

证券代码：000498

证券简称：山东路桥

上市地点：深圳证券交易所



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）

向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书

保荐机构（牵头主承销商）



（广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街2号618室）

联席主承销商



（中国（上海）自由贸易试验区商城路618号）



（福州市湖东路268号）

二〇二三年 三月

声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺募集说明书及其摘要不存在任何虚假、误导性陈述或重大遗漏，并保证所披露信息的真实、准确、完整。

公司负责人、主管会计工作负责人、总会计师及会计机构负责人（会计主管人员）保证募集说明书及其摘要中财务会计报告真实、准确、完整。

证券监督管理机构及其他政府部门对本次发行所作的任何决定，均不表明其对公司所发行证券的价值或者投资人的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

重大事项提示

投资者在评价本次发行的可转换公司债券时，应特别关注下列重大事项并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》、《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

二、关于本次发行可转债的信用评级

联合资信评估股份有限公司对本次发行的可转换公司债券进行信用评级，并对跟踪评级做出了相应的安排。根据联合资信评估股份有限公司出具的《山东高速路桥集团股份有限公司公开发行可转换公司债券信用评级报告》（联合〔2022〕4900号），公司主体长期信用等级为AA+，本次债券信用等级为AA+，评级展望为稳定。

在本次评级的信用等级有效期内（至本次债券本息的约定偿付日止），联合资信评估股份有限公司将在每年发行人年报公告后的两个月内进行一次定期跟踪评级，且不晚于每一会计年度结束之日起六个月内进行一次定期跟踪评级，并在本期债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、关于本次发行不提供担保的说明

根据信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的XYZH/2022JNAA30052号《审计报告》，截至2021年12月31日，公司经审计的净资产为2,001,316.14万元，归属于母公司股东权益合计为1,352,505.56万元。截至2022年6月30日，公司未经审计的净资产为2,113,079.28万元，归属于母公司股东权益合计为1,434,858.32万元。本次债券为无担保信用债券，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本次债券承担担保责任。如果公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

四、公司的股利分配政策和现金分红比例

（一）公司股利分配政策

公司的股利分配政策和决策机制详见本募集说明书“第四节公司基本情况”之“十五、股利分配政策和决策机制”相关内容。

（二）公司最近三年利润分配情况

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
合并报表归属于母公司股东的净利润	213,491.83	133,864.77	61,978.41
现金分红（含税）	19,500.40	15,570.16	8,961.11
当年现金分红占归属于母公司股东的净利润比例	9.13%	11.63%	14.46%
最近三年累计现金分配合计	44,031.67		
最近三年年均可分配利润	136,445.00		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	32.27%		

五、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第三节风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）可转换公司债券本身相关的风险

1、可转债未提供担保的风险

本次债券为无担保信用债券，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本次债券承担担保责任。如果公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

2、可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，而募集资金投资项目从建设至产生效益需要一定时间周期，因此短期内可能导致公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标出现一

定幅度的下降。另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，发行人可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对发行人原普通股股东的潜在摊薄作用。

3、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

公司本次可转债的发行方案约定：在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者且不得低于公司最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

可转债存续期内，本次可转债的转股价格向下修正条款可能因修正转股价格低于公司最近一期经审计的每股净资产而无法实施。此外，在满足转股价格向下修正的情况下，公司董事会仍可能结合当时的公司实际情况、股价走势、市场状况等因素，分析并决定是否向股东大会提交转股价格向下修正方案，公司董事会并不必然向股东大会提出转股价格向下修正方案。因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。

4、可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的资金负担和生产经营压力。

5、可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者

具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

6、本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（二）发行人的其他风险

1、宏观及市场风险

公司属于建筑施工工程行业，收入主要来自于路桥施工及路桥养护业务。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，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，故业务的发展和扩张在较大程度上受到国民经济整体运行状况及国家固定资产投资规模、城市化发展进程等因素影响。

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。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。

2、工程劳务协作风险

在施工总承包项目的执行中，发行人可以依法将所承包工程中的部分工作发包给具有相应资质的企业，分包企业按照分包合同的约定对发行人负责，而

发行人需要对分包企业的工作成果向业主负责。虽然发行人已建立了较为完善的分包商挑选内控制度、持续监控机制，但如果发行人分包方式不当或对分包商监管不力，可能引发安全、质量事故和经济纠纷，会对公司的工程质量、成本和经济效益产生影响，存在一定的工程分包风险。

3、经营活动现金流错配风险

发行人主要从事路桥施工及养护施工，工程项目的特点是计量、结算滞后于成本投入周期，随着发行人新开工项目的增多，在获得业主支付的工程款之前预先投入大量经营活动现金流，导致发行人客观上存在业主项目支付的进度工程款与偿债或支付采购款现金流错配的情形，存在一定的错配风险。

4、项目业主集中度较高的风险

发行人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，因此发行人所施工项目及新签合同的业主多为山东高速集团及其子公司，进而导致发行人业主集中度较高。如果山东高速集团及其子公司经营发生重大变化，可能会对发行人的项目回款造成不利影响，进而影响发行人的正常经营。

5、海外业务风险

随着发行人在孟加拉国、南苏丹、塞尔维亚等海外市场的开拓及业务扩张，宏观经济景气度、国际贸易摩擦以及业务开展国自身政治波动等因素都可能对发行人境外业务的开展产生影响。

如受宏观经济低迷等外来突发因素影响，境外国家和地区的政治、经济环境发生重大变化导致其重大投资规划发生变化，或受贸易摩擦影响，中国政府与相关国家政府之间在外交和经济关系方面发生变化，则发行人能否竞标成功以及存量项目顺利开展存在不确定性，这可能使发行人的海外业务发展受到影响，从而影响发行人的经济效益。

6、募投项目相关风险

发行人本次发行可转换债券所募集资金拟用于“国道 212 线苍溪回水至阆中 PPP 项目”、“石城县工业园建设 PPP 项目”、“会东县绕城公路、城南新

区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP 项目”、“S242 临商线聊城绕城段改建工程项目”、“S246 临邹线聊城绕城段改建工程项目”、“莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目”等项目，虽然公司前期已经对募投项目的可行性进行了充分论证，但由于本次募投项目的可行性分析是基于历史和当时市场环境以及技术水平等因素做出的，在项目实施过程中，可能出现市场和外部环境变化等不可控因素，导致募集资金项目未能按期实施或实际效果与预期产生偏离，产生募投项目实际收益低于预期的风险。

此外，发行人本次募投项目中有三个 PPP 项目的业主方分别为四川阆中市交通运输局、江西石城县工业园区管理委员会和四川会东县交通运输局，均为中西部县级地方政府部门或基础设施建设主体。虽然本次募投项目所涉及的政府付费资金和支出已纳入当地财政预算，但近年来受到国家减税降费、举债约束、经济增速放缓等多重因素的影响，若未来发生极端不利变化，地方政府财政状况收紧，发行人可能面临募投项目回款风险。

六、发行人 2022 年度业绩快报情况

2023 年 1 月 18 日，公司披露《2022 年度业绩快报》。经公司初步核算，公司 2022 年实现归属于母公司股东的净利润为 250,421.55 万元，较 2021 年增长 17.30%，扣除非经常性损益后的归属于母公司的净利润为 237,999.62 万元，较 2021 年增长 22.82%，整体盈利能力不断提升。根据业绩快报合理预计，公司 2022 年年报披露后，2020 年、2021 年和 2022 年相关数据仍然符合向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件。

目录

声明.....	1
重大事项提示.....	2
一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明.....	2
二、关于本次发行可转债的信用评级.....	2
三、关于本次发行不提供担保的说明.....	2
四、公司的股利分配政策和现金分红比例.....	3
五、特别风险提示.....	3
目录.....	8
第一节 释义.....	11
第二节 本次发行概况	13
一、公司概况.....	13
二、本次发行概况.....	14
三、承销方式及承销期.....	30
四、发行费用.....	30
五、与本次发行有关的时间安排.....	30
六、本次发行证券的上市流通.....	31
七、本次发行的有关机构.....	31
第三节 风险因素.....	34
一、可转债本身相关风险.....	34
二、发行人的相关风险.....	36
第四节 公司基本情况	44
一、发行前股本总额及前十名股东持股情况.....	44
二、组织结构情况.....	45
三、控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况.....	74
四、主营业务及经营模式.....	76
五、所处行业基本情况.....	78
六、主要业务的经营情况及竞争优势.....	102
七、主要产品生产和销售情况.....	110

八、采购情况和主要供应商.....	112
九、主要固定资产及无形资产情况.....	114
十、主要业务资质及获取的荣誉.....	205
十一、技术及研发情况.....	209
十二、境外生产经营的情况.....	212
十三、上市以来历次筹资及派现情况.....	215
十四、报告期内公司及其控股股东、实际控制人所作出的重要承诺及承诺的履行情况.....	216
十五、股利分配政策和决策机制.....	241
十六、报告期内发行债券的情况和资信评级情况.....	243
十七、董事、监事及高级管理人员.....	244
十八、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况....	252
第五节 同业竞争与关联交易	254
一、同业竞争情况.....	254
二、关联交易情况.....	264
第六节 财务会计信息	254
一、最近三年一期财务报告审计情况.....	339
二、最近三年一期财务报表.....	339
三、合并报表范围的变化情况.....	372
四、最近三年一期主要财务指标及非经常性损益明细表.....	373
第七节 管理层讨论与分析	377
一、财务状况分析.....	377
二、盈利能力分析.....	418
三、现金流量分析.....	430
四、资本性支出分析.....	432
五、报告期会计政策和会计估计变更情况.....	433
六、财务状况和盈利能力的未来发展趋势.....	435
七、重大事项说明.....	436
第八节 本次募集资金运用	437
一、本次募集资金使用计划.....	437

二、本次发行募集资金投资项目介绍.....	437
三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响.....	461
四、募集资金专户存储的相关措施.....	462
第九节 历次募集资金运用	463
一、公司历次募集资金数额及到位情况.....	463
二、关于公司前次募集资金使用情况的调查.....	463
三、会计师事务所出具的专项报告结论.....	471
第十节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	472
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	472
二、保荐机构（主承销商）声明.....	473
三、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明.....	474
四、发行人律师声明.....	475
五、会计师事务所声明.....	478
六、资信评级机构声明.....	479
第十一节 备查文件	481
一、发行人：山东高速路桥集团股份有限公司.....	481
二、保荐机构（主承销商）：广发证券股份有限公司.....	481

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文义载明，下列简称具有如下含义：

上市公司、公司、本公司、山东路桥、发行人	指	山东高速路桥集团股份有限公司
路桥集团	指	山东省路桥集团有限公司
控股股东、高速集团	指	山东高速集团有限公司
齐鲁交发	指	齐鲁交通发展集团有限公司，已被山东高速集团有限公司吸收合并
高速投资	指	山东高速投资控股有限公司
铁发基金	指	山东铁路发展基金有限公司
齐鲁建设	指	山东高速齐鲁建设集团有限公司
外经公司、山东外经、外经集团	指	中国山东对外经济技术合作集团有限公司
公路桥梁、公路桥梁集团	指	山东省公路桥梁建设集团有限公司
养护集团、养护公司	指	山东省高速养护集团有限公司
路桥国际公司、路桥国际	指	山东高速路桥国际工程有限公司
工程建设集团	指	山东高速工程建设集团有限公司
宁夏公路桥梁	指	宁夏公路桥梁建设有限公司
中铁隆公司	指	中铁隆工程集团有限公司
尼罗公司	指	山东高速尼罗投资发展有限公司
杭州湾绿色养护	指	杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司
菏泽建设公司	指	山东省路桥集团菏泽建设有限公司
湖北养护公司	指	山东高速湖北养护科技有限公司
设计咨询公司	指	山东省路桥工程设计咨询有限公司
装备工程公司	指	山东高速路桥装备工程有限公司
瑞泰公路	指	山东瑞泰公路工程有限公司
公路勘察设计院	指	滨州市公路勘察设计院有限公司
鲁桥建材	指	山东鲁桥建材有限公司
中工武大	指	中工武大设计集团有限公司
莱钢绿建、绿建发展	指	山东高速莱钢绿建发展有限公司
畅通路桥养护	指	山东高速畅通路桥养护有限公司
四川鲁桥	指	四川鲁桥绿色公路养护有限公司
滨州交发	指	滨州交通发展集团有限公司
聊城交发	指	聊城市交通发展有限公司
舜通路桥	指	山东高速舜通路桥工程有限公司

路源科技	指	滨州路源科技有限公司
路达再生科技	指	山东路达再生科技有限公司
宁夏泽惠	指	宁夏泽惠道路资源再生利用有限公司
宁夏德惠	指	宁夏德惠道路资源再生利用有限公司
青岛建设	指	山东省路桥集团青岛建设有限公司
云科产业发展	指	山东高速云科产业发展有限公司
畅通路桥工程公司	指	山东高速畅通路桥工程有限公司
鲁高城发	指	山东鲁高城市发展有限公司
光大金瓯	指	光大金瓯资产管理有限公司
宁夏产业发展	指	山东高速宁夏产业发展有限公司
设计咨询公司	指	山东省路桥工程设计咨询有限公司
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
山东省国资委	指	山东省人民政府国有资产监督管理委员会
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
商务部	指	中华人民共和国商务部
深交所	指	深圳证券交易所
保荐机构、牵头主承销商、主承销商	指	广发证券股份有限公司
联席主承销商	指	国泰君安证券股份有限公司、兴业证券股份有限公司
《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》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
《公司章程》	指	《山东高速路桥集团股份有限公司章程》
报告期、最近三年及一期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 6 月 30 日
报告期末	指	2022 年 6 月 30 日
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

本募集说明书除特别说明外，所有数值均四舍五入。若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有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

第二节 本次发行概况

一、公司概况

公司名称（中文）：山东高速路桥集团股份有限公司

公司名称（英文）：Shandong Hi-Speed Road&Bridge Group Co.,LTD.

股票上市地：深圳证券交易所

股票简称：山东路桥

股票代码：000498

法定代表人：周新波

注册地址：山东省济南市历下区经十路 14677 号

邮政编码：250014

董事会秘书：赵明学

电话号码：0531-68906079

传真号码：0531-68906075

公司网址：www.sdlqgf.com

电子信箱：sdlq000498@163.com

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

二、本次发行概况

（一）本次发行的审批及核准情况

1、上市公司的决策程序

公司于 2021 年 7 月 5 日召开第九届董事会第二十三次会议、第九届监事会第十二次会议，于 2021 年 12 月 20 日召开 2021 年第六次临时股东大会，审议通过了关于公司公开发行可转换公司债券的相关议案。

公司于 2022 年 5 月 23 日召开第九届董事会第三十六次会议、第九届监事会第二十次会议，于 2022 年 7 月 18 日召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过了修订后关于公司公开发行可转换公司债券的相关议案。

经 2022 年第二次临时股东大会授权，公司于 2022 年 11 月 4 日召开第九届董事会第四十一次会议、第九届监事会第二十五次会议，审议通过了调减本次公开发行可转换公司债券募集资金总额的相关议案。

2、国家出资企业的审核批准程序

2021 年 12 月 14 日，高速集团召开董事会 2021 年第十五次会议，审议通过了关于路桥股份公开发行可转换公司债券暨集团公司按持股比例认购的相关议案；2021 年 12 月 19 日，高速集团作出《关于路桥股份公开发行可转换公司债券的批复》（鲁高速投[2021]143 号）。

2022 年 7 月 5 日，高速集团召开董事会 2022 年第七次会议，审议通过了关于路桥股份增加可转债发行额度暨集团公司按持股比例增加认购相关的议案；2022 年 7 月 13 日，高速集团作出《关于路桥股份增加可转换公司债券发行额度的批复》（鲁高速投[2022]85 号），高速集团作为山东路桥国有控股股东，根据《上市公司国有股权监督管理办法》规定，同意山东路桥公开发行不超过人民币 50 亿元的 A 股可转换公司债券总体方案及相关事项。

3、中国证监会的核准程序

2022 年 11 月 28 日，公司公开发行可转换公司债券申请获得中国证监会发行审核委员会审核通过；2023 年 2 月 20 日，公司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公开发行可转换公司债券的批复》（证监

许可[2023]8号)，核准公司本次可转换公司债券发行。

（二）本次可转债基本发行条款

1、本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券（以下简称“可转债”）。该可转债及未来转换的公司 A 股股票将在深圳证券交易所（以下简称“深交所”）上市。

2、发行规模

本次发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 483,600.00 万元，发行数量为 48,360,000 张。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币 100 元，按面值发行。

4、可转债存续期限

本次发行的可转债的存续期限为自发行之日起六年，即自 2023 年 3 月 24 日（T 日）至 2029 年 3 月 23 日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

5、债券利率

本次发行的可转债票面利率：第一年为 0.2%，第二年为 0.4%，第三年为 0.6%，第四年为 1.5%，第五年为 1.8%，第六年为 2.0%。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和最后一年利息。

（1）年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自本次可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I: 指年利息额;

B: 指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转债票面总金额;

i: 指本次可转债当年票面利率。

（2）付息方式

1) 本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转债发行首日。可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人负担。

2) 付息日：每年的付息日为自本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及深交所的规定确定。

3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一个交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债不享受本计息年度及以后计息年度利息。

7、转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自发行结束之日（2023年3月30日，T+4日）起满六个月后的第一个交易日（2023年9月30日）起至可转换公司债券到期日（2029年3月23日）止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

8、转股价格的确定及调整

（1）初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格为8.17元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价的较高者，以及最近一期

经审计的每股净资产。前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

(2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当本公司因派送股票股利、转增股本、增发新股或配股、派息、派发现金股利等情况（不包括因可转债转股增加的股本）使公司股份发生变化时，将相应进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）。具体调整办法如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： P_1 为调整后转股价， P_0 为调整前转股价， n 为该次送股率或转增股本率， k 为该次增发新股率或配股率， A 为该次增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，公告转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后、转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、公司合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中： Q 指可转债持有人申请转股的数量； V 指可转债持有人申请转股的可转债票面总金额； P 指申请转股当日有效的转股价。

可转债持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深交所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转债余额及该余额所对应的当期应计利息。

10、转股价格向下修正条款

(1) 修正权限与修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前述的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者且同时不得低于最近一期经审计的每股净资产以及股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

(2) 修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露报刊及互联网网站上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后、转换股份登记日之前，该类转股

申请应按修正后的转股价格执行。

11、赎回条款

(1) 到期赎回条款

在本次发行的可转债到期后五个交易日内，公司将以本次可转债的票面面值的 108%（含最后一期年度利息）的价格向可转债持有人赎回全部未转股的可转债。

(2) 有条件赎回条款

在转股期内，当下述情形的任意一种出现时，公司有权决定按照以债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

1) 在转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

2) 当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

i：可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

12、回售条款

(1) 有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述连续三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，本次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$

IA: 指当期应计利息；

B: 指本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；

i: 指可转债当年票面利率；

t: 指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

13、转股后的股利分配

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利分配股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转债转股形成的

股东)均参与当期股利分配,享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

(1) 发行方式

本次发行的可转债向发行人在股权登记日收市后登记在册的原股东优先配售,原股东优先配售后余额部分(含原股东放弃优先配售部分)通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行。认购金额不足 483,600.00 万元的部分由主承销商、联席主承销商组建承销团余额包销。

(2) 发行对象

①向发行人原股东优先配售:发行公告公布的股权登记日(2023年3月23日,T-1日)收市后中国结算深圳分公司登记在册的发行人所有股东。

②网上发行:中华人民共和国境内持有深交所证券账户的社会公众投资者,包括:自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等(国家法律、法规禁止者除外)。

③本次发行的承销团成员的自营账户不得参与网上申购。

15、向原股东配售的安排

本次发行的可转债将向发行人在股权登记日(2023年3月23日,T-1日)收市后登记在册的原股东优先配售。原股东可优先配售的可转债数量为其在股权登记日(2023年3月23日,T-1日)收市后登记在册的持有发行人A股股份数按每股配售3.0980元可转债的比例,并按100元/张的比例转换成张数,每1张为一个申购单位。

发行人现有A股总股本为1,560,987,803股(无回购专户库存股),按本次发行优先配售比例计算,原股东最多可优先认购48,359,402张,约占本次发行的可转债总额48,360,000张的99.9988%。由于不足1张部分按照《中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券发行人业务指南》执行,最终优先配售总数可能略有差异。

16、债券持有人会议相关事项

(1) 本次可转债债券持有人的权利:

1) 依照法律法规、《公司章程》的相关规定及《募集说明书》的相关约定

参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

2) 根据《募集说明书》约定的条件将所持有的本次可转债转为公司股份；

3) 根据《募集说明书》约定的条件办理所持有的本次可转债的回售；

4) 根据法律法规的相关规定及《募集说明书》的相关约定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；

5) 根据《募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付所持有的本次可转债的本金和利息；

6) 依照法律法规、《公司章程》的相关规定及《募集说明书》的相关约定享有其作为债券持有人的信息知情权；

7) 法律法规及《公司章程》《募集说明书》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 本次可转债债券持有人的义务：

1) 遵守公司本次可转债发行条款的相关规定；

2) 依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；

3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；

4) 除法律法规规定及《募集说明书》约定的条件外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；

5) 依据法律法规、《公司章程》规定及《募集说明书》约定应当由本次可转债持有人承担的其他义务。

(3) 在本次可转债存续期内，发生下列情形之一的，可转债受托管理人应召集债券持有人会议：

1) 公司拟变更本次可转债《募集说明书》的约定；

2) 拟修改债券持有人会议规则；

3) 拟变更债券受托管理人或者受托管理协议的主要内容；

4) 公司不能根据《募集说明书》的约定按期支付本次可转债的本息；

5) 公司减资（因股权激励回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被托管、解散、申请破产或依法进入破产程序等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需决定或授权采取相应措施；

6) 公司单独或合计持有本期债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开；

7) 公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性；

8) 公司提出债务重组方案的；

9) 发生其他影响债券持有人重大权益的事项；

10) 根据法律法规、中国证监会、深圳证券交易所的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

(4) 公司董事会或相关法律法规、中国证监会规定的其他机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议。

17、本次募集资金用途

本次发行募集资金总额不超过人民币 483,600.00 万元（含发行费用），扣除发行费用后将投资于“国道 212 线苍溪回水至阆中 PPP 项目”、“石城县工业园建设 PPP 项目”、“会东县绕城公路、城南新区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP 项目”、“S242 临商线聊城绕城段改建工程项目”、“S246 临邹线聊城绕城段改建工程项目”、“莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目”、“补充流动资金”以及“偿还银行贷款”，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟用募集资金投资金额	资本性投入金额
1	国道 212 线苍溪回水至阆中 PPP 项目	140,000.00	60,000.00	60,000.00
2	石城县工业园建设 PPP 项目	102,600.00	70,000.00	70,000.00
3	会东县绕城公路、城南新区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP 项目	79,519.18	50,000.00	50,000.00
4	S242 临商线聊城绕城段改建工程项目	175,537.17	70,000.00	70,000.00
5	S246 临邹线聊城绕城段改建工程项目	144,246.31	50,000.00	50,000.00

6	莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目	64,886.00	50,000.00	50,000.00
7	补充流动资金	83,600.00	83,600.00	0.00
8	偿还银行贷款	50,000.00	50,000.00	0.00
合计		840,388.66	483,600.00	350,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在本次发行可转债募集资金到位之前，如公司以自有资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。在最终确定的本次募投项目范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

18、募集资金管理及专项存储账户

根据公司现行《募集资金管理办法》，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

19、债券担保情况

本次发行的可转债不提供担保。

20、本次发行方案的有效期

公司本次发行可转债方案的有效期为十二个月，经重新修订的发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

（三）债券评级情况

联合资信评估股份有限公司对本次可转债进行了信用评级，公司主体长期信用等级为 AA+，本次可转债信用等级为 AA+，评级展望为稳定。

（四）违约情形、责任及争议解决

1、违约的情形

在本次可转债存续期内，以下事件构成相应违约事件：

- （1）公司未能按时完成本次可转债的本息兑付；
- （2）公司不履行或违反公司义务的规定，出售重大资产以致对公司对本次

可转债的还本付息能力产生实质不利影响；

(3) 公司丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始与破产、清算相关的诉讼程序；

(4) 公司发生未能清偿到期债务的违约情况；债务种类包括但不限于中期票据、短期融资券、企业债券、公司债券、可转换债券、可分离债券等直接融资债务，以及银行贷款、承兑汇票等间接融资债务；

(5) 公司未按照《债券持有人会议规则》规定的程序，私自变更本次可转债募集资金用途；

(6) 其他对本次可转债的按期付息兑付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任的承担方式

发生上述所列违约事件时，公司应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照本次可转债募集说明书的约定向债券持有人及时、足额支付本金和/或利息以及迟延支付本金和/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因公司违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。债券受托管理人将代表债券持有人向发行人进行追索。如果债券受托管理人未履行其职责，债券持有人有权直接依法向发行人进行追索，并追究债券受托管理人的违约责任。

同时，本次可转债的违约责任的承担方式将符合可转债存续期内有效的法律、法规以及中国证监会和深圳证券交易所的有关规定。

3、争议解决机制

本次可转债发行适用于中国法律并依其解释。

本次可转债发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照《债券持有人会议规则》等相关规定，向公司住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

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，各方有权继续行使本次可转债发行及存续期的其他权利，并应履行其他义务。

（五）募集资金存放专户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中。

（六）发行人持股 5%以上股东、董事、监事和高级管理人员关于本次可转债发行认购情况及相关承诺

1、关于发行人持股 5%以上股东、董事、监事和高级管理人员关于本次可转债发行认购的计划或安排

截至本募集说明书签署日，发行人持股 5%以上股东、董事、监事和高级管理人员关于本次可转债发行认购的计划或安排如下：

序号	名称	关联关系	持股数量 (股)	持股比例 (%)	是否认购
1	山东高速集团有限公司	5%以上股东	776,564,176	49.75	是
2	山东铁路发展基金有限公司	5%以上股东	107,346,104	6.88	视情况参与
3	山东高速投资控股有限公司	5%以上股东	92,497,537	5.93	是
4	周新波	董事长	-	-	否
5	林存友	董事、总经理	-	-	否
6	马宁	董事	-	-	否
7	张春林	董事	-	-	否
8	王林洲	董事	-	-	否
9	赵明学	董事、副总经理、董事会秘书	-	-	否
10	宿玉海	独立董事	-	-	否
11	魏士荣	独立董事	-	-	否
12	张宏	独立董事	-	-	否
13	李丰收	独立董事	-	-	否
14	王爱国	监事会主席	-	-	否
15	张引	监事	-	-	否
16	彭学国	监事	-	-	否
17	周斌	职工监事	-	-	否
18	丁超	职工监事	-	-	否
19	裴仁海	总会计师	1,950	0.00	否

2、关于公司持股 5%以上股东或董事、监事、高管在本次可转债认购前后六个月内不存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划

(1) 发行人持股 5% 以上股东

2022 年 7 月 13 日，本次承诺认购的对象山东高速集团有限公司出具了《山东高速集团有限公司关于同比例认购山东路桥公开发行可转换公司债券的承诺函》，内容如下：

“山东路桥本次公开发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）项目，本公司承诺：

1、本公司将按可转债发行日直接持有山东路桥的股份比例，同比例认购本次可转债。

2、本承诺出具之日起前六个月内，本公司及本公司一致行动人不存在减持山东路桥股票的情形。截至本承诺函出具之日，本公司及本公司一致行动人也不存在减持山东路桥股票的计划或安排。

3、若本公司成功认购山东路桥本次可转债，本公司承诺将严格遵守《证券法》等法律法规关于上市公司股票及可转债交易的相关规定，自本公司认购本次可转债之日起前六个月至本次可转债发行完成后六个月内，本公司及投资控股不实施直接或间接减持发行人股份或可转债的行为或有其他相关计划、安排。

4、本公司自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本公司或本公司一致行动人违反上述承诺发生直接或间接减持山东路桥股票或可转债的情况，本公司或本公司一致行动人因此所得收益全部归发行人所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本公司或本公司一致行动人将依法承担赔偿责任。”

2022 年 9 月 1 日，本次承诺认购的对象山东高速投资控股有限公司出具了《山东高速投资控股有限公司关于同比例认购山东路桥公开发行可转换公司债券的承诺函》，内容如下：

“山东路桥本次公开发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）项目，本公

司承诺：

1、本公司将按可转债发行日直接持有山东路桥的股份比例，同比例认购本次可转债。

2、本承诺出具之日起前六个月内，本公司及本公司一致行动人不存在减持山东路桥股票的情形。截至本承诺函出具之日，本公司及本公司一致行动人也不存在减持山东路桥股票的计划或安排。

3、若本公司成功认购山东路桥本次可转债，本公司承诺将严格遵守《证券法》等法律法规关于上市公司股票及可转债交易的相关规定，自本公司认购本次可转债之日起前六个月至本次可转债发行完成后六个月内，不实施直接或间接减持发行人股份或可转债的行为或有其他相关计划、安排。

4、本公司自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本公司或本公司一致行动人违反上述承诺发生直接或间接减持山东路桥股票或可转债的情况，因此所得收益全部归发行人所有，本公司自愿依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本公司及相关责任主体将依法承担赔偿责任。”

2022年9月1日，本次视情况参与认购的对象山东铁路发展基金有限公司出具了《山东铁路发展基金有限公司关于同比例认购山东路桥公开发行可转换公司债券的说明及承诺》，内容如下：

“1、本公司于2022年7月12日最近一次减持山东路桥股票。截至本承诺函出具之日，本公司持有山东路桥6.88%股份，尚无继续减持山东路桥股票的计划或安排，且尚未确定是否参与发行人本次可转债的认购，后期将根据市场情况决定是否参与本次可转换公司债券的认购。

2、本公司承诺，若本公司在本次发行可转换公司债券发行首日（募集说明书公告日）前六个月存在股票减持的情形，本公司将不参与本次可转换公司债券的认购。

3、本公司承诺，若认购成功山东路桥可转债，则本公司将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本公司认购本次发行可转换公司债券之日起至本次可转换公司债券发行完成后六个月内不减持山东路桥股票及认购的本次可转

换公司债券。

4、本公司自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本公司违反上述承诺发生减持山东路桥股票或可转债的情况，因此所得收益全部归发行人所有，本公司自愿依法承担由此产生的法律责任。若给发行人和其他投资者造成损失的，本公司及相关责任主体将依法承担赔偿责任。”

(2) 董事、监事和高级管理人员

2022年9月1日，发行人董事、监事和高级管理人员周新波、林存友、马宁、张春林、王林洲、赵明学、宿玉海、魏士荣、张宏、李丰收、王爱国、张引、彭学国、周斌、丁超、裴仁海共16人本次均不参与认购，分别出具了《关于不参与认购本次可转债的承诺函》，内容如下：

“1、本人承诺将不参与山东路桥本次可转换公司债券的发行认购，亦不会委托其他主体参与山东路桥本次可转换公司债券的发行认购，并自愿接受本承诺函的约束；

2、如本人违反上述承诺，将依法承担由此产生的法律责任。若给公司和其他投资者造成损失的，本人将依法承担赔偿责任。”

3、本次承诺认购的对象在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的情况或者安排

(1) 减持情况

截至本募集说明书签署日前六个月内，发行人持股5%以上的股东、现任董事、监事及高管已实施完毕减持情况如下：

名称	关联关系	减持结束日期	减持数量 (股)	减持后持股 数(股)
山东铁路发展基金有限公司	5%以上股东	2022年7月12日	15,600,000	107,346,104
裴仁海	总会计师	2022年5月10日	650	1,950

除上述减持情况外，发行人其他持股5%以上的股东、现任董事、监事及高管不存在减持其所持公司股份的情形。

(2) 减持计划或安排

截至本募集说明书签署日六个月内，参与本次可转债发行认购的持股5%以

上的股东、现任董事、监事及高管不存在减持其持有的公司股份的计划或安排，并承诺若在发行人本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内存在减持山东路桥股票的情形，将不参与山东路桥本次可转债认购，亦不会委托其他主体参与山东路桥本次可转债认购。

三、承销方式及承销期

本次发行由主承销商、联席主承销商组建承销团以余额包销方式承销，承销期的起止时间：自2023年3月22日至2023年3月30日。

四、发行费用

单位：万元

序号	项目	金额
1	承销及保荐费用	912.45
2	律师费用	76.08
3	审计及验资费用	24.06
4	资信评级费用	23.58
5	发行手续费用	38.91
6	信息披露费用	98.58
合计		1,173.66

注：上述费用均为不含增值税金额，各项费用根据发行结果可能会有调整。合计数和各分项数值之和尾数存在微小差异，为四舍五入造成。

五、与本次发行有关的时间安排

本次发行期间的主要日程示意性安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

日期	交易日	发行安排
2023年3月22日 周三	T-2日	1、刊登《募集说明书》摘要、《发行公告》《网上路演公告》等
2023年3月23日 周四	T-1日	1、原股东优先配售股权登记日 2、网上路演
2023年3月24日 周五	T日	1、发行首日 2、刊登《发行提示性公告》 3、原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 4、网上申购（无需缴付申购资金） 5、确定网上中签率
2023年3月27日 周一	T+1日	1、刊登《网上发行中签率及优先配售结果公告》 2、网上申购摇号抽签
2023年3月28日	T+2日	1、刊登《网上中签号码公告》

日期	交易日	发行安排
周二		2、网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款（投资者确保资金账户在 T+2 日日终有足额的可转债认购资金）
2023年3月29日 周三	T+3 日	1、联席主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2023年3月30日 周四	T+4 日	1、刊登《发行结果公告》 2、向发行人划付募集资金

注：上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，主承销商将及时公告，修改发行日程。

六、本次发行证券的上市流通

本次发行的证券无持有期限限制。发行结束后，本公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

七、本次发行的有关机构

（一）发行人

名称	山东高速路桥集团股份有限公司
法定代表人	周新波
住所	山东省济南市历下区经十路14677号
联系电话	0531-68906079
传真	0531-68906075
董事会秘书	赵明学

（二）保荐机构（牵头主承销商）

名称	广发证券股份有限公司
法定代表人	林传辉
住所	广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街2号618室
联系电话	020-66338888
传真	020-87554163
保荐代表人	马东平、易达安
项目协办人	游垠
项目成员	袁志强、向钰晗、袁军、杜涛、俞琦敏、杨俊丰、庞力源、王可蔚

（三）联席主承销商

名称	国泰君安证券股份有限公司
----	--------------

法定代表人	贺青
住所	中国（上海）自由贸易试验区商城路618号
联系电话	010-83939189、010-83939190
传真	010-66162609
项目组成员	董帅、李翔、李鹏宇

（四）联席主承销商

名称	兴业证券股份有限公司
法定代表人	杨华辉
住所	福州市湖东路268号
联系电话	021-20370806
传真	021-38565707
项目组成员	王海桑、张衡

（五）发行人律师事务所

名称	国浩律师（济南）事务所
负责人	郑继法
住所	济南市龙奥西路1号银丰财富广场C座19、20层
联系电话	0531-86110949
传真	0531-86110945
经办律师	陈瑜、田峰宇

（六）会计师事务所

名称	信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	谭小青
住所	北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦A座8层
联系电话	010-65542288
传真	010-65547190
经办注册会计师	阚京平、张超

（七）资信评级机构

名称	联合资信评估股份有限公司
法定代表人	王少波
住所	北京市朝阳区建国门外大街2号院2号楼17层

联系电话	010-85679696
传真	010-85679228
签字评级人员	王默璇、高志杰

(八) 申请上市的证券交易所

名称	深圳证券交易所
住所	深圳市福田区深南大道2012号
联系电话	0755-88668888
传真	0755-82083295

(九) 股份登记机构

名称	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
联系电话	0755-21899999
传真	0755-21899000

(十) 本次可转债的收款银行

收款银行	中国工商银行广州市第一支行
户名	广发证券股份有限公司
账号	3602000109001674642

第三节 风险因素

本公司发行的可转换公司债券可能涉及一系列风险，投资者在评价公司此次发行的可转债时，除本募集说明书提供的其他资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、可转债本身相关风险

（一）可转债未提供担保的风险

本次债券为无担保信用债券，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本次债券承担担保责任。如果公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

（二）可转债转股后每股收益、净资产收益率摊薄风险

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，而募集资金投资项目从建设至产生效益需要一定时间周期，因此短期内可能导致公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标出现一定幅度的下降。另外，本次可转债设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，发行人可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转债转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次可转债转股对发行人原普通股股东的潜在摊薄作用。

（三）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险

公司本次可转债的发行方案约定：在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者且不得低于公司最近一期经审计的每股净资产和股票面值。

可转债存续期内，本次可转债的转股价格向下修正条款可能因修正转股价格低于公司最近一期经审计的每股净资产而无法实施。此外，在满足转股价格

向下修正的情况下，公司董事会仍可能结合当时的公司实际情况、股价走势、市场状况等因素，分析并决定是否向股东大会提交转股价格向下修正方案，公司董事会并不必然向股东大会提出转股价格向下修正方案。因此，未来在可转债达到转股价格向下修正条件时，本次可转债的投资者可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。

（四）可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的资金负担和生产经营压力。

（五）可转债价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其二级市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款和向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现异常波动或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

（六）本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，公司的经营活动可能没有带来预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获得足够的资金，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（七）流动性风险

本次可转债发行结束后，公司将积极申请在深交所上市交易。由于上市核准事宜需要在本次可转债发行结束后方能进行且依赖于主管部门的审核，公司目前无法保证本次可转债一定能够按照预期在深交所上市交易，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，公司亦无法保证本次可转债在上市交易后本次可转债的持有人能够随时且足额交易其所持有的债券。

因此，投资人在购买本次可转债后，可能面临由于债券不能及时上市交易而无法出售，或由于债券上市交易后交易不活跃而不能以某一价格足额出售其希望出售的流动性风险。

（八）信用评级变化风险

经联合资信评估股份有限公司评定，发行人主体长期信用等级为 AA+，本次可转债信用等级为 AA+，评级展望为稳定。在本期债券存续期限内，联合资信评估股份有限公司将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本期债券的信用评级级别发生不利变化，将会增大投资者的风险，对投资人的利益产生一定的影响。

二、发行人的相关风险

（一）财务风险

1、偿债风险

发行人主要从事路桥工程施工及路桥养护施工业务，具体包括投标、采购、组织施工、竣工验收、质保期内维护等过程。从我国建筑行业目前的总体情况来看，行业内企业资产负债率普遍较高。报告期各期末，发行人资产负债率分别为 72.83%、76.59%、76.00%和 77.42%，流动比率分别为 1.19、1.15、1.11 和 1.09，速动比率分别为 0.74、1.10、1.07 和 1.04。公司负债以流动负债为主，主要为短期借款、应付供应商的材料、劳务款项、机械租赁费，以及预收业主的工程款等，现金流入主要为业主按照项目进度支付的工程款。如果因项目进度缓慢或者业主支付滞后等原因造成工程款未及时到位，可能造成公司短

期内流动资金紧张，出现偿债风险。

2、应收款项发生坏账的风险

路桥施工行业具有单个项目金额大，工期较长，工程结算、付款与工程完工之间存在滞后性的特点，因此应收账款金额较大。报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 576,681.30 万元、617,888.68 万元、862,790.64 万元和 867,621.49 万元，占各期末总资产的比例分别为 15.19%、11.22%、10.35% 和 9.27%。尽管公司应收账款的付款对方大多为政府部门或政府授权投资的业主单位，其信用度较高、违约风险较小，但不排除在特殊情况下业主推迟付款、甚至无法支付的可能。另外，公司已交工项目的未结算款项的回收依赖于业主方上级单位对该项目的决算审计结果，由于工程项目的决算审计需严格按照业主方上级单位的计划安排进行，有可能造成部分项目决算审计时间延长，从而导致结算款项无法及时收回的风险。

