 日、徐水区人民政府于 2022 年 10 月 21 日、满城区人民政府于 2022 年 10 月 25 日、易县人民政府于 2022 年 10 月 24 日、涞源县人民政府于 2022 年 10 月 25 日出具的同意函。

3）土地使用权未纳入基础设施项目资产范围的原因及合理性

结合本项目土地使用权的特殊性，河北高速集团以授权使用方式将土地使用权提供给项目公司使用，土地使用权不纳入基础设施基金底层资产具有合理性。针对土地使用权不入池的情况，本项目已设置相应的风险缓释措施，土地使用权未入池对基础设施项目稳定运营的影响可控。

①本项目授权使用土地合法合规并取得了政府相关部门的函件

I. 根据《河北省自然资源厅关于核准河北高速公路集团有限公司改制涉及的第一批土地资产处置具体方案的复函》（冀自然资审〔2022〕114 号），标的公路的相关土地使用权由划拨用地变为作价出资，由河北省人民政府以作价出资并转增国家资本金的方式入股河北高速集团，且前述复函明确规定河北高速集团取得上述作价出资土地使用权后，可以依法转让、出租、抵押。

II. 涞源县自然资源和规划局、保定市自然资源和规划局满城区分局、保定市自然资源和规划局徐水区分局、易县自然资源和规划局已分别出具相关批复函件确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

III. 河北高速集团将标的公路相关土地使用权提供给项目公司进行使用已分别取得保定市人民政府、保定市徐水区人民政府、保定市满城区人民政府、易县人民政府、涞源县人民政府出具的同意函。

②本项目土地使用权的特殊性

I. 根据《河北省自然资源厅关于核准河北高速公路集团有限公司改制涉及的第一批土地资产处置具体方案的复函》（冀自然资审〔2022〕114 号，以下简称“国家作价出资批准文件”），标的公路的相关土地使用权性质并非无偿使用的划拨用地，而是由河北省人民政府以作价出资并转增国家资本金的方式增资入股河北高速集团，属于一种有偿的用地方式。常见的高速公路项目一般为划拨用地，且土地使用年限与收费年限一致；而本项目土地使用权土地性质为作价出资，与划拨地出租存在限制性因素不同，本项目的土地使用权以授权使用的方式提供给项目公司使用符合土地管理部门的要求。

II. 根据国家作价出资批准文件，本项目涉及的土地使用权作价出资后使用年限为 50 年，远超标的公路剩余收费期限（约 15 年），按照 REITs 收费权估值方法，收费期限内通行费收入折现的价值无法完整涵盖本项目的土地使用权价值。

III. 土地作价出资后除保障高速公路用地外，还具有土地综合开发利用相对应的财产价值。河北省政府、省交通厅以及河北高速集团已开始对高速公路沿线土地综合开发利用进行筹划与安排，探讨利用闲置空间，通过仓储物流快递、风光发电、充电、停车、通信管道、增值电信、现代农业等多种方式进行综合开发利用，不只是高速公路收费权价值，目前估值方法中无法体现该部分价值。

③本项目的土地使用权虽不入池，但与入池效果一致，不影响项目公司独立稳定运营

I. 土地作价出资后，以授权使用的方式提供给项目公司使用，完全符合土地管理部门对于此类土地使用的相关政策要求，并取得了政府相关部门函件，合法合规。

II. 根据《公路法》第 3 条的规定，保障畅通是公路的发展应当遵循的原则。根据《公路法》第 7 条的规定，公路受国家保护，任何单位和个人不得破坏、损坏或者非法占用公路、公

路用地及公路附属设施。土地使用权虽不入池，但公路的畅通与车辆通行受法律保护，项目公司可以独立稳定享有公路收费权。

III．已设置了风险缓释措施。按约定，未经项目公司同意，河北高速集团在收费期内无权以任何方式对土地使用权进行直接或间接的处置，不得在相关资产上设立或允许设立任何权利负担，项目公司可以独立运营使用土地。若公募 REITs 需对标的公路收费权进行转让等处置时，河北高速集团同意提供一切必要的配合，不得因此影响完整处置。

IV．关于土地综合开发利用事项，经由项目公司同意后进行开发，按约定涉及的相关手续等事项由河北高速集团办理，产生的净收益在收费期内由项目公司享有，收费期结束后相关综合开发净收益由河北高速集团享有。

④本项目已设置相应的风险缓释措施，土地使用权未入池对基础设施项目稳定运营的影响可控。

为保障基础设施项目的稳定运营，本项目已设置相应的风险缓释措施，河北高速集团在与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下就土地使用问题作出了承诺，相关人民政府已出具函件，对项目公司使用土地无异议。因此，土地使用权未入池对基础设施项目稳定运营的影响可控。

河北高速集团在与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺：“未经项目公司同意，在本合同期间内，河北高速集团不得将标的公路、标的公路资产、标的公路的土地使用权以任何方式再次进行直接或间接的处置，不得在上述各项资产上设立或允许设立任何权利负担，包括但不限于转让、出售、对外投资、借贷、担保、抵押或质押或其他任何资产处置。河北高速集团保证项目公司在本合同期间内对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团保证第三人不能对项目公司就标的公路资产主张任何有碍于公路持续稳定运营的权利。若第三方就标的公路资产提出相关权利主张的，由河北高速集团独立负责妥善解决并承担全部支出，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续地经营、运营、养护的，河北高速集团应承担相应的赔偿责任。在本合同约定的划转期限内，对于标的公路资产范围不包括的事项以及西黑山收费站相关事宜，河北高速集团承诺：在目标收费权期间内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。”

涞源县自然资源和规划局、保定市自然资源和规划局满城区分局、保定市自然资源和规划局徐水区分局、易县自然资源和规划局已分别出具相关批复函件确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

河北高速集团将标的公路相关土地使用权提供给项目公司进行使用已分别取得保定市人民政府、保定市徐水区人民政府、保定市满城区人民政府、易县人民政府、涞源县人民政府出具的同意函。

（2）关于西黑山收费站的相关情况

1）西黑山收费站及其互通工程未纳入基础设施项目资产范围的原因及其缓释措施

①西黑山收费站及其互通工程未纳入基础设施项目资产范围的原因

鉴于河北高速集团不是西黑山收费站的建设主体，西黑山收费站目前不在河北高速集团的资产范围内，以及西黑山收费站的相关合规瑕疵，西黑山收费站因此未纳入基础设施项目资产范围。具体情况如下：

西黑山收费站不在标的公路的初始建设范围内。在标的公路建设完成后，2019 年 12 月 2 日，为支持雄安新区建设，保障雄安新区建设所需的建材运输，雄安新区管委会向河北省交通运输厅出具《关于在荣乌高速公路河北徐水至冀晋界段新增义联庄互通式立交的申请》，建议同意新增荣乌高速公路义联庄互通收费站。2020 年 6 月 18 日，保定市徐水区人民政府出具了《关于征求南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程收费站名称的复函》，将收费站命名为“西黑山收费站”。2020 年 4 月，南水北调中线干线建设管理局（以下简称“中线干线管理局”）、河北南水北调中线调蓄库建材有限公司（以下简称“调蓄库建材公司”）、河北雄安交通投资有限公司（以下简称“雄安交投公司”）签署了《荣乌高速公路河北徐水至冀晋界段新增义联庄互通式立交及连接线工程委托建设协议》（以下简称“委托建设协议”），约定由中线干线管理局负责办理永久征地手续、调蓄库建材公司负责筹措建设资金、雄安交投公司负责项目建设管理以及建成后的项目移交工作。

2020 年 7 月 3 日，调蓄库建材公司与雄安交投公司签署了《南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程建设管理协议》（以下简称“建设管理协议”），约定由调蓄库建材公司负责筹措项目建设资金及协调相关政府职能部门事宜、雄安交投负责工程建设以及交（竣）工验收和项目移交等工作；同日，雄安交投公司与原河北省高速公路荣乌管理处（注：现已改制为

河北高速公路集团有限公司荣乌分公司）签署了《南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程投资建设监管协议》（以下简称“投资建设监管协议”），约定雄安交投公司负责协调将互通匝道及收费站等附属设施移交给河北高速集团荣乌分公司，河北高速集团荣乌分公司负责移交后的互通匝道收费站的管理、运营及养护。

根据河北高速集团书面说明和确认，西黑山收费站及互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因暂未向河北高速集团办理相关产权权属移交和资产入账手续等手续，目前系由河北高速集团移交项目公司实际运营使用和管理。

②本项目已设置相应的风险缓释措施，西黑山收费站及其互通工程未入池对基础设施项目稳定运营的影响可控

目前，河北高速集团将西黑山收费站随目标收费权一并转移移交给项目公司进行实际运营使用和管理，收费使用正常。结合本项目采取的风险缓释措施以及政府部门的确认，西黑山收费站及其互通工程未入池对基础设施项目稳定运营的影响可控。具体如下：

河北高速集团已出具相关说明与承诺，承诺及时协调调蓄库建材公司、雄安交投公司，在本项目发行后三年内完成由雄安交投公司向河北高速集团的西黑山收费站的产权权属移交和资产入账手续。若河北高速集团违反前述承诺且对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。

就西黑山收费站的移交与运营安排，河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定如下：

I. 基于标的公路运营管理的完整性和必要性，西黑山收费站及其附属设施将附随目标收费权而一并转移移交项目公司进行管理、运营及养护。

II. 河北高速集团应当在《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》签署一定期限内与项目公司签署相关协议，对于在目标收费权划转给项目公司后，将西黑山收费站工程实体一并转移移交项目公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由项目公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护且在标的公路收费权的收费期限届满前均确保项目公司持续稳定且排他的运营使用等事宜作出约定和安排。

III. 河北高速集团同意就因西黑山收费站相关事宜而导致项目公司任何损失的，其均承担相关损失赔偿责任。

为保障标的公路收费权期限内项目公司对西黑山收费站的运营使用，河北高速集团与项目公司已签署《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》，约定如下：

I. 鉴于原荣乌管理处已因改制而变更为荣乌分公司，双方一致同意并确认，由河北高速集团或其指定的荣乌分公司承继原荣乌管理处与雄安交投公司在投资建设监管协议等协议文件项下的一切权利义务责任。

II. 截至《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》签署之日，西黑山收费站及互通工程已实际移交河北高速集团负责运营、管理和养护。河北高速集团承诺，在条件具备时，将协调各方按照已签署的投资建设监管协议、建设管理协议等协议向河北高速集团办理互通匝道及西黑山收费站等附属设施产权移交和资产入账手续。

III. 在目标收费权划转给项目公司后，河北高速集团同意将西黑山收费站工程实体一并转移移交项目公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由项目公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护。双方一致同意，《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》一经签署并生效即完成河北高速集团向项目公司关于西黑山收费站工程实体的移交。

IV. 在标的公路目标收费权收费期限届满前，河北高速集团应协调雄安交投公司、中线干线管理局、调蓄库建材公司等相关方，确保项目公司可持续稳定且排他地进行运营使用，并在收费期限届满时根据届时法律法规及主管部门要求配合办理相关移交手续。

V. 若基于公募 REITs 相关安排，项目公司需对目标收费权、荣乌高速公路资产等进行转让、移交等处置时，河北高速集团同意届时提供一切必要的配合，并协调雄安交投公司、中线干线管理局、调蓄库建材公司等相关方予以配合（如需），确保西黑山收费站工程可持续用于荣乌高速相关路段的收费使用。

VI. 关于西黑山收费站工程的前期投资建设权利义务安排、用地等各项报批报建手续及后续竣工验收手续等事宜，继续根据委托代建协议、投资建设监管协议、建设管理协议之约定为准，由河北高速集团负责与调蓄库建材公司、雄安交投公司协商办理，项目公司积极提供相关配合；与西黑山收费站工程移交项目公司运营使用等相关事宜所发生的任何权利主张、成本费用支出承担、纠纷等事宜，均由河北高速集团负责与雄安交投公司、调蓄库建材公司三方之间进行协商解决，河北高速集团应确保任何一方不得因此向项目公司提出任何权利主张或抗辩或采取影响西黑山收费站及标的公路正常运营的措施。

VII. 河北高速集团同意并确认，确保项目公司不会因西黑山收费站工程事宜而被提出任何异议或任何主张；若发生上述情形，河北高速集团同意负责协商解决并承担一切不利后果。

VIII. 河北高速集团同意并确认，由河北高速集团就因西黑山收费站相关事宜而导致项目公司的任何损失承担赔偿责任。

为保障西黑山收费站的运营，保定市人民政府、保定市徐水区人民政府、保定市徐水区住房和城乡建设局已出具相应的函件，同意河北高速集团和项目公司使用西黑山收费站。具体如下：

2022 年 11 月 1 日，保定市人民政府出具了《保定市人民政府关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，函复如下："鉴于义联庄互通及西黑山收费站相关工程的建设系为了支持雄安建设之目的，已经过了省政府、省交通厅批准同意，取得了保定市及徐水区相关地方政府及主管部门的立项批复等手续，已由相关方投资建设完工，基于省委、省政府关于积极支持本次公募 REITs 试点相关部署，同意并确认：义联庄互通及西黑山收费站相关工程可按照现状移交相关方按照批复之目的和用途进行持续使用，且在河北高速集团将标的公路收费权转让给项目公司之后，由河北高速集团及相关方将荣乌高速西黑山收费站移交项目公司，确保由项目公司在公路收费期限内持续地用于高速公路收费运营。关于义联庄互通及西黑山收费站所涉相关法律手续，由投资建设主体（调蓄库建材公司、雄安交投）和相关政府主管部门共同协调推进处理，但不因此影响项目公司对西黑山收费站的运营使用，河北高速公路集团有限公司及河北高速公路集团有限公司荣乌分公司不存在因相关事宜而应予处罚的情况。"

2022 年 10 月 21 日，保定市徐水区人民政府出具了《保定市徐水区政府关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，函复如下："鉴于义联庄互通及西黑山收费站相关工程的建设系为了支持雄安建设之目的，已经过省政府、省交通厅批准同意，取得了保定市及徐水区相关地方政府及主管部门的立项批复等手续，已由相关方投资建设完工，按照省委、省政府关于积极支持本次公募 REITs 试点相关部署，同意并确认：义联庄互通及西黑山收费站相关工程可按照现状移交相关方按照批复之目的和用途进行持续使用，且在河北高速集团将标的公路收费权转让给项目公司之后，由河北高速集团及相关方将荣乌高速西黑山收费站移交项目公司，确保由项目公司在公路收费期限内持续地用于高速公路收费运营。关于义联庄互通及西黑山收费站所涉相关法律手续，由投资建设主体（调蓄库建材公司、雄安交投）和相关政府主管部门共同协调推进处理，但不因此影响项目公司对西黑山收费站的运营使用。"

2022 年 10 月 21 日，保定市徐水区住房和城乡建设局出具了《保定市徐水区住房和城乡建设局关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，函复如下："你公司无法提供标的公路西黑山收费站及综合楼的消防竣工验收手续，不影响你公司及其受让方继续使用西黑山收费站及其综合楼。"

基于以上，基金管理人和本基金法律顾问认为，河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》已依法生效，河北高速集团与项目公司已签署《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》（明确约定在本次标的公路收费权划转后，将西黑山收费站工程实体一并转移移交瑞投公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由瑞投公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护且在标的公路收费权的收费期限届满前均确保项目公司持续稳定且排他的运营使用等），项目公司基于相关协议约定享有对西黑山收费站进行经营使用的权利。

2）西黑山收费站尚未办理完毕相关竣工验收手续的原因

西黑山收费站尚未办理施工许可手续，建设用地规划许可、建设工程规划许可文件等规划手续，用地预审意见、建设用地批准文件、不动产权证等土地手续，相关专项验收手续（消防验收、环保验收、水土保持竣工验收等）。因存在上述建设合规手续的瑕疵，西黑山收费站暂不满足竣工验收的条件，尚未办理完毕相关竣工验收手续。

除上述建设合规手续的瑕疵外，西黑山收费站已取得的相关合规手续具体如下：

2020 年 4 月 22 日，保定市徐水区发改局向雄安交投公司出具了编号为徐水发改备字〔2020〕21 号的《企业投资项目备案信息》，南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程项目已完成备案。

2020 年 5 月 18 日，河北省交通运输厅向雄安交投公司出具了编号为冀交函规〔2020〕617 号的《河北省交通运输厅关于〈南水北调雄安调蓄库建材通道荣乌高速公路义联庄收费站工程可行性研究报告〉的意见》，载明：在荣乌高速新增义联庄收费站是必要的。

2020 年 5 月 26 日，河北省交通运输厅向雄安交投公司出具了编号为冀交函公〔2020〕655 号的《河北省交通运输厅关于南水北调雄安调蓄库建材通道荣乌高速公路义联庄收费站工程两阶段初步设计的审查意见》，对南水北调雄安调蓄库建材通道荣乌高速公路义联庄收费站的建设规模、技术标准、路线和概算投资等提出了审查意见。

2020 年 6 月 18 日，保定市徐水区人民政府出具《关于征求南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程收费站名称的复函》，将收费站命名为“西黑山收费站”。

2020 年 7 月 9 日，河北省交通运输厅向雄安交投公司出具了编号为冀交函公〔2020〕886 号的《河北省交通运输厅关于南水北调雄安调蓄库建材通道荣乌高速公路义联庄收费站工程两阶段施工图设计的审查意见》，对南水北调雄安调蓄库建材通道荣乌高速公路义联庄收费站的建设规模、技术标准和工程概算提出了审查意见。

2020 年 7 月 21 日，保定市徐水区行政审批局向雄安交投公司出具了编号为徐审环表字〔2020〕22 号的《保定市徐水区行政审批局关于南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程项目建设环境影响报告表的批复》，载明：同意《南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程项目建设环境影响报告表》作为项目建设和运营中环境管理的依据。

2020 年 7 月 20 日，保定市徐水区行政审批局出具了编号为徐行审水保〔2020〕2 号的《徐水区行政审批局关于南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程项目水土保持方案的审批决定》，同意方案报告书确定的水土流失防治责任范围、防治目标和防治措施布局，可以作为该项目开展水土保持工作的依据。

2020 年 8 月 21 日，河北省人民政府向省交通运输厅、省发展改革委、省财政厅出具编号为冀政办字〔2020〕146 号的《河北省人民政府办公厅关于同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山收费站的复函》，批复载明：“《关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山收费站的请示》（冀交公〔2020〕318 号）收悉。省政府同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山匝道收费站 1 处，收取机动车辆通行费，收费标准、停止收费期限与河北省徐水至涞源（冀晋界）公路一致。”

2020 年 9 月 15 日，雄安交投公司出具了《南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程公路工程交工验收报告》，西黑山收费站办理了交工验收手续。

除上述合规手续外，西黑山收费站尚未办理施工许可手续，建设用地规划许可、建设工程规划许可文件等规划手续，用地预审意见、建设用地批准文件、不动产权证等土地手续，竣工验收手续和相关专项验收手续（消防验收、环保验收、水土保持竣工验收等）。

3）西黑山收费站后续的产权权属移交安排及其合规性

根据本项目的安排，河北高速集团后续在取得西黑山收费站的产权权属后，产权权属不再移交给项目公司，而是确保项目公司在标的公路目标收费权收费期限届满前可持续稳定且排他地运营使用西黑山收费站。具体如下：

根据雄安交投公司与原河北省高速公路荣乌管理处（注：现已改制为河北高速公路集团有限公司荣乌分公司）前述的投资建设监管协议，雄安交投公司负责协调将西黑山收费站的权属移交给河北高速集团荣乌分公司。目前，雄安交投公司尚未将西黑山收费站的权属移交给河北高速集团荣乌分公司。

根据河北高速集团与项目公司已签署的《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》，河北高速集团未将西黑山收费站的权属移交给项目公司，但河北高速集团同意将西黑山收费站工程

实体一并转移移交项目公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并确保项目公司在标的公路目标收费权收费期限届满前可持续稳定且排他地进行运营使用。

管理人和本基金法律顾问认为，河北高速集团将西黑山收费站工程实体移交给项目公司作为收费使用，符合法律法规相关规定。

（3）关于服务区、停车区、广告设施等附属设施

①服务区、停车区等附属设施建设运营等方面的合法合规情况

就标的公路服务区、停车区等附属设施的投资建设，交通运输部出具了编号为交公路发〔2010〕28 号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路初步设计的批复》，同意全线设置 3 处服务区、2 处停车区。河北省交通运输厅出具了编号为冀交函公〔2011〕1004 号的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段房建工程两阶段施工图设计的批复》，全线设置 3 处服务区、2 处停车区。河北省交通运输厅出具了编号为冀交公〔2021〕419 号的《河北省交通运输厅关于印发河北徐水至涞源（冀晋界）公路竣工验收鉴定书的通知》，全线共完成停车区 2 处、服务区 3 处。其中，标的公路所属路段的服务区为 2 处（狼牙山服务区、黄土岭服务区），停车区为 2 处（桑岗停车区、涞源停车区）。

根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，河北高速集团划转至项目公司的标的公路资产范围不包括标的公路路段内的服务区、停车区。根据《收费公路权益转让办法》第 8 条的规定，同一个收费公路项目的收费权、广告经营权、服务设施经营权，可以合并转让，也可以单独转让。因此，《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》划转至项目公司的标的公路资产范围不包括标的公路路段内的服务区、停车区的约定，符合法律法规相关规定。

②服务区、停车区、广告设施等附属设施未纳入基础设施项目资产范围的原因及合理性

I. 服务区未纳入基础设施项目资产范围的原因及合理性

河北高速集团不直接持有标的公路的服务区。河北高速集团探索高速公路配套设施集约化管理的模式，将高速公路服务区统一交由子公司河北高速燕赵驿行集团有限公司（以下简称“燕赵驿行”）运营。就标的公路所属服务区（包括狼牙山服务区、黄土岭服务区），河北高速集团已于 2020 年经河北省交通运输厅批准后划转给燕赵驿行经营管理。

另外，根据《划拨用地目录》（国土资源部令〔2001〕第 9 号）要求，高速公路服务区内经营性用地不以划拨方式提供。目前，狼牙山服务区内使用的经营性用地建设在河北高速集团通过划拨方式取得的土地（用途为公路用地）上，正在办理划拨用地转为国家作价出资的相关

不动产权变更登记手续。黄土岭服务区内的经营性用地已由燕赵驿行与易县国土资源管理部门签署土地出让合同并缴纳土地出让金，目前正在办理不动产权证。

综上所述，结合服务区等附属设施的商业运营特点、实际运营情况以及相关合规瑕疵情况，标的公路服务区等附属设施不纳入基础设施基金底层资产具有合理性。

II．停车区未纳入基础设施项目资产范围的原因及合理性

停车区除服务于标的公路外，还服务于不入池的徐水县商庄互通至徐水县大王店互通段，为了不进一步增加基金运营成本和负担，标的公路停车区等附属设施不纳入基础设施基金底层资产具有合理性。

III．广告设施未纳入基础设施项目资产范围的原因及合理性

标的公路无广告设施，无广告收益。因此，基础设施项目资产范围未包括广告经营权具有合理性。

③本项目已设置相应的风险缓释措施，服务区、停车区、广告设施等附属设施未入池对基础设施项目稳定运营的影响可控

为保障基础设施项目的稳定运营，本项目已设置风险缓释措施，由河北高速集团或其下属企业继续持有并负责运营和管理该等非入池附属设施，并在《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》《河北高速公路集团有限公司关于未纳入底层资产的项目沿线服务区、停车区等附属设施相关情况的说明与承诺》《运营管理服务协议》中作出相关承诺。因此，基础设施资产范围未包括服务区等附属设施对于基础设施项目稳定运营的影响可控。具体如下：

首先，河北高速集团在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺：在目标收费权期限内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。

其次，就服务区等附属设施未纳入基础设施基金底层资产的情况，河北高速集团已出具《河北高速公路集团有限公司关于未纳入底层资产的项目沿线服务区、停车区等附属设施相关情况的说明与承诺》，承诺：（a）在标的公路收费权期限内，未经项目公司、工银瑞信基金管理有限公司的事先同意，本公司不得随意处置影响标的公路正常运营的路段内养护工区、服务区、停车区及一切未划转至项目公司的附属设施，持续做好未划转至项目公司的附属设施与已划转至项目公司经营使用相关标的公路资产的有序衔接确保该等附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；（b）在标的公路收费权期限内，若项目

公司基于法律规定或相关约定对标的公路收费权和/或标的公路资产进行处置或转让时，承诺将全力配合采取一切必要措施妥善做好未划转至项目公司附属设施的相关安排，确保不因此对处置或转让安排产生不利影响；（c）若本公司违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。

最后，基金管理人与河北高速集团约定了运营管理监督机制。一方面，《运营管理服务协议》约定，如运营管理机构及其下属机构/公司对标的公路沿线的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）进行运营或管理的，运营管理机构应确保其自身及其下属机构/公司维持对上述区域的良好经营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营，使上述区域的设施、设备处于随时可以正常使用的状态，除根据法律法规或政府部门的要求外，不得降低服务质量或中断上述区域的经营。另一方面，基金管理人有权按照《运营管理服务协议》的约定就标的公路的服务区、停车区、养护工区的运营状况进行考核。根据《运营管理服务协议》，就标的公路的服务区、停车区、养护工区的运营管理，基金管理人有权每季度进行考核，从安全生产、消防、环境卫生、商品质量、文明经营等五个方面分别进行 0-100 分的打分，并计算平均分。由于服务区、停车区、养护工区运营主体原因导致服务区、停车区、养护工区运营不善，考核平均分低于 80 分的，基金管理人将扣减当年委托运营管理费的 1%。如果运营管理机构违反《运营管理服务协议》关于服务区（含停车区、养护工区，下同）管理的有关约定，或由于服务区资产合规性问题受到主管部门停业、关闭等处罚，且因前述原因对基础设施项目的运营造成严重影响导致项目公司在相应违约期间或处罚期间项目公司收入相较上年同期下降的，运营管理机构应对项目公司进行赔偿，赔偿金额由基金管理人和运营管理机构参照当年同期实际收入与上年同期收入之差协商确定。

（4）关于“徐水县商庄互通至徐水县大王店互通段”相关路段

1）“徐水县商庄互通至徐水县大王店互通段”未入池的原因

“徐水县商庄互通至徐水县大王店互通段”自 2011 年 12 月 30 日开始通车收费，收费时间已超过批准收费期限 2/3。根据《收费公路管理条例》的规定，该路段的收费权已不符合转移至项目公司的条件，无法纳入标的资产范围。

2）公共资源共用情况

共用公共资源，是指标的公路与“徐水县商庄互通至徐水县大王店互通段”共同使用的、根据资产的物理状态无法明确区分的资产。具体说明如下：

根据对应的桩基编号和实际公路所处里程范围，公路及构筑物（桥梁、隧道等）、公路收费设施（收费广场、收费岛等）、房屋及建筑物（收费站房屋、配电室）绝大部分资产，物理状态可以明确区分，全部属于项目公司标的公路资产。除此之外，存在物理状态无法明确区分的资产主要涉及：

①公路通信设施中的维护终端、传输光缆、交换机等

这类设施服务于整段荣乌高速公路（荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段），整套通信设施从徐水县商庄互通起点一直铺设到终点驿马岭隧道（冀晋界）段，由于该类设备使用过程中具有连续性、不可拆分使用的特点，因此物理状态无法明确区分；

②公路监控设施中的服务器、工作站、编码器等

这类设施服务于整段荣乌高速公路（荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段），监控设施中的安全软件、服务器、编码器、处理器等设备负责处理整段荣乌高速的车辆通行情况，这类资产是为收集和监控公路通行情况、处理通行图像而整体存在的资产，而不是分散在各个路段，在使用过程中无法根据物理状态进行拆分。

上述无法根据物理状态明确区分的资产账面价值约为人民币 999.31 万元，占标的公路整体资产价值的比例仅为 0.16%。为准确核算标的公路的资产价值、清晰划分标的公路的资产范围，河北高速集团与项目公司根据标的公路与未入池路段的公路里程、投资额等因素综合考虑，对于上述无法根据物理状态明确区分的资产进行了资产价值分摊，河北高速集团和项目公司据此于 2023 年 5 月 1 日就标的资产进行了转移交割。项目公司根据分摊后的价值确认上述资产价值并进行后续计量。

同时，河北高速集团在《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》中承诺：在目标收费权期间内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。

（5）关于荣乌高速与张石高速公路共线段未入池的原因

河北高速集团和项目公司均不享有张石共线路段的经营权，故张石共线路段未入池。

标的公路的总里程合计为 97.068 公里，包括大王店互通至狼牙山互通段（对应桩号 K906.883~K928.993）、狼牙山互通至坡仓互通段（对应桩号 K928.993~K951.701）、坡仓互通至黄土岭互通段（对应桩号 K951.701~K964.650）、黄土岭互通至涞源东互通段（对应桩号

K964.650~K987.388）、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段（对应桩号K995.646~K1012.209）。

上述路段不包括涞源东互通段至涞源西互通段（以下简称“张石共线路段”），该路段为张石高速与荣乌高速共线路段。根据国家发改委出具的《国家发展改革委关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的批复》（发改基础〔2009〕1766 号）、交通运输部出具的《关于荣乌高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段施工许可》（交公路施工许可〔2012〕8 号）以及河北省交通运输厅出具的《河北省交通运输厅关于印发河北徐水至涞源（冀晋界）公路竣工验收鉴定书的通知》（冀交公〔2021〕419 号），已明确荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段的建设范围不包括张石共线路段，原河北省高速公路管理局不是张石共线路段的投资建设主体，河北高速集团和项目公司均不享有张石共线路段的经营权。

（三）运营模式

1. 主营业务概况及业务开展的时间

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）为收费公路，收入主要来源于公路通行费收入和租赁收入。

（1） 通行费收入

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）采用分期分段通车模式，自 2015 年开始，分 5 期，于 2018 年 12 月底全线建成通车，项目运营起始时间如下：

表 14-1 项目运营起始时间

序号	路段	运营起始时间
1	大王店互通至狼牙山收费站互通段	2015 年 12 月 30 日
2	涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段	2015 年 7 月 24 日
3	狼牙山收费站互通至坡仓收费站互通段	2016 年 6 月 20 日
4	坡仓收费站互通至黄土岭收费站互通段	2018 年 9 月 15 日
5	黄土岭收费站互通至涞源东互通段	2018 年 12 月 28 日

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收取的车辆通行费来自路段过往的各类型车辆。2015 年 12 月 14 日，河北省物价局、河北省财政厅和河北省交通运输厅对河北省高速公路管理局联合下发《河北省物价局河北省财政厅河北省交通运输厅关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路车辆通行费收费标准的批复》（冀价行费[2015]274 号），其中对收费权规定：河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置冀晋界涞源主线收费站 1 处（现已拆除），徐水（不在本项目范围）、满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭匝道收费站 5 处，收费年限为 15 年。

2022 年 9 月 16 日，出具编号为冀政办字〔2022〕122 号的《关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》，复函同意如下：“省政府同意自 2019 年 6 月 23 日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39 号）之日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，由河北高速集团承接经营管理。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费期限在原收费期限 15 年的基础上延长 5 年，延长后累计收费期限为 20 年。

（2） 租赁收入

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）涉及的通信管道一孔 40/33MM 硅芯管分别出租给中交信通网络科技有限公司和中国移动通信集团河北有限公司保定分公司，对应计价长度分别为 97.068 公里和 96.859 公里。根据河北瑞投高速公路管理有限公司与原出租方及承租方已签订的《荣乌高速公路通信管道租赁协议》，项目公司预计每年可获得不含税租赁收入 88.96 万元。

根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，对于河北高速集团与中国铁塔股份有限公司保定市分公司（承租人）签署的《合同协议书》（租赁标的公路隧道内 21 个点位投放信号放大器），河北高速集团不晚于资产交割日将《合同协议书》项下自划转基准日（含该日）起的租金转付给项目公司，并通知承租人项目公司享有《合同协议书》项下的权利。根据相关《合同协议书》，项目公司每年可获得不含税租赁收入 1.01 万元。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）所属的易县段、涞源段隧道内 15 个点位出租于中国联合通信有限公司保定市分公司，主要用于安装信号放大器，根据《保定联通信号放大装置场地租赁合同》及《关于保定联通信号放大装置场地租赁合同之变更合同》，本项目每年可获得不含税租赁收入 1.28 万元。

2. 盈利模式

高速公路行业的主要盈利来源为通行费收入，通行费的收费标准由国务院和地方政府制定，因而通行费收入主要取决于车流量。

（1） 收费标准

客车通行费根据《河北省物价局 河北省财政厅 河北省交通运输厅关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路车辆通行费收费标准的批复》（冀价行费[2015]274 号）进行收费，各客车车型收费标准如下表所示：

表 14-2：各客车车型收费标准表

类别	车辆类型	核载人数	收费标准（元/车公里）
第 1 类	车长<6000mm	≤9 人	0.45
第 2 类	车长<6000mm	10-19 人	0.80
第 3 类	车长≥6000mm	≤39 人	1.15
第 4 类	车长≥6000mm	≥40 人	1.45

根据《河北省发展改革委、河北省交通运输厅、河北省财政厅关于调整收费公路分类实施货车按车（轴）型收费的通知》（冀发改服务价格〔2019〕1900 号）和《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》（冀交财〔2020〕477 号），货车通行收费依据车型收费政策实施后货车差异化收费政策执行。1 类货车给予通行费 25%优惠，2 类货车给予通行费 5%优惠，3 类货车给予通行费 5%优惠，4 类货车给予通行费 9%优惠，对 5 类货车给予通行费 17%优惠，6 类货车给予通行费 13%优惠。各货车车型分类及收费标准如下表所示：

表 14-3：各货车车型标准

类别	车辆类型
第 1 类	（含悬浮轴）总轴数=2，车长<6000mm， 最大允许总质量<4500kg
第 2 类	（含悬浮轴）总轴数=2，车长≥6000mm， 最大允许总质量≥4500kg
第 3 类	（含悬浮轴）总轴数=3
第 4 类	（含悬浮轴）总轴数=4
第 5 类	（含悬浮轴）总轴数=5
第 6 类	（含悬浮轴）总轴数=6

表 14-4：各货车车型收费标准

货车收费标准（元/公里）-2019 年和 2020 年适用					
1 类	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类
0.5	1.04	1.41	1.77	2.05	2.29
货车差异化后收费标准（元/公里）-2021 年起适用					
0.375	0.988	1.339	1.611	1.702	1.992

国家发改委《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》的通知：给予 ETC 车辆不少于 5%的通行费优惠，对通行本区域的 ETC 车辆实行无差别基本优惠政策。根据通知精神，ETC 车辆按每辆车通行高速公路应收通行费的 95%计算收费收入。

（2） 收款方式

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目的车辆通行费依据政府收费批准文件收取，先由河北睿通高速公路联网运营有限责任公司（以下简称“睿通公司”，该公司负责河北全省高速公路通行费结算工作）代为收取，待睿通公司清分结算确认属于本项目的车辆通行费收入，再划付给公司。收款方式包括现金收款、移动支付和 ETC 收款方式。

（3） 结算模式

河北省高速公路实行联网收费，为了合理拆分各路段的通行费收入，设立了睿通公司。具体结算模式与河北高速集团旗下其他高速公路一致，详见本招募说明书第十八部分“基础设施项目运营管理安排”之“一、运营管理机构基本概况”之“（四）运营相关业务流程”。

（4） 车流量

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）是国高网（简称“7918”网）第 4 横的重要组成部分，也是河北省高速公路网规划（2020 年）“五纵六横七条线”主骨架“六横”中的横三的重要组成部分。尤其是连接太行山高速公路、京昆高速公路、京港澳高速公路等重要交通枢纽，在交通一体化、京津冀协同发展以及助力雄安新区建设的过程中发挥非常重要的作用。近年来车流量及收益情况如下：

表 14-5 近四年项目收益情况表

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
通行费收入	43,201.99	52,593.20	51,603.31	58,098.08

表 14-6 荣乌高速公路大王店调查点历年交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2017	7,745	183	1,064	1,087	707	4,186	14,972
2018	2,523	241	532	798	540	5,027	9,661
2019	9,564	120	1,576	832	1,395	2,051	15,538
2020	6,322	23	2,825	2,177	3,620	2,276	17,243
2021	7,127	29	3,090	2,472	4,120	2,500	19,338

表 14-7 荣乌高速公路分路段分车型交通量（2021 年至 2023 年）

单位：辆/日

年	分路段	客 1	客 2	客 3	客 4	货 1	货 2	货 3	货 4	货 5	货 6	自然数

份												
2021年	大王店枢纽互通-西黑山	7,337	24	28	41	1,051	236	73	143	51	4,971	13,955
	西黑山-满城北	6,651	22	27	40	926	226	67	136	46	4,489	12,630
	满城北-狼牙山	5,715	18	26	35	870	207	66	94	44	4,889	11,964
	狼牙山-坡仓	4,456	16	20	31	793	204	63	99	44	5,104	10,830
	坡仓-黄土岭	4,097	15	20	31	743	196	60	95	44	4,878	10,179
	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	4,211	16	20	31	764	200	61	95	44	4,903	10,345
	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	9,264	36	56	76	1,841	671	257	391	83	8,616	21,291
	涞源西枢纽互通-冀晋界	4,176	22	33	29	1,187	449	161	294	111	9,585	16,047
2022年	大王店枢纽互通-西黑山	4,866	13	14	19	760	190	50	87	50	4,312	10,360
	西黑山-满城北	4,455	13	13	18	678	183	47	82	42	4,182	9,714
	满城北-狼牙山	4,192	12	13	17	685	183	52	86	42	4,932	10,213
	狼牙山-坡仓	3,599	11	12	17	642	185	51	91	42	5,220	9,871
	坡仓-黄土岭	3,369	11	12	16	607	180	49	90	41	4,950	9,326
	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	3,442	11	12	17	624	182	50	91	42	4,965	9,436
	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	7,231	27	36	55	1,459	668	213	378	110	8,965	19,142
	涞源西枢纽互通-冀晋界	3,138	14	16	14	897	409	117	280	150	9,536	14,571
2023年	大王店枢纽互通-西黑山	7,243	20	27	45	946	231	53	96	50	3,536	12,248
	西黑山-满城北	6,779	20	26	45	854	227	50	94	50	3,536	11,681
	满城北-狼牙山	6,243	18	24	40	849	236	57	112	52	5,147	12,778
	狼牙山-坡仓	5,390	17	21	35	798	241	58	110	52	5,505	12,225
	坡仓-黄土岭	5,012	16	20	34	746	231	55	106	50	5,095	11,363
	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	5,220	17	20	35	778	237	57	109	51	5,138	11,662
	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	10,557	39	64	97	1,742	818	236	435	171	9,253	23,412
	涞源西枢纽互通-冀晋界	5,619	21	34	41	1,106	519	133	312	219	9,488	17,493

（3）车型构成

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目车型比例最高的为特大货车，占 45.3%；其次为小客车，占 42.4%；其他车型所占比例合计仅为 12.3%。从空间分布来看，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目从东至西，货车总体比例逐渐提高。

表 14-8 2023 年荣乌高速河北段车型构成

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
大王店枢纽互通-西黑山	59.3%	0.6%	7.7%	1.9%	1.2%	29.3%
西黑山-满城北	58.2%	0.6%	7.3%	1.9%	1.2%	30.7%
满城北-狼牙山	49.0%	0.5%	6.6%	1.8%	1.3%	40.7%
狼牙山-坡仓	44.2%	0.5%	6.5%	2.0%	1.4%	45.4%
坡仓-黄土岭	44.2%	0.5%	6.6%	2.0%	1.4%	45.3%
黄土岭-雁宿涯枢纽互通	44.9%	0.5%	6.7%	2.0%	1.4%	44.5%
雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	45.3%	0.7%	7.4%	3.5%	2.9%	40.3%
涞源西枢纽互通-冀晋界	32.2%	0.4%	6.3%	3.0%	2.5%	55.5%
大王店互通至冀晋界平均	42.4%	0.5%	7.1%	2.7%	2.1%	45.3%

（4）交通构成

本项目过境交通最多，为 91282 辆/日，占 76%；其次为对外交通（直接影响区与间接影响区之间），为 25114 辆/日，占 21%；内部交通最少（直接影响区内部或直接影响区之间），为 3052 辆/日，仅占 3%。从交通构成来看，本项目作为东西向国家高速，承担长途过境交通功能作用明显。

出行分类	交通量（小客车/日）	占比
内部交通	3,052	3%
对外交通	25,114	21%
过境交通	91,282	76%

表 14-9 本项目交通构成

（四）标的基础设施项目涉及的扩能改造计划

经核查，根据《河北省综合立体交通网规划纲要》，标的基础设施项目在该规划周期内不存在扩能改造计划；根据河北省高速公路“十四五”规划，标的基础设施项目在“十四五”期间也不存在扩能改造计划。未来标的基础设施项目预计通过采用智能化的方式提升通行能力，目前京哈高速公路河北段已实施智能化方式。本项目的运营管理机构河北高速集团已在京哈高速河北段实施雷视融合感知、数字孪生、云计算等技术手段，结合深度定制的分级分域管控方案，通过 APP 预约通行、信息精准推送、预警高效触达等智能化方式提高通行能力。

（五）盈利和现金流的稳定性及持续性

1. 收入情况

2020-2023 年度，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的持有主体河北瑞投营业收入由运营通行费和租赁收入构成，收入主要来源于高速公路的通行费，最近四年的收入结构如下：

表 14-10 河北瑞投营业收入构成表

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
运营通行费	43,201.99	52,593.20	51,603.31	58,098.08
租赁收入	1.01	1.01	89.97	117.33
合计	**43,203.00**	**52,594.21**	**51,693.28**	**58,215.41**

从收入结构来看，通行费收入是河北瑞投的最主要收入来源，在最近四年的业务收入占比均在 99%以上。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收入来源为车辆通行费收入和租

赁收入，本项目收入的分散程度较高，且完全按照相关部门的收费批复市场化运营，不存在依赖第三方补贴等非经常性收入的情况，保证了现金流的独立性和稳定性。同时高速公路各路段剩余收费年限均在 11 年及以上，保证了项目盈利的持续性。

2. 现金流情况

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目的现金流入端主要为运营通行费收入和租赁收入，现金流出端主要包括职工薪酬、日常养护费用、专项成本等。项目近四年的经营情况如下：

表 14-11 项目近四年收益情况

单位：万元

类别	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入	43,203.00	52,594.21	51,693.28	58,215.41
净利润	-3,426.63	6,936.08	7,246.58	-12,447.87
息税折旧摊销前利润（EBITDA）	37,166,29	46,184.40	45,198.05	35,860.89

注：息税折旧摊销前利润（EBITDA）=净利润+所得税+利息+折旧+摊销

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目 2020 年净利润、息税折旧摊销前利润均下滑的原因主要是受新冠疫情影响，国家政策规定 2020 年 2 月 17 日至 2020 年 5 月 5 日高速公路免收通行费，造成营业收入下降，但保障道路正常通行的相关营业成本正常发生。在恢复高速公路收费后，项目运营情况有所好转，2021 年荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）车流量和通行费收入都显著增长。从 2022 年数据也可看出，项目收入及净利润趋于稳定。2023 年项目公司收入较 2022 年增长 12.62%，净利润较 2022 年下降 19.694.45 万元，主要系 2023 年对标的公路收费权计提 12,677.41 万元减值。

二、基础设施项目所属行业、市场概况及所在地区宏观经济概况

（一）所属行业

项目公司的主营业务为高速公路收费及运营管理，属于高速公路行业，根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》规定，属于“交通运输、仓储和邮政业”（G）下属的“道路运输业”（G54）行业。

（二）行业监管体制、法律法规及相关政策

1. 行业监管体制

我国全国人大及全国人大常委会负责国家交通法律的制定，国务院负责全国交通法规及审批全国公路规划的制定，现有行业法律、法规主要有《公路法》和《收费公路管理条例》。

交通运输部是国务院下属职能机构，负责全国公路的日常管理，并依照相关法律、法规负责制定国家有关公路行业的规章和政策，同时对收费公路和桥梁的技术标准作出规定。

省级人民政府主管各地区公路、水路等交通行业，并审查批准该地区收费公路及桥梁的收费标准和收费道路上收费站的设立。

各省、市、自治区所设交通厅为省级人民政府的职能部门，在省级人民政府和交通运输部的领导下统筹开展本地区公路管理工作、制定公路发展规划和具体实施方针，以及负责全国及省级公路的发展、建设、养护和管理。

交通运输部除负责制定政策及监管外，也直接参与若干重要的全国公路项目的建设和投资。收费公路及桥梁的收费标准的制定及调整由交通厅会同同级价格主管部门审核后，报本级人民政府审查批准。公路管理机构对收费公路行使行业管理和路政执法职能。

2. 行业法律法规

表 14-12 高速公路行业法律法规情况

序号	文件名称	发布时间	生效时间	核心内容
1	《中华人民共和国公路法（2017年修订）》	2017.11.04	2017.11.05	在中国境内从事公路的规划、建设、养护、经营、使用和管理的基本事项均适用于本法规定。
2	《收费公路管理条例》	2004.09.13	2004.11.01	本条例对于收费公路建设和收费站的设置、收费公路权益转让、收费公路经营管理等事项进行了明确的规定。
3	《收费公路权益转让办法》	2008.08.20	2008.10.01	本办法对于收费公路权益所有方将其合法取得的收费公路权益有偿转让给受让方的收费公路权益转让行为进行了规制，明确转让的条件及流程。
4	《公路安全保护条例》	2011.03.07	2011.07.01	本条例对于公路建设、管理和养护等过程中的公路保护事项进行了明确的规定。
5	《中华人民共和国道路运输条例（2019修订）》	2019.03.02	2019.03.02	本条例对于从事道路运输经营以及道路运输相关业务的相关事项进行了规定。
6	《重大节假日免收小型客车通行费实施方案》	2012.07.24	2012.07.24	对于法定节假日小型客车免收通行费的实施范围、工作要求、保障措施等进行了规定。
7	《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》	2019.05.16	2019.05.16	该方案为取消全国省界收费站的总体方案，要求两年内基本取消全国高速公路省界收费站，实现不停车快捷收费。
8	《收费公路车辆通行费车型分类》（JT/T489-2019）	2019.05.30	2019.09.01	本标准规定了收费公路车辆通行费的车型分类，适用于行驶在收费公路上的所有车辆。
9	《交通运输部、国家	2019.07.16	2019.07.16	要求各省市对本行政区域内收费公路的货车

	发展改革委、财政部关于切实做好货车通行费计费方式调整有关工作的通知》			车型分类统一调整；按照《收费公路管理条例》的规定，重新核定车辆通行费收费标准。
10	《交通运输部关于新冠肺炎疫情防控期间免收收费公路车辆通行费的通知》	2020.02.15	2020.02.15	在新冠肺炎疫情防控期间，免收全国收费公路车辆通行费，免收通行费的时间范围从2020年2月17日0时起，至疫情防控工作结束。
11	《交通运输部关于恢复收费公路收费的公告》	2020.04.28	2020.05.06	自2020年5月6日零时起，经依法批准的收费公路恢复收费（含收费桥梁和隧道）。

3. 相关政策

近年来，国务院、发改委等多部门都陆续印发高速公路行业的发展政策，具体内容见下表。

表 14-13 高速公路行业政策情况

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
2010 年 12 月	交通运输部、发改委、财政部	《关于促进高速公路应用联网电子不停车收费技术的若干意见》	提升高速公路通行效率和服务水平，促进节能减排，加快高速公路联网电子不停车收费的推广应用。	规范类
2011 年 5 月	交通运输部	《深入实施西部大开发战略公路水路交通运输发展规划纲要（2010-2020）》	到 2020 年，现有国家高速公路网中的西部地区路段基本建成；“八纵八横”骨架公路基本建成。	支持类
2013 年 6 月	交通运输部	《国家公路网规划》（2013 年-2030 年）	投入 4.7 万亿元，到 2030 年建成总规模约 40 万公里的国家公路网。我国将形成布局合理、功能完善、覆盖广泛、安全可靠的国家干线公路网络，实现首都辐射省会、省际多路连通、地市高速通达、县县国道覆盖。1000 公里以内的省会间可当日到达。	支持类
2014 年 3 月	交通运输部	《关于开展全国高速公路电子不停车收费联网工作的通知》	推进全国 ETC 联网工作高效推进，已通车运营高速公路项目 ETC 专用车道、联网收费系统改造，与 ETC 服务网点建设打捆立项；在建高速公路项目按照统一规划及时完善相关设计，项目通车时同步完成 ETC 建设，建设费用在概算中解决。	支持类
2014 年 10 月	交通运输部	《交通运输部关于进一步提升高速公路服务区质量的意	力争用 3-5 年的时间，打造“布局合理，经济实用，标识清晰，服务规范，安全有序，生态环保”的现代化服务区，满足	支持类

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
		见》	公众高品质、多样化服务需求。	
2015 年 2 月	交通运输部	《交通运输部关于印发全国高速公路服务区服务质量等级评定办法（试行）的通知》	全国高速公路服务区服务质量等级由高到低分为四个等级。对评定为不达标的服务区，省级交通运输主管部门要挂牌督办，责令限期整改。	规范类
2015 年 4 月	交通运输部	《关于深化公路建设管理体制改革的若干意见》	在深化公路建设管理体制改革提出要完善公路建设管理四项制度、创新项目建设管理模式、逐步推行设计施工总承包方式、建立健全统一开放的公路建设市场体系、强化政府监管等要求。	规范类
2016 年 7 月	交通运输部	《交通运输信息化“十三五”发展规划》	交通运输部首部行业标准化专项规划，确立到 2020 年建成适应交通运输发展需要的标准化体系的发展目标，构建了标准化体系框架。总体框架可概括为：突出一条主线、坚持四项原则、聚焦六大领域、部署八大任务。其中，“一条主线”，即以交通运输发展需求为主线，统筹推进标准、计量、质量监督体系建设。“四项原则”，即改革引领、突出重点、系统推进、开放融合。“六大领域”，是指标准制修订的重点领域，包括综合交通运输、安全应急、运输服务、工程建设与养护、节能环保和信息化。	规范类
2017 年 1 月	国务院	《西部大开发“十三五”规划》	加快区际省际高速公路通道、综合交通枢纽及民生项目等薄弱环节和短板领域建设，努力形成国内国际通道联通、区域城乡广泛覆盖、枢纽节点功能完善、运输能力大幅提升的公路基础设施网络。	支持类
2017 年 2 月	国务院	《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》	在高速公路建设方面，提出要加快推进由 7 条首都放射线、11 条北南纵线、18 条东西横线，以及地区环线、并行线、联络线等组成的国家高速公路网建设，尽快打通国家高速公路主线待贯通路段，推进建设年代较早、交通繁忙的国家高速公路扩容改造和分流路线建设，有序发展地方高速公路，加强高速公路与口岸的衔接。该规划为国家“十三五”时期高速公路建设明确具体发展方向。	支持类
2017 年 7 月	交通运输部、国家旅游局、国家铁路局，中	《关于促进交通运输与旅游融合发展的若干意见》	加强连接重要景区的高速公路服务区的景观营造，邻近景区的服务区可考虑联合景区创新建设模式。	支持类

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
	国民航局、中国铁路总公司、国家开发银行六部门			
2018 年 6 月	交通运输部	《交通运输服务决胜全面建成小康社会开启全面建设社会主义现代化国家新征程三年行动计划（2018-2020 年）》	《计划》明确，在完善交通基础设施网络方面，着力推进综合交通基础设施建设，到 2020 年高速公路总里程达到 15 万公里，基本覆盖城镇人口 20 万以上城市及地级行政中心。	支持类
2019 年 5 月	国务院	《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》	深化收费公路制度改革，提高综合交通运输网络效率，降低物流成本，两年内基本取消全国高速公路省界收费站，实现不停车快捷收费。按照“远近结合、统筹谋划，科学设计、有序推进，安全稳定、提效降费”的原则，明确技术路线，加快工程建设，力争 2019 年底前基本取消全国高速公路省界收费站。	规范类
2019 年 5 月	发改委、交通运输部	《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》	规划目标到 2019 年 12 月底，全国 ETC 用户数量突破 1.8 亿，高速公路收费站 ETC 全覆盖，ETC 车道成为主要收费车道货车实现不停车收费，高速公路不停车快捷收费率达到 90%以上，所有人工收费车道支持移动支付等电子收费方式，显著提升高速公路不停车收费服务水平。到 2025 年，全国 ETC 用户数量进一步提升，建成技术先进、制度完善、服务优质、运行稳定的高速公路电子不停车快捷收费体系。该方案为进一步深化交通运输领域供给侧结构性改革，提高高速公路通行效率，实现不停车快捷收费，减少拥堵和便利群众起到积极的推动作用。	支持类
2019 年 5 月	交通运输部、中宣部、发改委等十二部门	《绿色出行行动计划（2019-2022 年）》	规划到 2022 年，初步建成布局合理、生态友好、清洁低碳、集约高效的绿色出行服务体系，绿色出行环境明显改善，公共交通服务品质显著提高、在公众出行中的主体地位基本确立，绿色出行装备水平明显提升，人民群众	规范类
2019 年 9 月	国务院	《交通强国建设纲要》	规划到 2020 年，完成决胜全面建成小康社会交通建设任务和“十三五”现代综合交通运输体系发展规划各项任务，为交通强国建设奠定坚实基础；从 2021	支持类

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
			年到本世纪中叶，分两个阶段推进交通强国建设；到 2035 年，基本建成交通强国。	
2020 年 6 月	交通运输部	《关于进一步做好高速公路车辆通行费优惠预约通行服务工作的通知》	鉴于鲜活农产品、跨区作业联合收割机运输车辆普及 ETC 和熟悉预约方式还需要一定时间，为确保预约通行政策平稳顺利实施，充分发挥社会效益，交通运输部决定将高速公路通行费优惠预约通行政策过渡期延长至 2020 年 12 月 31 日。	规范类
2021 年 1 月	交通运输部	《关于服务构建新发展格局的指导意见》	扩大循环规模，大力完善综合交通网络，按照国家综合立体交通网主骨架的布局，畅通综合运输大通道，优化快速网，提升干线网，完善基础网。新增城际铁路和市域铁路运营里程 3000 公里，新改建高速公路里程 2.5 万公里。	支持类
2021 年 2 月	国务院	《国家综合立体交通网规划纲要》	规划到 2035 年，国家综合立体交通网实体线网总规模合计 70 万公里左右（不含国际陆路通道境外段、空中及海上航路、邮路里程）。预计 2021 至 2035 年旅客出行量（含小汽车出行量）年均增速为 3.2%左右。小汽车出行点比不断提升，国际旅客出行以及城市群旅客出行需求更加旺盛；预计 2021 至 2035 年全社会货运量年均增速为 2%左右。	支持类
2021 年 3 月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	以西部地区为重点，尤其是乡村振兴重点帮扶县，进一步加大项目、资金的支持力度，加快补齐发展短板，加快推进铁路规划建设，加快国家高速公路待贯通路段、普通国道低等级路段等建设西部陆海新通道、出疆入藏等综合运输大通道建设。	支持类
2021 年 7 月	工信部	《5G 应用“扬帆”行动计划（2021-2023）年》	赋能 5G 应用重点领域，推动 5G+互联网融合深化应用，推动车联网基础设施与 5G 网络协同规划建设，选择重点城市典型区域、合适路段以及高速公路重点路段等，加快 5G+车联网部署。	支持类
2021 年 12 月	国务院	《“十四五”现代化综合交通运输体系发展规划》	提升国家高速公路网络质量，实施京沪、京港澳、京昆、长深、沪昆、连霍、包茂、福银、泉南、广昆等国家高速公路主线繁忙拥挤路段扩容改造，加快推进并行线、联络线以及待贯通路段建设，合理引导地方高速公路有序发展	指导类
2022 年 3 月	交通运输部	《公路安全设施和交通秩序管理精细化提	结合高速公路改扩建、养护工程分类、分批、分期推进中央分隔带护栏提质升级。护栏改造期间，要切实做好高速公	指导类

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
		升行动方案》	路交通分流和交通组织工作，对改造施工技术要求高、施工难度大的路段，必要时应开展研究论证确保中央分隔带埋设管线及交通运行安全。	
2022 年 4 月	中国银保监会、交通运输部	《关于银行业保险业支持公路交通高质量发展的意见》	以出疆入藏、中西部地区、沿江沿边沿海战略骨干通道以及西部陆海新通道、城市群城际通道、交通一体化、综合立体交通走廊、革命老区公路等为重点，支持国家高速公路待贯通路段建设和交通繁忙路段扩容改造。支持具有国家高速公路分流作用的省级高速公路建设。	支持类

（三）行业发展情况及发展趋势

1. 高速公路行业市场环境

交通是国民经济的基础性、先导性产业，对经济社会发展起着重大的支撑作用，公路运输是交通运输的重要组成部分，在全社会客运量和货运量上占据重要地位。根据交通运输部印发的《公路“十四五”发展规划》，在“十四五”时期，新改建高速公路 2.5 万公里，其中新建 2 万公路，扩容改造 5,000 公里。东部地区以繁忙通道扩容为主；中部地区在加快打通剩余待贯通路段的同时，兼顾重点通道能力提升；西部地区以剩余待贯通路段建设为主。

我国沿海地区经济发达、港口航运条件便利，而水、矿产、煤炭等工业基础原料主要分布在西北及内陆地区，资源分布不均衡带来很强的交通运输需求。但公路基础设施发展严重滞后，截至 1984 年底，全国二级以上公路里程仅 1.9 万公里。为加快解决公路交通落后对经济社会发展的制约问题，1984 年 12 月国务院出台的收费公路政策，打破了“国家投资、地方筹资、社会融资、利用外资”的多元化投融资机制，对我国公路交通的快速发展起到了至关重要的作用。30 年来，在收费公路政策的支持下，我国公路基础设施建设快速发展，截至 2022 年末，全国公路总里程 535.48 万公里，其中，高速公路达到 17.73 万公里。公路基础设施的快速发展，大幅提高了公路通行能力和运输效率，为促进经济社会持续健康发展，满足人民群众多样化出行需求作出了巨大贡献。

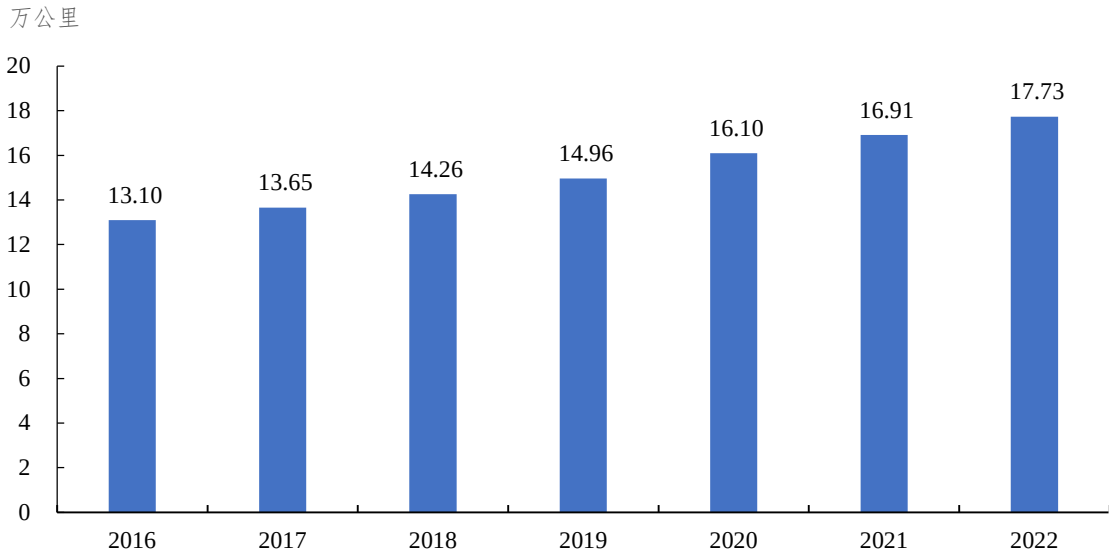
2. 高速公路行业市场容量

2022 年 7 月，国家发展改革委、交通运输部联合印发《国家公路网规划》，明确国家公路网规划总规模约 46.1 万公里，由国家高速公路网和普通国道网组成，其中国家高速公路约 16.2 万公里（含远景展望线约 0.8 万公里），普通国道约 29.9 万公里。要求按照“保持总体稳定、实现有效连接、强化通道能力、提升路网效率”的思路，补充完善国家高速公路网。国家

高速公路网由 7 条首都放射线、11 条北南纵线、18 条东西横线，以及 6 条地区环线、12 条都市圈环线、30 条城市绕城环线、31 条并行线、163 条联络线组成。

我国公路建设采用“适度超前”的原则，根据交通运输部发布的数据，2022 年底，我国高速公路通车里程达 17.73 万公里，较 2021 年底增加 0.82 万公里。2022 年底，我国高速公路通车里程占公路总里程的 3.3%。

图 14-1 2016-2022 年我国高速公路总里程情况 [39]

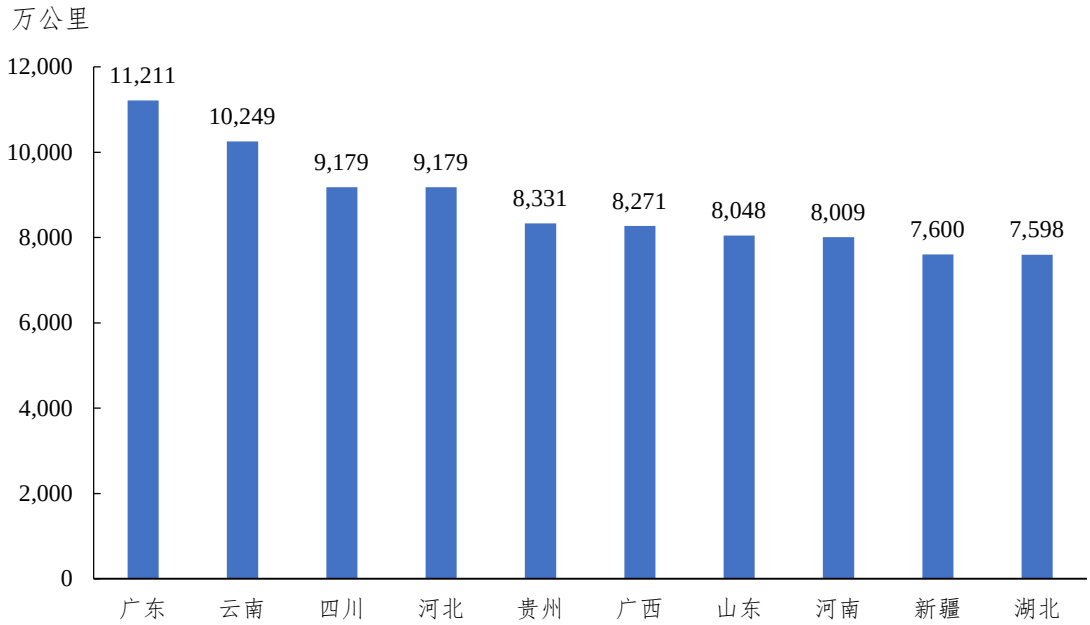


从各省市来看，广东、四川、云南、河北、贵州、新疆、山东、广西、河南、湖北是我国高速公路运营里程前十地区，上述地区 2022 年高速公路运营里程合计超过 8 万公里，全国占比接近一半。

云南、新疆、甘肃、贵州、福建、西藏等省份的高速公路里程数排名也有所上升。相较 2020 年里程数，新疆排名上升最快，此外云南自十三五以来累计完成 1.15 万亿元的交通投资，高速公路建设迅猛发展，里程数增加迅速，排名大幅上升。

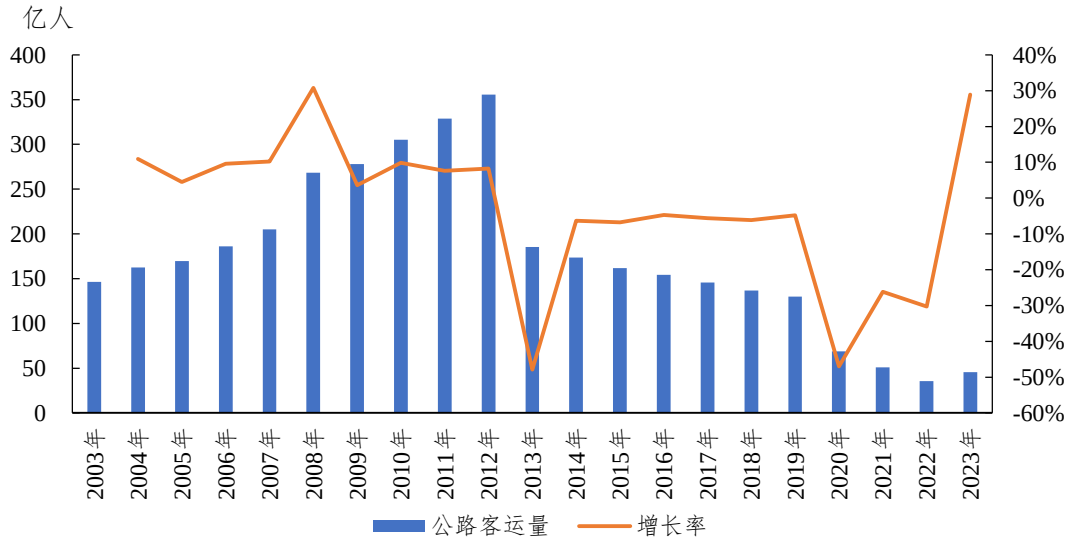
[39] 数据来源：交通运输部

图 14-2 2022 年我国高速公路运营里程前十省份 [40]



我国已经成为全球最大的物流市场，2023 年度，我国公路货运量为 403.40 亿吨，同比增加 8.7%。占所全国所有运输方式完成货物运输量的 73.68%；公路旅客运输量 45.70 亿人；占全国所有运输方式完成旅客运输量的 49.14%。公路运输是我国货物运输和旅客运输最主要的运输方式。

图 14-3 2003-2023 年我国公路客运量情况 [41]



目前我国经营性高速公路主要以 BOT 的方式投资、建设及经营管理为主。通行费收入是高速公路公司最主要的收入来源。2020 年以前，我国通行费增长迅速，截至 2019 年达到 5,937.9

[40] 数据来源：交通运输部
[41] 数据来源：交通运输部

亿元，其中高速公路 5,551.00 亿元，2013-2019 年 CAGR 为 8.97%。2020 年受疫情影响，我国高速公路通行费收入下降至 4,868.2 亿元。随着 2021 年疫情的控制，2021 年我国通行费收入达到 6,232.0 亿元，超过 2019 年水平。

图 14-4 2013-2021 年我国高速公路通行费情况 [42]

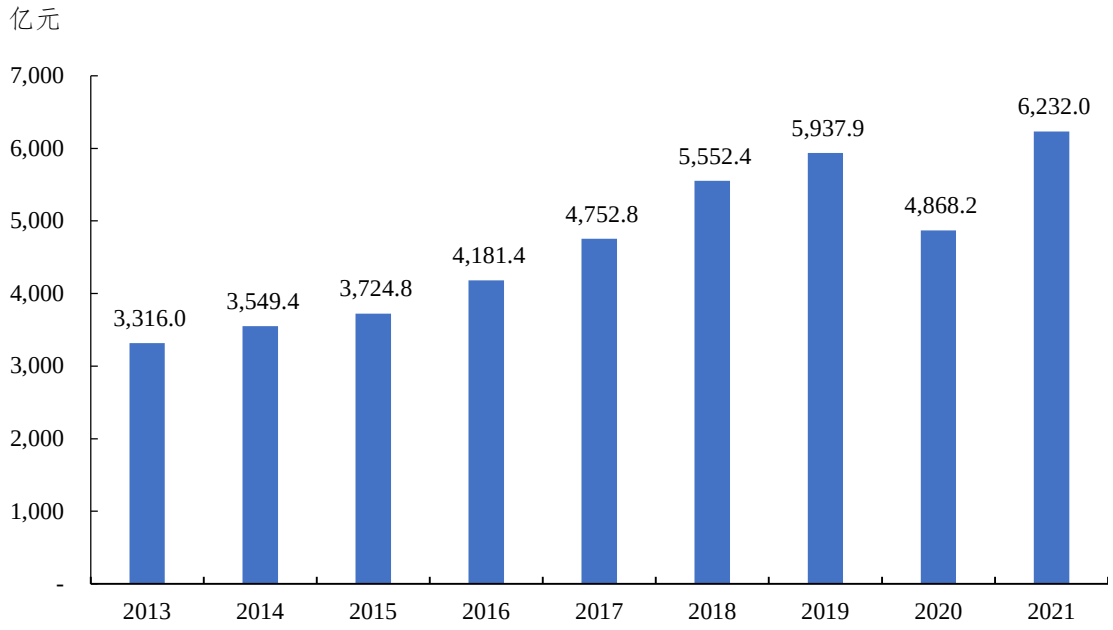
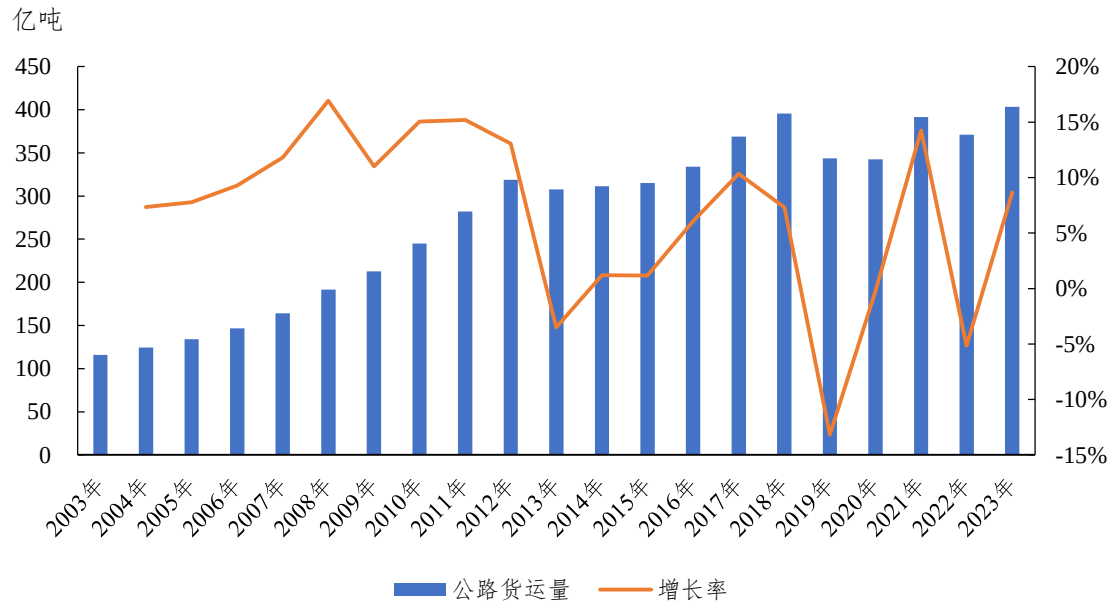


图 14-5 2003-2023 年我国公路货运量情况



值得注意的是，受限于投资建设成本高企、平行路段分流、偏远地区车流量不达预期等因素，目前新建高速公路普遍面临实际投资收益率偏低的问题，偏远地区新建高速公路甚至无法

[42] 数据来源：交通运输部

在特许经营期内收回投资成本。在此背景下，高速公路企业面临收入增长趋缓、原主干线路经营期限日益临近等问题。与此同时，受到国家大宗货物和中长途货物运输“公转铁”“公转水”运输结构调整、基于降低物流成本的收费政策调整等影响，高速公路行业也将面临一定的经营压力。

3. 高速公路行业市场细分

《中华人民共和国收费公路管理条例》（国务院令第 417 号，以下简称“《收费公路管理条例》”）明确将我国收费公路的运营模式区分为政府还贷公路和经营性公路。其中，政府还贷公路即县级以上地方人民政府交通主管部门利用贷款或者向企业、个人有偿集资建设的公路。在政府还贷公路模式下，政府还贷公路的收费政府需设立专门的不以营利为目的的项目公司对公路进行建设、经营和管理，前期投资以政府举债方式募集，运营收入则由项目公司代收后全部存入财政专户，严格实行收支两条线管理，其收费用途仅限于偿还前期政府债务和必要的养护管理支出。而经营性公路包括国内外经济组织投资建设或者依照公路法的规定受让政府还贷公路收费权的公路。在经营性公路模式下，公路的经营主体主要为市场化运营的地方国企、央企，而经营性公路的通行费收入是项目公司的正常经营收入，不纳入政府财政预算。

根据交通运输部发布的《2021 年全国收费公路统计公报》，截至 2021 年末，全国收费公路里程 18.76 万公里，占公路总里程 528.07 万公里的 3.55%。其中政府还贷公路里程 8.60 万公里，占全国收费公路里程的 45.9%；经营性公路里程 10.15 万公里，占比 54.1%。

4. 高速公路行业市场化程度

根据各上市公司业务概况，中国高速公路行业上市公司业务布局呈现非常明显的地域性，主要系中国地理环境差异、区域间经济发展不平衡以及省际规划步调不一等因素造成。

截至 2023 年 12 月 31 日，我国高速公路行业 A 股及 H 股上市公司有 30 余家，主要包括宁沪高速、山东高速、吉林高速、粤高速、深高速、招商公路、四川成渝、龙江交通等公司，具体情况如下：

表 14-14：我国高速公路行业上市公司基本情况（部分）

序号	证券代码	证券简称	总市值（亿元）	上市时间
1	001965.SZ	招商公路	606.06	2017-12-25
2	600377.SH	宁沪高速	516.37	2001-01-16
3	600350.SH	山东高速	335.92	2002-03-18
4	0177.HK	江苏宁沪高速公路	320.48	1997-06-27
5	0576.HK	浙江沪杭甬	282.98	1997-05-15
6	600548.SH	深高速	196.05	2001-12-25
7	600012.SH	皖通高速	182.78	2003-01-07

序号	证券代码	证券简称	总市值（亿元）	上市时间
8	000429.SZ	粤高速 A	176.88	1998-02-20
9	0548.HK	深圳高速公路股份	124.70	1997-03-12
10	601107.SH	四川成渝	134.25	2009-07-27
11	0995.HK	安徽皖通高速公路	115.74	1996-11-13
12	600269.SH	赣粤高速	95.99	2000-05-18
13	000828.SZ	东莞控股	111.64	1997-06-17
14	600033.SH	福建高速	85.08	2001-02-09
15	600020.SH	中原高速	82.70	2003-08-08
16	0107.HK	四川成渝高速公路	67.62	1997-10-07
17	000755.SZ	山西路桥	67.35	1997-06-27
18	600106.SH	重庆路桥	88.78	1997-06-18
19	1052.HK	越秀交通基建	64.44	1997-01-30
20	600035.SH	楚天高速	61.51	2004-03-10
21	000900.SZ	现代投资	59.50	1999-01-28
22	601188.SH	龙江交通	53.03	2010-03-19
23	601518.SH	吉林高速	48.21	2010-03-19
24	600368.SH	五洲交通	48.91	2000-12-21
25	1576.HK	齐鲁高速	35.16	2018-07-19
26	1785.HK	成都高速	28.97	2019-01-15
27	000548.SZ	湖南投资	27.21	1993-12-20
28	1823.HK	华昱高速	4.11	2009-12-23

注：总市值所用指标为“总市值（不可回测）-全球股票指标-估值指标”，统计时间为 2023 年 12 月 31 日。

根据交通运输部于 2015 年 7 月 21 日印发的《〈收费公路管理条例〉（修订征求意见稿）》和 2018 年 12 月 20 日印发的《收费公路管理条例（修订草案）》，未来收费公路运营模式的市场化程度可能会进一步提升。

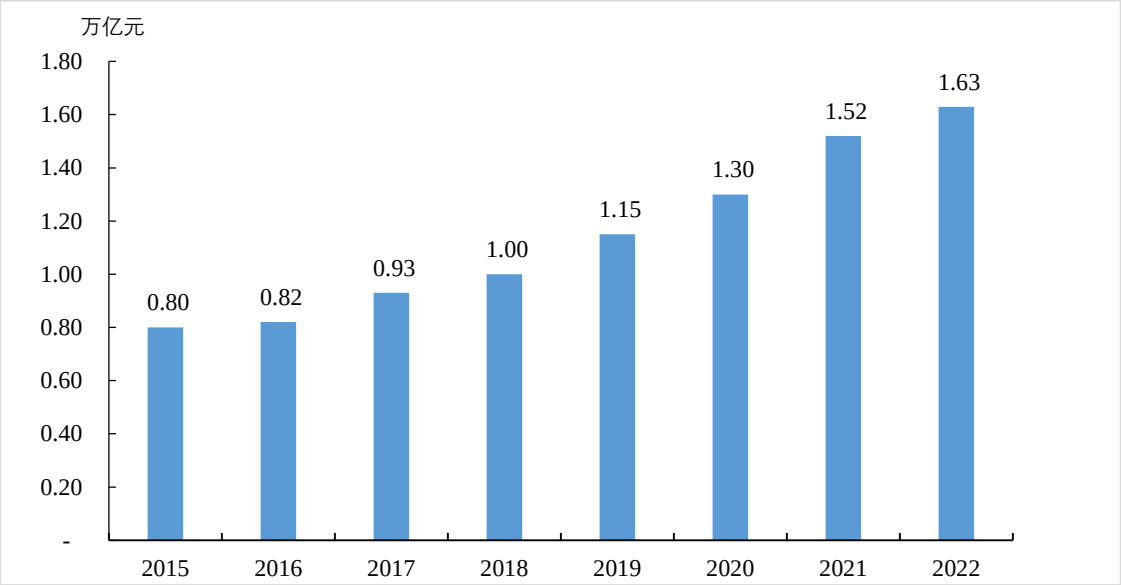
5. 高速公路行业进入壁垒

高速公路行业具备较高的政策壁垒和资金壁垒。

高速公路是重资产行业，单公里造价高，其建设所需资金规模大，回报周期长。

2015 年-2022 年我国高速公路建设投资额逐年上涨，2022 年高速公路建设投资增至 1.63 万亿元，同比增长 7.3%，增速较 2021 年（12.4%）回落 5.1 个百分点，投资规模及增速维持高位。

图 14-6 2015-2022 年我国高速公路建设投资情况 [43]



此外，该行业技术壁垒和运营管理壁垒也较高。

高速公路路产的投资运营对管理团队的政策解读能力、市场掌握能力、竞标能力、投融资能力以及经营养护能力有较高的要求。行业公司需要经过长期的业务探索，才能确保高效率、低成本的平稳运营，降低管理成本并优化社会资源。因此，高速公路行业存在较高的运营管理壁垒。

6. 高速公路行业供求状况

长期来看，我国现有的高速公路仅能满足部分运输需求，中西部地区起步晚且地域面积广，高速公路需求尚未得到充分满足，未来我国高速公路建设仍将以中西部地区为重心。随着其加强对高速公路的投资建设，高速公路通车里程将稳定增长。受航空、高铁等分流影响，未来中国高速公路客车流量将延续下滑趋势；受益于宏观经济向好带动货运需求增加，加之路网效应的进一步体现，我国高速公路货车流量将保持平稳增长。

2013 年 6 月 20 日，国务院发布《国家公路网规划（2013 年-2030 年）》（以下简称“《规划》”），明确到 2030 年中国将建成总规模约 11.8 万公里的国家高速公路网，由 7 条首都放射线、11 条南北纵线、18 条东西横线及地区环线、并行线、联络线等组成，另规划远期展望线 1.8 万公里，位于西部地广人稀地区。2020 年 11 月，中共中央《关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》（以下简称“社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标”），统筹推进基础设施建设，加快建设交通强国，完善综合运输大

[43] 数据来源：交通运输部

通道、综合交通枢纽和物流网络，加快城市群和都市圈轨道交通网络化，提高农村和边境地区交通通达深度。

7. 高速公路行业竞争状况

由于高速公路公司大多为国有企业，在区域内具有一定专营性，高速公路企业之间的竞争相对较小。高速公路行业竞争主要体现在不同交通方式对高速公路的分流影响。

（1）普通公路竞争方面

根据《国家公路网规划》与《国家公路网规划（2013 年-2030 年）》，国家公路网由国家高速公路网和普通国道两个路网体系构成，规划总规模约 46.1 万公里。根据《规划》，普通国道按照“主体保留、局部优化，扩大覆盖、完善网络”的思路，保留原国道网的主体，优化线路走向，恢复被高速公路占用的普通国道路段，补充连接地方行政中心和县级节点、重要的交通枢纽、物流节点城市和边境口岸，增加可有效提高路网运行效率和应急保障能力的部分路线，增设沿边沿海路线，维持普通国道网相对独立；调整后的普通国道由 12 条首都放射线、47 条北南纵线、60 条东西横线和 81 条联络线组成，总规模约 26.5 万公里。此外，普通国道网需新建路段只有 8000 公里，另有 10 万公里需原路升级改造，以此构建我国的免费公路体系。由于公路规模扩大，同一路径的交通通道可能增加，特别是随着普通国道的新建及改造，免费公路体系的建立将对现有高速公路产生分流等不利影响。随着国家公路布局更优化、覆盖面更广，路网衔接更顺畅，将会诱导新增的交通流量，对于部分现有的高速公路将带来车流量的增长预期。

（2）铁路、高铁竞争方面

我国高铁里程持续增长，2023 年末全国铁路营业里程达到 15.9 万公里，其中高铁营业里程达到 4.5 万公里。截至 2022 年末，我国铁路复线率为 59.6%，电化率为 73.8%。全国铁路路网密度 161.1 公里/万平方公里，高铁路网的发展、速度的提高为乘客提供了较好的出行体验，也分流了部分公路行业的运输量。

8. 高速公路行业利润情况

高速公路行业的收入及利润主要来源于过往高速公路车辆的通行费，其收费标准根据《收费公路管理条例》严格执行。因此行业利润水平的变动主要受政策变动影响。车辆通行费的收费标准，应当根据公路的技术等级、投资总额、当地物价指数、偿还贷款或者有偿集资款的期限和收回投资的期限以及交通量等因素计算确定，行业利润水平的变动幅度较小。经核查高速公路行业的相关上市公司的盈利情况，总体来看，高速公路行业的营业收入和利润水平受疫情等因素影响较大，但毛利率相对稳定。

表 14-15 高速公路行业上市公司 2021~2023 年净利润水平（部分）

单位：人民币亿元、%

证券代码	证券简称	营业收入			净利润			毛利率		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
0177.HK	江苏宁沪高速公路	137.93	132.56	151.92	41.79	37.24	44.13	36.33	33.30	36.94
001965.SZ	招商公路	85.78	82.46	96.66	49.73	48.61	67.67	41.12	34.65	36.54
600377.SH	宁沪高速	137.93	132.56	151.92	41.79	37.24	44.13	36.33	33.30	36.94
0576.HK	浙江沪杭甬	164.90	151.02	171.85	47.62	53.79	52.24	41.45	40.55	42.44
600350.SH	山东高速	160.95	183.89	264.08	30.52	28.55	32.97	42.94	34.32	30.02
0548.HK	深圳高速公路股份	108.72	93.78	92.95	26.06	20.14	23.27	34.87	32.21	36.00
600548.SH	深高速	108.72	93.78	92.95	26.06	20.14	23.27	34.87	32.21	36.00
000429.SZ	粤高速 A	52.62	41.46	48.56	17.00	12.77	16.34	63.33	61.74	64.15
0995.HK	安徽皖通高速公路	40.33	52.08	66.34	15.12	14.45	16.58	57.25	42.68	39.11
0107.HK	四川成渝高速公路	88.36	97.71	115.95	18.71	7.65	11.91	24.16	16.68	24.60
600012.SH	皖通高速	40.33	52.08	66.34	15.12	14.45	16.58	57.25	42.68	39.11
000828.SZ	东莞控股	53.13	40.95	47.45	9.30	8.29	6.67	19.18	23.10	24.45
601107.SH	四川成渝	88.36	97.71	115.95	18.71	7.65	11.91	24.16	16.68	24.60
600269.SH	赣粤高速	63.99	67.25	74.48	8.92	6.96	11.77	38.65	31.71	31.57
600033.SH	福建高速	29.60	26.56	30.34	8.29	8.40	9.02	58.69	56.70	55.66
1052.HK	越秀交通基建	38.92	35.80	46.88	14.65	4.53	7.65	57.27	48.12	45.89
600020.SH	中原高速	55.11	73.50	56.51	7.43	1.40	8.28	40.19	19.83	41.23
000900.SZ	现代投资	160.55	163.27	84.32	6.24	4.33	5.43	9.99	11.59	25.65
000755.SZ	山西高速	16.54	16.09	17.06	4.06	4.38	4.59	55.98	52.88	53.09
600106.SH	重庆路桥	1.62	1.18	1.14	2.56	2.03	2.11	85.07	92.24	86.31
600035.SH	楚天高速	32.45	29.00	31.79	7.40	7.23	9.42	49.43	51.02	45.76
1576.HK	齐鲁高速	19.97	29.32	56.13	8.53	7.82	5.25	66.34	39.55	14.48
600368.SH	五洲交通	18.14	16.73	16.19	7.02	5.82	6.61	52.32	51.23	59.70
601188.SH	龙江交通	5.29	4.58	6.55	1.68	1.23	1.37	38.76	32.79	33.77
601518.SH	吉林高速	12.66	14.53	14.39	3.18	3.94	5.46	46.72	45.56	56.39
1785.HK	成都高速	27.02	25.97	28.94	6.15	5.07	6.19	37.61	33.55	36.01
000548.SZ	湖南投资	4.18	4.03	11.66	0.52	0.35	1.49	37.41	38.34	26.07
1823.HK	华昱高速	8.61	4.13	4.08	0.85	0.49	3.29	38.17	29.20	28.25

数据来源：Wind

注：营业收入所用指标为“总营业收入-全球股票指标-财务报表（币种：人民币）”，净利润所用指标为“净利润-全球股票指标-财务报表（币种：人民币）”，毛利率所用指标为“销售毛利率-全球股票指标-财务分析”。

9. 高速公路行业未来变动情况

公路运输行业的发展与国民经济发展水平、居民收入水平、消费结构升级、路网路况等密切相关。依据国际经验，高速公路形成网络的过程中，将同步带来车流量高速增长的时期，其后车流量的增长基本与 GDP 增长同步。从我国公路和高速公路发展来看，客货周转量在过去

二十多年的复合增长率保持在 10.00%以上，基本与我国经济发展相一致。“十四五”期间，我国国民经济将保持持续快速增长趋势，经济规模不断扩大，市场活力增强，物流和人力资源流动加快，必然使“十四五”期间公路客货运输需求保持持续增长势头，为高速公路行业发展创造契机。

《交通运输标准化“十四五”发展规划》中提出了三个方面具体目标：一是高质量标准体系基本建立，完成国家和行业标准制修订项目 1200 项，重点是做好综合交通运输、安全应急、绿色发展、新基建新业态新模式等新兴和“短板”领域标准制定，加快现有标准的整合优化和提档升级，标准制定流程更加优化，国家和行业标准平均制修订周期压缩到 18 个月以内；二是标准化运行机制更加健全，政策制度体系更加健全，形成标准、计量、检验检测和认证一体化运行的质量基础体系，重要产品抽样合格率达到 95%以上；三是标准国际化水平显著提升，铁路和疏浚装备等重点领域率先达到国际领先水平，国际标准转化率达到 85%以上，国内外标准一致性程度大幅提升。此外，随着国民经济持续稳定地发展，汽车保有量迅速上升，也将对高速公路行业发展产生积极的影响。高速公路在今后相当长时期内都将保持平稳增长的趋势。

10. 河北省高速公路发展规划

（1）规划目标

根据《河北省公路发展“十四五”规划》，到 2025 年，河北省公路基础设施有效供给稳步增强，安全应急保障能力明显提高，绿色智能水平显著提升，有效支撑河北交通高质量发展。在基础设施、安全应急和绿色智能三方面有以下规划目标：

①基础设施

公路总里程达到 22 万公里左右，其中高速公路 9,000 公里左右，普通干线公路 2.2 万公里，农村公路 18.9 万公里。高速公路网络更加完善，国家高速公路网全面建成，重要通道通行能力有效提升。普通干线公路二级及以上比例达到 92%。

②安全应急

高速公路运行实时监测覆盖率达到 100%，高速公路一、二类桥梁比例达到 99%，并建成国家区域性公路交通应急装备物资河北储备中心，建立公路交通应急救援体系，实现一般灾害情况下应急抢通 12 小时内完成。

③绿色智能

高速公路可绿化用地绿化率达到 100%。高速公路废旧路面材料循环利用率分别达到 95%以上。展望至 2035 年，基本建成衔接顺畅、安全可靠、智慧绿色、服务优质的现代化公路体系，形成高效畅达的高速网。公路数字化智能化改造建设、资源集约节约循环利用成效显著，

绿色物流、绿色出行体系基本形成。

（2）高速公路主要任务

十四五期间，河北省计划建成通车 1,200 公里左右，其中：

①国家高速公路项目

建成京秦高速遵化至秦皇岛段、荣乌高速新线京台高速至京港澳高速段、秦滨高速冀鲁接线段、首都地区环线高速（G95）承德（李家营）至平谷（冀京界）段、首都地区环线高速三河与平谷交界段、京秦高速九门口段、丹锡高速克什克腾至承德联络线（G1611）蒙冀界至围场段、青兰高速涉县至冀晋界段改扩建、青银高速石家庄至冀晋界段改扩建、京沪高速津冀界至沧州市城区段扩容等项目，推进荣乌高速新线荣乌旧线至京台高速和京港澳至京昆高速段、G95 首都地区环线高速廊坊至冀津界段、荣乌高速沧州段改扩建、首都地区环线高速廊涿段及 G107 至榆林互通段改扩建、京沪高速廊坊段改扩建、东吕高速冀鲁界至邢台段改扩建等项目，规划研究长深高速唐山西绕城改线工程、青银高速冀鲁界至石家庄段、秦滨高速秦皇岛至冀津界段改扩建等项目。

②省级高速公路项目

建成迁曹高速京哈至雷庄互通段、延崇高速河北段（支线、延伸线）、张北至尚义高速、京新至京藏联络线、京雄高速（含大兴国际机场北线高速支线京冀界至主线段）、京德高速京冀界至津石高速段、邯港高速衡水段、秦唐高速秦唐界至唐港高速段、秦唐高速秦皇岛段、张涿高速与北京市国道 G109 新线高速连通工程、石家庄至衡水高速、京雄高速大兴国际机场北线高速支线主线至京港澳高速段、京秦高速北戴河新区支线、衡水-昔阳高速赵县至赞皇（冀晋界）段、邯港高速衡沧界至京台高速段、秦唐高速唐港至长深高速段、衡德高速改扩建、邯馆高速改扩建等项目，推进曲港高速大广至京台高速段、密涿至京沪高速联络线、石家庄至忻州高速石家庄段等项目，规划研究西阜高速北延、赤曹高速京哈至秦唐高速段、崇礼至张北高速、邯港高速京台至黄骅港段、京德高速津石至衡德高速段、京武（雄郑）高速、赤曹高速冀蒙界至京秦高速段、邯郸至邱县高速、唐津高速河北段改扩建等项目。

③高速公路与城市协调发展

结合石家庄市城市建设发展要求，优化调整石家庄市绕城高速公路内收费站布局，分别在绕城高速内设置新元高速石家庄北和石家庄南、黄石高速石家庄东、石太高速石家庄西 4 个端口收费站，取消端口收费站内现有新元、黄石等高速公路互通匝道收费站，内部路网按照市政道路建设管理，进一步改善石家庄市区交通环境，促进高速公路与城市协调发展。根据规划建设需求，增设部分服务型互通。

11. 行业的发展前景及行业发展的有利和不利因素

高速公路作为重要的交通基础设施，在中国国民经济和社会发展中占据重要地位，近年来中国高速公路通车里程稳定增长，投资规模维持较高水平，未来仍有一定发展空间。随着经济发展对高速公路运输需求的进一步加大，行业发展前景良好。高速公路行业整体风险低，发展前景广阔。

（1） 有利因素

①国民经济持续发展

我国经济蓬勃发展、国内生产总值稳步提升的发展格局，为高速公路行业的发展提供了坚实的经济基础。据国家统计局数据显示，2023 年我国实现国内生产总值 126 万亿元，较 2022 年增长 5.2%。2023 年是全面贯彻落实党的二十大精神的开局之年，是实施“十四五”规划承前启后的关键一年，宏观政策需继续保持足够的逆周期调节力度，预计经济增速将会向潜在增速回归，经济运行整体好转。

②政策支持

在“五纵五横十联”综合运输大通道的基本贯通及“7918”国家高速公路网规划基本建成的大背景下，我国高速公路网络不断延伸，行业发展增速显著。2021 年，国务院出台《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，文件要求“加快国家高速公路待贯通路段、普通国道低等级路段等，建设西部陆海新通道、出疆入藏等综合运输大通道建设。”据交通部统计数据，2010 年至 2022 年，我国高速公路里程由 7.41 万公里增加至 17.70 万公里，年均复合增长率达 7.53%；高速公路里程占全国公路总里程比重由 1.85%增加至 3.31%。

③市场前景

虽然近年来发展迅速，我国高速公路主干线已初具规模，但在便捷性和通畅性方面仍有提升空间。部分人口和经济总量已达到相当规模的地级城市与省会城市之间、地级城市之间目前仍缺乏高速公路直接的有效衔接。随着社会运行对高速公路的配套服务需求不断增加，以及国家一系列推动基础设施建设、完善交通运输行业发展政策的实施，未来我国高速公路领域仍然具有发展空间。

④汽车数量快速增长

高速公路运输量与汽车数量之间存在着显著的正向关系。随着居民生活水平的不断提高，居民汽车消费也随之增长，从而为高速公路行业的发展提供了持续的增长动力。根据中国国家统计局的统计，2022 年，我国机动车增加 2,129 万辆，保有量达 4.17 亿辆，驾驶人增加 2,064

万人，总量突破 5 亿人，交通安全形势稳中向好[44]。虽然我国汽车保有量增速有所放缓，但是年均增长率仍然处于较高水平，特别是中部、西部地区和农村市场有着较大的发展空间，高速公路快捷的通行特点促使高速公路行业拥有较好的发展前景。

（2） 不利因素

①政策变化因素

高速公路属于社会公共基础设施，其规划决策、立项审批等各个环节都需要政府部门严格审批，地方政府通常以特许经营的方式控制当地公路企业的数量。此外，虽然我国法律上并未进行明确限制高速公路的投资主体，但由于我国高速公路基本属于国家级或省级规划，一般由政府相关部门等主导进行公开招标，对投标人的资产状况、资信能力、纳税情况等均设定了较高标准，并最终选择综合实力强的主体担任。因此，行业准入政策性壁垒高。

②其他交通运输方式的竞争

航空、铁路、水路等综合运输系统的不断完善，尤其是城际轨道交通、高铁的建成，对高速公路形成了较大的挑战。从经济替代品的角度来看，作为同样具有满足社会交通运输需求功能的行业，高速公路将有可能因客户选择其他运输方式而导致客源流失。

③运营管理因素

高速公路路产的投资运营对管理团队的政策理解能力、市场把控能力以及经营养护能力有较高的要求。行业公司需要经过长期的业务探索，才能确保高效率、低成本的平稳运营，降低管理成本并优化社会资源。因此，高速公路行业存在较大的运营管理挑战。

12. 行业内主要企业及其市场份额情况

根据上市公司 2023 年报数据，A+H 股上市公司营业收入排名前列主要为浙江沪杭甬、山东高速、宁沪高速和深高速等，净利润排名前列主要为浙江沪杭甬、招商公路、宁沪高速、山东高速和深高速等。

表 14-16 行业内主要企业及其市场份额

单位：人民币亿元、公里

序号	代码	名称	2023 年营业总收入	2023 年净利润	运营管理里程
1	0576.HK	浙江沪杭甬	171.85	52.24	2,193
2	600350.SH	山东高速	264.08	32.97	2,864
3	600377.SH	宁沪高速	151.92	44.13	844.63

[44] http://www.gov.cn/xinwen/2023-01/11/content_5736176.htm

4	600548.SH	深高速	92.95	23.27	660.00
5	601107.SH	四川成渝	115.95	11.91	858.00
6	001965.SZ	招商公路	96.66	67.67	14,745
7	600269.SH	赣粤高速	74.48	11.77	800.00
8	600020.SH	中原高速	56.51	8.28	808.00
9	000828.SZ	东莞控股	47.45	6.67	55.66
10	000429.SZ	粤高速 A	48.56	16.34	306.78

注：营业总收入所用指标为“总营业收入-全球股票指标-财务报表（币种：人民币）”，净利润所用指标为“净利润-全球股票指标-财务报表（币种：人民币）”，营业总收入、净利润均为 2023 年 1-12 月数据；公司运营管理里程来自 2023 年年报。

13. 行业的技术水平及技术特点

随着多年的发展，我国高速公路行业在基础设施建设、通行、管理及运营方面取得了较大发展。高速公路有望朝着数字化、智能化方向发展。

在公路建设以及养护方面，我国有关部门在公路勘测设计、路基路面维护等方面进行科研攻关，不断提升路段建设、养护技术；在公路运营管理中注重高效，打造自动化收费系统、车道级精细化管控等；在数字化交通管理方面，我国以城市智能交通试点建设、出行交通信息服务平台为载体，在规划设计、施工管控、运营维护等阶段推进交通信息化进程。在建设中注重环保，采用施工场地环境气象监测系统、混凝土生产除尘降噪技术、利用砂石分离机对废弃混凝土处理循环利用技术、桥梁结构预制水资源集约化利用技术等。未来，我国高速公路有望以技术手段持续提升安全防控能力、服务能力、运维能力、环保能力。

14. 行业的周期性、区域性或季节性特征

（1）行业周期性

从投资周期来看，高速公路的建设具有明显的逆周期性。在 2008 年、2012 年两轮经济下行周期间，政府大力发展基础设施建设以刺激经济增长。从建设周期来看，高速公路的建设周期和投资周期均较长，高速公路建设周期一般为 3-5 年，部分项目则长达 5-8 年。

（2）行业区域性

根据《国家公路网规划》，我国国家公路网规划总规模约 46.1 万公里，由 7 条首都放射线、11 条北南纵线、18 条东西横线，以及 6 条地区环线、12 条都市圈环线、30 条城市绕城环线、31 条并行线、163 条联络线组成。从地理区域上来看，当前我国建成公路主要集中在东部地区，而中部地区、西部地区仍有较大发展空间；从城乡布局来看，我国农村地区的高速公路市场仍有较大的市场容量。

（3）行业季节性

首先，高速公路的建设与运营易受到季节性强降雨、暴风雨、冰雹等自然天气情况的影响，严重时可能造成一定范围内公路系统的瘫痪。其次，高速公路的养护与维修一般集中在夏季进行，由于施工期间将挤占一定的通行道路，则会对路段通行能力造成一定影响。最后，节假日等旅游旺季期间，一方面大批次、高流量的车辆会对高速公路的运营管理能力造成压力，另一方面部分节假日的免费通行也会影响高速公路的盈利水平。

（四）基础设施项目所在地区宏观经济概况

1. 河北省区域经济情况及其对基础资产的影响

（1）区域经济情况

2023 年河北省国民经济平稳较快增长，GDP 达到 43,944.1 亿元，2000~2023 年复合年均增长速度为 10.28%，2010~2023 年复合年均增长速度为 7.11%。2023 年三大产业比例为 10.2:37.4:52.4。城镇居民人均可支配收入达到 43,631 元，人均地区生产总值 59,332 元。

表 14-17 2000~2023 年河北省经济指标发展情况表

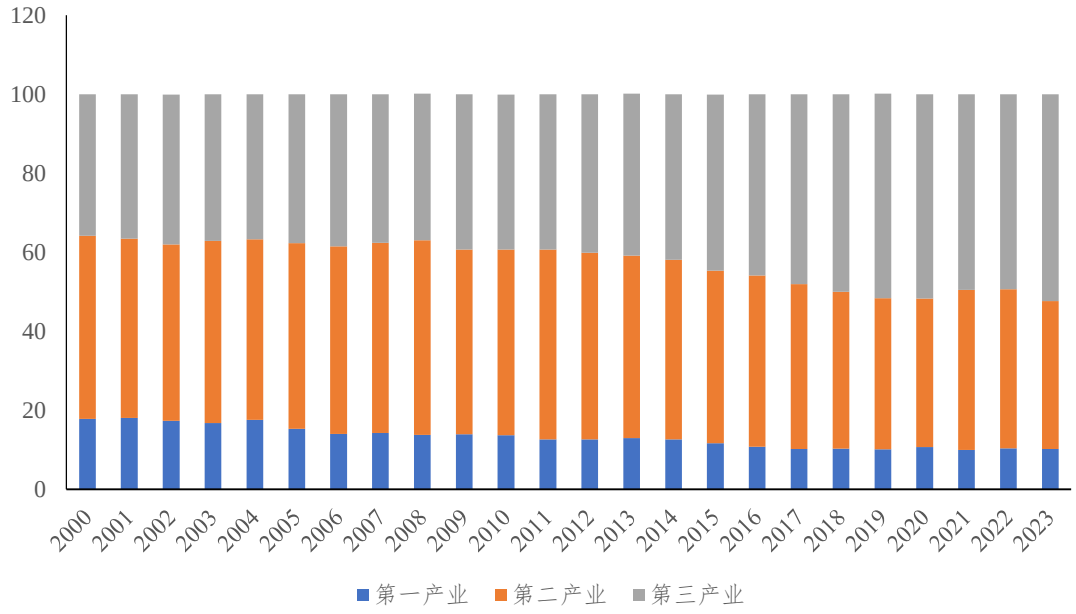
年份	人口（万人）	GDP（亿元）	三大产业比重（%）			人均 GDP（元）
			一产	二产	三产	
2000 年	6,674	4,628.2	17.8	46.4	35.8	6,935
2001 年	6,699	5,062.9	18.1	45.3	36.6	7,558
2002 年	6,735	5,518.9	17.3	44.7	37.9	8,194
2003 年	6,769	6,333.6	16.8	46.1	37.1	9,357
2004 年	6,809	7,588.6	17.6	45.7	36.7	11,145
2005 年	6,851	8,773.4	15.3	47.0	37.7	12,806
2006 年	6,898	10,043	14.0	47.5	38.5	14,559
2007 年	6,943	12,152.9	14.3	48.1	37.6	17,504
2008 年	6,989	14,200.1	13.8	49.2	37.1	20,318
2009 年	7,034	15,306.9	13.9	46.8	39.3	21,761
2010 年	7,194	18,003.6	13.7	47.0	39.2	25,026
2011 年	7,232	21,384.7	12.6	48.1	39.3	29,570
2012 年	7,262	23,077.5	12.6	47.3	40.1	31,778
2013 年	7,288	24,259.6	13.0	46.1	41.0	33,287
2014 年	7,323	25,208.9	12.6	45.5	41.9	34,424
2015 年	7,345	26,398.4	11.7	43.6	44.6	35,941
2016 年	7,375	28,474.1	10.8	43.3	45.9	38,609
2017 年	7,409	30,640.8	10.2	41.7	48.1	41,356

年份	人口（万人）	GDP（亿元）	三大产业比重（%）			人均 GDP（元）
			一产	二产	三产	
2018 年	7,426	32,494.6	10.3	39.7	50.0	43,758
2019 年	7,447	34,978.6	10.1	38.3	51.7	46,970
2020 年	7,461	36,206.9	10.7	37.6	51.7	48,528
2021 年	7,448	40,391.3	10.0	40.5	49.5	54,172
2022 年	7,420	42,370.4	10.4	40.2	49.4	56,995
2023 年	7,393	43,944.1	10.2	37.4	52.4	59,332
2000～2023 年 GDP 平均增长速度			10.28%			
2010～2023 年 GDP 平均增长速度			7.11%			
“十三五”GDP 平均增长速度			6.52%			
2023 年 GDP 增长速度			5.5%			

注： 1、表中数据均为当年价格。

2、表中数据来源于 2001~2022 年《河北经济年鉴》和河北省 2020~2023 年国民经济和社会发展统计公报。

图 14-7 河北省历年三大产业结构变化示意图



（2）区域经济对基础资产的影响

河北省自然资源丰富。海岸线总长 487.3Km，海岸带总面积 100 万公顷，海洋生物资源 200 多种，是中国北方重要的水产品基地。河北又是全国矿产资源大省，目前已发现各类矿产 128 种，已探明储量的有 76 种，其中保有储量居全国前十位的达 50 种。河北省旅游资源也十分丰富，从西北坝上高原到东部海滨，自然风光杂然多变，旖旎迷人，名胜古迹众多。河北省

是全国重要粮油产区之一，粮食、棉花、油料、果品、肉类、禽蛋等主要农产品产量位居全国前列。2023 年，河北省粮食总产量 3,809.9 万吨。河北省工业门类齐全，已基本形成以煤炭、纺织、冶金、建材、化工、机械、电子、石油、轻工、医药等十大产业为主体，布局基本合理的资源加工结合型工业经济结构。

河北省物产资源丰富，工业门类齐全，对高速运输需求较大，同时随着重大国家战略纵深推进，本项目基础设施资产将承接更多运输任务。

2. 保定市区域经济情况及其对基础资产的影响

（1）区域经济情况

2023 年保定市地区生产总值为 4,012.2 亿元，2000~2023 复合年均增长速度为 8.55%，2010~2023 年复合年均增长速度为 6.91%。2023 年城镇居民人均可支配收入 41,334 元，农村居民人均可支配收入 21,663 元。

表 14-18 2000~2023 年保定市经济社会指标表

年份	人口（万人）	GDP（亿元）	三大产业比重（%）			人均 GDP（元）
			一产	二产	三产	
2000	951	643	20	45	35	6,671
2001	964	682	20	44	36	7,058
2002	972	752	18	45	36	7,723
2003	978	849	16	48	36	8,587
2004	988	1,020	16	49	35	10,208
2005	973	987	18	49	33	9,990
2006	979	1,104	17	49	34	11,146
2007	982	1,267	16	50	35	12,703
2008	987	1,460	16	48	36	14,518
2009	995	1,598	15	50	34	15,840
2010	1,013	1,893	15	52	34	18,462
2011	1,018	2,269	14	55	31	21,796
2012	1,025	2,522	14	55	31	24,054
2013	1,030	2,685	14	54	32	25,982
2014	1,036	2,824	14	52	34	26,501
2015	1,042	3,088	13	50	37	28,144
2016	1,050	3,259	13	48	39	29,945
2017	1,058	3,261	11	46	43	29,580
2018	1,048	3,341	11	42	48	30,061
2019	1,063	3,573	12	35	53	32,810

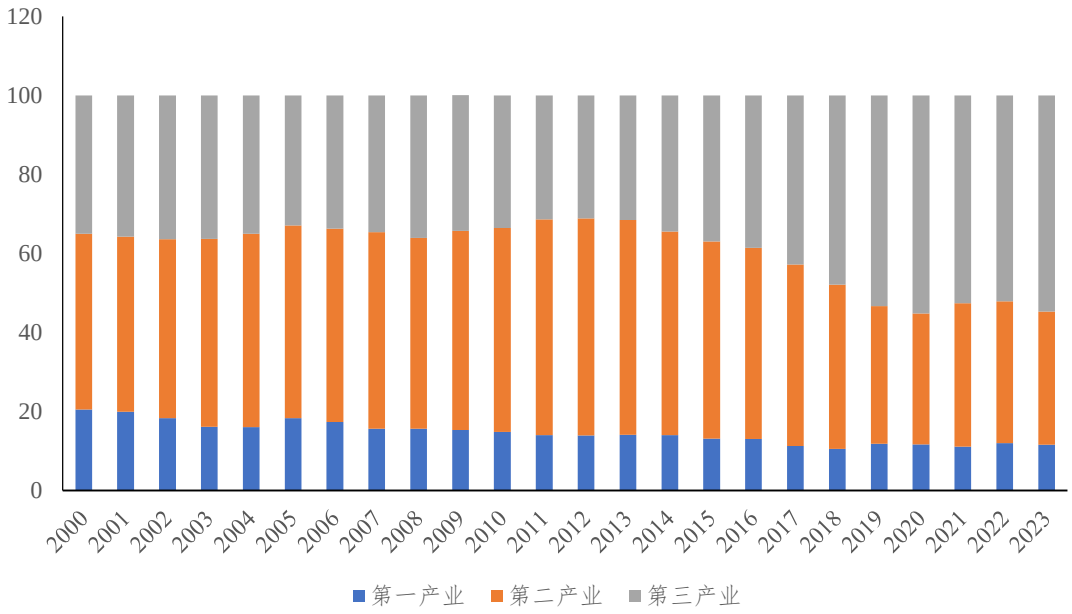
年份	人口（万人）	GDP（亿元）	三大产业比重（%）			人均 GDP（元）
			一产	二产	三产	
2020	1,154	3,695	12	33	55	37,619
2021	1,028	4,089	11	36	53	40,403
2022	1,022	4,263	12	36	52	42,317
2023[45]	910	4,012	12	34	55	4,3986
2000～2023 年 GDP 平均增长速度			8.29%			
2010～2023 年 GDP 平均增长速度			5.95%			
“十三五”GDP 平均增长速度			3.65%			
2023 年 GDP 增长速度			5.0%			

注：1、表中数据均为当年价格。

2、表中数据来源于 2001~2021 年《河北经济年鉴》及保定市 2022-2023 年国民经济和社会发展统计公报。

3、人口和地区生产总值不含雄安。

图 14-8 保定市历年三大产业结构变化示意图



（2）区域经济对基础资产的影响

保定土地肥沃，粮丰果茂，是中国重要的农业生产基地，是北京、天津、石家庄等城市最大的食品及生活物资供应地。保定市不仅盛产小麦、玉米、棉花、油料等农作物，而且林果种类繁多、产量可观。望都辣椒、安国药材、曲阳鸭梨、阜平大枣、满城草莓等驰名中外。2023 年，粮食总产值 395.2 万吨。保定市的矿产资源丰富。西部山区蕴藏着丰富的铜、金、花岗岩、

[45] 2023 年保定指标不含定州、雄安数据

大理石等 50 多种矿产资源，锌、石棉、大理石储量和质量均居全国首位。东部平原的石油、天然气、地热储量丰富，开发利用潜力巨大。2023 年全市规模以上工业企业实现营业收入 4,031.3 亿元，比上年增长 9.1%。保定是中国历史文化名城和河北省第一文物大市，有 59 处全国重点文物保护单位，国家级非物质文化遗产代表性名录 18 项。保定是红色旅游之城。西部山区黄土岭战役闻名中外，狼牙山五勇士跳崖气吞山河，城南庄晋察冀边区司令部、冉庄地道战遗址、雁翎队战斗地白洋淀、唐县白求恩烈士墓等多处红色爱国主义教育基地。根据河北省文化和旅游厅 2024 年 2 月发布的《河北省 A 级旅游景区名录》，保定市 A 级旅游景区 50 个，其中 4A 级以上景区 17 个。

保定市是京津冀都市群中的重要城市、环渤海经济圈的重要组成部分，在京津冀地区乃至全国的综合运输体系中都占有重要的地位。本项目位于河北省太行山高速涞曲段以西、山西省东纵高速以东的走廊带内。保定市在农业、矿产、旅游领域的良好发展将增加运输及人民出行需求，利好项目后续的收益。

3. 雄安新区社会经济现状及未来预测

（1）区域经济情况

雄安新区地处北京、天津、保定腹地，距北京、天津均为 105 公里，距石家庄 155 公里，距保定 30 公里，距北京新机场 55 公里，区位优势明显，交通便捷通畅，地质条件稳定，生态环境优良，资源环境承载能力较强，现有开发程度较低，发展空间充裕，具备高起点高标准开发建设的基本条件。

新区规划范围包括雄县、容城、安新三县行政辖区（含白洋淀水域），任丘市鄚州镇、苟各庄镇、七间房乡和高阳县龙化乡，规划面积 1770 平方公里。选择特定区域作为起步区先行开发，在起步区划出一定范围规划建设启动区，条件成熟后再有序稳步推进中期发展区建设，并划定远期控制区为未来发展预留空间。

雄安新区 2020 年、2021 年地区生产总值连续两年保持 20%以上增长率。

表 14-19 雄安新区 2019~2021 年地区生产总值指标

年份	地区生产总值 (亿元)	增长率
2019	215.2	
2020	259.0	20.35%
2021	313.0	20.85%

注：表中 2019-2021 年数据来源于《河北经济年鉴》

（2）区域经济对基础资产的影响

根据经党中央、国务院同意，国务院正式批复的《河北雄安新区总体规划（2018—2035年）》，到2035年，基本建成绿色低碳、开放创新、信息智能、宜居宜业、具有较强竞争力和影响力、人与自然和谐共生的高水平社会主义现代化城市；到本世纪中叶，全面建成高质量高水平的社会主义现代化城市，成为京津冀世界级城市群的重要一极。目前雄安新区已进入大规模建设与承接北京非首都功能枢纽并重阶段，雄安新区基础设施建设不断推进，疏解北京非首都功能各项任务逐步落实。2023年上半年，河北承接京津转入单位1,544家，其中，法人单位1,018家，产业活动单位526家，京津冀协同发展向纵深推进，产业转移、人口集聚效应加快显现。

1）投资增长情况：雄安新区成立正处于建设阶段，地区生产总值等指标暂无统计。因此通过其他指标衡量雄安新区经济增长。根据河北省统计局统计，2022 年，雄安新区在建项目428个，同比增长16.0%；完成投资1413.0亿元，增长28.0%；2023年1-11月，雄安新区投资同比增长15.8%，拉动全省投资增长1.6个百分点。新区基础设施投资增长71.8%，占新区全部投资比重为61.7%，拉动新区投资增长29.9个百分点。数据显示，自设立以来，雄安新区谋划推进的重点项目总投资达8000多亿元，总开发面积超过120平方公里。2021年和2022年雄安新区投资增长率在30%以上，随着重大国家战略纵深推进，预测2023-2025年投资增长率继续保持在30%以上。

2）人口规划：根据第七次全国人口普查，2020年雄安新区常住人口为120.54人。到2035年新区常住人口达到约250万，其中既有人口125万，疏解新增人口125万，2050年新区人口达到约500万。雄安新区人口增长速度远高于一般城市。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）是雄安新区通往河北西部山区最便捷的运输通道，也是横穿雄安新区的第一条高速公路，直接服务并受益于雄安新区建设。雄安新区后续的不断建设发展，利好项目后续的收益。

4. 山西省社会经济现状及对基础资产的影响

（1）区域经济情况

2023年山西省国民经济平稳增长，GDP实现25,698.20亿元，2000~2023年复合年均增长速度为12.13%，2010~2023年平均增长速度为9.21%。2023年三大产业比例为5.4:51.9:42.7。城镇居民人均可支配收入达到41,327元，农村居民人均可支配收入达到17,677元。

表14-20 山西省2000～2023年主要经济指标

指标 年份	人口 （万人）	GDP （亿元）	GDP指数	三大产业比重（%）			人均GDP （元）
				一产	二产	三产	

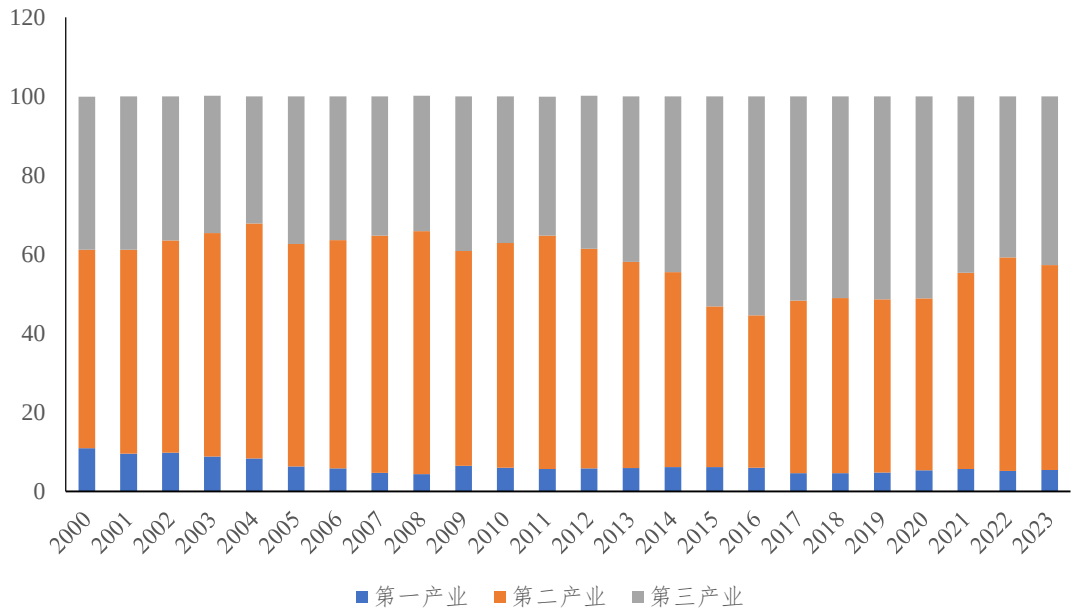
指标 年份	人口 （万人）	GDP （亿元）	GDP 指数	三大产业比重（%）			人均 GDP （元）
				一产	二产	三产	
2000	3,248.00	1,845.72	100.00	10.90	50.30	38.70	5,722
2001	3,272.00	2,029.53	110.10	9.60	51.60	38.80	6,226
2002	3,294.00	2,324.80	124.30	9.80	53.70	36.50	7,082
2003	3,314.00	2,854.25	142.82	8.80	56.60	34.70	8,642
2004	3,335.00	3,495.99	164.53	8.33	59.49	32.18	10,742
2005	3,355.00	4,079.38	185.26	6.30	56.30	37.40	12,495
2006	3,375.00	4,713.60	207.13	5.80	57.80	36.40	14,106
2007	3,393.00	5,935.58	240.06	4.70	60.00	35.30	17,805
2008	3,410.61	7,222.98	260.46	4.40	61.50	34.20	21,506
2009	3,427.00	7,147.61	274.53	6.50	54.30	39.20	21,522
2010	3,574.00	8,903.90	312.69	6.00	56.90	37.10	26,283
2011	3,593.00	10,894.41	353.34	5.70	59.00	35.20	31,357
2012	3,610.83	11,683.11	389.17	5.80	55.60	38.70	33,628
2013	3,629.80	11,987.10	423.80	5.90	52.20	41.90	34,984
2014	3,647.96	12,094.71	444.57	6.18	49.32	44.50	35,070
2015	3,664.12	11,836.39	458.35	6.13	40.69	53.18	34,919
2016	3,682.00	11,946.40	478.98	6.01	38.54	55.45	35,532
2017	3,702.35	14,484.27	512.98	4.63	43.65	51.71	42,060
2018	3,718.34	15,958.13	546.84	4.64	44.33	51.03	45,328
2019	3,729.00	17,026.68	580.74	4.80	43.80	51.40	45,724
2020	3,800.00	17,651.93	601.65	5.36	43.48	51.15	50,528
2021	3,480.48	22,590.16	-	5.70	49.60	44.70	64,821
2022	3,481.35	25,642.59	-	5.20	54.0	40.80	73,675
2023	3,465.99	25,698.20	-	5.40	51.90	42.70	74,144
2000～2023 年 GDP 年均增长率				12.13%			
2010～2023 年 GDP 年均增长率				9.21%			
2023 年 GDP 增长率				5.0%			

注：1、表中数据均为当年价格。

2、表中 2000~2023 年数据来源于《山西经济年鉴》及山西省统计局。

3、表中 GDP 指数 2000 年=100，GDP 平均增长率按“水平法”计算。

图 14-9 山西省历年三大产业结构变化示意图



（2）区域经济对基础资产的影响

山西省地处黄河流域中部，东有太行山作天然屏障，与河北省为邻；西、南部以黄河为堑，与陕西省、河南省相望；北跨长城，毗邻内蒙古自治区。山西省地处我国东西部的结合部，是全国的能源重化工基地，特殊的地理位置，复杂多变的地形地貌以及丰富而优质的煤炭资源，决定了山西交通在全国综合运输网中的重要地位。山西省总面积 15.67 万平方公里，辖 11 个设区市，117 个县级行政单位。2023 年末，山西省常住人口为 3,465.99 万人。

山西分布有丰富的矿产资源，是资源开发利用大省，在全国矿业经济中占有重要的地位。当前已发现的矿种达 120 种，其中有探明资源储量的矿产 63 种。与全国同类矿产相比，资源储量居全国第一位的矿产有煤层气、铝土矿、耐火粘土、镁矿、冶金用白云岩等 5 种。保有资源储量居全国前 10 位的主要矿产为煤、煤层气、铝土矿、铁矿、金红石等 32 种。其中，煤炭保有资源储量 2,709.01 亿吨，居全国第三位；煤层气剩余经济可采储量为 2,304.09 亿立方米，全国首屈一指，具有良好的发展前景；铝土矿资源保有储量 15.27 亿吨（矿石量），居全国第一。煤、铝土矿等沉积矿产分布广泛，铁矿、铜矿等重要矿产分布相对集中。

山西省地处黄河中游的黄土高原区，山区面积占全省国土总面积的 80%，山西特殊的地理条件孕育了众多特色农产品。山西省是知名的“小杂粮王国”，谷子、杂豆、莜麦等产量在全国名列前茅；苹果、红枣、核桃等干鲜果量也居全国前列。在国内外山西的陈醋、小米、芦笋、杂粮等特色农产品深受欢迎。

山西省是全国工业大省，近年来，煤炭、炼焦、冶金和电力四大传统支柱产业平稳扩大，产业的改造、提升以高端装备、轨道交通、新能源汽车、生物医药、现代煤化工、新材料等为重点。2023 年山西省全部工业增加值增长 4.6%，较前三季度加快 1.1 个百分点；两年平均增长 6.3%，快于全国 2.2 个百分点。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）东连雄安新区，西连大同灵丘县，是晋煤东运、冀北农副产品西运的重要通道，将直接受益于山西省未来的经济发展。

（五）基础设施项目与同行业可比项目的竞争优势与劣势

1. 区域内可比道路网分析

（1）太行山高速京蔚段（S3701）

京蔚高速公路是在北京市及河北张家口境内的一条高速公路，河北段为太行山高速京蔚段，路线东起卧佛寺与张涿高速相交，西至蔚县冀晋界，全线于 2020 年建成通车，路线全长 96 公里，双向四车道，设计速度 100 公里/小时。

太行山高速京蔚段 2021 年日均交通量为 1,923 辆小客车/日。车型比例方面，自然量客货比为 54:46，主要以小客车为主，占比 53%，其次为特大货，占比为 38%。

①交通量特征

表 14-21 2021 年京蔚高速河北段分车型交通量

单位：辆/日

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
卧佛寺互通-张石互通	1,092	12	114	42	8	781	2,048
张石互通-冀晋界	856	9	110	28	6	633	1,642
全线平均	1,019	11	113	38	7	735	1,923

②车型构成

表 14-22 2021 年京蔚高速河北段车型构成

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
卧佛寺互通-张石互通	53%	1%	6%	2%	0%	38%
张石互通-冀晋界	52%	1%	7%	2%	0%	39%
全线平均	53%	1%	6%	2%	0%	38%

京蔚高速虽与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目均属于连接冀晋的通道，但路线走向偏向东北，主要承担山西北部与北京、张家口的汽车过境出行及其本区域的内外出行，与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目无竞争关系。

（2）涞涞高速（G9511）

G9511 涞涞高速（涞水-涞源）榆林互通至涞源东枢纽互通段高速公路是河北省高速公路网主骨架的重要组成部分，路线起自涿州市榆林村，终于涞源县，路线全长 110.702km。由两条段组成，分别是榆林互通至涞水枢纽互通段和涞水枢纽互通至涞源东互通段，榆林互通至涞水枢纽互通段于 2008 年 10 月建成通车，全长 19.81km，设计速度 120km/h，双向四车道，路基宽度 28.0m。涞水枢纽互通至涞源东互通段于 2012 年 12 月建成通车，全长 90.892km，设计速度 100km/h，双向四车道，路基宽度 26m。涞涞高速承担大同去往廊坊、唐山方向的交通量。

①交通量特征

表 14-23 涞涞高速历年交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2017	11,434	252	836	648	271	7,054	20,495
2018	12,394	282	919	741	372	8,219	22,927
2019	9,103	181	706	505	279	4,590	15,364
2020	8,729	110	940	855	318	5,917	16,869
2021	8,364	119	1,017	10,79	181	2,911	13,671

注：2019 年涞涞高速交通量下降主要受 2018 年底荣乌高速徐水至冀晋界段全线通车影响，2020 年及 2021 年交通量受疫情及新车型收费政策影响。

②车型构成

表 14-24 2017-2021 年涞涞高速分车型构成

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
2017	56%	1%	4%	3%	1%	34%
2018	54%	1%	4%	3%	2%	36%
2019	59%	1%	5%	3%	2%	30%
2020	52%	1%	6%	5%	2%	35%
2021	61%	1%	7%	8%	1%	21%

荣乌高速公路通车后对涞涞高速公路分流明显，2018 年荣乌高速全线通车，涞涞高速交通量从 22,927 辆/日降至 2019 年 15,364 辆/日。

（3）沧榆高速保阜段

沧榆高速是荣乌高速公路的六条联络线之一，河北境内起自沧州市沧县，止于保定市阜平县，全长 267.532 公里。沿途途径沧州市的沧县、献县、河间市、任丘市，保定市的蠡县、高阳县、清苑区、南市区、满城区、顺平、唐县、曲阳、阜平县，是山西、内蒙古等地联系河北省沿海城市与港口以及整个华北地区联系华东及东南沿海城市的重要运输通道。与本项目平行的路段为保定至阜平（冀晋界）段。该段于 2011 年 12 月建成通车，全长 147.284 公里，设计速度为 100 公里/小时，双向四车道。沧榆高速公路承担忻州去往保定、沧州、山东的交通流。

①交通量特征

表 14-25 沧榆高速保阜段历年交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2015	5,261	108	45	164	7,603	840	14,021
2016	5,029	84	40	237	12,750	797	18,937
2017	4,069	61	37	184	11,740	509	16,600
2018	5,011	79	66	190	12,570	632	18,548
2019	4,920	50	200	371	9,201	795	15,537
2020	8,014	223	1,285	221	1,879	2,117	13,740
2021	4,976	59	242	55	48	1,789	7,169

②车型构成

表 14-26 2015-2021 年沧榆高速保阜段分车型交通量

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
2015	38%	1%	0%	1%	54%	6%
2016	27%	0%	0%	1%	67%	4%
2017	25%	0%	0%	1%	71%	3%
2018	27%	0%	0%	1%	68%	3%
2019	32%	0%	1%	2%	59%	5%
2020	58%	2%	9%	2%	14%	15%
2021	69%	1%	3%	1%	1%	25%

沧榆高速公路保阜段通车后对涞涞高速公路有分流影响，2018 年荣乌高速全线通车，保阜高速交通量从 18,548 辆降至 2019 年 15,537 辆。

（4）荣乌新线

荣乌新线起自廊坊市永清县南大王村南，预留东延条件，与 G3 京台高速交叉设置枢纽互通，终于保定市定兴县刘卓村东，并设置西延条件。全长 73.4 公里，设计速度 120 千米/小时，双向八车道。荣乌新线东段于 2021 年 5 月 29 日通车，2021 年日均交通量为 10,017 辆小客车/日。

①交通量特征

表 14-27 2021 年荣乌新线高速分车型交通量

单位：辆/日

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
京台互通-京德互通	3,537	32	1,057	519	326	2,768	8,239
京德互通-大广互通	3,540	40	1,019	525	355	2,770	8,250
大广互通-京雄互通	2,512	15	608	150	83	505	3,873

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
京雄互通-京港澳互通	3,015	23	742	169	92	628	4,669
全线平均	3,018	25	797	285	174	1,325	5,624

②车型构成

表 14-28 2021 年荣乌新线高速车型构成

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
京台互通-京德互通	43%	0%	13%	6%	4%	34%
京德互通-大广互通	43%	0%	12%	6%	4%	34%
大广互通-京雄互通	65%	0%	16%	4%	2%	13%
京雄互通-京港澳互通	65%	1%	16%	4%	2%	13%
全线平均	54%	0%	14%	5%	3%	24%

荣乌高速保津段不仅承担大同去往天津的交通流，还汇集京港澳高速上石家庄、保定去往天津的交通流，交通量已经逐渐趋于饱和。如果没有北侧的荣乌新线高速公路，随着雄安及沿线的发展，荣乌高速保津段将成为交通瓶颈路段。荣乌新线通车后，解决了荣乌高速保津段瓶颈问题，且有利于本项目吸引雄安新区北部去往大同的交通流。

（5）国道 G336（天津-神木）

国道 336 起点在天津市滨海新区，途经天津、河北、山西、陕西 4 省市，终于榆林市神木市，整体上呈东西走向。其中，河北境内全长约 284 公里，技术等级主要为二级公路，车道数以双车道为主，设计速度 60-80 公里/小时。国道 336 与本项目位于同一走廊。

表 14-29 G336 历年分车型交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2012	1,434	307	439	549	621	711	4,061
2013	1,518	301	782	527	835	573	4,536
2014	1,286	297	692	529	672	551	4,027
2015	1,937	297	1,194	532	1,133	379	5,472
2016	2,132	356	1,255	552	1,031	401	5,727
2017	1,946	365	1,220	423	1,064	398	5,416
2018	1,909	420	1,260	484	1,072	452	5,597
2019	1,422	214	707	730	529	226	3,828
2020	860	0	255	840	231	0	2,186
2021	4,527	95	486	1,262	1,093	947	8,410

（6）国道 G112（北京环线）保定段

G112 为北京环线公路，北京环线公路经过河北省和天津市 2 个省级行政区，起点为河北省保定高碑店市，经天津市、河北省唐山市、张家口市宣化区、保定市涞源县，终点仍为高碑店市。该国道是一条环北京的国道，全长 1228 千米。国道 112 与涞涞高速公路位于同一走廊。

①交通量特征

表 14-30 2014~2021 年国道 G112 分车型交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2014	658	19	660	104	49	268	1,758
2015	737	28	622	214	165	1,917	3,683
2016	742	32	635	150	174	1,230	2,963
2017	594	115	400	134	146	315	1,704
2018	540	43	306	86	47	205	1,227
2019	995	42	844	179	95	630	2,785
2020	1,365	51	309	299	433	278	2,735
2021	1,144	38	348	260	387	272	2,449

（7）区域整体交通状况

从东西公路交通通道（涞涞高速、荣乌高速、沧榆高速保阜段、G112、G336）整体角度，区域整体交通量从 2017 年到 2021 年客车基本保持稳定，货车下降 5754 辆。从各路分担情况看，本项目在整体交通量中客货比例总体上升，说明荣乌高速在整体区域竞争能力更强。

表 14-31 2017~2021 年各路客货车交通量

单位：辆/日

年份	荣乌		涞涞		沧榆		G336		G112		合计	
	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车
2017	7,928	7,044	11,686	8,809	4,130	12,470	2,494	6,107	709	995	26,947	35,425
2018	2,764	6,897	12,676	10,251	5,090	13,458	2,539	6,474	583	644	23,652	37,724
2019	9,684	5,854	9,284	6,080	4,970	10,567	1,743	4,029	1,037	1,748	26,718	28,278
2020	6,345	10,898	8,839	8,030	8,237	5,502	860	2,093	1,416	1,319	25,697	27,842
2021	7,156	12,182	8,483	5,188	5,035	2,134	4,670	8,900	1,182	1,267	26,526	29,671

表 14-32 2017~2021 年各路客货车分担比例

年份	荣乌		涞涞		沧榆		G336		G112	
	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车
2017	29%	20%	43%	25%	15%	35%	9%	17%	3%	3%
2018	12%	18%	54%	27%	22%	36%	11%	17%	2%	2%
2019	36%	21%	35%	22%	19%	37%	7%	14%	4%	6%
2020	25%	39%	34%	29%	32%	20%	3%	8%	6%	5%
2021	27%	41%	32%	17%	19%	7%	18%	30%	4%	4%

2. 路网竞争优势与劣势分析

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目为河北省东西方向重要的交通干道，和保津高速共同构成大同、涞源至天津通道。现以荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目所占比例最大的 6 类货车出行为例，选取与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目及相关公路通道上的典型出行起讫点城市进行竞争性分析。

（1）涞源—雄安

涞源—雄安相关出行路径比较如下所示。

表 14-33 出行路径比较表

编号	主要线路	里程（km）	时间（h）	过路费（元）	燃油费（元）	小计（元）
路径 1	荣乌高速、保津高速	130	1.7	259	52	311
路径 2	涞涞高速、京昆高速、荣乌、保津高速	177	2.4	353	71	423

从出行路径比较结果来看，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目所在的路径 1 与路径 2 相比，里程节约 47 公里，费用和行程时间均显著减少。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目在区域交通通道内，与涞涞高速相比，服务水平优于涞涞高速通道，通行条件优势明显，出行选择吸引力较大。项目承担涞源及大同地区至雄安的交通出行。

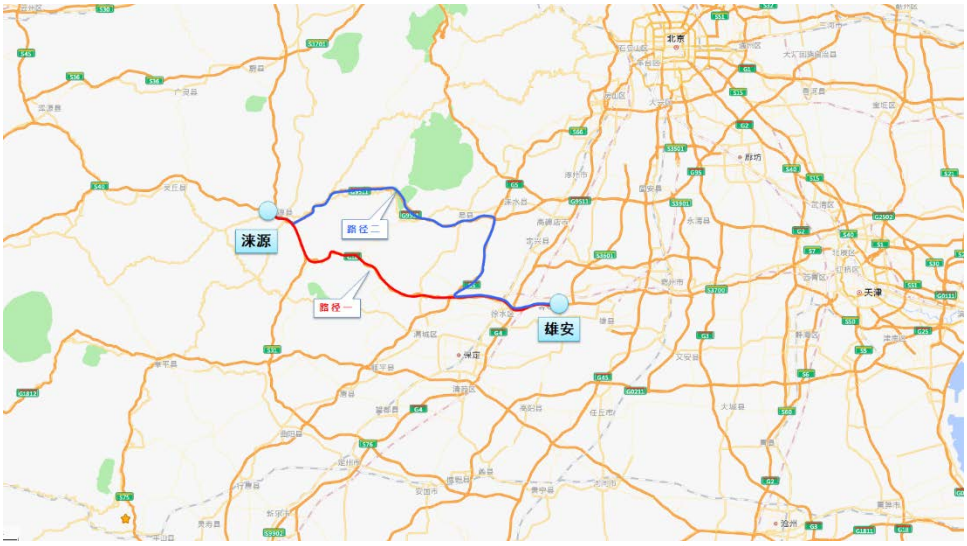


图 14-10 涞源至雄安出行路径比较图

（2）涞源—天津方向

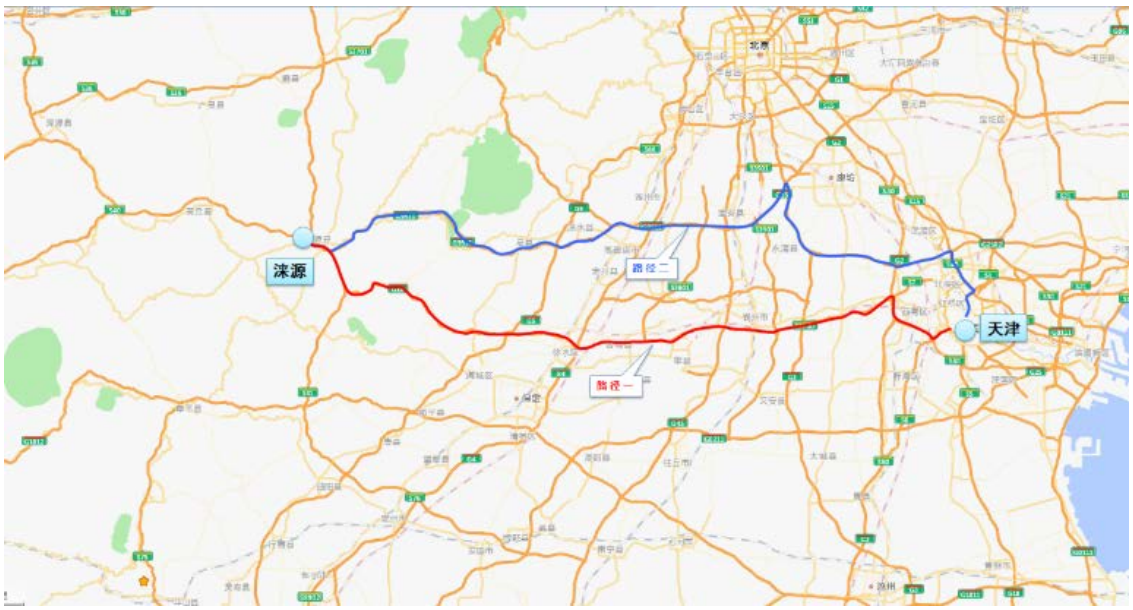
涞源—天津相关出行路径比较如下所示。

表 14-34 涞源至天津出行路径比较表

编号	主要线路	里程（km）	时间（h）	过路费（元）	燃油费（元）	小计（元）
路径 1	荣乌高速、保津高速	247	3.3	492	99	591
路径 2	涞涞高速、廊涿高速、京台高速	265	3.5	528	106	634

从出行路径比较结果来看，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目所在的路径 1 与路径 2 相比，里程节约 18 公里，行程时间和费用都有所节约，竞争优势明显。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目是主要承担大同、涞源至天津以南的主要交通出行通道。

图 14-11 涞源至天津出行路径比较图



（3）涞源—沧州方向

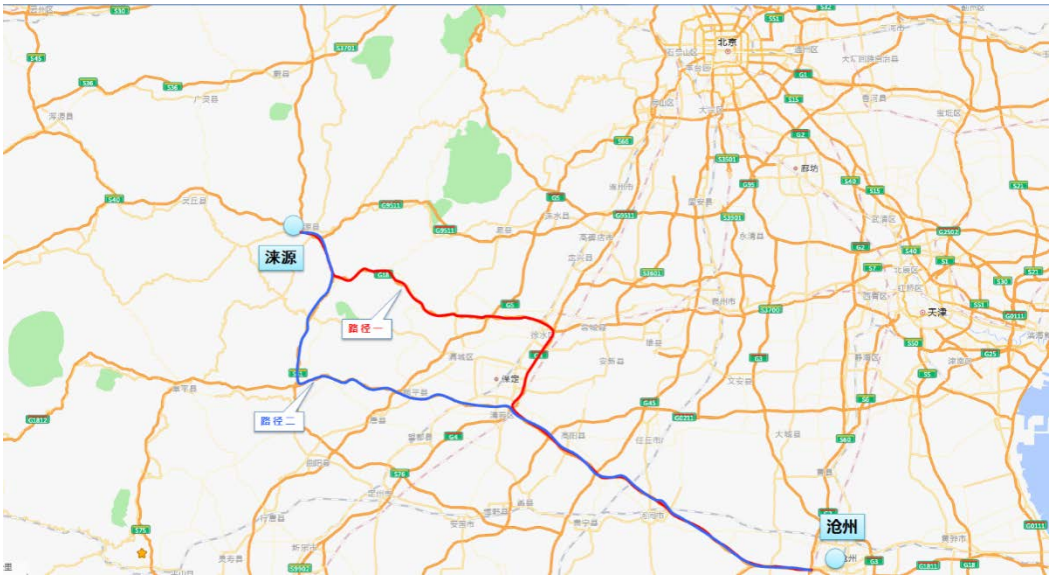
涞源—沧州相关出行路径比较如下所示。

表 14-35 涞源至沧州出行路径比较表

编号	主要线路	里程（km）	时间（h）	过路费（元）	燃油费（元）	小计（元）
路径 1	荣乌高速、保沧高速	271	3.6	540	108	648
路径 2	涞曲高速、保沧高速	275	3.7	548	110	658

从出行路径比较结果来看，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目所在的路径1与路径2相比，里程与行程时间有所节约，费用比路径2降低。本项目具有一定竞争优势，是大同、涞源至沧州及以南山东方向的主要出行路径。

图 14-12 涞源至沧州出行路径比较图



三、基础设施项目合规情况

（一）标的基础设施项目的固定资产投资管理相关手续

1. 立项审批手续

（1）交通运输部对可行性研究报告的审查意见

2008年11月20日，交通运输部向国家发改委出具了编号为交函规划〔2008〕255号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的审查意见》，载明：经审查，同意建设徐水至涞源（冀晋界）公路。

（2）国家发改委对可行性研究报告的批复

2009年7月3日，国家发改委向河北省发改委出具了编号为发改基础〔2009〕1766号的《国家发展改革委关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的批复》，对河北省发改委上报的冀发改交通〔2007〕1935号《关于上报荣成至乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程可行性研究报告的请示》进行批复，同意建设徐水至涞源（冀晋界）公路。

（3）初步设计批复

2010年1月11日，交通运输部向河北省交通运输厅出具了编号为交公路发〔2010〕28号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路初步设计的批复》，对河北省交通运输厅上报的冀交基〔2009〕473号《关于上报荣乌高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段初步设计文件及预审意见的请示》

确定的建设规模、技术标准和总投资进行批复。

综上所述，截至 2023 年 12 月 31 日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已取得了可行性研究报告批复、初步设计批复。

2. 施工手续

荣乌高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段，先后取得了主管部门的如下施工图设计批复：

（1）2011 年 5 月 20 日，河北省交通运输厅向保定市道路开发中心出具了编号为冀交公[2011]319 号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路主体工程、安全设施、环保绿化工程两阶段施工图设计的批复》。

（2）2011 年 11 月 1 日，河北省交通运输厅向保定市道路开发中心出具了编号为冀交公[2011]825 号的《关于荣乌高速公路河北徐水至涞源段徐水商庄互通至大王店互通机电工程施工图联合设计文件的批复》。

（3）2011 年 11 月 29 日，河北省交通运输厅向保定市道路开发中心出具了编号为冀交函公[2011]1004 号的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段房建工程两阶段施工图设计的批复》。

（4）2011 年 11 月 29 日，河北省交通运输厅向保定市道路开发中心出具了编号为冀交函公[2011]1007 号的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段连接线工程两阶段施工图设计的批复》。

（5）2012 年 4 月 13 日，交通运输部出具了编号为交公路施工许可[2012]8 号的《关于荣乌高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段施工许可》，认为该项目施工许可申请资料齐全、真实，施工条件已具备，同意开工建设。

综上所述，截至 2023 年 12 月 31 日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已取得了施工图设计批复、施工许可。

3. 规划手续

（1）选址意见书

2013 年 11 月 6 日，河北省住建厅核发了编号为选字第 130000201300076 号《建设项目选址意见书》，载明：根据《中华人民共和国城乡规划法》第 36 条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此书。

（2）规划许可

根据河北高速集团的书面确认，并经核查，荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段线路工程、房屋（收费站及综合楼等）未办理建设用地规划许可文件、建设工程规划许可文件。根据

当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 37 条[46]规定，在城市、镇规划区内以划拨方式提供国有土地使用权的建设项目，应取得建设用地规划许可证，建设单位在取得建设用地规划许可证后，方可向县级以上地方人民政府土地主管部门申请用地，经县级以上人民政府审批后，由土地主管部门划拨土地。根据当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 40 条[47]规定，在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，应办理建设工程规划许可证，否则存在被给予相关行政处罚的风险。

根据河北高速集团的书面确认，并经核查，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）作为重点建设项目，相关用地已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006—2020 年）。同时，保定市自规局已于 2022 年 10 月 31 日出具了《保定市自然资源和规划局关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，确认“荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）（包括涞源主线收费站、满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）的用地选址、用地性质、用地面积等符合当地建设用地及建设工程相关政策，荣城至乌海高速保定段项目属于单独选址的建设项目，已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006—2020 年）的重点项目建设用地规划表，符合规划和相关政策，该项目不在城市、镇规划区内，不属于依法办理《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》的范围。无需另行办理《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》，且不影响公路的运营和收费。”

经登录信用中国[48]、国家企业信用信息公示系统[49]、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统[50]、自然资源部官网[51]、住房和城乡建设部官网[52]、河北省人民政府官网[53]、河北

[46] 《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 37 条：在城市、镇规划区内以划拨方式提供国有土地使用权的建设项目，经有关部门批准、核准、备案后，建设单位应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门提出建设用地规划许可申请，由城市、县人民政府城乡规划主管部门依据控制性详细规划核定建设用地的位置、面积、允许建设的范围，核发建设用地规划许可证。建设单位在取得建设用地规划许可证后，方可向县级以上地方人民政府土地主管部门申请用地，经县级以上人民政府审批后，由土地主管部门划拨土地。

[47] 《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 40 条：在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，建设单位或者个人应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府申请办理建设工程规划许可证。

申请办理建设工程规划许可证，应当提交使用土地的有关证明文件、建设工程设计方案等材料。需要建设单位编制修建性详细规划的建设项目，还应当提交修建性详细规划。对符合控制性详细规划和规划条件的，由城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府核发建设工程规划许可证。

城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府应当依法将经审定的修建性详细规划、建设工程设计方案的总平面图予以公布。

[48] 网址：http://www.creditchina.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。

[49] 网址：http://www.gsxt.gov.cn。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。

[50] 网址：http://zxgk.court.gov.cn/shixin/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。

[51] 网址：http://www.mnr.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。

[52] 网址：http://jzsc.mohurd.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。

省自然资源厅官网[54]、河北省住房和城乡建设厅官网[55]等网站，以“河北高速集团处罚”等作为关键字检索查询，并经河北高速集团确认，截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团未因前述荣乌高速公路规划许可手续事宜或违反土地管理和城乡规划有关法律法规及规范性文件的规定而受到主管部门的处罚。

综上所述，截至 2023 年 12 月 31 日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已取得了相关选址意见，但线路工程、房屋（收费站及综合楼等）尚未办理建设用地规划许可文件、建设工程规划许可文件。

4. 用地手续

（1）用地预审

2009 年 1 月 23 日，国土资源部向河北省国土资源厅、保定市交通局出具了编号为国土资预审字〔2009〕57 号的《关于荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋段）项目建设用地预审意见的复函》，载明：荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋段）项目的建设对于完善国家和地方高速公路网络，促进沿线地区经济社会发展具有重要作用。该项目符合《国家高速公路网规划》和供地政策，原则同意通过用地预审。

（2）用地批复

①国土资源部出具《国土资源部关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地的批复》

2011 年 12 月 3 日，国土资源部向河北省人民政府出具了编号为国土资函〔2011〕905 号的《国土资源部关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地的批复》，载明：《关于荣成至乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地的请示》（冀政[2011]85 号）业经国务院批准，同意徐水县、满城县、易县、涞源县将农民集体所有农用地 527.333 公顷（其中耕地 397.7449 公顷）转为建设用地并办理征地手续，另征收农民集体所有建设用地 5.8637 公顷、未利用地 164.2108 公顷；同意将国有农用地 18.2212 公顷（其中耕地 2.7266 公顷）转为建设用地，同时使用国有建设用地 3.8645 公顷。

②河北省人民政府向保定市人民政府出具《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》

2012 年 3 月 10 日，河北省人民政府向保定市人民政府出具了编号为冀政转征函〔2012〕379 号的《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》，载明：你

[53] 网址：http://www.hebei.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[54] 网址：http://zrzy.hebei.gov.cn/heb/jigou/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。
[55] 网址：http://zfcxjst.hebei.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。

市申报的荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地业经国务院批准，国土资源部以国土资函〔2011〕905 号文下批复。现将该工程建设用地批复如下：同意转用、征收集体农用地 527.3330 公顷（其中耕地 397.7449 公顷），征收集体建设用地 5.8637 公顷、征收集体未利用地 164.2108 公顷；转用国有农用地 18.2212 公顷（耕地 2.7266 公顷），使用国有建设用地 3.8645 公顷，共计 719.4932 公顷。作为荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地。其中服务设施用地 14.0000 公顷范围内经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。

（3）《不动产权证书》

截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团就荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段项下的土地以划拨方式取得了相应的土地使用权，并办理取得了编号冀（2020）涞源县不动产权第 0002479 号、冀（2020）涞源县不动产权第 0002478 号、冀（2020）涞源县不动产权第 0002480 号、冀（2020）保定市徐水区不动产第 0002509 号、冀（2020）易县不动产权第 0001553 号、冀（2021）满城区不动产权第 0000668 号的《不动产权证书》。

经核查，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项下土地的部分划拨决定书与相应的不动产权证记载的土地面积存在不一致的情形，即不动产权证记载的土地面积小于划拨决定书记载的土地面积：

①就保定市徐水区范围内的用地，《国有建设用地划拨决定书》载明的划拨宗地面积为 2,406,556 平方米，对应编号为冀（2020）保定市徐水区不动产第 0002509 号的不动产权证书载明的划拨宗地面积为 2,099,697.78 平方米。

②就保定市易县范围内的用地，《国有建设用地划拨决定书》载明的划拨宗地面积 2,337,363 平方米，对应编号为冀（2020）易县不动产权第 0001553 号的不动产权证书载明的划拨宗地面积为 2,219,680.99 平方米。

③就保定市涞源县范围内的用地，《国有建设用地划拨决定书》载明的划拨宗地面积 1,972,152 平方米，对应编号为冀（2020）涞源县不动产权第 0002478 号、冀（2020）涞源县不动产权第 0002479 号、冀（2020）涞源县不动产权第 0002480 号的不动产权证书载明的划拨宗地面积分别为 366,623.00 平方米、761,237.00 平方米、835,268.00 平方米，合计 1,963,128 平方米。

就此，保定市自规局徐水分局已于 2022 年 10 月 20 日、易县自规局已于 2022 年 10 月 11 日、涞源县自规局已于 2022 年 10 月 17 日出具相关支持函件，确认不动产权证书与划拨决定书之间的面积差异，不影响河北高速集团或项目公司依法使用标的公路涉及的保定市徐水区、

易县、涞源县境内的土地。标的公路所涉及的徐水区、易县、涞源县境内的土地使用合法合规，河北高速集团可将前述不动产权证书载明的土地用于经营高速公路及其配套收费站、停车场、服务区等。

根据徐水区自然资源和规划局、满城区自然资源和规划局、涞源县自然资源和规划局、易县自然资源和规划局出具的不动产登记资料查询结果，河北高速集团目前所持有的前述《不动产权证书》项下的土地使用权不存在抵押、查封等权利负担和权利限制。

（4）划拨土地使用权的作价出资事宜

经核查了解，2022 年 2 月 22 日，河北省人民政府办公厅出具批复文件，“经研究，省政府同意你委提出的河北高速公路集团有限公司和河北交通投资集团有限公司划拨土地采取作价出资方式处置的意见。你委要指导企业依法依规做好划拨土地作价出资工作。”2022 年 8 月 22 日，《河北省自然资源厅关于核准河北高速公路集团有限公司改制涉及的第一批土地资产处置具体方案的复函》（冀自然资审〔2022〕114 号），“同意将荣乌高速所对应国有划拨土地使用权按原用途以国家作价出资方式投入改制后的公司，根据当地地价水平和出让金标准，将一定金额用于转增国家资本金，由河北高速公路集团有限公司代表国家行使出资人权利。由河北高速公路集团有限公司取得上述作价出资土地使用权后，可以依法转让、出租、抵押，如改变土地用途，应符合规划，报经土地所在市、县自然资源管理部门批准，并补缴土地价款。”河北省人民政府办公厅、河北省自然资源厅已批复同意将标的公路所对应国有划拨土地使用权按原用途以国家作价出资并转增国家资本金的方式投入河北高速集团，目前已办理完毕相关工商变更登记，正在办理相关不动产权变更登记和不动产权证书变更换发工作。

表 14-36 河北高速集团不动产权证书载明信息表

序号	权利类型	产权证编号	权利人	坐落位置	权利性质	用途	面积	使用期限	登记机关
1	国有建设用地使用权	冀（2020）涞源县不动产权第 0002479 号	河北高速公路集团有限公司	涞源县南屯镇上沟村；银坊镇营尔村、上下台村、合婚台村、雁宿崖村、张家坟村、司各庄村、长祥沟村、黄土岭村	划拨	公路用地	761237.00 平方米	未载明	涞源县自规局
2	国有建设用地使用权	冀（2020）涞源县不动产权第 0002478 号	河北高速公路集团有限公司	涞源县涞源镇东神山村；南屯镇（杜村、胡家庄村、黑山村、金家庄村）	划拨	公路用地	366623.00 平方米	未载明	涞源县自规局
3	国有建设用地使用权	冀（2020）涞源县不动产权第 0002480 号	河北高速公路集团有限公司	涞源县北石佛乡（红泉村、艾河村、白绸村、刘家嘴村、西道沟村、南上屯村、冀家会村、北石佛村）	划拨	公路用地	835268.00 平方米	未载明	涞源县自规局
4	国有建设用地使用权	冀（2021）满城区不动产权第 0000668 号	河北高速公路集团有限公司	保定市满城区白龙乡	划拨	公路用地	457857.00 平方米	未载明	保定市自规局满城分局
5	国有建设用地使用权	冀（2020）保定市徐水区不动产权第 0002509 号	河北高速公路集团有限公司	徐水区商庄、徐水（北）、大王店	划拨	公路用地	2099697.78 平方米	未载明	保定市自规局徐水分局
6	国有建设用地使用权	冀（2020）易县不动产权第 0001553 号	河北高速公路集团有限公司	易县独乐乡/狼牙山镇/坡仓乡/桥家河乡	划拨	公路用地	2219680.99 平方米	长期	易县自规局

综上所述，截至 2023 年 12 月 31 日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的线路工程（收费站及综合楼等）所对应土地已取得了本招募说明书所述的相关用地预审、用地批复和《不动产权证书》。

5. 其他专项审批手续

（1）环评批复

2008 年 7 月 17 日，环境保护部出具了编号为环审[2008]259 号的《关于荣成-乌海高速公

路河北徐水至涞源（冀晋界）段环境影响报告书的批复》，载明：同意按照报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、环境保护措施进行项目建设。

（2）节能审查

根据国家发改委于 2006 年 12 月 12 日发布的《关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》（发改投资〔2006〕2787 号）规定，“本通知自二 OO 七年二月一日起开始执行，在此之后报送国家发改委审批、核准的项目可行性研究报告和项目申请报告必须按要求编制节能分析篇（章）。否则，国家发改委将不予受理”。

对此，经审查，《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）工程可行性研究报告》编制了“9.节能评价”专篇，根据《国家发展改革委关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的批复》和《河北省发展和改革委员会关于转发〈国家发展改革委员会关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的批复〉的通知》，国家发改委已于 2009 年 7 月 3 日作出了批复，同意建设徐水至涞源（冀晋界）公路。

另外，根据 2017 年 11 月 15 日国家发改委印发的《不单独进行节能审查的行业目录》“铁路（含独立铁路桥梁、隧道）、公路、城市道路、内河航运”等项目，可不编制单独的节能报告，节能审查机关不再单独进行节能审查和出具节能审查意见。

（3）水土保持批复

2008 年 4 月 11 日，中华人民共和国水利部出具了编号为水保函〔2008〕91 号的《关于荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程水土保持方案的复函》，同意荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程水土保持方案。

（4）压覆矿产资源审查

2008 年 2 月 20 日，河北省国土资源厅矿产资源储量评审中心出具了编号为冀国土资储评[2008]27 号的《荣城-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段建设项目用地压覆矿产资源调查评估报告评审意见书》，审查通过了由中交第二公路勘察设计研究院有限公司提交的，地质矿产部河北水文工程地质勘察院编制的《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段建设项目用地压覆矿产资源调查评估报告》。

（5）地震安全性评价批复

2006 年 11 月 4 日，中国地震局出具了编号为中震安评〔2006〕99 号的《对荣乌高速公路徐水至涞源段工程场地地震安全性评价报告的批复》，认为《荣乌高速公路徐水至涞源段工程场地地震安全性评价报告》符合国家标准 GB17741-2005《工程场地地震安全性评价》的要求。

（6）地质灾害危险性评估报告备案

2007 年 11 月 13 日，就名称为“荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段”的建设项目，河北省国土资源厅出具了编号为冀国土资灾备[2007]242 号的《地质灾害危险性评估报告备案登记表》。

综上所述，截至 2023 年 12 月 31 日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已取得环评批复、编制节能专篇、水土保持批复、压覆矿产资源审查、地震安全性评价批复、地质灾害危险性评估报告备案。

6. 工程竣工验收手续

（1）交工验收手续

根据河北高速集团的书面确认并经核查，标的公路就各子工程分别进行了交工验收，具体如下：

①2014 年 12 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段交工验收报告》。

②2015 年 11 月，河北省高速公路管理局调度指挥中心出具了《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段（K3+784~K30+218）段机电工程交工验收报告》。

③2015 年 12 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段交工验收报告》。

④2016 年 6 月 17 日，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段交工验收报告》。

⑤2016 年 11 月，河北省高速公路管理局出具了《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段 K117+153~K133+714 机电工程交工验收报告》。

⑥2017 年 10 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路大王店互通至坡仓互通段绿化工程交工验收报告》。

⑦2017 年 12 月，河北省高速公路管理局出具了《河北省荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段 K30+218~K74+300 机电工程交工验收报告》。

⑧2018 年 1 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段交工验收报告》。

⑨2018 年 9 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路黄土岭隧道及 K85+600-K86+550 段路面、交安、房建工程交工验收报告》。

⑩2018 年 12 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路营尔岭隧道工程交工验收报告》。

⑪2020 年 9 月，河北高速公路集团有限公司出具了《河北省荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段 K74+300~K108+868 机电工程交工验收报告》。

（2）环保验收

2020 年 10 月 29 日，河北高速公路集团有限公司荣乌分公司出具了《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段竣工环境保护验收意见》，验收结论为：项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，项目满足环评及批复要求，该项目可以通过竣工环境保护验收。

（3）水土保持竣工验收

2020 年 10 月 21 日，荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程生产建设项目水土保持设施验收组，向河北高速公路集团有限公司荣乌分公司出具了《生产建设项目水土保持设施验收鉴定书》。

2020 年 11 月 20 日，河北省水利厅依据编号为冀高荣乌函[2020]77 号的申请文书向河北高速公路集团有限公司荣乌分公司出具了《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程水土保持设施自主验收报备回执》。

（4）消防验收

根据河北高速集团的书面确认并经核查，标的公路进行了消防验收，具体如下：

①涞源县住建局于 2020 年 12 月 29 日作出了《建设工程消防验收备案凭证》（涞建消备字[2020]第 002 号），根据该意见书，荣乌高速黄土岭（司各庄）服务区、收费站建设工程消防验收备案准予备案。

②涞源县住建局于 2021 年 2 月 2 日作出了《建设工程消防验收备案抽查结果通知书》（涞住建消备查字[2021]第 002 号），根据该意见，荣乌高速黄土岭（司各庄）服务区、收费站建设工程被确定为检查对象。经检查，该工程符合建设工程消防验收有关规定。

③涞源县住建局于 2020 年 12 月 29 日作出了《建设工程消防验收备案凭证》（涞建消备字[2020]第 003 号），根据该意见书，荣乌高速涞源主线站收费站、停车区及养护工区建设工程消防验收备案准予备案。

④涞源县住建局于 2021 年 2 月 2 日作出了《建设工程消防验收备案抽查结果通知书》（涞住建消备查字[2021]第 003 号），根据该意见，荣乌高速涞源主线站收费站、停车区及养护工区建设工程被确定为检查对象。经检查，该工程符合建设工程消防验收有关规定。

⑤保定市满城区住建局于 2020 年 12 月 22 日作出了《建设工程消防验收备案凭证》（2020023），根据该意见书，满城北综合楼建设工程消防验收备案准予备案。

⑥易县住建局于 2020 年 12 月 9 日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字[2020]第 007 号），根据该意见书，荣乌高速坡仓收费站建设工程消防验收备案准予备案。

⑦易县住建局于 2020 年 12 月 9 日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字[2020]第 008 号），根据该意见书，荣乌高速桑岗停车区建设工程消防验收备案准予备案。

⑧易县住建局于 2020 年 12 月 9 日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字[2020]第 009 号），根据该意见书，荣乌高速狼牙山（康家庄）服务区建设工程消防验收备案准予备案。

⑨易县住建局于 2020 年 12 月 9 日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字[2020]第 010 号），根据该意见书，荣乌高速狼牙山收费站建设工程消防验收备案准予备案。

（5）竣工验收手续

河北省交通运输厅于 2021 年 11 月 10 日出具了编号为冀交公[2021]419 号的《河北省交通运输厅关于印发河北徐水至涞源（冀晋界）公路竣工验收鉴定书的通知》，载明：同意该项目通过竣工验收，工程质量评定等级为优良，建设项目综合评价等级为优良。

综上所述，截至 2023 年 12 月 31 日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已办理交工验收手续、竣工验收手续以及相关专项验收手续（环保验收、水土保持竣工验收、消防验收）。

（二）标的基础设施项目运营与现金流情况

1. 标的基础设施项目运营情况

（1）经适当核查，根据《关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路车辆通行费收费标准的批复》（冀价行费[2015]274 号）、《河北省交通运输厅办公室关于印发荣乌高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程档案专项验收意见的通知》（冀交办秘〔2021〕26 号）和河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，2018 年 12 月 28 日该项目交工通车，全线进入试运营阶段，运营 3 年以上，符合《基础设施基金指引》第 8 条第 1 款第（3）项及《审核关注事项》第 15 条关于基础设施项目运营时间原则上不低于 3 年的要求。

（2）根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》并经查阅荣乌分公司最近 3 年的审计报告，河北天华会计师事务所有限责任公司、中天运会计

师事务所（特殊普通合伙）、中天运会计师事务所（特殊普通合伙）河北分所出具了标准无保留意见的《审计报告》（冀天华专审字（2020）第 1015 号、中天运[2021]审字第 01928 号、中天运（冀）[2022]审字第 00052 号）。基于审计师的专业判断，基础设施项目已产生持续、稳定的现金流，不存在影响持续经营的法律障碍。

（3）经核查徐水区自然资源和规划局于 2022 年 11 月 2 日出具的《不动产登记资料查询结果证明》、满城区自然资源和规划局于 2022 年 11 月 2 日出具的《证明》、涞源县自然资源和规划局于 2022 年 11 月 1 日出具的《不动产权利及其他事项登记信息查询结果》、易县自然资源和规划局于 2022 年 11 月 1 日出具的《不动产登记资料查询结果证明》和河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至 2023 年 12 月 31 日，标的基础设施项目不存在被采取查封、扣押、拍卖等强制性措施而影响持续经营的情形。

综上所述，经适当审查，截至 2023 年 12 月 31 日，标的基础设施项目已产生持续、稳定的现金流，不存在被采取查封、扣押、拍卖等强制性措施而影响持续经营的情形；截至 2023 年 12 月 31 日，标的基础设施项目运营 3 年以上。

2. 标的基础设施项目现金流情况

根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》并经查阅荣乌分公司最近 3 年的审计报告，基础设施项目的现金流主要来源于高速公路车辆通行费收入，现金流来源合理分散，主要由市场化运营产生，以使用者付费为主，不依赖第三方补贴等非经常性收入。

根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》并经查阅荣乌分公司最近 3 年的审计报告，基础设施项目现金流基于真实、合法的经营活动产生，收费标准符合相关规定。

基于上述并根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至 2023 年月 12 月 31 日，标的基础设施项目的现金流来源主要由市场化运营产生，不依赖第三方补贴等非经常性收入，不存在重要现金流提供方。

（三）标的基础设施项目投保情况

经适当核查，并根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至本招募说明书出具之日，项目公司已为标的基础设施项目投保公众责任险、财产一切险：

根据项目公司提供的《公众责任保险电子保单》（保单号：P12012024130100000013），项目公司已向燕赵财产保险股份有限公司石家庄中心支公司投保以项目公司作为被保险人，以

“路段大王店互通至终点，包括但不限于公路两侧地带、收费站（棚）、办公楼、服务区及临近区域”作为承保区域的公众责任险。保险期限自 2024 年 2 月 1 日 0 时起至 2024 年 12 月 31 日 24 时止，保险金额为 2,000 万元，累计赔偿限额为 2,000 万元，每次事故人身伤亡赔偿限额为 1,000 万元，每次事故每人伤亡赔偿限额为 100 万元。

根据项目公司提供的《河北高速公路集团有限公司荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施文本保单》（保单号：PQYC202313060000000295），项目公司已向中国人民财产保险股份有限公司保定市分公司投保了财产一切险，保险金额为人民币 6,260,332,643.15 元，投保资产范围为荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）保险财产地址范围内投保人所有或负责任保管的一切财物，包括但不限于公路、道路网络、隧道、桥梁、边坡、配套设施（配套设施包括但不限于行政办公楼、员工宿舍、维持养护设施、救援设施）、收费系统、通讯监控系统、安全环保设施、水电供应设施、ETC 等。保险期限为从 2023 年 10 月 10 日零时起至 2024 年 10 月 9 日二十四时止。

对此，项目公司对荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的投保不违反《保险法》《民法典》等法律、行政法规的强制性或禁止性规定，是合法、有效的。

（四）标的基础设施项目对外借款情况

1. 重组实施前与标的基础设施相关的对外借款情况

河北省高速河北省高速公路管理局与中国建设银行股份有限公司石家庄分行（以下简称“建设银行石家庄分行”）于 2016 年 6 月 6 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-sfqzy-002）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2018 年 8 月 14 日签署了《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）第七条第三款还款计划进行修改。河北省高速公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3 亿元，贷款期限 186 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2016-gd-009）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2016-sfqzy-009）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）项下债务，并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行于 2016 年 10 月 17 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-017）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-sfqzy-006）、

《应收账款质押登记公示协议》，河北省高速公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 2 亿元，贷款期限 182 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2016-gd-017）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-jtkhjyzx-2016-gd-017）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-017），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行于 2017 年 3 月 9 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-sfgzy-006）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2018 年 8 月 14 日签署了《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）第七条第三款还款计划进行修改。河北省高速公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3 亿元，贷款期限 177 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-007）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-007）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）、《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007 补 001），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行于 2017 年 8 月 9 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-sfqzy-015）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2018 年 8 月 14 日签署了《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）第七条第三款还款计划进行修改。河北省高速公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3 亿元，贷款期限 172 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-021）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-021）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）、《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021 补 001），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。河北省高速公路管理局与建设银行石

家庄分行于 2017 年 12 月 12 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-sfqzy-017）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2019 年 11 月 21 日签署了《补充协议》（合同编号 jtkhjyzx-2017-gd-024 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）第七条第三款还款计划进行修改。河北省高速公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3.3 亿元，贷款期限 168 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-024）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-024）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）、《补充协议》（合同编号 jtkhjyzx-2017-gd-024 补 001），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。前述《固定资产借款合同》第 7 条第 5 款约定：“甲方提前还本时，须提前叁拾个工作日向乙方提出书面申请，经乙方同意，可提前偿还部分或全部本金”；第 8 条第 2 款第 9 项约定：“甲方进行合并、分立、股权转让、对外投资、实质性增加债务融资等重大事项前，应征得乙方的书面同意。但乙方的书面同意，并不影响日后乙方认为上述行为可能危及乙方债权安全时行使本合同所约定救济措施的权利。”

河北高速集团与中国工商银行股份有限公司石家庄桥西支行（以下简称“工商银行石家庄桥西支行”）于 2023 年 3 月 7 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：0040200010-2023 年（桥西）字 00171 号）、《质押合同》（合同编号：0040200010-2023 年桥西（质）字 00171 号），河北高速集团以荣成-乌海高速公路河北徐水大王店互通至涞源（冀晋界）段收费权作为质押，共计贷款 970,000,000 元（大写：玖亿柒仟万元整），贷款期限 84 个月。前述《固定资产借款合同》第 1 条约定：“本合同项下借款用途为置换建设‘荣成-乌海高速公路河北徐水大王店互通至涞源（冀晋界）段’形成的银行融资”；第 3 条第 2 款约定“借款人申请提前偿还全部或部分借款的，应提前 10 个银行工作日向贷款人提交书面申请，征得贷款人同意，并按照本合同约定标准向贷款人支付提前还款违约金”；第 8 条第 6 款约定“进行合并、分立、减资、股权变动、股权质押、重大资产和债权转让以及其他可能对贷款人权益造成不利影响的行动时，借款人应在相关决议作出后 10 天内书面通知贷款人并就贷款人债权的实现作出令贷款人满意的安排后方可进行。”前述《质押合同》第 8 条第 2 款约定：“在本合同有效期内，未经甲方书面同意，不以馈赠、转让或许可他人使用等方式处分质物”。

2. 重组实施后与标的基础设施项目相关的对外借款情况

根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，河北高速集团将标的公路收费权划转给项目公司，河北高速集团（作为债务人）对建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行负有与标的公路相关联的本金金额合计为人民币 16.5 亿元以及相应的应付利息及其他应付款项（如有）的金融借款债务以及与标的公路相关的本金金额合计为人民币 2,416,995,548.00 元的应付集团债务（统称“目标债务”），一并划转给项目公司或确认给项目公司承继。就金融借款债务而言，截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团、项目公司已分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的债务转移协议，金融借款债务的本金余额合计为人民币 1,546,440,000.00 元。就应付集团债务而言，《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定，该合同一经签署，即形成了项目公司对河北高速集团的应付集团债务，视为对应应付集团债务完成交割，截至 2023 年 12 月 31 日，应付集团债务本金余额为人民币 2,416,995,548.00 元。

经核查，建设银行石家庄分行于 2022 年 10 月 31 日出具的同意函、工商银行石家庄桥西支行于 2023 年 4 月 20 日出具的同意函，建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行已同意项目公司在本公募 REITs 项目发行成功后提前偿还完毕全部前述款项。

根据《标准条款》《股东借款合同》的约定，计划管理人受让项目公司股权后，即成为项目公司股东，应根据《股东借款合同》的约定，向项目公司提供借款，用于偿还项目公司的存量负债。根据《基础设施基金指引》第 28 条第 2 款，基础设施基金成立前，基础设施项目已存在对外借款的，应当在基础设施基金成立后以募集资金予以偿还。基金设施项目的对外借款安排符合《基础设施基金指引》规定的相关条件。

综上所述，除上述披露事项外，基础设施项目权属清晰，资产范围明确，并已依照规定完成了相应的权属登记；基础设施项目主体工程、附属设施所占土地实际用途与规划用途及权证所载用途一致；基础设施项目不存在法定或约定的限制转让或限制抵押、质押的情形；基础设施项目中的收费权不存在质押等权利负担、权利限制，基础设施项目存续期内的对外借款亦符合《基础设施基金指引》的相关要求。

（五）标的基础设施项目的权利限制情况

1. 标的基础设施项目的限制转让的情形

经适当核查，根据河北高速集团提供的其与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签订的相关固定资产贷款合同或应收账款（收费权）质押协议的约定，河北高速集团的资产重组、股权转让、重大资产转让等事宜，应事先取得相关债权人的同意，除非河北高速集团提前偿还相应债务。

根据“958 号文”附件第二条第（三）款第 3 点的规定，“如相关规定或协议对项目公司名下的土地使用权、项目公司股权、特许经营权、经营收益权、建筑物及构筑物转让或相关资产处置存在任何限定条件、特殊规定约定的，相关有权部门或协议签署机构应对项目以 100%股权转让方式发行基础设施 REITs 无异议，确保项目转让符合相关要求或相关限定具备解除条件。”

对此，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行于 2022 年 10 月 31 日出具的同意函、工商银行石家庄桥西支行于 2023 年 4 月 20 日出具的同意函，河北高速集团、项目公司已分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的债务转移协议，已经取得建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行关于同意河北高速集团资产重组、以转让 100%股权方式发行基础设施 REITs 的书面同意和确认，相关融资担保合同项下的前述资产转让限制相应得以解除。

2. 标的基础设施项目的抵押、质押等权利限制

根据河北高速集团、项目公司分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的债务转移协议并经适当核查，为担保项目公司在债务转移协议项下义务的履行，项目公司以其所享有的荣乌高速公路收费权作为质押财产向建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行提供质押担保。

对此，根据建设银行石家庄分行于 2022 年 10 月 31 日出具的同意函、工商银行石家庄桥西支行于 2023 年 4 月 20 日出具的同意函以及债务转移协议的约定，建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行已同意项目公司在本公募 REITs 项目发行成功后提前偿还完毕全部前述款项并解除相应的质押担保。基于以上，在项目公司提前偿还完毕全部前述款项后，项目公司的质押担保责任自动解除，在办理完毕既有应收账款质押的注销登记手续后，标的基础设施项目的前述质押担保负担与限制将相应得以解除。

（六）土地实际用途与规划用途、权证所载用途的一致性

1. 标的基础设施项目主体工程和收费站所占土地

经核查，河北高速集团已经就标的公路取得了如本招募说明书第十四部分“基础设施项目基本情况”之“三、基础设施项目合规情况”之“（一）标的基础设施项目固定资产投资管理相关手续”第 3 项第（1）点所述的《建设项目选址意见书》和第十四部分“基础设施项目基本情况”之“三、基础设施项目合规情况”之“（一）标的基础设施项目固定资产投资管理相关手续”第 4 项第（3 点）所述的《不动产权证书》，《建设项目选址意见书》载明建设项目名称为“荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段”，《不动产权证书》载明用途为“公路用地”，使用权类型为“划拨”。根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），公路用地指用于国道、

省道、县道和乡道的用地，包括征地范围内的路堤、路堑、道沟、桥梁、汽车停靠站、林木和直接为其服务的附属用地。

标的基础设施项目主体工程和收费站所占土地均属于公路用地范围，实际用途与其规划用途及其权证所载用途一致。

2. 标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区所占土地

2012 年 3 月 10 日，河北省人民政府向保定市人民政府出具了编号为冀政转征函〔2012〕379 号的《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》（以下简称“《用地批复》”），同意转用、征收集体农用地 527.3330 公顷（其中耕地 397.7449 公顷），征收集体建设用地 5.8637 公顷、征收集体未利用地 164.2108 公顷；转用国有农用地 18.2212 公顷（耕地 2.7266 公顷），使用国有建设用地 3.8645 公顷，共计 719.4932 公顷，作为荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地。其中服务设施用地 14.0000 公顷范围内经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。

根据《划拨用地目录》（国土资源部令[2001]第 9 号）要求，高速公路服务区内经营性用地不以划拨方式提供[56]，另根据《民法典》第 347 规定，经营性用地应当采取招标、拍卖等公开竞价的方式出让[57]。综上，标的公路项目路段内的服务区内经营性用地需要采取出让方式提供。

根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，狼牙山服务区内的经营性用地建设在河北高速集团通过划拨方式取得的土地（用途为公路用地）上，目前正在办理划拨用地转为国家作价出资的相关不动产权变更登记手续，在办理完毕相关手续后，相关土地将变为有偿方式从而符合《用地批复》关于“服务设施用地 14.0000 公顷范围内经营性用地以有偿方式供地”的要求。就黄土岭服务区内的经营性用地，涞源县自然资源和规划局与河北高速集团的全资子公司河北高速燕赵驿行集团有限公司于 2022 年 12 月 14 日签署了合同编号为 202222 的《国有建设用地使用权出让合同》，该合同项下的出让宗地面积为 9390.16 平方米。河北高速燕赵驿行集团有限公司已缴纳土地出让金，目前正在办理不动产权证。

鉴于本招募说明书第十四部分“基础设施项目基本情况”之“一、基础设施项目概况”之“（二）

[56] 《划拨用地目录》(十六)：公路交通设施用地。1.公路线路、桥梁、交叉工程、隧道和渡口。2.公路通信、监控、安全设施。3.高速公路服务区(区内经营性用地除外)。4.公路养护道班(工区)。5.公路线路用地界外设置的公路防护、排水、防洪、防雪、防波、防风沙设施及公路环境保护、监测设施。

[57] 《民法典》第 347 条：设立建设用地使用权，可以采取出让或者划拨等方式。
工业、商业、旅游、娱乐和商品住宅等经营性用地以及同一土地有两个以上意向用地者的，应当采取招标、拍卖等公开竞价的方式出让。严格限制以划拨方式设立建设用地使用权。

标的基础设施项目的权属和资产范围”第 1 项所述的标的公路资产范围不包括：标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）以及标的公路路段内相关的生活、办公等动产附属设施。另根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，河北高速集团将督促河北高速燕赵驿行集团有限公司积极办理黄土岭服务区的土地使用权证，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续的经营、运营、养护的，河北高速集团承担相应的赔偿责任；狼牙山服务区中的经营性用地实际使用相关划拨用地而相关划拨用地正在办理作价出资有偿处置程序，河北高速集团承诺将积极办理相关不动产权变更登记和不动产权证书变更换发工作。

根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团未因土地的不动产权证办理、用途等相关事宜受到任何处罚、被采取任何行政监管措施或被要求承担任何责任等。河北高速集团已出具《河北高速公路集团有限公司关于荣乌高速基础设施 REITs 项目相关事项的承诺函》，承诺“若河北瑞投高速因标的基础设施项目在本公募 REITs 发行之前的相关报批报建手续、规划用途、标的公路收费权历史沿革及权属的合法合规性以及其他各方面的原因而受到相关政府主管部门给予罚款等行政处罚措施或因此遭受其他损失的，由我公司进行最终承担。”截至 2023 年 12 月 31 日，上述情形对基础设施项目主体部分运营未造成重大不利影响。

经核查，除上述披露事项外，基础设施项目的主体工程、附属设施所占土地均属于公路用地范围，实际用途与规划用途及权证所载用途一致。

四、标的基础设施项目转让的合法有效性

（一）标的基础设施项目转让安排概述

本基金取得标的基础设施项目完全经营权利的基本安排如下：

1. 关于本项目的资产重组安排

为实施本公募 REITs 项目，河北高速集团进行重组，将标的公路所对应的收费权及相关资产、负债、业务和人员无偿划转至项目公司，并无条件不可撤销地以授权使用的方式将相关土地使用权提供给项目公司进行使用。

2. 资产重组完成后的资产转让安排

根据本项目的交易安排，在资产重组完成后，为实施本公募 REITs 项目，河北高速集团拟将其所持有的项目公司 100%的股权直接或间接转让给公募基金项下的相关载体。

在上述交易完成后，本基金通过资产支持证券和项目公司取得标的基础设施项目的完全经营权利。

（二）资产转让行为所需取得的相关授权与批准程序

经核查，截至 2023 年 12 月 31 日，河北省国有资产监督管理委员会代表河北省人民政府持有河北高速集团 100%的股权，河北高速集团持有项目公司 100%的股权。在本招募说明书第十四部分“基础设施项目基本情况”之“四、标的基础设施项目转让的合法有效性”之“（一）标的基础设施项目转让安排概述”第 1 项所述的资产重组完成后，河北高速集团拟将其所持有的项目公司 100%的股权直接或间接转让给公募基金项下的相关载体。

对此，根据《公司法》《河北省企业国有资产监督管理实施办法》《河北高速公路集团有限公司章程》《河北瑞投高速公路管理有限公司公司章程》的规定，上述资产重组、项目公司 100%的股权转让相关事宜，已取得河北高速集团党委会、河北高速集团董事会，项目公司股东批准。

（三）资产重组完成后，项目公司 100%的股权转让相关国有资产交易行为的合法性

根据本招募说明书第十四部分“基础设施项目基本情况”之“四、标的基础设施项目转让的合法有效性”之“（一）标的基础设施项目转让安排概述”第 2 项的分析，在资产重组完成后，本项目涉及如下国有资产交易行为：河北高速集团拟将其所持有的项目公司 100%的股权直接或间接转让给公募基金项下的相关载体。

除取得本招募说明书第十四部分“基础设施项目基本情况”之“四、标的基础设施项目转让的合法有效性”之“（二）资产转让行为所需取得的相关授权”所述批准外，根据《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第 32 号）第 10 条[58]、第 11 条[59]、第 12 条[60]、第 13 条[61]、《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会令第 12 号）第 4 条[62]的规定，河北高速集团还应当：（a）做好项目公司 100%股

[58] 《企业国有资产交易监督管理办法》第 10 条：转让方应当按照企业发展战略做好产权转让的可行性研究和方案论证。产权转让涉及职工安置事项的，安置方案应当经职工代表大会或职工大会审议通过；涉及债权债务处置事项的，应当符合国家相关法律法规的规定。

[59] 《企业国有资产交易监督管理办法》第 11 条：产权转让事项经批准后，由转让方委托会计师事务所对转让标的企业进行审计。涉及参股权转让不宜单独进行专项审计的，转让方应当取得转让标的企业最近一期年度审计报告。

[60] 《企业国有资产交易监督管理办法》第 12 条：对按照有关法律法规要求必须进行资产评估的产权转让事项，转让方应当委托具有相应资质的评估机构对转让标的进行资产评估，产权转让价格应以经核准或备案的评估结果为基础确定。

[61] 《企业国有资产交易监督管理办法》第 13 条：产权转让原则上通过产权市场公开进行。转让方可以根据企业实际情况和工作进度安排，采取信息预披露和正式披露相结合的方式，通过产权交易机构网站分阶段对外披露产权转让信息，公开征集受让方。其中正式披露信息时间不得少于 20 个工作日。

因产权转让导致转让标的企业的实际控制权发生转移的，转让方应当在转让行为获批后 10 个工作日内，通过产权交易机构进行信息预披露，时间不得少于 20 个工作日。

[62] 《企业国有资产评估管理暂行办法》第 4 条：企业国有资产评估项目实行核准制和备案制。

权转让的可行性研究和方案论证；（b）委托会计师事务所对项目公司进行审计；（c）委托具有相应资质的评估机构对其持有的项目公司的100%股权进行资产评估，并根据河北省国有资产监督管理委员会的要求对资产评估结果进行备案；（d）原则上通过产权交易机构公开进行项目公司100%股权的转让。

对此，根据国务院国资委《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》（国资发产权规〔2022〕39号）第3条[63]、《国务院办公厅关于进一步盘活存量资产扩大有效投资的意见》（国办发〔2022〕19号）第2条第（四）款[64]的规定，国有企业发行基础设施REITs涉及国有产权非公开协议转让的，按规定报同级国有资产监督管理机构批准。因此，本公募REITs项目涉及的国有产权（即项目公司100%股权）非公开协议转让，应当报同级国资监管机构（即河北省国有资产监督管理委员会）批准。河北省国有资产监督管理委员会已于2024年3月14日出具相关批复，同意河北高速集团以非公开协议转让方式将项目公司100%国有股权转让给工银瑞投河北高速公路1期资产支持专项计划。

综上所述，本项目中，资产重组完成后项目公司100%的股权转让相关国有资产交易行为，已取得河北高速集团党委会、河北高速集团董事会的批准以及河北省国有资产监督管理委员会的批准，可按协议转让方式进行，无需通过产权交易机构公开进行，相应国有资产转让行为合法有效。

（四）标的公路收费权划转的相关手续

根据《公路法》第59条[65]、第61条[66]、《交通运输部、国家发展改革委、财政部关于

经各级人民政府批准经济行为的事项涉及的资产评估项目，分别由其国有资产监督管理机构负责核准。

经国务院国有资产监督管理机构批准经济行为的事项涉及的资产评估项目，由国务院国有资产监督管理机构负责备案；经国务院国有资产监督管理机构所出资企业（以下简称中央企业）及其各级子企业批准经济行为的事项涉及的资产评估项目，由中央企业负责备案。

地方国有资产监督管理机构及其所出资企业的资产评估项目备案管理工作的职责分工，由地方国有资产监督管理机构根据各地实际情况自行规定。

[63] 国务院国资委《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》（国资发产权规〔2022〕39号）第3条：国家出资企业及其子企业通过发行基础设施REITs盘活存量资产，应当做好可行性分析，合理确定交易价格，对后续运营管理责任和风险防范作出安排，涉及国有产权非公开协议转让按规定报同级国有资产监督管理机构批准。

[64] 《国务院办公厅关于进一步盘活存量资产扩大有效投资的意见》（国办发〔2022〕19号）第2条第（四）款：（四）推动基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）健康发展。进一步提高推荐、审核效率，鼓励更多符合条件的基础设施REITs项目发行上市。对于在维护产业链供应链稳定、强化民生保障等方面具有重要作用的项目，在满足发行要求、符合市场预期、确保风险可控等前提下，可进一步灵活合理确定运营年限、收益集中度等要求。建立健全扩募机制，探索建立多层次基础设施REITs市场。国有企业发行基础设施REITs涉及国有产权非公开协议转让的，按规定报同级国有资产监督管理机构批准。研究推进REITs相关立法工作。

[65] 《公路法》第59条：符合国务院交通主管部门规定的技术等级和规模的下列公路，可以依法收取车辆通行费：

（一）由县级以上地方人民政府交通主管部门利用贷款或者向企业、个人集资建成的公路；

（二）由国内外经济组织依法受让前项收费公路收费权的公路；

（三）由国内外经济组织依法投资建成的公路。

做好公路收费权转让备案工作的通知》（交财审函〔2018〕782 号）的规定，国道收费权转让的，应当在转让协议签订之日起三十个工作日内报交通运输部备案。另外，《收费公路权益转让办法》第 3 条明确了“收费公路权益转让，是指收费公路建成通车后，转让方将其合法取得的收费公路权益有偿转让给受让方的交易活动”。综上，本基金法律顾问倾向于认为，本项目的重组安排为河北高速集团将标的公路所对应的收费权及相关资产、负债、业务和人员无偿划转至项目公司，此种无偿划转的重组方式实质区别于《收费公路权益转让办法》规定的“收费公路权益转让”，但交通主管部门另有意见的除外。

（五）融资担保合同项下的转让限制及解除情况

如本招募说明书第十四部分“基础设施项目基本情况”之“三、基础设施项目合规情况”之（五）标的基础设施项目的权利限制情况所述，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行于 2022 年 10 月 31 日出具的关于同意河北高速集团资产重组、以转让 100%股权方式发行基础设施 REITs 的书面同意和确认函；河北高速集团已经取得工商银行石家庄桥西支行于 2023 年 4 月 20 日出具的同意函，同意河北高速集团将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权及对应相关公路资产转让给项目公司，相关融资担保合同项下的资产转让限制相应得以解除。

（六）转让对价的公允性

根据《股权转让协议》的约定，股权转让价格=公募基金实际募集规模-项目公司应承担的金融借款债务本息-项目公司应承担的应付集团债务本息-公募基金层面的预留费用（100 万元）-其他费用支出（如有）。其中，公募基金的预留费用主要包括公募基金层面初始费用（包括上市费、登记费、信息披露费、开户及账户维护费、必要的转账费用）以及交易发生的印花税等。其他费用支出是指根据交割审计时确定的应由转让方承担的在股权评估基准日前发生的相关费用，包括：（1）截至股权评估基准日，项目公司还存在除《股权转让协议》相应附件已所列示并披露以外的其他负债；（2）其他转让方和受让方确认的应由转让方承担的费用。

根据《基础设施基金指引》的规定，基础设施基金份额认购价格应当通过向网下投资者询价的方式确定，基础设施基金募集规模为基础设施基金份额认购价格与基础设施基金份额总数的乘积。

基于以上，基础设施基金的询价、定价按照事先公开的询价方案进行，由广泛且具备专业

[66] 《公路法》第 61 条：本法第五十九条第一款第一项规定的公路中的国道收费权的转让，应当在转让协议签订之日起三十个工作日内报国务院交通主管部门备案；国道以外的其他公路收费权的转让，应当在转让协议签订之日起三十个工作日内报省、自治区、直辖市人民政府备案。
前款规定的公路收费权出让的最低成交价，以国有资产评估机构评估的价值为依据确定。

投资能力的网下投资者充分参与询价，网下投资者应根据标的基础设施项目评估情况，遵循独立、客观、诚信的原则合理报价，基金管理人应根据报价的中位数和加权平均数审慎合理确定认购价格。因此，基于基础设施基金认购价格的定价机制的公允性，以基础设施基金认购价格为基础调整后的标的股权的转让对价具有公允性。

五、标的基础设施项目资产价值情况

（一）账面价值

标的基础设施资产为河北瑞投高速公路管理有限公司持有的位于大王店枢纽互通至冀晋界段的荣乌高速及其附属设施的公路收益权。截至 2023 年 12 月 31 日，经审计后的账面值为 551,800.00 万元。

上述公路收益权具体指：荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权（不包含标的公路所对应的广告经营权和服务设施经营权），以及基于该等标的公路收费权划转而附随一并转移移交项目公司进行经营使用的标的公路资产经营权、西黑山收费站经营权及相关通信管道设施经营权。

（二）评估价值

根据北京国友大正资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（大正评报字（2024）第 029A 号），以 2023 年 12 月 31 日为基准日，采用收益法对市场价值进行评估，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权的市场价值为 551,800.00 万元。

基础设施资产的评估采用收益法，收益法进行估价时需要测算收益期、测算未来收益、确定报酬率或者资本化率，并将未来收益折现为现值。由于基础设施资产的评估值是基于相关假设条件测算得到的，估值技术和信息的局限性导致基础设施资产的评估值并不代表对基础设施资产真实的公允价值，也不构成未来可交易价格的保证。收益法估值对于项目现金流和收入增长的预测，折现率的选择，运营管理的成本等参数需要进行大量的假设。由于预测期限长，部分假设较小幅度的偏差可能会很大程度上影响基础设施资产的估值，可能导致评估值不能完全反映基础设施资产的公允价值。同时，基础设施资产的评估结果并未考虑因设立基金而发生的基金管理费、专项计划的计划管理费等费用，而该等费用需要由基金财产承担。由于现金流和收入预测普遍不考虑突发因素或不可抗力带来的收入下降，在未来持续运作过程中，可能会出现长期收益不及预期的风险。

若基础设施项目的经营现金流下降，或遇有自然灾害等不可抗力导致设施受损，可能导致资产估值及公允价值下跌。另外，基础设施项目的市场估值及公允价值受宏观经济环境、政策、规划、市场、运营管理、车流量预测偏差等外部因素综合影响，上述因素也会导致资产估值及

公允价值波动。基础设施资产在重新估值的过程中，可能出现估值下跌。在基础设施项目出售的过程中，可能出现成交价格低于估值的情形，对基金财务状况造成不利影响。

（三）资产评估报告摘要

北京国友大正资产评估有限公司接受工银瑞信的委托，按照国家法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，对河北瑞投高速公路管理有限公司拥有的部分荣乌高速及其附属设施的公路收益权的市场价值进行了评估。北京国友大正资产评估有限公司出具了《工银瑞信基金管理有限公司拟发行公募 REITs 涉及的荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权的市场价值项目资产评估报告》（大正评报字（2024）第 029A 号），评估情况及结论如下：

1. 评估对象及评估范围

评估对象和评估范围为河北瑞投高速公路管理有限公司持有的位于大王店枢纽互通至冀晋界段的荣乌高速及其附属设施的公路收益权。截至本次评估基准日 2023 年 12 月 31 日，经审计后的账面值如下：

表 14-37 基础设施资产账面价值

单位：万元

科目名称	账面价值
无形资产	551,800.00
合计	551,800.00

以上资产的账面值由德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）审定，并出具的德师报(审)字(24)第 S00041 号审计报告，审计意见为标准无保留。

委托的评估对象和评估范围与评估合同约定的评估对象和评估范围一致。

本项目评估基准日为 2023 年 12 月 31 日。

2. 评估方法

北京国友大正资产评估有限公司根据评估方法的适用性分析，采用了收益法对河北瑞投高速公路管理有限公司拥有的位于大王店枢纽互通至冀晋界段的荣乌高速及其附属设施的公路收益权进行评估。

3. 评估假设

（1） 公开市场假设；

资产可以在充分竞争的市场上自由买卖，其价格高低取决于一定市场的供给状况下独立地买卖双方对资产的价值判断。

（2） 企业持续经营；

假设一个经营主体的经营活动可以连续下去，在未来可预测的时间内该主体的经营活动不会中止或终止。

（3） 资产原地续用假设；

原地使用假设是指假设资产将保持在原所在地或者原安装地持续使用。

（4） 现有用途假设；

现有用途假设是指假设资产将按当前的使用用途持续使用。

（5） 目标公司所在地宏观政治、经济、社会环境不发生重大变化；

（6） 汇率、利率、税负、通货膨胀、人口、产业政策不发生重大变动；

（7） 企业所遵循的现行法律、行政法规、政策和社会经济环境无重大变化；

（8） 企业所处行业及领域的市场、技术处于正常发展的状态，没有出现重大的市场、技术突变情形；

（9） 企业的主要经营资产能够得到有效使用，不会发生闲置等无效利用情况；

（10） 企业人力资源、管理团队不发生重大变化，并且保持目前的经营方式持续经营；

（11） 企业制订的经营计划和采取的措施能按预定的时间和进度如期实现，并取得预期效益；

（12） 高速公路的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务；

（13） 规划路网不会发生重大改变；

（14） 发生关联交易，为公平的市场交易价格；

（15） 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

（16） 委托人和相关当事人提供的资料真实、合法、完整；

（17） 无其他人力不可抗拒因素造成对企业经营的重大影响；

（18） 本次评估，通行费收入引用了河北省交通规划设计研究院有限公司出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，假设预测期通行费收入与实际收入不会产生较大的差异；

（19） 企业在未来的经营期内，其营业和管理等各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其近几年的变化趋势，并随营业规模的变化而同步变动。鉴于企业的货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化或变化较大，本报告的财务费用不考虑存款产生的利息收入，也不考虑付息债务之外的其他不确定性损益；

评估专业人员根据资产评估的要求，认定这些假设前提条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化和前提条件改变时，评估专业人员将不承担由于前提条件改变而推导出不同评估结论的责任。

4. 评估结论

本次评估采用收益法进行了评定估算，至本次评估基准日 2023 年 12 月 31 日，大王店枢纽互通至冀晋界段的荣乌高速及其附属设施的公路收益权的市场价值为 551,800.00 万元。

5. 评估计算及分析过程

（1） 评估模型

结合评估目的、价值类型及评估对象，本次采用折现现金流法（DCF），根据纳入评估范围的高速公路高速及其附属设施的公路收益权，选用自由现金流量折现模型，基本公式为：

$$P=\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{F_i}{(1+r)^{i}}\right)$$

式中：Fi—未来第i个收益期现金流量数额；

n—明确的预测期期间；

r—所选取的折现率。

（2） 预测期 n 的确定

河北高速公路集团有限公司为高速公路建设运营公司，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）各路段分别于 2015 至 2018 年陆续通车收费，收费期限为 20 年，自各路段收费之日起计算，各收费路段通车时间统计如下：

表 14-38 各收费路段通车时间统计表

序号	路段	里程（公里）	通车收费时间
1	涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段	16.563	2015年7月24日
2	大王店互通至狼牙山互通段	22.110	2015年12月30日
3	狼牙山互通至坡仓互通段	22.708	2016年6月20日
4	坡仓互通至黄土岭互通段	12.520	2018年9月15日
5	黄土岭互通至涞源东互通段	23.167	2018年12月28日

2014 年 9 月 23 日，河北省人民政府办公厅冀政办函〔2014〕83 号《河北省人民政府办公厅关于同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置收费站的复函》，其中对收费权规定：河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置冀晋界涞源主线收费站 1 处（现已拆除），满

城北、狼牙山、坡仓、黄土岭匝道收费站 4 处，自收费之日起，收费年限为 15 年。2020 年 8 月 21 日，河北省人民政府办公厅下发冀政办字〔2020〕146 号《河北省人民政府办公厅关于同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山收费站的复函》，其中对收费权规定：河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山道收费站 1 处，收取机动车辆通行费，收取标准、停止收费期限与河北省徐水至涞源（冀晋界）公路一致。

根据《河北省交通运输厅、河北省发展和改革委员会、河北省财政厅关于因新冠肺炎疫情防控期间免收收费公路车辆通行费对等顺延全省收费公路收费期限的通知》，全省收费公路在已经批准的收费期限基础上对等顺延 79 天。

2022 年 9 月 16 日，河北省人民政府办公厅下发冀晋办字〔2022〕122 号《河北省人民政府办公厅关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，收费期限在 15 年的基础上延长 5 年，延长后累计收费期限为 20 年，车辆通行费收费标准不变。

综合以上批复文件，荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费期限为 20 年，再加上由于新冠肺炎影响顺延的 79 天，预计各路段收费期限如下：

表 14-39 荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）各路段收费截止时间

序号	路段	里程（公里）	预计收费截止时间
1	涞源西互通段至冀晋界	16.563	2035年10月11日
2	大王店互通至狼牙山收费站互通段	22.110	2036年3月19日
3	狼牙山收费站互通至坡仓收费站互通段	22.708	2036年9月7日
4	坡仓收费站互通至黄土岭收费站互通段	12.520	2038年12月3日
5	黄土岭收费站互通至涞源东互通段	23.167	2039年3月17日

（3） 收益预测过程

①营业收入的预测：

营业收入核算为公路通行费收入和租赁收入。近五年营业收入明细如下：

表 14-40 荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）近五年营业收入明细

单位：人民币万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营业收入	**56,947.65**	**43,203.00**	**52,594.21**	**51,693.28**	**58,215.41**
通行费收入	56,946.64	43,201.99	52,593.20	51,603.31	58,098.08
租赁收入	1.01	1.01	1.01	89.97	117.33

➢ 通行费收入

公路通行费收入取决于未来年度车流量和收费标准，本次评估对于未来年度车流量预测及通行费收入根据河北省交通规划设计研究院有限公司出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》确定。交通量及收费收入引用主要数据及概况概述如下：

（a）交通量的预测结果

车流量报告预测结合未来各特征年和规划项目建成通车对项目交通量分流情况，结论是基于区域社会经济和交通运输发展规划（包括路网规划）得到的，车流量预测是在满足以下条件：a）预测年限内，国家宏观经济政策、行业政策、有关法规政策不会发生大的变化；b）预测年限内，社会经济不会发生大的变迁；c）预测年限内，规划路网不会发生大的改变；d）项目在运营期内一直能得到有效的养护管理并维持正常运营。

表 14-41 荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）分车型交通量预测结果

单位：辆/日

年份	客 1 类	客 2 类	客3类	客 4 类	货 1 类	货 2 类	货 3 类	货 4 类	货 5 类	货 6 类	自然数合计	折算数（pcu/d）
2024	5,193	18	23	29	1,059	370	114	204	77	7,261	14,349	37,053
2025	5,588	19	24	31	1,153	401	123	220	83	7,754	15,395	39,647
2026	5,992	20	26	32	1,247	431	131	235	88	8,371	16,573	42,743
2027	6,439	22	27	34	1,351	464	140	251	95	9,030	17,851	46,073
2028	6,934	23	28	35	1,466	500	150	268	101	9,732	19,238	49,645
2029	7,487	24	30	37	1,593	540	160	286	108	10,481	20,744	53,483
2030	8,106	25	31	39	1,734	582	171	306	115	11,277	22,385	57,603
2031	8,550	26	32	40	1,826	608	176	317	119	11,830	23,523	60,450
2032	9,039	26	32	41	1,927	636	183	328	122	12,400	24,734	63,420
2033	9,579	26	33	42	2,037	666	189	339	127	12,982	26,020	66,509
2034	10,179	27	33	43	2,157	698	195	351	131	13,575	27,389	69,715
2035	10,649	27	33	43	2,229	711	195	351	128	13,132	27,499	68,491
2036	10,651	27	33	43	2,229	711	195	351	125	12,775	27,141	67,053
2037	10,653	27	33	43	2,229	711	195	351	122	12,425	26,790	65,645
2038	10,655	27	33	43	2,228	711	195	351	119	12,082	26,445	64,260
2039	10,657	27	33	43	2,228	711	195	351	116	11,745	26,107	62,904

（b）收费政策情况

客车通行费根据《河北省物价局 河北省财政厅 河北省交通运输厅关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路车辆通行费收费标准的批复》（冀价行费〔2015〕274 号）进行收费，

各客车车型收费标准如下表所示：

表 14-42 各客车车型收费标准

类别	车辆类型	核载人数	收费标准（元/车公里）
第1类	车长<6000mm	≤9人	0.45
第2类	车长<6000mm	10-19人	0.80
第3类	车长≥6000mm	≤39人	1.15
第4类	车长≥6000mm	≥40人	1.45

根据《河北省发展改革委、河北省交通运输厅、河北省财政厅关于调整收费公路分类实施货车按车（轴）型收费的通知》（冀发改服务价格〔2019〕1900 号）和《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》（冀交财〔2020〕477 号），货车通行收费依据车型收费政策实施后货车差异化收费政策执行。1 类货车给予通行费 25%优惠，2 类货车给予通行费 5%优惠，3 类货车给予通行费 5%优惠，4 类货车给予通行费 9%优惠，对 5 类货车给予通行费 17%优惠，6 类货车给予通行费 13%优惠。各货车车型分类及收费标准如下表所示：

表 14-43 各货车车型分类

类别	车辆类型
第1类	（含悬浮轴）总轴数=2，车长<6000mm， 最大允许总质量<4500kg
第2类	（含悬浮轴）总轴数=2，车长≥6000mm， 最大允许总质量≥4500kg
第3类	（含悬浮轴）总轴数=3
第4类	（含悬浮轴）总轴数=4
第5类	（含悬浮轴）总轴数=5
第6类	（含悬浮轴）总轴数=6

表 14-44 各货车车型收费标准

货车收费标准（元/公里）-2019年和2020年适用					
1类	2类	3类	4类	5类	6类
0.5	1.04	1.41	1.77	2.05	2.29
货车差异化后收费标准（元/公里）-2021年起适用					
0.375	0.988	1.339	1.611	1.702	1.992

国家发改委《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》的通知：给予 ETC 车辆不少于 5%的通行费优惠，对通行本区域的 ETC 车辆实行无差别基本优惠政策。根据通知精神，ETC 车辆按每辆车通行高速公路应收通行费的 95%计算收费收入。

（c）通行收费收入预测结果

根据《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，未来年度的收费收入预测结果如下所示：

表 14-45 未来年度的收费收入预测

单位：万元

日期	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
含税通行费收入	60,091.48	65,408.10	70,540.89	76,027.81	81,945.10	88,254.44
不含税通行费收入	58,341.24	63,503.01	68,486.30	73,813.41	79,558.35	85,683.92
日期	**2030年**	**2031年**	**2032年**	**2033年**	**2034年**	**2035年**
含税通行费收入	95,030.43	99,694.48	104,563.90	109,604.24	114,837.22	106,898.48
不含税通行费收入	92,262.55	96,790.76	101,518.35	106,411.88	111,492.45	103,784.93
日期	**2036年**	**2037年**	**2038年**	**2039年1-3月**		
含税通行费收入	62,717.80	43,013.02	41,341.22	4,268.21		
不含税通行费收入	60,891.07	41,760.21	40,137.11	4,143.89		

通行费收入预测结果已经考虑荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）于 2035 年各路段收费权分别开始到期，体现为预测结果中 2035-2039 年通行费收入出现一定程度的下降。由于高速公路在收费权到期后仍将保持正常运营，且荣乌高速公路各路段车流量相互影响，因此交通咨询机构在各路段到期后仍预测了荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的车流量。剔除各路段分段到期的影响，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）2023 至 2039 年日均车流量复合增速 3.50%。

➢ 租赁收入

租赁收入包括通信管道租赁收入和移动通信基站点位的租赁收入。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）涉及的通信管道一孔 40/33MM 硅芯管分别出租给中交信通网络科技有限公司和中国移动通信集团河北有限公司保定分公司，对应计价长度分别为 97.068 公里和 96.859 公里。根据河北瑞投高速公路管理有限公司与原出租方及承租方已签订的《荣乌高速公路通信管道租赁协议之补充协议》，项目公司预计每年可获得不含税租赁收入 88.96 万元。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）营尔岭隧道内 21 个点位出租于中国铁塔股份有限公司保定市分公司，主要用于移动通信基站的信号放大器投放，根据相关《合同协议书》，本项目预计每年可获得不含税租赁收入 1.01 万元。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）所属的易县段、涞源段隧道内安装信号放大器 15 个点位出租予中国联合网络通信有限公司保定市分公司使用，根据相关《合同协议书》，本项目预计每年可获得不含税租赁收入 1.28 万元。

四项租赁合计每年可收取不含税租赁收入 91.25 万元，以上租赁合同信息汇总如下：

表 14-46 租赁合同明细

	项目	承租方	本项目年租金（不含税，元）
1	通信管道租赁	中交信通网络科技有限公司	445,287.66
2	通信管道租赁	中国移动通信集团河北有限公司保定分公司	444,318.23
3	移动通信基站	中国铁塔股份有限公司保定市分公司	10,091.74
4	信号放大器场地	中国联合网络通信有限公司保定市分公司	12,844.04
	合计		**912,541.67**

本次评估，租赁收入根据合同金额进行预测，合同到期后按原价续租考虑。

②营业成本的预测：

营业成本核算内容主要为无形资产摊销、保险费、职工薪酬、日常养护成本、专项成本和结算服务费。本次评估，荣乌高速项目各项营业成本预测如下：

无形资产摊销：根据产权持有单位现行的摊销政策，按照基准日无形资产账面值，从基准日至收费到期日按年限平均法进行摊销；

保险费：保险费用主要为根据监管要求购买的路产险，具体为财产一切险、公众责任险等，根据保险公司初步报价的金额确认资产组未来保险费用。保险费的计算为保险费率乘以保费基数，考虑被投保资产未来的资产价值不会有大的波动，未来年度的保险费用按照目前保险公司报价进行预测。

职工薪酬：历史年度荣乌高速公路全线由河北高速集团有限公司荣乌分公司（以下简称“荣乌分公司”）负责管理路段的收费、养护、路产保护、信息管理等运营管理工作，自 2023 年 5 月 1 日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关资产划转至河北瑞投公司，河北瑞投公司委托河北高速集团进行运营。预测期职工人数根据河北高速集团提供的运营人员名单确定，员工职能包括收费员、养护人员、机电人员、管理人员等，可满足高速公路项目的整体运营。2019-2021 年人均薪酬逐年平稳增长，2022 年职工薪酬受疫情影响绩效工资有所下调，预测期以 2021 年的人均薪资水平作为基础，并考虑河北高速集团的薪酬政策以及物价上涨因素，预计每年按 3%的比例增加。

日常养护成本：主要是为了保持高速公路及其沿线设施的正常使用功能，而进行经常性维护保养和修补轻微损坏部分的工作，使高速公路及其沿线设施保持完好状态，确保原有道路状态和使用品质不下降的小修保养工程，包括：路基、路面、桥梁涵洞、隧道、交安及附属设施等的日常维护，交通安全设施及设备运营维护，房屋、供电系统、监控系统、信息系统、收费系统等的维护，路面保洁、必要管理成本、征收成本以及其他成本。根据河北瑞投公司提供的《运营管理服务协议》，本项目运营管理服务由河北高速公路集团有

限公司提供，2024 年参考荣乌高速近年日常养护支出水平确认预算，往后考虑每年 3%的增幅。

专项养护成本：主要包括路基、路面、桥梁涵洞、隧道、交安及附属设施等的专项养护工程及设备改造工程成本。2024 年专项养护成本预算参考历史每公里专项养护经费水平确定，往后考虑每年 3%的增幅。此外，考虑到每年养护成本可能发生一定波动，在 2024 年及以后的专项养护成本预测基础上，预计每年计提 20%不可预见养护成本。

结算服务费：河北省高速公路全省联网运营，统一由河北睿通公司收取并分账，每年按照比例支付结算服务费，2021-2022 年平均结算服务费占通行费收入的比例为 0.45%，未来按每年通行费预测收入（含税）的 0.45%进行预测。

③税金及附加的预测

公路通行费收入为简易征收增值税，公路通行费收入征收率 3%，租赁收入税率 9%。附加税主要为城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加以及其他附加税。城市维护建设税率为 7%、教育费附加为 3%、地方教育费附加为 2%。其他税费包括房产税和水资源税，房产税按从价计征方式缴纳，税率为 1.2%，结合资产组的资产范围房产税按每年 9.45 万元预测；水资源税根据当地超采区类型缴纳，如西黑山站 3 元/立方米；满城北站 3 元/立方米；黄土岭站 1.4 元/立方米，结合历史年度缴纳平均值，未来按每年 6.17 万元预测。

④管理费用的预测

管理费用主要包括中介费、物业费、办公费、差旅费，维修费等。预测期各类费用预计在历史年度平均水平的基础上考虑每年按 3%的比例增加。

⑤摊销的预测

无形资产为荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权，公路收益权涉及的资产主要包括公路及构筑物、公路收费设施、公路监控设施等，相关资产按取得时的实际成本计价。根据产权持有单位的摊销政策，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）公路收益权在经营期间内按照年限平均法进行摊销。

本次评估，按照评估基准日无形资产账面值，从基准日至收费到期日按年限平均法进行摊销，然后再将无形资产摊销核算进入营业成本。

⑥资本性支出的预测

本次评估，资本性支出主要是高速公路经营期内的专项工程成本（路面中大修）。

根据高速公路运行特点，为保障其通行能力、交通安全、确保路面质量，在其经营期

内通常规划有大修计划，大修实施频次及支出规模随各条高速的地理情况、车流量、客货比、运营年限、路基路面技术状况、桥隧状况等各项影响因素各异而各不相同。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）从 2015 年陆续通车，至 2018 年底全线贯通，全线通车时间约 5 年，道路状况仍保持在较好水平。

根据交通运输部发布的《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018)、《公路沥青路面养护设计规范》(JTG 5421-2018)、《公路沥青路面养护技术规范》（JTG/T5142-01-2021），综合项目路段建养历史、路面技术状况、交通状况、业主养护规划，以及养护资金配备情况等因素，并结合河北省交通运输厅的相关要求，荣乌分公司针对路段制定路面养护计划。预计特大货占比较高的涞源西枢纽互通-冀晋界段自 2024 年起每五年对全路段进行一轮专项养护工程；其余 4 个路段参照荣乌高速一期工程（商庄枢纽互通至大王店枢纽互通段）的养护频率，预计在通车 11 年之前会进行一轮路面养护专项工程，每公里路面养护专项工程成本参考荣乌高速 2018-2023 年实际发生的各次专项养护成本水平进行测算。

根据《中华人民共和国收费公路管理条例》第三十八条规定，收费公路终止收费前 6 个月，省、自治区、直辖市人民政府交通主管部门应当对收费公路进行鉴定和验收。在目前的养护计划中，收费期限到期前已充分考虑了日常养护、专项养护和路面大修，预计在收费权到期路产移交前能够满足收费公路等级和标准。考虑到不可抗力影响等因素，本次在养护成本的预测中于 2035 年-2039 年期间每年额外考虑 1,000 万元的移交前资本性支出，以保证路产交付的良好状态。

⑦营运资金的预测

营运资金=年度营运现金最低需求量+应收款项-应付款项

（a） 未来年度营运现金最低需求量的预测

经分析，未来年度营运现金最低需求量按 1 个月的付现成本预测。

（b） 应收款项主要是通行费收入。河北省高速公路通行费由河北睿通高速公路联网运营有限责任公司统一与各高速公路运营公司结算，根据历史年度回款情况统计以及访谈了解，一般睿通公司支付周期为7天，未来年度应收款项周转天数据此计算。根据各项收入的回款周期，结合当年的预测收入测算当年的应收款项余额。

（c） 应付款项主要是应付职工薪酬、应付各项税费及应付供应商各类费用。综合各项费用的支付周期，未来年度应付款项周转天数按60天计算，结合当年的预测成本测算当年的应付款项余额。

（d） 以后年度需要追加的营运资金

营运资金追加额=当年度需要的营运资金-上一年度需要的营运资金

⑧税前现金流

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目预测期税前现金流如下表所示：

表 14-47 预测期税前现金流

单位：万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	**58,432.50**	**63,594.26**	**68,577.56**	**73,904.66**	**79,649.60**	**85,775.18**
减：营业成本	46,104.31	46,288.15	46,475.96	46,670.30	46,871.66	47,080.04
税金及附加	226.64	245.22	263.16	282.34	303.02	325.07
管理费用	228.84	235.70	242.77	250.06	257.56	265.29
息税前利润（EBIT）	**11,872.71**	**16,825.19**	**21,595.67**	**26,701.97**	**32,217.36**	**38,104.78**
+折旧摊销	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31
-追加资本性支出	2,752.43	2,752.43	2,752.43	2,752.43	2,115.36	1,317.18
-营运资金净增加	620.71	82.93	79.16	85.18	92.58	99.26
+营运资金回收						
税前净现金流量	**48,894.89**	**54,385.15**	**59,159.39**	**64,259.67**	**70,404.74**	**77,083.66**
项目	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**	**2033 年**	**2034 年**	**2035 年**
营业收入	**92,353.81**	**96,882.01**	**101,609.60**	**106,503.14**	**111,583.70**	**103,872.82**
减：营业成本	47,295.91	47,507.84	47,726.42	47,951.68	48,183.87	48,079.51
税金及附加	348.75	365.05	382.07	399.69	417.98	390.20
管理费用	273.24	281.44	289.89	298.58	307.54	304.77
息税前利润（EBIT）	**44,435.90**	**48,727.67**	**53,211.22**	**57,853.19**	**62,674.31**	**55,098.34**
+折旧摊销	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31
-追加资本性支出	1,317.18	1,083.98	720.00	720.00	720.00	1,720.00
-营运资金净增加	107.29	68.35	71.59	74.19	77.17	-138.63
+营运资金回收						
税前净现金流量	**83,406.75**	**87,970.66**	**92,814.95**	**97,454.32**	**102,272.46**	**93,912.28**
项目	**2036 年**	**2037 年**	**2038 年**	**2039 年 1-3 月**	**经营期末**	
营业收入	**60,944.76**	**41,795.21**	**40,171.20**	**4,148.65**		
减：营业成本	37,052.23	20,454.78	20,451.51	3,020.03		

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
税金及附加	235.41	166.34	160.48	30.59		
管理费用	188.53	123.55	123.72	17.39		
息税前利润（EBIT）	**23,468.60**	**21,050.55**	**19,435.49**	**1,080.64**		
+折旧摊销	32,316.25	16,158.13	16,158.13	2,423.72		
-追加资本性支出	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00		
-营运资金净增加	-565.78	-324.21	-30.81	-291.44		
+营运资金回收					107.54	
税前净现金流量	**55,350.63**	**36,532.88**	**34,624.43**	**2,795.80**	**107.54**	

注：根据《收费公路权益转让办法》规定，高速公路资产到期移交国家，故不考虑固定资产回收额。经营期末考虑营运资金回收，回收额以预测期最后一期营运资金的占用额预测。

（4） 折现率 r 的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业税前自由现金流量，则折现率选取税前加权平均资本成本（WACCBT）。

$$\text{WACCBT} = （r_e \times w_e）/（1-t）+ r_d \times w_d$$

式中：

r_d：债务资本成本

t：适用所得税税率；

w_d：付息债务价值在投资性资产中所占的比例；

$$w_d = D/（E+D）$$

w_e：权益资本价值在投资性资产中所占的比例；

$$w_e = E/（E+D）$$

r_e：权益资本成本，采用 CAPM（Capital Asset Pricing Modle）模型确定。

公式如下：

$$r_e = r_f + \beta(r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中：

r_e：权益资本成本

r_f：无风险报酬率；

β：企业风险系数；

$r_m - r_f$：市场风险溢价；

r_m：市场报酬率；

ε：公司特定风险调整系数

①无风险报酬率r_f的确定

评估机构通过 iFinD 资讯查询，选取距评估基准日到期年限 10 年期以上的国债到期收益率 3.83%（复利收益率）作为无风险收益率。

无风险回报率r_f=3.83%。

②权益系统风险系数 β 值确定

权益的系统风险系数 β：

$$\beta = \beta_u \times [1 + (1 - t)D/E]$$

其中：β：权益系统风险系数（有财务杠杆的 β）

β_u：无财务杠杆的 β

D/E：债务市值/权益市值

t：所得税率

评估机构通过 iFinD 资讯软件系统，选取与产权持有单位业务范围相同、经营规模相近、资本结构相似的国内 A 股同行业上市公司，查取可比上市公司的有财务杠杆贝塔系数、带息债务与权益资本价值比值、企业所得税率，并求取可比上市公司无财务杠杆贝塔系数的平均数作为产权持有单位无财务杠杆 βu 的系数，如下表：

表 14-48 βu 的系数

序号	名称	贝塔系数	年末所得税率	带息债务 / 股权价值（%）	无杠杆贝塔系数	代码
1	皖通高速	0.5886	25%	40.5411	0.4514	600012.SH
2	福建高速	0.3328	25%	13.5121	0.3022	600033.SH
3	重庆路桥	0.6034	25%	18.5402	0.5298	600106.SH
4	五洲交通	0.5101	25%	58.0028	0.3554	600368.SH
5	吉林高速	0.4415	25%	0.2661	0.4406	601518.SH
6	粤高速 A	0.3084	25%	44.7759	0.2308	000429.SZ
7	招商公路	0.4275	25%	65.8380	0.2862	001965.SZ
	算术平均	**0.4589**		**34.4966**	**0.3709**	

数据来源：iFinD 资讯

本次评估设定产权持有单位在经营过程中也将保持此平均资本结构，适用所得税率为 25％。通过同花顺 iFind 查询可比公司财务杠杆的贝塔系数后，按照公式$\beta_u = \beta \div [1 +$

$(1-t)D/E]$（公式中，t 为税率，β为含财务杠杆的贝塔系数，β_u为剔除财务杠杆因素的贝塔系数，D/E为债务市值/权益市值），对贝塔系数调整为剔除财务杠杆因素后的贝塔系数，上表数据显示可比公司的提出财务杠杆因素后的贝塔系数均值为 0.3709，再用目标资本结构换算成含财务杠杆贝塔系数，即 0.3709×（1+（1-25%）×34.50%）=0.4669。

③市场报酬率r_m的确定

评估机构取证券市场沪深 300 开始日至评估日期间的平均报酬率作为市场报酬率，通过 iFinD 资讯系统，查取证券市场平均报酬率r_m为 7.35%。

④公司特定风险调整系数 ε 的确定

特定公司风险溢、折价，表示非系统风险，由于产权持有单位具有特定的优势或劣势，要求的回报率也相应增加或减少。本次产权持有单位为非上市公司，而评估参数选取参照的是上市公司，故需通过特定风险调整。综合考虑企业的规模、企业所处经营阶段、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区分布、企业经营状况、企业内部管理和控制机制、管理人员的经验和资历、对主要客户及供应商的依赖等，确定委估企业特定风险调整系数为 3.50%。

⑤权益资本成本 r_e的确定

将上述各值分别代入公式：

$$r_e = r_f + \beta \times （r_m - r_f） + \varepsilon$$

则权益资本成本r_e=8.97%

⑥综合税前折现率 r 的确定

rd：根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》、中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》，债权期望报酬率一般可以全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）为基础调整得出。经查取，2023 年 12 月中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的 5 年贷款市场报价利率（LPR）为 4.20%，即 rd 为 4.20%；

w_d：付息债务价值在投资性资产中所占的比例，为 25.65%；

w_e：权益资本价值在投资性资产中所占的比例，为 74.35%；

则根据 WACC 计算公式：

$$WACC = （r_d \times w_d） \times (1-t) + （r_e \times w_e）$$

在税后 WACC 基础上整体除以（1-所得税率）得出税前 WACC：

$$WACCBT = （r_d \times w_d） + (r_e \times w_e)/(1-t)$$

则综合税前折现率（WACCBT）为：7.48%/（1-25.00%）=10.00%（取整）

（5） 税前现金流现值

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目预测期税前现金流的现值如下表所示：

表 14-49 预测期税前现金流的现值

单位：万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
税前净现金流量	**48,894.89**	**54,385.15**	**59,159.39**	**64,259.67**	**70,404.74**	**77,083.66**
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
折现系数	0.9535	0.8668	0.7880	0.7164	0.6512	0.5920
净现值	46,619.44	47,140.19	46,616.75	46,032.45	45,849.52	45,635.47
项目	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**	**2033 年**	**2034 年**	**2035 年**
税前净现金流量	**83,406.75**	**87,970.66**	**92,814.95**	**97,454.32**	**102,272.46**	**93,912.28**
折现期	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50
折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
折现系数	0.5382	0.4893	0.4448	0.4044	0.3676	0.3342
净现值	44,889.91	43,042.03	41,283.84	39,406.75	37,595.47	31,383.87
项目	**2036 年**	**2037 年**	**2038 年**	**2039 年1-3 月**	**经营期末**	
税前净现金流量	**55,350.63**	**36,532.88**	**34,624.43**	**2,795.80**	**107.54**	
折现期	12.50	13.50	14.50	15.10	15.21	
折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	
折现系数	0.3038	0.2762	0.2511	0.2370	0.2347	
净现值	16,815.66	10,089.80	8,693.38	662.68	25.24	
公路收益权市场价值	**551,800.00**					

评估机构在《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》的基础上采用了收益法对标的基础设施项目进行了评估，评估方法和参数选取审慎合理。

六、基础设施资产维修保养及定期、不定期改造需求或规划

截至本招募说明书出具之日，标的基础设施项目由河北高速集团荣乌分公司进行运营。

河北高速集团荣乌分公司内设有养护管理部，负责本标的基础设施项目的日常养护和专项养护管理的工作。其中日常养护内容包括路基、路面、桥涵、隧道、交通安全设施、绿化等。专项养护主要包括桥梁养护管理、养护工程管理等。

标的基础设施项目自 2015 年分期通车，至 2018 年底全线贯通，运行时间相对较短，道路状况仍保持在较好水平，截至本招募说明书出具之日未发生重大安全事故。

根据国友大正资产评估有限公司出具的《资产评估报告》，依据交通运输部发布的《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）、《公路沥青路面养护设计规范》（JTG 5421-2018）、《公路沥青路面养护技术规范》（JTG/T5142-01-2021），综合项目路段建养历史、路面技术状况、交通状况、业主养护规划，以及养护资金配备情况等因素，并结合河北省交通运输厅的相关要求，荣乌分公司针对路段制定路面养护计划，预计特大货占比较高的涞源西枢纽互通-冀晋界段自 2024 年起每五年对全路段进行一轮专项工程；其余 4 个路段参照荣乌高速一期工程（商庄枢纽互通至大王店枢纽互通段）的养护频率，预计在通车 11 年之前会进行一轮路面养护专项工程，每公里路面养护专项工程成本参考荣乌高速 2018-2022 年实际发生的各次专项工程成本水平和 2023 年已批复的专项工程成本进行测算。

根据《中华人民共和国收费公路管理条例》第三十八条规定，收费公路终止收费前 6 个月，省、自治区、直辖市人民政府交通主管部门应当对收费公路进行鉴定和验收。在目前的预测下，收费期限到期前已充分考虑了日常养护、专项养护和路面大修，预计在收费权到期路产移交前能够满足收费公路等级和标准。同时，考虑到不可抗力影响等因素，本次在养护成本的预测中于 2035 年-2039 年期间每年额外考虑 1,000 万元的移交前资本性支出，以保证路产交付的良好状态。

2024 年至 2027 年每年计提费用均为 2,752.43 万元，2028 年至 2031 年每年计提费用分别为 2,115.36 万元、1,317.18 万元、1,317.18 万元及 1,083.98 万元，2032 年至 2034 年每年计提费用均为 720.00 万元。2035 年至 2039 年每年计提费用分别为 1,720 万元、1,000 万元、1,000 万元、1,000 万元及 1,000 万元。

七、关于标的公路路基路面、桥涵隧道等相关事宜

经核查中公高科养护科技股份有限公司出具的《2023 年河北荣乌分公司高速公路技术状况检测评定报告》荣乌高速公路 2023 年定期检测公路技术状况指数 MQI 平均值为 93.58，整体处于优等水平，优等路率为 97.72%，无次差路段。分项指标中，路面技术状况指数 PQI 均值为 92.14，评定为优等；路基技术状况指数 SCI 均值为 99.90，评定为优

等；桥隧构造物技术状况指数 BCI 均值为 92.61，评定为优等；沿线设施技术状况指数 TCI 均值为 99.87，评定为优等。

为缓释标的公路的质量风险，河北高速集团作为项目公司股权的转让方在《关于河北瑞投高速公路管理有限公司之股权转让协议》中承诺如下：标的公路的建设质量符合国家标准和行业标准。对于因本协议签署之前标的公路存在的施工质量等问题导致在本协议签署之后出现重大事故或者责任纠纷或者安全生产事故的，则转让方应当对项目公司或转让方受的直接或间接损失予以赔偿。

此外河北高速集团出具了《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，承诺“河北交规院瑞志交通技术咨询有限公司出具的《荣乌高速公路 2023 年度桥涵定期检查报告》之附表一《荣乌高速公路桥梁主要病害汇总表》、附表二《荣乌高速公路涵洞主要病害汇总表》、附表三《桥梁各类病害统计表》和附表四《涵洞各类病害统计表》所载明的病害不会影响到荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的正常通行，不属于影响正常通行的质量问题。在前述检查报告以外，标的公路的路基路面、桥涵隧道亦不存在影响正常通行的质量问题。河北高速集团向基金管理人提供的安全风险资料真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。”

八、关于标的公路实际交通量与项目可行性研究报告预测交通量的差异情况

2018 年 12 月 28 日荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）全线通车，达到《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程可行性研究报告》（以下简称“《荣乌高速工可报告》”）中假设的全线通车条件；2019 年河北省高速公路网采用最短路径计费方式，缺少荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）断面交通量统计。因此无法将 2019 年及之前年度的《荣乌高速工可报告》预测交通量与实际交通量进行对比。

2020 年 1 月 1 日至 2020 年 2 月 17 日全国实行门架计费方式调整，河北省收费系统处于调试中。2020 年 2 月 17 日至 2020 年 5 月 5 日全国高速公路免费，河北省高速公路收费系统停止工作。因此荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）2020 年 1 月 1 日至 2020 年 5 月 5 日收费数据缺失。从过往河北省高速公路和荣乌高速公路交通量月度分布来看，1-4 月交通量在全年处于较低水平，2020 年实际交通量是采用 5 月 6 日至 12 月 31 日门架数据计算得到，过往年度的日均交通量在这段时间一般高于全年日均交通量。因此采用该段时间交通量计算的实际交通量偏于乐观，2020 年实际交通量比《荣乌高速工可报告》预测交通量多 7%。

表 14-50 工可预测交通量与实际交通量对比

年份	工可预测交通量（pcu/d）	实际交通量（pcu/d）	相差幅度
2020	29,287	31,440	7%
2021	30,935	27,105	-12%
2022	32,677	25,542	-22%
2023	34,516	28,428	-18%
2024	36,459		
2025	38,511		
2026	40,110		
2027	41,776		
2028	43,511		
2029	45,318		
2030	47,200		

注：荣乌高速建设之初工可预测仅到 2030 年。实际交通量采用与《荣乌高速工可报告》相同折算系数计算得到，折算系数如下：小客 1.0，大客 1.5，小货 1.0，中货 1.5，大货 2.0，特大货 3.0。

2021 年、2022 年、2023 年实际交通量同《荣乌高速工可报告》预测交通量的差异超过 5%的原因是涞曲高速公路分流和疫情影响，具体如下：

（1）《荣乌高速工可报告》编制于 2009 年 8 月，当时《河北省 2020 年高速公路布局规划》中并没有涞曲高速公路项目，《荣乌高速工可报告》中涉及的张家口、大同、涞源至保定、石家庄交通量考虑主要由荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）承担，因此《荣乌高速工可报告》没有考虑涞曲高速公路对本项目的分流影响。涞曲高速公路起自涞源县雁宿崖村北，向南延伸，终点位于经曲阳县李东旺村北与京昆高速公路交叉，并与曲港高速公路顺接，路线全长 72.805 公里，于 2018 年 12 月底建成通车，涞曲高速公路线位如图 14-13 所示。涞曲高速公路通车后，大同、涞源去往定州、石家庄经涞曲高速公路比经荣乌高速公路行驶里程缩短 70 公里,部分大同、涞源去往定州、石家庄的交通量由荣乌高速公路转移至涞曲高速公路。2021 年涞曲高速公路分流荣乌高速公路交通量 3,250pcu/d，2022 年涞曲高速公路分流荣乌高速公路交通量 5,028pcu/d，2023 年涞曲高速公路分流荣乌高速公路交通量 5,419pcu/d。

（2）受新冠病毒影响，2021 年荣乌高速公路交通量减少 1,409pcu/d，2022 年荣乌高速公路交通量减少 2,164pcu/d。

表 14-51 2020 年河北省高速公路布局规划

单位：公里

2020 年河北省高速公路局部规划

高速公路分布		里程数
五纵六横七条线主要控制点		5,388
五纵　小计		2,109
纵 1	冀蒙界（赤峰）-承德-遵化-唐山-天津-黄骅-冀鲁界（滨州）	407
纵 2	北京-廊坊-天津-沧州-德州	198
纵 3	北京-霸州-任丘-衡水-威县-冀豫界（开封）	406
纵 4	北京-保定-石家庄-邢台-邯郸-冀豫界（安阳）	526
纵 5	冀蒙界（宝昌）-张北-万全-涞源-保定-石家庄	572
六横 小计		1,809
横 1	冀辽界（朝阳）-平泉-承德-北京-怀来-张家口-冀蒙界（集宁）	372
横 2	冀辽界（山海关）-秦皇岛-唐山-宝坻-香河-北京	238
横 3	北戴河-京津唐-天津-霸州-徐水-阜平-冀晋界（五台）	408
横 4	黄骅港-黄骅-沧州-石家庄-冀晋界（阳泉）	398
横 5	冀鲁界（临清）-威县-邢台-冀晋界（和顺）	188
横 6	冀晋界（聊城）-邯郸-涉县-冀晋界（长治）	205
七条线 小计		1,470
线 1	张家口-承德-秦皇岛	545
线 2	宣化-阳泉-冀晋界（大同）	127
线 3	密云-平谷-三河-香河-廊坊-涿州-涞源-冀晋界（灵丘）	251
线 4	唐山-乐丰-京唐港	110
线 5	沧州-河间-高阳-保定-顺平	147
线 6	冀鲁界（夏津）-清河-南宫-宁晋-赵县-石家庄	182
线 7	衡水-德州	78

资料来源：《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程可行性研究报告》

图 14-13 涞曲高速公路线位

九、基础设施项目相关风险

详见本招募说明书之“第八部分风险揭示”内容。

特别地，针对本招募说明书之“第八部分风险揭示”之“二、基础设施项目相关的风险”之“（十六）不可抗力、极端天气和重大事故给基础设施项目运营造成的风险”中所揭示的不可抗力风险，本基金设置如下风险缓释措施：

1. 项目公司已为高速公路资产购买以项目公司为受益人的商业保险，其中财产一切险保险金额约 62.60 亿，若不可抗力事件发生导致高速公路资产出现损毁，保险赔付可为新增的养护支出提供资金。

2. 基金管理人将积极敦促原始权益人或其关联方向相关部门争取补偿政策或措施。补偿政策或措施包括但不限于相关部门通过延长收费期等方式给予项目公司补偿。

第十五部分　基础设施项目财务状况及经营业绩分析

投资者认购本基金时，应认真阅读基础设施项目审计报告全文。

一、基础设施项目备考财务报表情况

基础设施项目备考财务报表已经德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具审计，并出具了编号为“德师报（审）字（23）第 P00359 号”和编号为“德师报（审）字（24）第 S00041 号”的备考审计报告。

（一）资产负债表

表 15-1 备考资产负债表

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年末
流动资产：				
货币资金	-	-	-	-
应收账款	-	-	-	1,317.77
其他应收款	-	-	-	740.54
预付款项	478.12	367.55	286.06	76.97
应收资金集中管理款	-	-	-	26,056.10
存货	207.76	191.89	166.41	-
其他流动资产	-	-	-	234.27
流动资产合计	**685.88**	**559.44**	**452.47**	**28,425.64**
非流动资产：				
无形资产	644,513.38	622,451.93	601,853.39	551,800.00
递延所得税资产	-	-	-	4,226.26
非流动资产合计	**644,513.38**	**622,451.93**	**601,853.39**	**556,026.26**
资产总计	**645,199.27**	**623,011.37**	**602,305.86**	**584,451.91**
流动负债：				
应付账款	-	-	-	5,160.79
预收款项	-	-	-	3.71
应交税费	-	-	-	147.15
其他应付款	-	-	-	249,104.52
一年内到期的非流动负债	20,190.00	24,600.00	22,110.00	16,426.00

流动负债合计	**20,190.00**	**24,600.00**	**22,110.00**	**270,842.17**
非流动负债：				
长期借款	359,090.00	331,727.00	334,407.00	138,218.00
预计负债	-	-	-	2,032.43
非流动负债合计	**359,090.00**	**331,727.00**	**334,407.00**	**140,250.43**
负债合计	**379,280.00**	**356,327.00**	**356,517.00**	**411,092.60**
净资产合计	**265,919.27**	**266,684.37**	**245,788.86**	**173,359.31**
负债和净资产总计	**645,199.27**	**623,011.37**	**602,305.86**	**584,451.91**

（二）利润表

表 15-2 备考利润表

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
一、营业收入	43,203.00	52,594.21	51,693.28	58,215.41
减：营业成本	29,151.61	27,489.50	26,782.95	46,397.36
税金及附加	169.79	216.14	214.49	185.75
管理费用	856.25	765.62	745.95	469.98
财务费用	16,451.99	14,874.84	14,287.79	14,571.55
其中：利息费用	16,451.99	14,874.84	14,287.79	14,643.83
利息收入	-	-	-	72.28
资产减值损失	-	-	-	12,677.41
二、营业利润	（3,426.63）	9,248.11	9,662.11	-16,086.64
加：营业外收入	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-
三、利润总额	（3,426.63）	9,248.11	9,662.11	-16,086.64
减：所得税费用		2,312.03	2,415.53	-3,638.77
四、净利润	（3,426.63）	6,936.08	7,246.58	-12,447.87
（一）持续经营净利润	（3,426.63）	6,936.08	7,246.58	-12,447.87
（二）终止经营净利润	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	（3,426.63）	6,936.08	7,246.58	-12,447.87

（三）财务报表的编制基础

为向中国证券监督管理委员会和上海证券交易所（以下简称“上交所”）提交拟由工银

瑞信作为基金管理人在上交所公开募集基础设施证券基金并上市的注册申请文件之目的，河北高速集团管理层编制了备考财务报表。

基于编制备考财务报表的特殊目的，备考财务报表仅列示荣乌高速于 2023 年 12 月 31 日的备考资产负债表、2023 年年度的备考利润表以及有限的备考财务报表附注。

由于备考财务报表的报告主体荣乌高速在划转日前并非由法人主体单独运营，备考财务报表并不反映假设荣乌高速在整个备考财务报表期间作为法人主体单独运营时的财务状况和经营成果。

荣乌高速相关资产产权清晰，日常运营管理相对独立。在 2023 年 5 月 1 日前，河北高速集团历史会计记录中对与荣乌高速直接相关的收入、成本、费用、资产及负债单独进行会计核算。备考财务报表系基于河北高速集团(2023 年 5 月 1 日之前)与河北瑞投公司(2023 年 5 月 1 日及之后)的历史会计记录，按照下述编制基础及附注所述主要会计政策进行编制。

1. 在编制备考资产负债表时

（1）与荣乌高速相关的资产和负债，按照其于河北瑞投公司的账面价值反映。

（2）资产与负债的差额，在备考资产负债表中列示为净资产，未列报所有者权益明细项目。

2. 在编制备考利润表时

荣乌高速于 2023 年 5 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日止的经营成果按照河北瑞投公司于该期间的实际经营成果反映，荣乌高速于 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 5 月 1 日前的经营成果按照如下原则反映：

（1）归属于荣乌高速的运营通行费收入及租赁收入纳入备考利润表。

（2）与荣乌高速直接相关的成本、费用、税金及附加纳入备考利润表。其中与荣乌高速直接相关的人工成本主要包括荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费站、机电管理中心、隧道管理等部门人员的职工薪酬。

（3）税金及附加中的城市维护建设税、教育费附加以及地方教育费附加按照荣乌高速应缴纳的增值税和适用税率确定，其中荣乌高速应缴纳的增值税按照归属于荣乌高速的运营通行费收入、租赁收入和适用税率计算确定。

（4）为建造运营荣乌高速公路全段而借入的专项借款的利息费用纳入备考利润表，并按照相关借款实际发生的利息费用确定。

（5）所得税费用系根据荣乌高速的利润总额按照 25%所得税税率计算确定，不考虑

以前期间可抵扣亏损的影响。

3. 备考汇总财务报表系在持续经营假设的基础上编制

记账基础和计价原则

荣乌高速会计核算以权责发生制为记账基础。备考财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

在历史成本计量下，资产按照购置时支付的现金或者现金等价物的金额或者所付出的对价的公允价值计量。负债按照因承担现时义务而实际收到的款项或者资产的金额，或者承担现时义务的合同金额，或者按照日常活动中为偿还负债预期需要支付的现金或者现金等价物的金额计量。

二、重大影响的会计政策和会计估计

（一）无形资产

备考财务报表中的无形资产系荣乌高速收费权，以其于河北高速集团历史会计记录中的账面原值成本进行初始计量。

1. 无形资产的摊销

于 2023 年 10 月 1 日以前，荣乌高速收费权在收费期限内按照车流量法进行摊销。

自 2023 年 10 月 1 日起，河北瑞投公司将荣乌高速收费权的摊销方法由原来的车流量法变更为年限平均法。摊销年限按照荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）各路段收费权到期日确定。于 2023 年 10 月 1 日起，荣乌高速收费权的剩余摊销年限为 12 年至 15 年。

2. 定期复核使用寿命和摊销方法

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并适当调整。

（二）预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，河北瑞投公司将其确认为预计负债：

1. 该义务是河北瑞投公司承担的现时义务；

2. 该义务的履行很可能导致经济利益流出河北瑞投公司；

3. 该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

河北瑞投公司需要对荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)定期开展高速道路大修

工作，并在大修期间内按直线法计提高速公路大修准备，该金额系基于高速公路于资产负债表日的可使用状态，根据预计大修时将要发生的成本进行估计。若预期发生的大修成本或管理层的养护计划发生变化，导致对高速公路预提的大修准备金额发生变化，按照未来适用法进行处理。

（三）收入

荣乌高速的收入主要来源于日常经营活动中提供的车辆通行服务，车辆通行费收入在服务提供时予以确认。

（四）会计估计所采用的关键假设和不确定因素

在运用上述会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，管理层需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上作出的。实际的结果可能与管理层的估计存在差异。

资产负债表日，会计估计中很可能导致未来期间资产、负债账面价值作出重大调整的关键假设和不确定性主要有：

1. 收费权的摊销

于 2023 年 10 月 1 日以前，荣乌高速收费权在收费期限内按照车流量法进行摊销，即根据特定年限实际车流量与收费期限内的预测总车流量的比例计算相应期间的摊销总额。

管理层对于实际车流量与预测总车流量的比例作出判断。当实际车流量与预测车流量出现较大差异时，管理层将根据实际车流量对预测总车流量进行重新估计，并调整以后年度每标准车流量应计提的摊销。

2. 无形资产减值

管理层于资产负债表日评估无形资产是否存在可能发生减值的迹象。若存在减值迹象，需估计其可收回金额，进行减值测试，按可收回金额低于其账面价值的差额计提减值准备并计入减值损失。

无形资产的可收回金额根据公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者确定。预计未来现金流量的现值以剩余收费期限内的未来现金流量为基础，并选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计未来现金流量以荣乌高速预计的高速公路车辆通行服务收入和其他经营收益扣除必要的维护费用和经营成本为基础估计。

于 2023 年 12 月 31 日，荣乌高速收费权发生减值损失人民币 126,774,085.22 元，相关减值准备的详细说明见备考报表审计报告附注六、4。

三、会计估计变更

于 2023 年 10 月 1 日以前，管理层对荣乌高速收费权采用车流量法进行摊销。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）自 2018 年 12 月底全线通车后，经过前期路网培育，车流量平稳增长，已经进入高速公路稳定运营期。高速公路收费权的收益为获取车辆通行费，而通行费随着路网的完善，在高速公路进入稳定运营期后，车流量趋于稳定态势。为更加合理地反映与该无形资产有关的经济利益预期实现方式，根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》的相关规定，管理层对荣乌高速收费权的摊销方法进行了复核，并自 2023 年 10 月 1 日起，将荣乌高速收费权的摊销方法由原来的车流量法变更为年限平均法。管理层对本次会计估计变更采用未来适用法。

上述会计估计变更导致 2023 年无形资产摊销增加人民币 71,077,277.47 元，税前利润总额减少人民币 71,077,277.47 元。

四、主要报表科目分析

（一）营业收入

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）主要是通过河北省联网收费系统收取的车辆通行费。车辆通行费收入主要通过河北省联网收费系统收取的经河北睿通高速公路联网运营有限责任公司（以下简称“睿通公司”）清分结算确认属于本项目的车辆通行费收入。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目于 2015 年开始分段通车运营，于 2018 年 12 月底全线建成通车，具备成熟稳定的运营模式。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目为优质高速公路资产，收入来源为河北高速集团按照监管部门制定的收费标准对过往车辆收取的通行费收入，收入来源分散，不依赖第三方补贴等非经常性收入。从历史运营情况看，通行费收入占比达到 99%以上，收入持续、稳定，2021 年通行费收入较 2020 年回升，主要系本年疫情得到控制，不再实行通行费减免政策，通行费收入水平逐步恢复至疫情前水平。预估未来在收入来源、结构及分散度上将保持稳定，2020 年-2023 年末，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的营业收入构成情况如下。

表 15-3 河北瑞投营业收入构成表

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
运营通行费	43,201.99	52,593.20	51,603.31	58,098.08
管道租赁收入	1.01	1.01	89.97	117.33

合计	**43,203.00**	**52,594.21**	**51,693.28**	**58,215.41**

（二）营业成本

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目的经营成本主要为无形资产摊销、职工薪酬、高速公路大修和日常养护成本、专项成本及其他等，最近四年项目营业成本分别为29,151.61 万元、27,489.50 万元、26,782.95 万元和 46,397.36 万元，2023 年度营业成本相比往年有所增加主要是因为无形资产摊销政策变更导致计提的无形资产摊销有所增加。营业成本中占比较大的为无形资产摊销、职工薪酬、高速公路大修和日常养护成本及专项成本，最近四年合计占比达 93%以上。

无形资产在 2023 年 10 月 1 日之前采用车流量法摊销，在 2023 年 10 月 1 日之后采用年限平均法摊销，具体的摊销情况参见本部分之“三、主要报表科目分析”之“（六）各期末主要资产情况”之“3.无形资产”。

最近四年，公司职工薪酬/劳务费分别为 3,634.65 万元、3,861.40 万元、3,411.72 万元及 1,129.98 万元，占营业成本比例分别为 12.47%、14.05%、12.74%及 2.44%。2021 年职工薪酬相比 2020 年有所增长主要原因是河北高速集团 2019 年完成改制后，职工薪酬体系发生变化，职工工资有所提高。2022 年职工薪酬规模略有下降。

最近四年，公司高速公路大修和日常养护成本以及专项成本合计分别为 1,266.48 万元、1,470.13 万元、1,982.37 万元及 3,507.00 万元，占营业成本比例分别为 4.34%、5.35%、7.40%及 7.56%，呈逐年递增的趋势。公司高速公路大修和日常养护成本及专项成本与公司资产通行情况、路面情况及中长期养护安排相关，支出有一定波动。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）自 2015 年起分段通车，2018 年全线通车，通车时间较短，公司日常养护成本及专项成本相对较低，但从长期趋势来看，随着道路运营时间变长、车流量的增长，高速公路大修和日常养护成本、专项成本将有一定的增长。

表 15-4 河北瑞投营业成本构成

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
无形资产摊销	24,140.93	22,061.45	21,248.15	37,375.98
职工薪酬/劳务费	3,634.65	3,861.40	3,411.72	1,129.98
高速公路大修和日常养护	933.05	638.10	1,061.70	3,507.00
运营管理服务费	-	-	-	2,785.96
专项成本	333.43	832.03	920.67	1,369.64

其他	109.54	96.52	140.71	228.81
合计	**29,151.61**	**27,489.50**	**26,782.95**	**46,397.36**

（三）毛利润及毛利率

最近四年，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目营业收入主要为高速通行业务收入，营业毛利润分别为 14,051.39 万元、25,104.71 万元、24,910.33 万元及 11,818.05 万元；同期，营业毛利率分别为 32.52%、47.73%、48.19%及 20.30%，2020 年度公司毛利率显著偏低主要系公司通行费收入受到新冠疫情的影响出现一定程度的下滑，其中有 79 天由于新冠疫情而免收通行费，而营业成本未有明显变动，由此造成公司毛利率有较大幅度下滑。2021 年本年疫情得到控制，通行费收入恢复正常水平，毛利率得到提升。2022 年，公司毛利率维持在正常水平，经营相对稳定。2023 年度公司毛利率偏低系因为无形资产摊销政策调整后营业成本上涨导致。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目毛利润和毛利率的情况如下表：

表 15-5 荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目毛利润和毛利率表

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
毛利润	14,051.39	25,104.71	24,910.33	11,818.05
毛利率	32.52%	47.73%	48.19%	20.30%

（四）期间费用

最近四年，河北瑞投期间费用分别为 17,308.24 万元、15,640.46 万元、15,033.74 万元及 15,041.53 万元，主要构成为管理费用和财务费用，构成情况如下：

表 15-6 荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）管理费用及财务费用情况

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
管理费用	856.25	765.62	745.95	469.98
财务费用	16,451.99	14,874.84	14,287.79	14,571.55
合计	17,308.24	15,640.46	15,033.74	15,041.53

公司财务费用与借款规模相关，随着借款规模的逐步减少，财务费用逐年降低，变动趋势与借款余额保持一致。

公司的管理费主要是物业费、办公费、差旅费、审计、咨询及法务费等，占期间费用比例较小，整体保持平稳状态。

（五）报告期内重大投资收益及政府补助情况

报告期内，河北瑞投不存在投资收益和政府补助情况。

（六）各期末主要资产情况

公司的资产构成为存货、无形资产等，非流动资产占比 95%以上，主要为无形资产，截至 2023 年末，无形资产占总资产的比重达 94.41%。

1. 存货

公司存货主要是运营高速公路所需的原材料，2020 年-2022 年分别为 207.76 万元、191.89 万元及 166.41 万元，占总资产比例较小，2023 年 12 月 31 日存货为零。具体如下：

表 15-7 存货明细表

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	166.41	-	166.41
合计	166.41	-	166.41
项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	191.89	-	191.89
合计	191.89	-	191.89
项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	207.76	-	207.76
合计	207.76	-	207.76

2. 无形资产

公司无形资产即荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权。项目的收费期限为 20 年，在 2023 年 10 月 1 日之前采用车流量法进行摊销，在 2023 年 10 月 1 日之后采用年限平均法进行摊销。无形资产账面价值逐年减少，最近四年末分别为 644,513.38 万元、622,451.93 万元、601,853.39 万元及 551,800.00 万元，公司无形资产变动情况如下：

表 15-8 无形资产变动情况表-1

单位：万元

项目	特许收费权
一、账面原值	
2020 年 1 月 1 日	682,719.37

项目	特许收费权
本年增加	9,694.47
2020 年 12 月 31 日	692,413.84
二、累计摊销	
2020 年 1 月 1 日	23,759.52
本年计提	24,140.93
2020 年 12 月 31 日	47,900.46
三、减值准备	
2020 年 1 月 1 日及 2020 年 12 月 31 日	-
四、账面价值	
年末余额	644,513.38
年初余额	658,959.85

表 15-9：无形资产变动情况表-2

单位：万元

项目	特许收费权
一、账面原值	
2021 年 1 月 1 日	692,413.84
本年增加	-
2021 年 12 月 31 日	692,413.84
二、累计摊销	
2021 年 1 月 1 日	47,900.46
本年计提	22,061.45
2021 年 12 月 31 日	69,961.91
三、减值准备	
2021 年 1 月 1 日及 2021 年 12 月 31 日	-
四、账面价值	
年末余额	622,451.93
年初余额	644,513.38

表 15-10：无形资产变动情况表-3

单位：万元

项目	特许收费权
一、账面原值	
2022 年 1 月 1 日	692,413.84

本期增加	649.61
2022 年 12 月 31 日	693,063.45
二、累计摊销	
2022 年 1 月 1 日	69,961.91
本期计提	21,248.15
2022 年 12 月 31 日	91,210.06
三、减值准备	
2022 年 1 月 1 日及 2022 年 12 月 31 日	-
四、账面价值	
期末余额	601,853.39
期初余额	622,451.93

表 15-11：无形资产变动情况表-4

单位：万元

项目	特许收费权
一、账面原值	
2023 年 1 月 1 日	693,063.45
本期增加	-
2023 年 12 月 31 日	693,063.45
二、累计摊销	
2023 年 1 月 1 日	91,210.06
本期计提	37,375.98
2023 年 12 月 31 日	128,586.04
三、减值准备	
2023 年 1 月 1 日	-
本年计提	12,677.41
2023 年 12 月 31 日	12,677.41
四、账面价值	
期末余额	551,800.00
期初余额	601,853.39

截至 2023 年 12 月 31 日，河北瑞投公司对无形资产进行了减值测试。无形资产的可收回金额按照荣乌高速的预计未来现金流量现值确定。荣乌高速的预计未来现金流量，根据公路交通行业专业机构出具的针对荣乌高速收费权剩余期限内的车流量和收费预测数据，并结合为实现资产持续使用过程中产生的现金流入所必需的预计现金流出等相关数据确定，并采用 10%

的税前折现率。根据减值测试结果，河北瑞投公司对荣乌高速收费权计提资产减值损失人民币126,774,085.22 元。

3. 应收资金集中管理款

2023 年 11 月起，河北高速集团通过内部结算中心对集团内成员单位资金实行集中统一管理，应收资金集中管理款为河北瑞投公司归集到河北高速集团内部结算中心的资金。

（七）各期末主要负债情况

公司的负债构成主要为应付账款、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期借款和预计负债。

1. 应付账款

项目公司应付账款主要由应付运营管理服务费和养护成本构成。根据河北高速集团与项目公司的约定，项目公司委托河北高速集团运营标的公路，由此产生的运营管理服务费主要包括劳务费、专项成本等。2023 年度，项目公司应付河北高速集团运营管理服务费 3,056.80 万元，应付养护成本为 2,103.99 万元。

2. 应交税费

按照《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定，河北高速集团将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权、标的公路资产经营权、西黑山收费站经营权、相关通信管道设施经营权以及人员、负债无偿划转于项目公司，自 2023 年 5 月 1 日起，标的公路的收益和风险由项目公司承担。2023 年度，项目公司应交税费 147.15 万元。

3. 其他应付款

项目公司其他应付款主要是应付河北高速集团债务及应付银行债务利息，截至 2023 年末，项目公司应付河北高速债务 24.17 亿元，应付利息 7,404.96 万元。

4. 长期借款

一年内到期的非流动负债及长期借款为银行贷款，截至 2023 年末，长期借款（含一年内到期的长期借款）占总债务 37.62%。近四年项目公司长期借款结构明细如下：

表 15-12 近四年项目公司负债结构明细表

单位：人民币万元

性质	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年末
质押借款	379,280.00	356,327.00	356,517.00	154,644.00
减：一年内到期的长期借款	20,190.00	24,600.00	22,110.00	16,426.00
一年后到期的长期借款	359,090.00	331,727.00	334,407.00	138,218.00

近四年，一年内到期的非流动负债及长期借款合计分别为 37.93 亿元、35.63 亿元、35.65

亿元及 15.46 亿元，均系由河北高速集团享有的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的公路收费权作为银行借款质押物的借入款项。

5. 预计负债

截至 2023 年末，项目公司的预计负债为高速公路大修准备，为 2,032.43 万元。

（八）财务指标分析

表 15-13 项目公司近四年主要财务指标

项目	2020年末	2021年末	2022年末	2023年末
流动比率	0.03	0.02	0.02	0.10
速动比率	0.02	0.01	0.01	0.10
资产负债率	58.78%	57.19%	59.19%	70.34%

截至 2020 年末、2021 年末、2022 年末及 2023 年末，项目公司的流动比率为 0.03、0.02、0.02 和 0.10，速动比率为 0.02、0.01、0.01 和 0.10，流动比率和速动比率比较低，主要是荣乌高速在项目建设期银行借款规模较大，银行借款每年产生的利息导致一年内到期的非流动负债规模较大。

从项目公司的长期偿债能力来看，截至 2020 年末、2021 年末、2022 年末和 2023 年末，项目公司的资产负债率分别为 58.78%、57.19%、59.19%和 70.34%。

（九）报告期内通行费价格、车流量变动情况

1. 报告期内通行费价格变动情况

报告期内通行费价格变动见“第十四部分基础设施项目基本情况”之“一、基础设施项目概况”之“（三）运营模式”之“2.盈利模式”。

2. 报告期内车流量变动情况

报告期内车流量变动见“第十四部分基础设施项目基本情况”之“一、基础设施项目概况”之“（三）运营模式”之“2.盈利模式”。

第十六部分　现金流测算分析及未来运营展望

投资者认购本基金时，应认真阅读《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金可供分配金额测算表及审核报告 2024 年度及 2025 年度》全文。

一、基础设施项目现金流测算分析

（一）现金流测算关键假设之车流量预测

项目公司主营业务收入系车辆通行费收入，本基金涉及的《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金可供分配金额测算表及审核报告 2024 年度及 2025 年度》（以下简称“可供分配金额测算报告”）在分析荣乌高速公路通行费收入合理性时，采纳了《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》中对荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量的预测。报告摘录如下：

1. 研究年限及特征年

本项目研究基年为 2021 年，根据近期详细、远期展望的原则及相关要求，预测特征年为 2025 年、2030 年、2035 年、2039 年。收费测算起始日期为 2024 年 1 月 1 日。

2. 研究方法

在社会经济预测、交通需求预测的基础上，采用定性与定量相结合的预测方法。定性分析主要是根据区域社会经济发展现状、交通运输发展现状、区域规划、经济规划以及相关政策等对未来趋势进行分析；定量预测一般是基于历史数据以及一些外部因素，采用多元线性回归分析法和弹性系数法等模型计算分析：以宏观经济发展作为影响因子对各项预测进行处理，科学合理反映经济及交通发展总体趋势。

3. 预测思路及方法

（1）预测思路：交通量预测是公路建设项目可行性研究、公路网规划、城市交通规划的一个重要环节，它的主要作用是把未来年的交通出行 OD 分配到未来年的道路网络上，从而获得新路网上的路段交通量。其结果可以用于路网评价、经济评价、财务评价以及确定工程建设规模。根据《河北省“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，预测期内本项目周边区域无新建公路。从交通需求来看，中远期本项目周边区域无新建高速公路的需求，因此本次交通量预测从审慎角度出发不考虑诱增交通量。

（2）预测方法：此次交通量预测从理论联系实际的角度出发，考虑影响区内交通量的分布、流向，在方法及模型的选择上主要采用了“四阶段”预测方法，以保证预测结果更为合理可靠。具体的预测步骤如下：

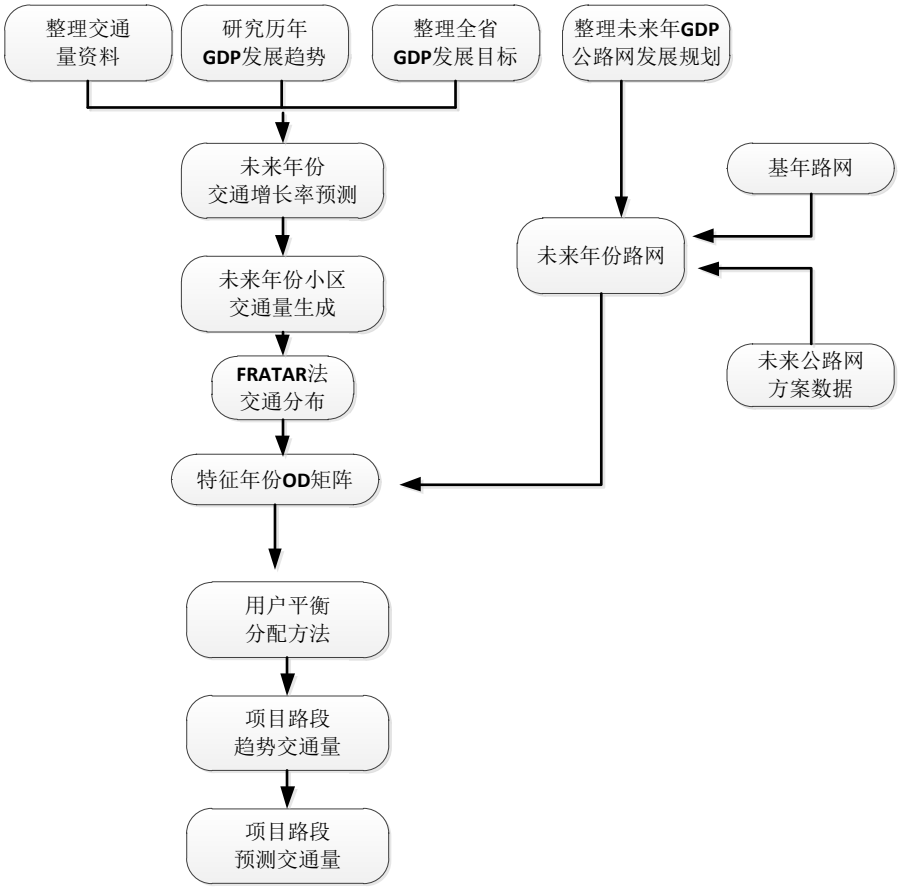
①根据调研所获得的社会经济和交通运输资料，分析社会经济与交通运输之间的相关关系，在预测未来经济发展水平的基础上，充分考虑未来交通运输需求，估算各交通小区的交通运输增长弹性，确定未来各交通小区的交通生成量。

②基于交通生成预测结果，根据交通分布的内在规律，利用弗雷特法进行交通分布预测，得到特征年的客车、货车出行 OD。

③根据交通分布预测结果，结合公路网建设规划，采用“用户均衡模型”进行交通量分配，最后进行汇总，得到区域通道各路段的预测交通量。

具体预测步骤见图 16-1。

图 16-1 四阶段法预测步骤



4. 规划路网

根据河北省公路十四五规划及实施安排，特征年高速路网见图 16-2~16-3。根据河北省高速公路规划，“十四五”期间项目周边实施的高速公路项目为京雄高速公路北京新机场支线二期，目前工可报告已获得审批，预计 2025 年建成通车。“十五五”期间项目周边实施的高速公路项目为荣乌新线高速公路二期工程，预计项目 2030 年建成通车。

京雄高速公路支线二期采用双向六车道高速公路标准，设计速度为 120 公里/小时，整体

式路基标准横断面为 34.5 米。起于义和庄枢纽互通，向西经义和庄乡北，与北园子村北上跨京广高铁，后经码头镇北，在涿州北止于京港澳高速。路线全长 12.748 公里。交通运输部已对项目可行性研究报告批复，预计 2025 年建成通车。

荣乌新线二期采用双向六车道高速公路标准，设计速度为 120 公里/小时，整体式路基标准横断面为 34.5 米，分杨芬港至京台高速段和京港澳高速至京昆高速段两段。

杨芬港至京台高速段路线起自霸州市杨芬港互通西约 1 公里处，顺接津雄高速，向北在小湾村东下穿保津高铁，在磨汉港西上跨国道 G112 及南水北调天津干渠，在得胜口村南折向西，经堂二里北、大韩家堡南，在三下场村南与津兴铁路交叉，后经徐柳村南，终于廊坊市永清县刘街乡南大王庄村南，顺接荣乌高速公路新线京台高速至京港澳高速段。路线长 22.998 公里。

京港澳高速至京昆高速段路线起自定兴县柳卓乡东，与京港澳高速交叉顺接荣乌高速公路新线一期工程，在肖金庄村北上跨 G107、京广铁路后，向西经肖村南、贤寓北，止于定兴县固店村东，与京昆高速交叉设置枢纽互通并预留西延条件。路线全长 20.001 公里。

京雄高速公路支线二期在廊涿高速公路北侧，距离本项目约 80 公里，京雄高速公路支线二期功能是服务涿州去往北京新机场的交通流，距离本项目较远，对本项目不会产生交通分流。荣乌新线高速二期西延段在荣乌高速商城互通至大王店互通北侧约 20 公里处，天津去往大同方向的车辆不论是通行荣乌新线高速二期西延段还是保津高速，到达京昆高速向西都需通行本项目，因此荣乌新线高速二期西延段不会分流本项目交通量。

图 16-2 2025 年路网

图 16-3 2030 年路网

5. 交通增长率预测

弹性系数法是从整体上把握经济发展和交通运输的相关关系，是一种定性定量相结合的交通量综合分析预测方法，它通过确定交通量的增长率与国民经济发展的增长率之间的比例关系———弹性系数来确定。交通弹性系数是指交通量与某项经济指标的函数关系(或比值)。

趋势交通增长率预测公式为：

$\gamma = E * \gamma_g$；

公式中：E--客、货交通量增长弹性系数；

γ--各分区客、货交通量增长率（%）；

γ_g--各分区国内生产总值增长率（%）。

（1）经济增长率的确定

各交通小区未来各时期经济增长率如表 16-1。

表 16-1 未来年经济增长率预测值

影响区	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
徐水区	7.36%	6.55%	3.6%	2.0%
满城区	7.77%	6.92%	3.8%	2.1%
易县	7.32%	6.51%	3.6%	2.0%
涞源县	7.66%	6.82%	3.7%	2.0%
保定	7.34%	6.53%	3.6%	2.0%
河北	6.12%	5.45%	3.0%	1.6%
山西	6.76%	6.02%	3.3%	1.8%
天津	6.00%	5.34%	2.9%	1.6%

（2）影响区弹性系数预测

弹性系数主要参考区域历史弹性系数确定，根据区域主要干线公路历年交通量统计，2016-2021 年区域客车、货车交通量增长率与河北省地区生产总值增长率之间的历史弹性系数分别为 0.87、1.34。考虑到项目周边的经济总体水平不高，经济处于快速发展期，2030 年前客货运弹性系数仍将保持在现有水平，2030 年我国经济发展到一定水平后，高技术含量的产业和第三产业快速发展，单位产值的运输量下降，客货运弹性系数均有所下降。本次申报从谨慎角度出发，2021-2030 年客车弹性系数取值 0.85，货车弹性系数取值 1.16，以后年度略有下降。具体如下表所示：

表 16-2 项目周边交调点历年交通量

单位：辆/日

年份	荣乌高速徐水县崔庄		荣乌高速雄县东		京赞线易县高村		保涞线满城县坨南		津保北线徐水县城西		保平线涞源县银坊		北京环线易县紫荆关	
	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量
2012	13,361	18,637	4,770	26,164	4,157	3,350	1,895	5,659	2,944	3,316	516	457	984	2,466
2013	11,439	17,107	7,527	20,877	4,001	3,390	1,970	5,952	5,423	3,174	424	350	1,076	2,951
2014	9,069	9,554	10,776	19,192	3,858	3,100	1,732	5,370	10,910	4,184	573	340	678	2,298
2015	14,429	12,378	13,190	17,656	4,057	3,192	2,383	6,341	10,935	4,842	645	380	687	2,011
2016	16,085	13,712	14,854	18,270	6,317	4,612	2,666	6,265	10,919	4,761	730	357	779	2,024
2017	16,000	14,133	16,113	27,704	9,522	7,047	2,494	6,107	11,383	4,021	882	519	1,074	2,728
2018	24,665	23,938	16,332	36,061	10,033	7,580	2,539	6,474	11,288	4,101	802	521	767	2,226
2019	22,694	22,351	17,134	33,982	10,519	5,423	1,743	4,029	11,370	5,392	801	663	605	1,373
2020	23,359	26,115	17,444	41,859	10,190	11,127	860	2,093	9,230	4,623	960	708	1,058	3,870
2021	25,070	20,139	17,719	32,281	10,931	12,230	4,670	8,900	10,733	5,325	977	759	1,442	2,952
2016-2021年复合增长率	9.3%	8.0%	3.6%	12.1%	11.6%	21.5%	11.9%	7.3%	-0.3%	2.3%	6.0%	16.3%	2.3%	0.5%
客车交通量复合增长率平均值			6.32%				货车交通量复合增长率平均值				9.70%			

表 16-3 项目周边交调点交通量弹性系数

指标	客车	货车
区域复合增长率平均值	6.32%	9.7%
河北省 2016-2021 年 GDP 复合增长率	7.24%	
河北省 GDP 增长率与客货车增长率弹性系数	0.87	1.34

项目周边的经济总体水平还不高，经济还处于快速发展期，较长一段时间内区域的客货运弹性系数仍将保持较高的水平。2030 年之后客货运运输弹性系数下降较快，2030 年我国经济到一定水平后，货运方面高技术含量的产业和第三产业快速发展，单位产值的运输量下降，对运输的依赖程度有所下降，运输弹性系数变弱。客运方面受互联网发展和人口老龄化影响，个体出行减少，运输弹性系数变弱。未来客货运弹性系数见表 16-4、表 16-5。

表 16-4 未来年客车弹性系数预测值

影响区	**2021-2025**	**2026-2030**	**2031-2035**	**2036-2040**
徐水区	0.85	0.85	0.77	0.73
满城区	0.85	0.85	0.77	0.73
易县	0.85	0.85	0.77	0.73
涞源县	0.85	0.85	0.77	0.73
保定	0.85	0.85	0.77	0.73
张家口	0.85	0.85	0.77	0.73
廊坊	0.85	0.85	0.77	0.73
沧州	0.85	0.85	0.77	0.73
河北	0.85	0.85	0.77	0.73
山西	0.85	0.85	0.77	0.73
天津	1.05	1.05	0.94	0.89

表 16-5 未来年货车弹性系数预测值

影响区	**2021-2025**	**2026-2030**	**2031-2035**	**2036-2040**
徐水区	1.16	1.16	1.06	0.96
满城区	1.16	1.16	1.06	0.96
易县	1.16	1.16	1.06	0.96
涞源县	1.16	1.16	1.06	0.96
保定	1.16	1.16	1.06	0.96
张家口	1.16	1.16	1.06	0.96
廊坊	1.16	1.16	1.06	0.96
沧州	1.16	1.16	1.06	0.96
河北	1.16	1.16	1.06	0.96

影响区	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
山西	1.16	1.16	1.06	0.96
天津	0.70	0.70	0.63	0.57

根据已确定的未来年弹性系数及项目影响区未来 GDP 增长速度预测结果，可计算得到未来年各影响区客、货车交通增长率，结果见表 16-6~表 16-7。

表 16-6 未来年客车增长率预测值

单位：%

影响区	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
徐水区	6.26	5.57	2.76	1.43
满城区	6.61	5.88	2.91	1.51
易县	6.22	5.54	2.74	1.42
涞源县	6.51	5.79	2.87	1.49
保定	6.24	5.55	2.75	1.42
张家口	5.10	4.54	2.25	1.16
廊坊	5.53	4.92	2.43	1.26
沧州	5.95	5.30	2.62	1.36
河北	5.21	4.63	2.29	1.19
山西	5.75	5.11	2.53	1.31
天津	6.27	5.58	2.76	1.43

表 16-7 未来年货车增长率预测值

单位：%

影响区	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
徐水区	8.54	7.60	3.82	1.89
满城区	9.01	8.02	4.03	1.99
易县	8.49	7.56	3.80	1.88
涞源县	8.88	7.91	3.97	1.96
保定	8.51	7.58	3.81	1.88
张家口	6.96	6.19	3.11	1.54
廊坊	7.54	6.71	3.37	1.67
沧州	8.12	7.23	3.63	1.79
河北	7.10	6.32	3.18	1.57
山西	7.84	6.98	3.51	1.73
天津	4.20	3.74	1.85	0.91

（3）诱增交通量

诱增交通量为附近新建道路及自身通道完善后对沿线区域的诱增影响。根据《河北省“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，预测期内本项目周边区域无新建公

路。从交通需求来看，中远期本项目周边区域无新建高速公路的需求，因此本次交通量预测从审慎角度出发不考虑诱增交通量。

6. 交通量预测依据及合理性分析

（1）项目历史运营时间及历史经营收入

本项目自 2015 年陆续开通，2018 年全线通车，具体情况如下：

表 16-8 本项目各段通车时间统计

名称	里程（公里）	通车时间
涞源西互通（张石高速）-驿马岭隧道（冀晋界）段	16.563	2015 年 7 月 24 日
大王店互通至狼牙山互通段	22.11	2015 年 12 月 30 日
狼牙山互通至坡仓互通段	22.708	2016 年 6 月 20 日
坡仓互通至黄土岭互通段	12.52	2018 年 9 月 15 日
黄土岭互通至涞源东互通段	23.167	2018 年 12 月 28 日

资料来源：河北高速公路集团有限公司，2023 年

根据历史数据，本项目过去 5 年的通行费收入呈波动增长态势，具体如下：

1）荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）于 2018 年 12 月 28 日全线通车，2018 年通行费收入 20,664 万元，2019 年为开通后第一个完整年度，通行费收入为 58,655 万元，增长 183.86%；

2）2020 年受新冠病毒影响和 79 天免费通行政策的实施，通行费收入较 2019 年下降 24.14%；

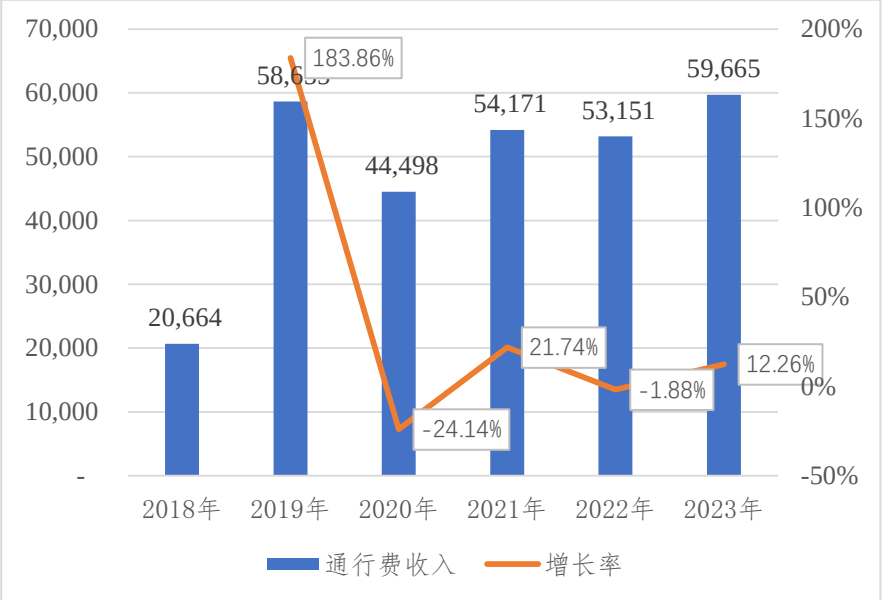
3）2021 年新冠病毒传播得到有效控制，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）通行费收入较 2020 年增长 21.74%；

4）2022 年新冠病毒再次大面积爆发，加之 2022 年第四季度货车通行费享受 9 折优惠，全年通行费收入较 2021 年略有下降；

5）2023 年国内经济活动稳步复苏，2023 年本项目实现通行费收入 5.97 亿元，同比增长 12.26%。

图 16-4 本项目历年通行费收入

单位：万元



资料来源：河北高速公路集团有限公司荣乌分公司，2024 年

（2）宏观经济及区域经济增长情况

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出到 2035 年我国将基本实现社会主义现代化，人均国内生产总值达到中等发达国家水平。2023 年，我国国内生产总值达 126.06 万亿元，同比上年增长 5.2%，人均国内生产总值达 89,358 元，约合 1.26 万美元，离中等发达国家水平还有一定距离，预计未来我国经济仍将保持健康稳定增长。

荣乌高速是一条连接我国西北地区和华北地区的公路大通道，其自西向东连接内蒙南部、山西北部、京津冀地区、胶东半岛，是环渤海重要的出海通道，既是横穿雄安新区的第一条高速公路，也是“一带一路”的重要组成部分。荣乌高速沿线山东省、河北省、山西省、内蒙古自治区 2015 年至 2023 年 GDP 复合年均增长率分别为 6.58%、6.58%、10.18%和 8.37%，“十四五”时期前述四省的地区生产总值年均增长率预测值分别为 5.50%、6.00%、8.00%、5.00%。本项目沿线徐水区、满城区、易县及涞源县“十四五”时期地区生产总值年均增长率均为 8.00%。另外，雄安新区已进入大规模建设与承接北京非首都功能枢纽并重阶段，雄安新区基础设施建设不断推进，疏解北京非首都功能各项任务逐步落实中：2023 年，河北全省承接京津转入单位 1,738 家，其中，法人单位 1,092 家，产业活动单位 646 家，京津冀协同发展向纵深推进，产业转移、人口集聚效应加快显现。2023 年京津冀地区生产总值达到 10.4 万亿元，是 2013 年的

1.9 倍，十年来经济总量连跨 5 个万亿元台阶，至 2023 年底，雄安新区重点项目累计完成投资 6,500 多亿元，较 2022 年底增长约 27.45%。2023 年，京津冀三地全体居民人均可支配收入分别为 81,752 元、51,271 元和 32,903 元，与 2013 年相比，年均名义增速分别为 7.2%、6.9%和 8.0%；其中，农村居民人均可支配收入分别增长 8.1%、7.2%和 8.5%，均快于城镇居民，未来雄安新区将拥有广阔的投资和发展空间。

