



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)

2024 年面向专业投资者
公开发行公司债券（第一期）
募集说明书

发行人：山东高速路桥集团股份有限公司

主承销商：中信证券股份有限公司、华泰联合证券有限责任公司

受托管理人：中信证券股份有限公司

本期债券发行金额：不超过 10 亿元（含 10 亿元）

信用评级结果：主体 AAA/债项 AAA

信用评级机构：联合资信评估股份有限公司

签署日期：2024 年 5 月 22 日

声 明

发行人将及时、公平地履行信息披露义务。

发行人及其全体董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员保证募集说明书信息披露的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

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、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

发行人承诺在本期债券发行环节，不直接或者间接认购自己发行的债券。债券发行的利率或者价格应当以询价、协议定价等方式确定，发行人不会操纵发行定价、暗箱操作，不以代持、信托等方式谋取不正当利益或向其他相关利益主体输送利益，不直接或通过其他利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助，不实施其他违反公平竞争、破坏市场秩序等行为。

发行人如有董事、监事、高级管理人员、持股比例超过 5% 的股东及其他关联方参与本期债券认购，发行人将在发行结果公告中就相关认购情况进行披露。

中国证监会、深圳证券交易所对债券发行的注册或审核，不代表对债券的投资价值作出任何评价，也不表明对债券的投资风险作出任何判断。凡欲认购本期债券的投资者，应当认真阅读本募集说明书全文及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性和完整性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

投资者认购或持有本期债券视作同意募集说明书关于权利义务的约定，包括债券受托管理协议、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。

发行人承诺根据法律法规和本募集说明书约定履行义务，接受投资者监督。

重大事项提示

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、发行人基本财务情况

本期债券发行上市前，公司最近一期末（2023 年末）净资产为 326.73 亿元，率合并口径资产负债率为 76.58%，母公司口径资产负债率为 53.96%；发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 23.74 亿元（2021 年度、2022 年度和 2023 年度实现的归属于母公司所有者的净利润 213,491.83 万元、269,725.79 万元和 228,867.89 万元的平均值），预计不少于本期债券一年利息的 1 倍。发行人在本期发行前的财务指标符合相关规定。

二、评级情况

联合资信评估股份有限公司对本期债券的主体评级为 AAA，债项评级为 AAA，评级展望为稳定。联合资信在债券存续期内将持续关注发行人的经营管理状况、外部经营环境及本期债券相关信息等情况。如发现发行人出现重大变化，或发现存在或出现可能对发行人或本期债券信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将启动本期债券不定期跟踪评级程序，发行人应当根据要求提供相应资料。联合资信的不定期跟踪评级报告和评级结果将按照相关规定进行披露。

根据联合资信对本期债券出具的信用评级报告，主要关注事项为：

1、流动资产中应收账款、合同资产及存货占比高，对公司资金形成较大占用。截至 2023 年底，公司流动资产中应收账款、合同资产和存货合计占总资产的 51.76%，对公司资金形成较大占用，此外公司存在较大规模的投资类资产，回收期限长。公司资产流动性较弱。

2、债务规模大且持续增长，整体债务负担较重。2021-2023 年末，公司全部债务持续增长，年均复合增长 34.23%。截至 2023 年底，公司全部债务增长至 342.88 亿元。同期末，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本

化比率分别为 76.58%、51.21%和 35.25%。考虑到公司所有者权益中其他权益工具规模较大，公司实际债务负担和指标高于上述测算值，公司整体债务负担较重。

3、外部融资需求较大。2021-2023 年，公司经营活动现金流量净额波动较大，2023 年表现为净流出；同期，现金收入比分别为 61.61%、62.63%和 65.69%，收入实现质量差；公司投资/入股-施工一体化项目和 PPP 项目回款周期长且在建项目规模较大，存在较大资金支出压力；为平衡项目资金需求，公司筹资活动力度持续加大，对外融资需求较大。

三、设置保证担保、抵押、质押等增信措施的具体安排及相关风险

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。若公司经营不善而破产清算，则本期债券持有人对发行人抵质押资产的求偿权劣后于发行人的抵质押债权。

四、投资者适当性

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。

五、上市安排

本期债券发行结束后，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。本期债券符合深圳证券交易所债券上市条件，具体交易方式以上市公告为准。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。

六、相关投资者保护条款，以及《债券持有人会议规则》《债券受托管理协议》中对投资者权益影响较大的条款

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，以及在相关决议通过后受让本期债券的持有人）均有同等约束力。在本期债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。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发行人为本期债券制定的《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》并受之约束。

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》。

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。2021 年度、2022 年度和 2023 年度，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为 -294,524.90 万元、-388,692.96 万元和 -586,631.21 万元，呈现持续流出态势。发行人最近三年对外投资规模较大，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 292,965.21 万元、467,732.92 万元和 28,842.38 万元，分别占资产总额的 3.51%、4.24%和 0.21%。最近三年末，发行人在建工程余额较上年末增减变动分别为 74,604.84 万元、174,767.71 万元和 -438,890.54 万元，分别变动 34.17%、59.65%

和-93.83%，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 76.00%、77.12%和 76.58%，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 5,553,386.90 万元、7,288,053.15 万元和 8,873,539.01 万元，分别占负债总额比重的 87.63%、85.72%和 83.03%，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、发行人最近三年经营活动产生的现金流量净额分别为-235,648.27 万元、16,495.00 万元和-395,665.47 万元，其中经营活动现金流入分别为 4,346,569.01 万元、5,476,887.07 万元和 6,129,587.95 万元；经营活动现金流出分别为 4,582,217.28 万元、5,460,392.08 万元和 6,525,253.42 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、发行人应收账款与长期应收款规模较大，且存货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 862,790.64 万元、1,082,779.37 万元和 1,412,106.45 万元，最近三年末，应收账款占总资产的比例分别为 10.35%、9.82%和 10.12%，应收款项占比较大。发行人长期应收款 2019 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 481,814.33 万元、856,396.37 万元和 1,009,769.46 万元，最近三年复合增长率达 44.77%，预计将继续随着发行人承建 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，最近三年末，发行人存货分别为 249,829.53 万元、285,500.33 万元和 301,599.56 万元，占同期总资产的比分别为 3.00%、2.59%和 2.16%。最近三年末发行人合同资产金额分别为 3,195,396.79 万元、4,376,722.76 万元和 5,508,612.34 万元，占总资产的比例分别为 38.32%、39.70%和 39.48%，发行人存货及合同资产占比较大。发行人属工程施工类企业，发行人存货主要包括原材料、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发生跌价风险，进而影响发行人的经营业绩；发行人合同资产中包含部分已完工未结算的施工工程，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，则该部分存货将面临减值的风险。

十三、最近三年末，发行人其他应收款分别为 247,137.80 万元、433,399.81 万元和 538,632.71 万元，占总资产的比例分别为 2.96%、3.93%和 3.86%。截至 2023 年末，发行人大额其他应收款主要包括押金、保证金及对滨州城建投资集团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。

十四、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 44.53%、41.85%和 43.86%。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。

十五、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。截至 2023 年末，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在路桥工程施工业务总收入占比近半，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。

十六、发行人主体信用等级为 AAA，本期债券的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。本期债券符合进行通用质押式回购交易的基本条件，具体折算率等事宜按中国证券登记结算有限责任公司的相关规定执行。

十七、发行人已披露 2024 年一季度财务报表，详见发行人于 2024 年 4 月 20 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 2024 年第一季度报告》（<https://www.szse.cn/api/disc/info/download?id=3bd96b5d-261c-4730-b74d-5dd8afb1bd21>）。截至 2024 年 3 月末，发行人总资产为 1,366.07 亿元，较 2023 年末下降 2.10%；负债总额为 1,038.37 亿元，较 2023 年末下降 2.83%；股东权益为 327.70 亿元，较 2023 年末增长 0.30%。2024 年 1-3 月，发行人实现营业收入 95.66 亿元，较去年同期下降 14.93%；实现净利润为 3.00 亿元，较去年同期下降 8.81%。

十八、发行人承诺本期债券合规发行。发行人不得直接或者间接认购自己发行的债券。发行人不得操纵发行定价、暗箱操作；不得以代持、信托等方式谋取不正当利益或者向其他相关利益主体输送利益；不得直接或者通过其他主体向参与认购的投资者提供财务资助、变相返费；不得出于利益交换的目的通过关联金融机构相互持有彼此发行的债券；不得有其他违反公平竞争、破坏市场秩序等行为；发行人的控股股东、实际控制人不得组织、指使发行人实施前

款行为。发行人不从事《关于进一步规范债券发行业务有关事项的通知》第三条第二款规定的行为。

十九、投资者参与本期债券投资，应当遵守审慎原则，按照法律法规，制定科学合理的投资策略和风险管理制度，有效防范和控制风险。投资者不得协助发行人从事违反公平竞争、破坏市场秩序等行为。投资者不得通过合谋集中资金等方式协助发行人直接或者间接认购自己发行的债券，不得为发行人认购自己发行的债券提供通道服务，不得直接或者变相收取债券发行人承销服务、融资顾问、咨询服务等形式的费用。资管产品管理人及其股东、合伙人、实际控制人、员工不得直接或间接参与上述行为。投资者不从事《关于进一步规范债券发行业务有关事项的通知》第八条第二款、第三款规定的行为。

目 录

| | |
|-----------------------------|------------|
| 声明..... | 1 |
| 重大事项提示 | 2 |
| 释义..... | 12 |
| 第一节 风险提示及说明 | 14 |
| 一、与本期债券相关的投资风险 | 14 |
| 二、发行人的相关风险 | 15 |
| 第二节 发行概况 | 27 |
| 一、本期发行的基本情况 | 27 |
| 二、认购人承诺 | 30 |
| 第三节 募集资金运用 | 31 |
| 一、募集资金运用计划 | 31 |
| 二、前次公司债券募集资金使用情况 | 35 |
| 三、本次公司债券募集资金使用承诺 | 35 |
| 第四节 发行人基本情况 | 36 |
| 一、发行人概况 | 36 |
| 二、发行人历史沿革 | 37 |
| 三、发行人股权结构 | 42 |
| 四、发行人的重要权益投资情况 | 45 |
| 五、发行人的治理结构及独立性 | 48 |
| 六、现任董事、监事和高级管理人员的基本情况 | 76 |
| 七、发行人主要业务情况 | 80 |
| 八、媒体质疑事项 | 129 |
| 九、发行人违法违规及受处罚情况 | 129 |
| 第五节 财务会计信息 | 130 |

| | |
|--------------------------------|------------|
| 一、会计政策/会计估计调整对财务报表的影响 | 130 |
| 二、发行人合并报表范围变化情况 | 132 |
| 三、公司报告期内合并及母公司财务报表 | 132 |
| 四、报告期内主要财务指标 | 134 |
| 五、管理层讨论与分析 | 142 |
| 六、公司有息负债情况 | 171 |
| 七、关联方及关联交易 | 172 |
| 八、重大或有事项或承诺事项 | 229 |
| 九、资产抵押、质押和其他限制用途安排 | 230 |
| 第六节 发行人及本期债券的资信状况 | 231 |
| 一、报告期历次主体评级情况 | 231 |
| 二、信用评级报告的主要事项 | 232 |
| 三、发行人的资信情况 | 235 |
| 第七节 增信机制 | 240 |
| 第八节 税项 | 241 |
| 一、增值税 | 241 |
| 二、所得税 | 241 |
| 三、印花税 | 241 |
| 四、税项抵销 | 242 |
| 第九节 信息披露安排 | 243 |
| 一、信息披露管理制度 | 243 |
| 二、定期报告披露 | 245 |
| 三、重大事项披露 | 246 |
| 四、本息兑付披露 | 246 |
| 第十节 投资者保护机制 | 247 |
| 一、违约事项及纠纷解决机制 | 248 |
| 二、债券持有人会议 | 249 |

| | |
|------------------------------------|------------|
| 三、债券受托管理人 | 265 |
| 第十一节 本期债券发行的有关机构及利害关系 | 289 |
| 一、本期债券发行的有关机构 | 289 |
| 二、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系 | 291 |
| 第十二节 发行人、中介机构及相关人员声明 | 293 |
| 第十三节 备查文件 | 316 |
| 一、备查文件内容 | 316 |
| 二、备查文件查阅地点 | 316 |
| 三、备查文件查阅时间 | 317 |
| 四、备查文件查询网站 | 317 |

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2023年4月21日召开的第九届董事会第四十九次会议审议通过、2023年5月16日召开的2022年度股东大会审议通过，并经中国证监会于2024年2月4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2024年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期），发行规模不超过人民币10亿元 |
| 本次发行 | 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 |
| 联席主承销商、华泰联合证券 | 指 | 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 |
| 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2023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 | 发行人为本次债券制定的《山东高速路桥集团股份有限公司2023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 | 山东齐鲁律师事务所 |

| | | |
|----------------|---|--|
| 会计师事务所 | 指 | 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）、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》 |
| 《管理办法》 | 指 | 《公司债券发行与交易管理办法（2023年修订）》 |
| 最近三年、报告期 | 指 | 2021年、2021年及2023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2024年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书》 |
| 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 |
| 养护集团 | 指 | 山东省高速养护集团有限公司 |
| 丹化股份 | 指 | 丹东化学纤维股份有限公司 |
| 交建集团 | 指 | 山东高速交通建设集团有限公司 |
| 工法 | 指 | 以工程为对象，工艺为核心，运用系统工程原理，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-PrivatePartnership，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 风险提示及说明

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，发行人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

发行人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

发行人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

发行人目前资信状况良好，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，发行人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发行人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。

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，属于基础设施建设行业范畴，从我国建筑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 **76.00%**、**77.12%**和 **76.58%**，资产负债率相对较高，存在一定的财务风险。

2、应收款项占比较大的风险

最近三年末，发行人应收账款分别为 862,790.64 万元、1,082,779.37 万元和 1,412,106.45 万元，应收账款占总资产的比例分别为占总资产的比例分别为 10.35%、9.82%和 10.12%，应收款项占比较大。最近三年的长期应收款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 481,814.33 万元、856,396.37 万元和 1,009,769.46 万元，最近三年复合增长率达 44.77%，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、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。发行人前期承接的 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。

4、存货及合同资产跌价风险

最近三年末，发行人存货分别为 249,829.53 万元、285,500.33 万元和 301,599.56 万元，占同期总资产的比分别为 3.00%、2.59%和 2.16%。最近三年末发行人合同资产金额分别为 3,195,396.79 万元、4,376,722.76 万元和 5,508,612.34 万元，占总资产的比例分别为 38.32%、39.70%和 39.48%，发行人存货及合同资产占比较大。发行人属工程施工类企业，发行人存货主要包括原材料、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发生跌价风险，进而影响发行人的经营业绩；发行人合同资产中包含部分已完工未结算的施工工程，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，则该部分存货将面临减值的风险。

5、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。

6、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 381,528.86 万元、552,642.93 万元和 622,745.70 万元，占总负债的比例分别为 6.02%、6.50%和 5.83%最近三年末，发行人应付账款余额分别为 3,343,805.04 万元、4,543,963.45 万元和 5,585,867.04 万元，占总负债的比例分别为 52.76%、53.45%和 52.27%。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。

7、营业收入波动的风险

最近三年，发行人营业收入分别为 5,752,229.03 万元、7,069,864.87 万元和 7,302,415.60 万元，营业收入增长较快。报告期内公司营业收入增长较多，一是公司强化市场开拓力量，产业结构持续优化，在巩固传统路桥施工优势的同时，积极开拓市政、产业园区、城市片区综合开发、铁路、水环境治理、土地整理等业务领域，在手订单充足，优质项目增多；二是项目管理水平不断提升，积极落实降本增效措施，通过标准化施工、内部资源调配等方式，不断降低施工成本，项目盈利能力逐步提高；三是强弱项、补短板、提效益。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。

8、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 5,553,386.90 万元、7,288,053.15 万元和 8,873,539.01 万元，分别占负债总额比重的 87.63%、85.72%和 83.03%，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。

9、未分配利润占比较高的风险

最近三年末，发行人未分配利润分别为 636,216.26 万元、860,462.77 万元和

1,030,623.80 万元，占所有者权益的比例为 31.79%、34.11%和 31.54%，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。

10、资产减值损失和信用减值损失金额较高的风险

2021-2023 年度，发行人资产减值损失和信用减值损失金额合计为 37,187.10 万元、51,058.32 万元和 102,574.83 万元，占发行人净利润的比重分别为 13.52%、14.83%和 33.39%。发行人资产减值损失主要系合同资产减值损失，发行人信用减值损失主要系应收账款减值损失及长期应收款减值损失，报告期内资产减值及损失及信用减值损失金额大幅增长主要系发行人业务范围及合并范围扩张引起的供应商和客户结构有所变化所致。如未来期间发行人的资产减值损失和信用减值损失仍保持在较高水平，将可能在一定程度上对发行人的盈利能力造成不利影响。

（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外包商挑选内控制度、持续监控机制，但如果发行人分包方式不当或对外包商监管不力，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 14.22 亿元、30.43 亿元和 32.09 亿元，占营业收入比重分别为 4.13%、5.29% 和 4.94%，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。报告期内，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，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

2023 年度，发行人合并报表实现营业收入 7,302,415.60 万元，实现净利润 307,202.73 万元，其中来自子公司路桥集团、山东高速工程建设集团有限公司及山东省公路桥梁建设集团有限公司的营业收入占发行人总营业收入的比重分别为 39.74%、11.96%和 13.24%，来自于上述三家子公司的净利润占发行人净利润的比重分别为 41.79%、17.19%和 17.55%。2021-2023 年度，发行人本部实现净利润 69,794.46 万元、103,799.36 万元和 146,581.27 万元，主要来源于对上述核心子公司的投资收益。发行人存在本部无经营能力及盈利渠道单一，收入及经营业绩依赖下属核心子公司的风险。

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、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。2021-2023 年度，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 44.53%、41.85%和 43.86%。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，以实现对于子公司在业务、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，既承担着项目的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 2023 年末，发行人在手未完工合同共 413 个，未完成合同金额 1,315.50 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

发行人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。公路环保已经在外国得到充分的重视，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运营成本。

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。

第二节 发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）本期债券的内部批准情况及注册情况

2023 年 4 月 21 日，本公司第九届董事会第四十九次会议审议并通过了《关于面向专业投资者公开发行公司债券的议案》。

2023 年 5 月 16 日，本公司 2022 年度股东大会审议并通过了《关于面向专业投资者公开发行公司债券的议案》。

本公司于 2024 年 2 月 4 日获得中国证券监督管理委员会证监许可〔2024〕253 号文同意面向专业投资者发行面值不超过（含）20 亿元的公司债券的注册。公司将综合市场等各方面情况确定债券的发行时间、发行规模及其他具体发行条款。

（二）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 2024 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）。

发行规模：本期公司债券面值总额不超过 10 亿元（含 10 亿元）。

债券期限：本期债券期限为 3 年期。

债券票面金额：100 元。

增信措施：本期债券无担保。

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证券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。

债券利率及其确定方式：本期债券采用固定利率形式，票面利率将根据网下询价簿记结果，由公司与簿记管理人按照有关规定，在利率询价区间内协商

一致确定。债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。

发行方式：本期债券发行采取线上簿记建档系统的方式面向专业机构投资者询价、根据簿记建档情况进行配售的发行方式。

发行对象：本期债券发行对象为在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司开立 A 股证券账户的专业机构投资者（法律法规禁止购买者除外）。

承销方式：本期债券由主承销商以余额包销的方式承销。

配售规则：主承销商根据网下询价结果对所有有效申购进行配售，机构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）的投资者按照等比例的原则配售；在价格相同的情况下，按照时间优先的原则进行配售，同时适当考虑长期合作的投资者优先。

起息日期：本期债券的起息日为 2024 年 5 月 27 日。

兑付及付息债权登记日：将按照深交所和证券登记机构的相关规定执行。

付息方式：本期债券按年付息。

付息日：本期债券的付息日为 2025 年至 2027 年每年的 5 月 27 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，顺延期间付息款项不另计利息）。

兑付方式：本期债券到期一次还本。

兑付日：本期债券的兑付日为 2027 年 5 月 27 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）。

支付金额：本期债券于付息日向投资者支付的利息为投资者截至利息登记日收市时所持有的本期债券票面总额与票面利率的乘积，于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付登记日收市时投资者持有的本期债券最后一期利息及所持有的本期债券票面总额的本金。

本息支付将按照债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债券登记机构的相关规定办理。

偿付顺序：本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

信用评级机构及信用评级结果：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 AAA，本期债券的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。在本期债券的存续期内，资信评级机构每年将对公司主体信用等级和本期债券信用等级进行一次跟踪评级。

拟上市交易场所：深圳证券交易所。

募集资金用途：本期债券的募集资金在扣除发行费用后，将全部用于偿还到期债务。

募集资金专项账户：本公司将根据《公司债券发行与交易管理办法》《债券受托管理协议》《公司债券受托管理人执业行为准则》等相关规定，指定专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转。

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：华泰联合证券有限责任公司。

债券通用质押式回购：发行人主体信用等级为 AAA，本期债券的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。本期债券符合进行通用质押式回购交易的基本条件，具体折算率等事宜按中国证券登记结算有限责任公司的相关规定执行。

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。

（三）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：2024 年 5 月 22 日。

发行首日：2024 年 5 月 24 日。

预计发行期限：2024 年 5 月 24 日至 2024 年 5 月 27 日，共 2 个交易日。

网下发行期限：即 2024 年 5 月 24 日至 2024 年 5 月 27 日。

2、本期债券上市安排

本次发行结束后，发行人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、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，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

第三节 募集资金运用

一、募集资金运用计划

（一）本期债券的募集资金规模

经发行人董事会及股东大会审议通过，并经中国证监会注册（证监许可〔2024〕253号），本次债券发行总额不超过 20 亿元（含 20 亿元），采取分期发行。本期债券为本次债券批文项下的首期发行，本期债券发行总额为不超过 10 亿元（含 10 亿元）。

（二）本期债券募集资金使用计划

本次公司债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于偿还到期债务。根据本期债券发行时间和实际发行规模、募集资金到账时间、公司债务结构调整计划及其他资金使用需求等情况，本公司未来可能在履行相关程序后调整用于偿还到期债务的具体金额。

本期债券募集资金 10 亿元拟用于偿还有息债务/存量公司债券，其中 3 亿元用于偿还公司回售的公司债券，5 亿元用于偿还公司回售的中期票据，剩余 2 亿元用于偿还银行借款。具体明细如下：

1、偿还回售公司债券

单位：亿元

| 债务人 | 债券简称 | 债券起息日 | 债券到期日 | 债券回售日 | 债券余额 | 拟使用募集资金金额 | 拟还款日期 |
|----------------|----------|----------|----------|----------|-------------|-------------|----------|
| 山东高速路桥集团股份有限公司 | 21 山路 01 | 2021/6/1 | 2026/6/1 | 2024/6/1 | 3.00 | 3.00 | 2024/6/1 |
| 合计 | | | | | 3.00 | 3.00 | - |

发行人承诺本期债券偿还的 21 山路 01 回售的债券本金不进行转售。

2、偿还中期票据

单位：亿元

| 债务人 | 债券简称 | 债券起息日 | 债券到期日 | 债券回售日 | 债券余额 | 拟使用募集资金金额 | 拟还款日期 |
|----------------|----------------|------------|------------|----------|-------------|-------------|----------|
| 山东高速路桥集团股份有限公司 | 21 高速路桥 MTN001 | 2021-06-01 | 2026-06-01 | 2024/6/1 | 5.00 | 5.00 | 2024/6/1 |
| 合计 | | | | | 5.00 | 5.00 | - |

3、偿还银行贷款

单位：亿元

| 借款主体 | 贷款机构 | 借款余额 | 期限 | 借款日 | 到期日 | 拟使用募集资金金额 | 拟还款日期 |
|----------------|--------------------|------|------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| 山东高速工程建设集团有限公司 | 中国工商银行股份有限公司济南龙奥支行 | 2.40 | 3 个月 | 2024/5/10 | 2024/8/10 | 2.00 | 2024/8/10 |
| 合计 | | | | | | 2.00 | |

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，未来可能在履行相关内部程序后调整偿还有息负债/存量公司债券的具体明细，并及时进行信息披露。

在有息债务偿付日前，发行人可以在不影响偿债计划的前提下，根据公司财务管理制度，将闲置的债券募集资金临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）。

（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）募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施

发行人在债券存续期内调整本期债券募集资金用途的，将履行内部决策程序，经债券持有人会议审议通过，并及时披露有关信息，且调整后的募集资金用途依然符合相关规则关于募集资金使用的规定。

（五）本期债券募集资金专项账户管理安排

公司拟开设募集资金专户作为本次募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的接收、存储及划转。

本期债券募集资金专户信息如下：

账户一：

账户名称：山东高速路桥集团股份有限公司

开户银行：浙商银行股份有限公司济南分行

银行账户：4510000010120100843266

账户二：

账户名称：山东高速路桥集团股份有限公司

开户银行：华夏银行股份有限公司济南市城东支行

银行账户：10652000000562794

账户三：

账户名称：山东高速路桥集团股份有限公司

开户银行：中信银行济南槐荫支行

银行账户：8112501013201570120

账户四：

账户名称：山东高速路桥集团股份有限公司

开户银行：兴业银行济南分行营业部

银行账户：376010100101728474

本期债券的资金监管安排包括募集资金管理制度的设立、债券受托管理人根据《债券受托管理协议》等的约定对募集资金的监管进行持续的监督等措施。

1、募集资金管理制度的设立

为了加强规范发行人发行债券募集资金的管理，提高其使用效率和效益，

根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规的规定，公司制定了募集资金管理制度。公司将按照发行申请文件中承诺的募集资金用途计划使用募集资金。

2、债券受托管理人的持续监督

根据《债券受托管理协议》，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。

根据《债券受托管理协议》，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。受托管理事务报告应当包括发行人募集资金使用及专项账户运作情况。

（六）募集资金运用对发行人财务状况的影响

1、对发行人负债结构的影响

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发生变动：

（1）相关财务数据模拟调整的基准日为 2023 年 12 月 31 日；

（2）假设不考虑融资过程中产生的需由发行人承担的相关费用，本期债券募集资金金额为 10 亿元；

（3）假设本期债券募集资金 10 亿元计入 2023 年 12 月 31 日的资产负债表；

（4）假设本期债券募集资金 10 亿元用于偿还到期债务；

（5）假设本期债券于 2023 年 12 月 31 日完成发行。

基于上述假设，本期债券发行对公司资产负债结构的影响如下表：

本期债券发行对发行人财务状况的影响

单位：万元

| 项目 | 债券发行前 | 债券发行后（模拟） | 模拟变动额 |
|---------|---------------|---------------|-------|
| 流动资产合计 | 10,080,287.51 | 10,080,287.51 | - |
| 非流动资产合计 | 3,873,590.67 | 3,873,590.67 | - |

| 项目 | 债券发行前 | 债券发行后（模拟） | 模拟变动额 |
|---------|---------------|---------------|-------------|
| 资产总计 | 13,953,878.18 | 13,953,878.18 | - |
| 流动负债合计 | 8,873,539.01 | 8,773,539.01 | -100,000.00 |
| 非流动负债合计 | 1,813,019.22 | 1,913,019.22 | +100,000.00 |
| 负债合计 | 10,686,558.23 | 10,686,558.23 | - |
| 流动比率 | 1.14 | 1.15 | +0.01 |
| 资产负债率 | 76.58 | 76.58 | - |

2、对发行人财务成本的影响

发行人通过本次发行固定利率的公司债券，有利于锁定公司财务成本，避免贷款利率波动风险。

3、对发行人短期偿债能力的影响

以 2023 年 12 月 31 日公司财务数据为基准，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，发行人的流动比率将小幅上升至 1.15 倍。

二、前次公司债券募集资金使用情况

截至本募集说明书签署之日，发行人前次发行的公司债券募集资金实际用途与募集说明书约定用途、使用计划及其他约定一致，具体情况如下：

单位：亿元

| 序号 | 证券简称 | 发行时间 | 募集资金总额 | 已使用募集资金 | 募集资金专户运作情况 | 募集资金约定用途 | 实际用途 |
|----|----------|------------|--------|---------|---------------|--------------|-------------------------|
| 1 | 21 山路 01 | 2021-05-27 | 3.00 | 3.00 | 发行人募集资金专户运作正常 | 偿还公司银行贷款 | 与募集说明书承诺的用途、使用计划及其他约定一致 |
| 2 | 22 山路 01 | 2022-07-14 | 5.00 | 5.00 | 发行人募集资金专户运作正常 | 偿还公司银行贷款 | 与募集说明书承诺的用途、使用计划及其他约定一致 |
| 3 | 22 山路 02 | 2022-10-17 | 5.00 | 5.00 | 发行人募集资金专户运作正常 | 偿还到期或行权的公司债券 | 与募集说明书承诺的用途、使用计划及其他约定一致 |

三、本次公司债券募集资金使用承诺

发行人承诺将严格按照募集说明书约定的用途使用本期债券的募集资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

发行人承诺，如在存续期间变更募集资金用途，将履行相关程序并及时披露有关信息。

第四节 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

股票代码：000498.SZ

法定代表人：周新波

注册资本：人民币 1,560,987,803.00 元

实缴资本：人民币 1,560,987,803.00 元

成立日期：1994 年 1 月 10 日

统一社会信用代码：9137000012010586X8

住所：山东省济南市历下区经十路 14677 号

邮政编码：250014

联系电话：0531-68906077

传真：0531-68906075

办公地址：山东省济南市历下区经十路 14677 号

信息披露事务负责人：赵明学

信息披露事务负责人联系方式：0531-68906079

所属行业：土木工程建筑业

经营范围：许可项目：建设工程施工；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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：对外承包工程；土石方工程施工；货物进出口；建筑工程用机械销售；机械设备租赁；专用设备修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；特种设备销售；以自有资金从事投资活动；建筑

材料销售；金属材料销售；建筑用钢筋产品销售；金属结构销售；水泥制品销售；砼结构构件销售；建筑用金属配件销售；非金属矿及制品销售；涂料销售（不含危险化学品）；塑料制品销售；玻璃纤维及制品销售；石油制品销售（不含危险化学品）；建筑防水卷材产品销售。（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）

网址：<http://www.sdlqgf.com/>

二、发行人历史沿革

（一）历史沿革信息

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

单位：万股、%

| 股份类别 | 持有股份 | 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

单位：万股、%

| 股份类别 | 持有股份 | 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

单位：万股、%

| 股份类别 | 持有股份 | 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

单位：万股、%

| 股份类别 | 持有股份 | 占总股本比例 |
|---------|-----------|--------|
| 有限售条件股份 | 15,692.39 | 40.24 |

| 股份类别 | 持有股份 | 占总股本比例 |
|-----------|------------------|---------------|
| 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

单位：万股、%

| 股份类别 | 持有股份 | 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

单位：万股、%

| 股东名称 | 持有股份 | 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，发行人注册而资本由 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%。

2021 年度，发行人股票期权激励计划自主行权 1,109,300 份，公司总股本增加 1,109,300 股。截至 2021 年末，发行人总股本为 1,558,068,503 元，其中有限售条件股份 813,175,663 股，占总股本的 52.19%；无限售条件股份 744,892,840 股，占总股本的 47.81%。

发行人于 2023 年 2 月 8 日召开第九届董事会第四十六次会议，审议通过了《关于变更注册资本并修订<公司章程>的议案》。根据《山东高速路桥集团股份有限公司股票期权激励计划（草案）》规定，公司股票期权激励计划首次授予部分已于 2023 年 2 月 3 日期限届满、预留授予部分于 2023 年 1 月 13 日期限届满。因激励对象行权导致发行人股本增加，注册资本发生变化，对发行人注册资本进行变更并修订《公司章程》相应条款。经本次变更后，发行人的股份总

数由 1,556,959,203 股变更为 1,560,987,803 股，注册资本由人民币 1,556,959,203 元变更为人民币 1,560,987,803 元。

（二）重大资产重组

报告期内，发行人未发生导致公司主营业务和经营性资产实质变更的重大资产购买、出售、置换情形。

三、发行人股权结构

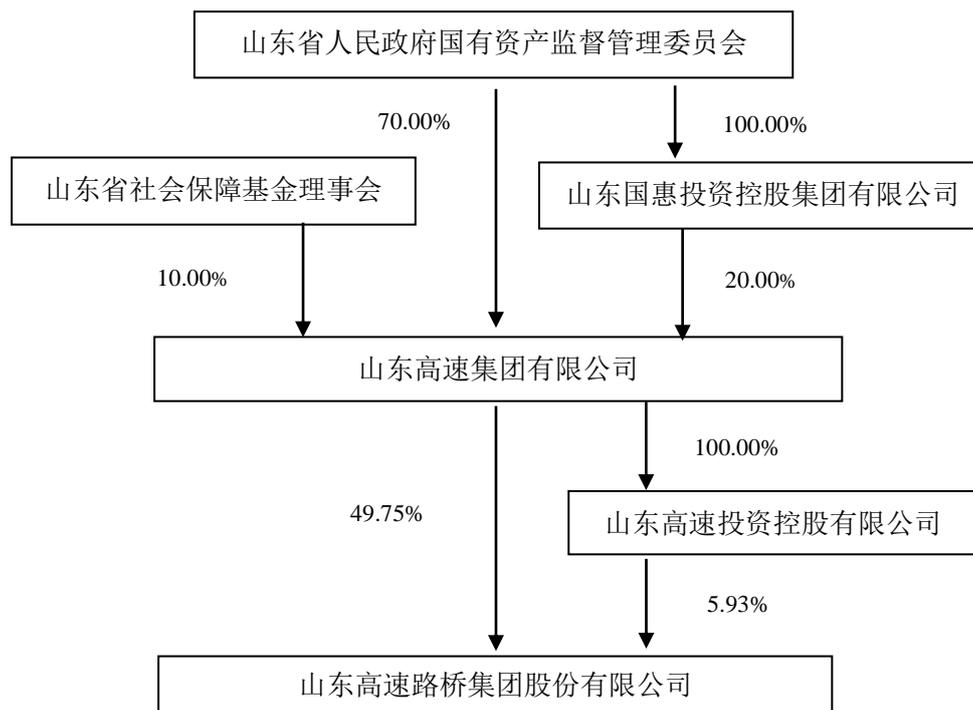
（一）股权结构

截至 2023 年末，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 | 49.75 | 限售股 4,123.71 万股 |
| 2 | 山东铁路发展基金有限公司 | 10,734.61 | 6.88 | A 股流通股 |
| 3 | 山东高速投资控股有限公司 | 9,249.75 | 5.93 | 限售股 6,185.57 万股 |
| 4 | 全国社保基金一一一组合 | 2,208.50 | 1.41 | A 股流通股 |
| 5 | 夏重阳 | 2,025.00 | 1.30 | A 股流通股 |
| 6 | 中国人寿保险（集团）公司—传统—普通保险产品—港股通（创新策略） | 1,048.34 | 0.67 | A 股流通股 |
| 7 | 光大金瓯资产管理有限公司 | 964.04 | 0.62 | A 股流通股 |
| 8 | 上海宁泉资产管理有限公司—宁泉致远 59 号私募证券投资基金 | 943.61 | 0.60 | A 股流通股 |
| 9 | 香港中央结算有限公司 | 844.05 | 0.54 | A 股流通股 |
| 10 | 上海宁泉资产管理有限公司—宁泉致远 56 号私募证券投资基金 | 651.97 | 0.42 | A 股流通股 |
| - | 合计 | 106,326.30 | 68.12 | - |

截至 2023 年末，发行人股权结构如下图所示：



（二）控股股东

截至本募集说明书签署之日，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。

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 2023 年 12 月 31 日，山东高速集团资产总额为 151,374,345.40 万元，负债总额为 112,791,367.29 万元，所有者权益合计 38,582,978.11 万元。2023 年

度实现营业收入 26,011,809.05 万元，净利润 1,251,699.88 万元。

截至 2023 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。

（三）实际控制人

截至本募集说明书签署之日，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。

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 2023 年 12 月 31 日，发行人主要子公司的基本情况如下：

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 | 山东省路桥集团有限公司 | 100.00 | 601,000.00 | 子公司 | 路桥建设施工、路桥养护施工 |
| 2 | 山东高速工程建设集团有限公司 | 67.90 | 210,000.00 | 子公司 | 工程施工 |
| 3 | 山东省公路桥梁建设集团有限公司 | 76.77 | 133,916.22 | 子公司 | 工程施工 |

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人主要子公司的财务情况如下：

单位：万元

| 序号 | 企业名称 | 总资产 | 总负债 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|----|-----------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|
| 1 | 山东省路桥集团有限公司 | 5,299,640.08 | 1,092,224.65 | 2,901,641.23 | 148,922.66 | 128,395.31 |
| 2 | 山东高速工程建设集团有限公司 | 1,650,456.27 | 378,072.81 | 873,686.27 | 61,067.92 | 52,815.81 |
| 3 | 山东省公路桥梁建设集团有限公司 | 1,804,395.09 | 342,941.70 | 966,915.65 | 61,680.76 | 53,919.41 |

截至 2023 年末，发行人持股比例大于 50%但未纳入合并范围的持股公司共 4 家，具体情况如下：

| 序号 | 公司 | 持股比例 | 未纳入合并范围的原因 |
|----|--------------------|-------------------------|--|
| 1 | 济南瑞盛投资合伙企业（有限合伙） | 直接持股 42.66%，间接持股 34.20% | 发行人作为该公司非执行事务合伙人参与企业经营管理，对该公司不构成实质性控制。因而该公司被认定为发行人的合营企业和联营企业，采用权益法核算。 |
| 2 | 江西鲁高建设项目管理有限公司 | 55.00% | 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伙协议，山东省路桥集团有限公司与其他股东共同经营江西鲁高。故该公司被认定为发行人的合营企业，采用权益法核算。 |
| 3 | 济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙） | 直接持股 49.99%，间接持股 0.01% | 发行人作为该公司非执行事务合伙人参与企业经营管理，对该公司不构成实质性控制。因而该公司被认定为发行人的合营企业和联营企业，采用权益法核算。 |

| | | | |
|---|----------------|----------|--|
| 4 | 山东鲁高襄建工程管理有限公司 | 间接持股 50% | 根据该公司章程，该公司董事会由 4 名董事组成，发行人子公司山东省路桥集团有限公司委派 2 人，邢台路桥建设集团有限公司委派 2 人。该公司董事会会议应当由三分之二以上董事出席方能举行，董事会会议决议实行一人一票，须由出席会议的全体董事同意通过。发行人无法控制该公司，因而未将其纳入合并范围。 |
|---|----------------|----------|--|

截至 2023 年末，发行人持股比例不足 50%但纳入合并范围的子公司共 7 家，具体情况如下：

| 序号 | 公司 | 持股比例 | 未纳入合并范围的原因 |
|----|--------------------|--------|---|
| 1 | 中铁隆工程集团有限公司 | 49.82% | 发行人持有中铁隆工程集团有限公司 49.82%股权，根据该公司章程及股权转让协议、一致行动人协议，发行人可以控制中铁隆的董事会并实质控制其生产经营，发行人拥有对公司的权力，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，故发行人认为可以控制中铁隆工程集团有限公司，故将其纳入合并报表范围。 |
| 2 | 济南鲁桥畅赢投资合伙企业（有限合伙） | 9.97% | 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%，该合伙企业执行事务合伙人为山东高速路桥投资管理有限公司，且在该合伙企业投资决策委员会中占 2/3 席位，根据合伙协议，发行人拥有对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发行人的可变回报，故发行人认为可以控制该合伙企业，故将其纳入合并报表范围。 |
| 3 | 山高商业保理（天津）有限公司 | 45.00% | 发行人对山高商业保理(天津)有限公司(以下简称“山高保理公司”)的出资比例为 45%，山高(深圳)投资有限公司(以下简称“山高(深圳)公司”)对其出资比例 40%，发行人与山高(深圳)公司签订一致行动人协议，在合资公司召开股东会、董事会、监事会、经营管理层等会议时,以及在合资公司上述会议决议中，采取一致行动行使表决权或决定权，包括促使其委派的人员采取一致行动。根据山高保理公司章程和一致行动人协议，发行人拥有山高保理公司的权力，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，故发行人认为可以控制山高保理公司，故将其纳入合并报表范围。 |
| 4 | 山东高速齐鲁机电工程有限公司 | 45.00% | 发行人持有山东高速齐鲁机电工程有限公司 45%股权，根据公司章程，发行人可以控制山东高速齐鲁机电工程有限公司的董事会并实质控制其生产经营，发行人拥有对公司的权力，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，故发行人认为可以控制山东高速齐鲁机电工程有限公司，故将其纳入合并报表范围。 |
| 5 | 济南诚桥投资合伙企业（有限合伙） | 29.98% | 对济南诚桥投资合伙企业（有限合伙）的出资比例低于 50%，该合伙企业执行事务合伙人为山东省公路桥梁建设集团有限公司，且在该合伙企业投资决策委员会中占 2/3 席位，根据合伙协议，发行人拥有济南诚桥投资合伙企业（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发行人的可变回报，故发行人认为可以控制该合伙企业，故将其纳入合并报表范围。 |

| | | | |
|---|------------------|--------|---|
| 6 | 山东高速（河南）养护科技有限公司 | 36.17% | 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 36.17%，山东高速河南发展有限公司（以下简称“河南发展公司”）对其出资比例 29%，发行人与河南发展公司签订一致行动人协议，河南发展公司将所持有的河南养护公司 29% 份额的表决权委托给发行人行使，根据河南养护公司章程和一致行动人协议，发行人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，故发行人认为可以控制河南养护公司，故将其纳入合并报表范围。 |
| 7 | 第一达卡高架高速公路有限公司 | 34.00% | 发行人对第一达卡高架高速公路有限公司（以下简称“第一达卡”）的出资比例为 34%，中国水电建设集团国际工程有限公司（以下简称“中国水电”）的对其出资比例为 15%，发行人与中国水电签订了一致行动人协议，中国水电与发行人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，发行人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，故发行人认为可以控制第一达卡，故将其纳入合并报表范围。 |

另外，发行人存在将部分结构化主体纳入合并范围的情况，纳入合并范围的结构化主体主要为由第三方或资产管理有限公司设立的特定目的信托及资产管理计划。本公司在结构化主体中持有控制性的份额，因持有投资份额而享有的回报将使本公司面临可变回报的影响重大，且本公司对结构化主体的权力将影响其取得的可变回报，所以本公司将相关结构化主体纳入合并报表范围。

除上述情况外，发行人不存在其他未将持股比例大于 50% 的持股公司纳入合并范围的情形或将其他持股比例不足 50% 的持股公司纳入合并范围的情形。

（二）发行人主要合营或联营企业情况

截至 2023 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 |
|----|--------------------|-------|-------|------------|---------|---------|
| | | 直接 | 间接 | | | |
| 1 | 济南瑞盛投资合伙企业（有限合伙） | 9.64 | 46.30 | 628,818.00 | 合营企业 | 商务服务业 |
| 2 | 山东高速济高高速公路有限公司 | - | 23.90 | 20,000.00 | 合营企业 | 道路运输业 |
| 3 | 山东鲁高襄建工程管理有限公司 | - | 50.00 | 5,000.00 | 合营企业 | 专业技术服务业 |
| 4 | 济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙） | 49.99 | 25.00 | 100,000.00 | 联营企业 | 商务服务业 |
| 5 | 河南省叶鲁高速公路有限公司 | - | 25.55 | 500.00 | 联营企业 | 土木工程建筑业 |

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人主要合营或联营企业的财务情况如下：

单位：万元

| 序号 | 企业名称 | 总资产 | 总负债 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|----|--------------------|--------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 1 | 济南瑞盛投资合伙企业（有限合伙） | 517,292.06 | 13,654.95 | 503,637.10 | 4,060.23 | 14,163.56 |
| 2 | 山东高速济高高速公路有限公司 | 1,135,215.88 | 832,836.23 | 302,379.65 | 14,567.26 | 9,788.40 |
| 3 | 山东鲁高襄建工程管理有限公司 | 106,937.59 | 61,556.22 | 45,381.37 | - | -2,119.20 |
| 4 | 济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙） | 86,582.75 | 263.38 | 86,319.37 | - | 3,623.67 |
| 5 | 河南省叶鲁高速公路有限公司 | 305,392.94 | 199,728.72 | 105,664.22 | 72,715.41 | 0.22 |

（三）投资控股型架构对发行人偿债能力的影响

2021-2023 年度，发行人母公司营业收入分别为 955.78 万元、2,844.95 万元、和 4,557.24 万元，占合并范围内营业收入的比重分别为 0.02%、0.04%和 0.06%；母公司净利润分别为 69,794.46 万元、103,799.36 万元和 146,581.27 万元。发行人经营成果主要来自于子公司，属于投资控股型发行人。投资控股型架构对发行人偿债能力影响分析如下：

1、资产受限情况

截至 2023 年末，发行人母公司所有权受到限制的资产的账面价值为 113.92 万元，占 2023 年末母公司总资产比例为 0.003%，占 2023 年末母公司净资产比例为 0.007%。母公司受限资产占比较低。

截至 2023 年末，发行人母公司受限资产具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 账面价值 | 受限原因 |
|------|--------|--------|
| 银行存款 | 113.92 | 押金、保证金 |
| 合计 | 113.92 | - |

2、资金拆借情况

截至 2021-2023 年末，母公司其他应收款账面价值分别为 360,975.89 万元、375,648.85 万元和 705,058.65 万元，占同期末母公司资产总额的比例分别为 20.24%、19.86%和 22.77%。

截至 2023 年末，母公司前五大其他应收款明细情况如下：

单位：万元、%

| 债务人名称 | 款项性质 | 期末余额 | 账龄 | 占其他应收款期末余额和合计数的比例 | 坏账准备期末余额 |
|-----------------|-------|-------------------|---------------|-------------------|----------|
| 山东省路桥集团有限公司 | 公司往来款 | 222,486.52 | 1 年以内、1 至 2 年 | 42.29 | - |
| 山东省公路桥梁建设集团有限公司 | 公司往来款 | 53,359.58 | 1 年以内 | 10.14 | - |
| 山东高速工程建设集团有限公司 | 公司往来款 | 46,829.75 | 1 年以内 | 8.90 | - |
| 山东高速路桥投资管理有限公司 | 公司往来款 | 35,000.00 | 1 年以内 | 6.65 | - |
| 山东高速莱钢绿建发展有限公司 | 公司往来款 | 34,500.00 | 1 年以内 | 6.56 | - |
| 合计 | - | 392,175.85 | - | 74.54 | - |

发行人母公司其他应收款对手方主要是发行人子公司及发行人控股股东山东高速集团的其他下属子公司，系发行人开展主营业务而发生的往来款项。报告期内上述其他应收款对手方经营情况良好，发行人母公司对上述其他应收款具备较好的管控能力，预计上述其他应收款的回收能够得到较好的保证。

3、有息债务情况

截至 2023 年末，发行人母公司有息债务明细情况如下：

单位：万元、%

| 有息债务项目 | 2023 年 12 月 31 日 | |
|-----------|-------------------|---------------|
| | 余额 | 占比 |
| 长期借款 | 140,346.16 | 17.78 |
| 应付债券 | 648,877.31 | 82.22 |
| 合计 | 789,223.47 | 100.00 |

截至 2023 年末，母公司有息债务总额 789,223.47 万元，均为一年以上到期的有息债务。发行人母公司有息债务均为长期债务，集中兑付风险总体可控。

4、对核心子公司控制力

发行人建立了对控股子公司控制的相关架构，确定控股子公司章程的主要条款，明确向控股子公司委派董事及重要管理人员的选任方式和职责权限等。发行人对下属子公司具备较强的控制能力。

此外发行人制定了《山东高速路桥集团股份有限公司预算管理办法》、《山

东高速路桥集团股份有限公司财务管理制度》等。根据上述制度，发行人对下属子公司的资金调度具有足够的控制力。

5、股权质押

截至募集说明书出具日，发行人不存在子公司股权质押的情况。

6、子公司的分红政策

发行人下属核心子公司包括山东省路桥集团有限公司、山东高速工程建设集团有限公司（以下简称“工程建设集团”）及山东省公路桥梁建设集团有限公司（以下简称“公路桥梁集团”）等，2023年度上述三家子公司的营业收入占发行人合并报表营业收入的比例分别为 39.74%、11.96%和 13.24%，净利润占发行人合并报表净利润的比例分别为 41.79%、17.19%和 17.55%。截至 2023 年末，发行人对上述三家子公司的持股比例分别为 100%、67.90%和 76.77%，发行人对于上述子公司均具有绝对控股地位，发行人持有上述子公司的股权不存在质押情况。

根据路桥集团公司章程第三十三条规定，“公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东在公司盈利年度，公司当年分配给股东的利润不少于当年实现的可分配利润的 80%。”

根据工程建设集团章程第四十三条规定，“公司弥补亏损和提取公积金、法定公益金后所余税后利润，支付给股东作为投资收益。”

根据公路桥梁集团章程第四十六条规定，“公司于每年度进行 2 次利润分配并作出相应的股东会决议。当年最终的利润分配方案以股东会通过的决议为准。”

2021-2023 年度，发行人本部取得投资收益收到的现金金额分别为：

单位：万元

| 年份 | 取得投资收益收到的现金 |
|---------|-------------|
| 2021 年度 | 68,527.39 |
| 2022 年度 | 88,651.17 |
| 2023 年度 | - |

注：截至 2023 年末发行人本部应收股利金额 178,986.84 万元，较 2022 年末增长

150,949.63 万元，2023 年度发行人尚未收到上述股利分配现金流入。

报告期内发行人持续获得上述三家重要子公司的分红，随着发行人子公司业务范围及业务规模的扩大，未来盈利能力有望进一步提升；此外发行人作为控股股东，可通过调整子公司分红政策等方式进一步提高分红比例，以此提高发行人盈利能力及偿债能力。

截至 2023 年末，发行人母公司报表流动资产余额为 88.30 亿元，主要为货币资金及其他应收款。其中货币资金为 14.64 亿元，占流动资产比例为 16.58%，能够为本期债券的偿付提供一定的保障。

此外，发行人目前融资渠道通畅，发行人作为 A 股上市公司，与包括与中国银行、工商银行、建设银行、进出口银行等众多金融机构建立了长期稳定的信贷业务关系。发行人授信总额较大，且未使用授信额度充裕，银行贷款将仍然作为发行人重要的融资渠道。

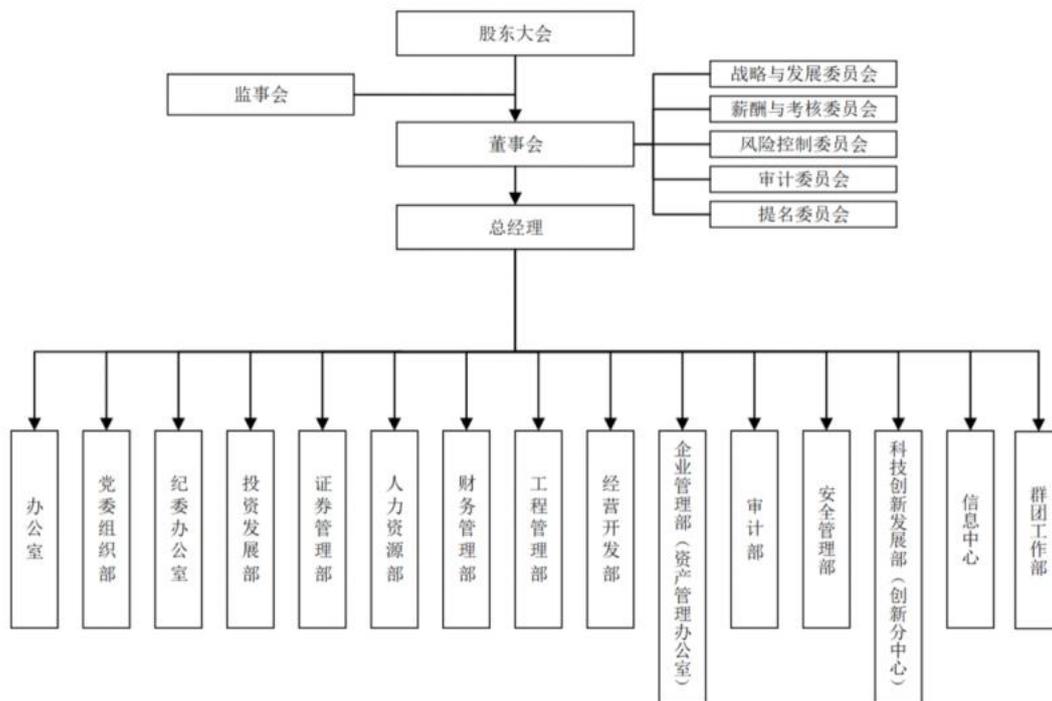
综上，投资控股型架构并未对发行人的偿债能力产生重大负面影响。

五、发行人的治理结构及独立性

（一）发行人的治理结构及组织机构设置和运行情况

1、发行人的组织架构

截至本募集说明书签署日，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（党委统战部）、纪委办公室、投资发展部、证券管理部、人力资源部（人力资源共享中心）、财务管理部（财务共享中心）、工程管理部、经营开发部、企业管理部（资产管理办公室）、审计部、安全管理部、科技创新发展部（创新分中心）、群团工作部、信息中心共 15 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) 负责上级和公司重大决策部署，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确定的重要工作任务，及领导批办事项的督查督办工作。

3) 负责收集、整理、研究与公司经营活动有关的党和政府的政策、规定；围绕公司长远发展组织调查研究、提出建议；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；负责机要、保密及办公自动化建设工作。

5) 负责公司综合行政管理工作，包括：请假出差审批、差旅管理、业务招待、公务用车、办公用房、通信、办公设备办公用品、行政经费、行政印章和报刊征订等工作。

6) 负责公司内外协调及公共关系管理。

7) 负责公司领导活动安排、领导外出报备等工作。

8) 归口管理公司信访工作。

(2) 党委组织部（党委统战部）

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) 指导权属单位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；加强对权属单位党建工作的考核，促进党建工作与生产经营、改革发展紧密结合。

3) 负责公司党委管理的领导人员的选拔、任用、考核、培训、监督等日常管理；负责公司派出董事、监事、会计委派领导人员的推荐与任免；负责领导人员兼职的备案管理工作；承担公司董事会提名委员会日常办事机构工作。

4) 负责公司高层次人才队伍建设和高端人才引进工作；负责后备干部的管理工作；负责干部信息管理工作；负责出国（境）领导人员的政审管理工作；指导权属单位干部管理工作。

5) 落实国有企业党组织在公司法人治理结构中的法定地位有关规定，指导权属企业将党建工作要求写入公司章程。

6) 负责基层党组织建设；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。

7) 负责统筹公司意识形态建设，研判分析意识形态领域情况，做好意识形态风险排查和工作改进。

8) 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；归口负责评先、创优、竞赛的表彰管理工作。

9) 负责公司企业文化和宣传工作，做好新闻宣传、网站、微信公众号等宣传平台的管理。

10) 负责公司统战工作。

11) 负责相关人员的出国（境）管理。

12) 承担公司关心下一代工作委员会日常办事机构工作。

(3) 纪委办公室

1) 负责监督检查权属党组织、党员遵守和执行党的章程以及其他党内法规，遵守和执行党的路线方针政策、决议以及国家法律法规、践行“两个维护”、落实全面从严治党“两个责任”、坚定理想信念等方面的情况。

2) 负责对权属单位党组织和党员领导干部履行职责、行使权力进行监督，受理处置党员群众举报及上级交办问题线索，接收上级纪检监察机关和公司总部部室移交的相关信访举报，统计上报纪检信访举报和问题线索情况。

3) 负责对权限范围内党组织和党员领导干部违规违纪违法情况开展谈话函询、初步核实、立案审查、案件审理等工作，按照有关规定进行问责或提出责任追究的建议。受理权限范围内党员的控告和申诉，保障党员权利。

4) 负责落实公司党委全面从严治党要求及巡察工作领导小组做出的决策和部署，负责拟订公司党委年度巡察计划、工作方案，定期向巡察工作领导小组报告工作情况，跟进、监督被巡察单位的整改落实情况，并向有关职能部门制发再监督建议书。

5) 负责组织权属单位党组织负责人向公司纪委述责述廉，对公司党委管理的党员领导干部进行廉政谈话，管理领导干部廉洁从业档案，出具党风廉政回复意见。

6) 负责公司廉政风险防控体系的建设，组织召开党风廉政建设和反腐败协调小组会议，开展廉政警示教育，进行廉政文化建设，教育、引导和规范党组

织和党员行为。督促各职能部室建立、健全权力制度运行监督制约机制。

7) 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，对权属单位的纪检工作进行指导、监督、考核。

8) 制定、完善公司纪检、巡察工作相关规章制度，组织召开纪检工作会议，对纪检工作人员、巡察工作人员进行培训、管理和监督，负责纪检案件的归档管理。

(4) 投资发展部

1) 负责战略管理工作，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等，并监督权属单位执行。

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动、注销登记等；定期编写并报送产权管理报告。

4) 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。

5) 负责指导、监督、审核权属单位发起实施的股权投资、PPP、投资带动施工项目。负责指导、监督权属单位按照投资项目决策审批流程履行相关程序。

6) 组织承办投委会会议并出具相关会议决议。

7) 负责公司及权属单位投资项目的投后管理工作。指导、监督权属单位填报投资管理系统。

(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，上市公司董事、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、监事会印章的保管和使用。

3) 协助上市公司董事、监事、高级管理人员了解有关法律法规等政策和要求；向上市公司外部董事、监事传递公司运营、管理等方面的信息；组织上市公司董事、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；加强新形势下对上市公司监管及证券相关的网络、媒体的舆情监管；及时组织回复交易所、证券监管部门问询；配合相关部门完成公司年度利润分配方案的实施等。

6) 保持对资本市场信息和监管动态的密切关注，制定、组织、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。

(6) 人力资源部（人力资源共享中心）

1) 负责公司人力资源规划的制订并组织实施；协助上级人力资源管理部门做好机构编制管理工作。

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

3) 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。

4) 统筹调度各单位员工招聘和调配、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。

5) 负责公司企业年金、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。

6) 负责公司员工退休、内部退养手续办理和待遇审核工作；负责公司总部工作人员的薪酬、全员业绩考核、社会保险、业务技术人员职务分级、员工多序列职业发展通道、劳动合同、劳动保护、考勤与休假等管理工作。

7) 负责人力资源共享中心管理工作。

(7) 财务管理部（财务共享中心）

1) 负责制订完善公司财务基本管理制度及实施细则，并监督执行。

2) 负责根据会计准则和制度建立完善公司的财务核算体系；及时准确对公司经济业务进行账务处理，做好财务信息质量管理；准确及时编制公司财务报告，做好财务决算、上市公司定期财务报告依法披露工作；参与公司的经营分析，为公司生产经营决策提供准确及时的财务信息。

3) 负责筹措公司生产经营资金，做好融资和担保业务；负责银行账户管理及资金管理中心资金结算、调度等，合理高效调度公司资金；定期对公司的资金营运能力进行分析，保证公司资金安全。

4) 负责公司预算管理，组织做好预算编制与上报、预算指标核定与分解、预算执行分析及执行跟踪与监督等。

5) 负责公司涉税事务管理工作，做好政策解读和宣导，督促依法依规开展经营业务，定期对公司税务管理工作做好分析，防范税务风险。

6) 负责公司会计人员统一管理，做好财务队伍建设，组织做好会计人员委派、培训、继续教育及会计专业技术资格考评工作。

7) 负责公司资产评估与财务审计中介机构的选聘和结果备案工作；参与投资、收购、兼并、联合、重组的调研与论证工作。

8) 负责公司固定资产、无形资产等资产的价值管理，与资产管理责任部门做好对账和盘点工作；做好财务有价证券、票据及会计档案的管理。

9) 负责公司财务信息化建设工作。

(8) 工程管理部

1) 依据国家、行业法律法规和集团公司相关工程管理制度等，对各单位进行业务指导、监督、检查、服务工作。

2) 制定和完善工程进度、质量、成本、环保、施工分包（含劳务）、标准化等工程管理办法，规范境内外工程管理工作。

3) 做好工程项目生产计划、生产报表汇总，编制公司生产月报，建立工程业绩台账，监督施工组织设计的落实，做好重点、难点项目的指导和服务工作。

4) 完善质量、环保管理体系，检查各单位项目质量、环保风险管控和隐患排查治理工作的落实情况；监督各单位质量、环保事故的调查和处理。

5) 建立、发布、更新公司级企业定额；统计汇总各单位工程项目成本测算、成本归集，监督、指导各单位成本控制、偏差预警及纠偏措施的落实。

6) 对各单位注册入库及信用评价、劳务协同单位公开征集、合同录入、劳务结算等进行业务指导、监督、服务。

7) 组织做好进度、质量、成本、环保、施工分包（含劳务）、标准化、信息化等业务培训工作，提升工程项目管理水平。

8) 指导和督促各项目及时做好交竣工验收工作；收集整理工程业绩、质量、环保等内业资料，协助档案管理部门完成工程资料归档。

(9) 经营开发部

1) 承担经营开发委员会办公室日常工作。

2) 定期召开经营开发例会，统筹调度权属单位经营开发工作。

3) 制定年度经营开发产值目标及经营开发奖励方案。

4) 跟踪分析内外部市场重点项目，制定投标方案；统筹协调重点客户、重大项目投标工作。

5) 完善经营开发相关工作制度、管理办法。

6) 整理、汇总权属单位每周在手投标信息，以经营开发周报形式报送相关领导。

7) 收集、及时动态调整权属单位项目跟踪情况，并以经营开发月报形式报送相关领导。

8) 汇总、分析权属单位经营开发产值。

9) 负责指导各权属单位 GS 系统投标管理模块的填报、使用。

10) 负责 GS 系统投标管理模块升级、维护。

11) 负责拟定公司与外部单位战略合作框架协议。

12) 经营开发相关资料档案的收集、整理、存档及移交。

(10) 企业管理部（资产管理办公室）

1) 贯彻落实国家法律法规和上级单位规章制度，制定完善公司企业管理、资产管理制度并监督执行，组织开展相关业务学习培训。

2) 牵头组织开展改革改制、亏损企业治理、工商管理工作；指导协助权属单位开展体系认证、资质管理工作。

3) 负责规范权属单位法人治理。牵头组织审核出资企业三会议题议案，规范委派董事、监事履职行权。

4) 牵头组织公司合规管理体系建设、制度建设工作，研究合规管理重大事项，应对重大合规风险。

5) 负责公司合同管理、法律事务管理。审核公司合同，参与重大合同谈判和法律纠纷处理工作；规范监督权属单位合同法务管理工作。

6) 负责公司管理创新、对标管理。牵头组织管理创新项目立项申报，先进管理经验交流推广，新旧动能转换重大工程和“四新”项目的指标分解、统计调度，以及公司对标管理工作。

