

中德证券有限责任公司
关于
山西路桥股份有限公司
发行股份购买资产并募集配套资金暨关
联交易
行政许可项目审查二次反馈意见
之
核查意见

独立财务顾问



中德证券有限责任公司
Zhong De Securities Co., Ltd.

签署日期：二〇二一年五月

中国证券监督管理委员会：

中德证券有限责任公司接受委托，担任山西路桥股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的独立财务顾问，就贵会第 203465 号《中国证监会行政许可项目审查二次反馈意见通知书》（以下简称“反馈意见”）提及的需独立财务顾问核实的相关事项进行了核查，中德证券有限责任公司（以下简称“独立财务顾问”）作为本次重大资产重组的独立财务顾问，对反馈意见中要求独立财务顾问核查和发表意见的相关事项进行了核查，现回复如下：

如无特别说明，本核查意见中的简称与《山西路桥股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》（以下简称“重组报告书”）中的释义相同。

目录

目录.....	2
问题 1:	3
问题 2:	8
问题 3:	22
问题 4:	30
问题 5:	51

问题 1:

申请文件显示，上市公司拟引入招商局公路网络科技控股股份有限公司（以下简称招商公路）作为战略投资者，并向其发行股份募集配套资金。请你公司补充披露：1) 招商公路为上市公司带来何种国内国际领先的市场、渠道、品牌等战略性资源的具体内容和依据。2) 双方开展战略合作的具体方案、预计效果及其可行性，战略合作能够给上市公司带来的预期收益及其量化测算过程、测算依据，以及确保战略合作期内预期收益实现的具体措施。3) 若战略合作未能充分实施，各方应具体承担的法律风险，以及责任的性质、担责范围、期限和方式。请独立财务顾问、会计师和律师核查并发表明确意见。

回复：

（一）本次募集配套资金的方案调整

2021年3月31日，上市公司召开第七届董事会第二十四次会议，基于上市公司2020年第三次临时股东大会对董事会的授权，上市公司董事会对本次配套募集资金的方案进行了调整，将发行方式由向董事会确定的战略投资者发行股票募集资金调整为以询价方式向不超过35名（含35名）特定投资者非公开发行股票募集资金。

2021年4月22日，省国资运营公司作出《关于山西路桥调整重大资产重组所涉募集配套资金方案的意见》（晋国资运营函[2021]139号），同意将本次募集配套资金的方案调整为向不超过35名（含35名）特定对象非公开发行股份募集配套资金。

根据上市公司第七届董事会第二十四次会议决议，调整后的本次募集配套资金方案如下：

1、发行方式

公司本次募集配套资金发行的股票将采取向特定对象非公开发行的方式。

2、发行股份的种类和面值

本次募集配套资金发行的股份种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

3、发行对象和认购方式

本次募集配套资金向特定对象发行股票的发行对象不超过 35 名(含 35 名),为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者,以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的,视为一个发行对象;信托投资公司作为发行对象的,只能以自有资金认购。

最终发行对象由董事会根据股东大会授权在公司就本次交易取得中国证监会核准文件后,按照中国证监会相关规定,根据询价结果与本次发行的承销机构协商确定。

本次发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

4、发行价格及定价原则

本次募集配套资金发行股份的定价基准日为发行期首日,发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%。交易均价的计算公式为:定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易总量。

本次募集配套资金的具体发行价格,由上市公司董事会根据股东大会授权在公司取得中国证监会关于本次交易的核准文件后,按照《发行管理办法》《实施细则》等相关规定,遵循价格优先的原则确定。

5、募集配套资金金额

本次募集配套资金总额不超过人民币 48,005.75 万元,不超过本次交易标的资产作价的 100%。

6、发行数量

本次募集配套资金的发行股份数量=募集配套资金总金额/发行价格。如按前述公式计算后所得股份数不为整数时,则对于不足一股的余股按照向下取整的原则处理。

本次募集配套资金拟发行的股份数量不超过本次发行前上市公司总股本的

30%。最终发行数量由上市公司董事会根据股东大会授权和中国证监会的相关规定，结合实际认购情况及募集配套资金总额上限与承销机构协商确定。

若发行价格根据有关规定发生调整，则上市公司本次募集配套资金的发行股份数量将进行相应调整。

7、募集配套资金的用途

本次募集配套资金扣除中介机构费用及其他相关费用后，拟全部用于补充上市公司流动资金、偿还债务，补充流动资金、偿还债务的比例不超过标的资产作价的 25%。

8、股份限售期的安排

本次募集配套资金向特定对象发行完成后，本次募集配套资金发行对象所认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让，本次募集配套资金发行结束后因上市公司送股、资本公积转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排，限售期结束后按中国证监会及深交所等监管部门的相关规定执行。若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的限售期等有最新规定或监管意见，上市公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

(二) 本次募集配套资金的方案调整不构成原交易方案重大调整

《重组管理办法》第二十八条第一款规定：“股东大会作出重大资产重组的决议后，上市公司拟对交易对象、交易标的、交易价格等作出变更，构成对原交易方案重大调整的，应当在董事会表决通过后重新提交股东大会审议，并及时公告相关文件”。

2020 年 7 月 31 日，中国证监会发布《<上市公司重大资产重组管理办法>第二十八条、第四十五条的适用意见——证券期货法律适用意见第 15 号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第 15 号》”），对上述《重组管理办法》中的构成重组方案重大调整的认定，提出了适用意见。

逐项对照《证券期货法律适用意见第 15 号》中是否构成重组方案的重大调整的相关规定，本次募集配套资金的方案调整主要系调整募集配套资金的发行方式、发行对象、发行价格、发行数量及锁定期等相关安排，不涉及对本次发行股

份购买资产方案的调整，也不涉及新增或调增募集配套资金，本次募集配套资金的方案调整不构成原交易方案重大调整。

（三）本次募集配套资金方案调整后，本次交易仍符合《重组管理办法》《发行管理办法》《实施细则》等法律法规规定的实质性条件

本次募集配套资金方案调整后，本次交易仍符合《重组管理办法》《发行管理办法》《实施细则》等法律法规规定的实质性条件，具体如下：

1、根据上市公司第七届董事会第二十四次会议决议，本次募集配套资金的发行对象为不超过 35 名符合条件的特定投资者，符合《发行管理办法》第三十七条之规定。

2、根据上市公司第七届董事会第二十四次会议决议，本次募集配套资金发行股份的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日上市公司股票均价的 80%，符合《发行管理办法》第三十八条第（一）项及《实施细则》第七条之规定。

3、根据上市公司第七届董事会第二十四次会议决议，本次募集配套资金发行对象所认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让，符合《发行办法》第三十八条第（二）项及《实施细则》第八条第一款之规定。

4、根据上市公司第七届董事会第二十四次会议决议，本次募集配套资金总额不超过 48,005.75 万元，不超过本次交易标的资产作价的 100%；本次募集配套资金扣除中介机构费用及其他相关费用后，拟全部用于补充上市公司流动资金、偿还债务，补充流动资金、偿还债务的比例预计不超过标的资产作价的 25%，符合《重组管理办法》第四十四条、《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见—证券期货法律适用意见第 12 号》、《发行管理办法》第十条、第三十八条第（三）项之规定。

5、根据上市公司第七届董事会第二十四次会议决议，本次募集配套资金方案调整后，本次交易不会导致上市公司实际控制人发生变化，符合《发行管理办法》第三十八条第（四）项之规定。

6、山西路桥不存在下述情形，符合《发行管理办法》第三十九条之规定：

- (1) 本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- (2) 上市公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除；
- (3) 上市公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除；
- (4) 现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责；
- (5) 上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；
- (6) 最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告。保留意见、否定意见或无法表示意见所涉及事项的重大影响已经消除或者本次发行涉及重大重组的除外；
- (7) 严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

基于上述，本次募集配套资金方案调整后，本次交易仍符合《重组管理办法》《发行管理办法》《实施细则》等法律法规规定的实质性条件。

（四）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

招商公路已经不再作为本次募集配套资金的认购对象和拟引进的战略投资者，因此本次交易不再适用《发行管理办法》、《发行监管问答—关于上市公司非公开发行股票引入战略投资者有关事项的监管要求》等关于引入战略投资者的相关规定。本次募集配套资金的方案调整主要系调整募集配套资金的发行方式、发行对象、发行价格、发行数量及锁定期等相关安排，不涉及对本次发行股份购买资产方案的调整，也不涉及新增或调增募集配套资金，本次募集配套资金的方案调整不构成原交易方案重大调整。本次募集配套资金方案调整后，本次交易仍符合《重组管理办法》《发行管理办法》《实施细则》等法律法规规定的实质性条件。

问题 2:

申请文件显示, 1) 平榆高速收取通行费包括 MTC (人工收费) 方式和 ETC 方式。MTC 方式下, 车辆现金支付的通行费直接缴存至山西平榆高速公路有限责任公司 (以下简称平榆公司或标的资产) 账户; MTC 方式下, 车辆通过移动支付支付方式支付的通行费及通过 ETC 方式支付的通行费, 将直接全额进入山西交通控股集团有限公司 (以下简称山西交控集团) 指定的专用账户。山西交控集团在收到山西省高速公路收费管理结算中心 (以下简称结算中心) 下发的通行费划拨通知单后, 将上述移动支付收费全额下拨至平榆公司, 将 ETC 方式下收取的通行费“划前收入”上缴至结算中心。2) 2020 年 9 月前, 结算中心划拨给平榆公司的通行费收入需先经过山西省高速公路集团有限责任公司 (以下简称山西高速集团), 此后山西交控集团发函要求将平榆公司通行费直接划拨至平榆公司账户。3) 2018 年至 2020 年, 山西高速集团对平榆公司资金进行统一归集和统筹使用, 归集和统筹范围包括山西省高速公路管理局应退还平榆公司的公路质保金及行业管理费、应下拨至平榆公司的通行费收入及平榆公司闲置资金。4) 在资金统一归集和统筹使用期间, 山西高速集团及其子公司山西交通运输投融资集团有限责任公司 (以下简称山西交融集团) 对平榆公司形成非经营性资金占用共计 61,280.66 万元 (截至评估基准日), 后于 2020 年 12 月 8 日全部清偿。5) 山西高速集团出具说明, 未来不会以任何方式对上市公司及其子公司形成非经营性资金占用。请你公司补充披露: 1) MTC 方式下车辆通过移动支付支付方式支付的通行费及通过 ETC 方式支付的通行费需先进入山西交控集团账户的原因、依据及合理性, 是否存在山西交控集团或其关联方非经营性占用平榆公司通行费的风险, 本次交易完成后是否有改为平榆公司账户直接收取该等通行费的计划。2) 本次交易完成后上市公司及平榆公司资金归集、分配和使用的具体模式, 该模式下上市公司及平榆公司能否实现对所属资金的有效控制。3) 山西交控集团、山西高速集团的发函或说明是否构成承诺, 如是, 请按照《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》落实相关要求, 并补充披露防范对上市公司及其子公司形成非经营性资金占用的有效措施。请独立财务顾问、会计师和律师核查并发表明确意见。

回复:

(一) MTC 方式下车辆通过移动支付方式支付的通行费及通过 ETC 方式支付的通行费需先进入山西交控集团账户的原因、依据及合理性，是否存在山西交控集团或其关联方非经营性占用平榆公司通行费的风险，本次交易完成后是否有改为平榆公司账户直接收取该等通行费的计划。

1、MTC 移动支付方式及 ETC 方式支付通行费收入需先进入山西交控集团账户的原因、依据及合理性

(1) MTC 移动支付方式

2018 年，为解决高速公路现金收款方式存在的弊端、提高通行效率，山西交控集团开展了高速公路移动支付项目的软硬件开发工作，并与合作银行达成了合作方案。期间，山西省内其他四家高速公路经营公司（非山西交控集团下属公司）先后提出参与该项目，从而使该项目最终覆盖山西省内所有高速公路。2018 年 8 月 28 日，山西交控集团向山西省交通厅所属山西省高速公路管理局提交了《关于正式启用高速公路移动支付功能的报告》（晋交控运管发【2018】466 号），明确山西交控集团及其所属山西路桥集团、山西省交通开发投资集团有限公司和山西高速集团下属的高速公路经营管理单位的移动支付交易专用账户由山西交控集团在相应合作银行统一开立、统一管理。

综上所述，山西省内所有高速公路的移动支付系统由山西交控集团统一组织实施，包括标的公司在内的移动支付方式支付的通行费先进入山西交控集团指定账户，是移动支付系统上线初始的统一安排，有利于移动支付系统在全省的联网联动和尽快落地实施。

本次交易完成后，为保证上市公司对移动支付通行费资金的更有效控制，山西交控集团对移动支付方式进行了改进，具体改进措施详见本核查意见之“2、是否存在山西交控集团或其关联方非经营性资金占用平榆公司通行费的风险，本次交易完成后是否有改为平榆公司账户直接收取该等通行费的计划”。

(2) ETC 支付方式

按照交通运输部的统一部署，自 2020 年 1 月 1 日起，正式取消全国省界收费站，全国的联网收费系统正式并入“一张网”运行。根据交通运输部发布的《收费公路联网收费运营和服务规程》，通行费收费按各省级人民政府批准的标准执

