



山东高速路桥集团股份有限公司

SHANDONG HI-SPEED ROAD&BRIDGE GROUP CO., LTD.

山东高速路桥集团股份有限公司

(住所：山东省济南市历下区经十路14677号)

**2021 年面向专业投资者
公开发行公司债券（第一期）募集说明书**



牵头主承销商/簿记管理人/债券受托管理人



中信证券股份有限公司

CITIC Securities Company Limited

(住所：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座)

联席主承销商



光大证券

EVERBRIGHT SECURITIES

(住所：上海市静安区新闻路1508号)



华泰联合证券

HUATAI UNITED SECURITIES

(住所：深圳市前海深港合作区南山街
道桂湾五路128号前海深港基金小镇
B7栋401)

签署日期：2021年7月26日

声 明

本募集说明书及其摘要依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》（2019 年修订）、《公司债券发行与交易管理办法》（2021 年修订）、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 23 号——公开发行公司债券募集说明书》（2015 年修订）及其他现行法律、法规的规定，并结合发行人的实际情况编制。

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺，截至本募集说明书封面载明日期，本募集说明书及其摘要不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人（会计主管人员）保证本募集说明书及其摘要中财务会计信息真实、准确、完整。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

凡欲认购本期债券的投资者，请认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，进行独立投资判断并自行承担相关风险。证券监督管理机构及其他政府部门对本期发行所作的任何决定，均不表明其对发行人的经营风险、偿债风险、诉讼风险以及公司债券的投资风险或收益等作出判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《中华人民共和国证券法》（2019 修订）的规定，本期债券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

凡经认购、受让并合法持有本期债券的投资者，均视同自愿接受并同意债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。上述文件及债券受托管理事务报告置备于债券受托管理人处，债券持有人有权随时查阅。

除发行人和主承销商外，发行人没有委托或授权任何其他人或实体提供未在本募集说明书中列明的信息或对本募集说明书作任何说明。投资者若对本募集说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。投资者

在评价和购买本期债券时，应审慎地考虑本募集说明书第二节所述的各项风险因素。

重大事项提示

公司请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节：

一、山东高速路桥集团股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）于 2020 年 9 月 30 日获得中国证券监督管理委员会证监许可〔2020〕2309 号文同意向专业投资者发行面值不超过人民币 20 亿元公司债券的注册。

本期债券仅面向专业机构投资者发行，专业机构投资者应当具备相应的风险识别和承担能力，知悉并承担自行承担公司债券的投资风险，并符合一定的资质条件，相应资质请参照《证券期货投资者适当性管理办法》和《深圳证券交易所关于公开发行公司债券投资者适当性管理有关事项的通知》。参与本期债券申购的专业机构投资者应确认其具备相关申购资格，应就其认购本期债券的有关事宜咨询其法律顾问及其他有关专业人士，并对认购本期债券的合法、合规性自行承担责任。

二、根据《证券法》等相关规定，本期债券仅面向专业投资者中的机构投资者发行，普通投资者和专业投资者中的个人投资者不得参与发行认购。本期债券上市后将被实施投资者适当性管理，仅专业投资者中的机构投资者参与交易，普通投资者和专业投资者中的个人投资者认购或买入的交易行为无效。

三、经联合资信评估股份有限公司综合评定，发行人主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定，本期债券信用等级为 AA+，说明发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低；本期债券信用质量很高，信用风险很低。本期债券上市前，发行人最近一年末净资产为 128.94 亿元（截至 2020 年 12 月 31 日经审计的合并报表中所有者权益合计数）；发行人合并报表口径的资产负债率为 76.59%；发行人母公司资产负债率为 46.71%；本期债券上市前，发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 8.74 亿元（2018 年度、2019 年度和 2020 年度经审计的合并报表中归属于母公司所有者的净利润平均值），预计不少于本期债券一年利息的 1.5 倍。本期债券发行及上市安排请参见发行公告。

四、债券属于利率敏感型投资品种，市场利率变动将直接影响债券的投资价值。债券作为一种固定收益类产品，其二级市场价格一般与市场利率水平呈反向变动。受国家

宏观经济运行状况、货币政策、国际环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期公司债券采取固定利率形式且期限较长，在本期公司债券存续期内，如果未来利率发生变化，将使本期债券投资者实际投资收益具有一定的不确定性。

五、本期发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。本期债券符合在深圳证券交易所集中竞价系统和综合协议交易平台同时交易（以下简称“双边挂牌”）的上市条件。但本期债券上市前，公司财务状况、经营业绩、现金流和信用评级等情况可能出现重大变化，公司无法保证本期债券双边挂牌的上市申请能够获得深圳证券交易所同意，若届时本期债券无法进行双边挂牌上市，投资者有权选择将本期债券回售予本公司。因公司经营与收益等情况变化引致的投资风险和流动性风险，由债券投资者自行承担，本期债券不能在除深圳证券交易所以外的其他交易场所上市。

此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人亦无法保证本期债券在深圳证券交易所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。

六、公司主体信用等级为 AA+级，本期债券信用等级为 AA+级，本期债券不符合进行标准质押式回购交易的条件。

七、发行人的实际控制人是山东省人民政府国有资产监督管理委员会，发行人主营业务包括路桥工程施工与路桥养护施工业务。2012 年重大资产重组后，发行人全面开发市政、建筑、养护、隧道等市场，实现公司多元化的经营目标。2018 年度、2019 年度和 2020 年度，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-216,155.37 万元、-322,351.13 万元和-233,035.84 万元，呈现持续流出态势。发行人报告期内对外投资规模较大，如若未来投资及建设项目无法产生良好回款，将对发行人偿债能力造成一定影响。

八、发行人未完工工程施工项目较多，且投资类及 PPP 项目资金需求较高，公司存在较高的资金支出压力。最近三年末，发行人在建工程余额分别为 8,256.39 万元、202.78 万元和 218,360.37 万元，分别占资产总额的 0.35%、0.01%和 3.96%。2018、2019 及 2020 年末，发行人在建工程余额较上年末增减变动分别为 5,781.56 万元、-8,053.61 万元和 218,157.59 万元，分别变动 233.61%、-97.54%和 107,583.39%，波动较大，如果公司资金来源稳定性受到影响，将会对公司施工项目进度或未来盈利能力造成一定影响。

九、发行人主要从事公路工程施工业务，包括投标、采购、组织施工、竣工验收、质保期内维护等过程，属于基础设施建设行业范畴，从我国该行业目前的总体情况来看，行业内企业资产负债率普遍较高，大多数企业资产负债率在 70%以上。最近三年末，发行人资产负债率分别为 73.38%、74.26%和 76.59%，资产负债率相对较高，存在一定的财务风险。

十、发行人短期债务规模增长较快，债务结构有待改善。最近三年末，发行人流动负债分别为 1,484,501.36 万元、1,848,970.31 万元和 3,511,435.72 万元，分别占负债总额比重的 84.68%、77.66%和 83.24%，流动负债占负债总额比重较高。公司短期债务规模较大，现金类资产无法覆盖短期债务，发行人短期偿债压力较大。

十一、发行人报告期内经营活动产生的现金流量净额分别为 83,010.30 万元、4,782.93 万元和 97,448.55 万元，其中经营活动现金流入分别为 1,857,195.79 万元、2,254,724.77 万元和 2,740,581.44 万元；经营活动现金流出分别为 1,774,185.49 万元、2,249,941.83 万元和 2,643,132.89 万元。发行人最近三年经营活动现金流量净额波动幅度较大，此外发行人支付的到期应付票据较多，增加了经营性现金流出，导致经营现金流量净额较低。如果公司未来经营活动产生的现金流量净额仍维持波动的趋势，可能会对发行人偿债能力造成一定影响。

十二、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对所有本期未偿还债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人）具有同等约束力。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受《债券持有人会议规则》并受之约束。

十三、为明确约定发行人、债券持有人及债券受托管理人之间的权利、义务及违约责任，公司聘任了中信证券担任本期公司债券的债券受托管理人，并订立了《债券受托管理协议》，投资者认购、交易或者其他方法取得本期债券视作同意公司制定的《债券受托管理协议》。

十四、本期债券为无担保债券。在本期债券的存续期内，若受国家政策法规、行业及市场等不可控因素的影响，发行人未能如期从预期的还款来源中获得足够资金，可能将影响本期债券本息的按期偿付。若发行人未能按时、足额偿付本期债券的本息，债券

持有人亦无法从除发行人外的第三方处获得偿付。若发行人经营不善而破产清算，则本期债券持有人对公司抵、质押资产的求偿权劣后于公司的抵、质押债权。

十五、本期债券评级机构联合资信评估股份有限公司评定公司的主体长期信用等级为 AA+，评定本期债券的信用等级为 AA+。虽然公司目前资信状况良好，但在本期债券的存续期内，公司无法保证主体信用评级和本期债券的信用评级不会发生负面变化。资信评级机构每年将对公司主体信用和本期公司债券进行一次跟踪评级。

联合资信评估股份有限公司将在本期债券存续期内，持续关注本期债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本期债券偿债保障情况等因素，以对本期债券的信用风险进行持续跟踪，并出具跟踪评级报告，以动态地反映发行人的信用状况。资信评级机构的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将通过其网站（www.lianheratings.com.cn）予以公告。发行人亦将通过深圳证券交易所网站（www.szse.cn）及监管部门指定的其他媒体将上述跟踪评级结果及报告予以公告，投资者可以在深圳证券交易所网站查询上述跟踪评级结果及报告。

十六、本期债券发行采取网下面向专业机构投资者询价配售的方式。网下申购由发行人与主承销商根据簿记建档情况进行债券配售。发行人和主承销商将以簿记建档的方式向网下投资者进行利率询价，并根据网下询价结果确定本期债券的最终票面利率。发行人和主承销商将在深圳交易所网站（<http://www.szse.cn>）及巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）上公告本期债券的最终票面利率，敬请投资者关注。网下发行对象为拥有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司开立的合格 A 股证券账户的专业机构投资者。投资者通过向簿记管理人提交《网下利率询价及申购申请表》的方式参与网下询价申购。

十七、发行人应收账款与长期应收款规模较大，且存货（截至 2020 年末，由于发行人执行新收入准则，发行人建造合同形成的已完工未结算资产计入合同资产科目进行核算）中存在较大规模的已完工未结算工程成本，对公司资金占用较高。最近三年末，发行人应收账款分别为 466,461.33 万元、558,014.26 万元和 617,888.68 万元，最近三年末，应收账款占总资产的比分别为 19.52%、17.40%和 11.22%，应收款项占比较大但总体呈下降态势。发行人长期应收款 2018 年（含）之后主要为发行人确认的 PPP 项目政府付费的款项。最近三年末，发行人长期应收款分别为 108,568.63 万元、183,947.90 万

元和 250,887.72 万元，最近三年复合增长率达 52.02%，预计随着发行人承建 PPP 项目的增多而增多。发行人应收账款及长期应收款均采用预期信用损失法计提坏账准备。如果发行人对应收款项管理不善，可能会对发行人的资金周转速度和资产质量产生负面影响，并可能会影响发行人的债务偿付能力。另外，发行人属工程施工类企业，存货（截至 2020 年末，由于发行人执行新收入准则，发行人建造合同形成的已完工未结算资产计入合同资产科目进行核算）主要为未办理结算的施工工程成本。最近三年末，发行人存货分别为 721,152.59 万元、975,253.25 万元和 167,076.48 万元，占同期总资产的比分别为 30.18%、30.42%和 3.03%，2020 年末发行人合同资产金额 1,758,425.31 万元，占总资产的比重为 31.92%，存货/合同资产占比较大。发行人存货主要由原材料、周转材料和未办理结算的工程组成（截至 2020 年末，由于发行人执行新收入准则，发行人建造合同形成的已完工未结算资产计入合同资产科目进行核算），如果市场需求发生重大变化，将可能导致原材料和库存商品等存货发生跌价，进而影响发行人的经营业绩。

十八、最近三年末，发行人其他应收款分别为 48,898.82 万元、40,728.86 万元和 235,195.54 万元，占总资产的比例分别为 2.05%、1.27%和 4.27%。截至 2020 年末，发行人大额其他应收款主要包括押金、保证金及对聊城市民安置业有限公司等公司的其他应收款，发行人采用预期信用损失法计提坏账准备。截至报告期末，发行人部分大额其他应收款账期均已超过 3 年，若未来其他应收款不能按时收回或全额顶抵，发行人可能需要进一步计提坏账准备，将会对发行人盈利情况造成一定不良影响。

十九、发行人与关联方之间发生的日常关联交易主要为发行人向山东高速集团及其子公司提供路桥施工等劳务服务。最近三年，发行人来自高速集团及其下属子公司的项目在施工总收入中的占比分别为 70.85%、46.96%和 46.85%。发行人来自关联方的收入占比较高。虽然公司发生的关联交易均按照法律、法规、规范性文件及公司内部管理制度的相关规定履行了批准程序和信息披露义务，符合公平、合理、定价公允等原则，但如果未来出现公司控股股东利用其控制地位对关联交易价格进行控制、公司关联交易未按相关规定审批和披露等现象，则可能对公司的业务开展和经营管理带来一定负面影响。

二十、公司主要从事路桥施工及养护施工，主要经营区域位于山东境内，而控股股东山东高速集团是省内最大的基建项目发包商，近年来各类项目建设公司发展迅速，通过公开市场化运作，发行人参与投标项目较多，得益于自身较强施工能力，中标总量逐

年增加，主营业务占比相应提升，双方之间的关联交易价格公允，公开透明。2020 年，发行人路桥工程施工业务前五大客户集中度较高，主要为山东高速集团及其子公司等，前五大客户销售金额占路桥工程施工业务总收入的 59.49%，占比过半，主营业务较为依赖控股股东。

根据山东高速集团发展规划，未来几年内，拟建项目仍会持续增加，为公司经营业绩的快速发展提供了有力保证。但是，受国内经济环境以及项目收益影响，如果未来出现山东高速集团有限公司项目新建减少等情形，则公司经营业绩将会相应的受到一定程度的不利影响。

二十一、新型冠状病毒肺炎疫情于 2020 年年初在全国爆发，对肺炎疫情的防控工作正在全国范围内持续进行。截至本募集说明书签署日，国内疫情防控形势持续向好，但国际疫情有所蔓延。发行人路桥工程施工业务、路桥工程养护业务均受到了新冠疫情的一定影响，随着疫情逐步得到控制，上下游企业复工复产，上述受影响状况已得到改善。近三年，发行人海外承揽金额呈现上升趋势，且未来期间内，发行人将继续加大海外市场的开拓力度，海外疫情的发展为发行人的海外业务带来了一定的不确定性。

二十二、发行人为深交所主板上市公司（股票代码：000498.SZ），截至募集说明书签署日，发行人股票处于正常流通状态，不存在因业绩重大下滑或重大违法违规而影响本期债券发行及上市条件的事项。

二十三、发行人已披露 2021 年一季度财务报表，详见发行人于 2021 年 4 月 28 日在深圳证券交易所网站披露的《山东高速路桥集团股份有限公司 2021 年第一季度报告全文》（<http://www.szse.cn/disclosure/listed/bulletinDetail/index.html?04bbcf83-3f14-48ca-9da5-49a456431220>）。截至 2021 年 3 月末，发行人总资产为 597.61 亿元，股东权益为 141.47 亿元，资产负债率为 76.33%。2021 年 1-3 月，发行人营业收入为 65.13 亿元，净利润为 2.10 亿元。

二十四、截至 2020 年 9 月 30 日，发行人累计新增借款超过 2019 年末净资产的 20%。上述事项已于 2020 年 10 月 26 日在巨潮资讯网《关于累计新增借款超过上年末净资产百分之二十的公告》中披露。

二十五、2017 年 4 月，广东省河源市中级人民法院（以下简称“广东河源中院”）

立案受理了发行人子公司山东省路桥集团有限公司（以下简称“路桥集团”）诉广州大广高速公路有限公司（以下简称“大广公司”）建设工程施工合同纠纷案。2019 年 12 月，广东河源中院作出（2017）粤 16 民初 47 号《民事判决书》，大广公司不服上述判决，于 2020 年 1 月 3 日向广东省高级人民法院（以下简称“广东高院”）提起上诉。2021 年 2 月 24 日，路桥集团收到广东高院作出的（2020）粤民终 375 号《民事判决书》，驳回广州大广高速公路公司上诉请求，路桥集团胜诉。上述事项已于 2021 年 3 月 4 日在巨潮资讯网《山东高速路桥集团股份有限公司重大诉讼进展公告》中披露。

二十六、2021 年 1 月，发行人选举张春林先生、李文虎先生为公司第九届董事会非独立董事，选举管清友先生为公司第九届董事会独立董事，选举彭学国先生为第九届监事会监事。上述事项已于 2021 年 1 月 12 日在《中国证券报》、《证券时报》及巨潮资讯网《山东高速路桥集团股份有限公司第九届董事会第十二次会议决议公告》《山东高速路桥集团股份有限公司第九届监事会第六次会议决议公告》披露，于 2021 年 1 月 28 日在《中国证券报》、《证券时报》、《证券日报》、《上海证券报》及巨潮资讯网《山东高速路桥集团股份有限公司 2021 年第一次临时股东大会决议公告》披露。

二十七、发行人以发行股份方式购买山东铁路发展基金有限公司（以下简称“铁发基金”）和光大金瓯资产管理有限公司（以下简称“光大金瓯”）合计持有的山东省路桥集团有限公司（以下简称“路桥集团”）17.11%股权，同时向包括山东高速集团有限公司（以下简称“高速集团”）、山东高速投资控股有限公司（以下简称“高速投资”）在内的不超过 35 名符合条件的特定对象非公开发行股份募集配套资金。其中，高速集团认购募集配套资金金额为 20,000.00 万元，高速投资认购募集配套资金金额为 30,000.00 万元（以下简称“本次交易”）。本次交易已经过中国证券监督管理委员会《关于核准山东高速路桥集团股份有限公司向山东铁路发展基金有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2020]2220 号）核准。路桥集团因本次交易涉及的股权过户事宜已于 2020 年 10 月履行了工商变更登记手续，新增股份已于 2020 年 11 月在深圳证券交易所上市。

上述事项已于分别于 2020 年 10 月 21 日及 2020 年 11 月 20 日在巨潮资讯网《山东高速路桥集团股份有限公司关于股东权益变动的提示性公告》（2020-164）、《山东高速路桥集团股份有限公司关于股东权益变动的提示性公告》（2020-189）中披露。

二十八、本次债券申报时的报告期为 2017-2019 年及 2020 年 1-3 月。根据财务数据有效期要求，本期债券发行文件财务数据报告期已更新至 2018-2020 年，财务报告处于有效期内。

发行人 2020 年生产经营正常，业绩较 2019 年未出现大幅下滑或亏损，亦不存在其他重大不利变化或对其偿债能力产生重大影响的其他事项。截至募集说明书签署日，发行人符合公开发行公司债券的发行条件。

目 录

声 明	1
重大事项提示	3
目 录	11
释义	14
第一节 发行概况	18
一、本期债券发行的基本情况	18
二、本期债券发行的有关机构	22
三、认购人承诺	26
四、发行人与本期债券发行的有关机构、人员的利害关系	27
第二节 风险因素	28
一、与本期债券相关的投资风险	28
二、发行人的相关风险	29
第三节 发行人及本期债券的资信状况	42
一、本期债券的信用评级情况	42
二、信用评级报告的主要事项	42
三、发行人的资信情况	45
第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施	53
一、增信机制	53
二、偿债计划	53
三、偿债资金来源	53
四、偿债应急保障方案	54
五、偿债保障措施	54
六、发行人违约责任	57
第五节 发行人基本情况	59

一、发行人概况	59
二、发行人历史沿革	60
三、发行人股权结构	64
四、发行人的重要权益投资情况	65
五、发行人控股股东和实际控制人	76
六、发行人组织结构及法人治理结构	80
七、现任董事、监事和高级管理人员的基本情况	93
八、发行人主要业务情况	99
九、发行人违法违规情况说明	140
十、关联方及关联交易	140
十一、发行人内部管理制度	169
十二、信息披露事务与投资者关系管理	175
第六节 财务会计信息	176
一、发行人近三年财务报告（表）的审计情况	176
二、发行人近三年会计政策、会计估计变更和会计差错情况	176
三、发行人近三年财务报表	179
四、发行人合并报表范围变化情况	185
五、发行人近三年主要财务指标	191
六、管理层讨论与分析	193
七、本期债券发行后发行人资产负债结构的变化	221
八、重大或有事项或承诺事项	221
九、资产抵押、质押和其他限制用途安排	224
十、发行人 2021 年 1-3 月财务数据	224
第七节 募集资金运用	232
一、本次债券的募集资金规模	232
二、本期债券募集资金使用计划	232
三、募集资金的现金管理	233
四、募集资金运用对发行人财务状况的影响	233
五、相关信息披露机制	233

六、募集资金专项账户管理安排	234
七、前次公司债券募集资金使用情况	234
第八节 债券持有人会议.....	236
一、债券持有人行使权利的形式	236
二、债券持有人会议规则	236
第九节 债券受托管理人.....	248
一、债券受托管理人	248
二、债券受托管理协议主要内容	249
第十节 发行人、中介机构及相关人员声明	261
第十一节 备查文件	286
一、备查文件内容	286
二、备查文件查阅地点	286
三、备查文件查阅时间	288

释义

在本募集说明书中，除非文意另有所指，下列词语具有如下含义：

发行人/公司/本公司/本集团/集团公司/山东路桥	指	山东高速路桥集团股份有限公司
实际控制人/控股股东/山东省国资委	指	山东省国有资产监督管理委员会
本次债券	指	经发行人2020年7月23日召开的第九届董事会第二次会议审议通过、2020年8月10日召开的2020年第四次临时股东大会审议通过，并经中国证监会于2020年9月30日同意注册的面向专业投资者公开发行的不超过人民币20亿元（含20亿元）的公司债券
本期债券	指	山东高速路桥集团股份有限公司2021年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期），发行规模人民币3亿元
本次发行	指	本次债券的发行
本期发行	指	本期债券的发行
牵头主承销商、簿记管理人、债券受托管理人、中信证券	指	中信证券股份有限公司
主承销商	指	中信证券股份有限公司、光大证券股份有限公司、华泰联合证券有限责任公司
联席主承销商	指	光大证券股份有限公司、华泰联合证券有限责任公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
证券登记机构、登记机构、登记托管机构、登记公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
簿记建档	指	主承销商与发行人协商确定利率区间后，向市场公布说明发行方式的发行文件，由簿记管理人记录网下投资者认购公司债券利率及数量意愿，遵循公平、公正、公开原则，按约定的定价和配售方式确定最终发行利率并进行配售的行为
人民银行	指	中国人民银行
银监会	指	中国银行业监督管理委员会

财政部	指	中华人民共和国财政部
《债券受托管理协议》	指	发行人与债券受托管理人签署的《山东高速路桥集团股份有限公司2020年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	发行人为本本次债券制定的《山东高速路桥集团股份有限公司2020年面向专业投资者公开发行公司债券债券持有人会议规则》
认购人、投资者、持有人	指	就本期债券而言，通过认购、购买或以其他合法方式取得并持有本期债券的主体
律师、发行人律师	指	国浩律师（济南）事务所
会计师事务所	指	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
联合评级/联合资信/评级机构	指	联合资信评估股份有限公司
《公司章程》	指	《山东高速路桥集团股份有限公司章程》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2019年修订）
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》（2021年修订）
最近三年、报告期	指	2018年、2019年及2020年
募集说明书	指	发行人根据有关法律法规为发行本期债券而制作的《山东高速路桥集团股份有限公司2021年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书》
募集说明书摘要	指	发行人根据有关法律、法规为发行本期债券而制作的《山东高速路桥集团股份有限公司2021年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书摘要》
发行文件	指	在本期债券发行过程中必需的文件、材料或其他资料及其所有修改和补充文件
交易日	指	深圳证券交易所的营业日
元/千元/万元/亿元	指	人民币元/千元/万元/亿元
“路桥集团”	指	山东省路桥集团有限公司
“高速集团”、“山东高速集团”	指	山东高速集团有限公司
“路桥投资公司”	指	山东高速路桥投资管理有限公司
“路桥国际公司”	指	山东高速路桥国际工程有限公司

“公路桥梁公司”	指	山东省公路桥梁建设有限公司
“工程建设集团”	指	山东高速工程建设集团有限公司（原“山东鲁桥建设有限公司”）
“鲁桥建材公司”	指	山东鲁桥建材有限公司
“养护公司”	指	山东省高速路桥养护有限公司
“设计咨询公司”	指	山东省路桥集团工程设计咨询有限公司
“嘉兴杭州湾养护公司”	指	杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司
“四川鲁高公司”	指	四川鲁高建设项目管理有限公司
“四川乐夹公司”	指	四川鲁桥乐夹大道建设管理有限公司
“四川石棉渡公司”	指	四川鲁桥石棉渡建设管理有限公司
“四川夹木路公司”	指	四川鲁桥夹木路建设管理有限公司
“四川千佛岩公司”	指	四川鲁桥千佛岩隧道建设管理有限公司
“攀枝花鲁桥公司”	指	攀枝花市鲁桥炳东线建设管理有限公司
“青岛森林公园管理公司”	指	青岛西海岸森林公园管理有限公司
“山东高速养护公司”	指	山东高速畅通路桥养护有限公司
“四川养护公司”	指	四川鲁桥绿色公路养护有限公司
“福建建设公司”	指	福建鲁高冠岩建设有限公司
“山东鲁高公司”	指	山东省路桥集团鲁高建设项目管理有限公司
“福建鲁高鑫公司”	指	福建鲁高鑫源建设有限公司
“山东高速湖北养护公司”	指	山东高速湖北养护科技有限公司
“福建鲁高公司”	指	福建鲁高交通项目管理有限公司
“山东鲁高路桥公司”	指	山东鲁高路桥城市建设有限公司
“抚州鲁高公司”	指	抚州鲁高工程建设项目管理有限公司
“宁夏发展”	指	山东高速宁夏产业发展有限公司
“路桥青岛建设”	指	山东省路桥集团青岛建设有限公司
“外经集团”	指	中国山东对外经济技术合作集团有限公司
“尼罗投资”	指	山东高速尼罗投资发展有限公司
“绿建发展”	指	山东莱钢绿建发展有限公司
“中铁隆公司”	指	中铁隆工程集团有限公司
“云南山高”	指	云南山高鲁通建设管理有限公司
“丹化股份”	指	丹东化学纤维股份有限公司
“永同昌”	指	厦门永同昌集团有限公司

“商品砼”	指	可以用来等价交换的混凝土，是在保证工程质量、加快工程进度的前提下，必然的一种工程建设材料。
“工法”	指	以工程为对象，工艺为核心，运用系统工程的原理，把先进的技术和科学管理结合起来，经过工程实践形成的综合配套的施工方法
“PPP”	指	Public-Private Partnership, 即政府和社会资本合作，是公共基础设施中的一种项目运作模式

本募集说明书中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第一节 发行概况

一、本期债券发行的基本情况

（一）发行人基本情况

公司名称：山东高速路桥集团股份有限公司

法定代表人：王振江

设立日期：1994 年 1 月 10 日

注册资本：人民币 1,556,959,203 元

注册地址：山东省济南市历下区经十路 14677 号

联系地址：山东省济南市历下区经十路 14677 号

邮政编码：250014

统一社会信用代码：9137000012010586X8

公司网址：<http://www.sdlqgf.com/>

电话：0531-68906077

传真：0531-68906075

经营范围：公路、桥梁工程、隧道工程、市政工程、建筑工程、交通工程、港口与航道工程、铁路工程、城市轨道交通工程施工；资格证书范围内承包境外公路、桥梁、隧道工程、港口与航道工程、铁路工程、城市轨道交通工程及境内国际招标工程及上述境外工程所需的设备、材料出口，工程机械及配件的生产、修理、技术开发、产品销售、租赁；筑路工程技术咨询、培训；起重机械销售及租赁；交通及附属设施、高新技术的投资、开发；能源环保基础设施项目的开发、建设、投资和经营。

（二）本期债券的审核及注册情况

2020 年 7 月 23 日，经公司第九届董事会第二次会议审议，审议通过了《关于公司符合面向专业投资者公开发行公司债券条件的议案》、《关于面向专业投

资者公开发行公司债券具体方案的议案》，同意公司申请面向专业投资者公开发行不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）的公司债券。

2020 年 8 月 10 日，经公司 2020 年第四次临时股东大会审议，审议通过了《关于公司符合面向专业投资者公开发行公司债券条件的议案》、《关于面向专业投资者公开发行公司债券具体方案的议案》，同意公司申请面向专业投资者公开发行不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元）的公司债券。

发行人于 2020 年 9 月 30 日获得中国证券监督管理委员会证监许可（2020）2309 号文同意向专业投资者发行面值不超过人民币 20 亿元公司债券的注册。本次公司债券采用分期发行方式，其中首期发行自证监会同意注册之日起 12 个月内完成；其余各期债券发行，自证监会同意注册之日起 24 个月内完成。

（三）本期债券的主要条款

发行主体：山东高速路桥集团股份有限公司。

债券名称：山东高速路桥集团股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）。

发行规模：本次债券发行规模不超过人民币 20 亿元（含 20 亿元），采用分期发行方式，本期债券为第一期发行，发行规模人民币 3 亿元。

债券期限：本期债券期限为 5 年，附第 3 年末发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权。

债券票面金额及发行价格：本期债券票面金额为 100 元，按面值平价发行。

债券利率及其确定方式：本期债券票面利率通过簿记建档方式确定，在债券存续期限前 3 年保持不变，如发行人行使调整票面利率选择权，则未被回售部分债券在存续期限后 2 年的票面利率为债券存续期限前 3 年票面利率加/减调整基点，在债券存续期限后 2 年固定不变；如发行人未行使调整票面利率选择权，则未被回售部分债券在存续期限后 2 年的票面利率仍维持原票面利率不变。

发行人调整票面利率选择权：发行人有权决定在存续期的第 3 年末调整本期债券后 2 年的票面利率。发行人将于第 3 个计息年度付息日前的第 20 个交易日，

在深圳证券交易所指定的信息披露媒体上发布关于是否调整票面利率以及调整幅度的公告。若发行人未行使调整票面利率选择权，则后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

投资者回售选择权：发行人发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告后，投资者有权选择在公告的回售登记期内进行登记，将持有的本期债券按票面金额全部或部分回售给发行人。发行人将按照深交所和债券登记机构相关业务规则完成回售支付工作。若债券持有人未做登记，则视为继续持有本期债券并接受上述调整。

回售登记期：自发行人发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告之日起 3 个交易日内，债券持有人可通过指定的方式进行回售申报。回售登记期不进行申报的，则视为放弃回售选择权，继续持有本期债券并接受上述关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的决定。

债券形式：实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在登记机构开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后，债券认购人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

发行对象及向公司股东配售安排：本期债券的发行对象为有关法律法规规定的专业机构投资者（法律、法规禁止购买者除外），不向公司股东优先配售。

起息日：本期债券的起息日为 2021 年 6 月 1 日。

付息债权登记日：本期债券的付息债权登记日将按照中国证券登记公司的相关规定办理。在付息债权登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权就其所持本期债券获得该付息债权登记日所在计息年度的利息。

付息日期：本期债券的付息日为 2022 年至 2026 年每年的 6 月 1 日，如投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的付息日为 2022 年至 2024 年每年的 6 月 1 日。如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间付息款项不另计息。

到期日：本期债券的到期日为 2026 年 6 月 1 日。如投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的到期日为 2024 年 6 月 1 日。

兑付债权登记日：本期债券的兑付登记日将按照中国证券登记公司的相关规定执行。在兑付登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人，均有权获得所持本期债券的本金及最后一期利息。

兑付日期：本期债券的兑付日期为 2026 年 6 月 1 日，如投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的兑付日为 2024 年 6 月 1 日。如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计利息。

计息期限：本期债券的计息期限为 2021 年 6 月 1 日至 2026 年 5 月 31 日，如投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的计息期限为 2021 年 6 月 1 日至 2024 年 5 月 31 日。

还本付息方式及支付金额：本期债券采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。本期债券于每年的付息日向投资者支付的利息金额为投资者截至付息债权登记日收市时所持有的本期债券票面总额与对应的票面利率的乘积；于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付债权登记日收市时所持有的本期债券最后一期利息及所持有的债券票面总额的本金。

付息、兑付方式：本期债券本息支付将按照证券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照证券登记机构的相关规定办理。

担保情况：本期公开发行采取无担保方式发行。

信用级别及资信评级机构：经联合资信评估股份有限公司综合评定，本公司的主体信用等级为 AA+，本期债券的信用等级为 AA+。

质押式回购：发行人主体信用等级为 AA+，本期债券的信用等级为 AA+，不符合进行标准质押式回购交易条件。

牵头主承销商、簿记管理人、债券受托管理人：中信证券股份有限公司。

联席主承销商：光大证券股份有限公司、华泰联合证券有限责任公司。

发行方式：本期债券拟向相关法律法规规定的专业机构投资者公开发行，采取网下询价配售的方式，由发行人与主承销商根据簿记建档情况进行债券配售。

配售规则：簿记管理人根据网下询价结果对所有有效申购进行配售，投资者的获配金额不会超过其有效申购中相应的最大申购金额。配售依照以下原则进行：按照投资者的申购利率从低到高进行簿记建档，按照申购利率从低向高对申购金额进行累计，当累计金额超过或等于本期债券发行总额时所对应的最高申购利率确认为发行利率，申购利率在最终发行利率以下（含发行利率）的投资者按照价格优先的原则配售；在价格相同的情况下，按照等比例分配的原则进行配售，同时适当考虑长期合作的投资者优先。发行人和簿记管理人有权决定本期债券的最终配售结果。

承销方式：本期债券由主承销商负责组建承销团，以承销团余额包销的方式承销。

拟上市交易场所：深圳证券交易所。

募集资金用途：本期发行的公司债的募集资金拟全部用于偿还公司银行贷款。

税务提示：根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期债券所应缴纳的税款由投资者承担。

（四）本期债券发行及上市安排

1、本期债券发行时间安排

发行公告刊登日期：2021 年 5 月 26 日。

簿记建档日：2021 年 5 月 27 日。

发行首日：2021 年 5 月 28 日。

网下发行期限：即 2021 年 5 月 28 日（T 日）至 2021 年 6 月 1 日（T+2 日）。

2、本期债券上市安排

本期发行结束后，本公司将尽快向深交所提出关于本期债券上市交易的申请，具体上市时间将另行公告。

二、本期债券发行的有关机构

（一）发行人：山东高速路桥集团股份有限公司

住所：山东省济南市历下区经十路 14677 号

联系地址：山东省济南市历下区经十路 14677 号

法定代表人：王振江

联系人：孙鑫

联系电话：0531-68906107

传真：0531-68906075

（二）牵头主承销商/簿记管理人/债券受托管理人：中信证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

法定代表人：张佑君

联系人：赵宇驰、朱雅各、王婧玉、闫嘉璇、张哲戎、李浩宇

联系电话：010-60833187、010-60837490

传真：010-60833504

（三）联席主承销商：光大证券股份有限公司

住所：上海市静安区新闻路 1508 号

联系地址：上海市静安区南京西路 1266 号恒隆广场 1 号楼 51 层

法定代表人：刘秋明

联系人：黄亮、瞿昱军、钱均

联系电话：021-52523061

传真：021-52523004

（四）联席主承销商：华泰联合证券有限责任公司

住所：深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401

联系地址：北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 3 层

法定代表人：江禹

联系人：康峻豪、杨阳

联系电话：010-57617040

传真：010-57615902

（五）发行人律师：国浩律师（济南）事务所

住所：济南市龙奥西路 1 号银丰财富广场 C 座 19、20 层

负责人：郑继法

经办律师：付胜涛、陈瑜

联系电话：0531-66599689

传真：0531-86110945

（六）会计师事务所：信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 8 层

执行事务合伙人：叶韶勋

签字注册会计师：王贡勇、吕玉磊

联系电话：18553129366

传真：0531-89259099

（七）资信评级机构：联合资信评估股份有限公司

住所：北京市朝阳区建国门外大街 2 号院 2 号楼 17 层

负责人：王少波

主要联系人：姜泰钰

联系电话：010-85679696

传真：8610-85679228

（八）簿记管理人收款银行

账户名称：中信证券股份有限公司

开户银行：中信银行北京瑞城中心支行

银行账户：7116810187000000121

汇入行人行支付系统号：302100011681

联系人：朱雅各

联系电话：010-60837490

传真：010-60833504

（九）募集资金专项账户开户银行：

1、兴业银行股份有限公司济南分行

住所：济南市高新区经十路 7000 号汉峪金融商务中心六区 1 号楼

负责人：俞裕辉

联系人：曹静

联系电话：0531-82619686

2、中国建设银行股份有限公司山东省分行

住所：山东省济南市历下区龙奥北路 168 号

负责人：杨军

联系人：王亚莉

联系电话：0531-82088781

3、中国民生银行股份有限公司济南分行

住所：山东省济南市市中区舜耕路 28 号

负责人：徐文华

联系人：邵为强、马明轩

联系电话：0531-86121382

（十）申请上市的证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区南大道 2012 号

总经理：沙雁

电话：0755-88668888

传真：0755-82083164

（十一）公司债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

住所：深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼

负责人：周宁

电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

三、认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人，及以其他方式合法取得本期债券的人，下同）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本期债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

（三）本期债券发行结束后，发行人将申请本期债券在深交所上市交易，并由中信证券代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

（四）债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受《债券持有人会议规则》并受之约束；

（五）本期债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券，均视作同意由中信证券担任本期债券的债券受托管理人，且均视作同意公司与债券受托管理人签署的本期债券的《债券受托管理协议》项下的相关规定。

四、发行人与本期债券发行的有关机构、人员的利害关系

截至 2020 年 12 月 31 日，中信证券自营业务股票账户持有山东高速路桥集团股份有限公司（000498.SZ）12,102 股。

除此以外，发行人与本期债券发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系等实质性利害关系。

第二节 风险因素

投资者在评价和投资本期债券时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、与本期债券相关的投资风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济环境、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券可能跨越一个以上的利率波动周期，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本期债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

本期债券发行结束后，本公司将积极申请在深交所上市流通。由于具体上市审批或核准事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批或核准，公司目前无法保证本期债券一定能够按照预期在深交所交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，公司亦无法保证本期债券在深交所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。因此，本期债券的投资者在购买本期债券后，可能面临由于债券不能及时上市流通而无法立即出售本期债券的流动性风险，或者由于债券上市流通后交易不活跃甚至出现无法持续成交的情况，而不能以某一价格足额出售其希望出售的本期债券所带来的流动性风险。

（三）偿付风险

本公司目前经营和财务状况良好。在本期债券存续期内，宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部因素以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性。这些因素的变化会影响到公司的运营状况、盈利能力和现金流量，可能导致公司无法如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本期债券本息，从而使投资者面临一定的偿付风险。

（四）本期债券安排所特有的风险

本公司拟依靠自身的经营业绩、多元化的融资渠道保障本期债券的按期偿付。但是，如果在本期债券存续期内，公司自身的经营业绩出现波动，或者由于金融市场和银企关系的变化导致公司融资能力削弱，则将可能影响本期债券的按期偿付。

（五）资信风险

本公司目前资信状况良好，能够按时偿付债务本息，在最近三年与其主要客户发生的重要业务往来中，未曾发生任何严重违约。在未来的业务经营中，本公司将秉承诚信经营的原则，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺。但在本期债券存续期内，如果因客观原因导致本公司资信状况发生不利变化，将可能使本期债券投资者的利益受到不利影响。

（六）评级风险

本期债券的信用评级是由资信评级机构对债券发行主体如期、足额偿还债务本息能力与意愿的相对风险进行的以客观、独立、公正为基本出发点的专家评价。债券信用等级是反映债务预期损失的一个指标，其目的是为投资者提供一个规避风险的参考值。

经联合资信评估股份有限公司综合评定，公司的主体信用等级为 AA+，本期债券的信用等级为 AA+。资信评级机构对公司本期债券的信用评级并不代表资信评级机构对本期债券的偿还做出了任何保证，也不代表其对本期债券的投资价值做出了任何判断。在本期债券存续期间，若出现任何影响公司信用等级或债券信用等级的事项，资信评级机构或将调低公司信用等级或债券信用等级，则可能对投资者利益产生不利影响。

二、发行人的相关风险

（一）财务风险

1、资产负债率偏高的风险

发行人主要从事公路工程施工业务，包括投标、采购、组织施工、竣工验收、

质保期内维护等过程，从我国建筑行业目前的总体情况来看，企业资产负债率普遍较高。最近三年末，发行人资产负债率分别为 73.38%、74.26%和 76.59%，存在一定的财务风险。

2、应收款项占比较大的风险

发行人所处建筑施工行业，所从事的施工项目具有工期较长、工程完工—验收—审计决算时间有所滞后，项目回款分期偿付的特点，因此发行人应收账款和其他应收款较多。最近三年末，发行人应收账款分别为 466,461.33 万元、558,014.26 万元和 617,888.68 万元，最近三年末，应收账款占总资产的比分别为 19.52%、17.40%和 11.22%，应收款项占比较大但总体呈下降态势。发行人长期应收款 2018 年（含）之后主要为发行人确认的 PPP 项目政府付费的款项。最近三年末，发行人长期应收款分别为 108,568.63 万元、183,947.90 万元和 250,887.72 万元，预计随着发行人承建 PPP 项目的增多而增多。发行人应收账款和长期应收款均采用预期信用损失法计提坏账准备。如果发行人对应收款项管理不善，可能会对发行人的资金周转速度和资产质量产生负面影响，并可能会影响发行人的债务偿付能力。

3、盈利能力较弱风险

最近三年，发行人营业收入分别为 1,476,838.27 万元、2,326,047.69 万元和 3,443,732.70 万元；发行人合并净利润分别为 67,709.96 万元、81,931.33 万元和 147,550.98 万元。尽管发行人近年来一直致力于不断改善公司管理及内控水平，优化工程施工环节，通过技术创新、管理创新、制度创新以降低生产成本，同时合理发展 PPP 项目投资以增加利润增长点，但因为目前施工成本中人工成本增加较大，且受环保检查等政策影响，水泥等部分原材料价格提高，导致公司净利润偏低。

4、毛利率持续降低的风险

最近三年，发行人毛利率分别为 10.73%、9.28%和 10.37%，总体呈波动趋势，2019 年度发行人毛利率有所下降主要系水泥、砂石等原材料价格的上升推高成本，同时建筑施工行业竞争加剧，进一步削减行业内企业的利润，2020 年度

发行人毛利率有所提升。若未来宏观经济继续面临波动，水泥、砂石等原材料价格进一步上涨，建筑施工定价未能提升，发行人将面临毛利率进一步降低的风险。

5、资金投入较大的风险

建筑行业是资金密集型行业。发行人承揽的工程量规模较大，需要大规模的资金支持，且省内大型项目占比高。其所承接的 BT 项目均已完工，且未承接新的 BT 项目，新增部分为传统施工项目，无全额垫资的情况。

由于发行人的建设资金来源除自有资金外主要靠银行借款，虽然建设初期项目业主会支付部分预付款，并随着施工进度结算，但其在建项目金额相对较大，发行人的融资压力仍十分明显。故资金投入持续增加可能会加重发行人的财务负担，削弱发行人抵御风险的能力。

6、存货及合同资产跌价风险

发行人属工程施工类企业，存货（截至 2020 年末，由于发行人执行新收入准则，发行人建造合同形成的已完工未结算资产计入合同资产科目进行核算）主要为未办理结算的施工工程。最近三年末，发行人存货分别为 721,152.59 万元、975,253.25 万元和 167,076.48 万元，占同期总资产的比分别为 30.18%、30.42% 和 3.03%，2020 年末发行人合同资产金额 1,758,425.31 万元，占总资产的比重为 31.92%，存货/合同资产占比较大。截至 2018-2020 年末，发行人未办理结算的施工工程余额分别为 549,094.76 万元、832,018.70 万元和 1,561,440.53 万元，占同期存货/合同资产的比重分别为 76.14%、85.31%和 88.80%，占比较高。如果公司在结算时与业主方发生重大争议，无法得到业主方确认，则该部分存货/合同资产将面临减值的风险。此外，发行人存货还包括原材料、周转材料和库存商品等，如果市场需求发生重大变化，将可能导致原材料和库存商品等存货发生跌价风险，进而影响发行人的经营业绩。

7、汇率风险

2006 年以来发行人相继开拓了阿尔及利亚、安哥拉、越南、巴基斯坦等市场，海外业务得到不断开拓。发行人经营的境外工程承包项目主要以美元或当地货币作为结算货币，人民币兑美元或其他外汇的升值可能导致发行人折算后的境

外收入减少，也可能导致发行人境外业务的价格竞争力降低；反之，人民币贬值则可能导致发行人进口的以外汇计价的机械设备成本增加。因此，人民币兑换美元和其他货币的汇率变动可能对发行人的财务状况和经营业绩产生影响。

8、应付票据及应付账款余额较大的风险

发行人应付票据及应付账款在总负债中的占比较大。最近三年末，发行人应付票据余额分别为 189,818.32 万元、108,974.20 万元和 190,809.84 万元，占总负债的比例分别为 10.83%、4.58%和 4.52%。最近三年末，发行人应付账款余额分别为 620,634.57 万元、902,675.34 万元和 2,048,998.20 万元，占总负债的比例分别为 35.40%、37.91%和 48.57%。发行人的应付款项主要是应付材料款或应付劳务公司工程款，随着发行人施工整体实力的提高，议价能力增强，对材料供应商或分包商等资金支付占据主动，但如果出现集中支付，存在一定的偿付风险。

9、营业收入波动的风险

最近三年，发行人营业收入分别为 1,476,838.27 万元、2,326,047.69 万元和 3,443,732.70 万元，营业收入收入增长较快。2018 年度公司实现营业收入 1,476,838.27 万元，主要是长深高速项目、枣菏项目、济泰项目、枣木路等新中标项目全面开工所致。2019 年度，公司营业收入增加，主要系 2019 年公司中标及开工项目较多，部分项目工期提前，加大投入，完成的产值收入较预算大幅增长所致。2020 年发行人营业收入增长，主要由于 2020 年发行人开拓国内外施工市场，新中标项目增长，同时公司加强对重点工程项目的调度，年内济泰、枣菏等多个项目先后如期建成通车。同时发行人在巩固传统路桥施工市场的同时，市政、高速铁路、轨道交通、房建、水利环保等新业务领域发展迅速所致。未来公司营业收入若发生波动，对公司偿债能力可能产生不利影响。

10、短期偿债压力较大风险

最近三年末，发行人流动负债分别为 1,484,501.36 万元、1,848,970.31 万元和 3,511,435.72 万元，分别占负债总额比重的 84.68%、77.66%和 83.24%，流动负债占负债总额比重较高。公司短期债务规模较大，现金类资产无法覆盖短期债务，发行人短期偿债压力较大，存在一定的流动性风险。

11、未分配利润占比较高的风险

截至 2018-2020 年末，发行人未分配利润分别为 305,350.36 万元、333,590.11 万元和 450,597.99 万元，占所有者权益的比例为 48.01%、40.43%和 34.94%，未分配利润占所有者权益的比重较高。如果未来发行人发生大比例利润分配，则将引起所有者权益出现大幅波动，将可能对发行人的偿债能力产生一定不利影响。

12、速动比率下降的风险

截至 2018-2020 年末，发行人速动比率分别为 0.70 倍、0.65 倍和 0.60 倍，呈现逐年下降的趋势。近年来发行人主营业务快速发展，存货、应付账款等科目逐年增长；此外发行人为保障各项业务的顺利开展，增加了短期融资活动，流动负债规模增长速度持续高于剔除存货后的流动资产增长速度。未来如果发行人存货、流动负债等科目规模进一步扩大，则发行人速动比率有可能会进一步下降，可能会对发行人的偿债能力造成一定的影响。

（二）经营风险

1、宏观经济周期波动影响的风险

公司属于建筑施工工程行业，公司所从事的路桥建设施工业务与宏观经济的运行发展密切相关，公司业务的发展和扩张很大程度上依赖于国民经济整体运行状况及国家固定资产投资规模、城市化发展进程等。若全球宏观经济进入下行周期或者我国经济增长速度显著放缓，而公司未能对此有合理预期并相应调整经营策略，则公司经营业绩存在下滑的风险。

2、交通及其他基础设施投资规模下降的风险

公司收入主要来自于路桥施工业务，该业务的主要客户包括国有企事业单位以及各级政府，公司营业收入受政府交通、基建工程项目投资规模的影响较大。而国家宏观经济状况和对未来经济发展的预期、现有基础设施的使用状况和对未来扩张需求的预期、国家对各地区经济发展的政策和规划以及各级政府的财政能力等因素都会对交通及其他基础设施投资产生影响。若未来交通及其他基础设施投资规模下降，则可能对公司的经营产生不利影响。

3、市场竞争的风险

公司主营业务所在相关行业存在不同程度的市场竞争，竞争对手来自多方面，主要包括中国的大型央企、地方国企以及民营企业等。随着宏观经济与行业情况的变化，各业务领域的竞争可能进一步加剧，如果公司无法有效提升自身竞争实力，快速适应行业发展趋势和瞬息万变的市场环境，以巩固本公司在行业中的优势竞争地位，则可能出现服务或产品价格下降、毛利率下滑及客户流失等情形，进而面临市场份额下降、盈利能力减弱的风险。

4、工程项目分包风险

在施工总承包项目的执行中，发行人可以依法将所承包工程中的部分工作发包给具有相应资质的企业，分包企业按照分包合同的约定对发行人负责，而发行人需要对分包企业的工作成果向业主负责。虽然发行人已建立了较为完善的分包商挑选内控制度、持续监控机制，但如果发行人分包方式不当或对分包商监管不力，可能引发安全、质量事故和经济纠纷，会对公司的工程质量、成本和经济效益产生影响，存在一定的工程分包风险。

5、生产经营中的风险

公司主营业务涉及的工程施工领域具有其固有危险，例如工程意外、火灾、自然灾害等。该等危险可能造成人身伤害及生命损失、业务中断、财产及设备损坏、污染及环境损害等方面的事故。虽然部分风险可以通过商业保险等方式降低损失，但公司仍可能因相关事故而承担民事赔偿或受到刑事处罚，从而造成信誉损害或经济损失。此外，出现任何此类风险时若公司不能妥善处理，将可能损害公司的声誉以及与有关客户的关系，从而带来削弱公司市场竞争力和项目获取能力的风险。

6、工程施工周期的风险

发行人的路桥施工项目可能受到工程设计发生变更、工程款项不能及时到位、交通供电供水限制、征地拆迁及恶劣气候等因素的影响。由此将导致工程进度无法按合同约定进行，存在工程不能按期建成交付的风险，影响发行人的经营业绩和信誉。

7、项目投资决策风险

按照公司已建立的项目投资风险分析和决策程序的规定，公司以项目的可行性研究、现金流预测等为基础编写项目投资建议书，进行投资测算和分析。若主要假设条件发生变化、基础数据出现偏差，项目评价程序执行效果不佳或出现重大偏差，都有可能导致投资决策的失误。此外，如果对相关行业投资政策的理解出现偏差，也会给公司的投资决策带来风险。

8、工程建造风险

由于建筑材料价格波动、征地拆迁补偿标准提高及难度增大、规划或设计变更及技术难度加大、政府颁布新的政策和技术规范、国家对建设环境保护的政策要求日益提高等原因，发行人对工程项目建造成本控制、工期、质量、安全及环保等方面管理的难度增加。

9、海外业务风险

发行人存在海外市场业务，最近三年，发行人实现海外地区营业收入分别为 4.56 亿元、4.38 亿元和 14.22 亿元，占营业收入比重分别为 3.09%、1.88%和 4.13%，海外市场业务占比呈现波动趋势，公司未来将加大海外市场的开拓力度，继续巩固越南以及以阿尔及利亚和安哥拉为中心的非洲市场，拓展塞尔维亚等国家为主的东欧市场。若上述业务客户所处的国家在政治、经济上发生重大变动，将会给发行人的海外业务带来一定的风险，进而影响发行人的盈利水平和偿债能力。同时，由于目前海外对于新冠疫情防范的不确定性，若上述业务客户所在的国家新冠疫情持续爆发，将会给发行人的海外业务带来一定的影响。

10、安全生产风险

发行人的业务性质决定了公司必须从事具有一定危险的业务，包括进行高空作业、桥梁施工、操作重型机械、使用易燃易爆品等。此外，建筑施工主要在露天作业，施工环境存在一定的危险性，如防护不当可能造成人员伤亡；施工过程中因状况复杂，加之技术上、操作上的问题，出现坍塌等意外情况，也可能造成人员伤亡。尽管发行人在从事以上业务活动时已经严格遵守必要的安全规定和标准，但此类业务活动仍会使发行人面临一定的安全生产风险。

11、突发事件引起的经营风险

安全、有序生产是发行人正常经营的基础，也是取得经济效益的重要保障。影响正常生产经营的因素众多，包含人为因素、设备因素、技术因素等内部因素以及社会、自然灾害等外部因素。近年来我国突发事件频发，发行人虽已建立和制定突发事件应急预案，但如果公司发生安全生产或遭受外部影响等突发事件，这仍将对公司的正常经营带来潜在不利影响。

12、主营业务依赖控股股东的风险

公司主要从事路桥施工及养护施工，主要经营区域位于山东境内，而控股股东山东高速集团是省内最大的基建项目发包商，近年来各类项目建设公司发展迅速，通过公开市场化运作，公司参与投标项目较多，得益于自身较强施工能力，中标总量逐年增加，主营业务占比相应提升，双方之间的关联交易价格公允，公开透明。2020 年，公司路桥工程施工业务前五大客户集中度较高，主要为山东高速集团及其子公司等，前五大客户销售金额占路桥工程施工业务总收入的 59.49%，占比过半，主营业务较为依赖控股股东。

根据山东高速集团发展规划，未来几年内，拟建项目仍会持续增加，为公司经营业绩的快速发展提供了有力保证。但是，受国内经济环境以及项目收益影响，如果未来出现山东高速集团有限公司项目新建减少等情形，则公司经营业绩将会相应的受到一定程度的不利影响。

13、经营业绩依靠下属核心子公司的风险

最近三年，发行人合并报表实现营业收入 1,476,838.27 万元、2,326,047.69 万元和 3,443,732.70 万元，其中来源于核心子公司山东省路桥集团有限公司的营业收入分别为 1,053,710.10 万元、1,763,083.80 万元和 2,996,605.30 万元，占发行人合并报表营业收入的比例分别为 71.35%、75.80%和 87.02%。最近三年，发行人合并报表实现净利润 67,709.96 万元、81,931.33 万元和 147,550.98 万元，而本部报表实现净利润 13,371.93 万元、43,285.65 万元和 50,712.89 万元，主要来源于对核心子公司路桥集团的投资收益，路桥集团每年在弥补亏损和提取公积金后，将所余税后利润按照股东出资比例分配给股东，在盈利年度，路桥集团分配给股

东的利润不少于当年实现可分配利润的 80%。发行人存在本部无经营能力及盈利渠道单一，收入及经营业绩主要依赖下属核心子公司路桥集团的风险。

14、原材料价格波动风险

原材料成本是发行人建筑施工业务成本的重要组成部分。发行人施工项目所需材料主要包括钢材、水泥、沙石和木材，该等原材料的供应量和供应价格随国内外市场的行情波动。近年来，钢材、水泥的价格波动较大，如果发行人未在合同中与业主或供应商锁定原材料价格，原材料价格在合同签订后上涨，将可能使发行人承担部分原材料价格上涨带来的毛利下降的风险。尽管发行人通过签订非固定总价合同或选择业主提供原材料的模式降低原材料价格上涨的风险，并加强统一集中采购、增强生产资源组织的有效性和规模经济来增强对原材料成本涨价的风险抵御能力，但未来钢材和水泥价格的波动仍可能对发行人的业绩产生一定的影响。

15、合同定价风险

作为建筑施工为主业的企业，公司所签订总承包合同、劳务分包合同、专业分包合同、设备租赁合同、材料采购合同、委托加工生产合同等，多数按照目前行业价格、原材料预期价格等进行定价，虽然在合同中一般会约定相应的价格调整条款，但合同定价调整可能会遇到部分阻碍，且会产生财务费用、人力费用等相应费用，将对发行人生产经营产生一定影响。

16、合同履行风险

作为以建筑施工为主业的企业，公司需要签订诸多合同，包括总承包合同、监理合同、设计合同、劳务分包合同、专业分包合同、设备租赁合同、材料采购合同、委托加工生产合同等，合同体系较为复杂。此外，因工程质量不合格而导致的建筑工程质量责任、在生产过程中发生的人身及财产损害赔偿责任、因不及时付款而产生的材料及人工费清偿责任以及因委托方拖延付款导致的债务追索权，都有可能导致诉讼事件，从而影响公司的生产经营。

（三）管理风险

1、关联交易风险

发行人与关联方之间发生的日常关联交易主要为发行人向山东高速集团及其子公司提供路桥施工等劳务服务，民营企业较少，一定程度上降低了工程款回款风险。最近三年，发行人来自高速集团及其下属子公司的项目在施工总收入中的占比分别为 70.85%、46.96%和 46.85%。发行人来自关联方的收入占比较高。虽然公司发生的关联交易均按照法律、法规、规范性文件及公司内部管理制度的相关规定履行了批准程序和信息披露义务，符合公平、合理、定价公允等原则，但如果未来出现公司控股股东利用其控制地位对关联交易价格进行控制、公司关联交易未按相关规定审批和披露等现象，则可能对公司的业务开展和经营管理带来一定风险。

2、对下属子公司管理风险

公司业务经营主体主要为全资子公司山东路桥集团，公司对子公司的管理目前主要通过经营授权及目标考核的办法，将日常的经营管理权限下放子公司，根据子公司情况及发展需要，制定综合目标并对其经营成果进行考核，以实现对子公司在业务、财务与资金、人事等方面管理与控制。虽然公司对于子公司运营管理有一套完善的内部管理机制，但随着公司业务规模进一步扩张，资产、员工规模进一步增长，组织结构日益复杂，如果内部管理机制不能适应未来子公司数量增多的要求，则可能带来管理失控的风险。

发行人下属子公司较多，各子公司多为路桥施工及养护相关行业，各子公司业务之间相互关联及业务互补，对于发行人整体经营效益和竞争能力的提高至关重要。发行人在下属公司管理上面临一定的挑战，若发行人的管理模式和相关制度无法适应不断变化的市场需求，将可能影响到发行人的有效经营。

3、专业人力资源短缺的风险

公司近年来业务发展迅速，对专业技术人才的需求量较大。国内同行业企业对核心专业人才竞争激烈。如果不能从多方面有效增强公司对高素质人才的吸引力，专业技术人员的大量流失可能造成发行人无法满足工程承包资质要求的条件和与既有客户的关系无法维系等风险，将对公司未来业务的进一步发展产生一定影响。

4、突发事件引起的治理结构变化的风险

公司的决策权、经营管理权分属于股东会和董事会等，并按照公司章程有序运转。若发生不可预知的突发性事件，可能导致公司治理结构发生改变，进而影响发行人的正常经营管理和经营计划的实施。发行人已经制定了突发事件应急预案，但突发事件仍可能会对公司的治理结构造成影响。