未来沿线区域较快的经济发展增速，将为本项目的交通量增长创造良好条件。

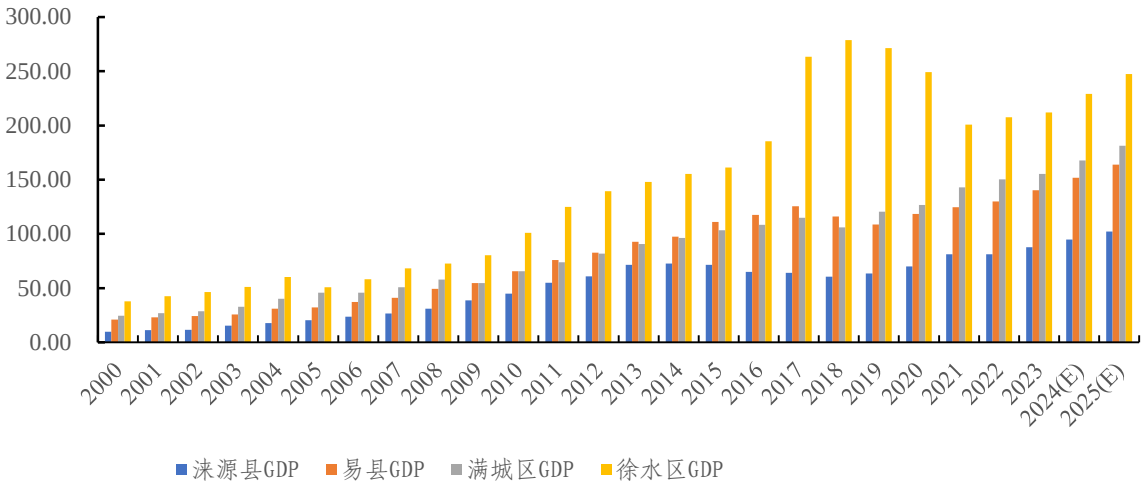


图 16-5 本项目沿线区县 GDP 情况

资料来源：Wind 公开查询、河北省统计局；涞源县、易县 2023 年 GDP 为预测值。

（3）常住人口增长情况

根据河北省人口统计数据，2012-2022 年河北省人口年均增长率为 0.22%。近十年人口数量小幅增长，增长态势较为平稳。人口的平稳增长为出行需求提供支撑。

另外，雄安新区现有人口为 125 万，根据《河北雄安新区综合交通专项规划》，至 2035 年雄安新区人口达到 300 万，比现有人口增加逾一倍。本项目路段是雄安新区前往河北保定、山西大同及西部地区最便捷的通道。本项目路段及其东延路段（现改名为津雄高速）是目前唯一一条横穿雄安新区东西向的高速公路。伴随着雄安新区产业转移、人口集聚效应加快，2023 年雄安新区上下高速公路交通量增长迅速，根据本项目东延路段津雄高速在雄安新区的收费站分月车流量数据，客车同比去年增长 66.8%，货车同比去年增长 10.2%。雄安新区的人口增长将为本项目预测期内车流量增长提供保障。

表 16-9 河北省及沿线区县历年人口统计

单位：万人

年份	河北省	保定市	徐水区	满城区	易县	涞源县
2012 年	7,262.00	1,024.84	56.93	39.28	54.62	26.32
2013 年	7,287.59	1,029.83	58.00	39.50	54.94	27.71
2014 年	7,323.90	1,036.01	58.48	39.75	55.41	27.90
2015 年	7,345.20	1,042.14	58.92	39.90	55.65	28.03
2016 年	7,374.99	1,049.83	59.36	40.20	56.07	28.24
2017 年	7,409.14	1,058.15	59.61	40.37	56.31	28.35
2018 年	7,426.37	1,048.44	59.81	40.51	56.50	28.45
2019 年	7,446.56	1,063.00	60.36	40.68	56.24	28.57
2020 年	7,463.84	1,154.4	60.46	39.12	48.42	24.83
2021 年	7,448.00	1,028.32	60.52	39.16	50.17	24.55
2022 年	7,420.00	914.41	60.56	39.18	49.09	24.39
2012-2022 年年平均增长率	0.22%	-1.13%	0.62%	-0.03%	-1.06%	-0.76%

资料来源：河北省统计年鉴（2012 年-2022 年）、保定经济统计年鉴（2013 年-2023 年）

备注：保定市人口数据不含雄安新区。

表 16-10 本项目东延路段雄安新区收费站分月交通量

单位：辆

月份	2022 年		2023 年	
	客车	货车	客车	货车
1	609,978	208,641	851,252	137,908
2	491,822	131,305	836,098	215,351
3	462,596	254,954	868,126	278,731
4	341,645	257,564	976,052	272,201
5	480,195	279,266	1,048,799	266,984
6	574,603	240,196	945,788	259,908
7	865,659	243,622	954,899	249,030
8	782,894	252,667	1,008,442	322,056
9	843,442	322,056	965,941	306,907
10	453,901	215,551	1,050,465	279,651
11	230,740	183,527	787,888	257,640
12	439,258	189,518	675,921	214,469
1-12 月份同比增长率			66.8%	10.2%

（4）民用汽车保有量

根据 2023 年本项目收费车辆车牌信息统计，分类汇总得到荣乌高速公路大王店互通至冀晋段交通流量所属区域构成，其中来自保定市和雄安新区的交通量最多，合计 10,266 辆/日，占比 27.47%；来自河北省其他地市，交通量为 8,863 辆/日，占比 23.72%；来自大同、朔州的交通量为 6,746 辆/日，占比 18.05%；来自天津的交通量为 5,038 辆/日，占比 13.48%；来自全国其它省市交通量为 5,609 辆/日，占比 15.01%。因此，本项目车流量涉及区域及城市主要有河北省、山西省、河北省保定市、山西省大同市。

据统计，前述区域及城市 2012-2022 年民用汽车保有量复合年均增长率均达到较高水平，其中山西省大同市为 11.40%，河北省为 7.55%，河北省保定市为 6.90%，天津市为 5.83%。

结合本项目交通流量所属区域构成以及前述区域汽车保有量历史增长情况，预计民用汽车保有量的增长将为本项目预测期车流量增长打下良好基础。

表 16-11 2023 年荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量构成

序号	所属区域	交通量（辆/日）	所占比例
1	保定市	7,916	21.18%
2	雄安新区	2,350	6.29%
3	河北省其它地市	8,863	23.72%
4	大同、朔州	6,746	18.05%
5	全国其他省市（不含河北、山西、天津、内蒙古）	5,609	15.01%
6	天津市	5,038	13.48%
7	山西其他地市	846	2.26%
合　　计		**37,368**	**100.0%**

表 16-12 周边地区历年汽车保有量统计

单位：万辆

年份	河北省	天津市	河北省保定市	山西省大同市
2012	957.60	221.12	117.96	30.14
2013	1,035.60	261.58	96.49	40.99
2014	995.30	274.14	115.79	45.33
2015	1,137.10	273.62	138.94	50.46
2016	1,291.70	273.69	151.23	60.83
2017	1,413.80	287.69	212.17	67.3
2018	1,552.50	298.65	226.4	68.9
2019	1,666.70	308.88	238	78.5
2020	1,763.10	329.41	204.6	81.5

2021	1,903.20	360.09	214.9	85.3
2022	1,982.90	389.81	229.98	88.7
2012-2022 年复合年均增长率	7.55%	5.83%	6.90%	11.40%

资料来源：河北省统计年鉴（2012-2022 年）、天津统计年鉴（2013-2023 年）、大同市国民经济和社会发展统计公报（2012-2022 年）、保定市经济统计年鉴（2013-2023 年）

（5）新能源的推广普及对煤炭产业及运输的影响

荣乌高速是晋煤东运的重要便捷通道之一，煤炭消费带来的货车运输流量是本项目通行费收入的重要来源之一，每年能够带来较为稳定的通行费收入，发挥着压舱石的作用。

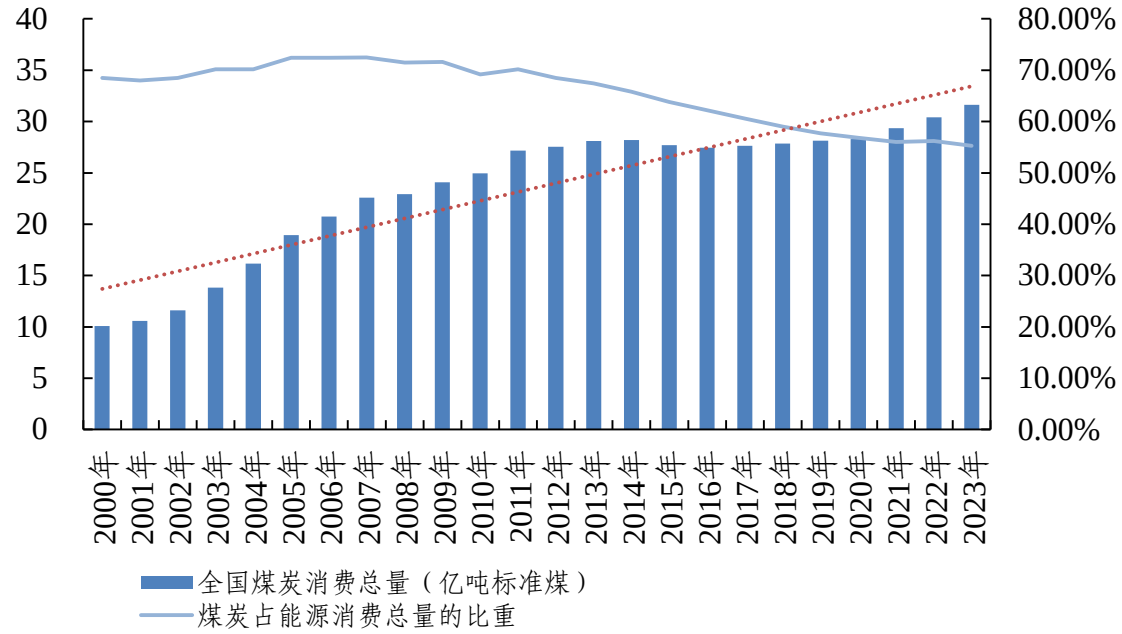
1）新能源的推广普及对煤炭产业的影响

①“双碳”目标提出后，煤炭产业的运行状况

2020 年我国首次提出在 2030 年之前实现碳达峰，2060 年实现碳中和，根据《2022 年中国电力行业经济运行报告》，截至 2022 年底，全国全口径发电装机容量 25.6 亿千瓦，其中煤电占总发电装机容量的比重为 43.8%；全国规模以上工业企业发电量 8.39 万亿千瓦时，同比增长 2.2%，其中全口径煤电发电量增长 0.7%，占全口径总发电量的比重 58.4%，接近六成，以煤炭消耗为主的煤电仍然是一定时期内的核心能源供应方式。

2000 年至 2020 年我国煤炭消费占能源消费总量的比重由 68.5%下降至 56.80%，煤炭消耗总量由 10.07 亿吨标准煤增加至 28.29 亿吨标准煤，增长率达 180.98%，复合年均增长率达 5.30%。2020 年提出“双碳”目标后，煤炭消费占比持续下降，但消耗总量仍呈增长趋势，2023 年煤炭消耗量较 2020 年增长 11.56%。因此，随着国家“双碳”目标和能源转型工作的推进，虽然煤炭消费占能源消费总量的比重逐年小幅下降，但是煤炭消费量随着能源消费需求的增长逐年提升。

图 16-6 煤炭消费情况



资料来源：Wind 公开查询，国家统计局

②煤炭产业未来展望

根据市场研究机构数据[67]，考虑能源转型和新型电力系统建设先立后破及煤炭兜底保供的要求，根据国家能源集团技术经济研究院联合中国科学院、清华大学开发的中国能源系统预测优化模型（CESFOM），我国煤炭消费将在 2028 年达到 45 亿吨左右的峰值，此后经历 10 年左右峰值平台期后进入较为明显的下降通道，详情如下：

达峰阶段（2028 年之前）。为实现 2030 年前二氧化碳排放达峰目标，煤炭消费尽快达峰是关键。为此，国家明确提出“十四五”控煤、“十五五”减煤的要求。从下游行业用煤趋势看，发电供热用煤在社会用电量继续攀升的推动下仍处于持续增长阶段，炼焦用煤和其他终端用煤下降，其中现代煤化工用煤保持增长一定程度上减缓了“其他终端用煤”的降速。由于该阶段发电供热和化工用煤的增量高于其他领域用煤的减量，煤炭消费持续增长至 2028 年的 45 亿吨左右。

峰值平台期（2029-2037 年）。发电供热用煤继续增长，到 2034 年达到峰值后缓慢下降，炼焦用煤和其他终端用煤继续下降。由于该阶段发电供热用煤仍有增长，煤炭总体消费下降并不明显，整体处于峰值平台期，2037 年前煤炭消费量始终保持在 40 亿吨以上。

67

http://www.zgmt.com.cn/magazine/magazineContent.do?catalogdataid=baf5da70b65043c3b38e3d7127199c8f&eqid=b1c98de5000fa287000000066448c282

较为明显的下降阶段（2038-2050 年）。2038 年后发电供热用煤、炼焦用煤和其他终端耗煤均进入较为明显下降阶段，2050 年煤炭消费总量降至 25 亿吨。

综上所述，考虑到未来煤炭消费需求 2034 年达到峰值后逐步下降，本项目预测未来运输煤炭车流量 2034 年达到峰值，2034-2039 年受减碳影响，每年减少 4%。

2）新能源的推广普及对煤炭运输行业的影响

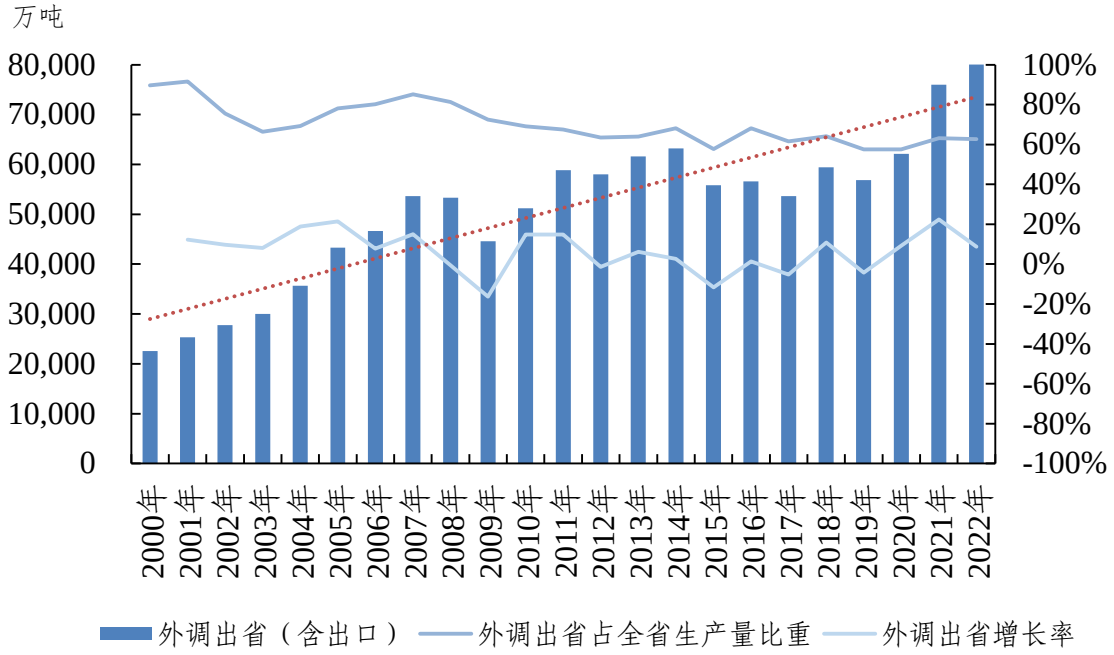
根据市场研究机构数据 [68]，在实现“双碳”目标的过程中，我国中东部现有煤矿产量衰减速度逐渐加快，煤炭产业西移步伐加快，未来开发潜力主要集中在晋陕蒙新。预计 2020-2035 年，东部地区现有煤矿产量下降 60%，中部地区下降 36%，西部地区上升。未来煤炭开发潜力主要集中在晋陕蒙新地区，4 省（区）规划煤矿产能占全国的 86%，因此预计 2038 年前，在煤炭总体消费逐步达到峰值且东部煤炭产能衰减加速的大背景下，西煤东运仍将带来大量的运输需求。

荣乌高速是山西省煤炭运往河北省、天津市、山东省等东部地区的跨省主通道。2022 年山西省煤炭外调出省量较 2000 年（含出口）增长 266.67%，2020-2022 年，山西省煤炭外调出省量复合年均增长率为 15.37%。2021 年 9 月，山西省与河北省、天津市等十四个省市签订煤炭中长期供应合同，保障能源供应。在相当长时期内，煤炭仍是能源安全稳定供应的“压舱石”，预期未来山西省煤炭外调出省量仍可保持长期增长趋势，对荣乌高速煤炭货运量进一步起到强有力的支撑作用。

68

http://www.zgmt.com.cn/magazine/magazineContent.do?catalogdataid=baf5da70b65043c3b38e3d7127199c8f&eqid=b1c98de5000fa287000000066448c282

图 16-7 山西省历年煤炭外调出省及其增长率



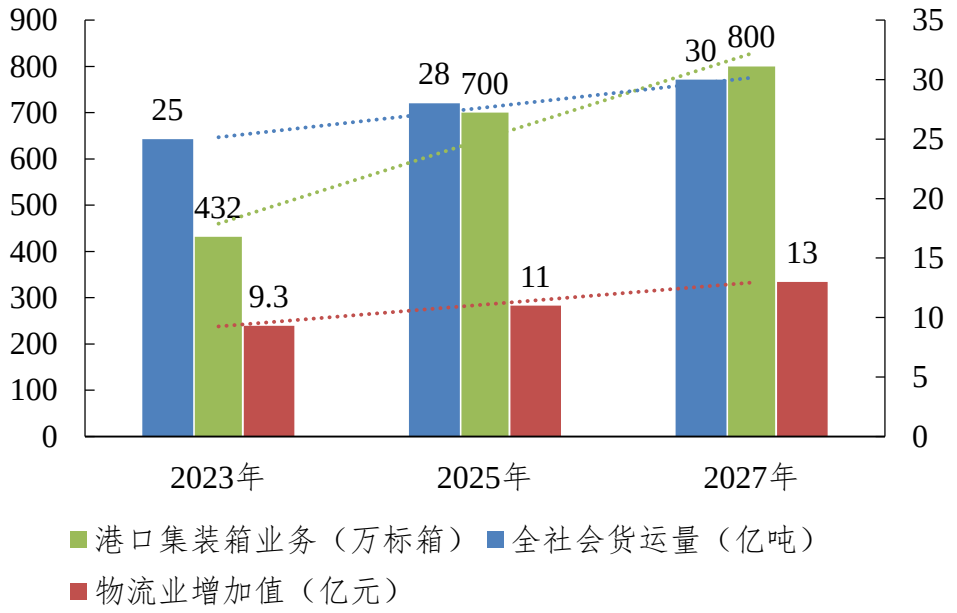
资料来源：Wind 公开查询，山西省统计年鉴（2001 年-2023 年）

（6）与货运汽车相匹配的产业经济发展情况

河北省人民政府办公厅 2023 年 3 月印发的《河北省加快建设物流强省行动方案（2023-2027 年）》提出，2023 年、2025 年、2027 年，全社会货运量分别达到 25 亿吨以上、28 亿吨左右、30 亿吨以上，年均增长率约为 4%；社会物流总额分别达到 9.3 万亿元以上、11 万亿元左右、13 万亿元左右，年均增长率约为 7.96%。港口集装箱业务分别达到 432 万标箱、700 万标箱、800 万标箱。河北省人民政府办公厅 2023 年 6 月印发的《关于推进现代商贸物流业高质量发展的实施意见》（冀政办字〔2023〕81 号）提出，支持保定、石家庄等 6 个国家物流枢纽承载城市，申请国家物流枢纽，不断完善“枢纽+通道+网络”运行体系。国家发展改革委 2022 年 10 月印发的《关于做好 2022 年国家骨干冷链物流基地建设工作的通知》提出，支持保定市国家骨干冷链物流基地完善服务功能，保障冷链物流服务和生活物资需求。

本项目位于保定辖区内，同时也是中西部城市通往环渤海港口的要道，未来相关物流产业的发展将为本项目预测期车流量增长提供支撑。

图 16-8 河北省未来物流产业发展情况



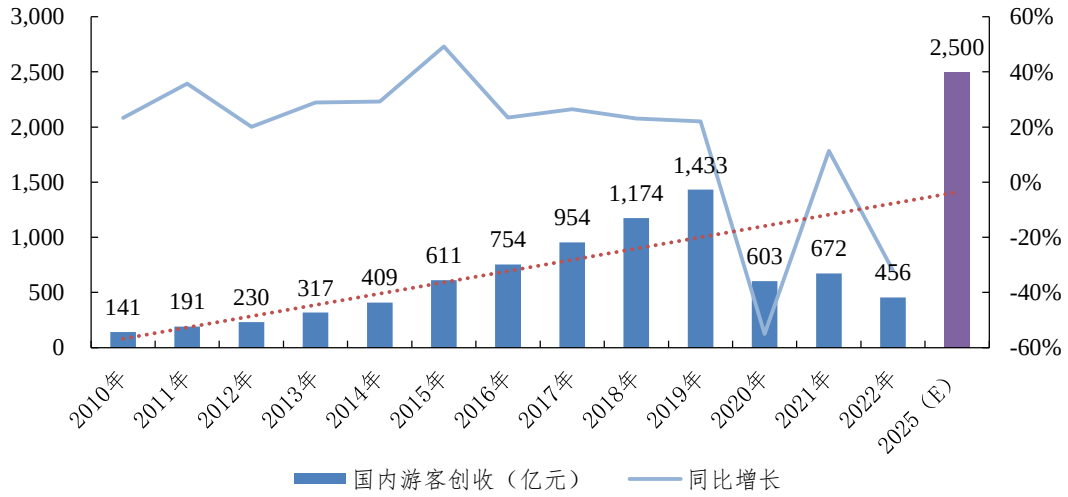
资料来源：《河北省加快建设物流强省行动方案（2023-2027 年）》

（7）相关产业增长率情况

除上述第（6）点涉及的相关产业外，沿线旅游产业具有较大发展空间。新冠病毒爆发之前，本项目所在地保定市国内游客创收呈稳步增长趋势，2010-2019 年的复合年均增长率是 29.40%。

荣乌高速沿线有国家 5A 级旅游景区白石山、爱国主义教育基地狼牙山风景区、红色旅游黄土岭战斗遗址景区、华北明珠白洋淀景区等众多旅游景点。2023 年在河北省开展“这么近，那么美，周末到河北”的刺激政策带动下，客运车辆显著增加。2023 年荣乌高速客车日均断面车流量 6,242 辆次，同比增长 43.00%，其中 2023 年 7-8 月日均断面车流量过万，达到 10,463 辆次，同比增长 21.6%。2021 年保定市文化广电和旅游工作会议提出，到 2025 年，旅游接待总人数 2 亿人次，旅游总收入 2,500 亿元。此外，《河北雄安新区旅游高质量发展“十四五”规划》提出，至 2025 年，雄安新区实现旅游接待总人数 500 万人次，年均增长约 13%，旅游总收入突破 32.5 亿元。预计保定市和雄安新区未来旅游业收入呈增长趋势，为本项目预测期车流量增长提供支撑。

图 16-9 保定市历年国内游客创收及其增长率



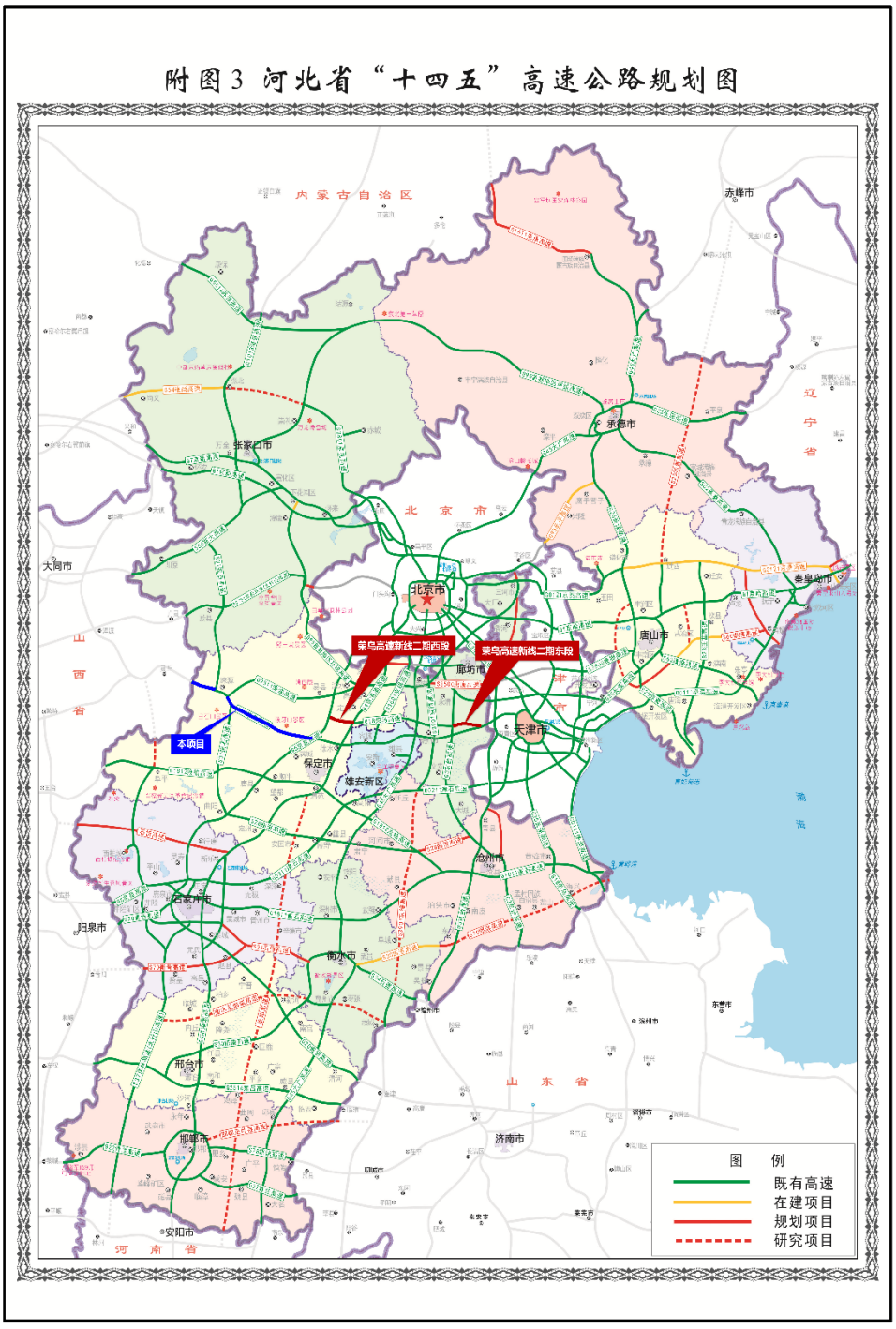
资料来源：保定市国民经济和社会发展统计公报（2010 年-2022 年）

（8）未来竞品设施的修建情况

本项目周边现有竞品公路项目有涞涞高速（G9511）、沧榆高速保阜段、国道 G336（天津-神木）、国道 G112（北京环线）保定段。自 2018 年荣乌高速全线通车以来，周边现有竞品公路与本项目之间车流量的关系已趋于稳定。

根据河北省“十四五”公路规划，周边无竞品公路设施修建。荣乌新线高速公路二期工程为河北省“十四五”公路规划项目，目前来看，荣乌新线高速公路二期工程建设会在河北省“十五五”期间实施。荣乌新线高速二期西延段在荣乌高速商庄互通至大王店枢纽互通北侧约 20 公里处，天津去往大同方向的车辆不论是通行荣乌新线高速二期西延段还是津雄高速（河北段），向西到达京昆高速都需通行本项目，因此荣乌新线高速二期西延段不会分流本项目交通量。

图 16-10 河北省“十四五”高速公路规划图



资料来源：《河北省“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》

（9）估值模型中车型构成和比例

本项目入池路段作为河北省“六纵六横一环”中横三的重要组成部分，充分发挥了国道主干线交通流快速集散的作用，是晋煤东运、冀北农副产品西运的通道，满足了保定市汽车制造、新能源发电设备制造、生物医药制造、文化旅游等产业集群运输需

求，同时也是雄安新区通往西部最便捷的运输通道，直接服务并受益于雄安新区建设。因此，本项目车型结构体现为货车（以 6 类货车为主）占比较高，客车占比较低的特征。

结合我国货车发展趋势、现状观测数据以及预测模型，中型货车运输效率不如特大型货车（以 6 类货车为主），预测模型中小型货车和特大型货车所占比例逐渐增大。本项目预测期内，小型货车和特大型货车占比基本保持稳定。本项目预测未来运输煤炭车流量 2034 年达到峰值，2034-2039 年受减碳影响，每年减少 4%，因此 2034 年后特大型货车呈下降态势。此外，随着沿线地区社会经济的不断发展，人民生活水平逐渐提高，自驾出行量将不断增加，小客车比重呈上升态势。本项目估值模型车型构成和比例如下：

表 16-13 本项目估值模型车型构成比例

年份	客1类	客2类	客3类	客4类	货1类	货2类	货3类	货4类	货5类	货6类
2024	36.2%	0.1%	0.2%	0.2%	7.4%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.6%
2025	36.3%	0.1%	0.2%	0.2%	7.5%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.4%
2026	36.2%	0.1%	0.2%	0.2%	7.5%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.5%
2027	36.1%	0.1%	0.2%	0.2%	7.6%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.6%
2028	36.0%	0.1%	0.1%	0.2%	7.6%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.6%
2029	36.1%	0.1%	0.1%	0.2%	7.7%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.5%
2030	36.2%	0.1%	0.1%	0.2%	7.7%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.4%
2031	36.3%	0.1%	0.1%	0.2%	7.8%	2.6%	0.8%	1.3%	0.5%	50.3%
2032	36.5%	0.1%	0.1%	0.2%	7.8%	2.6%	0.7%	1.3%	0.5%	50.1%
2033	36.8%	0.1%	0.1%	0.2%	7.8%	2.6%	0.7%	1.3%	0.5%	49.9%
2034	37.2%	0.1%	0.1%	0.2%	7.9%	2.5%	0.7%	1.3%	0.5%	49.6%
2035	38.7%	0.1%	0.1%	0.2%	8.1%	2.6%	0.7%	1.3%	0.5%	47.8%
2036	39.2%	0.1%	0.1%	0.2%	8.2%	2.6%	0.7%	1.3%	0.5%	47.1%
2037	39.8%	0.1%	0.1%	0.2%	8.3%	2.7%	0.7%	1.3%	0.5%	46.4%
2038	40.3%	0.1%	0.1%	0.2%	8.4%	2.7%	0.7%	1.3%	0.4%	45.7%
2039	40.8%	0.1%	0.1%	0.2%	8.5%	2.7%	0.7%	1.3%	0.4%	45.0%

（10）特别提示

本项目交通量的预测是车流量预测机构在综合考虑项目历史运营时间及历史运营收入、宏观经济及区域经济增长情况、常驻人口增长情况、民用汽车保有量、新能源的推广普及对煤炭产业及运输的影响、与货运汽车相匹配的产业经济发展情况、相关产业增长率情况、未来竞品设施的修建情况、估值模型中车型构成和比例等多方面因

素情况下得出，但是由于技术及模型的局限性、事物发展的多样性，上述因素除历史运营时间及历史运营收入不存在变化之外，其余因素会随着社会的发展、技术的创新进行变化，其中常驻人口增长情况、民用汽车保有量增速可能低于预期，新能源的推广普及对煤炭产业及运输的影响程度超过预测想象，与货运企业相匹配的产业经济发展及其余相关产业增长率均可能不达预期，未来因为技术创新、区域规划变更等可能出现目前无法预期的新的竞品设施修建，此外估值模型中车型构成和比例也是基于历史及上述多重因素考虑，因此在上述因素存在变动的情况下，未来本项目实际交通量可能低于预测交通量，致使投资者收益不达预期。

7. 交通量和收入预测结果

（1） 基础设施项目交通量预测结果

本项目交通量预测结果如下表所示：

表 16-14 荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目分车型交通量预测结果

单位：辆/日

年份	客1类	客2类	客3类	客4类	货1类	货2类	货3类	货4类	货5类	货6类	自然数合计	折算数（pcu/d）
2024	5,193	18	23	29	1,059	370	114	204	77	7,261	14,349	37,053
2025	5,588	19	24	31	1,153	401	123	220	83	7,754	15,395	39,647
2026	5,992	20	26	32	1,247	431	131	235	88	8,371	16,573	42,743
2027	6,439	22	27	34	1,351	464	140	251	95	9,030	17,851	46,073
2028	6,934	23	28	35	1,466	500	150	268	101	9,732	19,238	49,645
2029	7,487	24	30	37	1,593	540	160	286	108	10,481	20,744	53,483
2030	8,106	25	31	39	1,734	582	171	306	115	11,277	22,385	57,603
2031	8,550	26	32	40	1,826	608	176	317	119	11,830	23,523	60,450
2032	9,039	26	32	41	1,927	636	183	328	122	12,400	24,734	63,420
2033	9,579	26	33	42	2,037	666	189	339	127	12,982	26,020	66,509
2034	10,179	27	33	43	2,157	698	195	351	131	13,575	27,389	69,715
2035	10,649	27	33	43	2,229	711	195	351	128	13,132	27,499	68,491
2036	10,651	27	33	43	2,229	711	195	351	125	12,775	27,141	67,053
2037	10,653	27	33	43	2,229	711	195	351	122	12,425	26,790	65,645
2038	10,655	27	33	43	2,228	711	195	351	119	12,082	26,445	64,260
2039	10,657	27	33	43	2,228	711	195	351	116	11,745	26,107	62,904

（2） 通行费收入预测结果

由于本项目各路段收费截止期限不一，报告参考了各路段现状高速 2021 年分月通行费收入，对本项目各路段收费截止年通行费收入进行了修正，修正系数为荣乌高速

公路 2021 年相应截止日期收费收入与 2021 年全年收费收入比值。

各路段预测末年通行费修正系数见表 16-15。

表 16-15 收费末年通行费修正系数

分路段	预测收费截止时间	收费截止年 通行费修正系数
大王店枢纽互通-西黑山	2036 年 3 月 19 日	0.20
西黑山-满城北	2036 年 3 月 19 日	0.20
满城北-狼牙山	2036 年 3 月 19 日	0.20
狼牙山-坡仓	2036 年 9 月 7 日	0.67
坡仓-黄土岭	2038 年 12 月 3 日	0.92
黄土岭-雁宿涯枢纽互通	2039 年 3 月 17 日	0.19
雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	2039 年 3 月 17 日	0.19
涞源西枢纽互通-冀晋界	2035 年 10 月 11 日	0.77

由于研究结论是基于区域社会经济和交通运输发展规划（包括路网规划）得到的，其成立应满足以下假设条件：

预测年限内，国家宏观经济政策、行业政策、有关法规政策不会发生大的变化；

预测年限内，社会经济不会发生大的变迁；

预测年限内，规划路网不会发生大的改变；

本项目在运营期内一直能得到有效的养护管理并维持正常运营。

基于以上假设条件，预测得到本项目各路段各年份通行费收入预测结果，详见表 16-16。

表 16-16 本项目各预测年通行费收入预测值

单位：万元

年份	通行费收入
2024	60,091.48
2025	65,408.10
2026	70,540.89
2027	76,027.81
2028	81,945.10
2029	88,254.44
2030	95,030.43

2031	99,694.48
2032	104,563.90
2033	109,604.24
2034	114,837.22
2035	106,898.48
2036	62,717.80
2037	43,013.02
2038	41,341.22
2039	4,268.21
合计	1,224,236.82

（二）可供分配金额测算报告

工银瑞信基金管理有限公司编制了可供分配金额测算表及其附注，德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）对该测算报告进行了审核并出具了可供分配金额测算报告。

可供分配金额测算报告是基金管理人在假设基础上编制的，所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

1. 预测利润表

表 16-17 预测利润表

单位：元

项目	2024 年度	2025 年度
一、收入	**584,324,968.86**	**635,942,638.76**
其中：营业收入	584,324,968.86	635,942,638.76
二、营业总成本	**516,699,069.13**	**517,201,813.42**
其中：营业成本	488,567,439.65	490,405,798.73
税金及附加	3,366,627.28	3,466,330.50
销售费用	-	-
管理费用	12,799,142.10	11,808,241.93
财务费用	-	540,299.15
管理人报酬	11,396,057.24	10,458,231.53
托管费	569,802.86	522,911.58
加：其他收益	-	-
公允价值变动收益(损失以“-”填列)	-	-
信用减值损失(损失以“-”填列)	-	-
三、营业利润(亏损以“-”填列)	**67,625,899.73**	**118,740,825.34**
加：营业外收入	-	-
减：营业外支出	-	-
四、利润总额(亏损总额以“-”填列)	**67,625,899.73**	**118,740,825.34**
减：所得税费用	(3,760,398.95)	10,699,809.99
五、净利润(净亏损以“-”填列)	**71,386,298.68**	**108,041,015.35**
六、综合收益总额	**71,386,298.68**	**108,041,015.35**

2. 预测现金流量表

表 16-18 预测现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2025 年度
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	606,800,633.82	654,017,241.02
收到的税费返还	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	280,099,742.32	-
经营活动现金流入小计	**886,900,376.14**	**654,017,241.02**
购买商品、接受劳务支付的现金	114,057,032.18	73,458,018.19
支付给职工以及为职工支付的现金	-	-
支付的各项税费	34,657,420.27	43,088,668.26
支付的其他与经营活动有关的现金	12,133,360.63	-
经营活动现金流出小计	**160,847,813.08**	**116,546,686.45**
经营活动产生的现金流量净额	**726,052,563.06**	**537,470,554.57**
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流入小计	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-	-
收购基础设施项目所支付的现金	5,697,028,617.85	-
投资所支付的现金	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流出小计	**5,697,028,617.85**	-
投资活动产生的现金流量净额	**(5,697,028,617.85)**	-
三、筹资活动产生的现金流量：		
发行基金份额收到的现金	5,698,028,617.85	-
取得借款收到的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	**5,698,028,617.85**	-
偿还借款支付的现金	-	-
偿还利息支付的现金	74,049,610.47	-
向基金份额持有人分配支付的现金	-	540,299,153.24
筹资活动现金流出小计	**74,049,610.47**	**540,299,153.24**
筹资活动产生的现金流量净额	**5,623,979,007.38**	**(540,299,153.24)**
四、现金及现金等价物净增加额	**653,002,952.59**	**(2,828,598.67)**
加：期初现金及现金等价物余额		653,002,952.59
五、期末现金及现金等价物余额	**653,002,952.59**	**650,174,353.92**

3. 可供分配金额测算表

表 16-19 可供分配金额测算表

单位：元

项目	2024 年度	2025 年度
一、净利润	**71,386,298.68**	**108,041,015.35**
二、基础设施项目相关调整	**400,192,748.93**	**414,652,957.87**
折旧和摊销	403,953,147.88	403,953,147.88
利息支出	-	-
所得税费用	(3,760,398.95)	10,699,809.99
三、其他调整	**128,438,239.10**	**46,796,009.56**
基础设施基金发行份额募集的资金	5,698,028,617.85	-
取得借款收到的本金	-	-
购买基础设施项目的支出	(5,697,028,617.85)	-
基础设施项目资产的公允价值变动损益	-	-
基础设施项目资产减值准备的变动	-	-
基础设施项目资产的处置利得或损失	-	-
处置基础设施项目资产取得的现金	-	-
应收和应付项目的变动	230,069,889.70	(654,871.21)
支付的利息	(74,049,610.47)	-
支付的所得税费用	(3,120,676.65)	(12,092,849.85)
金融资产相关调整	-	-
未来合理的相关支出预留	(25,461,363.48)	(174,402.85)
——重大资本性支出	(20,324,302.40)	-
——未来合理期间内的债务利息偿还	-	-
——未来合理期间内的运营费用	(5,137,061.08)	(174,402.85)
期初现金余额		59,718,133.47
四、可供分配金额	**600,017,286.71**	**569,489,982.78**
五、预计分配金额	**540,299,153.24**	**516,015,862.11**
六、预计分派率	**9.48%**	**9.06%**

1. 编制基础

基金管理人根据《证券投资基金法》《证券法》《企业会计准则》《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》等，编制可供分配金额测算表并进行列报。可供分配金额测算表是以附注一所述之本基金公开发行后的股权架构为基础，按照附注四所述的基本假设，本着谨慎的原则编制而成。

本可供分配金额测算表由基金管理人于 2024 年 3 月 11 日批准报出。工银瑞信基金确认截至本可供分配金额测算表批准报出日止，编制可供分配金额测算表所依据的各项假设依然适当。

本可供分配金额测算表仅供工银瑞信基金本次向中国证券监督管理委员会及上海

证券交易所申请公开发行基础设施基金份额之目的使用。

2. 可供分配金额测算的基本假设

（1） 本基金可供分配金额测算表的预测期为2024年度及2025年度(以下简称“预测期”)。预测期的可供分配金额测算，均假设2024年1月1日为本基金成立日并以此为前提进行编制，且自2024年1月1日开始，荣乌高速产生的现金流归本基金享有；

（2） 本基金运营所在国家或地方的相关政治、法律、法规、政策及经济环境在预测期内不会出现可能对本基金运营造成重大不利影响的任何重大事项或变化；

（3） 本基金的运营及项目公司拥有的基础资产在预测期内不会因任何不可抗力事件或非本基金管理人所能控制的任何无法预料的原因（包括但不限于发生天灾、供应短缺、劳务纠纷、重大诉讼及仲裁）而受到严重影响，同时，项目公司拥有的基础资产的实际使用状况不会出现重大不利情况等；

（4） 本基金及项目公司所采用的企业会计准则或其他财务报告规定在预测期内均不会发生重大变化；

（5） 预测期内本基金管理人董事、高级管理人员以及其他关键人员能够持续参与本基金的运营，且本基金管理人能够在预测期内保持关键管理人员的稳定性；

（6） 本基金设立后，基金管理人拟委托河北高速公路集团有限公司运营管理荣乌高速，并与河北高速公路集团有限公司签订《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》（以下简称“运营管理服务协议”）。根据运营管理服务安排，项目公司的全部人员将被剥离，并改由河北高速集团聘任以接续进行荣乌高速的独立运营，委托运营管理费包括但不限于运营管理机构就提供完整运营管理服务需承担或支付的人员成本。预测期内，按照该管理模式，相关的人员成本包含在委托运营管理费中；

（7） 预测期内，荣乌高速的交通流量情况与河北省交通规划设计研究院有限公司于2024年3月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》保持一致；

（8） 荣乌高速的收费方式及收费标准目前执行《关于印发深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案的通知》（国办发〔2019〕23号）、《关于贯彻<收费公路车辆通行费车型分类>行业标准（JT/T 489—2019）有关问题的通知》（交办公路〔2019〕65号）、《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于

全面清理规范地方性车辆通行费减免政策的通知》（冀交财〔2019〕476号）、《河北省发展改革委、河北省交通运输厅、河北省财政厅关于调整收费公路分类实施货车按车（轴）型收费的通知》（冀发改服务价格〔2019〕1900号）、《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》（冀交财〔2020〕477号）、《交通运输部、国家发展改革委、财政部关于印发<全面推广高速公路差异化收费实施方案>的通知》（交公路函〔2021〕228号）。预测期内，荣乌高速的收费方式及收费标准继续执行上述文件的规定；

（9） 根据河北高速集团与项目公司的约定，荣乌高速公路所占用土地的土地使用权不会转让给项目公司。预测期内，该约定持续有效；

（10） 预测期内相关税法规定不会发生重大变化。公募基金及资产支持专项计划作为所得税穿透实体，不缴纳企业所得税，由投资者按相关政策规定缴纳所得税；

（11） 预测期内，荣乌高速公路已变更为经营性公路并延长收费期限等事宜将持续合法合规有效，且在预测期内不会发生重大变化，累计收费期限为20年；

（12） 本基金可通过扩募投资于基础设施资产支持证券以间接投资于新增基础设施项目，或在相关规定允许时以其他形式直接或间接投资于新增基础设施项目。预测期内，本基金假设不进行基金扩募投资于新增基础设施项目；

（13） 本基金其他基金资产可以投资于债券(包括国债、政策性金融债、地方政府债、央行票据及信用级别评级为AAA的信用债)、货币市场工具、信用级别评级为AAA的同业存单、债券回购、银行存款(包含协议存款、定期存款及其他银行存款)等法律法规或中国证券监督管理委员会允许本基金投资的其他金融工具。由于本基金其他基金资产的规模、投资的金融工具和收益率存在不确定性，预测期不包含其他基金资产的投资收益。

3. 可供分配金额测算表附注

（1） 营业收入

利润表中营业收入为运营通行费收入和租赁收入。各项目明细预测数据如下：

表 16-20 营业收入明细预测数据

单位：元

项目	2024 年度	2025 年度
	预测值	预测值
运营通行费收入	583,412,427.19	635,030,097.09
租赁收入	912,541.67	912,541.67

合计	**584,324,968.86**	**635,942,638.76**

➢ 运营通行费收入

预测的运营通行费收入指预测期内荣乌高速产生的车辆通行费收入。运营通行费收入的预测依据为河北省交通规划设计研究院有限公司于2024年3月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》。

荣乌高速已经通车运营超过3年，下表列示了荣乌高速历史年度及预测期的通行费收入：

表 16-21 荣乌高速历史年度及预测期的通行费收入

单位：元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
	实际值	实际值	实际值	实际值	预测值	预测值
运营通行费收入	432,019,929.47	525,931,984.79	516,033,129.57	580,980,842.47	583,412,427.19	635,030,097.09

①交通量预测

运营通行费收入的交通量预测依据为河北省交通规划设计研究院有限公司于2024年3月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》。

此次交通量预测从理论联系实际的角度出发，考虑影响区内交通量的分布、流向，在方法及模型的选择上主要采用了“四阶段”预测方法，以保证预测结果更为合理可靠。具体的预测步骤如下：

（a）根据调研所获得的社会经济和交通运输资料，分析社会经济与交通运输之间的相关关系，在预测未来经济发展水平的基础上，充分考虑未来交通运输需求，估算各交通小区的交通运输增长弹性，确定未来各交通小区的交通生成量。

（b）基于交通生成预测结果，根据交通分布的内在规律，利用弗雷特法进行交通分布预测，得到特征年的客车、货车交通出行量。

（c）根据交通分布预测结果，结合公路网建设规划，采用“用户均衡模型”进行交通量分配，最后进行汇总，得到区域通道各路段的预测交通量。

②项目收费标准

项目收费标准分为客车收费标准和货车收费标准。

（a）客车收费标准

客车通行费收费标准按照河北省物价局、财政厅、冀价行费〔2015〕274号文件收

费标准执行，各客车车型收费标准如下表所示。

表 16-22 客车车型收费标准

类别	车辆类型	核载人数	公路通行费（元/车公里）
1类	车长<6000mm	≤9人	0.45
2类	车长<6000mm	10-19人	0.80
3类	车长≥6000mm	≤39人	1.15
4类	车长≥6000mm	≥40人	1.45

（b）货车收费标准

货车依据新车型收费政策实施后货车差异化收费政策执行，各货车车型收费标准如下表。

表 16-23 货车车型收费标准

货车现行收费标准（元/公里）					
1类	2类	3类	4类	5类	6类
0.50	1.04	1.41	1.77	2.05	2.29
货车差异化后收费标准（元/公里）					
0.375	0.988	1.339	1.611	1.702	1.992

综合交通量预测和收费标准的预测，计算得出预测期的通行费收入。

➢ 租赁收入

基金管理人根据历史年度发生水平和已经签订的租赁协议预计租赁收入。

（2） 营业成本

利润表中营业成本主要包括无形资产摊销成本、高速公路维修和养护成本、委托运营管理费用等。各项目明细预测数据如下：

表 16-24 营业成本明细预测数据

单位：元

项目	2024 年度	2025 年度
	预测值	预测值
公路收费权摊销成本	403,953,147.88	403,953,147.88
高速公路维修和养护成本	42,421,308.37	42,868,218.55
委托运营管理费用	30,969,223.35	33,704,959.85
其他成本项目	11,223,760.05	9,879,472.45
合计	**488,567,439.65**	**490,405,798.73**

1）公路收费权摊销成本

根据本次交易架构的设计与安排，资产支持专项计划将支付总价款约人民币55.18亿元收购荣乌高速收费权。交易完成后，本基金确认荣乌高速收费权的账面原值为人民币55.18亿元。

2）高速公路维修和养护成本

为保持荣乌高速处于良好工作状态而进行的道路维修和养护工作，根据预计大修时将要发生的成本进行估计并预提高速公路大修费用。根据历史期间大修费用水平，估计每年需要预提的高速公路大修费用约为人民币0.27亿元，基金管理人以此进行预测期高速公路维修和养护成本的预测。

3）委托运营管理费用

预测期内，基金管理人拟委托河北高速集团运营管理荣乌高速，并与基础设施项目运营方签订运营管理服务协议。根据运营管理服务协议，委托运营管理费包含基本管理费和超额净现金流量管理费两部分。

表 16-25 委托运营管理费用明细

单位：元

项目	2024 年度	2025 年度
	预测值	预测值
基本管理费	30,969,223.35	33,704,959.85
超额净现金流量管理费	-	-
合计	**30,969,223.35**	**33,704,959.85**

（a）基本管理费

根据委托运营管理服务协议的约定，预测期内，基本管理费计算方式如下：

B=I*5.3%

B为当年基本管理费；

I为项目公司本年度经审计的营业收入。

（b）超额净现金流管理费

根据运营管理服务协议的约定，预测期内，按项目公司每年实际净现金流量（每年实际净现金流量=每年息税折旧摊销前利润-每年发生的资本性支出）和初始评估报告预测的每年净现金流量之差的5%费率按年度计提。在预测期内，基金管理人假设项目公司每年实际净现金流量与初始评估报告预测的每年净现金流量没有差异，不会产生超额净现金流量管理费，亦不会由于未实现初始评估报告预测的净现金流量而扣减基本管理费。

4）其他成本项目

其他成本项目主要为财产保险费和专项成本。针对财产保险费，基金管理人根据与保险公司商定的保险价格进行预测；针对专项成本项目，基金管理人以历史平均水平作为预测。

（3） 税金及附加

本基金的税金及附加主要包括城市建设维护税、教育费附加、房产税等。城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加的计税依据为实际缴纳的增值税等流转税税额，税率分别为7%、3%和2%。

（4） 管理费用

预测期内，本基金的管理费用主要为中介服务费、信息披露费、证券登记费、项目公司管理费、专项计划增值税，本基金根据《上海市场证券登记结算业务收费及代收税费一览表》预测管理费用。

（5） 财务费用

预测期内，本基金不存在相关的经营性借款，财务费用主要为手续费支出，根据《上海市场证券登记结算业务收费及代收税费一览表》，本基金按派发现金总额的1‰计算分红派息手续费。

（6） 管理人报酬

本基金的管理人报酬由基金管理人、计划管理人收取，计划管理人的管理费以专项计划文件的约定为准。

根据《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金合同》，在公募基金存续期间，本基金的基金管理费按照如下公式计算：

B1=E×0.2%÷当年天数

B1 为每日应计提的基金管理费；

E 在基金成立首年为初始募集规模，自基金成立的第二个自然年度起（含）为上一年度经审计的年度报告披露的基金合并净资产。若因基金扩募等原因导致基金规模变化时，需按照实际规模变化进行调整，分段计算。

基金管理费每日计提，逐日累计至每年年末，按年支付。

（7） 托管费

本基金的托管费主要为公募基金的托管费，根据《工银瑞信河北高速集团高速公

路封闭式基础设施证券投资基金托管协议》，托管费按本基金上年度经审计的基金合并净资产的0.01%年费率计提，尚未有经审计的基金合并净资产数据的，按照本基金募集规模的0.01%年费率计提。托管费用的计算方法如下：

T＝E×0.01%÷当年天数

其中：

T为每日应计提的托管费用

E在基金成立首年为初始募集规模，自基金成立的第二个自然年度起（含）为上一年度经审计的年度报告披露的基金合并净资产。若因基金扩募等原因导致基金规模变化时，需按照实际规模变化进行调整，分段计算。

（8） 营业外收入

本基金预测期间内假定不会出现收到政府补助或其他产生营业外收入的情况。

（9） 所得税费用

本基金适用《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金可供分配金额测算表预测审核报告2024年度及2025年度》附注六、税项所述的现行税务法律法规，假定于预测期内维持不变。其中，项目公司于预测期内根据应纳税所得按照25%的税率计算缴纳企业所得税，本基金及资产支持专项计划暂不征收所得税。

（10） 销售商品、提供劳务收到的现金

销售商品、提供劳务收到的现金，系根据预测期内的经营成果，结合收费公路联网收费资金清分结算周期、管道租赁等相关协议约定的收款时间，调整得出。

（11） 收到的其他与经营活动有关的现金/支付的其他与经营活动有关的现金

收到的其他与经营活动有关的现金及支付的其他与经营活动有关的现金系根据预测期内的项目公司收回资金集中管理款及相关经营性资金垫付和收回得出。

（12） 经营活动现金流出

经营活动现金流出，系根据预测期内的经营成果，相关协议约定或合理预期的资金支付期间和税款缴纳周期，调整得出。

（13） 向基金份额持有人分配支付的现金

本基金预计每年将上年度可供分配金额以现金形式分配给投资者，基金成立的当年不进行分配。本基金将于2025年宣告并进行2024年度的可供分配金额的分配。

（14） 其他调整事项

根据中国证券投资基金业协会发布的《公开募集基础设施证券投资基金运营操作

指引（试行）》及本基金分配政策，预测期间的可供分配金额是在预测期间的净利润基础上调整为税息折旧及摊销前利润后，经其他调整事项调整后得出，预测期的其他调整事项及假设如下：

①本基金发行份额募集的资金：2024年，本基金预计募集资金人民币56.98亿元，该募集资金系在荣乌高速收费权评估价值的基础上考虑项目公司除荣乌高速收费权外的其他资产及公募基金层面的初始预留费用调整得来；2025年度，本基金无发行募集资金的情况；

②取得借款收到的本金：无调整金额；预计预测期无借款事项；

③购买基础设施项目的支出：2024年，预计购买基础设施项目资产的支出为人民币56.97亿元，其中购买荣乌高速特许经营资产的支出为人民币55.18亿元；2025年度，预计无购买基础设施项目的支出调整；

④基础设施项目资产的公允价值变动损益：无调整金额；预计预测期基础设施项目资产的公允价值未发生变化；

⑤基础设施项目资产的减值准备的变动：无调整金额；预计预测期基础设施项目资产无减值情况；

⑥基础设施项目资产的处置利得或损失：无调整金额；预计预测期无基础设施项目资产的处置情况；

⑦处置基础设施项目资产取得的现金：无调整金额；预计预测期无基础设施项目资产的处置情况；

⑧应收和应付项目的变动：根据预测期内的经营成果，结合相关协议约定或合理预期的收支期间，计算得出应收和应付项目的调整金额；

⑨支付的利息及所得税费用：支付的利息根据项目公司2024年1月1日应付利息余额调整得来；支付的所得税费用根据预测期内的经营成果和项目公司适用的企业所得税税率，计算得出预计支付的所得税费用调整金额；

⑩金融资产相关调整：无调整金额；预计预测期无金融资产的相关调整。

（15） 预计分派率

预计分派率，系根据预测期的预计分配金额/本基金预计募集资金金额计算得出。本基金预计募集资金为人民币56.98亿元。

4. 敏感性分析

可供分配金额测算表的编制是基于多项假设进行的，并可能受多项风险因素的影响。鉴于未来事项不可预测，因此，可供分配金额测算表中的预测数据可能存在不确定性及偏差。

为使本基金单位持有人评估部分而非全部假设对可供分配金额的影响，下表针对荣乌高速的交通量等关键假设进行了敏感性分析，以说明在其他假设保持不变的情况下，该关键假设对可供分配金额的影响。收入变动的比例基于河北省交通规划设计研究院有限公司对于预测期荣乌高速不同车辆类型交通量的变化，结合目前不同车辆类型的收费标准确定。

该敏感性分析，仅仅是在其他假设条件不变的前提下，考虑关键假设变动对可供分配金额的影响，实际上，假设条件的变动是紧密相关的，关键假设的变动亦可能引起其他假设条件发生变动，且变动的影响可能是相互抵消或者放大。因此，针对每项假设进行的敏感性分析未必能够得出与该假设相应的可供分配金额预测结果。

预测期内，收入变动对可供分配金额预测的敏感度分析结果如下：

表 16-26 可供分配金额测算的敏感度分析

单位：元

2024年度

项目	变动	调整前可供分配金额	调整后可供分配金额	变动
收入	5%	600,017,286.71	629,187,908.07	4.86%
收入	-5%	600,017,286.71	570,846,665.35	(4.86%)

2025年度

项目	变动	调整前可供分配金额	调整后可供分配金额	变动
收入	5%	569,489,982.78	601,241,487.64	5.58%
收入	-5%	569,489,982.78	537,738,477.93	(5.58%)

5. 影响预测结果实现的主要风险因素及对策

影响预测结果实现的主要风险因素包括但不限于：

（1） 经营风险

荣乌高速同一区域内其它运输方式（如铁路、水运、航运方式）的竞争对车流量的替代性分流影响和新建平行高速公路与现有平行国道的车流量分流影响，均会对荣

乌高速的车流量和通行费收入造成不利影响，导致可供分配的现金流和基金收益下降。

（2） 运营风险

本基金存续期间，由于高速公路行业的特点，运营管理机构需对基础设施项目进行日常养护、收费、运行、服务和安全应急等运营管理工作，必要时需进行更新改造工作，使基础设施项目处于完好、安全和畅通状态，这些养护行为会影响公路的正常通行，降低通行效率、影响交通流量；某些不可预见因素也会不同程度地造成基础设施项目暂时无法正常通行或对基础设施项目造成破坏。实际养护管理和更新改造可能存在出于公路政策、技术标准、操作流程、材料工艺等升级更新、行政许可申请周期长于预期、施工周期长于预期的原因，导致项目公司运营成本增加，对可供分配的现金流产生不利影响。

（3） 市场风险

证券市场价格受到经济因素、政治因素、投资心理和交易制度等各种因素的影响，导致基金收益水平变化而产生风险，主要包括：

①政策风险：因国家宏观政策（如货币政策、财政政策、行业政策、地区发展政策等）发生变化，导致市场价格波动而产生风险。

②经济周期风险：随着经济运行的周期性变化，证券市场的收益水平也呈周期性变化。

③利率风险：金融市场利率的波动会导致证券市场价格和收益率的变动。

④购买力风险：本基金的利润将主要通过现金形式来分配，而现金可能因为通货膨胀的影响而导致购买力下降，从而使本基金的实际收益下降。

⑤再投资风险：该风险与利率风险互为消长。当市场利率下降时，本基金所持有的固定收益类金融工具价格会上涨，而本基金将投资于固定收益类金融工具所得的利息收入进行再投资将获得较低的收益率，再投资的风险加大；反之，当市场利率上升时，本基金所持有的固定收益类金融工具价格会下降，利率风险加大，但是利息的再投资收益会上升。

（4） 信用风险

本基金在交易过程中可能发生交收违约、所投资信用类品种的发行人违约、拒绝支付到期本息、信用等级降低或者不能履行合约规定的其它义务等情况，从而导致本基金财产损失。

针对上述风险因素，基金管理人拟采取的应对措施如下：

（1） 经营风险应对措施

基金管理人与运营管理机构将重运维强科研，改进运营管理模式，优化运营管理工作流程，加强对于高速公路资产的经营管理工作，按照星级评定标准逐项落实、细化分工，完成服务区打造工作。充分发挥责任成本管理调控作用，通过成本管控、合同全过程管理、持续把控采购及招标全过程等手段，降低成本支出。

（2） 运营风险应对措施

基金管理人与项目公司将共同委托河北高速公路集团有限公司作为运营管理机构，对荣乌高速进行专业化管理。同时，根据市场化安排设置了合理奖惩机制，能够监督并激励资产运营方持续提高运营能力。

计划管理人、基金管理人的项目团队具有丰富的项目经验和专业的知识、技能及判断、决断能力，对荣乌高速进行了详实的尽职调查，并聘请专业律师事务所、会计师事务所和评估公司，对荣乌高速可能存在的风险进行了尽职调查。基金管理人对专项计划和公募基金的后续运作和账户管理均与专业机构签署正式合作协议，完整约定了运作的具体细节和流程，以及运作风险的责任归属；基金管理人将在后续的管理中密切监督项目公司的经营状况和底层资产的运营状况，尽最大努力保证专项计划资产和基金资产的安全性和稳定性。

基金管理人已形成了一套具有符合专项计划管理规范运作要求的、系统的制度化管理体系。在专项计划和公募基金运作过程中，基金管理人将按照全程合规性检查制度，加强内部控制、强化职业道德教育、严格执行交易流程、避免操作风险；严格执行信息披露制度，降低管理风险。

（3） 市场风险应对措施

投资者可以通过转让其所持有的基金份额来规避未来利率超预期上升的风险。

根据我国法律效力不溯及既往的一般原则和合同意思自治原则，本基金和专项计划的各项文件及约定都受到法律保护。如有关政策、法律法规等发生变化，基金管理人将根据变化的实际影响，聘请专业机构出具专业意见。

考虑本基金的交易实质，预期未来将继续按照税收中性原则执行，税收政策变化导致额外增加基金份额持有人的税务负担的风险较低。同时，基金管理人在管理本基金的过程中将加强政策研究，并和税务部门和税务专业机构保持沟通，尽可能避免此

类风险对本基金造成不利影响。

在发生不可抗力事件时，基金管理人将与各相关方积极沟通、配合，采取各种合理可行的措施履行相关义务，最大程度降低不可抗力事件造成的不利影响。基金管理人将根据具体情况与相关方协商，决定是否提前终止基础设施基金上市交易或按照不可抗力事件对本基金的影响免除或延迟相关义务的履行，并提请基金份额持有人大会通过。

（4） 信用风险应对措施

基金管理人重视信用风险的管理，将对信用风险的管理贯穿整个投研工作的始终；建立交易对手信用评级制度，根据交易对手的资质、交易记录、信用记录和交收违约记录等因素对交易对手进行信用评级，并定期更新；建立严格的信用风险监控体系，对信用风险及时发现、汇报和处理。基金管理人对其管理的本基金的收入和支出进行监控。

（三）评估报告与可供分配金额测算报告对基础设施项目现金流预测结果的差异

基础设施项目评估报告与可供分配金额测算报告的现金流预测都是基于基础设施资产的未来现金流进行预测，二者结果存在差异主要是由于口径不同导致。基础设施项目评估报告是对基础设施资产的现金流预测，并未考虑基础设施项目运营主体项目公司层面期初存在的银行存款及应收应付款项的收回和支付、项目公司所得税费用的支付，以及在公募REITs发行成功后在公募基金层面和专项计划层面的成本费用。可供分配金额测算是在基础设施资产现金流预测的基础上，考虑项目公司期初存在的银行存款及应收应付款项、项目公司所得税费用的支付、公募REITs成功发行后在公募基金层面及资产支持专项计划层面的成本费用后，调整得出可供公募基金投资者分配的现金流。

本次申报，仅项目公司期初银行存款及应收应付款项、管理费及托管费等公募基金及专项计划层面税费、项目公司所得税费用存在差异，具体情况如下：

表 16-27 本次申报 2024 年及 2025 年差异情况

单位：万元

项目	2024 年	2025 年
评估报告预测的营业收入	58,432.50	63,594.26
可供分配金额测算报告预测的营业收入	58,432.50	63,594.26
评估报告现金流预测结果	48,894.89	54,385.15

可供分配金额测算报告现金流预测结果	60,001.73	56,949.00
差异	-11,106.84	-2,563.85
差异比例	-23%	-5%
差异明细（评估报告数据-可供分配金额测算报告数据）：		
①项目公司期初银行存款及应收应付款项	13,776.60	5,971.81
②管理费及托管费等公募基金及专项计划层面税费差异	-2,357.69	-2,198.68
③项目公司支付的所得税费用	-312.07	-1,209.28

具体差异分析如下：

1. 基础设施资产运营主体河北瑞投高速公路管理有限公司期初存在银行存款及应收应付款项，根据项目公司应收款项和应付款项的收回及支付周期，这部分期初应收应付款项可以在2024年的预测期内变现，从而增加可供公募基金投资者分配的现金流；同时项目公司根据预测期内的应纳税所得额需要支付当期所得税费用，从而减少可供公募基金投资者分配的现金流；

2. 公募基金以及资产支持专项计划层面需要支付的相关税金及费用，主要包括：（1）支付给基金管理人、资产支持专项计划管理人、基金托管人的管理费及托管费，根据《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金合同》以及《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金托管协议》约定的比例以及基金规模进行确定；（2）资产支持专项计划层面需要按照税法规定支付的增值税及相关税金及附加，根据交易安排，资产支持专项计划层面会形成对项目公司的股东借款，进而形成相关的利息收入，按照税收相关规定该部分利息收入需要缴纳增值税、相关税金及附加，按照适用税率进行计算；（3）公募基金层面发生的相关审计费、评估费等中介机构费用，按照《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》每年需要对基础设施项目进行评估并对公募基金进行审计，因此需要考虑该部分费用和支出。上述税金及费用支出会在基础设施资产的现金流预测基础上减少可供公募基金投资者分配的现金流。

综上所述，管理人已对申报中基础设施资产现金流预测结果差异情况进行了核查，该差异是由于评估报告与可供分配测算报告口径不同导致，相关评估和测算具有合理性。

（四）项目分派率预测

1. 营业收入预测的重要假设参数

营业收入主要来源于荣乌高速日常经营活动中提供的车辆通行服务。车辆通行费收入在服务提供时按照河北省交通管理部门划分的路段收益金额予以确认，以河北省

交通规划设计研究院有限公司出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》中的通行费收入预测数据作为相应年度预测值。

2. 营业成本预测的重要假设参数

（1） 摊销成本：荣乌高速收费权在经营期间内按照年限平均法进行摊销。

（2） 维修和养护成本：为保持荣乌高速处于良好工作状态而进行的道路维修和养护工作，根据预计大修时将要发生的成本进行估计并预提高速公路大修费用。根据历史期间大修费用水平，估计每年需要预提的高速公路大修费用约为人民币0.27亿元，基金管理人以此进行预测期高速公路维修和养护成本的预测。

（3） 委托运营管理费：预测期内，基金管理人拟委托河北高速集团运营管理荣乌高速，并与基础设施项目运营方签订运营管理服务协议。根据运营管理服务协议，委托运营管理费包含基本管理费和超额净现金流量管理费两部分。

（4） 税费：根据具体税种相应税率进行测算。

3. 项目分派率预测

基于以上重要假设参数，以 56.98 亿元为募集资金底数，2024 年度和 2025 年度的分派率分别约为 9.48%和 9.06%。

（五）项目全周期 IRR 预测

假设本基金拟发售份额总额为 10 亿份，基于全周期预测收入现金流序列和可供分配金额测算报告的相关假设，对基金的价格进行测算分析（假设基金存续内不发生扩募情形）：如按照《基金可供分配金额测算表和审核报告》预测的基金募集规模 56.98 亿元测算，则初始基金份额认购价格约为 5.698 元/份，全周期 IRR 为 7.05%。

二、基础设施项目未来运营展望及未来两年运营计划

2017 年 4 月 1 日，中共中央、国务院印发通知，决定设立河北雄安新区。设立雄安新区，是以习近平同志为核心的党中央深入推进京津冀协同发展作出的一项重大决策部署，对于集中疏解北京非首都功能，探索人口经济密集地区优化开发新模式，调整优化京津冀城市布局和空间结构，培育创新驱动发展新引擎，具有重大现实意义和深远历史意义。

2018 年 12 月，经党中央、国务院同意，国务院正式批复《河北雄安新区总体规划（2018—2035 年）》。

荣乌高速公路是河北省“五纵六横七条线”高速路网规划中最主要的交通干线，对

沟通环渤海和山西地区，改善省西部经济欠发达地区公路运输条件，促进保定、雄安新区乃至京津冀区域经济快速发展有重大意义。

同时，本项目拟委托河北高速集团担任运营管理机构。河北高速集团作为河北省主要的交通建设和运营主体，在省内高速公路经营地位突出，所辖高速公路均为省内路网主干架，路产质量高，近年来通行费保持稳步增长，积累了丰富的路产运营管理经验。截至 2023 年末，管辖运营高速公路里程达 3,837 公里，占河北省高速公路总里程的 46%。运营路产和新建路产均为河北省省内路网主干架，在京津冀一体化发展趋势下形成明显的路网优势，路产竞争力显著，具有较高的行业地位。河北高速集团将承担本项目通行费征收、运营管理等工作，配备充足人员，充分保障本项目持续高效运营。在基金运作期内，基金管理人和运营管理机构拟通过以下措施管理基础设施项目：

1. 力争提高基础设施资产的管理水平和服务能力，通过专业的养护、从业人员的职业技能培训、管理模式的优化保障资产状况的高质量运行；

2. 在保证服务质量的同时，监督项目公司运营成本按预算执行，制定合理的维修改造开支计划，提高经营效率；

3. 做好应急保障，配合公安、卫生、消防等相关部门，逐步建立高速公路应急救援联动机制，参与构建运力集结、资源补给、医疗救助、车辆维修等功能于一体的高速公路应急救援体系；

4. 及时了解市场变化，制定并执行基础设施项目经营计划，密切关注周边路网的变动，积极推动项目扩募及对后续优质资产的购入；

5. 维护基础设施基金资金、资产安全，严格执行基金各层的现金流管理，按照相关法规及基金合同约定及时分派；

6. 做好基金份额持有人沟通工作，了解市场需求，按规定及时、准确进行信息披露。

综上，荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）全线运营已满三年，项目实际车流量符合预期。伴随着国家“河北雄安新区总体规划”的实施，项目所处区域交通网络、产业规划将不断完善，同时项目运营工作拟将由具备丰富高速公路运营经验的河北高速集团承担，项目运营服务质量将得到充分保障。

第十七部分　原始权益人

一、基本概况

（一）基本信息

根据石家庄市行政审批局于2023年5月5日核发的《营业执照》及登录国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询，河北高速集团的基本情况如下：

表 17-1 河北高速公路集团有限公司基本情况表

注册名称	河北高速公路集团有限公司
法定代表人	张建公
注册资本	6,417,583.05万元
实缴资本	6,417,583.05万元
设立（工商注册）日期	2019年9月30日
统一社会信用代码	91130000MA0E5M0N5J
住所（注册地）	河北省石家庄高新区黄河大道136号2号楼16层1618、1619
邮政编码	050090
所属行业	道路运输业
经营范围	政府收费高速公路项目、经营性高速公路项目（含PPP项目）、其他相关交通运输基础设施项目的建设、运营、设计、施工、监理、养护、绿化、检测；服务区经营；文化旅游开发；智能交通；交通枢纽、轨道交通、地方铁路、机场、港口建设开发；机械设备租赁；车辆救援；康养；仓储物流；房地产开发；土地整理；广告（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）设立情况及历史沿革

河北高速公路集团有限公司（以下简称“河北高速集团”或“集团公司”）是经河北省委、省政府批准设立的国有独资公司、省属重点骨干企业（比照正厅级管理），由原河北省高速公路管理局转企改制而来。具体情况如下：

1. 设立情况

2008年10月，河北高速公路集团有限公司（以下简称“河北高速集团”）前身——河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）设立。

2008年10月28日，河北省机构编制委员会办公室下发冀机编〔2008〕92号《河

北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）机构编制方案》，经河北省委省政府批准，撤销原河北省交通厅国际金融组织贷款项目办公室、原河北省高速公路管理局、原河北省道路开发中心和原河北省交通引资办公室等处级事业单位，对原有的多个事业法人、企业法人主体进行整合，组建成立河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）。河北省高速公路管理局为河北省交通运输厅所属副厅级事业单位，实行“一套班子、两块牌子”的管理方式。

2. 历史沿革

（1） 2013年5月，河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）资产剥离。

2013 年 5 月 24 日，河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）下属河北省高速公路开发有限公司、河北省公路开发有限公司等企业资产划入河北交通投资集团公司。

（2） 2019年9月，河北省高速公路管理局改制为河北高速公路集团有限公司。

2019 年 6 月 22 日，中共河北省委办公厅、河北省人民政府出具《中共河北省委办公厅河北省人民政府办公厅关于印发<河北省高速公路管理局转企改制为河北高速公路集团有限公司方案>的通知》（冀办〔2019〕39 号）（以下简称“《改制批复》”或“《改制方案》”），由河北省人民政府作为出资人，并授权河北省交通运输厅履行出资人职责。根据《改制方案》，除延崇高速公路外，河北省高速公路管理局及所属单位的全部资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，改革前河北省高速公路管理局上缴省财政的政府还贷高速公路通行费收入、服务设施经营收入和公路设施损坏索赔收入，在改革后作为河北高速集团的经营收入，自主安排使用，不再上缴河北省财政厅。

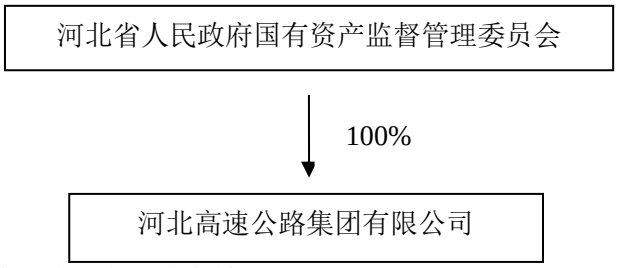
（3） 2022年2月，河北高速集团控股股东和实际控制人变更为河北省人民政府国有资产监督管理委员会。

2022 年 2 月，原股东河北省交通运输厅将其所持有河北高速公路集团有限公司 100%股权无偿划转给河北省人民政府国有资产监督管理委员会，河北省人民政府国有资产监督管理委员会为河北高速集团控股股东和实际控制人。

（三）股权结构

截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团股权结构图如下：

图 17-1 河北高速集团股权结构图



（四）控股股东及实际控制人基本情况

河北高速公路集团有限公司是由河北省人民政府（以下简称“省政府”）作为河北高速集团出资人，授权河北省人民政府国有资产监督管理委员会履行出资人职责的国有独资公司，河北省人民政府国有资产监督管理委员会为河北高速集团控股股东和实际控制人，持有河北高速集团的股权比例为 100%。

（五）组织架构、治理结构和内部控制情况

1. **组织架构**

截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团组织架构图如下：

图 17-2 河北高速集团组织架构图

河北高速集团内设党委办公室、党委组织部、党委宣传部、战略规划部、财务管理部、建设管理部、运营管理部、安全环保部、审计部、法律事务部、技术创新管理部、招标管理办公室、工会（共青团、妇委会）办公室等部门。各部门主要职能如下：

（1） 党委办公室（党委办公室、董事会办公室）

党委办公室（党委办公室、董事会办公室）是河北高速集团负责党委、董事会、经理层日常工作的综合部门，承担党的建设、法人治理、经营发展等各方面工作的统筹协调、沟通联系、督查督办、服务保障及信访、保密工作等职责。

（2） 党委组织部（人力资源部、机关党委）

党委组织部（人力资源部、机关党委）是河北高速集团负责党的组织工作及人事管理的职能部门，承担河北高速集团党的组织体系建设、基层党组织建设、党员队伍建设、组织机构设置、领导班子建设、干部队伍建设、人才工作、薪酬福利、考核调配、职称评聘、老干部服务、退役军人管理、干部员工教育培训和集团总部机关党委日常工作等职责。

（3） 党委宣传部（公共关系办公室）

党委宣传部（公共关系办公室）是河北高速集团主管思想宣传、意识形态工作的职能部门，承担理论学习、宣传、精神文明、企业文化、舆情监测、公共关系、统战工作等职责。

（4） 战略规划部（企业管理部）

战略规划部（企业管理部）是河北高速集团发展战略和规划、综合分析、计划统计、企业管理、投资管理、企业改革改制、多元产业监管职能部门，承担河北高速集团发展战略和规划、非金融投资分析论证和管理、企业改革改制、对标管理、标准化工作、集团子公司（非金融类投资）运营监督管理、乡村振兴等职责。

（5） 财务管理部（资产管理中心）

财务管理部（资产管理中心）是河北高速集团会计核算、财务和资产管理、融资和资本运营、金融类投资管理部门，承担河北高速集团预决算、会计核算、资产、纳税、资金、融资管理、金融类投资项目研究论证、经营管理及风险控制等职责。

（6） 建设管理部

建设管理部是河北高速集团新建、改（扩）建工程项目（以下简称建设项目）管理部门，承担工程建设项目前期工作、施工管理、工程预决算、建设项目交（竣）工验收、科技创新成果转化、智慧高速等职责。

（7） 运营管理部（指挥调度中心）

运营管理部（指挥调度中心）是河北高速集团高速公路运营管理的职能部门，承担高速公路通行费管理、养护管理、机电系统管理、指挥调度、科技创新成果转化及

其他运营管理等职责。

（8） 安全环保部（应急办公室）

安全环保部（应急办公室）是河北高速集团安全生产监管和应急管理职能部门，承担河北高速集团安全生产、消防安全、防恐安保、职业健康、应急管理、环境保护和综合治理、“双控”机制建设等工作的组织协调和监督检查职责。

（9） 审计部（风险控制办公室）

审计部（风险控制办公室）是河北高速集团内部审计和风险控制管理部门，承担河北高速集团内部审计体系建设、审计业务管理、内部控制、风险管理等职责。

（10） 法律事务部

法律事务部是河北高速集团法律事务工作职能部门，承担河北高速集团法律事务、合法合规性审查、合同管理、律师管理等职责。

（11） 技术创新管理部

技术创新管理部是河北高速集团科技创新、技术管理部门，承担河北高速集团科技创新项目立项、攻关、成果转化、科技交流合作、关键技术管理、科技创新人才队伍建设、知识产权管理、信息化数字化智能化建设规划等职责。

（12） 招标管理办公室

招标管理办公室是河北高速集团招标管理部门，负责招标采购计划审批，负责河北高速集团的招标工作组织实施，负责采购业务的审核、监督指导工作。

（13） 工会（共青团、妇委会）办公室

工会（共青团、妇委会）办公室是河北高速集团负责群团工作的职能部门，承担工会工作、青年工作、妇女工作等职责。

2. 治理结构

河北高速集团是经河北省委、省政府同意，依照《公司法》及相关法律法规设立的国有独资公司、省属重点骨干企业，党委、董事会、经理层领导班子和领导人员由河北省委统一管理。省政府为河北高速集团出资人，授权河北省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“省国资委”）履行出资人职责，根据《中国共产党章程》规定，河北高速集团设立中共河北高速公路集团有限公司委员会（以下简称“党委”），发挥领导作用，把方向、管大局、保落实，在河北高速集团法人治理结构中具有法定地位。设立中共河北高速公路集团有限公司纪律检查委员会（以下简称“纪委”）。目

前，河北高速集团的治理结构如下：

（1） 出资人

河北高速集团不设股东会，省国资委依法对公司行使下列职权：

①审核公司战略和发展规划，批准公司的投资方向（主业）及调整方案；②对公司年度投资计划实行审核管理；③按权限及时选优配齐非由职工代表担任的董事，对董事会和董事履职情况进行评价，决定董事的报酬；④审核批准董事会的年度工作报告；⑤批准公司年度财务预算、决算方案；⑥批准公司利润分配方案和弥补亏损方案，组织上交国有资本收益；⑦审核公司业绩考核和重大收入分配事项；⑧决定公司增加或者减少注册资本方案；⑨按照规定权限决定公司合并、分立、解散、清算、申请破产、变更公司形式的方案；⑩决定公司发行公司债券方案；⑪制定或批准公司章程和公司章程修改方案；⑫按照规定权限批准公司国有资产转让、部分子公司国有产权变动、增值事项及相应资产评估核准或备案；⑬按照规定权限对会计政策和会计估计变更方案等重大财务事项进行批准或备案；⑭对公司年度财务决算和重大事项进行抽查检查；⑮法律、行政法规或者公司章程规定的其他职权。

省国资委依照法律、行政法规和公司章程行使出资人权利，维护公司依法享有的经营自主权。省国资委可以依照有关规定授权董事会行使出资人的部分职权，决定公司的重大事项。对于已授权董事会行使的职权，省国资委有权根据实际情况决定是否中止或终止授权。

（2） 党委

河北高速集团党委设常委会，由 5 名常委组成。党委设书记 1 名，兼任董事长；副书记 2 名，其中 1 名兼任总经理，1 名为主抓企业党建工作的专职副书记并兼任董事；1 名常委兼任纪委书记，1 名常委兼任副总经理。公司纪委由 5 名委员组成，设书记 1 名（由党委常委兼任），由省纪委监委任命为监察专员；设副书记 2 名，设立监察专员办公室，与纪委合署办公。公司党委发挥把方向、管大局、促落实的领导作用，负责谋全局、议大事、抓重点，在重大事项决策中履行决定或者把关定向职责，依照规定讨论和决定公司重大事项，支持董事会和经理层依法行使职权，贯彻党中央决策部署和落实国家发展战略以及省委、省政府工作安排。公司纪委承担全面从严治党监督责任，依纪依规履行监督、执纪、问责的职能。

河北高速集团党委职责：

①贯彻执行党的路线方针，监督、保证企业贯彻落实党中央决策部署、省委工作安排以及省国资委党委决议的重大举措；②加强党的政治建设、思想建设方面的重要事项；③坚持党管干部原则，加强领导班子建设和干部队伍建设特别是选拔任用、考核奖惩等方面的重要事项；④坚持党管人才原则，加强人才队伍建设特别是围绕提高关键核心技术创新能力培养开发科技领军人才、高技能人才等方面的重要事项；⑤加强党的组织体系建设，推进基层党组织建设和党员队伍建设方面的重要事项；⑥加强党的作风建设、纪律建设，落实中央八项规定及其实施细则精神，坚持整治“四风”，一体推进不敢腐、不能腐、不想腐，履行党风廉政建设主体责任方面的重要事项；⑦党建工作重要制度的制定，党组织工作机构设置和调整方案；⑧思想政治工作、精神文明建设、企业文化建设、统一战线工作和群团组织等方面的重要事项；⑨其他应当由党委决定的重大事项。

党委会前置研究讨论以下重大经营管理事项：

①贯彻党中央决策部署和落实国家发展战略的重大举措以及省委、省政府工作安排；②经营方针、发展战略、发展规划、经营计划和投资计划的制订；③重大的投融资、资产重组、资产处置、产权转让、资本运作、担保、工程建设事项，年度财务预决算、利润分配、弥补亏损方案，增减注册资本方案，预算内大额度资金调动和使用、超预算的资金调动和使用、大额捐赠和赞助以及其他大额度资金运作事项；④内部审计监督、财会监督和内部风险管理等重大风险管控事项；⑤重要改革方案，公司及重要子公司设立、合并、分立、改制、解散、破产或者变更公司形式的方案，内部管理机构设置和调整方案；⑥公司章程的制订和修改方案的提出，基本管理制度的制定；⑦工资收入分配、企业民主管理、职工分流安置等涉及职工权益以及安全生产、生态环保、维护稳定、社会责任等方面的重要事项；⑧董事会授权决策方案；⑨其他应由党委前置研究讨论的重要事项。

（3） 董事会

河北高速集团设立董事会，是河北高速集团的决策机构，对出资人负责，服从河北高速集团党委领导。董事会由 9 名董事组成。董事会设董事长 1 名，由党委书记兼任。副董事长 1 名，兼任总经理。党委专职副书记担任董事。除总经理外，经理层人员一般不进入董事会。职工董事 1 名，由河北高速集团职工代表大会选举产生。

董事会行使下列职权：

①制订公司战略和发展规划；②制订公司年度投资计划，决定公司投资方案；③制订公司的年度财务预算和决算方案；④制订公司的利润分配和弥补亏损方案；⑤制订公司增加或者减少注册资本的方案；⑥制订发行公司债券方案；⑦制订公司合并、分立、解散或变更公司形式的方案；⑧制订公司章程草案和公司章程的修改方案；⑨制订公司国有资产转让、部分子公司国有产权变动方案；⑩制定公司的基本管理制度；⑪决定公司内部管理机构的设置，按照规定权限决定分公司、子公司等机构的设立或者撤销；⑫根据有关规定和程序，聘任或解聘公司总经理，根据总经理的提名聘任或者解聘公司副总经理、总工程师以及其他公司高级管理人员，根据董事长提名聘任或者解聘董事会秘书，按照有关规定，决定高级管理人员的经营业绩考核和薪酬等事项；⑬制订公司的重大收入分配方案，包括公司工资总额预算与清算方案等（省国资委另有规定的，从其规定），批准公司职工收入分配方案、公司年金方案；⑭决定公司的风险管理体系、内部控制体系、违规经营投资责任追究工作体系、法律合规管理体系，制订或根据授权决定公司重大会计政策和会计估计变更方案，指导、检查和评估公司内部审计工作，审议公司内部审计报告，决定公司内部审计机构的负责人，建立审计部门向董事会负责的机制，董事会依法批准年度审计计划和重要审计报告，决定聘用或解聘负责公司财务会计报告审计业务的会计师事务所及其报酬，决定公司的资产负债率上限，对公司风险管理、内部控制和法律合规管理制度及其有效实施进行总体监控和评价；⑮听取总经理工作报告，检查总经理和其他高级管理人员对董事会决议的执行情况，建立健全对总经理和其他高级管理人员的问责制；⑯按照相关规定，批准一定金额以上的融资方案、资产处置方案以及对外捐赠或者赞助，决定具体金额标准；⑰按照规定权限，批准公司对外担保事项；⑱制订董事会年度工作报告；⑲决定公司行使所投资企业的股东权利所涉及的事项；⑳省国资委授权行使的有关职权；㉑法律、行政法规、公司章程规定的其他职权。

董事会应当制定董事会议事规则，建立科学、民主、高效、制衡的重大事项决策机制。董事会可以将部分职权授予相关专门委员会、董事长或总经理形式，但是法律、行政法规规定必须由董事会决策的事项除外。董事会应当制定授权行使规则，明确授权决策的授权原则、管理机制、事项范围、权限条件、决策责任等，依法保障被授权事项责权利统一。公司党委对董事会授权决策方案严格把关，防止违规授权、过度授权。

（4） 经理层

河北高速集团设经理层，由总经理 1 名、副总经理 3 名、总工程师 1 名、总会计师 1 名组成，对董事会负责，向董事会报告工作，接受董事会的监督管理，负责谋经营、抓落实、强管理。

总经理、副总经理、总工程师、总会计师等高级管理人员按相关规定，由董事会聘任或解聘，任期三年，期满后应重新履行聘任程序，未能续聘的自然免职（解聘）任期届满前高级管理人员可提前辞职，具体程序按照聘任合同相关约定执行，未经批准擅自离职，给企业造成损失的，公司依法依规追究其相应责任。总经理对董事会负责，向董事会报告工作，董事会闭会期间向董事长报告工作。

总经理行使下列职权：①主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议；②拟订公司的战略和发展规划、经营计划，并组织实施；③拟订公司年度投资计划和投资方案，并组织实施；④根据公司年度投资计划和投资方案，批准经常性项目费用和长期投资阶段性费用的支出；⑤拟订发行公司债券方案及一定金额以上的其他融资方案，批准一定金额以下的其他融资方案；⑥拟订公司的资产抵押、质押、保证等对外担保方案；⑦拟订公司一定金额以上的资产处置方案、对外捐赠或者赞助方案，经董事会授权批准公司一定金额以下的资产处置方案、对外捐赠或者赞助；⑧拟订公司年度财务预算方案、决算方案，利润分配方案和弥补亏损方案；⑨拟订公司增加或者减少注册资本的方案；⑩拟订公司内部管理机构设置方案、公司分支机构的设立或者撤销方案；⑪拟订公司的基本管理制度，制定公司的具体规章；⑫拟订公司的改革、重组方案；⑬按照有关规定，提前董事会聘任或者解聘公司其他高级管理人员；⑭按照有关规定，聘任或者解聘除应当由董事会决定聘任或者解聘以外的人员；⑮拟订公司的收入分配方案、公司年金方案；⑯拟订公司建立风险管理体系、内部控制体系、违规经营投资责任追究工作体系和法律合规管理体系的方案，经董事会批准后组织实施；⑰建立总经理办公会制度，召集和主持公司总经理办公会议；⑱协调、检查和督促各部门、各分公司、各子公司的生产经营和改革、管理工作；⑲提出公司行使所投资企业股东权利所涉及事项的建议；⑳法律、行政法规、公司章程规定和董事会授权行使的其他职权。

3. 内部控制制度

按照现代企业制度管理要求，河北高速集团制定了较为系统的内部管理制度、审

计制度，使治理结构更为清晰，组织架构更为紧密，充分发挥了集团的整体优势，确保了国有资产保值增值。

（1） 对全资及控股子公司的管理制度

河北高速集团对全资子公司实行资产经营责任制。全资子公司可结合自身实际，本着精简、高效的原则，设置内部经营管理机构及定员，并报集团公司备案。子公司的发展战略、经营计划、年度财务预决算方案、利润分配方案、增减资本和股票债券发行等事项的管理，应事先提出意见，经集团公司批准后组织实施。子公司的合并、分立、变更形式、解散和清算，以及资产交易、股份制改造、产权转让、产权重组等事项的管理由集团公司相关职能部门提出意见，并会同全资子公司拟订方案，报集团公司批准后实施。

（2） 财务管理制度

河北高速集团按照《公司法》《会计法》《企业会计准则》等法律法规的规定建立了规范、完整、适合集团公司经营特点的会计制度和财务管理制度以及相关的操作规程。集团实行“统一领导、分级管理、分级核算”的财务管理体制。集团对于重大财务事项，根据职责，实行总经理办公会集体决策、党委会研究讨论、董事会审议制度，并以决议的方式记录在案。按照规定需报有权部门审批的，按程序上报批准。集团实行内部资金集中统一管理，根据董事会批准的预算，集团统一筹集、调度资金。

（3） 投资管理制度

为规范河北高速集团及所属公司的投资行为，提高投资效益，有效防范投资风险，实现国有资产保值增值，根据《中华人民共和国公司法》《河北省交通运输厅监管企业投资监督管理暂行办法》《河北高速公路集团有限公司章程》等法律法规及有关规定，结合集团公司实际，制定了《河北高速公路集团有限公司投资管理办法》。河北高速集团投资融资部是投资管理的职能部门，负责公司和权属单位投资的日常管理、协调和监督等工作。集团公司及所属公司的投资行为应符合集团投资管理制度和内部决策程序，坚持“谁立项、谁论证、谁负责、谁实施”的原则，坚持“规范运作、效益优先、严控风险”的原则。根据三重一大决策要求，集团公司重要项目安排、大额资金运作以及所属公司改制、兼并、重组、产权变更、产权转让等事项，应提交集团公司党委会研究讨论。集团公司董事会是投资行为的决策机构，负责决定集团年度投资计划、投资方案和审议具体投资项目，对重大投资项目做出决策。

（4） 融资管理制度

为规范河北高速集团融资行为，切实防范融资风险，确保融资安全，努力降低融资成本，提高资金使用效率，根据相关法律、法规及《河北省交通运输厅省级交通运输部门债务管理暂行办法》《河北省交通运输厅监管企业债券发行管理暂行办法》《河北高速有限公司章程》等规定，结合集团公司实际情况，制定了《河北高速公路集团有限公司融资管理办法》，集团公司实行统一融资管理，集团公司投资融资部是融资业务管理部门，围绕中长期战略发展规划，科学制定三年融资规划及当年融资计划。集团公司负责统一确定年度融资规模、融资利率水平及合作金融机构。集团公司融资事项由董事会决议。

（5） 担保管理制度

为规范担保行为，切实防范经营风险，河北高速集团在制定的《河北高速公路集团有限公司财务管理办法》中，明确了严格的担保内控决策程序及相关要求，对于未经集团董事会批准，集团公司及所属公司不得对外提供担保。提供担保应当符合法律、行政法规及有关规定，根据被担保单位的资信及偿债能力，按照内部审批制度采取相应的风险控制措施，并设立备查账簿登记，实行跟踪监督。经批准提供担保的，应当将提供担保实施情况及时报告集团。

（6） 资金管理制度

河北高速集团制定了《资金支付审批管理办法》，集团公司及所属子公司建立了货币资金业务的岗位责任制，明确相关部门和岗位的职责权限，确保办理货币资金业务的不相容岗位相互分离、制约和监督。各单位的货币资金应当由单位财务部门集中统一管理。各类货币资金的收付业务，应当有财务部门统一办理，其他部门未经财务部门授权或委托，不得办理任何收付款业务或出具收付款单据。

（7） 资金运营内控制度

河北高速集团按照要求制定了有关资金使用管理办法以及操作办法等制度文件，严格控制公司内部资金运营与使用。

（8） 短期资金调度应急预案

河北高速集团为了加强短期资金合理调度，制定了公司短期资金调度应急预案。首先，集团公司已建立了资金集中管理模式，对下属子公司资金实时归集、实现公司资金集中运用，加强对大额资金和重点资金的调度、运用和监控管理。其次，加强资

金计划管理，制定每周滚动资金计划，通过资金分析不同时期的现金流特点，量入为出、统筹安排，以确保资金利用的合理性、避免出现资金短缺的情况。第三，集团公司实行集中授信管理，由集团公司财务部负责统筹资金、集中授信。

（9） 关联交易制度

河北高速集团为规范集团及其下属子公司之间的关联交易业务，指导、监督权属单位之间的关联交易行为，在交易范围、交易价格、审议程序、信息披露等方面规范关联交易行为。

（10） 信息披露制度

为建立健全信息披露事务管理办法，提高河北高速集团信息披露管理水平和信息披露质量，河北高速集团制定了《信息披露管理制度》。《信息披露管理制度》明确了信息披露事务管理部门、负责人和职责，详细规定了信息披露对象和标准，系统制定了信息披露流程及责任处罚办法。

（11） 预算管理制度

为提升河北高速集团经营管理水平，强化内部控制，提高管理效率，优化资源配置，集团及所属公司已建立起全面的财务预算管理制度，以现金流为核心，按照实现企业价值最大化等财务目标的要求，对资金筹集、资产营运、成本费用控制、收益分配、重组清算等财务活动，实施全面预算管理。各单位年度全面预算应当符合本单位经营目标和其他重大决议，反映本单位预算期内经济活动规模、成本费用水平和绩效目标，满足控制经济活动、考评经营管理业绩的需要。经集团董事会批准的全面预算是集团公司及所属公司的财务控制目标和业绩考核的重要依据。集团公司全面预算主要包括业务预算、投资预算、筹资预算、财务预算。

（12） 安全生产

为保障河北高速集团生产安全，全面贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，从顶层规划、设计开始，加强安全生产管理，落实安全生产责任，确保生产安全，严防责任事故发生，根据《中华人民共和国安全生产法》《河北省安全生产条例》等法律法规以及国家、省应急管理部门相关文件规定，结合集团公司实际，特制定《河北高速公路集团有限公司安全生产管理规则》，集团公司实行以各级主要负责人为安全第一责任人的安全生产责任制，逐步建立健全有目标、有职责、有组织、有制度、有措施、分层次的安全生产保障体系和安全生产监督体系，并充分发挥作用。集团公

司总部各部门、各子（分）公司要贯彻三个必须的原则即：管生产必须管安全、管经营必须管安全、管业务必须管安全的原则，做到计划、布置、检查、总结、考核生产工作的同时，计划、布置、检查、总结、考核安全工作。

（13） 突发事件应急预案

河北高速集团制定了突发事件应急预案。当公司由于遭受自然灾害、炸弹威胁、电话恐吓、持枪抢劫、挟持人质、刑事案件、煤气泄漏、火灾、大面积电力供应中断等紧急突发事件时，行使紧急状态下的各自责能，最大限度地保证员工及财产物资的安全。

二、业务情况

（一）所在行业的情况

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》规定，公司所处行业属于“交通运输、仓储和邮政业”（G）下属的“道路运输业”（G54）行业。所在行业情况参见本招募说明书“第十四部分基础设施项目基本情况”之“二、基础设施项目所属行业、市场概况及所在地区宏观经济概况”。

（二）行业地位

河北高速集团前身为河北省高速公路管理局，2019 年 6 月，经河北省委、省政府批准，改制为国有独资公司、省属重点骨干企业，于 2019 年 9 月 30 日注册设立，注册资本 500 亿元。

河北高速集团是河北省主要的交通基础设施投资运营主体，截至 2023 年末，管辖运营高速公路里程达 3,837 公里，占河北省高速公路总里程的 46%。河北高速集团管辖运营的高速公路资产均为河北省省内路网主干架，在京津冀一体化发展趋势下形成明显的路网优势，竞争力强，具有较高的行业地位。

（三）主营业务情况

河北高速集团是主要承担重大专项任务的商业类国有企业，主要运营原由河北省高速管理局管理的高速公路项目，实施政府收费高速项目、经营性高速项目的投资、建设、管理和运营，拓展金融投资、工程建设、服务经营、生态建设、智能交通、现代物流等业务。

截至 2023 年末，河北高速集团管辖运营高速公路里程 3,837 公里，占全省高速公路总里程的 46%。分布于河北省石家庄市、邯郸市、邢台市、唐山市、秦皇岛市、张

家口市和沧州市。

2020 年度、2021 年度、2022 年度以及 2023 年度，河北高速集团营业收入为 156.62 亿元、226.33 亿元、240.04 亿元及 265.57 亿元。2020 年，受新冠肺炎疫情及通行费减免政策影响，河北高速集团通行费收入 136.32 亿元，较相同路产上年可比数据 171.61 亿元下降 20.57%。2021 年河北高速集团营业收入回升，主要系当年疫情得到控制，不再实行通行费减免政策，通行费收入水平逐步恢复至疫情前水平；且随着服务区运营从新冠肺炎疫情中恢复及加油站业务转为自营模式，河北高速集团加油站收入及商品销售收入均大幅增长。

毛利率方面，2021 年~2023 年，因不再受通行费减免政策影响，河北高速集团通行业务毛利率有所回升。加油站业务处于迅速扩张期，投入增大，2021 年和 2022 年毛利率有所下降。商品销售业务毛利率下降明显，主要为本年低毛利的商品销售业务扩张所致。

2023 年，河北高速集团营业收入达 265.57 亿元，较 2022 年增加 25.53 亿元，增幅 10.64%，其中通行费收入 166.01 亿元，较去年 160.19 亿元增加 5.82 亿元，增幅 3.63%。

河北高速集团 2020 年~2023 年营业收入构成情况如下表所示：

表 17-2 河北高速集团主营业务收入构成及毛利率情况

单位：亿元、%

业务	2020 年度			2021 年度			2022 年度			2023 年度		
板块	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
通行费收入	136.32	87.46	34.93	172.55	76.53	43.96	160.19	66.9	39.58	166.01	62.70	36.10
加油站收入	13.00	8.34	21.17	37.42	16.6	12.18	39.44	16.47	12.6	44.06	16.64	10.49
餐饮	1.46	0.94	45.56	1.70	0.75	49.37	0.97	0.41	51.48	1.17	0.44	57.05
商品销售	1.28	0.82	57.35	11.99	5.32	7.39	19.12	7.99	7.23	18.76	7.09	10.73
租赁	2.18	1.4	99.98	0.83	0.37	93.4	1.27	0.53	98.86	1.22	0.46	88.70
其他	1.63	1.05	25.6	0.99	0.44	-42.75	18.45	7.7	-0.01	33.54	12.67	6.54
合计	155.86	100	34.87	225.48	100	36.58	239.45	100	29.87	264.76	100.00	26.63

河北高速集团 2020 年-2023 年营业成本构成情况如下表所示：

表 17-3 河北高速集团主营业务营业成本构成

单位：万元、%

业务板块	2020 年度		2021 年度		2022 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通行费	887,073.69	87.39	967,035.23	67.63	967,899.40	57.63	1,060,780.55	54.61
加油站	102,456.65	10.09	328,597.49	22.98	344,682.18	20.52	394,408.87	20.3
餐饮	7,948.48	0.78	8,609.37	0.6	4,729.88	0.28	5,010.58	0.26
商品销售	5,463.97	0.54	111,014.38	7.76	177,421.33	10.56	167,457.27	8.62
租赁	4.9	0	549.78	0.04	144.93	0.01	1,378.59	0.07
其他	12,146.69	1.2	14,092.99	0.99	184,511.65	10.99	313,502.19	16.14
合计	1,015,094.38	100	**1,429,899.24**	**100**	**1,679,389.37**	**100**	1,942,538.05	100

（四）高速公路通行业务

原始权益人与基础设施项目相关的业务为高速公路通行业务。截至 2023 年末，公司运营管理的高速公路合计里程达 3,837 公里，占河北全省高速公路通车里程的 46%。河北高速集团持有并运营的高速公路明细情况详见本招募说明书“第十九部分 利益冲突与关联交易”之“一、本基金存在的或可能存在利益冲突的情形”之“（二）原始权益人”。

三、财务状况

（一）近四年财务报表

河北高速集团 2020 年度财务报表经中准会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了中准审字（2021）2110 号标准无保留意见审计报告；2021 年度财务报表经亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了亚会审字（2022）第 01120051 号标准无保留意见审计报告；2022 年度财务报表经中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了中证天通（2023）证审 22100003 号标准无保留意见审计报告；2023 年末/度财务报表经中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了中证天通(2024)审字 22100064 号标准无保留意见审计报告。

本招募说明书中河北高速集团 2020 年末/度数据均引自 2021 年财务报表期初/上期数据，2021 年末/度数据均引自 2022 年财务报表期初/上期数据，2022 年末/度数据引自 2022 年财务报表期末/本期数据，2023 年末/度数据引自 2023 年财务报表期末数据。

表 17-4 近四年河北高速集团合并资产负债表

单位：万元

项目	2020年末	2021年末	2022年末	2023年末
流动资产：				
货币资金	1,039,509.88	735,833.22	571,833.31	612,874.32
应收票据及应收账款	12,424.35	41,483.08	220,497.71	219,039.31
应收款项融资	-	-	-	210.00
预付账款	11,868.55	37,079.68	354,596.09	61,111.96
其他应收款（合计）	215,321.92	224,713.83	189,852.42	199,977.72
存货	16,748.12	30,277.25	36,016.92	44,676.65
合同资产	-	5.00	340.11	11,234.84
划分为持有待售的资产	-	311,729.35	-	312,025.87
一年内到期的非流动资产	-	-	1,081,706.64	20,090.06
其他流动资产	395.64	1,274.75	9,230.44	1,062,997.88
流动资产合计	**1,296,268.47**	**1,382,396.16**	**2,464,073.65**	**2,544,238.60**
非流动资产：				
债权投资	-	551,100.76	-	25,000.00
可供出售金融资产	932,622.33	-	-	-
其他权益工具投资	-	351,890.00	351,890.00	351,890.00
其他非流动金融资产	-	-	-	4,709.78
长期股权投资	-	516,410.32	523,070.22	536,052.50
投资性房地产	-	-	-	4,792.24
固定资产（合计）	19,043,877.19	21,318,179.44	22,189,559.37	21,188,708.92
在建工程（合计）	1,724,590.23	256,955.15	520,378.33	553,794.41
生产性生物资产	-	7.99	21.48	22.57
使用权资产	-	353.33	266.04	2,496.65
无形资产	5,363,670.70	5,601,016.53	5,634,815.67	7,376,378.37
开发支出	48.75	-	336.20	6,057.49
商誉	-	-	948.35	170,143.12
长期待摊费用	698,688.52	702,571.56	691,481.67	745,373.52
递延所得税资产	47.88	15.94	50.08	5,666.04
其他非流动资产	-	290.80	819,519.36	624,265.78
非流动资产合计	**27,763,545.59**	**29,298,791.82**	**30,732,336.77**	**31,595,351.38**
资产总计	**29,059,814.06**	**30,681,187.98**	**33,196,410.42**	**34,139,589.98**

项目	2020年末	2021年末	2022年末	2023年末
流动负债：				
短期借款	-	630,000.00	440,000.00	545,292.42
交易性金融负债	-	-	161.54	63.28
应付票据	-	-	40,500.00	17,326.00
应付账款	333,987.25	260,899.22	559,534.77	547,063.98
预收款项	4,320.08	6,591.27	7,016.41	11,365.58
合同负债	-	6,924.05	8,412.58	12,519.61
应付职工薪酬	34,961.45	40,806.39	36,500.63	68,227.28
应交税费	15,441.02	11,133.09	14,577.65	25,791.70
其他应付款（合计）	364,604.45	211,921.56	121,454.51	102,741.22
一年内到期的非流动负债	285,304.00	1,695,231.95	2,470,801.97	3,148,989.78
其他流动负债	1,499,672.57	21,761.44	20,520.07	9,564.02
流动负债合计	**2,538,290.82**	**2,885,268.97**	**3,719,480.14**	**4,488,944.86**
非流动负债：				
长期借款	16,994,499.01	15,648,307.26	15,443,951.82	15,016,354.36
应付债券	-	755,398.88	1,455,809.89	803,655.48
租赁负债	-	296.00	202.71	2,164.10
长期应付款	-	-	40.61	34.95
预计负债	-	-	-	2,032.43
递延所得税负债	-	-	2.39	13,472.18
递延收益-非流动负债	16,109.55	47,863.41	48,328.54	44,694..83
非流动负债合计	**17,010,608.55**	**16,451,865.56**	**16,948,335.96**	**15,882,408.33**
负债合计	**19,548,899.37**	**19,337,134.53**	**20,667,816.09**	**20,371,353.19**
所有者权益合计	**9,510,914.69**	**11,344,053.44**	**12,528,594.33**	**13,768,236.79**
负债和所有者权益总计	**29,059,814.06**	**30,681,187.98**	**33,196,410.42**	**34,139,589.98**

表 17-5 近四年河北高速集团合并利润表

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
营业总收入	**1,566,225.38**	**2,263,295.62**	**2,400,363.32**	**2,655,694.95**
营业总成本	**2,015,770.80**	**2,313,597.88**	**2,529,780.88**	**2,815,120.90**
减：营业成本	1,015,610.00	1,432,600.84	1,684,068.09	1,954,954.74
税金及附加	10,749.89	12,044.25	12,761.54	14,419.25
销售费用	43,012.80	70,994.40	55,151.92	74,029.05
管理费用	124,696.43	97,095.93	97,228.56	126,965.91
研发费用	-	-	4,066.89	10,960.55
财务费用	821,701.68	700,862.46	676,503.88	633,791.40
加：其他收益	2,051.80	11,919.68	18,408.80	30,480.10
投资净收益	18,634.36	16,186.44	124,690.92	167,369.33
公允价值变动			9.56	-37.33
资产减值损失	-3,132.34	-6,115.30	-6,247.59	-13,442.23
信用减值损失	-	923.77	-440.67	-2,919.61
资产处置收益	-69.70	1.97	-130.86	2,462.78
营业利润	-432,061.29	-27,385.71	6,872.59	24,487.08
加：营业外收入	3,209.86	31,386.64	16,424.13	23,583.96
减：营业外支出	7,890.10	8,058.16	4,680.76	9,435.76
利润总额	**-436,741.54**	**-4,057.22**	**18,615.97**	**38,635.28**
减：所得税	1,957.32	1,154.38	1,738.72	17,027.22
净利润	**-438,698.86**	**-5,211.61**	**16,877.24**	**21,608.06**
综合收益总额	**-438,698.86**	**-5,211.61**	**16,877.24**	**19,522.44**

表 17-6 近四年河北高速集团合并现金流量表

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	1,627,830.21	2,305,693.53	2,451,639.66	2,766,874.97
收到的税费返还	27.28	98.43	19.65	8,182.95
收到其他与经营活动有关的现金	294,972.71	443,382.92	1,062,932.40	1,284,365.14
经营活动产生现金流入小计	**1,922,830.20**	**2,749,174.88**	**3,514,591.71**	**4,059,423.07**

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	223,615.18	610,699.05	903,372.83	1,167,379.27
支付给职工以及为职工支付的现金	396,272.48	414,124.10	379,885.50	363,592.01
支付的各项税费	53,556.17	78,699.80	80,662.37	85,276.87
支付其他与经营活动有关的现金	348,636.15	413,307.02	959,980.09	1,162,102.07
经营活动现金流出小计	**1,022,079.98**	**1,516,829.96**	**2,323,900.79**	**2,778,350.23**
经营活动产生的现金流量净额	**900,750.22**	**1,232,344.92**	**1,190,690.91**	**1,281,072.84**
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	4,380.61	228,000.00
取得投资收益收到的现金	18,634.36	18,098.46	121,343.17	144,001.86
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	64.58	285.32	39.27	299.74
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	157.52	371.45	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	608,499.94	-	598,701.33
投资活动现金流入小计	**18,698.94**	**627,041.25**	**126,134.50**	**971,002.93**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	293,496.53	224,504.75	211,840.21	376,831.53
投资支付的现金	-	282,853.44	200,280.00	262,088.56
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	47.41	70,035.67	58,989.16
支付其他与投资活动有关的现金	-	1,144,439.81	530,029.80	532,453.45
投资活动现金流出小计	**293,496.53**	**1,651,845.40**	**1,012,185.68**	**1,230,362.70**
投资活动产生的现金流量净额	**-274,797.59**	**-1,024,804.15**	**-886,051.18**	**-259,359.77**
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	144.00	9,711.80	14,986.00
取得借款收到的现金	5,889,834.00	3,718,512.10	2,977,200.00	2,947,811.91
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	
筹资活动现金流入小计	**5,889,834.00**	**3,718,656.10**	**2,986,911.80**	**2,962,797.91**
偿还债务支付的现金	5,203,296.48	3,436,317.93	2,679,544.85	3,277,186.74
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	848,223.33	705,856.10	685,462.05	646,567.81
支付其他与筹措活动有关的现金	-	-	30,500.00	573.47

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
筹资活动现金流出小计	**6,051,519.81**	**4,142,174.03**	**3,395,506.90**	**3,924,328.02**
筹资活动产生的现金流量净额	**-161,685.81**	**-423,517.93**	**-408,595.10**	**-961,530.11**
现金及现金等价物净增加额	464,266.82	-215,977.16	-103,955.37	60,182.96
期末现金及现金等价物余额	**811,001.68**	**595,024.51**	**491,069.15**	**551,252.11**

（二）主要财务指标分析

表 17-7 近四年河北高速集团主要财务指标

单位：万元、%

项目	2020 年度/末	2021 年度/末	2022 年度/末	2023 年度/末
总资产	29,059,814.06	30,681,187.98	33,196,410.42	34,139,589.98
总负债	19,548,899.37	19,337,134.53	20,667,816.09	20,371,353.19
资产负债率	67.27	63.03	62.26	59.67
营业收入	1,566,225.38	2,263,295.62	2,400,363.32	2,655,694.95
净利润	-438,698.86	-5,211.61	16,877.24	21,608.06
经营活动产生的现金流量净额	900,750.22	1,232,344.92	1,190,690.91	1,281,072.84

1. 资产结构分析

2020 年~2023 年末，公司总资产基本保持稳定，分别为 29,059,814.06 万元、30,681,187.98 万元、33,196,410.42 万元和 34,139,589.98 万元。

公司资产结构以非流动资产为主，近四年非流动资产分别为 27,763,545.59 万元、29,298,791.82 万元、30,732,336.77 万元和 31,595,351.38 万元，占总资产的比重分别为 95.54%、95.49%、92.58%和 92.55%，占比较高。公司非流动资产主要以债权投资、固定资产、在建工程和无形资产为主。固定资产占比最高，近四年固定资产占非流动资产比例分别为 68.59%、72.76%、72.20%及 67.06%。固定资产主要为房屋及建筑物、公路及构筑物、公路安全设施和机械设备。

近四年流动资产分别为 1,296,268.47 万元、1,382,396.16 万元、2,464,073.65 万元及 2,544,238.60 万元，占总资产的比重分别为 4.46%、4.51%、7.42%和 7.45%。流动资产主要为货币资金。近四年，货币资金占流动资产比例分别为 80.19%、53.23%、23.21%及 24.09%。

2. 负债结构分析

近四年末，公司负债合计分别为 19,548,899.37 万元、19,337,134.53 万元、20,667,816.09 万元和 20,371,353.19 万元，负债规模相对稳定。从负债结构可以看出，短期借款、应付账款和一年内到期的非流动负债等构成了公司流动负债的主要部分，长期借款和应付债券构成了公司非流动负债的主要部分。

公司以非流动负债为主，近四年，非流动负债分别为 17,010,608.55 万元、16,451,865.56 万元、16,948,335.96 万元和 15,882,408.33 万元，占总负债比例分别为 87.02%、85.08%、82.00%及 77.96%。其中，长期借款占比最高，占非流动负债比例均超过 90%。长期借款整体呈波动下降的趋势，主要为河北高速信用借款减少所致。公司目前无已经到期且尚未偿还的长期借款，质押借款均为质押收费权借款。

公司流动负债占比较小，近四年，流动负债分别为 2,538,290.82 万元、2,885,268.97 万元、3,719,480.14 万元及 4,488,944.86 万元，占总负债比例分别为 12.98%、14.92%、18.00%、22.04%，呈现上升趋势。

3. 盈利能力分析

表 17-8 近四年河北高速集团盈利能力指标

单位：万元，%

项目	2020 年度/末	2021 年度/末	2022 年度/末	2023 年度/末
营业收入	1,566,225.38	2,263,295.62	2,400,363.32	2,655,694.95
营业成本	1,015,610.00	1,432,600.84	1,684,068.09	1,954,954.74
期间费用	989,410.91	868,952.79	832,951.25	845,746.90
利润总额	-436,741.54	-4,057.22	18,615.97	38,635.28
净利润	-438,698.86	-5,211.61	16,877.24	21,608.06
毛利率	35.16	36.70	29.84	26.39
总资产收益率	-1.52	-0.02	0.05	0.06
净资产收益率	-4.52	-0.05	0.14	0.16

注：毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%

总资产收益率=净利润/[（期初总资产+期末总资产）/2]

净资产收益率=净利润/[（期初净资产+期末净资产）/2]

2020 年度、2021 年度、2022 年度及 2023 年度，河北高速集团实现营业收入分别为 156.62 亿元、226.33 亿元、240.04 亿元和 265.57 亿元，呈逐年增长态势；净利润分别为-43.87 亿元、-0.52 亿元、1.69 亿元和 2.16 亿元。2020 年河北高速集团净利润为负，主要是受新冠病毒疫情以及通行费减免政策影响，路产通行费收入较上年下降

20.57%。2021 年，当年疫情得到有效控制，河北高速集团经营状况开始好转，营业收入达 226.33 亿元。2021 年河北高速集团净利润为负，主要是因将北京至雄安新区高速公路河北段（以下简称京雄高速）纳入合并范围所致。

从盈利指标来看，2021 年河北高速集团总资产收益率较 2020 年分别上升 1.50 个百分点，净资产收益率较 2020 年上升 4.47 个百分点；2022 年较 2021 年分别上升 0.07 个百分点和 0.19 个百分点；2023 年较 2022 年分别上升 0.01 个百分点和 0.02 个百分点，盈利能力有所回升。

4. 偿债能力分析

表 17-9 河北高速集团近四年偿债能力指标

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年末
流动比率（倍）	0.51	0.48	0.66	0.57
速动比率（倍）	0.50	0.47	0.65	0.56
资产负债率（%）	67.27	63.03	62.26	59.67
EBITDA（亿元）	87.01	134.65	133.02	149.21
EBITDA/利息支出（倍）	1.05	1.91	1.94	2.32

注：流动比率＝流动资产/流动负债；

速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债；

EBITDA＝利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+摊销（无形资产摊销+长期待摊费用摊销）

近四年，河北高速集团资产负债率分别为 67.27%、63.03%、62.26%和 59.67%，主要是因为河北高速集团所处的高速公路行业特性所致。国家规定高速公路投资资本金最低比率为 25%，其余资金需要通过融资解决，由于融资比例较高，所以高速公路行业的平均资产负债率较其他行业偏高。

从短期偿债指标看，截至 2021 年末，河北高速集团流动比率和速动比率较上年末均小幅下降。截至 2022 年末，受应收账款和预付账款增加的影响，河北高速集团流动比率和速动比率均较 2021 年末有所上升。截至 2023 年末，受短期借款增加的影响，河北高速集团流动比率和速动比率较 2022 年末有所下降。

2020-2023 年，河北高速集团 EBITDA 利息倍数分别为 1.05 倍、1.91 倍、1.94 倍和 2.32，保持在相对较高水平。整体看，河北高速集团长期偿债能力相对较强。

5. 现金流情况分析

表 17-10 近四年河北高速集团现金流情况

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
经营活动现金流入小计	1,922,830.20	2,749,174.88	3,514,591.71	4,059,423.07
经营活动现金流出小计	1,022,079.98	1,516,829.96	2,323,900.79	2,778,350.23
经营活动产生的现金流量净额	900,750.22	1,232,344.92	1,190,690.91	1,281,072.84
投资活动现金流入小计	18,698.94	627,041.25	126,134.50	971,002.93
投资活动现金流出小计	293,496.53	1,651,845.40	1,012,185.68	1,230,362.70
投资活动产生的现金流量净额	-274,797.59	-1,024,804.15	-886,051.18	-259,359.77
筹资活动现金流入小计	5,889,834.00	3,718,656.10	2,986,911.80	2,962,797.91
筹资活动现金流出小计	6,051,519.81	4,142,174.03	3,395,506.90	3,924,328.02
筹资活动产生的现金流量净额	-161,685.81	-423,517.93	-408,595.10	-961,530.11
现金及现金等价物净增加额	464,266.82	-215,977.16	-103,955.37	60,182.96

从经营活动来看，2020 年-2023 年，河北高速集团经营活动产生的现金流量净额分别为 90.08 亿元、123.23 亿元、119.07 亿元及 128.11 亿元，呈波动增长态势。

2021 年，河北高速集团经营活动产生的现金流量净额较上年增长 36.80%，系 2021 年营业收入大幅增长，经营活动现金流入规模随之增长所致。同期，河北高速集团经营活动现金流出量随加油站业务和商品销售业务的拓展而增长 48.41%。2022 年，河北高速集团经营活动产生的现金流量净额较 2021 下降 3.38%，经营活动现金流继续保持净流入态势。2023 年，河北高速集团经营活动现金流净额较 2022 年上升 7.59%，继续保持净流入态势。

从投资活动来看，2020 年-2023 年，河北高速集团投资活动产生的现金流量净额分别为-27.48 亿元、-102.48 亿元、-88.61 亿元及-25.94 亿元，呈净流出状态，且净流出金额呈现波动趋势。2021 年河北高速集团投资活动现金流入较 2020 年增加 60.83 亿元，主要是冀中能源集团有限责任公司（以下简称“冀中能源”）归还借款所致，冀中能源 2021 年归还借款 60 亿元。同期，河北高速集团向冀中能源提供借款 115 亿元，导致本年度投资活动现金流出大幅增加，但经营活动现金流对投资需求覆盖程度较好。2023 年，河北高速集团投资活动产生的现金流净额为-259,359.77 万元。

从筹资活动来看，2020 年-2023 年，河北高速集团筹资活动产生的现金流量净额分别为-16.17 亿元、-42.35 亿元、-40.86 亿元及-96.15 亿元。2021 年，河北高速集团筹资活动产生的现金流量净额较 2020 年下降 190.93 亿元，下降幅度约 161.94%，主要是

河北高速集团偿还债务及偿付利息所支付的现金大幅增加所致。2022 年，河北高速集团筹资活动产生的现金流量净额较 2021 年上升 1.49 亿元，总体保持稳定。2023 年，河北高速集团筹资活动产生的现金流量净额为-961,530.11 万元。

四、公司合法经营情况

（一）信用情况

2022 年 7 月 26 日，联合资信评估股份有限公司出具《河北高速公路集团有限公司 2022 年跟踪评级报告》（联合【2022】7053 号），河北高速集团 2022 年主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

（二）资本市场公开融资情况

截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团公开市场融资情况具体如下表所示：

表 17-11 河北高速集团公开市场融资情况

债券名称	债券类别	发行日期	发行期限（年）	规模（亿元）	余额（亿元）	利率（%）
21 河北高速 MTN003	一般中期票据	2021-08-16	5	15.00	15.00	3.24
21 河北高速 MTN002	一般中期票据	2021-08-13	5	15.00	15.00	3.53
21 冀高债	私募债	2021-12-03	3	30.00	30.00	3.25
21 河北高速 MTN001	一般中期票据	2021-07-21	3	15.00	15.00	3.19
总计				**75.00**	**75.00**	

数据来源：wind

（三）主要债务情况

截至 2023 年 12 月末，河北高速集团短期借款 54.53 亿元、一年内到期的非流动负债 314.90 亿元、长期借款 1,501.64 亿元和应付债券 80.37 亿元。

（四）最近三年重大违法违规行为

经核查河北高速集团提供的中国人民银行征信中心于 2024 年 1 月 9 日出具的河北高速集团的《企业信用报告》、联合资信评估股份有限公司于 2023 年 7 月 28 日出具的《河北高速公路集团有限公司 2023 年跟踪评级报告》和河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，并经查询中国裁判文书网[69]、

[69] 网址：http://wenshu.court.gov.cn/。最后查询日期：2024 年 1 月 9 日。

国家企业信用信息公示系统[70]、国家税务总局网站[71]、国家税务总局重大税收违法案件信息公布栏[72]、国家税务总局河北省税务局网站[73]、中国证监会网站[74]、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询网站[75]、中国人民银行网站[76]、国家外汇管理局网站[77]、国家金融监督管理总局网站[78]、中华人民共和国国家市场监督管理总局网站[79]、中华人民共和国国家发展和改革委员会网站[80]、中华人民共和国财政部网站[81]、“信用中国”网站[82]、中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统[83]及中国执行信息公开网-失信被执行人信息查询系统[84]、中国市场监管行政处罚文书网[85]、中华人民共和国住房和城乡建设部网站[86]、中华人民共和国自然资源部网站[87]、中华人民共和国应急管理部网站[88]、中华人民共和国生态环境部网站[89]，截至2023年12月31日，邢台市信都区市场监督管理局于2021年11月22日出具的编号为冀市监邢处[2021]13050321000551号的《行政处罚决定书》，河北高速公路集团有限公司邢汾分公司因生产经营无标签的预包装食品、食品添加剂被邢台市信都区市场监督管理局罚款0.5万元；涿鹿县水务局于2021年3月31出具编号为涿水罚决字〔2021〕第1号的《行政处罚决定书》，河北高速公路集团有限公司张涿分公司因超许可取水被涿鹿县水务局罚款2.1万元；唐山高新技术产业开发区消防救援大队于2023年3月9日、2023年3月13日分别出具编号为唐高消行罚决字〔2023〕第0003号、唐高消行罚决字〔2023〕第0002号的《行政处罚决定书》，河北高速公路集团有限公司京哈北线分公司分别因消防安全标志未保持完好有效被罚款1.175万元、因消防控制室未落实24小时两人值班制度被罚款0.49万元。根据河北高速集团的说明与确认，已足额缴纳前

[70] 网址：http://www.gsxt.gov.cn。最后查询日期：2024年1月9日。
[71] 网址：http://www.chinatax.gov.cn/。最后查询日期：2024年1月9日。
[72] 网址：http://www.chinatax.gov.cn/chinatax/c101249/n2020011502/index.html。最后查询日期：2024年1月9日。
[73] 网址：http://hebei.chinatax.gov.cn。最后查询日期：2024年1月9日。
[74] 网址：http://www.csrc.gov.cn。最后查询日期：2024年1月9日。
[75] 网址：http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/。最后查询日期：2024年1月9日。
[76] 网址：http://www.pbc.gov.cn/。最后查询日期：2024年1月9日。
[77] 网址：https://www.safe.gov.cn/。最后查询日期：2024年1月9日。
[78] 网址：http://www.cbirc.gov.cn/cn/view/pages/index/index.html。最后查询日期：2024年1月9日。
[79] 网址：http://www.samr.gov.cn/。最后查询日期：2024年1月9日。
[80] 网址：http://www.ndrc.gov.cn/。最后查询日期：2024年1月9日。
[81] 网址：http://www.mof.gov.cn/。最后查询日期：2024年1月9日。
[82] 网址：http://www.creditchina.gov.cn。最后查询日期：2024年1月9日。
[83] 网址：http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/。最后查询日期：2024年1月9日。
[84] 网址：http://zxgk.court.gov.cn/shixin/。最后查询日期：2024年1月9日。
[85] 网址：http://cfws.samr.gov.cn/。最后查询日期：2024年1月9日。
[86] 网址：http://www.mohurd.gov.cn/。最后查询日期：2024年1月9日。
[87] 网址：http://www.mnr.gov.cn/。最后查询日期：2024年1月9日。
[88] 网址：https://www.mem.gov.cn/。最后查询日期：2024年1月9日。
[89] 网址：http://www.mee.gov.cn/。最后查询日期：2024年1月9日。

述罚款并完成整改。除以上情形外，于前述信息渠道，河北高速集团通过持有项目公司 100%的股权享有标的基础设施项目的完全经营权利，不存在重大法律纠纷；河北高速集团最近三年不存在重大违法违规记录，不存在因严重违法失信行为被有权部门认定为失信被执行人、失信生产经营单位或者其他失信单位并被暂停或者限制进行融资的情形；河北高速集团最近三年在投资建设、生产运营、金融监管、工商、税务等方面不存在重大违法违规记录。

经适当核查，并根据河北高速集团提供的相关说明确认文件，河北高速集团不涉及地方政府隐性债务。

五、原始权益人的主要义务

原始权益人的主要义务包括但不限于：

1. 不得侵占、损害基础设施基金所持有的基础设施项目；

2. 配合基金管理人、基金托管人以及其他为基础设施基金提供服务的专业机构履行职责；

3. 确保基础设施项目真实、合法，确保向基金管理人等机构提供的文件资料真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

4. 及时移交基础设施项目及相关印章证照、账册合同、账户管理权限等。

六、原始权益人对相关事项的承诺

（一）关于净回收资金用途

河北高速集团通过本基金所回收的90%（含）以上的净回收资金（指扣除用于偿还相关债务、缴纳税费、按规则参与战略配售等的资金后的回收资金）投资于G95首都地区环线高速廊涿高速段改扩建工程。河北高速集团承诺投资项目真实存在，且前期工作相对成熟，项目符合国家政策和原始权益人主营业务，符合国家重大战略、发展规划、产业政策等情况。

（二）关于担任运营管理机构资格

河北高速集团拟担任本基金的运营管理机构。河北高速集团拥有丰富的同类项目运营管理经验，将配备充足的经营管理人员对标的基础设施项目进行运营管理，相关人员均在公路行业从业多年，具有丰富的公路资产运营管理经验；保证河北高速集团治理与财务状况良好，具有持续经营能力，以促进本基金持续健康平稳运营的保障措施。

（三）关于同业竞争的说明与确认

1. 河北高速集团承诺平等对待入池基础设施项目和旗下的其他项目，将根据自身针对高速公路项目同类资产的既有管理规范和标准，严格按照诚实信用、勤勉尽责、公平公正的原则，不会以低于所管理的同类资产的运营管理标准提供运营管理服务。对于可能构成实质竞争的其他高速公路项目，采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突，使得入池基础设施项目在同等条件下享有优先获得该业务机会的权利，充分保护基金份额持有人的利益。

2. 河北高速集团承诺将采取措施规范并尽量减少与本公募REITs项目之间的关联交易。对于正常经营范围内无法避免或有合理理由存在的关联交易，将本着公开、公平、公正的原则确定交易价格，依法与本基金项下相关载体签订规范的关联交易合同，保证关联交易价格的公允性。严格按照有关法律法规和相关主体的内部管理规定履行批准程序，包括但不限于必要的关联方回避表决等义务，并按照有关法律、法规和相关主体的内部管理规定履行关联交易的信息披露义务。保证不通过关联交易非法转移本基金的资金、利润，不利用关联交易损害本基金及基金份额持有人的合法权益。

3. 在本基金终止并清算完毕前，本公司的前述承诺始终有效，且是不可撤销的。若河北高速集团违反上述承诺给本基金及基金份额持有人造成损失的，一切损失将由河北高速集团承担。

（四）关于标的公路里程

根据《河北高速公路集团有限公司关于明确集团公司2019年底所属高速公路通车里程的通知》（冀高规〔2020〕87号），河北高速集团核对复核后、经河北省交通厅审定后报至交通运输部的《集团公司2019年底所属高速公路通车里程明细表》载明，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长97.068公里。河北高速集团承诺在标的公路收费权以及相关资产、负债、人员转移至项目公司之后，如因标的公路里程减少等相关事宜而导致项目公司的任何损失的，则一切将损失将由河北高速集团承担。

七、募集资金用途情况

（一）资金流向

1. 公募基金设立，并认购专项计划份额

公募基金完成发行工作之后，募集资金规模预计为 56.98 亿元，并以募集资金扣除公募基金层面预留费用后全额认购专项计划份额。

2. 专项计划收购项目公司股权

公募基金设立后，专项计划依据与原始权益人签署的《股权转让协议》受让项目公司 100%的股权并支付股权转让对价。

3. 清偿存量贷款

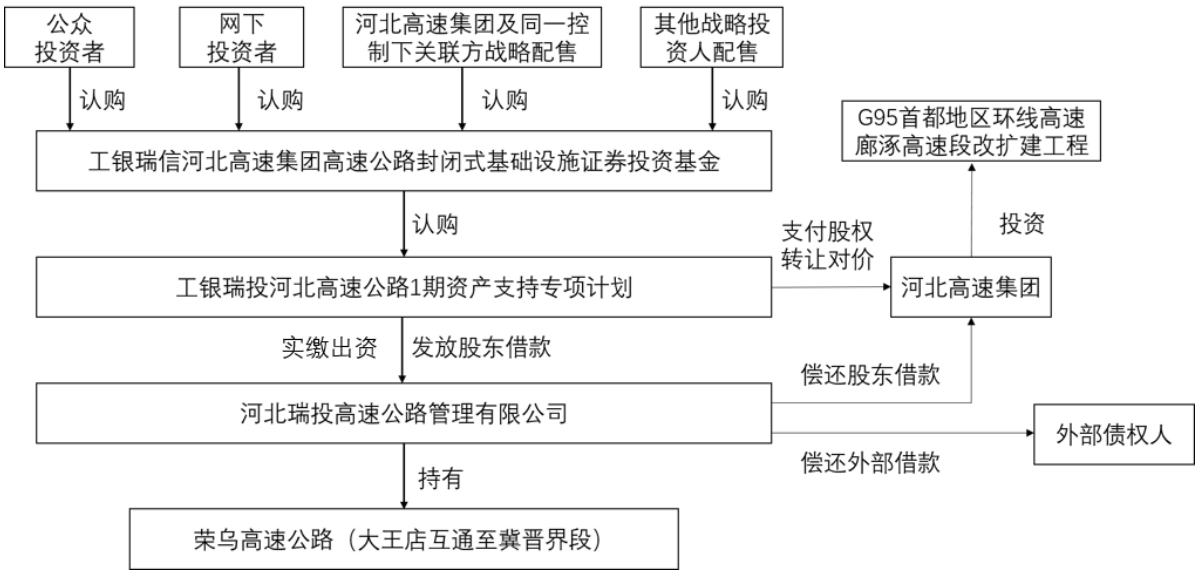
专项计划向项目公司预计发放股东借款，以清偿项目公司存量债务。

4. 募集资金使用

基于相关交易安排，净回收资金=原始权益人河北高速集团获得股权转让对价款+原始权益人河北高速集团获得股东借款还款-原始权益人河北高速集团出资认购基金金额，该资金将全部用于 G95 首都地区环线高速廊涿高速段改扩建工程。

具体的资金流向图如下：

图 17-3 资金流向图



（二）募集资金拟投资项目情况

表 17-12 募集资金拟投资项目

类别	募集资金投资项目情况
项目名称	G95 首都地区环线高速廊涿高速段改扩建工程
项目总投资（亿元）	75.71
项目资本金（亿元）	15.14
项目资本金缺口（亿元）	15.14

类别		募集资金投资项目情况
建设内容和规模		该项目经过涿州市、固安县、廊坊市广阳区。该项目起点位于九州枢纽在廊涿高速上起点位置，终于G95 首都环线上跨 G107 和京广铁路的跨线桥西侧桥头，全长 58.4 公里。项目建设是京津冀协同发展的需要，能够提高道路通行能力，更好发挥通道优势资源。
前期工作进展		截至目前，G95 首都地区环线高速廊涿高速段改扩建工程项目已完成《可行性研究报告》编制，处于工可立项阶段，该项目与地方、铁路、水运等涉及的交叉征求意见已全部落实。2022 年 7 月 5 日，项目工可通过省交通厅审查，8 月 24 日完成工可优化，报至省交通厅，下一步计划工可报交通部审查。
（拟）开工时间		2024 年
募集资金投入项目的具体方式	河北高速集团	资本金

八、原始权益人承担运营管理责任相关安排

为保障基础设施项目发行后河北高速集团作为运营管理机构能够有效促进项目持续健康平稳运营，基础设施项目对运营管理机构设置了严格、科学的权责利结构及奖惩机制，详细情况请参见本招募说明书“第十八部分基础设施项目运营管理安排”相关内容。

河北高速集团及基金管理人（代表基础设施基金）、工银瑞投（代表专项计划）、项目公司需按照《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》的相关约定行使权利、履行义务，保证河北瑞投正常持续运营。

凡是涉及需要河北高速集团及基金管理人（代表基础设施基金）、工银瑞投（代表专项计划）配合的事项，河北瑞投及其股权受让人、基金管理人有义务按照政府的合理要求提供必要的协助，完成相关事宜。

九、关于项目持续健康平稳运营的保障措施

本项目拟采用并表管理的方式。有关方案如下：

1. 基础设施项目运营管理模式、运营人员未发生变化，且运营管理经验丰富

本着发行本基础设施 REITs 的目的，新设立的项目公司主要为了装入标的资产，基础设施的运营方、运营人员以及运营管理模式皆未发生变化，不会对基础设施项目的正常经营带来任何重大变化，有利于项目健康平稳运营。

通过多年来持有省内高速公路项目，运营管理机构河北高速集团在制度建设和内

部控制、人才培养引进和运营增收等方面积累了丰富的基础设施运营管理经验，并形成了一套行之有效的运营管理方法和制度，逐步跻身国内基础设施运营管理行业的领先行列。

具体而言，河北高速集团同类项目的运营管理经验主要体现在以下几个方面：

人才培养引进方面，在高速公路运营的几年内不断完善选人用人机制、推进市场化薪酬制度，培养了一大批高速公路专业的投资建设、运营管理的全方位人才，并强调以投资的理念做运营管理，重视风险的识别应对和投资人权益的维护，引领着河北省高速公路基础设施运营管理业务的发展，也为省内输送了一批优秀的管理人才。

运营增收方面，河北高速集团采取了丰富灵活的营销手段以增加其持有运营的高速公路项目车流量。一是通过公众号、广播等途径进行路网宣传；二是联合加油站、服务区运营方联合开展促销活动，让利司机；三是及时将新增道路信息录入 GPS 平台，提高检索率；四是组织人员前往沿途工业园区进行宣传，提高知名度。

上述规章制度的建立和管理方法的运用，是河北高速集团多年来深耕高速公路资产运营管理业务的成果，为持续健康平稳运营高速公路基础设施资产提供了保障。

2. 运营管理机构河北高速集团承诺运营管理服务质量

河北高速集团承诺将保持现有股权结构、公司运作模式，为基础设施项目提供标准化、高质量的服务。在基础设施 REITs 存续期内，发起人和运营管理机构对待其自持的高速公路项目与基础设施 REITs 持有的高速公路项目均一视同仁；对其提供运营管理服务的高速公路项目同等对待。发起人和运营机构在不同项目间的管理服务和考核指标不会出现倾斜、歧视、利益输送等有损公平管理原则的行为。

3. 发起人及关联方持有基金比例

经原始权益人河北高速集团内部决议，同意原始权益人或同一控制下其他关联方按照基础设施 REITs 监管规则的要求参与战略配售，认购数量不低于基金份额发售数量的 20%。目前，拟初步安排河北高速集团认购基金份额不超过于基金份额发售总量的 51%，根据《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（简称“《指引》”），“基金份额发售总量的 20%持有期自上市之日起不少于 60 个月，超过 20%部分持有期自上市之日起不少于 36 个月，基金份额持有期间不允许质押。”原始权益人在认购时将出具承诺函：公司严格依法依规，自上市之日起 36 个月内不减持基金份额，其中基金份额发售总量的 20%部分自上市之日起 60 个月不减持，持有的基金份额不以任何方

式产生权利限制（如质押等）。

基础设施基金管理人将定期对原始权益人及其关联方持有的基金份额进行核查，如原始权益人和/或其关联方违反上述承诺，违规减持基金份额，或其持有的基金份额以任何方式产生权利限制，基础设施基金管理人有权要求其承担相应的责任。

4. 促进项目持续健康平稳运营的其他安排

（1）现金流出管理。运营管理机构应每年编制运营计划、资本性支出计划及运营预算，并提交基础设施基金管理人审批。基础设施基金管理人委聘审计师对基础设施项目的财务管理进行定期审核。

（2）运营管理安排。运营管理机构的业绩考核、运营管理等均应按照有关合同和法律法规的要求执行。基金管理人、资产支持证券管理人、项目公司拟与河北高速集团签署《运营管理服务协议》，明确约定运营管理机构的权责利，并对其运营管理行为进行监督和审批。

十、原始权益人认购本基金情况

本基金原始权益人以自有资金或其同一控制下的关联方参与战略配售，认购本基金份额 5.1 亿份，占本次基金份额发售比例为 51%，其中占基金份额发售总量的 20%部分持有期不少于 60 个月，超过 20%的部分持有期不少于 36 个月。

第十八部分　基础设施项目运营管理安排

一、运营管理机构基本概况

（一）基本情况

本项目拟选择的基础设施运营管理机构为河北高速集团，有关运营管理机构基本情况、基本信息、股权结构、财务状况等内容详见本招募说明书“第十七部分 原始权益人”之“一、基本概况”。

（二）同类型基础设施项目运营管理经验

作为河北省主要的交通建设和运营主体，河北高速集团在省内高速公路经营地位突出，所辖高速公路均为省内路网主干架，路产质量高，近年来公司通行费保持稳步增长，积累了丰富的路产运营管理经验。截至 2023 年末，公司运营管理的高速公路合计里程达 3,837 公里，占河北全省高速公路通车里程的 46%。运营路产和新建路产均为河北省省内路网主干架，在京津冀一体化发展趋势下形成明显的路网优势，路产竞争力显著，具有较高的行业地位。

通过多年来持有运营多条成熟的高速公路项目，河北高速集团在运营机制、人才机制和制度建设等方面积累了丰富的运营管理经验，并形成了一套行之有效的运营管理方法和制度，为河北高速集团持续健康平稳运营同类基础设施资产提供了保障。

河北高速集团主要运营高速公路情况详见本招募说明书“第十九部分 利益冲突与关联交易”之“一、本基金存在的或可能存在利益冲突的情形”之“（二）原始权益人”。

（三）管理人员和员工情况

1. 管理人任职情况

截至 2023 年末，河北高速集团主要管理层情况如下：

表 18-1 河北高速集团主要管理层

姓名	现任职务
张建公	党委书记、董事长
杨荣博	党委副书记、副董事长、总经理
董　广	党委委员、董事
韩玉祥	副总经理
夏德胜	副总经理

姓名	现任职务
张宏君	总工程师
韩澄宇	副总经理

2. 管理人员专业能力

主要管理人员在基础设施项目运营管理经验均超过 10 年，覆盖高速公路的运营、财务及工程等领域，主要人员简历为：

张建公先生，1967 年 12 月生，中共党员，大学学历，正高级工程师。1989 年 7 月参加工作，历任河北航空投资集团有限公司副董事长、副总经理、党委常委，冀中能源集团有限责任公司总经理、副董事长、党委副书记，开滦（集团）有限责任公司董事长、党委书记、总经理等职，现任河北高速公路集团有限公司党委书记、董事长。

杨荣博先生，1965 年 6 月生，中共党员，河北省委党校在职研究生学历，正高级工程师。1985 年 8 月参加工作，历任唐山市交通运输局局长、党委书记，河北省交通运输厅党组成员，河北省高速公路管理局局长、分党组成员等职，现任河北高速公路集团有限公司党委副书记、副董事长、总经理。

董广先生，1970 年 5 月生，中共党员，大学学历，正高级政工师。1992 年 7 月参加工作，历任河北省党建研究所所长，河北省委组织部人才工作处处长，河北省委组织部干部四处处长，河北省委组织部办公室主任等职。现任河北高速公路集团有限公司党委副书记、董事、工会主席。

韩玉祥先生，1965 年 7 月生，中共党员，大学学历，正高级经济师。1989 年 8 月参加工作，历任河北省交通运输厅民航管理处处长，河北省交通运输厅科技教育处处长，河北省交通运输厅办公室主任，河北省高速公路管理局分党组成员、副局长等职。现任河北高速公路集团有限公司副总经理。

夏德胜先生，1971 年 5 月生，民进会员，河北省委党校在职研究生学历。1990 年 7 月参加工作，历任河北省交通运输厅综合规划处副处长（正处级），河北省交通运输厅审计处处长，河北省交通运输厅协同发展处处长等职。现任河北高速公路集团有限公司副总经理。

张宏君女士，1967 年 11 月生，九三学社社员，在职研究生学历，正高级工程师，享受国务院政府特殊津贴专家。1989 年 7 月参加工作，历任河北省交通运输厅公路管理局总工程师，河北省高速公路管理局计划统计部主任等职。现任河北高速公路集团

有限公司总工程师。

韩澄宇先生，1977 年 10 月生，中共党员，在职大学学历。2001 年 7 月参加工作，历任河北世纪大饭店党总支书记、董事长、总经理，河北旅投国际酒店管理集团有限公司总经理、党委副书记、副董事长，翠屏山迎宾馆董事长、党总支书记，河北省政融资产运营有限公司董事长，河北旅游投资集团股份有限公司党委书记、董事长等职。现任河北高速公路集团有限公司副总经理。

3. 其他专业人员配置情况

在高速公路运营方面，河北高速集团根据不同的高速公路设有独立分公司负责高速公路收费、养护、安全管理等，河北高速集团从事高速公路运营业务管理的员工从业经历大多在 15 年以上，具有丰富的营运、养护及安全管理经验，河北高速集团设置运营管理部、建设管理部、安全环保部等部门，为公司项目运营期进行营运、养护及安全管理提供技术支持，上述相关部门具体职能如下表：

表 18-2 河北高速集团相关部门职责

部门	专项职能
运营管理部	主要负责高速公路通行费管理、养护管理、机电系统、指挥调度、科技创新成果转化及其他运营管理等工作。
建设管理部	主要负责工程建设项目前期工作、施工管理、工程预决算、建设项目交（竣）工验收、科技创新成果转化、智慧高速等工作。
安全环保部	主要负责公司安全生产、消防安全、防恐安保、职业健康、应急管理、环境保护和综合治理、“双控”机制建设等工作的组织协调和监督检查。

（四）运营相关业务流程

1. 经营模式

河北高速集团在运营的高（快）速公路均为河北省内收费高速公路，其相应的车辆通行费依据政府收费批准文件收取，需通过河北睿通高速公路联网运营有限责任公司（该公司负责河北全省高速公路通行费结算工作，以下简称“睿通公司”）代为收取，再由睿通公司分账划付给河北高速集团。收款方式包括现金收款、移动支付和 ETC 收款方式。

2. 结算模式及流程

河北省高速公路实行联网收费，为了合理拆分各路段的通行费收入，设立了睿通公司。具体结算模式情况如下：

通行费收入分为现金缴存与非现金缴存形式。对于现金缴存形式，顺丰工作人员

在次日将前一日收到的现金存入运营管理单位通行费收款银行账户，到账后，通过网银将前一日收费额上缴至睿通公司。非现金缴存形式主要包括 ETC 收费、微信和支付宝收费等，其中 ETC 收费通过收费联网系统直接划转到睿通公司账户，微信和支付宝等移动支付收费方式收费额汇入分公司通行费收入专用账户后，由收费站票证人员通过网银上缴至睿通公司账户。睿通公司一般在 T+7 日内将，隶属于河北高速集团通行费收入汇转至公司指定账户。

睿通公司由河北省相关高速公路经营管理单位共同出资组建，归属河北省高速公路联网运营管理委员会管理。河北省高速公路联网运营管理委员会由河北省交通运输厅、河北省公路事业发展中心、河北高速公路集团有限公司、河北交通投资集团有限公司、河北省高速公路延崇管理中心、参与联网收费的有关市交通运输局和具有独立法人资格的高速公路经营单位共同组建，隶属河北省交通运输厅领导，负责协调全省高速公路联网运营工作。

根据河北高速集团要求，收费员上岗时，对过往车辆收缴通行费，下班后收费员及时到票证室缴款；通行费收入要求准确收缴，严格复核，及时入账；所有通行费都及时上缴银行，银行清点通行费收入，存入分公司的通行费收款银行账户。

3. 基础设施项目运营管理制度

为提升河北高速集团运营管理水平和经济效益，确保高速公路安全、畅通，保障河北高速集团长期持续稳定健康发展，除本招募说明书“第十七部分 原始权益人”之“一、基本概况”之“（五）组织架构、治理结构和内部控制情况”之“3. 内部控制制度”之外，河北高速集团还制定了其他一系列相关制度，具体如下：

（1） 建设管理制度

为加强河北高速集团高速公路项目建设管理工作，确保工程质量，有效控制工期和工程投资，根据《中华人民共和国公路法》《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国安全生产法》、国务院《建设工程质量管理条例》和交通运输部《关于发布<公路工程质量管理办法>的通知》等相关法律法规，结合河北高速集团实际情况，制定了《河北高速公路集团有限公司工程建设管理办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司工程质量管理办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司工程建设安全管理办法（试行）》等相关制度。工程建设项目实行集团公司、建设管理子（分）公司两级管理。集团公司建设管理部作为工程建设管理工作的归口部门，承担工程建设项目

前期工作、招投标、采购、施工管理、科技创新、智慧高速等职责。子（分）公司为工程建设现场执行机构，是工程项目的实施主体和责任主体，对工程建设负全面责任，负责各项具体管理工作的组织和实施等职责。

（2） 运营管理制度

为加强和规范河北高速集团高速公路养护工程管理工作，提高养护质量与经济效益，规范高速公路养护工程实施与管理全过程，根据国家、省有关法律法规和交通运输部、省交通厅相关法律法规，制定了《河北高速公路集团有限公司高速公路养护工程管理办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司高速公路收费管理办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司高速公路收费稽核管理办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司桥梁养护管理工作制度（试行）》等制度。明确了河北高速集团及子（分）公司高速公路职责范围、养护标准、养护作业程序等，确保高速公路能安全通行，降低交通事故发生概率。

二、运营管理服务协议的主要内容

（一）运营服务内容

1. 服务范围

运营管理机构应根据《运营管理服务协议》约定接受委托方的委托，提供与项目公司、标的公路资产及相应标的公路权益等各项资产及项目公司其他相关事项的行政、管理及经营方面的服务（以下统称“运营服务”），详见《运营管理服务协议》第 5.2 款的约定。前述运营服务应根据标的公路及相应标的公路权益等项目公司相关事项届时良好管理及经营的需要，由运营管理机构依其合理判断决定在适当的时候予以提供，但《运营管理服务协议》另有明确约定的除外。

2. 运营服务详情

（1）委托的职责

在《运营管理服务协议》有效期限内，运营管理机构应向委托方提供以下运营服务：

①安全生产职责

运营管理机构应当采取包括但不限于如下措施，努力促进基础设施项目的健康平稳运营、保障高速公路快速、安全、舒适、畅通，为通行车辆及人员提供优质服务，保障社会公共利益：

（a）运营管理机构对受托范围内的安全生产管理工作负相应责任，在其安全生产管理体系框架下执行其原有的安全生产责任制度；

（b）运营管理机构应根据内部职能划分，落实安全生产责任主体；运营管理机构为受托范围内安全生产的主要责任方，运营管理机构法人或其授权人员为第一责任人，以上责任主体需在运营管理机构年度经营计划中予以明确；运营管理机构相关部门负责专业安全管理的指导和协调工作；

（c）运营管理机构需制订并适时调整合理的养护计划，落实保障安全生产所必须的养护工作，确保达到法律、法规和国家标准、行业标准以及地方标准规定的安全生产条件，根据安全生产的实际需要在年度预算中预留必要的安全生产资金，并应当确保安全生产设施和安全防护设施的必要投入。基金管理人有权对运营管理机构的安全管理业务进行监督检查。委托第三方提供服务的，运营管理机构应当承担的安全管理责任不因此而免除；

（d）委托运营管理范围内发生对项目公司运营产生重大影响的交通事故、生产安全事故及其他突发事件，运营管理机构应当立即向委托方通报情况，并按照国家及高速公路行业有关规定进行事故报告，开展应急救援，协助事故调查及善后处理。如委托方进行前述事项的临时信息披露需要运营管理机构提供相关报告等材料的，运营管理机构应当予以配合；

（e）运营管理机构应秉持谨慎和诚信的原则，运营和维护基础设施项目，确保基础设施项目始终处于良好、安全运营状态；

（f）运营管理机构应建立标的公路应急保障机制，并根据应急保障机制处理相关应急事件；

（g）运营管理机构应主动接受并积极配合有权主管部门的检查，并积极落实各项监管要求或意见；

（h）除法律规定或另有约定外，运营管理机构不得以发生争议为由，停止基础设施项目运营服务或采取其他影响公共利益的措施；

（i）发生运营管理机构解聘事件且经运营管理服务约定的程序解聘运营管理机构后，运营管理机构应根据运营管理服务约定及时采取相应措施，保障基础设施项目设施持续平稳运行，保障公共利益不受侵害；

（j）运营管理机构不得从事有损基础设施项目健康平稳运营或社会公共利益的其

他行为；

（k）高速公路有关管理部门要求的其他安全生产职责。

②基础设施项目收费管理（包括通行费收入、管道设施经营收入等收费项目）

负责组织制定收费相关规章制度，认真贯彻执行国家收费政策和收费规章制度；负责收费人员的聘用、管理、考核、培训、教育工作，负责指导和考核收费管理工作，做到应征不漏、应免不征，杜绝徇私舞弊和贪污行为；负责收费设施设备的使用、巡检、保养和日常管理工作，负责收费机电系统更新、升级、改造计划方案等的审核工作；负责通行费解缴，票卡和账表的管理，并做好日常收费管理、稽核和考核工作；审核票款卡、清分账等数据资料，负责通行费、量（交通量）等报表的填报、分析、预测等审核工作；负责组织开展收费营销工作；加强对运营的相关收费系统、监控系统、通讯系统、供配电系统等进行必要的升级、改造与完善，提高收费效率。

③信息化管理职责

负责基础设施项目全线紧急情况指挥调度指令的传达和发布工作，保障信息上传下达和及时性；负责基础设施项目全线的路况信息及各类突发事件信息的搜集、整理、汇报工作；负责基础设施项目全线各类突发事件信息的搜集及上报，按照运营管理机构值班领导或安全部门相应指令，启动相应应急预案工作；负责对接基础设施项目全线客服热线、投诉处理受理及通行路径（收费）业务稽核和上报工作；负责基础设施项目全线的话务值班、应急值班管理工作，及时发现各类异常情况并上报运营管理机构的公司领导及相关部门。

④投保事宜

运营管理机构应提出标的基础设施项目相关的保险方案，执行并落实经项目公司批准的标的上述保险方案，为基础设施项目选择并以项目公司名义购买以项目公司为唯一受益人的足够的财产保险和公众责任保险等商业保险，财产保险应覆盖标的公路的主要资产，投保费用由项目公司承担；在保险期限届至前，运营管理机构应提出标的基础设施项目相关的续保方案并根据项目公司批准的标的基础设施项目相关的续保方案办理续保，确保基础设施项目商业保险不发生中断；代表项目公司进行保险理赔事宜；基础设施项目因发生保险事故影响正常运营的，运营管理机构应采取措施及时恢复正常运营，包括但不限于对事故路段进行清障、施救、维修等修复工作，相关费用按照《运营管理服务协议》第 7.3 款的约定履行预算外支出审批流程；保险事故所

获理赔款项由项目公司所有。

⑤执行并落实经项目公司批准的基础设施项目运营策略、经营计划、年度预算方案、财务方案、采购方案等。

⑥运营管理手册及制度

运营管理机构应根据基础设施项目的项目属性、行业特点及政策法规等要素及时制定、调整、更新或改进各项运营管理手册、制度及流程，并报基金管理人审批完成后实施。

各方应严格按照基金管理人与运营管理机构共同认可的运营管理手册及运营管理制度实施基础设施项目运营管理的各项工作。

如政府主管部门要求拟对该等手册或制度进行调整或更新的，运营管理机构应编制调整或更新方案，并在提交基金管理人审批完成后实施。

⑦运营管理机构应按照运营管理服务的约定编制年度经营计划，并提交基金管理人审批。

⑧负责基础设施项目日常检查、运营、监测与维护等事项，配合有权主管部门做好路政管理和清障施救工作，保证处于良好的技术状态和运营状态，及时发现路损和侵犯路权情况；报告有权主管部门立案调查，实现路产索赔，确保路产路权不受侵犯，相关索赔款项由项目公司所有。

⑨负责日常运营中涉及的安保、消防、通讯及紧急事故管理等事项。如因自然灾害及其他不可抗力因素、重大交通事故等特殊情形导致基础设施项目道路中断、受损等，应做好预案（综合预案、专项预案和现场工作方案）并按有权主管部门要求组织应急保障工作；相关费用若不属于经基金管理人批准的预算范围内的事项，应依据费用类型按照《运营管理服务协议》第 7.3.1 款、7.3.2 款的约定履行预算外支出审批流程。

⑩养护管理

按照国家和地方规定、《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》的技术标准、规范、约定和操作规程，负责基础设施项目的养护管理（包括日常养护管理、专项养护管理），自行垫付养护管理事项相关的成本与费用，项目公司按照《运营管理服务协议》12.2.4 条款按月将上述款项支付至运营管理机构。

⑪专项工程管理

按照国家和地方规定、《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》的技术标准、规范、约定和操作规程，负责基础设施项目按年度计提成本的专项工程管理。

⑫参与相关方磋商、谈判，必要时经项目公司授权以自己的名义代理项目公司或与项目公司共同签署标的基础设施项目运营过程中需要项目公司签署的相关合同、协议。

⑬执行并落实项目公司已签署的与标的基础设施项目运营相关的各项协议。

⑭在《运营管理服务协议》约定的职责范围内维护与管理运营基础设施项目，以及项目公司所使用的土地等其他各项财产及财产权利。

⑮申请、维持、更新或补办（如适用）与基础设施项目的建设、运营、养护、绿化与水土保持等事项以及与相关权益、土地及房屋等建（构）筑物、税费等相关各项事宜所涉及的各项批准或核准、许可、备案、报告、证书/证照等手续/资料；涉及的相关费用成本按照《运营管理服务协议》约定的预算管理条款执行。

⑯配合基金管理人或项目公司申请相关政府补贴、补助、奖励金或者其他类型的款项。

⑰配合基金管理人对基础设施项目和自身管理工作的检查，包括但不限于提供日常管理资料核查，向基金管理人提交审批事项和定期管理。

⑱按照《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》的要求，在基础设施项目收费期限届至前的相应期限内，确保技术等级和标准符合要求，负责配合相应交通运输主管部门的鉴定和验收工作，以及在收费期限届满时按照届时的法律法规规定及相关主管部门意见向对应有权接受移交的单位办理移交手续。

⑲涉及到基础设施基金在上海证券交易所上市交易期间的临时报告信息披露事宜的，河北高速集团应按照《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 5 号——临时报告（试行）》做好信息披露工作，包括但不限于以下内容：

I. 河北高速集团应当密切关注基础设施基金由于所属行业或者河北高速集团相关情况发生重大变化等可能对基金份额持有人权益产生重大影响的事项，发生相关事项时，河北高速集团应当及时告知基金管理人，由基金管理人予以披露。

II. 河北高速集团应当按照规定制定信息披露配合制度，指定高级管理人员担任信息披露事务负责人，并将信息披露配合制度、信息披露事务负责人等信息向上海证

券交易所报备。

III．河北高速集团应当勤勉履行职责，持续关注项目资产的运营情况，及时主动向基金管理人提供信息并配合基金管理人履行信息披露义务，并确保所提供信息的真实、准确、完整，同时对披露事项进行确认。

IV．河北高速集团对临时报告披露内容存在异议的，应当告知基金管理人。基金管理人应当在临时报告中披露异议内容及其理由。

法律法规或交易所规则对信息披露有其他要求的，各方均应遵守。如《运营管理服务协议》约定与法律法规或交易所规则对信息披露的最新规定冲突的，按照最新规定执行。

⑳根据法律规定、监管部门的要求以及经各方协商一致的其他与基础设施项目运营管理有关的事项。

（2）协助的职责

在《运营管理服务协议》有效期限内，运营管理机构应根据标的公路及相应标的公路权益等项目公司相关事项届时良好管理及经营的需要（《运营管理服务协议》另有明确约定的除外），协助委托方推进以下事项：

①预算管理

（a）预算内支出管理

不晚于每个自然季度的倒数第 10 个工作日，运营管理机构应编制并提交基金管理人审批下一季度的《季度预算申请报告》，载明资金使用计划、资金使用主体及季度预算金额，资金使用计划细化至月度。为免疑义，《运营管理服务协议》生效日所在自然年度剩余期限内的运营计划自基金管理人按照运营管理服务协议第 7 条审批完成之日起 5 日内，运营管理机构应编制《运营管理服务协议》生效日所在季度及下一季度的《季度预算申请报告》，载明资金使用计划、资金使用主体及季度预算金额。

若《季度预算申请报告》申请拨付的季度预算金额与该季度所在年度已累计拨付的预算金额之和不超过该年度经批准的运营预算中截至该季度的累计预算金额，则基金管理人应在该季度开始前批准《季度预算申请报告》。就《运营管理服务协议》生效日所在季度及下一季度的《季度预算申请报告》，基金管理人应当在《季度预算申请报告》提交至基金管理人后 10 个工作日内进行审核。

如当年度的年度运营预算审批尚未完成，基础设施项目确需开支的，经运营管理

机构申请和基金管理人审批，项目公司可按照最近一自然年度对应季度的《季度资金计划执行报告》中所列明的实际发生数先行支付。待年度预算审批通过后，再按实际批复的预算金额与已拨付预算金额的差异，对项目公司账户对外支付事项进行预算控制。

在年度运营预算内的支付事项，运营管理机构协助项目公司在完成必要的内部审批流程后方可由项目公司账户对外执行支付，项目公司应在完成必要内部审批流程后3个工作日内履行完毕付款审批流程。

（b）预算外支出管理

如某一季度所在自然年度内截至该季度已累计对外支付的运营支出达到了年度运营预算中截至该季度的累计预算或其他预算外支出，如需继续对外支付的，运营管理机构应协助项目公司提前向基金管理人提出书面申请，并提交相关的付款证明材料；基金管理人应在收到书面申请后尽快将审批结果书面通知项目公司及运营管理机构。对外支付的预算外费用需经过基金管理人的审批同意后，方可由项目公司将该笔款项由项目公司账户对外支付。

（c）预算执行报告

运营管理机构应协助项目公司编制年度运营预算并监控资金计划执行情况，每季度编制包括年度预算中当季度的预计发生数、实际发生数和差异分析内容、资本性支出情况（包括资金使用、合同签订及履行情况、招投标情况等）的《季度资金计划执行报告》，并附随该季度的项目公司财务报表，不晚于每季度结束后15个工作日内向计划管理人及基金管理人提供。基金管理人应对项目公司的资金执行情况进行检查，可自行或聘请审计师（如需）进行。

②协助项目公司进行通行费收入的核对工作，并协助项目公司完成通行费票据管理、代理记账、报税等具体财务管理工作，以及编制季度、半年度以及年度财务报告。

③账户及财务管理

（a）账户开立

除运营收支账户、基本户以外，项目公司原则上不再开立其他账户，如确需开立其他银行账户的，经基金管理人同意后，由基金管理人或授权运营管理机构协助项目公司完成开户流程并按照运营管理服务的约定管理该等账户。关于运营收支账户、基本户的管理安排，详见运营管理服务协议第8条。

（b）财务管理

运营管理机构应协助项目公司制定财务管理制度并协助执行具体的财务管理事项，包括但不限于日常记账、报表编制、凭证维护、现金盘点、银行余额调节、往来对账、付款申请等。基金管理人应当委派 1 名财务人员负责执行并监督项目公司的财务管理工作。在运营管理期间内，按《运营管理服务协议》约定需报送基金管理人审核的相关财务事项（包括但不限于《运营管理服务协议》第 5.2.2 款约定的预算管理及其他财务事项），需首先由基金管理人委派的财务人员初审后，再报送基金管理人审批。基金管理人委派财务人员的其他岗位职责以项目公司内部管理制度的规定为准。

（c）财务核算审核

基金管理人应当对基础设施项目的财务管理进行定期审核，审核频率不少于每半年 1 次。基金管理人有权委托第三方专业机构定期或者在基金管理人认为有必要时对项目公司的财务核算情况进行审阅复核，运营管理机构有义务协助项目公司将财务复核所需的资料提供给基金管理人并配合相关工作，第三方专业机构的费用由项目公司承担。

运营管理机构有义务协助项目公司配合基金管理人及其聘请的第三方专业机构查询、审阅项目公司账簿和财务资料，向基金管理人及其聘请的第三方专业机构提供财务复核所需的必要资料，包括但不限于银行账户查询权限、银行对账单、财务报表、科目余额表、序时账、合同台账、租赁合同、会计凭证、按客户核算的收入/预收账款/应收账款等。运营管理机构应协助项目公司于每个季度首月（即 4 月、7 月、10 月和次年 1 月）的一个月内向计划管理人、基金管理人提交上一季度运营收支账户、基本户的收支记录。

④档案管理

运营管理机构应协助项目公司建立完整的项目建设、运营档案，在项目运营过程中将档案相关资料等进行定期整理、汇编；基金管理人监督项目公司建立档案归集管理机制，确保基础设施项目运营过程中的各项资料、文档、档案等及时归集和保管。

⑤纠纷及争议解决

运营管理机构应协助项目公司解决、处理基础设施项目经营过程中产生的纠纷。如需就前述纠纷提起诉讼、仲裁或启动其他相关司法程序时，在取得基金管理人的同意后，运营管理机构应协助项目公司及时提起诉讼、仲裁、申请强制执行或启动其他

相关司法程序，通过前述程序维护项目公司和基础设施项目的利益。协助处理相关纠纷时，应不影响项目公司和基础设施项目的正常运营。

⑥政府沟通协调

运营管理机构应协助项目公司进行基础设施项目建设、运营、维护、管理过程中与政府部门的沟通、协调。经项目公司授权后代表项目公司出席各类活动，例如各类政府部门举办的活动、行业内活动、各项接待、各类客户活动。运营管理机构应代表基金份额持有人及基金管理人的利益与地方政府和相关部门主动协调沟通，最大程度实现基金及基金管理人的目标。

⑦合规经营

在《运营管理服务协议》约定的职责范围内维持基础设施项目合法合规经营，协助项目公司遵守国家及项目公司所在地区关于道路交通管理的各项规定和统一安排，包括但不限于负责积极协调并督促项目公司向有权主管机关及时申请、维持、更新或补办（如适用）与标的基础设施项目运营相关的各项批准或核准、许可、备案、报告、证书/证照等手续/资料。

⑧运营管理机构在项目公司决策事项执行及监督过程中，如发现执行偏离应及时提出改善建议并向委托方汇报，持续跟踪项目公司的整改情况。

⑨委托方依据法律法规或监管规定委托运营管理机构协助的其他事项。

⑩涉及到基础设施基金在上海证券交易所上市交易期间的临时报告信息披露事宜的，河北高速集团应按照《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 5 号——临时报告（试行）》（以下简称“指引”）做好信息披露工作，包括但不限于以下内容：

（a）河北高速集团应当密切关注基础设施基金由于所属行业或者河北高速集团相关情况发生重大变化等可能对基金份额持有人权益产生重大影响的事项，发生相关事项时，河北高速集团应当及时告知基金管理人，由基金管理人予以披露。

（b）河北高速集团应当按照指引制定信息披露配合制度，指定高级管理人员担任信息披露事务负责人，并将信息披露配合制度、信息披露事务负责人等信息向上海证券交易所报备。

（c）河北高速集团应当勤勉履行职责，持续关注项目资产的运营情况，及时主动向基金管理人提供信息并配合基金管理人履行信息披露义务，并确保所提供信息的真

实、准确、完整，同时对披露事项进行确认。

（d）河北高速集团对临时报告披露内容存在异议的，应当告知基金管理人，基金管理人应当在临时报告中披露异议内容及其理由。

法律法规或交易所规则对信息披露有其他要求的，各方均应遵守。如《运营管理服务协议》约定与法律法规或交易所规则对信息披露的最新规定冲突的，按照最新规定执行。

（3）没有约定或约定不明确的职责

①在《运营管理服务协议》约定的运营管理期间内，若基础设施项目涉及商业开发经营（包括但不限于与相关方合作开发光伏发电项目等）且商业开发经营占用项目公司资产的，则项目公司有权取得相应的经营收入。关于相关事项的决定权与管理安排由委托方、受托方、项目公司另行协商安排确定。

②在基础设施项目运营管理过程中，如出现运营管理服务中没有约定或约定不明确事项的，各方应在合理时限内进行协商，并就协商结果签署补充协议进行约定，该等补充协议应作为运营管理服务的组成部分。补充协议签署前，上述事项可由运营管理机构协商基金管理人共同处理。

③上述事项属于重大突发或紧急情况的，运营管理机构应当秉承基金份额持有人利益优先原则首先予以处理和应对，并及时将相关情况及进展报告基金管理人。因处理前述重大突发或紧急情况所产生的合理费用由项目公司向运营管理机构或实际处理主体进行结算。

④如国家和地方政府对基础设施项目的运营管理另有监管要求的，运营管理机构应在符合该等要求的前提下运营管理基础设施项目，确保基础设施项目的合法合规。

（二）业务移交安排

1. 各方应在《运营管理服务协议》期满或被终止之前履行各自在运营管理服务项下负有的义务。在运营管理服务期满或被终止之后，运营管理机构根据《运营管理服务协议》第 10.2 款约定完成业务移交之前，运营管理机构应当继续按照运营管理服务的约定履行相应职责。

2. 在《运营管理服务协议》期满或被终止时，运营管理机构应合理地努力协助完成标的公路及相应标的公路权益经营管理工作向项目公司或届时新的运营主体（如适用）的有序过渡，协助项目公司完成资产交割以及后续资产移交过程中的相关事宜，

并提供相关资料支持（包括妥善处理交接过程中可能发生的租赁合同问题、纠纷、诉讼等）；在运营管理服务期满或被终止之日，运营管理机构应向项目公司移交其持有的关于标的公路及相应标的公路权益的所有相关文件资料。因该等文件资料的保管产生的责任与风险，在该等文件资料移交至项目公司之前，由运营管理机构承担；在该等文件资料移交至项目公司之后，由项目公司承担。

3. 在运营管理服务期满或被终止后，委托方、项目公司及运营管理机构应及时计算所有应付未付运营管理机构的委托运营管理费，其中基本管理费由项目公司在运营管理服务期满或终止后 15 日内支付至运营管理服务约定的运营管理机构基本管理费收款账户，超额净现金流量管理费由项目公司在运营管理服务协议期满或终止且完成审计后 15 日内支付至运营管理服务约定的运营管理机构超额净现金流量管理费收款账户。

（三）费用收取

1. 委托运营管理费

（1）各方一致同意并确认，运营管理机构基于其在运营管理服务项下为项目公司及标的基础设施项目提供的运营管理服务，有权根据运营管理服务约定的条款和条件收取相应的委托运营管理费。

（2）各方一致同意并确认，运营管理机构在运营管理服务项下向项目公司每年收取的委托运营管理费计算方式如下：

当年的委托运营管理费=基本管理费+超额净现金流量管理费

（3）基本管理费[90]

基本管理费为运营管理机构就提供完整运营管理服务需承担或支付的人员成本及日常管理费用，由运营管理机构自主决策具体费用的使用。

①公募基金合同生效后的基本管理费：

B=I*5.3%

B 为当年基本管理费；

I 为项目公司当年度经审计的营业收入，若某一年度运营管理服务机构提供服务的期间不足一年的，该年度项目公司营业收入 I 应以提供运营管理服务的期间对应的项目公司营业收入为准。

[90] 本部分中基本管理费即为本招募说明书中其他部分所指的固定管理费 2。

待项目公司当年审计报告出具后，根据审计报告核算对应的基本管理费（如首次计提不满一年，则根据《运营管理服务协议》生效日至当年最后一日的实际天数计算），如应付基本管理费用大于已支付基本管理费用，则补充支付差额；如应付基本管理费用小于已支付基本管理费用，则在后续支付基本管理费用时优先冲抵多付金额，直至冲抵完毕。

②运营管理机构在提供项目运营管理服务过程中，因项目车流量增加、安全畅通等管理需要、有关主管部门要求、政策法规规定等因素需增加一线生产人员数量，进而导致人员成本和必要管理成本相应增加的，按照预算管理的约定由基金管理人审批通过后，对当年的基本管理费的基数 5.3%进行临时调增。

③运营管理机构在提供项目运营管理服务过程中，因通货紧缩、进行经济下行收缩周期等原因，进而导致人员成本和必要管理成本相应减少的，经基金管理人和运营管理机构协商一致后，对当年的基本管理费的基数 5.3%进行临时调减。

④每年预计的基本管理费应在年度运营预算中列明，并按照运营管理服务约定的预算内支出管理条款约定的程序由项目公司在每个月度初的 5 个工作日内向运营管理机构预支付该月度的基本管理费，运营管理机构应向项目公司开具符合法律规定的发票。

（4）超额净现金流量管理费

每一个会计年度结束后，对项目公司的净现金流量指标进行考核，根据项目公司实际净现金流量确定超额净现金流量管理费。具体而言：每年度实际净现金流量=每年度 EBITDA-每年度发生的资本性支出。每年度超额净现金流量管理费=（Y-X）×5%，其中，Y 为每年度实际净现金流量，即根据项目公司当年年度审计报告计算的项目公司年度净现金流量，X 为项目公司每年度目标净现金流量，即根据基础设施项目初始评估报告计算的项目公司对应年度净现金流量（如首次计提不满一年，则为当年目标净现金流量×自运营管理服务协议约定的运营管理机构任期起始日起至当年最后一日实际天数÷当年实际天数）。特别地，当发生地震、洪水、战争等不可抗力事件（不含大风、大雾、雨雪、雷暴、冰雹、雾霾等天气）导致标的公路中断运营持续超过【120】小时或国家实行新的通行费减免政策，则 X=项目公司每年度目标净现金流量-标的公路中断运营或通行费减免政策所造成的净现金流量损失。关于标的公路中断运营或通行费减免政策所造成的净现金流量损失，由项目公司或基金管理人聘请与运营管理机

构不存在关联关系的第三方机构评估确认。

当每年度实际净现金流量高于每年度目标净现金流量时，当年度超额净现金流量管理费为正，即运营管理机构有权收取超额净现金流量管理费。当每年度实际净现金流量低于项目公司每年度目标净现金流量时，当年度超额净现金流量为负，即基金管理人和项目公司按上述公式计算金额对应扣减运营管理机构基本管理费。当年度基本管理费清算待支付余额不足抵扣的，则不足金额扣减以后年度基本管理费，直至抵扣完毕。

各年度运营管理机构基于超额净现金流量管理费情况，本着“绩效挂钩、多劳多得、指标到人、分月考核、年度统筹”的原则，参照其《年度工资总额考核提取办法》及相关制度给予内部员工绩效奖惩。当年度实际净现金流量高于年度目标净现金流量时，当年度超额净现金流量管理费为正，即运营管理机构有权收取超额净现金流量管理费，运营管理机构参照其企业员工绩效考核相关实施方案给予内部员工绩效激励；当年度实际净现金流量低于年度目标净现金流量时，当年度超额净现金流量管理费为负，即应扣减运营管理机构基本管理费，运营管理机构参照其企业员工绩效考核相关实施方案给予内部员工绩效扣减。

（5）委托运营管理费的支付

项目公司应于项目公司年度审计报告出具后 20 个工作日内对运营管理机构上一年度的运营管理费进行统一清算。

经批准的年度预算中所预计的基本管理费由项目公司按月度预支付至《运营管理服务协议》第 12.1.6 款约定的运营管理机构指定账户，并列入每月的月度资金计划，支付时点不晚于每个月度初的第 5 个工作日。在项目公司当年审计报告出具后，基金管理费按照运营管理服务第 12.1.3 款第（1）项的约定进行补足或冲抵。

超额净现金流量管理费由项目公司按年支付至《运营管理服务协议》第 12.1.7 款约定的运营管理机构指定账户，每年支付一次；支付时点不晚于经审计的公募基金年度合并报表出具后的 20 个工作日。公募基金成立当年不披露年度报告的，支付时点不晚于经审计的项目公司财务报表出具后的 20 个工作日。

2. 养护管理成本

（1）养护管理是指专项工程以外的养护事项，专项工程的范围，详见《运营管理服务协议》第 7.5.1 款，养护管理及其他成本包括但不限于：1）日常养护及其他成本，

主要是指为了保持高速公路及其沿线设施的正常使用功能，而进行经常性维护保养和修补轻微损坏部分的工作，使高速公路及其沿线设施保持完好状态，确保原有道路状态和使用品质不下降的小修保养工程，包括：路基、路面、桥梁涵洞、隧道、交安及附属设施等的日常维护，交通安全设施及设备运营维护，房屋、供电系统、监控系统、信息系统、收费系统等的维护，路面保洁、必要管理成本、征收成本以及其他成本；2）专项养护，专项养护是指公路整体性能良好但有轻微病害，为延缓性能过快衰减、延长使用寿命而预先采取的主动防护工程。包括：路基、路面、桥梁涵洞、隧道、交安及附属设施等的专项养护工程及设备改造工程。

（2）各方一致同意，2024 年全年养护管理成本上限为 1,489.70 万元。自 2025 年起至 2034 年，养护管理成本上限原则上按照每年 3%的比例较上一年度进行调增，2035 年至 2039 年，养护管理成本上限以相关约定为准。某一自然年度，若该年度养护管理成本实际支出低于该年度养护管理成本上限，则节省部分金额可调整至以后年度使用，下一年度养护管理成本上限等于《运营管理服务协议之补充协议》附件一列明的该年度上限金额和以前年度累计节省金额之和。某一自然年度，若该年度养护管理成本实际支出高于该年度养护管理成本上限，则超出部分由运营管理机构承担。

（3）若某一年度运营管理机构提供运营管理服务的期间不足一年的，则计算上述费用时应根据该年度运营管理机构提供运营管理服务的天数占该年度总天数的比例进行折算。

（4）养护管理及其他成本应在年度运营预算中列明并在财务账套中采用单独科目或单独项目辅助进行会计核算，在运营管理机构对外支付养护管理及其他成本后，运营管理机构应向项目公司和基金管理人提交养护管理及其他成本财务明细账，项目公司和基金管理人有权对上述财务明细账对应的合同、发票等原始凭证进行随机抽查。项目公司应按照《运营管理服务协议》约定的预算内支出管理条款约定的程序由项目公司在每个月度初的 5 个工作日内向运营管理机构支付上一月度实际发生的养护管理及其他成本，运营管理机构应按照养护计划执行情况向项目公司开具符合法律规定的发票。

（5）若因政府或相关监管部门的相关政策或要求，基础设施项目需进行在经审批的养护计划之外的养护管理事项（例如门架系统改造、加固护栏等事项），应由运营管理机构向基金管理人提起申请并进行充分说明，并经基金管理人审批后按照预算外

支出程序进行支付。就上述预算外支出而言，基金管理人应根据政府或相关监管部门的相关政策或要求的时限，在保证预留足够的实施时间的前提下，尽快完成审核和支付流程。

（四）管理监督

1. 委托方、项目公司对运营管理机构履行运营管理服务约定职责的情况每半年至少进行一次监督和检查。委托方、项目公司应当在监督和检查前 3 个工作日通知运营管理机构，以便运营管理机构进行相应准备。

2. 运营管理机构应当配合委托方、项目公司的监督和检查要求，包括但不限于根据监督和检查内容进行说明、提供相关文件、协助安排现场检查等。

3. 委托方发现运营管理机构未按相关法律规定或运营管理服务约定履行运营管理服务约定的职责，或经项目公司告知前述情况，应当责令运营管理机构整改；运营管理机构拒不改正或情节严重的，运营管理机构应当承担违约责任。

4. 运营管理机构应为资产运营提供符合法律法规、行业标准、满足主管机构要求的高质量服务。运营管理机构应根据规定协助项目公司聘请符合资质要求的检测机构对资产技术状况进行检测和评定，并根据相关法律法规要求向主管部门报送相关资料等。就公路状况而言，运营管理机构应使公路处于优良的技术状况，且满足法律法规、行业规范、运营管理机构与基金管理人另行确定的考核标准（如有）等要求。

5. 基金管理人有权随时对运营管理机构的运营管理服务进行检查考核，如出现下列事项，经基金管理人与运营管理机构确认后，基金管理人将对委托运营管理费（包括基本管理费、超额净现金流量管理费）进行扣减，其中应扣减的基本管理费在确认日后当月度扣减，超额净现金流量管理费在超额净现金流量管理费确定后进行扣减。如下列事项对项目公司、基金、基金管理人、专项计划、计划管理人及其他相关方造成损失，则运营管理机构应对损失进行赔偿。为免疑义，对委托运营管理费的扣减指标如下：

（1）因运营管理机构原因导致其标的基础设施项目未能合法合规经营或出现其他违规情形，使得项目公司或计划管理人或基金管理人受到政府、监管部门等机构的经济处罚，基金管理人将按照实际经济处罚规模扣减委托运营管理费。

（2）运营管理机构当年未能按《运营管理服务协议》约定尽职履责，包括但不限于：①未及时、真实、准确、完整地提供运营报告等文件资料；②关联交易未经事先

有效决策或未配合履行与关联交易相关信息披露义务的，基金管理人将扣减当年委托运营管理费的 10%。

（3）因运营管理机构运营管理服务问题，当年引发严重社会负面影响，或受到省级及以上主管部门通报批评的，基金管理人将扣减当年委托运营管理费的 15%；第三方负主要责任、运营管理机构承担连带责任的情形，可酌情降低扣减比例。

（4）因运营管理机构当年泄露或违规使用未公开信息等导致项目公司或计划管理人或基金管理人受到政府、监管部门和上市交易场所、行业自律机构经济处罚以外的其他处罚、处分或被采取行政监管措施、自律措施的，基金管理人将扣减当年委托运营管理费的 15%。为免疑义，运营管理机构按照法律法规、有权主管部门的要求而进行的信息统计、报送与信息公开等，不属于上述泄露或违规使用未公开信息的范畴；如果非由运营管理机构及其工作人员原因导致的信息泄漏，由第三方侵权主体承担相应的法律责任。

（5）因运营管理机构运营管理原因当年发生较大及以上安全责任事故导致项目公司、计划管理人或基金管理人受到有权机关处罚的，基金管理人将扣减当年委托运营管理费的 15%。

（6）养护质量目标为：公路技术状况指数（MQI）保持不低于 92，各分项指标（路面使用性能指数 PQI、路基技术状况指数 SCI、桥隧构造物技术状况指数 BCI、沿线设施技术状况指数 TCI）均保持不低于 85。因运营管理机构运营维护不当或不及时等因素导致相关养护指标不达标的，基金管理人将就每项不达标情况扣减当年委托运营管理费的 5%。

（7）基金管理人有权每季度对标的公路的服务区、停车区、养护工区的经营状况进行考核，从安全生产、消防、环境卫生、商品质量、文明经营等五个方面分别进行 0-100 分的打分，并计算平均分。由于服务区、停车区、养护工区运营主体原因导致服务区、停车区、养护工区运营不善，考核平均分低于 80 分的，基金管理人将扣减当年委托运营管理费的 1%。

特别地，如运营管理机构违反《运营管理服务协议》对于服务区（含停车区，下同）管理的有关约定，或由于服务区资产合规性问题受到主管部门停业、关闭等处罚，且因前述原因对基础设施项目的运营造成严重影响导致项目公司在相应违约期间或处罚期间项目公司收入相较上年同期下降的，运营管理机构应对项目公司进行赔偿，赔

偿金额由基金管理人和运营管理机构参照当年同期实际收入与上年同期收入之差协商确定。

前款中的违约期间指：服务区运营违约事项发生之日至服务区恢复正常且良好运营之日或基金管理人批准豁免服务区运营违约责任之日。前款中的处罚期间指：因服务区资产合规性问题受到主管部门停业、关闭等处罚的起始日至整改完毕获得相关主管部门认可之日；其中，如为永久关闭，则为服务区关闭之日至基础设施项目沿线新增服务区的开通之日（如未新增服务区，为运营管理机构在《运营管理服务协议》下受托管理期限终止之日）。发生前款规定情形的，基金管理人应参照当年同期实际收入与上年同期收入之差向外部管理机构发送书面通知并载明赔偿金额，如运营管理机构提出异议，应在收到相关书面通知之日起 15 个工作日内向基金管理人提交相关证据及说明材料，基金管理人对赔偿金额作进一步审核确认。如审核后双方仍无法达成一致，双方应当共同聘请第三方独立专业机构，对赔偿金额进行鉴定，如双方无法就聘请达成一致意见的，可以由基金管理人单独聘请第三方独立专业机构。第三方独立专业机构的鉴定结果应作为运营管理机构赔偿依据。

（8）因运营管理机构对标的公路的养护不当导致路面或桥隧受损进而发生任何事故，使得项目公司或计划管理人或基金管理人受到任何索赔的，基金管理人将按照索赔规模扣减委托运营管理费。

（9）运营管理机构不得因上述运营管理费扣减事项降低运营管理服务水平和质量。

6. 对于运营管理机构提交的《季度预算申请报告》、对外支出申请、《季度资金计划执行报告》、经营计划和预算草案、公路运营报告等相关文件，应加盖河北高速公路集团有限公司的公章或经基金管理人认可的其他印鉴。

（五）解任情形和程序

1. 运营管理机构解任事件系指以下任一事件：

（1）运营管理机构因故意或重大过失给标的基础设施基金造成重大损失（重大损失是指超过基金净资产 10%及以上的经济损失）；

（2）运营管理机构依法解散、被依法撤销、被依法宣告破产或者出现重大违法违规行为；

（3）运营管理机构专业资质、人员配备等发生重大不利变化已无法继续履职；

（4）发生与运营管理机构有关的丧失清偿能力事件；

（5）因运营管理机构的过错发生与基础设施项目有关的重大安全生产责任事故；

（6）信息披露造假或故意隐瞒真实信息；

（7）将受委托运营管理标的基础设施项目的主要职责转委托给其他机构；

（8）其他实质性的违反《运营管理服务协议》中的义务或所做出的陈述、保证和承诺的行为；

（9）中国法律规定的其他情形。

上述（1）（2）（3）项情形合称为“运营管理机构法定解任情形”。

2. 丧失清偿能力事件系指以下任一事件：

（1）经相关监管机构同意，运营管理机构向人民法院提交破产申请，或相关监管机构向人民法院提出上述机构进行重整或破产清算的申请；

（2）其未能保持履行专项计划文件、基础文件项下实质性义务所需的资格、许可、批准、授权和/或同意，或上述资格、许可、批准、授权和/或同意被中止、收回或撤销；或其他原因导致停业、歇业的；

（3）其债权人向人民法院申请宣布运营管理机构破产且该等申请未在 120 个工作日内被驳回或撤诉；

（4）运营管理机构因分立、合并或出现公司章程规定的解散事由，向相关监管机构申请解散；

（5）相关监管机构根据有关法律规定责令运营管理机构解散；

（6）相关监管机构公告将运营管理机构接管；

（7）运营管理机构不能或宣布不能按期支付债务，或根据应适用的法律被视为不能按期支付债务；

（8）运营管理机构停止或威胁停止继续经营其主营业务。

3. 发生运营管理机构解任事件的（1）-（3）项时，经基金管理人决定，可以更换运营管理机构；发生运营管理机构解任事件的（4）-（8）（且不属于（1）-（3）项的情形）项时，基金管理人应提交公募基金份额持有人大会投票表决，经参加大会的公募基金份额持有人所持表决权的二分之一以上表决通过，可以更换运营管理机构。基金管理人应向运营管理机构发出书面解任通知（加盖基金管理人公章的纸质版原件），该通知中应注明运营管理机构解任的生效日期。

4. 基金管理人发出运营管理机构解任通知后，运营管理机构应继续履行运营管理

服务项下运营管理机构的全部职责和义务，并接受委托方的监督，直至下列日期中的较晚者：（1）基金管理人任命继任运营管理机构生效之日；（2）运营管理机构解任通知中确定的日期。

5. 在继任运营管理机构被任命后，被解任的运营管理机构应协助委托方向继任运营管理机构移交与标的公路及相应标的公路权益运营管理有关的全部资料。因运营管理机构原因而被解任所发生的费用应由运营管理机构承担。

6. 除发生运营管理机构解任事件且经基金管理人或公募基金份额持有人大会决定被解任外，基金管理人不得解任运营管理机构。

（六）违约责任

1. 一般责任

任何一方违反《运营管理服务协议》，包括但不限于不履行运营管理服务的义务、履行合同义务不符合约定、陈述与保证不真实等，均应负责赔偿守约方因此而遭受的一切经济损失（包括直接及间接经济损失），并向守约方支付有关费用（包括但不限于诉讼费、仲裁费、律师费、差旅费等为实现债权而支付的费用）。除赔偿损失及支付有关费用外，守约方还可要求违约方承担继续履行、采取补救措施等其他违约责任。

2. 受托运营责任

（1）发生下列情形之一的，运营管理机构应按照《运营管理服务协议》第 15.1 条承担违约责任：

1）运营管理机构未履行、怠于履行或未完全履行运营管理职责或协助职责，给项目公司、公募基金、基金管理人、专项计划、计划管理人造成损失的；

2）运营管理机构未按照《运营管理服务协议》第 4.4.5 款、第 5.2.1 款第（1）项第 4 点、第 6.1 款第（3）项、第 9.3.2 款第（3）项、第 11.5.2 款的约定配合基金管理人等机构履行信息披露义务，或披露信息存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的；

3）运营管理机构违反保密义务的；

4）运营管理机构违反相关法律法规、《运营管理服务协议》约定的其他事项。

（2）运营管理机构不履行《运营管理服务协议》义务或履行合同义务不符合约定的，经基金管理人通知后，运营管理机构仍怠于履行的，基金管理人可以请求第三人代为履行，相关费用由运营管理机构承担。

（3）资产运营管理期间，如因运营管理机构未尽善意运营管理职责，因运营管理

机构故意或重大过失造成基础设施项目资产发生毁损或灭失、基础设施项目财产损失或出现意外事故导致发生人员伤亡或者财产损失的，运营管理机构应就该等损失承担赔偿责任。如因运营管理机构过错造成基金管理人、计划管理人、项目公司资产损失或由该等主体先行对外赔付的（包括但不限于重大安全事故、交通责任、交通意外等），有权从其委托运营管理费中相应折抵。如运营管理服务终止前仍未能完全扣除的，项目公司、计划管理人或其代表的专项计划、基金管理人或其代表的公募基金向运营管理机构追究违约等责任。

（4）运营管理机构根据《运营管理服务协议》约定提供相应管理服务时，因第三方原因受到损失的，可以向第三方追偿。

（5）对于《运营管理服务协议》项下运营管理机构承担的任何责任，基金管理人有权决定以应支付的委托运营管理费进行抵扣。如委托运营管理费不足抵扣的，则运营管理机构应继续承担相应的责任。

第十九部分　利益冲突与关联交易

一、本基金存在的或可能存在利益冲突的情形

（一）基金管理人

本基金成立之时，基金管理人不存在管理其他同类型基础设施基金、基础设施项目的情形。基金管理人在管理本基金期间，不排除同时管理其他投资于高速公路类基础设施项目的基础设施基金的可能，未来有可能产生潜在利益冲突。

（二）原始权益人

1. 基本情况

本基金的原始权益人和资产运营管理机构均为河北高速集团，河北高速集团主要从事高速公路的经营管理，截至 2023 年末，公司管理的高速公路里程达 3,837 公里，占河北省高速公路通车里程的 46%。

表 19-1 原始权益人基本情况表

原始权益人/资产运营管理机构	河北高速公路集团有限公司
类型	有限责任公司（国有独资）
住所	河北省石家庄高新区黄河大道 136 号 2 号楼 16 层 1618、1619
法定代表人	张建公
注册资本	6,417,583.05 万元人民币
成立时间	2019 年 9 月 30 日
经营范围	政府收费高速公路项目、经营性高速公路项目（含 PPP 项目）、其他相关交通运输基础设施项目的建设、运营、设计、施工、监理、养护、绿化、检测；服务区经营；文化旅游开发；智能交通；交通枢纽、轨道交通、地方铁路、机场、港口建设开发；机械设备租赁；车辆救援；康养；仓储物流；房地产开发；土地整理；广告（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2. 持有其他路产情况

河北高速公路集团有限公司前身为河北省高速公路管理局，主要运营原由省高管局管理的高速公路项目，实施政府收费高速项目及经营性高速项目的投资、建设、管理和运营。

截至 2023 年末，公司运营管理的高速公路合计里程达 3,837 公里，占河北全省高速公路通车里程的 46%。分布于河北省石家庄市、邯郸市、邢台市、唐山市、秦皇岛

市、张家口市和沧州市。河北高速集团主要核心运营的高速公路情况如下：

表 19-2 河北高速集团主要核心运营高速公路情况

序号	项目运营管理单位	项目名称	收费里程（公里）	收费年限（年）	收费开始时间	收费终止时间
1	河北高速集团石黄分公司	石黄高速石家庄至沧州段	187.67	30	1998/12/28	2029/3/16
		石黄高速沧州至黄骅港段	88.29	15	2006/12/22	2022/3/10
2	河北高速集团京沪分公司	京沪高速（河北段）	141.00	30	2000/12/11	2031/2/27
3	河北高速集团大广分公司	大广高速深州至大名段	223.89	15	2010/12/24	2026/3/12
		大广高速公路固安至深州段	187.14	15	2010/12/24	2026/3/12
		大广高速公路白洋淀支线	8.90	15	2012/12/28	2026/3/16
4	河北高速集团青银分公司	青银高速冀鲁界至石家庄段	180.91	15	2005/12/28	2021/3/16
5	河北高速集团石安分公司	新元高速	26.03	15	2014/12/21	2030/3/9
		石黄连接线	1.90	15	2014/12/21	2030/3/9
		京港澳高速石家庄至磁县（冀豫界）段	247.77	15	2014/12/21	2030/3/9
		邯长高速公路	13.09	15	2004/12/18	2019/12/17
6	河北高速集团宜大分公司	宜大高速	127.02	30	1999/9/28	2029/12/15
7	河北高速集团承德分公司	茅荆坝（蒙冀界）至承德公路	111.24	15	2013/12/9	2029/2/25
		茅荆坝（蒙冀界）至承德公路围场支线	70.46	15	2013/12/9	2029/2/25
		长深公路平泉（冀辽界）至承德段高速公路	118.40	15	2010/11/8	2026/1/25
		承唐高速公路承德段	82.28	15	2010/11/8	2026/1/25
		京承高速公路京冀界至承德段	83.14	15	2006/10/1	2021/12/18
		承德至张家口高速公路承德段	203.48	15	2015/12/30	2031/3/18
8	河北高速	承德至秦皇岛高速公路	99.20	15	2012/12/28	2028/3/15

	集团承秦分公司	秦皇岛段				
9	河北高速集团京秦分公司	京哈高速廊坊段（京秦/京沈）	21.30	30	1999/11/10	2030/1/27
		京哈高速宝山段（原京秦宝山段）	218.62	30	1999/9/1	2029/11/18
10	河北高速集团邢汾分公司	邢汾高速邢台至冀晋界段	86.39	15	2013/12/31	2029/3/19
11	河北高速集团邢衡衡水分公司	邢衡高速衡水段	72.22	15	一期：2014/12/28	一期：2030/3/16
					二期：2016/12/28	二期：2032/3/16
12	河北高速集团邢衡邢台分公司	邢衡高速公路邢台段	120.28	15	2014/10/10	2029/12/27
13	河北高速集团张承张家口分公司	张承高速公路张家口至崇礼段	62.08	15	一期：2009/6/29	一期：2024/9/15
					二期：2010/10/03	2025/12/20
		张承高速公路崇礼至张承界段	98.86	15	2015/12/30	2031/3/18
14	河北高速集团张涿分公司	张涿高速保定段	71.98	15	2013/12/31	2029/3/19
		京昆高速北延段	24.19	15	2014/12/25	2030/3/13
		张家口至涿州段	83.30	15	2012/12/28	2028/3/15
15	河北高速集团京哈北线分公司	河北省清东陵高速公路	27.55	15	2013/12/16	2029/3/4
		北京至秦皇岛高速公路河北省大安镇（津冀界）至平安成段	38.40	15	2018/12/16	2034/3/4
16	河北高速集团廊坊分公司	密涿高速公路广阳段	15.28	15	2016/12/9	2032/2/25
		密涿高速公路北三县段	28.44	15	2016/12/6	2032/2/22
		廊涿高速公路	58.00	15	2008/7/21	2023/10/7
		京秦高速公路北三县段	37.81	15	2012/12/26	2028/3/13
					2018/7/21	2033/10/7
合计			**3,266.51**			

注：表中所列高速公路，均由河北高速集团 100%持有其权益。

河北高速集团所辖主要高速公路介绍如下：

（1）石黄高速包括石家庄至沧州段与石黄高速沧州至黄骅港段，是国家高速公路规划重要干线“荣乌高速（G18）”的联络线，全线位于河北境内，于 2000 年底全线通

车。石黄高速公路东起黄骅港，西接石太高速公路，与京石、石安、保沧、京沪、津汕等高速公路相连通，止于石家庄。

（2）京沪高速公路，国家高速公路网编号 G2，是交通运输部规划的“首都放射线”中的“第二线”，是国家南北交通大动脉之一。北起北京，南至上海，跨越济南黄河三桥和江苏江阴长江大桥，纵贯北京、天津、河北、山东、江苏、上海等六省市，对华北、华东地区的经济发展起到重大作用。京沪高速河北段始建于 1998 年 10 月 12 日，于 2000 年 12 月 11 日运营通车，北起于冀津省（市）界的青县流河镇东，南经沧州市的青县、沧县、泊头市、南皮县、东光县、吴桥县，止于冀鲁省界的吴桥县埝高庄，路线全长 140.999 公里，按平原微丘区高速公路标准修建，路基宽度 28 米，全封闭、全立交，双向四车道。

（3）大广高速，即大庆—广州高速公路，为国家高速公路网北南方向主干线之一。北起黑龙江省大庆市，南至广东省广州市，途经吉林省、内蒙古自治区、北京市、河北省、河南省、湖北省、江西省，广东省 8 个省区市。河北高速集团所运营管理的深州至大名段、固安至深州段等河北境内路段，途径廊坊市、衡水市、邢台市和邯郸市。

（4）青银高速公路是国家高速公路网东西横向主干线之一。青银高速冀鲁界至石家庄段以石家庄为中心，西接山西太原，东达山东济南，是冀中平原的经济大动脉和运输主通道，于 2005 年 12 月建成通车。

（5）京港澳高速石家庄至磁县（冀豫界）段，为 G4 京港澳高速公路重要组成部分，是我国最为重要的南北运输通道，也是河北省 2020 年高速公路网布局规划“五纵、六横、七条线”中最主要的南北交通干线，是河北省中南部地区联系首都北京，进而沟通东北、华北和华中地区的重要高速通道，贯穿河北省石家庄、邢台和邯郸三市。

（6）宣大高速是河北省级高速公路，东起河北省宣化县，与国家 G6 京藏高速相接；西至河北省阳原县冀晋交界，与山西 S30 孙右高速相连。沿途与国家 G7 京新高速（京新高速公路）、河北张石高速等相交。

（7）茅荆坝（蒙冀界）至承德公路简称承赤高速公路，是国家高速公路网大广高速公路（G45）的重要组成部分；北起内蒙古自治区赤峰市（东连赤通高速公路），南至河北省承德市（南连京承高速公路），是河北省高速公路网“五纵、六横、七条线”中“纵一”的重要路段。承德段由主线和围场支线两部分组成，主线起于冀蒙交界的隆

化县茅荆坝乡，与内蒙古赤峰市域路段相连接，跨承德市域两县、两区（隆化县、承德县、双桥区和双滦区），经七家、两家、头沟、双峰寺、狮子沟、双滦，止于滦平县付营子红石砬，与京承高速公路相接。

（8）承德至秦皇岛高速公路秦皇岛段即承秦高速公路，是河北省高速公路网布局规划“五纵、六横、七条线”中的第一条，也是承德和秦皇岛两市路网规划的重要组成部分，于 2012 年底竣工通车。其中秦皇岛段起自唐山遵化，向东跨越唐山、秦皇岛两市，终点位于山海关区。

（9）京秦高速即 G1 京哈高速公路宝山段，西起津冀交界处的蓟运河，东止于冀辽交界处的山海关，全长 199.31 公里，主线按照高速公路平原微丘区标准设计，双向六车道，1996 年 9 月开工兴建，1999 年 7 月建成通车。另有北戴河连接线 17.63 公里，双向四车道，全封闭、全立交，2000 年 6 月 15 日建成通车。

（10）邢汾高速邢台至冀晋界段为邢汾高速公路组成部分，邢汾高速即邢台市—汾阳市高速公路，连接河北邢台与山西汾阳，是国家 G25 长深高速公路的 7 条联络线之一，国家 G2516 东吕高速公路的重要组成部分。东接国家 G4 京港澳高速，西接国家 G20 青银高速，全长约 86.393 公里。自东向西，在左权与山西 S45 天黎高速相交，在榆社与国家 G55 二广高速公路相交，在平遥与国家 G5 京昆高速相交。

（11）承唐高速公路，起于京沈高速公路北戴河服务区东 3 公里处，与京秦高速互通，途经秦皇岛市抚宁、昌黎，唐山市乐亭、滦南、丰南、唐海，终点与天津市海滨大道相连。承唐高速公路承德段起于双滦区大栅子，与京承高速公路相连，途经安匠、刘杖子、李家营、苗家营、白马川、安子岭、半壁山、王杖子、止于承唐界，与唐山段于遵化市甘渣峪相接，经过双滦、承德、兴隆三个县区。

（12）张承高速公路包括承德至张家口高速公路承德段、张承高速公路张家口至崇礼段等路段，全长 375 公里，经张家口、崇礼、沽源、大滩、丰宁至承德。张承高速公路是河北省最北部东西走向的重要干线，连接大广高速、京藏高速、二秦高速，是东北和西北地区通江达海、东出西联的重要通道，同时作为北京大外环，被列入国家高速公路网。

（13）张涿高速公路包括张涿高速保定段与张家口至涿州高速公路张家口段等路段，是首都环线高速公路（国家高速编号 G95）的一部分，是一条绕行北京、连接张

家口市与西北各省区及京津地区的快速通道，是首都环线高速公路中的西环，张家口段于 2012 年底建成通车，保定段于 2013 年底建成通车。

（14）京昆高速北延段为京昆高速公路组成部分，京昆高速即北京—昆明高速公路，是连接北京和昆明的高速公路，国家高速公路网编号为 G5。其中，河北段分为京冀界至涞水段、涞水至石家庄段和石家庄至冀晋界段，已于 2015 年底全线通车。

（15）密涿高速包括密涿高速公路广阳段、密涿高速公路北三县段等路段，即密云—涿州高速公路，起自北京密云，终至河北省涿州市，经过平谷、三河、大厂回族自治县、香河、廊坊、固安，呈“C”形包围北京城区。公路一期为廊涿高速，二期为廊北段。

（16）荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）为荣乌高速组成部分，起自河北省保定市徐水区，途经保定市徐水区、满城区、易县、涞源县四县区，止于涞源县驿马岭（冀晋界）。河北高速集团所辖高速公路，均与标的公路在区域、交通走向等方面存在不同，与标的公路竞争性关系均较小。

基础设施项目荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）起自河北省保定市徐水区，途经保定市徐水区、满城区、易县、涞源县四县区，止于涞源县驿马岭（冀晋界）。本高速是横穿雄安新区的第一条高速公路，也是“一带一路”的重要组成部分，是晋煤东运、冀北农副产品西运的重要通道，是雄安新区通往河北西部山区最便捷的运输通道。项目地理位置如下：

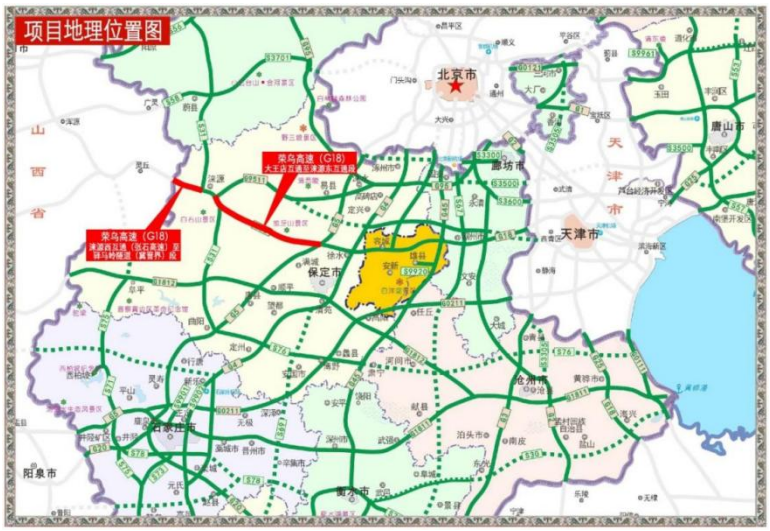


图 19-1 项目地理位置图

综上，河北高速集团及同一控制下的关联方不存在直接或通过其他任何方式间接投资、持有或管理其他同一服务区域、走向平行或近乎平行的与荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目存在直接竞争的高速公路项目（以下简称“竞品项目”），但未来不排除其及其同一控制下的关联方投资、持有或管理竞品项目的可能，因此可能与基础设施项目存在同业竞争关系。

（三）运营管理机构

本基金的资产运营管理机构为河北高速集团，截至本招募说明书出具之日运营管理机构没有为基金管理人以外的其他机构提供同类基础设施项目运营管理服务，河北高速集团自持其他同类型基础设施项目的情况参见本部分“一、本基金利益冲突的情形”之“（二）原始权益人”。

（四）基金管理人与原始权益人关联关系情况

经适当核查，未发现原始权益人与基金管理人存在股权控制的情形，也不存在董事、监事、高级管理人员交叉任职的情形。经本基金法律顾问通过国家企业信用信息公示系统的公示信息适当核查基金管理人的股权结构，未发现原始权益人持有基金管理人或其关联方的股权。因此，针对《基础设施基金指引》第十条的规定，基金管理人或其关联方与原始权益人不存在关联关系。

二、利益冲突的防范与披露安排

（一）与基金管理人之间的利益冲突与风险防范

截至本招募说明书出具之日，基金管理人未管理其他高速公路基础设施证券投资基金。考虑到基金存续时间较长，未来不排除在投资、项目收购、运营、采购服务、市场地位及其他经营层面等方面的竞争和利益冲突。为防范以上利益冲突风险，基金管理人设置以下防范措施：

1. 在内部制度层面，基金管理人制定了相关关联交易制度、关联交易实施办法、异常交易管理办法、公平交易管理办法等，防范本基金层面的利益冲突和关联交易风险，保障基金管理人管理的不同基金之间的公平性。

针对公募 REITs 业务，基金管理人还制定了公募 REITs 业务管理、公募 REITs 中介机构管理、公募 REITs 投资决策委员会管理、公募 REITs 尽职调查管理、公募 REITs 风险管理、公募 REITs 项目运营管理、公募 REITs 发售业务管理、公募 REITs 运营管理委员会管理相关等内部规章制度，建立了基础设施基金的投资、运营及风险管理规则，以有效防范不同基础设施基金之间的利益冲突。

2. 在基础设施基金运营管理重要事项决策方面，基金管理人建立了科学的集体决策机制，能够有效防范不同基础设施基金之间的利益冲突或关联交易风险。

在基础设施基金的运营管理层面，根据公募 REITs 项目运营管理等内部制度，外部运营管理机构同时向其他机构提供基础设施项目运营管理服务的，应采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突。

针对运营管理过程中的关联交易事项，基金管理人已建立了成熟的关联交易审批和检查机制。且根据基金合同，基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或者从事其他重大关联交易的，应当符合基金的投资目标和投资策略，遵循基金份额持有人利益优先原则，防范利益冲突，建立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平合理价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人的同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。

3. 在人员配备方面，基金管理人设置的基础设施基金投资管理团队已配备了充足的专业人员，有利于不同基础设施基金独立运作，防范利益冲突。

（二）与原始权益人之间的利益冲突与风险防范

本基金原始权益人为河北高速集团，河北高速集团及同一控制下的关联方不存在直接或通过其他任何方式间接投资、持有或管理其他同一服务区域、走向平行或近乎平行的与荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目存在直接竞争的高速公路项目（以下简称“竞品项目”），但未来不排除其及其同一控制下的关联方投资、持有或管理竞品项目的可能，因此可能与基础设施项目存在同业竞争关系。

根据《河北高速公路集团有限公司关于荣乌高速基础设施REITs项目相关事项的承诺函》，河北高速集团承诺：

1. 承诺平等对待入池基础设施项目和旗下的其他项目，将根据自身针对高速公路项目同类资产的既有管理规范和标准，严格按照诚实信用、勤勉尽责、公平公正的原则，不会以低于所管理的同类资产的运营管理标准提供运营管理服务。对于可能构成实质竞争的其他高速公路项目，采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突，使得入池基础设施项目在同等条件下享有优先获得该业务机会的权利，充分保护基金份额持有人的利益。

2. 承诺将采取措施规范并尽量减少与本公募REITs项目之间的关联交易。对于正常经营范围内无法避免或有合理理由存在的关联交易，将本着公开、公平、公正的原则确定交易价格，依法与本公募REITs项目项下相关载体签订规范的关联交易合同，保证关联交易价格的公允性。严格按照有关法律法规和相关主体的内部管理规定履行批准程序，包括但不限于必要的关联方回避表决等义务，并依照有关法律、法规和相关主体的内部管理规定履行关联交易的信息披露义务。保证不通过关联交易非法转移本公募REITs项目的资金、利润，不利用关联交易非法转移本公募REITs项目的资金、利润，不利用关联交易损害本公募REITs项目及其基金份额持有人的合法权益。

3. 在本公募REITs项目终止并清算完毕前，河北高速集团的前述承诺始终有效，且是不可撤销的。若河北高速集团违反上述承诺给本公募REITs项目及其基金份额持有人造成损失的，一切损失将由河北高速集团承担。

（三）与运营管理机构之间的利益冲突与风险防范

本基金运营管理机构为河北高速集团，如运营管理机构为其他同类型基础设施项目提供运营管理服务或持有同类型基础设施项目，运营管理机构在人员、设备配备、管理模式和水平、资源分配、市场地位等方面可能与本基金存在利益冲突。

运营管理机构同时为其自有项目或其他机构提供相关项目运营管理服务的，应当采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突。《运营管理服务协议》中已明确约定防范运营管理机构的利益冲突的机制，具体如下：

1. 运营管理机构拟同时向其他机构提供基础设施项目运营管理服务的，应当提前告知委托方并说明是否与《运营管理服务协议》项下基础设施项目存在同业竞争；如存在同业竞争，应当征得委托方同意。未经委托方同意，运营管理机构不得为其他与《运营管理服务协议》项下基础设施项目存在同业竞争的资产提供运营管理服务；

2. 运营管理机构同时向其他机构提供基础设施项目运营管理服务或同时持有其他基础设施项目的，应采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突，确保《运营管理服务协议》项下的基础设施项目独立运营、确保隔离不同基础设施项目之间的商业或其他敏感信息、避免不同基础设施项目在运营管理方面的交叉，包括但不限于：运营管理机构应为基础设施项目运营管理配备符合监管要求的专门运营团队和专门财务人员；运营管理机构在运营管理期间需要更换运营团队核心人员的，应提前通知委托方；运营管理机构应为《运营管理服务协议》项下的基础设施项目设置独立的财务账套；就运营管理机构的内部管理而言，如运营管理机构系通过 OA 办公系统、财务管理系统等电子化管理系统对基础设施项目的运营管理和协助支持事项开展相关工作的，运营管理机构应在自身电子化管理系统中为《运营管理服务协议》项下基础设施项目设置独立的账户，并确保相应账户信息仅由专门运营团队和专门财务人员掌握、确保不同基础设施项目在相关电子化管理系统中的信息相互隔离。

（四）披露方式

基金管理人或运营管理机构存在利益冲突情形的，基金管理人应根据有关法律法规的规定进行披露。

（五）披露内容

基金管理人根据有关法律法规的规定披露利益冲突相关信息。

（六）披露频率

基金管理人应根据有关法律法规规定的披露频率披露利益冲突的情形。

三、基础设施项目关联交易情况

（一）基础设施项目的关联交易情况

鉴于项目公司成立于 2022 年 8 月 26 日，且河北高速集团以 2022 年 12 月 31 日为

划转基准日将标的公路收费权划转给项目公司，对应的，标的公路资产将附随标的公路收费权而一并转移移交给项目公司经营，且与标的公路相关联的目标债务、与标的公路运营管理相关联的相关人员一并转移至项目公司，本招募说明书有关基础设施项目历史关联交易事项的披露，以荣乌分公司、项目公司运营基础设施项目所涉交易为限。

根据荣乌分公司、项目公司出具的书面说明及德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具的编号为德师报（审）字（23）第 P00359 号审计报告的《荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权业务备考财务报表及审计报告》（2022 年度、2021 年度、2020 年度及 2019 年度）、编号为德师报（审）字（23）第 S00583 号的《河北高速公路集团有限公司通过其子公司河北瑞投高速公路管理有限公司持有的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权业务备考财务报表及审计报告 2023 年 1 月 1 日至 9 月 30 日止期间》、编号为德师报(审)字(24)第 S00041 号审计报告的《河北高速公路集团有限公司通过其子公司河北瑞投高速公路管理有限公司持有的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权业务备考财务报表及审计报告 2023 年 12 月 31 日止年度》，并经核查荣乌分公司、项目公司提供的基础设施项目所涉关联交易的相关交易合同等资料，荣乌分公司、项目公司运营基础设施项目所涉关联交易的类型主要包括接受劳务或采购商品的支出、关联方预付款项、应收应付款项、关联方利息支出。

截至 2023 年 12 月 31 日，标的基础设施项目最近四年与原始权益人及其控股股东、实际控制人之间所发生的关联交易的简要汇总表如下：

表 19-3 标的基础设施项目关联交易明细

单位：万元

类型	关联方	2023年度	2022年度	2021年度	2020年度
接受劳务或采购商品	河北驿泽高速公路开发有限公司	8.40			
	河北高速公路集团有限公司养护分公司	618.26	220.79	-	-
	河北高速集团生态建设有限公司	-	52.74	29.76	20.59
	河北高速集团工程咨询有限公司	-	30.00	-	-
	河北高速公路集团有	5,156.76			

	限公司				
关联方利息支出	河北高速集团有限公司	7,250.99			
预付款项	河北驿泽高速公路开发有限公司	-	23.04	-	-
应收资金集中管理款	河北高速公路集团有限公司	26,056.10			
其他应收款		740.54			
应付账款		5,156.76			
其他应付款		248,950.54			
合计		293,938.35	326.57	29.76	20.59

（二）关联交易的合规性

经核查，河北高速集团已于其制定的《河北高速公路集团有限公司会计核算办法（试行）》中规定了关联方的认定、关联方交易的定义及类型、关联交易的定价方法等；同时河北高速集团已于其制定的《河北高速公路集团有限公司采购工作管理办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司招标管理办法》《河北高速公路集团有限公司非招标方式采购管理办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司招标采购代理库管理办法（试行）》中规定了河北高速集团内部的采购、招投标管理要求等，包括荣乌分公司在内的河北高速集团所属各单位均应遵守前述内部制度。同时，《河北高速公路集团有限公司关于“1+5”系列采购制度补充说明的通知》明确了“集团公司各采购需求部门合同估算价在法定招标限额标准以下的工程、货物或服务类项目，如集团公司所属子公司依法能够建设、生产或者提供，可通过直接采购方式承接。”前述内部制度规定的与关联交易相关的定价与审议程序、采购程序等公允决策程序合法、有效。荣乌分公司已出具书面承诺，就基础设施项目关联交易的合法性、合规性及交易价格的公允性事宜作出了如下承诺：“标的公路的上述关联交易履行了必要的决策程序、采购程序，该等关联交易背景真实，关联交易符合《公司法》等相关法律法规的规定及《公司章程》等公司内部管理制度要求。关联交易定价依据充分，定价公允，与市场交易价格或独立第三方价格无较大差异。标的公路的关联交易根据市场交易规则履行，交易条件不存在对交易之任何一方显失公平的情形。”

经核查基础设施项目的关联交易涉及的交易合同、采购文件和《河北高速公路集团有限公司荣乌分公司关于关联交易的说明与承诺》，基础设施项目的关联交易按照内部制度履行了询价、招标或单一采购等采购程序。该等关联交易履行了必要的决策

程序、采购程序，符合《公司法》等中国法律的规定及公司章程等公司内部管理制度要求，该等履行公允决策程序的关联交易定价不存在显失公允的情形。

此外，根据《土地授权使用合同》的约定，河北高速集团以授权使用的方式将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关土地使用权提供给项目公司进行使用。

（三）关联交易对基础设施项目的市场化运营的影响

关联交易活动主要包括接受劳务或采购商品的支出、关联方预付款项、应收应付款项，主要影响标的基础设施项目成本端的支出，不存在基础设施资产现金流来源于关联方的情况。关联交易定价已经依据河北高速集团内部制度履行相应必要程序，上述关联交易均已履行完毕。本项目募集完成后项目公司与关联方企业必要的关联交易，将严格按照市场化公允交易的定价原则，并根据有关法律法规和基金关联交易制度等严格履行信息披露义务和有关报批程序，对基础设施项目的市场化运营影响较小。

四、关联交易的界定

本基金的关联方包括关联法人与关联自然人。认定本基金的关联方时，投资者持有的基金份额包括登记在其名下和虽未登记在其名下但该投资者可以实际支配表决权的份额。

（一）关联方及关联关系的定义

1. 具有以下情形之一的法人或其他组织，为本基金的关联法人：

（1） 直接或者间接持有本基金30%以上基金份额的法人或其他组织，及其直接或间接控制的法人或其他组织；

（2） 持有本基金10%以上基金份额的法人或其他组织；

（3） 基金管理人、基金托管人、资产支持证券管理人、运营管理机构及其控股股东、实际控制人或者与其有其他重大利害关系的法人或其他组织；

（4） 同一基金管理人、资产支持证券管理人管理的同类型产品，同类型产品是指投资对象与本基金投资基础设施项目类型相同或相似的产品；

（5） 由本基金的关联自然人直接或者间接控制的，或者由关联自然人担任董事、高级管理人员的除本基金及其控股子公司以外的法人或其他组织；

（6） 根据实质重于形式原则认定的其他与本基金有特殊关系，可能导致本基金利益对其倾斜的法人或其他组织。

2. 具有以下情形之一的自然人，为本基金的关联自然人：

（1） 直接或间接持有本基金10%以上基金份额的自然人；

（2） 基金管理人、资产支持证券管理人、运营管理机构、项目公司的董事、监事和高级管理人员；

（3） 上述第1项和第2项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、年满18周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母；

（4） 根据实质重于形式原则认定的其他与本基金有特殊关系，可能导致本基金利益对其倾斜的自然人。

（二）关联交易类型

本基金的关联交易是指本基金或者其控制的特殊目的载体与关联方之间发生的转移资源或者义务的事项，除传统基金界定的买卖关联方发行的证券或承销期内承销的证券等事项外，还包括但不限于以下交易：

本基金层面：基础设施基金购买资产支持证券、基础设施基金借入款项、聘请运营管理机构等。

资产支持证券层面：专项计划购买、出售项目公司股权。

项目公司层面：基础设施项目出售与购入；基础设施项目运营、管理阶段存在的购买、销售等行为。

就本基金而言，关联交易还具体包括如下事项：

1. 购买或者出售资产；
2. 对外投资（含委托理财、委托贷款等）；
3. 提供财务资助；
4. 提供担保；
5. 租入或者租出资产；
6. 委托或者受托管理资产和业务；
7. 赠与或者受赠资产；
8. 债权、债务重组；
9. 签订许可使用协议；
10. 转让或者受让研究与开发项目；
11. 购买原材料、燃料、动力；

12. 销售产品、商品；

13. 提供或者接受劳务；

14. 委托或者受托销售；

15. 在关联方的财务公司存贷款；

16. 与关联方共同投资；

17. 根据实质重于形式原则认定的其他通过约定可能引致资源或者义务转移的事项；

18. 法律法规规定的其他情形。

五、关联交易的审议程序和信息披露安排

（一）基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或者从事其他重大关联交易的，应当符合基金的投资目标和投资策略，遵循基金份额持有人利益优先原则，防范利益冲突，建立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平合理价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人的同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。

除本基金以首次发售募集资金收购基础设施项目外，金额超过本基金净资产5%的关联交易，且不属于下述“（二）无需另行决策与审批的关联交易事项”，应当召开基金份额持有人大会进行审议。

前述规定之外的其他关联交易由基金管理人自主决策并执行。上述关联交易的金额计算系指连续12个月内累计发生金额。

（二）无需另行决策与审批的关联交易事项

就基金合同、招募说明书等信息披露文件以及专项计划文件已明确约定的关联交易事项，该等关联交易事项无需另行进行决策与审批，但在发生后应按法律法规、监管机构的要求及时进行信息披露。

关联交易的信息披露参见本招募说明书“第二十五部分 基金的信息披露”。

第二十部分　新购入基础设施项目与基础设施基金扩募

一、新购入基础设施项目的条件

在符合法律法规、监管机构、业务规则的相关规定的情况下，本基金新购入基础设施项目且应当符合下列条件：

（一）符合《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》《业务办法》及相关规定的要求；

（二）基础设施基金投资运作稳健，上市之日至提交基金变更注册申请之日原则上满 12 个月，运营业绩良好，治理结构健全，不存在运营管理混乱、内部控制和风险管理制度无法得到有效执行、财务状况恶化等重大经营风险；

（三）持有的基础设施项目运营状况良好，现金流稳定，不存在对持续经营有重大不利影响的情形；

（四）会计基础工作规范，最近 1 年财务报表的编制和披露符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定，最近 1 年财务会计报告未被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近 1 年财务会计报告被出具保留意见审计报告的，保留意见所涉及事项对基金的重大不利影响已经消除；

（五）中国证监会和上交所规定的其他条件。

二、新购入基础设施项目程序

本基金新购入基础设施项目的，可以单独或同时以留存资金、对外借款或者扩募资金等作为资金来源。基金管理人应当遵循公平、公正、基金份额持有人利益优先的原则，在有效保障基金可供分配现金流充裕性及分红稳定性前提下，合理确定拟购入基础设施项目的资金来源，按照规定履行必要决策程序。

（一）初步磋商

基金管理人与交易对方就基础设施项目购入进行初步磋商时，应当立即采取必要且充分的保密措施，制定严格有效的保密制度，限定相关敏感信息的知悉范围。基金管理人及交易对方聘请专业机构的，应当立即与所聘请专业机构签署保密协议。

基金管理人披露拟购入基础设施项目的决定前，相关信息已在媒体上传播或者本基金交易出现异常波动的，基金管理人应当立即将有关计划、方案或者相关事项的现状以及相关进展情况和风险因素等予以公告，并按照有关信息披露规则办理其他相关

事宜。

（二）尽职调查

基金管理人应当按照《基础设施基金指引》等相关规定对拟购入的基础设施项目进行全面尽职调查，基金管理人可以与资产支持证券管理人联合开展尽职调查，必要时还可以聘请财务顾问开展尽职调查，尽职调查要求与基础设施基金首次发售要求一致。

基金管理人或其关联方与新购入基础设施项目原始权益人存在关联关系，或享有基础设施项目权益时，应当聘请第三方财务顾问独立开展尽职调查，并出具财务顾问报告。

涉及新设基础设施资产支持证券的，基金管理人应当与基础设施资产支持证券管理人协商确定基础设施资产支持证券设立、发行等相关事宜，确保基金变更注册、扩募（如有）、投资运作与资产支持证券设立、发行之间有效衔接。

基金管理人聘请符合法律法规规定的律师事务所、评估机构、会计师事务所等专业机构就新购入基础设施项目出具意见。

（三）基金管理人决策

基金管理人应当在作出拟购入基础设施项目决定前履行必要内部决策程序，并于作出拟购入基础设施项目决定后 2 日内披露临时公告，同时披露拟购入基础设施项目的决定、产品变更方案、扩募方案等。

（四）向中国证监会、上交所同时提交申请文件，召开基金份额持有人大会

基金管理人依法作出拟购入基础设施项目决定的，应当履行中国证监会变更注册、上交所基础设施基金产品变更和基础设施资产支持证券相关申请确认程序（以下简称“变更注册程序”）。对于基础设施项目交易金额超过基金净资产 20%的或者涉及扩募安排的，基金管理人应当在履行变更注册程序后提交基金份额持有人大会批准。

基金管理人向中国证监会申请基础设施基金产品变更注册的，基金管理人和资产支持证券管理人应当同时向上交所提交基础设施基金产品变更申请和基础设施资产支持证券相关申请，通过上交所公募 REITs 审核业务专区向上交所提交《基础设施基金业务办法》第十二条、第五十一条规定的申请文件，上交所认可的情形除外。基金管理人应当同时披露提交基金产品变更申请的公告及相关申请文件。

（五）其他

1. 经履行适当程序后，基金管理人将发布基金份额扩募公告。

2. 基金扩募的，可以向不特定对象发售，也可以向特定对象发售（以下简称“定向扩募”）。向不特定对象发售包括向原基础设施基金持有人配售份额（以下简称“向原持有人配售”）和向不特定对象募集（以下简称“公开扩募”）。

三、扩募定价原则和定价方法

（一）向原持有人配售

1. 向原持有人配售的，应当向权益登记日登记在册的持有人配售，且配售比例应当相同。

2. 基金管理人、财务顾问（如有）应当遵循基金份额持有人利益优先的原则，根据本基金二级市场交易价格和新购入基础设施项目的市场价值等有关因素，合理确定配售价格。

（二）公开扩募

1. 基础设施基金公开扩募的，可以全部或者部分向权益登记日登记在册的原基础设施基金份额持有人优先配售，优先配售比例应当在发售公告中披露。网下机构投资者、参与优先配售的原基础设施基金份额持有人以及其他投资者，可以参与优先配售后的余额认购。

2. 基金管理人、财务顾问（如有）应当遵循基金份额持有人利益优先的原则，根据本基金二级市场交易价格和新购入基础设施项目的市场价值等有关因素，合理确定公开扩募的发售价格。公开扩募的发售价格应当不低于发售阶段公告招募说明书前 20 个交易日或者前 1 个交易日的本基金交易均价。

（三）定向扩募

1. 本基金定向扩募的，发售对象应当符合基金份额持有人大会决议规定的条件，且每次发售对象不超过 35 名。

2. 定向扩募的发售价格应当不低于定价基准日前 20 个交易日本基金交易均价的 90%。定向扩募的定价基准日为基金发售期首日。基金份额持有人大会决议提前确定全部发售对象，且发售对象属于下列情形之一的，定价基准日可以为本次扩募的基金产品变更草案公告日、基金份额持有人大会决议公告日或者发售期首日：

（1）持有份额超过 20%的第一大基础设施基金持有人或者通过认购本次发售份额

成为持有份额超过 20%的第一大基础设施基金持有人的投资者；

（2）新购入基础设施项目的原始权益人或者其同一控制下的关联方；

（3）通过本次扩募拟引入的战略投资者。

定向扩募的发售对象属于上述 2 规定以外的情形的，基金管理人、财务顾问（如有）应当以竞价方式确定发售价格和发售对象。

基金份额持有人大会决议确定部分发售对象的，确定的发售对象不得参与竞价，且应当接受竞价结果，并明确在通过竞价方式未能产生发售价格的情况下，是否继续参与认购、价格确定原则及认购数量。

3. 定向扩募的基金份额，自上市之日起 6 个月内不得转让；发售对象为属于上述 2 规定情形的，其认购的基金份额自上市之日起 18 个月内不得转让。

四、扩募的发售方式

具体见届时基金管理人发布的扩募发售公告。

五、若法律法规、业务规则就基础设施基金扩募另有规定的，按照届时有效的规定执行。

第二十一部分　基金资产的估值

一、估值日

基金资产的估值日为基金合同生效后每自然年度的半年度和年度最后一日，以及当发生或潜在对基础设施资产有重大影响的事件而应调整基金估值之日。如果基金合同生效少于 2 个月，期间的自然半年度最后一日或自然年度最后一日不作为估值日。

二、估值对象

估值对象为纳入基金合并及个别财务报表范围内的各类资产及负债，包括但不限于基础设施资产支持证券、债券、银行存款、应收款项、无形资产、固定资产、借款、应付款项等。

三、估值原则

基金管理人应当按照中国证监会的相关规定、《企业会计准则》《证券投资基金会计核算业务指引》等规定，遵循实质重于形式的原则，编制基础设施基金合并及个别财务报表，以反映基础设施基金整体财务状况、经营成果和现金流量。

由于本基金通过资产支持证券和基础设施项目公司等特殊目的载体获得基础设施项目，并拥有特殊目的载体及基础设施项目完全的控制权和处置权，基金管理人在编制企业合并财务报表时，应当统一基础设施基金和被合并主体所采用的会计政策。如被合并主体采用的会计政策与基础设施基金不一致的，基金管理人应当按照基础设施基金的会计政策对其财务报表进行必要的调整。

基金管理人在编制基础设施基金合并日或购买日合并资产负债表时，审慎判断取得的基础设施基金项目是否构成业务。不构成业务的，应作为取得一组资产及负债（如有）进行确认和计量；构成业务的，审慎判断基金收购项目公司股权的交易性质，确定属于同一控制下的企业合并或是非同一控制下的企业合并，并进行相应的会计确认和计量。属于非同一控制下企业合并的，基金管理人应对基础设施项目各项可辨认资产、负债按照购买日确定的公允价值进行初始计量。

在个别财务报表中基金管理人取得的以基础设施项目为最终投资标的的资产支持证券应确认为长期股权投资，按《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》要求进行初始确认、后续计量。

基础设施基金持有的其他资产或负债的处理，参照《证券投资基金会计核算业务

指引》的规定执行。基金管理人在确定相关金融资产和金融负债的公允价值时，应符合《企业会计准则》、监管部门有关规定。

（一）对存在活跃市场且能够获取相同资产或负债报价的投资品种，在估值日有报价的，除会计准则规定的例外情况外，应将该报价不加调整地应用于该资产或负债的公允价值计量。估值日无报价且最近交易日后未发生影响公允价值计量的重大事件的，应采用最近交易日的报价确定公允价值。有充足证据表明估值日或最近交易日的报价不能真实反映公允价值的，应对报价进行调整，确定公允价值。

与上述投资品种相同，但具有不同特征的，应以相同资产或负债的公允价值为基础，并在估值技术中考虑不同特征因素的影响。特征是指对资产出售或使用的限制等，如果该限制是针对资产持有者的，那么在估值技术中不应将该限制作为特征考虑。此外，基金管理人不应考虑因其大量持有相关资产或负债所产生的溢价或折价。

（二）对不存在活跃市场的投资品种，应采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定公允价值。采用估值技术确定公允价值时，应优先使用可观察输入值，只有在无法取得相关资产或负债可观察输入值或取得不切实可行的情况下，才可以使用不可观察输入值。

四、估值方法

估值方法指纳入合并财务报表范围内的各类资产及负债的估值方法。基础设施项目评估应当以现金流折现法作为主要评估方法，并选择其他分属于不同估值技术的估值方法进行校验，同时说明基础设施项目的评估对会计核算的影响。

对基金持有的各项资产、负债的后续计量除准则要求可采用公允价值进行后续计量外，原则上采用成本模式计量，以购买日确定的账面价值为基础，计提折旧、摊销、减值。计量模式确定后不得随意变更。

对于非金融资产选择采用公允价值模式进行后续计量的，基金管理人应公司董事会审议批准，并按照《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》及其他相关规定在定期报告中披露相关事项，包括但不限于：公允价值的确定依据、方法及所用假设的全部重要信息；影响公允价值确定结果的重要参数、采用公允价值模式计量的合理性说明等。

（一）基础设施资产支持专项计划及基础设施项目的估值

基金管理人应当按照投资成本将基础设施基金持有的资产支持证券在个别财务报

表上确认为一项长期股权投资，采用成本法进行后续计量。

根据准则规定，如有确凿证据表明该基础设施项目的公允价值能够持续可靠取得，即相关资产所在地有活跃的交易市场，并且能够从交易市场上取得同类或类似资产的市场价格及其他相关信息，从而对相关资产的公允价值作出合理的估计，基础设施项目可以按照公允价值进行后续计量。

使用公允价值进行后续计量的基础设施项目在合并报表编制过程中使用经审慎评估的评估值作为公允价值入账依据并在定期报告中披露相关事项。采用收益法评估时选择现金流量折现法作为主要的评估方法，并选择其它分属于不同估值技术的估值方法进行校验。会计师事务所在年度审计中应当评价基金管理人和评估机构采用的评估方法和参数的合理性。合并报表对于按照《企业会计准则》规定采用成本法计量的长期资产，若存在减值迹象的，应当进行减值测试。对于商誉和使用寿命不确定的无形资产，基金管理人应至少于每年年末进行减值测试。上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。确认发生减值时，基金管理人应当按照《企业会计准则》规定在定期报告中进行披露，包括但不限于可回收金额计算过程等。

（二）证券交易所上市的有价证券的估值

1. 交易所上市交易或挂牌转让的不含权固定收益品种（另有规定的除外），选取估值日第三方估值机构提供的相应品种当日的估值净价进行估值；

2. 交易所上市交易或挂牌转让的含权固定收益品种（另有规定的除外），选取估值日第三方估值机构提供的相应品种当日的唯一估值净价或推荐估值净价进行估值；

3. 交易所上市不存在活跃市场的有价证券，采用估值技术确定公允价值。交易所上市的资产支持证券（不包括本基金投资的基础设施项目对应的基础设施资产支持证券），采用估值技术确定公允价值；

4. 对在交易所市场发行未上市或未挂牌转让的债券，对存在活跃市场的情况下，应以活跃市场上未经调整的报价作为估值日的公允价值进行估值；对于活跃市场报价未能代表估值日公允价值的情况下，应对市场报价进行调整以确认估值日的公允价值；对于不存在市场活动或市场活动很少的情况下，则采用估值技术确定公允价值。

（三）首次公开发行未上市的债券，采用估值技术确定公允价值，在估值技术难以可靠计量公允价值的情况下，按成本估值。

（四）对全国银行间市场上不含权的固定收益品种，按照第三方估值机构提供的

相应品种当日的估值净价估值。对银行间市场上含权的固定收益品种，按照第三方估值机构提供的相应品种当日的唯一估值净价或推荐估值净价估值。对于含投资人回售权的固定收益品种，回售登记期截止日（含当日）后未行使回售权的按照长待偿期所对应的价格进行估值。对银行间市场未上市，且第三方估值机构未提供估值价格的债券，在发行利率与二级市场利率不存在明显差异，未上市期间市场利率没有发生大的变动的情况下，按成本估值。

（五）同一债券同时在两个或两个以上市场交易的，按债券所处的市场分别估值。

（六）本基金投资同业存单，按估值日第三方估值机构提供的估值净价估值；选定的第三方估值机构未提供估值价格的，按成本估值。

（七）其他资产按法律法规或监管机构有关规定进行估值。

（八）如有确凿证据表明按上述方法进行估值不能客观反映上述资产或负债公允价值的，基金管理人可根据具体情况与基金托管人商定后，按最能反映公允价值的方法估值。

（九）相关法律法规以及监管部门、自律规则另有规定的，从其规定。如有新增事项，按国家最新规定估值。

如基金管理人或基金托管人发现基金估值违反基金合同订明的估值方法、程序及相关法律法规的规定或者未能充分维护基金份额持有人利益时，应立即通知对方，共同查明原因，双方协商解决。

根据有关法律法规，基金净值计算和基金会计核算的义务由基金管理人承担。本基金的基金会计责任方由基金管理人担任，因此，就与本基金有关的会计问题，如经相关各方在平等基础上充分讨论后，仍无法达成一致的意见，按照基金管理人对基金净值的计算结果对外予以公布。

五、估值程序

（一）基金份额净值是按照每个估值日基金资产净值除以当日基金份额的余额数量计算，精确到 0.0001 元，小数点后第 5 位四舍五入。国家另有规定的，从其规定。

基金管理人应至少于中期及年度估值日计算基金资产净值及基金份额净值，并按规定公告。

（二）根据《基础设施基金指引》的有关规定，本基金存续期间，基金管理人应当聘请评估机构对基础设施项目资产每年进行 1 次评估，并于本基金年度报告中披露评估报告。对于采用成本模式计量的基础设施项目资产，上述评估结果不影响本基金财务报表的净资产及基金份额净值。

（三）基金管理人应至少每半年度、每年度对基金资产进行核算及估值，但基金管理人根据法律法规或基金合同的规定暂停估值时除外。基金管理人每半年度、每年度对基金资产进行核算及估值后，将基金净资产和基金份额净值结果发送基金托管人，经基金托管人复核无误后，由基金管理人按照监管机构要求在定期报告中对外公布。

六、估值错误的确认与处理

基金管理人和基金托管人将采取必要、适当、合理的措施确保基金资产估值的准确性、及时性。当基础设施基金财务报表的净资产和基金份额净值发生可能误导财务报表使用者的重大错误时，视为基金份额净值错误。

基金合同的当事人应按照以下约定处理：

（一）估值错误类型

本基金运作过程中，如果由于基金管理人或基金托管人、或登记机构、或销售机构、或投资人自身的过错造成估值错误，导致其他当事人遭受损失的，过错的责任人应当对由于该估值错误遭受损失当事人（“受损方”）的直接损失按下述“估值错误处理原则”给予赔偿，承担赔偿责任。

上述估值错误的主要类型包括但不限于：资料申报差错、数据传输差错、数据计算差错、系统故障差错、下达指令差错等。对于因技术原因引起的差错，若系同行业现有技术水平不能预见、不能避免、不能克服，则属不可抗力，按照下述规定执行。

由于不可抗力原因造成投资人的交易资料灭失或被错误处理或造成其他差错，因不可抗力原因出现差错的当事人不对其他当事人承担赔偿责任，但因该差错取得不当得利的当事人仍应负有返还不当得利的义务。

（二）估值错误处理原则

1. 估值错误已发生，但尚未给当事人造成损失时，估值错误责任方应及时协调各方，及时进行更正，因更正估值错误发生的费用由估值错误责任方承担；由于估值错误责任方未及时更正已产生的估值错误，给当事人造成损失的，由估值错误责任方对直接损失承担赔偿责任；若估值错误责任方已经积极协调，并且有协助义务的当事人

有足够的时间进行更正而未更正，则其应当承担相应赔偿责任；

2. 估值错误的责任方对有关当事人的直接损失负责，不对间接损失负责，并且仅对估值错误的有关直接当事人负责，不对第三方负责；

3. 因估值错误而获得不当得利的当事人负有及时返还不当得利的义务。但估值错误责任方仍应对估值错误负责。如果由于获得不当得利的当事人不返还或不全部返还不当得利造成其他当事人的利益损失（“受损方”），则估值错误责任方应赔偿受损方的损失，并在其支付的赔偿金额的范围内对获得不当得利的当事人享有要求交付不当得利的权利；如果获得不当得利的当事人已经将此部分不当得利返还给受损方，则受损方应当将其已经获得的赔偿额加上已经获得的不当得利返还的总和超过其实际损失的差额部分支付给估值错误责任方；

4. 估值错误调整采用尽量恢复至假设未发生估值错误的正确情形的方式。

（三）估值错误处理程序

估值错误被发现后，有关的当事人应当及时进行处理，处理的程序如下：

1. 查明估值错误发生的原因，列明所有的当事人，并根据估值错误发生的原因确定估值错误的责任方；

2. 根据估值错误处理原则或当事人协商的方法对因估值错误造成的损失进行评估；

3. 根据估值错误处理原则或当事人协商的方法由估值错误的责任方进行更正和赔偿损失；

4. 根据估值错误处理的方法，需要修改基金登记机构交易数据的，由基金登记机构进行更正，并就估值错误的更正向有关当事人进行确认。

（四）基金份额净值估值错误处理的方法如下：

1. 基金份额净值计算出现错误时，基金管理人应当立即予以纠正，通报基金托管人，并采取合理的措施防止损失进一步扩大；

2. 错误偏差达到基金份额净值的0.25%时，基金管理人应当通报基金托管人并报中国证监会备案；错误偏差达到基金份额净值的0.5%时，基金管理人应当公告，并报中国证监会备案；

3. 当基金份额净值计算差错给基金和基金份额持有人造成损失需要进行赔偿时，基金管理人和基金托管人应根据实际情况界定双方承担的责任，经确认后按以下条款

进行赔偿：

（1） 本基金的基金会计责任方由基金管理人担任，与本基金有关的会计问题，如经双方在平等基础上充分讨论后，尚不能达成一致时，按基金管理人的建议执行，由此给基金份额持有人和基金财产造成的损失，由基金管理人负责赔付；

（2） 若基金管理人计算的基金份额净值已由基金托管人复核确认后公告，由此给基金份额持有人造成损失的，应根据法律法规的规定对投资者或基金支付赔偿金，就实际向投资者或基金支付的赔偿金额，基金管理人与基金托管人按照过错程度各自承担相应的责任；

（3） 如基金管理人和基金托管人对基金份额净值的计算结果，虽然多次重新计算和核对，尚不能达成一致时，为避免不能按时公布基金份额净值的情形，以基金管理人的计算结果对外公布，由此给基金份额持有人和基金造成的损失，由基金管理人负责赔付；

（4） 由于基金管理人提供的信息错误，进而导致基金份额净值计算错误而引起的基金份额持有人和基金财产的损失，由基金管理人负责赔付。

4. 前述内容如法律法规或监管机关另有规定的，从其规定处理。如果行业另有通行做法，基金管理人、基金托管人应本着平等和保护基金份额持有人利益的原则进行协商。

七、暂停估值的情形及处理

（一）基金投资所涉及的证券交易市场遇法定节假日或因其他原因暂停营业时；

（二）因不可抗力致使基金管理人、基金托管人无法准确评估基金资产价值时；

（三）法律法规规定、中国证监会和基金合同认定的其它情形。

八、基金合并报表及份额净值的确认

本基金合并财务报表、相关财务信息及基金份额净值由基金管理人负责计算，基金托管人负责进行复核。基金管理人披露本基金财务报表的净资产和基金份额净值前，应将相关财务信息、净资产和基金份额净值计算结果及资产确认计量过程发送给基金托管人。基金托管人复核确认后发送给基金管理人，由基金管理人对基金净值按规定予以公布。

九、特殊情况的处理

（一）基金管理人或基金托管人按基金合同约定的估值方法进行估值时，所造成的误差不作为基金资产核算及估值错误处理。

（二）由于不可抗力原因，或由于证券交易所及登记结算公司等机构发送的数据错误，或国家会计政策变更、市场规则变更等，基金管理人和基金托管人虽然已经采取必要、适当、合理的措施进行检查，但未能发现错误的，由此造成的基金资产核算及估值错误，基金管理人和基金托管人免除赔偿责任。但基金管理人、基金托管人应当积极采取必要的措施减轻或消除由此造成的影响。

十、基础设施项目的评估

（一）基础设施项目评估结果不代表真实市场价值，也不代表基础设施项目资产能够按照评估结果进行转让。

（二）本基金存续期间，基金管理人应聘请评估机构对基础设施项目资产每年进行 1 次评估。基金管理人聘请的评估机构应当经中国证监会备案，且评估机构为同一只基础设施基金提供评估服务不得连续超过 3 年。

发生如下情形，基金管理人应聘请评估机构对基础设施项目进行评估：

1. 基金运作过程中发生基础设施项目购入或者出售；

2. 基础设施基金扩募；

3. 提前终止基金合同拟进行资产处置；

4. 基础设施项目现金流发生重大变化且对持有人利益有实质性影响；

5. 对基金份额持有人利益有重大影响的其他情形。

本基金的基金份额首次发售，评估基准日距离基金份额发售公告日不得超过 6 个月；基金运作过程中发生购入或出售基础设施项目等情形时，评估基准日距离签署购入或出售协议等情形发生日不得超过 6 个月。

（三）评估报告的内容

评估报告应包括下列内容：

1、评估基础及所用假设的全部重要信息。

2、所采用的评估方法及评估方法的选择依据和合理性说明。

3、基础设施项目详细信息，包括基础设施项目地址、权属性质、现有用途、经营现状等，每期运营收入、应缴税收、各项支出等收益情况及其他相关事项。

4、基础设施项目的市场情况，包括供求情况、市场趋势等。

5、影响评估结果的重要参数，包括土地使用权或经营权利剩余期限、运营收入、运营成本、运营净收益、资本性支出、未来现金流变动预期、折现率等。

6、评估机构独立性及评估报告公允性的相关说明。

7、调整所采用评估方法或重要参数情况及理由（如有）。

8、可能影响基础设施项目评估的其他事项。

（四）更换评估机构的要求

基础设施基金存续期限内，基金管理人有权自行决定更换评估机构，基金管理人更换评估机构后应及时进行披露。

第二十二部分　基金的收益与分配

一、基金可供分配金额的计算方式

基金可供分配金额是指在基金合并财务报表净利润基础上通过合理调整计算得出的金额。

在可供分配金额计算过程中，应当先将合并财务报表净利润调整为税息折旧及摊销前利润（EBITDA），并在此基础上综合考虑项目公司持续发展、项目公司偿债能力、经营现金流等因素后确定可供分配金额计算调整项。

将净利润调整为税息折旧及摊销前利润（EBITDA）需加回以下调整项：

（一）折旧和摊销；

（二）利息支出；

（三）所得税费用；

将税息折旧及摊销前利润调整为可供分配金额涉及的调整项包括：

（一）当期购买基础设施项目等资本性支出；

（二）基础设施项目资产的公允价值变动损益（包括处置当年转回以前年度累计调整的公允价值变动损益）；

（三）取得借款收到的本金；

（四）偿还借款本金支付的现金；

（五）基础设施项目资产减值准备的变动；

（六）基础设施项目资产的处置利得或损失；

（七）支付的利息及所得税费用；

（八）应收和应付项目的变动（应付基金管理费及应付基金托管费除外）；

（九）未来合理相关支出预留，包括重大资本性支出（如固定资产正常更新、大修、改造等）、未来合理期间内的债务利息、运营费用等；涉及未来合理支出相关预留调整项的，基金管理人应当充分说明理由；基金管理人应当在定期报告中披露合理相关支出预留的使用情况；

（十）其他可能的调整项，如基础设施基金发行份额募集的资金、处置基础设施项目资产取得的现金、金融资产相关调整、期初现金余额等。

二、基金可供分配金额相关计算调整项的变更程序

（一）根据法律法规、会计准则变动或实际运营管理需要而发生的计算调整项变更，由基金管理人履行内部审批程序后进行变更并披露，于下一次计算可供分配金额时开始实施，无需基金份额持有人大会审议；

（二）除根据法律法规或会计准则变动而变更计算调整项的，经基金管理人与基金托管人协商一致后决定对本基金可供分配金额计算调整项的变更事宜。

三、基金收益分配原则

（一）本基金收益分配采取现金分红方式；

（二）本基金应当将不低于合并后年度可供分配金额的 90%以现金形式分配给投资者。本基金的收益分配在符合分配条件的情况下每年不得少于 1 次，若基金合同生效不满 6 个月可不进行收益分配；

（三）每一基金份额享有同等分配权；

（四）法律法规或监管机关另有规定的，从其规定。

在不违反法律法规、基金合同的约定以及对基金份额持有人利益无实质不利影响的前提下，基金管理人可在与基金托管人协商一致，并按照监管部门要求履行适当程序后对基金收益分配原则和支付方式进行调整，不需召开基金份额持有人大会审议，但应于变更实施日在规定媒介公告。

四、收益分配方案

基金收益分配方案中应载明截至收益分配基准日的可供分配金额、基金收益分配对象、分配时间、分配数额及比例、分配方式等内容。

五、收益分配方案的确定、公告与实施

本基金收益分配方案由基金管理人拟定，并由基金托管人复核，依照《信息披露办法》《基础设施基金指引》的有关规定在规定媒介公告。

六、基金收益分配中发生的费用

基金收益分配时所发生的银行转账或其他手续费用由投资人自行承担。

第二十三部分　基金的费用与税收

一、基金费用的种类

1. 基金管理费；

2. 基金托管费；

3. 基金上市费用及年费、登记结算费用；

4. 《基金合同》生效后与基金相关的信息披露费用，法律法规、中国证监会另有规定的除外；

5. 《基金合同》生效后与基金相关的会计师费、律师费、资产评估费、审计费、诉讼费和仲裁费；

6. 基金份额持有人大会费用；

7. 基金的证券交易费用；

8. 基金的银行汇划费用；

9. 基金相关账户的开户及维护费用；

10. 涉及要约收购时基金聘请财务顾问的费用；

11. 基金在资产购入和出售过程中产生的会计师费、律师费、资产评估费、审计费、诉讼费等相关中介费用；

12. 按照国家有关规定、《基金合同》、专项计划文件等，在资产支持证券和基础设施项目运营过程中可以在基金财产中列支的其他费用。

二、基金费用计提方法、计提标准和支付方式

（一）基金管理费

1、固定管理费 1

固定管理费 1 由基金管理人、计划管理人收取，计划管理人的管理费以专项计划文件的约定为准。固定管理费 1 计算方法如下：

B1=E×0.2%÷当年天数

B1 为每日应计提的固定管理费 1；

E 在基金成立首年为初始募集规模，自基金成立的第二个自然年度起（含）为上一年度经审计的年度报告披露的基金合并净资产。若因基金扩募等原因导致基金规模变化时，需按照实际规模变化进行调整，分段计算。

固定管理费 1 按日计提，按年支付。自基金成立后第二个自然年度起（含），在当年首日至上一年度经审计的年度报告披露之日的期间内，使用上一年度的 E 值进行预计提；经审计的年度报告披露后，对当年首日至上一年度经审计的年度报告披露之日期间已预计提的固定管理费 1 进行调整。经基金托管人与基金管理人核对一致，按照约定的支付日期及账户路径支付。

2、固定管理费 2

固定管理费 2 由运营管理机构收取。固定管理费 2 以项目公司营业收入为基数，根据营业收入实现情况计提。固定管理费 2 的计算方法如下：

B2=I*5.3%

B2 为当年固定管理费 2；

I 为项目公司当年度经审计的营业收入，若某一年度运营管理服务机构提供服务的期间不足一年的，该年度项目公司营业收入 I 应以提供运营管理服务的期间对应的项目公司营业收入为准。

待项目公司当年审计报告出具后，根据审计报告核算对应的固定管理费 2（如首次计提不满一年，则根据《运营管理服务协议》生效日至当年最后一日的实际天数计算），如应付固定管理费 2 大于已支付固定管理费 2，则补充支付差额；如应付固定管理费 2 小于已支付固定管理费 2，则在后续支付固定管理费 2 时优先冲抵多付金额，直至冲抵完毕。

运营管理机构在提供项目运营管理服务过程中，因项目车流量增加、安全畅通等管理需要、有关主管部门要求、政策法规规定等因素需增加一线生产人员数量，进而导致人员成本和必要管理成本相应增加的，按照预算管理的约定由基金管理人审批通过后，对当年的固定管理费 2 的基数 5.3%进行临时调增。

运营管理机构在提供项目运营管理服务过程中，因通货紧缩、进行经济下行收缩周期等原因，进而导致人员成本和必要管理成本相应减少的，经基金管理人和运营管理机构协商一致后，对当年的固定管理费 2 的基数 5.3%进行临时调减。

每年预计的固定管理费 2 应在项目公司年度运营预算中列明，并按照《运营管理服务协议》约定的预算内支出管理条款约定的程序由项目公司在每个月度初的 5 个工作日内向运营管理机构预支付该月度的固定管理费 2，运营管理机构应向项目公司开具符合法律规定的发票。

3、超额净现金流量管理费

每一个会计年度结束后，对项目公司的净现金流量指标进行考核，根据项目公司实际净现金流量确定超额净现金流量管理费。具体而言：每年度实际净现金流量=每年度 EBITDA-每年度发生的资本性支出。每年度超额净现金流量管理费=（Y-X）×5%，其中，Y 为每年度实际净现金流量，即根据项目公司当年年度审计报告计算的项目公司年度净现金流量，X 为项目公司每年度目标净现金流量，即根据基础设施项目初始评估报告计算的项目公司对应年度净现金流量（如首次计提不满一年，则为当年目标净现金流量×自运营管理服务协议约定的运营管理机构任期起始日起至当年最后一日实际天数÷当年实际天数）。特别地，当发生地震、洪水、战争等不可抗力事件（不含大风、大雾、雨雪、雷暴、冰雹、雾霾等天气）导致标的公路中断运营持续超过【120】小时或国家实行新的通行费减免政策，则 X=项目公司每年度目标净现金流量-标的公路中断运营或通行费减免政策所造成的净现金流量损失。关于标的公路中断运营或通行费减免政策所造成的净现金流量损失，由项目公司或基金管理人聘请与运营管理机构不存在关联关系的第三方机构评估确认。

当每年度实际净现金流量高于每年度目标净现金流量时，当年度超额净现金流量管理费为正，即运营管理机构有权收取超额净现金流量管理费。当每年度实际净现金流量低于项目公司每年度目标净现金流量时，当年度超额净现金流量为负，即基金管理人和项目公司按上述公式计算金额对应扣减运营管理机构固定管理费 2。当年度固定管理费 2 清算待支付余额不足抵扣的，则不足金额扣减以后年度固定管理费 2，直至抵扣完毕。

（二）基金托管费

本基金的托管费用按基金上年度经审计的基金合并净资产的 0.01%年费率计提，尚未有经审计的基金合并净资产数据的，按照本基金募集规模的 0.01%年费率计提。托管费用的计算方法如下：

T＝E×0.01%÷当年天数

T 为每日应计提的托管费用

E 在基金成立首年为初始募集规模，自基金成立的第二个自然年度起（含）为上一年度经审计的年度报告披露的基金合并净资产。若因基金扩募等原因导致基金规模变化时，需按照实际规模变化进行调整，分段计算。

基金的托管费用按日计提，按年支付。自基金成立后第二个自然年度起（含），在当年首日至上一年度经审计的年度报告披露之日的期间内，使用上一年度的 E 值进行预计提；经审计的年度报告披露后，对当年首日至上一年度经审计的年度报告披露之日期间已预计提的基金托管费进行调整。经基金托管人与基金管理人核对一致，按照约定的支付日期及账户路径支付。

上述“一、基金费用的种类”中的其他费用，根据有关法律法规及相应协议规定，按费用实际支出金额列入当期费用，由基金托管人从基金财产中支付。

三、不列入基金费用的项目

下列费用不列入基金费用：

1. 基金管理人和基金托管人因未履行或未完全履行义务导致的费用支出或基金财产的损失；

2. 基金管理人和基金托管人处理与基金运作无关的事项发生的费用；

3. 《基金合同》生效前的相关费用；

4. 基金募集期间产生的评估费、财务顾问费（如有）、会计师费、律师费等各项费用不得从基金财产中列支。如基金募集失败，上述相关费用不得从投资者认购款项中支付；

5. 其他根据相关法律法规及中国证监会的有关规定不得列入基金费用的项目。

四、基金税收

本基金运作过程中涉及的各纳税主体，其纳税义务按国家税收法律、法规执行。

基金财产投资的相关税收，由基金份额持有人承担，基金管理人或者其他扣缴义务人按照国家有关税收征收的规定代扣代缴。

第二十四部分　基金的会计与审计

一、基金会计政策

（一）基金管理人为本基金的基金会计责任方；

（二）基金的会计年度为公历年度的 1 月 1 日至 12 月 31 日；基金首次募集的会计年度按如下原则：如果《基金合同》生效少于 2 个月，可以并入下一个会计年度披露；

（三）基金核算以人民币为记账本位币，以人民币元为记账单位；

（四）会计制度执行国家有关会计制度；

（五）本基金合并层面各项可辨认资产和负债的后续计量模式

本基金合并层面各项可辨认资产主要是无形资产、应收款项等，可辨认负债主要是金融负债，后续计量模式如下：

1. 长期股权投资的计量：长期股权投资包括本基金对资产支持证券份额、项目公司的权益性投资。基金管理人应当按照投资成本将本基金持有的资产支持证券份额在个别财务报表上确认为一项长期股权投资，采用成本法进行后续计量。

2. 固定资产的计量：固定资产按照成本进行初始计量，并按照成本模式进行后续计量。与固定资产有关的后续支出，在相关的经济利益很可能流入本基金且其成本能够可靠地计量时，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。

3. 在建工程成本按实际工程支出确定并进行后续计量，包括在建期间发生的各项必要工程支出以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。在建工程在完工及达到预定可使用状态前不计提折旧。

4. 无形资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本基金，且其成本能够可靠地计量时才予以确认，并以成本进行初始计量。但本基金合并中取得的无形资产，其公允价值能够可靠地计量的，即单独确认为无形资产并按照公允价值进行初始计量并按成本法进行后续计量。无形资产按照其能为本基金带来经济利益的期限确定使用寿命，无法预见其为本基金带来经济利益期限的作为使用寿命不确定的无形资产。与道路相关的公路收费权采用车流量法摊销。本基金至少于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，必要时进行调整。

5. 递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损，确认相应的递延所得税资产。对于既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的非企业合并的交易中产生的资产或负债的初始确认形成的暂时性差异，不确认相应的递延所得税资产和递延所得税负债。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

6. 金融负债：金融负债于初始确认时分类为以摊余成本计量的金融负债和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。本基金的金融负债主要为以摊余成本计量的金融负债，包括应付账款、其他应付款及借款等。该类金融负债按其公允价值扣除交易费用后的金额进行初始计量，并采用实际利率法进行后续计量。当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，本基金终止确认该金融负债或义务已解除部分。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

（六）本基金独立建账、独立核算；

（七）基金管理人及基金托管人各自保留完整的会计账目、凭证并进行日常的会计核算，按照有关规定编制基金会计报表；

（八）基金托管人与基金管理人于每年中期报告和年度报告出具前就基金的会计核算、报表编制等进行核对并以书面方式确认；

（九）基金管理人应当按照法律法规、企业会计准则及中国证监会相关规定进行资产负债确认计量，编制本基金中期与年度合并及单独财务报表，财务报表至少包括合并及个别资产负债表、合并及个别利润表、合并及个别现金流量表、合并及个别所有者权益变动表及报表附注。

二、基金的年度审计

（一）基金管理人聘请与基金管理人、基金托管人相互独立的符合《证券法》规定的会计师事务所及其注册会计师对本基金的年度财务报表进行审计。

（二）会计师事务所更换经办注册会计师，应事先征得基金管理人同意。

（三）基金管理人认为有充足理由更换会计师事务所，须通报基金托管人。更换会计师事务所需按规定在规定媒介公告。

第二十五部分　基金的信息披露

一、本基金的信息披露应符合《基金法》《运作办法》《信息披露办法》《基础设施基金指引》《基金合同》及其他业务办法及有关规定。相关法律法规关于信息披露的披露方式、披露内容、登载媒介、报备方式等规定发生变化时，本基金从其最新规定。

二、信息披露义务人

本基金信息披露义务人包括基金管理人、基金托管人、召集基金份额持有人大会的基金份额持有人、基金的收购及基金份额权益变动活动中的信息披露义务人等法律、行政法规和中国证监会规定的自然人、法人和非法人组织。

本基金信息披露义务人以保护基金份额持有人利益为根本出发点，按照法律法规和中国证监会的规定披露基金信息，并保证所披露信息的真实性、准确性、完整性、及时性、简明性和易得性。

本基金信息披露义务人应当在中国证监会规定时间内，将应予披露的基金信息通过规定媒介披露，并保证基金投资者能够按照《基金合同》约定的时间和方式查阅或者复制公开披露的信息资料。

三、本基金信息披露义务人承诺公开披露的基金信息，不得有下列行为：

（一）虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（二）对证券投资业绩进行预测；

（三）违规承诺收益或者承担损失；

（四）诋毁其他基金管理人、基金托管人或者基金销售机构；

（五）登载任何自然人、法人和非法人组织的祝贺性、恭维性或推荐性的文字；

（六）中国证监会禁止的其他行为。

四、本基金公开披露的信息应采用中文文本。如同时采用外文文本的，基金信息披露义务人应保证不同文本的内容一致。不同文本之间发生歧义的，以中文文本为准。

本基金公开披露的信息采用阿拉伯数字；除特别说明外，货币单位为人民币元。

五、公开披露的基金信息

公开披露的基金信息包括：

（一）基金招募说明书、《基金合同》、基金托管协议、基金产品资料概要

1. 《基金合同》是界定《基金合同》当事人的各项权利、义务关系，明确基金份额持有人大会召开的规则及具体程序，说明基金产品的特性等涉及基金投资人重大利益的事项的法律文件。

2. 基金招募说明书应当根据法律法规规定最大限度地披露影响基金投资人决策的全部事项，说明基金认购安排；基金投资；基金产品特性；风险揭示；信息披露及基金份额持有人服务；本基金整体架构及持有特殊目的载体的情况；基金份额发售安排；预计上市时间表；基金募集及存续期相关费用，并说明费用收取的合理性；募集资金用途；资产支持证券基本情况；基础设施项目基本情况（包括项目所在地区宏观经济概况、基础设施项目所属行业和市场概况、项目概况、运营数据、合规情况、风险情况等）；基础设施财务状况及经营业绩分析；基础设施项目现金流测算分析；基础设施项目运营未来展望；为管理本基金配备的主要负责人员情况；基础设施项目运营管理安排；借款安排；关联关系、关联交易等潜在利益冲突及防控措施；原始权益人基本情况及原始权益人或其同一控制下的关联方拟认购基础设施基金份额情况；基金募集失败的情形和处理安排；基金拟持有的基础设施项目权属到期、处置等相关安排；主要原始权益人及其控股股东、实际控制人对相关事项的承诺；基础设施项目最近3年及一期的财务报告及审计报告；经会计师事务所审阅的基金可供分配金额测算报告；基础设施项目尽职调查报告、财务顾问报告（如有）；基础设施项目评估报告；相关参与机构基本情况；战略投资者选取标准、向战略投资者配售的基金份额数量、占本次基金发售数量的比例以及持有期限安排；可能影响投资者决策的其他重要信息。《基金合同》生效后，基金招募说明书的信息发生重大变更的，基金管理人应当在3个工作日内，更新基金招募说明书并登载在规定网站上；基金招募说明书其他信息发生变更的，基金管理人至少每年更新1次。基金终止运作的，基金管理人不再更新基金招募说明书。

3. 基金托管协议是界定基金托管人和基金管理人在基金财产保管及基金运作监督等活动中的权利、义务关系的法律文件。

4. 基金产品资料概要是基金招募说明书的摘要文件，用于向投资者提供简明的基金概要信息。《基金合同》生效后，基金产品资料概要的信息发生重大变更的，基金管理人应当在3个工作日内，更新基金产品资料概要，并登载在规定网站及基金销售机

构网站或营业网点；基金产品资料概要其他信息发生变更的，基金管理人至少每年更新1次。基金终止运作的，基金管理人不再更新基金产品资料概要。

5. 基金募集申请经中国证监会注册后，基金管理人在基金份额发售的3日前，将基金份额发售公告、基金招募说明书提示性公告和基金合同提示性公告登载在规定报刊上，将基金份额发售公告、基金招募说明书、基金产品资料概要、基金合同和基金托管协议登载在规定网站上，并将基金产品资料概要登载在基金销售机构网站或营业网点；基金托管人应当同时将基金合同、基金托管协议登载在规定网站上。

（二）基金份额询价公告

基金管理人应当就基础设施基金询价的具体事宜编制基金份额询价公告，并予以披露。

（三）基金份额发售公告

基金管理人应当就基金份额发售的具体事宜编制基金份额发售公告，并按规定披露。

（四）《基金合同》生效公告

基金管理人应当在收到中国证监会确认文件的次日在规定媒介上登载《基金合同》生效公告。基金管理人应当在公告中披露最终向战略投资者、网下投资者和公众投资者发售的基金份额数量及其比例、获配战略投资者、网下投资者名称以及每个获配投资者的报价、认购数量、获配数量以及战略投资者的持有期限安排等，并明确说明自主配售的结果是否符合事先公布的配售原则。对于提供有效报价但未参与认购，或实际认购数量明显少于报价时拟认购数量的网下投资者应列表公示并着重说明。

（五）基金份额上市交易公告书

基金份额获准在证券交易所上市交易的，基金管理人应当在基金份额上市交易的 3 个工作日前，将基金份额上市交易公告书登载在规定网站上，并将上市交易公告书提示性公告登载在规定报刊上。

（六）基金净值信息

基金管理人应当在中期报告和年度报告中披露期末基金总资产、期末基金净资产、期末基金份额净值、基金总资产占基金净资产比例等。

（七）基金定期报告，包括基金年度报告、基金中期报告和基金季度报告

基金管理人应当在每年结束之日起 3 个月内，编制完成基金年度报告，将年度报

告登载在规定网站上，并将年度报告提示性公告登载在规定报刊上。基金年度报告中的财务会计报告应当经过符合《证券法》规定的会计师事务所审计。

基金管理人应当在上半年结束之日起 2 个月内，编制完成基金中期报告，将中期报告登载在规定网站上，并将中期报告提示性公告登载在规定报刊上。

基金管理人应当在季度结束之日起 15 个工作日内，编制完成基金季度报告，将季度报告登载在规定网站上，并将季度报告提示性公告登载在规定报刊上。

《基金合同》生效不足 2 个月的，基金管理人可以不编制当期季度报告、中期报告或者年度报告。

本基金定期报告除按照法规要求披露相关信息外，还应当设立专门章节详细披露下列信息：

1. 本基金产品概况及主要财务指标。季度报告主要财务指标包括基金本期收入、本期净利润、本期经营活动产生的现金流量、本期可供分配金额和单位可供分配金额及计算过程、本期及过往实际分配金额（如有）和单位实际分配金额（如有）等；中期报告和年度报告主要财务指标除前述指标外还应当包括期末基金总资产、期末基金净资产、期末基金份额净值、基金总资产占基金净资产比例等，年度报告需说明实际可供分配金额与测算可供分配金额差异情况（如有）；

2. 基础设施项目明细及运营情况；

3. 本基金财务报告及基础设施项目财务状况、业绩表现、未来展望情况；

4. 基础设施项目现金流归集、管理、使用及变化情况，如单一客户占比较高的，应当说明该收入的公允性和稳定性；

5. 基础设施项目公司对外借入款项及使用情况，包括不符合《基础设施基金指引》借款要求的情况说明；

6. 基础设施基金及计划管理人、计划托管人及运营管理机构等履职情况；

7. 基础设施基金及计划管理人、计划托管人及参与机构费用收取情况；

8. 报告期内购入或出售基础设施项目情况；

9. 关联关系、报告期内发生的关联交易及相关利益冲突防范措施；

10. 报告期内本基金份额持有人结构变化情况，并说明关联方持有本基金份额及变化情况；

11. 可能影响投资者决策的其他重要信息。

本基金季度报告披露内容可不包括前款第3、6、9、10项，本基金年度报告还应当载有年度审计报告和评估报告。

（八）临时报告

本基金发生重大事件，有关信息披露义务人应当按规定编制临时报告书，并登载在规定报刊和规定网站上。

前款所称重大事件，是指可能对基金份额持有人权益或者基金份额的价格产生重大影响的下列事件：

1. 基金份额持有人大会的召开及决定的事项；

2. 《基金合同》终止、基金清算；

3. 基金扩募或延长基金合同期限；

4. 转换基金运作方式、基金合并；

5. 更换基金管理人、基金托管人、基金份额登记机构，基金改聘律师事务所、会计师事务所、评估机构等专业机构；

6. 运营管理机构发生变更；

7. 基金管理人委托基金服务机构代为办理基金的份额登记、核算、估值等事项，基金托管人委托基金服务机构代为办理基金的核算、估值、复核等事项；

8. 基金管理人、基金托管人的法定名称、住所发生变更；

9. 基金管理人变更持有百分之五以上股权的股东、基金管理人的实际控制人变更；

10. 基金募集期延长或提前结束募集；

11. 基金管理人的高级管理人员、基金经理和基金托管人专门基金托管部门负责人发生变动；

12. 基金管理人的董事在最近12个月内变更超过百分之五十，基金管理人、基金托管人专门基金托管部门的主要业务人员在最近12个月内变动超过百分之三十；

13. 涉及基金财产、基金管理业务、基金托管业务的诉讼或仲裁；

14. 基金管理人或其高级管理人员、基金经理因基金管理业务相关行为受到重大行政处罚、刑事处罚，基金托管人或其专门基金托管部门负责人因基金托管业务相关行为受到重大行政处罚、刑事处罚；

15. 基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或者从事

其他重大关联交易事项，但中国证监会另有规定的除外；

16. 基金收益分配事项；

17. 管理费、托管费等费用计提标准、计提方式和费率发生变更；

18. 基金份额净值计价错误达基金份额净值百分之零点五；

19. 基金份额停复牌或终止上市；

20. 除上述规定的情形外，发生下列情形时，基金管理人应当依法编制并发布临时公告：

（1） 本基金发生重大关联交易，但中国证监会另有规定的除外；

（2） 基础设施项目公司对外借入款项或者基金总资产被动超过基金净资产140%；

（3） 金额占基金净资产10%及以上的交易；

（4） 金额占基金净资产10%及以上的损失；

（5） 基础设施项目购入或出售；

（6） 基础设施项目运营情况、现金流或产生现金流能力发生重大变化，项目公司、运营管理机构发生重大变化；

（7） 基金管理人、计划管理人发生重大变化或管理基础设施基金的主要负责人员发生变动；

（8） 基金管理人、基金托管人、资产支持证券管理人、资产支持证券托管人、项目公司、运营管理机构等涉及重大诉讼或者仲裁；

（9） 原始权益人或其同一控制下的关联方卖出战略配售取得的基金份额；

（10） 基础设施基金交易价格发生较大波动；

（11） 出现可能对基金份额价格产生误导性影响或者引起较大波动，以及可能损害基金份额持有人权益的传闻或者报道；

（12） 基础设施基金估值发生重大调整；

（13） 基金清算期，在基础设施项目处置期间，基金管理人应当按照法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。

21. 基金信息披露义务人认为可能对基金份额持有人权益或者基金份额的价格产生重大影响的其他事项或中国证监会规定和基金合同约定的其他事项。

（九）权益变动公告

本基金发生下述权益变动情形，有关信息披露义务人应进行公告：

1. 投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到本基金份额的10%时，应当在该事实发生之日起3日内编制权益变动报告书，通知基金管理人，并予公告；

2. 投资者及其一致行动人在拥有权益的基金份额达到本基金份额的10%后，通过上海证券交易所交易拥有权益的基金份额占本基金基金份额的比例每增加或者减少5%时，应当在该事实发生之日起3日内编制权益变动报告书，通知基金管理人，并予公告；

3. 投资者及其一致行动人应当参照《上市公司收购管理办法》、中国证监会公开发行证券的公司权益变动报告书内容与格式规定以及其他有关上市公司收购及股份权益变动的规定编制相关份额权益变动报告书等信息披露文件并予公告。

投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到或者超过基金份额的 10%但未达到 30%的，应当参照《上市公司收购管理办法》第十六条规定编制权益变动报告书。

投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到或者超过基金份额的 30%但未达到 50%的，应当参照《上市公司收购管理办法》第十七条规定编制权益变动报告书。

4. 投资者及其一致行动人拥有权益的基金份额达到基础设施基金份额的50%时，继续增持该基础设施基金份额的，应当参照《上市公司收购管理办法》以及其他有关上市公司收购及股份权益变动的有关规定，采取要约方式进行并履行相应的程序或者义务，但符合上交所业务规则规定情形的可免于发出要约；被收购基础设施基金的管理人应当参照《上市公司收购管理办法》的规定，编制并公告管理人报告书，聘请独立财务顾问出具专业意见并予公告。

（十）澄清公告

在《基金合同》存续期限内，任何公共媒介中出现的或者在市场上流传的消息可能对基金份额价格产生误导性影响或者引起较大波动，以及可能损害基金份额持有人权益的，相关信息披露义务人知悉后应当立即对该消息进行公开澄清，并将有关情况立即报告中国证监会和基金上市交易的证券交易所。

（十一）回拨份额公告

基金管理人应在募集期届满后的次一个交易日（或指定交易日）日终前，将公众投资者发售与网下发售之间的回拨份额通知上海证券交易所并公告。

（十二）战略配售份额解除限售的公告

战略投资者持有的基础设施基金战略配售份额符合解除限售条件的，可以通过基金管理人在限售解除前 5 个交易日披露解除限售安排。申请解除限售时，基金管理人应当向证券交易所提交基金份额解除限售的提示性公告。

（十三）基金份额持有人大会决议

基金份额持有人大会决定的事项，应当依法报中国证监会备案，并予以公告。

（十四）清算报告

基金终止运作的，基金管理人应当依法组织基金财产清算小组对基金财产进行清算并作出清算报告。基金财产清算小组应当将清算报告登载在规定网站上，并将清算报告提示性公告登载在规定报刊上。

（十五）中国证监会规定的其他信息。

六、信息披露事务管理

基金管理人、基金托管人应当建立健全信息披露管理制度，指定专门部门及高级管理人员负责管理信息披露事务。

基金信息披露义务人公开披露基金信息，应当符合中国证监会相关基金信息披露内容与格式准则等法规以及证券交易所的自律管理规则规定。

基金托管人应当按照相关法律法规、中国证监会的规定和《基金合同》的约定，对基金管理人编制的基金资产净值、基金份额净值、基金定期报告、更新的招募说明书、基金产品资料概要、基金清算报告等相关基金信息进行复核、审查，并向基金管理人进行书面或电子确认。

基金管理人、基金托管人应当在规定报刊中选择一家报刊披露本基金信息。基金管理人、基金托管人应当向中国证监会基金电子披露网站报送拟披露的基金信息，并保证相关报送信息的真实、准确、完整、及时。

基金管理人、基金托管人除依法在规定媒介上披露信息外，还可以根据需要在其他公共媒介披露信息，但是其他公共媒介不得早于规定媒介和基金上市的证券交易所网站披露信息，并且在不同媒介上披露同一信息的内容应当一致。

基金管理人、基金托管人除按法律法规要求披露信息外，也可着眼于为投资者决策提供有用信息的角度，在保证公平对待投资者、不误导投资者、不影响基金正常投资操作的前提下，自主提升信息披露服务的质量。具体要求应当符合中国证监会及自

律规则的相关规定。

前述自主披露如产生信息披露费用，该费用不得从基金财产中列支。

为基金信息披露义务人公开披露的基金信息出具审计报告、法律意见书的专业机构，应当制作工作底稿，并将相关档案至少保存到《基金合同》终止后 10 年，法律法规另有规定的从其规定。

七、信息披露文件的存放与查阅

依法必须披露的信息发布后，基金管理人、基金托管人应当按照相关法律法规规定将信息置备于各自住所、基金上市交易的证券交易所，供社会公众查阅、复制。

八、暂缓披露基金相关信息的情形

拟披露的信息存在不确定性、属于临时性商业秘密等情形，及时披露可能会损害基金利益或者误导投资者，且同时符合以下条件的，经审慎评估，基金管理人等信息披露义务人可以暂缓披露：