3、存货及合同资产跌价风险

发行人属工程施工类企业，2020 年度执行新收入准则之前，发行人执行建造合同形成的已完工未结算资产纳入存货核算，2020 年度执行新收入准则后，纳入合同资产进行核算，核算内容均主要为未办理结算的施工工程。报告期各期末，发行人已完工未结算的合同资产分别为 859,891.37 万元、1,758,425.31 万元、3,195,396.79 万元和 3,602,490.92 万元，占各期末总资产的比例分别为 22.66%、31.92%、38.32% 和 38.50%，占比较高。

如果公司在结算时与业主方发生重大争议，无法得到业主方确认，则该部分存货/合同资产将面临减值的风险。

此外，发行人存货还包括原材料、周转材料和库存商品等，如果市场需求发生重大变化，将可能导致原材料和库存商品等存货发生跌价风险，进而影响发行人的经营业绩。

4、利润率水平降低的风险

受益于收入规模的快速扩张，发行人合并净利润在报告期内呈快速上升趋势，分别为 80,128.28 万元、147,550.98 万元、275,103.88 万元和 128,428.94 万元，同期，综合毛利率分别为 9.61%、10.37%、11.77% 和 11.10%，销售净利润

率分别为 3.26%、4.28%、4.78% 和 4.47%，总体较低，主要系水泥、砂石等原材料价格的上升推高成本，同时建筑施工行业竞争加剧，进一步削减行业内企业的利润。若未来宏观经济继续面临波动，水泥、砂石等原材料价格进一步上涨，建筑施工定价未能提升，发行人将面临利润率进一步降低的风险。

5、资金投入较大的风险

路桥施工行业单个项目周期较长，项目施工周期一般需要 2-3 年，施工结束后还有 2 年左右的缺陷责任期。在整个项目周期中，无论是开始阶段的投标保证金，还是项目中标之后为保证合同按时按质履行而缴纳的履约保证金，都会对施工方的资金造成较大压力；正式进入施工阶段，尽管业主一般会支付合同额 10%左右的预付款，但由施工方预先承担大量采购材料的相关成本，仍属于业内的普遍惯例；施工期间，业主单位虽会根据工程进度支付工程款，但同时也一般会按照支付额的 5%扣留工程质量保证金，在缺陷责任期满审计定案以后方可退还给施工企业。因此，整个项目承揽、原料采购、施工等环节均需占用施工企业大量运营资金。这对公司的融资和资金管理能力提出了较高的要求，如果未来公司不能及时筹措到流动资金，将面临资金周转风险。

6、汇率风险

近年来发行人开拓了孟加拉国、南苏丹、塞尔维亚、东帝汶等市场，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，人民币对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，人民币对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。

（二）经营风险

1、宏观及市场风险

公司属于建筑施工工程行业，收入主要来自于路桥施工及路桥养护业务。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，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，故业务的发展和扩张在较大程度上受到国民经济

整体运行状况及国家固定资产投资规模、城市化发展进程等因素影响。

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。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。

2、市场竞争加剧的风险

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。

3、经营固有的风险

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

施工周期方面，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。

原材料方面，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。

经营资质方面，公司及下属企业拥有多项相关业务领域的资质，包括公路工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包特级等路桥施工行业总承包和专业承包资质。为取得并维持相关的经营资质，公司及下属企业必须遵守各级政府和行业主管部门的监管要求，主要包括：足够数量的合格人员、符合要求的工程业绩、达到标准的资本规模、遵守安全、环保等方面的规定等。若无法符合相关要求，则公司及下属企业的经营资质或许可证可能会被暂停、吊销，或在到期时不能及时续期，从而直接影响公司承接相关工程的能力，产生市场地位下降、营业收入和利润规模减少的风险。

此外，路桥施工可能面临工程意外、火灾、自然灾害等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。同时，若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。

4、项目业主集中度较高的风险

发行人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，因此发行人所施工项目及新签合同的业主多为山东高速集团及其子公司，进而导致发行人业主集中度较高。如果山东高速集团及其子公司经营发生重大变化，可能会对发行人的项目回款造成不利影响，进而影响发行人的正常经营。

5、海外业务风险

随着发行人在孟加拉国、南苏丹、塞尔维亚等海外市场的开拓及业务扩张，宏观经济景气度、国际贸易摩擦以及业务开展国自身政治波动等因素都可能对发行人境外业务的开展产生影响。

如受宏观经济低迷等外来突发因素影响，境外国家和地区的政治、经济环境发生重大变化导致其重大投资规划发生变化，或受贸易摩擦影响，中国政府

与相关国家政府之间在外交和经济关系方面发生变化，则发行人能否竞标成功以及存量项目顺利开展存在不确定性，这可能使发行人的海外业务发展受到影响，从而影响发行人的经济效益。

6、募投项目相关风险

发行人本次发行可转换债券所募集资金拟用于“国道 212 线苍溪回水至阆中 PPP 项目”、“石城县工业园建设 PPP 项目”、“会东县绕城公路、城南新区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP 项目”、“S242 临商线聊城绕城段改建工程项目”、“S246 临邹线聊城绕城段改建工程项目”、“莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目”等项目，虽然公司前期已经对募投项目的可行性进行了充分论证，但由于本次募投项目的可行性分析是基于历史和当时市场环境以及技术水平等因素做出的，在项目实施过程中，可能出现市场和外部环境变化等不可控因素，导致募集资金项目未能按期实施或实际效果与预期产生偏离，产生募投项目实际收益低于预期的风险。

此外，发行人本次募投项目中有三个 PPP 项目的业主方分别为四川阆中市交通运输局、江西石城县工业园区管理委员会和四川会东县交通运输局，均为中西部县级地方政府部门或基础设施建设主体。虽然本次募投项目所涉及的政府付费资金和支出已纳入当地财政预算，但近年来受到国家减税降费、举债约束、经济增速放缓等多重因素的影响，若未来发生极端不利变化，地方政府财政状况收紧，发行人可能面临募投项目回款风险。

（三）公司治理方面的特定风险

1、关联交易占比较高的风险

报告期各期，发行人第一大客户、供应商均为其控股股东山东高速集团及其子公司，各期对山东高速集团及其子公司的合计销售金额分别为 1,092,376.35 万元、1,552,923.94 万元、2,561,602.55 万元和 1,435,928.56 万元，采购金额分别为 168,495.90 万元、350,963.59 万元、800,416.81 万元和 506,055.83 万元。尽管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、发行人本身为控股型主体的治理风险

公司系 2012 年通过借壳实现 A 股上市，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、专业人才短缺的风险

公司近年来业务发展迅速，对专业技术人员的需求量较大。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。

（四）政策风险

1、产业政策调整风险

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

2、监管政策变化风险

公司所从事的相关业务受交通运输部等行业主管部门监管，需严格遵循有关法规和规章。此外，我国已颁布多项公司在业务经营中须遵守的环境、质量及职业健康安全法律、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、暂停或吊销资质许可的处罚或引起诉讼。鉴于相关法律文件涉及的范围较广而且较为复杂，公司已制定有效的管理制度，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

施工产生废气、粉尘、噪音，服务区污水处理和排放也会产生生态环境问题。目前公路环保已在海外得到充分的重视，国内也开始注意到此问题。未来环境治理和国家环保政策的调整可能将加大发行人的营运成本，进而在一定程度上削弱公司的盈利能力。

第四节 公司基本情况

一、发行前股本总额及前十名股东持股情况

(一) 本次发行前的股本情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司股本结构如下：

股份类型	持股数量（股）	持股比例
一、有限售条件股份	103,094,733	6.61%
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	103,092,783	6.61%
3、其他内资持股	1,950	0.00%
其中：境内法人持股	-	-
境内自然人持股	1,950	0.00%
二、无限售条件股份	1,457,472,070	93.39%
1、人民币普通股	1,457,472,070	93.39%
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
三、股份总数	1,560,566,803	100.00%

(二) 本次发行前的前十大股东持股情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司前十大股东持股情况如下：

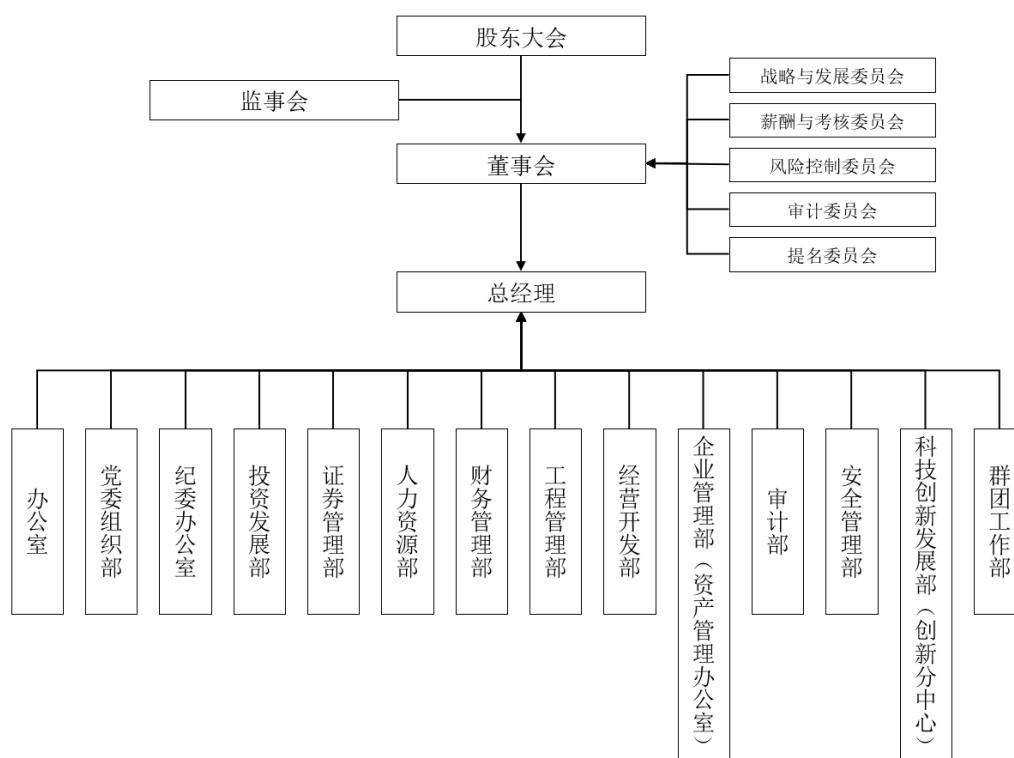
股东名称	持股数量（股）	占公司总股本比例（%）	持有有限售条件的股份数量（股）
山东高速集团有限公司	776,564,176	49.76%	41,237,113
山东铁路发展基金有限公司	122,946,104	7.88%	0
山东高速投资控股有限公司	92,497,537	5.93%	61,855,670
香港中央结算有限公司	19,888,059	1.27%	0
中国建设银行股份有限公司—博时主题行业混合型证券投资基金（LOF）	17,880,329	1.15%	0
全国社保基金一一一组合	15,003,670	0.96%	0
中国工商银行股份有限公司—海富通改革驱动灵活配置混合型证券投资基金	12,755,332	0.82%	0

招商银行股份有限公司－工银瑞信战略远见混合型证券投资基金	11,423,541	0.73%	0
交通银行股份有限公司－广发中证基建工程交易型开放式指数证券投资基金	11,186,500	0.72%	0
中国建设银行股份有限公司－广发科技创新混合型证券投资基金	10,937,465	0.70%	0
合计	1,091,082,713	69.92%	103,092,783

二、组织结构情况

(一) 公司的组织结构及机构职能

截至本募集说明书签署日，公司的组织结构如下：



公司内设办公室、党委组织部、纪委办公室、投资发展部、证券管理部、人力资源部、财务管理部、企业管理部（资产管理办公室）、工程管理部、经营开发部、审计部、安全管理部、科技创新发展部（创新分中心）、群团工作部共 14 个主要部门。公司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。相关机构的具体职能如下：

1、办公室

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

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

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

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

(5) 负责公司企业文化和新闻宣传、网站、微信公众号等网络平台管理。

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

(7) 负责公司内外协调及公共关系管理。

(8) 负责公司领导活动安排、领导外出报备等工作。

(9) 归口管理公司信访稳定工作。

2、党委组织部

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

(2) 指导公司党组织建立健全履行全面从严治党主体责任的责任落实、考核评价、述职评议制度；加强对公司党建工作的考核，促进党建工作与生产经营、改革发展紧密结合。

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

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

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

3、纪委办公室

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

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

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

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

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

(6) 贯彻落实公司党委巡察工作领导小组做出的决策和部署；向巡察工作领导小组报告工作情况；监督检查被巡察单位的整改落实情况。

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

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

4、投资发展部

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

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

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

(4) 负责投资项目的投后备案工作。

(5) 组织承办投委会会议并出具相关会议决议。

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

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

5、证券管理部

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

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

(3) 协助公司董事、监事、高级管理人员了解有关法律法规等政策和要求；向公司外部董事、监事传递公司运营、管理等方面的信息；组织公司董

事、监事、高管人员接受监管部门的定期或资格培训。负责组织公司员工就上市公司规范运作、监管法规、资本运作等开展教育培训与学习活动。

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

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

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

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

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

6、人力资源部

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

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

(3) 协助做好机构编制管理、工资总额预决算、经营业绩考核工作；建立工效联动机制，推进中长期激励、股权激励计划；承担董事会薪酬与考核委员会日常办事机构工作。

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

(5) 统筹调度各全资子公司、控股子公司员工招聘和调配、人才队伍建

设、员工培训和继续教育、专业技术和技能人才管理、人才选拔推荐、专业技术资格管理、职业技能鉴定管理等工作。

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

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

(8) 负责相关人员的出国（境）管理。

7、财务管理部

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

(2) 负责公司财务预算管理。组织年度财务预算的编制、上报、调整及执行分析。

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

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

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

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

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

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

(9) 负责公司总部会计信息化建设及会计档案管理。

8、企业管理部（资产管理办公室）

(1) 负责企业战略规划、改革改制、合同法务、出僵治亏、商标注册使用等工作。

(2) 负责资产管理方面制度流程相关工作，做好设备物资调配，资产盘点及数据分析工作。

(3) 负责拟定招标采购制度并监督执行，规范智慧招标系统使用。

(4) 负责机料信息化平台建设和设备、周转材料租赁管理。

(5) 归口管理采购中心。

9、工程管理部

(1) 负责拟定工程管理制度，建立工程业绩台账，优化施工组织方案，做好生产计划、生产报表汇总和分析，组织经验交流等工作。

(2) 负责成本管理，发布企业定额，建立成本信息共享平台。

(3) 负责施工标准化管理和智慧工地建设；

(4) 负责完善质量、环保管理体系，组织做好检查，监督问题和事故处理。

(5) 负责劳务管理，建立劳务信息管理平台。

10、经营开发部

(1) 负责协调、指导、服务权属单位开展经营开发工作，拟定、完善相关工作制度、管理办法。

(2) 做好资质协同，区域化经营管理与协调。

(3) 统筹协调重点客户、重大项目投标。

(4) 建立跟踪项目库，定期协调项目情况，完成相关报表的编制等工作。

11、审计部

(1) 负责制订公司及各全资子公司、控股子公司的内部审计管理规定、内

部控制评价制度、风险管理办法，并督促执行。

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

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

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

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

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

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

(8) 完成股份公司审计委员会交办的工作。

12、安全管理部

(1) 负责股份公司安委会日常工作。

(2) 负责贯彻落实政府安全相关法律、法规和上级主管部门指示要求，建立、健全安全生产管理制度体系、应急体系。

(3) 负责做好风险管控和隐患排查治理工作，安全教育培训工作，安全考

核奖惩工作，安全生产档案和信息系统管理工作。

(4) 组织开展安全专项活动。

13、科技创新发展部（创新分中心）

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

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

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

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

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

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

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

(8) 负责公司总部创新分中心的日常工作及各全资子公司、控股子公司创新分中心科技成果汇总、科技数据统计上报等工作。

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，依法维护女职工的特殊权益，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。

(二) 发行人治理结构

公司依据《公司法》及其他有关法律、行政法规的规定，制定了《公司章程》，并建立了现代公司治理结构。

1、股东大会

公司设股东大会，股东大会是公司的权力机构，依法行使决定公司的经营方针和投资计划等职权，包括：（1）决定公司的经营方针和投资计划；（2）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准监事会报告；（5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（8）对发行公司债券作出决议；（9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（10）修改公司章程；（11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；

（12）审议批准公司章程规定的担保事项；（13）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；（14）审议批准公司章程规定的交易事项；（15）审议批准公司与关联方发生的交易（公司提供担

保、获赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外) 金额在 3,000 万元以上, 且占公司最近一期经审计净资产 5% 以上的关联交易事项; (16) 审议批准变更募集资金用途事项; (17) 审议股权激励计划; (18) 对公司因公司章程规定的情形收购本公司股份作出决议; (19) 审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

2、董事会

公司设有董事会, 董事会由股东大会决定。董事会设董事长一人, 董事长由董事会半数以上董事选举产生。董事长为公司的法定代表人。董事会是公司的决策机构, 向股东负责, 董事由股东大会选举或更换, 任期 3 年。董事任期届满, 可连选连任。董事会行使下列职权: (1) 召集股东大会, 并向股东大会报告工作; (2) 执行股东大会的决议; (3) 决定公司的经营计划和投资方案; (4) 制订公司的年度财务预算方案、决算方案; (5) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案; (6) 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案; (7) 拟订公司重大收购、因公司章程规定的情形收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案; (8) 决定公司因公司章程规定的情形收购本公司股份的事项; (9) 在股东大会授权范围内, 决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项; (10) 决定公司内部管理机构的设置; (11) 聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书; 根据总经理的提名, 聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人(总会计师) 等高级管理人员, 并决定其报酬事项和奖惩事项; (12) 制订公司的基本管理制度; (13) 制订本章程的修改方案; (14) 管理公司信息披露事项; (15) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所; (16) 听取公司经理的工作汇报并检查经理的工作; (17) 法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

3、监事会

公司设监事会, 监事每届任期 3 年, 连选可连任。监事会设主席 1 人; 监事会由 5 名监事组成, 其中职工代表的比例不低于三分之一。监事会行使下列职权: (1) 应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见; (2) 检查公司财务; (3) 对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监

督，对违反法律、行政法规、公司章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；（4）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；（5）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；（6）向股东大会提出提案；（7）依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（8）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

4、总经理

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

（三）主要对外投资情况

1、控股子公司基本情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有控股子公司合计 114 家，其中，一级控股子公司 17 家，二级控股子公司 61 家，三级及以下控股子公司 36 家，其基本情况如下：

序号	公司名称	层级	成立时间	注册资本	注册地	持股比例		业务性质
						直接	间接	
1	山东省路桥集团有限公司	一级	1984/8/7	601,000 万人民币	济南市	100.00%	-	土木工程建筑业
2	山东高速路桥国际工程有限公司	一级	2016/11/8	30,050 万人民币	济南市	66.67%	33.33%	施工
3	山东高速路桥投资管理有限公司	一级	2017/5/15	200,000 万人民币	济南市	100.00%	-	商务服务
4	四川鲁桥乐夹大道建设管理有限公司	一级	2016/5/20	9,103 万人民币	乐山市	90.00%	6.00%	建设项目管理
5	四川鲁桥石棉渡建设管理有限公司	一级	2016/7/18	968 万人民币	乐山市	90.00%	6.00%	建设项目管理
6	四川鲁桥夹木路建设管理有限公司	一级	2016/9/28	2,480 万人民币	乐山市	90.00%	6.00%	建设项目管理
7	四川鲁桥千佛岩隧道建设管理有限公司	一级	2016/10/21	2,920 万人民币	乐山市	90.00%	6.00%	建设项目管理
8	攀枝花市鲁桥炳东线建设管理有限公司	一级	2018/3/22	5,000 万人民币	攀枝花市	90.00%	-	建设项目管理
9	青岛西海岸森林公园管理有限公司	一级	2018/5/17	3,000 万人民币	青岛市	58.50%	31.50%	公共设施管理业
10	山东高速齐鲁建设集团有限公司	一级	1984/4/6	51,338.30 万人民币	济南市	65.00%	-	施工
11	中国山东对外经济技术合作集团有限公司	一级	2003/3/13	152,000 万人民币	济南市	100.00%	-	建筑业
12	山东高速尼罗投资发展有限公司	一级	2015/1/29	10,000 万人民币	济南市	100.00%	-	公路工程建筑
13	云南山高鲁通建设管理有限公司	一级	2020/12/29	30,000 万人民币	昆明市	51.00%	-	商务服务业
14	山东高速路桥科技有限公司	一级	2021/2/25	8,000 万人民币	济南市	30.00%	52.85%	现代服务业
15	山东高速湖北建设投资有限公司	一级	2021/2/26	100,000 万人民币	武汉市	51.00%	-	商务服务业
16	山东高速西部建设投资有限公司	一级	2021/2/5	100,000 万人民币	济南市	51.00%	-	商务服务业
17	济南山高半岛投资合伙企业（有限合伙）	一级	2021/9/24	400,000 万人民币	济南市	15.00%	45.30%	资本市场服务
18	山东省路桥工程设计咨询有限公司	二级	2002/6/24	5,000 万人民币	济南市	-	100.00%	设计咨询

序号	公司名称	层级	成立时间	注册资本	注册地	持股比例		业务性质
						直接	间接	
19	四川鲁高建设项目管理有限公司	二级	2016/9/2	4,000 万人民币	遂宁市	-	100.00%	建设项目管理
20	山东省路桥集团（烟台）基础设施建设有限公司	二级	2021/6/3	3,000 万人民币	烟台市	-	100.00%	土木工程建筑业
21	济南山高日昇投资有限公司	二级	2021/11/1	100 万人民币	济南市	-	100.00%	资本市场服务
22	山东鲁高路桥城市建设有限公司	二级	2018/5/16	26,663.13 万人民币	潍坊市	-	95.00%	工程建筑业
23	会东鲁高工程建设项目管理有限公司	二级	2018/10/24	15,903.84 万人民币	凉山彝族自治州	-	95.00%	工程建筑业
24	赣州鲁高园区工程项目管理有限公司	二级	2020/10/24	10,000 万人民币	赣州市	-	95.00%	工程建筑业
25	山东省路桥集团鲁高建设项目管理有限公司	二级	2017/9/6	6,320 万人民币	菏泽市	-	95.00%	建设项目管理
26	福建鲁高冠岩建设有限公司	二级	2017/6/20	5,000 万人民币	龙岩市	-	95.00%	工程建筑业
27	福建鲁高交通项目管理有限公司	二级	2018/1/29	15,000 万人民币	漳州市	-	90.00%	建设项目管理
28	抚州鲁高工程建设项目管理有限公司	二级	2018/3/1	5,000 万人民币	抚州市	-	90.00%	建设项目管理
29	湖北泰高工程建设管理有限公司	二级	2019/6/6	21,418 万人民币	宜昌市	-	90.00%	技术服务业
30	福建鲁高鑫源建设有限公司	二级	2017/12/18	5,000 万人民币	龙岩市	-	80.00%	工程建筑业
31	山东省公路桥梁建设集团有限公司	二级	1998/11/26	111,111.11 万人民币	济南市	-	72.00%	施工
32	山东省高速养护集团有限公司	二级	1997/1/24	71,428.57 万人民币	济南市	-	70.00%	土木工程建筑业
33	山东高速工程建设集团有限公司	二级	2003/9/1	160,000.00 万人民币	济南市	-	60.00%	施工
34	山东省路桥集团青岛建设有限公司	二级	2018/2/7	20,000 万人民币	青岛市	-	60.00%	工程建筑业
35	杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司	二级	2016/9/26	12,000 万人民币	嘉兴市	-	60.00%	工程建筑业

序号	公司名称	层级	成立时间	注册资本	注册地	持股比例		业务性质
						直接	间接	
36	江苏鲁高宁通绿色工程有限公司	二级	2020/2/27	8,200 万人民币	南京市	-	60.00%	工程建筑业
37	山东高速云科产业发展有限公司	二级	2020/9/3	7,000 万人民币	潍坊市	-	60.00%	工程建筑业
38	山东高速畅通路桥养护有限公司	二级	2017/7/21	6,150 万人民币	潍坊市	-	60.00%	工程建筑业
39	滨州交通发展集团有限公司	二级	2019/7/14	90,000 万人民币	滨州市	-	51.00%	土木工程建筑业
40	山东高速莱钢绿建发展有限公司	二级	2020/5/9	60,000 万人民币	青岛市	-	51.00%	建筑业
41	山东高速畅通路桥工程有限公司	二级	2018/2/8	50,000 万人民币	潍坊市	-	51.00%	建筑业
42	宁夏公路桥梁建设有限公司	二级	2018/11/26	35,000 万人民币	银川市	-	51.00%	土木工程建筑业
43	中工武大设计集团有限公司	二级	1992/4/8	13,403 万人民币	武汉市	-	51.00%	专业技术服务业
44	山东高速舜通路桥工程有限公司	二级	2019/8/14	10,998 万人民币	潍坊市	-	51.00%	建筑业
45	山东高速宁夏产业发展有限公司	二级	2018/2/9	10,000 万人民币	银川市	-	51.00%	工程建筑业
46	聊城市交通发展有限公司	二级	2020/5/27	30,000 万人民币	聊城市	-	51.00%	土木工程建筑业
47	山东鲁桥建材有限公司	二级	2002/7/8	9,000 万人民币	济南市	-	51.00%	混凝土销售
48	山东省路桥集团菏泽建设有限公司	二级	2019/11/28	7,000 万人民币	菏泽市	-	60.00%	工程建筑业
49	山东高速交通设施有限公司	二级	2021/12/9	7,000 万人民币	日照市	-	100.00%	交通配套金属制品业
50	山东舜都路桥工程有限公司	二级	2019/3/5	5,668 万人民币	潍坊市	-	51.00%	工程建筑业
51	山东高速路桥装备工程有限公司	二级	2020/5/15	10,000 万人民币	济南市	10.00%	73.40%	建筑安装业
52	山东高速路桥（越南）有限公司	二级	2019/11/26	535.90 亿越南盾	越南	-	100.00%	施工

序号	公司名称	层级	成立时间	注册资本	注册地	持股比例		业务性质
						直接	间接	
53	山东外经（香港）有限公司	二级	2011/5/27	10 万港元	香港	-	100.00%	贸易服务
54	中国山东国际（苏丹）有限公司	二级	2002/6/11	5 万美元	苏丹	-	100.00%	建筑施工
55	中国山东高速乌干达有限公司	二级	2017/11/24	3,500 万乌干达先令	乌干达	-	51.00%	仓储物流
56	鲁迪商贸有限公司	二级	2011/2/27	100 万阿联酋迪拉姆	迪拜	-	100.00%	一般贸易
57	好彩有限责任公司	二级	2013/10/29	1,000 塞尔维亚第纳尔	塞尔维亚	-	100.00%	境外承包工程
58	中国山东国际（尼日尔）有限责任公司	二级	2009/4/3	200 万非洲法郎	尼日尔	-	100.00%	施工
59	山东高速外经集团波黑有限责任公司	二级	2018/8/31	1 波黑马克	波黑	-	99.00%	建设并运营高速公路项目
60	恒瑞有限责任公司	二级	2019/7/25	200 万欧元	波黑	-	100.00%	建筑施工
61	山东高速外经集团停车场投资有限责任公司	二级	2019/4/1	1,000 塞尔维亚第纳尔	塞尔维亚	-	100.00%	道路运输等相关服务
62	恒通有限责任公司	二级	2019/6/13	1.18 亿塞尔维亚第纳尔	塞尔维亚	-	100.00%	建筑施工
63	齐鲁中东有限公司	二级	2020/3/2	100 万阿联酋迪拉姆	阿联酋	-	100.00%	国际贸易
64	山东高速尼罗（香港）有限公司	二级	2017/2/7	1 万港元	香港	-	100.00%	投资管理
65	苏州鲁高环境工程有限公司	二级	2019/9/25	4,080 万人民币	苏州市	-	51.00%	生态环保和环境治理业
66	四川鲁桥绿色公路养护有限公司	二级	2017/10/27	1,333 万人民币	乐山市	-	50.99%	施工
67	中铁隆工程集团有限公司	二级	1998/4/6	67,112.50 万人民币	成都市	-	49.82%	建筑业
68	山东省路桥集团科技发展有限公司	二级	2019/11/8	9,575 万人民币	济南市	-	48.00%	建筑业

序号	公司名称	层级	成立时间	注册资本	注册地	持股比例		业务性质
						直接	间接	
69	山东高速齐鲁建设集团装配建筑工程有限公司	二级	2018/8/23	1,000 万人民币	济南市	-	39.00%	建筑工程施工
70	山东高速威海养护科技有限公司	二级	2019/11/26	3,680 万人民币	威海市	-	51.00%	工程建筑业
71	山东高速齐鲁建设集团设备安装有限公司	二级	2017/2/13	1,000 万人民币	济南市	-	33.15%	建筑机电安装工程施工
72	山东高速齐鲁建设集团装饰工程有限公司	二级	2017/2/13	600 万人民币	济南市	-	33.15%	建筑装修装饰工程施工
73	山东高速湖北养护科技有限公司	二级	2018/4/8	2,800 万人民币	天门市	-	60.00%	施工
74	济南鲁桥畅赢投资合伙企业（有限合伙）	二级	2019/9/26	129,400 万人民币	济南市	-	23.43%	商务服务业
75	山东外经集团（东帝汶）有限公司	二级	2009/2/12	15 万美元	东帝汶	-	100.00%	施工
76	东营富金投资合伙企业（有限合伙）	二级	2021/2/5	5,000 万人民币	东营市	-	89.99%	资本市场服务
77	山东高速齐鲁机电工程有限公司	二级	2021/12/8	1,000 万人民币	济南市	-	45.00%	专业技术服务业
78	莱阳市鲁桥土地整治合伙企业（有限合伙）	二级	2022/3/11	4,000 万人民币	莱阳市	-	97.50%	土地管理业
79	山东省公路桥梁建设集团桥梁科技有限公司	三级及以下	2021/5/8	8,000 万人民币	济南市	-	100.00%	科技推广和应用服务业
80	四川省回龙建设管理有限公司	三级及以下	2021/4/30	5,000 万人民币	阆中市	-	63.79%	建筑业
81	山东省滨州公路工程有限公司	三级及以下	1993/4/28	60,010 万人民币	滨州市	-	51.00%	土木工程建筑业
82	山东高速莱钢钢构有限公司	三级及以下	2021/11/2	10,000 万人民币	济南市	-	100.00%	金属制品业
83	中工武大能源建设投资（湖北）有限公司	三级及以下	2019/5/17	5,000 万人民币	武汉市	-	100.00%	专业技术服务业
84	山东恒通公路工程有限公司	三级及以下	2004/3/23	4,000 万人民币	滨州市	-	51.00%	土木工程建筑业

序号	公司名称	层级	成立时间	注册资本	注册地	持股比例		业务性质
						直接	间接	
85	山东恒鑫公路工程有限公司	三级及以下	2005/9/22	3,100 万人民币	滨州市	-	51.00%	土木工程建筑业
86	滨州公路养护工程有限公司	三级及以下	2020/12/8	3,000 万人民币	滨州市	-	51.00%	土木工程建筑业
87	滨州市滨路工程材料再生循环科技有限公司	三级及以下	2017/7/4	2,900 万人民币	滨州市	-	51.00%	零售业
88	宁夏泽惠道路资源再生利用有限公司	三级及以下	2016/5/18	2,490 万人民币	石嘴山市	-	51.00%	建筑装饰、装修和其他建筑业
89	宁夏德惠道路资源再生利用有限公司	三级及以下	2015/12/23	2,060 万人民币	吴忠市	-	51.00%	生态保护和环境治理业
90	滨州畅通达公路工程有限公司	三级及以下	2004/7/22	1,500 万人民币	滨州市	-	51.00%	土木工程建筑业
91	宁夏公路桥梁机械化养护有限公司	三级及以下	2021/3/31	1,000 万人民币	银川市	-	51.00%	土木工程建筑业
92	滨州市公路勘察设计院有限公司	三级及以下	2002/7/31	800 万人民币	滨州市	-	51.00%	专业技术服务业
93	山东省滨州市公路工程监理咨询有限公司	三级及以下	1993/4/2	500 万人民币	滨州市	-	51.00%	专业技术服务业
94	滨州路源科技有限公司	三级及以下	2004/12/7	150 万人民币	滨州市	-	51.00%	非金属矿物制品业
95	滨州汇创市政工程有限公司	三级及以下	2017/12/20	100 万人民币	滨州市	-	51.00%	土木工程建筑业
96	第一达卡高架高速有限公司	三级及以下	2011/3/15	285.2 亿孟加拉塔卡	孟加拉	-	34.00%	建筑施工
97	博兴县恒益检测服务有限公司	三级及以下	2021/12/3	100 万人民币	滨州市	-	100.00%	检验检测
98	四川优缔环保科技有限公司	三级及以下	2006/12/11	10,000 万人民币	成都市	-	49.82%	生态环保和生态环境治理业
99	四川隆建工程顾问有限公司	三级及以下	2003/10/28	1,200 万人民币	成都市	-	49.82%	工程咨询和工程监理
100	山东高速市政工程有限公司	三级及以下	2021/10/9	6,700 万人民币	德州市	-	100.00%	土木工程建筑业

序号	公司名称	层级	成立时间	注册资本	注册地	持股比例		业务性质
						直接	间接	
101	四川金隆智谷城市更新建设发展有限公司	三级及以下	2007/7/30	100 万人民币	成都市	-	44.84%	建筑业
102	山东高速路桥工程有限公司	三级及以下	2021/12/16	15,000 万元人民币	济南市	-	60.00%	工程施工
103	山东省鲁桥市政工程有限公司	三级及以下	2020/4/10	8,000 万人民币	青岛市	-	30.60%	建筑业
104	鄂州市水利建筑设计研究院有限公司	三级及以下	2002/4/24	3,000 万人民币	鄂州市	-	30.60%	土木工程建筑业
105	山东华标质量检测有限公司	三级及以下	2016/5/25	1,000 万人民币	滨州市	-	30.60%	专业技术服务业
106	中工武大诚信工程顾问（湖北）有限公司	三级及以下	2013/1/10	1,100 万人民币	武汉市	-	28.05%	专业技术服务业
107	山东路达再生科技有限公司	三级及以下	2016/6/29	5,000 万人民币	滨州市	-	26.01%	土木工程建筑业
108	山东瑞泰公路工程有限公司	三级及以下	2005/8/23	4,500 万人民币	滨州市	-	26.01%	土木工程建筑业
109	山东高速（河南）养护科技有限公司	三级及以下	2020/1/20	8,142.90 万人民币	周口市	-	25.32%	建筑业
110	中国高速集团有限公司	三级及以下	2013/8/9	10 万港元	香港	-	100.00%	商务服务业
111	山东省公路桥梁建设集团交通发展有限公司	三级及以下	2022/1/10	5,000 万人民币	济南市	-	100.00%	建筑业
112	山东鲁桥建设有限公司	三级及以下	2022/1/27	10,000 万人民币	烟台市	-	60.00%	公共设施管理业
113	山东鲁高城市发展有限公司	三级及以下	2022/3/22	3,000 万人民币	莱阳市	-	90.00%	公共设施管理业
114	山东高速建设发展有限公司	三级及以下	2022/5/24	5,000 万元人民币	青岛市	-	100.00%	批发业

2、控股子公司主要财务数据

公司控股子公司最近一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

序号	公司名称	2022年6月30日		2022年1-6月		2021年12月31日		2021年度	
		总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
1	山东省路桥集团有限公司	4,628,272.99	842,762.88	1,325,402.25	113,922.75	3,880,985.54	729,527.63	2,472,085.50	121,801.47
2	山东高速路桥国际工程有限公司	162,347.25	29,601.76	90,477.63	2,112.90	138,471.00	27,525.15	127,505.41	3,746.07
3	山东高速路桥投资管理有限公司	200,686.68	200,412.06	327.77	-728.63	201,595.31	201,140.69	638.06	715.89
4	四川鲁桥乐夹大道建设管理有限公司	38,774.50	13,210.30	-	666.56	37,431.10	12,543.75	-	1,228.95
5	四川鲁桥石棉渡建设管理有限公司	3,326.79	2,149.32	-	187.65	3,781.58	1,961.67	-	374.73
6	四川鲁桥夹木路建设管理有限公司	10,502.04	4,592.35	-	404.21	12,395.01	4,188.14	-	842.40
7	四川鲁桥千佛岩隧道建设管理有限公司	20,542.68	3,029.58	-	38.16	20,318.74	3,021.53	-	32.49
8	攀枝花市鲁桥炳东线建设管理有限公司	5,197.27	5,006.49	-	-0.04	5,197.36	5,006.53	1.49	1.06
9	青岛西海岸森林公园管理有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
10	山东高速齐鲁建设集团有限公司	286,716.59	43,054.44	107,094.03	1,255.33	229,430.31	41,448.91	179,416.78	1,702.43
11	中国山东对外经济技术合作集团有限公司	298,832.59	173,414.55	61,134.54	4,778.86	295,317.18	165,704.70	120,165.07	7,099.21
12	山东高速尼罗投资发展有限公司	111,151.22	17,604.01	16,384.95	-1,202.92	53,306.82	18,806.93	44,805.03	5,621.29
13	云南山高鲁通建设管理有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
14	山东高速路桥科技有限公司	9,234.49	7,874.52	1,831.42	-166.85	9,229.52	8,041.37	3,152.94	41.37
15	山东高速湖北建设投资有限公司	1,001.82	1,001.52	-	0.96	1,000.57	1,000.55	-	0.55
16	山东高速西部建设投资有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
17	济南山高半岛投资合伙企业（有限合伙）	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	公司名称	2022年6月30日		2022年1-6月		2021年12月31日		2021年度	
		总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
18	山东省路桥工程设计咨询有限公司	4,175.76	1,830.41	1,399.02	297.93	3,346.00	1,532.48	4,738.85	795.47
19	四川鲁高建设项目管理有限公司	17,471.07	4,264.91	47.17	0.19	16,988.85	4,264.72	94.34	7.84
20	山东省路桥集团(烟台)基础设施建设有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
21	济南山高日昇投资有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
22	山东鲁高路桥城市建设有限公司	50,416.05	23,718.99	-	-1.33	54,709.95	22,936.11	-	20.11
23	会东鲁高工程建设项目管理有限公司	42,084.50	9,113.95	-	2.87	40,195.15	9,111.08	-	6.01
24	赣州鲁高园区工程项目管理有限公司	32,582.72	10,500.84	-	0.01	10,393.99	10,000.83	0.07	0.74
25	山东省路桥集团鲁高建设项目管理有限公司	25,700.32	6,486.01	-	60.23	26,161.69	6,425.78	-	35.28
26	福建鲁高冠岩建设有限公司	49,062.56	12,516.44	-	22.32	44,584.00	12,494.11	-	-62.01
27	福建鲁高交通项目管理有限公司	20,844.17	12,592.49	-	1.06	17,632.56	10,691.43	74.00	1.44
28	抚州鲁高工程建设项目管理有限公司	36,321.83	6,514.15	-	6.54	31,432.92	6,486.65	-	20.95
29	湖北泰高工程建设管理有限公司	70,128.56	21,578.27	-	-2.98	72,092.11	14,609.25	-	137.60
30	福建鲁高鑫源建设有限公司	37,077.84	12,805.30	-	6.19	38,720.93	12,799.11	-	20.87
31	山东省公路桥梁建设集团有限公司	1,031,738.86	218,753.59	421,139.65	21,219.05	818,604.84	220,095.28	763,067.86	53,029.76
32	山东省高速养护集团有限公司	493,455.77	114,392.21	111,713.09	3,998.31	494,086.73	117,891.68	308,938.69	18,113.41
33	山东高速工程建设集团有限公司	1,121,496.71	245,955.39	369,084.61	19,347.92	808,649.52	221,167.39	764,074.67	37,919.38
34	山东省路桥集团青岛建设有限公司	19,608.26	4,701.79	1,332.41	-496.62	6,166.39	5,077.94	2,248.52	120.60