7) 负责公司固定资产与无形资产管理。制定资产管理 workflow，规范资产管理行为；建立资产管理台账，牵头组织资产清查盘点；审核职责范围内的资

产购置、处置事项。

8) 负责公司设备管理工作。规范设备基础管理，统筹协同设备配置，组织参与大型设备选型采购工作；推广应用设备管理信息系统与平台，对权属单位设备管理监督检查。

9) 负责公司材料管理工作。规范材料基础管理，统筹协同周转材料配置，统计分析主要材料消耗节超情况，推广应用材料管理信息化系统与平台，对权属单位材料管理监督检查。

10) 负责公司设备材料招标采购管理工作。组织使用招标采购管理平台；组织编写相关采购文件示范文本；做好公司采购评审人员库、监督人员库的建设与管理工作；调查处理招标采购工作中出现的质疑、投诉等问题。

11) 负责采购中心管理工作。

(11) 审计部

1) 负责组织开展对权属单位财经法纪执行情况审计、财务收支情况审计、年度绩效审计、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、专项审计调查等工作。

2) 负责组织开展内部控制有效性评价，检查评价内部控制的有效性，发现内部控制存在的缺陷，督促内部控制缺陷整改，编制内部控制评价报告。

3) 牵头负责风险管理工作，指导监督权属单位和总部各部室开展风险辨识、排查和预警，督促落实风险事项处置。

4) 指导监督权属单位做好内部审计工作，督促落实审计问题整改；组织开展相关专业培训。

5) 协调配合各监管机构、上级审计部门对股份公司实施的各类审计、内部控制评价和风险管理检查等工作。

6) 承担股份公司董事会审计委员会和风险控制委员会日常办事机构工作。

(12) 安全管理部

- 1) 落实安全生产法律法规和集团公司对安全生产工作的指示要求。
- 2) 组织或者参与编制公司全员安全生产责任制等安全规章制度和安全操作规程，并监督实施。
- 3) 组织或参加各类安全生产工作会议，分析安全生产形势，针对存在的问题提出改进措施和建议。
- 4) 组织拟定公司年度安全工作计划和目标，并依据考核奖惩办法进行考核奖惩。
- 5) 组织或参与开展安全教育培训工作，如实记录安全生产教育培训情况。
- 6) 监督安全资金投入、安全技术措施和劳动防护用品等保障措施落实。
- 7) 开展安全生产标准化、双重预防机制建设，组织开展危险源辨识和评估，落实安全风险分级管控措施。
- 8) 检查安全生产状况，及时排查事故隐患制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为，督促落实安全生产整改措施。
- 9) 组织或者参与编制公司生产安全事故应急预案，做好应急预案演练等各项应急管理工作。
- 10) 组织开展“安全生产月”等专项活动，开展安全信用体系建设等重点工作，做好安全信息系统和“隐患随手拍”APP 的使用管理工作。
- 11) 组织或者参与生产安全事故调查处理。

(13) 科技创新发展部（创新分中心）

- 1) 贯彻执行国家、省及上级主管部门科技科研的方针、政策，拟订公司科技进步相关管理制度并实施。
- 2) 负责统筹公司重大关键技术攻关工作，组织各级科技项目申报、实施、结题等工作，协同财务管理部做好公司及各权属单位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，协同党委组织部完成技术类高层次人才引进工作。

4) 负责组织指导公司各权属单位科技创新工作，开展“五小创新”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) 负责公司及各权属单位科技成果统计分析申报工作，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) 负责与集团公司科技创新发展部、创新研究院、交通运输厅、住房和城乡建设厅等上级主管部门及行业学（协）会的业务联系，组织公司及各权属单位开展科技成果评价，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权属单位创新分中心科技成果汇总、科技数据统计上报等工作。

9) 负责组织开展公司年度科技成果评选、奖励工作，协助群团工作部开展科技创新先进个人评选工作。

（14）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。

(15) 信息中心

1) 负责编制和执行公司信息化发展战略，制定公司信息化相关规章制度和管理办法。

2) 负责编制和执行公司信息化建设预算，负责各权属单位信息化建设项目的立项审批。

3) 负责设计公司信息化统一构架，主要包括应用架构、数据架构和技术架构，确保各信息系统建设符合架构要求。

4) 负责制定公司信息系统建设计划并执行，做好信息系统需求、设计、研发、测试等工作，保障各系统互联互通，为公司各项业务发展提供有效支撑。

5) 负责建设公司信息化标准体系，形成公司统一的信息开发标准与数据标准，实现集约化、精细化管理。

6) 负责做好公司信息系统数据采集、管理与利用，做好数据分析，为经营管理和重要决策提供有效的数据和技术支持。

7) 负责公司信息系统建设评审、验收工作，负责对各权属单位信息系统建设进行宏观管理与协调。

8) 负责公司软件资产管理，主要包括正版软件介质与授权资料等。

9) 负责公司网络安全工作，主要包括办公网络、各软硬件设施及网站的网络安全设计、实施及运维等工作。

10) 负责公司信息化方面的培训、咨询、相关信息发布、推广等工作。

2、发行人治理结构

公司依据《中华人民共和国公司法》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》。

（1）股东大会

公司设股东大会，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- 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) 修改本章程；
- 11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- 12) 审议批准第四十一条规定的担保事项；
- 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) 审议批准第四十二条规定的交易事项；
- 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）金额超过 3,000 万元，且超过公司最近一期经审计净资产 5% 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) 对公司因本章程第二十三条第(一)、(二)项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、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

(2) 董事会

公司设有董事会，对股东大会负责。董事会由 11 名董事组成，设董事长 1 人，可以设副董事长。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》第二十三条第（一）项、第（二）项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) 决定公司因本章程第二十三条第（三）项、第（五）项、第（六）项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、对外捐赠等事项；

10) 决定公司内部管理机构的设置；

11) 决定聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书及其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；根据总经理的提名，决定聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

12) 制定职工工资管理办法；

13) 制订公司的基本管理制度；

14) 制订本章程的修改方案；

15) 管理公司信息披露事项；

16) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

17) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；

18) 审议公司劳动、人事、分配“三项制度”改革方案；

19) 审议年度合规管理报告、内控审计报告等；

20) 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。监事会由 5 名监事组成，监事会设主席 1 人，可以设副主席。监事会主席和副主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由监事会副主席召集和主持监事会会议；监事会副主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

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、本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》第一百五十一条的规定，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；公司设副总经理若干名，由董事会聘任或解聘。

总经理对董事会负责，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) 本章程或董事会授予的其他职权。

（二）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；必须规模适度，量力而行，不能影响公司主营业务的发展。

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、公司及其控股子公司的对外担保总额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、公司及其控股子公司对外提供的担保总额，超过公司最近一期经审计总资产 30%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、最近十

二个月内担保金额累计计算超过公司最近一期经审计总资产的 30%的担保、对股东、实际控制人及其关联人提供的担保、证券交易所或者公司章程规定的其他情形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。其中最近十二个月内担保金额累计计算超过公司最近一期经审计总资产的 30%的担保事项应当经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

《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，应当在独立董事过半数同意后，提交董事会审议。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易情况，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、涉及内容及管理与实施，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、规范性文件及《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。

（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、业务经营独立情况

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、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。

5、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。

六、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 15 名，其中董事会成员 9 名，监事会成员 5 名，非董事高级管理人员 1 名。董事、监事及高级管理人员基本情况如下表：

| | 姓名 | 性别 | 年龄 | 现任职务 | 任职期限 |
|-------------|-----|----|----|-------------------|--|
| 董 事 会 | 周新波 | 男 | 56 | 董事长 | 2021 年 7 月至今 |
| | 林存友 | 男 | 54 | 董事、总经理 | 2020 年 6 月至今（董事） 2020 年 5 月至今（总经理） |
| | 马宁 | 男 | 51 | 董事 | 2021 年 7 月至今 |
| | 张春林 | 男 | 60 | 董事 | 2021 年 1 月至今 |
| | 赵明学 | 男 | 45 | 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） |
| | 宿玉海 | 男 | 60 | 独立董事 | 2022 年 5 月至今 |
| | 魏士荣 | 男 | 59 | 独立董事 | 2020 年 6 月至今 |
| | 张宏 | 女 | 58 | 独立董事 | 2019 年 4 月至今 |
| | 李丰收 | 男 | 44 | 独立董事 | 2019 年 4 月至今 |
| 监 事 会 | 王林洲 | 男 | 53 | 监事会主席 | 2023 年 7 月至今 |
| | 张引 | 男 | 49 | 监事 | 2019 年 4 月至今 |
| | 彭学国 | 男 | 39 | 监事 | 2021 年 1 月至今 |
| | 周斌 | 男 | 52 | 职工代表监事 | 2020 年 6 月至今 |
| | 丁超 | 男 | 42 | 职工代表监事 | 2020 年 6 月至今 |
| 经 理 层 | 裴仁海 | 男 | 51 | 总会计师 | 2020 年 5 月至今 |

上述设置符合《公司法》等相关法律法规及公司章程要求。

截至 2023 年末，除总会计师裴仁海持有发行人 1,950 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。

（二）发行人董事、监事、高级管理人员简历情况

1、董事简历

周新波，男，1967 年 12 月出生，本科学历，工程技术应用研究员。曾任山

东省路桥集团有限公司党委书记，山东高速四川产业发展有限公司总经理、党委副书记，公司副董事长、总经理，高速集团党委委员，公司董事长、党委书记。现任高速集团总工程师，发行人董事长（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，发行人副总经理。现任发行人董事、总经理。

马宁，男，1972 年 6 月出生，经济学硕士，高级经济师。曾任山东高速股份有限公司董事会秘书处副处长、企业管理部经理，山东高速投资发展有限公司党委书记、副总经理，山东高速（新加坡）有限公司党支部副书记、总经理。现任高速投资党委副书记、董事、总经理，发行人董事。

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发行人董事。

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。现任发行人董事、副总经理、董事会秘书。

宿玉海，男，1964 年 9 月生，经济学博士，山东财经大学特聘教授，金融学专业博士生导师，首届山东省金融高端人才。曾任山东财政学院金融学科首席教授，历任山东财政学院金融教研室主任、科研处副处长、金融学院常务副院长、山东财经大学金融学院副院长、山东金融发展研究院院长等职。现任鲁商健康产业发展股份有限公司独立董事，保龄宝生物股份有限公司监事，山东益大新材料股份有限公司独立董事，发行人的独立董事。

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、英国皇家特许建造学会（CIOB）资深会员、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。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，发行人独立董事。

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，入选改革开放 40 周年山东省社会科学名家，国家社科重大课题首席专家。华夏银行股份有限公司、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、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发行人独立董事。

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。现任山东税智星信息科技有限公司、山东申和税务咨询有限公司、税智星教育科技（山东）有限公司、税智星（北京）信息科技有限公司、汇智慧策（北京）企业管理咨询有限公司、申和投资控股（山东）有限责任公司、山东金粟信息科技有限公司服务有限公司执行董事兼经理，北京税智星天逸科技有限公司执行董事，济南鑫昌华机械有限公司、鲁设技术服务（山东）有限公司监事，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四届一次理事会常务理事（奖惩委员会委员），山东大学税务专业硕士合作导师，山东管理学院客座教授，山东省设备管理协会政策服务中心副主任，发行人独立董事。

2、监事简历

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集团有限公司副总经理、总经理、党委书记、董事长、法定代表人，公司副总经理，曾任发行人党委副书记、董事，现任发行人监事会主席。

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、财务管理部副部长、资产管理中心主任，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会主席，山东省直机关住宅建设发展有限责任公司董事。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，齐鲁高速公路股份有限公司股东代表监事，山东高速投资控股有限公司、山东高速产业投资有限公司董事，发行人监事。

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董事、风控总监、兼任风险合规部部长，山东铁发资产管理有限公司及发行人监事。

周斌，男，1972年4月出生，大学，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，发行人工程管理部经理，聊城市交通发展有限公司董事、董事长（法定代表人）。现任发行人总工程师、职工代表监事。

丁超，男，1981年7月出生，大学，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。曾任发行人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。现任发行人人力资源部部长、职工代表监事。

3、非董事高级管理人员简历

裴仁海，男，1972年9月出生，硕士研究生，正高级会计师、注册会计师。曾任发行人财务管理部副经理、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。现任发行人总会计师。

（三）现任董事、监事、高级管理人员违法违规情况

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。

七、发行人主要业务情况

发行人的经营范围包括：许可项目：建设工程施工；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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：对外承包工程；土石方工程施工；货物进出口；建筑工程用机械销售；机械设备租赁；专用设备修理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；特种设备销售；以自有资金从事投资活动；建筑材料销售；金属材料销售；建筑用钢筋产品销售；金属结构销售；水泥制品销售；砼结构构件销售；建筑用金属配件销售；非金属矿及制品销售；涂料销售（不含危险化学品）；塑料制品销售；玻璃纤维及制品销售；石油制品销售（不含危险化学品）；建筑防水卷材产品销售。（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）

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）所处行业情况

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的行业之一，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《2023 年国民经济和社会发展统计公报》统计数据，2015 年至 2023 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 2023 年的 85,691 亿元。

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-2023 年建筑业增加值及其增长速度

单位：亿元、%



数据来源：Wind 数据库

(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占据主导地位。根据《2023 年国民经济和社会发展统计公报》统计数据，2023 年我国旅客运输总量为 93 亿人次，其中公路完成旅客运输量 38.5 亿人次，占运输总量的 41.40%；2023 年我国货物运输总量为 557 亿吨，其中公路运输量达到 403.4 亿吨，占运输总量的 72.42%。2023 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。

截至 2022 年底，全国公路总里程达 544.1 万公里，比上年末增加 8.62 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 2011-2022 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 |
| 2020 | 519.81 | 16.10 | 12.48 | 41.58 | 45.74 | 378.42 |
| 2021 | 528.07 | 16.91 | 12.67 | 42.77 | 46.47 | 387.08 |
| 2022 | 535.48 | 17.73 | 13.39 | 43.38 | 47.66 | 394.15 |

注：截至本募集说明书出具日，2023 年《交通运输行业发展统计公报》尚未发布。

数据来源：《交通运输行业发展统计公报》

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断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。

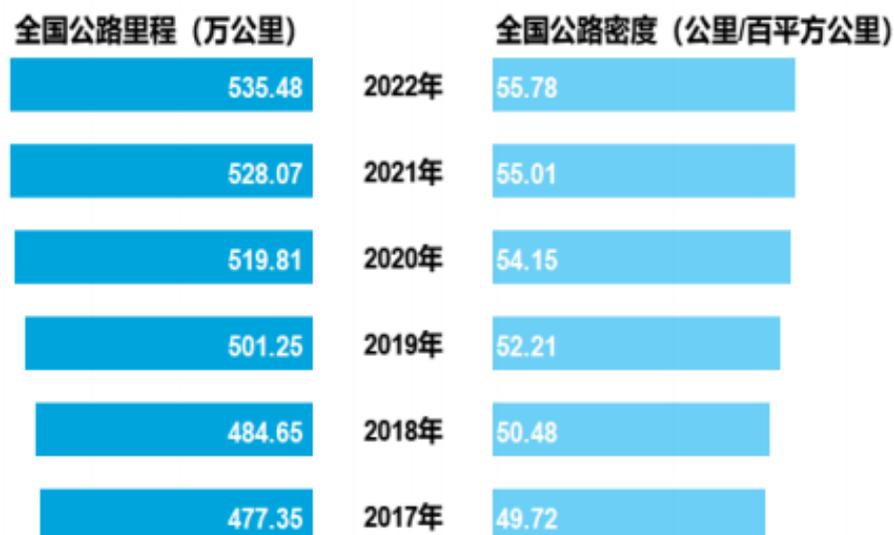
（3）公路养护行业现状

当前正是供给侧结构性改革的深化之时，也是推进交通运输改革发展的重要之时，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二十大精神为指引，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，圆满完成各项年度目标任务，开创交通运输发展新局面。

根据交通部《2022 年交通运输行业发展统计公报》，2022 年末全国公路总里程 535.48 万公里，比上年末增加 7.41 万公里。公路密度 55.78 公里/百平方公里，增加 0.77 公里/百平方公里。公路养护里程 535.03 万公里，占公路总里程 99.9%。2017 年至 2022 年全国公路总里程及公路密度如下图所示：

2017 年-2022 年全国公路总里程及公路密度



注：截至本募集说明书出具日，2023 年《交通运输行业发展统计公报》尚未发布。

2022 年末全国四级及以上等级公路里程 516.25 万公里，比上年末增加 10.06 万公里，占公路总里程比重为 96.4%、提高 0.6 个百分点。其中，二级及以上等级公路里程 74.36 万公里、增加 2.00 万公里，占公路总里程比重为 13.9%、提高 0.2 个百分点；高速公路里程 17.73 万公里、增加 0.82 万公里，国家高速公路里程 11.99 万公里、增加 0.29 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 2023 年底，全国综合交通运输网络总里程超 600 万公里。2018 年至 2023 年，我国完成交通固定资产投资约 21 万亿元，建成全球最大的高速铁路网、全球最大的高速公路网、世界级港口群。基础设施网络日益完善。2023 年，全国新开通高铁 2,776 公里，新建改扩建高速公路 7,000 公里。到 2023 年底，综合交通网络总里程超过 600 万公里；铁路 15.9 万公里，其中高铁 4.5 万公里；公路 544.1 万公里，其中高速公路 18.4 万公里。根据交通运输部公开数据，2023 年全国交通运输固定资产投资完成 3.9 万亿元。根据国家 2023 年国民经济和社会发展统计公报，2023 年全社会建筑业增加值 85,691 亿元，比上年增长 7.1%。全国具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业利润 8,326 亿元，比上年增长 0.2%，其中国有控股企业 4,019 亿元，增长 4.3%。运输服务水平持续提升，2023 年，全国营业性客运量达 110 亿人次，全国公路货运量 403 亿吨，水路货运量达 94 万吨，港口吞吐量 170 亿吨，集装箱吞吐量超过 3 亿标准集装箱。对外合作不断加强。中欧班列通达欧洲 25 个国家 200 多个城市。开通国际道路客货运输线路 300 余条。海运服务覆盖“一带一路”沿线所有沿海国家。国内航空公司经营的国际定期航班通航 62 个国家的 153 个城市。

从区域市场看，2023 年，山东省交通运输事业发展整体良好。2023 年 4 月 16 日，山东省政府召开全省交通运输会议，会议指出到 2023 年底，山东省加快打造“轨道上的山东半岛城市群”，强力推进雄商、津潍、潍烟、济滨等 6 个高铁项目建设，预计年底全省高铁通车里程突破 2,800 公里。加快完善四通八达公

路网。高速公路进一步“加密、扩容、提速、增智”，年底高速公路通车里程突破 8,200 公里。深化普通国省道创新试点改革，畅通省界路、提升低等路、试点快速路、改造瓶颈路。深入推进“四好农村路”提质增效专项行动，年内新建农村公路 7,000 公里，改造危旧桥梁 300 座、实施路面状况改善工程 1.8 万公里、实施重要及三级路以上村道安保工程 3,000 公里。根据山东省交通运输厅公开数据显示，2023 年，山东省综合交通基础设施投资预计完成 3,100 亿元以上。2023 年，沿海港口吞吐量、高速铁路通车里程、公路密度等重要指标稳居全国前列，为加快建设交通强国提供了山东经验。2023 年，山东省高铁运营里程超 2,800 公里，高速铁路通车里程跃居全国前列，高速公路通车里程突破 8,400 公里。2022 年，山东省综合交通累计完成客运量 1.86 亿人次、货运量 33.2 亿吨；公路货运量居全国第一位；沿海港口吞吐量跃居全国第一位；铁路货运量完成 3.34 亿吨，同比增长 10.1%；新开国际航空货运航线 11 条、累计开通 35 条；内河港口完成货物吞吐量 8,397 万吨，增长 27.5%。

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 8,000 公里，2025 年公路通车里程 27.9 万公里，高速公路里程 8,200 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。

（二）公司所处行业地位

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、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。

（三）公司面临的主要竞争状况

1、技术优势

一流的施工技术。公司将科技创新作为引领发展的第一动力和可持续发展的战略支撑。一是不断加大科技攻关力度，开展重点科技项目研发。依托重大工程，联合产学研单位开展科技创新，围绕主业，聚焦路桥建设养护一是不断加大科技攻关力度，开展重点科技项目研发。依托重大工程，联合产学研单位开展科技创新，围绕主业，聚焦路桥建设养护、轨道交通建设、桥隧工程施工、水利工程施工等领域关键核心技术研究，优化沥青路面再生技术体系、钢结构装配式建筑体系、道桥施工机械化技术体系和养护施工技术体系等，加大科技攻关力度。拥有专业检验检测装备 8,896 台套。2023 年，在山东省交通运输厅研发立项科技项目 5 项，山东省工业和信息化厅研发立项科技项目 96 项，主要研发方向涵盖了路桥施工技术及装备、隧道施工技术、养护施工技术及装备和沥青路面再生施工技术及装备等。在“SMA 沥青混合料中秸秆纤维替代木质素纤维关键技术与工程应用研究”“大跨度公路钢桁梁桥智能建造与顶推关键技术

研究”“公路隧道钻爆法施工谱系化全工序机械化智能装备技术及集成应用”等专业方向成立研发团队，技术实力不断提高。完成科技成果评价 73 项，其中达到国际领先 1 项，国际先进 22 项，国内领先 22 项，国内先进 28 项。二是完善创新机制建设。拥有多个研发中心及科研平台，以工程项目、科研平台为创新链建设载体，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。以施工推进研发，以研发提高施工质量和效率。2023 年，发行人新并购的交建集团，拥有“山东省公路智慧绿色养护技术工程实验室”和“道路工程全寿命周期绿色施工技术研发中心”2 家省级科研平台。截至 2023 年末，发行人共拥有 13 家高新技术企业，各级研发平台 41 家，其中 1 家国家级、21 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、养护工程、工程信息数字化、境外项目管理等重点研发领域。三是拥有一系列独立知识产权的核心技术。2023 年度，发行人荣获中国公路学会科学技术进步奖 2 项，中国交通运输协会科学技术奖 2 项。截至 2023 年末，发行人累计荣获各级科学技术奖 164 项；拥有国家级工法及省部级工法 243 项；专利授权 2,158 项，其中国际专利 3 项，发明专利 341 项。四是不断推动科研成果转换创效。报告期内，组织职工开展“五小”创新、QC 质量小组等活动，提高成果转化效率；沥青再生机组、绿色场站、桥下运梁技术、智慧梁厂等一大批科研成果落地应用，创新成果水平不断提高。

2、装备优势

雄厚的装备优势。截至 2023 年末，发行人拥有沥青拌和站、摊铺机、铣刨机、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、盾构机等多类大型关键施工设备；拥有高速清扫车、护栏抢修车、长臂式绿篱修剪车、综合养护车、多功能除雪车、多功能自动划线车、灌缝车等 7 类养护设备，不断助推公司提升施工、养护能力。目前发行人拥有 20 万元以上设备 4,106 台（套），原值 37.41 亿元，200 万元以上设备 296 台（套），原值 15.04 亿元，公司统筹配置施工机械，装备率逐年增高，公司资产使用效率不断提升。一是持续推进“互联网+”在装备配置中的重要作用。安装设备监控终端 4,000 余套，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运用数字化技

术进行智能的统一管理，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。利用具有独立自主产权的“云装备”平台，推动公司内部设备采购租赁业务数字化转型。报告期内，“云装备”平台促成设备租赁 10,910 台套，增加了公司设备租赁及物资采购的规范性，提高了设备及周转材料的管理效率。二是注重养护再生领域的装备自主研发。拥有自主研发达到国内同行业领先水平的沥青路面就地热再生机组，该机组配备智能驾驶和远程操控系统，解决了长期困扰就地热再生施工的热效率偏低和废气污染等问题，可满足高效、绿色、低碳的施工要求。从 1.0 到 3.0，公司不断对该机组迭代更新，至今已在山东省内荣乌高速、沈海高速等重点项目和山东省外多个地市投入使用，截至 2023 年末，3.0 机组累计完成施工面积达到 2,170 万平方米，折合单车道施工约 5,440km，节约石料 200 万吨、沥青 9.6 万吨。三是引进新能源装备，节约能耗成本，积极响应国家大规模设备更新政策。公司坚持绿色发展理念，2022 年引进国内首批增程式电动旋挖钻机等关键新能源设备，设备的动力传输方式由电力传输替代传统的液压传输，提高了施工效率，节约能耗成本，切实有效减少碳排放量。截至 2023 年末累计完成产值 2,573.49 万元，相较传统动力设备，节约用油成本约 300 万元，减少二氧化碳排放 1,080 余吨。

3、人才优势

公司坚持“人尽其才，才尽其用”的人才理念，大力营造尊重人才、关爱人才、支持人才的浓厚氛围，调动广大员工干事创业的积极性。一是通过国内外众多路桥、市政、铁路、轨道交通等领域的重点工程建设，培养了一大批具有较高专业水平和丰富实践经验的管理人才及工程技术人才。截至目前，公司拥有一级建造师 1,554 人，注册造价师 176 人，各类中高级职称人员 5,407 人，服务期内的中国工程院院士团队 1 个、院士 1 名，为公司钢结构工程、桥梁工程领域提供技术支持；自主培养“国务院政府特殊津贴专家”2 名；“泰山产业经营管理领军人才”2 名；柔性引进如“长江学者”等国家级人才称号获得者若干名。二是深化校企合作，打造青年人才集聚“强磁场”。2023 年度，公司加入全国公路交通类专业毕业生就业工作协作组，与长安大学、武汉理工大学、重庆交通大学、长沙理工等八所知名高校和基建行业龙头企业等在促进企业招聘、人才

培养引进等方面展开合作。连续多年与山东交通学院合作开展“卓越工程师”订单班，实行共建、共管、共育的人才培养模式；与长沙理工大学、北京交通大学、山东建筑大学、青岛理工大学等多家知名高校签订校企合作协议，共建大学生就业实习基地、优秀生源拓展基地、产学研实习基地。三是重视员工培训工作，为公司可持续发展提供人才保障。公司培训工作采取统一培训与鼓励个人自学相结合的模式，组织了建造师考前培训、干部管理人员培训等统一培训，通过相关奖励办法提升了员工自学考取各类职业资格证书的积极性。重视新员工入职培训工作，连续多年组织开展“导师带徒”活动，设立“双导师”制度，充分发挥老员工“传、帮、带”作用，缩短新入职员工的角色适应期，帮助新员工适应环境、找准定位、快速成长。

4、管理优势

持续优化的经营管理。公司坚持“交通基础设施建设、城市片区综合开发”双核引领，业务领域、产业链、区域布局全方位升级，报告期内实现中标额 1186.9 亿元。一是不断巩固山东传统市场。山东省内市场中标额占年度中标额的 73%，中标济南至临清高速，济南至宁津高速，董梁高速，庆章高速等 7 条山东省“十四五”重点工程项目；中标泰安数字产业园、济枣铁路土建工程、上合大道工程、玻纤复合材料制造园区等多项地市级重点项目。二是区域深耕、滚动开发，加大省外、国外市场开拓力度。进军西藏、安徽等养护市场，扎根四川、河南、湖北等省外重点区域，形成二次开发的良好局面。报告期内，山东省外中标项目涵盖工程施工总承包、设计施工总承包等业务模式，涉及路桥、市政、水利、产业园区、轨道交通、钢结构、养护、铁路、生态环境改造等多种业务领域。公司不断提升海外总承包能力、海外资源整合能力与产业链协同能力，围绕“一带一路”沿线国家，精耕细作非洲、东欧优势区域，重点跟踪中亚、东南亚市场，在坦桑尼亚连续中标多个项目，首次在菲律宾、缅甸、乌干达等 4 个国别签约项目。三是业务结构日趋丰富。报告期内，公司中标项目涵盖路桥综合、市政工程、产业园区、养护维修等 14 个业务领域，“双核”引领产业升级，“双碳”业务多点开花，加快布局生态环保、装备制造、电力光伏、地下管网、核能供暖等施工板块，业务结构持续优化，可持续发展能力增强。

全面有效的施工管理。报告期内，公司组织开展工程项目“提质增效落实年”

活动，推行精细化管理，加强成本管控，提高全要素生产率。一是强化项目过程管理，规范项目策划、方案评审等工作。不断提升项目前期策划及设计管理水平，着力优化施工组织方案，总体谋划经营管理目标，充分考虑施工过程中的不利因素，着力寻求更为经济可靠的施工方案；根据进度、质量、经济、安全、环保目标科学组织施工，合理安排施工工期，着力抓好项目关键节点，确保各项管理措施落地落实、各类资源及时供给。在工程项目策划实施、集中采购、分包管理、责任成本管理、变更索赔、工程结算、资金回收、风险管控等方面不断规范，增强项目管控力度和实施能力，逐步提高了工程项目合同质量、执行效率、经济效益、风险管控水平等。报告期内，公司建立项目管理专家库，涵盖设计、施工、试验检测、综合管理四大类别和路基、路面、桥梁、隧道、铁路、市政、轨道交通、水利水电、港航等九大专业方向，组织专家队伍在项目策划、施工组织设计、施工技术方案编制等工作中发挥技术服务、技术指导的作用。二是建立集约化、规范化、标准化、制度化、流程化、信息化的工程项目管理体系。搭建山东路桥智慧工地数字平台，不断完善成本测算系统、进度成本系统、业财一体化系统等，项目进度、质量、安全、成本等要素通过过程数据治理，可一键出表、智能分析，实现了重点项目重点施工场景全监控，改变了项目管理过度依赖项目经理的情况，将项目经理一人管项目转变为分子公司管理层全员管项目，前台后台联动，促进项目管理向集约化、科学化转变。三是注重成本管理，健全成本管控体系。建立“全员、全方位、全过程”的成本管控体系，项目进场后及时确定成本管理目标、内容及重点。利用公司数字化平台，规范成本预算，自动归集成本数据，定期与目标成本对比分析，不断加强成本的预算、统计、核算、归类、预警与监督，提高成本管理水平。严控临建投入，做好方案比对、租建比选和经济分析，严格执行费用上限标准，做到统筹规划、合理布置、共建共享。2023 年度，公司定期组织召开成本分析会，检查上期整改落实情况，通报本期成本盈亏状况，分析盈亏原因，制定整改措施，落实整改责任。

经济高效的财务管理。一是晋升国内最高信用等级行列。报告期内，公司及子公司路桥集团获评“AAA”主体信用等级，体现了市场对公司信用水平的认可，增强了公司融资市场议价能力。二是融资渠道丰富。2023 年度，公司发行

超短期融资券 5 亿元，发行利率 2.15%；子公司路桥集团发行中期票据 5 亿元，发行利率 3.25%，创年内山东省属路桥施工“AAA”企业首发利率最低。审议通过了注册发行 20 亿元公司债及 20 亿元中期票据事项，为公司发展提供资金保障。三是负债结构进一步优化。公司坚持长、中、短期融资合理搭配，适度引入长期债权资金，年末中长期融资占比较年初提升 5 个百分点。四是成功搭建公司首个境外人民币资金池。报告期内，以公司为主办，公司境内外 19 家成员企业参与的跨境双向人民币资金池搭建完成，为公司开拓海外市场提供资金保障。

5、资质优势

领先的资质优势。公司为公路工程、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，工程设计公路行业甲级、市政行业甲级资质。公司拥有施工、设计、勘察、监理、养护等各类型资质，包括建筑工程、电力工程施工总承包壹级；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）、建筑装修装饰工程、建筑机电安装、环保工程、城市道路照明专业承包壹级；工程设计市政行业（轨道交通工程）专业甲级、水利行业（灌溉排涝、河道整治）专业甲级；工程勘察工程测量专业甲级、工程勘察专业类岩土工程（勘察）甲级；房屋建筑工程监理甲级、市政公用工程监理甲级；公路养护作业单位隧道甲级、路基路面甲级、桥梁甲级、交通安全设施等资质。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。

2023 年度，公司新并购子公司交建集团，具有各类资质 41 项。截至 2023 年末，公司子公司养护集团成为山东省内获得公路养护全序列最高等级资质的单位之一，公司子公司资质序列的补充升级，提升了公司在路桥施工及养护领域的竞争优势。

6、品牌优势

信得过的“山东路桥”品牌优势。近年来，公司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。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

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、山东交通工匠、山东省优秀市政工程施工企业等称号，入选 ENR 全球最大 250 家承包商，享有较高的行业知名度和影响力。

2023 年度，公司荣获国家优质工程金奖 1 项，国家优质工程奖 2 项，鲁班奖 3 项，詹天佑奖 2 项，交通优质工程奖 14 项，全球道路成就奖 1 项，水运交通优质工程奖 1 项，市政工程最高质量水平评价 2 项，第十五届“中国钢结构金奖”，建筑钢结构行业企业信用等级 AAA 企业。截至 2023 年末，公司累计荣获国家优质工程金奖 6 项，鲁班奖 10 项，交通优质工程奖 28 项，詹天佑奖 5 项。

（四）公司主营业务情况

1、公司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、公司报告期内主营业务收入构成

（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 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|--------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 路桥工程施工板块 | 6,385,378.26 | 87.44 | 6,400,791.62 | 90.53 | 5,186,629.79 | 90.17 |
| 路桥养护施工板块 | 446,988.33 | 6.12 | 416,211.41 | 5.89 | 316,000.18 | 5.49 |
| 商品混凝土加工及材料销售 | 196,537.47 | 2.69 | 116,230.19 | 1.64 | 112,925.26 | 1.96 |
| 工程设计咨询 | 60,389.81 | 0.83 | 60,598.19 | 0.86 | 63,823.51 | 1.11 |
| 周转材料、设备租赁及其他 | 213,121.73 | 2.92 | 76,033.47 | 1.08 | 72,850.29 | 1.27 |
| 合计 | 7,302,415.60 | 100.00 | 7,069,864.87 | 100.00 | 5,752,229.03 | 100.00 |

最近三年，发行人营业收入分别为 5,752,229.03 万元、7,069,864.87 万元和 7,302,415.60 万元。2021 年，发行人主营业务收入大幅增长，主要系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。2022 年，发行人主营业务收入较 2021 年度增加 22.91%；2023 年，发行人主营业务收入较 2022 年度增加 3.29%，发行人近三年的营业收入呈现持续上升的趋势。

发行人主营业务包括路桥工程施工和路桥养护施工。最近三年，发行人路桥工程施工业务收入分别为 5,186,629.79 万元、6,400,791.62 万元和 6,385,378.26 万元，占营业收入比重分别为 90.17%、90.53%和 87.44%；最近三年，发行人路桥养护施工业务收入分别 316,000.18 万元、416,211.41 万元和 446,988.33 万元，占营业收入的比重分别为 5.49%、5.89%和 6.12%。最近三年，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 95.66%、96.42%和 93.56%，收入占比较高。

（2）营业成本分析

最近三年，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元、%

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|--------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 路桥工程施工板块 | 5,604,366.19 | 88.14 | 5,659,910.77 | 91.08 | 4,604,937.98 | 90.73 |
| 路桥养护施工板块 | 381,730.04 | 6.00 | 349,040.01 | 5.62 | 272,553.47 | 5.37 |
| 商品混凝土加工及材料销售 | 172,967.55 | 2.72 | 115,247.73 | 1.85 | 113,553.69 | 2.24 |
| 工程设计咨询 | 40,358.46 | 0.63 | 37,912.82 | 0.61 | 34,907.97 | 0.69 |
| 周转材料、设备租赁及其他 | 158,779.59 | 2.50 | 52,007.07 | 0.84 | 49,365.09 | 0.97 |
| 合计 | 6,358,201.82 | 100.00 | 6,214,118.40 | 100.00 | 5,075,318.20 | 100.00 |

随着发行人营业收入的增长，营业成本亦呈上升趋势。最近三年，发行人营业成本分别为 5,075,318.20 万元、6,214,118.40 万元和 6,358,201.82 万元。山东路桥主营业务成本主要为路桥工程施工成本及路桥养护施工成本，其中，路桥工程施工板块业务成本分别为 4,604,937.98 万元、5,659,910.77 万元和 5,604,366.19 万元，占营业成本的 90.73%、91.08%和 88.14%，占比较高。

3、公司报告期内主营业务毛利润构成及毛利率

最近三年，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 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|--------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 路桥工程施工板块 | 781,012.08 | 82.72 | 740,880.85 | 86.58 | 581,691.81 | 85.93 |
| 毛利率 | 12.23 | | 11.57 | | 11.22 | |
| 路桥养护施工板块 | 65,258.30 | 6.91 | 67,171.41 | 7.85 | 43,446.71 | 6.42 |
| 毛利率 | 14.60 | | 16.14 | | 13.75 | |
| 商品混凝土加工及材料销售 | 23,569.92 | 2.50 | 982.45 | 0.11 | -628.43 | -0.09 |
| 毛利率 | 11.99 | | 0.85 | | -0.56 | |
| 工程设计咨询 | 20,031.35 | 2.12 | 22,685.36 | 2.65 | 28,915.54 | 4.27 |
| 毛利率 | 33.17 | | 37.44 | | 45.31 | |
| 周转材料、设备租赁及其他 | 54,342.13 | 5.76 | 24,026.40 | 2.81 | 23,485.20 | 3.47 |
| 毛利率 | 25.50 | | 31.60 | | 32.24 | |
| 合计 | 944,213.78 | 100.00 | 855,746.47 | 100.00 | 676,910.83 | 100.00 |
| 毛利率 | 12.93 | | 12.10 | | 11.77 | |

2021-2023 年度，公司业务毛利润分别为 676,910.83 万元、855,746.47 万元和 944,213.78 万元，整体业务毛利率分别为 11.77%、12.10%和 12.93%。2021-2023 年，山东路桥整体毛利率水平呈现上升趋势。

最近三年，公司路桥工程施工板块毛利率分别为 11.22%、11.57%和 12.23%，2021-2023 年度呈现持续上升趋势。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，2021 年度，公司上述成本分别占比为 43.64%、40.81%、4.49%和 6.78%。2022 年度，公司上述成本分别占比为 45.45%、38.12%、5.86%和 4.36%，2023 年度，公司上述成本分别占比为 44.73%、39.27%、5.17%和 4.33%。

最近三年，公司路桥养护施工板块毛利率分别为 13.75%、16.60%和 14.60%。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，2021 年度，公司上述成本分别占比为 40.40%、45.70%、2.86%和 4.35%。2022 年度，公司上述成本分别占比为 45.33%、40.98%、3.29%和 4.94%，2023 年度，上述成本分别占比为 45.67%、40.54%、3.07%和 5.82%。

发行人商品混凝土加工及材料销售、工程设计咨询、周转材料、设备租赁及其他三类业务的营业收入及营业成本占比均较低，不属于发行人主营板块。2023 年，发行人商品混凝土加工及材料销售毛利率增长至 11.99%，增幅较大，主要原因系发行人该板块业务 2023 年度外部客户数量大幅增长，带动业务规模及毛利率大幅增长所致。

（五）发行人主要业务板块情况

1、路桥工程施工板块

最近三年，发行人路桥工程施工业务收入分别为 5,186,629.79 万元、6,400,791.62 万元和 6,385,378.26 万元，占营业收入比重分别为 90.17%、90.53% 和 87.44%。

（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：一般项目：建筑材料销售；金属材料销售；建筑用钢筋产品销售；汽车零配件零售；旧货销售；公路水运工程试验检测服务；对外承包工程；建筑工程用机械制造；建筑工程用机械销售；机械设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；水泥制品制造；水泥制品销售；砼结构构件制造；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；再生资源加工【分支机构经营】；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；货物进出口；树木种植经营；林业产品销售；电力设施器材销售；光伏设备及元器件销售；园林绿化工程施工；非居住房地产租赁；汽车销售。（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：特种设备设计；特种设备制造；特种设备安装改造修理；建设工程施工；建设工程设计；建设工程勘察；施工专业作业；非煤矿山矿产资源开采；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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

(2) 业务模式

1) 生产工艺技术

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，在综合施工能力上具有较强的优势。截至 2023 年末，发行人各子公司拥有各项资质 429 项，其中施工类资质 278 项。主要资质情况如下：

| 资质序列 | 资质类别及等级 |
|---------|----------------------|
| 施工总承包资质 | 公路工程施工总承包特级 |
| | 市政公用工程施工总承包特级 |
| | 建筑工程施工总承包壹级 |
| | 公路工程施工总承包壹级 |
| | 市政公用工程施工总承包壹级 |
| | 电力工程施工总承包壹级资质 |
| 专业承包资质 | 桥梁工程专业承包壹级 |
| | 路面工程专业承包壹级 |
| | 路基工程专业承包壹级 |
| | 钢结构工程专业承包壹级 |
| | 公路交通工程（公路安全设施）专业承包壹级 |
| | 建筑装修装饰工程专业承包壹级 |
| | 建筑机电安装工程专业承包壹级 |
| | 地基基础工程专业承包壹级 |
| | 环保工程专业承包壹级 |
| | 城市及道路照明工程专业承包壹级 |
| 工程设计资质 | 公路行业甲级 |
| | 市政行业甲级 |
| | 公路行业（公路）专业甲级 |
| | 市政行业（轨道交通工程）专业甲级 |
| 工程勘察资质 | 勘察专业类（工程测量）甲级 |
| | 工程勘察专业类岩土工程（勘察）甲级 |
| 工程监理资质 | 房屋建筑工程监理甲级资质 |
| | 市政公用工程监理甲级资质 |
| 公路养护资质 | 隧道甲级资质 |
| | 路基路面甲级资质 |
| | 桥梁甲级资质 |

交通安全设施资质

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。截至 2023 年末，发行人共拥有各级研发平台 41 家，其中 1 家国家级、21 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、养护工程、工程信息数字化、境外项目管理等重点研发领域；拥有 13 家高新技术企业，享受国家相关优惠政策；发行人累计荣获各级科学技术奖 164 项；拥有国家级工法及省部级工法 243 项；专利授权 2,158 项，其中国际专利 3 项，发明专利 341 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。

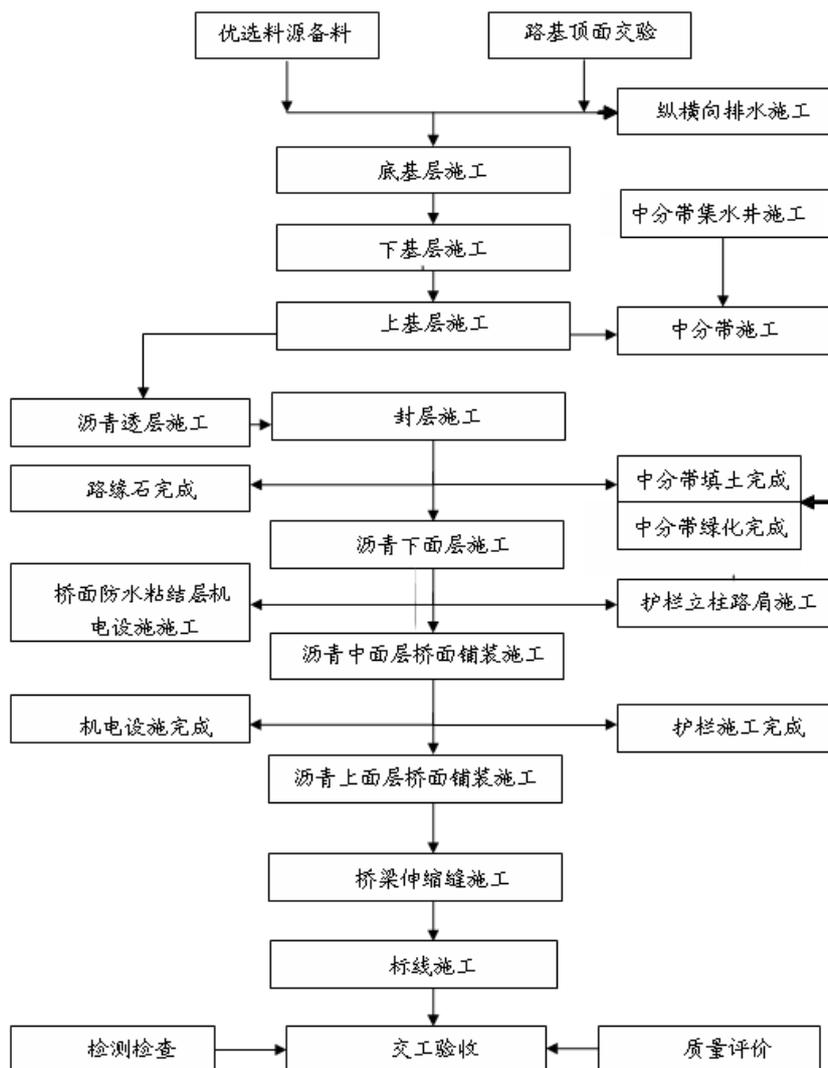
d.成本测算和原料采购

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。

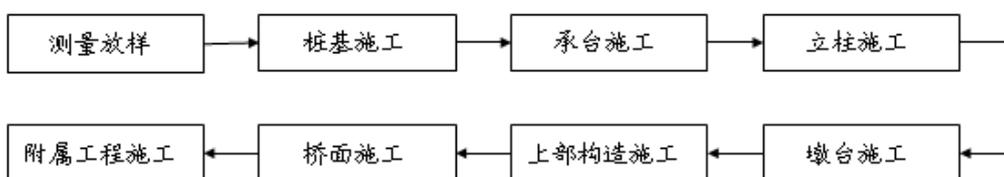
e.工程施工

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、桥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。项目部在工程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 1,010.41 亿元、876.17 亿元以及 1,186.90 亿元。

发行人最近三年新签合同额情况

单位：亿元、个

| 项目 | | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| 按业务划分 | 施工建设合同个数 | 1,299 | 1,083 | 912 |
| | 施工建设合同金额 | 1,149.85 | 817.40 | 1,009.83 |
| | BT 合同个数 | - | - | - |
| | BT 合同金额 | - | - | - |
| | PPP 项目个数 | 8 | 7 | 1 |
| | PPP 项目金额 | 37.04 | 58.77 | 0.58 |
| | 合计金额 | 1,186.90 | 876.17 | 1,010.41 |
| 按区域划分 | 省内合同额 | 865.91 | 472.52 | 746.89 |
| | 其中：高速集团系统项目合同额 | 399.06 | 100.97 | 442.84 |
| | 省内合同个数 | 523 | 441 | 399 |
| | 其中：高速集团系统项目合同个数 | 83 | 84 | 88 |
| | 省外合同额 | 278.96 | 339.32 | 217.63 |
| | 省外合同个数 | 756 | 608 | 488 |
| | 海外合同额 | 42.03 | 64.33 | 45.89 |
| | 海外合同个数 | 28 | 41 | 26 |

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------|----------|---------|----------|
| 合计金额 | 1,186.90 | 876.17 | 1,010.41 |

2021 年以来，发行人中标重点路桥工程施工项目 8 个，中标金额 283.18 亿元。发行人 2021 年至今新签重点合同情况如下：

发行人2021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 | 淄博市城市快速路网建设项目（一期） | 淄博市城市资产运营有限公司 | 山东省 | 552,900.00 | 2021 年 |
| 2 | 东营至青州高速公路改扩建工程施工一标段 | 山东高速基础设施建设有限公司 | 山东省 | 490,550.56 | 暂未签约 |
| 3 | 叶县至鲁山高速公路 | 平顶山市交通运输局综合规划科 | 河南省 | 456,314.17 | 暂未签约 |
| 4 | 临汾经济开发区光电新能源产业园中园项目工程总承包 EPC | 中联恒创(临汾)科技有限公司 | 陕西省 | 322,449.40 | 2022.10.27 |
| 5 | 上合示范区配套交通设施建设项目（投资人+EPC） | 青岛新城环湾投资建设发展有限公司 | 山东省 | 315,541.78 | 2022 年 |
| 6 | 郑州至南阳高速郑州至许昌段投资人招标 | 郑州市交通运输局 | 河南省 | 280,000.00 | 2021.07 |
| 7 | 邹平市四好农村路工程改造项目（EPC） | 邹平市交通运输局、邹平建达交旅基础设施投资有限公司 | 山东省 | 236,040.00 | 2023.12.26 |
| 8 | G518 日定线临沂日照界至长深高速临沂东互通立交段改建工程 PPP 项目合作社会资本方采购 | 临沂市公路事业发展中心 | 山东省 | 177,963.00 | 2023.02.24 |

（4）工程建设情况

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 2023 年末，发行人在手未完工合同共 413 个，未完成合同金额 1,315.50 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 | 2023 年度/2023 年末 | 2022 年度/2022 年末 | 2021 年度/2021 年末 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 完工合同数量 | 267 | 216 | 177 |
| 完工合同金额 | 414.63 | 400.47 | 584.20 |
| 在手未完工合同数量 | 413 | 519 | 258 |
| 在手未完工合同金额 | 1,315.50 | 986.20 | 968.70 |

截至 2023 年末，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 | 93,993.44 | 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 | 2016.12 | 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 | 2008.5 | 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 | 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 | 2013.6 | 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 |
| 江阴海港大道 | 2014.4 | 2016.7 | 44,813.99 | 43,688.87 | 江阴市交通运输局 |
| 安哥拉 FUTUNDODEBELA S 基础设施工程 | 2012.5 | 2013.5 | 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 | 314,358.62 | 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 | 253,869.77 | 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 | 190,274.06 | 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 | 138,375.46 | 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 |

| 项目名称 | 签约时间 | 完工时间 | 合同额 | 已回款金额 | 业主 |
|--|---------|---------|------------|------------|------------------|
| 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 | 108,962.23 | 山东高速集团有限公司 |
| 潍日高速公路潍坊连接工程 | 2019.07 | 2020.11 | 118,678.84 | 92,485.05 | 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 | 71,922.32 | 山东高速集团有限公司 |
| 京台高速济南至泰安段改扩建工程 | 2021.02 | 2022.09 | 115,834.00 | 73,028.90 | 山东高速股份有限公司 |
| 济南至高青高速公路路桥工程四合同项目 | 2020.07 | 2022.08 | 178,108.00 | 158,964.62 | 山东高速济高高速公路有限公司 |
| 新建郑州至济南铁路山东段站前工程施工总价承包招标 ZJTLSG-1 标段项目 | 2020.09 | 2023.06 | 124,526.00 | - | 济郑高速铁路有限公司 |
| 济南至潍坊高速公路工程施工五标段 | 2020.11 | 2023.06 | 103,436.00 | - | 山东高速基础设施建设有限公司 |
| 明村至董家口公路工程施工二标段 | 2021.04 | 2023.12 | 173105 | | 山东高速建设管理集团有限公司 |
| 临淄至临沂高速公路工程施工四标段 | 2021.01 | 2023.11 | 184668 | | 山东高速基础设施建设有限公司 |

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 6,554.7 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 1,568.616m、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) 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。

4) 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（RingRoadIII），途径 4 个省市，终于海防市的 DinhVudam。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 13.30 亿元，于 2008 年 5 月开工，2011 年 2 月竣工。

5) 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 15.62 亿元，于 2008 年 5 月开工，2011 年 6 月竣工。

6) 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。

7) 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 3,032.53 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。

8) 安哥拉 FUTUNDODEBELAS 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 FUTUNGODEBELAS 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 39,000 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。

9) 京台高速济南至泰安段改扩建工程: 京台高速济南至泰安段改扩建工程起自 K448+500, 止于 K468+421, 路线全长 19.92 公里。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一 I 级, 利用既有桥涵沿用原荷载标准。大桥 2 座, 中桥 3 座, 小桥 1 座, 涵洞 49 道, 互通立交 2 处 (新增 1 处、原址改建 1 处), 分离立交 8 处 (改建 5 处, 利用 3 处), 通道 15 道, 天桥 3 座, 服务区 1 处。

10) 济南至高青高速公路路桥工程四合同项目: 济南至高青高速公路路桥工程四合同路线起点桩号 K53+074, 终点桩号 K80+290, 设计路线全长 27.216km, 全线共设三处互通立交, 分别为黑里寨互通、青城北互通、高青西互通; 服务区 1 处; 大桥 2 座, 中桥 12 座, 分离立交 10 座, 通道桥 28 座。

11) 新建郑州至济南铁路山东段站前工程施工总价承包招标 ZJTLSG-1 标段项目: 济郑高速铁路主线采用设计速度 350 公里/小时, 高速铁路标准, 本标段起点位于山东省济南市长清区, 先后跨越长平滩区、黄河、左岸黄河大堤, 终于黄河左岸大堤淤背区, 起点桩号改 DK38+122.67, 终点桩号改 DK43+276.17, 全长 5.153km, 主要工程量: 大桥 1 座。

12) 济南至潍坊高速公路工程施工五标段: 该项目位于淄博市淄川区洪山镇、

寨里镇，盘顶山隧道左线起止桩号 K68+670~K72+780，长 4110 米。右线起止桩号 K68+636~K72+692，长 4056 米；为双向六车道分离式特长隧道，其中左线 III 级 1180m（28.7%），IV 级 1550m（37.7%），V 级 1380m（33.6%）；右线 III 级 990m（24.4%），IV 级 1920m（47.3%），V 级 1146m（28.3%）。

13) 明村至董家口公路工程施工二标段：明村至董家口公路工程二合同段起点桩号为 K26+100，终点桩号为 K47+926.618，全长 21.615km，本标段路线起于潍坊市高密市大牟家镇毛家村南接施工一标段，于尹家宅村东南到达本标段的终点接施工三标段。主要工程量：填方 545 万 m³，特大桥 1269m/1 座，大桥 745m/2 座，中桥 200m/4 座，小桥 102.5m/3 座，通道 13 座，涵洞 108 道，天桥 1 座，分离立交 4 座，匝道桥 4 座；桩基 1289 颗，承台 121 个，系梁 136 个，墩柱 544 根，台身 209 个，台帽 98 个，盖梁 197 个，预制箱梁 763 片，预制 T 梁 771 片。

14) 临淄至临沂高速公路工程施工四标段：临淄高速公路主线采用设计速度 120 公里/小时，高速公路标准，本标段起点位于山东省淄博市博山区，经池上镇地区，止于沂源县地区，起点桩号 K66+000，终点桩号 K80+100，全长 14.1km，主要工程量：路基挖方 232 万方，填方 239 万方，互通立交 1 处，大桥 12 座，匝道桥 6 座，通道 4 座，涵洞 35 道。

从区域分布上来看，发行人近三年及一期各施工区域产值占比情况如下表所示：

单位：%

| 施工区域 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 华北地区 | 3.22 | 8.36 | 1.84 |
| 华东地区 | 75.54 | 73.71 | 73.20 |
| 西北地区 | 2.36 | 2.03 | 2.75 |
| 西南地区 | 9.40 | 8.01 | 12.69 |
| 中南地区 | 1.40 | 2.94 | 3.99 |
| 海外地区 | 4.41 | 4.93 | 5.29 |
| 东北地区 | 0.24 | 0.02 | 0.24 |

截至 2023 年末，公司在建路桥工程施工项目共计 413（路桥综合工程 135、市政工程 93、高铁与铁路工程 5、建筑工程 111、水利水电工程 7、养护工程 44、轨道交通工程 7、材料销售 1、其他工程 10）个，其中国内项目 391 个，分布在

全国 101 个省市；其中国外项目 22 个，孟加拉 3 个，越南 2 个，哈萨克斯坦 2 个、安哥拉 2 个、埃塞俄比亚 2 个、南苏丹 2 个、坦桑尼亚 2 个，塞尔维亚 1 个、菲律宾 1 个、阿尔及利亚 1 个、马拉维 1 个、几内亚 1 个、马达加斯加 1 个、尼泊尔 1 个。

国外项目主要为孟加拉达卡机场高架快速路项目、新建几内亚马瑞巴亚港至西芒杜矿区铁路土建工程、南苏丹朱巴—伦拜克公路施工改造项目、越南安阳工业区分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 公路改造项目等。

截至 2023 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 | 100.00 | 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 | 100.00 | 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 | 100.00 | 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 | 100.00 | 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 | 100.00 | 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 | 100.00 | 河北省高速公路京雄临时筹建处 |
| 8 | 济南绕城高速二环路西环段 | 61.29 | 2020.10.31 | 100.00 | 山东高速济南绕城西线公路有限公司 |
| 9 | 新建郑州至济南铁路山东段站前工程施工总价承包招标 ZJTLSG-1 标段项目 | 11.95 | 2020.9.15 | 100.00 | 济郑高速铁路有限公司 |
| 10 | 东营至青州高速公路改扩建工程一标段 | 36.30 | 2022.03 | 24.90 | 山东高速基础设施有限公司 |
| 11 | 济南绕城高速公路二环线北环段工程施工一标段 | 18.64 | 2021.05 | 65.70 | 山东高速济北公路有限公司 |

| 序号 | 项目名称 | 合同金额 | 开工日期 | 工程进度 | 合同对手方 |
|----|------------------------------|-------|---------|-------|-------------------|
| 12 | 临淄至临沂高速公路工程四标段 | 18.48 | 2021.03 | 91.80 | 山东高速淄临高速公路有限公司 |
| 13 | 明村至董家口公路工程施工二标段 | 17.31 | 2021.04 | 92.40 | 山东高速建设管理集团有限公司 |
| 14 | 济南至潍坊高速公路工程六标段 | 17.25 | 2022.11 | 99.90 | 山东高速集团有限公司建设管理分公司 |
| 15 | 荣乌高速烟台枢纽至蓬莱枢纽段改扩建工程施工二标段 | 16.36 | 2023.01 | 2.30 | 山东高速建设管理集团有限公司 |
| 16 | 沈海高速公路两城至汾水段改扩建工程施工一标段 | 20.59 | 2023.03 | 0.00 | 山东高速基础设施建设有限公司 |
| 17 | 庆云至章丘高速公路工程施工三标段 | 32.43 | 2023.04 | 0.00 | 山东高速基础设施建设有限公司 |
| 18 | 济南至宁津高速公路工程施工二标段 | 23.31 | 2023.06 | 0.00 | 山东高速建设管理集团有限公司 |
| 19 | 董家口至梁山（鲁豫界）公路沈海高速至新泰段工程施工二标段 | 26.40 | 2023.08 | 0.90 | 山东高速基础设施建设有限公司 |
| 20 | 济南绕城高速公路港沟至殷家林枢纽段改扩建工程施工一标段 | 15.70 | 2023.10 | 0.00 | 山东高速南绕城高速公路有限公司 |

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、泗庄枢纽互通、富强路大桥及其他中小桥等。总工期 22 个月。

6) 济南绕城高速公路二环线西环段项目：大西环齐河段位于德州市齐河县境内，起自桩号 K36+700 处，依次穿过济聊高速、国道 G309、郑济高铁（在建）、县道 X030（胡潘路）、省道 S105、赵官镇政府大街，终点位于桩号 K71+885.5 处，路线全长 35.186km。全线采用双向六车道高速公路标准，设计速度 120km/h，路基宽度 34.5m。本项目位于鲁西黄河冲积平原，路堤主体为填方工程。桥梁段主要包括刘桥西互通、老赵牛河大桥、刘桥枢纽、焦庙互通、S105 西延预留大桥、胡官屯胡同、S105 大桥、马集互通及其他中小桥等。总工期 42 个月。

大西环长清段位于济南市长清区境内，起自桩号 K76+512.5，依次穿过长孝路、国道 G220、济广高速、县道 X106（付燕路）、县道 X105（漩刘路）、省道 S104、万归路、京台高速，终点桩号位于桩号 K103+628.295 处，路线全长 27.132km。全线采用双向六车道高速公路标准，设计速度 120km/h，路基宽度 34.5m。本项目位于鲁中低山丘陵区，路堤主体为填方工程和挖方工程。桥梁段包括 G220 分离立交、松竹枢纽、K84+500 大桥、K85+270 跨齐长城遗址大桥、漩刘路分离立交、K88+598 大桥、马山互通、K95+898 跨齐长城遗址大桥、万归路分离立交、张夏枢纽及其他中小桥等。隧道包含马山隧道、青龙山隧道、西山寨隧道。总工期 42 个月。

7) 新建郑州至济南铁路山东段站前工程 ZJTL SG-1 标：山东省路桥集团负责施工长清黄河特大桥施工里程为：改 DK38+122.67~改 DK43+276.17，线路起于济平干渠西岸，跨越长平滩区和黄河主河槽后，终于黄河西岸大堤西侧淤背区，全线位于山东省济南市长清区和德州市齐河县境内，线路长 5.153km。铁路建设等级为高速铁路，采用双线无砟轨道设计行车速度 350km/h。桥跨布置为 1-（56+56）m 支架现浇连续梁+2-（65+65）m 支架现浇连续梁+2-（56+56+56）m 支架现浇连续梁+20-（56+56+56）m 胶拼连续梁跨越黄河长平滩区，采用 1-（108+4×216+108）m 矮塔斜拉桥跨越黄河。总工期 48 个月。

8) 东营至青州高速公路改扩建工程一标段：东营至青州高速公路主线采用设计速度 120 公里/小时，本标段起点位于山东省东营市黄河大桥南接线，经东营市垦利区，东营市东城区和西城区之间，东营市六户镇，广饶县的丁庄镇、大码头镇、稻庄镇、大王镇，潍坊市青州市何官镇、高柳镇、口埠镇，止于青州市城北口埠镇于家庄东地区，起点桩号 K1+000，终点桩号 K89+680，全长 88.691km，主要工程量：路基挖方 159.267 万方，填方 1081.966 万方，枢纽互通立交 11 处，大桥 12 座，分离立交 24 座，中桥 8 座，小桥 7 座，通道 95 座，涵洞 95 道。

9) 济南绕城高速公路二环线北环段工程施工一标段：济南绕城高速公路二环线北环段工程一标段路线全长 11.28km，起自济南市章丘区北部，在济阳区到达本合同段路线终点。主线全线采用设计速度 120km/h 的高速公路技术标准，采用双向六车道，主要工程量：路基填筑 152 万方；混凝土上面层 51.1 万平；