（一）拟披露的信息未泄漏；

（二）有关内幕信息知情人已书面承诺保密；

（三）基础设施基金交易未发生异常波动。

暂缓披露的信息确实难以保密、已经泄漏或者出现市场传闻，导致基础设施基金交易价格发生大幅波动的，信息披露义务人将立即予以披露。

九、暂停或延迟披露基金相关信息的情形

当出现下述情况时，基金管理人和基金托管人可暂停或延迟披露基金相关信息：

（一）基金投资所涉及的证券交易所遇法定节假日或因其他原因暂停营业时；

（二）不可抗力；

（三）法律法规规定、中国证监会或《基金合同》认定的其他情形。

第二十六部分　基金合同的变更、终止与基金财产的清算

一、《基金合同》的变更

（一）变更基金合同涉及法律法规规定或基金合同约定应经基金份额持有人大会决议通过的事项的，应召开基金份额持有人大会决议通过。对于法律法规规定和基金合同约定可不经基金份额持有人大会决议通过的事项，由基金管理人和基金托管人同意后变更并公告，并报中国证监会备案。

（二）关于《基金合同》变更的基金份额持有人大会决议自生效后方可执行，并自决议生效后按规定在规定媒介公告。

二、《基金合同》的终止事由

有下列情形之一的，经履行相关程序后，《基金合同》应当终止：

（一）本基金存续期届满，且未延长合同有效期限；

（二）基金份额持有人大会决定终止的；

（三）基金管理人、基金托管人职责终止，在 6 个月内没有新基金管理人、新基金托管人承接的；

（四）本基金以首次发售募集资金所投资的资产支持专项计划在基金合同生效之日起 6 个月内未成功设立或本基金未于前述时限内成功认购取得其全部资产支持证券的；

（五）本基金以首次发售募集资金所投资的资产支持专项计划在基金合同生效之日起 6 个月内，未成功购入项目公司的全部股权；

（六）本基金投资的全部基础设施项目无法维持正常、持续运营；

（七）本基金投资的全部基础设施项目难以再产生持续、稳定现金流；

（八）本基金通过全部专项计划持有的全部基础设施项目在《基金合同》期限届满前全部变现，且连续 6 个月未成功购入新的基础设施项目的；

（九）基金投资的全部专项计划发生相应专项计划文件中约定的事件导致全部专项计划终止且本基金在 6 个月内仍未能成功认购其他专项计划的资产支持证券；

（十）《基金合同》约定的其他情形；

（十一）相关法律法规和中国证监会规定的其他情况。

三、基金财产的清算

（一）基金财产清算小组：自出现《基金合同》终止事由之日起 30 个工作日内成立清算小组，基金管理人组织基金财产清算小组并在中国证监会的监督下进行基金清算。

（二）在基金财产清算小组接管基金财产之前，基金管理人和基金托管人应按照《基金合同》和托管协议的约定继续履行保护基金财产安全的职责。

（三）基金财产清算小组组成：基金财产清算小组成员由基金管理人、基金托管人、符合《证券法》规定的注册会计师、律师以及中国证监会指定的人员组成。基金财产清算小组可以聘用必要的工作人员。

（四）基金财产清算小组职责：基金财产清算小组负责基金财产的保管、清理、估价、变现和分配，并按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。基金财产清算小组可以依法进行必要的民事活动。

（五）基金财产清算程序：

1. 《基金合同》终止情形出现时，由基金财产清算小组统一接管基金；

2. 对基金财产和债权债务进行清理和确认；

3. 处分方案及实施：基金财产清算小组应聘请至少一家第三方专业评估机构（如相关法律法规和主管部门有相应资质要求的，应当符合其要求），由该专业评估机构对基金财产进行评估并确定评估价值，届时如相关法律法规或主管部门对基金财产评估事宜另有规定，从其规定；

4. 制作清算报告；

5. 聘请会计师事务所对清算报告进行外部审计，聘请律师事务所对清算报告出具法律意见书；

6. 将清算报告报中国证监会备案并公告；

7. 对基金剩余财产进行分配。

（六）基金财产清算的期限为 24 个月，但因本基金所持资产支持证券份额、其他证券或基础设施资产的流动性受到限制而不能及时变现的，清算期限可相应顺延，若清算时间超过 24 个月则应当以公告形式告知基金份额持有人，此后每顺延 12 个月应当公告一次。在清算期间，基金管理人可以将已清算的基金财产按比例分配给持有人。

（七）基金清算涉及基础设施项目处置的，基金管理人应当遵循基金份额持有人

利益优先的原则，按照法律法规规定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配。资产处置期间，基金管理人应当按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。

四、清算费用

清算费用是指基金财产清算小组在进行基金清算过程中发生的所有合理费用，清算费用由基金财产清算小组优先从基金剩余财产中支付。

五、基金财产清算剩余资产的分配

依据基金财产清算的分配方案，将基金财产清算后的全部剩余资产扣除基金财产清算费用、交纳所欠税款并清偿基金债务后，按基金份额持有人持有的基金份额比例进行分配。

六、基金财产清算的公告

清算过程中的有关重大事项须及时公告；基金财产清算报告经符合《证券法》规定的会计师事务所审计并由律师事务所出具法律意见书后报中国证监会备案并公告。基金财产清算公告于基金财产清算报告报中国证监会备案后 5 个工作日内由基金财产清算小组进行公告。

七、基金财产清算账册及文件的保存

基金财产清算账册及有关文件由基金托管人保存不少于法律法规规定的最低期限。

第二十七部分　基金合同的内容摘要

一、基金份额持有人、基金管理人和基金托管人的权利、义务

（一）基金份额持有人的权利和义务

基金投资人持有本基金基金份额的行为即视为对《基金合同》的承认和接受，基金投资人自依据《基金合同》取得基金份额，即成为本基金份额持有人和《基金合同》的当事人，直至其不再持有本基金的基金份额。基金份额持有人作为《基金合同》当事人并不以在《基金合同》上书面签章或签字为必要条件。

每份基金份额具有同等的合法权益。

1、根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金份额持有人的权利包括但不限于：

（1）分享基金财产收益；

（2）参与分配清算后的剩余基金财产；

（3）依法转让其持有的基金份额；

（4）按照规定要求召开基金份额持有人大会或者召集基金份额持有人大会；

（5）出席或者委派代表出席基金份额持有人大会，对基金份额持有人大会审议事项行使表决权；

（6）查阅或者复制公开披露的基金信息资料；

（7）监督基金管理人的投资运作；

（8）对基金管理人、基金托管人损害其合法权益的行为依法提起仲裁；

（9）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他权利。

2、根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金份额持有人的义务包括但不限于：

（1）认真阅读并遵守《基金合同》、基金产品资料概要、招募说明书等信息披露文件以及基金管理人按照规定就本基金发布的相关公告；

（2）了解所投资基金产品，了解自身风险承受能力，自主判断基金的投资价值，自主做出投资决策，自行承担投资风险；

（3）关注基金信息披露文件，及时行使权利和履行义务；

（4）交纳基金认购款项及法律法规和《基金合同》所规定的费用；

（5）在其持有的基金份额范围内，承担基金亏损或者《基金合同》终止的有限责任；

（6）不从事任何有损基金及其他《基金合同》当事人合法权益的活动；

（7）拥有权益的基金份额达到特定比例时，按照规定履行份额权益变动相应的程序或者义务；

（8）拥有权益的基金份额达到 50%时，继续增持该基础设施基金份额的，按照规定履行基础设施基金收购的程序或者义务；

（9）执行生效的基金份额持有人大会的决议；

（10）返还在基金交易过程中因任何原因获得的不当得利；

（11）战略投资者应遵守基金合同等信息披露文件关于其持有基金份额期限的规定；

（12）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他义务。

3、基金投资者及其一致行动人同意在拥有基金份额时即视为承诺，若违反《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）业务办法（试行）》第五十五条第一款、第二款的规定买入在基础设施基金中拥有权益的基金份额的，在买入后的 36 个月内，对该超过规定比例部分的基金份额不行使表决权。

4、作为战略投资者的原始权益人或其同一控制下的关联方的义务

（1）不得侵占、损害基础设施基金所持有的基础设施项目；

（2）配合基金管理人、基金托管人以及其他为基础设施基金提供服务的专业机构履行职责；

（3）确保基础设施项目真实、合法，确保向基金管理人等机构提供的文件资料真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（4）依据法律法规、基金合同及相关协议约定及时移交基础设施项目及相关印章证照、账册合同、账户管理权限等；

（5）主要原始权益人及其控股股东、实际控制人提供的文件资料存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容等重大违法违规行为的，应当购回全部基金份额或基础设施项目权益；

（6）及时配合项目公司到工商行政管理机关提交办理项目公司股权转让的相关资料，办理股权变更的工商变更登记手续；

（7）法律法规及相关协议约定的其他义务。

（二）基金管理人的权利和义务

1、根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金管理人的权利包括但不限于：

（1）依法募集资金；

（2）自《基金合同》生效之日起，根据法律法规和《基金合同》独立运用并管理基金财产；

（3）依照《基金合同》收取基金管理费以及法律法规规定或中国证监会批准的其他费用；

（4）发售基金份额；

（5）按照规定召集基金份额持有人大会；

（6）依据《基金合同》及有关法律规定监督基金托管人，如认为基金托管人违反了《基金合同》及国家有关法律规定，应呈报中国证监会和其他监管部门，并采取必要措施保护基金投资人的利益；

（7）按照有关规定运营管理基础设施项目；

（8）基金管理人可以设立专门的子公司承担基础设施项目运营管理职责，也可以根据《基础设施基金指引》委托外部管理机构负责部分运营管理职责，但基金管理人依法应当承担的责任不因委托而免除。派员负责基础设施项目公司财务管理，监督、检查运营管理机构履职情况；

（9）发生法定解任情形的，解任外部管理机构；

（10）在基金托管人更换时，提名新的基金托管人；

（11）在运营管理机构更换时，提名新的运营管理机构；

（12）选择、更换基金销售机构，对基金销售机构的相关行为进行监督和处理；

（13）担任或委托其他符合条件的机构担任基金登记机构办理基金登记业务并获得《基金合同》规定的费用；

（14）依据《基金合同》及有关法律规定决定基金收益的分配方案；

（15）为基金的利益行使因基金财产投资于资产支持证券所产生的权利，如果涉及应由基金份额持有人大会决议的事项的，基金管理人应在基金份额持有人大会决议范围内行使相关权利；

（16）为基金的利益通过专项计划行使对基础设施项目公司所享有的权利，如果涉及应由基金份额持有人大会决议的事项的，基金管理人应在基金份额持有人大会决议范围内行使相关权利；

（17）以基金管理人的名义，代表基金份额持有人的利益行使诉讼权利或者实施其他法律行为；

（18）依照法律法规和相关协议选择、更换律师事务所、会计师事务所、证券经纪商、评估机构、财务顾问、流动性服务商或其他为基金提供服务的外部机构（基金合同另有约定的除外）；

（19）在符合有关法律、法规的前提下，制订和调整有关基金认购、非交易过户等业务规则；

（20）遴选符合本基金投资范围和投资策略的基础设施项目作为潜在投资标的，进行投资可行性分析、尽职调查和资产评估等工作；对于属于基金合同第八部分基金份额持有人大会召集事由的，应将合适的潜在投资标的提交基金份额持有人大会表决，表决通过后根据大会决议实施基金扩募或出售其他基金资产等方式并购买相关标的；

（21）对相关资产进行出售可行性分析和资产评估等工作，对于属于基金合同第八部分基金份额持有人大会召集事由的，应将相关资产出售事项提交基金份额持有人大会表决，表决通过后根据大会决议实施资产出售；

（22）决定金额占基金净资产 20%及以下（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）的基础设施项目购入或出售事项；

（23）决定金额占本基金净资产 5%及以下（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）的关联交易；

（24）在符合有关法律、法规的前提下，制订、实施、调整并决定有关基金直接或间接的对外借款方案；

（25）在依据法律法规履行相关程序后变更基金可供分配金额的相关计算调整项，并依据法律法规及基金合同进行信息披露；

（26）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他权利。

2、根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金管理人的义务包括但不限于：

（1）依法募集资金，办理或者委托经中国证监会认定的其他机构代为办理基金份

额的发售和登记事宜；

（2）办理基金备案和基金上市所需手续；

（3）自《基金合同》生效之日起，以诚实信用、谨慎勤勉的原则管理和运用基金财产；

（4）配备足够的具有专业资格的人员进行基金投资分析、决策，以专业化的经营方式管理和运作基金财产；

（5）制定完善的尽职调查内部管理制度，建立健全业务流程；建立健全内部风险控制、监察与稽核、财务管理及人事管理等制度，保证所管理的基金财产和基金管理人的财产相互独立，对所管理的不同基金分别管理，分别记账，进行证券投资；

（6）除依据《基金法》《基金合同》及其他有关规定外，不得利用基金财产为自己及任何第三人谋取利益，不得委托第三人运作基金财产；

（7）依法接受基金托管人的监督和对相关事项的复核；

（8）在本基金网下询价阶段，根据网下投资者报价确定基金份额认购价格；

（9）进行基金会计核算并依照法律法规、企业会计准则及中国证监会相关规定进行资产负债确认计量，编制本基金中期与年度合并及单独财务报表，财务报表至少包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及报表附注；

（10）编制基金定期与临时报告；

（11）严格按照《基金法》《基金合同》及其他有关规定，履行信息披露及报告义务；

（12）保守基金商业秘密，不泄露基金投资计划、投资意向等。除《基金法》《基金合同》及其他有关法律法规或监管机构另有规定或要求外，在基金信息公开披露前应予保密，不向他人泄露，但向监管机构、司法机构或因审计、法律、资产评估等外部专业顾问提供服务而向其提供的情况除外；

（13）按《基金合同》的约定确定基金收益分配方案，及时向基金份额持有人分配基金收益；

（14）依据《基金法》《基金合同》及其他有关规定召集基金份额持有人大会或配合基金托管人、基金份额持有人依法召集基金份额持有人大会；

（15）按规定保存基金财产管理业务活动的会计账册、报表、记录和其他相关资料不低于法律法规规定的最低期限；按规定保留路演、定价、配售等过程中的相关资

料不低于法律法规规定的最低期限并存档备查，包括推介宣传材料、路演现场录音等，且能如实、全面反映询价、定价和配售过程；法律法规或监管规则另有规定的，从其规定；

（16）确保需要向基金投资人提供的各项文件或资料在规定时间发出，并且保证投资人能够按照《基金合同》规定的时间和方式，随时查阅到与基金有关的公开资料，并在支付合理成本的条件下得到有关资料的复印件；

（17）组织并参加基金财产清算小组，参与基金财产的保管、清理、估价、变现和分配，并按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务；

（18）基金清算涉及基础设施项目处置的，应遵循基金份额持有人利益优先的原则，按照法律法规规定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配；

（19）面临解散、依法被撤销或者被依法宣告破产时，及时报告中国证监会并通知基金托管人；

（20）因违反《基金合同》导致基金财产的损失或损害基金份额持有人合法权益时，应当承担赔偿责任，其赔偿责任不因其退任而免除；

（21）监督基金托管人按法律法规和《基金合同》规定履行自己的义务，基金托管人违反《基金合同》造成基金财产损失时，基金管理人应为基金份额持有人利益向基金托管人追偿；

（22）当基金管理人将其义务委托第三方处理时，应当对第三方处理有关基金事务的行为承担责任；

（23）以基金管理人名义，代表基金份额持有人利益行使诉讼权利或实施其他法律行为；

（24）基金在募集期间未能达到基金的备案条件，《基金合同》不能生效，基金管理人承担全部募集费用，将已募集资金并加计银行同期活期存款利息在基金募集期结束后 30 日内退还基金认购人；

（25）执行生效的基金份额持有人大会的决议；

（26）建立并保存基金份额持有人名册；

（27）本基金运作过程中，基金管理人应当按照法律法规规定和基金合同约定专业审慎运营管理基础设施项目，主动履行基础设施项目运营管理职责，包括：

（a）及时办理基础设施项目、印章证照、账册合同、账户管理权限交割等；

（b）建立账户和现金流管理机制，有效管理基础设施项目租赁、运营等产生的现金流，防止现金流流失、挪用等；

（c）建立印章管理、使用机制，妥善管理基础设施项目各种印章；

（d）为基础设施项目购买足够的财产保险和公众责任保险；

（e）制定及落实基础设施项目运营策略；

（f）签署并执行基础设施项目运营的相关协议；

（g）收取基础设施项目租赁、运营等产生的收益，追收欠缴款项等；

（h）执行日常运营服务，如安保、消防、通讯及紧急事故管理等；

（i）实施基础设施项目维修、改造等；

（j）负责基础设施项目档案归集管理；

（k）聘请评估机构、审计机构进行评估与审计；

（l）依法披露基础设施项目运营情况；

（m）提供公共产品和服务的基础设施资产的运营管理，应符合国家有关监管要求，严格履行运营管理义务，保障公共利益；

（n）建立相关机制防范运营管理机构的履约风险、基础设施项目经营风险、关联交易及利益冲突风险、利益输送和内部人控制风险等基础设施项目运营过程中的风险；

（o）按照基金合同约定和持有人利益优先的原则，专业审慎处置资产；

（p）中国证监会规定的其他职责。

（28）基金管理人可以设立专门的子公司承担基础设施项目运营管理职责，也可以委托运营管理机构负责上述第（27）条第（d）至（i）项运营管理职责，其依法应当承担的责任不因委托而免除。

基金管理人委托运营管理机构运营管理基础设施项目的，应当自行派员负责基础设施项目公司财务管理。基金管理人与运营管理机构应当签订基础设施项目《运营管理服务协议》，明确双方的权利义务、费用收取、运营管理机构考核安排、运营管理机构解任情形和程序、协议终止情形和程序等事项。

（29）基金管理人应当对接受委托的运营管理机构进行充分的尽职调查，确保其在专业资质（如有）、人员配备、公司治理等方面符合法律法规要求，具备充分的履职能力。

基金管理人应当持续加强对运营管理机构履职情况的监督，至少每年对其履职情

况进行评估，确保其勤勉尽责履行运营管理职责。基金管理人应当定期检查运营管理机构就其获委托从事基础设施项目运营管理活动而保存的记录、合同等文件，检查频率不少于每半年 1 次。

委托事项终止后，基金管理人应当妥善保管基础设施项目运营维护相关档案。

（30）发生下列情形之一的，基金管理人应当解任运营管理机构：

（a）运营管理机构因故意或重大过失给本基金造成重大损失（重大损失是指超过基金净资产 10%及以上的经济损失）；

（b）运营管理机构依法解散、被依法撤销、被依法宣告破产或者出现重大违法违规行为；

（c）运营管理机构专业资质、人员配备等发生重大不利变化已无法继续履职（上述（a）、（b）、（c）项情形合称为“运营管理机构法定解任情形”）；

（d）发生与运营管理机构有关的丧失清偿能力事件；

（e）因运营管理机构的过错发生与基础设施项目有关的重大安全生产责任事故；

（f）信息披露造假或故意隐瞒真实信息；

（g）将受委托运营管理标的基础设施项目的主要职责转委托给其他机构；

（h）其他实质性的违反《运营管理服务协议》中的义务或所做出的陈述、保证和承诺的行为；

（i）中国法律规定的其他情形。

（31）发生《运营管理服务协议》约定的除上述第（30）条情形以外的运营管理机构解任情形时，基金管理人应按基金合同的约定召集基金份额持有人大会，并提请基金份额持有人大会就解任运营管理机构、聘任新的运营管理机构等具体方案进行表决；经基金份额持有人大会审议通过后，基金管理人应解任或更换运营管理机构。

（32）本基金存续期间，基金管理人应当聘请评估机构对基础设施项目资产每年进行 1 次评估。出现下列情形之一的，基金管理人应当及时聘请评估机构对基础设施项目资产进行评估：

（a）基础设施项目购入或出售；

（b）本基金扩募；

（c）提前终止基金合同拟进行资产处置；

（d）基础设施项目现金流发生重大变化且对持有人利益有实质性影响；

（e）对基金份额持有人利益有重大影响的其他情形。

（33）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他义务。

（三）基金托管人的权利与义务

1、根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金托管人的权利包括但不限于：

（1）自《基金合同》生效之日起，依法律法规和《基金合同》的规定安全保管基金财产、权属证书及相关文件；

（2）依《基金合同》约定获得基金托管费以及法律法规规定或监管部门批准的其他费用；

（3）监督基础设施基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；

（4）监督基金管理人对本基金的投资运作，如发现基金管理人有违反《基金合同》及国家法律法规行为，对基金财产、其他当事人的利益造成重大损失的情形，应呈报中国证监会，并采取必要措施保护基金投资人的利益；

（5）监督基金管理人为基础设施项目购买足够的保险；

（6）根据相关市场规则，为基金开设证券账户等投资所需账户、为基金办理证券交易资金清算；

（7）提议召开或召集基金份额持有人大会；

（8）在基金管理人更换时，提名新的基金管理人；

（9）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他权利。

2、根据《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》及其他有关规定，基金托管人的义务包括但不限于：

（1）以诚实信用、勤勉尽责的原则持有并安全保管基金财产、权属证书及相关文件；

（2）设立专门的基金托管部门，具有符合要求的营业场所，配备足够的、合格的熟悉基金托管业务的专职人员，负责基金财产托管事宜；

（3）建立健全内部风险控制、监察与稽核、财务管理及人事管理等制度，确保基金财产的安全，保证其托管的基金财产与基金托管人自有财产以及不同的基金财产相

互独立；对所托管的不同的基金分别设置账户，独立核算，分账管理，保证不同基金之间在账户设置、资金划拨、账册记录等方面相互独立；

（4）除依据《基金法》《基金合同》及其他有关规定外，不得利用基金财产为自己及任何第三人谋取利益，不得委托第三人托管基金财产；

（5）保管由基金管理人代表基金签订的与基金有关的重大合同及有关凭证；

（6）安全保管基础设施基金财产、权属证书及相关文件；

（7）按规定开设基金财产的资金账户和证券账户等投资所需账户，按照《基金合同》的约定，根据基金管理人的投资指令，及时办理清算、交割事宜；

（8）监督基础设施项目公司借入款项安排，确保符合法律法规规定及约定用途；

（9）保守基金商业秘密，除《基金法》《基金合同》及其他有关法律法规或监管机构另有规定或要求外，在基金信息公开披露前予以保密，不得向他人泄露，但向监管机构、司法机关或因审计、法律等外部专业顾问提供服务而向其提供的情况除外；

（10）办理与基金托管业务活动有关的信息披露事项；

（11）对基金财务会计报告、季度报告、中期报告和年度报告出具意见，说明基金管理人在各重要方面的运作是否严格按照《基金合同》的规定进行；如果基金管理人有未执行《基金合同》规定的行为，还应当说明基金托管人是否采取了适当的措施；

（12）监督、复核基金管理人按照法律法规规定和基金合同约定进行投资运作、收益分配、信息披露等；

（13）保存基金托管业务活动的记录、账册、报表和其他相关资料，保存期限不少于法律法规规定的最低期限；

（14）保存基金份额持有人名册；

（15）按规定制作相关账册并与基金管理人核对；

（16）依据基金管理人的指令或有关规定向基金份额持有人支付基金收益；

（17）依据《基金法》《基金合同》及其他有关规定，召集基金份额持有人大会或配合基金管理人、基金份额持有人依法召集基金份额持有人大会；

（18）按照法律法规和《基金合同》的规定监督基金管理人的投资运作；

（19）参加基金财产清算小组，参与基金财产的保管、清理、估价、变现和分配，并按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务；

（20）面临解散、依法被撤销或者被依法宣告破产时，及时报告中国证监会和银

行监管机构，并通知基金管理人；

（21）因违反《基金合同》导致基金财产损失时，应承担赔偿责任，其赔偿责任不因其退任而免除；

（22）按规定监督基金管理人按法律法规和《基金合同》规定履行投资运作、收益分配、信息披露等义务，基金管理人因违反《基金合同》造成基金财产损失时，应为基金份额持有人利益向基金管理人追偿；

（23）执行生效的基金份额持有人大会的决议；

（24）监管本基金资金账户、基础设施项目运营收支账户重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行；

（25）监督基金管理人为基础设施项目购买足够的保险；

（26）复核本基金信息披露文件；

（27）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他义务。

二、基金份额持有人大会召集、议事及表决的程序和规则

基金份额持有人大会由基金份额持有人组成，基金份额持有人的合法授权代表有权代表基金份额持有人出席会议并表决。基金份额持有人持有的每一基金份额拥有平等的投票权。

本基金份额持有人大会不设日常机构。若将来法律法规对基金份额持有人大会另有规定的，以届时有效的法律法规为准。

（一）召开事由

1、当出现或需要决定下列事由之一的，应当召开基金份额持有人大会，但法律法规、中国证监会或《基金合同》另有规定的除外：

（1） 提前终止《基金合同》或延长《基金合同》期限；

（2） 更换基金管理人；

（3） 更换基金托管人；

（4） 转换基金运作方式；

（5） 调整基金管理人、基金托管人报酬标准；

（6） 变更基金类别；

（7） 本基金与其他基金的合并；

（8） 变更基金份额持有人大会程序；

（9） 基金管理人或基金托管人要求召开基金份额持有人大会；

（10） 提前终止基金上市交易，但因基金不再具备上市条件而被上海证券交易所终止上市的除外；

（11） 单独或合计持有本基金总份额 10%以上（含 10%）基金份额的基金份额持有人（以基金管理人收到提议当日的基金份额计算，下同）就同一事项书面要求召开基金份额持有人大会；

（12） 对本基金的投资目标、投资范围、投资策略等作出重大调整；

（13） 本基金进行扩募；

（14） 本基金收购原始基础设施项目后，对金额超过基金净资产 20%的其他基础设施项目或基础设施资产支持证券的购入或出售（其中，金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

（15） 本基金成立后，金额超过本基金净资产 5%的关联交易（其中，金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

（16） 修改基金合同的重要内容；

（17） 除法定解任运营管理机构的情形外，基金管理人解任、更换运营管理机构的；

（18） 决定基础设施资产根据国家或相关部门出台的相关鼓励或倡导性规定、政策减免车辆通行费，但通过原始权益人或其关联方申请相关部门就减免事宜给予项目公司补偿或其他方式可使得对应期间项目公司不会因此减少收入导致本基金可供分配金额下降的除外；

（19） 法律法规及中国证监会规定的和基金合同约定的对基金合同当事人权利和义务产生重大影响的其他事项，以及其他应当召开基金份额持有人大会的事项。

2、以下情况可由基金管理人和基金托管人协商后决定，不需召开基金份额持有人大会：

（1） 收取法律法规要求增加的基金费用和其他应由基金和特殊目的载体承担的费用；

（2） 基础设施项目所有权或经营权期限延长的，基金合同期限相应延长；

（3） 调整有关基金认购、基金交易、非交易过户、转托管等业务的规则；

（4） 增加、减少或调整基金份额类别设置及对基金份额分类办法、规则进行调

整；

（5） 因相关法律法规发生变动而应当对《基金合同》进行修改；

（6） 因相关业务规则发生变动而应当对《基金合同》进行修改；

（7） 在对基金份额持有人利益无实质性不利影响或修改不涉及《基金合同》当事人权利义务关系发生重大变化的情况下，对基金合同进行修改；

（8） 履行相关程序后，基金推出新业务或服务；

（9） 若上交所、中国结算增加了基金上市交易、份额转让的新功能，基金管理人在履行相关程序后增加相应功能；

（10） 本基金以首次发售募集资金所投资的资产支持专项计划在基金合同生效之日起 6 个月内未成功设立或本基金未于前述时限内成功认购取得其全部资产支持证券的，从而终止基金合同；

（11） 本基金以首次发售募集资金所投资的资产支持专项计划在基金合同生效之日起 6 个月内，未成功购入基础设施项目公司全部股权或对应的《股权转让协议》被解除的，从而终止《基金合同》；

（12） 本基金所持有的基础设施项目无法维持正常、持续运营，或难以再产生持续、稳定现金流，从而终止《基金合同》；

（13） 基金管理人因第三方机构提供服务时存在违法违规或其他损害基金份额持有人利益的行为而解任上述机构，但若因发生运营管理机构法定解任情形以外的事项需解任、更换运营管理机构的，应提交基金份额持有人大会表决；

（14） 基金管理人在发生运营管理机构法定解任情形时解任运营管理机构；

（15） 基础设施资产根据国家或相关部门出台的相关强制性规定、政策要求减免车辆通行费；

（16） 在可通过原始权益人或其关联方申请相关部门就减免事宜给予项目公司补偿或其他方式使得对应期间项目公司不会发生因减免通行费政策致使收入减少进而导致本基金可供分配金额下降的前提下，决定基础设施资产根据国家或相关部门出台的相关鼓励或倡导性规定、政策减免车辆通行费；

（17） 增加或减少项目公司的注册资本；

（18） 按照专项计划文件的约定，在专项计划文件中约定的分配兑付日外，增设专项计划的分配兑付日；

（19） 本基金变更注册为基金管理人子公司管理的基础设施证券投资基金；

（20） 按照法律法规和《基金合同》规定不需召开基金份额持有人大会的其他情形。

（二）提案人

基金管理人、基金托管人、代表基金份额 10%以上（含 10%）的基金份额持有人以及基金合同约定的其他主体（如有），可以向基金份额持有人大会提出议案。

（三）会议召集人及召集方式

1、除法律法规规定或《基金合同》另有约定外，基金份额持有人大会由基金管理人召集。

2、基金管理人未按规定召集或不能召集时，由基金托管人召集。

3、基金托管人认为有必要召开基金份额持有人大会的，应当向基金管理人提出书面提议。基金管理人应当自收到书面提议之日起 10 日内决定是否召集，并书面告知基金托管人。

基金管理人决定召集的，应当自出具书面决定之日起 60 日内召开；基金管理人决定不召集，基金托管人仍认为有必要召开的，应当由基金托管人自行召集，并自出具书面决定之日起 60 日内召开并告知基金管理人，基金管理人应当配合。

4、代表基金份额 10%以上（含 10%）的基金份额持有人就同一事项书面要求召开基金份额持有人大会，应当向基金管理人提出书面提议。基金管理人应当自收到书面提议之日起 10 日内决定是否召集，并书面告知提出提议的基金份额持有人代表和基金托管人。基金管理人决定召集的，应当自出具书面决定之日起 60 日内召开；基金管理人决定不召集，单独或合计代表基金份额 10%以上（含 10%）的基金份额持有人仍认为有必要召开的，应当向基金托管人提出书面提议。基金托管人应当自收到书面提议之日起 10 日内决定是否召集，并书面告知提出提议的基金份额持有人代表和基金管理人；基金托管人决定召集的，应当自出具书面决定之日起 60 日内召开并告知基金管理人，基金管理人应当配合。

5、单独或合计代表基金份额 10%以上（含 10%）的基金份额持有人就同一事项要求召开基金份额持有人大会，而基金管理人、基金托管人都不召集的，单独或合计代表基金份额 10%以上（含 10%）的基金份额持有人有权自行召集，并至少提前 30 日报中国证监会备案。基金份额持有人依法自行召集基金份额持有人大会的，基金管

理人、基金托管人应当配合，不得阻碍、干扰。

6、基金份额持有人会议的召集人负责选择确定开会时间、地点、方式和权益登记日。

（四）召开基金份额持有人大会的通知时间、通知内容、通知方式

1、召开基金份额持有人大会，召集人应于会议召开前至少 30 日，在规定媒介公告。基金份额持有人大会通知应至少载明以下内容：

（1）会议召开的时间、地点和会议形式；

（2）会议拟审议的事项、议事程序和表决方式；

（3）有权出席基金份额持有人大会的基金份额持有人的权益登记日；

（4）授权委托证明的内容要求（包括但不限于代理人身份，代理权限和代理有效期限等）、送达时间和地点；

（5）会务常设联系人姓名及联系电话；

（6）出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续；

（7）召集人需要通知的其他事项。

2、采取通讯开会方式并进行表决的情况下，由会议召集人决定在会议通知中说明本次基金份额持有人大会所采取的具体通讯方式、委托的公证机关及其联系方式和联系人、表决意见寄交的截止时间和收取方式；明确采用网络投票方式的，由会议召集人在会议通知中说明网络投票的方式、时间、表决方式、投票网络系统名称、网络投票系统的注册/登录网址、移动终端应用/公众号/程序名称、网络投票流程、操作指引等。

3、如召集人为基金管理人，还应另行书面通知基金托管人到指定地点对表决意见的计票进行监督；如召集人为基金托管人，则应另行书面通知基金管理人到指定地点对表决意见的计票进行监督；如召集人为基金份额持有人，则应另行书面通知基金管理人和基金托管人到指定地点对表决意见的计票进行监督。基金管理人或基金托管人拒不派代表对表决意见的计票进行监督的，不影响表决意见的计票效力。

4、基金就扩募、项目购入或出售等重大事项召开基金份额持有人大会的，相关信息披露义务人应当依法公告持有人大会事项，披露相关重大事项的详细方案及法律意见书等文件，方案内容包括但不限于：交易概况、交易标的及交易对手方的基本情况、交易标的定价方式、交易主要风险、交易各方声明与承诺等。

（五）基金份额持有人出席会议的方式

基金份额持有人大会可通过现场开会方式、通讯开会方式或法律法规和监管机关、基金合同允许的其他方式召开，会议的召开方式由会议召集人确定。

1、现场开会。由基金份额持有人本人出席或以代理投票授权委托证明委派代表出席，现场开会时基金管理人和基金托管人的授权代表应当列席基金份额持有人大会，基金管理人或基金托管人不派代表列席的，不影响表决效力。现场开会同时符合以下条件时，可以进行基金份额持有人大会议程：

（1）亲自出席会议者持有基金份额的凭证、受托出席会议者出具的委托人持有基金份额的凭证及委托人的代理投票授权委托证明符合法律法规、《基金合同》和会议通知的规定，并且持有基金份额的凭证与基金管理人持有的登记资料相符；

（2）经核对，汇总到会者出示的在权益登记日持有基金份额的凭证显示，有效的基金份额不少于本基金在权益登记日基金总份额的二分之一（含二分之一）。若到会者在权益登记日代表的有效的基金份额少于本基金在权益登记日基金总份额的二分之一，召集人可以在原公告的基金份额持有人大会召开时间的 3 个月以后、6 个月以内，就原定审议事项重新召集基金份额持有人大会。重新召集的基金份额持有人大会到会者在权益登记日代表的有效的基金份额应不少于本基金在权益登记日基金总份额的三分之一（含三分之一）。

2、通讯开会。通讯开会系指基金份额持有人将其对表决事项的投票以书面方式或大会公告载明的其他方式在表决截止日以前送达至召集人指定的地址。通讯开会应以书面方式或大会公告载明的其他方式进行表决。

在同时符合以下条件时，通讯开会的方式视为有效：

（1）会议召集人按《基金合同》约定公布会议通知后，在 2 个工作日内连续公布相关提示性公告；

（2）召集人按基金合同约定通知基金托管人（如果基金托管人为召集人，则为基金管理人）到指定地点对表决意见的计票进行监督。会议召集人在基金托管人（如果基金托管人为召集人，则为基金管理人）和公证机关的监督下按照会议通知规定的方式收取基金份额持有人的表决意见；基金托管人或基金管理人经通知不参加收取表决意见的，不影响表决效力；

（3）本人直接出具表决意见或授权他人代表出具表决意见的，基金份额持有人所

持有的基金份额不小于在权益登记日基金总份额的二分之一（含二分之一）；若本人直接出具表决意见或授权他人代表出具表决意见基金份额持有人所持有的基金份额小于在权益登记日基金总份额的二分之一，召集人可以在原公告的基金份额持有人大会召开时间的 3 个月以后、6 个月以内，就原定审议事项重新召集基金份额持有人大会。重新召集的基金份额持有人大会应当有代表三分之一以上（含三分之一）基金份额的持有人直接出具表决意见或授权他人代表出具表决意见；

（4）上述第（3）项中直接出具表决意见的基金份额持有人或受托代表他人出具表决意见的代理人，同时提交的持有基金份额的凭证、受托出具表决意见的代理人出具的委托人持有基金份额的凭证及委托人的代理投票授权委托证明符合法律法规、《基金合同》和会议通知的规定，并与基金登记机构记录相符。

3、在不与法律法规冲突的前提下，基金份额持有人大会可通过网络、电话或其他方式召开，基金份额持有人可以采用书面、网络、电话、短信或其他方式进行表决，具体方式由会议召集人确定并在会议通知中列明。

召集人应当提供网络投票和其他合法方式为基金份额持有人行使投票权提供便利。

4、在不与法律法规冲突的前提下，基金份额持有人授权他人代为出席会议并表决的，授权方式可以采用书面、网络、电话、短信或其他方式，具体方式在会议通知中列明。

（六）议事内容与程序

1、议事内容及提案权

议事内容为本部分“（一）召开事由”中所述应由基金份额持有人大会审议决定的事项。

基金份额持有人大会的召集人发出召集会议的通知后，对原有提案的修改应当在基金份额持有人大会召开前及时公告。

本基金存续期间拟购入基础设施项目或发生其他中国证监会或相关法规规定的需履行变更注册等程序的情形时，应当按照《运作办法》第四十条相关规定履行变更注册等程序。需提交基金份额持有人大会投票表决的，应当事先履行变更注册程序。

基金份额持有人大会不得对未事先公告的议事内容进行表决。

2、议事程序

（1）现场开会

在现场开会的方式下，首先由大会主持人按照下列第八条规定程序确定和公布监票人，然后由大会主持人宣读提案，经讨论后进行表决，并形成大会决议。大会主持人为基金管理人授权出席会议的代表，在基金管理人授权代表未能主持大会的情况下，由基金托管人授权其出席会议的代表主持；如果基金管理人授权代表和基金托管人授权代表均未能主持大会，则由出席大会的基金份额持有人和代理人所持表决权的二分之一以上（含二分之一）选举产生一名基金份额持有人作为该次基金份额持有人大会的主持人。基金管理人和基金托管人拒不出席或主持基金份额持有人大会，不影响基金份额持有人大会作出的决议的效力。

会议召集人应当制作出席会议人员的签名册。签名册载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证明文件号码、持有或代表有表决权的基金份额、委托人姓名（或单位名称）和联系方式等事项。

（2）通讯开会

在通讯开会的情况下，首先由召集人至少提前 30 日公布提案，在所通知的表决截止日期后 2 个工作日内在公证机关监督下由召集人统计全部有效表决，在公证机关监督下形成决议。

（七）表决

基金份额持有人所持每份基金份额有同等表决权。其中，若基金份额持有人与表决事项存在关联关系时，应当回避表决，其所持基金份额不计入有表决权的基金份额总数。

与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人就解任、更换运营管理机构事项无需回避表决，中国证监会认可的特殊情形除外。

基金份额持有人大会决议分为一般决议和特别决议：

1、一般决议，一般决议须经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的二分之一以上（含二分之一）通过方为有效；除下列第 2 项所规定的须以特别决议通过事项以外的其他事项均以一般决议的方式通过。

2、特别决议，特别决议应当经参加大会的基金份额持有人或其代理人所持表决权的三分之二以上（含三分之二）通过方可做出。除法律法规、监管机构另有规定或基金合同另有约定外，涉及如下事项须特别决议通过方为有效：

（1）转换基金运作方式；

（2）本基金与其他基金合并；

（3）更换基金管理人或者基金托管人；

（4）提前终止《基金合同》；

（5）对本基金的投资目标和投资策略等作出重大调整；

（6）金额占基金净资产 50%及以上的基础设施项目或基础设施资产支持证券购入或处置（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

（7）金额占基金净资产 50%及以上的扩募（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）；

（8）本基金成立后发生的金额占基金净资产 20%及以上的关联交易（金额是指连续 12 个月内累计发生金额）。

（9）决定基础设施资产根据国家或相关部门出台的相关鼓励或倡导性规定、政策减免车辆通行费，但通过原始权益人或其关联方申请相关部门就减免事宜给予项目公司补偿或其他方式可使得对应期间项目公司不会因此减少收入导致本基金可供分配金额下降的除外。

基金份额持有人大会采取记名方式进行投票表决。

采取通讯方式进行表决时，除非在计票时有充分的相反证据证明，否则提交符合会议通知中规定的确认投资人身份文件的表决视为有效出席的投资人，表面符合会议通知规定的表决意见视为有效表决，表决意见模糊不清或相互矛盾的视为弃权表决，但应当计入出具表决意见的基金份额持有人所代表的基金份额总数。

基金份额持有人大会的各项提案或同一项提案内并列的各项议题应当分开审议、逐项表决。

（八）计票

1、现场开会

（1）如大会由基金管理人或基金托管人召集，基金份额持有人大会的主持人应当在会议开始后宣布在出席会议的基金份额持有人和代理人中选举两名基金份额持有人代表与大会召集人授权的一名监督员共同担任监票人；如大会由基金份额持有人自行召集或大会虽然由基金管理人或基金托管人召集，但是基金管理人或基金托管人未出席大会的，基金份额持有人大会的主持人应当在会议开始后宣布在出席会议的基金份额持有人中选举三名基金份额持有人代表担任监票人。基金管理人或基金托管人不出

席大会的，不影响计票的效力。

（2）监票人应当在基金份额持有人表决后立即进行清点并由大会主持人当场公布计票结果。

（3）如果会议主持人或基金份额持有人或代理人对于提交的表决结果有异议，可以在宣布表决结果后立即对所投票数要求进行重新清点。监票人应当进行重新清点，重新清点以一次为限。重新清点后，大会主持人应当当场公布重新清点结果。

（4）计票过程应由公证机关予以公证，基金管理人或基金托管人拒不出席大会的，不影响计票的效力。

2、通讯开会

在通讯开会的情况下，计票方式为：由大会召集人授权的两名监督员在基金托管人授权代表（若由基金托管人召集，则为基金管理人授权代表）的监督下进行计票，并由公证机关对其计票过程予以公证。基金管理人或基金托管人拒派代表对表决意见的计票进行监督的，不影响计票和表决结果。

（九）生效与公告

基金份额持有人大会的决议，召集人应当自通过之日起5日内报中国证监会备案。基金份额持有人大会的决议自表决通过之日起生效。

基金份额持有人大会决议自生效之日起于规定时间内按照法律法规和中国证监会相关规定的要求在规定媒介上公告。

基金管理人、基金托管人和基金份额持有人应当执行生效的基金份额持有人大会的决议。生效的基金份额持有人大会决议对全体基金份额持有人、基金管理人、基金托管人均有约束力。基金管理人、基金托管人依据基金份额持有人大会生效决议行事的结果由全体基金份额持有人承担。

（十）本部分关于基金份额持有人大会召开事由、召开条件、议事程序、表决条件、网络投票方式等规定，凡是直接引用法律法规或监管规则的部分，如将来法律法规或监管规则修改导致相关内容被取消或变更的，基金管理人与基金托管人根据新颁布的法律法规或监管规则协商一致并提前公告后，可直接对本部分内容进行修改和调整，无需召开基金份额持有人大会审议。

三、基础设施项目的运营管理安排

基金管理人委托运营管理机构对基础设施项目提供运营管理服务，为此基金管理

人、运营管理机构、项目公司应签订《运营管理服务协议》。

运营管理机构的基本情况、运营管理服务内容、各方权利义务安排、运营管理机构的解任情形和解任程序、选任条件（如有）与选任程序、运营服务费用计算方法、支付方式及考核安排、赔偿责任承担等内容具体见《运营管理服务协议》。

（一）运营管理机构职责终止的情形

有下列情形之一的，基金管理人有权解任运营管理机构，运营管理机构职责在基金管理人发出的解任通知中确定的日期终止：

1、运营管理机构因故意或重大过失给本基金造成重大损失（重大损失是指超过基金净资产 10%及以上的经济损失）；

2、运营管理机构依法解散、被依法撤销、被依法宣告破产或者出现重大违法违规行为；

3、运营管理机构专业资质、人员配备等发生重大不利变化已无法继续履职（上述 1、2、3 项情形合称为“运营管理机构法定解任情形”）；

4、发生与运营管理机构有关的丧失清偿能力事件；

5、因运营管理机构的过错发生与基础设施项目有关的重大安全生产责任事故；

6、信息披露造假或故意隐瞒真实信息；

7、将受委托运营管理标的基础设施项目的主要职责转委托给其他机构；

8、其他实质性的违反《运营管理服务协议》中的义务或所做出的陈述、保证和承诺的行为；

9、中国法律规定的其他情形。

（二）运营管理机构的更换程序

1、运营管理机构的解任流程

发生运营管理机构解任事件的（1）-（3）项时，经基金管理人决定，可以更换运营管理机构；发生运营管理机构解任事件的（4）-（8）（且不属于（1）-（3）项的情形）项时，基金管理人应提交基金份额持有人大会投票表决，经参加大会的基金份额持有人所持表决权的二分之一以上表决通过，可以更换运营管理机构。基金管理人应向运营管理机构发出书面解任通知（加盖基金管理人公章的纸质版原件），该通知中应注明运营管理机构解任的生效日期。

2、继任运营管理机构的选任及选任程序

根据《运营管理服务协议》的约定解任运营管理机构后，经履行适当程序，基金管理人应认可并任命继任运营管理机构，所选任的继任运营管理机构应当具有良好的公路运营管理能力。

在任命继任运营管理机构前，原运营管理机构应继续履行《运营管理服务协议》项下运营管理机构的全部职责和义务。

四、基金收益分配原则、执行方式

（一）基金可供分配金额的计算方式

基金可供分配金额是指在基金合并财务报表净利润基础上通过合理调整计算得出的金额。

在可供分配金额计算过程中，应当先将合并财务报表净利润调整为税息折旧及摊销前利润（EBITDA），并在此基础上综合考虑项目公司持续发展、项目公司偿债能力、经营现金流等因素后确定可供分配金额计算调整项。

将净利润调整为税息折旧及摊销前利润（EBITDA）需加回以下调整项：

（1）折旧和摊销；

（2）利息支出；

（3）所得税费用；

将税息折旧及摊销前利润调整为可供分配金额涉及的调整项包括：

（1） 当期购买基础设施项目等资本性支出；

（2） 基础设施项目资产的公允价值变动损益（包括处置当年转回以前年度累计调整的公允价值变动损益）；

（3） 取得借款收到的本金；

（4） 偿还借款本金支付的现金；

（5） 基础设施项目资产减值准备的变动；

（6） 基础设施项目资产的处置利得或损失；

（7） 支付的利息及所得税费用；

（8） 应收和应付项目的变动（应付基金管理费及应付基金托管费除外）；

（9） 未来合理相关支出预留，包括重大资本性支出（如固定资产正常更新、大修、改造等）、未来合理期间内的债务利息、运营费用等；涉及未来合理支出相关预留调整项的，基金管理人应当充分说明理由；基金管理人应当在定期报告中披露合理

相关支出预留的使用情况；

（10） 其他可能的调整项，如基础设施基金发行份额募集的资金、处置基础设施项目资产取得的现金、金融资产相关调整、期初现金余额等。

（二）基金可供分配金额相关计算调整项的变更程序

1、根据法律法规、会计准则变动或实际运营管理需要而发生的计算调整项变更，由基金管理人履行内部审批程序后进行变更并披露，于下一次计算可供分配金额时开始实施，无需基金份额持有人大会审议；

2、除根据法律法规或会计准则变动而变更计算调整项的，经基金管理人与基金托管人协商一致后决定对本基金可供分配金额计算调整项的变更事宜。

（三）基金收益分配原则

1、本基金收益分配采取现金分红方式；

2、本基金应当将不低于合并后年度可供分配金额的 90%以现金形式分配给投资者。本基金的收益分配在符合分配条件的情况下每年不得少于 1 次，若基金合同生效不满 6 个月可不进行收益分配。

3、每一基金份额享有同等分配权；

4、法律法规或监管机关另有规定的，从其规定。

在不违反法律法规、基金合同的约定以及对基金份额持有人利益无实质不利影响的前提下，基金管理人可在与基金托管人协商一致，并按照监管部门要求履行适当程序后对基金收益分配原则和支付方式进行调整，不需召开基金份额持有人大会审议，但应于变更实施日在规定媒介公告。

（四）收益分配方案

基金收益分配方案中应载明截至收益分配基准日的可供分配金额、基金收益分配对象、分配时间、分配数额及比例、分配方式等内容。

（五）收益分配方案的确定、公告与实施

本基金收益分配方案由基金管理人拟定，并由基金托管人复核，依照《信息披露办法》《基础设施基金指引》的有关规定在规定媒介公告。

（六）基金收益分配中发生的费用

基金收益分配时所发生的银行转账或其他手续费用由投资人自行承担。

五、与基金财产管理、运营有关费用的提取、支付方式与比例

（一）基金费用的种类

1、基金管理费；

2、基金托管费；

3、基金上市费用及年费、登记结算费用；

4、《基金合同》生效后与基金相关的信息披露费用，法律法规、中国证监会另有规定的除外；

5、《基金合同》生效后与基金相关的会计师费、律师费、资产评估费、审计费、诉讼费和仲裁费；

6、基金份额持有人大会费用；

7、基金的证券交易费用；

8、基金的银行汇划费用；

9、基金相关账户的开户及维护费用；

10、涉及要约收购时基金聘请财务顾问的费用；

11、基金在资产购入和出售过程中产生的会计师费、律师费、资产评估费、审计费、诉讼费等相关中介费用；

12、按照国家有关规定、《基金合同》、专项计划文件等，在资产支持证券和基础设施项目运营过程中可以在基金财产中列支的其他费用。

（二）基金费用计提方法、计提标准和支付方式

1、基金管理费

（1）固定管理费 1

固定管理费 1 由基金管理人、计划管理人收取，计划管理人的管理费以专项计划文件的约定为准。固定管理费 1 计算方法如下：

B1=E×0.2%÷当年天数

B1 为每日应计提的固定管理费 1；

E 在基金成立首年为初始募集规模，自基金成立的第二个自然年度起（含）为上一年度经审计的年度报告披露的基金合并净资产。若因基金扩募等原因导致基金规模变化时，需按照实际规模变化进行调整，分段计算。

固定管理费 1 按日计提，按年支付。自基金成立后第二个自然年度起（含），在

当年首日至上一年度经审计的年度报告披露之日的期间内，使用上一年度的 E 值进行预计提；经审计的年度报告披露后，对当年首日至上一年度经审计的年度报告披露之日期间已预计提的固定管理费 1 进行调整。经基金托管人与基金管理人核对一致，按照约定的支付日期及账户路径支付。

（2）固定管理费 2

固定管理费 2 由运营管理机构收取。固定管理费 2 以项目公司营业收入为基数，根据营业收入实现情况计提。固定管理费 2 的计算方法如下：

B2=I*5.3%

B2 为当年固定管理费 2；

I 为项目公司当年度经审计的营业收入，若某一年度运营管理服务机构提供服务的期间不足一年的，该年度项目公司营业收入 I 应以提供运营管理服务的期间对应的项目公司营业收入为准。

待项目公司当年审计报告出具后，根据审计报告核算对应的固定管理费 2（如首次计提不满一年，则根据《运营管理服务协议》生效日至当年最后一日的实际天数计算），如应付固定管理费 2 大于已支付固定管理费 2，则补充支付差额；如应付固定管理费 2 小于已支付固定管理费 2，则在后续支付固定管理费 2 时优先冲抵多付金额，直至冲抵完毕。

运营管理机构在提供项目运营管理服务过程中，因项目车流量增加、安全畅通等管理需要、有关主管部门要求、政策法规规定等因素需增加一线生产人员数量，进而导致人员成本和必要管理成本相应增加的，按照预算管理的约定由基金管理人审批通过后，对当年的固定管理费 2 的基数 5.3%进行临时调增。

运营管理机构在提供项目运营管理服务过程中，因通货紧缩、进行经济下行收缩周期等原因，进而导致人员成本和必要管理成本相应减少的，经基金管理人和运营管理机构协商一致后，对当年的固定管理费 2 的基数 5.3%进行临时调减。

每年预计的固定管理费 2 应在项目公司年度运营预算中列明，并按照《运营管理服务协议》约定的预算内支出管理条款约定的程序由项目公司在每个月度初的 5 个工作日内向运营管理机构预支付该月度的固定管理费 2，运营管理机构应向项目公司开具符合法律规定的发票。

（3）超额净现金流量管理费

每一个会计年度结束后，对项目公司的净现金流量指标进行考核，根据项目公司实际净现金流量确定超额净现金流量管理费。具体而言：每年度实际净现金流量=每年度 EBITDA-每年度发生的资本性支出。每年度超额净现金流量管理费=（Y-X）×5%，其中，Y 为每年度实际净现金流量，即根据项目公司当年年度审计报告计算的项目公司年度净现金流量，X 为项目公司每年度目标净现金流量，即根据基础设施项目初始评估报告计算的项目公司对应年度净现金流量（如首次计提不满一年，则为当年目标净现金流量×自运营管理服务协议约定的运营管理机构任期起始日起至当年最后一日实际天数÷当年实际天数）。特别地，当发生地震、洪水、战争等不可抗力事件（不含大风、大雾、雨雪、雷暴、冰雹、雾霾等天气）导致标的公路中断运营持续超过【120】小时或国家实行新的通行费减免政策，则 X=项目公司每年度目标净现金流量-标的公路中断运营或通行费减免政策所造成的净现金流量损失。关于标的公路中断运营或通行费减免政策所造成的净现金流量损失，由项目公司或基金管理人聘请与运营管理机构不存在关联关系的第三方机构评估确认。

当每年度实际净现金流量高于每年度目标净现金流量时，当年度超额净现金流量管理费为正，即运营管理机构有权收取超额净现金流量管理费。当每年度实际净现金流量低于项目公司每年度目标净现金流量时，当年度超额净现金流量为负，即基金管理人和项目公司按上述公式计算金额对应扣减运营管理机构固定管理费 2。当年度固定管理费 2 清算待支付余额不足抵扣的，则不足金额扣减以后年度固定管理费 2，直至抵扣完毕。

2、基金托管费

本基金的托管费用按基金上年度经审计的基金合并净资产的 0.01%年费率计提，尚未有经审计的基金合并净资产数据的，按照本基金募集规模的 0.01%年费率计提。托管费用的计算方法如下：

T＝E×0.01%÷当年天数

T 为每日应计提的托管费用

E 在基金成立首年为初始募集规模，自基金成立的第二个自然年度起（含）为上一年度经审计的年度报告披露的基金合并净资产。若因基金扩募等原因导致基金规模变化时，需按照实际规模变化进行调整，分段计算。

基金的托管费用按日计提，按年支付。自基金成立后第二个自然年度起（含），

在当年首日至上一年度经审计的年度报告披露之日的期间内，使用上一年度的 E 值进行预计提；经审计的年度报告披露后，对当年首日至上一年度经审计的年度报告披露之日期间已预计提的基金托管费进行调整。经基金托管人与基金管理人核对一致，按照约定的支付日期及账户路径支付。

上述“（一）、基金费用的种类”中的其他费用，根据有关法律法规及相应协议规定，按费用实际支出金额列入当期费用，由基金托管人从基金财产中支付。

（三）不列入基金费用的项目

下列费用不列入基金费用：

1、基金管理人和基金托管人因未履行或未完全履行义务导致的费用支出或基金财产的损失；

2、基金管理人和基金托管人处理与基金运作无关的事项发生的费用；

3、《基金合同》生效前的相关费用；

4、基金募集期间产生的评估费、财务顾问费（如有）、会计师费、律师费等各项费用不得从基金财产中列支。如基金募集失败，上述相关费用不得从投资者认购款项中支付；

5、其他根据相关法律法规及中国证监会的有关规定不得列入基金费用的项目。

（四）基金税收

本基金运作过程中涉及的各纳税主体，其纳税义务按国家税收法律、法规执行。

基金财产投资的相关税收，由基金份额持有人承担，基金管理人或者其他扣缴义务人按照国家有关税收征收的规定代扣代缴。

六、基金财产的投资方向和投资限制

（一）投资范围及比例

1、本基金投资范围

本基金存续期内按照基金合同的约定以 80%以上基金资产投资于高速公路类基础设施项目的基础设施资产支持证券，并将优先投资于以河北高速公路集团有限公司或其关联方拥有或推荐的优质高速公路基础设施项目为投资标的的资产支持专项计划，并持有资产支持专项计划的全部资产支持证券份额，从而取得基础设施项目经营权利。本基金的其他基金资产可以投资于债券（包括利率债及信用级别评级为 AAA 及以上的信用债）、货币市场工具（包括同业存单、债券回购、银行存款等）等法律法规或

中国证监会允许基金投资的其他金融工具（但须符合中国证监会的相关规定）。

本基金定义的利率债包括：国债、央行票据、地方政府债和政策性金融债。本基金定义的信用债包括：企业债券、公司债券、政府机构支持债券、公开发行的证券公司短期公司债券、金融债（不包含政策性金融债）、次级债、可分离交易可转债的纯债部分、中期票据、短期融资券、超短期融资券等除国债、央行票据、地方政府债和政策性金融债以外的非国家信用担保的固定收益类金融工具。

上述信用评级为债项评级，获评短期信用等级的信用债及无债项评级的信用债参照主体信用评级。本基金持有信用债期间，如果因信用等级下降等基金管理人之外的因素导致不符合上述投资约定的，应在评级报告发布之日起 3 个月内调整至符合约定，中国证监会规定的特殊情形除外。

本基金不投资于股票，也不投资于可转换债券（可分离交易可转债的纯债部分除外）、可交换债券，如法律法规或监管机构以后允许基金投资其他品种，基金管理人在履行适当程序后，可以将其纳入投资范围，并可依据届时有效的法律法规适时合理地调整投资范围。

2、投资比例超限的处理方式和流程

除基金合同另有约定外，本基金的投资组合比例为：本基金投资于基础设施资产支持证券的资产比例不低于基金资产的 80%，但因基础设施项目出售、按照扩募方案实施扩募收购时收到扩募资金但尚未完成基础设施项目购入、资产支持证券或基础设施资产公允价值减少、资产支持证券收益分配及中国证监会认可的其他因素致使基金投资比例不符合上述规定投资比例的不属于违反投资比例限制；因除上述原因以外的其他原因导致不满足上述比例限制的，基金管理人应在 60 个工作日内调整。

若法律法规的相关规定发生变更或监管机构允许，本基金管理人在履行适当程序后，可对上述资产配置比例进行调整。

3、本基金以首次发售募集资金投资的资产支持证券和基础设施项目

本基金初始募集资金在扣除相关费用后拟全部用于认购工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划的资产支持证券，该基础设施资产支持证券的管理人为工银瑞投，基础设施资产支持证券拟对基础设施项目公司河北瑞投高速公路管理有限公司进行 100%股权及其他形式投资，基础设施资产包括基础设施项目公司持有的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权（不包含标的公路所对应的广告经营权和服务

设施经营权），以及基于该标的公路收费权划转而附随一并转移移交河北瑞投高速公路管理有限公司进行经营使用的相关标的公路资产的经营使用权、西黑山收费站经营权及相关通信管道设施经营权。基础设施项目的原始权益人为河北高速公路集团有限公司。

（二）投资限制

1、组合限制

基金存续期内，基金的投资组合应遵循以下限制：

1）本基金投资于基础设施资产支持证券的资产比例不低于基金资产的 80%，但因基础设施项目出售、按照扩募方案实施扩募收购时收到扩募资金但尚未完成基础设施项目购入、资产支持证券或基础设施资产公允价值减少、资产支持证券收益分配及中国证监会认可的其他因素致使基金投资比例不符合上述规定投资比例的不属于违反投资比例限制；因除上述原因以外的其他原因导致不满足上述比例限制的，基金管理人应在 60 个工作日内调整；

2）本基金除投资基础设施资产支持证券外的基金财产，应满足下述条件：

①除基金合同另有约定外，本基金持有一家公司发行的证券，其市值不超过基金净资产的 10%；

②除基金合同另有约定外，基金管理人管理的全部基金持有一家公司发行的证券，不超过该证券的 10%，完全按照有关指数的构成比例进行证券投资的基金品种可以不受此条款规定的比例限制；

3）本基金直接或间接对外借入款项，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等，且基金总资产不得超过基金净资产的 140%；基础设施基金总资产被动超过基金净资产 140%的，基础设施基金不得新增借款，基金管理人应当及时向中国证监会报告相关情况及拟采取的措施等；

4）本基金与私募类证券资管产品及中国证监会认定的其他主体为交易对手开展逆回购交易的，可接受质押品的资质要求应当与基金合同约定的投资范围保持一致；

5）法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他投资限制。

因证券市场波动、证券发行人合并、基金规模变动等基金管理人之外的因素致使基金投资比例不符合上述第 2 项规定投资比例的，基金管理人应当在 10 个交易日内进行调整，但中国证监会规定的特殊情形除外。法律法规另有规定的，从其规定。

除基金合同另有约定外，基金管理人应当自基金合同生效之日起 6 个月内使基金的投资组合比例符合基金合同的有关约定。在上述期间内，本基金的投资范围、投资策略应当符合基金合同的约定。基金托管人对基金的投资的监督与检查自基金合同生效之日起开始。

如果法律法规或监管部门对上述投资组合比例限制进行变更的，以变更后的规定为准。法律法规或监管部门取消上述限制，如适用于本基金，基金管理人在履行适当程序后，则本基金投资不再受相关限制。

2、禁止行为

为维护基金份额持有人的合法权益，基金财产不得用于下列投资或者活动：

（1）承销证券；

（2）违反规定向他人贷款或者提供担保；

（3）从事承担无限责任的投资；

（4）买卖其他基金份额，但法律法规或中国证监会另有规定的除外；

（5）向基金管理人、基金托管人出资；

（6）从事内幕交易、操纵证券交易价格及其他不正当的证券交易活动；

（7）法律、行政法规或者中国证监会规定禁止的其他活动。

基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或者从事其他重大关联交易的，应当符合基金的投资目标和投资策略，遵循基金份额持有人利益优先原则，防范利益冲突，建立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平合理价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人的同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。

如法律、行政法规或监管部门取消或变更上述限制，如适用于本基金，则本基金投资不再受相关限制或按变更后的规定执行。

七、基金合同解除和终止的事由、程序以及基金财产清算方式

（一）《基金合同》的终止事由

有下列情形之一的，经履行相关程序后，《基金合同》应当终止：

1、本基金存续期届满，且未延长合同有效期限；

2、基金份额持有人大会决定终止的；

3、基金管理人、基金托管人职责终止，在 6 个月内没有新基金管理人、新基金托管人承接的；

4、本基金以首次发售募集资金所投资的资产支持专项计划在基金合同生效之日起 6 个月内未成功设立或本基金未于前述时限内成功认购取得其全部资产支持证券的；

5、本基金以首次发售募集资金所投资的资产支持专项计划在基金合同生效之日起 6 个月内，未成功购入项目公司的全部股权；

6、本基金投资的全部基础设施项目无法维持正常、持续运营；

7、本基金投资的全部基础设施项目难以再产生持续、稳定现金流；

8、本基金通过全部专项计划持有的全部基础设施项目在《基金合同》期限届满前全部变现，且连续 6 个月未成功购入新的基础设施项目的；

9、基金投资的全部专项计划发生相应专项计划文件中约定的事件导致全部专项计划终止且本基金在 6 个月内仍未能成功认购其他专项计划的资产支持证券；

10、《基金合同》约定的其他情形；

11、相关法律法规和中国证监会规定的其他情况。

（二）基金财产的清算

1、基金财产清算小组：自出现《基金合同》终止事由之日起 30 个工作日内成立清算小组，基金管理人组织基金财产清算小组并在中国证监会的监督下进行基金清算。

2、在基金财产清算小组接管基金财产之前，基金管理人和基金托管人应按照《基金合同》和托管协议的约定继续履行保护基金财产安全的职责。

3、基金财产清算小组组成：基金财产清算小组成员由基金管理人、基金托管人、符合《证券法》规定的注册会计师、律师以及中国证监会指定的人员组成。基金财产清算小组可以聘用必要的工作人员。

4、基金财产清算小组职责：基金财产清算小组负责基金财产的保管、清理、估价、变现和分配，并按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。基金财产清算小组可以依法进行必要的民事活动。

5、基金财产清算程序：

（1）《基金合同》终止情形出现时，由基金财产清算小组统一接管基金；

（2）对基金财产和债权债务进行清理和确认；

（3）处分方案及实施：基金财产清算小组应聘请至少一家第三方专业评估机构（如相关法律法规和主管部门有相应资质要求的，应当符合其要求），由该专业评估机构对基金财产进行评估并确定评估价值，届时如相关法律法规或主管部门对基金财产评估事宜另有规定，从其规定；

（4）制作清算报告；

（5）聘请会计师事务所对清算报告进行外部审计，聘请律师事务所对清算报告出具法律意见书；

（6）将清算报告报中国证监会备案并公告；

（7）对基金剩余财产进行分配。

6、基金财产清算的期限为 24 个月，但因本基金所持资产支持证券份额、其他证券或基础设施资产的流动性受到限制而不能及时变现的，清算期限可相应顺延，若清算时间超过 24 个月则应当以公告形式告知基金份额持有人，此后每顺延 12 个月应当公告一次。在清算期间，基金管理人可以将已清算的基金财产按比例分配给持有人。

7、基金清算涉及基础设施项目处置的，基金管理人应当遵循基金份额持有人利益优先的原则，按照法律法规规定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配。资产处置期间，基金管理人应当按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。

（三）清算费用

清算费用是指基金财产清算小组在进行基金清算过程中发生的所有合理费用，清算费用由基金财产清算小组优先从基金剩余财产中支付。

（四）基金财产清算剩余资产的分配

依据基金财产清算的分配方案，将基金财产清算后的全部剩余资产扣除基金财产清算费用、交纳所欠税款并清偿基金债务后，按基金份额持有人持有的基金份额比例进行分配。

（五）基金财产清算的公告

清算过程中的有关重大事项须及时公告；基金财产清算报告经符合《证券法》规定的会计师事务所审计并由律师事务所出具法律意见书后报中国证监会备案并公告。基金财产清算公告于基金财产清算报告报中国证监会备案后 5 个工作日内由基金财产清算小组进行公告。

（六）基金财产清算账册及文件的保存

基金财产清算账册及有关文件由基金托管人保存不少于法律法规规定的最低期限。

八、违约责任

（一）基金管理人、基金托管人在履行各自职责的过程中，违反《基金法》等法律法规的规定或者《基金合同》约定，给基金财产、基金份额持有人或其他基金合同当事人造成损害的，应当分别对各自的行为依法承担赔偿责任；因共同行为给基金财产或者基金份额持有人造成损害的，应当承担连带赔偿责任，对损失的赔偿，仅限于直接损失。但是发生下列情况，当事人免责：

1、不可抗力；

2、基金管理人、基金托管人按照当时有效的法律法规或中国证监会的规定作为或不作为而造成的损失等；

3、基金管理人由于按照《基金合同》规定的投资原则行使或不行使其投资权造成的损失等。

4、原始权益人、其他参与机构不履行法定义务或存在其他违法违规行为的，且基金管理人、基金托管人并无违反《基础设施基金指引》等相关法规情形的。

（二）在发生一方或多方违约的情况下，在最大限度地保护基金份额持有人利益的前提下，《基金合同》能够继续履行的应当继续履行。非违约方当事人在职责范围内有义务及时采取必要的措施，防止损失的扩大。没有采取适当措施致使损失进一步扩大的，不得就扩大的损失要求赔偿。非违约方因防止损失扩大而支出的合理费用由违约方承担。

（三）由于基金管理人、基金托管人不可控制的因素导致业务出现差错，基金管理人和基金托管人虽然已经采取必要、适当、合理的措施进行检查，但是未能发现错误的，由此造成基金财产或投资人损失，基金管理人和基金托管人免除赔偿责任。但是基金管理人和基金托管人应积极采取必要的措施消除或减轻由此造成的影响。

（四）基金管理人、基金托管人及其从业人员等违反法律、行政法规及中国证监会规定的，应当承担相应行政责任，涉嫌犯罪的，依法追究刑事责任。

九、争议解决方式

各方当事人同意，因《基金合同》而产生的或与《基金合同》有关的一切争议，由双方协商解决。如双方在争议发生后 30 个自然日内协商未成，任何一方当事人均有

权将争议提交中国国际经济贸易仲裁委员会，根据该会届时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁的地点为北京市，仲裁裁决是终局的，并对各方当事人均有约束力。除非仲裁裁决另有规定，仲裁费由败诉方承担。

争议处理期间，基金合同当事人应恪守各自的职责，继续忠实、勤勉、尽责地履行基金合同规定的义务，维护基金份额持有人的合法权益。

《基金合同》受中国法律管辖并从其解释。

十、基金合同存放地和投资者取得基金合同的方式

《基金合同》可印制成册，供投资人在基金管理人、基金托管人、销售机构的办公场所和营业场所查阅，但应以基金合同正本为准。

第二十八部分　基金托管协议的内容摘要

一、托管协议当事人

（一）基金管理人

名称：工银瑞信基金管理有限公司

注册地址：北京市西城区金融大街 5 号、甲 5 号 9 层甲 5 号 901

办公地址：北京市西城区金融大街 5 号新盛大厦 A 座 6-9 层

邮政编码：100033

法定代表人：赵桂才

成立日期：2005 年 6 月 21 日

批准设立机关及批准设立文号：中国证监会证监基金字〔2005〕93 号

组织形式：有限责任公司

注册资本：贰亿元人民币

存续期间：持续经营

经营范围：基金募集；基金销售；资产管理；中国证监会许可的其他业务。

（二）基金托管人

名称：中国农业银行股份有限公司

注册地址：北京市东城区建国门内大街 69 号

办公地址：北京市西城区复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心东座九层

邮政编码：100031

法定代表人：谷澍

成立时间：2009 年 1 月 15 日

基金托管资格批文及文号：中国证监会证监基字〔1998〕23 号

批准设立机关和批准设立文号：中国银监会银监复〔2009〕13 号

注册资本：34,998,303.4 万元人民币

存续期间：持续经营

经营范围：吸收公众存款；发放短期、中期、长期贷款；办理国内外结算；办理票据承兑与贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；买卖、代理买卖外汇；结汇、售汇；从事银行卡业务；

提供信用证服务及担保；代理收付款项；提供保管箱服务；代理资金清算；各类汇兑业务；代理政策性银行、外国政府和国际金融机构贷款业务；贷款承诺；组织或参加银团贷款；外汇存款；外汇贷款；外汇汇款；外汇借款；发行、代理发行、买卖或代理买卖股票以外的外币有价证券；外汇票据承兑和贴现；自营、代客外汇买卖；外币兑换；外汇担保；资信调查、咨询、见证业务；企业、个人财务顾问服务；证券公司客户交易结算资金存管业务；证券投资基金托管业务；企业年金托管业务；产业投资基金托管业务；合格境外机构投资者境内证券投资托管业务；代理开放式基金业务；电话银行、手机银行、网上银行业务；金融衍生产品交易业务；经国务院银行业监督管理机构等监管部门批准的其他业务；保险兼业代理业务。

二、基金托管人与对基金管理人的业务监督和核查

（一）基金托管人根据有关法律法规的规定及基金合同的约定，对基金投资范围、投资对象进行监督。基金合同明确约定基金投资风格或证券选择标准的，基金管理人应按照基金托管人要求的格式提供投资品种池和交易对手库，以便基金托管人运用相关技术系统，对基金实际投资是否符合基金合同关于证券选择标准的约定进行监督，对存在疑义的事项进行核查。

本基金的投资范围为：

本基金存续期内按照《基金合同》的约定以 80%以上基金资产投资于高速公路类基础设施项目的基础设施资产支持证券，并将优先投资于以河北高速公路集团有限公司或其关联方拥有或推荐的优质高速公路基础设施项目为投资标的的资产支持专项计划，并持有资产支持专项计划的全部资产支持证券份额，从而取得基础设施项目经营权利。本基金的其他基金资产可以投资于债券（包括利率债及信用级别评级为 AAA 及以上的信用债）、货币市场工具（包括同业存单、债券回购、银行存款等）等法律法规或中国证监会允许基金投资的其他金融工具（但须符合中国证监会的相关规定）。

本基金定义的利率债包括：国债、央行票据、地方政府债和政策性金融债。本基金定义的信用债包括：企业债券、公司债券、政府机构支持债券、公开发行的证券公司短期公司债券、金融债（不包含政策性金融债）、次级债、可分离交易可转债的纯债部分、中期票据、短期融资券、超短期融资券等除国债、央行票据、地方政府债和政策性金融债以外的非国家信用担保的固定收益类金融工具。

上述信用评级为债项评级，获评短期信用等级的信用债及无债项评级的信用债参

照主体信用评级。本基金持有信用债期间，如果因信用等级下降等基金管理人之外的因素导致不符合上述投资约定的，应在评级报告发布之日起 3 个月内调整至符合约定，中国证监会规定的特殊情形除外。

本基金不投资于股票，也不投资于可转换债券（可分离交易可转债的纯债部分除外）、可交换债券，如法律法规或监管机构以后允许基金投资其他品种，基金管理人在履行适当程序后，可以将其纳入投资范围，并可依据届时有效的法律法规适时合理地调整投资范围。

除基金合同另有约定外，本基金的投资组合比例为：本基金投资于基础设施资产支持证券的资产比例不低于基金资产的 80%，但因基础设施项目出售、按照扩募方案实施扩募收购时收到扩募资金但尚未完成基础设施项目购入、资产支持证券或基础设施资产公允价值减少、资产支持证券收益分配及中国证监会认可的其他因素致使基金投资比例不符合上述规定投资比例的不属于违反投资比例限制；因除上述原因以外的其他原因导致不满足上述比例限制的，基金管理人应在 60 个工作日内调整。

若法律法规的相关规定发生变更或监管机构允许，本基金管理人在履行适当程序后，可对上述资产配置比例进行调整。

（二）基金托管人根据有关法律法规的规定及基金合同的约定，对基金投资比例进行监督。基金托管人按下述比例和调整期限进行监督：

1、本基金投资于基础设施资产支持证券的资产比例不低于基金资产的 80%，但因基础设施项目出售、按照扩募方案实施扩募收购时收到扩募资金但尚未完成基础设施项目购入、资产支持证券或基础设施资产公允价值减少、资产支持证券收益分配及中国证监会认可的其他因素致使基金投资比例不符合上述规定投资比例的不属于违反投资比例限制；因除上述原因以外的其他原因导致不满足上述比例限制的，基金管理人应在 60 个工作日内调整；

2、本基金除投资基础设施资产支持证券外的基金财产，应满足下述条件：

（1）除基金合同另有约定外，本基金持有一家公司发行的证券，其市值不超过基金净资产的 10%；

（2）除基金合同另有约定外，基金管理人管理的、且由本基金托管人托管的全部基金持有一家公司发行的证券，不超过该证券的 10%，完全按照有关指数的构成比例进行证券投资的基金品种可以不受此条款规定的比例限制；

3、本基金直接或间接对外借入款项，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等，且基金总资产不得超过基金净资产的 140%；基础设施基金总资产被动超过基金净资产 140%的，基础设施基金不得新增借款，基金管理人应当及时向中国证监会报告相关情况及拟采取的措施等；

4、本基金与私募类证券资管产品及中国证监会认定的其他主体为交易对手开展逆回购交易的，可接受质押品的资质要求应当与基金合同约定的投资范围保持一致；

5、法律法规及中国证监会规定的和《基金合同》约定的其他投资限制。

因证券市场波动、证券发行人合并、基金规模变动等基金管理人之外的因素致使基金投资比例不符合上述第 2 项规定投资比例的，基金管理人应当在 10 个交易日内进行调整，但中国证监会规定的特殊情形除外。法律法规另有规定的，从其规定。

除基金合同另有约定外，基金管理人应当自基金合同生效之日起 6 个月内使基金的投资组合比例符合基金合同的有关约定。在上述期间内，本基金的投资范围、投资策略应当符合基金合同的约定。基金托管人对基金的投资的监督与检查自基金合同生效之日起开始。

如果法律法规或监管部门对上述投资组合比例限制进行变更的，以变更后的规定为准。法律法规或监管部门取消上述限制，如适用于本基金，基金管理人在履行适当程序后，则本基金投资不再受相关限制。

（三）基金托管人根据有关法律法规的规定及基金合同的约定，对基金借款限制进行监督。基金托管人按下述借款限制进行监督：

本基金可以直接或间接对外借入款项。本基金直接或间接对外借入款项的，应当遵循基金份额持有人利益优先原则，不得依赖外部增信，借款用途限于基础设施项目日常运营、维修改造、项目收购等，且基金总资产不得超过基金净资产的 140%，其中，用于基础设施项目收购的借款应当符合下列条件：

1、借款金额不得超过基金净资产的 20%；

2、本基金运作稳健，未发生重大法律、财务、经营等风险；

3、本基金已持基础设施和拟收购基础设施相关资产变现能力较强且可以分拆转让以满足偿还借款要求，偿付安排不影响基金持续稳定运作；

4、本基金可支配现金流足以支付已借款和拟借款本息支出，并能保障基金分红稳定性；

5、本基金具有完善的融资安排及风险应对预案；

6、中国证监会规定的其他要求。

本基金总资产被动超过基金净资产140%的，本基金不得新增借款，基金管理人应当及时向中国证监会报告相关情况及拟采取的措施等。

本基金将确保杠杆比例符合相关法律法规允许的范围规定。法律法规或监管机构另有规定的从其规定。

（四）基金托管人根据有关法律法规的规定及基金合同的约定，对托管协议第十五条第（十二）项基金投资禁止行为进行监督。根据法律法规有关基金从事关联交易的规定，基金管理人和基金托管人应事先相互提供与本机构有控股关系的股东或与本机构有其他重大利害关系的公司名单及其更新，并以双方约定的方式提交，确保所提供的关联交易名单的真实性、完整性、全面性。基金管理人有责任保管真实、完整、全面的管理人关联交易名单，并负责及时更新该名单。名单变更后基金管理人应及时发送基金托管人，基金托管人应及时确认已知名单的变更。如果基金托管人在运作中严格遵循了监督流程，基金管理人仍违规进行关联交易，并造成基金资产损失的，由基金管理人承担责任，基金托管人有权向中国证监会报告。

基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或者从事其他重大关联交易的，应当符合本基金的投资目标和投资策略，遵循基金份额持有人利益优先原则，防范利益冲突，建立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平合理价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。

（五）基金托管人根据有关法律法规的规定及基金合同的约定，对基金管理人参与银行间债券市场进行监督。基金管理人应在基金投资运作之前向基金托管人提供经慎重选择的、本基金适用的银行间债券市场交易对手名单，并约定各交易对手所适用的交易结算方式，如基金管理人在基金投资运作之前未向基金托管人提供银行间债券市场交易对手名单的，视为基金管理人认可全市场交易对手。基金托管人监督基金管理人是否按事前提供的银行间债券市场交易对手名单进行交易。基金管理人可以每半年对银行间债券市场交易对手名单进行更新，如基金管理人根据市场情况需要临时调

整银行间债券市场交易对手名单，应向基金托管人说明理由，在与交易对手发生交易前 3 个工作日内与基金托管人协商解决。基金管理人收到基金托管人书面确认后，被确认调整的名单开始生效，新名单生效前已与本次剔除的交易对手所进行但尚未结算的交易，仍应按照协议进行结算。基金管理人负责对交易对手的资信控制，按银行间债券市场的交易规则进行交易，基金托管人则根据银行间债券市场成交单对合同履行情况进行监督，但不承担交易对手不履行合同造成的损失。如基金托管人事后发现基金管理人没有按照事先约定的交易对手或交易方式进行交易时，基金托管人应及时提醒基金管理人，基金托管人不承担由此造成的任何损失和责任。

（六）基金托管人根据有关法律法规的规定及基金合同的约定，对基金管理人投资银行存款进行监督。

基金投资银行存款的，基金管理人应根据法律法规的规定及基金合同的约定，建立投资制度、审慎选择存款银行，做好风险控制；并按照基金托管人的要求配合基金托管人完成相关业务办理。

（七）基金托管人根据《基础设施基金指引》等有关法律法规的规定及基金合同的约定，对基础设施项目估值、基金净资产计算、基金份额净值计算、应收资金到账、基金费用开支及收入确定、可供分配金额的计算、基金投资运作、基金收益分配、相关信息披露（包括但不限于基金定期报告、更新的招募说明书、基金产品资料概要、基金清算报告等）、基金宣传推介材料中登载基金业绩表现数据等进行监督和核查。

如果基金管理人未经基金托管人的审核擅自将不实的业绩表现数据印制在宣传推介材料上，则基金托管人对此不承担任何责任，并有权在发现后立即报告中国证监会。

（八）基金托管人根据《基础设施基金指引》的规定履行如下保管职责和监督职责：

1、安全保管基金财产、权属证书及相关文件。

基金管理人负责基础设施项目实物资产的安全保管，对基础设施项目权属证书及相关文件的真实性及完整性验证后，将权属证书及相关文件原件移交基金托管人保管。基金管理人应在取得重要文件后 3 个工作日内通过邮寄等方式将文件原件送交基金托管人，并通过电话确认文件已送达。

文件原件由基金托管人负责保管，如需使用，基金管理人应提前书面通知基金托管人并说明用途及使用期限，基金托管人审核通过后将相关文件原件交由基金管理人

指定人员，使用完毕后应及时交由基金托管人保管。

2、监督基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行。

基金托管人负责基础设施项目运营收支账户的开立和管理，运营收支账户应在基金托管人或其指定的银行开立。本基金成立前基础设施项目已开立运营收支账户的，基金管理人应敦促原始权益人将运营收支账户移交基金托管人管理。

基础设施项目的日常收支应通过基础设施项目运营收支账户进行，基金托管人应在付款环节，对基础设施项目运营收支账户的款项用途进行审核监督，基金管理人或其委托的第三方运营管理机构应配合基金托管人履职。

3、监督、复核基金管理人按照法律法规规定和基金合同约定进行投资运作、收益分配、信息披露等。

4、监督基金管理人为基础设施项目购买足够的保险。基金管理人应将基础设施项目相关保险证明文件交基金托管人保管，基金托管人对保额是否大于等于基础设施项目资产价值进行检查。

5、监督基础设施项目公司借入款项安排，确保符合法律法规规定及约定用途。

6.法律法规及中国证监会规定的其他职责。

（九）基金托管人发现基金管理人的上述事项及投资指令或实际投资运作中违反法律法规和基金合同的规定，应及时以书面形式通知基金管理人限期纠正。基金管理人应积极配合和协助基金托管人的监督和核查。基金管理人收到书面通知后应在下一工作日及时核对并以书面形式给基金托管人发出回函，就基金托管人的合理疑义进行解释或举证，说明违规原因及纠正期限，并保证在规定期限内及时改正。在上述规定期限内，基金托管人有权随时对通知事项进行复查，督促基金管理人改正。基金管理人对基金托管人通知的违规事项未能在限期内纠正的，基金托管人应报告中国证监会。基金托管人发现基金管理人依据交易程序已经生效的投资指令违反法律、行政法规和其他有关规定，或者违反基金合同约定的，应当立即通知基金管理人，并报告中国证监会。

（十）基金管理人有义务配合和协助基金托管人依照法律法规、基金合同和本托管协议对基金业务执行核查。对基金托管人发出的书面提示，基金管理人应在规定时间内答复并改正，或就基金托管人的合理疑义进行解释或举证；对基金托管人按照法

规要求需向中国证监会报送基金监督报告的事项，基金管理人应积极配合提供相关数据资料和制度等。

（十一）基金托管人发现基金管理人有重大违规行为，应及时报告中国证监会，同时通知基金管理人限期纠正，并将纠正结果报告中国证监会。基金管理人无正当理由，拒绝、阻挠对方根据托管协议规定行使监督权，或采取拖延、欺诈等手段妨碍对方进行有效监督，情节严重或经基金托管人提出警告仍不改正的，基金托管人应报告中国证监会。

三、基金财产的保管

（一）基金财产保管的原则

1、本基金财产独立于原始权益人、基金管理人、基金托管人、运营管理机构、基金销售机构、资产支持证券管理人、资产支持证券托管人等相关主体的固有财产，并由基金托管人保管。

（1）原始权益人、基金管理人、基金托管人、运营管理机构、基金销售机构等相关主体因依法解散、被依法撤销或者被依法宣告破产等原因进行清算的，基金财产不属于其清算财产；

（2）基金管理人管理运作基金财产所产生的债权，不得与其固有资产产生的债务相互抵销；基金管理人管理运作不同基金的基金财产所产生的债权债务不得相互抵销；不同基础设施基金的债权债务，不得相互抵销。

2、基金托管人应安全保管基金财产、权属证书及相关文件。

3、基金托管人按照规定开设基金财产投资所需的相关账户；监督基金资金账户、基础设施项目运营收支账户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和基金合同约定，保证基金资产在监督账户内封闭运行。

4、基金托管人对所托管的不同基金财产分别设置账户，与基金托管人的其他业务和其他基金的托管业务实行严格的分账管理，确保基金财产的完整与独立。

5、除依据法律法规和基金合同的规定外，基金托管人不得委托第三人托管基金财产。

6、基金托管人根据基金管理人的指令，按照基金合同和托管协议的约定保管基金财产。未经基金管理人的正当指令，不得自行运用、处分、分配基金的任何资产。不属于基金托管人实际有效控制下的资产等在基金托管人保管期间的损坏、灭失，基金

托管人不承担由此产生的责任。

7、对于因为基金认购、投资产生的应收资产，应由基金管理人负责与有关当事人确定到账日期并通知基金托管人，到账日应收资产没有到达基金资金账户的，基金托管人应及时通知基金管理人采取措施进行催收。由此给基金财产造成损失的，基金管理人应负责向有关当事人追偿基金财产的损失，基金托管人应当予以必要的协助，但对此不承担任何责任。

8、基金托管人对因为基金管理人投资产生的存放或存管在基金托管人以外机构的基金资 产，或交由证券公司负责清算交收的基金资产及其收益，由于该等机构或该机构会员单位等托管协议当事人外第三方的欺诈、疏忽、过失或破产等原因给基金资产造成的损失等不承担责任。

（二）基金募集期间及募集资金的验资

1、基金募集期间募集的资金应开立“基金募集专户”。该账户由基金管理人开立并管理。

2、基金募集期满或基金停止募集时，募集的基金份额总额、基金募集金额、基金份额持有人人数、战略配售情况、网下发售比例等符合《基金法》《运作办法》《基础设施基金指引》等有关规定后，基金管理人应将属于基金财产的全部资金划入基金托管人为基金开立的基金资金账户，基金管理人应在法定期限内聘请符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所进行验资，出具验资报告。出具的验资报告由参加验资的 2 名或 2 名以上中国注册会计师签字方为有效。

3、若基金募集期限届满，未能达到基金合同生效的条件，由基金管理人按规定办理退款等事宜。

（三）基金资金账户的开立和管理

1、基金托管人应负责本基金的资金账户的开设和管理。

2、基金托管人应当以本基金的名义在其营业机构开设本基金的资金账户，并根据基金管理人合法合规的指令办理资金收付。本基金的银行预留印鉴由基金托管人保管和使用。本基金的一切货币收支活动均需通过本基金的资金账户进行。

3、基金托管资金账户的开立和使用，限于满足开展本基金业务的需要。基金托管人和基金管理人不得假借本基金的名义开立任何其他银行账户；亦不得使用基金的任何账户进行本基金业务以外的活动。

4、基金托管资金账户的开立和管理应符合相关法律法规的有关规定。

5、基金资金账户的开立和管理应符合法律法规及银行业监督管理机构的有关规定。

6、在符合法律法规规定的条件下，基金托管人可以通过基金托管人专用账户办理基金资产的支付。

（四）基金证券账户和结算备付金账户的开立和管理

1.基金托管人在中国证券登记结算有限责任公司为基金开立基金托管人与基金联名的证券账户。

2.基金证券账户的开立和使用，仅限于满足开展本基金业务的需要。基金托管人和基金管理人不得出借或未经对方同意擅自转让基金的任何证券账户，亦不得使用基金的任何账户进行本基金业务以外的活动。

3.基金证券账户的开立和证券账户卡的保管由基金托管人负责，账户资产的管理和运用由基金管理人负责。

4.基金托管人以基金托管人的名义在中国证券登记结算有限责任公司开立结算备付金账户，并代表所托管的基金完成与中国证券登记结算有限责任公司的一级法人清算工作，基金管理人应予以积极协助。结算备付金、结算保证金等的收取按照中国证券登记结算有限责任公司的规定执行。

5.若中国证监会或其他监管机构在本托管协议订立日之后允许基金从事其他投资品种的投资业务，涉及相关账户的开立、使用的，按有关规定开立、使用并管理；若无相关规定，则基金托管人比照上述关于账户开立、使用的规定执行。

（五）债券托管账户的开设和管理

基金合同生效后，基金托管人根据中国人民银行、中央国债登记结算有限责任公司和银行间市场清算所股份有限公司的有关规定，以基金的名义在银行间市场登记结算机构开立债券托管账户，并代表基金进行银行间市场债券的结算。基金管理人代表基金签订全国银行间债券市场债券回购主协议。

（六）其他账户的开立和管理

基础设施项目运营收支账户由运营收支账户开户行负责开立和管理，基金管理人、基金托管人应相互配合，基金托管人在付款环节依据付款文件对款项用途进行监督。

基金托管人和基金管理人应当在开户过程中相互配合，并提供所需资料。基金管理人保证所提供的账户开户材料的真实性和有效性，且在相关资料变更后及时将变更

的资料提供给基金托管人。

因业务发展需要而开立的其他账户，可以根据法律法规和基金合同的规定，由基金管理人协助基金托管人按照有关法律法规和托管协议的约定协商后开立。新账户按有关规定使用并管理。

法律法规等有关规定对相关账户的开立和管理另有规定的，从其规定办理。

（七）基金财产投资的有关有价凭证等的保管

基金财产投资的有关有价凭证按约定由基金托管人存放于基金托管人的保管库，或存入中央国债登记结算有限责任公司、银行间市场清算所股份有限公司、中国证券登记结算有限责 任公司或票据营业中心的代保管库，实物保管凭证由基金托管人持有。有价凭证的购买和转让，由基金托管人根据基金管理人的指令办理。基金托管人对由上述存放机构及基金托管人以外机构实际有效控制的有价凭证不承担保管责任。

（八）与基金财产有关的重大合同及基础设施各种权属证书、相关文件的保管

由基金管理人代表基金签署的、与基金财产有关的重大合同及基础设施各种权属证书、相关文件的原件分别由基金管理人、基金托管人保管。除托管协议另有规定外，基金管理人代表基金签署的与基金财产有关的重大合同及基础设施各种权属证书、相关文件应保证基金管理人和基金托管人至少各持有一份正本的原件。基金管理人应在重大合同签署后及时将重大合同及基础设施各种权属证书、相关文件扫描件发送给基金托管人。因基金管理人发送的合同扫描件与事后送达的合同原件不一致所造成的后果，由基金管理人负责。重大合同的保管期限不少于法律法规规定的最低期限。

四、基金净资产计算和会计核算

（一）基金资产净值的计算及复核程序

1.基金净资产

基金净资产是指基金资产总值减去基金负债后的价值，即基金合并财务报表层面计量的净资产。

基金份额净值是按照估值日闭市后，基金资产净值除以当日基金份额的余额数量计算，精确到 0.0001 元，小数点后第 5 位四舍五入。国家另有规定的，从其规定。

基金管理人应至少于中期及年度估值日计算基金净资产及基金份额净值，经基金托管人复核后，由基金管理人并按规定公告。

2.复核程序

基金管理人应至少每半年度、每年度对基金资产进行估值后，将基金净资产、基金份额净值发送基金托管人，并将基础设施项目的资产确认、计量过程的依据提供给基金托管人，基金托管人应复核资产确认、计量过程是否有相关依据。

3.根据有关法律法规，基金净值计算和基金会计核算的义务由基金管理人承担。本基金的基金会计责任方由基金管理人担任，因此，就与本基金有关的会计问题，如经相关各方在平等基础上充分讨论后，仍无法达成一致意见的，按照基金管理人对基金净值信息的计算结果对外予以公布。

（二）估值与基础设施项目的评估

基金管理人及基金托管人应当按照基金合同的约定进行估值。

基金管理人应当聘请评估机构对基础设施项目资产每年进行 1 次评估。发生如下情形，基金管理人应聘请评估机构对基础设施项目进行评估：

（1）基金运作过程中发生基础设施项目购入或出售；

（2）本基金扩募；

（3）提前终止基金合同拟进行资产处置；

（4）基础设施项目现金流发生重大变化且对持有人利益有实质性影响；

（5）对基金份额持有人利益有重大影响的其他情形。

本基金的基金份额首次发售，评估基准日距离基金份额发售公告日不得超过 6 个月；基金运作过程中发生购入或出售基础设施项目等情形时，评估基准日距离签署购入或出售协议等情形发生日不得超过 6 个月。

（三）基金份额净值错误的处理方式

基金管理人及基金托管人应当按照基金合同的约定处理份额净值错误。

（四）基金会计制度

按国家有关部门规定的会计制度执行。

（五）基金账册的建立

基金管理人和基金托管人在基金合同生效后，应按照双方约定的同一记账方法和会计处理原则，分别独立地设置、记录和保管本基金的全套账册，对相关各方各自的账册定期进行核对，互相监督，以保证基金资产的安全。

（六）基金财务报表与报告的编制和复核

1、财务报表的编制

基金管理人应当及时编制并对外提供真实、完整的基金财务会计报告。

基金管理人应当按照法律法规、企业会计准则及中国证监会相关规定进行资产负债确认计量，编制基础设施基金中期与年度合并及单独财务报表，财务报表至少包括资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及报表附注。

季度报告应在季度结束之日起 15 个工作日内编制完毕并予以公告；中期报告在上半年结束之日起两个月内编制完毕并予以公告；年度报告在每年结束之日起三个月内编制完毕并予以公告。基金年度报告中的财务会计报告应当经符合《中华人民共和国证券法》规定的会计师事务所审计。基金合同生效不足 2 个月的，基金管理人可以不编制当期季度报告、中期报告或者年度报告。

2、报表复核

基金管理人在季度报告完成当日，将有关报告提供给基金托管人复核，基金托管人应在收到后 7 个工作日内完成复核，并将复核结果书面通知基金管理人。基金管理人在中期报告完成当日，将有关报告提供给基金托管人复核，基金托管人应在收到后 30 日内完成复核，并将复核结果书面通知基金管理人。基金管理人在年度报告完成当日，将有关报告提供基金托管人复核，基金托管人应在收到后 45 日内完成复核，并将复核结果书面通知基金管理人。基金管理人和基金托管人之间的上述文件往来均以加密传真的方式或双方商定的其他方式进行。

基金托管人在复核过程中，发现双方的报表存在不符时，基金管理人和基金托管人应共同查明原因，进行调整，调整以双方认可的账务处理方式为准；若双方无法达成一致，以基金管理人的账务处理为准。核对无误后，基金托管人在基金管理人提供的报告上加盖托管业务部门公章或者出具加盖托管业务专用章的复核意见书，双方各自留存一份。如果基金管理人与基金托管人不能于应当发布公告之日之前就相关报表达成一致，基金管理人有权按照其编制的报表对外发布公告，基金托管人有权就相关情况报中国证监会备案。

五、基金份额持有人名册的登记与保管

本基金的基金管理人和基金托管人须分别妥善保管基金份额持有人名册，包括基金合同生效日、基金合同终止日、基金权益登记日、基金份额持有人大会权益登记日、每年 6 月 30 日、12 月 31 日的基金份额持有人名册。基金份额持有人名册的内容至少应包括持有人的名称和持有的基金份额。

基金份额持有人名册由登记机构编制，由基金管理人审核并提交基金托管人保管。基金托管人有权要求基金管理人提供任意一个交易日或全部交易日的基金份额持有人名册，基金管理人应及时提供，不得无故拖延或拒绝提供。

基金管理人应及时向基金托管人提交基金份额持有人名册。每年 6 月 30 日和 12 月 31 日的基金份额持有人名册应于下月前 10 个工作日内提交；基金合同生效日、基金合同终止日等涉及到基金重要事项日期的基金份额持有人名册应于发生日后 10 个工作日内提交。

基金管理人和基金托管人应妥善保管基金份额持有人名册，保存期限不少于法定最低期限。基金托管人不得将所保管的基金份额持有人名册用于基金托管业务以外的其他用途，并应遵守保密义务。若基金管理人或基金托管人由于自身原因无法妥善保管基金份额持有人名册，应按有关法规规定各自承担相应的责任。

六、争议解决方式

双方当事人同意，因托管协议而产生的或与托管协议有关的一切争议，由双方协商解决。如双方在争议发生后 30 个自然日内协商未成，任何一方均有权将争议提交中国国际经济贸易仲裁委员会，根据该会届时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁地点在北京，仲裁裁决是终局的，对各方当事人均有约束力。除非仲裁裁决另有规定，仲裁费由败诉方承担。

争议处理期间，双方当事人应恪守基金管理人和基金托管人职责，各自继续忠实、勤勉、尽责地履行基金合同和本托管协议规定的义务，维护基金份额持有人的合法权益。

托管协议受中华人民共和国法律管辖并从其解释。

七、托管协议的变更、终止与基金财产的清算

（一）托管协议的变更程序

托管协议双方当事人经协商一致，可以对协议进行修改。修改后的新协议，其内容不得与基金合同的规定有任何冲突。基金托管协议的变更应报中国证监会备案。

（二）基金托管协议终止的情形

1.基金合同终止；

2.基金托管人因解散、破产、撤销等事由，不能继续担任基金托管人的职务而在 6 个月内无其他适当的托管机构承接其原有权利义务；

3.基金管理人因解散、破产、撤销等事由，不能继续担任基金管理人的职务而在 6 个月内无其他适当的基金管理公司承接其原有权利义务；

4.发生法律法规或中国证监会或基金合同规定的其他终止事项。

（三）基金财产的清算

1、基金财产清算小组：自出现《基金合同》终止事由之日起 30 个工作日内成立清算小组，基金管理人组织基金财产清算小组并在中国证监会的监督下进行基金清算。

2、在基金财产清算小组接管基金财产之前，基金管理人和基金托管人应按照《基金合同》和托管协议的规定继续履行保护基金财产安全的职责。

3、基金财产清算小组组成：基金财产清算小组成员由基金管理人、基金托管人、符合《证券法》规定的注册会计师、律师以及中国证监会指定的人员组成。基金财产清算小组可以聘用必要的工作人员。

4、基金财产清算小组职责：基金财产清算小组负责基金财产的保管、清理、估价、变现和分配，并按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。基金财产清算小组可以依法进行必要的民事活动。

5、基金财产清算程序：

（1）《基金合同》终止情形出现时，由基金财产清算小组统一接管基金；

（2）对基金财产和债权债务进行清理和确认；

（3）处分方案及实施：基金财产清算小组应聘请至少一家第三方专业评估机构（如相关法律法规和主管部门有相应资质要求的，应当符合其要求），由该专业评估机构对基金财产进行评估并确定评估价值，届时如相关法律法规或主管部门对基金财产评估事宜另有规定，从其规定；

（4）制作清算报告；

（5）聘请会计师事务所对清算报告进行外部审计，聘请律师事务所对清算报告出具法律意见书；

（6）将清算报告报中国证监会备案并公告；

（7）对基金剩余财产进行分配。

6、基金财产清算的期限为 24 个月，但因本基金所持资产支持证券份额、其他证券或基础设施资产的流动性受到限制而不能及时变现的，清算期限可相应顺延，若清算时间超过 24 个月则应当以公告形式告知基金份额持有人，此后每顺延 12 个月应当

公告一次。在清算期间，基金管理人可以将已清算的基金财产按比例分配给持有人。

7、基金清算涉及基础设施项目处置的，基金管理人应当遵循基金份额持有人利益优先的原则，按照法律法规规定进行资产处置，并尽快完成剩余财产的分配。资产处置期间，基金管理人应当按照法律法规规定和基金合同约定履行信息披露义务。

8、清算费用

清算费用是指基金财产清算小组在进行基金清算过程中发生的所有合理费用，清算费用由基金财产清算小组优先从基金剩余财产中支付。

9、基金财产清算剩余资产的分配

依据基金财产清算的分配方案，将基金财产清算后的全部剩余资产扣除基金财产清算费用、交纳所欠税款并清偿基金债务后，按基金份额持有人持有的基金份额比例进行分配。

10、基金财产清算的公告

清算过程中的有关重大事项须及时公告；基金财产清算报告经符合《证券法》规定的会计师事务所审计并由律师事务所出具法律意见书后报中国证监会备案并公告。基金财产清算公告于基金财产清算报告报中国证监会备案后 5 个工作日内由基金财产清算小组进行公告。

11、基金财产清算账册及文件的保存

基金财产清算账册及有关文件由基金托管人保存不少于法律法规规定的最低期限。

第二十九部分　对基金份额持有人的服务

基金管理人承诺为本基金的份额持有人提供一系列的服务，并根据基金份额持有人的需要和市场的变化，增加或变更服务项目。主要服务内容如下：

一、关于基金账户确认

公司向首次开立基金账户的基金份额持有人寄送《基金账户确认书》（公司在获得基金份额持有人准确的邮寄地址信息基础上提供，因基金份额持有人在本公司未详实填写或更新账户资料导致无法寄送的除外）。《基金账户确认书》将在基金份额持有人开户确认后 15 个工作日内寄送。

在基金募集期间新开户的基金份额持有人，公司将于基金合同生效后的 15 个工作日内寄送《基金账户确认书》。

二、关于对账单服务

（一）公司的官方网站和热线电话提供对账单自助查询、下载或传真服务。

1. 基金份额持有人可登录公司官方网站（www.icbccs.com.cn）进入“网上交易”栏目，输入开户证件号码或基金账号，自助查询或下载对账单。

2. 基金份额持有人用带有传真机的电话，拨打公司客户服务热线电话（4008119999），选择自助服务后，根据语音提示按指定键，输入需要下载的对账单日期，进行对账单自助传真。

（二）公司为基金份额持有人提供电子邮件账单、短信账单、纸质账单等多种形式对账单服务。

1. 电子邮件对账单：电子邮件对账单是通过基金份额持有人预留的电子邮箱向其提供份额及交易对账的一种电子化的账单形式。电子对账单的内容包括但不限于：期末基金份额余额、期末资产净值、期间交易明细等。公司向定制电子邮件对账单且在对应期间内有交易或最后一个交易日仍持有份额的投资人发送月度、季度和年度电子对账单，发送时间为每月、季、年度结束后15个工作日内。

2. 手机短信对账单：短信对账单是通过手机短信向基金份额持有人预留的手机号码提供份额对账的一种电子化的账单形式。短信对账单的内容包括但不限于：期末基金份额余额、期末资产净值等。公司向定制手机短信对账单且最后一个交易日仍持有份额的投资者发送季度手机短信账单，发送时间为每季度结束后15个工作日内。

3. 纸质对账单：纸质对账单是通过纸质信件向基金份额持有人提供份额及交易对账的一种书面化的账单形式。纸质对账单包括季度对账单和年度对账单，公司在每年第1-3季度结束后向定制季度对账单且在季度内有交易的投资人寄送季度对账单，在每年第4季度结束后向定制季度纸质对账单且在年度内有交易或最后一个交易日仍持有份额的投资人寄送年度对账单，同时公司向定制年度对账单且在年度内有交易或最后一个交易日仍持有份额的投资人寄送年度对账单，寄出时间为每季度或年度结束后的15个工作日内。

4. 公司至少每年度以电子邮件、短信或其他形式主动向通过工银瑞信直销系统持有本公司基金份额的投资人提供基金保有情况信息。

本公司提供的对账单服务为基金份额持有人场外交易的对账单，不提供基金份额持有人的场内交易（本基金是否支持场内交易，请以基金合同和招募说明书相关条款为准）对账单服务，基金份额持有人可到销售机构交易网点打印或通过交易网点提供的自助、电话、网上服务等渠道查询。

（三）温馨提示

1. 因基金份额持有人提供的邮寄地址、手机号码、电子邮箱不详、错误、未及时变更等原因或因邮局投递差错、通讯故障、延误等原因，造成对账单无法按时准确送达，请及时到原基金销售网点或致电本公司客服中心办理相关信息变更。如需补发对账单，敬请拨打公司客户服务热线电话。

2. 因交易对账单记录信息属于个人隐私，如基金份额持有人选择邮寄方式，请务必预留正确的通讯地址及联系方式，并及时进行更新。因基金份额持有人个人原因导致无法送达或送达错误，公司不承担任何责任。

3. 本基金管理人提供的资料邮寄服务原则上采用邮政平信邮寄方式，由公司委托具有邮政业务服务资质的第三方进行处理，公司采取必要安全防护措施，但并不对邮寄资料的送达做出承诺和保证。

三、关于短信及电子邮件服务

基金份额持有人可以通过公司官方网站、客户服务热线电话申请定制信息服务，基金管理人通过短信、电子邮件等方式发送基金份额持有人定制的信息。可定制的内容包括：产品信息、基金净值、市场资讯、公司最新公告等。公司还将根据业务发展的实际需要，适时调整定制信息的内容、条件和方式。

除了发送基金份额持有人定制的各类信息外，基金公司也会定期或不定期向预留有效手机号码及电子邮箱地址的基金份额持有人发送基金分红、投资者教育信息、节日问候、产品推广及其他与产品、服务相关的通知等信息。如基金份额持有人不希望接收到该类信息，可以通过公司客户服务热线电话取消相关服务。

四、关于资讯服务

公司为基金份额持有人提供本基金产品信息、基金投资报告、宏观形势分析、基金净值等多种资讯（电子版）。如需通过手机或电子邮件获得相关资讯，基金份额持有人可通过公司官方网站或客户服务热线电话定制。

基金份额持有人知悉并同意基金管理人可根据基金份额持有人预留的个人信息不定期通过电话、短信、邮件、微信、网站、APP 等任一或多种方式或渠道为基金份额持有人提供与基金份额持有人相关的账户服务通知、交易确认通知、重要公告通知、活动消息、营销信息、基金份额持有人关怀等资讯及增值服务，购买本基金前请详阅基金管理人官网服务介绍和隐私政策。如需取消相应资讯服务，可通过公司客户服务热线电话、在线客服等人工服务方式退订。

五、关于联络方式

公司提供多种联络方式，供基金份额持有人与公司及时沟通，主要包括：

（一）热线电话服务：4008119999（免长途电话费），服务传真：010-81042598。

1. 人工电话服务：我公司为基金份额持有人提供每天24小时人工服务，内容包括：账户信息查询、基金产品咨询、业务规则解答及直销电子自助交易（含APP、网上交易、微信自助交易）咨询等服务。

2. 自助电话服务：公司提供每天24小时自助语音服务，基金份额持有人可通过热线电话自助查询基金交易、基金份额、基金净值等信息，以及进行自助传真对账单等操作。

3. 电话留言服务：基金份额持有人可通过公司客户服务热线电话（4008119999按指定键）进行语音留言，将有关疑问、建议及联系方式告知公司，基金管理人在接收基金份额持有人服务需求后将在1个工作日内给予回复。

（二）网络在线服务

公司官方网站、手机 APP 和微信服务平台设置了“在线客服”栏目，基金份额持有人可登录公司官方网站首页、手机 APP 或关注公司微信公众号，点击“在线客服”图标，

通过网络在线方式进行相关业务咨询。

1. 人工服务：在线人工服务时间为每天24小时，内容包括：基金产品咨询、业务规则解答及直销电子自助交易（含APP、网上交易、微信自助交易）咨询等服务。

2. 智能客服：公司提供每天24小时自助咨询服务，基金份额持有人可通过在线客服机器人对基金产品、业务规则等方面内容进行自助咨询。

（三）电子信箱服务

基金份额持有人可向公司客户服务电子邮箱（customerservice@icbccs.com.cn）发送邮件，将有关疑问、建议及联系方式告知公司，基金管理人在接收基金份额持有人服务需求后将在 1 个工作日内给予回复。

六、关于电子化交易

基金份额持有人可以通过本公司电子自助交易系统（7*24 小时服务）办理基金交易业务，包括：基金认购、申购、定期定额申购、赎回、转换、撤单、分红方式变更及查询等业务。电子化交易方式有：

网上交易：基金份额持有人可以使用多家银行的银行卡通过网上交易系统自助办理基金交易业务。网址：https://etrade.icbccs.com.cn/webTrading/view/html/login/login.html。

手机 APP：操作简单、应用灵活，基金份额持有人可随时随地通过手机 APP 办理业务。下载方式：基金份额持有人可以通过在本公司官网下载，也可以通过 AppStore、华为应用市场、腾讯应用宝、小米应用市场等应用市场搜索下载。

微信交易：基金份额持有人可通过关注“工银微财富或基金管理人”微信公众号办理基金交易业务。

有关基金管理人直销电子自助交易具体规则请参考公司官方网站相关公告和业务规则。

七、关于网站服务

公司官方网站为基金份额持有人提供账户信息、交易信息、产品信息、公告信息、基金资讯等查询服务，以及基金申购/转换/定期定额查询理财工具、财富俱乐部积分兑换、客户活动参与和交流等服务。

八、关于微信服务

公司通过官方微信等即时通讯服务平台为投资者提供理财资讯、基金信息查询及

投资者教育等服务。投资者可在微信中搜索并关注“工银瑞信基金”（gyrx_20050621）订阅号、“工银微财富”（gyrx_wcf）服务号、“工银瑞信投教研习社”（gyrxtjyxs-2020）投教号，已开立基金管理人账户的投资者，将微信账号与基金账户绑定后可通过微信“工银瑞信基金”订阅号、“工银微财富”服务号查询基金份额等信息。

九、基金份额持有人意见、建议或投诉受理

基金份额持有人可以通过本公司客户服务热线电话、在线客服、电子邮箱、信函传真等渠道或方式对基金管理人和销售机构提出意见、建议或投诉。

十、如本招募说明书存在任何您/贵机构无法理解的内容，请联系本公司客户服务热线电话。请确保投资前，您/贵机构已经全面理解了本招募说明书。

第三十部分　招募说明书存放及其查阅方式

本招募说明书按相关法律法规，存放在基金管理人、基金销售机构等的办公场所，投资人可在办公时间免费查阅；也可在支付工本费后在合理时间内获取本招募说明书复制件或复印件，但应以招募说明书正本为准。投资人也可以直接登录基金管理人的网站进行查阅。

基金管理人保证文本的内容与所公告的内容完全一致。

第三十一部分　备查文件

一、备查文件目录

（一）中国证监会准予注册工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金的文件

（二）《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金基金合同》

（三）《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金托管协议》

（四）《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金法律意见书》

（五）基金管理人业务资格批件、营业执照

（六）基金托管人业务资格批件、营业执照

（七）中国证监会要求的其他文件

二、存放地点

备查文件存放于基金管理人和/或基金托管人处。

三、查阅方式

投资者可在营业时间免费查阅备查文件。在支付工本费后，可在合理时间内取得各查文件的复制件或复印件。

工银瑞信基金管理有限公司

2024 年 5 月 31 日

招募说明书附件

附件一　原始权益人及其控股股东、实际控制人相关承诺函

附件二　基础设施项目财务报告及审计报告

附件三　基金可供分配金额测算报告

附件四　基础设施项目尽职调查报告

附件五　财务顾问报告

附件六　基础设施项目评估报告

附件七　交通量及通行费收入预测专题报告

附件一　原始权益人及其控股股东、实际控制人相关承诺函

河北高速公路集团有限公司
关于河北高速公路集团有限公司申报的基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点项目所涉相关事项的说明与承诺

致：工银瑞信基金管理有限公司、北京市中伦律师事务所：

就河北高速公路集团有限公司申报的基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点项目（以下简称“本公募REITs项目”）涉及的河北高速公路集团有限公司（以下简称“本公司”）、标的基础设施项目等相关事项，本公司出具本《河北高速公路集团有限公司关于河北高速公路集团有限公司申报的基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点项目所涉相关事项的说明与承诺》（以下简称“本说明与承诺”），说明与承诺如下：

一、关于本公司提供的资料

本公司提交给北京市中伦律师事务所（以下简称“中伦”）、工银瑞信基金管理有限公司（以下简称“工银瑞信”）等相关方的所有文件和材料均真实、准确、完整和有效，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，且提交给中伦、工银瑞信等相关方的文件的复印件或以传真或电子邮件或其他电子传输方式提交给

中伦等相关方的文件均与该等文件的原件一致，且事后提交的该等文件的原件具备真实性，且不存在故意隐瞒或重大遗漏。

二、关于本公司自身主体状况的承诺

截至法律尽职调查基准日（即 2022 年 10 月 31 日，下同）与本说明与承诺出具之日，本公司依据《公司法》等中国法律的规定依法有效设立，并合法有效存续，历次工商变更等程序均合法合规。

三、关于本公司不存在违法违规记录等相关情况

截至法律尽职调查基准日与本说明与承诺出具之日，本公司近 3 年不存在投资建设、生产运营、金融监管、工商、税务等方面的违法违规记录，项目运营期间未出现安全、质量、环保等方面的重大问题。

四、关于本公司的涉诉情况

截至本说明与承诺出具之日，除以下情形外，本公司不属于人民法院正在被执行的对象，不涉及对本公司经营可能造成重大不利影响的任何未决的诉讼、仲裁、破产或执行程序：

河北高速公路集团有限公司张承张家口分公司与浙江交工国际工程有限公司建设工程施工合同纠纷案，于 2022 年 9 月 30 日收到张家口市经济技术开发区人民法院执行通知书(2022)冀 0791 执 1041 号，扣划张承张家口分公司被冻结账户金额 1136.8 万元，并且继续冻结 133.2 万元。

五、关于标的基础设施项目的相关情况说明

（一）标的基础设施项目的基本情况

标的基础设施项目又称标的公路，系指荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段”项下除“徐水区南庄互通至徐水区大王店互通段”以外的其他相关路段，具体包括：大王店互通至狼牙山互通段（对应桩号K906.883-K928.993）、狼牙山互通至坡仓互通段（对应桩号K928.993-K951.701）、坡仓互通至黄土岭互通段（对应桩号K951.701-K964.650）、黄土岭互通至涞源东互通段（对应桩号K964.650-K987.388）、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段（对应桩号K995.646-K1012.209）的相关路段。

（二）关于标的基础设施项目的涉诉情况

截至本说明与承诺出具之日，标的基础设施项目不涉及任何未决的诉讼、仲裁、破产或执行程序。

（三）关于标的基础设施项目的权利限制和权利负担情况

本公司承诺并确认，截至本说明与承诺出具之日，标的基础设施项目除收费权质押给中国建设银行股份有限公司石家庄分行（含中国建设银行股份有限公司石家庄开发区支行）、中国邮政储蓄银行股份有限公司石家庄市分行外，不存在任何其他担保权利等权利负担和权利限制。

（四）关于标的基础设施项目的里程

根据《河北高速公路集团有限公司关于明确集团公司2019年底所属高速公路通车里程的通知》（冀高规〔2020〕87号），本公司核对复核后、经河北省交通厅审定后报至交通运输部的《集团公司2019年底所属高速公路通车里程明细表》载明，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长97.068公里。本公司承诺在标的公路收费权以及相关资产、负债、人员转移至项目公司之后，如因标的公路里程减少等相关事宜而导致项目公司的任何损失承担赔偿责任。

（五）改制情况

2019年6月22日，中共河北省委办公厅、河北省人民政府出具编号为冀办〔2019〕39号的《中共河北省委办公厅河北省人民政府办公厅关于印发<河北省高速公路管理局转企改制为河北高速公路集团有限公司方案>的通知》（以下简称“《改制批复》”或“《改制方案》”）。自本公司基于前述《改制批复》承接荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段等相关高速公路资产和负债后至今，即按照《改制批复》持有、运营和管理相关高速公路，相关通行费收入等自主安排使用，不再上缴省财政。

（六）西黑山收费站的相关情况

截至法律尽职调查基准日，西黑山收费站及互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因，相关投资建设主体暂未向本公司办理相关产权权属移交和资产入账手续，目前系由本

公司实际运营使用和管理。

（七）标的基础设施项目的规划许可手续

荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段线路工程、房屋（收费站及综合楼等）未办理建设用地规划许可文件、建设工程规划许可文件。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）作为重点建设项目，相关用地已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006-2020年）。截至法律尽职调查基准日，本公司未因前述荣乌高速公路规划许可手续事宜或违反土地管理和城乡规划有关法律法规及规范性文件的规定而受到主管部门的处罚。

（八）标的基础设施项目的交工验收手续

标的公路就各子工程分别进行了交工验收，具体如下：

1.2014年12月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段交工验收报告》。

2.2015年11月，河北省高速公路管理局指挥调度中心出具了《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段（K3+784-K30+218）段机电工程交工验收报告》。

3.2015年12月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段交工验收报告》。

4.2016年6月17日，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段交工验收报告》。

5.2016年11月，河北省高速公路管理局出具了《荣成-乌

海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段K117+153-K133+714机电工程交工验收报告》。

6.2017年10月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路大王店互通至坡仓互通段绿化工程交工验收报告》。

7.2017年12月，河北省高速公路管理局出具了《河北省荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源(冀晋界)段K30+218-K74+300机电工程交工验收报告》。

8.2018年1月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段交工验收报告》。

9.2018年9月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路黄土岭隧道及K85+600-K86+550段路面、交安、房建工程交工验收报告》。

10.2018年12月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路营尔岭隧道工程交工验收报告》。

11.2020年9月，河北高速公路集团有限公司出具了《河北省荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段K74+300-K108+868机电工程交工验收报告》。

（九）标的基础设施项目的消防验收

标的公路进行了消防验收，具体如下：

1.涞源县住建局于2020年12月29日作出了《建设工程消防验收备案凭证》（涞建消备字[2020]第002号），根据该意见

书，荣乌高速黄土岭（司各庄）服务区、收费站建设工程消防验收备案准予备案。

2.涞源县住建局于2021年2月2日作出了《建设工程消防验收备案抽查结果通知书》（涞住建消备查字[2021]第002号），根据该意见，荣乌高速黄土岭（司各庄）服务区、收费站建设工程被确定为检查对象。经检查，该工程符合建设工程消防验收有关规定。

3.涞源县住建局于2020年12月29日作出了《建设工程消防验收备案凭证》（涞建消备字[2020]第003号），根据该意见书，荣乌高速涞源主线站收费站、停车区及养护工区建设工程消防验收备案准予备案。

4.涞源县住建局于2021年2月2日作出了《建设工程消防验收备案抽查结果通知书》（涞住建消备查字[2021]第003号），根据该意见，荣乌高速涞源主线站收费站、停车区及养护工区建设工程被确定为检查对象。经检查，该工程符合建设工程消防验收有关规定。

5.保定市满城区住建局于2020年12月22日作出了《建设工程消防验收备案凭证》（2020023），根据该意见书，满城北综合楼建设工程消防验收备案准予备案。

6.易县住建局于2020年12月9日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字[2020]第007

号），根据该意见书，荣乌高速坡仓收费站建设工程消防验收备案准予备案。

7.易县住建局于2020年12月9日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字[2020]第008号），根据该意见书，荣乌高速桑岗停车区建设工程消防验收备案准予备案。

8.易县住建局于2020年12月9日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字[2020]第009号），根据该意见书，荣乌高速狼牙山（康家庄）服务区建设工程消防验收备案准予备案。

9.易县住建局于2020年12月9日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字[2020]第010号），根据该意见书，荣乌高速狼牙山收费站建设工程消防验收备案准予备案。

（十）标的基础设施项目的的土地性质

2022年2月22日，河北省人民政府办公厅出具批复文件，“经研究，省政府同意你委提出的河北高速公路集团有限公司和河北交通投资集团有限公司划拨土地采取作价出资方式处置的意见。你委要指导企业依法依规做好划拨土地作价出资工作。”2022年8月22日，《河北省自然资源厅关于核准河北高速公路集团有限公司改制涉及的第一批土地资产处置具体方案

的复函》（冀自然资审[2022]114号），“同意将荣乌高速所对应国有划拨土地使用权按原用途以国家作价出资方式投入改制后的公司，根据当地地价水平和出让金标准，将一定金额用于转增国家资本金，由河北高速公路集团有限公司代表国家行使出资人权利。由河北高速公路集团有限公司取得上述作价出资土地使用权后，可以依法转让、出租、抵押，如改变土地用途，应符合规划，报经土地所在市、县自然资源管理部门批准，并补缴土地价款。”目前国有划拨土地使用权作价出资转增国家资本金工作已完成。不动产权证书正在办理变更登记。关于标的基础设施项目土地使用权的具体情况，详见本说明与承诺附件一。

六、关于转让或处置的任何限定条件或特殊规定、约定的相关情况说明

本公司承诺并确认，截至本说明与承诺出具之日，根据国家和地方的法律法规、政策文件、投资管理手续等各种相关规定或协议，本公募REITs项目所涉及的资产转让除需履行以下程序外，不存在其他对项目土地使用权、股权、经营收益权、建筑物及构筑物等转让或相关资产处置的任何限定条件或特殊规定、约定：

（一）对于本公司将标的公路所对应的收费权转让至项目公司，应当在转让协议签订之日起三十个工作日内报交通运输部备案。

（二）对于国有建设用地划拨决定书对标的公路所涉及土地

的出租的限制，在办理完成国有划拨土地使用权作价出资转增国家资本金相关的审批、变更登记以及《不动产权证书》重新核发手续前，本公司以租赁的方式将标的公路相关土地使用权提供给项目公司进行使用已取得徐水区人民政府于2022年10月21日、满城区人民政府于2022年10月25日、易县人民政府于2022年10月24日、涞源县人民政府于2022年10月25日出具的同意函。

（三）标的公路的收费权除质押给中国建设银行股份有限公司石家庄分行（含中国建设银行股份有限公司石家庄开发区支行）、中国邮政储蓄银行股份有限公司石家庄市分行外，不存在其他担保。对于相关融资担保合同项下所涉标的基础设施项目的质押担保负担，以及资产/股权的转让或重组等事项的限制条件，应当事先取得相关债权人关于同意资产重组、以转让100%股权方式发行基础设施REITs以及同意在发行基础设施REITs后提前偿还相关应付债务的书面同意和确认函，并办理完毕既有应收账款质押的注销登记手续（如有）。

（四）除上述限制条件（或特殊规定、约定）外，本项目所涉及的相关转让或资产处置事项已没有其他对本公募REITs项目所涉土地使用权、股权、经营收益权、建筑物及构筑物转让或相关资产处置的任何限定条件或特殊规定、约定，不涉及需取得其他政府部门批准或其他债权人等主体的批准或同意情况。

本说明与承诺仅供本公募 REITs 项目之目的使用，未经本公司同意，不得用于其他目的，并不得向任何其他第三方披露。

如果存在与本说明与承诺所涉相关内容不一致的，给中伦或工银瑞信造成相应的实际损失（如有）应由本公司承担，并由本公司承担相关费用、罚金、滞纳金、赔偿金等款项的最终支付义务。

对于中伦、工银瑞信为申报本公募 REITs 项目的目的出具的报告至关重要而又无法得到独立证据支持的关于本公司、标的基础设施项目等相关事实，中伦、工银瑞信依赖本说明与承诺出具法律意见。如果存在事实情况与本说明与承诺所涉相关内容不一致，从而导致中伦或工银瑞信有任何损失的，本公司应就中伦或工银瑞信的所受损失承担全部赔偿责任。

本说明与承诺自本公司加盖公章之日起生效。

河北高速公路集团有限公司（公章）

2022 年 11 月 4 日

附件一：标的基础设施项目划拨用地使用权情况

序号	权利类型	产权证名称	权利人名称	坐落位置	权利性质	地类/宗地用途	使用权面积	使用年限	终止日期	登记机关	附注记载
1	国有建设用地使用权	冀（2020）涞源县不动产权第0002479号	河北高速公路集团有限公司	涞源县南屯镇上沟村；银坊镇雪尔村、上下台村、合婚台村、雁宿崖村、张家坟村、司各庄村、长祥沟村、黄土岭村	划拨	公路用地	761237.00平方米	未载明	未载明	涞源县自规局	/
2	国有建设用地使用权	冀（2020）涞源县不动产权第0002478号	河北高速公路集团有限公司	涞源县涞源镇东神山村；南屯镇（杜村、胡家庄村、黑山村、金家庄村）	划拨	公路用地	366623.00平方米	未载明	未载明	涞源县自规局	/
3	国有建设用地使用权	冀（2020）涞源县不动产权第0002480号	河北高速公路集团有限公司	涞源县北石佛乡（红泉村、艾河村、白崖村、刘家嘴村、西道沟村、南上屯村、蔡家会村、北石佛村）	划拨	公路用地	835268.00平方米	未载明	未载明	涞源县自规局	/

序号	权利类型	产权证名称	权利人名称	坐落位置	权利性质	地类/宗地用途	使用权面积	使用年限	终止日期	登记机关	附注记载
4	国有建设用地使用权	冀（2021）满城区不动产权第0000668号	河北高速公路集团有限公司	保定市满城区白龙乡	划拨	公路用地	457857.00平方米	未载明	未载明	保定市自规局满城分局	/
5	国有建设用地使用权	冀（2020）保定市徐水区不动产权第0002509号	河北高速公路集团有限公司	徐水区南庄、徐水（北）、大王店	划拨	公路用地	2099697.78平方米	未载明（证书此处为“公路用地：——起——止”）	未载明	保定市自规局徐水分局	业务编号：2020005306首次登记
6	国有建设用地使用权	冀（2020）易县不动产权第0001553号	河北高速公路集团有限公司	易县狄乐乡/狼牙山镇/坡仓乡/桥家河乡	划拨	公路用地	2219680.99平方米	长期	未载明	易县自规局	/

河北高速公路集团有限公司

河北高速公路集团有限公司
关于相关事项的说明与承诺

致：工银瑞信基金管理有限公司、北京市中伦律师事务所：

就工银瑞信基金管理有限公司申请募集工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金并以本基金资产投资于基础设施项目之项目（以下简称"本公募REITs项目"），河北高速公路集团有限公司（以下简称"本公司"）拟担任原始权益人及运营管理机构，就相关事项，本公司出具本《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》（以下简称"本说明与承诺"），说明与承诺如下：

一、关于本公司的涉诉情况

截至法律尽职调查基准日（即2022年12月31日，下同）与本说明与承诺出具之日，除以下情形外，本公司不属于人民法院正在被执行的对象，不涉及对本公司经营可能造成重大不利影响的任何未决的诉讼、仲裁、破产或执行程序：

就浙江交工国际工程有限公司（申请人）与河北高速公路集团有限公司张承张家口分公司（被申请人）建设工程施

工合同纠纷一案中，张家口仲裁委员会于2022年4月21日作出编号为张仲（2021）民裁字第151号的裁决书，裁决如下：被申请人于收到本裁决书之日起十五日内一次性给付申请人超运距增加价款10943000元。本案仲裁受理费76808元、处理费23042元，由申请人承担受理费10754元、处理费3226元，由被申请人承担受理费66054元、处理费19816元；申请人预交的鉴定费100000元，由被申请人承担（上述应由被申请人承担的数额合计为11288870元）。

河北高速公路集团有限公司张承张家口分公司申请撤销仲裁裁决，河北省张家口市中级人民法院于2022年12月10日作出编号为（2022）冀07民特69号的民事裁定书，认为可以由仲裁庭重新仲裁，裁定中止撤销程序。张家口经济技术开发区人民法院已作出编号为（2022）冀0791执1041号的执行裁定书，裁定中止张仲（2021）民裁字第151号裁决书的执行。

目前，该建设工程施工合同纠纷案目前已经中止执行，双方正在重新仲裁。

二、本公司担任原始权益人的相关情况

截至本说明与承诺出具之日，本公司符合《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第1号——审核关注事项》第八条、《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》第二十二条、《上

海证券交易所资产支持证券挂牌条件确认规则适用指引第1号——申请文件及编制》所规定的以下条件：

1. 截至法律尽职调查基准日，本公司的公司治理与财务状况良好；

2. 本公司享有基础设施项目完全经营权利，不存在重大经济或法律纠纷；

3. 本公司信用稳健，内部控制制度健全，具有持续经营能力，本公司不存在营业期限届满、股东会决议解散、因合并或者分立而解散、不能清偿到期债务被宣告破产、违反法律、法规被依法责令关闭等需要终止的情形，本公司的主要经营性资产不存在被采取查封、扣押、拍卖等强制性措施的情形，不存在现行法律、法规禁止、限制本公司开展目前业务的情形，不存在影响持续经营的法律障碍；

4. 本公司最近3年不存在重大违法违规记录，不存在因严重违法失信行为被有权部门认定为失信被执行人、失信生产经营单位或者其他失信单位并被暂停或者限制进行融资的情形；

5. 本公司对基础设施项目的转让获得了合法有效的授权；基础设施基金可以合法取得基础设施项目的完全经营权利；

6. 本公司承诺，对基础设施项目的转让及以无对价授权使用的方式将标的公路相关土地使用权提供给项目公司

进行使用将积极取得河北省人民政府国有资产监督管理委员会的认可；

7. 根据青县水务局于2020年6月29日出具的编号为青水罚字2020第1号的《行政处罚决定书》，本公司因违反《中华人民共和国水法》第六十九条被青县水务局罚款2万元；邢台市信都区市场监督管理局于2021年11月22日出具的编号为冀市监邢处[2021]13050321000551号的《行政处罚决定书》，本公司的分公司——河北高速公路集团有限公司邢汾分公司因生产经营无标签的预包装食品、食品添加剂被邢台市信都区市场监督管理局罚款0.5万元。本公司确认，已足额缴纳前述罚款并完成整改。除以上情形外，最近三年内，本公司不存在安全生产领域、环境保护领域、产品质量领域、财政性资金管理使用、金融领域失信记录，不属于重大税收违法案件当事人，最近三年内未发生安全生产或环境污染重大事故而受到主管部门重大行政处罚的情况，且最近一年未因重大违法违规行为受到行政处罚。

8. 本公司不存在与收取基础资产现金流权利相对应的义务尚未履行完毕的情形、不存在基础资产现金流依赖本公司持续经营产生，或者本公司业务经营可能对专项计划及资产支持证券投资者利益产生重大影响的其他情形。

9. 本公司不存在被列入环保领域和安全生产领域失信生产经营单位、重大税收违法案件当事人、涉金融严重失

信人的情形。

10. 本公司开展资产证券化业务符合地方政府性债务管理的相关规定，并未通过发行资产支持证券新增地方政府隐性债务。

三、标的基础设施项目的相关情况

（一）关于标的基础设施项目的权利限制和权利负担情况

本公司承诺并确认，截至本说明与承诺出具之日，标的基础设施项目除收费权质押给中国建设银行股份有限公司石家庄分行、中国工商银行股份有限公司石家庄桥西支行外，不存在任何其他担保权利等权利负担和权利限制。

（二）标的基础设施项目的土地用途

1. 标的基础设施项目主体工程和收费站所占土地

本公司已经就标的公路取得了《建设项目选址意见书》和《不动产权证书》，《建设项目选址意见书》载明建设项目名称为"荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段"，《不动产权证书》载明用途为"公路用地"，使用权类型为"划拨"。标的基础设施项目主体工程和收费站所占土地均属于公路用地范围，实际用途与其规划用途及其权证所载用途一致。

2. 标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区所占土地

2012 年 3 月 10 日，河北省人民政府向保定市人民政府出具了编号为冀政转征函[2012]379 号的《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》（以下简称"《用地批复》"），同意转用、征收集体农用地 527.3330 公顷（其中耕地 397.7449 公顷），征收集体建设用地 5.8637 公顷，征收集体未利用地 164.2108 公顷；转用国有农用地 18.2212 公顷（耕地 2.7266 公顷），使用国有建设用地 3.8645 公顷，共计 719.4932 公顷，作为荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地。其中服务设施用地 14.0000 公顷范围内经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。

本公司确认，狼牙山服务区内的经营性用地建设在本公司通过划拨方式取得的土地（用途为公路用地）上，目前正在办理划拨用地转为国家作价出资的相关不动产权变更登记手续，在办理完毕相关手续后，相关土地将变为有偿方式从而符合《用地批复》关于"服务设施用地 14.0000 公顷范围内经营性用地以有偿方式供地"的要求。就黄土岭服务区内的经营性用地，涞源县自然资源和规划局与本公司的全资子公司河北高速燕赵驿行集团有限公司于 2022 年 12 月 14 日签署了合同编号为 202222 的《国有建设用地使用权出让合同》，该合同项下的出让宗地面积为 9390.16 平方米，河北高速燕赵驿行集团有限公司已缴纳土地出让金，目前正在

办理不动产权证。本公司将督促河北高速燕赵驿行集团有限公司积极办理黄土岭服务区的土地使用权证，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续的经营、运营、养护的，本公司承担相应的赔偿责任；狼牙山服务区中的经营性用地实际使用相关划拨用地而相关划拨用地正在办理作价出资有偿处置程序，本公司承诺将积极办理相关不动产权变更登记和不动产权证书变更换发工作。

本公司未因土地的不动产权证办理、用途等相关事宜受到任何处罚、被采取任何行政监管措施或被要求承担任何责任等。若河北瑞投高速因标的基础设施项目在本公募 REITs 发行之前的相关报批报建手续、规划用途、标的公路收费权历史沿革及权属的合法合规性以及其他各方面的原因而受到相关政府主管部门给予罚款等行政处罚措施或因此遭受其他损失的，由我公司进行最终承担。

（三）截至法律尽职调查基准日与本说明与承诺出具之日，本公司持有的基础设施项目符合《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 1 号——审核关注事项》第十三条、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》第八条所规定的以下条件：

1. 基础设施项目权属清晰，资产范围明确。截至法律尽职调查基准日，标的公路所涉不动产（包括标的公路线路工程、相关收费站、综合楼或宿办楼等房屋）均尚未办理除

相关土地使用权以外的建筑物、构筑物之不动产权属登记及《不动产权证书》等权属证明文件；

2. 基础设施项目目前存在他项权利，本公司承诺基础设施基金成立后能够解除基础设施项目的他项权利。具体如下：为担保本公司在相关固定资产借款合同条款或应收账款（收费权）质押协议项下义务的履行，本公司以所享有的荣乌高速公路收费权作为质押财产向中国建设银行股份有限公司石家庄分行、中国工商银行股份有限公司石家庄桥西支行提供质押担保。除前述与建设银行石家庄分行、工商银行桥西支行的《应收账款（收费权）质押合同》《收费权质押合同》《质押合同》项下的质押权利负担外，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权之上不存在其他权利负担、权利限制；

3. 标的基础设施项目运营 3 年以上，已产生持续、稳定的现金流，投资回报良好，并具有持续经营能力、较好增长潜力，不存在被采取查封、扣押、拍卖等强制性措施而影响持续经营的情形；

4. 标的基础设施项目现金流来源合理分散，且主要由市场化运营产生，基于真实、合法的经营活动产生，收费标准符合相关规定，不依赖第三方补贴等非经常性收入。

四、关于转让或处置的任何限定条件或特殊规定、约定的相关情况说明

本公司承诺并确认，截至本说明与承诺出具之日，根据国家和地方的法律法规、政策文件、投资管理手续等各种相关规定或协议，本公募 REITs 项目所涉及的资产转让除需履行以下程序外，不存在其他对项目土地使用权、股权、经营收益权、建筑物及构筑物等转让或相关资产处置的任何限定条件或特殊规定、约定：

标的公路对应土地的国有建设用地划拨决定书对标的公路所涉及土地存在以下限制性规定：本决定书项下的划拨建设用地使用权未经批准不得擅自转让、出租。需转让、出租的，划拨建设用地使用权人应当持本决定书等资料向市、县国土资源行政主管部门提出申请，报有批准权的人民政府批准。本公司将标的公路相关土地使用权提供给项目公司进行使用已取得保定市人民政府于2022年11月1日、徐水区人民政府于2022年10月21日、满城区人民政府于2022年10月25日、易县人民政府于2022年10月24日、涞源县人民政府于2022年10月25日出具的同意函。

除上述限制条件（或特殊规定、约定）外，本项目所涉及的相关转让或资产处置事项已没有其他对本公募 REITs 项目所涉土地使用权、股权、经营收益权、建筑物及构筑物转让或相关资产处置的任何限定条件或特殊规定、约定，不涉及需取得其他政府部门批准或其他债权人等主体的批准或同意情况。

五、本公司担任运营管理机构的相关情况

截至法律尽职调查基准日与本说明与承诺出具之日，本公司符合《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第1号——审核关注事项》第九条、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》第四十条、《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》第二十三条所规定的以下条件：

1. 法律法规未要求高速公路类不动产的运营管理机构需具备相关不动产运营管理资质，本公司可以在经营范围内为标的基础设施项目提供运营管理服务；

2. 本公司具有持续经营能力；

3. 本公司将按照《证券投资基金法》第九十七条的规定在中国证监会完成备案；

4. 本公司具备丰富的基础设施项目运营管理经验；

5. 本公司配备充足的具有基础设施项目运营经验的专业人员，其中具有5年以上基础设施项目运营经验的专业人员不少于2名；

6. 本公司的公司治理与财务状况良好；

7. 本公司最近3年不存在重大违法违规记录；

8. 本公司最近三年在投资建设、生产运营、金融监管、工商、税务等方面不存在重大违法违规记录。

六、本公司关于其他事项的说明与确认

1. 除公众责任险、团体意外伤害保险外，标的基础设施项目尚未进行其他投保；

2. 截至2022年末，本公司运营管理的高速公路共34段，合计里程达3,831公里，占河北省全省高速公路通车里程的46.02%；本公司持有的其他收费公路项目与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）在位置、交通走向和功能定位上不同，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）在国家高速网络中具有不可替代性，与本公司持有运营的河北省其他高速公路不存在同业竞争与利益冲突的情况。

3. 就上述同业竞争可能引发的利益冲突风险，本公司承诺，本公司作为原始权益人将基础设施项目出售予本基金后，本公司或本公司同一控制下的关联方将按照法律法规规定参与本基金战略配售并持有本基金不低于20%的基金份额。本公司作为运营管理机构承诺将严格履行《运营管理服务协议》等交易文件中避免利益冲突的相关约定；本公司承诺制定严格的运营管理制度和财务制度，并采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突。

4. 截至法律尽职调查基准日，标的股权不存在任何担保权利、优先权或者第三方的抗辩权、抵销权或其他权利主张等权利负担，不涉及任何未决的诉讼、仲裁、破产或执行程序。

本说明与承诺仅供本公募REITs项目之目的使用，未经

本公司同意，不得用于其他目的，并不得向任何其他第三方披露。

如果存在与本说明与承诺所涉相关内容不一致的，给中伦或工银瑞信造成相应的实际损失（如有）应由本公司承担，并由本公司承担相关费用、罚金、滞纳金、赔偿金等款项的最终支付义务。

对于中伦、工银瑞信为申报本公募 REITs 项目的目的出具的报告至关重要而又无法得到独立证据支持的关于本公司、标的基础设施项目等相关事实，中伦、工银瑞信依赖本说明与承诺出具法律意见。如果存在事实情况与本说明与承诺所涉相关内容不一致，从而导致中伦或工银瑞信有任何损失的，本公司应就中伦或工银瑞信的所受损失承担全部赔偿责任。

本说明与承诺自本公司加盖公章之日起生效。

河北高速公路集团有限公司（公章）

2023 年 4 月 24 日

河北高速公路集团有限公司

河北高速公路集团有限公司
关于已出具说明与承诺函的更新说明

致：工银瑞信基金管理有限公司、北京市中伦律师事务所

就河北高速公路集团有限公司申报的基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点项目（以下简称"本公募REITs项目"）涉及的河北高速公路集团有限公司（以下简称"本公司"）、标的基础设施项目等相关事项，本公司已分别于2022年11月、2023年1月、2023年4月、2023年5月、2024年11月向工银瑞信基金管理有限公司（以下简称"工银瑞信"）、北京市中伦律师事务所（以下简称"中伦"）出具了5份关于本公募REITs项目所涉相关事项的说明与承诺函（以下统称为"说明与承诺函"），鉴于本公募REITs项目的法律尽职调查基准日已变更为2023年12月31日，本公司出具本《河北高速公路集团有限公司关于已出具说明与承诺函的更新说明》（以下简称"更新说明"）对说明与承诺函的内容进行如下更新：

一、关于法律尽职调查基准日的变化

相关说明与承诺函中所涉及的法律尽职调查基准日均

更新为 2023 年 12 月 31 日，且自相关说明与承诺函出具之日至 2023 年 12 月 31 日，本公司在相关说明与承诺函中所说明与承诺的事项均没有发生变更。截至本更新说明出具之日，本公司不涉及对本公募 REITs 项目可能造成重大不利影响的任何变化。

二、关于西黑山收费站的承诺与说明

西黑山收费站及互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因暂未向本公司办理相关产权权属移交和资产入账手续，目前系由本公司移交项目公司实际运营使用和管理。

对此，本公司承诺及时协调河北南水北调中线调蓄库建材有限公司（以下简称“调蓄库建材公司”）、河北雄安交通投资有限公司（以下简称“雄安交投公司”），在本项目发行后三年内完成由雄安交投公司向本公司的西黑山收费站的产权权属移交和资产入账手续。若本公司违反前述承诺且对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。

本更新说明仅供本公募 REITs 项目之目的使用，未经本公司同意，不得用于其他目的。

对于中伦、工银瑞信为申报本公募 REITs 项目的目的出具的报告至关重要而又无法得到独立证据支持的关于本公司、标的基础设施项目等相关事实，中伦、工银瑞信依赖本

更新说明和此前出具的说明与承诺函出具法律意见。如果存在事实情况与本更新说明和此前出具的说明与承诺函所涉相关内容不一致，从而导致中伦或工银瑞信有任何损失的，本公司应就中伦或工银瑞信的所受损失承担全部赔偿责任。

本更新说明自本公司加盖公章之日起生效。

河北高速公路集团有限公司（公章）

2024 年 3 月 8 日

河北高速公路集团有限公司

河北高速公路集团有限公司
关于相关事项的说明与承诺函

致：北京市中伦律师事务所

就工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金（以下简称“本公募 REITs 项目”），河北高速公路集团有限公司（以下简称“本公司”）出具本《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》（以下简称“本说明与承诺”），说明与承诺如下：

本公募 REITs 项目发行之后，项目公司（河北端投高速公路管理有限公司）仍纳入本公司合并财务报表的合并范围。本公司将标的公路对应土地使用权抵押给工银瑞信投资管理有限公司（代表工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划），为项目公司债务提供担保符合《河北省国资委监管企业对外担保管理办法》《河北省企业国有资产监督管理实施办法》《企业国有资产法》等国资监管规定，并已取得必要的内部授权。

本说明与承诺仅供本公募 REITs 项目之目的使用，未经本公司同意，不得用于其他目的，并不得向任何其他第三方披露。

对于中伦为申报本公募 REITs 项目的目的出具的报告至关重要而又无法得到独立证据支持的关于本公司、标的基础设施项

目等相关事实，中伦依赖本说明与承诺出具法律意见。如果存在事实情况与本说明与承诺所涉相关内容不一致，从而导致中伦有任何损失的，本公司应就中伦的所受损失承担全部赔偿责任。

本说明与承诺自本公司加盖公章之日起生效。

河北高速公路集团有限公司（公章）

2024 年 4 月 / 日

河北高速公路集团有限公司

河北高速公路集团有限公司
关于相关事项的说明和承诺

致：上海证券交易所

就工银瑞信基金管理有限公司申请募集工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金并以本基金资产投资于基础设施项目之项目（以下简称“本公募 REITs 项目”），河北高速公路集团有限公司（以下简称“本公司”）拟担任原始权益人及运营管理机构，就相关事项，本公司出具本《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》（以下简称“本说明与承诺”），说明与承诺如下：

河北交规院瑞志交通技术咨询有限公司出具的《荣乌高速公路 2023 年度桥涵定期检查报告》之附表一《荣乌高速公路桥梁主要病害汇总表》、附表二《荣乌高速公路涵洞主要病害汇总表》、附表三《桥梁各类病害统计表》和附表四《涵洞各类病害统计表》所载明的病害不会影响到荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的正常通行，不属于影响正常通行的质量问题。在前述检查报告以外，标的公路的路基路面、桥涵隧道亦不存在影响正常通行的质量问题。本公司向工银瑞信基

金管理有限公司提供的安全风险资料真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。”

本说明与承诺自本公司加盖公章之日起生效。

河北高速公路集团有限公司（公章）

2024 年 4 月 1 日

附件二　基础设施项目财务报告及审计报告

河北高速公路集团有限公司
通过其子公司河北瑞投高速公路管理有限公司持有的
荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务

备考财务报表及审计报告
2023 年 12 月 31 日止年度

河北高速公路集团有限公司通过其子公司河北瑞投高速公路管理有限公司持有的荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务

备考财务报表及审计报告
2023 年 12 月 31 日止年度

内容 **页码**

审计报告	1 - 2
备考资产负债表	3
备考利润表	4
备考财务报表附注	5 - 21

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)
中国上海市黄浦区延安东路222号
外滩中心30楼
邮政编码:200002

审计报告

德师报(审)字(24)第S00041号
(第1页，共2页)

工银瑞信基金管理有限公司：

一、审计意见

我们审计了后附的河北高速公路集团有限公司(以下简称"河北高速集团")通过其子公司河北瑞投高速公路管理有限公司(以下简称"河北瑞投公司")持有的荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务(以下简称"荣乌高速")的备考财务报表，包括2023年12月31日的备考资产负债表、2023年度的备考利润表以及相关备考财务报表附注。

我们认为，上述备考财务报表在所有重大方面按照备考财务报表附注二所述编制基础编制。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的"注册会计师对备考财务报表审计的责任"部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于河北高速集团，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、强调事项——编制基础以及对审计报告使用的限制

我们提醒备考财务报表使用者关注备考财务报表附注二对编制基础的说明。河北高速集团管理层编制备考财务报表是为工银瑞信基金管理有限公司向中国证券监督管理委员会和上海证券交易所(以下简称"上交所")提交拟由工银瑞信基金管理有限公司作为基金管理人在上交所公开募集基础设施证券投资基金并上市的注册申请文件之用，因此，备考财务报表可能不适于其他用途。本段内容不影响已发表的审计意见。

我们的报告仅供上述目的，未经本所书面同意，不得用于其他任何目的。

四、管理层和治理层对备考财务报表的责任

河北高速集团管理层负责按照备考财务报表附注二所述编制基础编制备考财务报表(包括确定在具体情况下按照备考财务报表附注二所述编制基础编制备考财务报表的可接受性)，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使备考财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制备考财务报表时，管理层负责评估荣乌高速的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项(如适用)，并运用持续经营假设，除非管理层计划清算荣乌高速、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督河北高速集团的财务报告过程。

五、注册会计师对备考财务报表审计的责任

我们的目标是对备考财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响备考财务报表使用者依据备考财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

(1)识别和评估由于舞弊或错误导致的备考财务报表重大错报风险。设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(2)了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

(3)评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(4)对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对荣乌高速持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意备考财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致荣乌高速不能持续经营。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·上海

中国注册会计师：史肃

中国注册会计师：李真

2024年3月11日

河北高速公路集团有限公司通过其子公司河北瑞投高速公路管理有限公司持有的荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权组合

备考资产负债表
2023年12月31日

备考资产负债表

人民币元

项目	附注六	2023年12月31日
流动资产：		
应收账款	1	13,177,666.93
预付款项		769,662.05
应收资金集中管理款	2	260,560,976.16
其他应收款	3	7,405,405.53
其他流动资产		2,342,717.44
流动资产合计		**284,256,428.11**
非流动资产：		
无形资产	4	5,518,000,000.00
递延所得税资产	5	42,262,632.64
非流动资产合计		**5,560,262,632.64**
资产总计		**5,844,519,060.75**
流动负债：		
应付账款	6	51,607,934.11
预收款项		37,107.31
应交税费	7	1,471,488.62
其他应付款	8	2,491,045,158.47
一年内到期的非流动负债	9	164,260,000.00
流动负债合计		**2,708,421,688.51**
非流动负债：		
长期借款	9	1,382,180,000.00
预计负债	10	20,324,302.40
非流动负债合计		**1,402,504,302.40**
负债合计		**4,110,925,990.91**
净资产合计		**1,733,593,069.84**
负债和净资产总计		**5,844,519,060.75**

附注为备考财务报表的组成部分

第3页至第21页的备考财务报表由下列负责人签署：

张建印　　夏德胜印　　高峰印

法定代表人　　主管会计工作负责人　　会计机构负责人

备考利润表
2023 年度

备考利润表

人民币元

项目	附注六	2023 年度
一、营业收入	11	**582,154,106.96**
减：营业成本	12	463,973,620.30
税金及附加	13	1,857,480.49
管理费用	14	4,699,827.25
财务费用	15	145,715,471.95
其中：利息费用		146,438,280.97
利息收入		722,809.02
资产减值损失	16	126,774,085.22
二、营业亏损		**(160,866,378.25)**
加：营业外收入		-
减：营业外支出		-
三、亏损总额		**(160,866,378.25)**
减：所得税费用	17	(36,387,696.95)
四、净亏损		**(124,478,681.30)**
(一)持续经营净亏损		**(124,478,681.30)**
(二)终止经营净利润		-
五、其他综合收益的税后净额		-
六、综合收益总额		**(124,478,681.30)**

附注为备考财务报表的组成部分

一、 公司基本情况及交易标的基本情况

河北高速公路集团有限公司(以下简称“河北高速集团”)系由河北省人民政府出资设立的国有独资公司，由河北省国有资产监督管理委员会管理。

河北高速集团运营的荣乌高速公路徐水至涞源(冀晋界)段(以下简称“荣乌高速公路全段”)具体包括六个路段：徐水县商庄互通至徐水县大王店互通段、大王店互通至狼牙山互通段、狼牙山互通至坡仓互通段、坡仓互通至黄土岭互通段、黄土岭互通至涞源东互通段、涞源西互通(张石高速)至驿马岭隧道(冀晋界)段。本次交易的标的公路系荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)，不包括上述徐水县商庄互通至徐水县大王店互通段，起自河北省保定市徐水区，止于河北省保定市涞源县驿马岭(冀晋界)。荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)于 2013 年 7 月开始分段建设，于 2018 年 12 月底全线建成通车，整体工程于 2021 年 8 月通过竣工验收。

2022 年 9 月 16 日，经河北省人民政府批复同意，荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费期限在原收费期限 15 年的基础上延长 5 年，延长后累计收费期限为 20 年，收费权于 2035 年至 2039 年陆续到期，车辆通行费收费标准不变。

工银瑞信基金管理有限公司(以下简称“工银瑞信”)拟作为基金管理人公开募集基础设施证券投资基金(以下简称“基础设施基金”)，拟由其子公司工银瑞信投资管理有限公司在基础设施基金下发起设立资产支持专项计划(以下简称“专项计划”)。

为设立基础设施基金，河北高速集团于 2022 年 8 月新设河北瑞投高速公路管理有限公司(以下简称“河北瑞投公司”)，并于 2023 年 5 月 1 日(以下简称“划转日”)将荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务(不包含广告经营权和服务设施经营权)(以下简称“荣乌高速”或“交易标的”)转给河北瑞投公司经营。根据河北高速集团和河北瑞投公司签署的《关于荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)之收费权及相关资产、负债、人员转移合同》的约定，本次交易中的荣乌高速收费权按照其于河北高速集团历史会计记录中的账面价值划转，同时河北瑞投公司承继荣乌高速相关的专项银行借款人民币 16.50 亿元，并承担对河北高速集团的债务约人民币 24.17 亿元(以下简称“股东借款”)。至此，荣乌高速实现由河北瑞投公司单独运营及核算。基础设施基金募集资金后，将通过一系列安排将荣乌高速注入专项计划，最终实现将荣乌高速注入基础设施基金并于上海证券交易所(以下简称“上交所”)上市之目的。

二、 备考财务报表的编制基础

为工银瑞信向中国证券监督管理委员会和上交所提交拟由工银瑞信作为基金管理人在上交所公开募集基础设施基金并上市的注册申请文件之目的，河北高速集团管理层编制了本备考财务报表。

基于编制本备考财务报表的特殊目的，本备考财务报表仅列示荣乌高速于 2023 年 12 月 31 日的备考资产负债表、2023 年度的备考利润表以及有限的备考财务报表附注。

由于本备考财务报表的报告主体荣乌高速在划转日前并非由法人主体单独运营，本备考财务报表并不反映假设荣乌高速在整个备考财务报表期间作为法人主体单独运营时的财务状况和经营成果。

二、 备考财务报表的编制基础 - 续

荣乌高速相关资产产权清晰，日常运营管理相对独立。在划转日前，河北高速集团历史会计记录中对与荣乌高速直接相关的收入、成本、费用、资产及负债单独进行会计核算。本备考财务报表系基于河北高速集团(划转日之前)与河北瑞投公司(划转日及之后)的历史会计记录，按照下述编制基础及附注三所述主要会计政策进行编制。

(1) 在编制备考资产负债表时：

a) 与荣乌高速相关的资产和负债，按照其于河北瑞投公司的账面价值反映。

b) 资产与负债的差额，在备考资产负债表中列示为净资产，未列报所有者权益明细项目。

(2) 在编制备考利润表时：

荣乌高速于划转日至 2023 年 12 月 31 日止的经营成果按照河北瑞投公司于该期间的实际经营成果反映，荣乌高速于 2023 年 1 月 1 日至划转日前的经营成果按照如下原则反映：

a) 归属于荣乌高速的运营通行费收入及租赁收入纳入备考利润表。

b) 与荣乌高速直接相关的成本、费用、税金及附加纳入备考利润表。其中与荣乌高速直接相关的人工成本主要包括荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费站、机电管理中心、隧道管理等部门人员的职工薪酬。

c) 税金及附加中的城市维护建设税、教育费附加以及地方教育费附加按照荣乌高速应缴纳的增值税和适用税率确定，其中荣乌高速应缴纳的增值税按照归属于荣乌高速的运营通行费收入、租赁收入和适用税率计算确定。

d) 为建造运营荣乌高速公路全段而借入的专项借款的利息费用纳入备考利润表，并按照相关借款实际发生的利息费用确定。

e) 所得税费用系根据荣乌高速的利润总额按照 25%所得税税率计算确定，不考虑以前期间可抵扣亏损的影响。

(3) 本备考财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

记账基础和计价原则

荣乌高速会计核算以权责发生制为记账基础。本备考财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

在历史成本计量下，资产按照购置时支付的现金或者现金等价物的金额或者所付出的对价的公允价值计量。负债按照因承担现时义务而实际收到的款项或者资产的金额，或者承担现时义务的合同金额，或者按照日常活动中为偿还负债预期需要支付的现金或者现金等价物的金额计量。

三、 重要会计政策及会计估计

1. 遵循编制基础的声明

本备考财务报表按照附注二所述的编制基础编制，在所述编制基础上真实、完整地反映了荣乌高速于 2023 年 12 月 31 日的备考财务状况以及 2023 年度的备考经营成果。

2. 会计期间

本备考财务报表会计年度采用公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 记账本位币

人民币为荣乌高速经营所处的主要经济环境中的货币，本备考财务报表以人民币为记账本位币。

4. 现金及现金等价物

现金，是指库存现金以及可以随时用于支付的存款；现金等价物，是指期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

5. 金融工具

在河北瑞投公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。对于以常规方式购买或出售金融资产的，在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。当按照《企业会计准则第 14 号——收入》初始确认未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的重大融资成分的应收账款时，初始确认的应收账款则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备(仅适用于金融资产)。

三、 重要会计政策及会计估计 - 续

5. 金融工具 - 续

5.1 金融资产分类和计量

初始确认后，河北瑞投公司对金融资产以摊余成本进行后续计量。

5.1.1 分类为以摊余成本计量的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且河北瑞投公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则河北瑞投公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。河北瑞投公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括应收账款、应收资金集中管理款、其他应收款。

此类金融资产采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，发生减值时或终止确认产生的利得或损失，计入当期损益。

河北瑞投公司对分类为以摊余成本计量的金融资产按照实际利率法确认利息收入。除下列情况外，河北瑞投公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

(1) 对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，河北瑞投公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

(2) 对于购入或源生的未发生信用减值，但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，河北瑞投公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，河北瑞投公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

5.2 金融资产减值

河北瑞投公司对分类为以摊余成本计量的金融资产以预期信用损失为基础确认损失准备。

对由收入准则规范的交易形成的应收账款以及由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的交易形成的应收经营租赁款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于其他金融资产，除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，河北瑞投公司在每个资产负债表日评估相关金融资产的信用风险自初始确认后的变动情况。若该金融资产的信用风险自初始确认后并未显著增加，河北瑞投公司按照相当于该金融资产未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。金融资产自初始确认后信用风险已显著增加，河北瑞投公司按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。

三、 重要会计政策及会计估计 - 续

5. 金融工具 - 续

5.2 金融资产减值 - 续

河北瑞投公司在前一会计期间已经按照相当于金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融资产已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，河北瑞投公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融资产的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

5.2.1 信用风险显著增加

河北瑞投公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融资产在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融资产的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

河北瑞投公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

(1) 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；
(2) 对债务人实际或预期的内部信用评级是否下调；
(3) 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；
(4) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；
(5) 债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
(6) 预期将降低借款人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；
(7) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
(8) 河北瑞投公司对金融资产信用管理方法是否发生变化。

于资产负债表日，若河北瑞投公司判断金融资产只具有较低的信用风险，则河北瑞投公司假定该金融资产的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融资产的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金义务，则该金融资产被视为具有较低的信用风险。

5.2.2 已发生信用减值的金融资产

当河北瑞投公司预期对金融资产未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

(1) 发行方或债务人发生重大财务困难；
(2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
(3) 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
(4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组。

三、 重要会计政策及会计估计 - 续

5. 金融工具 - 续

5.2 金融资产减值 - 续

5.2.3 预期信用损失的确定

河北瑞投公司基于历史信用损失经验对金融资产在组合基础上采用减值矩阵确定相关金融资产的信用损失。河北瑞投公司以共同风险特征为依据，将金融资产分为不同组别。河北瑞投公司采用的共同信用风险特征包括：金融资产类型、信用风险评级、担保物类型、初始确认日期、剩余合同期限、债务人所处行业、担保品相对于金融资产的价值等。

河北瑞投公司按照下列方法确定相关金融资产的预期信用损失：

(1) 对于金融资产，信用损失为河北瑞投公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。
(2) 对于租赁应收款项，信用损失为河北瑞投公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

河北瑞投公司计量金融资产预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

5.2.4 减记金融资产

当河北瑞投公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

5.3 金融负债的分类和计量

河北瑞投公司的金融负债在初始确认时划分为其他金融负债。

其他金融负债按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

金融负债的摊余成本是以该金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额。

5.4 金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。借入方与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额，计入当期损益。

三、 重要会计政策及会计估计 - 续

6. 借款费用

借款费用，是指因借款而发生的利息及其他相关成本，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用等。借款费用在发生当期确认为费用。

7. 无形资产

本备考财务报表中的无形资产系荣乌高速收费权，以其于河北高速集团历史会计记录中的账面原值作为成本进行初始计量。

7.1 无形资产的摊销

于 2023 年 10 月 1 日以前，荣乌高速收费权在收费期限内按照车流量法进行摊销。

自 2023 年 10 月 1 日起，河北瑞投公司将荣乌高速收费权的摊销方法由原来的车流量法变更为年限平均法(附注四)。摊销年限按照荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)各路段收费权到期日确定。于 2023 年 10 月 1 日，荣乌高速收费权的剩余摊销年限为 12 年至 15 年。

7.2 定期复核使用寿命和摊销方法

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并适当调整。

8. 长期资产减值

管理层在每一个资产负债表日检查使用寿命确定的无形资产是否存在可能发生减值的迹象。如果该等资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。

估计资产的可收回金额以单项资产为基础，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，则以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。可收回金额为资产或者资产组的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者。

如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

三、 重要会计政策及会计估计 - 续

9. 预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，河北瑞投公司将其确认为预计负债：

(1) 该义务是河北瑞投公司承担的现时义务；
(2) 该义务的履行很可能导致经济利益流出河北瑞投公司；
(3) 该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

河北瑞投公司需要对荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)定期开展高速道路大修工作，并在大修期间内按直线法计提高速公路大修准备，该金额系基于高速公路于资产负债表日的可使用状态，根据预计大修时将要发生的成本进行估计。若预期发生的大修成本或管理层的养护计划发生变化，导致对高速公路预提的大修准备金额发生变化，按照未来适用法进行处理。

10. 收入

荣乌高速的收入主要来源于日常经营活动中提供的车辆通行服务，车辆通行费收入在服务提供时予以确认。

11. 所得税

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

对于某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法计提递延所得税。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认相关的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债，但初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易除外。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，依据税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

三、 重要会计政策及会计估计 - 续

11. 所得税 - 续

资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

12. 租赁

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，评估该合同是否为租赁或者包含租赁。除非合同条款和条件发生变化，不重新评估合同是否为租赁或者包含租赁。

12.1 作为出租人

实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁为融资租赁。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

出租人在租赁期内各个期间采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。

13. 职工薪酬

职工薪酬，是指为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利。

13.1 短期薪酬

在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

13.2 离职后福利(设定提存计划)

职工参加由当地政府管理的养老保险和失业保险，还参加了企业年金，相应支出在发生时计入相关资产成本或当期损益。

三、 重要会计政策及会计估计 - 续

14. 会计估计所采用的关键假设和不确定因素

在运用上述会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，管理层需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上作出的。实际的结果可能与管理层的估计存在差异。

资产负债表日，会计估计中很可能导致未来期间资产、负债账面价值作出重大调整的关键假设和不确定性主要有：

无形资产减值

管理层于资产负债表日评估无形资产是否存在可能发生减值的迹象。若存在减值迹象，需估计其可收回金额，进行减值测试，按可收回金额低于其账面价值的差额计提减值准备并计入减值损失。

无形资产的可收回金额根据公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者确定。预计未来现金流量的现值以剩余收费期限内的未来现金流量为基础，并选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计未来现金流量以预计的高速公路车辆通行服务收入和其他经营收益扣除必要的维护费用和经营成本为基础估计。

于 2023 年 12 月 31 日，荣乌高速收费权发生减值损失人民币 126,774,085.22 元，相关减值准备的详细说明见附注六、4。

四、 会计估计变更

于 2023 年 10 月 1 日以前，管理层对荣乌高速收费权采用车流量法进行摊销。荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)自 2018 年 12 月底全线通车后，经过前期路网培育，车流量平稳增长，已经进入高速公路稳定运营期。高速公路收费权的收益为获取车辆通行费，而通行费随着路网的完善，在高速公路进入稳定运营期后，车流量趋于稳定态势。为更加合理地反映与该无形资产有关的经济利益预期实现方式，根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》的相关规定，管理层对荣乌高速收费权的摊销方法进行了复核，并自 2023 年 10 月 1 日起，将荣乌高速收费权的摊销方法由原来的车流量法变更为年限平均法。管理层对本次会计估计变更采用未来适用法。

上述会计估计变更导致 2023 年无形资产摊销增加人民币 71,077,277.47 元，税前利润总额减少人民币 71,077,277.47 元。

五、 税项

1. 主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	根据相关税法规定的销售额和应税劳务收入等	3%、9%
城市维护建设税	按照应缴纳的增值税等流转税税额	7%
教育费附加	按照应缴纳的增值税等流转税税额	3%
地方教育费附加	按照应缴纳的增值税等流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%

2. 税收优惠政策

不适用。

六、 备考财务报表主要项目注释

1. 应收账款

人民币元

款项性质	2023 年 12 月 31 日
应收通行费	13,130,030.29
其他	47,636.64
合计	**13,177,666.93**

应收账款的账龄如下：

人民币元

账龄	2023 年 12 月 31 日
1 年以内	13,177,666.93
小计	**13,177,666.93**
减：信用损失准备	-
合计	**13,177,666.93**

2. 应收资金集中管理款

人民币元

款项性质	2023 年 12 月 31 日
应收资金集中管理款(注)	260,560,976.16
合计	**260,560,976.16**

注： 2023 年 11 月起，河北高速集团通过内部结算中心对集团内成员单位资金实行集中统一管理，应收资金集中管理款为河北瑞投公司归集到河北高速集团内部结算中心的资金。

六、 备考财务报表主要项目注释 - 续

3. 其他应收款

人民币元

款项性质	2023 年 12 月 31 日
应收代垫款	7,405,405.53
合计	**7,405,405.53**

4. 无形资产

2023 年：

人民币元

项目	收费权
一、账面原值	
2023 年 1 月 1 日及 2023 年 12 月 31 日	6,930,634,503.63
二、累计摊销	
2023 年 1 月 1 日	912,100,613.08
本年计提	373,759,805.33
2023 年 12 月 31 日	1,285,860,418.41
三、减值准备	
2023 年 1 月 1 日	-
本年计提(注 1)	126,774,085.22
2023 年 12 月 31 日	**126,774,085.22**
四、账面价值	
年末余额	**5,518,000,000.00**
年初余额	**6,018,533,890.55**

注 1： 截至 2023 年 12 月 31 日，河北瑞投公司对无形资产进行了减值测试。无形资产的可收回金额按照荣乌高速的预计未来现金流量现值确定。荣乌高速的预计未来现金流量，根据公路交通行业专业机构出具的针对荣乌高速收费权剩余期限内的车流量和收费的预测数据，并结合为实现资产持续使用过程中产生的现金流入所必需的预计现金流出等相关数据确定，并采用 10%的税前折现率。根据减值测试结果，河北瑞投公司对荣乌高速收费权计提资产减值损失人民币 126,774,085.22 元。

注 2： 长期借款系以荣乌高速收费权为质押物取得，因此无形资产所有权受到限制，详见附注六、9。

5. 递延所得税资产

人民币元

项目	2023 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
递延所得税资产		
资产减值准备	126,774,085.22	31,693,521.30
可抵扣亏损	21,952,142.96	5,488,035.74
预提大修费用	20,324,302.40	5,081,075.60
合计	**169,050,530.58**	**42,262,632.64**

六、 备考财务报表主要项目注释 - 续

6. 应付账款

人民币元

款项性质	2023 年 12 月 31 日
应付运营管理服务费(注)	30,567,990.78
养护成本	21,039,943.33
合计	**51,607,934.11**

注： 根据河北高速集团与河北瑞投公司的约定，自划转日起，河北瑞投公司委托河北高速集团运营荣乌高速，由此产生的运营管理服务费主要包括劳务费、专项成本等。

7. 应交税费

人民币元

项目	2023 年 12 月 31 日
增值税	945,794.23
其他	525,694.39
合计	**1,471,488.62**

8. 其他应付款

人民币元

项目	2023 年 12 月 31 日
股东借款(注)	2,416,995,548.00
应付利息	74,049,610.47
合计	**2,491,045,158.47**

注：根据河北高速集团与河北瑞投公司于 2023 年 12 月签订的协议，对河北高速集团的股东借款无固定到期日。自划转日起，应付河北高速集团股东借款的固定利率为年化利率 4.5%，利率水平参考荣乌高速历史期间专项借款利率确定。

9. 长期借款

人民币元

性质	2023 年 12 月 31 日
质押借款	1,546,440,000.00
减：一年内到期的长期借款	164,260,000.00
一年后到期的长期借款	1,382,180,000.00

上述借款系自河北高速集团承继的与荣乌高速相关的专项银行借款，年利率为 2.50%至 4.06%，借款期限为 5 至 15 年不等，并以荣乌高速收费权为质押物取得。

10. 预计负债

人民币元

性质	2023 年 12 月 31 日
高速公路大修准备	20,324,302.40

六、 备考财务报表主要项目注释 - 续

11. 营业收入

人民币元

项目	2023 年度	
	收入	成本
主营业务——运营通行费收入	580,980,842.47	463,973,620.30
其他业务——租赁收入	1,173,264.49	-
合计	**582,154,106.96**	**463,973,620.30**

12. 营业成本

人民币元

项目	2023 年度
无形资产摊销	373,759,805.33
高速公路大修和日常养护	35,069,953.01
运营管理服务费	27,859,592.54
职工薪酬/劳务费	11,299,752.73
专项成本	13,696,443.98
其他	2,288,072.71
合计	**463,973,620.30**

13. 税金及附加

人民币元

项目	2023 年度
城市维护建设税	720,166.27
教育费附加及地方教育费附加	514,404.46
房产税	94,500.43
资源税	61,721.22
印花税	466,688.11
合计	**1,857,480.49**

14. 管理费用

人民币元

项目	2023 年度
职工薪酬/劳务费	1,559,220.36
运营管理服务费	2,708,398.24
审计、咨询及法务费	20,000.00
物业费	16,906.40
办公费	199,733.15
差旅费	34,593.80
维修费	90,052.00
其他	70,923.30
合计	**4,699,827.25**

六、 备考财务报表主要项目注释 - 续

15. 财务费用

人民币元

项目	2023 年度
利息支出	146,438,280.97
减：利息收入	722,809.02
合计	**145,715,471.95**

16. 资产减值损失

人民币元

项目	2023 年度
无形资产减值损失	126,774,085.22
合计	**126,774,085.22**

17. 所得税费用

人民币元

项目	2023 年度
当期所得税费用	5,874,935.69
递延所得税	(42,262,632.64)
合计	**(36,387,696.95)**

七、 关联方关系及其交易

1. 存在控制关系的关联方

人民币万元

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	对河北瑞投公司享有的权益比例%	对河北瑞投公司表决权比例%
				2023 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
河北高速集团	河北省石家庄市	高速公路运营	5,214,804.10	100	100

河北瑞投公司的母公司是河北高速集团。

2. 与荣乌高速发生交易的其他关联方

公司名称	关联方关系
河北高速公路集团有限公司养护分公司	同受河北高速集团控制
河北驿泽高速公路开发有限公司	同受河北高速集团控制

3. 荣乌高速与关联方的主要交易

人民币元

项目	2023 年度
(1)接受劳务或采购商品的支出	
河北驿泽高速公路开发有限公司	84,000.00
河北高速公路集团有限公司养护分公司	6,182,638.61
河北高速集团	51,567,626.21
合计	**57,834,264.82**
(2)关联方利息支出	
河北高速集团	72,509,866.48
合计	**72,509,866.48**

此外，荣乌高速在备考财务报表期间，无偿使用河北高速集团取得的土地使用权。

4. 主要的关联方应收应付款项余额

人民币元

项目	2023 年 12 月 31 日
应收资金集中管理款	
河北高速集团(附注六、2)	260,560,976.16
其他应收款	
河北高速集团(附注六、3)	7,405,405.53
应付账款	
河北高速集团	51,567,626.21
其他应付款	
河北高速集团	2,489,505,414.48

八、 承诺及或有事项

1. 承诺事项

截至 2023 年 12 月 31 日，河北瑞投公司无重大承诺事项。

2. 或有事项

截至 2023 年 12 月 31 日，河北瑞投公司无重大或有事项。

3. 对外担保事项

截至 2023 年 12 月 31 日，河北瑞投公司无对外担保事项。

九、 备考财务报表之批准

本备考财务报表于 2024 年 3 月 11 日经河北高速集团批准。

荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务

备考财务报表及审计报告
2022 年度、2021 年度、2020 年度及 2019 年度

荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务

备考财务报表及审计报告
2022 年度、2021 年度、2020 年度及 2019 年度

内容 **页码**

审计报告	1 - 2
备考资产负债表	3
备考利润表	4
备考财务报表附注	5 - 17

审计报告

德师报(审)字(23)第P00359号
(第1页，共2页)

工银瑞信基金管理有限公司：

一、审计意见

我们审计了后附的河北高速公路集团有限公司(以下简称"河北高速集团")持有的荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务(以下简称"荣乌高速")的备考财务报表，包括2022年12月31日、2021年12月31日、2020年12月31日及2019年12月31日的备考资产负债表，2022年度、2021年度、2020年度及2019年度的备考利润表以及相关备考财务报表附注。

我们认为，上述备考财务报表在所有重大方面按照备考财务报表附注二所述编制基础编制。

二、形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的"注册会计师对备考财务报表审计的责任"部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于河北高速集团，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、强调事项——编制基础以及对审计报告使用的限制

我们提醒备考财务报表使用者关注备考财务报表附注二对编制基础的说明。河北高速集团管理层编制备考财务报表是为工银瑞信基金管理有限公司向中国证券监督管理委员会和上海证券交易所(以下简称"上交所")提交拟由工银瑞信基金管理有限公司作为基金管理人在上交所公开募集基础设施证券投资基金并上市的注册申请文件之用，因此，备考财务报表可能不适于其他用途。本段内容不影响已发表的审计意见。

我们的报告仅供上述目的，未经本所书面同意，不得用于其他任何目的。

四、管理层和治理层对备考财务报表的责任

河北高速集团管理层负责按照备考财务报表附注二所述编制基础编制备考财务报表(包括确定在具体情况下按照备考财务报表附注二所述编制基础编制备考财务报表的可接受性)，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使备考财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制备考财务报表时，管理层负责评估荣乌高速的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项(如适用)，并运用持续经营假设，除非管理层计划清算荣乌高速、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督河北高速集团的财务报告过程。

WorldClass
智启非凡

五、注册会计师对备考财务报表审计的责任

我们的目标是对备考财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响备考财务报表使用者依据备考财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

(1)识别和评估由于舞弊或错误导致的备考财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(2)了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

(3)评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(4)对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对荣乌高速持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意备考财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致荣乌高速不能持续经营。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·上海

中国注册会计师：史啡

史啡

中国注册会计师：李青

李青

2023年5月29日

备考资产负债表
2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日

备考资产负债表

人民币元

项目	附注五	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：					
预付款项	1	2,860,602.67	3,675,509.91	4,781,217.32	-
存货	2	1,664,135.21	1,918,870.09	2,077,616.43	1,889,322.70
流动资产合计		4,524,737.88	5,594,380.00	6,858,833.75	1,889,322.70
非流动资产：					
无形资产	3	6,018,533,890.55	6,224,519,322.80	6,445,133,835.74	6,589,598,490.85
非流动资产合计		6,018,533,890.55	6,224,519,322.80	6,445,133,835.74	6,589,598,490.85
资产总计		6,023,058,628.43	6,230,113,702.80	6,451,992,669.49	6,591,487,813.55
流动负债：					
应付职工薪酬	4	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	5	221,100,000.00	246,000,000.00	201,900,000.00	157,000,000.00
流动负债合计		221,100,000.00	246,000,000.00	201,900,000.00	157,000,000.00
非流动负债：					
长期借款	5	3,344,070,000.00	3,317,270,000.00	3,590,900,000.00	3,733,500,000.00
非流动负债合计		3,344,070,000.00	3,317,270,000.00	3,590,900,000.00	3,733,500,000.00
负债合计		3,565,170,000.00	3,563,270,000.00	3,792,800,000.00	3,890,500,000.00
净资产合计		2,457,888,628.43	2,666,843,702.80	2,659,192,669.49	2,700,987,813.55
负债和净资产总计		6,023,058,628.43	6,230,113,702.80	6,451,992,669.49	6,591,487,813.55

附注为备考财务报表的组成部分

第 3 页至第 17 页的备考财务报表由下列负责人签署：

张建印

法定代表人

夏德胜印

主管会计工作负责人

陈国军印

会计机构负责人

备考利润表
2022年度、2021年度、2020年度及2019年度

备考利润表

人民币元

项目	附注五	2022年度	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	6	516,932,827.20	525,942,076.53	432,030,021.21	569,476,460.74
减：营业成本	7	267,829,495.95	274,894,994.81	291,516,124.49	291,544,306.12
税金及附加	8	2,144,947.54	2,161,394.02	1,697,852.22	2,050,115.26
管理费用	9	7,459,451.39	7,656,199.35	8,562,466.82	7,356,054.30
财务费用	10	142,877,869.49	148,748,397.20	164,519,859.58	169,180,986.99
其中：利息费用	10	142,877,869.49	148,748,397.20	164,519,859.58	169,180,986.99
利息收入		-	-	-	-
二、营业利润(亏损)		96,621,062.83	92,481,091.15	(34,266,281.90)	99,344,998.07
加：营业外收入		-	-	-	-
减：营业外支出		-	-	-	-
三、利润(亏损)总额		96,621,062.83	92,481,091.15	(34,266,281.90)	99,344,998.07
减：所得税费用	11	24,155,265.71	23,120,272.79	-	24,836,249.52
四、净利润(亏损)		72,465,797.12	69,360,818.36	(34,266,281.90)	74,508,748.55
(一)持续经营净利润		72,465,797.12	69,360,818.36	(34,266,281.90)	74,508,748.55
(二)终止经营净利润		-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额		-	-	-	-
六、综合收益总额		72,465,797.12	69,360,818.36	(34,266,281.90)	74,508,748.55

附注为备考财务报表的组成部分

一、 公司基本情况及交易标的基本情况

河北高速公路集团有限公司(以下简称“河北高速集团”)系由河北省人民政府出资，授权河北省交通运输厅履行出资人职责设立的国有独资公司。根据冀办〔2019〕39 号《中共河北省委办公厅河北省人民政府办公厅关于印发<河北省高速公路管理局转企改制为河北高速公路集团有限公司方案>的通知》，除河北省高速公路延崇筹建处外，河北省高速公路管理局所属其他事业单位改制组建为河北高速集团。2019 年 10 月 16 日，河北高速集团正式挂牌成立。2021 年 11 月，河北高速集团由河北省交通运输厅划转至河北省国有资产监督管理委员会管理。

2019 年，荣乌高速公路徐水至涞源(冀晋界)段相关的全部资产(含债权)及负债由河北高速集团承接，相关公路资产(含公路、公路用地及公路附属设施、收费公路权益)、负债均转移至河北高速集团，相关公路通行费收入、服务设施经营收入和公路设施损坏索赔收入作为河北高速集团经营收入，自主安排使用，不再上缴省财政。河北高速集团荣乌分公司主要经营荣乌高速公路徐水至涞源(冀晋界)段收费和养护工作。

荣乌高速公路徐水至涞源(冀晋界)段具体包括六个路段：徐水县商庄互通至徐水县大王店互通段、大王店互通至狼牙山互通段、狼牙山互通至坡仓互通段、坡仓互通至黄土岭互通段、黄土岭互通至涞源东互通段、涞源西互通(张石高速)至驿马岭隧道(冀晋界)段。本次交易的标的公路系荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)，不包括上述徐水县商庄互通至徐水县大王店互通段，起自河北省保定市徐水区，止于河北省保定市涞源县驿马岭(冀晋界)。荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)于 2013 年 7 月开始分段建设，整体工程于 2021 年 8 月通过竣工验收。

2022 年 9 月 16 日，经河北省人民政府批复同意，自冀办〔2019〕39 号 印发之日起，荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)转为经营性公路，由河北高速集团承接经营管理。荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费期限在原收费期限 15 年的基础上延长 5 年，延长后累计收费期限为 20 年。车辆通行费收费标准不变。

工银瑞信基金管理有限公司(以下简称“工银瑞信”)拟作为基金管理人公开募集基础设施证券投资基金(以下简称“基础设施基金”)，拟由其子公司工银瑞信投资管理有限公司在基础设施基金下发起设立资产支持专项计划(以下简称“专项计划”)。

为设立基础设施基金，河北高速集团新设河北瑞投高速公路管理有限公司(以下简称“河北瑞投公司”)，并计划将荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务(不包含广告经营权和服务设施经营权)(以下简称“荣乌高速”或“交易标的”)转让给河北瑞投公司经营。基础设施基金募集资金后，将通过一系列安排将荣乌高速注入专项计划，并最终实现将荣乌高速注入基础设施基金并于上海证券交易所(以下简称“上交所”)上市之目的。

二、 备考财务报表的编制基础

为工银瑞信向中国证券监督管理委员会和上交所提交拟由工银瑞信作为基金管理人在上交所公开募集基础设施基金并上市的注册申请文件之目的，河北高速集团管理层编制了本备考财务报表。

本备考财务报表仅反映荣乌高速于备考财务报表期间的财务状况和经营成果，不适用于其他目的。基于编制本备考财务报表的特殊目的，本备考财务报表仅列示荣乌高速于 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日的备考资产负债表，2022 年度、2021 年度、2020 年度及 2019 年度备考利润表以及有限的备考财务报表附注。

二、 备考财务报表的编制基础 - 续

由于本备考财务报表的报告主体荣乌高速并非法人主体，本备考财务报表并不反映假设荣乌高速作为独立的法人主体运营时，在备考财务报表期间的财务状况和经营成果。

根据冀办〔2019〕39 号，河北高速集团拥有荣乌高速公路的公路资产，包括公路、公路用地及公路附属设施和收费公路权益。工银瑞信拟设立的基础设施基金的基础资产为河北瑞投公司享有的交易标的收费权 (以下简称“荣乌高速收费权”)，不包括收费权到期后的相关公路资产。

荣乌高速相关资产产权清晰、从物理特征上可明确区分，日常运营管理相对独立，仅与非交易标的荣乌高速公路徐水县商庄互通至徐水县大王店互通段共用少量的公共资源。在河北高速集团历史会计记录中，对与荣乌高速直接相关的收入、成本、费用、资产及负债单独进行会计核算。本备考财务报表系基于河北高速集团历史会计记录，按照下述编制基础及附注三所述主要会计政策进行编制。

(1) 在编制备考资产负债表时；

a) 本次交易中的基础资产为荣乌高速收费权，本备考财务报表将其列报为无形资产—收费权，按照相关公路资产于河北高速集团历史会计记录的账面原值进行初始确认，并根据收费期限按照车流量法进行摊销。

b) 与荣乌高速直接相关的存货、预付款项纳入备考财务报表范围，并按照其于河北高速集团历史会计记录的账面价值反映。

c) 根据河北瑞投公司与河北高速集团的约定，荣乌高速公路所占用土地的土地使用权不转让给河北瑞投公司，河北瑞投公司将通过其他方式使用相关土地，具体方式将根据河北高速集团与河北瑞投公司的协议约定而确定。本备考财务报表不考虑上述安排的相关影响。

d) 根据借款合同的用途，为建造荣乌高速公路而借入的全部专项借款纳入备考财务报表范围。

e) 与荣乌高速通行费收入相关的货币资金以及应收账款由河北高速集团统一与交通管理部门进行结算，未纳入备考财务报表范围。

f) 假设与荣乌高速相关的应付账款、应交税费以及应付职工薪酬于备考财务报表期间的每个资产负债表日均已结清。

g) 不考虑与荣乌高速资产和负债相关的递延所得税的影响。

h) 按照上述编制基础确认和计量的资产与负债的差额，在备考资产负债表中列示为净资产。

二、 备考财务报表的编制基础 - 续

(2) 在编制备考利润表时；

a) 归属于荣乌高速的运营通行费收入及租赁收入纳入备考利润表。

b) 与荣乌高速直接相关的成本、费用、税金及附加纳入备考利润表，并假设已于发生时结清。其中与荣乌高速直接相关的职工薪酬主要包括荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费站、机电管理中心、隧道管理等部门人员的职工薪酬。

c) 税金及附加中的城市维护建设税、教育费附加以及地方教育费附加按照荣乌高速应缴纳的增值税和适用税率确定，其中荣乌高速于备考财务报表期间应缴纳的增值税按照归属于荣乌高速的运营通行费收入、租赁收入和适用税率计算确定。

d) 与荣乌高速相关的专项借款的利息费用按照相关借款在备考财务报表期间实际发生的利息费用确定。

e) 所得税费用系根据荣乌高速于备考财务报表期间的利润总额按照 25%所得税税率计算确定，不考虑以前期间可抵扣亏损的影响，并假设当期所得税费用已于发生时结清。

(3) 本备考财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

记账基础和计价原则

荣乌高速会计核算以权责发生制为记账基础。本备考财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

在历史成本计量下，资产按照购置时支付的现金或者现金等价物的金额或者所付出的对价的公允价值计量。负债按照因承担现时义务而实际收到的款项或者资产的金额，或者承担现时义务的合同金额，或者按照日常活动中为偿还负债预期需要支付的现金或者现金等价物的金额计量。

三、 重要会计政策及会计估计

1. 遵循编制基础的声明

本备考财务报表按照附注二所述的编制基础编制，在所述编制基础上真实、完整地反映了荣乌高速于 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日的备考财务状况以及 2022 年度、2021 年度、2020 年度及 2019 年度的备考经营成果。

2. 会计期间

本备考财务报表会计年度采用公历年度，即每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3. 记账本位币

人民币为荣乌高速经营所处的主要经济环境中的货币，本备考财务报表以人民币为记账本位币。

三、 重要会计政策及会计估计 - 续

4. 金融工具

4.1 金融负债的分类和计量

荣乌高速金融负债在初始确认时划分为其他金融负债。

其他金融负债按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

金融负债的摊余成本是以该金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额。

实际利率法是指计算金融负债的摊余成本以及将利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量。

4.2 金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。借入方与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额，计入当期损益。

5. 存货

荣乌高速的存货主要为原材料。存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

6. 借款费用

借款费用，是指荣乌高速因借款而发生的利息及其他相关成本，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用等。荣乌高速借款费用在发生当期确认为费用。

7. 无形资产

本备考财务报表中的无形资产系荣乌高速收费权，以成本进行初始计量。

三、 重要会计政策及会计估计 - 续

7. 无形资产 - 续

7.1 无形资产的摊销

荣乌高速收费权在经营期间内按照车流量法进行摊销。

7.2 定期复核使用寿命和摊销方法

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并适当调整。

8. 收入

荣乌高速的收入主要来源于日常经营活动中提供的车辆通行服务，车辆通行费收入在服务提供时予以确认。

9. 所得税

所得税费用指当期所得税，于发生时计入当期损益。

10. 租赁

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，评估该合同是否为租赁或者包含租赁。除非合同条款和条件发生变化，不重新评估合同是否为租赁或者包含租赁。

10.1 荣乌高速作为出租人

实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁为融资租赁。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

荣乌高速作为出租人将通信管道出租给承租人使用，在租赁期内各个期间，荣乌高速采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。

11. 职工薪酬

职工薪酬，是指荣乌高速为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利。

11.1 短期薪酬

在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

三、 重要会计政策及会计估计 - 续

11. 职工薪酬 - 续

11.2 离职后福利(设定提存计划)

荣乌高速的职工参加由当地政府管理的养老保险和失业保险，还参加了企业年金，相应支出在发生时计入相关资产成本或当期损益。

11.3 住房公积金

荣乌高速为所有在职员工提供了政府规定的住房公积金计划，即荣乌高速根据员工薪酬总额的一定比例，按月向政府规定的住房公积金管理机构缴存住房公积金。

12. 会计估计所采用的关键假设和不确定因素

在运用上述会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，管理层需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上作出的。实际的结果可能与管理层的估计存在差异。

资产负债表日，会计估计中很可能导致未来期间资产、负债账面价值作出重大调整的关键假设和不确定性主要有：

收费权的摊销

荣乌高速收费权在收费期限内按照车流量法进行摊销，即根据特定年限实际车流量与收费期限内的预测总车流量的比例计算相应期间的摊销总额。

管理层对于实际车流量与预测总车流量的比例作出判断。当实际车流量与预测车流量出现较大差异时，管理层将根据实际车流量对预测总车流量进行重新估计，并调整以后年度每标准车流量应计提的摊销。

无形资产减值

管理层于资产负债表日评估无形资产是否存在可能发生减值的迹象。若存在减值迹象，需估计其可收回金额，进行减值测试，按可收回金额低于其账面价值的差额计提减值准备并计入减值损失。

无形资产的可收回金额根据公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者确定。预计未来现金流量的现值以剩余收费期限内的未来现金流量为基础，并选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计未来现金流量以荣乌高速预计的高速公路车辆通行服务收入和其他经营收益扣除必要的维护费用和经营成本为基础估计。

根据管理层的最佳估计，于 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日及 2019 年 12 月 31 日，荣乌高速收费权未发生减值。管理层根据现有经验进行估计的结果可能受业务发展及外部环境等因素的影响，而导致与下一年度的实际结果有所不同。

四、 税项

1. 主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	根据相关税法规定的销售额和应税劳务收入等	3%
城市维护建设税	按照应缴纳的增值税等流转税税额	7%
教育费附加	按照应缴纳的增值税等流转税税额	3%
地方教育费附加	按照应缴纳的增值税等流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	25%

2. 税收优惠政策

不适用。

五、 备考财务报表主要项目注释

1. 预付款项

人民币元

款项性质	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预付电费	2,630,202.67	3,675,509.91	3,237,413.32	-
预付材料款	230,400.00	-	1,543,804.00	-
合计	**2,860,602.67**	**3,675,509.91**	**4,781,217.32**	-

2. 存货

人民币元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,664,135.21	-	1,664,135.21
合计	**1,664,135.21**	**-**	**1,664,135.21**

人民币元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,918,870.09	-	1,918,870.09
合计	**1,918,870.09**	**-**	**1,918,870.09**

人民币元

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,077,616.43	-	2,077,616.43
合计	**2,077,616.43**	**-**	**2,077,616.43**

五、 备考财务报表主要项目注释 - 续

2. 存货 - 续

人民币元

项目	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,889,322.70	-	1,889,322.70
合计	**1,889,322.70**	**-**	**1,889,322.70**

3. 无形资产

2022 年：

人民币元

项目	收费权
一、账面原值	
2022 年 1 月 1 日	6,924,138,401.22
本年增加	6,496,102.41
2022 年 12 月 31 日	6,930,634,503.63
二、累计摊销	
2022 年 1 月 1 日	699,619,078.42
本年计提	212,481,534.66
2022 年 12 月 31 日	912,100,613.08
三、减值准备	
2022 年 1 月 1 日及 2022 年 12 月 31 日	-
四、账面价值	
年末余额	**6,018,533,890.55**
年初余额	**6,224,519,322.80**

2021 年：

人民币元

项目	收费权
一、账面原值	
2021 年 1 月 1 日	6,924,138,401.22
本年增加	-
2021 年 12 月 31 日	6,924,138,401.22
二、累计摊销	
2021 年 1 月 1 日	479,004,565.48
本年计提	220,614,512.94
2021 年 12 月 31 日	699,619,078.42
三、减值准备	
2021 年 1 月 1 日及 2021 年 12 月 31 日	-
四、账面价值	
年末余额	**6,224,519,322.80**
年初余额	**6,445,133,835.74**

五、 备考财务报表主要项目注释 - 续

3. 无形资产 - 续

2020 年：

人民币元

项目	收费权
一、账面原值	
2020 年 1 月 1 日	6,827,193,722.93
本年增加	96,944,678.29
2020 年 12 月 31 日	6,924,138,401.22
二、累计摊销	
2020 年 1 月 1 日	237,595,232.08
本年计提	241,409,333.40
2020 年 12 月 31 日	479,004,565.48
三、减值准备	
2020 年 1 月 1 日及 2020 年 12 月 31 日	-
四、账面价值	
年末余额	**6,445,133,835.74**
年初余额	**6,589,598,490.85**

2019 年：

人民币元

项目	收费权
一、账面原值	
2019 年 1 月 1 日	6,317,381,070.53
转企改制(注 1)	509,812,652.40
2019 年 12 月 31 日	6,827,193,722.93
二、累计摊销	
2019 年 1 月 1 日	-
本年计提	237,595,232.08
2019 年 12 月 31 日	237,595,232.08
三、减值准备	
2019 年 1 月 1 日及 2019 年 12 月 31 日	-
四、账面价值	
年末余额	**6,589,598,490.85**
年初余额	**6,317,381,070.53**

注 1： 如附注一所述，河北高速集团系由河北省高速公路管理局于 2019 年进行转企改制成立。转企改制时，相关资产按改制时确定的评估值进行调整。

注 2： 长期借款系以荣乌高速收费权为质押物取得，因此无形资产所有权受到限制，详见附注五、5。

五、 备考财务报表主要项目注释 - 续

4. 应付职工薪酬

2022 年：

人民币元

项目	2022 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	2022 年 12 月 31 日
短期薪酬	-	30,587,663.50	30,587,663.50	-
其中：工资、奖金、津贴及补贴	-	23,692,767.25	23,692,767.25	-
医疗保险	-	2,830,509.56	2,830,509.56	-
工伤保险	-	180,493.70	180,493.70	-
住房公积金	-	3,829,739.99	3,829,739.99	-
工会经费和职工教育经费	-	54,153.00	54,153.00	-
设定提存计划	-	8,484,167.46	8,484,167.46	-
其中：基本养老保险	-	5,564,462.95	5,564,462.95	-
失业保险	-	191,442.22	191,442.22	-
补充养老保险费	-	2,728,262.29	2,728,262.29	-
合计	**-**	**39,071,830.96**	**39,071,830.96**	**-**

2021 年：

人民币元

项目	2021 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	2021 年 12 月 31 日
短期薪酬	-	36,645,805.63	36,645,805.63	-
其中：工资、奖金、津贴及补贴	-	30,223,851.42	30,223,851.42	-
医疗保险	-	2,728,691.42	2,728,691.42	-
工伤保险	-	157,485.51	157,485.51	-
住房公积金	-	3,502,983.28	3,502,983.28	-
工会经费和职工教育经费	-	32,794.00	32,794.00	-
设定提存计划	-	7,552,447.85	7,552,447.85	-
其中：基本养老保险	-	5,020,463.63	5,020,463.63	-
失业保险	-	169,163.13	169,163.13	-
补充养老保险费	-	2,362,821.09	2,362,821.09	-
合计	**-**	**44,198,253.48**	**44,198,253.48**	**-**

2020 年：

人民币元

项目	2020 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	2020 年 12 月 31 日
短期薪酬	-	35,242,797.19	35,242,797.19	-
其中：工资、奖金、津贴及补贴	-	29,388,169.11	29,388,169.11	-
医疗保险	-	2,503,033.42	2,503,033.42	-
工伤保险	-	139,416.71	139,416.71	-
住房公积金	-	3,180,165.34	3,180,165.34	-
工会经费和职工教育经费	-	32,012.61	32,012.61	-
设定提存计划	-	6,268,584.50	6,268,584.50	-
其中：基本养老保险	-	4,062,875.74	4,062,875.74	-
失业保险	-	174,270.89	174,270.89	-
补充养老保险费	-	2,031,437.87	2,031,437.87	-
合计	**-**	**41,511,381.69**	**41,511,381.69**	**-**

五、 备考财务报表主要项目注释 - 续

4. 应付职工薪酬 - 续

2019 年：

人民币元

项目	2019 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	2019 年 12 月 31 日
短期薪酬	-	31,460,961.47	31,460,961.47	-
其中：工资、奖金、津贴及补贴	-	26,359,150.40	26,359,150.40	-
医疗保险	-	2,299,787.76	2,299,787.76	-
工伤保险	-	137,469.79	137,469.79	-
住房公积金	-	2,639,243.40	2,639,243.40	-
工会经费和职工教育经费	-	25,310.12	25,310.12	-
设定提存计划	-	6,357,977.63	6,357,977.63	-
其中：基本养老保险	-	4,124,093.60	4,124,093.60	-
失业保险	-	171,837.23	171,837.23	-
补充养老保险费	-	2,062,046.80	2,062,046.80	-
合计	**-**	**37,818,939.10**	**37,818,939.10**	**-**

5. 长期借款

人民币元

性质	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
质押借款	3,565,170,000.00	3,563,270,000.00	3,792,800,000.00	3,890,500,000.00
减：一年内到期的长期借款	221,100,000.00	246,000,000.00	201,900,000.00	157,000,000.00
一年后到期的长期借款	3,344,070,000.00	3,317,270,000.00	3,590,900,000.00	3,733,500,000.00

上述借款年利率为 2.70%至 4.60%，借款期限为 5 至 15 年不等，并以荣乌高速收费权为质押物取得。

6. 营业收入及成本

人民币元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本	收入	成本
主营业务	516,033,129.57	267,829,495.95	525,931,984.79	274,894,994.81	432,019,929.47	291,516,124.49	569,466,369.00	291,544,306.12
其他业务	899,697.63	-	10,091.74	-	10,091.74	-	10,091.74	-
合计	**516,932,827.20**	**267,829,495.95**	**525,942,076.53**	**274,894,994.81**	**432,030,021.21**	**291,516,124.49**	**569,476,460.74**	**291,544,306.12**

营业收入列示如下：

人民币元

行业名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
运营通行费	516,033,129.57	525,931,984.79	432,019,929.47	569,466,369.00
租赁收入	899,697.63	10,091.74	10,091.74	10,091.74
合计	**516,932,827.20**	**525,942,076.53**	**432,030,021.21**	**569,476,460.74**

7. 营业成本

人民币元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
无形资产摊销	212,481,534.66	220,614,512.94	241,409,333.40	237,595,232.08
职工薪酬	34,117,230.01	38,613,967.13	36,346,548.56	33,278,121.67
日常养护	10,616,963.00	6,380,956.73	9,330,537.53	7,429,875.12
专项成本	9,206,709.49	8,320,352.42	3,334,253.26	9,708,659.74
其他	1,407,058.79	965,205.59	1,095,451.74	3,532,417.51
合计	**267,829,495.95**	**274,894,994.81**	**291,516,124.49**	**291,544,306.12**

五、 备考财务报表主要项目注释 - 续

8. 税金及附加

人民币元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
城市维护建设税	1,085,558.93	1,104,478.36	907,263.04	1,195,900.56
教育费附加及地方教育费附加	775,399.24	788,913.12	648,045.03	854,214.70
房产税	177,461.71	161,977.04	28,140.17	-
资源税	103,874.26	97,631.60	96,249.61	-
印花税	2,653.40	8,393.90	18,154.37	-
合计	**2,144,947.54**	**2,161,394.02**	**1,697,852.22**	**2,050,115.26**

9. 管理费用

人民币元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
职工薪酬	4,954,600.95	5,584,286.35	5,164,833.13	4,540,817.43
审计、咨询及法务费	249,594.00	174,967.00	545,300.00	-
物业费	641,455.85	509,720.38	219,950.00	409,576.35
办公费	164,400.47	262,873.33	339,544.79	172,133.79
差旅费	118,541.00	205,663.00	234,374.00	732,744.56
维修费	250,014.71	189,670.40	283,762.00	262,379.42
其他	1,080,844.41	729,018.89	1,774,702.90	1,238,402.75
合计	**7,459,451.39**	**7,656,199.35**	**8,562,466.82**	**7,356,054.30**

10. 财务费用

人民币元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息支出	142,877,869.49	148,748,397.20	164,519,859.58	169,180,986.99
合计	**142,877,869.49**	**148,748,397.20**	**164,519,859.58**	**169,180,986.99**

11. 所得税费用

人民币元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期所得税费用	24,155,265.71	23,120,272.79	-	24,836,249.52
合计	**24,155,265.71**	**23,120,272.79**	-	**24,836,249.52**

六、 关联方关系及其交易

1. 存在控制关系的关联方

人民币万元

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	对荣乌高速享有的权益比例%				对荣乌高速表决权比例%			
				2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
河北高速集团	河北省石家庄市	高速公路运营	5,214,804.10	100	100	100	100	100	100	100	100

荣乌高速的母公司是河北高速集团。

六、 关联方关系及其交易 - 续

2. 与荣乌高速发生交易的其他关联方

公司名称	关联方关系
河北高速公路集团有限公司养护分公司	同受河北高速集团控制
河北高速集团生态建设有限公司	同受河北高速集团控制
河北驿泽高速公路开发有限公司	同受河北高速集团控制
河北高速集团工程咨询有限公司	同受河北高速集团控制

3. 荣乌高速与关联方的主要交易

人民币元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
接受劳务或采购商品的支出				
河北高速公路集团有限公司养护分公司	2,207,897.31	-	-	-
河北高速集团生态建设有限公司	527,421.29	297,583.50	205,884.00	-
河北高速集团工程咨询有限公司	300,000.00	-	-	-
合计	**3,035,318.60**	**297,583.50**	**205,884.00**	-

此外，荣乌高速在备考财务报表期间，无偿使用河北高速集团以划拨方式取得的土地使用权。

4. 主要的关联方应收应付款项余额

人民币元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预付款项				
河北驿泽高速公路开发有限公司	230,400.00	-	-	-

七、 承诺及或有事项

1. 承诺事项

截至 2022 年 12 月 31 日，荣乌高速无重大承诺事项。

2. 或有事项

截至 2022 年 12 月 31 日，荣乌高速无重大或有事项。

3. 对外担保事项

截至 2022 年 12 月 31 日，荣乌高速无对外担保事项。

八、 备考财务报表之批准

本备考财务报表于 2023 年 5 月 29 日经河北高速集团批准。

附件三　基金可供分配测算报告

工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金(暂定名)

可供分配金额测算表及审核报告
2024 年度及 2025 年度

工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金(暂定名)

可供分配金额测算表及审核报告
2024 年度及 2025 年度

内容 页码

审核报告	1
预测利润表	2
预测现金流量表	3
可供分配金额测算表	4
可供分配金额测算表附注	5 - 27

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)
中国上海市延安东路222号
外滩中心30楼
邮政编码 200002

审核报告

德师报(核)字(24)第E00004号

工银瑞信基金管理有限公司：

我们审核了后附的工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金(以下简称“基础设施基金”)的基金管理人工银瑞信基金管理有限公司(以下简称“基金管理人”)按照后附的可供分配金额测算表附注三所述的编制基础编制的2024年度及2025年度预测利润表、预测现金流量表、可供分配金额测算表及相关附注(以下统称“可供分配金额测算表”)。可供分配金额测算表由基金管理人按照可供分配金额测算表附注三所述的编制基础编制。我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第3111号——预测性财务信息的审核》。基础设施基金的基金管理人对可供分配金额测算表及其所依据的各项假设负责，这些假设已在后附的附注四所述的基本假设中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为可供分配金额测算表提供合理基础。而且，我们认为，可供分配金额测算表是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照后附的可供分配金额测算表附注三所述的编制基础的规定进行了列报。

由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

本报告仅供基础设施基金的基金管理人本次向中国证券监督管理委员会及上海证券交易所申请公开发行基础设施基金份额之目的使用。未经本所事先书面同意，不得用作任何其他目的。

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·上海

中国注册会计师：史啸

中国注册会计师：李菁

2024年3月11日

WorldClass
智启非凡

2024 年度及 2025 年度

预测利润表

单位：人民币元

项目	附注七	2024 年度	2025 年度
一、收入		**584,324,968.86**	**635,942,638.76**
其中：营业收入	1	584,324,968.86	635,942,638.76
二、营业总成本		**516,699,069.13**	**517,201,813.42**
其中：营业成本	2	488,567,439.65	490,405,798.73
税金及附加	3	3,366,627.28	3,466,330.50
销售费用		-	-
管理费用	4	12,799,142.10	11,808,241.93
财务费用	5	-	540,299.15
管理人报酬	6	11,396,057.24	10,458,231.53
托管费	7	569,802.86	522,911.58
加：其他收益		-	-
公允价值变动收益(损失以“-”填列)		-	-
信用减值损失(损失以“-”填列)		-	-
三、营业利润(亏损以“-”填列)		**67,625,899.73**	**118,740,825.34**
加：营业外收入	8	-	-
减：营业外支出		-	-
四、利润总额(亏损总额以“-”填列)		**67,625,899.73**	**118,740,825.34**
减：所得税费用	9	(3,760,398.95)	10,699,809.99
五、净利润(净亏损以“-”填列)		**71,386,298.68**	**108,041,015.35**
六、综合收益总额		**71,386,298.68**	**108,041,015.35**

后附的可供分配金额测算表附注为可供分配金额测算表的组成部分。

2024 年度及 2025 年度

预测现金流量表

单位：人民币元

项目	附注七	2024 年度	2025 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	10	606,800,633.82	654,017,241.02
收到的税费返还		-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	11	280,099,742.32	-
经营活动现金流入小计		**886,900,376.14**	**654,017,241.02**
购买商品、接受劳务支付的现金	12	114,057,032.18	73,458,018.19
支付给职工以及为职工支付的现金	12	-	-
支付的各项税费	12	34,657,420.27	43,088,668.26
支付的其他与经营活动有关的现金	11	12,133,360.63	-
经营活动现金流出小计		**160,847,813.08**	**116,546,686.45**
经营活动产生的现金流量净额		**726,052,563.06**	**537,470,554.57**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		-	-
取得投资收益收到的现金		-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		-	-
收到其他与投资活动有关的现金		-	-
投资活动现金流入小计		-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		-	-
收购基础设施项目所支付的现金		5,697,028,617.85	-
投资所支付的现金		-	-
支付其他与投资活动有关的现金		-	-
投资活动现金流出小计		**5,697,028,617.85**	-
投资活动产生的现金流量净额		**(5,697,028,617.85)**	-
三、筹资活动产生的现金流量：			
发行基金份额收到的现金		5,698,028,617.85	-
取得借款收到的现金		-	-
筹资活动现金流入小计		**5,698,028,617.85**	-
偿还借款支付的现金		-	-
偿还利息支付的现金		74,049,610.47	-
向基金份额持有人分配支付的现金	13	-	540,299,153.24
筹资活动现金流出小计		**74,049,610.47**	**540,299,153.24**
筹资活动产生的现金流量净额		**5,623,979,007.38**	**(540,299,153.24)**
四、现金及现金等价物净增加(减少)额		**653,002,952.59**	**(2,828,598.67)**
加：期初现金及现金等价物余额			653,002,952.59
五、期末现金及现金等价物余额		**653,002,952.59**	**650,174,353.92**

后附的可供分配金额测算表附注为可供分配金额测算表的组成部分。

2024 年度及 2025 年度

可供分配金额测算表

单位：人民币元

项目	附注七	2024 年度	2025 年度
一、净利润		**71,386,298.68**	**108,041,015.35**
二、基础设施项目相关调整		**400,192,748.93**	**414,652,957.87**
折旧和摊销		403,953,147.88	403,953,147.88
利息支出		-	-
所得税费用		(3,760,398.95)	10,699,809.99
三、其他调整		**128,438,239.10**	**46,796,009.56**
基础设施基金发行份额募集的资金	14.1	5,698,028,617.85	-
取得借款收到的本金	14.2	-	-
购买基础设施项目的支出	14.3	(5,697,028,617.85)	-
基础设施项目资产的公允价值变动损益	14.4	-	-
基础设施项目资产减值准备的变动	14.5	-	-
基础设施项目资产的处置利得或损失	14.6	-	-
处置基础设施项目资产取得的现金	14.7	-	-
应收和应付项目的变动	14.8	230,069,889.70	(654,871.21)
支付的利息	14.9	(74,049,610.47)	-
支付的所得税费用	14.9	(3,120,676.65)	(12,092,849.85)
金融资产相关调整	14.10	-	-
未来合理的相关支出预留		(25,461,363.48)	(174,402.85)
——重大资本性支出		(20,324,302.40)	-
——未来合理期间内的债务利息偿还		-	-
——未来合理期间内的运营费用		(5,137,061.08)	(174,402.85)
期初现金余额			59,718,133.47
四、可供分配金额		**600,017,286.71**	**569,489,982.78**
五、预计分配金额		**540,299,153.24**	**516,015,862.11**
六、预计分派率	15	**9.48%**	**9.06%**

后附的可供分配金额测算表附注为可供分配金额测算表的组成部分。

可供分配金额测算表附注
2024 年度及 2025 年度
(除特别注明外，金额单位为人民币元)

重要提示：本可供分配金额测算表是工银瑞信基金管理有限公司在最佳估计假设的基础上编制的，所依据的各种假设具有不确定性，可供分配金额测算表存在无法实现的风险。

一、 基金基本情况

工银瑞信基金管理有限公司(以下简称“工银基金”或“基金管理人”)作为公募基金管理人，发起设立工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金 (以下简称“本基金”、“公募基金”或“基础设施基金”)，本基金的整体架构安排、工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划(以下简称“资产支持专项计划”或“专项计划”)投资情况以及后续募集计划等情况如下：

1. 产品架构情况

本基金存续期内主要投资于最终投资标的为高速公路类型基础设施项目的基础设施资产支持证券，并持有其全部份额；本基金通过资产支持专项计划、河北瑞投高速公路管理有限公司(以下简称“项目公司”)等特殊目的载体取得相关基础设施项目经营权利。

本基金的其他基金资产可以投资于债券(包括国债、政策性金融债、地方政府债、央行票据及信用级别评级为 AAA 的信用债)、货币市场工具、信用级别评级为 AAA 的同业存单、债券回购、银行存款(包含协议存款、定期存款及其他银行存款)等法律法规或中国证券监督管理委员会允许本基金投资的其他金融工具。

2. 投资情况

根据本次交易安排，河北高速公路集团有限公司(以下简称“河北高速集团”)已于 2022 年 8 月新设河北瑞投高速公路管理有限公司(以下简称“项目公司”)，并于 2023 年 5 月 1 日将荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)(以下简称“荣乌高速”)收费权转让给项目公司。本基金及资产支持专项计划设立后，以募集资金向河北高速集团购买其持有的项目公司 100%股权，包括支付人民币 55.18 亿元收购项目公司持有的荣乌高速收费权，承继相应的借款人民币 39.63 亿元，并通过向项目公司发放股东借款的形式置换项目公司现有借款；以及支付公募基金层面初始预留费用(包括上市费、登记费、信息披露费、开户及账户维护费、必要的转账费用、交易发生的印花税等)人民币 0.01 亿元。最终，专项计划成为项目公司股东并持有对项目公司股东借款债权。

3. 后续募集计划

截至本可供分配金额测算表报出日，本基金的募集尚未开始。本基金正式上市时间视届时市场情况而定。原始权益人河北高速集团及其关联方将参与本基金战略配售。

二、 项目基本情况

本基金拟投资的基础设施资产为荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)。荣乌高速全长 97.068 公里(不含与张石高速公路共线段 8.258 公里)，东西走向，起自河北省保定市徐水区大王店互通处，途经保定市徐水区、满城区、易县、涞源县四县区，止于驿马岭(冀晋界)，于 2013 年 7 月开始分段建设，于 2018 年 12 月底全线建成通车，整体工程于 2021 年 8 月通过竣工验收。

2022 年 9 月 16 日，经河北省人民政府批复同意，自冀办〔2019〕39 号印发之日起，荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)转为经营性公路，由河北高速集团承接经营管理。荣乌高速收费期限在原收费期限 15 年的基础上延长 5 年，延长后累计收费期限为 20 年, 收费权于 2035 年至 2039 年陆续到期，车辆通行费收费标准不变。

三、 编制基础

基金管理人根据《证券投资基金法》、《证券法》、《企业会计准则》、《公开募集基础设施证券投资基金指引(试行)》、《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引(试行)》等，编制可供分配金额测算表并进行列报。可供分配金额测算表是以附注一所述之本基金公开发行后的股权架构为基础，按照附注四所述的基本假设，本着谨慎的原则编制而成。编制可供分配金额测算表所依据的重要会计政策及会计估计请参见附注五。

本可供分配金额测算表由基金管理人于 2024 年 3 月 11 日批准报出。工银基金确认截至本可供分配金额测算表批准报出日止，编制可供分配金额测算表所依据的各项假设依然适当。

本可供分配金额测算表仅供工银基金本次向中国证券监督管理委员会及上海证券交易所申请公开发行基础设施基金份额之目的使用。

四、 基本假设

可供分配金额测算表的基本假设如下：

1. 本基金可供分配金额测算表的预测期为2024年度及2025年度(以下简称“预测期”)。预测期的可供分配金额测算，均假设 2024 年 1 月 1 日为本基金成立日并以此为前提进行编制，且自 2024 年 1 月 1 日开始，荣乌高速产生的现金流归本基金享有；

2. 本基金运营所在国家或地区的相关政治、法律、法规、政策及经济环境在预测期内不会出现可能对本基金运营造成重大不利影响的任何重大事项或变化；

四、 基本假设 - 续

可供分配金额测算表的基本假设如下： - 续

3. 本基金的运营及项目公司拥有的基础资产在预测期内不会因任何不可抗力事件或非本基金管理人所能控制的任何无法预料的原因(包括但不限于发生天灾、供应短缺、劳务纠纷、重大诉讼及仲裁)而受到严重影响，同时，项目公司拥有的基础资产的实际使用状况不会出现重大不利情况等；

4. 本基金及项目公司所采用的企业会计准则或其他财务报告规定在预测期内均不会发生重大变化，本基金及项目公司采用的会计政策及会计估计详见附注五；

5. 预测期内本基金管理人董事、高级管理人员以及其他关键人员能够持续参与本基金的运营，且本基金管理人能够在预测期内保持关键管理人员的稳定性；

6. 本基金设立后，基金管理人拟委托河北高速集团运营管理荣乌高速，并与河北高速集团签订《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》(以下简称“运营管理服务协议”)，根据运营管理服务安排，项目公司的全部人员将被剥离，并改由河北高速集团聘任以接续进行荣乌高速的独立运营，委托运营管理费包括但不限于运营管理机构就提供完整运营管理服务需承担或支付的人员成本。预测期内，按照该管理模式，相关的人员成本包含在委托运营管理费中；

7. 预测期内，荣乌高速的交通流量情况与河北省交通规划设计研究院有限公司于 2024 年 3 月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》保持一致；

8. 荣乌高速的收费方式及收费标准目前执行《关于印发深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案的通知》(国办发〔2019〕23 号)、《关于贯彻<收费公路车辆通行费车型分类>行业标准(JT/T 489—2019)有关问题的通知》(交办公路〔2019〕65 号)、《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于全面清理规范地方性车辆通行费减免政策的通知》(冀交财〔2019〕476 号)、《河北省发展改革委、河北省交通运输厅、河北省财政厅关于调整收费公路分类实施货车按车(轴)型收费的通知》(冀发改服务价格〔2019〕1900 号)、《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》(冀交财〔2020〕477 号)、《交通运输部、国家发展改革委、财政部关于印发<全面推广高速公路差异化收费实施方案>的通知》(交公路函〔2021〕228 号)。预测期内，荣乌高速的收费方式及收费标准继续执行上述文件的规定；

9. 根据河北高速集团与项目公司的约定，荣乌高速公路所占用土地的土地使用权不会转让给项目公司。预测期内，该约定持续有效；

四、 基本假设 - 续

可供分配金额测算表的基本假设如下： - 续

10. 预测期内相关税法规定不会发生重大变化，公募基金、专项计划及项目公司层面适用的主要税种及税率详见附注六、税项。公募基金及资产支持专项计划作为所得税穿透实体，不缴纳企业所得税，由投资者按相关政策规定缴纳所得税；

11. 如附注二所述，预测期内，荣乌高速公路已变更为经营性公路并延长收费期限等事宜将持续合法合规有效，且在预测期内不会发生重大变化，累计收费期限为 20 年；

12. 本基金可通过扩募投资于基础设施资产支持证券以间接投资于新增基础设施项目，或在相关规定允许时以其他形式直接或间接投资于新增基础设施项目。预测期内，本基金假设不进行基金扩募投资于新增基础设施项目；

13. 本基金的其他基金资产可以投资于债券(包括国债、政策性金融债、地方政府债、央行票据及信用级别评级为 AAA 的信用债)、货币市场工具、信用级别评级为 AAA 的同业存单、债券回购、银行存款(包含协议存款、定期存款及其他银行存款)等法律法规或中国证券监督管理委员会允许本基金投资的其他金融工具。由于本基金其他基金资产的规模、投资的金融工具和收益率存在不确定性，预测期不包含其他基金资产的投资收益。

五、 重要会计政策及会计估计

1. 记账本位币

人民币为本基金经营所处的主要经济环境中的货币，本基金以人民币为记账本位币。本基金编制本可供分配金额测算表时所采用的货币为人民币。

2. 合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本基金将进行重新评估。

子公司的合并起始于本基金获得对该子公司的控制权时，终止于本基金丧失对该子公司的控制权时。对于通过非同一控制下的企业合并取得的子公司，其自购买日(取得控制权的日期)起的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中。

子公司采用的主要会计政策和会计期间按照本基金统一规定的会计政策和会计期间厘定。

本基金与专项计划及专项计划与项目公司之间发生的内部交易对本基金合并财务报表的影响于合并时抵销。

五、 重要会计政策及会计估计 - 续

3. 金融工具

本基金在成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。对于以常规方式购买或出售金融资产的，在交易日确认将收到的资产和为此将承担的负债，或者在交易日终止确认已出售的资产。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。当本基金按照《企业会计准则第 14 号——收入》初始确认未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的合同中的重大融资成分的应收账款时，初始确认的应收账款则按照收入准则定义的交易价格进行初始计量。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款(如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等)的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备(仅适用于金融资产)。

3.1 金融资产分类和计量

初始确认后，本基金对金融资产以摊余成本进行后续计量。

3.1.1 分类为以摊余成本计量的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且本基金管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则本基金将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。本基金分类为以摊余成本计量的金融资产包括主要包括货币资金、应收账款等。

五、 重要会计政策及会计估计 - 续

3. 金融工具 - 续

3.1 金融资产的分类和计量 - 续

3.1.1 分类为以摊余成本计量的金融资产 - 续

此类金融资产采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，发生减值或终止确认产生的利得或损失，计入当期损益。本基金对分类为以摊余成本计量的金融资产按照实际利率法确认利息收入。

除下列情况外，本基金根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

- 对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本基金自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

- 对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本基金在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，并且这一改善可与应用上述规定之后发生的某一事件相联系，本基金转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

3.2 金融资产减值

本基金对分类为以摊余成本计量的金融资产以预期信用损失为基础确认损失准备。

本基金对由收入准则规范的交易形成的应收账款以及由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的交易形成的应收经营租赁款按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于其他金融资产，除购买或源生的已发生信用减值的金融资产外，本基金在每个资产负债表日评估相关金融资产的信用风险自初始确认后的变动情况。若该金融资产的信用风险自初始确认后并未显著增加，本基金按照相当于该金融资产未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。金融资产的信用风险自初始确认后已显著增加，本基金按照相当于该金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。信用损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本基金在前一会计期间已经按照相当于金融资产整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融资产已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本基金在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

五、 重要会计政策及会计估计 - 续

3. 金融工具 - 续

3.2 金融资产减值 - 续

3.2.1 信用风险显著增加

本基金利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融资产在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融资产的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

本基金在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

(1) 信用风险变化所导致的内部价格指标是否发生显著变化；
(2) 对债务人实际或预期的内部信用评级是否下调；
(3) 预期将导致债务人履行其偿债义务的能力是否发生显著变化的业务、财务或经济状况的不利变化；
(4) 债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；
(5) 债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；
(6) 预期将降低借款人按合同约定期限还款的经济动机是否发生显著变化；
(7) 债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；
(8) 本基金对金融资产信用管理方法是否发生变化。

于资产负债表日，若本基金判断金融资产只具有较低的信用风险，则本基金假定该金融资产的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融资产的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金义务，则该金融资产被视为具有较低的信用风险。

3.2.2 已发生信用减值的金融资产

当本基金预期对金融资产未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

(1) 发行方或债务人发生重大财务困难；
(2) 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
(3) 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
(4) 债务人很可能破产或进行其他财务重组。

五、 重要会计政策及会计估计 - 续

3. 金融工具 - 续

3.2 金融工具的减值 - 续

3.2.3 预期信用损失的确定

本基金基于历史信用损失经验对金融资产在组合基础上采用减值矩阵确定相关金融资产的信用损失。本基金以共同风险特征为依据，将金融资产分为不同组别。本基金采用的共同信用风险特征包括：金融资产类型、信用风险评级、担保物类型、初始确认日期、剩余合同期限、债务人所处行业、担保品相对于金融资产的价值等。

本基金按照下列方法确定相关金融资产的预期信用损失：

(1) 对于金融资产，信用损失为本基金应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。
(2) 对于租赁应收款项，信用损失为本基金应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值。

本基金计量金融资产预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

3.2.4 减记金融资产

当本基金不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

3.3 金融负债的分类和计量

本基金金融负债在初始确认时划分为其他金融负债。

其他金融负债按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

金融负债的摊余成本是以该金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额。

五、 重要会计政策及会计估计 - 续

3. 金融工具 - 续

3.4 金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。借入方与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认原金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价(包括转出的非现金资产或承担的新金融负债)之间的差额，计入当期损益。

4. 存货

本基金的存货主要为项目公司持有的原材料。存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

5. 借款费用

借款费用，是指本基金因借款而发生的利息及其他相关成本，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。本基金借款费用在发生当期确认为费用。

6. 无形资产

本基金持有的无形资产系荣乌高速收费权，以本基金取得项目公司时，该无形资产的公允价值进行初始计量。

6.1 无形资产的摊销

自 2023 年 10 月 1 日起，项目公司将荣乌高速收费权的摊销方法由原来的车流量法变更为年限平均法。在预测期内，荣乌高速收费权按照年限平均法进行摊销。

6.2 定期复核使用寿命和摊销方法

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并适当调整。

五、 重要会计政策及会计估计 - 续

7. 长期资产减值

本基金在每一个资产负债表日检查使用寿命确定的无形资产是否存在可能发生减值的迹象。如果该等资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。

估计资产的可收回金额以单项资产为基础，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，则以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。可收回金额为资产或者资产组的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者。

如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

8. 收入确认

本基金的收入主要来源于荣乌高速日常经营活动中提供的车辆通行服务，车辆通行费收入在服务提供时予以确认。

9. 所得税

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

本基金对于当期和以前期间形成的当期所得税负债或资产，按照税法规定计算的预期应交纳或返还的所得税金额计量。

本基金根据资产与负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法计提递延所得税。

一般情况下所有暂时性差异均确认相关的递延所得税。但对于可抵扣暂时性差异，本基金以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认相关的递延所得税资产。此外，与商誉的初始确认相关的，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额(或可抵扣亏损)的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产或负债，但初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易除外。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损及税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

本基金于资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，依据税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

五、 重要会计政策及会计估计 - 续

9. 所得税 - 续

于资产负债表日，本基金对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

如果拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税与同一应纳税主体和同一税收征管部门相关，则将递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示。

10. 租赁

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本基金评估该合同是否为租赁或者包含租赁。除非合同条款和条件发生变化，本基金不重新评估合同是否为租赁或者包含租赁。

10.1 本基金作为出租人

实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁为融资租赁。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

本基金作为出租人在租赁期内各个期间采用直线法将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。

11. 预计负债

除了非同一控制下企业合并中承担的或有负债之外，当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本基金将其确认为预计负债：

(1) 该义务是本基金承担的现时义务；
(2) 该义务的履行很可能导致经济利益流出本基金；
(3) 该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能反映当前最佳估计数的，按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

项目公司需要对荣乌高速定期开展高速道路大修工作，并在大修期间内按直线法计提高速公路大修准备，该金额系基于高速公路于资产负债表日的可使用状态，根据预计大修时将要发生的成本进行估计。若预期发生的大修成本或管理层的养护计划发生变化，导致对高速公路预提的大修准备金额发生变化，按照未来适用法进行处理。

五、 重要会计政策及会计估计 - 续

12. 会计估计所采用的关键假设和不确定因素

在运用上述会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，基金管理人需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于基金管理人过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上作出的。实际的结果可能与基金管理人的估计存在差异。

资产负债表日，会计估计中很可能导致未来期间资产、负债账面价值作出重大调整的关键假设和不确定性主要有：

收费权减值

基金管理人于资产负债表日评估无形资产——收费权是否存在可能发生减值的迹象。若存在减值迹象，需估计其可收回金额，进行减值测试，按可收回金额低于其账面价值的差额计提减值准备并计入减值损失。

无形资产的可收回金额根据公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者确定。预计未来现金流量的现值以剩余收费期限内的未来现金流量为基础，并选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计未来现金流量以荣乌高速预计的高速公路车辆通行服务收入和其他经营收益扣除必要的维护费用和经营成本为基础估计。

六、 税项

1. 公募基金及专项计划适用税种及税率

根据《关于明确金融、房地产开发、教育辅助服务等增值税政策的通知》(财税[2016]140 号)及《关于资管产品增值税有关问题的通知》(财税[2017]56 号)等国家有关税收规定，基金及专项计划运营过程中发生的增值税应税行为，分别以基金管理人及计划管理人为增值税纳税人，暂适用简易计税方法，按照 3%的征收率缴纳增值税。

根据财税[2016]36 号文，如果公募基金从专项计划取得的收益不是保本收益，同时也未约定返还投资本金，则该收益不属于增值税应税范围。

根据《中华人民共和国证券投资基金法》(2015 年修订)，本基金财产投资的相关税收，由基金份额持有人承担。

根据财税[2008]1 号文第二(一)条，对证券投资基金从证券市场中取得的收入，包括买卖股票、债券的差价收入、股票的股息、红利收入、债券的利息收入及其他收入，暂不征收企业所得税。

六、 税项 - 续

2. 项目公司适用税种及税率

税种	计税依据	税率
企业所得税	应纳税所得额	25%
增值税	根据相关税法规定的销售额和应税劳务收入等	3%、9%
城市维护建设税	按照实际缴纳的增值税等流转税税额	7%
教育费附加	按照实际缴纳的增值税等流转税税额	3%
地方教育费附加	按照实际缴纳的增值税等流转税税额	2%

税收优惠政策

不适用。

七、 可供分配金额测算表附注

1. 营业收入

利润表中营业收入为运营通行费收入和租赁收入。各项目明细预测数据如下：

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
	预测值	预测值
运营通行费收入	583,412,427.19	635,030,097.09
租赁收入	912,541.67	912,541.67
合计	**584,324,968.86**	**635,942,638.76**

1.1 运营通行费收入

预测的运营通行费收入指预测期内荣乌高速产生的车辆通行费收入。运营通行费收入的预测依据为河北省交通规划设计研究院有限公司于 2024 年 3 月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》。

下表列示了荣乌高速历史年度及预测期的通行费收入：

单位：人民币元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
	实际值	实际值	实际值	实际值	预测值	预测值
运营通行费收入	432,019,929.47	525,931,984.79	516,033,129.57	580,980,842.47	583,412,427.19	635,030,097.09

七、 可供分配金额测算表附注 - 续

1. 营业收入 - 续

1.1 运营通行费收入 - 续

1.1.1 交通量预测

运营通行费收入的交通量预测依据为河北省交通规划设计研究院有限公司于 2024 年 3 月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》。

此次交通量预测从理论联系实际的角度出发，考虑影响区内交通量的分布、流向，在方法及模型的选择上主要采用了“四阶段”预测方法，以保证预测结果更为合理可靠。

具体的预测步骤如下：

(1) 根据调研所获得的社会经济和交通运输资料，分析社会经济与交通运输之间的相关关系，在预测未来经济发展水平的基础上，充分考虑未来交通运输需求，估算各交通小区的交通运输增长弹性，确定未来各交通小区的交通生成量。

(2) 基于交通生成预测结果，根据交通分布的内在规律，利用弗雷特法进行交通分布预测，得到特征年的客车、货车交通出行量。

(3) 根据交通分布预测结果，结合公路网建设规划，采用“用户均衡模型”进行交通量分配，最后进行汇总，得到区域通道各路段的预测交通量。

1.1.2 项目收费标准

项目收费标准分为客车收费标准和货车收费标准。

1.1.2.1 客车收费标准

客车通行费收费标准按照河北省物价局、财政厅、冀价行费〔2015〕274 号文件收费标准执行，各客车车型收费标准如下表所示。

类别	车辆类型	核载人数	公路通行费 (元/车公里)
1 类	车长<6000mm	≤9 人	0.45
2 类	车长<6000mm	10-19 人	0.80
3 类	车长≥6000mm	≤39 人	1.15
4 类	车长≥6000mm	≥40 人	1.45

七、 可供分配金额测算表附注 - 续

1. 营业收入 - 续

1.1 运营通行费收入 - 续

1.1.2 项目收费标准 - 续

1.1.2.2 货车收费标准

货车依据不同车型差异化后收费标准执行，根据《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》(冀交财〔2020〕477 号)，在差异化前收费标准的基础上给予各类货车不同程度的优惠，1 类货车给予通行费 25%优惠，2 类货车给予通行费 5%优惠，3 类货车给予通行费 5%优惠，4 类货车给予通行费 9%优惠，5 类货车给予通行费 17%优惠，6 类货车给予通行费 13%优惠。各货车车型收费标准如下表：

货车差异化前收费标准(元/公里)					
1 类	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类
0.50	1.04	1.41	1.77	2.05	2.29
货车差异化后收费标准(元/公里)					
0.375	0.988	1.339	1.611	1.702	1.992

综合交通量预测和收费标准的预测，计算得出预测期的通行费收入。

1.2 租赁收入

基金管理人根据历史年度发生水平和已经签订的租赁协议预计租赁收入。

2. 营业成本

利润表中营业成本主要包括无形资产摊销成本、高速公路维修和养护成本、委托运营管理费等。各项目明细预测数据如下：

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
	预测值	预测值
公路收费权摊销成本	403,953,147.88	403,953,147.88
高速公路维修和养护成本	42,421,308.37	42,868,218.55
委托运营管理费	30,969,223.35	33,704,959.85
其他成本项目	11,223,760.05	9,879,472.45
合计	**488,567,439.65**	**490,405,798.73**

七、 可供分配金额测算表附注 - 续

2. 营业成本 - 续

2.1 公路收费权摊销成本

根据本次交易架构的设计与安排，资产支持专项计划将按照公允价值人民币 55.18 亿元收购荣乌高速收费权。交易完成后，本基金确认荣乌高速收费权的账面原值为人民币 55.18 亿元。

基金管理人对于荣乌高速收费权按照年限平均法进行摊销。

2.2 高速公路维修和养护成本

为保持荣乌高速处于良好工作状态而进行的道路维修和养护工作，基金管理人根据预计大修时将要发生的成本进行估计并预提高速公路大修费用。根据历史期间大修费用水平，估计每年需要预提的高速公路大修费用约为人民币 0.27 亿元，基金管理人以此进行预测期高速公路维修和养护成本的预测。

2.3 委托运营管理费

预测期内，基金管理人拟委托河北高速集团运营管理荣乌高速，并与基础设施项目运营方签订运营管理服务协议。根据运营管理服务协议，委托运营管理费包含基本管理费和超额净现金流量管理费两部分。

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
	预测值	预测值
基本管理费	30,969,223.35	33,704,959.85
超额净现金流量管理费	-	-
合计	**30,969,223.35**	**33,704,959.85**

2.3.1 基本管理费

根据运营管理服务协议的约定，预测期内，基本管理费计算方式如下：

B2=I*5.3%

B2 为当年基本管理费；

I 为项目公司当年度经审计的营业收入。

七、 可供分配金额测算表附注 - 续

2. 营业成本 - 续

2.3 委托运营管理费 - 续

2.3.2 超额净现金流量管理费

根据运营管理服务协议的约定，预测期内，按项目公司每年实际净现金流量(每年实际净现金流量=每年息税折旧及摊销前利润-每年发生的资本性支出)和初始评估报告预测的每年净现金流量之差的 5%费率按年度计提。在预测期内，基金管理人假设项目公司每年实际净现金流量与初始评估报告预测的每年净现金流量没有差异，不会产生超额净现金流量管理费，亦不会由于未实现初始评估报告预测的净现金流量而扣减基本管理费。

2.4 其他成本项目

其他成本项目主要为财产保险费和专项成本。针对财产保险费，基金管理人根据与保险公司商定的保险价格进行预测；针对专项成本项目，基金管理人以历史平均水平进行预测。

3. 税金及附加

本基金的税金及附加主要包括城市建设维护税、教育费附加、房产税等。城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加的计税依据为实际缴纳的增值税等流转税税额，税率分别为 7%、3%和 2%。

4. 管理费用

预测期内，本基金的管理费用主要为中介服务费、信息披露费、证券登记费、项目公司管理费、专项计划增值税，本基金根据《上海市场证券登记结算业务收费及代收税费一览表》预测管理费用。

5. 财务费用

预测期内，本基金不存在相关的经营性借款，财务费用主要为手续费支出，根据《上海市场证券登记结算业务收费及代收税费一览表》，本基金按派发现金总额的 1‰计算分红派息手续费。

6. 管理人报酬

本基金的管理人报酬由基金管理人、计划管理人收取，计划管理人的管理费以专项计划文件的约定为准。

七、 可供分配金额测算表附注 - 续

6. 管理人报酬 - 续

根据《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金合同》，在公募基金存续期间，本基金的管理费按照如下公式计算：

B1=E*0.20%/当年天数

其中：

B1 为每日应计提的管理费
E 在基金成立首年为初始募集规模，自基金成立的第二个自然年度起(含)为上一年度经审计的年度报告披露的基金合并净资产。若因基金扩募等原因导致基金规模变化时，需按照实际规模变化进行调整，分段计算。

管理费每日计提，逐日累计至每年年末，按年支付。

7. 托管费

本基金的托管费主要为公募基金的托管费，根据《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金托管协议》，托管费按本基金上年度经审计的基金合并净资产的 0.01%年费率计提，尚未有经审计的基金合并净资产数据的，按照本基金募集规模的 0.01%年费率计提。托管费用的计算方法如下：

T＝E×0.01%÷当年天数

其中：

T 为每日应计提的托管费用
E 在基金成立首年为初始募集规模，自基金成立的第二个自然年度起(含)为上一年度经审计的年度报告披露的基金合并净资产。若因基金扩募等原因导致基金规模变化时，需按照实际规模变化进行调整，分段计算。

8. 营业外收入

本基金预测期间内假定不会出现收到政府补助或其他产生营业外收入的情况。

9. 所得税费用

本基金适用附注六、税项所述的现行税务法律法规，假定于预测期内维持不变。其中，项目公司于预测期内根据应纳税所得额按照 25%的税率计算缴纳企业所得税，本基金及资产支持专项计划暂不征收所得税。

七、 可供分配金额测算表附注 - 续

10. 销售商品、提供劳务收到的现金

销售商品、提供劳务收到的现金，系根据预测期内的经营成果，结合收费公路联网收费资金清分结算周期、租赁等相关协议约定的收款时间，调整得出。

11. 收到的其他与经营活动有关的现金/支付的其他与经营活动有关的现金

收到的其他与经营活动有关的现金及支付的其他与经营活动有关的现金系根据预测期内的项目公司收回资金集中管理款及相关经营性资金垫付和收回得出。

12. 经营活动现金流出

经营活动现金流出，系根据预测期内的经营成果，相关协议约定或合理预期的资金支付期间和税款缴纳周期，调整得出。

13. 向基金份额持有人分配支付的现金

本基金预计每年将上年度可供分配金额以现金形式分配给投资者，基金成立的当年不进行分配。本基金将于 2025 年宣告并进行 2024 年度的可供分配金额的分配。

14. 其他调整事项

根据中国证券投资基金业协会发布的《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引(试行)》及本基金分配政策，预测期间的可供分配金额是在预测期间的净利润基础上调整为税息折旧及摊销前利润后，经其他调整事项调整后得出，预测期的其他调整事项及假设如下：

14.1 本基金发行份额募集的资金：2024 年，本基金预计募集资金人民币 56.98 亿元，该募集资金系在荣乌高速收费权评估价值的基础上考虑项目公司除荣乌高速收费权外的其他资产及公募基金层面的初始预留费用调整得来；2025 年度，本基金无发行募集资金的情况；

14.2 取得借款收到的本金：无调整金额；预计预测期无借款事项；

14.3 购买基础设施项目的支出：2024 年，预计购买基础设施项目资产的支出为人民币 56.97 亿元，其中购买荣乌高速收费权资产的支出为人民币 55.18 亿元；2025 年度，预计无购买基础设施项目的支出调整；

14.4 基础设施项目资产的公允价值变动损益：无调整金额；预计预测期基础设施项目资产的公允价值未发生变化；

七、 可供分配金额测算表附注 - 续

14. 其他调整事项 - 续

14.5 基础设施项目资产减值准备的变动：无调整金额；预计预测期基础设施项目资产无减值情况；

14.6 基础设施项目资产的处置利得或损失：无调整金额；预计预测期无基础设施项目资产的处置情况；

14.7 处置基础设施项目资产取得的现金：无调整金额；预计预测期无基础设施项目资产的处置情况；

14.8 应收和应付项目的变动：根据预测期内的经营成果，结合相关协议约定或合理预期的收支期间，计算得出应收和应付项目的调整金额；

14.9 支付的利息及所得税费用：支付的利息根据项目公司 2024 年 1 月 1 日应付利息余额调整得来；支付的所得税费用根据预测期内的经营成果和项目公司适用的企业所得税税率，计算得出预计支付的所得税费用调整金额；

14.10 金融资产相关调整：无调整金额；预计预测期无金融资产的相关调整。

15. 预计分派率

预计分派率，系根据预测期的预计分配金额/本基金预计募集资金金额计算得出。本基金预计募集资金为人民币 56.98 亿元。

八、 影响预测结果实现的主要风险因素及对策

影响预测结果实现的主要风险因素包括但不限于：

经营风险

荣乌高速同一区域内其它运输方式(如铁路等方式)的竞争对车流量的替代性分流影响和新建平行高速公路与现有平行国道的车流量分流影响，均会对荣乌高速的车流量和通行费收入造成不利影响，导致可供分配的现金流和基金收益下降。

八、 影响预测结果实现的主要风险因素及对策 - 续

运营风险

本基金存续期间，由于高速公路行业的特点，运营管理机构需对基础设施项目进行日常养护、收费、运行、服务和安全应急等运营管理工作，必要时需进行更新改造工作，使基础设施项目处于完好、安全和畅通状态，这些养护行为会影响公路的正常通行，降低通行效率、影响交通流量；某些不可预见因素也会不同程度地造成基础设施项目暂时无法正常通行或对基础设施项目造成破坏。实际养护管理和更新改造可能存在出于公路政策、技术标准、操作流程、材料工艺等升级更新，行政许可申请周期长于预期，施工周期长于预期的原因，导致项目公司运营成本增加，对可供分配的现金流产生不利影响。

市场风险

证券市场价格受到经济因素、政治因素、投资心理和交易制度等各种因素的影响，导致基金收益水平变化而产生风险，主要包括：

(1) 政策风险：因国家宏观政策(如货币政策、财政政策、行业政策、地区发展政策等)发生变化，导致市场价格波动而产生风险。
(2) 经济周期风险：随着经济运行的周期性变化，证券市场的收益水平也呈周期性变化。
(3) 利率风险：金融市场利率的波动会导致证券市场价格和收益率的变动。
(4) 购买力风险：本基金的利润将主要通过现金形式来分配，而现金可能因为通货膨胀的影响而导致购买力下降，从而使本基金的实际收益下降。
(5) 再投资风险：该风险与利率风险互为消长。当市场利率下降时，本基金所持有的固定收益类金融工具价格会上涨，而本基金将投资于固定收益类金融工具所得的利息收入进行再投资将获得较低的收益率，再投资的风险加大；反之，当市场利率上升时，本基金所持有的固定收益类金融工具价格会下降，利率风险加大，但是利息的再投资收益会上升。

信用风险

本基金在交易过程中可能发生交叉违约、所投资信用类品种的发行人违约、拒绝支付到期本息、信用等级降低或者不能履行合约规定的其它义务等情况，从而导致本基金财产损失。

针对上述风险因素，基金管理人拟采取的应对措施如下：

经营风险应对措施

基金管理人与运营管理机构将重运维强科研，改进运营管理模式，优化运营管理工作流程，加强对于高速公路资产的经营管理工作，按照星级评定标准逐项落实、细化分工，完成服务区打造工作。充分发挥责任成本管理调控作用，通过成本管控、合同全过程管理、持续把控采购及招标全过程等手段，降低成本支出。

八、 影响预测结果实现的主要风险因素及对策 - 续

运营风险应对措施

基金管理人与项目公司将共同委托河北高速集团作为运营管理机构，对荣乌高速进行专业化管理。同时，根据市场化安排设置了合理奖惩机制，能够监督并激励资产运营方持续提高运营能力。

计划管理人、基金管理人的项目团队具有丰富的项目经验和专业的知识、技能及判断、决断能力，对荣乌高速进行了详实的尽职调查，并聘请专业律师事务所、会计师事务所和评估公司，对荣乌高速可能存在的风险进行了尽职调查。基金管理人对专项计划和公募基金的后续运作和账户管理均与专业机构签署正式合作协议，完整约定了运作的具体细节和流程，以及运作风险的责任归属；基金管理人将在后续的管理中密切监督项目公司的经营状况和底层资产的运营状况，尽最大努力保证专项计划资产和基金资产的安全性和稳定性。

基金管理人已形成了一套具有符合专项计划管理规范运作要求的、系统的制度化管理体系。在专项计划和公募基金运作过程中，基金管理人将按照全程合规性检查制度，加强内部控制、强化职业道德教育、严格执行交易流程、避免操作风险；严格执行信息披露制度，降低管理风险。

市场风险应对措施

投资者可以通过转让其所持有的基金份额来规避未来利率超预期上升的风险。

根据我国法律效力不溯及既往的一般原则和合同意思自治原则，本基金和专项计划的各项文件及约定都受到法律保护。如有关政策、法律法规等发生变化，基金管理人将根据变化的实际影响，聘请专业机构出具专业意见。

考虑本基金的交易实质，预期未来将继续按照税收中性原则执行，税收政策变化导致额外增加基金份额持有人的税务负担的风险较低。同时，基金管理人在管理本基金的过程中将加强政策研究，并和税务部门和税务专业机构保持沟通，尽可能避免此类风险对本基金造成不利影响。

在发生不可抗力事件时，基金管理人将与各相关方积极沟通、配合，采取各种合理可行的措施履行相关义务，最大程度降低不可抗力事件造成的不利影响。基金管理人将根据具体情况与相关方协商，决定是否提前终止基础设施基金上市交易或按照不可抗力事件对本基金的影响免除或延迟相关义务的履行，并提请基金份额持有人大会通过。

八、 影响预测结果实现的主要风险因素及对策 - 续

信用风险应对措施

基金管理人重视信用风险的管理，将对信用风险的管理贯穿整个投研工作的始终；建立交易对手信用评级制度，根据交易对手的资质、交易记录、信用记录和交叉违约记录等因素对交易对手进行信用评级，并定期更新；建立严格的信用风险监控体系，对信用风险及时发现、汇报和处理。基金管理人对其管理的本基金的收入和支出进行监控。

九、 敏感性分析

可供分配金额测算表的编制是基于多项假设进行的，并可能受多项风险因素的影响。鉴于未来事项不可预测，因此，可供分配金额测算表中的预测数据可能存在不确定性及偏差。

为使本基金份额持有人评估部分而非全部假设对可供分配金额的影响，下表针对荣乌高速的收入等关键假设进行了敏感性分析，以说明在其他假设保持不变的情况下，该关键假设对可供分配金额的影响。

该敏感性分析，仅仅是在其他假设条件不变的前提下，考虑关键假设变动对可供分配金额的影响，实际上，假设条件的变动是紧密相关的，关键假设的变动亦可能引起其他假设条件发生变动，且变动的影响可能是相互抵消或者放大。因此，针对每项假设进行的敏感性分析未必能够得出与该假设相应的可供分配金额预测结果。

1. 收入变动的敏感性分析

收入变动的比例基于河北省交通规划设计研究院有限公司对于预测期荣乌高速不同车辆类型交通量的变化，结合目前不同车辆类型的收费标准确定。

预测期内，收入变动对可供分配金额预测的敏感性分析结果如下：

2024 年度

单位：人民币元

项目	变动	调整前可供分配金额	调整后可供分配金额	变动(%)
收入	5%	600,017,286.71	629,187,908.07	4.86%
收入	-5%	600,017,286.71	570,846,665.35	(4.86%)

2025 年度

单位：人民币元

项目	变动	调整前可供分配金额	调整后可供分配金额	变动(%)
收入	5%	569,489,982.78	601,241,487.64	5.58%
收入	-5%	569,489,982.78	537,738,477.93	(5.58%)

附件四　尽职调查报告

工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金

尽职调查报告

基金管理人

工银瑞信基金管理有限公司

计划管理人

工银瑞信投资管理有限公司

二〇二四年【五】月

管理人声明

工银瑞信基金管理有限公司作为“工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金”的基金管理人，工银瑞信投资管理有限公司作为“工银瑞投河北高速公路1期资产支持专项计划”的计划管理人，已按照《中华人民共和国证券法》（2019 修订）、《中华人民共和国证券投资基金法》、《中国证监会、国家发展改革委关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》、《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 1 号——审核关注事项（试行）（2023 年修订）》、《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》和《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化尽职调查工作指引》的要求，对基础设施项目相关事项进行了尽职调查。《尽职调查报告》反映了原始权益人、基础设施运营管理机构、基金托管人及对交易有重大影响的其他交易相关方及基础设施项目最主要、最基本的信息。我们有充分理由确信《尽职调查报告》内容不致因上述内容出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对报告的真实性、准确性和完整性承担相应责任。

基金管理人、计划管理人按照证券行业公认的业务标准、道德规范和诚实信用、勤勉尽责精神，遵循客观、公正的原则，在认真审阅各方所提供的相关资料和充分了解本次交易行为的基础上，出具尽职调查报告，旨在就本次交易行为做出独立、客观和公正的评价，以供

广大投资者及有关各方参考。现就相关事项声明和承诺如下:

（1）基金管理人、计划管理人已按照规定履行尽职调查义务，本着客观、公正的原则对本次交易出具尽职调查报告;

（2）本尽职调查报告所依据的文件、材料由相关各方向基金管理人、计划管理人提供。相关各方对所提供的资料的真实性、准确性、完整性负责，相关各方保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对所提供资料的合法性、真实性、完整性承担相应的法律责任。基金管理人、计划管理人出具的核查意见是在假设本次交易的各方当事人均按相关协议的条款和承诺全面履行其所有义务的基础上提出的，若上述假设不成立，基金管理人、计划管理人不承担由此引起的任何风险和责任;

（3）基金管理人、计划管理人就本项目相关事宜进行了审慎核查，本尽职调查报告仅对已核实的事项向基金份额持有人提供独立核查意见;

（4）对于本尽职调查报告至关重要而又无法得到独立证据支持或需要法律、审计、评估等专业知识来识别的事实，基金管理人、计划管理人主要依据有关政府部门、律师事务所、会计师事务所、评估机构及其他有关单位出具的意见、说明及其他文件作出判断;

（5）基金管理人、计划管理人未委托和授权任何其他机构和个人提供未在本尽职调查报告中列载的信息和对本尽职调查报告做任何解释或者说明;

（6）本尽职调查报告不构成对公募基金的任何投资建议，对投

资者根据本尽职调查报告所作出的任何投资决策可能产生的风险，基金管理人、计划管理人不承担任何责任。

调查人员：

工银瑞信基金管理有限公司

工银瑞信基金管理有限公司

2024年5月31日

调查人员：

谷晓宾 [illegible] 王胜林 黄瑶 [illegible]

工银瑞信投资管理有限公司

工银瑞信投资管理有限公司

2024 年 5 月 31 日

目 录

释义 1

重要风险提示 5

第一部分 尽职调查情况概述 26

一、尽职调查基准日 26
二、尽职调查内容 26
三、尽职调查程序 27
四、尽职调查主要结论 29
五、尽职调查过程中发现的主要问题及解决情况 30

第二部分 基础设施项目公司情况 34

一、项目公司的基本情况 34
二、项目公司所属行业情况及竞争状况 43
三、项目公司的主营业务及经营模式 67
四、同业竞争及关联交易 77
五、财务报表及分析 88
六、期后事项 105

第三部分 基础设施资产情况 107

一、项目概况 107
二、标的基础设施资产账面价值和评估价值情况 110
三、标的基础设施项目权属及权利限制情况 110
四、基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况 125
五、土地实际用途与规划用途、权证所载用途的一致性 136
六、标的基础设施项目投保情况 138
七、标的基础设施项目对外借款情况 139
八、标的基础设施项目转让的合法有效性 143
九、基础设施资产维修保养及定期、不定期改造需求或规划 146
十、关于标的公路路基路面、桥涵隧道等相关事宜 147
十一、基础设施资产所处的行业及区域情况分析 148

第四部分 基础设施项目资产现金流情况 166

一、基础设施资产现金流真实性 166
二、基础设施资产现金流稳定性、分散度 167
三、基础设施资产现金流预测分析 168
四、重要现金流提供方 205
五、影响预测主要因素及分析 205

第五部分 对业务参与人的尽职调查 209

一、对原始权益人的尽职调查 209
二、对基础设施运营管理机构的尽职调查 235
三、基金托管人/资产支持证券托管人 242

第六部分　尽职调查结论性意见.....253

释义

在本《尽职调查报告》中，除非文义另有所指，下列简称、术语具有如下含义：

释义对照表

简称		全称
本项目/本公募REITs项目	系指	工银瑞信申请募集工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金并以本基金资产投资于基础设施项目之项目
基础设施基金/本基金/公募基金	系指	工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金
专项计划	系指	工银瑞投河北高速公路1期资产支持专项计划
资产支持证券	系指	以专项计划为载体发行的基础设施资产支持证券
基金管理人/工银瑞信	系指	工银瑞信基金管理有限公司
计划管理人/工银瑞投	系指	工银瑞信投资管理有限公司
基金托管人/资产支持证券托管人/托管人/专项计划托管人/中国农业银行	系指	中国农业银行股份有限公司
原始权益人/外部管理机构/运营管理机构/河北高速集团	系指	河北高速公路集团有限公司
河北瑞投/项目公司/瑞投公司	系指	河北瑞投高速公路管理有限公司
河北省高管局	系指	河北省高速公路管理局
荣乌管理处	系指	原河北省高速公路荣乌管理处
荣乌分公司	系指	河北高速公路集团有限公司荣乌分公司
雄安交投公司	系指	河北雄安交通投资有限公司
基本户开户行	系指	根据《基本户管理协议》的约定为瑞投公司开立基本户的中国工商银行股份有限公司石家庄桥西支行，或根据该等协议任命的作为基本户开户行的继任主体。
运营收支账户开户行	系指	根据《运营收支账户管理协议》的约定为瑞投公司开立运营收支账户的中国农业银行股份有限公司石家庄东方支行，或根据该等协议任命的作为运营收支账户开户行的继任主体。
标的股权	系指	项目公司的100%股权
荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段	系指	荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段

简称		全称
标的基础设施项目/标的公路/荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）	系指	“荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段”项下除“徐水县商庄互通至徐水县大王店互通段”以外的其他相关路段，具体包括：大王店互通至狼牙山互通段（对应桩号 K906.883~K928.993）、狼牙山互通至坡仓互通段（对应桩号 K928.993~K951.701）、坡仓互通至黄土岭互通段（对应桩号 K951.701~K964.650）、黄土岭互通至涞源东互通段（对应桩号 K964.650~K987.388）、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段（对应桩号 K995.646~K1012.209），总里程合计为 97.068 公里的相关路段
标的公路资产	系指	与标的公路相对应的相关公路资产,包括但不限于标的公路(包括路段范围内的公路、桥梁、隧道等相关建筑物、构筑物）、相关收费站（包括满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）及综合楼或宿办楼等房屋、相关公路设施（包括公路安全设施、公路通信设施、公路监控设施、公路收费设施）及相关通信管道设施；但标的公路资产范围不包括：标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）以及标的公路路段内相关的生活、办公等动产附属设施，具体以《关于荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）之收费权及相关资产、负债、人员转移合同》列示为准
标的公路权益	系指	由项目公司依法享有的标的公路收费权，不包括标的公路对应的广告经营权和标的公路服务设施经营权
标的公路收费权/目标收费权	系指	拟由项目公司依法享有的经营并收取标的公路项下车辆通行费收入的收费权
国家发改委	系指	国家发展和改革委员会
交通运输部	系指	中华人民共和国交通运输部
河北省发改委	系指	河北省发展和改革委员会
河北省国资委	系指	河北省人民政府国有资产监督管理委员会
河北省交通厅	系指	河北省交通运输厅
河北省住建厅	系指	河北省住房和城乡建设厅
保定市自规局	系指	保定市自然资源和规划局
易县自规局	系指	易县自然资源和规划局
涞源县自规局	系指	涞源县自然资源和规划局
保定市自规局徐水分局	系指	保定市自然资源和规划局徐水区分局
保定市自规局满城分局	系指	保定市自然资源和规划局满城区分局
国土资源部	系指	中华人民共和国国土资源部
环境保护部	系指	中华人民共和国环境保护部
涞源县住建局	系指	涞源县住房和城乡建设局
保定市满城区住建局	系指	保定市满城区住房和城乡建设局

简称		全称
易县住建局	系指	易县住房和城乡建设局
雄安新区管委会	系指	雄安新区管理委员会
《基金合同》	系指	《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金基金合同》
《招募说明书》	系指	《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金招募说明书》
《标准条款》	系指	计划管理人为规范专项计划的设立和运作而制作的本《工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划标准条款》及其任何有效修改或补充。
《托管协议》	系指	《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金托管协议》
《专项计划托管协议》	系指	计划管理人与专项计划托管银行签署的《工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划托管协议》及其任何有效修改或补充。
《运营管理服务协议》	系指	《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》
《股权转让协议》	系指	原始权益人、计划管理人和瑞投公司签署的《关于河北瑞投高速公路管理有限公司之股权转让协议》及其任何有效修改或补充。
《股东借款合同》	系指	股东借款出借人与项目公司之间签署的《工银瑞信投资管理有限公司与河北瑞投高速公路管理有限公司之股东借款合同》及其任何有效修改或补充的统称。
《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》	系指	由河北高速集团与项目公司之间签署的《关于荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段）之收费权及相关资产、负债、人员转移合同》及其补充协议（如有）
《土地授权使用合同》	系指	由河北高速集团与项目公司之间已签署的《关于荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）之土地授权使用合同》及其补充协议（如有）
《抵押合同》	系指	由河北高速集团与工银瑞投之间签署的《工银瑞信投资管理有限公司与河北高速公路集团有限公司之抵押合同》
《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》	系指	由河北高速集团与项目公司签署的《关于南水北调雄安调蓄库建材通道西黑山收费站工程之运营管理养护协议》及其补充协议（如有）
《证券法》	系指	《中华人民共和国证券法》
《民法典》	系指	《中华人民共和国民法典》
《公司法》	系指	《中华人民共和国公司法》
《证券投资基金法》	系指	《中华人民共和国证券投资基金法》
《运作管理办法》	系指	《公开募集证券投资基金运作管理办法》
《托管办法》	系指	《证券投资基金托管业务管理办法》
《公路法》	系指	《中华人民共和国公路法》
《管理条例》	系指	《证券公司监督管理条例》

简称		全称
《管理规定》	系指	《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》
《负面清单指引》	系指	《资产证券化业务基础资产负面清单指引》
《信息披露指引》	系指	《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务信息披露指引》
《基础设施基金指引》	系指	《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》
《（REITs）试点工作的通知》	系指	《国家发展改革委关于进一步做好基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点工作的通知》（发改投资〔2021〕958号）
《（REITs）项目申报推荐工作的通知》	系指	《国家发展改革委关于规范高效做好基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）项目申报推荐工作的通知》（发改投资〔2023〕236号）
958号文	系指	《基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点项目申报要求》（发改投资〔2021〕958号）
《尽职调查工作指引（试行）》	系指	《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》
中国	系指	中华人民共和国
中国法律/适用法律	系指	现行有效的中国法律、行政法规、地方性法规、部门规章等
中国证监会	系指	中国证券监督管理委员会
中国银保监会	系指	原中国银行保险监督管理委员会
金融监管总局	系指	国家金融监督管理总局
上交所	系指	上海证券交易所
尽职调查基准日	系指	2023年12月31日
元	系指	人民币元

重要风险提示

一、基础设施基金相关的风险

（一）本基金整体交易架构涉及的相关交易风险

1.购买项目公司股权之交易未能完成或未能及时完成的风险:

基础设施资产支持专项计划将按照《股权转让协议》的约定收购项目公司全部股权，并支付股权转让价款。根据《股权转让协议》的约定，《股权转让协议》解除情形主要包括：标的公路权益瑕疵、经营状况、权利负担等状况致使受让方商业计划未能通过相关政府机构审批或商业目的未能实现的，受让方有权解除《股权转让协议》;任何一方故意重大违约且未能在20个工作日内有效纠正的，守约方有权解除《股权转让协议》；因违约方的持续违约行为（除故意重大违约外）导致《股权转让协议》继续履行不可能或使守约方商业目的不能实现的，守约方有权提前解除《股权转让协议》；《股权转让协议》所述的股权转让工商变更登记未能于专项计划设立日起45个工作日内完成，若期限届满尚未办理完毕的，可延长20个工作日，但受让方有权在该等情形发生后5个工作日内要求项目公司将全部证照及印鉴材料交由受让方保管，项目公司如需使用证照及印鉴材料的，应向受让方提出申请并由受让方决定是否批准使用，如工商变更登记在前述宽限期内仍未办理完毕，则受让方有权解除《股权转让协议》。若发生《股权转让协议》约定的解除情形且相关方解除《股权转让协议》的，本基金将无法完成对项目公司的股权收购，存在交易失败的风险。

基金合同生效后，本基金将按照约定认购资产支持专项计划的全部份额，资产支持专项计划向项目公司原股东支付股权转让价款并向项目公司发放股东借款，最终取得相关基础设施项目完全所有权或经营权利。若前述交易安排的任一环节未能在预定时间内完成或由于特殊原因未能完成，将对本基金的投资和顺利运作造成不利影响，甚至可能导致本基金基金合同提前终止。

本基金成立并完成上述步骤后，专项计划将向项目公司进行实缴出资，项目公司将根据工商登记部门的要求实施必要的程序对注册资本进行变更，以使得项目公司债务与权益比不超过 2：1。项目公司注册资本的变更受限于法律法规的规定和相关政府部门的操作要求，能否完成、在何时可以完成，存在不确定性;

并且可能由于未及时完成而导致增加税负、经营成本及其他对基金顺利运作、投资人利益造成不利影响等风险。

2.本基金整体架构的交易结构较为复杂，交易结构的设计以及条款设置可能存在瑕疵，使得本基金的成立和存续面临法律和税务风险。

（二）发售失败的风险

募集期限届满，本基金出现以下任意情形之一的，则本基金募集失败:

1.基金募集份额总额未达到准予注册规模的 100%;

2.基金募集资金规模少于 2 亿元，或基金认购人数少于 1000 人;

3.原始权益人或其同一控制下的关联方未按规定参与战略配售;

4.扣除战略配售部分后，网下发售比例低于本次公开发售数量的 70%;

5.导致基金募集失败的其他情形。

如发售失败，管理人将在募集文件约定期限内退回投资者的认购款及认购款的募集期利息。

（三）中止发售的风险

本基金存在因网下询价阶段网下投资者提交的拟认购数量合计低于网下初始发售份额数量，或基金管理人、财务顾问就确定基金份额认购价格未能达成一致意见，或基础设施项目交易必要流程未完成等其他情形而导致本基金中止发售的风险。如发生上述情形，投资者预先在相关账户中缴存的资金无法成功用于认购基金份额，存在投资者资金闲置、无法按照预期达到投资目的的风险。

（四）基金合同提前终止的风险

本基金存续期限为 18 年，根据相关经营协议，本基金成立时拟投资的基础设施项目的收费年限最晚将于 2039 年到期，经营权到期且本基金未成功扩募、经营权被提前收回的情况下，存在基金合同提前终止的风险。

（五）基金价值及价格波动风险

本基金大部分资产投资于特定类型的基础设施项目，具有权益属性。受经济环境、运营管理、会计政策及不可抗力等因素影响，基础设施项目市场价值、基金净值可能发生波动，从而引起基金价格出现波动。同时，本基金在上海证券交易所上市，在二级市场的交易价格由投资者的买卖报价决定，长期来看受到宏观经济环境、行业状况等影响，短期来看受到投资者偏好、市场流动性、基金份额

解除禁售、市场供求关系等影响，基金价格可能大幅波动，大幅高于或低于基金净值。

对此，基金管理人将在突发事件及解除禁售等发生时及时地做好信息披露工作。

（六）流动性风险

本基金采取封闭式运作，基金合同期限较长，且不开通申购赎回，只能在二级市场交易。按照《基础设施基金指引》要求，本基金原始权益人和战略投资者所持有的战略配售份额需要满足一定的持有期要求，在一定时间内无法交易，因此本基金上市初期可交易份额并非本基金的全部份额。基础设施基金目前尚在试点阶段，整个市场的产品规模、投资者培育均处于快速发展阶段，可能出现二级市场交易不活跃，且本基金在上市期间可能因违反法律法规或交易所规则等原因导致本基金停牌，投资者在停牌期间不能买卖基金份额，从而导致基金份额持有人因资产变现能力弱或变现速度慢而遭受损失的风险。

（七）管理运营风险

在基金管理运作过程中，依赖于基金及专项计划管理人对基金资产的管理，以及基金管理人聘请的运营管理机构对基础设施项目的运营及管理，相关管理人员可能因知识、技能、经验等因素限制，影响其对信息的判断，未能做出最佳管理决策或实施最佳策略，从而影响到基金的收益水平。

（八）关联交易及利益冲突风险

1.本基金或者其控制的特殊目的载体与关联方之间发生的转移资源或者义务的事项构成本基金的关联交易。除基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券等事项外，关联交易还包括但不限于购买资产支持证券、借入款项、聘请外部管理机构、出售项目公司股权、基础设施项目购入与出售及基础设施项目运营及管理阶段存在的购买、销售等行为，存在关联交易风险。

2.本基金设立后，基金管理人可能还将管理其他与本基金同类型的基础设施基金；基金管理人聘请的运营管理机构可能持有或为其他同类型的基础设施项目提供运营管理服务；原始权益人也可能持有或管理其他同类型的基础设施项目等。由于上述情况，本基金的关联方可能与本基金存在一定的利益冲突。

（九）税收政策调整风险

本基金运作过程中可能涉及基金份额持有人、本基金、资产支持专项计划、项目公司等多层面税负。鉴于基础设施基金是创新产品，国家税收等政策存在调整的可能性，相关政策的变动可能直接或间接导致投资者投资收益变动。

（十）资产收购及处置需经过主管部门同意的风险

高速公路行业主管部门包括地方人民政府、地方交通部门、交通部等。本基金存续期间内，如相关法律法规和行业政策或主管部门要求，如有新的基础设施资产收购或已购入基础设施资产的处置出售，可能需要经过主管部门审批或者备案，如审批不通过，则资产的收购或出售计划可能无法顺利实施。

（十一)原始权益人或其同一控制下的关联方持有份额比例较高可能导致的风险

本基金存续期间，因本基金原始权益人或其同一控制下的关联方参与的战略配售份额按照基金合同约定在规定的期限内不得转让，因此原始权益人及其关联方持有基金份额将持续占有较高比例。

虽然本基金在基金份额持有人大会决策机制中，设置了关联交易回避的投资者保障措施防范利益冲突，但在未触发上述投资者保障措施的决议事项中，原始权益人及其关联方通过持有较高比例基金份额将对决议事项的表决结果产生重大影响，可能导致部分其他基金份额持有人在表决中无法实现其表决意见。

（十二）基础设施项目运营期限较短风险

基础设施项目各段分别于 2015 至 2018 年开始运营至今，整体运营年限较短，存在车流量波动及收入波动的风险，可能影响基金资产的收益。

（十三）作为公路收费权类产品基金净值逐年降低甚至趋于零的风险

本基金投资基础设施项目为高速公路类基础设施，资产收费运营期限经过主管部门审批。

根据批复，涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段，收费期限为 2015 年 7 月 24 日至 2035 年 10 月 11 日；大王店互通至狼牙山互通段，收费期限为 2015 年 12 月 30 日至 2036 年 3 月 19 日；狼牙山互通至坡仓互通段，收费期限为 2016 年 6 月 20 日至 2036 年 9 月 7 日；坡仓互通至黄土岭互通段，收费期限为 2018 年 9 月 15 日至 2038 年 12 月 3 日；黄土岭互通至涞源东互通段，

收费期限为 2018 年 12 月 28 日至 2039 年 3 月 17 日。随着运营年限的增长，通过收益法测算每年的资产重估价值可能自然下降。本基金在剩余期限内若未扩募新资产，基金净值可能会逐渐降低甚至趋于零。

（十四）集中投资风险

本基金资产将不低于 80%以上的基金资产投资于基础设施资产支持证券并持有其全部份额，基金通过基础设施资产支持证券持有基础设施项目公司全部股权。相比其他公募基金，本基金的分散投资可能并不充分，因此存在较高的集中投资风险。

（十五）信用风险

本基金除投资基础设施资产支持证券外，其余基金资产应当依法投资于利率债，AAA 级信用债，或货币市场工具。

当基金持有的债券或其发行人的信用等级下降时，会因违约风险的加大而导致市场价格的下降，从而导致基金财产的损失。当基金持有的债券发行人违约，不按时偿付本金或利息时，将直接导致基金财产的损失。

（十六）收益不达预期风险

基金管理人承诺以诚实信用、勤勉尽责的原则管理和运用基金财产，但不能保证基金一定盈利，也不保证最低收益，基金管理人过往的财务资料或其他类型基金管理业绩不能反映本基金日后的经营业绩，基金份额持有人存在收益不达预期风险甚至无现金可供分配的风险。

（十七）基金净值未能准确反映基金实时运营状况风险

受估值频率影响，基金净值并不能反映本基金及基础设施资产运营情况的实时变化，基金净值可能偏离基金资产的实际价值。

（十八）基础设施项目借款相关风险

本基金存续期间，在履行适当程序后，可直接或间接对外借入款项，对外借入款项的偿还顺序优先于本基金可供分配金额的分配。本基金对外借入款项可能导致本基金存在如下特殊风险:

1.本基金可支配现金流不足以支付借款的本息支出;

2.对外借入款项将可能导致债务人降低继续举债能力、提高举债成本、因偿债需要减少可支配现金流等;

3.面临债务无法续借或资金成本上升等不利变化;

4.贷款合同设置了违约条款，可能出现触发违约情形导致债务提前到期的风险，以及可能触发交叉违约条款使得其他债务同时到期的风险;

5.在可支配现金流无法偿还债务时，可能面临基础设施项目、项目公司股权被强制拍卖或变卖的风险，甚至面临债务人被债权人提起诉讼的法律风险以及债务人破产清算的风险等;

6.借款用于项目收购目的时可能面临收购失败所带来的相关风险。

（十九）股权转让前项目公司可能存在的税务、或有事项等风险

本基础设施基金交易安排中，基础设施基金拟通过资产支持专项计划收购的项目公司已存续，在基础设施基金通过资产支持专项计划受让项目公司股权前，项目公司可能存在不可预见的税务风险、未决诉讼以及或有负债事宜。如基础设施基金通过资产支持专项计划受让项目公司股权后发生上述事项，可能影响项目公司的正常运营，进而影响基金份额持有人的投资收益。

（二十）基础设施项目收购与出售的风险

区别于股票、债券等标准金融产品，基础设施项目的市场流动性和交易活跃程度受到基础设施项目区位、存续年限、资本市场环境、产业投资政策、城市规划调整等诸多因素影响，成交价格与交易的竞争情况，基础设施项目的经营现状，行业市场预期以及利率环境等因素相关。基金通过收购或处置基础设施项目调整投资组合时，受上述因素影响，可能存在交易价格偏离基础设施项目评估值，交易时间周期超出计划甚至无法顺利完成交易的风险，影响基金投资和资产出售策略的实施。若基础设施项目后续新增贷款并由于偿还外部借款，或支付大规模改造支出等特殊情况被动出售基础设施项目，基金可能由于资产流动性不足而承担额外的损失。

本基金处置基础设施项目时，由于基础设施项目的公允价值可能受到当时市场景气程度的影响，或由于基础设施项目无法按照公允价值处置，可能导致处置价格出现大幅下降，从而影响本基金份额持有人投资收益，投资者可能面临投资损失风险。

（二十一）权利质押解除的操作风险

根据河北高速集团与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签订的相关固定资产贷款合同或应收账款（收费权）质押协议的约定，为担保河北高速集团在相关固定资产借款合同条款或应收账款（收费权）质押协议项下义务的履行，河北高速集团以其所享有的荣乌高速公路收费权作为质押财产向建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行提供质押担保。

对此，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行于 2022 年 10 月 31 日出具的同意函、工商银行石家庄桥西支行于 2023 年 4 月 20 日出具的同意函，河北高速集团、项目公司已分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的贷款转移合同，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行关于同意河北高速集团资产重组、以转让 100%股权方式发行基础设施 REITs 的书面同意和确认，同意项目公司提前偿还部分或全部贷款本息，且均承诺在全部贷款本息还清后，同意无条件及时配合项目公司办理相应应收账款质押的注销登记等相关手续。待项目公司归还对应贷款本息后，可能存在收费权质押无法及时解除的操作风险。

（二十二）与专项计划管理相关的风险

1.流动性风险

在交易对手有限的情况下，资产支持证券持有人将面临无法在合理的时间内以公允价格处置资产支持证券而遭受损失的风险。

2.专项计划等特殊目的载体提前终止的风险

因发生法律文件约定的专项计划等特殊目的载体法律文件约定的提前终止事项，专项计划等特殊目的载体提前终止，则可能导致专项计划及本基金无法获得预期收益，甚至导致本基金基金合同提前终止的风险。

3.专项计划运作风险和账户管理风险

专项计划存续期间，专项计划账户中的资金划转、资产分配等事项均依赖资产支持证券管理人和资产支持证券托管人的互相沟通和配合，一旦出现协调失误或者资产支持证券管理人、资产支持证券托管人的违约事项，将导致专项计划账户管理出现风险，进而影响专项计划资产和本基金的安全性和稳定性。

4.资产支持证券管理人丧失资产管理业务资格的风险

在专项计划存续期间，如资产支持证券管理人出现严重违反相关法律、法规的规定和专项计划文件有关约定的情形，资产支持证券管理人可能会被取消资格，证券交易所也可能对资产支持证券采取暂停和终止转让服务等处理措施，从而可能给资产支持证券持有人带来风险。

（二十三）暂停上市或提前终止上市风险

在基金合同生效且本基金符合上市交易条件后，本基金将在上海证券交易所上市交易。上市期间可能因违反法律法规或交易所规则等原因导致本基金停牌，投资者在停牌期间不能买卖基金份额，由此产生流动性风险；同时，本基金运作过程中可能触发法律法规、上交所规定的终止上市情形（包括但不限于基金连续两年未按照法律法规进行收益分配等情形）而终止上市，对投资者亦将产生风险，如无法在二级市场交易的风险、基金财产因终止上市而受到损失的风险。

（二十四）基金管理人、基金财务顾问、基金托管人、专项计划管理人、专项计划托管人等机构履职风险

本基金的正常运行依赖于基金管理人、基金财务顾问、基金托管人、专项计划管理人、专项计划托管人等机构的尽责服务，存在上述机构履职违规风险。当上述机构未能尽责履职，或其内部作业、人员管理及系统操作不当或失误，基金资产可能因此面临损失。

（二十五）其他风险

1. 战争、自然灾害等不可抗力因素的出现，将会严重影响证券市场的运行，可能会导致基金资产的损失。

2. 金融市场危机、行业竞争、托管人或运营管理机构违约等超出基金管理人自身直接控制能力之外的风险，可能导致基金或者基金份额持有人利益受损。

3. 因人为因素而产生的风险，如基金经理违反职业操守的道德风险，以及因内幕交易、欺诈等行为产生的违规风险。

4. 本基金存续期间，如发生其他不可预知且基金管理人无法规范的风险，可能会对本基金产生不利影响。

二、基础设施项目相关的风险

（一）政策风险

政策风险所指的政策包括但不限于区域政策、行业政策、环保政策和土地政策。

1.区域政策：基础设施项目所在区域政府部门针对该区域制定的影响项目公司经营的相关政策，如由于所在区域政府部门出台的经济规划，可能会对基础设施项目的运营产生影响。

2.行业政策：政府相关部门针对基础设施项目所在行业制定的规划和管理政策。收费公路类基础设施，资产收入主要为项目公司收取的车辆通行费以及其他运营收入等，资产的运营兼顾经济效益与公众利益。车辆通行费收费标准、养护标准等由政府主管部门制定，受政府主管部门管理。如未来通行费收费标准、收费时限、养护维护标准等政策发生变化，则可能对基金财产及投资人收益造成负面影响。

3.环保政策：以消除污染、纠正市场失灵、提高资源配置效率、促进经济长期可持续发展为宗旨的政策。由于车辆通过高速公路时会不同程度地产生废气、粉尘及噪音等环境问题。如未来国家环保政策有所调整，提高环境保护标准，将导致项目公司的营运成本提高进而影响本基金的业绩。

4.土地政策：政府有关土地性质用途开发方面的政策。本基金所持有的基础设施项目通过授权方式取得河北高速集团的土地使用权，所涉荣乌高速路段土地类型为划拨用地，如未来关于划拨用地的相关政策发生变化，可能对基础设施项目运营产生不利影响。

（二）规划风险

国家公路网具有全国性和区域性政治、经济、国防意义，若未来国家公路网规划有所调整，在本项目基础设施一定距离范围内新建收费高速公路、高铁网络，以及新建、改造升级免费通行的公路网络，则未来可能面临本基金投资的基础设施项目车流量分流，通行费收入减少的风险。

（三）市场风险

本基金的收入来源主要为基础设施项目形成的通行费收入，高速公路的行业和区域集中度较高，若高速公路行业前景、经营环境、基础设施项目所在区域产

业发展、新建高速、新建高铁和机场等市场环境变化，以及周边区域新建高速、免费通行的公路网络，如新建国道、省道、县道网络等都会给基础设施项目经营带来不确定性，这些不确定性可能影响未来的基础设施项目运营收益，造成投资人投资收益率偏低，甚至亏损的风险。

（四）运营管理风险

本基金在首次发售时委托河北高速集团作为基础设施项目的运营管理机构。基础设施项目的运营业绩与运营管理机构的服务水平和管理能力密切相关。当运营管理机构未能尽责履约，或其内部作业、人员管理及系统操作不当，可能对基金份额持有人造成损失。

（五）运营管理机构的解任及更换风险

基金份额持有人大会审议运营管理机构解任及更换事宜，与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人无需回避表决，由于河北高速集团持有较高比例基金份额，可能影响持有人大会审议结果。

（六）公路收费权到期风险

根据相关协议，标的公路荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）各路段收费权将在 2035-2039 年期间陆续到期，如果本基金没有及时纳入新的基础设施项目，则存在基础设施项目按照会计准则摊销或折旧而导致基金净值逐年减少，公路收费权到期即终止、基金净值归零的可能性。