序号	公司名称	2022年6月30日		2022年1-6月		2021年12月31日		2021年度	
		总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
35	杭州湾绿色养护（嘉兴）股份有限公司	22,314.35	11,643.41	6,579.51	-433.33	21,835.33	12,089.33	13,927.58	53.35
36	江苏鲁高宁通绿色工程有限公司	2,464.20	602.92	560.41	8.97	2,227.65	593.95	2,530.35	67.56
37	山东高速云科产业发展有限公司	13,162.95	7,538.85	2,121.07	31.64	13,457.28	7,507.21	7,326.13	465.51
38	山东高速畅通路桥养护有限公司	7,563.04	6,828.41	-372.33	-643.99	7,488.54	8,225.74	1,837.92	10.82
39	滨州交通发展集团有限公司	97,309.92	70,170.81	212.87	470.06	80,925.47	69,699.29	37.21	284.98
40	山东高速莱钢绿建发展有限公司	504,937.73	68,200.66	91,770.53	1,465.44	440,269.22	66,543.01	248,201.46	5,478.13
41	山东高速畅通路桥工程有限公司	38,846.39	26,143.47	8,727.55	647.11	42,874.73	25,486.50	23,798.47	262.61
42	宁夏公路桥梁建设有限公司	93,208.27	44,444.27	30,719.58	-1,509.10	85,232.16	23,911.77	95,013.15	1,705.82
43	中工武大设计集团有限公司	36,325.03	23,033.52	10,355.54	594.82	42,935.75	22,438.70	29,720.65	1,749.18
44	山东高速舜通路桥工程有限公司	57,132.23	15,522.45	34,912.51	1,895.95	35,951.98	13,450.47	32,626.25	1,686.80
45	山东高速宁夏产业发展有限公司	4,332.14	3,814.08	91.65	-231.41	4,770.18	4,045.49	1,495.65	8.40
46	聊城市交通发展有限公司	58,226.15	15,189.60	30,648.85	2,044.71	46,301.09	13,120.61	37,765.32	3,077.75
47	山东鲁桥建材有限公司	67,583.09	4,129.98	38,420.32	202.42	62,561.90	5,074.74	5,792.79	410.52
48	山东省路桥集团菏泽建设有限公司	14,543.73	7,481.12	5,034.42	211.56	14,114.22	7,168.75	10,238.97	446.41
49	山东高速交通设施有限公司	9,175.81	6,932.81	-	-67.19	-	-	-	-
50	山东舜都路桥工程有限公司	23,692.71	8,063.73	9,340.05	873.52	14,999.19	7,221.13	5,887.29	258.89
51	山东高速路桥装备工程有限公司	45,447.36	11,534.27	16,006.34	33.55	43,794.84	11,442.94	50,782.69	820.16
52	山东高速路桥（越南）有限公司	1,827.40	1,808.99	32.79	73.25	1,784.65	1,728.32	117.41	38.24

序号	公司名称	2022年6月30日		2022年1-6月		2021年12月31日		2021年度	
		总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
53	山东外经（香港）有限公司	66,684.73	10,501.53		-1,015.16	93,778.45	13,427.73	15,585.80	13,932.04
54	中国山东国际（苏丹）有限公司	6,928.82	3,942.44	-	-	6,928.82	3,942.45	-	-
55	中国山东高速乌干达有限公司	7,852.78	7,064.01	106.31	24.79	-	-	-	-
56	鲁迪商贸有限公司	53,762.33	981.14	53.66	18.70	48,285.85	914.39	193.50	129.42
57	好彩有限责任公司	37,845.91	30,235.24	593.88	73.07	38,571.04	30,694.44	763.80	236.12
58	中国山东国际（尼日尔）有限责任公司	3,267.72	2,926.24	1,256.26	35.27	2,976.13	2,747.80	2,377.26	204.77
59	山东高速外经集团波黑有限责任公司	11,202.75	68.88	-	-	9,080.05	69.95	2.19	1.27
60	恒瑞有限责任公司	3,913.39	2,088.12	1,237.51	176.55	2,016.97	1,944.67	1,927.72	308.07
61	山东高速外经集团停车场投资有限责任公司	2,858.52	14.60	-	-	2,875.54	14.92	38.67	8.46
62	恒通有限责任公司	551.46	7.19	57.44	2.73	514.69	4.53	78.27	3.31
63	齐鲁中东有限公司	344.54	153.03	37.25	23.17	372.26	129.87	280.81	3.86
64	山东高速尼罗（香港）有限公司	3,025.96	1,686.98	-	153.50	2,759.30	1,185.48	-	148.72
65	苏州鲁高环境工程有限公司	3,338.35	1,443.64	1,285.23	-126.92	4,514.66	1,010.31	3,946.40	0.49
66	四川鲁桥绿色公路养护有限公司	17,120.22	956.99	18.95	-429.46	17,339.86	1,386.43	3,590.48	-13.09
67	中铁隆工程集团有限公司	293,561.00	69,550.43	85,748.69	807.99	293,735.22	68,783.26	228,471.83	4,746.63
68	山东省路桥集团科技发展有限公司	17,109.56	7,372.95	2,629.61	-297.82	13,266.68	7,669.82	4,329.22	6.68
69	山东高速齐鲁建设集团装配建筑工程有限公司	4,936.83	3,069.89	2,006.23	237.12	5,227.33	2,828.35	7,907.81	1,434.16

序号	公司名称	2022年6月30日		2022年1-6月		2021年12月31日		2021年度	
		总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
70	山东高速威海养护科技有限公司	4,520.25	3,695.26	110.81	9.82	3,330.81	1,808.84	-	0.18
71	山东高速齐鲁建设集团设备安装有限公司	2,673.60	509.45	19,316.48	64.81	2,908.45	468.98	2,663.77	143.24
72	山东高速齐鲁建设集团装饰工程有限公司	2,363.53	926.00	976.66	217.91	1,949.37	721.03	3,154.49	267.02
73	山东高速湖北养护科技有限公司	5,926.72	3,140.48	1,329.99	12.44	7,494.90	3,027.44	-	-3.43
74	济南鲁桥畅赢投资合伙企业（有限合伙）	65,623.76	65,540.79	-	2,348.44	63,277.28	63,192.36	-	4,725.01
75	山东外经集团（东帝汶）有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
76	东营富金投资合伙企业（有限合伙）	-	-	-	-	-	-	-	-
77	山东高速齐鲁机电工程有限公司	257.44	256.88	-	-43.12	-	-	-	-
78	莱阳市鲁桥土地整治合伙企业（有限合伙）	-	-	-	-	-	-	-	-
79	山东省公路桥梁建设集团桥梁科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
80	四川省回龙建设管理有限公司	21,012.62	20,222.67	-	-28.58	13,517.70	12,503.00	18.23	1.25
81	山东省滨州公路工程有限公司	230,316.87	37,392.06	72,590.31	3,390.53	225,838.61	32,190.98	277,422.17	4,910.43
82	山东高速莱钢钢构有限公司	1,539.46	0.32	222.58	0.32	-	-	-	-
83	中工武大能源建设投资（湖北）有限公司	1,804.11	1,453.93	346.25	17.99	1,847.88	1,435.94	922.29	66.12
84	山东恒通公路工程有限公司	17,761.82	11,084.11	6,135.05	804.40	17,101.74	10,264.23	22,174.41	94.69
85	山东恒鑫公路工程有限公司	14,675.87	4,598.86	5,683.26	286.84	13,972.37	4,296.57	10,728.16	715.89
86	滨州公路养护工程有限公司	32,460.15	4,143.04	7,733.68	64.06	35,912.26	3,672.95	30,630.61	736.06

序号	公司名称	2022年6月30日		2022年1-6月		2021年12月31日		2021年度	
		总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
87	滨州市滨路工程材料再生循环科技有限公司	12,527.62	4,974.81	1,994.28	141.30	11,061.02	4,836.03	22,776.08	1,054.20
88	宁夏泽惠道路资源再生利用有限公司	4,810.53	2,735.54	342.40	63.57	5,661.64	2,671.97	5,442.50	246.86
89	宁夏德惠道路资源再生利用有限公司	2,455.87	2,027.83	55.53	-122.26	2,804.67	2,150.09	1,343.19	114.86
90	滨州畅通达公路工程有限公司	821.28	109.77	198.61	0.23	917.02	109.54	707.06	7.72
91	宁夏公路桥梁机械化养护有限公司	201.03	62.84	28.64	15.23	328.20	47.61	487.31	47.61
92	滨州市公路勘察设计院有限公司	24,496.71	4,431.74	29,193.93	267.44	5,525.12	4,290.46	3,050.75	506.50
93	山东省滨州市公路工程监理咨询有限公司	6,938.57	5,052.82	3,267.24	566.39	6,764.05	4,708.80	7,589.99	927.35
94	滨州路源科技有限公司	3,793.98	-309.55	178.11	8.46	3,678.73	-318.00	475.74	1.73
95	滨州汇创市政工程有限公司	833.83	326.85	-	-34.01	867.65	360.86	142.67	1.30
96	第一达卡高架高速有限公司	342,636.79	111,102.33			268,220.52	104,315.21	-	67.43
97	博兴县恒益检测服务有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
98	四川优缔环保科技有限公司	1,015.19	1,004.18	117.34	43.70	984.22	960.47	793.53	42.21
99	四川隆建工程顾问有限公司	5,405.59	4,246.91	2,633.46	761.18	5,520.36	3,485.72	4,702.02	823.14
100	山东高速市政工程有限公司	1,002.47	1,000.35	-	0.35	-	-	-	-
101	四川金隆智谷城市更新建设发展有限公司	149.84	-846.31	122.07	109.60	32.36	-955.91	16.62	7.10
102	山东高速路桥工程有限公司	2,685.48	2,674.38	-	0.38	1,674.01	1,674.01	-	0.00
103	山东省鲁桥市政工程有限公司	15,756.78	3,215.83	2,877.66	174.73	16,146.41	1,908.26	16,896.05	806.67

序号	公司名称	2022年6月30日		2022年1-6月		2021年12月31日		2021年度	
		总资产	净资产	营业收入	净利润	总资产	净资产	营业收入	净利润
104	鄂州市水利建筑设计研究院有限公司	6,991.90	3,733.85	2,131.01	86.00	6,994.39	4,099.23	4,416.02	269.92
105	山东华标质量检测有限公司	88.66	-76.63	-58.85	-292.44	223.51	215.81	280.32	13.87
106	中工武大诚信工程顾问（湖北）有限公司	2,540.42	1,610.50	2,293.60	4.89	3,694.48	1,605.61	4,034.63	169.87
107	山东路达再生科技有限公司	2,656.16	1,552.54	317.30	7.48	3,279.47	1,545.06	1,655.42	331.20
108	山东瑞泰公路工程有限公司	9,276.77	385.91	4,376.68	156.78	9,563.26	241.39	12,738.26	372.14
109	山东高速（河南）养护科技有限公司	3,845.14	3,828.72	0.05	9.28	3,840.60	3,819.44	6.50	14.82
110	中国高速集团有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
111	山东省公路桥梁建设集团交通发展有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
112	山东鲁桥建设有限公司	600.07	599.99	-	-0.01	-	-	-	-
113	山东鲁高城市发展有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-
114	山东高速建设发展有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-

注：（1）本表中 2022 年 1-6 月财务数据未经审计；2021 年度财务数据已经审计。（2）本表中青岛西海岸森林公园管理有限公司、云南山高鲁通建设管理有限公司、山东高速西部建设投资有限公司、济南山高半岛投资合伙企业（有限合伙）、山东省路桥集团（烟台）基础设施建设有限公司、济南山高日昇投资有限公司、山东外经集团（东帝汶）有限公司、东营富金投资合伙企业（有限合伙）、莱阳市鲁桥土地整治合伙企业（有限合伙）、山东省公路桥梁建设集团桥梁科技有限公司、博兴县恒益检测服务有限公司、中国高速集团有限公司、山东省公路桥梁建设集团交通发展有限公司、山东鲁高城市发展有限公司、山东高速建设发展有限公司，截至 2022 年 6 月 30 日，因不对外经营，未发生业务而未建账套，暂无财务数据。（3）本表中山东高速交通设施有限公司、中国山东高速乌干达有限公司、山东高速齐鲁机电工程有限公司、山东高速市政工程有限公司，2021 年 12 月 31 日前，因不对外经营，未发生业务而未建账套，暂无财务数据。

3、合营及联营企业基本情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司主要合营或联营企业如下：

	公司名称	成立时间	注册资本	注册地	持股比例		关联关系	行业性质
					直接	间接		
1	江西鲁高建设项目管理有限公司	2017/1/9	17863.26 万元人民币	萍乡市		55.00%	合营企业	公共设施管理业
2	成都市鲁川建设管理有限公司	2020/3/25	8507.02 万元人民币	成都市		49.00%	合营企业	专业技术服务业
3	山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司	2017/10/18	2000 万元人民币	济南市	40.00%		合营企业	资本市场服务
4	山东高速交通建设集团股份有限公司	2018/6/6	120623.17 万元人民币	济南市	13.26%	-	合营企业	土木工程建筑业
5	山东高速绿色生态发展有限公司	2019/7/29	20000 万元人民币	济南市	10.00%	-	合营企业	专业技术服务业
6	SDHS DEVELOPMENT LIMITED	2018/9/26	100 万美元	英属维京群岛	-	35.00%	合营企业	土木工程建筑业
7	山高商业保理（天津）有限公司	2021/7/30	10000 万元人民币	天津市	-	45.00%	合营企业	其他金融业
8	济南瑞盛投资合伙企业（有限合伙）	2019/9/9	628818 万元人民币	济南市	9.64%	18.84%	合营企业	资本市场服务
9	成都鲁高锦隆环境治理有限公司	2020/11/26	20000 万元人民币	成都市	-	39.48%	合营企业	生态保护和环境治理业
10	烟台信振交通工程有限责任公司	2018/4/25	5000 万元人民币	烟台市	-	38.50%	合营企业	土木工程建筑业
11	山东省新桥城乡融合发展有限公司	2021/9/15	5000 万元人民币	济南市	-	35.00%	合营企业	土地管理业
12	深圳润高智慧产业有限公司	2020/4/16	1000 万元人民币	深圳市	-	26.00%	合营企业	软件和信息技术服务业
13	北京正业黔江投资管理中心（有限合伙）	2020/1/6	20000 万元人民币	北京市	-	25.00%	合营企业	商务服务业
14	山东高速济高高速公路有限公司	2020/1/16	20000 万元人民币	滨州市	-	23.90%	合营企业	土木工程建筑业

	公司名称	成立时间	注册资本	注册地	持股比例		关联关系	行业性质
					直接	间接		
15	山东博都新材料有限公司	2021/2/4	20000 万元人民币	济南市	-	40.00%	合营企业	批发业
16	山东开创公路工程有限公司	2011/7/21	4160 万元人民币	滨州市	-	24.99%	合营企业	土木工程建筑业
17	鄂州蓝工水务有限公司	2018/2/23	10000 万元人民币	鄂州市	-	17.85%	合营企业	生态保护和环境治理业
18	鄂州市华净污水处理有限公司	2018/4/20	3915.42 万元人民币	鄂州市	-	16.07%	合营企业	水的生产和供应业
19	山东高速（越南）有限公司	2018/4/28	1901.79 万元人民币	河内市	-	30.00%	合营企业	土木工程建筑业
20	济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙）	2019/5/20	100000 万元人民币	济南市	49.99%	0.01%	联营企业	资本市场服务
21	济南鲁乐汇富投资合伙企业（有限合伙）	2021/11/26	50718 万元人民币	济南市	-	40.34%	联营企业	资本市场服务
22	青岛董家口路桥建设有限公司	2021/12/6	3000 万元人民币	青岛市	-	49.00%	合营企业	科技推广和应用服务业
23	山东中泉汇聚新型材料科技有限公司	2020/4/17	10000 万元人民币	枣庄市	-	26.60%	联营企业	批发业
24	河南省叶鲁高速公路有限公司	2021/6/16	500 万元人民币	平顶山市	-	25.55%	联营企业	土木工程建筑业
25	山东高速交通装备有限公司	2020/5/8	10000 万元人民币	潍坊市	-	20.00%	联营企业	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业
26	山东高速城投绕城高速公路有限公司	2019/7/9	1000 万元人民币	潍坊市	-	20.00%	联营企业	土木工程建筑业
27	内江泰嘉工程管理有限公司	2018/12/4	1000 万元人民币	内江市	-	20.00%	联营企业	专业技术服务业
28	河南省郑许高速公路有限公司	2021/6/21	500 万元人民币	郑州市	-	18.18%	联营企业	土木工程建筑业
29	山东高速环保建材有限公司	2021/9/30	10000 万元人民币	淄博市	-	14.00%	联营企业	批发业
30	成都德润锦隆环境治理有限公司	2018/11/19	5000 万元人民币	成都市	-	12.46%	联营企业	生态保护和环境治理业

	公司名称	成立时间	注册资本	注册地	持股比例		关联关系	行业性质
					直接	间接		
31	山高（淄博）工程建设有限公司	2022/1/28	5000 万元人民币	淄博市	-	39.00%	联营企业	水利管理业
32	济南安成投资合伙企业（有限合伙）	2022/3/24	224553.42 万元人民币	济南市	-	40.12%	合营企业	资本市场服务
33	四川鲁乐工程建设管理有限公司	2022/1/4	10000 万元人民币	乐山市	-	35.12%	联营企业	租赁业
34	济南山高灵犀七号投资中心（有限合伙）	2019/08/16	198941 万元人民币	济南市	41.04	35.52%	联营企业	资本市场服务

4、结构化主体基本情况

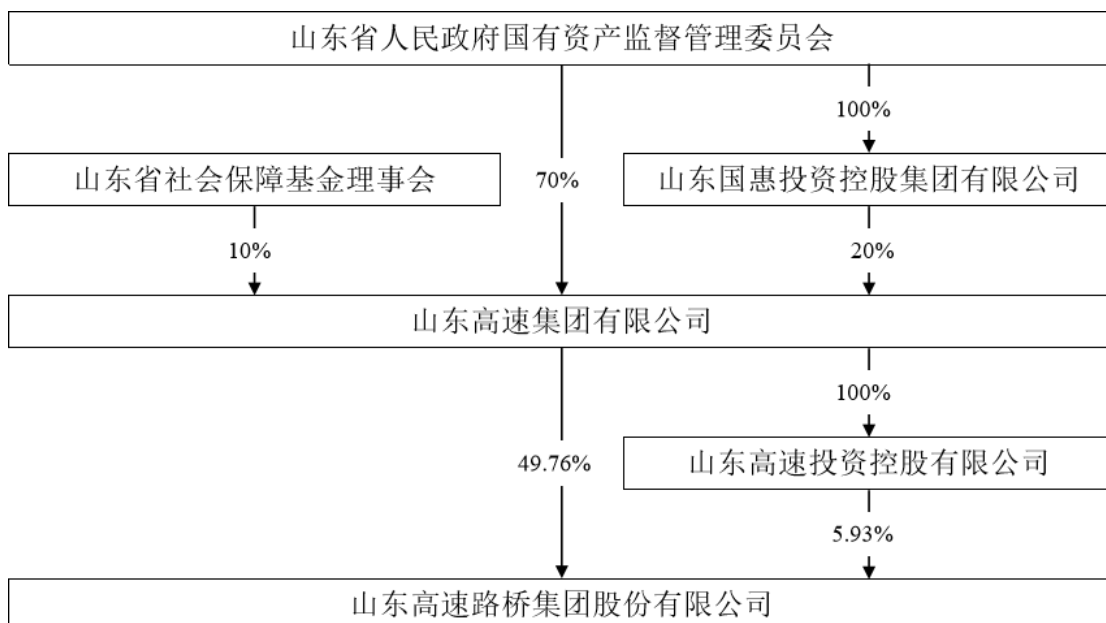
截至 2022 年 6 月 30 日，发行人还控制 5 家结构化主体，具体情况如下：

序号	结构化主体的名称	业务性质	持股比例（%）	取得方式
1	国泰元鑫山东路桥泰东公路专项资产管理计划	信托	100.00	投资设立
2	国泰元鑫山东路桥龙青公路专项资产管理计划	资产管理计划	100.00	投资设立
3	路桥汇富私募投资基金 1 号	私募基金	100.00	投资设立
4	路桥汇富私募投资基金 2 号	私募基金	95.96	投资设立
5	4 号私募股权投资基金	私募基金	100.00	投资设立

三、控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况

（一）控制关系

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人控股股东为山东高速集团有限公司，发行人实际控制人为山东省国资委。公司与控股股东、实际控制人之间的控制关系如下：



（二）控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东

截至 2022 年 6 月 30 日，山东高速集团有限公司以直接和间接方式控制发行人 55.69% 股份，为发行人控股股东。

山东高速集团的基本情况及最近一年一期的主要财务情况如下：

公司名称	山东高速集团有限公司			
法定代表人	周勇			
注册资本	4,590,000.00 万元人民币			
统一社会信用代码	913700002671781071			
企业类型	有限责任公司（国有控股）			
注册地址	山东省济南市历下区龙奥北路 8 号			
成立日期	1997 年 7 月 2 日			
经营范围	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）			
主要财务数据 （万元）	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月		2021 年 12 月 31 日/2021 年度	
	总资产	125,276,244.88	总资产	113,918,464.81
	净资产	31,913,926.48	净资产	29,284,314.96
	营业收入	11,202,706.88	营业收入	20,083,604.27
	净利润	599,711.58	净利润	1,124,137.79

2、实际控制人

截至 2022 年 6 月 30 日，山东省国资委直接持有发行人控股股东高速集团 70% 股权，通过山东国惠投资控股集团有限公司持有高速集团 20% 股权，其代表山东省人民政府履行出资人职责，系发行人的实际控制人。

（三）持股 5%以上股东的基本情况

截至 2022 年 6 月 30 日，持有公司 5% 以上股份股东的基本情况如下：

1、山东高速集团有限公司

有关山东高速集团基本情况，参见“三、控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（二）控股股东、实际控制人的基本情况”之“1、控股股

东”。

2、山东铁路发展基金有限公司

公司名称	山东铁路发展基金有限公司
法定代表人	赵春雷
注册资本	2,062,213 万元人民币
统一社会信用代码	91370000MA3CKJJD15
企业类型	有限责任公司（国有控股）
注册地址	山东省济南市历下区龙奥西路 1 号银丰财富广场 A 座 6 层
成立日期	2016 年 10 月 28 日
经营期限	2016 年 10 月 28 日至 2046 年 10 月 27 日
经营范围	铁路建设项目、土地综合开发经营性项目投资及管理，股权投资，基金管理咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

3、山东高速投资控股有限公司

公司名称	山东高速投资控股有限公司
法定代表人	李天章
注册资本	359,791.0334 万元人民币
统一社会信用代码	9137000055337634XJ
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	山东省济南市高新区新宇路 750 号 10 号楼
成立日期	2010 年 4 月 1 日
经营范围	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。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

四、主营业务及经营模式

发行人以路桥工程施工与养护施工为主营业务，积极拓展市政、铁路、轨道交通、设备制造等领域。发行人具有多年路桥项目承揽、施工的业务经验，具备科研、设计、施工、养护、投融资等完善的业务体系和管理体系，能够为业主提供一站式综合服务。

按照 2012 年中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》的规定，建筑行业主要可分为房屋建筑业、土木工程建筑业、建筑安装业、建筑装饰和其他建筑业四大类别。公司所处的路桥工程施工与养护施工业务属于其中的 E48 土木

工程建筑业，行业门类属于 E 建筑业。

（一）经营模式

发行人施工项目主要通过招投标方式获得，主要业务模式包括工程承包合同模式和融资合同模式。

工程承包合同模式是指通过投标或其他方式承揽施工业务，与发包人签订工程承包合同，负责合同内工程的全部施工任务，向发包人提供施工服务，包括向项目业主提供施工总承包服务和向其他工程施工总承包方提供工程专业分包服务等。发包人根据合同约定时间和比例支付工程进度款，办理工程交（竣）工验收手续，工程竣工结算后支付剩余工程款，按合同约定返还工程质保金或保留金。

融资合同模式是指公司向发包人提供工程施工和融资服务，公司负责工程建设施工，同时为发包人提供项目融资，通过项目运营收入或业主回购收回投资。报告期内，公司涉及的融资合同模式主要为 PPP 项目、入股施工一体化项目和投资施工一体化项目等。其中，PPP 项目是指公司通过与政府、其他社会资本合作，参与公共基础设施的投资、融资、建设与运营，运营期内，公司通过政府购买服务或使用者付费方式获取投资回报及收回投资成本；入股施工一体化项目及投资施工一体化项目是指施工单位参与投资并承担施工任务的项目，公司作为施工单位通过投标承揽基础设施项目施工任务，同时需自行或指定合作方出资入股项目公司或认购基金份额等，按照合同约定的方式和时间获取投资收益。

（二）采购模式

公司原材料的获取模式分为业主供料和自行采购两种，绝大部分为自行采购。其中，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

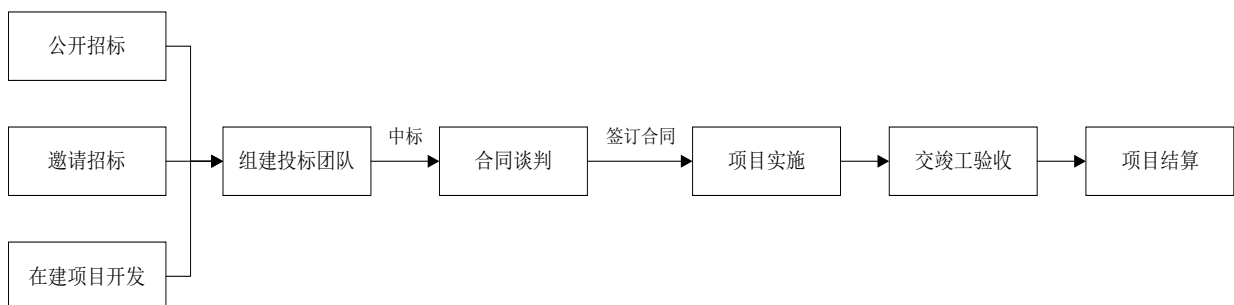
行采购的材料，公司重点从供应商的单位选择、材料质量、材料价格、供应能力、付款方式、市场信誉及服务承诺等方面进行综合筛选。自行采购由运营管理部根据施工合同，提前做好项目周期内的大宗材料采购计划；公司根据每个项目的进度统筹安排年度材料采购计划；根据对市场的分析和研究，公司提前安排专项资金，用于个别大宗材料的储备。运营管理部对具备招标条件的主要大宗材料实行公开招标采购，禁止通过化整为零等方式回避招标。招标的准备工作和组织工作由需用材料的项目部组织实施，项目所属各单位负责指导和监督。招标前，项目所属各单位须将招标内容报至公司本部，由本部对招标过程实施监督。

（三）营销模式

在充分市场调研的基础上，发行人下属的经营开发部负责制定市场开发计划。根据市场开发计划，市场开发部对招标单位（即建设单位）及相关项目进行综合研究考察，项目经济测算、评价，最终通过制定合理的策略来决定是否参与投标。

（四）业务流程

公司自主承揽业务，并组织项目实施。公司主要从事的路桥工程施工与养护施工业务一般流程如下：



五、所处行业基本情况

（一）行业主管部门和行业监管体制

1、主要监管部门及其监管体制

根据《中华人民共和国建筑法》，住建部和地方各级建设委员会、住房和城乡建设厅（局）对建筑业从业单位实行准入管理以及综合与专业相结合的监管体制。行业主管部门为住建部、交通部及其各地的分支机构。住建部负责建

筑业的综合监管，交通部负责管理全国港口及公路的建设工程，各省级、地市级政府也相应设立了建设管理部门和交通管理部门负责建设项目的规划、审核和批准。同时，中国建筑业协会、中国公路建设行业协会、中国工程建设企业管理协会实行业自律管理，为路桥工程施工企业提供行业及市场研究，并代表行业内企业向政府部门提出产业发展建议和意见。从事建筑活动的建筑施工企业、勘察单位、设计单位按照其拥有的注册资本、专业技术人员、技术装备和已完成的建筑工程业绩等资质条件，划分为不同的资质等级，经资质审查合格，取得相应的资质证书后，方可在其资质等级许可的范围内从事建筑活动。

行业主管部门和管理体制包括：

主管部门	相关管理内容
国家发改委及地方各级发改委	负责固定资产投资建设工程的规划、核准审批、备案等职能
交通运输部和地方各级交通主管部门	负责管理公路、铁路、水路的建设市场，在公路、铁路、水路工程建设项目上，实行统一领导、分级管理等职能
住房和城乡建设部及地方各级建设主管部门	负责对本行业市场主体资格和资质的管理，包括各类建筑企业进入市场的资格审批、查验和资质的认可、确定，行业标准的建立等职能
国家安监总局及地方各级安全生产监督管理部门	负责对全国建设工程安全生产工作实施监督管理等职能
生态环境部及地方各级环境保护主管部门	负责建设项目的环境保护管理工作，包括建设项目环境影响评价文件的审批、建设项目环境影响评价单位的资质审查、建设项目环境保护设施的验收等职能
国家商务部及地方各级商务主管部门	在对外承包工程方面，负责对施工企业的对外承包工程资格的核发和管理
中国建筑业协会	在政府部门的指导下进行行业自律管理
中国公路建设行业协会	在政府部门的指导下进行行业自律管理
中国工程建设企业管理协会	在政府部门的指导下进行行业自律管理

2、行业主要法律法规及政策文件

(1) 主要的法律法规及行业标准

序号	主要法律	公布日期
1	《中华人民共和国公路法》（2017年修订）	2017年11月4日
2	《中华人民共和国招标投标法》（2017年修订）	2017年12月27日
3	《中华人民共和国建筑法》（2019年修订）	2019年4月23日
4	《中华人民共和国民法典》	2020年5月28日
5	《中华人民共和国安全生产法》（2021年修订）	2021年6月31日
序号	主要法规	公布日期

1	《建设工程安全生产管理条例》	2003年11月24日
2	《公路工程竣（交）工验收办法》及其实施细则	2004年3月31日、 2010年5月1日
3	《建设工程项目管理试行办法》	2004年11月16日
4	《施工总承包企业特级资质标准》	2007年3月13日
5	《生产安全事故报告和调查处理条例》	2007年4月9日
6	《安全生产许可证条例》（2014年修订）	2014年7月29日
7	《公路建设工程项目招标投标管理办法》	2015年12月8日
8	《公路建设市场管理办法》（2015年修订）	2015年6月26日
9	《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）	2017年7月16日
10	《对外承包工程管理条例》（2017年修订）	2017年3月1日
11	《公路水运工程质量监督管理规定》	2017年9月4日
12	《建筑业企业资质管理规定》（2018年修订）	2018年12月22日
13	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（2019年修订）	2019年3月2日
14	《建设工程质量管理条例》（2019年修订）	2019年4月23日
15	《建筑业企业资质管理规定和资质标准实施意见》（2020年修订）	2020年1月16日
16	《公路养护作业单位资质管理办法》	2021年9月1日

（2）行业法律法规的主要内容

1) 资质管理相关

根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建筑业企业资质管理规定》等法律法规规定，国务院住房城乡建设主管部门负责全国建筑业企业资质的统一监督管理，国务院铁路、交通、水利、信息产业等有关部门配合国务院建设主管部门实施相关资质类别建筑业企业资质的管理工作；省、自治区、直辖市人民政府住房城乡建设主管部门负责本行政区域内建筑业企业资质的统一监督管理，省、自治区、直辖市人民政府交通、水利、信息产业等有关部门配合同级建设主管部门实施本行政区域内相关资质类别建筑业企业资质的管理工作。建筑业企业仅可在其拥有的资质许可业务范围内从事有关经营活动。

建筑业企业资质分为施工总承包、专业承包和施工劳务三类，具体如下：

资质	类别	等级	业务范围
施工总承包	12	特级、一级、二级、	可以从事资质证书许可范围内的相应工程总承包、工程项目管理等业务，施工总承包企业可以对所承接的施工

资质	类别	等级	业务范围
		三级	总承包工程内各专业工程全部自行施工，也可以将专业工程或劳务作业依法分包给具有相应资质的专业承包企业或劳务分包企业。
专业承包	36	一级、二级、三级	可以承接由施工总承包企业依法分包的专业工程和建设单位依法发包的专业工程。专业承包企业可以对所承接的专业工程全部自行施工,也可以将劳务作业依法分包给具有相应资质的劳务分包企业。
施工劳务	-	不分等级	可以承接由施工总承包企业或专业承包企业分包的劳务作业。

其中，公路工程施工总承包企业资质等级分为特级、一级、二级、三级。

各资质等级许可承包的工程范围如下：

资质等级	承包工程范围
特级	可承担各等级公路工程施工总承包、设计及开展工程总承包和项目管理业务
一级	可承担各级公路及其桥梁，长度 3000 米以下的隧道工程施工
二级	可承担一级及以下公路，单座桥长 1000 米以下、单跨跨度 150 米以下的桥梁，长度 1000 米以下的隧道工程施工
三级	可承担二级以下公路，单座桥长 500 米以下、单跨跨度 50 米以下的桥梁工程施工

市政公用工程施工总承包企业资质等级分为特级、一级、二级、三级。各资质等级许可承包的工程范围如下：

资质等级	承包工程范围
特级	可承担各等级市政公用工程施工总承包、设计及开展工程总承包和项目管理业务
一级	可承担各类市政公用工程的施工
二级	(1) 各类城市道路；单跨 45 米以下的城市桥梁；(2) 15 万吨/日以下的供水工程；10 万吨/日以下的污水处理工程；25 万吨/日以下的水泵站、15 万吨/日以下的污水泵站、雨水泵站；各类给排水及中水管道工程；(3) 中压以下燃气管道、调压站；供热面积 150 万平方米以下热力工程和各类热力管道工程；(4) 各类城市生活垃圾处理工程；(5) 断面 25 平方米以下隧道工程和地下交通工程；(6) 各类城市广场、地面停车场硬质铺装；(7) 单项合同额 4000 万元以下的市政综合工程
三级	(1) 城市道路工程（不含快速路）；单跨 25 米以下的城市桥梁工程；(2) 8 万吨/日以下的给水厂；6 万吨/日以下的污水处理工程；10 万吨/日以下的给水泵站、10 万吨/日以下的污水泵站、雨水泵站，直径 1 米以下供水管道；直径 1.5 米以下污水及中水管道；(3) 2 公斤/平方厘米以下中压、低压燃气管道、调压站；供热面积 50 万平方米以下热力工程，直径 0.2 米以下热力管道；(4) 单项合同额 2500 万元以下的城市生活垃圾处理工程；(5) 单项合同额 2000 万元以下地下交通工程（不包括轨道交通工程）；(6) 5000 平方米以下城市广场、地面停车场硬质铺装；(7) 单项合同额 2500 万元以下的市政综合工程

2020 年 11 月 30 日，国家住房和城乡建设部（以下简称“住建部”）发布

《住房和城乡建设部关于印发建设工程企业资质管理制度改革方案的通知》（建市〔2020〕94号），其中明确建筑市场准入限制将进一步放宽，同时精简审批条件，放宽对企业资金、主要人员、工程业绩和技术装备等的考核要求；将施工劳务企业资质改为专业作业资质，由审批制改为备案制；将施工总承包企业特级资质调整为施工综合资质，可承担各行业、各等级施工总承包业务；将原建筑工程施工总承包、公路工程施工总承包、市政公用工程施工总承包等资质的特级、一级、二级、三级资质调整为甲级和乙级两个级别的资质；设置1年过渡期，到期后实行简单换证，即按照新旧资质对应关系直接换发新资质证书，不再重新核定资质。截至本募集说明书签署日，新资质的具体标准尚未公布。

2021年12月13日，住建部发布《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质统一延续有关事项的通知》（建办市函〔2021〕510号），规定“一、我部核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质证书有效期于2021年12月31日至2022年12月30日届满的，统一延期至2022年12月31日；二、上述资质有效期将在全国建筑市场监管公共服务平台自动延期，企业无需换领资质证书，原资质证书仍可用于工程招标投标等活动……四、地方各级住房和城乡建设主管部门核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质延续有关政策由各省级住房和城乡建设主管部门确定。”

2021年12月21日，山东省住房和城乡建设厅发布《山东省住房和城乡建设厅关于继续延长有关建设工程企业资质有效期的通知》（鲁建许函〔2021〕4号），规定“一、我省各级住房和城乡建设审批主管部门核发的工程勘察、工程设计、建筑业、工程监理资质（含我厅承接的住房和城乡建设部审批权限下放试点事项），证书有效期于2021年12月31日至2022年12月30日届满的，统一延期至2022年12月31日。二、上述资质证书有效期将在全国建筑市场监管公共服务平台自动延续，企业无需换领证书，原证书仍可用于工程招标投标、工程建设等经营活动。”

截至本募集说明书签署日，除山东省外，四川、广东、云南、河南、湖南等省份主管部门也相继发文，明确延长其下辖企业建设工程企业资质有效期。

2) 招投标相关

根据《中华人民共和国招标投标法》，在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：1、大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；2、全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；3、使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

招标投标活动应当遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，任何单位和个人不得将依法必须进行招标的项目化整为零或者以其他任何方式规避招标。

3) 工程质量管理相关

根据《建设工程质量管理条例》的规定，建设单位、勘察单位、设计单位、施工单位、工程监理单位依法对建设工程质量负责；建设单位依法对建设工程项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购进行招标；由建设单位采购建筑材料、建筑构配件和设备的，建设单位应当保证建筑材料、建筑构配件和设备符合设计文件和合同要求。

建设工程实行总承包的，总承包单位应当对全部建设工程质量负责；建设工程勘察、设计、施工、设备采购的一项或者多项实行总承包的，总承包单位应当对其承包的建设工程或者采购设备的质量负责；总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包单位应当按照分包合同的约定对其分包工程的质量向总承包单位负责，总承包单位与分包单位对分包工程的质量承担连带责任。

4) 工程安全生产相关

根据《中华人民共和国安全生产法》《安全生产许可证条例》《建设工程安全生产管理条例》等有关法律法规的规定，生产经营单位必须符合国家对安全生产的法定标准或行业标准，具备规定的安全生产条件，取得安全生产许可证，应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。施工单位应当为施工现场从事危险作业的人员办理意外伤害保险，意外伤害保险费由施工单位支付。实行施工总承包的，由总承包单位支付意外伤害保险费。意外伤害保险期限自建设工程开工之日起至竣工验收合格止。

5) 公路工程竣工验收相关

根据《公路工程竣（交）工验收办法》规定，公路工程验收分为交工验收和竣工验收两个阶段：交工验收是检查施工合同的执行情况，评价工程质量是否符合技术标准及设计要求，是否可以移交下一阶段施工或是否满足通车要求，对各参建单位工作进行初步评价；竣工验收是综合评价工程建设成果，对工程质量、参建单位和建设项目进行综合评价。

交工验收由项目法人负责，竣工验收由交通主管部门按项目管理权限负责。交通部负责国家、部重点公路工程项目中 100 公里以上的高速公路、独立特大型桥梁和特长隧道工程的竣工验收工作；其它公路工程项目，由省级人民政府交通主管部门确定的相应交通主管部门负责竣工验收工作。

建设工程承包单位在向建设单位提交工程竣工验收报告时，应当向建设单位出具质量保修书。建设工程在保修范围和保修期限内发生质量问题的，施工单位应当履行保修义务，并对造成的损失承担赔偿责任。

(3) 行业发展规划

序号	规划名称	发文单位	发文时间	相关内容
1	《国家公路网规划（2013-2030）》	交通运输部	2013年5月	根据规划，我国的干线公路网络到2030年会实现首都辐射省会，省际多路联通，地市高速通达，县县国道覆盖，1,000公里以内的省会、县可以当天到达，东中部地区省会到地市可以当天往返，西部地区省会到地市可以当天到达，区域中心城市重要的经济区，城市群内外的交通也非常紧密，沿边沿海的公路也会贯通。同时与东北亚、中亚、南亚、东南亚联系会更加便捷。根据规划，普通国道和国家高速公路两个路网到2030年总规模将达到40万公里，其中国道26.5万公里，高速公路11.8万公里。
2	《山东省高速公路网中长期规划（2014-2030年）》	山东省交通运输厅	2014年11月	至2030年规划目标：通车里程7600公里以上；车道里程约4.1万公里，其中六车道及以上约占规划里程的50%左右；通达全省所有县（市、区）；省际陆路出口达到25个，实现与相邻的苏、皖、豫、冀四省均多路连通；连接主要港口（港区）、运输机场、客运专线等综合客货枢纽；济南与周边设区实现1小时通达；县（市、区）驻地和主要港口（港区）、运输机场、客运专线站等综合客货枢纽30分钟内进入高速公路网。