行，对所有通行车辆分段计费。安装了 ETC 车载装置的车辆在出口收费站自动完成扣费。ETC 发行方与出口收费站所在省份的结算中心（以下简称“省中心”）归属同一联网省份的单省 ETC 交易（例如：安装了山西省 ETC 发行服务机构（即发行方）车载装置的车辆在山西省内驶入高速公路并在山西省内驶出高速公路），由省内 ETC 发行方在 ETC 资金账户归集后，由省中心拆分至收费公路经营管理单位；其他 ETC 交易，由交通运输部路网监测与应急处置中心（以下简称“部联网中心”）拆分至各联网省份的跨省资金结算账户，再由省中心拆分至收费公路经营管理单位。

山西省交通信息通信有限公司不停车收费运营服务中心（以下简称“不停车中心”）是山西省高速公路的 ETC 发行方、运营服务主体，负责 ETC 支付账户管理，统一结算省内、省外 ETC 通行费资金。安装了不停车中心的车载装置的车辆缴纳的 ETC 通行费均要通过各 ETC 发卡银行先归集至不停车中心专用资金账户。

2017 年 11 月山西交控集团正式成立。山西交控集团是省政府出资设立的国有独资公司，承担省内交通运输基础设施的投融资、建设和运营管理。根据《山西省人民政府关于同意成立山西交通控股集团有限公司的批复》（晋政函（2017）100 号），山西省交通厅出资的山西省交通信息通信有限公司无偿划转至山西交控集团。山西省交通信息通信有限公司下属不停车中心亦随之划转至山西交控集团。

山西交控集团的设立和相关资产的重组是山西省交通体制改革的重要组成部分。由于山西交控集团负责了省内绝大部分高速公路（省内所有政府还贷高速公路）的运营管理，山西交控集团印发《关于通行费收入汇缴相关事项的通知》（晋交控财发【2018】2 号），明确自 2018 年 1 月 1 日起，已运营 55 条政府还贷高速公路和不停车中心的通行费收入由山西交控集团收取并管理。据此，不停车中心将 ETC 通行费先行缴付至山西交控集团指定账户。

本次交易完成后，为保证上市公司对 ETC 通行费资金的更有效控制，山西交控集团对 ETC 通行费流程进行了改进，具体改进措施详见本核查意见之“2、是否存在山西交控集团或其关联方非经营性资金占用平榆公司通行费的风险，本次交易完成后是否有改为平榆公司账户直接收取该等通行费的计划”。

2、是否存在山西交控集团或其关联方非经营性资金占用平榆公司通行费的风险，本次交易完成后是否有改为平榆公司账户直接收取该等通行费的计划

(1) 通行费回款周期风险

本次交易前，通行费的资金归集以及收入确认的具体模式如下：

第一阶段，山西省所有高速公路出口收取的 ETC 通行费，ETC 发行方为不停车中心的，直接先缴存至不停车中心管理的 ETC 账户，发行方为山西省外机构的，直接先缴存至省外 ETC 方管理的 ETC 账户；收取的 MTC 移动支付通行费，除上市公司下属榆和高速以外，均先缴存至不停车中心管理的移动支付账户；收取的 MTC 现金通行费缴存至各运营主体的自有资金账户。MTC 移动支付通行费和 MTC 现金通行费，合称 MTC 通行费。由于上述通行费在不同经营路段的核算尚未完成，称为划前通行费/划前收入（“划前”指“经核算前”，相应的“划后”指“经核算后”），不能确认为各经营路段的实际收入，各账户管理主体的资金归集行为属代收性质。

第二阶段，部联网中心组织全国各省中心完成省际间跨省资金清算、结算。不停车中心作为山西省履行跨省资金结算职能的主体，在完成跨省资金结算后，将剩余资金（即省内 ETC、MTC 通行费资金）缴付至山西交控集团。

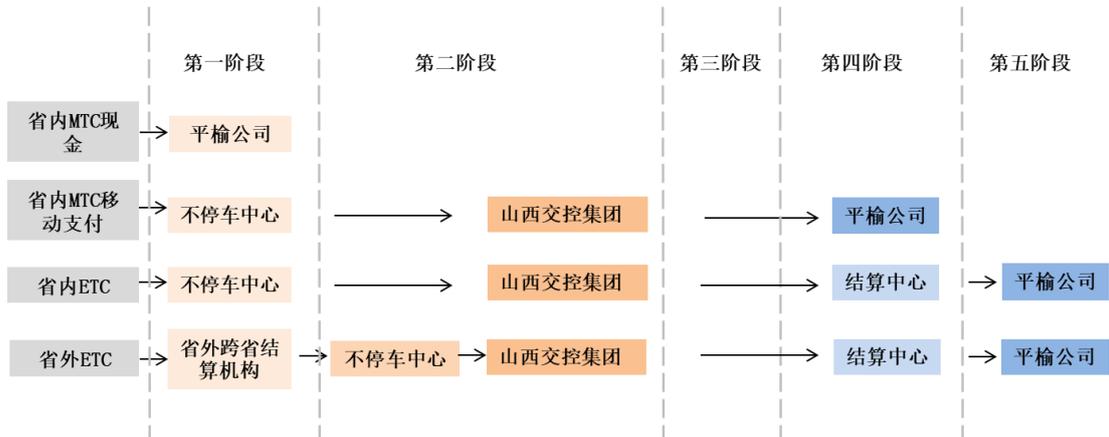
第三阶段，结算中心完成全省通行费的核算。结算中心出具各路段包括划后 ETC 通行费、划后 MTC 通行费在内的通行费收入划拨通知单，各高速公路经营单位据此确认收入。

第四阶段，山西交控集团将划前 MTC 移动支付通行费返还至各经营性高速公路单位；山西交控集团扣除归属于政府还贷高速公路的划后 ETC 通行费、MTC 通行费划差（即划后 MTC 通行费-划前 MTC 通行费，以下简称 MTC 收费“收入划差”），将其余通行费缴付至结算中心。

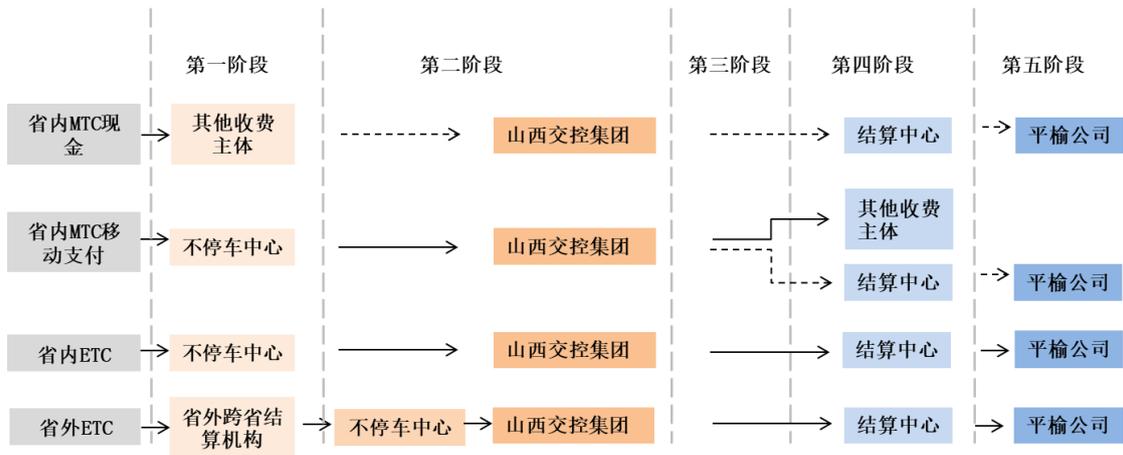
第五阶段，结算中心按照划拨通知单中各经营路段的划后 ETC 通行费和 MTC 通行费划差缴付至包括标的公司在内的各经营性高速经营单位。

在上述资金归集的五阶段下，车辆途经平榆高速并缴纳通行费后，平榆公司应收到的 MTC 通行费、ETC 通行费的流转路径示意图如下：

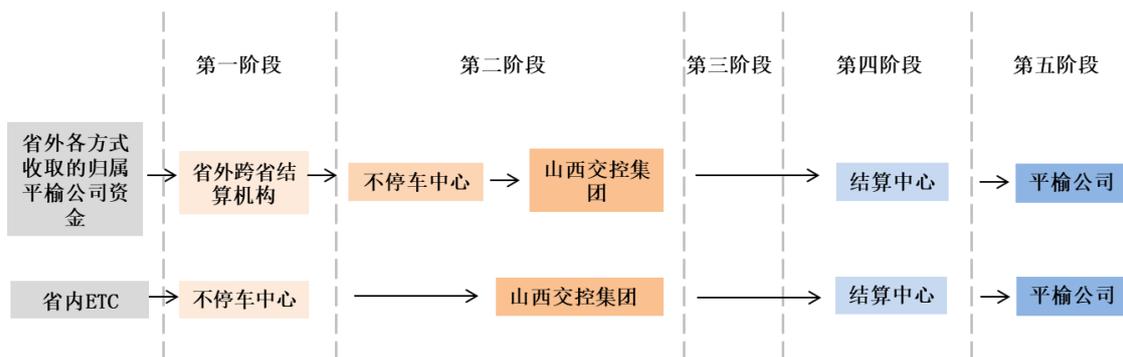
于平榆高速收费站驶离车辆通行费流转示意图



于省内其他高速收费站驶离车辆通行费流转示意图



于省外其他高速收费站驶离车辆通行费流转示意图



注 1：省内 MTC 通行费实行差额上缴制度，但实际执行中结算中心并不收取 MTC 通

行费划差，而以平榆公司应收到的划后 ETC 通行费与划后 MTC 通行费之和减去 MTC 通行费划前收入，向平榆公司一次性划拨通行费；

注 2：上图中虚线箭头示意 MTC 通行费“收入划差”；

注 3：上图中虚线箭头指代虽然没有真实的资金流转，但通过净额结算机制，实现资金流转的效果。

综上所述，在本次交易前，在资金归集的上述第四阶段，如山西交控集团不能及时向结算中心缴付通行费，或如山西交控集团不能及时向标的公司缴付划前 MTC 移动支付通行费，则存在平榆公司通行费回款周期延长的风险。

（2）改进措施

山西交控集团已批复如下改进措施，确保本次交易后能够有效防范上述风险：

1) 同意平榆公司开设独立的移动支付账户，平榆公司下属收费站以移动支付方式收取的通行费直接缴付至该账户，不再经过不停车中心管理的移动支付账户（该账户已于 2021 年 5 月 18 日设立，将于 2021 年 5 月 20 日起正式启用）。

2) 2021 年 6 月 1 日起，平榆高速、榆和高速下属收费站以 ETC 方式收取的通行费（ETC 划前收入）不再由不停车中心支付至山西交控集团。

3) 2021 年 6 月 1 日起，对于平榆高速、榆和高速经核算后应收的 ETC 通行费和 MTC 收费“收入划差”，不停车中心将于收到结算中心出具的全省高速公路通行费划拨通知单后直接支付给结算中心，将不会经过任何其他第三方账户。

为保证上述改进措施的有效实施，不停车中心进一步承诺如下：

“不停车中心在收到结算中心每旬出具的全省高速公路通行费划拨通知单后 5 个工作日内，将平榆高速、榆和高速经核算后应收的 ETC 通行费和 MTC 收费“收入划差”支付至结算中心，并于上缴当日以书面方式通知平榆公司、榆和公司、和上市公司。如不停车中心未在上述期限内向结算中心支付平榆高速、榆和高速经核算后应收的 ETC 通行费和 MTC 收费“收入划差”，将按照该旬平榆高速、榆和高速经核算后应收的 ETC 通行费和 MTC 收费“收入划差”金额的万分之五/日的利率向平榆公司、榆和公司支付利息，但因跨省资金结算延期、ETC 结算系统发生故障等不停车中心不可控因素导致未按期支付的除外。”

综上所述，改进措施实施后，标的公司划前 MTC 移动通行费由标的公司自有账户归集，划前及划后的 ETC 通行费由不停车收费中心代收后根据划拨通知单直接划转至结算中心并由结算中心下拨至标的公司账户，标的公司各类通行费

均不再经过山西交控集团账户，不再存在上述第四阶段因山西交控集团无法及时缴款导致通行费回款周期延长的风险。

(二) 本次交易完成后上市公司及平榆公司资金归集、分配和使用的具体模式，该模式下上市公司及平榆公司能否实现对所属资金的有效控制

1、本次交易完成后上市公司及平榆公司的资金归集、分配和使用的具体模式

(1) 通行费到账前的资金归集、分配和使用的具体模式

第一阶段，上市公司下属榆和高速、平榆高速出口收取的 ETC 通行费，ETC 发行方为不停车中心的，直接先缴存至不停车中心账户，发行方为山西省外 ETC 机构的，直接先缴存至省外 ETC 发行方账户；榆和高速、平榆高速收取的 MTC 通行费分别存至榆和公司、平榆公司账户。

第二阶段，部联网中心组织全国各省中心完成省际间跨省资金清算、结算。不停车中心作为山西省履行跨省资金结算职能的主体，在完成跨省资金结算后，将上市公司下属榆和高速、平榆高速通行费以外的全省其他高速的通行费缴付至山西交控集团。