5、项目管理风险

建筑工程项目建设周期较长，尤其是 PPP 项目，加上项目运营期一般在 8-13 年。近年来发行人作为社会资本方中标的 PPP 项目逐渐增多，目前大部分处于建设期。发行人与政府方出资代表组建项目公司，由项目公司负责项目融资，发行人既作为施工方又作为项目投资方，既承担着项目建设责任又承担着项目运营管理的责任。发行人运营管理的主要职责是保障公路畅通或市政道路的道路养护，为社会公众持续提供公共服务，并依据公共服务的质量，进行运营绩效考核获取政府付费。在项目施工过程中，不仅承受着工程进度的压力，施工质量的考验，而且容易受到各种不确定因素的影响（譬如材料指标不过关、工程进度款不到位、设计图纸未及时提供、恶劣天气等），从而面临着项目延迟交付、质量不高、降低资源使用效率等风险，对发行人的经营产生不良影响，同时，工程项目的顺利实施自始至终离不开施工企业与业主的紧密合作。项目的策划定位，所处地段，市场环境，各种相关证件是否齐全，土地款是否已付，工程资金是否到位等都会直接影响到项目管理本身运作的成功与否。PPP 项目进入运营期后，发行人进行项目管理的职责更大。因此发行人存在一定的工程项目管理风险。

6、工程质量管理风险

截至 2020 年末，发行人在手合同共 149 个，未完成合同金额 497.30 亿元。发行人在建工程数量多、金额大，对发行人整体项目质量管理能力提出了较高要求。与此同时，公司项目覆盖全国多个省市，各地对项目质量管理亦有不同标准，也需要发行人具备高水平质量管控体制。近年来，发行人承接了大量基础设施业务，关系到广大民生安全，影响面较大，社会效应强，该类项目对工程质量的要求极高。故虽然发行人一直严格按照国家及地方相关要求对建设项目质量进行把关，但是依然面临一定工程质量管理风险。

（四）政策风险

1、产业政策调整风险

本公司所从事的主要业务路桥施工目前属于国家支持发展的行业，但在国民经济发展的不同阶段和不同形势下，国家和地方产业政策会作出相应的调整。若未来国家减少对公司主营业务所处产业的扶持政策、或在一定时期内对相关产业的发展进行限制，将对公司的经营管理活动造成较大影响，进而使公司面对经营业绩下滑的风险。

2、监管政策变化风险

公司所从事的相关业务受交通运输部等行业主管部门监管，需严格遵循有关法规和规章。此外，我国已颁布多项公司在业务经营中须遵守的环境、安全及健康安全法律、法规。从业企业若违反上述法律、法规和规章将被监管部门处以罚款、暂停或吊销业务资质的处罚或引起诉讼。鉴于相关法律文件涉及的范围较广而且较为复杂，公司已制定有效的监控制度，以满足相关法律、法规和规章的要求。但由于相关法规文件处于不断更新变化的状态，若相关行业监管部门或各级地方政府实施额外的或更严格的法律、法规和规章，将增加本公司管理难度和成本，进而对经营业绩造成不利影响。

3、环保政策风险

路桥建设会不同程度的破坏生态植被，产生废气、粉尘、噪音，服务区污水处理和排放也会产生生态环境问题。公路环保已经在海外得到充分的重视，国内也开始注意到此问题。环境治理和国家环保政策调整将加大发行人的营运成本。

4、公路桥梁施工政策变动风险

国家对于公路桥梁施工设定了相应的规范标准，公司目前所有施工标准以及签订施工合同，均按照国家目前相关政策规定执行。随着我国公路桥梁基础设施建设投资的不断增加，政府或将制定更加严格、标准更高的施工政策和标准要求，对发行人目前签订施工合同及施工能力产生不利影响。

（五）不可抗力风险

严重自然灾害以及突发性公共卫生事件会对公司的财产、人员造成损害，并有可能影响公司的正常生产经营。

第三节 发行人及本期债券的资信状况

一、本期债券的信用评级情况

经联合资信评估股份有限公司综合评定，本公司主体信用级别为 AA+，本期公司债券的信用级别为 AA+，评级展望为稳定。联合资信出具了《山东高速路桥集团股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）信用评级报告》，该评级报告在联合资信网站（<http://www.lianheratings.com.cn/>）予以公布。

二、信用评级报告的主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

经联合资信综合评定，本公司主体信用级别为 AA+，本期公司债券的信用级别为 AA+，评级展望为稳定，该级别反映了本公司偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。

（二）评级报告的内容摘要

1、观点

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对山东高速路桥集团股份有限公司（以下简称“公司”）的评级反映了公司作为山东高速集团有限公司（以下简称“山东高速集团”）主要的路桥建设施工子公司，持续获得股东支持、收入和利润规模快速增长盈利能力较强、业务持续性很强、定向增发提升了公司的资本实力。同时，联合资信也关注到公司债务负担较重、存在一定集中偿付压力、资产占用较大、回款效率下降等因素对其信用水平带来的不利影响。

未来，随着公司项目的逐步推进，公司经营规模和盈利能力有望保持稳定。联合资信对公司的评级展望为稳定。

本期债券发行对公司现有债务规模影响较小，公司 EBITDA 和经营活动现金流入量对本期债券保障能力很强。

基于对公司主体长期信用以及本期债券偿还能力的综合评估，联合资信认为，

公司主体长期信用风险很低，本期债券到期不能偿付的风险很低。

2、优势

（1）公司持续获得控股股东的大力支持。公司作为山东高速集团主要负责路桥建设施工的子公司，持续获得了山东高速集团在项目承接上的大力支持。

（2）公司经营情况较好，盈利能力较强。近年来，公司工程施工项目经营情况较好，收入及净利润规模均快速增长，2020 年，公司实现营业收入和利润总额分别为 344.37 亿元和 18.17 亿元，分别较上年增长 48.05%和 69.81%，公司盈利能力较强。

（3）公司在手未完工合同金额很大，对未来收入形成很强的支撑。截至 2020 年底，公司路桥工程施工业务在手未完工合同金额 497.30 亿元，业务持续性很强。

（4）公司完成定向增发，资本实力进一步增强。2020 年公司增发股份 43682.01 万股，公司股本由 2019 年底 17.11 亿元增加至 2020 年底 21.48 亿元。公司资本实力进一步增强。

3、关注

（1）公司债务负担较重。公司主要从事公路工程施工业务，包括投标、采购、组织施工、竣工验收、质保期内维护等过程，从我国建筑行业目前的总体情况来看，企业资产负债率普遍较高。2018—2020 年末，公司资产负债率分别为 73.38%、74.26%和 76.59%，债务负担较重。

（2）公司面临一定集中偿债压力。截至 2020 年底，公司有息债务规模为 139.32 亿元，其中一年以内到期规模 63.20 亿元，占比较高，公司面临一定的集中偿付压力。

（3）公司资金占用较大。公司应收账款规模较大，且存在较大规模的已完工未结算工程成本，形成大规模合同资产，截至 2020 年底，上述科目分别占比 11.22 和 31.92%，对资金占用较大。

（4）公司回款效率下降，导致对外融资依赖度增强，未来偿债压力增加。

2018—2020 年，公司现金收入比分别为 111.82%、82.91%和 69.35%，持续下降。另外随着公司新签合同金额的大幅增长，公司将更加依赖对外融资进行项目投入，未来偿债压力可能加大。

（三）跟踪评级的有关安排

根据监管部门和联合资信评估股份有限公司（联合资信）对跟踪评级的有关要求，联合资信将在本期债券存续期内，在每年山东高速路桥集团股份有限公司年报公告后的两个月内进行一次定期跟踪评级，且不晚于每一会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，并在本期债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

山东高速路桥集团股份有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。山东高速路桥集团股份有限公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对山东高速路桥集团股份有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，山东高速路桥集团股份有限公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注山东高速路桥集团股份有限公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项的相关信息，如发现山东高速路桥集团股份有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对山东高速路桥集团股份有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该事项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如山东高速路桥集团股份有限公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对山东高速路桥集团股份有限公司或本期债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信对本期债券的跟踪评级报告将在联合资信网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在联合资信网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送山东高速路桥集团股份有限公司、监管部门等。跟踪评级结果将同时报送山东高速路桥集团股份有限公司、监管部门、交易机构等。若需在联合资信和交易所等网站公布，交易所网站公布

时间不晚于联合资信等网站。

（四）关于发行人主体信用评级调升的说明

2019 年 5 月 10 日，根据联合信用评级有限公司出具的跟踪评级报告（联合[2019]637 号）发行人主体信用评级由 AA 上调至 AA+，评级展望稳定。该次评级调整主要原因如下：

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对山东高速路桥集团股份有限公司（以下简称“公司”或“山东路桥”）的跟踪评级反映了公司收入和利润规模进一步扩大，盈利能力较强；所有者权益较快增长，债务负担合理；公司路桥工程施工业务项目储备较多，未来收入可持续性较好。同时，联合评级也关注到公司项目资金支出压力较高，应收类款项对资金占用较高以及短期债务增长较快等因素对其信用水平带来的不利影响。

公司作为山东高速集团有限公司的子公司，公司项目充足，未来随着项目的逐步推进，公司经营规模和盈利能力，有望进一步提升。

综上，联合评级上调公司主体信用等级为“AA+”，评级展望为“稳定”；同时上调“17 山路 01”的债项信用等级为“AA+”。

截至募集说明书签署日，发行人主体长期信用等级为 AA+，评级展望稳定。

三、发行人的资信情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信情况

截至 2020 年末，公司合并口径授信总额为 586.21 亿元，其中已使用授信额度 152.19 亿元，未使用授信余额 434.02 亿元。

截至 2020 年末，公司母公司授信明细表如下：

单位：万元			
授信银行	授信额度	已使用额度	未使用额度
建设银行济南天桥支行	40,000.00	-	40,000.00
中国银行济南市中支行	174,766.00	-	174,766.00
中信银行济南槐荫支行	320,000.00	-	320,000.00
上海浦发和平路支行	20,000.00	-	20,000.00

招行阳光新路支行	100,000.00	-	100,000.00
邮储银行济南分行	50,000.00	-	50,000.00
齐鲁银行洪楼支行	20,000.00	-	20,000.00
华夏银行槐荫支行	50,000.00	-	50,000.00
浙商银行济南分行	20,000.00	-	20,000.00
民生银行济南分行	10,000.00	-	10,000.00
汇丰银行济南分行	80,000.00	-	80,000.00
渤海银行济南分行	50,000.00	-	50,000.00
日照银行济南分行	32,000.00	-	32,000.00
广发银行济南分行	150,000.00	-	150,000.00
合计	1,116,766.00	-	1,116,766.00

截至 2020 年末，公司子公司授信明细表如下：

单位：万元

授信单位	授信银行	授信额度	已用额度	未用额度
山东省路桥集团有限公司	建设银行济南天桥支行	450,000.00	360,506.52	89,493.48
	中国银行济南泉城支行	200,000.00	101,446.00	98,554.00
	农业银行济南银河支行	200,000.00	67,800.00	132,200.00
	工商银行龙奥支行	458,000.00	108,600.52	349,399.48
	威海商业银行济南支行	20,000.00	-	20,000.00
	交通银行济南分行	140,000.00	18,918.09	121,081.91
	兴业银行济南分行	90,000.00	2,000.00	88,000.00
	中信银行济南槐荫支行	150,000.00	26,518.00	123,482.00
	光大银行泉景支行	65,000.00	-	65,000.00
	上海浦发山大路支行	100,000.00	10,000.00	90,000.00
	北京银行济南分行	150,000.00	30,000.00	120,000.00
	广发银行济南分行	100,000.00	-	100,000.00
	招商银行济南分行	100,000.00	40,435.55	59,564.45
	邮储银行济南分行	200,000.00	50,000.00	150,000.00
	齐鲁银行洪楼支行	40,000.00	33,758.00	6,242.00
	华夏银行城东支行	300,000.00	-	300,000.00
	浙商银行济南分行	80,000.00	27,800.00	52,200.00
	民生银行济南分行	80,000.00	40,087.38	39,912.62
	平安银行济南分行	80,000.00	2,850.00	77,150.00
	汇丰银行济南分行	99,000.00	40,000.00	59,000.00

	中国进出口银行	100,000.00	90,000.00	10,000.00
	小计	3,202,000.00	1,050,720.06	2,151,279.94
山东高速工程建设集团有限公司	中国银行济南文化路支行	18,000.00	17,253.47	746.53
	农业银行济南银河支行	11,750.00	10,000.00	1,750.00
	光大银行舜耕支行	18,800.00	13,876.57	4,923.43
	齐鲁银行历山北路支行	30,000.00	450.00	29,550.00
	莱商银行市中支行	10,000.00	-	10,000.00
	华夏银行济南分行槐荫支行	20,000.00	-	20,000.00
	交通银行济南和平路支行	15,000.00	-	15,000.00
	青岛银行济南历山路支行	10,000.00	-	10,000.00
	浦发银行济南山大路支行	20,000.00	19,458.93	541.07
	汇丰银行济南分行	30,000.00	10,000.00	20,000.00
	北京银行济南市中支行	20,000.00	-	20,000.00
	东营银行济南槐荫支行	16,700.00	-	16,700.00
	工行济南龙奥支行	85,000.00	71,951.39	13,048.61
	兴业银行济南分行	20,000.00	-	20,000.00
	邮储银行济南历城支行	10,000.00	10,000.00	-
	浙商银行济南分行	20,000.00	13,620.00	6,380.00
	中信银行济南槐荫支行	4,000.00	-	4,000.00
	招商银行济南阳光新路支行	20,000.00	4,627.14	15,372.86
	山东高速环球融资租赁有限公司	788.89	109.45	679.44
	小计	380,038.89	171,346.95	208,691.94
四川鲁桥乐夹大道建设管理有限公司	建行四川夹江支行	21,000.00	9,110.00	5,490.00
	建行四川夹江支行		-	
	建行济南天桥支行		6,400.00	
	小计	21,000.00	15,510.00	5,490.00
四川鲁桥千佛岩隧道建设管理有限公司	中行四川夹江支行	11,680.00	10,068.02	1,611.98
	小计	11,680.00	10,068.02	1,611.98
中国山东对外经济技术合作集团有限公司	中国农业银行济南银河支行	7,000.00	78.61	6,921.39
	浙商银行济南分行	10,000.00	2,748.40	7,251.60
	中国进出口银行山东省分行	128,000.00	-	128,000.00

	渣打银行青岛分行	42,461.25	5,283.57	37,177.68
	工商银行市中支行	35,000.00	-	35,000.00
	北京银行济南分行	15,000.00	-	15,000.00
	招商银行济南分行营业部	30,000.00	180.00	29,820.00
	中国银行济南高新支行	30,000.00	1,018.41	28,981.59
	广发银行济南分行	60,000.00	-	60,000.00
	小计	357,461.25	9,308.99	348,152.26
山东外经香港有限公司	星展银行香港分行	32,662.50	-	32,662.50
	小计	32,662.50	-	32,662.50
山东省公路桥梁有限公司	农行银河支行	6,000.00	-	6,000.00
	建行天桥支行	40,000.00	14,164.96	25,835.04
	中行济南市中支行	15,000.00	5,000.00	10,000.00
	光大银行济南泉景支行	13,200.00	2,484.93	10,715.07
	齐鲁银行洪楼支行	10,000.00	7,438.66	2,561.34
	莱商银行济南市中支行	16,667.00	-	16,667.00
	交通银行济南和平路支行	15,000.00	11,000.00	4,000.00
	兴业银行槐荫支行	10,000.00	-	10,000.00
	汇丰银行济南分行	10,000.00	-	10,000.00
	浙商银行济南分行	10,000.00	-	10,000.00
	中信银行济南槐荫支行	10,000.00	4,314.59	5,685.41
	工商银行济南南辛支行	25,000.00	1,096.00	23,904.00
	浦发银行济南山大路支行	12,000.00	9,000.00	3,000.00
	北京银行济南分行	10,000.00	-	10,000.00
	小计	202,867.00	54,499.13	148,367.87
山东省高速路桥养护有限公司	中行开元支行	25,000.00	9,000.00	16,000.00
	齐鲁银行济南洪楼支行	10,000.00	1,955.09	8,044.91
	光大银行济南分行	17,000.00	253.38	16,746.62
	民生银行济南分行	10,000.00	4,963.18	5,036.82
	汇丰银行济南分行	10,000.00	10,000.00	-
	工行南辛支行	30,000.00	4,960.00	25,040.00
	中信银行槐荫支行	10,000.00	87.20	9,912.80
	兴业银行济南燕山支行	10,000.00	-	10,000.00
	招行济南分行	10,000.00	-	10,000.00

	小计	132,000.00	31,218.85	100,781.15
中铁隆工程集团有限公司	成都银行浣花北路支行	900.00	900.00	-
	成都农商行武侯支行	1,900.00	1,900.00	-
	建行成都岷江支行	7,000.00	4,800.00	2,200.00
	大连银行成都高新支行	3,000.00	3,000.00	-
	建行深圳上步支行	1,000.00	1,000.00	-
	民生银行成都分行	9,000.00	7,000.00	2,000.00
	小计	22,800.00	18,600.00	4,200.00
山东高速齐鲁建设集团有限公司	东营银行济南分行	10,000.00	6,432.06	3,567.94
	浦发银行山大路支行	8,000.00	725.00	7,275.00
	兴业银行济南分行	10,000.00	3,392.15	6,607.85
	工商银行龙奥支行	14,000.00	4,442.00	9,558.00
	齐鲁银行甸柳支行	10,000.00	4,861.98	5,138.02
	北京银行济南分行	10,000.00	4,816.00	5,184.00
	华夏银行槐荫支行	10,000.00	270.18	9,729.82
	中信银行槐荫支行	13,000.00	-	13,000.00
	光大银行济南分行	9,340.00	-	9,340.00
	齐鲁银行甸柳支行	10,000.00	-	10,000.00
	小计	104,340.00	24,939.37	79,400.63
山东鲁桥建材有限公司	浦发银行花园路支行	2,300.00	2,000.00	300.00
	光大银行济南分行	5,000.00	1,000.00	4,000.00
	齐鲁银行济南大明湖支行	3,000.00	-	3,000.00
	齐商银行济南分行	1,000.00	1,000.00	-
	小计	11,300.00	4,000.00	7,300.00
杭州嘉兴养护	绍兴银行平湖支行	4,000.00	3,900.00	100.00
	小计	4,000.00	3,900.00	100.00
福建鲁高交通项目管理有限公司	中国农业发展银行漳浦县支行	37,600.00	6,300.00	31,300.00
	小计	37,600.00	6,300.00	31,300.00
湖北泰高工程建设管理有限公司	中国农业发展银行兴山支行	58,563.00	24,500.00	34,063.00
	小计	58,563.00	24,500.00	34,063.00
福建鲁高冠岩建设有限公司	中国农业发展银行龙岩分行	18,000.00	18,000.00	-
	小计	18,000.00	18,000.00	-

福建鲁高鑫源建设有限公司	中国农业发展银行武平支行	32,000.00	25,000.00	7,000.00
	小计	32,000.00	25,000.00	7,000.00
四川鲁高建设项目管理有限公司	中国银行遂宁分行	14,000.00	12,000.00	2,000.00
	小计	14,000.00	12,000.00	2,000.00
抚州鲁高工程建设项目管理有限公司	工行抚州市临川支行	23,000.00	23,000.00	-
	小计	23,000.00	23,000.00	-
山东鲁高路桥城市建设有限公司	中信银行潍坊分行	79,990.00	19,000.00	60,990.00
	小计	79,990.00	19,000.00	60,990.00
总计		4,745,302.64	1,521,911.38	3,223,391.26

（二）最近三年与主要客户发生业务往来时，是否有严重违约现象

最近三年，公司与主要客户发生业务往来时，不存在因未按期履行合同而遭受重大处罚及诉讼的行为，不存在重大违法、违规或不诚信行为，商业信用良好。

（三）最近三年直接债务融资情况

发行人于 2017 年 3 月 10 日发行了规模为 5.00 亿元的山东高速路桥集团股份有限公司 2017 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（17 山路 01），债券期限为 3+2 年期。在该期债券存续期内前 3 年票面年利率为 5.05%，票面利率在债券存续期前 3 年内固定不变；在该期债券存续期限的第 3 年末，发行人选择下调该期债券票面利率 110 个基点，即该期债券存续期后 2 年的票面利率为 3.95%，并在债券存续期后 2 年固定不变。截至 2020 年末，该期债券余额 5.00 亿元，存续期均正常付息。

发行人于 2017 年 9 月 27 日发行了规模为 3.20 亿元的山东高速路桥集团股份有限公司 2017 年度第一期中期票据（17 高速路桥 MTN001），债券期限为 5 年期。票面年利率为 5.56%，票面利率在债券存续期内固定不变。截至 2020 年末，该期债券余额 3.20 亿元，存续期均正常付息。

发行人于 2018 年 10 月 22 日发行了规模为 3.00 亿元的山东高速路桥集团股份有限公司 2018 年度第一期中期票据（18 高速路桥 MTN001），债券期限为 3 年期。票面年利率为 5.50%，票面利率在债券存续期内固定不变。截至 2020 年末，该期债券余额 3.00 亿元，存续期均正常付息。

发行人于 2019 年 11 月 14 日发行了规模为 5.00 亿元的山东高速路桥集团股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（19 山路 01），债券期限为 3+2 年期。在该期债券存续期内前 3 年票面年利率为 3.98%，票面利率在债券存续期前 3 年内固定不变；发行人有权决定在存续期的第 3 年末调整本期债券后 2 年的票面利率，票面利率在债券存续期限后 2 年固定不变。截至 2020 年末，该期债券余额 5.00 亿元。

发行人于 2020 年 4 月 14 日发行了规模为 5.00 亿元的山东高速路桥集团股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（20 山路 01），债券期限为 3+2 年期。在该期债券存续期内前 3 年票面年利率为 3.13%，票面利率在债券存续期前 3 年内固定不变；发行人有权决定在存续期的第 3 年末调整本期债券后 2 年的票面利率，票面利率在债券存续期限后 2 年固定不变。截至 2020 年末，该期债券余额 5.00 亿元。

发行人子公司山东省路桥集团有限公司于 2020 年 8 月 5 日发行了规模为 5.00 亿元的山东省路桥集团有限公司 2020 年度第一期超短期融资券（20 鲁路桥 SCP001），债券期限为 270 天。

发行人子公司山东省路桥集团有限公司于 2021 年 4 月 26 日发行了规模为 5.00 亿元的山东省路桥集团有限公司 2021 年度第一期超短期融资券（21 鲁路桥 SCP001），债券期限为 179 天。

除此之外，截至本募集说明书签署日，发行人及其下属子公司未发行过其他公司债券或债务融资工具。

（五）发行人最近三年合并财务报表口径下的主要财务指标

主要财务指标	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动比率（倍）	1.15	1.18	1.18
速动比率（倍）	0.60	0.65	0.70
资产负债率（%）	76.59	74.26	73.38
主要财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润率（%）	4.28	3.52	4.58
加权平均净资产收益率（%）	16.47	11.03	15.37
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%）	18.05	9.67	13.80

EBITDA 利息保障倍数（倍）	5.89	4.60	4.56
贷款偿还率	100.00%	100.00%	100.00%
利息偿付率	100.00%	100.00%	100.00%

注：除特别说明外，以上财务指标均按照合并报表口径计算。

上述财务指标的计算方法如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债；

2、速动比率=（流动资产－存货）/流动负债；

3、资产负债率=总负债/总资产×100%；

4、净利润率=净利润/营业收入；

5、加权平均净资产收益率=归属于公司普通股股东的净利润/归属于公司普通股股东的加权平均净资产；

6、扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率=扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润/归属于公司普通股股东的加权平均净资产；

7、EBITDA 利息保障倍数=（利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销）/（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出）；

8、贷款偿还率=实际贷款偿还额/应偿还贷款额×100%；

9、利息偿付率=实际支付利息/应付利息×100%。

第四节 增信机制、偿债计划及其他保障措施

一、增信机制

本期债券无担保。

二、偿债计划

本期债券的付息日期为 2022 年至 2026 年每年的 6 月 1 日。若投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的付息日为 2022 年至 2024 年每年的 6 月 1 日。债券利息将于起息日之后在存续期内每年支付一次，遇法定节假日或休息日顺延。

本期债券本金及利息的支付将通过证券登记机构和有关机构办理。支付具体事项将按照有关规定，由公司在中国证监会指定媒体上发布的公告中加以说明。

三、偿债资金来源

1、经营活动产生的收益

本期债券的偿债资金将来源于发行人经营活动和投资活动产生的现金流入，2018 年度、2019 年度及 2020 年度，发行人合并口径营业收入分别为 1,476,838.27 万元、2,326,047.69 万元和 3,443,732.70 万元。报告期内，发行人归属于母公司所有者的净利润分别为 66,361.92 万元、61,978.41 万元和 133,864.77 万元；最近三年，发行人息税折旧摊销前利润（EBITDA）分别为 128,296.63 万元、152,547.68 万元和 253,574.24 万元。

2、自有非受限货币资金

截至 2020 年末，发行人货币资金为 739,440.47 万元，其中受限货币资金 50,599.61 万元，主要为保证金，自有非受限货币资金余额 688,840.86 万元。目前，发行人经营情况、财务状况和资产质量良好，同时随着发行人业务规模和盈利能力的进一步提升，公司利润水平有望进一步扩大，从而为本期债券本息的偿付提供保障。

四、偿债应急保障方案

发行人坚持稳健的财务政策，资产流动性较好，必要时可以通过流动资产变现补充偿债资金。截至 2020 年末，发行人流动资产余额为 4,022,229.37 万元，具体构成明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比
货币资金	739,440.47	18.38
交易性金融资产	2,332.40	0.06
应收票据	101,274.84	2.52
应收账款	617,888.68	15.36
预付款项	84,468.32	2.10
其他应收款	235,195.54	5.85
存货	167,076.48	4.15
合同资产	1,758,425.31	43.72
一年内到期的非流动资产	4,834.50	0.12
其他流动资产	311,292.83	7.74
合计	4,022,229.37	100.00

在公司现金流量不足的情况下，可以通过变现除所有权受限资产及已实现预售的存货外的流动资产来获得必要的偿债资金支持。

五、偿债保障措施

为了充分、有效的维护债券持有人的利益，本公司为本期债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，包括确定专门部门与人员、安排偿债资金、制定并严格执行资金管理计划、做好组织协调、充分发挥债券受托管理人的作用和严格履行信息披露义务等，形成一套确保债券安全付息、兑付的保障措施。

（一）制定《债券持有人会议规则》

本公司和债券受托管理人已按照《公司债券发行与交易管理办法》的要求制定了本期债券的《债券持有人会议规则》，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围，债券持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项，为保障本期债券的本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

（二）设立专门的偿付工作小组

本公司将在每年的财务预算中落实安排本期债券本息的兑付资金，保证本息的如期偿付，保证债券持有人的利益。在利息和到期本金偿付日之前的十五个工作日内，公司将组成偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。

（三）制定并严格执行资金管理计划

本期债券发行后，公司将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理、资金管理等，并将根据债券本息未来到期应付情况制定年度、月度资金运用计划，保证资金按计划调度，及时、足额地准备偿债资金用于每年的利息支付以及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

（四）充分发挥债券受托管理人的作用

本期债券引入了债券受托管理人制度，由债券受托管理人代表债券持有人对公司的相关情况进行监督，并在债券本息无法按时偿付时，代表债券持有人，采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

本公司将严格按照债券受托管理协议的约定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人报送公司履行承诺的情况，并在公司可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人及时依据债券受托管理协议采取必要的措施。

有关债券受托管理人的权利和义务，详见本募集说明书第九节“债券受托管理人”。

（五）严格履行信息披露义务

本公司将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

本公司将按《债券受托管理协议》及中国证监会的有关规定进行重大事项信息披露，至少包括但不限于以下内容：发行人经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；发行人信用评级或本期债券信用评级发生重大变化或发生可能导致该等重大变化的事件；发行人全部或主要资产被查封、扣押、冻结或被强制执行；发生重大债务或未能清偿到期重大债务的违约情况；发行人当年累

计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；发行人放弃债权或财产，超过上年末净资产的百分之十；发生重大亏损或者遭受超过净资产百分之十以上的重大损失；发行人作出减资、合并、分立、解散、申请破产或其他涉及债券发行人主体变更的决定；发生或者可能发生涉及发行人的重大诉讼、仲裁事项、或者受到重大行政处罚；发行人的偿债能力、信用状况、经营与财务状况发生重大变化，可能影响如期偿还本期债券本息的或其他偿债保障措施发生重大变化；发行人情况发生重大变化导致可能不符合公司债券挂牌转让条件；发行人涉嫌犯罪被司法机关立案调查，发行人董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施；拟变更募集资金用途，拟变更募集说明书的约定，或未能履行本期债券募集说明书的其他约定；未能或者预计不能按时偿付利息或到期兑付本息；发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；拟进行可能对发行人还本付息能力产生重大影响的重大债务重组或资产重组或发行人提出债务重组方案的；本期债券可能被暂停或者终止提供交易或转让服务的；发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项。

（六）设立募集资金与偿债专项账户

为了保证本期债券募集资金的合规使用及本息的按期兑付，保障投资者利益，发行人将在本期债券发行前设立募集资金与偿债保障金专项账户。

1、开立募集资金与偿债保障金专项账户专款专用

发行人开立募集资金与偿债保障金专项账户，专项用于募集资金款项的接收、存储及划转活动，并将严格按照募集说明书披露的资金投向，确保专款专用。

发行人与债券受托管理人、募集资金监管银行签订本期债券募集资金监管协议，规定债券受托管理人和资金监管银行共同监督募集资金的使用、资金划转情况。

2、募集资金与偿债保障金专项账户资金来源

（1）资金来源

本期债券的本息兑付资金主要来自发行人经营活动现金流和净利润。

（2）提取时间、频率及金额

发行人应在本期债券每次付息日前两个交易日将应付的利息资金全额划付至偿债保障金专项账户。

（3）募集资金与偿债保障金专项账户管理方式

①发行人指定财务部门负责偿债保障金专项偿债账户及其资金的归集、管理工作，负责协调本期债券本息的偿付工作。发行人其他相关部门配合财务管理部在本期债券兑付日所在年度的财务预算中落实本期债券本息的兑付资金，确保本期债券本息如期偿付。

②发行人将做好财务规划，合理安排好筹资和投资计划，同时加强对应收款项的管理，增强资产的流动性，保证发行人在兑付日前能够获得充足的资金用于向债券持有人清偿全部到期应付的本息。

（4）监督安排

①债券受托管理人和资金监管银行共同监督偿债资金的存入、使用和支取情况。偿债保障金专项账户内资金专门用于本期债券本息的兑付，除此之外不得用于其他用途。

②本期债券受托管理人对偿债保障金专户资金的归集情况进行检查。

（5）信息披露

债券受托管理人和资金监管银行将依据监管规定及债券受托管理协议、资金监管协议的相关规定进行信息披露安排。

六、发行人违约责任

本公司保证按照本期债券发行募集说明书约定的还本付息安排向债券持有人支付本期债券利息及兑付本期债券本金。若本公司未按时支付本期债券的本金和/或利息，或发生其他违约情况时，债券受托管理人将依据《债券受托管理协议》代表债券持有人向本公司进行追索，包括采取加速清偿或其他可行的救济措施。如果债券受托管理人未按《债券受托管理协议》履行其职责，债券持有人有

权直接依法向本公司进行追索，并追究债券受托管理人的违约责任。

本公司承诺按照本期债券基本条款约定的时间向债券持有人支付债券利息及兑付债券本金，如果本公司不能按时支付利息或在本期债券到期时未按时兑付本金，对于逾期未付的利息或本金，公司将根据逾期天数按债券票面利率向债券持有人支付逾期利息。逾期未付的利息金额自该年度付息日起，按每日万分之二支付违约金；偿还本金发生逾期的，逾期未付的本金金额自兑付日期起，按每日万分之二支付违约金。如果本公司发生其他“违约事件”，具体法律救济方式请参见本募集说明书“第九节 债券受托管理人”的相关内容。

《债券受托管理协议》项下所产生的或与《债券受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应提交位于北京的北京仲裁委员会按照该会届时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁应用中文进行。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

第五节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司名称：山东高速路桥集团股份有限公司

法定代表人：王振江

设立日期：1994 年 1 月 10 日

注册资本：人民币 1,556,959,203 元

注册地址：山东省济南市历下区经十路 14677 号

股票代码：000498.SZ

股票简称：山东路桥

联系地址：山东省济南市历下区经十路 14677 号

邮政编码：250014

统一社会信用代码：9137000012010586X8

信息披露事务负责人：赵明学

公司网址：<http://www.sdlqgf.com/>

电话：0531-68906077

传真：0531-68906075

经营范围：公路、桥梁工程、隧道工程、市政工程、建筑工程、交通工程、港口与航道工程、铁路工程、城市轨道交通工程施工；资格证书范围内承包境外公路、桥梁、隧道工程、港口与航道工程、铁路工程、城市轨道交通工程及境内国际招标工程及上述境外工程所需的设备、材料出口，工程机械及配件的生产、修理、技术开发、产品销售、租赁；筑路工程技术咨询、培训；起重机械销售及租赁；交通及附属设施、高新技术的投资、开发；能源环保基础设施项目的开发、建设、投资和经营。

二、发行人历史沿革

发行人前身为“丹东化学纤维股份有限公司”，系经辽宁省经济体制改革委员会（辽体改发（1993）130 号）《关于同意丹东化学纤维工业公司改组为股份制企业的批复》批准，由原丹东化学纤维工业（集团）总公司（该公司于 1996 年 11 月改制为丹东化学纤维（集团）有限责任公司）独家发起，将所属的粘胶短纤维、粘胶长丝、涤纶短纤维、涤纶长丝、二硫化碳、动力等六个分厂的经营性净资产 10,124,999.78 元按 1:1 的折股比例折成 10,125 万股，并定向募集社会法人股 675 万股和内部职工股 2,700 万股而设立的股份有限公司。1993 年 12 月，丹化股份在丹东市工商局登记注册，公司设立时的总股本为 13,500 万股。

丹化股份设立时的股东结构如下表：

丹化股份设立时股东结构

股份类别	持有股份（万股）	占总股本比例（%）
发起人法人股	10,125	75.00
定向募集法人股	675	5.00
内部职工股	2,700	20.00
合计	13,500	100.00

1997 年 5 月，经中国证监会证监发字（1997）221 号文批准，丹化股份向社会公开发行人民币普通股 6,000 万股，总股本增至 19,500 万股。经深交所深证发（1997）215 号文批准，前述社会公众股于 1997 年 6 月 9 日在深交所挂牌交易，股票代码为 000498。按有关法律法规，丹化股份 2,700 万股内部职工股于三年后申请上市交易。

首次公开发行后，丹化股份股本结构如下表：

首次公开发行后丹化股份股权结构

股份类别	持有股份（万股）	占总股本比例（%）
发起人法人股	10,125	51.92
定向募集法人股	675	3.46
内部职工股	2,700	13.85
社会公众股	6,000	30.77
合计	19,500	100.00

1998 年 9 月 5 日，丹化股份召开 1998 年度第一次临时股东大会审议通过，

公司以总股本 19,500 万元为基数，每 10 股送红股 3 股，共送出红股 5,850 万股；用资本公积金每 10 股转增 7 股的比例转增股本，共转增 13,650 万股。该次分红及转增股本于 1998 年 10 月实施完毕。本次增资后，丹化股份总股本为 39,000 万股，已经沈阳会计师事务所沈会师股验字第（1998）第 0020 号《验资报告》予以验证。

本次利润分配完成后，丹化股份股本结构如下表：

1998 年利润分配完成后股权结构

股份类别	持有股份（万股）	占总股本比例（%）
发起人法人股	20,250	51.92
定向募集法人股	1,350	3.46
内部职工股	5,400	13.85
社会公众股	12,000	30.77
合计	39,000	100.00

2006 年 4 月 6 日，丹化股份召开股权分置改革相关股东会议，审议通过《丹东化学纤维股份有限公司股权分置改革方案》，非流通股股东向方案实施股份变更登记日登记在册的流通股股东每 10 股流通股支付 3.4 股的对价股份。该等股权分置改革方案于 2006 年 4 月实施完毕，公司总股本不变。

股权分置改革后，公司股本结构如下表：

2006 年股权分置改革后股权结构

股份类别	持有股份（万股）	占总股本比例（%）
有限售条件股份	15,692.39	40.24
无限售条件股份	23,307.61	59.76
合计	39,000.00	100.00

2009 年 11 月 27 日，丹东中院裁定批准《丹东化学纤维股份有限公司重整计划》。根据重整计划中的出资人权益调整方案，丹化股份以 39,000 万股为基数按 10:1.3 的比例进行资本公积转增股本，转增后总股本增至 44,070 万股。本次增资已经辽宁东华会计师事务所有限责任公司（2010）辽东华验字第 29 号《验资报告》予以验证。

本次转增股本完成后，丹化股份股本结构如下表：

2010 年转增股本完成后股权结构

股份类别	持有股份（万股）	占总股本比例（%）
有限售条件股份	17,733.77	40.24
无限售条件股份	26,336.23	59.76
合计	44,070.00	100.00

2012 年 10 月 17 日，经证监会证监许可（2012）1374 号批复，核准公司的重大资产重组方案，重组方式为：厦门永同昌集团有限公司将其持有的全部丹化股份共计 86,529,867 股股份（占总股本比例为 19.63%，为第一大股东）全部转让给山东高速投资控股有限公司，同时丹化股份向山东高速集团发行股份作为对价，购买其持有的路桥工程施工和养护施工业务相关的资产及负债，即山东省路桥集团有限公司 100%股权，本次股权转让完成后，永同昌不再持有公司股份。

2012 年 10 月 22 日，高速集团向丹化股份交割了路桥集团 100%股权，路桥集团变为公司的全资子公司。2012 年 10 月 30 日，丹化股份向高速集团增发的 679,439,063 股股份完成在中国证券登记结算有限公司深圳分公司登记工作，并于 2012 年 11 月 4 日取得了丹东市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，注册资本和实收资本由 440,700,000 元变为 1,120,139,063 元，控股股东变更为山东高速集团有限公司，持股数占公司股本总额的 60.66%。上述注册资本和实收资本变更经北京中证天通会计师事务所有限公司中证天通（2012）验字第 21018 号验资报告验证确认。

经公司 2012 年第三次临时股东大会审议通过和山东省工商行政管理局核准，2012 年 12 月 17 日，丹化股份取得了换发的《企业法人营业执照》，注册号：210600004016134；公司名称变更为：山东高速路桥集团股份有限公司；公司住所：济南市经五路 330 号；注册资本及实收资本：1,120,139,063 元人民币。

此次重大资产重组完成后，公司控股股东变更为山东高速集团有限公司，公司最终控制方变更为山东省人民政府国有资产监督管理委员会。

本次重大资产重组后的股权结构如下：

2012 年重大资产重组完成后股权结构

股东名称	持有股份（万股）	占总股本比例（%）
山东高速集团有限公司	67,943.91	60.66
山东高速投资控股有限公司	8,652.99	7.72

其他股东	35,417.01	31.62
合计	112,013.91	100.00

因发行人为 A 股上市公司，除前两大股东固定外，其余股东会经常性发生变化，并不固定。

其中，第二大股东山东高速投资控股有限公司为山东高速集团有限公司全资子公司，成立于 2010 年 4 月 1 日，注册资本 109,791.0334 万元人民币，经营范围为：出资人授权和委托的资产经营管理，项目投资与经营管理，投资咨询（不含证券和期货投资咨询）；房屋租赁。（依法经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2017 年 12 月，山东高速投资转让 2,228.80 万股给齐鲁交通，山东高速投资持股比例变为 5.74%，齐鲁交通成为公司股东，持股比例 1.99%。2018 年 5 月 10 日，高速投资通过深交所大宗系统减持 2,228.80 万元，高速投资对公司的持股比例降至 3.75%；齐鲁交通认购上述股份，持股比例增至 3.98%。2018 年 9 月 14 日，高速投资通过深交所大宗系统减持 1,131.2 万元，高速投资对公司的持股比例降至 2.74%；齐鲁交通认购上述股份，持股比例增至 4.99%。

2020 年 9 月 18 日，发行人收到中国证监会出具的《关于核准山东高速路桥集团股份有限公司向山东铁路发展基金有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2020]2220 号），公司向山东铁路发展基金有限公司发行 200,551,804 股股份、向光大金瓯资产管理有限公司发行 30,082,770 股股份购买资产，新增股份于 2020 年 10 月 19 日在深圳证券交易所上市；同时公司向山东高速集团有限公司、山东高速投资控股有限公司、四川交投创新投资发展有限公司、红塔证券股份有限公司、中国人寿资产管理有限公司（PIPE20）共发行股份 206,185,566 股，新增股份于 2020 年 11 月 24 日在深圳证券交易所上市。本次发行完成后，发行人共新增股份 436,820,140 股，发行人注册资本由 1,120,139,063 元变更为 1,556,959,203 元。

2020 年 11 月 17 日，发行人控股股东山东高速集团有限公司与发行人原股东齐鲁交通发展集团有限公司的联合重组事宜已通过国家市场监督管理总局反垄断审查，齐鲁交通发展集团有限公司已于 2020 年 11 月 16 日完成工商注销，

山东高速集团有限公司于 2020 年 11 月 17 日收到济南市行政审批服务局出具的《准予注销登记通知书》及山东省市场监督管理局换发的《营业执照》。上述联合重组完成后，原齐鲁交通发展集团有限公司所持本公司 55,888,000 股无限售条件股份已于 2021 年 1 月 29 日完成过户。股权变更后，山东高速集团有限公司对本公司的持股比例由 46.29% 上升至 49.88%，山东高速集团有限公司及其一致行动人山东高速投资控股有限公司对发行人合计持股比例由 52.23% 上升至 55.82%。

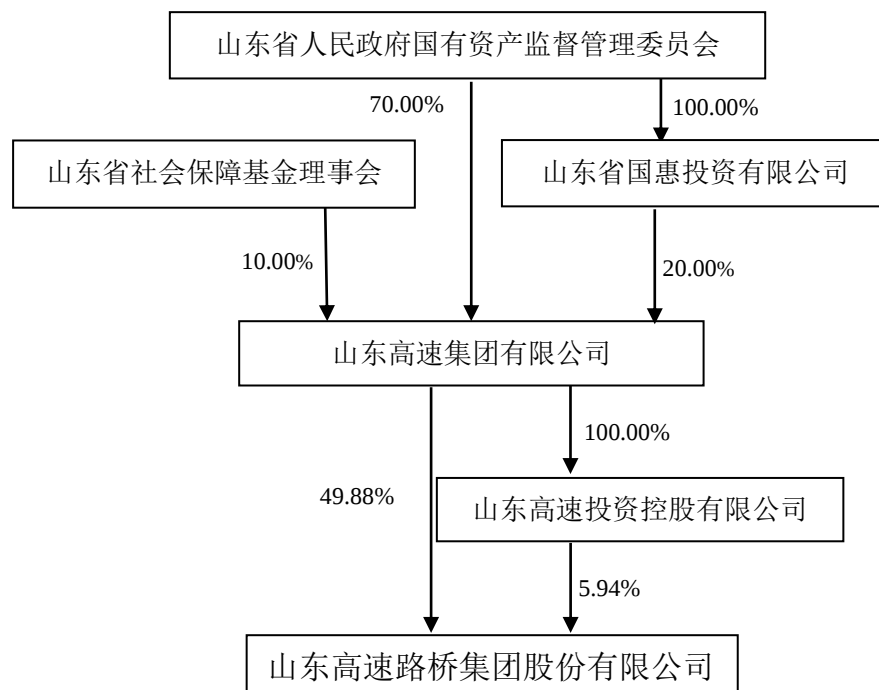
三、发行人股权结构

截至本募集说明书签署日，发行人前十大股东持股情况如下：

单位：万股、%

排名	股东名称	持股数量	持股比例	股本性质
1	山东高速集团有限公司	77,656.42	49.88	限售股 72,067.62 万股、流通股 5,588.80 万股
2	山东铁路发展基金有限公司	20,055.18	12.88	限售股
3	山东高速投资控股有限公司	9,249.75	5.94	限售股
4	四川交投创新投资发展有限公司	7,711.34	4.95	限售股
5	光大金瓯资产管理有限公司	3,008.28	1.93	限售股
6	香港中央结算有限公司	2,362.72	1.52	A 股流通股
7	红塔证券股份有限公司	1,567.01	1.01	限售股
8	中国人寿资管—中国银行—国寿资产—PIPE2020 保险资产管理产品	1,030.93	0.66	限售股
9	中国农业银行股份有限公司—景顺长城沪深 300 指数增强型证券投资基金	461.57	0.30	A 股流通股
10	交通银行股份有限公司—广发中证基建工程指数型发起式证券投资基金	279.82	0.18	A 股流通股
-	合计	123,383.02	79.25	-

截至本募集说明书签署日，发行人股权结构如下图所示：



四、发行人的重要权益投资情况

（一）发行人子公司的情况

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人纳入合并范围一级子公司共 13 家，其中全资子公司 10 家，控股子公司 3 家，基本情况详见下表：

单位：万元、%

序号	企业名称	持股比例	注册资本	与本公司的关系	业务范围
1	山东省路桥集团有限公司	100.00	301,000.00	全资子公司	施工
2	山东高速路桥国际工程有限公司	100.00	30,050.00	全资子公司	施工
3	山东高速路桥投资管理有限公司	100.00	200,000.00	全资子公司	商务服务
4	四川鲁桥乐夹大道建设管理有限公司	100.00	9,103.00	全资子公司	建设项目管理
5	四川鲁桥石棉渡建设管理有限公司	100.00	968.00	全资子公司	建设项目管理
6	四川鲁桥夹木路建设管理有限公司	100.00	2,480.00	全资子公司	建设项目管理
7	四川鲁桥千佛岩隧道建设管理有限公司	100.00	2,920.00	全资子公司	建设项目管理
8	攀枝花市鲁桥炳东线建设管理有限公司	90.00	2,000.00	控股子公司	施工
9	青岛西海岸森林公园管理有限公司	90.00	3,000.00	控股子公司	公共设施管理业
10	山东高速齐鲁建设集团有限公司	100.00	51,338.30	全资子公司	施工
11	中国山东对外经济技术合作集团有限公司	100.00	152,000.00	全资子公司	批发业
12	山东高速尼罗投资发展有限公司	100.00	10,000.00	全资子公司	商务服务业

序号	企业名称	持股比例	注册资本	与本公司的关系	业务范围
13	云南山高鲁通建设管理有限公司	51.00	30,000.00	控股子公司	商务服务业

发行人主要一级子公司情况如下：

1、山东省路桥集团有限公司

山东省路桥集团有限公司（以下简称“路桥集团”）成立于 1984 年 8 月 7 日，注册地位于山东省济南市，注册资本为人民币 301,000.00 万元，具有公路工程施工总承包特级、房屋建筑工程施工总承包壹级、市政公用工程施工总承包特级、桥梁工程专业承包壹级、公路路面工程专业承包壹级、公路路基工程专业承包壹级、钢结构工程专业承包壹级、隧道工程工程专业承包贰级、工程设计公路行业甲级、工程设计市政行业甲级、公路交通工程专业承包交通安全设施及对外援助成套项目总承包企业资格等资质，同时具有直接对外承包经营权。经营范围为：起重机械设计、生产、安装、改造、维修（须取得许可证后按许可证规定范围经营）；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。（有效期限以许可证为准）。资质证书范围内公路、桥梁工程、隧道工程、市政工程、建筑工程、交通工程、港口与航道工程、铁路工程、城市轨道交通工程施工；资格证书范围内承包境外公路、桥梁、隧道工程、港口与航道工程、铁路工程、城市轨道交通工程及境内国际招标工程及上述境外工程所需的设备、材料出口，工程机械及配件的生产、修理、技术开发、销售、租赁；筑路工程技术咨询、培训；起重机械销售及租赁；建设工程项目的勘察、测量、设计、咨询；承包境外公路工程的咨询、设计项目。住宅室内装饰装修；预拌混凝土专业承包；水泥制品制造；砼结构构件制造；水泥制品销售；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；土石方工程施工；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；汽车零部件及配件制造；对外承包工程；再生资源加工；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；金属结构制造；金属工具制造；施工专业作业；各类工程建设活动；矿产资源（非煤矿山）开采；道路货物运输（不含危险货物）。（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）

截至 2020 年 12 月 31 日，路桥集团资产总额 4,046,245.51 万元，负债总额 3,065,190.16 万元，所有者权益合计 981,055.34 万元。2020 年实现营业收入

2,996,605.30 万元，净利润 127,214.88 万元。

2、山东高速路桥国际工程有限公司

山东高速路桥国际工程有限公司（以下简称“路桥国际公司”）成立于 2016 年 11 月 8 日，注册资本为人民币 30,050.00 万元，经营范围为：对外承包工程；建筑工程用机械销售；工程管理服务；机械设备销售；电气机械设备销售；矿山机械销售；金属矿石销售；非金属矿及制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；建筑防水卷材产品销售；轻质建筑材料销售；建筑材料销售；特种设备出租；集装箱租赁服务；机械设备租赁；建筑工程机械与设备租赁；国内贸易代理（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）许可项目：各类工程建设活动；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；工程造价咨询业务；建设工程勘察；进出口代理；货物进出口；技术进出口；国营贸易管理货物的进出口。（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，具体经营项目以审批结果为准）

截至 2020 年 12 月 31 日，路桥国际公司总资产 54,869.96 万元，负债总额 48,300.82 万元，所有者权益合计 6,569.13 万元。2020 年度实现营业收入 59,275.01 万元，净利润 1,545.42 万元。

3、山东高速路桥投资管理有限公司

山东高速路桥投资管理有限公司（以下简称“路桥投资公司”）成立于 2017 年 5 月 15 日，注册资本为人民币 200,000.00 万元，经营范围为以自有资金投资及其对投资项目进行资产管理、投资管理（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（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）

截至 2020 年 12 月 31 日，路桥投资公司总资产 622,311.40 万元，负债总额 437,075.78 万元，所有者权益合计 185,235.62 万元。2020 年度实现营业收入 97,576.25 万元，净利润 4,504.27 万元。

4、四川鲁桥乐夹大道建设管理有限公司

四川鲁桥乐夹大道建设管理有限公司（以下简称“乐夹大道公司”）成立于

2016 年 5 月 20 日，注册资本为人民币 9,103 万元，经营范围为公路、桥梁、隧道、市政工程、建筑工程、地下综合管廊工程的投资、建设、管理；乐夹大道项目运营维护；建筑材料的销售；筑路工程技术咨询。（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）

截至 2020 年 12 月 31 日，乐夹大道公司总资产 36,429.26 万元，负债总额 23,939.04 万元，所有者权益合计 12,490.22 万元。2020 年度实现营业收入 0.00 万元，净利润 1,632.53 万元。乐夹大道公司是针对四川省乐山市夹江县峨眉至夹江联网畅通工程乐夹大道（PPP）项目（以下简称“乐夹大道 PPP 工程”）成立的 PPP 项目公司，目前已进入运营期。由于尚未进入政府付费期，无营业收入，仅有政府对乐夹大道公司投资款每年确认一次的补贴金额。

5、四川鲁桥石棉渡建设管理有限公司

四川鲁桥石棉渡建设管理有限公司（以下简称“石棉渡公司”）成立于 2016 年 7 月 18 日，注册资本 968 万元，经营范围为公路、桥梁、隧道、市政工程、建筑工程、地下综合管廊工程的投资、建设、管理；石棉渡改公路桥运营维护；建筑材料的销售；筑路工程技术咨询。（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）

截至 2020 年 12 月 31 日，石棉渡公司总资产 4,029.98 万元，负债总额 2,411.81 万元，所有者权益合计 1,618.17 万元。2020 年度实现营业收入 0.00 万元，净利润 43.38 万元。

6、四川鲁桥夹木路建设管理有限公司

四川鲁桥夹木路建设管理有限公司（以下简称“夹木路公司”）成立于 2016 年 9 月 28 日，注册资本为人民币 2,480 万元，经营范围为公路、桥梁、隧道、市政工程、建筑工程、地下综合管廊工程的投资、建设、管理；S307 线夹江至木城段公路桥运营维护；建筑材料的销售；筑路工程技术咨询。（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）

截至 2020 年 12 月 31 日，夹木路公司总资产 14,643.16 万元，负债总额 10,874.45 万元，所有者权益合计 3,768.71 万元。2020 年度实现营业收入 0.00 万

元，净利润 587.45 万元。

7、四川鲁桥千佛岩隧道建设管理有限公司

四川鲁桥千佛岩隧道建设管理有限公司（以下简称“千佛岩公司”）成立于 2016 年 10 月 21 日，注册资本为人民币 2,920 万元，经营范围为公路、桥梁、隧道、市政工程、建筑工程、地下综合管廊工程的投资、建设、管理；千佛岩隧道工程项目运营维护；建筑材料的销售；筑路工程技术咨询。（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）

截至 2020 年 12 月 31 日，千佛岩公司总资产 19,571.62 万元，负债总额 16,533.03 万元，所有者权益合计 3,038.60 万元。2020 年度实现营业收入 0.00 万元，净利润 110.64 万元。

8、攀枝花市鲁桥炳东线建设管理有限公司

攀枝花市鲁桥炳东线建设管理有限公司（以下简称“炳东线管理公司”）成立于 2018 年 3 月 12 日，注册资本为人民币 2,000 万元，经营范围为公路工程、桥梁工程、隧道工程、市政公用工程、建筑工程、园林绿化工程、地下综合管廊工程的勘察、设计、建设、运营、管理及维护；销售：建筑材料；筑路工程技术咨询。（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）

截至 2020 年 12 月 31 日，炳东线管理公司总资产 5,192.75 万元，负债总额 187.28 万元，所有者权益合计 5,005.48 万元。2020 年度实现营业收入 1.98 万元，净利润 1.38 万元。

9、青岛西海岸森林公园管理有限公司

青岛西海岸森林公园管理有限公司（以下简称“青岛西海岸公司”）成立于 2018 年 5 月 17 日，注册资本为人民币 3,000 万元，经营范围为公园项目开发、建设、投资、运营（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；公园管理服务；旅游项目开发；园林绿化工程施工；设计、制作、代理、发布国内广告；旅游观光服务；房地产开发；物业管理服务；房屋租赁；场地租赁；经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。（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）

截至 2020 年 12 月 31 日，青岛西海岸公司未实际发生业务，故无财务数据。

10、山东高速齐鲁建设集团有限公司

山东高速齐鲁建设集团有限公司（以下简称“齐鲁建设”），成立于 1984 年 4 月 6 日，注册资本为人民币 51,338.3 万元，经营范围为对外承包工程；机械设备销售；工程管理服务；机械设备租赁；土地整治服务；土壤污染治理与修复服务；电气机械设备销售；建筑材料销售；计算机软硬件及辅助设备零售；电子产品销售；物联网设备销售（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）许可项目：各类工程建设活动；住宅室内装饰装修；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；货物进出口；建设工程设计；特种设备安装改造修理（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，具体经营项目以审批结果为准）

截至 2020 年 12 月 31 日，齐鲁建设总资产 149,436.94 万元，负债总额 107,432.92 万元，所有者权益合计 42,004.02 万元。2020 年度实现营业收入 124,950.44 万元，净利润 4,229.73 万元。

11、中国山东对外经济技术合作集团有限公司

中国山东对外经济技术合作集团有限公司（以下简称“外经集团”）成立于 2003 年 3 月 13 日，注册资本 152,000.00 万元，经营范围为许可证规定范围内的因私出入境中介服务；预包装食品零售；机械设备及零配件、五金交电及电子产品建材、棉花、纺织品、服装、土畜产品、办公设备、日用品的进出口与销售；矿产品、建材及化工产品批发（不含危险化学品）；汽车及配件、摩托车、二手车销售；计算机软硬件开发、销售；商品信息及外经贸信息咨询服务；会议服务；集团内人员培训；资质证书批准范围内的对外经济合作业务；资质证书批准范围内的建筑工程承包、基础设施建设、土木工程建筑承包业务；进出口业务（不含国家限制商品）；承担对外援助成套项目；房屋出租，物业管理；安防工程设计施工；国际货运代理；汽车、工程机械批发及进口；以自有资金对外投资；原油、天然气进出口贸易；医疗设备经营租赁、医疗用品及器材批发；停车场服务、市政设施管理、物联网技术服务。（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）

截至 2020 年 12 月 31 日，外经集团总资产 439,947.87 万元，负债总额 224,699.40 万元，所有者权益合计 215,248.46 万元。2020 年度实现营业收入 135,462.02 万元，净利润 1,966.08 万元。

12、山东高速尼罗投资发展有限公司

山东高速尼罗投资发展有限公司（以下简称“尼罗投资”）成立于 2015 年 1 月 29 日，注册资本 10,000 万元，经营范围为以自有资金进行交通基础设施的投资、建设、经营与管理；房屋租赁；土木工程及通信工程的投资、设计、咨询、施工；安防工程投资、设计施工；矿产资源的投资与开发；商品和技术进出口业务；资质证书范围内承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。（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）

截至 2020 年 12 月 31 日，尼罗投资总资产 39,134.60 万元，负债总额 20,855.00 万元，所有者权益合计 18,279.60 万元。2020 年度实现营业收入 42,304.54 万元，净利润 6,125.76 万元。

13、云南山高鲁通建设管理有限公司

云南山高鲁通建设管理有限公司（以下简称“云南山高”）成立于 2020 年 12 月 29 日，注册资本 30,000 万元，经营范围为项目投资、市政工程、土石方工程施工；环保工程施工；建筑劳务分包；园林绿化工程；物业管理；建筑工程咨询；工程机械租赁；矿产品、机电设备、建筑材料销售；对外贸易经营（货物进出口或技术进出口）；工程技术咨询及设计服务。（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）

截至 2020 年 12 月 31 日，云南山高未实际发生业务，故无财务数据。

（二）发行人主要合营或联营企业情况

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人主要合营或联营企业情况如下：

单位：万元、%

序号	企业名称	持股比例	注册资本	与本公司的关系	业务范围
1	江西鲁高建设项目管理有限公司	55.00	17,863.26	参股公司	商务服务业

序号	企业名称	持股比例	注册资本	与本公司的关系	业务范围
2	烟台信振交通工程有限责任公司	38.50	5,000.00	参股公司	土木工程建筑业
3	济南鲁桥智通投资合伙企业（有限合伙）	33.00	150,000.00	参股公司	商务服务业
4	山东高速城投绕城高速公路有限公司	20.00	1,000.00	参股公司	土木工程建筑业
5	山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司	40.00	2,000.00	参股公司	商务服务业
6	山东高速交通建设集团股份有限公司	20.00	80,000.00	参股公司	土木工程建筑业
7	济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙）	50.00	100,000.00	参股公司	商务服务业
8	成都市鲁川建设管理有限公司	49.00	8,507.02	参股公司	土木工程建筑业
9	成都鲁高锦隆环境治理有限公司	45.00	20,000.00	参股公司	研究和试验发展
10	深圳润高智慧产业有限公司	40.00	1,000.00	参股公司	软件和信息技术服务业
11	山东高速京台投资合伙企业（有限合伙）	18.31	615,176.50	参股公司	商务服务业
12	成都德润锦隆环境治理有限公司	25.00	5,000.00	参股公司	公共设施管理业