序号	规划名称	发文单位	发文时间	相关内容
3	山东省综合交通网中长期发展规划（2018-2035）	山东省人民政府办公厅	2018年9月	到 2035 年，全面形成快捷高效的“1、2、3、12”综合交通圈：通过高铁实现覆盖全省、通达我省周边主要城市的“1、2、3”小时陆上交通圈，其中济南至相邻 6 市半小时通达，济南至青岛、青岛至周边市、全省相邻各市 1 小时通达，济南与省内各市 2 小时通达，省内各市之间 3 小时通达，济南与北京、上海、天津、南京、杭州、武汉、西安、郑州、沈阳、合肥、南昌、石家庄、太原、呼和浩特、等 14 个国内主要城市 3 个小时左右通达，覆盖人口 7.7 亿，辐射国土面积 300 多万平方公里；通过民航实现我省沿海港口群与全球主要港口全面通达；通过打造以轨道交通为主的交通体系，构建重点城市城区 40 分钟便捷生活交通圈。
4	《交通强国建设纲要》	中共中央、国务院	2019年9月	<p>到 2020 年，完成决胜全面建成小康社会交通建设任务和“十三五”现代综合交通运输体系发展规划各项任务，为交通强国建设奠定坚实基础。</p> <p>从 2021 年到本世纪中叶，分两个阶段推进交通强国建设。</p> <p>到 2035 年，基本建成交通强国。现代化综合交通体系基本形成，人民满意度明显提高，支撑国家现代化建设能力显著增强；拥有发达的快速网、完善的干线网、广泛的基础网，城乡区域交通协调发展达到新高度；基本形成“全国 123 出行交通圈”（都市区 1 小时通勤、城市群 2 小时通达、全国主要城市 3 小时覆盖）和“全球 123 快货物流圈”（国内 1 天送达、周边国家 2 天送达、全球主要城市 3 天送达），旅客联程运输便捷顺畅，货物多式联运高效经济；智能、平安、绿色、共享交通发展水平明显提高，城市交通拥堵基本缓解，无障碍出行服务体系基本完善；交通科技创新体系基本建成，交通关键装备先进安全，人才队伍精良，市场环境优良；基本实现交通治理体系和治理能力现代化；交通国际竞争力和影响力显著提升。</p> <p>到本世纪中叶，全面建成人民满意、保障有力、世界前列的交通强国。基础设施规模质量、技术装备、科技创新能力、智能化与绿色化水平位居世界前列，交通安全水平、治理能力、文明程度、国际竞争力及影响力达到国际先进</p>

序号	规划名称	发文单位	发文时间	相关内容
				水平，全面服务和保障社会主义现代化强国建设，人民享有美好交通服务。
5	《交通运输部关于山东省开展高速铁路建设管理模式等交通强国建设试点工作的意见》	交通运输部	2020年5月	明确了交通强国建设山东省试点任务要点，原则同意山东省在高速铁路建设管理模式、“四好农村路”乡村振兴齐鲁样板、智慧高速公路系统工程研究及实践、智慧港口建设、综合交通体制机制改革等方面开展试点，要求细化试点任务、落实具体举措，明确阶段目标和时间进度，力争取得突破性进展，形成一批先进经验和典型成果，充分发挥示范引领作用，为交通强国建设提供经验借鉴。
6	《交通运输部关于服务构建新发展格局的指导意见》	交通运输部	2021年1月	发展目标：经过多方共同努力，现代化高质量的国家综合立体交通网加快形成，现代交通物流体系加速完善，交通运输跨界跨业融合深度发展，交通运输开放合作水平显著提高，统一开放的交通运输市场加快建立，交通运输成为形成完整内需体系的坚实支撑、国内国际双循环相互促进的重要纽带、产业链供应链安全稳定的保障基石，交通运输在构建新发展格局中的支撑保障和先行作用充分发挥。
7	《国家综合立体交通网规划纲要》	中共中央、国务院	2021年2月	到 2035 年，基本建成便捷顺畅、经济高效、绿色集约、智能先进、安全可靠的现代化高质量国家综合立体交通网，实现国际国内互联互通、全国主要城市立体畅达、县级节点有效覆盖，有力支撑“全国 123 出行交通圈”。交通基础设施质量、智能化与绿色化水平居世界前列
8	《2021 年新型城镇化和城乡融合发展重点任务》	国家发改委	2021年4月	建设新型智慧城市。推进市政公用设施智能化升级，改造交通、公安和水电气热等重点领域终端系统。推进城乡道路客运一体化发展，推进公路客运站改建迁建和功能提升。深入推进工业、建筑、交通等领域绿色低碳转型。
9	《交通运输部关于巩固拓展交通运输脱贫攻坚成果全面推进乡村振兴的实施意见》	交通运输部	2021年5月	到 2025 年，交通脱贫攻坚成果进一步巩固拓展，农村地区交通基础设施能力、交通运输服务品质进一步提升，高质量发展体系进一步完善，脱贫攻坚与乡村振兴的工作机制、政策制度平稳过渡、有效衔接，交通运输支撑和保障乡村全面振兴成效显著、作用充分发挥。争取全国乡镇通三级及以上公路比例、较大人口规模自然村（组）通硬化路比例、城乡交通运输一体化发展水平 AAAA 级以上区县比例、农村公路优良

序号	规划名称	发文单位	发文时间	相关内容
				中等路率均达到 85%左右，基本实现具备条件的建制村通物流快递，基本完成 2020 年底存量四、五类危桥改造，农村交通管理体制机制基本健全，农村公路管理机构运行经费及人员基本支出纳入财政预算，县乡级农村公路管理养护责任有效落实。
10	《山东省“十四五”综合交通运输发展规划》	山东省人民政府	2021 年 7 月	牢牢把握交通“先行官”定位，重点实施大通道、大网络、大枢纽“三大工程”，加快构建以综合运输通道为骨干、以多层次网络为依托、以综合交通枢纽为支点的综合交通网，加强三大交通圈间干线通道衔接，着力加快城际铁路和高速公路建设。到 2025 年，交通强国建设取得重大突破，山东在交通强国建设新征程中走在全国前列，初步建成安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化综合交通运输体系，沿黄达海、连通全球的双循环战略支点作用充分发挥，成为东北亚乃至“一带一路”的综合交通枢纽。
11	《山东省数字交通“十四五”发展规划》	山东省交通运输厅	2021 年 9 月	加快推动既有基础设施数字化升级改造，推动一批智慧公路、智慧港航、智慧铁路、智慧机场、智慧城市轨道交通、交通运输信息基础设施等智慧基础设施工程建设，新建高速公路、高铁、码头等基本实现数字化交付，推进交通运输基础设施全要素、全周期、全区域数字化建设。
12	《山东省深入推进新型城镇化三年行动方案（2021—2023 年）》	山东省人民政府办公厅	2021 年 11 月	将未来 3 年作为全省新型城镇化高质量发展的集中突破期，全省常住人口城镇化率年均提高 1 个百分点左右，到 2023 年全省常住人口城镇化率达到 66%以上。此外，城镇化与逆城镇化协同推进，全省城镇落户“零门槛”
13	《综合运输服务“十四五”发展规划》	交通运输部	2021 年 11 月	“十四五”期，综合运输服务的发展方式要更加注重质量效益，组织模式更加注重一体融合，发展动力更加注重创新驱动，产业形态更加注重新老业态融合，服务产品更加注重需求牵引供给、供给创造需求的更高水平动态平衡。到 2025 年，“全国 123 出行交通圈”和“全球 123 快货物流圈”加快构建，多层次、高品质的旅客出行服务系统和全链条、一体化的货运物流服务系统基本建立，运输服务治理体系和治理能力现代化显著提升，服务支撑经济社会发展能力进一步增强。

序号	规划名称	发文单位	发文时间	相关内容
14	《山东省“十四五”多式联运发展规划》	山东省交通运输厅	2021年12月	到2025年，基本建成设施完善、设备先进、衔接联动、绿色低碳、智慧高效的多式联运服务体系。全省通道联运效率、仓配协同效用和供应链集成运作能力显著增强，多式联运网络覆盖深度、转换衔接水平进一步提升，服务标准规范、信息互联共享进一步优化，有效支撑全省产业转型升级和经济高质量发展，助推交通强省建设。
15	《公路“十四五”发展规划》	交通运输部	2022年1月	到2025年，安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化公路交通运输体系建设取得重大进展。高速公路通达城区人口10万以上市县，基本实现“71118”国家高速公路主线贯通，普通国道等外及待贯通路段基本消除，东中部地区普通国道基本达到二级及以上公路标准，西部地区普通国道二级及以上公路比重达70%，沿边沿海国道技术等级结构显著改善，路网结构进一步优化，网络覆盖更加广泛。
16	《“十四五”公路养护管理发展纲要》	交通运输部	2022年4月	“十三五”时期，全国公路日常养护投入2587亿元，养护工程投入7898亿元。到2025年，要实现以下目标，高速公路技术状况（MQI）优等路率保持在90%以上，高速公路路面技术状况（PQI）优等路率保持在88%以上，高速公路一、二类桥梁比例达到95%，高速公路、普通国省道沥青路面材料循环利用分别达到95%、80%以上。

（二）进入行业的主要壁垒

1、业务资质壁垒

本行业实行资质许可制度，业内企业在取得相应等级的资质证书后，方能在资质等级许可的范围内从事建筑活动。《建筑业企业资质管理规定》和《建设工程质量检测管理办法》等法规对各级别的施工资质所需要拥有的净资产、专业技术人员、技术装备和工程经验等内容做了明确的规定。例如《建筑业企业资质管理规定》，设立了施工总承包、专业承包和劳务分包三大序列，各个序列有不同专业类别。建筑业企业应当按照其拥有的注册资本、净资产、专业技术人员、技术装备和已完成的业绩等条件申请资质，获取资质后方可在其等级许可的范围内从事建筑活动，而能否获得业务资质是进入该行业的最主要障碍。

2、专业人才壁垒

从事公路、桥梁工程施工业务需要一定数量的专业人才。这不仅是建筑业企业申请和保持资质的需要，同时也是保证施工项目正常招投标、保证工程质量、控制工程成本的重要因素。在招投标过程中，业主单位往往会对施工企业技术人员资质、数量都会有明确要求，在资格预审文件或投标文件中明确了主选项目经理、备选项目经理、主选项目总工、备选项目总工的资格要求；项目实施过程中，项目经理需要对项目开展、技术水平、质量管理、成本控制等各方面合理掌控，项目总工程师及其他工程师对包括路面、路基、桥梁以及交通设施等多项内容实施过程中的填筑、拌合、摊铺、碾压、预制、安装、接缝等多个环节工艺流程安排、技术标准及质量控制负责，项目施工人员负责具体每一工序的实施。因此，专业人才的素质和数量构成行业进入的壁垒。

3、项目经验壁垒

路桥工程施工企业通过多年运营积累了不同类型公路的施工经验，此项是业主进行招标时重点关注的因素。同时，由于不同地区的地质地理条件差异较大，施工企业在某一地区的成功施工经验，往往能够帮助该企业提高在该地区的市场占有率，可以起到限制其他企业进入该地区的作用。例如，极端温度地区、高风区或沙漠、岩盐、盐渍地质条件的公路工程对施工技术有特殊要求；跨省或省外高速公路施工项目往往会要求参与投标企业具备高速公路完工及质量证明；高等级公路也对参与投标企业安排的项目经理、项目工程师的业绩有明确要求。

4、资金规模壁垒

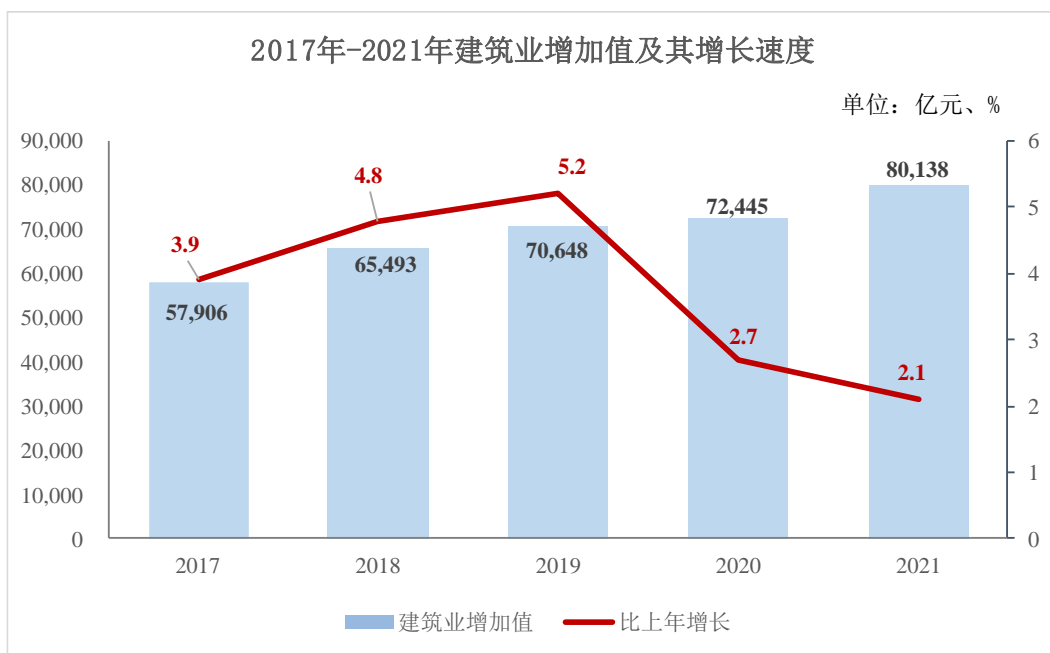
《建筑业企业资质管理规定》《建筑业企业资质标准》对不同资质企业的净资产均作了明确的规定，路桥施工企业取得相应的从业资质首先需要有符合规定的净资产。此外，路桥工程施工企业在项目投标和合同履行过程中需要缴纳投标保证金、履约保证金、农民工工资保证金和工程质量保证金，在项目建设过程中还经常垫付各类建设资金。路桥工程施工行业在项目承揽、原料采购、施工等环节均需占用大量运营资金，资金规模成为进入行业的重要壁垒。

（三）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《2021年国民经济和社会发展统计公报》统计数据，2017年至2021年，我国全社会建筑业增加值保持连续增长趋势，从2017年的57,906亿元增长至2021年的80,138亿元，2021年较上年同比增长2.1%。

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。



数据来源：《2021年国民经济和社会发展统计公报》

2、交通基建细分领域建设需求增长强烈

公路、铁路、桥隧是交通基础建设工程的主要组成部分，下游交通基建领域的快速发展，能够带动路桥工程施工、养护施工行业的快速发展。

根据《2021年交通运输行业发展统计公报》，截至2021年底，全国公路总里程达528.07万公里，比上年末增加8.26万公里；全国高速公路里程16.91万公里，同比增加0.81万公里，其中国家高速公路11.70万公里，同比增加0.40万公里。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 年-2021 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	40.70	282.41
2014	390.09	11.19	8.54	34.84	41.42	294.10
2015	404.63	12.35	9.10	36.04	41.82	305.32
2016	469.63	13.10	9.86	37.10	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	42.78	46.47	387.08

数据来源：交通运输部《交通运输行业发展统计公报》

交通运输尤其是公路运输在国民经济中的重要作用，为满足不断增长的旅客运输量和货物运输量的需求，公路、桥梁等基础设施投资屡创新高，呈逐年增长趋势。根据《2021 年交通运输行业发展统计公报》，我国公路交通固定资产投资从 2016 年的 17,976 亿元增长到 2021 年的 25,995 亿元，2021 年比上年增长 6.0%。其中，高速公路建设完成投资 15,151 亿元，增长 12.40%；普通国省道建设完成投资 5,609 亿元，增长 5.9%；农村公路建设完成投资 4,095 亿元，同比下降 12.90%。

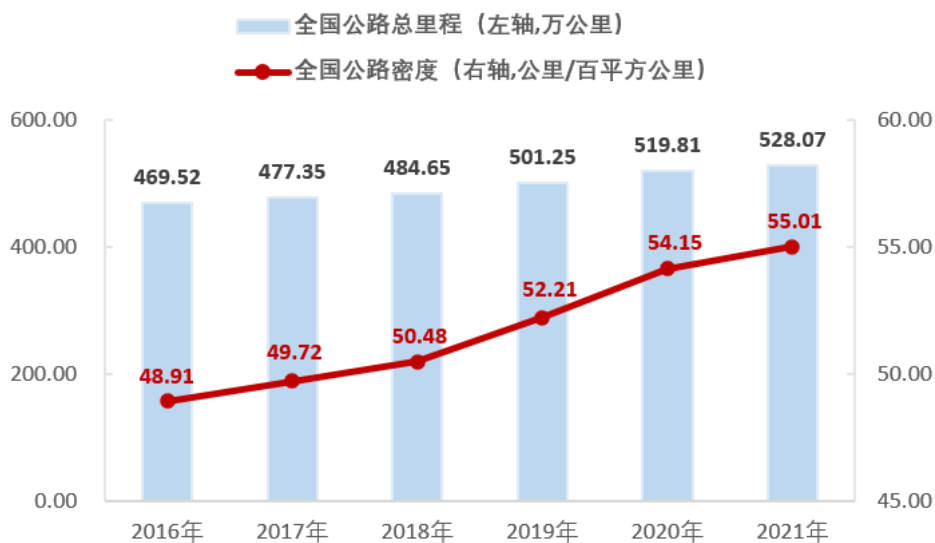
随着我国对交通运输需求的不断增加、交通固定资产投资的不断增长和国家对路桥建设的政策支持，路桥工程施工行业前景依然十分广阔。我国经济正处于增长动力转换的关键时期，稳增长面临较大的短期压力。坚持积极的财政政策和稳健的货币政策，同时加强区间调控、定向调控，适时适度地预调微调，系我国经济顶住下行压力、保持平稳增长的关键。随着“一带一路”、“京津冀一体化”、“长江经济带”三大战略的逐步实施，进一步拓展和优化我国经济空间布局，形成内外统筹、相互衔接、互为支撑的良性发展格局，此战略及格局势必带动基础设施的发展建设，亦将推动公路建筑在内等行业的发展，预计未来数年路桥施工行业仍将保持稳定、快速地发展。

3、公路养护行业现状

2021年，供给侧结构性改革持续深化，交通运输改革发展得到进一步推进。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圆满完成了各项年度目标任务，开创了交通运输发展新局面。

截至2021年末，全国公路总里程528.07万公里，比上年增加8.26万公里，公路养护里程525.16万公里，占公路总里程99.40%。公路密度55.01公里/百平方公里，增加0.86公里/百平方公里。

我国2016年-2021年全国公路总里程及公路密度



数据来源：交通运输部《交通运输行业发展统计公报》

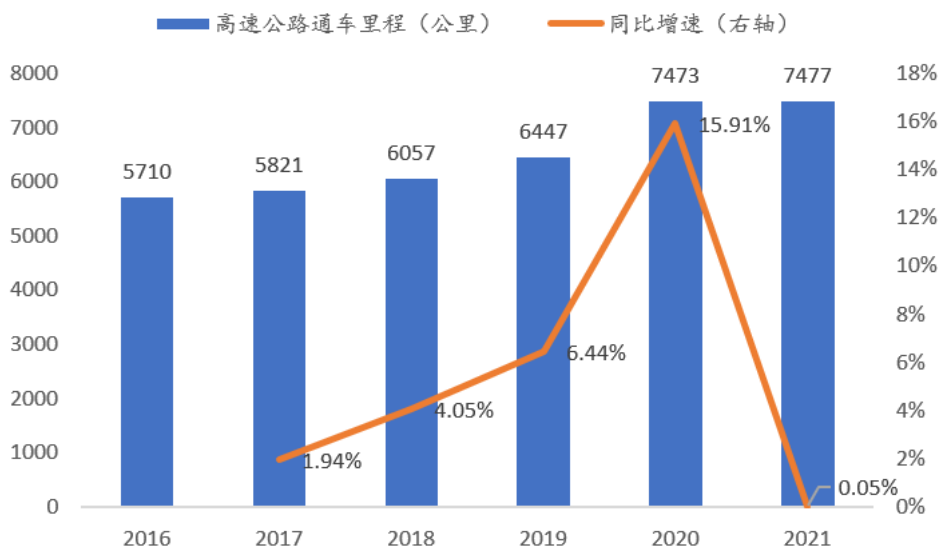
2021年末全国四级及以上等级公路里程506.19万公里，比上年增加11.74万公里，占公路总里程95.90%，提高0.7个百分点。其中，二级及以上等级公路里程72.36万公里，增加2.13万公里，占公路总里程13.7%，占比较上年提高0.2个百分点。高速公路里程16.91万公里，增加0.81万公里，国家高速公路里程11.70万公里，增加0.40万公里。随着“一带一路”、“京津冀一体化”、“长江经济带”三大战略的逐步实施，我国公路建设飞速发展，路桥建设迎来高峰期，同时随着路桥年限的增加，对公路运营质量要求越来越高，为运输业提供良好路况的需要越来越突出，未来几年有望迎来路桥养护的需求爆发。

4、山东省内基建市场现状

近年来，山东省基础设施建设速度保持较快增长态势，高速公路通车里程增速逐年提高，基础设施建设投资完成额呈现稳定增长。2021年，山东省强力推进公路建设，公路通车里程 28.81 万公里，比上年增加 1,329 公里。其中，高速公路通车里程达到 7,477.00 公里。

2016 年至 2021 年山东省高速公路通车里程及增速情况如下：

2016 年-2021 年山东省高速公路通车里程及增速

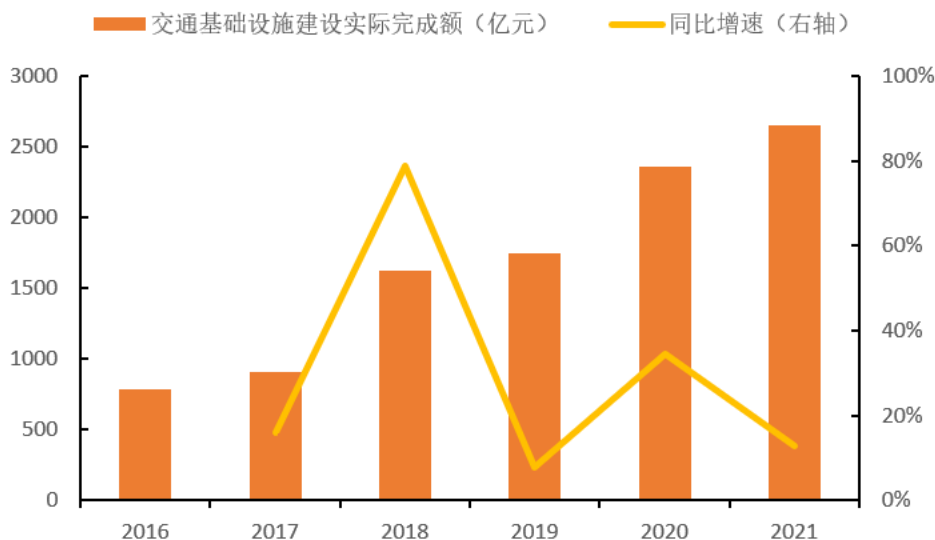


数据来源：《2021 年山东省国民经济和社会发展统计公报》

同时，山东省近年来交通基建项目推进顺利，省内的交通固定资产投资从 2016 年的 783.38 亿元增加至 2021 年的 2,655 亿元，复合增速 19.04%，其中 2021 年交通固定资产投资同比增速 12.69%，区域基建景气度高。

根据山东省人民政府印发的《山东省“十四五”综合交通运输发展规划》，“十四五”期间，全省“一轴两廊十通道”的大通道将基本形成，“1+2+4+4+N”的大枢纽将加快构建，基本实现“市市通高铁、县县双高速、户户硬化路”的目标。到 2025 年，全省规划高速公路通车里程将超过 10,000 公里，新建、续建高速公路重点项目 40 个左右，总长约 3,200 公里、总投资 5,200 亿元；同时实施普通国省道新改建约 2,500 公里，打造“四好农村路”乡村振兴齐鲁样板。根据相关规划，到 2035 年，山东省将全面形成“四横五纵”综合交通大通道，省内交通基建从中长期看仍具备较为广阔的发展空间。

2016-2021 山东省交通基础设施建设投资完成额及同比增速



数据来源：山东省交通运输厅

(四) 行业技术水平及经营特点

1、行业技术水平

我国建筑业的技术水平近年来发展较快，产品结构逐渐呈现出多元化的趋势，尤其是建筑施工技术在国际上已逐步迈入先进行列。近十年来，随着我国一大批大跨度桥梁、超深地下空间建筑、大规模公共建筑、新型城市基础设施的兴建，我国开始形成一批在国际上处于领先地位的成套施工技术，造就一批在勘察、设计、施工水平达到或接近国际先进水平的大型路桥施工企业，但与发达国家相比，我国建筑行业技术发展很不均衡，整体的技术水平仍然偏低，同质化竞争严重，装备较为落后，平均建筑能耗较高，影响到行业的进一步发展。

在基础设施建设养护技术方面，有关部门结合我国的自然环境条件和基础设施建设需求，在交通基础设施建设与养护技术领域开展系列科技攻关，在公路勘测设计、路基路面修筑、路面材料与结构、质量检测等各个方面进行专项研发，取得了显著的效果。同时，针对我国新建公路路面存在一定程度的早期损坏以及早期修建的公路大量进入大修期、路面质量下降较快的现实情况，组织开展专项难题研究攻关，对以往路面建设经验进行总结与提炼，取得了大量的科技成果。

随着互联网、大数据、云技术、物联网及人工智能等技术的发展，智慧高速公路作为智慧交通的一部分，已在全国范围内进行推广。未来高速公路将实现基础设施数字化、路运一体化车路协同、北斗高精度定位综合应用、基于大数据的路网综合管理、互联网+路网综合服务新一代国家智慧交通控制模式。

2、行业经营模式

过去我国建筑工程通常以施工总承包方式为主。随着我国建筑业发展，在建筑工程中采取工程总承包，推行工程项目管理已逐步成为一种发展趋势。以BT、BOT等方式组织实施工程项目也逐步被国内所采用。建筑业的主要经营模式具体如下：

（1）施工总承包

施工总承包是指发包方将全部施工任务发包给一个施工单位或由多个施工单位组成的施工联合体或施工合作体，施工总承包单位主要依靠自己的力量完成施工任务。经发包人同意，施工总承包单位可以根据需要将施工任务的一部分分包给其他符合资质的分包人。

（2）工程总承包

工程总承包是指从事工程总承包的企业受业主委托，按照合同约定对工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行（竣工验收）等实行全过程或若干阶段的承包。主要有如下方式：

1）设计-采购-施工总承包（Engineering-Procurement-Construction，简称“EPC”）

设计采购施工总承包是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。EPC承包是设计采购施工总承包业务和责任的延伸，最终是向业主提交一个满足使用功能、具备使用条件的工程项目。

2）设计-施工总承包（Design-Built，简称“D-B”）

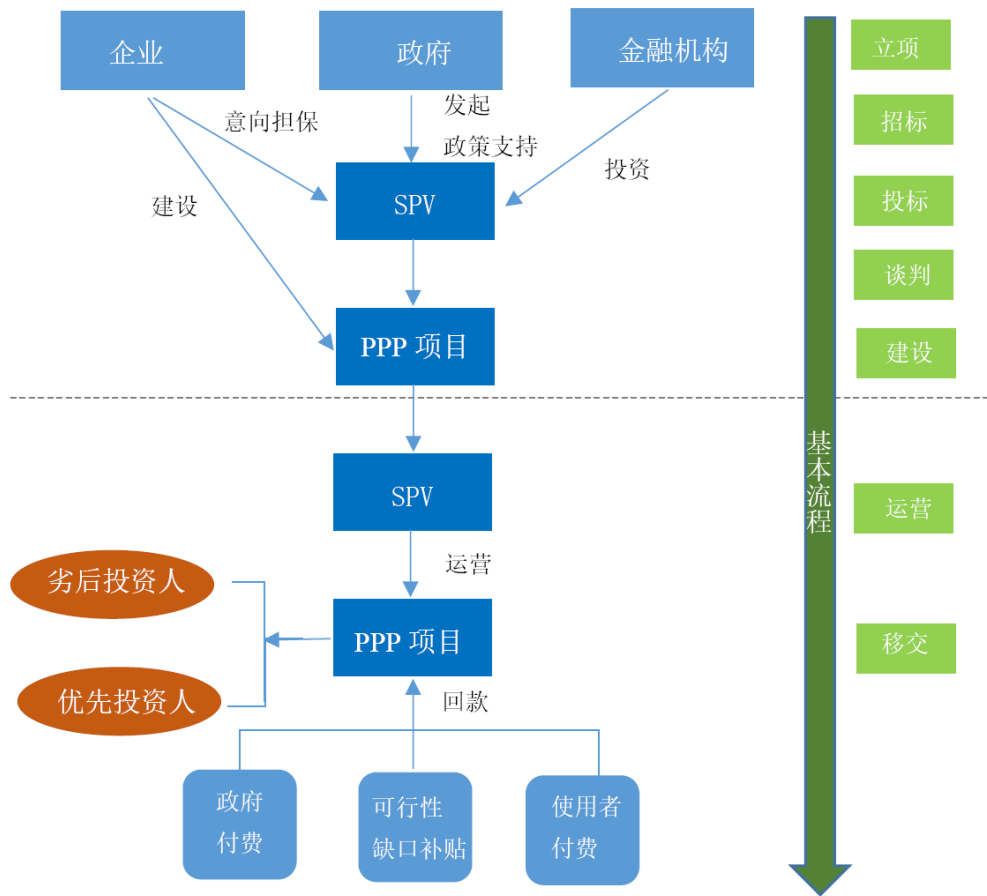
设计-施工总承包是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目设计和施工，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。根据工程项目的不

同规模、类型和业主要求，工程总承包还可采用设计-采购总承包（E-P）、采购-施工总承包（P-C）等方式。

(3) PPP 模式

PPP 模式是指政府为增强公共产品和服务供给能力、提高供给效率，通过特许经营、购买服务、股权合作等方式，与社会资本建立的利益共享、风险分担及长期合作关系，其典型的结构为：政府部门或地方政府通过政府采购的形式与中标单位组建的特殊目的公司签订特许合同，特殊目的公司一般是由中标的建筑公司、服务经营公司或对项目进行投资的第三方组成的公司，由特殊目的公司负责筹资、建设及经营。采用这种融资形式的实质是：政府通过给予私营公司长期的特许经营权和收益权来加快基础设施建设及有效运营。根据业主要求，可按照建设—移交（BT）、建设—经营—移交（BOT）、建设—拥有一经营（BOO）、建设—拥有一经营—移交（BOOT）等方式组织实施。

PPP 模式的常见运作流程如下图所示：



3、行业周期性、区域性及季节性特征

(1) 周期性

发行人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，其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，因此行业呈现出一定程度的周期性特征。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基础设施投资产生影响。

(2) 区域性

路桥工程业务本身不存在明显的区域性。对于大型央企，这类企业借助其央企背景以及丰富的施工经验，结合庞大的规模和雄厚资金，业务范围广泛；地方大中型国有企业或地方上市公司，此类企业利用其深入了解当地市场，具备当地团队、施工经验、合作伙伴等方面的优势，有利于当地市场的开拓，在本省或本市内竞争实力强劲，其业务范围呈现出一定的地域性。

(3) 季节性

由于施工项目建设周期一般较长，受自然环境影响较大，特别是铁路、公路、城市轨道交通等工程，受施工现场地质、气候条件的影响十分突出。一般来讲，每年上半年由于受到春节等法定长假，以及冬季北方寒冷、南方潮湿等多种因素影响，业务相对较少。随着工程技术和装备水平的日益提高，建筑行业的季节性特征将逐步降低。

(五) 行业上下游情况



路桥工程施工及路桥养护施工业务的上游行业主要是基建所需的原材料（如沥青、钢材、水泥）供应商、机械设备的供应商和租赁方以及劳务供应商

等。路桥施工业务主要原材料有沥青、水泥和钢材，原料和设备行业属于充分竞争市场。近年来，劳动力价格上涨是影响本行业利润的主要因素。

路桥施工业的下游行业主要为公路养护及收费管理部门、高速公路公司、公路管理局等公路投资业主方，业主发包项目通常通过招标方式开展业务，下游行业的影响主要体现在施工项目投资规模、进度安排以及工程款结算、回款等方面，对施工企业盈利性、现金流等财务指标影响较为明显。

（六）行业内竞争格局

1、行业竞争格局

目前，国内路桥施工行业竞争比较激烈，业内企业众多，实力规模差异较大，随着我国基础设施建设的持续发展，路桥施工行业的市场竞争在不断加剧，并呈现业务规模和地域上分布不均匀的特点。发行人施工业务的主要竞争对手是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。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：该类企业拥有资金、技术、专业经验和人才优势，且经过多年的生产经营，在行业内处于主导地位，属于行业的第一梯队，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、中国建筑股份有限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。根据公开资料，上述公司2021年度的主要财务信息如下：

单位：万元

股票简称	总资产	净资产	营业总收入	净利润
中国交建	139,083,709.17	39,135,413.70	68,563,899.98	2,349,630.53
中国铁建	135,297,000.60	34,649,299.60	102,001,017.90	2,931,520.20
中国中铁	136,172,618.30	35,834,258.30	107,327,172.50	3,046,951.50
中国电建	96,397,736.94	24,013,200.05	44,898,030.61	1,345,777.89
中国建筑	238,824,912.60	63,970,230.90	189,133,897.00	7,773,249.20

（2）各省、市、自治区国有或股份制从事公路工程施工的企业：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，形成路桥施工行业的第二梯队，包括山东路桥、新疆北新路桥集团股份有限公司、新疆交通建设集团股份有限公司、四川路桥建设集团股份有限公司、龙建路桥股份有限公司，依据各公司公开披露的信息，上述公司2021年度的主要财务信息如下：

单位：万元

股票简称	总资产	净资产	营业总收入	净利润
北新路桥	4,569,258.39	532,746.97	1,232,048.99	6,880.06
新疆交建	1,773,181.78	414,366.52	1,161,793.28	26,054.59
四川路桥	13,703,847.38	3,053,231.50	8,504,851.24	569,419.85
龙建股份	2,662,064.39	403,239.12	1,519,833.20	31,958.46
山东路桥	8,338,686.73	2,001,316.14	5,752,229.03	275,103.88

(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。

2、行业发展特征

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，路桥施工行业存在业务和企业区域分布不均匀的特点，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。各地区不同技术等级公路的建设进度差别较大，且具有公路工程施工总承包一级以上资质的企业主要集中于东、中部发达地区，西部地区的广西、青海、西藏、新疆、宁夏、贵州的公路工程施工总承包一级及以上资质企业均较少。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。

随着行业的发展，路桥施工企业技术储备不断丰富，加上自身资金、规模、技术、管理等综合实力的不断提升，包括发行人在内的一些省级建筑龙头企业已经冲破行政区域壁垒，在全国范围内承接业务，开始在全国范围内展开竞争。

（七）行业发展前景

1、有利因素

（1）国家产业政策的支持

交通运输是国民经济发展的基础，是社会生产、流通、分配、消费各环节正常运转和协调发展的先决条件，对保障国民经济持续健康快速发展、改善民生和促进国防现代化建设等具有十分重要的作用。因此，公路建设作为交通运输基础设施建设的重要组成部分，一直是国家鼓励和大力支持发展的基础产业。

《国家“十四五”规划纲要》对交通运输提出了多项任务要求，涵盖了综合交通运输通道、网络、枢纽的建设，城市群都市圈、农村交通发展以及运输服务提升、运输市场改革等方面。根据交通部贯彻落实《国家“十四五”规划纲要》的新闻发布会信息，未来 30 年我国将加快建设交通强国，其中到 2035 年，基本建成“人民满意、保障有力、世界前列”的交通强国，到 2050 年全面建成交通强国，实现“人享其行、物优其流”的美好远景。在国家大力支持交通建设发展的大背景下，可以预计未来全国各地在交通基础设施的投资热度和规模仍将维持在较高的水平，交通建设市场具备良好的发展空间。

（2）山东省对路桥工程建设的大力支持

根据山东省人民政府印发的《山东省“十四五”综合交通运输发展规划》，“十四五”期间，全省“一轴两廊十通道”的大通道将基本形成，“1+2+4+4+N”的大枢纽将加快构建，基本实现“市市通高铁、县县双高速、户户硬化路”的目标，初步建成“123”客运通达网（省会、胶东、鲁南三大经济圈内 1 小时通达、省内各地 2 小时通达、与全国主要城市 3 小时通达）和“123”物流网（省内 1 天送达、国内 2 天送达、国际主要城市 3 天送达）。到 2025 年，全省规划高速公路通车里程将超过 10,000 公里，新建、续建高速公路重点项目 40 个左右，总长约 3,200 公里、总投资 5,200 亿元；同时实施普通国道新改建约 2,500 公里，打造“四好农村路”乡村振兴齐鲁样板。

山东省对路桥工程建设的支持和对公路建设的整体规划为路桥工程施工行业的稳定发展提供了强有力的保障。

（3）国外路桥工程建设市场的广阔需求

随着亚洲、非洲等地区的广大发展中国家经济日益恢复和发展，对交通基础设施建设的需求增加和投资大幅增长。部分亚非国家一方面因国内现有公路交通设施建设年份较早，急需重建；另一方面，由于交通基础设施较差，现有的交通网络难以满足日益增长的交通需求。这为有实力的交通基础设施建设企业开展国外工程承包、分包业务提供了难得的市场机会。“一带一路”战略实施，我国与中亚各国家之间在交通基础设施建设方面的互联互通，为建筑业企业的发展带来了新的发展机遇。

2012 年以来，我国先后组织参与了金砖国家开发银行、亚洲基础设施建设投资银行、丝路基金等融资平台的搭建，授权资本总额合计 2,400 亿美元，规模较大，其中亚洲基础设施建设投资银行和丝路基金重点投向基础设施建设领域，为建筑业企业“走出去”战略的实施提供了融资支持。

（4）市场准入管理制度的积极影响

目前，公路建筑施工实行市场准入管理制度。根据住建部颁布的《建筑企业资质管理规定》，参加建筑活动的主体将实施新的从业资格许可制度，并将通过提高申报要求等控制方式，调控建筑市场上能够进行总承包企业的数量，以优化施工队伍结构、规范建筑市场秩序、保证建筑工程质量、提高建筑队伍素质。

2、不利因素

（1）原材料的供应量和价格的大幅波动

近几年路桥施工行业所需的某些原材料（如钢材、水泥）价格波动较大，行业内企业若未能按合理的商业条款及时取得足够的原材料，就会对企业的生产经营造成不利影响。原材料价格的波动对企业的工程造价预算水平、工程成本控制能力提出了更高的要求。