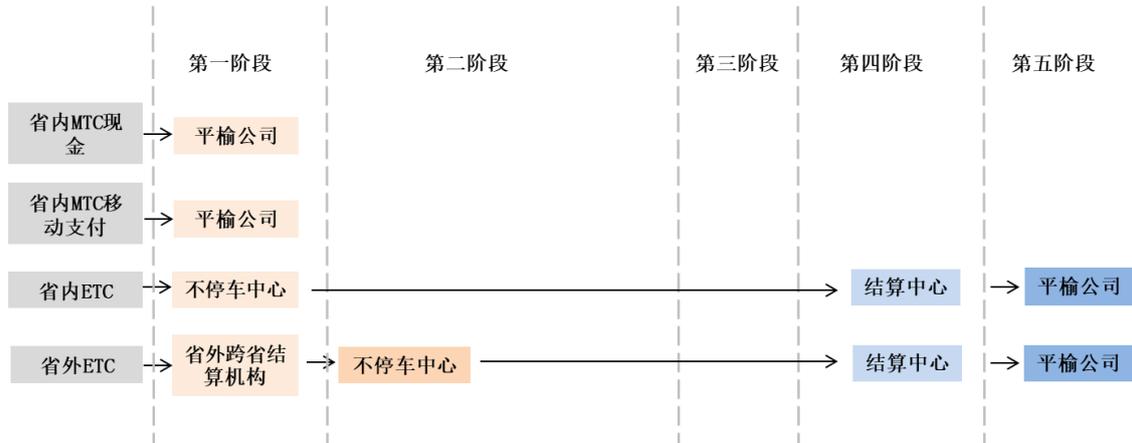
第三阶段，结算中心完成全省通行费的核算。结算中心出具各路段包括划后 ETC 通行费、划后 MTC 通行费在内的通行费收入划拨通知单，各高速公路经营主体据此确认通行费收入。

第四阶段，不停车中心将上市公司下属榆和高速、平榆高速的 ETC 通行费“划后收入”、MTC 通行费“收入划差”划转至结算中心。

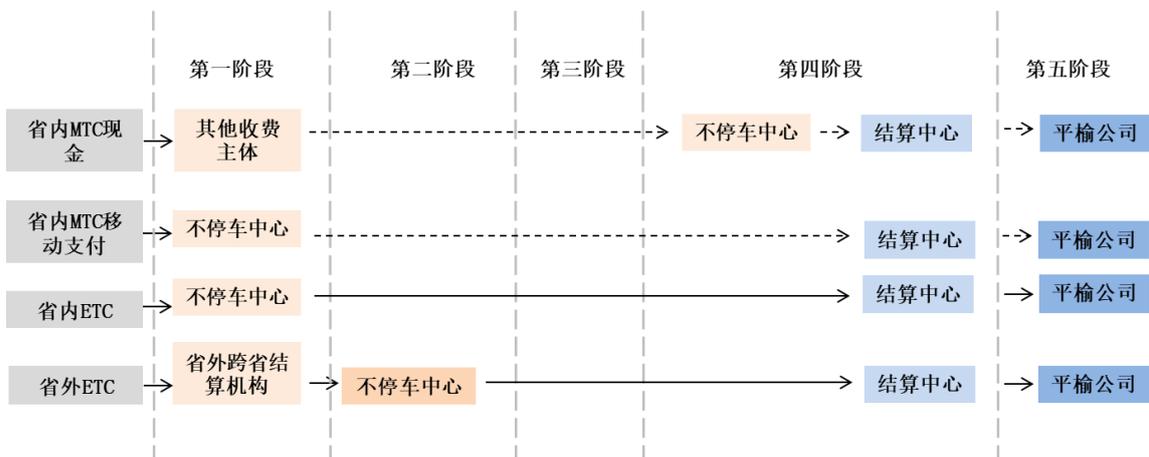
第五阶段，结算中心按照划拨通知单中榆和高速、平榆高速的 ETC 通行费“划后收入”、MTC 通行费“收入划差”划转至榆和公司、平榆公司账户。

本次交易完成后，改进后的归属于平榆公司的资金流转示意图如下：

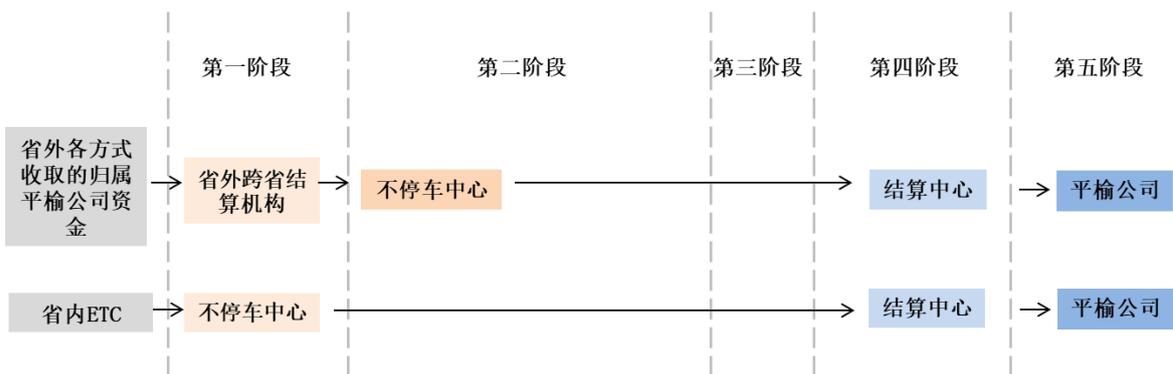
于平榆高速收费站驶离车辆通行费流转示意图（改进后）



于省内其他高速收费站驶离车辆通行费流转示意图（改进后）



于省外其他高速收费站驶离车辆通行费流转示意图（改进后）



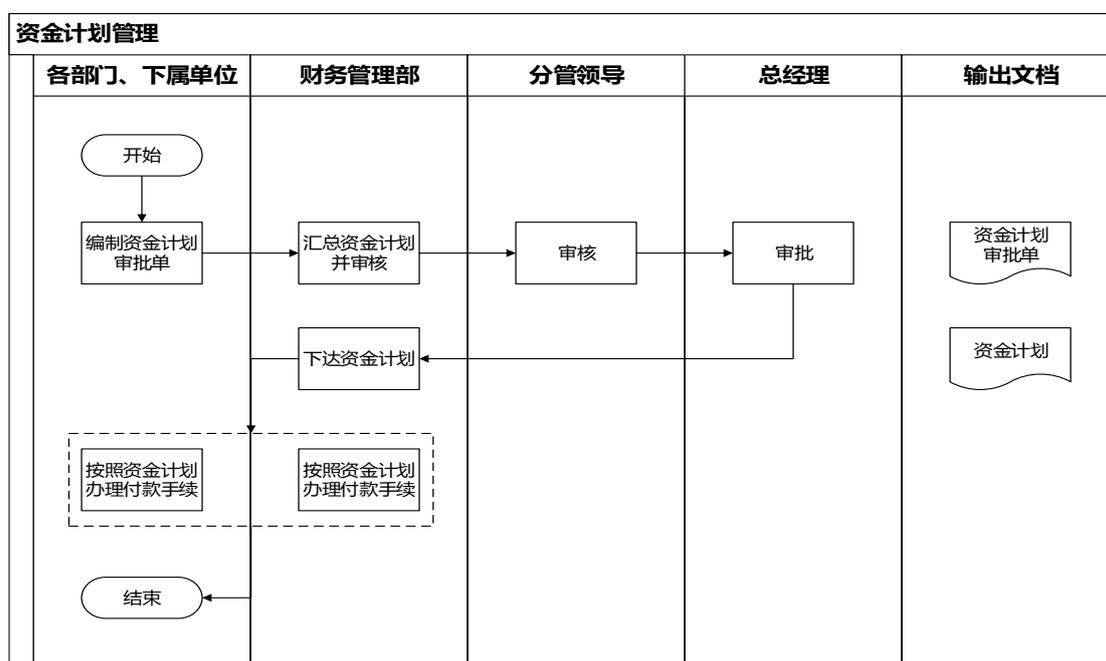
注 1：上图中虚线箭头示意为 MTC 通行费“收入划差”；

注 2：上图中虚线箭头指代虽然没有真实的资金流转，但通过净额结算机制，实现资金流转的效果。

(2) 通行费到账后的资金管理模式

平榆公司、榆和公司收取的通行费分别由平榆公司、榆和公司管理、使用。本次交易完成后，平榆公司将纳入上市公司的管理体系。上市公司各部门及下属单位资金使用按金额大小、业务性质实行分级授权审批制度。各审批人根据其职责、权限和相应程序对支付申请进行审批。

上市公司及下属子公司资金使用审批流程图如下：



2、本次交易完成后上市公司及平榆公司能否实现对所属资金的有效控制

为保证通行效率，当前我国高速公路行业采取在高速公路出口一次性收取通行费的模式，通行费资金首先由出口收费站所属公司或由 ETC 发行方收取，在全国范围内实施统一清分核算后再转付至各高速运营主体。

经山西省交通厅的授权，不停车中心是山西省高速公路 ETC 发行方和移动支付账户管理主体，负责山西省高速公路 ETC 收费代收代付工作以及 ETC 收费、MTC 收费跨省结算工作；结算中心负责山西省高速公路联网收费和不停车收费的拆分核算工作。

本次交易完成后，上市公司通行费中 MTC 划前通行费自行收取，不受第三

方控制；其他通行费收入由不停车中心和结算中心代收、代付，资金流转不经过除不停车中心和结算中心以外的其他第三方。通行费到账后，上市公司已建立完善资金管理制度，能够有效防范第三方资金占用的风险。

综上，本次交易完成后上市公司及平榆公司能够实现对所属资金的有效控制。

（三）山西交控集团、山西高速集团的发函或说明是否构成承诺，如是，请按照《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》落实相关要求，并补充披露防范对上市公司及其子公司形成非经营性资金占用的有效措施。

1、山西交控集团所做出的关于避免非经营性资金占用的承诺

2021年5月17日，山西交控集团作出《关于避免非经营性资金占用的承诺》，山西交控集团承诺：

“为继续保持上市公司的独立性，保证上市公司资金、资产不存在被本公司占用的情形，本公司承诺本次交易完成后，本公司不会以任何形式对上市公司及其子公司进行非经营性资金占用，如违反上述承诺给上市公司及其子公司造成损失的，由本公司承担全部赔偿责任。

针对平榆公司、榆和公司所运营的高速公路的通行费以及其他和高速公路运营相关的应收款项，本公司特别承诺不会占用上述款项。如发生相关资金占用的，本公司将在首次发生资金占用的30天内，按照同期银行贷款利息的3倍给予平榆公司、榆和公司赔偿。上述赔偿措施履行后，如再次发生资金占用的，继续类比上述承诺执行。”

2、山西高速集团所做出的关于避免非经营性资金占用的承诺

2021年5月18日，山西高速集团作出《关于避免非经营性资金占用的承诺》，山西高速集团承诺：

“为继续保持上市公司的独立性，保证上市公司资金、资产不存在被本公司占用的情形，本公司承诺本次交易完成后，本公司不会以任何形式对上市公司及其子公司进行非经营性资金占用，特别是不会以任何形式占用平榆公司、榆和公司所运营的高速公路的通行费以及其他和高速公路运营相关的应收款项。如发生

相关资金占用的，本公司将在发生资金占用之日起 30 日内返还占用资金，并根据实际占用天数按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率的 3 倍承担赔偿责任。”

综上所述，山西交控集团、山西高速集团出具的上述承诺函，具有明确的履行期限，不包含模糊性词语，符合《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的相关要求。

3、防范对上市公司及其子公司形成非经营性资金占用的有效措施

(1) 已制定的措施

为防范对上市公司及其子公司形成非经营性资金占用，山西交控集团已批复如下措施：

1) 平榆公司开设独立的移动支付账户，平榆公司下属收费站以移动支付方式收取的通行费直接缴付至该账户，不再经过不停车中心账户。

2) 平榆高速、榆和高速下属收费站以 ETC 方式收取的通行费（ETC 划前收入）不再由不停车中心支付至山西交控集团。

3) 对于平榆高速、榆和高速经核算后应收的 ETC 通行费和 MTC 收费“收入划差”，不停车中心将于收到结算中心出具的全省高速公路通行费划拨通知单后直接支付给结算中心，将不会经过任何其他第三方账户。

具体改进措施详见本核查意见之“问题 2”之“2、是否存在山西交控集团或其关联方非经营性资金占用平榆公司通行费的风险，本次交易完成后是否有改为平榆公司账户直接收取该等通行费的计划”。

(2) 上市公司已建立非经营性资金占用的防范制度

上市公司为避免关联方非经营性资金占用，制定了《山西路桥股份有限公司防范控股股东及关联方占用公司资金管理制度》。其中，对于关联方资金往来及资金占用事项，上市公司应遵守以下规定：

“第七条 公司严格防止控股股东及关联方的非经营性资金占用的行为，并持

续建立防止控股股东非经营性资金占用的长效机制。公司董事会审计委员会及其公司审计部门、财务部门应定期检查公司本部及下属各子公司与控股股东及关联方非经营性资金往来情况，杜绝控股股东及关联方的非经营性资金占用情况的发生。