中面层 24.6 万平；下面层 19.7 万平；底基层 21.4 万平；下基层 20.9 万平；上基层 19.9 万平；柔性基层 19.5 万平。桥涵工程：特大桥 1 座，通道桥 12 座，拼宽桥梁 4 座，分离立交 3 座，枢纽互通 1 处；桩基 1460 颗；承台 74 个；系梁 302 个；墩柱 840 根；台身 125 个；盖梁 267 个；台帽 84 个；预制箱梁、矮 T 梁、工字梁、50mT 梁、空心板共 2330 片；箱涵 7 道；圆管涵 28 道；盖板涵 6 道。

10) 临淄至临沂高速公路工程四标段：本项目主线采用设计速度 120 公里/小时，高速公路标准，本标段起点位于山东省淄博市博山区，经池上镇地区，止于沂源县地区，起点桩号 K66+000，终点桩号 K80+100，全长 14.1km，主要工程量为路基挖方 232 万方，填方 239 万方，互通立交 1 处，大桥 12 座，匝道桥 6 座，通道 4 座，涵洞 35 道。

11) 明村至董家口公路工程施工二标段：明村至董家口公路工程二合同段起点桩号为 K26+100，终点桩号为 K47+926.618，全长 21.615km，本标段路线起于潍坊市高密市大牟家镇毛家村南接施工一标段，于尹家宅村东南到达本标段的终点接施工三标段。主要工程量为填方 545 万 m³，特大桥 1269m/1 座，大桥 745m/2 座，中桥 200m/4 座，小桥 102.5m/3 座，通道 13 座，涵洞 108 道，天桥 1 座，分离立交 4 座，匝道桥 4 座；桩基 1289 颗，承台 121 个，系梁 136 个，墩柱 544 根，台身 209 个，台帽 98 个，盖梁 197 个，预制箱梁 763 片，预制 T 梁 771 片。

12) 济南至潍坊高速公路工程六标段：济南至潍坊高速公路主线采用设计速度 120 公里/小时，双向六车道高速公路标准，本标段起点位于山东省潍坊市青州市，经庙子镇长秋村、滴水张村、苏峪寺村，止于仰天山村，起点桩号 K78+700.000，终点桩号 K94+300.000，全长 15.6km，主要工程量：路基挖方 430.1 万方，填方 175.68 万方，特大桥 1 座，大桥 6 座，中桥 2 座，天桥 3 座，匝道桥 12 座，互通 2 处，隧道 2 座。

13) 荣乌高速烟台枢纽至蓬莱枢纽段改扩建工程施工二标段：荣乌高速公路主线采用设计速度 120 公里/小时，一级高速公路标准，本标段起点位于烟台市福山区蔡家乔村南，止于古现村西南。起点桩号 K156+600，终点桩号 K176+103，全长 19.503km，主要工程量：主要包含路基填方 120.74 万方，挖方

273.83 万方；大桥 473.4 米/2 座（拆除重建 1 座，加宽 1 座），中桥 66.4 米/1 座（拆除重建 1 座），涵洞 71 道（接长利用 64 道，拆除重建 3 道，新建 2 道，直接利用 2 道）；互通立交 3 处（其中枢纽互通立交 1 处，一般互通立交 2 处），主线上跨分离立交 7 座（拆除重建 3 座，新建 3 座，加宽 1 座），主线下穿分离立交 6 座（拆除重建 6 座），通道 5 座（均为加宽），天桥 5 座（均为拆除新建）；匝道收费站 2 处。

14) 沈海高速公路两城至汾水段改扩建工程施工一标段：沈海高速两城至汾水段改扩建工程主线采用设计速度 120 公里/小时，一级高速公路标准，一合同起点位于沈海高速，起点桩号 K698+014，终点桩号 K728+300，路线长 30.286 公里。全线采用 8 车道建设。主要工程量有：路基挖方 101.16 万方，路基填方 255.78 万方，借方 163.64 万方。水稳混合料约 105 万吨，沥青混合料约 70 万吨，混凝土约为 45 万方，钢筋约为 4.1 万吨。大桥 6 座、中桥 11 座、小桥 7 座、分离立交 5 座、通道 72 座、天桥 9 座、匝道桥 21 座、涵洞 71 道、互通立交 4 处。

15) 庆云至章丘高速公路工程施工三标段：庆云至章丘高速公路三标段起始桩号 K70+500，结束桩号 K106+864，标段长度 36.364KM。填方 708.9 万方，特大桥 6070.4 米/2 座，大桥 1110.2 米/3 座，中桥 455.4 米/8 座，互通 4 座，分离立交 529 米/7 座，服务区 1 处。主线采用双向四车道高速公路标准，设计速度 120 公里/小时，路基宽度 27 米。计划总工期 42 个月。

16) 济南至宁津高速公路工程施工二标段：济南至宁津高速公路工程施工二标段起始桩号 K24+000，终点桩号 K48+900，段落全长 24.9km，包含互通立交 2 处（朱楼枢纽互通、临邑南互通），收费站 1 处，服务区 1 处（临邑南服务区），主线采用双向六车道高速公路标准，设计速度为 120km/小时，合同工期 36 个月。主要工程量：路基填方 667 万 m³、挖方 16.8 万 m³，水稳混合料 100.5 万吨、沥青混合料 43 万吨、水泥混凝土 42.8 万 m³，钢筋 40183 吨、水泥搅拌桩 120 万米、管桩 6.9 万米、桩基 2063 颗、系梁 135 个、承台 219 个、墩柱 804 颗、盖梁 153 个、台帽 200 个、预制梁板 2806 片。桥梁共计 56 座，大桥 2 座、中桥 8 座、通道桥 32 道、分离式立交桥 10 座、主线桥 1 座、匝道桥 3 座、涵洞 54 道。

17) 董家口至梁山（鲁豫界）公路沈海高速至新泰段工程施工二标段：本项

目路线全长 28.379 公里，按双向四车道高速公路标准建设（标准段宽度为 27 米）。起点（K37+571），终点（K65+950）。沿线途经山东省日照市五莲县。路基填方 446.74 万方、挖方 699.64 万方，水稳混合料 3.95 万吨、沥青混合料 58.84 万吨、水泥混凝土 78.86 万方，钢筋 47396 吨；新建桩基 1057 根、系梁 476 个（柱系梁 164 个，桩系梁 312 个）、承台 38 个、肋板 90 个、立柱及台身 907 个（立柱 821 根，台身 86 个）、台帽及盖梁 511 个（台帽 83 个，盖梁 428 个）、预制箱梁 1741 片、钢箱梁 45 片（单跨 30、35、45、50、60m），现浇桥 2 座（4470.4m³）。隧道 2223.5m/2 座、大桥 7195.5m/22 座、中桥 443m/5 座、通道桥 1 座，盖板涵及箱涵 58 道（含互通立交及分离式立交数量）。互通立交 2 处。

18) 济南绕城高速公路港沟至殷家林枢纽段改扩建工程施工一标段: 济南绕城高速港沟立交至兴隆枢纽段改扩建工程施工 1 标（K25+200.014-K40+350）路线全长 15.15 公里，均为改扩建。主线挖方 42.89 万立方米，主线填方 13.93 万立方米，互通立交挖方 100.94 万立方米，互通立交填方 21.65 万立方米；路面 50.92 万平方米；大桥 1994 米/6 座，中桥 45 米/1 座，涵洞 27 道；枢纽互通立交 2 处，分离立交 6 座，通道 22 座；隧道左线 1137 米，右线 1159.49 米；ETC 门架 1 处，监控通信分中心 1 处，桥梁监控分中心 1 处。

（5）PPP 项目情况

截至 2023 年末，发行人持有 PPP 项目共计 34 个，其中 21 个在建项目，13 个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：发行人出资成立项目公司，借：长期股权投资，贷：银行存款；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；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）；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 2023 年末，发行人代表性 PPP 项目情况如下表：

单位：亿元、%

| 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 | 2022.6 | 5.58 | 100.00 | 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 | 5.60 | 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 PPP 项目 | 2017.11 | 2020.7 | 2.89 | 100.00 | 临川区交通运输局 |
| 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 | 2019.3 | 2023.10 | 7.95 | 100.00 | 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 | 2022.10 | 10.71 | 100.00 | 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 | 2018.3 | 2021.7 | 10.67 | 100.00 | 高密市住房和城乡建设局 |
| 省道 103 线青神至五通桥段公路工程乐山段 | 2018.6 | - | 2.48 | 35.28 | 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 | 0.96 | 100.00 | 蓬莱市地方管理局 |
| 国道 212 线苍溪回水至阆中双龙段公路（阆中段） | 2021.9 | 2024.4 | 14.00 | 82.90 | 四川省回龙建设管理有限公司 |
| 石城县工业园建设 PPP 项目 | 2021.03 | 2023.12 | 10.26 | 74.44 | 石城县工业园区管理委员会 |
| 烟台市城市快速路塔山北路（山海路-观海路）建设工程 PPP 项目 | 2022.10 | 2024.12 | 23.82 | 36.77 | 烟台市公路事业发展中心 |

部分项目简介：

1) 连城县市政基础设施 PPP 项目：已列入财政部 PPP 库，项目处于执行阶段；项目总投资额 5.58 亿元，共分为子项目一连城县城区主干道综合改造工程项目，子项目二连城县城市大道（北部新城路网）工程项目和子项目三浦梅铁路连城火车站站前广场配套设施项目。子项目一连城县城区主干道综合改造工程已于 2021 年 1 月 11 日完成竣工验收，子项目二连城县城市大道（北部新城路

网) 工程预计 2022 年 6 月 30 日完工, 子项目三浦梅铁路连城火车站站前广场配套设施项目已于 2022 年 1 月 29 日完成竣工验收。

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 5.60 亿元, 其中环城东路子项目建设投资约为 4.13 亿元, 环城北路子项目建设投资约为 1.47 亿元。该项目于 2018 年 1 月开工, 该项目已于 2020 年 12 月完工。

3) 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 2.89 亿元。该项目于 2018 年 1 月开工, 该项目已于 2020 年 9 月完工。

4) 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: 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 79,519.18 万元, 其中建安费 62,787.38 万元。经会东县规委会最终调整, 确定本项目实际建安费约 39,922 万元, 比原合同减少 22,865 万元, 其中绕城公路项目比原合同减少 11,224 万元, 城南新区项目比原合同减少 1,737 万元, 老城区项目比原合同减少 9,904 万元。该项目于 2019 年 4 月开工, 目前已建设完工。

5) 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: 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 107089 万元。共三个项目工程: S287 兴山县百果园至水月寺段改建工程长 15.73km、S312 兴山县昭君镇绕城公路工程长 5.04km, G209 兴山县古夫绕城公路工程长 11.56km。项目于 2019 年 11 月开工, 于 2022 年 10 月完工。

6) 高密市 2017-2018 年城建工程 PPP 项目: 项目已列入财政部 PPP 项目库, 项目处于运营维护阶段; 项目原合同总投资额 106,652 万元, 实际开工建设子项目 39 个, 均已全部完成验收。其中 2017 年城建工程目前确认子项目 12 个, 2018-2019 年共实施子项目 22 个, 2020 年城建工程实施子项目 5 个, 建设总投资约 5 亿元。该项目于 2018 年 4 月开工, 该项目已于 2021 年 7 月完工。

7) 省道 103 线青神至五通桥段公路工程乐山段: 省道 103 线青神至五通桥

段公路工程（乐山段）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 2.48 亿元，该项目于 2019 年 7 月开工（监理下发开工令日期），因受基本农田政策影响，项目暂时处于停工状态。

8) 蓬莱市滨海路蓬莱段公路工程 PPP 项目：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；项目总投资额 0.96 亿元。该项目于 2018 年 6 月开工，该项目已于 2020 年 10 月完工。

9) 国道 212 线苍溪回水至阆中双龙段公路（阆中段）：国道 212 线苍溪回水至阆中双龙段公路(阆中段)PPP 项目采用一级公路技术标准，设计时速 60km/h，新建路段路基宽度 23 米。其中苍溪界至滕王阁段起讫桩号：AK0+214~AK12+520，长度 12.306km；嘉陵江三桥至双龙段起讫桩号：BK0+000~BK6+030，长度 6.03km。全线总长 18.336km。主要工程量：大桥：4255.5m/14 座，中桥：409m/7 座，（折合双幅桥梁为：2618.75m/15 座）；涵洞 45 道，路基土石方总量 292 万立方米，路面工程 29.7 万平方米，交安及绿化工程。

10) 石城县工业园建设 PPP 项目：石城县工业园建设 PPP 项目有五个分项目，规划总用地约 3,600 亩，其中石城县古樟工业园 2,500 亩、石城县硅产业园 500 亩、石城县屏山创业园 300 亩、石城县小松创业园 300 亩、建设标准厂房 16 万平方米。项目的范围及主要建设内容为 3,600 亩范围内征地拆迁、报批报建等前期工作及土地平整、道路建设、绿化、亮化等基础设施建设，标准厂房建设及园内生活配套建设。

11) 烟台市城市快速路塔山北路（山海路-观海路）建设工程 PPP 项目一共包括快速路隧道、主干路隧道及地面道路改造三部分工作内容。项目由山东省路桥集团有限公司和烟建集团有限公司作为联合体共同承建，建安费约为 17.52 亿元，其中发行人建安费约 10 亿元，计划完工日期为 2024 年 12 月 31 日。本项目混凝土设计总量约 27 万方，钢筋总量约 2.8 万吨，土石方开挖总量约 87 万方，钻孔灌注桩共 1,121 根，总长约 19,042 米，高压旋喷桩共 1,016 根，总长约 9,936 米，水泥土挤密桩共 335 根，总长约 1,328 米。

(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。发行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，由发行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 2023 年末，发行人共有 8 个“入股-施工一体化”项目处于执行状态，合计承诺投资额为 88.31 亿元，已投资金额为 84.61 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 | 6 | - | 自有资金通过路桥汇富私募投资基金 1 号出资，已全部退出 |
| 2 | 龙青项目 | 12 | 12 | - | 自有资金通过国泰元鑫-山东路桥龙青公路专项资产管理计划出资，已全部退出 |
| 3 | 泰东项目 | 17 | 17 | - | 自有资金通过国泰元鑫-山东路桥泰东公路专项资产管理计划出资，已退出 13 亿 |
| 4 | 东南出口项目 | 4.5 | 4.5 | - | 自有资金通过山东信托济泰城际绕城公路股权投资单一信托出资，已全部退出 |
| 5 | 京台改扩建南线 | 18.84 | 18.84 | - | 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，由投资控股承接部分出资义务 |
| 6 | 京台改扩建北线 | 5.02 | 5.02 | - | 自有资金通过路桥汇富私募投资基金 2 号出资 |
| 7 | 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 | 5.39 | 5.39 | - | 自有资金通过认购业主指定的合伙企业 LP 份额，由投资控股承接出资义务，已全部退出 |
| 8 | 明村至董家口公路工程施工四标段 | 5.28 | 5.28 | - | 自有资金通过认购业主指定的合伙企业 LP 份额 |
| 9 | 东营至青州高速公路改扩建 | 5.2 | 2.6 | 2.6 | 自有资金通过认购业主指定的合伙企业 LP 份额 |
| 10 | 临沂至滕州公路施工七标段 | 2.2 | 1.1 | 1.1 | 自有资金通过认购业主指定的合伙企业 LP 份额 |
| 11 | 临淄至临沂高速公路工程四标段 | 2.75 | 2.75 | - | 自有资金通过认购业主指定的合伙企业 LP 份额 |

| 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 |
|----|----------------|-----------|-------|--------|-------------------------|
| 12 | 济南至潍坊高速公路工程七标段 | 4.13 | 4.13 | - | 自有资金通过认购业主指定的合伙企业 LP 份额 |
| - | 合计 | 88.31 | 84.61 | 3.70 | - |

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 3.70 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，第二期出资款 1.5 亿元及对应利息和第三期出资款 1.5 亿元及对应利息于 2020 年 12 月同时退出，全部出资 4.5 亿元已全部退出；“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。“枣木”项目于 2020 年 11 月退出第一期出资款 2 亿元及对应利息，于 2021 年 11 月退出第二期出资款 2 亿元及对应利息。“泰东”项目于 2020 年 11 月退出第一期出资款 3.67 亿元及对应利息，于 2021 年 11 月退出第二期出资款 3.67 亿元及对应利息。“京台改扩建五标”项目于 2021 年 9 月退出出资款 10.87 亿元及对应利息。“京台改扩建南线”项目处于建设期。“京台改扩建北线”项目处于建设期。“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”项目处于建设期。“明村至董家口公路工程施工四标段”项目处于建设期。“东营至青州高速公路改扩建”项目处于建设期。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

市场价格影响不大的原材料则由公司各项目部以就近原则，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。

(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。

2、路桥养护施工板块

最近三年，发行人路桥养护施工业务收入分别 316,000.18 万元、416,211.41

万元和 446,988.33 万元，占营业收入的比重分别为 5.49%、5.89%和 6.12%。

（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养护集团有限公司，公司经营范围：许可项目：建设工程施工；建设工程设计；公路管理与养护；路基路面养护作业；施工专业作业；特种设备制造【分支机构经营】；特种设备安装改造修理；特种设备设计；道路货物运输（不含危险货物）；建设工程勘察；非煤矿山矿产资源开采（除稀土、放射性矿产、钨）。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：土石方工程施工；园林绿化工程施工；建筑材料销售；金属材料销售；特种设备出租；特种设备销售；公路水运工程试验检测服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽车销售；汽车零配件零售；汽车零部件及配件制造【分支机构经营】；环境保护专用设备制造【分支机构经营】；环境保护专用设备销售；砼结构构件制造【分支机构经营】；砼结构构件销售；水泥制品制造【分支机构经营】；水泥制品销售；交通及公共管理用标牌销售；建筑防水卷材产品销售；建筑用钢筋产品销售；建筑砌块制造【分支机构经营】；建筑砌块销售；建筑工程用机械制造【分支机构经营】；建筑工程机械与设备租赁；非金属矿及制品销售；固体废物治理；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；对外承包工程。（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）

养护集团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。养护集团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 3,500 公里。养护集团还具备公路路基、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。

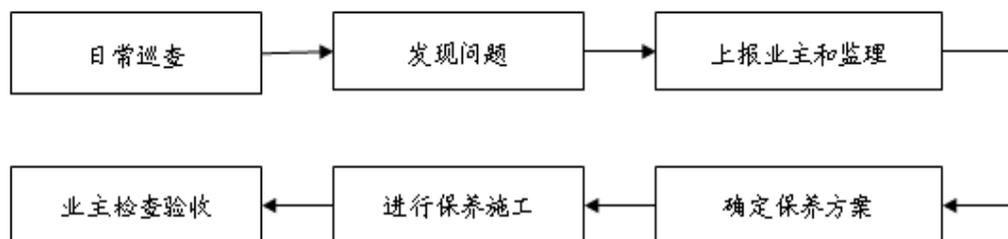
（2）业务流程

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，是养护集团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

2021-2023 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 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 |
|-----------------|--------|--------|--------|
| 省内合同额 | 47.22 | 20.62 | 23.01 |
| 其中：高速集团系统项目合同额 | 25.30 | 10.41 | 13.16 |
| 省内合同个数 | 109 | 53 | 59 |
| 其中：高速集团系统项目合同个数 | 27 | 17 | 26 |
| 省外合同额 | 5.74 | 4.95 | 3.36 |
| 省外合同个数 | 41 | 25 | 35 |
| 合计金额 | 52.96 | 25.57 | 26.37 |

发行人主要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 | 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 | 100.00 |
| 2 | 山东高速 2018 年养护维修专项工程 | 4.98 | 2018.6 | 100.00 |
| 3 | 山东高速 2020 年度小修保养项目 | 2.69 | 2019.1 | 100.00 |
| 4 | 荆门市普通公路“建养一体化”项目 | 12.89 | 2019.9 | 69.36 |
| 5 | 滨州市 2023 年普通国省道大中修及修复养护工程一标段 | 2.10 | 2023.9 | 100.00 |
| 6 | G233 克黄线沂水马站至沂水沂南界大中修二标段 | 1.28 | 2023.9 | 70.30 |

（4）上下游客户情况

1) 上游供应商

发行人上游供应商主要包括沥青、钢材、水泥、劳务分包方等供应商。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 2023 年路桥养护施工业务前五大供应商如下表所示：

2023 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 2023 年路桥养护施工板块营业成本总额比例 |
|-----------------|------------------|--------------------------|
| 青岛市公路事业发展中心 | 29,143.00 | 24.78 |
| 滨州市公路事业发展中心 | 28,595.57 | 24.31 |
| 临沂市公路事业发展中心 | 12,794.00 | 10.88 |
| 沂水县中心 | 6,074.00 | 5.16 |
| 山东高速集团有限公司烟台分公司 | 4,890.00 | 4.16 |
| 合计 | 81,496.57 | 69.29 |

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 2023 年路桥养护施工业务下游客户前五位客户如下述表所示：

2023 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 2023 年路桥养护施工板块营业收入总额比例 |
|-----------------|-------------------|--------------------------|
| 湖北省路桥集团有限公司 | 35,697.94 | 8.32 |
| 山东高速股份有限公司 | 26,332.75 | 6.14 |
| 青岛市公路事业发展中心 | 24,572.07 | 5.73 |
| 山东高速集团有限公司济宁分公司 | 20,545.29 | 4.79 |
| 湖北荆楚投资发展有限公司 | 18,625.28 | 4.34 |
| 合计 | 125,773.33 | 29.32 |

3、其他业务板块

发行人其他业务板块业务主要包括商品混凝土加工及材料销售、工程设计咨询和周转材料、设备租赁及其他，上述三类业务在营业收入和营业成本的占比较小，均在 7% 以下。

最近三年及一期，发行人其他业务板块营业收入分别为 24.96 亿元、25.29

亿元和 47.00 亿元；毛利润分别为 5.18 亿元、4.77 亿元和 9.79 亿元；毛利润率分别为 20.74%、18.86%和 20.84%。

八、媒体质疑事项

报告期内，发行人不存在相关媒体质疑事项。

九、发行人违法违规及受处罚情况

报告期内，发行人不存在因违反相关法律法规而受到有关主管部门重大行政处罚的情形。

第五节 财务会计信息

本章节选用的财务数据引自公司 2021 年、2022 年和 2023 年经审计的财务报告。投资者应通过查阅公司财务报告、财务报表的相关内容，了解发行人的具体财务状况、经营成果和现金流量。

发行人 2021 年度、2022 年度及 2023 年度财务报告均按照财政部于 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，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年度合并及母公司财务报告进行审计，并出具了“XYZH/2022JNAA30052 号”标准无保留意见审计报告；天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2022 年度和 2023 年度合并及母公司财务报告进行审计，并出具了“天职业字[2023]25095 号”和“天职业字[2024]23132 号”标准无保留意见审计报告。

除特别注明外，本募集说明书中所引用的 2021-2023 年财务数据，均为该年度上述审计报告中报表数据。

一、会计政策/会计估计调整对财务报表的影响

1、重要会计政策变更

（1）2023 年度

发行人自 2023 年 1 月 1 日采用《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号）中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”相关规定，根据累积影响数，调整财务报表相关项目金额。会计政策变更导致影响如下：

| 会计政策变更的内容和原因 | 受影响的报表项目名称和金额 |
|---|---|
| 根据《企业会计准则解释第 16 号》的规定，租赁业务产生的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理，本公司按照要求，根据累积影响数调整财务报表列报最 | 合并财务报表期初递延所得税资产增加 49,909,419.54 元，递延所得税负债增加 60,987,418.39 元，盈余公积增加 7,073.81 元，未分配利润减少 7,233,760.23 元，少数 |

| | |
|--------------------------------|--|
| <p>早期期间的期初留存收益及其他相关财务报表项目。</p> | <p>股东权益减少 3,851,312.43 元，2022 年度所得税费用增加 88,410.45 元，少数股东损益增加 81,444.71 元。2022 年年初未分配利润减少 7,056,831.26 元。</p> <p>母公司财务报表期初递延所得税资产增加 2,120,764.98 元，递延所得税负债增加 2,050,026.87 元，盈余公积增加 7,073.81 元，未分配利润减少 7,073.81 元，2022 年度所得税费用减少 70,738.11 元。对 2022 年年初未分配利润无影响。</p> |
|--------------------------------|--|

(2) 2022年度

1) 发行人自 2022 年 1 月 1 日采用《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）相关规定，根据累积影响数，调整财务报表相关项目金额。会计政策变更对财务报表无影响。

2) 发行人自 2022 年 1 月 1 日采用《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2021〕31 号）中关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理和关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理相关规定，根据累积影响数，调整财务报表相关项目金额。会计政策变更对财务报表无影响。

(3) 2021年度

2018年12月7日，中华人民共和国财政部修订发布了《企业会计准则第21号—租赁》（财会〔2018〕35号）（以下统称新租赁准则），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自2019年1月1日起施行；其他执行企业会计准则的企业自2021年1月1日起施行

2021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 | 新租赁准则 | | 按新准则列示的账面价值 |
|-------------|-------------|------------|----------|-------------|
| | 2020年12月31日 | 重分类 | 重新计量 | 2021年1月1日 |
| 预付款项 | 84,468.32 | -12.98 | | 84,455.35 |
| 固定资产 | 231,854.94 | -1,058.55 | | 230,796.39 |
| 长期待摊费用 | 14,416.53 | -2,534.41 | | 11,882.12 |
| 使用权资产 | | 3,605.94 | 6,569.77 | 10,175.71 |
| 长期应付款 | 24,711.35 | -15,542.34 | | 9,169.02 |
| 租赁负债 | | 12,252.40 | 6,569.77 | 18,822.17 |
| 一年内到期的非流动负债 | 80,262.96 | 3,289.94 | | 83,552.90 |

发行人执行新租赁准则对母公司资产负债表无影响。

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。

二、发行人合并报表范围变化情况

（一）2023 年度发行人合并报表范围变化情况

| 公司名称 | 合并范围变动的原 因 | 持股比例 (%) |
|------------------------|---------------|-------------|
| 济南山高灵犀七号投资中心（有限合伙） | 增资 | 100.00 |
| 济南山高致远投资中心（有限合伙） | 增资 | 99.85 |
| 厦门信托-山东省路桥信托贷款集合资金信托计划 | 新设 | 25.00 |
| 四川省元通建设管理有限公司 | 新设 | 90.00 |
| 济南诚桥投资合伙企业（有限合伙） | 新设 | 29.98 |
| 济南鲁桥金鑫投资合伙企业（有限合伙） | 新设 | 100.00 |
| 济南和桥投资合伙企业（有限合伙） | 新设 | 100.00 |
| 山东高速路桥西非有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 山东高速路桥孟加拉有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 山东鲁高建设工程项目管理有限公司 | 新设 | 99.00 |
| 聊城市交发财信建设有限公司 | 新设 | 75.83 |
| 重庆鲁高建设工程有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 济南日昇安鑫投资合伙企业（有限合伙） | 新设 | 100.00 |
| 山东鲁高鄞兴工程项目管理有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 山东高速路桥科技有限公司 | 注销 | 100.00 |
| 山东高速宁夏产业发展有限公司 | 注销 | 51.00 |

| 公司名称 | 合并范围变动的原因 | 持股比例 (%) |
|----------------|-----------|----------|
| 滨州畅通达公路工程有限公司 | 注销 | 51.00 |
| 山东路达再生科技有限公司 | 注销 | 51.00 |
| 山东瑞泰公路工程有限公司 | 注销 | 51.00 |
| 博兴县恒益检测服务有限公司 | 注销 | 51.00 |
| 山东高速交通建设集团有限公司 | 同控合并 | 100.00 |
| 山高商业保理(天津)有限公司 | 参股转控股 | 45.00 |

(二) 2022 年度发行人合并报表范围变化情况

| 公司名称 | 合并范围变动的原因 | 持股比例 (%) |
|----------------------|-----------|----------|
| 杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司 | 处置子公司 | 34.00 |
| 山东省公路桥梁建设集团交通发展有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 山东高速建设发展有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 山东鲁桥建设有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 山东省路桥集团装备科技有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 安徽省鲁桥建设工程有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 山东鲁高新基建项目管理有限公司 | 新设 | 95.00 |
| 山东鲁高罗发建设有限公司 | 新设 | 65.00 |
| 莱阳市鲁桥土地整治合伙企业（有限合伙） | 新设 | 97.50 |
| 济南鲁桥畅赢投资合伙企业（有限合伙） | 新设 | 9.97 |
| 山东鲁高城市发展有限公司 | 新设 | 90.00 |
| 济南鲁桥金鑫投资合伙企业（有限合伙） | 新设 | 100.00 |
| 山东高速畅通路桥养护有限公司 | 注销 | 60.00 |
| 国泰元鑫山东路桥龙青公路专项资产管理计划 | 注销 | 100.00 |

(三) 2021 年度发行人合并报表范围变化情况

| 公司名称 | 合并范围变动的原因 | 持股比例 (%) |
|-----------------------|------------|----------|
| 滨州交通发展集团有限公司 | 非同一控制下企业合并 | 51.00 |
| 宁夏公路桥梁建设有限公司 | 非同一控制下企业合并 | 51.00 |
| 中工武大设计集团有限公司 | 非同一控制下企业合并 | 51.00 |
| 聊城市交通发展有限公司 | 非同一控制下企业合并 | 51.00 |
| 苏州鲁高环境工程有限公司 | 非同一控制下企业合并 | 51.00 |
| 山东高速湖北建设投资有限公司 | 新设 | 51.00 |
| 山东高速西部建设投资有限公司 | 新设 | 51.00 |
| 山东高速路桥科技有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 山东省路桥集团（烟台）基础设施建设有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 四川省回龙建设管理有限公司 | 新设 | 88.60 |
| 山东省公路桥梁建设集团桥梁科技有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 济南山高半岛投资合伙企业（有限合伙） | 新设 | 75.0025 |
| 济南山高日昇投资有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 山东高速莱钢钢构有限公司 | 新设 | 100.00 |
| 山东高速交通设施有限公司 | 新设 | 51.00 |
| 博兴县恒益检测服务有限公司 | 新设 | 100.00 |

| 公司名称 | 合并范围变动的的原因 | 持股比例（%） |
|------------------|------------|---------|
| 山东高速市政工程有限公司 | 新设 | 65.00 |
| 东营富金投资合伙企业（有限合伙） | 新设 | 89.99 |
| 山东高速路桥工程有限公司 | 新设 | 60.00 |
| 山东高速齐鲁机电工程有限公司 | 新设 | 45.00 |

三、公司报告期内合并及母公司财务报表

发行人近三年及2024年3月末合并资产负债表

单位：万元

| 项目 | 2024年3月末 | 2023年末 | 2022年末 | 2021年末 |
|---------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| 流动资产： | | | | |
| 货币资金 | 777,070.50 | 817,260.44 | 704,704.88 | 730,493.93 |
| 交易性金融资产 | - | - | - | 980.00 |
| 应收票据 | 142,985.89 | 192,525.36 | 124,532.90 | 134,878.58 |
| 应收账款 | 1,529,791.76 | 1,412,106.45 | 1,082,779.37 | 862,790.64 |
| 应收款项融资 | - | - | - | 221.14 |
| 预付款项 | 204,850.67 | 173,957.60 | 157,994.07 | 178,290.89 |
| 其他应收款 | 504,091.62 | 538,632.71 | 433,399.81 | 247,137.80 |
| 存货 | 385,994.69 | 301,599.56 | 285,500.33 | 249,829.53 |
| 合同资产 | 5,107,167.77 | 5,508,612.34 | 4,376,722.76 | 3,195,396.79 |
| 一年内到期的非流动资产 | 185,974.54 | 233,813.22 | 28,404.09 | 5,866.44 |
| 其他流动资产 | 816,696.53 | 901,779.85 | 697,241.34 | 560,870.53 |
| 流动资产合计 | 9,654,623.96 | 10,080,287.51 | 7,891,279.55 | 6,166,756.27 |
| 非流动资产： | | | | |
| 债权投资 | 150,821.24 | 120,615.18 | 130,816.09 | 199,003.96 |
| 长期应收款 | 1,058,487.99 | 1,009,769.46 | 856,396.37 | 481,814.33 |
| 长期股权投资 | 821,988.89 | 769,273.73 | 664,938.64 | 489,790.43 |
| 其他权益工具投资 | 24,393.28 | 24,393.27 | 21,661.10 | 8,645.05 |
| 其他非流动金融资产 | 602,174.13 | 586,963.26 | 282,801.07 | 104,408.55 |
| 投资性房地产 | 32,337.46 | 33,042.15 | 32,538.13 | 31,908.99 |
| 固定资产 | 430,404.34 | 429,165.13 | 386,524.43 | 323,738.14 |
| 在建工程 | 18,322.29 | 28,842.38 | 467,732.92 | 292,965.21 |
| 使用权资产 | 25,215.27 | 27,224.52 | 28,839.80 | 21,415.19 |
| 无形资产 | 626,110.91 | 621,494.71 | 42,345.53 | 35,968.58 |
| 开发支出 | 2,040.98 | 1,815.24 | 1,390.61 | 505.60 |
| 商誉 | 28,680.13 | 28,680.13 | 28,680.13 | 22,131.75 |
| 长期待摊费用 | 31,077.61 | 27,165.38 | 22,896.29 | 14,656.92 |
| 递延所得税资产 | 60,450.07 | 59,892.38 | 58,662.76 | 36,953.65 |

| 项目 | 2024 年 3 月末 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| 其他非流动资产 | 93,580.61 | 105,253.73 | 106,896.88 | 108,024.12 |
| 非流动资产合计 | 4,006,085.22 | 3,873,590.67 | 3,133,120.77 | 2,171,930.45 |
| 资产总计 | 13,660,709.18 | 13,953,878.18 | 11,024,400.32 | 8,338,686.73 |
| 流动负债： | - | | | |
| 短期借款 | 875,276.13 | 788,932.97 | 643,545.14 | 449,112.81 |
| 应付票据 | 653,272.89 | 622,745.70 | 552,642.93 | 381,528.86 |
| 应付账款 | 4,944,346.12 | 5,585,867.04 | 4,543,963.45 | 3,343,805.04 |
| 预收款项 | 451.63 | 191.34 | 436.51 | 683.40 |
| 合同负债 | 354,767.91 | 217,160.04 | 242,620.98 | 185,697.21 |
| 应付职工薪酬 | 23,125.40 | 31,446.37 | 31,436.08 | 27,948.12 |
| 应交税费 | 40,600.15 | 55,444.13 | 79,700.16 | 70,351.80 |
| 其他应付款 | 559,633.81 | 624,579.79 | 463,134.87 | 346,043.66 |
| 一年内到期的非流动负债 | 132,108.19 | 152,795.56 | 105,570.76 | 232,292.69 |
| 其他流动负债 | 691,603.63 | 794,376.08 | 625,002.27 | 515,923.33 |
| 流动负债合计 | 8,275,185.87 | 8,873,539.01 | 7,288,053.15 | 5,553,386.90 |
| 非流动负债： | - | | | |
| 长期借款 | 1,205,730.61 | 1,012,501.65 | 828,572.26 | 529,911.30 |
| 应付债券 | 799,976.69 | 695,898.26 | 280,000.00 | 180,000.00 |
| 租赁负债 | 9,256.70 | 12,317.91 | 15,557.41 | 11,305.02 |
| 长期应付款 | 59,335.27 | 57,746.97 | 47,099.14 | 33,048.23 |
| 长期应付职工薪酬 | 2,514.94 | 2,720.74 | 5,115.73 | 5,122.70 |
| 预计负债 | 1,828.15 | 1,795.31 | 3,184.84 | 2,174.70 |
| 递延收益 | 6,378.12 | 6,530.53 | 6,887.07 | 636.28 |
| 递延所得税负债 | 23,482.33 | 23,507.84 | 26,739.59 | 19,744.29 |
| 其他非流动负债 | - | - | 579.37 | 2,041.15 |
| 非流动负债合计 | 2,108,502.80 | 1,813,019.22 | 1,213,735.41 | 783,983.69 |
| 负债合计 | 10,383,688.67 | 10,686,558.23 | 8,501,788.55 | 6,337,370.59 |
| 股东权益： | - | | | |
| 股本 | 215,252.28 | 215,252.04 | 215,215.63 | 214,959.55 |
| 其他权益工具 | 928,863.61 | 928,863.92 | 290,000.00 | 290,000.00 |
| 资本公积 | 20,669.48 | 20,667.79 | 233,437.16 | 127,174.65 |
| 其他综合收益 | 3,614.30 | 4,743.89 | 2,563.96 | 2,857.32 |
| 专项储备 | 29,264.23 | 32,553.26 | 25,279.25 | 21,033.44 |
| 盈余公积 | 36,468.00 | 36,468.00 | 70,618.70 | 60,264.33 |
| 未分配利润 | 1,045,145.28 | 1,030,623.80 | 860,462.77 | 636,216.26 |
| 归属于母公司股东权益合计 | 2,279,277.18 | 2,269,172.70 | 1,697,577.47 | 1,352,505.56 |
| 少数股东权益 | 997,743.34 | 998,147.25 | 825,034.29 | 648,810.57 |
| 所有者权益合计 | 3,277,020.51 | 3,267,319.95 | 2,522,611.76 | 2,001,316.14 |

| 项目 | 2024 年 3 月末 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 负债和股东权益总计 | 13,660,709.18 | 13,953,878.18 | 11,024,400.32 | 8,338,686.73 |

发行人近三年及2024年1-3月合并利润表

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-3 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|----------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 一、营业总收入 | 956,591.72 | 7,302,415.60 | 7,069,864.87 | 5,752,229.03 |
| 其中:营业收入 | 956,591.72 | 7,302,415.60 | 7,069,864.87 | 5,752,229.03 |
| 二、营业总成本 | 922,170.18 | 6,851,686.98 | 6,619,574.53 | 5,401,832.13 |
| 其中: 营业成本 | 841,033.06 | 6,358,201.82 | 6,214,118.40 | 5,075,318.20 |
| 税金及附加 | 4,457.51 | 17,542.59 | 16,142.58 | 12,908.30 |
| 销售费用 | 147.82 | 739.47 | 584.26 | 1,123.49 |
| 管理费用 | 36,496.33 | 168,524.33 | 166,926.42 | 137,977.16 |
| 研发费用 | 19,196.95 | 221,330.18 | 179,395.07 | 125,744.70 |
| 财务费用 | 20,838.51 | 85,348.59 | 42,407.80 | 48,760.28 |
| 其中: 利息费用 | 26,303.75 | 123,995.02 | 96,422.49 | 72,781.27 |
| 利息收入 | 8,220.30 | 46,345.11 | 47,350.19 | 33,283.08 |
| 加: 其他收益 | 465.70 | 4,013.03 | 2,825.06 | 1,220.07 |
| 投资收益 | 1,270.06 | 19,692.61 | 17,836.82 | 16,628.96 |
| 公允价值变动收益 | -167.13 | 339.72 | 4.91 | -1,352.40 |
| 资产减值损失 | -674.30 | -30,241.23 | -23,753.27 | -31,094.09 |
| 信用减值损失 | 706.34 | -72,333.60 | -27,305.05 | -6,093.01 |
| 资产处置收益 | 94.82 | 626.41 | 1,647.74 | 9,660.11 |
| 三、营业利润 | 36,117.04 | 372,825.56 | 421,546.55 | 339,366.54 |
| 加: 营业外收入 | 180.87 | 1,312.98 | 2,706.78 | 1,177.83 |
| 减: 营业外支出 | 116.20 | 2,450.62 | 1,501.71 | 1,366.86 |
| 四、利润总额 | 36,181.70 | 371,687.92 | 422,751.62 | 339,177.50 |
| 减: 所得税费用 | 6,142.78 | 64,485.19 | 78,382.61 | 64,073.62 |
| 五、净利润 | 30,038.92 | 307,202.73 | 344,369.00 | 275,103.88 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 24,441.75 | 228,867.89 | 269,725.79 | 213,491.83 |
| 少数股东损益 | 5,597.17 | 78,334.84 | 74,643.21 | 61,612.05 |
| 六、其他综合收益的税后净额 | -1,058.26 | -220.44 | -8,185.56 | -7,172.65 |
| 七、综合收益总额 | 28,980.66 | 306,982.28 | 336,183.44 | 267,931.23 |
| 归属于母公司股东的综合收益总额 | 23,312.16 | 231,047.82 | 269,432.43 | 208,457.35 |
| 归属于少数股东的综合收益总额 | 5,668.50 | 75,934.46 | 66,751.01 | 59,473.88 |

发行人近三年及2024年1-3月合并现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-3 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 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 | 1,295,105.39 | 4,796,848.62 | 4,468,634.13 | 3,544,191.35 |
| 收到的税费返还 | 2,816.56 | 56,483.70 | 95,161.54 | 6,977.67 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 271,960.68 | 1,276,255.63 | 913,091.40 | 795,399.98 |
| 经营活动现金流入小计 | 1,569,882.63 | 6,129,587.95 | 5,476,887.07 | 4,346,569.01 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 1,277,623.33 | 4,618,093.54 | 3,972,436.12 | 3,330,718.88 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 136,668.72 | 478,267.97 | 440,007.76 | 355,460.31 |
| 支付的各项税费 | 59,605.13 | 181,990.19 | 193,278.50 | 122,275.23 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 372,083.02 | 1,246,901.72 | 854,669.70 | 773,762.86 |
| 经营活动现金流出小计 | 1,845,980.20 | 6,525,253.42 | 5,460,392.08 | 4,582,217.28 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -276,097.57 | -395,665.47 | 16,495.00 | -235,648.27 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | | |
| 收回投资收到的现金 | 21,980.00 | 28,176.77 | 63,746.22 | 362,193.41 |
| 取得投资收益收到的现金 | 2,855.10 | 6,963.59 | 17,138.49 | 18,940.74 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | 2.00 | 3,112.88 | 796.67 | 63.67 |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | - | - | 2,666.45 | - |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | - | - | - | - |
| 投资活动现金流入小计 | 24,837.10 | 38,253.24 | 84,347.84 | 381,197.82 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 3,218.42 | 156,773.94 | 48,772.00 | 53,294.26 |
| 投资支付的现金 | 99,543.62 | 468,110.51 | 424,268.79 | 573,967.23 |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | - | - | - | 48,461.22 |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | - | - | - | - |
| 投资活动现金流出小计 | 102,762.04 | 624,884.44 | 473,040.79 | 675,722.72 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -77,924.94 | -586,631.21 | -388,692.96 | -294,524.90 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | | |
| 吸收投资收到的现金 | 105.00 | 766,085.28 | 111,905.14 | 31,391.67 |
| 取得借款所收到的现金 | 627,490.65 | 2,270,405.91 | 1,565,103.17 | 1,341,337.90 |
| 发行债券收到的现金 | - | - | - | - |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | 100,941.00 | 713,067.41 | 220,578.88 | 454,560.86 |
| 筹资活动现金流入小计 | 728,536.65 | 3,749,558.60 | 1,897,587.19 | 1,827,290.43 |
| 偿还债务所支付的现金 | 374,387.85 | 1,912,539.56 | 1,261,250.91 | 1,129,051.77 |
| 分配股利、利润或偿付利息所支付的现金 | 32,839.62 | 184,485.02 | 140,314.59 | 99,415.47 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 12,245.76 | 525,901.10 | 206,679.20 | 100,991.90 |
| 筹资活动现金流出小计 | 419,473.23 | 2,622,925.68 | 1,608,244.70 | 1,329,459.14 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 309,063.42 | 1,126,632.91 | 289,342.49 | 497,831.30 |

| 项目 | 2024 年 1-3 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|--------------------|--------------|------------|------------|------------|
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 393.83 | -3,015.52 | 2,707.23 | -2,292.99 |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | -44,565.26 | 141,320.71 | -80,148.24 | -34,634.86 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 740,858.74 | 599,538.03 | 679,686.27 | 688,840.86 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 696,293.49 | 740,858.74 | 599,538.03 | 654,206.00 |

发行人近三年末母公司资产负债表

单位：万元

| 项目 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 流动资产： | | | |
| 货币资金 | 146,422.86 | 103,939.39 | 334,365.25 |
| 预付款项 | 478.09 | 23.66 | 14.31 |
| 应收票据 | 6,724.65 | 787.97 | - |
| 应收账款 | 23,806.29 | 2,004.43 | - |
| 其他应收款 | 705,058.65 | 375,648.85 | 360,975.89 |
| 存货 | 554.18 | 636.23 | 101.82 |
| 其他流动资产 | - | - | 7.77 |
| 流动资产合计 | 883,044.72 | 483,040.53 | 695,465.04 |
| 非流动资产： | | | |
| 其他非流动金融资产 | 145,886.57 | 2,900.00 | - |
| 长期股权投资 | 2,030,045.45 | 1,369,915.92 | 1,054,025.06 |
| 其他权益工具投资 | 32,845.00 | 32,845.00 | 32,845.00 |
| 固定资产 | 428.18 | 556.25 | 563.69 |
| 使用权资产 | 1,953.47 | 820.01 | - |
| 无形资产 | 77.54 | 95.90 | 9.09 |
| 长期待摊费用 | 1,060.29 | - | - |
| 递延所得税资产 | 494.67 | 367.69 | 155.46 |
| 其他非流动资产 | - | 1,114.20 | 98.95 |
| 非流动资产合计 | 2,212,791.16 | 1,408,614.97 | 1,087,697.25 |
| 资产总计 | 3,095,835.89 | 1,891,655.50 | 1,783,162.29 |
| 流动负债： | | | |
| 短期借款 | - | - | - |
| 应付账款 | 141,016.28 | 44,154.74 | 42,815.83 |
| 预收款项 | 5.00 | - | - |
| 应付职工薪酬 | 323.52 | 259.42 | 179.24 |
| 应交税费 | 624.26 | 345.30 | 237.93 |
| 其他应付款 | 490,423.05 | 382,028.35 | 408,265.29 |
| 一年内到期的非流动负债 | 7,367.18 | 5,362.91 | 93,173.28 |

| 项目 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 其他流动负债 | - | 50,375.00 | - |
| 流动负债合计 | 639,759.29 | 482,525.72 | 544,671.57 |
| 非流动负债： | | | |
| 长期借款 | 137,558.28 | 82,255.74 | 83,455.74 |
| 应付债券 | 645,898.26 | 280,000.00 | 180,000.00 |
| 租赁负债 | 1,172.75 | 632.22 | - |
| 长期应付职工薪酬 | 305.07 | 341.94 | 287.44 |
| 递延所得税负债 | 488.37 | 205.00 | - |
| 非流动负债合计 | 785,422.72 | 363,434.91 | 263,743.18 |
| 负债合计 | 1,425,182.01 | 845,960.63 | 808,414.76 |
| 所有者权益： | | | |
| 实收资本 | 156,099.35 | 156,062.93 | 155,806.85 |
| 其他权益工具 | 928,863.92 | 290,000.00 | 290,000.00 |
| 资本公积 | 237,837.53 | 352,492.80 | 351,146.17 |
| 盈余公积 | 50,089.59 | 35,431.46 | 25,051.52 |
| 未分配利润 | 297,763.50 | 211,707.68 | 152,742.99 |
| 所有者权益合计 | 1,670,653.87 | 1,045,694.87 | 974,747.53 |
| 负债和所有者权益总计 | 3,095,835.89 | 1,891,655.50 | 1,783,162.29 |

发行人近三年母公司利润表

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 一、营业总收入 | 4,557.24 | 2,844.95 | 955.78 |
| 其中：营业收入 | 4,557.24 | 2,844.95 | 955.78 |
| 二、营业总成本 | 12,023.25 | 3,131.58 | 12,408.90 |
| 其中：营业成本 | 1,821.92 | 1,752.63 | 330.94 |
| 税金及附加 | 533.41 | 124.27 | 65.13 |
| 管理费用 | 11,110.47 | 10,062.43 | 9,957.60 |
| 财务费用 | -1,442.56 | -8,807.76 | 2,055.24 |
| 其中：利息费用 | 29,737.34 | 10,405.47 | 14,431.85 |
| 利息收入 | 31,232.37 | 19,531.84 | 12,503.60 |
| 加：其他收益 | 19.51 | 37.02 | 219.22 |
| 投资收益 | 154,223.71 | 104,014.43 | 81,044.23 |
| 信用减值损失 | -7.08 | -1.68 | -0.15 |
| 资产处置收益 | -65.79 | - | - |
| 三、营业利润 | 146,704.35 | 103,763.13 | 69,810.17 |
| 加：营业外收入 | 33.31 | 29.00 | 23.50 |
| 减：营业外支出 | - | - | 6.00 |

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|----------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 四、利润总额 | 146,737.66 | 103,792.13 | 69,827.68 |
| 减：所得税 | 156.39 | -7.23 | 33.22 |
| 五、净利润 | 146,581.27 | 103,799.36 | 69,794.46 |
| 六、其他综合收益的税后净额 | - | - | - |
| 七、综合收益总额 | 146,581.27 | 103,799.36 | 69,794.46 |

发行人近三年母公司现金流量表

单位：万元

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 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 | 7,239.42 | 612.23 | 961.70 |
| 收到的税费返还 | - | - | - |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 5,097,075.06 | 279,504.91 | 354,607.75 |
| 经营活动现金流入小计 | 5,104,314.49 | 280,117.13 | 355,569.45 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 33,360.82 | 2,887.41 | 999.02 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 20,521.52 | 18,070.29 | 13,486.29 |
| 支付的各项税费 | 2,299.23 | 923.83 | 33.34 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 5,298,633.67 | 275,337.66 | 279,226.50 |
| 经营活动现金流出小计 | 5,354,815.23 | 297,219.19 | 293,745.16 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -250,500.75 | -17,102.06 | 61,824.28 |
| 二、投资活动产生的现金流量： | | | |
| 取得投资收益收到的现金 | - | 88,651.17 | 68,527.39 |
| 收回投资收到的现金 | - | - | 15,575.00 |
| 投资活动现金流入小计 | - | 88,651.17 | 84,102.39 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 30.49 | 1,231.99 | 670.91 |
| 投资支付的现金 | 647,983.77 | 312,000.00 | 240,307.40 |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | - | - | - |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | - | 2,900.00 | - |
| 投资活动现金流出小计 | 648,014.27 | 316,131.99 | 240,978.31 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -648,014.27 | -227,480.82 | -156,875.92 |
| 三、筹资活动产生的现金流量： | | | |
| 吸收投资收到的现金 | 560,222.95 | 1,602.70 | 683.66 |
| 取得借款收到的现金 | 372,331.40 | 70,000.00 | 130,256.40 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | 532,631.55 | 200,000.00 | 370,000.00 |
| 筹资活动现金流入小计 | 1,465,185.90 | 271,602.70 | 500,940.06 |
| 偿还债务支付的现金 | 314,240.98 | 110,910.33 | 73,380.33 |

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-----------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 59,360.39 | 46,257.39 | 28,211.36 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | 150,586.04 | 100,288.81 | 30,122.50 |
| 筹资活动现金流出小计 | 524,187.42 | 257,456.53 | 131,714.19 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 940,998.48 | 14,146.18 | 369,225.87 |
| 四、汇率变动对现金的影响 | - | - | - |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | 42,483.47 | -230,436.70 | 274,174.23 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 103,825.47 | 334,262.17 | 60,087.94 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 146,308.94 | 103,825.47 | 334,262.17 |

四、报告期内主要财务指标

| 项目 | 2024 年 1-3 月 /3 月末 | 2023 年度 (末) | 2022 年度 (末) | 2021 年度 (末) |
|------------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|
| 总资产（亿元） | 1,366.07 | 1,395.39 | 1,102.44 | 833.87 |
| 总负债（亿元） | 1,038.37 | 1,068.66 | 850.18 | 633.74 |
| 全部债务（亿元） | 288.10 | 249.73 | 175.21 | 115.90 |
| 所有者权益（亿元） | 327.70 | 326.73 | 252.26 | 200.13 |
| 营业总收入（亿元） | 95.66 | 730.24 | 706.99 | 575.22 |
| 利润总额（亿元） | 3.62 | 37.17 | 42.28 | 33.92 |
| 净利润（亿元） | 3.00 | 30.72 | 34.44 | 27.51 |
| 扣除非经常性损益后净利润（亿元） | - | 28.00 | 23.95 | 19.38 |
| 归属于母公司所有者的净利润（亿元） | 2.44 | 22.89 | 26.97 | 21.35 |
| 经营活动产生现金流量净额（亿元） | -27.61 | -39.57 | 1.65 | -23.56 |
| 投资活动产生现金流量净额（亿元） | -7.79 | -58.66 | -38.87 | -29.45 |
| 筹资活动产生现金流量净额（亿元） | 30.91 | 112.66 | 28.93 | 49.78 |
| 流动比率（倍） | 1.17 | 1.14 | 1.08 | 1.11 |
| 速动比率（倍） | 1.12 | 1.10 | 1.04 | 1.07 |
| 资产负债率（%） | 76.01 | 76.58 | 77.12 | 76.00 |
| 债务资本比率（%） | 46.78 | 43.32 | 40.99 | 36.67 |
| 营业毛利率（%） | 12.08 | 12.93 | 12.10 | 11.77 |
| 平均总资产回报率（%） | 0.45 | 3.97 | 5.36 | 5.95 |
| 加权平均净资产收益率（%） | 0.92 | 14.49 | 20.40 | 22.15 |
| 扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（%） | - | 12.60 | 19.45 | 20.32 |
| EBITDA（亿元） | - | 54.29 | 56.12 | 29.58 |
| EBITDA 全部债务比 | - | 0.22 | 0.32 | 0.26 |
| EBITDA 利息倍数 | - | 5.87 | 7.28 | 6.26 |
| 应收账款周转率 | 0.65 | 5.85 | 7.27 | 7.77 |

| 项目 | 2024 年 1-3 月 /3 月末 | 2023 年度 (末) | 2022 年度 (末) | 2021 年度 (末) |
|-------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|
| 存货周转率 | 2.45 | 21.66 | 23.22 | 24.35 |

注：

- (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=负债总额/资产总额
- (4) 债务资本比率=全部债务/[(全部债务+所有者权益)]
- (5) 营业毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入
- (6) 平均总资产回报率=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/[(期初资产总计+期末资产总计)/2]×100%
- (7) 加权平均净资产收益率及扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率均根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010 年修订) 计算
- (8) EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销(无形资产摊销+长期待摊费用摊销)；
- (9) EBITDA 全部债务比(%)=EBITDA/全部债务×100%；
- (10) EBITDA 利息保障倍数=(利润总额+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+列入财务费用的利息支出)/(列入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
- (11) 应收账款周转率=报告期营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
- (12) 存货周转率=报告期营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
- (13) 2024 年 1-3 月各项财务指标未经年化

五、管理层讨论与分析

本公司管理层结合公司报告期内的财务报表，对公司的资产负债结构、盈利能力、现金流量、偿债能力、未来业务目标以及盈利能力的可持续性进行了如下讨论与分析。

(一) 资产结构分析

单位：万元、%

| 项目 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|----------------|----------------------|---------------|----------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | 余额 | 占比 | 余额 | 占比 | 余额 | 占比 |
| 流动资产： | | | | | | |
| 货币资金 | 817,260.44 | 5.86 | 704,704.88 | 6.39 | 730,493.93 | 8.76 |
| 交易性金融资产 | - | - | - | - | 980.00 | 0.01 |
| 应收票据 | 192,525.36 | 1.38 | 124,532.90 | 1.13 | 134,878.58 | 1.62 |
| 应收账款 | 1,412,106.45 | 10.12 | 1,082,779.37 | 9.82 | 862,790.64 | 10.35 |
| 应收款项融资 | - | - | - | - | 221.14 | 0.00 |
| 预付款项 | 173,957.60 | 1.25 | 157,994.07 | 1.43 | 178,290.89 | 2.14 |
| 其他应收款 | 538,632.71 | 3.86 | 433,399.81 | 3.93 | 247,137.80 | 2.96 |
| 存货 | 301,599.56 | 2.16 | 285,500.33 | 2.59 | 249,829.53 | 3.00 |
| 合同资产 | 5,508,612.34 | 39.48 | 4,376,722.76 | 39.70 | 3,195,396.79 | 38.32 |
| 一年内到期的非流动资产 | 233,813.22 | 1.68 | 28,404.09 | 0.26 | 5,866.44 | 0.07 |
| 其他流动资产 | 901,779.85 | 6.46 | 697,241.34 | 6.32 | 560,870.53 | 6.73 |
| 流动资产合计 | 10,080,287.51 | 72.24 | 7,891,279.55 | 71.58 | 6,166,756.27 | 73.95 |
| 非流动资产： | | | | | | |
| 债权投资 | 120,615.18 | 0.86 | 130,816.09 | 1.19 | 199,003.96 | 2.39 |
| 长期应收款 | 1,009,769.46 | 7.24 | 856,396.37 | 7.77 | 481,814.33 | 5.78 |
| 长期股权投资 | 769,273.73 | 5.51 | 664,938.64 | 6.03 | 489,790.43 | 5.87 |
| 其他权益工具投资 | 24,393.27 | 0.17 | 21,661.10 | 0.20 | 8,645.05 | 0.10 |
| 其他非流动金融资产 | 586,963.26 | 4.21 | 282,801.07 | 2.57 | 104,408.55 | 1.25 |
| 投资性房地产 | 33,042.15 | 0.24 | 32,538.13 | 0.30 | 31,908.99 | 0.38 |
| 固定资产 | 429,165.13 | 3.08 | 386,524.43 | 3.51 | 323,738.14 | 3.88 |
| 在建工程 | 28,842.38 | 0.21 | 467,732.92 | 4.24 | 292,965.21 | 3.51 |
| 使用权资产 | 27,224.52 | 0.20 | 28,839.80 | 0.26 | 21,415.19 | 0.26 |
| 无形资产 | 621,494.71 | 4.45 | 42,345.53 | 0.38 | 35,968.58 | 0.43 |
| 开发支出 | 1,815.24 | 0.01 | 1,390.61 | 0.01 | 505.60 | 0.01 |
| 商誉 | 28,680.13 | 0.21 | 28,680.13 | 0.26 | 22,131.75 | 0.27 |
| 长期待摊费用 | 27,165.38 | 0.19 | 22,896.29 | 0.21 | 14,656.92 | 0.18 |
| 递延所得税资产 | 59,892.38 | 0.43 | 58,662.76 | 0.53 | 36,953.65 | 0.44 |
| 其他非流动资产 | 105,253.73 | 0.75 | 106,896.88 | 0.97 | 108,024.12 | 1.30 |
| 非流动资产合计 | 3,873,590.67 | 27.76 | 3,133,120.77 | 28.42 | 2,171,930.45 | 26.05 |
| 资产总计 | 13,953,878.18 | 100.00 | 11,024,400.32 | 100.00 | 8,338,686.73 | 100.00 |

最近三年末，发行人资产总额分别为 8,338,686.73 万元、11,024,400.32 万元和 13,953,878.18 万元，2021-2023 年均复合增长率为 29.36%。2021-2023 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 6,166,756.27 万元、7,891,279.55

万元和 10,080,287.51 万元，占资产总额的比例分别为 73.95%、71.58%和 72.24%；发行人非流动资产合计分别为 2,171,930.45 万元、3,133,120.77 万元和 3,873,590.67 万元，占资产总额的比例分别为 26.05%、28.42%及 27.76%。

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 730,493.93 万元、704,704.88 万元和 817,260.44 万元，占总资产的比例分别为 8.76%、6.39%和 5.86%，货币资金主要为银行存款。2022 年末，发行人货币资金较 2021 年末减少 25,789.05 万元，降幅为 3.53%%，变化幅度不大。2023 年末，发行人货币资金较 2022 年末增加 112,555.56 万元，增幅为 15.97%。

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 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|-----------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 库存现金 | 2,547.60 | 0.31 | 3,505.69 | 0.50 | 2,470.91 | 0.34 |
| 银行存款 | 738,311.15 | 90.34 | 596,032.34 | 84.58 | 651,735.09 | 89.22 |
| 其他货币资金 | 76,401.69 | 9.35 | 105,166.85 | 14.92 | 76,287.93 | 10.44 |
| 合计 | 817,260.44 | 100.00 | 704,704.88 | 100.00 | 730,493.93 | 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 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|----------------|-----------|-----------|-----------|
| 银行承兑汇票保证金 | 19,474.19 | 37,584.09 | 18,009.08 |
| 农民工工资保证金 | 3,560.66 | 11,330.54 | 6,626.86 |
| 信用证保证金 | 3,869.09 | 232.15 | 9,773.03 |
| 履约保证金 | 113.92 | 954.64 | 5,557.39 |
| 保函保证金 | 11,709.86 | 19,150.18 | 2,925.16 |
| 国土复耕押金 | 12,435.99 | 21,587.34 | 10,614.88 |
| 用于担保的定期存款或通知存款 | - | - | 15,200.00 |
| 司法冻结存款 | - | - | - |
| 其他 | 25,237.98 | 14,327.89 | 7,581.54 |

| 项目 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|----|------------------|-------------------|------------------|
| 合计 | 76,401.69 | 105,166.85 | 76,287.93 |

（2）应收账款

2020-2023 年末，山东路桥应收账款分别为 862,790.64 万元、1,082,779.37 万元和 1,412,106.45 万元，占总资产的比例分别为 10.35%、9.82%和 10.12%。山东路桥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。2022 年末山东路桥应收账款较上年末增加 219,988.73 万元，增幅 25.50%。2023 年末山东路桥应收账款较 2022 年末增加 329,327.08 万元，增幅 30.41%，主要系 2023 年新纳入合并范围的子公司应收账款规模较大且发行人 2023 年四季度各项主营业务结算进度加快，收入确认规模较大所致。截至 2023 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 | 2023 年末 | |
|--------------|---------------------|---------------|
| | 余额 | 占比 |
| 1 年以内（含 1 年） | 1,064,792.26 | 70.59 |
| 1-2 年 | 240,138.77 | 15.92 |
| 2-3 年 | 97,032.61 | 6.43 |
| 3-4 年 | 53,700.64 | 3.56 |
| 4-5 年 | 14,742.40 | 0.98 |
| 5 年以上 | 38,037.39 | 2.52 |
| 合计 | 1,508,444.06 | 100.00 |
| 减：坏账准备 | 96,337.62 | - |
| 账面价值 | 1,412,106.45 | - |

从应收账款账龄结构来看，2023 年末发行人应收账款账龄主要集中在 1 年以内和 1-2 年。

2023 年末，发行人应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元、%

| 类别 | 2023年末 | | | | 账面价值 |
|----------------|---------------------|---------------|------------------|----------|---------------------|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 按单项计提坏账准备的应收账款 | 12,011.16 | 0.80 | 10,819.65 | 90.08 | 1,191.50 |
| 按组合计提坏账准备的应收账款 | 1,496,432.91 | 99.20 | 85,517.97 | 5.71 | 1,410,914.94 |
| 合计 | 1,508,444.06 | 100.00 | 96,337.62 | - | 1,412,106.45 |