注：根据发行人子公司山东省路桥集团有限公司与江西鲁高建设项目管理有限公司其他股东签订的合作协议，山东省路桥集团有限公司与其他股东共同经营江西鲁高。故被认定为本集团的合营企业，采用权益法核算。

1、江西鲁高建设项目管理有限公司

江西鲁高建设项目管理有限公司（以下简称“江西鲁高公司”）成立于 2017 年 1 月 9 日，注册资本为人民币 17,863.26 万元，经营范围为投资、建设、运营和维护萍乡市老城区海绵城市建设 PPP 项目（标段二：蚂蝗河综合整治及山下内涝区海绵城市建设 PPP 项目）。（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）

江西鲁高公司是由发行人子公司山东省路桥集团有限公司与萍乡市建设开发有限公司，虽然发行人股份占比 55%，但控制权归属萍乡市建设开发有限公司，故为发行人参股子公司。

截至 2020 年 12 月 31 日，江西鲁高公司资产总额 30,252.49 万元，负债总额 12,605.38 万元，所有者权益合计 17,647.11 万元。2020 年度实现营业收入 115.20 万元，净利润 1,035.75 万元。

2、烟台信振交通工程有限公司

烟台信振交通工程有限公司（以下简称“烟台信振公司”）成立于 2018 年 04 月 25 日，注册资本为人民币 5,000 万元，经营范围为市政道路工程建筑；公路工程建筑。（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）烟台信振是发行人子公司山东省路桥集团有限公司与中铁十四局集团第四工程有限公司（股权占比 38.5%）、蓬莱市城市建设投资集团有限公司（股权占比 15%）、中信建设投资发展有限责任公司（股权占比 8%）共同投资成立的公司。

截至 2020 年 12 月 31 日，烟台信振公司资产总额 89,044.01 万元，负债总额 66,601.05 万元，所有者权益合计 22,442.96 万元。2020 年度实现营业收入 0.00 万元，净利润-2.58 万元。2020 年亏损主要原因为烟台振信为项目公司，建设期产生的利息计入财务费用，企业处于建设期尚无营业收入，因此造成亏损。

3、济南鲁桥智通投资合伙企业（有限合伙）

济南鲁桥智通投资合伙企业（以下简称“鲁桥智通”）成立于 2019 年 6 月 4 日，注册资本为人民币 150,000 万元，经营范围为以自有资金对外投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）（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）。

截至 2020 年 12 月 31 日，鲁桥智通公司资产总额 61,533.50 万元，负债总额 0.00 万元，所有者权益 61,533.50 万元。2020 年度实现营业收入-0.93 万元，净利润 2,573.39 万元。

4、山东高速城投绕城高速公路有限公司

山东高速城投绕城高速公路有限公司（以下简称“山东绕城”）成立于 2019 年 7 月 9 日，注册资本为人民币 1000 万元，经营范围为交通基础设施投资与经营；高速公路绿化；交通安全、信息网络工程，公路工程试验和检测；高速公路收费；房地产开发经营；物业服务；工程技术咨询；工程项目管理；设计、制作、发布及代理国内广告；建筑材料、机械设备、办公设备、汽车配件、日用百货销售；餐饮服务。（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）。

截至 2020 年 12 月 31 日，山东绕城公司资产总额 165,960.65 万元，负债总

额 70,293.78 万元，所有者权益 95,666.87 万元。2020 年度实现营业收入 0.00 万元，净利润 0.00 万元。

5、山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司

山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司（以下简称“通汇富尊”）成立于 2017 年 10 月 18 日，注册资本为人民币 2,000 万元，经营范围为受托管理股权投资基金；从事股权投资管理（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（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）。

截至 2020 年 12 月 31 日，通汇富尊资产总额 2,031.81 万元，负债总额 23.66 万元，所有者权益合计 2,008.16 万元。2020 年度实现营业收入 150.16 万元，净利润 68.07 万元。

6、山东高速交通建设集团股份有限公司

山东高速交通建设集团股份有限公司（以下简称“交通建设”）成立于 2018 年 6 月 6 日，注册资本为人民币 80,000 万元，经营范围为公路、铁路、水利、桥梁、隧道、市政工程的建设、养护、规划咨询、勘察设计、试验检测，桥梁加固；沥青混合料、水泥混凝土、水泥稳定碎石的拌合及销售；涂料制造与销售；设备租赁；承包境外公路、桥梁工程、城市轨道交通工程及境内国际招标工程；工程项目管理、工程代建、工程造价咨询、招标代理；交通基础设施投资，工程总承包；绿化施工与管理；建材贸易与销售；新材料技术推广服务；新设备研发与产业化；以自有资金对外投资。（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）。

截至 2020 年 12 月 31 日，交通建设资产总额 327,584.49 万元，负债总额 242,178.66 万元，所有者权益合计 85,405.83 万元。2020 年度实现营业收入 246,833.90 万元，净利润 14,277.78 万元。

7、济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙）

济南睿信富盈投资合伙企业（以下简称“睿信富盈”）成立于 2019 年 5 月 20 日，总出资额 100,000 万元，经营范围为以自有资金对外投资（未经金融监管部

门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）（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）。

截至 2020 年 12 月 31 日，睿信富盈公司资产总额 90,549.39 万元，负债总额 12,418.86 万元，所有者权益 78,130.52 万元。2020 年度实现营业收入 0.00 万元，净利润 2,672.42 万元。

8、成都市鲁川建设管理有限公司

成都市鲁川建设管理有限公司（以下简称“成都鲁川”）成立于 2020 年 3 月 25 日，注册资本 8,507.02 万元，经营范围为工程管理服务（不含投资及管理类咨询服务）；公路工程、桥梁工程、隧道工程、市政公用工程、房屋建筑工程、园林绿化工程、管道工程、地下综合管廊工程的设计、施工；建筑材料（不含危险化学品）销售；工程技术咨询服务（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）。

截至 2020 年 12 月 31 日，成都鲁川资产总额 8,514.50 万元，负债总额 7.48 万元，所有者权益 8,507.02 万元。2020 年度实现营业收入 0.00 万元，净利润 0.00 万元。

9、成都鲁高锦隆环境治理有限公司

成都市鲁川建设管理有限公司（以下简称“鲁高锦隆”）成立于 2020 年 11 月 26 日，注册资本 20,000 万元，经营范围为环境污染治理，环境治理技术咨询，文化艺术交流活动策划，展览展示服务，市政公用工程、园林景观工程设计施工；物业管理；设计代理发布国内广告，企业营销策划。（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）。

截至 2020 年 12 月 31 日，鲁高锦隆资产总额 8,000.00 万元，负债总额 0.00 万元，所有者权益 8,000.00 万元。2020 年度实现营业收入 195.30 万元，净利润 41.71 万元。

10、深圳润高智慧产业有限公司

深圳润高智慧产业有限公司（以下简称“深圳润高”）成立于 2020 年 4 月 16 日，注册资本 1,000 万元，经营范围为物业管理，企业管理咨询，投资咨询；

信息系统集成技术推广服务；市场调查；从事互联网科技、软件科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；系统集成；数据处理；信息系统集成服务；智能建筑咨询，监控安防设备、数码产品、通讯器材销售。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外，具体以工商部门核准为准）

截至 2020 年 12 月 31 日，深圳润高智慧产业有限公司资产总额 680.25 万元，负债总额 175.13 万元，所有者权益合计 505.12 万元。2020 年度实现营业收入 465.20 万元，净利润 51.16 万元。

11、山东高速京台投资合伙企业（有限合伙）

山东高速京台投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“高速京台”）成立于 2019 年 2 月 28 日，注册资本 615,176.50 万元，经营范围为以自有资金对外投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）。（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）。

截至 2020 年 12 月 31 日，高速京台资产总额 511,649.06 万元，负债总额 364.76 万元，所有者权益 511,284.30 万元。2020 年度实现营业收入 2,948.92 万元，净利润 15,672.27 万元。

12、成都德润锦隆环境治理有限公司

成都德润锦隆环境治理有限公司（以下简称“成都德润锦隆”）成立于 2018 年 11 月 19 日，注册资本为人民币 5,000 万元，经营范围为环境污染治理，环境治理技术咨询，文化艺术交流活动策划，展览展示服务，市政公用工程设计施工，园林景观工程设计施工，物业管理，设计制作代理发布国内广告，企业营销策划。（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）。

截至 2020 年 12 月 31 日，成都德润锦隆资产总额 115,050.14 万元，负债总额 87,760.58 万元，所有者权益合计 27,289.57 万元。2020 年度实现营业收入 0.00 万元，净利润 0.00 万元。

五、发行人控股股东和实际控制人

（一）发行人控股股东及实际控制人

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人控股股东为山东高速集团有限公司，高速集团为国有独资企业，发行人实际控制人为山东省国资委，山东省国资委为山东省人民政府直属特设机构。

截至 2020 年 12 月 31 日，山东高速集团有限公司持有的发行人股份不存在质押、冻结、查封等情况，亦不存在重大权属纠纷情况。

（二）发行人控股股东及实际控制人基本情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人控股股东为山东高速集团有限公司，高速集团为国有独资企业，发行人实际控制人为山东省国资委，山东省国资委为山东省人民政府直属特设机构。

1、控股股东

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人控股股东为山东高速集团有限公司。山东高速集团成立于 1997 年 7 月，注册资本为人民币 4,590,000 万元，经营范围为高速公路、桥梁、铁路、港口、机场的建设、管理、维护、经营、开发、收费；高速公路、桥梁、铁路沿线配套资源的综合开发、经营；物流及相关配套服务；对金融行业的投资与资产管理（经有关部门核准）；土木工程及通信工程的设计、咨询、科研、施工；建筑材料销售；机电设备租赁；广告业务。一般项目：汽车拖车、求援、清障服务；招投标代理服务；土地使用权租赁；非居住房地产租赁；机械设备租赁；停车场服务；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；新兴能源技术研发；人工智能行业应用系统集成服务（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）许可项目：公路管理与养护；建设工程监理；通用航空服务；各类工程建设活动（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，具体经营项目以审批结果为准）。

截至 2020 年 12 月 31 日，高速集团资产总额为 107,074,705.28 万元，负债总额为 76,171,616.26 万元，所有者权益合计 30,903,089.03 万元，2020 年度实现营业收入 15,593,859.54 万元，净利润 294,029.29 万元。

2、实际控制人

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人实际控制人为山东省国资委，山东省国资

委为山东省人民政府直属特设机构。

山东省国资委的主要职责如下：

（1）根据山东省政府授权，依照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国企业国有资产法》等法律法规履行出资人职责，监管省属企业的国有资产，加强国有资产的管理工作。

（2）承担监督所监管企业国有资产保值增值的责任；建立和完善国有资产保值增值指标体系，拟订考核标准；通过统计、稽核等方式对所监管企业国有资产的保值增值情况进行监管，依法维护国有资产出资人的权益。

（3）指导推进国有企业改革和重组，推进国有企业现代企业制度建设，完善公司治理结构，推动山东省国有经济布局和结构的战略性调整。

（4）通过法定程序对所监管企业负责人进行任免、考核，并根据其经营业绩进行奖惩，建立符合现代企业制度要求的选人、用人机制，完善经营者激励和约束制度；负责所监管企业工资分配管理工作，制定所监管企业负责人收入分配政策并组织实施。

（5）按照有关规定，代表山东省政府向所监管企业派出监事会，负责监事会的日常管理工作。

（6）负责组织所监管企业上交国有资本收益；参与制定国有资本经营预算有关管理制度和办法；按照有关规定负责所监管企业国有资本经营预决算编制和执行等工作。

（7）按照出资人职责，负责督促检查所监管企业贯彻落实国家安全生产方针政策及有关法律、法规等工作。

（8）负责企业国有资产基础管理；起草企业国有资产监督管理的地方性法规、规章草案，制定有关规范性文件；依法对设区的市国有资产管理工作进行指导和监督。

（9）承办山东省委、省政府交办的其他事项。

（三）发行人的独立性

公司自成立以来，按照《公司法》和《公司章程》的要求规范运作，逐步建立健全公司的法人治理结构。发行人具有独立的企业法人资格，在业务、人员、资产、机构、财务等方面相互独立。具体情况如下：

1、业务独立情况

本公司是独立从事生产经营的企业法人，主营业务为路桥工程施工与养护施工，具有多年从事路桥项目承揽、施工的业务经验，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。公司在业务开展方面不存在对控股股东及其一致行动人的依赖关系。与控股股东及其关联企业不存在显失公平的关联交易。

2、人员独立情况

公司具有独立的人事及劳资管理体系，与员工签订了《劳动合同》。公司的总经理、副总经理、总会计师、董事会秘书等高级管理人员和核心技术人员全部专职在本公司工作并领取报酬，没有在持有公司 5%以上股份的股东单位及其下属企业担任除董事、监事以外的其他职务，也没有在与本公司业务相同、相似或存在其他利益冲突的企业任职。本公司的董事、监事和高级管理人员的产生均通过合法程序，没有出现股东逾越本公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情况。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司建立了独立的人事档案、人事聘用和任免制度以及独立的工资管理制度，公司人力资源部独立负责公司员工的聘任、考核和奖惩，在员工保障、工资薪酬等方面均与股东单位分账独立。

3、资产独立情况

公司合法拥有与生产经营有关的土地、房屋、施工机械、运输设备等资产，财产权属凭证完整、合法，不存在权属争议；公司与控股股东及其下属企业的资产产权界定清晰，生产经营场所独立。截至报告期末，公司不存在控股股东或其他关联方违规占用公司资金、资产及其他资源的情况；公司不存在以公司资产为控股股东或其他关联方债务提供担保的情况。公司对所有资产拥有完全的控制支配权。

4、财务独立情况

公司独立核算、自负盈亏，设置了独立的财务部门。公司根据现行法律法规，结合本公司实际，建立健全了规范的财务会计制度和对分、子公司的财务管理制度，建立了独立的财务核算体系；并配备了专职财务人员，不存在在控股股东及其控制的其他企业兼职的情况。公司开设了独立的银行账户，严格资金管理，不存在与大股东或其他关联方共用银行账号、任意干预公司资金运用即占用公司资金的情况。公司作为独立的法人实体依法进行纳税申报和纳税。

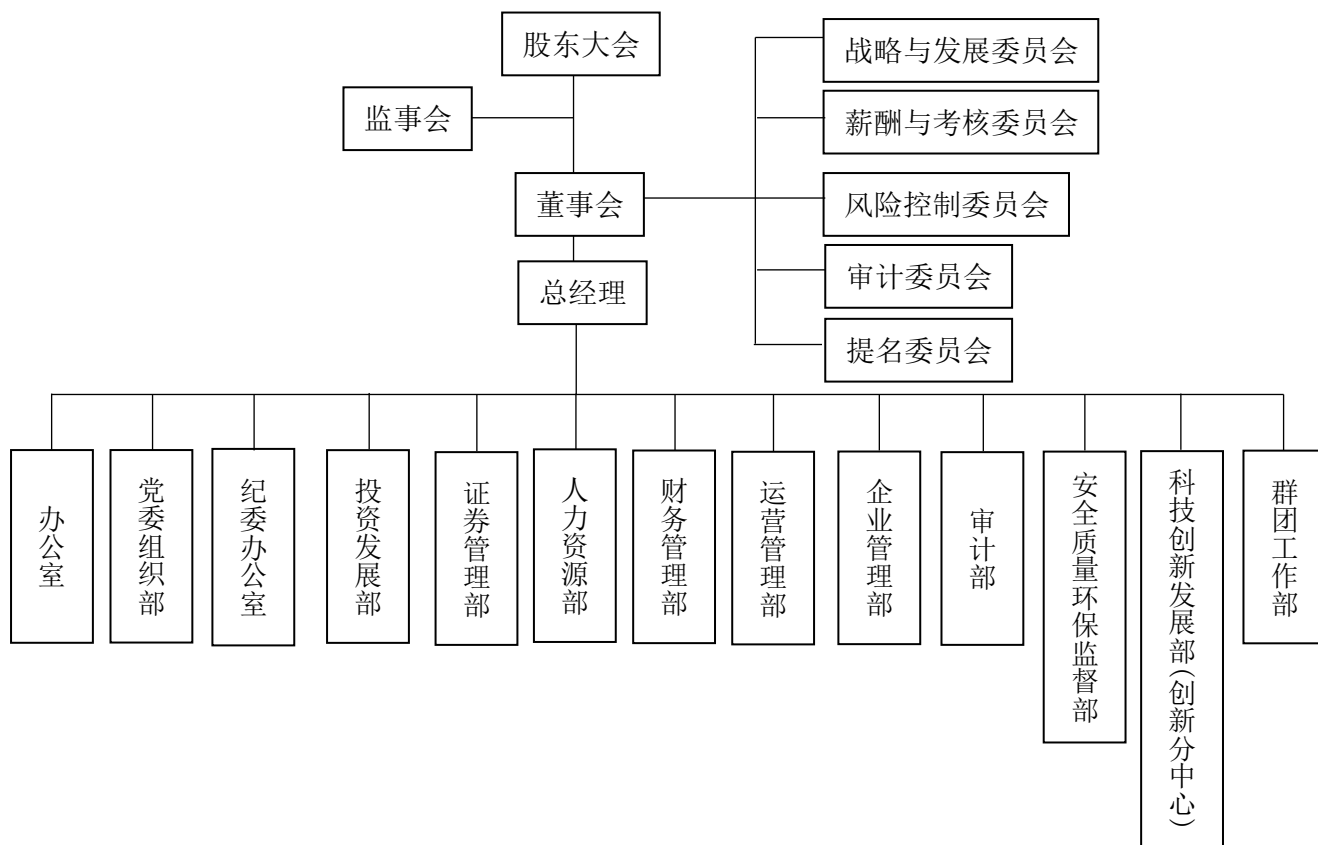
5、机构独立情况

公司建立了较为完善的且与生产经营相适应、能充分独立运行、高效精简的组织机构，各内部职能部门构成一个有机整体，保障了公司的日常运营。公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。截至报告期末，公司未发生股东干预公司正常生产经营活动的现象。

六、发行人组织结构及法人治理结构

（一）发行人组织结构

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人的组织结构关系如下图所示：



公司内设办公室、党委组织部、纪委办公室、投资发展部、证券管理部、人力资源部、财务管理部、运营管理部、企业管理部、审计部、安全质量环保监督部、科技创新发展部（创新分中心）、群团工作部共 13 个主要部门。公司内设战略与发展委员会、薪酬与考核委员会、风险控制委员会、审计委员会、提名委员会等 5 个委员会。

1、办公室

（1）负责组织公司党委会议、董事长办公会议、总经理办公会议和年度工作会议等综合性会议。

（2）负责上级及公司重大决策部署，以及公司党委会议、董事长办公会议、总经理办公会议确定的重要工作任务和领导批办事项督查督办工作。

（3）负责政策研究、调研、信息等工作；负责组织起草综合性会议工作报告和领导重要讲话材料。

（4）负责证照档案管理工作；负责上级党政文电、外部单位来文来函及公文流转工作；负责印鉴管理、机要及办公自动化建设工作。

（5）负责公司企业文化和新闻宣传、网站、微信公众号等网络平台管理。

（6）负责公司综合行政管理工作，包括：因公请假、出差、业务接待、会议、机关行政经费、值班、办公用品、公务用车管理和报刊征订等工作。

（7）负责公司内外协调及公共关系管理。

（8）负责公司领导活动安排、领导外出报备等工作。

（9）归口管理公司信访稳定工作。

2、党委组织部

（1）按照公司党委发挥领导作用的要求，建立健全党委履行全面从严治党主体责任有关制度，落实公司党委关于党建工作责任制的任务部署。

（2）指导公司党组织建立健全履行全面从严治党主体责任的责任落实、考

核评价、述职评议制度；加强对公司党建工作的考核，促进党建工作与生产经营、改革发展紧密结合。

（3）负责公司中层领导人员的选拔、任用、考核、培训、监督、备案等日常管理工作；负责派出董事、监事、会计委派领导人员的推荐与任免；负责出国（境）领导人员的政审管理工作；协助上级党委组织部门做好干部管理工作。

（4）指导权属单位党组织履行全面从严治党主体责任，落实党建工作任务，抓好基层党组织建设；负责党员管理、党费和党组织工作经费管理；指导各级党组织配齐配强党务工作力量。

（5）负责精神文明建设工作；负责思想政治工作、政研会建设、政工系列专业技术资格评审工作；归口负责先进表彰管理工作；负责统战工作。

3、纪委办公室

（1）按照有关要求落实、推进公司纪委关于全面从严治党、加强党风廉政建设和组织协调反腐败等工作。对全资子公司、控股子公司党组织落实全面从严治党“两个责任”进行监督检查。

（2）对公司总部、各全资子公司及控股子公司党组织和领导人员中的党员遵守和执行党章以及其他党内法规，遵守和执行党的路线方针政策和上级决议等方面的情况进行监督检查。

（3）贯彻执行上级纪检监察机关、公司党委、纪委关于纪检工作的指示、决定，指导各全资子公司、控股子公司的纪检工作，负责纪检考核工作。

（4）对公司总部、各全资子公司及控股子公司党组织和领导人员履行职责、行使权力进行监督，深化运用监督执纪“四种形态”，抓早抓小、防微杜渐，推进党风廉政建设向基层延伸，受理处置党员群众举报，开展谈话提醒、约谈函询。

（5）依据职责权限，调查和处理党组织和党员领导人员违规违纪案件；按照有关规定进行问责或提出责任追究的建议；按照管理权限受理党员的控告和申诉，保障党员的权利。

（6）贯彻落实公司党委巡察工作领导小组做出的决策和部署；向巡察工作

领导小组报告工作情况；监督检查被巡察单位的整改落实情况。

（7）制定完善公司纪检、巡察工作规章制度；对纪检工作人员、巡察工作人员进行培训、管理和监督。组织开展党风党纪教育和廉洁文化建设工作；协调推进公司廉洁风险防控体系建设，督促有关部门建立健全权力运行制约监督机制和防止利益冲突机制。

（8）负责组织述责述廉评议，管理廉洁从业档案；承办纪检监察信访举报和问题线索的统计上报等工作。

4、投资发展部

（1）负责公司及全资子公司、控股子公司的战略管理工作，组织、协调各部门，制定公司的战略发展规划。

（2）负责制定、修订公司的投资管理制度、投资管理办法和投资决策审批流程，并监督全资子公司、控股子公司执行。

（3）负责产权管理工作。负责新设公司产权占有登记及存量公司产权变更登记、注销等；定期编写并报送产权管理报告。

（4）负责投资项目的投后备案工作。

（5）组织承办投委会会议并出具相关会议决议。

（6）负责组织实施公司的重大股权投资项目。牵头组织对重大股权投资项目进行考察、立项、尽职调查、论证分析、报送决策机构审批等工作。

（7）负责指导、监督全资子公司、控股子公司发起实施的股权投资、PPP、入股施工项目。负责指导、监督全资子公司、控股子公司按照投资项目决策审批流程履行相关程序，负责指导、审核全资子公司、控股子公司投资项目的可研测算及相关资料。

5、证券管理部

（1）贯彻执行国家有关法律、法规及深交所、证监局有关规定，跟踪研究上市公司及证券监管相关政策、法律、法规，不断完善公司证券管理制度并贯彻执行。

（2）按照法定程序筹备股东大会、董事会和监事会会议，会后完成三会会议记录并整理归档；保管公司股东名册资料，董事、监事、高管人员名册、持股资料；保管股东大会、董事会、监事会会议资料，负责董事会印章的保管和使用。

（3）协助公司董事、监事、高级管理人员了解有关法律法规等政策和要求；向公司外部董事、监事传递公司运营、管理等方面的信息；组织公司董事、监事、高管人员接受监管部门的定期或资格培训。负责组织公司员工就上市公司规范运作、监管法规、资本运作等开展教育培训与学习活动。

（4）按照信息披露流程，负责牵头制作、披露公司定期报告、临时报告，执行公司信息保密工作；审核公司日常对外发布的涉及信息披露的事项和信息；准备和提交证券监管部门要求的文件，接受其监督、管理、培训和检查。

（5）负责策划、安排、组织、实施各类投资者关系管理活动；加强新形势下对网络、媒体的舆情监管及宣传活动，及时组织回复交易所、证券监管部门问询。

（6）保持对资本市场信息和监管动态的密切关注，组织、协助中介机构，制定、实施具有可行性的资本运作方案，争取以较低成本获得融资。

（7）组织并编制年度《社会责任报告》，配合其他部门和单位做好社会责任相关工作。

（8）负责非募投项目的再融资和可转债项目；配合有关部室做好有募投项目的再融资和并购项目及其他资本运作项目，并履行相关信披、董监事会和股东大会程序。

6、人力资源部

（1）负责公司人力资源规划的制订并组织实施；负责公司总部全员业绩考核、业务技术人员职务分级、员工多序列职业发展通道等管理工作。

（2）负责公司总部及各全资子公司、控股子公司企业年金、补充医疗保险、人事档案、人事信息系统、复转军人安置等工作。

（3）协助做好机构编制管理、工资总额预决算、经营业绩考核工作；建立

工效联动机制，推进中长期激励、股权激励计划；承担董事会薪酬与考核委员会日常办事机构工作。

（4）负责公司工资总额管理、负责人薪酬管理、收入分配改革工作，牵头负责公司经营业绩考核工作，制定和修订经营业绩考核办法，提出业绩考核指标项目、规则，制订实施方案，提出考核结果意见。

（5）统筹调度各全资子公司、控股子公司员工招聘和调配、人才队伍建设、员工培训和继续教育、专业技术和技能人才管理、人才选拔推荐、专业技术资格管理、职业技能鉴定管理等工作。

（6）负责公司总部人员的薪酬、社会保险、劳动合同、劳动保护、考勤与休假等管理工作；员工退休、内部退养手续办理和待遇审核工作。

（7）负责人力资源共享中心管理工作，统筹做好生产经营所需各类人员调配，各类证书和人才库的日常管理工作。

（8）负责相关人员的出国（境）管理。

7、财务管理部

（1）负责国家财经法规、政策和上级规章制度的贯彻执行，负责制定、完善公司财务管理制度并监督执行。

（2）负责公司财务预算管理。组织年度财务预算的编制、上报、调整及执行分析。

（3）负责公司财务核算管理。负责总部日常业务核算，总部及各全资子公司、控股子公司财务信息质量管理、决算报告的编制、审计及财务信息依法披露等工作。

（4）负责公司资金管理中心工作。组织协调资本市场融资及银行授信、用信、担保业务；负责银行账户管理及资金管理中心资金结算、调度，协同做好各全资子公司、控股子公司资金安全工作。

（5）负责公司涉税事务管理工作，做好政策解读，督促依法依规开展经营业务，防范税务风险。

（6）负责会计人员的统一管理工作，做好会计委派、人员培训、继续教育及会计系列专业技术职务评审申报工作。

（7）协调外部审计、评估机构的选聘、评价工作。参与投资、收购、兼并、联合、重组的调研与论证工作。

（8）负责公司总部固定资产、流动资产等实物资产和无形资产的价值管理、财务有价证券和票据管理。

（9）负责公司总部会计信息化建设及会计档案管理。

8、运营管理部

（1）依据国家、行业法律法规和高速集团招标采购管理制度以及工程管理制度等，对各全资子公司、控股子公司进行业务指导、监督、检查、服务工作。

（2）组织制定公司运营管理制度，指导各全资子公司、控股子公司完善工程管理办法、经营开发管理办法、机料管理办法等，并监督执行落实。

（3）制定劳务管理办法，建立劳务信息管理平台，指导各全资子公司、控股子公司制定劳务管理细则，规范劳务管理工作；制定标准化施工指南，指导各全资子公司、控股子公司落实指南要求，进行项目标准化、文明施工监督管理。

（4）做好工程项目生产计划、生产报表汇总，做好重点、难点项目的指导和服务工作；做好经营开发相关报表的编制工作。

（5）对口管理采购中心，落实高速集团招标采购部及集采中心物资采购要求；统一协调公司及各全资子公司、控股子公司物资类、劳务类采购工作，指导各单位通过智慧招标系统开展设备、物资、劳务采购工作。

（6）承担经营开发委员会日常办事机构工作，执行公司经营开发战略，制定经营开发计划并组织实施。做好各全资子公司、控股子公司经营开发目标值的测算、调整工作，下发年度指标并配合相关部门做好经营开发业绩的考核与奖惩工作。

（7）推进运营管理信息化建设，做好新 MIS 系统运营（经营开发、工程、机料）模块开发、改进和完善工作；做好 1688 物资设备采购平台、紫菜云周转

材料管理平台、设备租管平台的使用和协调维护；做好拌和站物料验收系统和设备物联网系统的推广使用。

（8）做好公司固定资产管理。制定资产管理流程，做好资产盘点及数据统计、分析工作；配合总部各部室做好资产管理相关工作。

（9）做好公司及各全资子公司、控股子公司大型设备和周转材料的选型配置和调查研究，审核年度采购计划；做好各单位间设备和物资调剂工作；做好公司设备事故处理等工作。

（10）加强与有关业主、行业主管单位及同行业单位的联系和合作，建立、发展和维护经营开发网络体系。

（11）贯彻落实协同经营理念，做好重点客户招标项目、重大项目投标的统筹与服务工作，做好区域化经营的管理与协调工作。做好高速集团交办的运营管理工作，协调好内部各单位之间、总部各部室的业务配合工作。

（12）组织做好机料、经营开发、劳务等业务培训工作，提升运营管理智能化水平。负责收集工程业绩、经营开发资料，协助档案管理部门完成工程资料归档。

9、企业管理部

（1）负责规范企业法人治理结构。具体负责出资企业三会运作，规范委派人员履职工作。

（2）牵头组织公司及各全资子公司、控股子公司开展改革改制和出僵治亏工作。

（3）负责公司规章制度建设工作，牵头组织完善公司各项规章制度和工作流程，并督促有效执行。

（4）负责公司合同管理、法律事务管理工作。具体负责制定合同法务管理办法，参与重大合同谈判，处理法律纠纷事务工作；指导监督各全资子公司、控股子公司合同法务管理工作。

（5）建立、发布公司级企业定额，统计汇总各全资子公司、控股子公司工

工程项目成本测算、成本归集；监督、指导各全资子公司、控股子公司成本控制、偏差预警及纠偏措施的落实。

（6）负责编制公司信息化建设年度预算，信息化建设应用系统的规划、运行、维护和管理，公司及各全资子公司、控股子公司信息化建设项目立项调研及审批。

（7）建设公司项目成本信息系统共享平台；负责公司成本信息系统建设、运行、维护和管理；监督、检查各全资子公司、控股子公司单位成本信息系统实施；统筹安排成本信息系统的培训。

（8）负责公司管理创新、对标管理工作。具体负责管理创新课题立项、申报、推广，新旧动能转换重大工程和“四新”项目指标分解和统计调度工作，组织开展公司对标管理工作。

（9）负责公司工商登记、商标管理工作，指导协助各全资子公司、控股子公司开展体系认证、资质管理工作。

（10）负责公司门户网站及机房的建设、维护和管理，公司正版软件的资产管理。

10、审计部

（1）负责制订公司及各全资子公司、控股子公司的内部审计管理规定、内部控制评价制度、风险管理办法，并督促执行。

（2）负责制订公司及各全资子公司、控股子公司的内部审计工作计划并组织实施。对各全资子公司、控股子公司及其所属单位进行财经法纪执行情况审计、财务收支情况审计、年度考核指标完成情况审计、主要负责人经济责任审计、工程项目管理效益审计、重大投资项目审计（包括投前调查、过程审计和投资后评价）、专项审计调查等。

（3）负责制订公司及各全资子公司、控股子公司内部控制评价工作计划并牵头实施。检查评价各全资子公司、控股子公司及其所属单位（工程项目）内部控制的有效性，发现内部控制缺陷，督促内部控制缺陷整改，编制内部控制评价报告等。

（4）负责组织相关业务部门和各全资子公司、控股子公司对公司运营中的风险进行辨识评估,做好风险分类分析及应对措施整理,按时出具风险评估报告。参与重大投资项目的前期尽调,做好项目实施过程中的风险管控。审核中介机构、相关业务部门、全资子公司、控股子公司出具的专项风险评估报告等。

（5）负责管理和培训公司及各全资子公司、控股子公司的内部审计工作人员、内部控制评价工作人员、风险管理工作人员。

（6）指导各全资子公司、控股子公司做好内部审计、内部控制评价和风险管理工作。

（7）负责协调配合各监管机构、上级审计部门对公司及各全资子公司、控股子公司进行审计、内控检查、风险管控等工作。

（8）完成股份公司审计委员会交办的工作。

11、安全质量环保监督部

（1）负责公司安全生产委员会的日常工作。负责组织贯彻落实国家和政府主管部门安全、质量、环保相关法律、法规、标准、规范性文件和高速集团对相关工作的指示要求。

（2）负责建立、健全安全、质量、环保管理制度体系,落实相关责任制。

（3）负责安全、质量、环保风险管控和隐患排查治理工作,组织开展专项检查等活动。建立完善安全双重预防机制,负责双体系的组织实施、指导和监督检查。

（4）组织制定安全年度工作计划和目标,对公司及各全资子公司、控股子公司依据考核奖惩办法进行年度考核奖惩兑现。

（5）协同人力资源部对员工进行安全、质量、环保教育培训及取证等工作。

（6）组织或参加各类安全、质量、环保工作会议,分析形势,针对存在的问题提出措施和建议。

（7）监督公司及各全资子公司、控股子公司安全资金投入落实情况。

（8）积极组织开展安全、质量、环保专项活动，总结好的做法和经验，并予以交流、推广，提升管理水平。

（9）做好内业档案管理工作，及时更新、完善信息系统资料，做好信息系统、“隐患随手拍”APP 的维护管理。

（10）组织或参与安全、质量、环保应急预案编制、做好各项应急管理工作。

（11）牵头组织安全、质量、环保事故的调查和处理，进行事故统计、分析，并按规定及时上报，对事故单位及责任人提出处理建议。

12、科技创新发展部（创新分中心）

（1）贯彻执行国家、省及上级主管部门有关科技科研的方针、政策，拟订推进公司及各全资子公司、控股子公司科技进步相关管理制度并监督实施。

（2）负责组织国家、省部级、高速集团科技项目申报、实施、鉴定验收等工作，协同财务管理部做好公司及各全资子公司、控股子公司研发经费的归集和加计扣除工作。

（3）负责省部级研发中心、博士后创新实践基地等科研平台的申报、建设和管理工作，协同党委工作部完成技术类高端人才引进工作。

（4）负责组织指导公司及各全资子公司、控股子公司科技工作，下达科技创新项目计划，开展“四小创新”成果征集、评选、推广工作，组织有关技术专家对技术复杂、结构特殊的重大项目进行技术指导和施工技术方案的论证工作。

（5）负责公司及各全资子公司、控股子公司科技统计分析申报工作，组织专利的申报及维护工作，组织各级工法、标准规范申报及实施管理工作。

（6）负责与高速集团科技创新发展部、省交通运输厅等上级科研管理部门及行业学（协）会的业务联系，组织公司及各全资子公司、控股子公司开展科技成果评价，科学技术奖、优质工程奖等奖项申报工作。

（7）负责组织技术交流活动，推进“四新”技术的成果转化、推广应用和宣传交流。

（8）负责公司总部创新分中心的日常工作及各全资子公司、控股子公司创

新分中心科技成果汇总、科技数据统计上报等工作。

13、群团工作部

（1）负责建立健全公司工会、共青团和女职委等群团组织，指导公司各级群团组织按照有关法规和章程履行职责。

（2）负责组织职工通过职代会等形式依法参与企业民主决策、民主管理和民主监督。

（3）负责职工劳动竞赛、经济技术创新活动、职工职业道德教育和劳动模范管理工作。

（4）负责协调劳动关系，推动建设和谐企业。

（5）负责组织职工文艺、体育活动。

（6）负责共青团和青年工作，培养、选拔和推荐优秀青年人才，为青年员工岗位建功和全面发展搭建平台。

（7）负责女职工工作，依法维护女职工的合法权益，做好计划生育管理工作。

（8）负责社会捐赠、公益慈善和困难职工帮扶工作。

（9）负责公司工会和总部工会财务管理工作。

（二）发行人治理结构

公司依据《中华人民共和国公司法》（以下简称《公司法》）及其他有关法律、行政法规的规定，制定了《山东高速路桥集团股份有限公司公司章程》（以下简称《公司章程》）。

1、股东大会

公司设股东大会，股东大会是公司的权力机构，依法行使决定公司的经营方针和投资计划等职权，包括：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度

财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改公司章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；（12）审议批准公司章程规定的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；（14）审议批准公司章程规定的交易事项；（15）审议批准公司与关联方发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产 5% 以上的关联交易事项；（16）审议批准变更募集资金用途事项；（17）审议股权激励计划；（18）对公司因公司章程规定的情形收购本公司股份作出决议；（19）审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、董事会

公司设有董事会，董事会由股东大会决定。董事会设董事长一人，董事长由董事会半数以上董事选举产生。董事长为公司的法定代表人。董事会是公司的决策机构，向股东负责，董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可连选连任。董事会行使下列职权：（1）召集股东大会，并向股东大会报告工作；（2）执行股东大会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；（7）拟订公司重大收购、因公司章程规定的情形收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；（8）决定公司因公司章程规定的情形收购本公司股份的事项；（9）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；（10）决定公司内部管理机构的设置；（11）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人（总会计师）等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（12）制订公司的基本管理制度；（13）制订本章程的修改方案；（14）管理公司信息披露事项；（15）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（16）听取公司经理的工作汇报并检查

经理的工作；（17）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、监事会

公司设监事会，监事每届任期 3 年，连选可连任。监事会设主席 1 人；监事会由 5 名监事组成，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会行使下列职权：（1）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；（2）检查公司财务；（3）对董事、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、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

4、总经理

公司设总经理 1 名，由董事会聘任或者解聘，总经理每届任期 3 年，连聘可以连任，行使主持公司的生产经营管理工作、组织实施公司年度经营计划和投资方案等职权。公司设副总经理若干名，由董事会聘任或解聘，协助总经理工作。公司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，并向董事会报告工作；（2）组织实施公司年度经营计划和投资方案；（3）拟订公司内部管理机构设置方案；（4）拟订公司的基本管理制度；（5）制订公司的具体规章；（6）提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人；（7）决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的管理人员；（8）拟定公司职工的工资、福利、奖惩，决定公司职工的聘用和解聘；（9）提议召开董事会临时会议；（10）公司章程或董事会授予的其他职权。

七、现任董事、监事和高级管理人员的基本情况

（一）基本情况

截至募集说明书签署日，发行人公司董事、监事、高级管理人员共计 18 名，

其中董事会成员 11 名，监事会成员 5 名，非董事高级管理人员 2 名。董事、监事及高级管理人员基本情况如下表：

	姓名	性别	出生年月	现任职务	任职期限
董 事 会	王振江	男	1976 年 9 月	董事长	2020 年 4 月至今
	林存友	男	1969 年 10 月	董事、总经理	2020 年 6 月至今（董事） 2020 年 5 月至今（总经理）
	张伟	男	1969 年 5 月	董事	2015 年 5 月至今
	田军祯	男	1962 年 10 月	董事	2020 年 6 月至今
	张春林	男	1963 年 7 月	董事	2021 年 1 月至今
	李文虎	男	1977 年 12 月	董事	2021 年 1 月至今
	赵明学	男	1978 年 9 月	董事、副总经理、董 事会秘书	2020 年 6 月至今（董事） 2019 年 11 月至今（副总经理） 2020 年 2 月至今（董事会秘 书）
	管清友	男	1977 年 12 月	独立董事	2021 年 1 月至今
	魏士荣	男	1965 年 1 月	独立董事	2020 年 6 月至今
	张宏	女	1965 年 4 月	独立董事	2019 年 4 月至今
	李丰收	男	1979 年 6 月	独立董事	2019 年 4 月至今
监 事 会	王爱国	男	1964 年 11 月	监事会主席	2020 年 7 月至今
	张引	男	1974 年 9 月	监事	2019 年 4 月至今
	彭学国	男	1984 年 9 月	监事	2021 年 1 月至今
	周斌	男	1972 年 4 月	职工监事	2020 年 6 月至今
	丁超	男	1981 年 7 月	职工监事	2020 年 6 月至今
经 理 层	王林洲	男	1970 年 11 月	副总经理	2018 年 12 月至今
	裴仁海	男	1972 年 9 月	总会计师	2020 年 5 月至今

截至 2020 年末，除总会计师裴仁海持有发行人 2,600 股外，发行人其他董事、监事和高级管理人员不存在持有发行人股权和债券的情况。

发行人董事、监事和高级管理人员的任职符合《公司法》和《公司章程》的规定，在报告期内不存在违法违规的情况。

（二）现任董事、监事、高级管理人员简历

截至募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员的简历如下：

1、董事简历

王振江：男，1976 年 9 月出生，硕士研究生，注册会计师。曾任中国山东高速金融集团有限公司执行董事、副总裁、党委委员，山东高速集团有限公司投资发展部（产权管理部）副部长（主持工作），山东高速集团有限公司办公室主任，本公司总经理。现任本公司董事长（法定代表人）。

林存友：男，1969 年 10 月出生，博士研究生，工程技术应用研究员。曾任中铁十四局集团四公司副总经理，中铁十四局集团沪昆客专湖南段项目经理，中铁十四局集团黔张常铁路项目经理，本公司副总经理。现任本公司董事、总经理。

张伟：男，1969 年 5 月出生，研究生，高级会计师。曾任山东基建股份有限公司计划财务部经理，山东高速股份有限公司董事、党委委员、总会计师。现任山东高速投资控股有限公司党委书记、执行董事，山东高速光控产业投资基金管理有限公司董事长，山东国际（香港）有限公司董事，山东渤海轮渡股份有限公司董事及本公司董事。

田军祯：男，1962 年 10 月出生，工学学士，工程技术应用研究员。曾任山东省路桥集团有限公司副总工程师、总工程师。现任本公司董事。

张春林：男，1963 年 7 月出生，大学学历，工程技术应用研究员，曾任山东省路桥集团有限公司董事、副总经理、党委副书记、纪委书记、工会主席、监事，山东高速路桥集团股份有限公司监事，鲁南高速铁路有限公司党委副书记、纪委书记、工会主席。现任山东铁路发展基金有限公司监事会主席，山东铁发工程咨询有限公司董事长，鲁南高速铁路有限公司、山东莱荣高速铁路有限公司、山东潍烟高速铁路有限公司及本公司董事。

李文虎：男，1977 年 12 月出生，工商管理硕士，会计师、高级经济师、注册会计师。曾任四川省交通投资集团有限责任公司财务管理部（资金管理中心）副部长、改革推进临时工作组负责人，四川成渝高速公路股份有限公司财务总监、党委委员，成渝融资租赁有限公司董事，信成香港投资有限公司董事，四川成渝建信产业并购投资基金管理有限公司董事长（法定代表人），四川省交通投资集团有限责任公司投资发展部部长、资本运营部部长、投资评审委员会办公室主任。现任四川交投创新投资发展有限公司董事长（法定代表人），四川成渝高速公路股份有限公司党委副书记、副董事长、总经理，沪杭铁路客运专线股份有限公司

及本公司董事。

赵明学：男，1978 年 9 月出生，大学，高级会计师，注册会计师、注册税务师。曾任山东高速青岛公路有限公司计划财务处副处长，山东高速集团有限公司计划财务部职员、业务经理，山东高速集团有限公司资金结算中心主任。现任本公司董事、副总经理、董事会秘书。

管清友：男，1977 年 12 月出生，中国社会科学院经济学博士，清华大学博士后，曾任清华大学国情研究院项目主任，中国海洋石油总公司处长，民生证券股份有限公司副总裁、研究院院长。现任如是金融研究院院长，美的集团股份有限公司、陕西省国际信托股份有限公司、南华期货股份有限公司、北京影谱科技股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司独立董事，北京新财指北信息科技有限公司、北京民金信息咨询服务股份有限公司监事，海南大学特聘教授，财政部财政发展智库专家委员，国家发改委城市与小城镇中心学术委员，工信部工业经济运行专家咨询委员会委员，本公司独立董事。

魏士荣：男，1965 年 1 月出生，硕士研究生，美国加州州立大学访问学者，注册中国律师、国际工程合同专家认证（B）级、注册投资项目分析师、注册中国并购交易师、英国皇家特许建造师学会（CIOB）会员、仲裁员。曾任山东圣慧律师事务所副主任、高级合伙人，山东高速股份有限公司独立董事、世纪金榜集团股份有限公司独立董事。现任北京大成（济南）律师事务所高级合伙人，国家发展与改革委员会 PPP 专家库法律专家、中共济南市委法律顾问、中国政法大学政府和社会资本合作（PPP）研究中心法律专家、山东政法学院兼职教授，本公司独立董事。

张宏：女，1965 年 4 月出生，经济学博士，注册会计师。曾任山东大学经济学院助教、讲师、副教授、硕士生导师。现任山东大学经济学院教授、博士生导师，山东晨鸣纸业集团股份有限公司监事，辰欣药业股份有限公司、山东省章丘鼓风机股份有限公司、孚日集团股份有限公司、中国重汽集团济南卡车股份有限公司及本公司独立董事。

李丰收：男，1979 年 6 月出生，高级会计专业硕士（EMPAcc），注册税务师。曾任山东百丞税务咨询有限公司助理、部门经理、大客户部总经理。现任税

智星（北京）信息科技有限公司总经理，山东立信德豪税务师事务所副所长，山东省注册税务师协会常务理事、奖惩委员会委员，山东大学税务专业硕士合作导师，山东管理学院兼职教授，山东省设备管理协会政策服务中心副主任及本公司独立董事。

2、监事简历

王爱国：男，1964 年 11 月出生，本科学历，正高级会计师。曾任山东高速青岛高速公路有限公司副总经理、总会计师，本公司董事、总会计师。现任本公司监事会主席。

张引：男，1974 年 9 月出生，管理学硕士，高级会计师。曾任济南市交通运输局运输管理办公室港航管理处副处长，齐鲁交通发展集团有限公司安全运营部工作人员，山东桂鲁高速公路建设有限公司监事，山东滨莱高速公路有限公司监事。现任山东高速集团有限公司项目开发和资本运作中心主任，山东滨莱高速公路有限公司监事会主席，山东桂鲁高速公路建设有限公司监事会主席，齐鲁高速公路股份有限公司及本公司监事。

彭学国：男，1984 年 9 月出生，研究生，注册资产评估师。曾任山东锦桥电子商务有限公司信息部部门经理，山东天健兴业资产评估有限公司评估二部经理，鲁信创业投资集团股份有限公司风控经理，山东鲁信文化传媒投资集团有限公司风险合规部风控经理。现任山东铁路发展基金有限公司风险合规部部长，山东铁发资本投资管理有限公司、山东铁发股权投资管理有限公司、山东铁发资产管理有限公司及本公司监事。

周斌：男，1972 年 4 月出生，大学学历，正高级工程师，国家注册一级建造师。曾任山东省路桥集团有限公司阿尔及利亚东西高速公路项目西标段第二地区经理部项目副总工兼工程质检部经理，山东省路桥集团有限公司海外公司副总经理，本公司工程管理部经理。现任本公司运营管理部部长，烟台信振交通工程有限责任公司董事，本公司职工监事。

丁超：男，1981 年 7 月出生，大学学历，高级经济师，山东省人民政府国有资产监督管理委员会省属企业中长期激励计划评审论证专家。曾任本公司人力资源部薪酬管理专员、人力资源部副经理，山东省路桥集团有限公司建筑公司党委

书记、副总经理。现任本公司人力资源部部长、职工监事。

3、非董事高级管理人员简历

王林洲：男，汉族，1970年11月出生，工程硕士学位，工程技术应用研究员。曾任山东省路桥集团有限公司第十一分公司经理，山东省公路桥梁建设有限公司副总经理、党委书记。现任本公司副总经理、党委委员。

裴仁海：男，汉族，1972 年 9 月出生，硕士研究生，正高级会计师，注册会计师。曾任山东高速路桥集团股份有限公司财务管理部副经理、经理，山东高速集团有限公司计划财务部副部长，山东高速光控产业投资基金管理有限公司董事、财务总监、财务部经理。现任本公司总会计师。

（三）董事、监事、高级管理人员兼职情况

截至募集说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员在控股股东或其关联方的兼职情况如下：

姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务	在股东单位是否领取报酬津贴
张伟	山东高速投资控股有限公司	党委书记、执行董事	是
	山东省农村经济开发投资有限公司	执行董事	是
	山东高速光控产业投资基金管理有限公司	董事长	是
张春林	山东铁路发展基金有限公司	监事会主席	是
	山东铁发工程咨询有限公司	董事长	
	山东莱荣高速铁路有限公司	董事	
	山东潍烟高速铁路有限公司	董事	
李文虎	四川交投创新投资发展有限公司	董事长	否

发行人董事、监事、高级管理人员在其他企业任职情况如下

姓名	其他单位名称	职务
张伟	渤海轮渡集团股份有限公司	董事
张春林	鲁南高速铁路有限公司	董事
李文虎	四川成渝高速公路股份有限公司	党委副书记、副董事长、总经理
	沪杭铁路客运专线股份有限公司	董事
管清友	北京如是研信息咨询服务有限公 司	经理、执行董事
	美的集团股份有限公司	独立董事

姓名	其他单位名称	职务
	陕西省国际信托股份有限公司	独立董事
	南华期货股份有限公司	独立董事
	北京影谱科技股份有限公司	独立董事
	北京新财指北信息科技有限公司	监事
	北京民金信息咨询服务股份有限公司	监事
	杭州海康威视数字技术股份有限公司	独立董事
魏士荣	北京大成（济南）律师事务所	高级合伙人
张宏	山东大学经济学院	教授
	孚日集团股份有限公司	独立董事
	辰欣药业股份有限公司	独立董事
	山东省章丘鼓风机股份有限公司	独立董事
	中国重汽集团济南卡车股份有限公司	独立董事
	山东晨鸣纸业集团股份有限公司	监事
李丰收	北京税智星天逸科技有限公司	执行董事
	山东申和税务咨询有限公司	执行董事兼经理
	山东明至财务咨询有限公司	经理
	山东立信德豪税务师事务所	副所长
	山东税智星信息科技有限公司	执行董事兼经理
	税智星（北京）信息科技有限公司	经理、执行董事
	鑫昌华（山东）石灰有限公司	监事
	税智星教育科技（山东）有限公司	执行董事兼经理

截至募集说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员不存在在其他非关联企业的兼职情况。

（四）公司员工情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司共有在职职工 14,020 人。从专业构成看，生产人员 9,090 人、技术人员 4,268 人、财务人员 492 人、行政人员 170 人；从学历构成看，硕士及以上学历 353 人、本科学历 4,321 人、大专学历 3,422 人、其他学历 5,924 人。

八、发行人主要业务情况

发行人的经营范围包括：公路、桥梁工程、隧道工程、市政工程、建筑工程、交通工程、港口与航道工程、铁路工程、城市轨道交通工程施工；资格证书范围

内承包境外公路、桥梁、隧道工程、港口与航道工程、铁路工程、城市轨道交通工程及境内国际招标工程及上述境外工程所需的设备、材料出口，工程机械及配件的生产、修理、技术开发、产品销售、租赁；筑路工程技术咨询、培训；起重机械销售及租赁；交通及附属设施、高新技术的投资、开发；能源环保基础设施项目的开发、建设、投资和经营。

公司主要经营建筑业板块，其中主营业务包括路桥工程施工和路桥养护板块。

（一）公司主营业务情况

1、发行人经营范围及主营业务

公司主营业务包括路桥工程施工与路桥养护施工业务，2012 年重大资产重组后，公司以“坚持主业、做优主业、提升主业、拓展主业”为指导，打造公路施工、公路养护、建筑施工、市政工程、设备制造五大板块，做强做优路桥主业，全面开发市政、建筑、养护、隧道等市场，实现公司多元化的经营目标，同时在巩固现存市场的基础上，不断拓展国内乃至海外市场。

2、公司近三年主营业务收入构成

（1）营业收入分析

最近三年，公司营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
路桥工程施工板块	2,975,424.42	86.40	2,128,680.16	91.51	1,299,468.68	87.99
路桥养护施工板块	243,148.70	7.06	112,169.94	4.82	138,473.26	9.38
其他板块	225,159.58	6.54	85,197.58	3.66	38,896.33	2.63
合计	3,443,732.70	100.00	2,326,047.69	100.00	1,476,838.27	100.00

最近三年，发行人分别实现营业收入 1,476,838.27 万元、2,326,047.69 万元和 3,443,732.70 万元。2019 年发行人主营业务收入较 2018 年增加 55.84%，主要系 2019 年公司中标及开工项目较多，部分项目工期提前，加大投入，完成的产值收入大幅增长所致。2020 年发行人主营业务收入较 2019 年增加 48.05%，主要由于 2020 年发行人开拓国内外施工市场，新中标项目增长，同时公司加强对重点工程项目的调度，年内济泰、枣菏等多个项目先后如期建成通车。同时发行人

在巩固传统路桥施工市场的同时，市政、高速铁路、轨道交通、房建、水利环保等新业务领域发展迅速所致。

发行人主营业务包括路桥工程施工和路桥养护施工。2018 年-2020 年度，发行人路桥工程施工业务收入分别为 1,299,468.68 万元、2,128,680.16 万元和 2,975,424.42 万元，占营业收入比重分别为 87.99%、91.51%和 86.40%；2018 年-2020 年度，发行人路桥养护施工业务收入分别为 138,473.26 万元、112,169.94 万元和 243,148.70 万元，占营业收入的比重分别为 9.38%、4.82%和 7.06%。报告期内，发行人路桥工程施工及路桥养护施工业务收入占营业收入的比重分别为 97.37%、96.34%和 93.46%，收入占比较高。

（2）营业成本分析

2018 年-2020 年度，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
路桥工程施工板块	2,677,052.60	86.73	1,944,344.25	92.14	1,161,905.29	88.13
路桥养护施工板块	211,973.74	6.87	102,912.88	4.88	125,453.29	9.52
其他板块	197,469.95	6.40	63,016.04	2.99	31,002.54	2.35
合计	3,086,496.29	100.00	2,110,273.16	100.00	1,318,361.12	100.00

随着发行人营业收入的增长，营业成本亦呈上升趋势。2018 年-2020 年度，发行人营业成本分别为 1,318,361.12 万元、2,110,273.16 万元和 3,086,496.29 万元。2018 年-2020 年度，发行人主营业务成本包括路桥工程施工成本及路桥养护施工成本，其中，路桥工程施工及路桥养护施工业务成本分别为 1,287,358.58 万元、2,047,257.13 万元和 2,889,026.34 万元，占营业成本的 97.65%、97.01%和 93.60%，占比较高。

（3）利润情况分析

2018 年-2020 年度，发行人毛利润及毛利率构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
路桥工程施工板块	298,371.82	83.52	184,335.91	85.43	137,563.39	86.79

毛利率	10.03		8.66		10.59	
路桥养护施工板块	31,174.96	8.73	9,257.06	4.29	13,019.97	8.21
毛利率	12.82		8.25		9.40	
其他板块	27,689.63	7.75	22,181.55	10.28	7,893.79	4.98
毛利率	12.30		26.04		20.29	
合计	357,236.41	100.00	215,774.52	100.00	158,477.15	100.00
毛利率	10.37		9.28		10.73	

最近三年，公司业务毛利润分别为 158,477.15 万元、215,774.52 万元和 357,236.41 万元，整体业务毛利率分别为 10.73%、9.28%和 10.37%，2019 年度毛利率水平呈下降趋势，原因系随着国家环保政策的日趋严格、原材料价格的上涨，建筑行业生产成本不断攀升，占公司营业收入绝大部分的路桥工程施工业务毛利率下降所致，2020 年度发行人整体毛利率水平则较 2019 年度有所提升。

最近三年，公司路桥工程施工板块毛利率分别为 10.59%、8.66%和 10.03%，2019 年度出现一定程度下滑，2020 年度则有所提升。公司路桥工程业务成本主要包括材料成本、劳务费用、机械使用费及人工成本。2019 年，公司路桥工程业务营业成本中上述成本分别占 43.54%、40.32%、6.64%和 5.16%，材料成本占比较高，2019 年公司采购生产用原料价格同比上涨导致路桥工程业务营业成本提高，毛利率下降。2020 年度公司上述成本分别占比为 46.59%、36.24%、5.85%和 4.30%，公司该板块毛利率较 2019 年度有所提升。

最近三年，公司路桥养护施工板块毛利率分别为 9.40%、8.25%和 12.82%，2019 年度出现一定程度下滑，2020 年度有所提升。公司路桥养护业务成本主要包括劳务费用、材料成本、机械使用费及人工成本，2019 年，公司路桥养护业务营业成本中上述成本分别占 45.43%、44.68%、3.38%和 2.76%，劳务费用占比较高，2019 年公司劳务费用同比上升导致路桥养护业务营业成本提高，毛利率下降。2020 年度，上述成本分别占比为 42.58%、43.98%、3.73%和 3.16%，毛利率有所提升。

发行人其他板块主要指商品混凝土加工销售、周转材料及设备租赁销售、工程设计咨询三类业务，无论是营业收入还是成本占比均较低，不属于发行人主营板块。

公司于 2010~2012 年承接的 BT 项目已于 2013 年进入回购期，公司 BT 项

目采用完工量百分比法计算收入，但业主实际支付则按回购合同执行。BT 项目的业主方多为各省市的工程管理局、建设办公室等下属的具有政府背景、从事基础设施建设的大型国有企业，公司近三年未承接新 BT 项目。截至本募集说明书签署日，公司 BT 项目应收款项已全部收回。

（二）发行人主要业务板块情况

1、路桥工程施工板块：

最近三年，公司路桥工程施工业务收入分别为 1,299,468.68 万元、2,128,680.16 万元和 2,975,424.42 万元，占营业收入比重分别为 87.99%、91.51% 和 86.40%。

（1）经营主体

发行人路桥工程施工业务经营主体为子公司山东省路桥集团有限公司，路桥集团是 2002 年国家建设部核定的全国首批 19 家、也是当时山东省唯一的公路工程施工总承包特级资质企业。公司属于大型基础设施施工企业，在同行业中具有竞争优势。经营范围为：起重机械设计、生产、安装、改造、维修；对外派遣上述境外工程所需的劳务人员；资质证书范围内公路、桥梁工程、隧道工程、市政工程、建筑工程、交通工程、港口与航道工程、铁路工程、城市轨道交通工程施工；资格证书范围内承包境外公路、桥梁、隧道工程、港口与航道工程、铁路工程、城市轨道交通工程及境内国际招标工程及上述境外工程所需的设备、材料出口，建筑机械加工修理；建筑机械、设备的租赁；筑路工程技术咨询、培训；起重机械销售及租赁。

（2）业务模式

1) 生产工艺技术

该公司在公路工程施工方面具有较完备的资质体系和丰富的施工经验，拥有公路工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包特级，工程设计公路行业、市政行业甲级，工程勘察工程测量专业甲级，工程监理房屋建筑工程、市政公用工程专业甲级，建筑工程、水利水电工程施工总承包一级，铁路工程、港口与航道工程施工总承包二级，公路路基工程、公路路面工程、桥梁工程、钢结构工程、