第八条 公司应当严格按照公司《公司章程》和《对外担保管理办法》的规定控制对外担保行为，履行对外担保审批程序。

第十条 公司董事、监事、高级管理人员及所属子（分）公司董事长、总经理应按照法律法规、规范性文件、公司章程及其他内控制度的规定勤勉尽职履行自己的职责，维护公司资金和财产安全。

第十一条 公司董事长是防止资金占用、资金占用清欠工作的第一责任人。

第十二条 公司成立防范控股股东及关联方占用公司资金行为的领导小组，由董事长任组长、总经理、财务负责人为副组长，成员由公司纪检部门、财务部门、审计内控部门有关人员组成，该小组为防范控股股东及关联方占用公司资金行为的日常监督机构。

第十三条 公司董事会按照权限和职责审议批准公司与控股股东及关联方通过采购和销售等生产经营环节开展的关联交易事项，其资金审批和支付流程，必须严格执行关联交易协议和资金管理有关规定。

第十四条 公司所属子（分）公司与公司控股股东及关联方开展采购、销售等经营性关联交易事项时，必须签订有真实交易背景的经济合同。由于市场原因，致使已签订的合同无法如期执行的，应详细说明无法履行合同的实际情况，经合同双方协商后解除合同，作为已预付款退回的依据。

第十五条 公司于每个会计年度终了时，聘请负责公司年度审计业务的会计师事务所对控股股东、实际控制人及其他关联方占用上市公司资金问题出具专项意见。

第十六条 公司财务部门定期对所属各公司进行检查，上报与控股股东及关联方非经营性资金往来的审查情况，杜绝控股股东及关联方的非经营性占用资金

的情况发生。

第十七条 公司发生控股股东及关联方侵占公司资产、损害公司及社会公众股东利益情形时，公司董事会应采取有效措施要求控股股东停止侵害、赔偿损失。当控股股东及关联方拒不纠正时，公司董事会应及时向证券监管部门报备。

第十八条 公司董事会发现控股股东或实际控制人侵占公司资产的应立即申请司法冻结，即“占用即冻结”。

第十九条 若发生违规资金占用情形，公司应依法制定清欠方案，依法及时按照要求向证券监管部门和深圳证券交易所报告和公告。

第二十条 公司董事、高级管理人员协助、纵容控股股东及关联方侵占公司资产时，公司董事会视情节轻重对直接责任人给予处分和对负有重大责任的董事提议股东大会予以罢免；给公司造成损失的，公司有权依法要求其承担赔偿责任。

第二十一条 公司原则上不向控股股东及关联方提供担保。公司全体董事应当审慎对待和严格控制对控股股东及关联方担保产生的债务风险，并对违规或失当的对外担保产生的损失依法承担连带责任。

第二十二条 公司或所属各子（分）公司与控股股东及关联方发生非经营性资金占用情况，给公司造成不良影响的，公司将对相关责任人给予行政处分及赔偿经济损失。

第二十三条 公司或所属各子（分）公司违反本制度而发生的控股股东及关联方非经营性占用资金、违规担保等现象，给投资者造成损失的，公司除对相关责任人给予行政处分及追究其赔偿责任，还应追究相关责任人的法律责任。”

上市公司已规定资金流出的内部审批及支付程序，建立大股东所持股份“占用即冻结”机制，明确约定了上市公司内部资金管控职责及责任追究、处罚等措施。本次重组完成后，平榆公司将纳入到上市公司管理体系中，并将严格遵守上市公司相关规定。

综上所述，上市公司已建立有效的非经营性资金占用的防范制度，并约定了

相关赔偿和处罚责任，可以有效避免关联方资金占用问题。

（四）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

山西省内绝大部分高速公路为政府还贷高速公路，而所有政府还贷高速公路由山西交控集团统一经营管理。在此背景下，山西交控集团集中管理全省的划前通行费，有利于管理效率的优化。因此，在特定历史阶段，MTC 方式下车辆通过移动支付方式支付的通行费及通过 ETC 方式支付的通行费需先进入山西交控集团账户，存在合理性。在此资金归集、分配和使用模式下，若山西交控集团不能及时向结算中心缴款或向标的公司缴款，则存在山西交控集团或其关联方非经营性占用平榆公司通行费的潜在风险。

为消除上述潜在风险，山西交控集团对上述模式进行了改进。改进措施完成后，上市公司及平榆公司的通行费资金流转不再经过山西交控集团，不停车中心也明确了资金结算流程的时间要求，进一步保证了标的公司通行费的及时回款。在新的模式下，上市公司及平榆公司能够实现对所属资金的有效控制。

山西交控集团、山西高速集团已针对其出具的发函或说明补充出具相关承诺函。山西交控集团、山西高速集团出具的承诺函，具有明确的履行期限，不包含模糊性词语，符合《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的相关要求。上市公司已披露防范对上市公司及其子公司形成非经营性资金占用的有效措施。

问题 3:

申请及反馈回复文件显示，结算中心将各高速公路单位的通行费收入根据高速公路收费系统记载的车辆通行数据和缴费数据进行拆分，平榆公司以正式出具的应返还高速公路通行费收入划拨单确认通行费收入，“收入划差”均为正值。请你公司：1) 补充披露标的资产道路收费模式、具体方式，是否具备独立收取通行费的能力，报告期与预测期是否存在差异。2) 补充披露报告期结算中心将通行费收入向标的资产拆分的具体依据，是否与车流量数据直接相关，若是，补充披露标的资产车流量与收入的匹配性；预测期结算中心的拆分依据是否发生改变。3) 结合上市公司持有的榆和高速相关情况，补充披露应收结算中心款项回收周期，造成“收入划差”均为正值的原因。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

(一) 补充披露标的资产道路收费模式、具体方式，是否具备独立收取通行费的能力，报告期与预测期是否存在差异。

1、平榆公司道路收费模式、具体方式

高速公路收费实施全国联网收费模式。通行车辆在驶出收费站缴纳通行费。通行费以车辆实际通行路段为依据，对通行车辆分段计费。通行费收费标准按各省级人民政府批准的标准执行。安装了 ETC 车载装置的车辆（以下简称 ETC 车辆）在出口收费站自动完成扣费；非 ETC 车辆在出口收费站停车交费（即 MTC 方式）。

平榆高速收费的具体方式包括两种：

(1) 通行车辆在平榆公司下属收费站驶出高速公路。平榆公司下属收费站对驶出平榆高速的车辆进行收费，收费方式有两种，即 ETC 方式和 MTC 方式，其具体方式如下：

1) ETC 方式

车辆经过道路收费站 ETC 收费通道时，经 ETC 收费装置与 ETC 车载单元感应后，通行费从该车辆 ETC 账户中自动扣费至不停车中心 ETC 收费专用账户。

2) MTC 方式

驾驶员在高速公路入口收费站会领取一张“复合通行卡”，利用收费站摄像头“图像识别”功能，该卡会写入车辆基本信息和高速公路入口信息。车辆驶出高速收费站时，该卡由驾驶员交还收费员，高速公路收费系统根据“复合通行卡”记载的车辆通行信息输出车辆应支付的通行费金额，驾驶员以现金或移动支付扫码的形式缴纳通行费，经收费员确认后放行车辆。

(2)通行车辆途经平榆高速路段但于其他高速公路下属收费站驶出并缴费。随后平榆公司应获得的部分通行费将经跨省清分结算系统（如涉及其它省份高速公路收费站收取通行费）/山西省清分结算系统结算后，最终归集到平榆公司专用资金账户中。

2、平榆公司是否具备独立收取通行费的能力

由于高速公路收费实施全国联网、分段计费的收费模式，平榆公司收取通行费依赖于清分结算系统。目前我国高速公路形成了以中央和地方两级平台为基础的清分结算和运营服务体系。省内清分结算和运营服务由地方平台负责，跨省清分结算和运营服务由地方指定平台配合中央平台进行。山西省全省高速公路的通行费收费系统和清分结算系统，由山西省交通厅、山西交控集团统一组织建设、运营并接受山西省交通厅的监督管理。

平榆公司收费站收取的通行费由全国高速公路联网收费系统计算，由平榆公司收费站独立收取。

平榆高速收费站收取的通行费为划前收入，包含了本路段高速和其他路段高速应收取的通行费。经结算中心进行拆分，平榆公司收到结算中心出具的划拨通知单后，才符合平榆公司收入确认的条件。平榆高速收费站收取的本路段高速通行费可确认为平榆公司收入。

除上述平榆公司下属收费站收取并确认为平榆公司通行费收入以外，平榆公司通行费收入还包括其他高速收费站收取并应拆分计入平榆高速收入的通行费，即存在部分车辆途经平榆高速但未于平榆高速缴纳通行费的情形。该部分通行费由全国高速公路联网收费系统计算，并由其他路段高速公路收费站收取，经跨省清分结算系统（如涉及其它省份高速公路收费站收取通行费）/山西省清分结算

系统结算后，最终归集到平榆公司专用资金账户中。

综上所述，平榆公司具备独立收取从本路段收费站驶出车辆的通行费的能力；经过平榆高速但从其他高速公路收费站驶出的车辆，由驶出高速公路收费站收取通行费。归属于平榆公司的通行费需要通过跨省清分结算系统、山西省清分结算系统，才能实现收入的拆分和资金的全部回款。

3、平榆公司报告期与预测期收费模式是否存在差异

自 2020 年 1 月 1 日启用 ETC 门架系统，全国高速公路实现联网运营。全国高速公路收费站收取通行费后，通过跨省清分结算系统、省内清分结算系统拆分结算各高速公路通行费。在本次评估预测中，假设平榆公司收费模式不发生变更。

(二) 补充披露报告期结算中心将通行费收入向标的资产拆分的具体依据，是否与车流量数据直接相关，若是，补充披露标的资产车流量与收入的匹配性；预测期结算中心的拆分依据是否发生改变。

1、报告期结算中心将通行费收入向标的资产拆分的具体依据

由于高速公路行业收费模式的特殊性，车辆驶出高速收费站时，所途经所有路段的通行费缴纳至车辆驶离高速的收费站所属路段，但该车辆途径了其他高速公路路段，其它路段应收取归属于该路段的车辆通行费用，因此需要进行通行费收入拆分。

2018 年至 2019 年省界收费站撤销及 ETC 门架系统上线之前，出省车辆在省界收费站支付省内高速公路通行费，通行费收入在省内各途径路段之间进行拆分。高速公路收费系统根据车辆驶入高速公路的收费站及驶离高速公路的收费站信息，依据最短路径法测算出车辆应缴纳的通行费（即驶过高速公路各路段通行费的总和）、所途径的高速公路路段以及各路段应收到的通行费金额。每旬结算中心出具划拨通知单确认所有按最短路径法测算经过平榆高速的车辆通行费中归属于平榆公司的通行费收入即为该旬平榆公司的“划后收入”，即结算中心根据高速公路收费系统所记载的车辆通行数据及缴费数据向平榆公司拆分通行费。

2020 年省界收费站撤销及 ETC 门架系统上线后，ETC 门架系统记录每一辆车的实际行驶路径，车辆通过单个 ETC 门架的收费金额，按其所辖里程和收费标准计算。行驶车辆在驶离高速公路时，按实际通行路径以省为单位累加缴纳通

行费。如行驶车辆仅在省内行驶的，结算中心根据车辆省内的实际通行路径将车辆通行费向各路段进行省内拆分。如行驶车辆途径多个省份，通行费以出口收费站收费金额实行全国联网清分结算。

2、通行费拆分依据是否与车流量数据直接相关

(1) ETC 门架系统上线前

在 ETC 门架系统上线前，结算中心利用收费系统中的收费信息，按照最短路径法估计通行路径，并据此进行通行费拆分。最短路径法的应用是对实际通行路径的一种估计，和实际车流量数据应具有相关性。

ETC 门架系统上线之前，结算中心和收费系统并不向平榆公司提供通行费拆分所依据的通行路径数据。平榆公司自有的监控设备只能对部分路段断面车流量进行计数统计，不能区分车型，无法计算折标车流量。因此，平榆公司没有实际车流量数据。

平榆高速断面车流量与通行费收入的对比如下：

时间	断面车流量（辆）	通行费收入（万元）	断面车流量/通行费收入
2018 年 1 月	412,396.33	8,618.97	47.85
2018 年 2 月	407,759.00	5,628.64	72.44
2018 年 3 月	415,302.33	8,307.76	49.99
2018 年 4 月	403,503.67	7,490.74	53.87
2018 年 5 月	425,061.67	8,192.46	51.88
2018 年 6 月	392,305.33	7,565.39	51.86
2018 年 7 月	391,726.00	7,020.95	55.79
2018 年 8 月	469,931.33	8,030.54	58.52
2018 年 9 月	450,398.00	8,376.44	53.77
2018 年 10 月	578,347.33	10,124.79	57.12
2018 年 11 月	479,268.67	9,747.47	49.17
2018 年 12 月	447,574.33	9,398.19	47.62
2019 年 1 月	407,776.00	8,230.72	49.54
2019 年 2 月	311,072.00	3,686.12	84.39