2023 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 |
|------------------|----------|------------------|-------------|
| 山东高速集团有限公司 | 是 | 39,673.86 | 2.63 |
| 山东高速股份有限公司 | 是 | 20,548.26 | 1.36 |
| 山东高速明董公路有限公司 | 是 | 5,596.23 | 0.37 |
| 山东高速济南绕城西线公路有限公司 | 是 | 4,920.00 | 0.33 |
| 山东高速淄临高速公路有限公司 | 是 | 1,841.38 | 0.12 |
| 合计 | - | 72,579.73 | 4.81 |

从应收账款集中度来看，截至 2023 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 4.81%。

最近三年，发行人应收账款坏账准备情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|-----------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 应收账款余额 | 1,508,444.06 | 1,153,506.77 | 912,909.75 |
| 坏账准备 | 96,337.62 | 70,727.40 | 50,119.11 |
| 净值 | 1,412,106.45 | 1,082,779.37 | 862,790.64 |

（3）预付款项

最近三年末，发行人预付款项余额分别为 178,290.89 万元、157,994.07 万元和 173,957.60 万元，占总资产的比例分别为 2.14%、1.43%和 1.25%。2022 年末，发行人预付款项较上年末减少 20,296.82 万元，降幅为 11.38%。2023 年末，发行人预付款项较上年末增加 15,963.53 万元，增幅为 10.10%。

最近两年，公司预付款项前五名单位和金额如下：

单位：万元、%

| 单位名称 | 2023年末 | 占预付款项比例 |
|---------------|-----------|---------|
| 中国建筑第八工程局有限公司 | 31,979.63 | 18.38 |

| 单位名称 | 2023年末 | 占预付款项比例 |
|---------------|------------------|--------------|
| 邢台路桥建设集团有限公司 | 17,796.29 | 10.23 |
| 夹江县公共资源交易服务中心 | 8,821.35 | 5.07 |
| 泸州鑫阳钒钛钢铁有限公司 | 6,559.52 | 3.77 |
| 海南艾卡能源科技有限公司 | 6,492.75 | 3.73 |
| 合计 | 71,649.53 | 41.18 |

单位：万元、%

| 单位名称 | 2022年末 | 占预付款项比例 |
|---|------------------|--------------|
| 中铁二局集团有限公司 | 13,029.68 | 8.75 |
| KARINKOMERCMDRUSTVOSAOG RAN ICENOMODGOVORNOSCUZAP ROIZVOD NJU,USLUGEITRGOVIN UVETERNIK | 10,670.01 | 7.17 |
| 乐山公路桥梁工程有限公司 | 10,650.00 | 7.15 |
| 中国建筑第八工程局有限公司 | 8,673.12 | 5.83 |
| 济南城建集团有限公司 | 2,990.99 | 2.01 |
| 合计 | 46,013.80 | 30.91 |

（4）其他应收款

最近三年末，发行人其他应收款（合计）余额分别为 247,137.80 万元、433,399.81 万元和 538,632.71 万元，占总资产的比例分别为 2.96%、3.93%和 3.86%。2022 年末，发行人其他应收款较 2021 年末增加 186,262.01 万元，增幅为 75.37%，主要系新开工项目数量增加，向客户缴纳的履约保证金及相关往来款等增加较多所致。2023 年末，发行人其他应收款较 2022 年末增加 105,232.90 万元，增幅为 24.28%。

最近两年，发行人其他应收款（单列）账面余额构成情况如下：

单位：万元、%

| 类别 | 2023 年末 | | 2022 年末 | |
|-----------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 押金保证金 | 226,403.37 | 40.45 | 207,696.31 | 44.92 |
| 个人往来款 | 666.23 | 0.12 | 92.96 | 0.02 |
| 单位往来款 | 209,263.48 | 37.39 | 175,969.48 | 38.06 |
| 其他 | 123,408.05 | 22.05 | 78,576.14 | 17.00 |
| 合计 | 559,741.14 | 100.00 | 462,334.90 | 100.00 |

最近两年，发行人其他应收款（单列）账面余额账龄情况如下表所示：

单位：万元、%

| 类别 | 2023 年末 | | 2022 年末 | |
|--------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 1 年以内（含 1 年） | 307,052.66 | 54.86 | 264,030.71 | 57.11 |
| 1-2 年 | 132,740.09 | 23.71 | 81,664.82 | 17.66 |
| 2-3 年 | 55,727.77 | 9.96 | 53,115.63 | 11.49 |
| 3-4 年 | 14,632.90 | 2.61 | 24,385.25 | 5.27 |
| 4-5 年 | 21,022.15 | 3.76 | 3,509.36 | 0.76 |
| 5 年以上 | 28,565.57 | 5.10 | 35,629.13 | 7.71 |
| 合计 | 559,741.14 | 100.00 | 462,334.90 | 100.00 |

截至 2023 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 | 计提的坏账准备 |
|---------------------|-------|------------------|-------------------------|--------------|-----------------|
| 滨州市城建投资集团有限公司 | 押金保证金 | 46,846.88 | 1 年以内、1-2 年、2-3 年、3-4 年 | 8.37 | 2,259.50 |
| 青岛临空经济区建设有限公司 | 押金保证金 | 14,073.99 | 1 年以内 | 2.51 | - |
| 中联恒创（临汾）科技有限公司 | 押金保证金 | 11,002.40 | 1-2 年 | 1.97 | 275.06 |
| 山东高速轨道交通集团有限公司岚山管理处 | 押金保证金 | 10,510.00 | 1-2 年 | 1.88 | 262.75 |
| 湖北鄂东南两山投资发展有限公司 | 押金保证金 | 10,279.17 | 1 年以内 | 1.84 | - |
| 合计 | | 92,712.44 | | 16.57 | 2,797.31 |

（5）存货

最近三年末，发行人存货分别为 249,829.53 万元、285,500.33 万元和 301,599.56 万元，占总资产的比例分别为 3.00%、2.59%和 2.16%。2022 年末，山东路桥存货账面价值较 2021 年末增加 35,670.80 万元，增幅 14.28%。2023 年末，山东路桥存货账面价值较 2022 年末增加 16,099.23 万元，增幅 5.64%。

最近三年，发行人存货明细情况如下：

单位：万元

| 存货明细 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|-----------|------------|------------|-----------|
| 原材料 | 123,274.73 | 101,303.98 | 69,285.16 |
| 库存商品 | 18,642.61 | 15,283.40 | 22,064.92 |
| 自制半成品及在产品 | 3,102.98 | 10,949.96 | 17,746.27 |

| 存货明细 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 周转材料 | 139,456.77 | 136,859.07 | 131,077.92 |
| 消耗性生物资产 | 750.23 | 496.93 | - |
| 其他 | 16,372.23 | 20,606.98 | 9,655.26 |
| 合计 | 301,599.56 | 285,500.33 | 249,829.53 |

发行人存货中占比较高的为周转材料和原材料，截至 2023 年末，发行人周转材料的账面价值为 139,456.77 万元，占总存货的比重为 46.24%；原材料的账面价值为 123,274.73 万元，占总存货的比重为 40.87%，上述两项合计占比达 87.11%。截至 2023 年末，发行人计提的存货跌价准备余额为 22.06 万元。

（6）合同资产

最近三年末，发行人合同资产分别为 3,195,396.79 万元、4,376,722.76 万元和 5,508,612.34 万元，占总资产的比例分别为 38.32%、39.70%和 39.48%。

截至 2023 年末，发行人合同资产科目前五大对手方明细情况如下：

单位：万元

| 对手方名称 | 账面余额 | 占比 | 减值准备 计提金额 | 账面价值 | 款项性质 | 是否关联方 | 未来预计回款安排 |
|------------------|-------------------|--------------|-----------------|-------------------|------|-------|---|
| 山东高速淄临高速公路有限公司 | 236,193.74 | 4.16% | 648.48 | 235,545.26 | 工程款 | 是 | 预计对应项目 2023 年内通车，款项将在项目通车后陆续收回 |
| 山东高速集团有限公司 | 154,944.26 | 2.73% | 1,399.93 | 153,544.33 | 工程款 | 是 | 根据合同约定的结算条款，按期办理工程决算及资金回款 |
| 山东高速济南绕城西线公路有限公司 | 138,057.48 | 2.43% | 276.56 | 137,780.92 | 工程款 | 是 | 质保金外的工程款预计于 2024 年 6 月项目完成后陆续收回，质保金预计 2024 年底收回 |
| 山东高速明董公路有限公司 | 136,624.39 | 2.41% | 273.25 | 136,351.14 | 工程款 | 是 | 项目建设中，预计将于项目建成后陆续回款 |
| 山东高速股份有限公司 | 133,151.75 | 2.35% | 1,779.61 | 131,372.14 | 工程款 | 是 | 根据合同约定的结算条款，按期办理工程决算及资金回款 |
| 合计 | 798,971.62 | 14.08 | 4,377.83 | 794,593.79 | - | - | - |

对于合同资产，发行人采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

预期信用损失的简化模型即为始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，发行人考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对合同资产预期信用损失进行估计。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，发行人依据信用风险特征将合同资产划分为若干组合，在组合的基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

| 项目 | 确定组合的依据 |
|-------------|----------|
| 组合 1：关联方组合 | 关联方客户 |
| 组合 2：政府机构组合 | 政府机构 |
| 组合 3：国有企业组合 | 非关联方国有企业 |
| 组合 4：其他客户组合 | 其他客户 |

发行人在资产负债表日计算合同资产预期信用损失，如果该预期信用损失大于当前合同资产减值准备的账面金额，发行人将其差额确认为减值损失，借记“资产减值损失”，贷记“合同资产减值准备”。相反，发行人将差额确认为减值利得，做相反的会计记录。

截至 2023 年末，发行人合同资产减值准备计提情况如下：

单位：万元、%

| 类别 | 2023年末 | | | | 账面价值 |
|----------------|---------------------|----------|-------------------|----------|---------------------|
| | 账面余额 | | 减值准备 | | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 计提比例 | |
| 按单项计提减值准备的合同资产 | 18,152.22 | 0.32 | 4,778.76 | 26.33 | 13,373.46 |
| 按组合计提减值准备的合同资产 | 5,654,230.65 | 99.68 | 158,991.77 | 2.81 | 5,495,238.88 |
| 合计 | 5,672,382.86 | - | 163,770.53 | - | 5,508,612.34 |

截至 2023 年末，发行人合同资产按组合计提资产减值准备明细如下：

单位：万元、%

| 名称 | 2023年末 | | |
|--------|--------------|------------|------|
| | 账面余额 | 减值准备 | 计提比例 |
| 政府机构 | 1,165,701.87 | 15,796.60 | 1.36 |
| 高速内关联方 | 2,121,556.99 | 18,990.67 | 0.90 |
| 其他国企 | 2,089,720.41 | 103,651.74 | 4.96 |
| 其他企业 | 277,251.38 | 20,552.76 | 7.41 |

| 名称 | 2023年末 | | |
|----|--------------|------------|------|
| | 账面余额 | 减值准备 | 计提比例 |
| 合计 | 5,654,230.65 | 158,991.77 | 2.81 |

截至 2023 年末，发行人对合同资产科目减值准备的计提比例为 2.81%，计提比例相对较低，主要系发行人路桥建设施工和路桥养护施工板块经营情况良好，且路桥建设市场环境发展良好，发行人合同资产的预期信用损失金额较低所致。经核实，发行人同行业上市公司中，中国铁建（601186.SH）2023 年末合同资产减值准备计提比例为 2.68%，新疆交建（002941.SZ）2023 年末合同资产减值准备计提比例为 2.75%，四川路桥（600039.SH）2023 年末合同资产减值准备计提比例为 1.00%。发行人合同资产减值准备的计提比例与同行业相当，暂未发现合同资产减值准备计提不合理的证据。发行人会计师已对上述事项发表无保留意见。

（7）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 560,870.53 万元、697,241.34 万元和 901,779.85 万元，占总资产的比例分别为 6.73%、6.32%和 6.46%，报告期内增速较快。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。2022 年末发行人其他流动资产较 2021 年末增加 136,370.81 万元，增幅 24.31%。2023 年末发行人其他流动资产较 2022 年末增加 204,538.51 万元，增加 29.34%。

最近三年，发行人其他流动资产构成如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|-------------|------------|------------|------------|
| 留抵、预交、应收增值税 | 892,934.95 | 693,508.43 | 558,673.25 |
| 预交企业所得税 | 4,551.53 | 1,030.04 | 1,811.02 |
| 其他 | 4,293.36 | 2,702.87 | 386.27 |
| 合计 | 901,779.85 | 697,241.34 | 560,870.53 |

（8）债权投资

最近三年末，发行人债权投资余额分别为 199,003.96 万元、130,816.09 万元

和 120,615.18 万元，占总资产的比例分别为 2.39%、1.19%和 0.86%。2022 年末发行人债权投资较 2021 年末减少 68,187.87 万元，降幅 34.26%，主要系由于部分债权投资到期收回所致。2023 年末发行人债权投资较 2022 年末减少 10,200.91 万元，降幅 7.80%。

最近三年，发行人债权投资明细情况如下：

单位：万元、%

| 项目 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|--------------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 账面价值 | 占比 | 账面价值 | 占比 | 账面价值 | 占比 |
| 山东高速泰东公路有限公司 | - | - | 40,549.98 | 31.00 | 97,999.31 | 49.24 |
| 山东高速龙青公路有限公司 | - | - | - | - | - | - |
| 山东高速临枣至枣木公路有限公司 | - | - | - | - | 20,139.86 | 10.12 |
| 山东铁路投资控股集团有限公司 | 41,384.98 | 34.31 | 39,808.32 | 30.43 | 38,231.67 | 19.21 |
| 博兴海河港口有限公司 | - | - | 5,169.88 | 3.95 | 5,069.88 | 2.55 |
| 山东铁路发展基金有限公司 | - | - | - | - | 15,263.07 | 7.67 |
| 济南日兰投资合伙企业（有限公司） | - | - | 22,300.18 | 17.05 | 22,300.18 | 11.21 |
| 山东高速济泰城际公路有限公司 | - | - | - | - | - | - |
| 鲁南高速铁路有限公司 | 10,760.49 | 8.92 | 12,025.61 | 9.19 | - | - |
| 山东潍莱高速铁路有限公司 | 3,496.84 | 2.90 | 3,329.12 | 2.54 | - | - |
| 济南铁发鲁桥投资合伙企业（有限合伙） | 18,391.00 | 15.25 | 7,633.00 | 5.83 | - | - |
| 山东正方控股集团有限公司 | 15,256.67 | 12.65 | - | - | - | - |
| 山东邹金城市开发建设有限公司 | 7,021.00 | 5.82 | - | - | - | - |
| 石家庄市衡昔高速公路建设管理有限公司 | 24,304.20 | 20.15 | - | - | - | - |
| 合计 | 120,615.18 | 100.00 | 130,816.09 | 100.00 | 199,003.96 | 100.00 |

（9）长期应收款

最近三年末，发行人长期应收款余额分别为 481,814.33 万元、856,396.37 万元和 1,009,769.46 万元，占总资产的比例分别为 5.78%、7.77%和 7.24%，主要为 PPP 项目确认的政府付费部分。最近三年，发行人长期应收款年均复合增长率为 44.77%，增幅较大。2022 年末，发行人长期应收款较 2021 年末增加 374,582.04 万元，增幅为 77.74%，主要系收款期超过一年的工程款大幅增加所致。2023 年末，发行人长期应收款较 2022 年末增加 153,373.09 万元，增幅为 17.91%。

（10）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 489,790.43 万元、664,938.64 万元和 769,273.73 万元，占总资产的比例分别为 5.87%、6.03%和 5.51%。2022 年末，发行人长期股权投资余额较 2021 年末增加 175,148.21 万元，增幅为 35.76%，主要系发行人 2022 年度对合联营企业追加投资力度较大所致。2023 年末，发行人长期股权投资余额较 2022 年末增加 104,335.10 万元，增幅为 15.69%。

最近三年，发行人长期股权投资明细如下：

单位：万元

| 被投资单位 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|--------------------------|------------|------------|------------|
| 一、合营企业 | | | |
| 济南瑞盛投资合伙企业（有限合伙） | 473,032.50 | 441,653.50 | 296,309.30 |
| 杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司 | 5,035.16 | 4,843.83 | - |
| 成都市鲁川建设管理有限公司 | 4,168.44 | 4,168.44 | 4,168.44 |
| 成都鲁高锦隆环境治理有限公司 | 10,930.08 | 7,200.00 | 4,500.00 |
| 北京正业黔江投资管理中心(有限合伙) | 4,797.11 | 4,898.92 | 5,000.00 |
| 江西鲁高建设项目管理有限公司 | 9,233.12 | 9,673.24 | 9,640.17 |
| 山东路桥集团（烟台）城市建设运营有限公司 | 12,309.11 | 7,373.21 | - |
| 烟台信振交通工程有限责任公司 | 8,184.70 | 8,522.33 | 9,503.91 |
| 四川鲁乐工程建设管理有限公司 | 3,104.70 | 2,021.81 | - |
| 山东博都新材料有限公司 | 991.98 | 1,001.99 | 400.92 |
| 山东省新桥城乡融合发展有限公司 | 1,429.36 | 1,160.39 | 1,160.39 |
| 山高商业保理(天津)有限公司 | - | - | 4,500.00 |
| 阿克苏地区柯坪县城市更新项目投资建设管理有限公司 | 662.88 | 662.88 | - |
| 山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司 | 940.59 | 839.91 | 825.89 |
| 山东高速交通建设集团股份有限公司 | - | - | 21,674.82 |
| 山东高速绿色生态发展有限公司 | 3,041.43 | 2,849.16 | 2,445.92 |
| 山东高速济高高速公路有限公司 | 56,997.35 | 55,257.14 | 34,999.00 |
| MAX-RANKENJVLIMITED | - | - | 0.38 |
| 山东开创公路工程有限公司 | 2,596.66 | 2,440.27 | 2,078.80 |
| 鄂州市华净污水处理有限公司 | 1,282.02 | 1,194.74 | 1,186.26 |
| 鄂州蓝工水务有限公司 | 1,718.60 | 1,596.37 | 1,372.96 |
| 深圳润高智慧产业有限公司 | 543.57 | 511.51 | 480.09 |
| SDHSDEVELOPMENTLIMITED | 4,240.06 | 2,978.75 | 1,637.54 |

| 被投资单位 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 山东高速（越南）有限公司 | 641.69 | 637.54 | 596.84 |
| 青岛董家口路桥建设有限公司 | 442.76 | 442.13 | - |
| 山东省路桥集团（烟台莱山）市政道路建设运营有限公司 | 3,320.00 | - | - |
| 山东鲁高襄建工程管理有限公司 | 22,929.24 | - | - |
| 诸城市鲁高工程建设有限公司 | 6,080.19 | - | - |
| 二、联营企业 | - | - | - |
| 济南鲁乐汇富投资合伙企业（有限合伙） | 15,797.81 | 10,126.93 | 100.00 |
| 河南省叶鲁高速公路有限公司 | 27,000.26 | 5,826.20 | 5,826.20 |
| 山东高速交通装备有限公司 | 2,124.80 | 2,053.09 | 2,006.72 |
| 山东中泉汇聚新型材料科技有限公司 | 4,592.62 | 3,704.42 | 3,504.32 |
| 山东高速城投绕城高速公路有限公司 | 10,162.53 | 10,587.62 | 10,633.24 |
| 内江泰嘉工程管理有限公司 | 299.60 | 275.39 | 256.19 |
| 河南省郑许高速公路有限公司 | 8,220.72 | 8,220.72 | 8,220.72 |
| 成都德润锦隆环境治理有限公司 | 6,846.74 | 6,831.37 | 6,824.91 |
| 济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙） | 50,000.00 | 50,000.00 | 50,000.00 |
| 山东高速环保建材有限公司 | 2,025.21 | 2,014.51 | - |
| 山高（淄博）工程建设有限公司 | 392.28 | 381.42 | - |
| 山东鲁桥土地发展有限公司 | 2,459.90 | 2,459.90 | - |
| 济南鲁桥智通投资合伙企业（有限合伙） | - | - | - |
| 山东高速京台投资合伙企业（有限合伙） | - | - | - |
| 黑龙江省龙拓创欣工程科技有限公司 | 564.47 | 529.02 | - |
| 成都西江鲁高锦隆环境治理有限公司 | 133.48 | - | - |
| 合计 | 769,273.72 | 664,938.65 | 489,790.43 |

（11）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余额分别为 104,408.55 万元、282,801.07 万元和 586,963.26 万元，占总资产的比例分别为 1.25%、2.57%和 4.21%。2022 年末，发行人其他非流动金融资产较 2021 年末增加 178,392.52 万元，增幅 170.86%，主要系由于公司新增投资施工一体化出资款等所致。2023 年末，发行人其他非流动金融资产较 2022 年末增加 304,162.19 万元，增幅 107.55%，主要为报告期内带资施工项目新增投资所致。

最近三年，发行人其他非流动金融资产明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
|----|------------------|------------------|------------------|
|----|------------------|------------------|------------------|

| | | | |
|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 资阳临空经济区产业新城 PPP 私募投资基金 | 17,453.30 | 17,453.30 | 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 | 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 |
| 乳山鲁坤乡村振兴基金合伙企业（有限合伙） | 1,200.00 | 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 | 8,256.00 | 6,160.00 | 6,160.00 |
| 信恒银通基金管理（北京）有限公司-信恒长江私募基金 | 10,000.00 | 10,000.00 | 6,060.00 |
| 济南信恒银通股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 20,589.37 | 1,430.00 | 3,798.24 |
| 济南嘉岳交通投资发展合伙企业（有限合伙） | 5,151.00 | 1,513.73 | 1,513.00 |
| 山东潍烟高速铁路有限公司 | 24,227.00 | 24,230.48 | 16,959.00 |
| 济南山高瑞华产业发展投资中心（有限合伙） | 2,000.00 | 2,000.00 | 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 | 1,000.00 | 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 | 100.00 | 100.00 |
| 百瑞信托有限责任公司 | 3,500.00 | 2,900.00 | - |
| 济南山高灵犀七号投资中心（有限合伙） | - | 62,322.20 | - |
| 信恒银通基金管理(北京)有限公司 | 2,430.00 | 10,134.66 | - |
| 莱阳市鲁桥土地整治合伙企业（有限合伙） | - | - | - |
| 济南安成投资合伙企业（有限合伙） | 89,714.03 | 72,081.19 | - |
| 山高（烟台）速兴投资中心（有限合伙） | 58,138.50 | 19,577.00 | - |
| 山东高速京台投资合伙企业（有限合伙） | 114,717.75 | - | - |
| 山东高速济微公路有限公司 | 10,089.41 | - | - |
| 济宁城市基础设施投资合伙企业（有限合伙） | 7,770.00 | - | - |
| 青岛交融公路建设投资合伙企业（有限合伙） | 7,985.40 | - | - |
| 济南舜新投资合伙企业（有限合伙） | 2,900.00 | - | - |
| 济南山高投建一号投资中心(有限合伙) | 22,318.50 | - | - |
| 济南弘嘉投资合伙企业（有限合伙） | 127,278.00 | - | - |
| 其他 | - | 553.50 | - |
| 合计 | 586,963.26 | 282,801.07 | 104,408.55 |

（12）固定资产

最近三年末，发行人固定资产余额分别为 323,738.14 万元、386,524.43 万元

和 429,165.13 万元，占总资产的比例分别为 3.88%、3.51%和 3.08%。2022 年末，发行人固定资产帐面价值较 2021 年末增加 62,786.29 万元，增幅为 19.39%，变化幅度不大。2023 年末，发行人固定资产帐面价值较 2022 年末增加 42,640.70 万元，增幅为 11.03%。

截至 2023 年末，发行人各类固定资产情况如下：

单位：万元

| 项目 | 账面原值 | 累计折旧和摊销 | 减值准备 | 账面价值 |
|-----------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| 房屋及建筑物 | 234,648.14 | 31,376.24 | 1,401.83 | 201,870.07 |
| 机器设备 | 374,837.01 | 192,850.56 | 371.90 | 181,614.54 |
| 电子设备 | 46,284.06 | 25,855.17 | - | 20,428.89 |
| 运输设备 | 61,679.87 | 40,063.05 | 111.13 | 21,505.69 |
| 办公设备及其他 | 8,239.76 | 4,493.81 | - | 3,745.94 |
| 合计 | 725,688.84 | 294,638.84 | 1,884.87 | 429,165.13 |

（13）在建工程

最近三年末，发行人在建工程余额分别为 292,965.21 万元、467,732.92 万元和 28,842.38 万元，占总资产的比例分别为 3.51%、4.24%和 0.21%。2022 年末，发行人在建工程余额较 2021 年末增加 174,767.71 万元，增幅 59.65%，主要系由于项目建设过程中，投入增加所致。2023 年末，发行人在建工程余额较 2022 年末减少 438,890.54 万元，降幅 93.83%，主要系达卡高架路项目转固所致。

最近两年，发行人在建工程明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年末 | 2022 年末 |
|--------------------|----------|-----------|
| 巴普高速公路项目 | - | 11,334.44 |
| 环保除尘器 | 9,858.91 | 4,124.28 |
| EPC 绿色场站建设项目 | 5,417.76 | 12,384.25 |
| 绿色养护基地建设项目 | 3,595.00 | 2,875.56 |
| 平原厂区建设 | 2,311.73 | 1,370.30 |
| 拌合站 | 1,753.05 | 1,387.79 |
| 九龙场站 | 1,692.27 | 1,815.58 |
| 停车场项目 | - | 1,327.96 |
| 青岛西海岸绿色环保材料再生产业园项目 | 1,334.79 | 3,502.76 |
| 沥青水稳站更新改造项目 | 1,043.74 | - |
| 乌干达办公楼顶层改造项目 | 431.50 | 244.66 |

| 项目 | 2023 年末 | 2022 年末 |
|-------------------|------------------|-------------------|
| 威海绿色养护基地红线位置挡土墙工程 | 401.31 | - |
| 场站建设项目 | - | 1,926.09 |
| 达卡高架路项目 | - | 407,289.20 |
| 万锦·创客星空 5 号楼 | - | 17,431.19 |
| 其他 | 1,002.32 | 718.87 |
| 合计 | 28,842.38 | 467,732.92 |

（14）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 108,024.12 万元、106,896.88 万元和 105,253.73 万元，占总资产的比例分别为 1.30%、0.97%和 0.75%。2022 年末，发行人其他非流动资产较 2021 年末减少 1,127.24 万元，降幅 1.04%，变化幅度不大。2023 年末，发行人其他非流动资产较 2022 年末减少 1,643.15 万元，降幅 1.54%。

最近三年，公司其他非流动资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 预付设备款 | 23,310.56 | 16,226.96 | 1,887.80 |
| 代垫款项 | 61,223.07 | 54,727.52 | 59,474.10 |
| 临时设备 | 11,994.99 | 19,239.18 | 23,753.44 |
| 其他 | 8,725.12 | 16,703.22 | 22,908.77 |
| 合计 | 105,253.73 | 106,896.88 | 108,024.12 |

（二）负债结构分析

单位：万元、%

| 负债项目 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|--------------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 流动负债： | | | | | | |
| 短期借款 | 788,932.97 | 7.38 | 643,545.14 | 7.57 | 449,112.81 | 7.09 |
| 应付票据 | 622,745.70 | 5.83 | 552,642.93 | 6.50 | 381,528.86 | 6.02 |
| 应付账款 | 5,585,867.04 | 52.27 | 4,543,963.45 | 53.45 | 3,343,805.04 | 52.76 |
| 预收款项 | 191.34 | 0.00 | 436.51 | 0.01 | 683.40 | 0.01 |
| 合同负债 | 217,160.04 | 2.03 | 242,620.98 | 2.85 | 185,697.21 | 2.93 |
| 应付职工薪酬 | 31,446.37 | 0.29 | 31,436.08 | 0.37 | 27,948.12 | 0.44 |
| 应交税费 | 55,444.13 | 0.52 | 79,700.16 | 0.94 | 70,351.80 | 1.11 |
| 其他应付款 | 624,579.79 | 5.84 | 463,134.87 | 5.45 | 346,043.66 | 5.46 |

| 负债项目 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|----------------|----------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 一年内到期的非流动负债 | 152,795.56 | 1.43 | 105,570.76 | 1.24 | 232,292.69 | 3.67 |
| 其他流动负债 | 794,376.08 | 7.43 | 625,002.27 | 7.35 | 515,923.33 | 8.14 |
| 流动负债合计 | 8,873,539.01 | 83.03 | 7,288,053.15 | 85.72 | 5,553,386.90 | 87.63 |
| 非流动负债： | | | | | | |
| 长期借款 | 1,012,501.65 | 9.47 | 828,572.26 | 9.75 | 529,911.30 | 8.36 |
| 应付债券 | 695,898.26 | 6.51 | 280,000.00 | 3.29 | 180,000.00 | 2.84 |
| 租赁负债 | 12,317.91 | 0.12 | 15,557.41 | 0.18 | 11,305.02 | 0.18 |
| 长期应付款 | 57,746.97 | 0.54 | 47,099.14 | 0.55 | 33,048.23 | 0.52 |
| 长期应付职工薪酬 | 2,720.74 | 0.03 | 5,115.73 | 0.06 | 5,122.70 | 0.08 |
| 预计负债 | 1,795.31 | 0.02 | 3,184.84 | 0.04 | 2,174.70 | 0.03 |
| 递延收益 | 6,530.53 | 0.06 | 6,887.07 | 0.08 | 636.28 | 0.01 |
| 递延所得税负债 | 23,507.84 | 0.22 | 26,739.59 | 0.31 | 19,744.29 | 0.31 |
| 其他非流动负债 | - | - | 579.37 | 0.01 | 2,041.15 | 0.03 |
| 非流动负债合计 | 1,813,019.22 | 16.97 | 1,213,735.41 | 14.28 | 783,983.69 | 12.37 |
| 负债合计 | 10,686,558.23 | 100.00 | 8,501,788.55 | 100.00 | 6,337,370.59 | 100.00 |

最近三年末，发行人负债总额分别为 6,337,370.59 万元、8,501,788.55 万元和 10,686,558.23 万元。其中，流动负债占负债总额比例分别为 87.63%、85.72% 和 83.03%，非流动负债占负债总额比例分别为 12.37%、14.28% 和 16.97%，山东路桥流动负债占比较高。2021-2023 年末，山东路桥负债总额呈上升趋势。2023 年末，山东路桥负债总额为 10,686,558.23 万元，随资产增加而增加；流动负债和非流动负债占负债总额比例保持稳定。

2021-2023 年末，山东路桥资产负债率分别为 76.00%、77.12% 和 76.58%，资产负债率相对较高，2021-2023 年末同山东路桥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 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 北新路桥 | 89.65 | 89.16 | 88.34 |
| 四川路桥 | 78.93 | 77.92 | 77.72 |
| 杭州路桥 | 79.99 | 80.96 | 80.14 |
| 新疆交建 | 75.46 | 76.04 | 76.63 |
| 山东路桥 | 76.58 | 77.12 | 76.00 |

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，山东路桥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，发行人短期借款分别为 449,112.81 万元、643,545.14 万元和 788,932.97 万元，占总负债的比例分别 7.09%、7.57%和 7.38%，山东路桥短期借款主要由银行流动资金贷款构成。山东路桥短期借款持续增长，主要系山东路桥业务需要，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 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 质押借款 | 5,379.01 | 14,047.14 | 4,931.91 |
| 抵押借款 | 1,631.07 | 4,650.00 | 400.52 |
| 保证借款 | 50,520.04 | 49,215.18 | 89,167.05 |
| 信用借款 | 731,402.86 | 575,632.82 | 354,613.32 |
| 合计 | 788,932.97 | 643,545.14 | 449,112.81 |

（2）应付票据

最近三年末，发行人应付票据余额分别为 381,528.86 万元、552,642.93 万元和 622,745.70 万元，占总负债的比例分别为 6.02%、6.50%和 5.83%。山东路桥 2022 年末应付票据较 2021 年末增加 171,114.07 万元，增幅为 44.85%，主要系公司银行承兑汇票大幅增加所致。山东路桥 2023 年末应付票据较 2022 年末增加 70,102.76 万元，增幅为 12.69%。

最近三年末，发行人应付票据构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 银行承兑汇票 | 124,660.44 | 137,868.72 | 293,485.56 |
| 商业承兑汇票 | 498,085.26 | 414,774.22 | 88,043.30 |
| 合计 | 622,745.70 | 552,642.93 | 381,528.86 |

（3）应付账款

最近三年末，发行人应付账款余额分别为 3,343,805.04 万元、4,543,963.45

万元和 5,585,867.04 万元，占总负债的比例分别为 52.76%、53.45%和 52.27%。应付账款主要构成为应付劳务款、分包工程款和材料款。2022 年末，山东路桥应付账款较 2021 年末增加 1,200,158.41 万元，增幅为 35.89%，主要系发行人付款方式调整，供应链中票据支付增加导致付款周期拉长，另外受客户付款进度影响，发行人对供应商的付款进度在 2022 年度也有所减缓；此外 2022 年度发行人项目数量增加导致质保金金额有所增长。2023 年末，山东路桥应付账款较 2022 年末增加 1,041,903.58 万元，增幅为 22.93%。

发行人应付账款余额期限构成如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2023年末 | 2022年末 | 2021年末 |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1年以内（含1年） | 4,227,892.77 | 3,266,738.90 | 2,973,181.19 |
| 1-2年（含2年） | 1,119,170.94 | 1,031,562.10 | 288,988.21 |
| 2-3年（含3年） | 138,225.68 | 192,702.96 | 45,482.27 |
| 3年以上 | 100,577.64 | 52,959.49 | 36,153.37 |
| 合计 | 5,585,867.04 | 4,543,963.45 | 3,343,805.04 |

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 683.40 万元、436.51 万元和 191.34 万元，占总负债的比例分别为 0.01%、0.01%和 0.00%，占总负债的比重较小。报告期各期末发行人预收款项账龄均在一年以内。

（5）合同负债

最近三年末，发行人合同负债余额分别为 185,697.21 万元、242,620.98 万元和 217,160.04 万元，占总负债的比例分别为 2.93%、2.85%和 2.03%。

最近三年末，公司合同负债余额明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年末 | 2022年末 | 2021年末 |
|--------|------------|------------|------------|
| 预收工程款项 | 206,891.20 | 230,224.40 | 169,898.22 |

| 项目 | 2023年末 | 2022年末 | 2021年末 |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 预收材料款 | 9,660.41 | 8,691.37 | 7,554.52 |
| 预收产品销售款 | 240.16 | 1,576.19 | 6,386.22 |
| 其他 | 368.27 | 2,129.02 | 1,858.24 |
| 合计 | 217,160.04 | 242,620.98 | 185,697.21 |

（6）其他应付款

最近三年末，发行人其他应付款(合计)余额分别为 346,043.66 万元、463,134.87 万元和 624,579.79 万元，占总负债的比例分别为 5.46%、5.45%和 5.84%，近三年占比呈现持续下降趋势。2022 年末发行人其他应付款较 2021 年末增加 117,091.21 万元，增幅为 33.84%，主要系发行人应支付的押金、保证金增加所致。2023 年末发行人其他应付款较 2022 年末增加 161,444.92 万元，增幅为 34.86%，主要系 2023 年发生企业合并所致。

最近两年，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 | 2023年末 | | 2022年末 | |
|-----------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 余额 | 占比 | 余额 | 占比 |
| 押金及保证金 | 378,354.43 | 60.97 | 255,036.83 | 55.20 |
| 单位往来款 | 157,057.23 | 25.31 | 171,478.77 | 37.12 |
| 代收款 | 2,776.86 | 0.45 | 3,527.73 | 0.76 |
| 社会保障类 | 2,734.17 | 0.44 | 905.41 | 0.20 |
| 物资款 | 1,879.01 | 0.30 | 60.44 | 0.01 |
| 劳务费 | 2,413.71 | 0.39 | 2,084.06 | 0.45 |
| 其他 | 75,343.00 | 12.14 | 28,923.77 | 6.26 |
| 合计 | 620,558.40 | 100.00 | 462,017.00 | 100.00 |

（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 232,292.69 万元、105,570.76 万元和 152,795.56 万元，占总负债的比例分别为 3.67%、1.24%和 1.43%。2022 年末，发行人一年内到期的非流动负债余额较 2021 年末减少 126,721.93 万元，降幅 54.55%，主要系一年内到期的长期借款和一年内到期的应付债券到期偿还所致。2023 年末，发行人一年内到期的非流动负债余额较

2022 年末增加 47,224.80 万元，增幅 44.73%，主要系一年内到期的长期借款增加较多所致。

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债余额明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年末 | 2022年末 | 2021年末 |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 一年内到期的长期借款 | 124,889.03 | 84,216.58 | 129,804.74 |
| 一年内到期的融资租赁款 | 12,980.58 | 5,021.47 | 11,249.94 |
| 一年内到期的其他长期负债 | 1,883.40 | 3,701.50 | 1,526.07 |
| 一年内到期的应付债券 | 3,719.32 | 4,843.73 | 87,232.95 |
| 一年内到期的租赁负债 | 9,323.23 | 7,787.47 | 2,478.99 |
| 合计 | 152,795.56 | 105,570.76 | 232,292.69 |

（8）长期借款

最近三年末，发行人长期借款余额分别为 529,911.30 万元、828,572.26 万元和 1,012,501.65 万元，占总负债的比例分别为 8.36%、9.75%和 9.47%。2022 年末山东路桥长期借款较 2021 年末增加 298,660.96 万元，增幅为 56.36%，主要系山东路桥新增抵押借款，且信用借款、担保借款均大幅增加所致。2023 年末山东路桥长期借款较 2022 年末增加 183,929.39 万元，增幅为 22.20%。

最近三年，发行人长期借款构成情况如下表所示：

单位：万元

| 借款类别 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|------|---------------------|-------------------|-------------------|
| 保证借款 | 369,702.57 | 210,703.18 | 22,031.02 |
| 信用借款 | 390,395.95 | 314,995.17 | 214,755.34 |
| 质押借款 | 196,341.13 | 241,753.91 | 192,647.50 |
| 抵押借款 | 56,062.00 | 61,120.00 | - |
| 担保借款 | - | - | 100,477.44 |
| 合计 | 1,012,501.65 | 828,572.26 | 529,911.30 |

（9）应付债券

最近三年末，发行人应付债券余额分别为 180,000.00 万元、280,000.00 万元和 695,898.26 万元，占总负债的比例分别为 2.84%、3.29%和 6.51%。报告期内，发行人应付债券规模增长较大，主要系随着公司业务规模的增加，发行人新发行公司债券和中期票据以满足工程项目推进所需要投入大量的营运周转资金所

致。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），2021 年 6 月发行 30,000.00 万元公司债券（21 山路 01）和 50,000.00 万元中期票据（21 高速路桥 MTN001），2022 年 7 月发行 50,000.00 万元公司债券（22 山路 01），同年 8 月发行 50,000.00 万元超短期融资券（22 高速路桥 SCP001），同年 10 月分别发行了 50,000.00 万元和 50,000.00 万元中期票据（22 高速路桥 MTN001）和公司债券（22 山路 02）。截至 2023 末，发行人应付债券余额为 695,898.26 万元，为已发行的债券本金。2023 年末发行人应付债券规模较 2022 年末大幅增长主要系发行人于 2023 年上半年发行可转换公司债券所致。

2021-2023 年末发行人应付债券明细如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年末 | 2022年末 | 2021年末 |
|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 公司债券 | 545,898.26 | 180,000.00 | 130,000.00 |
| 中期票据 | 150,000.00 | 100,000.00 | 50,000.00 |
| 合计 | 695,898.26 | 280,000.00 | 180,000.00 |

（三）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 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 一、营业收入 | 7,302,415.60 | 7,069,864.87 | 5,752,229.03 |
| 二、营业总成本 | 6,851,686.98 | 6,619,574.53 | 5,401,832.13 |
| 其中：营业成本 | 6,358,201.82 | 6,214,118.40 | 5,075,318.20 |
| 税金及附加 | 17,542.59 | 16,142.58 | 12,908.30 |
| 销售费用 | 739.47 | 584.26 | 1,123.49 |
| 管理费用 | 168,524.33 | 166,926.42 | 137,977.16 |
| 研发费用 | 221,330.18 | 179,395.07 | 125,744.70 |
| 财务费用 | 85,348.59 | 42,407.80 | 48,760.28 |
| 其中：利息费用 | 123,995.02 | 96,422.49 | 72,781.27 |
| 利息收入 | 46,345.11 | 47,350.19 | 33,283.08 |
| 加：其他收益 | 4,013.03 | 2,825.06 | 1,220.07 |
| 投资收益 | 19,692.61 | 17,836.82 | 16,628.96 |

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 公允价值变动收益 | 339.72 | 4.91 | -1,352.40 |
| 资产减值损失 | -30,241.23 | -23,753.27 | -31,094.09 |
| 信用减值损失 | -72,333.60 | -27,305.05 | -6,093.01 |
| 资产处置收益 | 626.41 | 1,647.74 | 9,660.11 |
| 三、营业利润 | 372,825.56 | 421,546.55 | 339,366.54 |
| 加：营业外收入 | 1,312.98 | 2,706.78 | 1,177.83 |
| 减：营业外支出 | 2,450.62 | 1,501.71 | 1,366.86 |
| 四、利润总额 | 371,687.92 | 422,751.62 | 339,177.50 |
| 减：所得税费用 | 64,485.19 | 78,382.61 | 64,073.62 |
| 五、净利润 | 307,202.73 | 344,369.00 | 275,103.88 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 228,867.89 | 269,725.79 | 213,491.83 |
| 少数股东损益 | 78,334.84 | 74,643.21 | 61,612.05 |

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 5,752,229.03 万元、7,069,864.87 万元和 7,302,415.60 万元；净利润分别为 275,103.88 万元、344,369.00 万元和 307,202.73 万元。

（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：

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|--------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 路桥工程施工板块 | 6,385,378.26 | 87.44 | 6,400,791.62 | 90.53 | 5,186,629.79 | 90.17 |
| 路桥养护施工板块 | 446,988.33 | 6.12 | 416,211.41 | 5.89 | 316,000.18 | 5.49 |
| 商品混凝土加工及材料销售 | 196,537.47 | 2.69 | 116,230.19 | 1.64 | 112,925.26 | 1.96 |
| 工程设计咨询 | 60,389.81 | 0.83 | 60,598.19 | 0.86 | 63,823.51 | 1.11 |
| 周转材料、设备租赁及其他 | 213,121.73 | 2.92 | 76,033.47 | 1.08 | 72,850.29 | 1.27 |
| 合计 | 7,302,415.60 | 100.00 | 7,069,864.87 | 100.00 | 5,752,229.03 | 100.00 |

最近三年，发行人营业收入分别为 5,752,229.03 万元、7,069,864.87 万元和 7,302,415.60 万元。2022 年，发行人主营业务收入较 2021 年度增加 22.91%。2023 年，发行人主营业务收入较 2022 年度增加 3.29%，发行人近三年的营业收

入呈现持续上升的趋势。

（2）营业成本分析

最近三年，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元、%

| 项目 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|--------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 路桥工程施工板块 | 5,604,366.19 | 88.14 | 5,659,910.77 | 91.08 | 4,604,937.98 | 90.73 |
| 路桥养护施工板块 | 381,730.04 | 6.00 | 349,040.01 | 5.62 | 272,553.47 | 5.37 |
| 商品混凝土加工及材料销售 | 172,967.55 | 2.72 | 115,247.73 | 1.85 | 113,553.69 | 2.24 |
| 工程设计咨询 | 40,358.46 | 0.63 | 37,912.82 | 0.61 | 34,907.97 | 0.69 |
| 周转材料、设备租赁及其他 | 158,779.59 | 2.50 | 52,007.07 | 0.84 | 49,365.09 | 0.97 |
| 合计 | 6,358,201.82 | 100.00 | 6,214,118.40 | 100.00 | 5,075,318.20 | 100.00 |

随着发行人营业收入的增长，营业成本亦呈上升趋势。最近三年，发行人营业成本分别为 5,075,318.20 万元、6,214,118.40 万元和 6,358,201.82 万元。山东路桥主营业务成本主要为路桥工程施工成本及路桥养护施工成本，其中，路桥工程施工板块业务成本分别为 4,604,937.98 万元、5,659,910.77 万元和 5,604,366.19 万元，占营业成本的 90.73%、91.08%和 88.14%，占比较高。

（3）毛利润和毛利率分析

最近三年，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 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|--------------|------------|-------|------------|-------|------------|-------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 路桥工程施工板块 | 781,012.08 | 82.72 | 740,880.85 | 86.58 | 581,691.81 | 85.93 |
| 毛利率 | 12.23 | | 11.57 | | 11.22 | |
| 路桥养护施工板块 | 65,258.30 | 6.91 | 67,171.41 | 7.85 | 43,446.71 | 6.42 |
| 毛利率 | 14.60 | | 16.14 | | 13.75 | |
| 商品混凝土加工及材料销售 | 23,569.92 | 2.50 | 982.45 | 0.11 | -628.43 | -0.09 |
| 毛利率 | 11.99 | | 0.85 | | -0.56 | |
| 工程设计咨询 | 20,031.35 | 2.12 | 22,685.36 | 2.65 | 28,915.54 | 4.27 |
| 毛利率 | 33.17 | | 37.44 | | 45.31 | |

| | | | | | | |
|--------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| 周转材料、设备租赁及其他 | 54,342.13 | 5.76 | 24,026.40 | 2.81 | 23,485.20 | 3.47 |
| 毛利率 | 25.50 | | 31.60 | | 32.24 | |
| 合计 | 944,213.78 | 100.00 | 855,746.47 | 100.00 | 676,910.83 | 100.00 |
| 毛利率 | 12.93 | | 12.10 | | 11.77 | |

2021-2023 年度，公司业务毛利润分别为 676,910.83 万元、855,746.47 万元和 944,213.78 万元，整体业务毛利率分别为 11.77%、12.10%和 12.93%。2021-2023 年，山东路桥整体毛利率水平呈现上升趋势。

最近三年，公司路桥工程施工板块毛利率分别为 11.22%、11.57%和 12.23%，毛利率均呈稳定提升趋势。公司路桥养护施工板块毛利率分别为 13.75%、16.64%和 14.60%。

发行人商品混凝土加工及材料销售、工程设计咨询、周转材料、设备租赁及其他三类业务的营业收入及营业成本占比均较低，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之日，公司 BT 项目应收款项已全部收回。

（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 | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 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 | 739.47 | 0.01 | 584.26 | 0.01 | 1,123.49 | 0.02 |
| 管理费用 | 168,524.33 | 2.31 | 166,926.42 | 2.36 | 137,977.16 | 2.40 |
| 研发费用 | 221,330.18 | 3.03 | 179,395.07 | 2.54 | 125,744.70 | 2.19 |
| 财务费用 | 85,348.59 | 1.17 | 42,407.80 | 0.60 | 48,760.28 | 0.85 |
| 合计 | 475,942.57 | 6.52 | 389,313.56 | 5.51 | 313,605.63 | 5.46 |

最近三年，发行人期间费用分别为 313,605.63 万元、389,313.56 万元和 475,942.57 万元，山东路桥期间费用占营业收入的比例分别为 5.46%、5.51%和

6.52%。

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 137,977.16 万元、166,926.42 万元和 168,524.33 万元，占当期营业收入比例分别为 2.40%、2.36%和 2.31%。近三年，发行人管理费用占营业收入比例呈波动变化态势。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 125,744.70 万元、179,395.07 万元和 221,330.18 万元，占当期营业收入比例分别为 2.19%、2.54%和 3.03%。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 48,760.28 万元、42,407.80 万元和 85,348.59 万元，占当期营业收入比例分别为 0.85%、0.60%和 1.17%。近三年，发行人财务费用呈波动变化趋势，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、“入股施工一体化”项目回款中包括项目垫资本金和投资回报，发行人将 BT 项目及“入股施工一体化”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。2023 年，发行人财务费用相较 2022 年增长 101.26%，主要原因系公司 2023 年度有息负债增长，财务费用增加。

(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 31,094.09 万元、23,753.27 万元和

30,241.23 万元，报告期内发行人资产减值损失金额变动较小，保持相对平稳趋势。

（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 6,093.01 万元、27,305.05 万元和 72,333.60 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。

（四）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 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 经营活动现金流入小计 | 6,129,587.95 | 5,476,887.07 | 4,346,569.01 |
| 经营活动现金流出小计 | 6,525,253.42 | 5,460,392.08 | 4,582,217.28 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -395,665.47 | 16,495.00 | -235,648.27 |
| 投资活动现金流入小计 | 38,253.24 | 84,347.84 | 381,197.82 |
| 投资活动现金流出小计 | 624,884.44 | 473,040.79 | 675,722.72 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -586,631.21 | -388,692.96 | -294,524.90 |
| 筹资活动现金流入小计 | 3,749,558.60 | 1,897,587.19 | 1,827,290.43 |
| 筹资活动现金流出小计 | 2,622,925.68 | 1,608,244.70 | 1,329,459.14 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 1,126,632.91 | 289,342.49 | 497,831.30 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 141,320.71 | -80,148.24 | -34,634.86 |

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，发行人经营活动现金流入小计分别为 4,346,569.01 万元、5,476,887.07 万元和 6,129,587.95 万元，山东路桥经营活动现金流出小计分别为 4,582,217.28 万元、5,460,392.08 万元和 6,525,253.42 万元，山东路桥经营活动产生的现金流量净额分别为 -235,648.27 万元、16,495.00 万元和 -395,665.47 万元。

2022 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额较 2021 年度增加 252,143.27 万元，主要为 2022 年度公司持续加强“两金”压降和清收管理，着

力做好工程计量管理，并大力推广商业汇票、供应链等支付方式，最大限度减少销售收款与资金支付的错配，较好地改善了公司经营活动产生的现金流量。2023 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额较上年同期减少 412,160.46 万元，主要系 2023 年度地方财政进一步承压，发行人工程计量结算周期较大拉长、建设期结算比例大幅降低，销售收款与资金支付的错配进一步加大所致。

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，发行人投资活动现金流入小计分别为 381,197.82 万元、84,347.84 万元和 38,253.24 万元，山东路桥投资活动现金流出小计分别为 675,722.72 万元、473,040.79 万元和 624,884.44 万元，山东路桥投资活动产生的现金流量净额分别为-294,524.90 万元、-388,692.96 万元和-586,631.21 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，2022 年度，公司投资活动产生的现金流量净额为-388,692.96 万元，较 2021 年度减少 94,168.06 万元，其中，收回投资收到的现金较上年减少 298,447.19 万元，投资支付的现金及取得子公司及其他营业单位支付的现金净额较上年合计减少 198,159.66 万元，上述收支导致投资活动产生的现金流量净额较上年减少。2023 年度，山东路桥投资活动产生的现金流量净额为-586,631.21 万元，较去年同期下降 50.92%，主要系按照合同约定带资项目出资等投资支付的资金较上年增加。

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入小计分别为 1,827,290.43 万元、1,897,587.19 万元和 3,749,558.60 万元，发行人筹资活动现金流出小计分别为 1,329,459.14 万元、1,608,244.70 万元和 2,622,925.68 万元，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为 497,831.30 万元、289,342.49 万元和 1,126,632.91 万元。

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。2022 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额为 289,342.49 万元，较上年减少 208,488.81 万元，主要为本报告期发行人偿还各种债务支付的现金较上年增加 208,488.81 万元。2023 年度，发行人筹资活动产生的现金流量净额为 1,126,632.91 万元，较去年同期增加 289.38%，主要系发行人补充生产经营流动资金和带资项目出资增加的筹资（银行长短期借款及发行可转换公司债券、永续信托等）较上年大幅增加所致。

（五）偿债能力分析

最近三年，发行人主要偿债能力指标如下表所示：

| 项目 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|------------------|---------|---------|---------|
| 流动比率（倍） | 1.14 | 1.08 | 1.11 |
| 速动比率（倍） | 1.10 | 1.04 | 1.07 |
| 资产负债率（%） | 76.58 | 77.12 | 76.00 |
| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
| EBITDA（亿元） | 54.29 | 56.12 | 45.54 |
| EBITDA 利息保障倍数（倍） | 5.87 | 7.28 | 6.26 |

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 1.11 倍、1.08 倍和 1.14 倍，速动比率分别为 1.07 倍、1.04 倍和 1.10 倍，流动比率及速动比率整体水平较好。

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 76.00%、77.12%和 76.58%。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 45.54 亿元、56.12 亿元以及 54.29 亿元；EBITDA 利息保障倍数分别为 6.26 倍、7.28 倍和 5.87 倍，总体处于较高水平。

（六）资产周转能力分析

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 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---------|---------|---------|---------|
| 应收账款周转率 | 5.85 | 7.27 | 7.77 |
| 存货周转率 | 21.66 | 23.22 | 24.35 |
| 总资产周转率 | 0.58 | 0.73 | 0.83 |

最近三年，发行人应收账款周转率分别为 7.77 次/年、7.27 次/年和 5.85 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 24.35 次/年、23.22 次/年和 21.66 次/年。最近三年发行人存货周转率整体平稳。

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 0.83 次/年、0.73 次/年和 0.58 次/年，发行人总资产伴随着业务规模的扩大而逐年增长，使得报告期内总资产周转率有所下降，符合其所处行业的特点。

（七）盈利能力的可持续性

最近三年，发行人主要盈利能力指标情况如下表所示：

发行人主要盈利能力指标情况

| 项目 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-----------|---------|---------|---------|
| 营业毛利率（%） | 12.93 | 12.10 | 11.77 |
| 净资产收益率（%） | 14.49 | 20.40 | 22.15 |

最近三年，发行人营业毛利率分别为 11.77%、12.10%和 12.93%，呈现持续上升趋势；发行人净资产收益率分别为 22.15%、20.40%和 14.49%，报告期内出现下降，主要系发行人报告期内因合并外部企业等原因导致净资产规模增加较大所致。

六、公司有息负债情况

（一）有息债务类型结构

2023 年末公司有息负债情况表

单位：亿元、%

| 项目 | 期末金额 | 占比 |
|-------------------|---------------|---------------|
| 银行借款 | 192.63 | 68.70 |
| 公司债券 | 54.75 | 19.52 |
| 企业债券和债务融资工具 | 15.18 | 5.41 |
| 信托借款 | - | - |
| 融资租赁 | 2.90 | 1.03 |
| 境外债券 | - | - |
| 债权融资计划、除信托外的资管融资等 | - | - |
| 其他有息负债 | 14.95 | 5.33 |
| 合计 | 280.41 | 100.00 |

（二）有息债务期限结构

截至 2023 年末，公司有息负债期限结构如下：

单位：亿元

| 项目 | 1 年以内 | 1-2 年 | 2-3 年 | 3 年以上 | 合计 |
|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| 短期借款 | 78.89 | - | - | - | 78.89 |
| 一年内到期的非流动负债 | 15.09 | - | - | - | 15.09 |
| 其他流动负债（有息部分） | 8.59 | - | - | - | 8.59 |
| 长期借款 | - | 15.23 | 12.84 | 73.18 | 101.25 |
| 应付债券 | - | - | 8.00 | 61.59 | 69.59 |
| 租赁负债（有息债务部分） | 1.23 | - | - | - | 1.23 |
| 长期应付款（有息债务部分） | - | - | - | 5.77 | 5.77 |
| 合计 | 103.80 | 15.23 | 20.84 | 140.54 | 280.41 |

（三）信用融资与担保融资情况

截至 2023 年末，公司有息负债信用融资与担保融资的结构如下：

单位：亿元

| 借款类别 | 短期借款 | 一年内到期的非流动负债 | 其他流动负债 | 长期借款 | 应付债券 | 租赁负债 | 长期应付款 | 合计 | 占比 |
|-----------|--------------|--------------|-------------|---------------|--------------|-------------|-------------|---------------|---------------|
| 信用借款 | 73.14 | 14.16 | 8.59 | 39.04 | 69.59 | - | 5.77 | 210.29 | 74.99 |
| 保证借款 | 5.05 | - | - | 36.97 | - | - | - | 42.02 | 14.99 |
| 抵押借款 | 0.16 | - | - | 5.61 | - | - | - | 5.77 | 2.06 |
| 质押借款 | 0.54 | 0.93 | - | 19.63 | - | 1.23 | - | 22.33 | 7.96 |
| 合计 | 78.89 | 15.09 | 8.59 | 101.25 | 69.59 | 1.23 | 5.77 | 280.41 | 100.00 |

（四）报告期末有息债务明细

最近三年末，公司有息负债明细情况如下：

单位：亿元、%

| 项目 | 一年以内(含 1 年) | | 2023 年末 | | 2022 年 | | 2021 年 | |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 银行贷款 | 91.38 | 88.03 | 192.63 | 68.70 | 151.25 | 75.35 | 110.88 | 73.62 |
| 其中担保贷款 | - | - | - | - | 21.30 | 10.61 | 17.25 | 11.45 |
| 其中：政策性银行 | 4.03 | 3.88 | 50.92 | 18.16 | 38.25 | 19.06 | 24.49 | 16.26 |
| 国有六大行 | 36.25 | 34.92 | 65.00 | 23.18 | 56.34 | 28.07 | 43.36 | 28.79 |
| 股份制银行 | 28.31 | 27.27 | 58.08 | 20.71 | 33.79 | 16.83 | 28.86 | 19.16 |
| 地方城商行 | - | - | - | - | 8.2 | 4.09 | 4.52 | 3.00 |
| 地方农商行 | 0.63 | 0.61 | 0.73 | 0.26 | 1.12 | 0.56 | 0.12 | 0.08 |
| 其他银行 | 15.11 | 14.56 | 17.90 | 6.38 | 13.55 | 6.75 | 9.53 | 6.33 |
| 债券融资 | - | - | 69.93 | 24.93 | 33.52 | 16.70 | 26.20 | 17.39 |
| 其中：企业债券 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 公司债券 | - | - | 54.75 | 19.52 | 18.48 | 9.21 | 18.00 | 11.95 |
| 债务融资工具 | - | - | 15.18 | 5.41 | 15.04 | 7.49 | 8.20 | 5.44 |
| 非标融资 | 1.23 | 1.18 | 4.50 | 1.60 | 4.40 | 2.19 | 4.96 | 3.29 |
| 其中：信托融资 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 融资租赁 | 1.23 | 1.18 | 2.90 | 1.03 | 2.67 | 1.33 | 1.66 | 1.10 |
| 保险融资计划 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 区域股权市场 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 售后回租 | - | - | 1.60 | 0.57 | 1.73 | 0.86 | 3.30 | 2.19 |
| 其他融资 | 8.59 | 8.28 | 13.35 | 4.76 | 8.58 | 4.27 | 8.58 | 5.70 |
| 其中：农发基金 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 平滑基金 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 其他国有企业借款 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 其他非国有企业借款 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 股东借款 | 8.59 | 8.28 | 8.59 | 3.06 | 8.58 | 4.27 | 8.58 | 5.70 |
| 可转债 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 其他 | - | - | 0.59 | 0.21 | - | - | - | - |
| 地方专项债券转贷等 | 2.60 | 2.50 | 4.17 | 1.49 | 2.98 | 1.48 | - | - |
| 合计 | 103.80 | 100.00 | 280.41 | 100.00 | 200.73 | 100.00 | 150.62 | 100.00 |

七、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 2023 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“第四节发行人基本情况”中“三、发行人股权结构”。