公路交通工程（公路安全设施）专业承包一级，隧道工程专业承包二级，特种专业工程专业承包等资质，同时具有对外援助成套项目总承包企业资格。2020 年度，子公司工程建设集团取得公路工程施工总承包特级、公路行业工程设计甲级资质，市场竞争优势进一步增强。新收购的子公司绿建发展具有钢结构制造特级资质、钢结构工程专业承包一级资质等。新收购的子公司中铁隆公司具有工程设计市政行业轨道交通工程专业甲级、市政公用工程施工总承包壹级、市政公用工程监理甲级、铁路工程施工总承包贰级等资质，在综合施工能力上具有较强的优势。发行人是省内公路桥梁施工的龙头企业，具有雄厚的技术研发梯队、项目管理团队和工程施工力量，拥有公路桥梁行业众多的实用性强的技术专利。

发行人现拥有 14 个省级技术中心、2 个共建研究机构和 7 个技术专家委员会。发行人荣获国家科学技术奖及省部级科学技术奖共计 14 项，国家级工法及省部级工法共计 165 项，专利授权共计 299 项，其中发明专利 62 项。发行人拥有公路和桥梁施工领域的一系列具有独立知识产权的核心技术：其中环氧沥青钢桥面铺装施工技术、钢箱梁棘块式多点顶推施工技术、沥青路面现场热再生机组及施工技术均达到国际领先水平；大跨径现代桥梁施工技术已处于国内领先水平；桥梁施工中的滑移模架、翻模、挂模、液压自升爬模等先进施工技术已得到广泛应用并做了大量的创新。

2) 原材料采购

公司原材料的获取模式分为业主供料和自行采购两种。

业主供料是指业主利用工程整体采购的优势，对大宗主要材料进行集中统一招标采购，供应商的选择、材料价格、付款方式等主要由业主决定。公司只是材料的接收者和使用者，主要对进入工地时材料的数量和质量进行控制。该方式下公司的工作程序是：根据施工计划编制用料计划报送业主；材料供应到位后负责进料的验收并对进料取样送检；办理入库、出库结算手续。

自行采购是指按照施工合同约定，部分或全部材料由公司自行采购。对自行采购的材料，公司重点从供应商的单位选择、材料质量、材料价格、供应能力、付款方式、市场信誉及服务承诺等方面进行综合筛选。自行采购由项目部根据施工合同，提前做好项目周期内的大宗材料采购计划；公司根据每个项目的进度统

筹安排年度材料采购计划；根据对市场的分析和研究，公司提前安排专项资金，用于个别大宗材料的储备。项目部对具备招标条件的主要大宗材料实行公开招标采购，禁止通过化整为零等方式回避招标。招标的准备工作和组织工作由需用材料的项目部组织实施，项目所属各单位负责指导和监督。招标前，项目所属各单位须将招标内容报至公司本部，由本部对招标过程实施监督。

3) 主营业务销售情况

在充分市场调研的基础上，路桥集团市场开发部负责制定路桥集团的市场开发计划，经公司董事会批准后组织实施。根据市场开发计划，公司市场开发部对招标单位（即建设单位）进行详细的背景调查后，参与投标。

4) 路桥工程施工业务具体流程

a. 招标信息收集

公司经营开发部专职负责招标信息的收集工作。公司主要通过收集网络报纸等媒体刊登的招投标信息、联系相关政府管理部门、与现有客户持续沟通、与潜在客户直接联系、与长期合作方互通信息来进行工程信息收集。

b. 组织投标

公司经营开发部负责有关工程招投标的文件和其他资料进行统一整理筛选，初步评审投标的可行性，提出初步意见后上报分管高管审批；在分管高管人员决定跟进项目后，公司下属分子公司的经营部组织投标项目组，与相关代理或业主完成资格预审程序。通过资格预审之后，投标项目组将会购买标书，进行投标前工程调查和评审，对参与投标的工程项目进行详细研究，包括投标的技术条件、商业条件及规定的详细研究以及现场调查。公司的投标部门通过对搜集得来的资料进行分析，计算出建筑工料清单内的项目成本，加上根据盈利水平确定的百分比得出提供予客户的报价。上述工作完成之后，项目组将会组织编写投标文件，报公司分管副总经理审核后提交标书。

c. 签订合同

在中标获选为项目承包商后，公司通常会收到业主的书面通知，公司将与客

户进一步商谈有关合同细节，并签订正式合同。公司大部分合同均有事先确定的项目竣工时间表，一般会要求承包商提供以固定总额或按固定单价完成项目所需的一切资源，合同中一般都会设置原材料成本增加的情况下的价格调整条款。一般来说，价格调整条款规定本公司要承担一定的成本增加部分，而超出此水平之上的部分则由项目业主承担。

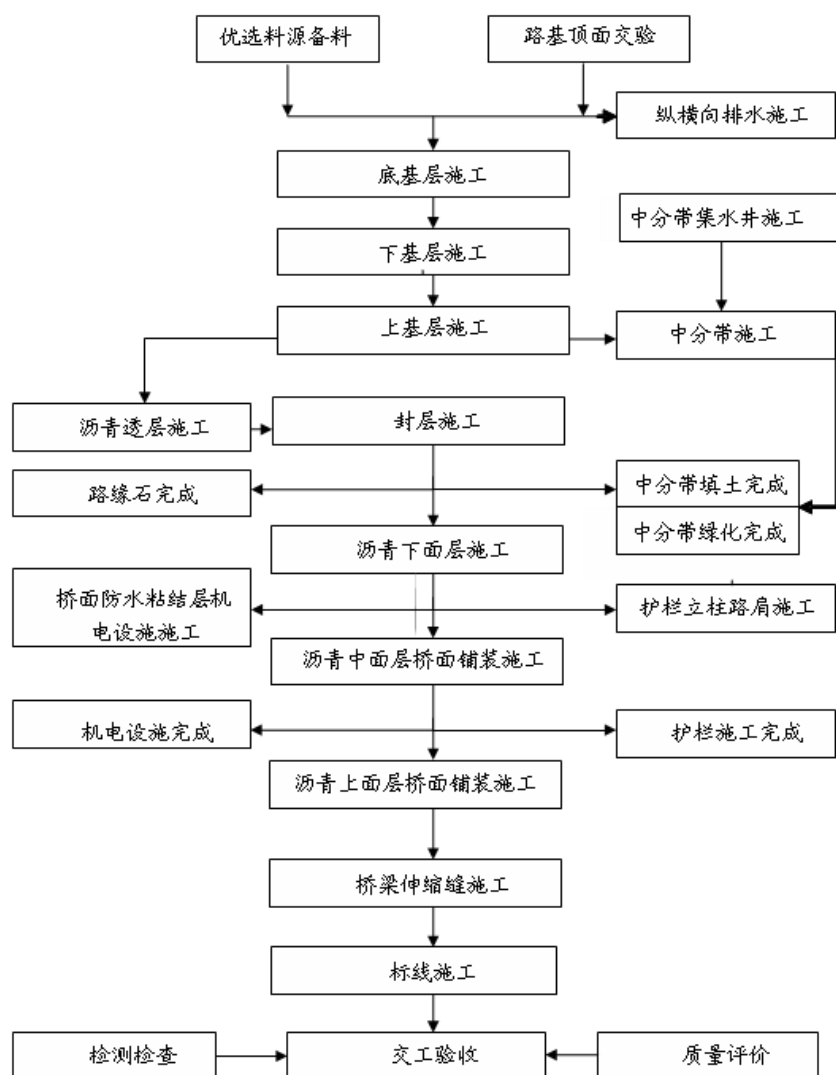
d.成本测算和原料采购

中标后，工程管理部进行项目的标后成本测算。以相关测算结果作为工程项目部的预算成本进行成本控制管理。公司工程管理部还负责项目的事前、事中、事后的全过程控制，根据业主批准核实的工程量清单及实际施工进度、基础资料和设计变更，对工程项目部的成本预测、完工稽核、经济运行进行监督。

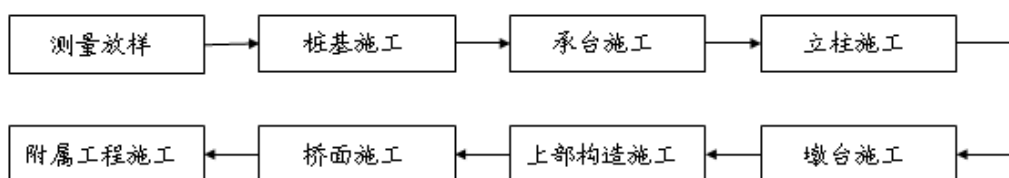
e.工程施工

工程项目合同签订后，公司按照合同规定和业主要求，组建项目部。权属单位与项目部签订《项目管理目标责任书》明确项目经理部应担负的责任目标和各项管理任务。项目施工实行项目经理负责制，项目经理对项目施工负有全面管理的责任。项目经理部在施工期间应按照《项目管理目标责任书》的规定，做好各目标控制和各项管理及组织协调工作，确保项目管理的有效运作。

路面工程施工工艺流程图



桥梁、涵工程施工工艺流程图



f.安全管理

公司为加强安全管理工作，正确处理安全事故，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》和《企业职工奖惩条例》，结合集团公司的实际情况，制定了《消防安全管理办法》、《防汛安全管理办法》、《员工宿舍区安全管理办法》、《放射源安全管理办法》、《安全生产季度报表制度》、

《特种作业人员管理办法》、《安全生产投入及安全费提取和使用办法》、《劳动防护用品管理办法》、《安全生产责任制度》、《特种设备管理办法》、《车辆及驾驶人员安全管理办法》、《安全生产监督管理办法》、《人员密集场所安全管理办法》、《安全生产管理考核奖惩办法》等相关管理办法，明确了安全生产管理机构、负责人及职责，详细规定了安全生产保障措施、考核与奖惩办法。项目部在施工施工过程中完全遵循公司制定的安全制度。

g.业主验收合格，进入质保期

工程项目完成后，由业主和监理方验收合格交付使用，工程质保期一般为两年。质保期结束后，业主将暂扣的约 5%-10%的质保金返还给施工方。

（3）工程承揽情况

作为山东省内最大的路桥施工企业，发行人以山东省为中心，已在全国三十几个省市开展了路桥施工建设业务，并开拓了越南、安哥拉以及阿尔及利亚等海外市场。最近三年，公司路桥工程施工板块新签合同额分别为 232.68 亿元、302.3 亿元和 701.46 亿元。

发行人最近三年新签合同额情况

单位：亿元、个

项目		2020 年度	2019 年度	2018 年度
按业务划分	施工建设合同个数	419	213	238
	施工建设合同金额	660.02	291.50	137.96
	BT 合同个数	0	0	0
	BT 合同金额	0	0	0
	PPP 项目个数	4	3	6
	PPP 项目金额	41.44	10.80	94.72
	合计金额	701.46	302.30	232.68
按区域划分	省内合同额	463.65	180.60	151.15
	其中：高速集团系统项目合同额	308.94	139.30	10.72
	省内合同个数	282	96	174
	其中：高速集团系统项目合同个数	87	44	56
	省外合同额	190.34	104.40	72.95
	省外合同个数	134	91	54
	海外合同额	47.41	17.30	8.58

	海外合同个数	7	29	16
	合计金额	701.46	302.30	232.68

2020 年，发行人共中标路桥工程施工项目 135 个，中标金额 470.69 亿元。

发行人 2020 年至今新签重点合同情况如下：

发行人2020年至今新签重点合同情况

序号	项目名称	合同订立方	项目所在区域	中标金额（万元）	合同签订时间
1	济南绕城高速公路二环线西环段工程设计施工总承包	山东高速建设管理集团有限公司	山东省	850,000	2020 年
2	济南至微山公路济宁新机场至枣菏高速段工程施工	山东高速建设管理集团有限公司	山东省	529,587	2020 年
3	潍坊至青岛公路及连接线工程施工六标段	山东高速建设管理集团有限公司	山东省	314,677	2020.09
4	济南至潍坊高速公路工程施工 7 标	山东高速集团有限公司建设管理分公司	山东省	288,820	2020.03
5	济南至潍坊高速公路工程施工 6 标	山东高速集团有限公司建设管理分公司	山东省	191,255	2020.12

（4）工程建设情况

发行人年末在手未完工合同数量和金额呈上升趋势，截至 2018 年末发行人在手未完工合同金额为 201.71 亿元，主要是因为 2018 年新中标合同中部分合同金额较大，合同金额多为 10 亿元以上，如长深高速高青至广饶段工程施工、日照（岚山）至菏泽公路枣庄至菏泽段工程、董家口至梁山（鲁豫界）公路宁阳至梁山（鲁豫界）段、山东省岚山至罗庄公路项目等。公司期末在手未完工合同数量和金额均保持稳定增长，公司经营形势保持较好状态。截至 2020 年末，发行人在手合同共 149 个，未完成合同金额 497.30 亿元。

发行人近三年完成合同及在手未完工合同情况表

单位：亿元、个

项目	2020 年度/2020 年末	2019 年度/2019 年末	2018 年度/2018 年末
完工合同数量	71	47	160
完工合同金额	136.62	165.93	162.36
在手未完工合同数量	149	93	80
在手未完工合同金额	497.30	210.48	201.71

截至募集说明书签署日，发行人已完工的主要工程项目情况详见下表：

单位：万元

项目名称	签约时间	完工时间	合同额	已回款金额	业主
济南绕城高速济南连接线项目	2014.4	2016.7	187,378.93	184,580.50	山东高速济泰城际公路有限公司
阿尔及利亚东西高速项目西段工程	2007.9	2010.4	475,020.00	68,394.71	中信国华国际工程承包有限责任公司
安哥拉社会住房项目凯兰巴凯亚西一期标段 I 市政基础工程	2008.4	2011.12	92,230.00	92,230.00	中信建设有限责任公司
威海滨海旅游景观公路香水河大桥工程一合同	2013.11.8	2016.12.15	20,480.13	21,028.70	威海市公路管理局
越南河内-海防高速公路项目	2008.5	2011.2	133,000.00	84,060.26	越南基础设施发展和金融投资联合股份公司
青岛海湾大桥第三、二、十合同段	2007.4	2011.6	156,150.00	62,167.78	山东高速青岛公路有限公司
潍坊至日照高速公路滨海连接线	2015.8.1	2018.1.9	133,424.87	48,682.71	山东高速集团有限公司
新建地方铁路寿平线寿光至广饶段路基桥涵工程施工承包	2012.03	2013.06	42,705.00	42,753.05	山东寿平铁路有限公司
阿尔及利亚东西高速西标段 W4 标段	2006.12	2012.1	202,783.00	134,094.81	中信国华国际工程承包有限责任公司
安哥拉社会住房项目凯兰巴凯亚西一期市政基础工程	2008.4	2012.8	59,929.00	59,929.00	中信国华国际工程承包有限责任公司
山东省烟台市滨海公路海阳段丁字河口大桥工程	2009.3	2012.8	46,897.00	-	海阳市交通局
江阴海港大道	2014.4	2016.7	44,813.99	43,688.87	江阴市交通运输局

项目名称	签约时间	完工时间	合同额	已回款金额	业主
安哥拉 FUTUNDODEBEL AS 基础设施工程	2012.04	2013.05	63,891.00	49,193.51	中信国华国际工程承包 有限责任公司
济南至青岛高速公路改扩建工程项目 主体工程施工第六 标段	2016.06	2019.11	362,169.00	405,533.46	山东高速股份 有限公司
国高青兰线泰安至 东阿界段项目第一 标段	2015.12	2019.12	314,688.02	305,081.74	山东高速泰 东公路有限 公司
长深高速高青至广 饶段工程项目	2017.04	2019.12	259,447.32	258,720.66	山东高速高 广公路有限 公司
济青高速公路改扩建工程 项目主体工程第二 标段	2016.06	2019.07	205,236.97	-	山东高速股份 有限公司
岚山至菏泽公路临 枣高速至枣木高速 工程项目	2016.12	2019.12	123,599.20	130,117.92	山东高速临 枣至枣木公 路有限公司
德上高速巨野至单 县段项目	2017.08	2019.12	108,936.00	133,999.58	中国葛洲坝 集团股份有 限公司
济南至泰安高速公 路工程	2017.05	2020.06	135,703.00	143,165.18	中国葛洲坝 集团股份有 限公司
山东省岚山至罗庄 公路项目主体工程 施工五标段	2018.05	2020.12	130,237.00	91,011.75	山东高速集 团有限公司
潍日高速公路潍坊 连接线工程	2019.07	2020.11	118,678.84	78,082.50	山东高速城 投绕城高速 公路有限公 司
青兰高速公路莱芜 至泰安段改扩建工 程施工四合同	2019.06	2020.12	103,687.75	70,893.98	山东高速集 团有限公司
合计			3,521,086.02	2,507,410.67	-

重大项目简介：

1) 济南绕城高速济南连接线项目：济南绕城高速济南连接线工程起自燕山立交，沿二环东路向南与旅游路交叉，路线前行设搬倒井互通与京沪高速济南连

接线相接，经小岭村、大岭村西、白土岗村东，在涝坡村西与绕城高速南线相接，并预留南延至泰安的接线条件。路线全长 9.58km，建设里程 8.558km，项目共有大桥 2 座、隧道 3 座（其中老虎山隧道左线长 1740m，右线长 1888m；小岭隧道左右线长度均为 500m；大岭隧道左线长 961.7m，右线长 965m，总长 6554.7 延长米）为在建的国内最大规模超大断面公路隧道群、互通立交 2 处、分离立交 1 处、城市高架桥 1568.616m、出入口匝道 2 对、收费站 1 处，全线路基合计挖方 107 万方、填方 91.9 万方，路面 10.05 万平方米。该项目合同总造价 18.74 亿元，于 2014 年 4 月开工，2016 年 7 月完工通车。

2) 阿尔及利亚东西高速项目西段工程：是以中信中铁建联合体（中信建设西标段）为总承包方，我方为施工方的合作项目，我部共承建 W3、W4、W9 三个标段共计 111km 的施工任务，地址位于阿尔及利亚北部，横跨 RELIZANE、MASCARA、ORAN 三省，建设标准为双向六车道高速公路。该项目合同总造价 47.50 亿元，自 2007 年 9 月始，于 2010 年 4 月完工通车。

3) 越南河内-海防高速公路项目：是越南的第一条高速公路，属于中越两国政府签订的“两廊一圈”宏伟规划的内容之一，建设单位（业主方）为越南基础设施发展和金融投资股份公司，简称 VIDIFI。该高速公路符合国际 A 级标准，设计速度 120Km/h，总长度 105.5 公里，路线起于河内三环路（Ring Road III），途径 4 个省市，终于海防市的 Dinh Vu dam。这条高速公路彻底的将北部的主要经济区域和最大的海港连接起来。该项目合同总造价 13.3 亿元，于 2008 年 5 月开工，2011 年 2 月竣工。4) 青岛海湾大桥第三、二、十合同段：我方作为主承包方和施工方，施工范围包括青岛海湾大桥部分合同段建设以及红岛互通立交、红岛连接线、红岛收费站及被交公路（泉大公路）改建。该项目设计标准为城市快速路兼高速公路，结构设计使用基准期 100 年。该项目合同总造价 13.33 亿元，于 2008 年 5 月开工，2011 年 2 月竣工。

4) 潍坊至日照高速公路滨海连接线工程：潍坊至日照高速公路滨海连接线全长 34.2 公里，经过潍坊市滨海经济技术开发区、寒亭区、寿光市和潍城区。项目采用设计速度 120 公里/小时、双向四车道高速公路标准，路基宽 28 米。本项目设大桥 5 座，互通立交 3 处，分离立交 8 处，平面交叉 1 处，服务区 1 处，养

护工区 1 处，主线收费站 1 处，匝道收费站 1 处。该项目合同总造价 13.34 亿元，于 2015 年 8 月开工，2018 年 1 月竣工。

5) 威海滨海旅游景观公路香水河大桥工程一合同：香水河大桥工程为 S704 滨海旅游景观公路一部分，位于威海市文登市南海新区，在滨海路跨越香水河。路线全长 1626 米，其中桥梁总长 1068 米，包括东侧引桥（9×40 米等高度预应力砼连续箱梁）、主桥（80 米+180 米+80 米双塔斜拉桥）、西侧引桥（9×40 米等高度预应力砼连续箱梁），两侧引道长 558 米。本项目采用双向四车道一级公路标准设计，设计速度为 80 公里/小时，路基宽度 24.5 米，桥涵设计汽车荷载等级为公路-I 级。该项目合同总造价 2.05 亿元，于 2013 年 11 月开工，2016 年 12 月竣工。

6) 江阴海港大道项目：江阴市海港大道施工 A 标段(K0+000.000~K5+000)：起点位于滨江路南侧，终于规划紫金路北侧，总长 5km。主要工程包括大桥 3 座，总长度 3032.53 米；中桥 2 座，总长度 108.12 米；管、涵 9 道，总长 571.2m；主线路基 1.9 公里，桥下辅道路基 3 公里，路基土石方 61 万方。项目采用双向六车道一级公路标准建设，设计时速 100 公里/小时（兼顾快速路标准）。该项目合同总造价 4.48 亿元，于 2014 年 4 月开工，2016 年 7 月竣工。

7) 安哥拉 FUTUNDO DE BELAS 基础设施工程：是以中信中铁建联合体（中信建设西标段）为总承包方，我方为施工方的合作项目，项目位于安哥拉首都罗安达以南 FUTUNGO DE BELAS 地区，位于 SAMBA 路旁。工程规划共分三期，一期工程面积为 158 公顷。未来旅游区将成为集海边度假、商务会议、休闲居住为一体的花园式社区，社区内常住人口将达到 39000 人，建成之后将成为罗安达地区的名片景点。该项目合同总造价 6.39 亿元，于 2012 年 5 月开工，2013 年 5 月竣工。

8) 济南绕城高速公路二环线西环段工程：路线全长 103.902km，起点顺接规划的二环线北环段，并与京台高速德齐段连接，向南依次接青银高速、济聊高速，路线转向东南跨越黄河，进而与济广高速连接，终点顺接规划的二环线南环段，并与京台高速连接。

9) 潍坊至青岛公路及连接线工程第三合同段：潍青高速三合同位于潍坊市

安丘市境内，始于潍日高速，自西向东依次穿越兴安街道、金冢子镇、石堆镇、景芝镇四个乡镇，全长 19.36km，双向六车道设计，路基宽度 34.5 米，路面宽度 30 米，计划工期 36 个月，合同金额约 15.42 亿元。

10) 潍坊至青岛公路及连接线工程第四合同段：潍坊至青岛公路及连接线工程第四合同段起于安丘市景芝镇郭家庄北，起点桩号 K19+360，路线向东南依次上跨渠河、潍河后，路线进入高密市境内，并于井沟镇前营村附近设置井沟互通与下海路衔接，再向东经林家庙子村北与拟建明董高速交叉，并预留枢纽互通建设条件，止于赵家庄西北，终点桩号 K41+800，路线里程 22.440km。潍青高速公路全线按双向六车道新建高速公路标准，设计速度 120 公里/小时，路基宽度 34.5 米。本项目合同额 164273.7781 万元人民币，合同工期 36 个月。

11) 潍坊至青岛公路及连接线工程第五合同段：潍青高速五合同起点桩号 K41+800，终点桩号 K60+200，路线里程 18.6km，设计行车速度为 120km/h，双向六车道，路基宽度 34.5m。合同总造价 13.14 亿元。

12) 潍坊至青岛公路及连接线工程第六合同段：潍坊至青岛公路及连接线工程施工六标段起于胶州市胶西街道小刘家疃村西侧与高密市界，起点桩号 K60+200，路线向东南依次上跨沂胶路、墨水河、胶新铁路、S102、S217，于东王屯村附近与 G15 沈海高速交叉，再向东经车家河村北，于西匡村西侧上跨 G204，最后止于青兰高速，与之形成 T 形交叉。终点桩号 K83+161，路线里程 22.961km。合同金额 314677.67 万元，合同工期 36 个月。

从区域分布上来看，发行人近三年各施工区域产值占比情况如下表所示：

单位：%

施工区域	2020 年度	2019 年度	2018 年度
华北地区	4.20	-	0.48
华东地区	77.90	87.87	83.39
西北地区	1.50	1.21	1.21
西南地区	8.20	4.73	7.74
中南地区	4.50	4.06	4.09
海外地区	3.00	1.88	3.09
东北地区	0.40	0.25	-

截至 2020 年末，公司在建路桥工程施工项目共计 149 个，其中国内项目 140

个，分布在全国 27 个省市；其中国外项目 9 个，安哥拉 1 个、越南 1 个、阿尔及利亚 2 个、哈萨克斯坦 1 个、南苏丹 1 个、孟加拉 1 个，埃塞俄比亚 1 个，马拉维 1 个。

国外项目主要为越南安阳工业区自建区首期道路施工及其他市政项目、安哥拉 KK 二期第一阶段大市政项目、阿尔及利亚马斯卡拉至东西高速公路连接线工程 1 标段、阿尔及利亚东西高速东标段 84KM 互通立交项目、哈萨克斯坦 TKU&UD 公路改造项目、南苏丹朱巴-伦拜克公路项目朱巴-普鲁库段路面施工项目、孟加拉达卡机场高架快速路项目、梅尔罗多尼路口-曼达-布雷道路施工项目及援马拉维首都机场 M1 公路升级改造项目工程总承包等。

截至 2020 年末，发行人在建的代表性工程情况如下表：

发行人主要在建路桥工程施工项目情况

单位：亿元、%

序号	项目名称	合同金额	开工日期	工程进度	合同对手方
1	京沪高速公路莱芜至临沂（鲁苏界）段改扩建工程项目施工二标段	26.96	2018.4.13	97.31	山东高速集团有限公司
2	济南至泰安高速公路工程	15.58	2017.8.15	100.00	山东高速济泰东线公路有限公司
3	京台高速公路泰安至枣庄（鲁苏界）段改扩建工程项目四标段	21.50	2019.5.31	87.75	山东高速建设管理集团有限公司
4	京台高速公路泰安至枣庄(鲁苏界)段改扩建工程项目主体工程施工第五标段	35.61	2019.5.17	75.15	山东高速建设管理集团有限公司
5	京台高速公路德齐段改扩建工程项目主体工程第二标段	15.20	2019.5.1	83.33	山东高速股份有限公司
6	京台高速公路德州（鲁冀界）至齐河段改扩建工程项目主体工程施工三标段	12.62	2019.6.1	76.00	山东高速股份有限公司
7	北京至雄安新区高速公路河北段项目主体工程施工 SG4 标段	13.86	2019.9.15	96.06	河北省高速公路京雄临时筹建处

重点路桥工程施工项目情况如下：

1) 京沪高速公路莱芜至临沂（鲁苏界）段改扩建工程施工二标段：主线按

双向八车道高速公路技术标准改扩建，左线新建段 8.4265km（ZK507+469-ZK515+895.5）、右线改扩建段 8.84km（YK507+460-YK516+300），途径泰安新泰市青云街道办、龙廷镇。扩建路段路基宽度 42 米，采用单侧分离加宽方式扩建；新建一幅路基宽度 20.75 米，利用既有公路改造一幅，路基宽度 20.75 米；隧道双洞建筑限界宽度为 11.5 米，总工期 1218 日历天。

2) 济南至泰安高速公路项目：路线全长 55.859 千米，路基全宽 34.5 米，设计行车速度 120Km/h，双向六车道。本标段起止里程为：K0+000~K8+678，主要单位工程包括有：涝坡枢纽、涝坡特长隧道（6545 米）、大佛寺大桥、小佛寺长隧道（3256 米）、锦绣川互通（A、F、G 匝道路面以下施工内容）、路基土石方、监控通信分中心 1 处、扩建主线收费站 1 处。合同总造价约 12.59 亿元（含土建、房建、交安），总工期 42 个月。

3) 京台高速公路泰安至枣庄（鲁苏界）段改扩建工程项目四标段、五标段：京台高速公路泰安至枣庄（鲁苏界）段改扩建工程项目主体工程施工起自京台高速与青兰高速交叉的泰山枢纽，止于鲁苏两省交界的台儿庄区张山子镇南的省际收费站。改扩建工程主线全长 189.483km，采用双向八车道高速公路技术标准，设计速度 120 公里/小时，采用两侧拼宽方式扩建的路基宽度 42.0m，采用单侧拼宽方式扩建段的路基宽度 28.0m+L+19.5m（新建一幅宽度 19.5m，利用既有公路作为一幅宽度维持 28.0m）。总工期 1260 日历天。

4) 京台高速公路德州（鲁冀界）至齐河段改扩建工程项目主体工程施工二标段、三标段：京台高速公路德州（鲁冀界）至齐河段改扩建工程，起自德州市德城区梁庄村北鲁冀省界收费站，接已建成的京台高速公路河北段，止于京台高速公路与济聊高速公路交叉的晏城（枢纽）互通式立交，接已建成的京台高速公路齐河至济南段，全长 93.138 公里。全线采用双向八车道高速公路标准改扩建，设计速度 120 公里/小时，路基宽度 42 米。新建和拼宽改建桥涵设计汽车荷载等级采用公路—I级，利用既有桥梁暂沿用原荷载标准。总工期 1,260 日历天。

5) 北京至雄安新区高速公路河北段项目主体工程施工 SG4 标段：雄安高速四标段位于高碑店市境内起自桩号 K57+240 处，依次穿过县道 X301、国道 G112、国道 G230（京白连接线）、荣乌高速（拟建）、富强大街，终点位于桩号 K65+159.641

处，路线全长 7.920Km。除雄安北收费站外，主线均采用双向八车道标准，设计速度为 120km/h，路基宽度 42m。本项目处于冀中平原区，路堤主体为填方工程。桥梁段主要包括高碑店东互通、清北分洪区特大桥、酒庄枢纽互通、富强路大桥及其他中小桥等。总工期 22 个月。

（5）PPP 项目情况

截至 2020 年末，发行人持有 PPP 项目共计 10 个，其中 9 个在建项目，1 个未开工项目，暂无已完工在运营期项目。

1) 业务范围及项目选择

近年来，发行人从投资源头介入，采取 PPP 模式开展路桥施工项目的业务，以投融资带动总承包，实现投资与施工的联动，同时与业主方建立明确的契约性关系，签订相关收购或回购合同及协议。发行人的 PPP 业务以路桥施工项目为主，包括道路、海绵城市等项目。

近年来，发行人增加了 PPP 模式的项目承揽，由于 PPP 项目的商务条件整体较好，交易模式清晰，股权结构合理，合作期限适中，风险整体可控，预期收益较好，对发行人拓展市场以实现业务规模和经营效益的提升具有重要战略意义。在 PPP 项目选择时，发行人会优先选择财政实力较强、财政收入稳定的地区的项目，确保当地政府具备足够的财政收支能力及稳定的现金流。

2) 业务模式

PPP 模式项目参与方式基本为与当地政府合作成立 PPP 项目公司，按照所持项目公司股份出资，PPP 项目投融资建设运营等全部由项目公司负责，而后 PPP 项目工程由发行人承接，PPP 项目在特许经营期结束后退出并将项目无偿移交给政府方，政府方根据事先签订的政府购买协议分期向发行人支付项目总投资及确定回报的业务模式。

3) 盈利模式

PPP 项目按照发行人与业主方签订的 PPP 项目特许经营权协议，发行人除了通过承接 PPP 项目的施工工程，获得承包建设项目的施工利润外，还可按照出

资比例在项目公司获得 PPP 项目后续运营分红。PPP 项目一般作为当地重点项目还能以较低的融资成本从第三方金融机构（包括政策性银行）取得项目贷款，因此 PPP 模式能起到降低初始垫付投资额及提高回款质量的作用，进而优化发行人的现金流。所选择项目均经过发行人内部的投资决策评审，并报相关部门审核通过后方可实施，以确保项目具备可靠的盈利水平。

4) 会计处理方式

发行人 PPP 业务会计处理方式：发行人 PPP 业务模式为招标方通过招标确定发行人项目建设方，招标方与发行人组建项目公司，由项目公司负责项目的融资、投资和建设，项目建成后由业主回购的形式。会计科目处理方式如下：①发行人出资成立项目公司，借：长期股权投资，贷：银行存款；②建设阶段，借：长期应收款，贷：应付账款，实际支出时，借：应付账款，贷：银行存款；③运营期，借：银行存款，贷：营业收入，借：营业成本，贷：应付职工薪酬（应付账款、银行存款等）；④政府回购，借：银行存款，贷：长期应收款。

5) 业务合法合规性

发行人目前主要通过各地政府公开网站获取 PPP 项目信息并参与投标。根据《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》（财办金〔2017〕92 号），以及《关于进一步加强政府和社会资本合作（PPP）示范项目规范管理的通知》（财金〔2018〕54 号）的要求，各地政府对当地的 PPP 项目进一步规范，发行人在手 PPP 项目均已入库且均已通过当地政府相关行政许可并具备实施条件，项目合法合规。

截至 2020 年末，发行人在建的代表性 PPP 项目情况如下表：

单位：万元、%

项目名称	签约时间	预计完工时间	合同额	完工进度	业主
连城县市政基础设施 PPP 项目	2017.8.30	2021.6	41,945	79.00	福建鲁高冠岩建设有限公司
武平县环城东路、环城北路 PPP 项目	2017.10	2020.6	40,348	100.00	福建鲁高鑫源建设有限公司
临川区才都工业区东一环道路、工业大道东段道路建设工程和才子大桥新建工程	2017.11	2020.7	28,910	100.00	临川区交通运输局

PPP 项目					
会东县绕城公路工程、会东县城南新区规划道路（主干道除外）工程、会东县老城区道路改造工程（PPP）项目	2018.12	-	79,519	20.00	会东县交通运输局
兴山县古夫绕城、昭君绕城及 S287 百果园至水月寺公路改建工程 PPP 项目	2019.7	2022.9	80,990	28.00	湖北泰高工程建设管理有限公司
高密市 2017-2018 年城建工程 PPP 项目	2018.2	2020.12	54,664	92.00	高密市住房规划建设局
省道 103 线青神至五通桥段公路工程乐山段	2018.6	2021.6	105,811	41.2	乐山市交通运输委员会
蓬莱市滨海路蓬莱段公路工程 PPP 项目	2018.6	2020.6	115,863	100.00	蓬莱市地方管理局

注：完工进度为截至 2020 年末完工进度情况。

部分项目简介：

1) 临川区才都工业区东一环道路、工业大道东段道路建设工程和才子大桥新建工程 PPP 项目：已列入财政部 PPP 库，项目处于管理库执行阶段；项目总投资额 29,587.45 万元，其中才都工业区东一环道路、工业大道东段道路建设工程子项目建设投资约为 10,164.85 万元，才子大桥新建工程子项目建设投资约为 19,422.6 万元。该项目于 2018 年 1 月开工，该项目已于 2020 年 9 月完工。

2) 武平县环城东路、环城北路 PPP 项目：已列入财政部 PPP 库，项目处于管理库执行阶段；项目总投资额 5.6 亿元，包含环城东路和环城北路两个子项目，项目预算总投资约 5.60 亿元，其中建安工程费 3.97 亿元，征地拆迁费 9,960 万元，其他费用 6,340 万元（含项目林地土地报批费、勘察设计费等其他费用），其他费用由甲方承担，不纳入乙方投资总额。该项目于 2018 年 1 月开工，已于 2020 年 6 月完工。

3) 高密市 2017-2018 年城建工程 PPP 项目：已列入财政部 PPP 库，项目处于管理库执行阶段；总投资为 106,652.50 万元。其中工程费用约 87,257.8 万（已招标项目中标金额 28,731.35 万，未招标项目金额约 58,526.45 万，54.88%）；工程建设其它费用约 9,789.6 万；预备费用约 4,852.4 万；建设期利息 4,752.7 万。该项目于 2018 年 4 月开工，预计 2021 年 6 月完工。

4) 蓬莱市滨海路蓬莱段公路工程 PPP 项目：已列入财政部 PPP 库，项目处

于管理库执行阶段；总投资额 115,862.74 万元，本项目立项批复总投资 115,862.74 万元，建安费为 55,367.51 万元；设备及工具器具购置费 21.14 万元，工程建设其它费 50,583.05 万元，预备费为 9,537.54 万元，其他费用 352.5 万元。该项目于 2018 年 6 月开工，已于 2020 年 12 月完工。

5)省道 103 线青神至五通桥段公路工程乐山段工程项目起点桩号 K10+360，终点桩号 K61+997.43，路线全长 51.415 公里（已扣除短链 222.728 米，未包含省道 308 线连接线 785 米）。全线采用一级公路建设标准建设，设计时速 80Km/h，路基宽度分为 22.5 米和 32 米两种形式，其中 K20+200-K34+500 及省道 308 线连接线路基宽度 32 米，为双向六车道；其余路基宽度均为 22.5m 为双向四车道。项目概算总投资约 30.72 亿元，其中建安费约 23.00 亿元。本项目合作期为 15 年，其中建设期 3 年，运营维护期为 12 年（2 年试运营期、10 年正式运营期）。

（6）“入股-施工一体化”业务情况

1) 业务开展情况

“入股-施工一体化”系包括高速路桥、铁路等业主方为解决项目建设融资问题，在项目招标的环节中设置工程施工方入股出资，由资质高、信誉好、实力强的施工单位中标并出资入股项目。

发行人采用“入股-施工一体化”的项目主要集中在山东省，业主方为山东高速集团有限公司。山东高速集团有限公司作为发行人所在的山东省主要路桥施工业主方，对部分重点项目采用“入股-施工一体化”方式进行招标并开展后续工作。

2) 业务流程及运作机制

发行人对项目公司的出资一般分为两期到位，第一期 of 施工合同签署且项目公司完成注册起 5 个工作日内，金额为投标人投资额的 50%，第二期 of 开工之日起 1 年内，拨付剩余的 50%。

发行人参与“入股-施工一体化”项目，普遍采用“2+3”或“3+3”模式，即前 2 年或 3 年为项目建设期，待项目完成后 3 年完成前期出资的退出。发行人在出资前已签署相应退出方式，回款风险较低。

发行人在中标后与招标人山东高速集团签署投资合作协议和工程施工总承包协议。中标人以委托信托机构或发起设立基金方式和山东高速集团成立项目公司，由投标人将资金通过信托机构的专项资管计划或发行的基金产品投入到项目公司，获得投资回报；同时签订工程施工合同，赚取施工利润。

发行人参与“入股-施工一体化”项目前，通过与项目公司签署《股东协议》等方式约定出资比例、出资时间、出资享有的固定收益率及退出方式等要素。由于此类出资享有固定收益，且在项目公司无表决权，故发行人将此类资产计入债权投资、其他权益工具及其他非流动金融资产科目核算。截至 2020 年末，发行人纳入合并范围的结构化主体——“国泰元鑫山东路桥泰东公路专项资产管理计划”、“国泰元鑫山东路桥龙青公路专项资产管理计划”、“路桥汇富私募投资基金 1 号”及“路桥汇富私募投资基金 2 号”均采用上述会计处理方式。

3) 盈利模式

发行人“入股-施工一体化”项目的盈利来源主要为路桥施工业务利润及项目投资收益，投资收益主要系约定的固定收益率。投资回报以资金实际到位时间为计息起点，年化收益不高于 5 年期同期银行贷款基准利率，进入回购期前，计息不付息，计复利。回购期分三期回购，每一期间隔 365 天，第一期回购时点为通车满一年之日，同时支付建设期及回购期第一年的投资回报。第二期为通车满两年，第三期为通车满三年。

4) 出资情况

截至 2020 年底，发行人共有 7 个“入股-施工一体化”项目处于执行状态，合计承诺投资额为 80.86 亿元，已投资金额为 58.81 亿元。具体情况如下：

单位：亿元

序号	项目名称	要求承诺的投资金额	已投资金额	尚需出资金额	出资方式
1	枣木项目	6.00	6.00	0.00	自有资金通过山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司入股项目公司
2	龙青项目	12.00	12.00	0.00	自有资金通过国泰元鑫资管计划入股项目公司

3	泰东项目	17.00	11.00	6.00	自有资金通过国泰元鑫资管计划入股项目公司
4	东南出口项目	4.50	4.50	-	自有资金通过山东国际信托有限公司入股项目公司，已进入回购期，并支付一期
5	京台改扩建南线	18.84	9.42	9.42	自有资金通过设立有限合伙企业形式认购业主指定的合伙企业 LP 份额
6	京台改扩建北线	11.65	5.02	6.63	自有资金加募集资金通过山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司认购业主指定的合伙企业 LP 份额
7	京台改扩建五标项目	10.87	10.87	-	自有资金通过设立有限合伙企业形式认购业主指定的合伙企业 LP 份额
-	合计	80.86	58.81	22.05	-

根据相关合同约定，发行人“入股-施工一体化”项目未来需出资金额合计 22.05 亿元，具体出资时间将根据工程进度及具体协议约定确定。

发行人施工一体化项目出资前已签署相关退出协议，部分项目已陆续进入退出期。“东南出口”项目已于通车满 1 年后退出第一期出资款 1.5 亿元及对应利息；“龙青”项目于 2019 年 12 月退出第一期出资款 4 亿元及对应利息，于 2020 年 12 月退出第二期出资款 4 亿元及对应利息。发行人入股-施工一体化项目运作平稳，按照相关合同约定执行，预计回款情况良好，能够为发行人争取优质路桥业务提供进一步保障。

由于此类投资活动对手方信用水平较好，违约风险低，且普遍支付基准利率上浮若干基点作为利息，预计不会对本次公司债券的偿债能力构成重大不利影响。

（7）上游采购情况

公司对主要消耗材料实施招标采购，并且通过集中采购降低采购费用，避免了项目资金占压和材料零星采购、赊销采购造成的高价格。沥青、钢材、水泥等价格波动较大且采购量也较大的原材料一般由业主单位规定原料的质量标准或指定原材料供应商，由公司以市场价格采购。而沙子、碎石、木材等受市场价格影响不大的原材料则由公司各项目以就近原则，自行在项目地进行实地采购，以方便施工运输。

公司与原材料供应商主要采用货到付款的方式进行结算，账期一般达 1-2 年。2020 年公司路桥工程施工业务前五大供应商情况如下表所示：

2020 年度发行人路桥工程施工业务前五大供应商情况

单位：万元、%

单位名称	金额	占 2020 年路桥施工板块营业成本总额比例
山东高速物资集团有限公司	79,558.00	5.52
山东高速建设材料有限公司	78,933.00	5.48
山东高速材料技术开发有限公司	23,200.00	1.61
山东中海工贸有限公司	19,922.00	1.38
山东高速投资发展有限公司	16,622.00	1.15
合计	218,235.00	15.15

（8）下游客户情况

在充分市场调研的基础上，发行人市场开发部负责制定发行人的市场开发计划，经公司董事会批准后组织实施。根据市场开发计划，公司市场开发部对招标单位（即建设单位）进行详细的背景调查后，参与投标。

山东高速集团及其子公司为发行人第一大客户，业务收入占比基本维持 50% 以上。山东高速集团为发行人的第一大客户，主要是由于山东高速集团及其子公司与发行人之间的业务模式和经营领域不同，山东高速集团及其控制的子公司所从事的公路、桥梁、隧道、铁路等设施投资和运营处于发行人业务的下游，通过市场化的招投标过程，成为发行人的主要客户。山东高速集团为发行人的第一大供应商，主要是发行人向山东高速集团及其子公司的物资贸易板块采购沥青等原料用于路桥工程施工。

发行人与山东高速集团及其子公司之间的关联交易均按照《公司章程》和《深圳证券交易所股票上市规则》等有关规范性文件规定，对涉及到关联交易的议案实行回避表决制度，由非关联董事及非关联股东决定关联交易事项。对于重大关联交易，均严格遵循《工程建设施工招标投标管理办法》和《山东省建设工程施工招标投标管理暂行办法》的相关规定，严格履行招投标程序。

在保证关联交易定价公允性的同时，发行人将对经营业绩或经营发展存在重大影响的关联交易，及时披露关联交易的决策程序、定价政策及定价依据和交易协议的主要内容等，以保证上市公司及中小股东利益。

综上，山东高速集团及其子公司同时作为发行人的第一大客户和第一大供应

商，不存在任何有失公允的情形。

2020 年，公司路桥工程施工业务前五大客户情况如下：

2020 年度公司路桥工程施工业务前五大下游客户情况

单位：万元、%

客户名称	销售额	占 2020 年路桥施工板块营业收入总额比例
山东高速集团及其子公司	1,528,236.31	46.85
河北省高速公路京雄临时筹建处	133,136.00	4.08
中信建设有限责任公司	107,164.00	3.29
中国葛洲坝集团股份有限公司	97,536.00	2.99
泰安市住房和城乡建设局	74,254.00	2.28
合计	1,940,326.31	59.49

2、路桥养护施工板块：

最近三年，公司路桥养护施工业务收入分别为 138,473.26 万元、112,169.94 万元和 243,148.70 万元，占营业收入的比重分别为 9.38%、4.82%和 7.06%。

（1）经营主体

发行人路桥养护施工业务经营主体主要为二级子公司山东省高速路桥养护有限公司，公司经营范围：资质范围内的公路、桥梁工程及园林绿化工程的建设养护；钢结构工程施工和养护；交通安全防护器材的制作、安装、公路标线施划；交通工程技术咨询；建筑机械、设备的加工、维修和租赁；绿化用苗木的销售；交通安全防护器材、建筑机械设备和道路养护材料的销售。

养护公司具有公路工程施工总承包壹级资质、公路路基工程专业承包壹级资质、公路交通工程专业承包交通安全设施分项资质、桥梁工程专业承包贰级资质、公路路面工程专业承包壹级资质、特种专业工程专业承包资质（结构补强限桥梁工程）资质及钢结构工程专业承包叁级资质。养护公司以高速公路养护为主业，以高速公路保安全保畅通为重心，高速公路养护里程已近 3500 公里。养护公司还具备公路路基、路面、桥梁、交通安全设施、绿化工程等施工能力，开展材料加工和设备租赁等业务。公司在路桥养护上具备一定的技术优势，市场竞争力优势明显，公司成立了技术中心负责科研工作，围绕重点建设工程项目的需要开展施工技术、施工工艺研究，未来公司的路桥养护技术和设备将进一步提升其市场

竞争力。

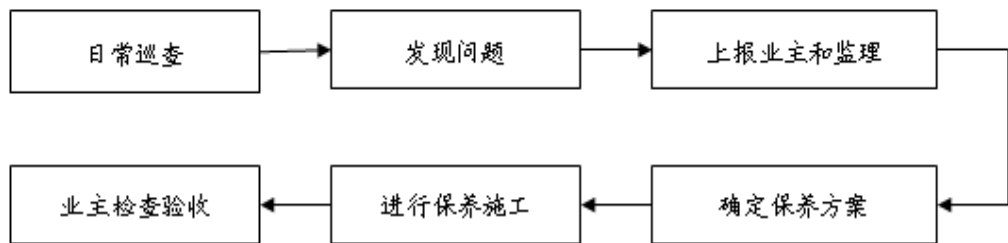
（2）业务流程

路桥养护施工业务流程与路桥工程施工业务基本相同，具体业务项目有以下三种类型：

①日常维修保养

日常维修保养项目包括路基、路面、桥梁、附属工程及绿化的日常保养。

日常维修保养工艺流程图



②临时抢修项目

临时抢修项目包括公路防汛、除雪防滑等季节性养护项目、交通突发事件抢修、工程抢险以及路障清除等。

③翻修改建

翻修改建项目包括交通安全封闭、路面铣刨及清理、设置排水管洒布、沥青混凝土基层面层的施工、微表处的施工、一级公路、高速公路及其他等级公路的大中修工程等。

其中，日常维修保养工程主要签署常年合同，合同期限 1 年至数年不等，是养护公司合同及收入的主要来源；临时抢修项目、返修改建项目主要通过单个项目竞标获得，工期根据具体养护维护内容确定。无论是日常维修养护还是返修改建，上述项目均通过公开投标获得，市场化运作确保项目及后续施工的合法合规性。

（3）工程承揽与建设情况

最近三年，发行人新签合同情况如下：

发行人最近三年新签合同额情况

单位：亿元、个

类别	2020 年	2019 年	2018 年
省内合同额	12.54	17.1	13.64
其中：高速集团系统项目合同额	9.25	13.3	5.59
省内合同个数	45	30	39
其中：高速集团系统项目合同个数	22	19	32
省外合同额	4.06	3.7	2.50
省外合同个数	21	36	16
合计金额	16.60	20.8	16.14

发行人主要在建路桥养护施工项目情况

单位：亿元、%

序号	项目名称	合同金额	开工时间	已投资	施工进度
1	山东高速 2019-2020 年度养护维修专项工程设计施工总承包	14.01	2019.1	-	77.00
2	山东高速 2018 年养护维修专项工程	4.98	2018.6	-	94.00
3	山东高速 2020 年度小修保养项目	2.69	2019.1	-	18.00
4	荆门市普通公路“建养一体化”项目	12.89	2019.9	1.10	30.00

（4）上下游客户情况

1) 上游客户

发行人上游客户主要包括沥青、钢材、水泥等供应商。公司根据每个项目的进度统筹安排年度材料采购计划，并根据采购量按月支付货款，主要通过现金和银行承兑汇票进行结算。项目部新承揽工程后，结合项目实际情况，由项目部或其它部门推荐提名，工程部门汇总后根据国家相关法律法规和项目实际情况整理筛选劳务分包方，并填写分包方初选、评价记录。签订书面合同后，符合资格的劳务公司依照法律及合同约定派遣相应的工人，并提供劳动服务。公司按月采用现金和银行承兑汇票与劳务公司结算。

发行人 2020 年路桥养护施工业务前五大供应商如下表所示：

2020 年度发行人路桥养护施工业务前五大供应商情况

单位：万元、%

单位名称	金额	占 2020 年路桥养护施工板块营业成本总额比例
云南山高投资有限公司	6,191.00	4.46
蒙自俊豪商品混凝土有限公司	1,849.00	1.33
山东省高速建设材料有限公司	1,116.00	0.80
云南赛展商贸有限公司	825.00	0.59
山东省路桥集团有限公司青岛路面项目经理部	634.00	0.46
合计	10,615.00	7.64

2) 下游客户

发行人下游客户主要是山东高速系统企业及山东省公路局。山东高速是山东省最大的公路运营企业集团，山东省公路局是山东省公路建设的主管部门，业主实力雄厚，客户资信度高，项目垫款比重小，期限短，项目基本没有风险，工程款回收有保障。发行人下游结算主要是业主根据项目进度，按季进行结算，一般根据施工期限不同，账期为 1-2 年，结算方式采用现金和银行承兑汇票方式。发行人 2020 年路桥养护施工业务下游客户前五位客户如下表所示：

2020 年度发行人路桥养护施工业务前五大下游客户情况

单位：万元、%

单位名称	金额	占 2020 年路桥养护施工板块营业收入总额比例
山东高速股份有限公司	77,204.00	31.75
京山市交通运输局	35,000.00	14.39
山东高速建设集团管理有限公司	16,585.00	6.82
蒙自市交通建设投资有限公司	15,261.00	6.28
青岛市高速公路管理处	11,402.00	4.69
合计	155,452.00	63.93

3、其他业务板块

公司其他业务板块业务主要包括周转材料及设备租赁销售、商品混凝土加工销售和工程设计咨询，该板块业务占比较小，营业收入占比均在 5% 以下。

最近三年，该业务板块营业收入分别为 3.89 亿元、8.52 亿元和 22.52 亿元；毛利润分别为 0.79 亿元、2.22 亿元和 2.77 亿元；毛利润率分别为 20.29%、26.04% 和 12.30%。该板块毛利润率波动较大，主要是因为每年原材料价格波动、以及各种业务占比构成变动较大导致。

（三）发行人所处行业分析

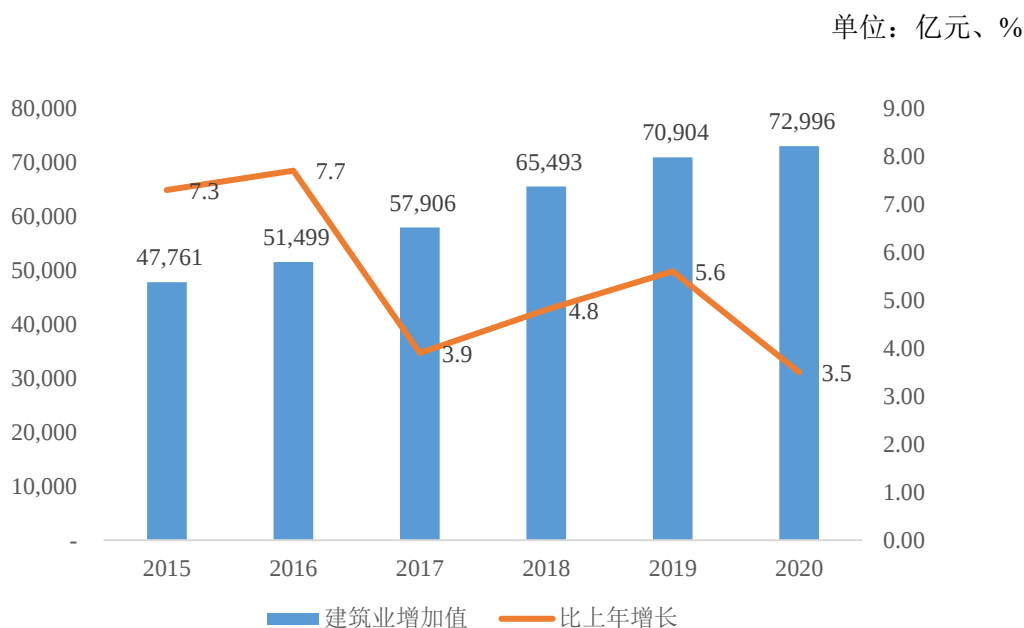
1、发行人所处行业现状

（1）建筑业总体现状

在我国经济快速发展和城市化进程不断加快的大背景下，建筑业作为实现固定资产投资行业之一，全社会固定资产投资的增长极大地推动了我国建筑业的发展。根据《2020 年国民经济和社会发展统计公报》统计数据，2015 年至 2020 年，我国全社会建筑业增加值保持连续增长趋势，从 2015 年的 47,761 亿元增长至 2020 年的 72,996 亿元，2020 年较上年增长 3.5%。

国内生产总值稳步增长和城市化进程逐渐加快，意味着社会固定资产投资在未来一段时期内将继续稳步增长。由此可见，我国建筑业仍将处于高速发展时期，而建筑业的高速发展将在很大程度上带动我国路桥施工行业的持续增长。

2015 年-2020 年建筑业增加值及其增长速度



数据来源：《2020 年国民经济和社会发展统计公报》

（2）路桥工程施工行业现状

路桥工程施工行业是建筑业的重要组成部分，对维持社会生产、流通、分配、消费各环节正常运转、保障国民经济持续快速健康发展、改善人民生活水平和促

进国防现代化建设都具有十分重要的作用。

随着国民经济的增长、汽车工业的不断进步和公路网络的建成，交通运输成为适应经济发展和人民生活需要的骨干运输方式，在综合运输结构体系中所占的主导地位不断加强。根据《2020 年国民经济和社会发展统计公报》统计数据，2020 年我国旅客运输总量为 96.70 亿人次，其中公路完成旅客运输量 68.90 亿人次，占运输总量的 71.25%；2020 年我国货物运输总量为 463.40 亿吨，其中公路运输量达到 342.60 亿吨，占运输总量的 73.93%。2020 年，对于客运和货运，公路都是主要的运输方式。

同时，我国对公路运输的需求逐年增加，具体表现为公路旅客周转量及货物周转量的总体增长。

根据《2019 年交通运输行业发展统计公报》，截至 2019 年底，全国公路总里程达 501.25 万公里，比上年末增加 16.60 万公里。伴随着公路总里程和高等级公路里程的快速增长，我国路网结构进一步改善。

我国 2011-2019 年各技术等级公路里程情况

单位：万公里

年份	公路总里程	高速公路	一级公路	二级公路	三级公路	四级公路
2011	345.36	8.49	6.81	32.05	39.36	258.64
2012	360.97	9.62	7.43	33.15	40.19	270.58
2013	375.55	10.44	7.95	34.05	40.7	282.41
2014	390.09	11.19	8.54	34.84	41.42	294.1
2015	404.63	12.35	9.10	36.04	41.82	305.32
2016	469.63	13.1	9.86	37.1	42.27	320.28
2017	477.35	13.65	10.50	38.19	42.96	328.89
2018	484.65	14.26	11.15	39.26	43.62	338.29
2019	501.25	14.96	11.53	40.60	44.61	357.89

数据来源：《交通运输行业发展统计公报》

2019 年末，全国高速公路里程 14.96 万公里，其中国家高速公路 10.86 万公里。

交通运输尤其是公路运输在国民经济中的重要作用，为满足不断增长的旅客运输量和货物运输量的需求，公路、桥梁等基础设施投资屡创新高，呈逐年增长

趋势。根据《2019 年交通运输行业发展统计公报》，我国公路交通固定资产投资从 2015 年的 16,513 亿元增长到 2019 年的 21,895 亿元，2019 年比上年增长 2.6%。其中，高速公路建设完成投资 11,504 亿元，增长 15.4%；普通国省道建设完成投资 4,924 亿元，下降 10.3%；农村公路建设完成投资 4,663 亿元，增长 6.5%。

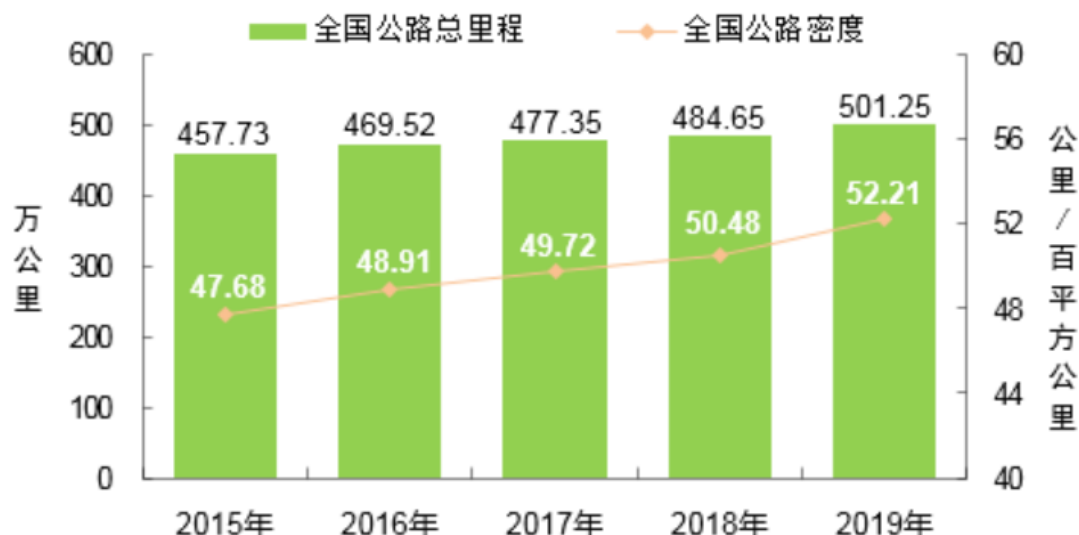
随着我国对交通运输需求的不断增加、交通固定资产投资的不增长和国家对路桥建设的政策支持，路桥工程施工行业前景依然十分广阔。我国经济正处于增长动力转换的关键时期，稳增长面临较大的短期压力。坚持积极的财政政策和稳健的货币政策，同时加强区间调控、定向调控，适时适度地预调微调，系我国经济顶住下行压力、保持平稳增长的关键。随着“一带一路”、“京津冀一体化”、“长江经济带”三大战略的逐步实施，进一步拓展和优化我国经济空间布局，形成内外统筹、相互衔接、互为支撑的良性发展格局，此战略及格局势必带动基础设施的发展建设，亦将推动公路建筑在内等行业的发展，预计未来数年路桥施工行业仍将保持稳定、快速地发展。