时间	断面车流量（辆）	通行费收入（万元）	断面车流量/通行费收入
2019年3月	346,438.33	6,522.55	53.11
2019年4月	380,406.00	7,123.37	53.4
2019年5月	425,844.67	7,663.64	55.57
2019年6月	340,381.67	6,615.28	51.45
2019年7月	351,459.67	6,231.30	56.4
2019年8月	393,696.33	6,593.96	59.71
2019年9月	338,407.33	5,894.13	57.41
2019年10月	389,912.67	5,678.13	68.67
2019年11月	303,436.00	5,849.89	51.87
2019年12月	281,159.33	5,595.20	50.25

从上表可见，虽然平榆高速断面车辆量与收入无法准确匹配，但存在一定的匹配关系，2018年2月、2019年2月及10月断面车流量与通行费收入的比值较高的原因主要为当月包含春节或国庆节假期，小客车免征通行费，2018年、2019年其余月份断面车流量与通行费收入比值基本保持稳定。通行费收入随着断面车流量的增长而增长。

（2）ETC 门架系统上线后

在 ETC 门架系统上线后，结算中心根据车辆实际通行路径进行通行费拆分，通行费拆分与实际车流量数据直接相关。平榆高速实际车流量与通行费收入的匹配性如下：

月份	日平均通行费（元）	日平均折标车流量（辆/日）	日平均通行费/日平均折标车流量
2020年1月	647,206.73	11,155.54	58.02
2020年2月	348,180.74	5,736.70	60.69
2020年5月	1,162,072.10	17,861.30	65.06
2020年6月	1,314,562.64	20,248.96	64.92
2020年7月	1,504,560.18	23,552.91	63.88
2020年8月	1,607,064.99	25,323.99	63.46
2020年9月	2,085,454.73	32,352.59	64.46

月份	日平均通行费（元）	日平均折标车流量（辆/日）	日平均通行费/日平均折标车流量
2020年10月	2,130,873.43	32,900.44	64.77
2020年11月	2,244,861.43	34,302.64	65.44
2020年12月	2,546,849.09	38,641.91	65.91
2021年1月	2,224,721.84	33,236.21	66.94
2021年2月	1,545,759.46	23,762.12	65.05
2021年3月	2,195,723.45	33,723.38	65.11

注1：2020年3月份、4月份因疫情原因免征通行费而无相关数据。

注2：本表中日平均通行费为：当月各车型收费除以该车型当月收费天数后合计所得。

由上表可见，2020年5月至2021年3月平榆高速日平均通行费和日平均折标车流量的比值基本保持稳定，比值略有波动主要由各月车型构成变动所致。

3、预测期结算中心的拆分依据未发生改变

ETC门架系统于2020年1月1日正式上线，预测期结算中心的拆分依据与报告期中2020年、2021年的拆分依据保持一致。

（三）结合上市公司持有的榆和高速相关情况，补充披露应收结算中心款项回收周期，造成“收入划差”均为正值的原因。

1、平榆公司、榆和公司应收结算中心款项回收周期

平榆公司、榆和公司应收结算中心款项平均回收周期（应收款项周转天数）如下：

榆和公司	2019年	2020年	2021年1-3月
通行费收入（万元）	84,865.50	60,251.20	19,534.31
应收结算中心款项平均余额（万元）	7,169.66	10,444.85	9,787.87
与结算中心应收款项周转天数（天）	30.84	63.27	45.72
平榆公司	2019年	2020年	2021年1-3月
通行费收入（万元）	75,684.27	45,068.58	17,432.41
应收结算中心款项平均余额（万元）	10,873.64	11,766.75	8,200.34
与结算中心应收款项周转天数（天）	52.44	95.30	42.92

注1：应收结算中心款项平均余额=（期初余额+期末余额）/2；

注 2：与结算中心应收款项周转天数=应收结算中心款项平均余额÷通行费收入×365；

注 3：2021 年 1-3 月榆和公司、平榆公司与结算中心应收款项周转天数（天）为年化后的结果，计算方式为：与结算中心应收款项周转天数=应收结算中心款项平均余额×365÷（通行费收入×4）。

报告期内，平榆公司、榆和公司与结算中心回款周期变化趋势一致。2020 年回收周期大幅增长，这主要是因为受疫情影响，特别是全国高速公路在 2020 年 2 月 17 日至 5 月 5 日期间免征通行费，导致当期收入大幅下降。

2、造成“收入划差”均为正值的原因

“收入划差”产生的原因为，由于高速公路行业收费模式的特殊性，车辆驶出高速收费站时，通行费缴纳至该收费站所属路段，途经平榆高速的车辆分为三种情况：（1）在平榆高速收费站驶出高速并于平榆高速缴纳通行费但途经了其他高速公路路段；（2）途经平榆高速路段但于其他高速收费站驶出并缴费；（3）驶入高速和驶出高速的收费站均属于平榆高速。前述三种情况中，情况（1）需平榆公司向该车辆途经的其他高速公路运营单位拆分通行费，情况（2）需其他高速公路运营单位向平榆公司拆分通行费，情况（3）则无需进行通行费拆分，结算中心每旬的通行费拆分为该旬内途经平榆高速路段车辆上述三种情况的汇总，报告期内由于平榆高速是车辆驶出、驶入山西省的重要通道的组成部分，上述途经平榆高速的车辆情况中情况（2）发生的频率远高于情况（1），因此，每旬核算后，多数途经平榆高速的车辆通行费于其他高速路段缴纳并需其它高速路段向平榆公司拆分通行费，导致报告期内平榆公司“收入划差”均为正值，即应收到结算中心划入的“收入划差”。

（四）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

自 2020 年 1 月 1 日启用 ETC 门架系统，高速公路收费实施全国联网、分段计费的收费模式。平榆公司具备独立收取从本路段收费站驶出车辆的通行费的能力，但其他省份、省内其他路段收取的应归属于平榆公司的通行费需要通过跨省清分结算系统、山西省清分结算系统完成。平榆公司报告期中 2020 年及 2021 年 1-3 月份收费模式与预测期收费模式不存在差异。

在 2020 年 1 月 1 日 ETC 门架系统上线前，结算中心根据最短路径法测算出的车辆途径高速公路路段进行通行费拆分，通行费拆分与最短路径法测算出的车

流量数据直接相关，且应具有匹配性。平榆高速拆分后收入与平榆高速断面车流量数据具有一定匹配性。

在 2020 年 1 月 1 日 ETC 门架系统上线后，结算中心根据车辆实际通行路径进行通行费拆分，通行费拆分与实际车流量数据直接相关。平榆高速拆分后收入与实际车流量数据具有匹配性。

预测期结算中心的拆分依据与报告期中 2020 年、2021 年 1-3 月的拆分依据保持一致。

由于途径平榆高速的车辆主要在其他高速公路下属收费站驶出高速公路，其他高速公路应拆分给平榆高速的通行费大于平榆高速应拆分给其他高速公路的通行费，导致报告期内平榆公司“收入划差”均为正值，即应收到结算中心划入的“收入划差”。

问题 4:

申请及反馈回复文件显示，1) 本次评估中车流量和收入的预测以广西交科集团有限公司（以下简称广西交科）2020 年 9 月出具的《流量预测报告》为依据，评估机构对流量预测机构的资质、交通量及通行费收入的预测方法、参数的选取进行了核实。2) 上市公司榆和高速与标的资产平榆高速为头尾相接的高速公路。3) 最近三年平榆高速运煤货车占比数据（以特大型货车数量代替运煤货车数量测算）约为 60%，较为稳定。4) 平榆公司将于 2020 年 7 月 1 日开始采用车流量法，依据《流量预测报告》中预测标准总车流量，对高速公路特许经营权进行摊销。请你公司：1) 补充披露报告期标的资产车流量数据的来源，与榆和高速车流量、结算中心车辆通行数据的可比性及匹配性。2) 补充披露广西交科对预测期车流量进行预测的来源及有效性，与报告期车流量数据获取的来源是否一致，评估机构在利用广西交科提供的报告作为评估依据时，就其可靠性、合理性进行分析判断的相关履职情况，对该报告结果是否予以认可并承担相应责任。3) 结合标的资产特许经营期内，煤炭运输车辆所运载煤炭产地的产量、可供开采量、供求关系变化等，补充披露车流量预测的可实现性，车流量预测是否考虑了相关不确定性风险。4) 补充披露预测期无形资产摊销金额与广西交科预测车流量的匹配性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复:

（一）补充披露报告期标的资产车流量数据来源，与榆和高速车流量、结算中心车辆通行数据的可比性及匹配性。

1、报告期标的资产车流量数据来源

2020 年 1 月 1 日起，平榆高速启用 ETC 门架系统。ETC 门架系统能够记录平榆高速实际通行数据。高速公路收费系统采用 ETC 门架系统中记录的实际通行数据完成车辆计费。2020 年分车型车流量数据来源于高速公路收费系统。

通过统计 ETC 门架系统记录的实际通行数据，2020 年、2021 年 1-3 月平榆高速及榆和高速分车型流量数据如下：

2020 年 1-12 月平榆高速与榆和高速全线日均交通量统计表

路段	车型 (辆/天)										合计	
	客1	客2	客3	客4	货1	货2	货3	货4	货5	货6	绝对数	折算数 (pcu/d)
平榆高速	3131	17	38	25	555	149	212	94	30	5075	9328	25210
占比	33.57%	0.18%	0.41%	0.27%	5.95%	1.60%	2.27%	1.01%	0.32%	54.41%	100.00%	-
榆和高速	3570	18	30	19	676	212	214	123	50	5555	10467	27918
占比	34.11%	0.17%	0.29%	0.18%	6.46%	2.03%	2.04%	1.18%	0.48%	53.07%	100.00%	-

注：2020 年数据不含免征通行费期间车流量情况

2021 年 1-3 月平榆高速与榆和高速全线日均交通量统计表

路段	车型 (辆/天)								合计			
	客1	客2	客3	客4	货1	货2	货3	货4	货5	货6	绝对数	折算数 (pcu/d)
平榆高速	2721	14	25	24	543	153	170	104	44	6502	10301	30451
占比	26.41%	0.14%	0.24%	0.23%	5.27%	1.49%	1.65%	1.01%	0.43%	63.12%	100.00%	-
榆和高速	2124	10	15	12	578	198	220	112	66	5863	9199	27597
占比	23.09%	0.11%	0.16%	0.13%	6.28%	2.15%	2.39%	1.22%	0.72%	63.74%	100.00%	-

如上表所示，2020 与 2021 年 ETC 门架数据显示平榆高速与榆和高速车流量具有可比性及匹配性，主要原因是平榆高速与榆和高速均属于东吕高速及山西省高速公路网的第八横，即汾阳至邢台高速公路的一部分，且首尾相连。两条高速公路在高速公路网中的服务功能一致，车型类别基本一致，比例基本相近，具有可比性和匹配性。

ETC 门架系统启用前，2018 年、2019 年结算中心仅可提供各高速公路收费站出口、入口分车型的车流量数据以及各高速公路拆分后通行费收入数据。平榆高速全程没有设置主线收费站，其管理的收费站均为匝道收费站，尽管平榆高速有匝道车流量数据，但匝道收费站出入车辆占比小，其车流量数据无法反映平榆高速分车型车流量的整体情况。

为模拟测算运煤货车占比数据，2018、2019 年平榆高速分车型车流量主要以与平榆高速首尾相接的榆和高速的主线收费站（省界收费站）分车型车流量为基础调整而得。

因 2020 年 ETC 门架数据显示平榆高速、榆和高速分车型车流量占比具有匹配性，以及 2018 年平榆高速、榆和高速收入较为接近，故假设 2018 年平榆高速分车型车流量占比与 2018 年榆和高速分车型车流量占比一致。因 2019 年平榆高速通行费收入较 2018 年下降 23.09%，2019 年榆和高速通行费收入较 2018 年基本稳定，故平榆高速 2019 年分车型车流量占比以榆和高速主线收费站分车型车流量调整周边国省干线观测站数据而得。

2018、2019 年平榆公司分车型车流量测算结果如下：

测算车流量占比	A客	B客	C客	D客	A货	B货	C货	D货	E货	合计
2018年	24.06%	0.47%	0.26%	0.40%	5.01%	0.16%	2.23%	0.83%	66.60%	100%
2019年	27.45%	0.49%	0.33%	0.43%	6.71%	0.16%	2.39%	0.78%	61.26%	100%

运煤货车主要为特大型货车，运煤货车占比数据以特大型货车（E 货）占比代替。

2、标的资产车流量数据与结算中心车辆通行数据的可比性及匹配性

ETC 门架系统启动前，2018 年和 2019 年高速公路收费系统直接记载的车辆通行数据为车辆入口收费站和出口收费站信息。结算中心根据高速公路收费系统的信息以最短路径法进行各路段的收入拆分，并不直接输出完整的车辆通行数据并提供给各高速公路运营主体。结算中心选择最短路径法，是基于驾驶员在出入口之间选择最优路径的基本假设，存在合理性。因此，标的资产的实际车流量数据与结算中心进行收入拆分的依据具有可比性和匹配性。

以榆和高速主线收费站数据为基础，利用平榆高速、榆和高速车流量之间一定的匹配关系，对平榆高速 2018、2019 年两年的车流量进行了模拟计算，在一定程度上反应车流量的实际情况。因此，已披露的标的资产车流量数据与标的资产的实际车流量数据具有可比性和匹配性。