（2）不正当竞争的影响

目前路桥施工市场存在一定程度的不正当竞争现象，部分企业为了获得业务，在投标时恶意压低投标价，造成行业毛利率下降。同时，部分地区仍存在

地方保护主义现象，在确定中标对象时对本地区企业进行一定程度的倾斜。

六、主要业务的经营情况及竞争优势

（一）主要业务的经营情况

1、按业务分类

报告期内，公司营业收入分类如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
路桥工程施工	2,617,287.35	91.01	5,186,629.79	90.17
路桥养护施工	98,901.15	3.44	316,000.18	5.49
周转材料、设备租赁	51,814.17	1.80	72,850.29	1.27
商品混凝土加工及材料销售	84,276.62	2.93	112,925.26	1.96
工程设计咨询	23,430.64	0.81	63,823.51	1.11
营业收入合计	2,875,709.93	100.00	5,752,229.03	100.00
项目	2020年度		2019年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
路桥工程施工	2,975,424.42	86.40	2,255,472.67	91.72
路桥养护施工	243,148.70	7.06	112,169.94	4.56
周转材料、设备租赁	79,025.72	2.29	42,436.97	1.73
商品混凝土加工及材料销售	135,943.71	3.95	45,723.04	1.86
工程设计咨询	10,190.15	0.30	3,264.38	0.13
营业收入合计	3,443,732.70	100.00	2,459,067.01	100.00

2、按地理分布分类

按照销售产品或提供服务客户区域分布，公司近三年一期营业收入分类如下：

单位：万元，%

地区	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
华北地区	7,540.01	0.26	106,019.62	1.84
东北地区	18,838.05	0.66	13,656.03	0.24

地区	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
华东地区	2,293,851.49	79.77	4,210,656.11	73.20
中南地区	66,052.98	2.30	229,455.61	3.99
西南地区	282,249.05	9.81	729,921.55	12.69
西北地区	32,681.43	1.14	158,199.85	2.75
海外地区	174,496.92	6.07	304,320.25	5.29
合计	2,875,709.93	100.00	5,752,229.03	100.00
地区	2020年度		2019年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
华北地区	214,278.38	6.22	-	-
东北地区	13,195.67	0.38	5,789.68	0.24
华东地区	2,498,923.59	72.56	2,053,251.04	83.50
中南地区	108,023.69	3.14	94,329.05	3.84
西南地区	425,887.87	12.37	109,942.91	4.47
西北地区	41,268.66	1.20	28,170.16	1.15
海外地区	142,154.83	4.13	167,584.17	6.81
合计	3,443,732.70	100.00	2,459,067.01	100.00

(二) 公司的行业地位及市场占有率

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、山东省交通运输厅等，省内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，近年来，发行人充分参与市场竞争，国内市场在保持山东市场优势地位的基础上，逐渐由东部发达地区向中部、西北和西南转移，开发了四川、云南、甘肃等省外市场，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，凭借不断发展壮大的企业规模、不断完善综合竞争实力，受到了当地政府和同业市场的认可和好评，拓展了广阔的国内业务发展空间。同时伴随“一

带一路”走出去战略的实施，公司成功地进入孟加拉国、南苏丹、塞尔维亚、东帝汶等海外市场，在进军海外路桥建筑市场的道路上不断迈出坚实的脚步。

报告期内，公司综合竞争实力在对外承包工程和省级路桥施工企业中位居前列，竞争实力和市场地位不断增强。2020年6月，山东省住房和城乡建设厅发布《关于公布2019年度全省建筑业5强市10强县和30强企的通报》，公司子公司路桥集团在山东省建筑业综合实力30强企中位列第7名。2021年5月，中国对外承包商会发布2020年度对外承包工程前100企业，公司子公司路桥集团在对外承包工程企业100强中排名第58位，在交通工程领域30强中排名第15位，在非洲地区业务30强中排名第19位。

（三）公司主要竞争对手

1、中国交建（股票代码：601800）

中国交通建设股份有限公司是目前中国最大的港口设计及建设企业、中国领先的公路桥梁建设及设计企业、中国领先的铁路建设企业；中国交建也是中国最大、世界第二大的疏浚企业和全球最大的集装箱起重机制造商、中国最大的国际工程承包商、中国最大的国际设计公司。中国交建具有公路工程施工总承包特级资质、港口与航道工程施工总承包特级资质、市政公用工程施工总承包特级资质等。

2、成都路桥（股票代码：002628）

成都市路桥工程股份有限公司是一家从事公路、桥梁、隧道、市政等工程的总承包企业，其主营业务为公路工程、桥梁工程和隧道工程的施工，主要产品包括路面、交通设施安装及商品砼和路基及桥梁。成都路桥拥有公路工程施工总承包一级、市政公用工程施工总承包一级、桥梁工程和隧道工程专业承包一级、公路路面工程、公路路基工程、公路交通工程专业承包一级资质等。

3、北新路桥（股票代码：002307）

新疆北新路桥集团股份有限公司是新疆最大的路桥施工企业之一，拥有国家公路工程施工总承包特级资质、隧道工程和桥梁工程专业承包一级资质，该公司主营高等级道路工程、桥梁工程及水利工程的施工。北新路桥在国内已完成了多项公路工程施工项目的基础上，同时利用自身优势积极开拓中亚、南

亚、非洲等地区的境外公路工程建设市场，参与世界公路工程建设市场的竞争。

4、四川路桥（股票代码：600039）

四川路桥建设集团股份有限公司具有公路工程施工总承包特级资质，该公司在高速公路、特大型桥梁和隧道等领域施工具有明显的竞争优势，尤其是高速公路沥青路面施工和深基大跨度高难度桥梁、特大型桥梁施工是公司的强项，桥梁工程的多项技术已处于同类桥型国内和世界先进水平。

5、正平股份（股票代码：603843）

正平路桥建设股份有限公司主营业务为路桥工程施工（含养护）、勘察设计与试验检测和钢制波纹涵管等工程设施产品生产与销售。该公司具有公路工程施工总承包一级资质、公路路基、公路路面、桥梁、隧道专业承包一级资质，先后参与了连霍高速、京藏高速等高速公路在青海境内多个标段和宁互一级公路、湟贵一级公路、巴塘机场公路等青海省多条高等级公路的施工建设。

（四）公司的竞争优势

1、技术优势

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

公司高度重视科技创新发展，将科技创新作为引领发展的第一动力和实现可持续发展的战略支撑，现已具备业内一流的施工技术。公司技术优势主要体现在以下四个方面：

一是公司依托重点项目，围绕主业，聚焦路桥、轨道交通等基础设施施工技术前沿，加大科技攻关力度，取得了显著成果。

二是完善了创新机制建设。公司为提升全员创新能力，以工地试验室、科技公司为创新链建设载体，搭建创新平台，将柔性引进高层次科技人才与内部培养相结合，全面提升技术服务水平和科技创新能力。

三是拥有覆盖公路、桥梁和轨道交通等领域的研发中心及科研平台。截至

2022年6月30日，公司共拥有各级研发平台34家，其中国家级平台1家、省级科研平台15家，覆盖桥梁工程、隧道工程、道路工程、轨道交通工程、市政工程、工程信息数字化、境外项目管理等重点研发领域。拥有7家高新技术企业，享受国家相关优惠政策。同时，公司还拥有公路、桥梁和轨道交通施工领域的一系列独立知识产权的核心技术。

四是公司科技创新屡结硕果。截至报告期末，公司累计荣获各级科学技术奖103项；拥有国家级工法及省部级工法180项；专利授权1,074项，其中发明专利139项，两获国家科学技术进步奖，五获国家优质工程金质奖，六获鲁班奖，六获交通部优质工程奖，十四获李春奖，三获詹天佑奖，一获世界人行桥奖。

2、装备优势

发行人拥有较强的装备优势。截至2022年6月30日，发行人拥有沥青拌和站、摊铺机、铣刨机、压路机、混凝土搅拌站、混凝土泵车、旋挖钻机、液压打桩机、提梁机、架桥机、盾构机等一批大型关键设备，不断助推公司提升施工能力。与此同时，发行人在装备方面不断开拓创新，支撑传统施工向智能施工、绿色施工和数字施工方向发展：

一是推进“机械化换人、自动化减人”。通过科学配置施工设备，提升装备率和工程机械化水平，提高作业效率，最大程度的降低施工成本。

二是突出“互联网+”在资源配置中的革命性作用。利用“平台+生态”的业务运作模式，以设备租管平台开发管理为核心，整合线上线下施工物资设备，在降本增效的基础上培育新的利润增长点。

三是加强自主研发。自主研发生产GS1000型多用途沥青路面再生列车、LZS400型间歇式厂拌冷再生拌和站、环保智能型清扫车等专用设备，极大降低了施工成本，提高了施工效率，增强了企业竞争力。

四是推行数字化智能管理。公司运用人工智能和云计算技术，智能分析机械设备的工作时长、燃油消耗、运行轨迹等关键数据，将项目上分散各处、来源不同的机械设备进行统一的数字化智能管理，解决了“台班”与“燃油”两大设备管理的核心问题，杜绝机手怠工、虚报台班、跑冒滴漏等现象，切实降

低设备使用成本。

3、人才优势

发行人拥有大批经验丰富的施工技术和项目管理人才，具备较强的人才优势。近年来，发行人先后参与了京沪高速公路山东段、京福高速公路山东段、南京长江第二、三、四大桥、青岛海湾大桥、苏通长江大桥、舟山大陆连岛工程西堠门大桥、阿尔及利亚东西高速公路、越南河内至海防高速公路、长深高速、德上高速、济青、京沪、京台高速公路改扩建工程、济泰高速、宁梁高速、泰东高速、鲁南高铁、潍莱高铁、北京地铁 12 号线工程等一大批重点工程建设，锻炼了一批精干优秀的管理和业务技术人员队伍。2020 年以来，公司已柔性引进“中国工程院院士”、“长江学者”、“泰山学者”等业内领军人才十余人次。

与此同时，公司还不断加大项目管理核心人才培养力度，畅通员工的职业发展通道。公司现已制定并实施了《项目经理职业化管理办法》《优秀专业技术人员选拔管理办法》等激励政策，对项目经理实行分级管理和职业化管理，为项目经理队伍和专业技术人员队伍提供更广阔的职业发展空间。此外，公司还建立了项目经理市场化激励约束机制，设置项目风险抵押金和超额利润提成奖励，并实施股权激励计划等中长期激励政策，有效的将公司利益与经营者个人利益相结合，打造适应市场竞争需要的职业化管理队伍。

4、管理优势

发行人凭借科学高效的经营管理能力，正不断地优化自身的业务运营和盈利能力。公司管理优势主要体现在：

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

面的高效管理，及时预警、及时纠偏。

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

三是节约高效的成本管理。公司优化施工组织设计、统筹项目规划、比选施工方案，引进“四新技术”，从施工组织源头控制成本。同时，公司还推行标准化施工，推进驻地建设管理标准化、场站建设标准化、试验室标准化及施工流程标准化，确保项目有序推进、成本可控。通过科学合理的税费筹划，实现税费最优的目标。

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

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

六是动态有效的审计管理。公司已建立并推行项目成本动态考核和跟踪审计工作，通过对项目投标成本、目标成本、实际成本进行成本分析、成本监控

和重大项目跟踪审计，实现对项目初期、中期、终期的机料管理进行全程动态控制，保证项目毛利率，有效降低管理费用支出。

5、资质优势

发行人具备丰富的资质序列。发行人为公路工程、市政工程施工、设计“三特三甲”资质企业，拥有公路工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包特级，工程设计公路行业、市政行业甲级，工程勘察专业类（工程测量）甲级，房屋建筑工程监理、市政公用工程监理专业甲级，建筑工程施工总承包壹级、水利水电工程施工、铁路工程施工总承包贰级，公路路基工程、公路路面工程、桥梁工程、钢结构工程、公路交通工程（公路安全设施）专业承包壹级，城乡规划编制甲级、水利行业（灌溉排涝）专业甲级，隧道工程专业承包贰级、特种工程（结构补强）专业承包等资质，同时具有对外援助成套项目总承包企业资格，业务竞标能力和工程承揽能力强。

（五）公司的竞争劣势

1、资金短缺和融资渠道相对单一

公司以路桥工程施工与养护施工为主营业务，属于资金密集型行业，各工程项目均存在不同程度及形式的缴纳押金或者保证金等情形，资金短缺已经成为限制公司业务规模进一步扩大、盈利水平进一步提高的瓶颈之一。目前公司较多凭借内部积累、银行贷款等融资方式筹集资金，股权和债权等直接融资渠道相对受限，融资渠道相对单一，无法满足公司未来在路桥工程施工与养护施工业务市场扩张的需求。同时，单一的融资渠道也可能会对公司承揽重点项目和特大型、大型施工项目造成一定资金压力障碍，从而对公司在日益激烈的市场竞争中产生不利的影响。

2、业务区域的不断扩大增加了公司的管理难度

目前公司已累计布局包括山东、内蒙、陕西、甘肃、四川等全国 30 多个省、市、自治区，在国外的路桥工程施工与养护施工市场也占有一定的市场份额。未来随着公司全国化战略布局的不断深化，业务及管理机构地域分布将更加广泛，资产规模、员工数量不断增加，将对公司的经营管理能力提出考验。同时，路桥工程项目均需现场完成，具体项目的现场管理和总部配合就显得十

分重要，增加了对公司内部控制和管理水平的要求。

七、主要产品生产和销售情况

（一）主要产品的产销情况

报告期内，按业务类别划分，公司营业收入具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
路桥工程施工	2,617,287.35	91.01	5,186,629.79	90.17
路桥养护施工	98,901.15	3.44	316,000.18	5.49
周转材料、设备租赁	51,814.17	1.80	72,850.29	1.27
商品混凝土加工及材料销售	84,276.62	2.93	112,925.26	1.96
工程设计咨询	23,430.64	0.81	63,823.51	1.11
营业收入合计	2,875,709.93	100.00	5,752,229.03	100.00
项目	2020年度		2019年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
路桥工程施工	2,975,424.42	86.40	2,255,472.67	91.72
路桥养护施工	243,148.70	7.06	112,169.94	4.56
周转材料、设备租赁	79,025.72	2.29	42,436.97	1.73
商品混凝土加工及材料销售	135,943.71	3.95	45,723.04	1.86
工程设计咨询	10,190.15	0.30	3,264.38	0.13
营业收入合计	3,443,732.70	100.00	2,459,067.01	100.00

（二）前五名客户情况

发行人主要从事路桥施工及养护施工业务，经营区域主要位于山东境内。

报告期内，发行人前五大客户的情况如下：

单位：万元，%

期间	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2022年1-6月	1 山东高速集团有限公司及其子公司	1,435,917.26	49.93
	2 淄博市城市资产运营有限公司	139,211.77	4.84
	3 四川公路桥梁建设集团有限公司	48,611.88	1.69
	4 山东潍烟高速铁路有限公司	43,662.22	1.52

期间	客户名称		销售金额	占营业收入比例
	5	聊城市财信投资控股集团有限公司	37,620.95	1.31
	合计		1,705,024.07	59.29
2021 年度	1	山东高速集团有限公司及其子公司	2,561,602.55	44.53
	2	淄博市城市资产运营有限公司	135,049.27	2.35
	3	中信建设有限责任公司	133,782.28	2.33
	4	临朐沂山实业有限公司	128,188.25	2.23
	5	山东潍烟高速铁路有限公司	91,428.96	1.59
	合计		3,050,051.30	53.02
2020 年度	1	山东高速集团有限公司及其子公司	1,552,923.94	45.09
	2	河北省高速公路京雄临时筹建处	122,365.80	3.55
	3	中信建设有限责任公司	81,789.33	2.38
	4	泰安市住房和城乡建设局	79,664.56	2.31
	5	山东葛洲坝枣菏高速公路有限公司	54,041.31	1.57
	合计		1,890,784.93	54.90
2019 年度	1	山东高速集团有限公司及其子公司	1,092,376.35	46.96
	2	齐鲁交通发展集团有限公司及其子公司	304,586.81	13.09
	3	中国葛洲坝集团股份有限公司及其子公司	244,326.67	10.50
	4	胶州市交通运输局	84,314.63	3.62
	5	四川发展（控股）有限责任公司及其子公司	45,444.44	1.95
	合计		1,771,048.91	76.12

注：（1）2019 年度销售金额不包含山东外经和尼罗公司。（2）齐鲁交通发展集团有限公司及其子公司与山东高速集团有限公司于 2020 年实施联合重组，后并入山东高速集团有限公司。

报告期内，发行人向前五名客户的销售额分别占同期营业收入的 76.12%、54.90%、53.02% 和 59.29%，客户集中度较高。

报告期内，公司向高速集团及其子公司销售金额占营业收入的比例分别为 46.96%、45.09%、44.53% 和 49.93%。得益于自身较强的施工能力，发行人近年来通过公开市场化运作参与了大量项目投标，中标总量逐年增加，来自高速集团及其子公司的收入占比整体呈现逐年下降趋势。

发行人董事、监事、高级管理人员在上述客户中未占有权益。报告期内，发行人与高速集团及其子公司的关联交易情况详见本募集说明书“第五节同业

竞争与关联交易”之“二、关联交易情况”之“(二)关联交易情况”。除上述情形外，发行人其他主要关联方或持有发行人5%以上股份的股东在前五名客户中未占有权益。

八、采购情况和主要供应商

(一) 主要原材料的供应情况

公司主要采购的产品包括钢材、沥青、水泥、砂石料、各种交通设施材料、机械以及建筑劳务等。

对于路桥工程施工板块业务，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，以避免项目资金占用和材料零星采购、赊销采购对成本带来的不利影响。业务所需的沥青、钢材、水泥等价格波动较大且采购量较大的原材料一般由业主单位规定原料的质量标准或指定原材料供应商，由公司以市场价格采购。而沙子、碎石、木材等受市场价格影响不大的原材料通常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。

路桥养护施工业务方面，公司通常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，主要通过银行转账和银行承兑汇票进行结算。此外，当业务部门新承揽工程后，依据项目部或其所在单位推荐提名，运营管理部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。

(二) 前五名供应商情况

报告期各期，发行人前五大供应商的情况如下：

单位：万元，%

期间	供应商名称		采购金额	占当期采购总额比例
2022年 1-6月	1	山东高速集团有限公司及其子公司	506,077.40	19.80
	2	中国建筑第八工程局有限公司	113,905.56	4.46
	3	中企云链（北京）金融信息服务有限公司	58,473.50	2.29
	4	济南城建集团有限公司	47,817.91	1.87
	5	中铁十四局集团有限公司	30,532.48	1.19

期间	供应商名称		采购金额	占当期采购总额比例
	合计		756,806.85	29.60
2021 年度	1	山东高速集团有限公司及其子公司	800,416.81	15.77
	2	中国建筑第八工程局有限公司	45,171.56	0.89
	3	中铁国际集团商贸有限公司	33,407.02	0.66
	4	济南城建集团有限公司	33,018.02	0.65
	5	山东宏昌路桥集团有限公司	30,763.17	0.61
	合计		942,776.58	18.58
2020 年度	1	山东高速集团有限公司及其子公司	350,963.59	11.37
	2	四川公路桥梁建设集团有限公司	27,405.41	0.89
	3	山东中海工贸有限公司	23,042.11	0.75
	4	福建东舫建筑工程劳务有限公司	21,920.25	0.71
	5	中国江苏国际技术合作集团有限公司	17,294.64	0.56
	合计		440,626.00	14.28
2019 年度	1	山东高速集团有限公司及其子公司	168,495.90	8.27
	2	齐鲁交通发展集团有限公司及其子公司	68,361.30	3.35
	3	东营市宝迪商贸有限公司	25,711.50	1.26
	4	中国中铁股份有限公司及其子公司	24,497.65	1.20
	5	青岛淘花园市政园林建设工程有限公司	22,257.54	1.09
	合计		309,323.90	15.17

注：（1）2019 年度采购金额不包含山东外经和尼罗公司。（2）齐鲁交通发展集团有限公司及其子公司与山东高速集团有限公司于 2020 年实施联合重组，后并入山东高速集团有限公司。

报告期内，发行人前五大供应商的采购金额分别占当期采购总额的 15.17%、14.28%、18.58% 和 29.60%，不存在向单个供应商的采购比例超过总额的 50% 或严重依赖于少数供应商的情形。

发行人董事、监事、高级管理人员在上述供应商中未占有权益。报告期内，发行人前五大供应商包括高速集团及其子公司，发行人与高速集团及其子公司的关联交易情况详见本募集说明书“第五节同业竞争与关联交易”之“二、关联交易情况”之“（二）关联交易情况”。除上述情形外，发行人其他主要关联方或持有发行人 5% 以上股份的股东在前五名供应商中未占有权益。

九、主要固定资产及无形资产情况

(一) 主要固定资产

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、电子设备、运输设备和办公设备等。截至 2022 年 6 月 30 日，公司固定资产分类情况如下：

单位：万元，%

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	179,466.06	22,334.38	-	157,131.67	87.56
机器设备	290,563.20	151,299.97	709.10	138,554.13	47.68
电子设备	24,975.51	13,603.62	-	11,371.90	45.53
运输设备	53,355.25	32,327.42	125.54	20,902.30	39.18
办公设备及其他	9,801.39	5,687.71	-	4,113.68	41.97
合计	558,161.41	225,253.10	834.64	332,073.68	59.49

注：成新率=固定资产账面价值/固定资产原值

（二）主要房产及土地使用权情况

1、土地使用权情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司及其控股子公司拥有 31 项土地使用权，具体情况如下：

序号	土地使用权人	国有土地使用证/不动产权证书编号	坐落	取得方式	面积 (m ²)	土地用途	终止日期	权利限制
1	路桥集团	鲁(2016)章丘市不动产权第 0001147 号	章丘市双山街道办事处李家埠村南	出让	127,209.80	工业用地	2056/2/27	无
2	路桥集团	槐荫国用(2012)第 0300015 号	经五路 330 号	出让	2,753.80	综合楼	2052/9/19	无
3	路桥集团	京市朝其国用(2007 出)第 0002410 号	朝阳区新源里 16 号 A 座 A0605	出让	26.93	住宅用地	2068/4/19	无
4	路桥集团	京市朝国国用(2007 出)第 0002357 号	朝阳区新源里 16 号 A 座(A0603)	出让	26.93	公寓	2068/4/19	无
5	工程建设集团	川(2022)井研县不动产权第 0000721 号	井研县三江镇三江北街 88 号 1 层	出让	35.00	零售商业用地	2041/6/14	无
6	工程建设集团	川(2022)井研县不动产权第 0000722 号	井研县三江镇三江北街 88 号 2 层	出让	69.70	城镇住宅用地	2080/11/30	无
7	工程建设集团	川(2022)井研县不动产权第 0000723 号	井研县三江镇三江北街 88 号 3 层	出让	69.70	城镇住宅用地	2080/11/30	无
8	畅通路桥养护	鲁(2017)高密市不动产权第 0008190 号	高密市醴泉街道翻身庄社区大屯村柳河大道 8001 号	出让	14,000.00	工业用地	2062/11/7	无
9	四川鲁桥	川(2018)夹江县不动产权第 0002777 号	夹江县甘江镇界牌村四组、五组	出让	53,333.32	公路用地	2068/5/30	无
10	舜通路桥	鲁(2021)潍坊市寒亭区不动产权第 0034566 号	潍坊滨海经济技术开发区渤海路以西,规	出让	71,336.00	工业用地	2059/11/4	抵押权人邮储银行安丘市支行,

序号	土地使用权人	国有土地使用证/不动产权证编号	坐落	取得方式	面积 (m ²)	土地用途	终止日期	权利限制
			划道路以南					抵押金额 1,150 万
11	杭州湾绿色养护	浙 (2018) 平湖市不动产权第 0002276 号	嘉兴港区赵亭路 68 号	出让	32,886.60	工业用地	2067/9/27	最高额抵押, 抵押权人工商银行平湖支行, 抵押金额 8,000 万元
12	滨州交发	鲁 (2020) 滨州市不动产权第 0015905 号	滨州市滨北街道办事处永莘路以北、凤凰六路北首	出让	53,339.00	工业用地	2060/10/14	无
13	路源科技	鲁 (2019) 滨州市不动产权第 0009090 号	黄河五路以北、渤海二十二路以西	出让	4,133.00	工业用地	2056/4/10	最高额抵押, 抵押权人德州银行滨州分行, 抵押金额 297.99 万元
14	路达再生科技	津 (2019) 津南区不动产权第 1084126 号	津南区双港工业区梨双路与鄞阳南路交口锦商科技园 32-1	出让	134,208.10	工业用地	2064/6/18	无
15	宁夏公路桥梁	宁 (2020) 贺兰县不动产权第 H0023841 号	贺兰县洪广镇金鑫村, 冬至防洪坝, 西至 110 国道	出让	183,658.00	工业用地	2065/8/17	无
16	宁夏公路桥梁	宁 (2020) 贺兰县不动产权第 H0023848 号	贺兰县德胜工业园区永胜东路 1 幢	出让	57,183.16	工业用地	2053/6/1	无
17	宁夏公路桥梁	宁 (2020) 金凤区不动产权第 0099659 号	金凤区万寿路 142 号路桥大厦 2 号办公楼	出让	926.77 (分摊面积)	商服用地	2051/11/29	无
18	宁夏公路桥梁	宁 (2020) 金凤区不动产权第 0099654 号	金凤区万寿路 142 号路桥大厦 2 号办公楼地下-1 层车库	划拨	2796.84 (分摊面积)	商服用地	2051/11/29	无
19	宁夏泽惠	宁 (2016) 平罗县不动产权第 0000156 号	石嘴山生态经济开发区平西路中心线东侧	出让	53,337.00	工业用地	2066/8/31	无

序号	土地使用权人	国有土地使用证/不动产权证编号	坐落	取得方式	面积 (m ²)	土地用途	终止日期	权利限制
			5-1#地块					
20	宁夏泽惠	宁(2018)平罗县不动产权第P0005017号	石嘴山生态经济开发区纬一路北侧	出让	12,824.00	工业用地	2067/2/3	无
21	宁夏德惠	宁(2019)红寺堡区不动产权第D0002911号	宁夏弘德工业园区经五路西侧,纬七路北侧宁夏德惠办公楼等3户	出让	66,667.00	工业用地	2066/8/22	无
22	青岛建设	鲁(2020)青岛市黄岛区不动产权第0115699号	黄岛区珠山北路以西、双凤山路以北	出让	58,565.00	工业用地	2070/7/13	抵押给兴业银行青岛分行共计2笔,累计债权本金余额为1.38亿元
23	中铁隆公司	青国用(2014)第14069号	青羊区顺城大街206号19楼A、B座	出让	62.48	综合	2049/11/1	无
24	中铁隆公司	成国用(2014)第331号	武侯区簇锦街办铁佛村6组	出让	6,666.67	工业用地	2060/3/8	无
25	鄂州市水利建筑设计研究院有限公司	鄂(2018)鄂州市不动产权第0003426号	鄂州市华容区蒲团乡何桥村400吨液压棉花打包生产线	出让	37,815.10	工业用地	2063/9/18	无
26	云科产业发展	鲁(2021)安丘市不动产权第0003422号	安丘市润成北路南侧、澎湖路西侧	出让	105,299.00	工业用地	2070/12/13	无
27	菏泽建设公司	鲁(2020)巨野县不动产权第0008766号	麒麟镇玻璃园区疏港四路东姚桥村水浇地北	出让	46,667.00	工业用地	2070/6/29	无

序号	土地使用权人	国有土地使用证/不动产权证编号	坐落	取得方式	面积 (m ²)	土地用途	终止日期	权利限制
28	山东省路桥集团威海养护科技有限公司	鲁(2020)文登区不动产权第0011165号	宋村镇202省道东	出让	17,776.00	公路用地	2070/4/23	无
29	赣州鲁高园区工程项目管理有限公司	赣(2022)石城县不动产权第0002130号	石城县琴江镇古樟工业园A-03-02-01、A-03-02-02地块	出让	94,781.47	工业用地	2071/5/18	无
30	山东高速路桥工程有限公司	鲁(2022)济阳区不动产权第0014260号	济阳区曲堤街道国道220线西,后辛村、南街村、小刘村	出让	60,870.00	工业用地	2072/3/16	无
31	山东高速莱钢钢构有限公司	鲁(2022)济南市不动产权第0189344号	钢城区里辛街道华圣路以西、鸣翔大街以北	出让	186,431.00	工业用地	2070/5/19	无

2、公司及其子公司拥有的房产情况

截至2022年6月30日,公司及其控股子公司拥有89项房屋所有权,其具体情况如下表所示:

序号	权利人	房屋所有权证/不动产权证编号	房屋坐落地	共有情况	建筑面积 (m ²)	用途	备注
1	路桥集团	济房权证槐字第153020号	济南市槐荫区经五路330号	单独所有	10,293.72	办公	无
2	路桥集团	章房权证城字第014630号	经十东路北侧	单独所有	14,194.33	办公	被江西省萍乡市中院查封(2021)赣执保10号,自2021年2月22日起2024年2月21日止

序号	权利人	房屋所有权证/不动产权证编号	房屋坐落地	共有情况	建筑面积 (m ²)	用途	备注
3	路桥集团	章房权证城字第 015067 号	明水经济开发区经十东路北侧	单独所有	1,217.08	其它	无
4	路桥集团	章房权证城字第 014631 号	明水经济开发区经十东路北侧	单独所有	3,813.84	宿舍	无
5	路桥集团	鲁(2016)章丘市不动产权第 0001545 号	山东省路桥集团有限公司章丘市工业二路 8270 号一号车间 101	单独所有	15,992.62	工业	无
6	路桥集团	鲁(2016)章丘市不动产权第 0001546 号	山东省路桥集团有限公司章丘市工业二路 8270 号仓库 101	单独所有	1,337.48	工业	无
7	路桥集团	X 京房权证市其字第 005308 号	北京市朝阳区新源里 16 号 A 座 A0603 号	单独所有	158.36	住宅	无
8	路桥集团	X 京房权证市其字第 004670 号	北京市朝阳区新源里 16 号 A 座 A0605 号	单独所有	158.36	住宅	无
9	路桥集团	粤房地证字第 C2731885 号	广州市天河区珠江新城华就路 23 号 11G 房	单独所有	132.5491	居住用房	无
10	路桥集团	粤房地证字第 C2731886 号	广州市天河区珠江新城华就路 23 号 11H 房	单独所有	136.3245	居住用房	无
11	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权第 0002172 号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区 B3 号楼 102	单独所有	293.38	住宅	无
12	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权第 0002173 号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区 B8 号楼 104	单独所有	282.17	住宅	无
13	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权第 0002174 号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区 B1 号楼 103	单独所有	293.38	住宅	无
14	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权第 0002175 号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区 B2 号楼 102	单独所有	293.38	住宅	无

序号	权利人	房屋所有权证/不动产权证编号	房屋坐落地	共有情况	建筑面积 (m ²)	用途	备注
15	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权0002176号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区B3号楼103	单独所有	293.38	住宅	无
16	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权0002177号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区B1号楼104	单独所有	282.17	住宅	无
17	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权0002178号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区B8号楼102	单独所有	293.38	住宅	无
18	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权第0002179号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区B2号楼101	单独所有	282.17	住宅	无
19	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权第0002398号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区B1号楼102	单独所有	293.38	住宅	无
20	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权0002399号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区B1号楼101	单独所有	282.17	住宅	无
21	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权第0002671号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区B7号楼103	单独所有	293.38	住宅	无
22	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权第0002694号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区B2号楼103	单独所有	293.38	住宅	无
23	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权第0002715号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区B8号楼101	单独所有	282.17	住宅	无
24	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权	土默特左旗察素齐镇敕勒川大	单独所有	293.38	住宅	无

序号	权利人	房屋所有权证/不动产权证编号	房屋坐落地	共有情况	建筑面积 (m ²)	用途	备注
		权第 0002719 号	街南恒富安花园小区 B8 号楼 103				
25	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权第 0002900 号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区 B6 号楼 104	单独所有	282.17	住宅	无
26	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权第 0002901 号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区 B6 号楼 102 号	单独所有	293.38	住宅	无
27	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权第 0002902 号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区 B6 号楼 103 号	单独所有	293.38	住宅	无
28	路桥集团	蒙(2019)土默特左旗不动产权第 0002919 号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区 B6 号楼 101 号	单独所有	282.17	住宅	无
29	路桥集团	蒙(2020)土默特左旗不动产权第 0004721 号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区 B5 号楼 103	单独所有	293.38	住宅	无
30	路桥集团	蒙(2020)土默特左旗不动产权第 0004722 号	土默特左旗察素齐镇敕勒川大街南恒富安花园小区 B7 号楼 102 号	单独所有	293.38	住宅	无
31	路桥集团	疏勒房权证疏勒字第 00011561 号	疏勒县友谊路 1 院 38 幢二单位 502 室	单独所有	136.98	住宅	无
32	路桥集团	疏勒房权证疏勒字第 00011562 号	疏勒县友谊路 1 院 38 幢二单位 501 室	单独所有	136.98	住宅	无
33	路桥集团	蒙(2018)呼和浩特市不动产权第 0030923 号	赛罕区电杆厂路形胜住宅小区 1A 号楼 1 层 2013 号	单独所有	20.09	仓储	无
34	路桥集团	蒙(2018)呼和浩特市不动产权第 0030707 号	赛罕区电杆厂路形胜小区 7 号楼 3 至 5 层 1 单元西	单独所有	212.58	住宅	无

序号	权利人	房屋所有权证/不动产权证编号	房屋坐落地	共有情况	建筑面积 (m ²)	用途	备注
35	畅通路桥养护	鲁(2017)高密市不动产权 0008190号	高密市醴泉街道翻身庄社区大 屯村柳河大道8001号	单独所有	2,290.70	工业	无
36	杭州湾绿色养 护	浙(2020)平湖市不动产权第 0002276号	嘉兴港区赵亭路68号	单独所有	12,553.60	工业	最高额抵押,抵 押权人工商银行 平湖支行,抵押 金额8,000万元
37	工程建设集团	桂(2022)南宁市不动产权第 0063276号	南宁市青秀区凤翔路2号香榭 里花园二期1号楼1单元1201 号房	单独所有	193.06	住宅	无
38	工程建设集团	川(2022)井研县不动产权第 0000721号	井研县三江镇三江北街88号1 层	单独所有	176.30	商业服务	无
39	工程建设集团	川(2022)井研县不动产权第 0000722号	井研县三江镇三江北街88号2 层	单独所有	228.06	住宅	无
40	工程建设集团	川(2022)井研县不动产权第 0000723号	井研县三江镇三江北街88号3 层	单独所有	228.06	住宅	无
41	路源科技	鲁(2019)滨州市不动产权第 0011142号	滨州市黄河五路259号滨州路 源科技综合技术楼1号楼滨州 路源科技有限公司	单独所有	14,012.18	办公	最高额抵押,抵 押权人德州银行 滨州分行,抵押 金额4,645万元
42	路达再生科技	津(2019)津南区不动产权第 1084126号	津南区双港工业区梨双路与鄱 阳南路交口锦商科技园32-1	单独所有	615.3	非居住	无
43	宁夏公路桥梁	宁(2020)金凤区不动产权第 0099659号	金凤区万寿路142号路桥大厦 2号办公楼	单独所有	12,047.99	办公	无
44	宁夏公路桥梁	宁(2020)金凤区不动产权第 0099654号	金凤区万寿路142号路桥大厦 2号办公楼地下-1层车库	单独所有	5,593.68	地下车库	无
45	宁夏公路桥梁	宁(2020)贺兰县不动产权第 H0023848号	贺兰县德胜工业园区永胜东路 1幢	单独所有	5,549.85	工业	无

序号	权利人	房屋所有权证/不动产权证编号	房屋坐落地	共有情况	建筑面积 (m ²)	用途	备注
46	宁夏公路桥梁	宁(2020)贺兰县不动产权第H0023850号	贺兰县德胜工业园区永胜东路11号1幢加工车间	单独所有	3,156.61	工业	无
47	宁夏公路桥梁	宁(2020)贺兰县不动产权第H0023857号	贺兰县德胜工业园区永胜东路11号2幢办公楼	单独所有	4,546.23	工业	无
48	宁夏公路桥梁	宁(2020)贺兰县不动产权第H0023851号	贺兰县德胜工业园区永胜东路2幢	单独所有	1,185.60	工业	无
49	宁夏公路桥梁	宁(2020)贺兰县不动产权第H0023853号	贺兰县德胜工业园区永胜东路3幢	单独所有	3,012.16	仓储	无
50	宁夏公路桥梁	宁(2020)贺兰县不动产权第H0023855号	贺兰县德胜工业园区永胜东路4幢	单独所有	1,327.40	仓储	无
51	宁夏公路桥梁	宁(2020)贺兰县不动产权第H0023845号	贺兰县德胜工业园区永胜东路11-1等4户	单独所有	2,024.11	工业	无
52	宁夏泽惠	宁(2018)平罗县不动产权第P0005017号	石嘴山生态经济开发区纬一路北侧	单独所有	2,269.02	办公	无
53	宁夏德惠	宁(2019)红寺堡区不动产权第D0002911号	宁夏弘德工业园区经五路西侧,纬七路北侧宁夏德惠道路资源再生利用有限公司办公楼等3户	单独所有	8,043.66	工业	无
54	中铁隆公司	成房权证监证字第4046317号	武侯区武科西二路189号1栋-1层1号	单独所有	7,354.68	机动车库	[注1]
55	中铁隆公司	成房权证监证字第4046319号	武侯区武科西二路189号1栋-1层2号	单独所有	381.61	库房	[注1]
56	中铁隆公司	成房权证监证字第4046320号	武侯区武科西二路189号1栋1层1号	单独所有	2,708.37	非生产性工业用房	[注1]
57	中铁隆公司	成房权证监证字第4046321号	武侯区武科西二路189号1栋3层1号	单独所有	1,458.77	非生产性工业用房	[注2]
58	中铁隆公司	成房权证监证字第4046324号	武侯区武科西二路189号1栋	单独所有	626.12	非生产性工	[注2]

序号	权利人	房屋所有权证/不动产权证编号	房屋坐落地	共有情况	建筑面积 (m ²)	用途	备注
			3层2号			业用房	
59	中铁隆公司	成房权证监证字第 4046325 号	武侯区武科西二路 189 号 1 栋 4 层 1 号	单独所有	1,490.74	非生产性工业用房	[注 2]
60	中铁隆公司	成房权证监证字第 4046326 号	武侯区武科西二路 189 号 1 栋 4 层 2 号	单独所有	630.41	非生产性工业用房	[注 2]
61	中铁隆公司	成房权证监证字第 4046328 号	武侯区武科西二路 189 号 1 栋 5 层 1 号	单独所有	1,458.77	非生产性工业用房	[注 2]
62	中铁隆公司	成房权证监证字第 4046332 号	武侯区武科西二路 189 号 1 栋 5 层 2 号	单独所有	626.12	非生产性工业用房	[注 2]
63	中铁隆公司	成房权证监证字第 4046333 号	武侯区武科西二路 189 号 1 栋 6 层 1 号	单独所有	1,490.74	非生产性工业用房	[注 2]
64	中铁隆公司	成房权证监证字第 4046335 号	武侯区武科西二路 189 号 1 栋 6 层 2 号	单独所有	630.41	非生产性工业用房	[注 2]
65	中铁隆公司	成房权证监证字第 4046336 号	武侯区武科西二路 189 号 1 栋 7 层 1 号	单独所有	1,458.77	非生产性工业用房	[注 2]
66	中铁隆公司	成房权证监证字第 4046337 号	武侯区武科西二路 189 号 1 栋 7 层 2 号	单独所有	626.12	非生产性工业用房	[注 2]
67	中铁隆公司	成房权证监证字第 4046344 号	武侯区武科西二路 189 号 1 栋 9 层 1 号	单独所有	418.66	非生产性工业用房	[注 2]
68	中铁隆公司	成房权证监证字第 4046345 号	武侯区武科西二路 189 号 1 栋 9 层 2 号	单独所有	786.03	非生产性工业用房	[注 2]
69	中铁隆公司	成房权证监证字第 4046350 号	武侯区武科西二路 189 号 1 栋 9 层 3 号	单独所有	414.53	非生产性工业用房	[注 2]
70	中铁隆公司	成房权证监证字第 4143299 号	青羊区顺城大街 206 号 19 层 A 号、B 号	单独所有	541.43	办公	[注 2]
71	中铁隆公司	成房权证监证字第 4046340 号	武侯区武科西二路 189 号 1 栋 8 层 1 号	单独所有	1,487.68	非生产性工业用房	[注 3]