（ 七）基础设施资产到期移交风险

根据《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》及《收费权及相关资产、负债、人员转移合同之补充合同》约定在标的公路的划转期限（包括经批准的延长期限）届满时或届时所适用法律法规或主管部门要求的时间，项目公司应按交通运输主管部门要求办理公路移交手续。并在标的公路划转期限（包括经批准的延长期限）届满前 6 个月或届时所适用法律法规或主管部门要求的时间，应做好公路移交前的公路维修和养护，使公路技术等级标准达到公路移交时的标准，确保标的公路、标的公路附属设施以及服务设施处于良好的技术状态。本基金进入清算期时，面临可能因交接手续程序复杂，无法在基金清算期间完成，产生需要延长清算期的风险；或因移交不符合约定的技术状态产生额外修复成本，进而影响基金收益。

（八）股东借款带来的现金流波动风险

本基金在专项计划层面由专项计划向项目公司发放股东借款。发放股东借款有利于优化项目公司资本结构，但如果将来法律法规关于股东借款利息的税前抵扣政策发生变动，或资本市场利率下行使股东借款利息的税前抵扣额低于预期，可能导致项目公司应纳税所得额和所得税应纳税额的提高，使本基金可供分配现金流不达预期，从而产生现金流波动风险。

（九）基础设施项目合规风险

1.相关证书、手续尚未办理风险

截至本报告出具之日，荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段线路工程、房屋（收费站及综合楼等）未办理建设用地规划许可文件、建设工程规划许可文件。根据当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 37 条规定，在城市、镇规划区内以划拨方式提供国有土地使用权的建设项目，应取得建设用地规划许可证，建设单位在取得建设用地规划许可证后，方可向县级以上地方人民政府土地主管部门申请用地，经县级以上人民政府审批后，由土地主管部门划拨土地。根据当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 40 条规定，在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，应办理建设工程规划许可证，否则存在被给予相关行政处罚的风险。

根据河北高速集团的书面确认，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）作为重点建设项目，相关用地已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006—2020 年）。同时，保定市自规局已于 2022 年 10 月 31 日出具了《保定市自然资源和规划局关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，确认“荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）（包括涞源主线收费站、满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）的用地选址、用地性质、用地面积等符合当地建设用地及建设工程相关政策，荣城至乌海高速保定段项目属于单独选址的建设项目，已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006—2020 年）的重点项目建设用地规划表，符合规划和相关政策，该项目不在城市、镇规划区内，不属于依法办理《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》的范围。无需另行办理《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》，且不影响公路的运营和收费。”

标的公路所涉不动产（包括标的公路线路工程、相关收费站、综合楼或宿办楼等房屋）均尚未办理除相关土地使用权以外的建筑物、构筑物之不动产权属登记及《不动产权证书》等权属证明文件。涞源县自然资源和规划局已于 2022 年 10 月 17 日、保定市自然资源和规划已于 2022 年 10 月 19 日、保定市自然资源和规划局徐水区分局已于 2022 年 10 月 20 日、易县自然资源和规划局已于 2022 年 10 月 11 日分别出具相关批复函件，确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

2.西黑山收费站及互通工程未办理完毕相关竣工验收手续等风险

标的公路项下所涉西黑山收费站系由调蓄库建材公司投资并委托雄安交投公司建设，截至本报告出具之日，西黑山收费站及互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因，暂未向河北高速集团办理相关产权权属移交和资产入账手续等手续，不在河北高速集团的资产范围内，仅由河北高速集团实际运营使用和管理，故不将其纳入本次 REITs 项目的入池资产范围。西黑山收费站及互通工程未来如果仍未办理相关竣工验收等手续可能会面临被有关部门要求拆除的风险，影响标的公路正常运营，可能会导致标的公路通行费收入减少，影响投资者收益，导致投资者收益不达预期。

3.标的公路所对应相关批复与验收文件中，标的公路里程存在不完全一致的风险

（1）根据河北省交通厅出具的编号为冀交函规〔2007〕147 号的《河北省交通厅关于荣乌高速公路徐水至涞源(冀晋界)段项目可行性研究报告审查意见》，大王店枢纽互通至狼牙山互通段全长 24.3 公里，狼牙山互通至涞源东枢纽互通段全长 54.6 公里，涞源西枢纽互通至冀晋界段全长 17.3 公里。根据以上 3 段公路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.2 公里。

（2）根据交通运输部出具的编号为交公路发〔2010〕28 号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路初步设计的批复》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.352 公里。

（3）根据《荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段交工验收报告》，荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段全长 22.3 公里。根据《荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段交工验收报告》，荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段全长 22.6 公里。根据《荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段交工验收报告》，荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段全长 34.568 公里。根据《荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段交工验收报告》，荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段全长 16.6 公里。根据以上交工验收报告中 4 段公路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.068 公里。

（4）根据荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程档案专项验收组出具的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程项目档案验收意见》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.329 公里。

（5）根据河北高速集团于 2020 年 2 月 8 日出具的《河北高速公路集团有限公司关于明确集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程的通知》（冀高规〔2020〕87 号），河北高速集团核对复核后、经河北省交通厅审定后报至交通运输部的《集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程明细表》载明，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 97.068 公里。

本项目中的标的公路在完成改制后属于河北高速集团的经营性资产，为明确集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程，河北高速集团核对复核、经河北省交通厅审定后将《集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程明细表》报至交通运输部。因此，标的公路的里程采用了上述经河北高速集团核对复核、经河北省交通厅审定后报至交通运输部的数据 97.068 公里，作为本项目的资产范围依据。

在标的公路所对应相关批复与验收文件，标的公路里程不完全一致的情况下，在标的公路运营的过程中，可能发生标的公路里程减少的不利情形从而给项目公司造成损失，导致标的公路通行费收入减少，进而影响投资者收益，致使投资者收益不达预期。对此，河北高速集团出具承诺函，承诺：在标的公路收费权以及

相关资产、负债、人员转移至项目公司之后，如因标的公路里程减少等相关事宜而导致项目公司的任何损失承担赔偿责任。

4.标的公路的性质变更及转让程序所涉及的风险

标的公路系按照政府还贷公路进行批复和建设。在国家推进事业单位改制为国有企业的政策背景下，河北省推动河北省高速公路管理局进行转企改制，将包括标的公路在内的原河北省高速公路管理局所属的资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，且相关公路通行费收入、服务设施经营收入和公路设施损坏赔偿收入作为河北高速集团的经营收入自主安排使用，不再上缴省财政，使用税务票据，其资产性质为经营性资产，并已经纳入经营性国有资产集中统一监管体系。河北省人民政府于 2022 年 9 月 16 日出具编号为冀政办字〔2022〕122 号的《关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》，同意自 2019 年 6 月 23 日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39）号之日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，由河北高速集团承接经营管理。如在基金存续期间因政策变动或其他原因导致监管机构对标的公路变性以及转让程序存在异议，可能会对基础设施项目的稳定运营造成影响，进而影响基金投资人的利益，致使投资者收益不达预期。

5. 标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区所占土地有偿使用手续尚未完全办理的风险

根据《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》（以下简称“《用地批复》”）荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地中服务设施用地为经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。根据《划拨用地目录》（国土资源部令〔2001〕第 9 号）要求，标的公路项目路段内的服务区内经营性用地需要采取出让方式提供。

根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）以及标的公路路段内相关的生活、办公等动产附属设施所占土地均通过划拨方式取得的土地（用途为公路用地），目前正在办理划拨用地转为国家作价出资的相关不

动产权变更登记手续，在办理完毕相关手续后，相关土地将变为有偿方式从而符合《用地批复》的要求。截至本报告出具之日，上述手续暂未办理完毕，可能会影响基础设施项目正常运营，致使标的公路通行费收入不达预期，进而使投资者收益不达预期。

（十）部分相关资产未纳入基础设施项目资产范围涉及的风险

1. 土地使用权不入池的风险

根据相关安排，标的公路所涉及的土地使用权未纳入基础设施项目的资产范围。尽管河北高速集团在与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下就土地使用问题作出了承诺，且相关人民政府已出具函件，对项目公司使用土地无异议，但仍可能对基础设施项目的稳定运营造成影响，进而影响基金投资人利益，致使投资者收益不达预期。

针对上述风险，本基金制定了相应风险缓释措施，具体如下：河北高速集团与项目公司已签署的《土地授权使用合同》约定：“为保障项目公司对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团应在专项计划设立后的6个月内将标的公路对应土地使用权抵押给计划管理人，为计划管理人对项目公司的债权提供担保。如河北高速集团未能在前述期限内办理完毕相应土地使用权的抵押登记，则每延期一日，河北高速集团应按2023年12月31日时标的公路对应的土地使用权价值的万分之零点一/日的标准向项目公司支付违约金，土地使用权价值以第三方评估机构的评估结果为准。”但仍存在前述风险缓释措施不能实现的可能，包括如河北高速集团未能在前述期限内办理完毕相关土地使用权的抵押登记等，可能影响基础设施项目的运营，导致投资者收益不达预期。

2. 西黑山收费站及其互通工程未纳入基础设施项目资产范围的风险

根据河北高速集团书面说明等相关文件，河北高速集团不是西黑山收费站的建设主体，西黑山收费站及其互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因暂未向河北高速集团办理相关产权权属移交和资产入账手续，目前系由河北高速集团移交项目公司实际运营使用和管理。本项目中，由河北高速集团将西黑山收费站随标的公路收费权一并转移移交给项目公司进行实际运营使用和管理，西黑山收费站及其互通工程未纳入基础设施项目资产范围。因此，项目公司不能完全自主决策有关西黑山收费站未来的拆除、改造等相关安排，如西黑山收费站因有

关政策、地方经济发展等原因进行拆除、改造等相关安排，可能对基础设施项目稳定运营造成影响，影响投资者收益，致使投资者收益不达预期。

3.服务区、停车区、广告设施等附属设施未纳入基础设施项目资产范围的风险

根据本项目的相关安排，服务区、停车区、广告设施等附属设施未纳入基础设施项目资产范围。尽管河北高速集团在《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》《河北高速公路集团有限公司关于未纳入底层资产的项目沿线服务区、停车区等附属设施相关情况的说明与承诺》《运营管理服务协议》中作出相关承诺，将保障附属服务设施的稳定运营，但仍可能因附属设施受自然灾害、政策变动等不可抗力原因以及河北高速集团运营管理不善等原因导致运营状况不佳或无法提供服务，影响基础设施项目的交通需求及稳定运营，进而影响基金投资人利益，致使投资者收益不达预期。

（十一）车流量预测偏差风险

荣乌高速各特征年的交通量系河北省交通规划设计研究院有限公司基于相应假设，在社会经济预测、交通需求预测的基础上，采用定性与定量相结合的方法预测得出。定性分析主要是根据区域社会经济发展现状、交通运输发展现状、区域规划、经济规划以及相关政策等对未来趋势进行分析；定量预测一般是基于历史数据以及一些外部因素，采用多元线性回归分析法和弹性系数法等模型计算分析；以宏观经济发展作为影响因子对各项预测进行处理，反映经济及交通发展总体趋势，但在任何一特定年中预测值与实际结果也可能由于产业发展变化、区域经济结构调整、区域路网规划调整、自然灾害，基础设施项目改扩建及维修、与基础设施项目相衔接的高速公路改扩建及维修等多种因素影响致使实际交通量可能低于本次交通量预测结果，进而影响投资人收益，导致投资者收益不达预期。

（十二）基础设施项目运营风险

1.高速公路车流量及通行费收入受区域经济发展状况、汽车保有量、燃油价格变动、公路收费方式、天气、交通方式等诸多因素的变化、交通条件的改善及现有平行国道的分流、新建平行高速公路的竞争、区域内公路系统的衔接性、区域内铁路网络的改善等多方面因素的影响。

2.本基金投资的高速公路，一定距离范围内可能存在新建收费高速公路、完善铁路网络的可能性，以及新建免费通行的公路网络，如新建国道、省道、县道网络，可能会导致货物运输方式产生替代，出行方式变更，对本基础设施项目车流量带来替代性分流，对车流量产生不利影响，存在市场竞争风险。

3.基础设施项目在日常运营、养护、大修、改扩建（如有）等管理过程中会遇到安全问题，包括但不限于施工建设安全事故、运营中的安全隐患等。此外如果在项目大修、道路维护、路政管理、查处违章超载等行为中有任何处理不当的情形，则可能导致安全事故，对项目公司的正常经营、成本控制、项目大修进度和形象声誉等造成不利影响，影响车主道路选择，对基础设施项目车流量产生不利影响。

4.本基金存续期间，由于高速公路行业的特点，运营管理机构需负责基础设施项目日常养护、通行费收入、道路正常运行、服务和安全应急等运营管理工作，必要时需进行更新改造工作，使基础设施项目处于正常、安全和畅通状态。在基础设施项目运营过程中，实际养护管理和更新改造可能因公路政策、技术标准、操作流程、材料工艺等升级更新、行政许可申请周期长于预期、施工周期长于预期等原因，导致项目公司运营成本增加，可能使当期经营现金流或可供分配现金流减少，给投资者带来不利影响。而某些养护行为也可能会影响公路的正常通行，降低通行效率，进而影响交通流量，导致通行费收入下降；此外，某些不可预见因素如地震、洪水、雪灾、较大或特大交通事故等也会不同程度地造成基础设施项目暂时无法正常通行，或对基础设施项目造成破坏，影响交通流量。

5.为维持基础设施项目运营质量或提升基础设施项目的经营水平，基金管理人将视情况开展大修或者改扩建计划，若该等计划无法达到预期效果，将对基金财产造成不利影响。

6.基础设施基金投资集中度高，收益率很大程度依赖基础设施项目运营情况，基础设施项目可能因经济环境变化或运营不善等因素影响，导致实际现金流低于预测现金流，存在基金收益率不佳的风险。基础设施项目运营过程中受通行费、租赁费等收入的波动、运营成本的波动、运营管理机构的变更或人员的变更、管理人的运营管理水平等多重因素影响，可能会影响基金收益分配水平的稳定性，致使实际分配收益与预测收益不一致。此外，基础设施基金可直接或间接对外借

款，存在基础设施项目经营不达预期，无法偿还借款的风险，进而降低投资者收益，致使投资者收益不达预期。项目公司相关人员在本基金发行前需要剥离，如人员无法完全剥离，该等人员的工作状态和工作能力等多方面因素可能会对项目公司正常运营产生不利影响，影响基础设施项目的正常运行，致使投资者收益不达预期。

7.在路桥、隧道运营过程中，可能因大型物体撞击、货车超载等多种原因导致路桥设施遭受毁损、垮塌等事故，进而造成通行受阻、财产损失和人员伤亡等情况，上述情况将对基础设施项目运营产生负面影响。由于标的公路桥隧比相对较高，若发生上述事件，给标的公路运营带来的负面影响可能更大，进而给投资者带来的损失可能更大。

8.基础设施项目在维修保养、生产运营等过程中可能会遇到未能防范的安全问题，比如在大中修、道路维护时产生处理不当的情形，由此引发安全事故，对基础设施项目造成不利影响。

9.基础设施项目可能因意外事件接受政府调查或实施安全生产整改措施，导致基础设施项目经营中断，使基金及项目公司在声誉、业务、财务方面承担损失。

（十三）标的公路收费权及标的公路资产经营权被主管机关提前收回的风险

目前，标的公路收费权及标的公路资产经营权不存在被主管机关提前收回的安排，但不排除未来因政策变动等原因发生被主管机关提前收回的极端风险。如主管机关决定提前收回相关权利，投资者预期的投资收益可能无法全部实现，致使投资者收益不达预期。

（十四）现金流预测偏差风险

根据《基础设施基金指引》，本基金的现金流预测由德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）基于基础设施项目由本基金持续持有至收费年限到期并按照车流量预测机构及评估机构约定模式经营，车流量预测机构及评估机构的预测基于较多参数假设。基础设施项目实际运营过程中影响其未来现金流的因素包括但不限于宏观经济状况、区域产业结构调整、行业政策、车辆保有量、自然灾害、运营管理机构的运营管理水平、基础设施项目的运营情况及税务规定等多重因素，上述影响因素具有一定的不确定性，若上述因素与预测时存在偏差、或未考虑到，可能会导致未来项目运营不及预期，进而导致车流量的预测不准确，偏离实际车

流量，基础设施项目通行费收入不及预期。因此本基金对基础设施项目未来现金流的预测可能会出现一定程度的偏差，投资人面临现金流预测偏差导致的投资风险。

（十五）基础设施项目经营业绩波动风险

2020 年，受宏观形势影响，基础设施项目公司营业收入为 43,203.00 万元，较上年可比数据 56,947.65 万元下降 24.14%。2021 年、2022 年和 2023 年基础设施项目公司营业收入有所回升，分别为 52,594.21 万元、51,693.28 万元和 58,215.41 万元。高速公路的运行情况受多重因素影响，包括但不限于国家宏观经济发展、区域经济发展、区域产业结构调整、自然灾害、行业政策、区域规划、运管机构运营管理水平、突发事故、技术创新、改扩建等多重因素，如未来本基金项下的基础设施项目遭遇前述因素的不利影响，可能会对本基金收益的稳定性造成影响，致使投资人收益率出现较大波动，进而使投资者收益不达预期。

（十六）基础设施估值无法体现公允价值的风险

基础设施资产的评估采用收益法，收益法进行估价时需要测算收益期、测算未来收益、确定报酬率或者资本化率，并将未来收益折现为现值。由于基础设施资产的评估值是基于相关假设条件测算得到的，估值技术和信息的局限性导致基础设施资产的评估值并不代表对基础设施资产真实的公允价值，也不构成未来可交易价格的保证。收益法估值对于项目现金流和收入增长的预测，折现率的选择，运营管理的成本等参数需要进行大量的假设。由于预测期限长，部分假设较小幅度的偏差可能会很大程度上影响基础设施资产的估值，可能导致评估值不能完全反映基础设施资产的公允价值。由于现金流和收入预测普遍不考虑突发因素或不可抗力带来的收入下降，在未来持续运作过程中，可能会出现基础设施估值与公允价值发生偏离的风险。

（十七）基础设施估值及公允价值波动的风险

若基础设施项目的经营现金流下降，或遇有自然灾害等不可抗力导致设施受损，可能导致资产估值及公允价值下跌。另外，基础设施项目的市场估值及公允价值受宏观经济环境、各项政策、规划、市场状况、运营管理、车流量预测偏差、区域产业结构调整等外部因素综合影响，上述因素也会导致资产估值及公允价值

波动。基础设施资产在重新估值的过程中，可能出现估值下跌甚至低于基金募集时初始估值的情况。

（十八）基金份额交易价格上涨导致收益率下降甚至亏损的风险

高速公路作为基础设施服务类资产，产生现金流和盈利能力受到其自身建设标准、所处区位、行业收费政策、宏观经济发展状况等客观因素限制，高速公路的收入成长能力存在上限，在有限的特许经营期内，基础设施项目能够产生的可供分配金额亦存在上限。

河北省交通规划设计研究院有限公司出具了《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，该报告基于当前交通量情况、未来经济发展、路网变化、收费标准等假设，对荣乌高速未来特许经营期内的收费收入情况进行了预测，形成了具有一定增长率的收入现金流序列。假设本基金拟发售份额总额为 10 亿份，基于全周期预测收入现金流序列和可供分配金额测算报告的相关假设，对基金的价格进行测算分析（假设基金存续内不发生扩募情形）：如按照《基金可供分配金额测算表和审核报告》预测的基金募集规模 56.98 亿元测算，则初始基金份额认购价格约为 5.698 元/份，全周期 IRR 为 7.05%；如初始基金份额价格超过 6.532 元/份，则全周期 IRR 可能低于 5%；如初始基金份额价格超过 7.003 元/份，则全周期 IRR 可能低于 4%；如初始基金份额价格超过 9.458 元/份，则全周期 IRR 可能低于 0%，即本基金在全周期内恰好只能收回投资本金，甚至可能出现本金亏损的风险。

上述测算结论仅在收入、成本等符合当前假设、从本基金全周期投资的角度成立，而高速公路项目经营情况存在一定波动性。如未来荣乌高速的实际收入或支出相对于预测发生波动，则对应内部收益率亦将发生变动；投资者通过二级市场买卖基金份额，其交易价格与实际价值可能存在偏离，亦可能导致投资者获取的内部收益率发生波动。因此，无论参与本基金认购还是二级市场交易，投资者应谨慎定价，理性投资。

（十九）不可抗力、极端天气和重大事故给基础设施项目运营造成的风险

本基金持有的高速公路资产可能由于地震、台风、水灾、火灾、泥石流、山体滑坡、战争等不可抗力而遭到破坏，或因重大、恶性交通事故遭到损坏，或因大雾、暴雨、暴雪等极端天气而暂时关闭，或因其他突发事件等不可抗力因素导

致通行量下降进而导致底层资产现金流减少。以上不可抗力事件都会影响基础设施项目的日常运营，使投资人面临收益不达预期的风险。

第一部分 尽职调查情况概述

一、尽职调查基准日

除本尽职调查报告另有说明之日外，本次尽职调查基准日为 2023 年 12 月 31 日。

二、尽职调查内容

（一）尽职调查时间

基金管理人根据截至本尽职调查基准日 2023 年 12 月 31 日所掌握的材料及了解到的信息出具《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金之尽职调查报告》（以下简称“本尽职调查报告”或“本报告”）。

（二）尽职调查方式

工作方式包括查阅、访谈、列席会议、实地调查、信息分析、印证和讨论等多种方法。

（三）尽职调查人员

工银瑞信：徐咸辉、辜玉璞、吴抒、刘明轩、曹连鸽

工银瑞投：谷晓岚、郁勃、王胜林、黄瑶、程秋子

（四）工作目标

遵循勤勉尽责、诚实信用原则，通过各种有效方法和步骤对本项目各参与方进行充分调查，基金管理人的责任是遵循诚实信用、勤勉尽责的原则，通过提问、面谈、查证等方式，依据客观事实和职业判断发表意见，对尽职调查报告中涉及内容的真实性、准确性、完整性，进行审查。

（五）尽职调查流程

尽职调查的流程主要包括以下环节：

1、确定尽职调查方案，确定调查目标、调查对象、调查重点内容、调查程序等。

2、开展调查搜集相关资料，通过各种渠道查阅原始权益人/运营管理机构/项目公司/托管人和基础设施资产相关的信息，主要包括：查阅原始权益人/运营管理机构/项目公司/托管人提供的合规、财务等各种材料；查阅律师事务所、资产评估机构、会计师事务所等本公募 REITs 项目参与机构提供的相关资料；通过互

联网等媒体查阅原始权益人/运营管理机构/项目公司/托管人等本公募 REITs 项目参与主体相关公开信息；对原始权益人/项目公司相关部门的负责人进行访谈，搜集和掌握基金管理人所关注的情况；实地走访原始权益人/项目公司/基础设施资产，核查原始权益人/项目公司提供的材料的真实性，深度调查项目情况；对不同渠道搜集的信息进行对比印证，以合理确定相关信息的真实性、准确性和完整性；对所搜集的信息进行整理和分析，以得出条理性和结论性的意见。

3、撰写尽职调查报告并进行内部审核。

（六）主要调查内容

1、项目公司

调查项目公司设立情况、股东出资情况、重大重组情况、组织架构、治理结构、内部控制制度、独立性情况、经营合法合规性及商业信用情况、经营模式、同业竞争及关联交易、财务会计情况和资信水平及信用状况。

2、基础设施资产

调查基础设施资产基础信息、账面价值、评估价值、资产权属情况、土地使用情况、依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况、投保情况、维修保养情况和改造需求或规划情况、现金流真实性、现金流稳定性、现金流分散度、现金流预测情况。

3、原始权益人

调查原始权益人的基本情况、享有基础设施项目所有权情况、财务会计情况、对基础设施项目的转让已获得外部有权机构审批情况、资信水平及商业信用情况。

4、运营管理机构

调查运营管理机构的基本情况、运营管理经验、运营相关流程制度、人员基本情况、利益冲突防范措施。

5、托管人

调查托管人的基本情况、条件和资质、经营情况、资信水平、托管业务流程及风险控制措施。

三、尽职调查程序

针对不同调查对象，本次尽职调查程序分别为：

（一）项目公司

查阅项目公司的营业执照、公司章程、主要工商设立及变更资料、审计报告、信用报告等上述调查内容涉及的文件资料；访谈项目公司的主要领导及核心员工，对上述调查内容进行深入了解与核实；搜索相关部门网站及其他网站，对前两种调查程序进行补充。

（二）基础设施资产

查阅项目公司提供的与基础设施资产相关的文件，现场收集基础设施资产的详细资料；查阅基础设施资产历史现金流情况，收集基础设施资产详细资料；访谈基础设施资产管理运营的主要领导、各部门负责人及核心员工，实地调查基础设施项目资产的运营情况；搜索政府相关部门网站及其他网站，对上述调查程序进行补充。

（三）原始权益人

1、基本情况：现场查阅原始权益人营业执照、经营范围、主营业务、工商变更资料、人员和组织机构情况以及查阅原始权益人的公司章程、内部组织架构等资料。

2、主营业务及财务情况：查阅原始权益人近三年审计报告和一期财务报表，以及业务经营和发展资料，查阅内容包括但不限于原始权益人关于主营业务的业务流程和管理制度、主要债务和担保情况、资信情况、信用报告、报告期内的违法违规情况、投资建设、生产运营、金融监管、工商、税务等方面的信用记录等。

3、运营管理业务情况：查阅原始权益人同类型基础设施项目清单，了解可扩募资产情况、查阅原始权益人公司董事、监事及高级管理人员等运营经验情况的文件资料。

4、访谈原始权益人的主要领导及核心员工，对调查内容进行深入了解与核实。

5、搜索相关部门网站及其他网站，对上述调查程序进行补充。

（四）运营管理机构

查阅运营管理机构的营业执照、公司章程、主要工商设立及变更资料、审计报告、信用报告等上述调查内容涉及的文件资料；查阅运营管理机构运营管理制度和流程、人员情况、运营管理机构公司董事、监事及高级管理人员等运营经验

情况的文件资料；访谈运营管理机构的主要领导及核心员工，对上述调查内容进行深入了解与核实；搜索相关部门网站及其他网站，对上述调查程序进行补充。

（五）托管人

查阅托管人营业执照、托管业务资质、业务管理制度等上述调查内容涉及的文件资料；搜索相关部门网站及其他网站，对上述调查程序进行补充。

四、尽职调查主要结论

工银瑞信基金管理有限公司作为基金管理人、工银瑞信投资管理有限公司作为计划管理人对业务参与人与基础设施项目勤勉尽责地进行了充分的尽职调查，同时基于业务参与人在交易文件、主要业务参与人出具的相关陈述与保证、法律顾问出具的法律意见书、经会计师事务所审计的相关方审计报告和审核的基金可供分配金额测算报告，经适当核查，基金管理人和计划管理人（以下统称“管理人”）认为截至尽职调查基准日：

（一）项目公司

河北瑞投合法设立并有效存续、股权结构、组织结构及治理结构完善，资信水平良好。

河北瑞投自设立之日起，截至尽职调查基准日，未发生重大违约、虚假信息披露或其他重大违法违规行为。

（二）标的基础设施资产

标的基础设施资产法律基础完善，已按相关规定履行必要的审批、核准、备案、登记等相关程序；原始权益人依法享有完全所有权或经营权利，不存在重大经济或法律纠纷，且基础设施基金成立后能够解除他项权利，可依法转让；标的基础设施项目运营已超过3年，其产生的现金流独立、持续、稳定、可预测、可特定化；现金流来源合理分散，且主要由市场化运营产生，不依赖第三方补贴等非经常性收入。

（三）原始权益人

原始权益人河北高速集团是依法设立并合法存续的有限公司，股权结构清晰，组织结构与治理结构完善，公司资信水平和外部信用评级情况良好。河北高速集团资产规模较大，运营稳定，资产负债率水平良好，具有丰富的基础设施运营管

理经验。河北高速集团不属于失信被执行人，就转让项目公司股权的事宜已经过公司党委会、董事会审议通过。

（四）运营管理机构

基础设施运营管理机构河北高速集团合法设立并有效存续，具备基础设施项目运营管理资质和经验，已建立较为完善的相关业务制度、业务流程、风险控制措施，财务状况正常，资信良好，不属于失信被执行人，具有担任基础设施项目运营管理机构的能力。

（五）托管人

托管人中国农业银行股份有限公司整体经营情况、资信水平良好，作为托管人，其托管业务资质合法、有效，托管业务管理制度、业务流程、风险控制措施较为完备、合理、有效。

五、尽职调查过程中发现的主要问题及解决情况

（一）关于土地使用权相关事宜

经适当核查，截至尽职调查基准日，河北高速集团已就标的公路及标的公路资产所占用相关土地取得了相关用地预审、用地批复、划拨决定书和《不动产权证书》，从而依法享有相关《不动产权证书》项下的相关划拨用地使用权。另外，经核查了解，河北省人民政府办公厅、河北省自然资源厅已批复同意将标的公路所对应国有划拨土地使用权按原用途以国家作价出资并转增国家资本金的方式投入河北高速集团，目前河北高速集团已办理完毕相关工商变更登记，正在办理相关不动产权变更登记和不动产权证书变更换发工作。

为实施本公募 REITs 项目，在河北瑞投依法承接标的公路收费权之后，河北高速集团无条件不可撤销地以授权使用的方式将相关土地使用权提供给项目公司进行使用。就标的公路所涉划拨用地的授权使用事宜，河北高速集团与项目公司签署《土地授权使用合同》，约定由河北高速集团以授权使用的方式将荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)相关土地使用权提供给项目公司进行使用，并于资产交割日（即《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》所约定的办理完成目标收费权、标的公路资产及相关事项的交割事宜之日）以地块现状交付，双方签署交付确认书。经审阅《土地授权使用合同》，管理人认为，该等《土地授权使用合同》不违反法律、行政法规的强制性规定，合法有效，不存在《中华

人民共和国民法典》规定的合同无效或可撤销的情形，河北瑞投将基于《土地授权使用合同》而享有对相关土地进行使用的权利。

对此:

河北高速集团已在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺: “在本合同期间内，河北高速集团不得将标的公路、标的公路资产、标的公路的土地使用权以任何方式再次进行直接或间接地处置，不得在上述各项资产上设立或允许设立任何权利负担，包括但不限于转让、出售、对外投资、借贷、担保、抵押或质押或其他任何资产处置。河北高速集团保证项目公司在本合同期间内对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团保证第三人不能对项目公司就标的公路资产主张任何有碍于公路持续稳定运营的权利。若第三方就标的公路资产提出相关权利主张的，由河北高速集团独立负责妥善解决并承担全部支出，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续的经营、运营、养护的，河北高速集团应承担相应的赔偿责任。在本合同约定的划转期限内，对于标的公路资产范围不包括的事项以及西黑山收费站相关事宜，河北高速集团承诺: 在目标收费权期间内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。”

涞源县自然资源和规划局、保定市自然资源和规划局满城区分局、保定市自然资源和规划局徐水区分局、易县自然资源和规划局已分别出具相关批复函件确认: 在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

河北高速集团将标的公路相关土地使用权提供给项目公司进行使用已分别取得保定市人民政府、保定市徐水区人民政府、保定市满城区人民政府、易县人民政府、涞源县人民政府出具的同意函。

此外，为保障项目公司对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，抵押人（河北高速集团）将在专项计划设立后的6个月内将标的公路对应土地使用权抵押给计划管理人，为计划管理人在《股东借款合同》项下对项目公司的债权提供担保。

综上，土地使用权未入池对基础设施项目稳定运营的影响可控。

（二）关于西黑山收费站的相关情况

标的公路项下所涉西黑山收费站不在河北高速集团的资产范围内，系由调蓄库建材公司投资并委托雄安交投公司建设，根据河北高速集团书面说明和确认，截至尽职调查基准日，西黑山收费站及互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因，暂未向河北高速集团办理相关产权权属移交和资产入账等手续，仅由河北高速集团实际运营使用和管理，故不将其纳入本次REITs项目的入池资产范围。

另根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》以及河北高速集团与项目公司签署的《关于南水北调雄安调蓄库建材通道西黑山收费站工程之运营管理养护协议》等协议约定，将西黑山收费站工程实体一并转移移交项目公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由项目公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护，且在目标收费权的收费期限届满前确保项目公司持续稳定且排他的运营使用。

对此，保定市人民政府已于2022年11月1日出具《保定市人民政府关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，明确“关于义联庄互通及西黑山收费站所涉相关法律手续，由投资建设主体（河北南水北调中线调蓄库建设有限公司、河北雄安交通投资有限公司）和相关政府主管部门共同协调推进处理，但不因此影响项目公司对西黑山收费站的运营使用，河北高速公路集团有限公司及河北高速公路集团有限公司荣乌分公司不存在因相关事宜而应予处罚的情况。”

保定市徐水区人民政府已于2022年10月21日出具《保定市徐水区政府关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，明确“义联庄互通及西黑山收费站相关工程可按照现状移交相关方按照批复之目的和用途进行持续使用，且在河北高速集团将标

的公路收费权转让给项目公司之后，由河北高速集团及相关方将荣乌高速西黑山收费站移交项目公司，确保由项目公司在公路收费期限内持续地用于高速公路收费运营。”

为进一步缓释西黑山收费站相关风险，河北高速集团同意并确认，由河北高速集团就因西黑山收费站相关事宜而导致瑞投公司的任何损失承担赔偿责任。具体详见本尽职调查报告“第三部分 基础设施资产情况”之“三、标的基础设施项目权属及权利限制情况”之“（一）标的基础设施项目权属情况”之“3、标的公路资产”。

第二部分 基础设施项目公司情况

一、项目公司的基本情况

（一） 基本信息

根据石家庄高新技术产业开发区行政服务局于 2022 年 8 月 26 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91130101MABY4FA47W），河北瑞投高速公路管理有限公司（以下简称“河北瑞投”、“项目公司”或“瑞投公司”）的公司章程以及国家企业信用信息公示系统的公示信息，项目公司的基本情况如下：

表2-1 项目公司基本情况表

名称	河北瑞投高速公路管理有限公司
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	河北省石家庄高新区中山东路 856 号 2 号楼 16 层 1618、1619
法定代表人	孙明山
注册资本	250,000 万人民币
成立日期	2022 年 8 月 26 日
营业期限	2022 年 8 月 26 日至无固定期限
经营范围	一般项目：经营性高速公路项目、其他相关交通运输基础设施项目的建设、运营、设计、施工、监理、养护、绿化、检测；信息系统运行维护服务；汽车拖车、求援、清障服务；交通设施维修；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；物业管理；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；信息系统集成服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；工程和技术研究和试验发展；公路管理与养护。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

经核查，截至尽职调查基准日，项目公司依法设立并合法存续，项目公司的设立程序、工商注册登记、股东人数、住所、出资比例符合《公司法》《中华人民共和国企业法人登记管理条例》（中华人民共和国国务院令第 1 号）的规定。

（二） 历史沿革

1、公司设立

项目公司是由河北高速集团于 2022 年 8 月 26 日出资设立的有限责任公司。项目公司于石家庄高新技术产业开发区行政服务局注册登记，取得了统一社会信用代码为 91130101MABY4FA47W 的《企业法人营业执照》，注册资本为人民币 250,000 万元。

2、历次变更

经核查，截至本尽职调查报告出具日，项目公司于设立后未发生工商变更。

（三）项目公司控股股东及实际控制人情况

1、项目公司的股权结构

截至本尽职调查报告出具日，项目公司的股权结构如下:

表2-2　河北瑞投公司股权结构表

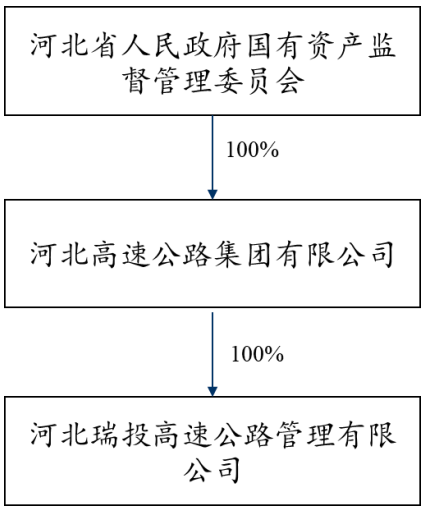
股东名称	认缴出资额	实缴出资额	股权比例
河北高速公路集团有限公司	250,000 万元	0 元	100%
合计	250,000 万元	0 元	100%

截至本报告出具之日，河北高速集团尚未完成项目公司注册资本的实缴出资。

2、项目公司控股股东及实际控制人

截至本尽职调查报告出具日，项目公司的控股股东为河北高速公路集团有限公司，持有 100%股权；河北高速集团的实际控制人为河北省人民政府国有资产监督管理委员会，截至本尽职调查报告出具日，项目公司的股权结构如下:

图 2-1：河北瑞投股权结构图



（四）对投资者作出投资决策具有重大影响的重组情况

1、重组原因

根据《国家发展改革委关于进一步做好基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点工作的通知》（发改投资〔2021〕958 号）等相关政策规定，开展公募 REITs 的基础设施资产应权属清晰、资产范围明确。重组前，荣乌高速公路

（大王店枢纽互通至冀晋界段)由河北高速公路集团有限公司所有,按上述要求,为完成以荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）为底层资产发行公募REITs，河北高速集团需对荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）进行资产重组，设立全资子公司河北瑞投，由河北瑞投作为资产持有载体，取得荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权资产及相关权益（包括相关债务、业务、人员等）。重组完成后，河北高速集团将河北瑞投 100%股权转让给资产支持专项计划。

2、重组过程

（1）完成项目公司注册成立

河北瑞投高速公路管理有限公司于 2022 年 8 月 26 日设立，注册资本 250,000.00 万元，已按照河北高速集团相关规定制定《公司章程》并办理新设公司工商登记。

（2）取得相关有权机构决策

2022 年 9 月 22 日，河北高速集团作出了《河北高速公路集团有限公司董事会决议》（2022 年第 20 号），决议同意荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）公募 REITs 项目发行及重组方案。

（3）获取债权人关于债务转移的同意

就荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目资产重组事项，截至本尽职调查报告出具之日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目相关债务的债权人对资产重组事项有相关限制条件的债务,债权人均已出具相关同意函。

（4）完成资产专项审计

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）河北分所于 2023 年 3 月 31 日出具编号为中天运（冀）〔2023〕普字第 00004 号的《河北高速公路集团有限公司拟无偿划转荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权项目模拟财务报表专项审计报告》，对荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目以 2022 年 12 月 31 日为基准日的模拟财务报表进行审查，明确资产划拨范围清单。此次专项审计范围为截至 2022 年 12 月 31 日的模拟财务报表所列示的资产、负债及所有者权益。

3、重组相关的对价支付和资产移交情况

（1）重组相关的对价支付

河北瑞投与河北高速集团签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，约定河北高速集团采用无偿划转方式，将标的公路所对应的收费权及相关资产、负债、业务和人员划转至河北瑞投，划转过程不产生对价支付。

（2）标的公路相关业务合同重新签署

关于标的公路重组前河北高速集团或其河北高速集团荣乌分公司与相关业务合作方签署的业务合同，在标的公路重组完成后需要河北瑞投存续且继续履行的部分，河北瑞投已与相关业务合作方重新签署相关合同，详见本报告第二部分“基础设施项目公司情况”之“三、项目公司的主营业务及经营模式”之“（五）项目公司主要合同情况”。

（3）完成资产移交

2023 年 5 月 1 日，经债权人同意，按照《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》的约定，河北高速集团采用无偿划转方式，完成了标的公路所对应的收费权及相关资产、负债、业务和人员的交割移交。

（五）项目公司的组织结构

1、项目公司组织架构

截至尽职调查基准日，根据河北瑞投《公司章程》，项目公司设有执行董事 1 名，财务总监 1 名，监事 1 名，具体情况如下:

表2-3　河北瑞投公司组织架构表

职　位	姓　名
执行董事/经理	孙明山
财务总监	郭继美
监事	李海燕

2、项目公司治理安排

经核查，项目公司的股东、执行董事、总经理、监事的职权如下:

表2-4　河北瑞投公司职权划分表

治理结构	职权
股东	股东行使以下职权: (一)决定公司的战略和发展规划; (二)决定公司的运营策略、经营方针、投资计划、投资方案、采购方案; (三)委派和更换公司执行董事和监事，决定有关执行董事和监事的报酬事项; (四)审议批准执行董事的工作报告; (五)审议批准监事的报告; (六)审议批准公司预算方案和决算方案; (七)审议批准公司利润分配方案和弥补亏损方案; (八)决定公司增加或减少注册资本的方案; (九)决定公司合并、分立、解散、清算、申请破产、变更公司形式等事宜; (十)制定和批准公司章程和章程修改方案; (十一)对公司发行公司债券作出决议; (十二)批准公司对外投资、资产处置、资产重组、对外担保以及融资事项; (十三)批准公司重大财务事项和重大会计政策、会计估计变更方案; (十四)对公司年度财务决算进行审计、对公司重大事项进行抽查检查; (十五)审议批准公司业绩考核和重大收入分配事项; (十六)审议批准公司发生的关联交易; (十七)审议批准公司发生的法律纠纷的处理方案; (十八)审批预算外的对外支出事项; (十九)解聘就公司所持有的基础设施项目所聘任的运营管理机构; (二十)批准标的基础设施项目相关的保险方案; (二十一)向执行董事推荐公司总经理的人选; (二十二)决定公司内部管理机构设置方案、公司分支机构的设立或者撤销方案; (二十三)决定公司的改革、重组方案; (二十四)决定公司对外大额捐赠、赞助事项; (二十五)法律、行政法规和本章程规定的其他职权。 股东作出上述事项决定时，应当采用书面形式，并由股东签字盖章后置备于公司；经股东授权，上述事项可以由执行董事以书面审议的形式作出。对前款所列事项，应当由股东的出资人批准或者备案的，在履行相应程序后，股东方可作出决定，并由股东在决定文件上签名、盖章。
执行董事	执行董事行使下列职权: （一）执行董事为公司的法定代表人，按照国家法律法规以及有关政策对外代表公司履行职责; （二）制订公司战略和发展规划; （三）制订公司运营策略、经营方针、投资计划、投资方案、采购方案; （四）制订公司的财务预算和决算方案; （五）制订公司的利润分配和弥补亏损方案; （六）制订公司增加或者减少注册资本的方案; （七）制订发行公司债券方案; （八）制订公司合并、分立、解散或变更公司形式的方案;

治理结构	职权
	（九）制订公司章程草案和公司章程的修改方案; （十）制订公司对外投资、资产处置、资产重组、对外担保以及融资方案; （十一）制订公司的收入分配方案，包括公司工资总额预算与清算方案等;批准公司职工收入分配方案、公司年金方案; （十二）向股东报告工作; （十三）制定公司的财务制度、会计制度等基本管理制度; （十四） 根据公募基金管理人的委派，聘任或解聘公司的财务负责人; （十五）法律、行政法规、本章程规定和股东授权行使的其他职权。
总经理	总经理行使下列职权: （一）主持公司的经营管理工作，组织实施执行董事决定; （二）拟订公司战略和发展规划、经营计划，并组织实施; （三）拟订公司年度运营策略、经营方针、投资计划、投资方案，采购方案，并组织实施; （四）拟订发行公司债券方案及融资方案; （五）拟订公司的资产抵押、质押、保证等对外担保方案; （六）拟订公司资产处置方案、对外捐赠或者赞助方案; （七）拟订公司年度财务预算方案、决算方案，利润分配方案和弥补亏损方案; （八）拟订公司增加或者减少注册资本的方案; （九）拟订公司内部管理机构设置方案、公司分支机构的设立或者撤销方案; （十）拟订公司的基本管理制度，制定公司的具体规章; （十一）拟订公司的改革、重组方案; （十二）按照有关规定，聘任或解聘除应当由股东、执行董事决定聘任或者解聘以外的人员; （十三）拟订公司的收入分配方案、公司年金方案; （十四）法律行政法规、本章程规定、股东和执行董事授权行使的其他职权。
监事	监事行使下列职权: （一）检查公司财务; （二）对执行董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东决定的执行董事、高级管理人员提出罢免的建议; （三）当执行董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求执行董事、高级管理人员予以纠正; （四）向股东提出提案; （五）依照《公司法》有关规定，对执行董事、高级管理人员提起诉讼; （六）法律法规、公司章程规定或股东授予的其他职权。

经核查,截至尽职调查基准日,项目公司的公司章程(已办理工商备案登记)符合《公司法》的规定，项目公司设置了股东、执行董事、经理、监事等，项目公司组织机构健全、清晰，符合《公司法》有关法人治理结构的要求。

（六） 项目公司的独立性情况

1、项目公司的资产独立性情况

项目公司主要资产为荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)的收费权。该收费权及其他资产的权属完全由公司独立享有,不存在与原始权益人及其关联方共用的情况。截至本尽职调查报告出具日,项目公司没有以其资产或信誉为原始权益人及其关联方的债务提供担保。项目公司资产亦不存在重大经济、法律纠纷或潜在纠纷。具体的资产完备及合法情况参见本报告“第三部分基础设施资产情况”。

经核查,截至本尽职调查报告出具日,项目公司资产具有独立性,不存在被原始权益人及其关联方控制和占用的情况。

2、标的基础资产土地使用情况

本次基础设施项目不包含土地使用权,项目公司不持有荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)项目的土地使用权,土地使用权拥有人为河北高速集团。为保证荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)正常运行,在项目公司依法受让取得标的公路收费权之后,河北高速集团将不可撤销地以授权使用的方式将相关土地使用权提供给项目公司进行使用,在双方就前述土地事宜依法取得相关批准手续(如适用)、签署合法有效的土地授权使用合同的基础上,项目公司将基于相关土地授权使用合同而享有对相关土地进行使用的权利。

同时,河北高速集团在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺:“在本合同期间内,河北高速集团不得将标的公路、标的公路资产、标的公路的土地使用权以任何方式再次进行直接或间接地处置,不得在上述各项资产上设立或允许设立任何权利负担,包括但不限于转让、出售、对外投资、借贷、担保、抵押或质押或其他任何资产处置。河北高速集团保证项目公司在本合同期间内对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用,河北高速集团保证第三人不能对项目公司就标的公路资产主张任何有碍于公路持续稳定运营的权利。若第三方就标的公路资产提出相关权利主张的,由河北高速集团独立负责妥善解决并承担全部支出,如因此影响到标的公路稳定、正常、持续的经营、运营、养护的,河北高速集团应承担相应的赔偿责任。在本合同约定的划转期限内,对于标的公路资产范围不包括的事项以及西黑山收费站相关事宜,河北高速集团承诺:在目标收费权期间内,河北高速集团不得随意处置,将

确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。”

3、项目公司的财务独立性情况

2023 年 4 月 23 日河北高速集团与项目公司签订了《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，确认将“荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权转让给项目公司，并将相关标的公路资产转移移交项目公司从而基于经营使用权进行经营使用”， 并于 2023 年 5 月 1 日（以下简称“划转生效日”，含当日）起，标的公路的收益和风险由项目公司承担。从划转生效日起至项目公司股权未来转让至资产支持专项计划期间为过渡期，过渡期的财务工作仍由荣乌分公司的财务人员负责处理。

截至尽职调查基准日，河北高速集团按照《公司法》、《会计法》、《企业会计准则》等法律法规的规定建立了规范、完整、适合集团公司经营特点的会计制度和财务管理制度以及相关的操作规程。公司制定了《资金管理办法（试行）》、《会计核算办法（试行）》、《资产评估管理办法（试行）》、《发票管理办法（试行）》、《银行存款增值业务管理办法》等有关财务制度，项目公司作为河北高速集团全资子公司适用前述财务管理规定。根据集团相关上述规定，项目公司已在银行开立账户，与原始权益人账户完全分立。

在本基金设立后，公募基金管理人将向项目公司派驻财务负责人，设立基本户和运营收支账户监管项目公司的收入和支出，并至少每年进行一次审计工作。公募基金设立后项目公司具备财务独立性。

（七）项目公司的经营合法合规性及商业信用情况

截至本报告出具日，项目公司无外部主体信用评级。根据中国人民银行征信中心于 2024 年 1 月 2 日出具的河北瑞投《企业信用报告》，项目公司无贷款，无关注类或不良/违约类未结清信贷信息，不存在欠税、民事判决、强制执行及行政处罚记录。

截至 2024 年 1 月 9 日，经查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、国家税务总局重大税收违法案件信息公布栏

（http://hd.chinatax.gov.cn/nszx/InitMajor.html）、中国证监会网站（http://www.csrc.gov.cn）、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询网站（http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/）、国家金融监督管理总局网站（http://www.cbirc.gov.cn/cn/view/pages/index/index.html）、中华人民共和国国家市场监督管理总局网站（http://www.samr.gov.cn/）、中华人民共和国国家发展和改革委员会网站（http://www.ndrc.gov.cn/）、中华人民共和国财政部网站（http://www.mof.gov.cn/）、“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）、中国市场监管行政处罚文书网（http://cfws.samr.gov.cn/）、中华人民共和国住房和城乡建设部网站（http://www.mohurd.gov.cn/）、中华人民共和国自然资源部网站（http://www.mnr.gov.cn/）、中华人民共和国应急管理部网站（https://www.mem.gov.cn/）、中华人民共和国生态环境部网站（http://www.mee.gov.cn/），管理人认为，截至尽职调查基准日，项目公司不存在重大违法、违规行为，未被认定为失信被执行人、未受到过行政处罚。

经管理人联合尽调小组于网络核查日（2024 年 1 月 9 日）查询中华人民共和国国家税务总局网站（http://www.chinatax.gov.cn/）、“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）、“国家企业信用信息公示系统”（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）、国家税务总局河北省税务局网站（http://hebei.chinatax.gov.cn/hbsw/index.html）、“信用中国（河北）”网站（http://xy.hebei.gov.cn/），最近三年内（自网络核查日起往前推算），河北瑞投不属于重大税收违法案件当事人。

根据河北瑞投说明及管理人联合尽调小组于网络核查日（即 2024 年 1 月 9 日）登录“全国法院被执行人信息查询系统”(http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/)以及中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）对河北瑞投的诉讼案件进行查询，截至尽职调查基准日，河北瑞投不涉及任何未决的诉讼、仲裁、破产或冻结等其他司法强制执行程序。

综上所述，根据河北瑞投的说明，管理人联合尽调小组认为，截至网络核查日（即 2024 年 1 月 9 日）河北瑞投不属于失信被执行人，最近三年内（自网络核查日起往前推算）不存在安全生产领域、环境保护领域、产品质量领域、财政

性资金管理使用、金融领域失信记录，最近三年内（自网络核查日起往前推算）不属于重大税收违法案件当事人，最近三年内（自网络核查日起往前推算）未发生安全生产或环境污染重大事故而受到主管部门重大行政处罚的情况，且最近一年（自网络核查日起往前推算）未因重大违法违规行为受到行政处罚。

二、项目公司所属行业情况及竞争状况

（一）项目公司所属行业

项目公司的主营业务为高速公路收费及运营管理，属于高速公路行业，根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》规定，属于“交通运输、仓储和邮政业”（G）下属的“道路运输业”（G54）行业。

（二）高速公路行业相关政策

1、行业监管体制

我国全国人大及全国人大常委会负责国家交通法律的制定，国务院负责全国交通法规及审批全国公路规划的制定，现有行业法律、法规主要有《公路法》和《收费公路管理条例》。

交通运输部是国务院下属职能机构，负责全国公路的日常管理，并依照相关法律、法规负责制定国家有关公路行业的规章和政策，同时对收费公路和桥梁的技术标准作出规定。

省级人民政府主管各地区公路、水路等交通行业，并审查批准该地区收费公路及桥梁的收费标准和收费道路上收费站的设立。

各省、市、自治区所设交通厅为省级人民政府的职能部门，在省级人民政府和交通运输部的领导下统筹开展本地区公路管理工作、制定公路发展规划和具体实施方针，以及负责全国及省级公路的发展、建设、养护和管理。

交通运输部除负责制定政策及监管外，也直接参与若干重要的全国公路项目的建设和投资。收费公路及桥梁的收费标准的制定及调整由交通厅会同同级价格主管部门审核后，报本级人民政府审查批准。公路管理机构对收费公路行使行业管理和路政执法职能。

2、行业法律法规

近年来我国高速公路行业发布法律法规主要有:

1997 年全国人民代表大会通过了《中华人民共和国公路法》。

2000 年交通部发布《超限运输车辆行驶公路管理规定》。

2003 年 1 月 27 日交通部发布《中华人民共和国路政管理规定》，同年 10 月 28 日全国人民代表大会通过了《中华人民共和国道路交通安全法》。

2004 年国务院发布《收费公路管理条例》。

2005 年交通部发布《关于收费公路试行计重收费指导意见》。

2008 年交通运输部、国家发改委、财政部联合发布《收费公路权益转让办法》。

2009 年 2 月 17 日国务院发布《关于转发逐步有序取消政府还贷二级公路收费实施方案的通知》，同年 6 月 13 日交通运输部发布《中华人民共和国公路管理条例实施细则》，12 月 22 日交通运输部发布《关于进一步完善和落实鲜活农产品运输绿色通道政策的通知》。

2011 年国务院发布《公路安全保护条例》。

2012 年国务院发布《关于批转交通运输部等部门重大节假日免收小型客车通行费实施方案的通知》。

2015 年 4 月 20 日财政部发布《关于在收费公路领域推广运用政府和社会资本合作模式的实施意见》，同年 7 月 21 日交通运输部发布《收费公路管理条例（修订征求意见稿）》。

2016 年 8 月 1 日交通运输部发布《关于修改〈超限运输车辆行驶公路管理规定〉的决定》，对《超限运输车辆行驶公路管理规定》进一步完善。

2018 年交通运输部发布《收费公路管理条例（修订草案）》。

2019 年交通运输部办公厅发布《关于进一步规范高速公路入口治超工作的通知》，贯彻落实国务院办公厅关于取消省界收费站的决策。

2020 年 2 月 16 日交通运输部发布《交通运输部关于新冠肺炎疫情防控期间免收收费公路车辆通行费的通知》，同年 4 月 28 日再次由交通运输部发布《交通运输部关于恢复收费公路收费的公告》。

2022 年 4 月 11 日交通运输部发布《交通运输部关于进一步统筹做好公路交通疫情防控和保通保畅工作的通知》，指出要统筹兼顾公路交通环节的疫情防控与物流供应链。

3、相关政策

近年来，国务院、交通运输部、发改委等部门陆续印发高速公路行业的发展政策，具体内容见下表。

表2-5　高速公路行业政策情况

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
2010 年 12 月	交通运输部、发改委、财政部	《关于促进高速公路应用联网电子不停车收费技术的若干意见》	提升高速公路通行效率和服务水平，促进节能减排，加快高速公路联网电子不停车收费的推广应用。	规范类
2011 年 5 月	交通运输部	《深入实施西部大开发战略公路水路交通运输发展规划纲要（2010-2020）》	到 2020 年，现有国家高速公路网中的西部地区路段基本建成；“八纵八横”骨架公路基本建成。	支持类
2013 年 6 月	交通运输部	《国家公路网规划》（2013 年-2030 年）	投入 4.7 万亿元，到 2030 年建成总规模约 40 万公里的国家公路网。我国将形成布局合理、功能完善、覆盖广泛、安全可靠的国家干线公路网络，实现首都辐射省会、省际多路连通、地市高速通达、县县国道覆盖。1000 公里以内的省会间可当日到达。	支持类
2014 年 3 月	交通运输部	《关于开展全国高速公路电子不停车收费联网工作的通知》	推进全国 ETC 联网工作高效推进，已通车运营高速公路项目 ETC 专用车道、联网收费系统改造，与 ETC 服务网点建设打捆立项；在建高速公路项目按照统一规划及时完善相关设计，项目通车时同步完成 ETC 建设，建设费用在概算中解决。	支持类
2014 年 10 月	交通运输部	《交通运输部关于进一步提升高速公路服务区质量的意见》	力争用 3-5 年的时间，打造“布局合理，经济实用，标识清晰，服务规范，安全有序，生态环保”的现代化服务区，满足公众高品质、多样化服务需求。	支持类
2015 年 2 月	交通运输部	《交通运输部关于印发全国高速公路服务区服务质量等级评定办法（试行）的通知》	全国高速公路服务区服务质量等级由高到低分为四个等级。对评定为不达标的服务区，省级交通运输主管部门要挂牌督办，责令限期整改。	规范类
2015 年 4 月	交通运输部	《关于深化公路建设管理体制改革的若干意见》	在深化公路建设管理体制改革提出要完善公路建设管理四项制度、创新项目建设管理模式、逐步推行设计施工总承包方式、建立健全统一开放的公路建设市	规范类

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
			场体系、强化政府监管等要求。	
2016 年 7 月	交通运输部	《交通运输信息化“十三五”发展规划》	交通运输部首部行业标准化专项规划，确立到 2020 年建成适应交通运输发展需要的标准化体系的发展目标，构建了标准化体系框架。总体框架可概括为:突出一条主线、坚持四项原则、聚焦六大领域、部署八大任务。其中，“一条主线”，即以交通运输发展需求为主线，统筹推进标准、计量、质量监督体系建设。“四项原则”，即改革引领、突出重点、系统推进、开放融合。“六大领域，是指标准制修订的重点领域，包括综合交通运输、安全应急、运输服务、工程建设与养护、节能环保和信息化。	规范类
2017 年 1 月	国务院	《西部大开发“十三五”规划》	加快区际省际高速公路通道、综合交通枢纽及民生项目等薄弱环节和短板领域建设，努力形成国内国际通道联通、区域城乡广泛覆盖、枢纽节点功能完善、运输能力大幅提升的公路基础设施网络。	支持类
2017 年 2 月	国务院	《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》	在高速公路建设方面，提出要加快推进由 7 条首都放射线、11 条北南纵线、18 条东西横线，以及地区环线、并行线、联络线等组成的国家高速公路网建设，尽快打通国家高速公路主线待贯通路段，推进建设年代较早、交通繁忙的国家高速公路扩容改造和分流路线建设，有序发展地方高速公路，加强高速公路与口岸的衔接。该规划为国家“十三五”时期高速公路建设明确具体发展方向。	支持类
2017 年 7 月	交通运输部、国家旅游局、国家铁路局，中国民航局、中国铁路总公司、国家开发银行六部门	《关于促进交通运输与旅游融合发展的若干意见》	加强连接重要景区的高速公路服务区的景观营造，邻近景区的服务区可考虑联合景区创新建设模式。	支持类
2018 年 6 月	交通运输部	《交通运输服务决胜全面建成小康社会开启全面	《计划》明确，在完善交通基础设施网络方面，着力推进综合交通基础设施建设，到 2020 年高速公路总里程达到 15 万公	支持类

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
		建设社会主义现代化国家新征程三年行动计划（2018-2020年）》	里，基本覆盖城镇人口20万以上城市及地级行政中心。	
2019年5月	国务院	《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》	深化收费公路制度改革，提高综合交通运输网络效率，降低物流成本，两年内基本取消全国高速公路省界收费站，实现不停车快捷收费。按照远近结合、统筹谋划，科学设计、有序推进，安全稳定、提效降费的原则，明确技术路线，加快工程建设，力争2019年底前基本取消全国高速公路省界收费站。	规范类
2019年5月	发改委、交通运输部	《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》	规划目标到2019年12月底，全国ETC用户数量突破1.8亿，高速公路收费站ETC全覆盖，ETC车道成为主要收费车道货车实现不停车收费，高速公路不停车快捷收费率达到90%以上，所有人工收费车道支持移动支付等电子收费方式，显著提升高速公路不停车收费服务水平。到2025年，全国ETC用户数量进一步提升，建成技术先进、制度完善、服务优质、运行稳定的高速公路电子不停车快捷收费体系。该方案为进一步深化交通运输领域供给侧结构性改革，提高高速公路通行效率，实现不停车快捷收费，减少拥堵和便利群众起到积极的推动作用。	支持类
2019年5月	交通运输部、中宣部、发改委等十二部门	《绿色出行行动计划（2019-2022年）》	规划到2022年，初步建成布局合理、生态友好、清洁低碳、集约高效的绿色出行服务体系，绿色出行环境明显改善，公共交通服务品质显著提高、在公众出行中的主体地位基本确立，绿色出行装备水平明显提升，人民群众对选择绿色出行的认同感、获得感和幸福感持续加强。	规范类
2019年9月	国务院	《交通强国建设纲要》	规划到2020年，完成决胜全面建成小康社会交通建设任务和“十三五”现代综合交通运输体系发展规划各项任务，为交通强国建设奠定坚实基础；从2021年到本世纪中叶，分两个阶段推进交通强国建设；到2035年，基本建成交通强国。	支持类
2020年	交通运输部	《关于进一步做	鉴于鲜活农产品、跨区作业联合收割机	规范类

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
6 月		好高速公路车辆通行费优惠预约通行服务工作的通知》	运输车辆普及 ETC 和熟悉预约方式还需要一定时间，为确保预约通行政策平稳顺利实施，充分发挥社会效益，交通运输部决定将高速公路通行费优惠预约通行政策过渡期延长至 2020 年 12 月 31 日。	
2021 年 1 月	交通运输部	《关于服务构建新发展格局的指导意见》	扩大循环规模，大力完善综合交通网络，按照国家综合立体交通网主骨架的布局，畅通综合运输大通道，优化快速网，提升干线网，完善基础网。新增城际铁路和市域铁路运营里程 3000 公里，新改建高速公路里程 2.5 万公里。	支持类
2021 年 2 月	国务院	《国家综合立体交通网规划纲要》	规划到 2035 年，国家综合立体交通网实体线网总规模合计 70 万公里左右（不含国际陆路通道境外段、空中及海上航路、邮路里程）。预计 2021 至 2035 年旅客出行量（含小汽车出行量）年均增速为 3.2%左右。小汽车出行点比不断提升，国际旅客出行以及城市群旅客出行需求更加旺盛；预计 2021 至 2035 年全社会货运量年均增速为 2%左右。	支持类
2021 年 3 月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	以西部地区为重点，尤其是乡村振兴重点帮扶县，进一步加大项目、资金的支持力度，加快补齐发展短板，加快推进铁路规划建设，加快国家高速公路待贯通路段、普通国道低等级路段等建设西部陆海新通道、出疆入藏等综合运输大通道建设。	支持类
2021 年 6 月	交通运输部、国家发展改革委、财政部	《全面推广高速公路差异化收费实施方案》	提升高速公路网通行效率，全面推广高速公路差异化收费，落实分路段、分车型、分时段、分出入口、分方向、分支付方式差异化收费。	指导类
2021 年 7 月	工信部	《5G 应用“扬帆”行动计划（2021-2023）年》	赋能 5G 应用重点领域，推动 5G+互联网融合深化应用，推动车联网基础设施与 5G 网络协同规划建设，选择重点城市典型区域、合适路段以及高速公路重点路段等，加快 5G+车联网部署。	支持类
2021 年 12 月	国务院	《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》	提升国家高速公路网络质量，实施京沪、京港澳、京昆、长深、沪昆、连霍、包茂、福银、泉南、广昆等国家高速公路主线繁忙拥挤路段扩容改造，加快推进并行线、联络线以及待贯通路段建设，合理引导地方高速公路有序发展。	指导类

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
2022 年 3 月	交通运输部	《公路安全设施和交通秩序管理精细化提升行动方案》	结合高速公路改扩建、养护工程分类、分批、分期推进中央分隔带护栏提质升级.护栏改造期间，要切实做好高速公路交通分流和交通组织工作，对改造施工技术要求高、施工难度大的路段，必要时应开展研究论证确保中央分隔带埋设管线及交通运行安全。	指导类
2022 年 4 月	中国银保监会、交通运输部	《关于银行业保险业支持公路交通高质量发展的意见》	以出疆入藏、中西部地区、沿江沿边沿海战略骨干通道以及西部陆海新通道、城市群城际通道、交通一体化、综合立体交通走廊、革命老区公路等为重点，支持国家高速公路待贯通路段建设和交通繁忙路段扩容改造。支持具有国家高速公路分流作用的省级高速公路建设。	支持类
2022 年 6 月	交通运输部	《“十四五”公路养护管理发展纲要》	指出当前仍然存在“重建轻养”“以建代养”、公路养护管理资金保障能力不足、高速公路行业监管有待加强等问题；提出 2025 年，完成对优等路率、一、二类桥梁比例、视频监测设施覆盖率等指标要求。	指导类
2022 年 9 月	交通运输部办公厅	《交通运输部办公厅关于进一步支持公路建设领域中小企业发展的通知》	推动公路交通行业高质量发展，积极吸引中小企业参与公路基础设施投资，打破中小企业获取项目的围墙壁垒。	支持类

（三）高速公路行业的市场环境

1、高速公路行业市场环境

我国沿海地区经济发达、港口航运条件便利，而水、矿产、煤炭等工业基础原料主要分布在西北及内陆地区，资源分布不均衡带来很强的交通运输需求。但我国公路基础设施发展相对滞后，截至 1984 年底，全国二级以上公路里程仅 1.9 万公里。为加快解决公路交通落后对经济社会发展的制约问题，1984 年 12 月国务院出台的收费公路政策，打破了公路建设单纯依靠财政投资的体制束缚，形成了“国家投资、地方筹资、社会融资、利用外资”的多元化投融资机制，对我国公路交通的快速发展起到了至关重要的作用。

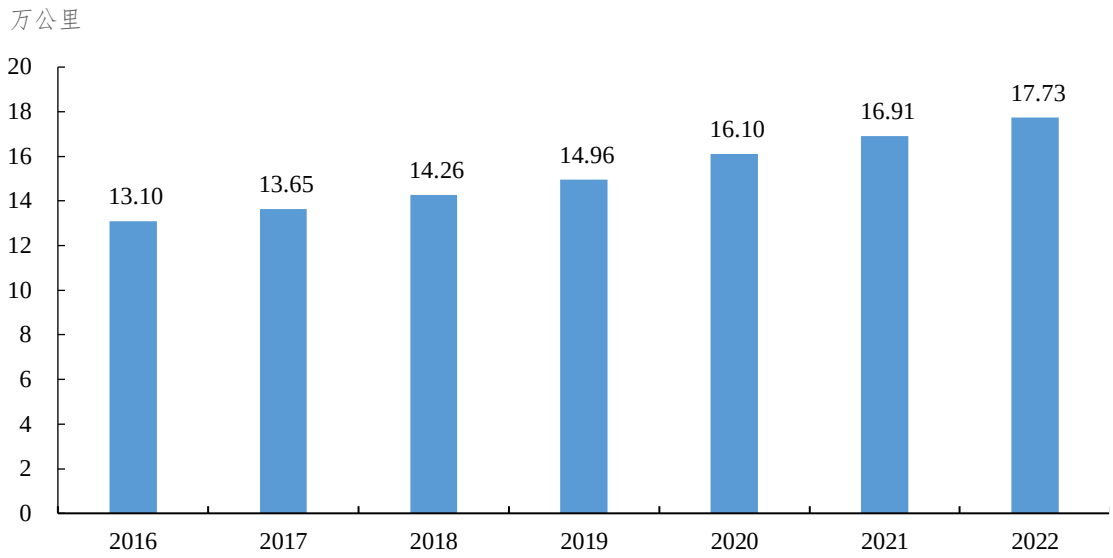
截至 2022 年末，全国公路通车总里程达到 535.48 万公里，其中，高速公路达到 17.73 万公里。公路基础设施的快速发展，大幅提高了公路通行能力和运输效率，促进了经济社会持续健康发展。为促进经济社会持续健康发展，满足人民群众多样化出行需求作出了巨大贡献。

2、高速公路行业市场容量

2022 年 7 月，国家发展改革委、交通运输部联合印发《国家公路网规划》，提到到 2035 年，基本建成覆盖广泛、功能完备、集约高效、绿色智能、安全可靠的现代化高质量国家公路网，形成多中心网络化路网格局，实现国际省际互联互通、城市群间多路连通、城市群城际便捷畅通、地级城市高速畅达、县级节点全面覆盖、沿边沿海公路连续贯通；国家公路网规划总规模约 46.1 万公里，由国家高速公路网和普通国道网组成，其中国家高速公路约 16.2 万公里（含远景展望线约 0.8 万公里），普通国道约 29.9 万公里。要求按照“保持总体稳定、实现有效连接、强化通道能力、提升路网效率”的思路，补充完善国家高速公路网。国家高速公路网由 7 条首都放射线、11 条北南纵线、18 条东西横线，以及 6 条地区环线、12 条都市圈环线、30 条城市绕城环线、31 条并行线、163 条联络线组成。

我国公路建设采用“适度超前”的原则，根据交通运输部发布的数据，2022 年底，我国高速公路通车里程达 17.73 万公里，较 2021 年底增加 0.82 万公里。2022 年底，我国高速公路通车里程占公路总里程的 3.3%。

图 2-2：2016-2022 年我国高速公路总里程情况[1]

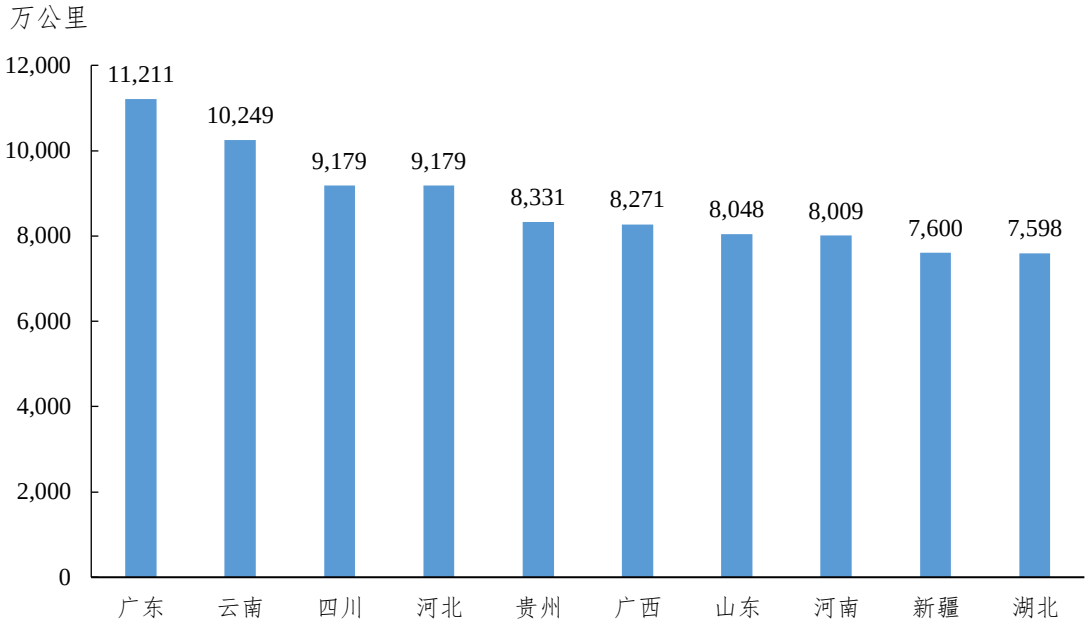


从各省市来看，广东、四川、云南、河北、贵州、新疆、山东、广西、河南、湖北是我国高速公路运营里程前十地区，上述地区 2022 年高速公路运营里程合计超过 8 万公里，占全国高速公路总运营里程接近一半。

云南、新疆、甘肃、贵州、福建、西藏等省份的高速公路里程数排名也有所上升。相较 2020 年里程数，新疆排名上升最快，此外云南自十三五以来累计完成 1.15 万亿元的交通投资，高速公路建设迅猛发展，里程数增加迅速，排名大幅上升。

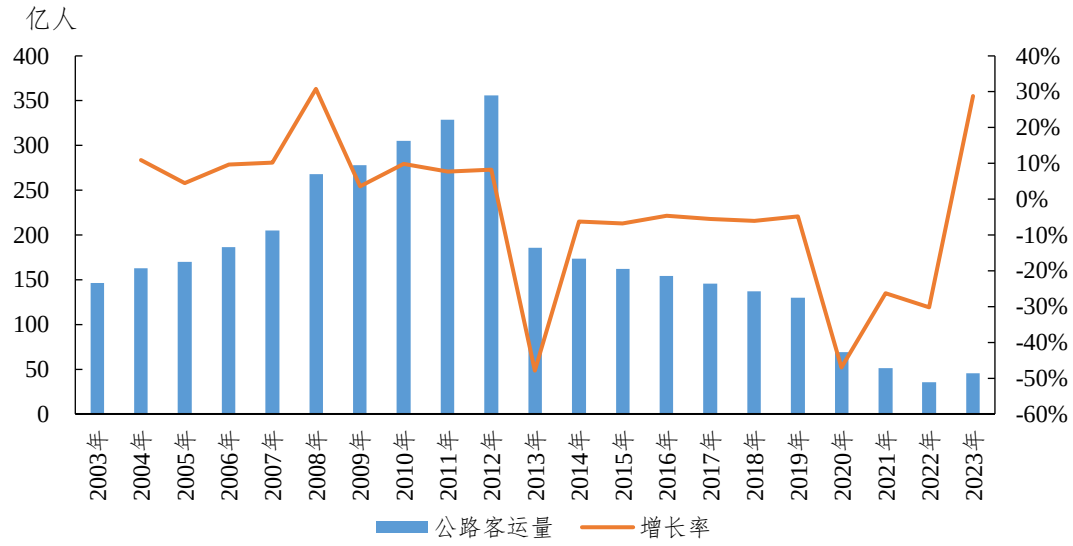
[1]数据来源：交通运输部

图 2-3：2022 年我国高速公路运营里程前十省份[2]



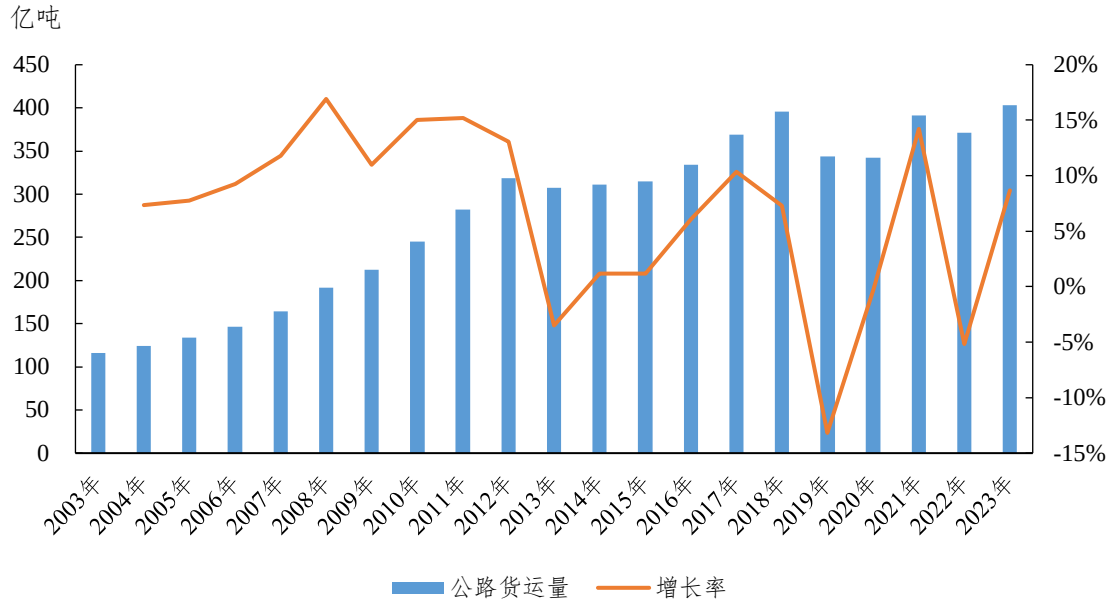
我国已经成为全球最大的物流市场，2023 年度，我国公路货运量为 403.40 亿吨，同比增加 8.7%。占所全国所有运输方式完成货物运输量的 73.68%；公路旅客运输量 45.70 亿人；占全国所有运输方式完成旅客运输量的 49.14%。公路运输是我国货物运输和旅客运输最主要的运输方式。

图 2-4：2003-2023 年我国公路客运量情况[3]



[2]数据来源：交通运输部
[3]数据来源：交通运输部

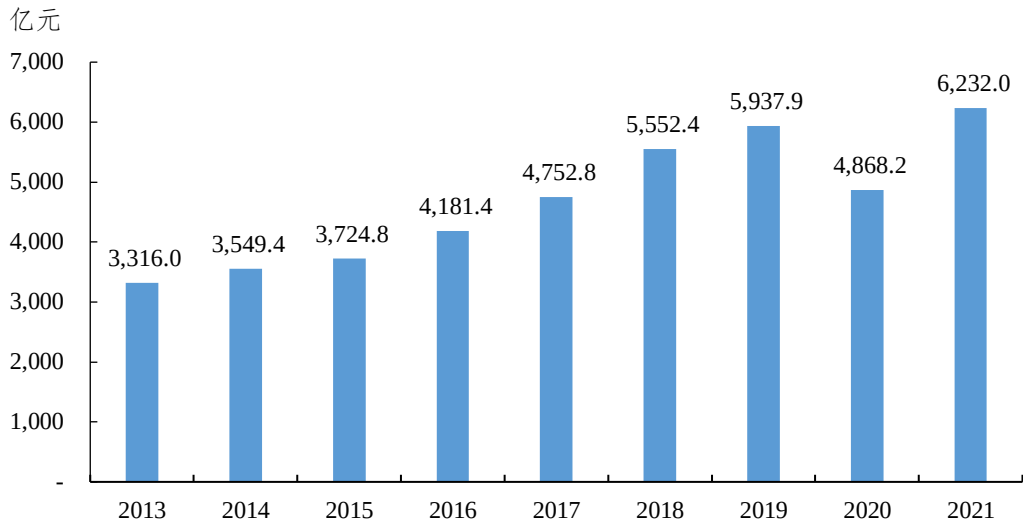
图 2-5：2003-2023 年我国公路货运量情况[4]



目前我国经营性高速公路主要以 BOT 的方式投资、建设及经营管理为主。通行费收入是高速公路公司最主要的收入来源。2020 年以前，我国通行费增长迅速，截至 2019 年达到 5,937.9 亿元，其中高速公路 5,551.0 亿元，2013-2019 年 CAGR 为 8.97%。2020 年受疫情影响，我国高速公路通行费收入下降至 4,868.2 亿元。随着 2021 年疫情的控制，2021 年我国高速公路通行费收入达到 6,232.0 亿元，超过 2019 年水平。

[4]数据来源：国家统计局

图 2-6：2013-2021 年我国高速公路（含政府还贷路）通行费情况[5]



值得注意的是，受限于投资建设成本高企、平行路段分流、偏远地区车流量不达预期等因素，目前新建高速公路普遍面临实际投资收益率偏低的问题，偏远地区新建高速公路甚至无法在特许经营期内收回投资成本。在此背景下，高速公路企业面临收入增长趋缓、原主干线路经营期限日益临近等问题。与此同时，受到国家大宗货物和中长途货物运输“公转铁”“公转水”运输结构调整、基于降低物流成本的收费政策调整等影响，高速公路行业也将面临一定的经营压力。

3、高速公路行业市场细分

《中华人民共和国收费公路管理条例》（国务院令第 417 号，以下简称“《收费公路管理条例》”）明确将我国收费公路的运营模式区分为政府还贷公路和经营性公路。其中，政府还贷公路即县级以上地方人民政府交通主管部门利用贷款或者向企业、个人有偿集资建设的公路。在政府还贷公路模式下，政府还贷公路的收费政府需设立专门的不以营利为目的的项目公司对公路进行建设、经营和管理，前期投资以政府举债方式募集，运营收入则由项目公司代收后全部存入财政专户，严格实行收支两条线管理，其收费用途仅限于偿还前期政府债务和必要的养护管理支出。而经营性公路包括国内外经济组织投资建设或者依照公路法的规定受让政府还贷公路收费权的公路。在经营性公路模式下，公路的经营主体主要为市场化运营的地方国企、央企，而经营性公路的通行费收入是项目公司的正常经营收入，不纳入政府财政预算。

[5]数据来源：交通运输部《全国收费公路统计公报》

根据交通运输部发布的《2021 年全国收费公路统计公报》，截至 2021 年末，全国收费公路里程 18.76 万公里，占公路总里程 528.07 万公里的 3.55%。其中政府还贷公路里程 8.60 万公里，占全国收费公路里程的 45.9%；经营性公路里程 10.15 万公里，占全国收费公路里程的 54.1%。

4、高速公路行业市场化程度

根据各上市公司业务概况，中国高速公路行业上市公司业务布局呈现非常明显的地域性，主要系中国地理环境差异、区域间经济发展不平衡以及省际规划步调不一等因素造成。

截至 2023 年 12 月 31 日，我国高速公路行业 A 股及 H 股上市公司有 30 余家，主要包括宁沪高速、山东高速、吉林高速、粤高速、深高速、招商公路、四川成渝、龙江交通等公司，具体情况如下:

表2-6　我国高速公路行业上市公司基本情况（部分）

单位：人民币亿元

序号	证券代码	证券简称	总市值	上市时间
1	001965.SZ	招商公路	606.06	2017-12-25
2	600377.SH	宁沪高速	516.37	2001-01-16
3	600350.SH	山东高速	335.92	2002-03-18
4	0177.HK	江苏宁沪高速公路	320.48	1997-06-27
5	0576.HK	浙江沪杭甬	282.98	1997-05-15
6	600548.SH	深高速	196.05	2001-12-25
7	600012.SH	皖通高速	182.78	2003-01-07
8	000429.SZ	粤高速 A	176.88	1998-02-20
9	0548.HK	深圳高速公路股份	124.70	1997-03-12
10	601107.SH	四川成渝	134.25	2009-07-27
11	0995.HK	安徽皖通高速公路	115.74	1996-11-13
12	600269.SH	赣粤高速	95.99	2000-05-18
13	000828.SZ	东莞控股	111.64	1997-06-17
14	600033.SH	福建高速	85.08	2001-02-09
15	600020.SH	中原高速	82.70	2003-08-08
16	0107.HK	四川成渝高速公路	67.62	1997-10-07
17	000755.SZ	山西路桥	67.35	1997-06-27
18	600106.SH	重庆路桥	88.78	1997-06-18
19	1052.HK	越秀交通基建	64.44	1997-01-30
20	600035.SH	楚天高速	61.51	2004-03-10
21	000900.SZ	现代投资	59.50	1999-01-28

序号	证券代码	证券简称	总市值	上市时间
22	601188.SH	龙江交通	53.03	2010-03-19
23	601518.SH	吉林高速	48.21	2010-03-19
24	600368.SH	五洲交通	48.91	2000-12-21
25	1576.HK	齐鲁高速	35.16	2018-07-19
26	1785.HK	成都高速	28.97	2019-01-15
27	000548.SZ	湖南投资	27.21	1993-12-20
28	1823.HK	华昱高速	4.11	2009-12-23

注：总市值所用指标为“总市值（不可回测）-全球股票指标-估值指标”，统计时间为 2023 年 12 月 31 日。

根据交通运输部于 2015 年 7 月 21 日印发的《〈收费公路管理条例〉（修订征求意见稿）》和 2018 年 12 月 20 日印发的《收费公路管理条例（修订草案）》，未来收费公路运营模式的市场化程度可能会进一步提升。

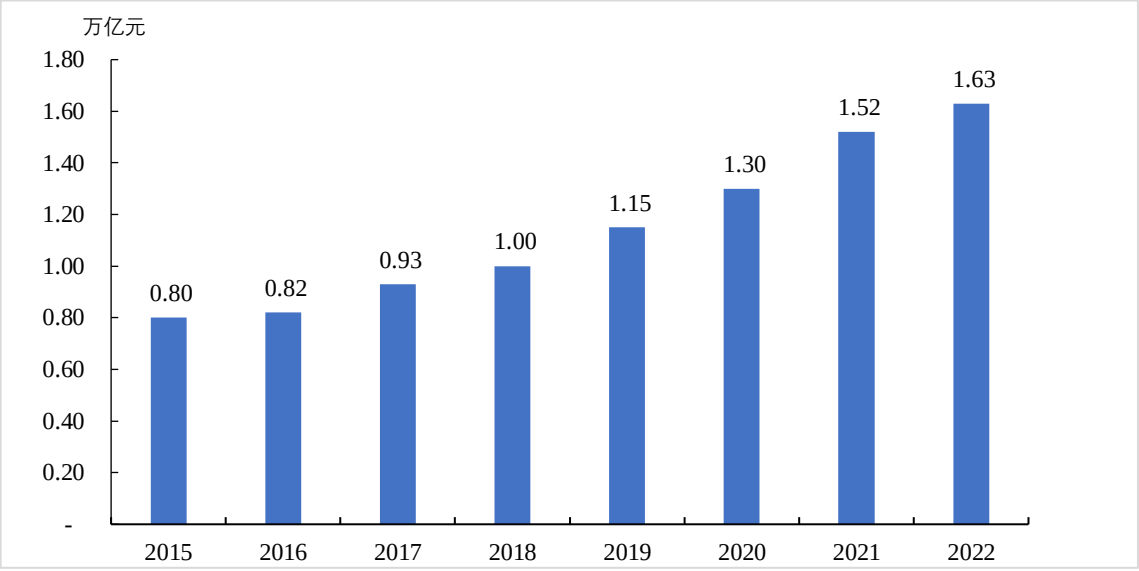
5、高速公路行业进入壁垒

高速公路行业具备较高的政策壁垒和资金壁垒。

高速公路是重资产行业，单公里造价高，其建设所需资金规模大，回报周期长。

2015 年-2022 年我国高速公路建设投资额逐年上涨，2022 年高速公路建设投资增至 1.63 万亿元，同比增长 7.3%，增速较 2021 年（12.4%）回落 5.1 个百分点，投资规模及增速维持高位。

图 2-7：2015-2022 年我国高速公路建设投资情况[6]



[6]数据来源：交通运输部

此外，该行业技术壁垒和运营管理壁垒也较高。

高速公路路产的投资运营对管理团队的政策解读能力、市场掌握能力、竞标能力、投融资能力以及经营养护能力有较高的要求。行业公司需要经过长期的业务探索，才能确保高效率、低成本的平稳运营，降低管理成本并优化社会资源。因此，高速公路行业存在较高的运营管理壁垒。

6、高速公路行业供求状况

长期来看，我国现有的高速公路仅能满足部分运输需求，中西部地区起步晚且地域面积广，高速公路需求尚未得到充分满足，未来我国高速公路建设仍将以中西部地区为重心。随着其加强对高速公路的投资建设，高速公路通车里程将稳定增长。受航空、高铁等分流影响，未来中国高速公路客车流量将延续下滑趋势；受益于宏观经济向好带动货运需求增加，加之路网效应的进一步体现，我国高速公路货车流量将保持平稳增长。

2013 年 6 月 20 日，国务院发布《国家公路网规划（2013 年-2030 年）》（以下简称“《规划》”），明确到 2030 年中国将建成总规模约 11.8 万公里的国家高速公路网，由 7 条首都放射线、11 条南北纵线、18 条东西横线及地区环线、并行线、联络线等组成，另规划远期展望线 1.8 万公里，位于西部地广人稀地区。2020 年 11 月，中共中央《关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》（以下简称“社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标”），统筹推进基础设施建设，加快建设交通强国，完善综合运输大通道、综合交通枢纽和物流网络，加快城市群和都市圈轨道交通网络化，提高农村和边境地区交通通达深度。

7、高速公路行业竞争状况

由于高速公路公司大多为国有企业，在区域内具有一定专营性，高速公路企业之间的竞争相对较小。高速公路行业竞争主要体现在不同交通方式对高速公路的分流影响。

（1）普通公路竞争方面

根据《国家公路网规划》与《国家公路网规划（2013 年-2030 年）》，国家公路网由国家高速公路网和普通国道两个路网体系构成，规划总规模约 46.1 万公里。根据《规划》，普通国道按照“主体保留、局部优化，扩大覆盖、完善网络”

的思路，保留原国道网的主体，优化线路走向，恢复被高速公路占用的普通国道路段，补充连接地方行政中心和县级节点、重要的交通枢纽、物流节点城市和边境口岸，增加可有效提高路网运行效率和应急保障能力的部分路线，增设沿边沿海路线，维持普通国道网相对独立；调整后的普通国道由 12 条首都放射线、47 条北南纵线、60 条东西横线和 81 条联络线组成，总规模约 26.5 万公里。此外，普通国道网需新建路段只有 8000 公里，另有 10 万公里需原路升级改造，以此构建我国的免费公路体系。由于公路规模扩大，同一路径的交通通道可能增加，特别是随着普通国道的新建及改造，免费公路体系的建立将对现有高速公路产生分流等不利影响。随着国家公路布局更优化、覆盖面更广，路网衔接更顺畅，将会诱导新增的交通流量，对于部分现有的高速公路将带来车流量的增长预期。

（2）铁路、高铁竞争方面

我国高铁里程持续增长，2023 年末全国铁路营业里程达到 15.9 万公里，其中高铁营业里程达到 4.5 万公里。截至 2022 年末，我国铁路复线率为 59.6%，电化率为 73.8%。全国铁路路网密度 161.1 公里/万平方公里，高铁路网的发展、速度的提高为乘客提供了较好的出行体验，也分流了部分公路行业的运输量。

8、高速公路行业利润情况

高速公路行业的收入及利润主要来源于过往高速公路车辆的通行费，其收费标准根据《收费公路管理条例》严格执行。因此行业利润水平的变动主要受政策变动影响。车辆通行费的收费标准，应当根据公路的技术等级、投资总额、当地物价指数、偿还贷款或者有偿集资款的期限和收回投资的期限以及交通量等因素计算确定，行业利润水平的变动幅度较小。经核查高速公路行业的相关上市公司的盈利情况，总体来看，高速公路行业的营业收入和利润水平受疫情等因素影响较大，但毛利率相对稳定。

表2-7　高速公路行业上市公司 2021-2023 年净利润水平（部分）

单位：人民币亿元、%

代码	名称	营业收入			净利润			毛利率		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
0177.HK	江苏宁沪高速公路	137.93	132.56	151.92	41.79	37.24	44.13	36.33	33.30	36.94
001965.SZ	招商公路	85.78	82.46	96.66	49.73	48.61	67.67	41.12	34.65	36.54
600377.SH	宁沪高速	137.93	132.56	151.92	41.79	37.24	44.13	36.33	33.30	36.94

代码	名称	营业收入			净利润			毛利率		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
0576.HK	浙江沪杭甬	164.90	151.02	171.85	47.62	53.79	52.24	41.45	40.55	42.44
600350.SH	山东高速	160.95	183.89	264.08	30.52	28.55	32.97	42.94	34.32	30.02
0548.HK	深圳高速公路股份	108.72	93.78	92.95	26.06	20.14	23.27	34.87	32.21	36.00
600548.SH	深高速	108.72	93.78	92.95	26.06	20.14	23.27	34.87	32.21	36.00
000429.SZ	粤高速 A	52.62	41.46	48.56	17.00	12.77	16.34	63.33	61.74	64.15
0995.HK	安徽皖通高速公路	40.33	52.08	66.34	15.12	14.45	16.58	57.25	42.68	39.11
0107.HK	四川成渝高速公路	88.36	97.71	115.95	18.71	7.65	11.91	24.16	16.68	24.60
600012.SH	皖通高速	40.33	52.08	66.34	15.12	14.45	16.58	57.25	42.68	39.11
000828.SZ	东莞控股	53.13	40.95	47.45	9.30	8.29	6.67	19.18	23.10	24.45
601107.SH	四川成渝	88.36	97.71	115.95	18.71	7.65	11.91	24.16	16.68	24.60
600269.SH	赣粤高速	63.99	67.25	74.48	8.92	6.96	11.77	38.65	31.71	31.57
600033.SH	福建高速	29.60	26.56	30.34	8.29	8.40	9.02	58.69	56.70	55.66
1052.HK	越秀交通基建	38.92	35.80	46.88	14.65	4.53	7.65	57.27	48.12	45.89
600020.SH	中原高速	55.11	73.50	56.51	7.43	1.40	8.28	40.19	19.83	41.23
000900.SZ	现代投资	160.55	163.27	84.32	6.24	4.33	5.43	9.99	11.59	25.65
000755.SZ	山西高速	16.54	16.09	17.06	4.06	4.38	4.59	55.98	52.88	53.09
600106.SH	重庆路桥	1.62	1.18	1.14	2.56	2.03	2.11	85.07	92.24	86.31
600035.SH	楚天高速	32.45	29.00	31.79	7.40	7.23	9.42	49.43	51.02	45.76
1576.HK	齐鲁高速	19.97	29.32	56.13	8.53	7.82	5.25	66.34	39.55	14.48
600368.SH	五洲交通	18.14	16.73	16.19	7.02	5.82	6.61	52.32	51.23	59.70
601188.SH	龙江交通	5.29	4.58	6.55	1.68	1.23	1.37	38.76	32.79	33.77
601518.SH	吉林高速	12.66	14.53	14.39	3.18	3.94	5.46	46.72	45.56	56.39
1785.HK	成都高速	27.02	25.97	28.94	6.15	5.07	6.19	37.61	33.55	36.01
000548.SZ	湖南投资	4.18	4.03	11.66	0.52	0.35	1.49	37.41	38.34	26.07
1823.HK	华昱高速	8.61	4.13	4.08	0.85	0.49	3.29	38.17	29.20	28.25

数据来源：Wind

注：营业收入所用指标为“总营业收入-全球股票指标-财务报表（币种：人民币）”，净利润所用指标为“净利润-全球股票指标-财务报表（币种：人民币）”，毛利率所用指标为“销售毛利率-全球股票指标-财务分析”。

9、高速公路行业未来变动情况

公路运输行业的发展与国民经济发展水平、居民收入水平、消费结构升级、路网路况等密切相关。依据国际经验，高速公路形成网络的过程中，将同步带来车流量高速增长的时期，其后车流量的增长基本与 GDP 增长同步。从我国公路和高速公路发展来看，客货周转量在过去二十多年的复合增长率保持在 10.00%以上，基本与我国经济发展相一致。“十四五”期间，我国国民经济将保持持续快速增长趋势，经济规模不断扩大，市场活力增强，物流和人力资源流动加快，必

然使“十四五”期间公路客货运输需求保持持续增长势头，为高速公路行业发展创造契机。

《交通运输标准化“十四五”发展规划》中提出了三个方面具体目标：一是高质量标准体系基本建立，完成国家和行业标准制修订项目 1,200 项，重点是做好综合交通运输、安全应急、绿色发展、新基建新业态新模式等新兴和“短板”领域标准制定，加快现有标准的整合优化和提档升级，标准制定流程更加优化，国家和行业标准平均制修订周期压缩到 18 个月以内；二是标准化运行机制更加健全，政策制度体系更加健全，形成标准、计量、检验检测和认证一体化运行的质量基础体系，重要产品抽样合格率达到 95%以上；三是标准国际化水平显著提升，铁路和疏浚装备等重点领域率先达到国际领先水平，国际标准转化率达到 85%以上，国内外标准一致性程度大幅提升。此外，随着国民经济持续稳定地发展，汽车保有量迅速上升，也将对高速公路行业发展产生积极的影响。高速公路在今后相当长时期内都将保持平稳增长的趋势。

10、河北省高速公路发展规划

（1）规划目标

根据《河北省公路发展“十四五”规划》，到 2025 年，河北省公路基础设施有效供给稳步增强，安全应急保障能力明显提高，绿色智能水平显著提升，有效支撑河北交通高质量发展。在基础设施、安全应急和绿色智能三方面有以下规划目标：

1）基础设施

公路总里程达到 22 万公里左右，其中高速公路 9,000 公里左右，普通干线公路 2.2 万公里，农村公路 18.9 万公里。高速公路网络更加完善，国家高速公路网全面建成，重要通道通行能力有效提升。普通干线公路二级及以上比例达到 92%。

2）安全应急

高速公路运行实时监测覆盖率达到 100%，高速公路一、二类桥梁比例达到 99%，并建成国家区域性公路交通应急装备物资河北储备中心，建立公路交通应急救援体系，实现一般灾害情况下应急抢通 12 小时内完成。

3）绿色智能

高速公路可绿化用地绿化率达到 100%。高速公路废旧路面材料循环利用率分别达到 95%以上。展望至 2035 年，基本建成衔接顺畅、安全可靠、智慧绿色、服务优质的现代化公路体系，形成高效畅达的高速网。公路数字化智能化改造建设、资源集约节约循环利用成效显著，绿色物流、绿色出行体系基本形成。

（2）高速公路主要任务

十四五期间，河北省计划建成通车 1,200 公里左右，其中:

1）国家高速公路项目

建成京秦高速遵化至秦皇岛段、荣乌高速新线京台高速至京港澳高速段、秦滨高速冀鲁接线段、首都地区环线高速（G95）承德（李家营）至平谷（冀京界）段、首都地区环线高速三河与平谷交界段、京秦高速九门口段、丹锡高速克什克腾至承德联络线（G1611）蒙冀界至围场段、青兰高速涉县至冀晋界段改扩建、青银高速石家庄至冀晋界段改扩建、京沪高速津冀界至沧州市城区段扩容等项目，推进荣乌高速新线荣乌旧线至京台高速和京港澳至京昆高速段、G95 首都地区环线高速廊坊至冀津界段、荣乌高速沧州段改扩建、首都地区环线高速廊涿段及 G107 至榆林互通段改扩建、京沪高速廊坊段改扩建、东吕高速冀鲁界至邢台段改扩建等项目，规划研究长深高速唐山西绕城改线工程、青银高速冀鲁界至石家庄段、秦滨高速秦皇岛至冀津界段改扩建等项目。

2）省级高速公路项目

建成迁曹高速京哈至雷庄互通段、延崇高速河北段（支线、延伸线）、张北至尚义高速、京新至京藏联络线、京雄高速（含大兴国际机场北线高速支线京冀界至主线段）、京德高速京冀界至津石高速段、邯港高速衡水段、秦唐高速秦唐界至唐港高速段、秦唐高速秦皇岛段、张涿高速与北京市国道 G109 新线高速连通工程、石家庄至衡水高速、京雄高速大兴国际机场北线高速支线主线至京港澳高速段、京秦高速北戴河新区支线、衡水-昔阳高速赵县至赞皇（冀晋界）段、邯港高速衡沧界至京台高速段、秦唐高速唐港至长深高速段、衡德高速改扩建、邯馆高速改扩建等项目，推进曲港高速大广至京台高速段、密涿至京沪高速联络线、石家庄至忻州高速石家庄段等项目，规划研究西阜高速北延、赤曹高速京哈至秦唐高速段、崇礼至张北高速、邯港高速京台至黄骅港段、京德高速津石至衡德高

速段、京武（雄郑）高速、赤曹高速冀蒙界至京秦高速段、邯郸至邱县高速、唐津高速河北段改扩建等项目。

3）高速公路与城市协调发展

结合石家庄市城市建设发展要求，优化调整石家庄市绕城高速公路内收费站布局，分别在绕城高速内设置新元高速石家庄北和石家庄南、黄石高速石家庄东、石太高速石家庄西 4 个端口收费站，取消端口收费站内现有新元、黄石等高速公路互通匝道收费站，内部路网按照市政道路建设管理，进一步改善石家庄市区交通环境，促进高速公路与城市协调发展。根据规划建设需求，增设部分服务型互通。

（四）行业的发展前景及行业发展的有利和不利因素

高速公路作为重要的交通基础设施，在国民经济和社会发展中占据重要地位，近年来我国高速公路通车里程稳定增长，投资规模维持较高水平，未来仍有一定发展空间。随着经济发展对高速公路运输需求的进一步加大，行业发展前景良好。高速公路行业整体风险低，发展前景广阔。

1、有利因素

（1）国民经济持续发展

我国经济蓬勃发展、国内生产总值稳步提升的发展格局，为高速公路行业的发展提供了坚实的经济基础。据国家统计局数据显示，2023 年我国实现国内生产总值超过 126 万亿元，较 2022 年增长 5.2%。2024 年是新中国成立 75 周年，是实现“十四五”规划目标任务的关键一年。宏观政策需继续保持足够的逆周期调节力度，预计经济增速将会向潜在增速回归，经济运行整体好转。

（2）政策支持

在“五纵五横十联”综合运输大通道的基本贯通及“7918”国家高速公路网规划基本建成的大背景下，我国高速公路网络不断延伸，行业发展增速显著。2021 年，国务院出台《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，文件要求“加快国家高速公路待贯通路段、普通国道低等级路段等，建设西部陆海新通道、出疆入藏等综合运输大通道建设”。据交通部统计数据，2010 年至 2022 年，我国高速公路里程由 7.41 万公里增加至 17.70 万公

里，年均复合增长率达 7.53%；高速公路里程占全国公路总里程比重由 1.85%增加至 3.31%。

（3）市场前景

虽然近年来发展迅速，我国高速公路主干线已初具规模，但在便捷性和通畅性方面仍有提升空间。部分人口和经济总量已达到相当规模的地级城市与省会城市之间、地级城市之间目前仍缺乏高速公路直接的有效衔接。随着社会运行对高速公路的配套服务需求不断增加，以及国家一系列推动基础设施建设、完善交通运输行业发展政策的实施，未来我国高速公路领域仍然具有发展空间。

（4）汽车数量快速增长

高速公路运输量与汽车数量之间存在着显著的正向关系。随着居民生活水平的不断提高，居民汽车消费也随之增长，从而为高速公路行业的发展提供了持续的增长动力。根据中国国家统计局的统计，2022 年，我国机动车增加 2,129 万辆，保有量达 4.17 亿辆，驾驶人增加 2,064 万人，总量突破 5 亿人，交通安全形势稳中向好[7]。虽然我国汽车保有量增速有所放缓，但是年均增长率仍然处于较高水平，特别是中部、西部地区和农村市场有着较大的发展空间，高速公路快捷的通行特点促使高速公路行业拥有较好的发展前景。

2、不利因素

（1）政策变化因素

高速公路属于社会公共基础设施，其规划决策、立项审批等各个环节都需要政府部门严格审批，地方政府通常以特许经营的方式控制当地公路企业的数量。虽然我国法律上并未进行明确限制高速公路的投资主体，但由于我国高速公路基本属于国家级或省级规划，一般由政府相关部门等主导进行公开招标，对投标人的资产状况、资信能力、纳税情况等均设定了较高标准，并最终选择综合实力强的主体担任。因此，行业准入政策性壁垒高。

（2）其他交通运输方式的竞争

航空、铁路、水路等综合运输系统的不断完善，尤其是城际轨道交通、高铁的建成，对高速公路形成了较大的挑战。从经济替代品的角度来看，作为同样具

[7] http://www.gov.cn/xinwen/2023-01/11/content_5736176.htm

有满足社会交通运输需求功能的行业，高速公路将有可能因客户选择其他运输方式而导致客源流失。

（3）运营管理因素

高速公路路产的投资运营对管理团队的政策理解能力、市场把控能力以及经营养护能力有较高的要求。行业公司需要经过长期的业务探索，才能确保高效率、低成本的平稳运营，降低管理成本并优化社会资源。因此，高速公路行业存在较大的运营管理挑战。

（五）行业内主要企业及其市场份额情况

根据上市公司 2023 年报数据，A+H 股上市公司营业收入排名前列主要为浙江沪杭甬、山东高速、宁沪高速和深高速等，净利润排名前列主要为浙江沪杭甬、招商公路、宁沪高速、山东高速和深高速等。

表2-8　行业内主要企业及其市场份额

单位：人民币亿元、公里

序号	代码	名称	2023 年营业总收入	2023 年净利润	运营管理里程
1	0576.HK	浙江沪杭甬	171.85	52.24	2,193
2	600350.SH	山东高速	264.08	32.97	2,864
3	600377.SH	宁沪高速	151.92	44.13	844.63
4	600548.SH	深高速	92.95	23.27	660.00
5	601107.SH	四川成渝	115.95	11.91	858.00
6	001965.SZ	招商公路	96.66	67.67	14,745
7	600269.SH	赣粤高速	74.48	11.77	800.00
8	600020.SH	中原高速	56.51	8.28	808.00
9	000828.SZ	东莞控股	47.45	6.67	55.66
10	000429.SZ	粤高速 A	48.56	16.34	306.78

注：营业总收入所用指标为“总营业收入-全球股票指标-财务报表（币种：人民币）”，净利润所用指标为“净利润-全球股票指标-财务报表（币种：人民币）”，营业总收入、净利润均为 2023 年 1-12 月数据；公司运营管理里程来自 2023 年年报。

（六）行业的技术水平及技术特点

随着多年的发展，我国高速公路行业在基础设施建设、通行、管理及运营方面取得了较大发展。高速公路有望朝着数字化、智能化方向发展。

在公路建设以及养护方面，我国有关部门在公路勘测设计、路基路面维护等方面进行科研攻关，不断提升路段建设、养护技术；在公路运营管理中注重高效，打造自动化收费系统、车道级精细化管控等；在数字化交通管理方面，我国以城市智能交通试点建设、出行交通信息服务平台为载体，在规划设计、施工管控、运营维护等阶段推进交通信息化进程。在建设中注重环保，采用施工场地环境气象监测系统、混凝土生产除尘降噪技术、利用砂石分离机对废弃混凝土处理循环利用技术、桥梁结构预制水资源集约化利用技术等。未来，我国高速公路有望以技术手段持续提升安全防控能力、服务能力、运维能力、环保能力。

（七）行业的周期性、区域性或季节性特征

1、行业周期性

从投资周期来看，高速公路的建设具有明显的逆周期性。在 2008 年、2012 年两轮经济下行周期间，政府大力发展基础设施建设以刺激经济增长。从建设周期来看，高速公路的建设周期和投资周期均较长，高速公路建设周期一般为 3-5 年，部分项目则长达 5-8 年。

2、行业区域性

根据《国家公路网规划》，我国国家公路网规划总规模约 46.1 万公里，由 7 条首都放射线、11 条北南纵线、18 条东西横线，以及 6 条地区环线、12 条都市圈环线、30 条城市绕城环线、31 条并行线、163 条联络线组成。从地理区域上来看，当前我国建成公路主要集中在东部地区，而中部地区、西部地区仍有较大发展空间；从城乡布局来看，我国农村地区的高速公路市场仍有较大的市场容量。

3、行业季节性

首先，高速公路的建设与运营易受到季节性强降雨、暴风雨、冰雹等自然天气情况的影响，严重时可能造成一定范围内公路系统的瘫痪。其次，高速公路的养护与维修一般集中在夏季进行，由于施工期间将挤占一定的通行道路，则会对路段通行能力造成一定影响。最后，节假日等旅游旺季期间，一方面大批次、高流量的车辆会对高速公路的运营管理能力造成压力，另一方面部分节假日的免费通行也会影响高速公路的盈利水平。

（八）行业经营模式及行业风险分析

1、行业经营模式

我国高速公路大致包括经营性高速公路和政府还贷高速公路两种经营模式。政府还贷高速公路不以盈利为目的，其收费用途仅限于偿还前期政府债务和必要的养护管理支出。经营性公路收费的主要目的是在还清贷款的基础上能获取合理的利润。因此两者在收费主体、经营期限、盈利能力等指标上，均有显著区别。

2、主要风险及对未来的影响

（1）市场风险

本公募基金的收入来源主要为基础设施项目形成的通行费收入，高速公路的行业和区域集中度较高，若高速公路行业前景、经营环境、基础设施项目所在区域经济发展放缓、新建高速、新建高铁和机场等市场环境变化，以及周边区域新建高速、免费通行的公路网络，如新建国道、省道、县道网络等都会给基础设施项目经营带来不确定性，这些不确定性可能影响未来的基础设施项目运营收益，造成投资人投资收益率偏低，甚至亏损的风险。

（2）安全管理风险

基础设施项目在日常运营、养护、大修等管理过程中会遇到安全问题，包括施工建设安全事故、运营中的安全隐患等因素。如果在项目大修、道路维护等行为中有任何处理不当的情形，则可能导致安全事故，进而对项目公司的成本控制、项目大修进度、正常经营和形象声誉等造成不利影响。

（3）政策风险

本公募基金投资的高速公路类基础设施项目，其通行费收费标准、收费时限、养护维护标准受国家法律法规及政策影响较大，可能由于相关政策法规的变化，造成通行费收费标准的降低、收费时限的缩短或减少，及养护维护费用的增加，造成基础设施项目未来净收入的降低，对公募基金净值造成负面影响。

车辆通过高速公路时会不同程度地产生废气、粉尘及噪音等环境问题。随着车流量的增长，高速公路沿线噪声、汽车有害气体排放量和大气粉尘含量等也将相应提高。如未来国家环保政策有所调整，提高环境保护标准，将可能加大项目公司的营运成本，对项目公司的经营业绩产生一定影响。

（4）规划风险

国家公路网具有全国性和区域性政治、经济、国防意义，若未来国家公路网规划有所调整，在本项目基础设施一定距离范围内新建收费高速公路、高铁网络，

以及新建、改造升级免费通行的公路网络，则未来可能面临本基金投资的基础设施项目车流量分流，通行费收入减少的风险。

（5）竞争项目风险

本公募基金投资的高速公路类基础设施项目，主要受同一区域内其他公路资产（如高速公路、省道）及其他运输方式（如铁路、水运）的竞争，除现有已经运行公路资产及铁路资产等之外，在其一定距离范围内可能存在新建收费高速公路、高铁网络的可能性，以及新建、改造升级免费通行的公路网络，如新建或改造升级国道、省道、县道网络，可能导致运输方式产生竞争，对本基础设施项目车流量带来分流，对车流量产生一定的不利影响，存在一定的市场竞争风险。

（6）不可抗力风险

由于本公募基金基础资产为收费高速公路，公募基金收益皆依赖路段通行费收入，若因地震、洪水、火灾、瘟疫、战争或其他不可抗力因素导致通行量下降或因未来免收通行费等政策的变动导致底层资产现金流减少（如受新型冠状病毒肺炎影响，经国务院同意 2020 年 2 月 17 日至 2020 年 5 月 5 日全国收费公路免收车辆通行费，项目公司在特定期限内无法正常收取通行费收入），将对基金收益造成严重不利影响。

三、项目公司的主营业务及经营模式

（一）主营业务概况及业务开展的时间

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）为收费公路，收入主要来源于公路通行费收入和租赁收入。

1、通行费收入

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）采用分期分段通车模式，自 2015 年开始，分 5 期，于 2018 年 12 月底全线建成通车，项目运营起始时间如下:

表2-9　项目运营起始时间

序号	路段	运营起始时间
1	大王店互通至狼牙山收费站互通段	2015 年 12 月 30 日
2	涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段	2015 年 7 月 24 日
3	狼牙山收费站互通至坡仓收费站互通段	2016 年 6 月 20 日
4	坡仓收费站互通至黄土岭收费站互通段	2018 年 9 月 15 日
5	黄土岭收费站互通至涞源东互通段	2018 年 12 月 28 日

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收取的车辆通行费来自路段过往的各类型车辆。2015 年 12 月 14 日，河北省物价局、河北省财政厅和河北省交通运输厅对河北省高速公路管理局联合下发《河北省物价局河北省财政厅河北省交通运输厅关于河北省徐水至涞源(冀晋界)公路车辆通行费收费标准的批复》（冀价行费〔2015〕274 号），其中对收费权规定：河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置冀晋界涞源主线收费站 1 处（现已拆除），徐水（不在本项目范围）、满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭匝道收费站 5 处，收费年限为 15 年。据河北省人民政府于 2022 年 9 月 16 日出具编号为冀政办字〔2022〕122 号的《关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》（以下简称“《经营性公路与延期确认复函》”），标的公路收费期限在原收费期限 15 年的基础上延长 5 年，延长后累计收费期限为 20 年。

2、租赁收入

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）涉及的通信管道一孔 40/33MM 硅芯管分别出租给中交信通网络科技有限公司和中国移动通信集团河北有限公司保定分公司，对应计价长度分别为 97.068 公里和 96.859 公里。根据河北瑞投高速公路管理有限公司与原出租方及承租方签订的《荣乌高速公路通信管道租赁协议》，瑞投公司预计每年可获得不含税租赁收入 88.96 万元。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）营尔岭隧道内 21 个点位出租于中国铁塔股份有限公司保定市分公司，主要用于移动通信基站的信号放大器投放，根据相关《合同协议书》，本项目每年可获得不含税租赁收入 1.01 万元。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）所属的易县段、涞源段隧道内 15 个点位出租于中国联合通信有限公司保定市分公司，主要用于安装信号放大器，根据《保定联通信号放大装置场地租赁合同》及《关于保定联通信号放大装置场地租赁合同之变更合同》，本项目每年可获得不含税租赁收入 1.28 万元。

（二）运营模式

高速公路行业的主要盈利来源为通行费收入，通行费的收费标准由国务院和地方政府制定，因而通行费收入主要取决于车流量。

1、收费标准

客车通行费根据《河北省物价局 河北省财政厅 河北省交通运输厅关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路车辆通行费收费标准的批复》（冀价行费〔2015〕274号）进行收费，各客车车型收费标准如下表所示:

表2-10 各客车车型收费标准表

类别	车辆类型	核载人数	收费标准（元/车公里）
第1类	车长<6000mm	≤9人	0.45
第2类	车长<6000mm	10-19人	0.80
第3类	车长≥6000mm	≤39人	1.15
第4类	车长≥6000mm	≥40人	1.45

根据《河北省发展改革委、河北省交通运输厅、河北省财政厅关于调整收费公路分类实施货车按车（轴）型收费的通知》（冀发改服务价格〔2019〕1900号）和《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》（冀交财〔2020〕477号），货车通行收费依据车型收费政策实施后货车差异化收费政策执行。1类货车给予通行费25%优惠，2类货车给予通行费5%优惠，3类货车给予通行费5%优惠，4类货车给予通行费9%优惠，对5类货车给予通行费17%优惠，6类货车给予通行费13%优惠。各货车车型分类及收费标准如下表所示:

表2-11 各货车车型标准

类别	车辆类型
第1类	（含悬浮轴）总轴数=2，车长<6000mm， 最大允许总质量<4500kg
第2类	（含悬浮轴）总轴数=2，车长≥6000mm， 最大允许总质量≥4500kg
第3类	（含悬浮轴）总轴数=3
第4类	（含悬浮轴）总轴数=4
第5类	（含悬浮轴）总轴数=5
第6类	（含悬浮轴）总轴数=6

表2-12 各货车车型收费标准

货车收费标准（元/公里）-2019年和2020年适用					
1类	2类	3类	4类	5类	6类
0.5	1.04	1.41	1.77	2.05	2.29
货车差异化后收费标准（元/公里）-2021年起适用					

货车收费标准（元/公里）-2019 年和 2020 年适用					
1 类	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类
0.375	0.988	1.339	1.611	1.702	1.992

国家发改委《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》的通知：给予 ETC 车辆不少于 5%的通行费优惠，对通行本区域的 ETC 车辆实行无差别基本优惠政策。根据通知精神，ETC 车辆按每辆车通行高速公路应收通行费的 95%计算收费收入。

2、车流量

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）是国高网（简称“7918”网）第 4 横的重要组成部分，也是河北省高速公路网规划（2020 年）“五纵六横七条线”主骨架“六横”中的横三的重要组成部分。尤其是连接太行山高速公路、京昆高速公路、京港澳高速公路等重要交通枢纽，在交通一体化、京津冀协同发展以及助力雄安新区建设的过程中发挥非常重要的作用。近年来车流量及近四年收益情况如下：

表2-13　近四年项目收益情况表

单位：人民币万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
通行费收入	43,201.99	52,593.20	51,603.31	58,098.08

表2-14　荣乌高速公路大王店调查点历年交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2017	7,745	183	1,064	1,087	707	4,186	14,972
2018	2,523	241	532	798	540	5,027	9,661
2019	9,564	120	1,576	832	1,395	2,051	15,538
2020	6,322	23	2,825	2,177	3,620	2,276	17,243
2021	7,127	29	3,090	2,472	4,120	2,500	19,338

表2-15　荣乌高速公路分路段分车型交通量（2021 年至 2023 年）

单位：辆/日

年份	分路段	客 1	客 2	客 3	客 4	货 1	货 2	货 3	货 4	货 5	货 6	自然数
2021 年	大王店枢纽互通-西黑山	7,337	24	28	41	1,051	236	73	143	51	4,971	13,955
	西黑山-满城北	6,651	22	27	40	926	226	67	136	46	4,489	12,630

年份	分路段	客 1	客 2	客 3	客 4	货 1	货 2	货 3	货 4	货 5	货 6	自然数
	满城北-狼牙山	5,715	18	26	35	870	207	66	94	44	4,889	11,964
	狼牙山-坡仓	4,456	16	20	31	793	204	63	99	44	5,104	10,830
	坡仓-黄土岭	4,097	15	20	31	743	196	60	95	44	4,878	10,179
	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	4,211	16	20	31	764	200	61	95	44	4,903	10,345
	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	9,264	36	56	76	1,841	671	257	391	83	8,616	21,291
	涞源西枢纽互通-冀晋界	4,176	22	33	29	1,187	449	161	294	111	9,585	16,047
2022 年	大王店枢纽互通-西黑山	4,866	13	14	19	760	190	50	87	50	4,312	10,360
	西黑山-满城北	4,455	13	13	18	678	183	47	82	42	4,182	9,714
	满城北-狼牙山	4,192	12	13	17	685	183	52	86	42	4,932	10,213
	狼牙山-坡仓	3,599	11	12	17	642	185	51	91	42	5,220	9,871
	坡仓-黄土岭	3,369	11	12	16	607	180	49	90	41	4,950	9,326
	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	3,442	11	12	17	624	182	50	91	42	4,965	9,436
	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	7,231	27	36	55	1,459	668	213	378	110	8,965	19,142
	涞源西枢纽互通-冀晋界	3,138	14	16	14	897	409	117	280	150	9,536	14,571
2023	大王店枢纽互通-西黑山	7,243	20	27	45	946	231	53	96	50	3,536	12,248
	西黑山-满城北	6,779	20	26	45	854	227	50	94	50	3,536	11,681
	满城北-狼牙山	6,243	18	24	40	849	236	57	112	52	5,147	12,778
	狼牙山-坡仓	5,390	17	21	35	798	241	58	110	52	5,505	12,225
	坡仓-黄土岭	5,012	16	20	34	746	231	55	106	50	5,095	11,363

年份	分路段	客 1	客 2	客 3	客 4	货 1	货 2	货 3	货 4	货 5	货 6	自然数
	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	5,220	17	20	35	778	237	57	109	51	5,138	11,662
	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	10,557	39	64	97	1,742	818	236	435	171	9,253	23,412
	涞源西枢纽互通-冀晋界	5,619	21	34	41	1,106	519	133	312	219	9,488	17,493

3、车型构成

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目车型比例最高的为特大货车，占 45.3%；其次为小客车，占 42.4%；其他车型所占比例合计仅为 12.3%。从空间分布来看，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目从东至西，货车比例逐渐提高。

表2-16　2023 年荣乌高速河北段车型构成

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
大王店枢纽互通-西黑山	59.3%	0.6%	7.7%	1.9%	1.2%	29.3%
西黑山-满城北	58.2%	0.6%	7.3%	1.9%	1.2%	30.7%
满城北-狼牙山	49.0%	0.5%	6.6%	1.8%	1.3%	40.7%
狼牙山-坡仓	44.2%	0.5%	6.5%	2.0%	1.4%	45.4%
坡仓-黄土岭	44.2%	0.5%	6.6%	2.0%	1.4%	45.3%
黄土岭-雁宿涯枢纽互通	44.9%	0.5%	6.7%	2.0%	1.4%	44.5%
雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	45.3%	0.7%	7.4%	3.5%	2.9%	40.3%
涞源西枢纽互通-冀晋界	32.2%	0.4%	6.3%	3.0%	2.5%	55.5%
大王店互通至冀晋界平均	42.4%	0.5%	7.1%	2.7%	2.1%	45.3%

4、交通构成

本项目过境交通（间接影响区之间）最多，为 91,282 辆/日，占 76%；其次为对外交通（直接影响区与间接影响区之间），为 25,114 辆/日，占 21%；内部交通（直接影响区内部或直接影响区之间）最少，为 3,052 辆/日，仅占 3%。从交通构成来看，本项目作为东西向国家高速，承担长途过境交通功能作用明显。

表2-17　荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目交通构成

出行分类	交通量（小客车/日）	占比
内部交通	3,052	3%
对外交通	25,114	21%

过境交通	91,282	76%

5、收款方式

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目的车辆通行费依据政府收费批准文件收取，先由河北睿通高速公路联网运营有限责任公司（以下简称“睿通公司”，该公司负责河北全省高速公路通行费结算工作）代为收取，待睿通公司清分结算确认属于荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目的车辆通行费收入，再划付给公司。收款方式包括现金收款、移动支付和 ETC 收款方式。

6、结算模式

河北省高速公路实行联网收费，为了合理拆分各路段的通行费收入，设立了睿通公司。具体结算模式与河北高速集团旗下其他高速公路一致，详见本报告第五部分“对业务参与人的尽职调查”之“二、对基础设施运营管理机构的尽职调查”之“（七）运营相关业务流程”之“2.结算模式及流程”。

（三）标的基础设施项目涉及的扩能改造计划

经核查，根据《河北省综合立体交通网规划纲要》，标的基础设施项目在该规划周期内不存在扩能改造计划；根据河北省高速公路“十四五”规划，标的基础设施项目在“十四五”期间也不存在扩能改造计划。本项目的运营管理机构河北高速集团已在京哈高速公路河北段实施雷视融合感知、数字孪生、云计算等技术手段，结合深度定制的分级分域管控方案，通过 APP 预约通行、信息精准推送、预警高效触达等智能化方式提高通行能力。未来标的基础设施项目预计也可通过采用上述智能化方式提升通行能力。

（四）盈利和现金流的稳定性及持续性

1、收入情况

2020~2023 年，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的持有主体河北瑞投营业收入由运营通行费和租赁收入构成，收入主要来源于高速公路的通行费，最近四年的收入结构如下:

表2-18　河北瑞投营业收入构成表

单位：人民币万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
运营通行费	43,201.99	52,593.20	51,603.31	58,098.08
租赁收入	1.01	1.01	89.97	117.33

合计	43,203.00	52,594.21	51,693.28	58,215.41

从收入结构来看，通行费收入是河北瑞投的最主要收入来源，在最近四年的业务收入占比均在99%以上。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收入来源为车辆通行费收入和租赁收入，本项目收入的分散程度较高，且完全按照相关部门的收费批复市场化运营，不存在依赖第三方补贴等非经常性收入的情况，保证了现金流的独立性和稳定性。同时高速公路各路段剩余收费年限均在11年及以上，保证了项目盈利的持续性。

2、现金流情况

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目的现金流入端主要为运营通行费收入和租赁收入，现金流出端主要包括职工薪酬、日常养护费用、专项成本等。项目近四年的经营情况如下:

表2-19　项目近四年收益情况

单位：人民币万元

类别	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
营业收入	43,203.00	52,594.21	51,693.28	58,215.41
净利润	-3,426.63	6,936.08	7,246.58	-12,447.87
息税折旧摊销前利润（EBITDA）	37,166.29	46,184.40	45,198.05	35,860.89

注：息税折旧摊销前利润（EBITDA）=净利润+所得税+利息+折旧+摊销

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目2020年净利润、息税折旧摊销前利润均下滑的原因主要是受新冠疫情影响，国家政策规定2020年2月17日至2020年5月5日高速公路免收通行费，造成营业收入下降，但保障道路正常通行的相关营业成本正常发生。在恢复高速公路收费后，项目运营情况有所好转，2021年荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）车流量和通行费收入都显著增长。从2022年数据也可看出，项目收入及净利润趋于稳定。2023年，项目公司收入较2022年增长12.62%，净利润较2022年下降19,694.45万元，主要系2023年对标的公路收费权计提12,677.41万元减值。

（五）项目公司主要合同情况

截至本报告出具之日，根据项目公司说明并经适当核查，项目公司已签署、正在履行的与目标基础设施资产运营相关的以及对外举借贷款相关的重要合同包括:

1、重组协议

河北高速集团与项目公司已于 2023 年 4 月 23 日签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，约定以 2022 年 12 月 31 日为基准日，将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权、标的公路资产经营权、西黑山收费站经营权、相关通信管道设施经营权以及人员、负债无偿划转于项目公司。自 2023 年 5 月 1 日（以下简称“划转生效日”，含当日）起，标的公路的收益和风险由项目公司承担。

2、通信管道租赁合同

项目公司与河北冀翔通电子科技有限公司（简称“冀翔通”）、中国移动通信集团河北有限公司保定分公司（简称“移动保定分公司”）签署《荣乌高速公路通信管道租赁协议之补充协议》，约定将租赁物河北高速公路集团荣乌高速公路通信管道一孔 40/33MM 硅芯管（管道起止桩号：K904+500 至 K1012。计价总长度：107.5 公里）继续出租于移动保定分公司使用。其中由冀翔通出租给移动保定分公司并收取租金的部分为：管道起止桩号为 K904.5 至 K906.883，长度为 2.383 公里；管道起止桩号为 K987.388 至 k995.646，长度为 8.258 公里（合计长度为 10.641 公里，占管道总长度的 9.90%）；由项目公司出租给移动保定分公司并收取租金的部分为：管道起止桩号为 K906.883 至 K987.388，长度为 80.505 公里；管道起止桩号为 K995.646 至 K1012，长度为 16.354 公里（合计长度为 96.859 公里，占管道总长度的 90.10%）。租赁期限为 2021 年 11 月 26 日至 2026 年 11 月 8 日，租赁标准为 1 子管 1 公里 1 年 5,000.2 元人民币。

项目公司与河北冀翔通电子科技有限公司、中交信通网络科技有限公司（简称“中交信通”）签署《荣乌高速通信管道租赁变更协议》，将租赁物河北高速公路集团荣乌高速公路通信管道一孔 40/33MM 硅芯，管道起止桩号：K3+784 至 K133+714（不含 K108+868 至 K117+153 段）（现 K881+895 至 K1012+209，不含 K987+387 至 K995+646 段），计价总长度：121.645 公里，继续出租于中交信通使用。其中由冀翔通出租给中交信通并收取租金的部分为：管道起止桩号为 K881+895 至 K906+883，长度为 24.577 公里（占管道总长度的 20.20%）；由项目公司出租给中交信通并收取租金的部分为：管道起止桩号为 K906+883 至 K987+387、K995+646 至 K1012+209，长度为 97.068 公里（占管道总长度的

79.80%）。租赁期限为 2023 年 1 月 31 日至 2028 年 1 月 30 日，租赁标准为 1 子管 1 公里 1 年 5,000 元人民币。

3、金融机构借款合同

2023 年 4 月 23 日，河北高速集团、项目公司与中国工商银行股份有限公司石家庄桥西支行（以下简称“工行石家庄桥西支行”）签署《债权债务承接协议》，约定河北高速集团在编号 0040200010-2023 年（桥西）字 00171 号《固定资产借款合同》项下的欠工行石家庄桥西支行贷款本金人民币 97,000 万元（大写：人民币玖亿柒仟万元整）全部由河北瑞投承担，以荣乌高速徐水大王店互通至涞源（冀晋界）段公路收费权进行质押担保。此外，债务转移给河北瑞投后，河北瑞投无需另行向工行石家庄桥西支行提出申请，有权选择提前偿还部分或全部贷款本息。在上述债务全部清偿后，工行石家庄桥西支行同意无条件及时配合河北瑞投办理相应应收账款质押的注销登记等相关手续。工行石家庄桥西支行同意河北高速集团将持有的河北瑞投 100%股权对外转让给工银瑞信投资管理有限公司设立的资产支持专项计划。

2023 年 5 月 23 日，河北高速集团、河北瑞投与中国建设银行股份有限公司石家庄分行（以下简称“建行石家庄分行”）签署《借款债务转移协议》约定，河北高速集团与建行石家庄分行在《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）、《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009 补 001）、《债权债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2016-gd-009）、《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-017）、《债权债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2016-gd-017）、《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）、《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007 补 001）、《债权债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-007）、《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）、《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021 补 001）、《债权债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-021）、《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）、《补充协议》（合同编号 jtkhjyzx-2017-gd-024 补 001）、《债权债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-024）项下剩余债务均由河北瑞投承接，上述债务合同剩余贷款本金为 6.8 亿元。建行石家庄分行同意，债务转移后，河北瑞投无需另行向建行石家庄分行提出申请，有权选择提前

偿还部分或全部贷款本息，在全部贷款本息还清后，建行石家庄分行同意无条件及时配合河北瑞投办理相应应收账款质押的注销登记等相关手续。

4、土地授权使用协议

项目公司与河北高速集团签署的《土地授权使用合同》，约定由河北高速集团以授权使用的方式将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关土地使用权提供给项目公司进行使用。使用期限为：自土地授权使用的起始日起至荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）最晚收费年限届满之日（即 2039 年 3 月 17 日）止，各路段的土地授权使用期限将根据标的公路项下相关路段的收费权期限陆续到期情况分别确定，到期路段相关土地在对应收费权到期之日即为对应土地的授权使用期限截止日。

根据项目公司提供的《河北瑞投高速公路管理有限公司关于相关事项的说明与承诺》，并经管理人适当审查，上述正在履行的或将要履行的重大合同真实、有效，不存在重大纠纷或潜在重大纠纷。

四、同业竞争及关联交易

（一）同业竞争情况

1、原始权益人/基础设施运营管理机构的业务范围与业务开展情况

河北高速集团前身为河北省高速公路管理局，2019 年 6 月，经河北省委、省政府批准，改制为国有独资公司、省属重点骨干企业。按照 2019 年 6 月 23 日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39 号）批复，原河北省高速公路管理局及所属单位全部资产（含债权）及负债由河北高速集团承接。原由河北省高速管理局管理的高速公路项目均由河北高速集团负责运营管理。截至 2023 年末，管辖运营高速公路里程达 3,837 公里，占河北省高速公路总里程约 46%。

2、原始权益人/基础设施运营管理机构持有的高速公路资产情况

河北高速集团运营管理的高速公路资产，均位于河北省内，分布于河北省石家庄市、邯郸市、邢台市、唐山市、秦皇岛市、张家口市和沧州市。主要核心运营的高速公路情况如下：

表2-20　河北高速集团主要核心运营高速公路情况

序号	项目运营管理单位	项目名称	收费里程（公里）	收费年限（年）	收费开始时间	收费终止时间
1	河北高速集团石黄分公司	石黄高速石家庄至沧州段	187.67	30	1998/12/28	2029/3/16
		石黄高速沧州至黄骅港段	88.29	15	2006/12/22	2022/3/10
2	河北高速集团京沪分公司	京沪高速（河北段）	141.00	30	2000/12/11	2031/2/27
3	河北高速集团大广分公司	大广高速深州至大名段	223.89	15	2010/12/24	2026/3/12
		大广高速公路固安至深州段	187.14	15	2010/12/24	2026/3/12
		大广高速公路白洋淀支线	8.90	15	2012/12/28	2026/3/16
4	河北高速集团青银分公司	青银高速冀鲁界至石家庄段	180.91	15	2005/12/28	2021/3/16
5	河北高速集团石安分公司	新元高速	26.03	15	2014/12/21	2030/3/9
		石黄连接线	1.90	15	2014/12/21	2030/3/9
		京港澳高速石家庄至磁县（冀豫界）段	247.77	15	2014/12/21	2030/3/9
		邯长高速公路	13.09	15	2004/12/18	2019/12/17
6	河北高速集团宣大分公司	宣大高速	127.02	30	1999/9/28	2029/12/15
7	河北高速集团承德分公司	茅荆坝（蒙冀界）至承德公路	111.24	15	2013/12/9	2029/2/25
		茅荆坝（蒙冀界）至承德公路围场支线	70.46	15	2013/12/9	2029/2/25
		长深公路平泉（冀辽界）至承德段高速公路	118.40	15	2010/11/8	2026/1/25
		承唐高速公路承德段	82.28	15	2010/11/8	2026/1/25
		京承高速公路京冀界至承德段	83.14	15	2006/10/1	2021/12/18
		承德至张家口高速公路承德段	203.48	15	2015/12/30	2031/3/18

序号	项目运营管理单位	项目名称	收费里程（公里）	收费年限（年）	收费开始时间	收费终止时间
8	河北高速集团承秦分公司	承德至秦皇岛高速公路秦皇岛段	99.20	15	2012/12/28	2028/3/15
9	河北高速集团京秦分公司	京哈高速廊坊段（京秦/京沈）	21.30	30	1999/11/10	2030/1/27
		京哈高速宝山段（原京秦宝山段）	218.62	暂定 30	1999/9/1	2029/11/18
10	河北高速集团邢汾分公司	邢汾高速邢台至冀晋界段	86.39	15	2013/12/31	2029/3/19
11	河北高速集团邢衡衡水分公司	邢衡高速衡水段	72.22	15	一期：2014/12/28	一期：2030 /3/16
					二期：2016/12/28	二期：2032/3/16
12	河北高速集团邢衡邢台分公司	邢衡高速公路邢台段	120.28	15	2014 年 10 月 10 日	2029 年 12 月 27 日
13	河北高速集团张承张家口分公司	张承高速公路张家口至崇礼段	62.08	15	一期：2009/6/29	一期：2024/9/15
					二期：2010/10/03	二期：2025/12/20
		张承高速公路崇礼至张承界段	98.86	15	2015/12/30	2031/3/18
14	河北高速集团张涿分公司	张涿高速保定段	71.98	15	2013/12/31	2029/3/19
		京昆高速北延段	24.19	15	2014/12/25	2030/3/13
		张家口至涿州高速公路张家口段	83.30	15	2012/12/28	2028/3/15
15	河北高速集团京哈北线分公司	河北省清东陵高速公路	27.55	15	2013/12/16	2029/3/4
		北京至秦皇岛高速公路河北省大安镇（津冀界）至平安城段	38.40	15	2018/12/16	2034/3/4
16	河北高速集团廊坊分公司	密涿高速公路广阳段	15.28	15	2016/12/9	2032/2/25
		密涿高速公路北三县段	28.44	15	2016/12/6	2032/2/22

序号	项目运营管理单位	项目名称	收费里程（公里）	收费年限（年）	收费开始时间	收费终止时间
		廊涿高速公路	58.00	15	2008/7/21	2023/10/7
		京秦高速公路北三县段	37.81	15	2012/12/26	2028/3/13
					2018/7/21	2033/10/7
合计			**3,266.51**			

注：表中所列高速公路，均由河北高速集团 100%持有其权益。

河北高速集团所辖主要高速公路介绍如下:

（1）石黄高速包括石家庄至沧州段与石黄高速沧州至黄骅港段，是国家高速公路规划重要干线“荣乌高速（G18）”的联络线，全线位于河北境内，于 2000 年底全线通车。石黄高速公路东起黄骅港，西接石太高速公路，与京石、石安、保沧、京沪、津汕等高速公路相连通，止于石家庄。

（2）京沪高速公路，国家高速公路网编号 G2，是交通运输部规划的“首都放射线”中的“第二线”，是国家南北交通大动脉之一。北起北京，南至上海，跨越济南黄河三桥和江苏江阴长江大桥，纵贯北京、天津、河北、山东、江苏、上海等六省市，对华北、华东地区的经济发展起到重大作用。京沪高速河北段始建于 1998 年 10 月 12 日，于 2000 年 12 月 11 日运营通车，北起于冀津省（市）界的青县流河镇东，南经沧州市的青县、沧县、泊头市、南皮县、东光县、吴桥县，止于冀鲁省界的吴桥县埝高庄，路线全长 140.999 公里，按平原微丘区高速公路标准修建，路基宽度 28 米，全封闭、全立交，双向四车道。

（3）大广高速，即大庆—广州高速公路，为国家高速公路网北南方向主干线之一。北起黑龙江省大庆市，南至广东省广州市，途经吉林省、内蒙古自治区、北京市、河北省、河南省、湖北省、江西省、广东省 8 个省区市。河北高速集团所运营管理的深州至大名段、固安至深州段等河北境内路段，途径廊坊市、衡水市、邢台市和邯郸市。

（4）青银高速公路是国家高速公路网东西横向主干线之一。青银高速冀鲁界至石家庄段以石家庄为中心，西接山西太原，东达山东济南，是冀中平原的经济大动脉和运输主通道，于 2005 年 12 月建成通车。

（5）京港澳高速石家庄至磁县（冀豫界）段，为 G4 京港澳高速公路重要组成部分，是我国最为重要的南北运输通道，也是河北省 2020 年高速公路网布局规划“五纵、六横、七条线”中最主要的南北交通干线，是河北省中南部地区联系

首都北京，进而沟通东北、华北和华中地区的重要高速通道，贯穿河北省石家庄、邢台和邯郸三市。

（6）宣大高速是河北省级高速公路，东起河北省宣化县，与国家 G6 京藏高速相接；西至河北省阳原县冀晋交界，与山西 S30 孙右高速相连。沿途与国家 G7 京新高速（京新高速公路）、河北张石高速等相交。

（7）茅荆坝（蒙冀界）至承德公路简称承赤高速公路，是国家高速公路网大广高速公路（G45）的重要组成部分；北起内蒙古自治区赤峰市（东连赤通高速公路），南至河北省承德市（南连京承高速公路）。是河北省高速公路网“五纵、六横、七条线”中“纵一”的重要路段。承德段由主线和围场支线两部分组成，主线起于冀蒙交界的隆化县茅荆坝乡，与内蒙古赤峰市域路段相连接，跨承德市域两县、两区（隆化县、承德县、双桥区和双滦区），经七家、两家、头沟、双峰寺、狮子沟、双滦，止于滦平县付营子红石砬，与京承高速公路相接。

（8）承德至秦皇岛高速公路秦皇岛段即承秦高速公路，是河北省高速公路网布局规划“五纵、六横、七条线”中的第一条，也是承德和秦皇岛两市路网规划的重要组成部分，于 2012 年底竣工通车。其中秦皇岛段起自唐山遵化，向东跨越唐山、秦皇岛两市，终点位于山海关区。

（9）京秦高速即 G1 京哈高速公路宝山段，西起津冀交界处的蓟运河，东止于冀辽交界处的山海关，全长 199.31 公里，主线按照高速公路平原微丘区标准设计，双向六车道，1996 年 9 月开工兴建，1999 年 7 月建成通车。另有北戴河连接线 17.63 公里，双向四车道，全封闭、全立交，2000 年 6 月 15 日建成通车。

（10）邢汾高速邢台至冀晋界段为邢汾高速公路组成部分，邢汾高速即邢台市—汾阳市高速公路，连接河北邢台与山西汾阳，是国家 G25 长深高速公路的 7 条联络线之一、国家 G2516 东吕高速公路的重要组成部分。东接国家 G4 京港澳高速，西接国家 G20 青银高速，全长约 86.393 公里。自东向西，在左权与山西 S45 天黎高速相交，在榆社与国家 G55 二广高速公路相交，在平遥与国家 G5 京昆高速相交。

（11）承唐高速公路，起于京沈高速公路北戴河服务区东 3 公里处，与京秦高速互通，途经秦皇岛市抚宁、昌黎，唐山市乐亭、滦南、丰南、唐海，终点与天津市海滨大道相连。承唐高速公路承德段起于双滦区大栅子，与京承高速公路

相连，途经安匠、刘杖子、李家营、苗家营、白马川、安子岭、半壁山、王杖子、止于承唐界，与唐山段于遵化市甘渣峪相接，经过双滦、承德、兴隆三个县区。

（12）张承高速公路包括承德至张家口高速公路承德段、张承高速公路张家口至崇礼段等路段，全长 375 公里，经张家口、崇礼、沽源、大滩、丰宁至承德。张承高速公路是河北省最北部东西走向的重要干线，连接大广高速、京藏高速、二秦高速，是东北和西北地区通江达海、东出西联的重要通道，同时作为北京大外环，被列入国家高速公路网。

（13）张涿高速公路包括张涿高速保定段与张家口至涿州高速公路张家口段等路段，是首都环线高速公路（国家高速编号 G95）的一部分，是一条绕行北京、连接张家口市与西北各省区及京津地区的快速通道，是首都环线高速公路中的西环，张家口段于 2012 年底建成通车，保定段于 2013 年底建成通车。

（14）京昆高速北延段为京昆高速公路组成部分，京昆高速即北京—昆明高速公路，是连接北京和昆明的高速公路，国家高速公路网编号为 G5。其中，河北段分为京冀界至涞水段、涞水至石家庄段和石家庄至冀晋界段，已于 2015 年底全线通车。

（15）密涿高速包括密涿高速公路广阳段、密涿高速公路北三县段等路段，即密云—涿州高速公路，起自北京密云，终至河北省涿州市，经过平谷、三河、大厂回族自治县、香河、廊坊、固安，呈“C”形包围北京城区。公路一期为廊涿高速，二期为廊北段。

（16）荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）为荣乌高速组成部分，起自河北省保定市徐水区，途经保定市徐水区、满城区、易县、涞源县四县区，止于涞源县驿马岭（冀晋界）。河北高速集团所辖高速公路，均与标的公路在区域、交通走向等方面存在不同，与标的公路竞争性关系均较小。

3、竞争性分析

（1）与基金管理人之间的利益冲突与风险防范

1）与管理人的利益冲突

截至本报告出具之日，基金管理人未管理其他高速公路基础设施证券投资基金。考虑到基金存续时间较长，未来不排除在投资、项目收购、运营、采购服务、市场地位及其他经营层面等方面的竞争和利益冲突。

2）利益冲突的防范措施

①在内部制度层面，基金管理人制定了相关关联交易制度、关联交易实施办法、异常交易管理办法、公平交易管理办法等，防范本基金层面的利益冲突和关联交易风险，保障基金管理人管理的不同基金之间的公平性。

针对公募REITs业务，基金管理人还制定了公募REITs业务管理、公募REITs中介机构管理、公募REITs投资决策委员会管理、公募REITs尽职调查管理、公募REITs风险管理、公募REITs项目运营管理、公募REITs发售业务管理、公募REITs运营管理委员会管理相关等内部规章制度，建立了基础设施基金的投资、运营及风险管理规则，以有效防范不同基础设施基金之间的利益冲突。

②在基础设施基金运营管理重要事项决策方面，基金管理人建立了科学的集体决策机制，能够有效防范不同基础设施基金之间的利益冲突或关联交易风险。

在基础设施基金的运营管理层面，根据公募REITs项目运营管理等内部制度，外部运营管理机构同时向其他机构提供基础设施项目运营管理服务的，应采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突。

针对运营管理过程中的关联交易事项，基金管理人已建立了成熟的关联交易审批和检查机制。且根据基金合同，基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或者从事其他重大关联交易的，应当符合基金的投资目标和投资策略，遵循基金份额持有人利益优先原则，防范利益冲突，建立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平合理价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人的同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。

③在人员配备方面，基金管理人设置的创新业务团队已配备了充足的专业人员，有利于不同基础设施基金独立运作，防范利益冲突。

（2）与原始权益人之间的利益冲突与风险防范

1）与原始权益人的利益冲突

河北高速集团及同一控制下的关联方不存在直接或通过其他任何方式间接投资、持有或管理其他同一服务区域、走向平行或近乎平行的与荣乌高速（大王

店枢纽互通至冀晋界段）项目存在直接竞争的高速公路项目（以下简称“竞品项目”），但未来不排除其及其同一控制下的关联方投资、持有或管理竞品项目的可能，因此可能与基础设施项目存在同业竞争关系。

2）利益冲突的防范措施

根据《河北高速公路集团有限公司关于荣乌高速基础设施 REITs 项目相关事项的承诺函》，河北高速公路集团有限公司承诺:

①承诺平等对待入池基础设施项目和旗下的其他项目，将根据自身针对高速公路项目同类资产的既有管理规范和标准，严格按照诚实信用、勤勉尽责、公平公正的原则，不会以低于所管理的同类资产的运营管理标准提供运营管理服务。对于可能构成实质竞争的其他高速公路项目，采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突，使得入池基础设施项目在同等条件下享有优先获得该业务机会的权利，充分保护基金份额持有人的利益。

②承诺将采取措施规范并尽量减少与本公募 REITs 项目之间的关联交易。对于正常经营范围内无法避免或有合理理由存在的关联交易，将本着公开、公平、公正的原则确定交易价格，依法与本公募 REITs 项目项下相关载体签订规范的关联交易合同，保证关联交易价格的公允性。严格按照有关法律法规和相关主体的内部管理规定履行批准程序，包括但不限于必要的关联方回避表决等义务，并依照有关法律、法规和相关主体的内部管理规定履行关联交易的信息披露义务。保证不通过关联交易非法转移本公募 REITs 项目的资金、利润，不利用关联交易非法转移本公募 REITs 项目的资金、利润，不利用关联交易损害本公募 REITs 项目及其基金份额持有人的合法权益。

③在本公募 REITs 项目终止并清算完毕前，河北高速集团的前述承诺始终有效，且是不可撤销的。若河北高速集团违反上述承诺给本公募 REITs 项目及其基金份额持有人造成损失的，一切损失将由河北高速集团承担。

（3）与外部管理机构之间的利益冲突与风险防范

1）与外部管理机构的利益冲突

本基金运营管理机构为河北高速集团，如运营管理机构为其他同类型基础设施项目提供运营管理服务或持有同类型基础设施项目，运营管理机构在人员、设

备配备、管理模式和水平、资源分配、市场地位等方面可能与本基金存在利益冲突。

2）利益冲突的防范措施

运营管理机构同时为其自有项目或其他机构提供相关项目运营管理服务的，应当采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突。《运营管理服务协议》中已明确约定防范运营管理机构的利益冲突的机制，具体如下:

“①运营管理机构拟同时向其他机构提供基础设施项目运营管理服务的，应当提前告知委托方并说明是否与《运营管理服务协议》项下基础设施项目存在同业竞争; 如存在同业竞争，应当征得委托方同意。未经委托方同意，运营管理机构不得为其他与《运营管理服务协议》项下基础设施项目存在同业竞争的资产提供运营管理服务;

②运营管理机构同时向其他机构提供基础设施项目运营管理服务或同时持有其他基础设施项目的，应采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突，确保《运营管理服务协议》项下的基础设施项目独立运营、确保隔离不同基础设施项目之间的商业或其他敏感信息、避免不同基础设施项目在运营管理方面的交叉，包括但不限于: 运营管理机构应为基础设施项目运营管理配备符合监管要求的专门运营团队和专门财务人员; 运营管理机构在运营管理期间需要更换运营团队核心人员的，应提前通知委托方; 运营管理机构应为《运营管理服务协议》项下的基础设施项目设置独立的财务账套; 就运营管理机构的内部管理而言，如运营管理机构系通过 OA 办公系统、财务管理系统等电子化管理系统对基础设施项目的运营管理和协助支持事项开展相关工作的，运营管理机构应在自身电子化管理系统中为《运营管理服务协议》项下基础设施项目设置独立的账户，并确保相应账户信息仅由专门运营团队和专门财务人员掌握、确保不同基础设施项目在相关电子化管理系统中的信息相互隔离。”

基于上述，管理人联合尽调小组认为，基金管理人、原始权益人、运营管理机构已采取充分、适当的风险缓释措施以避免可能出现的利益冲突。

（二）关联交易情况

1、项目公司关联交易情况

鉴于项目公司成立于 2022 年 8 月 26 日，且河北高速集团以 2022 年 12 月 31 日为划转基准日将标的公路收费权划转给项目公司，对应的，标的公路资产将附随标的公路收费权而一并转移移交给项目公司经营，且与标的公路相关联的目标债务、与标的公路运营管理相关联的相关人员一并转移至项目公司，本报告有关基础设施项目历史关联交易事项的披露，仅以荣乌分公司运营基础设施项目所涉交易为限。

根据荣乌分公司、项目公司出具的书面说明及德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具的编号为德师报（审）字（23）第 P00359 号审计报告的《荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权业务备考财务报表及审计报告》（2022 年度、2021 年度、2020 年度及 2019 年度）、编号为德师报(审)字(24)第 S00041 号审计报告的《河北高速公路集团有限公司通过其子公司河北瑞投高速公路管理有限公司持有的荣乌高速公路（大王点枢纽互通至冀晋界段）收费权业务备考财务报表及审计报告 2023 年 12 月 31 日止年度》，并经核查荣乌分公司、项目公司提供的基础设施项目所涉关联交易的相关交易合同等资料，荣乌分公司、项目公司运营基础设施项目所涉关联交易的类型主要包括接受劳务或采购商品的支出、关联方预付款项、应收应付款项、关联方利息支出。

截至 2023 年 12 月 31 日，标的基础设施项目最近四年与原始权益人及其控股股东、实际控制人之间所发生的关联交易的简要汇总表如下：

表2-21　河北瑞投关联交易明细

单位：人民币万元

类型	关联方	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
接受劳务或采购商品	河北驿泽高速公路开发有限公司	-		-	8.40
	河北高速公路集团有限公司养护分公司	-	-	220.79	618.26
	河北高速集团生态建设有限公司	20.59	29.76	52.74	
	河北高速集团工程咨询有限公司	-	-	30.00	
	河北高速公路集团有限公司	-	-	-	5,156.76
关联方利息支出	河北高速公路集团有限公司	-	-	-	7,250.99
预付款项	河北驿泽高速公路开发有限公司	-	-	23.04	
应收资金	河北高速公路集团有限公司	-	-	-	26,056.10

集中管理款					
其他应收款					740.54
应付账款					5,156.76
其他应付款		-	-	-	248,950.54
合计		20.59	29.76	326.57	293,938.35

2、关联交易的合规性

经核查，河北高速集团已于其制定的《河北高速公路集团有限公司会计核算办法（试行）》中规定了关联方的认定、关联方交易的定义及类型、关联交易的定价方法等；同时河北高速集团已于其制定的《河北高速公路集团有限公司采购工作管理办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司招标管理办法》《河北高速公路集团有限公司非招标方式采购管理办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司招标采购代理库管理办法（试行）》中规定了河北高速集团内部的采购、招投标管理要求等，包括荣乌分公司在内的河北高速集团所属各单位均应遵守前述内部制度。同时，《河北高速公路集团有限公司关于“1+5”系列采购制度补充说明的通知》明确了“集团公司各采购需求部门合同估算价在法定招标限额标准以下的工程、货物或服务类项目，如集团公司所属子公司依法能够建设、生产或者提供，可通过直接采购方式承接。”管理人及中伦律所认为，前述内部制度规定的与关联交易相关的定价与审议程序、采购程序等公允决策程序合法、有效。荣乌分公司已出具书面承诺，就基础设施项目关联交易的合法性、合规性及交易价格的公允性事宜作出了如下承诺:“标的公路的上述关联交易履行了必要的决策程序、采购程序，该等关联交易背景真实，关联交易符合《公司法》等相关法律法规的规定及《公司章程》等公司内部管理制度要求。关联交易定价依据充分，定价公允，与市场交易价格或独立第三方价格无较大差异。标的公路的关联交易根据市场交易规则履行，交易条件不存在对交易之任何一方显失公平的情形。”

经核查基础设施项目的关联交易涉及的交易合同、采购文件和荣乌分公司出具的说明，基础设施项目的关联交易按照内部制度履行了询价、招标或单一采购等采购程序。该等关联交易履行了必要的决策程序、采购程序，符合《公司法》等中国法律的规定及公司章程等公司内部管理制度要求，该等履行公允决策程序的关联交易定价不存在显失公允的情形。

此外，在项目发行后，根据《土地授权使用合同》的约定，河北高速集团以授权使用的方式将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关土地使用权提供给项目公司进行使用。

3、关联交易对基础设施项目的市场化运营的影响

上述关联交易活动主要包括接受劳务或采购商品的支出、关联方预付款项、其他应付款，主要影响标的基础设施项目成本端的支出，不存在基础设施资产现金流来源于关联方的情况。关联交易定价已经依据河北高速集团内部制度履行相应必要程序，上述关联交易均已履行完毕。本项目募集完成后项目公司与关联方企业必要的关联交易，将严格按照市场化公允交易的定价原则，并根据有关法律法规和基金关联交易制度等严格履行信息披露义务和有关报批程序，对基础设施项目的市场化运营影响较小。

五、财务报表及分析[8]

（一）基础设施资产财务报表

1、项目公司最近四年备考审计报表审计情况

河北瑞投 2019-2022 年及 2023 年的备考财务报表及审计报告由德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具。非经特别说明，本报告中引用的项目公司财务会计数据摘自项目公司 2019 年-2022 年德师报(审)字(23)第 P00359 号及 2023 年德师报（审）字（24）第 S00041 号备考财务报表审计报告。

2、备考财务报表的编制基础

为向中国证券监督管理委员会和上海证券交易所（以下简称“上交所”）提交拟由工银瑞信作为基金管理人在上交所公开募集基础设施证券基金并上市的注册申请文件之目的，河北高速集团管理层编制了备考财务报表。

基于编制备考财务报表的特殊目的，备考财务报表仅列示荣乌高速于 2023 年 12 月 31 日的备考资产负债表、2023 年年度的备考利润表以及有限的备考财务报表附注。

[8]本节中除 2020-2022 年财务数据引自《荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务 备考财务报表及审计报告 2022 年度、2021 年度、2020 年度及 2019 年度》（德师报(审)字(23)第 P00359 号），其余内容及数据均引自《河北高速公路集团有限公司通过其子公司河北瑞投高速公路管理有限公司持有的荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务备考财务报表及审计报告 2023 年 12 月 31 日止年度》（德师报（审）字（24）第 S00041 号）。

由于备考财务报表的报告主体荣乌高速在划转日前并非由法人主体单独运营，备考财务报表并不反映假设荣乌高速在整个备考财务报表期间作为法人主体单独运营时的财务状况和经营成果。

荣乌高速相关资产产权清晰，日常运营管理相对独立。在 2023 年 5 月 1 日前，河北高速集团历史会计记录中对与荣乌高速直接相关的收入、成本、费用、资产及负债单独进行会计核算。备考财务报表系基于河北高速集团(2023 年 5 月 1 日之前)与河北瑞投公司(2023 年 5 月 1 日及之后)的历史会计记录，按照下述编制基础及附注所述主要会计政策进行编制。

（1）在编制备考资产负债表时

1)与荣乌高速相关的资产和负债，按照其于河北瑞投公司的账面价值反映。

2）资产与负债的差额，在备考资产负债表中列示为净资产，未列报所有者权益明细项目。

（2）在编制备考利润表时

荣乌高速于 2023 年 5 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日止的经营成果按照河北瑞投公司于该期间的实际经营成果反映，荣乌高速于 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 5 月 1 日前的经营成果按照如下原则反映:

1）归属于荣乌高速的运营通行费收入及租赁收入纳入备考利润表。

2）与荣乌高速直接相关的成本、费用、税金及附加纳入备考利润表。其中与荣乌高速直接相关的人工成本主要包括荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费站、机电管理中心、隧道管理等部门人员的职工薪酬。

3）税金及附加中的城市维护建设税、教育费附加以及地方教育费附加按照荣乌高速应缴纳的增值税和适用税率确定，其中荣乌高速应缴纳的增值税按照归属于荣乌高速的运营通行费收入、租赁收入和适用税率计算确定。

4）为建造运营荣乌高速公路全段而借入的专项借款的利息费用纳入备考利润表，并按照相关借款实际发生的利息费用确定。

5）所得税费用系根据荣乌高速的利润总额按照 25%所得税税率计算确定，不考虑以前期间可抵扣亏损的影响。

（3）备考财务报表系在持续经营假设的基础上编制

记账基础和计价原则

荣乌高速会计核算以权责发生制为记账基础。备考财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

在历史成本计量下，资产按照购置时支付的现金或者现金等价物的金额或者所付出的对价的公允价值计量。负债按照因承担现时义务而实际收到的款项或者资产的金额，或者承担现时义务的合同金额，或者按照日常活动中为偿还负债预期需要支付的现金或者现金等价物的金额计量。

3、对基础设施项目财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计

（1）无形资产

备考财务报表中的无形资产系荣乌高速收费权，以其于河北高速集团历史会计记录中的账面原值作为成本进行初始计量。

1）无形资产的摊销

于 2023 年 10 月 1 日以前，荣乌高速收费权在收费期限内按照车流量法进行摊销。

自 2023 年 10 月 1 日起，河北瑞投公司将荣乌高速收费权的摊销方法由原来的车流量法变更为年限平均法。摊销年限按照荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)各路段收费权到期日确定。于 2023 年 10 月 1 日，荣乌高速收费权的剩余摊销年限为 12 年至 15 年。

2）定期复核使用寿命和摊销方法

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并适当调整。

（2）收入

荣乌高速的收入主要来源于日常经营活动中提供的车辆通行服务，车辆通行费收入在服务提供时予以确认。

（3）会计估计所采用的关键假设和不确定因素

在运用上述会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，管理层需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上作出的。实际的结果可能与管理层的估计存在差异。

资产负债表日，会计估计中很可能导致未来期间资产、负债账面价值作出重大调整的关键假设和不确定性主要有:

1）收费权的摊销

于2023年10月1日以前，荣乌高速收费权在收费期限内按照车流量法进行摊销，即根据特定年限实际车流量与收费期限内的预测总车流量的比例计算相应期间的摊销总额。

管理层对于实际车流量与预测总车流量的比例作出判断。当实际车流量与预测车流量出现较大差异时，管理层将根据实际车流量对预测总车流量进行重新估计，并调整以后年度每标准车流量应计提的摊销。

2）无形资产减值

管理层于资产负债表日评估无形资产是否存在可能发生减值的迹象。若存在减值迹象，需估计其可收回金额，进行减值测试，按可收回金额低于其账面价值的差额计提减值准备并计入减值损失。

无形资产的可收回金额根据公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者确定。预计未来现金流量的现值以剩余收费期限内的未来现金流量为基础，并选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计未来现金流量以预计的高速公路车辆通行服务收入和其他经营收益扣除必要的维护费用和经营成本为基础估计。

于2023年12月31日，荣乌高速收费权发生减值损失人民币126,774,085.22元，相关减值准备的详细说明见备考报表审计报告附注六、4。

3）会计估计变更

于2023年10月1日以前，管理层对荣乌高速收费权采用车流量法进行无形资产摊销。荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)自2018年12月底全线通车后，经过前期路网培育，车流量平稳增长，已经进入高速公路稳定运营期。高速公路收费权的收益获取为车辆通行费，而通行费随着路网的完善，在高速公路进入稳定运营期后，车流量趋于稳定态势。为更加合理地反映与该无形资产有关的经济利益预期实现方式，根据《企业会计准则第6号——无形资产》的相关规定，管理层对荣乌高速收费权的摊销方法进行了复核，并自2023年10月1日起，将荣乌高速收费权的摊销方法由原来的车流量法变更为年限平均法。管理层

对本次会计估计变更采用未来适用法。

上述会计估计变更导致 2023 年无形资产摊销增加人民币 71,077,277.47 元，税前利润总额减少人民币 71,077,277.47 元。

4）长期资产减值

管理层在每一个资产负债表日检查使用寿命确定的无形资产是否存在可能发生减值的迹象。如果该等资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。

估计资产的可收回金额以单项资产为基础，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，则以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。可收回金额为资产或者资产组的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者。

如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

4、最近四年财务报表

2020 年-2023 年经审计的备考财务报表列示如下:

表2-22　河北瑞投备考资产负债表

单位：人民币万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年末
流动资产:				
应收账款	-	-	-	1,317.77
预付款项	478.12	367.55	286.06	76.97
应收资金集中管理款	-	-	-	26,056.10
其他应收款	-	-	-	740.54
存货	207.76	191.89	166.41	-
其他流动资产	-	-	-	234.27
流动资产合计	**685.88**	**559.44**	**452.47**	**28,425.64**
非流动资产:				
无形资产	644,513.38	622,451.93	601,853.39	551,800.00
递延所得税资产				4,226.26

非流动资产合计	**644,513.38**	**622,451.93**	**601,853.39**	**556,026.26**
资产总计	**645,199.27**	**623,011.37**	**602,305.86**	**584,451.91**
流动负债:				
应付账款	-	-	-	5,160.79
预收款项	-	-	-	3.71
应付税费	-	-	-	147.15
其他应付款	-	-	-	249,104.52
一年内到期的非流动负债	20,190.00	24,600.00	22,110.00	16,426.00
流动负债合计	**20,190.00**	**24,600.00**	**22,110.00**	**270,842.17**
非流动负债:	-	-	-	-
长期借款	359,090.00	331,727.00	334,407.00	138,218.00
预计负债	-	-	-	2,032.43
非流动负债合计	**359,090.00**	**331,727.00**	**334,407.00**	**140,250.43**
负债合计	**379,280.00**	**356,327.00**	**356,517.00**	**411,092.60**
净资产合计	**265,919.27**	**266,684.37**	**245,788.86**	**173,359.31**
负债和净资产总计	**645,199.27**	**623,011.37**	**602,305.86**	**584,451.91**

表2-23　河北瑞投备考利润表

单位：人民币万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
一、营业收入	**43,203.00**	**52,594.21**	**51,693.28**	**58,215.41**
减：营业成本	29,151.61	27,489.50	26,782.95	46,397.36
税金及附加	169.79	216.14	214.49	185.75
管理费用	856.25	765.62	745.95	469.98
财务费用	16,451.99	14,874.84	14,287.79	14,571.55
其中：利息费用	16,451.99	14,874.84	14,287.79	14,643.83
利息收入	-	-	-	72.28
资产减值	-	-	-	12,677.41
二、营业利润	**-3,426.63**	**9,248.11**	**9,662.11**	**-16,086.64**
加：营业外收入	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-
三、利润总额	**-3,426.63**	**9,248.11**	**9,662.11**	**-16,086.64**
减：所得税费用	-	2,312.03	2,415.53	-3,638.77
四、净利润	**-3,426.63**	**6,936.08**	**7,246.58**	**-12,447.87**
（一）持续经营净利润	-3,426.63	6,936.08	7,246.58	-12,447.87
（二）终止经营净利润	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	**-3,426.63**	**6,936.08**	**7,246.58**	**-12,447.87**

5、相关情况说明

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）原收费权持有人为河北高速集团，河北高速集团除持有荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）以外还持有其他高速公路资产，因此需将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）重组至新设的项目公司。由于项目公司存续时间非常短，无法充分体现基础设施项目历史运营情况，因此需按照合理假设编制备考审计报告。根据《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》第十七条，相关材料无法提供的，应当基于过往运营经验和合理假设，并按照项目汇总口径编制基础设施项目最近四年的备考财务报表。符合规定的会计师事务所应当对备考财务报表出具审计报告。

综上所述，本项目编制基础设施项目最近四年的备考财务报表。

（二）利润情况分析

1、最近四年的收入情况

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）主要是通过河北省联网收费系统收取的车辆通行费。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目为优质高速公路资产，收入来源为河北高速集团按照监管部门制定的收费标准对过往车辆收取的通行费收入，收入来源分散，不依赖第三方补贴等非经常性收入。从历史运营情况看，通行费收入占比达到99%以上，收入持续、稳定，2020年受到新冠疫情免通行费政策的影响，收入有一定下滑。2021年，通行费收入较2020年大幅上升，主要系本年疫情得到控制，不再实行通行费减免政策，通行费收入水平逐步恢复至疫情前水平。预估未来在收入来源、结构及分散度上将保持稳定，2020-2023年荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的营业收入构成情况如下:

表2-24　河北瑞投营业收入构成表

单位：人民币万元

项目	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
运营通行费	43,201.99	52,593.20	51,603.31	58,098.08
租赁收入	1.01	1.01	89.97	117.33
合计	**43,203.00**	**52,594.21**	**51,693.28**	**58,215.41**

2、最近四年的营业成本情况

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目的经营成本主要为无形资产摊销、运营管理服务费、职工薪酬、高速公路大修和日常养护成本、专项成本

及其他等，最近四年项目营业成本分别为 29,151.61 万元、27,489.50 万元、26,782.95 万元及 46,397.36 万元，2020 年至 2022 年整体保持稳定，2023 年由于项目公司调整无形资产摊销方法，导致无形资产摊销增加，致使营业成本较 2022 年出现大幅度上升。营业成本中占比较大的为无形资产摊销、运营管理服务费、职工薪酬/劳务费、高速公路大修和日常养护及专项成本，最近四年合计占比达 93%以上。

表2-25　荣乌高速近四年经营成本

单位：人民币万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
无形资产摊销	24,140.93	22,061.45	21,248.15	37,375.98
高速公路大修和日常养护	933.05	638.10	1,061.70	3,507.00
运营管理服务费	-	-	-	2,785.96
职工薪酬/劳务费	3,634.65	3,861.40	3,411.72	1,129.98
专项成本	333.43	832.04	920.67	1,369.64
其他	109.55	96.52	140.71	228.81
合计	**29,151.61**	**27,489.50**	**26,782.95**	**46,397.36**

无形资产主要采用车流量法摊销，具体的摊销情况参见“第二部分 基础设施项目公司情况”之“五、财务报表分析”之（三）资产负债情况分析之“1、各期末主要资产及重大变动分析”之“（1）资产结构分析”之“3）无形资产”。

最近四年，项目公司职工薪酬/劳务费分别为 3,634.65 万元、3,861.40 万元、3,411.72 万元及 1,129.98 万元，占营业成本比例分别为 12.47%、14.05%、12.74%及 2.44%，呈波动态势。 2021 年职工薪酬较 2020 年增长主要原因是河北高速集团 2019 年完成改制后，职工薪酬体系发生变化，职工工资有所提高，2022 年职工薪酬规模略有下降。

最近四年，项目公司高速公路大修和日常养护、专项成本合计分别为 1,266.48 万元、1,470.13 万元、1,982.37 万元及 4,876.64 万元，占营业成本比例分别为 4.34%、5.35%、7.40%及 10.51%。高速公路大修和日常养护、专项成本与项目公司资产通行情况、路面情况及中长期养护安排相关，支出有一定波动。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）自 2015 年起分段通车，2018 年全线通车，通车时间较短，项目公司高速公路大修和日常养护、专项成本相对较低，但从长

期趋势来看,随着道路运营时间变长、车流量的增长,高速公路大修和日常养护、专项成本将有一定的增长。

3、最近四年毛利润及毛利率情况

最近四年，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目营业收入主要为高速通行业务收入，营业毛利润分别为 14,051.39 万元、25,104.71 万元、24,910.33 万元及 11,818.05 万元,呈波动趋势;同期,营业毛利率分别为 32.52%、47.73%、48.19%及 20.30%，2020 年度项目公司通行费收入受到新冠疫情的影响出现一定程度的下滑，其中有 79 天由于新冠疫情而免收通行费，而营业成本未有明显变动，由此造成项目公司毛利率出现下滑。2021 年疫情得到控制，通行费收入恢复正常水平，毛利率得到提升。2022 年，项目公司毛利率维持在正常水平，2023 年 10 月 1 日之后，项目公司无形资产的摊销方法变为年限平均法，导致营业成本大幅增加，从而致使营业毛利率大幅下降。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目毛利润和毛利率的情况如下表:

表2-26　荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目毛利润和毛利率表

单位：人民币万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
毛利润	14,051.39	25,104.71	24,910.33	11,818.05
毛利率	32.52%	47.73%	48.19%	20.30%

4、最近四年期间费用情况

最近四年，河北瑞投期间费用分别为 17,308.24 万元、15,640.46 万元、15,033.74 万元及 15,041.53 万元，主要构成为管理费用和财务费用，构成情况如下:

表2-27　荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）管理费用及财务费用情况

单位：人民币万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
管理费用	856.25	765.62	745.95	469.98
财务费用	16,451.99	14,874.84	14,287.79	14,571.55
合计	**17,308.24**	**15,640.46**	**15,033.74**	**15,041.53**

项目公司财务费用与借款规模相关，随着借款规模的逐步减少，财务费用逐年降低，变动趋势与借款余额保持一致。

公司的管理费主要是职工薪酬/劳务费、物业费、办公费、差旅费、审计、咨询及法务费、维修费等，占期间费用比例较小，整体保持平稳状态

（三）资产负债情况分析

1、各期末主要资产情况及重大变动分析

（1）资产结构分析

项目公司的资产构成为预付款项、存货、无形资产、使用权资产，非流动资产占比95%以上，主要为无形资产，截至2023年末，无形资产占总资产的比重达94.41%。

1）预付款项

项目公司的预付款项主要是高速公路运营所产生的预付电费及预付材料款，近四年分别为478.12万元、367.55万元、286.06万元、76.97万元，基本上保持平稳。

2）存货

项目公司存货主要是运营高速公路所需的原材料，2020年至2022年分别为207.76万元、191.89万元、166.41万元，占总资产比例较小。截至2023年12月末，公司存货为零。具体如下:

表2-28　存货明细表

单位：人民币万元

项目	2022年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	166.41	-	166.41
合计	166.41	-	166.41
项目	2021年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	191.89	-	191.89
合计	191.89	-	191.89
项目	2020年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值

原材料	207.76	-	207.76
合计	207.76	-	207.76

3）无形资产

项目公司无形资产即荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权。项目的收费期限为 20 年，最近四年分别为 644,513.38 万元、622,451.93 万元、601,853.39 万元及 551,800.00 万元，项目公司无形资产变动情况如下:

表2-29　无形资产变动情况表-1

单位：人民币万元

项目	收费权
一、账面原值	
2020 年 1 月 1 日	682,719.37
本年增加	9,694.47
2020 年 12 月 31 日	692,413.84
二、累计摊销	
2020 年 1 月 1 日	23,759.52
本年计提	24,140.93
2020 年 12 月 31 日	47,900.46
三、减值准备	
2020 年 1 月 1 日及 2020 年 12 月 31 日	-
四、账面价值	-
年末余额	644,513.38
年初余额	658,959.85

注：长期借款系以荣乌高速公路收费权为质押物取得，因此无形资产所有权受到限制，详见备考报表审计报告附注五、5。

表2-30　无形资产变动情况表-2

单位：人民币万元

项目	收费权
一、账面原值	
2021 年 1 月 1 日	692,413.84
本年增加	-
2021 年 12 月 31 日	692,413.84
二、累计摊销	
2021 年 1 月 1 日	47,900.46
本年计提	22,061.45
2021 年 12 月 31 日	69,961.91
三、减值准备	

项目	收费权
2021 年 1 月 1 日及 2021 年 12 月 31 日	-
四、账面价值	-
年末余额	622,451.93
年初余额	644,513.38

表2-31　无形资产变动情况表-3

单位：人民币万元

项目	收费权
一、账面原值	
2022 年 1 月 1 日	692,413.84
本年增加	649.61
2022 年 12 月 31 日	693,063.45
二、累计摊销	
2022 年 1 月 1 日	69,961.91
本年计提	21,248.15
2022 年 12 月 31 日	91,210.06
三、减值准备	
2022 年 1 月 1 日及 2022 年 12 月 31 日	-
四、账面价值	-
年末余额	601,853.39
年初余额	622,451.93

表2-32　无形资产变动情况表-4

单位：人民币万元

项目	收费权
一、账面原值	
2023 年 1 月 1 日	693,063.45
本期增加	-
2023 年 12 月 31 日	693,063.45
二、累计摊销	-
2023 年 1 月 1 日	91,210.06
本期计提	37,375.98
2023 年 12 月 31 日	128,586.04
三、减值准备	-
2023 年 1 月 1 日	-

项目	收费权
本年计提(注 1)	12,677.41
2023 年 12 月 31 日	12,677.41
四、账面价值	**-**
期末余额	**551,800.00**
期初余额	**601,853.39**

注 1：截至 2023 年 12 月 31 日，河北瑞投公司对无形资产进行了减值测试。无形资产的可收回金额按照荣乌高速的预计未来现金流量现值确定。荣乌高速的预计未来现金流量，根据公路交通行业专业机构出具的针对荣乌高速收费权剩余期限内的车流量和收费的预测数据，并结合为实现资产持续使用过程中产生的现金流入所必需的预计现金流出等相关数据确定，并采用 10%的税前折现率。根据减值测试结果，河北瑞投公司对荣乌高速收费权计提资产减值损失人民币 126,774,085.22 元。

注 2：长期借款系以荣乌高速收费权为质押物取得，因此无形资产所有权受到限制，详见备考报表审计报告附注六、9。

4）递延所得税资产

表2-33　递延所得税资产明细

单位：人民币万元

项目	2023 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
递延所得税资产		
资产减值准备	12,677.41	3,169.35
可抵扣亏损	2,195.21	548.80
预提大修费用	2,032.43	508.11
合计	**16,905.05**	**4,226.26**

（2）负债结构分析

项目公司的负债构成为应付账款、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、预计负债和长期借款。

1）应付账款

根据河北高速集团与项目公司的约定，项目公司委托河北高速集团运营标的公路，由此产生的运营管理服务费主要包括劳务费、专项成本等。2023 年，项目公司应付河北高速集团运营管理服务费 3,056.80 万元。

2）应交税费

按照《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定，河北高速集团将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权、标的公路资产经营权、西黑山收费站经营权、相关通信管道设施经营权以及人员、负债无偿划转于项目公司，自 2023 年 5 月 1 日起，标的公路的收益和风险由项目公司承担。2023 年，项目公司应交税费 147.15 万元。

3）其他应付款

项目公司其他应付款主要是应付河北高速集团债务及应付银行债务利息，截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司应付河北高速债务约 24.17 亿元，应付利息 7,404.96 万元。

4）长期借款

一年内到期的非流动负债及长期借款为银行贷款，截至 2023 年 12 月末，长期借款（含一年内到期的长期借款）占总债务 37.62%。近四年项目公司长期借款结构明细如下:

表2-34　近四年项目公司负债结构明细表

单位：人民币万元

性质	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
质押借款	379,280.00	356,327.00	356,517.00	154,644.00
减：一年内到期的长期借款	20,190.00	24,600.00	22,110.00	16,426.00
一年后到期的长期借款	359,090.00	331,727.00	334,407.00	138,218.00

近四年，一年内到期的非流动负债及长期借款合计分别为 37.93 亿元、35.63 亿元、35.65 亿元及 15.46 亿元，均系由河北高速集团享有的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的公路收费权作为银行借款质押物的借入款项。

5）预计负债

截至 2023 年 12 月末，项目公司的预计负债为高速公路大修准备，为 2,032.43 万元。

2、有逾期未偿还债项的，应当说明其金额、未按期偿还的原因等

截至 2023 年 12 月末，项目公司不存在逾期未偿还债项。

3、对于基础设施项目未来经营有重大影响的土地、房产、货币资金、应收账款、重要子公司股权等资产，调查其主要权属证明文件，分析其受限情况

（1）土地

截至本报告出具日，河北高速集团就荣乌高速公路徐水至涞源段项下的土地以划拨方式取得了相应的土地使用权，并办理取得了编号冀（2020）涞源县不动产权第0002479号、冀（2020）涞源县不动产权第0002478号、冀（2020）涞源县不动产权第0002480号、冀（2020）保定市徐水区不动产第0002509号、冀（2020）易县不动产权第0001553号、冀（2021）满城区不动产权第0000668号的《不动产权证书》。

经适当核查，截至尽职调查基准日，河北高速集团已就标的公路及标的公路资产所占用相关土地取得了相关用地预审、用地批复、划拨决定书和《不动产权证书》，从而依法享有相关《不动产权证书》项下的相关划拨用地使用权。另外，经核查了解，河北省人民政府办公厅、河北省自然资源厅已批复同意将标的公路所对应国有划拨土地使用权按原用途以国家作价出资并转增国家资本金的方式投入河北高速集团，目前河北高速集团已办理完毕相关工商变更登记，正在办理相关不动产权变更登记和不动产权证书变更换发工作。

根据《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定，在目标收费权及相关资产划转至河北瑞投后，在目标收费权的有效期限内，河北高速集团无条件不可撤销地将相关土地使用权提供给河北瑞投进行使用。

河北高速集团与河北瑞投签署《土地授权使用合同》，约定河北高速集团通过授权使用的方式授权河北瑞投使用相应的土地，且河北瑞投无需支付对价。同时河北高速集团作出如下承诺及保证："（1）在标的公路收费权的有效期限内，河北高速集团不得再次对相关土地使用权进行任何处置（包括但不限于转让、赠与、出租、设定抵押等权利负担），且应当采取一切必要的措施和行动保证相关土地权属的合法合规有效以及河北瑞投对相关土地持续稳定和排他的占有使用，但河北高速集团有权将土地用于设置相应的广告设施；（2）在收费期限届满时根据届时法律法规及主管部门要求配合办理相关移交手续；（3）若河北瑞投对标的公路收费权进行转让等处置时，河北高速集团同意提供一切必要的配合，不得由于土地批复、权属证照办理等任何原因影响标的公路收费权的完整处置；（4）对于包括但不限于因土地批复、权属证照办理、授权给河北瑞投使用等相关事宜所发生的任何权利主张、成本费用支出承担、纠纷等事宜，均应当由河北高速集团独立承担，不得因此向河北瑞投提出任何权利主张或抗辩或采取影响标的公路

正常运营的措施；（5）河北高速集团同意就因土地相关事宜而导致河北瑞投任何损失的，其均承担相关损失赔偿责任。”

此外，涞源县自规局已于 2022 年 10 月 17 日、保定市自规局满城分局已于 2022 年 10 月 19 日、保定市自规局徐水分局已于 2022 年 10 月 20 日、易县自规局已于 2022 年 10 月 11 日分别出具相关批复函件，确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

综上所述，项目公司对于标的资产相关土地使用权的正常使用不存在障碍，亦不会对基础设施运营造成重大不利影响。

（2）房产

根据项目公司与河北高速集团签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，标的公路附属的相关收费站（包括满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）及综合楼或宿办楼等房屋（不含徐水、涞源、坡仓养护工区）一并移交项目公司使用。相关资产具体情况如下：

表2-35　相关资产情况明细表

序号	建筑物名称	建成时间（年）	运营时间	用途	建筑面积（m^2）
1	满城北收费站	2015	2015 年 12 月 30 日	办公	1,356
2	狼牙山收费站	2015	2015 年 12 月 30 日	办公	1,525.5
3	坡仓收费站	2016	2016 年 6 月 20 日	办公	1,626
4	黄土岭收费站	2018	2018 年 9 月 15 日	办公	1,148.5
5	坡仓隧道管理站	2015	2018 年	办公	3,387.56
6	涞源隧道管理站	2016	2018 年	办公	307.59
合计		-	-	-	**9,351.15**

注：收费站综合办公楼和宿办楼合并显示列明。

截至本报告出具日，标的公路所涉不动产（包括标的公路线路工程、相关收费站、综合楼或宿办楼等房屋）均尚未办理除相关土地使用权以外的构筑物、建筑物之不动产权属登记及《不动产权证书》等权属证明文件。

涞源县自规局已于 2022 年 10 月 17 日、保定市自规局满城分局已于 2022 年 10 月 19 日、保定市自规局徐水分局已于 2022 年 10 月 20 日、易县自规局已于 2022 年 10 月 11 日分别出具相关批复函件，确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

此外根据河北高速集团在《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺："在本合同期间内，河北高速集团不得将标的公路、标的公路资产、标的公路的土地使用权以任何方式再次进行直接或间接地处置，不得在上述各项资产上设立或允许设立任何权利负担，包括但不限于转让、出售、对外投资、借贷、担保、抵押或质押或其他任何资产处置。河北高速集团保证项目公司在本合同期间内对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团保证第三人不能对项目公司就标的公路资产主张任何有碍于公路持续稳定运营的权利。若第三方就标的公路资产提出相关权利主张的，由河北高速集团独立负责妥善解决并承担全部支出，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续的经营、运营、养护的，河北高速集团应承担相应的赔偿责任。在本合同约定的划转期限内，对于标的公路资产范围不包括的事项以及西黑山收费站相关事宜，河北高速集团承诺：在目标收费权期间内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。"

综上所述，项目公司对于上述房屋的正常使用不存在障碍，亦不会对基础设施运营造成重大不利影响。

（3）重要子公司股权

截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司不存在参控股子公司。

（四）其他调查事项说明

1、或有事项

截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司无或有事项。

2、对外担保事项

截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司无对外提供担保。

六、期后事项

（一）项目公司运营管理安排

项目公司纳入本基金后，项目公司作为基金持有目标基础设施资产的特殊目的载体，根据《公司章程》设置符合《公司法》等规定的最低人数，不设董事会，公司法定代表人由执行董事担任。项目公司法定代表人、执行董事、总经理、监事、财务负责人由基金管理人指定人员担任。

本基金运作过程中，基金管理人将按照法律法规规定和《基金合同》约定主动履行基础设施项目运营管理职责，同时，基金管理人拟委托河北高速集团作为外部管理机构负责基础设施项目的部分运营管理职责。基金管理人、外部管理机构与项目公司就本基金签订《运营管理服务协议》，并在协议中明确约定基金管理人委托外部管理机构为基础设施项目提供运营管理服务的具体安排。

本基金运作过程中，基金及专项计划的托管人将按照法律法规规定，并依据《基金合同》、《基金托管协议》、《专项计划托管协议》，以及运营收支账户开户行与基金管理人、计划管理人、基本户开户行、项目公司签署的《运营收支账户管理协议》及《基本户管理协议》，监督基础设施基金资金账户、基础设施项目运营收支账户及基本户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和《基金合同》约定，保证资金封闭运行。

（二）项目交割安排

本项目工银瑞投作为计划管理人(代表专项计划的利益)签署股权转让协议，本项目交割的主要安排流程如下:

1、项目公司股东与工银瑞投(代表专项计划的利益)及其他相关方签署《股权转让协议》，《股权转让协议》自专项计划设立日生效。

2、基金及专项计划正式设立；基金认购专项计划的全部基础设施资产支持证券；基金通过专项计划成为项目公司的唯一股东，享有标的股权所附带的一切权利和利益，并承担相应的股东义务。交割审计基准日为标的股权转让工商变更登记完成之日的前一个自然日。

3、专项计划按约定向项目公司发放股东借款，用于偿付项目公司存量债务。

4、项目公司完成股权工商登记变更，由工银瑞投（代表专项计划份额持有人的利益）登记为项目公司股东。

5、专项计划按约定向项目公司原股东支付股权转让价款。

上述安排为根据相关监管规定拟定的步骤和流程，未来交割的实际操作过程中将根据《股权转让协议》约定以及有关机构的实际要求办理。

（三）项目公司注册资本安排

2023 年 5 月 1 日，河北高速集团和项目公司完成了标的资产、负债及相关人员的转移交割，完成后，项目公司获得了标的资产及对应的相关负债，同时确认所有者权益约 18.60 亿元。基于上述资产重组实际情况并根据本项目的交易安排，项目公司拟在资产支持专项计划设立后结合实际募集金额，根据工商登记部门的要求实施必要的程序对注册资本进行变更，以使得项目公司债务与权益比不超过 2：1。

第三部分 基础设施资产情况

一、项目概况

荣乌高速一般指荣成-乌海高速公路，国家编号为 G18，是国家高速公路网“7 射、11 纵、18 横”等路线的组成部分，途经山东、天津、河北、山西、内蒙古五省市，是横穿雄安新区的第一条高速公路，也是“一带一路”的重要组成部分，是晋煤东运、冀北农副产品西运的重要通道，是雄安新区通往河北西部山区最便捷的运输通道。

荣乌高速 REITs 项目的拟入池资产范围为河北瑞投从河北高速集团承接并享有的标的公路收费权（不包含标的公路所对应的广告经营权和服务设施经营权），以及基于该等标的公路收费权划转而附随一并转移移交项目公司进行经营使用的相关标的公路资产的经营权、西黑山收费站经营权及相关通信管道设施经营权。

其中，根据河北高速集团与项目公司签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定:

1、标的公路: 系指“荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）”，具体包括: 大王店互通至狼牙山互通段（对应桩号 K906.883~K928.993）、狼牙山互通至坡仓互通段（对应桩号 K928.993~K951.701）、坡仓互通至黄土岭互通段（对应桩号 K951.701~K964.650）、黄土岭互通至涞源东互通段（对应桩号 K964.650~K987.388）、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段（对应桩号 K995.646~K1012.209），总里程合计为 97.068 公里的相关路段;

2、标的公路资产: 系指前述与标的公路相对应的相关公路资产，包括但不限于标的公路（包括路段范围内的公路、桥梁、隧道等相关建筑物、构筑物）、相关收费站（包括满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）及综合楼或宿办楼等房屋、相关公路设施（包括公路安全设施、公路通信设施、公路监控设施、公路收费设施）及相关通信管道设施; 但标的公路资产范围不包括: 标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）以及标的公路路段内相关的生活、办公等动产附属设施。

为免疑义，根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定：（1）荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段项下商庄互通至大王店互通段（对应桩号 K881.895~K906.883）之公路收费权益、公路资产及相关配套设施（包括徐水北收费站、徐水西服务区、徐水养护工区、徐水北监控中心）仍由河北高速集团继续持有，不属于划转范围；（2）西黑山收费站（含配套宿办楼，下同）将根据《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》以及河北高速集团与项目公司等相关方签署的《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》等协议约定，将西黑山收费站工程实体一并转移移交项目公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由项目公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护，且在目标收费权的收费期限届满前均确保项目公司持续稳定且排他的运营使用。

根据《收费公路权益转让办法》第 8 条的规定，同一个收费公路项目的收费权、广告经营权、服务设施经营权，可以合并转让，也可以单独转让。因此，《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》划转至项目公司的标的公路资产范围不包括标的公路路段内的服务区、停车区的约定，符合法律法规相关规定。

根据河北高速集团与基金管理人、计划管理人、项目公司签署的《运营管理服务协议》约定：如运营管理机构及其下属机构/公司对标的公路沿线的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）进行运营或管理的，运营管理机构应确保其自身及其下属机构/公司维持对上述区域的良好经营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营，使上述区域的设施、设备处于随时可以正常使用的状态，除根据法律法规或政府部门的要求外，不得降低服务质量或中断上述区域的经营。

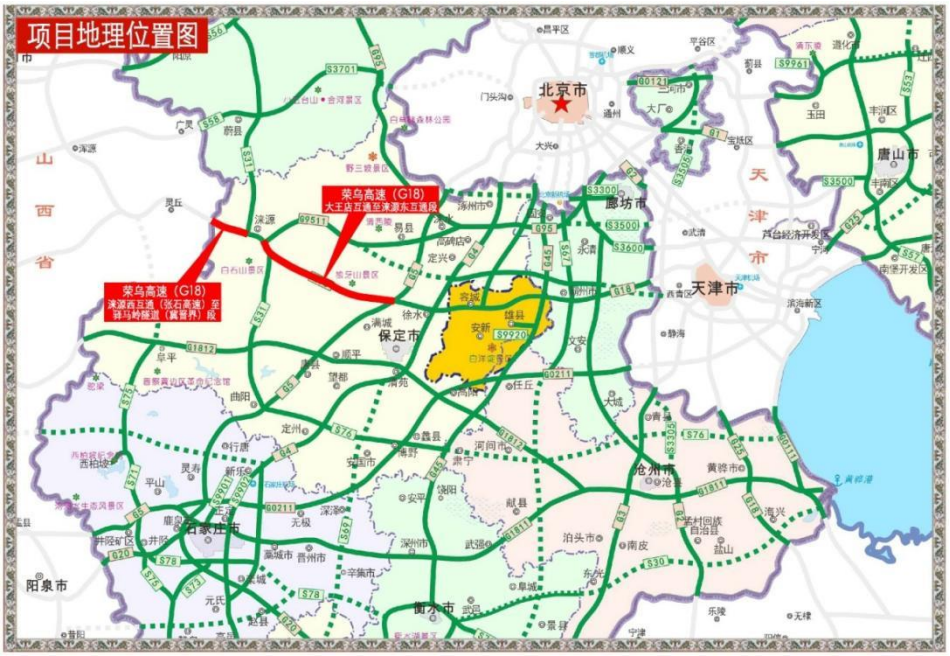
表3-1　基础设施项目资产概况

项目名称	荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目
所在地（明确到县区级）	荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目起自河北省保定市徐水区，途经保定市徐水区、满城区、易县、涞源县四县区，止于涞源县驿马岭（冀晋界）。
资产范围（线性工程填写起止地点）	荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）（不含与张石高速公路共线段 8.258 公里，张石高速公路共线段对应桩号为 K987.388~K995.646）项目为东西走向，起自河北省保定市徐水区大王店互通处，途经保定市徐水区、满城区、易县、涞源县四县区，止于驿马岭（冀

项目名称	荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目
	晋界）。
建设内容和规模	全长 97.068 公里（不含与张石高速公路共线段 8.258 公里），设互通式立交 5 处；匝道收费站 5 处（西黑山、满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭）。
开竣工时间	荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）于 2013 年 7 月复工后分段建设。整体工程于 2021 年 8 月通过竣工验收。
决算总投资	荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）（含大王店枢纽互通至冀晋界段以及商庄互通至大王店互通段公路）整体决算总投资 111.42 亿元，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目总投资含在上述整体决算总投资中。西黑山收费站的投资概算不包含在荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目的决算总投资中，批准概算约为 1.07 亿元。
当期目标不动产评估值（万元）	551,800.00
当期目标不动产评估净值（万元）	551,800.00
运营起始时间	涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段于 2015 年 7 月 24 日通车收费; 大王店互通至狼牙山互通段于 2015 年 12 月 30 日通车收费; 狼牙山互通至坡仓互通段于 2016 年 6 月 20 日通车收费; 坡仓互通至黄土岭互通段于 2018 年 9 月 15 日通车收费; 黄土岭互通至涞源东互通段于 2018 年 12 月 28 日通车收费。
项目权属起止时间	荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目各段的通车收费起止时间如下: 1、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段：通车收费起始日为 2015 年 7 月 24 日，通车收费截止日为 2035 年 10 月 11 日; 2、大王店互通至狼牙山互通段：通车收费起始日为 2015 年 12 月 30 日，通车收费截止日为 2036 年 3 月 19 日; 3、狼牙山互通至坡仓互通段：通车收费起始日为 2016 年 6 月 20 日，通车收费截止日为 2036 年 9 月 7 日; 4、坡仓互通至黄土岭互通段：通车收费起始日为 2018 年 9 月 15 日，通车收费截止日为 2038 年 12 月 3 日; 5、黄土岭互通至涞源东互通段：通车收费起始日为 2018 年 12 月 28 日，通车收费截止日为 2039 年 3 月 17 日。

注：目标不动产评估净值=目标不动产评估值-基础设施基金直接或间接对外借入款项中拟用于基础设施项目收购的部分

图 3-1：基础设施项目地理位置图



二、标的基础设施资产账面价值和评估价值情况

根据德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《河北高速公路集团有限公司通过其子公司河北瑞投高速公路管理有限公司持有的荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务备考财务报表及审计报告 2023 年 12 月 31 日止年度》（德师报(审)字(24)第 S00041 号），截至 2023 年 12 月 31 日，标的基础设施资产账面价值为 551,800.00 万元。根据北京国友大正资产评估有限公司（以下简称“国友大正”）出具的《工银瑞信基金管理有限公司拟发行公募 REITs 涉及的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权的市场价值项目资产评估报告》（大正评报字(2024)第 029A 号），在评估基准日（2023 年 12 月 31 日）和评估报告所列假设成立的条件下，经采用收益法评估，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权的市场价值为 551,800.00 万元。

三、标的基础设施项目权属及权利限制情况

（一）标的基础设施项目权属情况

河北高速集团依法合规直接持有标的基础设施项目收费权，2023 年 4 月 23 日，河北高速集团与项目公司签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，将标的基础设施项目收费权无偿划转于项目公司，并将标的基础设施项目相关资

产的经营使用权一并转移移交项目公司进行经营使用；经核查，截至本报告出具之日，项目公司依法合规持有基础设施项目收费权。

1、标的公路收费权

（1）标的公路收费权的初始取得

标的公路系分段依次陆续取得相关收费批复并通车运行，已取得收费批复如下：

1）2014 年 9 月 23 日，河北省人民政府向省交通运输厅、省发展改革委、省财政厅出具编号为冀政办函〔2014〕83 号的《关于同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置收费站的复函》，批复载明："《关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设站收费的请示》（冀交公〔2014〕319 号）收悉。省政府同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路建成后，设置冀晋界涞源主线收费站 1 处[9]，满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭匝道收费站 4 处，收取机动车辆通行费，以偿还建设债务。自收费之日起，收费年限为 15 年。"

2）2020 年 8 月 21 日，河北省人民政府向省交通运输厅、省发展改革委、省财政厅出具编号为冀政办字〔2020〕146 号的《关于同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山收费站的复函》，批复载明："《关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山收费站的请示》（冀交公〔2020〕318 号）收悉。省政府同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山匝道收费站 1 处，收取机动车辆通行费，收费标准、停止收费期限与河北省徐水至涞源（冀晋界）公路一致。"

3）2015 年 12 月 14 日，河北省物价局、河北省财政厅、河北省交通运输厅向河北省高速公路管理局出具编号为冀价行费〔2015〕274 号的《关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路车辆通行费收费标准的批复》，批复载明："河北省徐水至涞源（冀晋界）公路车辆通行费收费标准…二、收费站设置：河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置冀晋界涞源主线收费站 1 处，徐水、满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭匝道收费站 5 处。收费年限为 15 年。三、收费单位应使用省财政厅统一印制的财政票据，所收资金全额缴入同级国库，并自觉接受财政、物价、审计等部门的监督、检查。"

[9]截至尽职调查基准日，冀晋界涞源主线收费站已拆除。

2020 年 12 月 18 日，河北省交通运输厅、河北省发展和改革委员会、河北省财政厅向各收费公路经营管理单位出具编号为冀交公〔2020〕469 号的《关于因新冠肺炎疫情防控期间免收收费公路车辆通行费对等顺延全省收费公路收费期限的通知》，批复载明：“自 2020 年 2 月 17 日 0 时至 2020 年 5 月 6 日 0 时，全省收费公路免收通行费共计 79 天。为依法保障收费公路债务偿还、养护管理和收费公路使用者、债权人、投资者和经营者的合法权益，促进收费公路持续健康发展，经省人民政府同意，全省收费公路在已经批准的收费期限基础上对等顺延 79 天。”

2019 年 12 月 30 日，河北省发展和改革委员会、河北省财政厅、河北省交通运输厅向石家庄、张家口、唐山、廊坊、沧州、邯郸市发展改革委、交通运输局、财政局，招商公路京津塘高速分公司，省交通运输厅厅直有关单位、厅监管企业出具编号为冀发改服务价格〔2019〕1900 号的《关于调整收费公路车型分类实施货车按车（轴）型收费的通知》。

（2）标的公路收费权因改制而发生承继转移

基于中共河北省委办公厅、河北省人民政府出具编号为冀办〔2019〕39 号的《中共河北省委办公厅河北省人民政府办公厅关于印发<河北省高速公路管理局转企改制为河北高速公路集团有限公司方案>的通知》（以下简称“《改制批复》”或“《改制方案》”），荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段相关的全部资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，相关公路资产（含公路、公路用地及公路附属设施、收费公路权益）、负债均转移至河北高速集团，且相关公路通行费收入、服务设施经营收入和公路设施损坏索赔收入作为河北高速集团的经营收入，自主安排使用，不再上缴省财政。

河北省人民政府于 2022 年 9 月 16 日，出具编号为冀政办字〔2022〕122 号的《关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》（以下简称“《经营性公路与延期确认复函》”），复函同意如下：“省政府同意自 2019 年 6 月 23 日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39 号）之日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，由河北高速集团承接经营管理。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀

晋界段）收费期限在原收费期限 15 年的基础上延长 5 年，延长后累计收费期限为 20 年。车辆通行费收费标准不变。”

根据河北高速集团提供的“收费公路统计网络报送平台”[10]查询情况，该平台所载明的信息显示，荣乌高速的收费项目性质为“经营”。

就上述事宜:

1）关于标的公路由政府还贷公路转为经营性公路性质变更的合法合规性

根据国务院办公厅印发的《关于全面实行行政许可事项清单管理的通知》（国办发〔2022〕2 号）、《公路法》第 8 条、第 60 条、第 63 条、第 64 条以及《收费公路管理条例》第 12 条、第 14 条、第 15 条的规定，本项目所涉收费公路相关审批属于省级人民政府事权。

据此，河北省人民政府出具的《经营性公路与延期确认复函》符合《公路法》《收费公路管理条例》相关规定，符合现行有效的公路相关法律法规的规定。根据河北省人民政府的前述复函，“自 2019 年 6 月 23 日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39 号）之日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路。”

综上所述，管理人联合尽调小组认为，标的公路由政府还贷公路转为经营性公路的性质变更合法合规。

2）标的公路转让程序的合法合规性

河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团，系按照中央办公厅、国务院办公厅“38 号文”的要求，将资产持有主体的性质由事业单位变更为企业法人的行为，并非资产在两个不同主体之间的转让交易行为，基于中央办公厅、国务院办公厅“38 号文”的前述转制行为并非违规转让或划转、随意变更公路性质的情形。

因此，管理人联合尽调小组认为标的公路转让程序符合现行《公路法》、《收费公路条例》、《收费公路权益转让办法》等法律法规对政府还贷公路收费权转让的相关规定，合法合规。

（3）标的公路收费权在本公募 REITs 重组环节划转给项目公司

[10] “收费公路统计网络报送平台”网址：47.104.60.31:9090/Login.aspx。

为实施本公募 REITs 项目，河北高速集团已新设立一家项目公司，并已与项目公司签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，根据该合同的约定：1）河北高速集团将标的公路收费权划转给项目公司，对应的，标的公路资产将附随标的公路收费权而一并转移移交给项目公司经营；2）根据河北省人民政府出具的《经营性公路与延期确认复函》，标的公路收费期限在原收费期限 15 年的基础上延长 5 年，延长后累计收费期限为 20 年。河北高速集团与项目公司一致同意并确认，上述经河北省政府批准的延长收费期限归项目公司享有。

综上，河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》已依法生效，项目公司已从河北高速集团承接并享有标的公路收费权，对于前述事宜，相关有权主管机关另有要求或意见的除外。

根据河北高速集团出具的书面说明以及河北省人民政府出具的《经营性公路与延期确认复函》并经管理人适当核查，管理人认为，截至尽职调查基准日，标的公路收费权不存在被主管机关提前收回的安排，但不排除未来在极端情形下因法律政策变动等原因被主管机关提前收回的风险。

（4）关于标的公路里程的相关情况

经管理人联合尽调小组适当核查，标的公路所对应相关批复与验收文件，标的公路里程存在不完全一致的情况，具体如下：

1）根据河北省交通厅出具的编号为冀交函规〔2007〕147 号的《河北省交通厅关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段项目可行性研究报告审查意见》，大王店枢纽互通至狼牙山互通段全长 24.3 公里，狼牙山互通至涞源东枢纽互通段全长 54.6 公里，涞源西枢纽互通至冀晋界段全长 17.3 公里。根据以上 3 段公路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.2 公里。

2）根据交通运输部出具的编号为交公路发〔2010〕28 号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路初步设计的批复》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.352 公里。

3）根据《荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段交工验收报告》，荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段全长 22.3 公里。根据《荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段交工验收报告》，荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段全

长 22.6 公里。根据《荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段交工验收报告》，荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段全长 34.568 公里。根据《荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段交工验收报告》，荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段全长 16.6 公里。根据以上交工验收报告中 4 段公路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.068 公里。

4）根据荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程档案专项验收组出具的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程项目档案验收意见》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.329 公里。

5）根据河北高速集团于 2020 年 2 月 8 日出具的《河北高速公路集团有限公司关于明确集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程的通知》（冀高规〔2020〕87 号），河北高速集团核对复核后、经河北省交通厅审定后报至交通运输部的《集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程明细表》载明，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 97.068 公里。

在标的公路所对应相关批复与验收文件，标的公路里程不完全一致的情况下，在标的公路运营的过程中，可能发生标的公路里程减少的不利情形从而给项目公司造成损失。对此，河北高速集团出具承诺函，承诺：在标的公路收费权以及相关资产、负债、人员转移至项目公司之后，如因标的公路里程减少等相关事宜而导致项目公司的任何损失承担赔偿责任。

2、其他收费公路权益

（1）标的公路广告经营权、服务设施经营权

根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定：作为划转标的之收费公路权益类型与范围为标的公路所对应的收费权，不包括标的公路所对应的广告经营权和服务设施经营权（《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》对于管道设施另有约定的除外）。

基于以上，本项目入池标的基础设施项目资产范围不包括广告经营权和服务设施经营权。

（2）标的公路通信管道设施与经营权

经管理人联合尽调小组适当核查，河北冀翔通电子科技有限公司（系河北高速公路集团有限公司的全资子公司）作为出租方、与承租方中国移动通信集团河

北有限公司保定分公司于 2021 年 11 月 26 日签署了《荣乌高速公路通信管道租赁协议》。根据该协议约定，河北冀翔通电子科技有限公司将租赁物河北高速公路集团荣乌高速公路通信管道一孔 40/33MM 硅芯管（管道起止桩号：K904+500 至 K1012。计价总长度：107.5 公里）出租给中国移动通信集团河北有限公司保定分公司用于通信管道使用，合同总金额为含税 2,662,572.25 元人民币（适用税率 9%），租赁期限：2021 年 11 月 26 日起至 2026 年 11 月 8 日。双方约定，租赁期间，出租方如将管道出租权转移给第三方，不必征求项目公司（承租方）同意，但应告知项目公司（承租方）出租权转移情况。出租权转移后，租赁管道出租权取得方即成为本合同的当然出租方，享有原出租方享有的权利，承担原出租方承担的义务。

河北冀翔通电子科技有限公司作为出租方、与承租方中交信通网络科技有限公司于 2022 年 2 月 17 日签署了《荣乌高速通信管道租赁协议》。根据该协议约定，河北冀翔通电子科技有限公司将租赁物河北高速公路集团荣乌高速公路通信管道一孔 40/33MM 硅芯管（管道起止桩号：K3+784 至 K133+714（不含 K108+868 至 K117+153 段）（现 K881+895 至 K1012+209，不含 K987+387 至 K995+646 段），计价总长度：121.645 公里）出租给中交信通网络科技有限公司用于通信管道使用，合同总金额为含税 2,939,476.44 元人民币（适用税率 9%），租赁期限：2022 年 1 月 31 日起至 2026 年 11 月 8 日。双方约定，在租赁期间，出租方如将管道出租权转移给第三方，不必征求项目公司（承租方）同意，但应告知项目公司（承租方）出租权转移情况。出租权转移后，租赁管道出租权取得方即成为本合同的当然出租方，享有原出租方享有的权利，承担原出租方承担的义务。

对此，根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定，相关通信管道设施（管道起止桩号：K906.883 至 K987.387、K995.646 至 K1012.209，计价总长度 97.068 公里；管道起止桩号：K906.883 至 K987.388、K995.646 至 K1012，计价总长度 96.859 公里；下同）的出租权由项目公司享有，河北高速集团应协助与合同相关当事人沟通以签署相关业务合同的转移协议。河北冀翔通电子科技有限公司、中交信通网络科技有限公司与项目公司已签署《荣乌高速通信管道租赁变更协议》，约定由项目公司将相关通信管道出租给中交信通网络科技有限公司。河北冀翔通电子科技有限公司、中国移动通

信集团河北有限公司保定分公司与项目公司已签署《荣乌高速公路通信管道租赁协议之补充协议》，约定由项目公司将相关通信管道出租给中国移动通信集团河北有限公司保定分公司。

基于以上，管理人认为，河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》已依法生效，项目公司已受让取得对相关通信管道设施进行经营的权利。

3、标的公路资产

经管理人联合尽调小组适当核查，根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，河北高速集团将标的公路收费权划转给项目公司，对应的，标的公路资产将附随标的公路收费权而一并转移移交给项目公司经营，标的公路资产范围包括与标的公路相对应的相关公路资产，包括但不限于标的公路（包括路段范围内的公路、桥梁、隧道等相关建筑物、构筑物）、相关收费站（包括满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）及综合楼或宿办楼等房屋、相关公路设施（包括公路安全设施、公路通信设施、公路监控设施、公路收费设施）及相关通信管道设施。其中：第一，标的公路资产范围不包括的事项以及西黑山收费站相关事宜，详见本尽职调查报告之“第三部分基础设施资产情况”之“一、项目概况”。对此，河北高速集团在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺：在目标收费权期限内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。第二，在标的公路收费权及相关资产划转至项目公司后，土地使用权不划转给项目公司，在标的公路收费权的有效期限内，河北高速集团无条件不可撤销地将相关土地使用权提供给项目公司进行使用。第三，对于河北高速集团与中国铁塔股份有限公司保定市分公司（承租人）签署的《合同协议书》（租赁标的公路隧道内 21 个点位投放信号放大器），河北高速集团应不晚于资产交割日将《合同协议书》项下自划转基准日（含该日）起的租金转付给项目公司，并通知承租人项目公司享有《合同协议书》项下的权利；对于河北高速集团与中

国联合网络通信有限公司保定市分公司（承租人）签署的《保定联通信号放大装置场地租赁合同》（租赁标的公路隧道内 15 个点位投放信号放大器），自划转基准日（不含该日）的租金归属于项目公司。

另外，经管理人联合尽调小组适当核查，一方面，根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，标的公路及标的公路资产所占用土地使用权不划转给项目公司；另一方面，截至尽职调查基准日，标的公路所涉不动产（包括标的公路线路工程、相关收费站、综合楼或宿办楼等房屋）均尚未办理除相关土地使用权以外的建筑物、构筑物之不动产权属登记及《不动产权证书》等权属证明文件。

根据《民法典》第 209 条[11]、第 356 条[12]、第 357 条[13]等法律法规规定，目前我国就基于民事法律行为所发生的不动产权属转移以“登记生效主义”为原则，且应当遵循“房地一体”的原则。对此，管理人联合尽调小组认为，在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下，标的公路资产所涉不动产的所有权不划转至项目公司；河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》已依法生效，项目公司已在资产交割完成后取得相关标的公路资产的经营使用权。

（1）土地使用权、房屋等建筑物

1）用地批复及《不动产权证书》事宜

经管理人联合尽调小组适当核查，截至尽职调查基准日，河北高速集团已就标的公路及标的公路资产所占用相关土地取得了相关用地预审、用地批复、划拨决定书和《不动产权证书》，从而依法享有相关《不动产权证书》项下的相关划拨用地使用权，具体详见本尽职调查报告之“第三部分基础设施资产情况”之“四、基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况”之“（四）用地手续”部分的分析。

2）标的公路所涉划拨用地的授权使用安排

[11] 《民法典》第 209 条：不动产物权的设立、变更、转让和消灭，经依法登记，发生效力；未经登记，不发生效力，但是法律另有规定的除外。依法属于国家所有的自然资源，所有权可以不登记。

[12] 《民法典》第 356 条：建设用地使用权转让、互换、出资或者赠与的，附着于该土地上的建筑物、构筑物及其附属设施一并处分。

[13] 《民法典》第 357 条：建筑物、构筑物及其附属设施转让、互换、出资或者赠与的，该建筑物、构筑物及其附属设施占用范围内的建设用地使用权一并处分。

为实施本公募 REITs 项目，在项目公司依法承接标的公路收费权之后，河北高速集团无条件不可撤销地以授权使用的方式将相关土地使用权提供给项目公司进行使用。就标的公路所涉划拨用地的授权使用事宜，河北高速集团与项目公司签署了《土地授权使用合同》，约定：1）由河北高速集团以授权使用的方式将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关土地使用权提供给项目公司进行使用，并于资产交割日（即《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》所约定的办理完成目标收费权、标的公路资产及相关事项的交割事宜之日）以地块现状交付，双方签署交付确认书；2）为保障项目公司对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团应在专项计划设立后的 6 个月内将标的公路对应土地使用权抵押给计划管理人，为计划管理人对项目公司的债权提供担保。如河北高速集团未能在前述期限内办理完毕相应土地使用权的抵押登记，则每延期一日，河北高速集团应按 2023 年 12 月 31 日时标的公路对应的土地使用权价值的万分之零点一/日的标准向项目公司支付违约金，土地使用权价值以第三方评估机构的评估结果为准。经审阅《土地授权使用合同》，管理人联合尽调小组认为，该等《土地授权使用合同》不违反法律、行政法规的强制性规定，合法有效，不存在《中华人民共和国民法典》规定的合同无效或可撤销的情形，项目公司将基于《土地授权使用合同》而享有对相关土地进行使用的权利。

对此：

①涞源县自规局已于 2022 年 10 月 17 日、保定市自规局满城分局已于 2022 年 10 月 19 日、保定市自规局徐水分局已于 2022 年 10 月 20 日、易县自规局已于 2022 年 10 月 11 日分别出具相关批复函件，确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

②河北高速集团在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺：“在本合同期间内，河北高速集团不得将标的公路、标的公路资产、标的公路的土地使用权以任何方式再次进行直接或间接地处

置，不得在上述各项资产上设立或允许设立任何权利负担，包括但不限于转让、出售、对外投资、借贷、担保、抵押或质押或其他任何资产处置。河北高速集团保证项目公司在本合同期间内对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团保证第三人不能对项目公司就标的公路资产主张任何有碍于公路持续稳定运营的权利。若第三方就标的公路资产提出相关权利主张的，由河北高速集团独立负责妥善解决并承担全部支出，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续的经营、运营、养护的，河北高速集团应承担相应的赔偿责任。在本合同约定的划转期限内，对于标的公路资产范围不包括的事项以及西黑山收费站相关事宜，河北高速集团承诺：在目标收费权期间内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。”

③经联合尽调小组核查，标的公路对应土地的国有建设用地划拨决定书对标的公路所涉及土地存在以下限制性规定：本决定书项下的划拨建设用地使用权未经批准不得擅自转让、出租。需转让、出租的，划拨建设用地使用权人应当持本决定书等资料向市、县国土资源行政主管部门提出申请，报有批准权的人民政府批准。联合尽调小组认为，河北高速集团将标的公路相关土地使用权提供给项目公司进行使用已取得保定市人民政府于 2022 年 11 月 1 日、徐水区人民政府于 2022 年 10 月 21 日、满城区人民政府于 2022 年 10 月 25 日、易县人民政府于 2022 年 10 月 24 日、涞源县人民政府于 2022 年 10 月 25 日出具的同意函。

（2）关于西黑山收费站的相关情况

经管理人联合尽调小组适当核查，2019 年 12 月 2 日，为保障建材运输，支持雄安新区建设，雄安新区管委会向河北省交通运输厅出具了《关于在荣乌高速公路河北徐水至冀晋界段新增义联庄互通式立交的申请》，建议同意新增荣乌高速公路义联庄互通。2020 年 6 月 18 日，保定市徐水区人民政府出具了《关于征求南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程收费站名称的复函》，将收费站命名为“西黑山收费站”。2020 年 4 月，南水北调中线干线建设管理局（以下简称“中线干线管理局”）、河北南水北调中线调蓄库建材有限公司（以下简称“调蓄

库建材公司”）、河北雄安交通投资有限公司（以下简称“雄安交投公司”）签署了《荣乌高速公路河北徐水至冀晋界段新增义联庄互通式立交及连接线工程委托建设协议》（以下简称“委托建设协议”），约定由中线干线管理局负责办理永久征地手续、调蓄库建材公司负责筹措建设资金、雄安交投公司负责项目建设管理以及建成后的项目移交工作。

2020 年 7 月 3 日，调蓄库建材公司与雄安交投公司签署了《南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程建设管理协议》（以下简称“建设管理协议”），约定由调蓄库建材公司负责筹措项目建设资金及协调相关政府职能部门事宜、雄安交投负责工程建设以及交（竣）工验收和项目移交等工作；同日，雄安交投公司与原河北省高速公路荣乌管理处（注：现已改制为河北高速公路集团有限公司荣乌分公司，以下简称“荣乌分公司”）签署了《南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程投资建设监管协议》（以下简称“投资建设监管协议”），约定雄安交投公司负责协调将互通匝道及收费站等附属设施产权移交给荣乌分公司，荣乌分公司负责移交后的互通及收费站的管理、运营及养护。

2022 年 10 月 21 日，保定市徐水区人民政府出具了《保定市徐水区政府关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，函复如下：“鉴于义联庄互通及西黑山收费站相关工程的建设系为了支持雄安建设之目的，已经过了省政府、省交通厅批准同意，取得了保定市及徐水区相关地方政府及主管部门的立项批复等手续，已由相关方投资建设完工，基于省委、省政府关于积极支持本次公募 REITs 试点相关部署，同意并确认：义联庄互通及西黑山收费站相关工程可按照现状移交相关方按照批复之目的和用途进行持续使用，且在河北高速集团将标的公路收费权转让给项目公司之后，由河北高速集团及相关方将荣乌高速西黑山收费站移交项目公司，确保由项目公司在公路收费期限内持续地用于高速公路收费运营。”

根据河北高速集团书面说明和确认，截至尽职调查基准日，西黑山收费站及互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因，暂未向河北高速集团办理相关产权权属移交和资产入账手续等手续，目前系由河北高速集团实际运营使用和管理。

对此，河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定如下:

1）基于标的公路运营管理的完整性和必要性，西黑山收费站及其附属设施将附随目标收费权而一并转移移交项目公司进行管理、运营及养护。

2）河北高速集团应当在本合同签署一定期限内与项目公司签署相关协议，对于在目标收费权划转给瑞投公司后，将西黑山收费站工程实体一并转移移交瑞投公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由瑞投公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护且在标的公路收费权的收费期限届满前均确保项目公司持续稳定且排他的运营使用等事宜作出约定和安排。

3）河北高速集团同意就因西黑山收费站相关事宜而导致项目公司任何损失的，其均承担相关损失赔偿责任。

基于以上，为保障标的公路收费权期限内项目公司对西黑山收费站的运营使用，河北高速集团与项目公司签署《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》，约定如下:

1)鉴于原荣乌管理处已因改制而变更为荣乌分公司，双方一致同意并确认，由河北高速集团或其指定的荣乌分公司承继原荣乌管理处与雄安交投公司在投资建设监管协议等协议文件项下的一切权利义务责任。

2）截至本协议签署之日，西黑山收费站及互通工程已实际移交河北高速集团负责运营、管理和养护。河北高速集团承诺，在条件具备时，将协调各方按照已签署的投资建设监管协议、建设管理协议等协议向河北高速集团办理互通匝道及西黑山收费站等附属设施产权移交和资产入账手续。

3）在目标收费权划转给瑞投公司后，河北高速集团同意将西黑山收费站工程实体一并转移移交瑞投公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由瑞投公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护。双方一致同意，本协议一经签署并生效即完成河北高速集团向瑞投公司关于西黑山收费站工程实体的移交。

4）在标的公路目标收费权收费期限届满前，河北高速集团应协调雄安交投公司、中线干线管理局、调蓄库建材公司等相关方，确保瑞投公司可持续稳定且排他的进行运营使用，并在收费期限届满时根据届时法律法规及主管部门要求配合办理相关移交手续。

5）若基于公募 REITs 相关安排，瑞投公司需对目标收费权、荣乌高速公路资产等进行转让、移交等处置时，河北高速集团同意届时提供一切必要的配合，并协调雄安交投公司、中线干线管理局、调蓄库建材公司等相关方予以配合（如需），确保西黑山收费站工程可持续用于荣乌高速相关路段的收费使用。

6）关于西黑山收费站工程的前期投资建设权利义务安排、用地等各项报批报建手续及后续竣工验收手续等事宜，继续根据委托代建协议、投资建设监管协议、建设管理协议之约定为准，由河北高速集团负责与调蓄库建材公司、雄安交投公司协商办理，瑞投公司积极提供相关配合；与西黑山收费站工程移交瑞投公司运营使用等相关事宜所发生的任何权利主张、成本费用支出承担、纠纷等事宜，均由河北高速集团负责与雄安交投公司、调蓄库建材公司三方之间进行协商解决，河北高速集团应确保任何一方不得因此向瑞投公司提出任何权利主张或抗辩或采取影响西黑山收费站及标的公路正常运营的措施。

7）河北高速集团同意并确认，确保瑞投公司不会因西黑山收费站工程事宜而被提出任何异议或任何主张；若发生上述情形，河北高速集团同意负责协商解决并承担一切不利后果。

8）河北高速集团同意并确认，由河北高速集团就因西黑山收费站相关事宜而导致瑞投公司的任何损失承担赔偿责任。

基于以上，管理人认为，河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》已依法生效，河北高速集团与项目公司已签署《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》（明确约定在本次标的公路收费权划转后，将西黑山收费站工程实体一并转移移交瑞投公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由瑞投公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护且在标的公路收费权的收费期限届满前均确保项目公司持续稳定且排他的运营使用等），项目公司基于相关协议约定享有对西黑山收费站进行经营使用的权利。

根据本项目的安排，河北高速集团后续在取得西黑山收费站的产权权属后，产权权属不再移交给项目公司，而是确保项目公司在标的公路目标收费权收费期限届满前可持续稳定且排他地运营使用西黑山收费站。

管理人认为，河北高速集团将西黑山收费站工程实体移交给项目公司作为收费使用，符合法律法规相关规定。

（二）标的基础设施项目权利限制情况

1、标的基础设施项目的限制转让的情形

经管理人联合尽调小组适当核查，根据河北高速集团提供的其与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签订的相关固定资产贷款合同或应收账款（收费权）质押协议的约定，河北高速集团的资产重组、股权转让、重大资产转让等事宜，应事先取得相关债权人的同意，除非河北高速集团提前偿还相应债务。

根据“958号文”附件第二条第（三）款第3点的规定，“如相关规定或协议对项目公司名下的土地使用权、项目公司股权、特许经营权、经营收益权、建筑物及构筑物转让或相关资产处置存在任何限定条件、特殊规定约定的，相关有权部门或协议签署机构应对项目以100%股权转让方式发行基础设施REITs无异议，确保项目转让符合相关要求或相关限定具备解除条件。”

对此，管理人认为，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行于2022年10月31日出具的同意函、工商银行石家庄桥西支行于2023年4月20日出具的同意函，河北高速集团、项目公司已分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的债务转移协议，已经取得建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行关于同意河北高速集团资产重组、以转让100%股权方式发行基础设施REITs的书面同意和确认，相关融资担保合同项下的前述资产转让限制相应得以解除。

2、标的基础设施项目的抵押、质押等权利限制

根据河北高速集团、项目公司分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的债务转移协议并经管理人联合尽调小组适当核查，为担保项目公司在债务转移协议项下义务的履行，项目公司以其所享有的荣乌高速公路收费权作为质押财产向建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行提供质押担保。

对此，管理人认为，根据建设银行石家庄分行于2022年10月31日出具的同意函、工商银行石家庄桥西支行于2023年4月20日出具的同意函以及债务转移协议的约定，建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行已同意项目公司在本公募REITs项目发行成功后提前偿还完毕全部前述款项并解除相应的质押担保。基于以上，管理人认为，在项目公司提前偿还完毕全部前述款项后，项目

公司的质押担保责任自动解除，在办理完毕既有应收账款质押的注销登记手续后，标的基础设施项目的前述质押担保负担与限制将相应得以解除。

四、基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况

（一）立项审批手续

1、交通运输部对可行性研究报告的审查意见

2008年11月20日，交通运输部向国家发改委出具了编号为交函规划〔2008〕255号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的审查意见》，载明：经审查，同意建设徐水至涞源（冀晋界）公路。

2、国家发改委对可行性研究报告的批复

2009年7月3日，国家发改委向河北省发改委出具了编号为发改基础〔2009〕1766号的《国家发展改革委关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的批复》，对河北省发改委上报的冀发改交通〔2007〕1935号《关于上报荣成至乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程可行性研究报告的请示》进行批复，同意建设徐水至涞源（冀晋界）公路。

3、初步设计批复

2010年1月11日，交通运输部向河北省交通运输厅出具了编号为交公路发〔2010〕28号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路初步设计的批复》，对河北省交通运输厅上报的冀交基〔2009〕473号《关于上报荣乌高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段初步设计文件及预审意见的请示》确定的建设规模、技术标准和总投资进行批复。

综上所述，管理人认为，截至尽职调查基准日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已取得了可行性研究报告批复、初步设计批复。

（二）施工手续

荣乌高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段，先后取得了主管部门的如下施工图设计批复：

1、2011年5月20日，河北省交通运输厅向保定市道路开发中心出具了编号为冀交公〔2011〕319号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路主体工程、安全设施、环保绿化工程两阶段施工图设计的批复》。

2、2011 年 11 月 1 日，河北省交通运输厅向保定市道路开发中心出具了编号为冀交公〔2011〕825 号的《关于荣乌高速公路河北徐水至涞源段徐水商庄互通至大王店互通机电工程施工图联合设计文件的批复》。

3、2011 年 11 月 29 日，河北省交通运输厅向保定市道路开发中心出具了编号为冀交函公〔2011〕1004 号的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段房建工程两阶段施工图设计的批复》。

4、2011 年 11 月 29 日，河北省交通运输厅向保定市道路开发中心出具了编号为冀交函公〔2011〕1007 号的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段连接线工程两阶段施工图设计的批复》。

5、2012 年 4 月 13 日，交通运输部出具了编号为交公路施工许可〔2012〕8 号的《关于荣乌高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段施工许可》，认为该项目施工许可申请资料齐全、真实，施工条件已具备，同意开工建设。

综上所述，管理人认为，截至本报告尽职调查基准日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已取得了施工图设计批复、施工许可。

（三）规划手续

1、选址意见书

2013 年 11 月 6 日，河北省住建厅核发了编号为选字第 130000201300076 号《建设项目选址意见书》，载明：根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此书。

2、规划许可

根据河北高速集团的书面确认，并经管理人核查，荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段线路工程、房屋（收费站及综合楼等）未办理建设用地规划许可文件、建设工程规划许可文件。管理人认为，根据当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 37 条[14]规定，在城市、镇规划区内以划拨方式提供国有土地使用权的建设项目，应取得建设用地规划许可证，建设单位在取得建设用地规

[14] 《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第三十七条：在城市、镇规划区内以划拨方式提供国有土地使用权的建设项目，经有关部门批准、核准、备案后，建设单位应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门提出建设用地规划许可申请，由城市、县人民政府城乡规划主管部门依据控制性详细规划核定建设用地的位置、面积、允许建设的范围，核发建设用地规划许可证。
建设单位在取得建设用地规划许可证后，方可向县级以上地方人民政府土地主管部门申请用地，经县级以上人民政府审批后，由土地主管部门划拨土地。

划许可证后，方可向县级以上地方人民政府土地主管部门申请用地，经县级以上人民政府审批后，由土地主管部门划拨土地。根据当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 40 条[15]规定，在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，应办理建设工程规划许可证，否则存在被给予相关行政处罚的风险。

根据河北高速集团的书面确认，并经管理人联合尽调小组核查，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）作为重点建设项目，相关用地已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006-2020 年）。同时，保定市自规局已于 2022 年 10 月 31 日出具了《保定市自然资源和规划局关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，确认“荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）（包括涞源主线收费站、满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）的用地选址、用地性质、用地面积等符合当地建设用地及建设工程相关政策，荣城至乌海高速保定段项目属于单独选址的建设项目，已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006-2020 年）的重点项目建设用地规划表，符合规划和相关政策，该项目不在城市、镇规划区内，不属于依法办理《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》的范围。无需另行办理《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》，且不影响公路的运营和收费。”

经管理人联合尽调小组查询信用中国（http://www.creditchina.gov.cn/）、国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）、自然资源部官网（http://www.mnr.gov.cn/）、住房和城乡建设部官网（http://jzsc.mohurd.gov.cn/）、河北省人民政府官网（http://www.hebei.gov.cn/）、河北省自然资源厅官网（http://zrzy.hebei.gov.cn/heb/jigou/）、河北省住房和城乡建设厅官网

[15] 《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第四十条：在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，建设单位或者个人应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府申请办理建设工程规划许可证。申请办理建设工程规划许可证，应当提交使用土地的有关证明文件、建设工程设计方案等材料。需要建设单位编制修建性详细规划的建设项目，还应当提交修建性详细规划。对符合控制性详细规划和规划条件的，由城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府核发建设工程规划许可证。城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府应当依法将经审定的修建性详细规划、建设工程设计方案的总平面图予以公布。

（http://zfcxjst.hebei.gov.cn/）等网站，以“河北高速集团处罚”等作为关键字检索查询，并经河北高速集团确认，截至本报告尽职调查基准日，河北高速集团未因前述荣乌高速公路规划许可手续事宜或违反土地管理和城乡规划有关法律法规及规范性文件的规定而受到主管部门的处罚。

综上所述，管理人认为，截至尽职调查基准日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已取得了相关选址意见，但线路工程、房屋（收费站及综合楼等）尚未办理建设用地规划许可文件、建设工程规划许可文件。

（四）用地手续

1、用地预审

2009 年 1 月 23 日，国土资源部向河北省国土资源厅、保定市交通局出具了编号为国土资预审字〔2009〕57 号的《关于荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋段）项目建设用地预审意见的复函》，载明：荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋段）项目的建设对于完善国家和地方高速公路网络，促进沿线地区经济社会发展具有重要作用。该项目符合《国家高速公路网规划》和供地政策，原则同意通过用地预审。

2、用地批复

（1）国土资源部出具《国土资源部关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地的批复》

2011 年 12 月 3 日，国土资源部向河北省人民政府出具了编号为国土资函〔2011〕905 号的《国土资源部关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地的批复》，载明：《关于荣成至乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地的请示》（冀政〔2011〕85 号）业经国务院批准，同意徐水县、满城县、易县、涞源县将农民集体所有农用地 527.333 公顷（其中耕地 397.7449 公顷）转为建设用地并办理征地手续，另征收农民集体所有建设用地 5.8637 公顷、未利用地 164.2108 公顷；同意将国有农用地 18.2212 公顷（其中耕地 2.7266 公顷）转为建设用地，同时使用国有建设用地 3.8645 公顷。

（2）河北省人民政府向保定市人民政府出具《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》

2012 年 3 月 10 日，河北省人民政府向保定市人民政府出具了编号为冀政转征函〔2012〕379 号的《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》，载明：你市申报的荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地业经国务院批准，国土资源部以国土资函〔2011〕905 号文下批复。现将该工程建设用地批复如下：同意转用、征收集体农用地 527.3330 公顷（其中耕地 397.7449 公顷），征收集体建设用地 5.8637 公顷、征收集体未利用地 164.2108 公顷；转用国有农用地 18.2212 公顷（耕地 2.7266 公顷），使用国有建设用地 3.8645 公顷，共计 719.4932 公顷。作为荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地。其中服务设施用地 14.0000 公顷范围内经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。

3、《不动产权证书》

截至尽职调查基准日，河北高速集团就荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段项下的土地以划拨方式取得了相应的土地使用权，并办理取得了编号冀（2020）涞源县不动产权第 0002479 号、冀（2020）涞源县不动产权第 0002478 号、冀（2020）涞源县不动产权第 0002480 号、冀（2020）保定市徐水区不动产第 0002509 号、冀（2020）易县不动产权第 0001553 号、冀（2021）满城区不动产权第 0000668 号的《不动产权证书》。

根据管理人联合尽调小组核查，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项下土地的部分划拨决定书与相应的不动产权证记载的土地面积存在不一致的情形，即不动产权证记载的土地面积小于划拨决定书记载的土地面积：

（1）就保定市徐水区范围内的用地，《国有建设用地划拨决定书》载明的划拨宗地面积为 2,406,556 平方米，对应编号为冀（2020）保定市徐水区不动产第 0002509 号的不动产权证书载明的划拨宗地面积为 2,099,697.78 平方米。

（2）就保定市易县范围内的用地，《国有建设用地划拨决定书》载明的划拨宗地面积 2,337,363 平方米，对应编号为冀（2020）易县不动产权第 0001553 号的不动产权证书载明的划拨宗地面积为 2,219,680.99 平方米。

（3）就保定市涞源县范围内的用地，《国有建设用地划拨决定书》载明的划拨宗地面积 1,972,152 平方米，对应编号为冀（2020）涞源县不动产权第 0002478 号、冀（2020）涞源县不动产权第 0002479 号、冀（2020）涞源县不动产权第

0002480 号的不动产权证书载明的划拨宗地面积分别为 366,623.00 平方米、761,237.00 平方米、835,268.00 平方米，合计 1,963,128 平方米。

就此，保定市自规局徐水分局已于 2022 年 10 月 20 日、易县自规局已于 2022 年 10 月 11 日、涞源县自规局已于 2022 年 10 月 17 日出具相关支持函件，确认不动产权证书与划拨决定书之间的面积差异，不影响河北高速集团或项目公司依法使用标的公路涉及的保定市徐水区、易县、涞源县境内的土地。标的公路所涉及的徐水区、易县、涞源县境内的土地使用合法合规，河北高速集团可将前述不动产权证书载明的土地用于经营高速公路及其配套收费站、停车场、服务区等。

根据徐水区自然资源和规划局、满城区自然资源和规划局、涞源县自然资源和规划局、易县自然资源和规划局出具的不动产登记资料查询结果，河北高速集团目前所持有的前述《不动产权证书》项下的土地使用权不存在抵押、查封等权利负担和权利限制。

4、划拨土地使用权的作价出资事宜

经管理人联合尽调小组核查了解，2022 年 2 月 22 日，河北省人民政府办公厅出具批复文件，“经研究，省政府同意你委提出的河北高速公路集团有限公司和河北交通投资集团有限公司划拨土地采取作价出资方式处置的意见。你委要指导企业依法依规做好划拨土地作价出资工作。”2022 年 8 月 22 日，《河北省自然资源厅关于核准河北高速公路集团有限公司改制涉及的第一批土地资产处置具体方案的复函》（冀自然资审〔2022〕114 号），“同意将荣乌高速所对应国有划拨土地使用权按原用途以国家作价出资方式投入改制后的公司，根据当地地价水平和出让金标准，将一定金额用于转增国家资本金，由河北高速公路集团有限公司代表国家行使出资人权利。由河北高速公路集团有限公司取得上述作价出资土地使用权后，可以依法转让、出租、抵押，如改变土地用途，应符合规划，报经土地所在市、县自然资源管理部门批准，并补缴土地价款。”河北省人民政府办公厅、河北省自然资源厅已批复同意将标的公路所对应国有划拨土地使用权按原用途以国家作价出资并转增国家资本金的方式投入河北高速集团，目前已办理完毕相关工商变更登记，正在办理相关不动产权变更登记和不动产权证书变更换发工作。

综上所述，管理人认为，截至尽职调查基准日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的线路工程（收费站及综合楼等）所对应土地已取得了本报告中所述的相关用地预审、用地批复和《不动产权证书》。

表3-2　土地使用明细

序号	国有土地/集体土地	产权证书编号	权利人名称	坐落位置	宗地用途	土地面积（m^2）	使用年限	土地取得方式
1	国有土地	冀（2020）保定市徐水区不动产权第0002509号	河北高速公路集团有限公司	徐水区商庄、徐水（北）、大王店	公路用地	2,099,697.78	未载明	划拨
2	国有土地	冀（2021）满城区不动产权第0000668号	河北高速公路集团有限公司	保定市满城区白龙乡	公路用地	457,857.00	未载明	划拨
3	国有土地	冀（2020）易县不动产权第0001553号	河北高速公路集团有限公司	易县独乐乡/狼牙山镇/坡仓乡/桥家河乡	公路用地	2,219,680.99	长期	划拨
4	国有土地	冀（2020）涞源县不动产权第0002478	河北高速公路集团有限公司	涞源县涞源镇东神山村；南屯镇（杜村、胡家庄村、黑山村、金家庄村）	公路用地	366,623.00	未载明	划拨
5	国有土地	冀（2020）涞源县不动产权第0002479	河北高速公路集团有限公司	涞源县南屯镇上沟村、银坊镇营尔村、上下台村、合婚台村、雁宿崖村、张家坟村、司各庄村、长祥沟村、黄土岭村	公路用地	761,237.00	未载明	划拨
6	国有土地	冀（2020）涞源县不动产权第0002480	河北高速公路集团有限公司	涞源县北石佛乡（红泉村、艾河村、白绸村、刘家嘴村、西道沟村、南上屯村、冀家会村、北石佛村）	公路用地	835,268.00	未载明	划拨

（五）其他专项审批手续

1、环评批复

2008 年 7 月 17 日，环境保护部出具了编号为环审〔2008〕259 号的《关于荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源(冀晋界)段环境影响报告书的批复》，载明:

同意按照报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、环境保护措施进行项目建设。

2、节能审查

根据国家发改委于 2006 年 12 月 12 日发布的《关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》（发改投资〔2006〕2787 号）规定，“本通知自二 OO 七年二月一日起开始执行，在此之后报送国家发改委审批、核准的项目可行性研究报告和项目申请报告必须按要求编制节能分析篇（章）。否则，国家发改委将不予受理”。

对此，经审查，《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）工程可行性研究报告》编制了“9.节能评价”专篇，根据《国家发展改革委关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的批复》和《河北省发展和改革委员会关于转发<国家发展改革委员会关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的批复>的通知》，国家发改委已于 2009 年 7 月 3 日作出了批复，同意建设徐水至涞源（冀晋界）公路。

另外，根据 2017 年 11 月 15 日国家发改委印发的《不单独进行节能审查的行业目录》“铁路（含独立铁路桥梁、隧道）、公路、城市道路、内河航运”等项目，可不编制单独的节能报告，节能审查机关不再单独进行节能审查和出具节能审查意见。

3、水土保持批复

2008 年 4 月 11 日，中华人民共和国水利部出具了编号为水保函〔2008〕91 号的《关于荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程水土保持方案的复函》，同意荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程水土保持方案。

4、压覆矿产资源审查

2008 年 2 月 20 日，河北省国土资源厅矿产资源储量评审中心出具了编号为冀国土资储评〔2008〕27 号的《荣城-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段建设项目用地压覆矿产资源调查评估报告评审意见书》，审查通过了由中交第二公路勘察设计研究院有限公司提交的，地质矿产部河北水文工程地质勘察院编制的《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段建设项目用地压覆矿产资源调查评估报告》。

5、地震安全性评价批复

2006 年 11 月 4 日，中国地震局出具了编号为中震安评〔2006〕99 号的《对荣乌高速公路徐水至涞源段工程场地地震安全性评价报告的批复》，认为《荣乌高速公路徐水至涞源段工程场地地震安全性评价报告》符合国家标准 GB17741-2005《工程场地地震安全性评价》的要求。

6、地质灾害危险性评估报告备案

2007 年 11 月 13 日，就名称为“荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段”的建设项目，河北省国土资源厅出具了编号为冀国土资灾备〔2007〕242 号的《地质灾害危险性评估报告备案登记表》。

综上所述，管理人认为，截至尽职调查基准日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已取得环评批复、编制节能专篇、水土保持批复、压覆矿产资源审查、地震安全性评价批复、地质灾害危险性评估报告备案。

（六）工程竣工验收手续

1、交工验收手续

根据河北高速集团的书面确认并经管理人联合尽调小组核查，标的公路就各子工程分别进行了交工验收，具体如下:

（1）2014 年 12 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段交工验收报告》。

（2）2015 年 11 月，河北省高速公路管理局调度指挥中心出具了《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段（K3+784~K30+218）段机电工程交工验收报告》。

（3）2015 年 12 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段交工验收报告》。

（4）2016 年 6 月 17 日，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段交工验收报告》。

（5）2016 年 11 月，河北省高速公路管理局出具了《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段 K117+153~K133+714 机电工程交工验收报告》。

（6）2017 年 10 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路大王店互通至坡仓互通段绿化工程交工验收报告》。

（7）2017 年 12 月，河北省高速公路管理局出具了《河北省荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段 K30+218~K74+300 机电工程交工验收报告》。

（8）2018 年 1 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段交工验收报告》。

（9）2018 年 9 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路黄土岭隧道及 K85+600-K86+550 段路面、交安、房建工程交工验收报告》。

（10）2018 年 12 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路营尔岭隧道工程交工验收报告》。

（11）2020 年 9 月，河北高速集团出具了《河北省荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段 K74+300~K108+868 机电工程交工验收报告》。

2、环保验收

2020 年 10 月 29 日，河北高速公路集团有限公司荣乌分公司出具了《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段竣工环境保护验收意见》，验收结论为：项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，项目满足环评及批复要求，该项目可以通过竣工环境保护验收。

3、水土保持竣工验收

2020 年 10 月 21 日，荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程生产建设项目水土保持设施验收组，向河北高速公路集团有限公司荣乌分公司出具了《生产建设项目水土保持设施验收鉴定书》。

2020 年 11 月 20 日，河北省水利厅依据编号为冀高荣乌函〔2020〕77 号的申请文书向河北高速公路集团有限公司荣乌分公司出具了《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程水土保持设施自主验收报备回执》。

4、消防验收

根据河北高速集团的书面确认并经管理人联合尽调小组核查，标的公路进行了消防验收，具体如下：

（1）涞源县住建局于 2020 年 12 月 29 日作出了《建设工程消防验收备案凭证》（涞建消备字〔2020〕第 002 号），根据该意见书，荣乌高速黄土岭（司各庄）服务区、收费站建设工程消防验收备案准予备案。

（2）涞源县住建局于2021年2月2日作出了《建设工程消防验收备案抽查结果通知书》（涞住建消备查字〔2021〕第002号），根据该意见，荣乌高速黄土岭（司各庄）服务区、收费站建设工程被确定为检查对象。经检查，该工程符合建设工程消防验收有关规定。

（3）涞源县住建局于2020年12月29日作出了《建设工程消防验收备案凭证》（涞建消备字〔2020〕第003号），根据该意见书，荣乌高速涞源主线站收费站、停车区及养护工区建设工程消防验收备案准予备案。

（4）涞源县住建局于2021年2月2日作出了《建设工程消防验收备案抽查结果通知书》（涞住建消备查字〔2021〕第003号），根据该意见，荣乌高速涞源主线站收费站、停车区及养护工区建设工程被确定为检查对象。经检查，该工程符合建设工程消防验收有关规定。

（5）保定市满城区住建局于2020年12月22日作出了《建设工程消防验收备案凭证》（2020023），根据该意见书，满城北综合楼建设工程消防验收备案准予备案。

（6）易县住建局于2020年12月9日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字〔2020〕第007号），根据该意见书，荣乌高速坡仓收费站建设工程消防验收备案准予备案。

（7）易县住建局于2020年12月9日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字〔2020〕第008号），根据该意见书，荣乌高速桑岗停车区建设工程消防验收备案准予备案。

（8）易县住建局于2020年12月9日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字〔2020〕第009号），根据该意见书，荣乌高速狼牙山（康家庄）服务区建设工程消防验收备案准予备案。

（9）易县住建局于2020年12月9日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字〔2020〕第010号），根据该意见书，荣乌高速狼牙山收费站建设工程消防验收备案准予备案。

5、竣工验收手续

河北省交通运输厅于2021年11月10日出具了编号为冀交公〔2021〕419号的《河北省交通运输厅关于印发河北徐水至涞源（冀晋界）公路竣工验收鉴定书

的通知》，载明：同意该项目通过竣工验收，工程质量评定等级为优良，建设项目综合评价等级为优良。

综上所述，管理人认为，截至尽职调查基准日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已办理交工验收手续、竣工验收手续以及相关专项验收手续（环保验收、水土保持竣工验收、消防验收）。

五、土地实际用途与规划用途、权证所载用途的一致性

（一）标的基础设施项目主体工程和收费站所占土地

经核查，河北高速集团已经就标的公路取得了如本尽调报告“第三部分基础设施资产情况”之“四、基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况”之“（三）规划手续”之“1、选址意见书”和“第三部分基础设施资产情况”之“四、基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况”之“（四）用地手续”之“3、《不动产权证书》”，《建设项目选址意见书》载明建设项目名称为“荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段”，《不动产权证书》载明用途为“公路用地”，使用权类型为“划拨”。根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），公路用地指用于国道、省道、县道和乡道的用地，包括征地范围内的路堤、路堑、道沟、桥梁、汽车停靠站、林木和直接为其服务的附属用地。

管理人认为，标的基础设施项目主体工程和收费站所占土地均属于公路用地范围，实际用途与其规划用途及其权证所载用途一致。

（二）标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区所占土地

2012 年 3 月 10 日，河北省人民政府向保定市人民政府出具了编号为冀政转征函[2012]379 号的《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》（以下简称“《用地批复》”），同意转用、征收集体农用地 527.3330 公顷（其中耕地 397.7449 公顷），征收集体建设用地 5.8637 公顷、征收集体未利用地 164.2108 公顷；转用国有农用地 18.2212 公顷（耕地 2.7266 公顷），使用国有建设用地 3.8645 公顷，共计 719.4932 公顷，作为荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地。其中服务设施用地 14.0000 公顷范围内经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。

根据《划拨用地目录》（国土资源部令[2001]第 9 号）要求，高速公路服务区内经营性用地不以划拨方式提供[16]，另根据《民法典》第 347 条规定，经营性用地应当采取招标、拍卖等公开竞价的方式出让[17]。综上，标的公路项目路段内的服务区内经营性用地需要采取出让方式提供。

根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，狼牙山服务区内的经营性用地建设在河北高速集团通过划拨方式取得的土地（用途为公路用地）上，目前正在办理划拨用地转为国家作价出资的相关不动产权变更登记手续，在办理完毕相关手续后，相关土地将变为有偿方式从而符合《用地批复》关于“服务设施用地 14.0000 公顷范围内经营性用地以有偿方式供地”的要求。就黄土岭服务区内的经营性用地，涞源县自然资源和规划局与河北高速集团的全资子公司河北高速燕赵驿行集团有限公司于 2022 年 12 月 14 日签署了合同编号为 202222 的《国有建设用地使用权出让合同》，该合同项下的出让宗地面积为 9,390.16 平方米。河北高速燕赵驿行集团有限公司已缴纳土地出让金，目前正在办理不动产权证。

鉴于本尽调报告“第三部分基础设施资产情况”之“一、项目概况”所述的标的公路资产范围不包括：标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）以及标的公路路段内相关的生活、办公等动产附属设施。另根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，河北高速集团将督促河北高速燕赵驿行集团有限公司积极办理黄土岭服务区的土地使用权证，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续的经营、运营、养护的，河北高速集团承担相应的赔偿责任；狼牙山服务区中的经营性用地实际使用相关划拨用地而相关划拨用地正在办理作价出资有偿处置程序，河北高速集团承诺将积极办理相关不动产权变更登记和不动产权证书变更换发工作。

[16] 《划拨用地目录》（十六）：公路交通设施用地。1.公路线路、桥梁、交叉工程、隧道和渡口。2.公路通信、监控、安全设施。3.高速公路服务区（区内经营性用地除外）。4.公路养护道班（工区）。5.公路线路用地界外设置的公路防护、排水、防洪、防雪、防波、防风沙设施及公路环境保护、监测设施。

[17] 《民法典》第 347 条：设立建设用地使用权，可以采取出让或者划拨等方式。工业、商业、旅游、娱乐和商品住宅等经营性用地以及同一土地有两个以上意向用地者的，应当采取招标、拍卖等公开竞价的方式出让。严格限制以划拨方式设立建设用地使用权。

根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至尽职调查基准日，河北高速集团未因土地的不动产权证办理、用途等相关事宜受到任何处罚、被采取任何行政监管措施或被要求承担任何责任等。河北高速集团已出具《河北高速公路集团有限公司关于荣乌高速基础设施 REITs 项目相关事项的承诺函》，承诺“若河北瑞投高速因标的基础设施项目在本公募 REITs 发行之前的相关报批报建手续、规划用途、标的公路收费权历史沿革及权属的合法合规性以及其他各方面的原因而受到相关政府主管部门给予罚款等行政处罚措施或因此遭受其他损失的，由我公司进行最终承担。”管理人联合尽调小组认为，截至尽职调查基准日，上述情形对基础设施项目主体部分运营未造成重大不利影响。

经管理人联合尽调小组核查，除上述披露事项外，基础设施项目的主体工程、附属设施所占土地均属于公路用地范围，实际用途与规划用途及权证所载用途一致。

六、标的基础设施项目投保情况

经核查，并根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至本报告出具之日，项目公司已为标的基础设施项目投保公众责任险、财产一切险:

根据项目公司提供的《公众责任保险电子保单》（保单号：P12012024130100000013），项目公司已向燕赵财产保险股份有限公司石家庄中心支公司投保以项目公司作为被保险人，以“路段大王店互通至终点，包括但不限于公路两侧地带、收费站（棚）、办公楼、服务区及临近区域”作为承保区域的公众责任险。保险期限自 2024 年 2 月 1 日 0 时起至 2024 年 12 月 31 日 24 时止，保险金额为 2,000 万元，累计赔偿限额为 2,000 万元，每次事故人身伤亡赔偿限额为 1,000 万元，每次事故每人伤亡赔偿限额为 100 万元。

根据项目公司提供的《河北高速公路集团有限公司荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施文本保单》（保单号：PQYC202313060000000295），项目公司已向中国人民财产保险股份有限公司保定市分公司投保了财产一切险，保险金额为人民币 6,260,332,643.15 元，投保资产范围为荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）保险财产地址范围内投保

人所有或负责任保管的一切财物，包括但不限于公路、道路网络、隧道、桥梁、边坡、配套设施（配套设施包括但不限于行政办公楼、员工宿舍、维持养护设施、救援设施）、收费系统、通讯监控系统、安全环保设施、水电供应设施、ETC 等。保险期限为从 2023 年 10 月 10 日零时起至 2024 年 10 月 9 日二十四时止。

对此，管理人认为，项目公司对荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的投保不违反《保险法》《民法典》等法律、行政法规的强制性或禁止性规定，是合法、有效的。

七、标的基础设施项目对外借款情况

（一）重组实施前与标的基础设施相关的对外借款情况

河北省高速公路管理局（以下简称“公路管理局”）与中国建设银行股份有限公司石家庄分行（以下简称“建设银行石家庄分行”）于 2016 年 6 月 6 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-sfqzy-002）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2018 年 8 月 14 日签署了《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）第七条第三款还款计划进行修改。公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3 亿元，贷款期限 186 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2016-gd-009）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2016-sfqzy-009）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）项下债务，并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。公路管理局与建设银行石家庄分行于 2016 年 10 月 17 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-017）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-sfqzy-006）、《应收账款质押登记公示协议》，公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 2 亿元，贷款期限 182 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2016-gd-017）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：

ZY-债务转移 jtkhjyzx-jtkhjyzx-2016-gd-017）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-017），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。公路管理局与建设银行石家庄分行于 2017 年 3 月 9 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-sfgzy-006）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2018 年 8 月 14 日签署了《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）第七条第三款还款计划进行修改。公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3 亿元，贷款期限 177 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-007）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-007）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）、《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007 补 001），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。公路管理局与建设银行石家庄分行于 2017 年 8 月 9 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-sfqzy-015）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2018 年 8 月 14 日签署了《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）第七条第三款还款计划进行修改。公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3 亿元，贷款期限 172 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-021）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-021）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）、《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021 补 001），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作

为质押。公路管理局与建设银行石家庄分行于 2017 年 12 月 12 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）、《应收账款（收费权）质押合同》(合同编号: jtkhjyzx-2017-sfqzy-017)、《应收账款质押登记公示协议》，于 2019 年 11 月 21 日签署了《补充协议》（合同编号 jtkhjyzx-2017-gd-024 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）第七条第三款还款计划进行修改。公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3.3 亿元，贷款期限 168 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-024）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-024）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》(合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）、《补充协议》（合同编号 jtkhjyzx-2017-gd-024 补 001），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。前述《固定资产借款合同》第 7 条第 5 款约定：“甲方提前还本时，须提前叁拾个工作日向乙方提出书面申请，经乙方同意，可提前偿还部分或全部本金”；第 8 条第 2 款第 9 项约定：“甲方进行合并、分立、股权转让、对外投资、实质性增加债务融资等重大事项前，应征得乙方的书面同意。但乙方的书面同意，并不影响日后乙方认为上述行为可能危及乙方债权安全时行使本合同所约定救济措施的权利。”

河北高速集团与中国工商银行股份有限公司石家庄桥西支行（以下简称“工商银行石家庄桥西支行”）于 2023 年 3 月 7 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：0040200010-2023 年（桥西）字 00171 号）、《质押合同》（合同编号：0040200010-2023 年桥西（质）字 00171 号），河北高速集团以荣成-乌海高速公路河北徐水大王店互通至涞源(冀晋界)段收费权作为质押,共计贷款 970,000,000 元（大写：玖亿柒仟万元整），贷款期限 84 个月。前述《固定资产借款合同》第 1 条约定：“本合同项下借款用途为置换建设‘荣成-乌海高速公路河北徐水大王店互通至涞源（冀晋界）段’形成的银行融资”；第 3 条第 2 款约定“借款人申请提前偿还全部或部分借款的，应提前 10 个银行工作日向贷款人提交书面申请，征得贷款人同意，并按照本合同约定标准向贷款人支付提前还款违约金”；第 8

条第 6 款约定“进行合并、分立、减资、股权变动、股权质押、重大资产和债权转让以及其他可能对贷款人权益造成不利影响的行动时，借款人应在相关决议作出后 10 天内书面通知贷款人并就贷款人债权的实现作出令贷款人满意的安排后方可进行。”前述《质押合同》第 8 条第 2 款约定：“在本合同有效期内，未经甲方书面同意，不以馈赠、转让或许可他人使用等方式处分质物”。

（二）重组实施后与标的基础设施项目相关的对外借款情况

根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，河北高速集团将标的公路收费权划转给项目公司，河北高速集团（作为债务人）对建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行负有与标的公路相关联的本金金额合计为人民币 16.5 亿元以及相应的应付利息及其他应付款项（如有）的金融借款债务以及与标的公路相关的本金金额合计为人民币 2,416,995,548.00 元的应付集团债务（统称“目标债务”），一并划转给项目公司或确认给项目公司承继。就金融借款债务而言，截至尽职调查基准日，河北高速集团、项目公司已分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的债务转移协议，金融借款债务的本金余额合计为人民币 1,546,440,000.00 元。就应付集团债务而言，《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定，该合同一经签署，即形成了项目公司对河北高速集团的应付集团债务，视为对应应付集团债务完成交割，截至尽职调查基准日，应付集团债务本金余额为人民币 2,416,995,548.00 元。

经管理人联合尽调小组核查，建设银行石家庄分行于 2022 年 10 月 31 日出具的同意函、工商银行石家庄桥西支行于 2023 年 4 月 20 日出具的同意函，建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行已同意项目公司在本公募 REITs 项目发行成功后提前偿还完毕全部前述款项。

根据《标准条款》《股东借款合同》的约定，计划管理人受让项目公司股权后，即成为项目公司股东，应根据《股东借款合同》的约定，向项目公司提供借款，用于偿还项目公司的存量负债。根据《基础设施基金指引》第 28 条第 2 款，基础设施基金成立前，基础设施项目已存在对外借款的，应当在基础设施基金成立后以募集资金予以偿还。基金设施项目的对外借款安排符合《基础设施基金指引》规定的相关条件。

综上所述，管理人联合尽调小组认为，除上述披露事项外，基础设施项目权属清晰，资产范围明确，并已依照规定完成了相应的权属登记；基础设施项目主体工程、附属设施所占土地实际用途与规划用途及权证所载用途一致；基础设施项目不存在法定或约定的限制转让或限制抵押、质押的情形；基础设施项目中的收费权不存在质押等权利负担、权利限制，基础设施项目存续期内的对外借款亦符合《基础设施基金指引》的相关要求。

八、标的基础设施项目转让的合法有效性

（一）标的基础设施项目转让安排概述

本基金取得标的基础设施项目完全经营权利的基本安排如下:

1、关于本项目的资产重组安排

为实施本公募 REITs 项目，河北高速集团进行重组，将标的公路所对应的收费权及相关资产、负债、业务和人员无偿划转至项目公司，并无条件不可撤销地以授权使用的方式将相关土地使用权提供给项目公司进行使用。

2、资产重组完成后的资产转让安排

根据本项目的交易安排，在资产重组完成后，为实施本公募 REITs 项目，河北高速集团拟将其所持有的项目公司 100%的股权直接或间接转让给公募基金项下的相关载体。

在上述交易完成后，本基金通过资产支持证券和项目公司取得标的基础设施项目的完全经营权利。

（二）资产转让行为所需取得的相关授权与批准程序

经管理人联合尽调小组核查，截至尽职调查基准日，河北省国有资产监督管理委员会代表河北省人民政府持有河北高速集团 100%的股权，河北高速集团持有项目公司 100%的股权。在本尽调报告之“第三部分 基础设施项目资产情况”之“八、标的基础设施项目转让的合法有效性”之“（一）标的基础设施项目转让安排概述”所述的资产重组完成后，河北高速集团拟将其所持有的项目公司 100%的股权直接或间接转让给公募基金项下的相关载体。

对此，根据《公司法》《河北省企业国有资产监督管理实施办法》《河北高速公路集团有限公司章程》《河北瑞投高速公路管理有限公司公司章程》的规定，

上述资产重组、项目公司 100%的股权转让相关事宜，已取得河北高速集团党委会、河北高速集团董事会、项目公司股东的批准。

（三）资产重组完成后，项目公司 100%的股权转让相关国有资产交易行为的合法性

根据本报告“第三部分 基础设施资产情况”之“八、标的基础设施项目转让的合法有效性”之“（一）标的基础设施项目转让安排概述”之“2.资产重组完成后的资产转让安排”的分析，在资产重组完成后，本项目涉及如下国有资产交易行为：河北高速集团拟将其持有的项目公司 100%的股权直接或间接转让给公募基金项下的相关载体。

除取得本报告“第三部分 基础设施项目资产情况”之“七、基础设施项目的转让安排”之“（二）资产转让行为所需取得的相关授权与批准程序。”根据《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第 32 号）第 10 条、第 11 条、第 12 条、第 13 条、《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会令第 12 号）第 4 条的规定，河北高速集团还应当：1）做好项目公司 100%股权转让的可行性研究和方案论证；2）委托会计师事务所对项目公司进行审计；3）委托具有相应资质的评估机构对其持有的项目公司的 100%股权进行资产评估，并根据河北省国有资产监督管理委员会的要求对资产评估结果进行备案；4）原则上通过产权交易机构公开进行项目公司 100%股权的转让。

对此，根据国务院国资委《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》（国资发产权规〔2022〕39 号）第 3 条，《国务院办公厅关于进一步盘活存量资产扩大有效投资的意见》（国办发〔2022〕19 号）第 2 条第（四）款的规定，国有企业发行基础设施 REITs 涉及国有产权非公开协议转让的，按规定报同级国有资产监督管理机构批准。因此，本公募 REITs 项目涉及的国有产权（即项目公司 100%股权）非公开协议转让，应当报同级国资监管机构（即河北省国有资产监督管理委员会）批准。河北省国有资产监督管理委员会已于 2024 年 3 月 14 日出具相关批复，同意河北高速集团以非公开协议转让方式将项目公司 100%国有股权转让给工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划。

综上所述，管理人认为，本项目中，资产重组完成后项目公司100%的股权转让相关国有资产交易行为，已取得河北高速集团党委会、河北高速集团董事会的批准以及河北省国有资产监督管理委员会的批准，可按协议转让方式进行，无需通过产权交易机构公开进行，相应国有资产转让行为合法有效。

（四）标的公路收费权划转的相关手续

根据《公路法》第59条、第61条、《交通运输部、国家发展改革委、财政部关于做好公路收费权转让备案工作的通知》（交财审函〔2018〕782号）的规定，国道收费权转让的，应当在转让协议签订之日起三十个工作日内报交通运输部备案。另外，《收费公路权益转让办法》第3条明确了“收费公路权益转让，是指收费公路建成通车后，转让方将其合法取得的收费公路权益有偿转让给受让方的交易活动”。综上，管理人联合尽调小组倾向于认为，本项目的重组安排为河北高速集团将标的公路所对应的收费权及相关资产、负债、业务和人员无偿划转至项目公司，此种无偿划转的重组方式实质区别于《收费公路权益转让办法》规定的“收费公路权益转让”，但交通主管部门另有意见的除外。

（五）融资担保合同项下的转让限制及解除情况

如本尽职调查报告之“第三部分 基础设施资产情况”之“三、标的基础设施项目权属及权利限制情况”之“（二）标的基础设施项目权利限制情况”所述，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行于2022年10月31日出具的关于同意河北高速集团资产重组、以转让100%股权方式发行基础设施REITs的书面同意和确认函；河北高速集团已经取得工商银行石家庄桥西支行于2023年4月20日出具的同意函，同意河北高速集团将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权及对应相关公路资产转让给项目公司，相关融资担保合同项下的资产转让限制相应得以解除。

（六）转让对价的公允性

根据《股权转让协议》的约定，标的股权的转让价格=公募基金实际募集规模-项目公司应承担的金融借款债务本息-项目公司应承担的应付集团债务本息-公募基金层面的预留费用（100万元）-其他费用支出（如有）。其中，公募基金的预留费用主要包括公募基金层面初始费用(包括上市费、登记费、信息披露费、开户及账户维护费、必要的转账费用）以及交易发生的印花税等。其他费用支出

是指根据交割审计时确定的应由转让方承担的在股权评估基准日前发生的相关费用，包括：（1）截至股权评估基准日，项目公司还存在除《股权转让协议》相应附件已所列示并披露以外的其他负债；（2）其他转让方和受让方确认的应由转让方承担的费用。

经审阅《招募说明书》，《招募说明书》披露了相关基础设施项目评估报告的内容；根据《基础设施基金指引》的规定，基础设施基金份额认购价格应当通过向网下投资者询价的方式确定，基础设施基金募集规模为基础设施基金份额认购价格与基础设施基金份额总数的乘积。

基于以上，管理人认为，基础设施基金的询价、定价按照事先公开的询价方案进行，由广泛且具备专业投资能力的网下投资者充分参与询价，网下投资者应根据标的基础设施项目评估情况，遵循独立、客观、诚信的原则合理报价，基金管理人应根据报价的中位数和加权平均数审慎合理确定认购价格。因此，基于基础设施基金认购价格的定价机制的公允性，以基础设施基金认购价格为基础调整后的标的股权的转让对价具有公允性。

九、基础设施资产维修保养及定期、不定期改造需求或规划

截至本报告尽职调查基准日，标的基础设施项目仍由河北高速集团荣乌分公司进行运营。河北高速集团荣乌分公司内设有养护管理部，负责本标的基础设施项目的日常养护和专项养护管理的工作。其中日常养护内容包括路基、路面、桥涵、隧道、交通安全设施、绿化等。专项养护主要包括桥梁养护管理、养护工程管理等。

标的基础设施项目自 2015 年分期通车，2018 年底全线贯通，运行时间相对较短，道路状况仍保持在较好水平，截至本报告尽职调查基准日未发生重大安全事故。

根据北京国友大正资产评估有限公司出具的《资产评估报告》，依据交通运输部发布的《公路技术状况评定标准》(JTG 5210-2018)、《公路沥青路面养护设计规范》(JTG 5421-2018)、《公路沥青路面养护技术规范》(JTG/T5142-01-2021)，综合项目路段建养历史、路面技术状况、交通状况、业主养护规划，以及养护资金配备情况等因素，并结合河北省交通运输厅的相关要求，荣乌分公司针对路段制定路面养护计划。预计特大货占比较高的涞源西枢纽互通-冀晋界段自 2024 年

起每五年对全路段进行一轮专项工程；其余 4 个路段参照荣乌高速一期工程（商庄枢纽互通至大王店枢纽互通段）的养护频率，预计在通车 11 年之前会进行一轮路面养护专项工程，每公里路面养护专项工程成本参考荣乌高速 2018~2023 年实际发生的各次专项工程成本水平进行测算。

2024 年至 2027 年每年计提费用均为 2,752.43 万元，2028 年至 2031 年每年计提费用分别为 2,115.36 万元、1,317.18 万元、1317.18 万元及 1,083.98 万元，2032 年至 2034 年每年计提费用均为 720.00 万元。 2035 年至 2039 年每年计提费用分别为 1,720 万元、1,000 万元、1,000 万元、1,000 万元、1,000 万元。

十、关于标的公路路基路面、桥涵隧道等相关事宜

经核查中公高科养护科技股份有限公司出具的《2023 年河北荣乌分公司高速公路技术状况检测评定报告》，荣乌高速公路 2023 年定期检测公路技术状况指数 MQI 平均值为 93.58，整体处于优等水平，优等路率为 97.72%，无次差路段。分项指标中，路面技术状况指数 PQI 均值为 92.14，评定为优等；路基技术状况指数 SCI 均值为 99.90，评定为优等；桥隧构造物技术状况指数 BCI 均值为 92.61，评定为优等；沿线设施技术状况指数 TCI 均值为 99.87，评定为优等。

为缓释标的公路的质量风险，河北高速集团作为项目公司股权的转让方在《关于河北瑞投高速公路管理有限公司之股权转让协议》中承诺如下：标的公路的建设质量符合国家标准和行业标准。对于因本协议签署之前标的公路存在的施工质量等问题导致在本协议签署之后出现重大事故或者责任纠纷或者安全生产事故的，则转让方应当对项目公司或转让方受的直接或间接损失予以赔偿。

此外河北高速集团出具了《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，承诺“河北交规院瑞志交通技术咨询有限公司出具的《荣乌高速公路 2023 年度桥涵定期检查报告》之附表一《荣乌高速公路桥梁主要病害汇总表》、附表二《荣乌高速公路涵洞主要病害汇总表》、附表三《桥梁各类病害统计表》和附表四《涵洞各类病害统计表》所载明的病害不会影响到荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的正常通行，不属于影响正常通行的质量问题。在前述检查报告以外，标的公路的路基路面、桥涵隧道亦不存在影响正常通行的质量问题。河北高速集团向基金管理人提供的安全风险资料真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。”

十一、基础设施资产所处的行业及区域情况分析

（一）基础设施资产行业、区位情况以及宏观经济情况

1、行业情况

见“第二部分 基础设施项目公司情况”之“二、项目公司所处行业情况及竞争状况”。

2、区位情况

本项目基础设施资产总体为东西走向，既有荣乌高速京昆高速至冀晋界。基础设施资产位于河北省内，途经保定徐水县、满城县、易县、涞源县 4 县，东联廊坊市，西联山西省。项目区位示意图如图 3-2。

图 3-2 项目区位示意图

河北省地处北纬 36°05’～42°40’，东经 113°27’～119°50’之间，位于华北平原北部，同时跨内蒙古高原。全省中环首都北京和北方重要商埠天津市，北与辽宁、内蒙古为邻，西靠山西，南与河南、山东接壤，东临渤海。河北省是京津的门户，是首都北京联系全国各地的必经之地，是东北地区联系各省市的便捷要道，也是山西、内蒙古及西北诸省区北方出海的通道。明显的区位优势为河北省的改革开放与经济发展，提供了得天独厚的有利条件。

雄安新区地处北京、天津、保定腹地，距北京、天津均为 105 公里，距石家庄 155 公里，距保定 30 公里，距北京新机场 55 公里，区位优势明显，交通便捷通畅，地质条件稳定，生态环境优良，资源环境承载能力较强，现有开发程度较低，发展空间充裕，具备高起点高标准开发建设的基本条件。新区规划范围包

括雄县、容城、安新三县行政辖区（含白洋淀水域），任丘市鄚州镇、苟各庄镇、七间房乡和高阳县龙化乡，规划面积 1,770 平方公里。选择特定区域作为起步区先行开发，在起步区划出一定范围规划建设启动区，条件成熟后再有序稳步推进中期发展区建设，并划定远期控制区为未来发展预留空间。

保定市位于河北省中部，太行山东麓，西邻山西省，北靠北京市，与京津呈三角分布，素有“京畿重地”、首都南大门之称。保定市是中国重要的农业生产基地，是北京、天津、石家庄等城市最大的粮食及生活物资供应地。望都辣椒、安国药材、曲阳鸭梨、阜平大枣、满城草莓等驰名中外。保定市工业基础雄厚，基本形成了以机械、纺织、化工为支柱产业，以电子、轻工、建材为主导行业，以食品、医药为新兴产业的工业体系。

3、区域经济情况及其对基础资产的影响

（1）河北省区域经济情况及其对基础资产的影响

1）区域经济情况

2023 年河北省国民经济平稳较快增长，GDP 达到 43,944.1 亿元，2000~2023 年复合年均增长速度为 10.28%，2010~2023 年复合年均增长速度为 7.11%。2023 年三大产业比例为 10.2:37.4:52.4。城镇居民人均可支配收入达到 43,631 元，人均地区生产总值 59,332 元。

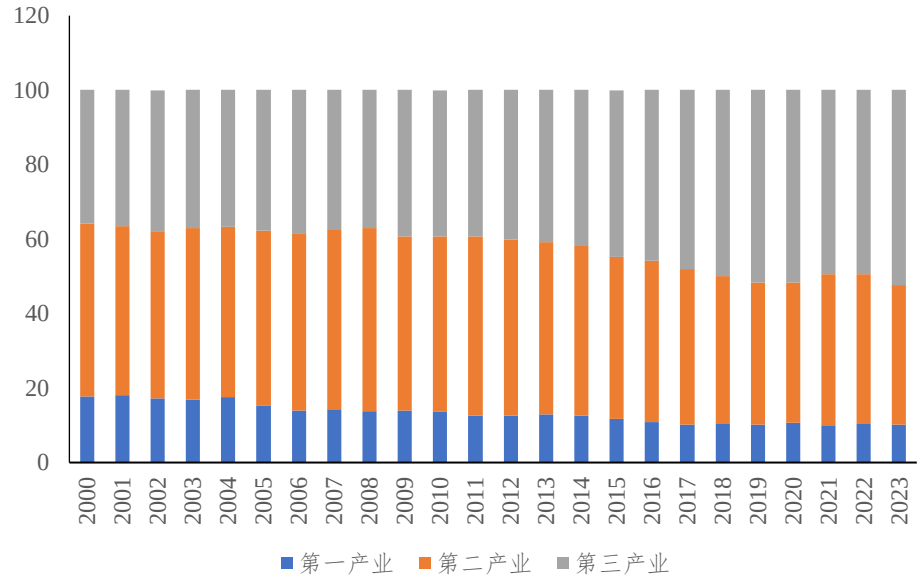
表3-3　2000~2023 年河北省经济指标发展情况表[18]

年份	人口（万人）	GDP（亿元）	三大产业比重（%）			人均 GDP（元）
			一产	二产	三产	
2000 年	6,674	4,628.2	17.8	46.4	35.8	6,935
2001 年	6,699	5,062.9	18.1	45.3	36.6	7,558
2002 年	6,735	5,518.9	17.3	44.7	37.9	8,194
2003 年	6,769	6,333.6	16.8	46.1	37.1	9,357
2004 年	6,809	7,588.6	17.6	45.7	36.7	11,145
2005 年	6,851	8,773.4	15.3	47.0	37.7	12,806
2006 年	6,898	10,043	14.0	47.5	38.5	14,559
2007 年	6,943	12,152.9	14.3	48.1	37.6	17,504
2008 年	6,989	14,200.1	13.8	49.2	37.1	20,318
2009 年	7,034	15,306.9	13.9	46.8	39.3	21,761
2010 年	7,194	18,003.6	13.7	47.0	39.2	25,026

[18]注：1、表中数据均为当年价格。2、表中数据来源于 2001~2022 年《河北经济年鉴》和河北省 2020 年、2021 年、2022 年、2023 年国民经济和社会发展统计公报。

年份	人口（万人）	GDP（亿元）	三大产业比重（%）			人均 GDP（元）
			一产	二产	三产	
2011 年	7,232	21,384.7	12.6	48.1	39.3	29,570
2012 年	7,262	23,077.5	12.6	47.3	40.1	31,778
2013 年	7,288	24,259.6	13.0	46.1	41.0	33,287
2014 年	7,323	25,208.9	12.6	45.5	41.9	34,424
2015 年	7,345	26,398.4	11.7	43.6	44.6	35,941
2016 年	7,375	28,474.1	10.8	43.3	45.9	38,609
2017 年	7,409	30,640.8	10.2	41.7	48.1	41,356
2018 年	7,426	32,494.6	10.3	39.7	50.0	43,758
2019 年	7,447	34,978.6	10.1	38.3	51.7	46,970
2020 年	7,461	36,206.9	10.7	37.6	51.7	48,528
2021 年	7,448	40,391.3	10.0	40.5	49.5	54,172
2022 年	7,420	42,370.4	10.4	40.2	49.4	56,995
2023 年	7,393	43,944.1	10.2	37.4	52.4	59,332
2000～2023 年 GDP 平均增长速度			10.28%			
2010～2023 年 GDP 平均增长速度			7.11%			
“十三五”GDP 平均增长速度			6.52%			
2022 年 GDP 增长速度			5.5%			

图 3-3：河北省历年三大产业结构变化示意图



2）区域经济对基础资产的影响

河北省自然资源丰富。海岸线总长 487.3Km，海岸带总面积 100 万公顷，海洋生物资源 200 多种，是中国北方重要的水产品基地。河北又是全国矿产资源大

省，目前已发现各类矿产 128 种，已探明储量的有 76 种，其中保有储量居全国前十位的达 50 种。河北省旅游资源也十分丰富，从西北坝上高原到东部海滨，自然风光乍然多变，旖旎迷人，名胜古迹众多。河北省是全国重要粮油产区之一，粮食、棉花、油料、果品、肉类、禽蛋等主要农产品产量位居全国前列。2023 年，河北省粮食总产量 3,809.9 万吨。河北省工业门类齐全，已基本形成以煤炭、纺织、冶金、建材、化工、机械、电子、石油、轻工、医药等十大产业为主体，布局基本合理的资源加工结合型工业经济结构。

河北省物产资源丰富，工业门类齐全，对高速运输需求较大，同时随着重大国家战略纵深推进，本项目基础设施资产将承接更多运输任务。

（2）保定市区域经济情况及其对基础资产的影响

1）区域经济情况

2023 年保定市地区生产总值为 4,012.2 亿元，2000~2023 年平均增长速度为 8.29%，2010~2023 年平均增长速度为 5.95%。2023 年城镇居民人均可支配收入 41,334 元，农村居民人均可支配收入 21,663 元。

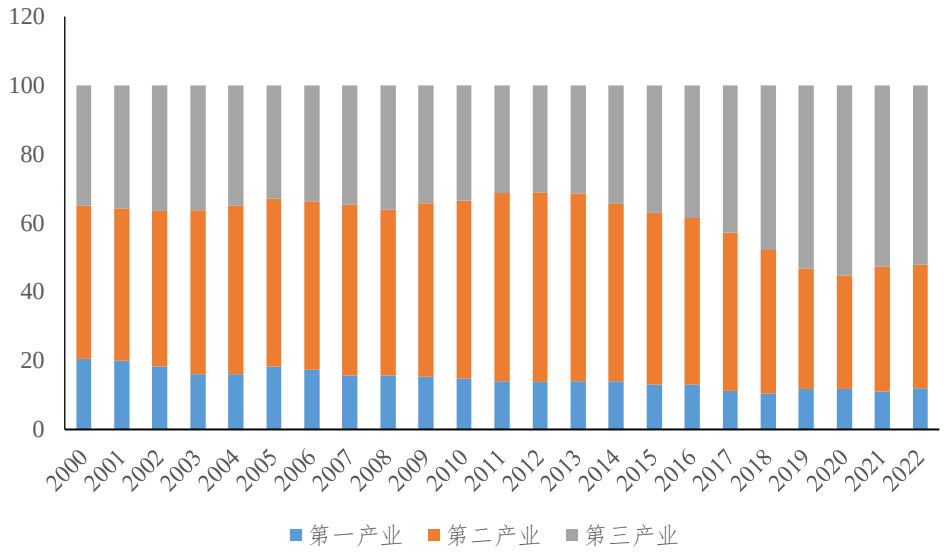
表3-4　2000~2023 年保定市经济指标发展情况表[19]

年份	人口（万人）	GDP（亿元）	三大产业比重（%）			人均 GDP（元）
			一产	二产	三产	
2000	951	643	20	45	35	6,671
2001	964	682	20	44	36	7,058
2002	972	752	18	45	36	7,723
2003	978	849	16	48	36	8,587
2004	988	1,020	16	49	35	10,208
2005	973	987	18	49	33	9,990
2006	979	1,104	17	49	34	11,146
2007	982	1,267	16	50	35	12,703
2008	987	1,460	16	48	36	14,518
2009	995	1,598	15	50	34	15,840
2010	1,013	1,893	15	52	34	18,462
2011	1,018	2,269	14	55	31	21,796
2012	1,025	2,522	14	55	31	24,054
2013	1,030	2,685	14	54	32	25,982
2014	1,036	2,824	14	52	34	26,501

[19]注：1、表中数据均为当年价格。2、表中数据来源于 2001~2021 年《河北经济年鉴》及保定市 2022-2023 年国民经济和社会发展统计公报。3、人口和地区生产总值不含雄安。

年份	人口（万人）	GDP（亿元）	三大产业比重（%）			人均 GDP（元）
			一产	二产	三产	
2015	1,042	3,088	13	50	37	28,144
2016	1,050	3,259	13	48	39	29,945
2017	1,058	3,261	11	46	43	29,580
2018	1,048	3,341	11	42	48	30,061
2019	1,063	3,573	12	35	53	32,810
2020	1,154	3,695	12	33	55	37,619
2021	1,028	4,089	11	36	53	40,403
2022	1,022	4,263	12	36	52	42,317
2023[20]	910	4,012	12	34	55	43,986
2000~2023 年 GDP 平均增长速度			8.55%			
2010~2023 年 GDP 平均增长速度			6.91%			
“十三五”GDP 平均增长速度			3.65%			
2023 年 GDP 增长速度			5.0%			

图 3-4 保定市历年三大产业结构变化示意图[21]