ETC 门架系统启用后，2020 年高速公路收费系统及 ETC 门架系统直接记载车辆入口收费站、出口收费站信息以及车辆实际行驶路径等信息。高速公路收费系统根据实际行驶路径计算收费金额。因此，2020 年平榆高速车流量数据来自

高速公路收费系统（含 ETC 门架系统记录），标的资产车流量数据与结算中心车辆通行数据来源一致，具有可比性及匹配性。

（二）补充披露广西交科对预测期车流量进行预测的来源及有效性，与报告期车流量数据获取的来源是否一致，评估机构在利用广西交科提供的报告作为评估依据时，就其可靠性、合理性进行分析判断的相关履职情况，对该报告结果是否予以认可并承担相应责任。

1、广西交科车流量预测数据的来源及有效性

广西交科车流量预测的数据主要是广西交科实地调查获得的 OD 调查数据和引自《山西省国省道交通量统计资料》的平榆高速周边国省道历史车流量数据。数据来源符合交通运输部发布的《交通建设项目可行性研究报告编制办法汇编（公路 港口 航道）》（以下简称《编制方法》）的要求，具有有效性。

2、与报告期车流量数据获取的来源是否一致

2020 年 1 月 1 日 ETC 门架系统上线前的平榆高速车流量数据由榆和高速的主线收费站分车型车流量数据的基础上测算所得。2020 年 1 月 1 日 ETC 门架系统上线前，结算中心仅可提供各高速公路收费站出口、入口分车型的车流量数据以及各高速公路拆分后通行费收入数据，车流量数据无法反映平榆高速分车型车流量的整体情况，因此广西交科车流量预测未使用历史期车流量数据。

2020 年 1 月 1 日 ETC 门架系统上线后的平榆高速车流量数据由于受到 2020 年上半年受疫情和免通行费政策的影响，ETC 门架记录的实际车流量与未来车流量相关性不强，不适于作为车流量预测依据。

因此，广西交科未以平榆高速报告期车流量数据作为预测依据，具有合理性。

3、评估机构履职情况

根据《资产评估基本准则》第十条规定，资产评估机构执行某项特定业务缺乏特定的专业知识和经验时，应当采取弥补措施，包括利用专家工作等。同时，根据《资产评估执业准则——利用专家工作及报告》准则第十一条规定，执行资产评估业务，涉及特殊专业知识和经验时，可以利用专业机构出具的专业报告作为评估依据。由于考虑到高速公路通行费收入预测需要诸多专业知识及专业

预测系统，因此在本次评估时，上市公司聘请专业机构出具流量预测报告，作为本次资产评估的重要依据之一。

评估机构在利用广西交科提供的流量预测报告作为评估依据时，就其可靠性、合理性进行了履职及分析判断。履职情况如下：

(1) 从广西交科的资质及独立性判断流量预测结果的可靠性和合理性。

根据《资产评估执业准则——利用专家工作及报告》第十四条规定，资产评估机构聘请专业机构出具专业报告时，应当（一）综合考虑专业机构的业务范围、执业资质、业绩、地位等因素，判断其所出具的专业报告作为评估依据的可靠性；（二）关注专业机构的独立性。

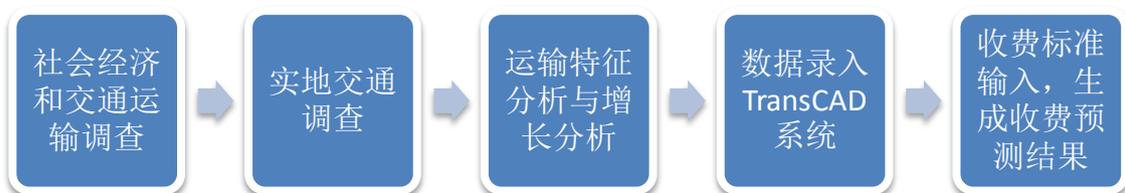
广西交科由山西交控集团委托北京建智达工程管理股份有限公司作为招标代理机构进行公开招标，确定广西交科为中标人。评估机构对广西交科的业务范围、执业资质、业绩及地位等因素进行了复核，并对其独立性进行了关注。广西交科控股股东为广西北部湾投资集团有限公司，其实际控制人为广西壮族自治区人民政府国有资产监督管理委员会，属于国有二级企业，与本次评估对象及其股东之间没有关联关系，具备独立性。

经核实，评估机构认为，广西交科具备承做平榆高速车流量及通行费预测的相关能力和经验，具有独立性。

(2) 从流量预测工作程序及结果判断预测结果的可靠性和合理性。

1) 流量预测工作程序合理可靠

本次流量预测采用“四阶段预测法”进行，工作程序如下图：



首先，流量预测机构对平榆高速沿线区域经济社会及交通运输发展现状及规划进行考察与分析，在定性分析的基础上，采用回归分析、类比等方法预测沿线区域国内生产总值未来的发展速度。结合沿线产业发展特征，得出公路交通运输

方式将在较长时间内承担经济发展与产业结构优化升级的重要依托的结论。同时，分析沿线路网规划及平榆高速在区域路网中的地位和作用。

其次，进行实地交通调查，包括相关公路历史交通状况调查及车辆出行分布调查。在相关公路历史交通状况调查时，流量预测公司获取了平榆高速影响范围内间隙式观测站的统计数据，包括相关道路分车型数量及合计数，并在此基础上，进行回归统计，得到区域交通量总体趋于增长，与社会经济发展相关性相适应的结论；在平榆影响区车辆出行分布调查时，流量预测机构于 2020 年 8 月 5 日至 6 日在区域 13 个点位进行调查与交通量观测，得到车型结构、交通量、主要货运类别及行驶方向，与区域地形相结合，分析平榆高速在区域内支撑东西方向交通运输需求的绝对地位。

平榆高速所在区域的交通组成及结构较为清晰，主要为东西方向过境运输陕晋煤炭等货物的大型货车以及区域内有东西方向出行需求的小型客车。该特点也符合山西省大部分东西走向高速公路的特点。

再次，通过交通起讫点调查（OD 调查），流量预测机构将平榆高速影响区域划分为 18 个区域，并在获取临近区域连续式观测站历年数据的基础上，得到月、周不均匀系数，从而将调查当日数据推算为年平均数据，得到原始 OD 表。

第四，将原始 OD 表及调查点原始数据进行整理、录入数据库，进行修正和检验，得到基年 OD 表。为确定结果的准确性，流量预测机构选取与平榆高速密切相关的调查点，将调查点数据与 OD 调查结果进行对比，检验基年 OD 的合理性和可信度。

将基年 OD 调查表、区域划分图、区域现状及规划路网图、沿线经济增长、通行能力与经济增长弹性系数等数据录入 TransCAD 软件，生成预测期每年交通量。

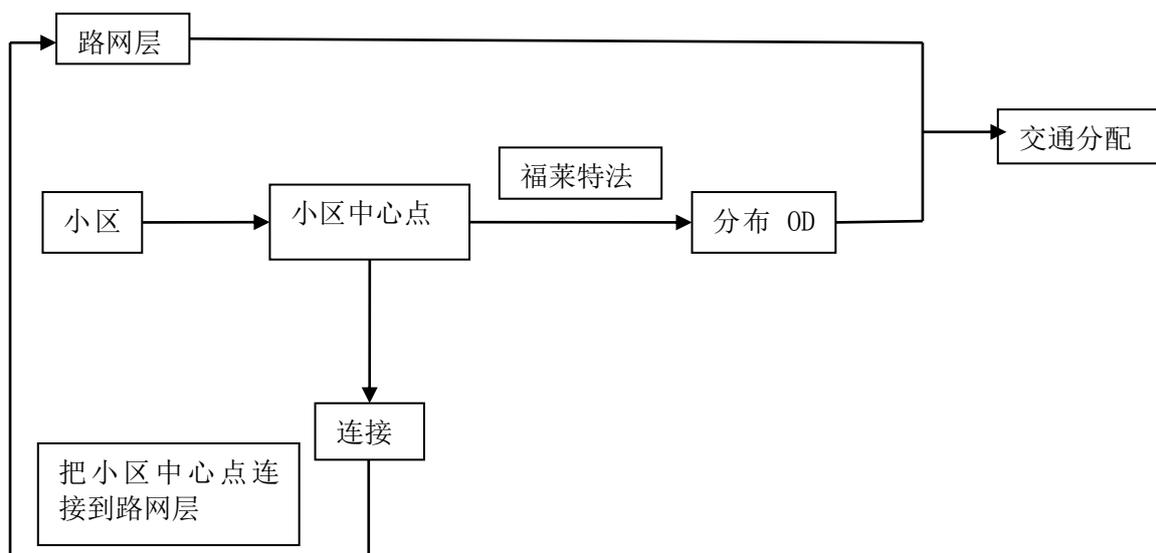
最后，结合山西省交通运输厅、山西省发展和改革委员会、山西省财政厅关于贯彻落实山西省人民政府《关于同意调整我省高速公路车辆通行费收费标准的批复》的通知（晋交财发[2019]490 号）文件，与预测交通量相结合，考虑节假日影响，最终得到预测期每一年度通行费收入。

此外，评估机构对 TransCAD 软件及其运作原理进行了核实。

TransCAD 是由美国 Caliper 公司开发的一套强有力的交通规划和需求预测软件，是第一个为满足交通专业人员设计需要而设计的地理信息系统，可以用于储存、显示、管理和分析交通数据，同时将地理信息系统与交通需求预测模型和方法有机结合成一个单独的平台，是世界上最流行和强有力的交通规划和需求预测软件。目前也是世界上唯一包括地理信息系统 GIS 和运输规划模型功能并且主要交通运输服务的软件系统。其最主要的功能之一便是交通规划与运输需求预测。软件模型为常用的四阶段模型，即出行生成模型、出行分布模型、方式划分模型和网络分配模型。每一阶段模型又包含若干种方法。

经核实，该软件为当前车流量预测普遍使用的工具，具有权威性和可靠性。

TransCAD 的四阶段模型是根据区域经济发展、人口增长、交通供给的变化



而对交通需求的变化进行合理的预测。具体过程见下图：

经核实，广西交科以交通运输部发布的《编制方法》为依据，采用“四阶段预测法”对平榆高速交通量进行预测。“四阶段预测法”的工作步骤符合《编制方法》要求。评估机构认为，本次《流量预测报告》的工作程序逻辑清晰，符合相关程序规定，程序合理可靠。

2) 预测核心参数的选取及预测结果合理可信。

评估机构经查阅《交通工程 CAD 基础教程》书中描述及 TransCAD 相关研究报告，决定交通量预测结果准确性的重要因素包括交通小区的划分、经济增长

预测、弹性系数、OD 调研数据与真实数据的拟合程度、收费方式变更、诱增交通量和转移交通量的预测。同时，经济预测、转移交通和诱增交通量、收费、路网改造、不同运输方式之间的转移等因素通常是预测与结果直接差异的主要原因。

因此，评估机构就上述参数的取值进行了核查。

① 交通小区的划分合理

评估师查阅了《编制方法》中对交通小区的相关规定，并结合查询到的宁沪高速、现代投资等多家上市公司披露的《流量预测报告》，得出小区的划分通常遵循以下原则：第一，以行政区划为主要划分基础；第二，离项目地区近则划分细，远离项目地区则划分粗。公开查询到的报告披露划分方法如下：

项目	划分标准	划分原则
郑民高速二期	行政区	距离项目越近划分越细，越远划分越粗
京珠高速广珠段	行政区	距离项目越近划分越细，越远划分越粗
永登高速永城段	行政区	距离项目越近划分越细，越远划分越粗
锡宜高速	行政区	距离项目越近划分越细，越远划分越粗
环太湖高速	行政区	距离项目越近划分越细，越远划分越粗
南光高速	行政区	距离项目越近划分越细，越远划分越粗
龙林高速支线	行政区	距离项目越近划分越细，越远划分越粗

本项目流量预测机构以行政区划为基础，将平榆高速影响区划分为 18 个小区，符合《编制方法》的规定及一般操作方法，具有合理性。

② OD 整合数据与观测数据拟合程度高

《编制方法》规定，OD 调查时间应不小于 12 小时，调查日期不应安排在节假日，将 OD 调查结果与邻近区域的连续式观测站取得的月不均匀系数、周不均匀系数等数字结合，推算年平均日交通量，并将所有 OD 调查数据合成 OD 调查表。

为验证 TransCAD 模型及 OD 调查表的可信度，流量预测机构在平榆高速分水岭站至云竹湖站选择调查点，通过 OD 调查表在 TransCAD 模型上的分配结果与调查点的实际数据对比，检验 TransCAD 模型及 OD 调查表的合理性和可信度，确保误差在 5% 范围内。检验结果如下表：