序号	权利人	房屋所有权证/不动产权证编号	房屋坐落地	共有情况	建筑面积 (m ²)	用途	备注
72	中铁隆公司	成房权证监证字第 4046343 号	武侯区武科西二路 189 号 1 栋 8 层 2 号	单独所有	633.47	非生产性工 业用房	[注 3]
73	宁夏产业发展	宁(2018)金凤区不动产权第 0072946 号	金凤区长城中路以南锦绣河畔 1 号楼 1801 室	单独所有	179.82	公寓(自 用)	无
74	宁夏产业发展	宁(2018)金凤区不动产权第 0072944 号	金凤区长城中路以南锦绣河畔 1 号楼 1802 室	单独所有	121.08	公寓(自 用)	无
75	宁夏产业发展	宁(2018)金凤区不动产权第 0072942 号	金凤区长城中路以南锦绣河畔 1 号楼 1803 室	单独所有	179.82	公寓(自 用)	无
76	宁夏产业发展	宁(2018)金凤区不动产权第 0072945 号	金凤区长城中路以南锦绣河畔 1 号楼 1804 室	单独所有	138.98	公寓(自 用)	无
77	宁夏产业发展	宁(2018)金凤区不动产权第 0072939 号	金凤区红宝锦绣河畔 1 号综合 楼 1805 室	单独所有	179.82	公寓(自 用)	无
78	宁夏产业发展	宁(2018)金凤区不动产权第 0072923 号	金凤区红宝锦绣河畔 1 号综合 楼 1806 室	单独所有	181.41	公寓(自 用)	无
79	宁夏产业发展	宁(2018)金凤区不动产权第 0072924 号	金凤区红宝锦绣河畔 1 号综合 楼 1807 室	单独所有	119.49	公寓(自 用)	无
80	宁夏产业发展	宁(2018)金凤区不动产权第 0072927 号	金凤区红宝锦绣河畔 1 号综合 楼 1808 室	单独所有	161.28	公寓(自 用)	无
81	中工武大	鄂(2021)武汉市东开不动产 权第 0046744 号	东湖新技术开发区光谷大道 77 号金融后台服务中心基地建设 项目二期 B9 栋 3 层 01 室	单独所有	2,073.53	其他	无
82	中工武大	鄂(2021)武汉市东开不动产 权第 0046745 号	东湖新技术开发区光谷大道 77 号金融后台服务中心基地建设 项目二期 B9 栋 2 层 01 室	单独所有	1,973.66	其他	无

序号	权利人	房屋所有权证/不动产权证编号	房屋坐落地	共有情况	建筑面积 (m ²)	用途	备注
83	中工武大	鄂(2021)武汉市东开不动产权第0046742号	东湖新技术开发区光谷大道77号金融后台服务中心基地建设项目二期B9栋5层夹层层01室	单独所有	1,226.53	其他	无
84	中工武大	鄂(2021)武汉市东开不动产权第0046748号	东湖新技术开发区光谷大道77号金融后台服务中心基地建设项目二期B9栋4层01室	单独所有	2,032.43	其他	无
85	中工武大	鄂(2021)武汉市东开不动产权第0046747号	东湖新技术开发区光谷大道77号金融后台服务中心基地建设项目二期B9栋5层01室	单独所有	2,028.22	其他	无
86	中工武大	鄂(2021)武汉市东开不动产权第0046743号	东湖新技术开发区光谷大道77号金融后台服务中心基地建设项目二期B9栋1层01室	单独所有	1,461.26	其他	无
87	中工武大	新(2018)乌鲁木齐市不动产权第0002748号	乌鲁木齐高新技术产业开发区(新市区)鲤鱼山北路298号商住小区(领世华府)综合写字楼19层办公1	单独所有	1,108.76	办公	最高额抵押,抵押权人招商银行武汉武昌支行,债权数额630万元。2021年9月1日,招商银行武汉武昌支行出具《结清证明》,载明借款已于2019年12月23日全部还清。
88	鄂州市水利建筑设计研究院有限公司	鄂(2018)鄂州市不动产权第0003426号	鄂州市华容区蒲团乡何桥村400吨液压棉花打包生产线	单独所有	5,959.86	工业	无

序号	权利人	房屋所有权证/不动产权证编号	房屋坐落地	共有情况	建筑面积 (m ²)	用途	备注
89	恒鑫公路工程 公司	阳信房权证城区字第 20151100092号	阳信县河东二路以东、信德路 以南公路局101	无	5,716.72	公路养护中 心	无

注1：抵押给成都武侯中小企业融资担保有限责任公司共计3笔，累计金额登记2000万元。

注2：抵押给大连银行股份有限公司成都分行共计14笔，累计金额登记7200万元。

注3：抵押给成都金控融资租赁有限公司共计2笔，累计金额登记4700万元。

3、发行人正在使用但尚未取得产权证书的房产

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人正在使用但尚未取得产权证书的房产具体如下：

序号	公司名称	建筑物名称	结构	坐落	建筑面积 (m ²)
1	路桥集团	晶石中心 A 栋	钢混	济南市历下区经十路 14677 号	约 3.3 万
2	路桥集团	路桥大厦附属设施	钢混	济南市槐荫区经五路 330 号	230.35
3	湖北养护公司	附属设施	砖混	天门市皂市镇何岭村	189.10
4	路桥集团科技公司	章丘项目临时用房	钢混	济南市章丘区文祖街道三德范村东	5,376.00

(三) 商标、专利、软件著作权等情况

公司无形资产包括土地使用权、专利权和软件。截至 2022 年 6 月 30 日，公司商标、专利、软件著作权情况如下：

1、商标权

(1) 自有商标




截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司持有 14 项注册商标，具体情况如下：

序号	商标名称	注册号	核定使用商品类别	注册有效期限	注册人
1	山东路桥	46175540	第 19、37、42 类	2021/04/07-2031/04/06	山东路桥
2	SHANDONGLUQIAO	46202625	第 19、37、42 类	2021/03/07-2031/03/06	山东路桥
3		3387764	第 42 类	2014/09/28-2024/09/27	路桥集团
4		3387765	第 37 类	2014/09/28-2024/09/27	路桥集团
5		3387766	第 19 类	2014/08/28-2024/08/27	路桥集团
6		15219683	第 7 类	2015/10/7-2025/10/6	中工武大

序号	商标名称	注册号	核定使用商品类别	注册有效期限	注册人
7		15219663	第 11 类	2015/10/7-2025/10/6	中工武大
8		15219681	第 16 类	2015/10/21-2025/10/20	中工武大
9		15219767	第 42 类	2015/10/7-2025/10/6	中工武大
10		15219789	第 44 类	2015/10/7-2025/10/6	中工武大
11		49725404	第 37 类	2021/5/28-2031/5/27	宁夏公路桥梁
12		49735198	第 40 类	2021/9/7-2031/9/6	宁夏公路桥梁
13		49743609	第 42 类	2021/8/14-2031/8/13	宁夏公路桥梁
14		49738342	第 19 类	2021/8/28-2031/8/27	宁夏公路桥梁

(2) 许可使用的商标

根据发行人与高速集团于 2020 年 12 月签署的《商标使用许可合同》，发行人及其控股子公司有权根据高速集团的许可使用“山东高速”注册商标，具体情况如下：

被许可商标图样	类别	注册号	许可使用地域	许可使用的商品/服务
	19	21494536	国内	石膏；水泥；混凝建筑构件；半成品木材；混凝土；耐火纤维；路面敷料；非金属水管；非金属铸模；非金属建筑物；建筑玻璃；涂层（建筑材料）；制砖用粘合料；石、混凝土或大理石艺术品；非金属墙砖。
	37	21491393	国内	喷涂服务；电梯安装和修理；防盗报警系统的安装与修理；手工具修理；娱乐体育设备的安装和修理；维修电力线路；汽车保养和修理。
	19	12481162	国内	非金属耐火建筑材料；沥青；非金属铸模；非金属建筑物；砖粘合料；非金属纪念标牌。

被许可商标图样	类别	注册号	许可使用地域	许可使用的商品/服务
	19	6987906	国内	木材；石膏；石头、混凝土或大理石艺术品；水泥；涂层（建筑材料）；砖；安全玻璃；大理石；非金属建筑材料；混凝土建筑构件。
	37	13595011	国内	采矿；港口建造；工厂建造；管道铺设和维护建筑；建筑咨询；铺沥青；铺路。
	37	6991776	国内	车辆保养和修理；电器设备的安装与修理；粉饰；建筑信息；商品房建造。
	19	304199310	中国香港	木材；筑路或铺路材料；石膏；水泥；砖；铺路沥青；非金属建筑材料；非金属排水管；非金属广告栏；公路防撞用非金属护栏；修路用粘合材料。
	6/37	302945548	中国香港	未加工或半加工普通金属；金属管道；公路防撞用金属护栏；金属广告栏；五金器具；不发光非机械的金属路牌；金属标志牌；金属铺路块料；建筑；铺路；采矿；洗车保养和修理；管道铺设和维护。
	37	13807854	欧洲内部市场协调局	施工信息；施工。
	37	J002013051240	印度尼西亚	建筑；铺路；管道铺设和维护。
	37	4201320327	越南	建筑；铺路；管道铺设和维护。
	37	31086	老挝	建筑；铺路；管道铺设和维护。
	37	914449	泰国	建筑；铺路；管道铺设和维护。
	37	3838/2014	缅甸	建筑；铺路；管道铺设和维护。
	37	1435008245	沙特阿拉伯	建筑；铺路；管道铺设和维护。
	37	87855	卡塔尔	建筑；铺路；管道铺设和维护。
	37	849950	也门	建筑；铺路；管道铺设和维护。
	37	205321	阿拉伯联合酋长国	建筑；铺路；管道铺设和维护。

2、专利使用权

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司共拥有专利 1,074 项，其中发明专利 139 项，实用新型专利 912 项，外观设计专利 23 项，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
1	山东路桥	工程用仪器镜片清洁装置	发明专利	2020103208435	2020/4/22	2021/12/28
2	山东路桥、山东大学、高速集团、养护公司	一种半刚性建筑固废自养护路基及其制备方法和应用	发明专利	2020102194030	2020/3/25	2022/4/29
3	路桥集团	气举吸泥设备	发明专利	201610999148X	2016/11/14	2018/6/26
4	路桥集团	沥青厂拌热再生干燥滚筒	发明专利	2016105322458	2016/7/8	2018/8/21
5	路桥集团	连续式沥青厂拌热再生混合料预拌机	发明专利	2016105323164	2016/7/8	2018/7/3
6	路桥集团	隧道施工用抗浮装置及钢模衬砌台车和抗浮施工方法	发明专利	2015101623536	2015/4/8	2017/3/8
7	路桥集团	沥青路面就地热再生复拌机双缸搅拌锅	发明专利	2015101206218	2015/3/19	2016/6/15
8	路桥集团	沥青路面就地热再生一体机及控制方法	发明专利	2015101206881	2015/3/19	2016/8/24
9	路桥集团	就地热再生复拌机鳞板式输送机	发明专利	2015101078525	2015/3/12	2016/8/24
10	路桥集团	下行式挂篮	发明专利	2014104007495	2014/8/15	2016/3/30
11	路桥集团	壁板格构式钢套筒及水下承台钢套筒施工方法	发明专利	2014100684646	2014/2/27	2015/9/16
12	路桥集团	滩涂区分离式桥梁合龙后内侧滑移模架拆除装置及方法	发明专利	2013106687592	2013/12/11	2015/9/16
13	路桥集团	可负重升降落架设备	发明专利	2012105146157	2012/12/5	2015/7/1
14	路桥集团	一种推进小车	发明专利	201210489488X	2012/11/27	2015/6/17
15	路桥集团	水泥稀浆搅拌锅	发明专利	2011103841486	2011/11/28	2016/2/17
16	路桥集团	三角塔式支架系统	发明专利	2010105157947	2010/10/22	2011/11/23
17	路桥集团	就地热再生复拌机专用底盘	发明专利	2009102154376	2009/12/30	2011/10/5
18	路桥集团	就地热再生复拌机斜刮板式输送机	发明专利	2009102607713	2009/12/30	2011/12/14

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
19	路桥集团	钢箱梁梁底悬挂运梁、悬臂拼装施工方法	发明专利	2008101576465	2008/10/9	2010/7/28
20	路桥集团	多点整体顶推钢箱梁施工工法	发明专利	2008100156372	2008/3/28	2009/6/24
21	路桥集团	一种钢套筒围堰及其回收方法	发明专利	2008100140995	2008/1/31	2009/9/2
22	路桥集团	一种冬夏两用隔热保温砖	发明专利	2019108697331	2019/9/16	2020/9/15
23	路桥集团	多级岩石扩张器及进行破石的方法	发明专利	2019104899781	2019/6/6	2021/5/18
24	路桥集团	就地热再生机组智能驾驶系统的自动驾驶方法	发明专利	2019105111709	2019/6/13	2021/2/2
25	路桥集团	移动模架过孔方法及过孔装置	发明专利	201910766763X	2019/8/20	2021/5/18
26	路桥集团	用于桥梁施工现场拍摄的相机镜头圆形滤镜拆卸装置	发明专利	2020111280016	2020/10/21	2021/7/27
27	路桥集团	多尺度纤维改性透水混凝土及其制备方法	发明专利	2021105030215	2021/5/10	2022/3/4
28	路桥集团	一种切缝深度可控的桥梁道路施工用环保型切缝装置	发明专利	2021110780353	2021/9/15	2021/12/21
29	工程建设集团	一种隧道施工台车	发明专利	2017110382788	2017/10/28	2019/7/30
30	工程建设集团	基于复合式钢板桩围堰高水位差承台及施工方法	发明专利	2017105146747	2017/6/29	2019/7/2
31	工程建设集团	水泥混凝土路面绿色改造升级施工方法	发明专利	2017104682361	2017/6/20	2019/7/2
32	工程建设集团	一体化整体安装梳齿板伸缩缝装置及施工方法	发明专利	2016100229594	2016/1/14	2017/2/1
33	工程建设集团	一种钢板梁托架及施工方法	发明专利	201410400764X	2014/8/15	2016/6/22
34	工程建设集团	门式吊装施工挂篮设备与配置方法	发明专利	2013106688523	2013/12/11	2016/1/6
35	工程建设集团	单壁钢吊箱及其施工工法	发明专利	2008100139466	2008/1/22	2009/6/17
36	工程建设集团	一种钢板桩围堰结构及其施工方法	发明专利	2020109954909	2020/9/21	2021/4/6

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
37	工程建设集团	一种套筒围堰的自动排水装置	发明专利	2019112512713	2019/12/9	2021/8/20
38	工程建设集团	一种隧道环境实时监测及联动控制喷淋系统	发明专利	2019112512821	2019/12/9	2021/10/15
39	公路桥梁集团	自升式钢塔安装用吊架装置及钢塔施工方法	发明专利	2015100925736	2015/3/2	2016/11/16
40	公路桥梁集团	一种用于提高干喷混凝土混合均匀度并降低粉尘的设备	发明专利	2016108891037	2016/10/12	2019/4/19
41	公路桥梁集团	一种索塔及其索塔的施工方法	发明专利	2020101763867	2020/3/13	2021/5/14
42	公路桥梁集团	一种通道桥台身加固施工方法	发明专利	2020101773820	2020/3/13	2021/6/4
43	公路桥梁集团	一种在高速公路上拆除跨线桥施工方法	发明专利	2020101773854	2020/3/13	2021/6/8
44	公路桥梁集团	扭矩扳手及运用该扭矩扳手的钢箱梁高强度螺栓施拧工艺	发明专利	2020101773356	2020/3/13	2021/6/25
45	公路桥梁集团	一种沥青混凝土路面及施工方法	发明专利	2021105809760	2021/5/26	2021/10/1
46	养护公司	一种沥青路面坑槽修补工艺	发明专利	2018101523902	2018/2/14	2020/7/10
47	养护公司	一种公路护栏加高专用钻孔机	发明专利	201610731141X	2016/8/26	2018/12/7
48	养护公司	桶装沥青开桶机	发明专利	2011100420663	2011/2/22	2012/5/23
49	养护公司	就地热再生复拌机搅拌锅加热罩	发明专利	2009102607802	2009/12/30	2011/8/24
50	养护公司	一种改性乳化沥青及其制备方法	发明专利	2019104393977	2019/5/24	2021/6/4
51	养护公司	一种高速公路沥青再生混合装置	发明专利	2019106030605	2019/7/5	2021/6/4
52	养护公司	一种反光热熔标线涂料及其施工方法	发明专利	2020102585918	2020/4/3	2021/9/24
53	养护公司	桥梁道路用可旋转式除冰液喷头	发明专利	2020106492471	2020/7/8	2021/8/17
54	养护公司	一种预应力管桩的施工方法及定位箍	发明专利	2020103393224	2020/4/26	2022/4/19

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
55	养护公司	一种固体温拌改性双效沥青改性剂及其制备方法	发明专利	2020105426152	2020/6/15	2021/11/16
56	养护公司	一种植筋钻孔的钻孔设备	发明专利	2020103401216	2020/4/26	2022/3/22
57	养护公司、山东高速集团有限公司创新研究院、青岛科凯达橡塑有限公司、中国科学院青岛生物能源与过程研究所	一种灌封胶及其制备方法和应用	发明专利	2020104877516	2020/5/30	2021/11/30
58	齐鲁建设集团	一种利用磷石膏制备建筑石膏的方法	发明专利	2019105717278	2019/6/28	2020/3/24
59	齐鲁建设集团	一种高层建筑新风系统	发明专利	2019110346668	2019/10/29	2020/8/18
60	齐鲁建设集团	风机自动控制装置及包含该装置的高层建筑新风系统	发明专利	2019110345129	2019/10/29	2020/9/29
61	齐鲁建设集团	一种屋顶面板用灌缝胶及其制备办法	发明专利	2019108748259	2019/9/17	2020/10/23
62	齐鲁建设集团	建筑楼房的防水施工方法	发明专利	2020100633902	2020/1/20	2021/2/19
63	齐鲁建设集团	一种瓷砖及其铺装方法	发明专利	2020108709897	2020/8/26	2021/8/10
64	齐鲁建设集团	一种复合保温层施工方法	发明专利	2020113013880	2020/11/19	2021/8/20
65	齐鲁建设集团	一种旋转支撑角度精确可调的建筑支撑设备	发明专利	2016104931054	2016/6/28	2016/10/12
66	齐鲁建设集团	一种建筑穿墙管	发明专利	2016101017761	2016/2/24	2018/5/25
67	齐鲁建设集团	一种建筑砖块	发明专利	2016101009229	2016/2/24	2018/5/25
68	齐鲁建设集团	一种聚氨酯保温层施工方法	发明专利	2020113054698	2020/11/19	2021/11/30
69	中铁隆公司	砂卵石漂石层超前成孔方法	发明专利	2010101517322	2010/4/21	2013/5/8
70	中铁隆公司	隧道软弱围岩支护方法及支护结构	发明专利	2010105637179	2010/11/29	2012/5/23

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
71	中铁隆公司	一种大断面隧道分组二衬施工方法	发明专利	201210586611X	2012/12/28	2014/12/31
72	中铁隆公司	一种大断面隧道二衬施工换撑工艺	发明专利	2012105864063	2012/12/28	2015/2/18
73	中铁隆公司	一种双洞二衬依次同步推进施工工艺	发明专利	2012105866459	2012/12/28	2015/2/18
74	中铁隆公司	一种大断面暗挖隧道竖向预应力钢管支撑的施工工艺	发明专利	201410711292X	2014/12/1	2016/10/12
75	中铁隆公司	一种抗拔桩与水下混凝土企口连接机构及其施工方法	发明专利	2016100354503	2016/1/20	2017/5/17
76	中铁隆公司	一种地下连续墙与水下混凝土企口连接机构及施工方法	发明专利	2016100354946	2016/1/20	2017/6/9
77	中铁隆公司	一种软岩地层暗挖大断面隧道施工方法	发明专利	2016100354950	2016/1/20	2018/8/21
78	中铁隆公司	一种富水地层暗挖隧道咬合管幕	发明专利	2016100354471	2016/1/20	2018/10/2
79	中铁隆公司	一种用于深井筒内安放格构柱的操作方法	发明专利	2017100018314	2017/1/3	2018/10/2
80	中铁隆公司	一种城市浅埋隧道下穿软流塑状红黏土层施工方法	发明专利	2017114695974	2017/12/29	2019/11/15
81	中铁隆公司	一种竖井快速施工方法及设备	发明专利	2017114696356	2017/12/29	2019/12/17
82	中铁隆公司	一种连拱隧道优化施工方法	发明专利	2018100454337	2018/1/17	2019/8/27
83	中铁隆公司	城市轨道交通复杂重叠隧道施工方法	发明专利	2018114283663	2018/11/27	2020/12/1
84	中铁隆公司	一种二衬台车带模注浆结构及带模注浆方法	发明专利	2018105227861	2018/5/28	2020/12/1
85	中铁隆公司	一种地铁车站上方回填砂砾石的施工方法	发明专利	2020103721197	2020/5/6	2021/7/20
86	中铁隆公司	一种钢围檩拆除装置及其施工方法	发明专利	2020102903041	2020/4/14	2021/8/13
87	中铁隆公司	一种隧道二衬结构钢筋保护层控制方法	发明专利	2019105271549	2019/6/18	2021/9/21

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
88	中铁隆公司	一种富水隧道施工二衬疏水结构	发明专利	2019105265444	2019/6/18	2021/9/28
89	中铁隆公司	一种二氧化碳爆破器	发明专利	2019106107880	2019/7/8	2022/2/8
90	中铁隆公司	一种下穿斜交的既有隧道临时仰拱拆除的施工方法	发明专利	2020106025582	2020/6/29	2022/2/11
91	中铁隆公司	一种下穿斜交的既有隧道开挖支护的施工方法	发明专利	2020106073660	2020/6/29	2020/10/13
92	中铁隆公司	一种盾构接收井基坑开挖及支护不降水施工方法	发明专利	2020103721290	2020/5/6	2020/8/21
93	中铁隆公司	一种结合全断面玻璃纤维锚杆与核心土加固的施工方法	发明专利	2020103045226	2020/4/17	2022/3/11
94	中铁隆公司	适用于上下叠落地铁区间的C型联络通道结构及施工方法	发明专利	2018108709141	2018/8/2	2020/2/7
95	中铁隆公司	高承压水厚砂卵石地层深基坑注浆封底结构及其施工工艺	发明专利	2014107115542	2014/12/1	2016/5/11
96	中铁隆公司	一种强透水地层深基坑封底止水结构及其施工方法	发明专利	2015104765115	2015/8/6	2017/7/11
97	中工武大	一种化学肥料溶解性测定设备及方法	发明专利	2018104028786	2018/4/28	2020/9/25
98	中工武大	一种地下室狭窄空间外墙施工结构及其施工方法	发明专利	2017106930370	2017/8/14	2018/1/12
99	中工武大	一种滴头及含其的滴灌管和滴灌系统	发明专利	2019112210751	2019/12/3	2020/4/17
100	中工武大	一种水肥一体化设备的施肥精度控制方法及其控制系统	发明专利	2017105617514	2017/7/11	2018/9/28
101	中工武大	一种削减入湖雨污排口污染物的生态系统	发明专利	2019101916126	2019/3/14	2022/2/8
102	中工武大	FertilizationPrecisionControlMethodForWaterandFertilizerIntegratedEquipmentandContolSystemThereof	发明专利 (美国)	US10918014B2	2018/4/7	2021/2/16

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
103	宁夏公路桥梁	SBS 改性沥青添加剂的制作方法	发明专利	2014101319673	2014/4/3	2016/3/23
104	宁夏公路桥梁	预应力张拉装置的自动化控制装置	发明专利	2011102209732	2011/8/3	2016/11/2
105	宁夏公路桥梁	一种关于桥梁预制空心板侧模的支撑设备及使用方法	发明专利	2015106825106	2015/10/21	2017/5/17
106	宁夏公路桥梁	一种承重用双剪式千斤顶	发明专利	2016102273695	2016/4/7	2018/8/7
107	宁夏公路桥梁	桥梁预制空心板腹板混凝土自动凿毛的设备及其施工方法	发明专利	2014106190071	2014/11/5	2018/8/7
108	宁夏公路桥梁	一种小型预制构件快速脱模装置及使用方法	发明专利	2016102788333	2016/4/29	2018/7/24
109	宁夏公路桥梁	一种穿墙拉杆孔的封堵方法	发明专利	2018105265331	2018/5/22	2020/2/11
110	宁夏公路桥梁	一种公路改扩建立挖边坡加固方法	发明专利	2018104937863	2018/5/22	2020/5/8
111	宁夏公路桥梁	背墙简易支架结构及基于背墙简易支架结构的施工方法	发明专利	2018104925315	2018/5/22	2020/8/14
112	鲁桥建材	一种改性再生粗骨料的制备方法	发明专利	2020111447160	2020/10/23	2021/9/28
113	鲁桥建材	一种再生微粉掺合料及其制备方法和其作水泥替代物的应用	发明专利	202011295468X	2020/11/18	2021/11/2
114	畅通路桥工程公司	一种道路施工物料布撒机	发明专利	2014100224549	2014/1/17	2016/1/20
115	舜通路桥	一种桥梁模板分离装置	发明专利	2017106103791	2017/7/25	2018/12/25
116	舜通路桥	公路桥梁伸缩缝结构	发明专利	2020103438282	2020/4/27	2021/5/18
117	山东高速路桥科技有限公司	一种不饱和酯、其制备方法和在缓释型聚羧酸超塑化剂制备中的应用	发明专利	2016105939049	2016/7/27	2018/3/20
118	齐鲁建设装配公司	一种防护效果好的建筑装饰板切割设备	发明专利	2019106652923	2019/7/23	2021/2/23
119	齐鲁建设装配公司	铝制压铸地板	发明专利	2014101155029	2014/3/26	2016/3/30

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
120	齐鲁建设装配公司	框架式无横梁玻璃幕墙	发明专利	2014100527490	2014/2/17	2014/5/7
121	滨州市公路勘察设计院有限公司	一种新式的道路桥梁用多功能隔离栏	发明专利	2018104916797	2018/5/22	2020/7/24
122	山东高速湖北养护科技有限公司	一种环保高性能公路标线涂料及其制备方法	发明专利	2021106536116	2021/6/11	2021/7/30
123	山东路桥	一种公路桥梁施工的钻孔平台	实用新型	2021201981397	2021/1/25	2021/11/19
124	山东路桥	一种夹持机构及桩基孔用定位锁口组件	实用新型	2021223670056	2021/9/26	2022/2/8
125	山东路桥	一种锚碇基坑用承载力反力架及测试系统	实用新型	2021223427350	2021/9/26	2022/1/28
126	山东路桥	龙门吊运设备轨道锁紧装置	实用新型	202122419294X	2021/10/9	2022/2/25
127	路桥集团	混凝土桥梁用切割设备	实用新型	2021205570187	2021/3/18	2021/12/3
128	路桥集团	砼箱梁施工钢塑结合内模	实用新型	2018210764481	2019/1/29	2019/5/7
129	路桥集团	一种隧道建设用水泥输送设备	实用新型	2019201307265	2019/1/25	2019/9/24
130	路桥集团	装配式桁架吊装装置	实用新型	2018219365400	2018/11/23	2019/7/9
131	路桥集团	桥梁加固升降平台	实用新型	2018214472961	2018/9/5	2019/4/30
132	路桥集团	固定止水带的隧道衬砌台车端头模	实用新型	2018213126228	2018/8/15	2019/3/19
133	路桥集团	高层塔柱施工用角度可调爬模防护系统	实用新型	2018211376892	2018/7/18	2019/3/12
134	路桥集团	底模纵移过孔支撑装置	实用新型	2018210931395	2018/7/11	2019/2/5
135	路桥集团	移动模架圆柱支腿墩柱附着机构	实用新型	2018210764852	2018/7/9	2019/2/5
136	路桥集团	让位式移动模架后吊梁及移动模架	实用新型	2018210064658	2018/6/28	2019/2/15
137	路桥集团	建筑工地高空消防水箱	实用新型	2018210087471	2018/6/28	2019/4/5
138	路桥集团	钢箱梁安装用桥面吊机	实用新型	2018204502180	2018/4/2	2018/12/4

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
139	路桥集团	厂拌热再生自清理溜槽	实用新型	2018203174085	2018/3/8	2018/11/16
140	路桥集团	厂拌热再生防粘料滚筒	实用新型	2018203174795	2018/3/8	2018/10/12
141	路桥集团	装配式电动冲击扳手	实用新型	2018202727813	2018/2/27	2018/9/14
142	路桥集团	自动升降式墙身凿毛设备	实用新型	2018202762785	2018/2/27	2018/9/25
143	路桥集团	压缩式自动喷淋墙身凿毛设备	实用新型	201820276279X	2018/2/27	2018/9/28
144	路桥集团	一种用于钢箱梁安装施工的移动定位机构	实用新型	2018201835492	2018/2/2	2018/9/7
145	路桥集团	牵引式钢筋网编织机	实用新型	2018201012635	2018/1/22	2018/9/11
146	路桥集团	拆卸钢管混凝土支撑装置	实用新型	201820001502X	2018/1/2	2018/9/4
147	路桥集团	路缘石预制钢模板	实用新型	2017213331942	2017/10/17	2018/4/27
148	路桥集团	桩基钢筋笼偏位和倾斜预防装置	实用新型	2017212988213	2017/10/10	2018/4/27
149	路桥集团	上行式移动模架底模自动开合系统	实用新型	2017210020053	2017/8/11	2018/3/27
150	路桥集团	门式起重机横移平车	实用新型	2017210023278	2017/8/11	2018/4/27
151	路桥集团	移动模架底模工作车	实用新型	2017210023297	2017/8/11	2018/3/27
152	路桥集团	挂篮行走支撑装置	实用新型	2017207641956	2017/6/28	2018/6/26
153	路桥集团	装配式钢板桩围堰支撑体系	实用新型	2017201557789	2017/2/21	2017/10/20
154	路桥集团	桥梁结构测斜仪	实用新型	2017201395799	2017/2/16	2017/12/22
155	路桥集团	多材料计量搅拌粽和控制装置	实用新型	2017201127723	2017/2/7	2017/9/5
156	路桥集团	钢筋骨架绑扎支架	实用新型	2017200238517	2017/1/10	2017/8/8
157	路桥集团	气举吸泥设备	实用新型	2016212218505	2016/11/14	2017/6/6

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
158	路桥集团	一种公路护栏加高专用钻孔机	实用新型	2016209489272	2016/8/26	2017/2/22
159	路桥集团	桩基钢筋笼骨架支撑装置	实用新型	2016209490481	2016/8/26	2017/2/15
160	路桥集团	高压淋喷式混凝土拌和装置及混凝土制备运输车	实用新型	2016208673381	2016/8/12	2017/3/8
161	路桥集团	沥青路面就地热再生补热机	实用新型	2016208673396	2016/8/12	2017/2/8
162	路桥集团	混流式热风产生装置	实用新型	2016208673428	2016/8/12	2017/2/8
163	路桥集团	沥青铣刨料的疏松装置	实用新型	2016208673432	2016/8/12	2017/2/8
164	路桥集团	沥青厂拌热再生拌和站附楼	实用新型	2016207131658	2016/7/8	2017/2/8
165	路桥集团	沥青厂拌热再生沥青铣刨料配料机	实用新型	2016207131677	2016/7/8	2016/12/7
166	路桥集团	连续式沥青厂拌热再生混合料预拌机	实用新型	2016207132171	2016/7/8	2016/12/7
167	路桥集团	一种预压块	实用新型	2016206496486	2016/6/28	2017/3/15
168	路桥集团	一种整体模板	实用新型	2016206496560	2016/6/28	2017/3/15
169	路桥集团	钢板梁桁架式组合结构施工栈桥	实用新型	2016205834502	2016/6/16	2016/11/13
170	路桥集团	预制井筒	实用新型	2015203454542	2015/5/26	2015/10/7
171	路桥集团	隧道施工用抗浮装置及钢模衬砌台车	实用新型	2015202061368	2015/4/8	2015/10/7
172	路桥集团	路面热再生加热机	实用新型	2015201397206	2015/3/12	2015/7/29
173	路桥集团	快速组装式驾校训练用钢结构坡道	实用新型	2015200084539	2015/1/7	2015/6/17
174	路桥集团	移动模架配套变轨门式起重机	实用新型	2014207552291	2014/12/5	2015/4/22
175	路桥集团	滩涂区分离式桥梁合龙后内侧滑移模架拆除装置	实用新型	2013208101406	2013/12/11	2014/5/28

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
176	路桥集团	门式吊装施工挂篮设备	实用新型	2013208102771	2013/12/11	2014/5/14
177	路桥集团	厂拌冷再生拌和站	实用新型	2013201128713	2013/3/13	2013/7/31
178	路桥集团	沥青发泡装置	实用新型	2013201134470	2013/3/13	2013/7/31
179	路桥集团	一种下行式牛腿自行移动模架造桥机	实用新型	2012206475246	2012/11/30	2013/7/10
180	路桥集团	一种牛腿自行控制系统	实用新型	2012206215751	2012/11/22	2013/7/10
181	路桥集团	一种移动模架造桥机 C 型梁系统	实用新型	2012206177798	2012/11/21	2013/4/24
182	路桥集团	一种前支撑横梁举升系统	实用新型	2012206178451	2012/11/21	2013/4/24
183	路桥集团	一种鼻梁旋转控制系统	实用新型	2012206178786	2012/11/21	2013/4/24
184	路桥集团	一种模板开合控制系统	实用新型	2012206135193	2012/11/20	2013/4/24
185	路桥集团	沥青铣刨料筛网	实用新型	2012205543458	2012/10/26	2013/4/17
186	路桥集团	一种钢桥架设用的支撑架	实用新型	2019204298713	2019/4/1	2019/11/29
187	路桥集团	一种隧道出口安全警示装置	实用新型	2019201314447	2019/1/25	2019/10/25
188	路桥集团	浅滩抽泥机	实用新型	2019201107697	2019/1/23	2019/11/8
189	路桥集团	双材料混合搅拌罐	实用新型	2019201419468	2019/1/28	2019/10/25
190	路桥集团	立式连续水泥稳定土冷再生拌和站	实用新型	2019201419542	2019/1/28	2019/11/8
191	路桥集团	沥青路面养护车液压系统及沥青路面养护车	实用新型	2020202038343	2020/2/25	2020/11/10
192	路桥集团	一种水中混凝土梁下钢管桩拔除设备	实用新型	2020202247813	2020/2/28	2020/11/10
193	路桥集团	箱梁喷淋养生设备	实用新型	2019203966587	2019/3/27	2020/1/31
194	路桥集团	桥梁用桥面泄水管装置	实用新型	2019207305193	2019/5/21	2020/2/7

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
195	路桥集团	就地热再生机组智能驾驶系统	实用新型	2019201218721	2019/1/24	2020/2/18
196	路桥集团	钢箱梁顶推施工限位导向装置	实用新型	2019205550665	2019/4/23	2020/3/13
197	路桥集团	可调节钢筋笼支撑架	实用新型	2019208370471	2019/6/5	2020/3/17
198	路桥集团	钢箱梁顶推施工悬臂支承结构	实用新型	2019209154253	2019/6/18	2020/4/7
199	路桥集团	水泥混凝土桥面双层 AC 沥青混合料铺装结构	实用新型	2019209589202	2019/6/25	2020/5/1
200	路桥集团	钢箱梁顶推施工横桥向双滚轮导向限位装置	实用新型	2019209896624	2019/6/28	2020/4/7
201	路桥集团	钢箱梁步进式多点顶推施工装置	实用新型	2019210815384	2019/7/11	2020/5/12
202	路桥集团	沥青混合料厂拌热再生防粘滚筒密封结构及再生设备	实用新型	2020201964147	2020/2/24	2020/11/10
203	路桥集团	沥青路面养护车环保除尘系统	实用新型	2020201964467	2020/9/27	2020/11/10
204	路桥集团	车载小型压路机提升装置及沥青路面养护车	实用新型	2020202038358	2020/3/27	2020/11/17
205	路桥集团	一种清扫车用多级除尘垃圾箱	实用新型	2020201812356	2020/2/19	2020/10/27
206	路桥集团	一种清扫车扫辊密封降尘结构	实用新型	2020201784286	2020/2/18	2020/10/27
207	路桥集团	一种清扫车双重除尘扫盘	实用新型	2020201787392	2020/2/18	2020/10/27
208	路桥集团	临时标线刷涂成套装置	实用新型	2019221695615	2019/12/6	2020/10/9
209	路桥集团	钢混叠合梁小型构件提升设备	实用新型	202020251385X	2020/3/4	2020/10/27
210	路桥集团	工程车辆轮胎清洗装置	实用新型	2020202172304	2020/2/27	2020/10/9
211	路桥集团	基于电位的轮式地下沉管探测装置	实用新型	2020206497911	2020/4/26	2020/10/27
212	路桥集团	间歇式厂拌冷再生拌和设备	实用新型	2020202043229	2020/2/25	2020/10/27

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
213	路桥集团	沥青混合料厂拌热再生防粘滚筒及再生设备	实用新型	2020201964132	2020/2/24	2020/11/3
214	路桥集团	复合型装配式桥梁悬臂施工托架	实用新型	2019216675077	2019/10/8	2020/7/7
215	路桥集团	横向微开模移动模架过孔装置	实用新型	2019213480791	2019/8/20	2020/5/26
216	路桥集团	电动除锈机	实用新型	2019220974315	2019/11/29	2020/8/11
217	路桥集团	钢混组合梁悬臂支架浇筑施工用装置	实用新型	2019220978797	2019/11/29	2020/9/15
218	路桥集团	桥梁临时支撑用沙筒装置	实用新型	2019222807891	2019/12/18	2020/9/15
219	路桥集团	多节式沥青路面摊铺机熨平板支撑装置	实用新型	2020225317774	2020/11/5	2021/7/23
220	路桥集团	干湿两用辊扫式道路清扫车	实用新型	202021238077X	2020/6/30	2021/2/2
221	路桥集团	钢箱梁悬臂现场焊接施工通用平台	实用新型	2020213872697	2020/7/15	2021/4/30
222	路桥集团	降噪检查井盖	实用新型	2020207631918	2020/5/11	2021/1/22
223	路桥集团	嵌套式三向钢箱梁步履式顶推设备	实用新型	2020216413378	2020/8/10	2021/5/18
224	路桥集团	桥梁施工支架	实用新型	2020213332203	2020/7/9	2021/4/20
225	路桥集团	清扫车用带吸尘通道的垃圾输送系统	实用新型	2020210538079	2020/6/10	2021/4/13
226	路桥集团	现浇箱梁钢筋骨架整体安装设备	实用新型	2020209303532	2020/5/28	2021/1/22
227	路桥集团	用于透水混凝土立方体试块表面抗拉强度的试验装置及拉力机	实用新型	2020226837460	2020/11/19	2021/9/7
228	路桥集团	补热机伸缩绞龙机构	实用新型	2021208711026	2021/4/26	2021/11/23
229	路桥集团	建筑施工专用地面寻钉装置	实用新型	2021224591780	2021/10/13	2022/3/4
230	路桥集团	装配式桥梁道路安全防护的降噪装置	实用新型	2021224268563	2021/10/9	2022/3/4