（3）公路养护行业现状

2019 年是供给侧结构性改革的深化之年，也是推进交通运输改革发展的重要一年，面对复杂多变的国际环境和艰巨繁重的国内改革发展稳定任务，全国交通运输行业以党的十九大精神为指引，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持稳中求进工作总基调，坚持贯彻落实新发展理念，坚持以供给侧结构性改革为主线，按照高质量发展要求，团结拼搏、攻坚克难、深化改革、开拓创新，圆满完成了各项年度目标任务，开创了交通运输发展新局面。

2019 年末，全国公路总里程 501.25 万公里，比上年增加 16.60 万公里，公路养护里程 495.31 万公里，占公路总里程 98.8%。公路密度 52.21 公里/百平方公里，增加 1.73 公里/百平方公里。

2015 年-2019 年全国公路总里程及公路密度



2019 年末全国四级及以上等级公路里程 469.87 万公里，比上年增加 23.29 万公里，占公路总里程 93.7%，提高 1.6 个百分点。二级及以上等级公路里程 67.20 万公里，增加 2.42 万公里，占公路总里程 13.4%，占比与上年基本持平。高速公路里程 14.96 万公里，增加 0.70 万公里；高速公路车道里程 66.94 万公里，增加 3.61 万公里。国家高速公路里程 10.86 万公里，增加 0.31 万公里。随着“一带一路”、“京津冀一体化”、“长江经济带”三大战略的逐步实施，我国公路建设飞速发展，路桥建设迎来高峰期，同时随着路桥年限的增加，对公路运营质量要求越来越高，为运输业提供良好路况的需要越来越突出，未来三年，必将迎来路桥养护的需求爆发。

2、行业内竞争格局

目前，国内从事路桥工程施工和公路养护的企业，按照所有制性质和规模划分，主要可分为以下三类：

（1）特大型、全国性建筑企业：包括中国交通建设股份有限公司、中国铁建股份有限公司、中国中铁股份有限公司、中国水利水电建设股份有限公司、中国建筑工程总公司在内的五大集团及旗下从事公路工程施工和路桥养护的企业；

（2）各省、市、自治区国有或股份制从事公路工程施工的企业，包括山东路桥、四川路桥建设股份有限公司、龙建路桥股份有限公司、湖南路桥建设集团公司等，该类企业具有良好的地方公共关系，同时兼具有较强的规模优势、明显的技术优势和丰富的业务经验；

（3）以民营企业为代表的公路工程施工和公路养护企业，如成都市路桥工程股份有限公司，此类企业往往以中小型规模居多。

发行人施工业务的主要竞争对手是一些原交通部直属的大型公路桥梁施工单位、铁道部直属的建设单位、各省市自治区的规模较大的公路桥梁施工和公路养护单位等。

我国公路建设市场参与者高度分散，竞争比较激烈，市场化程度较高。目前，全国各地区还存在着发展不平衡现象，各地区不同技术等级公路的建设进度差别较大，为全国性或地区性路桥工程施工企业进入市场提供了机会。未来，技术水平较高、业务经验丰富和资金实力雄厚的路桥工程施工企业将在竞争中获得更大的优势。公司子公司山东省路桥集团有限公司是首批 19 家公路工程施工总承包特级资质企业之一，拥有公路路面工程专业承包壹级、公路路基工程专业承包壹级、桥梁工程专业承包壹级资质，存在一定的竞争优势。

3、行业政策

（1）主要监管部门及其监管体制

路桥施工行业主要监管部门包括发改委、住建部、交通运输部、商务部、国家安监总局及其各地的分支机构等。

国家发改委及各地方发改委拟订全社会固定资产投资总规模和投资结构的调控目标、政策及措施，主要负责固定资产投资建设工程的规划、核准审批，以及项目招标管理等。住建部是我国建筑业的主管部门，负责制定、颁布我国建筑行业的管理制度并监督实施，对建筑企业进行管理。针对交易标的所属的路桥工程施工和养护施工行业，住建部主要负责对本行业市场主体资格和资质的管理，包括路桥工程施工和路桥养护企业进入市场的资格审批、查验和资质的认可、确定，行业标准的建立等。交通运输部主要组织拟订并监督实施公路、水路、民航等行业规划、政策、标准及具体实施方针，负责提出公路、水路固定资产投资规模和方向、国家财政性资金安排等。各地方交通运输主管部门作为省级人民政府主管本地公路、水路等交通事业的职能部门，在省级人民政府和交通运输部的领导下统筹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。国家安监总局及各地安监局主要负责对建设工程安全生产工作实施监督管理等职能。

目前，上述监管部门对行业的管理主要包括对施工企业的管理和对施工项目的管理，具体来说，包括以下四方面的内容：一是对市场主体资格和资质的管理，包括路桥工程施工企业进入市场的资格审批、查验和资质的认可、确定以及建筑业中各类个人执业资格的审批；二是对路桥工程施工和养护施工项目的全过程管理，包括项目报建、招投标、合同鉴证、施工安全、工程质量、文明施工、工程保养等；三是对路桥工程施工和养护施工项目的经济技术标准管理，包括造价控制、定额管理、价格信息、建设标准、技术规范和规程等；四是对路桥工程施工和养护施工安全生产工作实施监督管理。

（2）行业主要法律法规及规范性文件

我国在路桥施工和路桥养护行业的市场准入、市场秩序、业务流程、经济技术标准、安全生产等方面现已建立了相应的监督管理体系。一方面，为了加强对建筑活动的监督管理，维护建筑市场秩序，保证建筑工程的质量和安全，国家制定和完善了《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国安全生产法》、《建筑业企业资质管理规定》、《施工总承包企业特级资质标准》等相关法律法规和规范性文件。另一方面，为了加强公路的建设和管理，促进公路事业的发展，国家制定和完善了《中华人民共和国公路法》、《公路工程施工招标投标管理办法》、《公路建设市场管理办法》、《公路工程竣（交）工验收办法》等相关法律法规和规范性文件。

4、行业前景

“十四五”是加快建设交通强国的起步期，也是综合交通运输发展的关键期。政府工作报告对交通运输的发展指出了方向目标、明确了任务要求。

从全国市场看，当前，我国综合交通基础设施网络规模已经跃居世界前列。截至 2020 年底，我国高速铁路、高速公路里程稳居世界第一，铁路、高速公路对城区人口 20 万人以上的城市覆盖率超过 95%，地级市民航运输机场覆盖率达

到 90%以上。尽管我国综合交通运输网络已逐步完善，但区域间、城乡间、方式间发展不平衡不充分不协调等结构性问题依然突出。国内国际新形势对加快建设交通强国、构建现代化高质量国家综合立体交通网提出了新的更高要求，必须更加突出创新的核心地位，注重交通运输创新驱动和智慧发展；更加突出统筹协调，注重各种运输方式融合发展和城乡区域交通运输协调发展；更加突出绿色发展，注重国土空间开发和生态环境保护；更加突出高水平对外开放，注重对外互联互通和国际供应链开放、安全、稳定；更加突出共享发展，注重建设人民满意交通，满足人民日益增长的美好生活需要。

从从区域市场看，2021 年是山东省交通重点工程建设项目最多、规模最大、投资最多的一年。根据山东省交通运输工作会议数据，2021 年山东以加快交通互联互通为方向，突出交通基础设施建设、优化产业结构、提升服务功能三大重点，2021 年计划投资 2,405 亿元用于综合交通建设，其中公路建设 1,149 亿元、铁路建设 3565 亿元、水运建设 230 亿元、轨道交通建设 230 亿元。2021 年将全力推进 13 条续建高速项目建设，确保建成 5 条、340 公里高速公路，六车道以上占比提升到 30%，新开工建设 13 条、870 公里高速公路。同时将开工建设 6 个铁路项目，全力推进 8 个在建项目，建成鲁南高铁曲阜至菏泽段、菏泽至兰考段，全省高速铁路运营里程突破 2,300 公里。

根据《山东省高速公路网中长期规划（2014-2030）》，全省高速公路网布局为“八纵四横一环八连”（简称“8418 网”），总里程约 7,900 公里。2030 年主要实现以下目标：通车里程 7,600 公里以上，车道里程约 4.6 万公里。其中，六车道及以上约占规划里程的 50%左右。根据《山东省综合交通网中长期发展规划（2018-2035 年）》，到 2022 年，以提升改造为重点，统筹新建项目与改扩建工程，2022 年公路通车里程 27.8 万公里，高速公路里程 8000 公里，2025 年公路通车里程 27.9 万公里，高速公路里程 8200 公里。

根据全省、全国规划，“十四五”时期，路桥工程施工行业仍将保持稳定、快速的发展，前景十分广阔。

我国公路网络建设经历了“大干快上”高速发展的十年，因公路等级低且公路载荷压力大，过去投资建设的公路将逐步进入大修期，公路养护需求开始释放，

路桥养护越来越备受关注。

同时，近年来我国城镇化率快速提升，全社会固定资产投资额及建筑业增加值随之增长，带动交通基建行业发展。然而，相比国外发达国家，我国高等级公路占比仍然较低，公路铺装率远不能满足交通运输需求，旧路升级改造成为必然趋势。

（四）发行人在行业中的地位和竞争优势

1、发行人在行业中的地位

发行人作为山东省内最大、最主要的从事路桥基础设施建设、交通系统设施施工的主体，受到山东省人民政府、山东高速集团及各相关部门的大力支持，在山东省内市场处于主导地位。在山东省内市场，发行人的主要业主单位是山东高速集团、山东省交通厅等，市场的综合占有率处于明显的领先地位。

发行人在全国 30 多个省、市、自治区及国外的公路建设市场均占有一定的市场份额，其中在内蒙古、陕西、甘肃、四川、江苏、河南、新疆的市场份额尤为稳固，公司曾先后参与这几个省、市地区的大型路桥工程建设项目，并采用优良的施工技术和先进的运营模式对建设项目进行一体化管理，受到了当地政府和同业市场的认可和好评。近年来，发行人凭借不断发展壮大的企业规模、不断完善综合竞争实力，在国内拓展了越来越广阔的业务空间，占据了可观的市场份额，并有效的进军海外路桥建筑市场。

2、发行人的竞争优势

（1）技术优势

一流的施工技术。公司高度重视科技创新发展，将科技创新作为引领发展的第一动力和实现可持续发展的战略支撑。一是开展科技攻关。依托重点项目，围绕主业，聚焦路桥、轨道交通等基础设施施工技术前沿，加大科技攻关力度。二是完善创新机制建设。提升全员创新能力，以工地试验室、科技公司为创新链建设载体，搭建创新平台，将柔性引进高层次科技人才与内部培养相结合，全面提升技术服务水平和科技创新能力。三是拥有覆盖公路、桥梁和轨道交通等领域的研发中心及科研平台。报告期内，新增 1 家国家级企业技术中心，2 家省级企业

技术中心，2 家省级交通运输行业研发中心，2 家省级博士后创新实践基地。截至报告期末，公司拥有 27 家各级研发平台，其中，1 家国家级、12 家省级科研平台，覆盖桥梁工程、隧道工程、道路工程、轨道交通工程、市政工程、工程信息数字化、境外项目管理等重点研发领域，以施工推进研发，以研发提高施工质量和效率。公司拥有 3 家高新技术企业，享受国家关于高新技术企业的优惠政策。公司拥有公路、桥梁和轨道交通施工领域的一系列独立知识产权的核心技术。四是科技创新再结硕果。报告期内，公司完成科技成果评价 16 项，其中达到国际先进 6 项，国内领先 4 项，国内先进 6 项。荣获山东省科学技术一等奖 1 项、四川省科学技术二等奖 1 项。报告期内，公司荣获国家优质工程奖 2 项，李春奖 1 项，中国建筑工程装饰奖 1 项等。截至报告期末，公司累计荣获各级科学技术奖 86 项；拥有国家级工法及省部级工法 165 项；专利授权 299 项，其中发明专利 62 项。

（2）装备优势

发行人拥有雄厚的装备优势。截至 2020 年末，发行人拥有沥青拌和站、摊铺机、压路机、混凝土拌和站、泵车、旋挖钻机、液压打桩机、提梁机、架桥机等一批大型关键设备，不断助推公司提升施工能力。发行人拥有 20 万元以上设备 2,140 台套，设备资产原值 19.04 亿元；200 万元以上设备 151 台套，设备资产原值 8.11 亿元。与此同时，发行人在装备方面不断开拓创新，支撑传统施工向智能施工、绿色施工和数字施工方向发展：一是推进“机械化换人、自动化减人”。通过科学配置施工设备，提升装备率和工程机械化水平，提高作业效率，最大程度的降低施工成本。二是突出“互联网+”在资源配置中的革命性作用。利用“平台+生态”的业务运作模式，以设备租管平台开发管理为核心，整合线上线下施工物资设备，在降本增效的基础上培育新的利润增长点。三是加强自主研发。自主研发生产 GS1000 型多用途沥青路面再生列车、LZS400 型间歇式厂拌冷再生拌和站、环保智能型清扫车等专用设备，极大降低了施工成本，提高了施工效率，申请实用创新及外观专利 13 项，提高了经济效益，增强了企业竞争力。四是推行数字化智能管理。运用人工智能和云计算技术，智能分析机械设备的工作时长、燃油消耗、运行轨迹等关键数据，将项目上分散各处、来源不同的机械设备进行统一的数字化智能管理。解决了“台班”与“燃油”两大设备管理的核心问题，杜绝

机手怠工、虚报台班、跑冒滴漏等现象，切实降低设备使用成本。

（3）人才优势

发行人拥有大批经验丰富的施工技术人才和项目管理人才。一是具有雄厚的技术研发梯队、项目管理团队和工程施工力量。近年来，发行人先后参与了京沪高速公路山东段、京福高速公路山东段、南京长江第二、三、四大桥、青岛海湾大桥、苏通长江大桥、舟山大陆连岛工程西堠门大桥、阿尔及利亚东西高速公路、越南河内至海防高速公路、长深高速、德上高速、济青、京沪、京台高速公路改扩建工程、济泰高速、宁梁高速、泰东高速、鲁南高铁、潍莱高铁、北京地铁 12 号线工程、贵阳市轨道交通 2 号线一期工程、成都武侯区“宜居水岸”等一大批重点工程建设，锻炼了一批管理人员和业务技术人员。截至 2020 年末，发行人拥有注册建造师 723 人，注册造价师 41 人，各类中高级工程技术人员 2041 人；2020 年度，引进了具有“中国工程院院士”、“长江学者”、“国务院政府特殊津贴专家”等称号的各类人才 12 人。二是不断加大项目管理核心人才培养力度，畅通职业发展通道。制定并实施了《项目经理职业化管理办法》《优秀专业技术人员选拔管理办法》等，对项目经理实行分级管理和职业化管理，为项目经理队伍和专业技术人员队伍提供更广阔的职业发展空间，顺畅了核心技术人员职业发展道路。三是激发干部职工的积极主动性。建立项目经理市场化激励约束机制，设置项目风险抵押金和超额利润提成奖励，打造适应市场竞争需要的职业化项目经理队伍。实施股权激励计划等中长期激励政策，有效的将公司利益与经营者个人利益相结合，充分激发了公司高级管理人员及管理骨干干事创业的积极性。

（4）管理优势

发行人具备科学高效的经营管理。一是高效特色的施工管理。发行人以市场为导向，强化项目管理理念，推行工程施工管理科学化，由传统施工向智慧施工、绿色施工转变。统筹规划项目前期的策划设计管理，优化施工组织方案，总体谋划经营管理目标；根据进度、质量、安全、环保目标科学组织施工管理，集中力量优化施工方案，编制施工进度控制计划，突出项目关键节点管控，确保各项管理措施落实和各类资源供给，优质、高效完成项目施工；以可控化、数据化、可视化的智能系统对施工项目进行全方位的实时立体监管，实现对施工进度、安全、

质量等各方面的高效管理，及时预警、及时纠偏。

二是集中统一的财务管理。报告期内，发行人基于制度标准化、作业规范化和人员专业化积极推进财务共享中心建设，整合财务资源，通过搭建基于项目并以合同为核心的成本结算、资金支付、税务管理、档案管理和数据分析的信息化平台，实现“业财税金档”一体化管理，提高人员作业效率，用数据赋能管理，促进公司财务管理能力进一步提升。财务管理模式呈现出“战略财务、共享财务、业务财务”三分格局，形成财务管理专业化、财务核算集中化、财务业务一体化的趋势。以预算指标和问题为导向，做好对标管理，利用共享数据主动做好财务分析，通过财务核算、财务分析、财务控制，不断发挥降本增效的作用。

三是节约高效的成本管理。优化施工组织设计。统筹项目规划、比选施工方案，引进“四新技术”，从施工组织源头控制成本。推行实施标准化施工。推进驻地建设管理标准化、场站建设标准化、试验室标准化及施工流程标准化，确保项目有序推进、成本可控。通过科学合理的税费筹划，实现税费最低的目标。编制企业内部定额、标准劳务清单。加强劳务招标采购管理，建立劳务单价“调差约束机制”。建立项目进场前期测算、过程成本核算、终期决算的“三算”管理模式，实现成本全程管控。

四是共享创效的大数据管理。运用 5G、边缘计算、物联网、人工智能、遥感监测、GPS 定位等技术，研发了具有自主知识产权的工程物联网平台和企业数字化平台，建设业财一体化、智慧工地、租管平台等，实现项目建设、物资设备、人员等主要业务流程全生命周期标准化、数字化、实时化管理，为提升公司管理水平提供技术数据支撑。借助网络信息技术，科学运用大数据，以数字化建设支撑公司战略转型的动态优化与升级，建设“智慧工地”，打造“数字路桥”，为实现发展目标提供坚实保障。

五是降本提效的集中采购管理。报告期内，发行人成立了采购中心，将原本分散管理的劳务、设备、材料三大类采购行为实施集中分级采购管理，积极推进网络化采购和年度框架采购，借助“阿里巴巴、京台商城”等互联网电商平台，实现网络直采，通过网络采购、集中统一采购、中长期大宗采购等方式不断降低采购成本，提高采购效率。

六是动态有效的审计管理。建立并推行项目成本动态考核和跟踪审计工作，通过对项目投标成本、目标成本、实际成本进行成本分析、成本监控和重大项目跟踪审计，实现对项目初期、中期、终期的机料管理进行全程动态控制，保证项目毛利率，有效降低管理费用支出。

（5）资质优势

领先的资质优势。发行人为公路工程、市政工程施工、设计“三特三甲”资质企业，拥有公路工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包特级，工程设计公路行业、市政行业甲级，工程勘察工程测量专业甲级，工程监理房屋建筑工程、市政公用工程专业甲级，建筑工程、水利水电工程施工总承包一级，铁路工程、港口与航道工程施工总承包二级，公路路基工程、公路路面工程、桥梁工程、钢结构工程、公路交通工程（公路安全设施）专业承包一级，隧道工程专业承包二级，特种专业工程专业承包等资质，同时具有对外援助成套项目总承包企业资格，业务竞标能力和工程承揽能力强。

2020 年度，发行人子公司工程建设集团取得公路工程施工总承包特级、公路行业工程设计甲级资质，市场竞争优势进一步增强。新收购的子公司绿建发展具有钢结构制造特级资质、钢结构工程专业承包一级资质等。新收购的子公司中铁隆公司具有工程设计市政行业轨道交通工程专业甲级、市政公用工程施工总承包壹级、市政公用工程监理甲级、铁路工程施工总承包贰级等资质，填补了公司资质空白，为开发市政工程尤其是轨道交通、地铁等工程业务增添助力，有力提升了公司在工程施工领域的竞争优势。

（6）品牌优势

信得过的“山东路桥”品牌优势。近年来，发行人先后参与了全国三十余个省市自治区和十几个国家的重点工程建设，用一流的质量树立了良好的品牌形象。

报告期内，发行人获得山东省工人先锋号、山东交通工匠、山东好人等荣誉称号，建立的“筑路先锋耀党徽”特色党建品牌成为首批入选“山东优秀党建品牌孵化工程”的品牌项目。子公司尼罗公司获得 2020 年度“山东省对外承包工程行业先进单位”“山东省对外投资行业先进单位”荣誉称号。

截至目前，发行人两获国家科学技术进步奖，三获国家优质工程金质奖，六获鲁班奖，六获交通部优质工程奖，九获李春奖，两获詹天佑奖，一获世界人行桥奖等奖项。

近年来，公司先后荣获全国文明单位、全国守合同重信用企业、全国建筑业诚信企业、中国建设银行 AAA 信用等级企业、中国桥梁建设十大优秀团队、全国企业文化建设先进单位、科技创新领军企业、山东省五一劳动奖状、山东省工人先锋号、山东省优秀市政工程施工企业等称号，入围 2019 年中国建筑企业综合实力百强榜、入选 ENR 全球最大 250 家承包商，享有较高的行业知名度和社会影响力。

九、发行人违法违规情况说明

截至 2020 年末，发行人不存在重大违法违规行为，不存在因重大违法违规行为受到行政处罚或受到刑事处罚等情况，未被列入失信被执行名单。

十、关联方及关联交易

（一）关联方情况

1、发行人的控股股东及实际控制人

截至 2020 年末，发行人控股股东为山东高速集团有限公司，高速集团为国有独资企业，发行人实际控制人为山东省国资委，山东省国资委为山东省人民政府直属特设机构。

发行人控股股东及实际控制人情况参见本募集说明书“第五节发行人基本情况”中“五、发行人控股股东和实际控制人”。

2、发行人的子公司

发行人一级子公司的具体情况参见本募集说明书“第五节发行人基本情况”中“四、发行人的重要权益投资情况”相关内容。

3、发行人主要合营或联营企业

发行人主要合营或联营企业情况参见本募集说明书“第五节发行人基本情况”

中“四、发行人的重要权益投资情况”相关内容。

4、发行人的董事、监事和高级管理人员

发行人的董事、监事和高级管理人员情况参见本募集说明书“第五节发行人基本情况”中“七、现任董事、监事和高级管理人员的基本情况”。

5、发行人的其他关联方

截至 2020 年末，发行人的其他关联方情况如下表所示：

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
山东高速集团有限公司	母公司
山东铁路发展基金有限公司	持股 5%以上的股东
山东畅通集团股份有限公司	子公司的少数股东
山东高速鸿林工程技术有限公司	同受高速集团控制
山东鄞菏高速公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速建设材料有限公司	同受高速集团控制
山东高速服务区管理有限公司	同受高速集团控制
山东高速路用新材料技术有限公司	同受高速集团控制
山东高速四川投资开发有限公司	同受高速集团控制
德州国力化工科技有限公司	同受高速集团控制
山东高速物资储运有限公司	同受高速集团控制
山东高速青岛胶州湾大桥投资发展有限公司	同受高速集团控制
云南锁蒙高速公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速工程检测有限公司	同受高速集团控制
山东高速实业发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速股份有限公司	同受高速集团控制
山东高速环球融资租赁有限公司	同受高速集团控制
山东高速信息工程有限公司	同受高速集团控制
山东高速集团河南许禹公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速潍莱公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速物资集团有限公司	同受高速集团控制
山东高速重庆发展有限公司	同受高速集团控制
宝兴国晟矿业有限公司	同受高速集团控制
济宁市鸿翔公路勘察设计院有限公司	同受高速集团控制
青岛众昌泰置业有限公司	同受高速集团控制
青岛众钧泰置业有限公司	同受高速集团控制
山东高速国际旅游有限公司	同受高速集团控制
山东高速青岛发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速青岛公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速湖南发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速蓬莱发展有限公司	同受高速集团控制

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
山东高速投资发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速新材料科技有限公司	同受高速集团控制
山东高速标准箱物流有限公司	同受高速集团控制
山东高速青岛西海岸港口有限公司	同受高速集团控制
山东瑞通物流有限公司	同受高速集团控制
山东高速公路运营管理有限公司	同受高速集团控制
湖南衡邵高速公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速济东发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速西城置业有限公司	同受高速集团控制
山东高速济泰城际公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速潍日公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速龙青公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速泰东公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速集团四川乐自公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速红河交通投资有限公司	同受高速集团控制
山东高速物流集团有限公司	同受高速集团控制
湖北武荆高速公路发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速海阳置业有限公司	同受高速集团控制
山东高速置业发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速集团四川乐宜公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速四川乐自公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速绿城置业投资有限公司	同受高速集团控制
山东高速云南发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速集团河南许亳公路有限公司	同受高速集团控制
山东利津黄河公路大桥有限公司	同受高速集团控制
莱州市北莱公路投资有限公司	同受高速集团控制
昆明新机场高速公路建设发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速高广公路有限公司	同受高速集团控制
河南中州铁路有限责任公司	同受高速集团控制
鲁南高速铁路有限公司	持股 5%以上股东控制的公司
山东大莱龙铁路有限责任公司	同受高速集团控制
山东高速海南发展有限公司	同受高速集团控制
山东省农村经济开发投资公司	同受高速集团控制
山东高速公路发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速交通物流投资有限公司	同受高速集团控制
山东高速临枣至枣木公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速青岛物流发展有限公司	同受高速集团控制
山东省三益工程建设监理有限公司	同受高速集团控制
山东高速泰和置业有限公司	同受高速集团控制
济源市济晋高速公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速文化传媒有限公司	同受高速集团控制
山东高速铁建装备有限公司	同受高速集团控制

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
济青高速铁路有限公司	同受高速集团控制
山东高速物业管理有限公司	同受高速集团控制
山东高速四川产业发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速信联支付有限公司	同受高速集团控制
山东省对外建设工程总公司	同受高速集团控制
山东高速青岛嘉业资产管理有限公司	同受高速集团控制
山东高速城投绕城高速公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速湖北发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速科技发展集团有限公司	同受高速集团控制
山东高速（越南）有限公司	同受高速集团控制
山东高速英利新能源有限公司	同受高速集团控制
湖北樊魏高速公路有限公司	同受高速集团控制
内蒙古鲁桥置业有限公司	同受高速集团控制
山东高速奥维俊杉汽车供应链管理有限公司	同受高速集团控制
山东高速滨州置业有限公司	同受高速集团控制
山东高速服务区提升建设工程有限公司	同受高速集团控制
山东高速轨道设备材料有限公司	同受高速集团控制
山东高速建设管理集团有限公司	同受高速集团控制
山东高速建筑设计有限公司	同受高速集团控制
山东高速鲁南物流发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速绿色生态发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速资源开发管理集团有限公司	同受高速集团控制
山东双利电子有限公司	同受高速集团控制
山东高速信博信息有限公司	同受高速集团控制
山东高速济莱城际公路有限公司	同受高速集团控制
红河交通枢纽投资发展有限公司	同受高速集团控制
济南汇博置业有限公司	同受高速集团控制
山东高速物流置业有限公司	同受高速集团控制
山东高速青岛建设管理有限公司	同受高速集团控制
泰安市同达建材有限公司	同受高速集团控制
山东高速河南发展有限公司	同受高速集团控制
湖北武麻高速公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速京台投资合伙企业（有限合伙）	同受高速集团控制
山东燕舞岭生态建设有限公司	同受高速集团控制
齐鲁高速公路股份有限公司	同受高速集团控制
山东齐鲁电子招标采购服务有限公司	同受高速集团控制
齐鲁建设集团实业发展公司	同受高速集团控制
山东高速交通装备有限公司	同受高速集团控制
山东临港疏港轨道交通有限公司	同受高速集团控制
山东高速济高高速公路有限公司	同受高速集团控制
成都市鲁川建设管理有限公司	同受高速集团控制
广东嘉益工程有限公司	同受高速集团控制

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
山东高速城际公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速服务开发集团有限公司	同受高速集团控制
山东高速济南绕城西线公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速济青中线公路有限公司	同受高速集团控制
山东荣潍高速公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速林产供应链有限公司	同受高速集团控制
山东东青公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速董沈高速公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速临空物流发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速轨道交通集团有限公司	同受高速集团控制
山东高速信联科技股份有限公司	同受高速集团控制
山东高速宁梁高速公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速新台高速公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速岚临高速公路有限公司	同受高速集团控制
山东高速工程咨询集团有限公司	同受高速集团控制
山东高速材料技术开发有限公司	同受高速集团控制
山东高速华瑞道路材料技术有限公司	同受高速集团控制
山东高速临沂发展有限公司	同受高速集团控制
山东高速日照建设有限公司	同受高速集团控制
山东高速物流供应链有限公司	同受高速集团控制
山东高速岩土科技有限公司	同受高速集团控制
山东光合园林有限公司	同受高速集团控制
山东省鲁铁经济贸易有限公司	同受高速集团控制
云南山高投资发展有限公司	同受高速集团控制
武汉金诚兴发置业有限公司	同受高速集团控制
湖北武当山文化旅游有限公司	同受高速集团控制
山东高速聊城产业开发有限公司	同受高速集团控制
山东高速鲁西北养护科技有限公司	同受高速集团控制
中国山东国际经济技术合作有限公司	同受高速集团控制
山东高速生态工程有限公司	同受高速集团控制
山东高速信息集团有限公司	同受高速集团控制
济南董梁投资合伙企业（有限合伙）	同受高速集团控制
山东高速（新加坡）有限公司	同受高速集团控制
山东高速集团有限公司建设管理公司	同受高速集团控制
中国山东高速金融集团有限公司	同受高速集团控制
山东高速矿业有限公司	同受高速集团控制
山东高速济微公路（济宁）有限公司	同受高速集团控制
山东高速济潍高速公路有限公司	同受高速集团控制
威海市商业银行股份有限公司	同受高速集团控制
山东银汇市政工程有限公司	子公司的重要股东
山东银汇路桥工程材料有限公司	受山东银汇市政工程有限公司控制
山东银汇物流有限公司	受山东银汇市政工程有限公司控制

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
中铁隆建设有限公司	子公司重要股东成都凯祺瑞企业管理有限公司的母公司
成都凯祺瑞企业管理有限公司	子公司的重要股东
宁夏建设投资集团有限公司	子公司的重要股东
宁夏第一建筑有限公司	受子公司重要股东宁夏建设投资集团有限公司控制
宁夏第二建筑有限公司	受子公司重要股东宁夏建设投资集团有限公司控制
山东畅通路桥科技股份有限公司	受子公司重要股东山东畅通集团股份有限公司控制
山东畅通集团路桥科技开发有限公司	受子公司重要股东山东畅通集团股份有限公司控制
诸城长运路桥工程有限公司	子公司的重要股东
山东华迪建筑科技有限公司	子公司的重要股东
山东高速（香港）国际资本有限公司	同受高速集团控制
山东高速科瑞石油装备有限公司	同受高速集团控制
山东国际（香港）有限公司	同受高速集团控制
山东泰东公路工程有限公司	同受高速集团控制
山东高速济南投资建设有限公司	同受高速集团控制
山东高速建设管理有限公司	同受高速集团控制
山东高速交通工程有限公司	同受高速集团控制
山东高速烟台产业开发有限公司	同受高速集团控制
山东高速四川产业运营公司	同受高速集团控制
山东高速云南红河投资公司	同受高速集团控制
山东高速工程设计有限公司	同受高速集团控制
宁夏慧源建设工程研究院（有限公司）	受宁夏建设投资集团有限公司控制
四川易隆装备有限公司	受成都凯祺瑞企业管理有限公司控制
内江泰嘉工程管理有限公司	同受高速集团控制
山东高速交通建设集团股份有限公司	同受高速集团控制
山东高速生物工程有限公司	同受高速集团控制
山东高速巴基斯坦发展有限责任公司	同受高速集团控制
山东高速投资控股有限公司	同受高速集团控制
山东省交通规划设计院集团有限公司	同受高速集团控制
山东省滨州公路工程有限公司	同受高速集团控制
泰元文化传媒（靖江）有限公司	同受高速集团控制
山东省济邹公路有限公司	同受高速集团控制
山东金鹏交通能源科技有限公司	同受高速集团控制
新纪元农业发展有限公司	同受高速集团控制
山东瑞泰公路工程有限公司	同受高速集团控制
山东通维信息工程有限公司	同受高速集团控制
山东奥邦交通设施工程有限公司	同受高速集团控制
山东正晨科技股份有限公司	同受高速集团控制

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
山东高速材料科技有限公司	同受高速集团控制
山东路达工程设计咨询有限公司	同受高速集团控制
山东省公路桥梁检测中心有限公司	同受高速集团控制

（二）发行人与关联方发生的关联交易

1、关联方资金拆借情况

单位：万元

关联方名称	拆借金额	起始日	到期日
拆入	-		
山东高速集团有限公司	30,242.88	2019-03-01	2020-02-26

注：发行人于 2020 年 2 月份归还山东高速集团有限公司借款及利息 30,242.88 万元，本年计提利息 130.50 万元。

2、关联交易情况

发行人 2020 年关联交易情况如下：

（1）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

1) 采购商品/接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度发生额
山东高速湖北发展有限公司	材料采购	4,399.25
宝兴国晟矿业有限公司	材料采购	9,873.77
济宁市鸿翔公路勘察设计研究院有限公司	接受劳务	1,135.35
青岛众昌泰置业有限公司	材料采购	180.00
青岛众钧泰置业有限公司	材料采购	170.00
山东畅通集团股份有限公司	材料采购	11,028.45
山东高速材料技术开发有限公司	材料采购	25,023.71
山东高速服务区管理有限公司	接受劳务	368.84
山东高速工程检测有限公司	接受劳务	1,957.44
山东高速轨道交通集团有限公司	接受劳务	2,102.72
山东高速华瑞道路材料技术有限公司	材料采购	198.27
山东高速集团四川乐宜公路有限公	材料采购	169.04

关联方	关联交易内容	2020 年度发生额
司		
山东高速集团四川乐自公路有限公司	材料采购	333.00
山东高速济东发展有限公司	材料采购	4,829.05
山东高速建设材料有限公司	材料采购	96,632.95
山东高速建筑设计有限公司	材料采购	92.02
山东高速临沂发展有限公司	材料采购	95.90
山东高速龙青公路有限公司	材料采购	140.84
山东高速鲁南物流发展有限公司	接受劳务	14.78
山东高速路用新材料技术有限公司	材料采购	1,596.91
山东高速绿色生态发展有限公司	接受劳务	131.52
山东高速蓬莱发展有限公司	材料采购	785.88
山东高速青岛公路有限公司	材料采购	103.16
山东高速青岛建设管理有限公司	接受劳务	825.00
山东高速青岛物流发展有限公司	材料采购	1,393.25
山东高速青岛西海岸港口有限公司	材料采购	18,248.40
山东高速日照建设有限公司	接受劳务	100.29
山东高速实业发展有限公司	材料采购	1,989.02
山东高速四川产业发展有限公司	材料采购	26.28
山东高速投资发展有限公司	材料采购	29,717.93
山东高速物流供应链有限公司	材料采购	126.80
山东高速物资储运有限公司	材料采购	3,233.01
山东高速物资集团有限公司	材料采购	93,649.68
山东高速西城置业有限公司	材料采购	218.98
山东高速新材料科技有限公司	材料采购	3,108.36
山东高速信息工程有限公司	材料采购	197.08
山东高速岩土科技有限公司	材料采购	504.33
山东高速重庆发展有限公司	材料采购	99.84
山东光合园林有限公司	材料采购	534.06
山东鸿林工程技术有限公司	接受劳务	1,391.14
山东瑞通物流有限公司	材料采购	2,196.26
山东省鲁铁经济贸易有限公司	材料采购	6.40
云南山高投资发展有限公司	材料采购	86.17
云南锁蒙高速公路有限公司	材料采购	1,077.66

关联方	关联交易内容	2020 年度发生额
山东高速股份有限公司	材料采购	60.00
山东高速河南发展有限公司	材料采购	3,020.95
山东省三益工程建设监理有限公司	接受劳务	65.35
山东高速英利新能源有限公司	材料采购	574.21
山东双利电子工程有限公司	材料采购	104.55
山东高速云南发展有限公司	材料采购	1,000.00
武汉金诚兴发置业有限公司	材料采购	39.62
泰安市同达建材有限公司	材料采购	4.62
山东银汇市政工程有限公司	材料采购	4,297.43
山东银汇物流有限公司	接受劳务	939.86
诸城长运路桥工程有限公司	接受劳务	282.44
山东华迪建筑科技有限公司	材料采购	151.81
山东金鹏交通能源科技有限公司	材料采购	19,667.89
新纪元农业发展有限公司	采购商品	12,016.89
山东瑞泰公路工程有限公司	接受劳务	322.85
山东高速绿城置业投资有限公司	接受劳务	67.96
山东高速泰和置业有限公司	接受劳务	6.00
山东通维信息工程有限公司	接受劳务	179.05
山东奥邦交通设施工程有限公司	接受劳务	9.00
山东正晨科技股份有限公司	材料采购	1,969.06
山东高速材料科技有限公司	材料采购	129.89
山东省交通规划设计院有限公司	接受劳务	1,472.10
山东路达工程设计咨询有限公司	接受劳务	80.00
山东省公路桥梁检测中心有限公司	接受劳务	10.53
山东高速烟台产业开发有限公司	接受劳务	433.92
合计		366,998.81

2) 销售商品/提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	本期发生额
山东高速集团有限公司	工程施工	408,102.00
山东高速股份有限公司及其子公司	工程施工	322,907.69
其中：		-
山东高速交通装备有限公司	工程施工	2,131.59

关联方	关联交易内容	本期发生额
山东高速股份有限公司	工程施工	267,238.42
山东高速济东发展有限公司	工程施工	-1.82
山东高速潍莱公路有限公司	工程施工	43,347.37
山东利津黄河公路大桥有限公司	工程施工	165.33
山东高速河南发展有限公司	工程施工	204.91
济源市济晋高速公路有限公司	工程施工	706.70
湖南衡邵高速公路有限公司	工程施工	1,908.96
湖北武荆高速公路发展有限公司	工程施工	7,206.24
济青高速铁路有限公司	工程施工	20,351.55
鲁南高速铁路有限公司	工程施工	2,850.56
莱州市北莱公路投资有限公司	工程施工	9,409.02
山东临港疏港轨道交通有限公司	工程施工	2,191.56
山东高速西城置业有限公司	工程施工	25.85
山东高速集团河南许禹公路有限公司	工程施工	3,895.22
山东高速物流集团有限公司	工程施工	634.53
山东高速交通物流投资有限公司	工程施工	1,263.91
山东高速青岛物流发展有限公司	工程施工	3,549.39
山东高速置业发展有限公司	工程施工	1,066.91
山东高速绿城置业投资有限公司	工程施工	6.99
济南汇博置业有限公司	工程施工	31.01
山东高速工程咨询集团有限公司	工程施工	837.22
山东高速工程检测有限公司	工程施工	165.59
山东高速服务区管理有限公司	工程施工	291.89
山东高速集团四川乐自公路有限公司	工程施工	4,999.75
山东高速集团四川乐宜公路有限公司	工程施工	3,408.73
内江泰嘉工程管理有限公司	工程施工	9,310.40
成都市鲁川建设管理有限公司	工程施工	7,342.50
山东高速物资集团有限公司	工程施工	569.85
山东高速建设材料有限公司	工程施工	4,168.14
山东高速重庆发展有限公司	工程施工	8,353.54
山东高速海南发展有限公司	工程施工	181.10
山东高速信息工程有限公司	工程施工	1.89

关联方	关联交易内容	本期发生额
广东嘉益工程有限公司	工程施工	9,908.22
山东高速云南发展有限公司	工程施工	5,484.23
云南锁蒙高速公路有限公司	工程施工	2,889.78
山东高速红河交通投资有限公司	工程施工	2,441.97
昆明新机场高速公路建设发展有限公司	工程施工	3,570.72
湖北武麻高速公路有限公司	工程施工	16.62
山东高速建设管理集团有限公司	工程施工	3,245.80
山东高速城投绕城高速公路有限公司	工程施工	69,045.17
山东高速济微公路（济宁）有限公司	工程施工	123,509.66
山东高速济南绕城西线公路有限公司	工程施工	39,243.48
山东高速济青中线公路有限公司	工程施工	19,975.95
山东高速集团河南许亳公路有限公司	工程施工	5,321.41
山东鄞菏高速有限公司	工程施工	292.15
山东高速泰东公路有限公司	工程施工	13,646.88
山东高速潍日公路有限公司	工程施工	4,012.42
山东高速济潍高速公路有限公司	工程施工	984.63
山东高速济泰城际公路有限公司	工程施工	179.61
山东高速龙青公路有限公司	工程施工	12,904.43
山东高速高广公路有限公司	工程施工	30,428.88
山东高速公路发展有限公司	工程施工	2,832.31
山东高速临枣至枣木公路有限公司	工程施工	19,389.54
山东高速青岛公路有限公司	工程施工	9,686.30
山东高速服务开发集团有限公司	工程施工	1,311.93
山东高速宁梁高速公路有限公司	工程施工	27,660.96
山东高速新台高速公路有限公司	工程施工	54,634.10
山东荣潍高速公路有限公司	工程施工	38,666.93
山东高速岚临高速公路有限公司	工程施工	82,892.99
山东高速济高高速公路有限公司	工程施工	40,496.31
山东高速集团有限公司（原为齐鲁交通发展集团有限公司）	工程施工	100,312.92
山东畅通集团股份有限公司	工程施工	345.61
宁夏第二建筑有限公司	工程施工	542.50
济南鲁桥智通投资合伙企业（有限合	管理服务费	5.00

关联方	关联交易内容	本期发生额
伙)		
济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙）	管理服务费	4.72
山东高速物业管理有限公司	销售商品	0.29
山东高速生物工程有限公司	销售商品	0.88
中国山东国际经济技术合作有限公司	销售商品	20.69
山东高速巴基斯坦发展有限责任公司	工程施工	1,059.69
山东高速临空物流发展有限公司	工程施工	3,877.55
山东省交通规划设计院集团有限公司	工程施工	499.36
山东高速实业发展有限公司	工程施工	25.50
山东省滨州公路工程有限公司	工程施工	3,324.23
红河交通枢纽投资发展有限公司	工程施工	4,464.06
泰元文化传媒（靖江）有限公司	工程施工	940.28
齐鲁高速公路股份有限公司	工程施工	2.49
山东省济邹公路有限公司	工程施工	1,016.34
合计		1,557,032.27

（2）关联受托管理情况

单位：万元

委托方名称	受托方名称	受托资产类型	受托起始日	受托终止日	托管收益定价依据	2020 年确认的托管收益
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	经营管理	2019/05/20	2019/12/31	市场价	113.72

（3）关联租赁情况

单位：万元

出租方名称	承租方名称	租赁资产种类	2020 年确认的租赁费
山东省农村经济开发投资公司	山东高速路桥集团股份有限公司	房屋	240.25
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	房屋	134.88
山东高速青岛物流发展有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	土地	126.00
湖北武荆高速公路发展有限	山东高速路桥集团股份有	土地	12.00

出租方名称	承租方名称	租赁资产种类	2020 年确认的租赁费
公司	限公司		
武汉金诚兴发置业有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	房屋	24.65
山东高速投资控股有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	房屋、设备	324.04
山东高速齐鲁建设交通运输管理服务有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	设备	123.10
山东高速服务区管理有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	房屋	2.70
合计	-	-	987.62

(4) 关联担保情况

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始	担保到期	担保是否已经履行完毕
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.42	2019/08/20	2022/08/15	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.21	2019/10/31	2022/11/05	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.35	2019/11/18	2022/11/05	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.29	2020/01/16	2022/11/05	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.04	2018/05/16	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.06	2018/07/31	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.07	2018/09/17	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.08	2018/10/10	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.06	2018/11/13	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.07	2018/12/26	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.08	2019/03/22	2027/01/31	否

担保方	被担保方	担保金额	担保起始	担保到期	担保是否已经履行完毕
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.07	2019/05/23	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.20	2019/08/15	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.36	2019/11/19	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.45	2019/12/17	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.19	2020/02/20	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.09	2020/05/21	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.09	2020/06/23	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.09	2020/08/06	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.07	2020/09/22	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.10	2020/10/28	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.33	2020/12/22	2027/01/31	否
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	1.24	2020/04/02	2037/04/01	否
中国山东国际经济技术合作有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.27	2020/09/24	2021/06/22	否
中国山东国际经济技术合作有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	-	2020/10/10	2025/10/09	否
中国山东国际经济技术合作有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	0.10	2020/06/02	2021/06/01	否

（5）关联方资产转让、债务重组情况

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2020年发生额
山东高速集团有限公司（注1）	产权交易	-
山东高速集团有限公司（注2）	产权交易	16,143.70
中国山东国际经济技术合作有限公司（注3）	产权交易	173,388.00

注：1、2019 年发行人收购山东高速集团有限公司所持有山东高速齐鲁建设集团有限公司 100% 股权，价款 40,200.00 万元，2019 年实际支付金额 20,000.00 万元，本年支付 20,200.00 万元。

2、系 2020 年度收购山东高速集团有限公司所持有山东高速尼罗投资发展有限公司 100% 股权，价款 16,143.70 万元，实际支付金额 8,071.85 万元。

3、系 2020 年度收购中国山东国际经济技术合作有限公司所持有中国山东对外经济技术合作集团有限公司 100% 股权，价款 173,388.00 万元，实际支付金额 86,694.00 万元。

（6）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目名称	2020年发生额
薪酬合计	1,341.31

（7）其他关联交易

1）存放于关联方的资金

单位：万元

关联方	2020年末金额
威海市商业银行股份有限公司	155,793.36

2）与关联金融机构交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020年发生额
威海市商业银行股份有限公司	利息收入	775.99

3）截至 2020 年末，发行人采用资产管理计划、信托计划模式参与山东高速集团有限公司投资施工一体化项目共 3 个，本年收回金额 121,666.67 万元，本年投入金额 1.00 亿元，截至年末本金余额共计 153,333.33 万元，本年计提相应利息 10,649.71 万元。

截至 2020 年末，发行人因参与施工项目，对山东铁路发展基金有限公司进行债权投资 12,700.25 万元，截至年末本金余额共计 12,140.00 万元，本年计提相应利息 506.20 万元。

2020 年度，发行人分别参与成立济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“睿信富盈”）和济南鲁桥智通投资合伙企业（有限合伙）（以下简称

“鲁桥智通”），各认缴出资额 5 亿元，认缴比例分别为 50%、33.33%，截至年末，资金已实缴到位。睿信富盈和鲁桥智通将其资金对外投资至山东高速集团有限公司控制的山东高速京台投资合伙企业（有限合伙），截至 2020 年末，投资金额 94,217.50 万元。

发行人参与投资的济南临莱投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“济南临莱”）、济南岚罗投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“济南岚罗”）和济南泰庄投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“济南泰庄”），分别认缴出资额 5.39 亿元、2.41 亿元、2.29 亿元，认缴比例分别为 18.90%、20.47%、39.10%，截至 2020 年末，资金已实缴到位。2020 年度，因山东高速集团有限公司（以下简称“高速集团”）与齐鲁交通发展集团有限公司（以下简称“齐鲁交发”）联合重组，齐鲁交发原资产、业务等由高速集团承继，上述控股股东合并报表范围变更事项导致济南临莱、济南岚罗和济南泰庄投资于齐鲁交通相关项目款项调整为对高速集团的投资，截至 2020 年末，投资金额 8.19 亿元。

（三）关联方往来余额

1、应收项目

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人与关联方的应收款项情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	期末余额	
		账面余额	坏账准备
应收账款	广东嘉益工程有限公司	4,116.99	8.23
应收账款	湖北樊魏高速公路有限公司	227.66	0.46
应收账款	湖北武荆高速公路发展有限公司	1,366.26	2.73
应收账款	山东高速公路运营管理有限公司	175.77	34.66
应收账款	山东高速股份有限公司	41,899.02	162.90
应收账款	山东高速河南发展有限公司	106.99	0.21
应收账款	山东高速集团有限公司	34,115.74	169.54
应收账款	山东高速济泰城际公路有限公司	5,353.01	160.59
应收账款	山东高速济微公路（济宁）有限公司	595.94	1.19
应收账款	山东高速交通装备有限公司	1,241.97	2.48
应收账款	山东高速科技发展集团有限公司	120.32	0.24

项目名称	关联方	期末余额	
		账面余额	坏账准备
应收账款	山东高速岚临高速公路有限公司	447.40	0.89
应收账款	山东高速临枣至枣木公路有限公司	176.88	0.35
应收账款	山东高速龙青公路有限公司	631.46	15.40
应收账款	山东高速绿城置业投资有限公司	12,069.78	25.42
应收账款	山东高速宁梁高速公路有限公司	472.93	5.13
应收账款	山东高速蓬莱发展有限公司	20,369.41	2,013.23
应收账款	山东高速青岛发展有限公司	4.85	0.97
应收账款	山东高速青岛公路有限公司	92.52	8.15
应收账款	山东高速青岛胶州湾大桥投资发展有限公司	1,141.12	114.11
应收账款	山东高速青岛物流发展有限公司	987.23	1.97
应收账款	山东高速泰东公路有限公司	334.66	0.67
应收账款	山东高速潍莱公路有限公司	9.96	0.30
应收账款	山东高速潍日公路有限公司	9,237.57	218.49
应收账款	山东高速物流集团有限公司	59.94	5.99
应收账款	山东高速物资集团有限公司	643.93	1.29
应收账款	山东高速西城置业有限公司	228.27	45.65
应收账款	山东高速云南发展有限公司	304.20	0.61
应收账款	山东高速置业发展有限公司	3,648.12	82.55
应收账款	山东鄄菏高速公路有限公司	550.37	1.56
应收账款	山东利津黄河公路大桥有限公司	1,232.29	3.23
应收账款	山东临港疏港轨道交通有限公司	385.86	0.77
应收账款	山东高速济高高速公路有限公司	90.37	0.18
应收账款	山东泰东公路工程有限公司	1,284.63	2.57
应收账款	云南锁蒙高速公路有限公司	113.53	2.51
应收账款	山东畅通集团股份有限公司	1,208.67	21.51
应收账款	山东大莱龙铁路有限责任公司	33.49	0.84
应收账款	山东高速海南发展有限公司	31.46	0.51
应收账款	山东鸿林工程技术有限公司	5.72	0.14
应收账款	湖南衡邵高速公路有限公司	3,851.05	9.23
应收账款	济源市济晋高速公路有限公司	46.14	0.10
应收账款	昆明新机场高速公路建设发展有限公司	2,604.36	5.21

项目名称	关联方	期末余额	
		账面余额	坏账准备
应收账款	莱州市北莱公路投资有限公司	5,537.81	162.46
应收账款	内江泰嘉工程管理有限公司	150.03	0.30
应收账款	齐鲁高速公路股份有限公司	0.07	0.00
应收账款	山东高速城投绕城高速公路有限公司	29.43	0.06
应收账款	山东高速服务区管理有限公司	267.56	31.75
应收账款	山东高速高广公路有限公司	5,993.25	38.76
应收账款	山东高速工程检测有限公司	9.40	0.02
应收账款	山东高速公路发展有限公司	3,582.53	16.41
应收账款	山东高速红河交通投资有限公司	233.47	0.47
应收账款	山东高速集团河南许亳公路有限公司	834.26	1.67
应收账款	山东高速集团河南许禹公路有限公司	496.25	0.99
应收账款	山东高速集团四川乐宜公路有限公司	8,887.16	226.90
应收账款	山东高速集团四川乐自公路有限公司	3,569.22	106.29
应收账款	山东高速交通建设集团股份有限公司	21.93	0.04
应收账款	山东高速鲁南物流发展有限公司	1,629.20	3.26
应收账款	山东高速四川产业发展有限公司	75.13	0.15
应收账款	山东高速集团有限公司（原为齐鲁交通发展集团有限公司）	1,245.16	29.34
应收账款	山东银汇路桥工程材料有限公司	323.19	0.65
应收账款	四川易隆装备有限公司	653.83	1.31
应收账款	宁夏第二建筑有限公司	278.52	0.56
应收账款	宁夏慧源建设工程研究院（有限公司）	8.00	0.02
合同资产	山东高速股份有限公司	166,890.23	387.41
合同资产	成都市鲁川建设管理有限公司	1,639.55	3.28
合同资产	广东嘉益工程有限公司	3,410.49	6.82
合同资产	河南中州铁路有限责任公司	219.46	32.92
合同资产	红河交通枢纽投资发展有限公司	8,361.35	16.72
合同资产	湖北樊魏高速公路有限公司	781.69	1.56
合同资产	湖北武荆高速公路发展有限公司	2,354.06	6.99
合同资产	湖北武麻高速公路有限公司	165.07	0.33
合同资产	湖南衡邵高速公路有限公司	721.74	4.03
合同资产	济南汇博置业有限公司	92.35	9.24

项目名称	关联方	期末余额	
		账面余额	坏账准备
合同资产	济源市济晋高速公路有限公司	30.98	0.06
合同资产	莱州市北莱公路投资有限公司	256.30	7.40
合同资产	内江泰嘉工程管理有限公司	3,793.73	7.59
合同资产	山东高速岚临高速公路有限公司	52,513.64	105.03
合同资产	山东高速城际公路有限公司	1,374.72	2.75
合同资产	山东高速城投绕城高速公路有限公司	15,873.68	31.75
合同资产	山东高速服务开发集团有限公司	2,078.72	4.16
合同资产	山东高速服务区管理有限公司	8,887.99	84.37
合同资产	山东高速高广公路有限公司	51,027.49	102.05
合同资产	山东高速公路发展有限公司	279.05	2.13
合同资产	山东高速公路运营管理有限公司	457.95	80.32
合同资产	山东高速海阳置业有限公司	242.55	4.30
合同资产	山东高速河南发展有限公司	33.35	0.07
合同资产	山东高速红河交通投资有限公司	375.05	6.23
合同资产	山东高速集团河南许亳公路有限公司	875.71	2.43
合同资产	山东高速集团河南许禹公路有限公司	174.86	0.82
合同资产	山东高速集团四川乐宜公路有限公司	903.96	2.31
合同资产	山东高速集团四川乐自公路有限公司	6,319.49	45.94
合同资产	山东高速集团有限公司	116,306.90	289.02
合同资产	山东高速济莱城际公路有限公司	694.61	1.39
合同资产	山东高速济南绕城西线公路有限公司	1,026.97	2.05
合同资产	山东高速济青中线公路有限公司	12,964.21	25.93
合同资产	山东高速济泰城际公路有限公司	1,154.34	34.63
合同资产	山东高速济微公路（济宁）有限公司	57,288.08	112.11
合同资产	山东高速济潍高速公路有限公司	997.27	1.99
合同资产	山东高速建设管理集团有限公司	10,815.13	21.63
合同资产	山东高速科技发展集团有限公司	128.37	0.26
合同资产	山东高速临枣至枣木公路有限公司	5,330.39	10.66
合同资产	山东高速龙青公路有限公司	5,043.49	12.73
合同资产	山东高速绿城置业投资有限公司	10,793.71	29.30
合同资产	山东高速宁梁高速公路有限公司	7,669.97	15.34
合同资产	山东高速蓬莱发展有限公司	14,277.36	356.64

项目名称	关联方	期末余额	
		账面余额	坏账准备
合同资产	山东高速青岛发展有限公司	1,562.38	39.06
合同资产	山东高速青岛公路有限公司	6,973.98	320.08
合同资产	山东高速青岛胶州湾大桥投资发展有限公司	2,532.94	230.83
合同资产	山东高速青岛物流发展有限公司	1,148.94	2.30
合同资产	山东高速四川产业发展有限公司	78.87	0.16
合同资产	山东高速泰东公路有限公司	40,754.79	81.51
合同资产	山东高速潍莱公路有限公司	25.03	0.75
合同资产	山东高速潍日公路有限公司	2,799.35	36.16
合同资产	山东高速文化传媒有限公司	327.85	65.57
合同资产	山东高速物流集团有限公司	1,716.24	10.72
合同资产	山东高速物流置业有限公司	108.50	21.70
合同资产	山东高速新台高速公路有限公司	333.49	0.67
合同资产	山东高速云南发展有限公司	2,679.79	11.06
合同资产	山东高速置业发展有限公司	2,699.19	53.25
合同资产	山东鄞荷高速公路有限公司	2.41	0.06
合同资产	山东利津黄河公路大桥有限公司	191.36	0.91
合同资产	山东荣潍高速公路有限公司	1,342.47	2.68
合同资产	山东泰东公路工程有限公司	140.33	0.28
合同资产	云南锁蒙高速公路有限公司	1,392.57	2.79
合同资产	山东高速滨州置业有限公司	285.58	1.13
合同资产	山东高速服务区提升建设工程有限公司	1,097.40	21.15
合同资产	山东高速交通物流投资有限公司	80.98	1.59
合同资产	山东高速林产供应链有限公司	1,173.80	2.35
合同资产	山东高速鲁南物流发展有限公司	7,923.86	15.85
合同资产	山东高速绿色生态发展有限公司	38.21	0.55
合同资产	山东高速泰和置业有限公司	5,095.28	10.19
合同资产	山东高速集团有限公司（原为齐鲁交通发展集团有限公司）	50,715.12	104.00
合同资产	山东高速临空物流发展有限公司	3,822.53	7.65
合同资产	山东鸿林技术工程有限公司	21.98	0.55
应收票据	山东高速高广公路有限公司	4,300.00	8.60
应收票据	山东高速股份有限公司	7,265.93	14.53

项目名称	关联方	期末余额	
		账面余额	坏账准备
应收票据	山东高速集团四川乐自公路有限公司	319.42	0.64
应收票据	山东高速集团有限公司	22,896.80	45.79
应收票据	山东高速岚临高速公路有限公司	7,182.82	14.37
应收票据	山东高速西城置业有限公司	90.62	0.18
应收票据	山东高速新台高速公路有限公司	10,344.08	20.69
应收票据	山东高速建设管理集团有限公司	26,350.00	52.70
应收票据	山东高速红河交通投资有限公司	1,891.44	3.78
应收票据	山东高速集团四川乐宜公路有限公司	520.77	1.04
应收票据	山东高速四川产业发展有限公司	170.00	0.34
其他应收款	济源市济晋高速公路有限公司	5.00	0.01
其他应收款	莱州市北莱公路投资有限公司	10.00	0.02
其他应收款	山东东青公路有限公司	30.00	0.06
其他应收款	山东高速服务区管理有限公司	120.00	9.15
其他应收款	山东高速公路运营管理有限公司	5.50	0.55
其他应收款	山东高速股份有限公司	3,593.05	43.92
其他应收款	山东高速海南发展有限公司	37.20	0.07
其他应收款	山东高速海阳置业有限公司	20.00	4.00
其他应收款	山东高速红河交通投资有限公司	3,049.87	609.93
其他应收款	山东高速集团河南许亳公路有限公司	9.00	0.02
其他应收款	山东高速集团河南许禹公路有限公司	12.20	0.02
其他应收款	山东高速集团四川乐宜公路有限公司	1.50	0.00
其他应收款	山东高速集团四川乐自公路有限公司	1,461.36	145.22
其他应收款	山东高速集团有限公司	264.78	6.54
其他应收款	山东高速济潍高速公路有限公司	24.63	0.05
其他应收款	山东高速青岛嘉业资产管理有限公司	1.08	0.03
其他应收款	山东高速青岛建设管理有限公司	1,574.35	3.15
其他应收款	山东高速青岛物流发展有限公司	1,255.75	31.39
其他应收款	山东高速四川产业发展有限公司	89.65	0.18
其他应收款	山东高速泰东公路有限公司	14.67	0.37
其他应收款	山东高速潍莱公路有限公司	14.00	1.10
其他应收款	山东高速物业管理有限公司	5.20	1.02
其他应收款	山东高速物资集团有限公司	745.56	1.49