2）区域经济对基础资产的影响

保定土地肥沃，粮丰果茂，是中国重要的农业生产基地，是北京、天津、石家庄等城市最大的食品及生活物资供应地。保定市不仅盛产小麦、玉米、棉花、

[20]2023 年保定指标不含定州、雄安数据

[21]数据来源：1、表中数据均为当年价格。2、表中数据来源于 2001~2021 年《河北经济年鉴》及保定市 2022-2023 年国民经济和社会发展统计公报。3、2023 年保定指标不含定州、雄安数据，其他年份含定州、雄安数据。

油料等农作物，而且林果种类繁多、产量可观。望都辣椒、安国药材、曲阳鸭梨、阜平大枣、满城草莓等驰名中外。2023 年，粮食总产值 395.2 万吨。保定市的矿产资源丰富。西部山区蕴藏着丰富的铜、金、花岗岩、大理石等 50 多种矿产资源，锌、石棉、大理石储量和质量均居全国首位。东部平原的石油、天然气、地热储量丰富，开发利用潜力巨大。2023 年全市规模以上工业企业实现营业收入 4031.3 亿元，比上年增长 9.1%。保定是中国历史文化名城和河北省第一文物大市，有 59 处全国重点文物保护单位，国家级非物质文化遗产代表性项目名录 18 项。保定是红色旅游之城。西部山区黄土岭战役闻名中外，狼牙山五勇士跳崖气吞山河，城南庄晋察冀边区司令部、冉庄地道战遗址、雁翎队战斗地白洋淀、唐县白求恩烈士墓等多处红色爱国主义教育基地。根据河北省文化和旅游厅 2024 年 2 月发布的《河北省 A 级旅游景区名录》，保定市 A 级旅游景区 50 个，其中 4A 级及以上景区 17 个。

保定市是京津冀都市群中的重要城市、环渤海经济圈的重要组成部分，在京津冀地区乃至全国的综合运输体系中都占有重要的地位。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目位于河北省太行山高速涞曲段以西、山西省东纵高速以东的走廊带内。保定市在农业、矿产、旅游领域的良好发展将增加运输及人民出行需求，利好项目后续的收益。

（3）雄安新区区域经济情况及其对基础资产的影响

1）区域经济情况

雄安新区地处北京、天津、保定腹地，距北京、天津均为 105 公里，距石家庄 155 公里，距保定 30 公里，距北京新机场 55 公里，区位优势明显，交通便捷通畅，地质条件稳定，生态环境优良，资源环境承载能力较强，现有开发程度较低，发展空间充裕，具备高起点高标准开发建设的基本条件。

新区规划范围包括雄县、容城、安新三县行政辖区（含白洋淀水域），任丘市鄚州镇、苟各庄镇、七间房乡和高阳县龙化乡，规划面积 1,770 平方公里。选择特定区域作为起步区先行开发，在起步区划出一定范围规划建设启动区，条件成熟后再有序稳步推进中期发展区建设，并划定远期控制区为未来发展预留空间。

雄安新区 2020 年、2021 年地区生产总值连续两年保持 20%以上增长率。

表3-5　雄安新区 2019～2021 年地区生产总值指标

年份	地区生产总值 (亿元)	增长率
2019	215.2	
2020	259.0	20.35%
2021	313.0	20.85%

注：表中 2019~2021 年数据来源于《河北经济年鉴》

2）区域经济对基础资产的影响

根据经党中央、国务院同意，国务院正式批复的《河北雄安新区总体规划（2018—2035 年）》，到 2035 年，基本建成绿色低碳、开放创新、信息智能、宜居宜业、具有较强竞争力和影响力、人与自然和谐共生的高水平社会主义现代化城市；到本世纪中叶，全面建成高质量高水平的社会主义现代化城市，成为京津冀世界级城市群的重要一极。目前雄安新区已进入大规模建设与承接北京非首都功能枢纽并重阶段，雄安新区基础设施建设不断推进，疏解北京非首都功能各项任务逐步落实。2023 年上半年，河北承接京津转入单位 1,544 家，其中，法人单位 1,018 家，产业活动单位 526 家，京津冀协同发展向纵深推进，产业转移、人口集聚效应加快显现。

1）投资增长情况：投资增长情况：雄安新区成立正处于建设阶段，地区生产总值等指标暂无统计。因此通过其他指标衡量雄安新区经济增长。根据河北省统计局统计，2022 年，雄安新区在建项目 428 个，同比增长 16.0%；完成投资 1,413.0 亿元，增长 28.0%；2023 年 1-11 月，雄安新区投资同比增长 15.8%，拉动全省投资增长 1.6 个百分点。新区基础设施投资增长 71.8%，占新区全部投资比重为 61.7%，拉动新区投资增长 29.9 个百分点。数据显示，自设立以来，雄安新区谋划推进的重点项目总投资达 8000 多亿元，总开发面积超过 120 平方公里。2021 年和 2022 年雄安新区投资增长率在 30%以上，随着重大国家战略纵深推进，预测 2023~2025 年投资增长率继续保持在 30%以上。

2）人口规划：根据第七次全国人口普查，2020 年雄安新区常住人口为 120.54 人。到 2035 年新区常住人口达到约 250 万，其中既有人口 125 万，疏解新增人口 125 万，2050 年新区人口达到约 500 万。雄安新区人口增长速度远高于一般

城市。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）是雄安新区通往河北西部山区最便捷的运输通道，也是横穿雄安新区的第一条高速公路，直接服务并受益于雄安新区建设。雄安新区后续的不断建设发展，利好项目后续的收益。

（4）山西省区域经济情况及其对基础资产的影响

1）区域经济情况

2023 年山西省国民经济平稳增长，GDP 实现 25,698.20 亿元，2000~2023 年复合年均增长速度为 12.13%，2010~2023 年平均增长速度为 9.21%。2023 年三大产业比例为 5.4:51.9:42.7。城镇居民人均可支配收入达到 41,327 元，农村居民人均可支配收入达到 17,677 元。

山西省历年主要经济指标发展情况见表 3-6、图 3-5。

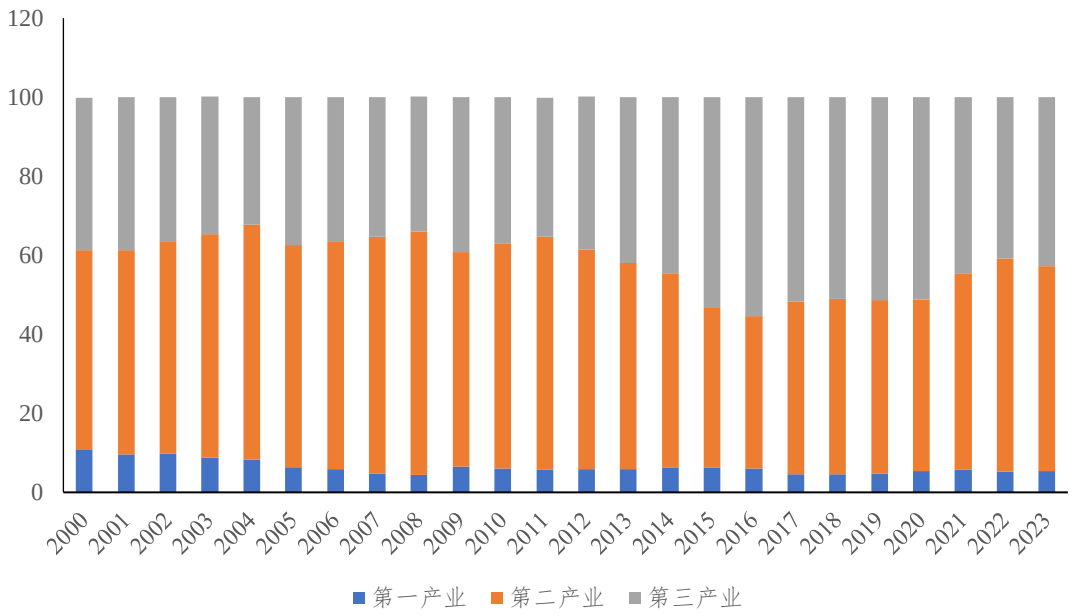
表3-6　山西省 2000～2023 年主要经济指标[22]

指标 年份	人口（万人）	GDP（亿元）	GDP 指数	三大产业比重（%）			人均 GDP（元）
				一产	二产	三产	
2000	3,248.00	1,845.72	100.00	10.90	50.30	38.70	5,722
2001	3,272.00	2,029.53	110.10	9.60	51.60	38.80	6,226
2002	3,294.00	2,324.80	124.30	9.80	53.70	36.50	7,082
2003	3,314.00	2,854.25	142.82	8.80	56.60	34.70	8,642
2004	3,335.00	3,495.99	164.53	8.33	59.49	32.18	10,742
2005	3,355.00	4,079.38	185.26	6.30	56.30	37.40	12,495
2006	3,375.00	4,713.60	207.13	5.80	57.80	36.40	14,106
2007	3,393.00	5,935.58	240.06	4.70	60.00	35.30	17,805
2008	3,410.61	7,222.98	260.46	4.40	61.50	34.20	21,506
2009	3,427.00	7,147.61	274.53	6.50	54.30	39.20	21,522
2010	3,574.00	8,903.90	312.69	6.00	56.90	37.10	26,283
2011	3,593.00	10,894.41	353.34	5.70	59.00	35.20	31,357
2012	3,610.83	11,683.11	389.17	5.80	55.60	38.70	33,628
2013	3,629.80	11,987.10	423.80	5.90	52.20	41.90	34,984
2014	3,647.96	12,094.71	444.57	6.18	49.32	44.50	35,070
2015	3,664.12	11,836.39	458.35	6.13	40.69	53.18	34,919
2016	3,682.00	11,946.40	478.98	6.01	38.54	55.45	35,532
2017	3,702.35	14,484.27	512.98	4.63	43.65	51.71	42,060
2018	3,718.34	15,958.13	546.84	4.64	44.33	51.03	45,328

[22]注：1、表中数据均为当年价格。2、表中 2000~2023 年数据来源于《山西经济年鉴》及山西省统计局。3、表中 GDP 指数 2000 年=100，GDP 平均增长率按“水平法”计算。

指标 年份	人口（万人）	GDP（亿元）	GDP 指数	三大产业比重（%）			人均 GDP（元）
				一产	二产	三产	
2019	3,729.00	17,026.68	580.74	4.80	43.80	51.40	45,724
2020	3,800.00	17,651.93	601.65	5.36	43.48	51.15	50,528
2021	3,480.48	22,590.16	-	5.70	49.60	44.70	64,821
2022	3,481.35	25,642.59	-	5.20	54.0	40.80	73,675
2023	3,465.99	25,698.20	-	5.40	51.90	42.70	74,144
2000~2023 年 GDP 年均增长率				12.13%			
2010~2023 年 GDP 年均增长率				9.21%			
2023 年 GDP 增长率				5.0%[23]			

图 3-5 山西省历年三大产业结构变化示意图



2）区域经济对基础资产的影响

山西省地处黄河流域中部，东有太行山作天然屏障，与河北省为邻；西、南部以黄河为堑，与陕西省、河南省相望；北跨长城，毗邻内蒙古自治区。山西省地处我国东西部的结合部，是全国的能源重化工基地，特殊的地理位置，复杂多变的地形地貌以及丰富而优质的煤炭资源，决定了山西交通在全国综合运输网中的重要地位。山西省总面积 15.67 万平方公里，辖 11 个设区市，117 个县级行政单位。2023 年末，山西省常住人口为 3,465.99 万人。

[23] 按不变价格计算，比上年增长 5.0%

山西分布有丰富的矿产资源，是资源开发利用大省，在全国矿业经济中占有重要的地位。当前已发现的矿种达 120 种，其中有探明资源储量的矿产 63 种。与全国同类矿产相比，资源储量居全国第一位的矿产有煤层气、铝土矿、耐火粘土、镁矿、冶金用白云岩等 5 种。保有资源储量居全国前 10 位的主要矿产为煤、煤层气、铝土矿、铁矿、金红石等 32 种。其中，煤炭保有资源储量 2,709.01 亿吨，居全国第三位；煤层气剩余经济可采储量为 2,304.09 亿立方米，全国首屈一指，具有良好的发展前景；铝土矿资源保有储量 15.27 亿吨（矿石量），居全国第一。煤、铝土矿等沉积矿产分布广泛，铁矿、铜矿等重要矿产分布相对集中。

山西省地处黄河中游的黄土高原区，山区面积占全省国土总面积的 80%，山西特殊的地理条件孕育了众多特色农产品。山西省是知名的“小杂粮王国”，谷子、杂豆、莜麦等产量在全国名列前茅；苹果、红枣、核桃等干鲜果量也居全国前列。在国内外山西的陈醋、小米、芦笋、杂粮等特色农产品深受欢迎。

山西省是全国工业大省，近年来，煤炭、炼焦、冶金和电力四大传统支柱产业平稳扩大，产业的改造、提升以高端装备、轨道交通、新能源汽车、生物医药、现代煤化工、新材料等为重点。2023 年山西省全部工业增加值增长 4.6％，较前三季度加快 1.1 个百分点；两年平均增长 6.3%，快于全国 2.2 个百分点。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）东连雄安新区，西连大同灵丘县，是晋煤东运、冀北农副产品西运的重要通道，将直接受益于山西省未来的经济发展。

（二）同行业可比项目的竞争优势与劣势

1、区域内可比道路网分析

（1）太行山高速京蔚段（S3701）

京蔚高速公路是在北京市及河北张家口境内的一条高速公路，河北段为太行山高速京蔚段，路线东起卧佛寺与张涿高速相交，西至蔚县冀晋界，全线于 2020 年建成通车，路线全长约 96 公里，双向四车道，设计速度 100 公里/小时。

太行山高速京蔚段 2021 年日均交通量为 1,923 辆。车型比例方面，自然量客货比为 54: 46，主要以小客车为主，占比 53%，其次为特大货，占比为 38%。2021 年各路段分车型交通量及车型构成见表 3-7、表 3-8。

1）交通量特征

表3-7　2021年京蔚高速河北段分车型交通量

单位：辆/日

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
卧佛寺互通-张石互通	1,092	12	114	42	8	781	2,048
张石互通-冀晋界	856	9	110	28	6	633	1,642
全线平均	1,019	11	113	38	7	735	1,923

2）车型构成

表3-8　2021年京蔚高速河北段车型构成

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
卧佛寺互通-张石互通	53%	1%	6%	2%	0%	38%
张石互通-冀晋界	52%	1%	7%	2%	0%	39%
全线平均	53%	1%	6%	2%	0%	38%

京蔚高速虽与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目均属于连接冀晋的通道，但路线走向偏向东北，主要承担山西北部与北京、张家口的汽车过境出行及其本区域的内外出行，与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目无交通分流关系。

（2）涞涞高速（G9511）

G9511 涞涞高速（涞水-涞源）榆林互通至涞源东枢纽互通段高速公路是河北省高速公路网主骨架的重要组成部分，路线起自涿州市榆林村，终于涞源县，路线全长110.702公里。由两条段组成，分别是榆林互通至涞水枢纽互通段和涞水枢纽互通至涞源东互通段，榆林互通至涞水枢纽互通段于2008年10月建成通车，全长19.81公里，设计速度120公里/小时，双向四车道，路基宽度28.0m。涞水枢纽互通至涞源东互通段于2012年12月建成通车，全长90.892公里，设计速度100公里/小时，双向四车道，路基宽度26m。涞涞高速主要承担大同去往廊坊、唐山方向的交通量。

1）交通量特征

表3-9　涞涞高速历年交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2017	11,434	252	836	648	271	7,054	20,495
2018	12,394	282	919	741	372	8,219	22,927
2019	9,103	181	706	505	279	4,590	15,364

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2020	8,729	110	940	855	318	5,917	16,869
2021	8,364	119	1,017	1,079	181	2,911	13,671

注：2019 年涞涞高速交通量下降主要受 2018 年底荣乌高速徐水至冀晋界段全线通车影响，2020 年及 2021 年交通量受疫情及新车型收费政策影响。

2）车型构成

表3-10　2017~2021 年涞涞高速分车型构成

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
2017	56%	1%	4%	3%	1%	34%
2018	54%	1%	4%	3%	2%	36%
2019	59%	1%	5%	3%	2%	30%
2020	52%	1%	6%	5%	2%	35%
2021	61%	1%	7%	8%	1%	21%

荣乌高速公路通车后对涞涞高速公路分流明显，2018 年荣乌高速全线通车，涞涞高速交通量从 22,927 辆/日降至 2019 年 15,364 辆/日。

（3）沧榆高速保阜段

沧榆高速是荣乌高速公路的六条联络线之一，河北境内起自沧州市沧县，止于保定市阜平县，全长 267.532 公里。沿线途经沧州市的沧县、献县、河间市、任丘市，保定市的蠡县、高阳县、清苑区、南市区、满城区、顺平、唐县、曲阳、阜平县，是山西、内蒙古等地联系河北省沿海城市与港口以及整个华北地区联系华东及东南沿海城市的重要运输通道。与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目平行的路段为保定至阜平（冀晋界）段。该段于 2011 年 12 月建成通车，全长 147.284 公里，设计速度为 100 公里/小时，双向四车道。沧榆高速公路承担忻州去往保定、沧州、山东的交通流。

1）交通量特征

表3-11　沧榆高速保阜段历年交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2015	5,261	108	45	164	7,603	840	14,021
2016	5,029	84	40	237	12,750	797	18,937
2017	4,069	61	37	184	11,740	509	16,600
2018	5,011	79	66	190	12,570	632	18,548
2019	4,920	50	200	371	9,201	795	15,537
2020	8,014	223	1,285	221	1,879	2,117	13,740
2021	4,976	59	242	55	48	1,789	7,169

2）车型构成

表3-12　沧榆高速保阜段高速车型构成

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
2015	38%	1%	0%	1%	54%	6%
2016	27%	0%	0%	1%	67%	4%
2017	25%	0%	0%	1%	71%	3%
2018	27%	0%	0%	1%	68%	3%
2019	32%	0%	1%	2%	59%	5%
2020	58%	2%	9%	2%	14%	15%
2021	69%	1%	3%	1%	1%	25%

沧榆高速公路保阜段通车后对涞涞高速公路有分流影响，2018 年荣乌高速全线通车，保阜高速交通量从 18,548 辆降至 2019 年 15,537 辆。

（4）荣乌新线

荣乌新线起自廊坊市永清县南大王村南，预留东延条件，与 G3 京台高速交叉设置枢纽互通，终于保定市定兴县刘卓村东，并设置西延条件。全长 73.4 公里，设计速度 120 公里/小时，双向八车道。荣乌新线东段于 2021 年 5 月 29 日通车，2021 年日均交通量为 10,017 辆。

1）交通量特征

表3-13　2021 年荣乌新线高速分车型交通量

单位：辆/日

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
京台互通-京德互通	3,537	32	1057	519	326	2,768	8,239
京德互通-大广互通	3,540	40	1019	525	355	2,770	8,250
大广互通-京雄互通	2,512	15	608	150	83	505	3,873
京雄互通-京港澳互通	3,015	23	742	169	92	628	4,669
全线平均	3,018	25	797	285	174	1,325	5,624

2）车型构成

表3-14　2021 年荣乌新线高速车型构成

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
京台互通-京德互通	43%	0%	13%	6%	4%	34%
京德互通-大广互通	43%	0%	12%	6%	4%	34%
大广互通-京雄互通	65%	0%	16%	4%	2%	13%
京雄互通-京港澳互通	65%	1%	16%	4%	2%	13%
全线平均	54%	0%	14%	5%	3%	24%

荣乌高速保津段不仅承担大同去往天津的交通流，还汇集京港澳高速上石家庄、保定去往天津的交通流，交通量已经逐渐趋于饱和。如果没有北侧的荣乌新线高速公路，随着雄安及沿线的发展，荣乌高速保津段将成为交通瓶颈路段。荣乌新线通车后，解决了荣乌高速保津段瓶颈问题，且有利于荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目吸引雄安新区北部去往大同的交通流。

（5）国道 G336（天津-神木）

国道 G336 起点在天津市滨海新区，途经天津、河北、山西、陕西 4 省市，终于榆林市神木市，整体上呈东西走向。其中，河北境内全长约 284 公里，技术等级主要为二级公路，车道数以双车道为主，设计速度 60-80 公里/小时。国道 336 与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目位于同一走廊。

表3-15　G336 历年分车型交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2012	1,434	307	439	549	621	711	4,061
2013	1,518	301	782	527	835	573	4,536
2014	1,286	297	692	529	672	551	4,027
2015	1,937	297	1,194	532	1,133	379	5,472
2016	2,132	356	1,255	552	1,031	401	5,727
2017	1,946	365	1,220	423	1,064	398	5,416
2018	1,909	420	1,260	484	1,072	452	5,597
2019	1,422	214	707	730	529	226	3,828
2020	860	-	255	840	231	-	2,186
2021	4,527	95	486	1,262	1,093	947	8,410

（6）国道 G112（北京环线）保定段

G112 为北京环线公路，北京环线公路经过河北省和天津市 2 个省级行政区，起点为河北省保定高碑店市，经天津市、河北省唐山市、张家口市宣化区、保定市涞源县，终点仍为高碑店市。该国道是一条环北京的国道，全长 1228 公里。国道 112 与涞涞高速公路位于同一走廊。

表3-16　2014~2021 年国道 G112 分车型交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2014	658	19	660	104	49	268	1,758
2015	737	28	622	214	165	1,917	3,683
2016	742	32	635	150	174	1,230	2,963
2017	594	115	400	134	146	315	1,704

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2018	540	43	306	86	47	205	1,227
2019	995	42	844	179	95	630	2,785
2020	1,365	51	309	299	433	278	2,735
2021	1,144	38	348	260	387	272	2,449

（7）区域整体交通状况

从东西公路交通通道（涞涞高速、荣乌高速、沧榆高速保阜段、G112、G336）整体角度，区域整体交通量从 2017 年到 2021 年客车基本保持稳定，货车下降 5754 辆。从各路分担情况看，本项目在整体交通量中客货比例总体上升，说明荣乌高速在整体区域竞争能力更强。

表3-17　2017~2021 年各路客货车交通量

单位：辆/日

年份	荣乌		涞涞		沧榆		G336		G112		合计	
	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车
2017	7,928	7,044	11,686	8,809	4,130	12,470	2,494	6,107	709	995	26,947	35,425
2018	2,764	6,897	12,676	10,251	5,090	13,458	2,539	6,474	583	644	23,652	37,724
2019	9,684	5,854	9,284	6,080	4,970	10,567	1,743	4,029	1,037	1,748	26,718	28,278
2020	6,345	10,898	8,839	8,030	8,237	5,502	860	2,093	1,416	1,319	25,697	27,842
2021	7,156	12,182	8,483	5,188	5,035	2,134	4,670	8,900	1,182	1,267	26,526	29,671

表3-18　2017~2021 年各路客货车分担比例

年份	荣乌		涞涞		沧榆		G336		G112	
	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车
2017	29%	20%	43%	25%	15%	35%	9%	17%	3%	3%
2018	12%	18%	54%	27%	22%	36%	11%	17%	2%	2%
2019	36%	21%	35%	22%	19%	37%	7%	14%	4%	6%
2020	25%	39%	34%	29%	32%	20%	3%	8%	6%	5%
2021	27%	41%	32%	17%	19%	7%	18%	30%	4%	4%

2、路网竞争优势与劣势分析

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目为河北省东西方向重要的交通干道，和保津高速共同构成大同、涞源至天津通道。现以荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目所占比例最大的 6 类货车出行为例，选取与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目及相关公路通道上的典型出行起讫点城市进行竞争性分析。

（1）涞源-雄安

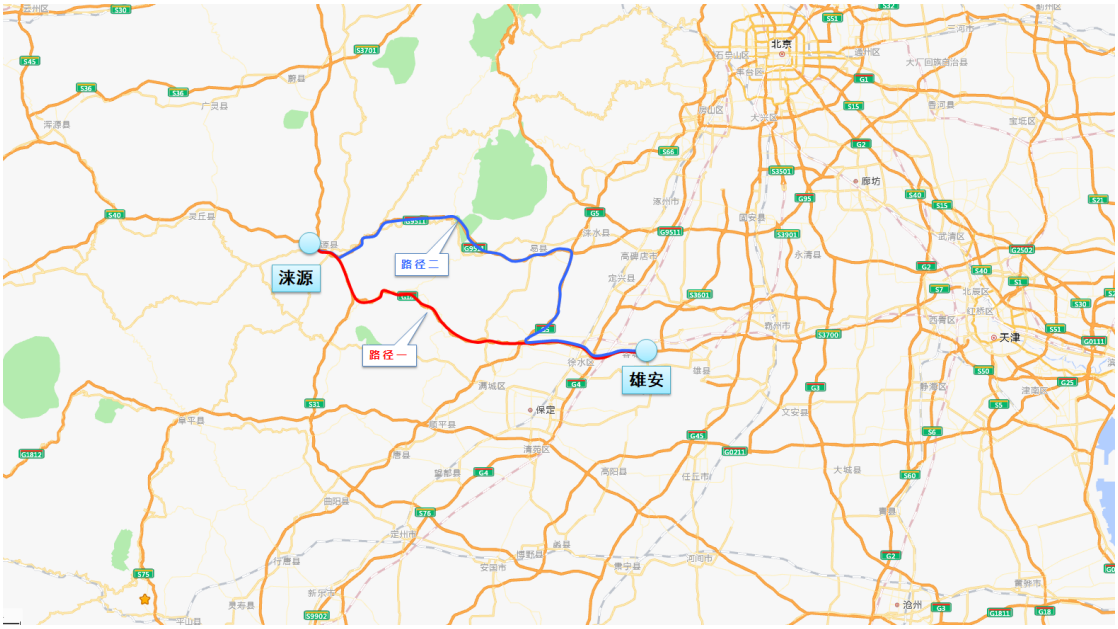
涞源-雄安相关出行路径比较如下所示。

表3-19　出行路径比较表

编号	主要线路	里程（km）	时间（h）	过路费（元）	燃油费（元）	小计（元）
路径 1	荣乌高速、保津高速	130	1.7	259	52	311
路径 2	涞涞高速、京昆高速、荣乌、保津高速	177	2.4	353	71	423

从出行路径比较结果来看，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目所在的路径 1 与路径 2 相比，里程节约 47 公里，费用和行程时间均显著减少。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目在区域交通通道内，与涞涞高速相比，服务水平优于涞涞高速通道，通行条件优势明显，出行选择吸引力较大。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目承担涞源及大同地区至雄安的交通出行。

图 3-6 涞源至雄安出行路径比较图



（2）涞源-天津方向

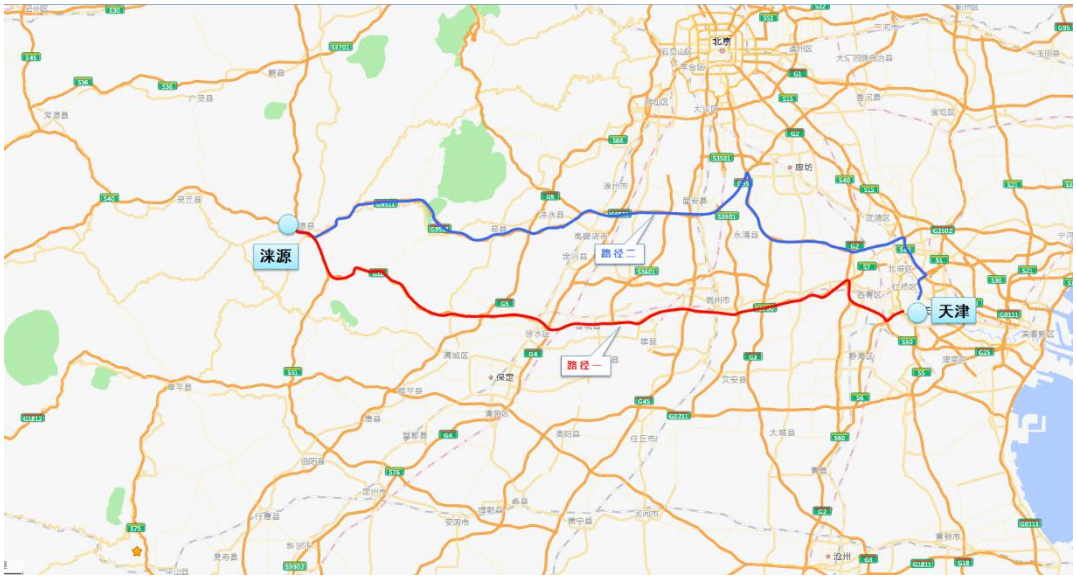
涞源-天津相关出行路径比较如下所示。

表3-20　涞源至天津出行路径比较表

编号	主要线路	里程（km）	时间（h）	过路费（元）	燃油费（元）	小计（元）
路径 1	荣乌高速、保津高速	247	3.3	492	99	591
路径 2	涞涞高速、廊涿高速、京台高速	265	3.5	528	106	634

从出行路径比较结果来看，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目所在的路径 1 与路径 2 相比，里程节约 18 公里，行程时间和费用都有所节约，竞争优势明显。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目是主要承担大同、涞源至天津及以南的主要交通出行通道。

图 3-7 涞源至天津出行路径比较图



（3）涞源-沧州方向

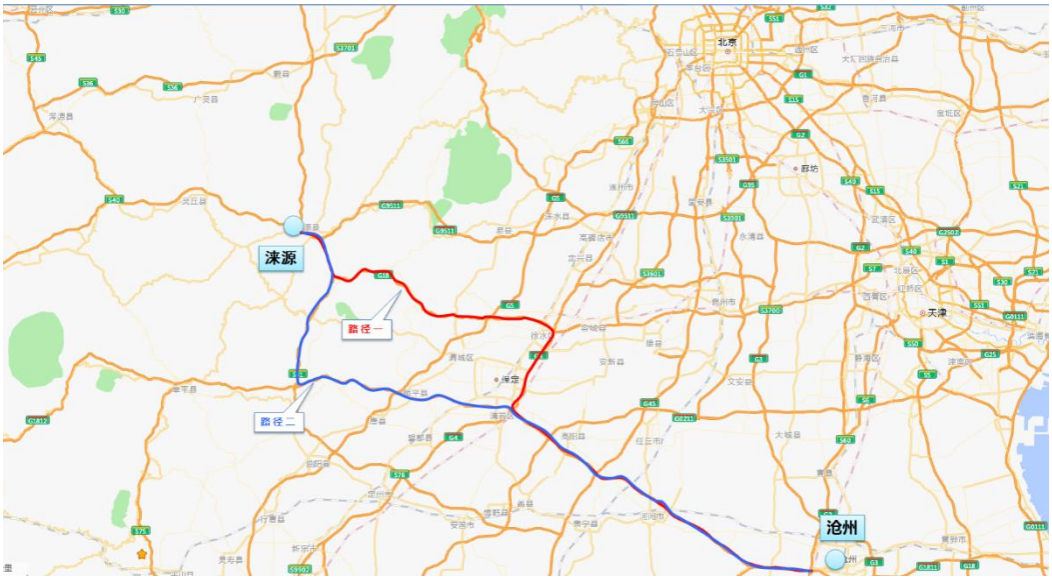
涞源-沧州相关出行路径比较如下所示。

表3-21　涞源至沧州出行路径比较表

编号	主要线路	里程（km）	时间（h）	过路费（元）	燃油费（元）	小计（元）
路径 1	荣乌高速、保沧高速	271	3.6	540	108	648
路径 2	涞曲高速、保沧高速	275	3.7	548	110	658

从出行路径比较结果来看，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目所在的路径 1 与路径 2 相比，里程与行程时间有所节约，费用比路径 2 降低。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目具有一定竞争优势，是大同、涞源至沧州及以南山东方向的主要出行路径。

图 3-8 涞源至沧州出行路径比较图



第四部分　基础设施项目资产现金流情况

一、基础设施资产现金流真实性

（一）基础设施资产现金流的产生基于真实、合法的经营活动

荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段分为一期工程、二期工程，于2010年5月开工建设，起于河北省保定市徐水区保津高速公路连接京港澳高速公路商庄互通处，终于驿马岭接山西省境内接山西省灵山高速公路，主线路起自河北省保定市徐水区保津高速公路连接京港澳高速公路商庄互通处，途经保定市徐水区、满城区、易县、涞源县四县区，具体包括六个路段：徐水县商庄互通－徐水县大王店互通段、大王店互通至狼牙山互通段、狼牙山互通至坡仓互通段、坡仓互通至黄土岭互通段、黄土岭互通至涞源东互通段、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段，分别自2011年12月30日起至2018年1月30日止期间依次陆续进行交工验收，之后依次陆续通车运营。

根据2019年6月22日，中共河北省委办公厅、河北省人民政府出具编号为冀办〔2019〕39号的《中共河北省委办公厅河北省人民政府办公厅关于印发<河北省高速公路管理局转企改制为河北高速公路集团有限公司方案>的通知》，除延崇高速公路外，截至2018年底，原由河北省高管局管理的荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段等相关政府还贷高速公路的全部资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，前述相关资产（含债权）主要包括原河北省高管局及所属单位的公路资产（含公路、公路用地及公路附属设施、收费公路权益），前述相关负债为除延崇高速政府债务外的原河北省高管局及所属单位的全部负债。

河北省人民政府于2022年9月16日，出具编号为冀政办字〔2022〕122号的《关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》（以下简称“《经营性公路与延期确认复函》”），复函同意如下：“省政府同意自2019年6月23日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39号）之日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，由河北高速集团承接经营管理。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费期限在原收费期限15年的基础上延长5年，延长后累计收费期限为20年。车辆通行费收费标准不变。”

根据河北高速集团提供的合同、银行电子回单、记账凭证等材料，并经管理人前往河北高速集团及荣乌分公司实地核查，基础设施项目现金流来源于标的基础设施项目即荣乌高速项目的公路收费权（不包含标的公路所对应的广告经营权和服务设施经营权），各项收入均真实、合法，符合相关制度要求。

（二）形成基础设施资产的法律协议或文件合法、有效

关于形成基础设施资产的相关文件依据详见本尽职调查报告之“第三部分基础设施资产情况”之“三、标的基础设施项目权属及权利限制情况”之“（一）标的基础设施项目权属情况”。

二、基础设施资产现金流稳定性、分散度

（一）基础资产现金流稳定性情况分析

1、运营时间

本次拟发行基础设施 REITs 的资产荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）采用分期分段通车模式，自 2015 年开始，分 5 期，于 2018 年 12 月底全线建成通车，全线运营已满三年。

表4-1　项目运营起始时间

序号	路段	运营起始时间
1	大王店互通至狼牙山收费站互通段	2015 年 12 月 30 日
2	涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段	2015 年 7 月 24 日
3	狼牙山收费站互通至坡仓收费站互通段	2016 年 6 月 20 日
4	坡仓收费站互通至黄土岭收费站互通段	2018 年 9 月 15 日
5	黄土岭收费站互通至涞源东互通段	2018 年 12 月 28 日

2、历史现金流独立性及稳定性

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收入来源为车辆通行费收入和租赁收入，主要为车辆通行费收入。从历史经营情况来看，通行费收入占项目公司业务总收入比例均在 99%以上，收入持续、稳定。2020 年受到新冠疫情免通行费政策的影响，收入有一定下滑，但整体未出现异常波动。随着疫情得到控制，2021 年车辆通行费收入已经基本恢复疫情前水平。2022 年车辆通行费收入受疫情影响较 2021 年略有下降。

表4-2　项目近四年收益情况

单位：人民币万元

类别	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
营业收入	43,203.00	52,594.21	51,693.28	**58,215.41**
净利润	-3,426.63	6,936.08	7,246.58	**-12,447.87**
息税折旧摊销前利润（EBITDA）	37,166.29	46,184.40	45,198.05	**35,860.89**

注：息税折旧摊销前利润（EBITDA）=净利润+所得税+利息+折旧+摊销

（二）基础资产现金流分散度分析

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收入来源为车辆通行费收入和租赁收入，因此本项目收入的分散程度较高，且完全按照相关部门的收费批复市场化运营，不存在依赖第三方补贴等非经常性收入的情况。

三、基础设施资产现金流预测分析

（一）基础设施资产车流量预测

河北省交通规划设计研究院有限公司于 2024 年 3 月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，对荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）进行独立交通量和通行费收入预测研究，收费测算起始日期为 2024 年 1 月 1 日，至 2039 年 3 月 17 日止。

1、预测思路

交通量预测是公路建设项目可行性研究、公路网规划、城市交通规划的一个重要环节，它的主要作用是把未来年的交通出行 OD 分配到未来年的道路网络上，从而获得新路网上的路段交通量。其结果可以用于路网评价、经济评价、财务评价以及确定工程建设规模。根据《河北省“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，预测期内本项目周边区域无新建公路。从交通需求来看，中远期本项目周边区域无新建高速公路的需求，因此本次交通量预测从审慎角度出发不考虑诱增交通量。

2、预测方法

此次交通量预测从理论联系实际的角度出发，考虑影响区内交通量的分布、流向，在方法及模型的选择上主要采用了“四阶段”预测方法，以保证预测结果更为合理可靠。具体的预测步骤如下:

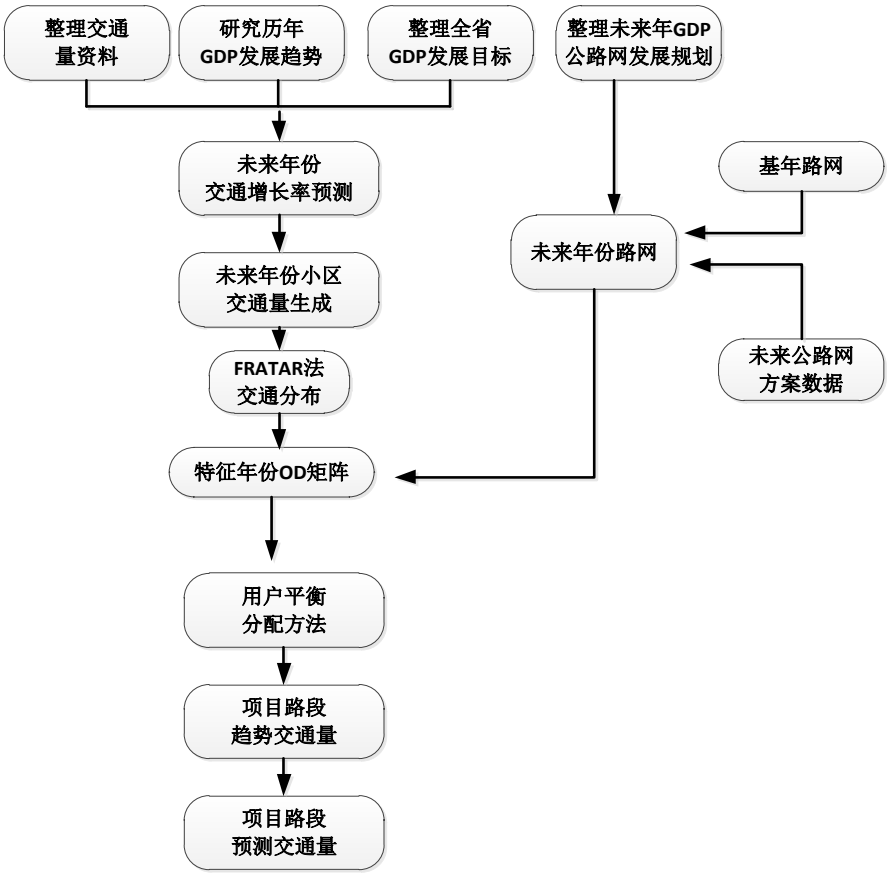
（1）根据调研所获得的社会经济和交通运输资料，分析社会经济与交通运输之间的相关关系，在预测未来经济发展水平的基础上，充分考虑未来交通运输需求，估算各交通小区的交通运输增长弹性，确定未来各交通小区的交通生成量。

（2）基于交通生成预测结果，根据交通分布的内在规律，利用弗雷特法进行交通分布预测，得到特征年的客车、货车出行 OD。

（3）根据交通分布预测结果，结合公路网建设规划，采用“用户均衡模型”进行交通量分配，最后进行汇总，得到区域通道各路段的预测交通量。

具体预测步骤见图 4-1。

图 4-1 四阶段法预测步骤



3、预测年限

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目预测年限为 2024-2039 年，并结合我国经济发展 5 年制的特点，特征年确定为 2025 年、2030 年、2035 年及 2039 年。

4、影响因素

（1）弹性系数

弹性系数法是从整体上把握经济发展和交通运输的相关关系，是一种定性定量相结合的交通量综合分析预测方法，它通过确定交通量的增长率与国民经济发展的增长率之间的比例关系———弹性系数来确定。交通弹性系数是指交通量与某项经济指标的函数关系(或比值)。

趋势交通增长率预测公式为:

$\gamma = E * \gamma_g$;

公式中：E--客、货交通量增长弹性系数;

γ--各分区客、货交通量增长率（%）;

γ_g--各分区国内生产总值增长率（%）。

弹性系数主要参考区域历史弹性系数确定，根据区域主要干线公路历年交通量统计，2016-2021 年区域客车、货车交通量增长率与河北省地区生产总值增长率之间的历史弹性系数分别为 0.87、1.34。考虑到项目周边的经济总体水平不高，经济处于快速发展期，2030 年前客货运弹性系数仍将保持在现有水平，2030 年我国经济发展到一定水平后，高技术含量的产业和第三产业快速发展，单位产值的运输量下降，客货运弹性系数均有所下降。从谨慎角度出发，2021-2030 年客车弹性系数取值 0.85，货车弹性系数取值 1.16，以后年度略有下降。

表4-3　项目周边交调点历年交通量

单位：辆/日

年份	荣乌高速徐水县崔庄		荣乌高速雄县东		京赞线易县高村		保涞线满城县坨南		津保北线徐水县城西		保平线涞源县银坊		北京环线易县紫荆关	
	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量
2012	13,361	18,637	4,770	26,164	4,157	3,350	1,895	5,659	2,944	3,316	516	457	984	2,466
2013	11,439	17,107	7,527	20,877	4,001	3,390	1,970	5,952	5,423	3,174	424	350	1,076	2,951
2014	9,069	9,554	10,776	19,192	3,858	3,100	1,732	5,370	10,910	4,184	573	340	678	2,298
2015	14,429	12,378	13,190	17,656	4,057	3,192	2,383	6,341	10,935	4,842	645	380	687	2,011
2016	16,085	13,712	14,854	18,270	6,317	4,612	2,666	6,265	10,919	4,761	730	357	779	2,024
2017	16,000	14,133	16,113	27,704	9,522	7,047	2,494	6,107	11,383	4,021	882	519	1,074	2,728
2018	24,665	23,938	16,332	36,061	10,033	7,580	2,539	6,474	11,288	4,101	802	521	767	2,226
2019	22,694	22,351	17,134	33,982	10,519	5,423	1,743	4,029	11,370	5,392	801	663	605	1,373
2020	23,359	26,115	17,444	41,859	10,190	11,127	860	2,093	9,230	4,623	960	708	1,058	3,870
2021	25,070	20,139	17,719	32,281	10,931	12,230	4,670	8,900	10,733	5,325	977	759	1,442	2,952

年份	荣乌高速徐水县崔庄		荣乌高速雄县东		京赞线易县高村		保涞线满城县坨南		津保北线徐水县城西		保平线涞源县银坊		北京环线易县紫荆关	
	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量
2016-2021年复合增长率	9.30%	8.00%	3.60%	12.10%	11.60%	21.50%	11.90%	7.30%	-0.30%	2.30%	6.00%	16.30%	2.30%	0.50%
客车交通量复合增长率平均值					6.32%		货车交通量复合增长率平均值						9.7%	

资料来源：车流量预测机构，2024年

表4-4　项目周边交调点交通量弹性系数

指标	客车	货车
区域复合增长率平均值	6.32%	9.7%
河北省2016-2021年GDP复合增长率	7.24%	
河北省GDP增长率与客货车增长率弹性系数	0.87	1.34

资料来源：车流量预测机构，2024年

本项目周边的经济总体水平还不高，经济还处于快速发展期，较长一段时间内区域的客货运弹性系数仍将保持较高的水平。2030年之后客货运运输弹性系数下降较快，2030年我国经济到一定水平后，货运方面高技术含量的产业和第三产业快速发展，单位产值的运输量下降，对运输的依赖程度有所下降，运输弹性系数变弱。客运方面受互联网发展和人口老龄化影响，个体出行减少，运输弹性系数变弱。

表4-5　未来年度客车弹性系数预测值

影响区	2021~2025年	2026~2030年	2031~2035年	2036~2040年
徐水区	0.85	0.85	0.77	0.73
满城区	0.85	0.85	0.77	0.73
易县	0.85	0.85	0.77	0.73
涞源县	0.85	0.85	0.77	0.73
保定	0.85	0.85	0.77	0.73
张家口	0.85	0.85	0.77	0.73
廊坊	0.85	0.85	0.77	0.73
沧州	0.85	0.85	0.77	0.73
河北	0.85	0.85	0.77	0.73
山西	0.85	0.85	0.77	0.73
天津	1.05	1.05	0.94	0.89

资料来源：车流量预测机构，2024年

表4-6　未来年度货车弹性系数预测值

影响区	2021~2025 年	2026~2030 年	2031~2035 年	2036~2040 年
徐水区	1.16	1.16	1.06	0.96
满城区	1.16	1.16	1.06	0.96
易县	1.16	1.16	1.06	0.96
涞源县	1.16	1.16	1.06	0.96
保定	1.16	1.16	1.06	0.96
张家口	1.16	1.16	1.06	0.96
廊坊	1.16	1.16	1.06	0.96
沧州	1.16	1.16	1.06	0.96
河北	1.16	1.16	1.06	0.96
山西	1.16	1.16	1.06	0.96
天津	0.70	0.70	0.63	0.57

资料来源：车流量预测机构，2024 年

根据已确定的未来年弹性系数及项目影响区未来 GDP 增长速度预测结果，可计算得到未来年各影响区客、货车交通量增长率，结果见表 4-7~表 4-8。

表4-7　未来年客车增长率预测值

单位：%

影响区	2021~2025 年	2026~2030 年	2031~2035 年	2036~2040 年
徐水区	6.26	5.57	2.76	1.43
满城区	6.61	5.88	2.91	1.51
易县	6.22	5.54	2.74	1.42
涞源县	6.51	5.79	2.87	1.49
保定	6.24	5.55	2.75	1.42
张家口	5.10	4.54	2.25	1.16
廊坊	5.53	4.92	2.43	1.26
沧州	5.95	5.30	2.62	1.36
河北	5.21	4.63	2.29	1.19
山西	5.75	5.11	2.53	1.31
天津	6.27	5.58	2.76	1.43

资料来源：车流量预测机构，2024 年

表4-8　未来年货车增长率预测值

单位：%

影响区	2021~2025 年	2026~2030 年	2031~2035 年	2036~2040 年
徐水区	8.54	7.60	3.82	1.89
满城区	9.01	8.02	4.03	1.99
易县	8.49	7.56	3.80	1.88

影响区	2021~2025 年	2026~2030 年	2031~2035 年	2036~2040 年
涞源县	8.88	7.91	3.97	1.96
保定	8.51	7.58	3.81	1.88
张家口	6.96	6.19	3.11	1.54
廊坊	7.54	6.71	3.37	1.67
沧州	8.12	7.23	3.63	1.79
河北	7.10	6.32	3.18	1.57
山西	7.84	6.98	3.51	1.73
天津	4.20	3.74	1.85	0.91

资料来源：车流量预测机构，2024 年

（2）GDP 增长率

GDP 的未来增长率预测具有很大的不确定性，管理人对未来趋势的预测主要参考以下几个方面：

1）历史增长趋势：依据国内相关省市的历史增长率。

2）“十四五”规划：参考规划中对未来增长的目标和要求。

3）城市总体规划：参考规划中对未来增长的目标和要求。

4）其他行业规划：参考规划中对未来增长的目标和要求。

对于 2021-2025 年 GDP 增长情况，项目所在省份以及有重要 OD 出行的周围省份，主要依据国内相关省份的历史增长率和“十四五”规划（2021-2025 年）的经济发展目标预测未来的经济发展趋势。

对于长期情况，“十四五”规划（2021-2025 年）以后的时期，随着经济发展日趋成熟、经济体量日趋增大，假设 GDP 增长率将呈下降趋势，前述假设与世界其他国家经验一致。根据国际货币基金组织预测，到 2030 年，我国 GDP 总量将超越美国，比 2022 年增长近一倍。2030 年之后将实现增长模式的转变，服务业将成为中国 GDP 的主要贡献来源，经济增长从快速增长向稳步增长转变。

各地区经济增长率根据当地的经济增长趋势和发展情况进行调整，通过以上各种规划及参考依据对未来经济指标值趋势进行判断。各地区 GDP 增长率预测情况如下：

表4-9　各地区 GDP 增长率预测表

影响区	2021~2025 年	2026~2030 年	2031~2035 年	2036~2040 年
徐水区	7.36%	6.55%	3.6%	2.0%
满城区	7.77%	6.92%	3.8%	2.1%

影响区	2021~2025 年	2026~2030 年	2031~2035 年	2036~2040 年
易县	7.32%	6.51%	3.6%	2.0%
涞源县	7.66%	6.82%	3.7%	2.0%
保定	7.34%	6.53%	3.6%	2.0%
河北	6.12%	5.45%	3.0%	1.6%
山西	6.76%	6.02%	3.3%	1.8%
天津	6.00%	5.34%	2.9%	1.6%

资料来源：车流量预测机构，2024 年

5、交通量及收费收入预测结果

由于研究结论是基于区域社会经济和交通运输发展规划（包括路网规划）得到的，其成立应满足以下假设条件:

预测年限内，国家宏观经济政策、行业政策、有关法规政策不会发生大的变化;

预测年限内，社会经济不会发生大的变迁;

预测年限内，规划路网不会发生大的改变;

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目在运营期内一直能得到有效的养护管理并维持正常运营。

（1）交通量预测结果

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目交通量预测结果如下表所示。

表4-10　荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）交通量预测结果

单位：辆/日

年份	大王店枢纽互通-西黑山	西黑山-满城北	满城北-狼牙山	狼牙山-坡仓	坡仓-黄土岭	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	涞源西枢纽互通-冀晋界	里程加权平均
2024	11,864	11,052	11,582	11,215	10,605	10,722	21,728	19,455	14,349
2025	12,800	11,881	12,427	12,044	11,393	11,514	23,323	20,794	15,395
2026	13,875	12,827	13,382	12,984	12,283	12,409	25,120	22,278	16,573
2027	15,060	13,862	14,423	14,004	13,254	13,384	27,077	23,866	17,851
2028	16,368	14,995	15,553	15,114	14,311	14,444	29,201	25,559	19,238
2029	17,820	16,239	16,786	16,327	15,467	15,601	31,516	27,367	20,744
2030	19,430	17,607	18,130	17,650	16,729	16,863	34,044	29,298	22,385
2031	20,647	18,603	19,077	18,583	17,620	17,752	35,816	30,522	23,523
2032	21,971	19,675	20,090	19,578	18,573	18,703	37,704	31,789	24,734

年份	大王店枢纽互通-西黑山	西黑山-满城北	满城北-狼牙山	狼牙山-坡仓	坡仓-黄土岭	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	涞源西枢纽互通-冀晋界	里程加权平均
2033	23,411	20,834	21,171	20,641	19,593	19,718	39,718	33,096	26,020
2034	24,977	22,081	22,325	21,778	20,683	20,801	41,865	34,444	27,389
2035	25,632	22,446	22,500	21,940	20,852	20,954	42,160	33,914	27,499
2036	25,379	22,207	22,228	21,656	20,584	20,684	41,650	33,363	27,141
2037	25,131	21,973	21,963	21,380	20,321	20,420	41,151	32,826	26,790
2038	24,885	21,742	21,700	21,106	20,061	20,160	40,658	32,298	26,445
2039	24,644	21,517	21,444	20,840	19,808	19,907	40,178	31,782	26,107

表4-11　荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目分车型交通量预测结果

单位：辆/日

年份	客1类	客2类	客3类	客4类	货1类	货2类	货3类	货4类	货5类	货6类	自然数合计	折算数（pcu/d）
2024	5,193	18	23	29	1,059	370	114	204	77	7,261	14,349	37,053
2025	5,588	19	24	31	1,153	401	123	220	83	7,754	15,395	39,647
2026	5,992	20	26	32	1,247	431	131	235	88	8,371	16,573	42,743
2027	6,439	22	27	34	1,351	464	140	251	95	9,030	17,851	46,073
2028	6,934	23	28	35	1,466	500	150	268	101	9,732	19,238	49,645
2029	7,487	24	30	37	1,593	540	160	286	108	10,481	20,744	53,483
2030	8,106	25	31	39	1,734	582	171	306	115	11,277	22,385	57,603
2031	8,550	26	32	40	1,826	608	176	317	119	11,830	23,523	60,450
2032	9,039	26	32	41	1,927	636	183	328	122	12,400	24,734	63,420
2033	9,579	26	33	42	2,037	666	189	339	127	12,982	26,020	66,509
2034	10,179	27	33	43	2,157	698	195	351	131	13,575	27,389	69,715
2035	10,649	27	33	43	2,229	711	195	351	128	13,132	27,499	68,491
2036	10,651	27	33	43	2,229	711	195	351	125	12,775	27,141	67,053
2037	10,653	27	33	43	2,229	711	195	351	122	12,425	26,790	65,645
2038	10,655	27	33	43	2,228	711	195	351	119	12,082	26,445	64,260
2039	10,657	27	33	43	2,228	711	195	351	116	11,745	26,107	62,904

（2）标的公路实际交通量与项目可行性研究报告预测交通量的差异情况

2018年12月28日荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）全线通车，达到《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源(冀晋界)段工程可行性研究报告》（以下简称“《荣乌高速工可报告》”）中假设的全线通车条件；2019年河北省高速

公路网采用最短路径计费方式，缺少荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）断面交通量统计。因此无法将2019年及之前年度的《荣乌高速工可报告》预测交通量与实际交通量进行对比。

2020年1月1日至2020年2月17日全国实行门架计费方式调整，河北省收费系统处于调试中。2020年2月17日至2020年5月5日全国高速公路免费，河北省高速公路收费系统停止工作。因此荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）2020年1月1日至2020年5月5日收费数据缺失。从过往河北省高速公路和荣乌高速公路交通量月度分布来看，1-4月交通量在全年处于较低水平。2020年实际交通量采用5月6日至12月31日门架数据计算得到，过往年度的日均交通量在这段时间一般高于全年日均交通量。因此采用该段时间交通量计算的实际交通量偏于乐观，2020年实际交通量比《荣乌高速工可报告》预测交通量多7%。

表4-12 《荣乌高速工可报告》预测交通量与实际交通量对比

年份	《荣乌高速工可报告》预测交通量（pcu/d）[24]	实际交通量（pcu/d）	相差幅度
2020	29,287	31,440	7%
2021	30,935	27,105	-12%
2022	32,677	25,542	-22%
2023	34,516	28,428	-18%
2024	36,459	-	-
2025	38,511	-	-
2026	40,110	-	-
2027	41,776	-	-
2028	43,511	-	-
2029	45,318	-	-
2030	47,200	-	-

注：荣乌高速建设之初《荣乌高速工可报告》预测仅到2030年。实际交通量采用与《荣乌高速工可报告》相同折算系数计算得到，折算系数如下：小客1.0，大客1.5，小货1.0，中货1.5，大货2.0，特大货3.0。

2021年、2022年、2023年实际交通量同《荣乌高速工可报告》预测交通量的差异超过5%的原因是涞曲高速公路分流和新冠病毒影响，具体如下：

[24] pcu/d为标准客车数量/日。

1）《荣乌高速工可报告》编制于2009年8月，当时《河北省2020年高速公路布局规划》中并没有涞曲高速公路项目，《荣乌高速工可报告》中涉及的张家口、大同、涞源至保定、石家庄交通量考虑主要由荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）承担，因此《荣乌高速工可报告》没有考虑涞曲高速公路对本项目的分流影响。涞曲高速公路起自涞源县雁宿崖村北，向南延伸，终点位于经曲阳县李东旺村北与京昆高速公路交叉，并与曲港高速公路顺接，路线全长72.805公里，于2018年12月底建成通车，涞曲高速公路线位如图4-2所示。涞曲高速公路通车后，大同、涞源去往定州、石家庄经涞曲高速公路比经荣乌高速公路行驶里程缩短70公里，部分大同、涞源去往定州、石家庄的交通量由荣乌高速公路转移至涞曲高速公路。2021年涞曲高速公路分流荣乌高速公路交通量3,250pcu/d，2022年涞曲高速公路分流荣乌高速公路交通量5,028pcu/d，2023年涞曲高速公路分流荣乌高速公路交通量5,419pcu/d。

2）受新冠病毒影响，2021年荣乌高速公路交通量减少1,409pcu/d，2022年荣乌高速公路交通量减少2,164pcu/d。

表4-13 2020年河北省高速公路布局规划

单位：公里

2020年河北省高速公路局部规划		
高速公路分布		里程数
五纵六横七条线主要控制点		5,388
五纵 小计		2,109
纵1	冀蒙界（赤峰）-承德-遵化-唐山-天津-黄骅-冀鲁界（滨州）	407
纵2	北京-廊坊-天津-沧州-德州	198
纵3	北京-霸州-任丘-衡水-威县-冀豫界（开封）	406
纵4	北京-保定-石家庄-邢台-邯郸-冀豫界（安阳）	526
纵5	冀蒙界（宝昌）-张北-万全-涞源-保定-石家庄	572
六横 小计		1,809
横1	冀辽界（朝阳）-平泉-承德-北京-怀来-张家口-冀蒙界（集宁）	372
横2	冀辽界（山海关）-秦皇岛-唐山-宝坻-香河-北京	238
横3	北戴河-京津唐-天津-霸州-徐水-阜平-冀晋界（五台）	408
横4	黄骅港-黄骅-沧州-石家庄-冀晋界（阳泉）	398
横5	冀鲁界（临清）-威县-邢台-冀晋界（和顺）	188
横6	冀晋界（聊城）-邯郸-涉县-冀晋界（长治）	205
七条线 小计		1,470
线1	张家口-承德-秦皇岛	545
线2	宣化-阳泉-冀晋界（大同）	127

线 3	密云-平谷-三河-香河-廊坊-涿州-涞源-冀晋界（灵丘）	251
线 4	唐山-乐丰-京唐港	110
线 5	沧州-河间-高阳-保定-顺平	147
线 6	冀鲁界（夏津）-清河-南宫-宁晋-赵县-石家庄	182
线 7	衡水-德州	78

资料来源：《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源(冀晋界)段工程可行性研究报告》

图 4-2 涞曲高速公路线位

（3）通行费收入预测结果

根据交通量预测结果和河北省高速公路收费标准，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目通行费收入结果如下表所示。

表4-14　荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费收入

单位：人民币万元

年份	通行费收入
2024	60,091.48
2025	65,408.10
2026	70,540.89
2027	76,027.81
2028	81,945.10
2029	88,254.44
2030	95,030.43

年份	通行费收入
2031	99,694.48
2032	104,563.90
2033	109,604.24
2034	114,837.22
2035	106,898.48
2036	62,717.80
2037	43,013.02
2038	41,341.22
2039	4,268.21
合计	1,224,236.82

注：1、表中收费收入指当年价，且不包括免费车应收金额；2、各路段收费截止年通行费收费为实际收费时间通行费收入。3、2024 年通行费收入考虑了河北省高速公路旅游包车周末免费政策的影响。

（二）基础设施资产的估值情况

1、资产评估方法及估值结果

国友大正出具的《资产评估报告》以 2023 年 12 月 31 日为评估基准日，采用收益法评估得到荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权的市场价值为 551,800.00 万元。

2、收益预测过程

（1）营业收入的预测

营业收入核算为公路通行费收入和租赁收入。近四年营业收入明细如下：

表4-15　近四年营业收入情况

单位：人民币万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入	**43,203.00**	**52,594.21**	**51,693.28**	**58,215.41**
通行费收入	43,201.99	52,593.20	51,603.31	58,098.08
租赁收入	1.01	1.01	89.97	117.33

1）通行费收入

公路通行费收入取决于未来年度车流量和收费标准，本次评估对于未来年度车流量预测及通行费收入根据河北省交通规划设计研究院有限公司出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》确定。交通量及通行费收入预测结果具体详见本报告“第四部分 基础设

施项目资产现金流情况”之“三、基础设施资产现金流预测分析”之“（一）基础设施资产车流量预测”。

2）收费政策情况:

收费政策情况详见本报告“第二部分 基础设施项目公司情况”之“三、项目公司的主营业务及经营模式”之“（二）运营模式”之“1、收费标准”。

3）通行收费收入预测结果

根据《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，未来年度的收费收入预测结果如下所示:

表4-16 未来年度的收费收入预测结果

单位：人民币万元

日期	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
含税通行费收入	60,091.48	65,408.10	70,540.89	76,027.81	81,945.10	88,254.44
不含税通行费收入	58,341.24	63,503.01	68,486.30	73,813.41	79,558.35	85,683.92
日期	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**	**2033 年**	**2034 年**	**2035 年**
含税通行费收入	95,030.43	99,694.48	104,563.90	109,604.24	114,837.22	106,898.48
不含税通行费收入	92,262.55	96,790.76	101,518.35	106,411.88	111,492.45	103,784.93
日期	**2036 年**	**2037 年**	**2038 年**	**2039 年 1-3 月**		
含税通行费收入	62,717.80	43,013.02	41,341.22	4,268.21		
不含税通行费收入	60,891.07	41,760.21	40,137.11	4,143.89		

通行费收入预测结果已经考虑荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）于2035年起各路段收费权分别到期的影响，体现为预测结果中2035-2039年通行费收入出现一定程度的下降。由于高速公路的收费权到期后仍将保持正常运营，且荣乌高速公路各路段车流量相互影响，因此交通咨询机构在各路段到期后仍预测了荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的车流量。剔除各路段到期的影响，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）2023年-2039年日均车流量年复合增速3.5%。

4）租赁收入

租赁收入包括通信管道租赁收入和移动通信基站点位的租赁收入。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）涉及的通信管道一孔40/33MM硅芯管分别出租给中交信通网络科技有限公司和中国移动通信集团河北有限公司保定分公司，对应计价长度分别为97.068公里和96.859公里。

根据河北瑞投高速公路管理有限公司与原出租方及承租方签订的《荣乌高速公路通信管道租赁协议》，瑞投公司预计每年可获得不含税租赁收入88.96万元。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）营尔岭隧道内21个点位出租于中国铁塔股份有限公司保定市分公司，主要用于移动通信基站的信号放大器投放，根据相关《合同协议书》，本项目预计每年可获得不含税租赁收入1.01万元。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）所属的易县段、涞源段隧道内安装信号放大器15个点位出租予中国联合网络通信有限公司保定市分公司使用，根据相关《合同协议书》，本项目预计每年可获得不含税租赁收入1.28万元。

四项租赁合计每年可收取不含税租赁收入91.25万元，以上租赁合同信息汇总如下:

表4-17 项目公司租赁收入信息

单位：人民币元

序号	项目	承租方	本项目年租金（不含税）
1	通信管道租赁	中交信通网络科技有限公司	445,287.66
2	通信管道租赁	中国移动通信集团河北有限公司保定分公司	444,318.23
3	移动通信基站	中国铁塔股份有限公司保定市分公司	10,091.74
4	信号放大器场地	中国联合网络通信有限公司保定市分公司	12,844.04
	合计		912,541.67

本次评估，租赁收入根据现有合同金额进行预测，合同到期后按原价续租考虑。

（2）营业成本的预测

营业成本核算内容主要为无形资产摊销、保险费、职工薪酬、日常养护成本、专项养护成本和结算服务费。本次评估，荣乌高速项目各项营业成本预测如下:

无形资产摊销：根据产权持有单位现行的摊销政策，按照基准日无形资产账面值，从基准日至收费到期日按年限平均法进行摊销;

保险费：保险费用主要为根据监管相关要求购买的路产险，具体为财产一切险、公众责任险等，根据保险公司报价的金额确认资产组未来保险费用。

保险费的计算为保险费率乘以保费基数,考虑被投保资产未来的资产价值不会有大的波动，未来年度的保险费用按照目前保险公司报价进行预测。

职工薪酬：历史年度荣乌高速公路全线均由河北高速集团有限公司荣乌分公司（以下简称“荣乌分公司”）负责管理路段的收费、养护、路产保护、信息管理等运营管理工作，自2023年5月1日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关资产划转至河北瑞投公司，河北瑞投公司委托河北高速集团进行运营。预测期职工人数根据河北高速集团提供的运管人员名单确定，员工职能包括收费员、养护人员、机电人员、管理人员等，可满足高速公路项目的整体运营。2019-2021年人均薪酬逐年平稳增长，2022年职工薪酬受疫情影响绩效工资有所下调，预测期以2021年的人均薪资水平作为基础，并考虑河北高速集团的薪酬政策以及物价上涨因素，预计每年按3%的比例增加。

日常养护成本：主要是为了保持高速公路及其沿线设施的正常使用功能，而进行经常性维护保养和修补轻微损坏部分的工作，使高速公路及其沿线设施保持完好状态，确保原有道路状态和使用品质不下降的小修保养工程，包括：路基、路面、桥梁涵洞、隧道、交安及附属设施等的日常维护，交通安全设施及设备运营维护，房屋、供电系统、监控系统、信息系统、收费系统等的维护，路面保洁、必要管理成本、征收成本以及其他成本。根据河北瑞投公司提供的《运营管理服务协议》，本项目运营管理服务由河北高速公路集团有限公司提供，2024年参考荣乌高速近年日常养护支出水平确认预算，往后考虑每年3%的增幅。

专项养护成本：主要包括路基、路面、桥梁涵洞、隧道、交安及附属设施等的专项养护工程及设备改造工程成本。2024年专项养护成本预算参考历史每公里专项养护经费水平确定，往后考虑每年3%的增幅。此外，考虑到每年养护成本可能发生一定波动，在2024年及以后的专项养护成本预测基础上，预计每年计提20%不可预见养护成本。

结算服务费：河北省高速公路全省联网运营，统一由河北睿通公司收取并分账，每年按照比例支付结算服务费，2021-2022年平均结算服务费占通行费收入的比例为0.45%，未来按每年通行费预测收入（含税）的0.45%进行预

测。

（3）税金及附加的预测

公路通行费收入为简易征收增值税，公路通行费收入税率3%，租赁收入税率9%。附加税主要为城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加以及其他附加税。城市维护建设税率为7%、教育费附加为3%、地方教育费附加为2%。其他税费包括房产税和水资源税，房产税按从价计征方式缴纳，税率为1.2%，结合资产组的资产范围房产税按每年9.45万元预测；水资源税根据当地超采区类型缴纳，如：西黑山站3元/立方米；满城北站3元/立方米；黄土岭站1.4元/立方米，结合历史年度缴纳平均值，未来按每年6.17万元预测。

（4）管理费用的预测

管理费用主要包括中介费、物业费、办公费、差旅费，维修费等。预测期各类费用预计在历史年度平均水平的基础上考虑每年3%的增幅。

（5）摊销的预测

无形资产为荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权，公路收益权涉及的资产主要包括公路及构筑物、公路收费设施、公路监控设施等，相关资产按取得时的实际成本计价。根据产权持有单位的摊销政策，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）公路收益权在经营期间内按照年限平均法进行摊销。

本次评估，按照评估基准日无形资产账面值，从基准日至收费到期日按年限平均法进行摊销，然后再将无形资产摊销核算进入营业成本。

（6）资本性支出的预测

本次评估，资本性支出主要是高速公路经营期内的专项工程成本（路面中大修）。

根据高速公路运行特点，为保障其通行能力、交通安全、确保路面质量，在其经营期内通常规划有专项工程，专项工程实施频次及支出规模随各条高速的地理情况、车流量、客货比、运营年限、路基路面技术状况、桥隧状况等各项影响因素各异而各不相同。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）从2015年陆续通车，2018年底全线贯通，全线通车时间约5年，道路状况仍保持在较好水平。

根据交通运输部发布的《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）、《公路沥青路面养护设计规范》(JTG 5421-2018)、《公路沥青路面养护技术规范》（JTG/T5142-01-2021），综合项目路段建养历史、路面技术状况、交通状况、业主养护规划，以及养护资金配备情况等因素，并结合河北省交通运输厅的相关要求，荣乌分公司针对路段制定路面养护计划。预计特大货占比较高的涞源西枢纽互通-冀晋界段自2024年起每五年对全路段进行一轮专项工程；其余4个路段参照荣乌高速一期工程（商庄枢纽互通至大王店枢纽互通段）的养护频率，预计在通车11年之前会进行一轮路面养护专项工程，每公里路面养护专项工程成本参考荣乌高速2018-2023年实际发生的各次专项工程成本水平进行测算。

根据《中华人民共和国收费公路管理条例》第三十八条规定，收费公路终止收费前6个月，省、自治区、直辖市人民政府交通主管部门应当对收费公路进行鉴定和验收。在目前的预测下，收费期限到期前已充分考虑了日常养护、专项养护和路面大修，预计在收费权到期路产移交前能够满足收费公路等级和标准。同时，考虑到不可抗力影响等因素，本次在养护成本的预测中于2035年-2039年期间每年额外考虑1,000万元的移交前资本性支出，以保证路产交付的良好状态。

（7）营运资金的预测

营运资金=年度营运现金最低需求量+应收款项-应付款项

1）未来年度营运现金最低需求量的预测

经分析，未来年度营运现金最低需求量按1个月的付现成本预测。

2）应收款项主要是通行费收入。河北省高速公路通行费由河北睿通高速公路联网运营有限责任公司统一与各高速公路运营公司结算，根据历史年度回款情况统计以及访谈了解，一般睿通公司支付周期为7天，未来年度应收款项周转天数据此计算。根据各项收入的回款周期，结合当年的预测收入测算当年的应收款项余额。

3）应付款项主要是应付职工薪酬、应付各项税费及应付供应商各类费用。综合各项费用的支付周期，未来年度应付款项周转天数按60天计算，结合当年的预测付现成本测算当年的应付款项余额。

4）以后年度需要追加的营运资金

营运资金追加额=当年度需要的营运资金-上一年度需要的营运资金。

（8）税前现金流

本项目预测期税前现金流如下表所示:

表4-18　预测期税前现金流

单位：人民币万元

项　　目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	**58,432.50**	**63,594.26**	**68,577.56**	**73,904.66**	**79,649.60**	**85,775.18**
减：营业成本	46,104.31	46,288.15	46,475.96	46,670.30	46,871.66	47,080.04
税金及附加	226.64	245.22	263.16	282.34	303.02	325.07
管理费用	228.84	235.70	242.77	250.06	257.56	265.29
息税前利润（EBIT）	**11,872.71**	**16,825.19**	**21,595.67**	**26,701.97**	**32,217.36**	**38,104.78**
+折旧摊销	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31
-资本性支出	2,752.43	2,752.43	2,752.43	2,752.43	2,115.36	1,317.18
-营运资金净增加	620.71	82.93	79.16	85.18	92.58	99.26
+营运资金回收						
税前净现金流量	**48,894.89**	**54,385.15**	**59,159.39**	**64,259.67**	**70,404.74**	**77,083.66**
项　　目	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**	**2033 年**	**2034 年**	**2035 年**
营业收入	**92,353.81**	**96,882.01**	**101,609.60**	**106,503.14**	**111,583.70**	**103,872.82**
减：营业成本	47,295.91	47,507.84	47,726.42	47,951.68	48,183.87	48,079.51
税金及附加	348.75	365.05	382.07	399.69	417.98	390.20
管理费用	273.24	281.44	289.89	298.58	307.54	304.77
息税前利润（EBIT）	**44,435.90**	**48,727.67**	**53,211.22**	**57,853.19**	**62,674.31**	**55,098.34**
+折旧摊销	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31
-资本性支出	1,317.18	1,083.98	720.00	720.00	720.00	1,720.00
-营运资金净增加	107.29	68.35	71.59	74.19	77.17	-138.63
+营运资金回收						
税前净现金流量	**83,406.75**	**87,970.66**	**92,814.95**	**97,454.32**	**102,272.46**	**93,912.28**
项　　目	**2036 年**	**2037 年**	**2038 年**	**2039 年 1-3 月**	**经营期末**	
营业收入	**60,944.76**	**41,795.21**	**40,171.20**	**4,148.65**		
减：营业成本	37,052.23	20,454.78	20,451.51	3,020.03		

税金及附加	235.41	166.34	160.48	30.59		
管理费用	188.53	123.55	123.72	17.39		
息税前利润（EBIT）	**23,468.60**	**21,050.55**	**19,435.49**	**1,080.64**		
+折旧摊销	32,316.25	16,158.13	16,158.13	2,423.72		
-资本性支出	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00		
-营运资金净增加	-565.78	-324.21	-30.81	-291.44		
+营运资金回收					107.54	
税前净现金流量	**55,350.63**	**36,532.88**	**34,624.43**	**2,795.80**	**107.54**	

注：根据《收费公路权益转让办法》规定，高速公路资产到期移交国家，故不考虑固定资产回收额。经营期末考虑营运资金回收，回收额以预测期最后一期营运资金的占用额预测。

（9）折现率 r 的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业税前自由现金流量，则折现率选取税前加权平均资本成本（WACCBT）。

$$\text{WACCBT} = (r_e \times w_e)/(1-t) + r_d \times w_d$$

式中：

r_d：债务资本成本；

t：适用所得税税率；

W_d：付息债务价值在投资性资产中所占的比例；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

W_e：权益资本价值在投资性资产中所占的比例；

$$W_e = \frac{E}{(E+D)}$$

r_e：权益资本成本，采用 CAPM（CapitalAssetPricingModle）模型确定。

公式如下：

$r_e = r_f + \beta (r_m - r_f) + \varepsilon$

式中：

r_e：权益资本成本

r_f：无风险报酬率；

β：企业风险系数；

r_m-r_f：市场风险溢价；

r_m：市场报酬率；

ε：公司特定风险调整系数；

1）无风险报酬率r_f的确定

无风险报酬率反映的是在本金没有违约风险、期望收入得到保证时资金的基本价值。在此情形下，投资者仅仅牺牲了某一时期货币的使用价值或效能。对一般投资者而言，国债利率通常成为无风险报酬率的参考标准。这不仅因为各国的国债利率是金融市场上同类金融产品中最低的，而且还因为国债具有有期性、安全性、收益性和流动性等特点。

由于国债具有以上本质特征，其复利率常被用作无风险利率。

评估专业人员通过iFinD资讯查询，选取距评估基准日到期年限10年期以上的国债到期收益率3.83%（复利收益率）作为无风险收益率。

无风险回报率r_f= 3.83%。

2）权益系统风险系数β值确定

β被认为是衡量公司相对风险的指标，投资股市中一个公司，如果其β值为1.1，则意味着股票风险比整个股市场平均风险高10%；相反，如果公司β为0.9，则表示其股票风险比股市场平均低10%。

个股的合理回报率 = 无风险回报率 + β×（整体股市回报率 − 无风险回报率）+企业特定风险调整系数

β = 1时，代表该个股的系统风险 = 大盘整体系统风险；

β>1时代表该个股的系统风险高于大盘，一般是易受经济周期影响；

β<1时代表该个股风险低于大盘，一般不易受经济周期影响。

权益的系统风险系数β:

$\beta=\beta u\times[\ 1+(1-t)\ D/E\ ]$

其中：β：权益系统风险系数（有财务杠杆的β）

βu：无财务杠杆的β

D/E：债务市值/权益市值

t：所得税率

评估专业人员通过iFinD资讯软件系统，选取与产权持有单位业务范围相同、经营规模相近、资本结构相似的国内A股同行业上市公司，查取可比上市公司的有财务杠杆贝塔系数、带息债务与权益资本价值比值、企业所得税率，并求取可比上市公司无财务杠杆贝塔系数的平均数作为产权持有单位无财务杠杆βu的系数，如下表:

表4-19　可比上市公司无财务杠杆贝塔系数的平均数

序号	名称	贝塔系数	年末所得税率	带息债务／股权价值（%）	无杠杆贝塔系数	代码
1	皖通高速	0.5886	25%	40.5411	0.4514	600012.SH
2	福建高速	0.3328	25%	13.5121	0.3022	600033.SH
3	重庆路桥	0.6034	25%	18.5402	0.5298	600106.SH
4	五洲交通	0.5101	25%	58.0028	0.3554	600368.SH
5	吉林高速	0.4415	25%	0.2661	0.4406	601518.SH
6	粤高速 A	0.3084	25%	44.7759	0.2308	000429.SZ
7	招商公路	0.4275	25%	65.8380	0.2862	001965.SZ
	算术平均	**0.4589**		**34.4966**	**0.3709**	

数据来源：iFinD资讯

本次评估设定产权持有单位在经营过程中也将保持此平均资本结构，适用所得税率为25％，通过同花顺iFinD查询可比公司含财务杠杆的贝塔系数后，按照公式βU=βL÷[1+(1-T)×(D/E)](公式中，T为税率，βL为含财务杠杆的贝塔系数，βU为剔除财务杠杆因素的贝塔系数，D/E为债务市值/权益市值)对贝塔系数调整为剔除财务杠杆因素后的贝塔系数，上表数据显示可比公司的剔除财务杠杆因素后的贝塔系数均值为0.3709，再用目标资本结构换算成含财务杠杆贝塔系数，即0.3709*(1+(1-25%)*34.50%)=0.4669。

3）市场报酬率r_m的确定

市场报酬率是预期市场证券组合收益率，r_m的确定既可以依靠历史数据，又可以基于事前估算。一般取证券市场沪深300开始日至评估日期间的平均报酬率作为市场报酬率，通过iFinD资讯系统，查取证券市场平均报酬率r_m为

7.35%。

4）公司特定风险调整系数ε的确定

特定公司风险溢、折价，表示非系统风险，由于产权持有单位具有特定的优势或劣势，要求的回报率也相应增加或减少。本次产权持有单位为非上市公司，而评估参数选取参照的是上市公司，故需通过特定风险调整。综合考虑企业的规模、企业所处经营阶段、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区分布、企业经营状况、企业内部管理和控制机制、管理人员的经验和资历、对主要客户及供应商的依赖等，确定委估企业特定风险调整系数为3.50%。

5）权益资本成本r_e的确定

将上述各值分别代入公式:

$$r_e = r_f + \beta \times （r_m - r_f） + \varepsilon$$

则权益资本成本r_e= 8.97%

6）综合税前折现率r的确定

rd: 根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第1号》、中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》，债权期望报酬率一般可以全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）为基础调整得出。经查取，2023年12月中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的5年贷款市场报价利率（LPR）为4.20%，即rd为4.20%;

w_d: 付息债务价值在投资性资产中所占的比例，为25.65%;

w_e: 权益资本价值在投资性资产中所占的比例，为74.35%;

则根据税后WACC计算公式:

$$WACC = r_e \times w_e + (r_d \times w_d) \times (1 - t)$$

在税后WACC基础上整体除以（1-所得税率）得出税前WACC:

$$WACCBT = (r_e \times w_e)/(1 - t) + r_d \times w_d$$

综合税后折现率取整为7.48%。

则综合税前折现率（WACCBT）为: 7.48%/（1-25.00%）=10.00%

（10）税前现金流现值

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目预测期税前现金流的

现值如下表所示：

表4-20　预测期税前现金流的现值

单位：人民币万元

项　　目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
税前净现金流量	**48,894.89**	**54,385.15**	**59,159.39**	**64,259.67**	**70,404.74**	**77,083.66**
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
折现系数	0.9535	0.8668	0.7880	0.7164	0.6512	0.5920
净现值	46,619.44	47,140.19	46,616.75	46,032.45	45,849.52	45,635.47
项　　目	**2030年**	**2031年**	**2032年**	**2033年**	**2034年**	**2035年**
税前净现金流量	**83,406.75**	**87,970.66**	**92,814.95**	**97,454.32**	**102,272.46**	**93,912.28**
折现期	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50
折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
折现系数	0.5382	0.4893	0.4448	0.4044	0.3676	0.3342
净现值	44,889.91	43,042.03	41,283.84	39,406.75	37,595.47	31,383.87
项　　目	**2036年**	**2037年**	**2038年**	**2039年1-3月**	**经营期末**	
税前净现金流量	**55,350.63**	**36,532.88**	**34,624.43**	**2,795.80**	**107.54**	
折现期	12.50	13.50	14.50	15.10	15.21	
折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	
折现系数	0.3038	0.2762	0.2511	0.2370	0.2347	
净现值	16,815.66	10,089.80	8,693.38	662.68	25.24	
公路收益权市场价值	**551,800.00**					

（三）基础设施资产现金流预测

基金管理人按照中国证监会颁布的《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、上海证券交易所颁布的《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第1号——审核关注事项（试行）（2023年修订）》及中国证券投资基金业协会颁布的《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》的相关要求编制了工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金2024年及2025年度的可供分配金额测算表，德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）对可供分配测算表进行审核，并出具了编号为德师报(核)字(24)第 E00004 号的《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资

基金（暂定名）可供分配金额测算表及审核报告 2024 年及 2025 年度》（简称“《可供分配金额测算报告》”）。

1、可供分配金额测算

依据德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《可供分配金额测算报告》，2024 年度可供分配金额为 60,001.73 万元；2025 年度可供分配金额为 56,949.00 万元。

表4-21　预测利润表

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
一、收入	**584,324,968.86**	**635,942,638.76**
其中：营业收入	584,324,968.86	635,942,638.76
二、营业总成本	**516,699,069.13**	**517,201,813.42**
其中：营业成本	488,567,439.65	490,405,798.73
税金及附加	3,366,627.28	3,466,330.50
销售费用	-	-
管理费用	12,799,142.10	11,808,241.93
财务费用	-	540,299.15
管理人报酬	11,396,057.24	10,458,231.53
托管费	569,802.86	522,911.58
加：其他收益	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”填列）	-	-
信用减值损失（损失以“-”填列）	-	-
三、营业利润（亏损以“-”填列）	**67,625,899.73**	**118,740,825.34**
加：营业外收入	-	-
减：营业外支出	-	-
四、利润总额（亏损总额以“-”填列）	**67,625,899.73**	**118,740,825.34**
减：所得税费用	(3,760,398.95)	10,699,809.99
五、净利润（净亏损以“-”填列）	**71,386,298.68**	**108,041,015.35**
六、综合收益总额	**71,386,298.68**	**108,041,015.35**

表4-22　预测现金流量表

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
一、经营活动产生的现金流量:		

项目	2024 年度	2025 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	606,800,633.82	654,017,241.02
收到的税费返还	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	280,099,742.32	-
经营活动现金流入小计	**886,900,376.14**	**654,017,241.02**
购买商品、接受劳务支付的现金	114,057,032.18	73,458,018.19
支付给职工以及为职工支付的现金	-	-
支付的各项税费	34,657,420.27	43,088,668.26
支付的其他与经营活动有关的现金	12,133,360.63	-
经营活动现金流出小计	**160,847,813.08**	**116,546,686.45**
经营活动产生的现金流量净额	**726,052,563.06**	**537,470,554.57**
二、投资活动产生的现金流量:		
收回投资收到的现金	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流入小计	**-**	**-**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-	**-**
收购基础设施项目所支付的现金	5,697,028,617.85	**-**
投资所支付的现金	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流出小计	**5,697,028,617.85**	**-**
投资活动产生的现金流量净额	**(5,697,028,617.85)**	**-**
三、筹资活动产生的现金流量:		
发行基金份额收到的现金	5,698,028,617.85	-
取得借款收到的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	**5,698,028,617.85**	**-**
偿还借款支付的现金	-	-
偿还利息支付的现金	74,049,610.47	-
向基金份额持有人分配支付的现金	-	540,299,153.24
筹资活动现金流出小计	**74,049,610.47**	**540,299,153.24**
筹资活动产生的现金流量净额	**5,623,979,007.38**	**(540,299,153.24)**
四、现金及现金等价物净增加额	**653,002,952.59**	**(2,828,598.67)**
加：期初现金及现金等价物余额		653,002,952.59
五、期末现金及现金等价物余额	**653,002,952.59**	**650,174,353.92**

表4-23　可供分配金额测算表

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
一、净利润	**71,386,298.68**	**108,041,015.35**

项目	2024 年度	2025 年度
二、基础设施项目相关调整	**400,192,748.93**	**414,652,957.87**
折旧和摊销	403,953,147.88	403,953,147.88
利息支出	-	-
所得税费用	(3,760,398.95)	10,699,809.99
三、其他调整	**128,438,239.10**	**46,796,009.56**
基础设施基金发行份额募集的资金	5,698,028,617.85	-
取得借款收到的本金	-	-
购买基础设施项目的支出	(5,697,028,617.85)	-
基础设施项目资产的公允价值变动损益	-	-
基础设施项目资产减值准备的变动	-	-
基础设施项目资产的处置利得或损失	-	-
处置基础设施项目资产取得的现金	-	-
应收和应付项目的变动	230,069,889.70	(654,871.21)
支付的利息	(74,049,610.47)	-
支付的所得税费用	(3,120,676.65)	(12,092,849.85)
金融资产相关调整	-	-
未来合理的相关支出预留	(25,461,363.48)	(174,402.85)
——重大资本性支出	(20,324,302.40)	-
——未来合理期间内的债务利息偿还	-	-
——未来合理期间内的运营费用	(5,137,061.08)	(174,402.85)
期初现金余额		59,718,133.47
四、可供分配金额	**600,017,286.71**	**569,489,982.78**
五、预计分配金额	**540,299,153.24**	**516,015,862.11**
六、预计分派率	**9.48%**	**9.06%**

2、编制基础

工银瑞信根据《证券投资基金法》、《证券法》、《企业会计准则》、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》等，编制可供分配金额测算表并进行列报。可供分配金额测算表是以《可供分配金额测算报告》附注一所述之本基金公开发行后的股权架构为基础，按照《可供分配金额测算报告》附注四所述的基本假设，本着谨慎的原则编制而成。编制可供分配金额测算表所依据的重要会计政策及会计估计请参见《可供分配金额测算报告》附注五。

可供分配金额测算表由基金管理人于 2024 年 3 月 11 日批准报出。工银瑞信确认截至可供分配金额测算表批准报出日止，编制可供分配金额测算表所依据的各项假设依然适当。

可供分配金额测算表仅供工银瑞信本次向中国证券监督管理委员会及上海证券交易所申请公开发行基础设施基金份额之目的使用。

3、可供分配金额测算的基本假设

（1）本基金可供分配金额测算表的预测期为 2024 年度及 2025 年度(以下简称“预测期”)。预测期的可供分配金额测算，均假设 2024 年 1 月 1 日为本基金成立日并以此为前提进行编制，且自 2024 年 1 月 1 日开始，荣乌高速产生的现金流归本基金享有;

（2）本基金运营所在国家或地区的相关政治、法律、法规、政策及经济环境在预测期内不会出现可能对本基金运营造成重大不利影响的任何重大事项或变化;

（3）本基金的运营及项目公司拥有的基础资产在预测期内不会因任何不可抗力事件或非本基金管理人所能控制的任何无法预料的原因(包括但不限于发生天灾、供应短缺、劳务纠纷、重大诉讼及仲裁)而受到严重影响，同时，项目公司拥有的基础资产的实际使用状况不会出现重大不利情况等;

（4）本基金及项目公司所采用的企业会计准则或其他财务报告规定在预测期内均不会发生重大变化，本基金及项目公司采用的会计政策及会计估计详见《可供分配金额测算报告》附注五;

（5）预测期内本基金管理人董事、高级管理人员以及其他关键人员能够持续参与本基金的运营，且本基金管理人能够在预测期内保持关键管理人员的稳定性;

（6）本基金设立后，基金管理人拟委托河北高速集团运营管理荣乌高速，并与河北高速集团签订《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》(以下简称“运营管理服务协议”)，根据运营管理服务安排，项目公司的全部人员将被剥离，并改由河北高速集团聘任以接续进行荣乌高速的独立运营，委托运营管理费包括但不限于运营管理机构就提供完整运营管理服务需承担或支付的人员成本。预测期内，按照该管理模式，相关的人员成本包含在委托运营管理费中;

（7）预测期内，荣乌高速的交通流量情况与河北省交通规划设计研究院有限公司于 2024 年 3 月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》保持一致;

（8）荣乌高速的收费方式及收费标准目前执行《关于印发深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案的通知》(国办发〔2019〕23 号)、《关于贯彻<收费公路车辆通行费车型分类>行业标准(JT/T 489—2019)有关问题的通知》(交办公路〔2019〕65 号)、《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于全面清理规范地方性车辆通行费减免政策的通知》(冀交财〔2019〕476 号)、《河北省发展改革委、河北省交通运输厅、河北省财政厅关于调整收费公路分类实施货车按车(轴)型收费的通知》(冀发改服务价格〔2019〕1900 号)、《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》(冀交财〔2020〕477 号)、《交通运输部、国家发展改革委、财政部关于印发<全面推广高速公路差异化收费实施方案>的通知》(交公路函〔2021〕228 号)。预测期内，荣乌高速的收费方式及收费标准继续执行上述文件的规定;

（9）根据河北高速集团与项目公司的约定，荣乌高速公路所占用土地的土地使用权不会转让给项目公司。预测期内，该约定持续有效;

（10）预测期内相关税法规定不会发生重大变化，公募基金、专项计划及项目公司层面适用的主要税种及税率详见《可供分配金额测算报告》附注六、税项。公募基金及资产支持专项计划作为所得税穿透实体，不缴纳企业所得税，由投资者按相关政策规定缴纳所得税;

（11）如《可供分配金额测算报告》附注所述，预测期内，荣乌高速公路已变更为经营性公路并延长收费期限等事宜将持续合法合规有效，且在预测期内不会发生重大变化，累计收费期限为 20 年;

（12）本基金可通过扩募投资于基础设施资产支持证券以间接投资于新增基础设施项目，或在相关规定允许时以其他形式直接或间接投资于新增基础设施项目。预测期内，本基金假设不进行基金扩募投资于新增基础设施项目;

（13）本基金的其他基金资产可以投资于债券(包括国债、政策性金融债、地方政府债、央行票据及信用级别评级为 AAA 的信用债)、货币市场工具、信用级

别评级为 AAA 的同业存单、债券回购、银行存款(包含协议存款、定期存款及其他银行存款)等法律法规或中国证券监督管理委员会允许本基金投资的其他金融工具。由于本基金其他基金资产的规模、投资的金融工具和收益率存在不确定性，预测期不包含其他基金资产的投资收益。

4、可分配金额预测报告测算说明

（1）营业收入

利润表中营业收入为运营通行费收入和租赁收入。各项目明细预测数据如下:

表4-24　营业收入预测数据表

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
	预测值	预测值
运营通行费收入	583,412,427.19	635,030,097.09
租赁收入	912,541.67	912,541.67
合计	**584,324,968.86**	**635,942,638.76**

1）运营通行费收入

预测的运营通行费收入指预测期内荣乌高速产生的车辆通行费收入。运营通行费收入的预测依据为河北省交通规划设计研究院有限公司于 2024 年 3 月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》。

荣乌高速已经通车运营超过 3 年，下表列示了荣乌高速历史年度及预测期的通行费收入:

表4-25　荣乌高速历史年度及预测期的通行费收入表

单位：人民币元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
	实际值	实际值	实际值	实际值	预测值	预测值
运营通行费收入	432,019,929.47	525,931,984.79	516,033,129.57	580,980,842.47	583,412,427.19	635,030,097.09

①交通量预测

运营通行费收入的交通量预测依据为河北省交通规划设计研究院有限公司于 2024 年 3 月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》。

此次交通量预测从理论联系实际的角度出发，考虑影响区内交通量的分布、流向，在方法及模型的选择上主要采用了“四阶段”预测方法，以保证预测结果更为合理可靠。

具体的预测步骤如下:

a. 根据调研所获得的社会经济和交通运输资料，分析社会经济与交通运输之间的相关关系，在预测未来经济发展水平的基础上，充分考虑未来交通运输需求，估算各交通小区的交通运输增长弹性，确定未来各交通小区的交通生成量。

b. 基于交通生成预测结果，根据交通分布的内在规律，利用弗雷特法进行交通分布预测，得到特征年的客车、货车交通出行量。

c.根据交通分布预测结果，结合公路网建设规划，采用“用户均衡模型”进行交通量分配，最后进行汇总，得到区域通道各路段的预测交通量。

②项目收费标准

项目收费标准分为客车收费标准和货车收费标准。

a.客车收费标准

客车通行费收费标准按照河北省物价局、财政厅、冀价行费〔2015〕274 号文件收费标准执行，各客车车型收费标准如下表所示。

表4-26　各客车车型收费明细表

类别	车辆类型	车型分配标准（核定载人数）	公路通行费（元/车公里）
1 类	车长<6000mm	≤9 人	0.45
2 类	车长<6000mm	10-19 人	0.80
3 类	车长≥6000mm	≤39 人	1.15
4 类	车长≥6000mm	≥40 人	1.45

b.货车收费标准

货车依据不同车型差异化后收费标准执行，根据《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》(冀交财〔2020〕477 号)，在差异化前收费标准的基础上给予各类货车不同程度的优惠，1 类货车给予通行费 25%优惠，2 类货车给予通行费 5%优惠，3 类货车给予通行费 5%优惠，4 类货车给予通行费 9%优惠，5 类货车给予通行费 17%优惠，6 类货车给予通行费 13%优惠。各货车车型收费标准如下表:

表4-27　各货车车型收费明细表

货车差异化前收费标准(元/公里)					
1 类	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类
0.5	1.04	1.41	1.77	2.05	2.29
货车差异化后收费标准（元/公里）					
0.375	0.988	1.339	1.611	1.702	1.992

综合交通量预测和收费标准的预测，计算得出预测期的通行费收入。

2）租赁收入

基金管理人根据历史年度发生水平和已经签订的租赁协议预计租赁收入。

（2）营业成本

利润表中营业成本主要包括无形资产摊销成本、高速公路维修和养护成本、委托运营管理费等。各项目明细预测数据如下:

表4-28　项目明细预测数据表

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
	预测值	预测值
公路收费权摊销成本	403,953,147.88	403,953,147.88
高速公路维修和养护成本	42,421,308.37	42,868,218.55
委托运营管理费	30,969,223.35	33,704,959.85
其他成本项目	11,223,760.05	9,879,472.45
合计	**488,567,439.65**	**490,405,798.73**

1）公路收费权摊销成本

根据本次交易架构的设计与安排，资产支持专项计划将按照公允价值人民币 55.18 亿元收购荣乌高速收费权。交易完成后，本基金确认荣乌高速收费权的账面原值为人民币 55.18 亿元。

基金管理人对于荣乌高速收费权按照年限平均法进行摊销。

2）高速公路维修和养护成本

为保持荣乌高速处于良好工作状态而进行的道路维修和养护工作，基金管理人根据预计大修时将要发生的成本进行估计并预提高速公路大修费用。根据历史期间大修费用水平，估计每年需要预提的高速公路大修费用约为人民币 0.27 亿元，基金管理人以此进行预测期高速公路维修和养护成本的预测。

3）委托运营管理费

预测期内，基金管理人拟委托河北高速集团运营管理荣乌高速，并与基础设施项目运营方签订运营管理服务协议。根据运营管理服务协议，委托运营管理费包含基本管理费和超额净现金流量管理费两部分。

表4-29　委托运营管理费用情况

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
	预测值	预测值
基本管理费	30,969,223.35	33,704,959.85
超额净现金流量管理费	-	-
合计	**30,969,223.35**	**33,704,959.85**

4）基本管理费

根据运营管理服务协议的约定，预测期内，基本管理费计算方式如下:

B2=I*5.3%

B2 为当年基本管理费;

I 为项目公司当年度经审计的营业收入。

5）超额净现金流量管理费

根据运营管理服务协议的约定，预测期内，按项目公司每年实际净现金流量(每年实际净现金流量=每年息税折旧及摊销前利润-每年发生的资本性支出)和初始评估报告预测的每年净现金流量之差的 5%费率按年度计提。在预测期内，基金管理人假设项目公司每年实际净现金流量与初始评估报告预测的每年净现金流量没有差异，不会产生超额净现金流量管理费，亦不会由于未实现初始评估报告预测的净现金流量而扣减基本管理费。

6）其他成本项目

其他成本项目主要为财产保险费和专项成本。针对财产保险费，基金管理人根据与保险公司商定的保险价格进行预测；针对专项成本项目，基金管理人以历史平均水平进行预测。

（3）税金及附加

本基金的税金及附加主要包括城市建设维护税、教育费附加、房产税等。城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加的计税依据为实际缴纳的增值税等流转税税额，税率分别为 7%、3%和 2%。

（4）管理费用

预测期内，本基金的管理费用主要为中介服务费、信息披露费、证券登记费、项目公司管理费、专项计划增值税，本基金根据《上海市场证券登记结算业务收费及代收税费一览表》预测管理费用。

（5）财务费用

预测期内，本基金不存在相关的经营性借款，财务费用主要为手续费支出，根据《上海市场证券登记结算业务收费及代收税费一览表》，本基金按派发现金总额的 1‰计算分红派息手续费。

（6）管理人报酬

本基金的管理人报酬由基金管理人、计划管理人收取，计划管理人的管理费以专项计划文件的约定为准。

根据《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金合同》，在公募基金存续期间，本基金的管理费按照如下公式计算:

B1=E*0.20%/当年天数

其中:

B1 为每日应计提的管理费

E 在基金成立首年为初始募集规模，自基金成立的第二个自然年度起(含)为上一年度经审计的年度报告披露的基金合并净资产。若因基金扩募等原因导致基金规模变化时，需按照实际规模变化进行调整，分段计算。

管理费每日计提，逐日累计至每年年末，按年支付。

（7）托管费

本基金的托管费主要为公募基金的托管费，根据《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金托管协议》，托管费按本基金上年度经审计的基金合并净资产的 0.01%年费率计提，尚未有经审计的基金合并净资产数据的，按照本基金募集规模的 0.01%年费率计提。托管费用的计算方法如下:

T = E×0.01%÷当年天数

其中:

T 为每日应计提的托管费用

E 在基金成立首年为初始募集规模，自基金成立的第二个自然年度起(含)为上一年度经审计的年度报告披露的基金合并净资产。若因基金扩募等原因导致基金规模变化时，需按照实际规模变化进行调整，分段计算。

（8）营业外收入

本基金预测期间内假定不会出现收到政府补助或其他产生营业外收入的情况。

（9）所得税费用

本基金适用《可供分配金额测算报告》附注六、税项所述的现行税务法律法规，假定于预测期内维持不变。其中，项目公司于预测期内根据应纳税所得额按照 25%的税率计算缴纳企业所得税，本基金及资产支持专项计划暂不征收所得税。

（10）销售商品、提供劳务收到的现金

销售商品、提供劳务收到的现金，系根据预测期内的经营成果，结合收费公路联网收费资金清分结算周期、租赁等相关协议约定的收款时间，调整得出。

（11）收到的其他与经营活动有关的现金/支付的其他与经营活动有关的现金

收到的其他与经营活动有关的现金及支付的其他与经营活动有关的现金系根据预测期内的项目公司收回资金集中管理款及相关经营性资金垫付和收回得出。

（12）经营活动现金流出

经营活动现金流出，系根据预测期内的经营成果，相关协议约定或合理预期的资金支付期间和税款缴纳周期，调整得出。

（13）向基金份额持有人分配支付的现金

本基金预计每年将上年度可供分配金额以现金形式分配给投资者，基金成立的当年不进行分配。本基金将于 2025 年宣告并进行 2024 年度的可供分配金额的分配。

（14）其他调整事项

根据中国证券投资基金业协会发布的《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引(试行)》及本基金分配政策，预测期间的可供分配金额是在预测期间的净利润基础上调整为税息折旧及摊销前利润后，经其他调整事项调整后得出，预测期的其他调整事项及假设如下:

1）本基金发行份额募集的资金: 2024 年，本基金预计募集资金人民币 56.98 亿元，该募集资金系在荣乌高速收费权评估价值的基础上考虑项目公司除荣乌高速收费权外的其他资产及公募基金层面的初始预留费用调整得来；2025 年度，本基金无发行募集资金的情况;

2）取得借款收到的本金：无调整金额；预计预测期无借款事项；

3）购买基础设施项目的支出：2024 年，预计购买基础设施项目资产的支出为人民币 56.97 亿元，其中购买荣乌高速收费权资产的支出为人民币 55.18 亿元；2025 年度，预计无购买基础设施项目的支出调整；

4）基础设施项目资产的公允价值变动损益：无调整金额；预计预测期基础设施项目资产的公允价值未发生变化；

5）基础设施项目资产减值准备的变动：无调整金额；预计预测期基础设施项目资产无减值情况；

6）基础设施项目资产的处置利得或损失：无调整金额；预计预测期无基础设施项目资产的处置情况；

7）处置基础设施项目资产取得的现金：无调整金额；预计预测期无基础设施项目资产的处置情况；

8）应收和应付项目的变动：根据预测期内的经营成果，结合相关协议约定或合理预期的收支期间，计算得出应收和应付项目的调整金额；

9）支付的利息及所得税费用：支付的利息根据项目公司 2024 年 1 月 1 日应付利息余额调整得来；支付的所得税费用根据预测期内的经营成果和项目公司适用的企业所得税税率，计算得出预计支付的所得税费用调整金额；

10）金融资产相关调整：无调整金额；预计预测期无金融资产的相关调整；

（15）预计分派率

预计分派率，系根据预测期的预计分配金额/本基金预计募集资金金额计算得出。本基金预计募集资金为人民币 56.98 亿元。

（四）《评估报告》与《可供分配金额测算报告》对基础设施项目现金流预测结果的差异

基础设施项目评估报告与可供分配金额测算报告的现金流预测都是基于基础设施资产的未来现金流进行预测，二者结果存在差异主要是由于口径不同导致。基础设施项目评估报告是对基础设施资产的现金流预测，并未考虑基础设施项目运营主体项目公司层面期初存在的银行存款及应收应付款项的收回和支付、项目公司所得税费用的支付，以及在公募 REITs 发行成功后在公募基金层面和专项计划层面的成本费用。可供分配金额测算是在基础设施资产现金流预测的基础上，

考虑项目公司期初存在的银行存款及应收应付款项、项目公司所得税费用的支付、公募 REITs 成功发行后在公募基金层面及资产支持专项计划层面的成本费用后，调整得出可供公募基金投资者分配的现金流。

《评估报告》与《可供分配金额测算报告》就基础设施项目现金流预测结果差异仅项目公司期初银行存款及应收应付款项、管理费及托管费等公募基金及专项计划层面税费存在差异，具体情况如下:

表4-30 基础设施项目现金流预测结果差异

单位：万元

项目	2024 年	2025 年
评估报告预测的营业收入	58,432.50	63,594.26
可供分配金额测算报告预测的营业收入	58,432.50	63,594.26
评估报告现金流预测结果	48,894.89	54,385.15
可供分配金额测算报告现金流预测结果	60,001.73	56,949.00
差异	-11,106.84	-2,563.85
差异比例	-23%	-5%
差异明细（评估报告数据-可供分配金额测算报告数据）:		
①项目公司期初银行存款及应收应付款项	13,776.60	5,971.81
②管理费及托管费等公募基金及专项计划层面税费差异	-2,357.69	-2,198.68
③项目公司支付的所得税费用	-312.07	-1,209.28

具体差异分析如下:

（1）基础设施资产运营主体河北瑞投高速公路管理有限公司期初存在银行存款及应收应付款项，根据项目公司应收款项和应付款项的收回及支付周期，这部分期初应收应付款项可以在 2024 年的预测期内变现，从而增加可供公募基金投资者分配的现金流; 同时项目公司根据预测期内的应纳税所得额需要支付当期所得税费用，从而减少可供公募基金投资者分配的现金流;

（2）公募基金以及资产支持专项计划层面需要支付的相关税金及费用，主要包括：1）支付给基金管理人、资产支持专项计划管理人、基金托管人的管理费及托管费，根据《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金合同》以及《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金托

管协议》约定的比例以及基金规模进行确定；2）资产支持专项计划层面需要按照税法规定支付的增值税及相关税金及附加，根据交易安排，资产支持专项计划层面会形成对项目公司的股东借款，进而形成相关的利息收入，按照税收相关规定该部分利息收入需要缴纳增值税、相关税金及附加，按照适用税率进行计算；3）公募基金层面发生的相关审计费、评估费等中介机构费用，按照《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》每年需要对基础设施项目进行评估并对公募基金进行审计，因此需要考虑该部分费用和支出。上述税金及费用支出会在基础设施资产的现金流预测基础上减少可供公募基金投资者分配的现金流。

综上所述，管理人认为该差异是由于评估报告与可供分配测算报告口径不同导致，相关评估和测算具有合理性。

（五）预测和分析基础设施资产未来资本性支出，并说明各项预测参数设置依据及其合理性和充分性

依据《评估报告》，资本性支出主要是高速公路经营期内的专项养护工程。

根据高速公路运行特点，为保障其通行能力、交通安全、确保路面质量，在其经营期内通常规划有专项工程，专项工程实施频次及支出规模随各条高速的地理情况、车流量、客货比、运营年限、路基路面技术状况、桥隧状况等各项影响因素各异而各不相同。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）从 2015 年陆续通车，至 2018 年底全线贯通，全线通车时间约 5 年，道路状况仍保持在较好水平。

根据交通运输部发布的《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）、《公路沥青路面养护设计规范》(JTG 5421-2018)、《公路沥青路面养护技术规范》（JTG/T5142-01-2021），综合项目路段建养历史、路面技术状况、交通状况、业主养护规划，以及养护资金配备情况等因素，并结合河北省交通运输厅的相关要求，荣乌分公司针对路段制定路面养护计划，预计特大货占比较高的涞源西枢纽互通-冀晋界段自 2024 年起每五年对全路段进行一轮专项养护工程；其余 4 个路段参照荣乌高速一期工程（商庄枢纽互通至大王店枢纽互通段）的养护频率，预计在通车 11 年之前会进行一轮路面养护专项养护工程，每公里路面养护专项工程成本参考荣乌高速 2018-2023 年实际发生的各次专项工程成本水平进行测算。

根据《中华人民共和国收费公路管理条例》第三十八条规定，收费公路终止收费前6个月，省、自治区、直辖市人民政府交通主管部门应当对收费公路进行鉴定和验收。在目前的养护计划中，收费期限到期前已充分考虑了日常养护、专项养护和路面大修，预计在收费权到期路产移交前能够满足收费公路等级和标准。考虑到不可抗力影响等因素，本次在养护成本的预测中于 2035 年-2039 年期间每年额外考虑1,000万元的移交前资本性支出，以保证路产交付的良好状态。

四、重要现金流提供方

本基础设施项目高速通行的客户为社会车辆，对应的客户分散度极高，不存在重要现金流提供方。

五、影响预测主要因素及分析

（一）影响预测结果实现的主要风险因素及对策

影响预测结果实现的主要风险因素包括但不限于:

1、经营风险

荣乌高速同一区域内其它运输方式(如铁路等方式)的竞争对车流量的替代性分流影响和新建平行高速公路与现有平行国道的车流量分流影响，均会对荣乌高速的车流量和通行费收入造成不利影响，导致可供分配的现金流和基金收益下降。

2、运营风险

本基金存续期间，由于高速公路行业的特点，运营管理机构需对基础设施项目进行日常养护、收费、运行、服务和安全应急等运营管理工作，必要时需进行更新改造工作，使基础设施项目处于完好、安全和畅通状态，这些养护行为会影响公路的正常通行，降低通行效率、影响交通流量；某些不可预见因素也会不同程度地造成基础设施项目暂时无法正常通行或对基础设施项目造成破坏。实际养护管理和更新改造可能存在由于公路政策、技术标准、操作流程、材料工艺等升级更新、行政许可申请周期长于预期、施工周期长于预期的原因，导致项目公司运营成本增加，对可供分配的现金流产生不利影响。

3、市场风险

证券市场价格受到经济因素、政治因素、投资心理和交易制度等各种因素的影响，导致基金收益水平变化而产生风险，主要包括:

(1) 政策风险：因国家宏观政策(如货币政策、财政政策、行业政策、地区发展政策等)发生变化，导致市场价格波动而产生风险。

(2) 经济周期风险：随着经济运行的周期性变化，证券市场的收益水平也呈周期性变化。

(3) 利率风险：金融市场利率的波动会导致证券市场价格和收益率的变动。

(4) 购买力风险：本基金的利润将主要通过现金形式来分配，而现金可能因为通货膨胀的影响而导致购买力下降，从而使本基金的实际收益下降。

(5) 再投资风险：该风险与利率风险互为消长。当市场利率下降时，本基金所持有的固定收益类金融工具价格会上涨，而本基金将投资于固定收益类金融工具所得的利息收入进行再投资将获得较低的收益率，再投资的风险加大；反之，当市场利率上升时，本基金所持有的固定收益类金融工具价格会下降，利率风险加大，但是利息的再投资收益会上升。

4、信用风险

本基金在交易过程中可能发生交叉违约、所投资信用类品种的发行人违约、拒绝支付到期本息、信用等级降低或者不能履行合约规定的其它义务等情况，从而导致本基金财产损失。

针对上述风险因素，基金管理人拟采取的应对措施如下:

（1） 经营风险应对措施

基金管理人与运营管理机构将重运维强科研，改进运营管理模式，优化运营管理工作流程，加强对于高速公路资产的经营管理工作，按照星级评定标准逐项落实、细化分工，完成服务区打造工作。充分发挥责任成本管理调控作用，通过成本管控、合同全过程管理、持续把控采购及招标全过程等手段,降低成本支出。

（2）运营风险应对措施

基金管理人与项目公司将共同委托河北高速公路集团有限公司作为运营管理机构，对荣乌高速进行专业化管理。同时，根据市场化安排设置了合理奖惩机制，能够监督并激励资产运营方持续提高运营能力。

计划管理人、基金管理人的项目团队具有丰富的项目经验和专业的知识、技能及判断、决断能力，对荣乌高速进行了详实的尽职调查，并聘请专业律师事务所、会计师事务所和评估公司，对荣乌高速可能存在的风险进行了尽职调查。基

金管理人对专项计划和公募基金的后续运作和账户管理均与专业机构签署正式合作协议，完整约定了运作的具体细节和流程，以及运作风险的责任归属；基金管理人将在后续的管理中密切监督项目公司的经营状况和底层资产的运营状况，尽最大努力保证专项计划资产和基金资产的安全性和稳定性。

基金管理人已形成了一套具有符合专项计划管理规范运作要求的、系统的制度化管理体系。在专项计划和公募基金运作过程中，基金管理人将按照全程合规性检查制度，加强内部控制、强化职业道德教育、严格执行交易流程、避免操作风险；严格执行信息披露制度，降低管理风险。

（3）市场风险应对措施

投资者可以通过转让其所持有的基金份额来规避未来利率超预期上升的风险。

根据我国法律效力不溯及既往的一般原则和合同意思自治原则，本基金和专项计划的各项文件及约定都受到法律保护。如有关政策、法律法规等发生变化，基金管理人将根据变化的实际影响，聘请专业机构出具专业意见。

考虑本基金的交易实质，预期未来将继续按照税收中性原则执行，税收政策变化导致额外增加基金份额持有人的税务负担的风险较低。同时，基金管理人在管理本基金的过程中将加强政策研究，并和税务部门和税务专业机构保持沟通，尽可能避免此类风险对本基金造成不利影响。

在发生不可抗力事件时，基金管理人将与各相关方积极沟通、配合，采取各种合理可行的措施履行相关义务，最大程度降低不可抗力事件造成的不利影响。基金管理人将根据具体情况与相关方协商，决定是否提前终止基础设施基金上市交易或按照不可抗力事件对本基金的影响免除或延迟相关义务的履行，并提请基金份额持有人大会通过。

（4）信用风险应对措施

基金管理人重视信用风险的管理，将对信用风险的管理贯穿整个投研工作的始终；建立交易对手信用评级制度，根据交易对手的资质、交易记录、信用记录和交叉违约记录等因素对交易对手进行信用评级，并定期更新；建立严格的信用风险监控体系，对信用风险及时发现、汇报和处理。基金管理人对其管理的本基金的收入和支出进行监控。

（二）敏感性分析

可供分配金额测算表的编制是基于多项假设进行的，并可能受多项风险因素的影响。鉴于未来事项不可预测，因此，可供分配金额测算表中的预测数据可能存在不确定性及偏差。

为使本基金单位持有人评估部分而非全部假设对可供分配金额的影响，表 4-31、表 4-32 针对荣乌高速的交通量等关键假设进行了敏感性分析，以说明在其他假设保持不变的情况下，该关键假设对可供分配金额的影响。

该敏感性分析，仅仅是在其他假设条件不变的前提下，考虑关键假设变动对可供分配金额的影响，实际上，假设条件的变动是紧密相关的，关键假设的变动亦可能引起其他假设条件发生变动，且变动的影响可能是相互抵消或者放大。因此，针对每项假设进行的敏感性分析未必能够得出与该假设相应的可供分配金额预测结果。

收入变动的敏感性分析：收入变动的比例基于河北省交通规划设计研究院有限公司对于预测期荣乌高速不同车辆类型交通量的变化，结合目前不同车辆类型的收费标准确定。

预测期内，收入变动对可供分配金额预测的敏感性分析结果如下：

表4-31　2024 年度收入变动对可供分配金额预测的敏感度

单位：人民币元

项目	变动	调整前可供分配金额	调整后可供分配金额	变动
收入	5%	600,017,286.71	629,187,908.07	4.86%
收入	-5%	600,017,286.71	570,846,665.35	(4.86%)

表4-32　2025 年度期间收入变动对可供分配金额预测的敏感度

单位：人民币元

项目	变动	调整前可供分配金额	调整后可供分配金额	变动
收入	5%	569,489,982.78	601,241,487.64	5.58%
收入	-5%	569,489,982.78	537,738,477.93	(5.58%)

第五部分 对业务参与人的尽职调查

一、对原始权益人的尽职调查

（一）基本情况

根据石家庄市行政审批局于2023年5月5日核发的《营业执照》及登录国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询，河北高速集团的基本情况如下:

表5-1 河北高速公路集团有限公司基本情况表

注册名称	河北高速公路集团有限公司
法定代表人	张建公
注册资本	陆佰肆拾壹亿柒仟伍佰捌拾叁万零伍佰元整
实缴资本	陆佰肆拾壹亿柒仟伍佰捌拾叁万零伍佰元整
设立（工商注册）日期	2019年9月30日
统一社会信用代码	91130000MA0E5M0N5J
住所（注册地）	河北省石家庄高新区黄河大道136号2号楼16层1618、1619
邮政编码	050090
所属行业	道路运输业
经营范围	政府收费高速公路项目、经营性高速公路项目（含PPP项目）、其他相关交通运输基础设施项目的建设、运营、设计、施工、监理、养护、绿化、检测；服务区经营；文化旅游开发；智能交通；交通枢纽、轨道交通、地方铁路、机场、港口建设开发；机械设备租赁；车辆救援；康养；仓储物流；房地产开发；土地整理；广告（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）设立情况及历史沿革

河北高速公路集团有限公司（以下简称“河北高速集团”或“集团公司”）是经河北省委、省政府批准设立的国有独资公司、省属重点骨干企业（比照正厅级管理），由原河北省高速公路管理局转企改制而来。具体情况如下:

1、设立情况

2008年10月，河北高速公路集团有限公司（以下简称“河北高速集团”）的前身——河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）设立。

2008 年 10 月 28 日，河北省机构编制委员会办公室下发冀机编〔2008〕92 号《河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）机构编制方案》，经河北省委省政府批准，撤销原河北省交通厅国际金融组织贷款项目办公室、原河北省高管局、原河北省道路开发中心和原河北省交通引资办公室等处级事业单位，对原有的多个事业法人、企业法人主体进行整合，组建成立河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）。河北省高速公路管理局为河北省交通运输厅所属副厅级事业单位，实行“一套班子、两块牌子”的管理方式。

2、历史沿革

（1）2013 年 5 月，河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）资产剥离。

2013 年 5 月 24 日，河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）下属河北省高速公路开发有限公司、河北省公路开发有限公司等企业资产划入河北交通投资河北高速集团。

（2）2019 年 9 月，河北省高速公路管理局改制为河北高速公路集团有限公司。

2019 年 6 月 22 日，中共河北省委办公厅、河北省人民政府出具《中共河北省委办公厅河北省人民政府办公厅关于印发<河北省高速公路管理局转企改制为河北高速公路集团有限公司方案>的通知》（冀办〔2019〕39 号）（以下简称“《改制批复》”或“《改制方案》”），由河北省人民政府作为出资人，并授权河北省交通运输厅履行出资人职责。根据《改制方案》，除延崇高速公路外，河北省高速公路管理局及所属单位的全部资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，改革前河北省高速公路管理局上缴省财政的政府还贷高速公路通行费收入、服务设施经营收入和公路设施损坏索赔收入，在改革后作为河北高速集团的经营收入，自主安排使用，不再上缴河北省财政厅。

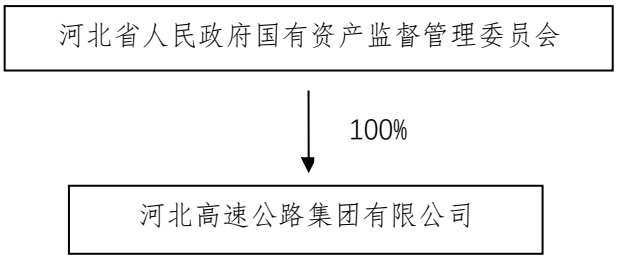
（3）2022 年 2 月，河北高速集团控股股东和实际控制人变更为河北省人民政府国有资产监督管理委员会。

2022 年 2 月，原股东河北省交通运输厅将其所持有河北高速公路集团有限公司 100%股权无偿划转给河北省人民政府国有资产监督管理委员会，河北省人民政府国有资产监督管理委员会为河北高速集团控股股东和实际控制人。

（三）股权结构

截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团股权结构图如下:

图 5-1：河北高速集团股权结构图



（四）控股股东及实际控制人基本情况

河北高速公路集团有限公司是由河北省人民政府（以下简称“省政府”）作为河北高速集团出资人，授权河北省人民政府国有资产监督管理委员会履行出资人职责的国有独资公司，河北省人民政府国有资产监督管理委员会为河北高速集团控股股东和实际控制人，持有河北高速集团的股权比例为 100%。

（五）组织架构、治理结构和内部控制情况

1、组织架构

截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团组织架构图如下:

图 5-2：河北高速集团组织架构图

河北高速集团内设党委办公室、党委组织部、党委宣传部、战略规划部、财务管理部、建设管理部、运营管理部、安全环保部、审计部、法律事务部、技术

创新管理部、招标管理办公室、工会（共青团、妇委会）办公室等部门。各部门主要职能如下:

（1）党委办公室（党委办公室、董事会办公室）

党委办公室（党委办公室、董事会办公室）是河北高速集团负责党委、董事会、经理层日常工作的综合部门，承担党的建设、法人治理、经营发展等各方面工作的统筹协调、沟通联系、督查督办、服务保障及信访、保密工作等职责。

（2）党委组织部（人力资源部、机关党委）

党委组织部（人力资源部、机关党委）是河北高速集团负责党的组织工作及人事管理的职能部门，承担河北高速集团党的组织体系建设、基层党组织建设、党员队伍建设、组织机构设置、领导班子建设、干部队伍建设、人才工作、薪酬福利、考核调配、职称评聘、老干部服务、退役军人管理、干部员工教育培训和集团总部机关党委日常工作等职责。

（3）党委宣传部（公共关系办公室）

党委宣传部（公共关系办公室）是河北高速集团主管思想宣传、意识形态工作的职能部门，承担理论学习、宣传、精神文明、企业文化、舆情监测、公共关系、统战工作等职责。

（4）战略规划部（企业管理部）

战略规划部（企业管理部）是河北高速集团发展战略和规划、综合分析、计划统计、企业管理、投资管理、企业改革改制、多元产业监管职能部门，承担河北高速集团发展战略和规划、非金融投资分析论证和管理、企业改革改制、对标管理、标准化工作、集团子公司（非金融类投资）运营监督管理、乡村振兴等职责。

（5）财务管理部（资产管理中心）

财务管理部（资产管理中心）是河北高速集团会计核算、财务和资产管理、融资和资本运营、金融类投资管理部门，承担河北高速集团预决算、会计核算、资产、纳税、资金、融资管理、金融类投资项目研究论证、经营管理及风险控制等职责。

（6）建设管理部

建设管理部是河北高速集团新建、改(扩)建工程项目(以下简称建设项目)管理部门,承担工程建设项目前期工作、施工管理、工程预决算、建设项目交(竣)工验收、科技创新成果转化、智慧高速等职责。

(7)运营管理部(指挥调度中心)

运营管理部(指挥调度中心)是河北高速集团高速公路运营管理的职能部门,承担高速公路通行费管理、养护管理、机电系统管理、指挥调度、科技创新成果转化及其他运营管理等职责。

(8)安全环保部(应急办公室)

安全环保部(应急办公室)是河北高速集团安全生产监管和应急管理职能部门,承担河北高速集团安全生产、消防安全、防恐安保、职业健康、应急管理、环境保护和综合治理、"双控"机制建设等工作的组织协调和监督检查职责。

(9)审计部(风险控制办公室)

审计部(风险控制办公室)是河北高速集团内部审计和风险控制管理部门,承担河北高速集团内部审计体系建设、审计业务管理、内部控制、风险管理等职责。

(10)法律事务部

法律事务部是河北高速集团法律事务工作职能部门,承担河北高速集团法律事务、合法合规性审查、合同管理、律师管理等职责。

(11)技术创新管理部

技术创新管理部是河北高速集团科技创新、技术管理部门,承担河北高速集团科技创新项目立项、攻关、成果转化、科技交流合作、关键技术管理、科技创新人才队伍建设、知识产权管理、信息化数字化智能化建设规划等职责。

(12)招标管理办公室

招标管理办公室是河北高速集团招标管理部门,负责招标采购计划审批,负责河北高速集团的招标工作组织实施,负责采购业务的审核、监督指导工作。

(13)工会(共青团、妇委会)办公室

工会(共青团、妇委会)办公室是河北高速集团负责群团工作的职能部门,承担工会工作、青年工作、妇女工作等职责。

2、治理结构

河北高速集团是经河北省委、省政府同意，依照《公司法》及相关法律法规设立的国有独资公司、省属重点骨干企业，党委、董事会、经理层领导班子和领导人员由河北省委统一管理。省政府为河北高速集团出资人，授权河北省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“省国资委”）履行出资人职责，根据《中国共产党章程》规定，河北高速集团设立中共河北高速公路集团有限公司委员会（以下简称“党委”），发挥领导作用，把方向、管大局、保落实，在河北高速集团法人治理结构中具有法定地位。设立中共河北高速公路集团有限公司纪律检查委员会（以下简称“纪委”）。目前，河北高速集团的治理结构如下:

（1）出资人

河北高速集团不设股东会，省国资委依法对公司行使下列职权:

1）审核公司战略和发展规划，批准公司的投资方向（主业）及调整方案；2）对公司年度投资计划实行审核管理；3）按权限及时选优配齐非由职工代表担任的董事，对董事会和董事履职情况进行评价，决定董事的报酬；4）审核批准董事会的年度工作报告；5）批准公司年度财务预算、决算方案；6）批准公司利润分配方案和弥补亏损方案，组织上交国有资本收益；7）审核公司业绩考核和重大收入分配事项；8）决定公司增加或者减少注册资本方案；9）按照规定权限决定公司合并、分立、解散、清算、申请破产、变更公司形式的方案；10）决定公司发行公司债券方案；11）制定或批准公司章程和公司章程修改方案；12）按照规定权限批准公司国有资产转让、部分子公司国有产权变动、增值事项及相应资产评估核准或备案；13）按照规定权限对会计政策和会计估计变更方案等重大财务事项进行批准或备案；14）对公司年度财务决算和重大事项进行抽查检查；15）法律、行政法规或者公司章程规定的其他职权。

省国资委依照法律、行政法规和公司章程行使出资人权利，维护公司依法享有的经营自主权。省国资委可以依照有关规定授权董事会行使出资人的部分职权，决定公司的重大事项。对于已授权董事会行使的职权，省国资委有权根据实际情况决定是否中止或终止授权。

（2）党委

河北高速集团党委设常委会，由5名常委组成。党委设书记1名，兼任董事长；副书记2名，其中1名兼任总经理，1名为主抓企业党建工作的专职副书记

并兼任董事；1名常委兼任纪委书记，1名常委兼任副总经理。公司纪委由5名委员组成，设书记1名（由党委常委兼任），由省纪委监委任命为监察专员；设副书记2名，设立监察专员办公室，与纪委合署办公。公司党委发挥把方向、管大局、促落实的领导作用，负责谋全局、议大事、抓重点，在重大事项决策中履行决定或者把关定向职责，依照规定讨论和决定公司重大事项，支持董事会和经理层依法行使职权，贯彻党中央决策部署和落实国家发展战略以及省委、省政府工作安排。公司纪委承担全面从严治党监督责任，依纪依规履行监督、执纪、问责的职能。

河北高速集团党委职责:

1）贯彻执行党的路线方针，监督、保证企业贯彻落实党中央决策部署、省委工作安排以及省国资委党委决议的重大举措；2）加强党的政治建设、思想建设方面的重要事项；3）坚持党管干部原则，加强领导班子建设和干部队伍建设特别是选拔任用、考核奖惩等方面的重要事项；4）坚持党管人才原则，加强人才队伍建设特别是围绕提高关键核心技术创新能力培养开发科技领军人才、高技能人才等方面的重要事项；5）加强党的组织体系建设，推进基层党组织建设和党员队伍建设方面的重要事项；6）加强党的作风建设、纪律建设，落实中央八项规定及其实施细则精神，坚持整治“四风”，一体推进不敢腐、不能腐、不想腐，履行党风廉政建设主体责任方面的重要事项；7）党建工作重要制度的制定，党组织工作机构设置和调整方案；8）思想政治工作、精神文明建设、企业文化建设、统一战线工作和群团组织等方面的重要事项；9）其他应当由党委决定的重大事项。

党委会前置研究讨论以下重大经营管理事项:

1）贯彻党中央决策部署和落实国家发展战略的重大举措以及省委、省政府工作安排；2）经营方针、发展战略、发展规划、经营计划和投资计划的制订；3）重大的投融资、资产重组、资产处置、产权转让、资本运作、担保、工程建设事项，年度财务预决算、利润分配、弥补亏损方案，增减注册资本方案，预算内大额度资金调动和使用、超预算的资金调动和使用、大额捐赠和赞助以及其他大额度资金运作事项；4）内部审计监督、财会监督和内部风险管理等重大风险管控事项；5）重要改革方案，公司及重要子公司设立、合并、分立、改制、解散、

破产或者变更公司形式的方案，内部管理机构设置和调整方案；6）公司章程的制订和修改方案的提出，基本管理制度的制定；7）工资收入分配、企业民主管理、职工分流安置等涉及职工权益以及安全生产、生态环保、维护稳定、社会责任等方面的重要事项；8）董事会授权决策方案；9）其他应由党委前置研究讨论的重要事项。

（3）董事会

河北高速集团设立董事会，是河北高速集团的决策机构，对出资人负责，服从河北高速集团党委领导。董事会由9名董事组成。董事会设董事长1名，由党委书记兼任。副董事长1名，兼任总经理。党委专职副书记担任董事。除总经理外，经理层人员一般不进入董事会。职工董事1名，由河北高速集团职工代表大会选举产生。

董事会行使下列职权:

1）制订公司战略和发展规划；2）制订公司年度投资计划，决定公司投资方案；3）制订公司的年度财务预算和决算方案；4）制订公司的利润分配和弥补亏损方案;5）制订公司增加或者减少注册资本的方案;6）制订发行公司债券方案;7）制订公司合并、分立、解散或变更公司形式的方案；8）制订公司章程草案和公司章程的修改方案；9）制订公司国有资产转让、部分子公司国有产权变动方案；10）制定公司的基本管理制度；11）决定公司内部管理机构的设置，按照规定权限决定分公司、子公司等机构的设立或者撤销；12）根据有关规定和程序，聘任或解聘公司总经理，根据总经理的提名聘任或者解聘公司副总经理、总工程师以及其他公司高级管理人员，根据董事长提名聘任或者解聘董事会秘书，按照有关规定，决定高级管理人员的经营业绩考核和薪酬等事项；13）制订公司的重大收入分配方案，包括公司工资总额预算与清算方案等（省国资委另有规定的，从其规定），批准公司职工收入分配方案、公司年金方案；14）决定公司的风险管理体系、内部控制体系、违规经营投资责任追究工作体系、法律合规管理体系，制订或根据授权决定公司重大会计政策和会计估计变更方案，指导、检查和评估公司内部审计工作，审议公司内部审计报告，决定公司内部审计机构的负责人，建立审计部门向董事会负责的机制，董事会依法批准年度审计计划和重要审计报告，决定聘用或解聘负责公司财务会计报告审计业务的会计师事务所及其报酬，

决定公司的资产负债率上限，对公司风险管理、内部控制和法律合规管理制度及其有效实施进行总体监控和评价；15）听取总经理工作报告，检查总经理和其他高级管理人员对董事会决议的执行情况，建立健全对总经理和其他高级管理人员的问责制；16）按照相关规定，批准一定金额以上的融资方案、资产处置方案以及对外捐赠或者赞助，决定具体金额标准；17）按照规定权限，批准公司对外担保事项；18）制订董事会年度工作报告；19）决定公司行使所投资企业的股东权利所涉及的事项；20）省国资委授权行使的有关职权；21）法律、行政法规、公司章程规定的其他职权。

董事会应当制定董事会议事规则，建立科学、民主、高效、制衡的重大事项决策机制。董事会可以将部分职权授予相关专门委员会、董事长或总经理形式，但是法律、行政法规规定必须由董事会决策的事项除外。董事会应当制定授权行使规则，明确授权决策的授权原则、管理机制、事项范围、权限条件、决策责任等，依法保障被授权事项责权利统一。公司党委对董事会授权决策方案严格把关，防止违规授权、过度授权。

（4）经理层

河北高速集团设经理层，由总经理 1 名、副总经理 3 名、总工程师 1 名、总会计师 1 名组成，对董事会负责，向董事会报告工作，接受董事会的监督管理，负责谋经营、抓落实、强管理。

总经理、副总经理、总工程师、总会计师等高级管理人员按相关规定，由董事会聘任或解聘，任期三年，期满后应重新履行聘任程序，未能续聘的自然免职（解聘）任期届满前高级管理人员可提前辞职，具体程序按照聘任合同相关约定执行，未经批准擅自离职，给企业造成损失的，公司依法依规追究其相应责任。总经理对董事会负责，向董事会报告工作，董事会闭会期间向董事长报告工作。

总经理行使下列职权：1）主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议；2）拟订公司的战略和发展规划、经营计划，并组织实施；3）拟订公司年度投资计划和投资方案，并组织实施；4）根据公司年度投资计划和投资方案，批准经常性项目费用和长期投资阶段性费用的支出；5）拟订发行公司债券方案及一定金额以上的其他融资方案，批准一定金额以下的其他融资方案；6）拟订公司的资产抵押、质押、保证等对外担保方案；7）拟订公司一定金额以上的资

产处置方案、对外捐赠或者赞助方案，经董事会授权批准公司一定金额以下的资产处置方案、对外捐赠或者赞助；8）拟订公司年度财务预算方案、决算方案，利润分配方案和弥补亏损方案；9）拟订公司增加或者减少注册资本的方案；10）拟订公司内部管理机构设置方案、公司分支机构的设立或者撤销方案；11）拟订公司的基本管理制度，制定公司的具体规章；12）拟订公司的改革、重组方案；13）按照有关规定，提前董事会聘任或者解聘公司其他高级管理人员；14）按照有关规定，聘任或者解聘除应当由董事会决定聘任或者解聘以外的人员；15）拟订公司的收入分配方案、公司年金方案；16）拟订公司建立风险管理体系、内部控制体系、违规经营投资责任追究工作体系和法律合规管理体系的方案，经董事会批准后组织实施；17）建立总经理办公会制度，召集和主持公司总经理办公会议；18）协调、检查和督促各部门、各分公司、各子公司的生产经营和改革、管理工作；19）提出公司行使所投资企业股东权利所涉及事项的建议；20）法律、行政法规、公司章程规定和董事会授权行使的其他职权。

3、内部控制制度

按照现代企业制度管理要求，河北高速集团制定了较为系统的内部管理制度、审计制度，使治理结构更为清晰，组织架构更为紧密，充分发挥了集团的整体优势，确保了国有资产保值增值。

（1）对全资及控股子公司的管理制度

河北高速集团对全资子公司实行资产经营责任制。全资子公司可结合自身实际，本着精简、高效的原则，设置内部经营管理机构及定员，并报集团公司备案。子公司的发展战略、经营计划、年度财务预决算方案、利润分配方案、增减资本和股票债券发行等事项的管理，应事先提出意见，经集团公司批准后组织实施。子公司的合并、分立、变更形式、解散和清算，以及资产交易、股份制改造、产权转让、产权重组等事项的管理由集团公司相关职能部门提出意见，并会同全资子公司拟订方案，报集团公司批准后实施。

（2）财务管理制度

河北高速集团按照《公司法》、《会计法》、《企业会计准则》等法律法规的规定建立了规范、完整、适合集团公司经营特点的会计制度和财务管理制度以及相关的操作规程。集团实行“统一领导、分级管理、分级核算”的财务管理体制。

集团对于重大财务事项，根据职责，实行总经理办公会集体决策、党委会研究讨论、董事会审议制度，并以决议的方式记录在案。按照规定需报有权部门审批的，按程序上报批准。集团实行内部资金集中统一管理，根据董事会批准的预算，集团统一筹集、调度资金。

（3）投资管理制度

为规范河北高速集团及所属公司的投资行为，提高投资效益，有效防范投资风险，实现国有资产保值增值，根据《中华人民共和国公司法》、《河北省交通运输厅监管企业投资监督管理暂行办法》、《河北高速公路集团有限公司章程》等法律法规及有关规定，结合集团公司实际，制定了《河北高速公路集团有限公司投资管理办法》。河北高速集团投资融资部是投资管理的职能部门，负责公司和权属单位投资的日常管理、协调和监督等工作。集团公司及所属公司的投资行为应符合集团投资管理制度和内部决策程序，坚持“谁立项、谁论证、谁负责、谁实施”的原则，坚持“规范运作、效益优先、严控风险”的原则。根据三重一大决策要求，集团公司重要项目安排、大额资金运作以及所属公司改制、兼并、重组、产权变更、产权转让等事项，应提交集团公司党委会研究讨论。集团公司董事会是投资行为的决策机构，负责决定集团年度投资计划、投资方案和审议具体投资项目，对重大投资项目作出决策。

（4）融资管理制度

为规范河北高速集团融资行为，切实防范融资风险，确保融资安全，努力降低融资成本，提高资金使用效率，根据相关法律、法规及《河北省交通运输厅省级交通运输部门债务管理暂行办法》、《河北省交通运输厅监管企业债券发行管理暂行办法》、《河北高速集团有限公司章程》等规定，结合集团公司实际情况，制定了《河北高速公路集团有限公司融资管理办法》，集团公司实行统一融资管理，集团公司投资融资部是融资业务管理部门，围绕中长期战略发展规划，科学制定三年融资规划及当年融资计划。集团公司负责统一确定年度融资规模、融资利率水平及合作金融机构。集团公司融资事项由董事会决议。

（5）担保管理制度

为规范担保行为，切实防范经营风险，河北高速集团在制定的财务管理办法时，明确了严格的担保内控决策程序及相关要求，对于未经集团董事会批准，集

团公司及所属公司不得对外提供担保。提供担保应当符合法律、行政法规及有关规定，根据被担保单位的资信及偿债能力，按照内部审批制度采取相应的风险控制措施，并设立备查账簿登记，实行跟踪监督。经批准提供担保的，应当将提供担保实施情况及时报告集团。

（6）资金管理制度

河北高速集团制定了《河北高速公路集团有限公司资金管理办法(试行)》，集团公司及所属子公司建立了货币资金业务的岗位责任制，明确相关部门和岗位的职责权限，确保办理货币资金业务的不相容岗位相互分离、制约和监督。各单位的货币资金应当由单位财务部门集中统一管理。各类货币资金的收付业务，应当有财务部门统一办理，其他部门未经财务部门授权或委托，不得办理任何收付款业务或出具收付款单据。

（7）资金运营内控制度

河北高速集团按照要求制定了有关资金使用管理办法以及操作办法等制度文件，严格控制公司内部资金运营与使用。

（8）短期资金调度应急预案

河北高速集团为了加强短期资金合理调度，制定了公司短期资金调度应急预案。首先，集团公司已建立了资金集中管理模式，对下属子公司资金实时归集、实现公司资金集中运用，加强对大额资金和重点资金的调度、运用和监控管理。其次，加强资金计划管理，制定每周滚动资金计划，通过资金分析不同时期的现金流特点，量入为出、统筹安排，以确保资金利用的合理性、避免出现资金短缺的情况。第三，集团公司实行集中授信管理，由集团公司财务部负责统筹资金、集中授信。

（9）关联交易制度

河北高速集团为规范集团及其下属子公司之间的关联交易业务，指导、监督权属单位之间的关联交易行为，在交易范围、交易价格、审议程序、信息披露等方面规范关联交易行为。

（10）信息披露制度

为建立健全信息披露事务管理办法，提高河北高速集团信息披露管理水平和信息披露质量，河北高速集团制定了《信息披露管理制度》。《信息披露管理制

度》明确了信息披露事务管理部门、负责人和职责，详细规定了信息披露对象和标准，系统制定了信息披露流程及责任处罚办法。

（11）预算管理制度

为提升河北高速集团经营管理水平，强化内部控制，提高管理效率，优化资源配置，集团及所属公司已建立起全面的财务预算管理制度，以现金流为核心，按照实现企业价值最大化等财务目标的要求，对资金筹集、资产营运、成本费用控制、收益分配、重组清算等财务活动，实施全面预算管理。各单位年度全面预算应当符合本单位经营目标和其他重大决议，反映本单位预算期内经济活动规模、成本费用水平和绩效目标，满足控制经济活动、考评经营管理业绩的需要。经集团董事会批准的全面预算是集团公司及所属公司的财务控制目标和业绩考核的重要依据。集团公司全面预算主要包括业务预算、投资预算、筹资预算、财务预算。

（12）安全生产

为保障河北高速集团生产安全，全面贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，从顶层规划、设计开始，加强安全生产管理，落实安全生产责任，确保生产安全，严防责任事故发生，根据《中华人民共和国安全生产法》、《河北省安全生产条例》等法律法规以及国家、省应急管理部门相关文件规定，结合集团公司实际，特制定《河北高速公路集团有限公司安全生产管理规则》，集团公司实行以各级主要负责人为安全第一责任人的安全生产责任制，逐步建立健全有目标、有职责、有组织、有制度、有措施、分层次的安全生产保障体系和安全生产监督体系，并充分发挥作用。集团公司总部各部门、各子（分）公司要贯彻三个必须的原则即：管生产必须管安全、管经营必须管安全、管业务必须管安全的原则，做到计划、布置、检查、总结、考核生产工作的同时，计划、布置、检查、总结、考核安全工作。

（13）突发事件应急预案

河北高速集团制定了突发事件应急预案。当公司由于遭受自然灾害、炸弹威胁、电话恐吓、持枪抢劫、挟持人质、刑事案件、煤气泄漏、火灾、大面积电力供应中断等紧急突发事件时，行使紧急状态下的各自责能，最大限度地保证员工及财产物资的安全。

（六）对基础设施项目享有完全所有权或经营权利情况

2019 年 6 月 22 日，中共河北省委办公厅、河北省人民政府出具编号为冀办〔2019〕39 号的《改制批复》，根据该等《改制批复》：第一，“改革的必要性和紧迫性：一是贯彻落实中央深化事业单位改革重大决策和省委、省政府工作部署的内在要求。党的十九大强调，深化事业单位改革，推进政事分开、事企分开、管办分离。党的十九届三中全会对加快推进事业单位改革进一步作出全面部署。省委、省政府对事业单位改革也作出系列安排，要求在 2020 年底前基本完成从事生产经营活动事业单位改革。”第二，组建“河北高速公路集团有限公司”，并“按照省委办公厅、省政府办公厅印发的《关于全省从事生产经营活动事业单位改革的意见》（冀办字〔2018〕53 号），以经评估认定和省交通运输厅同意的净资产（按政策规定扣除预留或支付相关改革成本后）数额作为注册资本”；第三，除延崇高速公路外，截至 2018 年底，原由河北省高管局管理的荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段等相关政府还贷高速公路的全部资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，前述相关资产（含债权）主要包括原河北省高管局及所属单位的公路资产（含公路、公路用地及公路附属设施、收费公路权益），前述相关负债为除延崇高速政府债务外的原河北省高管局及所属单位的全部负债；第四，改革前原河北省高管局上缴省财政的政府还贷高速公路通行费收入、服务设施经营收入和公路设施损坏索赔收入，在改革后作为集团公司的经营收入，自主安排使用，不再上缴省财政。由河北高速集团公司固定资产按照规定计提折旧，依法纳税，使用税务票据，利润按照规定缴纳国有资本经营收益。

为申报发行基础设施基金，河北高速集团新设全资子公司项目公司，2023 年 4 月 23 日，河北高速集团与项目公司签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，合同约定“河北高速集团拟将当前其持有并拟入池的“荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）”所对应标的公路收费权转让给项目公司，并将相关标的公路资产转移移交项目公司进行经营使用；”

根据《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，项目公司已取得荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）高速公路车辆通行费的收费权。

综上，截至尽职调查基准日，河北高速集团持有项目公司 100%股权，河北高速集团通过项目公司间接享有标的基础设施的完全所有权或经营权利，上述权利不存在重大经济或法律纠纷。

（七）转让标的基础设施项目的内部授权情况

基础设施项目转让是指项目公司股东河北高速集团作为原始权益人向资产支持证券管理人（代表资产支持证券的利益）转让其持有的项目公司 100%股权的行为。河北高速集团的董事会已于 2022 年 9 月 22 日作出《河北高速公路集团有限公司董事会决议》（2022 年第 20 号），决议同意“公司在资产重组完成后，为本次公募 REITs 之目的，依法将公司持有的项目公司 100%的股权以协议转让的方式直接或间接转让给公募 REITs 基金项下的相关载体，并就此与相关方签署《股权转让协议》等相关法律文件以及办理相关手续”。

河北省国有资产监督管理委员会已于 2024 年 3 月 14 日出具相关批复，同意河北高速集团以非公开协议转让方式将项目公司 100%国有股权转让给工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划。

根据上述董事会决议及河北省国有资产监督管理委员会批复，河北高速集团内部有权机构已同意将项目公司的 100%股权转让于工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划。

（八） 主营业务情况

河北高速集团是主要承担重大专项任务的商业类国有企业，主要运营原由河北省高速管理局管理的高速公路项目，实施政府收费高速项目、经营性高速项目的投资、建设、管理和运营，拓展金融投资、工程建设、服务经营、生态建设、智能交通、现代物流等业务。

截至 2023 年末，管辖运营高速公路里程达 3,837 公里，占河北省高速公路总里程约 46%。分布于河北省石家庄市、邯郸市、邢台市、唐山市、秦皇岛市、张家口市和沧州市。

2020 年度、2021 年度、2022 年度以及 2023 年度，河北高速集团营业收入为 156.62 亿元、226.33 亿元、240.04 亿元及 265.57 亿元。2020 年，受新冠肺炎疫情及通行费减免政策影响，河北高速集团通行费收入 136.32 亿元，较相同路产上年可比数据 171.61 亿元下降 20.57%。2021 年河北高速集团营业收入大幅上

升，主要系当年疫情得到控制，不再实行通行费减免政策，通行费收入水平逐步恢复至疫情前水平；且随着服务区运营从新冠肺炎疫情中恢复及加油站业务转为自营模式，河北高速集团加油站收入及商品销售收入均大幅增长。

毛利率方面，2021 年-2023 年，因不再受通行费减免政策影响，河北高速集团通行业务毛利率有所回升。加油站业务处于迅速扩张期，投入增大，2021 年和 2022 年毛利率有所下降。商品销售业务毛利率下降明显，主要为本年低毛利的商品销售业务扩张所致。

2023 年，河北高速集团营业收入达 265.57 亿元，较 2022 年增加 25.53 亿元，增幅 10.64%，其中通行费收入 166.01 亿元，较去年 160.19 亿元增加 5.82 亿元，增幅 3.63%。

河北高速集团 2020 年-2023 年主营业务收入构成情况如下表所示：

表5-2　河北高速集团主营业务收入构成及毛利率情况

单位：人民币万元、%

业务	2020 年度			2021 年度			2022 年度			2023 年度		
板块	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
通行费收入	1,363,173.66	87.46	34.93	1,725,532.81	76.53	43.96	1,601,943.28	66.9	39.58	1,660,137.00	62.70	36.10
加油站收入	129,978.33	8.34	21.17	374,191.35	16.6	12.18	394,375.95	16.47	12.6	440,614.97	16.64	10.49
餐饮	14,600.96	0.94	45.56	17,005.21	0.75	49.37	9,747.60	0.41	51.48	11,667.34	0.44	57.05
商品销售	12,811.86	0.82	57.35	119,867.73	5.32	7.39	191,240.51	7.99	7.23	187,581.52	7.09	10.73
租赁	21,758.00	1.4	99.98	8,334.96	0.37	93.4	12,723.75	0.53	98.86	12,199.98	0.46	88.70
其他	16,326.96	1.05	25.6	9,872.24	0.44	-42.75	184,484.46	7.7	-0.01	335,440.80	12.67	6.54
合计	1,558,649.77	100	34.87	2,254,804.30	100	36.58	2,394,515.54	100	29.87	2,647,641.61	100	26.63

河北高速集团 2020 年-2023 年主营业务营业成本构成情况如下表所示：

表5-3　河北高速集团主营业务营业成本构成

单位：人民币万元、%

业务板块	2020 年度		2021 年度		2022 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通行费	887,073.69	87.39	967,035.23	67.63	967,899.40	57.63	1,060,780.55	54.61
加油站	102,456.65	10.09	328,597.49	22.98	344,682.18	20.52	394,408.87	20.3
餐饮	7,948.48	0.78	8,609.37	0.60	4,729.88	0.28	5,010.58	0.26
商品销售	5,463.97	0.54	111,014.38	7.76	177,421.33	10.56	167,457.27	8.62

业务板块	2020 年度		2021 年度		2022 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁	4.90	0.00	549.78	0.04	144.93	0.01	1,378.59	0.07
其他	12,146.69	1.20	14,092.99	0.99	184,511.65	10.99	313,502.19	16.14
合计	**1,015,094.38**	**100.00**	**1,429,899.24**	**100.00**	**1,679,389.37**	**100.00**	**1,942,538.05**	**100**

（九） 财务状况

1、2020 年-2023 年财务报表

2020年末/度财务报表经中准会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了中准审字（2021）2110号标准无保留意见审计报告；2021年末/度财务报表经亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了亚会审字（2022）第01120051号标准无保留意见审计报告；2022年末/度财务报表经中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了中证天通（2023）证审22100003号标准无保留意见审计报告，2023年末/度财务报表经中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了中证天通(2024)审字22100064号标准无保留意见审计报告。

本报告中，2020年末/度数据均引自亚会审字（2022）第01120051号审计报告期初/上期数据，2021年末/度数据引自中证天通（2023）证审22100003号审计报告期初/上期数据，2022年末/度数据引自中证天通（2023）证审22100003号审计报告期末数据。2023年末/度数据引自中证天通(2024)审字22100064号审计报告期末数据。

表5-4　2020 年末-2023 年末河北高速集团合并资产负债表

单位：人民币万元

项目	2020年末	2021年末	2022年末	2023年末
流动资产:				
货币资金	1,039,509.88	735,833.22	571,833.31	612,874.32
交易性金融资产	-	-	-	-
应收票据及应收账款	12,424.35	41,483.08	220,497.71	219,039.31
应收款项融资				210.00
预付账款	11,868.55	37,079.68	354,596.09	61,111.96
其他应收款（合计）	215,321.92	224,713.83	189,852.42	199,977.72
存货	16,748.12	30,277.25	36,016.92	44,676.65
合同资产	-	5.00	340.11	11,234.84

项目	2020年末	2021年末	2022年末	2023年末
划分为持有待售的资产	-	311,729.35	-	312,025.87
一年内到期的非流动资产	-	-	1,081,706.64	20,090.06
其他流动资产	395.64	1,274.75	9,230.44	1,062,997.88
流动资产合计	**1,296,268.47**	**1,382,396.16**	**2,464,073.65**	**2,544,238.60**
非流动资产:				
债权投资	-	551,100.76	-	25,000.00
可供出售金融资产	932,622.33	-	-	-
其他权益工具投资	-	351,890.00	351,890.00	351,890.00
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	516,410.32	523,070.22	536,052.50
其他非流动金融资产				4,709.78
投资性房地产	-	-	-	4,792.24
固定资产（合计）	19,043,877.19	21,318,179.44	22,189,559.37	21,188,708.92
在建工程（合计）	1,724,590.23	256,955.15	520,378.33	553,794.41
生产性生物资产	-	7.99	21.48	22.57
使用权资产	-	353.33	266.04	2,496.65
无形资产	5,363,670.70	5,601,016.53	5,634,815.67	7,376,378.37
开发支出	48.75	-	336.20	6,057.49
商誉	-	-	948.35	170,143.12
长期待摊费用	698,688.52	702,571.56	691,481.67	745,373.52
递延所得税资产	47.88	15.94	50.08	5,666.04
其他非流动资产	-	290.80	819,519.36	624,265.78
非流动资产合计	**27,763,545.59**	**29,298,791.82**	**30,732,336.77**	**31,595,351.38**
资产总计	**29,059,814.06**	**30,681,187.98**	**33,196,410.42**	**34,139,589.98**
流动负债:				
短期借款	-	630,000.00	440,000.00	545,292.42
交易性金融负债	-	-	161.54	63.28
应付票据	-	-	40,500.00	17,326.00
应付账款	333,987.25	260,899.22	559,534.77	547,063.98
预收款项	4,320.08	6,591.27	7,016.41	11,365.58
合同负债	-	6,924.05	8,412.58	12,519.61

项目	2020年末	2021年末	2022年末	2023年末
应付职工薪酬	34,961.45	40,806.39	36,500.63	68,227.28
应交税费	15,441.02	11,133.09	14,577.65	25,791.70
其他应付款（合计）	364,604.45	211,921.56	121,454.51	102,741.22
一年内到期的非流动负债	285,304.00	1,695,231.95	2,470,801.97	3,148,989.78
其他流动负债	1,499,672.57	21,761.44	20,520.07	9,564.02
流动负债合计	**2,538,290.82**	**2,885,268.97**	**3,719,480.14**	**4,488,944.86**
非流动负债:				
长期借款	16,994,499.01	15,648,307.26	15,443,951.82	15,016,354.36
应付债券	-	755,398.88	1,455,809.89	803,655.48
租赁负债	-	296.00	202.71	2,164.10
长期应付款			40.61	34.95
递延所得税负债	-	-	2.39	13,472.18
预计负债	-	-	-	2,032.43
递延收益-非流动负债	16,109.55	47,863.41	48,328.54	44,694.83
其他非流动负债	-	-		-
非流动负债合计	**17,010,608.55**	**16,451,865.56**	**16,948,335.96**	**15,882,408.33**
负债合计	**19,548,899.37**	**19,337,134.53**	**20,667,816.09**	**20,371,353.19**
所有者权益合计	**9,510,914.69**	**11,344,053.44**	**12,528,594.33**	**13,768,236.79**
负债和所有者权益总计	**29,059,814.06**	**30,681,187.98**	**33,196,410.42**	**34,139,589.98**

表5-5　2020 年-2023 年河北高速集团合并利润表

单位：人民币万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
营业总收入	**1,566,225.38**	**2,263,295.62**	**2,400,363.32**	**2,655,694.95**
营业总成本	**2,015,770.80**	**2,313,597.88**	**2,529,780.88**	**2,815,120.90**
减：营业成本	1,015,610.00	1,432,600.84	1,684,068.09	1,954,954.74
税金及附加	10,749.89	12,044.25	12,761.54	14,419.25
销售费用	43,012.80	70,994.40	55,151.92	74,029.05
管理费用	124,696.43	97,095.93	97,228.56	126,965.91
研发费用	-	-	4,066.89	10,960.55
财务费用	821,701.68	700,862.46	676,503.88	633,791.40
加：其他收益	2,051.80	11,919.68	18,408.80	30,480.10
投资净收益	18,634.36	16,186.44	124,690.92	167,369.33

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
公允价值变动收益	-	-	9.56	-37.33
资产减值损失	-3,132.34	-6,115.30	-6,247.59	-13,442.23
信用减值损失	-	923.77	-440.67	-2,919.61
资产处置收益	-69.70	1.97	-130.86	2,462.78
营业利润	**-432,061.29**	**-27,385.71**	**6,872.59**	**24,487.08**
加：营业外收入	3,209.86	31,386.64	16,424.13	23,583.96
减：营业外支出	7,890.10	8,058.16	4,680.76	9,435.76
利润总额	**-436,741.54**	**-4,057.22**	**18,615.97**	**38,635.28**
减：所得税	1,957.32	1,154.38	1,738.72	17,027.22
净利润	**-438,698.86**	**-5,211.61**	**16,877.24**	**21,608.06**
综合收益总额	**-438,698.86**	**-5,211.61**	**16,877.24**	**19,522.44**

表5-6　2020 年-2023 年河北高速集团合并现金流量表

单位：人民币万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量:				
销售商品、提供劳务收到的现金	1,627,830.21	2,305,693.53	2,451,639.66	2,766,874.97
收到的税费返还	27.28	98.43	19.65	8,182.95
收到其他与经营活动有关的现金	294,972.71	443,382.92	1,062,932.40	1,284,365.14
经营活动现金流入小计	**1,922,830.20**	**2,749,174.88**	**3,514,591.71**	**4,059,423.07**
购买商品、接受劳务支付的现金	223,615.18	610,699.05	903,372.83	1,167,379.27
支付给职工以及为职工支付的现金	396,272.48	414,124.10	379,885.50	363,592.01
支付的各项税费	53,556.17	78,699.80	80,662.37	85,276.87
支付其他与经营活动有关的现金	348,636.15	413,307.02	959,980.09	1,162,102.07
经营活动现金流出小计	**1,022,079.98**	**1,516,829.96**	**2,323,900.79**	**2,778,350.23**
经营活动产生的现金流量净额	**900,750.22**	**1,232,344.92**	**1,190,690.91**	**1,281,072.84**
投资活动产生的现金流量:				
收回投资收到的现金	-	-	4,380.61	228,000.00
取得投资收益收到的现金	18,634.36	18,098.46	121,343.17	144,001.86

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	64.58	285.32	39.27	299.74
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	157.52	371.45	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	608,499.94	-	598,701.33
投资活动现金流入小计	**18,698.94**	**627,041.25**	**126,134.50**	**971,002.93**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	293,496.53	224,504.75	211,840.21	376,831.53
投资支付的现金	-	282,853.44	200,280.00	262,088.56
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	47.41	70,035.67	58,989.16
支付其他与投资活动有关的现金	-	1,144,439.81	530,029.80	532,453.45
投资活动现金流出小计	**293,496.53**	**1,651,845.40**	**1,012,185.68**	**1,230,362.70**
投资活动产生的现金流量净额	**-274,797.59**	**-1,024,804.15**	**-886,051.18**	**-259,359.77**
筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	-	144.00	9,711.80	14,986.00
取得借款收到的现金	5,889,834.00	3,718,512.10	2,977,200.00	2,947,811.91
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**5,889,834.00**	**3,718,656.10**	**2,986,911.80**	**2,962,797.91**
偿还债务支付的现金	5,203,296.48	3,436,317.93	2,679,544.85	3,277,186.74
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	848,223.33	705,856.10	685,462.05	646,567.81
支付其他与筹措活动有关的现金	-	-	30,500.00	573.47
筹资活动现金流出小计	**6,051,519.81**	**4,142,174.03**	**3,395,506.90**	**3,924,328.02**
筹资活动产生的现金流量净额	**-161,685.81**	**-423,517.93**	**-408,595.10**	**-961,530.11**
现金及现金等价物净增加额	464,266.82	-215,977.16	-103,955.37	60,182.96
期末现金及现金等价物余额	**811,001.68**	**595,024.51**	**491,069.15**	**551,252.11**

2、主要财务指标分析

表5-7　2020 年-2023 年河北高速集团主要财务指标

单位：人民币万元、%

项目	2020年度/末	2021年度/末	2022年度/末	2023年度/末
总资产	29,059,814.06	30,681,187.98	33,196,410.42	34,139,589.98
总负债	19,548,899.37	19,337,134.53	20,667,816.09	20,371,353.19
资产负债率	67.27	63.03	62.26	59.67
营业收入	1,566,225.38	2,263,295.62	2,400,363.32	2,655,694.95
净利润	-438,698.86	-5,211.61	16,877.24	21,608.06
经营活动产生的现金流量净额	900,750.22	1,232,344.92	1,190,690.91	1,281,072.84

3、财务分析

（1）资产结构分析

2020年末-2023年末，公司总资产基本保持稳定，分别为29,059,814.06万元、30,681,187.98万元、33,196,410.42万元和34,139,589.98万元。

公司资产结构以非流动资产为主，2020年末-2023年末非流动资产分别为27,763,545.59万元、29,298,791.82万元、30,732,336.77万元和31,595,351.38万元，占总资产的比重分别为95.54%、95.49%、92.58%和92.55%，占比较高。公司非流动资产主要以债权投资、固定资产、在建工程和无形资产为主。固定资产占比最高，2020年末-2023年末固定资产占非流动资产比例分别为68.59%、72.76%、72.20%及67.06%。固定资产主要为房屋及建筑物、公路及构筑物、公路安全设施和机械设备。

2020年末-2023年末流动资产分别为1,296,268.47万元、1,382,396.16万元、2,464,073.65万元及2,544,238.60万元，占总资产的比重分别为4.46%、4.51%、7.42%和7.45%。流动资产主要为货币资金。2020年末-2023年末，货币资金占流动资产比例分别为80.19%、53.23%、23.21%及24.09%。

（2）负债结构分析

2020年末-2023年末，公司负债合计分别为19,548,899.37万元、19,337,134.53万元、20,667,816.09万元和20,371,353.19万元，负债规模相对稳定。从负债结构可以看出，短期借款、应付账款和一年内到期的非流动负债等构成了公司流动负债的主要部分，长期借款和应付债券构成了公司非流动负债的主要部分。

公司以非流动负债为主，2020年末-2023年末，非流动负债分别为17,010,608.55万元、16,451,865.56万元、16,948,335.96万元和15,882,408.33万元，

占总负债比例分别为87.02%、85.08%、82.00%及77.96%。其中，长期借款占比最高，占非流动负债比例均超过90%。长期借款整体呈波动下降的趋势，主要为河北高速信用借款减少所致。公司目前无已经到期且尚未偿还的长期借款，质押借款均为质押收费权借款。

公司流动负债占比较小，2020年末-2023年末，流动负债分别为2,538,290.82万元、2,885,268.97万元、3,719,480.14万元及4,488,944.86万元，占总负债比例分别为12.98%、14.92%、18.00%、22.04%，呈现波动上升趋势。

（3）盈利能力分析

表5-8　2020年-2023年河北高速集团盈利能力指标

单位：人民币万元，%

项目	2020年度/末	2021年度/末	2022年度/末	2023年度/末
营业收入	1,566,225.38	2,263,295.62	2,400,363.32	2,655,694.95
营业成本	1,015,610.00	1,432,600.84	1,684,068.09	1,954,954.74
期间费用	989,410.91	868,952.79	832,951.25	845,746.90
利润总额	-436,741.54	-4,057.22	18,615.97	38,635.28
净利润	-438,698.86	-5,211.61	16,877.24	21,608.06
毛利率	35.16	36.70	29.84	26.39
总资产收益率	-1.52	-0.02	0.05	0.06
净资产收益率	-4.52	-0.05	0.14	0.16

注：毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%；总资产收益率=净利润/[（期初总资产+期末总资产）/2] *100%；净资产收益率=净利润/[（期初净资产+期末净资产）/2] *100%。

2020年度、2021年度、2022年度及2023年度，河北高速集团实现营业收入分别为156.62亿元、226.33亿元、240.04亿元和265.57亿元，呈逐年增长态势；净利润分别为-43.87亿元、-0.52亿元、1.69亿元和2.16亿元。2020年河北高速集团净利润为负，主要是受新冠病毒疫情以及通行费减免政策影响，路产通行费收入较上年下降20.57%。2021年，当年疫情得到有效控制，河北高速集团经营状况开始好转，营业收入达226.33亿元。2021年河北高速集团净利润为负，主要是因将北京至雄安新区高速公路河北段（以下简称京雄高速）纳入合并范围所致。

从盈利指标来看，2021年河北高速集团总资产收益率较2020年上升1.50个百分点，净资产收益率较2020年上升4.47个百分点；2022年较2021年分别上升0.07个百分点和0.19个百分点；2023年较2022年分别上升0.01个百分点和0.02个百分点，盈利能力有所回升。

（4）偿债能力分析

表5-9　2020年-2023年河北高速集团偿债能力指标

项目	2020年度/末	2021年度/末	2022年度/末	2023年度/末
流动比率（倍）	0.51	0.48	0.66	0.57
速动比率（倍）	0.50	0.47	0.65	0.56
资产负债率（%）	67.27	63.03	62.26	59.67
EBITDA（亿元）	87.01	134.65	133.02	149.21
EBITDA/利息支出（倍）	1.05	1.91	1.94	2.32

注：流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+摊销（无形资产摊销+长期待摊费用摊销）。

2020年末-2023年末，河北高速集团资产负债率分别为67.27%、63.03%、62.26%和59.67%，主要是因为河北高速集团所处的高速公路行业特性所致。国家规定高速公路投资资本金最低比率为25%，其余资金需要通过融资解决，由于融资比例较高，所以高速公路行业的平均资产负债率较其他行业偏高。

从短期偿债指标看，截至2021年末，河北高速集团流动比率和速动比率较上年末均小幅下降。截至2022年末，受应收账款和预付账款增加的影响，河北高速集团流动比率和速动比率均较2021年末有所上升。截至2023年末，受短期借款增加的影响，河北高速集团流动比率和速动比率较2022年末有所下降。

2020-2023年，河北高速集团EBITDA利息倍数分别为1.05倍、1.91倍、1.94倍、2.32倍，保持在相对较高水平。整体看，河北高速集团长期偿债能力相对较强。

（5）现金流情况分析

表5-10　2020年-2023年河北高速集团现金流情况

单位：人民币万元

项目	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
经营活动现金流入小计	1,922,830.20	2,749,174.88	3,514,591.71	4,059,423.07
经营活动现金流出小计	1,022,079.98	1,516,829.96	2,323,900.79	2,778,350.23
经营活动产生的现金流量净额	900,750.22	1,232,344.92	1,190,690.91	1,281,072.84
投资活动现金流入小计	18,698.94	627,041.25	126,134.50	971,002.93
投资活动现金流出小计	293,496.53	1,651,845.40	1,012,185.68	1,230,362.70

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
投资活动产生的现金流量净额	-274,797.59	-1,024,804.15	-886,051.18	-259,359.77
筹资活动现金流入小计	5,889,834.00	3,718,656.10	2,986,911.80	2,962,797.91
筹资活动现金流出小计	6,051,519.81	4,142,174.03	3,395,506.90	3,924,328.02
筹资活动产生的现金流量净额	-161,685.81	-423,517.93	-408,595.10	-961,530.11
现金及现金等价物净增加额	464,266.82	-215,977.16	-103,955.37	60,182.96

从经营活动来看，2020年-2023年，河北高速集团经营活动产生的现金流量净额分别为90.08亿元、123.23亿元、119.07亿元、128.11亿元，呈波动增长态势。

2021年，河北高速集团经营活动产生的现金流量净额较上年增长36.80%，系2021年营业收入大幅增长，经营活动现金流入规模随之增长所致。同期，河北高速集团经营活动现金流出量随加油站业务和商品销售业务的拓展而增长48.41%。2022年，河北高速集团经营活动产生的现金流量净额较2021下降3.38%，经营活动现金流继续保持净流入态势。2023年，河北高速集团经营活动现金流净额为1,281,072.84万元，继续保持净流入态势。

从投资活动来看，2020年-2023年，河北高速集团投资活动产生的现金流量净额分别为-27.48亿元、-102.48亿元、-88.61亿元、-25.94亿元，呈净流出状态，且净流出金额呈现波动趋势。2021年河北高速集团投资活动现金流入较2020年增加60.83亿元，主要是冀中能源集团有限责任公司（以下简称“冀中能源”）归还借款所致，冀中能源2021年归还借款60亿元。同期，河北高速集团向冀中能源提供借款115亿元，导致本年度投资活动现金流出大幅增加，但经营活动现金流对投资需求覆盖程度较好。2023年，河北高速集团投资活动产生的现金流净额-259,359.77万元。

从筹资活动来看，2020年-2023年，河北高速集团筹资活动产生的现金流量净额分别为-16.17亿元、-42.35亿元、-40.86亿元、-96.15亿元。2021年，河北高速集团筹资活动产生的现金流量净额较2020年下降幅度为161.94%，主要是河北高速集团偿还债务及偿付利息所支付的现金大幅增加所致。2022年，河北高速集团筹资活动产生的现金流量净额较2021年上升1.49亿元，总体保持稳定。2023年，河北高速集团筹资活动产生的现金流量净额为-961,530.11万元。

（十）资信情况

2023年7月28日，联合资信评估股份有限公司出具《河北高速公路集团有限公司2023年跟踪评级报告》（联合【2023】7179号），河北高速集团2023年主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

经核查河北高速集团提供的中国人民银行征信中心于2024年1月9日出具的河北高速集团的《企业信用报告》、联合资信评估股份有限公司于2023年7月28日出具的《河北高速公路集团有限公司2023年跟踪评级报告》和河北高速集团出具的书面说明及确认文件，并经管理人联合尽调小组于网络核查日（2024年1月9日）查询中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、国家税务总局网站（http://www.chinatax.gov.cn/）、国家税务总局重大税收违法案件信息公布栏（http://www.chinatax.gov.cn/chinatax/c101249/n2020011502/index.html）、国家税务总局河北省税务局网站（http://hebei.chinatax.gov.cn）、中国证监会网站（http://www.csrc.gov.cn）、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询网站（http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/）、中国人民银行网站（http://www.pbc.gov.cn/）、国家外汇管理局网站（https://www.safe.gov.cn/）、中国银行保险监督管理委员会网站（http://www.cbirc.gov.cn/cn/view/pages/index/index.html）、中华人民共和国国家市场监督管理总局网站（http://www.samr.gov.cn/）、中华人民共和国国家发展和改革委员会网站（http://www.ndrc.gov.cn/）、中华人民共和国财政部网站（http://www.mof.gov.cn/）、“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn）、中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/）及中国执行信息公开网-失信被执行人信息查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）、中国市场监管行政处罚文书网（http://cfws.samr.gov.cn/）、中华人民共和国住房和城乡建设部网站（http://www.mohurd.gov.cn/）、中华人民共和国自然资源部网站（http://www.mnr.gov.cn/）中华人民共和国应急管理部网站（https://www.mem.gov.cn/）、中华人民共和国生态环境部网站（http://www.mee.gov.cn/），截至尽职调查基准日，邢台市信都区市场监督管理局于2021年11月22日出具的编号为冀市监邢处[2021]13050321000551号的《行政

处罚决定书》，河北高速公路集团有限公司邢汾分公司因生产经营无标签的预包装食品、食品添加剂被邢台市信都区市场监督管理局罚款0.5万元；涿鹿县水务局于2021年3月31出具编号为涿水罚决字﹝2021﹞第1号的《行政处罚决定书》，河北高速公路集团有限公司张涿分公司因超许可取水被涿鹿县水务局罚款2.1万元；唐山高新技术产业开发区消防救援大队于2023年3月9日、2023年3月13日分别出具编号为唐高消行罚决字﹝2023﹞第0003号、唐高消行罚决字﹝2023﹞第0002号的《行政处罚决定书》，河北高速公路集团有限公司京哈北线分公司分别因消防安全标志未保持完好有效被罚款1.175万元、因消防控制室未落实24小时两人值班制度被罚款0.49万元。根据河北高速集团说明与确认，已足额缴纳前述罚款并完成整改。除以上情形外，于前述信息渠道，河北高速集团享有标的基础设施项目的经营权利，不存在重大法律纠纷；河北高速集团最近三年不存在重大违法违规记录，不存在因严重违法失信行为被有权部门认定为失信被执行人、失信生产经营单位或者其他失信单位并被暂停或者限制进行融资的情形；河北高速集团最近三年在投资建设、生产运营、金融监管、工商、税务等方面不存在重大违法违规记录。

二、对基础设施运营管理机构的尽职调查

（一） 设立、存续和历史沿革情况

请参见本报告 “第五部分 对业务参与人的尽职调查”之“一、对原始权益人的尽职调查”之“（一）基本情况及（二）设立情况及历史沿革”。

（二）股权结构

请参见本报告“第五部分 对业务参与人的尽职调查”之“一、对原始权益人的尽职调查”之“（三）股权结构”。

（三）组织架构和治理结构情况

请参见本报告“第五部分 对业务参与人的尽职调查”之“一、对原始权益人的尽职调查”之“（五）组织架构、治理结构和内部控制情况”。

（四）持续经营能力

请参见本报告“第五部分 对业务参与人的尽职调查”之“一、对原始权益人的尽职调查”之“（八）主营业务情况”

（五）同类型基础设施项目运营管理经验

作为河北省主要的交通建设和运营主体，在省内高速公路经营地位突出，所辖高速公路均为省内路网主干架，路产质量高，近年来公司通行费保持稳步增长，积累了丰富的路产运营管理经验。截至 2023 年 12 月末，管辖运营高速公路里程达 3,837 公里，占河北省高速公路总里程的 46%。运营路产和新建路产均为河北省省内路网主干架，在京津冀一体化发展趋势下形成明显的路网优势，路产竞争力显著，具有较高的行业地位。

通过多年来持有运营多条成熟的高速公路项目，河北高速集团在运营机制、人才机制和制度建设等方面积累了丰富的运营管理经验，并形成了一套行之有效的运营管理方法和制度，为河北高速集团持续健康平稳运营同类基础设施资产提供了保障。

表5-11　截至 2023 年 12 月末公司主要运营高速公路情况

序号	项目运营管理单位	项目名称	收费里程（公里）	收费年限（年）	收费开始时间	收费终止时间
1	河北高速集团石黄分公司	石黄高速石家庄至沧州段	187.67	30	1998/12/28	2029/3/16
		石黄高速沧州至黄骅港段	88.29	15	2006/12/22	2022/3/10
2	河北高速集团京沪分公司	京沪高速（河北段）	141.00	30	2000/12/11	2031/2/27
3	河北高速集团大广分公司	大广高速深州至大名段	223.89	15	2010/12/24	2026/3/12
		大广高速公路固安至深州段	187.14	15	2010/12/24	2026/3/12
		大广高速公路白洋淀支线	8.90	15	2012/12/28	2026/3/16
4	河北高速集团青银分公司	青银高速冀鲁界至石家庄段	180.91	15	2005/12/28	2021/3/16
5	河北高速集团石安分公司	新元高速	26.03	15	2014/12/21	2030/3/9
		石黄连接线	1.90	15	2014/12/21	2030/3/9
		京港澳高速石家庄至磁县（冀豫界）段	247.77	15	2014/12/21	2030/3/9
		邯长高速公路	13.09	15	2004/12/18	2019/12/17
6	河北高速集团宣大分公司	宣大高速	127.02	30	1999/9/28	2029/12/15

序号	项目运营管理单位	项目名称	收费里程（公里）	收费年限（年）	收费开始时间	收费终止时间
7	河北高速集团承德分公司	茅荆坝（蒙冀界）至承德公路	111.24	15	2013/12/9	2029/2/25
		茅荆坝（蒙冀界）至承德公路围场支线	70.46	15	2013/12/9	2029/2/25
		长深公路平泉（冀辽界）至承德段高速公路	118.40	15	2010/11/8	2026/1/25
		承唐高速公路承德段	82.28	15	2010/11/8	2026/1/25
		京承高速公路京冀界至承德段	83.14	15	2006/10/1	2021/12/18
		承德至张家口高速公路承德段	203.48	15	2015/12/30	2031/3/18
8	河北高速集团承秦分公司	承德至秦皇岛高速公路秦皇岛段	99.20	15	2012/12/28	2028/3/15
9	河北高速集团京秦分公司	京哈高速廊坊段（京秦/京沈）	21.30	30	1999/11/10	2030/1/27
		京哈高速宝山段（原京秦宝山段）	218.62	30	1999/9/1	2029/11/18
10	河北高速集团邢汾分公司	邢汾高速邢台至冀晋界段	86.39	15	2013/12/31	2029/3/19
11	河北高速集团邢衡衡水分公司	邢衡高速衡水段	72.22	15	一期：2014/12/28 二期：2016/12/28	一期：2030/3/16 二期：2032/3/16
12	河北高速集团邢衡邢台分公司	邢衡高速公路邢台段	120.28	15	2014 年 10 月 10 日	2029 年 12 月 27 日
13	河北高速集团张承张家口分公司	张承高速公路张家口至崇礼段	62.08	15	一期：2009/6/29 二期：2010/10/03	一期：2024/9/15 二期：2025/12/20
		张承高速公路崇礼至张承界段	98.86	15	2015/12/30	2031/3/18
14	河北高速集团张涿分公司	张涿高速保定段	71.98	15	2013/12/31	2029/3/19
		京昆高速北延段	24.19	15	2014/12/25	2030/3/13
		张家口至涿州高速公路张家口段	83.30	15	2012/12/28	2028/3/15

序号	项目运营管理单位	项目名称	收费里程（公里）	收费年限（年）	收费开始时间	收费终止时间
15	河北高速集团京哈北线分公司	河北省清东陵高速公路	27.55	15	2013/12/16	2029/3/4
		北京至秦皇岛高速公路河北省大安镇（津冀界）至平安城段	38.40	15	2018/12/16	2034/3/4
16	河北高速集团廊坊分公司	密涿高速公路广阳段	15.28	15	2016/12/9	2032/2/25
		密涿高速公路北三县段	28.44	15	2016/12/6	2032/2/22
		廊涿高速公路	58.00	15	2008/7/21	2023/10/7
		京秦高速公路北三县段	37.81	15	2012/12/26	2028/3/13
					2018/7/21	2033/10/7
合计			3,266.51			

（六） 管理人员和员工情况

1、管理人任职情况

截至 2023 年 12 月末，河北高速集团主要管理层情况如下:

表5-12　河北高速主要管理层

姓名	现任职务
张建公	党委书记、董事长
杨荣博	党委副书记、副董事长、总经理
董　广	党委委员、董事
韩玉祥	副总经理
夏德胜	副总经理
张宏君	总工程师
韩澄宇	副总经理

2、管理人员专业能力和资信状况

主要管理人员在基础设施项目运营管理经验均超过 10 年，覆盖高速公路的运营、财务及工程等领域，主要人员简历为:

张建公先生，1967 年 12 月生，中共党员，大学学历，正高级工程师。1989 年 7 月参加工作，历任河北航空投资集团有限公司副董事长、副总经理、党委常委，冀中能源集团有限责任公司总经理、副董事长、党委副书记，开滦（集团）

有限责任公司董事长、党委书记、总经理等职，现任河北高速公路集团有限公司党委书记、董事长。

杨荣博先生，1965 年 6 月生，中共党员，河北省委党校在职研究生学历，正高级工程师。1985 年 8 月参加工作，历任唐山市交通运输局局长、党委书记，河北省交通运输厅党组成员，河北省高速公路管理局局长、分党组成员等职，现任河北高速公路集团有限公司党委副书记、副董事长、总经理。

董广先生，1970 年 5 月生，中共党员，大学学历，正高级政工师。1992 年 7 月参加工作，历任河北省党建研究所所长，河北省委组织部人才工作处处长，河北省委组织部干部四处处长，河北省委组织部办公室主任等职。现任河北高速公路集团有限公司党委副书记、董事、工会主席。

韩玉祥先生，1965 年 7 月生，中共党员，大学学历，正高级经济师。1989 年 8 月参加工作，历任河北省交通运输厅民航管理处处长，河北省交通运输厅科技教育处处长，河北省交通运输厅办公室主任，河北省高速公路管理局分党组成员、副局长等职。现任河北高速公路集团有限公司副总经理。

夏德胜先生，1971 年 5 月生，民进会员，河北省委党校在职研究生学历。1990 年 7 月参加工作，历任河北省交通运输厅综合规划处副处长（正处级），河北省交通运输厅审计处处长，河北省交通运输厅协同发展处处长等职。现任河北高速公路集团有限公司副总经理。

张宏君女士，1967 年 11 月生，九三学社社员，在职研究生学历，正高级工程师，享受国务院政府特殊津贴专家。1989 年 7 月参加工作，历任河北省交通运输厅公路管理局总工程师，河北省高速公路管理局计划统计部主任等职。现任河北高速公路集团有限公司总工程师。

韩澄宇先生，1977 年 10 月生，中共党员，在职大学学历。2001 年 7 月参加工作，历任河北世纪大饭店党总支书记、董事长、总经理，河北旅投国际酒店管理集团有限公司总经理、党委副书记、副董事长，翠屏山迎宾馆董事长、党总支书记，河北省政融资产运营有限公司董事长，河北旅游投资集团股份有限公司党委书记、董事长等职。现任河北高速公路集团有限公司副总经理。

经核查“全国法院被执行人信息查询系统”（http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/）和最高人民法院的“全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统”，上述管理人员均不属于被执行人或失信被执行人，未涉及重大诉讼以及仲裁事项等。

3、其他专业人员配置情况

在高速公路运营方面，河北高速集团根据不同的高速公路设有独立分公司负责高速公路收费、养护、安全管理等，河北高速集团从事高速公路运营业务管理的员工从业经历大多在 15 年以上，具有丰富的营运、养护及安全管理经验，河北高速集团设置运营管理部、建设管理部、安全环保部等部门，为公司项目运营期进行营运、养护及安全管理提供技术支持，上述相关部门具体职能如下表:

表5-13　河北高速集团相关部门职责

部门	专项职能
运营管理部	主要负责高速公路通行费管理、养护管理、机电系统、指挥调度、科技创新成果转化及其他运营管理等工作。
建设管理部	主要负责工程建设项目前期工作、施工管理、工程预决算、建设项目交（竣）工验收、科技创新成果转化、智慧高速等工作。
安全环保部	主要负责公司安全生产、消防安全、防恐安保、职业健康、应急管理、环境保护和综合治理、“双控”机制建设等工作的组织协调和监督检查。

（七） 运营相关业务流程

1、经营模式

河北高速集团在运营的高（快）速公路均位于河北省内，其相应的车辆通行费依据政府收费批准文件收取，需通过河北睿通高速公路联网运营有限责任公司（该公司负责河北全省高速公路通行费结算工作，以下简称“睿通公司”）代为收取，再由睿通公司分账划付给河北高速集团。收款方式包括现金收款、移动支付和 ETC 收款方式。

2、结算模式及流程

河北省高速公路实行联网收费，为了合理拆分各路段的通行费收入，设立了睿通公司、具体结算模式情况如下:

通行费收入分为现金缴存与非现金缴存形式。对于现金缴存形式，顺丰工作人员在次日将前一日收到的现金存入运营管理单位通行费收款银行账户，到账后，通过网银将前一日收费额上缴至睿通公司。非现金缴存形式主要包括 ETC 收费、微信和支付宝收费等，其中 ETC 收费通过收费联网系统直接划转到睿通公司账

户，微信和支付宝等移动支付收费方式收费额汇入分公司通行费收入专用账户后，由收费站票证人员通过网银上缴至睿通公司账户。睿通公司一般在 T+7 日内将隶属于河北高速集团通行费收入汇转至公司指定账户。

睿通公司由河北省相关高速公路经营管理单位共同出资组建，归属河北省高速公路联网运营管理委员会管理。河北省高速公路联网运营管理委员会由河北省交通运输厅、河北省公路事业发展中心、河北高速公路集团有限公司、河北交通投资集团有限公司、河北省高速公路延崇管理中心、参与联网收费的有关市交通运输局和具有独立法人资格的高速公路经营单位共同组建，隶属河北省交通运输厅领导，负责协调全省高速公路联网运营工作。

根据河北高速集团要求，收费员上岗时，对过往车辆收缴通行费，下班后收费员及时到票证室缴款；通行费收入要求准确收缴，严格复核，及时入账；所有通行费都及时上缴银行，银行清点通行费收入，存入各分公司的通行费收款银行账户。

3、基础设施项目运营管理制度

为提升河北高速集团运营管理水平和经济效益，确保高速公路安全、畅通，保障河北高速集团长期持续稳定健康发展，除本报告“第五部分对业务参与人的尽职调查”之“一、原始权益人的尽职调查”之“（五）组织架构、治理结构和内部控制情况”之外，河北高速集团还制定了其他一系列相关制度，具体如下：

（1）建设管理制度

为加强河北高速集团高速公路项目建设管理工作，确保工程质量，有效控制工期和工程投资，根据《中华人民共和国公路法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程质量管理条例》和《公路工程质量管理办法》等相关法律法规，结合河北高速集团实际情况，制定了《河北高速公路集团有限公司工程建设管理办法（试行）》、《河北高速公路集团有限公司工程质量管理办法（试行）》、《河北高速公路集团有限公司工程建设安全管理办法（试行）》等相关制度。工程建设项目实行集团公司、建设管理子（分）公司两级管理。集团公司建设管理部作为工程建设管理工作的归口部门，承担工程建设项目前期工作、招投标、采购、施工管理、科技创新、智慧高速等职责。子（分）

公司为工程建设现场执行机构，是工程项目的实施主体和责任主体，对工程建设负全面责任，负责各项具体管理工作的组织和实施等职责。

（2）运营管理制度

为加强和规范河北高速集团高速公路养护工程管理工作，提高养护质量与经济效益，规范高速公路养护工程实施与管理全过程，根据国家、省有关法律法规和交通运输部、省交通厅相关法律法规，制定了《河北高速公路集团有限公司高速公路养护工程管理办法（试行）》、《河北高速公路集团有限公司高速公路收费管理办法（试行）》、《河北高速公路集团有限公司高速公路收费稽核管理办法（试行）》、《河北高速公路集团有限公司桥梁养护管理工作制度（试行）》等制度。明确了河北高速集团及子（分）公司高速公路职责范围、养护标准、养护作业程序等，确保高速公路能安全通行，降低交通事故发生概率。

（八）利益冲突情况及防范

请参见本报告“第二部分 基础设施项目公司情况”之“四、同业竞争及关联交易”之“（一）同业竞争情况”。

三、基金托管人/资产支持证券托管人

（一）公募基金托管人

1、基本情况

中国农业银行股份有限公司（以下简称“中国农业银行”或“农业银行”）拟担任本基金及资产支持证券的托管人。根据北京市市场监督管理局于 2021 年 2 月 23 日核发的《营业执照》及核查中国农业银行于上海证券交易所网站（http://www.sse.com.cn）公开披露的信息，中国农业银行的基本情况如下:

表5-14　中国农业银行基本信息表

企业名称	中国农业银行股份有限公司
统一社会信用代码	911100001000054748
住所	北京市东城区建国门内大街 69 号
法定代表人	谷澍
注册资本	34,998,303.3873 万元人民币
公司类型	股份有限公司（上市）
资产托管业务批准文号	证监基字【1998】23 号
资产托管部信息披露负责人	秦一楠
电话	010-66060069

传真	010-68121816
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期、长期贷款；办理国内外结算；办理票据承兑与贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；买卖、代理买卖外汇；结汇、售汇；从事银行卡业务；提供信用证服务及担保；代理收付款项；提供保管箱服务；代理资金清算；各类汇兑业务；代理政策性银行、外国政府和国际金融机构贷款业务；贷款承诺；组织或参加银团贷款；外汇存款；外汇贷款；外汇汇款；外汇借款；发行、代理发行、买卖或代理买卖股票以外的外币有价证券；外汇票据承兑和贴现；自营、代客外汇买卖；外币兑换；外汇担保；资信调查、咨询、见证业务；企业、个人财务顾问服务；证券公司客户交易结算资金存管业务；证券投资基金托管业务；企业年金托管业务；产业投资基金托管业务；合格境外机构投资者境内证券投资托管业务；代理开放式基金业务；电话银行、手机银行、网上银行业务；金融衍生产品交易业务；经国务院银行业监督管理机构等监管部门批准的其他业务；保险兼业代理业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2009 年 1 月 15 日

经管理人核查，中国农业银行作为本基金及资产支持证券的托管人，系合法设立且有效存续的股份有限公司，不存在《公司法》等相关法律、法规、规范性文件及其公司章程规定的应当终止的情形。

2、发展概况

中国农业银行最初成立于 1951 年，1979 年 2 月再次恢复成立后，成为在农村经济领域占主导地位的国有专业银行，是新中国设立的第一家国有商业银行。1994 年中国农业发展银行从中国农业银行分设，1996 年农村信用社与农行脱离行政隶属关系，中国农业银行开始向国有独资商业银行转变。2008 年 10 月，国务院批准了中国农业银行股份制改革实施总体方案。目前中国农业银行是国内第三大银行，在国内金融体系和农村金融市场上具有十分重要的地位。截至 2023 年末，中国农业银行总资产 398,729.89 亿元（人民币，下同），发放贷款和垫款总额 226,146.21 亿元，吸收存款 288,984.68 亿元，资本充足率 17.14%，全年实现净利润 2,698.20 亿元。

2010 年，中国农业银行以全球最大 IPO 资金募集规模，顺利实现 A+H 股公开上市，是一家联通城乡、覆盖全国、辐射全球的大型公众持股银行。中国农业银行是中国主要的综合性金融服务提供商之一，向广大客户提供各种公司银行和

零售银行产品和服务，同时开展金融市场业务及资产管理业务，业务范围还涵盖投资银行、基金管理、金融租赁、人寿保险等领域。其主要股东有中央汇金投资有限责任公司，持股 40.14%；中华人民共和国财政部，持股 35.29%；香港中央结算（代理人）有限公司，持股 8.72%；全国社会保障基金理事会，持股 6.72%。

中国农业银行是国内首批开展托管业务的商业银行。1998 年 6 月，经中国证券监督管理委员会和中国人民银行批准，中国农业银行获得证券投资基金托管业务资格。经过二十余年的发展，中国农业银行已经成为国内托管业务品种体系最为完善的商业银行之一，托管规模与服务能力在国内托管行中均名列前茅，在业内树立起一定的产品设计和业务开发知名度。中国农业银行提供的托管服务内容主要包括账户开立、资产保管、资金清算、会计核算、资产估值、投资监督、绩效评估、信息披露等内容，中国农业银行还可以根据客户需求提供个性化托管服务，包括：报告报表定制、多层级核算架构、多维度套账设置、头寸预测、现金管理、咨询报告、新业务联合研发、新产品联合测试、定期述职、上门培训等。中国农业银行托管业务品种齐全，服务范围涵盖了证券投资基金、基金管理公司特定客户资产管理计划、保险资产、企业年金、职业年金、养老保障管理产品、合格境外机构投资者（QFII）、合格境内机构投资者（QDII）、券商资产管理产品、信托计划、银行理财产品、股权投资基金、产业基金、私募基金、慈善基金、交易及专项资金等各类托管业务。中国农业银行托管业务的营运主要采取“总行集中营运”模式。为有效推动托管营运集约化、规模化，提升托管服务的专业化和创新性，中国农业银行于 2017 年启动营运集中化改革，在总行托管业务部设立营运一部及营运二部，编制共 325 人，对全行的托管业务实行集中营运管理，提升营运效率，降低营运风险。

中国农业银行是首家沪港通基金托管行，首家获得新三板结算资格的托管行，首家实现“QDII 和沪港通”双通道投资港股，首批 FOF 养老目标基金、科创板战略配售基金、科创板 ETF 基金的托管行，是市场最大规模产业基金的托管行和国际货币基金组织在中国的唯一托管行。此外，中国农业银行积极响应监管要求，深度参与央行、交易及登记机构主导的银行间债券市场多级托管结算模式、创业板注册制改革、DVP 制度改革、信用保护合约等多项创新业务，成为服务资本市场发展的行业标杆。中国农业银行是业内首批支持沪港通、新三板、CDR、科创

板等创新业务的托管行。同时也是国内第一家推出客户端+ERP 直连系统的托管银行，实现指令全流程线上管理，首次将托管服务延伸至投资管理人。中国农业银行也是首批实现与中央结算公司、中国结算公司、上清所及外汇交易中心等机构直连的托管银行。

中国农业银行托管业务经验丰富，服务优质，业绩突出。2004 年被英国《全球托管人》评为中国“最佳托管银行”。2007 年中国农业银行通过了美国 SAS70 内部控制审计，并获得无保留意见的 SAS70 审计报告。自 2010 年起中国农业银行连续通过托管业务国际内控标准（ISAE3402）认证，表明了独立公正第三方对中国农业银行托管服务运作流程的风险管理、内部控制的健全有效性的全面认可。中国农业银行着力加强能力建设，品牌声誉进一步提升，在 2010 年首届“‘金牌理财’TOP10 颁奖盛典”中成绩突出，获“最佳托管银行”奖。2010 年再次荣获《首席财务官》杂志颁发的“最佳资产托管奖”。2012 年荣获第十届中国财经风云榜“最佳资产托管银行”称号；2013 年至 2017 年连续荣获上海清算所授予的“托管银行优秀奖”和中央国债登记结算有限责任公司授予的“优秀托管机构奖”称号；2015 年、2016 年荣获中国银行业协会授予的“养老金业务最佳发展奖”称号；2018 年荣获中国基金报授予的公募基金 20 年“最佳基金托管银行”奖；2019 年荣获证券时报授予的“2019 年度资产托管银行天玑奖”称号；2020 年获评香港《财资杂志》2020“最佳养老金托管人”、《环球金融》“中国地区最佳托管行”；2022 年获得《银行家》杂志中国区“2022 年度银行”大奖，成为中国区唯一获奖银行；2023 年获评《中国基金报》托管创新示范机构。

截至 2023 年 12 月 31 日，中国农业银行实现净利润 2,698.20 亿元，较上年同期增长 4.2%。年化平均总资产回报率为 0.73%，同比下降 0.09 个百分点；年化加权平均净资产收益率为 10.91%，同比下降 0.38 个百分点。实现基本每股收益 0.72 元，同比增加 0.03 元。实现营业收入 694,828 亿元，同比增长 0.03%。利息净收入 5,717.50 亿元，较上年减少 181.33 亿元，净利息收益率为 1.6%。手续费及佣金净收入 800.93 亿元，同比下降 1.5%。业务及管理费 2,352.96 亿元，同比增长 3.2%；成本收入比 33.86%，同比上升 1.05 个百分点。

截至 2023 年 12 月 31 日，中国农业银行总资产为 398,729.89 亿元，较上年末增加 59,475.01 亿元，增长 17.5%。发放贷款和垫款净额增加 27,507.93 亿元，

增长 14.5%。负债总额 369,761.22 亿元，较上年末增加 57,243.94 亿元，增长 18.3%。吸收存款增加 37,774.28 亿元，增长 15.0%。股东权益合计 28,968.67 亿元，比上年末增加 2,231.07 亿元，增长 8.3%。每股净资产为 6.88 元，较上年末增加 0.51 元。

截至 2023 年 12 月 31 日，不良贷款余额 3,007.60 亿元，比上年末增加 296.98 亿元；不良贷款率 1.33%，比上年末下降 0.04 个百分点。拨备覆盖率 303.87%，比上年末上升 1.27 个百分点。

近三年来，中国农业银行坚持稳中求进工作总基调，业务经营持续向好，在服务“三农”和实体经济中发挥国家队、主力军作用。2014 年起，金融稳定理事会连续十年将中国农业银行纳入全球系统重要性银行名单。2023 年，以一级资本计，中国农业银行位列全球银行第 3 位。截至 2023 年度报告发布之日，中国农业银行标准普尔长/短期发行人信用评级为 A/A-1，穆迪长/短期银行存款评级为 A1/P-1，惠誉长/短期发行人违约评级为 A/F1+。

3、基础设施领域资管产品托管经验

中国农业银行是业内最早开展基础设施资管领域托管业务的托管机构之一，具有丰富的基础设施资管领域托管经验。农业银行先后参与市场上多笔基础设施领域资管产品的托管，包括农银穗银-金风科技风电收费权益绿色支持专项计划、兴光燃气天然气供气合同“债权 1 号”、“债权 2 号”资产支持专项计划、中投证券中民-科瑞物业信托受益权资产支持专项计划、开源-北京地铁票款收费权 1 号绿色资产支持专项计划、渤海汇金-黄岩城建保障房、宁波碧海供水有限公司供水收费收益权资产支持专项计划、苏源热电电力收费收益权资产支持专项计划、农银建投华山景区专项计划、招商创融-招商蛇口供应链 5 期资产支持专项计划、重庆水投供水收费收益权 2019 年资产支持专项计划、平安信托-新苏环保产业集团有限公司 2019 年第一期绿色资产支持票据、中交投资基金管理（北京）有限公司 2020 年度第一期凤雏大桥定向资产支持票据、宁波碧海供水有限公司供水收费收益权资产支持专项计划、安信证券-四川发展国润环境绵竹供排水一体化 PPP 项目资产支持专项计划等多个具有代表性产品，积累了丰富的基础设施领域托管服务经验。中国农业银行资产支持证券累计托管规模突破千亿，截至 2023

年末，仍在存续期内的资产支持证券存量托管规模突破 500 亿元，其中基础设施领域资产支持证券存量托管规模近 300 亿元。

中国农业银行是较早介入公募 REITs 市场的托管银行，自《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》发布以来，中国农业银行先后参与多个公募 REITs 业务营销，并成功获得“华夏中国交建 REIT”、“江西南康城发集团 REIT”、“新疆特变电工 REIT”、“四川德阳水务 REIT”、“厦门火炬园 REIT”等项目托管资格，其中农行托管的“华夏中国交建 REIT”已于 2022 年 4 月成功发行上市。

4、基础设施基金托管业务专业人员配备及主要人员情况

截至 2023 年 12 月末，中国农业银行托管业务部员工人数为 304 人，平均年龄 34 岁，硕士及以上学历人 181 人，占比 59%，具有高级职称的专家 57 名。服务团队成员专业水平高、业务素质好、服务能力强，高级管理层均有 20 年以上金融从业经验和高级技术职称，精通国内外证券市场的运作。

托管业务部主要部领导简介如下:

王霄勇，托管业务部总裁，曾任中国农业银行人事部干部一处副处长，人力资源部总部员工管理处副处长、处长，农银人寿保险股份有限公司财富管理部副总经理（处长）、办公室/党委办公室主任，中国农业银行西藏分行党委委员、副行长，具有 23 年金融从业经历。

邓剑军，托管业务部副总裁，曾任中国农业银行基金托管业务部市场开发处副处长，委托资产托管处副处长、处长，托管业务部/养老金管理中心市场营销处处长，具有 27 年金融从业经历。

吴健奕，托管业务部副总裁，曾任中国农业银行基金托管部运行处副处长，技术保障处处长，具有 30 年金融从业经历。

刘琳，托管业务部副总裁，曾任中国农业银行基金托管部市场开发处副处长，证券投资基金托管处处长、高级专家，具有 22 年金融从业经历。

林葛，托管业务部副总裁兼客户三部总经理（处长），曾任中国农业银行养老金管理中心（二级部）副处长，托管业务部综合管理部副处长、专家、处长，客户四部总经理（处长）、客户三部总经理（处长），具有 21 年金融从业经历。

王洪滨，托管业务部高级专家兼业务管理部总经理（处长），曾任中国农业银行养老金管理中心（二级部）账户管理处副处长，托管业务部委托资产托管处副处长、处长，业务管理部总经理（处长），具有 32 年金融从业经历。

5、基金托管业务经营情况

（1）基本经营情况

在托管业务层面，中国农业银行是首家沪港通基金托管行，首家获得新三板结算资格的托管行，首家实现“QDII 和沪港通”双通道投资港股，首批 FOF 养老目标基金、科创板战略配售基金、科创板 ETF 基金的托管行，是市场最大规模产业基金的托管行和国际货币基金组织在中国的唯一托管行。此外，中国农业银行积极响应监管要求，深度参与央行、交易及登记机构主导的银行间债券市场多级托管结算模式、创业板注册制改革、DVP 制度改革、信用保护合约等多项创新业务，成为服务资本市场发展的行业标杆。中国农业银行是业内首批支持沪港通、新三板、CDR、科创板等创新业务的托管行。同时也是国内第一家推出客户端+ERP 直连系统的托管银行，实现指令全流程线上管理，首次将托管服务延伸至投资管理人。中国农业银行也是首批实现与中央结算公司、中国结算公司、上清所及外汇交易中心等机构直连的托管银行。中国农业银行凭借优质的托管服务先后荣获美国《环球金融》“中国地区最佳托管银行奖”、《证券时报》“资产托管银行天玑奖”、“养老金融服务银行天玑奖”，香港《财资》“最佳公募基金托管行”、“最佳 QDII 托管行”、中债登“优秀托管机构奖”等多项殊荣。同时，近年来中国农业银行不断完善智能托管平台，推进风险预警、绩效评估、智能报表、数据中台等智能托管的功能建设；成功托管公募基金行业首批科创板基金、首批创业板定期开放基金；在四大行中率先落地理财产品多级托管；在委托人组织的各类托管行服务质量评选中表现优异，连续多年被中国人寿、新华保险等机构评为托管行第一名。截至 2023 年末，农业银行托管资产规模 150,128.02 亿元，较上年末增长 7.9%。

（2）托管人内部风险控制制度

中国农业银行资产托管部制定了《交易与专项资金托管业务管理办法》、《证券公司资产管理计划托管业务管理办法》、《托管业务清算管理系统操作规程》等一系列规章制度，从资产托管业务操作流程、会计核算、岗位管理、档案管理、

保密管理和信息管理等方面，保证资产托管业务科学化、制度化、规范化运作。主要业务管理办法清单如下:

表5-15　中国农业银行托管业务制度表[25]

管理办法与规定		
1	非证券投资类资产托管业务管理办法（试行）	农银规章〔2014〕38 号
2	公开募集证券投资基金托管业务管理办法	农银规章〔2017〕27 号
3	跨境资产托管业务管理办法	农银规章〔2018〕202 号
4	保险资产托管业务管理办法	农银规章〔2021〕69 号
5	交易与专项资金托管业务管理办法	农银规章〔2021〕79 号
6	理财产品托管业务管理办法	农银规章〔2022〕76 号
7	职业年金基金托管业务管理办法	农银规章〔2022〕126 号
8	企业年金基金托管业务管理办法	农银规章〔2022〕127 号
9	资产管理机构服务业务管理办法	农银规章〔2022〕129 号
10	私募证券投资基金托管业务管理办法	农银规章〔2022〕171 号
11	证券期货经营机构资产管理计划托管业务管理办法	农银规章〔2023〕139 号
12	信托计划保管业务管理办法	农银规章〔2023〕212 号
13	私募股权基金托管业务管理办法	农银规章〔2024〕38 号
操作规程与实施细则		
1	交易与专项资金托管业务操作规程	农银规章〔2014〕23 号
2	资产管理机构服务业务操作规程	农银规章〔2021〕140 号
3	跨境资产托管服务操作规程	农银规章〔2022〕19 号
4	托管业务部们尽职监督工作实施细则	农银规章〔2022〕236 号
5	托管业务尽职调查操作规程	农银规章〔2024〕28 号
6	托管业务投资监督操作规程	农银规章〔2024〕42 号
7	托管营运操作规程	农银规章〔2024〕43 号

（3）托管业务内部控制体系介绍

1）内部控制目标

严格遵守国家有关托管业务的法律法规、行业监管规章和行内有关管理规定，守法经营、规范运作、严格监察，确保业务的稳健运行，保证基金财产的安全完整，确保有关信息的真实、准确、完整、及时，保护基金份额持有人的合法权益。

2）内部控制组织结构

风险管理委员会总体负责中国农业银行的风险管理与内部控制工作，对托管业务风险管理和内部控制工作进行监督和评价。托管业务部专门设置了风险管理

[25] 截至本报告出具之日

处，配备了专职内控监督人员负责托管业务的内控监督工作，独立行使监督稽核职权。

3）内部控制制度及措施

具备系统、完善的制度控制体系，建立了管理制度、控制制度、岗位职责、业务操作流程，可以保证托管业务的规范操作和顺利进行；业务人员具备从业资格；业务管理实行严格的复核、审核、检查制度，授权工作实行集中控制，业务印章按规程保管、存放、使用，账户资料严格保管，制约机制严格有效；业务操作区专门设置，封闭管理，实施音像监控；业务信息由专职信息披露人负责，防止泄密；业务实现自动化操作，防止人为事故的发生，技术系统完整、独立。

（4）基金托管人对基金管理人运作基金进行监督的方法和程序

根据《中华人民共和国证券投资基金法》《公开募集证券投资基金运作管理办法》等有关法律法规的规定及基金合同、托管协议的约定，对基金投资范围、投资比例、投资限制、关联方交易等进行监督与核查。

基金托管人发现基金管理人的收益分配、信息披露、投资指令或实际投资运作等事项违反《基础设施基金指引》等法律法规、《基金合同》和托管协议的规定，将及时以电话、邮件或书面提示等方式通知基金管理人限期纠正。基金管理人应积极配合和协助基金托管人的监督和核查。基金管理人收到通知后应及时核对并回复基金托管人，对于收到的书面通知，基金管理人应以书面形式给基金托管人发出回函，就基金托管人的合理疑义进行解释或举证，说明违规原因及纠正期限。在上述规定期限内，基金托管人有权随时对通知事项进行复查，督促基金管理人改正。基金管理人对基金托管人通知的违规事项未能在限期内纠正的，基金托管人应报告中国证监会。

若基金托管人发现基金管理人的投资指令违反法律法规、行政法规和其他有关规定，或者违反基金合同约定的，应当拒绝执行，并立即通知基金管理人及时纠正，并依照法律法规的规定及时向中国证监会报告。若基金托管人发现基金管理人依据交易程序已经生效的指令违反法律、行政法规和其他有关规定，或者违反基金合同约定的，应当立即通知基金管理人及时纠正，由此造成的损失由基金管理人承担，基金托管人在履行其通知义务后，予以免责。

基金托管人发现基金管理人有重大违规行为，应及时报告中国证监会，同时通知基金管理人限期纠正。

6、资信情况

根据农业银行公开披露的定期报告并经管理人联合尽调小组于网络核查日（2024 年 1 月 9 日）查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、国家税务总局网站（http://www.chinatax.gov.cn/）、国家税务总局重大税收违法案件信息公布栏（http://www.chinatax.gov.cn/chinatax/c101249/n2020011502/index.html）、国家税务总局北京市税务局网站（http://beijing.chinatax.gov.cn/）、中国证监会网站（http://www.csrc.gov.cn）、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询网站（http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/）、中国人民银行网站（http://www.pbc.gov.cn/）、国家外汇管理局网站（https://www.safe.gov.cn/）、中国银行保险监督管理委员会网站（http://www.cbirc.gov.cn/cn/view/pages/index/index.html）、国家市场监督管理总局网站（http://www.samr.gov.cn/）、国家发展和改革委员会网站（http://www.ndrc.gov.cn/）、财政部网站（http://www.mof.gov.cn/）、“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn）、中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/）及中国执行信息公开网-失信被执行人信息查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）、中国市场监管行政处罚文书网（http://cfws.samr.gov.cn/）、中华人民共和国应急管理部网站（https://www.mem.gov.cn/）、中华人民共和国生态环境部网站（http://www.mee.gov.cn/）等网站，截至尽职调查基准日，农业银行（不含分支机构）最近一年存在如下行政处罚记录：根据金融监管总局于 2023 年 8 月 15 日作出的文号为金罚决字〔2023〕8 号的行政处罚决定书，农业银行因十九项违法违规事实被金融监管总局没收违法所得并处罚款合计 4420.184584 万元；根据金融监管总局于 2023 年 11 月 16 日作出的文号为金罚决字〔2023〕21 号的行政处罚决定书，农业银行因十三项违法违规事实被金融监管总局没收违法所得并处罚款合计 2710.9738 万元，其中，总行 570.9738 万元，分支机构 2140 万元；根据国家外汇管理局北京市分局于 2023 年 11 月 17 日作出的文号为京汇罚〔2023〕

32 号的行政处罚决定书，农业银行因四项违法违规事实被国家外汇管理局北京市分局给予警告，没收违法所得 141.85247 万元，并处罚款 553 万元。

农业银行已出具了书面说明及确认文件，农业银行确认就上述行政处罚，农业银行已按照金融监管总局要求进行整改和缴款，上述行政处罚决定对托管业务开展未造成影响。除上述行政处罚外，截至尽职调查基准日，于前述信息渠道，农业银行最近一年不存在因重大违法违规行为、重大失信行为受到行政处罚或者刑事处罚的情形；农业银行在金融监管、工商、税务等方面不存在重大行政处罚或违法情形的记录；农业银行不存在因违法违规行为、失信行为而被列入失信被执行人名单的情形；不存在因与托管业务相关的重大违法违规行为、严重失信行为正在被监管机构调查、司法机关立案侦查，或者正处于整改期间的情形；农业银行不存在对基金运作已经造成或可能造成不良影响的重大变更事项，或者诉讼、仲裁等其他重大事项。

根据《中华人民共和国银行业监督管理法》第 45 条和第 46 条、《中华人民共和国商业银行法》第 74 条的规定，商业银行存在有关规定的情形之一且情节特别严重或者逾期不改正的，国务院银行业监督管理机构可以责令停业整顿或者吊销其经营许可证。鉴于农业银行未受到适用于特别严重情节的被责令停业整顿或者吊销经营许可证的行政处罚，且农业银行的业务规模、行政处罚金额、前述行政处罚事项未涉及农业银行托管业务资质以及农业银行出具的书面说明及确认文件等相关因素，管理人联合尽调小组认为前述行政处罚事项不影响基金托管人开展基础设施基金托管业务的资质。

（二）专项计划托管人

本项目专项计划托管人为中国农业银行股份有限公司，中国农业银行的具体情况详见本尽调报告“第五部分对业务参与人的调查”之“三、公募基金托管人/专项计划托管人”之（一）“公募基金托管人”。

第六部分　尽职调查结论性意见

管理人联合尽调小组通过尽职调查，根据《中华人民共和国证券法》（2019修订）、《中华人民共和国证券投资基金法》、《中国证监会、国家发展改革委关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》、《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第1号——审核关注事项（试行）（2023年修订）》、《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》和《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化尽职调查工作指引》等相关法律法规、部门规章以及规范性文件的相关要求，由项目组对基础设施项目、原始权益人、运营管理机构、托管人、对交易有重大影响的其他交易相关方进行了尽职调查，与律师、会计师进行了充分沟通，认为:

基础设施项目、原始权益人、运营管理机构、托管人等符合相关的规定和条件，基金管理人及计划管理人特此出具本尽职调查报告。

附件五　财务顾问报告

工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式

基础设施证券投资基金

财务顾问报告

财务顾问

国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

二〇二四年五月

目录

释义.....1

财务顾问声明与承诺.....5

一、财务顾问声明.....5

二、财务顾问承诺.....6

风险揭示.....7

一、基础设施基金相关的风险.....7

二、基础设施项目相关的风险.....16

三、声明.....29

四、财务顾问提示.....30

第一章 尽职调查情况描述.....31

一、尽职调查基准日.....31

二、尽职调查的对象.....31

三、尽职调查的方法.....31

四、尽职调查的程序.....31

五、尽职调查的内容.....32

六、尽职调查主要结论.....33

七、尽职调查过程中发现的主要问题及解决情况.....35

第二章 基础设施基金整体架构.....39

一、交易结构图.....39

二、交易实施步骤.....40

第三章 基础设施项目公司情况.....41

一、项目公司的基本情况.....41

二、项目公司所属行业情况及竞争状况..... 51

三、项目公司的主营业务及经营模式.....79

四、同业竞争及关联交易.....90

五、财务报表及分析.....102

六、期后事项.....123

第四章 基础设施项目基本情况.....126

一、项目概况.....126

二、标的基础设施资产账面价值和评估价值情况..... 129

三、标的基础设施项目权属及权利限制情况..... 130

四、基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况.....146

五、土地实际用途与规划用途、权证所载用途的一致性..... 160

六、投保情况.....162

七、标的基础设施项目对外借款情况..... 163

八、基础设施项目的转让安排.....167

九、基础设施资产维修保养及定期、不定期改造需求或规划.....171

十、关于标的公路路基路面、桥涵隧道等相关事宜..... 172

十一、基础设施资产所处的行业及区域情况分析..... 173

第五章 基础设施项目资产现金流情况.....194

一、基础设施资产现金流真实性.....194

二、基础设施资产现金流稳定性、分散度..... 195

三、基础设施资产现金流预测分析.....196

四、重要现金流提供方.....240

五、影响预测主要因素及分析.....240

第六章 对业务参与人的尽职调查.....245

一、对原始权益人的尽职调查.....245

二、对基础设施运营管理机构的尽职调查.....274

三、对基金托管人/资产支持证券托管人的尽职调查.....282

第七章 财务顾问意见.....294

释义

在本财务顾问报告中，除非文义另有所指，下列简称、术语具有如下含义：

简称		全称
本项目/本公募 REITs 项目	系指	工银瑞信申请募集工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金并以本基金资产投资于基础设施项目之项目
基础设施基金/本基金/公募基金	系指	工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金
专项计划	系指	工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划
资产支持证券	系指	以专项计划为载体发行的基础设施资产支持证券
基金管理人/工银瑞信	系指	工银瑞信基金管理有限公司
计划管理人/工银瑞投	系指	工银瑞信投资管理有限公司
基金托管人/资产支持证券托管人/托管人/中国农业银行	系指	中国农业银行股份有限公司
原始权益人/外部管理机构/运营管理机构/河北高速集团	系指	河北高速公路集团有限公司
河北瑞投/项目公司/瑞投公司	系指	河北瑞投高速公路管理有限公司
河北省高管局	系指	河北省高速公路管理局
荣乌管理处	系指	原河北省高速公路荣乌管理处
荣乌分公司	系指	河北高速公路集团有限公司荣乌分公司
雄安交投公司	系指	河北雄安交通投资有限公司
国泰君安、财务顾问、我司	系指	国泰君安证券股份有限公司
标的股权	系指	项目公司的 100%股权
荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段	系指	荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段
标的基础设施项目/标的公路/荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）	系指	“荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段”项下除“徐水县商庄互通至徐水县大王店互通段”以外的其他相关路段，具体包括：大王店互通至狼牙山互通段（对应桩号 K906.883~K928.993）、狼牙山互通至坡仓互通段（对应桩号 K928.993~K951.701）、坡仓互通至黄土岭互通段（对应桩号 K951.701~K964.650）、黄土岭互通至涞源东互通段

		（对应桩号 K964.650~K987.388）、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段（对应桩号 K995.646~K1012.209），总里程合计为 97.068 公里的相关路段
标的公路资产	系指	与标的公路相对应的相关公路资产，包括但不限于标的公路（包括路段范围内的公路、桥梁、隧道等相关建筑物、构筑物）、相关收费站（包括满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）及综合楼或宿办楼等房屋、相关公路设施（包括公路安全设施、公路通信设施、公路监控设施、公路收费设施）及相关通信管道设施；但标的公路资产范围不包括：标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）以及标的公路路段内相关的生活、办公等动产附属设施，具体以《关于荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）之收费权及相关资产、负债、人员转移合同》列示为准
标的公路权益	系指	项目公司依法享有的标的公路收费权，不包括标的公路对应的广告经营权和标的公路服务设施经营权
标的公路收费权/目标收费权	系指	由项目公司依法享有的经营并收取标的公路项下车辆通行费收入的收费权
交通运输部	系指	中华人民共和国交通运输部
国家发改委	系指	国家发展和改革委员会
河北省发改委	系指	河北省发展和改革委员会
河北省国资委	系指	河北省人民政府国有资产监督管理委员会
河北省交通厅	系指	河北省交通运输厅
河北省住建厅	系指	河北省住房和城乡建设厅
保定市自规局	系指	保定市自然资源和规划局
易县自规局	系指	易县自然资源和规划局
涞源县自规局	系指	涞源县自然资源和规划局
保定市自规局徐水分局	系指	保定市自然资源和规划局徐水区分局
保定市自规局满城分局	系指	保定市自然资源和规划局满城区分局
国土资源部	系指	中华人民共和国国土资源部
环境保护部	系指	中华人民共和国环境保护部
涞源县住建局	系指	涞源县住房和城乡建设局
保定市满城区住建局	系指	保定市满城区住房和城乡建设局

易县住建局	系指	易县住房和城乡建设局
雄安新区管委会	系指	雄安新区管理委员会
《基金合同》	系指	《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金基金合同》
《招募说明书》	系指	《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金招募说明书》
《托管协议》	系指	《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金托管协议》
《运营管理服务协议》	系指	《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》
《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》	系指	由河北高速集团与项目公司之间签署的《关于荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）之收费权及相关资产、负债、人员转移合同》及其补充协议（如有）
《土地授权使用合同》	系指	由河北高速集团与项目公司之间签署的《关于荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）之土地授权使用合同》及其补充协议（如有）
《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》	系指	由河北高速集团与项目公司签署的《关于南水北调雄安调蓄库建材通道西黑山收费站工程之运营管理养护协议》及其补充协议（如有）
《证券法》	系指	《中华人民共和国证券法》
《民法典》	系指	《中华人民共和国民法典》
《公司法》	系指	《中华人民共和国公司法》
《证券投资基金法》	系指	《中华人民共和国证券投资基金法》
《运作管理办法》	系指	《公开募集证券投资基金运作管理办法》
《托管办法》	系指	《证券投资基金托管业务管理办法》
《公路法》	系指	《中华人民共和国公路法》
《管理条例》	系指	《证券公司监督管理条例》
《管理规定》	系指	《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》
《负面清单指引》	系指	《资产证券化业务基础资产负面清单指引》
《信息披露指引》	系指	《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务信息披露指引》
《基础设施基金指引》	系指	《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》
958 号文	系指	《关于进一步做好基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点工作的通知》（发改投资〔2021〕958 号）
《上交所 REITs 指引第 1	系指	《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金

号》		（REITs）规则适用指引第 1 号——审核关注事项（试行）（2023 年修订）》
《尽职调查工作指引（试行）》	系指	《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》
中国	系指	中华人民共和国（就本报告而言，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区）
中国法律/适用法律	系指	现行有效的中国法律、行政法规、地方性法规、部门规章等
中国证监会	系指	中国证券监督管理委员会
中国银保监会	系指	原中国银行保险监督管理委员会
金融监管总局	系指	国家金融监督管理总局
上交所	系指	上海证券交易所
尽职调查基准日	系指	2023 年 12 月 31 日
元	系指	人民币元

财务顾问声明与承诺

一、财务顾问声明

1. 国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安证券”或“本财务顾问”）作为“工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金”的财务顾问，本着客观、公正的原则对本次交易出具财务顾问报告；

2. 本财务顾问报告所依据的文件、材料由相关各方向本财务顾问提供。相关各方对所提供的资料的真实性、准确性、完整性负责，相关各方保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对所提供资料的合法性、真实性、完整性承担相应的法律责任。本财务顾问出具的核查意见是在假设本次交易的各方当事人均按相关协议的条款和承诺全面履行其所有义务的基础上提出的，若上述假设不成立，本财务顾问不承担由此引起的任何风险责任；

3. 截至尽调基准日，本财务顾问就本项目相关事宜进行了审慎核查，本财务顾问报告仅对已核实的事项向基金份额持有人提供独立核查意见；

4. 本财务顾问同意将本财务顾问报告作为基金管理人本次交易的法定文件，报送相关监管机构，上报上海证券交易所并上网公告；

5. 对于本财务顾问报告至关重要而又无法得到独立证据支持或需要法律、审计、评估等专业知识来识别的事实，本财务顾问主要依据有关政府部门、律师事务所、会计师事务所、评估机构及其他有关单位出具的意见、说明及其他文件作出判断；

6. 本财务顾问未委托和授权任何其他机构和个人提供未在本财务顾问报告中列载的信息和对本财务顾问报告做任何解释或者说明；

7. 本财务顾问报告不构成对公募基金的任何投资建议，对投资者根据本财务顾问报告所作出的任何投资决策可能产生的风险，本财务顾问不承担任何责任。

二、财务顾问承诺

本财务顾问已按照《中华人民共和国证券法》（2019 修订）、《中华人民共和国证券投资基金法》、《中国证监会、国家发展改革委关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》、《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 1 号——审核关注事项（试行）（2023 年修订）》、《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》和《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化尽职调查工作指引》的要求，对工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金相关事项独立开展了尽职调查，有充分理由确信财务顾问报告内容不致因上述内容出现虚假记载、误导性陈述及重大遗漏，并对报告的真实性、准确性和完整性承担相应责任。

本财务顾问按照证券行业公认的业务标准、道德规范和诚实信用、勤勉尽责精神，遵循客观、公正的原则，在认真审阅各方所提供的相关资料和充分了解本次交易行为的基础上，出具财务顾问报告，旨在就本次交易行为做出独立、客观和公正的评价，以供广大投资者及有关各方参考。本财务顾问已按规定履行尽职调查义务，有充分理由确信发表的专业意见与基金管理人和本项目各主要参与方披露的文件内容不存在实质性差异。本财务顾问在与基金管理人接触后至担任财务顾问期间，已采取严格的保密措施，严格执行风险控制和内部隔离制度，不存在内幕交易、操纵市场和证券欺诈问题。

风险揭示

本基金为基础设施证券投资基金，主要投资于高速公路类基础设施资产支持专项计划全部份额，穿透取得基础设施项目完全的经营权利，在获取基础设施项目的运营收益同时承担基础设施项目资产价格波动。本基金主要风险包括但不限于：

一、基础设施基金相关的风险

（一）本基金整体交易架构涉及的相关交易风险

1. 购买项目公司股权之交易未能完成或未能及时完成的风险：

基础设施资产支持专项计划将按照《股权转让协议》的约定收购项目公司全部股权，并支付股权转让价款。根据《股权转让协议》的约定，《股权转让协议》解除情形主要包括：标的公路权益瑕疵、经营状况、权利负担等状况致使受让方商业计划未能通过相关政府机构审批或商业目的未能实现的，受让方有权解除《股权转让协议》；任何一方故意重大违约且未能在20个工作日内有效纠正的，守约方有权解除《股权转让协议》；因违约方的持续违约行为（除故意重大违约外）导致《股权转让协议》继续履行不可能或使守约方商业目的不能实现的，守约方有权提前解除《股权转让协议》;《股权转让协议》所述的股权转让工商变更登记未能于专项计划设立日起45个工作日内完成，若期限届满尚未办理完毕的，可延长20个工作日，但受让方有权在该等情形发生后5个工作日内要求项目公司将全部证照及印鉴材料交由受让方保管，项目公司如需使用证照及印鉴材料的，应向受让方提出申请并由受让方决定是否批准使用，如工商变更登记在前述宽限期内仍未办理完毕，则受让方有权解除《股权转让协议》。若发生《股权转让协议》约定的解除情形且相关方解除《股权转让协议》的，本基金将无法完成对项目公司的股权收购，存在交易失败的风险。

基金合同生效后，本基金将按照约定认购资产支持专项计划的全部份额，资产支持专项计划向项目公司原股东支付股权转让价款并向项目公司发放股东借款，最终取得相关基础设施项目完全所有权或经营权利。若前述交易安排的任一

环节未能在预定时间内完成或由于特殊原因未能完成，将对本基金的投资和顺利运作造成不利影响，甚至可能导致本基金基金合同提前终止。

本基金成立并完成上述步骤后，专项计划将向项目公司进行实缴出资，项目公司将根据工商登记部门的要求实施必要的程序对注册资本进行变更，以使得项目公司债务与权益比不超过 2：1。项目公司注册资本的变更受限于法律法规的规定和相关政府部门的操作要求，能否完成、在何时可以完成，存在不确定性；并且可能由于未及时完成而导致增加税负、经营成本及其他对基金顺利运作、投资人利益造成不利影响等风险。

2. 本基金整体架构的交易结构较为复杂，交易结构的设计以及条款设置可能存在瑕疵，使得本基金的成立和存续面临法律和税务风险。

（二）发售失败的风险

募集期限届满，本基金出现以下任意情形之一的，则本基金募集失败：

1. 基金募集份额总额未达到准予注册规模的 100%；

2. 基金募集资金规模少于 2 亿元，或基金认购人数少于 1000 人；

3. 原始权益人或其同一控制下的关联方未按规定参与战略配售；

4. 扣除战略配售部分后，网下发售比例低于本次公开发售数量的 70%；

5. 导致基金募集失败的其他情形。

如发售失败，管理人将在募集文件约定期限内退回投资者的认购款及认购款的募集期利息。

（三）中止发售的风险

本基金存在因网下询价阶段网下投资者提交的拟认购数量合计低于网下初始发售份额数量，或基金管理人、财务顾问就确定基金份额认购价格未能达成一致意见，或基础设施项目交易必要流程未完成等其他情形而导致本基金中止发售的风险。如发生上述情形，投资者预先在相关账户中缴存的资金无法成功用于认

购基金份额，存在投资者资金闲置、无法按照预期达到投资目的的风险。

（四）基金合同提前终止的风险

本基金存续期限为 18 年，根据相关经营协议，本基金成立时拟投资的基础设施项目的收费年限最晚将于 2039 年到期，经营权到期且本基金未成功扩募、经营权被提前收回的情况下，存在基金合同提前终止的风险。

（五）基金价值及价格波动风险

本基金大部分资产投资于特定类型的基础设施项目，具有权益属性。受经济环境、运营管理、会计政策及不可抗力等因素影响，基础设施项目市场价值、基金净值可能发生波动，从而引起基金价格出现波动。同时，本基金在上海证券交易所上市，在二级市场的交易价格由投资者的买卖报价决定，长期来看受到宏观经济环境、行业状况等影响，短期来看受到投资者偏好、市场流动性、基金份额解除禁售、市场供求关系等影响，基金价格可能大幅波动，大幅高于或低于基金净值。

对此，基金管理人将在突发事件及解除禁售等发生时及时地做好信息披露工作。

（六）流动性风险

本基金采取封闭式运作，基金合同期限较长，且不开通申购赎回，只能在二级市场交易。按照《基础设施基金指引》要求，本基金原始权益人和战略投资者所持有的战略配售份额需要满足一定的持有期要求，在一定时间内无法交易，因此本基金上市初期可交易份额并非本基金的全部份额。基础设施基金目前尚在试点阶段，整个市场的产品规模、投资者培育均处于快速发展阶段，可能出现二级市场交易不活跃，且本基金在上市期间可能因违反法律法规或交易所规则等原因导致本基金停牌，投资者在停牌期间不能买卖基金份额，从而导致基金份额持有人因资产变现能力弱或变现速度慢而遭受损失的风险。

（七）管理运营风险

在基金管理运作过程中，依赖于基金及专项计划管理人对基金资产的管理，以及基金管理人聘请的运营管理机构对基础设施项目的运营及管理，相关管理人员可能因知识、技能、经验等因素限制，影响其对信息的判断，未能做出最佳管理决策或实施最佳策略，从而影响到基金的收益水平。

（八）关联交易及利益冲突风险

1. 本基金或者其控制的特殊目的载体与关联方之间发生的转移资源或者义务的事项构成本基金的关联交易。除基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券等事项外，关联交易还包括但不限于购买资产支持证券、借入款项、聘请外部管理机构、出售项目公司股权、基础设施项目购入与出售及基础设施项目运营及管理阶段存在的购买、销售等行为，存在关联交易风险。

2. 本基金设立后，基金管理人可能还将管理其他与本基金同类型的基础设施基金；基金管理人聘请的运营管理机构可能持有或为其他同类型的基础设施项目提供运营管理服务；原始权益人也可能持有或管理其他同类型的基础设施项目等。由于上述情况，本基金的关联方可能与本基金存在一定的利益冲突。

（九）税收政策调整风险

本基金运作过程中可能涉及基金份额持有人、本基金、资产支持专项计划、项目公司等多层面税负。鉴于基础设施基金是创新产品，国家税收等政策存在调整的可能性，相关政策的变动可能直接或间接导致投资者投资收益变动。

（十）资产收购及处置需经过主管部门同意的风险

高速公路行业主管部门包括地方人民政府、地方交通部门、交通部等。本基金存续期间内，如相关法律法规和行业政策或主管部门要求，如有新的基础设施资产收购或已购入基础设施资产的处置出售，可能需要经过主管部门审批或者备案，如审批不通过，则资产的收购或出售计划可能无法顺利实施。

（十一）原始权益人或其同一控制下的关联方持有份额比例较高可能导致的风险

本基金存续期间，因本基金原始权益人或其同一控制下的关联方参与的战略配售份额按照基金合同约定在规定的期限内不得转让，因此原始权益人及其关联方持有基金份额将持续占有较高比例。

虽然本基金在基金份额持有人大会决策机制中，设置了关联交易回避的投资者保障措施防范利益冲突，但在未触发上述投资者保障措施的决议事项中，原始权益人及其关联方通过持有较高比例基金份额将对决议事项的表决结果产生重大影响，可能导致部分其他基金份额持有人在表决中无法实现其表决意见。

（十二）基础设施项目运营期限较短风险

基础设施项目各段分别于2015至2018年开始运营至今，整体运营年限较短，存在车流量波动及收入波动的风险，可能影响基金资产的收益。

（十三）作为公路收费权类产品基金净值逐年降低甚至趋于零的风险

本基金投资基础设施项目为高速公路类基础设施，资产收费运营期限经过主管部门审批。

根据批复，涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段，收费期限为2015年7月24日至2035年10月11日；大王店互通至狼牙山互通段，收费期限为2015年12月30日至2036年3月19日；狼牙山互通至坡仓互通段，收费期限为2016年6月20日至2036年9月7日；坡仓互通至黄土岭互通段，收费期限为2018年9月15日至2038年12月3日；黄土岭互通至涞源东互通段，收费期限为2018年12月28日至2039年3月17日。随着运营年限的增长，通过收益法测算每年的资产重估价值可能自然下降。本基金在剩余期限内若未扩募新资产，基金净值可能会逐渐降低甚至趋于零。

（十四）集中投资风险

本基金资产将不低于80%以上的基金资产投资于基础设施资产支持证券并

持有其全部份额，基金通过基础设施资产支持证券持有基础设施项目公司全部股权。相比其他公募基金，本基金的分散投资可能并不充分，因此存在较高的集中投资风险。

（十五）信用风险

本基金除投资基础设施资产支持证券外，其余基金资产应当依法投资于利率债，AAA 级信用债，或货币市场工具。

当基金持有的债券或其发行人的信用等级下降时，会因违约风险的加大而导致市场价格的下降，从而导致基金财产的损失。当基金持有的债券发行人违约，不按时偿付本金或利息时，将直接导致基金财产的损失。

（十六）收益不达预期风险

基金管理人承诺以诚实信用、勤勉尽责的原则管理和运用基金财产，但不能保证基金一定盈利，也不保证最低收益，基金管理人过往的财务资料或其他类型基金管理业绩不能反映本基金日后的经营业绩，基金份额持有人存在收益不达预期风险甚至无现金可供分配的风险。

（十七）基金净值未能准确反映基金实时运营状况风险

受估值频率影响，基金净值并不能反映本基金及基础设施资产运营情况的实时变化，基金净值可能偏离基金资产的实际价值。

（十八）基础设施项目借款相关风险

本基金存续期间，在履行适当程序后，可直接或间接对外借入款项，对外借入款项的偿还顺序优先于本基金可供分配金额的分配。本基金对外借入款项可能导致本基金存在如下特殊风险：

1. 本基金可支配现金流不足以支付借款的本息支出；

2. 对外借入款项将可能导致债务人降低继续举债能力、提高举债成本、因偿债需要减少可支配现金流等；

3. 面临债务无法续借或资金成本上升等不利变化；

4. 贷款合同设置了违约条款，可能出现触发违约情形导致债务提前到期的风险，以及可能触发交叉违约条款使得其他债务同时到期的风险；

5. 在可支配现金流无法偿还债务时，可能面临基础设施项目、项目公司股权被强制拍卖或变卖的风险，甚至面临债务人被债权人提起诉讼的法律风险以及债务人破产清算的风险等；

6. 借款用于项目收购目的时可能面临收购失败所带来的相关风险。

（十九）股权转让前项目公司可能存在的税务、或有事项等风险

本基础设施基金交易安排中，基础设施基金拟通过资产支持专项计划收购的项目公司已存续，在基础设施基金通过资产支持专项计划受让项目公司股权前，项目公司可能存在不可预见的税务风险、未决诉讼以及或有负债事宜。如基础设施基金通过资产支持专项计划受让项目公司股权后发生上述事项，可能影响项目公司的正常运营，进而影响基金份额持有人的投资收益。

（二十）基础设施项目收购与出售的风险

区别于股票、债券等标准金融产品，基础设施项目的市场流动性和交易活跃程度受到基础设施项目区位、存续年限、资本市场环境、产业投资政策、城市规划调整等诸多因素影响，成交价格与交易的竞争情况，基础设施项目的经营现状，行业市场预期以及利率环境等因素相关。基金通过收购或处置基础设施项目调整投资组合时，受上述因素影响，可能存在交易价格偏离基础设施项目评估值，交易时间周期超出计划甚至无法顺利完成交易的风险，影响基金投资和资产出售策略的实施。若基础设施项目后续新增贷款并由于偿还外部借款，或支付大规模改造支出等特殊情况被动出售基础设施项目，基金可能由于资产流动性不足而承担额外的损失。

本基金处置基础设施项目时，由于基础设施项目的公允价值可能受到当时市场景气程度的影响，或由于基础设施项目无法按照公允价值处置，可能导致处置

价格出现大幅下降，从而影响本基金份额持有人投资收益，投资者可能面临投资损失风险。

（二十一）权利质押解除的操作风险

根据河北高速集团与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签订的相关固定资产贷款合同或应收账款（收费权）质押协议的约定，为担保河北高速集团在相关固定资产借款合同条款或应收账款（收费权）质押协议项下义务的履行，河北高速集团以其所享有的荣乌高速公路收费权作为质押财产向建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行提供质押担保。

对此，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行于2022年10月31日出具的同意函、工商银行石家庄桥西支行于2023年4月20日出具的同意函，河北高速集团、项目公司已分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的贷款转移合同，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行关于同意河北高速集团资产重组、以转让100%股权方式发行基础设施REITs的书面同意和确认，同意项目公司提前偿还部分或全部贷款本息，且均承诺在全部贷款本息还清后，同意无条件及时配合项目公司办理相应应收账款质押的注销登记等相关手续。待项目公司归还对应贷款本息后，可能存在收费权质押无法及时解除的操作风险。

（二十二）与专项计划管理相关的风险

1. 流动性风险

在交易对手有限的情况下，资产支持证券持有人将面临无法在合理的时间内以公允价格处置资产支持证券而遭受损失的风险。

2. 专项计划等特殊目的载体提前终止的风险

因发生法律文件约定的专项计划等特殊目的载体法律文件约定的提前终止事项，专项计划等特殊目的载体提前终止，则可能导致专项计划及本基金无法获得预期收益，甚至导致本基金基金合同提前终止的风险。

3. 专项计划运作风险和账户管理风险

专项计划存续期间，专项计划账户中的资金划转、资产分配等事项均依赖资产支持证券管理人和资产支持证券托管人的互相沟通和配合，一旦出现协调失误或者资产支持证券管理人、资产支持证券托管人的违约事项，将导致专项计划账户管理出现风险，进而影响专项计划资产和本基金的安全性和稳定性。

4. 资产支持证券管理人丧失资产管理业务资格的风险

在专项计划存续期间，如资产支持证券管理人出现严重违反相关法律、法规的规定和专项计划文件有关约定的情形，资产支持证券管理人可能会被取消资格，证券交易所也可能对资产支持证券采取暂停和终止转让服务等处理措施，从而可能给资产支持证券持有人带来风险。

（二十三）暂停上市或提前终止上市风险

在基金合同生效且本基金符合上市交易条件后，本基金将在上海证券交易所上市交易。上市期间可能因违反法律法规或交易所规则等原因导致本基金停牌，投资者在停牌期间不能买卖基金份额，由此产生流动性风险；同时，本基金运作过程中可能触发法律法规、上交所规定的终止上市情形（包括但不限于基金连续两年未按照法律法规进行收益分配等情形）而终止上市，对投资者亦将产生风险，如无法在二级市场交易的风险、基金财产因终止上市而受到损失的风险。

（二十四）基金管理人、基金财务顾问、基金托管人、专项计划管理人、专项计划托管人等机构履职风险

本基金的正常运行依赖于基金管理人、基金财务顾问、基金托管人、专项计划管理人、专项计划托管人等机构的尽责服务，存在上述机构履职违规风险。当上述机构未能尽责履职，或其内部作业、人员管理及系统操作不当或失误，基金资产可能因此面临损失。

（二十五）其他风险

1. 战争、自然灾害等不可抗力因素的出现，将会严重影响证券市场的运行，

可能会导致基金资产的损失。

2. 金融市场危机、行业竞争、托管人或运营管理机构违约等超出基金管理人自身直接控制能力之外的风险，可能导致基金或者基金份额持有人利益受损。

3. 因人为因素而产生的风险，如基金经理违反职业操守的道德风险，以及因内幕交易、欺诈等行为产生的违规风险。

4. 本基金存续期间，如发生其他不可预知且基金管理人无法规范的风险，可能会对本基金产生不利影响。

二、基础设施项目相关的风险

（一）政策风险

政策风险所指的政策包括但不限于区域政策、行业政策、环保政策和土地政策。

1. 区域政策：基础设施项目所在区域政府部门针对该区域制定的影响项目公司经营的相关政策，如由于所在区域政府部门出台的经济规划，可能会对基础设施项目的运营产生影响。

2. 行业政策：政府相关部门针对基础设施项目所在行业制定的规划和管理政策。收费公路类基础设施，资产收入主要为项目公司收取的车辆通行费以及其他运营收入等，资产的运营兼顾经济效益与公众利益。车辆通行费收费标准、养护标准等由政府主管部门制定，受政府主管部门管理。如未来通行费收费标准、收费时限、养护维护标准等政策发生变化，则可能对基金财产及投资人收益造成负面影响。

3. 环保政策：以消除污染、纠正市场失灵、提高资源配置效率、促进经济长期可持续发展为宗旨的政策。由于车辆通过高速公路时会不同程度地产生废气、粉尘及噪音等环境问题。如未来国家环保政策有所调整，提高环境保护标准，将导致项目公司的营运成本提高进而影响本基金的业绩。

4. 土地政策：政府有关土地性质用途开发方面的政策。本基金所持有的基

础设施项目通过授权方式取得河北高速集团的土地使用权，所涉荣乌高速路段土地类型为划拨用地，如未来关于划拨用地的相关政策发生变化，可能对基础设施项目运营产生不利影响。

（二）规划风险

国家公路网具有全国性和区域性政治、经济、国防意义，若未来国家公路网规划有所调整，在本项目基础设施一定距离范围内新建收费高速公路、高铁网络，以及新建、改造升级免费通行的公路网络，则未来可能面临本基金投资的基础设施项目车流量分流，通行费收入减少的风险。

（三）市场风险

本基金的收入来源主要为基础设施项目形成的通行费收入，高速公路的行业和区域集中度较高，若高速公路行业前景、经营环境、基础设施项目所在区域产业发展、新建高速、新建高铁和机场等市场环境变化，以及周边区域新建高速、免费通行的公路网络，如新建国道、省道、县道网络等都会给基础设施项目经营带来不确定性，这些不确定性可能影响未来的基础设施项目运营收益，造成投资人投资收益率偏低，甚至亏损的风险。

（四）运营管理风险

本基金在首次发售时委托河北高速集团作为基础设施项目的运营管理机构。基础设施项目的运营业绩与运营管理机构的服务水平和管理能力密切相关。当运营管理机构未能尽责履约，或其内部作业、人员管理及系统操作不当，可能对基金份额持有人造成损失。

（五）运营管理机构的解任及更换风险

基金份额持有人大会审议运营管理机构解任及更换事宜，与运营管理机构存在关联关系的基金份额持有人无需回避表决，由于河北高速集团持有较高比例基金份额，可能影响持有人大会审议结果。

（六）公路收费权到期风险

根据相关协议，标的公路荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）各路段收费权将在2035-2039年期间陆续到期，如果本基金没有及时纳入新的基础设施项目，则存在基础设施项目按照会计准则摊销或折旧而导致基金净值逐年减少，公路收费权到期即终止、基金净值归零的可能性。

（七）基础设施资产到期移交风险

根据《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》及《收费权及相关资产、负债、人员转移合同之补充合同》约定，在标的公路的划转期限（包括经批准的延长期限）届满时或届时所适用法律法规或主管部门要求的时间，项目公司应按交通运输主管部门要求办理公路移交手续。并在标的公路划转期限（包括经批准的延长期限）届满前6个月或届时所适用法律法规或主管部门要求的时间，应做好公路移交前的公路维修和养护，使公路技术等级标准达到公路移交时的标准，确保标的公路、标的公路附属设施以及服务设施处于良好的技术状态。本基金进入清算期时，面临可能因交接手续程序复杂，无法在基金清算期间完成，产生需要延长清算期的风险；或因移交不符合约定的技术状态产生额外修复成本，进而影响基金收益。

（八）股东借款带来的现金流波动风险

本基金在专项计划层面由专项计划向项目公司发放股东借款。发放股东借款有利于优化项目公司资本结构，但如果将来法律法规关于股东借款利息的税前抵扣政策发生变动，或资本市场利率下行使股东借款利息的税前抵扣额低于预期，可能导致项目公司应纳税所得额和所得税应纳税额的提高，使本基金可供分配现金流不达预期，从而产生现金流波动风险。

（九）基础设施项目合规风险

1. 相关证书、手续尚未办理风险

截至本报告出具之日，荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段线路工程、房

屋（收费站及综合楼等）未办理建设用地规划许可文件、建设工程规划许可文件。根据当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 37 条规定，在城市、镇规划区内以划拨方式提供国有土地使用权的建设项目，应取得建设用地规划许可证，建设单位在取得建设用地规划许可证后，方可向县级以上地方人民政府土地主管部门申请用地，经县级以上人民政府审批后，由土地主管部门划拨土地。根据当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 40 条规定，在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，应办理建设工程规划许可证，否则存在被给予相关行政处罚的风险。

根据河北高速集团的书面确认，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）作为重点建设项目，相关用地已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006—2020 年）。同时，保定市自规局已于 2022 年 10 月 31 日出具了《保定市自然资源和规划局关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，确认“荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）（包括涞源主线收费站、满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）的用地选址、用地性质、用地面积等符合当地建设用地及建设工程相关政策，荣城至乌海高速保定段项目属于单独选址的建设项目，已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006—2020 年）的重点项目建设用地规划表，符合规划和相关政策，该项目不在城市、镇规划区内，不属于依法办理《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》的范围。无需另行办理《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》，且不影响公路的运营和收费。”

标的公路所涉不动产（包括标的公路线路工程、相关收费站、综合楼或宿办楼等房屋）均尚未办理除相关土地使用权以外的建筑物、构筑物之不动产权属登记及《不动产权证书》等权属证明文件。涞源县自然资源和规划局已于 2022 年 10 月 17 日、保定市自然资源和规划已于 2022 年 10 月 19 日、保定市自然资源和规划局徐水区分局已于 2022 年 10 月 20 日、易县自然资源和规划局已于 2022 年 10 月 11 日分别出具相关批复函件，确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及

其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

2. 西黑山收费站及互通工程未办理完毕相关竣工验收手续等风险

标的公路项下所涉西黑山收费站系由调蓄库建材公司投资并委托雄安交投公司建设，截至本报告出具之日，西黑山收费站及互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因，暂未向河北高速集团办理相关产权权属移交和资产入账手续等手续，不在河北高速集团的资产范围内，仅由河北高速集团实际运营使用和管理，故不将其纳入本次 REITs 项目的入池资产范围。西黑山收费站及互通工程未来如果仍未办理相关竣工验收等手续可能会面临被有关部门要求拆除的风险，影响标的公路正常运营，可能会导致标的公路通行费收入减少，影响投资者收益，导致投资者收益不达预期。

3. 标的公路所对应相关批复与验收文件中，标的公路里程存在不完全一致的风险

（1）根据河北省交通厅出具的编号为冀交函规〔2007〕147 号的《河北省交通厅关于荣乌高速公路徐水至涞源(冀晋界)段项目可行性研究报告审查意见》，大王店枢纽互通至狼牙山互通段全长 24.3 公里，狼牙山互通至涞源东枢纽互通段全长 54.6 公里，涞源西枢纽互通至冀晋界段全长 17.3 公里。根据以上 3 段公路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.2 公里。

（2）根据交通运输部出具的编号为交公路发〔2010〕28 号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路初步设计的批复》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.352 公里。

（3）根据《荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段交工验收报告》，荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段全长 22.3 公里。根据《荣乌高速公路狼牙

山互通至坡仓互通段交工验收报告》，荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段全长 22.6 公里。根据《荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段交工验收报告》，荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段全长 34.568 公里。根据《荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段交工验收报告》，荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段全长 16.6 公里。根据以上交工验收报告中 4 段公路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.068 公里。

（4）根据荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程档案专项验收组出具的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程项目档案验收意见》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.329 公里。

（5）根据河北高速集团于 2020 年 2 月 8 日出具的《河北高速公路集团有限公司关于明确集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程的通知》（冀高规〔2020〕87 号），河北高速集团核对复核后、经河北省交通厅审定后报至交通运输部的《集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程明细表》载明，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 97.068 公里。

本项目中的标的公路在完成改制后属于河北高速集团的经营性资产，为明确集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程，河北高速集团核对复核、经河北省交通厅审定后将《集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程明细表》报至交通运输部。因此，标的公路的里程采用了上述经河北高速集团核对复核、经河北省交通厅审定后报至交通运输部的数据 97.068 公里，作为本项目的资产范围依据。

在标的公路所对应相关批复与验收文件，标的公路里程不完全一致的情况下，在标的公路运营的过程中，可能发生标的公路里程减少的不利情形从而给项目公司造成损失，导致标的公路通行费收入减少，进而影响投资者收益，致使投资者收益不达预期。对此，河北高速集团出具承诺函，承诺：在标的公路收费权以及相关资产、负债、人员转移至项目公司之后，如因标的公路里程减少等相关事宜而导致项目公司的任何损失承担赔偿责任。

4. 标的公路的性质变更及转让程序所涉及的风险

标的公路系按照政府还贷公路进行批复和建设。在国家推进事业单位改制为国有企业的政策背景下，河北省推动河北省高速公路管理局进行转企改制，将包括标的公路在内的原河北省高速公路管理局所属的资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，且相关公路通行费收入、服务设施经营收入和公路设施损坏赔偿收入作为河北高速集团的经营收入自主安排使用，不再上缴省财政，使用税务票据，其资产性质为经营性资产，并已经纳入经营性国有资产集中统一监管体系。河北省人民政府于 2022 年 9 月 16 日出具编号为冀政办字〔2022〕122 号的《关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》，同意自 2019 年 6 月 23 日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39）号之日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，由河北高速集团承接经营管理。如在基金存续期间因政策变动或其他原因导致监管机构对标的公路变性以及转让程序存在异议，可能会对基础设施项目的稳定运营造成影响，进而影响基金投资人的利益，致使投资者收益不达预期。

5. 标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区所占土地有偿使用手续尚未完全办理的风险

根据《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》（以下简称“《用地批复》”）荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地中服务设施用地为经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。根据《划拨用地目录》（国土资源部令〔2001〕第 9 号）要求，标的公路项目路段内的服务区内经营性用地需要采取出让方式提供。

根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）以及标的公路路段内相关的生活、办公等动产附属设施所占土地均通过划拨方式取得的土地（用途为公路用地），目前正在办理划拨用地转为国家作价出资的相关不动产权变更登记手续，在办理完毕相关手续后，相关土地将变为有偿方式从而符

合《用地批复》的要求。截至本报告出具之日，上述手续暂未办理完毕，可能会影响基础设施项目正常运营，致使标的公路通行费收入不达预期，进而使投资者收益不达预期。

（十）部分相关资产未纳入基础设施项目资产范围涉及的风险

1. 土地使用权不入池的风险

根据相关安排，标的公路所涉及的土地使用权未纳入基础设施项目的资产范围。尽管河北高速集团在与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下就土地使用问题作出了承诺，且相关人民政府已出具函件，对项目公司使用土地无异议，但仍可能对基础设施项目的稳定运营造成影响，进而影响基金投资人利益，致使投资者收益不达预期。

针对上述风险，本基金制定了相应风险缓释措施，具体如下：河北高速集团与项目公司已签署的《土地授权使用合同》约定："为保障项目公司对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团应在专项计划设立后的6个月内将标的公路对应土地使用权抵押给计划管理人，为计划管理人对项目公司的债权提供担保。如河北高速集团未能在前述期限内办理完毕相应土地使用权的抵押登记，则每延期一日，河北高速集团应按2023年12月31日时标的公路对应的土地使用权价值的万分之零点一/日的标准向项目公司支付违约金，土地使用权价值以第三方评估机构的评估结果为准。"但仍存在前述风险缓释措施不能实现的可能，包括如河北高速集团未能在前述期限内办理完毕相关土地使用权的抵押登记等，可能影响基础设施项目的运营，导致投资者收益不达预期。

2. 西黑山收费站及其互通工程未纳入基础设施项目资产范围的风险

根据河北高速集团书面说明等相关文件，河北高速集团不是西黑山收费站的建设主体，西黑山收费站及其互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因暂未向河北高速集团办理相关产权权属移交和资产入账手续，目前系由河北高速集团移交项目公司实际运营使用和管理。本项目中，由河北高速集团将西黑山收费站随标的公路收费权一并转移移交给项目公司进行实际运营使用和管理，西黑

山收费站及其互通工程未纳入基础设施项目资产范围。因此，项目公司不能完全自主决策有关西黑山收费站未来的拆除、改造等相关安排，如未来西黑山收费站因有关政策、地方经济发展等原因进行拆除、改造等相关安排，可能对基础设施项目稳定运营造成影响，影响投资者收益，致使投资者收益不达预期。

3.服务区、停车区、广告设施等附属设施未纳入基础设施项目资产范围的风险

根据本项目的相关安排，服务区、停车区、广告设施等附属设施未纳入基础设施项目资产范围。尽管河北高速集团在《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》《河北高速公路集团有限公司关于未纳入底层资产的项目沿线服务区、停车区等附属设施相关情况的说明与承诺》《运营管理服务协议》中作出相关承诺，将保障附属服务设施的稳定运营，但仍可能因附属设施受自然灾害、政策变动等不可抗力原因以及河北高速集团运营管理不善等原因导致运营状况不佳或无法提供服务，影响基础设施项目的交通需求及稳定运营，进而影响基金投资人利益，致使投资者收益不达预期。

（十一）车流量预测偏差风险

荣乌高速各特征年的交通量系河北省交通规划设计研究院有限公司基于相应假设，在社会经济预测、交通需求预测的基础上，采用定性与定量相结合的方法预测得出。定性分析主要是根据区域社会经济发展现状、交通运输发展现状、区域规划、经济规划以及相关政策等对未来趋势进行分析；定量预测一般是基于历史数据以及一些外部因素，采用多元线性回归分析法和弹性系数法等模型计算分析；以宏观经济发展作为影响因子对各项预测进行处理，反映经济及交通发展总体趋势，但在任何一特定年中预测值与实际结果也可能由于产业发展变化、区域经济结构调整、区域路网规划调整、自然灾害，基础设施项目改扩建及维修、与基础设施项目相衔接的高速公路改扩建及维修等多种因素影响致使实际交通量可能低于本次交通量预测结果，进而影响投资人收益，导致投资者收益不达预期。

（十二）基础设施项目运营风险

1. 高速公路车流量及通行费收入受区域经济发展状况、汽车保有量、燃油价格变动、公路收费方式、天气、交通方式等诸多因素的变化、交通条件的改善及现有平行国道的分流、新建平行高速公路的竞争、区域内公路系统的衔接性、区域内铁路网络的改善等多方面因素的影响。

2. 本基金投资的高速公路，一定距离范围内可能存在新建收费高速公路、完善铁路网络的可能性，以及新建免费通行的公路网络，如新建国道、省道、县道网络，可能会导致货物运输方式产生替代，出行方式变更，对本基础设施项目车流量带来替代性分流，对车流量产生不利影响，存在市场竞争风险。

3. 基础设施项目在日常运营、养护、大修、改扩建（如有）等管理过程中会遇到安全问题，包括但不限于施工建设安全事故、运营中的安全隐患等。此外如果在项目大修、道路维护、路政管理、查处违章超载等行为中有任何处理不当的情形，则可能导致安全事故，对项目公司的正常经营、成本控制、项目大修进度和形象声誉等造成不利影响，影响车主道路选择，对基础设施项目车流量产生不利影响。

4. 本基金存续期间，由于高速公路行业的特点，运营管理机构需负责基础设施项目日常养护、通行费收入、道路正常运行、服务和安全应急等运营管理工作，必要时需进行更新改造工作，使基础设施项目处于正常、安全和畅通状态。在基础设施项目运营过程中，实际养护管理和更新改造可能因公路政策、技术标准、操作流程、材料工艺等升级更新、行政许可申请周期长于预期、施工周期长于预期等原因，导致项目公司运营成本增加，可能使当期经营现金流或可供分配现金流减少，给投资者带来不利影响。而某些养护行为也可能会影响公路的正常通行，降低通行效率，进而影响交通流量，导致通行费收入下降；此外，某些不可预见因素如地震、洪水、雪灾、较大或特大交通事故等也会不同程度地造成基础设施项目暂时无法正常通行，或对基础设施项目造成破坏，影响交通流量。

5. 为维持基础设施项目运营质量或提升基础设施项目的经营水平，基金管

理人将视情况开展大修或者改扩建计划，若该等计划无法达到预期效果，将对基金财产造成不利影响。

6. 基础设施基金投资集中度高，收益率很大程度依赖基础设施项目运营情况，基础设施项目可能因经济环境变化或运营不善等因素影响，导致实际现金流低于预测现金流，存在基金收益率不佳的风险。基础设施项目运营过程中受通行费、租赁费等收入的波动、运营成本的波动、运营管理机构的变更或人员的变更、管理人的运营管理水平等多重因素影响，可能会影响基金收益分配水平的稳定性，致使实际分配收益与预测收益不一致。此外，基础设施基金可直接或间接对外借款，存在基础设施项目经营不达预期，无法偿还借款的风险，进而降低投资者收益，致使投资者收益不达预期。项目公司相关人员在本基金发行前需要剥离，如人员无法完全剥离，该等人员的工作状态和工作能力等多方面因素可能会对项目公司正常运营产生不利影响，影响基础设施项目的正常运行，致使投资者收益不达预期。

7. 在路桥、隧道运营过程中，可能因大型物体撞击、货车超载等多种原因导致路桥设施遭受毁损、垮塌等事故，进而造成通行受阻、财产损失和人员伤亡等情况，上述情况将对基础设施项目运营产生负面影响。由于标的公路桥隧比相对较高，若发生上述事件，给标的公路运营带来的负面影响可能更大，进而给投资者带来的损失可能更大。

8. 基础设施项目在维修保养、生产运营等过程中可能会遇到未能防范的安全问题，比如在大中修、道路维护时产生处理不当的情形，由此引发安全事故，对基础设施项目造成不利影响。

9. 基础设施项目可能因意外事件接受政府调查或实施安全生产整改措施，导致基础设施项目经营中断，使基金及项目公司在声誉、业务、财务方面承担损失。

（十三）标的公路收费权及标的公路资产经营权被主管机关提前收回的风险

目前，标的公路收费权及标的公路资产经营权不存在被主管机关提前收回的安排，但不排除未来因政策变动等原因发生被主管机关提前收回的极端风险。如主管机关决定提前收回相关权利，投资者预期的投资收益可能无法全部实现，致使投资者收益不达预期。

（十四）现金流预测偏差风险

根据《基础设施基金指引》，本基金的现金流预测由德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）基于基础设施项目由本基金持续持有至收费年限到期并按照车流量预测机构及评估机构约定模式经营，车流量预测机构及评估机构的预测基于较多参数假设。基础设施项目实际运营过程中影响其未来现金流的因素包括但不限于宏观经济状况、区域产业结构调整、行业政策、车辆保有量、自然灾害、运营管理机构的运营管理水平、基础设施项目的运营情况及税务规定等多重因素，上述影响因素具有一定的不确定性，若上述因素与预测时存在偏差、或未考虑到，可能会导致未来项目运营不及预期，进而导致车流量的预测不准确，偏离实际车流量，基础设施项目通行费收入不及预期。因此本基金对基础设施项目未来现金流的预测可能会出现一定程度的偏差，投资人面临现金流预测偏差导致的投资风险。

（十五）基础设施项目经营业绩波动风险

2020 年，受宏观形势影响，基础设施项目公司营业收入为 43,203.00 万元，较上年可比数据 56,947.65 万元下降 24.14%。2021 年、2022 年和 2023 年基础设施项目公司营业收入有所回升，分别为 52,594.21 万元、51,693.28 万元和 58,215.41 万元。高速公路的运行情况受多重因素影响，包括但不限于国家宏观经济发展、区域经济发展、区域产业结构调整、自然灾害、行业政策、区域规划、运管机构运营管理水平、突发事故、技术创新、改扩建等多重因素，如未来本基金项下的基础设施项目遭遇前述因素的不利影响，可能会对本基金收益的稳定性造成影响，

致使投资人收益率出现较大波动，进而使投资者收益不达预期。

（十六）基础设施估值无法体现公允价值的风险

基础设施资产的评估采用收益法，收益法进行估价时需要测算收益期、测算未来收益、确定报酬率或者资本化率，并将未来收益折现为现值。由于基础设施资产的评估值是基于相关假设条件测算得到的，估值技术和信息的局限性导致基础设施资产的评估值并不代表对基础设施资产真实的公允价值，也不构成未来可交易价格的保证。收益法估值对于项目现金流和收入增长的预测，折现率的选择，运营管理的成本等参数需要进行大量的假设。由于预测期限长，部分假设较小幅度的偏差可能会很大程度上影响基础设施资产的估值，可能导致评估值不能完全反映基础设施资产的公允价值。由于现金流和收入预测普遍不考虑突发因素或不可抗力带来的收入下降，在未来持续运作过程中，可能会出现基础设施估值与公允价值发生偏离的风险。

（十七）基础设施估值及公允价值波动的风险

若基础设施项目的经营现金流下降，或遇有自然灾害等不可抗力导致设施受损，可能导致资产估值及公允价值下跌。另外，基础设施项目的市场估值及公允价值受宏观经济环境、各项政策、规划、市场状况、运营管理、车流量预测偏差、区域产业结构调整等外部因素综合影响，上述因素也会导致资产估值及公允价值波动。基础设施资产在重新估值的过程中，可能出现估值下跌甚至低于基金募集时初始估值的情况。

（十八）基金份额交易价格上涨导致收益率下降甚至亏损的风险

高速公路作为基础设施服务类资产，产生现金流和盈利能力受到其自身建设标准、所处区位、行业收费政策、宏观经济发展状况等客观因素限制，高速公路的收入成长能力存在上限，在有限的特许经营期内，基础设施项目能够产生的可供分配金额亦存在上限。

河北省交通规划设计研究院有限公司出具了《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，该报告基于当前交通量情况、未来

经济发展、路网变化、收费标准等假设，对荣乌高速未来特许经营期内的收费收入情况进行了预测，形成了具有一定增长率的收入现金流序列。假设本基金拟发售份额总额为 10 亿份，基于全周期预测收入现金流序列和可供分配金额测算报告的相关假设，对基金的价格进行测算分析（假设基金存续内不发生扩募情形）：如按照《基金可供分配金额测算表和审核报告》预测的基金募集规模 56.98 亿元测算，则初始基金份额认购价格约为 5.698 元/份，全周期 IRR 为 7.05%；如初始基金份额价格超过 6.532 元/份，则全周期 IRR 可能低于 5%；如初始基金份额价格超过 7.003 元/份，则全周期 IRR 可能低于 4%；如初始基金份额价格超过 9.458 元/份，则全周期 IRR 可能低于 0%，即本基金在全周期内恰好只能收回投资本金，甚至可能出现本金亏损的风险。

上述测算结论仅在收入、成本等符合当前假设、从本基金全周期投资的角度成立，而高速公路项目经营情况存在一定波动性。如未来荣乌高速的实际收入或支出相对于预测发生波动，则对应内部收益率亦将发生变动；投资者通过二级市场买卖基金份额，其交易价格与实际价值可能存在偏离，亦可能导致投资者获取的内部收益率发生波动。因此，无论参与本基金认购还是二级市场交易，投资者应谨慎定价，理性投资。

（十九）不可抗力、极端天气和重大事故给基础设施项目运营造成的风险

本基金持有的高速公路资产可能由于地震、台风、水灾、火灾、泥石流、山体滑坡、战争等不可抗力而遭到破坏，或因重大、恶性交通事故遭到损坏，或因大雾、暴雨、暴雪等极端天气而暂时关闭，或因其他突发事件等不可抗力因素导致通行量下降进而导致底层资产现金流减少。以上不可抗力事件都会影响基础设施项目的日常运营，使投资人面临收益不达预期的风险。

三、声明

1. 本基金未经任何一级政府、机构及部门担保。投资者自愿投资于本基金，须自行承担投资风险。

2. 除基金管理人直接办理本基金的销售外，本基金还通过基金管理人指定

的基金销售机构销售，但是，本基金并不是基金销售机构的存款或负债，也没有经基金销售机构担保或者背书，基金销售机构并不能保证其收益或本金安全。

基金管理人承诺以诚实信用、勤勉尽责的原则管理和运用基金资产，但不保证本基金一定盈利，也不保证最低收益。本基金的过往业绩及其净值高低并不预示其未来业绩表现。基金管理人提醒投资人基金投资的“买者自负”原则，在做出投资决策后，基金运营状况与基金净值变化引致的投资风险，由投资人自行负担。

四、财务顾问提示

本财务顾问报告揭示的风险事项仅为重大风险，未能详尽列明基础设施基金的所有风险。投资人在参与基础设施基金相关业务前，应认真阅读基金合同、招募说明书等法律文件，熟悉基础设施 REITs 相关规则，自主判断基础设施基金投资价值，自主作出投资决策，自行承担投资风险。

第一章 尽职调查情况描述

一、尽职调查基准日

除本财务顾问报告另有说明之日外，本次尽职调查基准日为 2023 年 12 月 31 日。

二、尽职调查的对象

尽职调查人员对基础设施项目及原始权益人、基础设施运营管理机构、基金托管人、资产支持证券托管人以及对交易有重大影响的其他交易相关方进行了尽职调查。

三、尽职调查的方法

本尽职调查采用了包括但不限于如下方法进行：

1. 查阅重要参与方的相关文件、文档及数据资料；

2. 对重要参与方的核心部门主要负责人进行访谈；

3. 列席相关方案讨论论证会；

4. 查阅基础设施项目相关文件、文档及数据资料；

5. 对重要参与方及基础设施项目进行现场实地调查；

6. 参考专业的第三方中介机构（如律师事务所、会计师事务所、评估机构等）提供咨询意见。

四、尽职调查的程序

（一）向相关主体发送尽职调查文件清单

根据《中华人民共和国证券法》（2019 修订）、《中华人民共和国证券投资基金法》、《中国证监会、国家发展改革委关于推进基础设施领域不动产投资信托基

金（REITs）试点相关工作的通知》、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》、《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 1 号——审核关注事项（试行）（2023 年修订）》、《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》和《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化尽职调查工作指引》等相关规定，列出我司作为本项目的财务顾问所需了解的问题，制作尽职调查文件清单。

（二）与中介机构共同进行现场访谈及实地调查

与项目公司、原始权益人的高管、相关负责人进行访谈，并对项目公司、原始权益人及拟购入基础设施项目进行实地调查，了解其在业务审批、管理、财务、人力资源等方面的认识和规划，并对行业特点、基础设施资产的定位、物业运营、管理情况及财务状况等做进一步了解。

（三）审阅尽职调查搜集的文件和其他业务参与人的相关文件

收集到各参与方提供的资料后，分类并进行整理及分析，包括：项目公司、原始权益人的基本情况、经审计的财务报表、与新购入基础设施项目相关的材料、评估机构、现金流预测机构及法律顾问关于本项目的意见等。

（四）出具财务顾问报告

根据调查研究结果出具财务顾问报告。

五、尽职调查的内容

（一）对河北高速集团（原始权益人/运营管理机构）的调查

调查原始权益人的基本情况、享有基础设施项目所有权情况、财务会计情况、对基础设施项目的转让已获得外部有权机构审批情况、资信水平及商业信用情况。

（二）对托管人的调查

调查托管人的基本情况、条件和资质、经营情况、资信水平、托管业务流程及风险控制措施。

（三）对基础设施项目资产的调查

调查基础设施资产基础信息、账面价值、评估价值、资产权属情况、土地使用情况、依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况、投保情况、维修保养情况和改造需求或规划情况、现金流真实性、现金流稳定性、现金流分散度、现金流预测情况。

六、尽职调查主要结论

本财务顾问报告基于如下假设：相关业务参与方所提供的资料、口头介绍及其他相关事实信息均是真实、准确和完整的，并且未隐瞒与此次尽职调查相关的其他重要文件和事实信息；相关业务参与方所提供的尽职调查文件上的签字和盖章均是真实的；且上述签字和盖章均系根据合法、有效的授权做出；相关业务参与方的所有审批、登记和注册文件及其它公开信息均是真实、准确、完整的；

对于对本财务顾问报告至关重要而又无法得到独立证据支持或需要法律、审计、评估等专业知识来识别的事实，国泰君安主要依据有关政府部门、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构及其他有关单位、个人出具的意见、说明及其他文件做出判断。

经适当核查，国泰君安认为截至尽职调查基准日：

1．标的基础设施资产法律基础完善，已按相关规定履行必要的审批、核准、备案、登记等相关程序；原始权益人依法享有完全所有权或经营权利，不存在重大经济或法律纠纷，且基础设施基金成立后能够解除他项权利，可依法转让；标的基础设施项目运营已超过 3 年，其产生的现金流独立、持续、稳定、可预测、可特定化；现金流来源合理分散，且主要由市场化运营产生，不依赖第三方补贴

等非经常性收入；

2. 河北瑞投合法设立并有效存续、股权结构、组织结构及治理结构完善，资信水平良好。

河北瑞投自设立之日起，截至尽职调查基准日，未发生重大违约、虚假信息披露或其他重大违法违规行为；

3. 原始权益人河北高速集团是依法设立并合法存续的有限公司，股权结构清晰，组织结构与治理结构完善，公司资信水平和外部信用评级情况良好。河北高速集团资产规模较大，运营稳定，资产负债率水平良好，具有丰富的基础设施运营管理经验。河北高速集团不属于失信被执行人，就转让项目公司股权的事宜已经过公司党委会、董事会审议通过；

4. 基础设施运营管理机构河北高速集团合法设立并有效存续，具备基础设施项目运营管理资质和经验，已建立较为完善的相关业务制度、业务流程、风险控制措施，财务状况正常，资信良好，不属于失信被执行人，具有担任基础设施项目运营管理机构的能力；

5.托管人中国农业银行股份有限公司整体经营情况、资信水平良好，作为托管人，其托管业务资质合法、有效，托管业务管理制度、业务流程、风险控制措施较为完备、合理、有效。

财务顾问合理地认为：基础设施基金业务参与人及拟证券化的基础设施项目符合《中华人民共和国证券法》(2019 修订)、《中华人民共和国证券投资基金法》、《中国证监会、国家发展改革委关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs)试点相关工作的通知》、《公开募集基础设施证券投资基金指引(试行)》、《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行)》、《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 1 号——审核关注事项（试行）(2023 年修订)》、《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》和《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化尽职调查工作指引》等法律法规中关于申请发行基础设施证券投资基金具体条件的规定。

七、尽职调查过程中发现的主要问题及解决情况

（一）关于土地使用权相关事宜

经适当核查，截至尽职调查基准日，河北高速集团已就标的公路及标的公路资产所占用相关土地取得了相关用地预审、用地批复、划拨决定书和《不动产权证书》，从而依法享有相关《不动产权证书》项下的相关划拨用地使用权。另外，经核查了解，河北省人民政府办公厅、河北省自然资源厅已批复同意将标的公路所对应国有划拨土地使用权按原用途以国家作价出资并转增国家资本金的方式投入河北高速集团，目前河北高速集团已办理完毕相关工商变更登记，正在办理相关不动产权变更登记和不动产权证书变更换发工作。

为实施本公募 REITs 项目，在河北瑞投依法承接标的公路收费权之后，河北高速集团无条件不可撤销地以授权使用的方式将相关土地使用权提供给项目公司进行使用。就标的公路所涉划拨用地的授权使用事宜，河北高速集团与项目公司签署《土地授权使用合同》，约定由河北高速集团以授权使用的方式将荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)相关土地使用权提供给项目公司进行使用，并于资产交割日（即《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》所约定的办理完成目标收费权、标的公路资产及相关事项的交割事宜之日）以地块现状交付，双方签署交付确认书。经审阅的《土地授权使用合同》，我司认为，该等《土地授权使用合同》不违反法律、行政法规的强制性规定，合法有效，不存在《中华人民共和国民法典》规定的合同无效或可撤销的情形，河北瑞投将基于《土地授权使用合同》而享有对相关土地进行使用的权利。

对此：

河北高速集团已在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺：“在本合同期间内，河北高速集团不得将标的公路、标的公路资产、标的公路的土地使用权以任何方式再次进行直接或间接地处置，不得在上述各项资产上设立或允许设立任何权利负担，包括但不限于转让、出售、对外投资、借贷、担保、抵押或质押或其他任何资产处置。河北高速集团

保证项目公司在本合同期间内对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团保证第三人不能对项目公司就标的公路资产主张任何有碍于公路持续稳定运营的权利。若第三方就标的公路资产提出相关权利主张的，由河北高速集团独立负责妥善解决并承担全部支出，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续的经营、运营、养护的，河北高速集团应承担相应的赔偿责任。在本合同约定的划转期限内，对于标的公路资产范围不包括的事项以及西黑山收费站相关事宜，河北高速集团承诺：在目标收费权期间内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。”

涞源县自然资源和规划局、保定市自然资源和规划局满城区分局、保定市自然资源和规划局徐水区分局、易县自然资源和规划局已分别出具相关批复函件确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

河北高速集团将标的公路相关土地使用权提供给项目公司进行使用已分别取得保定市人民政府、保定市徐水区人民政府、保定市满城区人民政府、易县人民政府、涞源县人民政府出具的同意函。

此外，为保障项目公司对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，抵押人（河北高速集团）将在专项计划设立后的 6 个月内将标的公路对应土地使用权抵押给计划管理人，为计划管理人在《股东借款合同》项下对项目公司的债权提供担保。

综上，土地使用权未入池对基础设施项目稳定运营的影响可控。

（二）关于西黑山收费站的相关情况

标的公路项下所涉西黑山收费站不在河北高速集团的资产范围内，系由调蓄库建材公司投资并委托雄安交投公司建设，根据河北高速集团书面说明和确认，截至尽职调查基准日，西黑山收费站及互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因，暂未向河北高速集团办理相关产权权属移交和资产入账等手续，仅由河北高速集团实际运营使用和管理，故不将其纳入本次 REITs 项目的入池资产范围。

另根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》以及河北高速集团与项目公司签署的《关于南水北调雄安调蓄库建材通道西黑山收费站工程之运营管理养护协议》等协议约定，将西黑山收费站工程实体一并转移移交项目公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由项目公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护，且在目标收费权的收费期限届满前确保项目公司持续稳定且排他的运营使用。

对此，保定市人民政府已于 2022 年 11 月 1 日出具《保定市人民政府关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，明确“关于义联庄互通及西黑山收费站所涉相关法律手续，由投资建设主体（河北南水北调中线调蓄库建设有限公司、河北雄安交通投资有限公司）和相关政府主管部门共同协调推进处理，但不因此影响项目公司对西黑山收费站的运营使用，河北高速公路集团有限公司及河北高速公路集团有限公司荣乌分公司不存在因相关事宜而应予处罚的情况。”

保定市徐水区人民政府已于 2022 年 10 月 21 日出具《保定市徐水区政府关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，明确“义联庄互通及西黑山收费站相关工程可按照现状移交相关方按照批复之目的和用途进行持续使用，且在河北高速集团将标的公路收费权转让给项目公司之后，由河北高速集团及相关方将荣乌高速西黑山收费站移交项目公司，确保由项目公司在公路收费期限内持续地用于高速公路收

费运营。”

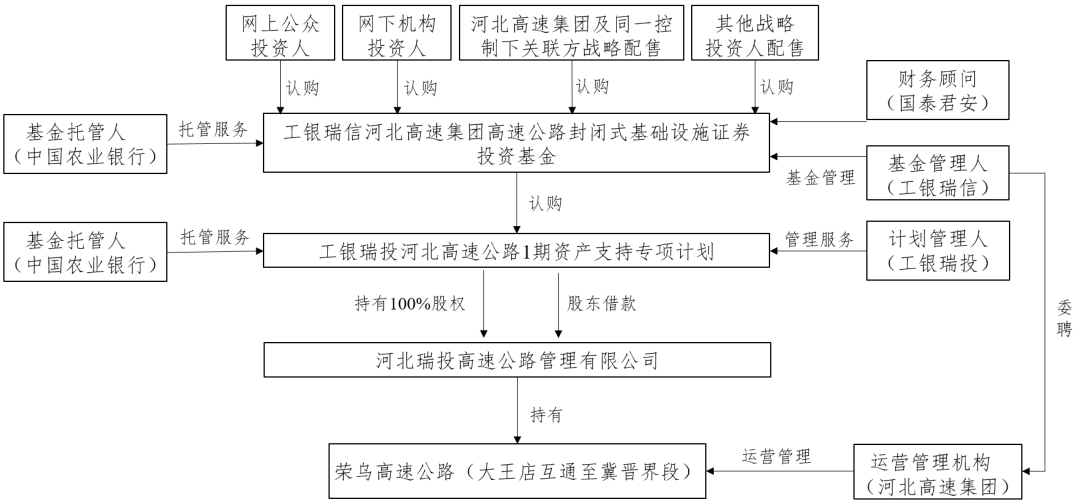
为进一步缓释西黑山收费站相关风险，河北高速集团同意并确认，由河北高速集团就因西黑山收费站相关事宜而导致瑞投公司的任何损失承担赔偿责任。具体详见本财务顾问报告“第四章 基础设施项目资产情况”之“三、标的基础设施项目权属及权利限制情况”之“（一）标的基础设施项目权属情况”之“3、标的公路资产”。

第二章 基础设施基金整体架构

一、交易结构图

本基础设施 REITs 项目产品架构图如下：

图：产品构架图



产品架构图概述如下：

1. 基金管理人成立“工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金”，并代表基础设施基金与资产支持证券管理人（代表资产支持专项计划，简称专项计划）签署《认购协议》，在专项计划设立日取得资产支持证券全部份额；

2. 资产支持证券管理人（代表资产支持专项计划）与原始权益人河北高速集团签署《股权转让协议》，在专项计划设立日向河北高速公路集团支付购买价款，购买项目公司的股权；

3. 基金管理人（代表基础设施基金）、资产支持证券管理人（代表资产支持专项计划）、项目公司（河北瑞投）与运营管理机构（河北高速集团）签署《运营管理服务协议》，委托其对基础设施项目进行运营管理；

4. 基金管理人与基金托管人签署《基金托管协议》，资产支持证券管理人与资产支持证券托管人签署《专项计划托管协议》，约定由托管人分别对基金资金和专项计划资金进行托管；

5. 项目公司按照《股权转让协议》《债权债务确认协议》和《债务清偿协议》的约定，向资产支持证券管理人（代表专项计划）偿还债务本息，并分配股息、红利等股权投资收益（如有）；资产支持证券管理人（代表专项计划）向基础设施基金分配投资收益；基金管理人（代表基础设施基金）按照《基金合同》约定，向投资人分配投资收益。

二、交易实施步骤

公募基金和项目公司穿透持有目标资产，需对目标资产进行资产重组。具体实施路径如下：

第一步：新设项目公司。河北高速集团已于 2022 年 8 月 26 日完成项目公司设立工作。

第二步：河北高速集团履行资产重组内部决策程序。

第三步：河北高速集团向项目公司无偿划转目标资产及与之相关的债务、人员。

第四步：公募基金及专项计划设立后，计划管理人以募集资金向河北高速集团购买其持有的项目公司 100%股权并支付股权转让对价；

第五步：专项计划向项目公司发放股东借款，以清偿项目公司存量债务；

第六步：公募基金通过专项计划持有项目公司全部股权，并享有对项目公司的全部债权。

第三章 基础设施项目公司情况

一、项目公司的基本情况

（一）基本信息

根据石家庄高新技术产业开发区行政服务局于2022年8月26日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91130101MABY4FA47W），河北瑞投高速公路管理有限公司（以下简称“河北瑞投”、“项目公司”或“瑞投公司”）的公司章程以及国家企业信用信息公示系统的公示信息，项目公司的基本情况如下：