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
231	路桥集团	基于就地热再生机组智能联动驾驶系统	实用新型	2021217545330	2021/7/30	2022/3/4
232	路桥集团	一种基于物联网的智慧化安全生产监测装置	实用新型	2021222516291	2021/9/16	2022/3/8
233	路桥集团	便于携带的建筑工程防护板	实用新型	2021218223531	2021/8/6	2022/1/25
234	路桥集团	建筑工程装修用多面体板材喷漆装置	实用新型	2021218097613	2021/8/5	2022/1/25
235	路桥集团	料仓自动配料小车	实用新型	2021221290118	2021/9/6	2022/1/25
236	路桥集团	桥梁顶升限位装置	实用新型	2021218869816	2021/8/13	2022/1/21
237	路桥集团	摄像头模组的防尘机构	实用新型	2021221398156	2021/9/7	2022/1/21
238	路桥集团	施工现场多用途辅助施工装置	实用新型	2021218097308	2021/8/5	2022/1/25
239	路桥集团	小型化履带式滑动装置	实用新型	2021216086402	2021/7/15	2022/1/25
240	路桥集团	一种钻孔灌注桩钢筋笼可调节定位器	实用新型	2021221398141	2021/9/7	2022/1/25
241	路桥集团	装配式方形墩柱承台预埋筋定位系统	实用新型	2021213842963	2021/6/22	2022/1/25
242	路桥集团	一种可拆卸式桥梁施工菱形挂篮抗风用防护装置	实用新型	2021218403873	2021/8/9	2022/1/14
243	路桥集团	建筑工程施工用内墙粉刷装置	实用新型	2021218224303	2021/8/6	2022/2/8
244	路桥集团	一种角度可调式环氧沥青路面切缝机	实用新型	2021221532935	2021/9/8	2022/2/8
245	路桥集团	沥青路面结合面和纵缝补热装置及复拌机	实用新型	2021208707745	2021/4/26	2021/11/26
246	路桥集团	一种高架桥、立交桥桥外施工用作业平台	实用新型	202120203975X	2021/1/26	2021/10/22
247	路桥集团	插装式多功能道路质量检测装置	实用新型	2021213232553	2021/6/15	2021/11/16
248	路桥集团	可单边拆卸轮箱	实用新型	2021215168655	2021/7/6	2021/11/26

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
249	路桥集团	移动模架转场施工设备	实用新型	2021211169269	2021/5/24	2021/11/26
250	路桥集团	公路边坡绿化修剪设备用打草装置	实用新型	202120743123X	2021/4/13	2021/12/10
251	路桥集团	护栏抢修车的双压力打桩液压系统	实用新型	2021208719371	2021/4/26	2021/12/3
252	路桥集团	运输未张拉预制箱梁的专用平车	实用新型	2021215169893	2021/7/6	2021/12/28
253	路桥集团	高低温分区加热沥青罐	实用新型	2021221805330	2021/9/10	2022/2/8
254	路桥集团	装配式双齿条回转机构	实用新型	2021211168957	2021/5/24	2021/12/28
255	路桥集团	角度及轮胎可调式环氧沥青路面切缝机	实用新型	202122157193X	2021/9/8	2022/2/8
256	路桥集团	由沥青混合料摊铺机改装的同步送料机	实用新型	2021220394779	2021/8/27	2022/2/11
257	路桥集团	一种建筑主体结构施工用模架结构	实用新型	2021211164848	2021/5/24	2022/1/25
258	路桥集团	可变轨道液压电动横向移梁车	实用新型	2021221870151	2021/9/10	2022/1/25
259	路桥集团	支腿旋转式变轨门式起重机	实用新型	2021216582578	2021/7/21	2021/12/3
260	路桥集团	一种使用高压水射流切割的自行式路面矩形切割机	实用新型	202120342957X	2021/2/7	2021/11/2
261	路桥集团	可行走式模板整形机	实用新型	2021209539751	2021/5/7	2021/11/23
262	路桥集团	一种混凝土搅拌站粉料仓爬梯	实用新型	2021203565112	2021/2/7	2021/11/30
263	路桥集团	撒布机用融雪剂破碎装置	实用新型	2021207433790	2021/4/13	2021/12/3
264	路桥集团	模板整形机用冲压机构	实用新型	2021209540049	2021/5/7	2021/12/7
265	路桥集团	一种钢箱梁横向顶推装置	实用新型	2021208888399	2021/4/28	2021/12/7
266	路桥集团	可自动调节的多路滑膜式高墩自动养生系统	实用新型	2021221885744	2021/9/10	2022/2/18

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
267	路桥集团	聚氨酯混合料计量静态混合棒一体机	实用新型	2021221572025	2021/9/8	2022/1/25
268	路桥集团	一种使用高压水射流切割的自行式路面环形切割机	实用新型	2021203411773	2021/2/7	2021/11/2
269	路桥集团	小型实验室用多级建筑垃圾破碎机	实用新型	2021203593682	2021/2/7	2021/11/2
270	路桥集团	撒布结构可连续升降驱动后置的撒布器	实用新型	2021208296589	2021/4/22	2021/11/26
271	路桥集团	一种道路材料压实度检测装置	实用新型	202120696650X	2021/4/6	2021/10/19
272	路桥集团	可伸缩太阳能发电装置及构成的压路机	实用新型	2021203453102	2021/2/7	2021/11/16
273	路桥集团	桥梁伸缩缝疏导水装置	实用新型	2021222951781	2021/9/23	2022/2/8
274	路桥集团	易拆锚固式桩帽模板	实用新型	2018211561855	2018/7/20	2019/4/9
275	路桥集团	现浇箱梁钢筋骨架整体吊装设备	实用新型	2018210931376	2018/7/11	2019/2/5
276	路桥集团	矮墩施工移动模架牛腿	实用新型	201821076378X	2018/7/9	2019/2/5
277	路桥集团	自行式全旋转桥梁检修车	实用新型	2018201018627	2018/1/22	2018/9/4
278	路桥集团	一种桥面吊机吊架	实用新型	2018208057552	2018/11/28	2019/2/5
279	路桥集团	一种桥面吊机回转吊具	实用新型	2018208272262	2018/5/30	2019/2/15
280	路桥集团	钢箱梁拼装用可回转式桥面吊机	实用新型	2018208014167	2018/5/28	2019/1/4
281	路桥集团	一种市政工程施工用的手推式道路灌缝设备	实用新型	2021215840623	2021/7/13	2021/11/23
282	路桥集团	一种市政工程用桥梁施工防护装置	实用新型	2021215843918	2021/7/13	2021/11/23
283	路桥集团	一种用于市政施工的安全警示装置	实用新型	2020210481460	2020/6/9	2021/2/5
284	路桥集团	用于地基加固的圆形旋刺桩	实用新型	2021224591846	2021/10/13	2022/3/4

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
285	路桥集团	钢尺沉降仪的探头移动与定位装置	实用新型	2021212941834	2021/6/10	2021/12/14
286	路桥集团	一种用于预制管桩桩帽的稳定装置	实用新型	2021212956350	2021/6/10	2022/1/25
287	路桥集团	一种隧道施工过程中自动降雾除尘降温系统	实用新型	2018200842944	2018/1/18	2018/8/10
288	路桥集团	一种新型组合拼接式地质力学模型试验台架	实用新型	2017218999902	2017/12/29	2018/12/11
289	路桥集团	一种隧道工程监控量测测点保护装置	实用新型	2017219000197	2017/12/29	2018/8/7
290	路桥集团	新型模筑混凝土内置振捣装置	实用新型	201721900119X	2017/12/29	2018/9/14
291	路桥集团	隧道力学监测仪器保护装置	实用新型	2017219004751	2017/12/29	2018/7/20
292	路桥集团	一种可倾斜边坡模型分层填筑制作装置	实用新型	2017219038029	2017/12/29	2018/8/24
293	路桥集团	一种快速吊装的预制桥面板及预制桥面板装置	实用新型	2020213872432	2020/7/14	2021/5/14
294	路桥集团	基坑工程监测自动化预警系统	实用新型	2021214645962	2021/6/29	2021/12/28
295	路桥集团	深基坑工程健康监测系统	实用新型	2021214645977	2021/6/29	2021/12/28
296	路桥集团	一种板桩路基支护机构	实用新型	2021223941791	2021/9/30	2022/2/25
297	路桥集团	用于桥梁顶升的支垫装置	实用新型	2021224113416	2021/10/8	2022/3/8
298	路桥集团	桥梁顶升托换装置	实用新型	2021218870279	2021/8/13	2022/1/25
299	路桥集团	一种桥梁顶升系统	实用新型	2021218869657	2021/8/13	2022/1/25
300	路桥集团	一种用于测量土壤热物性的新型双探针装置	实用新型	2021220430775	2021/8/27	2022/1/18
301	路桥集团	一种双卧轴泡沫沥青混合料搅拌机	实用新型	2021213550325	2021/6/18	2022/1/21
302	路桥集团	一种双卧轴搅拌机卸料装置	实用新型	2021213552693	2021/6/18	2022/1/25
303	路桥集团	一种可调扭矩式双螺栓同步拧紧器	实用新型	2021224530611	2021/10/12	2022/2/25

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
304	路桥集团	一种基于滑动拼接的新型防震隔音板	实用新型	2021219514816	2021/8/19	2022/1/28
305	路桥集团	一种兼顾尾气净化及风振储能功能的自洁式道路声屏障	实用新型	2021220745667	2021/8/31	2022/2/25
306	路桥集团	钢筋混凝土葵花拱主副拱先铰接后固结节点构造	实用新型	2020221895811	2020/9/29	2021/6/22
307	路桥集团	现浇 RC 与预制 UHPC 组合箱拱结构	实用新型	2020218679520	2020/9/1	2021/2/2
308	路桥集团	路缘石运输装置	实用新型	202120041212X	2021/1/8	2021/9/14
309	路桥集团	桥梁施工装置	实用新型	2020230598994	2020/12/18	2021/9/24
310	路桥集团	炮孔成孔质量检测装置	实用新型	2019206796094	2019/5/14	2019/12/10
311	路桥集团	快速路基沉降板检测装置	实用新型	2020215779866	2020/8/3	2021/4/30
312	路桥集团	一种用于监测软土地区混凝土管桩垂直度的装置	实用新型	2020231401555	2020/12/22	2021/9/3
313	路桥集团	一种便于地质编录的隧道岩体结构面识别装置	实用新型	2020202093054	2020/2/26	2020/9/18
314	路桥集团	用于隧道围岩变形非接触监测的优化装置	实用新型	2020202753393	2020/3/9	2020/8/21
315	路桥集团	具有降尘作用的隧道掌子面作业台车	实用新型	2020202920485	2020/3/11	2020/11/3
316	路桥集团	隧道施工全自动实时降尘系统	实用新型	2020202747621	2020/3/9	2020/10/16
317	路桥集团	一种隧道抑拱虚渣清理装置	实用新型	2020202093139	2020/2/26	2020/11/3
318	路桥集团	可进行水循环的隧道内降尘设备	实用新型	2020202932497	2020/3/11	2020/11/17
319	路桥集团	一种光电压密传感器	实用新型	2018203321436	2018/3/9	2018/9/21
320	路桥集团	隧道智能防水板	实用新型	202020233968X	2020/3/2	2020/10/9
321	路桥集团	沥青混凝土集料筒仓	实用新型	2018209996878	2018/6/27	2019/2/15

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
322	路桥集团	环保型沥青混凝土集料配料系统	实用新型	2018210003813	2018/6/27	2019/2/5
323	路桥集团	一种方便维护的市政工程用废弃垃圾回收及填埋设备	实用新型	2020213711981	2020/7/14	2020/12/25
324	路桥集团	桥梁辅助墩支座安装装置	实用新型	2020216895370	2020/8/14	2021/5/18
325	路桥集团	悬臂梁桥既有牛腿的替代结构	实用新型	2020210434794	2020/6/9	2021/2/2
326	路桥集团	一种桥梁搭建用钢筋加固连接结构	实用新型	2021207934440	2021/4/17	2021/12/3
327	路桥集团	一种全液压自动布料车	实用新型	2021223732279	2021/9/29	2022/2/22
328	路桥集团	钢筋网片吊运工具	实用新型	2020228089286	2020/11/30	2021/8/31
329	路桥集团、济南海依兰机电液压有限公司	一种全液压布料车	实用新型	2021223746464	2021/9/29	2022/1/18
330	路桥集团、江苏溪景建设有限公司	一种稳定型公路边坡支护结构	实用新型	2021222952074	2021/9/23	2022/2/11
331	工程建设集团	一种锚托框格支护体系的钢管桩结构	实用新型	2021211081987	2021/5/21	2021/11/19
332	工程建设集团	一种建筑施工用安全爬梯	实用新型	202121197982X	2021/5/31	2021/11/23
333	工程建设集团	一种半路堑单压型明洞隧道快速进洞防护结构	实用新型	2021211979374	2021/5/31	2021/11/23
334	工程建设集团	低扰动红层软岩路堑边坡加固防护装置	实用新型	202121046573X	2021/5/17	2021/11/23
335	工程建设集团	预制装配式墩柱的装配装置	实用新型	2020231992860	2020/12/24	2021/9/28
336	工程建设集团	钢箱梁安装可调节式支架体系	实用新型	2020231989251	2020/12/24	2021/9/28
337	工程建设集团	一种就地热再生机组中复拌机用加热式单轴搅拌装置	实用新型	2018220769227	2018/12/12	2019/9/10
338	工程建设集团	一种新型就地热再生补热机疏松装置	实用新型	2018220769320	2018/12/12	2019/9/3
339	工程建设集团	一种新型就地热再生铣刨机耙刀结构	实用新型	2018220782221	2018/12/12	2019/9/10

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
340	工程建设集团	一种新型就地热再生机组上的燃烧室装置	实用新型	2018220674602	2018/12/11	2019/9/10
341	工程建设集团	组拼预应力型钢托架结构	实用新型	2018209940904	2018/6/26	2019/4/12
342	工程建设集团	路堤基层脱空控制性注浆修复结构	实用新型	2018209952827	2018/6/26	2019/4/12
343	工程建设集团	拱顶拆除后展吊架体系	实用新型	2018209836845	2018/6/25	2019/3/19
344	工程建设集团	现浇混凝土墙式防撞护栏吊模结构	实用新型	2018209865161	2018/6/25	2019/3/19
345	工程建设集团	钢管混凝土拱桥拱肋定型化夹具	实用新型	2018209543153	2018/6/20	2019/6/21
346	工程建设集团	钢管混凝土拱桥拱肋吊杆体系	实用新型	2018209544870	2018/6/20	2019/3/19
347	工程建设集团	隧道中埋止水带固定装置	实用新型	2019223865324	2019/12/27	2020/8/21
348	工程建设集团	一种可调式预制箱梁底模	实用新型	2020209021108	2020/5/25	2021/2/12
349	工程建设集团	一种可自动进行找平的混凝土坍落度检测装置	实用新型	2020214363590	2020/7/20	2021/3/19
350	工程建设集团	一种连续梁悬臂施工用梁体稳定装置	实用新型	2020208439840	2020/5/19	2021/4/13
351	工程建设集团	一种高效的管棚钻机作业平台	实用新型	2020220485449	2020/9/17	2021/4/23
352	工程建设集团	一种防堵塞的隧道用速排水装置	实用新型	2020220851445	2020/9/21	2021/4/20
353	工程建设集团	一种高效的隧道定型化内撑环拱支撑装置	实用新型	2020219519779	2020/9/8	2021/4/20
354	工程建设集团	一种少污染隧道施工用排渣装置	实用新型	2020219401207	2020/9/8	2021/4/27
355	工程建设集团	一种节能型沥青搅拌站	实用新型	2020219525680	2020/9/8	2021/5/11
356	工程建设集团	一种防倾斜灌注桩钢筋笼精准定位装置	实用新型	2020219401724	2020/9/8	2021/5/14
357	工程建设集团	一种水稳摊铺机伸缩存料装置	实用新型	202022048542X	2020/9/17	2021/6/4
358	工程建设集团	一种可调节式现浇梁用托架	实用新型	202022048454X	2020/9/17	2021/6/4

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
359	工程建设集团	一种提高施工效率的板岩填料填筑式路基结构	实用新型	2020219519459	2020/9/8	2021/6/1
360	工程建设集团	一种开挖宽度可调节的多用式挖斗	实用新型	2020219519798	2020/9/8	2021/5/25
361	工程建设集团	一种水稳摊铺机的辅助存料装置	实用新型	2020219523539	2020/9/8	2021/6/1
362	工程建设集团	一种预应力砼小箱梁结构	实用新型	2020220484535	2020/9/17	2021/6/1
363	工程建设集团	一种装配式墩柱安装的自动精准校正装置	实用新型	2020220485415	2020/9/17	2021/6/1
364	工程建设集团	一种便于操作的钢箱梁	实用新型	2020220485453	2020/9/17	2021/6/1
365	工程建设集团	一种新老路基拼接结构	实用新型	2020220486386	2020/9/17	2021/5/28
366	工程建设集团	一种减少铰缝破坏的预制空心板的铰缝结构	实用新型	2020220486403	2020/9/17	2021/5/28
367	工程建设集团	一种适应性多种尺寸涵洞的自行式涵洞台身模板	实用新型	2020219521336	2020/9/8	2021/6/18
368	工程建设集团	一种大体积混凝土循环冷却系统	实用新型	2020219519764	2020/9/8	2021/6/18
369	工程建设集团	一种提高稳定性的大体积混凝土模板连接结构	实用新型	2020219401175	2020/9/8	2021/6/22
370	工程建设集团	一种预制 T 梁梁肋钢筋绑扎用定位胎架	实用新型	2020220485434	2020/9/17	2021/7/9
371	工程建设集团	一种装配式桥墩的高效施工方法	实用新型	2020109948908	2020/9/21	2021/7/13
372	工程建设集团	一种预应力钢束防崩锁扣装置	实用新型	2020203478800	2020/3/18	2021/1/22
373	工程建设集团	一种预制箱梁预应力张拉设备	实用新型	2020210775267	2020/6/11	2021/1/15
374	工程建设集团	一种基于掘进凿岩台车的撬毛、挖掘、破碎工作装置	实用新型	2021211381661	2021/5/25	2021/11/19
375	工程建设集团	一种用于钢拱架自动化生产线的自动立焊设备	实用新型	2021211381695	2021/5/25	2021/11/12
376	工程建设集团	一种桥梁护栏底座定型组合模板	实用新型	2021211112754	2021/5/21	2021/11/19

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
377	工程建设集团	一种灌注桩加强结构	实用新型	2021210458308	2021/5/17	2021/11/19
378	工程建设集团	顺层陡边坡高填深挖路基复合支挡结构	实用新型	2021210562890	2021/5/17	2021/11/19
379	工程建设集团	一种隧道围岩内部多点位移监测装置	实用新型	2021213238390	2021/6/15	2021/12/21
380	工程建设集团	隧道出渣、砂石加工及砼加工输送一体化设备	实用新型	2021211662792	2021/5/28	2021/11/19
381	工程建设集团	钢箱梁封闭式临时拼装胎架结构	实用新型	2021216141202	2021/7/15	2021/12/24
382	工程建设集团	提升桥梁安装安全性的架桥机	实用新型	2021210466516	2021/5/17	2021/11/16
383	工程建设集团	一种工程渣土的分级筛选装置	实用新型	2021210465710	2021/5/17	2022/1/11
384	工程建设集团	一种钢渣沥青透水混合料双轴双拌合装置	实用新型	2021209931714	2021/5/10	2022/1/11
385	工程建设集团	一种可倾斜边坡模型分层填筑制作装置	实用新型	2021209928355	2021/5/10	2022/1/11
386	工程建设集团	山区陡峭路段的路基填筑结构	实用新型	2021209931733	2021/5/10	2022/1/11
387	工程建设集团	一种深挖方路堑拦落石防护装置	实用新型	2021209929875	2021/5/10	2022/1/11
388	工程建设集团	一种桥梁护栏安装装置	实用新型	2021209925639	2021/5/10	2022/1/11
389	工程建设集团	一种伸缩缝快速安装装置	实用新型	202120992988X	2021/5/10	2022/1/11
390	工程建设集团	一种钢渣路面铺装结构	实用新型	2021209927441	2021/5/10	2022/1/11
391	工程建设集团	一种利用钢渣修筑的具有降噪功能的排水沥青路面	实用新型	2021209931023	2021/5/10	2022/1/11
392	工程建设集团	一种干旱缺水地区路基填筑施工用闷料装置	实用新型	2021209773481	2021/5/8	2022/1/11
393	工程建设集团	一种建筑工程用安全防坠网	实用新型	2021209773496	2021/5/8	2022/1/11
394	工程建设集团	一种现浇箱梁施工防掉落装置	实用新型	2021209803928	2021/5/8	2022/1/11

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
395	工程建设集团	一种地下综合管廊的排水舱	实用新型	2021209759766	2021/5/8	2022/1/11
396	工程建设集团	一种预制 T 梁负弯矩钢绞线电动穿束装置用导线装置	实用新型	2021209772760	2021/5/8	2022/1/11
397	工程建设集团	一种应用于海绵城市的生态透水路面结构	实用新型	2021209774573	2021/5/8	2022/1/11
398	工程建设集团	一种现浇箱梁滑模绑扎钢筋定位装置	实用新型	2021209773462	2021/5/8	2022/1/11
399	工程建设集团	一种框格梁边坡绿化设施	实用新型	2021209932539	2021/5/10	2022/1/28
400	工程建设集团	一种大厚度二灰稳定碎石层模板系统	实用新型	2021203943559	2021/2/22	2022/2/8
401	工程建设集团	一种新型场拌设备	实用新型	2021222854813	2021/9/22	2022/2/22
402	工程建设集团	一种新型整平压头设备	实用新型	2021222854349	2021/9/22	2022/2/22
403	工程建设集团	一种耐冲击的碾压轮	实用新型	2021222661863	2021/9/18	2022/2/22
404	工程建设集团	预制梁预埋钢板调坡器	实用新型	2021222204317	2021/9/14	2022/2/22
405	工程建设集团	精准定位高速公路边沟挖掘斗	实用新型	202122180609X	2021/9/10	2022/2/22
406	工程建设集团	圆管涵接缝热熔防水垫	实用新型	2021221305363	2021/9/6	2022/2/22
407	工程建设集团	盖板涵顶板现浇台车	实用新型	2021220792456	2021/8/31	2022/2/22
408	工程建设集团	临时过路管道保护件	实用新型	2021220434422	2021/8/27	2022/2/22
409	工程建设集团	一种桥梁抱箍组件	实用新型	202122043448X	2021/8/27	2022/2/22
410	工程建设集团	一种桥面泄水管	实用新型	2021220446966	2021/8/27	2022/2/22
411	工程建设集团	一种桥梁桩基施工钢护筒	实用新型	2021219857318	2021/8/23	2022/2/22
412	工程建设集团	先张空心板安装限位架	实用新型	2021219857337	2021/8/23	2022/2/22

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
413	工程建设集团	桥梁护栏施工作业平台	实用新型	2021219869832	2021/8/23	2022/2/22
414	工程建设集团	一种混凝土塌落度试验辅助工具	实用新型	2021219285728	2021/8/17	2022/2/22
415	工程建设集团	湿接缝底模提升安装机	实用新型	2021218881131	2021/8/13	2022/2/22
416	工程建设集团	一种钢箱梁全截面移动式挂篮	实用新型	2021203943953	2021/2/22	2022/2/25
417	工程建设集团	一种低温气候条件下行驶安全的高架路面结构	实用新型	2021205462835	2021/3/16	2021/11/30
418	工程建设集团	一种附着式振捣脱模装置	实用新型	2021207508903	2021/4/12	2021/11/30
419	工程建设集团	一种预应力盖梁支撑用抱箍定位结构	实用新型	2021205842552	2021/3/23	2021/11/9
420	工程建设集团	一种超重超宽钢箱梁纵横移施工系统	实用新型	2021205461404	2021/3/16	2021/11/30
421	工程建设集团	一种钢箱梁简易吊装装置	实用新型	2021205462854	2021/3/16	2021/11/30
422	工程建设集团	公路桥梁模板支座	实用新型	2021205461743	2021/3/16	2021/11/30
423	工程建设集团	简支钢混组合梁桥面板连续结构	实用新型	2021205463024	2021/3/16	2021/11/30
424	工程建设集团	一种高填方路基结构	实用新型	2021205276314	2021/3/12	2021/11/30
425	工程建设集团	一种自动调节路用材料摊铺厚度的摊铺箱	实用新型	2021205275044	2021/3/12	2021/11/30
426	工程建设集团	格梁生态护坡结构	实用新型	2021205279721	2021/3/12	2021/11/30
427	工程建设集团	一种用于隧道施工的运渣系统	实用新型	2021205181691	2021/3/12	2021/11/30
428	工程建设集团	一种用于隧道二次衬砌自动浇筑系统的大空间台车	实用新型	2021205010698	2021/3/9	2021/11/30
429	工程建设集团	一种可扩挖硬岩隧道掘进机	实用新型	2021205010679	2021/3/9	2021/11/30
430	工程建设集团	一种预制 T 梁钢筋骨架安装模具	实用新型	202023348570X	2020/12/31	2021/11/30

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
431	工程建设集团	一种现浇箱梁移动模板	实用新型	2020233485682	2020/12/31	2021/10/19
432	工程建设集团	一种平纵曲线组合段变截面现浇箱梁支模结构	实用新型	2020233485644	2020/12/31	2021/10/19
433	工程建设集团	一种具有卡扣结构的新型隧道防水板	实用新型	2021203943544	2021/2/22	2021/12/17
434	工程建设集团	一种灌注桩钢筋笼防上浮施工结构	实用新型	2021205181672	2021/3/12	2021/12/7
435	工程建设集团	定型化盖梁接高支模体系	实用新型	201821241588X	2018/8/2	2020/10/23
436	工程建设集团	路堑复合式排水体系	实用新型	2018212212226	2018/7/31	2020/8/4
437	工程建设集团	石材路缘石安装固定结构	实用新型	2018212215582	2018/7/31	2020/7/14
438	工程建设集团	钻孔灌注桩简易掏渣器	实用新型	2018216454968	2018/10/10	2020/7/14
439	工程建设集团	一种坡积土路堑边坡的原位稳定支档机构	实用新型	202121046654X	2021/5/17	2021/11/23
440	工程建设集团	隧道工程横穿暗河横向临时排水构造	实用新型	2021211662788	2021/5/28	2021/11/19
441	工程建设集团	一种隧道换拱施工支撑装置	实用新型	2021211381549	2021/5/25	2022/1/11
442	工程建设集团	一种便于清理底模的T型梁模板	实用新型	2021211112735	2021/5/21	2022/1/11
443	工程建设集团	一种可拆卸桥梁钢管支撑用连接装置	实用新型	2021210465725	2021/5/17	2021/11/12
444	工程建设集团	一种提高工作效率的路缘石摊铺机	实用新型	2021210465759	2021/5/17	2021/11/12
445	工程建设集团	液态粉煤灰填筑路基	实用新型	202121188933X	2021/5/31	2022/1/11
446	工程建设集团	一种资源再生利用耐久型全透式沥青路面结构	实用新型	2021211979834	2021/5/31	2022/1/11
447	工程建设集团	一种多功能臂架湿喷机	实用新型	2021211381515	2021/5/25	2022/1/11
448	工程建设集团	一种旋扭刀片式多点位移计	实用新型	2021213238422	2021/6/15	2021/12/21
449	工程建设集团	一种用于无轨智能摊铺机的平整装置	实用新型	2021205464703	2021/3/16	2021/11/30

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
450	工程建设集团	一种路桥预制梁场全自动智能养生节能喷淋装置	实用新型	2021209931748	2021/5/10	2021/12/3
451	工程建设集团	一种桩基工程的施工装置	实用新型	2021205181507	2021/3/12	2021/12/7
452	工程建设集团	一种级配碎石摊铺压实装置	实用新型	2021205181494	2021/3/12	2021/12/7
453	工程建设集团	一种预制梁吊装定位装置	实用新型	2021203943915	2021/2/22	2021/12/14
454	工程建设集团	一种土样制备器	实用新型	2021216983338	2021/7/23	2022/1/7
455	工程建设集团	一种分层锚固式多点位移计	实用新型	2021213238386	2021/6/15	2021/12/21
456	工程建设集团	自适应内支撑	实用新型	2021217443214	2021/7/29	2022/1/21
457	工程建设集团	一种基于履带底座的台车	实用新型	2020213095759	2020/7/6	2021/3/26
458	工程建设集团	汽车提升机	实用新型	2020208575027	2020/5/21	2020/12/25
459	公路桥梁集团	钢索塔整体翻转竖立装置	实用新型	2021225644817	2021/10/25	2022/3/15
460	公路桥梁集团	一种山区桥梁陡坡桩体固定结构	实用新型	2021225192858	2021/10/19	2022/3/15
461	公路桥梁集团	一种模拟隧道渗流试验的系统	实用新型	2021225193920	2021/10/19	2022/3/15
462	公路桥梁集团	一种复杂艰险地质施工用挂篮悬臂	实用新型	2021225193935	2021/10/19	2022/3/18
463	公路桥梁集团	一种突水突泥试验系统	实用新型	2021225193916	2021/10/19	2022/3/18
464	公路桥梁集团	一种便于脱模的小型预制构件模具	实用新型	2020233503623	2020/12/31	2021/11/30
465	公路桥梁集团	一种基坑开挖设备	实用新型	2020233436949	2020/12/31	2021/10/26
466	公路桥梁集团	一种用于 T 梁安装的连接装置	实用新型	2021201576610	2021/1/20	2021/10/15
467	公路桥梁集团	钢筋混凝土箱梁箱体拆除装置	实用新型	2021226047160	2021/10/28	2022/3/15

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
468	公路桥梁集团	一种公路施工用隔离带	实用新型	2021211983933	2021/5/31	2022/3/4
469	公路桥梁集团	一种桩基施工用支撑装置	实用新型	2021211522922	2021/5/26	2022/3/4
470	公路桥梁集团	一种用于公路桥梁孔道压浆的原料搅拌装置	实用新型	2021214369623	2021/6/26	2022/3/8
471	公路桥梁集团	一种公路防护栏	实用新型	2021211523836	2021/5/26	2022/3/4
472	公路桥梁集团	一种超前预排水结构	实用新型	2021225193441	2021/10/19	2022/3/1
473	公路桥梁集团	一种减震式风镐	实用新型	2020203192381	2020/3/13	2020/10/20
474	公路桥梁集团	一种钢筋笼的吊装结构	实用新型	2020203194118	2020/3/13	2020/11/20
475	公路桥梁集团	一种便于脱模吊运的箱梁模板	实用新型	202020319312X	2020/3/13	2020/11/3
476	公路桥梁集团	多功能管状夹具	实用新型	2020200500431	2020/1/10	2020/11/10
477	公路桥梁集团	一种桥梁用移动挂篮	实用新型	2020201042159	2020/1/17	2020/10/23
478	公路桥梁集团	装配式桥台	实用新型	2020202339675	2020/3/2	2020/10/27
479	公路桥梁集团	一种桥梁施工用挂篮	实用新型	2020203192663	2020/3/13	2020/10/30
480	公路桥梁集团	一种适用于梯形水沟开挖成型的铲斗装置	实用新型	2020203193454	2020/3/13	2020/10/27
481	公路桥梁集团	一种桥梁建筑施工用临时墩	实用新型	2020203193505	2020/3/13	2020/10/27
482	公路桥梁集团	一种多角度调节式雾炮机	实用新型	2020203193810	2020/3/13	2020/10/30
483	公路桥梁集团	一种深基坑支护装置	实用新型	2020203194230	2020/3/13	2020/10/27
484	公路桥梁集团	一种辅助钢箱梁拼接吊装的支架	实用新型	2020203194438	2020/3/13	2020/10/23
485	公路桥梁集团	一种预拼装钢箱梁	实用新型	2020203194688	2020/3/13	2020/11/13
486	公路桥梁集团	一种基于三角支架的翼缘板安装结构	实用新型	2020203194993	2020/3/13	2020/11/3

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
487	公路桥梁集团	一种高密封性的箱梁模板	实用新型	2020203195040	2020/3/13	2020/10/27
488	公路桥梁集团	一种用于安装板梁的吊装装置	实用新型	2020203195642	2020/3/13	2020/10/27
489	公路桥梁集团	一种便于调整钢箱梁拼装时平面位置的支撑装置	实用新型	2020203195816	2020/3/13	2020/10/27
490	公路桥梁集团	用于桥梁顶推及拖拉的多功能滑块	实用新型	2020203597528	2020/3/20	2020/10/27
491	公路桥梁集团	一种预制箱梁安全吊装结构	实用新型	202023348732X	2020/12/31	2021/9/24
492	公路桥梁集团	隧道用喷淋养护设备	实用新型	2020226673691	2020/11/18	2021/7/16
493	公路桥梁集团	一种公路桥梁用具有防堵功能的排水装置	实用新型	2020226673704	2020/11/18	2021/8/3
494	公路桥梁集团	一种公路桥梁具有抗震功能的连接装置	实用新型	2020226673827	2020/11/18	2021/8/3
495	公路桥梁集团	钢梁梁载吊机悬拼设备	实用新型	2020229849703	2020/12/14	2021/9/7
496	公路桥梁集团	一种桥梁墩柱节水式渗水养护系统	实用新型	2021216350227	2021/7/19	2022/2/11
497	公路桥梁集团	桥梁移动底盘	实用新型	2021215959967	2021/7/14	2022/1/25
498	公路桥梁集团	一种桥梁隧道养护用工具车	实用新型	2021211983948	2021/5/31	2022/2/25
499	公路桥梁集团	一种用于公路桥梁施工的钻孔平台	实用新型	2021211983952	2021/5/31	2022/2/15
500	公路桥梁集团	一种公路桥梁施工可拆卸防护栏	实用新型	2021211838624	2021/5/29	2022/2/11
501	公路桥梁集团	一种公路桥梁湿接缝施工用折叠式外挂篮的转移结构	实用新型	2021211838639	2021/5/29	2022/2/22
502	公路桥梁集团	一种基桩加固装置	实用新型	2021211838427	2021/5/29	2022/2/11
503	公路桥梁集团	高速公路桥梁施工用移动吊篮车	实用新型	2021211837212	2021/5/29	2022/2/11
504	公路桥梁集团	一种道路施工基坑防护装置	实用新型	2021211838164	2021/5/29	2022/2/11

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
505	公路桥梁集团	一种安全性高的架桥机	实用新型	2021211522956	2021/5/26	2022/2/18
506	公路桥梁集团	可移动预制箱梁底模系统	实用新型	2021205666226	2021/3/19	2022/1/21
507	公路桥梁集团	装配式门洞支撑基础	实用新型	2021203763842	2021/2/19	2022/1/25
508	公路桥梁集团	桥面板连接卡件	实用新型	2021203763804	2021/2/19	2022/1/21
509	公路桥梁集团	配料机混料装置及混凝土搅拌站	实用新型	2021202731505	2021/2/1	2022/1/21
510	公路桥梁集团	一种可提高压实度的路面冲击碾压压路机	实用新型	2021201504345	2021/1/20	2021/10/15
511	公路桥梁集团	一种道路伸缩缝结构	实用新型	202120150435X	2021/1/20	2021/10/15
512	公路桥梁集团	一种公路施工用沥青搅拌装置的辅助清理机构	实用新型	2021211838200	2021/5/29	2021/12/24
513	公路桥梁集团	一种新旧 T 型梁拼接结构	实用新型	202120157663X	2021/1/20	2021/10/15
514	公路桥梁集团	一种沥青摊铺辅助设备	实用新型	2020233487090	2020/12/31	2021/10/19
515	公路桥梁集团	一种高稳定性路基防护结构	实用新型	2020233502781	2020/12/31	2021/10/19
516	公路桥梁集团	一种可提高路面水稳摊铺平整度的施工设备	实用新型	2020233487071	2020/12/31	2021/10/19
517	公路桥梁集团	一种便于施工的框格梁	实用新型	2020233487334	2020/12/31	2021/10/22
518	公路桥梁集团	一种涵洞管节安装结构	实用新型	2021201720946	2021/1/20	2021/10/29
519	公路桥梁集团	一种适用于雨季施工的排水结构	实用新型	2021201575196	2021/1/20	2021/10/29
520	公路桥梁集团	围护系统用配件	实用新型	2021203763838	2021/2/19	2021/11/2
521	公路桥梁集团	一种基坑防冻结构	实用新型	2020233487315	2020/12/31	2021/11/5
522	公路桥梁集团	获取压实变形量与 CBR 关系的室内试验装置	实用新型	2021200175849	2021/1/6	2021/7/27
523	公路桥梁集团	一种便于拆卸的盖梁模板	实用新型	2021201575181	2021/1/20	2021/10/15

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
524	公路桥梁集团	一种软地质条件下的高速公路预应力小箱梁的台座	实用新型	2021214626209	2021/6/29	2021/12/31
525	公路桥梁集团	一种应用于桥梁的夯实机	实用新型	2017217613191	2017/12/17	2018/11/30
526	公路桥梁集团	一种用于桥梁施工过程中对钢绳传输的装置	实用新型	2018200511053	2018/1/12	2018/11/13
527	公路桥梁集团	一种桥梁用环氧树脂的刮胶设备	实用新型	2019207872911	2019/5/29	2020/4/28
528	公路桥梁集团	一种桥梁用预应力张拉支架	实用新型	2019207884302	2019/5/29	2020/4/21
529	公路桥梁集团	一种桥梁用箱梁湿接缝滑膜托架	实用新型	2019207884355	2019/5/29	2020/4/21
530	公路桥梁集团	一种桥梁用节段良临时预应力拉杆预埋定位支架	实用新型	2019207887442	2019/5/29	2020/4/28
531	公路桥梁集团	一种用于桥梁的箱梁快速施工的拼接支架	实用新型	2019207887423	2019/5/29	2020/5/5
532	公路桥梁集团	一种沥青混合料运输车的辅助清料装置	实用新型	2020203192697	2020/3/13	2020/10/23
533	公路桥梁集团	一种用于清理旋挖钻机筒钻的辅助装置	实用新型	2020203193187	2020/3/13	2020/10/23
534	公路桥梁集团	一种混合料摊铺测厚实时监测和反馈系统	实用新型	202121839038X	2021/8/9	2021/12/21
535	公路桥梁集团	用于桥梁顶推的模块步履式多点顶推设备	实用新型	201922132279X	2019/12/3	2020/9/15
536	公路桥梁集团	一种混凝土再生骨料破碎筛选生产线	实用新型	2021207339731	2021/4/12	2021/11/19
537	公路桥梁集团	一种用于测定泡水膨胀量的便携式数显水槽	实用新型	2021202373365	2021/1/27	2022/2/25
538	公路桥梁集团	一种带有约束功能的混凝土湿接缝试验台	实用新型	2018207280083	2018/5/16	2018/12/7
539	公路桥梁集团	一种公路土工试验用数显泡水装置	实用新型	2020219660273	2020/9/9	2021/3/30
540	公路桥梁集团	一种用于土工试验击实试件的手动刮平工具	实用新型	2019224904862	2019/12/31	2020/8/11
541	公路桥梁集团	混合料侧向输送僚机	实用新型	201920091273X	2019/1/21	2019/11/8

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
542	公路桥梁集团	一种市政工程石球、石条多用途搬运装置	实用新型	2021203299241	2021/2/5	2021/10/26
543	养护公司	高速公路养护用的路面清理装置	实用新型	2019204546037	2019/4/4	2019/12/3
544	养护公司	适用于高速公路高空施工作业的可移动型吊篮	实用新型	2020205588684	2020/4/16	2020/12/8
545	养护公司	一种波形梁护栏	实用新型	2020206577422	2020/4/26	2020/12/25
546	养护公司	一种地温热管融雪结构	实用新型	2020206587509	2020/4/26	2020/12/25
547	养护公司	一种高速公路沥青路面养护修复用沥青快速加热装置	实用新型	2020205269759	2020/4/13	2020/11/20
548	养护公司	一种高速公路沥青路面用养护装置	实用新型	2020205165779	2020/4/10	2020/12/25
549	养护公司	一种高速公路路面杂物清理装置	实用新型	2020205509555	2020/4/14	2020/11/24
550	养护公司	一种高速公路绿植洒水养护用喷淋罩	实用新型	2020205284674	2020/4/10	2020/11/20
551	养护公司	一种公路养护用垂直定位钻孔机	实用新型	2020208786988	2020/5/22	2020/12/22
552	养护公司	一种公路养护用路面裂缝修补装置	实用新型	2020205361083	2020/4/13	2020/12/8
553	养护公司	一种砂浆车	实用新型	2020206597430	2020/4/26	2020/12/29
554	养护公司	一种手推式划线车	实用新型	2020206589665	2020/4/26	2020/12/22
555	养护公司	一种新老地基拼接缝结构	实用新型	2020206578660	2020/4/26	2020/12/18
556	养护公司	道路交通标线耐久性测试装置	实用新型	2020219646878	2020/9/10	2021/1/26
557	养护公司	一种安全性好的带有排水设施的边坡绿化结构	实用新型	2020209762143	2020/5/31	2021/1/12
558	养护公司	一种防眩板	实用新型	202020657868X	2020/4/26	2021/1/15
559	养护公司	一种高速公路挡土墙	实用新型	2020206577780	2020/4/26	2021/1/26