路段	所在路线	实际观测交通量 (辆/日)	模拟交通量 (辆/日)	误差比重(需 小于5%)
分水岭站至云竹湖站	平榆高速	25282	24663	2.45%

经查询宁沪高速、现代投资等上市公司披露的《流量预测报告》，该检验方法被广泛采用。经核查，评估师认为流量预测机构所采用的基年 OD 调查表数据具有可信性。

③ 经济增长预测合理可信

本次流量预测时，流量预测机构对平榆高速主要影响区域的经济增长速度在定性分析的基础上采用回归分析法、类比法进行了预测。根据以往数据，采用线性模型：

$$Y=A+BX$$

其中，Y 为国内生产总值，X 为年份。经统计分析，影响区域经济增长走势基本符合线性模型。统计数据如下：

地区	国内生产总值回归模型	相关系数
山西省	$Y=916.92x+5050.8$	$R^2=0.93$
晋中市	$Y=77.111x+434.73$	$R^2=0.95$
长治市	$Y=81.304x+593.61$	$R^2=0.85$
介休市	$Y=9.6929x+95.927$	$R^2=0.86$
平遥县	$Y=5.9216x+46.769$	$R^2=0.94$
祁县	$Y=4.8074x+24.846$	$R^2=0.99$
武乡县	$Y=2.7394x+31.2$	$R^2=0.79$
榆社县	$Y=1.625x+13.105$	$R^2=0.85$

在此基础上，流量预测机构根据实际发展情况，出于谨慎性考虑，对未来增长速度进行了向下修正。评估师对预测 GDP 增速与其政府工作报告、历史年度 GDP 增速进行对比分析，预测期 GDP 远低于相关地区政府工作报告中 2021 年预计 GDP 及历史年度 GDP，评估师认为较为谨慎合理。对比结果如下表：

数据来源:	《流量预测报告》预测GDP增速 (%)					《政府 工作报 告》	历史年度政 府公开的 GDP数据
	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	预测 2021	过去4-5年 平均增速
山西省	4.72	3.82	3.20	2.76	2.43	8.00%	8.26%
晋中市	4.43	3.63	3.07	2.66	2.35	9.00%	7.66%
长治市	4.28	3.53	3.00	2.61	2.30	8.00%	8.52%
介休市	3.87	3.24	2.79	2.45	2.18	9.00%	10.31%
平遥县	4.20	3.47	2.96	2.57	2.28	19.80%	4.34%
祁县	4.74	3.83	3.21	2.77	2.43	9.00%	7.66%
武乡县	3.66	3.09	2.68	2.36	2.11	8.00%	5.38%
榆社县	4.17	3.45	2.94	2.56	2.27	NA	7.78%

④ 弹性系数在合理范围内

为核查流量预测机构在预测未来年间交通量所选取弹性系数的合理性，评估师查阅了弹性系数的测算方式，以及粤高速、中原高速等上市公司披露的《流量预测报告》中涉及弹性系数的取值。在经济发展的不同阶段，弹性系数是不同的。一般认为，在经济快速发展阶段，交通运输量急速增加，其增长速度高于经济增长速度，弹性系数大于1；随着经济的高速发展，经济水平达到一定高度时，交通运输的增长速度减缓，与经济几乎同步增长，弹性系数接近1；之后，交通运输增长速度低于经济增长速度，弹性系数小于1。

在本次广西交科出具的《流量预测报告》中，弹性系数的获取方式为根据交通运输发展与经济增长之间的规律，结合历史年度平榆高速影响区的客货车弹性系数的变化情况及整体水平，在征询有关专家意见的基础上，确定未来客货车交通量增长的弹性系数。

粤高速、中原高速等上市公司披露的弹性系数统计数据与平榆高速采用的弹性系数如下：

	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
客车	最低值	最高值	最低值	最高值	最低值
郑州至民权高速公路二期工程	0.800	1.260	0.800	1.260	0.700

	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
客车	最低值	最高值	最低值	最高值	最低值
京珠高速广珠段	0.720	1.030	0.570	0.920	NA
永城至登封高速公路永城段	0.700	1.190	0.700	1.190	0.550
锡宜高速	0.447	0.504	0.374	0.468	0.374
环太湖高速公路	0.447	0.504	0.374	0.468	0.374
深圳南光高速公路	0.630	0.850	0.550	0.720	0.420
龙林支线高速公路	0.700	1.100	0.550	0.920	NA
长沙至韶山至娄底高速公路	0.950	0.950	0.850	0.850	0.750
佛开高速	0.400	1.100	0.380	0.920	0.350
平榆高速	0.820	0.930	0.780	0.880	0.750

	2020-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045
货车	最低值	最高值	最低值	最高值	最低值
郑州至民权高速公路二期工程	0.60	0.850	0.600	0.850	0.500
京珠高速广珠段	0.450	0.550	0.370	0.500	NA
永城至登封高速公路永城段	0.550	0.850	0.550	0.850	0.500
锡宜高速	0.337	0.352	0.293	0.302	0.293
环太湖高速公路	0.337	0.352	0.293	0.302	0.293
深圳南光高速公路	0.360	0.740	0.320	0.410	0.240
龙林支线高速公路	0.400	0.520	0.320	0.410	NA
长沙至韶山至娄底高速公路	0.800	0.800	0.700	0.700	0.600
佛开高速	0.410	0.650	0.370	0.520	0.350
平榆高速	0.600	0.720	0.570	0.680	0.550

上述统计数据显示，平榆高速本次采用的弹性系数基本在合理区间范围内。

通过分析平榆高速《流量预测报告》中弹性系数来源，与同行业上市公司披露的流量预测报告中弹性系数的比较，评估师认为，广西交科在预测平榆高速未来车流量时，采用的弹性系数具有合理性和可信度。

⑤ 流量预测报告中收费标准与山西省现行有效的高速公路收费标准保持一致

根据山西省交通厅、山西省发改委、山西省财政厅关于贯彻落实山西省人民政府《关于同意调整我省高速公路车辆通行费收费标准的批复》的通知（晋交财发[2019]490号），山西省从2020年1月1日起，执行新的高速公路收费标准。经评估师核查，广西交科出具的《流量预测报告》中所采用的收费标准为山西省现行有效的高速公路收费标准。

⑥ 诱增交通量和转移交通量考虑合理

根据《编制方法》的规定，预测交通量一般由趋势交通量、诱增交通量和转移交通量组成。其中，趋势交通量已通过四阶段模型预测，诱增交通量是指该项目建成后诱发区域交通需求的增长，转移交通量是由不同运输方式相互转移的交通量。在进行交通量预测时，这三种交通量应当分别预测。

流量预测机构在对平榆高速交通量预测时，已在特征年路网建设中，将规划建设的首榆高速、黎霍高速输入，即考虑转移交通量的影响。流量预测结果显示，2025年和2026年交通量因受到首榆高速、黎霍高速建成通车影响较2024年分别下降6.89%和11.87%。

流量预测机构已合理考虑转移交通量。由于TransCAD模型在交通量分配时，利用公路网上的路线阻抗——广义运行费用（车辆运行成本、时间成本、过路过桥费用等综合成本）等参数，已将首榆高速、黎霍高速的阻抗因素考虑在内，预测首榆高速、黎霍高速的分流影响；同时，区域内尚无与平榆高速平行且具有替代作用的铁路交通线。

本次交通量预测未考虑诱增交通量。平榆高速自通车以来，沿线经济一直保持快速发展，公路交通在该地区占主导地位，公路网相对较为发达。原有高速公路诱增影响已基本体现。平榆高速至通车以来交通量保持增长趋势，本次交通量预测不再考虑诱增交通量，较为谨慎合理。

综上所述，流量预测对诱增交通量和转移交通量的考虑具有合理性。

⑦ 预测结果谨慎合理

为进一步判断《流量预测报告》结果的可信度和合理性，评估师对比了预测期每日全线折标车流量与2016年至2019年每日断面车流量数据。2016年至2019年度平榆高速断面车流量分别为4,197,114辆、5,180,278辆、5,273,574辆、4,269,990辆。若根据每年断面车流量合计数除以365天计算，则2016年至2019年度平榆高速断面日均车流量为11,498辆/日、14,192辆/日、14,448辆/日、11,698辆/日。

预测期日均车流量绝对数如下：

单位：量/日

年份	客1	客2	客3	客4	货1	货2	货3	货4	货5	货6	绝对数
	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	$\sum a_i$
2020	2320	13	25	12	573	138	156	71	17	5236	8560
2021	2944	45	26	34	619	156	216	76	59	5684	9858
2022	3080	47	27	36	640	163	225	79	61	5850	10208
2023	3216	49	29	38	661	170	235	82	62	6016	10558
2024	3351	51	30	39	704	177	245	86	64	6181	10930
2025	3499	53	31	41	734	185	256	90	66	5599	10556
2026	3628	55	33	43	761	192	265	93	67	5170	10307
2027	3769	58	34	45	790	199	276	97	69	5292	10628
2028	3909	60	35	47	820	207	286	100	70	5415	10949
2029	4050	62	37	49	849	214	296	104	72	5537	11270
2030	4191	64	38	50	879	222	306	107	74	5660	11591
2031	4331	66	39	52	908	229	317	111	75	5773	11902
2032	4472	68	41	54	937	237	327	115	77	5886	12213
2033	4612	70	42	56	966	244	337	118	78	5999	12524
2034	4753	73	44	58	996	251	347	122	80	6112	12835
2035	4893	75	45	59	1025	259	358	125	81	6225	13146
2036	5036	77	46	61	1055	266	368	129	82	6332	13452

年份	客1	客2	客3	客4	货1	货2	货3	货4	货5	货6	绝对数
	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	$\sum a_i$
2037	5178	79	48	63	1084	274	379	133	84	6439	13759
2038	5320	81	49	65	1114	281	389	136	85	6545	14066
2039	5463	83	50	67	1144	289	399	140	87	6652	14373
2040	5605	85	52	69	1173	296	410	144	88	6759	14680
2041	5744	88	53	70	1202	304	420	147	89	6858	14975
2042	5882	90	55	72	1231	311	430	151	91	6957	15269

预测期 2020 年至 2029 年日均车流量绝对数均低于 2016 年至 2019 年度平榆高速断面日均车流量。经核查，评估师认为本次车流量预测谨慎合理。

(3) 评估师对《流量预测报告》中披露的、对专业报告结论存在重大影响的事项予以关注，并对其进行分析判断，以确定预测结果合理可利用。

1) 国家政策、经济形势、外部国际环境、周边行政区划等因素影响。

《流量预测报告》中，披露了国家政策、经济形势、外部国际环境、周边行政区划等因素的变化可能对预测结果具有影响。车流量预测无法或难以量化考虑上述因素可能出现的变动。此与资产评估假设中关于国家宏观经济形势、法律法规政策、区域政治、经济和社会环境无重大变化的假设前提一致，具有合理性。

2) 相关路网变动及不可抗力因素影响。

《流量预测报告》披露，平榆高速周边区域路网相互之间的影响较为密切，区域内新建、改建、养护的公路均会对平榆高速交通量产生影响。区域内其他道路本身的通行及中断，所受的影响因素错综复杂，间接可能会对平榆高速产生干扰。

经核查，在当前规划下及可查到的公开数据中，除昔榆高速、黎霍高速外，并无其他可能对平榆高速车流量产生重大影响的其他高速公路或铁路，且上述高速公路可能产生的分流影响已经在流量预测中充分考虑。本次车流量预测已合理考虑可预见的路网变动对平榆高速车流量的影响。同时，由不可抗力因素所带来的影响也难以准确衡量，本次车流量预测未予以量化考虑。此与资产评估假设中“无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响”的假设相

一致，具有合理性。

4、评估机构承担相应责任

依据《资产评估法》及资产评估准则相关要求，评估机构在利用专业报告时，已对专业机构的相关情况、独立性进行了核实与关注，同时对其具体内容、工作程序、参数的选取及结论的合理性和可靠性、重大披露事项进行了充分的分析与核实，认可其预测结果。评估机构依据《资产评估法》及资产评估准则的相关规定，承担相应责任。

(三) 结合标的资产特许经营期内，煤炭运输车辆所运载煤炭产地的产量、可供开采量、供求关系变化等，补充披露车流量预测的可实现性，车流量预测是否考虑了相关不确定性风险。

1、途径平榆高速的煤炭运输车辆所运载煤炭产地主要为山西省和陕西省，最近三年相关产地煤炭产量和储量情况如下：

单位:亿吨

项目	山西省	陕西省	全国
2017年原煤产量	8.72	5.15	35.24
2018年原煤产量	9.26	5.65	36.98
2019年原煤产量	9.88	5.68	38.46

数据来源：山西省各年统计年鉴、陕西省各年统计年鉴、中国各年统计年鉴

根据公开数据，截至 2015 年末，山西省煤炭保有资源储量 2709.01 亿吨；根据陕西省统计年鉴，截止 2019 年末，陕西省煤炭保有资源储量 1731.08 亿吨。按照当前山西省和陕西省原煤年产量计算，可开采年限远超过平榆高速的特许经营期（2015 年-2042 年）。

2、途径平榆高速的煤炭运输车辆所运载煤炭目的地主要为河北省和山东省，最近三年相关煤炭需求量如下：

单位:亿吨

省份	项目	2019年	2018年	2017年
河北省	煤炭消费量	2.60	2.69	2.74
	原煤产量	0.51	0.56	0.60

省份	项目	2019年	2018年	2017年
	消费量-产量	2.10	2.13	2.14
山东省	煤炭消费量	4.31	4.23	4.20
	原煤产量	1.19	1.26	1.32
	消费量-产量	3.12	2.98	2.88
两省合计	消费量-产量	5.22	5.11	5.03