表：项目公司基本信息

名称	河北瑞投高速公路管理有限公司
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	河北省石家庄高新区中山东路856号2号楼16层1618、1619
法定代表人	孙明山
注册资本	250,000万人民币
成立日期	2022年8月26日
营业期限	2022年8月26日至无固定期限
经营范围	一般项目：经营性高速公路项目、其他相关交通运输基础设施项目的建设、运营、设计、施工、监理、养护、绿化、检测；信息系统运行维护服务；汽车拖车、求援、清障服务；交通设施维修；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；物业管理；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；信息系统集成服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；工程和技术研究和试验发展;公路管理与养护。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

经核查，截至尽职调查基准日，项目公司依法设立并合法存续，项目公司的设立程序、工商注册登记、股东人数、住所、出资比例符合《公司法》《中华人民共和国企业法人登记管理条例》（中华人民共和国国务院令第1号）的规定。

（二）历史沿革

1. 公司设立

项目公司是由河北高速集团于2022年8月26日出资设立的有限责任公司。

项目公司于石家庄高新技术产业开发区行政服务局注册登记，取得了统一社会信用代码为 91130101MABY4FA47W 的《企业法人营业执照》，注册资本为人民币 250,000 万元。

2. 历次变更

经核查，截至本报告出具日，项目公司于设立后未发生工商变更。

（三）项目公司的对外投资

截至本财务顾问报告出具日，项目公司暂无对外投资情况。

（四）项目公司控股股东及实际控制人情况

1. 项目公司股东出资情况

截至本报告出具日，项目公司的股权结构如下：

表：河北瑞投公司股权结构表

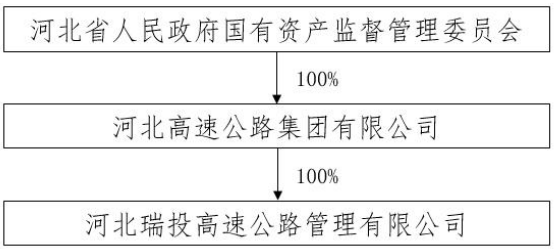
股东名称	认缴出资额	实缴出资额	股权比例
河北高速公路集团有限公司	250,000 万元	0 元	100%
合计	**250,000 万元**	**0 元**	**100%**

截至本报告出具之日，河北高速集团尚未完成项目公司注册资本的实缴出资。

2. 项目公司控股股东及实际控制人

截至本财务顾问报告出具日，项目公司的控股股东为河北高速公路集团有限公司，持有 100%股权；河北高速集团的实际控制人为河北省人民政府国有资产监督管理委员会，截至本财务顾问报告出具日，项目公司的股权结构如下：

图：河北瑞投股权结构图



（五）对投资者作出投资决策具有重大影响的重组情况

1. 重组原因

根据《国家发展改革委关于进一步做好基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点工作的通知》（发改投资〔2021〕958 号）等相关政策规定，开展公募 REITs 的基础设施资产应权属清晰、资产范围明确。重组前，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）由河北高速公路集团有限公司所有，按上述要求，为完成以荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）为底层资产发行公募 REITs，河北高速集团需对荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）进行资产重组，设立全资子公司河北瑞投，由河北瑞投作为资产持有载体，取得荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权资产及相关权益（包括相关债务、业务、人员等）。重组完成后，河北高速集团将河北瑞投 100%股权转让给资产支持专项计划。

2. 重组过程

（1）完成项目公司注册成立

河北瑞投高速公路管理有限公司于 2022 年 8 月 26 日设立，注册资本 250,000.00 万元，已按照河北高速集团相关规定制定《公司章程》并办理新设公司工商登记。

（2）取得相关有权机构决策

2022 年 9 月 22 日，河北高速集团作出了《河北高速公路集团有限公司董事

会决议》（2022 年第 20 号），决议同意荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）公募 REITs 项目发行及重组方案。

（3）获取债权人关于债务转移的同意

就荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目资产重组事项，截至本财务顾问报告出具之日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目相关债务的债权人对资产重组事项有相关限制条件的债务的债权人均已出具相关同意函。

（4）完成资产专项审计

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）河北分所于 2023 年 3 月 31 日出具编号为中天运（冀）〔2023〕普字第 00004 号的《河北高速公路集团有限公司拟无偿划转荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权项目模拟财务报表专项审计报告》，对荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目以 2022 年 12 月 31 日为基准日的模拟财务报表进行审查，明确资产划拨范围清单。此次专项审计范围为截至 2022 年 12 月 31 日的模拟财务报表所列示的资产、负债及所有者权益。

3. 重组相关的对价支付和资产移交情况

（1）重组相关的对价支付

河北瑞投与河北高速集团签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，约定河北高速集团采用无偿划转方式，将标的公路所对应的收费权及相关资产、负债、业务和人员划转至河北瑞投，划转过程不产生对价支付。

（2）标的公路相关业务合同重新签署

关于标的公路重组前河北高速集团或其河北高速集团荣乌分公司与相关业务合作方签署的业务合同，在标的公路重组完成后需要河北瑞投存续且继续履行的部分，河北瑞投已与相关业务合作方重新签署相关合同，详见本报告“第三章

基础设施项目公司情况”之“三、项目公司的主营业务及经营模式”“（五）项目公司主要合同情况”。

（3）完成资产移交

2023 年 5 月 1 日，经债权人同意，按照《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》的约定，河北高速集团采用无偿划转方式，完成了标的公路所对应的收费权及相关资产、负债、业务和人员的交割移交。

（六）组织结构与内部控制情况

1. 项目公司组织架构

截至尽职调查基准日，根据河北瑞投《公司章程》，项目公司设有执行董事 1 名，财务总监 1 名，监事 1 名，具体情况如下：

表：河北瑞投公司组织架构表

职　位	姓　名
执行董事/经理	孙明山
财务总监	郭继美
监事	李海燕

2. 项目公司治理安排

经核查，项目公司的股东、执行董事、总经理、监事的职权如下：

表：河北瑞投公司职权划分表

治理结构	职权
股东	股东行使以下职权： (一)决定公司的战略和发展规划； (二)决定公司的运营策略、经营方针、投资计划、投资方案、采购方案； (三)委派和更换公司执行董事和监事，决定有关执行董事和监事的报酬事项； (四)审议批准执行董事的工作报告； (五)审议批准监事的报告； (六)审议批准公司预算方案和决算方案； (七)审议批准公司利润分配方案和弥补亏损方案； (八)决定公司增加或减少注册资本的方案；

治理结构	职权
	(九)决定公司合并、分立、解散、清算、申请破产、变更公司形式等事宜； (十)制定和批准公司章程和章程修改方案； (十一)对公司发行公司债券作出决议； (十二)批准公司对外投资、资产处置、资产重组、对外担保以及融资事项； (十三)批准公司重大财务事项和重大会计政策、会计估计变更方案； (十四)对公司年度财务决算进行审计、对公司重大事项进行抽查检查； (十五)审议批准公司业绩考核和重大收入分配事项； (十六)审议批准公司发生的关联交易； (十七)审议批准公司发生的法律纠纷的处理方案； (十八)审批预算外的对外支出事项； (十九)解聘就公司所持有的基础设施项目所聘任的运营管理机构； (二十)批准标的基础设施项目相关的保险方案； (二十一)向执行董事推荐公司总经理的人选； (二十二)决定公司内部管理机构设置方案、公司分支机构的设立或者撤销方案； (二十三)决定公司的改革、重组方案； (二十四)决定公司对外大额捐赠、赞助事项； (二十五)法律、行政法规和本章程规定的其他职权。 股东作出上述事项决定时，应当采用书面形式，并由股东签字盖章后置备于公司；经股东授权，上述事项可以由执行董事以书面审议的形式作出。对前款所列事项，应当由股东的出资人批准或者备案的，在履行相应程序后，股东方可作出决定，并由股东在决定文件上签名、盖章。
执行董事	执行董事行使下列职权： （一）执行董事为公司的法定代表人，按照国家法律法规以及有关政策对外代表公司履行职责； （二）制订公司战略和发展规划； （三）制订公司运营策略、经营方针、投资计划、投资方案、采购方案； （四）制订公司的财务预算和决算方案； （五）制订公司的利润分配和弥补亏损方案； （六）制订公司增加或者减少注册资本的方案； （七）制订发行公司债券方案； （八）制订公司合并、分立、解散或变更公司形式的方案； （九）制订公司章程草案和公司章程的修改方案； （十）制订公司对外投资、资产处置、资产重组、对外担保以及融资方案； （十一）制订公司的收入分配方案，包括公司工资总额预算与清算方案等；批准公司职工收入分配方案、公司年金方案； （十二）向股东报告工作； （十三）制定公司的财务制度、会计制度等基本管理制度； （十四） 根据公募基金管理人的委派，聘任或解聘公司的财务负责人； （十五）法律、行政法规、本章程规定和股东授权行使的其他职权
总经	总经理行使下列职权： （一）主持公司的经营管理工作，组织实施执行董事决定；

治理结构	职权
理	（二）拟订公司战略和发展规划、经营计划，并组织实施； （三）拟订公司年度运营策略、经营方针、投资计划、投资方案，采购方案，并组织实施； （四）拟订发行公司债券方案及融资方案； （五）拟订公司的资产抵押、质押、保证等对外担保方案； （六）拟订公司资产处置方案、对外捐赠或者赞助方案； （七）拟订公司年度财务预算方案、决算方案，利润分配方案和弥补亏损方案； （八）拟订公司增加或者减少注册资本的方案； （九）拟订公司内部管理机构设置方案、公司分支机构的设立或者撤销方案； （十）拟订公司的基本管理制度，制定公司的具体规章； （十一）拟订公司的改革、重组方案； （十二）按照有关规定，聘任或解聘除应当由股东、执行董事决定聘任或者解聘以外的人员； （十三）拟订公司的收入分配方案、公司年金方案； （十四）法律行政法规、本章程规定、股东和执行董事授权行使的其他职权。
监 事	监事行使下列职权： （一）检查公司财务； （二）对执行董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东决定的执行董事、高级管理人员提出罢免的建议； （三）当执行董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求执行董事、高级管理人员予以纠正； （四）向股东提出提案； （五）依照《公司法》有关规定，对执行董事、高级管理人员提起诉讼； （六）法律法规、公司章程规定或股东授予的其他职权。

经核查，截至尽职调查基准日，项目公司的公司章程（已办理工商备案登记）符合《公司法》的规定，项目公司设置了股东、执行董事、经理、监事等，项目公司组织机构健全、清晰，符合《公司法》有关法人治理结构的要求。

3. 根据公司章程，结合项目公司组织架构，核查公司组织机构是否健全、清晰

根据国家企业信用信息公示系统公示的信息，项目公司设有执行董事 1 名，财务总监 1 名，监事 1 名，符合《河北瑞投高速公路管理有限公司章程》关于组织机构的相关规定。

（七）项目公司的独立性情况

1. 项目公司资产独立性情况

项目公司主要资产为荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)的收费权。该收费权及其他资产的权属完全由公司独立享有，不存在与原始权益人及其关联方共用的情况。截至本财务顾问报告出具日，项目公司没有以其资产或信誉为原始权益人及其关联方的债务提供担保。项目公司资产亦不存在重大经济、法律纠纷或潜在纠纷。具体的资产完备及合法情况参见本报告“第四章 基础设施项目资产情况”。

经核查，截至本财务顾问报告出具日，项目公司资产具有独立性，不存在被原始权益人及其关联方控制和占用的情况。

2. 标的基础资产土地使用情况

本次基础设施项目不包含土地使用权，项目公司不持有荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段)项目的土地使用权，土地使用权拥有人为河北高速集团。为保证荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）正常运行，在项目公司依法受让取得标的公路收费权之后，河北高速集团将不可撤销地以授权使用的方式将相关土地使用权提供给项目公司进行使用，在双方就前述土地事宜依法取得相关批准手续（如适用）、签署合法有效的土地授权使用合同的基础上，项目公司将基于相关土地授权使用合同而享有对相关土地进行使用的权利。

同时，河北高速集团在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺：“在本合同期间内，河北高速集团不得将标的公路、标的公路资产、标的公路的土地使用权以任何方式再次进行直接或间接地处置，不得在上述各项资产上设立或允许设立任何权利负担，包括但不限于转让、出售、对外投资、借贷、担保、抵押或质押或其他任何资产处置。河北高速集团保证项目公司在本合同期间内对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团保证第三人不能对项目公司就标的公路资产主张任何有碍于公路持续稳定运营的权利。若第三方就标的公路资产提出相关权利主张的，由河北

高速集团独立负责妥善解决并承担全部支出，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续的经营、运营、养护的，河北高速集团应承担相应的赔偿责任。在本合同约定的划转期限内，对于标的公路资产范围不包括的事项以及西黑山收费站相关事宜，河北高速集团承诺：在目标收费权期间内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。”

3. 项目公司的财务独立性情况

2023 年 4 月 23 日河北高速集团与项目公司签订了《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，确认将“荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权转让给项目公司，并将相关标的公路资产转移移交项目公司从而基于经营使用权进行经营使用”。并于 2023 年 5 月 1 日（以下简称“划转生效日”，含当日）起，标的公路的收益和风险由项目公司承担。从划转生效日起至项目公司股权未来转让至资产支持专项计划期间为过渡期，过渡期的财务工作仍由荣乌分公司的财务人员负责处理。

截至尽职调查基准日，河北高速集团按照《公司法》、《会计法》、《企业会计准则》等法律法规的规定建立了规范、完整、适合集团公司经营特点的会计制度和财务管理制度以及相关的操作规程。公司制定了《资金管理办法（试行）》、《会计核算办法（试行）》、《资产评估管理办法（试行）》、《发票管理办法（试行）》、《银行存款增值业务管理办法》等有关财务制度，项目公司作为河北高速集团全资子公司适用前述财务管理规定。根据集团相关上述规定，项目公司已在银行开立账户，与原始权益人账户完全分立。

在本基金设立后，公募基金管理人将向项目公司派驻财务负责人，设立基本户和运营收支账户监管项目公司的收入和支出，并至少每年进行一次审计工作。公募基金设立后项目公司具备财务独立性。

（八）项目公司经营合法合规性及商业信用情况

截至本报告出具日，项目公司无外部主体信用评级。根据中国人民银行征信中心 2024 年 1 月 2 日出具的河北瑞投《企业信用报告》，项目公司无贷款，无关注类或不良/违约类未结清信贷信息，不存在欠税、民事判决、强制执行及行政处罚记录。

截至 2024 年 1 月 9 日，经财务顾问查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、国家税务总局重大税收违法案件信息公布栏（http://hd.chinatax.gov.cn/nszx/InitMajor.html）、中国证监会网站（http://www.csrc.gov.cn）、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询网站（http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/）、国家金融监督管理总局网站（http://www.cbirc.gov.cn/cn/view/pages/index/index.html）、中华人民共和国国家市场监督管理总局网站（http://www.samr.gov.cn/）、中华人民共和国国家发展和改革委员会网站（http://www.ndrc.gov.cn/）、中华人民共和国财政部网站（http://www.mof.gov.cn/）、“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn）、中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）、中国市场监管行政处罚文书网（http://cfws.samr.gov.cn/）、中华人民共和国住房和城乡建设部网站（http://www.mohurd.gov.cn/）、中华人民共和国自然资源部网站（http://www.mnr.gov.cn/）、中华人民共和国应急管理部网站（https://www.mem.gov.cn/）、中华人民共和国生态环境部网站（http://www.mee.gov.cn/），财务顾问认为，截至尽职调查基准日，项目公司不存在重大违法、违规行为，未被认定为失信被执行人、未受到过行政处罚。

经财务顾问查询中华人民共和国国家税务总局网站（http://www.chinatax.gov.cn/）、“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）、“国家企业信用信息公示系统”（http://www.gsxt.gov.cn/index.html）、国家税务总局河北省税务局网站（http://hebei.chinatax.gov.cn/hbsw/index.html）、“信用中国（河北）”网站（http://xy.hebei.gov.cn/），最近三年内（自网络核查日起往前推算），河北瑞投不属于重大税收违法案件当事人。

根据河北瑞投说明及财务顾问于网络核查日（2024 年 1 月 9 日）登录“全国法院被执行人信息查询系统”(http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/)以及中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）对河北瑞投的诉讼案件进行查询，截至尽职调查基准日，河北瑞投不涉及任何未决的诉讼、仲裁、破产或冻结等其他司法强制执行程序。

综上所述，根据河北瑞投的说明，财务顾问认为，截至网络核查日（2024 年 1 月 9 日）河北瑞投不属于失信被执行人，最近三年内（自网络核查日起往前推算）不存在安全生产领域、环境保护领域、产品质量领域、财政性资金管理使用、金融领域失信记录，最近三年内（自网络核查日起往前推算）不属于重大税收违法案件当事人，最近三年内（自网络核查日起往前推算）未发生安全生产或环境污染重大事故而受到主管部门重大行政处罚的情况，且最近一年（自网络核查日起往前推算）未因重大违法违规行为受到行政处罚。

二、项目公司所属行业情况及竞争状况

（一）项目公司所属行业

项目公司的主营业务为高速公路收费及运营管理，属于高速公路行业，根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》规定，属于“交通运输、仓储和邮政业”（G）下属的“道路运输业”（G54）行业。

（二）高速公路行业相关政策

1. 行业监管体制

我国全国人大及全国人大常委会负责国家交通法律的制定，国务院负责全国交通法规及审批全国公路规划的制定，现有行业法律、法规主要有《公路法》和《收费公路管理条例》。

交通运输部是国务院下属职能机构，负责全国公路的日常管理，并依照相关法律、法规负责制定国家有关公路行业的规章和政策，同时对收费公路和桥梁的技术标准作出规定。

省级人民政府主管各地区公路、水路等交通行业，并审查批准该地区收费公路及桥梁的收费标准和收费道路上收费站的设立。

各省、市、自治区所设交通厅为省级人民政府的职能部门，在省级人民政府和交通运输部的领导下统筹开展本地区公路管理工作、制定公路发展规划和具体实施方针，以及负责全国及省级公路的发展、建设、养护和管理。

交通运输部除负责制定政策及监管外，也直接参与若干重要的全国公路项目的建设和投资。收费公路及桥梁的收费标准的制定及调整由交通厅会同同级价格主管部门审核后，报本级人民政府审查批准。公路管理机构对收费公路行使行业管理和路政执法职能。

2. 行业法律法规

近年来我国高速公路行业发布法律法规主要有：

1997 年全国人民代表大会通过了《中华人民共和国公路法》。

2000 年交通部发布《超限运输车辆行驶公路管理规定》。

2003 年 1 月 27 日交通部发布《中华人民共和国路政管理规定》，同年 10 月 28 日全国人民代表大会通过了《中华人民共和国道路交通安全法》。

2004 年国务院发布《收费公路管理条例》。

2005 年交通部发布《关于收费公路试行计重收费指导意见》。

2008 年交通运输部、国家发改委、财政部联合发布《收费公路权益转让办法》。

2009 年 2 月 17 日国务院发布《关于转发逐步有序取消政府还贷二级公路收费实施方案的通知》，同年 6 月 13 日交通运输部发布《中华人民共和国公路管理

条例实施细则》，12 月 22 日交通运输部发布《关于进一步完善和落实鲜活农产品运输绿色通道政策的通知》。

2011 年国务院发布《公路安全保护条例》。

2012 年国务院发布《关于批转交通运输部等部门重大节假日免收小型客车通行费实施方案的通知》。

2015 年 4 月 20 日财政部发布《关于在收费公路领域推广运用政府和社会资本合作模式的实施意见》,同年 7 月 21 日交通运输部发布《收费公路管理条例(修订征求意见稿)》。

2016 年 8 月 1 日交通运输部发布《关于修改〈超限运输车辆行驶公路管理规定〉的决定》，对《超限运输车辆行驶公路管理规定》进一步完善。

2018 年交通运输部发布《收费公路管理条例（修订草案)》。

2019 年交通运输部办公厅发布《关于进一步规范高速公路入口治超工作的通知》，贯彻落实国务院办公厅关于取消省界收费站的决策。2020 年 2 月 16 日交通运输部发布《交通运输部关于新冠肺炎疫情防控期间免收收费公路车辆通行费的通知》，同年 4 月 28 日再次由交通运输部发布《交通运输部关于恢复收费公路收费的公告》。

2022 年 4 月 11 日交通运输部发布《交通运输部关于进一步统筹做好公路交通疫情防控和保通保畅工作的通知》，指出要统筹兼顾公路交通环节的疫情防控与物流供应链。

3. 相关政策

近年来，国务院、交通运输部、发改委等部门陆续印发高速公路行业的发展政策，具体内容见下表。

表：高速公路行业政策情况

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
2010 年 12 月	交通运输部、发改委、财政部	《关于促进高速公路应用联网电子不停车收费技术的若干意见》	提升高速公路通行效率和服务水平，促进节能减排，加快高速公路联网电子不停车收费的推广应用。	规范类
2011 年 5 月	交通运输部	《深入实施西部大开发战略公路水路交通运输发展规划纲要（2010-2020）》	到 2020 年，现有国家高速公路网中的西部地区路段基本建成；“八纵八横”骨架公路基本建成。	支持类
2013 年 6 月	交通运输部	《国家公路网规划》（2013 年-2030 年）	投入 4.7 万亿元，到 2030 年建成总规模约 40 万公里的国家公路网。我国将形成布局合理、功能完善、覆盖广泛、安全可靠的国家干线公路网络，实现首都辐射省会、省际多路连通、地市高速通达、县县国道覆盖。1000 公里以内的省会间可当日到达。	支持类
2014 年 3 月	交通运输部	《关于开展全国高速公路电子不停车收费联网工作的通知》	推进全国 ETC 联网工作高效推进，已通车运营高速公路项目 ETC 专用车道、联网收费系统改造，与 ETC 服务网点建设打捆立项；在建高速公路项目按照统一规划及时完善相关设计，项目通车时同步完成 ETC 建设，建设费用在概算中解决。	支持类
2014 年 10 月	交通运输部	《交通运输部关于进一步提升高速公路服务区质量的意见》	力争用 3-5 年的时间，打造“布局合理，经济实用，标识清晰，服务规范，安全有序，生态环保”的现代化服务区，满足公众高品质、多样化服务需求。	支持类
2015 年 2 月	交通运输部	《交通运输部关于印发全国高速公路服务区服务质量等级评定办法（试行）的通知》	全国高速公路服务区服务质量等级由高到低分为四个等级。对评定为不达标的服务区，省级交通运输主管部门要挂牌督办，责令限期整改。	规范类
2015 年 4 月	交通运输部	《关于深化公路建设管理体制改革的若干意见》	在深化公路建设管理体制改革提出要完善公路建设管理四项制度、创新项目建设管理模式、逐步推行设计施工总承包方式、建立健全统一开放的公路建设市场体系、强化政府监管等要求。	规范类
2016 年 7 月	交通运输部	《交通运输信息化“十三五”发展规划》	交通运输部首部行业标准化专项规划，确立到 2020 年建成适应交通运输发展需要的标准化体系的发展目标，构建了标准化体系框架。总体框架可概括为：突出一条主线、坚持四项原则、聚焦六大领域、部署八大任务。其中，“一条主线”，即以交通运输发展需求为主线，统	规范类

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
			筹推进标准、计量、质量监督体系建设。“四项原则”，即改革引领、突出重点、系统推进、开放融合。“六大领域”，是指标准制修订的重点领域，包括综合交通运输、安全应急、运输服务、工程建设与养护、节能环保和信息化。	
2017 年 1 月	国务院	《西部大开发“十三五”规划》	加快区际省际高速公路通道、综合交通枢纽及民生项目等薄弱环节和短板领域建设，努力形成国内国际通道联通、区域城乡广泛覆盖、枢纽节点功能完善、运输能力大幅提升的公路基础设施网络。	支持类
2017 年 2 月	国务院	《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》	在高速公路建设方面，提出要加快推进由 7 条首都放射线、11 条北南纵线、18 条东西横线，以及地区环线、并行线、联络线等组成的国家高速公路网建设，尽快打通国家高速公路主线待贯通路段，推进建设年代较早、交通繁忙的国家高速公路扩容改造和分流路线建设，有序发展地方高速公路，加强高速公路与口岸的衔接。该规划为国家“十三五”时期高速公路建设明确具体发展方向。	支持类
2017 年 7 月	交通运输部、国家旅游局、国家铁路局，中国民航局、中国铁路总公司、国家开发银行六部门	《关于促进交通运输与旅游融合发展的若干意见》	加强连接重要景区的高速公路服务区的景观营造，邻近景区的服务区可考虑联合景区创新建设模式。	支持类
2018 年 6 月	交通运输部	《交通运输服务决胜全面建成小康社会开启全面建设社会主义现代化国家新征程三年行动计划（2018-2020 年）》	《计划》明确，在完善交通基础设施网络方面，着力推进综合交通基础设施建设，到 2020 年高速公路总里程达到 15 万公里，基本覆盖城镇人口 20 万以上城市及地级行政中心。	支持类
2019 年 5 月	国务院	《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》	深化收费公路制度改革，提高综合交通运输网络效率，降低物流成本，两年内基本取消全国高速公路省界收费站，实现不停车快捷收费。按照远近结合、统筹谋划，科学设计、有序推进，安全稳定、提效降费的原则，明确技术路线，加快工程建设，力争 2019 年底前基本取	规范类

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
			消全国高速公路省界收费站。	
2019 年 5 月	发改委、交通运输部	《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》	规划目标到 2019 年 12 月底，全国 ETC 用户数量突破 1.8 亿，高速公路收费站 ETC 全覆盖，ETC 车道成为主要收费车道货车实现不停车收费，高速公路不停车快捷收费率达到 90%以上，所有人工收费车道支持移动支付等电子收费方式，显著提升高速公路不停车收费服务水平。到 2025 年，全国 ETC 用户数量进一步提升，建成技术先进、制度完善、服务优质、运行稳定的高速公路电子不停车快捷收费体系。该方案为进一步深化交通运输领域供给侧结构性改革，提高高速公路通行效率，实现不停车快捷收费，减少拥堵和便利群众起到积极的推动作用。	支持类
2019 年 5 月	交通运输部、中宣部、发改委等十二部门	《绿色出行行动计划（2019-2022 年）》	规划到 2022 年，初步建成布局合理、生态友好、清洁低碳、集约高效的绿色出行服务体系，绿色出行环境明显改善，公共交通服务品质显著提高、在公众出行中的主体地位基本确立，绿色出行装备水平明显提升，人民群众对选择绿色出行的认同感、获得感和幸福感持续加强。	规范类
2019 年 9 月	国务院	《交通强国建设纲要》	规划到 2020 年，完成决胜全面建成小康社会交通建设任务和“十三五”现代综合交通运输体系发展规划各项任务，为交通强国建设奠定坚实基础；从 2021 年到本世纪中叶，分两个阶段推进交通强国建设；到 2035 年，基本建成交通强国。	支持类
2020 年 6 月	交通运输部	《关于进一步做好高速公路车辆通行费优惠预约通行服务工作的通知》	鉴于鲜活农产品、跨区作业联合收割机运输车辆普及 ETC 和熟悉预约方式还需要一定时间，为确保预约通行政策平稳顺利实施，充分发挥社会效益，交通运输部决定将高速公路通行费优惠预约通行政策过渡期延长至 2020 年 12 月 31 日。	规范类
2021 年 1 月	交通运输部	《关于服务构建新发展格局的指导意见》	扩大循环规模，大力完善综合交通网络，按照国家综合立体交通网主骨架的布局，畅通综合运输大通道，优化快速网，提升干线网，完善基础网。新增城际铁路和市域铁路运营里程 3000 公里，新改建高速公路里程 2.5 万公里。	支持类
2021 年 2 月	国务院	《国家综合立体交通网规划纲要》	规划到 2035 年，国家综合立体交通网实体线网总规模合计 70 万公里左右（不含国际陆路	支持类

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
			通道境外段、空中及海上航路、邮路里程）。预计 2021 至 2035 年旅客出行量（含小汽车出行量）年均增速为 3.2%左右。小汽车出行点比不断提升，国际旅客出行以及城市群旅客出行需求更加旺盛；预计 2021 至 2035 年全社会货运量年均增速为 2%左右。	
2021 年 3 月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	以西部地区为重点，尤其是乡村振兴重点帮扶县，进一步加大项目、资金的支持力度，加快补齐发展短板，加快推进铁路规划建设，加快国家高速公路待贯通路段、普通国道低等级路段等建设西部陆海新通道、出疆入藏等综合运输大通道建设。	支持类
2021 年 6 月	交通运输部、国家发展改革委、财政部	《全面推广高速公路差异化收费实施方案》	提升高速公路网通行效率，全面推广高速公路差异化收费，落实分路段、分车型、分时段、分出入口、分方向、分支付方式差异化收费。	指导类
2021 年 7 月	工信部	《5G 应用“扬帆”行动计划（2021-2023）年》	赋能 5G 应用重点领域，推动 5G+互联网融合深化应用，推动车联网基础设施与 5G 网络协同规划建设，选择重点城市典型区域、合适路段以及高速公路重点路段等，加快 5G+车联网部署。	支持类
2021 年 12 月	国务院	《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》	提升国家高速公路网络质量，实施京沪、京港澳、京昆、长深、沪昆、连霍、包茂、福银、泉南、广昆等国家高速公路主线繁忙拥挤路段扩容改造，加快推进并行线、联络线以及待贯通路段建设，合理引导地方高速公路有序发展。	指导类
2022 年 3 月	交通运输部	《公路安全设施和交通秩序管理精细化提升行动方案》	结合高速公路改扩建、养护工程分类、分批、分期推进中央分隔带护栏提质升级。护栏改造期间，要切实做好高速公路交通分流和交通组织工作，对改造施工技术要求高、施工难度大的路段，必要时应开展研究论证确保中央分隔带埋设管线及交通运行安全。	指导类
2022 年 4 月	中国银保监会、交通运输部	《关于银行业保险业支持公路交通高质量发展的意见》	以出疆入藏、中西部地区、沿江沿边沿海战略骨干通道以及西部陆海新通道、城市群城际通道、交通一体化、综合立体交通走廊、革命老区公路等为重点，支持国家高速公路待贯通路段建设和交通繁忙路段扩容改造。支持具有国家高速公路分流作用的省级高速公路建设。	支持类
2022 年 6	交通运输部	《“十四五”公路	指出当前仍然存在“重建轻养”“以建代养”、	指导类

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
月		养护管理发展纲要》	公路养护管理资金保障能力不足、高速公路行业监管有待加强等问题；提出2025年，完成对优等路率、一、二类桥梁比例、视频监测设施覆盖率等指标要求。	
2022年9月	交通运输部办公厅	《交通运输部办公厅关于进一步支持公路建设领域中小企业发展的通知》	推动公路交通行业高质量发展，积极吸引中小企业参与公路基础设施投资，打破中小企业获取项目的围墙壁垒。	支持类

（三）高速公路行业的市场环境

1. 高速公路行业市场环境

我国沿海地区经济发达、港口航运条件便利，而水、矿产、煤炭等工业基础原料主要分布在西北及内陆地区，资源分布不均衡带来很强的交通运输需求。但我国公路基础设施发展相对滞后，截至1984年底，全国二级以上公路里程仅1.9万公里。为加快解决公路交通落后对经济社会发展的制约问题，1984年12月国务院出台的收费公路政策，打破了公路建设单纯依靠财政投资的体制束缚，形成了“国家投资、地方筹资、社会融资、利用外资”的多元化投融资机制，对我国公路交通的快速发展起到了至关重要的作用。

截至2022年末，全国公路通车总里程达到535.48万公里，其中，高速公路达到17.73万公里。公路基础设施的快速发展，大幅提高了公路通行能力和运输效率，促进了经济社会持续健康发展。为促进经济社会持续健康发展，满足人民群众多样化出行需求作出了巨大贡献。

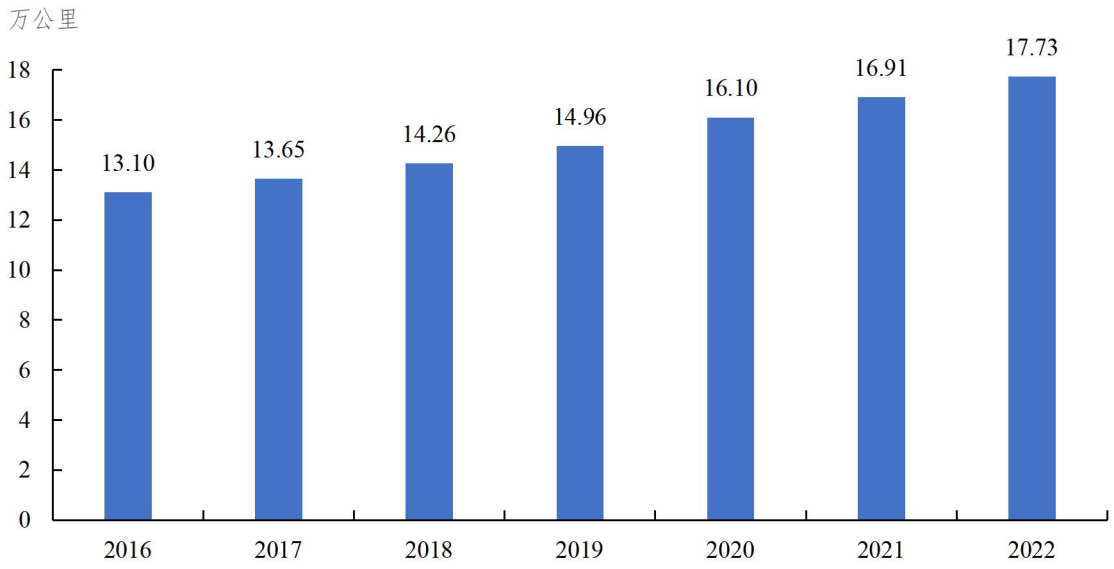
2. 高速公路行业市场容量

2022年7月，国家发展改革委、交通运输部联合印发《国家公路网规划》，提到到2035年，基本建成覆盖广泛、功能完备、集约高效、绿色智能、安全可靠的现代化高质量国家公路网，形成多中心网络化路网格局，实现国际省际互联互通、城市群间多路连通、城市群城际便捷畅通、地级城市高速畅达、县级节点全面覆盖、沿边沿海公路连续贯通；国家公路网规划总规模约46.1万公里，由

国家高速公路网和普通国道网组成，其中国家高速公路约 16.2 万公里（含远景展望线约 0.8 万公里），普通国道约 29.9 万公里。要求按照“保持总体稳定、实现有效连接、强化通道能力、提升路网效率”的思路，补充完善国家高速公路网。国家高速公路网由 7 条首都放射线、11 条北南纵线、18 条东西横线，以及 6 条地区环线、12 条都市圈环线、30 条城市绕城环线、31 条并行线、163 条联络线组成。

我国公路建设采用“适度超前”的原则，根据交通运输部发布的数据，2022 年底，我国高速公路通车里程达 17.73 万公里，较 2021 年底增加 0.82 万公里。2022 年底，我国高速公路通车里程占公路总里程的 3.3%。

图：2016-2022 年我国高速公路总里程情况[1]



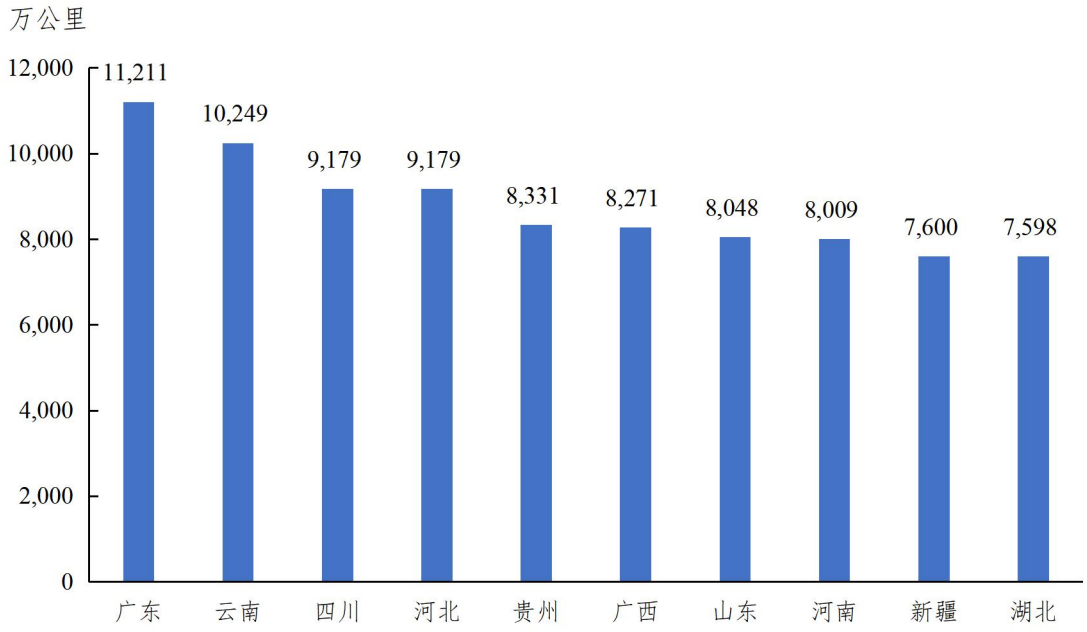
从各省市来看，广东、四川、云南、河北、贵州、新疆、山东、广西、河南、湖北是我国高速公路运营里程前十地区，上述地区 2022 年高速公路运营里程合计超过 8 万公里，占全国高速公路总运营里程接近一半。

云南、新疆、甘肃、贵州、福建、西藏等省份的高速公路里程数排名也有所上升。相较 2020 年里程数，新疆排名上升最快，此外云南自十三五以来累计完

[1] 数据来源：交通运输部

成 1.15 万亿元的交通投资，高速公路建设迅猛发展，里程数增加迅速，排名大幅上升。

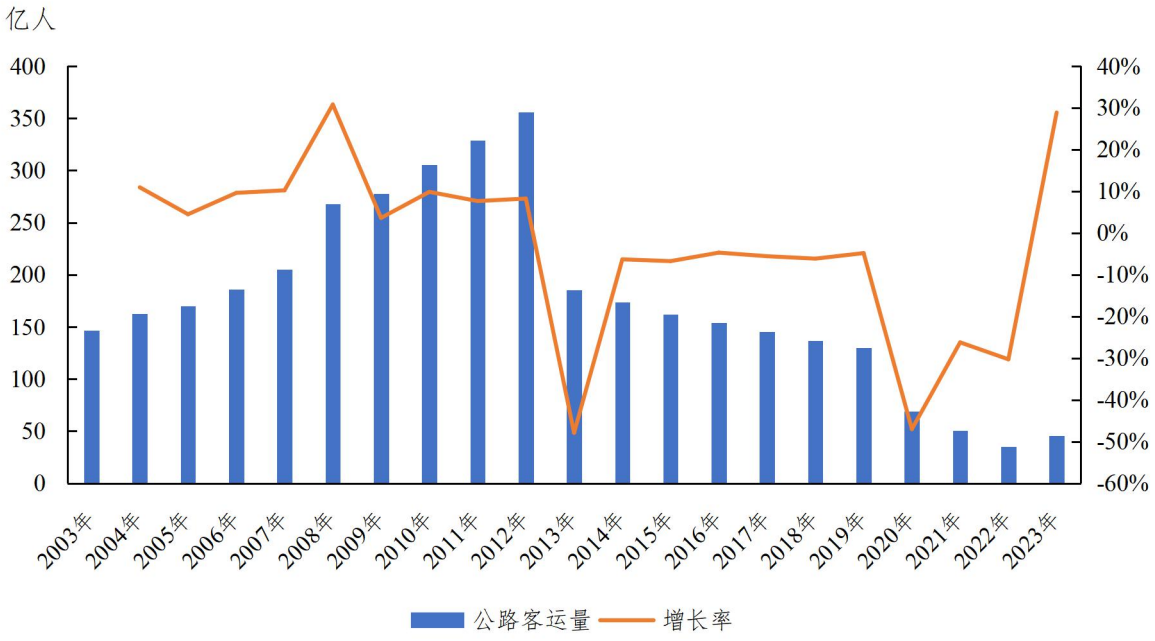
图：2022 年我国高速公路运营里程前十省份[2]



我国已经成为全球最大的物流市场，2023 年度，我国公路货运量为 403.40 亿吨，同比增加 8.7%。占所全国所有运输方式完成货物运输量的 73.68%；公路旅客运输量 45.70 亿人；占全国所有运输方式完成旅客运输量的 49.14%。公路运输是我国货物运输和旅客运输最主要的运输方式。

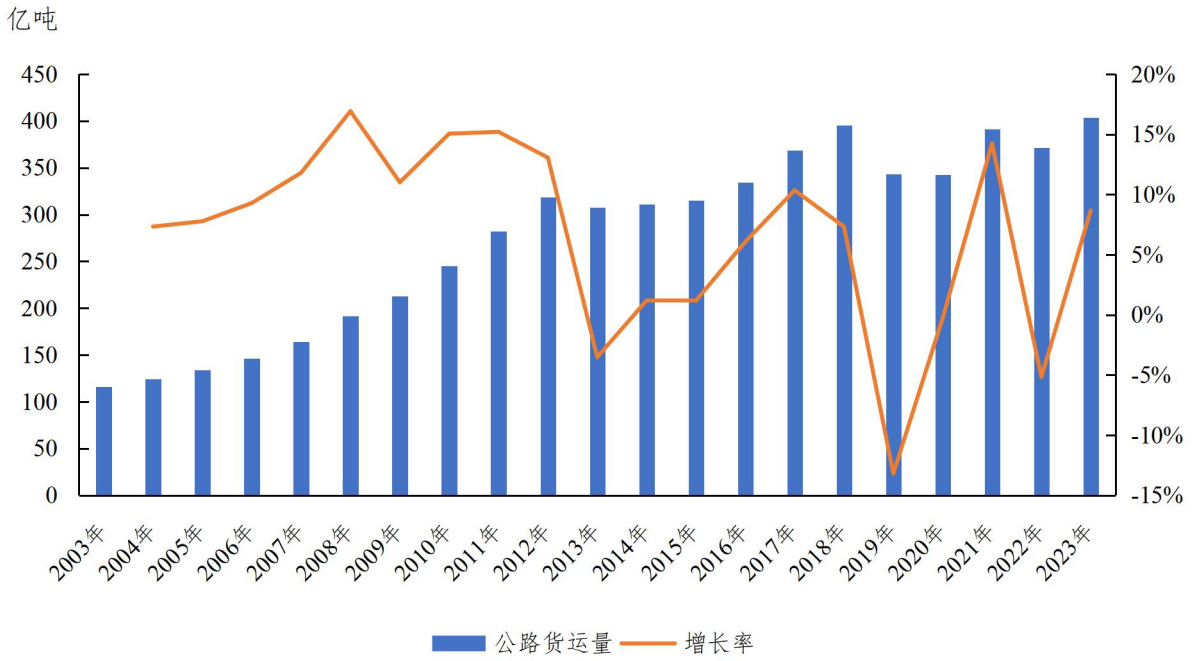
[2] 数据来源：交通运输部

图：2003-2023 年我国公路客运量情况[3]



[3] 数据来源：交通运输部

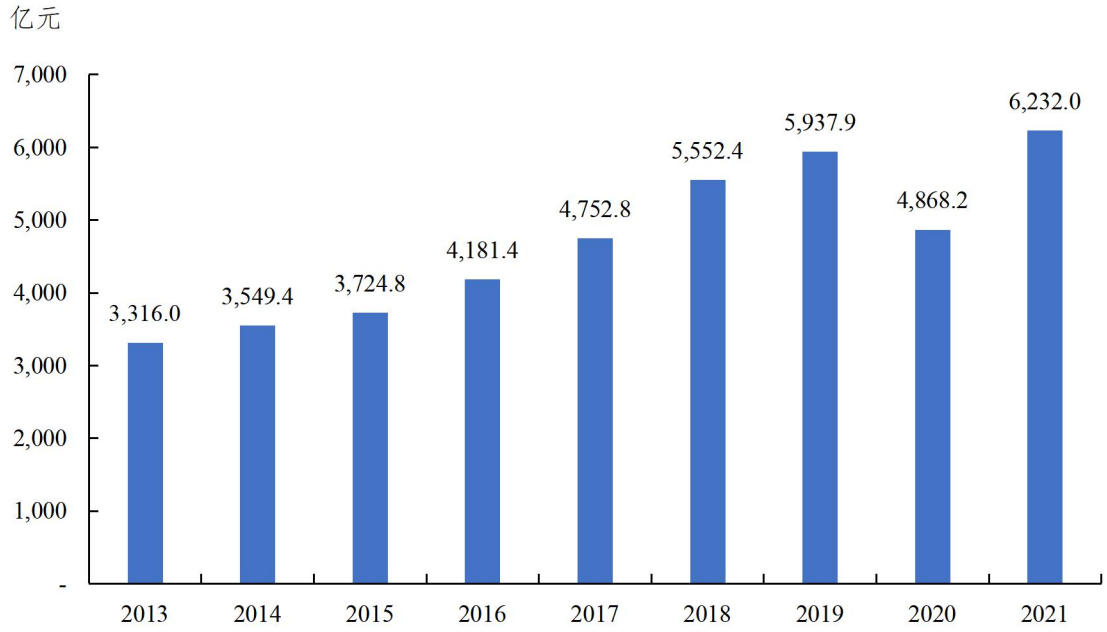
图：2003-2023 年我国公路货运量情况[4]



目前我国经营性高速公路主要以 BOT 的方式投资、建设及经营管理为主。通行费收入是高速公路公司最主要的收入来源。2020 年以前，我国通行费增长迅速，截至 2019 年达到 5,937.9 亿元，其中高速公路 5,551.0 亿元，2013-2019 年 CAGR 为 8.97%。2020 年受疫情影响，我国高速公路通行费收入下降至 4,868.2 亿元。随着 2021 年疫情的控制，2021 年我国高速公路通行费收入达到 6,232.0 亿元，超过 2019 年水平。

[4] 数据来源：国家统计局

图：2013-2021 年我国高速公路（含政府还贷路）通行费情况[5]



值得注意的是，受限于投资建设成本高企、平行路段分流、偏远地区车流量不达预期等因素，目前新建高速公路普遍面临实际投资收益率偏低的问题，偏远地区新建高速公路甚至无法在特许经营期内收回投资成本。在此背景下，高速公路企业面临收入增长趋缓、原主干线路经营期限日益临近等问题。与此同时，受到国家大宗货物和中长途货物运输“公转铁”“公转水”运输结构调整、基于降低物流成本的收费政策调整等影响，高速公路行业也将面临一定的经营压力。

3. 高速公路行业市场细分

《中华人民共和国收费公路管理条例》（国务院令第 417 号，以下简称“《收费公路管理条例》”）明确将我国收费公路的运营模式区分为政府还贷公路和经营性公路。其中，政府还贷公路即县级以上地方人民政府交通主管部门利用贷款或者向企业、个人有偿集资建设的公路。在政府还贷公路模式下，政府还贷公路的收费政府需设立专门的不以营利为目的的项目公司对公路进行建设、经营和管理，前期投资以政府举债方式募集，运营收入则由项目公司代收后全部存入财政专户，

[5] 数据来源：交通运输部《全国收费公路统计公报》

严格实行收支两条线管理，其收费用途仅限于偿还前期政府债务和必要的养护管理支出。而经营性公路包括国内外经济组织投资建设或者依照公路法的规定受让政府还贷公路收费权的公路。在经营性公路模式下，公路的经营主体主要为市场化运营的地方国企、央企，而经营性公路的通行费收入是项目公司的正常经营收入，不纳入政府财政预算。

根据交通运输部发布的《2021 年全国收费公路统计公报》，截至 2021 年末，全国收费公路里程 18.76 万公里，占公路总里程 528.07 万公里的 3.55%。其中政府还贷公路里程 8.60 万公里，占全国收费公路里程的 45.9%；经营性公路里程 10.15 万公里，占全国收费公路里程的 54.1%。

4. 高速公路行业市场化程度

根据各上市公司业务概况，中国高速公路行业上市公司业务布局呈现非常明显的地域性，主要系中国地理环境差异、区域间经济发展不平衡以及省际规划步调不一等因素造成。

截至 2023 年 12 月 31 日，我国高速公路行业 A 股及 H 股上市公司有 30 余家，主要包括宁沪高速、山东高速、吉林高速、粤高速、深高速、招商公路、四川成渝、龙江交通等公司，具体情况如下：

表：我国高速公路行业上市公司基本情况（部分）

单位：人民币亿元

证券代码	证券简称	总市值	上市时间
001965.SZ	招商公路	606.06	2017-12-25
600377.SH	宁沪高速	516.37	2001-01-16
600350.SH	山东高速	335.92	2002-03-18
0177.HK	江苏宁沪高速公路	320.48	1997-06-27
0576.HK	浙江沪杭甬	282.98	1997-05-15
600548.SH	深高速	196.05	2001-12-25
600012.SH	皖通高速	182.78	2003-01-07

000429.SZ	粤高速 A	176.88	1998-02-20
0548.HK	深圳高速公路股份	124.70	1997-03-12
601107.SH	四川成渝	134.25	2009-07-27
0995.HK	安徽皖通高速公路	115.74	1996-11-13
600269.SH	赣粤高速	95.99	2000-05-18
000828.SZ	东莞控股	111.64	1997-06-17
600033.SH	福建高速	85.08	2001-02-09
600020.SH	中原高速	82.70	2003-08-08
0107.HK	四川成渝高速公路	67.62	1997-10-07
000755.SZ	山西路桥	67.35	1997-06-27
600106.SH	重庆路桥	88.78	1997-06-18
1052.HK	越秀交通基建	64.44	1997-01-30
600035.SH	楚天高速	61.51	2004-03-10
000900.SZ	现代投资	59.50	1999-01-28
601188.SH	龙江交通	53.03	2010-03-19
601518.SH	吉林高速	48.21	2010-03-19
600368.SH	五洲交通	48.91	2000-12-21
1576.HK	齐鲁高速	35.16	2018-07-19
1785.HK	成都高速	28.97	2019-01-15
000548.SZ	湖南投资	27.21	1993-12-20
1823.HK	华昱高速	4.11	2009-12-23

注：总市值所用指标为“总市值（不可回测）—全球股票指标-估值指标”，统计时间为 2023 年 12 月 31 日。

根据交通运输部于 2015 年 7 月 21 日印发的《〈收费公路管理条例〉（修订征求意见稿）》和 2018 年 12 月 20 日印发的《收费公路管理条例（修订草案）》，未来收费公路运营模式的市场化程度可能会进一步提升。

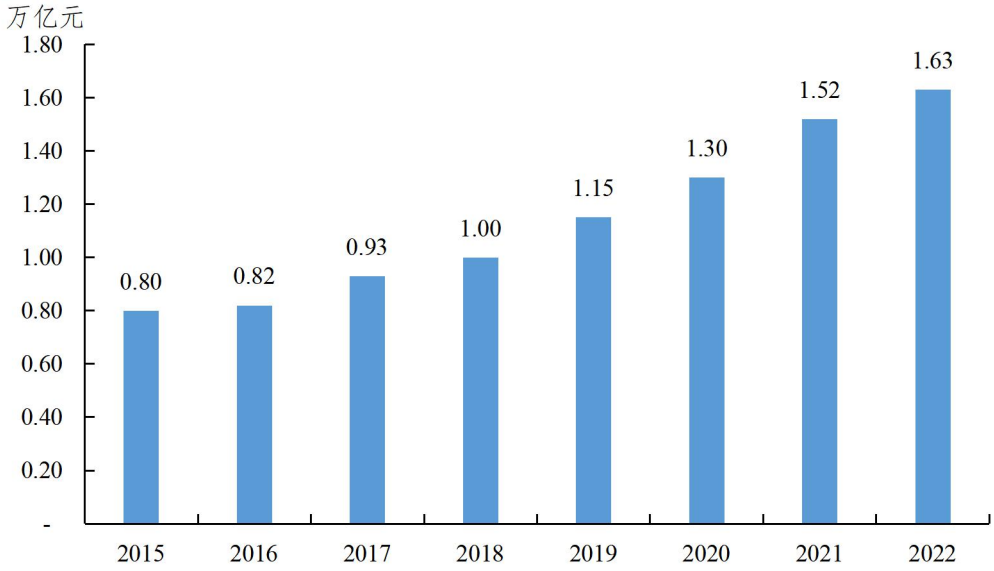
5. 高速公路行业进入壁垒

高速公路行业具备较高的政策壁垒和资金壁垒。

高速公路是重资产行业，单公里造价高，其建设所需资金规模大，回报周期长。

2015 年-2022 年我国高速公路建设投资额逐年上涨，2022 年高速公路建设投资增至 1.63 万亿元，同比增长 7.3%，增速较 2021 年（12.4%）回落 5.1 个百分点，投资规模及增速维持高位。

图：2015-2022 年我国高速公路建设投资情况[6]



此外，该行业技术壁垒和运营管理壁垒也较高。

高速公路路产的投资运营对管理团队的政策解读能力、市场掌握能力、竞标能力、投融资能力以及经营养护能力有较高的要求。行业公司需要经过长期的业务探索，才能确保高效率、低成本的平稳运营，降低管理成本并优化社会资源。因此，高速公路行业存在较高的运营管理壁垒。

6. 高速公路行业供求状况

长期来看，我国现有的高速公路仅能满足部分运输需求，中西部地区起步晚且地域面积广，高速公路需求尚未得到充分满足，未来我国高速公路建设仍将以

[6] 数据来源：交通运输部

中西部地区为重心。随着其加强对高速公路的投资建设，高速公路通车里程将稳定增长。受航空、高铁等分流影响，未来中国高速公路客车流量将延续下滑趋势；受益于宏观经济向好带动货运需求增加，加之路网效应的进一步体现，我国高速公路货车流量将保持平稳增长。

2013 年 6 月 20 日，国务院发布《国家公路网规划（2013 年-2030 年）》（以下简称“《规划》”），明确到 2030 年中国将建成总规模约 11.8 万公里的国家高速公路网，由 7 条首都放射线、11 条南北纵线、18 条东西横线及地区环线、并行线、联络线等组成，另规划远期展望线 1.8 万公里，位于西部地广人稀地区。2020 年 11 月，中共中央《关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》（以下简称“社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标”），统筹推进基础设施建设，加快建设交通强国，完善综合运输大通道、综合交通枢纽和物流网络，加快城市群和都市圈轨道交通网络化，提高农村和边境地区交通通达深度。

7. 高速公路行业竞争状况

由于高速公路公司大多为国有企业，在区域内具有一定专营性，高速公路企业之间的竞争相对较小。高速公路行业竞争主要体现在不同交通方式对高速公路的分流影响。

（1）普通公路竞争方面

根据《国家公路网规划》与《国家公路网规划（2013 年-2030 年）》，国家公路网由国家高速公路网和普通国道两个路网体系构成，规划总规模约 46.1 万公里。根据《规划》，普通国道按照“主体保留、局部优化，扩大覆盖、完善网络”的思路，保留原国道网的主体，优化线路走向，恢复被高速公路占用的普通国道路段，补充连接地方行政中心和县级节点、重要的交通枢纽、物流节点城市和边境口岸，增加可有效提高路网运行效率和应急保障能力的部分路线，增设沿边沿海路线，维持普通国道网相对独立；调整后的普通国道由 12 条首都放射线、47 条北南纵线、60 条东西横线和 81 条联络线组成，总规模约 26.5 万公里。此

外，普通国道网需新建路段只有 8,000 公里，另有 10 万公里需原路升级改造，以此构建我国的免费公路体系。由于公路规模扩大，同一路径的交通通道可能增加，特别是随着普通国道的新建及改造，免费公路体系的建立将对现有高速公路产生分流等不利影响。随着国家公路布局更优化、覆盖面更广，路网衔接更顺畅，将会诱导新增的交通流量，对于部分现有的高速公路将带来车流量的增长预期。

（2）铁路、高铁竞争方面

我国高铁里程持续增长，2023 年末全国铁路营业里程达到 15.9 万公里，其中高铁营业里程达到 4.5 万公里。截至 2022 年末，我国铁路复线率为 59.6%，电化率为 73.8%。全国铁路路网密度 161.1 公里/万平方公里，高铁路网的发展、速度的提高为乘客提供了较好的出行体验，也分流了部分公路行业的运输量。

8. 高速公路行业利润情况

高速公路行业的收入及利润主要来源于过往高速公路车辆的通行费，其收费标准根据《收费公路管理条例》严格执行。因此行业利润水平的变动主要受政策变动影响。车辆通行费的收费标准，应当根据公路的技术等级、投资总额、当地物价指数、偿还贷款或者有偿集资款的期限和收回投资的期限以及交通量等因素计算确定，行业利润水平的变动幅度较小。经核查高速公路行业的相关上市公司的盈利情况，总体来看，高速公路行业的营业收入和利润水平受疫情等因素影响较大，但毛利率相对稳定。

表：高速公路行业上市公司 2021-2023 年净利润水平（部分）

单位：人民币亿元、%

证券代码	证券简称	营业收入			净利润			毛利率		
		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
0177.HK	江苏宁沪高速公路	137.93	132.56	151.92	41.79	37.24	44.13	36.33	33.30	36.94
001965.SZ	招商公路	85.78	82.46	96.66	49.73	48.61	67.67	41.12	34.65	36.54
600377.SH	宁沪高速	137.93	132.56	151.92	41.79	37.24	44.13	36.33	33.30	36.94
0576.HK	浙江沪杭甬	164.90	151.02	171.85	47.62	53.79	52.24	41.45	40.55	42.44
600350.SH	山东高速	160.95	183.89	264.08	30.52	28.55	32.97	42.94	34.32	30.02
0548.HK	深圳高速公路股份	108.72	93.78	92.95	26.06	20.14	23.27	34.87	32.21	36.00

600548.SH	深高速	108.72	93.78	92.95	26.06	20.14	23.27	34.87	32.21	36.00
000429.SZ	粤高速 A	52.62	41.46	48.56	17.00	12.77	16.34	63.33	61.74	64.15
0995.HK	安徽皖通高速公路	40.33	52.08	66.34	15.12	14.45	16.58	57.25	42.68	39.11
0107.HK	四川成渝高速公路	88.36	97.71	115.95	18.71	7.65	11.91	24.16	16.68	24.60
600012.SH	皖通高速	40.33	52.08	66.34	15.12	14.45	16.58	57.25	42.68	39.11
000828.SZ	东莞控股	53.13	40.95	47.45	9.30	8.29	6.67	19.18	23.10	24.45
601107.SH	四川成渝	88.36	97.71	115.95	18.71	7.65	11.91	24.16	16.68	24.60
600269.SH	赣粤高速	63.99	67.25	74.48	8.92	6.96	11.77	38.65	31.71	31.57
600033.SH	福建高速	29.60	26.56	30.34	8.29	8.40	9.02	58.69	56.70	55.66
1052.HK	越秀交通基建	38.92	35.80	46.88	14.65	4.53	7.65	57.27	48.12	45.89
600020.SH	中原高速	55.11	73.50	56.51	7.43	1.40	8.28	40.19	19.83	41.23
000900.SZ	现代投资	160.55	163.27	84.32	6.24	4.33	5.43	9.99	11.59	25.65
000755.SZ	山西高速	16.54	16.09	17.06	4.06	4.38	4.59	55.98	52.88	53.09
600106.SH	重庆路桥	1.62	1.18	1.14	2.56	2.03	2.11	85.07	92.24	86.31
600035.SH	楚天高速	32.45	29.00	31.79	7.40	7.23	9.42	49.43	51.02	45.76
1576.HK	齐鲁高速	19.97	29.32	56.13	8.53	7.82	5.25	66.34	39.55	14.48
600368.SH	五洲交通	18.14	16.73	16.19	7.02	5.82	6.61	52.32	51.23	59.70
601188.SH	龙江交通	5.29	4.58	6.55	1.68	1.23	1.37	38.76	32.79	33.77
601518.SH	吉林高速	12.66	14.53	14.39	3.18	3.94	5.46	46.72	45.56	56.39
1785.HK	成都高速	27.02	25.97	28.94	6.15	5.07	6.19	37.61	33.55	36.01
000548.SZ	湖南投资	4.18	4.03	11.66	0.52	0.35	1.49	37.41	38.34	26.07
1823.HK	华昱高速	8.61	4.13	4.08	0.85	0.49	3.29	38.17	29.20	28.25

数据来源：Wind

注：营业收入所用指标为“总营业收入-全球股票指标-财务报表（币种：人民币）”，净利润所用指标为“净利润-全球股票指标-财务报表（币种：人民币）”，毛利率所用指标为“销售毛利率-全球股票指标-财务分析”。

9. 高速公路行业未来变动情况

公路运输行业的发展与国民经济发展水平、居民收入水平、消费结构升级、路网路况等密切相关。依据国际经验，高速公路形成网络的过程中，将同步带来车流量高速增长的时期，其后车流量的增长基本与 GDP 增长同步。从我国公路和高速公路发展来看，客货周转量在过去二十多年的复合增长率保持在 10.00%以上，基本与我国经济发展相一致。“十四五”期间，我国国民经济将保持持续快速增长趋势，经济规模不断扩大，市场活力增强，物流和人力资源流动加快，

必然使“十四五”期间公路客货运输需求保持持续增长势头，为高速公路行业发展创造契机。

《交通运输标准化“十四五”发展规划》中提出了三个方面具体目标：一是高质量标准体系基本建立，完成国家和行业标准制修订项目1,200项，重点是做好综合交通运输、安全应急、绿色发展、新基建新业态新模式等新兴和“短板”领域标准制定，加快现有标准的整合优化和提档升级，标准制定流程更加优化，国家和行业标准平均制修订周期压缩到18个月以内；二是标准化运行机制更加健全，政策制度体系更加健全，形成标准、计量、检验检测和认证一体化运行的质量基础体系，重要产品抽样合格率达到95%以上；三是标准国际化水平显著提升，铁路和疏浚装备等重点领域率先达到国际领先水平，国际标准转化率达到85%以上，国内外标准一致性程度大幅提升。此外，随着国民经济持续稳定地发展，汽车保有量迅速上升，也将对高速公路行业发展产生积极的影响。高速公路在今后相当长时期内都将保持平稳增长的趋势。

10. 河北省高速公路发展规划

（1）规划目标

根据《河北省公路发展“十四五”规划》，到2025年，河北省公路基础设施有效供给稳步增强，安全应急保障能力明显提高，绿色智能水平显著提升，有效支撑河北交通高质量发展。在基础设施、安全应急和绿色智能三方面有以下规划目标：

1）基础设施

公路总里程达到22万公里左右，其中高速公路9,000公里左右，普通干线公路2.2万公里，农村公路18.9万公里。高速公路网络更加完善，国家高速公路网全面建成，重要通道通行能力有效提升。普通干线公路二级及以上比例达到92%。

2）安全应急

高速公路运行实时监测覆盖率达到100%，高速公路一、二类桥梁比例达到99%，并建成国家区域性公路交通应急装备物资河北储备中心，建立公路交通应急救援体系，实现一般灾害情况下应急抢通12小时内完成。

3）绿色智能

高速公路可绿化用地绿化率达到100%。高速公路废旧路面材料循环利用率分别达到95%以上。展望至2035年，基本建成衔接顺畅、安全可靠、智慧绿色、服务优质的现代化公路体系，形成高效畅达的高速网。公路数字化智能化改造建设、资源集约节约循环利用成效显著，绿色物流、绿色出行体系基本形成。

（2）高速公路主要任务

十四五期间，河北省计划建成通车1,200公里左右，其中：

1）国家高速公路项目

建成京秦高速遵化至秦皇岛段、荣乌高速新线京台高速至京港澳高速段、秦滨高速冀鲁接线段、首都地区环线高速（G95）承德（李家营）至平谷（冀京界）段、首都地区环线高速三河与平谷交界段、京秦高速九门口段、丹锡高速克什克腾至承德联络线（G1611）蒙冀界至围场段、青兰高速涉县至冀晋界段改扩建、青银高速石家庄至冀晋界段改扩建、京沪高速津冀界至沧州市城区段扩容等项目，推进荣乌高速新线荣乌旧线至京台高速和京港澳至京昆高速段、G95首都地区环线高速廊坊至冀津界段、荣乌高速沧州段改扩建、首都地区环线高速廊涿段及G107至榆林互通段改扩建、京沪高速廊坊段改扩建、东吕高速冀鲁界至邢台段改扩建等项目，规划研究长深高速唐山西绕城改线工程、青银高速冀鲁界至石家庄段、秦滨高速秦皇岛至冀津界段改扩建等项目。

2）省级高速公路项目

建成迁曹高速京哈至雷庄互通段、延崇高速河北段（支线、延伸线）、张北至尚义高速、京新至京藏联络线、京雄高速（含大兴国际机场北线高速支线京冀界至主线段）、京德高速京冀界至津石高速段、邯港高速衡水段、秦唐高速秦唐

界至唐港高速段、秦唐高速秦皇岛段、张涿高速与北京市国道 G109 新线高速连通工程、石家庄至衡水高速、京雄高速大兴国际机场北线高速支线主线至京港澳高速段、京秦高速北戴河新区支线、衡水-昔阳高速赵县至赞皇（冀晋界）段、邯港高速衡沧界至京台高速段、秦唐高速唐港至长深高速段、衡德高速改扩建、邯馆高速改扩建等项目，推进曲港高速大广至京台高速段、密涿至京沪高速联络线、石家庄至忻州高速石家庄段等项目，规划研究西阜高速北延、赤曹高速京哈至秦唐高速段、崇礼至张北高速、邯港高速京台至黄骅港段、京德高速津石至衡德高速段、京武（雄郑）高速、赤曹高速冀蒙界至京秦高速段、邯郸至邱县高速、唐津高速河北段改扩建等项目。

3）高速公路与城市协调发展

结合石家庄市城市建设发展要求，优化调整石家庄市绕城高速公路内收费站布局，分别在绕城高速内设置新元高速石家庄北和石家庄南、黄石高速石家庄东、石太高速石家庄西 4 个端口收费站，取消端口收费站内现有新元、黄石等高速公路互通匝道收费站，内部路网按照市政道路建设管理，进一步改善石家庄市区交通环境，促进高速公路与城市协调发展。根据规划建设需求，增设部分服务型互通。

（四）行业的发展前景及行业发展的有利和不利因素

高速公路作为重要的交通基础设施，在国民经济和社会发展中占据重要地位，近年来我国高速公路通车里程稳定增长，投资规模维持较高水平，未来仍有一定发展空间。随着经济发展对高速公路运输需求的进一步加大，行业发展前景良好。高速公路行业整体风险低，发展前景广阔。

1. 有利因素

（1）国民经济持续发展

我国经济蓬勃发展、国内生产总值稳步提升的发展格局，为高速公路行业的发展提供了坚实的经济基础。据国家统计局数据显示，2023 年我国实现国内生

产总值超过 126 万亿元，较 2022 年增长 5.2%。2024 年是新中国成立 75 周年，是实现“十四五”规划目标任务的关键一年。，宏观政策需继续保持足够的逆周期调节力度，预计经济增速将会向潜在增速回归，经济运行整体好转。

（2）政策支持

在“五纵五横十联”综合运输大通道的基本贯通及“7918”国家高速公路网规划基本建成的大背景下，我国高速公路网络不断延伸，行业发展增速显著。2021 年，国务院出台《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，文件要求“加快国家高速公路待贯通路段、普通国道低等级路段等，建设西部陆海新通道、出疆入藏等综合运输大通道建设”。据交通部统计数据，2010 年至 2022 年，我国高速公路里程由 7.41 万公里增加至 17.70 万公里，年均复合增长率达 7.53%；高速公路里程占全国公路总里程比重由 1.85%增加至 3.31%。

（3）市场前景

虽然近年来发展迅速，我国高速公路主干线已初具规模，但在便捷性和通畅性方面仍有提升空间。部分人口和经济总量已达到相当规模的地级城市与省会城市之间、地级城市之间目前仍缺乏高速公路直接的有效衔接。随着社会运行对高速公路的配套服务需求不断增加，以及国家一系列推动基础设施建设、完善交通运输行业发展政策的实施，未来我国高速公路领域仍然具有发展空间。

（4）汽车数量快速增长

高速公路运输量与汽车数量之间存在着显著的正向关系。随着居民生活水平的不断提高，居民汽车消费也随之增长，从而为高速公路行业的发展提供了持续的增长动力。根据中国国家统计局的统计，2022 年，我国机动车增加 2,129 万辆，保有量达 4.17 亿辆，驾驶人增加 2,064 万人，总量突破 5 亿人，交通安全形势稳中向好[7]。虽然我国汽车保有量增速有所放缓，但是年均增长率仍然处于较高水

[7] http://www.gov.cn/xinwen/2023-01/11/content_5736176.htm

平，特别是中部、西部地区和农村市场有着较大的发展空间，高速公路快捷的通行特点促使高速公路行业拥有较好的发展前景。

2. 不利因素

（1）政策变化因素

高速公路属于社会公共基础设施，其规划决策、立项审批等各个环节都需要政府部门严格审批，地方政府通常以特许经营的方式控制当地公路企业的数量。虽然我国法律上并未进行明确限制高速公路的投资主体，但由于我国高速公路基本属于国家级或省级规划，一般由政府相关部门等主导进行公开招标，对投标人的资产状况、资信能力、纳税情况等均设定了较高标准，并最终选择综合实力强的主体担任。因此，行业准入政策性壁垒高。

（2）其他交通运输方式的竞争

航空、铁路、水路等综合运输系统的不断完善，尤其是城际轨道交通、高铁的建成，对高速公路形成了较大的挑战。从经济替代品的角度来看，作为同样具有满足社会交通运输需求功能的行业，高速公路将有可能因客户选择其他运输方式而导致客源流失。

（3）运营管理因素

高速公路路产的投资运营对管理团队的政策理解能力、市场把控能力以及经营养护能力有较高的要求。行业公司需要经过长期的业务探索，才能确保高效率、低成本的平稳运营，降低管理成本并优化社会资源。因此，高速公路行业存在较大的运营管理挑战。

（五）行业内主要企业及其市场份额情况

根据上市公司 2023 年报数据，A+H 股上市公司营业收入排名前列主要为浙江沪杭甬、山东高速、宁沪高速和深高速等，净利润排名前列主要为浙江沪杭甬、招商公路、宁沪高速、山东高速和深高速等。

表：行业内主要企业及其市场份额

单位：人民币亿元、公里

序号	代码	名称	2023 年营业总收入	2023 年净利润	运营管理里程
1	0576.HK	浙江沪杭甬	171.85	52.24	2,193
2	600350.SH	山东高速	264.08	32.97	2,864
3	600377.SH	宁沪高速	151.92	44.13	844.63
4	600548.SH	深高速	92.95	23.27	660.00
5	601107.SH	四川成渝	115.95	11.91	858.00
6	001965.SZ	招商公路	96.66	67.67	14,745
7	600269.SH	赣粤高速	74.48	11.77	800.00
8	600020.SH	中原高速	56.51	8.28	808.00
9	000828.SZ	东莞控股	47.45	6.67	55.66
10	000429.SZ	粤高速 A	48.56	16.34	306.78

注：营业总收入所用指标为“总营业收入-全球股票指标-财务报表（币种：人民币）”，净利润所用指标为“净利润-全球股票指标-财务报表（币种：人民币）”，全营业总收入、净利润均为 2023 年 1-12 月数据；公司运营管理里程来自上市公司 2023 年年报。

（六）行业的技术水平及技术特点

随着多年的发展，我国高速公路行业在基础设施建设、通行、管理及运营方面取得了较大发展。高速公路有望朝着数字化、智能化方向发展。

在公路建设以及养护方面，我国有关部门在公路勘测设计、路基路面维护等方面进行科研攻关，不断提升路段建设、养护技术；在公路运营管理中注重高效，打造自动化收费系统、车道级精细化管控等；在数字化交通管理方面，我国以城市智能交通试点建设、出行交通信息服务平台为载体，在规划设计、施工管控、运营维护等阶段推进交通信息化进程。在建设中注重环保，采用施工场地环境气象监测系统、混凝土生产除尘降噪技术、利用砂石分离机对废弃混凝土处理循环

利用技术、桥梁结构预制水资源集约化利用技术等。未来，我国高速公路有望以技术手段持续提升安全防控能力、服务能力、运维能力、环保能力。

（七）行业的周期性、区域性或季节性特征

1. 行业周期性

从投资周期来看，高速公路的建设具有明显的逆周期性。在 2008 年、2012 年两轮经济下行周期间，政府大力发展基础设施建设以刺激经济增长。从建设周期来看，高速公路的建设周期和投资周期均较长，高速公路建设周期一般为 3-5 年，部分项目则长达 5-8 年。

2. 行业区域性

根据《国家公路网规划》，我国国家公路网规划总规模约 46.1 万公里，由 7 条首都放射线、11 条北南纵线、18 条东西横线，以及 6 条地区环线、12 条都市圈环线、30 条城市绕城环线、31 条并行线、163 条联络线组成。从地理区域上来看，当前我国建成公路主要集中在东部地区，而中部地区、西部地区仍有较大发展空间；从城乡布局来看，我国农村地区的高速公路市场仍有较大的市场容量。

3. 行业季节性

首先，高速公路的建设与运营易受到季节性强降雨、暴风雨、冰雹等自然天气情况的影响，严重时可能造成一定范围内公路系统的瘫痪。其次，高速公路的养护与维修一般集中在夏季进行，由于施工期间将挤占一定的通行道路，则会对路段通行能力造成一定影响。最后，节假日等旅游旺季期间，一方面大批次、高流量的车辆会对高速公路的运营管理能力造成压力，另一方面部分节假日的免费通行也会影响高速公路的盈利水平。

（八）行业经营模式及行业风险分析

1. 行业经营模式

我国高速公路大致包括经营性高速公路和政府还贷高速公路两种经营模式。政府还贷高速公路不以盈利为目的，其收费用途仅限于偿还前期政府债务和必要的养护管理支出。经营性公路收费的主要目的是在还清贷款的基础上能获取合理的利润。因此两者在收费主体、经营期限、盈利能力等指标上，均有显著区别。

2. 主要风险及对未来的影响

（1）市场风险

本公募基金的收入来源主要为基础设施项目形成的通行费收入，高速公路的行业和区域集中度较高，若高速公路行业前景、经营环境、基础设施项目所在区域经济发展放缓、新建高速、新建高铁和机场等市场环境变化，以及周边区域新建高速、免费通行的公路网络，如新建国道、省道、县道网络等都会给基础设施项目经营带来不确定性，这些不确定性可能影响未来的基础设施项目运营收益，造成投资人投资收益率偏低，甚至亏损的风险。

（2）安全管理风险

基础设施项目在日常运营、养护、大修等管理过程中会遇到安全问题，包括施工建设安全事故、运营中的安全隐患等因素。如果在项目大修、道路维护等行为中有任何处理不当的情形，则可能导致安全事故，进而对项目公司的成本控制、项目大修进度、正常经营和形象声誉等造成不利影响。

（3）政策风险

本公募基金投资的高速公路类基础设施项目，其通行费收费标准、收费时限、养护维护标准受国家法律法规及政策影响较大，可能由于相关政策法规的变化，造成通行费收费标准的降低、收费时限的缩短或减少，及养护维护费用的增加，造成基础设施项目未来净收入的降低，对公募基金净值造成负面影响。

车辆通过高速公路时会不同程度地产生废气、粉尘及噪音等环境问题。随着车流量的增长，高速公路沿线噪声、汽车有害气体排放量和大气粉尘含量等也将相应提高。如未来国家环保政策有所调整，提高环境保护标准，将可能加大项目公司的营运成本，对项目公司的经营业绩产生一定影响。

（4）规划风险

国家公路网具有全国性和区域性政治、经济、国防意义，若未来国家公路网规划有所调整，在本项目基础设施一定距离范围内新建收费高速公路、高铁网络，以及新建、改造升级免费通行的公路网络，则未来可能面临本基金投资的基础设施项目车流量分流，通行费收入减少的风险。

（5）竞争项目风险

本公募基金投资的高速公路类基础设施项目，主要受同一区域内其他公路资产（如高速公路、省道）及其他运输方式（如铁路、水运）的竞争，除现有已经运行公路资产及铁路资产等之外，在其一定距离范围内可能存在新建收费高速公路、高铁网络的可能性，以及新建、改造升级免费通行的公路网络，如新建或改造升级国道、省道、县道网络，可能导致运输方式产生竞争，对本基础设施项目车流量带来分流，对车流量产生一定的不利影响，存在一定的市场竞争风险。

（6）不可抗力风险

由于本公募基金基础资产为收费高速公路，公募基金收益皆依赖路段通行费收入，若因地震、洪水、火灾、瘟疫、战争或其他不可抗力因素导致通行量下降或因未来免收通行费等政策的变动导致底层资产现金流减少（如受新型冠状病毒肺炎影响，经国务院同意 2020 年 2 月 17 日至 2020 年 5 月 5 日全国收费公路免收车辆通行费，项目公司在特定期限内无法正常收取通行费收入），将对基金收益造成严重不利影响。

三、项目公司的主营业务及经营模式

（一）主营业务概况及业务开展的时间

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）为收费公路，收入主要来源于公路通行费收入和租赁收入。

1. 通行费收入

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）采用分期分段通车模式，自2015年开始，分5期，于2018年12月底全线建成通车，项目运营起始时间如下：

表：项目运营起始时间

序号	路段	运营起始时间
1	大王店互通至狼牙山收费站互通段	2015年12月30日
2	涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段	2015年7月24日
3	狼牙山收费站互通至坡仓收费站互通段	2016年6月20日
4	坡仓收费站互通至黄土岭收费站互通段	2018年9月15日
5	黄土岭收费站互通至涞源东互通段	2018年12月28日

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收取的车辆通行费来自路段过往的各类型车辆。2015年12月14日，河北省物价局、河北省财政厅和河北省交通运输厅对河北省高速公路管理局联合下发《河北省物价局河北省财政厅河北省交通运输厅关于河北省徐水至涞源(冀晋界)公路车辆通行费收费标准的批复》（冀价行费〔2015〕274号），其中对收费权规定：河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置冀晋界涞源主线收费站1处（现已拆除），徐水（不在本项目范围）、满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭匝道收费站5处，收费年限为15年。据河北省人民政府于2022年9月16日出具编号为冀政办字〔2022〕122号的《关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》（以下简称“《经营性公路与延期确认复函》”），标的公路收费期限在原收费期限15年的基础上延长5年，延长后累计收费期限为20年。

2. 租赁收入

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）涉及的通信管道一孔40/33MM硅芯管分别出租给中交信通网络科技有限公司和中国移动通信集团河北有限公司保定分公司，对应计价长度分别为97.068公里和96.859公里。根据河北瑞投高速公路管理有限公司与原出租方及承租方签订的《荣乌高速公路通信管道租赁协议》，瑞投公司预计每年可获得不含税租赁收入88.96万元。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）营尔岭隧道内21个点位出租于中国铁塔股份有限公司保定市分公司，主要用于移动通信基站的信号放大器投放，根据相关《合同协议书》，本项目每年可获得不含税租赁收入1.01万元。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）所属的易县段、涞源段隧道内15个点位出租于中国联合通信有限公司保定市分公司，主要用于安装信号放大器，根据《保定联通信号放大装置场地租赁合同》及《关于保定联通信号放大装置场地租赁合同之变更合同》，本项目每年可获得不含税租赁收入1.28万元。

四项租赁合计每年可收取不含税租赁收入91.25万元，以上租赁合同信息汇总如下：

项目	承租方	本项目年租金（不含税，元）
通信管道租赁	中交信通网络科技有限公司	445,287.66
通信管道租赁	中国移动通信集团河北有限公司保定分公司	444,318.23
移动通信基站	中国铁塔股份有限公司保定市分公司	10,091.74
信号放大器场地	中国联合网络通信有限公司保定市分公司	12,844.04
合计		912,541.67

本次评估，租赁收入根据现有合同金额进行预测，合同到期后按原价续租考虑。

（二）运营模式

高速公路行业的主要盈利来源为通行费收入，通行费的收费标准由国务院和地方政府制定，因而通行费收入主要取决于车流量。

1. 收费标准

客车通行费根据《河北省物价局 河北省财政厅 河北省交通运输厅关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路车辆通行费收费标准的批复》（冀价行费〔2015〕274 号）进行收费，各客车车型收费标准如下表所示：

表：各客车车型收费标准表

类别	车辆类型	核载人数	收费标准（元/车公里）
第 1 类	车长<6000mm	≤9 人	0.45
第 2 类	车长<6000mm	10-19 人	0.80
第 3 类	车长≥6000mm	≤39 人	1.15
第 4 类	车长≥6000mm	≥40 人	1.45

根据《河北省发展改革委、河北省交通运输厅、河北省财政厅关于调整收费公路分类实施货车按车（轴）型收费的通知》（冀发改服务价格〔2019〕1900 号）和《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》（冀交财〔2020〕477 号），货车通行收费依据车型收费政策实施后货车差异化收费政策执行。1 类货车给予通行费 25%优惠，2 类货车给予通行费 5%优惠，3 类货车给予通行费 5%优惠，4 类货车给予通行费 9%优惠，对 5 类货车给予通行费 17%优惠，6 类货车给予通行费 13%优惠。各货车车型分类及收费标准如下表所示：

表：各货车车型标准

类别	车辆类型
第 1 类	（含悬浮轴）总轴数=2，车长<6000mm， 最大允许总质量<4500kg
第 2 类	（含悬浮轴）总轴数=2，车长≥6000mm， 最大允许总质量≥4500kg
第 3 类	（含悬浮轴）总轴数=3
第 4 类	（含悬浮轴）总轴数=4
第 5 类	（含悬浮轴）总轴数=5
第 6 类	（含悬浮轴）总轴数=6

表：各货车车型收费标准

货车收费标准（元/公里）-2019 年和 2020 年适用					
1 类	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类
0.5	1.04	1.41	1.77	2.05	2.29
货车差异化后收费标准（元/公里）-2021 年起适用					
0.375	0.988	1.339	1.611	1.702	1.992

国家发改委《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》的通知：给予 ETC 车辆不少于 5%的通行费优惠，对通行本区域的 ETC 车辆实行无差别基本优惠政策。根据通知精神，ETC 车辆按每辆车通行高速公路应收通行费的 95%计算收费收入。

2. 车流量

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）是国高网（简称“7918”网）第 4 横的重要组成部分，也是河北省高速公路网规划（2020 年）“五纵六横七条线”主骨架“六横”中的横三的重要组成部分。尤其是连接太行山高速公路、京昆高速公路、京港澳高速公路等重要交通枢纽，在交通一体化、京津冀协同发展以及助力雄安新区建设的过程中发挥非常重要的作用。近年来车流量及近四年收益情况如下：

表：近四年项目收益情况

单位：万元

项目	2020 年	2021 年度	2022 年度	2023 年度
通行费收入	43,201.99	52,593.20	51,603.31	58,098.08

表：荣乌高速公路大王店调查点历年交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2017	7,745	183	1,064	1,087	707	4,186	14,972
2018	2,523	241	532	798	540	5,027	9,661
2019	9,564	120	1,576	832	1,395	2,051	15,538

2020	6,322	23	2,825	2,177	3,620	2,276	17,243
2021	7,127	29	3,090	2,472	4,120	2,500	19,338

表：荣乌高速公路分路段分车型交通量（2021 年至 2023 年）

单位：辆/日

年份	分路段	客1	客2	客3	客4	货1	货2	货3	货4	货5	货6	自然数
2021年	大王店枢纽互通-西黑山	7,337	24	28	41	1,051	236	73	143	51	4,971	13,955
	西黑山-满城北	6,651	22	27	40	926	226	67	136	46	4,489	12,630
	满城北-狼牙山	5,715	18	26	35	870	207	66	94	44	4,889	11,964
	狼牙山-坡仓	4,456	16	20	31	793	204	63	99	44	5,104	10,830
	坡仓-黄土岭	4,097	15	20	31	743	196	60	95	44	4,878	10,179
	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	4,211	16	20	31	764	200	61	95	44	4,903	10,345
	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	9,264	36	56	76	1,841	671	257	391	83	8,616	21,291
	涞源西枢纽互通-冀晋界	4,176	22	33	29	1,187	449	161	294	111	9,585	16,047
2022年	大王店枢纽互通-西黑山	4,866	13	14	19	760	190	50	87	50	4,312	10,360
	西黑山-满城北	4,455	13	13	18	678	183	47	82	42	4,182	9,714
	满城北-狼牙山	4,192	12	13	17	685	183	52	86	42	4,932	10,213
	狼牙山-坡仓	3,599	11	12	17	642	185	51	91	42	5,220	9,871
	坡仓-黄土岭	3,369	11	12	16	607	180	49	90	41	4,950	9,326
	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	3,442	11	12	17	624	182	50	91	42	4,965	9,436
	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	7,231	27	36	55	1,459	668	213	378	110	8,965	19,142
	涞源西枢纽互通-冀晋界	3,138	14	16	14	897	409	117	280	150	9,536	14,571
2023年	大王店枢纽互通-西黑山	7,243	20	27	45	946	231	53	96	50	3,536	12,248
	西黑山-满城北	6,779	20	26	45	854	227	50	94	50	3,536	11,681
	满城北-狼牙山	6,243	18	24	40	849	236	57	112	52	5,147	12,778
	狼牙山-坡仓	5,390	17	21	35	798	241	58	110	52	5,505	12,225
	坡仓-黄土岭	5,012	16	20	34	746	231	55	106	50	5,095	11,363

	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	5,220	17	20	35	778	237	57	109	51	5,138	11,662
	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	10,557	39	64	97	1,742	818	236	435	171	9,253	23,412
	涞源西枢纽互通-冀晋界	5,619	21	34	41	1,106	519	133	312	219	9,488	17,493

3. 车型构成

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目车型比例最高的为特大货车，占 45.3%；其次为小客车，占 42.4%；其他车型所占比例合计仅为 12.3%。从空间分布来看，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目从东至西，货车总体比例逐渐提高。

表：2023 年荣乌高速河北段车型构成

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
大王店枢纽互通-西黑山	59.3%	0.6%	7.7%	1.9%	1.2%	29.3%
西黑山-满城北	58.2%	0.6%	7.3%	1.9%	1.2%	30.7%
满城北-狼牙山	49.0%	0.5%	6.6%	1.8%	1.3%	40.7%
狼牙山-坡仓	44.2%	0.5%	6.5%	2.0%	1.4%	45.4%
坡仓-黄土岭	44.2%	0.5%	6.6%	2.0%	1.4%	45.3%
黄土岭-雁宿涯枢纽互通	44.9%	0.5%	6.7%	2.0%	1.4%	44.5%
雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	45.3%	0.7%	7.4%	3.5%	2.9%	40.3%
涞源西枢纽互通-冀晋界	32.2%	0.4%	6.3%	3.0%	2.5%	55.5%
大王店互通至冀晋界平均	42.4%	0.5%	7.1%	2.7%	2.1%	45.3%

4. 交通构成

本项目过境交通（间接影响区之间）最多，为 91,282 辆/日，占 76%；其次为对外交通（直接影响区与间接影响区之间），为 25,114 辆/日，占 21%；内部交通（直接影响区内部或直接影响区之间）最少，为 3,052 辆/日，仅占 3%。从交通构成来看，本项目作为东西向国家高速，承担长途过境交通功能作用明显。

表：荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目交通构成

出行分类	交通量（小客车/日）	占比
内部交通	3,052	3%
对外交通	25,114	21%
过境交通	91,282	76%

5. 收款方式

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目的车辆通行费依据政府收费批准文件收取，先由河北睿通高速公路联网运营有限责任公司（以下简称“睿通公司”，该公司负责河北全省高速公路通行费结算工作）代为收取，待睿通公司清分结算确认属于荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目的车辆通行费收入，再划付给公司。收款方式包括现金收款、移动支付和 ETC 收款方式。

6. 结算模式

河北省高速公路实行联网收费，为了合理拆分各路段的通行费收入，设立了睿通公司。具体结算模式与河北高速集团旗下其他高速公路一致，详见本报告“第六章 对业务参与人的尽职调查”之“二、对基础设施运营管理机构的尽职调查”之“（七）运营相关业务流程”之“2.结算模式及流程”。

（三）标的基础设施项目涉及的扩能改造计划

经核查，根据《河北省综合立体交通网规划纲要》，标的基础设施项目在该规划周期内不存在扩能改造计划；根据河北省高速公路“十四五”规划，标的基础设施项目在“十四五”期间也不存在扩能改造计划。本项目的运营管理机构河北高速集团已在京哈高速公路河北段实施雷视融合感知、数字孪生、云计算等技术手段，结合深度定制的分级分域管控方案，通过 APP 预约通行、信息精准推送、预警高效触达等智能化方式提高通行能力。未来标的基础设施项目预计也可通过采用上述智能化方式提升通行能力。

（四）盈利和现金流的稳定性及持续性

1. 收入情况

2020-2023 年，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的持有主体河北瑞投营业收入由运营通行费和租赁收入构成，收入主要来源于高速公路的通行费，最近四年的收入结构如下：

表：河北瑞投营业收入构成表

单位：万元

项目	2020 年	2021 年度	2022 年度	2023 年度
通行费收入	43,201.99	52,593.20	51,603.31	58,098.08
租赁收入	1.01	1.01	89.97	117.33
合计	**43,203.00**	**52,594.21**	**51,693.28**	**58,215.41**

从收入结构来看，通行费收入是河北瑞投的最主要收入来源，在最近四年的业务收入占比均在 99%以上。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收入来源为车辆通行费收入和租赁收入，本项目收入的分散程度较高，且完全按照相关部门的收费批复市场化运营，不存在依赖第三方补贴等非经常性收入的情况，保证了现金流的独立性和稳定性。同时高速公路各路段剩余收费年限均在 11 年以上，保证了项目盈利的持续性。

2. 现金流情况

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目的现金流入端主要为运营通行费收入和租赁收入，现金流出端主要包括无形资产摊销、职工薪酬、日常养护费用、专项成本等。项目近四年的经营情况如下：

表：项目近四年收益情况

单位：万元

类别	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年

类别	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入	43,203.00	52,594.21	51,693.28	58,215.41
净利润	-3,426.63	6,936.08	7,246.58	-12,447.87
息税折旧摊销前利润（EBITDA）	37,166,29	46,184.40	45,198.05	35,860.89

注：息税折旧摊销前利润（EBITDA）=净利润+所得税+利息+折旧+摊销

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目 2020 年净利润、息税折旧摊销前利润均下滑的原因主要是受新冠疫情影响，国家政策规定 2020 年 2 月 17 日至 2020 年 5 月 5 日高速公路免收通行费，造成营业收入下降，但保障道路正常通行的相关营业成本正常发生。在恢复高速公路收费后，项目运营情况有所好转，2021 年荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）车流量和通行费收入都显著增长。从 2022 年数据也可看出，项目收入及净利润趋于稳定。2023 年项目公司收入较 2022 年增长 12.62%,净利润较 2022 年下降 19,694.45 万元，主要系 2023 年对标的公路收费权计提 12,677.41 万元资产减值准备。

（五）项目公司主要合同情况

截至本财务顾问报告出具之日，根据项目公司说明并经适当核查，项目公司已签署且正在履行的与目标基础设施资产运营相关的以及对外举借贷款相关的重要合同包括：

1. 重组协议

河北高速集团与项目公司已于 2023 年 4 月 23 日签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，约定以 2022 年 12 月 31 日为基准日，将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权、标的公路资产经营权、西黑山收费站经营权、相关通信管道设施经营权以及人员、负债无偿划转于项目公司。自 2023 年 5 月 1 日（以下简称“划转生效日”，含当日）起，标的公路的收益和风险由项目公司承担。

2. 通信管道租赁合同

项目公司与河北冀翔通电子科技有限公司（简称“冀翔通”）、中国移动通信集团河北有限公司保定分公司（简称“移动保定分公司”）签署《荣乌高速公路通信管道租赁协议之补充协议》，约定将租赁物河北高速公路集团荣乌高速公路通信管道一孔 40/33MM 硅芯管（管道起止桩号：K904+500 至 K1012。计价总长度：107.5 公里）继续出租于移动保定分公司使用。其中由冀翔通出租给移动保定分公司并收取租金的部分为：管道起止桩号为 K904.5 至 K906.883，长度为 2.383 公里；管道起止桩号为 K987.388 至 k995.646，长度为 8.258 公里（合计长度为 10.641 公里，占管道总长度的 9.90%）；由项目公司出租给移动保定分公司并收取租金的部分为：管道起止桩号为 K906.883 至 K987.388，长度为 80.505 公里；管道起止桩号为 K995.646 至 K1012，长度为 16.354 公里（合计长度为 96.859 公里，占管道总长度的 90.10%）。租赁期限为 2021 年 11 月 26 日至 2026 年 11 月 8 日，租赁标准为 1 子管 1 公里 1 年 5,000.2 元人民币。

项目公司与河北冀翔通电子科技有限公司、中交信通网络科技有限公司（简称“中交信通”）签署《荣乌高速通信管道租赁变更协议》，将租赁物河北高速公路集团荣乌高速公路通信管道一孔 40/33MM 硅芯，管道起止桩号：K3+784 至 K133+714（不含 K108+868 至 K117+153 段）（现 K881+895 至 K1012+209，不含 K987+387 至 K995+646 段），计价总长度：121.645 公里，继续出租于中交信通使用。其中由冀翔通出租给中交信通并收取租金的部分为：管道起止桩号为 K881+895 至 K906+883，长度为 24.577 公里（占管道总长度的 20.20%）；由项目公司出租给中交信通并收取租金的部分为：管道起止桩号为 K906+883 至 K987+387、K995+646 至 K1012+209，长度为 97.068 公里（占管道总长度的 79.80%）。租赁期限为 2023 年 1 月 31 日至 2028 年 1 月 30 日，租赁标准为 1 子管 1 公里 1 年 5,000 元人民币。

3. 金融机构借款合同

2023 年 4 月 23 日，河北高速集团、项目公司与中国工商银行股份有限公司石家庄桥西支行（以下简称“工行石家庄桥西支行”）签署《债权债务承接协议》，

约定河北高速集团在编号0040200010-2023年（桥西）字00171号《固定资产借款合同》项下的欠工行石家庄桥西支行贷款本金人民币97,000万元（大写：人民币玖亿柒仟万元整）全部由河北瑞投承担，以荣乌高速徐水大王店互通至涞源（冀晋界）段公路收费权进行质押担保。此外，债务转移给河北瑞投后，河北瑞投无需另行向工行石家庄桥西支行提出申请，有权选择提前偿还部分或全部贷款本息。在上述债务全部清偿后，工行石家庄桥西支行同意无条件及时配合河北瑞投办理相应应收账款质押的注销登记等相关手续。工行石家庄桥西支行同意河北高速集团将持有的河北瑞投100%股权对外转让给工银瑞信投资管理有限公司设立的资产支持专项计划。

2023年5月23日，河北高速集团、河北瑞投与中国建设银行股份有限公司石家庄分行（以下简称“建行石家庄分行”）签署《借款债务转移协议》约定，河北高速集团与建行石家庄分行在《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）、《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009补001）、《债权债务转移协议》（债务转移jtkhjyzx-2016-gd-009）、《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-017）、《债权债务转移协议》（债务转移jtkhjyzx-2016-gd-017）、《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）、《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007补001）、《债权债务转移协议》（债务转移jtkhjyzx-2017-gd-007）、《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）、《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021补001）、《债权债务转移协议》（债务转移jtkhjyzx-2017-gd-021）、《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）、《补充协议》（合同编号jtkhjyzx-2017-gd-024补001）、《债权债务转移协议》（债务转移jtkhjyzx-2017-gd-024）项下剩余债务均由河北瑞投承接，上述债务合同剩余贷款本金为6.8亿元。建行石家庄分行同意，债务转移后，河北瑞投无需另行向建行石家庄分行提出申请，有权选择提前偿还部分或全部贷款本息，在全部贷款本息还清后，建行石家庄分行同意无条件及时配合河北瑞投办理相应应收账款质押的注销登记等相关手续。

4. 土地授权使用协议

项目公司与河北高速集团的《土地授权使用合同》，约定由河北高速集团以授权使用的方式将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关土地使用权提供给项目公司进行使用。使用期限为：自土地授权使用的起始日起至荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）最晚收费年限届满之日（即 2039 年 3 月 17 日）止，各路段的土地授权使用期限将根据标的公路项下相关路段的收费权期限陆续到期情况分别确定，到期路段相关土地在对应收费权到期之日即为对应土地的授权使用期限截止日。

根据项目公司提供的《河北瑞投高速公路管理有限公司关于相关事项的说明与承诺》，并经适当审查，上述正在履行的或将要履行的重大合同真实、有效，不存在重大纠纷或潜在重大纠纷。

四、同业竞争及关联交易

（一）同业竞争情况

1. 原始权益人/基础设施运营管理机构的业务范围与业务开展情况

河北高速集团前身为河北省高速公路管理局，2019 年 6 月，经河北省委、省政府批准，改制为国有独资公司、省属重点骨干企业。按照 2019 年 6 月 23 日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39 号）批复，原河北省高速公路管理局及所属单位全部资产（含债权）及负债由河北高速集团承接。原由河北省高速管理局管理的高速公路项目均由河北高速集团负责运营管理。截至 2023 年末，管辖运营高速公路里程达 3,837 公里，占河北省高速公路总里程约 46%。

2. 原始权益人/基础设施运营管理机构持有的高速公路资产情况

河北高速集团运营管理的高速公路资产，均位于河北省内，分布于河北省石家庄市、邯郸市、邢台市、唐山市、秦皇岛市、张家口市和沧州市。主要核心运营的高速公路情况如下：

表：河北高速集团主要核心运营高速公路情况

序号	项目运营管理单位	项目名称	收费里程（公里）	收费年限（年）	收费开始时间	收费终止时间
1	河北高速集团石黄分公司	石黄高速石家庄至沧州段	187.67	30	1998/12/28	2029/3/16
		石黄高速沧州至黄骅港段	88.29	15	2006/12/22	2022/3/10
2	河北高速集团京沪分公司	京沪高速（河北段）	141.00	30	2000/12/11	2031/2/27
3	河北高速集团大广分公司	大广高速深州至大名段	223.89	15	2010/12/24	2026/3/12
		大广高速公路固安至深州段	187.14	15	2010/12/24	2026/3/12
		大广高速公路白洋淀支线	8.90	15	2012/12/28	2026/3/16
4	河北高速集团青银分公司	青银高速冀鲁界至石家庄段	180.91	15	2005/12/28	2021/3/16
5	河北高速集团石安分公司	新元高速	26.03	15	2014/12/21	2030/3/9
		石黄连接线	1.90	15	2014/12/21	2030/3/9
		京港澳高速石家庄至磁县（冀豫界）段	247.77	15	2014/12/21	2030/3/9
		邯长高速公路	13.09	15	2004/12/18	2019/12/17
6	河北高速集团宣大分公司	宣大高速	127.02	30	1999/9/28	2029/12/15
7	河北高速集团承德分公司	茅荆坝（蒙冀界）至承德公路	111.24	15	2013/12/9	2029/2/25
		茅荆坝（蒙冀界）至承德公路围场支线	70.46	15	2013/12/9	2029/2/25

		长深公路平泉（冀辽界）至承德段高速公路	118.40	15	2010/11/8	2026/1/25
		承唐高速公路承德段	82.28	15	2010/11/8	2026/1/25
		京承高速公路京冀界至承德段	83.14	15	2006/10/1	2021/12/18
		承德至张家口高速公路承德段	203.48	15	2015/12/30	2031/3/18
8	河北高速集团承秦分公司	承德至秦皇岛高速公路秦皇岛段	99.20	15	2012/12/28	2028/3/15
9	河北高速集团京秦分公司	京哈高速廊坊段（京秦/京沈）	21.30	30	1999/11/10	2030/1/27
		京哈高速宝山段（原京秦宝山段）	218.62	暂定 30	1999/9/1	2029/11/18
10	河北高速集团邢汾分公司	邢汾高速邢台至冀晋界段	86.39	15	2013/12/31	2029/3/19
11	河北高速集团邢衡衡水分公司	邢衡高速衡水段	72.22	15	一期：2014/12/28	一期：2030/3/16
					二期：2016/12/28	二期：2032/3/16
12	河北高速集团邢衡邢台分公司	邢衡高速公路邢台段	120.28	15	2014 年 10 月 10 日	2029 年 12 月 27 日
13	河北高速集团张承张家口分公司	张承高速公路张家口至崇礼段	62.08	15	一期：2009/6/29	一期：2024/9/15
					二期：2010/10/03	二期：2025/12/20
		张承高速公路崇礼至张承界段	98.86	15	2015/12/30	2031/3/18
14	河北高速集团张涿分公司	张涿高速保定段	71.98	15	2013/12/31	2029/3/19
		京昆高速北延段	24.19	15	2014/12/25	2030/3/13
		张家口至涿州高速公路张家口段	83.30	15	2012/12/28	2028/3/15
15	河北高速集团京哈北线分公司	河北省清东陵高速公路	27.55	15	2013/12/16	2029/3/4

		北京至秦皇岛高速公路河北省大安镇（津冀界）至平安城段	38.40	15	2018/12/16	2034/3/4
16	河北高速集团廊坊分公司	密涿高速公路广阳段	15.28	15	2016/12/9	2032/2/25
		密涿高速公路北三县段	28.44	15	2016/12/6	2032/2/22
		廊涿高速公路	58.00	15	2008/7/21	2023/10/7
		京秦高速公路北三县段	37.81	15	2012/12/26	2028/3/13
					2018/7/21	2033/10/7
合计			**3,266.51**			

注：表中所列高速公路，均由河北高速集团100%持有其权益。

河北高速集团所辖主要高速公路介绍如下：

1）石黄高速包括石家庄至沧州段与石黄高速沧州至黄骅港段，是国家高速公路规划重要干线“荣乌高速（G18）”的联络线，全线位于河北境内，于2000年底全线通车。石黄高速公路东起黄骅港，西接石太高速公路，与京石、石安、保沧、京沪、津汕等高速公路相连通，止于石家庄。

2）京沪高速公路，国家高速公路网编号G2，是交通运输部规划的“首都放射线”中的“第二线”，是国家南北交通大动脉之一。北起北京，南至上海，跨越济南黄河三桥和江苏江阴长江大桥，纵贯北京、天津、河北、山东、江苏、上海等六省市，对华北、华东地区的经济发展起到重大作用。京沪高速河北段始建于1998年10月12日，于2000年12月11日运营通车，北起于冀津省（市）界的青县流河镇东，南经沧州市的青县、沧县、泊头市、南皮县、东光县、吴桥县，止于冀鲁省界的吴桥县坮高庄，路线全长140.999公里，按平原微丘区高速公路标准修建，路基宽度28米，全封闭、全立交，双向四车道。

3）大广高速，即大庆—广州高速公路，为国家高速公路网北南方向主干线之一。北起黑龙江省大庆市，南至广东省广州市，途经吉林省、内蒙古自治区、北京市、河北省、河南省、湖北省、江西省，广东省9个省区市。河北高速集团

所运营管理的深州至大名段、固安至深州段等河北境内路段，途径廊坊市、衡水市、邢台市和邯郸市。

4）青银高速公路是国家高速公路网东西横向主干线之一。青银高速冀鲁界至石家庄段以石家庄为中心，西接山西太原，东达山东济南，是冀中平原的经济大动脉和运输主通道，于 2005 年 12 月建成通车。

5）京港澳高速石家庄至磁县（冀豫界）段，为 G4 京港澳高速公路重要组成部分，是我国最为重要的南北运输通道，也是河北省 2020 年高速公路网布局规划“五纵、六横、七条线”中最主要的南北交通干线，是河北省中南部地区联系首都北京，进而沟通东北、华北和华中地区的重要高速通道，贯穿河北省石家庄、邢台和邯郸三市。

6）宣大高速是河北省级高速公路，东起河北省宣化县，与国家 G6 京藏高速相接；西至河北省阳原县冀晋交界，与山西 S30 孙右高速相连。沿途与国家 G7 京新高速（京新高速公路）、河北张石高速等相交。

7）茅荆坝（蒙冀界）至承德公路简称承赤高速公路，是国家高速公路网大广高速公路（G45）的重要组成部分；北起内蒙古自治区赤峰市（东连赤通高速公路），南至河北省承德市（南连京承高速公路）。是河北省高速公路网“五纵、六横、七条线”中“纵一”的重要路段。承德段由主线和围场支线两部分组成，主线起于冀蒙交界的隆化县茅荆坝乡，与内蒙古赤峰市域路段相连接，跨承德市域两县、两区（隆化县、承德县、双桥区和双滦区），经七家、两家、头沟、双峰寺、狮子沟、双滦，止于滦平县付营子红石砬，与京承高速公路相接。

8）承德至秦皇岛高速公路秦皇岛段即承秦高速公路，是河北省高速公路网布局规划“五纵、六横、七条线”中的第一条，也是承德和秦皇岛两市路网规划的重要组成部分，于 2012 年底竣工通车。其中秦皇岛段起自唐山遵化，向东跨越唐山、秦皇岛两市，终点位于山海关区。

9）京秦高速即 G1 京哈高速公路宝山段，西起津冀交界处的蓟运河，东止于冀辽交界处的山海关，全长 199.31 公里，主线按照高速公路平原微丘区标准

设计，双向六车道，1996 年 9 月开工兴建，1999 年 7 月建成通车。另有北戴河连接线 17.63 公里，双向四车道，全封闭、全立交，2000 年 6 月 15 日建成通车。

10）邢汾高速邢台至冀晋界段为邢汾高速公路组成部分，邢汾高速即邢台市—汾阳市高速公路，连接河北邢台与山西汾阳，是国家 G25 长深高速公路的 7 条联络线之一、国家 G2516 东吕高速公路的重要组成部分。东接国家 G4 京港澳高速，西接国家 G20 青银高速，全长约 86.393 公里。自东向西，在左权与山西 S45 天黎高速相交，在榆社与国家 G55 二广高速公路相交，在平遥与国家 G5 京昆高速相交。

11）承唐高速公路，起于京沈高速公路北戴河服务区东 3 公里处，与京秦高速互通，途经秦皇岛市抚宁、昌黎，唐山市乐亭、滦南、丰南、唐海，终点与天津市海滨大道相连。承唐高速公路承德段起于双滦区大栅子，与京承高速公路相连，途经安匠、刘杖子、李家营、苗家营、白马川、安子岭、半壁山、王杖子、止于承唐界，与唐山段于遵化市甘渣峪相接，经过双滦、承德、兴隆三个县区。

12）张承高速公路包括承德至张家口高速公路承德段、张承高速公路张家口至崇礼段等路段，全长 375 公里，经张家口、崇礼、沽源、大滩、丰宁至承德。张承高速公路是河北省最北部东西走向的重要干线，连接大广高速、京藏高速、二秦高速，是东北和西北地区通江达海、东出西联的重要通道，同时作为北京大外环，被列入国家高速公路网。

13）张涿高速公路包括张涿高速保定段与张家口至涿州高速公路张家口段等路段，是首都环线高速公路（国家高速编号 G95）的一部分，是一条绕行北京、连接张家口市与西北各省区及京津地区的快速通道，是首都环线高速公路中的西环，张家口段于 2012 年底建成通车，保定段于 2013 年底建成通车。

14）京昆高速北延段为京昆高速公路组成部分，京昆高速即北京—昆明高速公路，是连接北京和昆明的高速公路，国家高速公路网编号为 G5。其中，河北段分为京冀界至涞水段、涞水至石家庄段和石家庄至冀晋界段，已于 2015 年底全线通车。

15）密涿高速包括密涿高速公路广阳段、密涿高速公路北三县段等路段，即密云—涿州高速公路，起自北京密云，终至河北省涿州市，经过平谷、三河、大厂回族自治县、香河、廊坊、固安，呈“C”形包围北京城区。公路一期为廊涿高速，二期为廊北段。

16）荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）为荣乌高速组成部分，起自河北省保定市徐水区，途经保定市徐水区、满城区、易县、涞源县四县区，止于涞源县驿马岭（冀晋界）。河北高速集团所辖高速公路，均与标的公路在区域、交通走向等方面存在不同，与标的公路竞争性关系均较小。

3. 竞争性分析

（1）与基金管理人之间的利益冲突与风险防范

1）与管理人的利益冲突

截至本财务顾问报告出具之日，基金管理人管理其他高速公路基础设施证券投资基金。考虑到基金存续时间较长，未来不排除在投资、项目收购、运营、采购服务、市场地位及其他经营层面等方面的竞争和利益冲突。

2）利益冲突的防范措施

①在内部制度层面，基金管理人制定了相关关联交易制度、关联交易实施办法、异常交易管理办法、公平交易管理办法等，防范本基金层面的利益冲突和关联交易风险，保障基金管理人管理的不同基金之间的公平性。

针对公募REITs业务，基金管理人还制定了公募REITs业务管理、公募REITs中介机构管理、公募REITs投资决策委员会管理、公募REITs尽职调查管理、公募REITs风险管理、公募REITs项目运营管理、公募REITs发售业务管理、公募REITs运营管理委员会管理相关等内部规章制度，建立了基础设施基金的投资、运营及风险管理规则，以有效防范不同基础设施基金之间的利益冲突。

②在基础设施基金运营管理重要事项决策方面，基金管理人建立了科学的集体决策机制，能够有效防范不同基础设施基金之间的利益冲突或关联交易风险。

在基础设施基金的运营管理层面，根据公募 REITs 项目运营管理等内部制度，外部运营管理机构同时向其他机构提供基础设施项目运营管理服务的，应采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突。

针对运营管理过程中的关联交易事项，基金管理人已建立了成熟的关联交易审批和检查机制。且根据基金合同，基金管理人运用基金财产买卖基金管理人、基金托管人及其控股股东、实际控制人或者与其有重大利害关系的公司发行的证券或者承销期内承销的证券，或者从事其他重大关联交易的，应当符合基金的投资目标和投资策略，遵循基金份额持有人利益优先原则，防范利益冲突，建立健全内部审批机制和评估机制，按照市场公平合理价格执行。相关交易必须事先得到基金托管人的同意，并按法律法规予以披露。重大关联交易应提交基金管理人董事会审议，并经过三分之二以上的独立董事通过。基金管理人董事会应至少每半年对关联交易事项进行审查。

③在人员配备方面，基金管理人设置的创新业务团队已配备了充足的专业人员，有利于不同基础设施基金独立运作，防范利益冲突。

（2）与原始权益人之间的利益冲突与风险防范

1）与原始权益人的利益冲突

河北高速集团及同一控制下的关联方不存在直接或通过其他任何方式间接投资、持有或管理其他同一服务区域、走向平行或近乎平行的与荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目存在直接竞争的高速公路项目（以下简称“竞品项目”），但未来不排除其及其同一控制下的关联方投资、持有或管理竞品项目的可能，因此可能与基础设施项目存在同业竞争关系。

2）利益冲突的防范措施

根据《河北高速公路集团有限公司关于荣乌高速基础设施 REITs 项目相关事项的承诺函》，河北高速公路集团有限公司承诺：

①原始权益人承诺平等对待入池基础设施项目和旗下的其他项目，将根据自身针对高速公路项目同类资产的既有管理规范和标准，严格按照诚实信用、勤勉尽责、公平公正的原则，不会以低于所管理的同类资产的运营管理标准提供运营管理服务。对于可能构成实质竞争的其他高速公路项目，采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突，使得入池基础设施项目的同等条件下享有优先获得该业务机会的权利，充分保护基金份额持有人的利益。

②原始权益人承诺将采取措施规范并尽量减少与本公募 REITs 项目之间的关联交易。对于正常经营范围内无法避免或有合理理由存在的关联交易，将本着公开、公平、公正的原则确定交易价格，依法与本公募 REITs 项目项下相关载体签订规范的关联交易合同，保证关联交易价格的公允性。严格按照有关法律法规和相关主体的内部管理规定履行批准程序，包括但不限于必要的关联方回避表决等义务，并依照有关法律、法规和相关主体的内部管理规定履行关联交易的信息披露义务。保证不通过关联交易非法转移本公募 REITs 项目的资金、利润，不利用关联交易非法转移本公募 REITs 项目的资金、利润，不利用关联交易损害本公募 REITs 项目及其基金份额持有人的合法权益。

③在本公募 REITs 项目终止并清算完毕前，原始权益人的前述承诺始终有效，且是不可撤销的。若原始权益人违反上述承诺给本公募 REITs 项目及其基金份额持有人造成损失的，一切损失将由原始权益人承担。

（3）与外部管理机构之间的利益冲突与风险防范

1）与外部管理机构的利益冲突

本基金运营管理机构为河北高速集团，如运营管理机构为其他同类型基础设施项目提供运营管理服务或持有同类型基础设施项目，运营管理机构在人员、设备配备、管理模式和水平、资源分配、市场地位等方面可能与本基金存在利益冲突。

2）利益冲突的防范措施

运营管理机构同时为其自有项目或其他机构提供相关项目运营管理服务的，应当采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突。《运营管理服务协议》中已明确约定防范运营管理机构的利益冲突的机制，具体如下：

“①运营管理机构拟同时向其他机构提供基础设施项目运营管理服务的，应当提前告知委托方并说明是否与《运营管理服务协议》项下基础设施项目存在同业竞争；如存在同业竞争，应当征得委托方同意。未经委托方同意，运营管理机构不得为其他与《运营管理服务协议》项下基础设施项目存在同业竞争的资产提供运营管理服务；

②运营管理机构同时向其他机构提供基础设施项目运营管理服务或同时持有其他基础设施项目的，应采取充分、适当的措施避免可能出现的利益冲突，确保《运营管理服务协议》项下的基础设施项目独立运营、确保隔离不同基础设施项目之间的商业或其他敏感信息、避免不同基础设施项目在运营管理方面的交叉，包括但不限于：运营管理机构应为基础设施项目运营管理配备符合监管要求的专门运营团队和专门财务人员；运营管理机构在运营管理期间需要更换运营团队核心人员的，应提前通知委托方；运营管理机构应为《运营管理服务协议》项下的基础设施项目设置独立的财务账套；就运营管理机构的内部管理而言，如运营管理机构系通过 OA 办公系统、财务管理系统等电子化管理系统对基础设施项目的运营管理和协助支持事项开展相关工作的，运营管理机构应在自身电子化管理系统中为《运营管理服务协议》项下基础设施项目设置独立的账户，并确保相应账户信息仅由专门运营团队和专门财务人员掌握、确保不同基础设施项目在相关电子化管理系统中的信息相互隔离。”

基于上述，财务顾问认为，基金管理人、原始权益人、运营管理机构已采取充分、适当的风险缓释措施以避免可能出现的利益冲突

（二）关联交易情况

1. 项目公司关联交易情况

鉴于项目公司成立于2022年8月26日，且河北高速集团以2022年12月31日为划转基准日将标的公路收费权划转给项目公司，对应的，标的公路资产将附随标的公路收费权而一并转移移交给项目公司经营，且与标的公路相关联的目标债务、与标的公路运营管理相关联的相关人员一并转移至项目公司，本报告有关基础设施项目历史关联交易事项的披露，以荣乌分公司、项目公司运营基础设施项目所涉交易为限。

根据荣乌分公司、项目公司出具的书面说明及德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具的编号为德师报（审）字（23）第P00359号审计报告的《荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权业务备考财务报表及审计报告》（2022年度、2021年度、2020年度及2019年度）、编号为德师报(审)字(24)第S00041号审计报告的《河北高速公路集团有限公司通过其子公司河北瑞投高速公路管理有限公司持有的荣乌高速公路（大王点枢纽互通至冀晋界段）收费权业务备考财务报表及审计报告2023年12月31日止年度》，并经核查荣乌分公司、项目公司提供的基础设施项目所涉关联交易的相关交易合同等资料，荣乌分公司、项目公司运营基础设施项目所涉关联交易的类型主要包括接受劳务或采购商品的支出、关联方预付款项、应收应付款项、关联方利息支出。

截至2023年12月31日，标的基础设施项目最近三年及一期与原始权益人及其控股股东、实际控制人之间所发生的关联交易的简要汇总表如下：

表：河北瑞投关联交易明细

单位：万元

类型	关联方	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
接受劳务或采购商品	河北高速公路集团有限公司		-	-	5,156.67
	河北驿泽高速公路开发有限公司			-	8.40
	河北高速公路集团有限公司养护		-	220.79	618.26

	分公司				
	河北高速集团生态建设有限公司	20.59	29.76	52.74	-
	河北高速集团工程咨询有限公司		-	30.00	-
关联方利息支出	河北高速公路集团有限公司		-	-	7,250.99
预付款项	河北驿泽高速公路开发有限公司		-	23.04	-
应收资金集中管理款	河北高速公路集团有限公司				26,056.10
其他应收款			-	-	740.54
应付账款			-	-	5,156.76
其他应付款			-	-	248,950.54

2. 关联交易的合规性

经核查，河北高速集团已于其制定的《河北高速公路集团有限公司会计核算办法（试行）》中规定了关联方的认定、关联方交易的定义及类型、关联交易的定价方法等；同时河北高速集团已于其制定的《河北高速公路集团有限公司采购工作管理办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司招标管理办法》《河北高速公路集团有限公司非招标方式采购管理办法（试行）》《河北高速公路集团有限公司招标采购代理库管理办法（试行）》中规定了河北高速集团内部的采购、招投标管理要求等，包括荣乌分公司在内的河北高速集团所属各单位均应遵守前述内部制度。同时，《河北高速公路集团有限公司关于“1+5”系列采购制度补充说明的通知》明确了“集团公司各采购需求部门合同估算价在法定招标限额标准以下的工程、货物或服务类项目，如集团公司所属子公司依法能够建设、生产或者提供，可通过直接采购方式承接。”我司及中伦律所认为，前述内部制度规定的与关联交易相关的定价与审议程序、采购程序等公允决策程序合法、有效。荣乌分公司已出具书面承诺，就基础设施项目关联交易的合法性、合规性及交易价格的公允性事宜作出了如下承诺：“标的公路的上述关联交易履行了必要的决策程序、采购程序，该等关联交易背景真实，关联交易符合《公司法》等相关法律法规的规定及《公司章程》等公司内部管理制度要求。关联交易定价依据充分，定价公允，与市场交易价格或独立第三方价格无较大差异。标的公路的关联交易根据市场交易规则履行，交易条件不存在对交易之任何一方显失公平的情形。”

经核查基础设施项目的关联交易涉及的交易合同、采购文件和荣乌分公司出具的说明，基础设施项目的关联交易按照内部制度履行了询价、招标或单一采购等采购程序。该等关联交易履行了必要的决策程序、采购程序，符合《公司法》等中国法律的规定及公司章程等公司内部管理制度要求，该等履行公允决策程序的关联交易定价不存在显失公允的情形。

此外，在项目发行后，根据签署的《土地授权使用合同》的约定，河北高速集团以授权使用的方式将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关土地使用权提供给项目公司进行使用。

3. 关联交易对基础设施项目的市场化运营的影响

上述关联交易活动主要包括接受劳务或采购商品的支出、关联方预付款项、其他应付款，主要影响标的基础设施项目成本端的支出，不存在基础设施资产现金流来源于关联方的情况。关联交易定价已经依据河北高速集团内部制度履行相应必要程序，上述关联交易均已履行完毕。本项目募集完成后项目公司与关联方企业必要的关联交易，将严格按照市场化公允交易的定价原则，并根据有关法律法规和基金关联交易制度等严格履行信息披露义务和有关报批程序，对基础设施项目的市场化运营影响较小。

五、财务报表及分析[8]

（一）基础设施资产财务报表

1. 项目公司最近四年备考审计报表审计情况

河北瑞投 2019-2022 年及 2023 年的备考财务报表及审计报告由德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具。非经特别说明，本报告中引用的项目公司财

[8] 本节中除 2020-2022 年财务数据引自《荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务 备考财务报表及审计报告 2022 年度、2021 年度、2020 年度及 2019 年度》（德师报(审)字(23)第 P00359 号），其余内容及数据均引自《河北高速公路集团有限公司通过其子公司河北瑞投高速公路管理有限公司持有的荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务备考财务报表及审计报告 2023 年 12 月 31 日止年度》（德师报（审）字（24）第 S00041 号）。

务会计数据摘自项目公司 2019 年-2022 年德师报（审）字（23）第 P00359 号及 2023 年德师报(审)字(24)第 S00041 号备考财务报表审计报告。

2. 备考财务报表的编制基础

为向中国证券监督管理委员会和上海证券交易所（以下简称“上交所”）提交拟由工银瑞信作为基金管理人在上交所公开募集基础设施证券基金并上市的注册申请文件之目的，河北高速集团管理层编制了备考财务报表。

基于编制备考财务报表的特殊目的，备考财务报表仅列示荣乌高速于 2023 年 12 月 31 日的备考资产负债表、2023 年年度的备考利润表以及有限的备考财务报表附注。

由于备考财务报表的报告主体荣乌高速在备考财务报表期间划转日前并非由法人主体单独运营，备考财务报表并不反映假设荣乌高速在整个备考财务报表期间作为独立的法人主体单独运营时，在备考财务报表期间的财务状况和经营成果。

荣乌高速相关资产产权清晰、从物理特征上可明确区分，日常运营管理相对独立。在 2023 年 5 月 1 日前，河北高速集团历史会计记录中，对与荣乌高速直接相关的收入、成本、费用、资产及负债单独进行会计核算。备考财务报表系基于河北高速集团(2023 年 5 月 1 日之前)与河北瑞投公司（(2023 年 5 月 1 日及之后）)的历史会计记录，按照下述编制基础及附注所述主要会计政策进行编制。

（1）在编制备考资产负债表时：

1）与荣乌高速相关的资产和负债，按照其于河北瑞投公司的账面价值反映。

2）资产与负债的差额，在备考资产负债表中列示为净资产，未列报所有者权益明细项目。

（2）在编制备考利润表时：

荣乌高速于2023年5月1日至2023年12月31日止的经营成果按照河北瑞投公司于该期间的实际经营成果反映，荣乌高速于2023年1月1日至2023年5月1日前的经营成果按照如下原则反映：

1）归属于荣乌高速的运营通行费收入及租赁收入纳入备考利润表。

2）与荣乌高速直接相关的成本、费用、税金及附加纳入备考利润表。其中与荣乌高速直接相关的人工成本主要包括荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费站、机电管理中心、隧道管理等部门人员的职工薪酬。

3）税金及附加中的城市维护建设税、教育费附加以及地方教育费附加按照荣乌高速应缴纳的增值税和适用税率确定，其中荣乌高速于备考财务报表期间应缴纳的增值税按照归属于荣乌高速的运营通行费收入、租赁收入和适用税率计算确定。

4）为建造运营荣乌高速公路全段而借入的专项借款的利息费用纳入备考利润表，并按照相关借款实际发生的利息费用确定。

5）所得税费用系根据荣乌高速于备考财务报表期间的利润总额按照25%所得税税率计算确定，不考虑以前期间可抵扣亏损的影响

（3）备考财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

记账基础和计价原则

荣乌高速会计核算以权责发生制为记账基础。备考财务报表以历史成本作为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

在历史成本计量下，资产按照购置时支付的现金或者现金等价物的金额或者所付出的对价的公允价值计量。负债按照因承担现时义务而实际收到的款项或者资产的金额，或者承担现时义务的合同金额，或者按照日常活动中为偿还负债预期需要支付的现金或者现金等价物的金额计量。

3. 对基础设施项目财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计

（1）无形资产

备考财务报表中的无形资产系荣乌高速收费权，以其于河北高速集团历史会计记录中的账面原值作为成本进行初始计量。

1）无形资产的摊销

于 2023 年 10 月 1 日以前，荣乌高速收费权在收费期限内按照车流量法进行摊销。

自 2023 年 10 月 1 日起，河北瑞投公司将荣乌高速收费权的摊销方法由原来的车流量法变更为年限平均法。摊销年限按照荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)各路段收费权到期日确定。于 2023 年 10 月 1 日，荣乌高速收费权的剩余摊销年限为 12 年至 15 年。

2）定期复核使用寿命和摊销方法

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并适当调整。

（2）收入

荣乌高速的收入主要来源于日常经营活动中提供的车辆通行服务，车辆通行费收入在服务提供时予以确认。

（3）会计估计所采用的关键假设和不确定因素

在运用上述会计政策过程中，由于经营活动内在的不确定性，管理层需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于管理层过去的历史经验，并在考虑其他相关因素的基础上作出的。实际的结果可能与管理层的估计存在差异。

资产负债表日，会计估计中很可能导致未来期间资产、负债账面价值作出重大调整的关键假设和不确定性主要有：

1）收费权的摊销

于2023年10月1日以前，荣乌高速收费权在收费期限内按照车流量法进行摊销，即根据特定年限实际车流量与收费期限内的预测总车流量的比例计算相应期间的摊销总额。

管理层对于实际车流量与预测总车流量的比例作出判断。当实际车流量与预测车流量出现较大差异时，管理层将根据实际车流量对预测总车流量进行重新估计，并调整以后年度每标准车流量应计提的摊销。

2）无形资产减值

管理层于资产负债表日评估无形资产是否存在可能发生减值的迹象。若存在减值迹象，需估计其可收回金额，进行减值测试，按可收回金额低于其账面价值的差额计提减值准备并计入减值损失。

无形资产的可收回金额根据公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者确定。预计未来现金流量的现值以剩余收费期限内的未来现金流量为基础，并选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计未来现金流量以荣乌高速预计的高速公路车辆通行服务收入和其他经营收益扣除必要的维护费用和经营成本为基础估计。

于2023年12月31日，荣乌高速收费权发生减值损失人民币126,774,085.22元，相关减值准备的详细说明见备考报表审计报告附注六、4。

3）会计估计变更

于2023年10月1日以前，河北瑞投对荣乌高速收费权采用车流量法进行无形资产摊销。荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)自2018年12月底全线通车后，经过前期路网培育，车流量平稳增长，已经进入高速公路稳定运营期。高速公路收费权的收益获取为车辆通行费，而通行费随着路网的完善，在高速公路进入稳定运营期后，车流量趋于稳定态势。为更加合理地反映与该无形资产有关的经济利益预期实现方式，根据《企业会计准则第6号——无形资产》的相关

规定，河北瑞投对荣乌高速收费权的摊销方法进行了复核，并自 2023 年 10 月 1 日起，将荣乌高速收费权的摊销方法由原来的车流量法变更为年限平均法。河北瑞投对本次会计估计变更采用未来适用法。

上述会计估计变更导致 2023 年无形资产摊销增加人民币 71,077,277.47 元，税前利润总额减少人民币 71,077,277.47 元。

4）长期资产减值

荣乌高速在每一个资产负债表日检查使用寿命确定的无形资产是否存在可能发生减值的迹象。如果该等资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。

估计资产的可收回金额以单项资产为基础，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，则以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。可收回金额为资产或者资产组的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之中的较高者。

如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

4. 最近四年财务报表

2020 年-2023 年经审计的备考财务报表列示如下：

表：河北瑞投备考资产负债表

单位：万元

项目	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年末
流动资产：				
货币资金	-	-	-	-
应收账款	-	-	-	1,317.77
其他应收款	-	-	-	740.54

预付款项	478.12	367.55	286.06	76.97
应收资金集中管理款	-	-	-	26,056.10
存货	207.76	191.89	166.41	-
其他流动资产	-	-	-	234.27
流动资产合计	**685.88**	**559.44**	**452.47**	**28,425.64**
非流动资产：				
无形资产	644,513.38	622,451.93	601,853.39	551,800.00
递延所得税资产	-	-	-	4,226.26
非流动资产合计	**644,513.38**	**622,451.93**	**601,853.39**	**556,026.26**
资产总计	**645,199.27**	**623,011.37**	**602,305.86**	**584,451.91**
流动负债：				
应付账款	-	-	-	5,160.79
预收款项	-	-	-	3.71
应交税费	-	-	-	147.15
其他应付款	-	-	-	249,104.52
一年内到期的非流动负债	20,190.00	24,600.00	22,110.00	16,426.00
流动负债合计	**20,190.00**	**24,600.00**	**22,110.00**	**270,842.17**
非流动负债：				
长期借款	359,090.00	331,727.00	334,407.00	138,218.00
预计负债	-	-	-	2,032.43
非流动负债合计	**359,090.00**	**331,727.00**	**334,407.00**	**140,250.43**
负债合计	**379,280.00**	**356,327.00**	**356,517.00**	**411,092.60**
净资产合计	**265,919.27**	**266,684.37**	**245,788.86**	**173,359.31**
负债和净资产总计	**645,199.27**	**623,011.37**	**602,305.86**	**584,451.91**

表：河北瑞投备考利润表

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
一、营业收入	43,203.00	52,594.21	51,693.28	58,215.41
减：营业成本	29,151.61	27,489.50	26,782.95	46,397.36
税金及附加	169.79	216.14	214.49	185.75

管理费用	856.25	765.62	745.95	469.98
财务费用	16,451.99	14,874.84	14,287.79	14,571.55
其中：利息费用	16,451.99	14,874.84	14,287.79	14,643.83
利息收入	-	-	-	72.28
资产减值损失	-	-	-	12,677.41
二、营业利润	（3,426.63）	9,248.11	9,662.11	-16,086.64
加：营业外收入	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-
三、利润总额	（3,426.63）	9,248.11	9,662.11	-16,086.64
减：所得税费用		2,312.03	2,415.53	-3,638.77
四、净利润	（3,426.63）	6,936.08	7,246.58	-12,447.87
（一）持续经营净利润	（3,426.63）	6,936.08	7,246.58	-12,447.87
（二）终止经营净利润	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	（3,426.63）	6,936.08	7,246.58	-12,447.87

5. 相关情况说明

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）原收费权持有人为河北高速集团，河北高速集团除持有荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）以外还持有其他高速公路资产，因此需将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）重组至新设的项目公司。由于项目公司存续时间非常短，无法充分体现基础设施项目历史运营情况，因此需按照合理假设编制备考审计报告。根据《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》第十七条，相关材料无法提供的，应当基于过往运营经验和合理假设，并按照项目汇总口径编制基础设施项目最近四年的备考财务报表。符合规定的会计师事务所应当对备考财务报表出具审计报告。

综上所述，本项目编制基础设施项目最近四年的备考财务报表。

（二）利润情况分析

1.最近四年的收入情况

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）主要是通过河北省联网收费系统收取的车辆通行费。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目为优质高速公路资产，收入来源为河北高速集团按照监管部门制定的收费标准对过往车辆收取的通行费收入，收入来源分散，不依赖第三方补贴等非经常性收入。从历史运营情况看，通行费收入占比达到99%以上，收入持续、稳定，2020年受到新冠疫情免通行费政策的影响，收入有一定下滑。2021年，通行费收入较2020年大幅上升，主要系本年疫情得到控制，不再实行通行费减免政策，通行费收入水平逐步恢复至疫情前水平。预估未来在收入来源、结构及分散度上将保持稳定，2020-2023年荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的营业收入构成情况如下：

表：河北瑞投营业收入构成表

单位：万元

项目	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
通行费收入	43,201.99	52,593.20	51,603.31	58,098.08
租赁收入	1.01	1.01	89.97	117.33
合计	**43,203.00**	**52,594.21**	**51,693.28**	**58,215.41**

2.最近四年的营业成本情况

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目的经营成本主要为无形资产摊销、运营管理服务费、职工薪酬、高速公路大修和日常养护成本、专项成本及其他等，最近四年项目营业成本分别为29,151.61万元、27,489.50万元、26,782.95万元及46,397.36万元，2020年至2022年整体保持稳定，2023年由于项目公司调整无形资产摊销方法，导致无形资产摊销增加，致使营业成本较2022年出现大幅度上升。营业成本中占比较大的为无形资产摊销、运营管理服务费、

职工薪酬/劳务费、高速公路大修和日常养护及专项成本，最近四年合计占比达95%以上。

表：荣乌高速近四年经营成本

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
无形资产摊销	24,140.93	22,061.45	21,248.15	37,375.98
职工薪酬/劳务费	3,634.65	3,861.40	3,411.72	1,129.98
高速公路大修和日常养护	933.05	638.10	1,061.70	3,507.00
专项成本	333.43	832.04	920.67	1,369.64
运营管理服务费	-	-	-	2,785.96
其他	109.55	96.52	140.71	228.81
合计	**29,151.61**	**27,489.50**	**26,782.95**	**46,397.36**

无形资产具体的摊销情况参见“第三章 基础设施项目公司情况”之“五、财务报表分析”之“（三）资产负债情况分析”之“1. 各期末主要资产及重大变动分析”之“（1）资产结构分析”之“3）无形资产”。

最近四年，项目公司职工薪酬/劳务费分别为3,634.65万元、3,861.40万元、3,411.72万元、1,129.98万元，占营业成本比例分别为12.47%、14.05%、12.74%、2.44%，呈波动态势。2021年职工薪酬较2020年增长主要原因是河北高速集团2019年完成改制后，职工薪酬体系发生变化，职工工资有所提高，2022年职工薪酬规模略有下降。

最近四年，项目公司高速公路大修和日常养护、专项成本合计分别为1,266.48万元、1,470.13万元、1,982.37万元、4,876.64万元，占营业成本比例分别为4.34%、5.35%、7.40%、10.51%。高速公路大修和日常养护、专项成本与项目公司资产通行情况、路面情况及中长期养护安排相关，支出有一定波动。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）自2015年起分段通车，2018年全线通车，通车时间较短，项目公司高速公路大修和日常养护、专项成本相对较低，但

从长期趋势来看，随着道路运营时间变长、车流量的增长，高速公路大修和日常养护、专项成本将有一定的增长。

3.最近四年毛利润及毛利率情况

最近四年，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目营业收入主要为高速通行业务收入，营业毛利润分别为 14,051.39 万元、25,104.71 万元、24,910.33 万元、11,818.05 万元，呈波动趋势；同期，营业毛利率分别为 32.52%、47.73%、48.19%、20.30%，2020 年度项目公司毛利率相较其他年度较低原因主要系公司通行费收入受到新冠疫情的影响出现一定程度的下滑，其中有 79 天由于新冠疫情而免收通行费，而营业成本未有明显变动，由此造成项目公司毛利率下滑。2021 年疫情得到控制，通行费收入恢复正常水平，毛利率得到提升。2022 年，项目公司毛利率维持在正常水平，2023 年 10 月 1 日之后，项目公司无形资产的摊销方法变为年限平均法，导致营业成本大幅增加，从而致使营业毛利率大幅下降，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目毛利润和毛利率的情况如下表：

表：荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目毛利润和毛利率表

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
毛利润	14,051.39	25,104.71	24,910.33	11,818.05
毛利率	32.52%	47.73%	48.19%	20.30%

4.最近四年期间费用情况

最近四年，河北瑞投期间费用分别为 17,308.24 万元、15,640.46 万元、15,033.74 万元及 15,041.53 万元，主要构成为管理费用和财务费用，构成情况如下：

表：荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）管理费用及财务费用情况

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
管理费用	856.25	765.62	745.95	469.98
财务费用	16,451.99	14,874.84	14,287.79	14,571.55
合计	**17,308.24**	**15,640.46**	**15,033.74**	**15,041.53**

项目公司财务费用与借款规模相关，随着借款规模的逐步减少，财务费用逐年降低，变动趋势与借款余额保持一致。

项目公司的管理费主要是职工薪酬、物业费、办公费、差旅费、审计、咨询及法务费、维修费等，占期间费用比例较小，整体保持平稳状态。

（三）资产负债情况分析

1. 各期末主要资产情况及重大变动分析

（1）资产结构分析

项目公司的资产构成为应收账款、预付款项、应收资金集中管理款、其他应收款、无形资产及递延所得税资产，非流动资产占比 95%以上，主要为无形资产，截至 2023 年 12 月末，无形资产占总资产的比重达 94.41%。

1）货币资金

截至 2023 年末，项目公司的货币资金余额为 0。

2）应收账款

截至 2023 年末，项目公司的应收账款余额为 1,317.77 万元，主要系应收通行费。

3）其他应收款

截至 2023 年末，项目公司的其他应收款为应收内部往来款，为 740.54 万元，系与河北高速集团发生的应收内部往来款。

4）预付款项

项目公司的预付款项主要是高速公路运营所产生的预付电费及预付材料款，近四年分别为 478.12 万元、367.55 万元、286.06 万元及 76.97 万元，基本上保持平稳。

5）应收资金集中管理款

截至 2023 年末，项目公司应收资金集中管理款 26,056.10 万元，2023 年 11 月起，河北高速集团通过内部结算中心对集团内成员单位资金实行集中统一管理，应收资金集中管理款为河北瑞投公司归集到河北高速集团内部结算中心的资金。

6）存货

项目公司存货主要是运营高速公路所需的原材料，近四年分别为 207.76 万元、191.89 万元、166.41 万元及 0.00 万元，占总资产比例较小，具体如下：

表：存货明细表

单位：人民币万元

项目	**2023 年 12 月 31 日**		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	0.00	-	0.00
合计	**0.00**	-	**0.00**
项目	**2022 年 12 月 31 日**		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	166.41	-	166.41
合计	**166.41**	-	**166.41**
项目	**2021 年 12 月 31 日**		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	191.89	-	191.89
合计	**191.89**	-	**191.89**
项目	**2020 年 12 月 31 日**		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	207.76	-	207.76

合计	**207.76**	-	**207.76**

7）无形资产

项目公司无形资产即荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权。项目的收费期限为 20 年，2023 年 10 月 1 日以前，荣乌高速收费权在收费期限内按照车流量法进行摊销，自 2023 年 10 月 1 日起，河北瑞投公司将荣乌高速收费权的摊销方法由原来的车流量法变更为年限平均法，摊销年限按照荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)各路段收费权到期日确定。于 2023 年 10 月 1 日，荣乌高速收费权的剩余摊销年限为 12 年至 15 年。项目公司无形资产最近四年末分别为 644,513.38 万元、622,451.93 万元、601,853.39 万元及 551,800.00 万元，项目公司无形资产变动情况如下：

表：无形资产变动情况表-1

单位：人民币万元

项目	收费权
一、账面原值	
2020 年 1 月 1 日	682,719.37
本年增加	9,694.47
2020 年 12 月 31 日	692,413.84
二、累计摊销	
2020 年 1 月 1 日	23,759.52
本年计提	24,140.93
2020 年 12 月 31 日	47,900.46
三、减值准备	
2020 年 1 月 1 日及 2020 年 12 月 31 日	-
四、账面价值	-
年末余额	**644,513.38**
年初余额	**658,959.85**

注：长期借款系以荣乌高速公路收费权为质押物取得，因此无形资产所有权受到限制，详见备考报表审计报告附注五、5。

表：无形资产变动情况表-2

单位：人民币万元

项目	收费权
一、账面原值	
2021 年 1 月 1 日	692,413.84
本年增加	-
2021 年 12 月 31 日	692,413.84
二、累计摊销	
2021 年 1 月 1 日	47,900.46
本年计提	22,061.45
2021 年 12 月 31 日	69,961.91
三、减值准备	
2021 年 1 月 1 日及 2021 年 12 月 31 日	-
四、账面价值	-
年末余额	**622,451.93**
年初余额	**644,513.38**

表：无形资产变动情况表-3

单位：人民币万元

项目	收费权
一、账面原值	
2022 年 1 月 1 日	692,413.84
本年增加	649.61
2022 年 12 月 31 日	693,063.45
二、累计摊销	
2022 年 1 月 1 日	69,961.91
本年计提	21,248.15
2022 年 12 月 31 日	91,210.06
三、减值准备	

项目	收费权
2022 年 1 月 1 日及 2022 年 12 月 31 日	-
四、账面价值	-
年末余额	**601,853.39**
年初余额	**622,451.93**

表：无形资产变动情况表-4

单位：人民币万元

项目	特许收费权
一、账面原值	
2023 年 1 月 1 日	693,063.45
本期增加	-
2023 年 12 月 31 日	693,063.45
二、累计摊销	
2023 年 1 月 1 日	91,210.06
本期计提	37,375.98
2023 年 12 月 31 日	128,586.04
三、减值准备	
2023 年 1 月 1 日	-
本年计提	12,677.41
2023 年 12 月 31 日	12,677.41
四、账面价值	
期末余额	551,800.00
期初余额	601,853.39

注 1：截至 2023 年 12 月 31 日，河北瑞投公司对无形资产进行了减值测试。无形资产的可收回金额按照荣乌高速的预计未来现金流量现值确定。荣乌高速的预计未来现金流量，根据公路交通行业专业机构出具的针对荣乌高速收费权剩余期限内的车流量和收费的预测数据，并结合为实现资产持续使用过程中产生的现金流入所必需的预计现金流出等相关数据确定，并采用 10%的税前折现率。根据减值测试结果，河北瑞投公司对荣乌高速收费权计提资产减值损失人民币 126,774,085.22 元。

注 2：长期借款系以荣乌高速收费权为质押物取得，因此无形资产所有权受到限制，详见备考报表审计报告附注六、9。

8）递延所得税资产

表：递延所得税资产明细

单位：人民币万元

项目	2023 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
递延所得税资产		
资产减值准备	12,677.41	3,169.35
可抵扣亏损	2,195.21	548.80
预提大修费用	2,032.43	508.11
合计	**16,905.05**	**4,226.26**

（2）负债结构分析

项目公司的负债构成为应付账款、应付税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期借款和预计负债。

1）应付账款

根据河北高速集团与项目公司的约定，项目公司委托河北高速集团运营标的公路，由此产生的运营管理服务费主要包括劳务费、专项成本等。2023 年，项目公司应付河北高速集团运营管理服务费 3,056.80 万元。

2）应付税费

按照《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定，河北高速集团将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权、标的公路资产经营权、西黑山收费站经营权、相关通信管道设施经营权以及人员、负债无偿划转于项目公司，自 2023 年 5 月 1 日起，标的公路的收益和风险由项目公司承担。截至 2023 年末，项目公司的应付税费主要为增值税及其他相关税费，合计为 147.15 万元。其中，应付增值税为 94.58 万元，应付其他税费为 52.57 万元。

3）其他应付款

项目公司其他应付款主要是应付河北高速集团债务及应付银行债务利息，截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司应付河北高速债务约 24.17 亿元，应付利息 7,404.96 万元。

4）一年内到期的非流动负债及长期借款

一年内到期的非流动负债及长期借款为荣乌高速公路建设期银行贷款，截至 2023 年末，长期借款（含一年内到期的长期借款）占总债务 37.62%。近四年末项目公司长期借款结构明细如下：

表：近四年项目公司负债结构明细表

单位：人民币万元

性质	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年末
质押借款	379,280.00	356,327.00	356,517.00	154,644.00
减：一年内到期的长期借款	20,190.00	24,600.00	22,110.00	16,426.00
一年后到期的长期借款	359,090.00	331,727.00	334,407.00	138,218.00

近四年，一年内到期的非流动负债及长期借款合计分别为 37.93 亿元、35.63 亿元、35.65 亿元及 15.46 亿元，均系由河北高速集团享有的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的公路收费权作为银行借款质押物的借入款项，借款年利率为 2.50%至 4.06%，借款期限为 5 至 15 年不等。

5）预计负债

截至 2023 年末，项目公司的预计负债为高速公路大修准备，为 2,032.43 万元。

2. 有逾期未偿还债项的，应当说明其金额、未按期偿还的原因等

截至 2023 年末，项目公司不存在逾期未偿还债项。

3. 对于基础设施项目未来经营有重大影响的土地、房产、货币资金、应收账款、重要子公司股权等资产，调查其主要权属证明文件，分析其受限情况

（1）土地

截至本报告出具日，河北高速集团就荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段项下的土地以划拨方式取得了相应的土地使用权，并办理取得了编号冀（2020）涞源县不动产权第0002479号、冀（2020）涞源县不动产权第0002478号、冀（2020）涞源县不动产权第0002480号、冀（2020）保定市徐水区不动产第0002509号、冀（2020）易县不动产权第0001553号、冀（2021）满城区不动产权第0000668号的《不动产权证书》。

经适当核查，截至尽职调查基准日，河北高速集团已就标的公路及标的公路资产所占用相关土地取得了相关用地预审、用地批复、划拨决定书和《不动产权证书》，从而依法享有相关《不动产权证书》项下的相关划拨用地使用权。另外，经核查了解，河北省人民政府办公厅、河北省自然资源厅已批复同意将标的公路所对应国有划拨土地使用权按原用途以国家作价出资并转增国家资本金的方式投入河北高速集团，目前河北高速集团已办理完毕相关工商变更登记，正在办理相关不动产权变更登记和不动产权证书变更换发工作。

根据《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定，在目标收费权及相关资产划转至河北瑞投后，在目标收费权的有效期限内，河北高速集团无条件不可撤销地将相关土地使用权提供给河北瑞投进行使用。

河北高速集团与河北瑞投签署《土地授权使用合同》，约定河北高速集团通过授权使用的方式授权河北瑞投使用相应的土地，且河北瑞投无需支付对价。同时河北高速集团作出如下承诺及保证：“（1）在标的公路收费权的有效期限内，河北高速集团不得再次对相关土地使用权进行任何处置（包括但不限于转让、赠与、出租、设定抵押等权利负担），且应当采取一切必要的措施和行动保证相关土地权属的合法合规有效以及河北瑞投对相关土地持续稳定和排他的占有使用，但河北高速集团有权将土地用于设置相应的广告设施；（2）在收费期限届满时

根据届时法律法规及主管部门要求配合办理相关移交手续；（3）若河北瑞投对标的公路收费权进行转让等处置时，河北高速集团同意提供一切必要的配合，不得由于土地批复、权属证照办理等任何原因影响标的公路收费权的完整处置；（4）对于包括但不限于因土地批复、权属证照办理、授权给河北瑞投使用等相关事宜所发生的任何权利主张、成本费用支出承担、纠纷等事宜，均应当由河北高速集团独立承担，不得因此向河北瑞投提出任何权利主张或抗辩或采取影响标的公路正常运营的措施；（5）河北高速集团同意就因土地相关事宜而导致河北瑞投任何损失的，其均承担相关损失赔偿责任。”

此外，涞源县自规局已于2022年10月17日、保定市自规局满城分局已于2022年10月19日、保定市自规局徐水分局已于2022年10月20日、易县自规局已于2022年10月11日分别出具相关批复函件，确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

综上所述，项目公司对于标的资产相关土地使用权的正常使用不存在障碍，亦不会对基础设施运营造成重大不利影响。

（2）房产

根据项目公司与河北高速集团签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，标的公路附属的相关收费站（包括满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）及综合楼或宿办楼等房屋（不含徐水、涞源、坡仓养护工区）一并移交项目公司使用。相关资产具体情况如下：

表：相关资产情况明细表

序号	建筑物名称	建成时间（年）	运营时间	用途	建筑面积（m^2）
1	满城北收费站	2015	2015年12月30日	办公	1,356

序号	建筑物名称	建成时间（年）	运营时间	用途	建筑面积（m^2）
2	狼牙山收费站	2015	2015 年 12 月 30 日	办公	1,525.5
3	坡仓收费站	2016	2016 年 6 月 20 日	办公	1,626
4	黄土岭收费站	2018	2018 年 9 月 15 日	办公	1,148.5
5	坡仓隧道管理站	2015	2018 年	办公	3,387.56
6	涞源隧道管理站	2016	2018 年	办公	307.59
合计		-	-	-	**9,351.15**

注：收费站综合办公楼和宿办楼合并显示列明。

截至本报告出具日，标的公路所涉不动产（包括标的公路线路工程、相关收费站、综合楼或宿办楼等房屋）均尚未办理除相关土地使用权以外的构筑物、建筑物之不动产权属登记及《不动产权证书》等权属证明文件。

涞源县自规局已于 2022 年 10 月 17 日、保定市自规局满城分局已于 2022 年 10 月 19 日、保定市自规局徐水分局已于 2022 年 10 月 20 日、易县自规局已于 2022 年 10 月 11 日分别出具相关批复函件，确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

此外根据河北高速集团在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺：“在本合同期间内，河北高速集团不得将标的公路、标的公路资产、标的公路的土地使用权以任何方式再次进行直接或间接地处置，不得在上述各项资产上设立或允许设立任何权利负担，包括但不限于转让、出售、对外投资、借贷、担保、抵押或质押或其他任何资产处置。河北高速集团保证项目公司在本合同期间内对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团保证第三人不能对项目公司就标的公路资产主张任何有碍于公路持续稳定运营的权利。若第三方就标的公路资产提出相关权利主张的，

由河北高速集团独立负责妥善解决并承担全部支出，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续的经营、运营、养护的，河北高速集团应承担相应的赔偿责任。在本合同约定的划转期限内，对于标的公路资产范围不包括的事项以及西黑山收费站相关事宜，河北高速集团承诺：在目标收费权期间内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。”

综上所述，项目公司对于上述房屋的正常使用不存在障碍，亦不会对基础设施运营造成重大不利影响。

（3）重要子公司股权

截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司不存在参控股子公司。

（四）其他调查事项说明

1. 或有事项

截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司无或有事项。

2. 对外担保事项

截至 2023 年 12 月 31 日，项目公司无对外提供担保。

六、期后事项

（一）项目公司运营管理安排

项目公司纳入本基金后，项目公司作为基金持有目标基础设施资产的特殊目的载体，根据《公司章程》设置符合《公司法》等规定的最低人数，不设董事会，公司法定代表人由执行董事担任。项目公司法定代表人、执行董事、总经理、监事、财务负责人由基金管理人指定人员担任。

本基金运作过程中，基金管理人将按照法律法规规定和《基金合同》约定主动履行基础设施项目运营管理职责，同时，基金管理人拟委托河北高速集团作为外部管理机构负责基础设施项目的部分运营管理职责。基金管理人、外部管理机构与项目公司就本基金签订《运营管理服务协议》，并在协议中明确约定基金管理人委托外部管理机构为基础设施项目提供运营管理服务的具体安排。

本基金运作过程中，基金及专项计划的托管人将按照法律法规规定，并依据《基金合同》、《基金托管协议》、《专项计划托管协议》，以及运营收支账户开户行与基金管理人、计划管理人、基本户开户行、项目公司签署的《运营收支账户管理协议》及《基本户管理协议》，监督基础设施基金资金账户、基础设施项目运营收支账户及基本户等重要资金账户及资金流向，确保符合法律法规规定和《基金合同》约定，保证资金封闭运行。

（二）项目交割安排

本项目工银瑞投作为计划管理人(代表专项计划的利益)签署股权转让协议，本项目交割的主要安排流程如下：

1、项目公司股东与工银瑞投（代表专项计划的利益）及其他相关方签署《股权转让协议》，《股权转让协议》自专项计划设立日生效。

2、基金及专项计划正式设立；基金认购专项计划的全部基础设施资产支持证券；基金通过专项计划成为项目公司的唯一股东，享有标的股权所附带的一切权利和利益，并承担相应的股东义务。交割审计基准日为标的股权转让工商变更登记完成之日的前一个自然日。

3、专项计划按约定向项目公司发放股东借款，用于偿付项目公司存量债务。

4、项目公司完成股权工商登记变更，由工银瑞投（代表专项计划份额持有人的利益）登记为项目公司股东。

5、专项计划按约定向项目公司原股东支付股权转让价款。

上述安排为根据相关监管规定拟定的步骤和流程，未来交割的实际操作过程中将根据《股权转让协议》约定以及有关机构的实际要求办理。

（三）项目公司注册资本安排

2023 年 5 月 1 日，河北高速集团和项目公司完成了标的资产、负债及相关人员的转移交割，完成后，项目公司获得了标的资产及对应的相关负债，同时确认所有者权益约 18.60 亿元。基于上述资产重组实际情况并根据本项目的交易安排，项目公司拟在资产支持专项计划设立后，结合实际募集金额，根据工商登记部门的要求实施必要的程序对注册资本进行变更，以使得使项目公司债务与权益比不超过 2：1。

第四章 基础设施项目基本情况

一、项目概况

荣乌高速一般指荣成-乌海高速公路，国家编号为G18，是国家高速公路网“7射、11纵、18横”等路线的组成部分，途经山东、天津、河北、山西、内蒙古五省市，是横穿雄安新区的第一条高速公路，也是“一带一路”的重要组成部分，是晋煤东运、冀北农副产品西运的重要通道，是雄安新区通往河北西部山区最便捷的运输通道。

荣乌高速REITs项目的拟入池资产范围为河北瑞投从河北高速集团承接并享有的标的公路收费权（不包含标的公路所对应的广告经营权和服务设施经营权），以及基于该等标的公路收费权划转而附随一并转移移交项目公司进行经营使用的相关标的公路资产的经营权、西黑山收费站经营权及相关通信管道设施经营权。

其中，根据河北高速集团与项目公司签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定：

1. 标的公路：系指“荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）”，具体包括：大王店互通至狼牙山互通段（对应桩号K906.883~K928.993）、狼牙山互通至坡仓互通段（对应桩号K928.993~K951.701）、坡仓互通至黄土岭互通段（对应桩号K951.701~K964.650）、黄土岭互通至涞源东互通段（对应桩号K964.650~K987.388）、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段（对应桩号K995.646~K1012.209），总里程合计为97.068公里的相关路段；

2. 标的公路资产：系指前述与标的公路相对应的相关公路资产，包括但不限于标的公路（包括路段范围内的公路、桥梁、隧道等相关建筑物、构筑物）、相关收费站（包括满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）及综合楼或宿办楼等房屋、相关公路设施（包括公路安全设施、公路通信设施、公路监控设施、公路收费设施）及相关通信管道设施；但标的公路资产范围不包

括：标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）以及标的公路路段内相关的生活、办公等动产附属设施。

为免疑义，根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定：（1）荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段项下商庄互通至大王店互通段（对应桩号 K881.895~K906.883）之公路收费权益、公路资产及相关配套设施（包括徐水北收费站、徐水西服务区、徐水养护工区、徐水北监控中心）仍由河北高速集团继续持有，不属于划转范围；（2）西黑山收费站（含配套宿办楼，下同）将根据《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》以及河北高速集团与项目公司等相关方签署的《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》等协议约定，将西黑山收费站工程实体一并转移移交项目公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由项目公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护，且在目标收费权的收费期限届满前均确保项目公司持续稳定且排他的运营使用。

根据《收费公路权益转让办法》第 8 条的规定，同一个收费公路项目的收费权、广告经营权、服务设施经营权，可以合并转让，也可以单独转让。因此，《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》划转至项目公司的标的公路资产范围不包括标的公路路段内的服务区、停车区的约定，符合法律法规相关规定。

根据河北高速集团与基金管理人、计划管理人、项目公司签署的《运营管理服务协议》约定：如运营管理机构及其下属机构/公司对标的公路沿线的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）进行运营或管理的，运营管理机构应确保其自身及其下属机构/公司维持对上述区域的良好经营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营，使上述区域的设施、设备处于随时可以正常使用的状态，除根据法律法规或政府部门的要求外，不得降低服务质量或中断上述区域的经营。

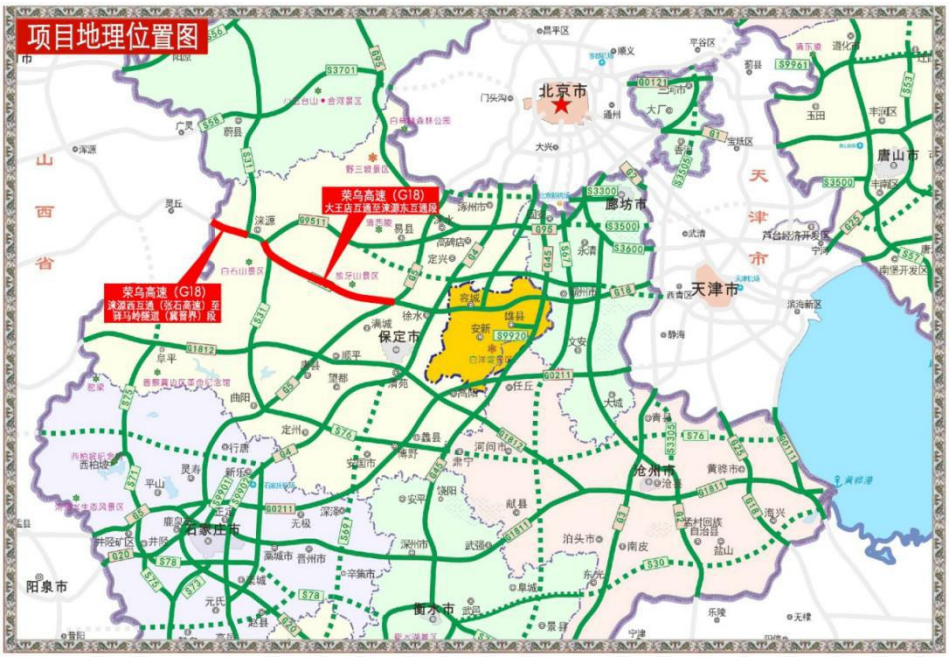
表：基础设施项目资产概况

项目名称	荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目
所在地（明确到县区级）	荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目起自河北省保定市徐水区，途经保定市徐水区、满城区、易县、涞源县四县区，止于涞源县驿马岭（冀晋界）。
资产范围（线性工程填写起止地点）	荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）（不含与张石高速公路共线段 8.258 公里，张石高速公路共线段对应桩号为 K987.388~K995.646）项目为东西走向，起自河北省保定市徐水区大王店互通处，途经保定市徐水区、满城区、易县、涞源县四县区，止于驿马岭（冀晋界）。
建设内容和规模	全长 97.068 公里（不含与张石高速公路共线段 8.258 公里），设互通式立交 5 处；匝道收费站 5 处（西黑山、满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭）。
开竣工时间	荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）于 2013 年 7 月复工后分段建设。整体工程于 2021 年 8 月通过竣工验收。
决算总投资	荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）（含大王店枢纽互通至冀晋界段以及商庄互通至大王店互通段公路）整体决算总投资 111.42 亿元，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目总投资含在上述整体决算总投资中。西黑山收费站的投资概算不包含在荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目的决算总投资中，批准概算约为 1.07 亿元。
当期目标不动产评估值（万元）	551,800.00
当期目标不动产评估净值（万元）	551,800.00
运营起始时间	涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段于 2015 年 7 月 24 日通车收费； 大王店互通至狼牙山互通段于 2015 年 12 月 30 日通车收费； 狼牙山互通至坡仓互通段于 2016 年 6 月 20 日通车收费； 坡仓互通至黄土岭互通段于 2018 年 9 月 15 日通车收费； 黄土岭互通至涞源东互通段于 2018 年 12 月 28 日通车收费。
项目权属起止时间	荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目各段的通车收费起止时间如下： 1、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段：

项目名称	荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目
	通车收费起始日为2015年7月24日，通车收费截止日为2035年10月11日； 2、大王店互通至狼牙山互通段：通车收费起始日为2015年12月30日，通车收费截止日为2036年3月19日； 3、狼牙山互通至坡仓互通段：通车收费起始日为2016年6月20日，通车收费截止日为2036年9月7日； 4、坡仓互通至黄土岭互通段：通车收费起始日为2018年9月15日，通车收费截止日为2038年12月3日； 5、黄土岭互通至涞源东互通段：通车收费起始日为2018年12月28日，通车收费截止日为2039年3月17日。

注：目标不动产评估净值=目标不动产评估值-基础设施基金直接或间接对外借入款项中拟用于基础设施项目收购的部分

图：基础设施项目地理位置图



二、标的基础设施资产账面价值和评估价值情况

根据德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《河北高速公路集团有限公司通过其子公司河北瑞投高速公路管理有限公司持有的荣乌高速公路(大王

店枢纽互通至冀晋界段)收费权业务 备考财务报表及审计报告 2023 年 12 月 31 日止年度》（德师报(审)字(24)第 S00041 号），截至 2023 年 12 月 31 日，标的基础设施资产账面价值为 551,800.00 万元。根据北京国友大正资产评估有限公司（以下简称“国友大正”）出具的《工银瑞信基金管理有限公司拟发行公募 REITs 涉及的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权的市场价值项目资产评估报告》（大正评报字(2024)第 029A），在评估基准日（2023 年 12 月 31 日）和评估报告所列假设成立的条件下，经采用收益法评估，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权的市场价值为 551,800.00 万元。

三、标的基础设施项目权属及权利限制情况

（一）标的基础设施项目权属情况

河北高速集团依法合规直接持有标的基础设施项目收费权，2023 年 4 月 23 日，河北高速集团与项目公司签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，将标的基础设施项目收费权无偿划转于项目公司，并将标的基础设施项目相关资产的经营使用权一并转移移交项目公司进行经营使用；经核查，截至本报告出具之日，项目公司依法合规持有基础设施项目收费权。

1. 标的公路收费权

（1）标的公路收费权的初始取得

标的公路系分段依次陆续取得相关收费批复并通车运行，已取得收费批复如下：

1）2014 年 9 月 23 日，河北省人民政府向省交通运输厅、省发展改革委、省财政厅出具编号为冀政办函〔2014〕83 号的《关于同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置收费站的复函》，批复载明：“《关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设站收费的请示》（冀交公〔2014〕319 号）收悉。省政府同意河北省

徐水至涞源（冀晋界）公路建成后，设置冀晋界涞源主线收费站 1 处[9]，满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭匝道收费站 4 处，收取机动车辆通行费，以偿还建设债务。自收费之日起，收费年限为 15 年。”

2）2020 年 8 月 21 日，河北省人民政府向省交通运输厅、省发展改革委、省财政厅出具编号为冀政办字〔2020〕146 号的《关于同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山收费站的复函》，批复载明：“《关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山收费站的请示》（冀交公〔2020〕318 号）收悉。省政府同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山匝道收费站 1 处，收取机动车辆通行费，收费标准、停止收费期限与河北省徐水至涞源（冀晋界）公路一致。”

3）2015 年 12 月 14 日，河北省物价局、河北省财政厅、河北省交通运输厅向河北省高速公路管理局出具编号为冀价行费〔2015〕274 号的《关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路车辆通行费收费标准的批复》，批复载明：“河北省徐水至涞源（冀晋界）公路车辆通行费收费标准...二、收费站设置：河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置冀晋界涞源主线收费站 1 处，徐水、满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭匝道收费站 5 处。收费年限为 15 年。三、收费单位应使用省财政厅统一印制的财政票据，所收资金全额缴入同级国库，并自觉接受财政、物价、审计等部门的监督、检查。”

2020 年 12 月 18 日，河北省交通运输厅、河北省发展和改革委员会、河北省财政厅向各收费公路经营管理单位出具编号为冀交公〔2020〕469 号的《关于因新冠肺炎疫情防控期间免收收费公路车辆通行费对等顺延全省收费公路收费期限的通知》，批复载明：“自 2020 年 2 月 17 日 0 时至 2020 年 5 月 6 日 0 时，全省收费公路免收通行费共计 79 天。为依法保障收费公路债务偿还、养护管理和收费公路使用者、债权人、投资者和经营者的合法权益，促进收费公路持续健

[9] 截至尽职调查基准日，冀晋界涞源主线收费站已拆除。

康发展，经省人民政府同意，全省收费公路在已经批准的收费期限基础上对等顺延 79 天。”

2019 年 12 月 30 日，河北省发展和改革委员会、河北省财政厅、河北省交通运输厅向石家庄、张家口、唐山、廊坊、沧州、邯郸市发展改革委、交通运输局、财政局，招商公路京津塘高速分公司，省交通运输厅厅直有关单位、厅监管企业出具编号为冀发改服务价格〔2019〕1900 号的《关于调整收费公路车型分类实施货车按车（轴）型收费的通知》。

（2）标的公路收费权因改制而发生承继转移

基于中共河北省委办公厅、河北省人民政府出具编号为冀办〔2019〕39 号的《中共河北省委办公厅河北省人民政府办公厅关于印发<河北省高速公路管理局转企改制为河北高速公路集团有限公司方案>的通知》（以下简称“《改制批复》”或“《改制方案》”），荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段相关的全部资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，相关公路资产（含公路、公路用地及公路附属设施、收费公路权益）、负债均转移至河北高速集团，且相关公路通行费收入、服务设施经营收入和公路设施损坏索赔收入作为河北高速集团的经营收入，自主安排使用，不再上缴省财政。

河北省人民政府于 2022 年 9 月 16 日出具编号为冀政办字〔2022〕122 号的《关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》（以下简称“《经营性公路与延期确认复函》”），复函同意如下：“省政府同意自 2019 年 6 月 23 日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39 号）之日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，由河北高速集团承接经营管理。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费期限在原收费期限 15 年的基础上延长 5 年，延长后累计收费期限为 20 年。车辆通行费收费标准不变。”

根据河北高速集团提供的“收费公路统计网络报送平台[10]”查询情况，该平台所载明的信息显示，荣乌高速的收费项目性质为“经营”。

就上述事宜：

1）关于标的公路由政府还贷公路转为经营性公路性质变更的合法合规性

根据国务院办公厅印发的《关于全面实行行政许可事项清单管理的通知》（国办发〔2022〕2号）、《公路法》第8条、第60条、第63条、第64条以及《收费公路管理条例》第12条、第14条、第15条的规定，本项目所涉收费公路相关审批属于省级人民政府事权。

据此，河北省人民政府出具的《经营性公路与延期确认复函》符合《公路法》《收费公路管理条例》相关规定，符合现行有效的公路相关法律法规的规定。根据河北省人民政府的前述复函，“自2019年6月23日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》（冀办〔2019〕39号）之日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路。”

综上所述，财务顾问认为，标的公路由政府还贷公路转为经营性公路的性质变更合法合规。

2）标的公路转让程序的合法合规性

河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团，系按照中央办公厅、国务院办公厅“38号文”的要求，将资产持有主体的性质由事业单位变更为企业法人的行为，并非资产在两个不同主体之间的转让交易行为，基于中央办公厅、国务院办公厅“38号文”的前述转制行为并非违规转让或划转、随意变更公路性质的情形。

[10] “收费公路统计网络报送平台”网址：47.104.60.31:9090/Login.aspx。

因此，财务顾问认为标的公路转让程序符合现行《公路法》、《收费公路条例》、《收费公路权益转让办法》等法律法规对政府还贷公路收费权转让的相关规定，合法合规。

（3）标的公路收费权在本公募 REITs 重组环节划转给项目公司

为实施本公募 REITs 项目，河北高速集团已新设立一家项目公司，并已与项目公司签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，根据该合同的约定："1）河北高速集团将标的公路收费权划转给项目公司，对应的，标的公路资产将附随标的公路收费权而一并转移移交给项目公司经营；2）根据河北省人民政府出具的《经营性公路与延期确认复函》，标的公路收费期限在原收费期限 15 年的基础上延长 5 年，延长后累计收费期限为 20 年。河北高速集团与项目公司一致同意并确认，上述经河北省政府批准的延长收费期限归项目公司享有。"

综上，河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》已依法生效，项目公司已从河北高速集团承接并享有标的公路收费权，对于前述事宜，相关有权主管机关另有要求或意见的除外。

根据河北高速集团出具的书面说明以及河北省人民政府出具的《经营性公路与延期确认复函》并经财务顾问适当核查，截至尽职调查基准日，标的公路收费权不存在被主管机关提前收回的安排，但不排除未来在极端情形下因法律政策变动等原因被主管机关提前收回的风险。

（4）关于标的公路里程的相关情况

经适当核查，标的公路所对应相关批复与验收文件，标的公路里程存在不完全一致的情况，具体如下：

1）根据河北省交通厅出具的编号为冀交函规〔2007〕147 号的《河北省交通厅关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段项目可行性研究报告审查意见》，大王店枢纽互通至狼牙山互通段全长 24.3 公里，狼牙山互通至涞源东枢纽互通段全长 54.6 公里，涞源西枢纽互通至冀晋界段全长 17.3 公里。根据以上 3 段公

路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.2 公里。

2）根据交通运输部出具的编号为交公路发〔2010〕28 号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路初步设计的批复》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.352 公里。

3）根据《荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段交工验收报告》，荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段全长 22.3 公里。根据《荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段交工验收报告》，荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段全长 22.6 公里。根据《荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段交工验收报告》，荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段全长 34.568 公里。根据《荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段交工验收报告》，荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段全长 16.6 公里。根据以上交工验收报告中 4 段公路里程数据的汇总，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长共计 96.068 公里。

4）根据荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程档案专项验收组出具的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程项目档案验收意见》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 96.329 公里。

5）根据河北高速集团于 2020 年 2 月 8 日出具的《河北高速公路集团有限公司关于明确集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程的通知》（冀高规〔2020〕87 号），河北高速集团核对复核后、经河北省交通厅审定后报至交通运输部的《集团公司 2019 年底所属高速公路通车里程明细表》载明，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）全长 97.068 公里。

在标的公路所对应相关批复与验收文件，标的公路里程不完全一致的情况下，在标的公路运营的过程中，可能发生标的公路里程减少的不利情形从而给项目公司造成损失。对此，河北高速集团出具承诺函，承诺：在标的公路收费权以及相关资产、负债、人员转移至项目公司之后，如因标的公路里程减少等相关事宜而导致项目公司的任何损失承担赔偿责任。

2. 其他收费公路权益

（1）标的公路广告经营权、服务设施经营权

根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定：作为划转标的之收费公路权益类型与范围为标的公路所对应的收费权，不包括标的公路所对应的广告经营权和服务设施经营权（《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》对于管道设施另有约定的除外）。

基于以上，本项目入池标的基础设施项目资产范围不包括广告经营权和服务设施经营权。

（2）标的公路通信管道设施与经营权

经核查，河北冀翔通电子科技有限公司（系河北高速公路集团有限公司的全资子公司）作为出租方、与承租方中国移动通信集团河北有限公司保定分公司于2021 年 11 月 26 日签署了《荣乌高速公路通信管道租赁协议》。根据该协议约定，河北冀翔通电子科技有限公司将租赁物河北高速公路集团荣乌高速公路通信管道一孔 40/33MM 硅芯管（管道起止桩号：K904+500 至 K1012。计价总长度：107.5 公里）出租给中国移动通信集团河北有限公司保定分公司用于通信管道使用，合同总金额为含税 2,662,572.25 元人民币（适用税率 9%），租赁期限：2021 年 11 月 26 日起至 2026 年 11 月 8 日。双方约定，租赁期间，出租方如将管道出租权转移给第三方，不必征求项目公司（承租方）同意，但应告知项目公司（承租方）出租权转移情况。出租权转移后，租赁管道出租权取得方即成为本合同的当然出租方，享有原出租方享有的权利，承担原出租方承担的义务。

河北冀翔通电子科技有限公司作为出租方、与承租方中交信通网络科技有限公司于 2022 年 2 月 17 日签署了《荣乌高速通信管道租赁协议》。根据该协议约定，河北冀翔通电子科技有限公司将租赁物河北高速公路集团荣乌高速公路通信管道一孔 40/33MM 硅芯管（管道起止桩号：K3+784 至 K133+714（不含 K108+868 至 K117+153 段）（现 K881+895 至 K1012+209，不含 K987+387 至 K995+646 段），计价总长度：121.645 公里）出租给中交信通网络科技有限公司用于通信

管道使用，合同总金额为含税 2,939,476.44 元人民币（适用税率 9%），租赁期限：2022 年 1 月 31 日起至 2026 年 11 月 8 日。双方约定，在租赁期间，出租方如将管道出租权转移给第三方，不必征求项目公司（承租方）同意，但应告知项目公司（承租方）出租权转移情况。出租权转移后，租赁管道出租权取得方即成为本合同的当然出租方，享有原出租方享有的权利，承担原出租方承担的义务。

对此，根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定，相关通信管道设施（管道起止桩号：K906.883 至 K987.387、K995.646 至 K1012.209，计价总长度 97.068 公里；管道起止桩号：K906.883 至 K987.388、K995.646 至 K1012，计价总长度 96.859 公里；下同）的出租权由项目公司享有，河北高速集团应协助与合同相关当事人沟通以签署相关业务合同的转移协议。河北冀翔通电子科技有限公司、中交信通网络科技有限公司与项目公司已签署《荣乌高速通信管道租赁变更协议》，约定由项目公司将相关通信管道出租给中交信通网络科技有限公司。河北冀翔通电子科技有限公司、中国移动通信集团河北有限公司保定分公司与项目公司已签署《荣乌高速公路通信管道租赁协议之补充协议》，约定由项目公司将相关通信管道出租给中国移动通信集团河北有限公司保定分公司。

基于以上，财务顾问认为，河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》已依法生效，项目公司已受让取得对相关通信管道设施进行经营的权利。

3. 标的公路资产

经我司适当核查，根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，河北高速集团将标的公路收费权划转给项目公司，对应的，标的公路资产将附随标的公路收费权而一并转移移交给项目公司经营，标的公路资产范围包括与标的公路相对应的相关公路资产，包括但不限于标的公路（包括路段范围内的公路、桥梁、隧道等相关建筑物、构筑物）、相关收费站（包括满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）及综合楼或宿办楼等房屋、相关公路设施（包括公路安全设施、公路通信设施、公路监控设施、

公路收费设施）及相关通信管道设施。其中：第一，标的公路资产范围不包括的事项以及西黑山收费站相关事宜，详见本报告之“第四章 基础设施项目资产情况”之“一、项目概况”。

对此，河北高速集团在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺：在目标收费权期限内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。第二，在标的公路收费权及相关资产划转至项目公司后，土地使用权不划转给项目公司，在标的公路收费权的有效期限内，河北高速集团无条件不可撤销地将相关土地使用权提供给项目公司进行使用。第三，对于河北高速集团与中国铁塔股份有限公司保定市分公司（承租人）签署的《合同协议书》（租赁标的公路隧道内 21 个点位投放信号放大器），河北高速集团应不晚于资产交割日将《合同协议书》项下自划转基准日（含该日）起的租金转付给项目公司，并通知承租人项目公司享有《合同协议书》项下的权利；对于河北高速集团与中国联合网络通信有限公司保定市分公司（承租人）签署的《保定联通信号放大装置场地租赁合同》（租赁标的公路隧道内 15 个点位投放信号放大器），自划转基准日（不含该日）的租金归属于项目公司。

另外，经我司适当核查，一方面，根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，标的公路及标的公路资产所占用土地使用权不划转给项目公司；另一方面，截至尽职调查基准日，标的公路所涉不动产（包括标的公路线路工程、相关收费站、综合楼或宿办楼等房屋）均尚未办理除相关土地使用权以外的建筑物、构筑物之不动产权属登记及《不动产权证书》等权属证明文件。

基于以上，根据《民法典》第209条[11]、第356条[12]、第357条[13]等法律法规规定，目前我国就基于民事法律行为所发生的不动产权属转移以“登记生效主义”为原则，且应当遵循“房地一体”的原则。对此，我司认为，在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下，标的公路资产所涉不动产的所有权不划转至项目公司；河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》已依法生效，项目公司已在资产交割完成后取得相关标的公路资产的经营使用权。

（1）土地使用权、房屋等建筑物

1）用地批复及《不动产权证书》事宜

经我司适当核查，截至尽职调查基准日，河北高速集团已就标的公路及标的公路资产所占用相关土地取得了相关用地预审、用地批复、划拨决定书和《不动产权证书》，从而依法享有相关《不动产权证书》项下的相关划拨用地使用权，具体详见本财务顾问报告之“第四章 基础设施项目资产情况”之“四、基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况”之“（四）用地手续”部分的分析。

2）标的公路所涉划拨用地的授权使用安排

为实施本公募REITs项目，在项目公司依法承接标的公路收费权之后，河北高速集团无条件不可撤销地以授权使用的方式将相关土地使用权提供给项目公司进行使用。就标的公路所涉划拨用地的授权使用事宜，河北高速集团与项目公司签署了《土地授权使用合同》，约定：①由河北高速集团以授权使用的方式将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关土地使用权提供给项目公司进

[11] 《民法典》第209条：不动产物权的设立、变更、转让和消灭，经依法登记，发生效力；未经登记，不发生效力，但是法律另有规定的除外。依法属于国家所有的自然资源，所有权可以不登记。

[12] 《民法典》第356条：建设用地使用权转让、互换、出资或者赠与的，附着于该土地上的建筑物、构筑物及其附属设施一并处分。

[13] 《民法典》第357条：建筑物、构筑物及其附属设施转让、互换、出资或者赠与的，该建筑物、构筑物及其附属设施占用范围内的建设用地使用权一并处分。

行使用，并于资产交割日（即《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》所约定的办理完成目标收费权、标的公路资产及相关事项的交割事宜之日）以地块现状交付，双方签署交付确认书；②为保障项目公司对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团应在专项计划设立后的6个月内将标的公路对应土地使用权抵押给计划管理人，为计划管理人对项目公司的债权提供担保。如河北高速集团未能在前述期限内办理完毕相应土地使用权的抵押登记，则每延期一日，河北高速集团应按2023年12月31日时标的公路对应的土地使用权价值的万分之零点一/日的标准向项目公司支付违约金，土地使用权价值以第三方评估机构的评估结果为准。经审阅河北高速集团与项目公司已签署的《土地授权使用合同》，该等《土地授权使用合同》不违反法律、行政法规的强制性规定，合法有效，不存在《中华人民共和国民法典》规定的合同无效或可撤销的情形，项目公司将基于《土地授权使用合同》而享有对相关土地进行使用的权利。

对此：

① 涞源县自规局已于2022年10月17日、保定市自规局满城分局已于2022年10月19日、保定市自规局徐水分局已于2022年10月20日、易县自规局已于2022年10月11日分别出具相关批复函件，确认：在项目公司受让标的公路收费权后，对于标的公路在涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的土地及其建筑物、构筑物、附属设施，如项目公司未取得登记权利人为项目公司的不动产权证书，对项目公司在标的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。

② 河北高速集团在河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺：“在本合同期间内，河北高速集团不得将标的公路、标的公路资产、标的公路的土地使用权以任何方式再次进行直接或间接地处置，不得在上述各项资产上设立或允许设立任何权利负担，包括但不限于转让、出售、对外投资、借贷、担保、抵押或质押或其他任何资产处置。河北高速集团保证项目公司在本合同期间内对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使

用，河北高速集团保证第三人不能对项目公司就标的公路资产主张任何有碍于公路持续稳定运营的权利。若第三方就标的公路资产提出相关权利主张的，由河北高速集团独立负责妥善解决并承担全部支出，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续的经营、运营、养护的，河北高速集团应承担相应的赔偿责任。在本合同约定的划转期限内，对于标的公路资产范围不包括的事项以及西黑山收费站相关事宜，河北高速集团承诺：在目标收费权期间内，河北高速集团不得随意处置，将确保标的公路路段内养护工区、服务区、停车区、监控分中心及一切未划转至项目公司的附属设施均依法依规运营，并采取必要保障措施促使该等附属设施持续健康平稳运营；若河北高速集团违反前述承诺对标的公路运营产生不利影响的，将就项目公司因此所遭受的损失承担赔偿责任。”

③ 经核查，标的公路对应土地的国有建设用地划拨决定书对标的公路所涉及土地存在以下限制性规定：本决定书项下的划拨建设用地使用权未经批准不得擅自转让、出租。需转让、出租的，划拨建设用地使用权人应当持本决定书等资料向市、县国土资源行政主管部门提出申请，报有批准权的人民政府批准。我司认为，河北高速集团将标的公路相关土地使用权提供给项目公司进行使用已取得保定市人民政府于 2022 年 11 月 1 日、徐水区人民政府于 2022 年 10 月 21 日、满城区人民政府于 2022 年 10 月 25 日、易县人民政府于 2022 年 10 月 24 日、涞源县人民政府于 2022 年 10 月 25 日出具的同意函。

（2）关于西黑山收费站的相关情况

经核查，2019 年 12 月 2 日，为保障建材运输，支持雄安新区建设，雄安新区管委会向河北省交通运输厅出具了《关于在荣乌高速公路河北徐水至冀晋界段新增义联庄互通式立交的申请》，建议同意新增荣乌高速公路义联庄互通。2020 年 6 月 18 日，保定市徐水区人民政府出具了《关于征求南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程收费站名称的复函》，将收费站命名为“西黑山收费站”。2020 年 4 月，南水北调中线干线建设管理局（以下简称“中线干线管理局”）、河北南水北调中线调蓄库建材有限公司（以下简称“调蓄库建材公司”）、河北雄安交通投资有限公司（以下简称“雄安交投公司”）签署了《荣乌高速公路河

北徐水至冀晋界段新增义联庄互通式立交及连接线工程委托建设协议》（以下简称“委托建设协议”），约定由中线干线管理局负责办理永久征地手续、调蓄库建材公司负责筹措建设资金、雄安交投公司负责项目建设管理以及建成后的项目移交工作。

2020 年 7 月 3 日，调蓄库建材公司与雄安交投公司签署了《南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程建设管理协议》（以下简称“建设管理协议”），约定由调蓄库建材公司负责筹措项目建设资金及协调相关政府职能部门事宜、雄安交投负责工程建设以及交（竣）工验收和项目移交等工作；同日，雄安交投公司与原河北省高速公路荣乌管理处（注：现已改制为河北高速公路集团有限公司荣乌分公司，以下简称“荣乌分公司”）签署了《南水北调雄安调蓄库建材通道义联庄收费站工程投资建设监管协议》（以下简称“投资建设监管协议”），约定雄安交投公司负责协调将互通匝道及收费站等附属设施产权移交给荣乌分公司，荣乌分公司负责移交后的互通及收费站的管理、运营及养护。

2022 年 10 月 21 日，保定市徐水区人民政府出具了《保定市徐水区政府关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，函复如下：“鉴于义联庄互通及西黑山收费站相关工程的建设系为了支持雄安建设之目的，已经过了省政府、省交通厅批准同意，取得了保定市及徐水区相关地方政府及主管部门的立项批复等手续，已由相关方投资建设完工，基于省委、省政府关于积极支持本次公募 REITs 试点相关部署，同意并确认：义联庄互通及西黑山收费站相关工程可按照现状移交相关方按照批复之目的和用途进行持续使用，且在河北高速集团将标的公路收费权转让给项目公司之后，由河北高速集团及相关方将荣乌高速西黑山收费站移交项目公司，确保由项目公司在公路收费期限内持续地用于高速公路收费运营。”

根据河北高速集团书面说明和确认，截至尽职调查基准日，西黑山收费站及互通工程因尚未办理完毕相关竣工验收手续等原因，暂未向河北高速集团办理相关产权权属移交和资产入账手续等手续，目前系由河北高速集团实际运营使用和管理。

对此，河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定如下：

1）基于标的公路运营管理的完整性和必要性，西黑山收费站及其附属设施将附随目标收费权而一并转移移交项目公司进行管理、运营及养护。

2）河北高速集团应当在本合同签署一定期限内与项目公司签署相关协议，对于在目标收费权划转给瑞投公司后，将西黑山收费站工程实体一并转移移交瑞投公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由瑞投公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护且在标的公路收费权的收费期限届满前均确保项目公司持续稳定且排他的运营使用等事宜作出约定和安排。

3）河北高速集团同意就因西黑山收费站相关事宜而导致项目公司任何损失的，其均承担相关损失赔偿责任。

基于以上，为保障标的公路收费权期限内项目公司对西黑山收费站的运营使用，河北高速集团与项目公司签署《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》，约定如下：

1）鉴于原荣乌管理处已因改制而变更为荣乌分公司，双方一致同意并确认，由河北高速集团或其指定的荣乌分公司承继原荣乌管理处与雄安交投公司在投资建设监管协议等协议文件项下的一切权利义务责任。

2）截至本协议签署之日，西黑山收费站及互通工程已实际移交河北高速集团负责运营、管理和养护。河北高速集团承诺，在条件具备时，将协调各方按照已签署的投资建设监管协议、建设管理协议等协议向河北高速集团办理互通匝道及西黑山收费站等附属设施产权移交和资产入账手续。

3）在目标收费权划转给瑞投公司后，河北高速集团同意将西黑山收费站工程实体一并转移移交瑞投公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由瑞投公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护。双方一致同意，本协议一经签署并生效即完成河北高速集团向瑞投公司关于西黑山收费站工程实体的移交。

4）在标的公路目标收费权收费期限届满前，河北高速集团应协调雄安交投公司、中线干线管理局、调蓄库建材公司等相关方，确保瑞投公司可持续稳定且排他的进行运营使用，并在收费期限届满时根据届时法律法规及主管部门要求配合办理相关移交手续。

5）若基于公募 REITs 相关安排，瑞投公司需对目标收费权、荣乌高速公路资产等进行转让、移交等处置时，河北高速集团同意届时提供一切必要的配合，并协调雄安交投公司、中线干线管理局、调蓄库建材公司等相关方予以配合（如需），确保西黑山收费站工程可持续用于荣乌高速相关路段的收费使用。

6）关于西黑山收费站工程的前期投资建设权利义务安排、用地等各项报批报建手续及后续竣工验收手续等事宜，继续根据委托代建协议、投资建设监管协议、建设管理协议之约定为准，由河北高速集团负责与调蓄库建材公司、雄安交投公司协商办理，瑞投公司积极提供相关配合；与西黑山收费站工程移交瑞投公司运营使用等相关事宜所发生的任何权利主张、成本费用支出承担、纠纷等事宜，均由河北高速集团负责与雄安交投公司、调蓄库建材公司三方之间进行协商解决，河北高速集团应确保任何一方不得因此向瑞投公司提出任何权利主张或抗辩或采取影响西黑山收费站及标的公路正常运营的措施。

7）河北高速集团同意并确认，确保瑞投公司不会因西黑山收费站工程事宜而被提出任何异议或任何主张；若发生上述情形，河北高速集团同意负责协商解决并承担一切不利后果。

8）河北高速集团同意并确认，由河北高速集团就因西黑山收费站相关事宜而导致瑞投公司的任何损失承担赔偿责任。

基于以上，财务顾问认为，河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》已依法生效，河北高速集团与项目公司已签署《西黑山收费站工程之运营管理养护协议》(明确约定在本次标的公路收费权划转后，将西黑山收费站工程实体一并转移移交瑞投公司用于荣乌高速相关路段的收费使用，并由瑞投公司自行或委托河北高速集团进行管理、运营及养护且在标的公

路收费权的收费期限届满前均确保项目公司持续稳定且排他的运营使用等），项目公司基于相关协议约定享有对西黑山收费站进行经营使用的权利。

根据本项目的安排，河北高速集团后续在取得西黑山收费站的产权权属后，产权权属不再移交给项目公司，而是确保项目公司在标的公路目标收费权收费期限届满前可持续稳定且排他地运营使用西黑山收费站。

财务顾问认为，河北高速集团将西黑山收费站工程实体移交给项目公司作为收费使用，符合法律法规相关规定。

（二）标的基础设施项目权利限制情况

1. 标的基础设施项目的限制转让的情形

经核查，根据河北高速集团提供的其与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签订的相关固定资产贷款合同或应收账款(收费权)质押协议的约定，河北高速集团的资产重组、股权转让、重大资产转让等事宜，应事先取得相关债权人的同意，除非河北高速集团提前偿还相应债务。

根据“958 号文”附件第二条第（三）款第 3 点的规定，“如相关规定或协议对项目公司名下的土地使用权、项目公司股权、特许经营权、经营收益权、建筑物及构筑物转让或相关资产处置存在任何限定条件、特殊规定约定的，相关有权部门或协议签署机构应对项目以 100%股权转让方式发行基础设施 REITs 无异议，确保项目转让符合相关要求或相关限定具备解除条件。”

对此，财务顾问认为，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行于 2022 年 10 月 31 日出具了同意函、工商银行石家庄桥西支行于 2023 年 4 月 20 日出具了同意函，河北高速集团、项目公司已分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的债务转移协议，已经取得建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行关于同意河北高速集团资产重组、以转让 100%股权方式发行基础设施 REITs 的书面同意和确认，相关融资担保合同项下的前述资产转让限制相应得以解除。

2. 标的基础设施项目的抵押、质押等权利限制

根据河北高速集团、项目公司分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的债务转移协议并经律师适当核查，为担保项目公司在债务转移协议项下义务的履行，项目公司以其所享有的荣乌高速公路收费权作为质押财产向建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行提供质押担保。

对此，财务顾问认为，根据建设银行石家庄分行于 2022 年 10 月 31 日出具的同意函、工商银行石家庄桥西支行于 2023 年 4 月 20 日出具的同意函以及债务转移协议的约定，建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行已同意项目公司在本公募 REITs 项目发行成功后提前偿还完毕全部前述款项并解除相应的质押担保。基于以上，财务顾问认为，在项目公司提前偿还完毕全部前述款项后，项目公司的质押担保责任自动解除，在办理完毕既有应收账款质押的注销登记手续后，标的基础设施项目的前述质押担保负担与限制将相应得以解除。

四、基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况

（一）立项审批手续

1. 交通运输部对可行性研究报告的审查意见

2008 年 11 月 20 日，交通运输部向国家发改委出具了编号为交函规划〔2008〕255 号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的审查意见》，载明：经审查，同意建设徐水至涞源（冀晋界）公路。

2. 国家发改委对可行性研究报告的批复

2009 年 7 月 3 日，国家发改委向河北省发改委出具了编号为发改基础〔2009〕1766 号的《国家发展改革委关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的批复》，对河北省发改委上报的冀发改交通〔2007〕1935 号《关于上报

荣成至乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程可行性研究报告的请示》进行批复，同意建设徐水至涞源（冀晋界）公路。

3. 初步设计批复

2010 年 1 月 11 日，交通运输部向河北省交通运输厅出具了编号为交公路发〔2010〕28 号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路初步设计的批复》，对河北省交通运输厅上报的冀交基〔2009〕473 号《关于上报荣乌高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段初步设计文件及预审意见的请示》确定的建设规模、技术标准和总投资进行批复。

综上所述，我司认为，截至尽职调查基准日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已取得了可行性研究报告批复、初步设计批复。

（二）施工手续

荣乌高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段，先后取得了主管部门的如下施工图设计批复：

1. 2011 年 5 月 20 日，河北省交通运输厅向保定市道路开发中心出具了编号为冀交公〔2011〕319 号的《关于徐水至涞源（冀晋界）公路主体工程、安全设施、环保绿化工程两阶段施工图设计的批复》。

2. 2011 年 11 月 1 日，河北省交通运输厅向保定市道路开发中心出具了编号为冀交公〔2011〕825 号的《关于荣乌高速公路河北徐水至涞源段徐水商庄互通至大王店互通机电工程施工图联合设计文件的批复》。

3. 2011 年 11 月 29 日，河北省交通运输厅向保定市道路开发中心出具了编号为冀交函公〔2011〕1004 号的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段房建工程两阶段施工图设计的批复》。

4. 2011 年 11 月 29 日，河北省交通运输厅向保定市道路开发中心出具了编号为冀交函公〔2011〕1007 号的《关于荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段连接线工程两阶段施工图设计的批复》。

5. 2012 年 4 月 13 日，交通运输部出具了编号为交公路施工许可〔2012〕8 号的《关于荣乌高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段施工许可》，认为该项目施工许可申请资料齐全、真实，施工条件已具备，同意开工建设。

综上所述，我司认为，截至本报告尽职调查基准日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已取得了施工图设计批复、施工许可。

（三）规划手续

1. 选址意见书

2013 年 11 月 6 日，河北省住建厅核发了编号为选字第 130000201300076 号《建设项目选址意见书》，载明：根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十六条和国家有关规定，经审核，本建设项目符合城乡规划要求，颁发此书。

2. 规划许可

根据河北高速集团的书面确认，并经核查，荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段线路工程、房屋（收费站及综合楼等）未办理建设用地规划许可文件、建设工程规划许可文件。财务顾问认为，根据当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 37 条[14]规定，在城市、镇规划区内以划拨方式提供国有土地使用权的建设项目，应取得建设用地规划许可证，建设单位在取得建设用地规划许可证后，方可向县级以上地方人民政府土地主管部门申请用地，经县级以上人

[14] 《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第三十七条：在城市、镇规划区内以划拨方式提供国有土地使用权的建设项目，经有关部门批准、核准、备案后，建设单位应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门提出建设用地规划许可申请，由城市、县人民政府城乡规划主管部门依据控制性详细规划核定建设用地的位置、面积、允许建设的范围，核发建设用地规划许可证。

建设单位在取得建设用地规划许可证后，方可向县级以上地方人民政府土地主管部门申请用地，经县级以上人民政府审批后，由土地主管部门划拨土地。

民政府审批后，由土地主管部门划拨土地。根据当时适用的《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第 40 条[15]规定，在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，应办理建设工程规划许可证，否则存在被给予相关行政处罚的风险。

根据河北高速集团的书面确认，并经核查，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）作为重点建设项目，相关用地已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006-2020 年）。同时，保定市自规局已于 2022 年 10 月 31 日出具了《保定市自然资源和规划局关于支持河北高速公路集团有限公司申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关事项的函》，确认“荣乌高速（大王店枢纽互通至冀晋界段）（包括涞源主线收费站、满城北收费站、狼牙山收费站、坡仓收费站、黄土岭收费站）的用地选址、用地性质、用地面积等符合当地建设用地及建设工程相关政策，荣城至乌海高速保定段项目属于单独选址的建设项目，已纳入《保定市土地利用总体规划》（2006-2020 年）的重点项目建设用地规划表，符合规划和相关政策，该项目不在城市、镇规划区内，不属于依法办理《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》的范围。无需另行办理《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》，且不影响公路的运营和收费。”

经查询信用中国（http://www.creditchina.gov.cn/）、国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）、自然资源部官网（http://www.mnr.gov.cn/）、住房和城乡建设部官网（http://jzsc.mohurd.gov.cn/）、河北省人民政府官网（http://www.hebei.gov.cn/）、河北省自然资源厅官网（http://zrzy.hebei.gov.cn/heb/jigou/）、河北省住房和城乡建设厅官网

[15] 《中华人民共和国城乡规划法》（2007）第四十条：在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，建设单位或者个人应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府申请办理建设工程规划许可证。申请办理建设工程规划许可证，应当提交使用土地的有关证明文件、建设工程设计方案等材料。需要建设单位编制修建性详细规划的建设项目，还应当提交修建性详细规划。对符合控制性详细规划和规划条件的，由城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府核发建设工程规划许可证。城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府应当依法将经审定的修建性详细规划、建设工程设计方案的总平面图予以公布。

（http://zfcxjst.hebei.gov.cn/）等网站，以“河北高速集团处罚”等作为关键字检索查询，并经河北高速集团确认，截至本报告尽职调查基准日，河北高速集团未因前述荣乌高速公路规划许可手续事宜或违反土地管理和城乡规划有关法律法规及规范性文件的规定而受到主管部门的处罚。

综上所述，财务顾问认为，截至尽职调查基准日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已取得了相关选址意见，但线路工程、房屋（收费站及综合楼等）尚未办理建设用地规划许可文件、建设工程规划许可文件。

（四）用地手续

1. 用地预审

2009 年 1 月 23 日，国土资源部向河北省国土资源厅、保定市交通局出具了编号为国土资预审字〔2009〕57 号的《关于荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋段）项目建设用地预审意见的复函》，载明：荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋段）项目的建设对于完善国家和地方高速公路网络，促进沿线地区经济社会发展具有重要作用。该项目符合《国家高速公路网规划》和供地政策，原则同意通过用地预审。

2. 用地批复

（1）国土资源部出具《国土资源部关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地的批复》

2011 年 12 月 3 日，国土资源部向河北省人民政府出具了编号为国土资函〔2011〕905 号的《国土资源部关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地的批复》，载明：《关于荣成至乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地的请示》（冀政〔2011〕85 号）业经国务院批准，同意徐水县、满城县、易县、涞源县将农民集体所有农用地 527.333 公顷（其中耕地 397.7449 公顷）转为建设用地并办理征地手续，另征收农民集体所有建设用地

5.8637 公顷、未利用地 164.2108 公顷；同意将国有农用地 18.2212 公顷（其中耕地 2.7266 公顷）转为建设用地，同时使用国有建设用地 3.8645 公顷。

（2）河北省人民政府向保定市人民政府出具《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》

2012 年 3 月 10 日，河北省人民政府向保定市人民政府出具了编号为冀政转征函〔2012〕379 号的《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》，载明：你市申报的荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地业经国务院批准，国土资源部以国土资函〔2011〕905 号文下批复。现将该工程建设用地批复如下：同意转用、征收集体农用地 527.3330 公顷（其中耕地 397.7449 公顷），征收集体建设用地 5.8637 公顷、征收集体未利用地 164.2108 公顷；转用国有农用地 18.2212 公顷（耕地 2.7266 公顷），使用国有建设用地 3.8645 公顷，共计 719.4932 公顷。作为荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地。其中服务设施用地 14.0000 公顷范围内经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。

3.不动产权证书

截至尽职调查基准日，河北高速集团就荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段项下的土地以划拨方式取得了相应的土地使用权，并办理取得了编号冀（2020）涞源县不动产权第 0002479 号、冀（2020）涞源县不动产权第 0002478 号、冀（2020）涞源县不动产权第 0002480 号、冀（2020）保定市徐水区不动产第 0002509 号、冀（2020）易县不动产权第 0001553 号、冀（2021）满城区不动产权第 0000668 号的《不动产权证书》。

根据核查，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项下土地的部分划拨决定书与相应的不动产权证记载的土地面积存在不一致的情形，即不动产权证记载的土地面积小于划拨决定书记载的土地面积：

（1）就保定市徐水区范围内的用地，《国有建设用地划拨决定书》载明的划拨宗地面积为 2,406,556 平方米，对应编号为冀（2020）保定市徐水区不动产第 0002509 号的不动产权证书载明的划拨宗地面积为 2,099,697.78 平方米。

（2）就保定市易县范围内的用地，《国有建设用地划拨决定书》载明的划拨宗地面积 2,337,363 平方米，对应编号为冀（2020）易县不动产权第 0001553 号的不动产权证书载明的划拨宗地面积为 2,219,680.99 平方米。

（3）就保定市涞源县范围内的用地，《国有建设用地划拨决定书》载明的划拨宗地面积 1,972,152 平方米，对应编号为冀（2020）涞源县不动产权第 0002478 号、冀（2020）涞源县不动产权第 0002479 号、冀（2020）涞源县不动产权第 0002480 号的不动产权证书载明的划拨宗地面积分别为 366,623.00 平方米、761,237.00 平方米、835,268.00 平方米，合计 1,963,128 平方米。

就此，保定市自规局徐水分局已于 2022 年 10 月 20 日、易县自规局已于 2022 年 10 月 11 日、涞源县自规局已于 2022 年 10 月 17 日出具相关支持函件，确认不动产权证书与划拨决定书之间的面积差异，不影响河北高速集团或项目公司依法使用标的公路涉及的保定市徐水区、易县、涞源县境内的土地。标的公路所涉及的徐水区、易县、涞源县境内的土地使用合法合规，河北高速集团可将前述不动产权证书载明的土地用于经营高速公路及其配套收费站、停车场、服务区等。

根据徐水区自然资源和规划局、满城区自然资源和规划局、涞源县自然资源和规划局、易县自然资源和规划局出具的不动产登记资料查询结果，河北高速集团目前所持有的前述《不动产权证书》项下的土地使用权不存在抵押、查封等权利负担和权利限制。

4. 划拨土地使用权的作价出资事宜

经本财务顾问核查了解，2022 年 2 月 22 日，河北省人民政府办公厅出具批复文件，“经研究，省政府同意你委提出的河北高速公路集团有限公司和河北交通投资集团有限公司划拨土地采取作价出资方式处置的意见。你委要指导企业依法依规做好划拨土地作价出资工作。”2022 年 8 月 22 日，《河北省自然资源厅

关于核准河北高速公路集团有限公司改制涉及的第一批土地资产处置具体方案的复函》（冀自然资审〔2022〕114 号），“同意将荣乌高速所对应国有划拨土地使用权按原用途以国家作价出资方式投入改制后的公司，根据当地地价水平和出让金标准，将一定金额用于转增国家资本金，由河北高速公路集团有限公司代表国家行使出资人权利。由河北高速公路集团有限公司取得上述作价出资土地使用权后，可以依法转让、出租、抵押，如改变土地用途，应符合规划，报经土地所在市、县自然资源管理部门批准，并补缴土地价款。”河北省人民政府办公厅、河北省自然资源厅已批复同意将标的公路所对应国有划拨土地使用权按原用途以国家作价出资并转增国家资本金的方式投入河北高速集团，目前已办理完毕相关工商变更登记，正在办理相关不动产权变更登记和不动产权证书变更换发工作。

综上所述，我司认为，截至尽职调查基准日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的线路工程（收费站及综合楼等）所对应土地已取得了本报告中所述的相关用地预审、用地批复和《不动产权证书》。

表:土地使用明细

序号	国有土地/集体土地	产权证书编号	权利人名称	坐落位置	宗地用途	土地面积(m²)	使用年限	土地取得方式
1	国有土地	冀（2020）保定市徐水区不动产权第0002509号	河北高速公路集团有限公司	徐水区商庄、徐水（北）、大王店	公路用地	2,099,697.78	未载明	划拨
2	国有土地	冀（2021）满城区不动产权第0000668号	河北高速公路集团有限公司	保定市满城区白龙乡	公路用地	457,857.00	未载明	划拨
3	国有土地	冀（2020）易县不动产权第0001553号	河北高速公路集团有限公司	易县独乐乡/狼牙山镇/坡仓乡/桥家河乡	公路用地	2,219,680.99	长期	划拨
4	国有土地	冀（2020）涞源县不动产权第0002478	河北高速公路集团有限公司	涞源县涞源镇东神山村；南屯镇（杜村、胡家庄	公路用地	366,623.00	未载明	划拨

序号	国有土地/集体土地	产权证书编号	权利人名称	坐落位置	宗地用途	土地面积(m²)	使用年限	土地取得方式
				村、黑山村、金家庄村）				
5	国有土地	冀（2020）涞源县不动产权第0002479	河北高速公路集团有限公司	涞源县南屯镇上沟村、银坊镇营尔村、上下台村、合婚台村、雁宿崖村、张家坟村、司各庄村、长祥沟村、黄土岭村	公路用地	761,237.00	未载明	划拨
6	国有土地	冀（2020）涞源县不动产权第0002480	河北高速公路集团有限公司	涞源县北石佛乡（红泉村、艾河村、白绸村、刘家嘴村、西道沟村、南上屯村、冀家会村、北石佛村）	公路用地	835,268.00	未载明	划拨
合计						**6,740,363.77**		

（五）其他专项审批手续

1. 环评批复

2008 年 7 月 17 日，环境保护部出具了编号为环审〔2008〕259 号的《关于荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段环境影响报告书的批复》，载明：同意按照报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、环境保护措施进行项目建设。

2. 节能审查

根据国家发改委于 2006 年 12 月 12 日发布的《关于加强固定资产投资项目节能评估和审查工作的通知》（发改投资〔2006〕2787 号）规定，“本通知自

二 OO 七年二月一日起开始执行，在此之后报送国家发改委审批、核准的项目可行性研究报告和项目申请报告必须按要求编制节能分析篇（章）。否则，国家发改委将不予受理”。

对此，经审查，《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）工程可行性研究报告》编制了“9.节能评价”专篇，根据《国家发展改革委关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的批复》和《河北省发展和改革委员会关于转发<国家发展改革委员会关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路可行性研究报告的批复>的通知》，国家发改委已于 2009 年 7 月 3 日作出了批复，同意建设徐水至涞源（冀晋界）公路。

另外，根据 2017 年 11 月 15 日国家发改委印发的《不单独进行节能审查的行业目录》“铁路（含独立铁路桥梁、隧道）、公路、城市道路、内河航运”等项目，可不编制单独的节能报告，节能审查机关不再单独进行节能审查和出具节能审查意见。

3. 水土保持批复

2008 年 4 月 11 日，中华人民共和国水利部出具了编号为水保函〔2008〕91 号的《关于荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程水土保持方案的复函》，同意荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程水土保持方案。

4. 压覆矿产资源审查

2008 年 2 月 20 日，河北省国土资源厅矿产资源储量评审中心出具了编号为冀国土资储评〔2008〕27 号的《荣城-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段建设项目用地压覆矿产资源调查评估报告评审意见书》，审查通过了由中交第二公路勘察设计研究院有限公司提交的，地质矿产部河北水文工程地质勘察院编制的《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段建设项目用地压覆矿产资源调查评估报告》。

5. 地震安全性评价批复

2006 年 11 月 4 日，中国地震局出具了编号为中震安评〔2006〕99 号的《对荣乌高速公路徐水至涞源段工程场地地震安全性评价报告的批复》，认为《荣乌高速公路徐水至涞源段工程场地地震安全性评价报告》符合国家标准 GB17741-2005《工程场地地震安全性评价》的要求。

6. 地质灾害危险性评估报告备案

2007 年 11 月 13 日，就名称为“荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段”的建设项目，河北省国土资源厅出具了编号为冀国土资灾备〔2007〕242 号的《地质灾害危险性评估报告备案登记表》。

综上所述，我司认为，截至尽职调查基准日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已取得环评批复、编制节能专篇、水土保持批复、压覆矿产资源审查、地震安全性评价批复、地质灾害危险性评估报告备案。

（六）工程竣工验收手续

1. 交工验收手续

根据河北高速集团的书面确认并经核查，标的公路就各子工程分别进行了交工验收，具体如下：

（1）2014 年 12 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路涞源西互通至冀晋界段交工验收报告》。

（2）2015 年 11 月，河北省高速公路管理局调度指挥中心出具了《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段（K3+784~K30+218）段机电工程交工验收报告》。

（3）2015 年 12 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路大王店互通至狼牙山互通段交工验收报告》。

（4）2016 年 6 月 17 日，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路狼牙山互通至坡仓互通段交工验收报告》。

（5）2016 年 11 月，河北省高速公路管理局出具了《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段 K117+153~K133+714 机电工程交工验收报告》。

（6）2017 年 10 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路大王店互通至坡仓互通段绿化工程交工验收报告》。

（7）2017 年 12 月，河北省高速公路管理局出具了《河北省荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段 K30+218~K74+300 机电工程交工验收报告》。

（8）2018 年 1 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路坡仓互通至涞源东互通段交工验收报告》。

（9）2018 年 9 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路黄土岭隧道及 K85+600-K86+550 段路面、交安、房建工程交工验收报告》。

（10）2018 年 12 月，河北省高速公路管理局出具了《荣乌高速公路营尔岭隧道工程交工验收报告》。

（11）2020 年 9 月，河北高速集团出具了《河北省荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段 K74+300~K108+868 机电工程交工验收报告》。

2. 环保验收

2020 年 10 月 29 日，河北高速公路集团有限公司荣乌分公司出具了《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段竣工环境保护验收意见》，验收结论为：项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施；根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收报告结果，项目满足环评及批复要求，该项目可以通过竣工环境保护验收。

3. 水土保持竣工验收

2020 年 10 月 21 日，荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程生产建设项目水土保持设施验收组，向河北高速公路集团有限公司荣乌分公司出具了《生产建设项目水土保持设施验收鉴定书》。

2020 年 11 月 20 日，河北省水利厅依据编号为冀高荣乌函〔2020〕77 号的申请文书向河北高速公路集团有限公司荣乌分公司出具了《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程水土保持设施自主验收报备回执》。

4. 消防验收

根据河北高速集团的书面确认并经核查，标的公路进行了消防验收，具体如下：

（1）涞源县住建局于 2020 年 12 月 29 日作出了《建设工程消防验收备案凭证》（涞建消备字〔2020〕第 002 号），根据该意见书，荣乌高速黄土岭（司各庄）服务区、收费站建设工程消防验收备案准予备案。

（2）涞源县住建局于 2021 年 2 月 2 日作出了《建设工程消防验收备案抽查结果通知书》（涞住建消备查字〔2021〕第 002 号），根据该意见，荣乌高速黄土岭（司各庄）服务区、收费站建设工程被确定为检查对象。经检查，该工程符合建设工程消防验收有关规定。

（3）涞源县住建局于 2020 年 12 月 29 日作出了《建设工程消防验收备案凭证》（涞建消备字〔2020〕第 003 号），根据该意见书，荣乌高速涞源主线站收费站、停车区及养护工区建设工程消防验收备案准予备案。

（4）涞源县住建局于 2021 年 2 月 2 日作出了《建设工程消防验收备案抽查结果通知书》（涞住建消备查字〔2021〕第 003 号），根据该意见，荣乌高速涞源主线站收费站、停车区及养护工区建设工程被确定为检查对象。经检查，该工程符合建设工程消防验收有关规定。

（5）保定市满城区住建局于 2020 年 12 月 22 日作出了《建设工程消防验收备案凭证》（2020023），根据该意见书，满城北综合楼建设工程消防验收备案准予备案。

（6）易县住建局于 2020 年 12 月 9 日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字〔2020〕第 007 号），根据该意见书，荣乌高速坡仓收费站建设工程消防验收备案准予备案。

（7）易县住建局于 2020 年 12 月 9 日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字〔2020〕第 008 号），根据该意见书，荣乌高速桑岗停车区建设工程消防验收备案准予备案。

（8）易县住建局于 2020 年 12 月 9 日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字〔2020〕第 009 号），根据该意见书，荣乌高速狼牙山（康家庄）服务区建设工程消防验收备案准予备案。

（9）易县住建局于 2020 年 12 月 9 日作出了《易县住房和城乡建设局建设工程消防验收备案凭证》（易建消备字〔2020〕第 010 号），根据该意见书，荣乌高速狼牙山收费站建设工程消防验收备案准予备案。

5. 竣工验收手续

河北省交通运输厅于 2021 年 11 月 10 日出具了编号为冀交公〔2021〕419 号的《河北省交通运输厅关于印发河北徐水至涞源（冀晋界）公路竣工验收鉴定书的通知》，载明：同意该项目通过竣工验收，工程质量评定等级为优良，建设项目综合评价等级为优良。

综上所述，我司认为，截至尽职调查基准日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）已办理交工验收手续、竣工验收手续以及相关专项验收手续（环保验收、水土保持竣工验收、消防验收）。

五、土地实际用途与规划用途、权证所载用途的一致性

（一）标的基础设施项目主体工程和收费站所占土地

经核查，河北高速集团已经就标的公路取得了如本财务顾问报告“第四章 基础设施项目资产情况”之“四、基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况”之“（三）规划手续”之“1、选址意见书”和“第四章 基础设施项目资产情况”之“四、基础设施资产依法依规取得固定资产投资管理相关手续情况”之“（四）用地手续”之“3、《不动产权证书》”，《建设项目选址意见书》载明建设项目名称为“荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段”，《不动产权证书》载明用途为“公路用地”，使用权类型为“划拨”。根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），公路用地指用于国道、省道、县道和乡道的用地，包括征地范围内的路堤、路堑、道沟、桥梁、汽车停靠站、林木和直接为其服务的附属用地。

我司认为，标的基础设施项目主体工程和收费站所占土地均属于公路用地范围，实际用途与其规划用途及其权证所载用途一致。

（二）标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区所占土地

2012 年 3 月 10 日，河北省人民政府向保定市人民政府出具了编号为冀政转征函〔2012〕379 号的《关于荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地批复》（以下简称“《用地批复》”），同意转用、征收集体农用地 527.3330 公顷（其中耕地 397.7449 公顷），征收集体建设用地 5.8637 公顷、征收集体未利用地 164.2108 公顷；转用国有农用地 18.2212 公顷（耕地 2.7266 公顷），使用国有建设用地 3.8645 公顷，共计 719.4932 公顷，作为荣成至乌海高速公路徐水至涞源（冀晋界）段工程建设用地。其中服务设施用地 14.0000 公顷范围内经营性用地以有偿方式供地，其余建设用地以划拨方式供地。

根据《划拨用地目录》（国土资源部令〔2001〕第 9 号）要求，高速公路服务区内经营性用地不以划拨方式提供 ，另根据《民法典》347 条规定，经营性

用地应当采取招标、拍卖等公开竞价的方式出让。综上，标的公路项目路段内的服务区内经营性用地需要采取出让方式提供。

根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，狼牙山服务区内的经营性用地建设在河北高速集团通过划拨方式取得的土地（用途为公路用地）上，目前正在办理划拨用地转为国家作价出资的相关不动产权变更登记手续，在办理完毕相关手续后，相关土地将变为有偿方式从而符合《用地批复》关于“服务设施用地 14.00 公顷范围内经营性用地以有偿方式供地”的要求。就黄土岭服务区内的经营性用地，涞源县自然资源和规划局与河北高速集团的全资子公司河北高速燕赵驿行集团有限公司于 2022 年 12 月 14 日签署了合同编号为 202222 的《国有建设用地使用权出让合同》，该合同项下的出让宗地面积为 9,390.16 平方米。河北高速燕赵驿行集团有限公司已缴纳土地出让金，目前正在办理不动产权证。

鉴于本财务顾问报告“第四章 基础设施项目资产情况”之“一、项目概况”所述的标的公路资产范围不包括：标的公路路段内的服务区、停车区、养护工区（具体指狼牙山服务区、黄土岭服务区、桑岗停车区、涞源停车区、涞源养护工区、坡仓养护工区）以及标的公路路段内相关的生活、办公等动产附属设施。另根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，河北高速集团将督促河北高速燕赵驿行集团有限公司积极办理黄土岭服务区的土地使用权证，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续的经营、运营、养护的，河北高速集团承担相应的赔偿责任；狼牙山服务区中的经营性用地实际使用相关划拨用地而相关划拨用地正在办理作价出资有偿处置程序，河北高速集团承诺将积极办理相关不动产权变更登记和不动产权证书变更换发工作。

根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至尽职调查基准日，河北高速集团未因土地的不动产权证办理、用途等相关事宜受到任何处罚、被采取任何行政监管措施或被要求承担任何责任等。河北高速集团已出具《河北高速公路集团有限公司关于荣乌高速基础设施 REITs 项目相关事项的承诺函》，承诺“若河北瑞投高速因标的基础设施项目在本公募

REITs 发行之前的相关报批报建手续、规划用途、标的公路收费权历史沿革及权属的合法合规性以及其他各方面的原因而受到相关政府主管部门给予罚款等行政处罚措施或因此遭受其他损失的，由我公司进行最终承担。”我司认为，截至尽职调查基准日，上述情形对基础设施项目主体部分运营未造成重大不利影响。

经核查，除上述披露事项外，基础设施项目的主体工程、附属设施所占土地均属于公路用地范围，实际用途与规划用途及权证所载用途一致。

六、投保情况

经适当审查，并根据河北高速集团提供的《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，截至本报告出具之日，项目公司已为标的基础设施项目投保公众责任险、财产一切险：

根据项目公司提供的《公众责任保险电子保单》（保单号：P12012024130100000013），项目公司已向燕赵财产保险股份有限公司石家庄中心支公司投保以项目公司作为被保险人，以“路段大王店互通至终点，包括但不限于公路两侧地带、收费站（棚）、办公楼、服务区及临近区域”作为承保区域的公众责任险。保险期限自 2024 年 2 月 1 日 0 时起至 2024 年 12 月 31 日 24 时止，保险金额为 2,000 万元，累计赔偿限额为 2,000 万元，每次事故人身伤亡赔偿限额为 1,000 万元，每次事故每人伤亡赔偿限额为 100 万元。

根据项目公司提供的《河北高速公路集团有限公司荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施文本保单》（保单号：PQYC202313060000000295），项目公司已向中国人民财产保险股份有限公司保定市分公司投保了财产一切险，保险金额为人民币 6,260,332,643.15 元，投保资产范围为荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）保险财产地址范围内投保人所有或负责任保管的一切财物，包括但不限于公路、道路网络、隧道、桥梁、边坡、配套设施（配套设施包括但不限于行政办公楼、员工宿舍、维持养护设施、救援设施）、收费系统、通讯监控系统、安全环保设施、水电供应设施、ETC 等。保险期限为从 2023 年 10 月 10 日零时起至 2024 年 10 月 9 日二十四时止。

对此，我司认为，项目公司对荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的投保不违反《保险法》《民法典》等法律、行政法规的强制性或禁止性规定，是合法、有效的。

七、标的基础设施项目对外借款情况

（一）重组实施前与标的基础设施相关的对外借款情况

河北省高速河北省高速公路管理局与中国建设银行股份有限公司石家庄分行（以下简称“建设银行石家庄分行”）于 2016 年 6 月 6 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-sfqzy-002）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2018 年 8 月 14 日签署了《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）第七条第三款还款计划进行修改。河北省高速公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3 亿元，贷款期限 186 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2016-gd-009）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2016-sfqzy-009）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-009）项下债务，并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行于 2016 年 10 月 17 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-017）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-sfqzy-006）、《应收账款质押登记公示协议》，河北省高速公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 2 亿元，贷款期限 182 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2016-gd-017）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-jtkhjyzx-2016-gd-017）、

《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2016-gd-017），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行于 2017 年 3 月 9 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-sfgzy-006）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2018 年 8 月 14 日签署了《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）第七条第三款还款计划进行修改。河北省高速公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3 亿元，贷款期限 177 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-007）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-007）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007）、《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-007 补 001），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行于 2017 年 8 月 9 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-sfqzy-015）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2018 年 8 月 14 日签署了《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）第七条第三款还款计划进行修改。河北省高速公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3 亿元，贷款期限 172 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-021）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-021）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021）、

《补充协议》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-021 补 001），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行于 2017 年 12 月 12 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-sfqzy-017）、《应收账款质押登记公示协议》，于 2019 年 11 月 21 日签署了《补充协议》（合同编号 jtkhjyzx-2017-gd-024 补 001）对《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）第七条第三款还款计划进行修改。河北省高速公路管理局以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押，共计贷款 3.3 亿元，贷款期限 168 个月。河北高速集团与建设银行石家庄分行于 2019 年 11 月 21 日签署了《借款债务转移协议》（债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-024）、《应收账款（收费权）质押合同》（合同编号：ZY-债务转移 jtkhjyzx-2017-gd-024）、《应收账款质押登记公示协议》，由河北高速集团承继原债务人河北省高速公路管理局与建设银行石家庄分行签署的《固定资产借款合同》（合同编号：jtkhjyzx-2017-gd-024）、《补充协议》（合同编号 jtkhjyzx-2017-gd-024 补 001），并以荣乌高速徐水至涞源（冀晋界）段高速公路收费权作为质押。前述《固定资产借款合同》第 7 条第 5 款约定：“甲方提前还本时，须提前叁拾个工作日向乙方提出书面申请，经乙方同意，可提前偿还部分或全部本金”；第 8 条第 2 款第 9 项约定：“甲方进行合并、分立、股权转让、对外投资、实质性增加债务融资等重大事项前，应征得乙方的书面同意。但乙方的书面同意，并不影响日后乙方认为上述行为可能危及乙方债权安全时行使本合同所约定救济措施的权利。”

河北高速集团与中国工商银行股份有限公司石家庄桥西支行（以下简称“工商银行石家庄桥西支行”）于 2023 年 3 月 7 日签署了《固定资产借款合同》（合同编号：0040200010-2023 年（桥西）字 00171 号）、《质押合同》（合同编号：0040200010-2023 年桥西（质）字 00171 号），河北高速集团以荣成-乌海高速公路河北徐水大王店互通至涞源（冀晋界）段收费权作为质押，共计贷款 970,000,000 元（大写：玖亿柒仟万元整），贷款期限 84 个月。前述《固定资产借款合同》第 1 条约定：“本合同项下借款用途为置换建设‘荣成-乌海高速公路河

北徐水大王店互通至涞源（冀晋界）段’形成的银行融资”；第 3 条第 2 款约定“借款人申请提前偿还全部或部分借款的，应提前 10 个银行工作日向贷款人提交书面申请，征得贷款人同意，并按照本合同约定标准向贷款人支付提前还款违约金”；第 8 条第 6 款约定“进行合并、分立、减资、股权变动、股权质押、重大资产和债权转让以及其他可能对贷款人权益造成不利影响的行动时，借款人应在相关决议作出后 10 天内书面通知贷款人并就贷款人债权的实现作出令贷款人满意的安排后方可进行。”前述《质押合同》第 8 条第 2 款约定：“在本合同有效期内，未经甲方书面同意，不以馈赠、转让或许可他人使用等方式处分质物”。

（二）重组实施后与标的基础设施项目相关的对外借款情况

根据河北高速集团与项目公司签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，河北高速集团将标的公路收费权划转给项目公司，河北高速集团（作为债务人）对建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行负有与标的公路相关联的本金金额合计为人民币 16.5 亿元以及相应的应付利息及其他应付款项（如有）的金融借款债务以及与标的公路相关的本金金额合计为人民币 2,416,995,548.00 元的应付集团债务（统称“目标债务”），一并划转给项目公司或确认给项目公司承继。就金融借款债务而言，截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团、项目公司已分别与建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行签署相应的债务转移协议，金融借款债务的本金余额合计为人民币 1,546,440,000.00 元。就应付集团债务而言，《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》约定，该合同一经签署，即形成了项目公司对河北高速集团的应付集团债务，视为对应应付集团债务完成交割，截至 2023 年 12 月 31 日，应付集团债务本金余额为人民币 2,416,995,548.00 元。

经核查，建设银行石家庄分行于 2022 年 10 月 31 日出具的同意函、工商银行石家庄桥西支行于 2023 年 4 月 20 日出具的同意函，建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行已同意项目公司在本公募 REITs 项目发行成功后提前偿还完毕全部前述款项。

根据《标准条款》《股东借款合同》的约定，计划管理人受让项目公司股权后，即成为项目公司股东，应根据《股东借款合同》的约定，向项目公司提供借款，用于偿还项目公司的存量负债。根据《基础设施基金指引》第 28 条第 2 款，基础设施基金成立前，基础设施项目已存在对外借款的，应当在基础设施基金成立后以募集资金予以偿还。基金设施项目的对外借款安排符合《基础设施基金指引》规定的相关条件。

综上所述，除上述披露事项外，基础设施项目权属清晰，资产范围明确，并已依照规定完成了相应的权属登记；基础设施项目主体工程、附属设施所占土地实际用途与规划用途及权证所载用途一致；基础设施项目不存在法定或约定的限制转让或限制抵押、质押的情形；基础设施项目中的收费权不存在质押等权利负担、权利限制，基础设施项目存续期内的对外借款亦符合《基础设施基金指引》的相关要求。

八、基础设施项目的转让安排

（一）标的基础设施项目转让安排概述

本基金取得标的基础设施项目完全经营权利的基本安排如下：

1. 关于本项目的资产重组安排

为实施本公募 REITs 项目，河北高速集团进行重组，将标的公路所对应的收费权及相关资产、负债、业务和人员无偿划转至项目公司，并无条件不可撤销地以授权使用的方式将相关土地使用权提供给项目公司进行使用。

2. 资产重组完成后的资产转让安排

根据本项目的交易安排，在资产重组完成后，为实施本公募 REITs 项目，河北高速集团拟将其所持有的项目公司 100%的股权直接或间接转让给公募基金项下的相关载体。

在上述交易完成后，本基金通过资产支持证券和项目公司取得标的基础设施项目的完全经营权利。

（二）资产转让行为所需取得的相关授权与批准程序

经核查，截至尽职调查基准日，河北省国有资产监督管理委员会代表河北省人民政府持有河北高速集团100%的股权，河北高速集团持有项目公司100%的股权。在本财务顾问报告之“第四章 基础设施项目资产情况”之“八、基础设施项目的转让安排”之“（一）标的基础设施项目转让安排概述”所述的资产重组完成后，河北高速集团拟将其所持有的项目公司100%的股权直接或间接转让给公募基金项下的相关载体。

对此，根据《公司法》、《河北省企业国有资产监督管理实施办法》、《河北高速公路集团有限公司章程》、《河北瑞投高速公路资产管理有限公司公司章程》的规定，上述资产重组、项目公司100%的股权转让相关事宜，已取得河北高速集团党委会、河北高速集团董事会、项目公司股东的批准。

（三）资产重组完成后，项目公司100%的股权转让相关国有资产交易行为的合法性

根据本财务顾问报告之“第四章 基础设施项目资产情况”之“八、基础设施项目的转让安排”之“（一）标的基础设施项目转让安排概述”之“2、资产重组完成后的资产转让安排”的分析，在资产重组完成后，本项目涉及如下国有资产交易行为：河北高速集团拟将其所持有的项目公司100%的股权直接或间接转让给公募基金项下的相关载体。

除取得“第四章 基础设施项目资产情况”之“八、基础设施项目的转让安排”之“（二）资产转让行为所需取得的相关授权与批准程序。”根据《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第32号）第10条、第11条、第12条、第13条、《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会令第12号）第4条的规定，河北高速集团还

应当：1）做好项目公司100%股权转让的可行性研究和方案论证；2）委托会计师事务所对项目公司进行审计；3）委托具有相应资质的评估机构对其持有的项目公司的100%股权进行资产评估，并根据河北省国有资产监督管理委员会的要求对资产评估结果进行备案；4）原则上通过产权交易机构公开进行项目公司100%股权的转让。

对此，根据国务院国资委《关于企业国有资产交易流转有关事项的通知》（国资发产权规〔2022〕39号）第3条，《国务院办公厅关于进一步盘活存量资产扩大有效投资的意见》（国办发〔2022〕19号）第2条第（四）款的规定，国有企业发行基础设施REITs涉及国有产权非公开协议转让的，按规定报同级国有资产监督管理机构批准。因此，本公募REITs项目涉及的国有产权（即项目公司100%股权）非公开协议转让，应当报同级国资监管机构（即河北省国有资产监督管理委员会）批准。河北省国有资产监督管理委员会已于2024年3月14日出具相关批复，同意河北高速集团以非公开协议转让方式将项目公司100%国有股权转让给工银瑞投河北高速公路1期资产支持专项计划

综上所述，本财务顾问认为，资产重组完成后项目公司100%的股权转让相关国有资产交易行为，已取得河北高速集团党委会、河北高速集团董事会的批准以及河北省国有资产监督管理委员会的批准，可按协议转让方式进行，无需通过产权交易机构公开进行，相应国有资产转让行为合法有效。

（四）标的公路收费权划转的相关手续

根据《公路法》第59条、第61条、《交通运输部、国家发展改革委、财政部关于做好公路收费权转让备案工作的通知》（交财审函〔2018〕782号）的规定，国道收费权转让的，应当在转让协议签订之日起三十个工作日内报交通运输部备案。另外，《收费公路权益转让办法》第3条明确了“收费公路权益转让，是指收费公路建成通车后，转让方将其合法取得的收费公路权益有偿转让给受让方的交易活动”。综上，我司倾向于认为，本项目的重组安排为河北高速集团将标的公路所对应的收费权及相关资产、负债、业务和人员无偿划转至项目公司，

此种无偿划转的重组方式实质区别于《收费公路权益转让办法》规定的“收费公路权益转让”，但交通主管部门另有意见的除外。

（五）融资担保合同项下的转让限制及解除情况

如本财务顾问报告之“第四章 基础设施资产情况”之“三、标的基础设施项目权属及权利限制情况”之“（二）标的基础设施项目权利限制情况”所述，河北高速集团已经取得建设银行石家庄分行于2022年10月31日出具的关于同意河北高速集团资产重组、以转让100%股权方式发行基础设施REITs的书面同意和确认函；河北高速集团已经取得工商银行石家庄桥西支行于2023年4月20日出具的同意函，同意河北高速集团将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权及对应相关公路资产转让给项目公司，相关融资担保合同项下的资产转让限制相应得以解除。

（六）转让对价的公允性

根据《股权转让协议》的约定，标的股权的转让价格=公募基金实际募集规模-项目公司应承担的金融借款债务本息-项目公司应承担的应付集团债务本息-公募基金层面的预留费用（100万元）-其他费用支出（如有）。其中，公募基金的预留费用主要包括公募基金层面初始费用（包括上市费、登记费、信息披露费、开户及账户维护费、必要的转账费用）以及交易发生的印花税等。其他费用支出是指根据交割审计时确定的应由转让方承担的在股权评估基准日前发生的相关费用，包括：（1）截至股权评估基准日，项目公司还存在除《股权转让协议》相应附件已所列示并披露以外的其他负债；（2）其他转让方和受让方确认的应由转让方承担的费用。

经审阅《招募说明书》，《招募说明书》披露了相关基础设施项目评估报告的内容；根据《基础设施基金指引》的规定，基础设施基金份额认购价格应当通过向网下投资者询价的方式确定，基础设施基金募集规模为基础设施基金份额认购价格与基础设施基金份额总数的乘积。

基于以上，我司认为，基础设施基金的询价、定价按照事先公开的询价方案进行，由广泛且具备专业投资能力的网下投资者充分参与询价，网下投资者应根据标的基础设施项目评估情况，遵循独立、客观、诚信的原则合理报价，基金管理人应根据报价的中位数和加权平均数审慎合理确定认购价格。因此，基于基础设施基金认购价格的定价机制的公允性，以基础设施基金认购价格为基础调整后的标的股权的转让对价具有公允性。

九、基础设施资产维修保养及定期、不定期改造需求或规划

截至本报告尽职调查基准日，标的基础设施项目由河北高速集团荣乌分公司进行运营。河北高速集团荣乌分公司内设有养护管理部，负责本标的基础设施项目的日常养护和专项养护管理的工作。其中日常养护内容包括路基、路面、桥涵、隧道、交通安全设施、绿化等。专项养护主要包括桥梁养护管理、养护工程管理等。

标的基础设施项目自 2015 年分期通车，2018 年底全线贯通，运行时间相对较短，道路状况仍保持在较好水平，截至本报告尽职调查基准日未发生重大安全事故。

根据北京国友大正资产评估有限公司出具的《资产评估报告》，依据交通运输部发布的《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018)、《公路沥青路面养护设计规范》(JTG 5421-2018)、《公路沥青路面养护技术规范》(JTG/T5142-01-2021)，综合项目路段建养历史、路面技术状况、交通状况、业主养护规划，以及养护资金配备情况等因素，并结合河北省交通运输厅的相关要求，荣乌分公司针对路段制定路面养护计划。预计特大货占比较高的涞源西枢纽互通-冀晋界段自 2024 年起每五年对全路段进行一轮专项工程；其余 4 个路段参照荣乌高速一期工程（商庄枢纽互通至大王店枢纽互通段）的养护频率，预计在通车 11 年之前会进行一轮路面养护专项工程，每公里路面养护专项工程成本参考荣乌高速 2018-2023 年实际发生的各次专项工程成本水平。2024 年至 2027 年每年计提费用均为 2,752.43 万元，2028 年至 2031 年每年计提费用分别为 2,115.36 万元、1,317.18 万元、1317.18

万元及 1,083.98 万元，2032 年至 2034 年每年计提费用均为 720.00 万元。 2035 年至 2039 年每年计提费用分别为 1,720 万元、1,000 万元、1,000 万元、1,000 万元、1,000 万元。

十、关于标的公路路基路面、桥涵隧道等相关事宜

经核查中公高科养护科技股份有限公司出具的《2023 年河北荣乌分公司高速公路技术状况检测评定报告》荣乌高速公路 2023 年定期检测公路技术状况指数 MQI 平均值为 93.58，整体处于优等水平，优等路率为 97.72%，无次差路段。分项指标中，路面技术状况指数 PQI 均值为 92.14，评定为优等；路基技术状况指数 SCI 均值为 99.90，评定为优等；桥隧构造物技术状况指数 BCI 均值为 92.61，评定为优等；沿线设施技术状况指数 TCI 均值为 99.87，评定为优等。

为缓释标的公路的质量风险，河北高速集团作为项目公司股权的转让方在《关于河北瑞投高速公路管理有限公司之股权转让协议》中承诺如下：标的公路的建设质量符合国家标准和行业标准。对于因本协议签署之前标的公路存在的施工质量等问题导致在本协议签署之后出现重大事故或者责任纠纷或者安全生产事故的，则转让方应当对项目公司或转让方受的直接或间接损失予以赔偿。

此外河北高速集团出具了《河北高速公路集团有限公司关于相关事项的说明与承诺》，承诺“河北交规院瑞志交通技术咨询有限公司出具的《荣乌高速公路 2023 年度桥涵定期检查报告》之附表一《荣乌高速公路桥梁主要病害汇总表》、附表二《荣乌高速公路涵洞主要病害汇总表》、附表三《桥梁各类病害统计表》和附表四《涵洞各类病害统计表》所载明的病害不会影响到荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的正常通行，不属于影响正常通行的质量问题。在前述检查报告以外，标的公路的路基路面、桥涵隧道亦不存在影响正常通行的质量问题。河北高速集团向基金管理人提供的安全风险资料真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。”

十一、基础设施资产所处的行业及区域情况分析

（一）基础设施资产行业、区位情况以及宏观经济情况

1. 行业情况

见“第三章 基础设施项目公司”之“二、项目公司所处行业情况及竞争状况”之“（一）项目公司所属行业”。

2. 区位情况

本项目基础设施资产总体为东西走向，既有荣乌高速京昆高速至冀晋界。基础设施资产位于河北省内，途经保定徐水县、满城县、易县、涞源县 4 县，东联廊坊市，西联山西省。项目区位示意图如图所示：

图：项目区位示意图

河北省地处北纬 36°05’～42°40’，东经 113°27’～119°50’之间，位于华北平原北部，同时跨内蒙古高原。全省中环首都北京和北方重要商埠天津市，北与辽宁、内蒙古为邻，西靠山西，南与河南、山东接壤，东临渤海。河北省是京津的门户，是首都北京联系全国各地的必经之地，是东北地区联系各省市的便捷要道，

也是山西、内蒙古及西北诸省区北方出海的通道。明显的区位优势为河北省的改革开放与经济发展，提供了得天独厚的有利条件。

雄安新区地处北京、天津、保定腹地，距北京、天津均为105公里，距石家庄155公里，距保定30公里，距北京新机场55公里，区位优势明显，交通便捷通畅，地质条件稳定，生态环境优良，资源环境承载能力较强，现有开发程度较低，发展空间充裕，具备高起点高标准开发建设的基本条件。新区规划范围包括雄县、容城、安新三县行政辖区（含白洋淀水域），任丘市鄚州镇、苟各庄镇、七间房乡和高阳县龙化乡，规划面积1,770平方公里。选择特定区域作为起步区先行开发，在起步区划出一定范围规划建设启动区，条件成熟后再有序稳步推进中期发展区建设，并划定远期控制区为未来发展预留空间。

保定市位于河北省中部，太行山东麓，西邻山西省，北靠北京市，与京津呈三角分布，素有“京畿重地”、首都南大门之称。保定市是中国重要的农业生产基地，是北京、天津、石家庄等城市最大的粮食及生活物资供应地。望都辣椒、安国药材、曲阳鸭梨、阜平大枣、满城草莓等驰名中外。保定市工业基础雄厚，基本形成了以机械、纺织、化工为支柱产业，以电子、轻工、建材为主导行业，以食品、医药为新兴产业的工业体系。

3. 区域经济情况及其对基础资产的影响

（1）河北省区域经济情况及其对基础资产的影响

1）区域经济情况

2023年河北省国民经济平稳较快增长，GDP达到43,944.1亿元，2000-2023年复合年均增长速度为10.28%，2010-2023年复合年均增长速度为7.11%。2023年三大产业比例为10.2:37.4:52.4。城镇居民人均可支配收入达到43,631元，人均地区生产总值59,332元。

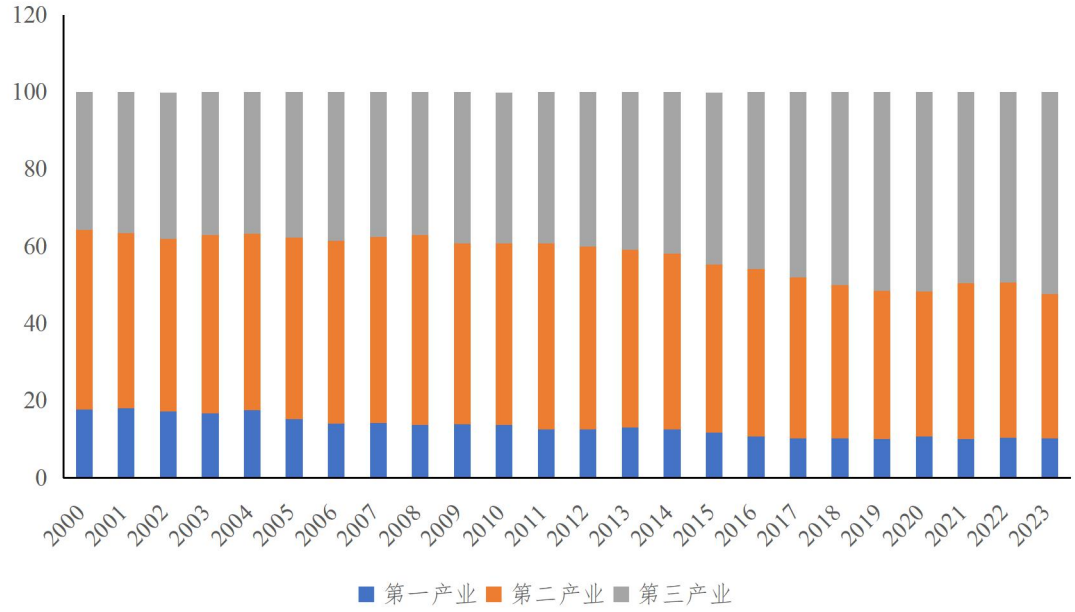
表：2000-2023年河北省经济指标发展情况表[16]

[16] 注：1、表中数据均为当年价格。2、表中数据来源于2001~2022年《河北经济年鉴》和河北省2020年

年份	人口(万人）	GDP(亿元）	三大产业比重（%）			人均 GDP(元）
			一产	二产	三产	
2000 年	6,674	4,628.2	17.8	46.4	35.8	6,935
2001 年	6,699	5,062.9	18.1	45.3	36.6	7,558
2002 年	6,735	5,518.9	17.3	44.7	37.9	8,194
2003 年	6,769	6,333.6	16.8	46.1	37.1	9,357
2004 年	6,809	7,588.6	17.6	45.7	36.7	11,145
2005 年	6,851	8,773.4	15.3	47.0	37.7	12,806
2006 年	6,898	10,043	14.0	47.5	38.5	14,559
2007 年	6,943	12,152.9	14.3	48.1	37.6	17,504
2008 年	6,989	14,200.1	13.8	49.2	37.1	20,318
2009 年	7,034	15,306.9	13.9	46.8	39.3	21,761
2010 年	7,194	18,003.6	13.7	47.0	39.2	25,026
2011 年	7,232	21,384.7	12.6	48.1	39.3	29,570
2012 年	7,262	23,077.5	12.6	47.3	40.1	31,778
2013 年	7,288	24,259.6	13.0	46.1	41.0	33,287
2014 年	7,323	25,208.9	12.6	45.5	41.9	34,424
2015 年	7,345	26,398.4	11.7	43.6	44.6	35,941
2016 年	7,375	28,474.1	10.8	43.3	45.9	38,609
2017 年	7,409	30,640.8	10.2	41.7	48.1	41,356
2018 年	7,426	32,494.6	10.3	39.7	50.0	43,758
2019 年	7,447	34,978.6	10.1	38.3	51.7	46,970
2020 年	7,461	36,206.9	10.7	37.6	51.7	48,528
2021 年	7,448	40,391.3	10.0	40.5	49.5	54,172
2022 年	7,420	42,370.4	10.4	40.2	49.4	56,995
2023 年	7,393	43,944.1	10.2	37.4	52.4	59,332
2000～2023 年 GDP 复合年均增长速度			10.28%			
2010～2023 年 GDP 复合年均增长速度			7.11%			
“十三五”GDP 平均增长速度			6.52%			
2023 年 GDP 增长速度			5.5%			

-2023 年国民经济和社会发展统计公报。

图：河北省历年三大产业结构变化示意图



2）区域经济对基础资产的影响

河北省自然资源丰富。海岸线总长 487.3km，海岸带总面积 100 万公顷，海洋生物资源 200 多种，是中国北方重要的水产品基地。河北又是全国矿产资源大省，目前已发现各类矿产 128 种，已探明储量的有 76 种，其中保有储量居全国前十位的达 50 种。河北省旅游资源也十分丰富，从西北坝上高原到东部海滨，自然风光乍然多变，旖旎迷人，名胜古迹众多。河北省是全国重要粮油产区之一，粮食、棉花、油料、果品、肉类、禽蛋等主要农产品产量位居全国前列。2023 年，河北省粮食总产量 3,809.9 万吨。河北省工业门类齐全，已基本形成以煤炭、纺织、冶金、建材、化工、机械、电子、石油、轻工、医药等十大产业为主体，布局基本合理的资源加工结合型工业经济结构。

河北省物产资源丰富，工业门类齐全，对高速运输需求较大，同时随着重大国家战略纵深推进，本项目基础设施资产将承接更多运输任务。

（2）保定市区域经济情况

1）区域经济情况

2023 年保定市地区生产总值为 4,012.2 亿元，2000-2023 年复合年均增长速度为 8.55%，2010-2023 复合年均增长速度为 6.91%。2023 年城镇居民人均可支配收入 41,334 元，农村居民人均可支配收入 21,663 元。

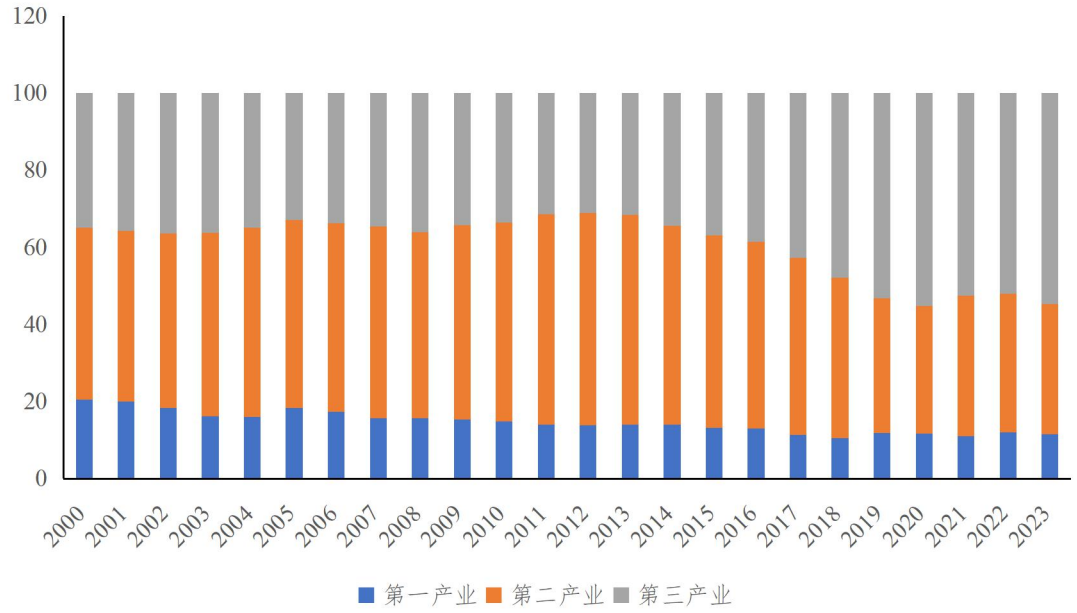
表：2000-2023 年保定市经济指标发展情况表[17]

年份	人口 (万人)	GDP (亿元)	三大产业比重（%）			人均 GDP (元)
			一产	二产	三产	
2000	951	643	20	45	35	6,671
2001	964	682	20	44	36	7,058
2002	972	752	18	45	36	7,723
2003	978	849	16	48	36	8,587
2004	988	1,020	16	49	35	10,208
2005	973	987	18	49	33	9,990
2006	979	1,104	17	49	34	11,146
2007	982	1,267	16	50	35	12,703
2008	987	1,460	16	48	36	14,518
2009	995	1,598	15	50	34	15,840
2010	1,013	1,893	15	52	34	18,462
2011	1,018	2,269	14	55	31	21,796
2012	1,025	2,522	14	55	31	24,054
2013	1,030	2,685	14	54	32	25,982
2014	1,036	2,824	14	52	34	26,501
2015	1,042	3,088	13	50	37	28,144
2016	1,050	3,259	13	48	39	29,945
2017	1,058	3,261	11	46	43	29,580
2018	1,048	3,341	11	42	48	30,061
2019	1,063	3,573	12	35	53	32,810
2020	1,154	3,695	12	33	55	37,619
2021	1,028	4,089	11	36	53	40,403
2022	1,022	4,263	12	36	52	42,317
2023	910	4,012	12	34	55	4,3986
2000～2023 年 GDP 复合年均增长速度			8.55%			
2010～2023 年 GDP 复合年均增长速度			6.91%			

[17] 注：1、表中数据均为当年价格。2、表中数据来源于 2001~2020 年《河北经济年鉴》及保定市 2021-2023 年国民经济和社会发展统计公报。3、2023 年保定指标不含定州、雄安数据。

年份	人口（万人）	GDP（亿元）	三大产业比重（%）			人均 GDP（元）
			一产	二产	三产	
“十三五”GDP 平均增长速度			3.65%			
2023 年 GDP 增长速度			5.0%			

图：保定市历年三大产业结构变化示意图



2）区域经济对基础资产的影响

保定土地肥沃，粮丰果茂，是中国重要的农业生产基地，是北京、天津、石家庄等城市最大的食品及生活物资供应地。保定市不仅盛产小麦、玉米、棉花、油料等农作物，而且林果种类繁多、产量可观。望都辣椒、安国药材、曲阳鸭梨、阜平大枣、满城草莓等驰名中外。2023 年，粮食总产值 395.2 万吨。保定市的矿产资源丰富。西部山区蕴藏着丰富的铜、金、花岗岩、大理石等 50 多种矿产资源，锌、石棉、大理石储量和质量均居全国首位。东部平原的石油、天然气、地热储量丰富，开发利用潜力巨大。2023 年全市规模以上工业企业实现营业收入 4031.3 亿元，比上年增长 9.1%。保定是中国历史文化名城和河北省第一文物大市，有 59 处全国重点文物保护单位，国家级非物质文化遗产代表性项目名录 18 项。保定是红色旅游之城。西部山区黄土岭战役闻名中外，狼牙山五勇士跳崖气吞山河，城南庄晋察冀边区司令部、冉庄地道战遗址、雁翎队战斗地白洋淀、唐

县白求恩烈士墓等多处红色爱国主义教育基地。根据河北省文化和旅游厅2024年2月发布的《河北省A级旅游景区名录》，保定市A级旅游景区50个，其中4A级及以上景区17个。

保定市是京津冀都市群中的重要城市、环渤海经济圈的重要组成部分，在京津冀地区乃至全国的综合运输体系中都占有重要的地位。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目位于河北省太行山高速涞曲段以西、山西省东纵高速以东的走廊带内。保定市在农业、矿产、旅游领域的良好发展将增加运输及人民出行需求，利好项目后续的收益。

（3）雄安新区区域经济情况及其对基础资产的影响

1）区域经济情况

雄安新区地处北京、天津、保定腹地，距北京、天津均为105公里，距石家庄155公里，距保定30公里，距北京新机场55公里，区位优势明显，交通便捷通畅，地质条件稳定，生态环境优良，资源环境承载能力较强，现有开发程度较低，发展空间充裕，具备高起点高标准开发建设的基本条件。

新区规划范围包括雄县、容城、安新三县行政辖区（含白洋淀水域），任丘市鄚州镇、苟各庄镇、七间房乡和高阳县龙化乡，规划面积1770平方公里。选择特定区域作为起步区先行开发，在起步区划出一定范围规划建设启动区，条件成熟后再有序稳步推进中期发展区建设，并划定远期控制区为未来发展预留空间。

雄安新区2020年、2021年地区生产总值连续两年保持20%以上增长率。

表：雄安新区2019—2021年地区生产总值指标

年份	地区生产总值(亿元)	增长率
2019	215.2	
2020	259.0	20.35%
2021	313.0	20.85%

3）对区域经济的情况

根据经党中央、国务院同意，国务院正式批复的《河北雄安新区总体规划（2018—2035 年）》，到 2035 年，基本建成绿色低碳、开放创新、信息智能、宜居宜业、具有较强竞争力和影响力、人与自然和谐共生的高水平社会主义现代化城市；到本世纪中叶，全面建成高质量高水平的社会主义现代化城市，成为京津冀世界级城市群的重要一极。目前雄安新区已进入大规模建设与承接北京非首都功能枢纽并重阶段，雄安新区基础设施建设不断推进，疏解北京非首都功能各项任务逐步落实。2023 年上半年，河北承接京津转入单位 1,544 家，其中，法人单位 1,018 家，产业活动单位 526 家，京津冀协同发展向纵深推进，产业转移、人口集聚效应加快显现。

1）投资增长情况：雄安新区成立正处于建设阶段，地区生产总值等指标暂无统计。因此通过其他指标衡量雄安新区经济增长。根据河北省统计局统计，2022 年，雄安新区在建项目 428 个，同比增长 16.0%；完成投资 1413.0 亿元，增长 28.0%；2023 年 1-11 月，雄安新区投资同比增长 15.8%，拉动全省投资增长 1.6 个百分点。新区基础设施投资增长 71.8%，占新区全部投资比重为 61.7%，拉动新区投资增长 29.9 个百分点。数据显示，自设立以来，雄安新区谋划推进的重点项目总投资达 8000 多亿元，总开发面积超过 120 平方公里。2021 年和 2022 年雄安新区投资增长率在 30%以上，随着重大国家战略纵深推进，预测 2023-2025 年投资增长率继续保持在 30%以上。

2）人口规划：根据第七次全国人口普查，2020 年雄安新区常住人口为 120.54 万人。到 2035 年新区常住人口达到约 250 万，其中既有人口 125 万，疏解新增人口 125 万，2050 年新区人口达到约 500 万。雄安新区人口增长速度远高于一般城市。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）是雄安新区通往河北西部山区最便捷的运输通道，也是横穿雄安新区的第一条高速公路，直接服务并受益于雄安新区建设。雄安新区后续的不断建设发展，利好项目后续的收益。

（4）山西省社会经济现状

2023 年山西省国民经济平稳增长，GDP 实现 25,698.20 亿元，2000~2023 年复合年均增长速度为 12.13%，2010~2023 年复合年均增长速度为 9.21%。2023 年三大产业比例为 5.40:51.90:42.70。城镇居民人均可支配收入达到 41,327 元，农村居民人均可支配收入达到 17,677 元。

山西省历年主要经济指标发展情况如下。

表：山西省 2000～2023 年主要经济指标

指标 年份	人口（万人）	GDP（亿元）	GDP 指数	三大产业比重（%）			人均 GDP（元）
				一产	二产	三产	
2000	3,248.00	1,845.72	100.00	10.90	50.30	38.70	5,722
2001	3,272.00	2,029.53	110.10	9.60	51.60	38.80	6,226
2002	3,294.00	2,324.80	124.30	9.80	53.70	36.50	7,082
2003	3,314.00	2,854.25	142.82	8.80	56.60	34.70	8,642
2004	3,335.00	3,495.99	164.53	8.33	59.49	32.18	10,742
2005	3,355.00	4,079.38	185.26	6.30	56.30	37.40	12,495
2006	3,375.00	4,713.60	207.13	5.80	57.80	36.40	14,106
2007	3,393.00	5,935.58	240.06	4.70	60.00	35.30	17,805
2008	3,410.61	7,222.98	260.46	4.40	61.50	34.20	21,506
2009	3,427.00	7,147.61	274.53	6.50	54.30	39.20	21,522
2010	3,574.00	8,903.90	312.69	6.00	56.90	37.10	26,283
2011	3,593.00	10,894.41	353.34	5.70	59.00	35.20	31,357
2012	3,610.83	11,683.11	389.17	5.80	55.60	38.70	33,628
2013	3,629.80	11,987.10	423.80	5.90	52.20	41.90	34,984
2014	3,647.96	12,094.71	444.57	6.18	49.32	44.50	35,070
2015	3,664.12	11,836.39	458.35	6.13	40.69	53.18	34,919
2016	3,682.00	11,946.40	478.98	6.01	38.54	55.45	35,532
2017	3,702.35	14,484.27	512.98	4.63	43.65	51.71	42,060
2018	3,718.34	15,958.13	546.84	4.64	44.33	51.03	45,328
2019	3,729.00	17,026.68	580.74	4.80	43.80	51.40	45,724
2020	3,800.00	17,651.93	601.65	5.36	43.48	51.15	50,528
2021	3,480.48	22,590.16	-	5.70	49.60	44.70	64,821
2022	3,481.35	25,642.59	-	5.20	54.0	40.80	73,675
2023	3,465.99	25,698.20	-	5.40	51.90	42.70	74，144

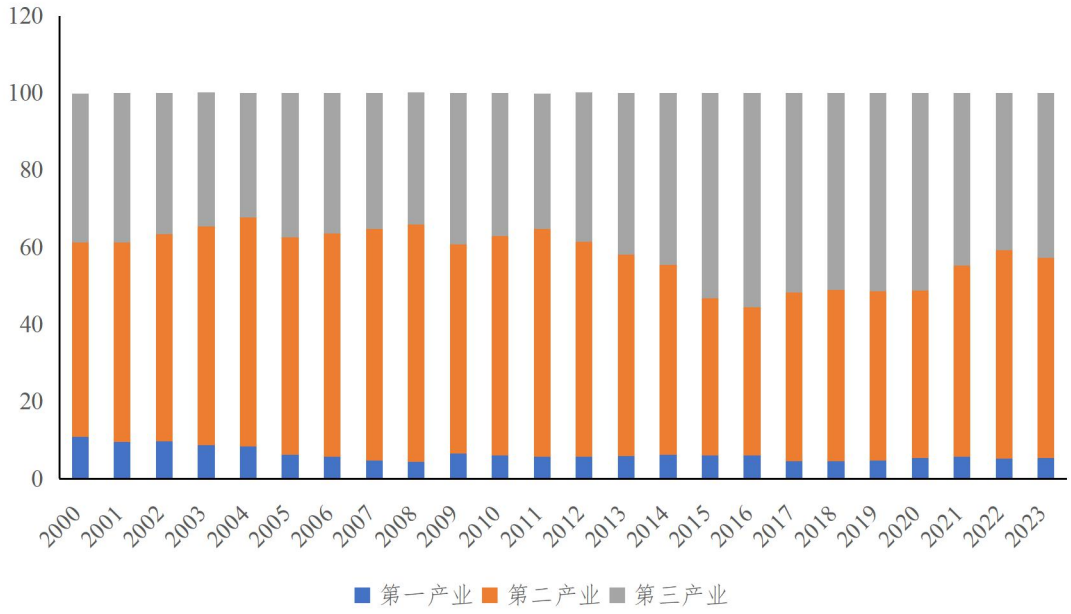
指标 年份	人口（万人）	GDP（亿元）	GDP 指数	三大产业比重（%）			人均 GDP（元）
				一产	二产	三产	
2000～2023 年 GDP 年均增长率				12.13%			
2010～2023 年 GDP 年均增长率				9.21%			
2023 年 GDP 增长率				5.0%[18]			

注：1、表中数据均为当年价格。

2、表中 2000~2019 年数据来源于《山西经济年鉴》；2020-2023 年数据来源于山西省统计局。

3、表中 GDP 指数 2000 年=100，GDP 平均增长率按“水平法”计算。

图：山西省历年三大产业结构变化示意图



2）区域经济对基础资产的影响

山西省地处黄河流域中部，东有太行山作天然屏障，与河北省为邻；西、南部以黄河为堑，与陕西省、河南省相望；北跨长城，毗邻内蒙古自治区。山西省地处我国东西部的结合部，是全国的能源重化工基地，特殊的地理位置，复杂多变的地形地貌以及丰富而优质的煤炭资源，决定了山西交通在全国综合运输网中的重要地位。山西省总面积 15.67 万平方公里，辖 11 个设区市，117 个县级行政

[18] 按不变价格计算，比上年增长 5.0%

单位。2023 年末，山西省常住人口为 3,465.99 万人。

山西分布有丰富的矿产资源，是资源开发利用大省，在全国矿业经济中占有重要的地位。当前已发现的矿种达 120 种，其中有探明资源储量的矿产 63 种。与全国同类矿产相比，资源储量居全国第一位的矿产有煤层气、铝土矿、耐火粘土、镁矿、冶金用白云岩等 5 种。保有资源储量居全国前 10 位的主要矿产为煤、煤层气、铝土矿、铁矿、金红石等 32 种。其中，煤炭保有资源储量 2,709.01 亿吨，居全国第三位；煤层气剩余经济可采储量为 2,304.09 亿立方米，全国首屈一指，具有良好的发展前景；铝土矿资源保有储量 15.27 亿吨（矿石量），居全国第一。煤、铝土矿等沉积矿产分布广泛，铁矿、铜矿等重要矿产分布相对集中。

山西省地处黄河中游的黄土高原区，山区面积占全省国土总面积的 80%，山西特殊的地理条件孕育了众多特色农产品。山西省是知名的“小杂粮王国”，谷子、杂豆、莜麦等产量在全国名列前茅；苹果、红枣、核桃等干鲜果量也居全国前列。在国内外山西的陈醋、小米、芦笋、杂粮等特色农产品深受欢迎。

山西省是全国工业大省，近年来，煤炭、炼焦、冶金和电力四大传统支柱产业平稳扩大，产业的改造、提升以高端装备、轨道交通、新能源汽车、生物医药、现代煤化工、新材料等为重点。2023 年山西省规上工业增加值增长 4.6%，较前三季度加快 1.1 个百分点；两年平均增长 6.3%，快于全国 2.2 个百分点。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）东连雄安新区，西连大同灵丘县，是晋煤东运、冀北农副产品西运的重要通道，将直接受益于山西省未来的经济发展。

（二）同行业可比项目的竞争优势与劣势

1. 区域内可比道路网分析

（1）太行山高速京蔚段（S3701）

京蔚高速公路是在北京市及河北张家口境内的一条高速公路，河北段为太行山高速京蔚段，路线东起卧佛寺与张涿高速相交，西至蔚县冀晋界，全线于2020年建成通车，路线全长约96公里，双向四车道，设计速度100公里/小时。

太行山高速京蔚段2021年日均交通量为1,923辆。车型比例方面，自然量客货比为54：46，主要以小客车为主，占比53%，其次为特大货，占比为38%。

1）交通量特征

表：2021年京蔚高速河北段分车型交通量

单位：辆/日

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
卧佛寺互通-张石互通	1,092	12	114	42	8	781	2,048
张石互通-冀晋界	856	9	110	28	6	633	1,642
全线平均	1,019	11	113	38	7	735	1,923

2）车型构成

表：2021年京蔚高速河北段车型构成

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
卧佛寺互通-张石互通	53%	1%	6%	2%	0%	38%
张石互通-冀晋界	52%	1%	7%	2%	0%	39%
全线平均	53%	1%	6%	2%	0%	38%

京蔚高速虽与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目均属于连接冀晋的通道，但路线走向偏向东北，主要承担山西北部与北京、张家口的汽车过境出行及其本区域的内外出行，与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目无交通分流关系。

（2）涞涞高速（G9511）

G9511涞涞高速（涞水-涞源）榆林互通至涞源东枢纽互通段高速公路是河北省高速公路网主骨架的重要组成部分，路线起自涿州市榆林村，终于涞源县，路线全长110.702公里。由两条段组成，分别是榆林互通至涞水枢纽互通段和涞水枢纽互通至涞源东互通段，榆林互通至涞水枢纽互通段于2008年10月建成通

车，全长 19.81 公里，设计速度 120 公里/小时，双向四车道，路基宽度 28.0m。涞水枢纽互通至涞源东互通段于 2012 年 12 月建成通车，全长 90.892 公里，设计速度 100 公里/小时，双向四车道，路基宽度 26m。涞涞高速主要承担大同去往廊坊、唐山方向的交通量。

1）交通量特征

表：涞涞高速历年交通量

辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2017	11,434	252	836	648	271	7,054	20,495
2018	12,394	282	919	741	372	8,219	22,927
2019	9,103	181	706	505	279	4,590	15,364
2020	8,729	110	940	855	318	5,917	16,869
2021	8,364	119	1,017	1,079	181	2,911	13,671

注：2019 年涞涞高速交通量下降主要受 2018 年底荣乌高速徐水至冀晋界段全线通车影响，2020 年及 2021 年交通量受疫情及新车型收费政策影响。

2）车型构成

表：2017-2021 年涞涞高速分车型构成

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
2017	56%	1%	4%	3%	1%	34%
2018	54%	1%	4%	3%	2%	36%
2019	59%	1%	5%	3%	2%	30%
2020	52%	1%	6%	5%	2%	35%
2021	61%	1%	7%	8%	1%	21%

荣乌高速公路通车后对涞涞高速公路分流明显，2018 年荣乌高速全线通车，涞涞高速交通量从 22,927 辆/日降至 2019 年 15,364 辆/日。

（3）沧榆高速保阜段

沧榆高速是荣乌高速公路的六条联络线之一，河北境内起自沧州市沧县，止于保定市阜平县，全长 267.532 公里。沿线途经沧州市的沧县、献县、河间市、

任丘市，保定市的蠡县、高阳县、清苑区、南市区、满城区、顺平、唐县、曲阳、阜平县，是山西、内蒙古等地联系河北省沿海城市与港口以及整个华北地区联系华东及东南沿海城市的重要运输通道。与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目平行的路段为保定至阜平（冀晋界）段。该段于2011年12月建成通车，全长147.284公里，设计速度为100公里/小时，双向四车道。沧榆高速公路承担忻州去往保定、沧州、山东的交通流。

1）交通量特征

表：沧榆高速保阜段历年交通量

辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2015	5,261	108	45	164	7,603	840	14,021
2016	5,029	84	40	237	12,750	797	18,937
2017	4,069	61	37	184	11,740	509	16,600
2018	5,011	79	66	190	12,570	632	18,548
2019	4,920	50	200	371	9,201	795	15,537
2020	8,014	223	1,285	221	1,879	2,117	13,740
2021	4,976	59	242	55	48	1,789	7,169

2）车型构成

表：沧榆高速保阜段高速车型构成

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
2015	38%	1%	0%	1%	54%	6%
2016	27%	0%	0%	1%	67%	4%
2017	25%	0%	0%	1%	71%	3%
2018	27%	0%	0%	1%	68%	3%
2019	32%	0%	1%	2%	59%	5%
2020	58%	2%	9%	2%	14%	15%
2021	69%	1%	3%	1%	1%	25%

沧榆高速公路保阜段通车后对涞涞高速公路有分流影响，2018年荣乌高速全线通车，保阜高速交通量从18,548辆降至2019年15,537辆。

（4）荣乌新线

荣乌新线起自廊坊市永清县南大王村南，预留东延条件，与G3京台高速交叉设置枢纽互通，终于保定市定兴县刘卓村东，并设置西延条件。全长73.4公里，设计速度120公里/小时，双向八车道。荣乌新线东段于2021年5月29日通车，2021年日均交通量为10,017辆。

1）交通量特征

表：2021年荣乌新线高速分车型交通量

单位：辆/日

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
京台互通-京德互通	3,537	32	1,057	519	326	2,768	8,239
京德互通-大广互通	3,540	40	1,019	525	355	2,770	8,250
大广互通-京雄互通	2,512	15	608	150	83	505	3,873
京雄互通-京港澳互通	3,015	23	742	169	92	628	4,669
全线平均	3,018	25	797	285	174	1,325	5,624

2）车型构成

表：2021年荣乌新线高速车型构成

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
京台互通-京德互通	43%	0%	13%	6%	4%	34%
京德互通-大广互通	43%	0%	12%	6%	4%	34%
大广互通-京雄互通	65%	0%	16%	4%	2%	13%
京雄互通-京港澳互通	65%	1%	16%	4%	2%	13%
全线平均	54%	0%	14%	5%	3%	24%

荣乌高速保津段不仅承担大同去往天津的交通流，还汇集京港澳高速上石家庄、保定去往天津的交通流，交通量已经逐渐趋于饱和。如果没有北侧的荣乌新线高速公路，随着雄安及沿线的发展，荣乌高速保津段将成为交通瓶颈路段。荣乌新线通车后，解决了荣乌高速保津段瓶颈问题，且有利于荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目吸引雄安新区北部去往大同的交通流。

（5）国道 G336（天津-神木）

国道 G336 起点在天津市滨海新区，途经天津、河北、山西、陕西 4 省市，终于榆林市神木市，整体上呈东西走向。其中，河北境内全长约 284 公里，技术等级主要为二级公路，车道数以双车道为主，设计速度 60-80 公里/小时。国道 336 与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目位于同一走廊。

表：G336 历年分车型交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2012	1,434	307	439	549	621	711	4,061
2013	1,518	301	782	527	835	573	4,536
2014	1,286	297	692	529	672	551	4,027
2015	1,937	297	1,194	532	1,133	379	5,472
2016	2,132	356	1,255	552	1,031	401	5,727
2017	1,946	365	1,220	423	1,064	398	5,416
2018	1,909	420	1,260	484	1,072	452	5,597
2019	1,422	214	707	730	529	226	3,828
2020	860	0	255	840	231	0	2,186
2021	4,527	95	486	1,262	1,093	947	8,410

（6）国道 G112（北京环线）保定段

G112 为北京环线公路，北京环线公路经过河北省和天津市 2 个省级行政区，起点为河北省保定高碑店市，经天津市、河北省唐山市、张家口市宣化区、保定市涞源县，终点仍为高碑店市。该国道是一条环北京的国道，全长 1,228 公里。国道 112 与涞涞高速公路位于同一走廊。

1）交通量特征

表：2014-2021 年国道 G112 分车型交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2014	658	19	660	104	49	268	1,758
2015	737	28	622	214	165	1,917	3,683

2016	742	32	635	150	174	1,230	2,963
2017	594	115	400	134	146	315	1,704
2018	540	43	306	86	47	205	1,227
2019	995	42	844	179	95	630	2,785
2020	1,365	51	309	299	433	278	2,735
2021	1,144	38	348	260	387	272	2,449

（7）区域整体交通状况

从东西公路交通通道（涞涞高速、荣乌高速、沧榆高速保阜段、G112、G336）整体角度，区域整体交通量从 2017 年到 2021 年客车基本保持稳定，货车下降 5754 辆。从各路分担情况看，本项目在整体交通量中客货比例总体上升，说明荣乌高速在整体区域竞争能力更强。

表：2017-2021 年各路客货车交通量

单位：辆/日

年份	荣乌		涞涞		沧榆		G336		G112		合计	
	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车
2017	7,928	7,044	11,686	8,809	4,130	12,470	2,494	6,107	709	995	26,947	35,425
2018	2,764	6,897	12,676	10,251	5,090	13,458	2,539	6,474	583	644	23,652	37,724
2019	9,684	5,854	9,284	6,080	4,970	10,567	1,743	4,029	1,037	1,748	26,718	28,278
2020	6,345	10,898	8,839	8,030	8,237	5,502	860	2,093	1,416	1,319	25,697	27,842
2021	7,156	12,182	8,483	5,188	5,035	2,134	4,670	8,900	1,182	1,267	26,526	29,671

表：2017-2021 年各路客货车分担比例

年份	荣乌		涞涞		沧榆		G336		G112	
	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车
2017	29%	20%	43%	25%	15%	35%	9%	17%	3%	3%
2018	12%	18%	54%	27%	22%	36%	11%	17%	2%	2%
2019	36%	21%	35%	22%	19%	37%	7%	14%	4%	6%
2020	25%	39%	34%	29%	32%	20%	3%	8%	6%	5%
2021	27%	41%	32%	17%	19%	7%	18%	30%	4%	4%

2. 路网竞争优势与劣势分析

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目为河北省东西方向重要的交通干道，和保津高速共同构成大同、涞源至天津通道。现以荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目所占比例最大的6类货车出行为例，选取与荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目及相关公路通道上的典型出行起讫点城市进行竞争性分析。

（1）涞源-雄安方向

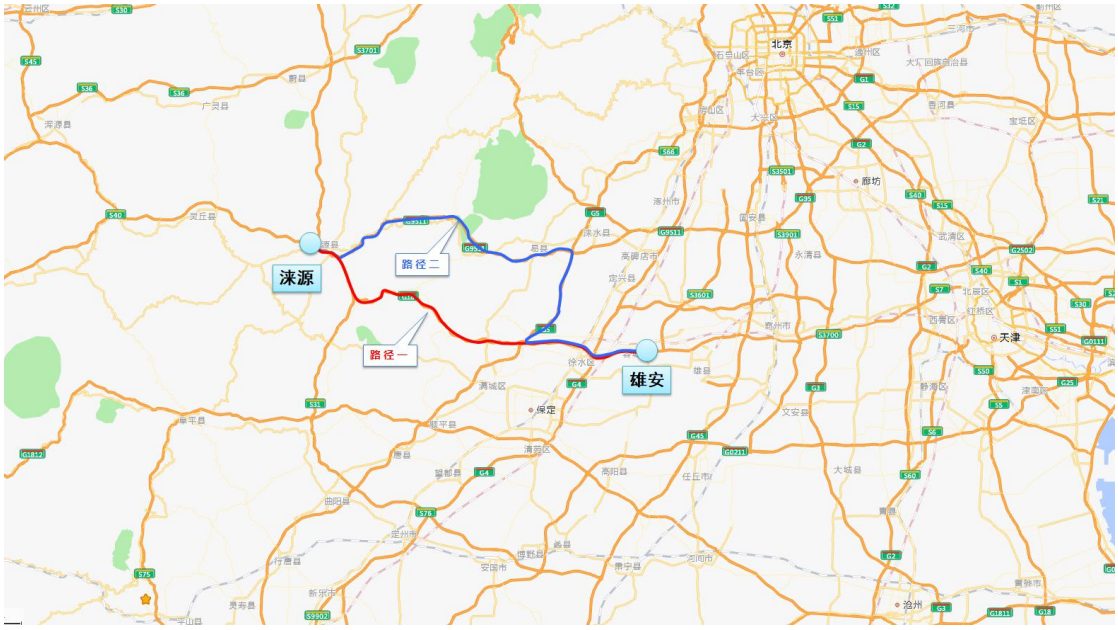
涞源-雄安相关出行路径比较如下所示。

表：出行路径比较表

编号	主要线路	里程（km）	时间（h）	过路费（元）	燃油费（元）	小计（元）
路径1	荣乌高速、保津高速	130	1.7	259	52	311
路径2	涞涞高速、京昆高速、荣乌、保津高速	177	2.4	353	71	423

从出行路径比较结果来看，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目所在的路径1与路径2相比，里程节约47公里，费用和行程时间均显著减少。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目在区域交通通道内，与涞涞高速相比，服务水平优于涞涞高速通道，通行条件优势明显，出行选择吸引力较大。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目承担涞源及大同地区至雄安的交通出行。

图：涞源至雄安出行路径比较图



（2）涞源-天津方向

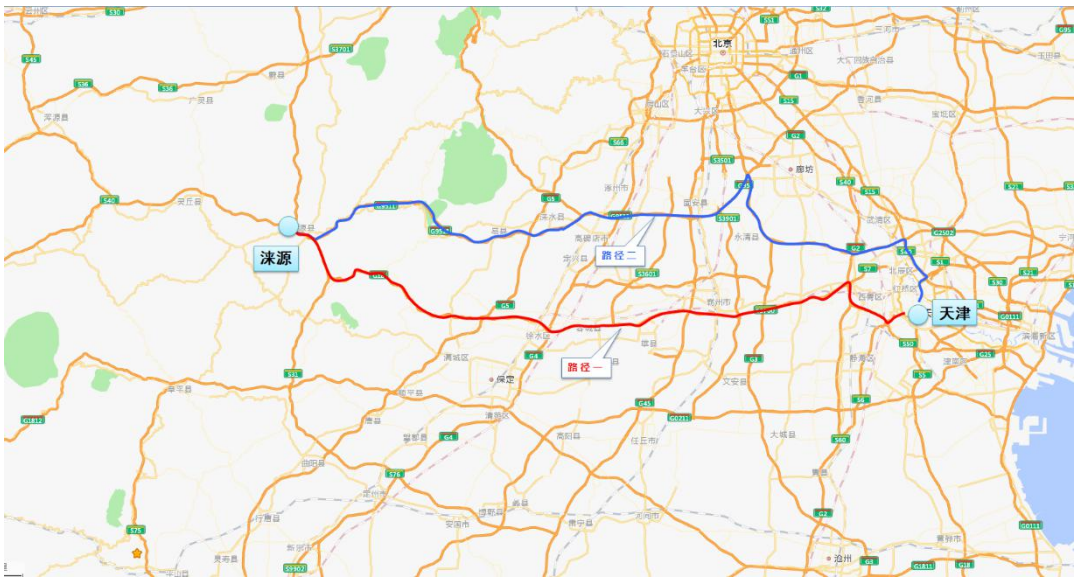
涞源-天津相关出行路径比较如下所示：

表：涞源至天津出行路径比较表

编号	主要线路	里程(km)	时间（h）	过路费（元）	燃油费（元）	小计（元）
路径 1	荣乌高速、保津高速	247	3.3	492	99	591
路径 2	涞涞高速、廊涿高速、京台高速	265	3.5	528	106	634

从出行路径比较结果来看，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目所在的路径 1 与路径 2 相比，里程节约 18 公里，行程时间和费用都有所节约，竞争优势明显。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目是主要承担大同、涞源至天津及以南的主要交通出行通道。