项目名称	关联方	期末余额	
		账面余额	坏账准备
其他应收款	山东高速新台高速公路有限公司	750.84	0.11
其他应收款	山东高速信联支付有限公司	0.30	0.01
其他应收款	山东高速云南发展有限公司	116.69	6.85
其他应收款	山东高速置业发展有限公司	2.00	0.30
其他应收款	山东鄞菏高速公路有限公司	2.00	0.20
其他应收款	山东荣潍高速公路有限公司	63.10	0.13
其他应收款	山东省对外建设工程总公司	5.72	0.08
其他应收款	云南锁蒙高速公路有限公司	20.00	0.04
其他应收款	山东高速交通物流投资有限公司	11.25	0.28
其他应收款	山东高速鲁南物流发展有限公司	2,855.68	62.88
其他应收款	山东高速绿城置业投资有限公司	18.91	0.17
其他应收款	山东高速西城置业有限公司	20.70	4.07
其他应收款	山东高速信息工程有限公司	5.33	0.80
其他应收款	山东高速湖北发展有限公司	9.84	0.02
其他应收款	山东高速交通建设集团股份有限公司	4.00	0.01
其他应收款	山东齐鲁电子招标采购服务有限公司	105.00	0.09
其他应收款	山东高速董沈高速公路有限公司	20.00	0.04
其他应收款	山东高速济南投资建设有限公司	10.00	0.02
其他应收款	山东高速临空物流发展有限公司	80.00	0.16
其他应收款	山东高速物流集团有限公司	80.00	0.16
其他应收款	山东高速集团有限公司（原为齐鲁交通发展集团有限公司）	1,994.83	3.81
其他应收款	成都凯祺瑞企业管理有限公司	5,253.74	231.64
其他应收款	宁夏第一建筑有限公司	18.05	0.45
其他应收款	宁夏第二建筑有限公司	18.92	0.04
其他应收款	山东高速建设管理集团有限公司	48,535.87	-
长期应收款	山东高速青岛物流发展有限公司	2,686.10	26.86
预付款项	山东高速股份有限公司	0.75	-
预付款项	山东高速轨道交通集团有限公司	1,070.88	-
预付款项	山东高速集团四川乐自公路有限公司	10.00	-
预付款项	山东高速建设材料有限公司	1,380.10	-
预付款项	山东高速宁梁高速公路有限公司	66.25	-

项目名称	关联方	期末余额	
		账面余额	坏账准备
预付款项	山东高速青岛物流发展有限公司	4.34	-
预付款项	山东高速青岛西海岸港口有限公司	346.29	-
预付款项	山东高速四川产业发展有限公司	0.05	-
预付款项	山东高速物业管理有限公司	5.95	-
预付款项	山东高速新材料科技有限公司	3.51	-
预付款项	山东高速信博信息有限公司	50.00	-
预付款项	山东高速信联科技股份有限公司	2.55	-
预付款项	山东高速信联支付有限公司	0.04	-
预付款项	云南锁蒙高速公路有限公司	0.10	-
其他非流动金融资产	山东高速济高高速公路有限公司	12,832.00	-
债权投资	山东高速泰东公路有限公司	73,930.11	-
债权投资	山东高速龙青公路有限公司	40,718.32	-
债权投资	山东高速临枣至枣木公路有限公司	40,093.09	-
债权投资	山东铁路发展基金有限公司	12,700.25	-
应收股利	内江泰嘉工程管理有限公司	155.92	-
长期股权投资	山东高速京台投资合伙企业（有限合伙）	94,217.50	-

2、应付项目

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人与关联方的应付款项情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2020 年末账面余额
应付账款	宝兴国晟矿业有限公司	4,187.13
应付账款	湖北武当山文化旅游有限公司	2.06
应付账款	济宁市鸿翔公路勘察设计研究院有限公司	456.49
应付账款	青岛众昌泰置业有限公司	180.00
应付账款	青岛众钧泰置业有限公司	170.00
应付账款	山东高速奥维俊杉汽车供应链管理 有限公司	1.98
应付账款	山东高速材料技术开发有限公司	29,357.17
应付账款	山东高速服务区管理有限公司	384.40
应付账款	山东高速工程检测有限公司	409.23

项目名称	关联方	2020 年末账面余额
应付账款	山东高速轨道交通集团有限公司	324.52
应付账款	山东高速红河交通投资有限公司	2.00
应付账款	山东高速湖北发展有限公司	4,399.25
应付账款	山东高速华瑞道路材料技术有限公司	198.27
应付账款	山东高速集团四川乐宜公路有限公司	138.04
应付账款	山东高速集团四川乐自公路有限公司	333.00
应付账款	山东高速集团有限公司	8,071.85
应付账款	山东高速济东发展有限公司	1,544.45
应付账款	山东高速建设材料有限公司	38,860.49
应付账款	山东高速建筑设计有限公司	27.28
应付账款	山东高速交通工程有限公司	180.16
应付账款	山东高速交通建设集团股份有限公司	368.44
应付账款	山东高速科技发展集团有限公司	149.04
应付账款	山东高速聊城产业开发有限公司	115.75
应付账款	山东高速临沂发展有限公司	166.44
应付账款	山东高速龙青公路有限公司	93.86
应付账款	山东高速鲁南物流发展有限公司	53.28
应付账款	山东高速鲁西北养护科技有限公司	28.53
应付账款	山东高速路用新材料技术有限公司	453.23
应付账款	山东高速绿色生态发展有限公司	26.52
应付账款	山东高速蓬莱发展有限公司	275.04
应付账款	山东高速青岛发展有限公司	400.00
应付账款	山东高速青岛公路有限公司	661.38
应付账款	山东高速青岛建设管理有限公司	355.00
应付账款	山东高速青岛胶州湾大桥投资发展有限公司	1,000.00
应付账款	山东高速青岛物流发展有限公司	765.83
应付账款	山东高速青岛西海岸港口有限公司	10,223.94
应付账款	山东高速日照建设有限公司	235.36
应付账款	山东高速实业发展有限公司	1,161.26

项目名称	关联方	2020 年末账面余额
应付账款	山东高速四川产业发展有限公司	50.10
应付账款	山东高速投资发展有限公司	22,070.72
应付账款	山东高速物流供应链有限公司	940.63
应付账款	山东高速物资储运有限公司	2,379.96
应付账款	山东高速物资集团有限公司	44,400.83
应付账款	山东高速西城置业有限公司	47.91
应付账款	山东高速新材料科技有限公司	1,358.16
应付账款	山东高速信息工程有限公司	465.23
应付账款	山东高速烟台产业开发有限公司	598.49
应付账款	山东高速岩土科技有限公司	104.33
应付账款	山东高速重庆发展有限公司	99.84
应付账款	山东光合园林有限公司	534.06
应付账款	山东鸿林工程技术有限公司	1,221.17
应付账款	山东瑞通物流有限公司	1,493.35
应付账款	山东省对外建设工程总公司	4.54
应付账款	山东省鲁铁经济贸易有限公司	6.40
应付账款	山东燕舞岭生态建设有限公司	10.01
应付账款	云南山高投资发展有限公司	86.17
应付账款	云南锁蒙高速公路有限公司	129.63
应付账款	中国山东国际经济技术合作有限公司	86,694.00
应付账款	德州国力化工科技有限公司	-
应付账款	内蒙古鲁桥置业有限公司	-
应付账款	山东高速标准箱物流有限公司	-
应付账款	山东高速湖南发展有限公司	-
应付账款	山东高速英利新能源有限公司	159.30
应付账款	山东双利电子工程有限公司	100.23
应付账款	齐鲁建设集团实业发展公司	82.81
应付账款	泰安市同达建材有限公司	1,305.35
应付账款	山东高速集团有限公司（原为齐鲁交通发展集团有限公司）	572.61
应付账款	山东高速工程咨询有限公司	-
应付账款	山东银汇市政工程有限公司	3,017.21
应付账款	山东银汇物流有限公司	849.07

项目名称	关联方	2020 年末账面余额
应付账款	山东畅通集团股份有限公司	797.44
应付账款	山东畅通路桥科技股份有限公司	80.51
应付账款	山东畅通集团路桥科技开发有限公司	116.75
应付账款	诸城长运路桥工程有限公司	62.76
应付账款	山东华迪建筑科技有限公司	156.80
其他应付款	宝兴国晟矿业有限公司	25.00
其他应付款	山东高速标准箱物流有限公司	2.00
其他应付款	山东高速服务区管理有限公司	10.00
其他应付款	山东高速工程检测有限公司	22.10
其他应付款	山东高速股份有限公司	10,182.39
其他应付款	山东高速湖北发展有限公司	1,074.44
其他应付款	山东高速集团四川乐宜公路有限公司	22.58
其他应付款	山东高速集团四川乐自公路有限公司	419.40
其他应付款	山东高速集团有限公司	7,585.92
其他应付款	山东高速济东发展有限公司	107.00
其他应付款	山东高速建设材料有限公司	19.00
其他应付款	山东高速交通工程有限公司	18.00
其他应付款	山东高速交通装备有限公司	2.00
其他应付款	山东高速路用新材料技术有限公司	10.00
其他应付款	山东高速绿色生态发展有限公司	38.00
其他应付款	山东高速蓬莱发展有限公司	12.00
其他应付款	山东高速青岛物流发展有限公司	27.00
其他应付款	山东高速青岛西海岸港口有限公司	1,141.12
其他应付款	山东高速生态工程有限公司	-
其他应付款	山东高速实业发展有限公司	30.00
其他应付款	山东高速四川投资开发有限公司	-
其他应付款	山东高速铁建装备有限公司	5.00
其他应付款	山东高速投资发展有限公司	194.05
其他应付款	山东高速物流供应链有限公司	16.00
其他应付款	山东高速物资储运有限公司	200.50
其他应付款	山东高速物资集团有限公司	-

项目名称	关联方	2020 年末账面余额
其他应付款	山东高速西城置业有限公司	-
其他应付款	山东高速新材料科技有限公司	6.00
其他应付款	山东高速信息工程有限公司	-
其他应付款	山东高速信息集团有限公司	40.00
其他应付款	山东高速烟台产业开发有限公司	34.96
其他应付款	山东高速置业发展有限公司	5.00
其他应付款	山东高速重庆发展有限公司	2.00
其他应付款	山东光合园林有限公司	26.15
其他应付款	山东鸿林工程技术有限公司	59.00
其他应付款	山东鄞菏高速公路有限公司	92.00
其他应付款	山东瑞通物流有限公司	30.00
其他应付款	山东省三益工程建设监理有限公司	-
其他应付款	云南山高投资发展有限公司	10.00
其他应付款	山东高速临沂发展有限公司	5.00
其他应付款	山东高速轨道设备材料有限公司	-
其他应付款	山东高速海阳置业有限公司	-
其他应付款	山东高速交通物流投资有限公司	10.00
其他应付款	山东高速鲁南物流发展有限公司	3,308.27
其他应付款	山东高速绿城置业投资有限公司	873.36
其他应付款	山东省农村经济开发投资公司	-
其他应付款	济南董梁投资合伙企业（有限合伙）	58.28
其他应付款	山东高速（新加坡）有限公司	0.06
其他应付款	山东高速集团有限公司建设管理公司	600.00
其他应付款	山东高速交通建设集团股份有限公司	6.00
其他应付款	山东高速日照建设有限公司	29.77
其他应付款	山东双利电子工程有限公司	27.84
其他应付款	泰安市同达建材有限公司	30.00
其他应付款	中国山东高速金融集团有限公司	5.21
其他应付款	中国山东国际经济技术合作有限公司	-
其他应付款	山东银汇市政工程有限公司	59.96

项目名称	关联方	2020 年末账面余额
其他应付款	山东畅通集团股份有限公司	293.38
其他应付款	成都凯祺瑞企业管理有限公司	5,600.00
合同负债	广东嘉益工程有限公司	443.61
合同负债	山东高速服务区管理有限公司	25.76
合同负债	山东高速高广公路有限公司	81.11
合同负债	山东高速公路运营管理有限公司	776.70
合同负债	山东高速股份有限公司	743.01
合同负债	山东高速集团河南许禹公路有限公司	42.44
合同负债	山东高速集团有限公司	4,306.17
合同负债	山东高速济高高速公路有限公司	396.82
合同负债	山东高速济青中线公路有限公司	14,353.69
合同负债	山东高速交通物流投资有限公司	62.19
合同负债	山东高速临枣至枣木公路有限公司	3,208.79
合同负债	山东高速青岛公路有限公司	815.34
合同负债	山东高速云南发展有限公司	66.91
合同负债	山东高速置业发展有限公司	119.74
合同负债	山东鄞菏高速公路有限公司	29.48
合同负债	山东临港疏港轨道交通有限公司	1,373.44
合同负债	山东高速城投绕城高速公路有限公司	-
合同负债	山东高速公路发展有限公司	-
合同负债	山东高速湖北发展有限公司	-
合同负债	山东高速集团四川乐自公路有限公司	-
合同负债	山东高速鲁南物流发展有限公司	-
合同负债	山东高速绿城置业投资有限公司	-
合同负债	山东高速泰东公路有限公司	-
合同负债	山东高速物流集团有限公司	-
合同负债	山东高速西城置业有限公司	-
合同负债	山东利津黄河公路大桥有限公司	-
应付票据	山东高速建设管理集团有限公司	48,535.87
应付票据	德州国力化工科技有限公司	40.00
应付票据	山东高速股份有限公司	2,203.48

项目名称	关联方	2020 年末账面余额
应付票据	山东高速建设材料有限公司	450.00
应付票据	山东高速矿业有限公司	434.50
应付票据	山东高速临沂发展有限公司	60.00
应付票据	山东高速青岛物流发展有限公司	160.00
应付票据	山东高速青岛西海岸港口有限公司	1,130.11
应付票据	山东高速投资发展有限公司	310.00
应付票据	山东瑞通物流有限公司	300.00
应付票据	山东高速物资储运有限公司	-
长期应付款	山东高速环球融资租赁有限公司	21.47
其他流动负债	山东高速集团有限公司	-
其他非流动负债	中铁隆建设有限公司	5,284.35

（四）关联方承诺

1、2020 年度公司收购山东高速集团有限公司所持有山东高速齐鲁建设集团有限公司（以下简称“齐鲁建设”）100%股权，如齐鲁建设的业绩承诺期内（即 2019-2021 年，如本次交易完成时间延后的，则业绩承诺期顺延）实现的净利润累计数未达到 6,374.64 万元（如果交易完成时间延后至 2020 年，合计 7,103.22 万元），山东高速集团有限公司将对本公司进行补偿，但遇不可抗力或法律、政策发生重大变化原因导致的除外。补偿的数额为本次交易实施完毕后 3 年内齐鲁建设实际实现的净利润累计数与《评估报告》测算的该 3 个会计年度净利润累计数之间的差额，山东高速集团有限公司应在本次交易实施完毕后本公司第 3 个会计年度本公司财务报告（合并目标公司）经股东大会审议通过之日起 30 日内以现金向本公司支付补偿。

2、2020 年度公司收购山东高速集团有限公司所持有山东高速尼罗投资发展有限公司（以下简称“尼罗公司”）100%股权。尼罗公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度经审计的合并口径净利润数合计不低于 3,800 万元，如尼罗公司的业绩承诺期内实现的净利润累计数未达到上述水平，山东高速集团有限公司将对本公司进行补偿，补偿的数额为尼罗公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度实际实现的净利润累计数与承诺净利润合计数之间的差额。山东高速集团有限公司应在本公司 2022 年度财务报告（合并目标公司）经股东大会审议通过之日起 30 日内以

现金向本公司支付补偿。但遇不可抗力或法律、政策发生重大变化原因导致的除外。

3、2020 年度公司收购中国山东国际经济技术合作有限公司（以下简称“国际合作公司”）所持有中国山东对外经济技术合作集团有限公司（以下简称“山东外经”）100%股权。国际合作公司为本公司控股股东山东高速集团有限公司（以下简称“高速集团”）全资子公司，实际控制人为山东省国资委，与本公司为同受高速集团控制下的关联方。

山东外经 2020 年度、2021 年度、2022 年度经审计的合并口径净利润数合计不低于 22,115.07 万元，如山东外经的业绩承诺期内实现的净利润累计数未达到上述水平，国际合作公司、高速集团将对本公司进行补偿，补偿的数额为目标公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度实际实现的净利润累计数与承诺净利润合计数之间的差额。国际合作公司应在本公司 2022 年度财务报告（合并目标公司）经股东大会审议通过之日起 30 日内以现金向本公司支付补偿。但遇不可抗力或法律、政策发生重大变化原因导致的除外。高速集团对国际合作公司上述补偿义务承担连带责任。

十一、发行人内部管理制度

发行人内部建立了完善的企业法人治理结构，并且设立了较完善的财务会计管理、风险管理制度和重大事项决策制度，针对各业务领域的不同特点制定了严格的内部控制制度和业务流程，对公司重大事项进行决策和管理。

1、预算管理制度

发行人为落实公司发展战略，进一步规范公司全面预算管理经营管理水平，加强内部控制，提高管理效率，根据《企业内部控制基本规范》、《公司章程》等和国家相关管理规定，结合公司经营管理的实际情况，制定《山东高速路桥集团股份有限公司全面预算管理办法》，明确了全面预算管理组织机构、负责人和职责，详细规定了全面预算编制的依据、范围、内容及方法，全面预算的编制、实施与控制、调整、分析、审计与考核等。

2、财务管理制度

发行人根据《会计法》、《企业财务通则》、《企业会计准则》、《企业会计制度》和行业财会制度，财政部《关于工交企业制定内部财务管理办法的指导意见》，结合公司实际情况，制定《山东高速路桥集团股份有限公司财务管理制度》。发行人建立了集团公司实行统一领导、分级管理的内部财会管理体制。集团公司及全资子公司、控股子公司是独立的企业法人，自主经营、自我发展、自负盈亏、自我约束，依法享有法人财产权和民事权力，承担民事责任，其投资形成的子公司实行独立核算，但经营、财务上实行统一管理，设置独立的财务机构。集团公司的分公司或后方单位，不具有企业法人资格，但设置财务机构，配备专职财务人员，接受集团公司财务管理部的领导。

3、投资管理制度

发行人为规范公司的投资决策程序，强化投资管理和监督，控制投资风险，提高投资收益率，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国企业国有资产法》、《企业国有资产监督管理暂行条例》等法律、行政法规以及《山东高速路桥集团股份有限公司章程》的规定，制定了《山东高速路桥集团股份有限公司对外投资制度》，强化了公司投资管理。发行人投资发展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。公司本着“谁投资、谁决策、谁融资、谁收益、谁承担风险”的原则，按照投资主体决策权、责、利相统一的要求，公司要求各权属单位加强成本观念和 risk 意识，做到投资决策民主化、科学化和专业化。《山东高速路桥集团股份有限公司对外投资制度》规定投资必须遵循国家法律、行政法规和公司章程的规定，不损害股东和债权人利益；符合国家产业政策和省国有资本布局结构调整方向；有利于突出主业、提高企业核心竞争力；符合公司投资决策程序和管理制度；建立严格的审查和决策程序，重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报相应的决策机构批准；进行充分科学论证，预期投资收益率不低于国内同行业平均水平。

4、担保制度

发行人为规范公司的对外担保行为，有效控制担保风险，保护股东和其他利益相关者的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国担保法》、证券交易所股票上市规则及《山东高速路桥

集团股份有限公司章程》之规定，并结合公司实际情况，制定了《山东高速路桥集团股份有限公司对外担保制度》（以下简称“《担保制度》”），公司对外担保实行统一管理，明确了严格的担保内控决策程序及相关要求，细化了担保的标准，加强对被担保公司的贷款资格、财务状况、贷款用途和资金运用等方面的审查力度。

《担保制度》规定非经公司董事会或股东大会批准、授权，任何人无权以公司名义签署对外担保的合同、协议或其他类似的法律文件。《担保制度》规定单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保、公司及其公司控股子公司的对外担保总额达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保、为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保、按照担保金额连续 12 个月内累计计算原则达到或超过公司最近一期经审计总资产 30%的担保、按照担保金额连续 12 个月内累计计算原则达到或超过公司最近一期经审计净资产 50%且绝对金额超过 5,000 万元以上的担保、对股东、实际控制人及其关联方提供的担保等必须经董事会审议通过后交股东大会审批，股东大会审批通过方可进行担保。《担保制度》规定对外担保的牵头办理部门为公司财务部，对外担保事项由总经理组织公司财务部及其他公司内部职能部门（包括但不限于证券法律事务部）依照相关法律、行政法规、规范性文件及担保制度进行审查，审查通过后由总经理以议案的形式提交董事会审议。

5、资金管理制度

发行人为规范公司募集资金的管理和运用，保护投资者利益，依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《中国证券监督管理委员会关于进一步规范上市公司募集资金使用的通知》、《深圳证券交易所股票上市规则》和公司的《公司章程》、《内部控制基本制度》、《财务管理制度》等，结合公司实际情况，制定《山东高速路桥集团股份有限公司募集资金管理办法》，规定了资金的存放、使用、管理和监督细则，加强募集资金管理。

《山东高速路桥集团股份有限公司募集资金管理办法》规定公司募集资金的存放坚持集中存放、便于监督的原则，募集资金存放于董事会决议的专户进行集中管理，专户不存放非募集资金或用作其他用途，两次以上融资的应独立设置资

金帐户；募集资金应按照融资时承诺的投资计划使用，若变更资金投向需要经过董事会和股东大会审议通过；公司财务部门对募集资金的使用情况设立台帐，公司内部审计部门至少每季度对募集资金的存放和使用情况检查一次，及时向审计委员会报告检查结果，审计委员会认为募集资金管理出现违规情形、重大风险的应及时向董事会报告，董事会在接到报告后 2 个交易日内向深交所报告并公告。

6、关联交易制度

发行人为加强对公司关联交易的管理，保证关联交易的公允、公平，制定了《山东高速路桥集团股份有限公司关联交易制度》，以有效防范和控制关联交易风险。

《山东高速路桥集团股份有限公司关联交易制度》规定了公司关联交易的决策程序、交易决策权限、定价机制、关联交易的信息披露制度。公司在业务开展过程中根据生产经营需要，按照《山东高速路桥集团股份有限公司关联交易制度》规定的决策程序进行决策。公司拟与关联人发生重大关联交易的，在独立董事发表事前认可意见后，提交有权决策机构审议。公司进行关联交易应当签订书面协议，明确关联交易的定价政策，确保关联交易定价应当公允。

公司建立了关联交易逐级授权审批制度。公司财务管理部由专人负责记录和审核关联交情况，各级公司财务管理部每季将《关联交易明细表》报送至公司本部进行汇总并编制明细表，公司财务管理部负责人审核并在明细表上签字确认，监督企业是否存在关联方占用、转移公司资金、资产及资源的可能。一旦发生异常情况，财务管理部负责人立即报告总会计师并由总会计师提请董事会、监事会采取相应政策。

7、信息披露制度

发行人为规范公司的信息披露管理，确保正确履行信息披露义务，保护公司及其股东、债权人及其他利益相关人的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、证券交易所股票上市规则等相关的法律、法规、其他规范性文件及《山东高速路桥集团股份有限公司章程》的有关规定，结合公司实际，制定了《山东高速路桥集团股份有限公

司公司债券信息披露事务管理制度》。

同时，发行人为规范在银行间债券市场发行债务融资工具的信息披露行为，保护投资者合法权益，根据《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》及相关法律法规，制定了《山东高速路桥集团股份有限公司债务融资工具信息披露事务管理制度》。

上述制度详细规定了信息披露的基本原则、涉及内容及管理实施，其中明确了信息披露事务管理部门和职责。

8、内部审计制度

发行人为完善公司治理结构，规范公司经济行为，提高公司内部审计工作质量，防范和控制公司风险，增强信息披露的可靠性，保护投资者合法权益，依据《中华人民共和国公司法》、证券交易所上市规则等相关法律、法规、规范性文件和《山东高速路桥集团股份有限公司章程》的规定，结合公司实际情况，制定了《山东高速路桥集团股份有限公司内部审计制度》。

《山东高速路桥集团股份有限公司内部审计制度》规定了公司内部审计机构和审计人员的职责权限、工作内容，并对内部控制体系的评价等相关事项进行了明确，对公司审计部门开展工作的规范性作出了要求。

9、安全生产制度

发行人业务实体山东省路桥集团有限公司为加强集团公司安全管理工作，正确处理安全事故，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》和《企业职工奖惩条例》，结合集团公司的实际情况，制定了《消防安全管理办法》、《防汛安全管理办法》、《员工宿舍区安全管理办法》、《放射源安全管理办法》、《安全生产季度报表制度》、《安全生产投入及安全费提取和使用办法》、《劳动防护用品管理办法》、《安全生产责任制度》、《车辆及驾驶人员安全管理办法》、《安全生产监督管理办法》、《人员密集场所安全管理办法》、《安全生产管理考核奖惩办法》等相关管理办法，明确了安全生产管理机构、负责人及职责，详细规定了安全生产保障措施、考核与奖惩办法。

10、对子公司的管理

发行人为加强对子公司的管理，建立有效的管控和整合机制，规范公司内部运行机制，促进子公司规范运作和有序健康发展，提高公司整体运作效率和抗风险能力，制定了《山东高速路桥集团股份有限公司对子公司管控制度》，规定公司对子公司享有重大事项决策的权利，对子公司的主要经营活动进行指导和监督管理，并向各子公司派出董事、监事及经营管理人员，内部审计部门对子公司进行定期和不定期审计检查，子公司必须遵守公司的相关规定，配合母公司行使管理职能。

11、人力资源管理制度

发行人为保障人员招聘及管理的规范化水平，制定了公司的人事管理制度，具体内容包括：坚持“公开、公平、竞争、择优”，严格员工招聘条件和程序，有计划、有重点地引进各类人才，优化人才队伍结构，各岗位均明确了具体分工。对于公司内部选聘，应明确岗位资格条件，按规定程序组织竞聘。对外招聘方面，公司坚持“凡进必考”的原则，对外招聘的人员由集团公司每年年初统一组织综合素质考试，成绩合格者由集团公司或权属单位按应聘岗位不同分别组织专业考试、面试或考察，具体形式根据岗位要求确定。

为建立科学规范的干部考察聘任制度，形成能上能下、能进能出，有利于优秀人才脱颖而出的选人用人机制，公司根据党和国家有关干部管理的政策、法规，结合公司实际，明确，司选拔干部，必须坚持下列原则：任人唯贤、德才兼备的原则；群众公认、注重实际的原则；公开、公平、公正、竞争、择优的原则。同时，公司对干部的聘任条件，聘任权限均做出了详细规定。公司的干部选拔任用采取组织推荐与考察和公开选拔与竞争上岗两种方式，保证全流程的公开透明。

为规范培训管理工作，推动人才型企业的创建，培养一支学习型、创新型、实干型的员工队伍，公司结合实际情况，制定了《山东高速路桥集团股份有限公司员工培训暂行办法》。公司人力资源部负责培训的总体规划和组织实施。公司其它部门应协助人力资源部进行培训计划的实施，同时组织好本部门培训。培训实施方面，公司制定了明确的落实方法，以保证公司培训的质量，提升公司整体运营效率。

为健全和完善激励约束机制，充分调动经营者的积极性，公司根据实际情况

制定了《山东高速路桥集团股份有限公司经营者业绩考核暂行办法》。该办法对各项指标的计算方式做出了详细列示。薪酬奖励方面，公司对各岗位做出了详细的薪酬奖励方案。公司将绩效工资分为基础绩效工资和增长绩效工资，公司成员依据考核标准取得薪酬，依法纳税。

12、突发事件应急管理制度

发行人为完善公司应急管理工作机制，维护公司资产安全和正常的经营秩序，最大限度的预防和减少突发事件造成的损害，保护广大投资者的合法利益，依据《公司法》、《证券法》、《突发事件应对法》、中国证监会《证券、期货市场突然发事件应急预案》以及《公司章程》、《信息披露管理办法》等有关规定，结合公司实际情况，制定了《突发事件处理应急制度》（试行），其内容主要包括公司管理层的应急方案及其他应急处置方案、突发事件信息披露方案、责任追究机制等。该制度为过渡性临时预案制度，在正式突发事件处理应急制度发布之前，公司将准照该制度有关内容执行。

13、融资管理制度

为了规范企业的融资行为，加强融资管理和财务监控，发挥公司整体优势，发行人根据相关规定，制定了融资管理办法，发行人财务部是各单位融资业务的归口管理部门，负责各单位融资的备案、审核、报批、管理工作。分公司和子公司对外融资时，需要向母公司财务部提出申请，需要提供包括融资用途、规模等信息；若为银行借款，还应包括贷款银行、借款期限、借款利率和担保方式等。经发行人总部核准融资方案后，各单位财务部门根据批准的融资额度和融资方案，负责办理具体融资事宜。

十二、信息披露事务与投资者关系管理

发行人将安排专门人员负责信息披露事务以及投资者关系管理，发行人将遵循真实、准确、完整、及时的信息披露原则，按照中国证监会的有关规定和《债券受托管理协议》的约定进行重大事项信息披露，使本公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。

第六节 财务会计信息

一、发行人近三年财务报告（表）的审计情况

发行人 2018 年度、2019 年度和 2020 年度的财务报表均按照财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则——基本准则》和 41 项具体会计准则、其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他有关规定编制。

发行人 2018 年度、2019 年度和 2020 年度财务报表已经由信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了“XYZH/2019JNA30020 号”、“XYZH/2020JNA30076 号”和“XYZH/2021JNAA30006 号”标准无保留意见审计报告。以下有关财务会计数据分析非经特别说明，均以合并报表数据为准。

本募集说明书中的财务数据均引自上述审计报告的年末数。

二、发行人近三年会计政策、会计估计变更和会计差错情况

1、重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因	审批程序
财政部于 2017 年颁布了修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”），要求在境内上市的企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整	-
财政部于 2019 年 9 月 19 日发布了《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号），要求执行企业会计准则的企业在 2019 年度合并财务报表及以后期间的合并财务报表施行	-
财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会〔2019〕9 号），要求自 2019 年 1 月 1 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行。本集团按照其要求执行，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不进行追溯调整	经发行人 2019 年 8 月 23 日的第八届董事会第三十五次会议批准
财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8 号），要求自 2019 年 1 月 1 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行。本集团按照其要求执行，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整	经发行人 2019 年 8 月 23 日的第八届董事会第三十五次会议批准

会计政策变更的内容和原因	审批程序
财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），要求根据其要求编制 2019 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法	经发行人 2019 年 8 月 23 日的第八届董事会第三十五次会议批准
财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会〔2017〕14 号）。要求在境内上市的企业以自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。本集团按照新金融工具准则的要求进行衔接调整：涉及前期比较财务报表数据与金融工具准则要求不一致的，本集团不进行调整。将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年年初留存收益。	经发行人 2019 年 4 月 11 日的第八届董事会第三十次会议批准
根据《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）及其解读和企业会计准则的要求编制 2018 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法	经发行人 2018 年 12 月 12 日的第八届董事会第二十三次会议决议批准

2020年度公司执行新收入准则对合并及母公司资产负债表影响如下：

单位：万元

项目	按原准则列示 的账面价值	新收入准则			按新准则列示 的账面价值
	2019 年 12 月 31 日	重分类 1	重分类 2	重新计量	2020 年 1 月 1 日
应收账款	576,681.30	-165,542.01	6,906.50	-	418,045.79
存货	1,013,076.72	-864,039.65	5,146.01	-	154,183.09
合同资产	-	1,021,734.43	-230,997.31	-12,290.39	778,446.73
递延所得税资产	15,732.87	-	-	2,921.99	18,654.85
预收账款	412,730.50	-412,730.50	-	-	-
合同负债	-	403,849.49	-222,041.80	-	181,807.68
预计负债	-	4,130.80	-	-	4,130.80
其他综合收益	10,517.89	-	-	-4.51	10,513.38
盈余公积	39,286.55	-	-	-644.75	38,641.80
未分配利润	353,556.52	-	-	-7,298.31	346,258.21
归属于母公司所有者权益合计	729,856.92	-	-	-7,947.57	721,909.35

项目	按原准则列示 的账面价值	新收入准则			按新准则列示 的账面价值
	2019 年 12 月 31 日	重分类 1	重分类 2	重新计量	2020 年 1 月 1 日
少数股东权益	301,173.11	-	-	-1,420.83	299,752.27

2019年度公司执行新金融工具准则对合并及母公司资产负债表的影响如下：

单位：万元

项目	按原准则列示的 账面价值	新金融工具准则		按新准则列示的 账面价值
	2018 年 12 月 31 日	重分类	重新计量	2019 年 1 月 1 日
应收票据	20,340.55	-	-18.29	20,322.26
应收账款	488,365.58	-	-88.93	488,276.65
其他应收款	79,441.64	-	-404.26	79,037.38
可供出售金融资产	111,473.30	-111,473.30	-	-
交易性金融资产	-	742.00	-	742.00
其他权益工具投资	-	5,153.00	-	5,153.00
其他非流动金融资产	-	105,578.30	-	105,578.30
债权投资	-	216,912.20	-	216,912.20
递延所得税资产	12,757.88	-	127.87	12,885.75
其他非流动资产	282,998.66	-216,912.20	-	66,086.46
其他综合收益	-7.41	178.50	-	171.09
盈余公积	31,657.20	-4.32	-	31,652.88
未分配利润	288,239.12	-174.18	-383.61	287,681.33

2019年度财务报表格式对比较期间财务报表影响如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	
	调整前	调整后
应收票据及应收账款	508,706.12	-
应收票据	-	20,340.55
应收账款	-	488,365.58
应付票据及应付账款	846,463.28	-
应付票据	-	195,045.32
应付账款	-	651,417.96

2、重要会计估计变更

报告期内发行人无重要会计估计变更事项。

3、会计差错情况

报告期内发行人无重大会计差错更正事项。

三、发行人近三年财务报表

发行人近三年合并资产负债表

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动资产：			
货币资金	739,440.47	344,369.51	355,773.11
交易性金融资产	2,332.40	833.00	-
应收票据	101,274.84	63,039.83	19,730.88
应收账款	617,888.68	558,014.26	466,461.33
预付款项	84,468.32	32,905.52	34,091.79
其他应收款	235,195.54	40,728.86	48,898.82
存货	167,076.48	975,253.25	721,152.59
合同资产	1,758,425.31	-	-
一年内到期的非流动资产	4,834.50	5,237.60	2,256.18
其他流动资产	311,292.83	163,193.01	110,460.07
流动资产合计	4,022,229.37	2,183,574.85	1,758,824.78
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	111,473.30
债权投资	167,441.77	291,336.42	-
长期应收款	250,887.72	183,947.90	108,568.63
长期股权投资	257,921.18	141,566.96	27,431.31
其他权益工具投资	9,575.14	8,010.64	-
其他非流动金融资产	194,250.30	168,638.30	-
投资性房地产	7,117.04	-	-
固定资产	231,854.94	90,840.44	64,770.64
在建工程	218,360.37	202.78	8,256.39
无形资产	18,278.75	5,362.74	5,561.33
开发支出	513.22	174.90	174.90
商誉	8,385.42	-	-
长期待摊费用	14,416.53	11,790.44	9,180.32

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
递延所得税资产	21,177.74	14,382.49	12,747.02
其他非流动资产	85,682.03	106,293.80	282,163.14
非流动资产合计	1,485,862.16	1,022,547.80	630,326.99
资产总计	5,508,091.53	3,206,122.65	2,389,151.77
流动负债：			
短期借款	360,929.69	221,094.13	180,000.00
应付票据	190,809.84	108,974.20	189,818.32
应付账款	2,048,998.20	902,675.34	620,634.57
预收款项	-	345,018.10	237,514.48
合同负债	148,952.86	-	-
应付职工薪酬	21,996.28	6,202.71	7,180.99
应交税费	36,232.14	19,448.08	14,520.22
其他应付款	250,091.53	94,800.36	70,861.84
一年内到期的非流动负债	80,262.96	26,396.04	99,980.99
其他流动负债	373,162.21	124,361.35	63,989.95
流动负债合计	3,511,435.72	1,848,970.31	1,484,501.36
非流动负债：			
长期借款	452,359.21	306,957.01	131,222.00
应付债券	182,000.00	162,000.00	112,000.00
长期应付款	24,711.35	25,715.06	10,355.56
长期应付职工薪酬	5,900.35	4,976.92	4,799.58
预计负债	2,320.88	-	-
递延收益	683.21	-	-
递延所得税负债	10,988.87	9,832.08	5,671.34
其他非流动负债	28,241.99	22,500.00	4,593.68
非流动负债合计	707,205.87	531,981.07	268,642.16
负债合计	4,218,641.60	2,380,951.38	1,753,143.53
股东权益：			
股本	214,848.62	171,166.60	171,166.60
资本公积	123,804.42	-3,395.55	-17,833.11
其他综合收益	7,891.81	20.13	-7.41
专项储备	19,330.32	10,497.09	9,737.26
盈余公积	48,084.18	39,286.55	31,657.20
未分配利润	450,597.99	333,590.11	305,350.36
归属于母公司股东权益合计	864,557.33	551,164.94	500,070.90
少数股东权益	424,892.60	274,006.33	135,937.34
所有者权益合计	1,289,449.94	825,171.27	636,008.24
负债和股东权益总计	5,508,091.53	3,206,122.65	2,389,151.77

发行人近三年合并利润表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	3,443,732.70	2,326,047.69	1,476,838.27
其中:营业收入	3,443,732.70	2,326,047.69	1,476,838.27
二、营业总成本	3,268,922.14	2,214,064.26	1,386,762.04
其中：营业成本	3,086,496.29	2,110,273.16	1,318,361.12
税金及附加	7,457.81	5,770.54	3,776.88
管理费用	79,358.67	52,290.56	39,814.78
研发费用	74,656.45	33,541.15	14,062.81
财务费用	20,952.92	12,188.85	11,723.43
其中：利息费用	43,069.61	33,190.06	28,115.97
利息收入	30,855.28	22,735.60	18,884.19
加：其他收益	1,229.53	1,516.56	213.33
投资收益	10,842.52	3,465.78	266.62
公允价值变动收益	1,499.40	91.00	-
资产减值损失	-4,198.54	-5,134.94	976.98
信用减值损失	-2,298.60	-5,151.22	-
资产处置收益	271.10	-7.40	-5.72
三、营业利润	182,155.96	106,763.20	90,550.45
加：营业外收入	423.81	731.52	269.57
减：营业外支出	832.99	514.69	639.28
四、利润总额	181,746.78	106,980.03	90,180.74
减：所得税费用	34,195.80	25,048.70	22,470.78
五、净利润	147,550.98	81,931.33	67,709.96
归属于母公司所有者的净利润	133,864.77	61,978.41	66,361.92
少数股东损益	13,686.21	19,952.92	1,348.04
六、其他综合收益的税后净额	-6,392.94	-182.12	172.09
七、综合收益总额	141,158.04	81,749.21	67,882.05
归属于母公司股东的综合收益总额	131,243.20	61,827.46	66,534.01
归属于少数股东的综合收益总额	9,914.84	19,921.75	1,348.04

发行人近三年合并现金流量表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 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	2,388,240.07	1,928,510.25	1,651,396.26
收到的税费返还	12,987.33	1,799.31	223.23
收到其他与经营活动有关的现金	339,354.05	324,415.21	205,576.31

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动现金流入小计	2,740,581.44	2,254,724.77	1,857,195.79
购买商品、接受劳务支付的现金	2,118,354.65	1,849,709.01	1,380,319.29
支付给职工以及为职工支付的现金	190,241.57	145,274.09	113,486.27
支付的各项税费	65,759.69	61,315.01	57,641.36
支付其他与经营活动有关的现金	268,776.98	193,643.73	222,738.57
经营活动现金流出小计	2,643,132.89	2,249,941.83	1,774,185.49
经营活动产生的现金流量净额	97,448.55	4,782.93	83,010.30
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	132,058.25	19.92	-
取得投资收益收到的现金	13,959.75	11,254.64	5,705.61
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	201.70	752.78	1,627.45
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	15,000.00
投资活动现金流入小计	146,219.70	12,027.34	22,333.05
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	47,139.30	41,815.41	51,108.60
投资支付的现金	232,107.39	171,924.38	128,379.83
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	100,008.85	20,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	100,638.68	59,000.00
投资活动现金流出小计	379,255.54	334,378.47	238,488.43
投资活动产生的现金流量净额	-233,035.84	-322,351.13	-216,155.37
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	352,468.02	55,123.13	121,537.75
取得借款所收到的现金	875,756.76	558,391.11	368,000.00
发行债券收到的现金	-	-	30,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	59,823.50	173,399.80	50,000.00
筹资活动现金流入小计	1,288,048.28	786,914.04	569,537.75
偿还债务所支付的现金	719,701.04	394,542.79	274,320.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	88,770.65	47,073.05	39,903.07
支付其他与筹资活动有关的现金	76,751.23	17,743.71	2,038.73
筹资活动现金流出小计	885,222.91	459,359.54	316,261.80
筹资活动产生的现金流量净额	402,825.37	327,554.50	253,275.95
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-1,135.19	296.72	804.83
五、现金及现金等价物净增加额	266,102.89	10,283.03	120,935.70
加：期初现金及现金等价物余额	422,737.97	307,018.58	177,314.46
六、期末现金及现金等价物余额	688,840.86	317,301.61	298,250.16

发行人近三年母公司资产负债表

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动资产：			
货币资金	60,087.94	46,282.72	317.13
预付款项	400.73	3.36	3.36
其他应收款	212,351.07	210,031.82	140,702.15
存货	55.81	-	-
其他流动资产	123.63	89.78	44.67
流动资产合计	273,019.18	256,407.69	141,067.31
非流动资产：			
其他非流动金融资产	-	32,845.00	-
长期股权投资	875,706.48	423,957.08	330,775.94
其他权益工具投资	32,845.00	-	-
固定资产	379.30	-	-
无形资产	11.56	-	-
递延所得税资产	188.68	49.68	31.67
非流动资产合计	909,131.02	456,851.75	330,807.61
资产总计	1,182,150.20	713,259.44	471,874.92
流动负债：			
应付账款	94,765.85	136,117.21	-
应付职工薪酬	124.33	76.34	48.13
应交税费	77.35	25.03	15.63
其他应付款	208,574.48	24,144.33	4,066.78
一年内到期的非流动负债	33,957.03	3,105.20	-
流动负债合计	337,499.04	163,468.11	4,130.54
非流动负债：			
长期借款	32,300.00	-	-
应付债券	182,000.00	162,000.00	112,000.00
长期应付职工薪酬	391.80	-	-
非流动负债合计	214,691.80	162,000.00	112,000.00
负债合计	552,190.84	325,468.11	116,130.54
所有者权益：			
实收资本	155,695.92	112,013.91	112,013.91
资本公积	350,569.97	193,835.74	196,673.39
盈余公积	18,072.08	13,000.79	8,672.22
未分配利润	105,621.39	68,940.90	38,384.85
所有者权益合计	629,959.36	387,791.33	355,744.38
负债和所有者权益总计	1,182,150.20	713,259.44	471,874.92

发行人近三年母公司利润表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	137.36	188.68	188.68
其中：营业收入	137.36	188.68	188.68
二、营业总成本	5,942.50	1,889.38	1,171.75
其中：税金及附加	34.38	1.75	-
管理费用	8,203.60	2,015.84	1,104.35
财务费用	-2,295.48	-128.20	67.41
其中：利息费用	9,062.98	-	-
利息收入	12,420.70	243.11	2.42
加：其他收益	16.14	-	51.40
投资收益	56,359.20	44,968.07	14,271.93
信用减值损失	-0.04	0.28	-
三、营业利润	50,570.16	43,267.65	13,340.25
加：营业外收入	3.73	-	-
减：营业外支出	-	-	-
四、利润总额	50,573.89	43,267.65	13,340.25
减：所得税	-139.00	-18.01	-31.67
五、净利润	50,712.89	43,285.65	13,371.93
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	50,712.89	43,285.65	13,371.93

发行人近三年母公司现金流量表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 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	146.84	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	240,776.11	160,603.98	776.52
经营活动现金流入小计	240,922.95	160,603.98	776.52
购买商品、接受劳务支付的现金	34.51	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	9,890.97	1,277.30	683.74
支付的各项税费	23.71	58.46	-
支付其他与经营活动有关的现金	160,688.89	49,422.40	5,156.56
经营活动现金流出小计	170,638.08	50,758.16	5,840.30
经营活动产生的现金流量净额	70,284.87	109,845.82	-5,063.78
二、投资活动产生的现金流量：			
取得投资收益收到的现金	53,878.50	8,503.70	-
投资活动现金流入小计	53,878.50	8,503.70	-

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	541.82	-	-
投资支付的现金	157,500.98	87,535.00	14,536.70
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	114,965.85	20,000.00	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	493.68	-
投资活动现金流出小计	273,008.65	108,028.68	14,536.70
投资活动产生的现金流量净额	-219,130.15	-99,524.98	-14,536.70
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	98,875.00	-	-
取得借款收到的现金	41,900.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	50,000.00	-
发行债券收到的现金	-	-	30,000.00
筹资活动现金流入小计	140,775.00	50,000.00	30,000.00
偿还债务支付的现金	13,500.00	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	17,668.50	14,235.24	11,025.03
支付其他与筹资活动有关的现金	856.00	120.00	72.00
筹资活动现金流出小计	32,024.50	14,355.24	11,097.03
筹资活动产生的现金流量净额	108,750.50	35,644.76	18,902.97
四、汇率变动对现金的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-40,094.78	45,965.60	-697.52
加：期初现金及现金等价物余额	46,282.72	317.13	1,014.64
六、期末现金及现金等价物余额	6,187.94	46,282.72	317.13

四、发行人合并报表范围变化情况

（一）2020 年度发行人合并报表范围变化情况

1、截至 2020 年末，发行人合并报表范围情况

序号	企业名称	取得方式	持股比例（%）	
			直接	间接
	一级子公司			
1	山东省路桥集团有限公司	反向收购、发行股份 购买资产	100.00	
2	山东高速路桥国际工程有限公司	投资设立	66.67	33.33
3	山东高速路桥投资管理有限公司	投资设立	100.00	
4	四川鲁桥乐夹大道建设管理有限公司	投资设立	90.00	10.00
5	四川鲁桥石棉渡建设管理有限公司	投资设立	39.00	10.00

6	四川鲁桥夹木路建设管理有限公司	投资设立	90.00	10.00
7	四川鲁桥千佛岩隧道建设管理有限公司	投资设立	90.00	10.00
8	攀枝花市鲁桥炳东线建设管理有限公司	投资设立	90.00	
9	青岛西海岸森林公园管理有限公司	投资设立	58.50	31.50
10	山东高速齐鲁建设集团有限公司	同一控制下企业合并	100.00	
11	中国山东对外经济技术合作集团有限公司	同一控制下企业合并	100.00	
12	山东高速尼罗投资发展有限公司	同一控制下企业合并	100.00	
13	云南山高鲁通建设管理有限公司	投资设立	51.00	
序号	二级子公司			
1	会东鲁高工程建设项目管理有限公司	投资设立		95.00
2	山东鲁桥建设有限公司	投资设立		60.00
3	山东省高速路桥养护有限公司	投资设立		70.00
4	山东省路桥工程设计咨询有限公司	投资设立		100.00
5	山东鲁桥建材有限公司	投资设立		51.00
6	山东省公路桥梁建设有限公司	投资设立		72.00
7	杭州湾绿色养护(嘉兴)股份有限公司(注1)	投资设立		100.00
8	山东高速路桥(越南)有限公司	投资设立		100.00
9	四川鲁高建设项目管理有限公司	投资设立		100.00
10	山东高速畅通路桥养护有限公司	投资设立		60.00
11	四川鲁桥绿色公路养护有限公司	投资设立		69.99
12	福建鲁高冠岩建设有限公司	投资设立		95.00
13	山东省路桥集团鲁高建设项目管理有限公司	投资设立		95.00
14	福建鲁高鑫源建设有限公司	投资设立		80.00
15	山东高速湖北养护科技有限公司	投资设立		60.00
16	福建鲁高交通项目管理有限公司	投资设立		90.00
17	山东鲁高路桥城市建设有限公司	投资设立		95.00
18	抚州鲁高工程建设项目管理有限公司	投资设立		90.00
19	山东高速宁夏产业发展有限公司	投资设立		51.00
20	湖北泰高工程建设管理有限公司	投资设立		90.00
21	青岛恒源顺嘉建设工程有限公司	投资设立		60.00
22	济南鲁桥畅赢投资合伙企业(有限合伙)(注2)	投资设立		20.46
23	山东高速齐鲁建设集团设备安装有限公司	同一控制下企业合并		51.00
24	山东高速齐鲁建设集团装饰工程有限公司	同一控制下企业合并		51.00
25	山东高速齐鲁建设集团装配建筑工程有限公司	同一控制下企业合并		60.00
26	山东省路桥集团威海养护科技有限公司	投资设立		51.00

27	山东省路桥集团科技发展有限公司（原为山东省路桥集团章丘养护科技有限公司）	投资设立		60.00
28	山东省路桥集团菏泽建设有限公司（原为山东省路桥集团菏泽绿色养护科技有限公司）	投资设立		60.00
29	山东高速路桥装备工程有限公司	投资设立		50.00
30	山东省路桥集团青岛建设有限公司	投资设立		60.00
31	江苏鲁高宁通绿色工程有限公司	投资设立		60.00
32	赣州鲁高园区工程项目管理有限公司	投资设立		95.00
33	山东高速云科产业发展有限公司	投资设立		60.00
34	山东舜都路桥工程有限公司	收购		51.00
35	山东外经（香港）有限公司	同一控制下企业合并		100.00
36	中国山东国际（苏丹）有限公司	同一控制下企业合并		100.00
37	中国山东高速乌干达有限公司	同一控制下企业合并		51.00
38	鲁迪商贸有限公司	同一控制下企业合并		100.00
39	好彩有限责任公司	同一控制下企业合并		100.00
40	山东高速外经集团波黑有限责任公司	同一控制下企业合并		99.00
41	恒瑞有限责任公司	同一控制下企业合并		100.00
42	山东高速外经集团停车场投资有限责任公司	同一控制下企业合并		100.00
43	恒通有限责任公司	同一控制下企业合并		100.00
44	第一达卡高架高速有限公司（注 3）	同一控制下企业合并		34.00
45	鲁高国际贸易（上海）有限公司	同一控制下企业合并		100.00
46	齐鲁中东有限公司	同一控制下企业合并		100.00
47	山东高速尼罗（香港）有限公司	同一控制下企业合并		100.00
48	山东高速莱钢绿建发展有限公司	收购		51.00
49	山东高速畅通路桥工程有限公司	收购		51.00
50	山东高速舜通路桥工程有限公司	收购		51.00
51	中铁隆工程集团有限公司（注 4）	收购		49.82
序号	三级及以下子公司			
1	四川新隆建设工程有限公司	收购		100.00
2	四川隆建工程顾问有限公司	收购		100.00
3	四川金隆劳务有限公司	收购		90.00
4	山东高速(河南)养护科技有限公司（注 5）	投资设立		36.17
5	山东高速聊城养护科技有限公司	投资设立		60.00
6	山东省鲁桥市政工程有限公司	投资设立		51.00
序号	结构化主体			
1	国泰元鑫山东路桥泰东公路专项资产管理计划	投资设立		100.00
2	国泰元鑫山东路桥龙青公路专项资产管理计划	投资设立		100.00
3	路桥汇富私募投资基金 1 号	投资设立		100.00
4	路桥汇富私募投资基金 2 号	投资设立		64.98

注：1、发行人之子公司山东省路桥集团有限公司对杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司持股 60%，自 2019 年 5 月 31 日起五年内其他股东按实际投资总额收取固定收益，剩余收益全部归山东省路桥集团有限公司所有。根据企业会计准则规定如果企业不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。故杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司实际合并比例为 100%。

2、发行人对济南鲁桥畅赢投资合伙企业（有限合伙）的出资比例低于 50%，执行事务合伙人为山东高速路桥投资管理有限公司，且在投资决策委员会中占 2/3 席位，根据合伙协议，本集团拥有济南鲁桥畅赢投资合伙企业（有限合伙）的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用该权力影响本集团的可变回报，故本集团认为可以控制该有限合伙，故纳入合并报表范围。

3、发行人对第一达卡高架高速有限公司（以下简称“第一达卡”）的出资比例为 34%，低于 50%股权，中国水电建设集团国际工程有限公司（以下简称“中国水电”）的出资比例为 15%，本集团与中国水电签订了一致行动人协议，中国水电与本集团意见或行为保持一致。根据股东合作协议及一致行动人协议，本集团拥有第一达卡的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用该权力影响其可变回报，故本集团认为可以控制第一达卡，应纳入合并报表范围。

4、发行人持有中铁隆工程集团有限公司 49.82%股权，低于 50%，根据公司章程及股权转让协议、一致行动人协议，本集团可以控制中铁隆的董事会并实质控制生产经营，本公司拥有对公司的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用该权力影响其可变回报，故本集团认为中铁隆工程集团有限公司，可以纳入合并报表范围。

5、发行人对山东高速（河南）养护科技有限公司（以下简称“河南养护公司”）的出资比例为 31%，低于 50%，山东高速河南发展有限公司（以下简称“河南发展公司”）出资比例 29%，本集团与河南发展公司签订一致行动人协议，河南发展公司将自己所持股份的表决权委托给路桥养护公司行使，根据河南养护公司章程和一致行动人协议，本集团拥有河南养护公司的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用该权力影响其可变回报，故本集团认为可以控制河南养护公司，纳入合并报表范围。

2、本年同一控制下企业合并情况

被合并方名称	企业合并中取得的权益比例	构成同一控制下企业合并的依据
中国山东对外经济技术合作集团有限公司	100.00%	与本公司同受母公司控制
山东高速尼罗投资发展有限公司	100.00%	与本公司同受母公司控制

3、本年新设及收购子公司情况

序号	企业名称	变动情况	变动原因
1	中铁隆工程集团有限公司	新纳入	非同一控制下企业合并
2	山东高速莱钢绿建发展有限公司	新纳入	非同一控制下企业合并
3	山东高速路桥（越南）有限公司	新纳入	投资设立
4	山东高速路桥装备工程有限公司	新纳入	投资设立
5	江苏鲁高宁通绿色工程有限公司	新纳入	投资设立
6	赣州鲁高园区工程项目管理有限公司	新纳入	投资设立
7	山东高速畅通路桥工程有限公司（注 1）	新纳入	收购
8	山东高速舜通路桥工程有限公司（注 2）	新纳入	收购
9	山东高速聊城养护科技有限公司	新纳入	投资设立
10	山东省鲁桥市政工程有限公司	新纳入	投资设立
11	山东高速云科产业发展有限公司	新纳入	投资设立
12	云南山高鲁通建设管理有限公司	新纳入	投资设立
13	山东高速（河南）养护科技有限公司	新纳入	投资设立
14	济泰城际公路股权投资单一资金信托计划	新纳入	收回投资
15	青岛恒源顺嘉建设工程有限公司	新纳入	被子公司山东省路桥集团青岛建设有限公司吸收合并

注 1：山东高速路桥投资管理有限公司（以下简称“路桥投资”）、山东畅通集团股份有限公司（以下简称“畅通集团”）、山东畅通路桥工程有限公司（以下简称“畅通路桥”），于 2020 年签订股权转让协议，约定路桥投资以零元价格收购畅通集团所持畅通路桥 51% 的股权。2020 年 6 月畅通路桥更名为“山东高速畅通路桥工程有限公司”。

注 2：山东高速路桥投资管理有限公司（以下简称“路桥投资”）、山东银汇市政工程有限公司（以下简称“银汇市政”）、山东舜通路桥工程有限公司（以下简称“舜通路桥”），于 2020 年签订股东合作协议，约定路桥投资以零元价格收购银汇市政所持舜通路桥 51% 的股权，工商变更完成后，路桥投资以现金方式对舜通路桥出资，银汇市政以现金及其持有的经双方认可评估值的实物资产对舜通路桥出资。2020 年 5 月舜通路桥更名为“山东高速舜通路桥工程有限公司”。

（二）2019 年度发行人合并报表范围变化情况

1、本年同一控制下企业合并情况

被合并方名称	企业合并中取得的权益比例	构成同一控制下企业合并的依据
山东高速齐鲁建设集团有限公司	100.00%	与本公司同受母公司控制

2、本年新设子公司情况

序号	企业名称	变动情况	变动原因
1	会东鲁高工程建设项目管理有限公司	新纳入	投资设立
2	济南鲁桥畅赢投资合伙企业（有限合伙）	新纳入	投资设立
3	湖北泰高工程建设管理有限公司	新纳入	投资设立
4	青岛恒源顺嘉建设工程有限公司	新纳入	投资设立
5	山东省路桥集团威海养护科技有限公司	新纳入	投资设立
6	山东省路桥集团章丘养护科技有限公司	新纳入	投资设立
7	山东省路桥集团菏泽绿色养护科技有限公司	新纳入	投资设立

3、本年新增纳入合并范围的结构化主体

单位：万元、%

结构化主体名称	资产总额	持有份额
路桥汇富私募投资基金 2 号	51,009.86	64.98

（三）2018 年度发行人合并报表范围变化情况

1、本年新设子公司情况

序号	企业名称	变动情况	变动原因
1	山东高速湖北养护科技有限公司	新纳入	投资设立
2	福建鲁高交通项目管理有限公司	新纳入	投资设立
3	山东鲁高路桥城市建设有限公司	新纳入	投资设立
4	抚州鲁高工程建设项目管理有限公司	新纳入	投资设立
5	山东高速宁夏产业发展有限公司	新纳入	投资设立
6	攀枝花市鲁桥炳东线建设管理有限公司	新纳入	投资设立
7	青岛西海岸森林公园管理有限公司	新纳入	投资设立
8	山东省路桥集团青岛建设有限公司	新纳入	投资设立

2、本年新增纳入合并范围的结构化主体

单位：万元、%

结构化主体名称	资产总额	持有份额
路桥汇富私募投资基金 1 号	30,000.60	100.00

五、发行人近三年主要财务指标

（一）发行人近三年主要财务指标

单位：万元、%

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
资产总额	5,508,091.53	3,206,122.65	2,389,151.77
负债总额	4,218,641.60	2,380,951.38	1,753,143.53
全部债务	1,266,361.70	825,421.37	713,021.31
所有者权益	1,289,449.94	825,171.27	636,008.24
流动比率（倍）	1.15	1.18	1.18
速动比率（倍）	0.60	0.65	0.70
资产负债率	76.59	74.26	73.38
债务资本比率	49.55	50.01	52.85
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	3,443,732.70	2,326,047.69	1,476,838.27
营业利润	182,155.96	106,763.20	90,550.45
利润总额	181,746.78	106,980.03	90,180.74
净利润	147,550.98	81,931.33	67,709.96
归属于母公司所有者的净利润	133,864.77	61,978.41	66,361.92
经营活动产生现金流量净额	97,448.55	4,782.93	83,010.30
投资活动产生现金流量净额	-233,035.84	-322,351.13	-216,155.37
筹资活动产生现金流量净额	402,825.37	327,554.50	253,275.95
营业毛利率	10.37	9.28	10.73
净利润率	4.28	3.52	4.58
加权平均净资产收益率	16.47	11.03	15.37
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	18.05	9.67	13.80
总资产报酬率	5.16	5.01	5.70
净资产收益率	18.91	11.79	14.72
EBITDA	253,574.24	152,547.68	128,296.63
EBITDA 全部债务比	0.20	0.18	0.17
EBITDA 利息保障倍数（倍）	5.89	4.60	4.56