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“第四节发行人基本情况”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“第四节发行人基本情况”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“第四节发行人基本情况”中“六、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 2023 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 |
| 山东高速仁和物业发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东山高篮球俱乐部有限公司 | 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 |
| 山东高速云南发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速淄博发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速鲁铁实业发展有限公司 | 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 |
|-------------------|-------------------|
| 山东高速通信技术有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速济高高速公路有限公司 | 联营、合营企业，同时受高速集团控制 |
| 中国山东国际经济技术合作有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高新岩土工程有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速德建集团有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 北京清控水木建筑工程有限公司 | 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 |
| 山东高速速链云科技有限责任公司 | 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 |
| 山东高速材料技术开发集团有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 泰安市同达建材有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 山东高速青岛西海岸港口有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速生态工程有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速济宁发展有限公司 | 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 |
| 山东高速路用新材料技术有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东百廿慧通工程科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速济南发展有限公司 | 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 |
| 山高供应链产业服务（山东）有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速生态环境集团有限公司 | 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 |
| 山东高速材料科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速新材料集团有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速融媒体中心有限公司 | 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 |
| 山东高速潍坊发展有限公司 | 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 |
| 山东高速新动能科技咨询有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东正晨科技股份有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 山东省第二水利工程局有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速绿色技术发展有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 山东高速日照供应链服务有限公司 | 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 |
| 山东金鹏交通能源科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东国合工程有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东鲁道建设工程有限公司 | 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 |
|-------------------|-------------------|
| 湖北武荆高速公路发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速服务开发集团有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速环境科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速高商公路有限公司 | 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 |
| 湖北同晟生物能源科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速鲁中物流发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速枣庄发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速集团四川建设开发有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速明董公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速文化科技有限公司 | 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 |
| 山东高速烟威公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东双利电子工程有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速日照新材料有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速青岛物业管理有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东路达油气销售有限公司 | 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 |
| 山东高速四川产业发展有限公司 | 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 |
| 山东高速东营发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速沾临高速公路有限公司 | 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 |
| 齐鲁高速（山东）装配有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 成都鲁高锦隆环境治理有限公司 | 联营、合营企业，同时受高速集团控制 |
| 杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司 | 联营、合营企业 |
| 山东高速高广公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速淄临高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东舜广实业发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东旗帜信息有限公司 | 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 |
| 山东高速新能源开发有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速德州发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速植生科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速绿色生态发展有限公司 | 联营、合营企业，同时受高速集团控制 |
| 山东高速鸿林工程技术有限公司 | 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 |
| 山东高速济青中线公路有限公司 | 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 |
|------------------|-------------------|
| 山东高速新材料科技有限公司 | 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 |
| 山东高速聊城发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速建筑科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速烟台发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东寿平铁路有限公司 | 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 |
| 山东高速济微公路（济宁）有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东杰瑞交通服务开发有限公司 | 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 |
| 山东水总基础工程有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速投资发展有限公司 | 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 |
| 山东港通建设有限公司 | 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 |
| 山东高速通和投资有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 泸州东南高速公路发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速能源发展有限公司 | 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 |
| 山东高速城市建设有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速能源科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速交通装备有限公司 | 联营、合营企业，同时受高速集团控制 |
| 山东高速日照发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东水总建筑劳务有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速材料数字科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山高供应链（济南）有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东鲁南交通科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东鲁南建材科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速博昌仓储物流有限公司 | 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 |
| 山东高速临枣至枣木公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山高（滨州）经营开发有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东通汇数字科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速基础工程有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东水总有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速泰和发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速高新材料科技有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 山东省水利工程局有限公司 | 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 |
|-------------------|-------------------|
| 江苏麟龙新材料股份有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东环保产业集团有限公司 | 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 |
| 山东高速鲁南物流发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速青岛物流发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速（威海）国际贸易有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速供应链集团有限公司 | 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 |
| 山高供应链产业服务（山东）有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东省水工机械有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速岚山疏港高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速民间资本管理有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速青岛产业投资有限公司 | 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 |
| 山东高速环保建材有限公司 | 联营、合营企业，同时受高速集团控制 |
| 山东高速临滕公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东桂鲁高速公路建设有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速高新科技投资有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 深圳润高智慧产业有限公司 | 联营、合营企业 |
| 山东开创公路工程有限公司 | 联营、合营企业 |
| 山东高速齐临公路有限公司 | 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 |
| 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 |
| 山东高速服务区管理有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 云南广大铁路物资储运有限公司 | 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 |
| 山东高速齐鲁号投资发展有限公司 | 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 |
| 山东高速渤海湾项目管理有限公司 | 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 |
| 云南山高投资发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东省农村经济开发投资有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速齐东公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 西藏山高新能源科技有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 山东高速临空物流发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速集团河南许禹公路有限公司 | 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 |
| 山东高速济南绕城西线公路有限公司 | 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 |
|----------------------|-------------------|
| 山东高速工程项目管理有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速新实业开发集团有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东大莱龙铁路有限责任公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速济德公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速京沪高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速东绕城高速公路有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 山东高速绿城置业投资有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速齐鲁号国际陆港发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速烟蓬公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 四川宜彝高速公路运营管理有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 济南山高鲁桥金程投资合伙企业（有限合伙） | 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 |
| 济南安成投资合伙企业（有限合伙） | 联营、合营企业，同时受高速集团控制 |
| 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 |
| 山东高速董梁沈新高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速综合能源服务有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速滨州发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速新材料集团有限公司 | 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 |
| 山东高速城乡建设开发有限公司 | 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 |
| 山东高速林产供应链有限公司 | 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 |
| 山东临港疏港轨道交通有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 内江泰嘉工程管理有限公司 | 联营、合营企业，同时受高速集团控制 |
| 山东高速威海发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速沈海高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速鲁中项目管理有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 毅康科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速南绕城高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速半岛投资有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速东绕城许港高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速济微公路有限公司 | 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 |
| 湖北樊魏高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速庆章高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速日照物流发展有限公司 | 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 |

| 其他关联方名称 | 其他关联方与本企业关系 |
|---------------------------|-------------------|
| 山东荣潍高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速基础设施建设有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 济南山高新能源科技有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 湖南衡邵高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速济潍高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速济北公路有限公司 | 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 |
| 山东通维信息工程有限公司 | 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 |
| 鲁南高速铁路有限公司 | 董事任职企业 |
| 河南省郑许高速公路有限公司 | 联营、合营企业 |
| 黑龙江省龙拓创欣工程科技有限公司 | 联营、合营企业 |
| 四川鲁乐工程建设管理有限公司 | 联营、合营企业 |
| 鄂州市华净污水处理有限公司 | 联营、合营企业 |
| 阿克苏地区柯坪县城市更新项目投资建设管理有限公司 | 联营、合营企业 |
| 云南锁蒙高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速城投绕城高速公路有限公司 | 联营、合营企业，同时受高速集团控制 |
| 山东高速集团四川乐自公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东路桥集团（烟台）城市建设运营有限公司 | 联营、合营企业 |
| 山东省路桥集团（烟台莱山）市政道路建设运营有限公司 | 联营、合营企业 |
| 济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙） | 联营、合营企业 |
| 山东鲁桥土地发展有限公司 | 联营、合营企业 |
| 河南省叶鲁高速公路有限公司 | 联营、合营企业 |
| 济宁市鸿翔公路勘察设计研究院有限公司 | 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 |
| 山东高速文登公路有限公司 | 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 |
| 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 成都市鲁川建设管理有限公司 | 联营、合营企业，同时受高速集团控制 |
| 山东鲁高襄建工程管理有限公司 | 联营、合营企业 |
| 山高（淄博）工程建设有限公司 | 联营、合营企业 |
| 山东高速宁梁高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 诸城市鲁高工程建设有限公司 | 联营、合营企业 |
| 山东高速泰安发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速国际能源技术有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速济南投资建设有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |

| 其他关联方名称 | 其他关联方与本企业关系 |
|------------------------|-------------------|
| 山东泰和建设发展有限公司 | 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 |
| 山东高速置业发展有限公司 | 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 |
| 山东高速西城置业有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 山东铁投供应链管理有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 山东高速物业管理有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东省交通工程监理咨询有限公司 | 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 |
| 日照交通规划设计院有限公司 | 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 |
| SDHSDEVELOPMENTLIMITED | 高速集团联营、合营企业 |
| 鄂州蓝工水务有限公司 | 联营、合营企业 |
| 成都德润锦隆环境治理有限公司 | 联营、合营企业 |
| 山东高速文化传媒有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速城投绕城公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东省多孔金属材料有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 山东滨莱高速公路有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 高速骨干网（山东）物流科技有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司 | 联营、合营企业，同时受高速集团控制 |
| 山东鲁畅高速公路服务区管理有限公司 | 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 |
| 泰山财产保险股份有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速物业服务发展集团有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东铁路投资控股集团有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 山高(烟台)速兴投资中心(有限合伙) | 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 |
| 山东高速潍莱公路有限公司 | 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 |
| 山东天星北斗信息科技有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 齐鲁交通物流发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东省港口集团潍坊港有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 山东高速信息工程有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 江西鲁高建设项目管理有限公司 | 联营、合营企业 |
| 济南瑞盛投资合伙企业（有限合伙） | 联营、合营企业 |
| 山东高速（越南）有限公司 | 联营、合营企业，同时受高速集团控制 |
| 济南日兰投资合伙企业（有限合伙） | 同受高速集团控制 |
| 山东潍莱高速铁路有限公司 | 持股 5%以上的股东控制的企业 |

| 其他关联方名称 | 其他关联方与本企业关系 |
|--------------------|-------------|
| 北京正业黔江投资管理中心(有限合伙) | 联营、合营企业 |
| 烟台信振交通工程有限责任公司 | 联营、合营企业 |
| 山东博都新材料有限公司 | 联营、合营企业 |
| 山东省新桥城乡融合发展有限公司 | 联营、合营企业 |
| 深圳润高智慧产业有限公司 | 联营、合营企业 |
| 青岛董家口路桥建设有限公司 | 联营、合营企业 |
| 济南鲁乐汇富投资合伙企业（有限合伙） | 联营、合营企业 |
| 山东中泉汇聚新型材料科技有限公司 | 联营、合营企业 |
| 成都西江鲁高锦隆环境治理有限公司 | 联营、合营企业 |
| 山东省对外建设工程总公司 | 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 |
| 山东恒运置业有限公司 | 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 |
| 山东高速物流供应链有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速蓬莱发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东民生集团有限公司 | 高速集团联营、合营企业 |
| 山高（新泰）矿业有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速建设科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速沥青有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速黄河产业投资发展有限公司 | 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 |
| 山东高速菏泽发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速海纳（青岛）科技有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东博昌汽运有限公司 | 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 |
| 青岛众昌泰置业有限公司 | 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 |
| 山东高速国际产业发展有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 乐山泰吉投资开发有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 江苏麟龙交通工程有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东通汇嘉泰融资租赁有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速路桥工程试验检测有限公司 | 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 |
| 山东高速麟龙新材料有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东通汇嘉泰融资租赁有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东高速路桥工程试验检测有限公司 | 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 |
| 山东高速麟龙新材料有限公司 | 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 |
|------------------|-----------------|
| 新纪元产业园经营有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 山东国合产业技术研究院有限公司 | 同受高速集团控制 |
| 通汇嘉泰融资租赁（天津）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 |
| 山东通汇资本投资集团有限公司 | 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 |
| 李方瑞 | 子公司其他个人股东 |
| 李泊 | 子公司其他个人股东 |
| 山东潍烟高速铁路有限公司 | 持股 5%以上的股东控制的公司 |
| 山东济滨高速铁路有限公司 | 持股 5%以上的股东控制的公司 |

（二）2022 年度及 2023 年度发行人与关联方发生的关联交易

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023 年发生额 | 2022 年发生额 | 2021 年发生额 |
|------------------|--------|------------|------------|------------|
| 山东高速仁和物业发展有限公司 | 接受劳务 | 366.12 | - | - |
| 山东山高篮球俱乐部有限公司 | 接受劳务 | 1,284.40 | - | - |
| 山东高速工程咨询集团有限公司 | 接受劳务 | 1,086.20 | 140.22 | - |
| 山东高速云南发展有限公司 | 材料采购 | 133.37 | - | - |
| 山东高速淄博发展有限公司 | 接受劳务 | 5.50 | 314.64 | - |
| 山东高速鲁铁实业发展有限公司 | 材料采购 | 5,525.22 | 4,766.85 | 13,106.43 |
| 山东高速通信技术有限公司 | 材料采购 | - | 1,238.88 | 322.48 |
| 山东高速济高高速公路有限公司 | 材料采购 | - | 6,195.13 | - |
| 中国山东国际经济技术合作有限公司 | 材料采购 | 579.60 | 886.84 | - |
| 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 接受劳务 | 1,318.36 | 1,828.28 | 1,021.71 |
| 山东高新岩土工程有限公司 | 材料采购 | 56.03 | 731.58 | - |
| 山东高速德建集团有限公司 | 材料采购 | 94.56 | 798.35 | - |
| 北京清控水木建筑工程有限公司 | 接受劳务 | 1,474.53 | - | - |
| 山东高速建筑设计有限公司 | 材料采购 | - | 196.48 | 612.20 |
| 山东高速速链云科技有限责任公司 | 材料采购 | - | 20,686.86 | - |
| 武汉金诚兴发置业有限公司 | 接受劳务 | 120.04 | 118.85 | - |
| 山东高速材料技术开发集团有限公司 | 材料采购 | 439,802.59 | 318,431.64 | 198,135.27 |
| 泰安市同达建材有限公司 | 材料采购 | 821.54 | - | 1,474.56 |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023 年发生额 | 2022 年发生额 | 2021 年发生额 |
|-----------------|--------|------------|------------|-----------|
| 山东高速青岛西海岸港口有限公司 | 材料采购 | 89.70 | 448.89 | 3,777.79 |
| 山东高速生态工程有限公司 | 接受劳务 | 614.69 | - | - |
| 山东高速济宁发展有限公司 | 材料采购 | 361.94 | - | - |
| 山东高速交通工程有限公司 | 材料采购 | 4,098.22 | 961.88 | - |
| 山东高速路用新材料技术有限公司 | 材料采购 | 36.14 | 933.38 | 963.65 |
| 山东百廿慧通工程科技有限公司 | 材料采购 | 4,367.29 | 1,751.42 | - |
| 山东高速济南发展有限公司 | 材料采购 | 3,805.98 | 1,134.34 | 1,436.61 |
| 山东东青公路有限公司 | 材料采购 | 9.99 | 13,720.52 | - |
| 山东高速生态环境集团有限公司 | 接受劳务 | 1,822.38 | - | - |
| 山东高速物资储运有限公司 | 材料采购 | 1,305.82 | - | 746.59 |
| 山东高速淄博发展有限公司 | 材料采购 | 287.63 | 2,469.38 | 5,300.55 |
| 山东高速材料科技有限公司 | 材料采购 | 431.17 | - | 1,850.22 |
| 山东高速新材料集团有限公司 | 材料采购 | 195,344.72 | 331,559.95 | - |
| 山东高速沥青有限公司 | 材料采购 | 13,407.39 | 35,279.28 | - |
| 山东高速融媒体中心有限公司 | 材料采购 | 257.28 | - | - |
| 山东高速工程检测有限公司 | 材料采购 | - | 2,705.80 | 2,213.05 |
| 山东高速潍坊发展有限公司 | 接受劳务 | - | 4,222.45 | - |
| 山东奥邦交通设施工程有限公司 | 材料采购 | 368.41 | 6,275.91 | - |
| 山东高速新动能科技咨询有限公司 | 材料采购 | 2,131.32 | - | - |
| 山东高速工程检测有限公司 | 接受劳务 | 4,967.12 | 115.09 | - |
| 山东正晨科技股份有限公司 | 材料采购 | 3,973.34 | 100.97 | 348.04 |
| 山东省第二水利工程局有限公司 | 材料采购 | 432.67 | - | - |
| 山东高速绿色技术发展有限公司 | 材料采购 | - | 9.42 | 298.59 |
| 山东高速日照供应链服务有限公司 | 材料采购 | 7,870.21 | 7,472.76 | - |
| 山东高速集团有限公司 | 接受劳务 | 1,389.53 | 792.00 | - |
| 山东金鹏交通能源科技有限公司 | 材料采购 | 712.84 | 6,255.81 | 18,217.21 |
| 山东国合工程有限公司 | 材料采购 | 8,068.88 | 12,368.87 | - |
| 山东高速交通工程有限公司 | 接受劳务 | 299.22 | - | - |
| 山东鲁道建设工程有限公司 | 接受劳务 | 2,433.24 | - | - |
| 湖北武荆高速公路发展有限公司 | 材料采购 | 1,425.81 | - | - |
| 山东高速服务开发集团有限公司 | 材料采购 | 12,059.78 | 12,229.45 | 1,076.85 |
| 山东高速环境科技有限公司 | 接受劳务 | 75.64 | 436.91 | - |
| 山东高速高商公路有限公司 | 材料采购 | - | 13,239.32 | - |
| 山东高速河南发展有限公司 | 材料采购 | 3,318.73 | 4,054.22 | 2,706.50 |
| 湖北同晟生物能源科技有限公司 | 材料采购 | 122.96 | - | - |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023 年发生额 | 2022 年发生额 | 2021 年发生额 |
|-------------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 山东高速鲁中物流发展有限公司 | 材料采购 | 325.59 | 271.11 | - |
| 山东高速枣庄发展有限公司 | 材料采购 | 433.41 | 275.18 | 959.89 |
| 山东高速集团四川建设开发有限公司 | 材料采购 | - | 13,120.99 | - |
| 山东高速明董公路有限公司 | 材料采购 | 1.26 | 2,922.75 | - |
| 山东高速文化科技有限公司 | 材料采购 | - | 187.24 | - |
| 山东高速实业发展有限公司 | 材料采购 | 214.21 | 569.04 | 931.23 |
| 山东高速烟威公路有限公司 | 材料采购 | 612.89 | - | - |
| 山东双利电子工程有限公司 | 材料采购 | 159.29 | - | 395.65 |
| 山东高速融媒体有限公司 | 接受劳务 | 156.13 | - | - |
| 山东高速日照新材料有限公司 | 材料采购 | 1,289.00 | - | - |
| 山东高速青岛物业管理有限公司 | 接受劳务 | 121.54 | - | - |
| 山东路达油气销售有限公司 | 材料采购 | - | 551.93 | - |
| 山东高速日照建设有限公司 | 接受劳务 | 2,374.55 | - | - |
| 山东高速四川产业发展有限公司 | 接受劳务 | 2,595.89 | - | - |
| 山东高速轨道交通集团有限公司 | 材料采购 | - | 30,176.67 | 2,638.60 |
| 山东高速东营发展有限公司 | 材料采购 | 5,355.02 | 524.56 | - |
| 山东高速沾临高速公路有限公司 | 材料采购 | - | 2,412.44 | - |
| 山东正晨科技股份有限公司 | 接受劳务 | 534.72 | - | - |
| 山东省公路桥梁检测中心有限公司 | 接受劳务 | 863.89 | 561.07 | - |
| 山东高速日照建设有限公司 | 材料采购 | - | 731.42 | - |
| 齐鲁高速（山东）装配有限公司 | 材料采购 | 26,904.74 | - | - |
| 成都鲁高锦隆环境治理有限公司 | 材料采购 | - | 3,743.18 | - |
| 杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司 | 材料采购 | 817.90 | - | - |
| 山东高速集团四川建设开发有限公司 | 材料采购 | 16,929.09 | - | - |
| 山东高速生态工程有限公司 | 材料采购 | 530.07 | 1,678.67 | 285.67 |
| 山东高速高广公路有限公司 | 材料采购 | 308.38 | 1,027.60 | - |
| 山东高速淄临高速公路有限公司 | 材料采购 | 3,408.84 | 1,790.00 | - |
| 山东舜广实业发展有限公司 | 材料采购 | 25,633.27 | - | - |
| 山东旗帜信息有限公司 | 接受劳务 | 204.12 | - | - |
| 山东高新岩土工程有限公司 | 接受劳务 | 872.09 | - | - |
| 山东高速矿业有限公司 | 材料采购 | 747.79 | 523.06 | 637.84 |
| 山东高速新能源开发有限公司 | 材料采购 | 104.68 | - | - |
| 山东高速德州发展有限公司 | 材料采购 | 76.94 | 1,279.65 | 490.92 |
| 山东高速植生科技有限公司 | 材料采购 | 5,077.16 | 231.67 | - |
| 山东高速绿色生态发展有限公司 | 接受劳务 | 4,175.95 | - | - |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023 年发生额 | 2022 年发生额 | 2021 年发生额 |
|------------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 山东高速鸿林工程技术有限公司 | 接受劳务 | 3,640.51 | 466.94 | 3,199.11 |
| 山东高速信息集团有限公司 | 接受劳务 | 5,096.44 | - | - |
| 山东金鹏交通能源科技有限公司 | 接受劳务 | 343.06 | - | - |
| 山东高速济青中线公路有限公司 | 材料采购 | - | 41,236.26 | - |
| 山东高速新材料科技有限公司 | 材料采购 | 9,831.51 | 3,865.87 | 2,227.52 |
| 广东嘉益工程有限公司 | 材料采购 | - | 909.10 | 429.55 |
| 山东高速聊城发展有限公司 | 材料采购 | 402.56 | 390.54 | - |
| 山东高速建筑科技有限公司 | 材料采购 | 104.75 | - | - |
| 山东高速绿色生态发展有限公司 | 材料采购 | 294.67 | 1,221.00 | 1,995.63 |
| 山东高速烟台发展有限公司 | 材料采购 | - | 218.52 | - |
| 山东寿平铁路有限公司 | 接受劳务 | 1,912.96 | - | - |
| 山东高速临沂发展有限公司 | 材料采购 | 11,022.16 | 1,656.12 | 14,202.74 |
| 山东高速济微公路（济宁）有限公司 | 材料采购 | - | 418.93 | - |
| 山东杰瑞交通服务开发有限公司 | 接受劳务 | 5.85 | 193.65 | - |
| 山东高速龙青公路有限公司 | 材料采购 | 500.71 | 3,450.29 | 3,085.97 |
| 山东高速烟台发展有限公司 | 接受劳务 | 194.98 | - | - |
| 山东水总基础工程有限公司 | 接受劳务 | 1,715.86 | - | - |
| 山东高速投资发展有限公司 | 材料采购 | 59.51 | 836.62 | 5,410.15 |
| 山东高速轨道交通集团有限公司 | 接受劳务 | 19,890.49 | - | - |
| 山东高速青岛建设管理有限公司 | 材料采购 | 38,343.12 | 18,122.13 | 9,073.03 |
| 山东高速速链云科技有限责任公司 | 接受劳务 | 1,161.37 | - | - |
| 山东港通建设有限公司 | 接受劳务 | 234.29 | - | - |
| 山东高速股份有限公司 | 材料采购 | 8,745.74 | 33,133.99 | 1,501.74 |
| 山东高速通和投资有限公司 | 接受劳务 | 423.56 | - | - |
| 泸州东南高速公路发展有限公司 | 材料采购 | 1,044.64 | - | - |
| 山东高速能源发展有限公司 | 材料采购 | 1,167.04 | 7,811.65 | 2,424.88 |
| 山东高速云南发展有限公司 | 接受劳务 | 5,815.10 | - | - |
| 山东高速物流集团有限公司 | 材料采购 | 29,665.09 | 33,427.03 | 4,432.46 |
| 山东港通建设有限公司 | 材料采购 | 7,226.39 | - | - |
| 山东高速城市建设有限公司 | 接受劳务 | 442.74 | - | - |
| 山东高速环境科技有限公司 | 材料采购 | 99.94 | 364.25 | - |
| 山东高速能源科技有限公司 | 材料采购 | 6,989.95 | - | - |
| 山东高速交通装备有限公司 | 材料采购 | 6,939.79 | 7,358.92 | 4,615.42 |
| 山东百廿慧通工程科技有限公司 | 接受劳务 | 332.67 | - | - |
| 山东高速日照发展有限公司 | 材料采购 | 1,605.66 | - | 602.51 |
| 山东水总基础工程有限公司 | 材料采购 | 78.88 | 1,538.48 | - |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023 年发生额 | 2022 年发生额 | 2021 年发生额 |
|-------------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 山东水总建筑劳务有限公司 | 材料采购 | - | 185.45 | - |
| 山东高速材料数字科技有限公司 | 材料采购 | 39,879.27 | 22,106.56 | - |
| 北京清控水木建筑工程有限公司 | 材料采购 | 612.66 | - | - |
| 山高供应链（济南）有限公司 | 材料采购 | 12,295.25 | - | - |
| 山东鲁南交通科技有限公司 | 材料采购 | 638.17 | - | - |
| 山东高速德建集团有限公司 | 接受劳务 | 1,014.66 | - | - |
| 山东鲁南建材科技有限公司 | 材料采购 | 19.51 | 351.58 | 482.96 |
| 山东高速博昌仓储物流有限公司 | 材料采购 | 1,859.91 | - | - |
| 齐鲁高速公路股份有限公司 | 材料采购 | 1.43 | 4,417.08 | - |
| 山东高速临枣至枣木公路有限公司 | 材料采购 | - | 3,229.72 | 423.44 |
| 山高（滨州）经营开发有限公司 | 接受劳务 | 168.09 | - | - |
| 山东通汇数字科技有限公司 | 材料采购 | 3,788.50 | 55,842.04 | - |
| 山东高速基础工程有限公司 | 接受劳务 | 431.86 | - | - |
| 山东水总有限公司 | 接受劳务 | 446.72 | - | - |
| 山东高速建筑设计有限公司 | 接受劳务 | 563.93 | - | - |
| 山东高速生态环境集团有限公司 | 材料采购 | 520.68 | 677.16 | - |
| 山东高速潍坊发展有限公司 | 材料采购 | 4,776.00 | 1,739.61 | 1,845.00 |
| 山东高速泰和发展有限公司 | 材料采购 | 3.37 | 620.52 | - |
| 山东高速鸿林工程技术有限公司 | 材料采购 | 391.74 | 1,594.22 | - |
| 山东杰瑞交通服务开发有限公司 | 材料采购 | 526.66 | - | - |
| 山东高速高新材料科技有限公司 | 材料采购 | - | 485.46 | 2,272.54 |
| 山东高速绿色技术发展有限公司 | 接受劳务 | 2,707.48 | - | - |
| 山东省水利工程局有限公司 | 材料采购 | - | 115.75 | - |
| 江苏麟龙新材料股份有限公司 | 材料采购 | 650.18 | - | - |
| 山东高速材料数字科技有限公司 | 接受劳务 | - | 3,611.49 | - |
| 山东环保产业集团有限公司 | 材料采购 | - | 490.88 | - |
| 山东高速集团有限公司 | 材料采购 | 3,307.68 | 3,029.80 | - |
| 山东高速铁建装备有限公司 | 材料采购 | 211.27 | 2,443.84 | 1,428.78 |
| 山东高速鲁南物流发展有限公司 | 材料采购 | 685.74 | 1,018.16 | 636.39 |
| 山东水总有限公司 | 材料采购 | 88.75 | 941.57 | - |
| 山东高速青岛物流发展有限公司 | 材料采购 | 379.88 | 317.13 | 754.60 |
| 山东高速（威海）国际贸易有限公司 | 材料采购 | 347.76 | 332.18 | 856.56 |
| 广东嘉益工程有限公司 | 接受劳务 | 1,160.85 | - | - |
| 山东高速供应链集团有限公司 | 材料采购 | 737.92 | 24,825.20 | 23,467.09 |
| 山东高速潍日公路有限公司 | 材料采购 | 3,292.23 | 1,605.56 | 337.02 |
| 山高供应链产业服务（山东）有限公司 | 材料采购 | 2,194.59 | 9,871.69 | 548.39 |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023 年发生额 | 2022 年发生额 | 2021 年发生额 |
|--------------------|--------|------------|-----------|------------|
| 山东省水工机械有限公司 | 材料采购 | 593.81 | - | - |
| 山东高速岚山疏港高速公路有限公司 | 材料采购 | - | 1,024.60 | - |
| 山东高速民间资本管理有限公司 | 接受劳务 | 979.12 | - | - |
| 山东高速青岛产业投资有限公司 | 接受劳务 | 1,563.66 | - | - |
| 山东高速潍日公路有限公司 | 接受劳务 | - | 1,072.48 | - |
| 山东高速青岛发展有限公司 | 接受劳务 | 2,028.63 | - | - |
| 山东高速环保建材有限公司 | 材料采购 | 822.63 | 1,274.58 | - |
| 山东高速临滕公路有限公司 | 材料采购 | - | 15,179.51 | - |
| 山东桂鲁高速公路建设有限公司 | 材料采购 | - | 425.47 | - |
| 山东高速高新科技投资有限公司 | 材料采购 | 7,970.60 | 699.27 | - |
| 深圳润高智慧产业有限公司 | 接受劳务 | 46.51 | - | - |
| 山东开创公路工程有限公司 | 接受劳务 | 813.21 | - | - |
| 山东高速集团有限公司 | 收购股权 | 199,454.39 | - | - |
| 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 收购股权 | 19,787.26 | - | - |
| 山东高速材料技术开发集团有限公司 | 收购股权 | 39,604.37 | 1,583.52 | - |
| 山东燕舞岭生态建设有限公司 | 材料采购 | - | - | 247.21 |
| 山东通维信息工程有限公司 | 材料采购 | - | - | 206.80 |
| 山东鲁南交通设施工程有限公司 | 材料采购 | - | - | 4,237.97 |
| 山东鲁道建设工程有限公司 | 材料采购 | - | - | 1,507.36 |
| 山东开创公路工程有限公司 | 材料采购 | - | - | 1,827.33 |
| 山东鄄菏高速公路有限公司 | 材料采购 | - | - | 3,986.37 |
| 山东高速烟台产业开发有限公司 | 接受劳务 | - | - | 1,445.95 |
| 山东高速信息集团有限公司 | 材料采购 | - | - | 229.30 |
| 山东高速新实业开发集团有限公司 | 材料采购 | - | - | 200.78 |
| 山东高速物资集团有限公司 | 材料采购 | - | - | 337,664.97 |
| 山东高速物流供应链有限公司 | 材料采购 | - | - | 4,915.51 |
| 山东高速泰东公路有限公司 | 材料采购 | - | - | 204.27 |
| 山东高速四川产业发展有限公司 | 材料采购 | - | - | 2,075.43 |
| 山东高速青岛公路有限公司 | 接受劳务 | - | - | 660.00 |
| 山东高速蓬莱发展有限公司 | 材料采购 | - | - | 645.72 |
| 山东高速交通建设集团股份有限公司 | 接受劳务 | - | - | 2,000.14 |
| 山东高速交建集团济南养护科技有限公司 | 材料采购 | - | - | 200.22 |
| 山东高速建设管理集团有限公司 | 材料采购 | - | - | 2,095.00 |
| 山东高速建材集团有限公司 | 材料采购 | - | - | 48,979.01 |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023 年发生额 | 2022 年发生额 | 2021 年发生额 |
|------------------|-----------|---------------------|---------------------|-------------------|
| 山东高速济东发展有限公司 | 材料采购 | - | - | 7,723.21 |
| 山东高速华瑞道路材料技术有限公司 | 材料采购 | - | - | 1,340.98 |
| 山东高速工程咨询集团有限公司 | 材料采购 | - | - | 2,684.52 |
| 山东高速城乡建设开发有限公司 | 材料采购 | - | - | 201.40 |
| 山东高速滨州发展有限公司 | 材料采购 | - | - | 1,784.01 |
| 湖北樊魏高速公路有限公司 | 材料采购 | - | - | 849.99 |
| 鄂州市华净污水处理有限公司 | 接受劳务 | - | - | 1,635.94 |
| 宝兴国晟矿业有限公司 | 材料采购 | - | - | 17,456.25 |
| 云南山高投资发展有限公司 | 材料采购 | - | - | 10,465.09 |
| 高速集团其他下属子公司 | 材料采购及接受劳务 | 1,044.29 | 1,437.74 | 1,028.17 |
| 高速集团其他联营及合营公司 | 材料采购 | 12.13 | 1,583.52 | 126.98 |
| 合计 | - | 1,353,141.80 | 1,198,204.48 | 804,827.46 |

出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023 年发生额 | 2022 年发生额 | 2021 年发生额 |
|-------------------|--------|------------|------------|------------|
| 山东高速枣庄发展有限公司 | 工程施工 | 579.66 | 650.26 | 5,743.01 |
| 山东高速齐临公路有限公司 | 工程施工 | 20,894.06 | - | - |
| 湖北武荆高速公路发展有限公司 | 工程施工 | 10,356.01 | 34,146.92 | 14,191.51 |
| 山东鄞菏高速公路有限公司 | 工程施工 | 1,645.76 | 2,727.93 | 2,435.51 |
| 昆明新机场高速公路建设发展有限公司 | 工程施工 | 1,783.94 | 4,174.66 | 5,687.56 |
| 山东高速淄临高速公路有限公司 | 工程施工 | 329,038.98 | 383,855.53 | 228,614.82 |
| 山东高速服务区管理有限公司 | 工程施工 | 2,234.42 | - | - |
| 云南广大铁路物资储运有限公司 | 工程施工 | 175.91 | - | - |
| 齐鲁高速（山东）装配有限公司 | 销售商品 | 390.42 | - | - |
| 山东高速工程检测有限公司 | 销售商品 | 28.01 | - | - |
| 山东高速轨道交通集团有限公司 | 工程施工 | 41,579.67 | 19,059.11 | - |
| 山东高速泰东公路有限公司 | 工程施工 | 5,110.46 | 4,684.25 | 9,377.77 |
| 山东高速齐鲁号投资发展有限公司 | 工程施工 | 5,042.42 | - | - |
| 山东高速岚山疏港高速公路有限公司 | 工程施工 | 3,223.24 | 1,033.53 | - |
| 山东桂鲁高速公路建设有限公司 | 销售商品 | 470.88 | - | - |
| 山东利津黄河公路大桥有限公司 | 工程施工 | 400.00 | 201.21 | - |
| 山东高速渤海湾项目管理有限公司 | 销售商品 | 472.89 | - | - |
| 山东高速临滕公路有限公司 | 工程施工 | 321,605.60 | 51,790.71 | - |
| 山东高速集团有限公司 | 销售商品 | 1,831.84 | - | - |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023 年发生额 | 2022 年发生额 | 2021 年发生额 |
|-------------------|--------|------------|------------|------------|
| 山东高速湖南发展有限公司 | 工程施工 | 44.45 | - | - |
| 山东高速速链云科技有限责任公司 | 销售商品 | 1,039.90 | - | - |
| 山东高速股份有限公司 | 工程施工 | 99,234.86 | 251,831.29 | 219,114.16 |
| 云南山高投资发展有限公司 | 销售商品 | 138.96 | - | - |
| 山东省农村经济开发投资有限公司 | 销售商品 | 283.02 | - | - |
| 山东高速明董公路有限公司 | 工程施工 | 305,673.14 | 224,316.55 | 89,407.21 |
| 山东高速齐东公路有限公司 | 工程施工 | 9,712.92 | - | - |
| 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 销售商品 | 2,133.86 | 26.99 | 7,571.85 |
| 山东高速信息集团有限公司 | 工程施工 | 27.97 | 818.02 | 2,816.69 |
| 山东高速聊城发展有限公司 | 工程施工 | 1,726.24 | - | - |
| 山东高速生态工程有限公司 | 工程施工 | -988.70 | 1,994.72 | - |
| 西藏山高新能源科技有限公司 | 工程施工 | 135.89 | - | - |
| 山东高速云南发展有限公司 | 销售商品 | 31.08 | - | - |
| 山东高速工程咨询集团有限公司 | 工程施工 | - | 33.48 | - |
| 山东高速临空物流发展有限公司 | 工程施工 | 438.96 | - | - |
| 山东高速集团河南许禹公路有限公司 | 工程施工 | 1,521.23 | 3,885.83 | 2,740.14 |
| 山东高速龙青公路有限公司 | 工程施工 | 5,872.17 | 4,215.39 | 20,108.37 |
| 山东高速德建集团有限公司 | 销售商品 | 791.97 | - | - |
| 山东高速建设管理集团有限公司 | 工程施工 | - | 75,041.18 | - |
| 山东高速临枣至枣木公路有限公司 | 工程施工 | 1,114.01 | 4,239.95 | - |
| 山东高速济南绕城西线公路有限公司 | 工程施工 | 167,213.89 | 348,451.37 | 378,751.49 |
| 山东高速工程项目管理有限公司 | 销售商品 | 1,172.98 | 1,252.73 | 1,075.25 |
| 山东高速新实业开发集团有限公司 | 工程施工 | 28.80 | - | - |
| 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 工程施工 | 2,940.26 | - | - |
| 山东大莱龙铁路有限责任公司 | 工程施工 | 32,273.49 | - | - |
| 山东高速济德公路有限公司 | 工程施工 | 61,211.99 | - | - |
| 山东高速京沪高速公路有限公司 | 工程施工 | 318.76 | 133.01 | - |
| 山东东青公路有限公司 | 工程施工 | 130,353.83 | 13,720.52 | 734.91 |
| 山东高速济南绕城西线公路有限公司 | 销售商品 | 1,224.61 | - | - |
| 山东高速东绕城高速公路有限公司 | 工程施工 | 50,459.20 | 50,855.57 | - |
| 山东高速绿城置业投资有限公司 | 工程施工 | -3,074.81 | 258.50 | 10,192.53 |
| 山东高速齐鲁号国际陆港发展有限公司 | 工程施工 | 3,075.83 | 5,510.18 | - |
| 山东高速烟蓬公路有限公司 | 销售商品 | 167.92 | - | - |
| 山东高速济高高速公路有限公司 | 工程施工 | 5,610.80 | 112,529.76 | 185,292.71 |
| 山东高速服务开发集团有限公司 | 工程施工 | -111.27 | 11,345.29 | 1,881.84 |
| 成都鲁高锦隆环境治理有限公司 | 工程施工 | 20,707.63 | 25,613.75 | 24,813.83 |
| 四川宜彝高速公路运营管理有限公司 | 工程施工 | 839.53 | - | - |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023 年发生额 | 2022 年发生额 | 2021 年发生额 |
|----------------------|--------|------------|-----------|-----------|
| 山东高速青岛发展有限公司 | 销售商品 | 99.09 | - | - |
| 济南山高鲁桥金程投资合伙企业（有限合伙） | 销售商品 | 174.25 | - | - |
| 红河交通枢纽投资发展有限公司 | 工程施工 | 5,119.19 | 46,539.83 | 37,768.28 |
| 山东高速新材料科技有限公司 | 工程施工 | - | 870.84 | - |
| 山东高速四川产业发展有限公司 | 工程施工 | -288.81 | 2,180.87 | 5,643.61 |
| 山东高速青岛物流发展有限公司 | 工程施工 | 753.03 | - | - |
| 中国山东国际经济技术合作有限公司 | 销售商品 | 1,218.81 | - | - |
| 山东高速高新科技投资有限公司 | 销售商品 | 30.10 | - | - |
| 济南安成投资合伙企业（有限合伙） | 销售商品 | 204.18 | - | - |
| 山东高速高商公路有限公司 | 工程施工 | 128,276.86 | - | - |
| 山东高速服务区提升建设工程有限公司 | 工程施工 | 399.18 | 437.59 | 3,105.11 |
| 山东高速董梁沈新高速公路有限公司 | 工程施工 | 31,682.18 | - | - |
| 山东高速鲁铁实业发展有限公司 | 销售商品 | 269.38 | - | - |
| 山东高速高广公路有限公司 | 工程施工 | -7,696.00 | 6,029.34 | 2,629.31 |
| 山东高速绿色生态发展有限公司 | 工程施工 | 935.06 | 589.36 | 1,357.95 |
| 山东高速青岛建设管理有限公司 | 销售商品 | 1,134.25 | - | - |
| 山东高速综合能源服务有限公司 | 工程施工 | 229.38 | - | - |
| 山东高速滨州发展有限公司 | 工程施工 | 568.84 | - | - |
| 山东高速沾临高速公路有限公司 | 销售商品 | 358.97 | 18,786.87 | 56,203.73 |
| 山东高速鸿林工程技术有限公司 | 工程施工 | 338.79 | - | - |
| 山东高速新材料集团有限公司 | 销售商品 | - | 50.18 | - |
| 山东高速淄临高速公路有限公司 | 销售商品 | 1,887.21 | - | - |
| 山东高速公路发展有限公司 | 工程施工 | 8,822.71 | 22,061.57 | 9,669.79 |
| 山东高速高商公路有限公司 | 销售商品 | 397.21 | 17,558.76 | - |
| 山东高速淄博发展有限公司 | 工程施工 | 2,816.72 | - | - |
| 山东高速城乡建设开发有限公司 | 工程施工 | 1,093.37 | - | - |
| 山东高速岚临高速公路有限公司 | 工程施工 | 229.63 | 1,384.73 | 13,329.48 |
| 山东高速聊城发展有限公司 | 销售商品 | - | 528.89 | - |
| 山东高速（威海）国际贸易有限公司 | 销售商品 | 33.09 | - | - |
| 山东高速林产供应链有限公司 | 工程施工 | - | 346.17 | - |
| 山东高速烟台发展有限公司 | 工程施工 | 716.90 | 535.20 | - |
| 山东高速新材料科技有限公司 | 销售商品 | -35.22 | - | - |
| 山东港通建设有限公司 | 销售商品 | 82.41 | - | - |
| 齐鲁高速公路股份有限公司 | 工程施工 | 162,293.87 | 20,349.29 | - |
| 山东高速新能源开发有限公司 | 销售商品 | 32.22 | - | - |
| 山东高速沾临高速公路有限公司 | 工程施工 | 14,246.85 | 41,574.95 | - |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023 年发生额 | 2022 年发生额 | 2021 年发生额 |
|-------------------|--------|------------|------------|------------|
| 山东高速交通装备有限公司 | 工程施工 | - | 1,660.30 | 1,811.42 |
| 北京清控水木建筑工程有限公司 | 销售商品 | - | 2,464.00 | 1,247.08 |
| 济源市济晋高速公路有限公司 | 工程施工 | 2,089.70 | 2,532.91 | 698.36 |
| 山东高速沥青有限公司 | 工程施工 | - | 4,336.04 | - |
| 山东临港疏港轨道交通有限公司 | 工程施工 | 6,830.21 | - | - |
| 山东高速济南发展有限公司 | 销售商品 | 48.13 | - | - |
| 山东高速泰和发展有限公司 | 工程施工 | 5,642.36 | 7,119.58 | - |
| 山东高速物流集团有限公司 | 工程施工 | - | 261.43 | - |
| 山东通汇数字科技有限公司 | 销售商品 | 184.92 | - | - |
| 山东水总有限公司 | 销售商品 | 2,358.62 | - | - |
| 山东高速东绕城高速公路有限公司 | 销售商品 | 105.99 | - | - |
| 山东高速明董公路有限公司 | 销售商品 | 2,872.02 | - | - |
| 广东嘉益工程有限公司 | 销售商品 | - | 860.17 | - |
| 山东高速济德公路有限公司 | 销售商品 | 139.52 | - | - |
| 山东高速林产供应链有限公司 | 工程施工 | 308.35 | - | - |
| 山东高速鲁中物流发展有限公司 | 工程施工 | 134.00 | 213.85 | - |
| 内江泰嘉工程管理有限公司 | 工程施工 | -24.06 | 1,922.30 | 11,129.49 |
| 山东高速济微公路（济宁）有限公司 | 销售商品 | - | 743.53 | - |
| 山东高速威海发展有限公司 | 工程施工 | 1,975.97 | 566.79 | - |
| 山东高速德建集团有限公司 | 工程施工 | - | 170.03 | - |
| 山东高速云南发展有限公司 | 工程施工 | 1,761.82 | 8,196.63 | 4,321.67 |
| 山东高速沈海高速公路有限公司 | 工程施工 | 39,438.30 | - | - |
| 山东高速鲁中项目管理有限公司 | 工程施工 | 1,858.39 | - | - |
| 毅康科技有限公司 | 销售商品 | 68.64 | - | - |
| 山东高速南绕城高速公路有限公司 | 工程施工 | 281.28 | - | - |
| 山东高速临滕公路有限公司 | 销售商品 | - | 7,630.51 | - |
| 山东水总有限公司 | 工程施工 | 94.17 | 2,888.97 | 2,813.77 |
| 山东高速泰和发展有限公司 | 销售商品 | 121.98 | - | - |
| 山东高速环保建材有限公司 | 工程施工 | 355.09 | 4,088.99 | - |
| 山东桂鲁高速公路建设有限公司 | 工程施工 | 1,091.86 | 3,343.37 | - |
| 山东高速半岛投资有限公司 | 工程施工 | 137,465.24 | 45,227.37 | - |
| 山东省水利工程局有限公司 | 工程施工 | 4,818.33 | 5,052.28 | - |
| 山东省水利工程局有限公司 | 销售商品 | 964.98 | - | - |
| 山东高速东绕城许港高速公路有限公司 | 工程施工 | 89,001.43 | 29,622.70 | - |
| 山东高速济微公路（济宁）有限公司 | 工程施工 | 32,828.51 | 194,524.23 | 264,175.00 |
| 山东高速济微公路有限公司 | 工程施工 | 32,089.03 | - | - |
| 山东高速淄博发展有限公司 | 销售商品 | - | 355.26 | - |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023 年发生额 | 2022 年发生额 | 2021 年发生额 |
|---------------------------|--------|------------|------------|------------|
| 山东高速投资控股有限公司 | 工程施工 | - | 1,128.67 | - |
| 湖北樊魏高速公路有限公司 | 工程施工 | 946.93 | 1,460.13 | 2,914.94 |
| 山东高速工程检测有限公司 | 工程施工 | - | 473.11 | 246.14 |
| 山东高速潍日公路有限公司 | 工程施工 | 3,933.37 | 3,710.02 | 4,290.17 |
| 山东高速庆章高速公路有限公司 | 工程施工 | 8,470.15 | - | - |
| 山东高速日照物流发展有限公司 | 工程施工 | 183.60 | - | - |
| 山东高速东绕城许港高速公路有限公司 | 销售商品 | 76.20 | - | - |
| 山东高速烟蓬公路有限公司 | 工程施工 | 106,741.23 | - | - |
| 山东高速红河交通投资有限公司 | 工程施工 | 1,015.09 | 364.75 | 1,099.88 |
| 山东荣潍高速公路有限公司 | 工程施工 | 614.47 | 995.24 | 2,815.62 |
| 山东高速基础设施建设有限公司 | 工程施工 | 26,095.83 | - | - |
| 山东高速铁建装备有限公司 | 销售商品 | 97.57 | - | - |
| 济南山高新能源科技有限公司 | 工程施工 | 101.33 | - | - |
| 湖南衡邵高速公路有限公司 | 工程施工 | 1,976.19 | 11,026.11 | 3,504.24 |
| 山东高速济潍高速公路有限公司 | 工程施工 | 169,754.95 | 498,259.02 | 229,902.20 |
| 山东高速济青中线公路有限公司 | 工程施工 | 58,737.03 | 320,180.57 | 326,548.80 |
| 山东高速渤海湾项目管理有限公司 | 工程施工 | 6,711.02 | - | - |
| 山东高速济北公路有限公司 | 工程施工 | 161,460.26 | 47,175.18 | 18,469.34 |
| 山东高速新台高速公路有限公司 | 工程施工 | 805.62 | 1,292.52 | 3,181.62 |
| 山东通维信息工程有限公司 | 工程施工 | - | 270.66 | - |
| 山东高速新能源开发有限公司 | 工程施工 | 11,592.55 | - | - |
| 湖北武麻高速公路有限公司 | 工程施工 | 1,444.23 | 2,363.18 | 1,381.59 |
| 山东水总建筑劳务有限公司 | 工程施工 | - | 208.98 | 422.37 |
| 鲁南高速铁路有限公司 | 工程施工 | 27.51 | 156.31 | - |
| 河南省郑许高速公路有限公司 | 工程施工 | 9,950.75 | - | - |
| 黑龙江省龙拓创欣工程科技有限公司 | 销售商品 | 743.92 | - | - |
| 四川鲁乐工程建设管理有限公司 | 工程施工 | 918.38 | - | - |
| 鄂州市华净污水处理有限公司 | 工程施工 | 2.19 | - | - |
| 阿克苏地区柯坪县城市更新项目投资建设管理有限公司 | 工程施工 | 94.18 | - | - |
| 云南锁蒙高速公路有限公司 | 工程施工 | 2,175.89 | 2,350.37 | 2,688.64 |
| 山东高速城投绕城高速公路有限公司 | 工程施工 | 179.32 | 1,234.52 | 7,331.61 |
| 山东高速集团四川乐自公路有限公司 | 工程施工 | 1,575.15 | 165.91 | 2,260.48 |
| 山东路桥集团（烟台）城市建设运营有限公司 | 工程施工 | 33,277.65 | - | - |
| 山东省路桥集团（烟台莱山）市政道路建设运营有限公司 | 工程施工 | 177.10 | - | - |
| 济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙） | 工程施工 | 4.72 | - | - |

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023 年发生额 | 2022 年发生额 | 2021 年发生额 |
|--------------------|----------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 山东鲁桥土地发展有限公司 | 工程施工 | 6.55 | - | - |
| 河南省叶鲁高速公路有限公司 | 工程施工 | 80,557.91 | - | - |
| 云南锁蒙高速公路有限公司 | 销售商品 | 48.61 | - | - |
| 山东高速轨道交通集团有限公司 | 销售商品 | 353.16 | - | - |
| 山东高速材料数字科技有限公司 | 工程施工 | - | 3,211.35 | - |
| 泸州东南高速公路发展有限公司 | 工程施工 | 2,650.24 | 3,130.59 | 865.47 |
| 山东高速济宁发展有限公司 | 工程施工 | - | 327.42 | 1,865.42 |
| 济宁市鸿翔公路勘察设计研究院有限公司 | 销售商品 | 69.51 | 184.91 | - |
| 山东高速青岛公路有限公司 | 工程施工 | 2,682.30 | 5,998.33 | 7,445.43 |
| 山东高速文登公路有限公司 | 工程施工 | 23,938.49 | - | - |
| 山东高速集团河南许亳公路有限公司 | 工程施工 | 6,571.71 | 9,201.24 | 2,593.00 |
| 山东高速集团有限公司 | 工程施工 | 255,722.12 | 155,080.71 | 229,223.69 |
| 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | 工程施工 | 1,929.18 | - | - |
| 山东高速烟威公路有限公司 | 工程施工 | - | 311.86 | 881.55 |
| 山东高速济南发展有限公司 | 工程施工 | 1,021.06 | - | - |
| 成都市鲁川建设管理有限公司 | 工程施工 | 814.84 | 18,781.69 | 9,551.67 |
| 山东鲁高襄建工程管理有限公司 | 工程施工 | 7,931.62 | 1,263.45 | - |
| 山高（淄博）工程建设有限公司 | 销售商品 | 60.74 | - | - |
| 山东高速宁梁高速公路有限公司 | 工程施工 | -120.54 | 294.70 | 2,559.18 |
| 诸城市鲁高工程建设有限公司 | 工程施工 | 40,210.98 | - | - |
| 山东高速临沂发展有限公司 | 工程施工 | 1,145.32 | - | 3,668.72 |
| 山东高速青岛发展有限公司 | 工程施工 | 6,617.25 | - | - |
| 山东高速济青中线公路有限公司 | 销售商品 | 347.58 | 5,255.76 | - |
| 山东高速泰安发展有限公司 | 工程施工 | 848.37 | 1,060.90 | - |
| 山东正晨科技股份有限公司 | 工程施工 | 200.78 | - | - |
| 广东嘉益工程有限公司 | 工程施工 | 69.57 | - | 2,122.81 |
| 山东潍烟高速铁路有限公司 | 销售商品 | 319.79 | 134.94 | - |
| 山东潍烟高速铁路有限公司 | 工程施工 | 27,875.65 | 93,732.60 | - |
| 山东济滨高速铁路有限公司 | 工程施工 | 105,397.88 | 808.62 | - |
| 山东高速临枣至枣木公路有限公司 | 工程施工 | - | - | 3,915.30 |
| 山东高速鲁南物流发展有限公司 | 工程施工 | - | - | 3,228.49 |
| 山东高速物资集团有限公司 | 销售商品 | - | - | 1,573.66 |
| 山东高速置业发展有限公司 | 工程施工 | - | - | 770.04 |
| 山东泰东公路工程有限公司 | 工程施工 | - | - | 2,004.11 |
| 高速集团其他下属子公司 | 工程施工 | 336.78 | - | - |
| 合计 | - | 3,549,029.82 | 3,333,598.13 | 2,505,781.37 |

2、关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

发行人受托管理/承包情况表

单位：万元

| 委托方/出包方名称 | 受托方/承包方名称 | 受托/承包资产类型 | 受托/承包起始日 | 受托/承包终止日 | 托管收益/承包收益定价依据 | 本期确认的托管收益/承包收益 |
|-----------------|----------------|-----------|-------------|-------------|---------------|----------------|
| 山东省农村经济开发投资有限公司 | 山东高速路桥集团股份有限公司 | 经营管理 | 2021年01月01日 | 2023年12月31日 | 市场价 | 283.02 |

发行人与山东省农村经济开发投资有限公司签订《委托管理协议》。委托协议约定，山东省农村经济开发投资有限公司将所持有 100% 股权的山东省水利工程局有限公司、山东水总有限公司及两公司所属分公司、各级权属公司、参股公司的股东权利等委托给发行人管理。委托期限为 3 年，自 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，委托管理费 300 万元/年。发行人无委托管理/出包情况。

公司与山东省农村经济开发投资有限公司签订《委托管理协议之补充协议》，补充协议约定，在执行原协议委托期限约定的基础上，将托管期限延长至 2026 年 12 月 31 日。

3、关联租赁情况

发行人作为出租方：

单位：万元

| 承租方名称 | 租赁资产种类 | 2023 年确认的租赁收入 | 2022 年确认的租赁收入 | 2021 年确认的租赁收入 |
|----------------|--------|---------------|---------------|---------------|
| 山高（淄博）工程建设有限公司 | 混凝土站 | 60.74 | - | - |
| 山东高速国际能源技术有限公司 | 车辆 | - | 1.80 | - |
| 山东高速千方国际科技有限公司 | 车位 | - | - | 0.92 |
| 合计 | | 60.74 | 1.80 | 0.92 |

发行人作为承租方：

单位：万元

| 出租方名称 | 租赁资产种类 | 2023 年确认的租赁费 | 2022 年确认的租赁费 | 2021 年确认的租赁费 |
|----------------|--------|--------------|--------------|--------------|
| 山东高速济南投资建设有限公司 | 房屋 | 307.89 | 343.48 | 388.67 |
| 山东高速股份有限公司 | 房屋、土地 | 159.76 | 220.55 | 605.52 |

| 出租方名称 | 租赁资产种类 | 2023 年确认的租赁费 | 2022 年确认的租赁费 | 2021 年确认的租赁费 |
|------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 山东水总建筑劳务有限公司 | 房屋 | 45.87 | 47.62 | - |
| 山东高速集团有限公司 | 房屋 | 1.72 | 141.63 | - |
| 山东省农村经济开发投资有限公司 | 房屋 | 780.34 | 195.08 | 228.81 |
| 山东高速临沂发展有限公司 | 房屋 | 89.91 | 44.95 | - |
| 武汉金诚兴发置业有限公司 | 房屋 | 332.04 | - | 95.08 |
| 山东水总有限公司 | 房屋 | 412.84 | - | - |
| 山东高速四川产业发展有限公司 | 房屋 | 212.35 | 202.24 | - |
| 山东高速潍日公路有限公司 | 房屋 | 93.60 | 72.28 | - |
| 山东东青公路有限公司 | 房屋 | 34.00 | - | - |
| 山东高速集团四川乐自公路有限公司 | 土地 | - | - | 95.16 |
| 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | 房屋 | - | - | 20.30 |
| 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | 设备 | - | - | 23.23 |
| 山东高速鲁南物流发展有限公司 | 房屋 | - | - | 19.17 |
| 山东高速鲁南物流发展有限公司 | 土地 | - | - | 30.28 |
| 山东高速交通建设集团股份有限公司 | 机械 | - | - | 68.10 |
| 山东高速通和投资有限公司 | 房屋 | - | - | 582.11 |
| 山东高速青岛西海岸港口有限公司 | 运输设备 | - | - | 50.16 |
| 青岛众昌泰置业有限公司 | 土地 | - | - | 350.00 |
| 山东高速服务开发集团有限公司 | 房屋、建筑物 | - | - | 100.92 |
| 山东高速服务开发集团有限公司 | 土地 | - | - | 9.75 |
| 山东高速投资发展有限公司 | 其他 | - | - | 54.49 |
| 合计 | | 2,470.32 | 1,267.83 | 2,721.75 |

4、关联担保情况

(1) 发行人作为担保方

单位：万元

| 被担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保到期日 | 担保是否已经履行完毕 |
|---------------|----------|------------------|------------------|------------|
| 鄂州市华净污水处理有限公司 | 2,739.81 | 2019 年 09 月 24 日 | 2039 年 09 月 24 日 | 否 |

(2) 发行人作为被担保方

单位：万元

| 担保方 | 担保金额 | 担保起始日 | 担保到期日 | 担保是否已经履行完毕 |
|------------|------------|-------------|-------------|------------|
| 山东高速集团有限公司 | 290,000.00 | 2021年12月29日 | 2026年12月28日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 60,000.00 | 2023年06月14日 | 2028年06月13日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 1,550.19 | 2019年12月16日 | 2027年01月31日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 1,749.87 | 2020年02月20日 | 2027年01月31日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 840.90 | 2020年05月21日 | 2027年01月31日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 854.00 | 2020年06月23日 | 2027年01月31日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 855.11 | 2020年08月06日 | 2027年01月31日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 635.00 | 2020年09月22日 | 2027年01月31日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 936.86 | 2020年10月28日 | 2027年01月31日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 3,044.59 | 2020年12月22日 | 2027年01月31日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 13,228.16 | 2020年04月02日 | 2037年04月01日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 16,500.73 | 2021年04月25日 | 2037年04月01日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 16,720.00 | 2022年03月10日 | 2037年04月01日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 13,452.25 | 2022年05月26日 | 2037年04月01日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 3,227.45 | 2022年07月10日 | 2037年04月01日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 5,084.98 | 2022年09月01日 | 2037年04月01日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 13,413.21 | 2023年01月06日 | 2037年04月01日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 3,296.94 | 2023年05月07日 | 2037年04月01日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 5,914.21 | 2023年05月21日 | 2037年04月01日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 3.51 | 2021年03月10日 | 2036年03月10日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 341.73 | 2021年07月12日 | 2036年03月10日 | 否 |
| 山东高速集团有限公司 | 80,000.00 | 2022年03月17日 | 2027年03月17日 | 否 |

5、关联方资金拆借

单位：万元

| 关联方 | 拆借金额 | 起始日 | 到期日 | 说明 |
|------------------|-----------|------------|------------|----|
| 拆入 | | | | |
| 中国山东国际经济技术合作有限公司 | 7,209.80 | 2023-06-30 | 2024-06-30 | - |
| 中国山东国际经济技术合作有限公司 | 14,256.60 | 2023-08-01 | 2024-08-01 | - |

6、关键管理人员报酬

单位：万元

| 项目 | 2023年发生额 | 2022年发生额 | 2021年发生额 |
|----------|----------|----------|----------|
| 关键管理人员报酬 | 1,055.79 | 1,593.94 | 1,462.08 |

7、其他关联交易

（1）存放于关联方的资金

单位：万元

| 关联方名称 | 2023年末余额 | 2023年末余额 | 2021年末余额 |
|---------------|------------|------------|------------|
| 威海市商业银行股份有限公司 | 197,019.79 | 186,028.26 | 144,375.16 |

（2）与关联金融机构交易

单位：万元

| 关联方名称 | 关联交易内容 | 2023年发生额 | 2022年发生额 | 2021年发生额 |
|---------------|--------|----------|----------|----------|
| 威海市商业银行股份有限公司 | 利息收入 | 1,775.95 | 1,537.54 | 1,260.71 |