数据来源：河北省 2017 年数据摘自河北省统计年鉴；山东省 2017 年-2019 年数据摘自山东省统计年鉴；由于河北省统计年鉴未公布 2018 年和 2019 年相关数据，因此相关数据系在 2017 相关数据基础上，根据河北省官方新闻报道公布的变动比率整理所得。

上表数据显示，河北省、山东省 2017 年至 2019 年煤炭消费量与产量缺口合计逐年增加。

综上所述，2017 年-2019 年，平榆高速煤炭运输车辆所运载煤炭产地的产量稳定，可供开采量充裕，所运载煤炭消费地需求稳定。

3、预测期内相关煤炭供需情况

(1) 山西省、陕西省等煤炭供给端与河北省、山东省等煤炭需求端之间的供求关系将保持稳定

根据中国煤炭工业协会发布的《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见（征求意见稿）》（以下简称“《指导意见》”）：

1) “十三五”期间，煤炭开发布局持续优化。煤炭产能进一步向资源禀赋好、开采条件优、生产成本低的区域集中。煤炭生产集中度不断提升，中西部产煤区的重要作用和战略地位越发凸显，山西、陕西和内蒙古自治区煤炭产量占全国总产量的比重已经超过 70%。

2) “十四五”期间，煤炭在我国能源体系中的主体地位和压舱石作用不会改变。当前和今后较长时期内，我国仍处于工业化快速发展阶段，能源消费增幅回落，总量还将增加，综合考虑我国油气资源进口与国际经济、地缘政治等复杂关系，煤炭在我国能源安全稳定供应中的兜底保障作用不会改变。

3) 到“十四五”末，河北、山东、河南、安徽及周边省市是我国主要煤炭消费区，煤炭需求主要依靠外部调入。山西、陕西、蒙西地区是我国主要煤炭生产

地区，也是我国主要的煤炭调出地区，担负着全国煤炭供应保障的责任。

2021年3月全国两会公布《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》（以下简称“《纲要》”）。《纲要》亦明确提出“推动煤炭生产向资源富集地区集中”、“实现煤炭供应安全兜底”等规划。

综上，《指导意见》、《纲要》已经指出“十四五”期间煤炭在国民经济中的重要作用以及山西、陕西、河北、山东等煤炭资源开发及消费的布局情况。

因此，在当前和今后较长时期内，平榆高速参与连接的东西两端煤炭供求关系将保持稳定。

（2）碳达峰、碳中和相关政策的影响

《纲要》指出：落实2030年应对气候变化国家自主贡献目标，制定2030年前碳排放达峰行动方案。完善能源消费总量和强度双控制度，重点控制化石能源消费。锚定努力争取2060年前实现碳中和，采取更加有力的政策和措施。

碳达峰是指2030年前，我国二氧化碳排放量达到峰值，二氧化碳的排放不再增长，达到峰值之后逐步降低。因此短期来看（2020年至2030年），基于煤炭在我国能源体系中的主体地位，煤炭消费量将依然保持稳定。

从长期来看，煤炭消费量将受到碳达峰政策的影响，但同时煤炭的供给端在不断向山西、陕西、内蒙古等煤炭资源富集地区集中，河北省、山东省等用煤大省存在逐渐退出煤炭生产的趋势，跨省煤炭运输需求稳定。

综上所述，碳达峰、碳中和相关政策不会对平榆高速车流量产生重大不利影响。

4、车流量预测的可实现性和车流量预测的不确定性风险

基于上述报告期和预测期内煤炭供需关系的分析，评估师认为预测期内相关煤炭供需关系发生重大不利变动的风险较小，车流量预测具有可实现的基础。

（四）补充披露预测期无形资产摊销金额与广西交科预测车流量的匹配性。

1、预测期各类无形资产摊销方法及摊销金额

截止2020年6月30日，标的资产无形资产主要包括特许收费经营权、土地

使用权和管理软件，主要无形资产为特许收费经营权。预测期的测算中，特许收费经营权依照广西交科预测车流量进行摊销、土地使用权在经营期内按年限平均法摊销、管理软件以 10 年期的年限平均法摊销。

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面价值
软件	40.65	10.50	30.15
土地使用权	645.64	26.72	618.92
特许收费经营权	640,815.54	96,006.82	544,808.71
合计	641,501.83	96,044.04	545,457.78

2、评估报告预测的各期收入及成本、费用的整体情况

单位：万元

项目	2020年7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
营业收入	28,449.95	67,808.05	69,851.07	71,667.56	73,430.14	67,793.50
营业成本	15,317.19	28,604.89	29,483.38	30,321.81	31,178.40	31,303.01
销售费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	1,089.47	1,580.98	1,654.69	1,684.80	1,715.51	1,737.73
财务费用	9,287.94	19,188.71	18,418.45	17,921.00	17,423.55	16,925.89
所得税费用	-	577.11	4,996.59	5,352.99	5,693.97	4,377.37
净利润	2,637.78	17,567.60	14,989.76	16,058.97	17,081.92	13,132.10
项目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
营业收入	63,690.31	65,325.41	66,960.97	68,596.99	70,233.47	71,771.40
营业成本	27,965.36	28,680.36	29,530.45	29,942.31	32,661.37	31,346.79
销售费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	1,762.24	1,793.83	1,850.07	1,826.98	1,859.98	1,893.49
财务费用	16,407.53	15,830.08	15,182.12	14,490.92	13,777.21	13,011.76
所得税费用	4,312.87	4,677.52	5,019.96	5,502.71	5,400.37	6,294.70
净利润	12,938.62	14,032.56	15,059.88	16,508.14	16,201.11	18,884.10
项目	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
营业收入	73,308.85	74,847.76	76,387.18	77,926.15	79,403.51	80,880.43

营业成本	32,032.81	32,721.12	33,410.94	36,101.45	34,772.94	35,447.64
销售费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	1,927.63	1,962.41	1,997.84	2,033.94	2,070.65	2,108.49
财务费用	12,358.80	11,555.09	10,416.13	9,223.18	7,895.22	6,454.76
所得税费用	6,660.47	7,063.55	7,550.02	7,549.53	8,572.04	9,121.48
净利润	19,981.41	21,190.65	22,650.06	22,648.60	25,716.13	27,364.43
项目	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	-
营业收入	82,357.91	83,836.91	85,315.51	86,708.29	86,404.10	
营业成本	36,119.83	36,795.41	39,472.62	38,119.52	38,667.26	
销售费用	-	-	-	-	-	
管理费用	2,146.15	2,184.97	2,224.53	2,264.74	2,295.73	
财务费用	5,014.30	3,569.34	2,119.88	698.80	2.41	
所得税费用	9,671.71	10,222.30	10,273.32	11,303.28	11,256.91	
净利润	29,015.13	30,666.91	30,819.97	33,909.83	33,770.73	

3、在营业成本中核算的特许收费经营权摊销额与预测车流量的匹配性

预测期间	营业成本 (万元)	营业成本— 特许收费经营权摊 销金额 (Yi) (万元)	期间折标车流量 (Pi) (量)	摊销金额/折标车流 量 (Si=Yi/Pi) (万元/量)
2020年7-12 月	15,317.19	9,573.07	445	21.49
2021	28,604.89	21,378.97	995	21.49
2022	29,483.38	22,057.49	1026	21.49
2023	30,321.81	22,736.77	1058	21.49
2024	31,178.40	23,431.53	1090	21.49
2025	31,303.01	21,816.10	1015	21.49
2026	27,965.36	20,649.40	961	21.49
2027	28,680.36	21,205.67	987	21.49
2028	29,530.45	21,762.72	1013	21.49
2029	29,942.31	22,319.76	1039	21.49

预测期间	营业成本 (万元)	营业成本— 特许收费经营权摊 销金额 (Yi) (万元)	期间折标车流量 (Pi) (量)	摊销金额/折标车流 量 (Si=Yi/Pi) (万元/量)
2030	32,661.37	22,876.04	1064	21.49
2031	31,346.79	23,402.91	1089	21.49
2032	32,032.81	23,929.01	1113	21.49
2033	32,721.12	24,455.88	1138	21.49
2034	33,410.94	24,982.75	1162	21.49
2035	36,101.45	25,508.85	1187	21.49
2036	34,772.94	26,017.93	1211	21.49
2037	35,447.64	26,526.24	1234	21.49
2038	36,119.83	27,035.32	1258	21.49
2039	36,795.41	27,543.62	1282	21.49
2040	39,472.62	28,051.92	1305	21.49
2041	38,119.52	28,533.15	1328	21.49
2042	38,667.26	29,013.60	1350	21.49
合计	739,996.86	544,808.71	25351	21.49

综上所述，预测期内特许收费经营权摊销与广西交科预测折标车流量的比值不变，各期特许经营权的摊销金额与车流量相匹配。

(五) 独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

2020 年以前，结算中心依据收费系统中的各高速收费站出入口数据，以最短路径法进行收入拆分，并没有完整的车流量数据，也未向各高速经营单位提供。以最短路径法为依据进行收入拆分具有合理性，与实际车流量进行收入拆分的结果应具有可比性和匹配性。2020 年以后，结算中心借助 ETC 门架系统能够获得完整的车流量数据，并以此进行收入拆分，并向各高速经营主体提供车流量数据和对应的拆分结果，各数据之间存在可比性及匹配性。

从 2020 年及 2021 年 1-3 月份 ETC 门架系统提供的实际车流量数据看，平

榆高速和榆和高速的车流量具有一定可比性及匹配性，以 2018 年和 2019 年榆和高速主线收费站的车流量推测平榆高速的车流量，具有合理性。

广西交科车流量预测的数据主要是广西交科实地调查获得的 OD 调查数据和引自《山西省国省道交通量统计资料》的平榆高速周边国省道历史车流量数据。数据来源符合交通运输部发布的《编制方法》的要求，具有有效性。广西交科车流量预测的数据来源主要是广西交科实地调查获得的 OD 调查数据和引自《山西省国省道交通量统计资料》的平榆高速周边国省道历史车流量数据，未采用平榆高速报告期历史车流量数据，因此与报告期车流量数据获取的来源不一致。

根据《资产评估基本准则》的相关要求，评估机构就广西交科提供的报告的可靠性、合理性进行了分析判断，并对该报告结果予以认可。评估机构依据《资产评估法》及资产评估准则的相关规定承担相应责任。

结合平榆高速特许经营期内，煤炭运输车辆所运载煤炭产地的产量、可供开采量、供求关系变化等，车流量预测具有可实现性，碳达峰、碳中和相关政策对车流量预测产生重大不利影响的风险较小。

平榆公司预测期无形资产摊销金额与广西交科预测车流量具有匹配性。

问题 5:

申请文件显示，本次交易已取得山西省国有资本运营有限公司（以下简称省国资运营公司）批准。请你公司结合山西省国资委对国资运营公司授权范围、国资运营公司自有职责及相关法规依据，补充披露本次交易是否另需取得山西省国资委或其他有权部门批准。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复:

（一）本次交易的有权国资审批主体

2018年7月14日，国务院发布《关于推进国有资本投资、运营公司改革试点的实施意见》（国发[2018]23号）指出，“国有资本投资、运营公司均为在国家授权范围内履行国有资本出资人职责的国有独资公司...国有资本投资、运营公司对所持股企业行使股东职责”，“按照国有资产监管机构授予出资人职责和政府直接授予出资人职责两种模式开展国有资本投资、运营公司试点。1.国有资产监管机构授权模式。政府授权国有资产监管机构依法对国有资本投资、运营公司履行出资人职责；国有资产监管机构根据国有资本投资、运营公司具体定位和实际情况，按照“一企一策”原则，授权国有资本投资、运营公司履行出资人职责，制定监管清单和责任清单，明确对国有资本投资、运营公司的监管内容和方式，依法落实国有资本投资、运营公司董事会职权。国有资本投资、运营公司对授权范围内的国有资本履行出资人职责。”

2021年3月31日，山西省人民政府办公厅作出《关于山西省国有资本运营有限公司审批权限说明的函》（晋政办函[2021]45号），说明“山西省人民政府授权山西省人民政府国有资产监督管理委员会将承担的企业发展战略、企业重组、资本收益、产权（股权）流转、资本运作、薪酬分配、企业经营业绩考核等出资人管资本职能，全部转授山西省国有资本运营有限公司承担。山西省属企业资本运作过程中涉及《上市公司国有股权监督管理办法》有关规定应履行的相关审批、核准或备案程序由山西省国有资本运营有限公司负责审批、核准或备案”。

综上所述，山西省人民政府已将企业重组、产权（股权）流转、资本运作等出资人管资本职能转授省国资运营公司承担，本次交易应由省国资运营公司负责审批、核准或备案，无须另行取得山西省国资委或其他有权部门批准。

（二）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

本次交易应由省国资运营公司批准、核准或备案，无须另行取得山西省国资委或其他有权部门批准。

（本页无正文，为《中德证券有限责任公司关于山西路桥股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易行政许可项目审查二次反馈意见之核查意见》之盖章页）

财务顾问主办人：

王文奇

祁宏伟

法定代表人：

侯 巍

中德证券有限责任公司

2021 年【】月【】日