图：涞源至天津出行路径比较图



（3）涞源-沧州方向

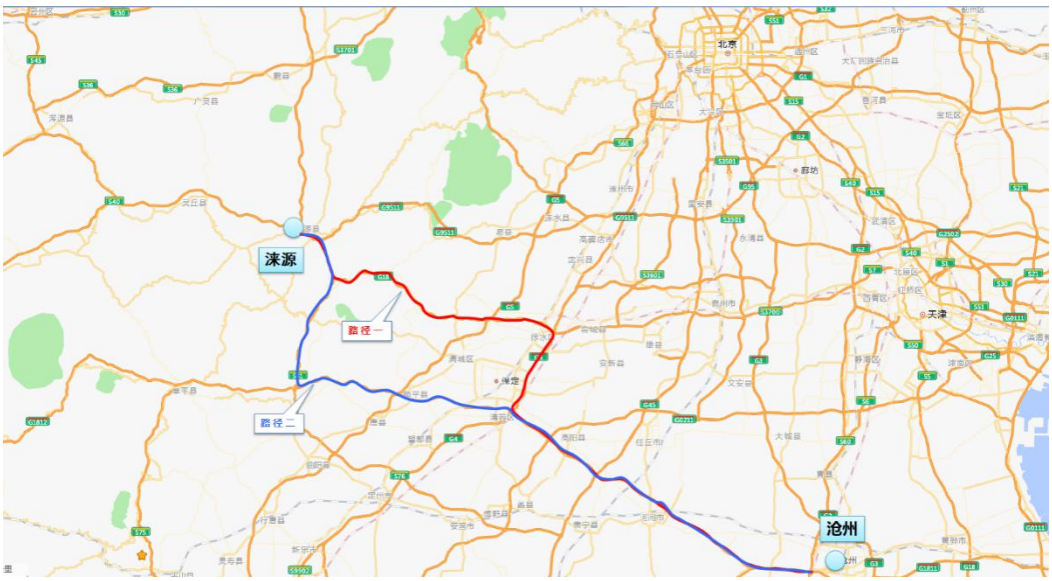
涞源-沧州相关出行路径比较如下所示。

表：涞源至沧州出行路径比较表

编号	主要线路	里程(km)	时间（h）	过路费（元）	燃油费（元）	小计（元）
路径1	荣乌高速、保沧高速	271	3.6	540	108	648
路径2	涞曲高速、保沧高速	275	3.7	548	110	658

从出行路径比较结果来看，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目所在的路径1与路径2相比，里程与行程时间有所节约，费用比路径2降低。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目具有一定竞争优势，是大同、涞源至沧州及以南山东方向的主要出行路径。

图：涞源至沧州出行路径比较图



第五章 基础设施项目资产现金流情况

一、基础设施资产现金流真实性

（一）基础设施资产现金流的产生基于真实、合法的经营活动

荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段分为一期工程、二期工程，于2010年5月开工建设，起于河北省保定市徐水区保津高速公路连接京港澳高速公路商庄互通处，终于驿马岭接山西省境内接山西省灵山高速公路，主线路起自河北省保定市徐水区保津高速公路连接京港澳高速公路商庄互通处，途经保定市徐水区、满城区、易县、涞源县四县区，具体包括六个路段：徐水县商庄互通—徐水县大王店互通段、大王店互通至狼牙山互通段、狼牙山互通至坡仓互通段、坡仓互通至黄土岭互通段、黄土岭互通至涞源东互通段、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段，分别自2011年12月30日起至2018年1月30日止期间依次陆续进行交工验收，之后依次陆续通车运营。

根据2019年6月22日，中共河北省委办公厅、河北省人民政府出具编号为冀办〔2019〕39号的《中共河北省委办公厅河北省人民政府办公厅关于印发<河北省高速公路管理局转企改制为河北高速公路集团有限公司方案>的通知》，除延崇高速公路外，截至2018年底，原由河北省高管局管理的荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段等相关政府还贷高速公路的全部资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，前述相关资产（含债权）主要包括原河北省高管局及所属单位的公路资产（含公路、公路用地及公路附属设施、收费公路权益），前述相关负债为除延崇高速政府债务外的原河北省高管局及所属单位的全部负债。

河北省人民政府于2022年9月16日，出具编号为冀政办字〔2022〕122号的《关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》（以下简称“《经营性公路与延期确认复函》”），复函同意如下：“省政府同意自2019年6月23日中共河北省委办公厅、河北省人民政府办公厅印发《河北省高速公路管理局转企改制为河北高速集团有限公司方案》

（冀办〔2019〕39号）之日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，由河北高速集团承接经营管理。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费期限在原收费期限15年的基础上延长5年，延长后累计收费期限为20年。车辆通行费收费标准不变。”

根据河北高速集团提供的合同、银行电子回单、记账凭证等材料，并经财务顾问前往河北高速集团及荣乌分公司实地核查，基础设施项目现金流来源于标的基础设施项目即荣乌高速项目的公路收费权（不包含标的公路所对应的广告经营权和服务设施经营权），各项收入均真实、合法，符合相关制度要求。

（二）形成基础设施资产的法律协议或文件合法、有效

关于形成基础设施资产的相关文件依据详见本财务顾问报告之“第四章 基础设施项目资产情况”之“三、标的基础设施项目权属及权利限制情况”之“（一）标的基础设施项目权属情况”。

二、基础设施资产现金流稳定性、分散度

（一）基础资产现金流稳定性情况分析

1. 运营时间

本次拟发行基础设施REITs的资产荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）采用分期分段通车模式，自2015年开始，分5期，于2018年12月底全线建成通车，全线运营已满三年。

表：项目运营起始时间

序号	路段	运营起始时间
1	大王店互通至狼牙山收费站互通段	2015年12月30日
2	涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段	2015年7月24日
3	狼牙山收费站互通至坡仓收费站互通段	2016年6月20日
4	坡仓收费站互通至黄土岭收费站互通段	2018年9月15日
5	黄土岭收费站互通至涞源东互通段	2018年12月28日

2. 历史现金流独立性及稳定性

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收入来源为车辆通行费收入和租赁收入，主要为车辆通行费收入。从历史经营情况来看，通行费收入占项目公司业务总收入比例均在99%以上，收入持续、稳定。2020年受到新冠疫情免通行费政策的影响，收入有一定下滑，但整体未出现异常波动。随着疫情得到控制，2021年车辆通行费收入已经基本恢复疫情前水平。2022年车辆通行费收入受疫情影响较2021年略有下降。

表：项目近四年收益情况

单位：人民币万元

类别	2020年	2021年	2022年	2023年
营业收入	43,203.00	52,594.21	51,693.28	58,215.41
净利润	-3,426.63	6,936.08	7,246.58	-12,447.87
息税折旧摊销前利润（EBITDA）	37,166.29	46,184.40	45,198.05	35,860.89

注：息税折旧摊销前利润（EBITDA）=净利润+所得税+利息+折旧+摊销

（二）基础资产现金流分散度分析

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收入来源为车辆通行费收入和租赁收入，因此本项目收入的分散程度较高，且完全按照相关部门的收费批复市场化运营，不存在依赖第三方补贴等非经常性收入的情况。

三、基础设施资产现金流预测分析

（一）基础设施资产车流量预测

河北省交通规划设计研究院有限公司于2024年3月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》,对荣乌高速公路(大

王店枢纽互通至冀晋界段）进行独立交通量和通行费收入预测研究，收费测算起始日期为 2024 年 1 月 1 日，至 2039 年 3 月 17 日止。

1. 预测思路

交通量预测是公路建设项目可行性研究、公路网规划、城市交通规划的一个重要环节，它的主要作用是把未来年的交通出行 OD 分配到未来年的道路网络上，从而获得新路网上的路段交通量。其结果可以用于路网评价、经济评价、财务评价以及确定工程建设规模。根据《河北省“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，预测期内本项目周边区域无新建公路。从交通需求来看，中远期本项目周边区域无新建高速公路的需求，因此本次交通量预测从审慎角度出发不考虑诱增交通量。

2. 预测方法

此次交通量预测从理论联系实际的角度出发，考虑影响区内交通量的分布、流向，在方法及模型的选择上主要采用了“四阶段”预测方法，以保证预测结果更为合理可靠。具体的预测步骤如下：

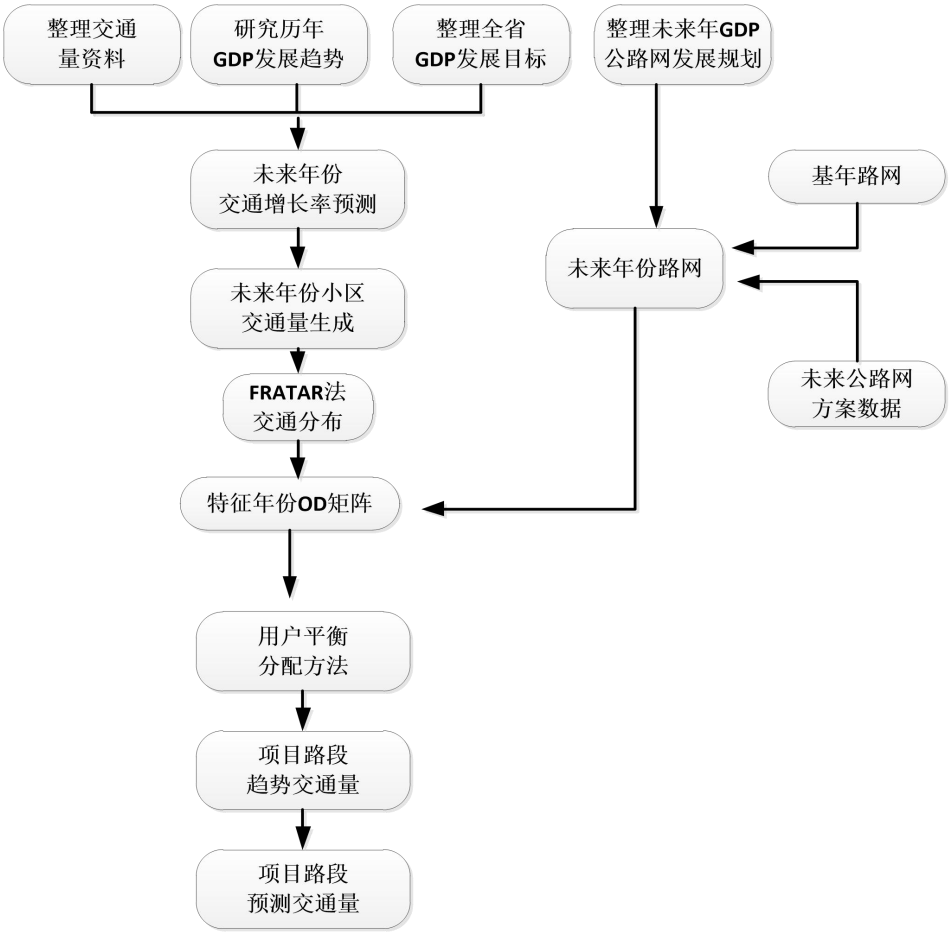
（1）根据调研所获得的社会经济和交通运输资料，分析社会经济与交通运输之间的相关关系，在预测未来经济发展水平的基础上，充分考虑未来交通运输需求，估算各交通小区的交通运输增长弹性，确定未来各交通小区的交通生成量。

（2）基于交通生成预测结果，根据交通分布的内在规律，利用弗雷特法进行交通分布预测，得到特征年的客车、货车出行 OD。

（3）根据交通分布预测结果，结合公路网建设规划，采用“用户均衡模型”进行交通量分配，最后进行汇总，得到区域通道各路段的预测交通量。

具体预测步骤见下图：

图：四阶段法预测步骤



3. 预测年限

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目预测年限为 2024-2039 年，并结合我国经济发展 5 年制的特点，特征年确定为 2025 年、2030 年、2035 年及 2039 年。

4、影响因素

（1）弹性系数

弹性系数法是从整体上把握经济发展和交通运输的相关关系，是一种定性定量相结合的交通量综合分析预测方法，它通过确定交通量的增长率与国民经济发展的增长率之间的比例关系———弹性系数来确定。交通弹性系数是指交通量与某项经济指标的函数关系(或比值）。

趋势交通增长率预测公式为：

$\gamma = E * \gamma_g$；

公式中：E--客、货交通量增长弹性系数；

γ--各分区客、货交通量增长率（%）；

γ_g--各分区国内生产总值增长率（%）。

弹性系数主要参考区域历史弹性系数确定，根据区域主要干线公路历年交通量统计，2016-2021 年区域客车、货车交通量增长率与河北省地区生产总值增长率之间的历史弹性系数分别为 0.87、1.34。考虑到项目周边的经济总体水平不高，经济处于快速发展期，2030 年前客货运弹性系数仍将保持在现有水平，2030 年我国经济发展到一定水平后，高技术含量的产业和第三产业快速发展，单位产值的运输量下降，客货运弹性系数均有所下降。从谨慎角度出发，2021-2030 年客车弹性系数取值 0.85，货车弹性系数取值 1.16，以后年度略有下降。

表：未来年度客车弹性系数预测值

影响区	2021-2025 年	2026-2030 年	2031-2035 年	2036-2040 年
徐水区	0.85	0.85	0.77	0.73
满城区	0.85	0.85	0.77	0.73
易县	0.85	0.85	0.77	0.73
涞源县	0.85	0.85	0.77	0.73
保定	0.85	0.85	0.77	0.73
张家口	0.85	0.85	0.77	0.73
廊坊	0.85	0.85	0.77	0.73
沧州	0.85	0.85	0.77	0.73
河北	0.85	0.85	0.77	0.73
山西	0.85	0.85	0.77	0.73
天津	1.05	1.05	0.94	0.89

资料来源：车流量预测机构，2023 年

表：未来年度货车弹性系数预测值

影响区	2021-2025 年	2026-2030 年	2031-2035 年	2036-2040 年

影响区	2021-2025 年	2026-2030 年	2031-2035 年	2036-2040 年
徐水区	1.16	1.16	1.06	0.96
满城区	1.16	1.16	1.06	0.96
易县	1.16	1.16	1.06	0.96
涞源县	1.16	1.16	1.06	0.96
保定	1.16	1.16	1.06	0.96
张家口	1.16	1.16	1.06	0.96
廊坊	1.16	1.16	1.06	0.96
沧州	1.16	1.16	1.06	0.96
河北	1.16	1.16	1.06	0.96
山西	1.16	1.16	1.06	0.96
天津	0.70	0.70	0.63	0.57

资料来源：车流量预测机构，2023 年

根据已确定的未来年弹性系数及项目影响区未来 GDP 增长速度预测结果，可计算得到未来年各影响区客、货车交通量增长率

表：未来年客车增长率预测值

单位：%

影响区	2021~2025 年	2026~2030 年	2031~2035 年	2036~2040 年
徐水区	6.26	5.57	2.76	1.43
满城区	6.61	5.88	2.91	1.51
易县	6.22	5.54	2.74	1.42
涞源县	6.51	5.79	2.87	1.49
保定	6.24	5.55	2.75	1.42
张家口	5.10	4.54	2.25	1.16
廊坊	5.53	4.92	2.43	1.26
沧州	5.95	5.30	2.62	1.36
河北	5.21	4.63	2.29	1.19
山西	5.75	5.11	2.53	1.31
天津	6.27	5.58	2.76	1.43

表：未来年货车增长率预测值

单位：%

影响区	2021~2025 年	2026~2030 年	2031~2035 年	2036~2040 年
徐水区	8.54	7.60	3.82	1.89
满城区	9.01	8.02	4.03	1.99
易县	8.49	7.56	3.80	1.88
涞源县	8.88	7.91	3.97	1.96

影响区	2021~2025 年	2026~2030 年	2031~2035 年	2036~2040 年
保定	8.51	7.58	3.81	1.88
张家口	6.96	6.19	3.11	1.54
廊坊	7.54	6.71	3.37	1.67
沧州	8.12	7.23	3.63	1.79
河北	7.10	6.32	3.18	1.57
山西	7.84	6.98	3.51	1.73
天津	4.20	3.74	1.85	0.91

（2）GDP 增长率

GDP 的未来增长率预测具有很大的不确定性，管理人对未来趋势的预测主要参考以下几个方面：

1）历史增长趋势：依据国内相关省市的历史增长率。

2）“十四五”规划：参考规划中对未来增长的目标和要求。

3）城市总体规划：参考规划中对未来增长的目标和要求。

4）其他行业规划：参考规划中对未来增长的目标和要求。

对于 2021-2025 年 GDP 增长情况，项目所在省份以及有重要 OD 出行的周围省份，主要依据国内相关省份的历史增长率和“十四五”规划（2021-2025 年）的经济发展目标预测未来的经济发展趋势。

对于长期情况，“十四五”规划（2021-2025 年）以后的时期，随着经济发展日趋成熟、经济体量日趋增大，假设 GDP 增长率将呈下降趋势，前述假设与世界其他国家经验一致。根据国际货币基金组织预测，到 2030 年，我国 GDP 总量将超越美国，比 2022 年增长近一倍。2030 年之后将实现增长模式的转变，服务业将成为中国 GDP 的主要贡献来源，经济增长从快速增长向稳步增长转变。

各地区经济增长率根据当地的经济增长趋势和发展情况进行调整，通过以上各种规划及参考依据对未来经济指标值趋势进行判断。各地区 GDP 增长率预测情况如下：

表：各地区 GDP 增长率预测表

影响区	2021-2025 年	2026-2030 年	2031-2035 年	2036-2040 年
徐水区	7.36%	6.55%	3.6%	2.0%
满城区	7.77%	6.92%	3.8%	2.1%
易县	7.32%	6.51%	3.6%	2.0%
涞源县	7.66%	6.82%	3.7%	2.0%
保定	7.34%	6.53%	3.6%	2.0%
河北	6.12%	5.45%	3.0%	1.6%
山西	6.76%	6.02%	3.3%	1.8%
天津	6.00%	5.34%	2.9%	1.6%

资料来源：车流量预测机构，2024 年

（3）诱增交通量

诱增交通量为附近新建道路及自身通道完善后对沿线区域的诱增影响。根据《河北省“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，预测期内本项目附近无新建公路。从交通需求来看，中远期本项目周边区域无新建高速公路的需求，因此本次交通量预测出于审慎角度出发不考虑诱增交通量

5 交通量及收费收入预测结果

由于研究结论是基于区域社会经济和交通运输发展规划(包括路网规划）得到的，其成立应满足以下假设条件：

预测年限内，国家宏观经济政策、行业政策、有关法规政策不会发生大的变化；

预测年限内，社会经济不会发生大的变迁；

预测年限内，规划路网不会发生大的改变；

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目在运营期内一直能得到有效的养护管理并维持正常运营。

（1）交通量预测结果

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目交通量预测结果如下表所示。

表：荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）交通量预测结果

单位：辆/日

年份	大王店枢纽互通-西黑山	西黑山-满城北	满城北-狼牙山	狼牙山-坡仓	坡仓-黄土岭	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	涞源西枢纽互通-冀晋界	里程加权平均
2024	11,864	11,052	11,582	11,215	10,605	10,722	21,728	19,455	14,349
2025	12,800	11,881	12,427	12,044	11,393	11,514	23,323	20,794	15,395
2026	13,875	12,827	13,382	12,984	12,283	12,409	25,120	22,278	16,573
2027	15,060	13,862	14,423	14,004	13,254	13,384	27,077	23,866	17,851
2028	16,368	14,995	15,553	15,114	14,311	14,444	29,201	25,559	19,238
2029	17,820	16,239	16,786	16,327	15,467	15,601	31,516	27,367	20,744
2030	19,430	17,607	18,130	17,650	16,729	16,863	34,044	29,298	22,385
2031	20,647	18,603	19,077	18,583	17,620	17,752	35,816	30,522	23,523
2032	21,971	19,675	20,090	19,578	18,573	18,703	37,704	31,789	24,734
2033	23,411	20,834	21,171	20,641	19,593	19,718	39,718	33,096	26,020
2034	24,977	22,081	22,325	21,778	20,683	20,801	41,865	34,444	27,389
2035	25,632	22,446	22,500	21,940	20,852	20,954	42,160	33,914	27,499
2036	25,379	22,207	22,228	21,656	20,584	20,684	41,650	33,363	27,141
2037	25,131	21,973	21,963	21,380	20,321	20,420	41,151	32,826	26,790
2038	24,885	21,742	21,700	21,106	20,061	20,160	40,658	32,298	26,445
2039	24,644	21,517	21,444	20,840	19,808	19,907	40,178	31,782	26,107

表：荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目分车型交通量预测结果

单位：辆/日

年份	客 1 类	客 2 类	客 3 类	客 4 类	货 1 类	货 2 类	货 3 类	货 4 类	货 5 类	货 6 类	自然数合计	折算数（pcu/d）
2024	5,193	18	23	29	1,059	370	114	204	77	7,261	14,349	37,053
2025	5,588	19	24	31	1,153	401	123	220	83	7,754	15,395	39,647
2026	5,992	20	26	32	1,247	431	131	235	88	8,371	16,573	42,743
2027	6,439	22	27	34	1,351	464	140	251	95	9,030	17,851	46,073
2028	6,934	23	28	35	1,466	500	150	268	101	9,732	19,238	49,645
2029	7,487	24	30	37	1,593	540	160	286	108	10,481	20,744	53,483

2030	8,106	25	31	39	1,734	582	171	306	115	11,277	22,385	57,603
2031	8,550	26	32	40	1,826	608	176	317	119	11,830	23,523	60,450
2032	9,039	26	32	41	1,927	636	183	328	122	12,400	24,734	63,420
2033	9,579	26	33	42	2,037	666	189	339	127	12,982	26,020	66,509
2034	10,179	27	33	43	2,157	698	195	351	131	13,575	27,389	69,715
2035	10,649	27	33	43	2,229	711	195	351	128	13,132	27,499	68,491
2036	10,651	27	33	43	2,229	711	195	351	125	12,775	27,141	67,053
2037	10,653	27	33	43	2,229	711	195	351	122	12,425	26,790	65,645
2038	10,655	27	33	43	2,228	711	195	351	119	12,082	26,445	64,260
2039	10,657	27	33	43	2,228	711	195	351	116	11,745	26,107	62,904

（2）标的公路实际交通量与项目可行性研究报告预测交通量的差异情况

2018 年 12 月 28 日荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）全线通车，达到《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源 (冀晋界)段工程可行性研究报告》（以下简称“《荣乌高速工可报告》”）中假设的全线通车条件；2019 年河北省高速公路网采用最短路径计费方式，缺少荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）断面交通量统计。因此无法将 2019 年及之前年度的工可预测交通量与实际交通量进行对比。

2020 年 1 月 1 日至 2020 年 2 月 17 日全国实行门架计费方式调整，河北省收费系统处于调试中。2020 年 2 月 17 日至 2020 年 5 月 5 日全国高速公路免费，河北省高速公路收费系统停止工作。因此荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）2020 年 1 月 1 日至 2020 年 5 月 5 日收费数据缺失。从过往河北省高速公路和荣乌高速公路交通量月度分布来看，1-4 月交通量在全年处于较低水平，2020 年实际交通量是采用 5 月 6 日至 12 月 31 日门架数据计算得到，过往年度的日均交通量在这段时间一般高于全年日均交通量，因此采用该段时间交通量计算的实际交通量偏于乐观，2020 年实际交通量比工可预测交通量多 7%。

表：《荣乌高速工可报告》预测交通量与实际交通量对比

年份	《荣乌高速工可报告》预测交通量（pcu/d）	实际交通量（pcu/d）	相差幅度
2020	29,287	31,440	7%

年份	《荣乌高速工可报告》预测交通量（pcu/d）	实际交通量（pcu/d）	相差幅度
2021	30,935	27,105	-12%
2022	32,677	25,542	-22%
2023	34,516	28,428	-18%
2024	36,459	-	-
2025	38,511	-	-
2026	40,110	-	-
2027	41,776	-	-
2028	43,511	-	-
2029	45,318	-	-
2030	47,200	-	-

注：荣乌高速建设之初《荣乌高速工可报告》预测仅到2030年。实际交通量采用与《荣乌高速工可报告》相同折算系数计算得到，折算系数如下：小客1.0，大客1.5，小货1.0，中货1.5，大货2.0，特大货3.0。

2021年、2022年、2023年实际交通量同《荣乌高速工可报告》预测交通量的差异超过5%的原因是涞曲高速公路分流和新冠病毒影响。

1）《荣乌高速工可报告》编制于2009年8月，当时《河北省2020年高速公路布局规划》中并没有涞曲高速公路项目，《荣乌高速工可报告》中涉及的张家口、大同、涞源至保定、石家庄交通量考虑主要由荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）承担，因此《荣乌高速工可报告》没有考虑涞曲高速公路对本项目的分流影响。涞曲高速公路起自涞源县雁宿崖村北，向南延伸，终点位于经曲阳县李东旺村北与京昆高速公路交叉，并与曲港高速公路顺接，路线全长72.805公里，于2018年12月底建成通车，涞曲高速公路线位如图1-5-1所示。涞曲高速公路通车后，大同、涞源去往定州、石家庄经涞曲高速公路比经荣乌高速公路行驶里程缩短70公里,部分大同、涞源去往定州、石家庄的交通量由荣乌高速公路转移至涞曲高速公路。2021年涞曲高速公路分流荣乌高速公路交通量3,250pcu/d，2022年涞曲高速公路分流荣乌高速公路交通量5,028pcu/d，2023年涞曲高速公路分流荣乌高速公路交通量5,419pcu/d。

2）受新冠病毒影响，2021 年荣乌高速公路交通量减少 1,409pcu/d，2022 年荣乌高速公路交通量减少 2,164pcu/d。

表：2020 年河北省高速公路布局规划

单位：公里

2020 年河北省高速公路局部规划		
高速公路分布		里程数
五纵六横七条线主要控制点		5,388
五纵 小计		2,109
纵 1	冀蒙界（赤峰）-承德-遵化-唐山-天津-黄骅-冀鲁界（滨州）	407
纵 2	北京-廊坊-天津-沧州-德州	198
纵 3	北京-霸州-任丘-衡水-威县-冀豫界（开封）	406
纵 4	北京-保定-石家庄-邢台-邯郸-冀豫界（安阳）	526
纵 5	冀蒙界（宝昌）-张北-万全-涞源-保定-石家庄	572
六横 小计		1,809
横 1	冀辽界（朝阳）-平泉-承德-北京-怀来-张家口-冀蒙界（集宁）	372
横 2	冀辽界（山海关）-秦皇岛-唐山-宝坻-香河-北京	238
横 3	北戴河-京津唐-天津-霸州-徐水-阜平-冀晋界（五台）	408
横 4	黄骅港-黄骅-沧州-石家庄-冀晋界（阳泉）	398
横 5	冀鲁界（临清）-威县-邢台-冀晋界（和顺）	188
横 6	冀晋界（聊城）-邯郸-涉县-冀晋界（长治）	205
七条线 小计		1,470
线 1	张家口-承德-秦皇岛	545
线 2	宣化-阳泉-冀晋界（大同）	127
线 3	密云-平谷-三河-香河-廊坊-涿州-涞源-冀晋界（灵丘）	251
线 4	唐山-乐丰-京唐港	110
线 5	沧州-河间-高阳-保定-顺平	147
线 6	冀鲁界（夏津）-清河-南宫-宁晋-赵县-石家庄	182
线 7	衡水-德州	78

资料来源：《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源(冀晋界）段工程可行性研究报告》

图：涞曲高速公路线位

（3）通行费收入预测结果

根据交通量预测结果和河北省高速公路收费标准，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目通行费收入结果如下表所示。

表：荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费收入

单位：人民币万元

年份	通行费收入
2024	60,091.48
2025	65,408.10
2026	70,540.89
2027	76,027.81
2028	81,945.10
2029	88,254.44
2030	95,030.43
2031	99,694.48

2032	104,563.90
2033	109,604.24
2034	114,837.22
2035	106,898.48
2036	62,717.80
2037	43,013.02
2038	41,341.22
2039	4,268.21
合计	1,224,236.82

注：1）表中收费收入指当年价，且不包括免费车应收金额；2）各路段收费截止年通行费收费为实际收费时间通行费收入。3）2024 年通行费收入考虑了河北省高速公路旅游包车周末免费政策的影响。

（二）基础设施资产的估值情况

1. 资产评估方法及估值结果

国友大正出具的《资产评估报告》以 2023 年 12 月 31 日为评估基准日，采用收益法评估得到荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权的市场价值为 551,800.00 万元。

2. 收益预测过程

（1）营业收入的预测

营业收入核算为公路通行费收入和租赁收入。近四年营业收入明细如下：

表：近四年营业收入情况

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
营业收入	**43,203.00**	**52,594.21**	**51,693.28**	**58,215.41**
通行费收入	43,201.99	52,593.20	51,603.31	58,098.08
租赁收入	1.01	1.01	89.97	117.33

1）通行费收入

公路通行费收入取决于未来年度车流量和收费标准，本次评估对于未来年度车流量预测及通行费收入根据河北省交通规划设计研究院有限公司出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》确定。交通量及通行费收入预测结果具体详见本报告“第五章 基础设施项目资产现金流情况”之“三、基础设施资产现金流预测分析”之“（一）基础设施资产车流量预测”之“4. 交通量及通行费收入预测结果”

2）收费政策情况

收费政策情况详见本报告“第三章 基础设施项目公司情况”之“三、项目公司的主营业务及经营模式”之“（二）运营模式”之“1、收费标准”。

3）通行收费收入预测结果

根据《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，未来年度的收费收入预测结果如下所示：

表：未来年度的收费收入预测结果

单位：万元

日期	**2024 年**	**2025 年**	**2026 年**	**2027 年**	**2028 年**	**2029 年**
含税通行费收入	60,091.48	65,408.10	70,540.89	76,027.81	81,945.10	88,254.44
不含税通行费收入	58,341.24	63,503.01	68,486.30	73,813.41	79,558.35	85,683.92
日期	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**	**2033 年**	**2034 年**	**2035 年**
含税通行费收入	95,030.43	99,694.48	104,563.90	109,604.24	114,837.22	106,898.48
不含税通行费收入	92,262.55	96,790.76	101,518.35	106,411.88	111,492.45	103,784.93
日期	**2036 年**	**2037 年**	**2038 年**	**2039 年 1-3 月**		
含税通行费收入	62,717.80	43,013.02	41,341.22	4,268.21		
不含税通行费收入	60,891.07	41,760.21	40,137.11	4,143.89		

通行费收入预测结果已经考虑荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）于 2035 年起各路段收费权分别到期的影响，体现为预测结果中 2035-2039 年通行费收入出现一定程度的下降。由于高速公路的收费权到期后仍将保持正常运营，

且荣乌高速公路各路段车流量相互影响，因此交通咨询机构在各路段到期后仍预测了荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的车流量。剔除各路段到期的影响，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）2023 年-2039 年日均车流量年复合增速 3.5%。

4）租赁收入

租赁收入包括通信管道租赁收入和移动通信基站点位的租赁收入。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）涉及的通信管道一孔 40/33MM 硅芯管分别出租给中交信通网络科技有限公司和中国移动通信集团河北有限公司保定分公司，对应计价长度分别为 97.068 公里和 96.859 公里。根据河北瑞投高速公路管理有限公司与原出租方及承租方签订的《荣乌高速公路通信管道租赁协议》，瑞投公司预计每年可获得不含税租赁收入 88.96 万元。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）营尔岭隧道内 21 个点位出租于中国铁塔股份有限公司保定市分公司，主要用于移动通信基站的信号放大器投放，根据相关《合同协议书》，本项目预计每年可获得不含税租赁收入 1.01 万元。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）所属的易县段、涞源段隧道内安装信号放大器 15 个点位出租予中国联合网络通信有限公司保定市分公司使用，根据相关《合同协议书》，本项目预计每年可获得不含税租赁收入 1.28 万元。

四项租赁合计每年可收取不含税租赁收入 91.25 万元，以上租赁合同信息汇总如下：

表：项目公司租赁收入信息

单位：人民币元

	项目	承租方	本项目年租金（不含税）
1	通信管道租赁	中交信通网络科技有限公司	445,287.66
2	通信管道租赁	中国移动通信集团河北有限公司保定分公司	444,318.23

3	移动通信基站	中国铁塔股份有限公司保定市分公司	10,091.74
4	信号放大器场地	中国联合网络通信有限公司保定市分公司	12,844.04
	合计		**912,541.67**

本次评估，租赁收入根据现有合同金额进行预测，合同到期后按原价续租考虑。

（2）营业成本的预测

营业成本核算内容主要为无形资产摊销、保险费、职工薪酬、日常养护成本、专项养护成本和结算服务费。本次评估，荣乌高速项目各项营业成本预测如下：

无形资产摊销：根据产权持有单位现行的摊销政策，按照基准日无形资产账面值，从基准日至收费到期日按年限平均法进行摊销；

保险费：保险费用主要为根据监管相关要求购买的路产险，具体为财产一切险、公众责任险等，根据保险公司报价的金额确认资产组未来保险费用。保险费的计算为保险费率乘以保费基数,考虑被投保资产未来的资产价值不会有大的波动，未来年度的保险费用按照目前保险公司报价进行预测。

职工薪酬：历史年度荣乌高速公路全线均由河北高速集团有限公司荣乌分公司（以下简称“荣乌分公司”）负责管理路段的收费、养护、路产保护、信息管理等运营管理工作，自 2023 年 5 月 1 日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关资产划转至河北瑞投公司，河北瑞投公司委托河北高速集团进行运营。预测期职工人数根据河北高速集团提供的运管人员名单确定，员工职能包括收费员、养护人员、机电人员、管理人员等，可满足高速公路项目的整体运营。2019-2021 年人均薪酬逐年平稳增长，2022 年职工薪酬受疫情影响绩效工资有所下调，预测期以 2021 年的人均薪资水平作为基础，并考虑河北高速集团的薪酬政策以及物价上涨因素，预计每年按 3%的比例增加。

日常养护成本：主要是为了保持高速公路及其沿线设施的正常使用功能，而进行经常性维护保养和修补轻微损坏部分的工作，使高速公路及其沿线设施保持

完好状态，确保原有道路状态和使用品质不下降的小修保养工程，包括：路基、路面、桥梁涵洞、隧道、交安及附属设施等的日常维护，交通安全设施及设备运营维护，房屋、供电系统、监控系统、信息系统、收费系统等的维护，路面保洁、必要管理成本、征收成本以及其他成本。根据河北瑞投公司提供的《运营管理服务协议》，本项目运营管理服务由 河北高速公路集团有限公司提供，2024 年参考荣乌高速近年日常养护支出水平确认预算，往后考虑每年 3%的增幅。

专项养护成本：主要包括路基、路面、桥梁涵洞、隧道、交安及附属设施等的专项养护工程及设备改造工程成本。2024 年专项养护成本预算参考历史每公里专项养护经费水平确定，往后考虑每年 3%的增幅。此外，考虑到每年养护成本可能发生一定波动，在 2024 年及以后的专项养护成本预测基础上，预计每年计提 20%不可预见养护成本，全周期合计增加 1,504 万元专项养护成本。

结算服务费：河北省高速公路全省联网运营，统一由河北睿通公司收取并分账，每年按照比例支付结算服务费，2021-2022 年平均结算服务费占通行费收入的比例为 0.45%，未来按每年通行费预测收入（含税）的 0.45%进行预测。

（3）税金及附加的预测

公路通行费收入为简易征收增值税，公路通行费收入税率 3%，租赁收入税率 9%。附加税主要为城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加以及其他附加税。城市维护建设税率为 7%、教育费附加为 3%、地方教育费附加为 2%。其他税费包括房产税和水资源税，房产税按从价计征方式缴纳，税率为 1.2%，结合资产组的资产范围房产税按每年 9.45 万元预测 ；水资源税根据当地超采区类型缴纳，如：西黑山站 3 元/立方米；满城北站 3 元/立方米；黄土岭站 1.4 元/立方米，结合历史年度缴纳平均值，未来按每年 6.17 万元预测。

税金及附加预测详见现金流预测表。

（4）管理费用的预测

管理费用主要包括中介费、物业费、办公费、差旅费，维修费等。预测期各类费用预计在历史年度平均水平的基础上考虑每年3%的增幅。管理费用预测详见现金流预测表。

（5）摊销的预测

无形资产为荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权，公路收益权涉及的资产主要包括公路及构筑物、公路收费设施、公路监控设施等，相关资产按取得时的实际成本计价。根据产权持有单位的摊销政策，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）公路收益权在经营期间内按照年限平均法进行摊销。

本次评估，按照评估基准日无形资产账面值，从基准日至收费到期日按年限平均法进行摊销，然后再将无形资产摊销核算进入营业成本。

（6）资本性支出的预测

本次评估，资本性支出主要是高速公路经营期内的专项工程成本（路面中大修）。

根据高速公路运行特点，为保障其通行能力、交通安全、确保路面质量，在其经营期内通常规划有专项工程，专项工程实施频次及支出规模随各条高速的地理情况、车流量、客货比、运营年限、路基路面技术状况、桥隧状况等各项影响因素各异而各不相同。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）从2015年陆续通车，2018年底全线贯通，全线通车时间约5年，道路状况仍保持在较好水平。

根据交通运输部发布的《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018)、《公路沥青路面养护设计规范》(JTG 5421-2018)、《公路沥青路面养护技术规范》（JTG/T5142-01-2021），综合项目路段建养历史、路面技术状况、交通状况、业主养护规划，以及养护资金配备情况等因素，并结合河北省交通运输厅的相关要求，荣乌分公司针对路段制定路面养护计划。预计特大货占比较高的涞源西枢

纽互通-冀晋界段自2024年起每五年对全路段进行一轮专项工程；其余4个路段参照荣乌高速一期工程（商庄枢纽互通至大王店枢纽互通段）的养护频率，预计在通车11年之前会进行一轮路面养护专项工程，每公里路面养护专项工程成本参考荣乌高速2018-2023年实际发生的各次专项工程成本水平进行测算。

根据《中华人民共和国收费公路管理条例》第三十八条规定，收费公路终止收费前6个月，省、自治区、直辖市人民政府交通主管部门应当对收费公路进行鉴定和验收。在目前的预测下，收费期限到期前已充分考虑了日常养护、专项养护和路面大修，预计在收费权到期路产移交前能够满足收费公路等级和标准。同时，考虑到不可抗力影响等因素，本次在养护成本的预测中于2035年-2039年期间每年额外考虑1,000万元的移交前资本性支出，以保证路产交付的良好状态。

（7）营运资金的预测

营运资金=年度营运现金最低需求量+应收款项-应付款项

1）未来年度营运现金最低需求量的预测

经分析，未来年度营运现金最低需求量按1个月的付现成本预测。

2）应收款项主要是通行费收入。河北省高速公路通行费由河北睿通高速公路联网运营有限责任公司统一与各高速公路运营公司结算，根据历史年度回款情况统计以及访谈了解，一般睿通公司支付周期为7天，未来年度应收款项周转天数据此计算。根据各项收入的回款周期，结合当年的预测收入测算当年的应收款项余额。

3）应付款项主要是应付职工薪酬、应付各项税费及应付供应商各类费用。综合各项费用的支付周期，未来年度应付款项周转天数按60天计算，结合当年的预测付现成本测算当年的应付款项余额。

4）以后年度需要追加的营运资金

营运资金追加额=当年度需要的营运资金-上一年度需要的营运资金。

营运资金测算详见现金流预测表。

（8）税前现金流

本项目预测期税前现金流如下表所示：

表：预测期税前现金流

单位：万元

项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
营业收入	58,432.50	63,594.26	68,577.56	73,904.66	79,649.60	85,775.18
减：营业成本	46,104.31	46,288.15	46,475.96	46,670.30	46,871.66	47,080.04
税金及附加	226.64	245.22	263.16	282.34	303.02	325.07
管理费用	228.84	235.70	242.77	250.06	257.56	265.29
息税前利润（EBIT）	11,872.71	16,825.19	21,595.67	26,701.97	32,217.36	38,104.78
+折旧摊销	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31
-资本性支出	2,752.43	2,752.43	2,752.43	2,752.43	2,115.36	1,317.18
-营运资金净增加	620.71	82.93	79.16	85.18	92.58	99.26
+营运资金回收						
税前净现金流量	48,894.89	54,385.15	59,159.39	64,259.67	70,404.74	77,083.66
项目	**2030年**	**2031年**	**2032年**	**2033年**	**2034年**	**2035年**
营业收入	92,353.81	96,882.01	101,609.60	106,503.14	111,583.70	103,872.82
减：营业成本	47,295.91	47,507.84	47,726.42	47,951.68	48,183.87	48,079.51
税金及附加	348.75	365.05	382.07	399.69	417.98	390.20
管理费用	273.24	281.44	289.89	298.58	307.54	304.77
息税前利润（EBIT）	44,435.90	48,727.67	53,211.22	57,853.19	62,674.31	55,098.34
+折旧摊销	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31
-资本性支出	1,317.18	1,083.98	720.00	720.00	720.00	1,720.00
-营运资金净增加	107.29	68.35	71.59	74.19	77.17	-138.63
+营运资金回收						
税前净现金流量	83,406.75	87,970.66	92,814.95	97,454.32	102,272.46	93,912.28
项目	**2036年**	**2037年**	**2038年**	**2039年1-3月**	**经营期末**	
营业收入	60,944.76	41,795.21	40,171.20	4,148.65		
减：营业成本	37,052.23	20,454.78	20,451.51	3,020.03		
税金及附加	235.41	166.34	160.48	30.59		
管理费用	188.53	123.55	123.72	17.39		
息税前利润（EBIT）	23,468.60	21,050.55	19,435.49	1,080.64		

+折旧摊销	32,316.25	16,158.13	16,158.13	2,423.72		
-资本性支出	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00		
-营运资金净增加	-565.78	-324.21	-30.81	-291.44		
+营运资金回收					107.54	
税前净现金流量	55,350.63	36,532.88	34,624.43	2,795.80	107.54	

注：根据《收费公路权益转让办法》规定，高速公路资产到期移交国家，故不考虑固定资产回收额。经营期末考虑营运资金回收，回收额以预测期最后一期营运资金的占用额预测。

（9）折现率 r 的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业税前自由现金流量，则折现率选取税前加权平均资本成本（WACCBT）。

$$\text{WACCBT} = (r_e \times w_e)/(1-t) + r_d \times w_d$$

式中：

r_d：债务资本成本；

t：适用所得税税率；

W_d：付息债务价值在投资性资产中所占的比例；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

W_e：权益资本价值在投资性资产中所占的比例；

$$W_e = \frac{E}{(E+D)}$$

r_e：权益资本成本，采用 CAPM（CapitalAssetPricingModle）模型确定。

公式如下：

$r_e = r_f + \beta（r_m - r_f）+ \varepsilon$

式中：

r_e：权益资本成本；

r_f：无风险报酬率；

β：企业风险系数；

r_m-r_f：市场风险溢价；

r_m：市场报酬率；

ε：公司特定风险调整系数；

1）无风险报酬率r_f的确定

无风险报酬率反映的是在本金没有违约风险、期望收入得到保证时资金的基本价值。在此情形下，投资者仅仅牺牲了某一时期货币的使用价值或效能。对一般投资者而言，国债利率通常成为无风险报酬率的参考标准。这不仅因为各国的国债利率是金融市场上同类金融产品中最低的，而且还因为国债具有有期性、安全性、收益性和流动性等特点。

由于国债具有以上本质特征，其复利率常被用作无风险利率。

评估专业人员通过iFinD资讯查询，选取距评估基准日到期年限10年期以上的国债到期收益率3.83%（复利收益率）作为无风险收益率。

无风险回报率r_f= 3.83%。

2）权益系统风险系数β值确定

β被认为是衡量公司相对风险的指标，投资股市中一个公司，如果其β值为1.1，则意味着股票风险比整个股市场平均风险高10%；相反，如果公司β为0.9，则表示其股票风险比股市场平均低10%。

个股的合理回报率＝无风险回报率＋β×（整体股市回报率－无风险回报率）+企业特定风险调整系数

β＝1时，代表该个股的系统风险＝大盘整体系统风险；

β>1时代表该个股的系统风险高于大盘，一般是易受经济周期影响；

β<1时代表该个股风险低于大盘，一般不易受经济周期影响。

权益的系统风险系数β：

β=βu×[1＋（1-t）D/E]

其中： β：权益系统风险系数（有财务杠杆的β）

βu：无财务杠杆的β

D/E：债务市值/权益市值

t：所得税率

评估专业人员通过iFinD资讯软件系统，选取与产权持有单位业务范围相同、经营规模相近、资本结构相似的国内A股同行业上市公司，查取可比上市公司的有财务杠杆贝塔系数、带息债务与权益资本价值比值、企业所得税率，并求取可比上市公司无财务杠杆贝塔系数的平均数作为产权持有单位无财务杠杆βu的系数，如下表：

表：可比上市公司无财务杠杆贝塔系数的平均数

序号	名称	贝塔系数	年末所得税率	带息债务／股权价值(%)	无杠杆贝塔系数	代码
1	皖通高速	0.5886	25%	40.5411	0.4514	600012.SH
2	福建高速	0.3328	25%	13.5121	0.3022	600033.SH
3	重庆路桥	0.6034	25%	18.5402	0.5298	600106.SH
4	五洲交通	0.5101	25%	58.0028	0.3554	600368.SH
5	吉林高速	0.4415	25%	0.2661	0.4406	601518.SH
6	粤高速 A	0.3084	25%	44.7759	0.2308	000429.SZ
7	招商公路	0.4275	25%	65.8380	0.2862	001965.SZ
	算术平均	**0.4589**		**34.4966**	**0.3709**	

数据来源：iFinD资讯

本次评估设定产权持有单位在经营过程中也将保持此平均资本结构，适用所得税率为25%，则计算可得有财务杠杆的系统风险系数β为0.4669。

3）市场报酬率r_m的确定

市场报酬率是预期市场证券组合收益率，r_m的确定既可以依靠历史数据，又可以基于事前估算。一般取证券市场沪深300开始日至评估日期间的平均报酬率作为市场报酬率，通过iFinD资讯系统，查取证券市场平均报酬率r_m为7.35%。

4）公司特定风险调整系数ε的确定

特定公司风险溢、折价，表示非系统风险，由于产权持有单位具有特定的优势或劣势，要求的回报率也相应增加或减少。本次产权持有单位为非上市公司，而评估参数选取参照的是上市公司，故需通过特定风险调整。综合考虑企业的规模、企业所处经营阶段、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区分布、企业经营状况、企业内部管理和控制机制、管理人员的经验和资历、对主要客户及供应商的依赖等，确定委估企业特定风险调整系数为3.50%。

5）权益资本成本r_e的确定

将上述各值分别代入公式：

$$r_e = r_f + \beta \times （r_m - r_f） + \varepsilon$$

则权益资本成本r_e=8.97%

6）综合税前折现率r的确定

rd：根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第1号》、中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》，债权期望报酬率一般可以全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）为基础调整得出。经查取，2023年9月中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的5年贷款市场报价利率（LPR）为4.20%，即rd为4.20%；

w_d：付息债务价值在投资性资产中所占的比例，为25.65%；

w_e：权益资本价值在投资性资产中所占的比例，为74.35%；

则根据税后WACC计算公式：

$$\text{WACC} = r_e \times w_e + (r_d \times w_d) \times (1 - t)$$

在税后WACC基础上整体除以（1-所得税率）得出税前WACC：

$$\text{WACCBT} = (r_e \times w_e) / (1 - t) + r_d \times w_d$$

综合税后折现率取整为7.48%。

则综合税前折现率（WACCBT）为：7.48%/（1-25.00%）=10.00%

（10）税前现金流现值

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）项目预测期税前现金流的现值如下表所示：

表：荣乌高速项目预测期税前现金流的现值

单位：万元

项目	**2024 年**	**2025 年**	**2026 年**	**2027 年**	**2028 年**	**2029 年**
税前净现金流量	48,894.89	54,385.15	59,159.39	64,259.67	70,404.74	77,083.66
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
折现系数	0.9535	0.8668	0.7880	0.7164	0.6512	0.5920
净现值	46,619.44	47,140.19	46,616.75	46,032.45	45,849.52	45,635.47
项目	**2030 年**	**2031 年**	**2032 年**	**2033 年**	**2034 年**	**2035 年**
税前净现金流量	83,406.75	87,970.66	92,814.95	97,454.32	102,272.46	93,912.28
折现期	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50
折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
折现系数	0.5382	0.4893	0.4448	0.4044	0.3676	0.3342
净现值	44,889.91	43,042.03	41,283.84	39,406.75	37,595.47	31,383.87
项目	**2036 年**	**2037 年**	**2038 年**	**2039 年 1-3 月**	**经营期末**	
税前净现金流量	55,350.63	36,532.88	34,624.43	2,795.80	107.54	
折现期	12.50	13.50	14.50	15.10	15.21	

折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	
折现系数	0.3038	0.2762	0.2511	0.2370	0.2347	
净现值	16,815.66	10,089.80	8,693.38	662.68	25.24	
公路收益权市场价值（取整）	551,800.00					

（三）基础设施资产现金流预测

基金管理人按照中国证监会颁布的《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、上海证券交易所颁布的《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金(REITs)业务指引第 1 号——审核关注事项（试行）(2023 年修订)》及中国证券投资基金业协会颁布的《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》的相关要求编制了工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金 2024 年度及 2025 年度的可供分配金额测算表，德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙）对可供分配测算表进行审核，并出具了《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金(暂定名）可供分配金额测算表及审核报告 2024 年及 2025 年度》（简称“《可供分配金额测算报告》”）。

1. 可供分配金额测算

依据德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《可供分配金额测算报告》，2024 年度可供分配金额为 60,001.73 万元；2025 年度可供分配金额为 56,949.00 万元。

表：预测利润表

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
一、收入	**584,324,968.86**	**635,942,638.76**
其中：营业收入	584,324,968.86	635,942,638.76
二、营业总成本	**516,699,069.13**	**517,201,813.42**
其中：营业成本	488,567,439.65	490,405,798.73
税金及附加	3,366,627.28	3,466,330.50
销售费用	-	-

管理费用	12,799,142.10	11,808,241.93
财务费用	-	540,299.15
管理人报酬	11,396,057.24	10,458,231.53
托管费	569,802.86	522,911.58
加：其他收益	-	-
公允价值变动收益(损失以“-”填列)	-	-
信用减值损失(损失以“-”填列)	-	-
三、营业利润(亏损以“-”填列)	**67,625,899.73**	**118,740,825.34**
加：营业外收入	-	-
减：营业外支出	-	-
四、利润总额(亏损总额以“-”填列)	**67,625,899.73**	**118,740,825.34**
减：所得税费用	(3,760,398.95)	10,699,809.99
五、净利润(净亏损以“-”填列)	**71,386,298.68**	**108,041,015.35**
六、综合收益总额	**71,386,298.68**	**108,041,015.35**

表：预测现金流量表

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	606,800,633.82	654,017,241.02
收到的税费返还	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	280,099,742.32	-
经营活动现金流入小计	**886,900,376.14**	**654,017,241.02**
购买商品、接受劳务支付的现金	114,057,032.18	73,458,018.19
支付给职工以及为职工支付的现金	-	-
支付的各项税费	34,657,420.27	43,088,668.26
支付的其他与经营活动有关的现金	12,133,360.63	-
经营活动现金流出小计	**160,847,813.08**	**116,546,686.45**
经营活动产生的现金流量净额	**726,052,563.06**	**537,470,554.57**
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	-	-

取得投资收益收到的现金	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流入小计	**-**	**-**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-	-
收购基础设施项目所支付的现金	5,697,028,617.85	-
投资所支付的现金	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流出小计	**5,697,028,617.85**	**-**
投资活动产生的现金流量净额	**(5,697,028,617.85)**	**-**
三、筹资活动产生的现金流量：		
发行基金份额收到的现金	5,698,028,617.85	-
取得借款收到的现金	-	-
筹资活动现金流入小计	**5,698,028,617.85**	**-**
偿还借款支付的现金	-	-
偿还利息支付的现金	74,049,610.47	-
向基金份额持有人分配支付的现金	-	540,299,153.24
筹资活动现金流出小计	**74,049,610.47**	**540,299,153.24**
筹资活动产生的现金流量净额	**5,623,979,007.38**	**(540,299,153.24)**
四、现金及现金等价物净增加(减少)额	**653,002,952.59**	**(2,828,598.67)**
加：期初现金及现金等价物余额		653,002,952.59
五、期末现金及现金等价物余额	**653,002,952.59**	**650,174,353.92**

表：可供分配金额测算表

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
一、净利润	**71,386,298.68**	**108,041,015.35**
二、基础设施项目相关调整	**400,192,748.93**	**414,652,957.87**
折旧和摊销	403,953,147.88	403,953,147.88
利息支出	-	-
所得税费用	(3,760,398.95)	10,699,809.99

三、其他调整	128,438,239.10	46,796,009.56
基础设施基金发行份额募集的资金	5,698,028,617.85	-
取得借款收到的本金	-	-
购买基础设施项目的支出	(5,697,028,617.85)	-
基础设施项目资产的公允价值变动损益	-	-
基础设施项目资产减值准备的变动	-	-
基础设施项目资产的处置利得或损失	-	-
处置基础设施项目资产取得的现金	-	-
应收和应付项目的变动	230,069,889.70	(654,871.21)
支付的利息	(74,049,610.47)	-
支付的所得税费用	(3,120,676.65)	(12,092,849.85)
金融资产相关调整	-	-
未来合理的相关支出预留	(25,461,363.48)	(174,402.85)
——重大资本性支出	(20,324,302.40)	-
——未来合理期间内的债务利息偿还	-	-
——未来合理期间内的运营费用	(5,137,061.08)	(174,402.85)
期初现金余额		59,718,133.47
四、可供分配金额	**600,017,286.71**	**569,489,982.78**
五、预计分配金额	**540,299,153.24**	**516,015,862.11**
六、预计分派率	**9.48%**	**9.06%**

2. 编制基础

基金管理人根据《证券投资基金法》、《证券法》、《企业会计准则》、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引（试行）》等，编制可供分配金额测算表并进行列报。可供分配金额测算表是以《可供分配金额测算报告》附注一所述之本基金公开发行后的股权架构为基础，按照《可供分配金额测算报告》附注四所述的基本假设，本着谨慎的原则编制而成。编制可供分配金额测算表所依据的重要会计政策及会计估计请参见《可供分配金额测算报告》附注五。

可供分配金额测算表由基金管理人于 2024 年 3 月 11 日批准报出。工银基金确认截至可供分配金额测算表批准报出日止，编制可供分配金额测算表所依据的各项假设依然适当。

可供分配金额测算表仅供工银基金本次向中国证券监督管理委员会及上海证券交易所申请公开发行基础设施基金份额之目的使用。

3. 可供分配金额测算的基本假设

（1）本基金可供分配金额测算表的预测期为 2024 年度及 2025 年度(以下简称“预测期”)。预测期的可供分配金额测算，均假设 2024 年 1 月 1 日为本基金成立日并以此为前提进行编制，且自 2024 年 1 月 1 日开始，荣乌高速产生的现金流归本基金享有；

（2）本基金运营所在国家或地区的相关政治、法律、法规、政策及经济环境在预测期内不会出现可能对本基金运营造成重大不利影响的任何重大事项或变化；

（3）本基金的运营及项目公司拥有的基础资产在预测期内不会因任何不可抗力事件或非基金管理人所能控制的任何无法预料的原因(包括但不限于发生天灾、供应短缺、劳务纠纷、重大诉讼及仲裁）而受到严重影响，同时，项目公司拥有的基础资产的实际使用状况不会出现重大不利情况等；

（4）本基金及项目公司所采用的企业会计准则或其他财务报告规定在预测期内均不会发生重大变化，本基金及项目公司采用的会计政策及会计估计详见《可供分配金额测算报告》附注五；

（5）预测期内基金管理人董事、高级管理人员以及其他关键人员能够持续参与本基金的运营，且基金管理人能够在预测期内保持关键管理人员的稳定性；

（6）本基金设立后，基金管理人拟委托河北高速集团运营管理荣乌高速，并与河北高速集团签订《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金运营管理服务协议》(以下简称“运营管理服务协议”），根据运营管理服务安排，项目公司的全部人员将被剥离，并改由河北高速聘任以接续进行荣乌高速的独立运营，委托运营管理费包括但不限于运营管理机构就提供完整运营管理服务需承担或支付的人员成本。预测期内，按照该管理模式，相关的人员成本包含在委托运营管理费用中；

（7）预测期内，荣乌高速的交通流量情况与河北省交通规划设计研究院有限公司于 2024 年 3 月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》保持一致；

（8）荣乌高速的收费方式及收费标准目前执行《关于印发深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案的通知》(国办发〔2019〕23 号）、《关于贯彻<收费公路车辆通行费车型分类>行业标准(JT/T 489—2019)有关问题的通知》(交办公路〔2019〕65 号）、《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于全面清理规范地方性车辆通行费减免政策的通知》(冀交财〔2019〕476 号）、《河北省发展改革委、河北省交通运输厅、河北省财政厅关于调整收费公路分类实施货车按车(轴)型收费的通知》(冀发改服务价格〔2019〕1900 号)、《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》(冀交财〔2020〕477 号）、《交通运输部、国家发展改革委、财政部关于印发<全面推广高速公路差异化收费实施方案>的通知》(交公路函〔2021〕228 号）。预测期内，荣乌高速的收费方式及收费标准继续执行上述文件的规定；

（9）根据河北高速集团与项目公司的约定，荣乌高速公路所占用土地的土地使用权不会转让给项目公司。预测期内，该约定持续有效；

（10）预测期内相关税法规定不会发生重大变化，公募基金、专项计划及项目公司层面适用的主要税种及税率详见《可供分配金额测算报告》附注。公募基金及资产支持专项计划作为所得税穿透实体，不缴纳企业所得税，由投资者按相关政策规定缴纳所得税；

（11）如《可供分配金额测算报告》附注所述，预测期内，荣乌高速公路已变更为经营性公路并延长收费期限等事宜将持续合法合规有效，且在预测期内不会发生重大变化，累计收费期限为 20 年；

（12）本基金可通过扩募投资于基础设施资产支持证券以间接投资于新增基础设施项目，或在相关规定允许时以其他形式直接或间接投资于新增基础设施项目。预测期内，本基金假设不进行基金扩募投资于新增基础设施项目；

（13）本基金的其他基金资产可以投资于债券(包括国债、政策性金融债、地方政府债、央行票据及信用级别评级为 AAA 的信用债）、货币市场工具、信用级别评级为 AAA 的同业存单、债券回购、银行存款(包含协议存款、定期存款及其他银行存款）等法律法规或中国证券监督管理委员会允许本基金投资的其他金融工具。由于本基金其他基金资产的规模、投资的金融工具和收益率存在不确定性，预测期不包含其他基金资产的投资收益。

4. 可分配金额预测报告测算说明

（1）营业收入

利润表中营业收入为运营通行费收入和租赁收入。各项目明细预测数据如下：

表：营业收入预测数据表

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
	预测值	预测值

项目	2024 年度	2025 年度
	预测值	预测值
运营通行费收入	583,412,427.19	635,030,097.09
租赁收入	912,541.67	912,541.67
合计	**584,324,968.86**	**635,942,638.76**

1）运营通行费收入

预测的运营通行费收入指预测期内荣乌高速产生的车辆通行费收入。运营通行费收入的预测依据为河北省交通规划设计研究院有限公司于 2024 年 3 月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》。

荣乌高速已经通车运营超过 3 年，下表列示了荣乌高速历史年度及预测期的通行费收入：

表：荣乌高速历史年度及预测期的通行费收入表

单位：人民币元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
	实际值	实际值	实际值	实际值	预测值	预测值
运营通行费收入	432,019,929.47	525,931,984.79	516,033,129.57	580,980,842.47	583,412,427.19	635,030,097.09

①交通量预测

运营通行费收入的交通量预测依据为河北省交通规划设计研究院有限公司于 2024 年 3 月出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》。

此次交通量预测从理论联系实际的角度出发，考虑影响区内交通量的分布、流向，在方法及模型的选择上主要采用了“四阶段”预测方法，以保证预测结果更为合理可靠。具体的预测步骤如下：

A. 根据调研所获得的社会经济和交通运输资料，分析社会经济与交通运输之间的相关关系，在预测未来经济发展水平的基础上，充分考虑未来交通运输需求，估算各交通小区的交通运输增长弹性，确定未来各交通小区的交通生成量。

B. 基于交通生成预测结果，根据交通分布的内在规律，利用弗雷特法进行交通分布预测，得到特征年的客车、货车交通出行量。

C. 根据交通分布预测结果，结合公路网建设规划，采用“用户均衡模型”进行交通量分配，最后进行汇总，得到区域通道各路段的预测交通量。

②项目收费标准

项目收费标准分为客车收费标准和货车收费标准。

A. 客车收费标准

客车通行费收费标准按照河北省物价局、财政厅、冀价行费〔2015〕274 号文件收费标准执行，各客车车型收费标准如下表所示。

表：各客车车型收费明细表

类别	车辆类型	车型分配标准（核定载人数）	公路通行费（元/车公里）
1 类	车长<6000mm	≤9 人	0.45
2 类	车长<6000mm	10-19 人	0.80
3 类	车长≥6000mm	≤39 人	1.15
4 类	车长≥6000mm	≥40 人	1.45

B. 货车收费标准

货车依据不同车型差异化后收费标准执行，根据《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》(冀交财〔2020〕477 号），在差异化前收费标准的基础上给予各类货车不同程度的优惠，1 类货车给予通行费 25%优惠，2 类货车给予通行费 5%优惠，3 类货车给予通行费 5%优惠，4 类货车给予通行费 9%优惠，5 类货车给予通行费 17%优惠，6 类货车给予通行费 13%优惠。各货车车型收费标准如下表：

表：各货车车型收费明细表

货车差异化前收费标准（元/公里）					
1 类	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类
0.5	1.04	1.41	1.77	2.05	2.29
货车差异化后收费标准（元/公里）					
0.375	0.988	1.339	1.611	1.702	1.992

综合交通量预测和收费标准的预测，计算得出预测期的通行费收入。

2）租赁收入

基金管理人根据历史年度发生水平和已经签订的租赁协议预计租赁收入。

（2）营业成本

利润表中营业成本主要包括无形资产摊销成本、高速公路维修和养护成本、委托运营管理费用等。各项目明细预测数据如下：

表：营业成本明细预测数据表

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
	预测值	预测值
公路收费权摊销成本	403,953,147.88	403,953,147.88
高速公路维修和养护成本	42,421,308.37	42,868,218.55
委托运营管理费	30,969,223.35	33,704,959.85
其他成本项目	11,223,760.05	9,879,472.45
合计	**488,567,439.65**	**490,405,798.73**

1）公路收费权摊销成本

根据本次交易架构的设计与安排，资产支持专项计划将按照公允价值人民币 55.18 亿元收购荣乌高速收费权。交易完成后，本基金确认荣乌高速收费权的账面原值为人民币 55.18 亿元。

基金管理人对于荣乌高速收费权按照年限平均法进行摊销。

2）高速公路维修和养护成本

为保持荣乌高速处于良好工作状态而进行的道路维修和养护工作，基金管理人根据大修时将要发生的成本进行估计并预提高速公路大修费用。根据历史期间大修费用水平，估计每年需要预提的高速公路大修费用约为人民币 0.27 亿元，基金管理人以此进行预测期高速公路维修和养护成本的预测。

3）委托运营管理费用

预测期内，基金管理人拟委托河北高速集团运营管理荣乌高速，并与基础设施项目运营方签订运营管理服务协议。根据运营管理服务协议，委托运营管理费包含基本管理费和超额净现金流量管理费两部分。

表：委托运营管理费用情况

单位：人民币元

项目	2024 年度	2025 年度
	预测值	预测值
基本管理费	30,969,223.35	33,704,959.85
超额净现金流量管理费	-	-
合计	**30,969,223.35**	**33,704,959.85**

①基本管理费

根据运营管理服务协议的约定，预测期内，基本管理费计算方式如下：

B2=I*5.3%

B2 为当年基本管理费；

I 为项目公司当年度经审计的营业收入。

②超额净现金流量管理费

根据运营管理服务协议的约定，预测期内，按项目公司每年实际净现金流量（每年实际净现金流量=每年息税折旧摊销前利润-每年发生的资本性支出）和初始评估报告预测的每年净现金流量之差的5%费率按年度计提。在预测期内，基金管理人假设项目公司每年实际净现金流量与初始评估报告预测的每年净现金流量没有差异，不会产生超额净现金流量管理费，亦不会由于未实现初始评估报告预测的净现金流量而扣减基本管理费。

4）其他成本项目

其他成本项目主要为财产保险费和专项成本。针对财产保险费，基金管理人根据与保险公司商定的保险价格进行预测；针对专项成本项目，基金管理人以历史平均水平进行预测。

（3）税金及附加

本基金的税金及附加主要包括城市建设维护税、教育费附加、房产税等。城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加的计税依据为实际缴纳的增值税等流转税税额，税率分别为7%、3%和2%。

（4）管理费用

预测期内，本基金的管理费用主要为中介服务费、信息披露费、证券登记费、项目公司管理费、专项计划增值税，本基金根据《上海市场证券登记结算业务收费及代收税费一览表》预测管理费用。

（5）财务费用

预测期内，本基金不存在相关的经营性借款，财务费用主要为手续费支出，根据《上海市场证券登记结算业务收费及代收税费一览表》，本基金按派发现金总额的1‰计算分红派息手续费。

（6）管理人报酬

本基金的管理人报酬由基金管理人、计划管理人收取，计划管理人的管理费以专项计划文件的约定为准。

根据《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金合同》，在公募基金存续期间，本基金的管理费按照如下公式计算：

B1=E*0.20%/当年天数

其中：

B1 为每日应计提的管理费

E 在基金成立首年为初始募集规模，自基金成立的第二个自然年度起(含）为上一年度经审计的年度报告披露的基金合并净资产。若因基金扩募等原因导致基金规模变化时，需按照实际规模变化进行调整，分段计算。

管理费每日计提，逐日累计至每年年末，按年支付。

（7）托管费

本基金的托管费主要为公募基金的托管费，根据《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金托管协议》，托管费按本基金上年度经审计的基金合并净资产的 0.01%年费率计提，尚未有经审计的基金合并净资产数据的，按照本基金募集规模的 0.01%年费率计提。托管费用的计算方法如下：

T＝E×0.01%÷当年天数

其中：

T 为每日应计提的托管费用

E 在基金成立首年为初始募集规模，自基金成立的第二个自然年度起(含)为上一年度经审计的年度报告披露的基金合并净资产。若因基金扩募等原因导致基金规模变化时，需按照实际规模变化进行调整，分段计算。

（8）营业外收入

本基金预测期间内假定不会出现收到政府补助或其他产生营业外收入的情况。

（9）所得税费用

本基金适用《可供分配金额测算报告》附注六、税项所述的现行税务法律法规，假定于预测期内维持不变。其中，项目公司于预测期内根据应纳税所得按照25%的税率计算缴纳企业所得税，本基金及资产支持专项计划暂不征收所得税。

（10）销售商品、提供劳务收到的现金

销售商品、提供劳务收到的现金，系根据预测期内的经营成果，结合收费公路联网收费资金清分结算周期、租赁等相关协议约定的收款时间，调整得出。

（11）收到的其他与经营活动有关的现金/支付的其他与经营活动有关的现金

收到的其他与经营活动有关的现金及支付的其他与经营活动有关的现金系根据预测期内的项目公司收回资金集中管理款及相关经营性资金垫付和收回得出。

（12）经营活动现金流出

经营活动现金流出，系根据预测期内的经营成果，相关协议约定或合理预期的资金支付期间和税款缴纳周期，调整得出。

（13）向基金份额持有人分配支付的现金

本基金预计每年将上年度可供分配金额以现金形式分配给投资者，基金成立的当年不进行分配。本基金将于2025年宣告并进行2024年度的可供分配金额的分配。

（14）其他调整事项

根据中国证券投资基金业协会发布的《公开募集基础设施证券投资基金运营操作指引(试行）》及本基金分配政策，预测期间的可供分配金额是在预测期间

的净利润基础上调整为税息折旧及摊销前利润后，经其他调整事项调整后得出，预测期的其他调整事项及假设如下：

1）本基金发行份额募集的资金：2024 年，本基金预计募集资金人民币 56.98 亿元，该募集资金系在荣乌高速收费权评估价值的基础上考虑项目公司除荣乌高速收费权外的其他资产及公募基金层面的初始预留费用调整得来；2025 年度，本基金无发行募集资金的情况；

2）取得借款收到的本金：无调整金额；预计预测期无借款事项；

3）购买基础设施项目的支出：2024 年，预计购买基础设施项目资产的支出为人民币 56.97 亿元，其中购买荣乌高速收费权资产的支出为人民币 55.18 亿元；2025 年度，预计无购买基础设施项目的支出调整；

4）基础设施项目资产的公允价值变动损益：无调整金额；预计预测期基础设施项目资产的公允价值未发生变化；

5）基础设施项目资产的减值准备的变动：无调整金额；预计预测期基础设施项目资产无减值情况；

6）基础设施项目资产的处置利得或损失：无调整金额；预计预测期无基础设施项目资产的处置情况；

7）处置基础设施项目资产取得的现金：无调整金额；预计预测期无基础设施项目资产的处置情况；

8）应收和应付项目的变动：根据预测期内的经营成果，结合相关协议约定或合理预期的收支期间，计算得出应收和应付项目的调整金额；

9）支付的利息及所得税费用：支付的利息根据项目公司 2024 年 1 月 1 日应付利息余额调整得来；支付的所得税费用根据预测期内的经营成果和项目公司适用的企业所得税税率，计算得出预计支付的所得税费用调整金额；

10）金融资产相关调整：无调整金额；预计预测期无金融资产的相关调整；

（15）预计分派率

预计分派率，系根据预测期的预计分配金额/本基金预计募集资金金额计算得出。本基金预计募集资金为人民币 56.98 亿元。

（四）《评估报告》与《可供分配金额测算报告》对基础设施项目现金流预测结果的差异

基础设施项目评估报告与可供分配金额测算报告的现金流预测都是基于基础设施资产的未来现金流进行预测，二者结果存在差异主要是由于口径不同导致。基础设施项目评估报告是对基础设施资产的现金流预测，并未考虑基础设施项目运营主体项目公司层面期初存在的银行存款及应收应付款项的收回和支付、项目公司所得税费用的支付，以及在公募 REITs 发行成功后在公募基金层面和专项计划层面的成本费用。可供分配金额测算是在基础设施资产现金流预测的基础上，考虑项目公司期初存在的银行存款及应收应付款项、项目公司所得税费用的支付、公募 REITs 成功发行后在公募基金层面及资产支持专项计划层面的成本费用后，调整得出可供公募基金投资者分配的现金流。

《评估报告》与《可供分配金额测算报告》就基础设施项目现金流预测结果差异仅项目公司期初银行存款及应收应付款项、管理费及托管费等公募基金及专项计划层面税费、项目公司所得税费用存在差异，具体情况如下：

表：本次申报 2024 年及 2025 年差异情况

单位：万元

项目	2024 年	2025 年
评估报告预测的营业收入	58,432.50	63,594.26
可供分配金额测算报告预测的营业收入	58,432.50	63,594.26
评估报告现金流预测结果	48,894.89	54,385.15
可供分配金额测算报告现金流预测结果	60,001.73	56,949.00
差异	-11,106.84	-2,563.85
差异比例	-23%	-5%

差异明细（评估报告数据-可供分配金额测算报告数据）：		
①项目公司期初银行存款及应收应付款项	13,776.60	5,971.81
②管理费及托管费等公募基金及专项计划层面税费差异	-2,357.69	-2,198.68
③项目公司支付的所得税费用	-312.07	-1,209.28

具体差异分析如下：

（1）基础设施资产运营主体河北瑞投高速公路管理有限公司期初存在银行存款及应收应付款项，根据项目公司应收款项和应付款项的收回及支付周期，这部分期初应收应付款项可以在2024年的预测期内变现，从而增加可供公募基金投资者分配的现金流；同时项目公司根据预测期内的应纳税所得额需要支付当期所得税费用，从而减少可供公募基金投资者分配的现金流；

（2）公募基金以及资产支持专项计划层面需要支付的相关税金及费用，主要包括：1）支付给基金管理人、资产支持专项计划管理人、基金托管人的管理费及托管费，根据《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金合同》以及《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金托管协议》约定的比例以及基金规模进行确定；2）资产支持专项计划层面需要按照税法规定支付的增值税及相关税金及附加，根据交易安排，资产支持专项计划层面会形成对项目公司的股东借款，进而形成相关的利息收入，按照税收相关规定该部分利息收入需要缴纳增值税、相关税金及附加，按照适用税率进行计算；3）公募基金层面发生的相关审计费、评估费等中介机构费用，按照《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》每年需要对基础设施项目进行评估并对公募基金进行审计，因此需要考虑该部分费用和支出。上述税金及费用支出会在基础设施资产的现金流预测基础上减少可供公募基金投资者分配的现金流。

综上所述，管理人已对申报中基础设施资产现金流预测结果差异情况进行了核查，该差异是由于评估报告与可供分配测算报告口径不同导致，相关评估和测算具有合理性。

（五）项目分派率预测

1.营业收入预测的重要假设参数

营业收入主要来源于荣乌高速日常经营活动中提供的车辆通行服务。车辆通行费收入在服务提供时按照河北省交通管理部门划分的路段收益金额予以确认，以河北省交通规划设计研究院有限公司出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》中的通行费收入预测数据作为相应年度预测值。

2.营业成本预测的重要假设参数

（1）摊销成本：荣乌高速收费权在经营期间内按照年限平均法进行摊销。

（2）维修和养护成本：为保持荣乌高速处于良好工作状态而进行的道路维修和养护工作，根据预计大修时将要发生的成本进行估计并预提高速公路大修费用。根据历史期间大修费用水平，估计每年需要预提的高速公路大修费用约为人民币 0.27 亿元，基金管理人以此进行预测期高速公路维修和养护成本的预测。

（3）委托运营管理费：预测期内，基金管理人拟委托河北高速集团运营管理荣乌高速，并与基础设施项目运营方签订运营管理服务协议。根据运营管理服务协议，委托运营管理费包含基本管理费和超额净现金流量管理费两部分。

（4）税费：根据具体税种相应税率进行测算。

3.项目分派率预测

基于以上重要假设参数，以 56.98 亿元为募集资金底数，2024 年度和 2025 年度的分派率分别约为 9.48%和 9.06%。

（六）项目全周期 IRR 预测

假设本基金拟发售份额总额为 10 亿份，基于全周期预测收入现金流序列和可供分配金额测算报告的相关假设，对基金的价格进行测算分析（假设基金存续内不发生扩募情形）：如按照《基金可供分配金额测算表和审核报告》预测的基

金募集规模 56.98 亿元测算，则初始基金份额认购价格约为 5.698 元/份，全周期 IRR 为 7.05%。

（七）基础设施资产未来资本性支出情况及各项预测参数设置依据及其合理性和充分性

依据《评估报告》，资本性支出主要是高速公路经营期内的专项养护工程。

根据高速公路运行特点，为保障其通行能力、交通安全、确保路面质量，在其经营期内通常规划有专项工程，专项工程实施频次及支出规模随各条高速的地理情况、车流量、客货比、运营年限、路基路面技术状况、桥隧状况等各项影响因素各异而各不相同。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）从 2015 年陆续通车，至 2018 年底全线贯通，全线通车时间约 5 年，道路状况仍保持在较好水平。

根据交通运输部发布的《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018)、《公路沥青路面养护设计规范》(JTG 5421-2018)、《公路沥青路面养护技术规范》（JTG/T5142-01-2021），综合项目路段建养历史、路面技术状况、交通状况、业主养护规划，以及养护资金配备情况等因素，并结合河北省交通运输厅的相关要求，荣乌分公司针对路段制定路面养护计划，预计特大货占比较高的涞源西枢纽互通-冀晋界段自 2024 年起每五年对全路段进行一轮专项养护工程；其余 4 个路段参照荣乌高速一期工程（商庄枢纽互通至大王店枢纽互通段）的养护频率，预计在通车 11 年之前会进行一轮路面养护专项养护工程，每公里路面养护专项养护成本参考荣乌高速 2018-2023 年实际发生的各次专项养护成本水平进行测算。

根据《中华人民共和国收费公路管理条例》第三十八条规定，收费公路终止收费前 6 个月，省、自治区、直辖市人民政府交通主管部门应当对收费公路进行鉴定和验收。在目前的养护计划中，收费期限到期前已充分考虑了日常养护、专项养护和路面大修，预计在收费权到期路产移交前能够满足收费公路等级和标准。考虑到不可抗力影响等因素，本次在养护成本的预测中于 2035 年-2039 年期间每年额外考虑 1,000 万元的移交前资本性支出，以保证路产交付的良好状态。

四、重要现金流提供方

本基础设施项目高速通行的客户为社会车辆，对应的客户分散度极高，不存在重要现金流提供方。

五、影响预测主要因素及分析

（一）影响预测结果实现的主要风险因素及对策

1. 经营风险

风险：荣乌高速同一区域内其它运输方式(如铁路等方式)的竞争对车流量的替代性分流影响和新建平行高速公路与现有平行国道的车流量分流影响，均会对荣乌高速的车流量和通行费收入造成不利影响，导致可供分配的现金流和基金收益下降。

应对措施：基金管理人与运营管理机构将重运维强科研，改进运营管理模式，优化运营管理工作流程，加强对于高速公路资产的经营管理工作，按照星级评定标准逐项落实、细化分工，完成服务区打造工作。充分发挥责任成本管理调控作用，通过成本管控、合同全过程管理、持续把控采购及招标全过程等手段，降低成本支出。

2. 运营风险

风险：本基金存续期间，由于高速公路行业的特点，运营管理机构需对基础设施项目进行日常养护、收费、运行、服务和安全应急等运营管理工作，必要时需进行更新改造工作，使基础设施项目处于完好、安全和畅通状态，这些养护行为会影响公路的正常通行，降低通行效率、影响交通流量；某些不可预见因素也会不同程度地造成基础设施项目暂时无法正常通行或对基础设施项目造成破坏。实际养护管理和更新改造可能存在出于公路政策、技术标准、操作流程、材料工艺等升级更新、行政许可申请周期长于预期、施工周期长于预期的原因，导致项目公司运营成本增加，对可供分配的现金流产生不利影响。

应对措施：基金管理人与项目公司将共同委托河北高速集团作为运营管理机构，对荣乌高速进行专业化管理。同时，根据市场化安排设置了合理奖惩机制，能够监督并激励资产运营方持续提高运营能力。

计划管理人、基金管理人的项目团队具有丰富的项目经验和专业的知识、技能及判断、决断能力，对荣乌高速进行了详实的尽职调查，并聘请专业律师事务所、会计师事务所和评估公司，对荣乌高速可能存在的风险进行了尽职调查。基金管理人对专项计划和公募基金的后续运作和账户管理均与专业机构签署正式合作协议，完整约定了运作的具体细节和流程，以及运作风险的责任归属；基金管理人将在后续的管理中密切监督项目公司的经营状况和底层资产的运营状况，尽最大努力保证专项计划资产和基金资产的安全性和稳定性。

基金管理人已形成了一套具有符合专项计划管理规范运作要求的、系统的制度化管理体系。在专项计划和公募基金运作过程中，基金管理人将按照全程合规性检查制度，加强内部控制、强化职业道德教育、严格执行交易流程、避免操作风险；严格执行信息披露制度，降低管理风险。

3. 市场风险

风险：证券市场价格受到经济因素、政治因素、投资心理和交易制度等各种因素的影响，导致基金收益水平变化而产生风险，主要包括：

(1) 政策风险：因国家宏观政策(如货币政策、财政政策、行业政策、地区发展政策等)发生变化，导致市场价格波动而产生风险。

(2) 经济周期风险：随着经济运行的周期性变化，证券市场的收益水平也呈周期性变化。

(3) 利率风险：金融市场利率的波动会导致证券市场价格和收益率的变动。

(4) 购买力风险：本基金的利润将主要通过现金形式来分配，而现金可能因为通货膨胀的影响而导致购买力下降，从而使本基金的实际收益下降。

(5) 再投资风险：该风险与利率风险互为消长。当市场利率下降时，本基金所持有的固定收益类金融工具价格会上涨，而本基金将投资于固定收益类金融工具所得的利息收入进行再投资将获得较低的收益率，再投资的风险加大；反之，当市场利率上升时，本基金所持有的固定收益类金融工具价格会下降，利率风险加大，但是利息的再投资收益会上升。

应对措施：投资者可以通过转让其所持有的基金份额来规避未来利率超预期上升的风险。

根据我国法律效力不溯及既往的一般原则和合同意思自治原则，本基金和专项计划的各项文件及约定都受到法律保护。如有关政策、法律法规等发生变化，基金管理人将根据变化的实际影响，聘请专业机构出具专业意见。

考虑本基金的交易实质，预期未来将继续按照税收中性原则执行，税收政策变化导致额外增加基金份额持有人的税务负担的风险较低。同时，基金管理人在管理本基金的过程中将加强政策研究，并和税务部门和税务专业机构保持沟通，尽可能避免此类风险对本基金造成不利影响。

在发生不可抗力事件时，基金管理人将与各相关方积极沟通、配合，采取各种合理可行的措施履行相关义务，最大程度降低不可抗力事件造成的不利影响。基金管理人将根据具体情况与相关方协商，决定是否提前终止基础设施基金上市交易或按照不可抗力事件对本基金的影响免除或延迟相关义务的履行，并提请基金份额持有人大会通过。

4. 信用风险

风险：本基金在交易过程中可能发生交叉违约、所投资信用类品种的发行人违约、拒绝支付到期本息、信用等级降低或者不能履行合约规定的其它义务等情况，从而导致本基金财产损失。

应对措施：基金管理人重视信用风险的管理，将对信用风险的管理贯穿整个投研工作的始终；建立交易对手信用评级制度，根据交易对手的资质、交易记录、信用记录和交叉违约记录等因素对交易对手进行信用评级，并定期更新；建立严格的信用风险监控体系，对信用风险及时发现、汇报和处理。基金管理人对其管理的本基金的收入和支出进行监控。

（二）敏感性分析

可供分配金额测算表的编制是基于多项假设进行的，并可能受多项风险因素的影响。鉴于未来事项不可预测，因此，可供分配金额测算表中的预测数据可能存在不确定性及偏差。

为使本基金单位持有人评估部分而非全部假设对可供分配金额的影响，下表针对荣乌高速的交通量等关键假设进行了敏感性分析，以说明在其他假设保持不变的情况下，该关键假设对可供分配金额的影响。

该敏感性分析，仅仅是在其他假设条件不变的前提下，考虑关键假设变动对可供分配金额的影响，实际上，假设条件的变动是紧密相关的，关键假设的变动亦可能引起其他假设条件发生变动，且变动的影响可能是相互抵消或者放大。因

此，针对每项假设进行的敏感性分析未必能够得出与该假设相应的可供分配金额预测结果。

收入变动的敏感性分析：收入变动的比例基于河北省交通规划设计研究院有限公司对于预测期荣乌高速不同车辆类型交通量的变化，结合目前不同车辆类型的收费标准确定。

预测期内，收入变动对可供分配金额预测的敏感性分析结果如下：

表：2024 年度收入变动对可供分配金额预测的敏感度

单位：人民币元

项目	变动	调整前可供分配金额	调整后可供分配金额	变动（%）
收入	5%	600,017,286.71	629,187,908.07	4.86%
收入	-5%	600,017,286.71	570,846,665.35	-4.86%

表：2025 年度收入变动对可供分配金额预测的敏感度

单位：人民币元

项目	变动	调整前可供分配金额	调整后可供分配金额	变动（%）
收入	5%	569,489,982.78	601,241,487.64	5.58%
收入	-5%	569,489,982.78	537,738,477.93	-5.58%

第六章 对业务参与人的尽职调查

一、对原始权益人的尽职调查

（一）基本情况

根据石家庄市行政审批局于2023年5月5日核发的《营业执照》及登录国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）查询，河北高速集团的基本情况如下：

注册名称	河北高速公路集团有限公司
法定代表人	张建公
注册资本	陆佰肆拾壹亿柒仟伍佰捌拾叁万零伍佰元整
实缴资本	陆佰肆拾壹亿柒仟伍佰捌拾叁万零伍佰元整
设立（工商注册）日期	2019年9月30日
统一社会信用代码	91130000MA0E5M0N5J
住所（注册地）	河北省石家庄高新区黄河大道136号2号楼16层1618、1619
邮政编码	050090
所属行业	道路运输业
经营范围	政府收费高速公路项目、经营性高速公路项目（含PPP项目）、其他相关交通运输基础设施项目的建设、运营、设计、施工、监理、养护、绿化、检测；服务区经营；文化旅游开发；智能交通；交通枢纽、轨道交通、地方铁路、机场、港口建设开发；机械设备租赁；车辆救援；康养；仓储物流；房地产开发；土地整理；广告（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）设立情况及历史沿革

河北高速公路集团有限公司（以下简称“河北高速集团”或“集团公司”）是经河北省委、省政府批准设立的国有独资公司、省属重点骨干企业（比照正厅级管理），由原河北省高速公路管理局转企改制而来。具体情况如下:

1、设立情况

2008 年 10 月，河北高速公路集团有限公司（以下简称“河北高速集团”）的前身——河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）设立。

2008 年 10 月 28 日，河北省机构编制委员会办公室下发冀机编〔2008〕92 号《河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）机构编制方案》，经河北省委省政府批准，撤销原河北省交通厅国际金融组织贷款项目办公室、原河北省高管局、原河北省道路开发中心和原河北省交通引资办公室等处级事业单位，对原有的多个事业法人、企业法人主体进行整合，组建成立河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）。河北省高速公路管理局为河北省交通运输厅所属副厅级事业单位，实行“一套班子、两块牌子”的管理方式。

2、历史沿革

（1）2013 年 5 月，河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）资产剥离。

2013 年 5 月 24 日，河北省高速公路管理局（河北省高速公路集团）下属河北省高速公路开发有限公司、河北省公路开发有限公司等企业资产划入河北交通投资河北高速集团。

（2）2019 年 9 月，河北省高速公路管理局改制为河北高速公路集团有限公司。

2019 年 6 月 22 日，中共河北省委办公厅、河北省人民政府出具《中共河北省委办公厅河北省人民政府办公厅关于印发<河北省高速公路管理局转企改制为河北高速公路集团有限公司方案>的通知》（冀办〔2019〕39 号）（以下简称“《改制批复》”或“《改制方案》”），由河北省人民政府作为出资人，并授权河北省交通运输厅履行出资人职责。根据《改制方案》，除延崇高速公路外，河北省高速公路管理局及所属单位的全部资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，改革前河北省高速公路管理局上缴省财政的政府还贷高速公路通行费收入、服务设施

经营收入和公路设施损坏索赔收入，在改革后作为河北高速集团的经营收入，自主安排使用，不再上缴河北省财政厅。

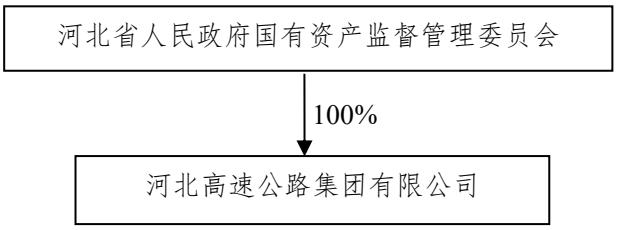
（3）2022 年 2 月，河北高速集团控股股东和实际控制人变更为河北省人民政府国有资产监督管理委员会。

2022 年 2 月原股东河北省交通运输厅将其所持有河北高速公路集团有限公司 100%股权无偿划转给河北省人民政府国有资产监督管理委员会，河北省人民政府国有资产监督管理委员会为河北高速集团控股股东和实际控制人。

（三）股权结构

截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团股权结构图如下：

图：河北高速集团股权结构图



（四）控股股东及实际控制人基本情况

河北高速公路集团有限公司是由河北省人民政府（以下简称“省政府”）作为河北高速集团出资人，授权河北省人民政府国有资产监督管理委员会履行出资人职责的国有独资公司，河北省人民政府国有资产监督管理委员会为河北高速集团控股股东和实际控制人，持有河北高速集团的股权比例为 100%。

（五）组织架构、治理结构和内部控制情况

1、组织架构

截至 2023 年 12 月 31 日，河北高速集团组织架构图如下：

河北高速集团内设党委办公室、党委组织部、党委宣传部、战略规划部、财务管理部、建设管理部、运营管理部、安全环保部、审计部、法律事务部、技术创新管理部、招标管理办公室、工会（共青团、妇委会）办公室等部门。各部门主要职能如下：

（1）党委办公室（党委办公室、董事会办公室）

党委办公室（党委办公室、董事会办公室）是河北高速集团负责党委、董事会、经理层日常工作的综合部门，承担党的建设、法人治理、经营发展等各方面工作的统筹协调、沟通联系、督查督办、服务保障及信访、保密工作等职责。

（2）党委组织部（人力资源部、机关党委）

党委组织部（人力资源部、机关党委）是河北高速集团负责党的组织工作及人事管理的职能部门，承担河北高速集团党的组织体系建设、基层党组织建设、党员队伍建设、组织机构设置、领导班子建设、干部队伍建设、人才工作、薪酬福利、考核调配、职称评聘、老干部服务、退役军人管理、干部员工教育培训和集团总部机关党委日常工作等职责。

（3）党委宣传部（公共关系办公室）

党委宣传部（公共关系办公室）是河北高速集团主管思想宣传、意识形态工作的职能部门，承担理论学习、宣传、精神文明、企业文化、舆情监测、公共关系、统战工作等职责。

（4）战略规划部（企业管理部）

战略规划部（企业管理部）是河北高速集团发展战略和规划、综合分析、计划统计、企业管理、投资管理、企业改革改制、多元产业监管职能部门，承担河北高速集团发展战略和规划、非金融投资分析论证和管理、企业改革改制、对标管理、标准化工作、集团子公司（非金融类投资）运营监督管理、乡村振兴等职责。

（5）财务管理部（资产管理中心）

财务管理部（资产管理中心）是河北高速集团会计核算、财务和资产管理、融资和资本运营、金融类投资管理部门，承担河北高速集团预决算、会计核算、资产、纳税、资金、融资管理、金融类投资项目研究论证、经营管理及风险控制等职责。

（6）建设管理部

建设管理部是河北高速集团新建、改（扩）建工程项目（以下简称建设项目）管理部门，承担工程建设项目前期工作、施工管理、工程预决算、建设项目交（竣）工验收、科技创新成果转化、智慧高速等职责。

（7）运营管理部（指挥调度中心）

运营管理部(指挥调度中心)是河北高速集团高速公路运营管理的职能部门，承担高速公路通行费管理、养护管理、机电系统管理、指挥调度、科技创新成果转化及其他运营管理等职责。

（8）安全环保部（应急办公室）

安全环保部（应急办公室）是河北高速集团安全生产监管和应急管理职能部

门，承担河北高速集团安全生产、消防安全、防恐安保、职业健康、应急管理、环境保护和综合治理、“双控”机制建设等工作的组织协调和监督检查职责。

（9）审计部（风险控制办公室）

审计部（风险控制办公室）是河北高速集团内部审计和风险控制管理部门，承担河北高速集团内部审计体系建设、审计业务管理、内部控制、风险管理等职责。

（10）法律事务部

法律事务部是河北高速集团法律事务工作职能部门，承担河北高速集团法律事务、合法合规性审查、合同管理、律师管理等职责。

（11）技术创新管理部

技术创新管理部是河北高速集团科技创新、技术管理部门，承担河北高速集团科技创新项目立项、攻关、成果转化、科技交流合作、关键技术管理、科技创新人才队伍建设、知识产权管理、信息化数字化智能化建设规划等职责。

（12）招标管理办公室

招标管理办公室是河北高速集团招标管理部门，负责招标采购计划审批，负责河北高速集团的招标工作组织实施，负责采购业务的审核、监督指导工作。

（13）工会（共青团、妇委会）办公室

工会（共青团、妇委会）办公室是河北高速集团负责群团工作的职能部门，承担工会工作、青年工作、妇女工作等职责。

2. 治理结构

河北高速集团是经河北省委、省政府同意，依照《公司法》及相关法律法规设立的国有独资公司、省属重点骨干企业，党委、董事会、经理层领导班子和领导人员由河北省委统一管理。省政府为河北高速集团出资人，授权河北省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“省国资委”）履行出资人职责，根据《中

国共产党章程》规定，河北高速集团设立中共河北高速公路集团有限公司委员会（以下简称“党委”），发挥领导作用，把方向、管大局、保落实，在河北高速集团法人治理结构中具有法定地位。设立中共河北高速公路集团有限公司纪律检查委员会（以下简称“纪委”）。目前，河北高速集团的治理结构如下：

（1）出资人

河北高速集团不设股东会，省国资委依法对公司行使下列职权：

1）审核公司战略和发展规划，批准公司的投资方向（主业）及调整方案；2）对公司年度投资计划实行审核管理；3）按权限及时选优配齐非由职工代表担任的董事，对董事会和董事履职情况进行评价，决定董事的报酬；4）审核批准董事会的年度工作报告；5）批准公司年度财务预算、决算方案；6）批准公司利润分配方案和弥补亏损方案，组织上交国有资本收益；7）审核公司业绩考核和重大收入分配事项；8）决定公司增加或者减少注册资本方案；9）按照规定权限决定公司合并、分立、解散、清算、申请破产、变更公司形式的方案；10）决定公司发行公司债券方案；11）制定或批准公司章程和公司章程修改方案；12）按照规定权限批准公司国有资产转让、部分子公司国有产权变动、增值事项及相应资产评估核准或备案；13）按照规定权限对会计政策和会计估计变更方案等重大财务事项进行批准或备案；14）对公司年度财务决算和重大事项进行抽查检查；15）法律、行政法规或者公司章程规定的其他职权。

省国资委依照法律、行政法规和公司章程行使出资人权利，维护公司依法享有的经营自主权。省国资委可以依照有关规定授权董事会行使出资人的部分职权，决定公司的重大事项。对于已授权董事会行使的职权，省国资委有权根据实际情况决定是否中止或终止授权。

（2）党委

河北高速集团党委设常委会，由 5 名常委组成。党委设书记 1 名，兼任董事长；副书记 2 名，其中 1 名兼任总经理，1 名为主抓企业党建工作的专职副书记并兼任董事；1 名常委兼任纪委书记，1 名常委兼任副总经理。公司纪委由 5 名

委员组成，设书记1名（由党委常委兼任），由省纪委监委任命为监察专员；设副书记2名，设立监察专员办公室，与纪委合署办公。公司党委发挥把方向、管大局、促落实的领导作用，负责谋全局、议大事、抓重点，在重大事项决策中履行决定或者把关定向职责，依照规定讨论和决定公司重大事项，支持董事会和经理层依法行使职权，贯彻党中央决策部署和落实国家发展战略以及省委、省政府工作安排。公司纪委承担全面从严治党监督责任，依纪依规履行监督、执纪、问责的职能。

河北高速集团党委职责：

1）贯彻执行党的路线方针，监督、保证企业贯彻落实党中央决策部署、省委工作安排以及省国资委党委决议的重大举措；2）加强党的政治建设、思想建设方面的重要事项；3）坚持党管干部原则，加强领导班子建设和干部队伍建设特别是选拔任用、考核奖惩等方面的重要事项；4）坚持党管人才原则，加强人才队伍建设特别是围绕提高关键核心技术创新能力培养开发科技领军人才、高技能人才等方面的重要事项；5）加强党的组织体系建设，推进基层党组织建设和党员队伍建设方面的重要事项；6）加强党的作风建设、纪律建设，落实中央八项规定及其实施细则精神，坚持整治“四风”，一体推进不敢腐、不能腐、不想腐，履行党风廉政建设主体责任方面的重要事项；7）党建工作重要制度的制定，党组织工作机构设置和调整方案；8）思想政治工作、精神文明建设、企业文化建设、统一战线工作和群团组织等方面的重要事项；9）其他应当由党委决定的重大事项。

党委会前置研究讨论以下重大经营管理事项：

1）贯彻党中央决策部署和落实国家发展战略的重大举措以及省委、省政府工作安排；2）经营方针、发展战略、发展规划、经营计划和投资计划的制订；3）重大的投融资、资产重组、资产处置、产权转让、资本运作、担保、工程建设事项，年度财务预决算、利润分配、弥补亏损方案，增减注册资本方案，预算内大额度资金调动和使用、超预算的资金调动和使用、大额捐赠和赞助以及其他大额度资金运作事项；4）内部审计监督、财会监督和内部风险管理等重大风险管控

事项；5）重要改革方案，公司及重要子公司设立、合并、分立、改制、解散、破产或者变更公司形式的方案，内部管理机构设置和调整方案；6）公司章程的制订和修改方案的提出，基本管理制度的制定；7）工资收入分配、企业民主管理、职工分流安置等涉及职工权益以及安全生产、生态环保、维护稳定、社会责任等方面的重要事项；8）董事会授权决策方案；9）其他应由党委前置研究讨论的重要事项。

（3）董事会

河北高速集团设立董事会，是河北高速集团的决策机构，对出资人负责，服从河北高速集团党委领导。董事会由 9 名董事组成。董事会设董事长 1 名，由党委书记兼任。副董事长 1 名，兼任总经理。党委专职副书记担任董事。除总经理外，经理层人员一般不进入董事会。职工董事 1 名，由河北高速集团职工代表大会选举产生。

董事会行使下列职权：

1）制订公司战略和发展规划；2）制订公司年度投资计划，决定公司投资方案；3）制订公司的年度财务预算和决算方案；4）制订公司的利润分配和弥补亏损方案；5）制订公司增加或者减少注册资本的方案；6）制订发行公司债券方案；7）制订公司合并、分立、解散或变更公司形式的方案；8）制订公司章程草案和公司章程的修改方案；9）制订公司国有资产转让、部分子公司国有产权变动方案；10）制定公司的基本管理制度；11）决定公司内部管理机构的设置，按照规定权限决定分公司、子公司等机构的设立或者撤销；12）根据有关规定和程序，聘任或解聘公司总经理，根据总经理的提名聘任或者解聘公司副总经理、总工程师以及其他公司高级管理人员，根据董事长提名聘任或者解聘董事会秘书，按照有关规定，决定高级管理人员的经营业绩考核和薪酬等事项；13）制订公司的重大收入分配方案，包括公司工资总额预算与清算方案等（省国资委另有规定的，从其规定），批准公司职工收入分配方案、公司年金方案；14）决定公司的风险管理体系、内部控制体系、违规经营投资责任追究工作体系、法律合规管理体系，制订或根据授权决定公司重大会计政策和会计估计变更方案，指导、检查和评估

公司内部审计工作，审议公司内部审计报告，决定公司内部审计机构的负责人，建立审计部门向董事会负责的机制，董事会依法批准年度审计计划和重要审计报告，决定聘用或解聘负责公司财务会计报告审计业务的会计师事务所及其报酬，决定公司的资产负债率上限，对公司风险管理、内部控制和法律合规管理制度及其有效实施进行总体监控和评价；15）听取总经理工作报告，检查总经理和其他高级管理人员对董事会决议的执行情况，建立健全对总经理和其他高级管理人员的问责制；16）按照相关规定，批准一定金额以上的融资方案、资产处置方案以及对外捐赠或者赞助，决定具体金额标准；17）按照规定权限，批准公司对外担保事项；18）制订董事会年度工作报告；19）决定公司行使所投资企业的股东权利所涉及的事项；20）省国资委授权行使的有关职权；21）法律、行政法规、公司章程规定的其他职权。

董事会应当制定董事会议事规则，建立科学、民主、高效、制衡的重大事项决策机制。董事会可以将部分职权授予相关专门委员会、董事长或总经理形式，但是法律、行政法规规定必须由董事会决策的事项除外。董事会应当制定授权行使规则，明确授权决策的授权原则、管理机制、事项范围、权限条件、决策责任等，依法保障被授权事项责权利统一。公司党委对董事会授权决策方案严格把关，防止违规授权、过度授权。

（4）经理层

河北高速集团设经理层，由总经理 1 名、副总经理 3 名、总工程师 1 名、总会计师 1 名组成，对董事会负责，向董事会报告工作，接受董事会的监督管理，负责谋经营、抓落实、强管理。

总经理、副总经理、总工程师、总会计师等高级管理人员按相关规定，由董事会聘任或解聘，任期三年，期满后应重新履行聘任程序，未能续聘的自然免职（解聘）任期届满前高级管理人员可提前辞职，具体程序按照聘任合同相关约定执行，未经批准擅自离职，给企业造成损失的，公司依法依规追究其相应责任。总经理对董事会负责，向董事会报告工作，董事会闭会期间向董事长报告工作。

总经理行使下列职权：1）主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议；2）拟订公司的战略和发展规划、经营计划，并组织实施；3）拟订公司年度投资计划和投资方案，并组织实施；4）根据公司年度投资计划和投资方案，批准经常性项目费用和长期投资阶段性费用的支出；5）拟订发行公司债券方案及一定金额以上的其他融资方案，批准一定金额以下的其他融资方案；6）拟订公司的资产抵押、质押、保证等对外担保方案；7）拟订公司一定金额以上的资产处置方案、对外捐赠或者赞助方案，经董事会授权批准公司一定金额以下的资产处置方案、对外捐赠或者赞助；8）拟订公司年度财务预算方案、决算方案，利润分配方案和弥补亏损方案；9）拟订公司增加或者减少注册资本的方案；10）拟订公司内部管理机构设置方案、公司分支机构的设立或者撤销方案；11）拟订公司的基本管理制度，制定公司的具体规章；12）拟订公司的改革、重组方案；13）按照有关规定，提前董事会聘任或者解聘公司其他高级管理人员；14）按照有关规定，聘任或者解聘除应当由董事会决定聘任或者解聘以外的人员；15）拟订公司的收入分配方案、公司年金方案；16）拟订公司建立风险管理体系、内部控制体系、违规经营投资责任追究工作体系和法律合规管理体系的方案，经董事会批准后组织实施；17）建立总经理办公会制度，召集和主持公司总经理办公会议；18）协调、检查和督促各部门、各分公司、各子公司的生产经营和改革、管理工作；19）提出公司行使所投资企业股东权利所涉及事项的建议；20）法律、行政法规、公司章程规定和董事会授权行使的其他职权。

3. 内部控制制度

按照现代企业制度管理要求，河北高速集团制定了较为系统的内部管理制度、审计制度，使治理结构更为清晰，组织架构更为紧密，充分发挥了集团的整体优势，确保了国有资产保值增值。

1、对全资及控股子公司的管理制度

河北高速集团对全资子公司实行资产经营责任制。全资子公司可结合自身实际，本着精简、高效的原则，设置内部经营管理机构及定员，并报集团公司备案。子公司的发展战略、经营计划、年度财务预决算方案、利润分配方案、增减资本

和股票债券发行等事项的管理，应事先提出意见，经集团公司批准后组织实施。子公司的合并、分立、变更形式、解散和清算，以及资产交易、股份制改造、产权转让、产权重组等事项的管理由集团公司相关职能部门提出意见，并会同全资子公司拟订方案，报集团公司批准后实施。

2、财务管理制度

河北高速集团按照《公司法》、《会计法》、《企业会计准则》等法律法规的规定建立了规范、完整、适合集团公司经营特点的会计制度和财务管理制度以及相关的操作规程。集团实行“统一领导、分级管理、分级核算”的财务管理体制。集团对于重大财务事项，根据职责，实行总经理办公会集体决策、党委会研究讨论、董事会审议制度，并以决议的方式记录在案。按照规定需报有权部门审批的，按程序上报批准。集团实行内部资金集中统一管理，根据董事会批准的预算，集团统一筹集、调度资金。

3、投资管理制度

为规范河北高速集团及所属公司的投资行为，提高投资效益，有效防范投资风险，实现国有资产保值增值，根据《中华人民共和国公司法》、《河北省交通运输厅监管企业投资监督管理暂行办法》、《河北高速公路集团有限公司章程》等法律法规及有关规定，结合集团公司实际，制定了《河北高速公路集团有限公司投资管理办法》。河北高速集团投资融资部是投资管理的职能部门，负责公司和权属单位投资的日常管理、协调和监督等工作。集团公司及所属公司的投资行为应符合集团投资管理制度和内部决策程序，坚持“谁立项、谁论证、谁负责、谁实施”的原则，坚持“规范运作、效益优先、严控风险”的原则。根据三重一大决策要求，集团公司重要项目安排、大额资金运作以及所属公司改制、兼并、重组、产权变更、产权转让等事项，应提交集团公司党委会研究讨论。集团公司董事会是投资行为的决策机构，负责决定集团年度投资计划、投资方案和审议具体投资项目，对重大投资项目做出决策。

4、融资管理制度

为规范河北高速集团融资行为，切实防范融资风险，确保融资安全，努力降低融资成本，提高资金使用效率，根据相关法律、法规及《河北省交通运输厅省级交通运输部门债务管理暂行办法》、《河北省交通运输厅监管企业债券发行管理暂行办法》、《河北高速集团有限公司章程》等规定，结合集团公司实际情况，制定了《河北高速公路集团有限公司融资管理办法》，集团公司实行统一融资管理，集团公司投资融资部是融资业务管理部门，围绕中长期战略发展规划，科学制定三年融资规划及当年融资计划。集团公司负责统一确定年度融资规模、融资利率水平及合作金融机构。集团公司融资事项由董事会决议。

5、担保管理制度

为规范担保行为，切实防范经营风险，河北高速集团在制定的财务管理办法时，明确了严格的担保内控决策程序及相关要求，对于未经集团董事会批准，集团公司及所属公司不得对外提供担保。提供担保应当符合法律、行政法规及有关规定，根据被担保单位的资信及偿债能力，按照内部审批制度采取相应的风险控制措施，并设立备查账簿登记，实行跟踪监督。经批准提供担保的，应当将提供担保实施情况及时报告集团。

6、资金管理制度

河北高速集团制定了《河北高速公路集团有限公司资金管理办法（试行）》，集团公司及所属子公司建立了货币资金业务的岗位责任制，明确相关部门和岗位的职责权限，确保办理货币资金业务的不相容岗位相互分离、制约和监督。各单位的货币资金应当由单位财务部门集中统一管理。各类货币资金的收付业务，应当有财务部门统一办理，其他部门未经财务部门授权或委托，不得办理任何收付款业务或出具收付款单据。

7、资金运营内控制度

河北高速集团按照要求制定了有关资金使用管理办法以及操作办法等制度文件，严格控制公司内部资金运营与使用。

8、短期资金调度应急预案

河北高速集团为了加强短期资金合理调度，制定了公司短期资金调度应急预案。首先，集团公司已建立了资金集中管理模式，对下属子公司资金实时归集、实现公司资金集中运用，加强对大额资金和重点资金的调度、运用和监控管理。其次，加强资金计划管理，制定每周滚动资金计划，通过资金分析不同时期的现金流特点，量入为出、统筹安排，以确保资金利用的合理性、避免出现资金短缺的情况。第三，集团公司实行集中授信管理，由集团公司财务部负责统筹资金、集中授信。

9、关联交易制度

河北高速集团为规范集团及其下属子公司之间的关联交易业务，指导、监督权属单位之间的关联交易行为，在交易范围、交易价格、审议程序、信息披露等方面规范关联交易行为。

10、信息披露制度

为建立健全信息披露事务管理办法，提高河北高速集团信息披露管理水平和信息披露质量，河北高速集团制定了《信息披露管理制度》。《信息披露管理制度》明确了信息披露事务管理部门、负责人和职责，详细规定了信息披露对象和标准，系统制定了信息披露流程及责任处罚办法。

11、预算管理制度

为提升河北高速集团经营管理水平，强化内部控制，提高管理效率，优化资源配置，集团及所属公司已建立起全面的财务预算管理制度，以现金流为核心，按照实现企业价值最大化等财务目标的要求，对资金筹集、资产营运、成本费用控制、收益分配、重组清算等财务活动，实施全面预算管理。各单位年度全面预算应当符合本单位经营目标和其他重大决议，反映本单位预算期内经济活动规模、成本费用水平和绩效目标，满足控制经济活动、考评经营管理业绩的需要。经集团董事会批准的全面预算是集团公司及所属公司的财务控制目标和业绩考核的

重要依据。集团公司全面预算主要包括业务预算、投资预算、筹资预算、财务预算。

12、安全生产

为保障河北高速集团生产安全，全面贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，从顶层规划、设计开始，加强安全生产管理，落实安全生产责任，确保生产安全，严防责任事故发生，根据《中华人民共和国安全生产法》、《河北省安全生产条例》等法律法规以及国家、省应急管理部门相关文件规定，结合集团公司实际，特制定《河北高速公路集团有限公司安全生产管理规则》，集团公司实行以各级主要负责人为安全第一责任人的安全生产责任制，逐步建立健全有目标、有职责、有组织、有制度、有措施、分层次的安全生产保障体系和安全生产监督体系，并充分发挥作用。集团公司总部各部门、各子（分）公司要贯彻三个必须的原则即：管生产必须管安全、管经营必须管安全、管业务必须管安全的原则，做到计划、布置、检查、总结、考核生产工作的同时，计划、布置、检查、总结、考核安全工作。

13、突发事件应急预案

河北高速集团制定了突发事件应急预案。当公司由于遭受自然灾害、炸弹威胁、电话恐吓、持枪抢劫、挟持人质、刑事案件、煤气泄漏、火灾、大面积电力供应中断等紧急突发事件时，行使紧急状态下的各自责能，最大限度地保证员工及财产物资的安全。

（六）对基础设施项目享有完全所有权或经营权利情况

2019 年 6 月 22 日，中共河北省委办公厅、河北省人民政府出具编号为冀办〔2019〕39 号的《改制批复》，根据该等《改制批复》：第一，“改革的必要性和紧迫性：一是贯彻落实中央深化事业单位改革重大决策和省委、省政府工作部署的内在要求。党的十九大强调，深化事业单位改革，推进政事分开、事企分开、管办分离。党的十九届三中全会对加快推进事业单位改革进一步作出全面部署。省委、省政府对事业单位改革也作出系列安排，要求在 2020 年底前基本完

成从事生产经营活动事业单位改革。”第二，组建“河北高速公路集团有限公司”，并“按照省委办公厅、省政府办公厅印发的《关于全省从事生产经营活动事业单位改革的意见》（冀办字〔2018〕53号），以经评估认定和省交通运输厅同意的净资产（按政策规定扣除预留或支付相关改革成本后）数额作为注册资本”；第三，除延崇高速公路外，截至2018年底，原由河北省高管局管理的荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段等相关政府还贷高速公路的全部资产（含债权）及负债由河北高速集团承接，前述相关资产（含债权）主要包括原河北省高管局及所属单位的公路资产（含公路、公路用地及公路附属设施、收费公路权益），前述相关负债为除延崇高速政府债务外的原河北省高管局及所属单位的全部负债；第四，改革前原河北省高管局上缴省财政的政府还贷高速公路通行费收入、服务设施经营收入和公路设施损坏索赔收入，在改革后作为集团公司的经营收入，自主安排使用，不再上缴省财政。由河北高速集团公司固定资产按照规定计提折旧，依法纳税，使用税务票据，利润按照规定缴纳国有资本经营收益。

为申报发行基础设施基金，河北高速集团新设全资子公司项目公司，2023年4月23日，河北高速集团与项目公司签署《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，合同约定“河北高速集团拟将当前其持有并拟入池的“荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）”所对应标的公路收费权转让给项目公司，并将相关标的公路资产转移移交项目公司进行经营使用；”

根据《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，项目公司已取得荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）高速公路车辆通行费的收费权。

综上，截至尽职调查基准日，河北高速集团持有项目公司100%股权，河北高速集团通过项目公司间接享有标的基础设施的完全所有权或经营权利，上述权利不存在重大经济或法律纠纷。

（七）转让标的基础设施项目的内部授权情况

基础设施项目转让是指项目公司股东河北高速集团作为原始权益人向资产支持证券管理人（代表资产支持证券的利益）转让其持有的项目公司100%股权

的行为。河北高速集团的董事会已于 2022 年 9 月 22 日作出《河北高速公路集团有限公司董事会决议》（2022 年第 20 号），决议同意“公司在资产重组完成后，为本次公募 REITs 之目的，依法将公司持有的项目公司 100%的股权以协议转让的方式直接或间接转让给公募 REITs 基金项下的相关载体，并就此与相关方签署《股权转让协议》等相关法律文件以及办理相关手续”。

河北省国有资产监督管理委员会已于 2024 年 3 月 14 日出具相关批复，同意河北高速集团以非公开协议转让方式将项目公司 100%国有股权转让给工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划。

根据上述董事会决议及河北省国有资产监督管理委员会批复，河北高速集团内部有权机构已同意将项目公司的 100%股权转让于工银瑞投河北高速公路 1 期资产支持专项计划。

（八）主营业务情况

河北高速集团是主要承担重大专项任务的商业类国有企业，主要运营原由河北省高速管理局管理的高速公路项目，实施政府收费高速项目、经营性高速项目的投资、建设、管理和运营，拓展金融投资、工程建设、服务经营、生态建设、智能交通、现代物流等业务。

截至 2023 年末，管辖运营高速公路里程达 3,837 公里，占河北省高速公路总里程约 46%。分布于河北省石家庄市、邯郸市、邢台市、唐山市、秦皇岛市、张家口市和沧州市。

2020 年度、2021 年度、2022 年度以及 2023 年度，河北高速集团营业收入为 156.62 亿元、226.33 亿元、240.04 亿元及 265.57 亿元。2020 年，受新冠肺炎疫情及通行费减免政策影响，河北高速集团通行费收入 136.32 亿元，较相同路产上年可比数据 171.61 亿元下降 20.57%。2021 年河北高速集团营业收入大幅上升，主要系当年疫情得到控制，不再实行通行费减免政策，通行费收入水平逐步恢复至疫情前水平；且随着服务区运营从新冠肺炎疫情中恢复及加油站业务转为自营模式，河北高速集团加油站收入及商品销售收入均大幅增长。

毛利率方面，2021 年-2023 年，因不再受通行费减免政策影响，河北高速集团通行业务毛利率有所回升。加油站业务处于迅速扩张期，投入增大，2021 年和 2022 年毛利率有所下降。商品销售业务毛利率下降明显，主要为本年低毛利的商品销售业务扩张所致。

2023 年，河北高速集团营业收入达 265.57 亿元，较 2022 年增加 25.53 亿元，增幅 10.64%，其中通行费收入 166.01 亿元，较去年 160.19 亿元增加 5.82 亿元，增幅 3.63%。

河北高速集团 2020 年-2023 年主营业务收入构成情况如下表所示

表：河北高速集团主营业务收入构成及毛利率情况

单位：亿元、%

业务	2020 年度			2021 年度			2022 年度			2023 年度		
板块	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
通行费收入	136.32	87.46	34.93	172.55	76.53	43.96	160.19	66.9	39.58	166.01	62.70	36.10
加油站收入	13.00	8.34	21.17	37.42	16.6	12.18	39.44	16.47	12.6	44.06	16.64	10.49
餐饮	1.46	0.94	45.56	1.70	0.75	49.37	0.97	0.41	51.48	1.17	0.44	57.05
商品销售	1.28	0.82	57.35	11.99	5.32	7.39	19.12	7.99	7.23	18.76	7.09	10.73
租赁	2.18	1.4	99.98	0.83	0.37	93.4	1.27	0.53	98.86	1.22	0.46	88.70
其他	1.63	1.05	25.6	0.99	0.44	-42.75	18.45	7.7	-0.01	33.54	12.67	6.54
合计	155.86	100	34.87	225.48	100	36.58	239.45	100	29.87	264.76	100.00	26.63

河北高速集团 2020 年-2023 年主营业务营业成本构成情况如下表所示：

表：河北高速集团主营业务营业成本构成

单位：万元、%

业务板块	2020 年度		2021 年度		2022 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通行费	887,073.69	87.39	967,035.23	67.63	967,899.40	57.63	1,060,780.55	54.61
加油站	102,456.65	10.09	328,597.49	22.98	344,682.18	20.52	394,408.87	20.3
餐饮	7,948.48	0.78	8,609.37	0.6	4,729.88	0.28	5,010.58	0.26
商品销售	5,463.97	0.54	111,014.38	7.76	177,421.33	10.56	167,457.27	8.62
租赁	4.9	0	549.78	0.04	144.93	0.01	1,378.59	0.07
其他	12,146.69	1.2	14,092.99	0.99	184,511.65	10.99	313,502.19	16.14

合计	1,015,094.38	100	**1,429,899.24**	**100**	**1,679,389.37**	**100**	1,942,538.05	100

（九）财务状况

1. 近四年期财务报表

2020 年末/度财务报表经中准会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了中准审字（2021）2110 号标准无保留意见审计报告；2021 年末/度财务报表经亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了亚会审字（2022）第 01120051 号标准无保留意见审计报告；2022 年末/度财务报表经中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了中证天通（2023）证审 22100003 号标准无保留意见审计报告；2023 年末/度财务报表经中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了中证天通(2024)审字 22100064 号标准无保留意见审计报告。

本报告中，2020 年末/度数据均引自亚会审字（2022）第 01120051 号审计报告期初/上期数据，2021 年末/度数据引自中证天通（2023）证审 22100003 号审计报告期初/上期数据,2022 年末/度数据引自中证天通（2023）证审 22100003 号审计报告期末数据，2023 年末/度数据引自 2023 年财务报表期末数据。

表：近四年河北高速集团合并资产负债表

单位：万元

项目	2020年末	2021年末	2022年末	2023年末
流动资产：				
货币资金	1,039,509.88	735,833.22	571,833.31	612,874.32
应收票据及应收账款	12,424.35	41,483.08	220,497.71	219,039.31
应收款项融资	-	-	-	210.00
预付账款	11,868.55	37,079.68	354,596.09	61,111.96
其他应收款（合计）	215,321.92	224,713.83	189,852.42	199,977.72
存货	16,748.12	30,277.25	36,016.92	44,676.65
合同资产	-	5.00	340.11	11,234.84
划分为持有待售的资产	-	311,729.35	-	312,025.87

项目	2020年末	2021年末	2022年末	2023年末
一年内到期的非流动资产	-	-	1,081,706.64	20,090.06
其他流动资产	395.64	1,274.75	9,230.44	1,062,997.88
流动资产合计	**1,296,268.47**	**1,382,396.16**	**2,464,073.65**	**2,544,238.60**
非流动资产：				
债权投资	-	551,100.76	-	25,000.00
可供出售金融资产	932,622.33	-	-	-
其他权益工具投资	-	351,890.00	351,890.00	351,890.00
其他非流动金融资产	-	-	-	4,709.78
长期股权投资	-	516,410.32	523,070.22	536,052.50
投资性房地产	-	-	-	4,792.24
固定资产（合计）	19,043,877.19	21,318,179.44	22,189,559.37	21,188,708.92
在建工程（合计）	1,724,590.23	256,955.15	520,378.33	553,794.41
生产性生物资产	-	7.99	21.48	22.57
使用权资产	-	353.33	266.04	2,496.65
无形资产	5,363,670.70	5,601,016.53	5,634,815.67	7,376,378.37
开发支出	48.75	-	336.20	6,057.49
商誉	-	-	948.35	170,143.12
长期待摊费用	698,688.52	702,571.56	691,481.67	745,373.52
递延所得税资产	47.88	15.94	50.08	5,666.04
其他非流动资产	-	290.80	819,519.36	624,265.78
非流动资产合计	**27,763,545.59**	**29,298,791.82**	**30,732,336.77**	**31,595,351.38**
资产总计	**29,059,814.06**	**30,681,187.98**	**33,196,410.42**	**34,139,589.98**
流动负债：				
短期借款	-	630,000.00	440,000.00	545,292.42
交易性金融负债	-	-	161.54	63.28
应付票据	-	-	40,500.00	17,326.00
应付账款	333,987.25	260,899.22	559,534.77	547,063.98
预收款项	4,320.08	6,591.27	7,016.41	11,365.58
合同负债	-	6,924.05	8,412.58	12,519.61
应付职工薪酬	34,961.45	40,806.39	36,500.63	68,227.28
应交税费	15,441.02	11,133.09	14,577.65	25,791.70

项目	2020年末	2021年末	2022年末	2023年末
其他应付款（合计）	364,604.45	211,921.56	121,454.51	102,741.22
一年内到期的非流动负债	285,304.00	1,695,231.95	2,470,801.97	3,148,989.78
其他流动负债	1,499,672.57	21,761.44	20,520.07	9,564.02
流动负债合计	**2,538,290.82**	**2,885,268.97**	**3,719,480.14**	**4,488,944.86**
非流动负债：				
长期借款	16,994,499.01	15,648,307.26	15,443,951.82	15,016,354.36
应付债券	-	755,398.88	1,455,809.89	803,655.48
租赁负债	-	296.00	202.71	2,164.10
长期应付款	-	-	40.61	34.95
预计负债	-	-	-	2,032.43
递延所得税负债	-	-	2.39	13,472.18
递延收益-非流动负债	16,109.55	47,863.41	48,328.54	44,694..83
非流动负债合计	**17,010,608.55**	**16,451,865.56**	**16,948,335.96**	**15,882,408.33**
负债合计	**19,548,899.37**	**19,337,134.53**	**20,667,816.09**	**20,371,353.19**
所有者权益合计	**9,510,914.69**	**11,344,053.44**	**12,528,594.33**	**13,768,236.79**
负债和所有者权益总计	**29,059,814.06**	**30,681,187.98**	**33,196,410.42**	**34,139,589.98**

表：近四年河北高速集团合并利润表

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
营业总收入	**1,566,225.38**	**2,263,295.62**	**2,400,363.32**	**2,655,694.95**
营业总成本	**2,015,770.80**	**2,313,597.88**	**2,529,780.88**	**2,815,120.90**
减：营业成本	1,015,610.00	1,432,600.84	1,684,068.09	1,954,954.74
税金及附加	10,749.89	12,044.25	12,761.54	14,419.25
销售费用	43,012.80	70,994.40	55,151.92	74,029.05
管理费用	124,696.43	97,095.93	97,228.56	126,965.91
研发费用	-	-	4,066.89	10,960.55
财务费用	821,701.68	700,862.46	676,503.88	633,791.40
加：其他收益	2,051.80	11,919.68	18,408.80	30,480.10
投资净收益	18,634.36	16,186.44	124,690.92	167,369.33

公允价值变动			9.56	-37.33
资产减值损失	-3,132.34	-6,115.30	-6,247.59	-13,442.23
信用减值损失	-	923.77	-440.67	-2,919.61
资产处置收益	-69.70	1.97	-130.86	2,462.78
营业利润	-432,061.29	-27,385.71	6,872.59	24,487.08
加：营业外收入	3,209.86	31,386.64	16,424.13	23,583.96
减：营业外支出	7,890.10	8,058.16	4,680.76	9,435.76
利润总额	**-436,741.54**	**-4,057.22**	**18,615.97**	**38,635.28**
减：所得税	1,957.32	1,154.38	1,738.72	17,027.22
净利润	**-438,698.86**	**-5,211.61**	**16,877.24**	**21,608.06**
综合收益总额	**-438,698.86**	**-5,211.61**	**16,877.24**	**19,522.44**

表：近四年河北高速集团合并现金流量表

单位：万元

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	1,627,830.21	2,305,693.53	2,451,639.66	2,766,874.97
收到的税费返还	27.28	98.43	19.65	8,182.95
收到其他与经营活动有关的现金	294,972.71	443,382.92	1,062,932.40	1,284,365.14
经营活动产生现金流入小计	**1,922,830.20**	**2,749,174.88**	**3,514,591.71**	**4,059,423.07**
购买商品、接受劳务支付的现金	223,615.18	610,699.05	903,372.83	1,167,379.27
支付给职工以及为职工支付的现金	396,272.48	414,124.10	379,885.50	363,592.01
支付的各项税费	53,556.17	78,699.80	80,662.37	85,276.87
支付其他与经营活动有关的现金	348,636.15	413,307.02	959,980.09	1,162,102.07
经营活动现金流出小计	**1,022,079.98**	**1,516,829.96**	**2,323,900.79**	**2,778,350.23**
经营活动产生的现金流量净额	**900,750.22**	**1,232,344.92**	**1,190,690.91**	**1,281,072.84**
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	4,380.61	228,000.00
取得投资收益收到的现金	18,634.36	18,098.46	121,343.17	144,001.86
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	64.58	285.32	39.27	299.74

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	157.52	371.45	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	608,499.94	-	598,701.33
投资活动现金流入小计	**18,698.94**	**627,041.25**	**126,134.50**	**971,002.93**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	293,496.53	224,504.75	211,840.21	376,831.53
投资支付的现金	-	282,853.44	200,280.00	262,088.56
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	47.41	70,035.67	58,989.16
支付其他与投资活动有关的现金	-	1,144,439.81	530,029.80	532,453.45
投资活动现金流出小计	**293,496.53**	**1,651,845.40**	**1,012,185.68**	**1,230,362.70**
投资活动产生的现金流量净额	**-274,797.59**	**-1,024,804.15**	**-886,051.18**	**-259,359.77**
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	144.00	9,711.80	14,986.00
取得借款收到的现金	5,889,834.00	3,718,512.10	2,977,200.00	2,947,811.91
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	
筹资活动现金流入小计	**5,889,834.00**	**3,718,656.10**	**2,986,911.80**	**2,962,797.91**
偿还债务支付的现金	5,203,296.48	3,436,317.93	2,679,544.85	3,277,186.74
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	848,223.33	705,856.10	685,462.05	646,567.81
支付其他与筹措活动有关的现金	-	-	30,500.00	573.47
筹资活动现金流出小计	**6,051,519.81**	**4,142,174.03**	**3,395,506.90**	**3,924,328.02**
筹资活动产生的现金流量净额	**-161,685.81**	**-423,517.93**	**-408,595.10**	**-961,530.11**
现金及现金等价物净增加额	464,266.82	-215,977.16	-103,955.37	60,182.96
期末现金及现金等价物余额	**811,001.68**	**595,024.51**	**491,069.15**	**551,252.11**

2. 主要财务指标分析

表：近四年河北高速集团主要财务指标

单位：万元、%

项目	2020 年度/末	2021 年度/末	2022 年度/末	2023 年度/末

总资产	29,059,814.06	30,681,187.98	33,196,410.42	34,139,589.98
总负债	19,548,899.37	19,337,134.53	20,667,816.09	20,371,353.19
资产负债率	67.27	63.03	62.26	59.67
营业收入	1,566,225.38	2,263,295.62	2,400,363.32	2,655,694.95
净利润	-438,698.86	-5,211.61	16,877.24	21,608.06
经营活动产生的现金流量净额	900,750.22	1,232,344.92	1,190,690.91	1,281,072.84

3. 财务分析

（1）资产结构分析

2020 年~2023 年末，公司总资产基本保持稳定，分别为 29,059,814.06 万元、30,681,187.98 万元、33,196,410.42 万元和 34,139,589.98 万元。

公司资产结构以非流动资产为主，近四年非流动资产分别为 27,763,545.59 万元、29,298,791.82 万元、30,732,336.77 万元和 31,595,351.38 万元，占总资产的比重分别为 95.54%、95.49%、92.58%和 92.55%，占比较高。公司非流动资产主要以债权投资、固定资产、在建工程和无形资产为主。固定资产占比最高，近四年固定资产占非流动资产比例分别为 68.59%、72.76%、72.20%及 67.06%。固定资产主要为房屋及建筑物、公路及构筑物、公路安全设施和机械设备。

近四年流动资产分别为 1,296,268.47 万元、1,382,396.16 万元、2,464,073.65 万元及 2,544,238.60 万元，占总资产的比重分别为 4.46%、4.51%、7.42%和 7.45%。流动资产主要为货币资金。近三年及一期，货币资金占流动资产比例分别为 80.19%、53.23%、23.21%及 24.09%。

（2）负债结构分析

近四年末，公司负债合计分别为 19,548,899.37 万元、19,337,134.53 万元、20,667,816.09 万元和 20,371,353.19 万元，负债规模相对稳定。从负债结构可以看出，短期借款、应付账款和一年内到期的非流动负债等构成了公司流动负债的主要部分，长期借款和应付债券构成了公司非流动负债的主要部分。

公司以非流动负债为主，近四年，非流动负债分别为17,010,608.55万元、16,451,865.56万元、16,948,335.96万元和15,882,408.33万元，占总负债比例分别为87.02%、85.08%、82.00%及77.96%。其中，长期借款占比最高，占非流动负债比例均超过90%。长期借款整体呈波动下降的趋势，主要为河北高速信用借款减少所致。公司目前无已经到期且尚未偿还的长期借款，质押借款均为质押收费权借款。

公司流动负债占比较小，近四年，流动负债分别为2,538,290.82万元、2,885,268.97万元、3,719,480.14万元及4,488,944.86万元，占总负债比例分别为12.98%、14.92%、18.00%、22.04%，呈现上升趋势。

（3）盈利能力分析

表：近四年河北高速集团盈利能力指标

单位：万元，%

项目	2020年度/末	2021年度/末	2022年度/末	2023年度/末
营业收入	1,566,225.38	2,263,295.62	2,400,363.32	2,655,694.95
营业成本	1,015,610.00	1,432,600.84	1,684,068.09	1,954,954.74
期间费用	989,410.91	868,952.79	832,951.25	845,746.90
利润总额	-436,741.54	-4,057.22	18,615.97	38,635.28
净利润	-438,698.86	-5,211.61	16,877.24	21,608.06
毛利率	35.16	36.70	29.84	26.39
总资产收益率	-1.52	-0.02	0.05	0.06
净资产收益率	-4.52	-0.05	0.14	0.16

注：毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%

总资产收益率=净利润/[（期初总资产+期末总资产）/2]*100%，2023年1-9月已年化

净资产收益率=净利润/[（期初净资产+期末净资产）/2]*100%，2023年1-9月已年化

2020年度、2021年度、2022年度及2023年度，河北高速集团实现营业收入分别为156.62亿元、226.33亿元、240.04亿元和265.57亿元，呈逐年增长态

势；净利润分别为-43.87 亿元、-0.52 亿元、1.69 亿元和 2.16 亿元。2020 年河北高速集团净利润为负，主要是受新冠病毒疫情以及通行费减免政策影响，路产通行费收入较上年下降 20.57%。2021 年，当年疫情得到有效控制，河北高速集团经营状况开始好转，营业收入达 226.33 亿元。2021 年河北高速集团净利润为负，主要是因将北京至雄安新区高速公路河北段（以下简称京雄高速）纳入合并范围所致。

从盈利指标来看，2021 年河北高速集团总资产收益率较 2020 年上升 1.50 个百分点，净资产收益率较 2020 年上升 4.47 个百分点；2022 年较 2021 年分别上升 0.07 个百分点和 0.19 个百分点；2023 年较 2022 年分别上升 0.01 个百分点和 0.02 个百分点，盈利能力有所回升。

（4）偿债能力分析

表：河北高速集团近四年偿债能力指标

项目	2020 年度/末	2021 年度/末	2022 年度/末	2023 年
流动比率（倍）	0.51	0.48	0.66	0.57
速动比率（倍）	0.50	0.47	0.65	0.56
资产负债率（%）	67.27	63.03	62.26	59.67
EBITDA（亿元）	87.01	134.65	133.02	149.21
EBITDA/利息支出（倍）	1.05	1.91	1.94	2.32

注：流动比率＝流动资产/流动负债；

速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债；

EBITDA＝利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+摊销（无形资产摊销+长期待摊费用摊销）

近四年，河北高速集团资产负债率分别为 67.27%、63.03%、62.26%和 59.67%，主要是因为河北高速集团所处的高速公路行业特性所致。国家规定高速公路投资资本金最低比率为 25%，其余资金需要通过融资解决，由于融资比例较高，所以高速公路行业的平均资产负债率较其他行业偏高。

从短期偿债指标看，截至2021年末，河北高速集团流动比率和速动比率较上年末均小幅下降。截至2022年末，受应收账款和预付账款增加的影响，河北高速集团流动比率和速动比率均较2021年末有所上升。截至2023年末，受短期借款增加的影响，河北高速集团流动比率和速动比率较2022年末有所下降。

2020-2023年，河北高速集团EBITDA利息倍数分别为1.05倍、1.91倍、1.94倍和2.32倍，保持在相对较高水平。整体看，河北高速集团长期偿债能力相对较强。

（5）现金流情况分析

表：近四年河北高速集团现金流情况

单位：万元

项目	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
经营活动现金流入小计	1,922,830.20	2,749,174.88	3,514,591.71	4,059,423.07
经营活动现金流出小计	1,022,079.98	1,516,829.96	2,323,900.79	2,778,350.23
经营活动产生的现金流量净额	900,750.22	1,232,344.92	1,190,690.91	1,281,072.84
投资活动现金流入小计	18,698.94	627,041.25	126,134.50	971,002.93
投资活动现金流出小计	293,496.53	1,651,845.40	1,012,185.68	1,230,362.70
投资活动产生的现金流量净额	-274,797.59	-1,024,804.15	-886,051.18	-259,359.77
筹资活动现金流入小计	5,889,834.00	3,718,656.10	2,986,911.80	2,962,797.91
筹资活动现金流出小计	6,051,519.81	4,142,174.03	3,395,506.90	3,924,328.02
筹资活动产生的现金流量净额	-161,685.81	-423,517.93	-408,595.10	-961,530.11
现金及现金等价物净增加额	464,266.82	-215,977.16	-103,955.37	60,182.96

从经营活动来看，2020年-2023年，河北高速集团经营活动产生的现金流量净额分别为90.08亿元、123.23亿元、119.07亿元及128.11亿元，呈波动增长态势。

2021年，河北高速集团经营活动产生的现金流量净额较上年增长36.80%，系2021年营业收入大幅增长，经营活动现金流入规模随之增长所致。同期，河北高速集团经营活动现金流出量随加油站业务和商品销售业务的拓展而增长

48.41%。2022 年，河北高速集团经营活动产生的现金流量净额较 2021 下降 3.38%，经营活动现金流继续保持净流入态势。2023 年，河北高速集团经营活动现金流净额较 2022 年上升 7.59%，继续保持净流入态势。

从投资活动来看，2020 年-2023 年，河北高速集团投资活动产生的现金流量净额分别为-27.48 亿元、-102.48 亿元、-88.61 亿元及-25.94 亿元，呈净流出状态，且净流出金额呈现波动趋势。2021 年河北高速集团投资活动现金流入较 2020 年增加 60.83 亿元，主要是冀中能源集团有限责任公司（以下简称“冀中能源”）归还借款所致，冀中能源 2021 年归还借款 60 亿元。同期，河北高速集团向冀中能源提供借款 115 亿元，导致本年度投资活动现金流出大幅增加，但经营活动现金流对投资需求覆盖程度较好。2023 年，河北高速集团投资活动产生的现金流净额为-259,359.77 万元。

从筹资活动来看，2020 年-2023 年，河北高速集团筹资活动产生的现金流量净额分别为-16.17 亿元、-42.35 亿元、-40.86 亿元及-96.15 亿元。2021 年，河北高速集团筹资活动产生的现金流量净额较 2020 年下降 190.93 亿元，下降幅度约 161.94%，主要是河北高速集团偿还债务及偿付利息所支付的现金大幅增加所致。2022 年，河北高速集团筹资活动产生的现金流量净额较 2021 年上升 1.49 亿元，总体保持稳定。2023 年，河北高速集团筹资活动产生的现金流量净额为-961,530.11 万元。

（十）公司资信情况

2023年7月28日，联合资信评估股份有限公司出具《河北高速公路集团有限公司2023年跟踪评级报告》（联合【2023】7179号），河北高速集团2023年主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

经核查河北高速集团提供的中国人民银行征信中心于2024年1月9日出具的河北高速集团的《企业信用报告》、联合资信评估股份有限公司于2023年7月28日出具的《河北高速公路集团有限公司2023年跟踪评级报告》和河北高速集团出具的书面说明及确认文件，并经查询中国裁判文书网、国家企业信用信息公示系

统、国家税务总局网站、国家税务总局重大税收违法案件信息公布栏、国家税务总局河北省税务局网站、中国证监会网站、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询网站、中国人民银行网站、国家外汇管理局网站、国家金融监督管理总局网站、国家市场监督管理总局网站、国家发展和改革委员会网站、中华人民共和国财政部网站、“信用中国”网站、中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统及中国执行信息公开网-失信被执行人信息查询系统、中国市场监管行政处罚文书网、中华人民共和国住房和城乡建设部网站、中华人民共和国自然资源部网站、中华人民共和国应急管理部网站、中华人民共和国生态环境部网站，截至法律尽职调查基准日，青县水务局于2020年6月29日出具的编号为青水罚字2020第1号的《行政处罚决定书》，河北高速集团因违反《中华人民共和国水法》第69条被青县水务局罚款2万元；邢台市信都区市场监督管理局于2021年11月22日出具的编号为冀市监邢处[2021]13050321000551号的《行政处罚决定书》，河北高速公路集团有限公司邢汾分公司因生产经营无标签的预包装食品、食品添加剂被邢台市信都区市场监督管理局罚款0.5万元；涿鹿县水务局于2021年3月31出具编号为涿水罚决字〔2021〕第1号的《行政处罚决定书》，河北高速公路集团有限公司张涿分公司因超许可取水被涿鹿县水务局罚款2.1万元；唐山高新技术产业开发区消防救援大队于2023年3月9日、2023年3月13日分别出具编号为唐高消行罚决字〔2023〕第0003号、唐高消行罚决字〔2023〕第0002号的《行政处罚决定书》，河北高速公路集团有限公司京哈北线分公司分别因消防安全标志未保持完好有效被罚款1.175万元、因消防控制室未落实24小时两人值班制度被罚款0.49万元。根据河北高速集团说明与确认，已足额缴纳前述罚款并完成整改。除以上情形外，于前述信息渠道，河北高速集团享有标的基础设施项目的经营权利，不存在重大法律纠纷；河北高速集团最近三年不存在重大违法违规记录，不存在因严重违法失信行为被有权部门认定为失信被执行人、失信生产经营单位或者其他失信单位并被暂停或者限制进行融资的情形；河北高速集团最近三年在投资建设、生产运营、金融监管、工商、税务等方面不存在重大违法违规记录。

二、对基础设施运营管理机构的尽职调查

（一） 设立、存续和历史沿革情况

请参见本报告 “第六章 对业务参与人的尽职调查”之“一、对原始权益人的尽职调查”之“（一）基本情况及（二）设立情况及历史沿革”。

（二）股权结构

请参见本报告“第六章 对业务参与人的尽职调查”之“一、对原始权益人的尽职调查”之“（三）股权结构”。

（三）组织架构和治理结构情况

请参见本报告“第六章 对业务参与人的尽职调查”之“一、对原始权益人的尽职调查”之“（五）组织架构、治理结构和内部控制情况”。

（四）持续经营能力

请参见本报告“第六章 对业务参与人的尽职调查”之“一、对原始权益人的尽职调查”之“（八）主营业务情况”。

（五）同类型基础设施项目运营管理经验

作为河北省主要的交通建设和运营主体，在省内高速公路经营地位突出，所辖高速公路均为省内路网主干架，路产质量高，近年来公司通行费保持稳步增长，积累了丰富的路产运营管理经验。截至 2023 年末，管辖运营高速公路里程达 3,837 公里，占河北省高速公路总里程约 46%。运营路产和新建路产均为河北省省内路网主干架，在京津冀一体化发展趋势下形成明显的路网优势，路产竞争力显著，具有较高的行业地位。

通过多年来持有运营多条成熟的高速公路项目，河北高速集团在运营机制、人才机制和制度建设等方面积累了丰富的运营管理经验，并形成了一套行之有效

的运营管理方法和制度，为河北高速集团持续健康平稳运营同类基础设施资产提供了保障。

表：截至 2023 年末公司主要运营高速公路情况

序号	项目运营管理单位	项目名称	收费里程（公里）	收费年限（年）	收费开始时间	收费终止时间
1	河北高速集团石黄分公司	石黄高速石家庄至沧州段	187.67	30	1998/12/28	2029/3/16
		石黄高速沧州至黄骅港段	88.29	15	2006/12/22	2022/3/10
2	河北高速集团京沪分公司	京沪高速（河北段）	141.00	30	2000/12/11	2031/2/27
3	河北高速集团大广分公司	大广高速深州至大名段	223.89	15	2010/12/24	2026/3/12
		大广高速公路固安至深州段	187.14	15	2010/12/24	2026/3/12
		大广高速公路白洋淀支线	8.90	15	2012/12/28	2026/3/16
4	河北高速集团青银分公司	青银高速冀鲁界至石家庄段	180.91	15	2005/12/28	2021/3/16
5	河北高速集团石安分公司	新元高速	26.03	15	2014/12/21	2030/3/9
		石黄连接线	1.90	15	2014/12/21	2030/3/9
		京港澳高速石家庄至磁县（冀豫界）段	247.77	15	2014/12/21	2030/3/9
		邯长高速公路	13.09	15	2004/12/18	2019/12/17
6	河北高速集团宣大分公司	宣大高速	127.02	30	1999/9/28	2029/12/15
7	河北高速集团承德分公司	茅荆坝（蒙冀界）至承德公路	111.24	15	2013/12/9	2029/2/25
		茅荆坝（蒙冀界）至承德公路围场支线	70.46	15	2013/12/9	2029/2/25

		长深公路平泉（冀辽界）至承德段高速公路	118.40	15	2010/11/8	2026/1/25
		承唐高速公路承德段	82.28	15	2010/11/8	2026/1/25
		京承高速公路京冀界至承德段	83.14	15	2006/10/1	2021/12/18
		承德至张家口高速公路承德段	203.48	15	2015/12/30	2031/3/18
8	河北高速集团承秦分公司	承德至秦皇岛高速公路秦皇岛段	99.20	15	2012/12/28	2028/3/15
9	河北高速集团京秦分公司	京哈高速廊坊段（京秦/京沈）	21.30	30	1999/11/10	2030/1/27
		京哈高速宝山段（原京秦宝山段）	218.62	30	1999/9/1	2029/11/18
10	河北高速集团邢汾分公司	邢汾高速邢台至冀晋界段	86.39	15	2013/12/31	2029/3/19
11	河北高速集团邢衡衡水分公司	邢衡高速衡水段	72.22	15	一期：2014/12/28 二期：2016/12/28	一期：2030/3/16 二期：2032/3/16
12	河北高速集团邢衡邢台分公司	邢衡高速公路邢台段	120.28	15	2014 年 10 月 10 日	2029 年 12 月 27 日
13	河北高速集团张承张家口分公司	张承高速公路张家口至崇礼段	62.08	15	一期：2009/6/29 二期：2010/10/03	一期：2024/9/15 二期：2025/12/20
		张承高速公路崇礼至张承界段	98.86	15	2015/12/30	2031/3/18
14	河北高速集团张涿分公司	张涿高速保定段	71.98	15	2013/12/31	2029/3/19
		京昆高速北延段	24.19	15	2014/12/25	2030/3/13
		张家口至涿州高速公路张家口段	83.30	15	2012/12/28	2028/3/15

15	河北高速集团京哈北线分公司	河北省清东陵高速公路	27.55	15	2013/12/16	2029/3/4
		北京至秦皇岛高速公路河北省大安镇（津冀界）至平安城段	38.40	15	2018/12/16	2034/3/4
16	河北高速集团廊坊分公司	密涿高速公路广阳段	15.28	15	2016/12/9	2032/2/25
		密涿高速公路北三县段	28.44	15	2016/12/6	2032/2/22
		廊涿高速公路	58.00	15	2008/7/21	2023/10/7
		京秦高速公路北三县段	37.81	15	2012/12/26	2028/3/13
					2018/7/21	2033/10/7
合计			3,266.51			

（六） 管理人员和员工情况

1. 管理层任职情况

截至 2023 年末，河北高速集团主要管理层情况如下：

表：河北高速主要管理层

姓名	现任职务
张建公	党委书记、董事长
杨荣博	党委副书记、副董事长、总经理
董　广	党委委员、董事
韩玉祥	副总经理
夏德胜	副总经理
张宏君	总工程师
韩澄宇	副总经理

2. 管理人员专业能力和资信状况

主要管理人员在基础设施项目运营管理经验均超过 10 年，覆盖高速公路的运营、财务及工程等领域，主要人员简历为：

张建公先生，1967 年 12 月生，中共党员，大学学历，正高级工程师。1989 年 7 月参加工作，历任河北航空投资集团有限公司副董事长、副总经理、党委常委，冀中能源集团有限责任公司总经理、副董事长、党委副书记，开滦（集团）有限责任公司董事长、党委书记、总经理等职，现任河北高速公路集团有限公司党委书记、董事长。

杨荣博先生，1965 年 6 月生，中共党员，河北省委党校在职研究生学历，正高级工程师。1985 年 8 月参加工作，历任唐山市交通运输局局长、党委书记，河北省交通运输厅党组成员，河北省高速公路管理局局长、分党组成员等职，现任河北高速公路集团有限公司党委副书记、副董事长、总经理。

董广先生，1970 年 5 月生，中共党员，大学学历，正高级政工师。1992 年 7 月参加工作，历任河北省党建研究所所长，河北省委组织部人才工作处处长，河北省委组织部干部四处处长，河北省委组织部办公室主任等职。现任河北高速公路集团有限公司党委副书记、董事、工会主席。

韩玉祥先生，1965 年 7 月生，中共党员，大学学历，正高级经济师。1989 年 8 月参加工作，历任河北省交通运输厅民航管理处处长，河北省交通运输厅科技教育处处长，河北省交通运输厅办公室主任，河北省高速公路管理局分党组成员、副局长等职。现任河北高速公路集团有限公司副总经理。

夏德胜先生，1971 年 5 月生，民进会员，河北省委党校在职研究生学历。1990 年 7 月参加工作，历任河北省交通运输厅综合规划处副处长（正处级），河北省交通运输厅审计处处长，河北省交通运输厅协同发展处处长等职。现任河北高速公路集团有限公司副总经理。

张宏君女士，1967 年 11 月生，九三学社社员，在职研究生学历，正高级工程师，享受国务院政府特殊津贴专家。1989 年 7 月参加工作，历任河北省交通运输厅公路管理局总工程师，河北省高速公路管理局计划统计部主任等职。现任河北高速公路集团有限公司总工程师。

韩澄宇先生，1977 年 10 月生，中共党员，在职大学学历。2001 年 7 月参加工作，历任河北世纪大饭店党总支书记、董事长、总经理，河北旅投国际酒店管理集团有限公司总经理、党委副书记、副董事长，翠屏山迎宾馆董事长、党总支书记，河北省政融资产运营有限公司董事长，河北旅游投资集团股份有限公司党委书记、董事长等职。现任河北高速公路集团有限公司副总经理。

经核查“全国法院被执行人信息查询系统”（http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk/）和最高人民法院的“全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统”，上述管理人员均不属于被执行人或失信被执行人，未涉及重大诉讼以及仲裁事项等。

3. 其他专业人员配置情况

在高速公路运营方面，河北高速集团根据不同的高速公路设有独立分公司负责高速公路收费、养护、安全管理等，河北高速集团从事高速公路运营业务管理的员工从业经历大多在 15 年以上，具有丰富的营运、养护及安全管理经验，河北高速集团设置运营管理部、建设管理部、安全环保部等部门，为公司项目运营期进行营运、养护及安全管理提供技术支持，上述相关部门具体职能如下表：

表：河北高速集团相关部门职责

部门	专项职能
运营管理部	主要负责高速公路通行费管理、养护管理、机电系统、指挥调度、科技创新成果转化及其他运营管理等工作。
建设管理部	主要负责工程建设项目前期工作、施工管理、工程预决算、建设项目交（竣）工验收、科技创新成果转化、智慧高速等工作。
安全环保部	主要负责公司安全生产、消防安全、防恐安保、职业健康、应急管理、环境保护和综合治理、“双控”机制建设等工作的组织协调和监督检查。

（七） 运营相关业务流程

1. 经营模式

河北高速集团在运营的高（快）速公路均位于河北省内，其相应的车辆通行费依据政府收费批准文件收取，需通过河北睿通高速公路联网运营有限责任公司（该公司负责河北全省高速公路通行费结算工作，以下简称“睿通公司”）代为

收取，再由睿通公司分账划付给河北高速集团。收款方式包括现金收款、移动支付和 ETC 收款方式。

2. 结算模式及流程

河北省高速公路实行联网收费，为了合理拆分各路段的通行费收入，设立了睿通公司、具体结算模式情况如下：

通行费收入分为现金缴存与非现金缴存形式。对于现金缴存形式，顺丰工作人员在次日将前一日收到的现金存入运营管理单位通行费收款银行账户，到账后，通过网银将前一日收费额上缴至睿通公司。非现金缴存形式主要包括 ETC 收费、微信和支付宝收费等，其中 ETC 收费通过收费联网系统直接划转到睿通公司账户，微信和支付宝等移动支付收费方式收费额汇入分公司通行费收入专用账户后，由收费站票证人员通过网银上缴至睿通公司账户。睿通公司一般在 T+7 日内将隶属于河北高速集团通行费收入汇转至公司指定账户。

睿通公司由河北省相关高速公路经营管理单位共同出资组建，归属河北省高速公路联网运营管理委员会管理。河北省高速公路联网运营管理委员会由河北省交通运输厅、河北省公路事业发展中心、河北高速公路集团有限公司、河北交通投资集团有限公司、河北省高速公路延崇管理中心、参与联网收费的有关市交通运输局和具有独立法人资格的高速公路经营单位共同组建，隶属河北省交通运输厅领导，负责协调全省高速公路联网运营工作。

根据河北高速集团要求，收费员上岗时，对过往车辆收缴通行费，下班后收费员及时到票证室缴款；通行费收入要求准确收缴，严格复核，及时入账；所有通行费都及时上缴银行，银行清点通行费收入，存入各分公司的通行费收款银行账户。

3. 基础设施项目运营管理制度

为提升河北高速集团运营管理水平和经济效益，确保高速公路安全、畅通，保障河北高速集团长期持续稳定健康发展，除本报告“第六章 对业务参与人的

尽职调查”之“一、原始权益人的尽职调查”之“（五）组织架构、治理结构和内部控制情况”之外，河北高速集团还制定了其他一系列相关制度，具体如下：

（1）建设管理制度

为加强河北高速集团高速公路项目建设管理工作，确保工程质量，有效控制工期和工程投资，根据《中华人民共和国公路法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程质量管理条例》和《公路工程质量管理办法》等相关法律法规，结合河北高速集团实际情况，制定了《河北高速公路集团有限公司工程建设管理办法（试行）》、《河北高速公路集团有限公司工程质量管理办法（试行）》、《河北高速公路集团有限公司工程建设安全管理办法（试行）》等相关制度。工程建设项目实行集团公司、建设管理子（分）公司两级管理。集团公司建设管理部作为工程建设管理工作的归口部门，承担工程建设项目前期工作、招投标、采购、施工管理、科技创新、智慧高速等职责。子（分）公司为工程建设现场执行机构，是工程项目的实施主体和责任主体，对工程建设负全面责任，负责各项具体管理工作的组织和实施等职责。

（2）运营管理制度

为加强和规范河北高速集团高速公路养护工程管理工作，提高养护质量与经济效益，规范高速公路养护工程实施与管理全过程，根据国家、省有关法律法规和交通运输部、省交通厅相关法律法规，制定了《河北高速公路集团有限公司高速公路养护工程管理办法（试行）》、《河北高速公路集团有限公司高速公路收费管理办法（试行）》、《河北高速公路集团有限公司高速公路收费稽核管理办法（试行）》、《河北高速公路集团有限公司桥梁养护管理工作制度（试行）》等制度。明确了河北高速集团及子（分）公司高速公路职责范围、养护标准、养护作业程序等，确保高速公路能安全通行，降低交通事故发生概率。

（八） 利益冲突及防范

请参见本报告“第三章 基础设施项目公司情况”之“四、同业竞争及关联交易”之“（一）同业竞争情况”。

三、对基金托管人/资产支持证券托管人的尽职调查

（一）公募基金托管人

1、基本情况

中国农业银行股份有限公司（以下简称“中国农业银行”或“农业银行”）拟担任本基金及资产支持证券的托管人。根据北京市市场监督管理局于2021年2月23日核发的《营业执照》及核查中国农业银行于上海证券交易所网站（http://www.sse.com.cn）公开披露的信息，中国农业银行的基本情况如下:

表：中国农业银行基本信息表

企业名称	中国农业银行股份有限公司
统一社会信用代码	911100001000054748
住所	北京市东城区建国门内大街69号
法定代表人	谷澍
注册资本	34,998,303.3873万元人民币
公司类型	股份有限公司（上市）
资产托管业务批准文号	证监基字【1998】23号
资产托管部信息披露负责人	秦一楠
电话	010-66060069
传真	010-68121816
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期、长期贷款；办理国内外结算；办理票据承兑与贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；买卖、代理买卖外汇；结汇、售汇；从事银行卡业务；提供信用证服务及担保；代理收付款项；提供保管箱服务；代理资金清算；各类汇兑业务；代理政策性银行、外国政府和国际金融机构贷款业务；贷款承诺；组织或参加银团贷款；外汇存款；外汇贷款；外汇汇款；外汇借款；发行、代理发行、买卖或代理买卖股票以外的外币有价证券；外汇票据承兑和贴现；自营、代客外汇买卖；外币兑换；外汇担保；资信调查、咨询、见证业务；企业、个人财务顾问服务；证券公司客户交易结算资金存管业务；证券投资基金托管业务；企业年金托管

	业务；产业投资基金托管业务；合格境外机构投资者境内证券投资托管业务；代理开放式基金业务；电话银行、手机银行、网上银行业务；金融衍生产品交易业务；经国务院银行业监督管理机构等监管部门批准的其他业务；保险兼业代理业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
成立日期	2009 年 1 月 15 日

经核查，中国农业银行作为本基金及资产支持证券的托管人，系合法设立且有效存续的股份有限公司，不存在《公司法》等相关法律、法规、规范性文件及其公司章程规定的应当终止的情形。

2、发展概况

中国农业银行最初成立于 1951 年，1979 年 2 月再次恢复成立后，成为在农村经济领域占主导地位的国有专业银行，是新中国设立的第一家国有商业银行。1994 年中国农业发展银行从中国农业银行分设，1996 年农村信用社与农行脱离行政隶属关系，中国农业银行开始向国有独资商业银行转变。2008 年 10 月，国务院批准了中国农业银行股份制改革实施总体方案。目前中国农业银行是国内第三大银行，在国内金融体系和农村金融市场上具有十分重要的地位。截至 2023 年末，中国农业银行总资产 398,729.89 亿元（人民币，下同），发放贷款和垫款总额 226,146.21 亿元，吸收存款 288,984.68 亿元，资本充足率 17.14%，全年实现净利润 2,698.20 亿元。

2010 年，中国农业银行以全球最大 IPO 资金募集规模，顺利实现 A+H 股公开上市，是一家联通城乡、覆盖全国、辐射全球的大型公众持股银行。中国农业银行是中国主要的综合性金融服务提供商之一，向广大客户提供各种公司银行和零售银行产品和服务，同时开展金融市场业务及资产管理业务，业务范围还涵盖投资银行、基金管理、金融租赁、人寿保险等领域。其主要股东有中央汇金投资有限责任公司，持股 40.14%；中华人民共和国财政部，持股 35.29%；香港中央结算（代理人）有限公司，持股 8.72%；全国社会保障基金理事会，持股 6.72%。

中国农业银行是国内首批开展托管业务的商业银行。1998 年 6 月，经中国证券监督管理委员会和中国人民银行批准，中国农业银行获得证券投资基金托管业务资格。经过二十余年的发展，中国农业银行已经成为国内托管业务品种体系最为完善的商业银行之一，托管规模与服务能力在国内托管行中均名列前茅，在业内树立起一定的产品设计和业务开发知名度。中国农业银行提供的托管服务内容主要包括账户开立、资产保管、资金清算、会计核算、资产估值、投资监督、绩效评估、信息披露等内容，中国农业银行还可以根据客户需求提供个性化托管服务，包括：报告报表定制、多层级核算架构、多维度套账设置、头寸预测、现金管理、咨询报告、新业务联合研发、新产品联合测试、定期述职、上门培训等。中国农业银行托管业务品种齐全，服务范围涵盖了证券投资基金、基金管理公司特定客户资产管理计划、保险资产、企业年金、职业年金、养老保障管理产品、合格境外机构投资者（QFII）、合格境内机构投资者（QDII）、券商资产管理产品、信托计划、银行理财产品、股权投资基金、产业基金、私募基金、慈善基金、交易及专项资金等各类托管业务。中国农业银行托管业务的营运主要采取“总行集中营运”模式。为有效推动托管营运集约化、规模化，提升托管服务的专业化和创新性，中国农业银行于 2017 年启动营运集中化改革，在总行托管业务部设立营运一部及营运二部，编制共 325 人，对全行的托管业务实行集中营运管理，提升营运效率，降低营运风险。

中国农业银行是首家沪港通基金托管行，首家获得新三板结算资格的托管行，首家实现“QDII 和沪港通”双通道投资港股，首批 FOF 养老目标基金、科创板战略配售基金、科创板 ETF 基金的托管行，是市场最大规模产业基金的托管行和国际货币基金组织在中国的唯一托管行。此外，中国农业银行积极响应监管要求，深度参与央行、交易及登记机构主导的银行间债券市场多级托管结算模式、创业板注册制改革、DVP 制度改革、信用保护合约等多项创新业务，成为服务资本市场发展的行业标杆。中国农业银行是业内首批支持沪港通、新三板、CDR、科创板等创新业务的托管行。同时也是国内第一家推出客户端+ERP 直连系统的托管银行，实现指令全流程线上管理，首次将托管服务延伸至投资管理人。中国农

业银行也是首批实现与中央结算公司、中国结算公司、上清所及外汇交易中心等机构直连的托管银行。

中国农业银行托管业务经验丰富，服务优质，业绩突出。2004 年被英国《全球托管人》评为中国“最佳托管银行”。2007 年中国农业银行通过了美国 SAS70 内部控制审计，并获得无保留意见的 SAS70 审计报告。自 2010 年起中国农业银行连续通过托管业务国际内控标准（ISAE3402）认证，表明了独立公正第三方对中国农业银行托管服务运作流程的风险管理、内部控制的健全有效性的全面认可。中国农业银行着力加强能力建设，品牌声誉进一步提升，在 2010 年首届“‘金牌理财’TOP10 颁奖盛典”中成绩突出，获“最佳托管银行”奖。2010 年再次荣获《首席财务官》杂志颁发的“最佳资产托管奖”。2012 年荣获第十届中国财经风云榜“最佳资产托管银行”称号；2013 年至 2017 年连续荣获上海清算所授予的“托管银行优秀奖”和中央国债登记结算有限责任公司授予的“优秀托管机构奖”称号；2015 年、2016 年荣获中国银行业协会授予的“养老金业务最佳发展奖”称号；2018 年荣获中国基金报授予的公募基金 20 年“最佳基金托管银行”奖；2019 年荣获证券时报授予的“2019 年度资产托管银行天玑奖”称号；2020 年获评香港《财资杂志》2020“最佳养老金托管人”、《环球金融》“中国地区最佳托管行”；2022 年获得《银行家》杂志中国区“2022 年度银行”大奖，成为中国区唯一获奖银行；2023 年获评《中国基金报》托管创新示范机构。

截至 2023 年 12 月 31 日，中国农业银行实现净利润 2,698.20 亿元，较上年同期增长 4.2%。年化平均总资产回报率为 0.73%，同比下降 0.09 个百分点；年化加权平均净资产收益率为 10.91%，同比下降 0.38 个百分点。实现基本每股收益 0.72 元，同比增加 0.03 元。实现营业收入 694,828 亿元，同比增长 0.03%。利息净收入 5,717.50 亿元，较上年减少 181.33 亿元，净利息收益率为 1.6%。手续费及佣金净收入 800.93 亿元，同比下降 1.5%。业务及管理费 2,352.96 亿元，同比增长 3.2%；成本收入比 33.86%，同比上升 1.05 个百分点。

截至 2023 年 12 月 31 日，中国农业银行总资产为 398,729.89 亿元，较上年末增加 59,475.01 亿元，增长 17.5%。发放贷款和垫款净额增加 27,507.93 亿元，

增长 14.5%。负债总额 369,761.22 亿元，较上年末增加 57,243.94 亿元，增长 18.3%。吸收存款增加 37,774.28 亿元，增长 15.0%。股东权益合计 28,968.67 亿元，比上年末增加 2,231.07 亿元，增长 8.3%。每股净资产为 6.88 元，较上年末增加 0.51 元。

截至 2023 年 12 月 31 日，不良贷款余额 3,007.60 亿元，比上年末增加 296.98 亿元；不良贷款率 1.33%，比上年末下降 0.04 个百分点。拨备覆盖率 303.87%，比上年末上升 1.27 个百分点。

近三年来，中国农业银行坚持稳中求进工作总基调，业务经营持续向好，在服务“三农”和实体经济中发挥国家队、主力军作用。2014 年起，金融稳定理事会连续十年将中国农业银行纳入全球系统重要性银行名单。2023 年，以一级资本计，中国农业银行位列全球银行第 3 位。截至 2023 年度报告发布之日，中国农业银行标准普尔长/短期发行人信用评级为 A/A-1，穆迪长/短期银行存款评级为 A1/P-1，惠誉长/短期发行人违约评级为 A/F1+。

3、基础设施领域资管产品托管经验

中国农业银行是业内最早开展基础设施资管领域托管业务的托管机构之一，具有丰富的基础设施资管领域托管经验。农业银行先后参与市场上多笔基础设施领域资管产品的托管，包括农银穗银-金风科技风电收费权益绿色支持专项计划、兴光燃气天然气供气合同“债权 1 号”、“债权 2 号”资产支持专项计划、中投证券中民-科瑞物业信托受益权资产支持专项计划、开源-北京地铁票款收费权 1 号绿色资产支持专项计划、渤海汇金-黄岩城建保障房、宁波碧海供水有限公司供水收费收益权资产支持专项计划、苏源热电电力收费收益权资产支持专项计划、农银建投华山景区专项计划、招商创融-招商蛇口供应链 5 期资产支持专项计划、重庆水投供水收费收益权 2019 年资产支持专项计划、平安信托-新苏环保产业集团有限公司 2019 年第一期绿色资产支持票据、中交投资基金管理（北京）有限公司 2020 年度第一期凤雏大桥定向资产支持票据、宁波碧海供水有限公司供水收费收益权资产支持专项计划、安信证券-四川发展国润环境绵竹供排水一体化 PPP 项目资产支持专项计划等多个具有代表性产品，积累了丰富的基础设施领域

托管服务经验。中国农业银行资产支持证券累计托管规模突破千亿，截至 2023 年末，仍在存续期内的资产支持证券存量托管规模突破 500 亿元，其中基础设施领域资产支持证券存量托管规模近 300 亿元。

中国农业银行是较早介入公募 REITs 市场的托管银行，自《关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》发布以来，中国农业银行先后参与多个公募 REITs 业务营销，并成功获得“华夏中国交建 REIT”、“江西南康城发集团 REIT”、“新疆特变电工 REIT”、“四川德阳水务 REIT”、“厦门火炬园 REIT”等项目托管资格，其中农行托管的“华夏中国交建 REIT”已于 2022 年 4 月成功发行上市。

4、基础设施基金托管业务专业人员配备及主要人员情况

截至 2023 年 12 月末，中国农业银行托管业务部员工人数为 304 人，平均年龄 34 岁，硕士及以上学历人 181 人，占比 59%，具有高级职称的专家 57 名。服务团队成员专业水平高、业务素质好、服务能力强，高级管理层均有 20 年以上金融从业经验和高级技术职称，精通国内外证券市场的运作。

托管业务部主要部领导简介如下:

王霄勇，托管业务部总裁，曾任中国农业银行人事部干部一处副处长，人力资源部总部员工管理处副处长、处长，农银人寿保险股份有限公司财富管理部副总经理（处长）、办公室/党委办公室主任，中国农业银行西藏分行党委委员、副行长，具有 23 年金融从业经历。

邓剑军，托管业务部副总裁，曾任中国农业银行基金托管业务部市场开发处副处长，委托资产托管处副处长、处长，托管业务部/养老金管理中心市场营销处处长，具有 27 年金融从业经历。

吴健奕，托管业务部副总裁，曾任中国农业银行基金托管部运行处副处长，技术保障处处长，具有 30 年金融从业经历。

刘琳，托管业务部副总裁，曾任中国农业银行基金托管部市场开发处副处长，证券投资基金托管处处长、高级专家，具有 22 年金融从业经历。

林葛，托管业务部副总裁兼客户三部总经理（处长），曾任中国农业银行养老金管理中心（二级部）副处长，托管业务部综合管理部副处长、专家、处长，客户四部总经理（处长）、客户三部总经理（处长），具有 21 年金融从业经历。

王洪滨，托管业务部高级专家兼业务管理部总经理（处长），曾任中国农业银行养老金管理中心（二级部）账户管理处副处长，托管业务部委托资产托管处副处长、处长，业务管理部总经理（处长），具有 32 年金融从业经历。

5、基金托管业务经营情况

（1）基本经营情况

在托管业务层面，中国农业银行是首家沪港通基金托管行，首家获得新三板结算资格的托管行，首家实现“QDII 和沪港通”双通道投资港股，首批 FOF 养老目标基金、科创板战略配售基金、科创板 ETF 基金的托管行，是市场最大规模产业基金的托管行和国际货币基金组织在中国的唯一托管行。此外，中国农业银行积极响应监管要求，深度参与央行、交易及登记机构主导的银行间债券市场多级托管结算模式、创业板注册制改革、DVP 制度改革、信用保护合约等多项创新业务，成为服务资本市场发展的行业标杆。中国农业银行是业内首批支持沪港通、新三板、CDR、科创板等创新业务的托管行。同时也是国内第一家推出客户端+ERP 直连系统的托管银行，实现指令全流程线上管理，首次将托管服务延伸至投资管理人。中国农业银行也是首批实现与中央结算公司、中国结算公司、上清所及外汇交易中心等机构直连的托管银行。中国农业银行凭借优质的托管服务先后荣获美国《环球金融》“中国地区最佳托管银行奖”、《证券时报》“资产托管银行天玑奖”、“养老金融服务银行天玑奖”，香港《财资》“最佳公募基金托管行”、“最佳 QDII 托管行”、中债登“优秀托管机构奖”等多项殊荣。同时，近年来中国农业银行不断完善智能托管平台，推进风险预警、绩效评估、智能报表、数据中台等智能托管的功能建设；成功托管公募基金行业首批科创板基金、首批创

业板定期开放基金；在四大行中率先落地理财产品多级托管；在委托人组织的各类托管行服务质量评选中表现优异，连续多年被中国人寿、新华保险等机构评为托管行第一名。截至 2023 年末，农业银行托管资产规模 150,128.02 亿元，较上年末增长 7.9%。

（2）托管人内部风险控制制度

中国农业银行资产托管部制定了《交易与专项资金托管业务管理办法》、《证券公司资产管理计划托管业务管理办法》、《托管业务清算管理系统操作规程》等一系列规章制度，从资产托管业务操作流程、会计核算、岗位管理、档案管理、保密管理和信息管理等方面，保证资产托管业务科学化、制度化、规范化运作。主要业务管理办法清单如下:

表：中国农业银行托管业务制度表[19]

管理办法与规定		
1	非证券投资类资产托管业务管理办法（试行）	农银规章〔2014〕38 号
2	公开募集证券投资基金托管业务管理办法	农银规章〔2017〕27 号
3	跨境资产托管业务管理办法	农银规章〔2018〕202 号
4	保险资产托管业务管理办法	农银规章〔2021〕69 号
5	交易与专项资金托管业务管理办法	农银规章〔2021〕79 号
6	理财产品托管业务管理办法	农银规章〔2022〕76 号
7	职业年金基金托管业务管理办法	农银规章〔2022〕126 号
8	企业年金基金托管业务管理办法	农银规章〔2022〕127 号
9	资产管理机构服务业务管理办法	农银规章〔2022〕129 号
10	私募证券投资基金托管业务管理办法	农银规章〔2022〕171 号
11	证券期货经营机构资产管理计划托管业务管理办法	农银规章〔2023〕139 号
12	信托计划保管业务管理办法	农银规章〔2023〕212 号

[19] 截至本报告出具之日

管理办法与规定		
13	私募股权基金托管业务管理办法	农银规章〔2024〕38 号
操作规程与实施细则		
1	交易与专项资金托管业务操作规程	农银规章〔2014〕23 号
2	资产管理机构服务业务操作规程	农银规章〔2021〕140 号
3	跨境资产托管服务操作规程	农银规章〔2022〕19 号
4	托管业务部们尽职监督工作实施细则	农银规章〔2022〕236 号
5	托管业务尽职调查操作规程	农银规章〔2024〕28 号
6	托管业务投资监督操作规程	农银规章〔2024〕42 号
7	托管营运操作规程	农银规章〔2024〕43 号

（3）托管业务内部控制体系介绍

1）内部控制目标

严格遵守国家有关托管业务的法律法规、行业监管规章和行内有关管理规定，守法经营、规范运作、严格监察，确保业务的稳健运行，保证基金财产的安全完整，确保有关信息的真实、准确、完整、及时，保护基金份额持有人的合法权益。

2）内部控制组织结构

风险管理委员会总体负责中国农业银行的风险管理与内部控制工作，对托管业务风险管理和内部控制工作进行监督和评价。托管业务部专门设置了风险管理处，配备了专职内控监督人员负责托管业务的内控监督工作，独立行使监督稽核职权。

3）内部控制制度及措施

具备系统、完善的制度控制体系，建立了管理制度、控制制度、岗位职责、业务操作流程，可以保证托管业务的规范操作和顺利进行；业务人员具备从业资格；业务管理实行严格的复核、审核、检查制度，授权工作实行集中控制，业务印章按规程保管、存放、使用，账户资料严格保管，制约机制严格有效；业务操

作区专门设置，封闭管理，实施音像监控；业务信息由专职信息披露人负责，防止泄密；业务实现自动化操作，防止人为事故的发生，技术系统完整、独立。

（4）基金托管人对基金管理人运作基金进行监督的方法和程序

根据《中华人民共和国证券投资基金法》《公开募集证券投资基金运作管理办法》等有关法律法规的规定及基金合同、托管协议的约定，对基金投资范围、投资比例、投资限制、关联方交易等进行监督与核查。

基金托管人发现基金管理人的收益分配、信息披露、投资指令或实际投资运作等事项违反《基础设施基金指引》等法律法规、《基金合同》和托管协议的规定，将及时以电话、邮件或书面提示等方式通知基金管理人限期纠正。基金管理人应积极配合和协助基金托管人的监督和核查。基金管理人收到通知后应及时核对并回复基金托管人，对于收到的书面通知，基金管理人应以书面形式给基金托管人发出回函，就基金托管人的合理疑义进行解释或举证，说明违规原因及纠正期限。在上述规定期限内，基金托管人有权随时对通知事项进行复查，督促基金管理人改正。基金管理人对基金托管人通知的违规事项未能在限期内纠正的，基金托管人应报告中国证监会。

若基金托管人发现基金管理人的投资指令违反法律法规、行政法规和其他有关规定，或者违反基金合同约定的，应当拒绝执行，并立即通知基金管理人及时纠正，并依照法律法规的规定及时向中国证监会报告。若基金托管人发现基金管理人依据交易程序已经生效的指令违反法律、行政法规和其他有关规定，或者违反基金合同约定的，应当立即通知基金管理人及时纠正，由此造成的损失由基金管理人承担，基金托管人在履行其通知义务后，予以免责。

基金托管人发现基金管理人有重大违规行为，应及时报告中国证监会，同时通知基金管理人限期纠正。

6、资信情况

根据农业银行公开披露的定期报告并经财务顾问网络核查日（2024 年 1 月 9 日）查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）、国家税务总局网站（http://www.chinatax.gov.cn/）、国家税务总局重大税收违法案件信息公布栏（http://www.chinatax.gov.cn/chinatax/c101249/n2020011502/index.html）、国家税务总局北京市税务局网站（http://beijing.chinatax.gov.cn/）、中国证监会网站（http://www.csrc.gov.cn）、中国证券监督管理委员会证券期货市场失信记录查询网站（http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/）、中国人民银行网站（http://www.pbc.gov.cn/）、国家外汇管理局网站（https://www.safe.gov.cn/）、中国银行保险监督管理委员会网站（http://www.cbirc.gov.cn/cn/view/pages/index/index.html）、国家市场监督管理总局网站（http://www.samr.gov.cn/）、国家发展和改革委员会网站（http://www.ndrc.gov.cn/）、财政部网站（http://www.mof.gov.cn/）、“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn）、中国执行信息公开网-被执行人信息查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/）及中国执行信息公开网-失信被执行人信息查询系统（http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）、中国市场监管行政处罚文书网（http://cfws.samr.gov.cn/）、中华人民共和国应急管理部网站（https://www.mem.gov.cn/）、中华人民共和国生态环境部网站（http://www.mee.gov.cn/）等网站，截至尽职调查基准日，农业银行（不含分支机构）最近一年存在如下行政处罚记录：根据金融监管总局于 2023 年 8 月 15 日作出的文号为金罚决字〔2023〕8 号的行政处罚决定书，农业银行因十九项违法违规事实被金融监管总局没收违法所得并处罚款合计 4420.184584 万元；根据金融监管总局于 2023 年 11 月 16 日作出的文号为金罚决字〔2023〕21 号的行政处罚决定书，农业银行因十三项违法违规事实被金融监管总局没收违法所得并处罚款合计 2710.9738 万元，其中，总行 570.9738 万元，分支机构 2140 万元；根据国家外汇管理局北京市分局于 2023 年 11 月 17 日作出的文号为京汇罚〔2023〕32 号的行政处罚决定书，农业银行因四项违法违规事实被国家外汇管理局北京市分局给予警告，没收违法所得 141.85247 万元，并处罚款 553 万元。

农业银行已出具了书面说明及确认文件，农业银行确认就上述行政处罚，农业银行已按照金融监管总局要求进行整改和缴款，上述行政处罚决定对托管业务开展未造成影响。除上述行政处罚外，截至尽职调查基准日，于前述信息渠道，农业银行最近一年不存在因重大违法违规行为、重大失信行为受到行政处罚或者刑事处罚的情形；农业银行在金融监管、工商、税务等方面不存在重大行政处罚或违法情形的记录；农业银行不存在因违法违规行为、失信行为而被列入失信被执行人名单的情形；不存在因与托管业务相关的重大违法违规行为、严重失信行为正在被监管机构调查、司法机关立案侦查，或者正处于整改期间的情形；农业银行不存在对基金运作已经造成或可能造成不良影响的重大变更事项，或者诉讼、仲裁等其他重大事项。

根据《中华人民共和国银行业监督管理法》第 45 条和第 46 条、《中华人民共和国商业银行法》第 74 条的规定，商业银行存在有关规定的情形之一且情节特别严重或者逾期不改正的，国务院银行业监督管理机构可以责令停业整顿或者吊销其经营许可证。鉴于农业银行未受到适用于特别严重情节的被责令停业整顿或者吊销经营许可证的行政处罚，且农业银行的业务规模、行政处罚金额、前述行政处罚事项未涉及农业银行托管业务资质以及农业银行出具的书面说明及确认文件等相关因素，财务顾问认为前述行政处罚事项不影响基金托管人开展基础设施基金托管业务的资质。

（二）专项计划托管人

本项目专项计划托管人为中国农业银行股份有限公司，中国农业银行的具体情况详见本节之（一）“公募基金托管人”。

第七章 财务顾问意见

一、财务顾问结论性意见

财务顾问通过尽职调查，根据《中华人民共和国证券法》（2019 修订）、《中华人民共和国证券投资基金法》、《中国证监会、国家发展改革委关于推进基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点相关工作的通知》、《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》、《公开募集基础设施证券投资基金尽职调查工作指引（试行）》、《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第 1 号——审核关注事项（试行）（2023 年修订）》、《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化业务管理规定》和《证券公司及基金管理公司子公司资产证券化尽职调查工作指引》等相关法律法规、部门规章以及规范性文件的相关要求，由项目组对基础设施项目、原始权益人、运营管理机构、托管人、对交易有重大影响的其他交易相关方进行了尽职调查。与律师、会计师进行了充分沟通，认为：

基础设施项目、原始权益人、运营管理机构、托管人等符合相关的规定和条件。

二、财务顾问有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查说明

截至本报告出具日，本财务顾问不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为。

（本页无正文，为《工银瑞信河北高速集团高速公路封闭式基础设施证券投资基金财务顾问报告》之盖章页）

周颂　　石一

刘文凯　　刘西凤

国泰君安证券股份有限公司

2024 年 5 月 30 日

附件六　基础设施项目评估报告

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

工银瑞信基金管理有限公司拟发行公募 REITs 涉及的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权的市场价值项目

资产评估报告

大正评报字(2024)第 029A 号

（共一册，第一册）

北京国友大正资产评估有限公司

二〇二四年三月二十一日

目 录

声明 2
资产评估报告摘要 3
资产评估报告正文 8
一、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人概况 8
二、 评估目的 11
三、 评估对象和评估范围 11
四、 价值类型 16
五、 评估基准日 17
六、 评估依据 17
七、 评估方法及评估过程 20
八、 评估程序实施过程和情况 42
九、 评估假设 45
十、 评估结论 46
十一、 特别事项说明 46
十二、 资产评估报告使用限制说明 49
十三、 资产评估报告日 50
十四、 签名盖章 50
附件 51
一、 经济行为文件 52
二、 签批华永会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《备考财务报表及审计报告》（另装成册） 53
三、 河北省交通规划设计研究院有限公司出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》（另装成册） 54
四、 委托人与被评估单位法人营业执照 55
五、 评估对象涉及的主要权属证明资料 56
六、 委托人和其他相关当事人的承诺函 57
七、 签名资产评估师的承诺函 58
八、 资产评估机构备案文件或者资格证明文件 59
九、 评估机构法人营业执照副本 60
十、 负责评估业务的资产评估师资格证明文件 61
十一、 资产评估汇总表或明细表 62

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

三、资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

工银瑞信基金管理有限公司拟发行公募 REITs 涉及的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权的市场价值项目

资产评估报告摘要

大正评报字（2024）第 029A 号

重要提示

本摘要内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

北京国友大正资产评估有限公司接受工银瑞信基金管理有限公司的委托，按照国家法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，对河北瑞投高速公路管理有限公司持有的位于大王店枢纽互通至冀晋界段的荣乌高速及其附属设施的公路收益权的市场价值进行了评估。

1.评估目的：对河北瑞投高速公路管理有限公司持有的位于大王店枢纽互通至冀晋界段的荣乌高速及其附属设施的公路收益权进行评估，提供其在评估基准日的市场价值，为委托人拟发行公募 REITs 提供价值参考。

2.评估对象：河北瑞投高速公路管理有限公司持有的位于大王店枢纽互通至冀晋界段的荣乌高速及其附属设施的公路收益权。

3.评估范围：河北瑞投高速公路管理有限公司持有的位于大王店枢纽互通至冀晋界段的荣乌高速及其附属设施的公路收益权。

4.评估基准日：2023 年 12 月 31 日。

5.评估价值类型：市场价值。

6.评估方法：收益法。

7.评估结论：评估人员采用收益法对评估对象进行了评估，截至评估基准日荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权的评估值为 551,800.00 万元。

8.特别事项说明

本资产评估报告中陈述的特别事项是指在评估专业人员执行了评估程序，根据搜集的资料经过评定估算已确定评估结论的前提下，评估专业人员揭示在评估过程中已发现可能影响评估结论，但非评估专业人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项。

(1)本次评估荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）交通量及收费收入由河北省交通规划设计研究院有限公司进行预测，并出具了《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》。评估人员就影响车流量、通行费收入的社会经济发展状况、项目公司历史交通情况、未来各类影响因素等进行了必要的核实，经综合分析，本次评估引用的车流量报告基本符合荣乌高速的经营状况。车流量、通行费收入的具体预测分析依据及过程请详阅《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》。

(2)本次评估范围为荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权，公路收益权资产组2019年至2023年的经营财务数据经德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）审阅并分别出具了德师报(审)字(23)第P00359号和德师报(审)字(24)第P00041号《备考财务报表及审计报告》。

(3)荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权已质押，质权人为建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行。被评估单位已取得前述质权人出具的同意函，将于基础设施REITs发行成功后提前偿还贷款并解除相应的质押担保，本次评估未考虑因质押资产对评估结论的影响，请报告使用者关注。

(4)产权情况说明

荣乌高运公路徐水至涞源（冀晋界）段占地总面积6,740,363.77平方米，均为划拨用地，规划用途为公路用地。现已分别通过保定市徐水区、满城区、易县和涞源县自然资源局将相应6张《不动产权证书》办理至河北高速集团有限公司名下，产证情况具体列表如下：

不动产权证编号	权利性质	用途	面积（㎡）
冀（2020）保定市徐水区不动产权第0002509号	划拨	公路用地	2,099,697.78
冀（2021）满城区不动产权第0000668号	划拨	公路用地	437,857.00
冀（2020）易县不动产权第0001553号	划拨	公路用地	2,219,680.99
冀（2020）涞源县不动产权第0002478号	划拨	公路用地	366,623.00
冀（2020）涞源县不动产权第0002479号	划拨	公路用地	761,237.00

不动产权证编号	权利性质	用途	面积（㎡）
冀（2020）涞源县不动产权第0002480号	划拨	公路用地	835,268.00
合计			6,740,363.77

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）共有收费站 5 处，分别为满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭和西黑山回道收费站。各收费站所占土地均为划拨用地，面积分别为：满城北收费站占地面积 2,500 平方米、狼牙山收费站占地面积 3,359.17 平方米、坡仓收费站占地面积 7,500 平方米、黄土岭占地面积 2,977.2 平方米，西黑山回道收费站占地面积 5,333.6 平方米。收费站用地属于主线 6 个《不动产权证书》的范围内，未单独办理土地证，证载权利人均为河北高速集团有限公司。河北高速集团有限公司与河北瑞投签署《土地授权使用合同》，约定由河北高速集团以授权使用的方式将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关土地使用权提供给河北瑞投进行使用。同时，河北高速集团在与河北瑞投签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺："在本合同期间内，河北高速集团不得将标的公路、标的公路资产、标的公路的土地使用权以任何方式再次进行直接或间接的处置，不得在上述各项资产上设立或允许设立任何权利负担，包括但不限于转让、出售、对外投资、借贷、担保、抵押或质押或其他任何资产处置。河北高速集团保证项目公司在本合同期间内对标的公路资产持续、稳定、独占、非他的经营使用，河北高速集团保证第三人不能对项目公司就标的公路资产主张任何有碍于公路持续稳定运营的权利。若第三方就标的公路资产提出相关权利主张的，由河北高速集团独立负责妥善解决并承担全部支出，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续地经营、运营、养护的，河北高速集团应承担相应的赔偿责任。"

(5)截至评估基准日，荣乌高速收费站以及办公区地上房屋建筑物均未办理产权证，所占土地由河北高速集团授权使用。涞源县自然资源和规划局、保定市自然资源和规划局满城区分局、保定市自然资源和规划局徐水区分局、易县自然资源和规划局已分别出具相关批复函件，确认被评估单位持有的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。被评估单位承诺：荣乌高速收费站、办公区地上房屋建筑物以及所占用的全部土地在收费期内均归河北瑞投

高速公路管理有限公司实际控制和使用，无任何产权纠纷。本次评估是在设定被评估单位拥有完整产权前提下做出的评估值。

(6)本次评估通行费收入引用了河北省交通规划设计研究院有限公司出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，本次评估是在假设预测期通行费收入与实际收入不会产生较大的差异的前提下做出的。

(7)对企业存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项，在委托时未作特殊说明而评估专业人员已履行评估程序仍无法获悉的情况下，评估机构及评估专业人员不承担相关责任。

9.评估机构独立性及评估报告公允性说明

北京国友大正资产评估有限公司及经办人员与委托人、被评估单位等相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见，坚持独立、客观和公正的原则。因此，北京国友大正资产评估有限公司作为本次的资产评估机构具备独立性。

北京国友大正资产评估有限公司及经办人员符合独立性要求，具备相应的业务资格和胜任能力，评估方法选取理由充分，具体工作中按资产评估准则等法规要求执行了现场核查，取得了相应的证据资料，评估结果公允反映了标的资产截至评估基准日的市场价值。

10.需要提示的其他事项

资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

11.评估结论有效期

本资产评估报告的评估结论使用有效期限在市场条件变化不大的情况下，从评估基准日起一年，即2023年12月31日起至2024年12月30日止。

若评估结论在使用有效期内市场条件发生了较大变化，资产评估报告使用人应当关注对评估结论的影响或委托人重新委托评估机构进行评估。

12.资产评估报告日

本资产评估报告日为2024年3月11日。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

工银瑞信基金管理有限公司拟发行公募 REITs 涉及的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权的市场价值项目

资产评估报告正文

大正评报字（2024）第 029A 号

工银瑞信基金管理有限公司：

北京国友大正资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用收益法，按照必要的评估程序，对河北瑞投高速公路管理有限公司持有的位于大王店枢纽互通至冀晋界段的荣乌高速及其附属设施的公路收益权在 2023 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人概况

本项目的委托人是工银瑞信基金管理有限公司，被评估单位为河北瑞投高速公路管理有限公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人为工银瑞信投资管理有限公司，国家法律、行政法规规定可以使用资产评估报告的除外。

(一)委托人概况

企业名称：工银瑞信基金管理有限公司

企业类型：有限责任公司(中外合资)

法定代表人：赵桂才

注册资本：20000 万人民币

成立日期：2005 年 6 月 21 日

经营期限：2005 年 6 月 21 日 至 无固定期限

企业住所：北京市西城区金融大街 5 号、甲 5 号 9 层甲 5 号 901

经营范围：（1）基金募集；（2）基金销售；（3）资产管理；（4）中国证监会许可的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法

须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

(二)被评估单位概况

1.工商信息

企业名称：河北瑞投高速公路管理有限公司（以下简称“河北瑞投”或“项目公司”）

公司类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)

法定代表人：孙明山

注册资本：250000.0000 万人民币

成立日期：2022 年 08 月 26 日

经营期限：2022 年 08 月 26 日 至 无固定期限

企业地址：河北省石家庄高新区中山东路 856 号 2 号楼 16 层 1618、1619

经营范围：一般项目:经营性高速公路项目、其他相关交通运输基础设施项目的建设、运营、设计、施工、监理、养护、绿化、检测;信息系统运行维护服务;汽车拖车、求援、清障服务;交通设施维修;工程管理服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;非居住房地产租赁;物业管理;广告发布(非广播电台、电视台、报刊出版单位);信息系统集成服务;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);工程和技术研究和试验发展;公路管理与养护。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。

2.历史沿革

河北瑞投高速公路管理有限公司于2022 年 08 月 26 日设立，注册地为石家庄，注册资本 250000 万人民币，由河北高速公路集团有限公司(以下简称“河北高速集团”)出资。为设立基础设施基金前进行资产重组，河北高速集团与河北瑞投签订《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》，河北高速将荣乌高速公路（大王庙枢纽互通至冀晋界段）收费权划转给项目公司，相应的高速公路资产附随收费权而一并转移移交给项目公司经营，以上资产重组事项已于 2023 年 5 月 1 日完成。河北瑞投设立时股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
河北高速公路集团有限公司	250000	100.00%

股东名称	出资额（万元）	出资比例
合计	250000	100.00%

至本次评估报告日，股权结构无进一步变化。

3. 近五年的经营情况

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权相关资产组经备考审阅后近五年经营状况如下：

利润表

金额单位：人民币万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营业收入	**56,947.65**	**43,203.00**	**52,594.21**	**51,693.28**	**58,215.41**
减：营业成本	29,154.43	29,151.61	27,489.50	26,782.95	46,397.36
税金及附加	205.01	169.79	216.14	214.49	185.75
管理费用	735.61	856.25	765.62	745.95	469.98
财务费用	16,918.10	16,451.99	14,874.84	14,287.79	14,571.55
其中：利息费用	16,918.10	16,451.99	14,874.84	14,287.79	14,571.55
利息收入	-	-	-	-	72.28
资产减值损失	-	-	-	-	-12,677.41
营业利润	**9,934.50**	**-3,426.63**	**9,248.11**	**9,662.11**	**-16,086.64**
加：营业外收入	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-
利润总额	**9,934.50**	**-3,426.63**	**9,248.11**	**9,662.11**	**-16,086.64**
减：所得税费用	2,483.62	-	2,312.03	2,415.53	-3,638.77
净利润	**7,450.87**	**-3,426.63**	**6,936.08**	**7,246.58**	**-12,447.87**

上述 2019-2023 年度的财务数据为审计模拟备考报表数据，经德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）审阅并分别出具了德师报(审)字(23)第 P00359 号和德师报(审)字(24)第 P00041 号《备考财务报表及审计报告》。

(三)委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

企业名称：工银瑞信投资管理有限公司

企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人：许长勇

注册资本：人民币 120000 万元

成立日期：2012 年 11 月 20 日

经营期限：2012 年 11 月 20 日 至 无固定期限

企业住所：上海市虹口区东照路 443 号底层

经营范围：特定客户资产管理业务以及中国证监会许可的其他业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

(四)委托人和被评估单位之间的关系

本项目委托人为工银瑞信基金管理有限公司，委托人拟作为基金管理人以被评估单位持有的荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权发行公募 REITs。

二、评估目的

对河北瑞投高速公路管理有限公司持有的位于大王店枢纽互通至冀晋界段的荣乌高速及其附属设施的公路收益权进行评估，提供其在评估基准日的市场价值，为委托人拟发行公募 REITs 提供价值参考。

本次评估涉及的经济行为文件为：《河北高速公路集团有限公司董事会决议》（2022 年第 20 号）。河北高速公路集团有限公司于会议中审议通过拟以荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）作为标的基础设施项目，申报基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）试点。

三、评估对象和评估范围

(一)评估对象和评估范围

评估对象和评估范围为河北瑞投高速公路管理有限公司持有的位于大王店枢纽互通至冀晋界段的荣乌高速及其附属设施的公路收益权。截止本次评估基准日 2023 年 12 月 31 日，经审计后的账面值如下：

单位：人民币元

科目名称	账面价值
无形资产	5,518,000,000.00
合计	**5,518,000,000.00**

以上资产的账面值由德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）审定，并出具了德师报(审)字(24)第 S00041 号审计报告，审计意见为标准无保留。

本报告公路收益权具体指：荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权（不包含标的公路所对应的广告经营权和服务设施经营权），以及基于该等标的公路收费权划转而附随一并转移移交项目公司进行经营使用的标的公路资产经营权、西黑山收费站经营权及相关通信管道设施经营权。

委托的评估对象和评估范围与评估合同约定的评估对象和评估范围一致。

(二)高速公路概况如下：

荣乌高速公路是是河北省"五纵六横七条线"高速路网规划中最主要的交通干线，对沟通环渤海和山西地区，改善河北省西部经济欠发达地区公路运输条件，促进保定、雄安新区乃至京津冀区域经济快速发展有重大意义。

荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段分为一期工程、二期工程，于2010年5月开工建设，起于河北省保定市徐水区保津高速公路连接京港澳高速公路商庄互通处，终于驿马岭接山西省境内接山西省灵山高速公路，主线路起自河北省保定市徐水区保津高速公路连接京港澳高速公路商庄互通处，途经保定市徐水区、满城区、易县、涞源县四县区，具体包括六个路段：徐水县商庄互通—徐水县大王店互通段、大王店互通至狼牙山互通段、狼牙山互通至坡仓互通段、坡仓互通至黄土岭互通段、黄土岭互通至涞源东互通段、涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段，分别自2011年12月30日起至2018年1月30日止期间依次陆续进行交工验收，之后依次陆续通车运营。

纳入本次评估范围的为二期工程，即荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段），长97.068公里，设计速度100公里/小时，路基宽度26米。采用双向四车道高速公路标准建设。设收费站5处、养护工区2处、停车区2处、服务区2处。大王店互通立交至冀晋界段由五段组成，五段收费路段的划分和通车收费时间统计如下：

序号	路段	通车收费时间
1	涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段	2015年7月24日
2	大王店互通至狼牙山互通段	2015年12月30日
3	狼牙山互通至坡仓互通段	2016年6月20日
4	坡仓互通至黄土岭互通段	2018年9月15日
5	黄土岭互通至涞源东互通段	2018年12月28日

(三)收费权主要情况如下：

2014 年 9 月 23 日，河北省人民政府办公厅冀政办函[2014]83 号《河北省人民政府办公厅关于同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置收费站的复函》，其中对收费权规定：河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置冀晋界涞源主线收费站 1 处（现已拆除），满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭匝道收费站 4 处，自收费之日起，收费年限为 15 年。2020 年 8 月 21 日，河北省人民政府办公厅下发冀政办字[2020]146 号《河北省人民政府办公厅关于同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山收费站的复函》，其中对收费权规定：河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山匝道收费站 1 处，收取机动车辆通行费，收取标准、停止收费期限与河北省徐水至涞源（冀晋界）公路一致。

2022 年 9 月 16 日，河北省人民政府办公厅下发冀晋办字[2022]122 号《河北省人民政府办公厅关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，收费期限在 15 年的基础上延长 5 年，延长后累计收费期限为 20 年，车辆通行费收费标准不变。

(四)荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权市场情况

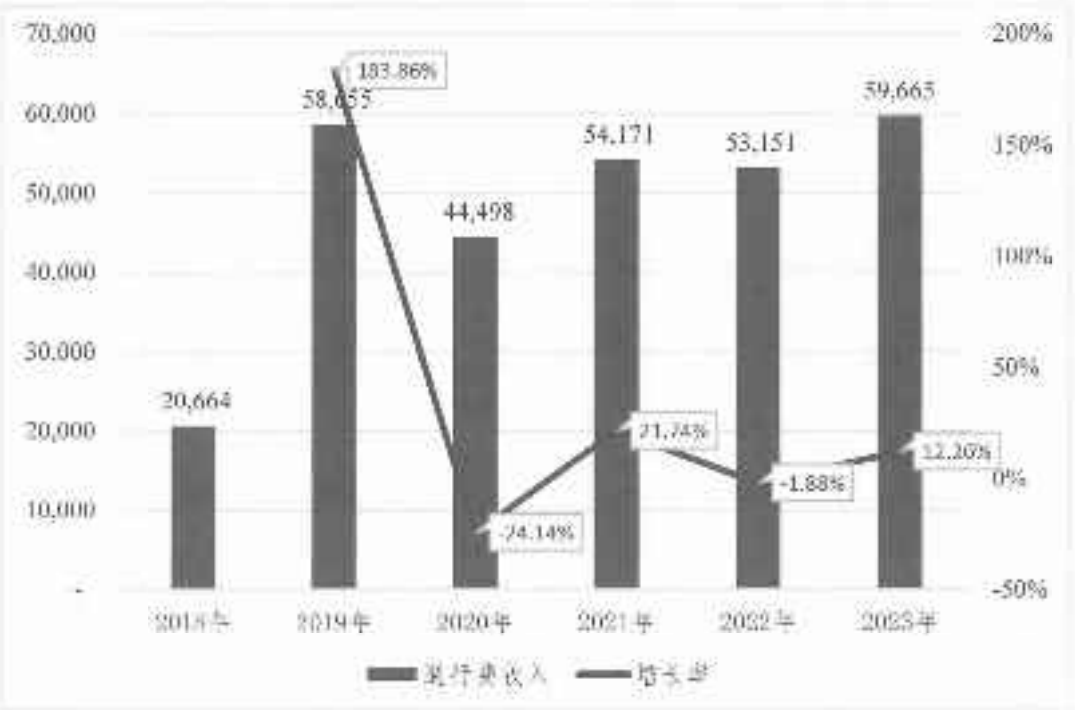
根据历史数据，荣乌高速公路项目过去 5 年的通行费收入呈波动增长态势。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）于 2018 年 12 月 28 日全线通车，2018 年通行费收入（含税）为 20,664 万元，2019 年为开通后第一个完整年度，通行费收入快速增长 183.86%。2020 年受新冠病毒影响和 79 天免费通行政策的实施，通行费收入较 2019 年下降 24.14%。2021 年新冠病毒传播得到有效控制，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）通行费收入较 2020 年增长 21.74%；2022 年新冠病毒再次大面积爆发，加之 2022 年第四季度货车通行费享受 9 折优惠，全年通行费收入较 2021 年略有下降。2023 年国内经济活动稳步复苏，2023 年本项目实现通行费收入（含税）5.97 亿元，同比增长 12.31%。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）近年来车流量及近六年的收益具体情况如下图表所示：

单位：人民币万元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年

通行费收入（含税）	20,664	58,655	44,498	54,171	53,151	59,665



资料来源：河北高速公路集团有限公司，2023 年

荣乌高速公路大王店调查点历年交通量

单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2017	7745	183	1064	1087	707	4186	14972
2018	2523	241	532	798	540	5027	9661
2019	9564	120	1576	832	1395	2051	15538
2020	6322	23	2825	2177	3620	2276	17243
2021	7127	29	3090	2472	4120	2500	19338

注：调查点交通量数据来源河北省历年交调汇编资料。

荣乌高速公路分路段分车型交通量（2021 年至 2023 年）

单位：辆/日

年份	分路段	客1	客2	客3	客4	货1	货2	货3	货4	货5	货6	自然数
2021年	大王店枢纽至涿州段	7337	24	28	41	1051	236	75	143	51	4971	13855
	涿州至保定	6681	22	27	40	926	226	67	136	46	4489	12860
	保定至徐水	5715	18	26	36	870	207	66	94	44	4089	11964
	徐水至终点	4456	16	20	31	795	201	63	99	44	5104	10830

	坡仓至徐水	4097	15	20	31	745	196	60	95	44	4828	10179
	徐水至保定西至满城互通	4211	16	20	31	764	200	61	95	41	4948	10345
	保定西至满城互通至满城至徐水互通	9264	36	56	76	1841	671	257	391	82	8616	21291
	满城至徐水互通至冀晋界	4176	22	33	29	1187	449	161	294	111	9585	16047
2022年	大王店至徐水互通至阜山	4866	13	14	19	760	190	50	87	30	4312	10360
	阜山至满城北	4455	13	13	18	678	183	47	82	42	4182	9714
	满城北至牙山	4192	12	13	17	685	183	52	86	42	4932	10213
	牙山至坡仓	3899	11	12	17	642	185	51	91	42	5220	9871
	坡仓至徐水	3949	11	12	16	607	180	49	90	41	4950	9526
	徐水至保定西至满城互通	3442	11	12	17	634	182	50	91	42	4965	9436
	保定西至满城互通至满城至徐水互通	7231	27	36	55	1459	668	213	378	110	8965	19142
	满城至徐水互通至冀晋界	3128	14	16	14	897	409	117	280	130	9536	14571
2023年	大王店至徐水互通至阜山	7045	20	27	45	946	331	53	96	50	3536	12248
	阜山至满城北	6779	20	26	45	854	227	50	99	50	3536	11681
	满城北至牙山	6045	18	24	40	849	236	57	112	52	5147	12778
	牙山至坡仓	5390	17	21	35	798	241	58	130	52	5805	12225
	坡仓至徐水	5012	16	20	34	746	231	55	106	50	5095	11360
	徐水至保定西至满城互通	5220	17	20	35	778	257	57	109	51	5138	11662
	保定西至满城互通至满城至徐水互通	10657	39	64	97	1742	818	296	435	171	9253	23412
	满城至徐水互通至冀晋界	5619	21	34	41	1106	519	133	312	219	9488	17985

注：年交通量不包含2020年5月6日之前的数据统计，2020年1月1日至2月17日，全国实行门架计费方式调整，河北省收费系统处于调试中。2020年2月17日至2020年5月5日全国高速公路免费，河北省高速公路收费系统停止工作。

(五)权属情况

1、荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权已质押。

2、土地权属情况

荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段全线占地总面积6,740,363.77平方米，均为划拨用地，规划用途为公路用地。现已分别通过保定市徐水区、满城区、易县和涞源市国土资源局将相应6张《不动产权证书》办理至河北高速集团有限公司名下，产证情况具体列表如下：

不动产权证编号	权利性质	用途	面积（㎡）
冀（2020）保定市徐水区不动产权第 0002809 号	划拨	公路用地	2,099,697.78
冀（2021）满城区不动产权第 0000668 号	划拨	公路用地	457,857.00
冀（2020）易县不动产权第 0001553 号	划拨	公路用地	2,219,680.99
冀（2020）涞源县不动产权第 0002478 号	划拨	公路用地	366,623.00
冀（2020）涞源县不动产权第 0002479 号	划拨	公路用地	761,237.00
冀（2020）涞源县不动产权第 0002480 号	划拨	公路用地	835,268.00
合计			6,740,363.77

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）共有收费站 5 处，分别为满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭和西黑山匝道收费站。各收费站所占土地均为划拨用地，面积分别为：满城北收费站占地面积 2500 平方米、狼牙山收费站占地面积 3359.17 平方米、坡仓收费站占地面积 7500 平方米、黄土岭占地面积 2977.2 平方米，西黑山匝道收费站占地面积 5333.6 平方米。收费站用地属于主线 6 个《不动产权证书》的范围内，未单独办理土地证，证载权利人均为河北高速集团有限公司。

3、荣乌高速房屋建筑物主要是收费站的办公楼、综合楼等；构筑物主要是收费天棚等。截止评估报告日，荣乌高速收费站及办公区地上房屋建筑物均未办理产权证。

(六)引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）

根据本次经济行为的要求，高速公路交通量及收费收入由委托人聘请的河北省交通规划设计研究院有限公司进行预测，并出具了《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》。评估人员对其测算过程及结果进行必要的复核后，本评估报告预测期车流量及通行费收入数据引自上述专题报告。

四、价值类型

根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，此次评估的价值类型为市场价值，即自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

本项目评估基准日委托人确定为2023年12月31日。

评估基准日的确定主要考虑了会计期末以及有利于本次经济行为实现等因素。

六、评估依据

本评估业务对应的评估依据为经济行为、法律法规、评估准则、权属、取价等依据。

（一）经济行为依据

1.《河北高速集团有限公司董事会决议》（2022年第20号）；

（二）法律法规依据

1.《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日主席令第46号）；

2.《中华人民共和国公司法》（主席令第15号2018修正）；

3.《中华人民共和国民法典》（十三届全国人大三次会议表决通过，自2021年1月1日起施行）；

4.《中华人民共和国企业国有资产法》（主席令2008年第5号）；

5.《中华人民共和国公路法》；

6.《收费公路权益转让办法》（交通运输部、国家发展和改革委员会、财政部令2008年第11号，2008年10月1日实施）；

7.《收费公路管理条例》》（国务院令第417号，2014年11月1日实施）；

8.《国有资产评估管理办法》（国务院第732号令，2020年11月29日修订）；

9.《国有资产评估管理办法实施细则》（国资办发[1992]第36号）；

10.《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院第378号令，2019年3月2日修正版）；

11.《企业国有资产交易监督管理办法》（财政部 国资委32号令，2016年）；

12.《企业国有资产评估管理暂行办法》（国资委第12号，2005年）；

13.《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274号）；

14.《监管规则适用指引——评估类第1号》（中国证监会2021-01-22）；

15.《公开募集基础设施证券投资基金指引（试行）》（中国证券监督管理委员会2020年第54号）；

16.《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）规则适用指引第1号——审核关注事项（试行）（2023年修订）》（上证发〔2023〕81号）；

17.《上海证券交易所公开募集基础设施证券投资基金（REITs）业务办法（试行）》（上证发〔2021〕9号）；

18.其他与评估工作相关的法律、法规和规章制度等。

（三）评估准则依据

1.《资产评估基本准则》财资〔2017〕43号）；

2.《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30号）；

3.《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协[2018]35号）；

4.《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协[2018]36号）；

5.《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协[2018]37号）；

6.《资产评估执业准则——资产评估方法》中评协[2019]35号；

7.《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协[2017]33号）；

8.《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协〔2017〕35号）；

9.《资产评估执业准则——无形资产》（中评协[2017]37号）；

10.《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）；

11.《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；

12.《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）；

13.《企业国有资产评估报告指南》（中评协〔2017〕42号）；

14.《资产评估专家指引第8号——资产评估中的核查验证》（中评协[2019]39号）；

15.《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协[2020]38号）。

（四）权属依据

1.《关于荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)之收费权及相关资产、负债、人员转移合同》及其补充合同；

2.《关于荣乌高速公路(大王店枢纽互通至晋界段)之土地授权使用合同》及其

补充合同；

3.《关于同意河北省徐水至涞源(晋界)公路设置收费站的复函》（冀政办[2014]83号）；

4.《关于同意河北省徐水至涞源(冀晋界)公路增设西黑山收费站的复函》（冀政办字[2020]146号）；

5.《关于同意荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)转为经营性公路并延长收费期限的复函》（冀政办字[2022]122号）；

6.《荣乌高速通信管道租赁变更协议》及其补充协议；

7.其他资产权属证明文件。

（五）取价依据

1.《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》财税（2016）36号；

2.《中华人民共和国增值税暂行条例》国务院令691号（2017年11月19日）；

3.《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）；

4.《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）；

5.全国银行间同业拆借中心发布的2023年12月贷款市场报价利率（LPR）；

6.《资产评估常用数据与参数手册》；

7.被评估单位提供的工程预算、结算等相关资料；

8.被评估单位提供的资产清单及其他资料；

9.被评估单位提供的财务会计、经营方面的资料；

10.评估专业人员收集的市场资料、产业经济及宏观经济资料；

11.评估专业人员现场勘查及调查所得的有关资料；

12.iFinD资本终端；

（六）其他参考资料

1.《企业会计准则—基本准则》（财政部令第33号）；

2.《企业会计准则—应用指南》（财政部财会 [2006]18号）；

3.《关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》财会[2018]15号；

4.德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）出具的德师报(审)字(23)第P00359号和德师报(审)字(24)第S00041号审计报告；

5.河北省交通规划设计研究院有限公司出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》。

七、评估方法及评估过程

评估专业人员执行资产评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。

成本法是指按照重建或者重置评估对象的思路，将评估对象的重建或者重置成本作为确定资产价值的基础，扣除相关贬值，以确定资产价值的评估方法的总称。

本报告评估目的为公开募集基础设施证券投资基金，报告使用者关注的是资产未来带来的现金流或其市场交易价值，与成本法的技术路径存在差异，故不采用成本法。

市场法是指通过将评估对象与可比参照物进行比较，以可比参照物的市场价格为基础确定评估对象价值的评估方法的总称。

根据《中华人民共和国公路法》第六十一条：公路中的国道收费权的转让，必须经国务院交通主管部门批准；国道以外的其他公路收费权的转让，必须经省、自治区、直辖市人民政府批准，并报国务院交通主管部门备案。故市场上高速公路收费权或收费权的可比交易案例极少，本次不采用市场法。

收益法是指将评估对象的预期收益资本化或者折现，以确定其价值的各种评估方法的总称。

委估资产为高速公路收益权，当地政府批复确认了被评估单位对高速公路的收费权益，且相关资产历史客流量较为稳定，未来现金流可预测，故可以采用收益法进行评估。

本次评估根据评估方法的适用性分析，采用了收益法。

(一)收益法

1.收益法的定义及原理

收益法是指将评估对象的预期收益资本化或者折现，以确定其价值的各种评估方法的总称。

2.收益法的应用前提

运用收益法对评估对象进行评估，需满足以下前提条件：

(1) 被评估单位必须具备持续经营能力，可以预测预期获利年限；

(2) 能够而且必须用货币来衡量委估对象的未来预期收益；

(3) 能够用货币来衡量委估对象获得的预期收益所承担的风险；

(4) 委估对象能够满足资产所有者经营上期望的收益。

3.评估模型

结合评估目的、价值类型及评估对象，本次采用折现现金流法（DCF），根据纳入评估范围的高速公路及其附属设施的公路收益权，选用自由现金流量折现模型，基本公式为：

$$P=\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{F_i}{(1+r)^i}\right)$$

式中：Fi—未来第i个收益期现金流量数额；

n—明确的预测期期间；

r—所选取的折现率。

4.预测期n的确定

河北瑞投高速公路管理有限公司为高速路建设运营公司，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）各路段分别于2015至2018年陆续通车收费，收费期限为20年，自各路段收费之日起计算，各路段收费路段通车时间统计如下：

序号	路段	里程（公里）	通车收费时间
1	涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段	16.563	2015年7月24日
2	大王店互通至狼牙山互通段	22.110	2015年12月30日
3	狼牙山互通至坡仓互通段	22.708	2016年6月20日
4	坡仓互通至黄土岭互通段	12.520	2018年9月15日
5	黄土岭互通至涞源东互通段	23.167	2018年12月28日

2014年9月23日，河北省人民政府办公厅冀政办函[2014]83号《河北省人民政府办公厅关于同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置收费站的复函》，其中对收费权规定：河北省徐水至涞源（冀晋界）公路设置冀晋界涞源主线收费站1处（现已拆除），满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭匝道收费站4处，自收费之日起，收费年限为15年。2020年8月21日，河北省人民政府办公厅下发冀政办字

[2020]146号《河北省人民政府办公厅关于同意河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山收费站的复函》，其中对收费权规定：河北省徐水至涞源（冀晋界）公路增设西黑山道收费站1处，收取机动车辆通行费，收取标准、停止收费期限与河北省徐水至涞源（冀晋界）公路一致。

根据《河北省交通运输厅、河北省发展和改革委员会、河北省财政厅关于因新冠肺炎疫情防控期间免收收费公路车辆通行费对等顺延全省收费公路收费期限的通知》，全省收费公路在已经批准的收费期限基础上对等顺延79天。

2022年9月16日，河北省人民政府办公厅下发冀晋办字[2022]122号《河北省人民政府办公厅关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，收费期限在15年的基础上延长5年，延长后累计收费期限为20年，车辆通行费收费标准不变。

综合以上批复文件，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费期限为20年，再加上由于新冠病毒影响顺延的79天，预计各路段收费期限如下：

序号	路段	里程（公里）	预计收费截止时间
1	涞源西互通（张石高速）至驿马岭隧道（冀晋界）段	16.563	2035年10月11日
2	大王店互通至狼牙山互通段	22.110	2036年3月19日
3	狼牙山互通至城仓互通段	22.708	2036年9月7日
4	城仓互通至黄土岭互通段	12.520	2038年12月3日
5	黄土岭互通至涞源东互通段	23.167	2039年3月17日

5.宏观经济

根据国家统计局初步核算，2023年国内生产总值1260582亿元，按不变价格计算，比上年增长5.2%。分产业看，第一产业增加值89755亿元，比上年增长4.1%；第二产业增加值482589亿元，增长4.7%；第三产业增加值688238亿元，增长5.8%。分季度看，一季度国内生产总值同比增长4.5%，二季度增长6.3%，三季度增长4.9%，四季度增长5.2%。从环比看，四季度国内生产总值增长1.0%。。

(1)粮食产量再创新高，畜牧业生产稳定增长

全年全国粮食总产量69541万吨，比上年增加888万吨，增长1.3%。其中，夏粮产量14615万吨，下降0.8%；早稻产量2834万吨，增长0.8%；秋粮产量52092万吨，增长1.9%。分品种看，稻谷产量20660万吨，下降0.9%；小麦产量13659万吨，下降

0.8%；玉米产量28884万吨，增长4.2%；大豆产量2084万吨，增长2.8%。油料产量3864万吨，增长5.7%。全年猪牛羊禽肉产量9641万吨，比上年增长4.5%；其中，猪肉产量5794万吨，增长4.6%；牛肉产量753万吨，增长4.8%；羊肉产量531万吨，增长1.3%；禽肉产量2563万吨，增长4.9%。牛奶产量4197万吨，增长6.7%；禽蛋产量3563万吨，增长3.1%。全年生猪出栏72662万头，增长3.8%；年末生猪存栏43422万头，下降4.1%。

(2) 工业生产稳步回升，装备制造业增长较快

全年全国规模以上工业增加值比上年增长4.6%。分三大门类看，采矿业增加值增长2.3%，制造业增长5.0%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长4.3%。装备制造业增加值增长6.8%，增速比规模以上工业快2.2个百分点。分经济类型看，国有控股企业增加值增长5.0%；股份制企业增长5.3%。外商及港澳台商投资企业增长1.4%；私营企业增长3.1%。分产品看，太阳能电池、新能源汽车、发电机组（发电设备）产品产量分别增长54.0%、30.3%、28.5%。12月份，规模以上工业增加值同比增长6.8%，环比增长0.52%。1—11月份，全国规模以上工业企业实现利润总额69823亿元，同比下降4.4%；其中11月份增长29.5%，连续4个月增长。

(3) 服务业增长较快，接触型聚集型服务业明显改善

全年服务业增加值比上年增长5.8%。其中，住宿和餐饮业，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业，交通运输、仓储和邮政业，金融业，批发和零售业增加值分别增长14.5%、11.9%、9.3%、8.0%、6.8%、6.2%。12月份，服务业生产指数同比增长8.5%；其中，住宿和餐饮业，信息传输、软件和信息技术服务业生产指数分别增长34.8%、13.8%。1—11月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长8.5%。其中，文化、体育和娱乐业，信息传输、软件和信息技术服务业，租赁和商务服务业营业收入分别增长18.9%、12.8%、12.7%。

(4) 市场销售较快恢复，服务消费快速增长

全年社会消费品零售总额471495亿元，比上年增长7.2%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额407490亿元，增长7.1%；乡村消费品零售额64005亿元，增长8.0%。按消费类型分，商品零售418605亿元，增长5.8%；餐饮收入52890亿元，增长20.4%。基本生活类商品销售稳定增长，限额以上单位服装、鞋帽、针纺织品类，粮油、食品类商品零售额分别增长12.9%、5.2%。升级类商品销售较快增长，

限额以上单位金银珠宝类，体育、娱乐用品类，通讯器材类商品零售额分别增长13.3%、11.2%、7.0%。全国网上零售额154264亿元，比上年增长11.0%。其中，实物商品网上零售额130174亿元，增长8.4%，占社会消费品零售总额的比重为27.6%。12月份，社会消费品零售总额同比增长7.4%，环比增长0.42%。全年服务零售额比上年增长20.0%。

(5) 固定资产投资规模增加，高技术产业投资增势较好

全年全国固定资产投资（不含农户）503036亿元，比上年增长3.0%；扣除价格因素影响，增长6.4%。分领域看，基础设施投资增长5.9%，制造业投资增长6.5%，房地产开发投资下降9.6%。全国商品房销售面积111735万平方米，下降8.5%；商品房销售额116622亿元，下降6.5%。分产业看，第一产业投资下降0.1%，第二产业投资增长9.0%，第三产业投资增长0.4%。民间投资下降0.4%；扣除房地产开发投资，民间投资增长9.2%。高技术产业投资增长10.3%，快于全部投资7.3个百分点。其中，高技术制造业、高技术服务业投资分别增长9.9%、11.4%。高技术制造业中，航空、航天器及设备制造业，计算机及办公设备制造业，电子及通信设备制造业投资分别增长18.4%、14.5%、11.1%；高技术服务业中，科技成果转化服务业、电子商务服务业投资分别增长31.8%、29.2%。12月份，固定资产投资（不含农户）环比增长0.09%。

(6) 货物进出口总体平稳，贸易结构持续优化

全年货物进出口总额417568亿元，比上年增长0.2%。其中，出口237726亿元，增长0.6%；进口179842亿元，下降0.3%。进出口相抵，贸易顺差57884亿元。民营企业进出口增长6.3%，占进出口总额的比重为53.5%，比上年提高3.1个百分点。对共建“一带一路”国家进出口增长2.8%，占进出口总额的比重为46.6%，比上年提高1.2个百分点。机电产品出口增长2.9%，占出口总额的比重为58.6%。12月份，货物进出口总额38098亿元，同比增长2.8%。其中，出口21754亿元，增长3.8%；进口16345亿元，增长1.6%。

(7) 居民消费价格小幅上涨，核心CPI总体平稳

全年居民消费价格（CPI）比上年上涨0.2%。分类别看，食品烟酒价格上涨0.3%，衣着价格上涨1.0%，居住价格持平，生活用品及服务价格上涨0.1%，交通通信价格下降2.3%，教育文化娱乐价格上涨2.0%，医疗保健价格上涨1.1%，其他用品及

服务价格上涨3.2%。在食品烟酒价格中，猪肉价格下降13.6%，鲜菜价格下降2.6%，粮食价格上涨1.0%，鲜果价格上涨4.9%。扣除食品和能源价格后的核心CPI上涨0.7%。12月份，居民消费价格同比下降0.3%，环比上涨0.1%。全年工业生产者出厂价格比上年下降3.0%；12月份同比下降2.7%，环比下降0.3%。全年工业生产者购进价格比上年下降3.6%；12月份同比下降3.8%，环比下降0.2%。

(8) 就业形势总体稳定，城镇调查失业率下降

全年全国城镇调查失业率平均值为5.2%，比上年下降0.4个百分点。12月份，全国城镇调查失业率为5.1%。本地户籍劳动力调查失业率为5.2%；外来户籍劳动力调查失业率为4.7%，其中外来农业户籍劳动力调查失业率为4.3%。不包含在校生的16—24岁、25—29岁、30—59岁劳动力调查失业率分别为14.9%、6.1%、3.9%。31个大城市城镇调查失业率为5.0%。全国企业就业人员周平均工作时间为49.0小时。全年农民工总量29753万人，比上年增加191万人，增长0.6%。其中，本地农民工12095万人，下降2.2%；外出农民工17658万人，增长2.7%。农民工月均收入水平4780元，比上年增长3.6%。

(9) 人口总量有所减少，城镇化率持续提高

年末全国人口（包括31个省、自治区、直辖市和现役军人的人口，不包括居住在31个省、自治区、直辖市的港澳台居民和外籍人员）140967万人，比上年末减少208万人。全年出生人口902万人，人口出生率为6.39%；死亡人口1110万人，人口死亡率为7.87%；人口自然增长率为-1.48%。从性别构成看，男性人口72032万人，女性人口68935万人，总人口性别比为104.49（以女性为100）。从年龄构成看，16—59岁的劳动年龄人口86481万人，占全国人口的比重为61.3%；60岁及以上人口29697万人，占全国人口的21.1%，其中65岁及以上人口21676万人，占全国人口的15.4%。从城乡构成看，城镇常住人口93267万人，比上年末增加1196万人；乡村常住人口47700万人，减少1404万人；城镇人口占全国人口的比重（城镇化率）为66.16%，比上年末提高0.94个百分点。

总的来看，2023年我国顶住外部压力、克服内部困难，国民经济回升向好，高质量发展扎实推进，主要预期目标圆满实现，全面建设社会主义现代化国家迈出坚实步伐。同时也要看到，当前外部环境复杂性、严峻性、不确定性上升，经济发展仍面临一些困难和挑战。

6.行业状况及发展前景分析

(1) 河北省交通运输现状

1) 综合运输量

根据河北省交通运输厅公布数据显示，2023年河北全省1-12月完成营业性道路客运量0.80亿人次，同比增长86.9%；完成旅客周转量76.5亿人公里，同比增长107.6%。完成营业性道路货运量21.7亿吨，同比增长10.6%；完成货物周转量8472.2亿吨公里，同比增长7.4%。

2) 汽车保有量

根据河北省统计年鉴数据显示，2022年河北省和保定市的汽车保有量分别达到1,982.90万辆和229.98万辆。2012年-2022年河北省、保定市汽车保有量呈现持续增长态势，期间复合平均增长率分别为7.55%、6.90%。

3) 交通固定资产投资

根据河北省交通运输厅新闻发布会介绍，2023年，京津冀交通一体化走深走实。津兴城际铁路开通运营，京雄快线和雄忻、雄商高铁加快建设，“轨道上的京津冀”加速形成。实施京津冀衔接干线公路网加密提升行动，京秦高速全线贯通，安石路等4条对接路建成通车，承平高速等项目加快建设。石家庄、天津国家综合货运枢纽补链强链建设加快推进，实施项目30个，建成7个。河北港口集团与天津港集团签署战略合作协议，集装箱合作航线达到9条。石家庄机场承接京津等地旅客联程运输160万人次，同比增长25%。2023年河北省实施旅游包车周末和节假日高速公路免费通行政策，累计通行74.5万辆次，比2019年同期增长36%，免收车辆通行费1.17亿元，“这么近，那么美，周末到河北”正逐渐成为新时尚。

2024年，河北省计划完成投资1100亿元，为历史上计划投资最高的一年，同比增长6.3%。高速公路建成192公里、达到8613公里，普通干线公路建成206公里、达到2.06万公里，农村公路建设改造6000公里、达到18.3万公里，港口新增泊位2个、达到259个，新增通过能力360万吨、达到11.89亿吨，地方铁路建设304公里，机场建设3个。

河北省交通运输厅提出，要拓展协同发展路径，持续打造一体交通。推进区域互联互通。持续加密提升衔接干线公路网，建成G109新线高速等项目，协调北京加快建设长双路等对接项目，与天津共同推进唐廊高速等项目前期工作。推进雄安内联外畅。持续在打通“大动脉”和畅通“微细血管”上下功夫，开工建设京雄高速二期，推动荣

乌新线高速二期尽早具备开工条件。

(2) 河北省高速公路路网规划

根据河北省高速公路规划，“十四五”期间项目周边实施的高速公路项目为京雄高速公路北京新机场支线二期，目前工可报告已获得审批，预计2025年建成通车。“十五五”期间项目周边实施的高速公路项目为荣乌新线高速公路二期工程，预计项目2030年建成通车。

京雄高速公路支线二期采用双向六车道高速公路标准，设计速度为120公里/小时，整体式路基标准横断面为34.5米。起于义和庄枢纽互通，向西经义和庄乡北，与北园子村北上跨京广高铁，后经码头镇北，在涿州北止于京港澳高速。路线全长12.748公里。交通运输部已对项目可行性研究报告批复，预计2025年建成通车。

荣乌新线二期采用双向六车道高速公路标准，设计速度为120公里/小时，整体式路基标准横断面为34.5米，分杨芬港至京台高速段和京港澳高速至京昆高速段两段。

杨芬港至京台高速段路线起自霸州市杨芬港互通西约1公里处，顺接津雄高速，向北在小湾村东下穿保津高铁，在爵汉港西上跨国道G112及南水北调天津干渠，在得胜口村南折向西，经盘二里北、大韩家堤南，在三下场村南与津兴铁路交叉，后经徐柳村南，终于廊坊市永清县刘街乡南大王庄村南，顺接荣乌高速公路新线京台高速至京港澳高速段。路线长22.998公里。

京港澳高速至京昆高速段路线起自定兴县柳卓乡东，与京港澳高速交叉顺接荣乌高速公路新线一期工程，在肖金庄村北上跨G107、京广铁路后，向西经肖村南、贤寓北，止于定兴县固店村东，与京昆高速交叉设置枢纽互通并预留西延条件。路线全长20.001公里。

京雄高速公路支线二期在廊涿高速公路北侧，距离本项目约80公里，京雄高速公路支线二期功能是服务涿州去往北京新机场的交通流，距离本项目较远，对本项目不会产生交通分流。荣乌新线高速二期西延段在荣乌高速商城互通至大王店互通北侧约20公里处，天津去往大同方向的车辆不论是通行荣乌新线高速二期西延段还是保津高速，到达京昆高速向西都需通行本项目，因此荣乌新线高速二期西延段不会分流本项目交通量。

(3) 荣乌高速公路沿途经济发展

荣乌高速公路地处河北省保定市，整体为东西走向，东联廊坊市，西联山西省，对服务雄安新区，实现跨区域的大交通大流通具有重要意义。根据本项目对区域经济和交通的影响程度并结合本项目所处的地理位置，项目影响范围包括河北省、保

定市、雄安新区、山西省等地区。

河北省地处华北平原，环抱首都北京。自然资源丰富，海岸带总面积100万公顷，海洋生物资源200多种，是中国北方重要的水产品基地；又是全国矿产资源大省，目前已发现各类矿产128种，已探明储量的有76种。河北省工业门类齐全，已基本形成以煤炭、纺织、冶金、建材、化工、机械、电子、石油、轻工、医药等十大产业为主体，布局基本合理的资源加工结合型工业经济结构。2022年河北省国民经济平稳较快增长，GDP达到42370.4亿元，2000-2022年平均增长速度为10.59%，2010~2022年平均增长速度为7.39%。2022年三大产业比例为10.4：40.2：49.4。城镇居民人均可支配收入达到56995元，人均GDP56995元。

其中，河北省保定市位于河北省中部，太行山北部东麓，冀中平原西部。北邻北京市和张家口市，东接廊坊市和沧州市，南与石家庄市和衡水市相连，西部与山西省接壤。地处京、津、石三角腹地。保定市总面积22190平方公里，现辖5个市辖区、15个县，代管4个县级市，设有1个国家级高新区。2022年底，全市总人口914.4万人。2022年保定市地区生产总值为3880.3亿元，2000-2022年平均增长速度为8.08%，2010-2021年平均增长速度为5.46%。城镇居民人均可支配收入37314元，农村居民人均可支配收入18957元。

山西省地处我国东西部的结合部，是全国为能源重化工基地，特殊的地理位置，复杂多变的地形地貌以及丰富而优质的煤炭资源，决定了山西交通在全国综合运输网中的重要地位。2022年山西省国民经济平稳增长，GDP实现25642.59亿元，2000~2022年平均增长速度为12.71%，2010~2022年平均增长速度为8.99%。2021年三大产业比例为5.23：53.98：44.79。城镇居民人均可支配收入达到39532元，农村居民人均可支配收入达到16323元。

雄安新区地处北京、天津、保定腹地，距北京、天津均为105公里，距石家庄155公里，距保定30公里，距北京新机场55公里，区位优势明显，交通便捷通畅，地质条件稳定，生态环境优良，资源环境承载能力较强，现有开发程度较低，发展空间充裕，具备高起点高标准开发建设的基本条件。雄安新区现有人口为125万，根据《河北雄安新区综合交通专项规划》，至2035年雄安新区人口达到300万，比现有人口增加逾一倍。

雄安新区正处于建设阶段，地区生产总值等指标暂无统计，因此通过其它指标

衡量雄安新区经济增长。雄安新区已进入大规模建设与承接北京非首都功能疏解并重阶段，雄安新区基础设施建设不断推进，疏解北京非首都功能各项任务逐步落实中；2023年，河北全省承接京津转入法本单位1,738个，其中，法人单位1,092个，产业活动单位646个，京津冀协同发展向纵深推进，产业转移、人口集聚效应加快显现。2023年京津冀地区生产总值达到10.4万亿元，是2013年新区设立时的1.9倍，十年来经济总量连跨5个万亿元台阶，至2023年底，雄安新区重点项目累计完成投资6,500多亿元，较2022年底增长约27.45%。2023年，京津冀三地全体居民人均可支配收入分别为81,752元、51,271元和32,903元，与2013年相比，年均名义增速分别为7.2%、6.9%和8.0%；其中，农村居民人均可支配收入分别增长8.1%、7.2%和8.5%，均快于城镇居民，未来雄安新区将拥有广阔的投资和发展空间。

综上，河北省、山西省经济发展态势良好，雄安新区增长潜力巨大。沿途区域经济水平的提高通常意味着经济活动的加强，能导致原材料、产品和人员的流动增多及位移的增加，将为本项目的交通量增长创造良好条件。

7.收益预测过程

(1) 营业收入的预测

营业收入核算为公路通行费收入和租赁收入。近五年的营业收入明细如下：

单位：人民币万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营业收入	**56,947.65**	**43,203.00**	**52,594.21**	**51,693.28**	**58,215.41**
通行费收入	56,946.64	43,201.99	52,593.20	51,603.31	58,098.08
租赁收入	1.01	1.01	1.01	89.97	117.33

➢ 通行费收入

公路通行费收入取决于未来年度车流量和收费标准，本次评估对于未来年度车流量预测及通行费收入根据河北省交通规划设计研究院有限公司出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》确定。交通量及收费收入的预测方法和引用主要数据概述如下：

交通量预测是公路建设项目可行性研究、公路网规划、城市交通规划的一个重要环节，它的主要作用是把未来年的交通出行OD分配到未来年的道路网络上，从而获得新路网上的路段交通量。其结果可以用于路网评价、经济评价、财务评价以

及确定工程建设规模。根据《河北省“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，预测期内本项目周边区域无新建公路。从交通需求来看，中远期本项目周边区域无新建高速公路的需求，因此本次交通量预测从审慎角度出发不考虑诱增交通量。

此次交通量预测从理论联系实际的角度出发，考虑影响区内交通量的分布、流向，在方法及模型的选择上主要采用了“四阶段”预测方法，以保证预测结果更为合理可靠，具体的预测步骤如下：

①根据调研所获得的社会经济和交通运输资料，分析社会经济与交通运输之间的相关关系，在预测未来经济发展水平的基础上，充分考虑未来交通运输需求，估算各交通小区的交通运输增长弹性，确定未来各交通小区的交通生成量。

②基于交通生成预测结果，根据交通分布的内在规律，利用弗雷特法进行交通分布预测，得到特征年的客车、货车出行OD。

③根据交通分布预测结果，结合公路网建设规划，采用“用户均衡模型”进行交通量分配，最后进行汇总，得到区域通道各路段的预测交通量。

通过上述调研分析过程，河北省交通规划设计研究院有限公司预测年限为2024-2039年，并结合我国经济发展5年制的特点，特征年确定为2025年、2030年、2035年及2039年，得出交通量及收费收入如下：

1）交通量的预测结果

车流量报告预测结合未来各特征年和规划项目建成通车对项目交通量分流情况，结论是基于区域社会经济和交通运输发展规划（包括路网规划）得到的，车流量预测是在满足以下条件：①预测年限内，国家宏观经济政策、行业政策、有关法规政策不会发生大的变化；②预测年限内，社会经济不会发生大的变迁；③预测年限内，规划路网不会发生大的改变；④项目在运营期内一直能得到有效的养护管理并维持正常运营。

分车型交通量预测结果

单位：辆/日

年份	客1类	客2类	客3类	客4类	货1类	货2类	货3类	货4类	货5类	货6类	自然数合计	折算数(pcu/d)
2024	5193	18	23	29	1059	370	114	204	77	7261	14349	37053
2025	5588	19	24	31	1153	401	123	220	83	7754	15395	39647
2026	3992	20	26	32	1247	431	131	235	88	8371	16573	42743
2027	6439	22	27	34	1351	464	140	251	95	9030	17851	46073

2028	6934	23	28	35	1466	500	150	268	101	9732	19238	49645
2029	7487	24	30	37	1593	540	160	286	108	10481	20744	53483
2030	8106	25	31	39	1734	582	171	306	115	11277	22385	57603
2031	8550	26	32	40	1826	608	176	317	119	11830	23523	60450
2032	9039	26	32	41	1927	636	183	328	122	12400	24734	63420
2033	9579	26	33	42	2037	666	189	339	127	12982	26020	66509
2034	10179	27	33	43	2157	698	195	351	131	13575	27389	69715
2035	10649	27	33	43	2229	711	195	351	128	13132	27499	68491
2036	10651	27	33	43	2229	711	195	351	125	12775	27141	67053
2037	10653	27	33	43	2229	711	195	351	122	12425	26790	65645
2038	10655	27	33	43	2228	711	195	351	119	12082	26445	64260
2039	10657	27	33	43	2228	711	195	351	116	11745	26107	62904

2）收费政策情况

客车通行费根据《河北省物价局 河北省财政厅 河北省交通运输厅关于河北省徐水至涞源（冀晋界）公路车辆通行费收费标准的批复》（冀价行费[2015]274号）进行收费，各客车车型收费标准如下表所示：

类别	车辆类型	核载人数	收费标准（元/车公里）
第1类	车长<6000mm	≤9人	0.45
第2类	车长<6000mm	10-19人	0.80
第3类	车长≥6000mm	≤39人	1.15
第4类	车长≥6000mm	≥40人	1.45

根据《河北省发展改革委、河北省交通运输厅、河北省财政厅关于调整收费公路分类实施货车按车（轴）型收费的通知》（冀发改服务价格〔2019〕1900号）和《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》（冀交财〔2020〕477号），货车通行收费依据车型收费政策实施后货车差异化收费政策执行。1类货车给予通行费25%优惠，2类货车给予通行费5%优惠，3类货车给予通行费5%优惠，4类货车给予通行费9%优惠，对5类货车给予通行费17%优惠，6类货车给予通行费13%优惠。各货车车型分类及收费标准如下表所示：

类别	车辆类型
第1类	（含悬浮轴）总轴数=2，车长<6000mm，最大允许总质量<4500kg
第2类	（含悬浮轴）总轴数=2，车长≥6000mm，最大允许总质量≥4500kg
第3类	（含悬浮轴）总轴数=3
第4类	（含悬浮轴）总轴数=4
第5类	（含悬浮轴）总轴数=5
第6类	（含悬浮轴）总轴数=6

货车收费标准（元/公里）-2019年和2020年适用					
1类	2类	3类	4类	5类	6类
0.5	1.04	1.41	1.77	2.05	2.29
货车差异化后收费标准（元/公里）-2021年起适用					
0.375	0.988	1.339	1.611	1.702	1.992

国家发改委《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》的通知：给予ETC车辆不少于5%的通行费优惠，对通行本区域的ETC车辆实行无差别基本优惠政策。根据通知精神，ETC车辆按每辆车通行高速公路应收通行费的95%计算收费收入；

3）通行收费收入预测结果

根据《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，未来年度的收费收入预测结果如下所示：

金额单位：人民币万元

日期	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
含税通行费收入	60,091.48	65,408.10	70,540.89	76,027.81	81,945.10	88,254.44
不含税通行费收入	58,341.24	63,503.01	68,486.30	73,813.41	79,558.35	85,683.92
日期	**2030年**	**2031年**	**2032年**	**2033年**	**2034年**	**2035年**
含税通行费收入	95,030.43	99,694.48	104,563.90	109,604.24	114,837.22	106,898.48
不含税通行费收入	92,262.55	96,790.76	101,518.35	106,411.88	111,492.45	103,784.93
日期	**2036年**	**2037年**	**2038年**	**2039年1-3月**		
含税通行费收入	62,717.80	43,013.02	41,341.22	4,268.21		
不含税通行费收入	60,891.07	41,760.21	40,137.11	4,143.89		

通行费收入预测结果已经考虑荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）于2035年起各路段收费权分别到期的影响，体现为预测结果中2035-2039年通行费收入出现一定程度的下降。由于高速公路的收费权到期后仍将保持正常运营，且荣乌高速公路各路段车流量相互影响，因此交通咨询机构在各路段到期后仍预测了荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）的车流量。剔除各路段到期的影响，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）2023年-2039年日均车流量年复合增速3.50%。

➢ 租赁收入

租赁收入包括通信管道租赁收入和移动通信基站点位的租赁收入。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）涉及的通信管道一孔40/33MM硅芯管分别出租给中交信通网络科技有限公司和中国移动通信集团河北有限公司保定分公司，对应计价长度分别为97.068公里和96.859公里。根据河北瑞投高速公路管理有限公司与原出租方及承租方拟签订的《荣乌高速公路通信管道租赁协议》，瑞投公司预计每年可获得不含税租赁收入88.96万元。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）苦尔岭隧道内21个点位出租于中国铁塔股份有限公司保定市分公司，主要用于移动通信基站的信号放大器投放，根据相关《合同协议书》，本项目预计每年可获得不含税租赁收入1.01万元。

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）所属的易县段、涞源段隧道内安装信号放大器15个点位出租予中国联合网络通信有限公司保定市分公司使用，根据相关《合同协议书》，本项目预计每年可获得不含税租赁收入1.28万元。

四项租赁合计每年可收取不含税租赁收入91.25万元，以上租赁合同信息汇总如下：

	项目	承租方	本项目年租金（不含税，元）
1	通信管道租赁	中交信通网络科技有限公司	445,287.66
2	通信管道租赁	中国移动通信集团河北有限公司保定分公司	444,318.23
3	移动通信基站	中国铁塔股份有限公司保定市分公司	10,091.74
4	信号放大器场地	中国联合网络通信有限公司保定市分公司	12,844.04
	合计		**912,541.67**

本次评估，租赁收入根据现有合同金额进行预测，合同到期后按原价续租考虑。

(2) 营业成本的预测

营业成本核算内容主要为无形资产摊销、保险费、职工薪酬、日常养护成本、专项养护成本和结算服务费。本次评估，荣乌高速项目各项营业成本预测如下：

无形资产摊销：根据被评估单位现行的摊销政策，按照基准日无形资产账面值，从基准日至收费到期日按年限平均法进行摊销；

保险费：保险费用主要为根据监管相关要求购买的路产险，具体为财产一切险、公众责任险等，根据保险公司报价的金额确认资产组未来保险费用。保险费的计算为保险费率乘以保费基数，考虑被投保资产未来的资产价值不会有大的波动，未来年度的保险费用按照目前保险公司报价进行预测。

职工薪酬：历史年度荣乌高速公路全线均由河北高速集团有限公司荣乌分公司（以下简称“荣乌分公司”）负责管理路段的收费、养护、路产保护、信息管理等运营管理工作，自2023年5月1日起，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关资产划转至河北瑞投公司，河北瑞投公司委托河北高速集团进行运营。预测期职工人数根据河北高速集团提供的运管人员名单确定，员工职能包括收费员、养护人员、机电人员、管理人员等，可满足高速公路项目的整体运营。2019-2021年人均薪酬逐年平稳增长，2022年职工薪酬受疫情影响绩效工资有所下调，预测期以2021年的人均薪资水平作为基础，并考虑河北高速集团的薪酬政策以及物价上涨因素，预计每年按3%的比例增加。

日常养护成本：主要是为了保持高速公路及其沿线设施的正常使用功能，而进行经常性维护保养和修补轻微损坏部分的工作，使高速公路及其沿线设施保持完好状态，确保原有道路状态和使用品质不下降的小修保养工程，包括：路基、路面、桥梁涵洞、隧道、交安及附属设施等的日常维护，交通安全设施及设备运营维护，房屋、供电系统、监控系统、信息系统、收费系统等的维护，路面保洁、必要管理成本、征收成本以及其他成本。根据河北瑞投公司提供的《运营管理服务协议》，本项目运营管理服务由河北高速公路集团有限公司提供，2024年参考荣乌高速近年日常养护支出水平确认预算，往后考虑每年3%的增幅。

专项养护成本：主要包括路基、路面、桥梁涵洞、隧道、交安及附属设施等的专项养护工程及设备改造工程成本。2024年专项养护成本预算参考历史每公里专项养护经费水平确定，往后考虑每年3%的增幅。此外，考虑到每年养护成本可能发生一定波动，在2024年及以后的专项养护成本预测基础上，预计每年计提20%不可预见养护成本。

结算服务费：河北省高速公路全省联网运营，统一由河北省通公司收取并分账，每年按照比例支付结算服务费，2021-2022年平均结算服务费占通行费收入的比例为0.45%，未来按每年通行费预测收入（含税）的0.45%进行预测。

(3) 税金及附加的预测

公路通行费收入为简易征收增值税，公路通行费收入税率3%，租赁收入税率9%。附加税主要为城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加以及其他附加税。城市维护建设税率为7%、教育费附加为3%、地方教育费附加为2%。其他税费

包括房产税和水资源税，房产税按从价计征方式缴纳，税率为1.2%，结合资产组的资产征围房产税按每年9.45万元预测；水资源税根据当地超采区类型缴纳，如：西黑山站3元/立方米；满城北站3元/立方米；黄土岭站1.4元/立方米，结合历史年度缴纳平均值，未来按每年6.17万元预测。

税金及附加预测详见现金流预测表。

(4) 管理费用的预测

管理费用主要包括中介费、物业费、办公费、差旅费，维修费等。预测期各类费用预计在历史年度平均水平的基础上考虑每年3%的增幅。

管理费用预测详见现金流预测表。

(5) 摊销的预测

无形资产为荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权，公路收益权涉及的资产主要包括公路及构筑物、公路收费设施、公路监控设施等，相关资产按取得时的实际成本计价。根据被评估单位的摊销政策，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）公路收益权在经营期间内按照年限平均法进行摊销。

本次评估，按照评估基准日无形资产账面值，从基准日至收费到期日按年限平均法进行摊销，然后再将无形资产摊销核算进入营业成本。

(6) 资本性支出的预测

本次评估，资本性支出主要是高速公路经营期内的专项工程成本（路面中大修）。

根据高速公路运行特点，为保障其通行能力、交通安全、确保路面质量，在其经营期内通常规划有专项工程，专项工程实施频次及支出规模随各条高速的地理情况、车流量、客货比、运营年限、路基路面技术状况、桥隧状况等各项影响因素各异而各不相同。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）从2015年陆续通车，2018年底全线贯通，全线通车时间约5年，道路状况仍保持在较好水平。

根据交通运输部发布的《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）、《公路沥青路面养护设计规范》(JTG 5421-2018)、《公路沥青路面养护技术规范》(JTG/T5142-01-2021），综合项目路段建养历史、路面技术状况、交通状况、业主养护规划，以及养护资金配备情况等因素，并结合河北省交通运输厅的相关要求，荣乌分公司针

对路段制定路面养护计划。预计特大货占比较高的涞源西枢纽互通-冀晋界段自2024年起每五年对全路段进行一轮专项工程；其余4个路段参照荣乌高速一期工程（南庄枢纽互通至大王店枢纽互通段）的养护频率，预计在通车11年之前会进行一轮路面养护专项工程，每公里路面养护专项工程成本参考荣乌高速2018-2023年实际发生的各次专项工程成本水平进行测算。

根据《中华人民共和国收费公路管理条例》第三十八条规定，收费公路终止收费前6个月，省、自治区、直辖市人民政府交通主管部门应当对收费公路进行鉴定和验收。在目前的预测下，收费期限到期前已充分考虑了日常养护、专项养护和路面大修，预计在收费权到期路产移交前能够满足收费公路等级和标准。同时，考虑到不可抗力影响等因素，本次在养护成本的预测中于2035年-2039年期间每年额外考虑1,000万元的移交前资本性支出，以保证路产交付的良好状态。

(7) 营运资金的预测

营运资金=年度营运现金最低需求量+应收款项-应付款项

①未来年度营运现金最低需求量的预测

经分析，未来年度营运现金最低需求量按1个月的付现成本预测。

②应收款项主要是通行费收入。河北省高速公路通行费归河北赛通高速公路联网运营有限责任公司统一与各高速公路运营公司结算，根据历史年度回款情况统计以及访谈了解，一般省通公司支付周期为7天。未来年度应收款项周转天数据此计算。根据各项收入的回款周期，结合当年的预测收入测算当年的应收款项余额。

③应付款项主要是应付职工薪酬、应付各项税费及应付供应商各类费用。综合各项费用的支付周期，未来年度应付款项周转天数按60天计算，结合当年的预测付现成本测算当年的应付款项余额。

①以后年度需要追加的营运资金

营运资金追加额=当年度需要的营运资金-上一年度需要的营运资金

营运资金测算详见现金流预测表。

(8) 税前现金流

荣乌高速项目预测期税前现金流如下表所示：

单位：人民币万元

项　　目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
营业收入	**58,432.50**	**63,594.26**	**68,577.56**	**73,904.66**	**79,649.60**	**85,775.18**
减：营业成本	46,104.31	46,288.15	46,475.96	46,670.30	46,871.66	47,080.04
税金及附加	226.64	245.22	263.16	282.34	303.02	325.07
管理费用	228.84	235.70	242.77	250.05	257.56	265.29
息税前利润（EBIT）	**11,872.71**	**16,825.19**	**21,595.67**	**26,701.97**	**32,217.36**	**38,104.78**
+ 折旧摊销	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31
- 资本性支出	2,752.43	2,752.43	2,752.43	2,752.43	2,115.36	1,317.18
- 营运资金净增加	620.71	82.93	79.16	85.18	92.58	99.26
+ 营运资金回收						
税前净现金流量	**48,894.89**	**54,385.15**	**59,159.39**	**64,259.67**	**70,404.74**	**77,083.66**
项　　目	**2030年**	**2031年**	**2032年**	**2033年**	**2034年**	**2035年**
营业收入	**92,353.81**	**96,882.01**	**101,609.60**	**106,503.14**	**111,583.70**	**103,872.82**
减：营业成本	47,295.91	47,507.84	47,726.42	47,951.68	48,183.87	48,079.51
税金及附加	348.75	365.05	382.07	399.69	417.98	390.20
管理费用	273.24	281.44	289.89	298.58	307.54	304.77
息税前利润（EBIT）	**44,435.90**	**48,727.67**	**53,211.22**	**57,853.19**	**62,674.31**	**55,098.34**
+ 折旧摊销	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31	40,395.31
- 资本性支出	1,317.18	1,083.98	720.00	720.00	720.00	1,720.00
- 营运资金净增加	107.29	68.35	71.59	74.19	77.17	-138.63
+ 营运资金回收						
税前净现金流量	**83,406.75**	**87,970.66**	**92,814.95**	**97,454.32**	**102,272.46**	**93,912.28**
项　　目	**2036年**	**2037年**	**2038年**	**2039年1-3月**	**经营期末**	
营业收入	**60,944.76**	**41,795.21**	**40,171.20**	**4,148.65**		
减：营业成本	37,052.23	20,454.78	20,451.51	3,020.03		
税金及附加	235.41	166.34	161.48	30.59		
管理费用	188.53	123.55	123.72	17.39		
息税前利润（EBIT）	**23,468.60**	**21,050.55**	**19,435.49**	**1,080.64**		
+ 折旧摊销	32,316.25	16,158.13	16,158.13	2,423.72		
- 资本性支出	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,300.00		
- 营运资金净增加	-565.78	-324.21	-30.81	-291.44		
+ 营运资金回收					107.54	
税前净现金流量	**55,350.63**	**36,532.88**	**34,624.43**	**2,795.80**	**107.54**	

注：根据《基础设施公募基金指引》规定，高速公路资产到期移交国家，故不考虑经营资产回收额，经营期末考虑营运资金回收，回收额以预测期最后一期营运资金的占用额抵减。

(9) 折现率r的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业税前自由

现金流量，则折现率选取税前加权平均资本成本（WACCBT）。

$$WACCBT = (r_e \times w_e)/(1-t) + r_d \times w_d$$

式中：

r_d：债务资本成本；

t：适用所得税税率；

W_d：付息债务价值在投资性资产中所占的比例；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

W_e：权益资本价值在投资性资产中所占的比例；

$$W_e = \frac{E}{(E+D)}$$

r_e：权益资本成本，采用 CAPM（CapitalAssetPricingModle）模型确定。

公式如下：

$r_e = r_f + \beta（r_m - r_f）+ \varepsilon$

式中：

r_e：权益资本成本

r_f：无风险报酬率；

β：企业风险系数；

$r_m - r_f$：市场风险溢价；

r_m：市场报酬率；

ε：公司特定风险调整系数

1）无风险报酬率r_f的确定

无风险报酬率反映的是在本金没有违约风险、期望收入得到保证时资金的基本价值。在此情形下，投资者仅仅牺牲了某一时期货币的使用价值或效能。对一般投资者而言，国债利率通常成为无风险报酬率的参考标准。这不仅因为各国的国债利率是金融市场上同类金融产品中最低的，而且还因为国债具有有期性、安全性、收益性和流动性等特点。

由于国债具有以上本质特征，其复利率常被用作无风险利率。

评估专业人员通过iFinD资讯查询，选取距评估基准日到期年限10年期以上的

国债到期收益率3.83%（复利收益率）作为无风险收益率。

无风险回报率r_f= 3.83%。

2）权益系统风险系数β值确定

β被认为是衡量公司相对风险的指标，投资股市中一个公司，如果其β值为1.1，则意味着股票风险比整个股市场平均风险高10%；相反，如果公司β为0.9，则表示其股票风险比股市场平均低10%。

个股的合理回报率＝无风险回报率＋β×（整体股市回报率－无风险回报率）＋企业特定风险调整系数

β＝1时，代表该个股的系统风险＝大盘整体系统风险；

β>1时代表该个股的系统风险高于大盘，一般是易受经济周期影响；

β<1时代表该个股风险低于大盘，一般不易受经济周期影响。

权益的系统风险系数β：

$\beta=\beta u\times[1+(1-t)D/E]$

其中：β：权益系统风险系数（有财务杠杆的β）

βu：无财务杠杆的β

D/E：债务市值/权益市值

t：所得税率

评估专业人员通过iFinD资讯软件系统，选取与被评估单位业务范围相同、经营规模相近、资本结构相似的国内A股同行业上市公司，查取可比上市公司的有财务杠杆贝塔系数、带息债务与权益资本价值比值、企业所得税率，并求取可比上市公司无财务杠杆贝塔系数的平均数作为被评估单位无财务杠杆βu的系数，如下表：

序号	名称	贝塔系数	年末所得税率	带息债务／股权价值(%)	无杠杆贝塔系数	代码
1	皖通高速	0.5886	25%	40.5411	0.4514	600012.SH
2	福建高速	0.3328	25%	13.5121	0.3022	600033.SH
3	重庆路桥	0.6034	25%	18.5402	0.5298	600106.SH
4	五洲交通	0.5101	25%	58.0028	0.3554	600368.SH
5	吉林高速	0.4415	25%	0.2661	0.4406	601518.SH
6	粤高速A	0.3084	25%	44.7759	0.2308	000429.SZ
7	招商公路	0.4275	25%	65.8380	0.2862	001965.SZ
	算术平均	**0.4589**		**34.4966**	**0.3709**	

数据来源：iFinD资讯

本次评估设定被评估单位在经营过程中也将保持此平均资本结构，适用所得税率为25%。通过同花顺iFinD查询可比公司含财务杠杆的贝塔系数后，按照公式$\beta_U=\beta_L\div[1+(1-T)\times(D/E)]$(公式中，T为税率，βL为含财务杠杆的贝塔系数，βU为剔除财务杠杆因素的贝塔系数，D/E为债务市值/权益市值)对贝塔系数调整为剔除财务杠杆因素后的贝塔系数，上表数据显示可比公司的剔除财务杠杆因素后的贝塔系数均值为0.3709，再用目标资本结构换算成含财务杠杆贝塔系数，即0.3709*(1+(1-25%)*34.50%)=0.4669。

3）市场报酬率r_m的确定

市场报酬率是预期市场证券组合收益率，r_m的确定既可以依靠历史数据，又可以基于事前估算。一般取证券市场沪深300开始日至评估日期间的平均报酬率作为市场报酬率，通过iFinD资讯系统，查取证券市场平均报酬率r_m为7.35%

4）公司特定风险调整系数ε的确定

特定公司风险溢、折价，表示非系统风险，由于被评估单位具有特定的优势或劣势，要求的回报率也相应增加或减少。本次被评估单位为非上市公司，而评估参数选取参照的是上市公司，故需通过特定风险调整。综合考虑企业的规模、企业所处经营阶段、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区分布、企业经营状况、企业内部管理和控制机制、管理人员的经验和资历、对主要客户及供应商的依赖等，确定委估企业特定风险调整系数为3.50%。

5）权益资本成本r_e的确定

将上述各值分别代入公式：

$$r_e = r_f + \beta \times （r_m - r_f） + \varepsilon$$

则权益资本成本r_e=8.97%

6）综合税前折现率r的确定

rd：根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第1号》、中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》，债权期望报酬率一般可以全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）为基础调整得出。经查取，2023年12月中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的5年贷款市场报价利率（LPR）为4.20%，即rd为4.20%；

W_d：付息债务价值在投资性资产中所占的比例，为25.65%；

W_e：权益资本价值在投资性资产中所占的比例，为74.35%；

则根据税后WACC计算公式：

$$WACC = r_e \times w_e + (r_d \times w_d) \times (1 - t)$$

在税后WACC基础上整体除以（1-所得税率）得出税前WACC：

$$WACCBT = (r_e \times w_e)/(1 - t) + r_d \times w_d$$

综合税后折现率取整为7.48%。

则综合税前折现率（WACCBT）为：7.48%/（1-25.00%）=10.00%（取整）

(10)税前现金流现值

荣乌高速项目预测期税前现金流的现值如下表所示：

单位：人民币万元

项　　目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
税前净现金流量	48,894.89	54,385.15	59,159.39	64,259.67	70,404.74	77,083.66
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50
折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
折现系数	0.9535	0.8668	0.7880	0.7164	0.6512	0.5920
净现值	46,619.44	47,140.19	46,616.75	46,032.45	45,849.52	45,635.47
项　　目	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
税前净现金流量	83,406.75	87,970.66	92,814.95	97,454.32	102,272.46	93,912.28
折现期	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50
折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
折现系数	0.5382	0.4893	0.4448	0.4044	0.3676	0.3342
净现值	44,880.91	43,042.03	41,283.84	39,406.75	37,595.47	31,383.87
项　　目	2036年	2037年	2038年	2039年1-3月	经营期末	
税前净现金流量	55,350.63	36,532.88	34,624.43	2,795.80	107.54	
折现期	12.50	13.50	14.50	15.10	15.21	
折现率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	
折现系数	0.3038	0.2762	0.2511	0.2370	0.2347	
净现值	16,815.66	10,089.80	8,693.38	662.68	25.24	
公路收益权市场价值（取整）	551,800.00					

八、评估程序实施过程和情况

北京国友大正资产评估有限公司接受工银瑞信基金管理有限公司的委托，对

河北端投高速公路管理有限公司持有的位于大王店枢纽互通至冀晋界段的荣乌高速及其附属设施的公路收益权的市场价值进行评估，评估基准日经协商委托人定于2023年12月31日。

整个评估基本程序包括：明确业务基本事项；订立委托合同；编制资产评估计划；进行评估现场调查；收集整理评估资料；评定估算形成评估结论；编制出具资产评估报告；整理归集评估档案等。主要评估程序实施过程如下：

(一) 明确评估业务基本事项

由本公司业务负责人与委托人代表商谈明确委托人、被评估单位和委托人以外的资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人；评估目的；评估对象和评估范围；价值类型；评估基准日；评估报告使用限制；评估报告提交时间及方式；评估服务费总额、支付时间和方式；委托人与资产评估专业人员工作配合和协助等其他需要明确的重要事项。

(二) 签订资产评估委托合同

根据评估业务具体情况，本公司对专业能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价，并由资产评估机构决定是否承接该评估业务。资产评估机构受理资产评估业务的应当与委托人依法订立资产评估委托合同，约定资产评估机构和委托人权利、义务、违约责任和争议解决等内容。

(三) 编制评估计划

本公司承接该评估业务后，立即组织资产评估专业人员编制了资产评估计划。资产评估计划包括资产评估业务实施的主要过程及时间进度、人员安排及技术方案等。

(四) 现场调查

根据评估业务具体情况，我们对评估对象进行了适当的现场调查。包括：

1. 指导委托人、被评估单位等相关当事方清查资产、准备涉及评估对象和评估范围的详细资料；

2. 根据评估对象的具体情形，资产评估专业人员通过询问、核对、监盘、勘查、检查等方式进行调查，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属；对不宜进行逐项调查的，根据重要程度采用抽样等方式进行调查。

3. 对被评估单位所在行业进行调查：调查行业主要法规政策、发展趋势、面临的

竞争情况、经营优势和劣势，并与企业管理层取得一致意见。

4．对被评估单位收益状况进行调查：评估专业人员主要通过收集、分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈对企业的经营业务进行调查。

(五) 收集评估资料

评估专业人员从市场等渠道独立获取资料，从委托人、被评估单位等相关当事方获取资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取资料。

评估专业人员对资产评估活动中使用的资料采取适合的方式进行核查验证，核查验证的方式通常包括观察、询问、书面审查、 实地调查、查询、 函证、复核等。

(六) 评定估算

1.根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法；

2.根据所采用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成合理评估结论。

(七) 编制和提交评估报告

1.评估专业人员在评定、估算后，形成初步评估结论，按照法律、行政法规、资产评估准则的要求编制初步资产评估报告；

2.根据资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核；

3.在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，与委托人或者委托人许可的相关当事人就评估报告有关内容进行沟通，对沟通情况进行独立分析并决定是否对资产评估报告进行调整；

资产评估机构及其评估专业人员完成以上评估程序后，向委托人出具并提交正式资产评估报告。

(八) 资产评估档案归档

出具的资产评估报告后，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，将工作底稿、资产评估报告以及其他相关资料归集形成资产评估档案，提交公司质量控制部门审核后移交公司档案部门存档。

九、评估假设

（一）公开市场假设

资产可以在充分竞争的市场上自由买卖，其价格高低取决于一定市场的供给状况下独立的买卖双方对资产的价值判断

（二）企业持续经营：

假设一个经营主体的经营活动可以连续下去，在未来可预测的时间内该主体的经营活动不会中止或终止。

（三）资产原地续用假设

原地使用假设是指假设资产将保持在原所在地或者原安装地持续使用。

（四）现有用途假设

现有用途假设是指假设资产将按当前的使用用途持续使用。

（五）目标公司所在地宏观政治、经济、社会环境不发生重大变化；

（六）汇率、利率、税负、通货膨胀、人口、产业政策不发生重大变动；

（七）企业所遵循的现行法律、行政法规、政策和社会经济环境无重大变化；

（八）企业所处行业及领域的市场、技术处于正常发展的状态，没有出现重大的市场、技术突变情形；

（九）企业的主要经营资产能够得到有效使用，不会发生闲置等无效利用情况；

（十）企业人力资源、管理团队不发生重大变化，并且保持目前的经营方式持续经营；

（十一）企业制订的经营计划和采取的措施能按预定的时间和进度如期实现，并取得预期效益；

（十二）高速公路的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务；

（十三）规划路网不会发生重大改变；

（十四）发生关联交易，为公平的市场交易价格；

（十五）假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

（十六）委托人和相关当事人提供的资料真实、合法、完整；

（十七）无其他人力不可抗拒因素造成对企业经营的重大影响；

（十八）本次评估，通行费收入引用了河北省交通规划设计研究院有限公司出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，假设预测期通行费收入与实际收入不会产生较大的差异；

（十九）企业在未来的经营期内，其营业和管理等各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其近几年的变化趋势，并随营业规模的变化而同步变动。鉴于企业的货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化或变化较大，本报告的财务费用不考虑存款产生的利息收入，也不考虑付息债务之外的其他不确定性损益；

评估专业人员根据资产评估的要求，认定这些假设前提条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化和前提条件改变时，评估专业人员将不承担由于前提条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

本次评估采用收益法进行了评定估算，至本次评估基准日 2023 年 12 月 31 日，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权的市场价值为 551,800.00 万元。

本资产评估结论自评估基准日起一年内有效。

十一、特别事项说明

本资产评估报告中陈述的特别事项是指在评估专业人员执行了资产评估程序，根据搜集的资料经过评定估算已确定评估结论的前提下，评估专业人员提示在评估过程中已发现可能影响评估结论，但非评估专业人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项。

（一）本次评估荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）交通量及收费收入由河北省交通规划设计研究院有限公司进行预测，并出具了《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，评估人员就影响车流量、通行费收入的社会经济发展状况、项目公司历史交通情况、未来各类影响因素等进行了必要的核实，经综合分析，本次评估引用的车流量报告基本符合荣乌高速的经营

状况。车流量、通行费收入的具体预测分析依据及过程请详阅《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》。

（二）本次评估范围为荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）及其附属设施的公路收益权，公路收益权资产组 2019 年至 2023 年的经营财务数据经德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）审阅并分别出具了德师报(审)字(23)第 P00359 号和德师报(审)字(24)第 P00041 号《备考财务报表及审计报告》。

（三）荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费权已质押，质权人为建设银行石家庄分行、工商银行石家庄桥西支行。被评估单位已取得前述质权人出具的同意函，将于基础设施 REITs 发行成功后提前偿还贷款并解除相应的质押担保，本次评估未考虑因质押资产对评估结论的影响，请报告使用者关注。

（四）产权情况说明

荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段全线占地总面积 6,740,363.77 平方米，均为划拨用地，规划用途为公路用地。现已分别通过保定市徐水区、满城区、易县和涞源市国土资源局将相应 6 张《不动产权证书》办理至河北高速集团有限公司名下，产证情况具体列表如下：

不动产权证编号	权利性质	用途	面积（㎡）
冀（2020）保定市徐水区不动产权第 0002509 号	划拨	公路用地	2,099,697.78
冀（2021）满城区不动产权第 0000668 号	划拨	公路用地	457,857.00
冀（2020）易县不动产权第 0001553 号	划拨	公路用地	2,219,680.99
冀（2020）涞源县不动产权第 0002478 号	划拨	公路用地	366,623.00
冀（2020）涞源县不动产权第 0002479 号	划拨	公路用地	761,237.00
冀（2020）涞源县不动产权第 0002480 号	划拨	公路用地	835,268.00
合计			**6,740,363.77**

荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）共有收费站 5 处，分别为满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭和西黑山匝道收费站。各收费站所占土地均为划拨用地，面积分别为：满城北收费站占地面积 2500 平方米、狼牙山收费站占地面积 3359.17 平方米、坡仓收费站占地面积 7500 平方米、黄土岭占地面积 2977.2 平方米，西黑山匝道收费站占地面积 5333.6 平方米。收费站用地属于主线 6 个《不动产权证书》的范围内，未单独办理土地证，证载权利人均为河北高速集团有限公司。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）共有收费站 5 处，分别为满城北、狼牙山、坡仓、黄土岭和西黑山匝道收费站。各收费站所占土地均为划拨用地，面积分别为：

满城北收费站占地面积 2,500 平方米、狼牙山收费站占地面积 3,359.17 平方米、坡仓收费站占地面积 7,500 平方米、黄土岭占地面积 2,977.2 平方米，西黑山回道收费站占地面积 5,333.6 平方米。收费站用地属于主线 6 个《不动产权证书》的范围内，未单独办理土地证，证载权利人均为河北高速集团有限公司。

河北高速集团有限公司与河北瑞投签署《土地授权使用合同》，约定由河北高速集团以授权使用的方式将荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）相关土地使用权提供给河北瑞投进行使用。同时，河北高速集团在与河北瑞投签署的《收费权及相关资产、负债、人员转移合同》项下承诺："在本合同期间内，河北高速集团不得将标的公路、标的公路资产、标的公路的土地使用权以任何方式再次进行直接或间接的处置，不得在上述各项资产上设立或允许设立任何权利负担，包括但不限于转让、出售、对外投资、借贷、担保、抵押或质押或其他任何资产处置。河北高速集团保证项目公司在本合同期间内对标的公路资产持续、稳定、独占、排他的经营使用，河北高速集团保证第三人不能对项目公司就标的公路资产主张任何有碍于公路持续稳定运营的权利。若第三方就标的公路资产提出相关权利主张的，由河北高速集团独立负责妥善解决并承担全部支出，如因此影响到标的公路稳定、正常、持续地经营、运营、养护的，河北高速集团应承担相应的赔偿责任。"

（五）截至评估基准日，荣乌高速收费站以及办公区地上房屋建筑物均未办理产权证，所占土地由河北高速集团授权使用。涞源县自然资源和规划局、保定市自然资源和规划局满城区分局、保定市自然资源和规划局徐水区分局、易县自然资源和规划局已分别出具相关批复函件，确认被评估单位持有的公路收费权的收费期内使用荣乌高速涞源县、保定市满城区、保定市徐水区、易县境内涉及的国有划拨建设用地使用权及其建筑物、构筑物、附属设施无异议。被评估单位承诺：荣乌高速收费站、办公区地上房屋建筑物以及所占用的全部土地在收费期内均归河北瑞投高速公路管理有限公司实际控制和使用，无任何产权纠纷。本次评估是在设定被评估单位拥有完整产权前提下做出的评估值。

（六）本次评估通行费收入引用了河北省交通规划设计研究院有限公司出具的《荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量及通行费收入预测专题报告》，本次评估是在假设预测期通行费收入与实际收入不会产生较大的差异的前提下做出的。

（七）对企业存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项，在委托时未作特殊说明而评估专业人员已履行评估程序仍无法获悉的情况下，评估机构及评估专业人员不承担相关责任。

上述特别事项，评估专业人员提请资产评估报告使用人关注对经济行为的影响。

十二、 资产评估报告使用限制说明

（一）本资产评估报告仅用于资产评估报告载明的评估目的和用途，不能用于其他目的和用途。因使用不当造成的后果与签字资产评估师及其所在评估机构无关。

（二）委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，本资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

（三）除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

（四）资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

（五）未征得出具资产评估报告的评估机构同意，资产评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。

（六）自评估基准日起，市场条件或资产状况未发生重大变化时，本资产评估报告的评估结论使用有效期自评估基准日起 1 年，即从资产评估基准日 2023 年 12 月 31 日起至 2024 年 12 月 30 日止；超过有效期或有效期之内期后事项的变化对评估结论有较大影响时，需重新委托评估机构进行评估。

（七）当政策调整对评估结论产生重大影响时，应当重新确定评估基准日进行评估。

十三、 资产评估报告日

资产评估报告日为资产评估结论形成的日期，本资产评估报告日为2024年3月11日。

十四、 签名盖章

北京国友大正资产评估有限公司

资产评估师：

资产评估师：

二〇二四年三月十一日

附件七　交通量及通行费收入预测专题报告

荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段
交通量及通行费收入
预测专题报告

河北省交通规划设计研究院有限公司

2024 年 3 月

荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段
交通量及通行费收入

预测专题报告

编 制 单 位：河北省交通规划设计研究院有限公司

资信证书等级：甲　　级

发 证 单 位：中国工程咨询协会

资信证书编号：甲 032021010263

技 术 负 责 人：

项 目 负 责 人：

分 院 院 长：

项 目 总 工：

总 工 程 师：

副 总 经 理：

总　经　理：

主要编制人员

姓　名	职 务、职 称	主要工作内容
张炳哲	分院院长、正高工	报告审核
赵杏梅	分院总工、正高工 注册咨询、注册造价	报告审核
李　昆	分院副院长、高工	报告审核
王二冬	分院副院长、高工	报告审核
李永涛	高工、注册咨询、注册造价	项目负责人
胡腾飞	工程师	技术负责人
佟　灿	工程师	报告编制
赵冰心	工程师	报告编制
靳　爽	工程师	报告编制
杨晓蕾	工程师	报告编制
王兴	助理工程师	报告编制
李泽田	工程师	报告编制
孙庆环	技术员	版面修订

院级审定人员

姓　名	职 务、职 称	主要工作内容
王洪涛	执行董事、正高	总体协调
朱冀军	总经理、正高	总体审定
雷　伟	总工程师、正高	协调、审定
蔡建辉	总规划师、正高	协调、审定
王一臣	专业总工、项目总工、正高、注册咨询	报告审核

目　　录

第一章　概述…… 1-1

1.1 项目概况…… 1-1

1.2 研究依据…… 1-2

1.3 研究年限及特征年…… 1-2

1.4 研究方法…… 1-2

1.5 交通量及收费收入预测结果…… 1-3

第二章　经济社会和交通运输发展现状及规划…… 2-1

2.1 研究区域概况…… 2-1

2.2 项目影响区域经济社会现状及发展…… 2-2

2.3 区域经济社会发展规划…… 2-16

2.4 项目影响区域交通运输现状及发展…… 2-25

第三章　交通量调查与分析…… 3-1

3.1 通道公路调查与分析…… 3-1

3.2 相关运输方式调查与分析…… 3-23

第四章　交通量预测…… 4-1

4.1 交通量预测概述…… 4-1

4.2 交通增长率预测…… 4-4

4.3 交通生成…… 4-8

4.4 交通分布…… 4-10

4.5 交通分配…… 4-15

4.6 交通预测依据及合理性分析…… 4-20

4.7 实际交通量和可研报告预测交通量的差异情况…… 4-31

第五章 通行费收入预测…… 5-1

5.1 预测依据…… 5-1

5.2 通行费收入计算过程…… 5-1

第一章 概述

1.1 项目概况

荣乌高速公路是是河北省“五纵六横七条线”高速路网规划中最主要的交通干线，对沟通环渤海和山西地区，改善省西部经济欠发达地区公路运输条件，促进保定、雄安新区乃至京津冀区域经济快速发展有重大意义。

荣乌高速公路项目途经保定徐水县、满城县、易县、涞源县4县，荣乌高速公路保定段全长121.495公里（不含与张石高速公路共线段8.258公里），其中一期工程商庄互通至大王店互通段24.427公里（保定市高速北外环段）设计速度120公里/小时，路基宽度28米。采用双向四车道高速公路标准建设，于2011年11月20日通车，收费截止日期为2027年2月7日。

二期工程为大王店互通立交至冀晋界段，长97.068公里，设计速度100公里/小时，路基宽度26米。采用双向四车道高速公路标准建设。设收费站5处、养护工区2处、停车区2处、服务区2处。2022年09月16日，河北省人民政府办公厅印发《关于同意荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路并延长收费期限的复函》（冀政办字〔2022〕122号），荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）转为经营性公路，由河北高速集团承接经营管理。荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）收费期限在原收费期限15年的基础上延长5年，延长后累计收费期限为20年。车辆通行费收费标准不变。

表1-1 本项目各段收费情况

名称	里程（公里）	收费截止时间
涞源西互通（张石高速）-驿马岭隧道（冀晋界）段	16.563	2035年10月11日
大王店互通至狼牙山互通段	22.11	2036年3月19日
狼牙山互通至坡仓互通段	22.708	2036年9月7日
坡仓互通至黄土岭互通段	12.52	2038年12月3日
黄土岭互通至涞源东互通段	23.167	2039年3月17日
合计	97.068	

近年来，国家REITs相关政策利好不断、创新类REITs产品持续落地。2020年4月30日，中国证监会、国家发改委联合发布了《关于推进基础设施领域不动产投资

信托基金(REITs)试点相关工作的通知》(以下简称《通知》)，标志着境内基础设施领域公募 REITs 试点正式起步。2020 年 8 月 7 日，证监会发布《公开募集基础设施证券投资基金指引(试行)》，推动基础设施 REITs 试点对于深化金融供给侧结构性改革、提升资本市场服务实体经济能力、丰富资本市场投融资工具等均具有重要意义，能有效盘活基础设施存量资产、拓宽社会资本投资渠道、提高直接融资比重、增强资本市场服务实体经济质效。

本项目属于交通基础设施项目，符合国家政策导向，是国家推行京津冀城市群战略的重要支撑，具有较好的公募 REITs 试点条件。为了科学客观分析本项目未来的运营收益，为发行公募 REITs 提供参考，特开展本次工作。

1.2 研究依据

本报告研究的主要依据是：

(1)《公路建设项目可行性研究报告编制办法》(交通部 2010 年)；

(2)《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)；

(3)《国家公路网规划》；

(4)河北省、沿线地区以及相关地区历年统计年鉴；

(5)河北省、沿线地区以及相关地区国民经济和社会发展第十四个五年规划；

(6)河北省及相关路网的车流量统计数据；

(7)《收费公路管理条例》。

1.3 研究年限及特征年

本项目研究基年为 2021 年，根据近期详细、远期展望的原则及相关要求，预测特征年为 2025 年、2030 年、2035 年、2039 年。收费测算起始日期为 2024 年 1 月 1 日。

1.4 研究方法

在社会经济预测、交通需求预测的基础上，采用定性与定量相结合的预测方法。定性分析主要是根据区域社会经济发展现状、交通运输发展现状、区域规划、经济规划以及相关政策等对未来趋势进行分析；定量预测一般是基于历史数据以及一些外部因素，采用多元线性回归分析法和弹性系数法等模型计算分析：以宏观经济发展作为影响因子对各项预测进行处理，科学合理反映经济及交通发展总体趋势。

1.5 交通量及收费收入预测结果

由于研究结论是基于区域社会经济和交通运输发展规划(包括路网规划)得到的，其成立应满足以下假设条件：

预测年限内，国家宏观经济政策、行业政策、有关法规政策不会发生大的变化；

预测年限内，社会经济不会发生大的变迁；

预测年限内，规划路网不会发生大的改变；

本项目在运营期内一直能得到有效的养护管理并维持正常运营。

1、交通量预测结果

本项目交通量预测结果如下表所示。

表 1-2 荣乌高速公路交通量预测结果 单位：辆/日

年份	客 1 类	客 2 类	客 3 类	客 4 类	货 1 类	货 2 类	货 3 类	货 4 类	货 5 类	货 6 类	自然数合计	折算数（pcu/d）
2024	5193	18	23	29	1059	370	114	204	77	7261	14349	37053
2025	5588	19	24	31	1153	401	123	220	83	7754	15395	39647
2026	5992	20	26	32	1247	431	131	235	88	8371	16573	42743
2027	6439	22	27	34	1351	464	140	251	95	9030	17851	46073
2028	6934	23	28	35	1466	500	150	268	101	9732	19238	49645
2029	7487	24	30	37	1593	540	160	286	108	10481	20744	53483
2030	8106	25	31	39	1734	582	171	306	115	11277	22385	57603
2031	8550	26	32	40	1826	608	176	317	119	11830	23523	60450
2032	9039	26	32	41	1927	636	183	328	122	12400	24734	63420
2033	9579	26	33	42	2037	666	189	339	127	12982	26020	66509
2034	10179	27	33	43	2157	698	195	351	131	13575	27389	69715
2035	10649	27	33	43	2229	711	195	351	128	13132	27499	68491
2036	10651	27	33	43	2229	711	195	351	125	12775	27141	67053
2037	10653	27	33	43	2229	711	195	351	122	12425	26790	65645
2038	10655	27	33	43	2228	711	195	351	119	12082	26445	64260
2039	10657	27	33	43	2228	711	195	351	116	11745	26107	62904