（三）关联方往来余额

1、应收项目

单位：万元

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|------|-------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收账款 | 山东桂鲁高速公路建设有限公司 | 518.43 | 1.04 | 21.00 | 0.04 | - | - |
| 应收账款 | 云南山高投资发展有限公司 | - | - | 229.87 | 0.46 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速股份有限公司 | 20,548.26 | 415.58 | 26,988.54 | 426.49 | 32,774.95 | 566.72 |
| 应收账款 | 山东大莱龙铁路有限责任公司 | 10.20 | 0.02 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速投资发展有限公司 | - | - | 299.98 | 0.60 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速集团有限公司 | 39,673.86 | 634.86 | 29,537.02 | 715.72 | 17,417.56 | 68.46 |
| 应收账款 | 中国山东国际经济技术合作有限公司 | 75.00 | 0.15 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东鲁南交通科技有限公司 | - | - | 24.59 | 0.05 | - | - |
| 应收账款 | 湖北樊魏高速公路有限公司 | 94.54 | 0.25 | 124.90 | 3.04 | 1,479.80 | 2.96 |
| 应收账款 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 1,687.21 | 4.52 | 1,858.09 | 2.37 | 3,255.04 | 22.21 |
| 应收账款 | 山东高速半岛投资有限公司 | 2,239.94 | 4.48 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速济潍高速公路有限公司 | 4,204.14 | 8.41 | 13,949.18 | 27.90 | 245.27 | 0.49 |
| 应收账款 | 山东高速置业发展有限公司 | 765.37 | 47.23 | 1,139.43 | 21.48 | 2,192.55 | 45.76 |
| 应收账款 | 山东高速服务区提升建设工程有限公司 | 91.52 | 0.18 | 91.52 | 0.18 | 920.03 | 1.84 |
| 应收账款 | 山东高速烟蓬公路有限公司 | 23.42 | 0.05 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速东绕城许港高速公路有限公司 | 107.78 | 0.61 | 102.30 | 0.20 | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|------|------------------|----------|--------|-----------|--------|----------|-------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收账款 | 山东高速四川产业发展有限公司 | 278.15 | 6.95 | 278.15 | 0.56 | 707.08 | 1.41 |
| 应收账款 | 山东高速工程咨询集团有限公司 | 240.76 | 24.06 | 240.64 | 7.22 | 120.32 | 0.24 |
| 应收账款 | 山东高速信息集团有限公司 | 592.30 | 14.81 | 592.30 | 1.18 | 741.05 | 1.48 |
| 应收账款 | 山东高速齐鲁号投资发展有限公司 | 1,388.18 | 2.78 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速新实业开发集团有限公司 | 1.84 | - | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速京沪高速公路有限公司 | 294.28 | 4.01 | 148.76 | 0.30 | - | - |
| 应收账款 | 红河交通枢纽投资发展有限公司 | 3,681.83 | 7.36 | 14,076.88 | 28.15 | - | - |
| 应收账款 | 成都德润锦隆环境治理有限公司 | 665.69 | 199.71 | - | - | 117.96 | 0.24 |
| 应收账款 | 山东高速明董公路有限公司 | 5,596.23 | 13.40 | 2,739.85 | 5.48 | 108.71 | 0.22 |
| 应收账款 | 四川鲁乐工程建设管理有限公司 | - | - | 4,000.96 | 120.03 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速鲁中物流发展有限公司 | - | - | 117.96 | 0.24 | - | - |
| 应收账款 | 云南广大铁路物资储运有限公司 | 141.54 | 0.28 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东临港疏港轨道交通有限公司 | - | - | 31.92 | 0.06 | - | - |
| 应收账款 | 山东东青公路有限公司 | 571.35 | 1.14 | - | - | 591.62 | 1.18 |
| 应收账款 | 山东高速交通装备有限公司 | 38.43 | 0.96 | 38.43 | 0.08 | 686.39 | 1.37 |
| 应收账款 | 山东高速物流集团有限公司 | 3.94 | 0.10 | 19.61 | 0.22 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速威海发展有限公司 | 813.62 | 1.63 | 122.72 | 0.25 | - | - |
| 应收账款 | 毅康科技有限公司 | 301.87 | 0.60 | 301.87 | 0.60 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速集团河南许禹公路有限公司 | 286.31 | 0.57 | 68.32 | 0.14 | 436.93 | 3.22 |
| 应收账款 | 山东高速滨州发展有限公司 | 48.67 | 0.10 | 25.00 | 0.05 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速德建集团有限公司 | 958.46 | 5.71 | 175.13 | 0.35 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速服务开发集团有限公司 | 954.73 | 3.81 | 92.52 | 0.19 | 5,462.89 | 52.69 |
| 应收账款 | 山东高速龙青公路有限公司 | 411.63 | 40.70 | 1,986.19 | 20.49 | 1,285.64 | 16.14 |
| 应收账款 | 山东高速烟台发展有限公司 | - | - | 9.25 | 0.23 | 102.23 | 0.20 |
| 应收账款 | 山东金鹏交通能源科技有限公司 | 384.19 | 0.77 | 1.37 | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速新台高速公路有限公司 | 14.34 | 0.04 | 329.82 | 0.85 | 555.91 | 1.11 |
| 应收账款 | 山东荣潍高速公路有限公司 | 160.84 | 3.94 | 160.84 | 0.41 | 1,495.73 | 2.99 |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|------|------------------------|-----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收账款 | 山东高速信联科技股份有限公司 | 1.19 | - | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东开创公路工程有限公司 | 55.10 | 16.53 | 55.10 | 13.77 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速工程检测有限公司 | 12.55 | 0.04 | 12.55 | 0.31 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速岚临高速公路有限公司 | 6.82 | 0.02 | 6.82 | 0.17 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速河南发展有限公司 | 103.12 | 0.31 | 103.12 | 2.58 | 201.56 | 0.40 |
| 应收账款 | 山东高速（威海）国际贸易有限公司 | 26.14 | 0.05 | 42.64 | 0.09 | - | - |
| 应收账款 | 齐鲁高速公路股份有限公司 | 814.67 | 1.64 | 10.59 | 0.03 | - | - |
| 应收账款 | SDHSDEVELOPMENTLIMITED | - | - | 5.77 | 0.17 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速交通工程有限公司 | 12.62 | 1.24 | 14.09 | 0.41 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速速链云科技有限责任公司 | 5,184.68 | 10.37 | 17.55 | 0.04 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速公路运营管理有限公司 | 625.59 | 122.05 | 625.59 | 118.99 | - | - |
| 应收账款 | 广东嘉益工程有限公司 | 4,383.70 | 142.04 | 6,445.92 | 123.93 | 7,374.18 | 144.01 |
| 应收账款 | 山东高速铁建装备有限公司 | 1.54 | - | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速绿色生态发展有限公司 | 379.59 | 0.76 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东通维信息工程有限公司 | 91.72 | 2.29 | 305.73 | 0.61 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速济高高速公路有限公司 | 14,495.57 | 28.99 | 70.01 | 0.14 | 3,316.88 | 6.63 |
| 应收账款 | 山东高速岚山疏港高速公路有限公司 | 44.71 | 0.09 | 44.71 | 0.09 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速青岛建设管理有限公司 | 1,281.42 | 2.56 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速临沂发展有限公司 | 24.93 | 0.05 | 16.47 | 0.03 | 230.64 | 0.46 |
| 应收账款 | 山东省交通工程监理咨询有限公司 | 8.38 | 0.21 | 8.38 | 0.02 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速服务区管理有限公司 | 1,206.38 | 62.30 | 1,206.38 | 2.41 | - | - |
| 应收账款 | 泸州东南高速公路发展有限公司 | 226.74 | 3.32 | 318.82 | 3.10 | 166.33 | 0.33 |
| 应收账款 | 山东高速临枣至枣木公路有限公司 | 728.99 | 1.52 | 2,946.98 | 72.92 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速轨道交通集团有限公司 | 8.72 | 0.22 | 12.80 | 0.03 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速沈海高速公路有限公司 | 1,181.47 | 2.36 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速青岛公路有限公司 | 668.61 | 35.31 | 2,914.03 | 568.67 | 3,571.27 | 438.77 |
| 应收账款 | 山东高速供应链集团有限公司 | - | - | 77.53 | 0.16 | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|------|-------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收账款 | 云南锁蒙高速公路有限公司 | 62.12 | 0.12 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 湖北武荆高速公路发展有限公司 | 706.86 | 16.72 | 6,767.21 | 46.67 | 758.60 | 5.92 |
| 应收账款 | 山东高速董沈高速公路有限公司 | 4.81 | 0.12 | 4.81 | 0.01 | - | - |
| 应收账款 | 鄂州蓝工水务有限公司 | 655.08 | 52.41 | 655.08 | 19.65 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速沾临高速公路有限公司 | 15,276.92 | 950.28 | 8,556.86 | 642.13 | 14,098.11 | 28.20 |
| 应收账款 | 济源市济晋高速公路有限公司 | 274.31 | 0.55 | 20.34 | 0.04 | - | - |
| 应收账款 | 成都鲁高锦隆环境治理有限公司 | 5,993.91 | 13.28 | 5,118.43 | 10.24 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速济青中线公路有限公司 | 10,266.25 | 128.66 | 12,361.88 | 97.25 | 2,684.73 | 5.37 |
| 应收账款 | 山东铁投供应链管理有限公司 | 91.00 | 0.18 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速淄临高速公路有限公司 | 1,841.38 | 37.23 | 8,813.51 | 21.45 | 166.02 | 0.33 |
| 应收账款 | 山东高速齐临公路有限公司 | 24.10 | 0.05 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 四川宜彝高速公路运营管理有限公司 | 926.42 | 1.85 | 85.20 | 0.17 | - | - |
| 应收账款 | 山东鄞菏高速公路有限公司 | 923.38 | 15.95 | 1,604.17 | 9.82 | - | - |
| 应收账款 | 山东水总建筑劳务有限公司 | 71.60 | 0.16 | 141.60 | 0.28 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速物业管理有限公司 | 27.07 | 0.05 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速集团河南许亳公路有限公司 | 3,070.04 | 6.14 | 77.56 | 0.21 | - | - |
| 应收账款 | 山东利津黄河公路大桥有限公司 | 1,204.49 | 89.01 | 866.60 | 28.34 | 909.65 | 25.79 |
| 应收账款 | 山东高速新能源开发有限公司 | 29.92 | 0.06 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速鲁南物流发展有限公司 | 213.93 | 5.35 | 213.93 | 0.43 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速济北公路有限公司 | 731.47 | 1.57 | 394.32 | 0.79 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速通信技术有限公司 | 149.02 | 0.30 | 434.70 | 0.87 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速青岛发展有限公司 | 837.86 | 2.64 | 4.85 | 0.97 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速聊城发展有限公司 | 29.00 | 0.06 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速济微公路（济宁）有限公司 | 4,202.94 | 83.13 | 4,318.46 | 8.64 | 5,013.54 | 10.03 |
| 应收账款 | 昆明新机场高速公路建设发展有限公司 | - | - | 1,048.97 | 2.10 | 3,344.97 | 29.63 |
| 应收账款 | 山东鲁高襄建工程管理有限公司 | 826.79 | 24.80 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | 2,978.65 | 312.61 | 3,972.26 | 353.07 | 2,920.00 | 233.05 |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|------|----------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收账款 | 山东高速生态工程有限公司 | 304.08 | 0.61 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速材料数字科技有限公司 | 367.14 | 0.73 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速东绕城高速公路有限公司 | 205.58 | 1.15 | 193.24 | 0.39 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速济南绕城西线公路有限公司 | 4,920.00 | 9.84 | 19,785.13 | 39.57 | 46,888.16 | 93.78 |
| 应收账款 | 北京清控水木建筑工程有限公司 | 1,948.19 | 3.90 | - | - | 1,409.20 | 2.82 |
| 应收账款 | 济宁市鸿翔公路勘察设计研究院有限公司 | 64.00 | 1.31 | 64.00 | 0.13 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速集团四川乐自公路有限公司 | 1,839.91 | 34.39 | 2,170.42 | 60.32 | 2,697.10 | 34.57 |
| 应收账款 | 山东高速渤海湾项目管理有限公司 | 990.00 | 21.30 | 1,400.00 | 2.80 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速材料技术开发集团有限公司 | - | - | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速济南发展有限公司 | 581.45 | 1.16 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东省济邹公路有限公司 | 1,107.82 | 110.78 | 1,107.82 | 33.23 | - | - |
| 应收账款 | 山东省水利工程局有限公司 | 10,568.50 | 97.78 | 3,659.58 | 16.93 | 940.71 | 16.10 |
| 应收账款 | 山东高速鸿林工程技术有限公司 | 109.83 | 1.07 | 5.72 | 0.01 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速工程项目管理有限公司 | 272.97 | 0.55 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速绿城置业投资有限公司 | 6,845.68 | 203.14 | 9,860.20 | 19.72 | 9,027.82 | 18.06 |
| 应收账款 | 山东高速青岛物流发展有限公司 | 1,154.62 | 3.46 | 1,154.62 | 28.87 | 843.16 | 21.10 |
| 应收账款 | 山东路桥集团（烟台）城市建设运营有限公司 | 1,677.37 | 50.32 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速潍日公路有限公司 | 196.00 | 0.39 | 1,454.93 | 142.82 | 11,090.91 | 328.08 |
| 应收账款 | 山东高速新材料集团有限公司 | 1.91 | 0.05 | 339.44 | 0.68 | - | - |
| 应收账款 | 诸城市鲁高工程建设有限公司 | 3,545.60 | 106.37 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 齐鲁高速（山东）装配有限公司 | 434.55 | 0.87 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速云南发展有限公司 | 241.83 | 6.05 | 246.14 | 1.13 | - | - |
| 应收账款 | 山东省水工机械有限公司 | - | - | 2.60 | 0.01 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速德州发展有限公司 | 1.91 | 0.01 | 1.91 | 0.05 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速临滕公路有限公司 | 1,277.37 | 2.55 | 65.62 | 0.13 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速西城置业有限公司 | 432.41 | 46.06 | 432.41 | 0.86 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速高广公路有限公司 | 6,167.26 | 18.49 | 13,321.41 | 311.05 | 3,924.46 | 61.16 |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|------|------------------|-----------|--------|----------|--------|----------|-------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收账款 | 山东高速红河交通投资有限公司 | 177.12 | 35.42 | 177.12 | 26.57 | 409.02 | 11.02 |
| 应收账款 | 山东正晨科技股份有限公司 | 20.00 | 0.04 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速泰安发展有限公司 | 29.29 | 0.06 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 湖南衡邵高速公路有限公司 | 3,870.48 | 133.46 | 4,780.21 | 43.25 | 2,689.52 | 23.80 |
| 应收账款 | 山东奥邦交通设施工程有限公司 | 213.68 | 1.26 | 230.55 | 5.57 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速宁梁高速公路有限公司 | 487.41 | 32.16 | 546.51 | 29.38 | 487.41 | 16.71 |
| 应收账款 | 山东省农村经济开发投资有限公司 | 600.00 | 8.10 | 300.00 | 0.60 | - | - |
| 应收账款 | 山东寿平铁路有限公司 | 0.18 | - | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速鲁中项目管理有限公司 | 102.45 | 0.20 | 102.45 | 0.20 | - | - |
| 应收账款 | 湖北武麻高速公路有限公司 | 298.08 | 4.00 | 1,205.61 | 6.02 | 157.04 | 0.31 |
| 应收账款 | 山东高速基础设施建设有限公司 | 3.73 | 0.09 | 3.73 | 0.01 | - | - |
| 应收账款 | 山东泰和建设发展有限公司 | 6,607.05 | 63.05 | 6,607.05 | 13.21 | - | - |
| 应收账款 | 日照交通规划设计院有限公司 | 3.60 | 0.01 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速环保建材有限公司 | 962.21 | 1.92 | 962.21 | 1.92 | - | - |
| 应收账款 | 山东港通建设有限公司 | 122.10 | 0.91 | 49.00 | 0.10 | - | - |
| 应收账款 | 山东水总有限公司 | 2,681.13 | 6.25 | 838.53 | 1.68 | 1,640.43 | 3.28 |
| 应收账款 | 山东高速公路发展有限公司 | 1,814.82 | 28.88 | 5,193.85 | 26.35 | 217.42 | 6.44 |
| 应收账款 | 山高（淄博）工程建设有限公司 | 66.20 | 0.13 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速城投绕城高速公路有限公司 | 4,475.96 | 111.13 | 35.70 | 0.09 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速济微公路有限公司 | 112.41 | 0.22 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东高速高商公路有限公司 | 476.53 | 0.95 | 79.34 | 0.16 | - | - |
| 应收账款 | 山东高速泰东公路有限公司 | 4,676.05 | 47.91 | 6,207.92 | 84.54 | 3,270.61 | 74.10 |
| 应收账款 | 山东济滨高速铁路有限公司 | 5,468.37 | 164.05 | - | - | - | - |
| 应收账款 | 山东潍烟高速铁路有限公司 | 12,238.39 | 367.15 | 8,832.96 | 264.99 | 675.87 | 1.35 |
| 应收账款 | 鲁南高速铁路有限公司 | 1,000.01 | 89.86 | 1,492.22 | 47.67 | - | - |
| 应收账款 | 内江泰嘉工程管理有限公司 | - | - | - | - | 1,650.03 | 3.30 |
| 应收账款 | 山东东方路桥建设有限公司 | - | - | - | - | 1,286.34 | 2.57 |
| 应收账款 | 山东高速建筑设计有限公司 | - | - | - | - | 270.00 | 0.54 |
| 应收账款 | 山东高速交通建设集团股份有限公司 | - | - | - | - | 625.92 | 9.91 |
| 应收账款 | 山东高速泰和发展有限公司 | - | - | - | - | 1,115.30 | 2.23 |
| 应收账款 | 山东高速物资集团有限公司 | - | - | - | - | 339.44 | 0.68 |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|------|------------------|------------|----------|------------|----------|------------|--------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收账款 | 山东泰东公路工程有限公司 | - | - | - | - | 948.38 | 4.28 |
| 应收账款 | 山东高速枣庄发展有限公司 | - | - | - | - | 3,214.76 | 6.43 |
| 应收账款 | 高速集团其他联营、合营企业 | - | - | - | - | 121.24 | 0.24 |
| 应收账款 | 高速集团其他下属子公司 | - | - | - | - | 538.42 | 12.12 |
| 合同资产 | 山东高速龙青公路有限公司 | 2,242.98 | 4.49 | 347.27 | 22.38 | 645.20 | 7.23 |
| 合同资产 | 山东高速青岛公路有限公司 | 4,599.07 | 358.62 | 4,650.88 | 334.69 | 4,898.58 | 69.79 |
| 合同资产 | 山东高速南绕城高速公路有限公司 | 281.28 | 0.56 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东高速济高高速公路有限公司 | 34,674.06 | 734.90 | 73,167.44 | 146.33 | 54,355.81 | 108.71 |
| 合同资产 | 山东高速四川产业发展有限公司 | 3,567.04 | 105.58 | 4,045.20 | 42.50 | 2,382.90 | 6.58 |
| 合同资产 | 山东高速集团四川乐自公路有限公司 | 586.58 | 2.12 | 74.85 | 0.15 | 1,652.89 | 6.96 |
| 合同资产 | 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | 335.50 | 4.56 | 112.66 | 1.48 | 1,138.05 | 2.88 |
| 合同资产 | 山东高速集团有限公司 | 154,944.26 | 1,399.93 | 61,287.70 | 711.82 | 143,441.85 | 428.06 |
| 合同资产 | 山东高速置业发展有限公司 | 1,257.72 | 66.84 | 1,309.06 | 27.95 | 1,884.90 | 63.29 |
| 合同资产 | 广东嘉益工程有限公司 | 1,643.10 | 31.63 | 6,131.56 | 43.82 | 2,187.67 | 23.08 |
| 合同资产 | 山东泰和建设发展有限公司 | 5,459.43 | 4.01 | 196.90 | 0.39 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速城投绕城高速公路有限公司 | 2,839.46 | 54.41 | 2,724.82 | 5.45 | 11,096.09 | 31.87 |
| 合同资产 | 山东高速济微公路（济宁）有限公司 | 61,866.32 | 613.05 | 70,339.04 | 238.63 | 92,122.28 | 321.28 |
| 合同资产 | 山东高速济青中线公路有限公司 | 57,869.80 | 1,031.50 | 84,429.77 | 168.51 | 119,097.96 | 210.14 |
| 合同资产 | 山东高速明董公路有限公司 | 136,624.39 | 273.25 | 129,110.24 | 786.50 | 48,285.33 | 97.30 |
| 合同资产 | 山东高速济北公路有限公司 | 82,378.55 | 100.14 | 66,215.34 | 132.43 | 7,140.47 | 14.28 |
| 合同资产 | 山东高速济潍高速公路有限公司 | 108,297.45 | 747.81 | 100,538.47 | 201.08 | 97,647.26 | 188.53 |
| 合同资产 | 山东高速淄临高速公路有限公司 | 236,193.74 | 648.48 | 236,777.81 | 1,586.00 | 156,570.16 | 314.92 |
| 合同资产 | 山东高速岚山疏港高速公路有限公司 | 1,040.67 | 2.08 | 593.81 | 1.19 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速威海发展有限公司 | 394.10 | 0.79 | 461.68 | 2.48 | 361.51 | 0.72 |
| 合同资产 | 山东高速信息集团有限公司 | 81.08 | 1.95 | 77.80 | 1.94 | 801.56 | 1.60 |
| 合同资产 | 山东桂鲁高速公路建设有限公司 | 599.86 | 1.20 | 1,195.11 | 2.39 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速董沈高速公路有限公司 | 154.36 | 4.40 | 154.36 | 0.31 | 242.40 | 0.48 |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|------|------------------|------------|----------|------------|----------|------------|--------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 合同资产 | 山东高速绿色生态发展有限公司 | 162.88 | 0.45 | 58.02 | 0.12 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速股份有限公司 | 133,151.75 | 1,779.61 | 121,056.96 | 721.44 | 119,057.05 | 595.27 |
| 合同资产 | 山东高速鸿林工程技术有限公司 | 25.36 | 0.05 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东高速绿城置业投资有限公司 | 2,489.44 | 153.35 | 5,594.48 | 11.19 | 11,640.08 | 23.28 |
| 合同资产 | 山东省港口集团潍坊港有限公司 | 80.98 | 0.16 | 80.98 | 0.16 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速生态工程有限公司 | 249.00 | 0.50 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东高速基础设施建设有限公司 | 26,095.83 | 52.19 | - | - | 462.88 | 0.93 |
| 合同资产 | 山东高速泰东公路有限公司 | 20,077.00 | 837.79 | 24,389.40 | 252.29 | 35,079.36 | 290.23 |
| 合同资产 | 山东高速高广公路有限公司 | 24,018.74 | 2,163.91 | 38,701.10 | 1,066.12 | 46,445.62 | 925.44 |
| 合同资产 | 齐鲁高速公路股份有限公司 | 52,331.10 | 108.27 | 7,943.96 | 15.89 | - | - |
| 合同资产 | 山东荣潍高速公路有限公司 | 2,251.01 | 32.71 | 2,404.58 | 27.15 | 2,004.90 | 15.05 |
| 合同资产 | 山东高速新能源开发有限公司 | 10,264.87 | 20.53 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 8,907.98 | 157.47 | 19,062.74 | 41.67 | 1,947.67 | 3.90 |
| 合同资产 | 鲁南高速铁路有限公司 | 2,198.07 | 26.38 | 1,695.35 | 33.91 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速云南发展有限公司 | 2,592.34 | 148.44 | 3,633.52 | 49.14 | 2,983.51 | 5.97 |
| 合同资产 | 山东高速临枣至枣木公路有限公司 | 1,032.95 | 62.03 | 798.52 | 15.28 | 5,319.08 | 24.89 |
| 合同资产 | 山东高速临滕公路有限公司 | 73,286.71 | 146.57 | 16,737.37 | 33.47 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速岚临高速公路有限公司 | 26,408.95 | 2,558.63 | 26,453.75 | 777.06 | 40,727.17 | 787.54 |
| 合同资产 | 山东东青公路有限公司 | 23,184.88 | 46.37 | 10,287.44 | 20.57 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速济南绕城西线公路有限公司 | 138,281.65 | 276.56 | 167,253.68 | 1,376.90 | 40,298.94 | 118.86 |
| 合同资产 | 山东高速渤海湾项目管理有限公司 | 7,041.21 | 14.08 | 330.19 | 0.66 | - | - |
| 合同资产 | 泸州东南高速公路发展有限公司 | 692.09 | 0.96 | 479.04 | 0.96 | - | - |
| 合同资产 | 山东鄞菏高速公路有限公司 | 2,490.53 | 23.98 | 2,682.51 | 10.05 | 1,958.14 | 3.92 |
| 合同资产 | 山东高速公路发展有限公司 | 5,766.05 | 69.26 | 5,305.57 | 47.20 | 5,597.14 | 11.19 |
| 合同资产 | 山东高速枣庄发展有限公司 | 1,256.47 | 1.41 | 91.47 | 0.18 | 1,108.27 | 2.22 |
| 合同资产 | 山东高速临沂发展有限公司 | 868.00 | 0.86 | 257.63 | 0.52 | 2,112.69 | 4.23 |
| 合同资产 | 山东高速宁梁高速公路有限公司 | 4,446.70 | 212.43 | 4,421.61 | 106.90 | 4,867.72 | 9.75 |
| 合同资产 | 山东高速文化传媒有限公司 | 327.85 | 65.57 | 327.85 | 65.57 | 327.85 | 65.57 |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|------|-------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 合同资产 | 湖南衡邵高速公路有限公司 | 1,558.13 | 3.66 | 1,288.54 | 3.75 | 2,873.65 | 6.82 |
| 合同资产 | 湖北武麻高速公路有限公司 | 313.83 | 0.15 | 77.15 | 0.15 | - | - |
| 合同资产 | 湖北樊魏高速公路有限公司 | 193.73 | 0.26 | 127.56 | 0.26 | 214.62 | 0.43 |
| 合同资产 | 湖北武荆高速公路发展有限公司 | 1,509.91 | 1.77 | 831.56 | 1.66 | 9,793.15 | 19.59 |
| 合同资产 | 山东高速新台高速公路有限公司 | 5,499.79 | 139.16 | 5,338.56 | 11.82 | 7,318.99 | 14.64 |
| 合同资产 | 山东高速青岛物流发展有限公司 | 1,572.45 | 109.37 | 3,208.81 | 86.78 | 1,570.12 | 34.22 |
| 合同资产 | 山东高速西城置业有限公司 | 4.27 | 0.11 | 337.15 | 0.67 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速服务开发集团有限公司 | 5.55 | 0.05 | 997.18 | 2.96 | 13,808.10 | 106.38 |
| 合同资产 | 内江泰嘉工程管理有限公司 | 7,647.12 | 15.29 | 7,647.12 | 15.29 | 7,125.03 | 14.25 |
| 合同资产 | 山东高速鲁南物流发展有限公司 | 5,430.23 | 59.73 | 5,428.10 | 10.86 | 10,494.45 | 139.83 |
| 合同资产 | 山东高速林产供应链有限公司 | 301.94 | 7.55 | - | - | 2,038.20 | 17.97 |
| 合同资产 | 山东高速潍日公路有限公司 | 1,526.84 | 2.72 | 3,379.46 | 31.44 | 2,879.11 | 8.58 |
| 合同资产 | 山东临港疏港轨道交通有限公司 | 790.74 | 0.76 | 1,526.54 | 3.05 | 149.40 | 0.30 |
| 合同资产 | 山东高速城乡建设开发有限公司 | 13,233.43 | 404.02 | 12,140.06 | 24.28 | 11,964.41 | 23.93 |
| 合同资产 | 山东高速物流集团有限公司 | 5,860.72 | 322.19 | 5,860.72 | 146.52 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速工程咨询集团有限公司 | 239.87 | 14.12 | 239.87 | 3.51 | 108.25 | 2.71 |
| 合同资产 | 山东高速工程检测有限公司 | 119.00 | 3.34 | 119.00 | 1.91 | - | - |
| 合同资产 | 红河交通枢纽投资发展有限公司 | 23,045.38 | 555.35 | 37,013.26 | 338.14 | 39,697.90 | 142.45 |
| 合同资产 | 山东水总有限公司 | 385.73 | 0.53 | 1,334.28 | 16.14 | 105.16 | 0.21 |
| 合同资产 | 成都市鲁川建设管理有限公司 | 3,431.50 | 67.05 | 5,859.92 | 11.72 | 476.15 | 0.95 |
| 合同资产 | 山东高速沾临高速公路有限公司 | 22,303.42 | 377.67 | 21,575.32 | 53.66 | - | - |
| 合同资产 | 成都鲁高锦隆环境治理有限公司 | 9,942.49 | 107.50 | 11,422.30 | 22.84 | 4,523.15 | 9.05 |
| 合同资产 | 山东高速烟威公路有限公司 | 56.75 | 1.70 | 56.75 | 0.11 | 383.69 | 0.77 |
| 合同资产 | 云南锁蒙高速公路有限公司 | 385.69 | 2.41 | 128.63 | 0.26 | 663.01 | 1.33 |
| 合同资产 | 山东高速红河交通投资有限公司 | 227.29 | 43.40 | 365.66 | 29.03 | 163.57 | 0.33 |
| 合同资产 | 昆明新机场高速公路建设发展有限公司 | 1,066.05 | 7.83 | 574.27 | 2.67 | 1,495.46 | 2.99 |
| 合同资产 | 山东高速鲁中物流发展有限公司 | 88.90 | 0.18 | 17.34 | 0.03 | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|------|-------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|-------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 合同资产 | 山东高速齐鲁号投资发展有限公司 | 2,392.71 | 4.79 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东高速济南发展有限公司 | 317.42 | 7.03 | 130.26 | 3.26 | 382.85 | 0.77 |
| 合同资产 | 山东高速青岛发展有限公司 | 3,910.98 | 18.31 | 436.95 | 10.92 | - | - |
| 合同资产 | 山东滨莱高速公路有限公司 | 725.33 | 21.19 | 802.16 | 1.60 | - | - |
| 合同资产 | 山东正晨科技股份有限公司 | 151.79 | 0.30 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东高速轨道交通集团有限公司 | 9,864.20 | 16.43 | 3,638.16 | 7.28 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速综合能源服务有限公司 | 34.99 | 0.07 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东高速建设管理集团有限公司 | 69,801.14 | 463.68 | 69,590.30 | 139.18 | 15,261.20 | 30.52 |
| 合同资产 | 山东高速高商公路有限公司 | 42,917.02 | 275.83 | 19,658.92 | 39.32 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速烟台发展有限公司 | 103.17 | 0.19 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东大莱龙铁路有限责任公司 | 26,214.45 | 52.43 | 15,615.00 | 31.23 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速东绕城高速公路有限公司 | 30,554.97 | 61.11 | 32,048.42 | 640.97 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速济微公路有限公司 | 14,378.97 | 28.76 | 10,977.24 | 21.95 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速齐鲁号国际陆港发展有限公司 | 2,444.18 | 4.89 | 4,625.17 | 9.25 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速半岛投资有限公司 | 29,349.18 | 48.70 | 37,511.56 | 174.43 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速东绕城许港高速公路有限公司 | 71,885.90 | 623.77 | 34,408.55 | 181.85 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速淄博发展有限公司 | 1,007.95 | 2.02 | 470.26 | 1.18 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速泰安发展有限公司 | 80.30 | 0.16 | 134.48 | 0.34 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速聊城发展有限公司 | 255.96 | 0.51 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东高速滨州发展有限公司 | 137.21 | 0.23 | - | - | 135.01 | 0.27 |
| 合同资产 | 山东高速烟蓬公路有限公司 | 68,854.12 | 127.02 | 7.93 | 0.02 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速鲁中项目管理有限公司 | 1,525.43 | 3.05 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东高速沈海高速公路有限公司 | 7,658.58 | 15.32 | 804.93 | 1.61 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速文登公路有限公司 | 22,026.01 | 26.02 | 3,970.16 | 99.25 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速齐东公路有限公司 | 4,208.33 | 8.42 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东高速齐临公路有限公司 | 6,919.34 | 13.84 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东高速济德公路有限公司 | 37,411.25 | 64.83 | 2,969.62 | 5.94 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速庆章高速公路有限公司 | 8,470.15 | 16.94 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东高速董梁沈新高速公路有限公司 | 31,682.18 | 63.36 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东省水利工程局有限公司 | 291.40 | 0.58 | 1,853.50 | 3.71 | 1,173.92 | 2.35 |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|-------|---------------------------|-----------|----------|-----------|--------|-----------|--------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 合同资产 | 山东省多孔金属材料有限公司 | 1,054.99 | 31.65 | 1,054.99 | 2.11 | 1,054.99 | 6.73 |
| 合同资产 | 山东高速城投绕城公路有限公司 | 57.06 | 0.11 | 57.06 | 1.43 | - | - |
| 合同资产 | 西藏山高新能源科技有限公司 | 121.93 | 0.24 | 121.93 | 3.05 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速泰和发展有限公司 | 5,262.53 | 11.73 | 5,262.53 | 10.53 | 7,213.66 | 16.18 |
| 合同资产 | 山东高速公路运营管理有限公司 | 1,008.17 | 201.63 | 1,008.17 | 2.02 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速临空物流发展有限公司 | - | - | 3,000.21 | 18.14 | 1,723.28 | 3.45 |
| 合同资产 | 山东高速环保建材有限公司 | - | - | 592.16 | 1.18 | - | - |
| 合同资产 | 山东省路桥集团（烟台莱山）市政道路建设运营有限公司 | 177.10 | 5.31 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 四川鲁乐工程建设管理有限公司 | 41,741.60 | 1,252.25 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 鄂州市华净污水处理有限公司 | 90.78 | 15.53 | 88.59 | 5.12 | - | - |
| 合同资产 | 河南省叶鲁高速公路有限公司 | 38,357.69 | 1,150.73 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东鲁桥土地发展有限公司 | 6.55 | 0.20 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 诸城市鲁高工程建设有限公司 | 3,622.13 | 108.66 | - | - | - | - |
| 合同资产 | 山东济滨高速铁路有限公司 | 20,937.18 | 628.12 | 808.62 | 24.26 | - | - |
| 合同资产 | 山东潍烟高速铁路有限公司 | 19,984.16 | 599.52 | 29,696.86 | 890.91 | - | - |
| 合同资产 | 山东高速蓬莱发展有限公司 | - | - | - | - | 4,646.77 | 139.34 |
| 合同资产 | 山东高速菏泽发展有限公司 | - | - | - | - | 1,515.58 | 3.03 |
| 合同资产 | 山东高速集团河南许亳公路有限公司 | - | - | - | - | 657.90 | 1.32 |
| 合同资产 | 山东高速济宁发展有限公司 | - | - | - | - | 937.06 | 1.87 |
| 合同资产 | 山东泰东公路工程有限公司 | - | - | - | - | 156.55 | 1.45 |
| 合同资产 | 山东高速集团河南许禹公路有限公司 | - | - | - | - | 882.78 | 1.77 |
| 合同资产 | 成都德润锦隆环境治理有限公司 | - | - | - | - | 16,780.42 | 33.56 |
| 合同资产 | 高速集团其他联营、合营企业 | - | - | - | - | 99.39 | 13.87 |
| 合同资产 | 高速集团其他下属子公司 | - | - | - | - | 238.03 | 0.82 |
| 长期应收款 | 山东高速青岛物流发展有限公司 | 1,544.46 | 15.44 | 1,544.46 | 15.44 | 1,544.46 | 15.44 |
| 长期应收款 | 红河交通枢纽投资发展有限公司 | 15,298.18 | 152.98 | - | - | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|-------|-------------------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 长期应收款 | 山东高速四川产业发展有限公司 | 1,377.86 | 13.78 | 1,377.86 | 13.78 | - | - |
| 应收票据 | 山东高速济北公路有限公司 | 10,050.00 | 20.10 | 3,000.00 | 6.00 | 150.00 | 0.30 |
| 应收票据 | 山东通汇数字科技有限公司 | 611.40 | 1.22 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 齐鲁高速公路股份有限公司 | 8,659.10 | 17.32 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东东青公路有限公司 | 8,843.33 | 16.47 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速轨道交通集团有限公司 | 6,050.00 | 12.10 | 203.00 | 0.41 | - | - |
| 应收票据 | 山东高速济南绕城西线公路有限公司 | 1,911.00 | 3.82 | 200.00 | 0.40 | 17,550.00 | 35.10 |
| 应收票据 | 山东高速临滕公路有限公司 | 18,951.77 | 37.90 | 4,500.00 | 9.00 | - | - |
| 应收票据 | 山东高速高商公路有限公司 | 9,561.00 | 19.12 | 3,684.00 | 7.37 | 3,684.00 | 7.37 |
| 应收票据 | 山东高速明董公路有限公司 | 23,755.05 | 47.51 | 6,008.00 | 12.02 | 3,430.00 | 6.86 |
| 应收票据 | 山东高速济微公路（济宁）有限公司 | 2,400.00 | 4.80 | - | - | 3,900.00 | 7.80 |
| 应收票据 | 山东高速半岛投资有限公司 | 12,777.01 | 43.85 | 3,400.00 | 6.80 | 3,400.00 | 6.80 |
| 应收票据 | 湖北武荆高速公路发展有限公司 | 90.82 | 0.18 | 70.02 | 0.14 | 322.39 | 0.64 |
| 应收票据 | 山东水总有限公司 | 300.00 | 0.60 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速材料技术开发集团有限公司 | 300.00 | 0.60 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速济潍高速公路有限公司 | 682.27 | 1.36 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速铁建装备有限公司 | 100.00 | 0.20 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速集团四川乐自公路有限公司 | 120.00 | 0.24 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | 210.00 | 0.42 | 797.00 | 1.59 | 182.91 | 0.37 |
| 应收票据 | 山东高速东绕城高速公路有限公司 | 5,188.75 | 10.38 | 1,305.63 | 2.61 | 1,305.63 | 2.61 |
| 应收票据 | 山东高速东绕城许港高速公路有限公司 | 2,804.06 | 5.61 | 852.51 | 1.71 | 852.51 | 1.71 |
| 应收票据 | 山东高速集团有限公司 | - | - | 8,431.63 | 16.86 | 5,200.00 | 10.40 |
| 应收票据 | 山东高速济微公路有限公司 | 1,295.00 | 2.59 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速股份有限公司 | - | - | 18,148.14 | 36.30 | 19,235.11 | 38.47 |
| 应收票据 | 山东高速济青中线公路有限公司 | - | - | 3,000.00 | 6.00 | 10,350.00 | 20.70 |
| 应收票据 | 山东高速速链云科技有限责任公司 | 200.00 | 0.40 | 200.76 | 0.40 | - | - |
| 应收票据 | 山东高速林产供应链有限公司 | 1,640.00 | 3.28 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速四川产业发展有限公司 | - | - | 460.00 | 0.92 | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|------|-------------------|----------|------|----------|------|-----------|-------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 应收票据 | 山东高速绿色生态发展有限公司 | 100.00 | 0.20 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速青岛公路有限公司 | 471.72 | 0.94 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速生态工程有限公司 | 1,100.00 | 2.20 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 云南锁蒙高速公路有限公司 | 1,063.78 | 2.13 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速红河交通投资有限公司 | 122.23 | 0.24 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速材料数字科技有限公司 | 3,473.66 | 6.95 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速新实业开发集团有限公司 | 7.05 | 0.01 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速德建集团有限公司 | 50.00 | 0.10 | - | - | - | - |
| 应收票据 | 山东高速济高高速公路有限公司 | - | - | 1,847.46 | 3.69 | 18,144.29 | 36.29 |
| 应收票据 | 湖南衡邵高速公路有限公司 | - | - | 506.00 | 1.01 | 506.00 | 1.01 |
| 应收票据 | 山东东方路桥建设有限公司 | - | - | - | - | 622.73 | 1.20 |
| 应收票据 | 山东泰东公路工程有限公司 | - | - | - | - | 1,881.34 | 3.76 |
| 应收票据 | 山东鄞菏高速公路有限公司 | - | - | - | - | 150.00 | 0.30 |
| 应收票据 | 山东高速岚临高速公路有限公司 | - | - | - | - | 553.82 | 1.11 |
| 应收票据 | 山东高速临枣至枣木公路有限公司 | - | - | - | - | 500.00 | 1.00 |
| 应收票据 | 山东高速物流集团有限公司 | - | - | - | - | 2,000.00 | 4.00 |
| 应收票据 | 山东高速新台高速公路有限公司 | - | - | - | - | 571.35 | 1.14 |
| 应收票据 | 山东高速沾临高速公路有限公司 | - | - | - | - | 2,260.21 | 4.52 |
| 预付账款 | 山东高速沥青有限公司 | 45.62 | - | 412.70 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速齐鲁号国际陆港发展有限公司 | 13.90 | - | - | - | - | - |
| 预付账款 | 高速骨干网（山东）物流科技有限公司 | 1.03 | - | 2.24 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速股份有限公司 | 4.67 | - | 5.17 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速信联科技股份有限公司 | 67.98 | - | 35.66 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速济青中线公路有限公司 | 0.80 | - | 0.80 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速明董公路有限公司 | 0.80 | - | 0.60 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速能源发展有限公司 | 119.37 | - | - | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速建设管理集团有限公司 | 1.00 | - | 1.00 | - | - | - |
| 预付账款 | 鲁南高速铁路有限公司 | 0.25 | - | 0.25 | - | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|------|----------------------|----------|------|----------|------|---------|------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 预付账款 | 山东高速物业管理有限公司 | 5.95 | - | 5.95 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速西城置业有限公司 | 2,211.37 | - | 436.38 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司 | 5.00 | - | 5.00 | - | - | - |
| 预付账款 | 山高供应链（济南）有限公司 | 451.00 | - | 101.25 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速青岛西海岸港口有限公司 | 23.19 | - | 23.19 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速湖南发展有限公司 | 5.86 | - | - | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速材料技术开发集团有限公司 | 119.05 | - | - | - | - | - |
| 预付账款 | 山东金鹏交通能源科技有限公司 | 112.25 | - | - | - | - | - |
| 预付账款 | 山东环保产业集团有限公司 | 3.44 | - | 3.44 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速德建集团有限公司 | 6.74 | - | 49.30 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 146.05 | - | 146.05 | - | 146.05 | - |
| 预付账款 | 山东高速新材料集团有限公司 | 181.88 | - | - | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速通信技术有限公司 | 50.00 | - | 50.00 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速投资发展有限公司 | 92.34 | - | - | - | - | - |
| 预付账款 | 山东鲁畅高速公路服务区管理有限公司 | 5.38 | - | 5.38 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速通和投资有限公司 | 7.01 | - | 0.44 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速集团有限公司 | 1.22 | - | 32.29 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速信联支付有限公司 | 2.56 | - | 1.82 | - | - | - |
| 预付账款 | 泰山财产保险股份有限公司 | 15.86 | - | 17.52 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速轨道交通集团有限公司 | 1,428.00 | - | 3,010.65 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速材料数字科技有限公司 | 600.36 | - | - | - | - | - |
| 预付账款 | 山东正晨科技股份有限公司 | 36.19 | - | - | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速服务开发集团有限公司 | 542.18 | - | 3.41 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速济南绕城西线公路有限公司 | - | - | 0.10 | - | - | - |
| 预付账款 | 中国山东国际经济技术合作有限公司 | - | - | 21.60 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东路达油气销售有限公司 | - | - | 0.35 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速物业服务发展集团有限公司 | - | - | 1.00 | - | - | - |
| 预付账款 | 山东高速建材集团有限公司 | - | - | - | - | 270.81 | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|-------|------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|----------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 预付账款 | 高速集团其他联营、合营企业 | - | - | - | - | 0.33 | - |
| 预付账款 | 高速集团其他下属子公司 | - | - | - | - | 253.51 | - |
| 其他应收款 | 山东高速集团有限公司 | 5,361.21 | 176.44 | 7,663.42 | 67.89 | 73.62 | 5.40 |
| 其他应收款 | 齐鲁高速公路股份有限公司 | 5.00 | 0.01 | 22.88 | 0.05 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速股份有限公司 | 1,957.17 | 89.07 | 15,149.50 | 124.11 | 18,123.23 | 35.33 |
| 其他应收款 | 山东高速济青中线公路有限公司 | 49.10 | 6.91 | 925.26 | 5.63 | 355.35 | 0.60 |
| 其他应收款 | 山东高速集团四川乐自公路有限公司 | 53.40 | 7.00 | 53.40 | 6.11 | 190.12 | 30.39 |
| 其他应收款 | 武汉金诚兴发置业有限公司 | 70.44 | 1.96 | 70.44 | 1.05 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速信联科技股份有限公司 | 6.46 | 0.02 | 3.17 | 0.01 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速淄博发展有限公司 | 5.00 | 0.01 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速潍坊发展有限公司 | 30.00 | 0.06 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东鄞菏高速公路有限公司 | 2.00 | 0.40 | 2.00 | 0.40 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速投资控股有限公司 | - | - | 209.42 | 0.42 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速物业管理有限公司 | 5.10 | 1.02 | 5.10 | 0.02 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速轨道交通集团有限公司 | 10,520.00 | 262.77 | 10,764.74 | 21.53 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速新材料集团有限公司 | 745.56 | 71.05 | 745.56 | 21.15 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速云南发展有限公司 | 105.37 | 21.07 | 110.37 | 21.57 | 104.69 | 12.51 |
| 其他应收款 | 山东高速红河交通投资有限公司 | 1,049.87 | 209.97 | 1,049.87 | 209.97 | 3,049.87 | 1,219.83 |
| 其他应收款 | 山东高速东绕城高速公路有限公司 | 166.55 | 0.33 | 26.70 | 0.05 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速服务开发集团有限公司 | 320.58 | 8.83 | 340.81 | 1.04 | 317.90 | 3.10 |
| 其他应收款 | 山东铁路投资控股集团有限公司 | 3,063.00 | 189.08 | 3,063.00 | 48.13 | 1,500.00 | - |
| 其他应收款 | 山东高速服务区管理有限公司 | 110.00 | 14.00 | 110.00 | 6.16 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速置业发展有限公司 | 1,159.01 | 2.32 | 2.00 | 0.40 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速民间资本管理有限公司 | - | - | 6,500.00 | 13.00 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速青岛公路有限公司 | 119.79 | 1.58 | 88.59 | 0.90 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速青岛建设管理有限公司 | 6,000.00 | 12.00 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速临滕公路有限公司 | 1,676.00 | 4.45 | 366.92 | 0.73 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速临沂发展有限公司 | 40.00 | 0.08 | 5.00 | 0.01 | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|-------|--------------------|----------|-------|----------|-------|----------|------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 其他应收款 | 山东高速鲁南物流发展有限公司 | 172.79 | 5.17 | 172.79 | 0.35 | 172.79 | 0.34 |
| 其他应收款 | 山东高速岚临高速公路有限公司 | 478.40 | 47.84 | 478.40 | 14.35 | 478.40 | 0.96 |
| 其他应收款 | 山东高速济高高速公路有限公司 | 219.44 | 0.44 | 395.17 | 0.79 | 312.19 | 0.62 |
| 其他应收款 | 山高(烟台)速兴投资中心(有限合伙) | 529.06 | 1.06 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东鲁畅高速公路服务区管理有限公司 | 2.00 | - | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速材料技术开发集团有限公司 | 2,658.97 | 5.32 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速物流集团有限公司 | 7.28 | 0.01 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速四川产业发展有限公司 | 276.40 | 12.91 | 356.40 | 0.71 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | 5.89 | 0.01 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速青岛发展有限公司 | 10.00 | 0.02 | - | - | 1,698.56 | 3.40 |
| 其他应收款 | 山东高速淄临高速公路有限公司 | 3,449.81 | 53.92 | 2,944.19 | 6.38 | 649.31 | 1.30 |
| 其他应收款 | 山东高速东绕城许港高速公路有限公司 | 503.33 | 1.01 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速龙青公路有限公司 | 22.10 | 0.66 | 22.10 | 0.55 | - | - |
| 其他应收款 | 山东齐鲁电子招标采购服务有限公司 | 26.00 | 0.05 | 751.00 | 1.50 | 154.00 | 0.98 |
| 其他应收款 | 山东利津黄河公路大桥有限公司 | 0.20 | - | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东东青公路有限公司 | 6.80 | 0.01 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 泸州东南高速公路发展有限公司 | 2.00 | 0.05 | 2.00 | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速潍莱公路有限公司 | 4.00 | 0.80 | 4.00 | 0.80 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速公路运营管理有限公司 | 5.00 | 1.00 | 5.00 | 1.00 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速生态工程有限公司 | 5.00 | 0.01 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速济微公路（济宁）有限公司 | 0.40 | 0.01 | 0.40 | 0.01 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速烟台发展有限公司 | 24.36 | 0.62 | 24.36 | 0.11 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速河南发展有限公司 | 3.17 | 0.01 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速集团河南许禹公路有限公司 | 7.00 | 0.21 | 7.00 | 0.18 | - | - |
| 其他应收款 | 济源市济晋高速公路有限公司 | 5.00 | 0.15 | 5.00 | 0.13 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速环保建材有限公司 | 2.86 | 0.07 | 446.62 | 0.89 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速湖北发展有限公司 | 26.59 | 0.05 | - | - | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|-------|------------------|----------|-------|----------|------|---------|------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 其他应收款 | 山东高速建设管理集团有限公司 | - | - | 1.00 | - | 264.19 | 4.60 |
| 其他应收款 | 山东高速明董公路有限公司 | 1,371.57 | 28.58 | 1,258.86 | 2.52 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速济北公路有限公司 | 1,275.61 | 2.55 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速基础设施建设有限公司 | 100.00 | 0.20 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速枣庄发展有限公司 | 11.77 | 0.02 | 13.25 | 0.03 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速沈海高速公路有限公司 | 402.02 | 3.10 | 200.00 | 0.40 | - | - |
| 其他应收款 | 山东天星北斗信息科技有限公司 | 13.01 | 0.39 | 19.48 | 0.04 | - | - |
| 其他应收款 | 齐鲁交通物流发展有限公司 | - | - | 40.00 | 0.08 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速沾临高速公路有限公司 | 683.16 | 16.63 | 663.76 | 1.33 | - | - |
| 其他应收款 | 山东正晨科技股份有限公司 | 275.77 | 6.50 | 258.53 | 0.52 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速济潍高速公路有限公司 | 392.82 | 1.62 | 36.16 | 0.07 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速滨州发展有限公司 | 35.14 | 0.07 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速董梁沈新高速公路有限公司 | 491.56 | 0.98 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速济南投资建设有限公司 | 22.50 | 1.45 | 17.50 | 0.53 | - | - |
| 其他应收款 | 山东港通建设有限公司 | 7.60 | 0.02 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东滨莱高速公路有限公司 | 3.05 | 0.09 | 3.05 | 0.08 | - | - |
| 其他应收款 | 山东奥邦交通设施工程有限公司 | 43.42 | 1.25 | 43.42 | 0.83 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速绿色技术发展有限公司 | 40.02 | 0.08 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速西城置业有限公司 | 0.70 | 0.14 | 20.70 | 0.04 | - | - |
| 其他应收款 | 山东省港口集团潍坊港有限公司 | 1.25 | 0.13 | 1.25 | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东桂鲁高速公路建设有限公司 | - | - | 586.20 | 1.17 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速绿城置业投资有限公司 | 0.91 | 0.18 | 0.91 | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速信息工程有限公司 | 5.33 | 1.07 | 5.33 | 0.01 | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速环境科技有限公司 | 5.00 | 0.01 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速鲁中项目管理有限公司 | 137.29 | 0.27 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东省水利工程局有限公司 | 217.00 | 0.43 | 28.88 | 0.06 | - | - |
| 其他应收款 | 四川鲁乐工程建设管理有限公司 | 1,453.44 | 19.84 | 449.21 | 4.49 | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|-------|-------------------|-----------|-------|-----------|------|-----------|--------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 其他应收款 | 杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司 | 14.50 | 0.44 | 14.50 | 0.15 | - | - |
| 其他应收款 | 山东鲁高襄建工程管理有限公司 | 474.57 | 4.75 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 江西鲁高建设项目管理有限公司 | 600.00 | 6.00 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 鄂州蓝工水务有限公司 | 16.26 | 0.85 | 16.26 | 0.31 | - | - |
| 其他应收款 | 济南瑞盛投资合伙企业（有限合伙） | 1,751.05 | 17.51 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速（越南）有限公司 | 612.03 | 6.12 | - | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东开创公路工程有限公司 | 2.86 | 0.07 | 834.52 | 3.88 | 492.70 | 0.21 |
| 其他应收款 | 鲁南高速铁路有限公司 | 10.00 | - | 10.00 | - | - | - |
| 其他应收款 | 李方瑞 | 8,652.64 | - | 8,652.64 | - | - | - |
| 其他应收款 | 李泊 | 8,201.06 | - | 8,201.06 | - | - | - |
| 其他应收款 | 山东高速物资集团有限公司 | - | - | - | - | 745.56 | 18.62 |
| 其他应收款 | 山东东方路桥建设有限公司 | - | - | - | - | 279.52 | 0.56 |
| 其他应收款 | 山东高速新台高速公路有限公司 | - | - | - | - | 251.58 | 4.99 |
| 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 | 山东高速泰和发展有限公司 | - | - | - | - | 400.00 | 0.80 |
| 其他应收款 | 山东省济邹公路有限公司 | - | - | - | - | 1,000.00 | 400.00 |
| 其他应收款 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | - | - | - | - | 728.00 | 0.11 |
| 其他应收款 | 山东高速信息集团有限公司 | - | - | - | - | 5.33 | 1.07 |
| 其他应收款 | 高速集团其他联营、合营企业 | - | - | - | - | 122.97 | 8.86 |
| 其他应收款 | 高速集团其他下属子公司 | - | - | - | - | 548.80 | 6.88 |
| 债权投资 | 济南日兰投资合伙企业（有限合伙） | - | - | 22,300.18 | - | - | - |
| 债权投资 | 山东铁路投资控股集团有限公司 | 41,384.98 | - | 39,808.32 | - | - | - |
| 债权投资 | 鲁南高速铁路有限公司 | 10,760.49 | - | 11,603.61 | - | - | - |
| 债权投资 | 山东潍莱高速铁路有限公司 | 3,496.84 | - | 3,751.12 | - | 3,691.96 | - |
| 债权投资 | 山东高速泰东公路有限公司 | - | - | 40,549.98 | - | 97,999.31 | - |
| 债权投资 | 山东高速临枣至枣木公路有限公司 | - | - | - | - | 20,139.86 | - |
| 债权投资 | 山东铁路发展基金有限公司 | - | - | - | - | 15,263.07 | - |
| 应收股利 | 内江泰嘉工程管理有限公司 | 155.92 | - | 155.92 | - | 155.92 | - |
| 应收股利 | 杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司 | 194.26 | - | 194.26 | - | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|--------|--------------------------|------------|------|------------|------|---------|------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 长期股权投资 | 济南瑞盛投资合伙企业（有限合伙） | 473,032.50 | - | 441,653.50 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司 | 5,035.16 | - | 4,843.83 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 成都市鲁川建设管理有限公司 | 4,168.44 | - | 4,168.44 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 成都鲁高锦隆环境治理有限公司 | 10,930.08 | - | 7,200.00 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 北京正业黔江投资管理中心（有限合伙） | 4,797.11 | - | 4,898.92 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 江西鲁高建设项目管理有限公司 | 9,233.12 | - | 9,673.24 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东路桥集团（烟台）城市建设运营有限公司 | 12,309.11 | - | 7,373.21 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 烟台信振交通工程有限责任公司 | 8,184.70 | - | 8,522.33 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 四川鲁乐工程建设管理有限公司 | 3,104.70 | - | 2,021.81 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东博都新材料有限公司 | 991.98 | - | 1,001.99 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东省新桥城乡融合发展有限公司 | 1,429.36 | - | 1,160.39 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 阿克苏地区柯坪县城市更新项目投资建设管理有限公司 | 662.88 | - | 662.88 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司 | 940.59 | - | 839.91 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东高速绿色生态发展有限公司 | 3,041.43 | - | 2,849.16 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东高速济高高速公路有限公司 | 56,997.35 | - | 55,257.14 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东开创公路工程有限公司 | 2,596.66 | - | 2,440.27 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 鄂州市华净污水处理有限公司 | 1,207.02 | - | 1,194.74 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 鄂州蓝工水务有限公司 | 1,793.60 | - | 1,596.37 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 深圳润高智慧产业有限公司 | 543.57 | - | 511.51 | - | - | - |
| 长期股权投资 | SDHSDEVELOPMENTLIMITED | 4,240.06 | - | 2,978.75 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东高速（越南）有限公司 | 641.69 | - | 637.54 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 青岛董家口路桥建设有限公司 | 442.76 | - | 442.13 | - | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|-----------|---------------------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 长期股权投资 | 山东省路桥集团（烟台莱山）市政道路建设运营有限公司 | 3,320.00 | - | - | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东鲁高襄建工程管理有限公司 | 22,929.24 | - | - | - | - | - |
| 长期股权投资 | 诸城市鲁高工程建设有限公司 | 6,080.19 | - | - | - | - | - |
| 长期股权投资 | 济南鲁乐汇富投资合伙企业（有限合伙） | 15,797.81 | - | 10,126.93 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 河南省叶鲁高速公路有限公司 | 27,000.26 | - | 5,826.20 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东高速交通装备有限公司 | 2,124.80 | - | 2,053.09 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东中泉汇聚新型材料科技有限公司 | 4,592.62 | - | 3,704.42 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东高速城投绕城高速公路有限公司 | 10,162.53 | - | 10,587.62 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 内江泰嘉工程管理有限公司 | 299.60 | - | 275.39 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 河南省郑许高速公路有限公司 | 8,220.72 | - | 8,220.72 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 成都德润锦隆环境治理有限公司 | 6,846.74 | - | 6,831.37 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙） | 50,000.00 | - | 50,000.00 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东高速环保建材有限公司 | 2,025.21 | - | 2,014.51 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山高（淄博）工程建设有限公司 | 392.28 | - | 381.42 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东鲁桥土地发展有限公司 | 2,459.90 | - | 2,459.90 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 黑龙江省龙拓创欣工程科技有限公司 | 564.47 | - | 529.02 | - | - | - |
| 长期股权投资 | 成都西江鲁高锦隆环境治理有限公司 | 133.48 | - | - | - | - | - |
| 长期股权投资 | 山东高速京台投资合伙企业（有限合伙） | - | - | - | - | 35,478.00 | - |
| 其他非流动金融资产 | 济南安成投资合伙企业（有限合伙） | 54,277.32 | - | - | - | - | - |
| 其他非流动金融资产 | 山东高速济微公路有限公司 | 10,089.41 | - | - | - | - | - |
| 其他非流动金融资产 | 山高(烟台)速兴投资中心(有限合伙) | 58,138.50 | - | 19,577.00 | - | - | - |
| 其他非流动金融资产 | 山东潍烟高速铁路有限公司 | 24,227.00 | - | 24,230.48 | - | 16,959.00 | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末 | | 2022 年末 | | 2021 年末 | |
|-----------|--------------------------|---------|------|---------|------|-----------|------|
| | | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 | 账面余额 | 坏账准备 |
| 其他非流动金融资产 | 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 | - |