（二）上述财务指标的计算方法

上述指标均依据比较式合并报表计算。各指标的具体计算公式如下：

全部债务=长期借款+应付债券+短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债；

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；

资产负债率=负债合计/资产合计；

债务资本比率=全部债务/（全部债务+所有者权益）；

营业毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；

净利润率=净利润/营业收入；

加权平均净资产收益率=归属于公司普通股股东的净利润/归属于公司普通股股东的加权平均净资产；

扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率=扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润/归属于公司普通股股东的加权平均净资产；

总资产报酬率=（利润总额+计入财务费用的利息支出）/总资产平均余额；

净资产收益率=归属于母公司所有者的净利润/归属于母公司所有者权益平均余额；

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销；

EBITDA 全部债务比=EBITDA/有息债务；

EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）；

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；

存货周转率=营业成本/存货平均余额；

总资产周转率=营业收入/平均总资产；

如无特别说明，本节中出现的财务指标均依据上述公式计算。

六、管理层讨论与分析

本公司管理层结合最近三年财务报告，对公司资产负债结构、现金流量、偿债能力、盈利能力、未来业务目标以及盈利能力的可持续性进行了如下分析。

（一）最近三年合并报表口径分析

1、资产结构分析

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
流动资产：						
货币资金	739,440.47	13.42	344,369.51	10.74	355,773.11	14.89
交易性金融资产	2,332.40	0.04	833.00	0.03	-	-
应收票据	101,274.84	1.84	63,039.83	1.97	19,730.88	0.83
应收账款	617,888.68	11.22	558,014.26	17.40	466,461.33	19.52
预付款项	84,468.32	1.53	32,905.52	1.03	34,091.79	1.43
其他应收款	235,195.54	4.27	40,728.86	1.27	48,898.82	2.05
存货	167,076.48	3.03	975,253.25	30.42	721,152.59	30.18
合同资产	1,758,425.31	31.92	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	4,834.50	0.09	5,237.60	0.16	2,256.18	0.09
其他流动资产	311,292.83	5.65	163,193.01	5.09	110,460.07	4.62
流动资产合计	4,022,229.37	73.02	2,183,574.85	68.11	1,758,824.78	73.62
非流动资产：						
可供出售金融资产	-	-	-	-	111,473.30	4.67
债权投资	167,441.77	3.04	291,336.42	9.09	-	-
长期应收款	250,887.72	4.55	183,947.90	5.74	108,568.63	4.54
长期股权投资	257,921.18	4.68	141,566.96	4.42	27,431.31	1.15
其他权益工具投资	9,575.14	0.17	8,010.64	0.25	-	-
其他非流动金融资产	194,250.30	3.53	168,638.30	5.26	-	-
投资性房地产	7,117.04	0.13	-	-	-	-
固定资产	231,854.94	4.21	90,840.44	2.83	64,770.64	2.71
在建工程	218,360.37	3.96	202.78	0.01	8,256.39	0.35
无形资产	18,278.75	0.33	5,362.74	0.17	5,561.33	0.23
开发支出	513.22	0.01	174.90	0.01	174.90	0.01
商誉	8,385.42	0.15	-	-	-	-
长期待摊费用	14,416.53	0.26	11,790.44	0.37	9,180.32	0.38
递延所得税资产	21,177.74	0.38	14,382.49	0.45	12,747.02	0.53

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
其他非流动资产	85,682.03	1.56	106,293.80	3.32	282,163.14	11.81
非流动资产合计	1,485,862.16	26.98	1,022,547.80	31.89	630,326.99	26.38
资产总计	5,508,091.53	100.00	3,206,122.65	100.00	2,389,151.77	100.00

最近三年末，发行人资产总额分别为 2,389,151.77 万元、3,206,122.65 万元和 5,508,091.53 万元，最近三年年均复合增长率为 51.84%。近三年末，随着发行人经营业务扩展，发行人资产总额不断增长。

最近三年末，发行人流动资产合计分别为 1,758,824.78 万元、2,183,574.85 万元和 4,022,229.37 万元，占资产总额的比例分别为 73.62%、68.11%和 73.02%；发行人非流动资产合计分别为 630,326.99 万元、1,022,547.80 万元和 1,485,862.16 万元，占资产总额的比例分别为 26.38%、31.89%和 26.98%。

发行人各主要资产科目具体情况如下：

（1）货币资金

最近三年末，发行人货币资金余额分别为 355,773.11 万元、344,369.51 万元和 739,440.47 万元，占资产总额的比例分别为 14.89%、10.74%和 13.42%。2019 年末，公司货币资金较 2018 年末减少 11,403.60 万元，降幅为 3.21%；2020 年末，发行人货币资金较 2019 年末增加 395,070.96 万元，增幅为 114.72%，主要系部分子公司引入少数股东并收回部分债权投资所致。

最近三年末，发行人货币资金结构如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末		2017 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	5,162.21	0.70	585.14	0.17	821.66	0.23
银行存款	683,678.65	92.46	316,716.46	91.97	297,428.50	83.60
其他货币资金	50,599.61	6.84	27,067.90	7.86	57,522.95	16.17
合计	739,440.47	100.00	344,369.51	100.00	355,773.11	100.00

最近三年末，发行人其他货币资金主要为受限银行贷款保证金，其他货币资金按明细列示如下：

单位：万元、%

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
----	---------	---------	---------

银行承兑汇票保证金	6,322.19	22,842.96	57,202.33
农民工工资保证金	8,879.62	1,559.68	121.81
信用证保证金	2,230.00	-	-
履约保证金	13,670.84	-	-
保函保证金	16,439.83	1,983.61	-
国土复耕押金	1,922.80	636.65	198.81
司法冻结存款	-	45.00	-
其他	1,134.33	-	-
合计	50,599.61	27,067.90	57,522.95

（2）应收账款

最近三年末，发行人应收账款分别为 466,461.33 万元、558,014.26 万元和 617,888.68 万元，分别占总资产的 19.52%、17.40%和 11.22%，发行人的应收账款主要是应收国家及各级政府重点工程建设项目款，业主方多为国家政府机关及各路局下属部门，违约风险较小，在施工过程中，工程进度款按照合同约定时间和比例支付，若业主方未按时支付进度款，将造成施工方应收账款增加。2019 年末，发行人应收账款为 558,014.26 万元，较上年末增加 91,552.93 万元，增幅为 19.63%，主要系发行人与业主结算计量款增加所致。2020 年末发行人应收账款为 617,888.68 万元，较上年末增加 59,874.42 万元，增幅 10.73%，变动幅度较小。

2020 年末，发行人应收账款余额账龄分布情况如下：

单位：万元、%

账龄	2020 年末	
	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	439,651.56	66.66
1-2 年	92,181.58	13.98
2-3 年	46,651.12	7.07
3-4 年	42,370.21	6.42
4-5 年	28,121.86	4.26
5 年以上	10,609.55	1.61
合计	659,585.87	100.00

从应收账款账龄结构来看，2020 年末发行人应收账款账龄主要集中在 1 年以内。

2020 年末，发行人应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元、%

合计	2020 年末余额
----	-----------

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	17,349.40	2.63	10,343.78	59.62	7,005.62
其中：因信用风险显著不同单项计提坏账准备的应收账款	17,349.40	2.63	10,343.78	59.62	7,005.62
按组合计提坏账准备的应收账款	642,236.46	97.37	31,353.40	4.88	610,883.06
合计	659,585.87	100.00	41,697.18		617,888.68

2020 年末，发行人应收账款金额前五名单位明细如下：

单位：万元、%

单位名称	关联关系	账面余额	占比
泰安市住房和城乡建设局	非关联方	36,313.58	5.51
呼和浩特市市政工程管理局	非关联方	27,088.27	4.11
中信建设有限责任公司	非关联方	25,926.86	3.93
山东高速蓬莱发展有限公司	关联方	20,369.41	3.09
内蒙古公路交通投资发展有限公司草高吐至乌兰浩特高速公路项目建设管理分公司	非关联方	18,337.13	2.78
合计		128,035.25	19.42

从应收账款集中度来看，截至 2020 年末，发行人应收账款前五名单位金额合计占应收账款金额的比重为 19.42%。

最近三年末，发行人应收账款坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
应收账款余额	659,585.87	594,731.39	498,393.42
坏账准备	41,697.18	36,717.14	31,932.09
净值	617,888.68	558,014.26	466,461.33

（3）预付款项

最近三年末，发行人预付款项分别为 34,091.79 万元、32,905.52 万元和 84,468.32 万元，占总资产的比例分别为 1.43%、1.03%和 1.53%。2019 年末，发行人预付款项较上年末减少-1,186.27 万元，降幅 3.48%。2020 年末，发行人预付款项较上年末增加 51,562.80 万元，增幅为 156.70%。主要系报告期内公司开工项目增多，支付的预付款项增加所致。

截至 2020 年末，发行人占比较大预付款项明细如下：

单位：万元、%

单位名称	年末余额	账龄	占比
NEW EPOCH AGRICULTURAL DEVELOPMENT CO.LTD	4,356.00	1 年以内	5.16
中铁十四局集团有限公司	4,063.19	1 年以内	4.81
德州黄河河务局齐河黄河河务局	3,129.86	1 年以内	3.71
济南黄河河务局长清黄河河务局	2,938.33	1 年以内	3.48
上海政通建设集团有限公司	2,400.00	1 年以内	2.84
合计	16,887.38		19.99

（4）其他应收款

最近三年末，发行人其他应收款主要为保证金及押金、往来款等。发行人其他应收款分别为 48,898.82 万元、40,728.86 万元和 235,195.54 万元，占总资产的比例分别为 2.05%和 1.27%和 4.27%。2019 年末发行人其他应收款较 2018 年末减少 8,169.96 万元，降幅为 16.71%，主要系发行人投标保证金及押金等款项收回增多所致。2020 年末，发行人其他应收款较 2019 年末增加 194,466.68 万元，增幅为 477.47%，主要系发行人对外支付的投标、履约、复垦等保证金及押金增多所致。

2020 年末，发行人其他应收款（账面余额）构成情况如下：

单位：万元、%

类别	2020 年末	
	金额	占比
押金保证金	172,346.34	71.27
个人往来款	443.48	0.18
单位往来款	36,999.68	15.30
其他	32,040.81	13.25
合计	241,830.29	100.00

2020 年末，发行人其他应收款（账面余额）账龄情况如下表所示：

单位：万元、%

类别	2020 年末	
	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	125,687.45	51.97
1-2 年	82,076.84	33.94
2-3 年	9,991.55	4.13
3-4 年	11,368.82	4.70
4-5 年	1,819.75	0.75

5 年以上	10,885.88	4.50
合计	241,830.29	100.00

截至 2020 年末，发行人按欠款方归集的前五名其他应收款情况如下：

单位：万元、%

单位名称	款项性质	年末余额	账龄	占比	坏账准备 年末余额
聊城市民安置业有限公司	押金保证金	48,700.00	1 年以内	20.14	-
蒲江县城乡建设项目管理投资有限公司	押金保证金	17,000.00	1 年以内	7.03	-
成都凯祺瑞企业管理有限公司	单位往来款	5,253.74	5 年以内	2.17	231.64
清徐经济开发区开发有限公司	押金保证金	5,000.00	1 年以内	2.07	-
重庆建工集团股份有限公司	单位往来款	4,152.68	5 年以内	1.72	617.54
合计	—	80,106.42	—	33.13	849.18

最近三年末，发行人其他应收款坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
其他应收款余额	241,830.29	44,811.23	52,866.33
坏账准备	8,773.85	4,082.37	3,967.51
净值	233,056.44	40,728.86	48,898.82

（5）存货

最近三年末，发行人存货账面价值分别为 721,152.59 万元、975,253.25 万元和 167,076.48 万元，占总资产的比例分别为 30.18%、30.42%和 3.03%。2019 年末，发行人存货账面价值较 2018 年末增加 254,100.66 万元，增幅为 35.24%，主要系发行人工程进度增加速度超过业主结算速度所致。2020 年末，发行人存货账面价值较 2019 年末减少 808,176.77 万元，降幅 82.87%，主要系发行人根据新收入准则调整存货科目所致。

最近三年末，发行人存货明细情况如下：

单位：万元

存货明细	2020 年末	2019 年末	2018 年末
原材料	67,295.26	91,193.37	122,963.01

存货明细	2020 年末	2019 年末	2018 年末
库存商品	15,144.87		
自制半成品及在产品	9,432.26	14,100.06	13,419.19
周转材料	62,071.89	33,927.91	35,664.37
建造合同形成的已完工未结算资产	-	832,018.70	549,094.76
其他	13,132.19	4,013.23	11.26
合计	167,076.48	975,253.25	721,152.59

2018-2019 年末，发行人存货中建造合同形成的已完工未结算资产账面金额较大，主要系发行人施工项目数量多，实际发生成本与最终完工结算存在一定时间差异；且合同价款中普遍包含暂定金、质保金等设置，延长了项目全额结算的时间。发行人主要客户为山东高速集团有限公司及其下属子公司等，信用水平较好，不能按时完成结算的风险较低，截至 2020 年末除广州大广高速公路有限公司建设工程施工合同纠纷案涉及工程外，不存在其他长期大额未结算项目。2018-2019 年末，发行人存货中建造合同形成的已完工未结算资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末
累计已发生成本	6,413,549.73	4,614,859.34
累计已确认毛利	641,325.19	514,133.80
减：预计损失	5,146.01	6,133.03
已办理结算的金额	6,217,710.21	4,573,765.35
建造合同形成的已完工未结算资产	832,018.70	549,094.76

截至 2018-2019 年末，发行人计提的存货跌价准备余额分别为 6,133.03 万元和 5,146.01 万元，全部为建造合同形成的已完工未结算工程施工部分。

2018-2019 年末，发行人存货跌价准备余额如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年末	2018 年末
建造合同形成的已完工未结算资产	5,146.01	6,133.03
合计	5,146.01	6,133.03

（6）合同资产

2018-2020 年末，发行人合同资产金额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 1,758,425.31 万元。截至 2020 年末，由于发行人执行新收入准则，发行人建造合

同形成的已完工未结算资产计入合同资产科目进行核算。截至 2020 年末发行人合同资产金额为 1,758,425.31 万元，占总资产比重为 31.92%。

截至 2020 年末发行人合同资产减值准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末余额		
	账面余额	减值准备	账面价值
按单项计提减值准备的合同资产	2,039.48	1,019.74	1,019.74
按组合计提减值准备的合同资产	1,787,516.34	30,110.77	1,757,405.57
合计	1,789,555.82	31,130.51	1,758,425.31

其中，按组合计提减值准备的合同资产明细如下：

单位：万元、%

名称	2020 年末余额		
	账面余额	减值准备	计提比例
政府机构	496,078.23	2,566.19	0.52
高速内关联方	711,836.14	2,918.51	0.41
其他国企	391,402.23	14,501.33	3.70
其他企业	188,199.73	10,124.73	5.38
合计	1,787,516.34	30,110.77	-

（7）一年内到期的非流动资产

最近三年末，发行人一年内到期的非流动资产余额分别为 2,256.18 万元、5,237.60 万元和 4,834.50 万元，分别占总资产的 0.09%、0.16%和 0.09%，占比较低。截至 2020 年末，发行人一年内到期的非流动资产全部为 BT 项目及垫资项目长期应收款。

最近三年末，发行人一年内到期的非流动资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
BT 项目及垫资项目长期应收款	4,834.50	5,237.60	2,256.18
合计	4,834.50	5,237.60	2,256.18

（8）其他流动资产

最近三年末，发行人其他流动资产余额分别为 110,460.07 万元、163,193.01 万元和 311,292.83 万元，分别占总资产比例为 4.62%、5.09%和 5.65%，最近三年

年均复合增长率为 67.87%，增速较快。2019 年末发行人其他流动资产较 2018 年末增加 52,732.94 万元，增幅 47.74%；2020 年末发行人其他流动资产较 2019 年末增加 148,099.82 万元，增幅 90.75%。发行人其他流动资产主要由应收增值税构成，报告期内发行人收入增加导致留抵税额、预交增值税、应收增值税增加。随着营改增的逐步实施，预计该项指标将保持合理水平。

最近三年末，发行人其他流动资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
留抵、预交、应收增值税	307,134.46	162,850.16	106,383.69
预交企业所得税	1,400.26	341.51	76.38
简易计税	-	-	-
委托贷款	-	-	4,000.00
待摊费用	-	1.34	
其他	2,758.11		
合计	311,292.83	163,193.01	110,460.07

（9）可供出售金融资产

最近三年末，发行人可供出售金融资产余额分别为 111,473.30 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占总资产的比例分别为 4.67%、0.00%和 0.00%。发行人可供出售金融资产主要为以参股形式进行的权益性投资。2019 年末及 2020 年末，发行人可供出售金融资产为 0.00 万元，主要系发行人按新金融工具准则将原可供出售金融资产重分类所致。

最近三年末，发行人可供出售金融资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
可供出售债务工具	-	-	-	-	-	-
可供出售权益工具	-	-	-	-	111,473.30	100.00
其中：按公允价值计量的	-	-	-	-	742.00	0.67
按成本计量的	-	-	-	-	110,731.30	99.33
合计	-	-	-	-	111,473.30	100.00

（10）债权投资

最近三年末，发行人债权投资金额分别为 0.00 万元、291,336.42 万元和

167,441.77 万元，占总资产的比例分别为 0.00%、9.09%和 3.04%。2019 年末发行人债权投资大幅增加主要系发行人执行新金融工具准则所致。2020 年末发行人债权投资较 2019 年末减少 123,894.65 万元，降幅 42.53%，主要系报告期内收回出资本金所致。

截至 2019 年末及 2020 年末，发行人债权投资明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末	
	账面价值	占比	账面价值	占比
山东高速泰东公路有限公司	73,930.11	44.15	104,338.87	35.81
山东高速龙青公路有限公司	40,718.32	24.32	80,664.28	27.69
山东高速临枣至枣木公路有限公司	40,093.09	23.94	62,451.57	21.44
山东铁路发展基金有限公司	12,700.25	7.58	12,499.81	4.29
山东高速济泰城际公路有限公司	-	-	31,381.89	10.77
合计	167,441.77	100.00	291,336.42	100.00

（11）长期应收款

最近三年末，发行人长期应收款分别为 108,568.63 万元、183,947.90 万元和 250,887.72 万元，占总资产的比例分别为 4.54%、5.74%和 4.55%，主要为 PPP 项目确认的政府付费部分。最近三年末，发行人长期应收款年均复合增长率为 52.02%，增幅较大。2019 年末，发行人长期应收款较 2018 年末增加 75,379.27 万元，增幅为 69.43%，主要系发行人 2019 年度 PPP 项目完成工作量后确认长期应收款增多所致。2020 年末，发行人长期应收款较 2019 年末增加 66,939.82 万元，增幅为 36.39%，主要系 2020 年度 PPP 项目公司完成工作量确认长期应收款增多所致。

（12）长期股权投资

随着发行人经营规模扩大，对外投资增多，发行人长期股权投资增速较快。发行人长期股权投资主要为对联营、合营企业的股权投资，最近三年末，发行人长期股权投资余额分别为 27,431.31 万元、141,566.96 万元和 257,921.18 万元，占资产总额的比例分别为 1.15%、4.42%和 4.68%。2019 年末，发行人长期股权投资余额较 2018 年末增加 114,135.65 万元，增幅为 416.08%，主要系发行人新增济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙）、济南鲁桥智通投资合伙企业（有限

合伙）和山东高速城投绕城高速公路有限公司投资等所致。2020 年末，发行人长期股权投资余额较 2019 年末增加 116,354.22 万元，增幅为 82.19%，主要系随着公司经营规模扩大，对外投资的合营和联营企业增多投资所致。

最近三年末，发行人长期股权投资明细如下：

单位：万元

被投资单位	2020 年末	2019 年末	2018 年末
一、合营企业			
江西鲁高建设项目管理有限公司	9,608.64	8,572.89	9,188.97
山东高速交通建设集团股份有限公司	10,938.30	-	-
山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司	803.26	768.29	766.97
烟台信振交通工程有限责任公司	9,503.91	9,504.90	9,572.30
齐鲁交通养护股份有限公司	-	8,568.71	7,903.08
山东高速绿色生态发展有限公司	2,339.91	2,039.90	-
SDHS DEVELOPMENT LIMITED	1,493.57	-	-
成都市鲁川建设管理有限公司	4,168.44	-	-
成都鲁高锦隆环境治理有限公司	3,400.00	-	-
深圳润高智慧产业有限公司	220.62	-	-
MAX-RANKEN JV LIMITED	0.38	-	-
二、联营企业			
济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙）	50,000.00	50,000.00	-
济南鲁桥智通投资合伙企业（有限合伙）	52,189.67	51,201.80	-
内江泰嘉工程管理有限公司	241.33	277.22	-
山东高速城投绕城高速公路有限公司	10,633.24	10,633.24	-
山东高速京台投资合伙企业（有限合伙）	94,217.50	-	-
山东高速交通装备有限公司	500.00	-	-
山东中泉汇聚新型材料科技有限公司	840.03	-	-
成都德润锦隆环境治理有限公司	6,822.39	-	-
合计	257,921.18	141,566.96	27,431.31

（13）其他非流动金融资产

最近三年末，发行人其他非流动金融资产金额分别为 0.00 万元、168,638.30 万元和 194,250.30 万元，占总资产的比例分别为 0.00%、5.26%和 3.53%。2019 年末发行人其他非流动金融资产大幅增加主要系发行人执行新金融工具准则所致。2020 年末发行人其他非流动金融资产较 2019 年末增加 25,612.00 万元，增幅 15.19%。

截至 2019 年末及 2020 年末，发行人其他非流动金融资产明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末
济南临莱投资合伙企业（有限合伙）	53,940.00	53,940.00
济南岚罗投资合伙企业（有限合伙）	24,080.00	24,080.00
济南泰庄投资合伙企业（有限合伙）	23,900.00	23,900.00
资阳临空经济区产业新城 PPP 私募投资基金	13,353.30	13,353.30
济南畅赢交通基础设施投资基金合伙企业（有限合伙）	50,145.00	50,145.00
山东鲁坤舜耕乡村振兴基金合伙企业（有限合伙）	2,020.00	2,020.00
乳山鲁坤乡村振兴基金合伙企业（有限合伙）	1,200.00	1,200.00
中信建设投资发展有限责任公司-信恒江北芯片城私募投资基金	3,520.00	-
信恒银通基金管理（北京）有限公司-信恒长江私募基金	6,060.00	-
山东高速济高高速公路有限公司	12,832.00	-
济南山高瑞华产业发展投资中心（有限合伙）	2,000.00	-
烟台牟平区礼耕乡村振兴基金合伙企业（有限合伙）	1,000.00	-
莱阳礼耕乡村振兴基金合伙企业（有限合伙）	100.00	-
海阳礼耕城乡融合基金合伙企业（有限合伙）	100.00	-
合计	194,250.30	168,638.30

（14）固定资产

最近三年末，发行人固定资产的账面价值分别为 64,770.64 万元、90,840.44 万元和 231,854.94 万元，占总资产的比例分别为 2.71%、2.83%和 4.21%。2019 年末，发行人固定资产账面价值较 2018 年末增加 26,069.80 万元，增幅为 40.25%，主要系发行人机器设备账面价值增加所致。2020 年末，发行人固定资产账面价值较 2019 年末增加 141,014.50 万元，增幅为 155.23%，主要系 2020 年内公司新并购企业造成固定资产增加同时新购置机器设备等固定资产所致。

截至 2020 年末，发行人各类固定资产情况如下：

单位：万元

项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	办公设备及其他	合计
一、账面原值						
1.年初余额	39,042.46	144,545.67	12,339.58	31,501.18	3,574.66	231,003.55
2.本年增加金额	71,332.32	68,168.34	4,940.79	10,881.87	3,820.32	159,143.64
3.本年减少金额	851.86	14,171.92	668.57	2,807.20	557.46	19,057.01
4.年末余额	109,522.92	198,542.08	16,611.81	39,575.85	6,837.52	371,090.18

项目	房屋及建筑物	机器设备	电子设备	运输设备	办公设备及其他	合计
二、累计折旧						
1.年初余额	9,380.58	78,989.76	8,066.19	18,954.11	2,379.69	117,770.33
2.本年增加金额	2,672.27	20,669.17	2,497.12	6,076.06	1,479.97	33,394.59
3.本年减少金额	92.72	8,252.93	797.67	2,306.31	480.05	11,929.68
4.年末余额	11,960.13	91,406.00	9,765.64	22,723.86	3,379.61	139,235.24
三、减值准备						
1.年初余额	-	-	-	-	-	-
2.本年增加金额	-	-	-	-	-	-
3.本年减少金额	-	-	-	-	-	-
4.年末余额	-	-	-	-	-	-
四、账面价值						
1.年末账面价值	29,661.87	65,555.91	4,273.39	12,547.07	1,194.98	113,233.23
2.年初账面价值	97,562.79	107,136.09	6,846.16	16,851.99	3,457.91	231,854.94

（15）在建工程

最近三年末，发行人在建工程余额分别为 8,256.39 万元、202.78 万元和 218,360.37 万元，分别占资产总额的 0.35%、0.01%和 3.96%。2019 年末发行人在建工程较 2018 年末减少 8,053.61 万元，降幅 97.54%，主要系发行人在建工程多为施工设备升级改造等项目，金额较小，故在建工程余额变动较大所致。2020 年末，发行人在建工程余额较 2019 年末增加 218,157.59 万元，增幅 107,583.39%，大幅上涨，主要系 2020 年公司新增在建厂房所致，发行人在建工程项目资金来源为自筹。

截至 2020 年末发行人在建工程明细情况如下：

单位：万元	
项目	2020 年末
达卡高架路项目	166,929.22
文化中心项目	38,610.45
波黑公路项目	8,098.04
场站建设项目	1,695.11
绿色场站建设项目	947.93
laleia 临建项目	472.72
拌合站	231.25
乍得筑路项目	232.69

办公楼	308.29
其他	834.67
合计	218,360.37

（16）其他非流动资产

最近三年末，发行人其他非流动资产余额分别为 282,163.14 万元、106,293.80 万元和 85,682.03 万元，占资产总额的比例分别为 11.81%、3.32%和 1.56%。2019 年末，发行人其他非流动资产较上年末减少 175,869.34 万元，降幅 62.33%，主要系发行人于 2019 年 1 月 1 日执行新金融工具准则，将其他非流动资产科目重分类所致。2020 年末，发行人其他非流动资产较 2019 年末减少 20,611.77 万元，降幅 19.39%。

最近三年末，公司其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
预付设备款	1,308.37	2,286.76	1,598.16
借款及借款利息	-	-	216,912.20
预付购房款	-	44,842.95	28,880.16
代垫款项	60,683.46	57,460.56	33,104.98
临时设备	21,986.68		
其他	1,703.53	1,703.53	1,667.64
合计	85,682.03	106,293.80	282,163.14

2、负债结构分析

单位：万元、%

负债项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
流动负债：						
短期借款	360,929.69	8.56	221,094.13	9.29	180,000.00	10.27
应付票据	190,809.84	4.52	108,974.20	4.58	189,818.32	10.83
应付账款	2,048,998.20	48.57	902,675.34	37.91	620,634.57	35.40
预收款项	-	-	345,018.10	14.49	237,514.48	13.55
合同负债	148,952.86	3.53	-	-	-	-
应付职工薪酬	21,996.28	0.52	6,202.71	0.26	7,180.99	0.41
应交税费	36,232.14	0.86	19,448.08	0.82	14,520.22	0.83
其他应付款	250,091.53	5.93	94,800.36	3.98	70,861.84	4.04
一年内到期的非流动负债	80,262.96	1.90	26,396.04	1.11	99,980.99	5.70
其他流动负债	373,162.21	8.85	124,361.35	5.22	63,989.95	3.65

流动负债合计	3,511,435.72	83.24	1,848,970.31	77.66	1,484,501.36	84.68
非流动负债：						
长期借款	452,359.21	10.72	306,957.01	12.89	131,222.00	7.48
应付债券	182,000.00	4.31	162,000.00	6.80	112,000.00	6.39
长期应付款	24,711.35	0.59	25,715.06	1.08	10,355.56	0.59
长期应付职工薪酬	5,900.35	0.14	4,976.92	0.21	4,799.58	0.27
预计负债	2,320.88	0.06	-	-	-	-
递延收益	683.21	0.02	-	-	-	-
递延所得税负债	10,988.87	0.26	9,832.08	0.41	5,671.34	0.32
其他非流动负债	28,241.99	0.67	22,500.00	0.95	4,593.68	0.26
非流动负债合计	707,205.87	16.76	531,981.07	22.34	268,642.16	15.32
负债合计	4,218,641.60	100.00	2,380,951.38	100.00	1,753,143.53	100.00

最近三年末，发行人负债总额分别为 1,753,143.53 万元、2,380,951.38 万元和 4,218,641.60 万元；其中，流动负债占负债总额比例分别为 84.68%、77.66%和 83.24%，非流动负债占负债总额比例分别为 15.32%、22.34%和 16.76%，发行人报告期内，流动负债占比较高。最近三年末，发行人负债总额呈上升趋势。

2018-2020 年末，发行人资产负债率分别为 73.38%、74.26%和 76.59%，资产负债率相对较高，近三年同发行人规模相近的路桥施工及养护行业上市公司资产负债率情况如下：

单位：%

资产负债率	2020 年末	2019 年末	2018 年末
北新路桥	88.37	86.06	83.51
四川路桥	78.13	82.33	82.02
杭州路桥	80.15	78.93	85.35
新疆交建	73.68	75.38	75.35
发行人	76.59	74.26	73.38

从同行业公司角度来看，受工程资金需求量较大的影响，以路桥施工及养护为主营业务的基础设施建设行业公司资产负债率普遍较高，大多数企业资产负债率在 70%以上，发行人资产负债率指标与该行业特点具备一致性。

（1）短期借款

最近三年末，发行人短期借款余额分别为 180,000.00 万元、221,094.13 万元和 360,929.69 万元，分别占负债总额的 10.27%、9.29%和 8.56%，主要由银行流动资金贷款构成。报告期内发行人短期借款余额持续增长，主要系发行人业务需

要，银行借款增加所致。

最近三年末，发行人短期借款构成情况如下表所示：

单位：万元

借款类别	2020 年末	2019 年末	2018 年末
质押借款	13,058.72	5,000.00	-
抵押借款	4,809.36	-	-
保证借款	258,820.13	85,893.86	18,000.00
信用借款	84,241.48	130,200.28	162,000.00
合计	360,929.69	221,094.13	180,000.00

（2）应付票据

发行人最近三年末应付票据余额分别为 189,818.32 万元、108,974.20 万元和 190,809.84 万元，分别占负债总额的 10.83%、4.58%和 4.52%。发行人 2019 年末应付票据余额较 2018 年末减少 80,844.13 万元，降幅为 42.59%，主要系发行人支付到期应付票据较多所致。发行人 2020 年末应付票据余额较 2019 年末增加 81,835.64 万元，增幅为 75.10%，主要系发行人 2020 年末商业承兑汇票大幅增加所致。

最近三年末，发行人应付票据构成如下：

单位：万元

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
银行承兑汇票	73,721.02	61,784.48	169,906.63
商业承兑汇票	117,088.82	47,189.72	19,911.70
合计	190,809.84	108,974.20	189,818.33

（3）应付账款

发行人最近三年末应付账款余额分别为 620,634.57 万元、902,675.34 万元和 2,048,998.20 万元，分别占负债总额的 35.40%、37.91%和 48.57%。应付账款主要构成为应付劳务款、分包工程款和材料款。2019 年末，发行人应付账款余额较 2018 年末增加 282,040.77 万元，增幅为 45.44%，主要系发行人业务规模增加，未到付款期款项增加所致。2020 年末，发行人应付账款余额较 2019 年末增加 1,146,322.86 万元，增幅为 126.99%，主要系发行人应付工程款上升所致。

发行人应付账款余额期限构成如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	1,875,202.38	91.52	728,331.72	80.69	494,775.89	79.72
1-2 年（含 2 年）	112,440.46	5.49	118,173.52	13.09	74,393.73	11.99
2-3 年（含 3 年）	32,480.97	1.59	28,686.05	3.18	23,385.39	3.77
3 年以上	28,874.39	1.41	27,484.06	3.04	28,079.57	4.52
合计	2,048,998.20	100.00	902,675.34	100.00	620,634.57	100.00

发行人在全国范围内施工，一般就近采购原材料、招用施工队伍，故供应商或分包商数量较多，单个应付账款客户金额较小，发行人应付账款集中度较小。

（4）预收款项

最近三年末，发行人预收款项余额分别为 237,514.48 万元、345,018.10 万元和 0.00 万元，分别占负债总额的 13.55%、14.49%和 0.00%。发行人 2019 年末预收款项余额较 2018 年末增加 107,503.62 万元，增幅为 45.26%，主要系发行人 2019 年新项目集中开工，收到业主支付的开工预付款增加所致。发行人 2020 年末预收款项余额较 2019 年末减少 345,018.10 万元，降幅为 100.00%，主要系发行人根据新收入准则调整预收款项科目所致。

最近三年末，发行人预收款项余额期限构成如下：

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	-	-	257,232.32	74.56	230,823.00	97.18
1-2 年（含 2 年）	-	-	85,241.14	24.71	4,200.48	1.77
2-3 年（含 3 年）	-	-	946.67	0.27	45.28	0.02
3 年以上	-	-	1,597.98	0.46	2,445.72	1.03
合计	-	-	345,018.10	100.00	237,514.48	100.00

（5）合同负债

最近三年末，发行人合同负债金额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 148,952.86 万元。2020 年度发行人合同负债金额大幅增加，主要系发行人 2020 年度执行新收入准则进行部分科目调整所致。截至 2020 年末发行人合同负债明细情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年末	
	金额	占比

预收工程款项	146,010.02	98.02
预收材料款	1,236.39	0.83
预售产品销售款	1,706.45	1.15
合计	148,952.86	100.00

（6）其他应付款

最近三年末，发行人其他应付款余额分别为 70,861.84 万元、94,800.36 万元和 250,091.53 万元，分别占负债总额的 4.04%、3.98%和 5.93%，近三年呈逐年增长趋势。2019 年末发行人其他应付款较 2018 年末增加 23,938.52 万元，增幅为 33.78%，主要系发行人收取的押金、保证金增加所致。2020 年末发行人其他应付款较 2019 年末增加 155,291.17 万元，增幅为 163.81%，主要系 2020 年发行人押金及保证金以及单位往来款增加所致。

最近三年末，发行人其他应付款（不含应付股利及应付利息）构成情况如下表所示：

单位：万元

款项性质	2020 年末	2019 年末	2018 年末
质保金	1,825.36	1,585.72	1,930.41
押金及保证金	113,834.78	63,669.27	37,578.83
单位往来款	113,993.20	24,788.75	19,570.58
代收款	1,467.01	352.52	755.42
保留金	-	186.02	186.02
社会保障类	970.99	801.22	436.29
物资款	797.22	251.15	458.28
购房预交款	-	279.82	279.82
代扣代缴税金	-	413.48	388.60
劳务费	1,962.55	219.54	726.77
其他	14,419.38	1,690.50	1,824.86
合计	249,270.50	94,237.99	64,135.88

（7）一年内到期的非流动负债

最近三年末，发行人一年内到期的非流动负债余额分别为 99,980.99 万元、26,396.04 万元和 80,262.96 万元，分别占负债总额的 5.70%、1.11%和 1.90%。2019 年末，发行人一年内到期的非流动负债较 2018 年末减少 73,584.95 万，降幅为 73.60%，主要系发行人偿还一年内到期的长期借款所致。2020 年末，发行人一年内到期的非流动负债余额较 2019 年末增加 53,866.92 万元，增幅 204.07%，

主要系发行人一年内到期的长期借款及一年内到期的应付债券增加所致。

截至 2020 年末，发行人一年内到期的非流动负债构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2020 年末	占比
一年内到期的长期借款	36,080.21	44.95
一年内到期的应付债券	33,780.94	42.09
一年内到期的融资租赁款	8,699.60	10.84
一年内到期的其他长期负债	1,702.21	2.12
合计	80,262.96	100.00

（8）长期借款

最近三年末，发行人长期借款余额分别为 131,222.00 万元、306,957.01 万元和 452,359.21 万元，分别占负债总额的比例分别为 7.48%、12.89%和 10.72%。2019 年末，发行人长期借款较 2018 年末增加 175,735.01 万元，增幅为 133.92%，主要系发行人 2019 年新增部分银行借款所致。2020 年末发行人长期借款较 2019 年末增加 145,402.20 万，增幅为 47.37%，主要系发行人业务需要，银行借款增加所致。

最近三年末，发行人长期借款构成情况如下表所示：

单位：万元

借款类别	2020 年末	2019 年末	2018 年末
保证借款	68,610.79	9,542.00	21,672.00
信用借款	242,957.02	235,960.00	109,550.00
质押借款	140,791.40	50,300.00	-
抵押借款	-	1,637.80	-
担保借款	-	9,517.21	-
合计	452,359.21	306,957.01	131,222.00

（9）应付债券

最近三年末，发行人应付债券余额分别为 112,000.00 万元、162,000.00 万元和 182,000.00 万元。发行人于 2017 年 3 月发行 50,000.00 万元公司债券（17 山路 01），同年 9 月发行 32,000.00 万元中期票据（17 高速路桥 MTN001），2018 年 10 月发行 30,000.00 万元中期票据（18 高速路桥 MTN001），2019 年 11 月发行 50,000.00 万元公司债券（19 山路 01），2020 年 4 月发行 50,000.00 万元公司

债券（20 山路 01）。截至 2020 年末，发行人应付债券余额为 182,000.00 万元，为已发行的债券本金。

3、所有者权益分析

单位：万元、%

项目	2020 年末		2019 年末		2018 年末	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
股本	214,848.62	16.66	171,166.60	20.74	171,166.60	26.91
资本公积	123,804.42	9.60	-3,395.55	-0.41	-17,833.11	-2.80
其他综合收益	7,891.81	0.61	20.13	0.00	-7.41	0.00
专项储备	19,330.32	1.50	10,497.09	1.27	9,737.26	1.53
盈余公积	48,084.18	3.73	39,286.55	4.76	31,657.20	4.98
未分配利润	450,597.99	34.94	333,590.11	40.43	305,350.36	48.01
归属于母公司所有者权益合计	864,557.33	67.05	551,164.94	66.79	500,070.90	78.63
少数股东权益	424,892.60	32.95	274,006.33	33.21	135,937.34	21.37
所有者权益合计	1,289,449.94	100.00	825,171.27	100.00	636,008.24	100.00

最近三年末，发行人的所有者权益分别为 636,008.24 万元、825,171.27 万元和 1,289,449.94 万元，近三年末呈持续增长的趋势。发行人所有者权益主要由股本和未分配利润构成。

（1）股本

最近三年末，发行人股本分别为 171,166.60 万元、171,166.60 万元和 214,848.62 万元，占所有者权益的比例为 26.91%、20.74%和 16.66%。截至 2020 年末发行人股本有所增加，主要系发行人 2020 年度向山东铁路发展基金有限公司、光大金瓯资产管理有限公司分别发行人民币普通股 200,551,804 股、30,082,770 股购买其所持路桥集团少数股东权益，同时向山东高速集团有限公司、山东高速投资控股有限公司、中国人寿资产管理有限公司（PIPE2020）、四川交投创新投资发展有限公司、红塔证券股份有限公司共 5 家特定投资者非公开发行 A 股 206,185,566 股所致。

（2）资本公积

最近三年末，发行人资本公积余额为-17,833.11 万元、-3,395.55 万元和 123,804.42 万元，2018-2019 年末公司资本公积余额为负，主要系 2012 年山东高

速集团与发行人实施重大资产重组，发行人向高速集团发行股份购买其所拥有的路桥集团 100.00% 股权，此次重大资产重组构成反向购买，发行人按照会计准则规定以路桥集团为会计上的母公司编制合并财务报表，模拟增发股本 673,426,406.50 股，同时与取得的法律上母公司在重组基准日即 2011 年 12 月 31 日的净资产差额 663,146,429.08 元调减资本公积。2020 年末，发行人资本公积由负转正，主要系发行人 2020 年度向山东铁路发展基金有限公司等非公开发行股份所致。

（3）盈余公积

最近三年末，发行人盈余公积余额为 31,657.20 万元、39,286.55 万元和 48,084.18 万元，占所有者权益的比例为 4.98%、4.76% 和 3.73%。最近三年末，盈余公积期末余额呈上升趋势，主要系发行人经营业绩的不断提升，净利润连续增长，提取的法定盈余公积累计增加所致。

（4）未分配利润

最近三年末，发行人未分配利润余额 305,350.36 万元、333,590.11 万元和 450,597.99 万元，占所有者权益的比例为 48.01%、40.43% 和 34.94%。最近三年末，发行人未分配利润为其正常经营留存收益，呈逐年增长趋势，经营状况良好。

4、现金流量分析

报告期内，发行人现金流量结构如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动现金流入小计	2,740,581.44	2,254,724.77	1,857,195.79
经营活动现金流出小计	2,643,132.89	2,249,941.83	1,774,185.49
经营活动产生的现金流量净额	97,448.55	4,782.93	83,010.30
投资活动现金流入小计	146,219.70	12,027.34	22,333.05
投资活动现金流出小计	379,255.54	334,378.47	238,488.43
投资活动产生的现金流量净额	-233,035.84	-322,351.13	-216,155.37
筹资活动现金流入小计	1,288,048.28	786,914.04	569,537.75
筹资活动现金流出小计	885,222.91	459,359.54	316,261.80
筹资活动产生的现金流量净额	402,825.37	327,554.50	253,275.95
现金及现金等价物净增加额	266,102.89	10,283.03	120,935.70

（1）经营活动现金流分析

发行人经营活动产生的现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金和收到其他与经营活动有关的现金；发行人经营现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金。最近三年，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 83,010.30 万元、4,782.93 万元和 97,448.55 万元，其中经营活动现金流入分别为 1,857,195.79 万元、2,254,724.77 万元和 2,740,581.44 万元；经营活动现金流出分别为 1,774,185.49 万元、2,249,941.83 万元和 2,643,132.89 万元。

2019 年度发行人经营活动产生的现金流量净额较 2018 年度减少 78,227.37 万元，主要是由于山东省内大型项目工期提前，但工程计量进度延缓，同时票据收款增加，影响了经营性现金收入，此外支付的到期应付票据较多，增加了经营性现金流出，导致经营现金流量净额低于去年同期。2020 年度发行人经营活动产生的现金流量净额较 2019 年度增加 92,665.62 万元，主要系发行人 2020 年度项目回款较多所致。

（2）投资活动现金流分析

发行人投资活动产生的现金流入主要为取得投资收益收到的现金和收到其他与投资活动有关的现金；发行人投资活动产生的现金流出主要为投资支付的现金和支付其他与投资活动有关的现金。最近三年，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-216,155.37 万元、-322,351.13 万元和-233,035.84 万元，其中投资活动现金流入分别为 22,333.05 万元、12,027.34 万元和 146,219.70 万元；投资活动现金流出分别为 238,488.43 万元、334,378.47 万元和 379,255.54 万元。

最近三年，发行人投资活动产生的现金流量净额持续为负，2019 年发行人投资活动产生的现金流量净额较 2018 年减少 106,195.76 万元，降幅为 49.13%，主要系随着发行人经营规模扩大，对外投资增加所致。2020 年较 2019 年增加了 89,315.29 万元，主要系 2020 年度收回投资收到的现金较多所致。

（3）筹资活动现金流分析

发行人筹资活动产生的现金流入主要为取得借款收到的现金，筹资活动产生的现金流出主要为偿还债务支付的现金。最近三年，发行人筹资活动现金流量净额分别为 253,275.95 万元、327,554.50 万元和 402,825.37 万元，其中，发行人筹

资活动现金流入量分别为 569,537.75 万元、786,914.04 万元和 1,288,048.28 万元，主要为取得借款收到的现金；发行人筹资活动现金流出量分别为 316,261.80 万元、459,359.54 万元和 885,222.91 万元，主要为偿还债务支付的现金。

发行人在经营过程中根据当时的市场情况和业务发展需要，选择不同的资金运用和筹措方式，导致筹资活动现金流的构成及金额波动较大。2019 年发行人筹资活动产生的现金流量净额较 2018 年增加 74,278.55 万元，主要系 2019 年度随着发行人规模扩大，发行人加大筹资力度所致。2020 年发行人筹资活动产生的现金流量净额较 2019 年增加 75,270.87 万元，主要系 2020 年度发行人 2020 年新增债券发行和非公开发行股票募集资金所致。

5、偿债能力指标表

（1）主要偿债能力指标

最近三年，发行人主要偿债能力指标如下表所示：

项目	2020 年末	2019 年末	2018 年末
流动比率（倍）	1.15	1.18	1.18
速动比率（倍）	0.60	0.65	0.70
资产负债率（%）	76.59	74.26	73.38
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
EBITDA（万元）	253,574.24	152,547.68	128,296.63
EBITDA 利息保障倍数（倍）	5.89	4.60	4.56

从短期偿债能力指标来看，最近三年末，发行人流动比率分别为 1.18、1.18 和 1.15，速动比率分别为 0.70、0.65 和 0.60，流动比率及速动比率整体处于较低水平。

从资产负债结构方面来看，最近三年末，发行人资产负债率分别为 73.38%、74.26%和 76.59%。报告期内公司资产负债率较高，主要系发行人参与长期项目建设导致的资金需求较大，需通过负债方式获取开展业务所需资金所致。

最近三年，发行人 EBITDA 分别为 128,296.63 万元、152,547.68 万元和 253,574.24 万元；EBITDA 利息保障倍数分别为 4.56 倍、4.60 倍和 5.89 倍，总体处于较高水平。

（2）有息负债情况

截至 2020 年末，发行人有息债务余额为 1,200,732.99 万元，构成如下表所示：

单位：万元、%

项目	金额	占比
短期借款	360,929.69	30.06
一年内到期的非流动负债（有息部分）	78,560.76	6.54
其他流动负债（有息部分）	106,056.64	8.83
长期借款	452,359.21	37.67
应付债券	182,000.00	15.16
长期应付款（有息部分）	15,542.34	1.29
其他非流动负债（有息部分）	5,284.35	0.44
合计	1,200,732.99	100.00

截至 2020 年末，发行人有息负债担保方式结构如下：

单位：万元

项目	短期借款	一年内到期的非流动负债	长期借款	应付债券	长期应付款	其他流动负债	其他非流动负债	合计
信用借款	84,241.48	68,090.36	242,957.02	182,000.00	11,237.41	106,056.64	5,284.35	699,867.26
质押借款	13,058.72	5,000.00	140,791.40	-	-	-	-	158,850.12
抵押借款	4,809.36	670.40	-	-	4,304.93	-	-	9,784.69
保证借款	231,111.13	4,800.00	60,972.79	-	-	-	-	296,883.92
担保借款	27,709.00	-	7,638	-	-	-	-	35,347.00
合计	360,929.69	78,560.76	452,359.21	182,000.00	15,542.34	106,056.64	5,284.35	1,200,732.99

截至 2020 年末，发行人有息负债期限结构：

单位：万元

融资方式	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	合计
短期借款	360,929.69	-	-	-	-	-	360,929.69
一年内到期的非流动负债	78,560.76	-	-	-	-	-	78,560.76
长期借款	-	-	143,780.43	70,789.02	53,031.00	184,758.76	452,359.21
应付债券	-	82,000.00	-	-	100,000.00	-	182,000.00
长期应付款	-	-	4,304.93	11,237.41	-	-	15,542.34
其他流动负债	-	106,056.64	-	-	-	-	106,056.64
其他非流动负债	-	-	-	5,284.35	-	-	5,284.35
合计	439,490.45	188,056.64	148,085.36	87,310.78	153,031.00	184,758.76	1,200,732.99

（3）融资渠道情况

公司具有良好的信用状况，在各大银行均具有良好的信誉，获得了各大银行较高的授信额度。截至 2020 年末，公司在金融机构的授信额度总额合计 586.21 亿元，其中已使用授信额度 152.19 亿元，未使用额度 434.02 亿元。

6、营运能力分析

最近三年，发行人主要营运能力指标如下表所示：

单位：次/年

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率	5.86	4.54	3.11
存货周转率	5.40	2.49	1.97
总资产周转率	0.79	0.83	0.71

最近三年，发行人应收账款周转率分别为 3.11 次/年、4.54 次/年和 5.86 次/年。发行人主营业务以路桥施工为主，此类项目回款周期一般较长，发行人鼓励采用票据付款等方式减少应收账款规模，缩短回款期限，提高资金周转和偿债能力。

最近三年，发行人存货周转率分别为 1.97 次/年、2.49 次/年和 5.40 次/年。最近三年发行人存货周转率均同比提高，主要系发行人营业成本增长所致。

发行人存货及应收账款较多，总资产规模较大，周转率较低。最近三年，发行人总资产周转率分别为 0.71 次/年、0.83 次/年和 0.79 次/年，发行人总资产伴随着业务规模的扩大而逐年增长，但得益于高效的营运管理能力，公司的总资产周转率总体保持稳定，符合其所处行业的特点。

7、盈利能力分析

最近三年，发行人利润表主要科目情况如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业收入	3,443,732.70	2,326,047.69	1,476,838.27
二、营业总成本	3,268,922.14	2,214,064.26	1,386,762.04
其中：营业成本	3,086,496.29	2,110,273.16	1,318,361.12
税金及附加	7,457.81	5,770.54	3,776.88

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用	79,358.67	52,290.56	39,814.78
研发费用	74,656.45	33,541.15	14,062.81
财务费用	20,952.92	12,188.85	11,723.43
其中：利息费用	43,069.61	33,190.06	28,115.97
利息收入	30,855.28	22,735.60	18,884.19
加：其他收益	1,229.53	1,516.56	213.33
投资收益	10,842.52	3,465.78	266.62
公允价值变动收益	1,499.40	91.00	-
资产减值损失	-4,198.54	-5,134.94	976.98
信用减值损失	-2,298.60	-5,151.22	-
资产处置收益	271.10	-7.40	-5.72
三、营业利润	182,155.96	106,763.20	90,550.45
加：营业外收入	423.81	731.52	269.57
减：营业外支出	832.99	514.69	639.28
四、利润总额	181,746.78	106,980.03	90,180.74
减：所得税费用	34,195.80	25,048.70	22,470.78
五、净利润	147,550.98	81,931.33	67,709.96
归属于母公司所有者的净利润	133,864.77	61,978.41	66,361.92
少数股东损益	13,686.21	19,952.92	1,348.04

发行人按照国家、地方经济发展战略、产业政策和区域规划要求，受到山东省人民政府、山东高速集团及各相关部门的大力支持，采用市场化的投资运作和管理模式，经营业绩持续稳步增长，公司总资产规模不断提高，在山东省内市场的综合占有率处于明显的领先地位。最近三年，发行人营业收入分别为 1,476,838.27 万元、2,326,047.69 万元和 3,443,732.70 万元；净利润分别为 67,709.96 万元、81,931.33 万元和 147,550.98 万元。

（1）营业收入分析

最近三年，发行人营业收入分别为 1,476,838.27 万元、2,326,047.69 万元和 3,443,732.70 万元。2019 年度，发行人主营业务收入较 2018 年度增加 849,209.42 万元，增幅为 57.50%，主要系发行人 2018 至 2019 年新中标项目较多，2019 年项目全面开工，完成工作量较去年同期增加较大所致。2020 年度，发行人营业收入较 2019 年度增加 1,117,685.01 万元，增幅为 48.05%，主要系 2020 年公司大力开拓国内外施工市场，新中标项目持续增长，同时公司加强对重点工程项目的调度，各施工项目克服疫情影响，年内济泰、枣菏等多个项目先后如期建成通车。

另外公司在巩固传统路桥施工市场的同时，市政、高速铁路、轨道交通、房建、水利环保等新业务领域发展迅速所致。

（2）营业成本分析

最近三年，发行人营业成本分别为 1,318,361.12 万元、2,110,273.16 万元和 3,086,496.29 万元，与营业收入变动趋势基本一致。

（3）毛利润和毛利率分析

最近三年，发行人毛利润分别为 158,497.15 万元、215,774.52 万元和 357,236.41 万元。2019 年度，发行人毛利润较 2018 年度增加 57,297.37 万元，增幅为 36.15%；2020 年度，发行人毛利润较 2019 年度增加 141,461.88 万元，增幅为 65.56%。最近三年发行人毛利润逐渐增长，主要系公司经营状况良好所致。

最近三年，发行人毛利率分别为 10.73%、9.28%和 10.37%，2019 年毛利率呈下降趋势，主要系水泥、砂石等原材料价格的上升推高成本，同时建筑施工行业竞争加剧，进一步削减行业内企业的利润。2020 年度发行人毛利率相比 2019 年度有所提升。

（4）期间费用分析

最近三年，发行人期间费用构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比	金额	占营业收入比
销售费用	-	-	-	-	-	-
管理费用	79,358.67	2.30	52,290.56	2.25	39,814.78	2.70
研发费用	74,656.45	2.17	33,541.15	1.44	14,062.81	0.95
财务费用	20,952.92	0.64	12,188.85	0.52	11,723.43	0.79
合计	174,968.04	5.08	98,020.56	4.21	65,601.02	4.44

最近三年，发行人期间费用分别为 65,601.02 万元、98,020.56 万元和 174,968.04 万元，发行人期间费用占营业收入的比例分别为 4.44%、4.21%和 5.08%。

1) 管理费用分析

发行人管理费用主要由职工薪酬、业务招待费构成。最近三年，发行人管理费用分别为 39,814.78 万元、52,290.56 万元和 79,358.67 万元，占当期营业收入比例分别为 2.70%、2.25%和 2.30%。近三年，发行人管理费用占营业收入比例呈波动下降态势。总体看，随着收入的不断提升，占比将稳定在较为合理的区间，未对发行人盈利能力产生不利影响。

2) 研发费用分析

发行人研发费用主要由研发人员职工薪酬、劳务费、材料消耗及技术服务费等构成。最近三年，发行人研发费用分别为 14,062.81 万元、33,541.15 万元和 74,656.45 万元，占当期营业收入比例分别为 0.95%、1.44%和 2.17%。近三年，发行人研发费用占营业收入比例呈逐年上升趋势，主要系发行人报告期内研发立项逐年增多，公司按照研发进度实际投入增加所致。

3) 财务费用分析

发行人财务费用主要为利息支出。最近三年，发行人财务费用分别为 11,723.43 万元、12,188.85 万元和 20,952.92 万元，占当期营业收入比例分别为 0.79%、0.52%和 0.64%。近三年，发行人财务费用呈逐年上升趋势，相较于发行人较高的有息负债，其财务费用较低。主要系发行人前期承接 BT 项目回款中包括项目垫资本金和投资回报，发行人将 BT 项目回款中的投资回报冲减其财务费用，导致发行人实际财务费用较低，随着 BT 项目回款逐步减少，对应的财务收益逐年下降，发行人维持正常的利息支出等费用的基础上，影响发行人财务费用总额不断增加，同时近年来借款总量持续增加，预计财务费用将持续同比提高。

(4) 资产减值损失分析

最近三年，发行人资产减值损失分别为-976.98 万元、5,134.94 万元和 4,198.54 万元，波动较大。2018 年度发行人资产减值损失为负，主要系坏账损失转回 4,466.61 万元所致；2019 年、2020 年，发行人资产减值损失主要系发行人计提合同资产减值损失所致。

(5) 信用减值损失分析

最近三年，发行人信用减值损失分别为 0.00 万元、5,151.22 万元和 2,298.60

万元。信用减值损失系发行人执行新金融工具准则后产生的科目。报告期内发行人信用减值损失主要为其他应收款坏账损失和应收账款坏账损失。

七、本期债券发行后发行人资产负债结构的变化

本期债券发行完成后将引起发行人资产负债结构的变化。假设发行人的资产负债结构在以下假设基础上产生变动：

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为 2020 年 12 月 31 日；
- 2、假设本期债券的募集资金净额为 3 亿元，即不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部发行，全部用于偿还有息债务。
- 3、假设本期债券于 2020 年 12 月 31 日完成发行。

基于上述假设，本期债券发行对发行人合并资产负债结构的影响如下表所示：

单位：万元、%

项目	债券发行前	债券发行后（模拟）	变化幅度
流动资产	4,022,229.37	4,022,229.37	-
非流动资产	1,485,862.16	1,485,862.16	-
资产总计	5,508,091.53	5,508,091.53	-
流动负债	3,511,435.72	3,481,435.72	-30,000.00
非流动负债	707,205.87	737,205.87	+30,000.00
负债合计	4,218,641.60	4,218,641.60	-
流动比率（倍）	1.15	1.16	+0.01
资产负债率	76.59	76.59	-

八、重大或有事项或承诺事项

（一）发行人对外担保情况

截至 2020 年末，发行人无对外担保事项。

（二）金融衍生品投资情况

截至 2020 年末，公司不存在金融衍生品投资。

（三）重大未决诉讼或者仲裁事项

截至 2020 年末，公司重大未决诉讼或者仲裁事项如下：

1、本集团下属子公司路桥集团作为原告起诉山东博格达置业有限公司（以下简称“博格达公司”）

2011 年 11 月 19 日，路桥集团与博格达公司就济南大城小院项目 1-4#楼及地下车库工程签订《建设工程施工合同》，因博格达公司未按约定支付工程款（即质保金），且博格达公司存有其他债务，在催要无果的情况下，路桥集团于 2016 年将博格达公司起诉至济南市历下区人民法院。诉讼请求为：要求博格达公司支付工程款（质保金）1,522,886.70 元及逾期利息 169,278.39 元；请求判令路桥集团对于大城小院项目 1-4#楼及地下车库工程折价或拍卖的价款享有优先受偿权；本案所有的诉讼费用由博格达公司承担。

2016 年 8 月 18 日，济南市历下区人民法院出具案号为（2016）鲁 0102 民初 5502 号受理案件通知书。2018 年 9 月法院对路桥集团申报的债权进行审核，最终确认债权金额为 35,823,288.24 元，并确定该债权享有优先受偿权。2019 年 5 月 10 日第二次债权人会议，济南市鑫达房地产开发建设总公司，欲对博格达公司进行重整，就破产清算转重整程序征询各债权人意见，代理人将继续跟进，确保权益。目前博格达公司已进入破产清算阶段，破产程序尚在进行中。

2、本集团下属子公司路桥集团作为原告起诉广州大广高速公路有限公司（以下简称“广州大广”）

路桥集团就与广州大广高速公路有限公司建设工程施工合同纠纷案，向广东省河源中级人民法院（以下简称“广东河源中院”）提起诉讼。目前，广东河源中院下达了《受理案件通知书》（2017）粤 16 民初 47 号。该案件于 2017 年 4 月 7 日在广东省河源市中级人民法院立案，诉讼请求为：要求广州大广立即向路桥集团支付工程款 17,782.2888 万元、退还路桥集团履约保证金 2,773.18 万元，同时支付逾期付款违约金 593.0059 万元，合计为 21,148.4747 万元。