2、通行费收入预测结果

根据交通量预测结果和河北省高速公路收费标准，本项目通行费收入预测结果如下表所示。

表 1-3　　荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段收费收入　　单位：万元

年份	通行费收入
2024	60,091.48
2025	65,408.10
2026	70,540.89
2027	76,027.81
2028	81,945.10
2029	88,254.44
2030	95,030.43
2031	99,694.48
2032	104,563.90
2033	109,604.24
2034	114,837.22
2035	106,898.48
2036	62,717.80
2037	43,013.02
2038	41,341.22
2039	4,268.21
合计	1,224,236.82

注： 1）表中收费收入指当年价，且不包括免费车应收金额；2）各路段收费截止年通行费收费为实际收费时间通行费收入；3)2024 年通行费收入考虑了河北省高速公路旅游包车周末免费政策的影响。

第二章　经济社会和交通运输发展现状及规划

2.1 研究区域概况

2.1.1 项目区域概况

河北省地处北纬 36°05’～42°40’，东经 113°27’～119°50’之间，位于华北平原北部，同时跨内蒙古高原。全省中环首都北京和北方重要商埠天津市，北与辽宁、内蒙古为邻，西靠山西，南与河南、山东接壤，东临渤海。河北省是京津的门户，是首都北京联系全国各地的必经之地，是东北地区联系各省市的便捷要道，也是山西、内蒙古及西北诸省区北方出海的通道。明显的区位优势为河北省的改革开放与经济发展，提供了得天独厚的有利条件。

雄安新区地处北京、天津、保定腹地，距北京、天津均为 105 公里，距石家庄 155 公里，距保定 30 公里，距北京新机场 55 公里，区位优势明显，交通便捷通畅，地质条件稳定，生态环境优良，资源环境承载能力较强，现有开发程度较低，发展空间充裕，具备高起点高标准开发建设的基本条件。新区规划范围包括雄县、容城、安新三县行政辖区（含白洋淀水域），任丘市鄚州镇、苟各庄镇、七间房乡和高阳县龙化乡，规划面积 1770 平方公里。选择特定区域作为起步区先行开发，在起步区划出一定范围规划建设启动区，条件成熟后再有序稳步推进中期发展区建设，并划定远期控制区为未来发展预留空间。

保定市位于河北省中部，太行山东麓，西邻山西省，北靠北京市，与京津呈三角分布，素有“京畿重地”、首都南大门之称。保定市是中国重要的农业生产基地，是北京、天津、石家庄等城市最大的粮食及生活物资供应地。望都辣椒、安国药材、曲阳鸭梨、阜平大枣、满城草莓等驰名中外。保定市工业基础雄厚，基本形成了以机械、纺织、化工为支柱产业，以电子、轻工、建材为主导行业，以食品、医药为新兴产业的工业体系。

2.1.2 项目影响范围分析

本项目东联廊坊市，西联山西省，对服务雄安新区，实现跨区域的大交通大流通具有重要意义。根据本项目对区域经济和交通的影响程度并结合本项目所处的地理位置，项目影响范围包括河北省、保定市、雄安新区、山西省等地区。

2.1.3 项目影响区域划分

根据本项目对区域经济和交通运输的影响程度，本项目的影响区划分为 4 个直接

影响区和 3 个间接影响区。**项目影响区示意图见图 2-1。**

1）直接影响区

（1）徐水区

（2）满城区

（3）易县

（4）涞源县

2）间接影响区

（1）保定市其它县市

（2）雄安新区

（3）山西省

图 2-1 影响区示意图

2.2 项目影响区域经济社会现状及发展

2.2.1 河北省

1）区域概况

河北省地处华北平原，界于东经 113°27′-119°50′，北纬 36°05′-42°40′之间，环抱首都北京，东与天津市毗邻并紧傍渤海，东南部、南部衔山东、河南两省，西倚太行山与山西省为邻，西北部、北部与内蒙古交界，东北部与辽宁省接壤，南北最长约 765 公里，东西最宽约 400 公里，总面积 18.88 万平方公里，现设石家庄、承德、张家口、秦皇岛、唐山、廊坊、保定、沧州、衡水、邢台、邯郸等 11 个设区的市，定

州、辛集 2 个省直管市，49 个市辖区，19 个县级市，97 个县（含 6 个自治县），1946 个乡镇，48724 个村。

截至 2022 年底，河北省常住总人口约 7420 万人，占全国总人口的 5.4%。人口分布呈现出西北山区地广人稀、东南平原人口稠密的特点。

2）物产资源、工业概况

河北省自然资源丰富。海岸线总长 487.3Km，海岸带总面积 100 万公顷，海洋生物资源 200 多种，是中国北方重要的水产品基地。河北又是全国矿产资源大省，目前已发现各类矿产 128 种，已探明储量的有 76 种，其中保有储量居全国前十位的达 50 种。河北省旅游资源也十分丰富，从西北坝上高原到东部海滨，自然风光杂然多变，旖旎迷人，名胜古迹众多。

河北省是全国重要粮油产区之一，粮食、棉花、油料、果品、肉类、禽蛋等主要农产品产量位居全国前列。2022 年，河北省粮食总产量 3,865.06 万吨。

河北省工业门类齐全，已基本形成以煤炭、纺织、冶金、建材、化工、机械、电子、石油、轻工、医药等十大产业为主体，布局基本合理的资源加工结合型工业经济结构。2021 年，河北省规模以上工业企业实现利润总额 2294.3 亿元。

3）经济社会指标

2023 年河北省国民经济平稳较快增长，GDP 达到 43,944.1 亿元，2000~2023 年复合年均增长速度为 10.28%，2010~2023 年复合年均增长速度为 7.11%。2023 年三大产业比例为 10.2：37.4：52.4。城镇居民人均可支配收入达到 43,631 元，人均地区生产总值 59,332 元。河北省历年主要经济指标发展情况见表 2-1、图 2-2。

表 2-1　2000-2023 年河北省经济指标发展情况表

年份	人口(万人)	地区生产总值(亿元)	三大产业比重（%）			人均地区生产总值(元)
			一产	二产	三产	
2000 年	6674	4628.2	17.8	46.4	35.8	6935
2001 年	6699	5062.9	18.1	45.3	36.6	7558
2002 年	6735	5518.9	17.3	44.7	37.9	8194
2003 年	6769	6333.6	16.8	46.1	37.1	9357
2004 年	6809	7588.6	17.6	45.7	36.7	11145
2005 年	6851	8773.4	15.3	47.0	37.7	12806
2006 年	6898	10043	14.0	47.5	38.5	14559
2007 年	6943	12152.9	14.3	48.1	37.6	17504
2008 年	6989	14200.1	13.8	49.2	37.1	20318
2009 年	7034	15306.9	13.9	46.8	39.3	21761
2010 年	7194	18003.6	13.7	47.0	39.2	25026
2011 年	7232	21384.7	12.6	48.1	39.3	29570

年份	人口(万人)	地区生产总值(亿元)	三大产业比重（%）			人均地区生产总值(元)
			一产	二产	三产	
2012 年	7262	23077.5	12.6	47.3	40.1	31778
2013 年	7287.59	24259.6	13.0	46.1	41.0	33287
2014 年	7323,90	25208.9	12.6	45.5	41.9	34424
2015 年	7345.2	26398.4	11.7	43.6	44.6	35941
2016 年	7374.99	28474.1	10.8	43.3	45.9	38609
2017 年	7409.14	30640.8	10.2	41.7	48.1	41356
2018 年	7426.37	32494.6	10.3	39.7	50.0	43758
2019 年	7446.56	34978.6	10.1	38.3	51.7	46970
2020 年	7463.84	36206.9	10.7	37.6	51.7	48528
2021 年	7448	40391.3	10.0	40.5	49.5	54172
2022 年	7420	42370.4	10.4	40.2	49.4	56995
2023 年	**7, 393**	**43, 944. 1**	**10. 2**	**37. 4**	**52. 4**	**59, 332**
2000～2023 年地区生产总值平均增长速度			10.28%			
2010～2023 年地区生产总值平均增长速度			7.11%			
“十三五”地区生产总值平均增长速度			6.52%			
2023 年地区生产总值增长速度			5.50%			

注：1、表中数据均为当年价格。2、表中数据来源于 2001~2022 年《河北经济年鉴》和河北省 2020 年、2021 年、2022 年、2023 年国民经济和社会发展统计公报。

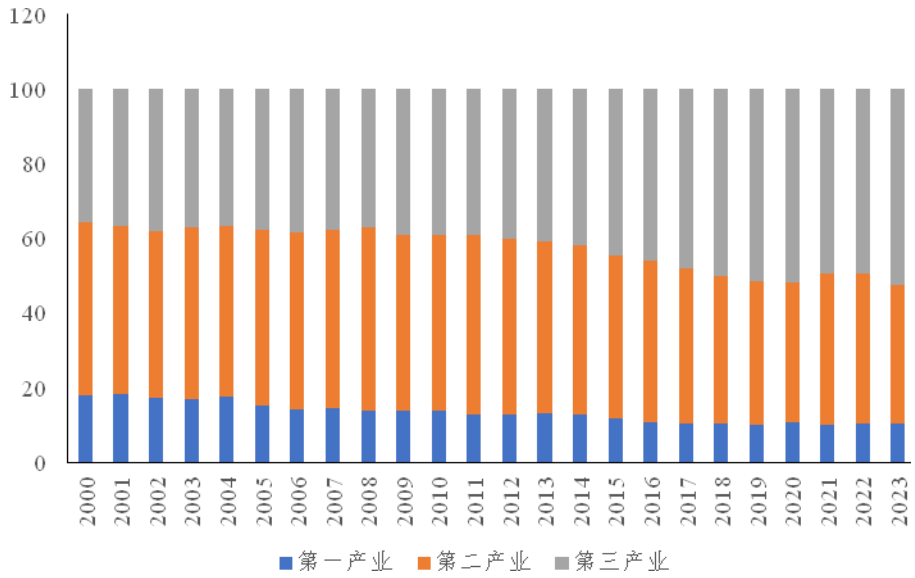


图 2-2 河北省历年三大产业结构变化示意图

2.2.2 保定市

1）区域概况

保定市位于河北省中部，太行山北部东麓，冀中平原西部。北邻北京市和张家口市，东接廊坊市和沧州市，南与石家庄市和衡水市相连，西部与山西省接壤。地处京、津、石三角腹地，市中心北距北京 140Km，东距天津 145Km，西南距省会石家庄 125Km。全市地势由西北向东南倾斜，地貌分为山区和平原两大类。保定东西最大横距约 240Km，南北最大纵距约 200Km，总面积 22190 平方公里。现辖 5 个市辖区、15 个县，代管 4 个县级市，设有 1 个国家级高新区。2022 年底，全市总人口 914.4 万人。

2）物产资源、工业概况

保定土地肥沃，粮丰果茂，是中国重要的农业生产基地，是北京、天津、石家庄等城市最大的食品及生活物资供应地。保定市不仅盛产小麦、玉米、棉花、油料等农作物，而且林果种类繁多、产量可观。望都辣椒、安国药材、曲阳鸭梨、阜平大枣、满城草莓等驰名中外。2022 年，粮食总产值 419.0 万吨。

保定市的矿产资源丰富。西部山区蕴藏着丰富的铜、金、花岗岩、大理石等 50 多种矿产资源，锌、石棉、大理石储量和质量均居全国首位。东部平原的石油、天然气、地热储量丰富，开发利用潜力巨大。全市规模以上工业企业实现营业收入 3738.4 亿元，比上年下降 5.5%;实现利润总额 128.0 亿元，下降 10.0%。

保定是中国历史文化名城和河北省第一文物大市，有 24 处全国重点文物保护单位，109 处省级文物保护单位，401 处市（县）级文物保护单位。全市不可移动文物点 1600 余处，馆藏文物 8 万余件，其中国家三级以上文物 2637 件，凝古聚珍，神光灵藏。

保定是红色旅游之城。西部山区黄土岭战役闻名中外，狼牙山五勇士跳崖气吞山河，城南庄晋察冀边区司令部、冉庄地道战遗址、雁翎队战斗的白洋淀、唐县白求恩烈士墓等多处红色爱国主义教育基地。2022 年，保定市 A 级旅游景区 42 个，其中 4A 级以上景区 15 个。全年接待国内游客 6075.3 万人次，比上年下降 15.5%；创收 455.9 亿元，下降 32.1%。

3）经济社会指标

2022 年保定市地区生产总值为 4262.87 亿元，2000~2022 年平均增长速度为 8.98%，2010~2022 年平均增长速度为 7.00%。城镇居民人均可支配收入 39179 元，农村居民人均可支配收入 20341 元。

保定市历年主要经济指标发展情况见表 2-2、图 2-3。

表 2-2　　2000-2022 年保定市经济指标发展情况表

年份	人口(万人)	地区生产总值(亿元)	三大产业比重（%）			人均地区生产总值(元)
			一产	二产	三产	
2000	951.33	643.22	20.46	44.55	34.99	6671
2001	963.93	682.49	19.94	44.32	35.74	7058
2002	971.6	751.73	18.30	45.29	36.41	7723
2003	978	848.67	16.14	47.54	36.32	8587
2004	988.28	1019.56	16.02	48.98	34.99	10208
2005	972.9	986.62	18.29	48.80	32.91	9990
2006	978.8	1103.8	17.32	48.95	33.72	11146
2007	981.7	1266.6	15.67	49.68	34.65	12703
2008	986.85	1459.6	15.62	48.30	36.07	14518
2009	994.86	1598.45	15.35	50.37	34.29	15840
2010	1012.71	1892.78	14.81	51.60	33.59	18462
2011	1018.33	2268.9	14.00	54.63	31.36	21796
2012	1024.84	2522.42	13.90	54.98	31.12	24054
2013	1029.83	2684.52	14.09	54.36	31.54	25982
2014	1036.01	2824.14	14.01	51.50	34.48	26501
2015	1042.14	3088.37	13.13	49.86	37.01	28144
2016	1049.83	3258.7	13.02	48.37	38.61	29945
2017	1058.152	3260.58	11.3	45.9	42.8	29580
2018	1048.44	3340.6	10.5	41.6	47.9	30061
2019	1063	3573.07	11.8	34.9	53.3	32810
2020	1154.4	3695.3	11.7	33.1	55.2	37619
2021	1028.32	4088.7	11.1	36.3	52.6	40403
2022	1022.02	4262.87	12.0	35.9	52.2	42317
2000～2022 年地区生产总值平均增长速度			8.98%			
2010～2022 年地区生产总值平均增长速度			7.00%			
“十三五”地区生产总值平均增长速度			3.65%			
2021 年地区生产总值增长速度			10.65%			
2022 年地区生产总值增长速度			4.26%			

注：1、表中数据来源于 2001~2021 年《河北经济年鉴》及 2022 年国民经济和社会发展统计公报。2、人口和地区生产总值不含雄安。

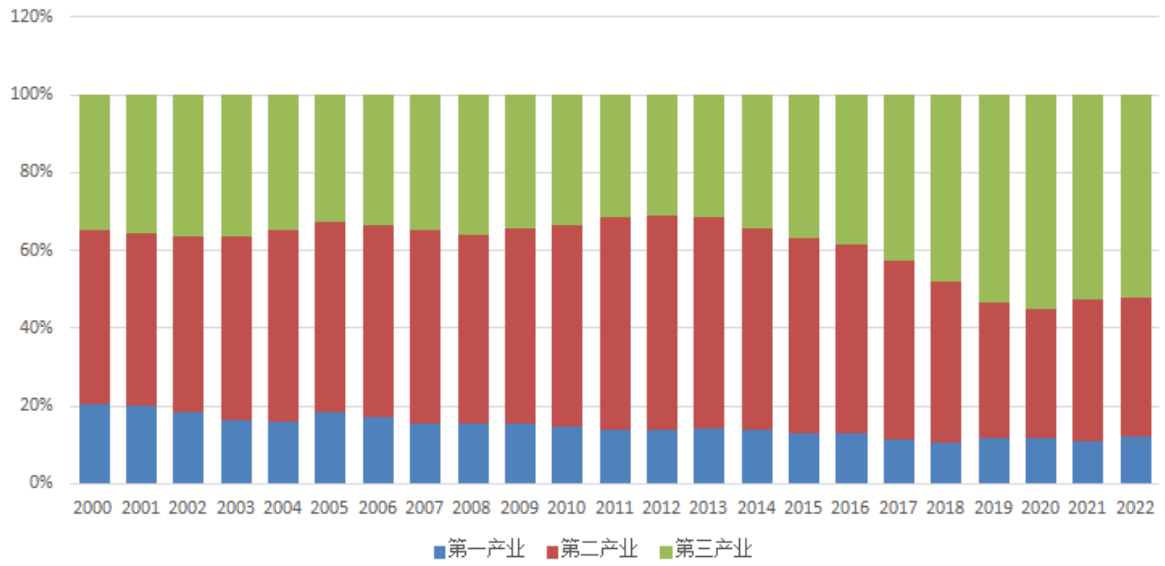


图 2-3　保定市历年三大产业结构变化示意图

2.2.3 雄安新区

雄安新区地处北京、天津、保定腹地，距北京、天津均为 105 公里，距石家庄 155 公里，距保定 30 公里，距北京新机场 55 公里，区位优势明显，交通便捷通畅，地质条件稳定，生态环境优良，资源环境承载能力较强，现有开发程度较低，发展空间充裕，具备高起点高标准开发建设的基本条件。

新区规划范围包括雄县、容城、安新三县行政辖区（含白洋淀水域），任丘市鄚州镇、苟各庄镇、七间房乡和高阳县龙化乡，规划面积 1770 平方公里。选择特定区域作为起步区先行开发，在起步区划出一定范围规划建设启动区，条件成熟后再有序稳步推进中期发展区建设，并划定远期控制区为未来发展预留空间。

雄安新区 2020 年、2021 年地区生产总值连续两年保持 20%以上增长率。

表 2-3　　雄安新区 2019～2021 年地区生产总值指标

指标 年份	地区生产总值 (亿元)	增长率
2019	215.2	
2020	259.0	20.35%
2021	313.0	20.85%

注：　1、表中 2019~2021 年数据来源于《河北经济年鉴》

2.2.4 山西省

1）区域概况

山西省地处黄河流域中部，东有太行山作天然屏障，与河北省为邻；西、南部以黄河为堑，与陕西省、河南省相望；北跨长城，毗邻内蒙古自治区。山西省地处我国

东西部的结合部，是全国的能源重化工基地，特殊的地理位置，复杂多变的地形地貌以及丰富而优质的煤炭资源，决定了山西交通在全国综合运输网中的重要地位。

山西省总面积 15.67 万平方公里，辖 11 个设区市，117 个县级行政单位。2022 年末，山西省常住人口为 3481.35 万人。

2）物质资源、工业概况

山西分布有丰富的矿产资源，是资源开发利用大省，在全国矿业经济中占有重要的地位。当前已发现的矿种达 120 种，其中有探明资源储量的矿产 63 种。与全国同类矿产相比，资源储量居全国第一位的矿产有煤层气、铝土矿、耐火粘土、镁矿、冶金用白云岩等 5 种。保有资源储量居全国前 10 位的主要矿产为煤、煤层气、铝土矿、铁矿、金红石等 32 种。其中，煤炭保有资源储量 2709.01 亿吨，居全国第三位；煤层气剩余经济可采储量为 2304.09 亿立方米，全国首屈一指，具有良好的发展前景；铝土矿资源保有储量 15.27 亿吨（矿石量），居全国第一。煤、铝土矿等沉积矿产分布广泛，铁矿、铜矿等重要矿产分布相对集中。

山西省地处黄河中游的黄土高原区，山区面积占全省国土总面积的 80%，山西特殊的地理条件孕育了众多特色农产品。山西省是知名的“小杂粮王国”，谷子、杂豆、莜麦等产量在全国名列前茅；苹果、红枣、核桃等干鲜果量也居全国前列。在国内外山西的陈醋、小米、芦笋、杂粮等特色农产品深受欢迎。

山西省是全国工业大省，近年来，煤炭、炼焦、冶金和电力四大传统支柱产业平稳扩大，产业的改造、提升以高端装备、轨道交通、新能源汽车、生物医药、现代煤化工、新材料等为重点。2023 年山西省全部工业增加值增长 4.6%，较前三季度加快 1.1 个百分点；两年平均增长 6.3%，快于全国 2.2 个百分点。

3）经济社会指标

2023 年山西省国民经济平稳增长，GDP 实现 25,698.20 亿元，2000~2023 年复合年均增长速度为 12.13%，2010~2023 年平均增长速度为 9.21%。2023 年三大产业比例为 5.4:51.9:42.7。城镇居民人均可支配收入达到 41,327 元，农村居民人均可支配收入达到 17,677 元。山西省历年主要经济指标发展情况见表 2-4、图 2-4。

表 2-4　　山西省 2000～2023 年主要经济指标

指标 / 年份	人口 (万人)	地区生产总值 (亿元)		三大产业比重（%）			人均地区生产总值 (元)
				一产	二产	三产	
2000	3248.00	1845.72	100.00	10.90	50.30	38.70	5722
2001	3272.00	2029.53	110.10	9.60	51.60	38.80	6226
2002	3294.00	2324.80	124.30	9.80	53.70	36.50	7082
2003	3314.00	2854.25	142.82	8.80	56.60	34.70	8642

指标 年份	人口 (万人)	地区生产总值 (亿元)		三大产业比重（%）			人均地区生产总值 (元)
				一产	二产	三产	
2004	3335.00	3495.99	164.53	8.33	59.49	32.18	10742
2005	3355.00	4079.38	185.26	6.30	56.30	37.40	12495
2006	3375.00	4713.60	207.13	5.80	57.80	36.40	14106
2007	3393.00	5935.58	240.06	4.70	60.00	35.30	17805
2008	3410.61	7222.98	260.46	4.40	61.50	34.20	21506
2009	3427.00	7147.61	274.53	6.50	54.30	39.20	21522
2010	3574.00	8903.90	312.69	6.00	56.90	37.10	26283
2011	3593.00	10894.41	353.34	5.70	59.00	35.20	31357
2012	3610.83	11683.11	389.17	5.80	55.60	38.70	33628
2013	3629.80	11987.10	423.80	5.90	52.20	41.90	34984
2014	3647.96	12094.71	444.57	6.18	49.32	44.50	35070
2015	3664.12	11836.39	458.35	6.13	40.69	53.18	34919
2016	3682.00	11946.40	478.98	6.01	38.54	55.45	35532
2017	3702.35	14484.27	512.98	4.63	43.65	51.71	42060
2018	3718.34	15958.13	546.84	4.64	44.33	51.03	45328
2019	3729.00	17026.68	580.74	4.80	43.80	51.40	45724
2020	3800.00	17651.93	601.65	5.36	43.48	51.15	50528
2021	3480.48	22590.16	-	5.70	49.60	44.70	64821
2022	3481.35	25642.59	-	5.23	53.98	40.79	73675
2023	**3465.99**	**25698.20**	-	**5.40**	**51.90**	**42.70**	**74144**
2000～2023 年地区生产总值平均增长速度				12.13%			
2010～2023 年地区生产总值平均增长速度				9.21%			
2023 年地区生产总值增长速度				5.0%			

注：1、表中数据均为当年价格。2、表中 2000-2022 年数据来源于《山西经济年鉴》；2020-2023、年数据来源于山西省统计局。3、表中 GDP 指数 2000 年=100，GDP 平均增长率按“水平法”计算。

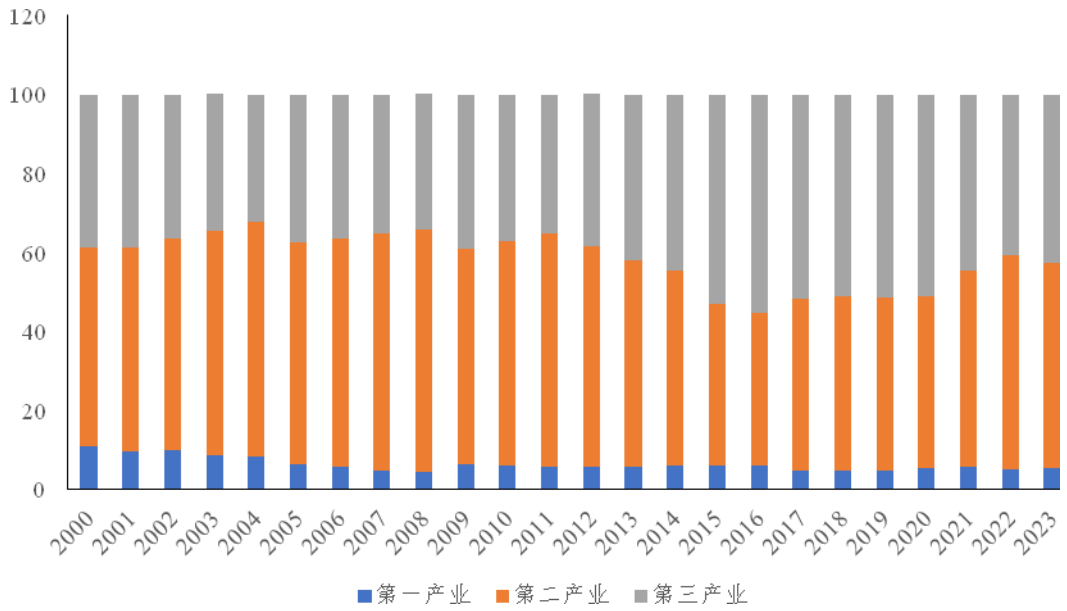


图 2-4　山西省历年三大产业结构变化示意图

2.2.5 徐水区

1）区域概况

徐水区位于太行山东麓，河北省中部，属保定市管辖。于 2015 年 4 月 28 日由徐水县撤县设区而成。其东与雄安新区交界，南与清苑区、莲池区为邻，西与满城区、易县接壤，北与定兴县相连，总面积 723 平方千米。截至 2020 年，徐水区常住人口 60.4 万人。

2）物质资源、工业概况

徐水的矿藏有板石、高岭土、白云石、铁矿石等。板石资源主要分布于东釜山乡、义联庄乡，储量为 4 亿立方米，是世界三大板石主产区之一。产品具有稀缺、不可替代的独特优势，耐腐蚀、无放射、色泽鲜明、永不褪色，质感和强度俱佳，在国际建材市场享有很高声誉，主要用于房屋内装，出口美国、加拿大、德国、意大利、日本、西班牙等十几个国家。高岭土资源主要分布在义联庄乡五香坡附近，储量为 350 万立方米，主要用于日用陶瓷、造纸、化学工业等。石灰石资源主要分布于西部山区，埋藏浅，易开发，品位高，储量十分丰富。白云石为冶金用熔剂原料。

徐水的主要河流有瀑河、漕河、萍河，年均降水量 546.9 毫米，水质良好。南水北调中线总干渠从满城县白堡村东北进入该区，先后穿越义联庄、大王店、东釜山 3 个乡镇、13 个行政村，渠线长 13 千米。

3）经济社会指标

2021 年，徐水区地方生产总值完成 200.8 亿元，2000~2021 年平均增长速度为

8.28%，2010~2021 年平均增长速度为 6.44%。

徐水区历年主要经济指标发展情况见表 2-5、图 2-8。

表 2-5　2000-2021 年徐水区经济指标发展情况表

年份	人口(万人)	地区生产总值（亿元）	产业构成（%）			人均地区生产总值(元)
			第一产业	第二产业	第三产业	
2000	55.4	37.79	7.09	20.12	10.58	6780
2001	55.9	42.43	7.49	23.11	11.84	7599
2002	56.0	46.28	7.76	23.72	14.8	8274
2003	55.7	51.11	8.86	25.54	16.72	9150
2004	56.0	60.16	11.61	29.50	19.04	10743
2005	-	51.14	24.40	46.60	29.00	7743
2006	-	58.33	22.63	48.30	29.07	8832
2007	-	68.33	20.72	49.14	30.13	9743
2008	-	72.61	23.3	42.4	34.3	12586
2009	-	80.22	22.41	43.41	34.18	13802
2010	-	101.05	19.53	49.89	30.58	17276
2011	-	124.97	17.59	54.40	28.01	21478
2012	56.93	139.48	18.08	54.46	27.46	23363
2013	58.00	148.05	17.56	53.24	29.20	24471
2014	58.48	155.32	17.24	52.54	30.23	25338
2015	58.92	161.19	17.18	49.10	33.72	26083
2016	59.36	185.38	14.99	49.39	35.62	29852
2017	59.61	263.36	8.99	62.42	28.60	44164
2018	59.81	285.17	8.65	59.29	32.06	
2019	60.36	271.31	8.11	60.32	31.57	
2020	60.46	249.2	9.4	54.1	36.2	
2021	60.52	200.8				
2000～2021 年地区生产总值平均增长速度			8.28%			
2010～2021 年地区生产总值平均增长速度			6.44%			
“十三五”地区生产总值平均增长速度			9.10%			
2020 年地区生产总值增长速度			-8.15%			
2021 年地区生产总值增长速度			-19.42%			

注：1、表中数据来源于 2001~2021 年《河北经济年鉴》。
2、表中空白表示数据缺失。

2.2.6 满城区

1）区域概况

满城区，隶属河北省保定市，位于河北省中部，太行山东麓。北同易县接壤，南与清苑区毗邻，西和顺平县交界，东连竞秀区、莲池区和徐水区。总面积 658.18 平方千米，素有“金缕玉衣的故乡”、“草莓之乡”、“磨盘柿之乡”的美誉。截至 2021 年，满城区常住人口 39.16 万人。

2）物质资源、工业概况

满城工业生产形成了建材、造纸、食品、化工、机械、冶炼铸造、印刷、电器、服装、纺织十大主导行业，其中建材、食品、造纸、化工为四大支柱产业。建材产品有石灰、石碴、水泥及制品、大理石、铸石、玻璃等。食品行业主要有啤酒、柠檬酸、果脯、速冻果菜、肠衣等，其中啤酒、草莓系列制品、柠檬酸、肠衣已进入国际市场。化工产品有氧化镁、橡胶、碳酸钾、塑料制品等。造纸业产品主要有卫生纸、瓦楞纸、纸板及包装等。满城县 2021 年规模以上工业企业营业收入完成 154.60 亿元。

3）经济社会指标

2021 年满城国民经济平稳增长，地区生产总值实现 143.05 亿元，2000~2021 年平均增长速度为 12.75%，2010~2021 年平均增长速度为 7.34%。2021 年三大产业比例为 5.70：49.60：44.70。

满城区历年主要经济指标发展情况见表 2-6、图 2-9。

表 2-6　　2000-2021 年满城区经济指标发展情况表

年份	人口(万人)	地区生产总值（亿元）	产业构成（%）			人均地区生产总值(元)
			第一产业	第二产业	第三产业	
2000	39.1	24.57	6.28	11.32	6.97	6567
2001	37.76	26.95	6.56	12.89	7.50	7172
2002	38.0	28.83	6.39	14.25	8.19	7611
2003	38.0	32.91	6.7	17.29	8.92	8662
2004	39.0	40.23	8.30	21.56	10.37	10315
2005		44.98	18.92	58.23	22.85	
2006		45.81	19.72	54.52	25.76	
2007		50.77	19.87	53.59	26.53	
2008		57.91				
2009	40.7	54.78	22.80	49.33	27.87	
2010	39.0	65.62	21.40	51.75	26.85	
2011	39.1	73.73	20.33	53.11	26.56	
2012	39.28	81.75	20.89	52.91	26.20	20644
2013	39.50	90.57	21.19	53.11	25.70	22552
2014	39.75	96.24	20.42	53.36	26.23	23857
2015	39.90	103.42	21.64	51.11	27.25	25536

年份	人口(万人)	地区生产总值（亿元）	产业构成（%）			人均地区生产总值(元)
			第一产业	第二产业	第三产业	
2016	40.20	108.38	20.31	47.80	31.89	26695
2017	40.37	114.77				28683
2018	40.51	115.55	17	36	47	28321
2019	40.68	120.34	17.5	26.8	55.7	29582
2020	39.12	126.58	19.2	24.7	56.1	32340
2021	39.16	143.05	17.6	29.6	52.8	36530
2000～2021 年地区生产总值平均增长速度			8.75%			
2010～2021 年地区生产总值平均增长速度			7.34%			
“十三五”地区生产总值平均增长速度			4.12%			
2020 年地区生产总值增长速度			5.19%			
2021 年地区生产总值增长速度			13.01%			

注：1、表中数据来源于 2001~2019 年《河北经济年鉴》以及 2020、2021 年国民经济和社会发展统计公报。
2、表中空白表示数据缺失。

2.2.7 易县

1）区域概况

易县地处太行山北端东麓，河北省中部，距北京 120 公里，天津 190 公里，保定 80 公里，位于京、津、保金三角地带和大北京经济圈之内。全县总面积 2534 平方公里，分山区、丘陵、平原三个类型区，地势西高东低，地形复杂，西部群山起伏，中部丘陵相连，东部地势平坦。

2）物产资源、工业概况

易县西部太行山区矿产资源极为丰富，初步探明的矿点达 87 处，有金、银、铜、铁、锰、花岗岩、玄武岩、麦饭石、石灰石、蛭石等 27 个品种，而膨润土、紫翠砚石、金红石则为本县特有的矿产资源，特别是河沙、石灰、石米等三类建材成为京、津、石、保等大中城市建设的货源地。

易县具有较雄厚的经济基础。目前，全县已初步形成了文化旅游、林果药材、肉牛柴鸡、矿产建材四个特色产业，并逐步成为京、津、保地区农副产品、矿产建材、劳务供应和旅游休闲度假基地。

3）经济社会指标

2021 年，全县完成地区生产总值 118.32 亿元，2000~2021 年平均增长速度为 8.61%，2010~2021 年平均增长速度为 5.51%。城镇居民人均可支配收入 29508 元，农村居民人均可支配收入 11308 元。

易县主要年份社会经济指标发展情况见表 2-7、图 2-10。

表 2-7　2000-2021 年易县经济指标发展情况表

年份	人口(万人)	地区生产总值(亿元)	三大产业比重（%）			人均地区生产总值(元)
			一产	二产	三产	
2000	54.1	20.89	7.53	6.92	6.44	3828
2001	55.2	22.35	7.79	7.34	7.21	4069
2002	55.7	24.34	8.25	8.02	8.06	4389
2003	54.4	25.63	7.69	9.19	8.74	4654
2004	55	31.19	9.41	11.7	10.08	5671
2005	54.9	32.06	30.07	37.24	32.69	5840
2006	55.5	37.39	30.52	38.46	31.02	6737
2007	55.9	41.1	32.8	39.2	28	7352
2008	56.7	49.46	33.5	38.54	27.96	8723
2009	57.2	54.72	34.11	38.97	26.91	9566
2010	53.76	65.6	33.28	40.66	26.07	12202
2011	56.7	76.04	32.94	41.41	25.65	13410
2012	54.62	82.75	33.56	40.09	26.35	14416
2013	54.94	92.6	32.84	41.24	25.92	16046
2014	55.41	97.44	32.76	40.36	26.88	16762
2015	55.65	110.93	31.62	44.57	23.81	18995
2016	56.07	117.5	22.3	44.4	33.3	20120
2017	56.31	136.6	19.4	45.7	34.9	23625
2018	56.50	116.08	21	31.6	47.4	19972
2019	56.24	108.7	25.9	19	55.1	18635
2020	48.42	118.32	28.8	16.7	54.5	20581
2021	50.17	124.6	25.5	19.5	55.5	
2000～2020 年地区生产总值平均增长速度			8.61%			
2010～2021 年地区生产总值平均增长速度			5.51%			
“十三五”地区生产总值平均增长速度			1.30%			
2020 年地区生产总值增长速度			8.85%			
2021 年地区生产总值增长速度			5.31%			

注：1、表中数据来源于 2001~2019 年《河北经济年鉴》以及 2020、2021 年国民经济和社会发展统计公报。

2.2.8 涞源县

1）区域概况

涞源县地处太行山北端，河北省的西北部，东邻涞水、易县，南接唐县、顺平、阜平，西界山西省灵丘县，北与河北蔚县相连。东西横距 61 公里，南北纵距 71.5 公里，总面积 2448 平方公里，辖 17 个乡镇，285 个行政村。

2）物产资源、工业概况

涞源县矿产资源丰富，矿产资源不仅种类多，品位高，而且埋藏浅，储量大，现已探明 43 种，主要有铁、铜、铅、锌、金、银、钼、石棉、大理石、石灰石、白云岩矿等。铁矿石储量 2 亿吨，铜矿金属储量 7 万多吨，铅锌金属总量 100 多万吨，金银储量居全省县份第二位，钼矿金属量约 26 万吨，大理石储量 1.2 亿立方米，开发前景广阔。

旅游资源独特，游览面积 320 平方公里，景观景点达 218 个，集奇峰、怪石、云海、峡谷、瀑布、文物古迹于一体。由于地面抬升，群山环抱，涞源形成了独特的自然气候，夏季凉爽，被誉为“凉城”。涞源水泉汇集，涞水源、易水源、拒马源是拒马河的三大源头，三源泉水喷涌，四季温凉，这种“群泉汇聚荡清流”的景观，被称为华北一绝。涞源山峰秀美，有“小黄山”之称的白石山海拔 2089 米，山腰云海浩邈，气象万千，山顶奇峰缀宝，怪石装点，花草满目；“十瀑峡”景区飞珠溅玉，瀑潭相连，既气势宏伟，又秀气非凡，“仙人峪”景区两山壁立，一线中通，谷中有谷，洞中有洞，百步一景，景景称雄，在明清时代，就有“北方峨嵋”的盛誉。涞源古迹赫然，唐代的“兴文塔”，始建于明代，重修于清代的泰山宫，杨家将众多古迹无不充满魅力，令人心驰神往；辽代阁院寺的铁钟，目前全国考史绝无仅有；绵延 150 公里的内长城，威武雄壮。经专家详细考察论证，涞源县被列入为河北省凉城旅游度假区，通过短短几年的开发，已展示出了巨大的吸引力。

3）经济社会指标

2021 年，涞源县实现生产总值 81.16 亿元，2000~20121 年平均增长速度为 10.48%，2010~2021 年平均增长速度为 5.5%，涞源县历年主要经济指标发展情况见表 2-8、图 2-11。

表 2-8　　2000-2021 年涞源县经济社会指标表

年份	人口（万人）	地区生产总值（亿元）	三大产业比重（%）			人均地区生产总值（元）
			一产	二产	三产	
2000	25.08	9.99	12.91	43.24	43.84	3842
2001	26.3	10.73	12.02	46.88	41.10	4077
2002	26.1	11.62	11.78	48.15	40.07	4445
2003	26.3	15.36	8.59	59.05	32.36	5862
2004	26.0	17.91	7.98	60.64	31.38	6888
2005	26.5	20.52	8.09	65.84	26.07	7743
2006	26.8	23.67	7.99	65.55	26.46	8832
2007	27.2	26.5	7.85	62.79	29.36	9743
2008	27.6	31.18				

年份	人口（万人）	地区生产总值（亿元）	三大产业比重（%）			人均地区生产总值（元）
			一产	二产	三产	
2009	28.1					
2010	28.4	45.04	5.91	57.72	36.38	
2011	28.3	55.03	5.80%	60.69%	28.06%	
2012	26.32	60.94	6.20	60.15	33.65	21534
2013	27.71	71.64	5.95	62.14	31.91	24997
2014	27.90	72.69	5.37	65.72	28.92	25170
2015	28.03	71.39	6.16	61.21	32.62	24617
2016	28.24	64.87	7.85	53.59	38.56	22446
2017	28.35	64.25	7.66	43.09	49.25	22661
2018	28.45	60.6				
2019	28.57	63.49	11.36	60.32	25.59	
2020	24.83	70.11	12	61	27	
2021	24.55	81.16				
2000～2021年地区生产总值平均增长速度			10.49%			
2010～2021年地区生产总值平均增长速度			5.50%			
“十三五”地区生产总值平均增长速度			-0.36%			
2020年地区生产总值增长速度			10.43%			
2021年地区生产总值增长速度			15.76%			

注： 1、表中数据来源于 2001 年~2019 年《中国统计年鉴》以及 2020、2021 年国民经济和社会发展统计公报。

2、表中空白表示数据缺失。

2.3 区域经济社会发展规划

2.3.1 交通强国建设纲要

1)指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念，坚持推动高质量发展，坚持以供给侧结构性改革为主线，坚持以人民为中心的发展思想，牢牢把握交通“先行官”定位，适度超前，进一步解放思想、开拓进取，推动交通发展由追求速度规模向更加注重质量效益转变，由各种交通方式相对独立发展向更加注重一体化融合发展转变，由依靠传统要素驱动向更加注重创新驱动转变，构建安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化综合交通体系，打造一流设施、一流技术、一流管理、一流服务，建成人民满意、保障有力、世界前列的

交通强国，为全面建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦提供坚强支撑。

2)发展目标

到 2020 年，完成决胜全面建成小康社会交通建设任务和“十三五”现代综合交通运输体系发展规划各项任务，为交通强国建设奠定坚实基础。

从 2021 年到本世纪中叶，分两个阶段推进交通强国建设。

到 2035 年，基本建成交通强国。现代化综合交通体系基本形成，人民满意度明显提高，支撑国家现代化建设能力显著增强；拥有发达的快速网、完善的干线网、广泛的基础网，城乡区域交通协调发展达到新高度；基本形成“全国 123 出行交通圈”（都市区 1 小时通勤、城市群 2 小时通达、全国主要城市 3 小时覆盖）和“全球 123 快货物流圈”（国内 1 天送达、周边国家 2 天送达、全球主要城市 3 天送达），旅客联程运输便捷顺畅，货物多式联运高效经济；智能、平安、绿色、共享交通发展水平明显提高，城市交通拥堵基本缓解，无障碍出行服务体系基本完善；交通科技创新体系基本建成，交通关键装备先进安全，人才队伍精良，市场环境优良；基本实现交通治理体系和治理能力现代化；交通国际竞争力和影响力显著提升。

到本世纪中叶，全面建成人民满意、保障有力、世界前列的交通强国。基础设施规模质量、技术装备、科技创新能力、智能化与绿色化水平位居世界前列，交通安全水平、治理能力、文明程度、国际竞争力及影响力达到国际先进水平，全面服务和保障社会主义现代化强国建设，人民享有美好交通服务。

2.3.2 河北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要

1）二〇三五年远景目标

2035 年，河北省将基本实现社会主义现代化，全面建成新时代经济强省、美丽河北。全面构建新发展格局，重大国家战略和国家大事取得历史性成就，雄安新区基本建成高水平社会主义现代化城市和贯彻新发展理念创新发展示范区，“三区一基地”功能定位全面落实，有效承接北京非首都功能取得重大成效，形成京津冀协同发展新的增长极。经济实力、科技实力大幅跃升，经济总量和城乡居民人均收入迈上新的大台阶，跻身创新型省份前列。现代化建设全面推进，基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化，建成现代化经济体系。全面深化改革和发展深度融合、高效联动，沿海经济带和海洋经济发展实现新突破，形成高水平开放型经济新体制，河北国际化程度、知名度和影响力明显提升。

2）国民经济和社会发展“十四五”规划

（1）经济社会发展目标规划

围绕建设现代化经济强省、美丽河北，“十四五”时期努力实现经济实力更强、创新动力更强、发展活力更强、生态环境更美、城乡面貌更美、人民生活更美的发展。

经济发展取得新成效。京津冀协同创新共同体建设纵深推进，“雄安质量”引领效应充分显现，高质量发展体系更加完善，经济结构更加优化，综合经济实力显著增强，全省生产总值年均增长6%左右。全社会研发经费投入年均增长10%，全员劳动生产率增长高于生产总值增长。常住人口城镇化率达到65%以上，力争超过全国平均水平。

在建设现代化基础设施体系方面，提出一批新型基础设施、交通、能源、水利等重大工程项目。新型基础设施上，重点实施新一代信息网络、数字化交通设施、智慧能源、智慧水利等项目，努力形成全国较为领先的下一代互联网体系，建成智慧交通运行监测系统、智慧能源管控一体化平台、水网调度信息管理平台。交通设施上，重点实施一批轨道交通、高速公路、港口、机场建设项目，努力建成交通强省。

（2）公路交通体系规划

打造现代化公路交通体系。完善高速公路网络，加快拥堵路段改扩建，畅通国家高速公路大通道。实施高速公路便捷出入工程，加强高速公路出入口和连接线建设。优化普通干线网络，推进普通国道贯通项目建设，完善县域间公路网，实施普通干线公路路况提升行动，全面提升公路通行能力。加强“四好农村路”建设，谋划建设一批乡村产业路、旅游路，推进农村公路高质量发展，服务乡村振兴战略。打造综合交通枢纽。围绕促进多种运输方式融合发展，完善石家庄、秦皇岛-唐山、邯郸全国性综合交通枢纽功能，打造雄安新区综合交通枢纽，提升保定、张家口、沧州、衡水等区域性交通枢纽功能。加快综合客运枢纽场站建设，推进多种运输方式统一设计、同步建设、协同管理。加快货运枢纽建设，强化全国现代商贸物流重要基地建设支撑。

2.3.3 保定市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要

1） 二〇三五年远景目标

展望2035年，保定将与全国、全省一道基本实现社会主义现代化，全面建成京津冀世界级城市群中的品质生活之城。创新保定、智造保定、山水保定、人才保定、文化保定特色更加鲜明，综合实力大幅跃升，中心城市人口达到500万左右；保定与雄安新区共建京津冀世界级城市群中的现代化协调发展示范区，基本实现新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化，建成现代化经济体系；全面深化改革和发展深度融合，形成高水平开放型经济新体制，保定的知名度和影响力明显增强；基本公共服务实现均等化，城乡居民人均收入显著提升，中等收入群体显著扩大，人民生活更加

美好，人的全面发展、全市人民共同富裕取得更加明显的实质性进展。

2）国民经济和社会发展“十四五”规划

（1）经济社会发展目标规划

保定市在十四五期间努力实现以下经济社会发展主要目标：进一步培育壮大“3+3”主导产业和战略性新兴产业，“医、车、电、数、游”等重点产业质量效益明显提升。地区生产总值年均增长8%以上，在推动经济高质量发展方面走在全省前列。全市常住人口城镇化率达到64%，城乡居民收入实现倍增，居民人均可支配收入年均增长8%以上。

（2）公路交通体系规划

全面加强基础设施建设。把交通设施建设摆在突出位置，构建以轨道交通、高速公路、国省干线公路为骨干的多节点、网格化、全覆盖的一体化现代综合交通体系。在公路建设方面，推进京雄高速大兴国际机场北线高速支线主线至京港澳高速段、荣乌高速新线京港澳高速至京昆高速段及西阜高速北延的建设，启动雄郑高速项目前期研究。优化普通干线网络，进一步完善农村公路网络建设，推动乡镇通三级以上公路，建制村通双车道公路，进一步提升农村公路通行能力和通达水平。

2.3.4 河北雄安新区规划纲要

1)发展定位

雄安新区作为北京非首都功能疏解集中承载地，要建设成为高水平社会主义现代化城市、京津冀世界级城市群的重要一极、现代化经济体系的新引擎、推动高质量发展的全国样板。

绿色生态宜居新城区。坚持把绿色作为高质量发展的普遍形态，充分体现生态文明建设要求，坚持生态优先、绿色发展，贯彻绿水青山就是金山银山的理念，划定生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界，合理确定新区建设规模，完善生态功能，统筹绿色廊道和景观建设，构建蓝绿交织、清新明亮、水城共融、多组团集约紧凑发展的生态城市布局，创造优良人居环境，实现人与自然和谐共生，建设天蓝、地绿、水秀美丽家园。

创新驱动发展引领区。坚持把创新作为高质量发展的第一动力，实施创新驱动发展战略，推进以科技创新为核心的全面创新，积极吸纳和集聚京津及国内外创新要素资源，发展高端高新产业，推动产学研深度融合，建设创新发展引领区和综合改革试验区，布局一批国家级创新平台，打造体制机制新高地和京津冀协同创新重要平台，建设现代化经济体系。

协调发展示范区。坚持把协调作为高质量发展的内生特点，通过集中承接北京非

首都功能疏解，有效缓解北京“大城市病”，发挥对河北省乃至京津冀地区的辐射带动作用，推动城乡、区域、经济社会和资源环境协调发展，提升区域公共服务整体水平，打造要素有序自由流动、主体功能约束有效、基本公共服务均等、资源环境可承载的区域协调发展示范区，为建设京津冀世界级城市群提供支撑。

开放发展先行区。坚持把开放作为高质量发展的必由之路，顺应经济全球化潮流，积极融入“一带一路”建设，加快政府职能转变，促进投资贸易便利化，形成与国际投资贸易通行规则相衔接的制度创新体系；主动服务北京国际交往中心功能，培育区域开放合作竞争新优势，加强与京津、境内其他区域及港澳台地区的合作交流，打造扩大开放新高地和对外合作新平台，为提升京津冀开放型经济水平作出重要贡献。

2)建设目标

到 2035 年，基本建成绿色低碳、信息智能、宜居宜业、具有较强竞争力和影响力、人与自然和谐共生的高水平社会主义现代化城市。城市功能趋于完善，新区交通网络便捷高效，现代化基础设施系统完备，高端高新产业引领发展，优质公共服务体系基本形成，白洋淀生态环境根本改善。有效承接北京非首都功能，对外开放水平和国际影响力不断提高，实现城市治理能力和社会管理现代化，“雄安质量”引领全国高质量发展作用明显，成为现代化经济体系的新引擎。

到本世纪中叶，全面建成高质量高水平的社会主义现代化城市，成为京津冀世界级城市群的重要一极。集中承接北京非首都功能成效显著，为解决“大城市病”问题提供中国方案。新区各项经济社会发展指标达到国际领先水平，治理体系和治理能力实现现代化，成为新时代高质量发展的全国样板。彰显中国特色社会主义制度优越性，努力建设人类发展史上的典范城市，为实现中华民族伟大复兴贡献力量。

雄安新区现有人口为 125 万，根据《河北雄安新区综合交通专项规划》，至 2035 年雄安新区人口达到 300 万，比现有人口增加逾一倍。雄安新区成立正处于建设阶段，地区生产总值等指标暂无统计，因此通过其它指标衡量雄安新区经济增长。雄安新区已进入大规模建设与承接北京非首都功能枢纽并重阶段，雄安新区基础设施建设不断推进，疏解北京非首都功能各项任务逐步落实中：2023 年，河北全省承接京津转入基本单位 1,738 个，其中，法人单位 1,092 个，产业活动单位 646 个，京津冀协同发展向纵深推进，产业转移、人口集聚效应加快显现。2023 年京津冀地区生产总值达到 10.4 万亿元，是 2013 年新区设立时的 1.9 倍，十年来经济总量连跨 5 个万亿元台阶，至 2023 年底，雄安新区重点项目累计完成投资 6,500 多亿元，较 2022 年底增长约 27.45%。2023 年，京津冀三地全体居民人均可支配收入分别为 81,752 元、51,271 元和 32,903 元，与 2013 年相比，年均名义增速分别为 7.2%、6.9%和 8.0%；其中，农村居民人均可支配收入分别增长 8.1%、7.2%和 8.5%，均快于城镇居民，预计未来

雄安新区将拥有广阔的投资和发展空间。

2.3.5 山西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要

1）二〇三五年远景目标

在全面建成小康社会的基础上，再经过十五年的努力，人均地区生产总值达到2万美元，经济总量达到全国中游水平，与全国同步基本实现社会主义现代化，实现更高质量更有效率更加公平更可持续更为安全的发展。一流创新生态构建形成，科技实力大幅跃升，成为全国重要的新兴产业未来产业研发制造基地;中等收入群体显著扩大，城乡区域发展差距和居民生活水平差距低于全国平均水平，民生事业达到或超过全国平均水平，人民群众现代化的高品质生活基本实现。

2）国民经济和社会发展“十四五”规划

（1）经济社会发展目标规划

——一流创新生态基本形成。政、产、学、研、金、服、用深度融合，“六新”发展实现突破，国家级重点实验室、技术创新中心、工程研究中心数量倍增，基本构建起创新活力充分涌流、创业潜力有效激发、创造动力竞相迸发的一流创新生态。

——战略性新兴产业集群基本形成。14个战略性新兴产业集群初步形成，其中，信创、大数据、半导体等3-5个战略性新兴产业成为新的支柱产业，规模以上工业企业数量突破1万户，产业基础能力和产业链现代化水平显著提升，战略性新兴产业增加值占地区生产总值比重力争达到全国平均水平。

——对外开放新高地基本形成。对外开放平台体系基本建立，现代基础设施更加完善，自贸区获批建设并取得重要成果，制度型开放能级显著增强，融入新发展格局取得明显效果，全省开放型经济规模和质量明显提升。

——城乡融合发展形态基本形成。“一主三副六市域中心”体系建设取得明显进展，太原成为具有国际影响力的国家区域中心城市，省域副中心城市集聚辐射能力显著提升，市域中心城市功能品质全面提升，乡村振兴战略深入推进，城乡区域协调发展水平明显增强。

——在全国新发展格局中的战略地位基本形成。“在转型发展上率先蹚出一条新路来”形成重大标志性成果，经济保持高速增长，经济总量和省域经济综合竞争力在全国的位次稳步前移，环渤海经济圈中山西板块影响力显著增强。

“十四五”时期山西省经济社会发展主要指标情况见表2-9。

表 2-9　“十四五”时期山西省经济社会发展主要指标表

指　标	2020 年基数	年均增长/累计	指标属性
地区生产总值增长（%）	3.6	8以上	预期性
全员劳动生产率增长（%）	3.6	8.8	预期性
居民人均可支配收入增长（%）	5.8	8以上	预期性

注：摘自《山西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

（2）公路路网体系规划

构建现代综合交通运输体系。深入推进全国交通强国试点省建设，构建立体联网、内外联通、多式联运、有机接驳的现代综合交通运输体系。健全公路网络，打通高速公路出省口、断头路和重要连接线，加快推进国省干线拥堵路段、城市过境路段、重载交通路段提质升级，推动黄河、长城、太行三个一号旅游公路和“四好农村路”建设，加快构建广覆盖的农村公路交通网。

山西省“十四五”期间综合交通重点工程列表见表 2-12。

表 2-12　山西省“十四五”期间公路重点工程

建设工程分类	重点工程内容
公路重点项目	建成静乐丰润至兴县黑峪口、临猗黄河桥、朔城至神池、祁县至离石、隰县至吉县、太原绕城高速公路义望至凌井店段、离石至隰县、黎城至霍州、昔阳至榆次、运三高速三门峡公铁黄河大桥连接线、晋阳高速改扩建等高速公路项目，开工建设汾阳至石楼、临汾至沁水高速公路临汾至浮山段、阳城至永济、朔州至静乐等高速公路项目，推进二广高速公路太原寿阳连接线、黎城至陵川、洪洞至大宁等一批高速公路项目前期工作，加快国道 207 左权至黎城界、国道 209 吕梁新城区段改线等一批国省干线公路建设改造，推进太原至忻州等城际快速路建设。

（3）区域空间发展布局

加快“一主三副六市域中心”城镇化建设。以太原都市区、省域副中心城市、市域中心城市建设为载体，打造区域中心增长极，构建一主引领、三副联动、六心协同的新格局。构建太原都市区高质量发展增长极。加快推进太原都市区一体化发展，拓展城市空间，努力建设创新高地、产业高地、人才高地、开放高地，打造引领高质量发展的活跃增长极和强劲动力源。建设太原全国性综合交通枢纽，提升参与全球全国资源配置能力。增强太原在世界城市网络体系中的节点地位，打造具有国际影响力的国家区域中心城市。

推动省域副中心城市提质扩能。因地制宜发展大同、长治、临汾省域副中心城市，建立完善副中心城市非均衡发展机制，支撑和带动晋北、晋东南和晋南地区组团式发展，打造联动周边跨省区域的高能增长极。大同市建设全国性综合交通枢纽、陆港型国家物流枢纽承载城市，打造东向对接京津冀、融入环渤海的门户，形成乌大张长城

金三角合作区核心枢纽城市。长治市建设全国创新驱动转型的示范城市、生态引领的太行宜居山水名城，打造向东开放、承接中原城市群的枢纽型城市。临汾市建设黄河流域绿色崛起转型样板城市，打造晋陕豫黄河金三角区域中心城市。

支持市域中心城市特色发展。按照“发挥优势、突出特色、分工合作”思路，推进市域中心城市差异化发展。运城市深度挖掘历史文化，着力优化核心区功能布局，加快融入关中平原、中原城市群和晋陕豫黄河金三角协作区，大幅提升发展位势和区域影响力。晋城市利用文旅资源密集和光机电产业优势，全面提升城市功能品位，打造通往中原城市群的门户城市和对接长三角地区的桥头堡。阳泉市加快资源型经济转型，打造晋东区域中心城市和生态经济核心区、东向对接京津冀的门户城市。朔州市依托桑干河流域生态经济带优势，建设具有塞北文化特色、自然精致的园林城市。忻州市提升城市基础设施和产城融合水平，加快融入京津冀，对接服务雄安新区建设。吕梁市统筹平川与山区开发、经济建设与生态保护，向西对接陕蒙两省区，建设辐射晋陕蒙的晋西中心城市。

加强中心城市协同发展。突出城市特色定位，深化协同联动发展，共同形成支撑全省高质量发展的动力源系统。充分发挥太原都市区核心引领作用，推动太原市与副中心城市合力打造要素有序流动、功能互为补充的“四大枢纽”城市，建设环太原市际快速通道。提升市域中心城市与主副中心城市协作水平，阳泉市、吕梁市、忻州市主动融入太原都市区发展格局，朔州市强化与大同市协同发展，运城市与临汾市共同构成晋南地区对接关中平原城市群、融入“一带一路”的重要门户城市，晋城市加强与长治市在基础设施、旅游开发、区域协同方面的一体化建设。

2.3.6 徐水区国民经济和社会发展“十四五”规划

根据党的一九大提出的到 2035 年我国基本实现社会主义现代化的目标要求，围绕打造新时代经济强区、幸福徐水，“十四五”时期把徐水建设成为高端装备制造基地、京雄保科技成果转化先行区、新型城镇化和乡村振兴示范区，重点发展汽车制造。高端装备制造、新型建材、石油物探装备、新一代信息技术等产业，经济社会发展力争实现“三个显著增强、三个走在前列”。

经济实力显著增强。三次产业协调融合发展水平进一步提升，先进制造业和现代服务业对经济发展的主导作用显著提升，经济保持中高速增长，质量效益明显提升。到 2025 年，力争全区生产总值年均增长 8%以上。

2.3.7 满城区国民经济和社会发展“十四五”规划

“一四五”时期是我区快速发展的时期，要确保经济综合实力大幅度提升、协同发

展取得实效、产业结构得到优化、科技创新明显突破、改革开放持续深入、生态文明实现飞跃、公共服务明显提升。到 2025 年，将我区建设成为经济繁荣发展、社会和谐稳定、文化繁荣昌盛、宜居宜业宜乐宜游的美好生活城市。保定市十四五规划纲要对满城区城市定位:建设京津冀产业承接示范区、生态健康休闲区、新型城镇化和乡村振兴示范区，重点发展轨道交通装备、生物医药、高端装备制造、新材料等产业。

综合实力显著增强。经济总量跃上新台阶，稳中向好、稳中有进，经济规模进一步扩大，经济发展质量效益显著提升，全风地区生产总值年均增长 8%以上，在全市第一方阵位次稳中有升，营商便利度取得较大进步

2.3.8 易县国民经济和社会发展“十四五”规划

经济实力迈上新台阶。经济规模明显扩大，发展质量效益明显提升，增长潜力充分发挥，经济结构更加优化，创新能力进一步增强，产业基础高级化、产业链现代化水平日趋凸显，农业基础更加稳固，现代化经济体系建设取得重大进展，综合经济实力大幅攀升。全县生产总值年均增长 8%以上。

2.3.9 影响区地区生产总值增长率预测

地区生产总值的未来增长率预测具有很大的不确定性，车流量预测机构对未来趋势的预测主要参考以下几个方面:

1）历史增长趋势：依据国内相关省市的历史增长率。

2）“十四五”规划：参考规划中对未来增长的目标和要求。

3）城市总体规划：参考规划中对未来增长的目标和要求。

4）其他行业规划：参考规划中对未来增长的目标和要求。

对于短期(2021-2025)地区生产总值增长情况，项目所在省份，以及有重要 OD 出行的周围省份(根据站到站资料)，主要依据中国、相关省份的历史增长率和“十四五”规划 (2021-2025 年)的经济发展目标预测未来的经济发展趋势。

对于长期情况，“十四五”规划 (2023-2025 年) 以后的时期，随着经济发展日趋成熟、经济体量日趋增大，假设 地区生产总值 增长将呈下降趋势，前述假设与世界其他国家经验是一致的。根据国际货币基金组织预测，到 2030 年时，我国地区生产总值总量将超越美国，比 2022 年增长近一倍。2030 年之后将实现增长模式的转变，服务业将成为中国地区生产总值的主要贡献来源，经济增长从快速增长向稳步增长转变。

各地的经济增长率根据当地的经济增长趋势和发展情况进行调整。通过以上各种规划及参考依据对选取经济指标值未来趋势的判断， 地区生产总值增长率预测情况

如下：

表 2-10　地区生产总值增长率预测表

影响区	2023-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
徐水区	7.36%	6.55%	3.6%	2.0%
满城区	7.77%	6.92%	3.8%	2.1%
易县	7.32%	6.51%	3.6%	2.0%
涞源县	7.66%	6.82%	3.7%	2.0%
保定	7.34%	6.53%	3.6%	2.0%
河北	6.12%	5.45%	3.0%	1.6%
山西	6.76%	6.02%	3.3%	1.8%
天津	6.00%	5.34%	2.9%	1.6%

2.4 项目影响区域交通运输现状及发展

2.4.1 综合交通运输现状

1）河北省

河北省环绕我国首都北京和北方最大的贸易港口城市天津，西邻全国重要的煤炭基地山西，境内秦皇岛港是全国最大的能源输出港和全国第二大港口。河北省既是首都北京通往全国各地的必经之路，又是东北经济区与关内各省、市相联系的走廊，更是“三西”煤炭外运的重要通道。河北省交通运输网在全国占有重要地位。

河北省交通运输网络由铁路、公路、水运、航空和管道运输五种方式构成。现已形成以铁路和高等级公路为骨干，兼有民航、水运和管道等五种运输方式协调发展的综合运输体系。

（1）铁路

河北省境内铁路运输体系已初具规模，截止 2020 年底，河北全省铁路总里程达到 7870 公里，高速铁路达到 1600 公里，实现市市通高铁。在“西煤东运”、“南北交流”主通道中的运输骨干效应日趋明显。河北省铁路网数量、密度虽然高于全国水平，但是路网分布不均衡，除大秦、津山、京秦等铁路干线所在的冀东平原地区铁路分布较为密集外，西北部地区路网薄弱，尤其是坝上大部分地区还不通铁路，而且干线间缺少有效的联络线；环渤海铁路交通与环渤海经济圈发展不协调，港口后方铁路集疏通道不畅，主要港口间尚无铁路直接连通。

（2）公路

国家高速公路网由 7 条首都放射线、11 条北南纵线、18 条东西横线，以及地区环线、并行线、联络线等组成，其中有 16 条路线经过河北省。截止 2020 年底，全省公路通车里程 87442 公里（不含村道），居全国前列，其中，高速公路通车里程达到

7809 公里，初步形成了以石家庄及北京、天津为中心，连接 11 个地级市和秦皇岛、天津、唐山、黄骅四大港口的高速公路主骨架，县县通二级公路，石家庄、唐山、廊坊、沧州实现了村村通油路。

2020 年河北省公路情况统计见表 2-11。

表 2-11　　2020 年河北省公路情况统计表

项目 \ 指标		通车里程（公里）	所占比例
全市公路总里程		204737.479	100%
公路等级	高速公路	7808.603	3.81%
	一级公路	7174.714	3.50%
	二级公路	22151.529	10.82%
	三级公路	21682.465	10.59%
	四级公路	145732.125	71.18%
	等外公路	188.043	0.09%
公路类型	国道	15968.206	7.80%
	省道	11751.011	5.74%
	县道	11866.091	5.80%
	乡道	46355.631	22.64%
	专用公路	1500.863	0.73%
	村道	117295.677	57.29%

（3）航空

近年来河北省加大了民航建设力度，河北省民航运输快速增长。境内现有 6 个民用机场，分别是石家庄正定国际机场、邯郸机场、秦皇岛北戴河机场、唐山三女河机场、张家口宁远机场、承德普宁机场。2020 年机场旅客吞吐量 1046.8 万人，货邮吞吐量 8.9 万吨。

河北省境内机场概况见表 2-12。

表 2-12　　河北省境内机场概况

机场名称	石家庄正定国际机场	邯郸机场	秦皇岛北戴河机场	唐山三女河机场	张家口宁远机场	承德普宁机场
飞行区等级	4E 级民用国际	4C 级国内支线	4C 级国际支线	4C 级支线	4C 级支线	4C 级旅游支线
通航年份	1995	2007	2016	2010	2013	2017
2020年旅客吞吐量（万人次）	820.40	65.49	28.58	43.68	56.05	32.61
2020年货邮吞吐量（吨）	86390.4	607.3	254.4	1082.6	70.1	115.3

4）水运

河北省拥有秦皇岛港、唐山港、黄骅港3个港口，与天津港构成津冀港口群，2021年全省沿海港口货物吞吐量12.3亿吨，沿海港口集装箱吞吐量480.6万标准箱。其中曹妃甸港作为举足轻重的北方能源大港，进入了高速发展时期。

在河北省综合运输中，公路和铁路在全省运输中作用显著，铁路主要担负大宗物资的、中长途客运及对外物资交流任务，而省内城乡交流及铁路集散客货流则主要依靠公路。

从河北省的运输发展趋势看，公路运输承担的任务逐年稳定增加，铁路运输量在总运量中所占的比重在逐年下降，航空、水运虽然发展较快，但是在总运量中所占的比例很小，随着高速公路的飞速发展，公路运输这种机动灵活、适用性强的运输方式在全省综合运输中的作用越来越重要。

2）保定市

保保定是京津冀都市群中的重要城市、环渤海经济圈的重要组成部分，在京津冀地区乃至全国的综合运输体系中都占有重要的地位。

（1）铁路

保定市区域内通过的铁路主要有京广铁路、京原铁路、京广客运专线、朔黄铁路、京原铁路、津保铁路等。其中国家干线铁路两条，京广（北京至广州）铁路为复线铁路，走向基本纵贯保定地区南北，保定地区内铁路总长197.5公里；京原（北京至原平）铁路为单线铁路，基本呈东西走向。在项目影响区内铁路的主要作用除客运外，还将易县、涞源县的建材发往北京，矿产发往山西，并将玉米远发至广东、上海；输入货物以木材、大米、小麦为主。

（2）公路

保定市是全国重要的公路交通枢纽，已形成了以保定市为中心向外辐射，以干线公路为骨架，县乡公路为经络，纵横交错的公路网络。京港澳、石黄、青银、京昆、石太、保津等高速公路在此交汇，107、207、307、308等国道经过市域，截至2020年底，全市通车里程达到8790.823公里（不包括村道），其中高速公路1224.69公里。全市所辖各县均有二级以上公路相连接，县乡公路覆盖范围进一步扩大，实现100%乡镇通公路。

表2-13　　保定市公路技术等级结构

指标 项目		通车里程（公里）	所占比例
全市公路总里程		21289.718	100%
公	高速公路	1224.690	5.75%

项目 \ 指标		通车里程（公里）	所占比例
路等级	一级公路	609.185	2.86%
	二级公路	2476.458	11.63%
	三级公路	2462.19	11.57%
	四级公路	14517.195	68.19%
	等外公路	1.816	0.01%
公路类型	国道	2475.644	11.63%
	省道	1207.17	5.67%
	县道	795.436	3.74%
	乡道	4074.89	19.14%
	村道	12498.895	58.71%
	专用公路	237.683	1.12%

本项目位于河北省太行山高速涞曲段以西、山西省东纵高速以东的走廊带内。本项目的建设将形成保定市阜平县与大同市的便捷高速通道，壮大黄骅-保定-大同（张家口）区域性大通道，在优化河北省路网的同时，也增强了保定市辐射带动作用，打造保定西通腹地，强化经济、旅游等领域的合作共赢，带动沿线地区的发展。

2.4.2 综合交通运输发展规划

2.4.2.1 国家公路网规划

1）规划目标

到 2035 年，基本建成覆盖广泛、功能完备、集约高效、绿色智能、安全可靠的现代化高质量国家公路网，形成多中心网络化路网格局，实现国际省际互联互通、城市群间多路连通、城市群城际便捷畅通、地级城市高速畅达、县级节点全面覆盖、沿边沿海公路连续贯通。

覆盖广泛。国家高速公路全面连接地级行政中心、城区人口 10 万以上市县和重要陆路边境口岸，普通国道全面连接县级及以上行政区、国家重要旅游景区、陆路边境口岸。

功能完备。国家公路实现首都辐射省会，省际间和城市群间多通道联系，全面对接亚洲公路网和国际经济合作走廊。国家高速公路通行能力明显提升，普通国道技术等级结构显著改善，有力支撑国家综合立体交通网建设。

集约高效。便捷连接所有综合交通枢纽城市、重要交通枢纽，与其他运输方式衔接更加顺畅，城市过境交通更为高效。跨海跨江跨河等关键通道布设更加集约。

绿色智能。国家公路网有效避让生态保护区域、环境敏感区域,对国土空间利用效率明显提高，基本实现建设全过程、全周期绿色化。与运输服务网、信息网、能源网等融合更加紧密，数字化转型迈出坚实步伐，基本实现运行管理智能化和出行场景数字化。

安全可靠。国家公路网韧性显著增强，自然灾害多发、地理自然阻隔、边境等重点区域网络可靠性明显改善,设施安全性明显提升,具备应对各类重大安全风险能力。

到本世纪中叶，高水平建成与现代化高质量国家综合立体交通网相匹配、与先进信息网络相融合、与生态文明相协调、与总体国家安全观相统一、与人民美好生活需要相适应的国家公路网，有力支撑全面建成现代化经济体系和社会主义现代化强国。

2）规划方案

国家公路网规划总规模约 46.1 万公里，由国家高速公路网和普通国道网组成，其中国家高速公路约 16.2 万公里（含远景展望线约 8 万公里），普通国道约 29.9 万公里。

(1）国家高速公路网。

按照“保持总体稳定、实现有效连接、强化通道能力、提升路网效率”的思路，补充完善国家高速公路网。保持国家高速公路网络布局和框架总体稳定，优化部分路线走向，避让生态保护区域和环境敏感区域；补充连接城区人口 10 万以上市县、重要陆路边境口岸；以国家综合立体交通网“6 轴 7 廊 8 通道”主骨架为重点，强化城市群及重点城市间的通道能力；补强城市群内部城际通道、临边快速通道，增设都市圈环线，增加提高路网效率和韧性的部分路线。

国家高速公路网由 7 条首都放射线、11 条北南纵线、18 条东西横线，以及 6 条地区环线、12 条都市圈环线、30 条城市绕城环线、31 条并行线、163 条联络线组成。

首都放射线。

北京一哈尔滨、北京一上海、北京一台北、北京一港澳、北京一昆明、北京一拉萨、北京一乌鲁木齐。

北南纵线。

鹤岗一大连、沈阳一海口、长春一深圳、济南一广州、大庆一广州、二连浩特一广州、呼和浩特一北海、包头一茂名、银川一百

色、兰州一海口、银川一昆明

东西横线。

绥芬河一满洲里、珲春一乌兰浩特、丹东一锡林浩特、荣成一乌海、青岛一银川、青岛一兰州、连云港一霍尔果斯、南京一洛阳、上海一西安、上海一成都、上海一重

庆、杭州一瑞丽、上海一昆明、福州一银川、泉州一南宁、厦门一成都、汕头一昆明、广州一昆明。

地区环线。

辽中地区环线、杭州湾地区环线、成渝地区环线、珠江三角洲地区环线、首都地区环线、海南地区环线。

都市圈环线。

哈尔滨、长春、杭州、南京、郑州、武汉、长株潭、西安、重庆、成都、济南、合肥。

(2）普通国道网。

按照“主体稳定、局部优化，补充完善、增强韧性”的思路，优化完善普通国道网。以既有普通国道网为主体，优化路线走向，强化顺直连接、改善城市过境线路、避让生态保护区域和环境敏感区域；补充连接县级节点、陆路边境口岸、重要景区和交通枢纽等，补强地市间通道、沿边沿海公路及并行线；增加提高路网效率和韧性的部分路线。

普通国道网由 12 条首都放射线、47 条北南纵线、60 条东西横线，以及 182 条联络线组成。

首都放射线。北京一沈阳、北京一抚远、北京一滨海新区、北京一平潭、北京一澳门、北京一广州、北京一香港、北京一昆明、北京一拉萨、北京一青铜峡、北京一漠河、北京环线。

北南纵线。

鹤岗一大连、黑河一大连、绥化一沈阳、烟台一上海、山海关一深圳、威海一汕头、乌兰浩特一海安、二连浩特一浙川、苏尼特左旗一北海、满都拉一防城港、银川一榕江、兰州一龙邦、策克一磨憨、西宁一澜沧、马鬃山一宁洱、红山嘴一吉隆、阿勒泰一塔什库尔干、霍尔果斯一若羌、喀纳斯一东兴、东营一深圳、同江一哈尔滨、嘉荫一临江、海口一三亚（东）、海口一三亚（中）、海口一三亚（西）、张掖一孟连、丹东一东兴、饶河一盖州、通化一武汉、嫩江一双辽、牙克石一四平、克什克腾一黄山、兴隆一阳江、新沂一海丰、芜湖一汕尾、济宁一宁德、南昌一惠来、正蓝旗一阳泉、保定一台山、呼和浩特一北海、甘其毛都一钦州、开县一凭祥、乌海一江津、巴中一绿春、遂宁一麻栗坡、景泰一昭通、兰州一马关。

东西横线。

绥芬河一满洲里、珲春一阿尔山、集安一阿巴嘎旗、丹东一霍林郭勒、庄河一西乌珠穆沁旗、绥中一珠恩嘎达布其、黄骅一山丹、文登一石家庄、青岛一兰州、连云港一共和、连云港一栾川、上海一霍尔果斯、乌鲁木齐一红其拉甫、西宁一吐尔尕特、

长乐一同仁、成都一噶尔、上海一聂拉木、高雄一成都、上海一瑞丽、广州一成都、瑞安一友谊关、瑞金一清水河、福州一昆明、广州一南宁、秀山一河口、连云港一固原、启东一老河口、舟山一鲁山、洞头一合肥、丹东一阿勒泰、萝北一额布都格、三合一莫力达瓦旗、龙井一东乌珠穆沁旗、承德一塔城、天津一神木、黄骅一榆林、海兴一天峻、滨州港一榆林、东营港一子长、黄岛一海晏、日照一凤县、大丰一卢氏、东台一灵武、启东一那曲、上海一安康、南京一德令哈、武汉一大理、芒康一萨嘎、利川一炉霍、台州一小金、张家界一巧家、宁德一贡山、南昌一兴义、福州一巴马、湄洲一西昌、东山一泸水、石狮一水口、佛山一富宁、文昌一临高、陵水一昌江。

2.4.2.2 河北省综合交通运输“十四五”发展规划

1）规划目标

到 2025 年，公路基础设施有效供给稳步增强，安全应急保障能力明显提高，绿色智能水平显著提升，有效支撑河北交通高质量发展。

高速公路网络更加完善，国家高速公路网全面建成，重要通道通行能力有效提升。公路总里程达到 22 万公里左右，其中高速公路 9000 公里左右，普通干线公路 2.2 万公里，农村公路 18.9 万公里。普通干线公路二级及以上比例达到 92%。基本实现市县间一级及以上公路连接、相邻县城间二级及以上公路连接、乡镇通三级及以上公路，85%的 2000 人以上行政村通双车道公路，20 户以上自然村基本通硬化路。高速公路运行实时监测覆盖率达到 100%，普通干线公路重要节点运行实时监测覆盖率达到 90%。高速公路、普通干线公路可绿化用地绿化率达到 100%。

展望至 2035 年，基本建成衔接顺畅、安全可靠、智慧绿色、服务优质的现代化公路体系。形成高效畅达的高速网、便捷通畅的普通干线网、覆盖广泛的农村公路网，高速公路实现相邻地市间双通道连通，普通公路实现市县一级公路连通、相邻县二级公路连通、县级节点 4 路以上连通，乡乡通三级公路。公路数字化智能化改造建设、资源集约节约循环利用成效显著，绿色物流、绿色出行体系基本形成。

2）优化完善基础设施网络

●构建高效便捷区域干线网络，有力支撑重大国家战略和国家大事顺利实施。服务拓展京津冀协同发展新格局，强化对接京津通道。服务打造高质量发展全国样板，完善雄安新区对外骨干路网。服务冬奥会举办和张北地区发展，持续加强东奥会张家口赛区路网建设。

●扩大对外开放，提升集疏运公路通道能力，服务打造面向全球的空港、陆港、海港一体化发展格局。充分发挥公路优势，加强公路与机场、铁路站场、港口等枢纽连接，提高干支衔接和能力匹配水平，强化物流大通道的接驳和集散服务。

●区域协调发展，构建互联互通的交通网络，促进各地均衡发展、协调发展。

●适应城市空间拓展要求，统筹解决高速公路城区路段与城市规划建设不协调的问题；开展高速公路便捷出入提升行动，科学布设高速公路互通及连接线，进一步加密各市及县城周边高速公路互通出入口。推动“四好农村路”高质量发展，实施农村公路均衡发展行动，推进重要县乡道提级改造，加快乡镇通三级公路和较大规模自然村通硬化路建设，有序实施行政村通双车道公路改造，推动农村公路更多向进村入户倾斜，全面整治“翻浆路”，集中治理危桥险路，构建便捷通畅的骨干路网和普惠公平的基础网络。

3）提升公路养护管理水平

●完善养护运行机制。深化推动公路养护市场化改革，强化养护市场准入管理，形成更加开放的养护市场环境，加强信用体系建设，制定信用评价办法及评价标准，形成良性市场培育机制。

●推进养护管理规范化现代化。实施高速公路运营精细化管理提升行动，构建现代化养护管理体系，强化管理升级、促进服务提质。高速公路预防性养护力争达到14000公里（单车道里程）以上，大中修工程根据实际路况检测情况实施，确保技术状况指数（MQI）达到94。

●提升干线公路路况水平。实施普通干线公路舒适畅行行动，全面提升普通干线公路技术水平、安全水平。普通干线公路预防性养护力争达到5000公里以上，大中修工程根据实际路况检测情况实施，确保技术状况指数（MQI）达到92。

●切实加强农村公路养护。创新多种养护模式，尝试对不同行政等级公路组成的农村公路骨干路网实行集中统一养护。农村公路列养率达到100%，养护工程年均实施比例不低于5%。

●推动公路服务设施优化升级。健全服务设施标准体系，完善公路沿线配套服务设施，因地制宜推进服务区、停车区、公路驿站等建设。

表 2-14　“十四五”规划主要目标指标表

指标名称			2020年	2025年	属性
	1	*铁路营业里程（公里)	7941	9000	预期性
		*其中：高速铁路营业里程	1600	250	预期性
	2	*公路通车里程（万公里)	20.5	22	预期性
		*其中：高速公路建成里程	7809	9000	预期性

基础设施网络更加完善	3	沿海港口泊位数（个）	237	267	预期性
		其中：万吨级及以上泊位数	203	230	预期性
	4	沿海港口集装箱吞吐能力（万标箱年）	426	700	预期性
	5	*民用运输机场数（个)	6	7	预期性
	6	全省机场旅客吞吐能力（万人次/年）	1735	2000	预期性
	7	*城市轨道交通运营里程（公里)	61.4	100	预期性
运输服务品质大幅提升	8	普通国省干线二级及以上公路比例(%)	90.5	92	预期性
	9	乡镇通三级及以上公路比例（%)	94	99	预期性
	10	*集装箱铁水联运量年均增长率（%)	—	15	预期性
	11	机场航班正常率（%)	79	≥82	预期性
	12	县（市、区）城乡交通运输一体化发展水平 AAAA 级以上比例（%)	80	90	预期性
	13	邮政服务行政村直邮率（%)	100	100	预期性
	14	*快递服务行政村通达率（%)	87	100	预期性
	15	农村公路技术状况（MQ1)优良中等路率（%)	84	85	预期性
智能化水平持续提高	16	二级及以上汽车客运站和定制客运线路电子客票覆盖率（%)		99	预期性
	17	危险货物道路运输电子运单使用率(%)		90	预期性
	18	*重点领域北斗系统应用率（%)		100	预期性
绿色安全发展成效显著	19	铁路货运量占营业性货运量比重（%)	12.5	15.5	预期性
	20	清洁能源及新能源公交车、出租车占比(%)	90、77	95、80	预期性
	21	绿色出行创建城市中心城区绿色出行比例（%)		70	预期性
	22	*交通运输二氧化碳（) 排放强度下降率（%)	—	〔5〕	预期性

	23	*道路运输较大以上等级行车事故万车死亡人数下降率（%）	—	〔12〕	约束性

*为国家《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》指标；〔〕内为5年累计数。

图 2-5　河北省“十四五”铁路规划图

图 2-6 河北省“十四五”港口、机场规划图

●高速公路规划

国家高速公路，建成京秦高速遵化至秦皇岛段、荣乌高速新线京台高速至京港澳高速段、秦滨高速冀鲁接线段、首都地区环线高速承德（李家营）至平谷（冀京界）段、首都地区环线高速三河与平谷交界段、京秦高速九门口段、丹锡高速克什克腾至承德联络线（G1611）蒙冀界至围场段、青兰高速涉县至冀晋界段改扩建、青银高速石家庄至冀晋界段改扩建、京沪高速津冀界至沧州市城区段扩容等项目，推进荣乌高速新线荣乌旧线至京台高速和京港澳至京昆高速段、首都地区环线高速廊坊至冀津界

段、荣乌高速沧州段改扩建、首都地区环线高速廊涿段及G107至榆林互通段改扩建、京沪高速廊坊段改扩建、东吕高速冀鲁界至邢台段改扩建等项目，规划研究长深高速唐山西绕城改线工程、青银高速冀鲁界至石家庄段、秦滨高速秦皇岛至冀津界段改扩建等项目。省级高速公路，建成迁曹高速京哈至雷庄互通段、延崇高速河北段（支线、延伸线）、张北至尚义高速、京新至京藏联络线、京雄高速（含北京大兴国际机场北线高速支线京冀界至主线段）、京德高速京冀界至津石高速段、邯港高速衡水段、秦唐高速秦唐界至唐港高速段、秦唐高速秦皇岛段、张涿高速与北京市国道G109新线高速连通工程、石家庄至衡水高速、京雄高速北京大兴国际机场北线高速支线主线至京港澳高速段、京秦高速北戴河新区支线、衡水至昔阳高速赵县至赞皇（冀晋界）段、邯港高速衡沧界至京台高速段、秦唐高速唐港至长深高速段、衡德高速改扩建、邯馆高速改扩建等项目，推进曲港高速大广至京台高速段、密涿至京沪高速联络线、石家庄至忻州高速石家庄段等项目，规划研究西阜高速北延、赤曹高速京哈至秦唐高速段、崇礼至张北高速、邯港高速京台至黄骅港段、京德高速津石至衡德高速段、京武（雄郑）高速、赤曹高速冀蒙界至京秦高速段、邯郸至邱县高速、衡水至临城高速、唐津高速河北段改扩建等项目。

图 2-7　河北省“十四五”高速公路规划图

2.4.2.3 河北雄安新区规划纲要-交通部分

按照网络化布局、智能化管理、一体化服务要求，加快建立连接雄安新区与京津及周边其他城市、北京新机场之间的轨道交通网络；完善雄安新区与外部连通的高速公路、干线公路网；坚持公交优先，综合布局各类城市交通设施，实现多种交通方式的顺畅换乘和无缝衔接，打造便捷、安全、绿色、智能交通体系。

●完善区域综合交通网络

优化高速铁路网。构建“四纵两横”区域高速铁路交通网络，重点加强雄安新区和北京、天津、石家庄等城市的联系。“四纵”为京广高铁、京港台高铁京雄-雄商段、京雄-石雄城际、新区至北京新机场快线，“两横”为津保铁路、津雄城际-京昆高铁忻雄段，实现新区高效融入“轨道上的京津冀”，20 分钟到北京新机场，30 分钟到北京、天津，60 分钟到石家庄。

完善高速公路网。构建“四纵三横”区域高速公路网。“四纵”为京港澳高速、大广高速、京雄高速（含新机场北线高速支线）、新机场至德州高速，“三横”为荣乌高速新线、津雄高速、津石高速，实现新区 60 分钟到北京、天津，90 分钟到石家庄。加强新区与天津港、黄骅港交通联系，畅通新区出海通道。

提升航空服务水平。依托高速铁路、高速公路网络，加强新区与北京新机场、首都国际机场、天津滨海机场、石家庄正定机场之间的快速高效联系。

合理布局综合交通枢纽。依托高铁、城际站，强化路网对接和多种交通方式衔接，构建综合交通枢纽，形成“两主两辅”枢纽格局。“两主”为雄安高铁站、城际站，高铁站枢纽布局在昝岗组团，依托国家高铁网，便捷联系全国；城际站枢纽布局在启动区，站城一体，实现与京津冀核心城市直连直通。“两辅”为白洋淀站、白沟站，依托既有线路，服务新区北部外围组团，兼顾货运物流。

●构建新区便捷交通体系

规划建设运行高效的城市轨道交通。按照网络化、多模式、集约型的原则，以起步区和外围组团为主体布局轨道交通网络，实现起步区与外围组团、城镇的便捷联系。根据新区建设步骤和人口规模、交通出行需求，有序建设轨道交通，对地铁作规划空间预留。加强规划控制并预留市域、区域轨道交通通道走廊空间。规划中低运量轨道交通系统，衔接大运量轨道交通。

构建功能完备的新区骨干道路网。外迁荣乌高速新区段，改造原线位为城市快速路，形成起步区与雄县、昝岗组团及保定市区之间的快速通道。外迁 G230、G336、G106 等公路，形成新区公路外环，分流过境交通。构建以起步区和雄县、昝岗组团为主体，外围组团和特色小城镇全覆盖、网络化布局的骨干道路网络，建设舒适宜人的环淀景观道路。

构建快速公交专用通道。因地制宜构建网络化、全覆盖、快速高效的公共交通专用通道，兼顾物流配送；充分利用智能交通技术和装备，提高公交系统效率，增强安全、便捷和舒适度，实现高品质、智能化的公共交通和物流配送服务。

科学规划路网密度。起步区外围布局交通性干道，内部按城市街道理念设计，提高路网密度，起步区路网密度达到 10-15 公里/平方公里，合理设计道路宽度。

构建内外衔接的绿道网络。布局区域绿道、城市绿道、社区绿道三级网络，由城市绿道串联各综合公园、社区公园，形成城乡一体、区域联动的城市绿道体系。营造独立舒适的绿道环境，设置适宜骑行、步行的慢行系统，与机动车空间隔离，承载市民健身、休闲、娱乐功能。满足群众性文体活动和赛事需求，安排适宜慢行要求的各类设施。

打造集约智能共享的物流体系。构建由分拨中心、社区配送中心组成的两级城乡公共物流配送设施体系，分拨中心与对外交通枢纽一体布局，社区配送中心依托各城乡社区服务中心布局，服务新区生产生活物资及快件集散。

●打造绿色智能交通系统

提高绿色交通和公共交通出行比例。构建“公交+自行车+步行”的出行模式，起步区绿色交通出行比例达到90%。加强交通与用地布局协调，推广交通枢纽与城市功能一体化开发模式，在公共交通廊道、轨道站点周边集中布局公共服务设施。提升公共交通系统覆盖的人口数量，起步区公共交通占机动化出行比例达到80%。

建立服务优质、形式多样的新型公交系统。新区布局“干线+普线”两级城乡公交网络，干线服务起步区与外围组团、城镇，普线连接外围组团与村镇的公交系统。起步区布局“快线+干线+支线”三级城区公交网络，快线服务区内组团间出行，干线服务组团内出行，支线灵活设置线路、站点深入社区，实现地面地下协同调度、各类公交便捷换乘的高品质服务。

搭建智能交通体系框架。以数据流程整合为核心，适应不同应用场景，以物联感应、移动互联、人工智能等技术为支撑，构建实时感知、瞬时响应、智能决策的新型智能交通体系框架。

建设数字化智能交通基础设施。通过交通网、信息网、能源网“三网合一”，基于智能驾驶汽车等新型载运工具，实现车车、车路智能协同，提供一体化智能交通服务。

示范应用共享化智能运载工具。推进智能驾驶运载工具的示范应用，发展需求响应型的定制化公共交通系统，智能生成线路，动态响应需求。探索建立智能驾驶和智能物流系统。

打造全局动态的交通管控系统。建立数据驱动的智能化协同管控系统，探索智能驾驶运载工具的联网联控，采用交叉口通行权智能分配，保障系统运行安全，提升系统运行效率。

2.4.2.4 山西省综合交通规划

(一）发展目标

到2025年，交通基础设施发展短板基本消除，各种运输方式一体化发展格局基

本形成，行业治理明显加强，人民满意度进一步提高，交通强国建设试点圆满完成。

交通基础设施网絡基本完善。综合运输通道建设取得重大进展，省域内国家高速铁路网、国家高速公路网、“一干八支”民用运输机场基本建成，普速铁路网、普通国省道网进一步完善，太原都市区综合立体交通网、“快进慢游深体验”全域旅游交通网基本形成，“四好农村路”建设取得明显成效，实现市市通高铁航空、县县通高速公路、景区联网通畅、省际多路通达。

国家综合交通枢纽地位全面提升。充分发挥太原在国家综合立体交通网主骨架“京津冀一成渝主轴、京藏走廊和二湛通道”中的节点作用，打造太原国家综合交通枢纽，推动太原对外运输通道由“大”字形向“六放射”迈进，形成连接京津冀、中原城市群和关中平原城市群 3 小时高铁交通圈、太原连接雄安新区并辐射省内设区市 2 小时城际交通圈、太原都市区内部 1 小时区域交通圈及太原榆次 0.5 小时交通圈。

运输服务能力与品质效率大幅提升。一体化、便捷化客运出行加快发展，城市绿色出行比例达到 70%，城乡客运基本公共服务均等化进一步发展，基本形成“3223 出行交通圈”，即省会

到国内主要城市 3 小时通达，省会到设区市 2 小时通达，设区市到县 2 小时通达，设区市 30 分钟通勤。现代物流产业初具规模，城市配送和农村物流服务体系初步建立，社会物流总费用占地区生产总值比重进一步下降，基本形成“123 快货物流圈”，即省内 1 日送达城市、2 日送达农村，省外 3 日送达。

交通运输智能技术应用更加广泛。各种交通方式信息交换与互联共享取得突破，枢纽站点无线接入网络广泛覆盖，基本实现全省交通一卡通互联互通，铁路货运业务实现网上办理，汽车 ETC 安装使用率、北斗卫星导航系统使用率和载运工具前装率显著提高。

交通运输绿色发展和系统韧性水平明显增强。城市公共交通、出租车和城市配送领域新能源汽车快速发展。资源利用和节能减排成效显著，交通运输主要污染物排放强度下降 5 个百分点。交通运输安全监管和应急保障能力显著提高，重特大事故得到有效遏制，安全水平明显提升。

到 2035 年，基本绘就交通强国山西篇章，进入全国交通强省行列。现代化综合交通运输体系基本形成，国际性服务功能显著增强，交通运输与经济社会深度融合发展。全面建成网络设施配套衔接、运输服务一体高效、技术装备先进适用、安全智能绿色低碳，与国土空间开发、经济发展、产业布局、人口流动和生态环境保护相协调的现代化综合交通运输体系，国际产业聚集、资源配置、空间拓展、经济辐射功能显著增强。

表 2-15　2025 年与 2035 年山西省综合交通运输发展主要指标

指标名称		2020 年	2025 年	2035 年	类别
规模合理	铁路营业里程（公里）	6247	6500	8000	预期性
	其中：高速铁路营业里程（公里）	1150	1500	2500	预期性
	公路通车里程（万公里）	14.4	14.6	17	预期性
	其中：高速公路通车里程（公里）	5745	6500	7800	預期性
	内河航道里程（公里）	1557	1600	1800	预期性
	民用运输机场数（个〉	7	9	10	预期性
	通用机场数（个）	3	20	60	预期性
	域市轨道交通营运里程（公里）	23.65	86.5	300	預期性
服务优质	动车组列车承担铁路客运量比重（%)	55	60	90	预期性
	民航航班正常串（%>	75	80	85	预期性
	设区市建成区公共交通站点 500 米覆盖率（%)	85	95	100	预期性
	设区市绿色出行比例（%)	60	70	80	預期性
	社会物流总费用与*地区生产总值*的比重（%)	17.8	15	8	预期性
智能先进	重点领城北斗系统覆盖率（%)	85	100	100	约束性
	公路客车 *ETC* 使用率(%)	60	80	100	约束性

	等级客运站联网售票系统覆盖率（%）	70	80	90	预期性
绿色安全	营运车辆/营运船舶单位运输周转量年排放量下降率(%)	4/3.5			预期性
	每年新增和更新新能源域市公交车辆的占比（%）	100	太原市100%;大气污染防治重点区城域市(除太原外)不低于80%	100	预期性
	道路交通万车死亡率（人/万辆）	3.2	2.3	1.5	预期性
	道路运输较大以上等级行车事故死亡人数下阵率（%）	20			约束性

（二）山西省省道网规划（2021-2035）

到 2025 年，省内国家高速公路网基本建成，省级高速公路网进一步加密，普通国省道网布局基本形成，为构建发达的快速网、完善的干线网提供基础保障，有效支撑山西转型出雏型。

——空间布局更优化。高速公路网、“4 纵 15 横”高速主体骨架基本形成，打通 33 个省际出口，基本消灭“断头路”；普通国省道一级公路网基本形成，“一主三副六市域中心”城际间基本实现高速公路和一级公路双贯通。

——节点覆盖更广泛。全面实现县县通高速公路和普通国道，重要乡镇通省道，省际间实现多路互联互通，开发区、能源基地、3A 级及以上景区、交通枢纽等国省道全覆盖。

——等级结构更合理。支撑国家综合立体交通网主骨架建设的高速公路扩容和普通国省道一级化改造工作全面开展。六车道及以上高速公路比例进一步提升;普通国道基本达到二级及以上技术标准，普通省道基本达到三级及以上技术标准。

——路网服务更高效。实现省会到设区市 3 小时通达，设区市到辖区县 2 小时通达，县城到辖区重要乡镇 1 小时通达，重要乡镇 15 分钟上普通国省道；覆盖全省的旅游“快进”公路网基本形成。

到 2035 年，支撑国家综合立体交通网主骨架建设的高速公路基本达到六车道及以上技术标准，以一、二级公路为主的普通国省道网全面建成，智慧公路建设取得重

大进展，绿色公路成为普遍形态，安全保障能力显著增强，有力支撑我省全面转型，进入全国交通强省行列。

2036-2050 年，全路网智慧、绿色、安全运营水平不断提升，交通强省全面建成。

（1）高速公路

构建国家高速公路和省级高速公路“4 纵 15 横 33 联”高速公路网布局，规划总里程 8418 公里。其中，国家高速公路 4522 公里，省级高速公路 3896 公里。

（2）普通国省道

普通国道和普通省道共同构成“8 纵 16 横多联”的普通干线公路布局，规划里程 19393 公里。其中，普通国道 8395 公里，普通省道 10998 公里。

本项目位于山西省东纵高速以东的走廊带内。项目建成通车后，有利于推动大同市全面融入对接“一带一路”北线丝路，畅通环渤海出海通道，对增强河北省西北部与山西中部的沟通联系具有重要意义。

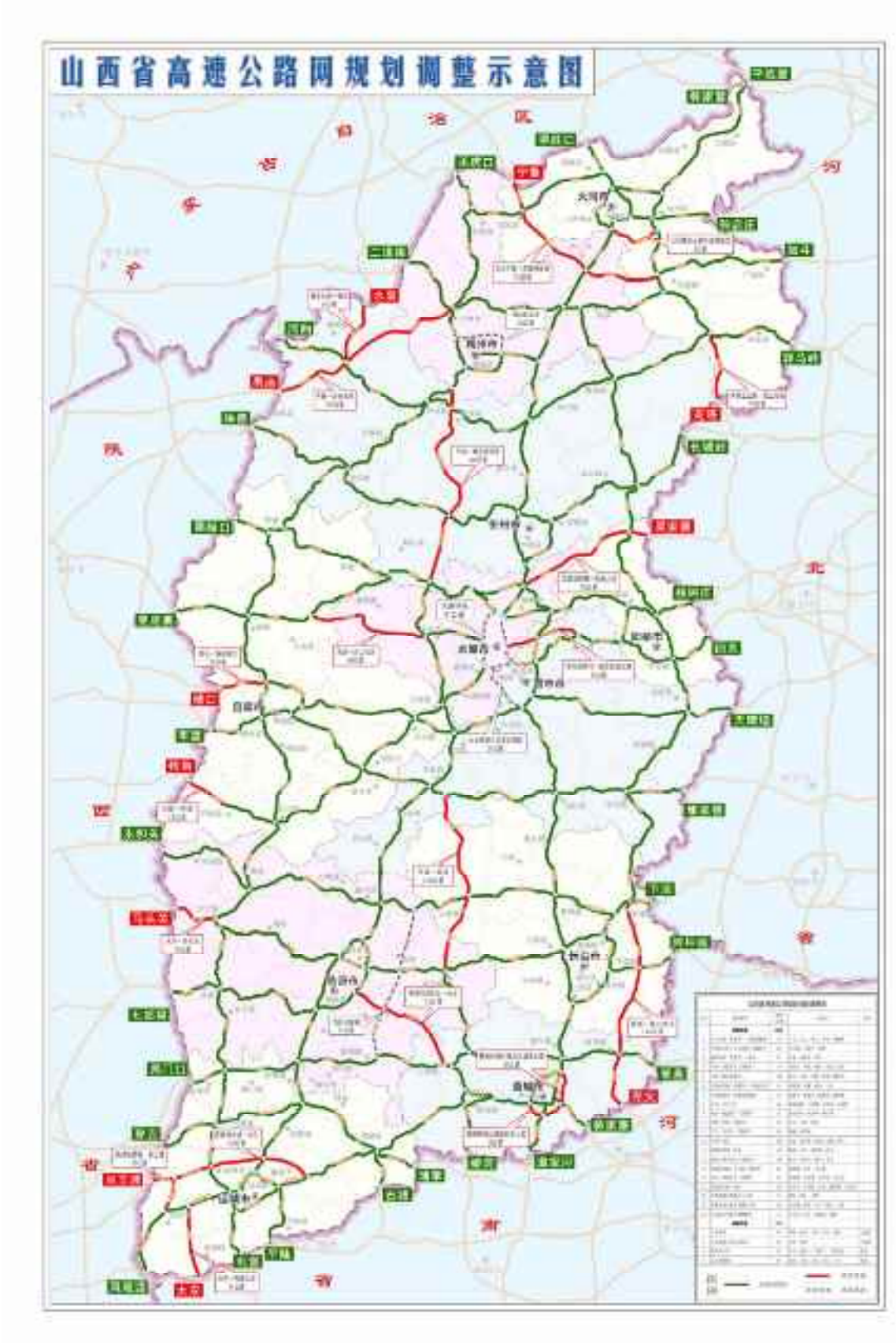


图 2-8　山西省高速公路网规划调整示意图

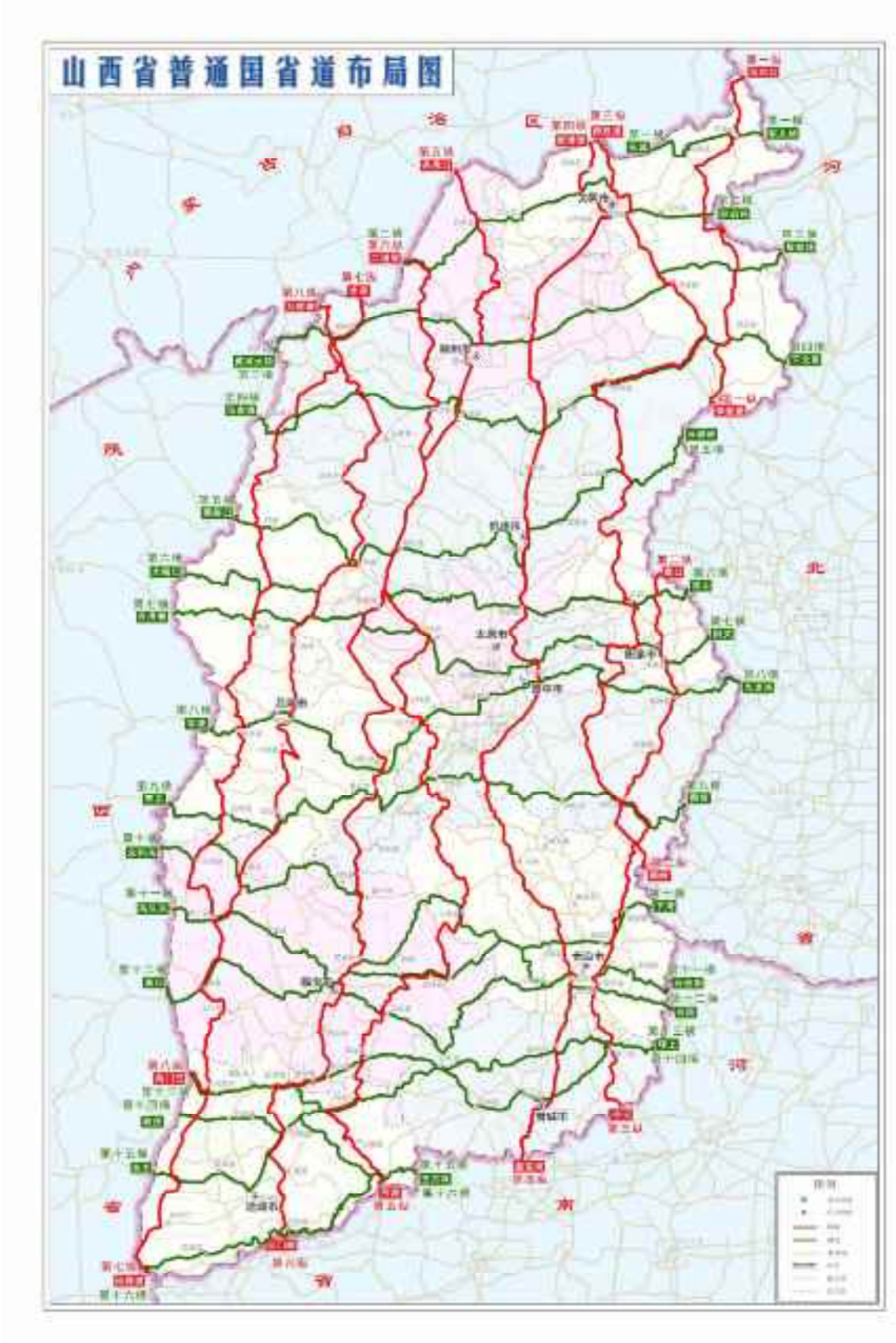


图 2-9　山西省普通国省道线路图

第三章　交通量调查与分析

3.1 通道公路交通调查与分析

3.1.1 调查概述

为了解影响区内公路机动车流量、流向等交通构成及交通特性，项目组广泛搜集相关交通调查资料，根据搜集到的2019-2021年河北省高速公路收费数据，进行高速公路收费数据OD转化，提取得到基年OD矩阵。

1.数据资料内容及评价

项目组收集的主要相关数据资料如下：

（1）影响区内相关道路工可OD调查数据

- 荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源（冀晋界）段工程可行性研究OD调查数据（2006年）；

资料评价：报告已通过评估，专家认为交通调查数据可靠，交通量预测方法合理，结论基本可信。由于报告基于2006年河北省国省干线OD调查数据为基础进行分析，距今将近14年之久，时效性不高，同时区域内路网格局有所变化，因此仅将其OD调查数据及预测结果作为本项目交通分析预测的参考之一。

- 荣乌新线高速公路工程可行性研究OD调查数据（2018年）；

资料评价：报告已通过评估，专家认为交通调查数据可靠，交通量预测方法合理，结论基本可信。该项目高速公路通过2017年河北省南片区高速公路联网收费数据处理转化成OD数据、国省道通过现场OD调查获取，最后将二者叠加得到基年OD数据，数据时效性较高。故可将其OD调查数据作为本项目交通分析预测基础数据之一。

（2）2019年河北省京南片区全域高速公路收费数据

资料评价：由于采用先进的计算机联网和IC卡收费管理方式，不存在重复记录、漏记等普通OD调查中的错误，因其数据是全年全样本的数据，故优于普通的抽样OD调查，而且克服了日波动性的因素，为分析现状河北高速公路交通流量流向数据提供了良好的基础。本数据由于仅是省内联网数据，因此缺少省外起终点信息，需要采取省界主线收费站OD调查或其他技术方式获取省外OD信息。

（3）2020-2022年河北省高速公路收费数据

资料评价：全国实行高速公路联网收费后，通过各高速门架信息可以得到各路段分车型交通量，获得相关道路流量及交通构成等信息，同时，基于省界门架可追溯到省外高速公路起终点信息，弥补了之前高速公路省内收费数据的不足。

（4）2010—2021 年河北省公路网交调汇编资料数据

资料评价：交调汇编资料涵盖了河北省国省道各年度各路段交调观测点的分车型交通量，通过这些数据可以了解相关公路的流量、车型特征及年度变化情况。

（5）2021 年公路网连续式交调站交通量观测数据；

资料评价：连续式交调站交通量观测数据提供每日实时的交通量分车型数据，每五分钟上传更新一次，可得到相关交通量调查点车型分布、方向分布、时间分布等特性。

（6）其他相关调查资料。

2.车型分类

车型分类见表 3-1。

表 3-1　　调查车型分类表

序号	车　　型		折算系数取值	定　　义
1	客 车	小客	1	≤19座的客车
2		大客	1.5	>19座的客车
3	货 车	小货	1	载质量≤2t货车
4		中货	1.5	载质量>2T～≤7t 的货车
5		大货	2.5	载质量>7T～≤20t的货车
6		汽车列车	4	载质量>20t的货车

3.交通小区划分

交通小区代表着小区内所有汽车出行的起讫点，并假定这些出行的起点和讫点都在小区的经济、行政中心，其汽车出行产生、吸引量的多少反映了它的规模和吸引力，与分区内的人口、面积、经济特征、产业结构等密切相关。

根据项目的特点和需要及高速公路收费站点的分布来划分项目影响区域交通小区。为便于统计资料的收集，交通小区尽可能以省、市、县（乡、区）等行政区划进行划分，共计 42 个交通小区。本项目的交通小区划分见表 3-2、图 3-1。

表 3-2　本项目交通小区划分表

小区编号	小区名称	所属范围
1	崔庄	崔庄镇、大因镇
2	留村	留村乡、漕河镇及正村乡
3	徐水	徐水县城
4	高林	高林村镇及东史端乡
5	遂城	遂城镇及户木乡
6	大王店	大王店镇
7	瀑河	瀑河乡及东釜山乡
8	白龙	白龙乡

小区编号	小区名称	所属范围
9	大册营	大册营镇、要庄乡、贤台乡及神星镇
10	坨南	坨南乡及刘家台乡
11	满城	满城区其他区域
12	西山北	西山北乡及独乐乡
13	狼牙山	狼牙山镇及七峪乡
14	坡仓	坡仓乡及甘河净乡
15	良岗	良岗镇及桥家河乡
16	富岗	富岗乡、牛岗乡、安格庄乡及大龙华
17	裴山	塘湖镇、尉都乡、凌云册及裴山镇
18	紫荆关	紫荆关镇、蔡家峪及南城司乡
19	易县	易县其他区域
20	银坊	银坊镇
21	白石山	白石山镇、走马驿镇及南马庄乡
22	南屯	南屯乡及涞源镇
23	水堡	水堡镇及北石佛乡
24	王安	王安镇、塔崖驿站乡及杨家庄镇
25	上庄	乌龙沟乡、烟煤洞、东团堡及上庄乡
26	金家井	金家井乡及留家庄乡
27	清苑	清苑区
28	博野	博野县、安国市、蠡县及高阳县
29	顺平	顺平县、唐县、望都县、曲阳县级定
30	阜平	阜平县
31	定兴	定兴县、涞水县、高碑店市及涿州市
32	雄安新区	雄安新区全域
33	廊坊	廊坊市
34	石家庄	石家庄市、衡水市、邢台市、邯郸市及以南省份
35	沧州	沧州市、山东省及沿海省份
36	张家口	张家口市
37	北京	北京市
38	天津	天津市、唐山市、承德市、秦皇岛市及东三省
39	大同	大同市及内蒙古
40	朔州	朔州市
41	忻州	忻州市
42	太原	山西省其他区域及西部省份

4.本项目与周边路网关系

G18 荣成—乌海高速公路是国家高速公路网“7118”的“横五”，河北境内起自海兴县（冀鲁界），止于涞源县（冀晋界），全长 304.754 公里。沿线途径沧州市的海兴县、黄骅市，廊坊市的霸州市、保定市的雄县、容城县、徐水县、涞源县。河北境内由四条段组成，分别是津汕公路冀津界至冀鲁界段高速公路、保津高速冀津界至徐水段、荣乌高速公路徐水至涞源（冀晋界）段和张石高速公路涞源（张保界）至曲阳（保石界）段（涞源东互通-涞源西互通）。**本次研究的路段范围为荣乌高速公路大王店互通**

至冀晋界段。

本次研究区域内相关的高速公路有东西向京蔚高速、涞涞高速、容乌新线以及沧榆高速保阜段。普通干线有国道G112（北京环线）及国道G336（天津-神木）。区域路网示意图见图3-2。

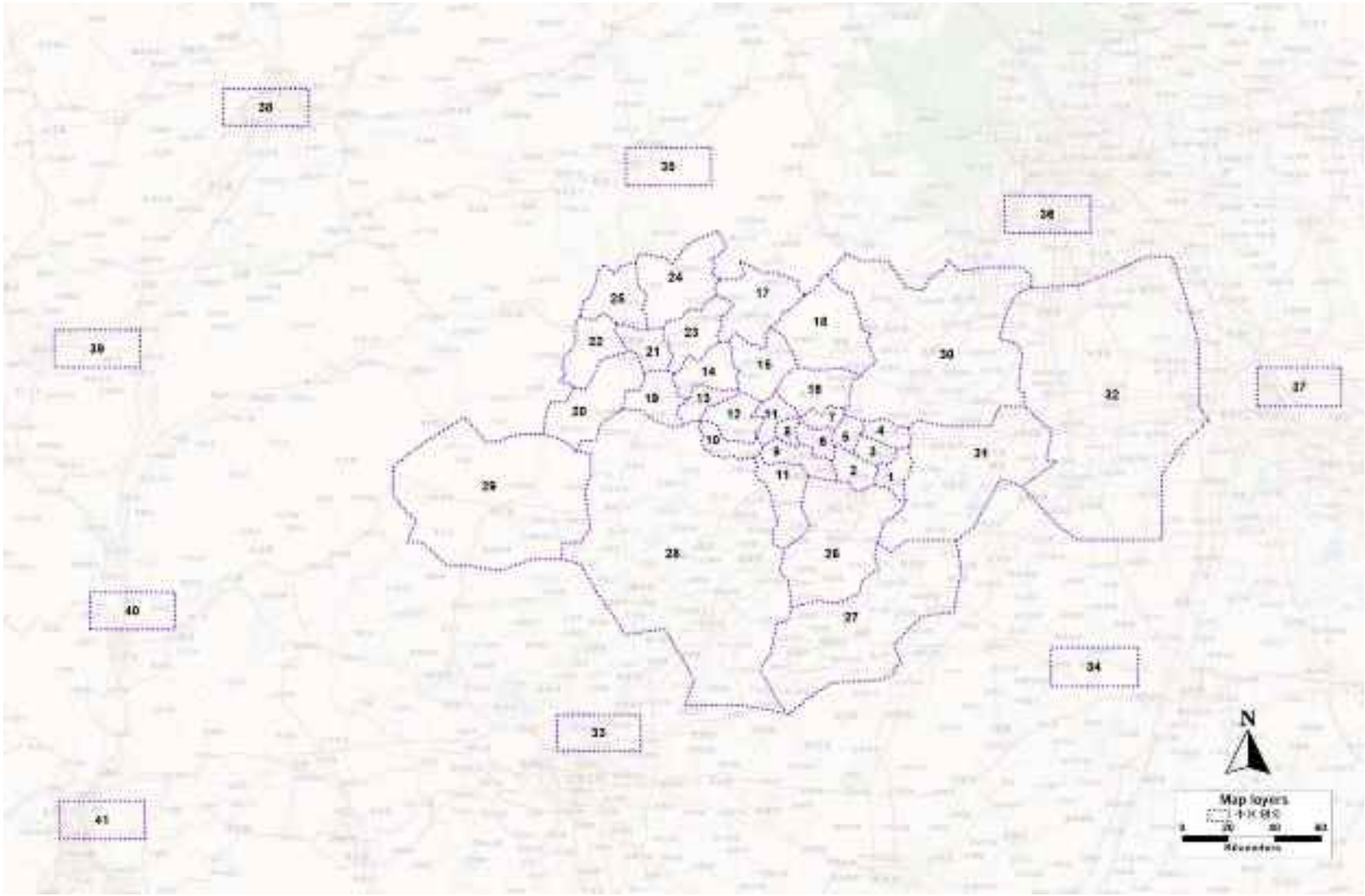


图 3-1　本项目交通小区划分示意图

图 3-2　区域现状路网示意图

3.1.2 区域相关道路网分析

1）太行山高速京蔚段（S3701）

京蔚高速公路是在北京市及河北张家口境内的一条高速公路，河北段为太行山高速京蔚段，路线东起卧佛寺与张涿高速相交，西至蔚县冀晋界，全线于2020年建成通车，路线全长约96公里，双向四车道，设计速度100公里/小时。

太行山高速京蔚段2021年日均交通量为1923辆。车型比例方面，自然量客货比为54：46，主要以小客车为主，占比53%，其次为特大货，占比为38%。2021年各路段分车型交通量及车型构成见表3-3、表3-4。

表3-3 2021年京蔚高速河北段分车型交通量 单位：辆/日

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
卧佛寺互通-张石互通	1092	12	114	42	8	781	2048
张石互通-冀晋界	856	9	110	28	6	633	1642
全线平均	1019	11	113	38	7	735	1923

表3-4 2021年京蔚高速河北段车型构成

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
卧佛寺互通-张石互通	53%	1%	6%	2%	0%	38%
张石互通-冀晋界	52%	1%	7%	2%	0%	39%
全线平均	53%	1%	6%	2%	0%	38%

京蔚高速虽与本项目均属于连接冀晋的通道，但路线走向偏向东北，主要承担山西北部与北京、张家口的汽车过境出行及其本区域的内外出行，与本项目无交通分流关系。

2）涞涞高速（G9511）

G9511涞涞高速（涞水-涞源）榆林互通至涞源东枢纽互通段高速公路是河北省高速公路网主骨架的重要组成部分，路线起自涿州市榆林村，终于涞源县，路线全长110.702公里。由两条段组成，分别是榆林互通至涞水枢纽互通段和涞水枢纽互通至涞源东互通段，榆林互通至涞水枢纽互通段于2008年10月建成通车，全长19.81公里，设计速度120公里/小时，双向四车道，路基宽度28.0m。涞水枢纽互通至涞源东互通段于2012年12月建成通车，全长90.892公里，设计速度100公里/小时，双向四车道，路基宽度26m。涞涞高速主要承担大同去往廊坊、唐山方向的交通量。

（1）交通量特征

表3-5 涞涞高速历年交通量 单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2017	11434	252	836	648	271	7054	20495

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2018	12394	282	919	741	372	8219	22927
2019	9103	181	706	505	279	4590	15364
2020	8729	110	940	855	318	5917	16869
2021	8364	119	1017	1079	181	2911	13671

注：2019 年涞涞高速交通量下降主要受 2018 年底荣乌高速徐水至冀晋界段全线通车影响，2020 年及 2021 年交通量受疫情及新车型收费政策影响。

（2）车型构成

表 3-6　2017-2021 年涞涞高速各路段车型构成

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
2017	56%	1%	4%	3%	1%	34%
2018	54%	1%	4%	3%	2%	36%
2019	59%	1%	5%	3%	2%	30%
2020	52%	1%	6%	5%	2%	35%
2021	61%	1%	7%	8%	1%	21%

荣乌高速公路通车后对涞涞高速公路分流明显， 2018 年荣乌高速全线通车，涞涞高速交通量从 22927 辆/日降至 2019 年 15364 辆/日。

3）荣乌高速河北段（G18）

2012 年-2021 年,荣乌高速河北段日均交通量均呈增长态势;历年交通量见表 3-8。荣乌高速公路在现状路网中不仅沟通了大同和保定的联系,还是国家高速公路中一条重要的东西向高速干线，并承担着蒙西、晋北地区与河北中部、天津、山东之间的过境交通需求。

（1）交通量特征

表 3-7　荣乌高速大王店调查点历年分车型交通量　单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2017	7745	183	1064	1087	707	4186	14972
2018	2523	241	532	798	540	5027	9661
2019	9564	120	1576	832	1395	2051	15538
2020	6322	23	2825	2177	3620	2276	17243
2021	7127	29	3090	2472	4120	2500	19338

注：调查点交通量数据来源河北省历年交调汇编资料。

本项目 2021 年全线平均交通量为 13785 辆/日，其中雁宿涯枢纽互通至涞源东枢纽互通段交通量最大，为 21291 辆/日，主要原因是该段为本项目和涞曲高速两条高速公路交通流合流段。

表 3-8　　2021 年至 2023 年本项目分路段分车型交通量　　单位：辆/日

年份	分路段	客 1	客 2	客 3	客 4	货 1	货 2	货 3	货 4	货 5	货 6	自然数
2021 年	大王店枢纽互通-西黑山	7337	24	28	41	1051	236	73	143	51	4971	13955
	西黑山-满城北	6651	22	27	40	926	226	67	136	46	4489	12630
	满城北-狼牙山	5715	18	26	35	870	207	66	94	44	4889	11964
	狼牙山-坡仓	4456	16	20	31	793	204	63	99	44	5104	10830
	坡仓-黄土岭	4097	15	20	31	743	196	60	95	44	4878	10179
	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	4211	16	20	31	764	200	61	95	44	4903	10345
	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	9264	36	56	76	1841	671	257	391	83	8616	21291
	涞源西枢纽互通-冀晋界	4176	22	33	29	1187	449	161	294	111	9585	16047
2022 年	大王店枢纽互通-西黑山	4866	13	14	19	760	190	50	87	50	4312	10360
	西黑山-满城北	4455	13	13	18	678	183	47	82	42	4182	9714
	满城北-狼牙山	4192	12	13	17	685	183	52	86	42	4932	10213
	狼牙山-坡仓	3599	11	12	17	642	185	51	91	42	5220	9871
	坡仓-黄土岭	3369	11	12	16	607	180	49	90	41	4950	9326
	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	3442	11	12	17	624	182	50	91	42	4965	9436
	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	7231	27	36	55	1459	668	213	378	110	8965	19142
	涞源西枢纽互通-冀晋界	3138	14	16	14	897	409	117	280	150	9536	14571
2023 年	大王店枢纽互通-西黑山	7243	20	27	45	946	231	53	96	50	3536	12248
	西黑山-满城北	6779	20	26	45	854	227	50	94	50	3536	11681
	满城北-狼牙山	6243	18	24	40	849	236	57	112	52	5147	12778
	狼牙山-坡仓	5390	17	21	35	798	241	58	110	52	5505	12225
	坡仓-黄土岭	5012	16	20	34	746	231	55	106	50	5095	11363
	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	5220	17	20	35	778	237	57	109	51	5138	11662

	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	10557	39	64	97	1742	818	236	435	171	9253	23412
	涞源西枢纽互通-冀晋界	5619	21	34	41	1106	519	133	312	219	9488	17493

本项目车型比例最高的为特大货车，占 45.3%；其次为小客车，占 42.4%；其他车型所占比例合计仅为 12.3%。从空间分布来看，本项目从东至西，货车总体比例逐渐提高。

表 3-9　　2023 年本项目车型构成

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
大王店枢纽互通-西黑山	59.3%	0.6%	7.7%	1.9%	1.2%	29.3%
西黑山-满城北	58.2%	0.6%	7.3%	1.9%	1.2%	30.7%
满城北-狼牙山	49.0%	0.5%	6.6%	1.8%	1.3%	40.7%
狼牙山-坡仓	44.2%	0.5%	6.5%	2.0%	1.4%	45.4%
坡仓-黄土岭	44.2%	0.5%	6.6%	2.0%	1.4%	45.3%
黄土岭-雁宿涯枢纽互通	44.9%	0.5%	6.7%	2.0%	1.4%	44.5%
雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	45.3%	0.7%	7.4%	3.5%	2.9%	40.3%
涞源西枢纽互通-冀晋界	32.2%	0.4%	6.3%	3.0%	2.5%	55.5%
大王店互通至冀晋界平均	42.4%	0.5%	7.1%	2.7%	2.1%	45.3%

（3）本项目交通构成

本项目过境交通（间接影响区之间）最多，为 91282 辆/日，占 76%；其次为对外交通（直接影响区与间接影响区之间），为 25114 辆/日，占 21%；内部交通（直接影响区内部或直接影响区之间）最少，为 3052 辆/日，仅占 3%。从交通构成来看，本项目作为东西向国家高速，承担长途过境交通功能作用明显。

表 3-10　　本项目交通构成

出行分类	交通量（辆/日）	占比
内部交通	3052	3%
对外交通	25114	21%
过境交通	91282	76%

4）沧榆高速保阜段

沧榆高速是荣乌高速公路的六条联络线之一，河北境内起自沧州市沧县，止于保定市阜平县，全长 267.532 公里。沿线途径沧州市的沧县、献县、河间市、任丘市，保定市的蠡县、高阳县、清苑区、南市区、满城区、顺平、唐县、曲阳、阜平县，是山西、内蒙等地联系河北省沿海城市与港口以及整个华北地区联系华东及东南沿海城

市的重要运输通道。与本项目平行的路段为保定至阜平（冀晋界）段。该段于2011年12月建成通车，全长147.284公里，设计速度为100公里/小时，双向四车道。沧榆高速公路承担忻州去往保定、沧州、山东的交通流。

（1）交通量特征

表 3-11 沧榆高速保阜段历年分车型交通量 单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2015	5261	108	45	164	7603	840	14021
2016	5029	84	40	237	12750	797	18937
2017	4069	61	37	184	11740	509	16600
2018	5011	79	66	190	12570	632	18548
2019	4920	50	200	371	9201	795	15537
2020	8014	223	1285	221	1879	2117	13740
2021	4976	59	242	55	48	1789	7169

（2）车型构成

表 3-12 沧榆高速保阜段高速车型构成

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
2015	38%	1%	0%	1%	54%	6%
2016	27%	0%	0%	1%	67%	4%
2017	25%	0%	0%	1%	71%	3%
2018	27%	0%	0%	1%	68%	3%
2019	32%	0%	1%	2%	59%	5%
2020	58%	2%	9%	2%	14%	15%
2021	69%	1%	3%	1%	1%	25%

沧榆高速公路保阜段通车后对涞涞高速公路有分流影响，2018年荣乌高速全线通车，保阜高速交通量从18548辆降至2019年15537辆。

5）荣乌新线高速

荣乌新线起自廊坊市永清县南大王村南，预留东延条件，与G3京台高速交叉设置枢纽互通，终于保定市定兴县柳卓村东，并设置西延条件。全长73.4公里，设计速度120公里/小时，双向八车道。荣乌新线东段于2021年5月29日通车，2021年日均交通量为10017辆。

（1）交通量特征

表 3-13 2021年荣乌新线高速分车型交通量 单位：辆/日

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
京台互通-京德互通	3537	32	1057	519	326	2768	8239
京德互通-大广互通	3540	40	1019	525	355	2770	8250
大广互通-京雄互通	2512	15	608	150	83	505	3873
京雄互通-京港澳互通	3015	23	742	169	92	628	4669
全线平均	3018	25	797	285	174	1325	5624

（2）车型构成

表 3-14　　2021 年荣乌新线高速车型构成

路段划分	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货
京台互通-京德互通	43%	0%	13%	6%	4%	34%
京德互通-大广互通	43%	0%	12%	6%	4%	34%
大广互通-京雄互通	65%	0%	16%	4%	2%	13%
京雄互通-京港澳互通	65%	1%	16%	4%	2%	13%
全线平均	54%	0%	14%	5%	3%	24%

荣乌高速保津段不仅承担大同去往天津的交通流，还汇集京港澳高速上石家庄、保定去往天津的交通流，交通量已经逐渐趋于饱和。如果没有北侧的荣乌新线高速公路，随着雄安及沿线的发展，荣乌高速保津段将成为交通瓶颈路段。荣乌新线通车后，解决了荣乌高速保津段瓶颈问题，且有利于本项目吸引雄安新区北部去往大同的交通流。

6）国道 G336（天津-神木）

国道 G336 起点在天津市滨海新区，途径天津、河北、山西、陕西 4 省市，终于榆林市神木市，整体上呈东西走向。其中，河北境内全长约 284 公里，技术等级主要为二级公路，车道数以双车道为主，设计速度 60-80 公里/小时。国道 336 与本项目位于同一走廊。

表 3-15　　G336 历年分车型交通量　　单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2012	1434	307	439	549	621	711	4061
2013	1518	301	782	527	835	573	4536
2014	1286	297	692	529	672	551	4027
2015	1937	297	1194	532	1133	379	5472
2016	2132	356	1255	552	1031	401	5727
2017	1946	365	1220	423	1064	398	5416
2018	1909	420	1260	484	1072	452	5597
2019	1422	214	707	730	529	226	3828
2020	860	0	255	840	231	0	2186
2021	4527	95	486	1262	1093	947	8410

7）国道 G112（北京环线）保定段

G112 为北京环线公路，北京环线公路经过河北省和天津市 2 个省级行政区，起点为河北省保定高碑店市，经天津市、河北省唐山市、张家口市宣化区、保定市涞源县，终点仍为高碑店市。该国道是一条环北京的国道，全长 1228 公里。国道 112 与涞涞高速公路位于同一走廊。

表 3-16　2021 年国道 112 历年分车型交通量　　单位：辆/日

年份	中小客	大客	小货	中货	大货	特大货	自然数
2014	658	19	660	104	49	268	1758
2015	737	28	622	214	165	1917	3683
2016	742	32	635	150	174	1230	2963
2017	594	115	400	134	146	315	1704
2018	540	43	306	86	47	205	1227
2019	995	42	844	179	95	630	2785
2020	1365	51	309	299	433	278	2735
2021	1144	38	348	260	387	272	2449

8）区域整体交通状况

从东西公路交通通道（涞涞高速、荣乌高速、沧榆高速保阜段、G112、G336）整体角度，区域整体交通量从 2017 年到 2021 年客车基本保持稳定，货车下降 5754 辆。从各路分担情况看，本项目在整体交通量中客货比例总体上升，说明荣乌高速在整体区域竞争能力更强。

表 3-17　　2021 年各路客货车交通量　　单位：辆/日

年份	荣乌		涞涞		沧榆		G336		G112		合计	
	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车
2017	7928	7044	11686	8809	4130	12470	2494	6107	709	995	26947	35425
2018	2764	6897	12676	10251	5090	13458	2539	6474	583	644	23652	37724
2019	9684	5854	9284	6080	4970	10567	1743	4029	1037	1748	26718	28278
2020	6345	10898	8839	8030	8237	5502	860	2093	1416	1319	25697	27842
2021	7156	12182	8483	5188	5035	2134	4670	8900	1182	1267	26526	29671

表 3-18　　2021 年各路客货车分担比例

年份	荣乌		涞涞		沧榆		G336		G112	
	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车	客车	货车
2017	29%	20%	43%	25%	15%	35%	9%	17%	3%	3%
2018	12%	18%	54%	27%	22%	36%	11%	17%	2%	2%
2019	36%	21%	35%	22%	19%	37%	7%	14%	4%	6%
2020	25%	39%	34%	29%	32%	20%	3%	8%	6%	5%
2021	27%	41%	32%	17%	19%	7%	18%	30%	4%	4%

3.2.4 路网竞争性分析

本项目为河北省东西方向重要的交通干道，和保津高速共同构成大同、涞源至天津通道。现以本项目所占比例最大的 6 类货车出行为例，选取与本项目及相关公路通道上的典型出行起讫点城市进行竞争性分析。

（1）涞源-雄安

涞源-雄安相关出行路径比较如下所示。

表 3-19　　涞源至雄安出行路径比较表

编号	主要线路	里程	时间	过路费（元）	燃油费（元）	小计
		(公里)	（h）			（元）
路径 1	荣乌高速、保津高速	130	1.7	259	52	311
路径 2	涞涞高速、京昆高速、荣乌、保津高速	177	2.4	353	71	423

从出行路径比较结果来看，本项目所在的路径 1 与路径 2 相比，里程节约 47 公里，费用和行程时间均显著减少。本项目与涞涞高速相比，服务水平优于涞涞高速通道，通行条件优势明显，出行选择吸引力较大。本项目承担涞源及大同地区至雄安的交通出行。

图 3-3 涞源至雄安出行路径比较图

（2）涞源-天津方向

涞源-天津相关出行路径比较如下所示。

表 3-20　　涞源至天津出行路径比较表

编号	主要线路	里程	时间	过路费（元）	燃油费（元）	小计
		(公里)	（h）			（元）
路径 1	荣乌高速、保津高速	247	3.3	492	99	591
路径 2	涞涞高速、廊涿高速、京台高速	265	3.5	528	106	634

从出行路径比较结果来看，本项目所在的路径 1 与路径 2 相比，里程节约 18 公里，行程时间和费用都有所节约，竞争优势明显。本项目是承担大同、涞源至天津及以南的主要交通出行通道。

图 3-4 涞源至天津出行路径比较图

（3）涞源-沧州方向

涞源-沧州相关出行路径比较如下所示。

表 3-21 涞源至沧州出行路径比较表

编号	主要线路	里程 (公里)	时间 (h)	过路费（元）	燃油费（元）	小计（元）
路径 1	荣乌高速、保沧高速	271	3.6	540	108	648
路径 2	涞曲高速、保沧高速	275	3.7	548	110	658

从出行路径比较结果来看，本项目所在的路径 1 与路径 2 相比，里程与行程时间有所节约，费用比路径 2 降低。本项目具有一定竞争优势，是大同、涞源至沧州及以南山东方向的主要出行路径。

图 3-5 涞源至沧州出行路径比较图

3.1.3 基年 OD 的获取

1.高速公路收费数据转化 OD

高速公路收费数据获得 OD 与传统 OD 调查相比优势明显，主要体现在以下 4 个方面：（1）联网收费信息由数据设备记录，无需现场调查且数据提取方便，节省了 OD 调查人力、物力和财力，消除了现场 OD 调查对正常交通秩序的干扰；（2）收费数据是对车辆进出的全天 24 小时记录，抽样率达到 100%（除去免收通行费的特种车辆），不存在 OD 调查抽样造成的样本偏差问题；（3）收费数据中不存在由于人工记录造成的 OD 编码错误、车型与荷载不匹配等 OD 记录错误问题，提高了基础 OD 数据的准确性；（4）在高速公路系统内，收费数据不存在重复抽样需要剔除的问题，在一定程度上提升了 OD 数据的准确性和便利性。

1）数据范围

本次高速公路收费数据处理得到河北省内高速公路 2021 年客车矩阵、货车矩阵，最终得到 2021 年客车矩阵、货车矩阵。

校正后的小区客车、货车、汽车 OD 表见表 3-22~3-24。基年客车、货车、汽车出行期望线图见图 3-6~3-8。

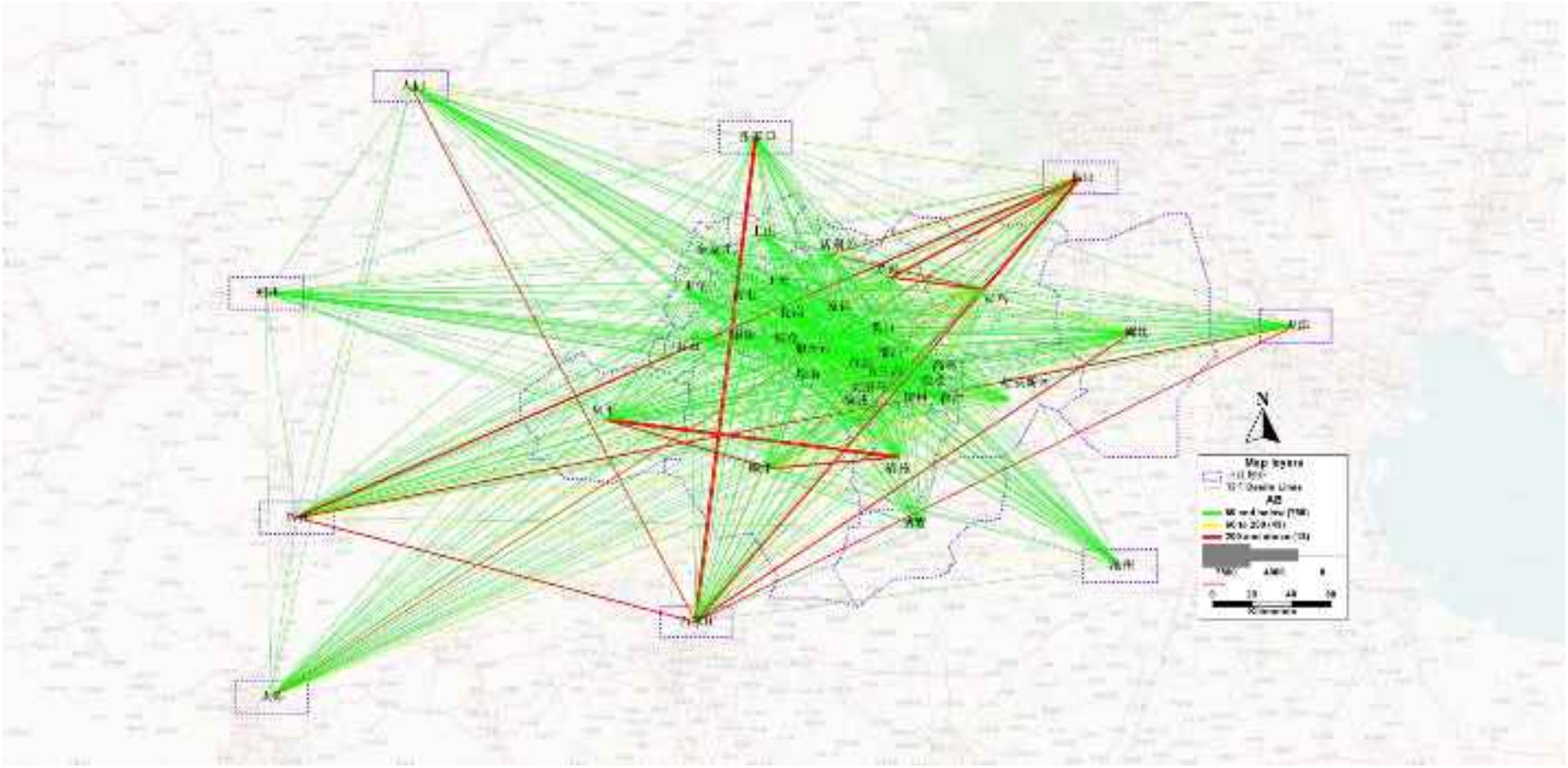


图 3-6 客车出行期望线

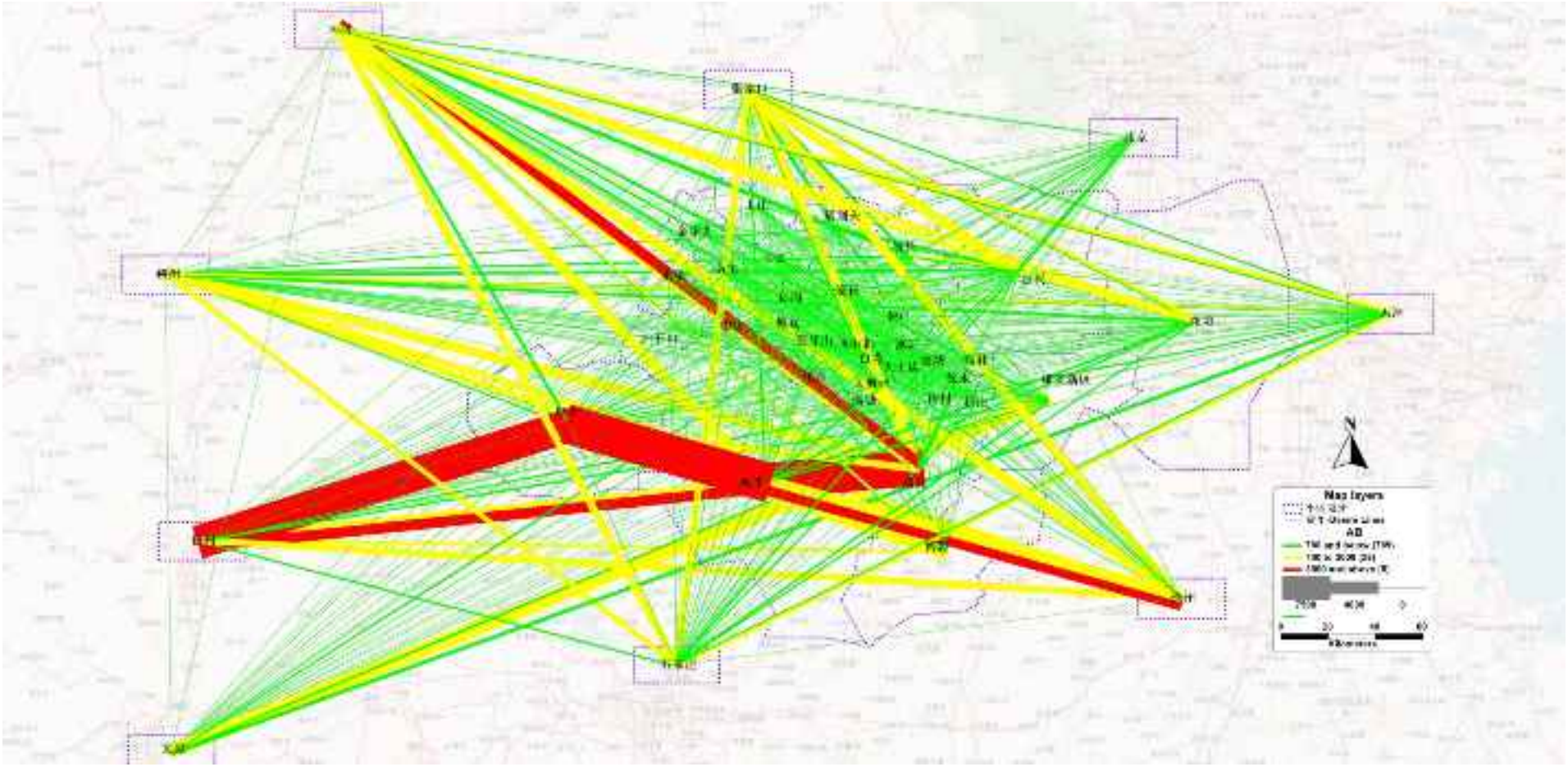


图 3-7 货车出行期望线

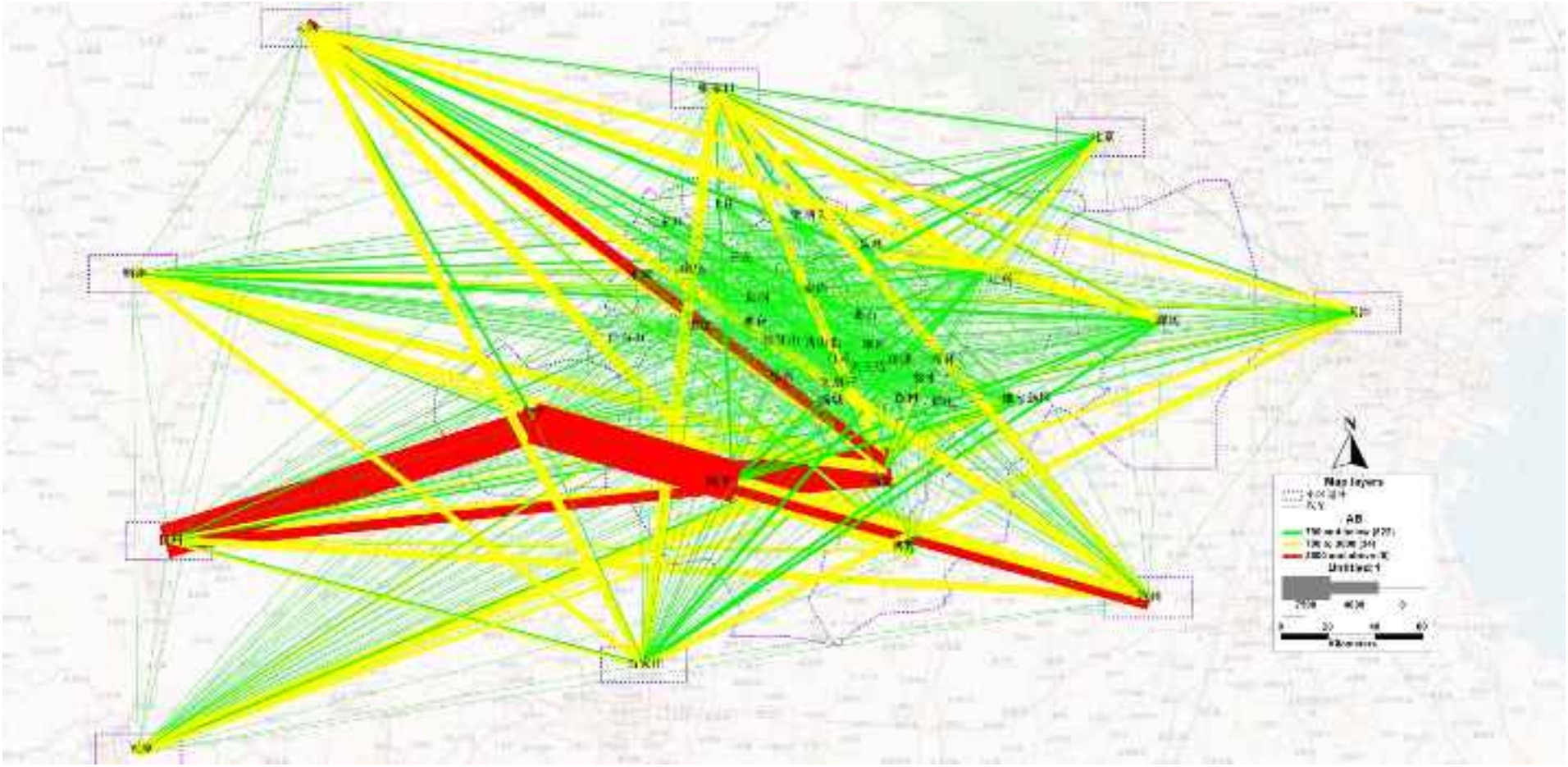


图 3-8 汽车出行期望线

表 3-22　　基年客车 OD 表　　单位：辆/日

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	SUM
1	3	2	6	1	10	17	15	5	8	3	10	4	3	7	2	3	1	4	5	0	0	6	1	2	1	2	34	4	28	3	30	55	15	31	8	5	38	16	5	3	3	3	405
2	2	1	4	1	6	10	9	3	5	2	6	2	2	4	1	2	1	2	3	0	0	4	1	1	0	1	20	2	17	2	18	33	9	18	5	3	23	10	3	2	2	2	243
3	6	4	13	3	21	34	30	10	16	5	21	8	7	13	5	5	3	8	11	0	0	12	2	4	1	5	68	8	57	7	59	111	29	61	17	9	77	32	10	6	6	7	811
4	1	1	3	1	4	7	6	2	3	1	4	2	1	3	1	1	1	2	2	0	0	2	0	1	0	1	13	2	11	1	12	22	6	12	3	2	15	7	2	1	1	1	162
5	8	5	17	3	2	4	3	20	30	10	40	9	7	14	5	3	1	4	5	0	0	8	2	3	1	3	12	2	11	3	27	18	9	17	5	4	21	9	4	2	6	3	363
6	13	8	27	5	4	6	5	32	48	16	65	14	11	23	9	4	2	7	9	0	0	13	3	4	1	5	19	3	18	5	43	28	15	27	8	6	34	14	6	4	10	4	582
7	12	7	23	5	3	5	5	28	42	14	56	12	10	20	7	4	2	6	8	0	0	12	2	4	1	5	17	3	16	5	37	25	13	23	7	6	29	13	5	3	9	4	509
8	6	3	12	2	23	36	32	0	0	0	0	15	12	23	9	25	13	38	51	0	0	68	14	20	7	27	2	0	24	26	123	25	14	2	1	7	20	16	7	5	6	0	710
9	9	5	17	3	34	54	47	0	0	0	0	22	18	35	13	38	19	57	76	1	0	101	20	31	10	41	2	0	36	40	183	37	21	3	1	11	31	23	10	7	9	0	1064
10	3	2	6	1	11	18	16	0	0	0	0	7	6	12	4	13	6	19	25	0	0	34	7	10	3	14	1	0	12	13	61	12	7	1	0	4	10	8	3	2	3	0	355
11	12	7	23	5	45	72	63	0	0	0	0	29	23	47	17	50	25	76	102	1	1	136	27	41	14	54	3	0	47	53	245	49	27	4	1	14	41	31	14	9	12	0	1421
12	4	3	9	2	10	16	14	15	23	8	30	4	3	6	2	0	0	0	1	0	0	7	1	2	1	3	11	3	4	1	12	16	10	7	7	3	11	6	3	2	2	0	258
13	4	2	7	1	8	13	11	12	18	6	24	3	2	5	2	0	0	0	0	0	0	5	1	2	1	2	9	2	4	1	9	13	8	5	5	2	9	4	2	1	2	0	206
14	7	4	14	3	16	25	22	24	36	12	49	6	5	10	4	0	0	1	1	0	0	11	2	3	1	4	17	4	7	1	19	26	16	10	10	4	17	9	4	3	3	0	413
15	3	2	5	1	6	9	8	9	14	5	18	2	2	4	1	0	0	0	0	0	0	4	1	1	0	2	7	2	3	0	7	10	6	4	4	2	6	3	2	1	1	0	155
16	3	2	5	1	2	4	3	22	33	11	44	0	0	1	0	44	22	66	88	0	0	24	5	7	2	10	14	2	13	1	166	10	33	21	7	9	192	13	8	5	1	1	896
17	1	1	3	1	1	2	2	11	17	6	22	0	0	0	0	22	11	33	44	0	0	12	2	4	1	5	7	1	6	0	83	5	17	10	3	5	95	7	4	3	1	0	448
18	4	2	8	2	4	6	5	33	50	17	66	1	0	1	0	67	33	99	132	0	0	36	7	11	4	14	22	3	19	1	251	15	50	31	10	14	286	20	11	8	2	1	1346
19	6	3	11	2	5	8	7	44	66	22	88	1	1	1	0	89	44	132	177	0	0	48	9	14	5	19	29	5	25	1	334	20	67	41	13	18	383	27	15	10	2	2	1795
20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	4	52	1	0	0	10	1	1	1	0	0	0	3	0	88
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	2	35	0	0	0	7	1	0	1	0	0	0	2	0	58
22	6	4	12	2	9	14	12	66	99	33	132	6	5	9	3	28	14	42	56	0	0	17	3	5	2	7	42	9	47	9	55	21	20	81	16	34	113	21	56	38	4	2	1158
23	1	1	2	0	2	3	2	13	20	7	27	1	1	2	1	6	3	8	11	0	0	3	1	1	0	1	9	2	10	2	11	4	4	16	3	7	23	4	11	7	1	0	232
24	2	1	4	1	3	4	4	20	30	10	40	2	1	3	1	8	4	12	17	0	0	5	1	2	1	2	13	3	14	3	17	6	6	24	5	10	34	6	17	11	1	1	347
25	1	0	1	0	1	1	1	7	10	3	13	1	0	1	0	3	1	4	6	0	0	2	0	1	0	1	4	1	5	1	6	2	2	8	2	3	11	2	6	4	0	0	116
26	2	1	5	1	4	6	5	26	40	13	53	2	2	4	1	11	6	17	22	0	0	7	1	2	1	3	17	4	19	3	22	9	8	33	7	14	45	9	22	15	2	1	463
27	40	24	81	16	14	22	19	1	2	1	3	10	8	16	6	15	7	22	29	10	7	42	8	13	4	17	0	0	389	587	86	0	0	19	0	13	0	0	19	13	94	0	1660
28	4	3	9	2	2	3	3	0	0	0	0	2	1	3	1	2	1	3	4	0	0	10	2	3	1	4	0	0	30	37	11	0	0	3	0	20	0	0	18	12	20	0	212
29	32	19	64	13	7	11	10	23	34	11	46	5	4	8	3	14	7	20	27	4	2	49	10	15	5	20	376	25	501	312	169	142	90	81	33	76	301	129	58	39	101	5	2902
30	3	2	7	1	2	4	3	26	40	13	53	1	1	1	1	1	0	1	1	61	41	8	2	2	1	3	603	36	322	279	32	18	13	78	28	8	71	23	4	2	154	1	1950
31	35	21	69	14	33	52	46	124	184	62	247	10	8	16	6	159	80	238	319	1	1	54	11	17	5	22	89	12	169	35	1053	33	200	197	34	45	604	58	37	25	34	35	4492
32	58	35	116	23	26	42	37	25	37	12	49	16	13	25	10	9	4	13	17	0	0	22	4	6	2	9	0	0	145	16	30	0	0	139	0	9	0	0	37	24	31	33	1075
33	15	9	30	6	14	22	19	14	21	7	29	9	7	14	5	34	17	52	69	0	0	21	4	6	2	8	0	0	95	11	190	0	0	243	0	31	0	0	47	31	65	68	1218
34	35	21	70	14	10	15	13	2	2	1	3	8	6	12	5	24	12	36	47	11	8	90	18	27	9	36	13	2	91	81	189	139	233	0	5	579	370	263	237	158	309	0	3206
35	10	6	19	4	5	8	7	1	2	1	2	7	5	11	4	7	3	10	13	1	1	15	3	5	2	6	0	0	37	24	36	0	0	5	0	27	0	0	81	54	114	0	534
36	6	3	12	2	4	7	6	6	9	3	13	2	2	4	1	8	4	12	16	0	0	46	9	14	5	18	14	21	91	9	52	9	31	589	26	0	39	38	9	6	12	7	1164
37	39	24	79	16	18	28	25	13	20	7	27	12	10	19	7	169	85	253	338	1	1	111	22	34	11	45	0	0	184	70	402	0	0	227	0	34	0	0	155	103	332	155	3077
38	14	8	27	5	19	30	27	15	23	8	31	5	4	8	3	14	7	20	27	0	0	20	4	6	2	8	0	0	120	17	54	0	0	228	0	38	0	0	84	56	311	137	1382
39	5	3	10	2	3	5	4	7	10	3	13	2	2	4	1	6	3	9	12	0	0	57	11	17	6	23	22	17	67	4	37	37	49	254	89	8	183	103	0	0	2	2	1091
40	3	2	6	1	2	3	3	4	7	2	9	2	1	2	1	4	2	6	8	0	0	38	8	11	4	15	15	11	45	3	25	25	33	169	59	5	122	68	0	0	1	1	727
41	3	2	5	1	2	4	3	5	7	2	9	1	1	1	0	1	0	1	2	3	2	3	1	1	0	1	75	19	105	165	31	22	57	320	124	10	317	340	4	3	0	0	1636
42	4	3	9	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	4	0	0	2	0	1	0	1	0	0	7	1	36	40	81	0	0	8	342	186	1	1	0	0	741
SUM	426	256	851	170	395	632	552	673	1007	336	1346	246	197	393	147	892	446	1335	1786	97	65	1166	234	350	117	466	1616	211	2857	1921	4264	1040	1199	3058	550	1107	3917	1521	1020	680	1673	476	41690

表 3-23 基年货车 OD 表 单位：辆/日

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	SUM
1	5	3	11	2	4	7	6	7	11	4	14	3	2	4	2	2	1	2	3	0	0	4	1	1	0	2	325	26	41	4	16	86	48	49	56	30	14	34	28	18	8	15	896
2	3	2	6	1	2	4	3	4	6	2	9	2	1	3	1	1	0	1	2	0	0	3	1	1	0	1	195	16	25	2	10	51	29	29	34	18	8	20	17	11	5	9	538
3	11	6	21	4	8	13	11	14	21	7	28	5	4	9	3	3	2	5	6	0	0	8	2	3	1	3	653	52	82	8	32	172	96	98	112	59	27	69	55	37	16	30	1799
4	2	1	4	1	2	3	2	3	4	1	6	1	1	2	1	1	0	1	1	0	0	2	0	1	0	1	130	10	17	2	6	34	19	20	22	12	6	14	11	7	3	6	359
5	4	2	8	2	4	7	6	2	4	1	5	19	15	30	11	14	7	20	27	1	1	6	1	2	1	2	64	7	45	3	15	11	13	15	26	59	9	5	148	99	2	2	726
6	6	4	12	2	7	12	10	4	6	2	8	29	24	47	18	22	11	33	44	2	2	10	2	3	1	4	102	11	72	5	25	17	21	24	42	94	15	8	237	157	4	4	1161
7	5	3	11	2	6	10	9	3	5	2	7	26	21	42	15	19	10	29	38	2	1	9	2	3	1	3	89	10	62	4	22	15	18	21	37	82	13	7	207	138	3	3	1017
8	9	6	18	4	2	3	3	0	0	0	0	5	4	8	3	4	2	6	8	7	5	8	2	2	1	3	63	4	155	45	55	47	41	14	29	8	33	60	12	8	21	0	708
9	14	8	27	6	3	4	4	0	0	0	0	7	6	12	4	6	3	9	13	10	7	12	2	3	1	5	95	6	234	68	82	71	62	21	44	12	49	91	19	12	31	0	1063
10	5	3	9	2	1	1	1	0	0	0	0	2	2	4	1	2	1	3	4	3	2	4	1	1	0	2	32	2	78	23	28	23	21	7	15	4	16	30	6	4	10	0	355
11	18	11	37	7	4	6	5	0	0	0	0	10	8	16	6	8	4	13	17	14	9	15	3	5	2	6	127	8	310	90	110	94	83	28	58	16	66	121	25	17	41	0	1416
12	3	2	7	1	21	33	29	8	11	4	15	9	7	14	5	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	23	2	6	1	5	5	5	1	5	7	1	2	22	14	0	0	271
13	3	2	5	1	17	27	23	6	9	3	12	7	6	11	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	18	1	4	1	4	4	4	1	4	5	1	1	17	12	0	0	217
14	5	3	11	2	33	53	47	12	18	6	24	14	11	23	8	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	1	36	3	9	1	9	7	7	2	8	10	2	2	35	23	0	0	433
15	2	1	4	1	13	20	17	5	7	2	9	5	4	8	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	14	1	3	0	3	3	3	1	3	4	1	1	13	9	0	0	162
16	2	1	4	1	4	7	6	4	5	2	7	0	0	1	0	89	45	135	179	0	0	25	5	7	2	10	13	5	24	1	326	2	71	19	20	299	134	7	327	219	0	1	2011
17	1	1	2	0	2	3	3	2	3	1	4	0	0	0	0	45	22	67	90	0	0	12	2	4	1	5	7	3	12	0	162	1	35	10	10	150	68	4	164	109	0	0	1005
18	3	2	5	1	6	10	9	5	8	3	11	1	0	1	0	135	67	201	268	0	0	37	7	11	4	15	20	8	35	1	485	3	106	29	30	448	202	11	491	327	0	1	3010
19	4	2	7	1	9	14	12	7	11	4	15	1	1	1	0	179	89	268	360	0	0	49	10	15	5	20	26	11	47	2	651	5	141	38	41	598	270	15	652	435	0	2	4018
20	0	0	0	0	1	1	1	3	4	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	10	19	0	2	0	9	5	0	0	0	1	0	6	0	80
21	0	0	0	0	1	1	1	2	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	7	13	0	1	0	6	3	0	0	0	0	0	4	0	53
22	3	2	7	1	10	16	14	8	12	4	16	2	1	3	1	57	28	85	113	0	0	9	2	3	1	3	44	12	36	5	25	12	21	40	21	7	14	5	50	33	0	4	731
23	1	0	1	0	2	3	3	2	2	1	3	0	0	1	0	11	6	17	23	0	0	2	0	1	0	1	9	2	7	1	5	2	4	8	4	1	3	1	10	7	0	1	146
24	1	1	2	0	3	5	4	2	4	1	5	1	0	1	0	17	9	25	34	0	0	3	1	1	0	1	13	3	11	2	8	3	6	12	6	2	4	1	15	10	0	1	220
25	0	0	1	0	1	2	1	1	1	0	2	0	0	0	0	6	3	9	11	0	0	1	0	0	0	0	4	1	4	1	3	1	2	4	2	1	1	0	5	3	0	0	73
26	1	1	3	1	4	6	5	3	5	2	7	1	1	1	0	23	11	34	45	0	0	3	1	1	0	1	18	5	14	2	10	5	9	16	8	3	6	2	20	13	0	2	292
27	303	182	605	122	44	69	61	46	69	23	92	28	22	44	17	14	7	20	27	34	23	27	5	8	3	11	0	0	6284	1386	94	0	0	6	0	1909	0	0	3433	2294	778	0	18086
28	18	11	36	7	6	10	9	4	6	2	7	1	1	1	0	3	1	4	6	0	0	17	3	5	2	7	0	0	935	2356	7	0	0	0	0	255	0	0	774	512	1083	0	6089
29	91	55	183	37	63	100	88	242	365	121	483	5	4	8	3	5	2	7	10	32	21	84	17	25	8	34	5186	621	1932	6564	193	362	357	118	3916	396	176	265	1477	984	1648	7	26293
30	11	7	23	5	6	10	9	87	131	43	174	1	0	1	0	0	0	0	1	19	12	5	1	2	1	2	1199	1922	5956	2646	79	57	70	202	1154	31	40	8	595	395	5329	4	20237
31	22	13	44	9	21	33	29	52	78	26	105	5	4	9	3	394	197	592	786	0	0	42	8	13	4	17	105	12	127	14	3178	11	1063	200	89	1062	611	85	797	527	12	54	10456
32	65	39	130	26	9	15	13	38	57	19	76	9	7	15	6	2	1	3	4	0	0	9	2	3	1	4	0	0	283	23	11	0	0	318	0	308	0	0	319	213	519	3000	5546
33	47	28	93	19	11	18	16	27	41	14	55	10	8	15	6	127	64	190	255	0	0	46	9	14	5	18	0	0	538	15	1191	0	0	376	0	1092	0	0	929	625	102	374	6380
34	95	57	191	38	13	21	19	26	39	13	53	1	1	2	1	46	23	69	92	6	4	45	9	13	4	18	2	1	149	182	144	382	269	0	0	1389	318	1199	1451	960	152	0	7502
35	34	21	69	14	16	25	22	33	50	17	67	8	6	12	5	25	13	38	51	12	8	7	1	2	1	3	0	0	2553	817	138	0	0	2	0	1440	0	0	1916	1275	1440	0	10140
36	30	18	59	12	53	84	73	5	7	2	9	8	6	12	5	195	98	292	392	1	1	11	2	3	1	4	1272	212	380	23	2132	109	554	1073	1441	0	165	366	7	5	3	16	9140
37	15	9	29	6	9	14	12	16	24	8	32	1	1	1	1	109	55	164	219	18	12	27	5	8	3	11	0	0	102	10	491	0	0	362	0	116	0	0	220	146	33	272	2558
38	47	28	94	19	7	12	10	62	93	31	124	1	1	2	1	13	6	19	25	0	0	12	2	4	1	5	0	0	135	10	78	0	0	502	0	353	0	0	1339	892	543	619	5093
39	26	16	53	11	337	536	469	21	31	10	42	51	41	82	30	316	158	473	633	0	0	295	59	88	29	118	1371	434	1782	380	1085	203	854	1188	1388	12	220	607	0	0	0	1	13399
40	18	11	35	7	224	360	315	14	21	7	28	34	27	54	20	210	105	316	420	0	0	195	39	58	20	78	907	288	1189	253	693	136	568	793	929	8	147	406	0	0	0	0	8936
41	8	5	16	3	2	3	2	38	57	19	76	1	0	1	0	0	0	0	0	130	87	2	0	0	0	1	523	186	3505	5315	6	217	305	673	1046	2	21	243	0	0	0	0	12485
42	16	10	32	7	2	3	3	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	2	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	18	1	56	1424	353	0	0	7	414	615	0	0	0	0	2973
SUM	958	576	1917	384	991	1584	1386	820	1231	410	1638	314	251	502	188	2105	1052	3155	4211	293	196	1052	210	315	105	421	12698	3886	27216	20298	11623	3580	5258	6335	10612	10311	3074	4304	15844	10553	11798	4428	188082

表 3-24 基年汽车 OD 表 单位：辆/日

O/D	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	SUM
1	9	5	17	3	15	23	20	12	18	6	24	7	6	11	4	4	2	6	9	0	0	10	2	3	1	4	258	30	70	7	46	141	63	60	64	34	52	50	22	22	11	18	1201
2	5	3	10	2	9	14	12	7	11	4	15	4	3	7	3	3	1	4	5	0	0	6	1	2	1	2	215	18	42	4	27	85	38	48	39	21	31	30	20	13	6	11	782
3	17	10	34	7	29	47	41	24	37	13	49	14	11	22	9	9	4	12	17	0	0	21	4	6	3	9	721	60	140	14	91	283	126	159	129	69	104	101	65	43	21	37	2610
4	3	2	7	1	6	9	8	5	7	3	10	3	2	4	2	2	1	2	3	0	0	4	1	1	0	2	144	12	28	3	18	57	25	32	26	14	21	20	13	9	4	7	521
5	12	7	24	5	7	11	10	22	24	11	45	27	22	44	16	16	8	24	33	2	1	14	3	4	1	6	76	9	56	6	42	29	22	22	22	62	90	14	151	101	9	5	1089
6	20	12	29	9	11	18	15	26	54	18	72	44	25	70	26	26	13	29	52	2	2	22	5	7	2	9	122	15	90	10	67	46	26	51	51	100	48	22	243	161	14	9	1743
7	17	10	24	7	10	15	14	22	48	16	62	38	21	62	23	23	11	24	46	2	1	20	4	6	2	9	106	13	78	9	59	40	21	45	45	88	42	20	213	142	12	7	1526
8	15	9	20	6	24	29	24	0	0	0	0	20	16	21	12	20	15	44	59	7	5	75	15	23	9	30	65	4	179	72	179	71	55	16	20	15	53	76	19	13	27	0	1418
9	22	13	45	9	26	58	51	0	0	0	0	29	23	47	18	44	22	65	88	11	7	113	23	34	11	45	97	6	269	107	265	109	81	23	45	23	80	114	29	19	40	0	2126
10	7	4	15	3	12	20	17	0	0	0	0	10	8	16	6	15	7	22	29	4	2	38	8	11	4	15	33	2	90	36	89	36	28	8	15	7	27	38	10	6	13	0	709
11	30	18	60	13	49	78	68	0	0	0	0	39	31	63	23	59	29	88	118	14	10	151	30	45	15	60	131	8	357	142	355	143	110	31	60	30	106	152	38	26	54	0	2827
12	8	5	15	3	21	49	43	23	34	11	46	13	10	20	8	0	0	0	1	0	0	8	3	3	1	3	34	5	10	2	17	21	15	8	12	9	13	7	24	16	3	0	529
13	6	4	12	3	24	39	34	18	27	9	36	10	8	16	6	0	0	0	0	0	0	7	1	3	1	3	27	4	8	1	14	17	12	6	9	7	9	6	19	13	3	0	423
14	12	7	25	5	49	79	69	36	55	18	73	20	16	32	12	0	0	1	1	0	0	13	3	4	1	5	54	7	16	3	28	33	23	12	19	15	19	11	29	26	4	1	946
15	5	3	9	2	19	29	26	14	20	7	27	8	6	12	5	0	0	0	0	0	0	5	1	1	0	2	20	3	6	1	10	12	9	5	7	6	7	4	15	10	1	0	317
16	5	3	9	2	7	11	9	26	39	13	52	1	1	1	0	133	67	201	267	0	0	48	10	14	5	19	27	7	36	2	492	13	104	40	27	309	226	21	324	224	1	2	2907
17	2	1	5	1	3	5	5	13	19	6	26	0	0	1	0	67	34	100	134	0	0	24	5	7	2	10	14	4	18	1	245	6	52	20	14	154	163	10	169	111	1	1	1453
18	7	4	14	3	10	16	14	39	58	19	77	1	1	2	1	201	100	300	400	0	0	72	15	22	7	29	41	11	54	2	736	19	156	60	40	461	488	31	503	335	2	3	4356
19	9	5	18	4	13	21	19	51	77	26	103	1	1	2	1	268	134	401	537	0	0	97	19	29	10	39	55	15	72	3	985	25	209	80	54	616	653	42	667	445	3	3	5813
20	0	0	0	0	1	3	1	3	5	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	14	71	1	3	1	19	6	1	3	1	1	0	10	0	167
21	0	0	0	0	1	1	1	3	3	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	9	47	1	1	1	13	4	0	1	0	0	0	6	0	111
22	10	6	19	4	19	30	26	75	111	27	149	9	6	12	5	84	42	127	169	0	0	26	5	9	3	10	67	21	93	14	91	33	41	121	27	41	127	26	106	71	4	6	1889
23	3	1	4	1	4	6	5	15	22	7	30	3	1	3	1	17	8	25	34	0	0	5	1	3	1	3	17	4	17	3	16	7	9	24	7	9	25	5	21	14	1	1	378
24	3	2	6	1	6	9	8	22	33	11	45	3	2	4	1	25	13	38	51	0	0	8	2	3	1	3	26	6	25	4	24	10	13	36	11	13	38	8	32	21	1	3	567
25	1	1	2	0	2	3	3	7	11	4	15	1	1	1	0	8	4	13	17	0	0	3	1	1	0	1	9	2	8	1	8	3	4	12	4	4	13	3	11	7	0	1	189
26	4	2	8	2	7	12	10	30	45	15	59	3	2	5	2	34	17	51	68	0	0	10	2	3	1	4	25	3	33	6	32	13	16	49	15	16	51	10	42	28	2	2	756
27	243	207	695	139	57	92	80	47	71	24	95	39	30	60	23	28	14	42	56	44	29	69	14	21	7	29	0	0	6672	1973	180	0	0	24	0	1922	0	0	2452	2207	872	0	19746
28	22	13	45	9	9	13	11	4	6	2	9	3	2	4	2	5	2	7	9	1	0	27	5	8	3	11	0	0	965	1393	19	0	0	3	0	275	0	0	792	524	1103	0	6301
29	123	74	247	49	70	111	99	265	399	133	528	10	8	16	6	18	9	28	37	26	24	133	27	40	13	53	5562	646	2433	6876	261	504	442	200	2948	472	477	294	1524	1023	1749	11	29195
30	15	9	29	6	9	14	12	114	171	57	226	1	1	2	1	1	0	1	2	79	53	13	3	4	1	5	1803	1958	6379	2925	111	74	93	280	1182	40	111	31	598	398	5483	4	22187
31	57	34	114	23	53	85	74	176	263	88	352	16	12	25	9	552	276	830	1105	1	1	97	19	29	10	39	194	24	295	49	4221	45	1263	295	113	1105	1215	142	824	552	45	89	14948
32	122	74	246	49	26	57	50	62	94	21	125	25	20	40	15	11	5	16	21	1	0	21	6	9	3	12	0	0	429	29	41	0	0	457	0	316	0	0	256	237	550	3023	6621
33	62	37	124	25	25	40	25	42	62	21	84	19	15	30	11	162	81	243	323	1	1	67	13	20	7	27	0	0	622	26	1381	0	0	619	0	1123	0	0	976	656	167	442	7597
34	180	78	261	52	23	27	22	28	42	14	56	9	7	15	5	70	35	105	140	18	12	125	27	41	14	54	15	4	240	263	333	531	502	0	5	1969	699	1462	1697	1119	461	0	10707
35	44	26	88	18	21	33	29	34	52	17	69	14	11	23	9	22	16	49	64	12	8	22	4	7	2	9	0	0	2599	841	174	0	0	7	0	1467	0	0	1999	1230	1554	0	10674
36	25	21	71	14	57	91	79	11	16	5	22	10	8	16	6	103	102	304	409	1	1	56	11	17	6	22	1295	233	471	22	2183	118	585	1662	1467	0	204	404	16	10	16	23	10304
37	54	32	109	21	26	42	37	29	44	15	59	13	10	21	8	278	140	417	557	19	13	129	28	42	14	55	0	0	295	80	893	0	0	588	0	151	0	0	375	249	265	427	5525
38	60	36	121	24	26	42	37	78	116	39	155	6	5	10	4	26	13	39	52	1	0	22	6	10	3	13	0	0	255	28	133	0	0	720	0	393	0	0	1423	948	854	756	6475
39	21	19	62	12	340	541	472	27	41	14	55	53	43	85	32	222	161	491	645	0	0	252	70	105	25	140	1292	451	1949	284	1072	241	902	1442	1477	20	403	710	0	0	2	2	14490
40	21	12	41	8	226	362	316	18	27	9	36	36	28	57	21	214	107	322	429	0	0	223	47	70	23	94	922	300	1224	256	718	161	600	962	988	14	269	474	0	0	1	1	9662
41	10	6	21	4	4	7	6	42	64	21	85	1	1	2	1	1	0	1	2	124	99	5	1	2	1	2	598	205	3610	5480	27	199	262	993	1171	12	228	582	5	3	0	0	14152
42	21	12	41	8	3	5	4	0	0	0	0	1	1	2	1	4	2	6	8	0	0	3	1	1	0	1	0	0	25	2	92	1464	424	0	0	14	755	801	2	1	0	0	3714
SUM	1284	892	2758	555	1395	2216	1939	1493	2229	745	2983	560	448	896	336	2996	1498	4490	5996	390	261	2218	444	665	222	887	14314	4096	30073	22219	15887	4620	6456	9293	11162	11417	6991	5824	16864	11233	12471	4905	329772

3.2 相关运输方式调查与分析

3.2.1 铁路

项目影响区内东西向既有铁路有京原铁路、大秦铁路、朔黄铁路以及规划雄忻高铁。

京原铁路起自山西原平，经山西代县、繁峙县、灵丘县、河北涞源县、易县及涞水县，终于北京市丰台区。路线全长 419 公里，设计速度 100 公里/小时，客货共线，其中，客运只有 4 对图定旅客列车，货运输送能力远期达 1000 万吨，即是重要的战备铁路，又是晋煤外运的重要组成部分。

大秦铁路自山西省大同市至河北省秦皇岛市，纵贯山西、河北、北京、天津，全长 653 公里，是中国西煤东运的主要通道之一。受益于“公转铁”政策的延续和深化，大秦铁路煤炭运输业务得到进一步的巩固和提升。2018 年大秦铁路货物运输量完成 4.51 亿吨，较上年增长 4.3%。日均开行重车 84.9 列，其中 2 万吨 60.6 列，1.5 万吨 8.0 列，单元万吨 3.7 列，组合万吨 12.5 列。

朔黄铁路（神黄铁路组成部分）西起山西省神池县神池南站，与神朔铁路相联，东至河北省黄骅市黄骅港口货场，全长约 600 公里，设计为国家 I 级干线、双线电气化铁路，重载路基，设计年运输能力为近期 3.5 亿吨（2013），远期 4.5 亿吨。是我国西煤东运第二大通道组成部分。2018 年，朔黄铁路发展公司完成总运量 3.16 亿吨，同比增长 2.7%，其中年煤炭运量首次突破 3 亿吨。

上述铁路通车多年，与公路已经形成稳定的公铁关系，不会对本项目未来交通量有分流影响。

规划铁路：项目影响区内东西向规划铁路有雄忻高铁。雄忻高速铁路是一条连接雄安新区与忻州市的高速铁路，是雄安新区“四纵两横”区域高速铁路交通网络的重要横向通道也是高速铁路主通道中京昆通道的重要组成部分。路线起于京雄城际铁路雄安站，终到大西高速铁路忻州西站。全长为 342.661 公里，其中河北省境内 227.794 公里，山西省境内 114.867 公里，设 12 个车站，设计速度为 350 公里/小时，单向输送能力达 3400 万人/年。雄忻高铁服务雄安至忻州、太原的客流，荣乌高速公路服务大同去往雄安、天津方向的客货流，对本项目不产生分流影响。

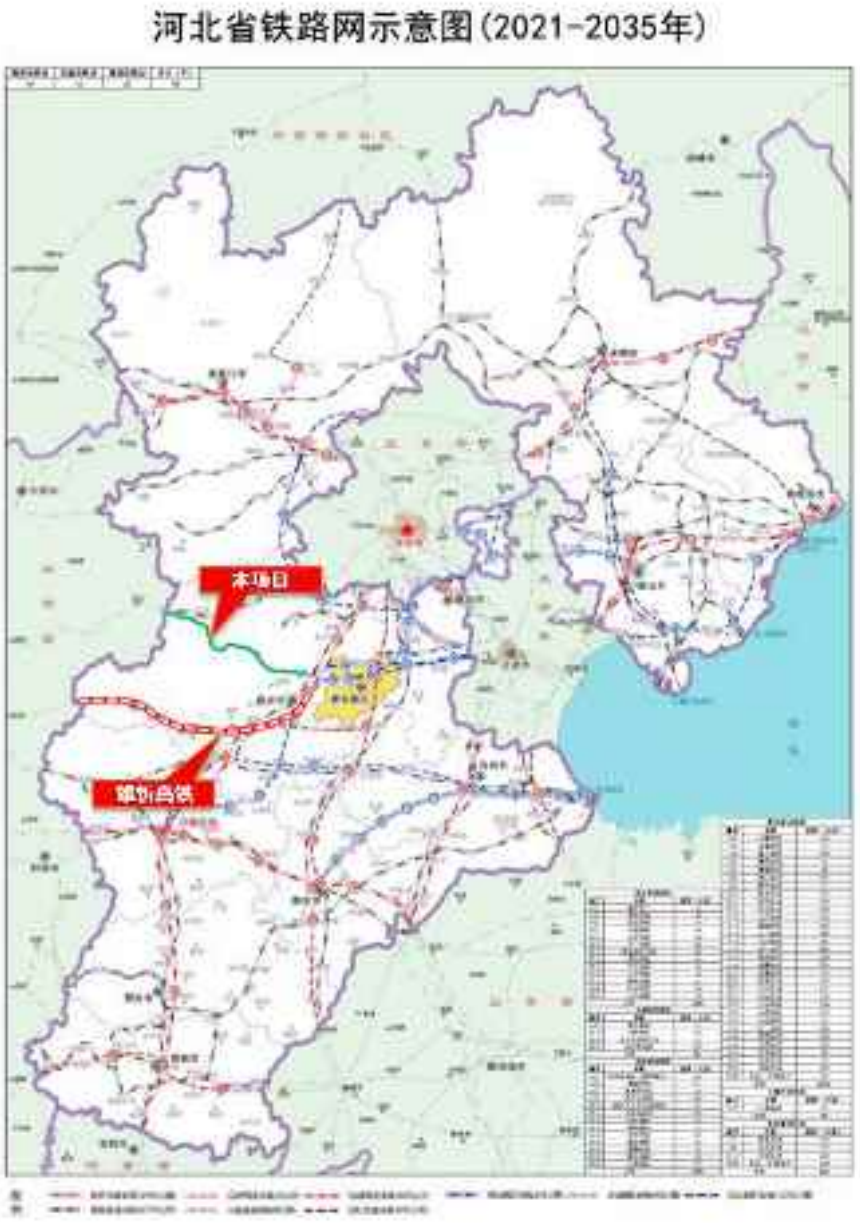


图 3-9 河北省铁路网规划示意图

3.2.2 航空

现状方面，项目影响区域内有北京大兴国际机场及石家庄正定国际机场，距离项目较远，对本项目影响甚微，不再深入分析。

规划方面，保定市“十四五”期间将积极推动中心城区及市域通用机场建设，包括江城通用机场、阜平通用机场、唐县、定兴机场（雄安新区商务、公务、高端货运机场）的研究及建设。

图 3-10 河北省机场规划示意图

考虑到航空运输与公路运输的经济运距和货类差别较大，且集疏运客货量在本项目交通总量占比极其微少，因此本报告交通量预测计算时不考虑航空运输与公路间的交通转移。

3.2.3 水运

区域内无通航河流，无水路运输，因此水运对本项目无影响。

第四章 交通量预测

4.1 交通量预测概述

4.1.1 预测思路及方法

1.预测思路

交通量预测是公路建设项目可行性研究、公路网规划、城市交通规划的一个重要环节，它的主要作用是把未来年的交通出行 OD 分配到未来年的道路网络上，从而获得新路网上的路段交通量。其结果可以用于路网评价、经济评价、财务评价以及确定工程建设规模。根据《河北省“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，预测期内本项目周边区域无新建公路。从交通需求来看，中远期本项目周边区域无新建高速公路的需求，因此本次交通量预测从审慎角度出发不考虑诱增交通量。

2.预测方法

此次交通量预测从理论联系实际的角度出发，考虑影响区内交通量的分布、流向，在方法及模型的选择上主要采用了“四阶段”预测方法，以保证预测结果更为合理可靠。具体的预测步骤如下：

（1）根据调研所获得的社会经济和交通运输资料，分析社会经济与交通运输之间的相关关系，在预测未来经济发展水平的基础上，充分考虑未来交通运输需求，估算各交通小区的交通运输增长弹性，确定未来各交通小区的交通生成量。

（2）基于交通生成预测结果，根据交通分布的内在规律，利用弗雷特法进行交通分布预测，得到特征年的客车、货车出行 OD。

（3）根据交通分布预测结果，结合公路网建设规划，采用“用户均衡模型”进行交通量分配，最后进行汇总，得到区域通道各路段的预测交通量。

具体预测步骤见图 4-1。

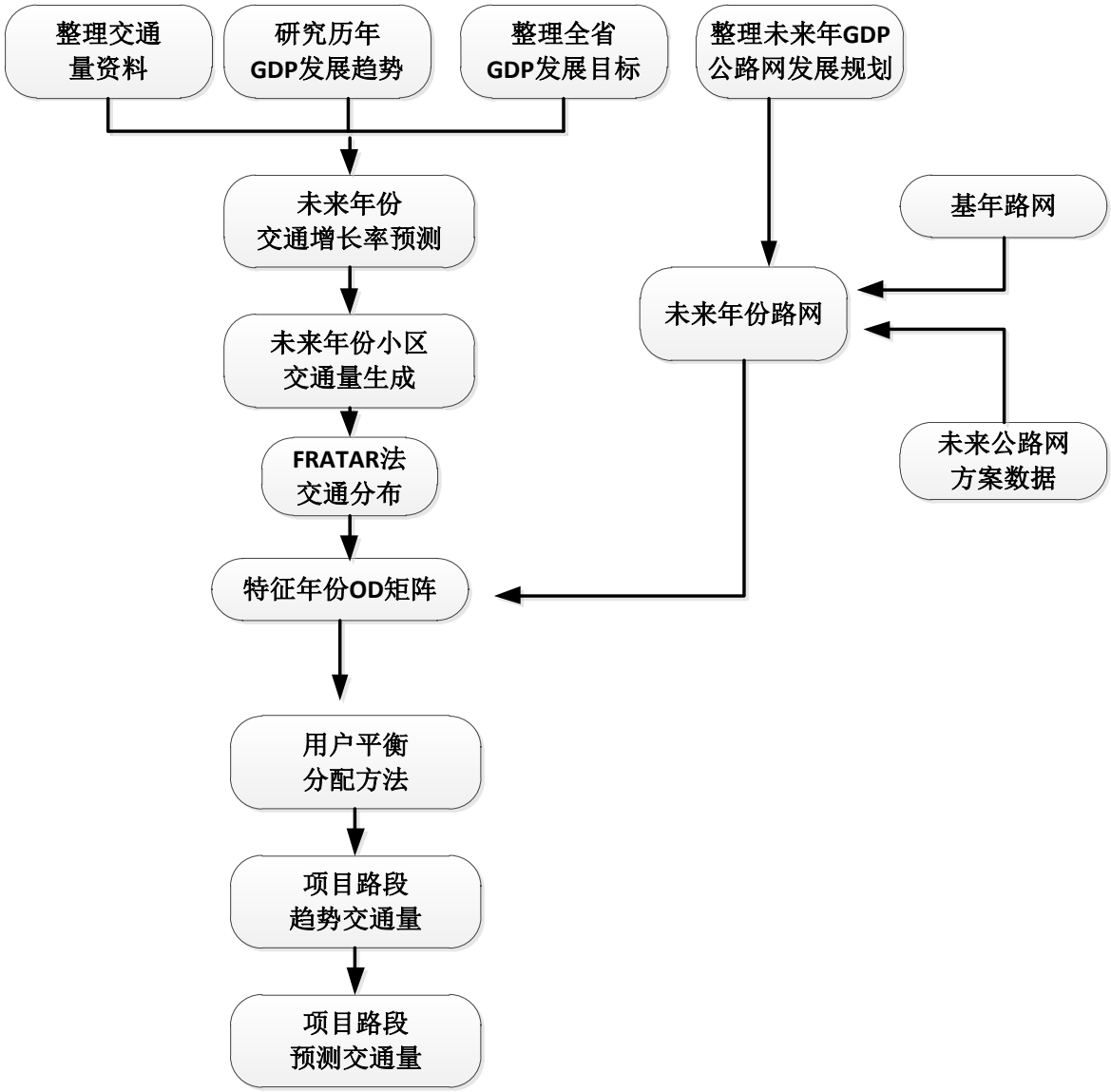


图 4-1 四阶段法预测步骤

4.1.2 预测年限

考虑到本项目财务分析的需求，本项目预测年限为 2024-2039 年，并结合我国经济发展 5 年制的特点，特征年确定为 2025 年、2030 年、2035 年及 2039 年。

4.1.3 规划路网

根据河北省公路十四五规划及实施安排，特征年高速路网见图 4-2~4-3。根据河北省高速公路规划，“十四五”期间项目周边实施的高速公路项目为京雄高速公路北京新机场支线二期，目前工可报告已获得审批，预计 2025 年建成通车。“十五五”期间项目周边实施的高速公路项目为荣乌新线高速公路二期工程，预计项目 2030 年建成通车。

京雄高速公路支线二期采用双向六车道高速公路标准，设计速度为 120 公里/小

时，整体式路基标准横断面为 34.5 米。起于义和庄枢纽互通，向西经义和庄乡北，与北园子村北上跨京广高铁，后经码头镇北，在涿州北止于京港澳高速。路线全长 12.748 公里。交通运输部已对项目可行性研究报告批复，预计 2025 年建成通车。

荣乌新线二期采用双向六车道高速公路标准，设计速度为 120 公里/小时，整体式路基标准横断面为 34.5 米，分杨芬港至京台高速段和京港澳高速至京昆高速段两段。

杨芬港至京台高速段路线起自霸州市杨芬港互通西约 1 公里处，顺接津雄高速，向北在小湾村东下穿保津高铁，在磨汊港西上跨国道 G112 及南水北调天津干渠，在得胜口村南折向西，经堂二里北、大韩家堡南，在三下场村南与津兴铁路交叉，后经徐柳村南，终于廊坊市永清县刘街乡南大王庄村南，顺接荣乌高速公路新线京台高速至京港澳高速段。路线长 22.998 公里。

京港澳高速至京昆高速段路线起自定兴县柳卓乡东，与京港澳高速交叉顺接荣乌高速公路新线一期工程，在肖金庄村北上跨 G107、京广铁路后，向西经肖村南、贤寓北，止于定兴县固店村东，与京昆高速交叉设置枢纽互通并预留西延条件。路线全长 20.001 公里。

京雄高速公路支线二期在廊涿高速公路北侧，距离本项目约 80 公里，京雄高速公路支线二期功能是服务涿州去往北京新机场的交通流，距离本项目较远，对本项目不会产生交通分流。荣乌新线高速二期西延段在荣乌高速商城互通至大王店互通北侧约 20 公里处，天津去往大同方向的车辆不论是通行荣乌新线高速二期西延段还是保津高速，到达京昆高速向西都需通行本项目，因此荣乌新线高速二期西延段不会分流本项目交通量。

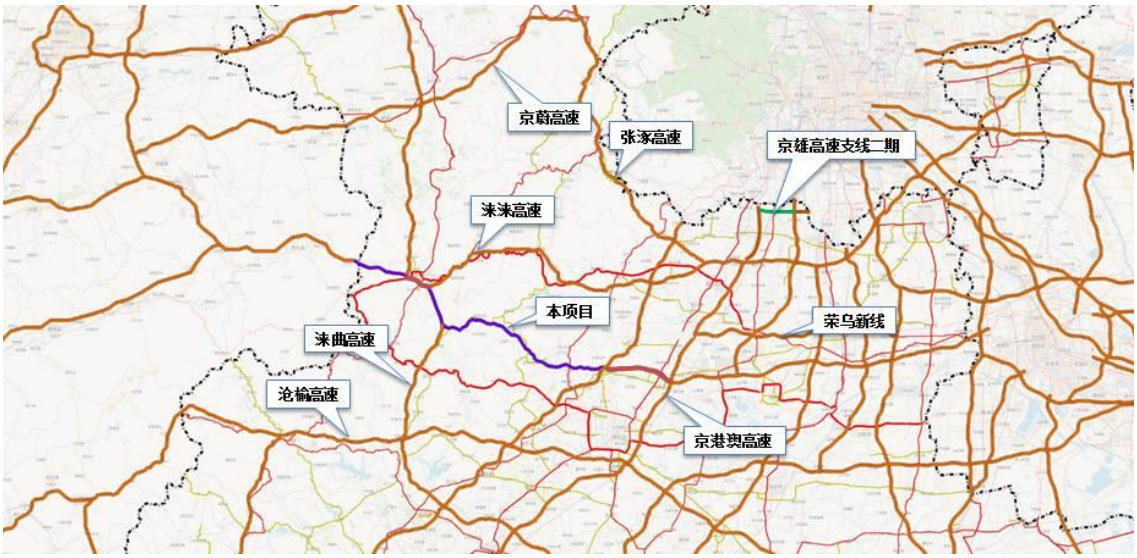


图 4-2　2025 年路网

图 4-3　2030 年路网

4.2 交通增长率预测

弹性系数法是从整体上把握经济发展和交通运输的相关关系，是一种定性定量相结合的交通量综合分析预测方法，它通过确定交通量的增长率与国民经济发展的增长率之间的比例关系—弹性系数来确定。交通弹性系数是指交通量与某项经济指标的函数关系(或比值)。

趋势交通增长率预测公式为：

$$\gamma = E * \gamma_g$$

式中： E--客、货运输增长弹性系数；

γ--各分区客、货运输增长率（%）；

γ_g--各分区国内生产总值增长率（%）。

1.经济增长率的确定

各小区经济增长率采用第 2 章预测结果，各小区未来各时期经济增长率如表 4-1。

表 4-1　　未来年经济增长率预测值　　单位：%

影响区	2021-2025 年	2026-2030 年	2031-2035 年	2036-2040 年
徐水区	7.36%	6.55%	3.6%	2.0%
满城区	7.77%	6.92%	3.8%	2.1%
易县	7.32%	6.51%	3.6%	2.0%
涞源县	7.66%	6.82%	3.7%	2.0%
保定	7.34%	6.53%	3.6%	2.0%
河北	6.12%	5.45%	3.0%	1.6%
山西	6.76%	6.02%	3.3%	1.8%
天津	6.00%	5.34%	2.9%	1.6%

2. 影响区弹性系数预测

弹性系数主要参考区域历史弹性系数确定，根据区域主要干线公路历年交通量统计，2016-2021 年区域客车、货车交通量增长率与河北省地区生产总值增长率之间的历史弹性系数分别为 0.87、1.34。考虑到项目周边的经济总体水平不高，经济处于快速发展期，2030 年前客货运弹性系数仍将保持在现有水平，2030 年我国经济发展到一定水平后，高技术含量的产业和第三产业快速发展，单位产值的运输量下降，客货运弹性系数均有所下降。本次申报从谨慎角度出发，2021-2030 年客车弹性系数取值 0.85，货车弹性系数取值 1.16，以后年度略有下降。

表 4-2　项目周边交调点历年交通量　　单位：辆/日

年份	荣乌高速徐水县崔庄		荣乌高速雄县东		京赞线易县高村		保涞线满城县坨南		津保北线徐水县城西		保平线涞源县银坊		北京环线易县紫荆关	
	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量	客车交通量	货车交通量
2012	13361	18637	4770	26164	4157	3350	1895	5659	2944	3316	516	457	984	2466
2013	11439	17107	7527	20877	4001	3390	1970	5952	5423	3174	424	350	1076	2951
2014	9069	9554	10776	19192	3858	3100	1732	5370	10910	4184	573	340	678	2298
2015	14429	12378	13190	17656	4057	3192	2383	6341	10935	4842	645	380	687	2011
2016	16085	13712	14854	18270	6317	4612	2666	6265	10919	4761	730	357	779	2024
2017	16000	14133	16113	27704	9522	7047	2494	6107	11383	4021	882	519	1074	2728
2018	24665	23938	16332	36061	10033	7580	2539	6474	11288	4101	802	521	767	2226
2019	22694	22351	17134	33982	10519	5423	1743	4029	11370	5392	801	663	605	1373
2020	23359	26115	17444	41859	10190	11127	860	2093	9230	4623	960	708	1058	3870
2021	25070	20139	17719	32281	10931	12230	4670	8900	10733	5325	977	759	1442	2952
2016-2021年复合增长率	9.3%	8.0%	3.6%	12.1%	11.6%	21.5%	11.9%	7.3%	-0.3%	2.3%	6.0%	16.3%	2.3%	0.5%
客车交通量复合增长率平均值			6.32%				货车交通量复合增长率平均值				9.7%			

表 4-3 项目周边交调点交通量弹性系数

指标	客车	货车
区域复合增长率平均值	6.32%	9.7%
河北省 2016-2021 年 GDP 复合增长率	7.24%	
河北省 GDP 增长率与客货车增长率弹性系数	0.87	1.34

项目周边的经济总体水平还不高，经济还处于快速发展期，较长一段时间内区域的客货运弹性系数仍将保持较高的水平。2030 年之后客货运运输弹性系数下降较快，2030 年我国经济到一定水平后，货运方面高技术含量的产业和第三产业快速发展，单位产值的运输量下降，对运输的依赖程度有所下降，运输弹性系数变弱。客运方面受互联网发展和人口老龄化影响，个体出行减少，运输弹性系数变弱。未来客货运弹性系数见表 4-4、表 4-5 。

表 4-4 未来年客车弹性系数预测值

影响区	**2021-2025**	**2026-2030**	**2031-2035**	**2036-2040**
徐水区	0.85	0.85	0.77	0.73
满城区	0.85	0.85	0.77	0.73
易县	0.85	0.85	0.77	0.73
涞源县	0.85	0.85	0.77	0.73
保定	0.85	0.85	0.77	0.73
张家口	0.85	0.85	0.77	0.73
廊坊	0.85	0.85	0.77	0.73
沧州	0.85	0.85	0.77	0.73
河北	0.85	0.85	0.77	0.73
山西	0.85	0.85	0.77	0.73
天津	1.05	1.05	0.94	0.89

表 4-5 未来年货车弹性系数预测值

影响区	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
徐水区	1.16	1.16	1.06	0.96
满城区	1.16	1.16	1.06	0.96
易县	1.16	1.16	1.06	0.96
涞源县	1.16	1.16	1.06	0.96
保定	1.16	1.16	1.06	0.96
张家口	1.16	1.16	1.06	0.96
廊坊	1.16	1.16	1.06	0.96
沧州	1.16	1.16	1.06	0.96
河北	1.16	1.16	1.06	0.96
山西	1.16	1.16	1.06	0.96

影响区	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
天津	0. 7	0.70	0.63	0.57

根据已确定的未来年弹性系数及项目影响区未来 GDP 增长速度预测结果，可计算得到未来年各影响区客、货车交通量增长率，结果见表 4-6~表 4-7。

表 4-6　　未来年客车增长率预测值　　单位：%

影响区	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
徐水区	6. 26	5. 57	2. 76	1. 43
满城区	6. 61	5. 88	2. 91	1. 51
易县	6. 22	5. 54	2. 74	1. 42
涞源县	6. 51	5. 79	2. 87	1. 49
保定	6. 24	5. 55	2. 75	1. 42
张家口	5. 10	4. 54	2. 25	1. 16
廊坊	5. 53	4. 92	2. 43	1. 26
沧州	5. 95	5. 30	2. 62	1. 36
河北	5. 21	4. 63	2. 29	1. 19
山西	5. 75	5. 11	2. 53	1. 31
天津	6. 27	5. 58	2. 76	1. 43

表 4-7　　未来年货车增长率预测值　　单位：%

影响区	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
徐水区	8. 54	7. 60	3. 82	1. 89
满城区	9. 01	8. 02	4. 03	1. 99
易县	8. 49	7. 56	3. 80	1. 88
涞源县	8. 88	7. 91	3. 97	1. 96
保定	8. 51	7. 58	3. 81	1. 88
张家口	6. 96	6. 19	3. 11	1. 54
廊坊	7. 54	6. 71	3. 37	1. 67
沧州	8. 12	7. 23	3. 63	1. 79
河北	7. 10	6. 32	3. 18	1. 57
山西	7. 84	6. 98	3. 51	1. 73
天津	4. 20	3. 74	1. 85	0. 91

4.3 交通生成

根据基年 OD 调查结果及客、货运输弹性系数，按增长率法预测未来各分区的发生量吸引量，公式为：

$$P_t = P_o * (1 + R_p)^t$$

式中：P_t—第 t 年客车（或货车）发生、吸引交通量；

P_o—基年客车（或货车）发生、吸引交通量；

R_p—客、货车交通量平均增长率（%）；

t—预测年数。

基于上式，预测得到各特征年小区发生吸引量见表 4-8。

表 4-8　特征年小区发生吸引量　　单位：辆/日

小区名称	发生量				吸引量			
	2025	2030	2035	2039	2025	2030	2035	2039
崔庄	1798	2676	3486	3844	1896	2776	3541	3881
留村	1079	1605	2091	2306	1138	1666	2125	2328
徐水	3597	5351	6972	7688	3793	5553	7083	7762
高林	719	1070	1394	1537	759	1110	1417	1552
遂城	1466	2074	2520	2720	1864	2634	3194	3445
大王店	2345	3319	4032	4352	2982	4215	5110	5512
瀑河	2052	2904	3528	3808	2609	3688	4471	4823
白龙	1905	2711	3354	3641	1997	2822	3454	3737
大册营	2857	4066	5030	5461	2996	4233	5181	5606
坨南	952	1355	1677	1820	999	1411	1727	1869
满城	3810	5422	6707	7281	3995	5644	6908	7474
西山北	710	1006	1233	1335	752	1067	1310	1419
狼牙山	568	805	986	1068	601	853	1048	1135
坡仓	1135	1609	1972	2135	1203	1707	2096	2271
良岗	426	603	740	801	451	640	786	852
富岗	3871	5386	6396	6853	4001	5572	6616	7089
裴山	1936	2693	3198	3427	2000	2786	3308	3545
紫荆关	5806	8078	9593	10279	6001	8357	9924	10633
易县	7742	10771	12791	13705	8001	11143	13232	14178
银坊	223	312	373	401	520	722	855	916
白石山	149	208	249	267	347	482	570	611
南屯	2516	3510	4211	4528	2949	4101	4896	5255
水堡	503	702	842	906	590	820	979	1051
王安	755	1053	1263	1358	885	1230	1469	1577
上庄	252	351	421	453	295	410	490	526
金家井	1006	1404	1684	1811	1180	1640	1958	2102
清苑	26681	37476	44594	47810	19317	27164	32344	34686
博野	8504	11971	14261	15295	5538	7804	9302	9978
顺平	38973	54493	65439	70329	40137	55991	66974	71885
阜平	29506	40881	48408	51783	29483	40798	48221	51550
定兴	19948	27778	32975	35330	21184	29504	35013	37508
雄安新区	11128	22622	40260	47844	7900	16395	29601	35278
廊坊	10035	13785	16214	17306	8527	11720	13790	14720
石家庄	14025	19436	23754	25658	12324	17078	20816	22466

沧州	14291	19936	23635	25300	14937	20841	24711	26453
张家口	13540	18594	22050	23592	15055	20845	25063	26936
北京	7211	9589	11095	11773	8918	11813	13640	14462
天津	8189	10729	12325	13035	7297	9477	10837	11440
大同	19377	27145	32617	35068	22598	31738	38257	41173
朔州	12918	18097	21745	23379	15065	21159	25505	27449
忻州	18818	26234	31453	33783	18115	25638	31378	33930
太原	5392	9050	13853	15928	7519	13611	22221	25932

4.4 交通分布

本项目交通分布预测采用“弗雷特法”，具体的计算模型形式如下：

$$T_{ij}^{(F)} = 1/2\left(T_{ij}1^{(F)} + T_{ij}2^{(F)}\right)$$

$$T_{ij}1^{(F)} = T_{ij}^{(O)} \times E_i \times E_j \times \sum_j T_{ij}^{(O)} / \sum_j \left(T_{ij}^{(O)} \times E_j\right)$$

$$T_{ij}2^{(F)} = T_{ij}^{(O)} \times E_i \times E_j \times \sum_i T_{ij}^{(O)} / \sum_i \left(T_{ij}^{(O)} \times E_i\right)$$

式中：

$T_{ij}^{(F)}$：交通区 i 到交通区 j 各类车型 OD 量

$T_{ij}^{(O)}$：交通区 i 到交通区 j 基年各类车型 OD 量

E_i：i 区各车型 OD 总发生量或总达到量的增长倍数

E_j：j 区各车型 OD 总发生量或总达到量的增长倍数

利用上述公式经收敛计算，预测得到项目影响区未来各特征年的趋势型交通客货车出行分布 OD 表。客车货车相加得到各特征年趋势型汽车出行 OD 表。

诱增交通量为附近新建道路及自身通道完善后对沿线区域的诱增影响。根据《河北省“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》，预测期内本项目附近无新建公路。从交通需求来看，中远期本项目周边区域无新建高速公路的需求，因此本次交通量预测不考虑诱增交通量。

2026 年、2030 年、2035 年和 2039 年和趋势型汽车交通量分布预测结果见表 4-9～4-12。

表 4-9　　**2025 年汽车趋势性 OD 表**　　**单位：辆/日**

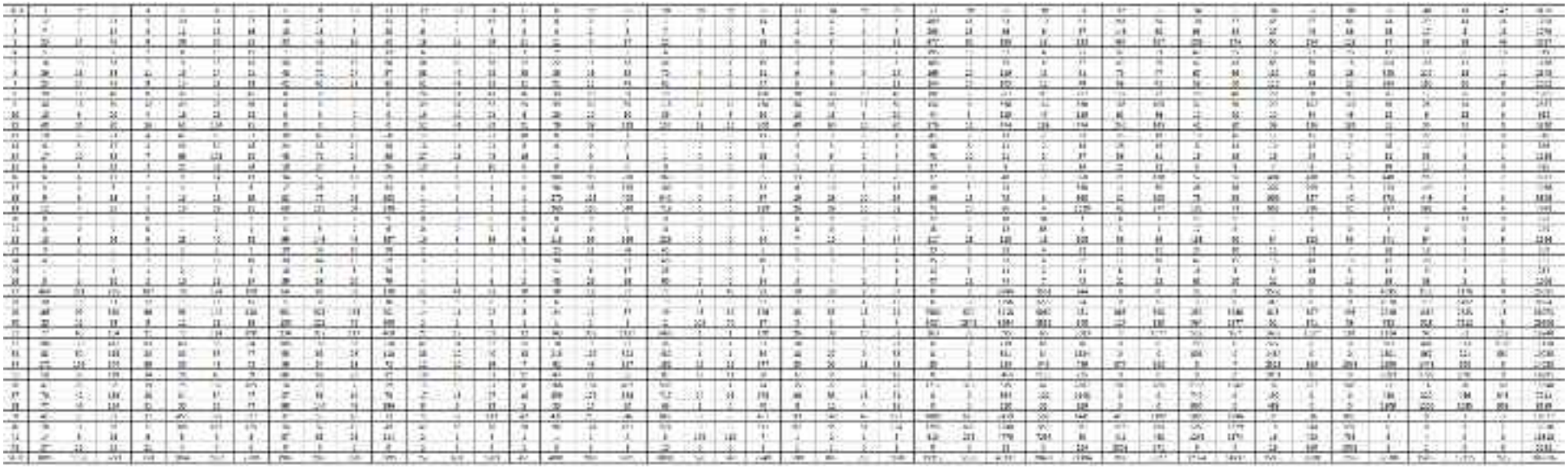


表 4-10 **2030 年汽车趋势性 OD 表** **单位：辆/日**

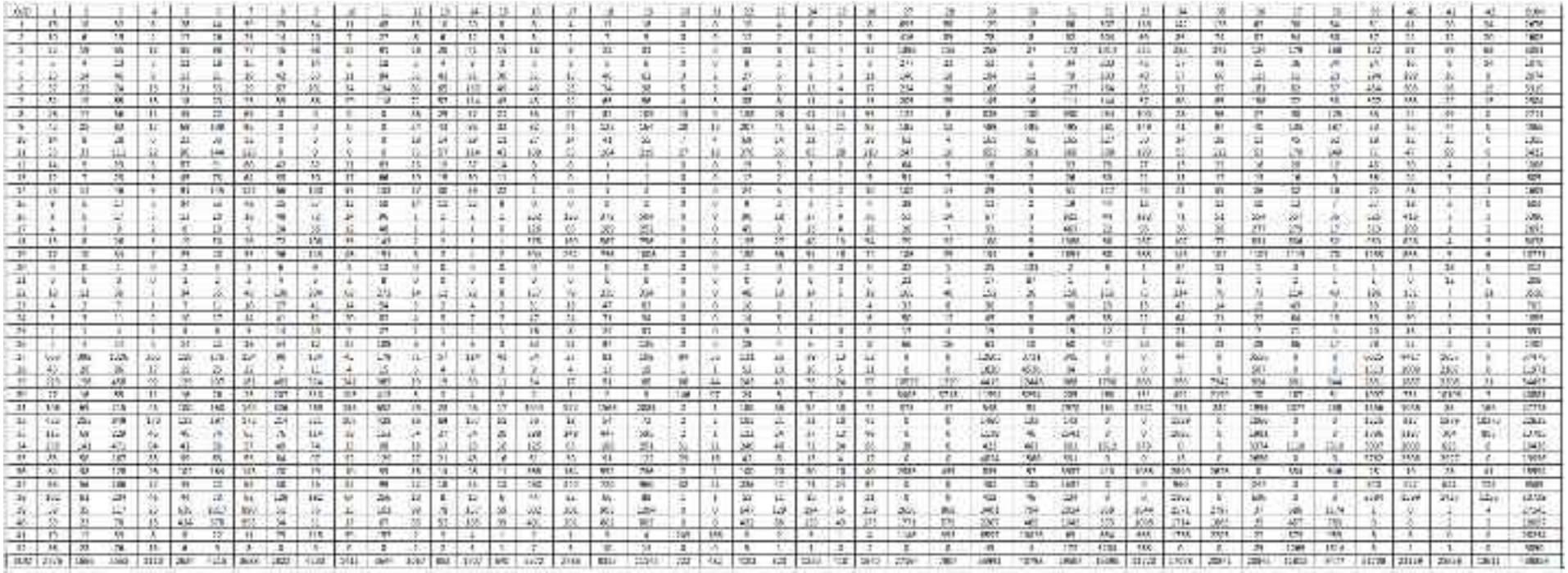


表 4-11　　**2035 年汽车趋势性 OD 表**　　**单位：辆/日**

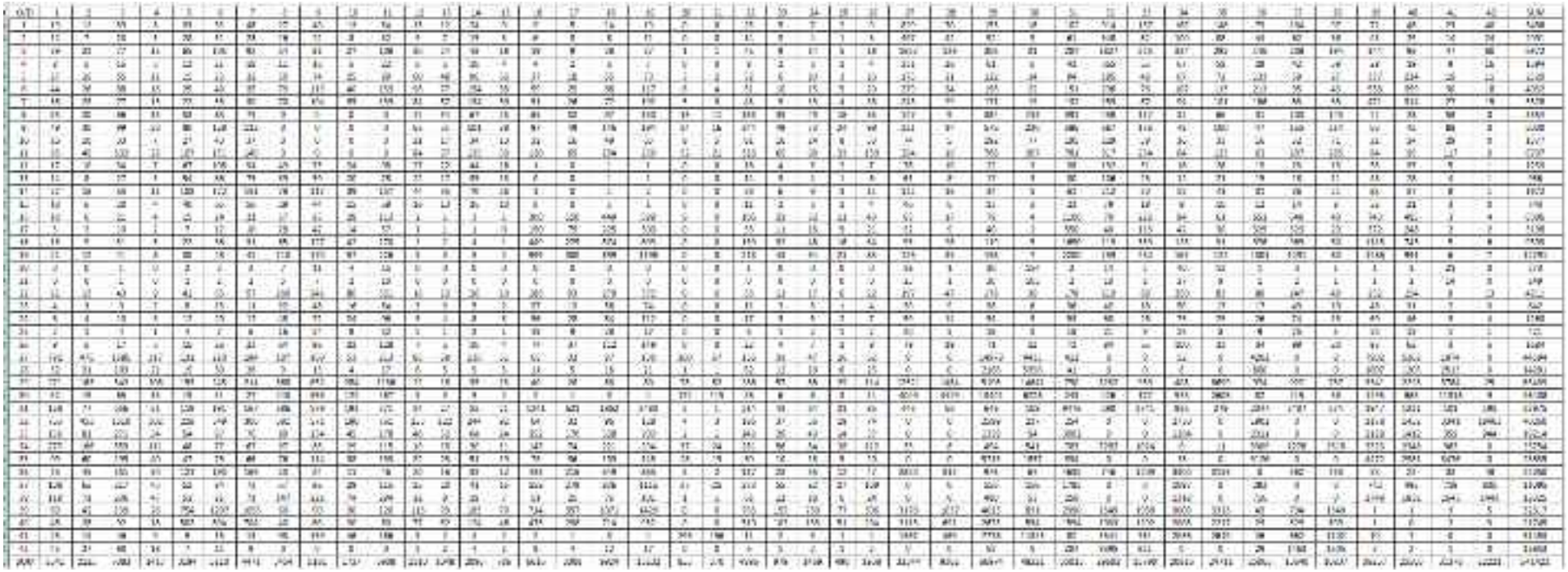
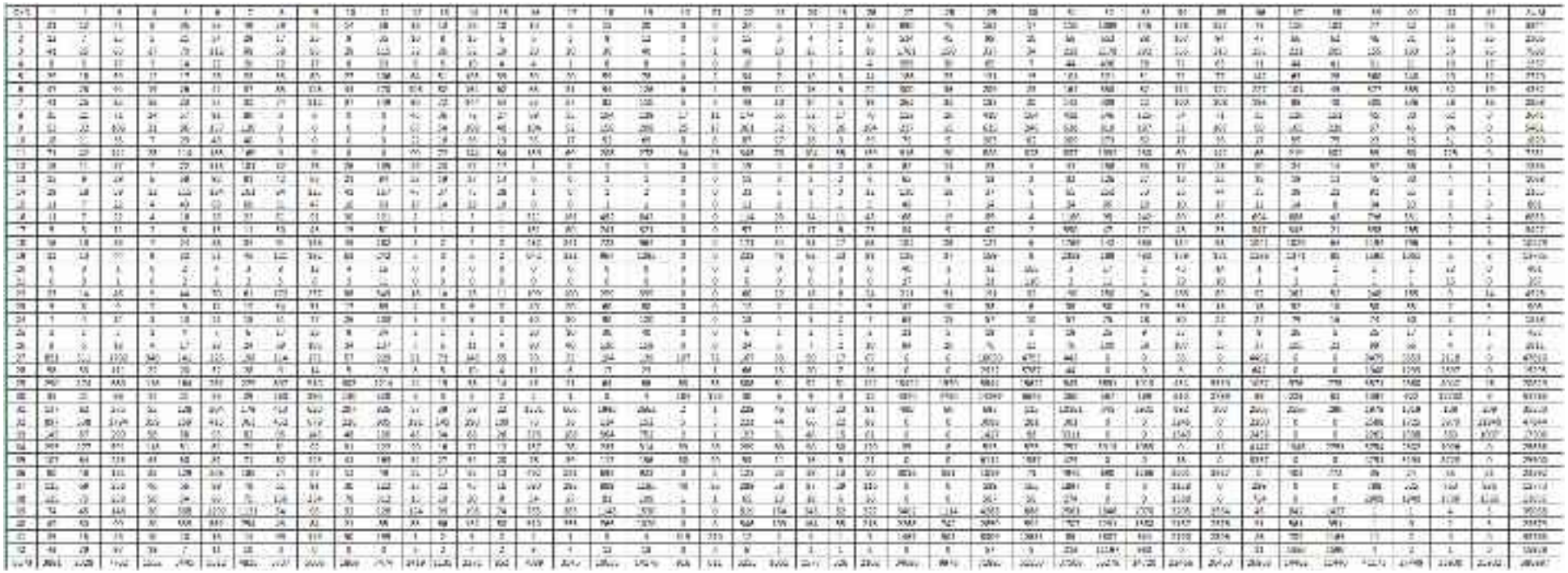


表 4-12 **2039 年汽车趋势性 OD 表** **单位：辆/日**



4.5 交通分配

本项目的交通量分配工作选择美国的专业性地理信息系统软件TransCAD作为预测平台，研究建立了区域性交通规划地理信息系统。TransCAD交通量分析与预测工作的过程与步骤如下：

1.创建和编辑地图

TransCAD中的地图是由若干个层组成的。所谓的层，就是指同一类型的若干地图要素，例如：区域、路线和站点等。地图要素是诸如客户、河流、城市、省和公路等实体以点、线、面等形式在图上显示出来。因此，在TransCAD中地图要素为点、线、面。与AutoCAD不同的是，点、线、面三要素分别在不同层的地理文件中保存。

在构建路网时，根据相关区域现状路网及规划路网等进行编辑；最后再通过实地调查获得路段的属性数据，修改补充，编辑完善地图。分别建立了节点地理文件Endpoint.dbd，路网线地理文件Roadnet.dbd和面地理文件OD-area.dbd，由这三层文件构成数字地图。

2.创建分配网络

建立特征年路网模型文件是四阶段路网交通量预测的重要准备工作，它实际上是一个特殊的TransCAD数据结构，它基于线层创建并用于分析旅客和货物或车辆的位移。在TransCAD中，网络文件具有以下特征：基于线层创建；以.net的文件格式保存；包含线层要素的连接信息；可以确定线层上一点到另一点的最短路径。

（1）节点和路段

节点(Endpoint)是运输流起始、终止或分开的位置，是一个路段的两个端点；路段(Link)是承担节点间具有方向性运输流位移的线路。在网络中，每个节点和路段都有相应的序列值(ID)。

TransCAD一般对每个线要素都创建两个方向网络路段(AB方向和BA方向)，某些线要素也可指定为单向网络。

（2）网络属性

网络的属性数据包括路段的费用属性(如距离、时间、运行成本、通行费等)以及其它与费用有关的属性，这些属性数据可以从线层的属性数据中选择，也可以由其它数据库导入。一般网络不包含节点属性，但有些情况下（如考虑交叉口延误以及转向信息）需要相应的节点信息。

（3）区心和区心连线

区心是网络中的特殊节点，代表出行起始和终止的地方，区心可以由程序自动生成也可以指定。连接区心和网络中其他节点的路段叫区心连线。

（4）未来路网的建立

本报告拟定未来特征年交通量预测路网模型遵循以下原则：

a.与基年路网覆盖范围相同；

b.在道路层次的选取上，遵循与交通调查时相同的原则，因交通调查主要在区域干道及以上的道路上进行，所以本次的路网构建主要包含高速路、普通国省道及部分与项目密切相关的县道。

c.满足本项目交通量分析工作的具体需要；

d.符合河北省最新的高速公路网规划及沿线各市的公路规划。

本次研究将影响区内的相关公路，按路线、地形、技术等级、行政等级、车道数、设计车速、竣工通车时间等属性变化情况和收费以及城镇、主要路线交叉点分成路段，按路段对各网络属性进行调查整理，输入路网地理文件。其中，技术等级分高速公路、一级公路、二级公路、三级公路、四级公路、等外路、城市道路、快速干道等 8 种。并确定各路段 AB 方向和 BA 方向自由流状态行车时间和 AB 方向、BA 方向通行通力。从编辑好的线地理文件 Roadnet.dbd 创建各特征年网络文件。

3.创建矩阵

矩阵是 TransCAD 中一种含有行和列的数据结构，每一行有行 ID 代码，每一列有列 ID 代码。矩阵的每一项都是一个单元并有对应行列的值，每一行和每一列都涉及一个地图要素。通过矩阵索引将 OD 矩阵与路网联系起来，为交通分配作准备。

4.公路交通量分配模型选取

交通量分配也就是把 i 区与 j 区的分布交通量分配到未来年的路网上去。交通量分配也称径路选择问题，其目的是通过了解各 OD 交通在道路网内的流动情况，预测各路段(Link)上的交通量。交通量分配是一项较复杂的工作，涉及到具有多种个性的人的行为，由于交通网络的复杂性及交通状况的动态性和随机性，且路径的选择基准不同，又是在不确定信息下通过主观判断进行路径选择，因而，建立具有普遍性的模型有一定困难。

关于交通量分配，TransCAD 提供多种交通量分配模型可供选择：全有全无、增量分配、容量限制分配、用户平衡、随机用户平衡、系统最优、多种车型分配和综合费用分配。每种方法要求的输入的属性数据是不同的。必须的网络属性有时间、路段的能力、预先加载的路段交通量、表示路段类型的代码；BPR 函数（美国联邦公路局车速流量公式）的 α、β 参数；运行的最大迭代次数以及收敛标准。如果考虑了收费公路对路径选择的影响，也可采用广义费用方法，即在原有方法的基础上再把费用包括进来，使路径选择的标准是时间和费用的综合体。

因为本项目影响区收费公路较多，且本项目也是收费道路，交通阻抗要考虑时间

和收费的综合值，需要把相应的费用及运行时间统一成一个指标来作为交通阻抗进行路网分配。本次以费用为标准，把运行时间转换成当量费用，再追加收取费用后进行路网分配。

本次研究，经过反复测试，采用考虑广义费用的随机用户平衡方法分配结果比较符合实际。

在交通量分配的过程中，“广义费用”的模型为：

广义费用＝运输成本＋运行时间×时间价值

5.公路交通量分配模型标定

在 TransCAD 的交通量分配过程中，本报告采用以下方法校核分配结果：

a.核查线分析过程

通过对比相应路段上分配交通量的值和观测交通量的值来检查分配结果是否正确。

b.随机用户平衡方法中的误差值

随机用户平衡方法中的误差值与模型中的某些参数之间存在一定的联系。改变误差值的设置可以调整分配结果，使其与实际更加相符。

c.网络设置

在网络设置中，某些不能在数据窗口中定义的属性可以事先定义，例如不同类型的路段之间的转换罚值，不同类型的路段的误差设定等等。使用这些做法也可改进网络的分配结果。

6.交通量分配结果

根据上述方法，就可进行路网分配，得到交通量分配结果。

交通量预测结果见表 4-13，表 4-14。本次交通量及通行费收入预测以 2021 年为基础年，预测年限为 2024 年至 2039 年。荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段日均交通量从 2023 年的 36301pcu/d 上升至 2039 年 62904pcu/d，增长 73.28%，复合年均增长 3.50%。

表 4-13 **本项目断面年均日交通量 单位：辆/日**

年份	大王店枢纽互通-西黑山	西黑山-满城北	满城北-狼牙山	狼牙山-坡仓	坡仓-黄土岭	黄土岭-雁宿涯枢纽互通	雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	涞源西枢纽互通-冀晋界	里程加权平均
2024	11864	11052	11582	11215	10605	10722	21728	19455	14349
2025	12800	11881	12427	12044	11393	11514	23323	20794	15395
2026	13875	12827	13382	12984	12283	12409	25120	22278	16573
2027	15060	13862	14423	14004	13254	13384	27077	23866	17851
2028	16368	14995	15553	15114	14311	14444	29201	25559	19238
2029	17820	16239	16786	16327	15467	15601	31516	27367	20744
2030	19430	17607	18130	17650	16729	16863	34044	29298	22385
2031	20647	18603	19077	18583	17620	17752	35816	30522	23523
2032	21971	19675	20090	19578	18573	18703	37704	31789	24734
2033	23411	20834	21171	20641	19593	19718	39718	33096	26020
2034	24977	22081	22325	21778	20683	20801	41865	34444	27389
2035	25632	22446	22500	21940	20852	20954	42160	33914	27499
2036	25379	22207	22228	21656	20584	20684	41650	33363	27141
2037	25131	21973	21963	21380	20321	20420	41151	32826	26790
2038	24885	21742	21700	21106	20061	20160	40658	32298	26445
2039	24644	21517	21444	20840	19808	19907	40178	31782	26107

表 4-14　　**本项目分车型交通量预测结果**　　**单位：辆/日**

年份	客 1 类	客 2 类	客 3 类	客 4 类	货 1 类	货 2 类	货 3 类	货 4 类	货 5 类	货 6 类	自然数合计	折算数（pcu/d）
2024	5193	18	23	29	1059	370	114	204	77	7261	14349	37053
2025	5588	19	24	31	1153	401	123	220	83	7754	15395	39647
2026	5992	20	26	32	1247	431	131	235	88	8371	16573	42743
2027	6439	22	27	34	1351	464	140	251	95	9030	17851	46073
2028	6934	23	28	35	1466	500	150	268	101	9732	19238	49645
2029	7487	24	30	37	1593	540	160	286	108	10481	20744	53483
2030	8106	25	31	39	1734	582	171	306	115	11277	22385	57603
2031	8550	26	32	40	1826	608	176	317	119	11830	23523	60450
2032	9039	26	32	41	1927	636	183	328	122	12400	24734	63420
2033	9579	26	33	42	2037	666	189	339	127	12982	26020	66509
2034	10179	27	33	43	2157	698	195	351	131	13575	27389	69715
2035	10649	27	33	43	2229	711	195	351	128	13132	27499	68491
2036	10651	27	33	43	2229	711	195	351	125	12775	27141	67053
2037	10653	27	33	43	2229	711	195	351	122	12425	26790	65645
2038	10655	27	33	43	2228	711	195	351	119	12082	26445	64260
2039	10657	27	33	43	2228	711	195	351	116	11745	26107	62904

7.通行能力分析

对高速公路的通行能力构成影响的因素主要有设计标准(设计车速)、车型构成、交通量时间分布(高峰小时系数)等。按照《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)，荣乌高速的设计服务水平应为三级(0.55<V/C≤0.75)，在此服务水平下，“交通流处于稳定流的上半段，车辆间的相互影响变大，选择速度受到其他车辆的影响，变换车道时驾驶员要格外小心，较小交通事故仍能消除，但事故发生路段的服务质量大大降低，严重的阻塞后面形成排队车流，驾驶员心情紧张”，该标准提出应该在服务水平降低到三级服务水平下限之前实施改扩建。荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段设计速度为 100 公里/h，三级服务水平断面的通行能力为 1150~1600 cu/(h*1n)(0.55<V/C≤0.75)。荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段设计小时交通量系数 K=8%，方向不均匀系数为 54%。各路段由于车型构成不同，平均标准小汽车折算系数在 2.47~2.65pcu/辆。本项目三级服务水平下断面通行能力可如下计算得到:

1,600x2 ÷8%÷54%≈74074（pcu/d)

74074÷2.47=29989（辆/日）

表 4-15　　高速公路服务水平分级

服务水平等级	V/C 值	设计速度（km/h）		
		120	100	80
		最大服务交通量[pcu/(h ł n)]	最大服务交通量[pcu/(h ł n)]	最大服务交通量[pcu/(h ł n)]
一	V/C<0.35	750	730	700

二	0.35< V/C≤0.55	1200	1150	1100
三	0.55< V/C≤0.75	1650	1600	1500
四	0.75< V/C≤0.90	1980	1850	1800
五	0.90< V/C≤1.00	2200	2100	2000
六	V/C > 1.00	0~2200	0~2100	0~2000

资料来源：《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)

按照预测，在 2035 年，荣乌高速公路大王店互通至冀晋段平均日交通量仍符合高速公路三级服务水平要求。

4.6 交通量预测依据及合理性分析

（1）项目历史运营时间及历史经营收入

本项目自 2015 年陆续开通， 2018 年全线通车，具体情况如下：

表 4-16 本项目各段通车时间统计

名称	里程（公里）	通车时间
涞源西互通（张石高速）-驿马岭隧道（冀晋界）段	16.563	2015 年 7 月 24 日
大王店互通至狼牙山互通段	22.11	2015 年 12 月 30 日
狼牙山互通至坡仓互通段	22.708	2016 年 6 月 20 日
坡仓互通至黄土岭互通段	12.52	2018 年 9 月 15 日
黄土岭互通至涞源东互通段	23.167	2018 年 12 月 28 日

资料来源：河北高速公路集团有限公司荣乌分公司，2023 年

根据历史数据，本项目过去 5 年的通行费收入呈波动增长态势，具体如下：

① 荣乌高速公路(大王店枢纽互通至冀晋界段)于 2018 年 12 月 28 日全线通车，2018 年通行费收入为 20,664 万元，2019 年为开通后第一个完整年度，通行费收入为 58,655 万元，增长 183.86%；

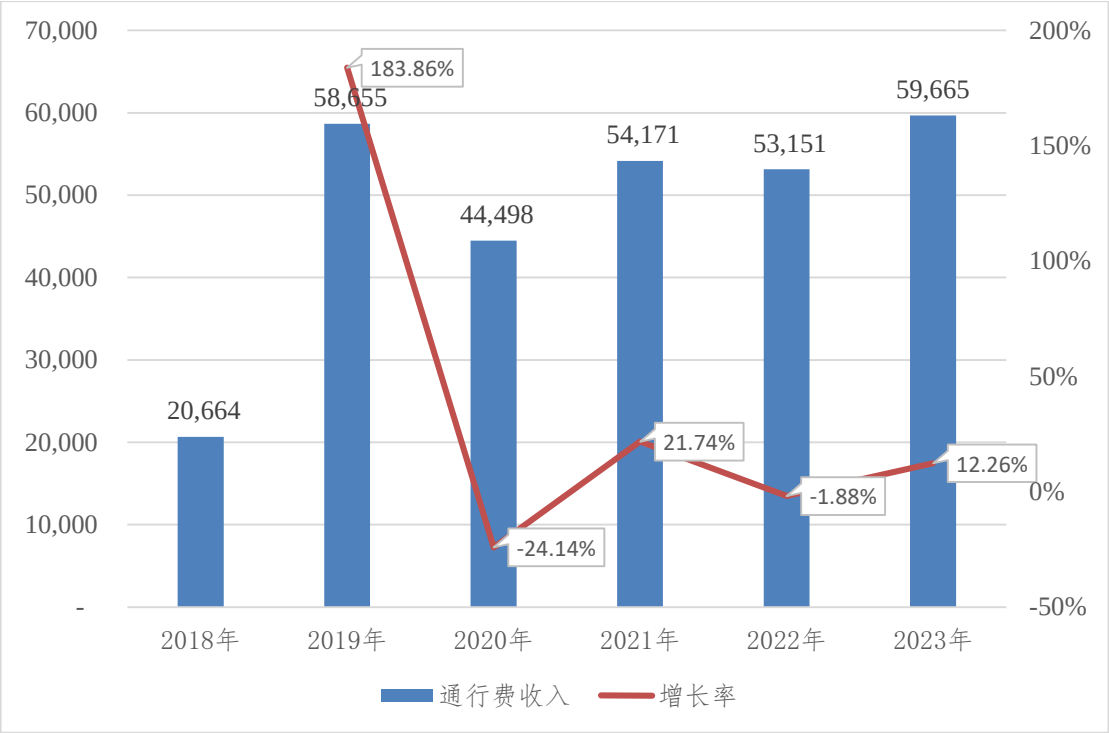
② 2020 年受新冠病毒影响和 79 天免费通行政策的实施，通行费收入较 2019 年下降 24.14%；

③ 2021 年新冠病毒传播得到有效控制，荣乌高速公路（大王店枢纽互通至冀晋界段）通行费收入较 2020 年增长 21.74%；

④ 2022 年新冠病毒再次大面积爆发，加之 2022 年第四季度货车通行费享受 9 折优惠，全年通行费收入较 2021 年略有下降；

⑤ 2023 年国内经济活动稳步复苏， 2023 年本项目实现通行费收入 5.97 亿元，同比增长 12.26%。

单位：万元



资料来源：河北高速公路集团有限公司荣乌分公司，2024 年

图 4-4 本项目历年通行费收入

（2）宏观经济及区域经济增长情况

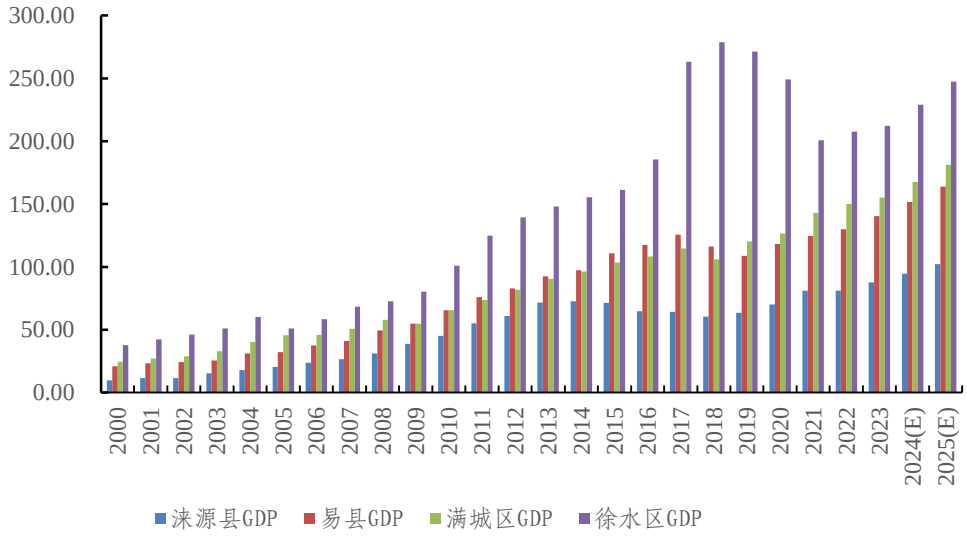
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出到 2035 年我国将基本实现社会主义现代化，人均国内生产总值达到中等发达国家水平。2023 年，我国国内生产总值达 126.06 万亿元，同比上年增长 5.2%，人均国内生产总值达 89,358 元，约合 1.26 万美元[1]，离中等发达国家水平还有一定差距。随着社会主义现代化进程的稳步推进，预计未来我国经济仍将保持平稳健康增长。

荣乌高速是一条连接我国西北地区和华北地区的公路大通道，其自西向东连接内蒙南部、山西北部、京津冀地区、胶东半岛，是环渤海重要的出海通道，既是横穿雄安新区的第一条高速公路，也是“一带一路”的重要组成部分。荣乌高速沿线山东省、河北省、山西省、内蒙古自治区 2015 年至 2023 年 GDP 复合年均增长率分别为 6.58%、6.58%、10.18%和 8.37%，“十四五”时期前述四省的地区生产总值年均增长率预测值分别为 5.50%、6.00%、8.00%、5.00%。本项目沿线徐水区、满城区、易县及涞源县“十四五”时期地区生产总值年均增长率均为 8.00%。另外，雄安新区已进入大规模建设与承接北京非首都功能枢纽并重阶段，雄安新区基础设施建设不断推进，疏解北

[1] 2023 年 12 月 31 日美元兑换人民币汇率为 7.0827

京非首都功能各项任务逐步落实中：2023 年，河北全省承接京津转入基本单位 1,738 个，其中，法人单位 1,092 个，产业活动单位 646 个，京津冀协同发展向纵深推进，产业转移、人口集聚效应加快显现。2023 年京津冀地区生产总值达到 10.4 万亿元，是 2013 年的 1.9 倍，十年来经济总量连跨 5 个万亿元台阶，至 2023 年底，雄安新区重点项目累计完成投资 6,500 多亿元，较 2022 年底增长约 27.45%。2023 年，京津冀三地全体居民人均可支配收入分别为 81,752 元、51,271 元和 32,903 元，与 2013 年相比，年均名义增速分别为 7.2%、6.9%和 8.0%；其中，农村居民人均可支配收入分别增长 8.1%、7.2%和 8.5%，均快于城镇居民，未来雄安新区将拥有广阔的投资和发展空间。

综上所述，本项目沿线区域较快的经济发展增速，将为本项目的交通量增长创造良好条件。



资料来源：Wind 公开查询、河北省统计局；来源县、易县 2023 年 GDP 为预测值。

图 4-5　本项目沿线区县 GDP 情况

（3）常住人口增长情况

根据河北省人口统计数据，2012-2022 年河北省人口年均增长率为 0.22%。近十年人口数量小幅增长，增长态势较为平稳。人口的平稳增长为出行需求提供支撑。

另外，雄安新区现有人口为 125 万，根据《河北雄安新区综合交通专项规划》，至 2035 年雄安新区人口达到 300 万，比现有人口增加逾一倍。本项目路段是雄安新区前往河北保定、山西大同及西部地区最便捷的通道，本项目路段及其东延路段（现

改名为津雄高速）是目前唯一一条横穿雄安新区东西向的高速公路。伴随着雄安新区产业转移、人口集聚效应加快，2023 年雄安新区上下高速公路交通量增长迅速，根据本项目东延路段津雄高速在雄安新区的收费站分月车流量数据，客车同比去年增长 66.8%，货车同比去年增长 10.2%。雄安新区的人口增长将为本项目预测期内车流量增长提供保障。

表 4-17　　河北省及项目所在市县历年人口统计

年份	河北省	保定市	徐水区	满城区	易县	涞源县
2012	7,262.00	1,024.84	56.93	39.28	54.62	26.32
2013	7,287.59	1,029.83	58.00	39.50	54.94	27.71
2014	7,323,90	1,036.01	58.48	39.75	55.41	27.90
2015	7,345.20	1,042.14	58.92	39.90	55.65	28.03
2016	7,374.99	1,049.83	59.36	40.20	56.07	28.24
2017	7,409.14	1,058.152	59.61	40.37	56.31	28.35
2018	7,426.37	1,048.44	59.81	40.51	56.50	28.45
2019	7,446.56	1,063	60.36	40.68	56.24	28.57
2020	7,463.84	1,154.4	60.46	39.12	48.42	24.83
2021	7,448.00	1,028.32	60.52	39.16	50.17	24.55
2022	7,420.00	914.41	60.56	39.18	49.09	24.39
2012-2022 年年均增长率	0.22%	-1.13%	0.62%	-0.03%	-1.06%	-0.76%

资料来源：河北省统计年鉴（2012-2022 年）、保定经济统计年鉴（2013-2023 年）
备注：保定市人口数据不含雄安新区

表 4-18　本项目东延路段雄安新区收费站分月交通量

单位：辆

月份	2022 年		2023 年	
	客车	货车	客车	货车
1	609,978	208,641	851,252	137,908
2	491,822	131,305	836,098	215,351
3	462,596	254,954	868,126	278,731
4	341,645	257,564	976,052	272,201
5	480,195	279,266	1,048,799	266,984
6	574,603	240,196	945,788	259,908
7	865,659	243,622	954,899	249,030
8	782,894	252,667	1,008,442	322,056
9	843,442	322,056	965,941	306,907
10	453,901	215,551	1,050,465	279,651
11	230,740	183,527	787,888	257,640
12	439,258	189,518	675,921	214,469
1-12 月份同比增长率	-	-	66.8%	10.2%

（4）民用汽车保有量

根据2023年本项目收费车辆车牌信息统计，分类汇总得到荣乌高速公路大王店互通至冀晋段交通流量所属区域构成，其中来自保定市和雄安新区的交通量最多，合计10,266辆/日，占比27.47%；来自河北省其他地市，交通量为8,863辆/日，占比23.72%；来自大同、朔州的交通量为6,746辆/日，占比18.05%；来自天津的交通量为5,038辆/日，占比13.48%；来自全国其它省市交通量为5,609辆/日，占比15.01%。因此，本项目车流量涉及区域及城市主要有河北省、山西省、河北省保定市、山西省大同市。

据统计，前述区域及城市2012-2022年民用汽车保有量复合年均增长率均达到较高水平，其中山西省大同市为11.40%，河北省为7.55%，河北省保定市为6.90%，天津市为5.83%。

结合本项目交通流量所属区域构成以及前述区域汽车保有量历史增长情况，预计民用汽车保有量的增长将为本项目预测期车流量增长打下良好基础。

表4-19　2023年荣乌高速公路大王店互通至冀晋界段交通量构成

序号	所属区域	交通量（辆/日）	所占比例
1	保定市	7,916	21.18%
2	雄安新区	2,350	6.29%
3	河北省其它地市	8,863	23.72%
4	大同、朔州	6,746	18.05%
5	全国其他省市（不含河北、山西、天津）	5,609	15.01%
6	天津市	5,038	13.48%
7	山西其他地市	846	2.26%
合　　计		37,368	100.00%

表4-20　周边地区历年民用汽车保有量统计

单位：万辆

年份	河北省	天津市	河北省保定市	山西省大同市
2012	957.60	221.12	117.96	30.14
2013	1,035.60	261.58	96.49	40.99
2014	995.30	274.14	115.79	45.33
2015	1,137.10	273.62	138.94	50.46
2016	1,291.70	273.69	151.23	60.83
2017	1,413.80	287.69	212.17	67.3

2018	1,552.50	298.65	226.4	68.9
2019	1,666.70	308.88	238	78.5
2020	1,763.10	329.41	204.6	81.5
2021	1,903.20	360.09	214.9	85.3
2022	1,982.90	389.81	229.98	88.7
2012-2022 年复合年均增长率	7.55%	5.83%	6.90%	11.40%

资料来源：河北省统计年鉴（2012-2022 年）、天津统计年鉴（2013-2023 年）、大同市国民经济和社会发展统计公报（2012-2022 年）、保定市经济统计年鉴（2013-2023 年）

（5）新能源的推广普及对煤炭产业及运输的影响

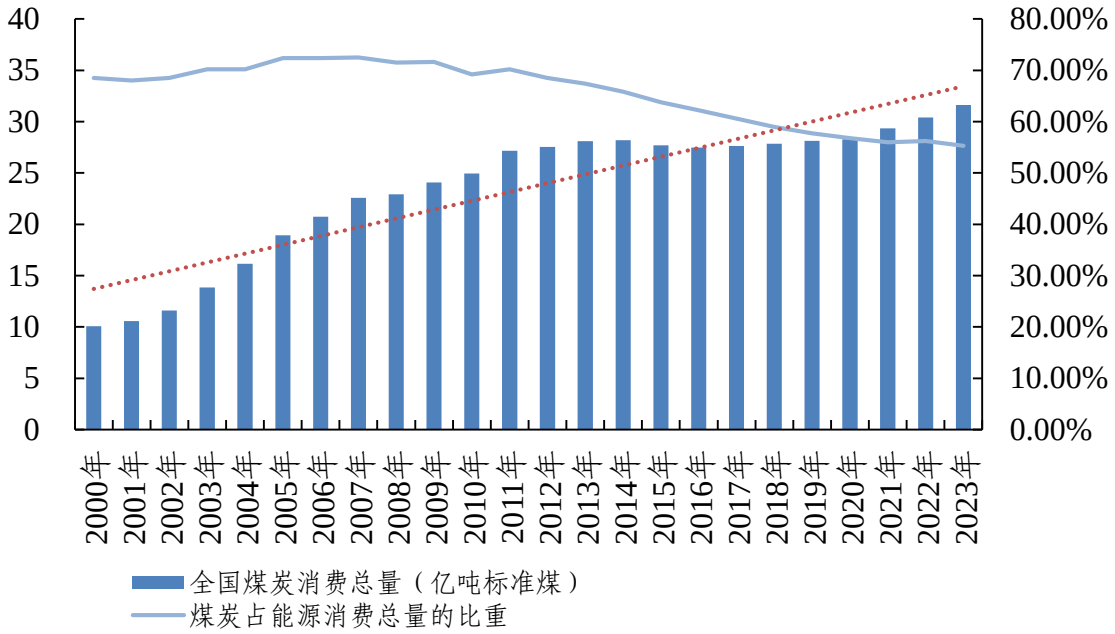
荣乌高速是晋煤东运的重要便捷通道之一，煤炭消费带来的货车运输流量是本项目通行费收入的重要来源之一，每年能够带来较为稳定的通行费收入，发挥着压舱石的作用。

1）新能源的推广普及对煤炭产业的影响

①“双碳”目标提出后，煤炭产业的运行状况

2020 年我国首次提出在 2030 年之前实现碳达峰，2060 年实现碳中和，根据《2022 年中国电力行业经济运行报告》，截至 2022 年底，全国全口径发电装机容量 25.6 亿千瓦，其中煤电占总发电装机容量的比重为 43.8%；全国规模以上工业企业发电量 8.39 万亿千瓦时，同比增长 2.2%，其中全口径煤电发电量增长 0.7%，占全口径总发电量的比重 58.4%，接近六成，以煤炭消耗为主的煤电仍然是一定时期内的核心能源供应方式。

2000 年至 2020 年我国煤炭消费占能源消费总量的占比由 68.5%下降至 56.80%，煤炭消耗总量由 10.07 亿吨标准煤增加至 30.40 亿吨标准煤，增长率达 202%，年均复合平均增长率达 5.68%。2020 年提出“双碳”目标后，煤炭消费占比持续下降，但消耗总量仍呈增长趋势，2023 年煤炭消耗量较 2020 年增长 11.56%。因此，随着国家“双碳”目标和能源转型工作的推进，虽然煤炭消费占能源消费总量的占比逐年小幅下降，但是煤炭消费量随着能源消费需求的增长逐年提升。



资料来源：Wind 公开渠道，国家统计局

图 4-6　煤炭消费情况

②煤炭产业未来展望

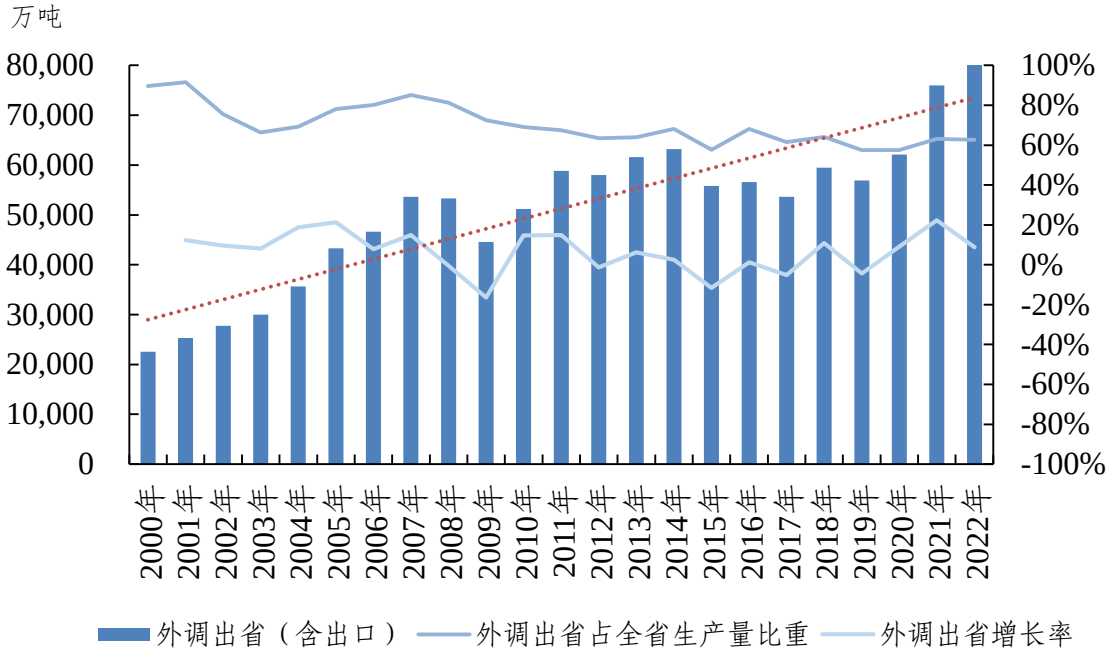
根据市场研究机构数据，考虑能源转型和新型电力系统建设先立后破及煤炭兜底保供的要求，根据国家能源集团技术经济研究院联合中国科学院、清华大学开发的中国能源系统预测优化模型（CESFOM），我国煤炭消费将在 2028 年达到 45 亿吨左右的峰值，此后经历 10 年左右峰值平台期后进入较为明显的下降通道，详情如下：

达峰阶段（2028 年之前）。为实现 2030 年前二氧化碳排放达峰目标，煤炭消费尽快达峰是关键。为此，国家明确提出“十四五”控煤、“十五五”减煤的要求。从下游行业用煤趋势看，发电供热用煤在社会用电量继续攀升的推动下仍处于持续增长阶段，炼焦用煤和其他终端用煤下降，其中现代煤化工用煤保持增长一定程度上减缓了“其他终端用煤”的降速。由于该阶段发电供热和化工用煤的增量高于其他领域用煤的减量，煤炭消费持续增长至 2028 年的 45 亿吨左右。

峰值平台期（2029-2037 年）。发电供热用煤继续增长，到 2034 年达到峰值后缓慢下降，炼焦用煤和其他终端用煤继续下降。由于该阶段发电供热用煤仍有增长，煤炭总体消费下降并不明显，整体处于峰值平台期，2037 年前煤炭消费量始终保持在 40 亿吨以上。

较为明显的下降阶段（2038-2050 年）。2038 年后发电供热用煤、炼焦用煤和其他终端耗煤均进入较为明显下降阶段，2050 年煤炭消费总量降至 25 亿吨。

综上所述，考虑到未来煤炭消费需求 2034 年达到峰值后逐步下降，本项目预测未来运输煤炭车流量 2034 年达到峰值，2034-2039 年受减碳影响，每年减少约 4%。



资料来源：Wind 公开查询，山西省统计年鉴（2001-2023 年）

图 4-7　山西省历年煤炭外调出省量及其增长率

2）新能源的推广普及对煤炭运输行业的影响

根据市场研究机构数据，在实现“双碳”目标的过程中，我国中东部现有煤矿产量衰减速度逐渐加快，煤炭产业西移步伐加快，未来开发潜力主要集中在晋陕蒙新。预计 2020-2035 年，东部地区现有煤矿产量下降 60%，中部地区下降 36%，西部地区上升。未来煤炭开发潜力主要集中在晋陕蒙新地区，4 省（区）规划煤矿产能占全国的 86%，因此预计 2038 年前，在煤炭总体消费逐步达到峰值且东部煤炭产能衰减加速的大背景下，西煤东运仍将带来大量的运输需求。

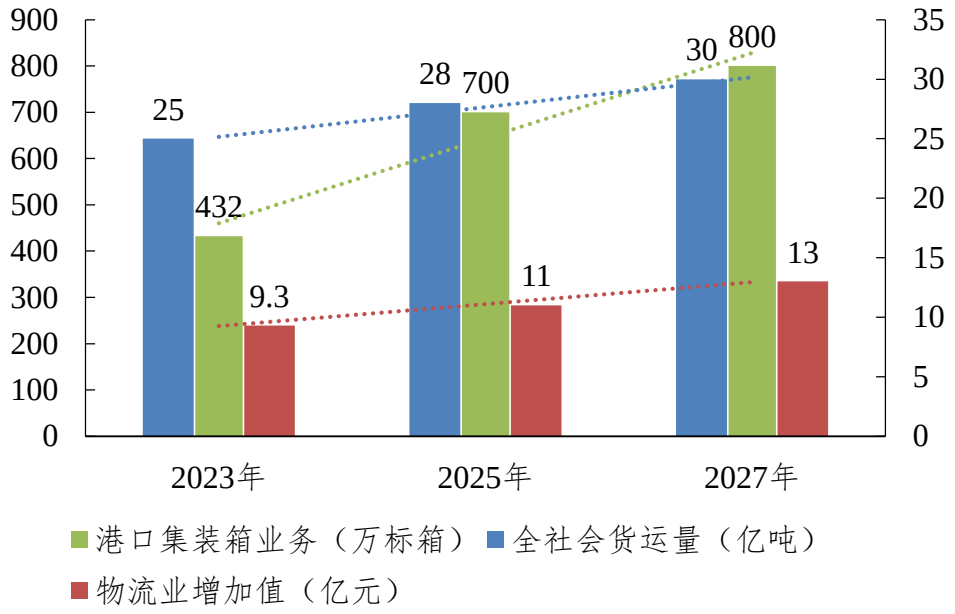
荣乌高速是山西省煤炭运往河北省、天津市、山东省等东部地区的跨省主通道。2022 年山西省煤炭外调出省量较 2000 年（含出口）增长 266.67%，2020-2022 年，山西省煤炭外调出省量复合年均增长率为 15.37%。2021 年 9 月，山西省与河北省、天津市等十四个省市签订煤炭中长期供应合同，保障能源供应。在相当长时期内，煤炭仍是能源安全稳定供应的“压舱石”，预期未来山西省煤炭外调出省量仍可保持长期增长趋势，对荣乌高速煤炭货运量进一步起到强有力的支撑作用。

（6）与货运汽车相匹配的产业经济发展情况

1）河北省“物流强省”政策的引领为本项目预测期车流量增长提供支撑

河北省人民政府办公厅 2023 年 3 月印发的《河北省加快建设物流强省行动方案（2023-2027 年）》提出，2023 年、2025 年、2027 年，全社会货运量分别达到 25 亿吨以上、28 亿吨左右、30 亿吨以上，年均增长率约为 4%；社会物流总额分别达到 9.3 万亿元以上、11 万亿元左右、13 万亿元左右，年均增长率约为 7.96%。港口集装箱业务分别达到 432 万标箱、700 万标箱、800 万标箱。河北省人民政府办公厅 2023 年 6 月印发的《关于推进现代商贸物流业高质量发展的实施意见》（冀政办字〔2023〕81 号）提出，支持保定、石家庄等 6 个国家物流枢纽承载城市，申请国家物流枢纽，不断完善“枢纽+通道+网络”运行体系。国家发展改革委 2022 年 10 月印发的《关于做好 2022 年国家骨干冷链物流基地建设工作的通知》提出，支持保定市国家骨干冷链物流基地完善服务功能，保障冷链物流服务和生活物资需求。

本项目位于保定辖区内，同时也是中西部城市通往环渤海港口的要道，未来相关物流产业的发展将为本项目预测期车流量增长提供支撑。



资料来源：《河北省加快建设物流强省行动方案（2023-2027）》

图 4-8 河北省未来物流产业发展情况

2）新能源制造产业集群将对本项目预测期车流量的增长产生积极影响

作为中国低碳城市发展项目首批试点城市，保定市以新能源发电设备制造和新能源汽车为代表的“清洁低碳产业”体系已具雏形，保定市电力及新能源高端装备集群为国家先进制造业集群，拥有英利集团、长城汽车、国电联合动力、保变电气等光电、汽车、风电、输变电知名企业，是中国输变电和新能源高端装备的重要生产基地。

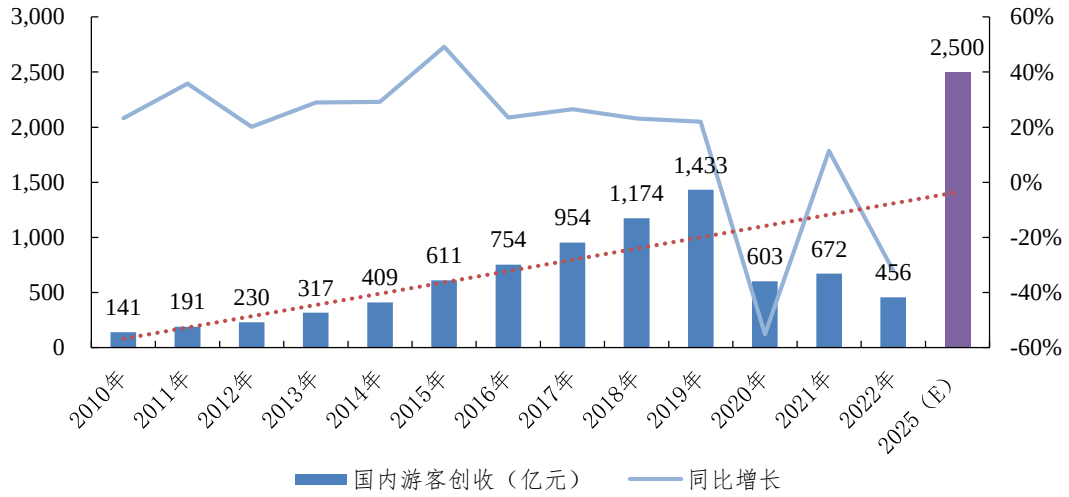
内蒙古自治区、张家口市是全国新能源发电的重要基地，根据《内蒙古自治区“十四五”能源发展规划》，预计到 2025 年，内蒙古新能源装机可达 1.35 亿千瓦以上；根据《张家口可再生能源示范区“十四五”发展实施方案》，到 2025 年，张家口示范区可再生能源装机规模达到 4300 万千瓦以上，可再生能源消费量占终端能源消费总量比例达到 45%。

本项目向西延伸至内蒙古自治区，并与张石高速相连，新能源产业产成品可输送至内蒙古自治区及张家口市。因此，在本项目预测期内，新能源产业产成品向上述地区的输送将对货车流量的增长产生积极影响。

（7）相关产业增长率情况

除上述第（6）点涉及的相关产业外，沿线旅游产业具有较大发展空间。新冠病毒爆发之前，本项目所在地保定市国内游客创收呈稳步增长趋势，2010-2019 年的复合年均增长率是 29.40%。

荣乌高速沿线有国家 5A 级旅游景区白石山、爱国主义教育基地狼牙山风景区、红色旅游黄土岭战斗遗址景区、华北明珠白洋淀景区等众多旅游景点。2023 年在河北省开展“这么近，那么美，周末到河北”的刺激政策带动下，客运车辆显著增加。2023 年荣乌高速客车日均断面车流量 6,242 辆次，同比增长 43.00%，其中 2023 年 7-8 月日均断面车流量过万，达到 10,463 辆次，同比增长 21.6%。2021 年保定市文化广电和旅游工作会议提出，到 2025 年，旅游接待总人数 2 亿人次，旅游总收入 2,500 亿元。此外，《河北雄安新区旅游高质量发展“十四五”规划》提出，至 2025 年，雄安新区实现旅游接待总人数 500 万人次，年均增长约 13%，旅游总收入突破 32.5 亿元。预计保定市和雄安新区未来旅游业收入呈增长趋势，为本项目预测期车流量增长提供支撑。



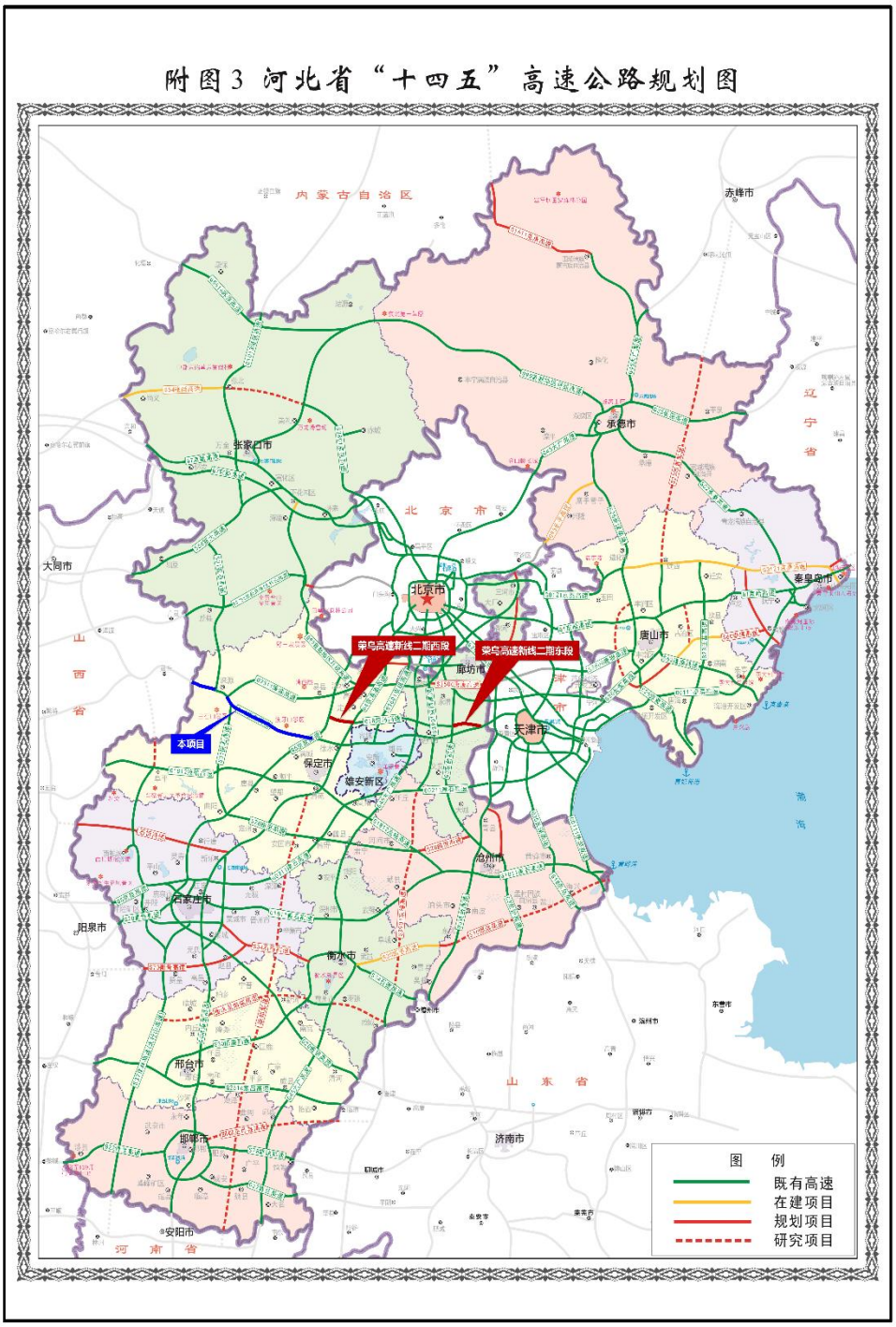
资料来源：保定市国民经济和社会发展统计公报（2010 年-2022 年）

图 4-9 保定市历年国内游客创收及其增长率

（8）未来竞品设施的修建情况

本项目周边现有竞品公路项目有涞涞高速（G9511）、沧榆高速保阜段、国道 G336（天津-神木）、国道 G112（北京环线）保定段。自 2018 年荣乌高速全线通车以来，周边现有竞品公路与本项目之间车流量的关系已趋于稳定。

根据河北省“十四五”公路规划，周边无竞品公路设施修建。荣乌新线高速公路二期工程为河北省“十四五”公路规划项目，目前来看，荣乌新线高速公路二期工程建设会在河北省“十五五”期间实施。荣乌新线高速二期西延段在荣乌高速商庄互通至大王店枢纽互通北侧约 20 公里处，天津去往大同方向的车辆不论是通行荣乌新线高速二期西延段还是津雄高速（河北段），向西到达京昆高速都需通行本项目，因此荣乌新线高速二期西延段不会分流本项目交通量。



资料来源：《河北省“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》

图 4-10 河北省“十四五”高速公路规划图

（9）估值模型中车型构成和比例

本项目入池路段作为河北省“六纵六横一环”中横三的重要组成部分，充分发挥了国道主干线交通流快速集散的作用，是晋煤东运、冀北农副产品西运的通道，满足了保定市汽车制造、新能源发电设备制造、生物医药制造、文化旅游等产业集群运输需求，同时也是雄安新区通往西部最便捷的运输通道，直接服务并受益于雄安新区建

设。因此，本项目车型结构体现为货车（以6类货车为主）占比较高，客车占比较低的特征。

结合我国货车发展趋势、现状观测数据以及预测模型，中型货车运输效率不如特大型货车（以6类货车为主），预测模型中小型货车和特大型货车所占比例逐渐增大。本项目预测期内，小型货车基本保持稳定。本项目预测未来运输煤炭车流量2034年达到峰值，2034-2039年受减碳影响，每年减少约为4%，因此2034年后特大型货车比重下降较快。此外，随着沿线地区社会经济的不断发展，人民生活水平逐渐提高，自驾出行量将不断增加，小客车比重呈上升态势。本项目估值模型车型构成和比例如下：

表 4-21　本项目估值模型车型构成比例

年份	客1类	客2类	客3类	客4类	货1类	货2类	货3类	货4类	货5类	货6类
2024	36.2%	0.1%	0.2%	0.2%	7.4%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.6%
2025	36.3%	0.1%	0.2%	0.2%	7.5%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.4%
2026	36.2%	0.1%	0.2%	0.2%	7.5%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.5%
2027	36.1%	0.1%	0.2%	0.2%	7.6%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.6%
2028	36.0%	0.1%	0.1%	0.2%	7.6%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.6%
2029	36.1%	0.1%	0.1%	0.2%	7.7%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.5%
2030	36.2%	0.1%	0.1%	0.2%	7.7%	2.6%	0.8%	1.4%	0.5%	50.4%
2031	36.3%	0.1%	0.1%	0.2%	7.8%	2.6%	0.8%	1.3%	0.5%	50.3%
2032	36.5%	0.1%	0.1%	0.2%	7.8%	2.6%	0.7%	1.3%	0.5%	50.1%
2033	36.8%	0.1%	0.1%	0.2%	7.8%	2.6%	0.7%	1.3%	0.5%	49.9%
2034	37.2%	0.1%	0.1%	0.2%	7.9%	2.5%	0.7%	1.3%	0.5%	49.6%
2035	38.7%	0.1%	0.1%	0.2%	8.1%	2.6%	0.7%	1.3%	0.5%	47.8%
2036	39.2%	0.1%	0.1%	0.2%	8.2%	2.6%	0.7%	1.3%	0.5%	47.1%
2037	39.8%	0.1%	0.1%	0.2%	8.3%	2.7%	0.7%	1.3%	0.5%	46.4%
2038	40.3%	0.1%	0.1%	0.2%	8.4%	2.7%	0.7%	1.3%	0.4%	45.7%
2039	40.8%	0.1%	0.1%	0.2%	8.5%	2.7%	0.7%	1.3%	0.4%	45.0%

4.7 实际交通量与可研报告预测交通量的差异情况

2018年12月28日荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）全线通车，达到《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源 (冀晋界)段工程可行性研究报告》（以下简称“《荣乌高速工可报告》”）中假设的全线通车条件；2019年河北省高速公路网采用最短路径计费方式，缺少荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）断面交通量统计。因此无法将2019年及之前年度的工可预测交通量与实际交通量进行对比。

2020年1月1日至2020年2月17日全国实行门架计费方式调整，河北省收费系统处于调试中。2020年2月17日至2020年5月5日全国高速公路免费，河北省

高速公路收费系统停止工作。因此荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）2020 年 1 月 1 日至 2020 年 5 月 5 日收费数据缺失。从过往河北省高速公路和荣乌高速公路交通量月度分布来看，1-4 月交通量在全年处于较低水平，2020 年实际交通量是采用 5 月 6 日至 12 月 31 日门架数据计算得到，过往年度的日均交通量在这段时间一般高于全年日均交通量，因此采用该段时间交通量计算的实际交通量偏于乐观，2020 年实际交通量比工可预测交通量多 7%。

表 4-22 工可预测交通量与实际交通量对比

年份	工可预测交通量（pcu/d）	实际交通量（pcu/d）	相差幅度
2020	29,287	31,440	7%
2021	30,935	27,105	-12%
2022	32,677	25,542	-22%
2023	34,516	28,428	-18%
2024	36,459	-	-
2025	38,511	-	-
2026	40,110	-	-
2027	41,776	-	-
2028	43,511	-	-
2029	45,318	-	-
2030	47,200	-	-

注：荣乌高速建设之初工可预测仅到 2030 年。实际交通量采用与《荣乌高速工可报告》相同折算系数计算得到，折算系数如下：小客 1.0，大客 1.5，小货 1.0，中货 1.5，大货 2.0，特大货 3.0。

2021 年、2022 年、2023 年实际交通量同《荣乌高速工可报告》预测交通量的差异超过 5%的原因是涞曲高速公路分流和新冠病毒影响，具体如下：

（1）《荣乌高速工可报告》编制于 2009 年 8 月，当时《河北省 2020 年高速公路布局规划》中并没有涞曲高速公路项目，《荣乌高速工可报告》中涉及的张家口、大同、涞源至保定、石家庄交通量考虑主要由荣乌高速公路（大王店枢纽至冀晋界段）承担，因此《荣乌高速工可报告》没有考虑涞曲高速公路对本项目的分流影响。涞曲高速公路起自涞源县雁宿崖村北，向南延伸，终点位于经曲阳县李东旺村北与京昆高速公路交叉，并与曲港高速公路顺接，路线全长 72.805 公里，于 2018 年 12 月底建成通车，涞曲高速公路线位如图 1-5-1 所示。涞曲高速公路通车后，大同、涞源去往定州、石家庄经涞曲高速公路比经荣乌高速公路行驶里程缩短 70 公里,部分大同、涞源去往定州、石家庄的交通量由荣乌高速公路转移至涞曲高速公路。2021 年涞曲高速公路分流荣乌高速公路交通量 3250pcu/d，2022 年涞曲高速公路分流荣乌高速公路

交通量 5028pcu/d，2023 年涞曲高速公路分流荣乌高速公路交通量 5419pcu/d。

（2）受新冠病毒影响，2021 年荣乌高速公路交通量减少 1409pcu/d，2022 年荣乌高速公路交通量减少 2164pcu/d。

表 4-23　2020 年河北省高速公路布局规划

单位：公里

2020 年河北省高速公路布局规划		
高速公路分布		里程数
五纵六横七条线主要控制点		5388
五纵　小计		2109
纵 1	冀蒙界（赤峰）-承德-遵化-唐山-天津-黄骅-冀鲁界（滨州）	407
纵 2	北京-廊坊-天津-沧州-德州	198
纵 3	北京-霸州-任丘-衡水-威县-冀豫界（开封）	406
纵 4	北京-保定-石家庄-邢台-邯郸-冀豫界（安阳）	526
纵 5	冀蒙界（宝昌）-张北-万全-涞源-保定-石家庄	572
六横 小计		1809
横 1	冀辽界（朝阳）-平泉-承德-北京-怀来-张家口-冀蒙界（集宁）	372
横 2	冀辽界（山海关）-秦皇岛-唐山-宝坻-香河-北京	238
横 3	北戴河-京津唐-天津-霸州-徐水-阜平-冀晋界（五台）	408
横 4	黄骅港-黄骅-沧州-石家庄-冀晋界（阳泉）	398
横 5	冀鲁界（临清）-威县-邢台-冀晋界（和顺）	188
横 6	冀晋界（聊城）-邯郸-涉县-冀晋界（长治）	205
七条线 小计		1470
线 1	张家口-承德-秦皇岛	545
线 2	宣化-阳泉-冀晋界（大同）	127
线 3	密云-平谷-三河-香河-廊坊-涿州-涞源-冀晋界（灵丘）	251
线 4	唐山-乐丰-京唐港	110
线 5	沧州-河间-高阳-保定-顺平	147
线 6	冀鲁界（夏津）-清河-南宫-宁晋-赵县-石家庄	182
线 7	衡水-德州	78

资料来源：《荣成-乌海高速公路河北徐水至涞源 (冀晋界)段工程可行性研究报告》

图 4-11　　涞曲高速公路线位图

第五章 通行费收入预测

5.1 预测依据

- 中华人民共和国主席令 2004 年第 19 号《中华人民共和国公路法》;
- 中华人民共和国交通部令 1996 年第 9 号《公路经营权有偿转让管理办法》;
- 中华人民共和国务院部令 2004 年第 417 号《收费公路管理条例》;
- 中华人民共和国交通运输部、国家发展和改革委员会、中华人民共和国财政部令 2008 年第 11 号《收费公路权益转让办法》;
- 交通运输部交财发[2008]315 号《关于加强收费公路权益转让管理有关问题的通知》。
- 《关于印发深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案的通知》(国办发〔2019〕23 号),国务院办公厅,2019 年 5 月。
- 《关于贯彻《收费公路车辆通行费车型分类》行业标准(JT/T 489—2019)有关问题的通知》(交办公路〔2019〕 65 号),交通运输部办公厅,2019 年 7 月。
- 《河北省公路条例》(2021 年)
- 《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于全面清理规范地方性车辆通行费减免政策的通知》(冀交财〔2019〕476 号)。
- 《河北省发展改革委、河北省交通运输厅、河北省财政厅关于调整收费公路分类实施货车按车(轴)型收费的通知》(冀发改服务价格〔2019〕1900 号);
- 《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》(冀交财〔2020〕477 号);
- 《交通运输部、国家发展改革委、财政部关于印发<全面推广高速公路差异化收费实施方案>的通知》(交公路函〔2021〕228 号);

5.2 通行费收入计算过程

5.2.1 通行费收入预测相关参数

1.预测交通量

各年份分车型预测交通量见**第四章节。**

根据国务院《收费公路管理条例》规定,军队车辆、武警部队车辆,公安机关在辖区内收费公路上处理交通事故,执行正常巡逻任务和处置突发事件的统一标志的制式警车,以及经国务院交通主管部门或省、自治区、直辖市人民政府批准执行抢险救

灾任务的车辆，免交通行费。进行跨区作业的联合收割机、运输联合收割机（包括插秧机）的车辆以及我省从 2008 年开始对整车合法装载鲜活农产品的运输车辆，执行免收通行费政策。高速路段预测交通量除包含进出本项目收费站点的免费车辆还包含过境本项目的免费车辆，因此以荣乌高速公路预测交通量的有效征收率 96.44%(根据 2021 年本项目收费收据统计得到)作为实际收费的交通量，计算各年度的通行费收入。

2.通行费年收费天数

根据国务院关于批转交通运输部等部门重大节日免收小型客车通行费实施方案的通知国发[2012]37 号文，以及 2012 年 9 月 4 日河北省政府颁布的《河北重大节日免收小型客车通行费实施意见》，对收费公路的 7 座以下载客车辆（含 7 座）免收车辆通行费，免费通行时间为：春节、清明节、劳动节、国庆节等 4 个国家法定节假日以及当年国务院办公厅文件确定的上述法定节假日连休日。**因此，测算本项目高速公路收费收入，客车 7 座以下（含 7 座）按照每年 343 天、其余车型按 365 天预测交通量来计算车辆通行费收入。**

3.收费标准

客车通行费收费标准按照河北省物价局、财政厅、冀价行费〔2015〕274 号文件收费标准执行，各客车车型收费标准如表 5-1 所示。

表 5-1　　现行客车收费车型划分标准

类别	收费标准（元/车公里）
第 1 类	0.45
第 2 类	0.8
第 3 类	1.15
第 4 类	1.45

货车依据车型收费政策实施后货车差异化收费政策执行，根据《河北省交通运输厅、河北省发展改革委、河北省财政厅关于继续实施高速公路差异化收费的通知》（冀交财〔2020〕477 号）。1 类货车给予通行费 25%优惠，2 类货车给予通行费 5%优惠，3 类货车给予通行费 5%优惠，4 类货车给予通行费 9%优惠，对 5 类货车给予通行费 17%优惠，6 类货车给予通行费 13%优惠。各货车车型收费标准如表 5-2。

表 5-2　　货车收费车型划分标准

货车现行收费标准（元/公里）					
1 类	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类
0.5	1.04	1.41	1.77	2.05	2.29
货车差异化后收费标准（元/公里）					

货车现行收费标准（元/公里）					
1 类	2 类	3 类	4 类	5 类	6 类
0.375	0.988	1.339	1.611	1.702	1.992

国家发改委《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》的通知：给予 ETC 车辆不少于 5%的通行费优惠，对通行本区域的 ETC 车辆实行无差别基本优惠政策。根据通知精神，ETC 车辆按每辆车通行高速公路应收通行费的 95%计算收费收入。

4.各路段里程

各路段里程见表 5-3。

表 5-3　　本项目各路段里程　　单位：公里

路段	里程（公里）
涞源西互通（张石高速）-驿马岭隧道（冀晋界）段	16.563
大王店互通至狼牙山互通段	22.11
狼牙山互通至坡仓互通段	22.708
坡仓互通至黄土岭互通段	12.52
黄土岭互通至涞源东互通段	23.167

注：涞源东枢纽至涞源西枢纽互通为容乌高速与张石高速公路共线段，通行费收入由张石高速收取，未列入本项目。

5.2.2 通行费收入预测

1.通行费收入计算公式

本项目各路段通行费计算公式如下：

（1）7 座一下（含 7 座）客车通行费收入计算公式：

$$R = \sum_{i=1}^{n} L_i \times \left[\left(T_{客} \times TR_{客}\right) \times 345\right] \times (0.65 * 0.95 + 0.35) \times 0.9644$$

式中：

$T_{客}$——客车 7 座以下（含 7 座）车型的年平均日交通量（自然数，辆/日）；

$TR_{客}$——客车 7 座以下（含 7 座）车型的收费标准（元/车公里）；

T_V——除客车 7 座以下（含 7 座）车型 v 的年平均日交通量（自然数，辆/日）；

TR_V ——除客车 7 座以下（含 7 座）车型 v 的收费标准（元/车公里）；

L_i ——收费路段 i 长度（公里）。

（2）其他车型通行费收入计算公式：

$$R = \sum_{v=1}^{n}\left(T_V \times TR_{\mathrm{V}}\right) \times \sum_{i=1}^{n} L_{\mathrm{i}} \times 365 \times 0.9644 \times (0.65 * 0.95 + 0.35)$$

式中：

T_V ——车型 v 的年平均日交通量（自然数，辆/日）；

TR_V ——车型 v 的收费标准（元/车公里）；

L_i ——路段 i 的收费长度（公里）。

2021 年全省高速公路 ETC 车辆所占比例为 0.65，2021 年全省高速公路 MTC 车辆所占比例为 0.35。

2.通行费收入预测结果

按照本项目通行费收入预测时间要求，本项目收费测算起始日期为 2024 年 1 月 1 日。由于本项目各路段收费截止期限不一，报告参考了各路段现状高速 2021 年分月通行费收入，对本项目各路段收费截止年通行费收入进行了修正，修正系数为荣乌高速公路 2021 年相应截止日期收费收入与 2021 年全年收费收入比值，基于以上通行费测算公式计算得到本项目各预测年通行费收入。

各路段预测末年通行费时间修正系数见表 5-4。

表 5-4　　收费末年通行费时间修正系数

分路段	预测收费截止时间	收费截止年 通行费时间修正系数
大王店枢纽互通-西黑山	2036 年 3 月 19 日	0.20
西黑山-满城北	2036 年 3 月 19 日	0.20
满城北-狼牙山	2036 年 3 月 19 日	0.20
狼牙山-坡仓	2036 年 9 月 7 日	0.67
坡仓-黄土岭	2038 年 12 月 3 日	0.92
黄土岭-雁宿涯枢纽互通	2039 年 3 月 17 日	0.19

雁宿涯枢纽互通-涞源东枢纽互通	2039 年 3 月 17 日	0.19
涞源西枢纽互通-冀晋界	2035 年 10 月 11 日	0.77

由于研究结论是基于区域社会经济和交通运输发展规划(包括路网规划)得到的，其成立应满足以下假设条件：

预测年限内，国家宏观经济政策、行业政策、有关法规政策不会发生大的变化；

预测年限内，社会经济不会发生大的变迁；

预测年限内，规划路网不会发生大的改变；

本项目在运营期内一直能得到有效的养护管理并维持正常运营。

基于以上假设条件，预测得到本项目各路段各年份通行费收入预测结果，详见表5-5。

表 5-5 本项目各预测年通行费收入预测值 单位：万元

年份	通行费收入
2024	60,091.48
2025	65,408.10
2026	70,540.89
2027	76,027.81
2028	81,945.10
2029	88,254.44
2030	95,030.43
2031	99,694.48
2032	104,563.90
2033	109,604.24
2034	114,837.22
2035	106,898.48
2036	62,717.80
2037	43,013.02
2038	41,341.22
2039	4,268.21
合计	1,224,236.82

注： 1）表中收费收入指当年价，且不包括免费车应收金额；2）各路段收费截止年通行费收费为实际收费时间通行费收入；3)2024 年通行费收入考虑了河北省高速公路旅游包车周末免费政策的影响。