2、应付项目

单位：万元

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末账面余额 | 2022 年末账面余额 | 2021 年末账面余额 |
|------|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| 应付账款 | 中国山东国际经济技术合作有限公司 | 1,580.96 | 36,553.16 | 34,747.71 |
| 应付账款 | 云南锁蒙高速公路有限公司 | 129.63 | 129.63 | 129.63 |
| 应付账款 | 武汉金诚兴发置业有限公司 | 47.93 | 63.39 | - |
| 应付账款 | 泰安市同达建材有限公司 | 2,526.16 | 2,487.58 | 1,450.44 |
| 应付账款 | 山高供应链产业服务（山东）有限公司 | 4,381.54 | 6,020.16 | 478.39 |
| 应付账款 | 山高供应链（济南）有限公司 | 6,408.89 | - | - |
| 应付账款 | 山东正晨科技股份有限公司 | 4,439.59 | 1,352.85 | 173.87 |
| 应付账款 | 山东通维信息工程有限公司 | 59.78 | 29.17 | - |
| 应付账款 | 山东天星北斗信息科技有限公司 | 19.55 | 15.87 | - |
| 应付账款 | 山东舜广实业发展有限公司 | 10,318.94 | 6,388.58 | - |
| 应付账款 | 山东水总有限公司 | 976.55 | 402.87 | - |
| 应付账款 | 山东水总建筑劳务有限公司 | 25.00 | - | - |
| 应付账款 | 山东水总基础工程有限公司 | 595.03 | 384.63 | - |
| 应付账款 | 山东双利电子工程有限公司 | 39.61 | 69.07 | - |
| 应付账款 | 山东省水工机械有限公司 | 330.56 | 24.70 | - |
| 应付账款 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 20,400.73 | 274.95 | 202.40 |
| 应付账款 | 山东省公路桥梁检测中心有限公司 | 301.97 | 156.24 | - |
| 应付账款 | 山东省对外建设工程总公司 | 4.54 | 4.54 | - |
| 应付账款 | 山东省第二水利工程局有限公司 | 3,442.66 | 4,876.89 | - |
| 应付账款 | 山东旗帜信息有限公司 | 11.10 | 67.36 | - |
| 应付账款 | 山东路达油气销售有限公司 | 14.50 | 222.25 | - |
| 应付账款 | 山东路达工程设计咨询有限公司 | 25.05 | 25.05 | - |
| 应付账款 | 山东鲁南交通科技有限公司 | 53.17 | 162.79 | - |
| 应付账款 | 山东鲁南建材科技有限公司 | 33.00 | 347.28 | 482.96 |
| 应付账款 | 山东鲁道建设工程有限公司 | 2,652.24 | - | 157.36 |
| 应付账款 | 山东鲁畅高速公路服务区管理有限公司 | 8.64 | - | - |
| 应付账款 | 山东金鹏交通能源科技有限公司 | 5,317.45 | 8,783.63 | 5,529.66 |
| 应付账款 | 山东杰瑞交通服务开发有限公司 | 675.39 | 308.77 | - |
| 应付账款 | 山东环保产业集团有限公司 | 100.76 | 401.38 | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末账面余额 | 2022 年末账面余额 | 2021 年末账面余额 |
|------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| 应付账款 | 山东恒运置业有限公司 | - | 358.64 | - |
| 应付账款 | 山东国合工程有限公司 | 24.40 | 12,338.87 | - |
| 应付账款 | 山东高速淄临高速公路有限公司 | 1,856.97 | - | - |
| 应付账款 | 山东高速淄博发展有限公司 | 2,992.07 | 3,474.26 | 3,100.55 |
| 应付账款 | 山东高速重庆发展有限公司 | 0.38 | 30.97 | - |
| 应付账款 | 山东高速植生科技有限公司 | 4,613.55 | 181.78 | - |
| 应付账款 | 山东高速枣庄发展有限公司 | 226.21 | 225.18 | 959.89 |
| 应付账款 | 山东高速云南发展有限公司 | 5,838.46 | 151.59 | 151.59 |
| 应付账款 | 山东高速基础工程有限公司 | 2,061.94 | 1,814.65 | - |
| 应付账款 | 山东高速烟威公路有限公司 | 178.29 | - | - |
| 应付账款 | 山东高速烟台发展有限公司 | 4.59 | 4.59 | - |
| 应付账款 | 山东高速信息集团有限公司 | 3,122.51 | 8.00 | - |
| 应付账款 | 山东高速信息工程有限公司 | 331.40 | 331.40 | 505.36 |
| 应付账款 | 山东高速信联科技股份有限公司 | 0.69 | 0.20 | - |
| 应付账款 | 山东高速新实业开发集团有限公司 | 8.61 | 8.61 | - |
| 应付账款 | 山东高速新能源开发有限公司 | 118.29 | - | - |
| 应付账款 | 山东高速新动能科技咨询有限公司 | 809.94 | 42.47 | - |
| 应付账款 | 山东高速新材料科技有限公司 | 8,767.18 | 2,654.99 | 1,634.44 |
| 应付账款 | 山东高速西城置业有限公司 | 38.05 | 77.72 | - |
| 应付账款 | 山东高速新材料集团有限公司 | 91,121.97 | 86,671.10 | - |
| 应付账款 | 山东高速物资储运有限公司 | 1,640.64 | 1,194.84 | 1,294.84 |
| 应付账款 | 山东高速物业服务发展集团有限公司 | 19.60 | - | - |
| 应付账款 | 山东高速物流集团有限公司 | 20,496.70 | 21,056.04 | 724.92 |
| 应付账款 | 山东高速物流供应链有限公司 | 70.00 | 73.59 | 2,758.99 |
| 应付账款 | 山东高速潍日公路有限公司 | 3,253.59 | 1,059.26 | 319.44 |
| 应付账款 | 山东高速潍坊发展有限公司 | 3,705.52 | 1,573.96 | 668.65 |
| 应付账款 | 山东高速威海发展有限公司 | 4.54 | 12.00 | - |
| 应付账款 | 山东高速投资发展有限公司 | 318.23 | 2,108.21 | 956.03 |
| 应付账款 | 山东高速通信技术有限公司 | 143.32 | 431.32 | 199.36 |
| 应付账款 | 山东高速铁建装备有限公司 | 78.78 | 599.84 | 578.78 |
| 应付账款 | 山东高速泰和发展有限公司 | - | 91.00 | - |
| 应付账款 | 山东高速泰安发展有限公司 | - | 94.61 | - |
| 应付账款 | 山东高速速链云科技有限责任公司 | - | 12,747.19 | - |
| 应付账款 | 山东高速四川产业发展有限公司 | 2,152.68 | - | - |
| 应付账款 | 山东高速实业发展有限公司 | 774.63 | 1,183.03 | 703.16 |
| 应付账款 | 山东高速生态环境集团有限公司 | 1,922.53 | 954.68 | - |
| 应付账款 | 山东高速生态工程有限公司 | 3,480.82 | 3,761.83 | - |
| 应付账款 | 山东高速融媒体有限公司 | 18.49 | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末账面余额 | 2022 年末账面余额 | 2021 年末账面余额 |
|------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| 应付账款 | 山东高速日照新材料有限公司 | 1,044.28 | 662.16 | - |
| 应付账款 | 山东高速日照建设有限公司 | 2,212.32 | 514.20 | - |
| 应付账款 | 山东高速日照供应链服务有限公司 | 7,396.22 | 6,795.64 | - |
| 应付账款 | 山东高速青岛西海岸港口有限公司 | 415.66 | 2,028.89 | 4,173.06 |
| 应付账款 | 山东高速青岛物业管理有限公司 | 12.91 | 12.48 | - |
| 应付账款 | 山东高速青岛物流发展有限公司 | 404.57 | 623.57 | - |
| 应付账款 | 山东高速青岛建设管理有限公司 | 23,529.25 | 2,751.45 | 3,005.99 |
| 应付账款 | 山东高速青岛公路有限公司 | 1,405.90 | 1,321.38 | 1,321.38 |
| 应付账款 | 山东高速青岛发展有限公司 | 2,250.89 | - | - |
| 应付账款 | 山东高速青岛产业投资有限公司 | 533.75 | - | - |
| 应付账款 | 山东高速蓬莱发展有限公司 | 77.87 | 168.87 | 227.61 |
| 应付账款 | 山东高速能源科技有限公司 | 5,142.82 | 582.75 | - |
| 应付账款 | 山东高速能源发展有限公司 | 134.29 | 579.70 | - |
| 应付账款 | 山东民生集团有限公司 | 217.73 | 210.57 | - |
| 应付账款 | 山东高速绿色生态发展有限公司 | 4,328.89 | 1,343.62 | 521.52 |
| 应付账款 | 山东高速绿色技术发展有限公司 | 2,491.96 | 479.86 | 268.59 |
| 应付账款 | 山东高速路用新材料技术有限公司 | 554.45 | 1,052.55 | 500.11 |
| 应付账款 | 山东高速鲁中物流发展有限公司 | 80.51 | 497.95 | - |
| 应付账款 | 山东高速鲁铁实业发展有限公司 | 3,218.19 | 3,152.37 | - |
| 应付账款 | 山东高速鲁南物流发展有限公司 | 754.38 | 1,060.02 | 300.90 |
| 应付账款 | 山东高速龙青公路有限公司 | 1,091.05 | 2,410.40 | 3,085.83 |
| 应付账款 | 山东高速临枣至枣木公路有限公司 | 6.17 | - | 384.40 |
| 应付账款 | 山东高速临沂发展有限公司 | 9,029.04 | 955.04 | 1,602.74 |
| 应付账款 | 山东高速临空物流发展有限公司 | - | 288.16 | - |
| 应付账款 | 山东高速聊城发展有限公司 | 430.90 | 197.01 | - |
| 应付账款 | 山高（新泰）矿业有限公司 | 321.89 | 663.84 | - |
| 应付账款 | 山东高速交通装备有限公司 | 3,878.35 | 4,628.77 | 1,442.79 |
| 应付账款 | 山东高速交通工程有限公司 | 2,943.82 | 929.49 | 244.04 |
| 应付账款 | 山东高速建筑设计有限公司 | 380.28 | 302.28 | 468.55 |
| 应付账款 | 山东高速建筑科技有限公司 | 104.99 | - | - |
| 应付账款 | 山东高速建设科技有限公司 | 40.25 | 40.00 | - |
| 应付账款 | 山东高速沥青有限公司 | 5,905.52 | 13,751.07 | - |
| 应付账款 | 山东高速济青中线公路有限公司 | 51.96 | - | - |
| 应付账款 | 山东高速济宁发展有限公司 | 376.98 | - | - |
| 应付账款 | 山东高速济南发展有限公司 | 1,827.47 | 394.42 | 981.61 |
| 应付账款 | 山东高速集团有限公司 | 113,034.67 | 8,588.69 | 8,071.85 |
| 应付账款 | 山东高速集团四川乐宜公路有限公司 | 10.52 | - | - |
| 应付账款 | 山东高速集团四川建设开发有限公司 | 15,373.44 | 15,864.43 | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末账面余额 | 2022 年末账面余额 | 2021 年末账面余额 |
|------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| 应付账款 | 山东高速黄河产业投资发展有限公司 | - | 650.00 | - |
| 应付账款 | 山东高速环境科技有限公司 | 335.47 | 548.10 | - |
| 应付账款 | 山东高速环保建材有限公司 | 399.11 | 78.55 | - |
| 应付账款 | 山东高速华瑞道路材料技术有限公司 | 180.98 | 276.35 | 1,340.98 |
| 应付账款 | 山东高速鸿林工程技术有限公司 | 4,381.80 | 1,377.35 | 1,256.31 |
| 应付账款 | 山东高速菏泽发展有限公司 | 164.30 | 164.30 | - |
| 应付账款 | 山东高速河南发展有限公司 | 131.23 | 655.20 | 299.17 |
| 应付账款 | 山东高速海纳（青岛）科技有限公司 | 95.09 | 16.43 | - |
| 应付账款 | 山东高速轨道交通集团有限公司 | 9,356.39 | 4,917.16 | - |
| 应付账款 | 山东高速股份有限公司 | 15,336.17 | 13,992.92 | - |
| 应付账款 | 山东高速供应链集团有限公司 | 10,731.68 | 19,551.87 | 23,166.64 |
| 应付账款 | 山东高速工程咨询集团有限公司 | 1,232.05 | 294.88 | 149.04 |
| 应付账款 | 山东高速工程检测有限公司 | 2,003.24 | 1,020.65 | 382.09 |
| 应付账款 | 山东高速高新科技投资有限公司 | 6,111.44 | 552.02 | - |
| 应付账款 | 山东高速高广公路有限公司 | 148.47 | 1,248.33 | - |
| 应付账款 | 山东高速服务区管理有限公司 | 21.46 | 23.49 | - |
| 应付账款 | 山东高速服务开发集团有限公司 | 10,232.57 | 7,022.10 | 123.53 |
| 应付账款 | 山东高速东营发展有限公司 | 3,557.73 | 168.56 | - |
| 应付账款 | 山东高速德州发展有限公司 | 339.45 | 849.78 | 490.92 |
| 应付账款 | 山东高速德建集团有限公司 | 758.56 | 346.23 | - |
| 应付账款 | 山东高速城市建设有限公司 | 184.09 | 153.35 | - |
| 应付账款 | 山东高速材料数字科技有限公司 | 39,054.84 | 27,337.19 | - |
| 应付账款 | 山东高速材料科技有限公司 | 526.99 | 251.85 | 129.89 |
| 应付账款 | 山东高速材料技术开发集团有限公司 | 278,129.67 | 243,838.21 | 114,530.37 |
| 应付账款 | 山东高速博昌仓储物流有限公司 | 778.66 | - | - |
| 应付账款 | 山东高速滨州发展有限公司 | - | 0.07 | 1,239.29 |
| 应付账款 | 山东高速（威海）国际贸易有限公司 | 279.97 | 226.68 | 843.23 |
| 应付账款 | 山东港通建设有限公司 | 3,772.80 | 20.00 | - |
| 应付账款 | 山东博昌汽运有限公司 | 40.86 | 31.88 | - |
| 应付账款 | 山东百廿慧通工程科技有限公司 | 3,423.01 | 1,676.34 | - |
| 应付账款 | 山东奥邦交通设施工程有限公司 | 839.86 | 2,598.42 | - |
| 应付账款 | 日照交通规划设计院有限公司 | 78.04 | 65.56 | - |
| 应付账款 | 青岛众钧泰置业有限公司 | 170.00 | 170.00 | 170.00 |
| 应付账款 | 青岛众昌泰置业有限公司 | 180.00 | 180.00 | 180.00 |
| 应付账款 | 齐鲁建设集团实业发展公司 | 82.81 | 82.81 | - |
| 应付账款 | 山东高速国际产业发展有限公司 | 2.88 | 2.88 | - |
| 应付账款 | 山东高新岩土工程有限公司 | - | 0.30 | - |
| 应付账款 | 齐鲁高速（山东）装配有限公司 | 15,643.61 | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末账面余额 | 2022 年末账面余额 | 2021 年末账面余额 |
|-------|--------------------|-------------|-------------|-------------|
| 应付账款 | 泸州东南高速公路发展有限公司 | 1,696.83 | 1,393.81 | - |
| 应付账款 | 乐山泰吉投资开发有限公司 | 66.00 | - | - |
| 应付账款 | 江苏麟龙新材料股份有限公司 | 1,644.59 | 909.88 | - |
| 应付账款 | 江苏麟龙交通工程有限公司 | 136.11 | 136.11 | - |
| 应付账款 | 济宁市鸿翔公路勘察设计研究院有限公司 | 406.49 | 306.49 | 456.49 |
| 应付账款 | 湖北武麻高速公路有限公司 | - | 50.63 | - |
| 应付账款 | 湖北武荆高速公路发展有限公司 | 3,198.85 | 2,977.12 | - |
| 应付账款 | 湖北同晟生物能源科技有限公司 | 194.88 | 185.05 | - |
| 应付账款 | 湖北樊魏高速公路有限公司 | 634.55 | 734.55 | 849.99 |
| 应付账款 | 杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司 | 24.22 | - | - |
| 应付账款 | 广东嘉益工程有限公司 | 902.03 | 41.14 | - |
| 应付账款 | 山东开创公路工程有限公司 | 812.00 | - | 664.88 |
| 应付账款 | 深圳润高智慧产业有限公司 | 81.30 | 32.00 | - |
| 应付账款 | 鄂州蓝工水务有限公司 | 21.04 | 21.04 | - |
| 应付账款 | 北京清控水木建筑工程有限公司 | 1,339.80 | - | - |
| 应付账款 | 高速集团其他联营、合营企业 | - | 260.54 | 129.73 |
| 应付账款 | 高速集团其他下属子公司 | - | 790.21 | 790.58 |
| 应付账款 | 山东高速物资集团有限公司 | - | - | 102,757.90 |
| 应付账款 | 山东高速建材集团有限公司 | - | - | 33,321.72 |
| 应付账款 | 山高商业保理（天津）有限公司 | - | - | 316.00 |
| 应付账款 | 宝兴国晟矿业有限公司 | - | - | 4,586.37 |
| 应付账款 | 山东高速岩土科技有限公司 | - | - | 107.77 |
| 应付账款 | 山东鲁南交通设施工程有限公司 | - | - | 2,330.67 |
| 应付账款 | 山东高速济东发展有限公司 | - | - | 4,165.87 |
| 应付账款 | 山东高速烟台产业开发有限公司 | - | - | 728.49 |
| 应付账款 | 山东燕舞岭生态建设有限公司 | - | - | 247.21 |
| 应付账款 | 山东高速矿业有限公司 | - | - | 433.84 |
| 应付账款 | 山东高速鲁西南产业开发有限公司 | - | - | 114.83 |
| 应付账款 | 山东高速岩土工程有限公司 | - | - | 0.30 |
| 应付账款 | 齐鲁交通材料技术开发有限公司 | - | - | 0.00 |
| 应付账款 | 鄂州市华净污水处理有限公司 | - | - | 1,848.61 |
| 应付账款 | 山东博都新材料有限公司 | - | - | 137.37 |
| 应付账款 | 山东高速湖北发展有限公司 | - | - | 3,663.14 |
| 应付账款 | 山东鄞菏高速公路有限公司 | - | - | 665.70 |
| 应付账款 | 云南山高投资发展有限公司 | - | - | 5,547.23 |
| 其他应付款 | 山东高速青岛建设管理有限公司 | 1,402.00 | 372.00 | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末账面余额 | 2022 年末账面余额 | 2021 年末账面余额 |
|-------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| 其他应付款 | 山东高速材料数字科技有限公司 | 1,228.22 | 1,250.60 | - |
| 其他应付款 | 山东高速日照供应链服务有限公司 | 404.25 | 186.01 | - |
| 其他应付款 | 山东正晨科技股份有限公司 | 130.44 | 45.44 | - |
| 其他应付款 | 山东高速能源科技有限公司 | 288.00 | 225.60 | - |
| 其他应付款 | 山东高速枣庄发展有限公司 | 10.00 | 53.90 | - |
| 其他应付款 | 山东高速潍坊发展有限公司 | 255.28 | 333.30 | - |
| 其他应付款 | 山东高速服务开发集团有限公司 | 2,349.42 | 2,353.92 | 100.02 |
| 其他应付款 | 山东高速青岛西海岸港口有限公司 | 57.00 | 274.05 | 309.36 |
| 其他应付款 | 山东高速华瑞道路材料技术有限公司 | 15.00 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速物资储运有限公司 | 15.00 | 130.50 | 150.50 |
| 其他应付款 | 山东天星北斗信息科技有限公司 | - | 2.81 | - |
| 其他应付款 | 山东高速高新科技投资有限公司 | 224.00 | 115.00 | - |
| 其他应付款 | 山东百廿慧通工程科技有限公司 | 170.00 | 198.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速临沂发展有限公司 | 255.00 | 148.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速供应链集团有限公司 | 89.00 | 274.00 | 196.00 |
| 其他应付款 | 山东高速集团有限公司 | 9,343.91 | 8,899.17 | 8,039.50 |
| 其他应付款 | 山东高速材料技术开发集团有限公司 | 22.97 | 52.97 | - |
| 其他应付款 | 山东高速沾临高速公路有限公司 | 1,592.13 | 501.75 | - |
| 其他应付款 | 山东高速鸿林工程技术有限公司 | 93.00 | 104.00 | - |
| 其他应付款 | 山东省水工机械有限公司 | - | 14.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速铁建装备有限公司 | - | 55.80 | - |
| 其他应付款 | 山东高速轨道交通集团有限公司 | 2,604.25 | 1,750.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速鲁铁实业发展有限公司 | 241.37 | 466.50 | - |
| 其他应付款 | 山东高速交通装备有限公司 | 55.20 | 84.50 | - |
| 其他应付款 | 山东鲁道建设工程有限公司 | 7.48 | 5.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速投资发展有限公司 | 0.05 | 18.14 | - |
| 其他应付款 | 山东高速鲁南物流发展有限公司 | 1,177.03 | 1,063.03 | - |
| 其他应付款 | 山东高速鲁中物流发展有限公司 | 4.71 | 24.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速德建集团有限公司 | 86.04 | 45.89 | - |
| 其他应付款 | 山东高速工程检测有限公司 | 144.54 | 86.50 | - |
| 其他应付款 | 山东高速沥青有限公司 | 188.00 | 139.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速环保建材有限公司 | 77.00 | 181.06 | - |
| 其他应付款 | 广东嘉益工程有限公司 | 101.10 | 12.34 | - |
| 其他应付款 | 山东高速烟威公路有限公司 | 18.70 | 5.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速潍日公路有限公司 | 152.50 | 126.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速龙青公路有限公司 | 51.00 | 40.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速（威海）国际贸易有限公司 | 11.00 | 27.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速日照建设有限公司 | 153.29 | 111.63 | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末账面余额 | 2022 年末账面余额 | 2021 年末账面余额 |
|-------|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| 其他应付款 | 山东鲁南交通科技有限公司 | 2.00 | 2.50 | - |
| 其他应付款 | 山东鲁南建材科技有限公司 | - | 8.50 | - |
| 其他应付款 | 山高（新泰）矿业有限公司 | 6.50 | 78.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速交通工程有限公司 | 408.17 | 559.89 | - |
| 其他应付款 | 山东高速材料科技有限公司 | 48.50 | 2.50 | - |
| 其他应付款 | 山东通汇嘉泰融资租赁有限公司 | - | - | - |
| 其他应付款 | 山东港通建设有限公司 | 52.45 | 0.80 | - |
| 其他应付款 | 山东高速植生科技有限公司 | 83.56 | 142.50 | - |
| 其他应付款 | 山高供应链产业服务（山东）有限公司 | 132.20 | 546.33 | 355.00 |
| 其他应付款 | 山东省公路桥梁检测中心有限公司 | 51.88 | 62.19 | - |
| 其他应付款 | 山东高速股份有限公司 | 3.03 | 3.03 | 2,044.43 |
| 其他应付款 | 山东高速基础工程有限公司 | 247.87 | 248.80 | - |
| 其他应付款 | 山东高速济潍高速公路有限公司 | 2,336.32 | 7,041.30 | - |
| 其他应付款 | 山东高速新材料集团有限公司 | 848.46 | 10.12 | - |
| 其他应付款 | 山东高速淄临高速公路有限公司 | 6,118.61 | 9,718.17 | - |
| 其他应付款 | 山东高速明董公路有限公司 | 3,715.75 | 1,012.15 | - |
| 其他应付款 | 山东高速绿色生态发展有限公司 | 285.48 | 254.95 | 185.28 |
| 其他应付款 | 山东高速集团四川建设开发有限公司 | 170.00 | 110.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速新材料科技有限公司 | 25.00 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速烟台发展有限公司 | 6.50 | 6.00 | - |
| 其他应付款 | 山东奥邦交通设施工程有限公司 | 84.74 | 40.77 | - |
| 其他应付款 | 山东恒运置业有限公司 | - | 137.36 | - |
| 其他应付款 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | 12.84 | 9.80 | - |
| 其他应付款 | 江苏麟龙交通工程有限公司 | 14.63 | 14.63 | - |
| 其他应付款 | 山东通维信息工程有限公司 | 7.18 | 6.26 | - |
| 其他应付款 | 山东滨莱高速公路有限公司 | 0.20 | 0.20 | - |
| 其他应付款 | 山东高速临滕公路有限公司 | 13,080.58 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速绿色技术发展有限公司 | 397.80 | 116.90 | - |
| 其他应付款 | 山东高速日照新材料有限公司 | 107.00 | 154.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速青岛物业管理有限公司 | 1.50 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速路用新材料技术有限公司 | 20.00 | 25.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速济南发展有限公司 | 10.00 | 10.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速环境科技有限公司 | - | 1.15 | - |
| 其他应付款 | 鲁南高速铁路有限公司 | - | 10.00 | - |
| 其他应付款 | 山高供应链（济南）有限公司 | 58.00 | 7.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速生态工程有限公司 | 44.80 | 12.80 | - |
| 其他应付款 | 山东高速城市建设有限公司 | 87.20 | 87.20 | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末账面余额 | 2022 年末账面余额 | 2021 年末账面余额 |
|-------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| 其他应付款 | 山东高速济青中线公路有限公司 | 528.91 | 405.21 | 1,479.20 |
| 其他应付款 | 山东路达油气销售有限公司 | - | 20.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速集团四川乐自公路有限公司 | 394.48 | 497.28 | 509.39 |
| 其他应付款 | 山东高速济南绕城西线公路有限公司 | - | 0.10 | - |
| 其他应付款 | 山东高速济北公路有限公司 | - | 1,426.44 | - |
| 其他应付款 | 北京清控水木建筑工程有限公司 | 4.20 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速路桥工程试验检测有限公司 | 5.38 | - | - |
| 其他应付款 | 山东水总有限公司 | 25.71 | 26.71 | - |
| 其他应付款 | 山东高速新动能科技咨询有限公司 | 10.00 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速实业发展有限公司 | 77.00 | 85.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速蓬莱发展有限公司 | 12.00 | 12.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速融媒体有限公司 | 6.00 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速重庆发展有限公司 | 2.00 | 2.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速信息集团有限公司 | 247.94 | 179.94 | - |
| 其他应付款 | 日照交通规划设计院有限公司 | 2.90 | 2.90 | - |
| 其他应付款 | 山东省农村经济开发投资有限公司 | 103.05 | 111.61 | 111.61 |
| 其他应付款 | 山东高速标准箱物流有限公司 | 2.00 | 2.00 | - |
| 其他应付款 | 泸州东南高速公路发展有限公司 | 135.28 | 130.28 | - |
| 其他应付款 | 山东博昌汽运有限公司 | 0.50 | 0.50 | - |
| 其他应付款 | 山东高速生态环境集团有限公司 | 37.37 | 55.64 | - |
| 其他应付款 | 山东水总基础工程有限公司 | 90.01 | 69.87 | - |
| 其他应付款 | 山东高速仁和物业发展有限公司 | - | 3.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速岚临高速公路有限公司 | - | 134.57 | - |
| 其他应付款 | 山东高速河南发展有限公司 | 18.00 | 14.50 | - |
| 其他应付款 | 山东高速服务区管理有限公司 | - | 5.00 | - |
| 其他应付款 | 中国山东国际经济技术合作有限公司 | 10.32 | 10.00 | 18,557.53 |
| 其他应付款 | 红河交通枢纽投资发展有限公司 | 200.00 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速建筑科技有限公司 | 10.00 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速高广公路有限公司 | 185.00 | 113.00 | 185.00 |
| 其他应付款 | 山东高速青岛物流发展有限公司 | 12.00 | 12.00 | - |
| 其他应付款 | 山东国合工程有限公司 | 1.00 | 1.00 | - |
| 其他应付款 | 泰山财产保险股份有限公司 | 12.80 | - | - |
| 其他应付款 | 山东金鹏交通能源科技有限公司 | 15.00 | - | - |
| 其他应付款 | 山东舜广实业发展有限公司 | 20.00 | - | - |
| 其他应付款 | 齐鲁高速（山东）装配有限公司 | 20.00 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速城乡建设开发有限公司 | 6.00 | - | - |
| 其他应付款 | 泰安市同达建材有限公司 | 25.00 | 25.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速云南发展有限公司 | 27,080.54 | 21,521.89 | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末账面余额 | 2022 年末账面余额 | 2021 年末账面余额 |
|-------|--------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 其他应付款 | 湖北武荆高速公路发展有限公司 | 6.00 | 6.00 | - |
| 其他应付款 | 山东双利电子工程有限公司 | 4.10 | 6.12 | - |
| 其他应付款 | 山东高速淄博发展有限公司 | 3.00 | 3.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速青岛公路有限公司 | - | - | - |
| 其他应付款 | 山东环保产业集团有限公司 | 6.00 | 6.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速物流集团有限公司 | 122.00 | 48.00 | 2,042.00 |
| 其他应付款 | 山东高速东营发展有限公司 | - | 18.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速麟龙新材料有限公司 | 20.00 | - | - |
| 其他应付款 | 山东省第二水利工程局有限公司 | 5.75 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速湖北发展有限公司 | 4,767.10 | - | - |
| 其他应付款 | 新纪元产业园经营有限公司 | 2,866.06 | 3,623.91 | - |
| 其他应付款 | 山东国合产业技术研究院有限公司 | 360.00 | 360.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速临空物流发展有限公司 | - | 1.20 | - |
| 其他应付款 | 通汇嘉泰融资租赁（天津）有限公司 | 4,030.00 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速滨州发展有限公司 | - | 10.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速工程项目管理有限公司 | - | 83.03 | - |
| 其他应付款 | 山东高速通信技术有限公司 | 4.20 | 4.20 | - |
| 其他应付款 | 山东桂鲁高速公路建设有限公司 | 78.62 | 78.62 | - |
| 其他应付款 | 山东高速基础设施建设有限公司 | 100.00 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速绿城置业投资有限公司 | 873.36 | 873.36 | 873.36 |
| 其他应付款 | 湖北同晟生物能源科技有限公司 | - | 4.00 | - |
| 其他应付款 | 山东高速新能源开发有限公司 | 3.00 | - | - |
| 其他应付款 | 山东高速建筑设计有限公司 | 0.50 | 0.50 | - |
| 其他应付款 | 山东高速博昌仓储物流有限公司 | 15.00 | - | - |
| 其他应付款 | 山东鲁南交通设施工程有限公司 | - | - | 185.11 |
| 其他应付款 | SDHS DEVELOPMENT LIMITED | - | - | 510.06 |
| 其他应付款 | 宝兴国晟矿业有限公司 | - | - | 163.00 |
| 其他应付款 | 山东高速济宁发展有限公司 | - | - | 240.00 |
| 其他应付款 | 山东高速建材集团有限公司 | - | - | 151.00 |
| 其他应付款 | 山东高速矿业有限公司 | - | - | 130.00 |
| 其他应付款 | 山东鄞菏高速公路有限公司 | - | - | 164.00 |
| 其他应付款 | 高速集团其他联营、合营企业 | - | - | 67.78 |
| 其他应付款 | 高速集团其他下属子公司 | - | - | 1,081.56 |
| 应付票据 | 中国山东国际经济技术合作有限公司 | 50.40 | 21.60 | - |
| 应付票据 | 山东高速青岛西海岸港口有限公司 | 98.26 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速沥青有限公司 | 4,879.11 | 2,116.22 | - |
| 应付票据 | 山东高速日照供应链服务有限公司 | 361.47 | 1,005.89 | - |
| 应付票据 | 山高供应链（济南）有限公司 | 150.22 | - | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末账面余额 | 2022 年末账面余额 | 2021 年末账面余额 |
|------|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| 应付票据 | 山东高速速链云科技有限责任公司 | 12,354.89 | 5,042.42 | - |
| 应付票据 | 威海市商业银行股份有限公司 | 6,311.77 | 172,881.37 | - |
| 应付票据 | 山东通汇资本投资集团有限公司 | 199.15 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速股份有限公司 | - | 10,079.46 | - |
| 应付票据 | 山东高速实业发展有限公司 | 110.66 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速鲁南物流发展有限公司 | 111.80 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速路用新材料技术有限公司 | 20.00 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速德州发展有限公司 | 300.00 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速材料数字科技有限公司 | 1,945.79 | 1,018.00 | - |
| 应付票据 | 山东高速生态环境集团有限公司 | 522.53 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速高新科技投资有限公司 | 6,442.75 | 8.00 | - |
| 应付票据 | 山东通汇数字科技有限公司 | 208,985.30 | 55,842.04 | - |
| 应付票据 | 山东高速供应链集团有限公司 | 1,126.80 | 373.52 | - |
| 应付票据 | 山东高速鲁铁实业发展有限公司 | 273.29 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速环保建材有限公司 | 60.00 | 47.50 | - |
| 应付票据 | 山东高速临沂发展有限公司 | - | 488.56 | - |
| 应付票据 | 山东高速服务开发集团有限公司 | 241.14 | - | 197.90 |
| 应付票据 | 山东路达油气销售有限公司 | 22.92 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速铁建装备有限公司 | 14.00 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速交通装备有限公司 | 174.20 | 310.70 | - |
| 应付票据 | 山东高速投资发展有限公司 | - | 60.35 | - |
| 应付票据 | 山东高速鲁中物流发展有限公司 | 60.00 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速工程检测有限公司 | 66.16 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速能源科技有限公司 | 1,407.27 | 41.57 | - |
| 应付票据 | 山东高速潍日公路有限公司 | 469.85 | 406.76 | - |
| 应付票据 | 山东高速龙青公路有限公司 | 240.00 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速青岛建设管理有限公司 | 14.22 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速淄博发展有限公司 | 85.00 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速潍坊发展有限公司 | 1,199.75 | 1,826.78 | - |
| 应付票据 | 山高（新泰）矿业有限公司 | 266.00 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速交通工程有限公司 | 56.00 | 91.63 | - |
| 应付票据 | 山东高速植生科技有限公司 | 27.44 | 80.00 | - |
| 应付票据 | 山高供应链产业服务（山东）有限公司 | 456.84 | 107.00 | - |
| 应付票据 | 山东高新岩土工程有限公司 | 64.50 | 106.13 | - |
| 应付票据 | 齐鲁交通物流发展有限公司 | - | 40.00 | - |
| 应付票据 | 泸州东南高速公路发展有限公司 | - | 768.15 | - |
| 应付票据 | 山东高速集团四川建设开发有限公司 | 2,778.17 | 2,152.59 | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末账面余额 | 2022 年末账面余额 | 2021 年末账面余额 |
|------|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| 应付票据 | 山东高速滨州发展有限公司 | - | 400.00 | - |
| 应付票据 | 山东高速新材料集团有限公司 | 838.71 | - | - |
| 应付票据 | 山东高速日照建设有限公司 | 255.00 | 782.00 | - |
| 应付票据 | 山东高速聊城发展有限公司 | 141.00 | 160.00 | - |
| 应付票据 | 山东奥邦交通设施工程有限公司 | 1.71 | 650.00 | - |
| 应付票据 | 山东高速材料技术开发集团有限公司 | - | 1,000.00 | - |
| 应付票据 | 江苏麟龙新材料股份有限公司 | - | 391.67 | - |
| 应付票据 | 山东百廿慧通工程科技有限公司 | 5,006.78 | 99.00 | - |
| 应付票据 | 山东高速新材料科技有限公司 | 432.20 | - | - |
| 应付票据 | 山东港通建设有限公司 | 373.00 | - | - |
| 应付票据 | 宝兴国晟矿业有限公司 | - | - | 2,728.00 |
| 合同负债 | 山东高速济青中线公路有限公司 | 765.17 | 6,826.05 | 12,171.47 |
| 合同负债 | 四川宜彝高速公路运营管理有限公司 | 529.82 | 234.55 | - |
| 合同负债 | 山东高速股份有限公司 | 670.76 | 2,262.09 | 13,721.53 |
| 合同负债 | 山东高速投资控股有限公司 | 10.36 | 10.36 | - |
| 合同负债 | 山东高速西城置业有限公司 | 271.24 | 2.15 | - |
| 合同负债 | 山东高速绿城置业投资有限公司 | 22.72 | 22.72 | - |
| 合同负债 | 山东高速环保建材有限公司 | 73.63 | 518.53 | - |
| 合同负债 | 山东高速服务开发集团有限公司 | 118.54 | 79.69 | - |
| 合同负债 | 山东高速置业发展有限公司 | 374.39 | 374.39 | - |
| 合同负债 | 山东高速工程检测有限公司 | - | - | - |
| 合同负债 | 山东高速服务区提升建设工程有限公司 | 2.57 | 401.75 | 1,777.14 |
| 合同负债 | 山东高速服务区管理有限公司 | 338.53 | 2,572.95 | - |
| 合同负债 | 山东高速鸿林工程技术有限公司 | 11.72 | - | - |
| 合同负债 | 山东高速济南绕城西线公路有限公司 | 224.17 | 3,372.43 | 544.10 |
| 合同负债 | 山东高速潍日公路有限公司 | 22.00 | 9.72 | - |
| 合同负债 | 山东高速集团有限公司 | 24,292.92 | 16,295.50 | 2,074.43 |
| 合同负债 | 山东高速绿色生态发展有限公司 | 8.50 | - | 250.23 |
| 合同负债 | 山东高速临枣至枣木公路有限公司 | 1,755.83 | 1,754.73 | 2,116.49 |
| 合同负债 | 山东高速湖南发展有限公司 | 1.13 | - | - |
| 合同负债 | 山东高速泰东公路有限公司 | 125.37 | 348.54 | - |
| 合同负债 | 云南锁蒙高速公路有限公司 | 19.94 | 80.71 | 163.15 |
| 合同负债 | 广东嘉益工程有限公司 | 243.40 | 199.97 | - |
| 合同负债 | 山东高速物业管理有限公司 | 24.84 | - | - |
| 合同负债 | 山东高速济南投资建设有限公司 | 51.54 | 36.19 | - |
| 合同负债 | 山东高速工程项目管理有限公司 | - | - | - |
| 合同负债 | 山东利津黄河公路大桥有限公司 | 3,882.82 | 3,882.82 | - |

| 项目名称 | 关联方 | 2023 年末账面余额 | 2022 年末账面余额 | 2021 年末账面余额 |
|-------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| 合同负债 | 山东鄄菏高速公路有限公司 | 3,114.12 | 2,830.00 | - |
| 合同负债 | 山东高速高广公路有限公司 | 600.32 | 600.32 | 1,372.01 |
| 合同负债 | 山东高速公路发展有限公司 | 8,015.70 | 8,015.70 | - |
| 合同负债 | 山东省交通工程监理咨询有限公司 | - | - | - |
| 合同负债 | 山东高速青岛发展有限公司 | 1,839.90 | 677.70 | - |
| 合同负债 | 山东高速青岛公路有限公司 | 766.30 | - | - |
| 合同负债 | 山东省水利工程局有限公司 | 484.35 | 1,077.76 | - |
| 合同负债 | 山东高速日照物流发展有限公司 | 61.25 | - | - |
| 合同负债 | 山东高速沾临高速公路有限公司 | 2,184.34 | 78.23 | - |
| 合同负债 | 成都鲁高锦隆环境治理有限公司 | 1,710.66 | 1,650.10 | 460.45 |
| 合同负债 | 山东高速临滕公路有限公司 | 1,652.51 | 5,688.08 | - |
| 合同负债 | 山东滨莱高速公路有限公司 | 76.83 | - | - |
| 合同负债 | 齐鲁高速公路股份有限公司 | 3,804.15 | 4,949.90 | - |
| 合同负债 | 山东高速潍坊发展有限公司 | 67.32 | - | - |
| 合同负债 | 山东高速宁梁高速公路有限公司 | 91.70 | - | - |
| 合同负债 | 山东高速沈海高速公路有限公司 | 804.93 | - | - |
| 合同负债 | 山东高速文登公路有限公司 | 7,986.54 | - | - |
| 合同负债 | 山东高速济德公路有限公司 | 2,967.75 | - | - |
| 合同负债 | 山东高速集团四川乐自公路有限公司 | - | - | 165.91 |
| 合同负债 | 山东高速济潍高速公路有限公司 | - | - | 3,926.08 |
| 合同负债 | 成都市鲁川建设管理有限公司 | - | - | 2,647.38 |
| 合同负债 | 山东临港疏港轨道交通有限公司 | - | - | 933.63 |
| 合同负债 | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | - | - | 1,592.51 |
| 合同负债 | 云南山高投资发展有限公司 | - | - | 1,708.76 |
| 合同负债 | 高速集团其他下属子公司 | - | - | 316.31 |
| 长期应付款 | 山东高速环球融资租赁有限公司 | 21.47 | 21.47 | 21.47 |

（四）关联方承诺

2023 年，发行人按照评估值 258,846.01 万元以现金方式收购交建集团 86.73% 股权，高速集团、山东省交通规划设计院集团有限公司及山东高速材料技术开发集团有限公司在《盈利补偿协议》中承诺交建集团三个利润补偿年度的实际净利润总额应高于《评估报告》对应的三个利润补偿年度的净利润预测数总额，利润补偿年度为 2023 年至 2025 年，交建集团对应三个会计年度的实际净利润总额应高于 110,578.03 万元。2023 年度，交建集团实现净利润 33,370.69 万元，盈利预测期间累计已实现净利润 33,370.69 万元。

八、重大或有事项或承诺事项

（一）发行人对外担保情况

截至 2023 年末，发行人对外担保金额为 1,397.30 万元，具体明细如下：

单位：万元

| 担保对象名称 | 担保额度 | 实际发生日期 | 实际担保金额 | 担保类型 | 担保物（如有） | 反担保情况（如有） | 担保期 | 是否履行完毕 | 是否为关联方担保 |
|---------------|----------|------------------|----------|--------|---------|-----------|------|--------|----------|
| 鄂州市华净污水处理有限公司 | 1,767.15 | 2019 年 09 月 24 日 | 1,397.30 | 连带责任担保 | 无 | 无 | 20 年 | 否 | 否 |

（二）重大未决诉讼或者仲裁事项

截至 2023 年末，公司无重大未决诉讼或仲裁事项。

（三）重大处罚情况

截至 2023 年末，公司无重大处罚情况。

九、资产抵押、质押和其他限制用途安排

截至 2023 年末，发行人合并报表范围内受限资产账面价值总计 558,796.56 万元，具体明细如下：

单位：万元

| 项目 | 期末账面价值 | 受限原因 |
|--------|-------------------|-----------|
| 货币资金 | 76,401.69 | 保证金、押金 |
| 应收票据 | 1,000.00 | 银行借款质押 |
| 固定资产 | 10,659.80 | 银行借款抵押 |
| 无形资产 | 4,296.10 | 银行借款抵押 |
| 应收账款 | 153,735.01 | 银行借款质押 |
| 长期应收款 | 228,997.62 | 银行借款抵押、质押 |
| 在建工程 | 741.05 | 银行借款抵押 |
| 长期股权投资 | 82,965.30 | 银行借款质押 |
| 合计 | 558,796.56 | - |

除上述资产受限制情况外，截至 2023 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。

第六节 发行人及本期债券的资信状况

一、报告期历次主体评级情况

| 评级时间 | 主体信用等级 | 评级展望 | 评级机构 | 较前次变动的主要原因 |
|------------|--------|------|--------------|------------|
| 2024-05-17 | AAA | 稳定 | 联合资信评估股份有限公司 | - |
| 2023-07-26 | AAA | 稳定 | 联合资信评估股份有限公司 | 详见下文 |
| 2022-10-20 | AA+ | 稳定 | 联合资信评估股份有限公司 | - |
| 2022-07-08 | AA+ | 稳定 | 联合资信评估股份有限公司 | - |
| 2022-06-29 | AA+ | 稳定 | 联合资信评估股份有限公司 | - |
| 2022-06-07 | AA+ | 稳定 | 联合资信评估股份有限公司 | - |
| 2021-06-17 | AA+ | 稳定 | 联合资信评估股份有限公司 | - |
| 2021-05-19 | AA+ | 稳定 | 联合资信评估股份有限公司 | - |
| 2020-08-03 | AA+ | 稳定 | 联合资信评估股份有限公司 | - |
| 2020-07-03 | AA+ | 稳定 | 联合资信评估股份有限公司 | - |
| 2020-06-16 | AA+ | 稳定 | 联合信用评级有限公司 | - |
| 2020-03-27 | AA+ | 稳定 | 联合信用评级有限公司 | - |

经联合资信评估股份有限公司综合评定，发行人主体信用级别为 AAA，本期公司债券的信用级别为 AAA，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 2024 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。

根据联合资信评估股份有限公司于 2023 年 7 月 26 日出具的《山东高速路桥集团股份有限公司 2023 年跟踪评级报告》，发行人主体长期信用等级由 AA+ 上调为 AAA，评级展望为稳定。

山东高速路桥集团股份有限公司是山东高速集团有限公司主要从事路桥建设施工的上市子公司。跟踪期内，公司经营规模进一步扩大；整体盈利指标仍表现很好；公司在项目获取和可转债认购等方面继续获得股东支持。2023 年上半年，公司新签合同金额和期末在手合同金额较上年同期均大幅增长，业务持续性进一步增强；山东高速交通建设集团有限公司（以下简称“交建集团”）纳入公司合并范围，交建集团施工经验丰富，其资质和技术优势有望与公司路桥施工和养护业务形成协同，进一步提升公司整体市场竞争力。同时，联合资信

评估股份有限公司也关注到，跟踪期内，公司资产流动性仍较弱，有息债务规模大幅增长，债务负担仍较重，2023 年仍存在一定的短期偿债压力，收入实现质量仍一般，经营获现能力仍较弱等因素可能对其信用水平带来不利影响。未来，随着公司项目的逐步推进，以及交建集团纳入公司合并范围，公司经营规模和盈利能力有望进一步提升。

综合评估，联合资信确定将公司主体长期信用等级由 AA+上调为 AAA，评级展望为稳定。

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，发行人主体长期信用等级为 AAA，本期债券信用等级为 AAA，评级展望为稳定。该级别反映了本公司偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低。

（二）评级报告揭示的主要风险

1、评级观点

山东高速路桥集团股份有限公司是山东高速集团有限公司下属从事路桥建设施工的核心上市子公司，公司资质齐全，施工经验丰富，在山东省路桥建设领域市场占有率高，综合竞争实力很强，2023 年资产收购事项协同效应的显现有望进一步提升公司市场竞争力。公司建立了较为完善的法人治理结构和较为健全的内部管理制度，主要高级管理人员从业经历和管理经验丰富。路桥工程施工业务是公司最主要的收入来源，公司新签合同额保持较大规模，充足的施工项目储备为公司业务持续发展提供了保证；公司投资/入股-施工一体化项目和 PPP 项目回款周期长，且在建项目规模较大，存在较大资金支出压力，需持续关注 PPP 项目的运营及回款情况。受行业经营特点影响，公司流动资产中应收账款、合同资产和存货占比高，对公司资金形成较大占用；所有者权益中其他权益工具、未分配利润和少数股东权益合计占比高，所有者权益稳定性弱；有息债务规模持续快速增长，整体债务负担较重；经营规模保持增长，盈利指标表现非常好；短期偿债指标表现一般，长期偿债指标表现很强，融资渠道畅

通。

2、优势

（1）持续获得有力的外部支持。公司作为山东高速集团下属从事路桥建设施工的核心上市子公司，持续获得股东在项目承接和融资等方面的有力支持。2023 年，股东山东高速集团位列《工程新闻纪录 ENR》最大 250 家全球承包商第 64 位。2021-2023 年，公司营业总收入中来自山东高速集团及其下属子公司的收入占比分别为 44.53%、41.85%和 43.86%。2023 年，公司发行可转换公司债券 48.36 亿元，其中，山东高速集团认购 24.06 亿元。

（2）项目储备充足，业务持续性很强。2021-2023 年，公司新签合同额保持较大规模，2023 年为 1,186.90 亿元。截至 2023 年底，公司未完成合同额 1,359.68 亿元，较上年底增长 37.87%，项目储备充足，为公司业务持续发展提供了保证。

（3）经营规模保持增长，资产收购事项协同效应的显现有望进一步提升公司市场竞争力。2021-2023 年，公司营业总收入年均复合增长 12.67%，公司经营规模保持增长。2023 年，公司收购了山东高速交通建设集团有限公司，交建集团施工经验丰富，其资质和技术优势有望与公司路桥施工和养护业务形成协同，进一步提升公司整体市场竞争力。

（4）盈利指标表现非常好。2023 年，公司总资本收益率和净资产收益率分别为 6.44%和 9.40%。公司盈利指标表现非常好。

3、关注

（1）流动资产中应收账款、合同资产及存货占比高，对公司资金形成较大占用。截至 2023 年底，公司流动资产中应收账款、合同资产和存货合计占总资产的 51.76%，对公司资金形成较大占用，此外公司存在较大规模的投资类资产，回收期限长。公司资产流动性较弱。

（2）债务规模大且持续增长，整体债务负担较重。2021-2023 年末，公司全部债务持续增长，年均复合增长 34.23%。截至 2023 年底，公司全部债务增长至 342.88 亿元。同期末，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资

本化比率分别为 76.58%、51.21%和 35.25%。考虑到公司所有者权益中其他权益工具规模较大，公司实际债务负担和指标高于上述测算值，公司整体债务负担较重。

（3）外部融资需求较大。2021-2023 年，公司经营活动现金流量净额波动较大，2023 年表现为净流出；同期，现金收入比分别为 61.61%、62.63%和 65.69%，收入实现质量差；公司投资/入股-施工一体化项目和 PPP 项目回款周期长且在建项目规模较大，存在较大资金支出压力；为平衡项目资金需求，公司筹资活动力度持续加大，对外融资需求较大。

（三）跟踪评级的有关安排

根据相关监管法规和联合资信评估股份有限公司有关业务规范，联合资信将在本期债项信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

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及时提供相关资料。联合资信将按照有关监管政策要求和委托评级合同约定在本期债项评级有效期内完成跟踪评级工作。

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评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相关信息，如发现有重大变化，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评级产生较大影响的事项时，联合资信将进行必要的调查，及时进行分析，据实确认或调整信用评级结果，出具跟踪评级报告，并按监管政策要求和委托评级合同约定报送及披露跟踪评级报告和结果。

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，或者出现监管规定、委托评级合同约定的其他情形，联合资信可以终止或撤销评级。

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 2023 年末，山东路桥合并口径授信总额为 1,143.93 亿元，其中已使用授信额度 354.92 亿元，未使用授信余额 789.01 亿元。山东路桥合并口径的授信明细表如下：

单位：万元

| 授信金融机构 | 授信金额 | 使用金额 | 未用金额 |
|--------------|--------------|------------|------------|
| 北京银行 | 467,000.00 | 71,148.49 | 395,851.51 |
| 渤海银行 | 181,000.00 | 2,100.00 | 178,900.00 |
| 成都农商行 | 3,000.00 | 2,000.00 | 1,000.00 |
| 成都银行 | 30,600.00 | 29,447.70 | 1,152.30 |
| 大连银行 | 5,000.00 | 5,000.00 | - |
| 东亚银行 | 20,000.00 | 5,599.50 | 14,400.50 |
| 东营银行 | 16,700.00 | - | 16,700.00 |
| 工商银行 | 788,462.09 | 475,033.39 | 313,428.70 |
| 光大银行 | 229,100.00 | 74,350.52 | 154,749.48 |
| 广发银行 | 382,500.00 | 69,837.62 | 312,662.38 |
| 恒丰银行 | 300,000.00 | 20,219.87 | 279,780.13 |
| 华夏银行 | 420,000.00 | - | 420,000.00 |
| 黄河银行 | 20,000.00 | 5,000.00 | 15,000.00 |
| 汇丰银行 | 370,000.00 | 103,213.00 | 266,787.00 |
| 济宁银行 | 6,000.00 | 6,000.00 | - |
| 建设银行 | 1,017,000.00 | 485,002.37 | 531,997.63 |
| 江西银行 | 29,000.00 | 15,800.00 | 13,200.00 |
| 交通银行 | 345,000.00 | 155,284.37 | 189,715.63 |
| 进出口银行 | 510,000.00 | 114,742.75 | 395,257.25 |
| 莱商银行 | 36,667.00 | 683.00 | 35,984.00 |
| 莱芜农商行 | 10,000.00 | - | 10,000.00 |
| 民生银行 | 445,500.00 | 150,129.37 | 295,370.63 |
| 宁夏银行 | 25,000.00 | 7,104.03 | 17,895.97 |
| 农业银行 | 430,600.00 | 186,077.17 | 244,522.83 |
| 平安国际融资租赁有限公司 | 4,500.00 | - | 4,500.00 |
| 平安银行 | 99,000.00 | 8,330.08 | 90,669.92 |
| 浦发银行 | 522,200.00 | 112,837.74 | 409,362.26 |
| 齐鲁银行 | 192,300.00 | 86,127.46 | 106,172.54 |

| 授信金融机构 | 授信金额 | 使用金额 | 未用金额 |
|----------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| 齐商银行 | 10,000.00 | - | 10,000.00 |
| 青岛农商行 | 35,000.00 | 2,374.51 | 32,625.49 |
| 青岛银行 | 204,000.00 | 81,674.25 | 122,325.75 |
| 日照银行 | 97,200.00 | 5,009.00 | 92,191.00 |
| 山东安丘农商行 | 995.00 | 993.00 | 2.00 |
| 山东高速速链云科技有限公司 | 15,000.00 | 9,725.80 | 5,274.20 |
| 山高商业保理（天津）有限公司 | 17,420.64 | 16,077.70 | 1,342.94 |
| 山高商业保理（天津）有限公司 | 5,000.00 | 455.89 | 4,544.11 |
| 蜀道融资租赁（深圳）有限公司 | 15,500.00 | 15,500.00 | - |
| 四川银行 | 3,000.00 | - | 3,000.00 |
| 泰安银行 | 20,000.00 | - | 20,000.00 |
| 威海商业银行 | 30,000.00 | 2,877.75 | 27,122.25 |
| 潍坊银行 | 35,000.00 | 23,356.81 | 11,643.19 |
| 星展银行 | 34,905.00 | 19,235.84 | 15,669.16 |
| 兴业银行 | 614,000.00 | 148,122.61 | 465,877.39 |
| 邮储银行 | 658,150.00 | 76,317.13 | 581,832.87 |
| 渣打银行 | 67,452.50 | 37,289.62 | 30,162.88 |
| 章丘农商行 | 970.00 | 970.00 | - |
| 章丘齐鲁村镇银行 | 1,000.00 | 1,000.00 | - |
| 招商银行 | 452,000.00 | 112,855.32 | 339,144.68 |
| 浙商银行 | 238,000.00 | 75,213.62 | 162,786.38 |
| 中国农业发展银行 | 169,713.00 | 113,828.00 | 55,885.00 |
| 中国银行 | 978,374.00 | 448,132.55 | 530,241.45 |
| 中信银行 | 829,490.00 | 166,097.30 | 663,392.70 |
| 诸城农商行 | 1,000.00 | 1,000.00 | - |
| 合计 | 11,439,299.23 | 3,549,175.13 | 7,890,124.10 |

（二）发行人及主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

报告期内，发行人及其主要子公司不存在债务违约记录。

（三）发行人及子公司已发行的境内外债券情况

单位：年、亿元、%

| 序号 | 债券简称 | 发行方式 | 发行日期 | 回售日期 | 到期日期 | 债券期限 | 发行规模 | 发行利率 | 债券余额 | 存续及偿还情况 |
|----|----------|------|------------|------------|------------|------|------|------|------|---------|
| 1 | 22 山路 02 | 公募 | 2022-10-27 | 2025-10-31 | 2027-10-31 | 3+2 | 5.00 | 2.90 | 5.00 | 存续中 |

| 序号 | 债券简称 | 发行方式 | 发行日期 | 回售日期 | 到期日期 | 债券期限 | 发行规模 | 发行利率 | 债券余额 | 存续及偿还情况 |
|------------|---------------------|------|------------|------------|------------|------|---------------|------|--------------|---------|
| 2 | 22 山路 01 | 公募 | 2022-07-14 | 2025-07-18 | 2027-07-18 | 3+2 | 5.00 | 3.03 | 5.00 | 存续中 |
| 3 | 21 山路 01 | 公募 | 2021-05-27 | 2024-06-01 | 2026-06-01 | 3+2 | 3.00 | 3.78 | 3.00 | 存续中 |
| 4 | 20 山路 01 | 公募 | 2020-04-10 | 2023-04-14 | 2025-04-14 | 3+2 | 5.00 | 3.13 | - | 已兑付 |
| 5 | 19 山路 01 | 公募 | 2019-11-12 | 2022-11-14 | 2024-11-14 | 3+2 | 5.00 | 3.98 | - | 已兑付 |
| 6 | 17 山路 01 | 公募 | 2017-03-09 | 2020-03-10 | 2022-03-10 | 3+2 | 5.00 | 3.95 | - | 已兑付 |
| 公司债券小计 | | - | - | - | - | - | 28.00 | - | 13.00 | |
| 7 | 24 高速路桥 SCP001 | 公募 | 2024-04-12 | | 2024-10-12 | 0.49 | 5.00 | 2.08 | 5.00 | 存续中 |
| 8 | 24 高速路桥 MTN001 | 公募 | 2024-03-21 | 2027-03-22 | 2029-03-22 | 5 | 5.00 | 2.67 | 5.00 | 存续中 |
| 9 | 24 鲁路桥 MTN001(科创票据) | 公募 | 2024-03-05 | - | 2027-03-07 | 3 | 5.00 | 2.77 | 5.00 | 存续中 |
| 10 | 23 鲁路桥 MTN001 | 公募 | 2023-07-19 | 2026-07-21 | 2028-07-21 | 3+2 | 5.00 | 3.25 | 5.00 | 存续中 |
| 11 | 23 高速路桥 SCP001 | 公募 | 2023-06-20 | - | 2023-09-19 | 0.25 | 5.00 | 2.15 | - | 已兑付 |
| 12 | 22 高速路桥 MTN001 | 公募 | 2022-10-17 | 2025-10-19 | 2027-10-19 | 3+2 | 5.00 | 3.05 | 5.00 | 存续中 |
| 13 | 22 高速路桥 SCP001 | 公募 | 2022-08-16 | - | 2023-05-15 | 270D | 5.00 | 2.00 | - | 已兑付 |
| 14 | 21 高速路桥 MTN001 | 公募 | 2021-05-28 | 2024-06-01 | 2026-06-01 | 3+2 | 5.00 | 3.78 | 5.00 | 存续中 |
| 15 | 21 鲁路桥 SCP001 | 公募 | 2021-04-23 | - | 2021-10-22 | 0.49 | 5.00 | 2.79 | - | 已兑付 |
| 16 | 20 鲁路桥 SCP001 | 公募 | 2020-08-03 | - | 2021-08-05 | 0.74 | 5.00 | 2.50 | - | 已兑付 |
| 17 | 18 高速路桥 MTN001 | 公募 | 2018-10-19 | - | 2021-10-22 | 3 | 3.00 | 5.50 | - | 已兑付 |
| 18 | 17 高速路桥 MTN001 | 公募 | 2017-09-26 | - | 2022-09-27 | 5 | 3.20 | 5.56 | - | 已兑付 |
| 19 | 13 鲁路桥 MTN002 | 公募 | 2013-08-07 | - | 2016-08-08 | 3 | 3.20 | 6.50 | - | 已兑付 |
| 20 | 13 鲁路桥 MTN1 | 公募 | 2013-02-22 | - | 2016-02-25 | 3 | 3.00 | 5.93 | - | 已兑付 |
| 债务融资工具小计 | | - | - | - | - | - | 62.40 | - | 30.00 | - |
| 21 | 山路转债 | 公募 | 2023-03-24 | - | 2029-03-24 | 6 | 48.36 | 0.20 | 48.36 | 存续中 |
| 22 | 东桥 1 优 | 私募 | 2021-01-29 | - | 2021-07-23 | 175D | 1.71 | 3.97 | - | 已兑付 |
| 23 | 东桥 1 次 | 私募 | 2021-01-29 | - | 2021-07-23 | 175D | 0.01 | - | - | 已兑付 |
| 其他小计（美元债等） | | - | - | - | - | - | 50.08 | - | 48.36 | - |
| 合计 | | - | - | - | - | - | 140.48 | - | 91.36 | - |

（四）发行人及子公司已获批准尚未发行的债券情况

发行人及子公司已获批准尚未发行的债券情况表

单位：亿元

| 发行主体 | 品种 | 批文取得时间 | 批文到期时间 | 获批额度 | 剩余额度 | 交易场所 |
|---------|-----|-----------|-----------|-------|-------|------|
| 发行人本部 | MTN | 2023/9/22 | 2025/9/22 | 10.00 | 5.00 | 银行间 |
| 发行人本部 | MTN | 2023/9/22 | 2025/9/22 | 10.00 | 10.00 | 银行间 |
| 发行人本部 | SCP | 2022/7/25 | 2024/7/25 | 20.00 | 15.00 | 银行间 |
| 子公司路桥集团 | MTN | 2022/9/2 | 2024/9/2 | 10.00 | 5.00 | 银行间 |
| 子公司路桥集团 | MTN | 2022/8/29 | 2024/8/29 | 10.00 | 5.00 | 银行间 |
| 合计 | - | - | - | 60.00 | 40.00 | - |

(五) 发行人及子公司存续的境内外债券情况

单位：年、亿元、%

| 序号 | 债券简称 | 发行方式 | 发行日期 | 回售日期 | 到期日期 | 债券期限 | 发行规模 | 发行利率 | 债券余额 | 存续及偿还情况 |
|------------|---------------------|------|------------|------------|------------|------|-------|------|-------|---------|
| 1 | 22 山路 02 | 公募 | 2022-10-27 | 2025-10-31 | 2027-10-31 | 3+2 | 5.00 | 2.90 | 5.00 | 存续中 |
| 2 | 22 山路 01 | 公募 | 2022-07-14 | 2025-07-18 | 2027-07-18 | 3+2 | 5.00 | 3.03 | 5.00 | 存续中 |
| 3 | 21 山路 01 | 公募 | 2021-05-27 | 2024-06-01 | 2026-06-01 | 3+2 | 3.00 | 3.78 | 3.00 | 存续中 |
| 公司债券小计 | | - | - | - | - | - | 13.00 | - | 13.00 | |
| 4 | 24 高速路桥 SCP001 | 公募 | 2024-04-12 | | 2024-10-12 | 0.49 | 5.00 | 2.08 | 5.00 | 存续中 |
| 5 | 24 高速路桥 MTN001 | 公募 | 2024-03-21 | 2027-03-22 | 2029-03-22 | 5 | 5.00 | 2.67 | 5.00 | 存续中 |
| 6 | 24 鲁路桥 MTN001(科创票据) | 公募 | 2024-03-05 | - | 2027-03-07 | 3 | 5.00 | 2.77 | 5.00 | 存续中 |
| 7 | 23 鲁路桥 MTN001 | 公募 | 2023-07-19 | 2026-07-21 | 2028-07-21 | 3+2 | 5.00 | 3.25 | 5.00 | 存续中 |
| 8 | 22 高速路桥 MTN001 | 公募 | 2022-10-17 | 2025-10-19 | 2027-10-19 | 3+2 | 5.00 | 3.05 | 5.00 | 存续中 |
| 9 | 21 高速路桥 MTN001 | 公募 | 2021-05-28 | 2024-06-01 | 2026-06-01 | 3+2 | 5.00 | 3.78 | 5.00 | 存续中 |
| 债务融资工具小计 | | - | - | - | - | - | 30.00 | - | 30.00 | - |
| 9 | 山路转债 | 公募 | 2023-03-24 | - | 2029-03-24 | 6 | 48.36 | 0.20 | 48.36 | 存续中 |
| 其他小计(美元债等) | | - | - | - | - | - | 48.36 | - | 48.36 | - |
| 合计 | | - | - | - | - | - | 91.36 | - | 91.36 | - |

(六) 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

截至本募集说明书签署之日，发行人与主要客户发生业务往来时，未发生严重违约现象。

(七) 本次发行后累计公开发行公司债券余额及其占发行人最近一期净资产的比例

截至本募集说明书签署之日，发行人公开发行公司债券余额为 13 亿元，本次 10 亿元公司债券发行后，发行人累计公开发行公司债券余额为 23 亿元，占发行人最近一年净资产的比例为 7.04%。

第七节 增信机制

本期债券无担保。

第八节 税项

本期债券的投资人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本节税务分析是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定做出的。如果相关的法律、法规发生变更，本节所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

本节所列税项不构成对投资者的纳税建议和纳税依据。投资者应就有关事项咨询财税顾问，发行人不承担由此产生的任何责任。

一、增值税

2016年3月23日，财政部、国家税务总局发布了《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）。经国务院批准，自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下称“营改增”）试点。根据36号文要求，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。根据36号文附件《营业税改征增值税试点实施办法》的规定，增值税征税范围包括金融商品持有期间（含到期）利息收入及金融商品转让收入，投资者应按相关规定缴纳增值税。

二、所得税

根据2008年1月1日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》及其他相关的法律、法规，一般企业投资者来源于公司债券的利息所得应缴纳企业所得税。企业应按照《中华人民共和国企业所得税法》规定，将当期应收取的公司债券利息计入当期收入，核算当期损益后缴纳企业所得税。

三、印花税

2021年6月10日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过的《中华人民共和国印花税法》规定，在中华人民共和国境内书立应税凭证、进行证券交易的单位和个人，为印花税的纳税人，应当依照本法规定缴纳印花税，该法自2022年7月1日起施行，1988年8月6日国务院发布的《中华人民共和国印花税暂行条例》同时废止。截至本募集说明书签署之日，投资者

买卖、赠与或继承公司债券而书立转让字据时，不需要缴纳印花税。发行人无法预测国家是否或将会于何时决定对有关债券交易征收印花税，也无法预测将会适用的税率水平。

四、税项抵销

本期债券投资者所应缴纳的税项与公司债券的各项支付不构成抵销。

第九节 信息披露安排

发行人承诺，在债券存续期内，将按照法律法规规定和募集说明书的约定，及时、公平地履行信息披露义务，保证信息披露内容的真实、准确、完整，简明清晰，通俗易懂。

一、信息披露管理制度

（一）未公开信息的传递、审核、披露流程

- 1、提供信息的部门负责人认真核对相关信息资料，并在第一时间将相关信息资料提交董事会秘书；
- 2、董事会秘书负责审查信息资料内容，并视情况呈报董事长；
- 3、董事长在接到报告后，将需董事会审议的事项及时提请董事审议；
- 4、需董事会审议的事项，以董事会决议公告的形式披露，其他事项由董事长或授权代表签发，由董事会秘书组织相关临时报告的披露工作。

（二）信息披露事务负责人在信息披露中的具体职责及其履职保障

公司信息披露事务由董事会统一管理和领导，信息披露事务管理制度由公司董事会负责实施。公司董事长为信息披露事务的第一责任人，由董事会秘书负责具体协调。

董事、监事、高级管理人员和具有同等职责的人员，未经董事会书面授权，不得对外披露本制度规定的未披露信息。

公司证券管理部为信息披露事务的日常管理部门，负责公司的具体信息披露事务，包括但不限于：对外发布定期报告和临时报告、联系公司内部各职能部门与下属单位、与外部媒体和投资者交流与沟通、与证券监管部门和证券服务机构联系与沟通、公司债券持有人会议、董事会会议资料和信息披露文档的管理等。

董事、监事、高级管理人员、具有同等职责的人员应对董事会秘书和证券管理部的工作予以积极配合和支持。

（三）对外发布信息的申请、审核、发布流程

1、公司定期报告的编制、审议和披露程序：

（1）总经理、董事会秘书、总会计师等高级管理人员应当及时组织有关人员编制定期报告草案，经董事会秘书、总会计师、总经理和董事长审阅后，提请公司董事会审议；

（2）董事会秘书负责将定期报告资料送达董事、监事审阅；

（3）董事长负责召集和主持董事会会议审议定期报告；

（4）监事会负责审核董事会编制的定期报告；

（5）董事会秘书负责组织定期报告的披露工作。

2、公司临时公告的编制、审议和披露程序：

（1）证券管理部负责临时报告的撰稿，董事会秘书负责初步审核；

（2）以董事会名义发布的临时报告应提交董事长或授权代表审核签字；

（3）以监事会名义发布的临时报告应提交监事会主席或授权代表审核签字；

（4）在董事会授权范围内，总经理有权审批的经营事项需公开披露的，该事项的公告应先提交总经理审核，再提交董事长审核批准，并以公司名义发布；

（5）董事会授权范围内，全资子公司总经理有权审批的经营事项需公开披露的，该事项的公告应先提交子公司总经理审核签字，再提交公司总经理审核同意，最后提交公司董事长审核批准，并以公司名义发布；

（6）控股子公司、参股子公司的重大经营事项需公开披露的。该事项的公告应先提交控股子公司或参股子公司的董事长审核签字，再提交公司总经理审核同意，最后提交公司董事长审核批准，并以公司名义发布。

上述事项按决策权限须履行内部决策程序的，同时履行决策程序。

3、公司重大事件的报告、传递、审核和披露程序：

（1）董事、监事、高级管理人员知悉重大事件发生时，应当立即履行报告

义务，第一时间通报给董事会秘书，由董事会秘书呈报董事长；

（2）董事长在接到报告后，应当立即向董事会报告，并敦促董事会秘书组织临时报告的披露工作。

4、公司在披露信息时应严格履行以下报告、审查和发布程序：

（1）提供信息的相关部门及责任人应认真核对信息资料，并在第一时间通报董事会秘书；

（2）证券管理部负责披露信息的撰稿，董事会秘书进行合规性审查；

（3）董事长或授权代表审核签字；

（4）监事会有关披露文件由监事会撰稿，监事会主席或授权代表审核签字，并提交给董事会秘书，董事会秘书作形式审核；

（5）董事会秘书或证券事务代表将披露信息文稿及相关资料报送证券交易所审核；

（6）披露信息经证券交易所审核通过后，在中国证监会指定的报刊和网站上披露。

（四）涉及子公司的信息披露事务管理和报告制度

董事会授权范围内，全资子公司总经理有权审批的经营事项需公开披露的，该事项的公告应先提交子公司总经理审核签字，再提交公司总经理审核同意，最后提交公司董事长审核批准，并以公司名义发布；

控股子公司、参股子公司的重大经营事项需公开披露的。该事项的公告应先提交控股子公司或参股子公司的董事长审核签字，再提交公司总经理审核同意，最后提交公司董事长审核批准，并以公司名义发布。

二、定期报告披露

发行人承诺，将于每一会计年度结束之日起 4 个月内披露年度报告，每一会计年度的上半年结束之日起 2 个月内披露半年度报告，且年度报告和半年度报告的内容与格式符合法律法规的规定和深交所相关定期报告编制要求。