广东河源中院分别于 2017 年 9 月 8 日、10 月 30 日开庭审理，在审理过程中因双方提交证据较多，虽经两次开庭，但质证阶段尚未完成。因广州大广对路桥集团提交的涉案工程资料不予认可，审理法院于 2017 年 12 月 26 日再次开庭，本次开庭确定了工程造价评估鉴定机构和鉴定范围，本案进入工程造价评估鉴定阶段。

2018 年 5 月 18 日被告向路桥集团送达了对路桥集团施工的 S07 标、LM2 标结算工作会议的通知，启动了两标段结算工作，截至到 2018 年 11 月 20 日该结算工作尚未完成。

2019 年 8 月 16 日再次开庭，双方对中介机构的鉴定报告进行了质证，需要鉴定机构进行修订，重新出具。双方补充提交新的证据，双方对证据提出质证意见。2019 年 9 月 27 日开庭，双方提交了新的证据并当庭质证，路桥集团当庭对司法鉴定报告存在的异议进行质疑，法庭调查结束后，双方对法官总结的争议焦点进行了法庭辩论，等待合议庭再开庭或裁决。2019 年 12 月 23 日收到河源法院判决书，判决结果如下：广州大广支付路桥集团工程款 172,025,837.01 元及利息，支付履约保证金 27,731,798.67 元及利息。案件受理费及财产保全费、印章鉴定费由广州大广承担，工程造价鉴定费双方按照委托比例分担。

2020 年 1 月 6 日法院电话通知广州大广已提起上诉，2020 年 3 月 2 日，广东省高级人民法院作出应诉通知书，受理广州大广上诉请求，通知路桥集团提交相关证据。2021 年 2 月 24 日路桥集团收到广东省高级人民法院二审（终审）判决，驳回广州大广高速公路公司上诉请求，路桥集团胜诉。

3、本集团下属子公司路桥集团作为被告被广州大广起诉

原告广州大广以路桥集团在《广东省连平（赣粤界）至从化公路 S7 标段施工合同》、《广东省连平（赣粤界）至从化公路路面控制性工程 LM2 标段施工合同》中存在违约为由，向广东省连平县人民法院（以下简称“连平法院”）起诉路桥集团，连平法院于 2019 年 1 月 28 日受理此案。广州大广诉请路桥集团承担各项违约金及违约金逾期罚息共计 21,034,773.3 元。

2020 年 4 月 17 日，连平法院作出（2019）粤 1623 民初 76 号之一《民事裁定书》，经审查认为，本案必须以（2020）粤民终 375 号案件的审理结果为依据，裁定中止本案诉讼。

2021 年 2 月 24 日路桥集团已收到广东省高级人民法院（2020）粤民终 375 号案件（终审）判决，本案将恢复审理。

（四）重大处罚情况

截至 2020 年末，公司无重大处罚情况。

（五）资产负债表日后事项

本集团无重大资产负债表日后事项。

九、资产抵押、质押和其他限制用途安排

截至 2020 年末，发行人合并报表范围内受限资产账面价值总计 236,183.49 万元，其明细如下：

单位：万元

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	50,599.61	保证金
固定资产	10,354.19	短期借款抵押
应收账款	33,399.79	短期借款质押
在建工程	37,139.42	长期借款抵押
长期应收款	104,690.48	长期借款抵押
合计	236,183.49	--

除上述资产受限制情况外，截至 2020 年末，公司无其他资产限制用途安排及具有可对抗第三人的优先偿付负债情况。

十、发行人 2021 年 1-3 月财务数据

（一）合并财务报表

公司 2021 年 3 月末合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	634,766.41	739,440.47
交易性金融资产	2,332.40	2,332.40
应收票据	90,208.21	101,274.84
应收账款	766,411.57	617,888.68
预付款项	142,609.07	84,468.32
其他应收款	528,141.00	235,195.54
存货	201,196.54	167,076.48
合同资产	1,695,411.95	1,758,425.31
一年内到期的非流动性资产	5,124.73	4,834.50

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
其他流动资产	276,717.30	311,292.83
流动资产合计	4,342,819.18	4,022,229.37
非流动资产：		
债权投资	203,733.07	167,441.77
长期应收款	225,758.68	250,887.72
长期股权投资	294,053.55	257,921.18
其他权益工具投资	9,575.14	9,575.14
其他非流动金融资产	186,418.30	194,250.30
投资性房地产	7,017.29	7,117.04
固定资产	276,109.57	231,854.94
在建工程	227,128.81	218,360.37
使用权资产	13,204.93	-
无形资产	24,031.24	18,278.75
开发支出	576.52	513.22
商誉	14,828.30	8,385.42
长期待摊费用	26,201.60	14,416.53
递延所得税资产	20,482.86	21,177.74
其他非流动资产	104,135.37	85,682.03
非流动资产合计	1,633,255.23	1,485,862.16
资产总计	5,976,074.40	5,508,091.53
流动负债：		
短期借款	345,700.90	360,929.69
应付票据	270,090.54	190,809.84
应付账款	1,725,472.88	2,048,998.20
预收款项	326,085.36	148,952.86
应付职工薪酬	14,065.57	21,996.28
应交税费	20,195.76	36,232.14
其他应付款	559,438.56	250,091.53
一年内到期的非流动负债	116,063.43	80,262.96
其他流动负债	331,784.51	313,162.21
流动负债合计	3,708,892.51	3,511,435.72
非流动负债：		
长期借款	567,256.15	452,359.21
应付债券	182,000.00	182,000.00
租赁负债	14,256.99	-
长期应付款	41,840.13	24,711.35
长期应付职工薪酬	4,946.13	5,900.35

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预计负债	2,506.24	2,320.88
递延收益	344.75	683.21
递延所得税负债	11,655.57	10,988.87
其他非流动负债	27,704.86	28,241.99
非流动负债合计	852,510.83	707,205.87
负债合计	4,561,403.34	4,218,641.60
股东权益：		
实收资本（或股本）	214,848.62	214,848.62
资本公积	129,505.79	123,804.42
其他综合收益	6,293.14	7,891.81
专项储备	17,493.76	19,330.32
盈余公积	48,084.18	48,084.18
一般风险准备		
未分配利润	467,211.27	450,597.99
归属于母公司所有者权益合计	883,436.76	864,557.33
少数股东权益	531,234.31	424,892.60
所有者权益合计	1,414,671.06	1,289,449.94
负债和所有者权益总计	5,976,074.40	5,508,091.53

公司 2021 年 1-3 月合并利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
一、营业总收入	651,269.96	428,911.64
减：营业成本	577,592.59	387,381.49
税金及附加	2,549.10	1,183.17
销售费用	545.54	-
管理费用	28,190.27	13,990.77
研发费用	5,983.47	2,818.56
财务费用	9,529.25	2,772.98
其中：利息费用	14,544.83	11,382.10
利息收入	7,234.64	7,754.86
加：其他收益	471.25	44.92
投资收益（损失以“—”号填列）	1,113.13	411.30
公允价值变动损益（损失以“—”号填列）	-	425.60
信用减值损失（损失以“—”号填列）	-299.70	637.56

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-31.79	11.41
资产处置收益（损失以“-”表示）	38.39	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	28,171.02	22,295.46
加：营业外收入	50.19	11.54
减：营业外支出	72.80	19.62
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	28,148.41	22,287.38
减：所得税费用	7,115.96	5,978.59
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	21,032.48	16,308.80
归属于母公司股东的净利润	15,943.79	12,405.78
少数股东损益	5,008.65	3,903.02
六、其他综合收益税后净额	-1,572.57	29,614.73
七、综合收益总额	19,459.88	45,923.52

公司 2021 年 1-3 月合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
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	861,952.51	452,706.83
收到的税费返还	1,093.27	7,748.99
收到其他与经营活动有关的现金	291,354.32	90,721.75
经营活动现金流入小计	1,154,400.10	551,177.57
购买商品、接受劳务支付的现金	922,584.37	538,946.61
支付给职工以及为职工支付的现金	63,983.39	29,525.99
支付的各项税费	28,488.17	12,545.23
支付其他与经营活动有关的现金	115,062.94	88,996.84
经营活动现金流出小计	1,130,118.87	670,014.66
经营活动产生的现金流量净额	24,281.23	-118,837.09
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	15,577.85	4,438.00
取得投资收益收到的现金	5,756.75	2,521.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	62.70	0.51
收到其他与投资活动有关的现金	-	4.23

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
投资活动现金流入小计	21,397.30	6,964.66
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,181.35	8,338.94
投资支付的现金	137,790.32	20,707.10
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	20,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	36.97	15,195.61
投资活动现金流出小计	147,008.65	64,241.65
投资活动产生的现金流量净额	-125,611.34	-57,276.99
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	65,287.11	17,612.36
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		15,072.40
取得借款所收到的现金	246,047.68	165,988.44
收到其他与筹资活动有关的现金	957.00	3,900.00
筹资活动现金流入小计	312,291.79	187,500.79
偿还债务支付的现金	249,027.67	108,390.11
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,979.12	12,077.04
支付其他与筹资活动有关的现金	25,036.09	40,192.40
筹资活动现金流出小计	285,042.88	160,659.55
筹资活动产生的现金流量净额	27,248.91	26,841.24
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-453.53	1,178.56
五、现金及现金等价物净增加额	-74,534.73	-148,094.28
加：期初现金及现金等价物余额	688,840.86	468,232.05
六、期末现金及现金等价物余额	614,306.13	320,137.77

公司 2021 年 3 月末母公司资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	41,807.28	60,087.94
预付款项	360.17	400.73
其他应收款	372,347.59	212,351.07
存货	56.03	55.81
其他流动资产	133.26	123.63
流动资产合计	414,704.32	273,019.18

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
非流动资产：		
长期股权投资	925,875.56	875,706.48
其他权益工具投资	32,845.00	32,845.00
固定资产	393.66	379.30
无形资产	108.88	11.56
递延所得税资产	189.13	188.68
非流动资产合计	959,412.24	909,131.02
资产总计	1,374,116.56	1,182,150.20
流动负债：		
应付账款	42,766.45	94,765.85
应付职工薪酬	186.65	124.33
应交税费	83.93	77.35
其他应付款	389,771.79	208,574.48
一年内到期的非流动负债	39,920.27	33,957.03
流动负债合计	466,729.10	337,499.04
非流动负债：		
长期借款	92,556.40	32,300.00
应付债券	182,000.00	182,000.00
长期应付职工薪酬	-	391.80
非流动负债合计	274,556.60	214,691.80
负债合计	741,285.50	552,190.84
股东权益：		
实收资本（或股本）	155,695.92	155,695.92
资本公积	350,573.44	350,569.97
盈余公积	18,072.08	18,072.08
未分配利润	108,489.62	105,621.39
所有者权益合计	632,831.06	629,959.36
负债和所有者权益总计	1,374,116.56	1,182,150.20

公司 2021 年 1-3 月母公司利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
一、营业总收入	56.17	113.72
减：营业成本	-	-
税金及附加	5.81	5.57
销售费用	-	-
管理费用	3,082.90	1,911.33
研发费用	-	-

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
财务费用	56.13	-748.25
其中：利息费用	843.10	-5.47
利息收入	788.21	744.48
加：其他收益	209.54	11.50
投资收益（损失以“-”号填列）	5,742.42	14.72
公允价值变动损益（损失以“-”号填列）	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-
资产处置收益（损失以“-”表示）	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	2,863.29	-1,028.69
加：营业外收入	4.50	0.00
减：营业外支出	-	-
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	2,867.79	-1,028.69
减：所得税费用	-0.45	-5.54
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	2,868.24	-1,023.15
六、其他综合收益税后净额	-	-
七、综合收益总额	2,868.24	-1,023.15

公司 2021 年 1-3 月母公司现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
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	-	-
收到的税费返还	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	860,533.65	341,202.43
经营活动现金流入小计	860,533.65	341,202.43
购买商品、接受劳务支付的现金	118.42	-
支付给职工以及为职工支付的现金	3,227.09	1,330.14
支付的各项税费		32.83
支付其他与经营活动有关的现金	822,964.18	368,266.41
经营活动现金流出小计	826,309.68	369,629.38

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月
经营活动产生的现金流量净额	34,223.97	-28,426.95
二、投资活动产生的现金流量：		
收回投资收到的现金	15,575.00	-
取得投资收益收到的现金	-	-
投资活动现金流入小计	15,575.00	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	-	-
投资支付的现金	92,016.40	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	20,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-
投资活动现金流出小计	92,016.40	20,000.00
投资活动产生的现金流量净额	-76,441.40	-20,000.00
三、筹资活动产生的现金流量：		
吸收投资收到的现金	-	-
取得借款收到的现金		24,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金		3,900.00
筹资活动现金流入小计	-	27,900.00
偿还债务支付的现金		3,900.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	391.94	2,525.32
支付其他与筹资活动有关的现金		
筹资活动现金流出小计	391.94	6,425.32
筹资活动产生的现金流量净额	-391.94	21,474.68
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-42,609.37	-26,952.27
加：期初现金及现金等价物余额	60,087.94	46,282.72
六、期末现金及现金等价物余额	17,478.57	19,330.46

第七节 募集资金运用

一、本次债券的募集资金规模

经发行人 2020 年 7 月 23 日召开的第九届董事会第二次会议审议通过，并经 2020 年 8 月 10 日召开的 2020 年第四临时股东大会审议通过，经中国证监会证监许可〔2020〕2309 号同意注册，本次债券发行总额不超过 20 亿元，分期发行。

二、本期债券募集资金使用计划

本期债券发行规模人民币 3 亿元，募集资金扣除发行费用后，拟全部用于偿还公司银行贷款。发行人本期债券拟偿还债务的明细情况如下：

单位：万元

序号	借款单位	债权银行	债务金额	期限	借款日	到期日
1	山东省路桥集团有限公司	农业银行银河支行	19,000.00	3 年	2019/7/29	2022/7/28
2	山东省路桥集团有限公司	农业银行银河支行	7,500.00	3 年	2019/9/9	2022/9/7
3	中铁隆工程集团有限公司	民生银行成都分行	5,000.00	2 年	2019/12/9	2021/12/8
4	山东省高速路桥养护有限公司	汇丰银行济南分行	5,000.00	1 年	2020/7/15	2021/7/15
5	中铁隆工程集团有限公司	成都农商行武侯支行	1,900.00	1 年	2020/9/9	2021/9/8
6	山东省高速路桥养护有限公司	工行南辛支行	1,052.00	1 年	2020/9/17	2021/9/14
7	山东省高速路桥养护有限公司	工行南辛支行	3,174.00	1 年	2020/9/27	2021/9/27
8	山东省路桥集团有限公司	浦发银行山大路支行	30,000.00	1 个月 ¹	2021/5/13	2021/5/31
-	合计	-	72,626.00	-	-	-

因本期债券的发行时间及实际发行规模尚有一定不确定性，发行人将综合考虑本期债券发行时间及实际发行规模、募集资金的到账情况、相关债务本息偿付要求、公司债务结构调整计划等因素，本着有利于优化公司债务结构和节省财务费用的原则，未来可能调整偿还有息债务的具体金额。

在不影响募集资金正常使用的前提下，发行人可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券逆回购等。同时，如本期债券募集资金到账时间早于相关银行借款到期时间，发行人可在不影响最终募集资金用途的前提下，根据公司财

¹ 该笔银行贷款为法人透支账户贷款。

务管理制度，在银行借款到期前将闲置的债券募集资金暂时用于补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过 12 个月），待相关银行借款到期时再用于偿还银行借款。

三、募集资金的现金管理

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，发行人经公司董事会批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券逆回购等。

四、募集资金运用对发行人财务状况的影响

以截至 2020 年 12 月 31 日发行人财务数据为基准，假设本期债券募集资金 3 亿元全部用于偿还有息债务。在本期债券发行完成且根据上述募集资金运用计划予以执行后，发行人合并财务报表的资产负债率保持不变。

本期债券发行对发行人合并资产负债结构的影响如下表所示：

单位：万元、%

项目	债券发行前	债券发行后（模拟）	变化幅度
流动资产	4,022,229.37	4,022,229.37	-
非流动资产	1,485,862.16	1,485,862.16	-
资产总计	5,508,091.53	5,508,091.53	-
流动负债	3,511,435.72	3,481,435.72	-30,000.00
非流动负债	707,205.87	737,205.87	+30,000.00
负债合计	4,218,641.60	4,218,641.60	-
流动比率（倍）	1.15	1.16	+0.01
资产负债率	76.59	76.59	-

五、相关信息披露机制

根据《公司债券发行与交易管理办法》的要求，发行人将在债券存续期内披露中期报告和经具有从事证券服务业务资格的会计师事务所审计的年度报告；根据《受托管理协议》及中国证监会的有关规定，在发生重大事项时，发行人将进行临时信息披露；发行人将在存续期内定期报告和临时报告中对募集资金实际使用情况进行及时的信息披露。

六、募集资金专项账户管理安排

发行人按照《公司债券发行与交易管理办法》的相关要求，设立了本期公司债券募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付。募集资金专项账户相关信息如下：

1、账户名称：山东高速路桥集团股份有限公司

开户银行：兴业银行股份有限公司济南分行

银行账户：376010100101366342

2、账户名称：山东高速路桥集团股份有限公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司山东省分行

银行账户：37050161650809667799

3、账户名称：山东高速路桥集团股份有限公司

开户银行：中国民生银行股份有限公司济南分行

银行账户：632982086

本期债券募集资金到位后，公司将严格按照募集说明书约定的用途提取使用募集资金，不得擅自变更募集资金用途。根据《公司债券受托管理人执业行为准则》，受托管理人将在募集资金到位后一个月内与公司以及存放募集资金的银行订立监管协议。

七、前次公司债券募集资金使用情况

发行人于 2017 年 3 月 10 日发行了规模为 5.00 亿元的山东高速路桥集团股份有限公司 2017 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（17 山路 01），根据《山东高速路桥集团股份有限公司 2017 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书》，山东高速路桥集团股份有限公司 2017 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）募集资金扣除发行费用后全部用于补充公司营运资金。截至本募集说明书签署日，发行人发行的公司债券 17 山路 01 募集资金余额为零，已全部使用完毕，本期公司债券募集资金的使用与债券募集说明书

承诺的用途、使用计划及其他约定一致。

发行人于 2019 年 11 月 14 日发行了规模为 5.00 亿元的山东高速路桥集团股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（19 山路 01），根据《山东高速路桥集团股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书》，山东高速路桥集团股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）募集资金扣除发行费用后，拟用于调整债务结构（包括但不限于偿还银行贷款）。截至本募集说明书签署日，发行人发行的公司债券 19 山路 01 募集资金余额为零，已全部使用完毕，本期公司债券募集资金的使用与债券募集说明书承诺的用途、使用计划及其他约定一致。

发行人于 2020 年 4 月 14 日发行了规模为 5.00 亿元的山东高速路桥集团股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（20 山路 01），根据《山东高速路桥集团股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书》，山东高速路桥集团股份有限公司 2020 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）募集资金扣除发行费用后，将其中不超过 4 亿元募集资金拟用于调整债务结构（包括但不限于偿还银行贷款），本期债券募集资金扣除发行费用及偿还有息债务的部分后，剩余部分用于补充公司日常生产经营所需流动资金。截至本募集说明书签署日，发行人发行的公司债券 20 山路 01 募集资金余额为零，已全部使用完毕，本期公司债券募集资金的使用与债券募集说明书承诺的用途、使用计划及其他约定一致。

第八节 债券持有人会议

债券持有人认购或购买或以其他合法方式取得本次债券均视作同意并接受本公司为本次债券制定的《债券持有人会议规则》并受之约束。

一、债券持有人行使权利的形式

《债券持有人会议规则》中规定的债券持有人会议职责范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身的利益；其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和本募集说明书的规定行使权利，维护自身的利益。

债券持有人会议由本次债券全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集并召开，并对《债券持有人会议规则》规定的职权范围内事项依法进行审议和表决。

二、债券持有人会议规则

第一章 总则

第一条 为规范山东高速路桥集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券（“本次债券”）债券持有人会议的组织和行为，界定债券持有人会议的职权、义务，保障债券持有人的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《公司债券发行与交易管理办法》（以下简称“《管理办法》”）、深圳证券交易所公司债券上市规则（2018 修订）》（以下简称“《交易规则》”）及相关法律法规及其他规范性文件的规定，制定《债券持有人会议规则》。如《债券持有人会议规则》约定内容与上述法律法规及规范性文件的规定不一致或《债券持有人会议规则》未约定的，以上述法律法规及规范性文件的规定为准。“本期债券”是指按照募集说明书约定的采用分期发行（如有）的本次债券中的任一期；若本次债券不涉及分期发行，“本期债券”指本次债券。

第二条 债券持有人会议由全体债券持有人组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集和召开，并对《债券持有人会议规则》规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。债券持有人认购或购买或以其他合法

方式取得本期债券，即视为同意并接受本债券持有人会议规则，受《债券持有人会议规则》之约束。

第三条 债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对所有债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，持有无表决权的本期债券之债券持有人以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人，下同）具有同等的效力和约束力。

债券持有人单独行使权利的，不适用《债券持有人会议规则》的相关规定。债券持有人单独行使权利，不得与债券持有人会议通过的决议相抵触。

债券持有人会议可就涉及全体债券持有人利益相关的事项进行表决，但不得对发行人的正常经营活动进行干涉。

《债券持有人会议规则》所规定债券持有人会议职权范围内的事项，债券持有人应通过债券持有人会议维护自身利益；其他事项，债券持有人应依据法律、行政法规和《山东高速路桥集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券募集说明书》（以下简称“本期债券募集说明书”）的规定行使权利，维护自身利益。

第四条 《债券持有人会议规则》中使用的词语与《山东高速路桥集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》（“《债券受托管理协议》”）中定义的词语具有相同的含义。

第二章 债券持有人会议的权限范围

第五条 债券持有人会议的权限范围如下：

（1）变更本期债券募集说明书的约定，但债券持有人会议不得作出决议同意发行人不支付本期债券本息、变更本期债券利率、取消募集说明书中的回售条款；

（2）变更本期债券受托管理人；

（3）发行人已经或预计不能按期支付本息，需要决定或授权采取何种措施维护债券持有人权益，决定是否通过诉讼等程序强制发行人偿还本期债券本息；

（4）发行人发生减资、合并、分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序等可能导致偿债能力发生重大不利变化时决定采取何种措施维护债券持有人权益；

（5）变更《债券持有人会议规则》或债券受托管理协议的主要内容；

（6）发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项时，决定采取何种措施维护债券持有人权益；

（7）根据法律及《债券持有人会议规则》的规定其他应当由债券持有人会议审议并决定的事项。

第三章 债券持有人会议的召集

第六条 存在下列情况的，应当召开债券持有人会议：

（1）拟变更债券募集说明书的约定；

（2）拟修改债券持有人会议规则；

（3）拟变更债券受托管理人或者受托管理协议的主要内容；

（4）发行人已经或预计不能按期支付本息，应当就是否采取应对措施及应对措施的具体内容进行决议；

（5）发行人因减资、合并、分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序等可能导致偿债能力发生重大不利变化，应当就是否采取应对措施及应对措施的具体内容进行决议；

（6）发行人提出重大债务重组方案等可能导致偿债能力发生重大不利变化的事项，应当就是否采取应对措施及应对措施的具体内容进行决议；

（7）发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性，应当就是否采取应对措施及应对措施的具体内容进行决议；

（8）增信机构、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大变化且对债券持有人利益带来重大不利影响，应当就是否采取应对措施及应对措施的具体内容进行决议；

（9）发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人书面提议召开的其他情形；

（10）债券募集说明书约定的其他应当召开债券持有人会议的情形；

（11）发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项。

前款规定的情形对债券持有人权益保护不会产生不利影响的，受托管理人可以按照相关规定或债券持有人会议规则的约定简化债券持有人会议召集程序或决议方式，但应当及时披露相关决议公告。

第七条 债券持有人会议由债券受托管理人负责召集。

发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人书面提议召开持有人会议的，债券受托管理人应当自收到书面提议之日起 5 个交易日内向提议人书面回复是否召集持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。

同意召集会议的，受托管理人应当于书面回复日起 15 个交易日内召开持有人会议，提议人同意延期召开的除外。受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助。

当出现债券持有人会议权限范围内及《债券持有人会议规则》第六条所述的任何事项时，债券受托管理人应自其知悉该等事项之日起 5 个交易日内，以公告方式发出召开债券持有人会议的通知；会议通知的发出日不得晚于会议召开日期之前 10 个交易日，但召集人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且经代表本期债券表决权总数三分之二以上的债券持有人和/或代理人同意的除外。

第八条 如债券受托管理人未能按《债券持有人会议规则》第七条的规定履行其职责，单独或合并持有的本期债券表决权总数 10%以上的债券持有人可以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。就债券持有人会议权限范围内的事项，发行人向债券受托管理人书面提议召开债券持有人会议之日起 5 个交易日内，债

券受托管理人未发出召开债券持有人会议通知的，发行人可以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

第九条 债券持有人会议召集通知发出后，除非发生不可抗力或《债券持有人会议规则》另有规定，不得变更债券持有人会议召开时间或取消会议，也不得变更会议通知中列明的议案；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间、取消会议或变更会议通知中所列议案的，召集人应当在原定召开日期的至少 5 个交易日之前以公告方式发出补充通知并说明原因。债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。新的开会时间应当至少提前 5 个交易日公告，但不得因此变更债权登记日。

债券持有人会议通知发出后，如果召开债券持有人会议的拟决议事项消除的，召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议并说明原因。

债券受托管理人发出召开债券持有人会议通知的，受托管理人是债券持有人会议召集人；发行人根据《债券持有人会议规则》发出召开债券持有人会议通知的，发行人为召集人；单独持有本期债券表决权总数 10%以上的债券持有人发出召开债券持有人会议通知的，该债券持有人为召集人；合并持有本期债券表决权总数 10%以上的多个债券持有人发出召开债券持有人会议通知的，则该等债券持有人推举一名债券持有人为召集人。

第十条 债券持有人会议通知应包括以下内容：

- （1）债券发行情况；
- （2）受托管理人或召集人、会务负责人姓名及联系方式；
- （3）会议时间和地点；

（4）会议召开形式：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；

（5）会议拟审议议案，会议拟审议议案应当最晚于债权登记日前公告。议案未按规定公告的，不得提交该次债券持有人会议审议；

（6）会议议事程序，包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事宜；

（7）债权登记日：债权登记日与会议召开日之间的间隔应当不超过五个交易日，有权参加持有人会议并享有表决权的债券持有人以债权登记日收市后的持有人名册为准；

（8）提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点：债券持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会议和享有表决权；

（9）委托事项：参会人员应当出具授权委托书和身份证明，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。

第十一条 债权登记日收市时在有关登记托管机构的托管名册上登记的未获偿还的本期债券持有人，为有权出席该次债券持有人会议的登记持有人。

第十二条 召开债券持有人会议的地点原则上应在发行人住所地。会议场所由发行人提供或由债券持有人会议召集人提供。债券持有人应当配合受托管理人召集持有人会议的相关工作，积极参加债券持有人会议，认真审议会议议案，审慎行使表决权，接受持有人会议通过的决议并配合推动决议的落实，依法理性维护自身合法权益。

第四章 议案、委托及授权事项

第十三条 提交持有人会议审议的议案应当符合法律、行政法规、部门规章、规范性文件、证券交易所业务规则及债券持有人会议规则的相关规定或者约定，有利于保护债券持有人利益，具有明确并切实可行的决议事项。

第十四条 受托管理人拟召集持有人会议的，发行人、单独或者合计持有本期债券总额 10%以上的债券持有人可以提出议案，受托管理人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。

受托管理人应当就全部拟提交审议的议案与发行人、提议人及其他相关方充分沟通，对议案进行修改完善或协助提议人对议案进行修改完善。

第十五条 债券持有人（或其法定代表人、负责人）可以亲自出席债券持有

人会议并表决，也可以书面委托代理人代为出席并表决。受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代为出席债券持有人会议，并代为行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代为出席债券持有人会议并代为行使表决权的，应当取得债券持有人出具的委托书。债券受托管理人和发行人应当出席债券持有人会议，但无表决权（债券受托管理人亦为债券持有人者或征集人除外）。应单独和/或合并持有本期债券表决权总数 10%以上的债券持有人、或者债券受托管理人的要求，发行人的董事、监事和高级管理人员（合称“发行人代表”）应当出席债券持有人会议。发行人代表在债券持有人会议上应对债券持有人、债券受托管理人的询问作出解释和说明。若债券持有人为发行人、持有发行人 10%以上股权的股东、或发行人及上述发行人股东的关联方，则该等债券持有人在债券持有人会议上可发表意见，但无表决权，并且其持有的本期债券在计算债券持有人会议决议是否获得通过时，不计入本期债券表决权总数。确定上述发行人股东的股权登记日为债权登记日当日。

经会议主席同意，本期债券其他重要相关方可以参加债券持有人会议，并有权就相关事项进行说明，但无表决权。

第十六条 债券持有人本人出席会议的，应出示本人有效身份证明文件和持有未偿还的本期债券的证券账户卡或法律规定的其他证明文件，债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人有效身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有未偿还的本期债券的证券账户卡或法律规定的其他证明文件。委托代理人出席会议的，代理人应出示本人有效身份证明文件、被代理人（或其法定代表人、负责人）依法出具的授权委托书、被代理人有效身份证明文件、被代理人持有未偿还的本期债券的证券账户卡或法律规定的其他证明文件。

第十七条 债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权委托书应当载明下列内容：

- （1）代理人的姓名、身份证号码；
- （2）代理人的权限，包括但不限于是否具有表决权；

（3）是否有分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；

（4）授权委托书签发日期和有效期限；

（5）委托人签字或盖章。

第十八条 授权委托书应当注明如果债券持有人不作具体指示，债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开前送交召集人和受托管理人。

第五章 债券持有人会议的召开

第十九条 债券持有人会议可以采取现场方式召开，也可以采取通讯等方式召开。

第二十条 债券持有人会议应由债券受托管理人代表担任会议主席并主持。如债券受托管理人未能履行职责时，由出席会议的债券持有人共同推举一名债券持有人（或债券持有人代理人）担任会议主席并主持会议；如在该次会议开始后 1 小时内未能按前述规定共同推举出会议主持，则应当由出席该次会议的持有未偿还的本期债券表决权总数最多的债券持有人（或其代理人）担任会议主席并主持会议。

第二十一条 会议主席负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称或姓名、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或者代表的未偿还的本期债券表决权总数及其证券账户卡号码或法律规定的其他证明文件的相关信息等事项。

第二十二条 债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。

第二十三条 债券持有人会议须经单独或合并持有本期债券表决权总数 50% 以上的债券持有人（或债券持有人代理人）出席方可召开。

第二十四条 会议主席有权经会议同意后决定休会、复会及改变会议地点。经会议决议要求，会议主席应当按决议修改会议时间及改变会议地点。休会后复

会的会议不得对原先会议议案范围外的事项做出决议。

第二十五条 发行人、债券清偿义务承继方等关联方及增信机构应当按照受托管理人或者召集人的要求出席债券持有人会议，接受债券持有人等相关方的问询，并就拟审议议案的落实安排发表明确意见。资信评级机构可应受托管理人或者召集人邀请列席会议，持续跟踪债券持有人会议动向，并及时发表公开评级意见。

第二十六条 债券持有人会议应当有律师见证。见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格、有效表决权和决议的合法性等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

第六章 表决、决议及会议记录

第二十七条 向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的登记持有人或其正式任命的代理人投票表决。每一张未偿还的债券拥有一票表决权。债券持有人与债券持有人会议拟审议事项有重大利益关系时，应当回避表决。

第二十八条 债券持有人或其代理人对议案进行表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。

第二十九条 债券持有人会议采取记名方式投票表决。每次债券持有人会议之监票人为两人，负责该次会议之计票、监票。会议主席应主持推举该次债券持有人会议之监票人，监票人由出席会议的债券持有人或其代理人担任。与发行人有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人。债券持有人会议对议案进行表决时，应由监票人负责计票、监票。

第三十条 债券持有人会议不得就未经公告的议案进行表决。债券持有人会议审议议案时，不得对议案进行变更。任何对议案的变更应被视为一个新的议案，不得在该次会议上进行表决。

债券持有人会议不得对会议通知载明的议案进行搁置或不予表决，会议主席应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开债券持有人会议或

直接终止该次会议，并及时公告。

会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

第三十一条 会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行点算；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主席应当即时点票。

第三十二条 除《债券受托管理协议》或《债券持有人会议规则》另有规定外，债券持有人会议形成的决议须经超过持有本期未偿还债券总额二分之一有表决权的债券持有人同意才能生效；但对于免除或减少发行人在本期债券项下的义务的决议（债券持有人会议权限内），须经代表本期债券表决权三分之二以上的债券持有人（或债券持有人代理人）同意才能生效。

第三十三条 债券持有人会议形成的决议自通过之日起生效。会议主席应向发行人所在地中国证监会派出机构及交易所报告债券持有人会议的情况和会议结果，对于不能作出决议或者终止会议的情形，还应当说明理由。

债券持有人会议的有效决议对全体债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人，持有无表决权的本债券之债券持有人以及在相关决议通过后受让取得本债券的持有人）具有同等的效力和约束力。受托管理人依据债券持有人会议决议行事的结果由全体债券持有人承担。债券持有人单独行使债权，不得与债券持有人会议通过的有效决议相抵触。

第三十四条 债券持有人会议应有书面会议记录。会议记录记载以下内容：

（1）召开会议的日期、具体时间、地点；

（2）会议主席姓名、会议议程；

（3）出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）所代表的本期债券的张数以及出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）所代表的本期债券表决权总数占所有本期债券表决权总数的比例；

- （4）各发言人对每个审议事项的发言要点；
- （5）每一表决事项的表决结果；
- （6）债券持有人的质询意见、建议及发行人代表的答复或说明等内容；
- （7）债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

第三十五条 召集人应当于债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

- （1）出席会议的债券持有人所持表决权情况；
- （2）会议有效性；
- （3）各项议案的议题和表决结果。

第三十六条 债券持有人会议记录由出席会议的受托管理人或者召集人代表和见证律师签名，并由召集人交债券受托管理人保存，并按证券交易所要求向证券交易所提供。债券持有人会议记录的保管期限至少为本期债券到期之日起十年。

第七章 附则

第三十七条 债券受托管理人应当积极落实并督促发行人或其他相关方落实债券持有人会议决议，按规定和约定及时披露决议落实的进展情况及后续安排。

持有人会议决议需要发行人或其他相关方落实的，发行人或其他相关方应当按照相关规定或募集说明书的约定履行相关义务，并及时予以披露。

发行人或其他相关方未按规定或约定落实持有人会议决议的，受托管理人应当及时采取有效应对措施，切实维护债券持有人法定或约定的权利。

第三十八条 除涉及发行人商业秘密或受适用法律规定的限制外，出席会议的发行人代表应当对债券持有人的质询和建议做出答复或说明。

第三十九条 对债券持有人会议的召集、召开、表决程序及决议的合法有效性发生争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应提交位于北京的北京仲裁委员会按照该会届时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁应用中文进

行。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

第四十条 法律对债券持有人会议规则有明确规定的，从其规定。

第四十一条 《债券持有人会议规则》项下公告的方式为：中国证监会或证券交易所指定的媒体上进行公告。

第四十二条 债券持有人会议的会议费、公告费、律师费等费用由发行人承担。因履行债券持有人会议决议或者因保护债券持有人全体利益而产生任何费用应由发行人承担，或者先行由全体债券持有人垫付后由发行人再向全体持有支付。

第四十三条 《债券持有人会议规则》所称“以上”、“内”，含本数；“过”、“低于”、“多于”，不含本数。

第九节 债券受托管理人

债券持有人认购或购买或以其他合法方式取得本次债券均视作同意中信证券股份有限公司作为本次债券的债券受托管理人，且视作同意本公司与债券受托管理人签署的本次债券的《债券受托管理协议》项下的相关规定。

本节仅列示了本次债券之《债券受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》全文。《债券受托管理协议》的全文置备于本公司与债券受托管理人的办公场所。

一、债券受托管理人

根据本公司与中信证券于 2020 年 6 月签署的《山东高速路桥集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》，中信证券受聘担任本次债券的债券受托管理人。

中信证券作为首家在上海证券交易所上市的国内证券公司，是目前资产规模最大、经营牌照最全、盈利能力最强的证券公司之一，中信证券在近 10 年间在国内证券公司同业中债券承销市场份额均名列前茅，在国内债券市场中占据重要地位，具有丰富的债券项目执行经验。除作为本次债券发行的主承销商之外，与本公司不存在可能影响其公正履行公司债券受托管理职责的利害关系。

本次债券受托管理人的联系方式如下：

债券受托管理人名称：中信证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

办公地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

邮编：100026

联系人：赵宇驰、朱雅各、王婧玉、闫嘉璇、张哲戎、李浩宇

联系电话：010-60833187、010-60837490

传真：010-60833504

二、债券受托管理协议主要内容

以下仅列明《债券受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》的全文。

（一）发行人权利和义务

发行人在此向债券受托管理人承诺，依据法律和募集说明书的规定享有相关权利、承担相关义务，且只要本次债券尚未偿付完毕，其将严格遵守《债券受托管理协议》和本次债券条款的约定，履行如下承诺：

1、发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，按期足额支付本期债券的利息和本金。

2、发行人应当为本期债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定。

3、本期债券存续期内，发行人应当根据法律法规，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

4、本期债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当在三个工作日内书面通知受托管理人，并根据受托管理人要求持续书面通知事件进展和结果：

（1）发行人经营方针、经营范围、股权结构或生产经营外部条件等发生重大变化；

（2）发行人主体评级或发行人发行的债券信用评级发生变化；

（3）发行人及其合并范围内子公司主要资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押、出售、转让、报废或者发生重大资产重组等；

（4）发行人及其合并范围内子公司发生未能清偿到期债务的违约情况，以及发行人发行的公司债券违约；

（5）发行人及其合并范围内子公司当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的百分之二十；

（6）发行人及其合并范围内子公司放弃债权或财产、出售或转让资产，资产金额超过上年末净资产的百分之十；

（7）发行人及其合并范围内子公司发生超过上年末净资产百分之十的重大损失；

（8）发行人分配股利，发行人及其主要子公司作出减资、合并、分立、分拆、解散的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；

（9）发行人及其合并范围内子公司涉及重大诉讼、仲裁事项或者受到重大行政处罚、行政监管措施或自律组织纪律处分；

（10）保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；

（11）发行人情况发生重大变化导致可能不符合公司债券上市条件；

（12）发行人及其主要子公司、发行人的控股股东、实际控制人涉嫌犯罪被司法机关立案调查或者发行人的控股股东、实际控制人发生变更，发行人董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被司法机关采取强制措施或涉嫌重大违法违纪被有权机关调查的，或上述相关人员违法失信、无法履行职责、发生变更或涉及重大变动；

（13）发行人拟变更募集说明书的约定；

（14）发行人不能按期支付本息；

（15）发行人管理层不能正常履行职责，以及发行人董事长或者总经理、三分之一以上董事、三分之二以上监事发生变动的；

（16）发行人及其主要子公司提出债务重组方案的；发行人及其主要子公司在日常经营活动之外购买、出售资产或者通过其他方式进行资产交易，导致其业务、资产、收入发生重大变化，达到下列标准之一的：购买、出售的资产总额占发行人最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的 50%以上；购买、出售的资产在最近一个会计年度的营业收入占发行人同期经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 50%以上；购买、出售的资产净额占发行人最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 50%以上；

（17）本期债券可能被暂停或者终止提供交易或转让服务、债券停牌的，以及债券暂停上市后恢复上市的、债券停牌后复牌的；

（18）发行人及其主要子公司涉及需要说明的市场传闻；

（19）发行人的偿债能力、信用状况、经营与财务状况发生重大变化，发行人遭遇自然灾害、发生生产安全事故，可能影响如期偿还本期债券本息的或其他偿债保障措施发生重大变化；

（20）发行人聘请的会计师事务所发生变更的，发行人为发行的公司债券聘请的债券受托管理人、资信评级机构发生变更的；

（21）发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项；

（22）发生其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项；

（23）法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者中国证监会、证券交易所要求的其他事项。

就上述事件通知受托管理人同时，发行人就该等事项是否影响本期债券本息安全向受托管理人作出书面说明，并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

发行人应当及时披露重大事项的进展及其对发行人偿债能力可能产生的影响。发行人受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的，还应当及时披露相关违法违规行为的整改情况。

5、发行人应当协助受托管理人在债券持有人会议召开前或者在受托管理人认为有必要时取得债权登记日的本期债券持有人名册，并承担相应费用。

6、发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人、承销机构、增信机构及其他专业机构应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下相关各方应当履行的各项职责和义务，配合受托管理人履行受托管理职责，及时向受托管理人通报与本期债券相关的信息，积极提供受托管理所需的资料、信息和相关情况，为受托管理人履行职责提供必要的条件和便利，充分保护债券持有人的各项权益。

7、预计不能偿还债务时，发行人应当按照受托管理人要求追加担保，并履行《债券受托管理协议》约定的其他偿债保障措施，并应当配合受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。发行人追加担保或其他偿债保障措施的费用应由发行人承担，受托管理人申请财产保全措施的费用应由全体债券持有人按照本期债券持有比例承担。财产保全措施所需相应担保的提供方式包括：（1）申请人提供物的担保或现金担保；（2）第三人提供信用担保、物的担保或现金担保；（3）专业担保公司提供信用担保。

本条上一款规定的其他偿债保障措施包括但不限于：（1）不向股东分配利润；（2）暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；（3）调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金；（4）主要责任人不得调离。

8、发行人无法按时偿付本期债券本息时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知受托管理人和债券持有人。

本条上一款规定的后续偿债措施包括但不限于：（1）部分偿付及其安排；（2）全部偿付措施及其实现期限；（3）由增信机构或者其他机构代为偿付的安排；（4）重组或者破产的安排。

债券持有人有权对发行人安排的后续偿债措施提出异议，若发行人无法满足债券持有人合理要求的，债券持有人可要求发行人提前偿还本期债券本息。

9、发行人应对受托管理人履行《债券受托管理协议》项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人负责与本期债券相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。在不违反应遵守的法律规定的情况下，于每个会计期间结束且发行人年度报告已公布后一个月内，尽可能快地向受托管理人提供经审计的会计报告；于公布半年度报告和/或季度报告后一个月内，应尽快向受托管理人提供半年度和/或季度财务报表；根据受托管理人的合理需要，向其提供与经审计的会计报告相关的其他必要的证明文件。

10、受托管理人变更时，发行人应当配合受托管理人及新任受托管理人完成受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《债券受托管

理协议》项下应当向受托管理人履行的各项义务。

11、在本期债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。如果本期债券停牌，发行人应当至少每个月披露一次未能复牌的原因、相关事件的进展情况以及对发行人偿债能力的影响等。如果本期债券终止上市，发行人将委托受托管理人提供终止上市后债券的托管、登记等相关服务。

12、发行人应维持现有的办公场所，若其必须变更现有办公场所，则其必须以《债券受托管理协议》约定的通知方式及时通知受托管理人。

13、发行人应严格依法履行有关关联交易的审议和信息披露程序，包括但不限于：（1）就依据适用法律和发行人公司章程的规定应当提交发行人董事会和/或股东大会审议的关联交易，发行人应严格依法提交其董事会和/或股东大会审议，关联董事和/或关联股东应回避表决，独立董事应就该等关联交易的审议程序及对发行人全体股东是否公平发表独立意见；和（2）就依据适用法律和发行人公司章程的规定应当进行信息披露的关联交易，发行人应严格依法履行信息披露义务。

14、发行人不得在其任何资产、财产或股份上设定担保，或对外提供保证担保，除非：（1）该等担保在募集说明书公告日已经存在；或（2）募集说明书公告日后，为了债券持有人利益而设定担保；或（3）该等担保属于发行人正常经营活动，且对外担保不会对发行人本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；或（4）经债券持有人会议同意而设定担保。

15、发行人仅可在以下情况下出售其资产：（1）出售资产的对价公平合理且不会对发行人对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响；或（2）经债券持有人会议决议同意。

16、一旦发生《债券受托管理协议》3.4 约定的事项时，发行人应立即书面通知受托管理人，同时附带发行人高级管理人员（为避免疑问，《债券受托管理协议》中发行人的高级管理人员指发行人的总经理、副总经理、董事会秘书或财务负责人中的任何一位）就该等事项签署的说明文件，对该等事项进行详细说明和解释并提出拟采取的措施。

17、发行人应按照本期债券条款的约定按期向债券持有人支付债券本息及其他应付相关款项。在本期债券任何一笔应付款到期日前发行人应按照本期债券兑付代理人的相关要求，将应付款项划付至兑付代理人指定账户，并通知受托管理人。

18、发行人应当根据《债券受托管理协议》第 4.17 条的规定向受托管理人支付本期债券受托管理报酬和受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用。

19、发行人不得怠于行使或放弃权利，致使对本期债券的还本付息能力产生实质不利影响。

20、在中国法律允许的范围内，且在必要、合理的情况下，受托管理人在履行《债券受托管理协议》项下债券受托管理人责任时发生的以下费用，由发行人承担：

（1）因召开债券持有人会议所产生的会议费、公告费、律师费等合理费用，且该等费用符合市场公平价格；

（2）受托管理人基于合理且必要的原则聘用第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构等）提供专业服务而发生的费用；

（3）因发行人未履《债券受托管理协议》和募集说明书项下的义务而导致受托管理人额外支出的费用。

如需发生上述（1）、（2）项下的费用，由发行人直接支付，但受托管理人应事先告知发行人上述费用合理估计的最大金额，并获得发行人同意，但发行人不得以不合理的理由拒绝同意。

发行人同意补偿受托管理人行使《债券受托管理协议》项下债券受托管理职责而发生的上述（1）、（2）、（3）项下的合理费用，直至一切未偿还的本期债券均已根据其条款得到兑付或成为无效。发行人应首先补偿受托管理人上述费用，再偿付本期债券的到期本息。

21、发行人应当履行《债券受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

（二）受托管理人的职责、权利和义务

1、受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《债券受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对发行人履行募集说明书及《债券受托管理协议》约定义务的情况进行持续跟踪和监督。受托管理人为履行受托管理职责，有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息，以及专项账户中募集资金的存储与划转情况。

2、受托管理人应当持续关注发行人和保证人的经营情况、财务状况、资信状况、担保物状况、内外部增信机制及偿债保障措施的实施情况，以及可能影响债券持有人重大权益的事项，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

（1）就《债券受托管理协议》第 3.4 条约定的情形，列席发行人和保证人的内部有权机构的决策会议；

（2）每半年查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

（3）调取发行人、保证人银行征信记录；

（4）对发行人和保证人进行现场检查；

（5）约见发行人或者保证人进行谈话。

3、受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本期债券存续期内，受托管理人应当每半年检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。受托管理人有权要求发行人及时向其提供相关文件资料并就有关事项作出说明。

4、受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露《债券受托管理协议》、债券持有人会议规则的主要内容，并应当通过本期债券交易场所的网站和证监会指定的网站（如需）及报刊，向债券持有人披露包括但不限于受托管理事务报告、本期债券到期不能偿还的法律程序以及中国证监会及自律组织要求的其他需要向债券持有人披露的重大事项或文件。

5、受托管理人应当每半年对发行人进行回访，建立对发行人偿债能力的跟踪机制，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，持续

动态监测、排查、预警并及时报告债券信用风险，采取或者督促发行人等有关机构或人员采取有效措施防范、化解信用风险和处置违约事件，出具受托管理事务报告。

6、出现《债券受托管理协议》第 3.4 条情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，受托管理人应当问询发行人或者保证人，要求发行人或者保证人解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

7、受托管理人应当根据法律、法规和规则、《债券受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督发行人或相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

8、受托管理人应当在债券存续期内持续督促发行人还本付息、履行信息披露及有关承诺的义务。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本期债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本期债券本息偿付的影响，并按照《债券受托管理协议》的约定报告债券持有人。

9、受托管理人预计发行人不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，督促发行人履行《债券受托管理协议》第 3.7 条约定的偿债保障措施，或者可以依法申请法定机关采取财产保全措施。发行人追加担保或其他偿债保障措施的费用应由发行人承担，受托管理人申请财产保全措施的费用应由全体债券持有人按照本期债券持有比例承担。财产保全措施所需相应担保的提供方式包括：（1）申请人提供物的担保或现金担保；（2）第三人提供信用担保、物的担保或现金担保；（3）专业担保公司提供信用担保。

10、本期债券存续期内，受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

11、发行人为本期债券设定担保的，担保财产为信托财产。受托管理人应当在本期债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在担保期间妥善保管。

12、本期债券出现违约情形或风险的，或者发行人信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，受托管理人应当及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并勤勉尽责、及时有效地采取相关措施，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他相关方进行谈判，督促发行人、增信机构和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施，要求发行人追加担保，接受全部或者部分债券持有人的委托依法申请法定机关采取财产保全措施、提起民事诉讼、申请仲裁、参与重组或者破产的法律程序等。发行人应承担受托管理人提起民事诉讼等法律程序所支付的律师费、诉讼费等。

13、受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对本期债券持有人权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

14、受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于《债券受托管理协议》、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之日或本息全部清偿后五年。

对于受托管理人因依赖其合理认为是真实且经发行人签署的任何通知、指示、同意、证书、书面陈述、声明或者其他文书或文件而采取的任何作为、不作为或遭受的任何损失，受托管理人应得到保护且不应对此承担责任。

15、除上述各项外，受托管理人还应当履行以下职责：

- （1）债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- （2）募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

16、在本期债券存续期内，受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

受托管理人在履行《债券受托管理协议》项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

17、受托管理人收取的受托管理报酬已包含在本期债券承销费用中，不再另行收取。

18、如果发行人发生《债券受托管理协议》第 3.4 条项下的事件，受托管理人有权根据债券持有人会议作出的决议，依法采取任何其他可行的法律救济方式回收未偿还的本期债券本金和利息以保障全体债券持有人权益。

19、受托管理人有权行使《债券受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他权利，应当履行《债券受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

（三）受托管理事务报告

1、受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

2、受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年 6 月 30 日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- （1）受托管理人履行职责情况；
- （2）发行人的经营与财务状况；
- （3）发行人募集资金使用及专项账户运作情况；
- （4）发行人偿债意愿和能力分析；
- （5）增信措施的有效性分析；内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；
- （6）发行人偿债保障措施的执行情况以及本次债券的本息偿付情况；
- （7）发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况；
- （8）债券持有人会议召开的情况；
- （9）发生《债券受托管理协议》第 3.4 条规定的重大事项，说明基本情况及

处理结果；

（10）对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

（11）发生可能影响发行人偿债能力的重大事项时，受托管理人采取的应对措施。

上述内容可根据中国证监会或有关证券交易所的规定和要求进行修订、调整。

3、本期债券存续期内，出现受托管理人在履行受托管理职责时与发行人发生利益冲突、发行人未按照募集说明书的约定履行义务，或出现第 3.4 条情形以及其他对债券持有人权益有重大影响的事项的，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内向市场公告临时受托管理事务报告。

4、如果本期债券停牌，发行人未按照第 3.11 条的约定履行信息披露义务，或者发行人信用风险状况及程度不清的，受托管理人应当按照相关规定及时对发行人进行排查，并及时出具并披露临时受托管理事务报告，说明核查过程、核查所了解的发行人相关信息及其进展情况、发行人信用风险状况及程度等，并提示投资者关注相关风险。

（四）利益冲突的风险防范机制

1、受托管理人在履行受托管理职责时可能存在以下利益冲突情形：

（1）受托管理人通过本人或代理人，在全球广泛涉及投资银行活动（包括投资顾问、财务顾问、资产管理、研究、证券发行、交易和经纪等）可能会与受托管理人履行《债券受托管理协议》之受托管理职责产生利益冲突。

（2）受托管理人其他业务部门或关联方可以在任何时候（a）向任何其他客户提供服务，或者（b）从事与发行人或与发行人属同一集团的任何成员有关的任何交易，或者（c）为与其利益可能与发行人或与发行人属同一集团的其他成员的利益相对立的人的相关事宜行事，并可为自身利益保留任何相关的报酬或利润。

为防范相关风险，受托管理人已根据监管要求建立完善的内部信息隔离和防火墙制度，保证：（1）受托管理人承担《债券受托管理协议》职责的雇员不受

冲突利益的影响；（2）受托管理人承担《债券受托管理协议》职责的雇员持有的保密信息不会披露给与《债券受托管理协议》无关的任何其他人；（3）相关保密信息不被受托管理人用于《债券受托管理协议》之外的其他目的；（4）防止与《债券受托管理协议》有关的敏感信息不当流动，对潜在的利益冲突进行有效管理。

2、受托管理人不得为本期债券提供担保，且受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的权益。

3、发行人或受托管理人任何一方违反《债券受托管理协议》利益冲突防范机制，对协议另一方或债券持有人产生任何诉讼、权利要求、损害、支出和费用（包括合理的律师费用）的，应负责赔偿受损方的直接损失。

（五）法律适用和争议解决

1、《债券受托管理协议》适用于中国法律并依其解释。

2、《债券受托管理协议》项下所产生的或与《债券受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应提交位于北京的北京仲裁委员会按照该会届时有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁应用中文进行。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

3、当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使《债券受托管理协议》项下的其他权利，并应履行《债券受托管理协议》项下的其他义务。

第十节 发行人、中介机构及相关人员声明

发行人声明

根据《公司法》、《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，
本公司符合公开发行公司债券的条件。

公司法定代表人签名：


王振江

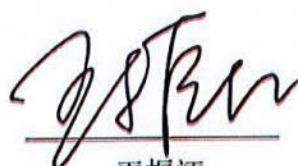


发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

1、发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：


王振江



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

1、发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：


林存友

山东高速路桥集团股份有限公司
2021年04月26日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

1、发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：


张伟

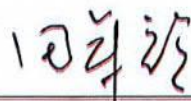


发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

1、发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：


田军桢

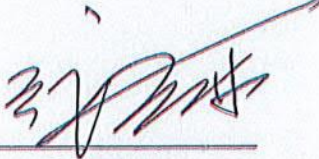


发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

1、发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：


张春林

山东高速路桥集团股份有限公司

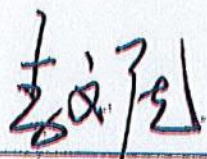


发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

1、发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：


李文虎

山东高速路桥集团股份有限公司



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

1、发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：


赵明学

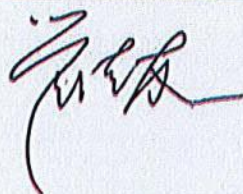


发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

1、发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：



管清友

山东高速路桥集团股份有限公司

2021年11月26日



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

1、发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：



魏士荣

山东高速路桥集团股份有限公司



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

1、发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：

张宏
张宏

山东高速路桥集团股份有限公司



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

1、发行人董事声明

本公司全体董事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司全体董事签名：


李丰收



2、发行人监事声明

本公司全体监事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

监事签名：


王爱国

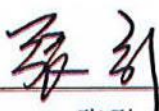
山东高速路桥集团股份有限公司



2、发行人监事声明

本公司全体监事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

监事签名：


张引

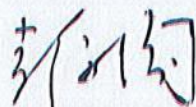


发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

1、发行人监事声明

本公司全体监事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。。

监事签名：



彭学国

山东高速路桥集团股份有限公司

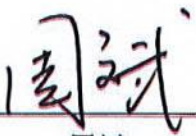
2021年5月26日



2、发行人监事声明

本公司全体监事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

监事签名：


周斌

山东高速路桥集团股份有限公司



2、发行人监事声明

本公司全体监事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

监事签名：

丁超
丁超

山东高速路桥集团股份有限公司



3、发行人非董事高级管理人员声明

本公司全体监事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

非董事高级管理人员声签名：



王林洲

山东高速路桥集团股份有限公司



3、发行人非董事高级管理人员声明

本公司全体监事承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

非董事高级管理人员声签名：

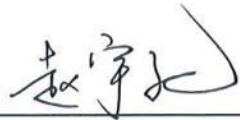

裴仁海



牵头主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）：



赵宇驰

法定代表人或其授权代表（签字）：



马尧



中信证券股份有限公司

2021年5月26日

联席主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）：

明 董 军

成 均

法定代表人或其授权代表（签字）：

葛 华



联席主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）：


杨阳


康峻豪

法定代表人或其授权代表（签字）：


李洪涛

华泰联合证券有限责任公司

2021年5月26日



发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要,确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议,确认募集说明书不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师(签字):

付胜涛

付胜涛

陈瑜

陈瑜

律师事务所负责人(签字):

郑继法

郑继法



会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师（签字）：

王贡勇 吕玉磊

【王贡勇】 【吕玉磊】

会计师事务所负责人（签字）：

谭小青

【谭小青】

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



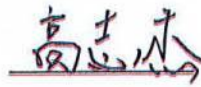
资信评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读募集说明书,确认募集说明书与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的报告的内容无异议,确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办评级人员签名(签字):



姜泰钰



高志杰

评级机构负责人(签字):



万华伟



第十一节 备查文件

一、备查文件内容

本募集说明书的备查文件如下：

- 1、山东高速路桥集团股份有限公司 2018 年-2020 年度经审计的财务报告；
- 2、主承销商关于山东高速路桥集团股份有限公司公开发行公司债券的核查意见；
- 3、国浩律师（济南）事务所关于山东高速路桥集团股份有限公司公开发行公司债券的法律意见书；
- 4、山东高速路桥集团股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）信用评级报告；
- 5、山东高速路桥集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券债券持有人会议规则；
- 6、山东高速路桥集团股份有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议；
- 7、中国证监会关于本次债券发行的注册文件。
- 8、相关法律法规、规范性文件要求披露的其他文件。

在本期债券发行期内，投资者可以至本公司及主承销商处查阅本募集说明书全文及上述备查文件，或访问深圳证券交易所网站（www.szse.cn）查阅本募集说明书。

二、备查文件查阅地点

投资者可以自本期债券募集说明书公告之日起到下列地点查阅本募集说明书全文及上述备查文件：

1、发行人：山东高速路桥集团股份有限公司

住所：山东省济南市历下区经十路 14677 号

联系地址：山东省济南市历下区经十路 14677 号

法定代表人：王振江

联系人：孙鑫

联系电话：0531-68906107

传真：0531-68906075

2、牵头主承销商/簿记管理人/债券受托管理人：中信证券股份有限公司

住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座

联系地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦

法定代表人：张佑君

联系人：赵宇驰、朱雅各、王婧玉、闫嘉璇、张哲戎、李浩宇

联系电话：010-60833187、010-60837490

传真：010-60833504

3、联席主承销商：光大证券股份有限公司

住所：上海市静安区新闸路 1508 号

联系地址：上海市静安区南京西路 1266 号恒隆一期 51 楼

法定代表人：刘秋明

联系人：黄亮、瞿昱军、钱均

联系电话：021-52523061

传真：021-52523004

4、联席主承销商：华泰联合证券有限责任公司

住所：深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401

联系地址：北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 A 座 3 层

法定代表人：江禹

联系人：杨阳、康峻豪

联系电话：010-57615900

传真：010-57615902

三、备查文件查阅时间

本期债券发行期间，每日 9:00-11:30，14:00-17:00（非交易日除外）。

投资者若对本募集说明书存在任何疑问，应咨询自己的证券经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。