三、重大事项披露

发行人承诺，当发生影响发行人偿债能力、债券价格、投资者权益的重大事项或募集说明书约定发行人应当履行信息披露义务的其他事项时，或者存在关于发行人及其债券的重大市场传闻时，发行人将按照法律法规的规定和募集说明书的约定及时履行信息披露义务，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果，并持续披露事件的进展情况。

四、本息兑付披露

发行人承诺，将按照《深圳证券交易所公司债券上市规则》和深交所其他业务要求及时披露本息兑付安排。

第十节 投资者保护机制

本期债券为无担保债券。本期债券发行后，发行人将根据债务结构进一步加强资产负债管理、流动性管理以及募集资金使用管理，严格按照本募集说明书的约定履行付息兑付义务，以充分保障投资者的利益。

一、偿债计划和保障措施

本期债券的偿债资金将主要来源于公司日常经营所产生的营业收入、净利润和经营活动现金流入。2021-2023 年，发行人合并口径营业收入分别为 5,752,229.03 万元、7,069,864.87 万元和 7,302,415.60 万元；归属于母公司所有者的净利润分别为 213,491.83 万元、269,725.79 万元和 228,867.89 万元；经营活动产生的现金流入金额分别为 4,346,569.01 万元、5,476,887.07 万元和 6,129,587.95 万元。鉴于发行人稳定的经营业绩和较强的盈利能力，本期债券本息偿付的保障能力较强。

本期债券资信维持承诺如下：

（一）资信维持承诺

1、发行人承诺，在本期债券存续期内，不发生如下情形：

发行人存在重大市场负面传闻未合理澄清的。

2、发行人在债券存续期内，出现违反上述约定的资信维持承诺情形的，发行人将及时采取措施以在半年内恢复承诺相关要求。

3、当发行人发生违反资信维持承诺、发生或预计发生将影响偿债能力相关事项的，发行人将及时告知受托管理人并履行信息披露义务。

4、发行人违反资信维持承诺且未在约定期限内恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照本节“（二）救济措施”的约定采取负面事项救济措施。

（二）救济措施

1、如发行人违反本节“（一）资信维持承诺”相关承诺要求且未能在约定期限恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经持有本期债券 30%以上的持有人

要求，发行人将于收到要求后的次日立即采取如下救济措施，争取通过债券持有人会议等形式与债券持有人就违反承诺事项达成和解：

在 30 个自然日提供并落实经本期债券持有人认可的其他和解方案。

2、持有人要求发行人实施救济措施的，发行人应当在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务，并及时披露救济措施的落实进展。

二、违约事项及纠纷解决机制

（一）违约情形及认定

1.以下情形构成本期债券项下的违约：

（1）发行人未能按照募集说明书或其他相关约定，按期足额偿还本期债券的本金（包括但不限于分期偿还、债券回售、债券赎回、债券置换、债券购回、到期兑付等，下同）或应计利息（以下合成还本付息），但增信主体或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

（2）发行人触发募集说明书中有关约定，导致发行人应提前还本付息而未足额偿付的，但增信主体或其他主体已代为履行偿付义务的除外。

（3）本期债券未到期，但有充分证据证明发行人不能按期足额支付债券本金或利息，经法院判决或仲裁机构仲裁，发行人应提前偿还债券本息且未按期足额偿付的。

（4）发行人违反本募集说明书关于交叉保护（如有）的约定且未按持有人要求落实负面救济措施的；

（5）发行人违反本募集说明书金钱给付义务外的其他承诺事项且未按持有人要求落实负面救济措施的；

（6）发行人被法院裁定受理破产申请的。

（二）违约责任及免除

1.本期债券发生违约的，发行人承担如下违约责任：

（1）继续履行。本期债券构成违约情形及认定第（一）条第 6 项外的其他

违约情形的，发行人应当按照募集说明书和相关约定，继续履行相关承诺或给付义务，法律法规另有规定的除外。

（2）协商变更履行方式。本期债券构成违约情形及认定第（一）条第 6 项外的其他违约情形的，发行人可以与本期债券持有人协商变更履行方式，以新达成的方式履行。

2.发行人的违约责任可因如下事项免除：

（1）法定免除。违约行为系因不可抗力导致的，该不可抗力适用《民法典》关于不可抗力的相关规定。

（2）约定免除。发行人违约的，发行人可与本期债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任，免除违约责任的情形及范围由发行人与本期债券持有人协商确定。

3.发行人、本期债券持有人及受托管理人等因履行本募集说明书、受托管理协议或其他相关协议的约定发生争议的，争议各方应在平等、自愿基础上就相关事项的解决进行友好协商，积极采取措施恢复、消除或减少因违反约定导致的不良影响。如协商不成的，双方约定通过如下方式解决争议：

向中国国际经济贸易仲裁委员会提起仲裁。

4.如发行人、受托管理人与债券持有人因本期债券或债券受托管理协议发生争议，不同文本争议解决方式约定存在冲突的，各方应协商确定争议解决方式。不能通过协商解决的，以本募集说明书相关约定为准。

三、持有人会议规则

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。

1、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。

2、债券持有人会议规则的主要条款

(1) 债券持有人会议的权限范围

1) 本次债券存续期间，债券持有人会议按照《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定的权限范围，审议并决定与本次债券持有人利益有重大关系的事项。

除《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定的事项外，受托管理人为了维护本次债券持有人利益，按照债券受托管理协议之约定履行受托管理职责的行为无需债券持有人会议另行授权。

2) 本次债券存续期间，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

2.1) 拟变更债券募集说明书的重要约定：

- a.变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；
- b.变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
- c.变更债券投资者保护措施及其执行安排；
- d.变更募集说明书约定的募集资金用途；
- e.其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

2.2) 拟修改债券持有人会议规则；

2.3) 拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

2.4) 发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

a. 发行人已经或预计不能按期支付本次债券的本金或者利息；

b. 发行人已经或预计不能按期支付除本次债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 5,000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10% 以上，且可能导致本次债券发生违约的；

c. 发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30% 以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 5000 万元且达到发行人合并报表最近一期经审计净资产 10% 以上，且可能导致本期债券发生违约的；

d. 发行人及其合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30% 以上的子公司）发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

e. 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的；

f. 发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

g. 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

h. 发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

2.5) 发行人提出重大债务重组方案的；

2.6) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者本次债券募集说明书、《债券持有人会议规则》约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

3) 如发行人违反募集说明书中的资信维持承诺，持有人有权要求发行人按照募集说明书的约定采取负面事项救济措施，或在必要时召开持有人会议达成和解。

(2) 债券持有人会议的筹备

1) 会议的召集

1.1) 债券持有人会议主要由受托管理人负责召集。

本次债券存续期间，出现《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定情形之一且具有符合《债券持有人会议规则》约定要求的拟审议议案的，受托管理人原则上应于 15 个交易日内召开债券持有人会议，经单独或合计持有本期未偿债券总额 30%以上的债券持有人同意延期召开的除外。延期时间原则上不超过 15 个交易日。

1.2) 发行人、单独或者合计持有本期债券未偿还份额 10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（以下统称提议人）有权提议受托管理人召集债券持有人会议。

提议人拟提议召集债券持有人会议的，应当以书面形式告知受托管理人，提出符合《债券持有人会议规则》约定权限范围及其他要求的拟审议议案。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债券持有人会议，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，应当于书面回复日起 15 个交易日内召开债券持有人会议，提议人同意延期召开的除外。

合计持有本次债券未偿还份额 10%以上的债券持有人提议召集债券持有人会议时，可以共同推举 1 名代表作为联络人，协助受托管理人完成会议召集相关工作。

1.3) 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未偿还份额 10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个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，包括：协助披露债券持有人会议通知及会议结果等文件、代召集人查询债券持有人名册并提供联系方式、协助召集人联系应当列席会议的相关机构或人员等。

2) 议案的提出与修改

2.1) 提交债券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、证券交易场所业务规则及《债券持有人会议规则》的相关规定或者约定，具有明确并切实可行的决议事项。

债券持有人会议审议议案的决议事项原则上应包括需要决议的具体方案或措施、实施主体、实施时间及其他相关重要事项。

2.2) 召集人披露债券持有人会议通知后，受托管理人、发行人、单独或者合计持有本次债券未偿还份额 10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（以下统称提案人）均可以书面形式提出议案，召集人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。

召集人应当在会议通知中明确提案人提出议案的方式及时限要求。

2.3) 受托管理人、债券持有人提出的拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与相关机构或个人充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

受托管理人、发行人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人提出的拟审议议案需要债券持有人同意或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与主要投资者充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

2.4) 债券持有人会议拟授权受托管理人或推选代表人代表债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行谈判协商并签署协议，代表债券持有人提起或参加仲裁、诉讼程序的，提案人应当在议案的决议事项中明确下列授权范围供债券持有人选择：

a.特别授权受托管理人或推选的代表人全权代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，包括但不限于：达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决等实质影响甚至可能减损、让渡债券持有人利益的行为。

b.授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，并明确在达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划

草案和和解协议进行表决时，特别是作出可能减损、让渡债券持有人利益的行为时，应当事先征求债券持有人的意见或召集债券持有人会议审议并依债券持有人意见行事。

2.5) 召集人应当就全部拟提交审议的议案与相关提案人、议案涉及的利益相关方进行充分沟通，对议案进行修改完善或协助提案人对议案进行修改完善，尽可能确保提交审议的议案符合《债券持有人会议规则》第 3.2.1 条的约定，且同次债券持有人会议拟审议议案间不存在实质矛盾。

召集人经与提案人充分沟通，仍无法避免同次债券持有人会议拟审议议案的待决议事项间存在实质矛盾的，则相关议案应当按照《债券持有人会议规则》第 4.2.6 条的约定进行表决。召集人应当在债券持有人会议通知中明确该项表决涉及的议案、表决程序及生效条件。

2.6) 提交同次债券持有人会议审议的全部议案应当最晚于债权登记日前一交易日公告。议案未按规定及约定披露的，不得提交该次债券持有人会议审议。

3) 会议的通知、变更及取消

3.1) 召集人应当最晚于债券持有人会议召开日前第 10 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。受托管理人认为需要紧急召集债券持有人会议以有利于债券持有人权益保护的，应最晚于现场会议（包括现场、非现场相结合形式召开的会议）召开日前第 3 个交易日或者非现场会议召开日前第 2 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。

前款约定的通知公告内容包括但不限于债券基本情况、会议时间、会议召开形式、会议地点（如有）、会议拟审议议案、债权登记日、会议表决方式及表决时间等议事程序、委托事项、召集人及会务负责人的姓名和联系方式等。

3.2) 根据拟审议议案的内容，债券持有人会议可以以现场（包括通过网络方式进行现场讨论的形式，下同）、非现场或者两者相结合的形式召开。召集人应当在债券持有人会议的通知公告中明确会议召开形式和相关具体安排。会议以网络投票方式进行的，召集人还应当披露网络投票办法、投票方式、计票原则、计票方式等信息。

3.3) 召集人拟召集债券持有人现场会议的，可以在会议召开日前设置参会反馈环节，征询债券持有人参会意愿，并在会议通知公告中明确相关安排。

拟出席该次债券持有人会议的债券持有人应当及时反馈参会情况。债券持有人未反馈的，不影响其在该次债券持有人会议行使参会及表决权。

3.4) 债券持有人对债券持有人会议通知具体内容持有异议或有补充意见的，可以与召集人沟通协商，由召集人决定是否调整通知相关事项。

3.5) 召集人决定延期召开债券持有人会议或者变更债券持有人会议通知涉及的召开形式、会议地点及拟审议议案内容等事项的，应当最迟于原定债权登记日前一交易日，在会议通知发布的同一信息披露平台披露会议通知变更公告。

3.6) 已披露的会议召开时间原则上不得随意提前。因发生紧急情况，受托管理人认为如不尽快召开债券持有人会议可能导致持有人权益受损的除外，但应当确保会议通知时间符合《债券持有人会议规则》第 3.3.1 条的约定。

3.7) 债券持有人会议通知发出后，除召开债券持有人会议的事由消除、发生不可抗力或《债券持有人会议规则》另有约定的，债券持有人会议不得随意取消。

召集人拟取消该次债券持有人会议的，原则上应不晚于原定债权登记日前一交易日在会议通知发布的同一信息披露平台披露取消公告并说明取消理由。

如债券持有人会议设置参会反馈环节，反馈拟出席会议的持有人所代表的本次债券未偿还份额不足《债券持有人会议规则》第 4.1.1 条约定有效会议成立的最低要求，且召集人已在会议通知中提示该次会议可能取消风险的，召集人有权决定直接取消该次会议。

3.8) 因出席人数未达到《债券持有人会议规则》第 4.1.1 条约定的债券持有人会议成立的最低要求，召集人决定再次召集会议的，可以根据前次会议召集期间债券持有人的相关意见适当调整拟审议议案的部分细节，以寻求获得债券持有人会议审议通过的最大可能。

召集人拟就实质相同或相近的议案再次召集会议的，应最晚于现场会议召

开日前 3 个交易日或者非现场会议召开日前 2 个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告，并在公告中详细说明以下事项：

a.前次会议召集期间债券持有人关于拟审议议案的相关意见；

b.本次拟审议议案较前次议案的调整情况及其调整原因；

c.本次拟审议议案通过与否对投资者权益可能产生的影响；

d.本次债券持有人会议出席人数如仍未达到约定要求，召集人后续取消或者再次召集会议的相关安排，以及可能对投资者权益产生的影响。

（3）债券持有人会议的召开及决议

1) 债券持有人会议的召开

1.1) 债券持有人会议应当由代表本次债券未偿还份额且享有表决权的二分之一以上债券持有人出席方能召开。债券持有人在现场会议中的签到行为或者在非现场会议中的投票行为即视为出席该次持有人会议。

1.2) 债权登记日登记在册的、持有本次债券未偿还份额的持有人均有权出席债券持有人会议并行使表决权，《债券持有人会议规则》另有约定的除外。

前款所称债权登记日为债券持有人会议召开日的前 1 个交易日。债券持有人会议因故变更召开时间的，债权登记日相应调整。

1.3) 本次债券受托管理人应当出席并组织召开债券持有人会议或者根据《债券持有人会议规则》第 3.1.3 条约定为相关机构或个人自行召集债券持有人会议提供必要的协助，在债券持有人现场会议中促进债券持有人之间、债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行沟通协商，形成有效的、切实可行的决议等。

召集人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次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。

1.4) 拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述机构或个人应按照受托管理人或召集人的要求，安排具有相应权限的人员按时出席债券持有人现场会议，向债券持有人说明相关情况，接受债券持有人等的询问，与债券持有人进行沟通协商，并明确拟审议议案决议事项的相关安排。

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，并且其持有的本次债券在计算债券持有人会议决议是否获得通过时，不计入本次债券表决权总数。确定上述发行人股东的股权登记日为债权登记日当日。经召集人同意，本次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。

1.5) 资信评级机构可以应召集人邀请列席债券持有人现场会议，持续跟踪发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等的资信情况，及时披露跟踪评级报告。

1.6) 债券持有人可以自行出席债券持有人会议并行使表决权，也可以委托受托管理人、其他债券持有人或者其他代理人（以下统称代理人）出席债券持有人会议并按授权范围行使表决权。

债券持有人自行出席债券持有人现场会议的，应当按照会议通知要求出示能够证明本人身份及享有参会资格的证明文件。债券持有人委托代理人出席债券持有人现场会议的，代理人还应当出示本人身份证明文件、被代理人出具的载明委托代理权限的委托书（债券持有人法定代表人亲自出席并表决的除外）。

债券持有人会议以非现场形式召开的，召集人应当在会议通知中明确债券持有人或其代理人参会资格确认方式、投票方式、计票方式等事项。

1.7) 受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代理出席债券持有人会议，并按授权范围行使表决权。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

代理出席债券持有人会议并行使表决权的，应当取得债券持有人的委托书。

1.8) 债券持有人会议的会议议程可以包括但不限于：

a. 召集人介绍召集会议的理由、背景及会议出席人员；

b. 召集人或提案人介绍所提议案的背景、具体内容、可行性等；

c. 享有表决权的债券持有人针对拟审议议案询问提案人或出席会议的其他利益相关方，债券持有人之间进行沟通协商，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于《债券持有人会议规则》第 3.2.3 条约定情形的拟审议议案进行沟通协商；

d. 享有表决权的持有人依据《债券持有人会议规则》约定程序进行表决。

2) 债券持有人会议的表决

2.1) 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。召集人应主持推举该期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。

2.2) 债券持有人进行表决时，每一张未偿还的债券享有一票表决权，但下列机构或人员直接持有或间接控制的债券份额除外：

a. 发行人及其关联方，包括发行人的控股股东、实际控制人、合并范围内子公司、同一实际控制人控制下的关联公司（仅同受国家控制的除外）等；

b. 本次债券的保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人；

c. 债券清偿义务承继方；

d. 其他与拟审议事项存在利益冲突的机构或个人。

债券持有人会议表决开始前，上述机构、个人或者其委托投资的资产管理产品的管理人应当主动向召集人申报关联关系或利益冲突有关情况并回避表决。

2.3) 出席会议且享有表决权的债券持有人需按照“同意”“反对”“弃权”三种类型进行表决，表决意见不可附带相关条件。无明确表决意见、附带条件的表决、就同一议案的多项表决意见、字迹无法辨认的表决或者出席现场会议但未提交表决票的，原则上均视为选择“弃权”。

2.4) 债券持有人会议原则上应当连续进行，直至完成所有议案的表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止、不能作出决议或者出席会议的持有人一致同意暂缓表决外，债券持有人会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

因网络表决系统、电子通讯系统故障等技术原因导致会议中止或无法形成决议的，召集人应采取必要措施尽快恢复召开会议或者变更表决方式，并及时公告。

2.5) 出席会议的债券持有人按照会议通知中披露的议案顺序，依次逐项对提交审议的议案进行表决。

2.6) 发生《债券持有人会议规则》第 3.2.5 条第二款约定情形的，召集人应就待决议事项存在矛盾的议案内容进行特别说明，并将相关议案同次提交债券持有人会议表决。债券持有人仅能对其中一项议案投“同意”票，否则视为对所有相关议案投“弃权”票。

3) 债券持有人会议决议的生效

3.1) 债券持有人会议对下列属于《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定权限范围内的重大事项之一且具备生效条件的议案作出决议，经全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上同意方可生效：

a. 拟同意第三方承担本次债券清偿义务；

b. 发行人拟下调票面利率的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；

c. 发行人或其他负有偿付义务的第三方提议减免、延缓偿付本次债券应付本息的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；

d.拟减免、延缓增信主体或其他负有代偿义务第三方的金钱给付义务；

e.拟减少抵押/质押等担保物数量或价值，导致剩余抵押/质押等担保物价值不足以覆盖本次债券全部未偿本息；

f.拟修改债券募集说明书、《债券持有人会议规则》相关约定以直接或间接实现本款第 a 至 e 项目的；

g.拟修改《债券持有人会议规则》关于债券持有人会议权限范围的相关约定。

3.2) 除《债券持有人会议规则》第 4.3.1 条约定的重大事项外，债券持有人会议对《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定范围内的其他一般事项且具备生效条件的议案作出决议，经超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一同意方可生效。《债券持有人会议规则》另有约定的，从其约定。

召集人就实质相同或相近的前款一般事项议案连续召集三次债券持有人会议且每次会议出席人数均未达到《债券持有人会议规则》第 4.1.1 条约定的会议召开最低要求的，则相关决议经出席第三次债券持有人会议的债券持有人所持表决权的二分之一以上同意即可生效。

3.3) 债券持有人会议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实，因未与上述相关机构或个人协商达成一致而不具备生效条件的，债券持有人会议可以授权受托管理人、上述相关机构或个人、符合条件的债券持有人按照《债券持有人会议规则》提出采取相应措施的议案，提交债券持有人会议审议。

3.4) 债券持有人会议拟审议议案涉及授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人提起或参加要求发行人或增信主体偿付债券本息或履行增信义务、申请或参与发行人破产重整或破产清算、参与发行人破产和解等事项的仲裁或诉讼，如全部债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人代表全部债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序；如仅部分债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人仅代表同意授权的债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程

序。

3.5) 债券持有人会议的表决结果，由召集人指定代表及见证律师共同负责清点、计算，并由受托管理人负责载入会议记录。召集人应当在会议通知中披露计票、监票规则，并于会议表决前明确计票、监票人选。

债券持有人会议表决结果原则上不得早于债券持有人会议决议公告披露日前公开。如召集人现场宣布表决结果的，应当将有关情况载入会议记录。

3.6) 债券持有人对表决结果有异议的，可以向召集人等申请查阅会议表决票、表决计算结果、会议记录等相关会议材料，召集人等应当配合。

(4) 债券持有人会议的会后事项与决议落实

1) 债券持有人会议均由受托管理人负责记录，并由召集人指定代表及见证律师共同签字确认。

会议记录应当记载以下内容：

1.1) 债券持有人会议名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）；

1.2) 出席（包括现场、非现场方式参加）债券持有人会议的债券持有人及其代理人（如有）姓名、身份、代理权限，所代表的本期未偿还债券面值总额及占比，是否享有表决权；

1.3) 会议议程；

1.4) 债券持有人询问要点，债券持有人之间进行沟通协商简要情况，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于《债券持有人会议规则》第 3.2.3 条约定情形的拟审议议案沟通协商的内容及变更的拟决议事项的具体内容（如有）；

1.5) 表决程序（如为分批次表决）；

1.6) 每项议案的表决情况及表决结果。

债券持有人会议记录、表决票、债券持有人参会资格证明文件、代理人的委托书及其他会议材料由债券受托管理人保存。保存期限至少至本次债券债权债务关系终止后的 5 年。

债券持有人有权申请查阅其持有本次债券期间的历次会议材料，债券受托管理人不得拒绝。

2) 召集人应最晚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：

2.1) 债券持有人会议召开情况，包括名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）等；

2.2) 出席会议的债券持有人所持表决权情况及会议有效性；

2.3) 各项议案的议题及决议事项、是否具备生效条件、表决结果及决议生效情况；

2.4) 其他需要公告的重要事项。

债券持有人会议形成的决议自通过之日起生效。

3) 按照《债券持有人会议规则》约定的权限范围及会议程序形成的债券持有人会议生效决议，受托管理人应当积极落实，及时告知发行人或其他相关方并督促其进行回复。

债券持有人会议生效决议需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述相关机构或个人应当按照规定、约定或有关承诺切实履行相应义务，推进、落实生效决议事项，并及时披露决议落实的进展情况。相关机构或个人未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，受托管理人应当采取进一步措施，切实维护债券持有人权益。

债券持有人应当积极配合受托管理人、发行人或其他相关方推动落实债券持有人会议生效决议有关事项。

4) 债券持有人授权受托管理人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或

者申请、参加破产程序的，受托管理人应当按照授权范围及实施安排等要求，勤勉履行相应义务。受托管理人因提起、参加仲裁、诉讼或破产程序产生的合理费用，由作出授权的债券持有人承担，或者由受托管理人依据与债券持有人的约定先行垫付，债券受托管理协议另有约定的，从其约定。

受托管理人依据授权仅代表部分债券持有人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，其他债券持有人后续明确表示委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的，受托管理人应当一并代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人也可以参照《债券持有人会议规则》第 4.1.7 条约定，向之前未授权的债券持有人征集由其代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人不得因授权时间与方式不同而区别对待债券持有人，但非因受托管理人主观原因导致债券持有人权利客观上有所差异的除外。

未委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的其他债券持有人可以自行提起、参加仲裁或诉讼，或者委托、推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

受托管理人未能按照授权文件约定勤勉代表债券持有人提起、参加仲裁或诉讼，或者在过程中存在其他怠于行使职责的行为，债券持有人可以单独、共同或推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

（5）特别约定

1) 关于表决机制的特别约定

1.1) 因债券持有人行使回售选择权或者其他法律规定或募集说明书约定的权利，导致部分债券持有人对发行人享有的给付请求权与其他同期债券持有人不同的，具有相同请求权的债券持有人可以就不涉及其他债券持有人权益的事项进行单独表决。

前款所涉事项由受托管理人、所持债券份额占全部具有相同请求权的未偿还债券余额 10%以上的债券持有人或其他符合条件的提案人作为特别议案提出，仅限受托管理人作为召集人，并由利益相关的债券持有人进行表决。

受托管理人拟召集持有人会议审议特别议案的，应当在会议通知中披露议案内容、参与表决的债券持有人范围、生效条件，并明确说明相关议案不提交

全体债券持有人进行表决的理由以及议案通过后是否会对未参与表决的投资者产生不利影响。

特别议案的生效条件以受托管理人在会议通知中明确的条件为准。见证律师应当在法律意见书中就特别议案的效力发表明确意见。

2) 简化程序

2.1) 发生《债券持有人会议规则》第 2.2 条约定的有关事项且存在以下情形之一的，受托管理人可以按照本节约定的简化程序召集债券持有人会议，《债券持有人会议规则》另有约定的从其约定：

- a. 发行人拟变更债券募集资金用途，且变更后不会影响发行人偿债能力的；
- b. 发行人因实施股权激励计划等回购股份导致减资，且累计减资金额低于本次债券发行时最近一期经审计合并口径净资产的 30% 的；
- c. 债券受托管理人拟代表债券持有人落实的有关事项预计不会对债券持有人权益保护产生重大不利影响的；
- d. 债券募集说明书、《债券持有人会议规则》、债券受托管理协议等文件已明确约定相关不利事项发生时，发行人、受托管理人等主体的义务，但未明确约定具体执行安排或者相关主体未在约定时间内完全履行相应义务，需要进一步予以明确的；
- e. 受托管理人、提案人已经就具备生效条件的拟审议议案与有表决权的债券持有人沟通协商，且超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一（如为《债券持有人会议规则》第 4.3.2 条约定的一般事项）或者达到全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上（如为《债券持有人会议规则》第 4.3.1 条约定的重大事项）的债券持有人已经表示同意议案内容的；
- f. 全部未偿还债券份额的持有人数量（同一管理人持有的数个账户合并计算）不超过 4 名且均书面同意按照简化程序召集、召开会议。

2.2) 发生《债券持有人会议规则》第 6.2.1 条 a 项至 c 项情形的，受托管理

人可以公告说明关于发行人或受托管理人拟采取措施的内容、预计对发行人偿债能力及投资者权益保护产生的影响等。债券持有人如有异议的，应于公告之日起 5 个交易日内以书面形式回复受托管理人。逾期不回复的，视为同意受托管理人公告所涉意见或者建议。

针对债券持有人所提异议事项，受托管理人应当与异议人积极沟通，并视情况决定是否调整相关内容后重新征求债券持有人的意见，或者终止适用简化程序。单独或合计持有本次债券未偿还份额 10%以上的债券持有人于异议期内提议终止适用简化程序的，受托管理人应当立即终止。

异议期届满后，视为本次会议已召开并表决完毕，受托管理人应当按照《债券持有人会议规则》第 4.3.2 条第一款的约定确定会议结果，并于次日内披露持有人会议决议公告及见证律师出具的法律意见书。

2.3) 发生《债券持有人会议规则》第 6.2.1 条 d 项至 f 项情形的，受托管理人应最晚于现场会议召开日前 3 个交易日或者非现场会议召开日前 2 个交易日披露召开持有人会议的通知公告，详细说明拟审议议案的决议事项及其执行安排、预计对发行人偿债能力和投资者权益保护产生的影响以及会议召开和表决方式等事项。债券持有人可以按照会议通知所明确的方式进行表决。

持有人会议的召开、表决、决议生效及落实等事项仍按照《债券持有人会议规则》第四章、第五章的约定执行。

四、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。

1、债券受托管理人聘任及《债券受托管理协议》签订情况

(1) 受托管理人的名称和基本情况

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、李浩宇、彭雨竹

联系电话：010-60833187、010-60837490

传真：010-60833504

(2) 受托管理人的聘任及受托管理协议签订情况

2023 年 11 月，发行人与中信证券签署了《山东高速路桥集团股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议》。

(3) 受托管理人与发行人利害关系情况

除与公司签订《债券受托管理协议》以及作为本次发行公司债券的主承销商之外，受托管理人与公司不存在可能影响其公正履行本次债券受托管理职责的利害关系。

2、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。

(1) 债券受托管理事项

1) 为维护本次债券全体债券持有人的权益，发行人聘任中信证券作为本次债券的受托管理人，并同意接受受托管理人的监督。受托管理人接受全体债券持有人的委托，行使受托管理职责。本次债券分期发行且受托管理人均为中信证券的，各期债券均适用《债券受托管理协议》。

2) 在本次债券存续期内，即自债券上市挂牌直至债券本息兑付全部完成或债券的债权债务关系终止的其他情形期间，受托管理人应当勤勉尽责，根据相

关法律法规、部门规章、行政规范性文件与自律规则（以下合称法律、法规和规则）的规定以及募集说明书、《债券受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定，行使权利和履行义务，维护债券持有人合法权益。

受托管理人依据本协议的约定与债券持有人会议的有效决议，履行受托管理职责的法律后果由全体债券持有人承担。个别债券持有人在受托管理人履行相关职责前向受托管理人书面明示自行行使相关权利的，受托管理人的相关履职行为不对其产生约束力。受托管理人若接受个别债券持有人单独主张权利的，在代为履行其权利主张时，不得与本协议、募集说明书和债券持有人会议有效决议内容发生冲突。法律、法规和规则另有规定，募集说明书、《债券受托管理协议》或者债券持有人会议决议另有约定的除外。

3) 任何债券持有人一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券，即视为同意中信证券作为本次债券的受托管理人，且视为同意并接受《债券受托管理协议》项下的相关约定，并受《债券受托管理协议》之约束。

(2) 发行人的权利、职责和义务

1) 发行人及其董事、监事、高级管理人员应自觉强化法治意识、诚信意识，全面理解和执行公司债券存续期管理的有关法律法规、债券市场规范运作和信息披露的要求。发行人董事、监事、高级管理人员应当按照法律法规的规定对发行人定期报告签署书面确认意见，并及时将相关书面确认意见提供至受托管理人。

2) 发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，履行投资者保护相关要求及其在募集说明书投资者保护条款项下所作出的承诺（如有），并按期足额支付本次债券的利息和本金。

3) 发行人应当设立募集资金专项账户，用于本次债券募集资金的接收、存储、划转。发行人应当在募集资金到达专项账户前与受托管理人以及存放募集资金的银行订立监管协议。

发行人不得在专项账户中将本次债券募集资金与其他债券募集资金及其他

资金混同存放，并确保募集资金的流转路径清晰可辨，根据募集资金监管协议约定的必须由募集资金专项账户支付的偿债资金除外。在本次债券募集资金使用完毕前，专项账户不得用于接收、存储、划转其他资金。

发行人应当为本次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。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，如发行人拟变更募集资金的用途，应当按照法律法规的规定或募集说明书、募集资金三方监管协议的约定及募集资金使用管理制度的规定履行相应程序。

本次债券募集资金约定用于固定资产投资项目或者股权投资、债权投资等其他特定项目的，发行人应当确保债券募集资金实际投入与项目进度相匹配，保证项目顺利实施。发行人使用募集资金时，应当书面告知受托管理人。

发行人应当根据受托管理人的核查要求，按约定频率（季度）及时向受托管理人提供募集资金专项账户及其他相关账户（若涉及）的流水、募集资金使用凭证、募集资金使用的内部决策流程等资料。

若募集资金用于偿还有息债务的，募集资金使用凭证包括但不限于借款合同、转账凭证、有息债务还款凭证。

4) 本次债券存续期内，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。

5) 本次债券存续期内，发生以下任何事项，发行人应当在二个工作日内书面通知受托管理人，配合受托管理人要求提供相关证据、文件和资料，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 发行人名称或者注册地址变更，或者发行人境内外主体信用评级或发行人发行的债券信用评级发生变化或者资信评级机构终止对甲方或其债券信用评级的，或者发行人的控股股东、实际控制人发生变更；

③发行人可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押、冻结或者重大资产被抵押、质押、出售、转让、报废；

④发行人发生或预计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或拟转移债券清偿义务；或者发行人成立债权人委员会的；

⑤发行人新增借款超过上年末净资产的百分之二十，或者对外提供重大担保、承担流动性支持或差额补足义务等以自身信用对外提供增信可能影响其偿债能力的，或者承担他人的有息债务超过上年末净资产百分之十；

⑥发行人放弃债权、无偿划转或者赠予资产超过上年末净资产的百分之十；

⑦发行人发生超过上年末净资产百分之十的重大损失，或者发行人丧失对重要子公司的实际控制权；

⑧发行人 1 个自然年度内拟分配现金股利超过上年末净资产 10%的，或者发行人分配股利、作出减资、合并、分立、分拆、解散的决定，股权、经营权等被委托管理，被托管或接管，或者申请破产及依法进入破产程序、被责令关闭；

⑨发行人作为被告、被申请人或者第三人发生重大诉讼、仲裁事项或者受到刑事处罚、重大行政处罚、行政监管措施或自律组织作出的公司信用类债券业务相关的处分，或者发行人或者其重要子公司，发行人法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等存在严重失信行为；

⑩增信主体、担保物或者其他偿债保障措施发生变化、变更等；

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发行人涉嫌违法违规被司法机关立案调查，发行人董事、监事、高级管理人员等涉嫌违法违规被有权机关调查、被司法机关采取强制措施或涉嫌重大违法违规被有权机关调查的，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；或者发行人未按照相关规定与募集说明书的约定使用募集资金；或者发行人违反募集说明书承诺且对债券持有人权

益有重大影响；发行人募投项目情况发生重大变化，可能影响募集资金投入和使用计划，或者导致项目预期运营收益实现存在较大不确定性；

⑭发行人不能按期支付到期债务本息等违约情形；

⑮发行人法定代表人、董事长、总经理或具有同等职责的人员无法履行职责，以及发行人在 1 个自然年度内董事长或者总经理或具有同等职责的人员、三分之一以上董事、三分之二以上监事发生变动的；或者本期债券存续期内，发行人变更信息披露事务负责人的；

⑯发行人发生重大资产出售、转让、重大投资行为或重大资产重组；

⑰本次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发行人涉及重大不利报道、负面不利传闻及其他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，或者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；

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募集说明书约定或发行人承诺的其他应当披露事项；

㉒发行人拟变更债券募集说明书的约定或拟修改债券持有人会议规则；

㉓发行人拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；

㉔本期债券首次出现价格异常大幅下跌，或者连续多日成交价格明显低于合理价值的，或者债券交易出现异常波动的；

㉕发生其他可能影响发行人资信状况、偿债能力、增信主体代偿能力、增信措施有效性、债券价格或投资者权益，或者触发约定的投资者权益保护条款、构成持有人会议召开事由的事项；

⑳法律、行政法规、部门规章、规范性文件及自律规则规定或者中国证监会、证券交易所、行业自律组织要求的其他事项。

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次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。触发信息披露义务的，发行人应当按照相关规定及时披露上述事项及后续进展。

发行人的控股股东或者实际控制人对重大事项的发生、进展产生较大影响的，发行人知晓后应当及时书面告知受托管理人，并配合受托管理人履行相应职责。

本条提及的“发行人”包括根据监管规则所指的发行人、发行人子公司、发行人重要子公司、发行人控股股东、发行人实际控制人或其他相关关联方等。深圳证券交易所对发行人及其子公司、重要子公司、控股股东、实际控制人或关联方等主体的重大事项所涉的信息披露义务及其履行时间另有规定的，从其规定。本条提及的“重大”、“影响偿债能力”等界定标准如在监管规定或自律规则中有明确要求的，从其规定。

发行人应按月向受托管理人出具截至上月底是否发生包括但不限于本条所列事宜的重大事项的书面说明。甲方应当保证上述说明内容的真实、准确、完整。

6) 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次债券持有人名册，并承担相应费用。

7) 债券持有人会议审议议案需要发行人推进落实的，发行人应当出席债券持有人会议，接受债券持有人等相关方的问询，并就会议决议的落实安排发表明确意见。发行人单方面拒绝出席债券持有人会议的，不影响债券持有人会议的召开和表决。发行人意见不影响债券持有人会议决议的效力。

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、增信主体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并向债券投资者披露相关安排，

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次债券相关的信息，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。

8) 预计不能偿还债务时，发行人应当及时告知受托管理人，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。财产保全措施所需相应担保的提供方式包括：申请人提供物的担保或现金担保；第三人提供信用担保、物的担保或现金担保；专业担保公司提供信用担保；申请人自身信用。

本条上一款规定的其他偿债保障措施包括但不限于：不向股东分配利润；暂缓重大对外投资、收购兼并等资本性支出项目的实施；调减或停发董事和高级管理人员的工资和奖金；主要责任人不得调离。

9) 发行人无法按时偿付本次债券本息时，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：部分偿付及其安排；全部偿付措施及其实现期限；由增信主体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次债券本息。

发行人出现募集说明书约定的其他违约事件的，应当及时整改并按照募集说明书约定承担相应责任。

发行人无法按时偿付本次债券本息时，受托管理人根据募集说明书约定及债券持有人会议决议的授权申请处置抵质押物的，发行人应当积极配合并提供必要的协助。

本次债券违约风险处置过程中，发行人拟聘请财务顾问等专业机构参与违约风险处置，或聘请的专业机构发生变更的，应及时告知受托管理人，并说明聘请或变更的合理性。该等专业机构与受托管理人的工作职责应当明确区分，

不得干扰受托管理人正常履职，不得损害债券持有人的合法权益。相关聘请行为应符合法律法规关于廉洁从业风险防控的相关要求，不应存在以各种形式进行利益输送、商业贿赂等行为。

发行人成立金融机构债权人委员会且受托管理人被授权加入的，应当协助受托管理人加入其中，并及时向受托管理人告知有关信息。

10) 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（孙鑫、财务管理部筹融资高级经理、18253886262）负责与本次债券相关的事务，并确保与受托管理人能够有效沟通。前述人员发生变更的，发行人应当在 3 个工作日内通知受托管理人。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。

11) 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。

12) 在本次债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。如果本次债券停牌，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。如果本次债券终止上市，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。

13) 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。

14) 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：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。

发行人及其关联方交易发行人发行公司债券的，应当及时书面告知受托管理人。

15) 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：该等担保在募集说明书公告日已经存在；或募集说明书公告日后，为了债券持有人利益而设定担保；或该等担保不会对发行人本次债券的还本付息能力产生实质不利影响；或经债券持有人会议同意而设定担保。

16) 发行人仅可在以下情况下出售其资产：出售资产的对价公平合理且不会对发行人对本次债券的还本付息能力产生实质不利影响；或经债券持有人会议决议同意。

17) 一旦发生《债券受托管理协议》3.5 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。

18) 发行人应按照本次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。在本次债券任何一笔应付款到期日前发行人应按照本次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。

19) 发行人在本次债券存续期间，应当履行如下债券信用风险管理义务：

制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等，下同）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项；

提前落实偿债资金，按期还本付息，不得逃废债务；

内外部增信机制、偿债保障措施等发生重大变化的，发行人应当及时书面告知受托管理人；

采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置债券违约风险事件；

配合受托管理人及其他相关机构开展风险管理工作。

20) 发行人不得怠于行使或放弃权利，致使对本次债券的还本付息能力产生实质不利影响。

21) 发行人应当根据《债券受托管理协议》相关规定向受托管理人支付本次债券受托管理费和受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用。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。此外，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：

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；

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；

因发行人未履行《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、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、项下的合理费用，直至一切未偿还的本次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，再偿付本次债券的到期本息。

受托管理人因参加债券持有人会议、申请财产保全、实现担保物权、提起诉讼或仲裁、参与债务重组、参与破产清算等受托管理履职行为所产生的相关费用由发行人承担。发行人暂时无法承担的，相关费用可由受托管理人进行垫

付，垫付方有权向发行人进行追偿。

22) 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。如存在违反或可能违反约定的投资者权益保护条款的，发行人应当及时采取救济措施并书面告知受托管理人。

(3) 债券受托管理人的职责、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，配备充足的具备履职能力的专业人员，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，有权按照每半年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) 受托管理人应当督促发行人及其董事、监事、高级管理人员自觉强化法治意识、诚信意识，全面理解和执行公司债券存续期管理的有关法律法规、债券市场规范运作和信息披露的要求。受托管理人应核查发行人董事、监事、高级管理人员对发行人定期报告的书面确认意见签署情况。

3) 受托管理人应当通过多种方式和渠道持续关注发行人和增信主体的资信状况、信用风险状况、担保物状况、内外部增信机制、投资者权益保护机制及偿债保障措施的有效性与其实施情况，可采取包括但不限于如下方式进行核查：

就《债券受托管理协议》第 3.5 条约定的情形，列席发行人和增信主体的内部有权机构的决策会议；

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；

每半年调取发行人、增信主体银行征信记录；

每半年对发行人和增信主体进行现场检查；

每半年约见发行人或者增信主体进行谈话；

每半年对担保物（如有）进行现场检查，关注担保物状况；

每半年查询相关网站系统或进行实地走访，了解发行人及增信主体的诉讼仲裁、处罚处分、诚信信息、媒体报道等内容；

每半年结合募集说明书约定的投资者权益保护机制（如有），检查投资者保护条款的执行状况。

涉及具体事由的，受托管理人可以不限于固定频率对发行人与增信主体进行核查。涉及增信主体的，发行人应当给予受托管理人必要的支持。

4) 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，并应当在募集资金到达专项账户前与发行人以及存放募集资金的银行订立监管协议。受托管理人应当监督本次债券募集资金在专项账户中是否存在与其他债券募集资金及其他资金混同存放的情形，并监督募集资金的流转路径是否清晰可辨，根据募集资金监管协议约定的必须由募集资金专项账户支付的偿债资金除外。在本次债券募集资金使用完毕前，若发现募集资金专项账户存在资金混同存放的，受托管理人应当督促发行人进行整改和纠正。

在本次债券存续期内，受托管理人应当每季度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，募集资金按约定使用完毕的除外。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。受托管理人应当按约定频率（季度）检查募集资金专项账户流水、募集资金使用凭证、募集资金使用的内部决策流程，核查债券募集资金的使用是否符合法律法规的要求、募集说明书的约定和募集资金使用管理制度的相关规定。

募集资金用于偿还有息债务的，受托管理人应定期核查的募集资金的使用凭证包括但不限于借款合同、转账凭证、有息债务还款凭证。

募集资金使用存在变更的，受托管理人应当核查募集资金变更是否履行了法律法规要求、募集说明书约定和发行人募集资金使用管理制度规定的相关流程，并核查发行人是否按照法律法规要求履行信息披露义务。

受托管理人发现债券募集资金使用存在违法违规的，应督促发行人进行整改，并披露临时受托管理事务报告。

5) 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》

的主要内容与债券持有人会议规则全文，并应当通过本次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、本次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。

6) 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。

7) 出现《债券受托管理协议》第 3.5 条情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内，受托管理人应当问询发行人或者增信主体，要求发行人或者增信主体解释说明，提供相关证据、文件和资料，并根据《债券受托管理人执业行为准则》的要求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。

8) 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。

债券持有人会议生效决议需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述相关机构或个人应当按照规定、约定或有关承诺切实履行相应义务，推进、落实生效决议事项，并及时披露决议落实的进展情况。相关机构或个人未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，受托管理人应当采取进一步措施，切实维护债券持有人权益。

9) 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。对影响偿债能力和投资者权益的重大事项，受托管理人应当督促发行人及时、公平地履行信息披露义务，督导发行人提升信息披露质量，有效维护债券持有人利益。受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本次债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本次债

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。

10) 受托管理人应当至少在本次债券每次兑付兑息日前二十个交易日，了解发行人的偿债资金准备情况与资金到位情况。受托管理人应按照证监会及其派出机构要求滚动摸排兑付风险。

11) 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偿债保障措施，督促发行人履行《债券受托管理协议》第 3.8 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。

12) 本次债券存续期内，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。

13) 发行人为本次债券设定担保的。受托管理人应当在本次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，并在增信措施有效期内妥善保管。

14) 本次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、增信主体、承销机构及其他相关方进行谈判，督促发行人、增信主体和其他具有偿付义务的机构等落实相应的偿债措施和承诺，接受全部或者部分债券持有人的委托，以自己名义代表债券持有人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。债券持有人按照募集说明书或持有人会议规则的约定对受托管理人采取上述措施进行授权。

受托管理人要求发行人追加担保的，担保物因形势变化发生价值减损或灭失导致无法覆盖违约债券本息的，受托管理人可以要求再次追加担保。

发行人成立金融机构债权人委员会的，受托管理人有权接受全部或部分债券持有人的委托参加金融机构债权人委员会会议，维护本期债券持有人权益。受托管理人接受委托代表全部或者部分债券持有人参加债权人委员会的，受托

管理人应当在征集委托前披露公告说明下列事项：

- ①债权人委员会的职能、成员范围；
- ②债权人委员会的成立时间、解散条件和程序；
- ③持有人参加或者退出债权人委员会的条件和方式；
- ④持有人参加债权人委员会享有的权利、义务以及可能对其行使权利产生的影响；
- ⑤债权人协议的主要内容；
- ⑥债权人委员会议事规则的主要内容、债权人委员会的工作流程和决策机制；
- ⑦未参加债权人委员会的其他持有人行使权利的方式、路径；
- ⑧受托管理人代表持有人参加债权人委员的相应安排；
- ⑨其他参加债权人委员会的风险提示以及需要说明的事项。

发行人应当协调债权人委员会的成员机构向受托管理人提供其代表持有人参加债权人委员会和履行职责所必需的各项信息。

15) 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次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。

16) 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），保管时间不得少于本次债券债权债务关系终止后二十年。

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。

17) 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。

受托管理人应当督促发行人履行募集说明书的承诺与投资者权益保护约定。

①发行人承诺，在本期债券存续期内，不发生如下情形：

发行人存在重大市场负面传闻未合理澄清的。

②发行人在债券存续期内，出现违反上述约定的资信维持承诺情形的，发行人将及时采取措施以在半年内恢复承诺相关要求。

③当发行人发生违反资信维持承诺、发生或预计发生将影响偿债能力相关事项的，发行人将及时告知受托管理人并履行信息披露义务。

④发行人违反资信维持承诺且未在约定期限内恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照以下的约定采取负面事项救济措施。

①如发行人违反上述相关承诺要求且未能在约定期限恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经持有本期债券 30%以上的持有人要求，发行人将于收到要求后的次日立即采取如下救济措施，争取通过债券持有人会议等形式与债券持有人就违反承诺事项达成和解：

在 30 个自然日提供并落实经本次债券持有人认可的其他和解方案。

②持有人要求发行人实施救济措施的，发行人应当在 2 个交易日内告知受托管理人并履行信息披露义务，并及时披露救济措施的落实进展。

18) 在本次债券存续期内，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。

19) 受托管理人有权依据本协议的规定获得受托管理报酬。

20) 如果发行人发生《债券受托管理协议》第 3.5 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

式回收未偿还的本次债券本金和利息以保障全体债券持有人权益。

21) 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。

(4) 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，对债券存续期超过一年的，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：

受托管理人履行职责情况；

发行人的经营与财务状况；

发行人募集资金使用及专项账户运作情况与核查情况；

内外部增信机制、偿债保障措施的有效性分析，发生重大变化的，说明基本情况及处理结果；

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；

发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况（如有）；

债券持有人会议召开的情况；

偿债能力和意愿分析；

与发行人偿债能力和增信措施有关的其他情况及乙方采取的应对措施。

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) 本次债券存续期内，出现以下情形的，受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个交易日内向市场公告临时受托管理事务报告：

受托管理人在履行受托管理职责时发生利益冲突的；

内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的；

发现发行人及其关联方交易其发行的公司债券；

出现《债券受托管理协议》第 3.5 条相关情形的；

出现其他可能影响发行人偿债能力或债券持有人权益的事项。

受托管理人发现发行人提供材料不真实、不准确、不完整的，或者拒绝配合受托管理工作的，且经提醒后仍拒绝补充、纠正，导致受托管理人无法履行受托管理职责，受托管理人可以披露临时受托管理事务报告。

临时受托管理事务报告应当说明上述情形的具体情况、可能产生的影响、受托管理人已采取或者拟采取的应对措施（如有）等。

4) 如果本次债券停牌，发行人未按照《债券受托管理协议》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，并于停牌后 2 个月内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。

(5) 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：

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。

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：（a）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；（b）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；（c）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；（d）防止与《债券受托管理协议》有关的敏感信息不适当流动，对潜在的利益冲突进行有效管理。

2) 受托管理人不得为本次债券提供担保，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。

（6）受托管理人的变更

1) 在本次债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

受托管理人未能持续履行《债券受托管理协议》约定的受托管理人职责；

受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；

受托管理人提出书面辞职；

受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，发行人、单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人有权自行召集债券持有人会议。

2) 债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘受托管理人的，自债券持有人会议作出变更债券受托管理人的决议且发行人与新任受托管理人签订受托协议之日或双方约定之日起，新任受托管理人继承受托管理人在法律、法规和规则及《债券受托管理协议》项下的权利和义务，《债券受托管理协议》终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向中国证券业协会报告。

3) 受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

4) 受托管理人在《债券受托管理协议》中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除受托管理人在《债券受托管理协议》生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

(7) 陈述与保证

1) 发行人保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的股份有限公司；

发行人签署和履行《债券受托管理协议》已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

2) 受托管理人保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

受托管理人具备担任本次债券受托管理人的资格，且就受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致受托管理人丧失该资格；

受托管理人签署和履行《债券受托管理协议》已经得到受托管理人内部必要的授权，并且没有违反适用于受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反受托管理人的公司章程以及受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

受托管理人不对本次债券的合法有效性作任何声明；除监督义务外，不对本次募集资金的使用情况负责；除依据法律和《债券受托管理协议》出具的证明文件外，不对与本次债券有关的任何声明负责（为避免疑问，若受托管理人同时为本次债券的主承销商，则本款项下的免责声明不影响受托管理人作为本次债券的主承销商应承担的责任）。

(8) 不可抗力

1) 不可抗力事件是指双方在签署《债券受托管理协议》时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

2) 在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致《债券受托管理协议》的目标无法实现，则《债券受托管理协议》提前终止。

(9) 违约责任

1) 《债券受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《债券受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

2) 以下事件亦构成发行人违约事件：

① 发行人未能按照募集说明书或其他相关约定，按期足额偿还本期债券的本金（包括但不限于分期偿还、债券回售、债券赎回、债券置换、债券购回、到期兑付等，下同）或应计利息（以下合称还本付息），但增信主体或其他主体已代为履行偿付义务的除外；

② 发行人触发募集说明书中有关约定，导致发行人应提前还本付息而未足额偿付的，但增信主体或其他主体已代为履行偿付义务的除外；

③ 本次债券未到期，但有充分证据证明发行人不能按期足额支付债券本金或利息，经法院判决或仲裁机构仲裁，发行人应提前偿还债券本息且未按期足额偿付的；

④ 发行人违反本募集说明书关于交叉保护（如有）的约定且未按持有人要求落实负面救济措施的；

⑤ 发行人违反本募集说明书金钱给付义务外的其他承诺事项且未按持有人要求落实负面救济措施的；

⑥发行人被法院裁定受理破产申请的。

3) 违约责任及免除

本期债券发生违约的，发行人承担如下违约责任：

继续履行。本期债券构成第 2) 条第⑥项外的其他违约情形的，发行人应当按照募集说明书和相关约定，继续履行相关承诺或给付义务，法律法规另有规定的除外。

协商变更履行方式。本期债券构成第 2) 条第⑥项外的其他违约情形的，发行人可以与本期债券持有人协商变更履行方式，以新达成的方式履行。

发行人的违约责任可因如下事项免除：

①法定免除。违约行为系因不可抗力导致的，该不可抗力适用《民法典》关于不可抗力的相关规定。

②约定免除。发行人违约的，发行人可与本期债券持有人通过协商或其他方式免除发行人违约责任，免除违约责任的情形及范围由发行人与本次债券持有人协商确定。

发行人违反《债券受托管理协议》第 3.21 条约定的保证承诺的，持有人有权要求发行人承担《债券受托管理协议》第 10.3.1 约定的继续履行违约责任。

4) 若一方因其过失、恶意、故意不当行为或违反《债券受托管理协议》或适用的法规的任何行为（包括不作为）而给另一方带来任何诉讼、权利要求、损害、债务、判决、损失、成本、支出和费用（包括合理的律师费用），该方应负责赔偿并使另一方免受损失。

（10）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。

(11) 协议的生效、变更及终止

1) 《债券受托管理协议》于双方的法定代表人或者其授权代表签字并加盖双方单位公章或合同专用章后，自本次债券发行的初始登记日（如系分期发行，则为首期发行的初始登记日）起生效并对《债券受托管理协议》双方具有约束力。

2) 除非法律、法规和规则另有规定，《债券受托管理协议》的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。《债券受托管理协议》于本次债券发行完成后的变更，如涉及债券持有人权利、义务的，应当事先经债券持有人会议同意。任何补充协议均为《债券受托管理协议》之不可分割的组成部分，与《债券受托管理协议》具有同等效力。

3) 《债券受托管理协议》在以下情形下终止：

发行人履行完毕本次债券项下的全部本息兑付义务；

债券持有人或发行人按照《债券受托管理协议》约定变更受托管理人；

本次债券未能发行完成或因不可抗力致使《债券受托管理协议》无法继续履行；

出现《债券受托管理协议》约定其他终止情形导致《债券受托管理协议》终止。

第十一节 本期债券发行的有关机构及利害关系

一、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：周新波

联系人：孙鑫

联系电话：0531-68906107

传真：0531-68906075

信息披露经办人员：赵明学

（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、李浩宇、彭雨竹、李依亭

联系电话：010-60833187、010-60837490

传真：010-60833504

（三）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 22 号丰铭国际大厦 A 座六层

法定代表人：江禹

联系人：范哲

联系电话：010-57615900

传真：010-57615902

（四）发行人律师：山东齐鲁律师事务所

住所：济南市高新区舜华路 2000 号舜泰广场 8 号楼西区 16 层

负责人：苏波

经办律师：赵振强、辛欢、白雪

联系电话：0531-62323888

传真：0531-62323887

（五）会计师事务所：天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

住所：北京市海淀区车公庄西路 19 号 68 号楼 A-1 和 A-5 区域

执行事务合伙人：邱靖之

签字注册会计师：周春阳、张立华

联系电话：010-88827799

传真：010-888018737

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：阚京平、张超

联系电话：0531-89259106

传真：0531-89259099

（六）信用评级机构：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

法定代表人：王少波

联系电话：010-85679696

传真：010-85679228

有关经办人员：王默璇、王聪、刘卓雅

（七）本期债券申请上市的证券交易所：深圳证券交易所

住所：深圳市福田区莲花街道福田区深南大道 2012 号

理事长：沙雁

电话：0755-88668888

传真：0755-82083164

（八）本期债券登记机构：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：张国平

电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

二、发行人与本次发行的有关机构、人员的利害关系

截至 2023 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）98,158 股，中信证券资产管理业务账户持有山东高速路桥集团股份有限公司（000498.SZ）1,446,298 股，中信证券信用融券专户持有山东高速路桥集团股份有限公司（000498.SZ）203,400 股。

截至 2023 年 12 月 31 日，华泰联合证券母公司华泰证券股份有限公司合计持有山东高速路桥集团股份有限公司（000498.SZ）股数 231,994 股。

除此之外，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。

第十二节 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：

周新波



山东高速路桥集团股份有限公司



2024年5月22日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：

周新波



山东高速路桥集团股份有限公司



2024年5月22日

370104703019

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：

林存友 



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：

马宁 

山东高速路桥集团股份有限公司



2024年5月22日

3701047030450

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：

张春林



山东高速路桥集团股份有限公司



2024年5月22日

3701047030450

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：

赵明学 

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

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：

宿玉海



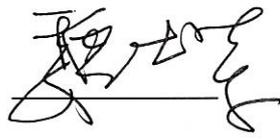
山东高速路桥集团股份有限公司



发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：

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

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：

张宏



山东高速路桥集团股份有限公司

2024年5月22日

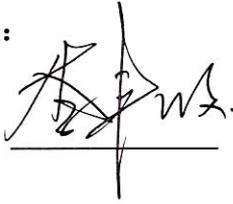


发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司董事签名：

李丰收



山东高速路桥集团股份有限公司



2024年5月22日

370104703042

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：

王林洲



山东高速路桥集团股份有限公司



2024年 5 月 22 日

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：

张引 

山东高速路桥集团股份有限公司



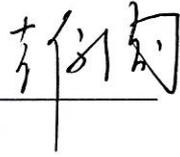
2024年5月22日

3701047030480

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：

彭学国 

山东高速路桥集团股份有限公司



2024年5月22日

3701047030450

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：

周斌 

山东高速路桥集团股份有限公司



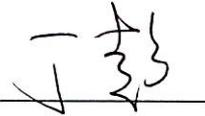
2024年5月22日

3701047030460

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司监事签名：

丁超 

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

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

公司非董事高级管理人员签名：

裴仁海 

山东高速路桥集团股份有限公司



2024年5月29日

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

赵宇驰

朱雅各

朱雅各

法定代表人或其授权代表（签字）：

马尧

马尧



中信证券股份有限公司

2024年5月22日

证授字[HT26-2024]

法定代表人授权书

本人，张佑君，中信证券股份有限公司法定代表人，在此授权马尧先生（身份证号码：320122197202260012）作为被授权人，代表公司签署与投资银行管理委员会业务相关的合同协议及其相关法律文件。被授权人签署的法律文件对我公司具法律约束力。

未经授权人许可，被授权人不得转授权。

本授权的有效期限自2024年3月11日至2025年3月9日（或至本授权书提前解除之日）止。



中信证券股份有限公司法定代表人

张佑君

张佑君

2024年3月11日

被授权人

马尧

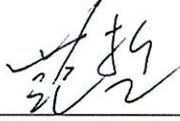
马尧（身份证号码：320122197202260012）

此件与原件一致，仅供
办理山东路桥公司债
有效期玖拾天。
2024年5月16日

主承销商声明

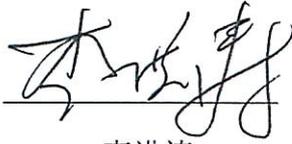
本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目负责人（签字）：



范哲

法定代表人或其授权代表（签字）：

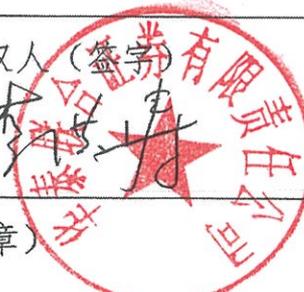


李洪涛

华泰联合证券有限责任公司



华泰联合证券有限责任公司
授权委托书

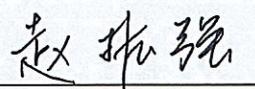
| | | | |
|---|---|--------|------------|
| 授权人 | 江禹 | 授权人职务 | 董事长、法定代表人 |
| 被授权人 | 李洪涛 | 被授权人职务 | 合规总监兼首席风险官 |
| 授权期限 | 2024年1月1日至2024年12月31日 | | |
| 具体授权事项 | | | |
| <p>授权李洪涛先生在债务融资类业务（包括但不限于企业债、公司债、资产证券化以及按上述类型管控的其他业务等）及公开募集基础设施证券投资基金（REITs）业务涉及的全部文件依照公司规定完成内部审批决策流程后，代表江禹先生对外签署，包括但不限于各类项目相关协议、申报材料、申请文件、说明文件、承诺函、通知书、公告文件、投标文件等。</p> | | | |
| 特别说明： | | | |
| <p>1、除投标文件外，被授权人需亲自完成授权事项，无转授权的权利。投标文件可进行转授权。</p> <p>2、本授权为非排他性授权，授权作出后，授权人仍有权自行或授权其他人签署相关文件。</p> <p>3、被授权人基于相关职务接收授权人授权，如因被授权人临时不在岗或岗位发生变动，则相关授权事项归复原授权人执行。</p> | | | |
| 授权人（签字） | 被授权人（签字） | | |
|  |   | | |

授权日期：2023年12月28日（加盖公章）

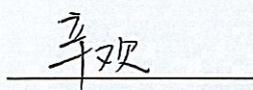
发行人律师声明

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，并对法律意见书的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

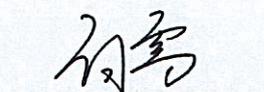
经办律师（签字）：



赵振强

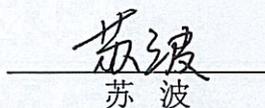


辛欢



白雪

律师事务所负责人（签字）：



苏波



审计机构声明

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： 周春阳 王世强
周春阳 王世强

会计师事务所负责人： 邱靖之
邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



会计师事务所关于山东高速路桥集团股份有限公司审计报告

签字注册会计师离职的说明

本所作为山东高速路桥集团股份有限公司 2022 年度年报的审计机构，已出具天职业字[2023]25093 号审计报告，签字注册会计师为周春阳、张立华；本所作为山东高速路桥集团股份有限公司 2023 年度年报的审计机构，已出具天职业字[2024]23132 号审计报告，签字注册会计师为周春阳、王世强。

截至本说明出具之日，本会计师事务所山东分所职工张立华因个人原因已离职。本会计师事务所根据《中华人民共和国劳动合同法实施条例》第十八条规定，与张立华解除劳动合同，故其不再行使本所相关职责，特此说明。

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）



2024年1月22日

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读山东高速路桥集团股份有限公司 2024 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要所引用内容与本所出具的 2021 年度审计报告（报告号：XYZH/2022JNAA30052）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，确认募集说明书及其摘要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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

阚京平 张超
阚京平 张超

会计师事务所负责人：

谭小青
谭小青

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



2024年5月22日

71010100595

联合资信评估股份有限公司

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及其摘要，确认募集说明书及其摘要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及其摘要中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要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。

资信评级人员： 王默璇 王聪 刘卓雅
(王默璇) (王聪) (刘卓雅)

资信评级机构负责人： 万华伟
(万华伟)



第十三节 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 2021 年-2023 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、山东齐鲁律师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 2023 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；
- 5、山东高速路桥集团股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行公司债券受托管理协议；
- 6、中国证监会关于本次债券发行的注册文件。
- 7、相关法律法规、规范性文件要求披露的其他文件。

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：周新波

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、李浩宇、彭雨竹、李依亭

联系电话：010-60833187、010-60837490

传真：010-60833504

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。

四、备查文件查询网站

在本期债券发行期内，投资者可以至发行人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（<http://www.szse.cn>）查阅本募集说明书。