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
560	养护公司	一种高速公路养护工人工作警示器	实用新型	2020209563525	2020/5/31	2021/2/9
561	养护公司	一种高速公路养护用路面裂缝修补装置	实用新型	2020209761954	2020/5/31	2020/2/9
562	养护公司	一种公路养护车沥青计量输送装置	实用新型	2020208408414	2020/5/19	2021/2/5
563	养护公司	一种可调节式钢模板	实用新型	2020206577437	2020/4/26	2021/1/26
564	养护公司	一种适用于高空作业的可移动型吊篮	实用新型	2020206589684	2020/4/26	2021/1/29
565	养护公司	一种天棚基装混凝土结构	实用新型	202020658967X	2020/4/26	2021/2/9
566	养护公司	一种用于高速公路养护的路面清理装置	实用新型	2020209562081	2020/5/31	2021/3/30
567	养护公司	一种用于公路桥梁集团的安全型防撞设施	实用新型	2020209562109	2020/5/31	2021/2/9
568	养护公司	一种高速公路桥梁施工用混凝土处置装置	实用新型	2020209553839	2020/5/30	2021/4/2
569	养护公司	农药喷洒装置	实用新型	2020219629285	2020/9/10	2021/6/8
570	养护公司	移动护栏冲压打孔机	实用新型	2019202600291	2019/3/1	2019/10/25
571	养护公司	一种预制箱梁养护用养生装置	实用新型	2021215816501	2021/7/12	2021/11/23
572	养护公司	一种伸缩缝支座更换组件及更换工装	实用新型	2021214369657	2021/6/26	2022/3/15
573	养护公司	一种更换伸缩缝用辅助装置	实用新型	2021205010683	2021/3/9	2021/10/1
574	养护公司	一种沥青碎石同步封层车	实用新型	202120192780X	2021/1/23	2021/11/5
575	养护公司	一种用于浇筑式沥青混凝土高温拌和和运输设备	实用新型	202120193079X	2021/1/23	2021/12/3
576	养护公司	一种适应于公路改扩建施工期的路面临时排水结构	实用新型	2021210472521	2021/5/17	2021/12/7
577	养护公司	一种高速公路用长臂绿化养护车	实用新型	2021207870487	2021/4/17	2022/2/11

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
578	养护公司	一种公路养护用陡坡施工平衡装置	实用新型	202122072891X	2021/8/30	2022/3/1
579	养护公司	一种溢料再处理装置	实用新型	2022202574369	2022/2/9	2022/3/8
580	养护公司	一种具有微罩面的路面结构	实用新型	202122294731X	2021/9/22	2022/3/15
581	养护公司	一种桥梁桩基加固装置	实用新型	2021222947339	2021/9/22	2022/3/18
582	养护公司	一种具备防护结构的灌封胶反应釜	实用新型	2021221648819	2021/9/8	2022/3/22
583	养护公司	一种能够提高低剂量水稳配比精度的辅助装置	实用新型	2021221527814	2021/9/7	2022/3/22
584	养护公司	一种混凝土预制块生产用脱模装置	实用新型	2021219599087	2021/8/19	2022/1/7
585	养护公司	一种杠杆振动拔桩机构及护栏抢修车	实用新型	2021207870650	2021/4/17	2022/1/11
586	养护公司	一种便于调节沥青洒布量的沥青洒布车	实用新型	2021221413974	2021/9/6	2022/1/28
587	养护公司	一种采用钢管桩加固墩柱施工使用高强灌浆料止回装置	实用新型	2021220002429	2021/8/24	2022/2/1
588	养护公司、山东省交通科学研究院	一种沥青储存及快速分层取样装置	实用新型	2021219841396	2021/8/23	2022/1/28
589	养护公司、宋兵	一种道路施工用防尘装置	实用新型	2020206568847	2020/4/27	2021/1/15
590	齐鲁建设集团	一种可抬起建筑用砖的装置	实用新型	2017213721479	2017/10/23	2018/5/22
591	齐鲁建设集团	一种建筑用送料装置	实用新型	2017212756358	2017/9/30	2018/5/22
592	绿建发展	装配式钢结构外挂式墙板拼缝防水结构	实用新型	2021215902367	2021/7/14	2021/12/24
593	绿建发展	自保温预制墙板及其外挂连接结构	实用新型	202023082450X	2020/12/18	2021/9/21
594	绿建发展	一种装配式钢结构框架及装配式钢结构住宅	实用新型	2021216027673	2021/7/15	2021/12/31
595	绿建发展	一种装配式钢结构免浇筑混凝土建筑结构	实用新型	2021216027300	2021/7/15	2021/12/31

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
596	绿建发展	装配式钢结构内嵌式墙板连接结构	实用新型	2021215902371	2021/7/14	2021/12/31
597	绿建发展	一种装配式型钢组合承重墙体	实用新型	2021205750866	2021/3/22	2021/12/24
598	绿建发展	一种保温装饰一体化钢板剪力墙结构体系	实用新型	2021205750885	2021/3/22	2021/10/22
599	绿建发展	一种背挂装配式钢结构组合体夹层结构	实用新型	2021215808223	2021/7/13	2021/12/3
600	绿建发展	用于深基坑支护的装配式环形钢结构内支撑结构体系	实用新型	2021216027974	2021/7/15	2021/12/24
601	绿建发展	一种装配式钢结构钢柱装饰结构	实用新型	2021215808149	2021/7/13	2021/12/31
602	绿建发展	一种钢结构建筑中轻质条板与H型钢梁交接结构	实用新型	2021215211528	2021/7/6	2022/2/11
603	绿建发展	一种高层建筑的装配式钢结构施工架结构	实用新型	2021215670834	2021/7/12	2021/12/31
604	绿建发展	一种装配式钢结构建筑的装配结构	实用新型	2021215670815	2021/7/12	2021/12/31
605	绿建发展	集装箱式钢结构装配式住宅连接结构	实用新型	2021215669057	2021/7/12	2021/12/31
606	绿建发展	一种装配式钢结构建筑内H型钢梁的包梁结构	实用新型	2021215669038	2021/7/12	2021/12/31
607	绿建发展	一种钢结构建筑可用的装配式铝单板幕墙断桥连接结构	实用新型	2021224763344	2021/10/14	2022/2/11
608	绿建发展	装配式钢结构内嵌式墙板连接结构	实用新型	2021222995830	2021/9/23	2022/2/11
609	绿建发展	一种装配式钢结构外挂式墙板下承式连接结构	实用新型	2021222995883	2021/9/23	2022/2/11
610	绿建发展	一种钢柱调整对接安装装置	实用新型	2021222992809	2021/9/23	2022/2/15
611	绿建发展	一种轻质隔墙与钢梁连接的装配式钢结构建筑构件	实用新型	2021215669930	2021/7/12	2022/2/11
612	鲁桥建材	一种新型空压机储气罐排水口结构	实用新型	2019223273213	2019/12/23	2020/8/14

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
613	鲁桥建材	一种改进型外加剂称量装置	实用新型	2019223220146	2019/12/23	2020/8/28
614	鲁桥建材	中间料斗重力传感器连接报警装置	实用新型	2019223220288	2019/12/23	2020/8/28
615	鲁桥建材	一种改进型水泥仓料位计	实用新型	2019223220292	2019/12/23	2020/9/4
616	鲁桥建材	一种改进的水泥仓顶弯头	实用新型	2019223224236	2019/12/23	2020/9/4
617	鲁桥建材	一种便于清理的抗震性混凝土搅拌机	实用新型	2020212690761	2020/7/2	2021/5/18
618	鲁桥建材	一种电子感应式拌合站除尘降尘系统	实用新型	2020212690545	2020/7/2	2021/3/23
619	鲁桥建材	一种混凝土贯彻的防尾料泄漏装置	实用新型	2020212690526	2020/7/2	2021/3/23
620	鲁桥建材	一种混凝土搅拌站用骨料仓	实用新型	2020213023869	2020/7/6	2021/5/18
621	鲁桥建材	一种具有破拱功能的混凝土搅拌站用粉料仓	实用新型	202021300757X	2020/7/6	2021/4/20
622	鲁桥建材	一种可调节的多功能铲车铲斗	实用新型	2020213389023	2020/7/9	2021/4/20
623	鲁桥建材	一种可以自动巡航的降尘车	实用新型	2020213375139	2020/7/9	2021/3/23
624	鲁桥建材	一种可自动卸料混凝土搅拌机	实用新型	2020213388779	2020/7/9	2021/5/18
625	鲁桥建材	一种空压机滤芯清洗装置	实用新型	202021399997X	2020/7/16	2021/4/20
626	鲁桥建材	一种新型高效易清洁砂石分离机	实用新型	2020214007810	2020/7/16	2021/4/20
627	中铁隆公司	便捷式高强度支模结构	实用新型	2021203956667	2021/2/23	2021/11/19
628	中铁隆公司	循环节水式喷淋洗车系统	实用新型	201220741826X	2012/12/28	2013/6/12
629	中铁隆公司	一种大断面隧道二衬分组模板台车	实用新型	2012207419169	2012/12/28	2013/7/3
630	中铁隆公司	一种大断面暗挖隧道竖向预应力钢管支撑结构	实用新型	2014207372937	2014/12/1	2015/4/8
631	中铁隆公司	一种地下连续墙与水下混凝土企口连接机构	实用新型	2016200517154	2016/1/20	2016/6/8

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
632	中铁隆公司	一种洞桩法暗挖隧道止水帷幕	实用新型	2016200517027	2016/1/20	2016/6/1
633	中铁隆公司	一种富水地层暗挖隧道咬合管幕	实用新型	2016200516700	2016/1/20	2016/6/8
634	中铁隆公司	一种暗挖大断面隧道施工支护体系	实用新型	2016200517224	2016/1/20	2016/6/1
635	中铁隆公司	一种深井筒内安放格构柱的导向支架	实用新型	2017200037927	2017/1/3	2017/7/21
636	中铁隆公司	一种用于安放格构柱的防砂定位系统	实用新型	2017200049572	2017/1/3	2017/7/21
637	中铁隆公司	一种移动式屋盖	实用新型	2017219220229	2017/12/29	2018/7/27
638	中铁隆公司	穿墙管部位防水层铺设结构	实用新型	2018219695877	2018/11/27	2019/11/1
639	中铁隆公司	一种利于马头门安全施工的竖井结构	实用新型	2019206234538	2019/4/29	2019/12/24
640	中铁隆公司	一种城市高架桥圆形墩柱防水收口结构	实用新型	2019206150180	2019/4/29	2020/1/21
641	中铁隆公司	一种用于盾构区间的电动拆轨器	实用新型	2019206071899	2019/4/29	2020/1/24
642	中铁隆公司	一种应用于地铁车站轨行区的安全隔离防护棚结构	实用新型	2019207853662	2019/5/28	2020/2/7
643	中铁隆公司	一种适用于工程车辆的自动冲洗设备	实用新型	2019209021069	2019/6/14	2020/2/28
644	中铁隆公司	防脱型气体爆破装置	实用新型	2019210619270	2019/7/8	2020/3/17
645	中铁隆公司	孔桩垂直度检测装置	实用新型	2019222357739	2019/12/13	2020/6/26
646	中铁隆公司	一种明挖区间施工用衬砌台车	实用新型	2019222924397	2019/12/18	2020/9/18
647	中铁隆公司	地下连续墙与封底混凝土的防漏连接结构	实用新型	2020206345389	2020/4/24	2020/12/25
648	中铁隆公司	强透水地层封底混凝土分仓浇筑结构	实用新型	2020206345374	2020/4/24	2020/12/25
649	中铁隆公司	用于深大基坑内封底混凝土的防漏水结构	实用新型	2020206353366	2020/4/24	2020/12/22

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
650	中铁隆公司	用于既有管线的临时支撑装置	实用新型	2020232962928	2020/12/30	2021/8/17
651	中铁隆公司	地铁施工渣土运输车	实用新型	2020214409842	2020/7/21	2021/4/2
652	中铁隆公司	承压降水井	实用新型	202120395660X	2021/2/23	2021/11/23
653	中铁隆公司	一种隧道初期支护加固结构	实用新型	2021211447207	2021/5/26	2021/12/10
654	中铁隆公司	立柱桩桩头防水系统	实用新型	2021203959843	2021/2/23	2021/10/22
655	中铁隆公司	一种快速拆卸的围挡	实用新型	2021222361534	2021/9/15	2022/1/21
656	中铁隆公司	一种盾构始发反力架	实用新型	2021225008883	2021/10/18	2022/2/15
657	中铁隆公司	一种隧道通风结构	实用新型	2021225029593	2021/10/18	2022/2/15
658	中铁隆公司	一种地铁运营区间施工场地防护隔离结构	实用新型	2021200339285	2021/1/7	2021/10/8
659	中铁隆公司	一种改进的地铁站空调水系统变频控制节能设备	实用新型	2021211577592	2021/5/27	2021/12/14
660	中铁隆公司	一种地铁暗挖车站施工期间止水结构	实用新型	2018212647980	2018/8/3	2019/2/19
661	中铁隆公司	一种具有分散泄压功能的中埋式止水带	实用新型	2018212537035	2018/8/3	2019/3/8
662	中铁隆公司	高承压水厚砂卵石地层深基坑注浆封底结构	实用新型	2014207372941	2014/12/1	2015/4/8
663	中铁隆公司	一种强透水地层深基坑封底止水结构	实用新型	2015205855538	2015/8/6	2015/12/2
664	中铁隆公司	一种格构柱结构及基坑支护系统	实用新型	2022205637800	2022/3/11	2022/6/24
665	中铁隆公司	一种地铁暗挖车站顶浇筑前结构	实用新型	2022205104134	2022/3/8	2022/6/24
666	中铁隆公司、中铁第六勘察设计院集团有限公司	一种不影响周围景观的地铁车站下沉式风亭建筑结构	实用新型	2018212647656	2018/8/3	2019/2/19
667	中铁隆公司、中铁第六勘察设计院集团有限公司	一种洞桩法车站导洞和主体钢拱架的连接装置	实用新型	2018212394258	2018/8/2	2019/4/19

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
668	中铁隆公司、河北腾是达金属结构有限公司、北京市轨道交通建设管理有限公司、北京市轨道交通设计研究院有限公司、中铁北京工程局集团有限公司、北京中地盾构工程技术研究院有限公司	波纹板竖井支护结构和地铁竖井	实用新型	2020208449202	2020/5/19	2021/1/5
669	中工武大	一种铜止水加工装置	实用新型	2019202666655	2019/3/4	2019/11/5
670	中工武大	一种集约型无动力污水处理设备	实用新型	2020231695883	2020/12/24	2021/10/29
671	中工武大	一种多级混肥过滤系统	实用新型	2021211987718	2021/5/31	2022/2/8
672	中工武大	一种混凝土墙面竖向施工缝留置结构	实用新型	2021215670872	2021/7/9	2022/3/25
673	中工武大	一种用于种植苦草的机械设备	实用新型	2021205906272	2021/3/23	2021/11/30
674	中工武大	一种用于排污口处理的设备	实用新型	202120591009X	2021/3/23	2021/12/3
675	中工武大	一种螺旋状绳状人工水草	实用新型	2020208989658	2020/5/26	2021/1/1
676	中工武大	一种装配式建筑连接装置	实用新型	2020205136155	2020/4/10	2021/1/15
677	中工武大	一种笼式生物载体系统	实用新型	2020208990299	2020/5/26	2021/2/19
678	中工武大	一种终端箱及含其的变压器接线结构	实用新型	2020216702791	2020/8/12	2021/2/19
679	中工武大	一种适用于实验室菌种保藏的试管	实用新型	202020899002X	2020/5/26	2021/4/20
680	中工武大	一种加载孔预埋件定位工装	实用新型	2020211092722	2020/6/16	2021/4/20
681	中工武大	一种二分之三接线线路计量回路	实用新型	2020219318924	2020/9/7	2021/5/14
682	中工武大	一种用于监测沉水植物生长状况的实验装置	实用新型	2020223094432	2020/10/16	2021/5/25
683	中工武大	一种带有观光交通廊道的景观坝	实用新型	2020223416116	2020/10/20	2021/6/25

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
684	中工武大	一种净化浅水湖泊雨水水质的新型景观滤水坝	实用新型	2020223761046	2020/10/23	2021/6/25
685	中工武大	一种可折叠的水肥一体化混肥装置	实用新型	2020228562975	2020/12/1	2021/8/3
686	中工武大	一种钢筋混凝土路面纵横钢筋快捷固定结构	实用新型	2020226581524	2020/11/17	2021/8/10
687	中工武大	一种面源截留净化型生态岸坡构建结构	实用新型	2020230392277	2020/12/16	2021/9/3
688	中工武大	一种能净化水质的预制生态挡土墙	实用新型	2020230385659	2020/12/16	2021/9/3
689	中工武大	一种净化初期雨水的新型前置库	实用新型	2020232834900	2020/12/30	2021/9/21
690	中工武大	一种微生物除油装置	实用新型	2020230253518	2020/12/15	2021/9/28
691	中工武大	一种具有自动散热功能的路灯	实用新型	2021203134041	2021/2/3	2021/9/28
692	中工武大	一种水工消能结构	实用新型	2020204774303	2020/4/3	2020/12/25
693	中工武大	一种河道景观坝结构	实用新型	2020203418195	2020/3/18	2020/11/13
694	中工武大	一种开关柜交直流通用控制电源自动转换装置	实用新型	2020200916080	2020/1/15	2020/10/27
695	中工武大	一种二次失压保护装置	实用新型	2019224404202	2019/12/30	2020/9/15
696	中工武大	一种跨度可调的栈桥简易支撑系统	实用新型	2019224364224	2019/12/30	2020/12/25
697	中工武大	一种浮于水面的中、小型移动泵房	实用新型	2019222302933	2019/12/12	2020/10/16
698	中工武大	一种沉水植物种植钳	实用新型	2019217029838	2019/10/11	2020/8/18
699	中工武大	一种浮岛固定桩基	实用新型	2019211522963	2019/7/22	2020/7/17
700	中工武大	一种雨污排口生态化改造系统	实用新型	2019211533173	2019/7/22	2020/6/26
701	中工武大	一种自动化浮萍打捞装置	实用新型	2019209221864	2019/6/19	2020/6/16
702	中工武大	一种净化景观湖泊雨排口的新型生态浮岛	实用新型	2019209081534	2019/6/17	2020/7/24

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
703	中工武大	一种重力式预制生态挡土墙	实用新型	2019206341686	2019/5/6	2020/5/22
704	中工武大	一种适用于河湖微污染的生物填料系统	实用新型	2019204761141	2019/4/10	2020/5/8
705	中工武大	一种用于岸坡生态治理的齿槽结构	实用新型	2019204640486	2019/4/8	2020/1/14
706	中工武大	一种大地测量控制点标识印制工具	实用新型	2019204686511	2019/4/8	2019/11/19
707	中工武大	一种改进的水平潜流人工湿地系统	实用新型	2019204198950	2019/3/29	2019/12/24
708	中工武大	一种施肥机的 EC 检测装置	实用新型	2019203709183	2019/3/22	2019/10/8
709	中工武大	一种管道混肥式施肥系统	实用新型	2019203709427	2019/3/22	2019/12/24
710	中工武大	一种可更换电解液的高压液体电阻启动柜	实用新型	2018214846902	2018/9/11	2019/5/21
711	中工武大	一种配电网线路断线故障定位装置	实用新型	2018214846122	2018/9/11	2019/8/9
712	中工武大	一种实现水质净化的喷泉式曝气机	实用新型	2018214650579	2018/9/7	2019/5/21
713	中工武大	一种浮桥式采水取样装置	实用新型	2018205999839	2018/4/25	2018/11/2
714	中工武大	一种公路横断面测量工具	实用新型	2018204027238	2018/3/23	2018/11/6
715	中工武大	一种新型钢筋马镫	实用新型	2018202845044	2018/2/28	2018/11/6
716	中工武大	一种地下室车道可循环式钢支撑装置	实用新型	2018202880599	2018/2/28	2018/11/6
717	中工武大	一种河湖污泥资源化处置的生态护岸	实用新型	2017213772786	2017/10/24	2018/5/22
718	中工武大	一种 PE 管开孔器	实用新型	201720950950X	2017/8/1	2018/2/23
719	中工武大	一种简易灌溉的植物墙立体花盆	实用新型	2017207896936	2017/6/30	2018/2/13
720	中工武大	一种水肥机中 EC、pH 监测通道	实用新型	2017207889519	2017/6/30	2018/2/13
721	中工武大	一种微生物脱氮除磷反应器	实用新型	2021212025946	2021/5/31	2021/12/17

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
722	中工武大	一种高效生物载体装置	实用新型	2021207243298	2021/4/9	2021/12/3
723	中工武大	一种水工隧洞开挖支护结构	实用新型	2021203429654	2021/2/4	2021/11/12
724	中工武大	一种双列式布置的电缆沟结构	实用新型	2020231199614	2020/12/22	2021/10/29
725	中工武大	一种混肥过滤系统	实用新型	2021205428336	2021/3/16	2021/11/26
726	中工武大	一种可远程控制的垂直潜流湿地系统	实用新型	202120345115X	2021/2/5	2021/10/22
727	中工武大	一种应用于梯级稳定塘的滤水坝	实用新型	2021200627935	2021/1/11	2021/10/22
728	中工武大	一种基于河湖淤泥资源化利用的景观浮岛	实用新型	2021200621515	2021/1/11	2021/10/22
729	中工武大	一种排水渠混凝土浇筑工具	实用新型	202023142146X	2020/12/23	2022/1/11
730	中工武大	一种土壤墒情无线监测装置	实用新型	202121642209X	2021/7/20	2022/2/8
731	中工武大	一种基于河流支流的水质提升系统	实用新型	202121979239X	2021/8/20	2022/1/4
732	宁夏公路桥梁	一种砂砾料装车自动筛分装置	实用新型	2021206410274	2021/3/30	2021/10/26
733	宁夏公路桥梁	一种具有防污染功能的路面取芯装置	实用新型	2021208533546	2021/4/23	2021/11/5
734	宁夏公路桥梁	一种移动式防污染路缘石保护装置	实用新型	2021205900990	2021/3/23	2021/11/5
735	宁夏公路桥梁	一种应用于氧气、乙炔瓶的固定架	实用新型	2021202962302	2021/2/2	2021/11/5
736	宁夏公路桥梁	一种桁架式架桥机用防坠架	实用新型	2021203554175	2021/2/2	2021/12/3
737	宁夏公路桥梁	一种新型路面模板支撑装置	实用新型	2021203639972	2021/2/9	2021/12/7
738	宁夏公路桥梁	一种应用于隔离栅的吊装组件	实用新型	2021202963216	2021/2/2	2021/12/10
739	宁夏公路桥梁	一种单人操作简易车载式钻芯装置	实用新型	2020230570772	2020/12/17	2021/12/3
740	宁夏公路桥梁	一种折叠式吊篮施工平台	实用新型	2021206006469	2021/3/24	2021/12/10

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
741	宁夏公路桥梁	一种用于桥梁支座垫石混凝土养生的保水装置	实用新型	2020209248465	2020/5/27	2021/11/23
742	宁夏公路桥梁	一种用于沥青平铺机的铁链式挡板	实用新型	2021203640024	2021/2/9	2022/1/14
743	宁夏公路桥梁	一种用于标识混凝土养生时间的可调试标识牌	实用新型	2020205328615	2020/4/13	2022/2/18
744	宁夏公路桥梁	一种安装混凝土预制构件的辅助装置	实用新型	2021218850504	2021/8/12	2022/3/18
745	宁夏公路桥梁	一种用于摊铺护栏路段的走线装置	实用新型	2021218712311	2021/8/11	2022/3/18
746	宁夏公路桥梁	一种高速公路隔离栅基础立柱定位器	实用新型	2020216171504	2020/8/6	2021/6/11
747	宁夏公路桥梁	一种高速公路混凝土护栏钻孔定位装置	实用新型	2020230313754	2020/12/16	2021/10/1
748	宁夏公路桥梁	一种冬季施工拌合用水加热车	实用新型	2020220373782	2020/9/17	2021/6/22
749	宁夏公路桥梁	一种应用于沥青混凝土桥面铺装施工的挂线装置	实用新型	2020231209654	2020/12/22	2021/9/28
750	宁夏公路桥梁	一种箱涵钢筋焊接胎架	实用新型	2020231209635	2020/12/22	2021/9/24
751	宁夏公路桥梁	一种用于矮 T 梁顶板剪力筋的焊接平车	实用新型	2020232406753	2020/12/29	2021/9/28
752	宁夏公路桥梁	一种护肩墙预埋 PVC 管定位工装	实用新型	2020223415397	2020/10/20	2021/10/1
753	宁夏公路桥梁	一种用于路面施工端头的挡料装置	实用新型	2020228426576	2020/11/30	2021/12/3
754	宁夏公路桥梁	一种钢盖梁吊装装置	实用新型	2020228338467	2020/11/30	2021/10/1
755	宁夏公路桥梁	一种现浇桥梁支架底模整体液压升降装置	实用新型	202022802301X	2020/11/27	2021/10/1
756	宁夏公路桥梁	一种贝雷片连接结构	实用新型	2020224336373	2020/10/28	2021/10/1
757	宁夏公路桥梁	一种挖方边沟开挖桁架	实用新型	2021203640039	2021/2/9	2021/12/7
758	宁夏公路桥梁	一种沥青拌合站燃烧器的点火装置	实用新型	2021211435996	2021/5/26	2021/11/30

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
759	宁夏公路桥梁	一种混凝土空心六棱砖自动脱模机	实用新型	2021211502454	2021/5/27	2021/11/30
760	宁夏公路桥梁	一种应用于自卸车的混合料防离析装置	实用新型	2021209373900	2021/4/30	2021/12/3
761	宁夏公路桥梁	一种立柱施工用定位校核装置	实用新型	2021208476702	2021/4/23	2021/12/3
762	宁夏公路桥梁	一种路面摊铺机走线支撑高度调节杆	实用新型	2020224335826	2020/10/28	2021/10/1
763	宁夏公路桥梁	一种沥青混合料松铺厚度测量工具	实用新型	2020213496881	2020/7/10	2021/3/9
764	宁夏公路桥梁	龙门吊自动防风夹轨装置	实用新型	2017205078586	2017/5/9	2017/12/12
765	宁夏公路桥梁	土壤内芯检测用取样机	实用新型	2017205083527	2017/5/9	2017/12/12
766	宁夏公路桥梁	波纹管坐标定位工具	实用新型	2017205074123	2017/5/9	2017/12/19
767	宁夏公路桥梁	一种可调式振动道路碾压滚	实用新型	2020205350676	2020/4/13	2021/3/9
768	宁夏公路桥梁	一种路面钻芯产生的泥浆的收集装置	实用新型	2020220409110	2020/9/17	2021/4/20
769	宁夏公路桥梁	可调高度和呈水平度的梁板支座垫石模具	实用新型	201721704202X	2017/12/11	2018/8/10
770	宁夏公路桥梁	一种用于坡度的测量尺	实用新型	2020220479289	2020/9/17	2021/3/23
771	宁夏公路桥梁	沥青加热温度报警仪	实用新型	2013201704440	2013/4/9	2013/8/14
772	宁夏公路桥梁	预应力混凝土空心板端头整体模板	实用新型	2014203745844	2014/7/8	2014/11/12
773	宁夏公路桥梁	桥梁空心板铰缝异型钢筋加工工具	实用新型	2014203753107	2014/7/8	2014/12/3
774	宁夏公路桥梁	一种关于控制钢筋保护层厚度的工具	实用新型	2014205272224	2014/9/15	2015/2/4
775	宁夏公路桥梁	一种关于张拉预应力碳纤维板的新型装置	实用新型	2014205265019	2014/9/15	2015/2/4
776	宁夏公路桥梁	桥梁预制空心板腹板混凝土自动凿毛的设备	实用新型	2014206559984	2014/11/5	2015/5/13
777	宁夏公路桥梁	一种关于桥梁预制空心板侧模的支撑设备	实用新型	201520814241X	2015/10/21	2016/3/2

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
778	宁夏公路桥梁	一种预制混凝土空心六棱砖	实用新型	2015208151048	2015/10/22	2016/3/2
779	宁夏公路桥梁	一种 SBS 改性沥青稳定剂的自动添加装置	实用新型	2015211233062	2015/12/31	2016/6/8
780	宁夏公路桥梁	一种安装在沥青储存罐上的三位取样装置	实用新型	201620384348X	2016/4/29	2016/9/21
781	宁夏公路桥梁	一种小型预制构件快速脱模装置	实用新型	2016203801699	2016/4/29	2016/11/23
782	宁夏公路桥梁	一种用于测定混凝土抗弯拉试件抗压强度的装置	实用新型	2020228435077	2020/12/1	2021/6/25
783	宁夏公路桥梁	箱式混凝土构件内壁喷雾养生设备	实用新型	2017208655797	2017/7/17	2018/1/30
784	宁夏公路桥梁	实验室制备改性沥青的多功能箱体装置	实用新型	201721346359X	2017/10/19	2018/5/15
785	宁夏公路桥梁	鹰架式波形钢腹板吊装装置	实用新型	2018206517250	2018/5/3	2018/11/27
786	宁夏公路桥梁	外包式防撞护栏	实用新型	2018206510849	2018/5/3	2018/11/27
787	宁夏公路桥梁	一种可调节可循环利用的吊筋	实用新型	2018206446791	2018/5/2	2018/12/4
788	宁夏公路桥梁	一种移动式养生自控大棚	实用新型	2018207320907	2018/5/17	2018/12/11
789	宁夏公路桥梁	一种防漏浆装置	实用新型	2018207610308	2018/5/22	2018/12/11
790	宁夏公路桥梁	一种桥梁护栏用安全工作平台	实用新型	2018207573120	2018/5/21	2018/12/11
791	宁夏公路桥梁	一种桩基钢筋骨架导向定位装置	实用新型	2018207611832	2018/5/22	2018/12/14
792	宁夏公路桥梁	箱梁顶板预埋剪力筋小平车	实用新型	2018207633140	2018/5/22	2018/12/14
793	宁夏公路桥梁	一种人工缠绕机	实用新型	2018207610897	2018/5/22	2018/12/14
794	宁夏公路桥梁	一种梁桥钢腹板涂装的安全工作平台	实用新型	2018206795383	2018/5/8	2018/12/21
795	宁夏公路桥梁	大吨位钢筋笼吊装装置	实用新型	2018207259237	2018/5/16	2018/12/21

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
796	宁夏公路桥梁	一种钢筋笼定位吊挂系统	实用新型	2018207612093	2018/5/22	2018/12/28
797	宁夏公路桥梁	钢板桩围堰真空吸泥装置	实用新型	2018209928067	2018/6/26	2019/1/15
798	宁夏公路桥梁	菱形挂篮行走防倾覆装置	实用新型	2018207258944	2018/5/16	2019/1/15
799	宁夏公路桥梁	复合多功能张拉平台	实用新型	201820837203X	2018/5/31	2019/1/4
800	宁夏公路桥梁	用于桥梁桩基双层钢筋笼加工的装置	实用新型	2018209918205	2018/6/26	2019/2/1
801	宁夏公路桥梁	一种支座垫石模板	实用新型	2018208987212	2018/6/11	2019/1/4
802	宁夏公路桥梁	一种便携式止浆带	实用新型	2018210130700	2018/6/28	2019/1/15
803	宁夏公路桥梁	一种基于高速公路波形梁钢护栏板的卸车装置	实用新型	2018210113160	2018/6/28	2019/1/15
804	宁夏公路桥梁	一种方向盘式夹轨器	实用新型	2018211121338	2018/7/13	2019/1/18
805	宁夏公路桥梁	一种基于桥梁护栏修饰的移动式安全平台	实用新型	2018208044181	2018/5/28	2019/1/4
806	宁夏公路桥梁	智能化沥青针入度试验装置	实用新型	2018211313357	2018/7/17	2019/2/1
807	宁夏公路桥梁	一种基于电焊接网隔离栅基础的施工模板	实用新型	2018211386926	2018/7/18	2019/3/22
808	宁夏公路桥梁	一种细集料料仓保温系统	实用新型	2018211566596	2018/7/20	2019/3/29
809	宁夏公路桥梁	一种基于圆管涵端墙的施工模板	实用新型	2018211325890	2018/7/17	2019/4/2
810	宁夏公路桥梁	一种钢筋笼支撑架	实用新型	2018212651204	2018/8/7	2019/4/2
811	宁夏公路桥梁	一种制作空心六棱砖铅丝的机具	实用新型	2018211862852	2018/7/25	2019/5/17
812	宁夏公路桥梁	一种安装桥梁混凝土护栏外模的装置	实用新型	2018212484841	2018/8/3	2019/5/3
813	宁夏公路桥梁	一种胶轮压路机轮胎自动喷油装置	实用新型	2018212666712	2018/8/7	2019/6/11
814	宁夏公路桥梁	一种预制箱梁钢结构台座	实用新型	2018211319527	2018/7/17	2019/6/25

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
815	宁夏公路桥梁	一种基于预制梁板的拼装式安全平台	实用新型	2018211129734	2018/7/13	2019/6/25
816	宁夏公路桥梁	一种预应力管道坐标定位尺	实用新型	2018220005406	2018/11/30	2019/6/25
817	宁夏公路桥梁	一种移动式泥浆喷洒装置	实用新型	2018218558181	2018/11/12	2019/8/6
818	宁夏公路桥梁	一种纵向排水沟定型模架	实用新型	2019205676339	2019/4/24	2020/2/11
819	宁夏公路桥梁	一种梯形排水沟定型模架	实用新型	2019205684373	2019/4/24	2020/2/11
820	宁夏公路桥梁	一种桥梁空心板板底的板带装置	实用新型	2019208828850	2019/6/13	2020/5/8
821	宁夏公路桥梁	一种可移动式蒸汽脱模机	实用新型	201920954311X	2019/6/24	2020/5/8
822	宁夏公路桥梁	一种应用于空心板钢筋绑扎的标准胎架	实用新型	2019214150375	2019/8/28	2020/5/8
823	宁夏公路桥梁	一种矮 T 梁标准胎架装置	实用新型	2019214157783	2019/8/29	2020/5/8
824	宁夏公路桥梁	一种应用于预制路缘石安装的砂浆勾缝装置	实用新型	201920966548X	2019/6/25	2020/5/8
825	宁夏公路桥梁	一种可重复利用的桩基钢筋笼吊筋装置	实用新型	2019213168140	2019/8/14	2020/6/2
826	宁夏公路桥梁	一种多功能路面保温装置	实用新型	2019210224986	2019/7/3	2020/6/2
827	宁夏公路桥梁	一种桩基定位调节装置	实用新型	2019213883330	2019/8/26	2020/6/2
828	宁夏公路桥梁	一种太阳能板自动感应报警式防碰撞装置	实用新型	2019212443827	2019/8/2	2020/6/2
829	宁夏公路桥梁	一种移动式小构件起吊装置	实用新型	2019210010154	2019/6/28	2020/5/22
830	宁夏公路桥梁	一种手扶式混凝土预制小构件起吊装置	实用新型	2019210011015	2019/6/28	2020/6/2
831	宁夏公路桥梁	一种应用于桥梁混凝土防撞墙的养生车	实用新型	2019213503806	2019/8/19	2020/6/2
832	宁夏公路桥梁	一种自动填土机	实用新型	2019212435197	2019/8/2	2020/6/2
833	宁夏公路桥梁	一种制作桥头踏步的一体式模架	实用新型	2019212443795	2019/8/2	2020/6/2

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
834	宁夏公路桥梁	一种应用于波形护栏立柱的拔除装置	实用新型	2021202963235	2021/2/2	2021/11/5
835	宁夏公路桥梁、宁夏交通建设股份有限公司、宁夏海平高速公路管理有限公司	一种用于桩基浇筑过程中的砼面标高装置	实用新型	2021214757544	2021/6/30	2021/12/10
836	宁夏公路桥梁、宁夏交通建设股份有限公司、宁夏海平高速公路管理有限公司	一种桥梁建设用大吨位钢筋笼吊装装置	实用新型	2021211496665	2021/5/26	2021/11/30
837	杭州湾绿色养护	一种环保实验室	实用新型	2020213162772	2021/4/26	2021/10/22
838	杭州湾绿色养护	一种防尘摄像头防护罩	实用新型	2020232270522	2020/12/28	2021/12/17
839	杭州湾绿色养护	一种立式连续水稳站	实用新型	2020230867257	2020/12/19	2021/12/17
840	杭州湾绿色养护	一种一体式地磅	实用新型	2020232284563	2020/12/28	2021/10/22
841	杭州湾绿色养护	一种可制备不同尺寸梁棱柱体试件的沥青混合料试模	实用新型	2021200913477	2021/1/14	2021/11/16
842	杭州湾绿色养护	一种立体式混合料拌合站输送机构用除尘装置	实用新型	2020213319054	2020/7/7	2021/12/17
843	杭州湾绿色养护	环保履带式粘稠材料加温脱桶炉	实用新型	2019202589714	2019/3/1	2019/12/10
844	杭州湾绿色养护	一种翻盖式沥青卸油槽	实用新型	2019202499046	2019/2/27	2019/12/6
845	杭州湾绿色养护	升降轮式移动防倒覆材料隔离墙	实用新型	2019202882160	2019/3/7	2020/6/23
846	杭州湾绿色养护	一种水稳料自动生产系统的送料自动切换装置	实用新型	2019208190924	2019/5/31	2020/7/3
847	杭州湾绿色养护	一种伸缩式浇筑式沥青无轴螺旋摊铺装置	实用新型	201920231115X	2019/2/25	2020/6/23
848	杭州湾绿色养护	一种水稳料自动生产系统	实用新型	2019208203197	2019/5/31	2020/6/23
849	杭州湾绿色养护	一种水稳料自动生产系统的除尘装置	实用新型	2019208194658	2019/5/31	2020/7/3

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
850	杭州湾绿色养护	一种浇筑式沥青混凝土拌合生产的矿粉加热设备	实用新型	2019202523628	2019/2/28	2020/1/21
851	杭州湾绿色养护	一种双粘稠料搅拌装置	实用新型	2019202917579	2019/3/7	2020/1/21
852	杭州湾绿色养护	隔离墙的防倾倒单元以及隔离墙	实用新型	2019202641732	2019/3/2	2020/1/21
853	杭州湾绿色养护	隔离墙的移动单元以及隔离墙	实用新型	2019202642010	2019/3/2	2020/1/21
854	杭州湾绿色养护	一种纤维投料机的打散装置以及纤维投料机	实用新型	2019204260947	2019/4/1	2020/1/21
855	杭州湾绿色养护	一种纤维投料机的除尘装置以及纤维投料机	实用新型	2019203207346	2019/3/14	2020/1/21
856	杭州湾绿色养护	多功能立式环保水泥稳定土冷再生拌和站联动式拌合装置	实用新型	2019203876862	2019/3/26	2020/4/14
857	杭州湾绿色养护	一种多功能立式绿色环保水泥稳定土冷再生拌和站	实用新型	2019203876650	2019/3/26	2020/4/14
858	杭州湾绿色养护	一种立体式混合料拌合站输送机构用除尘装置	实用新型	2019203931107	2019/3/26	2020/4/14
859	杭州湾绿色养护	一种厂区环保型拌合上料子系统以及拌合上料系统	实用新型	2020213181561	2020/7/7	2021/3/9
860	杭州湾绿色养护	一种环保型再生料筛分系统	实用新型	2020213172967	2020/7/7	2021/5/4
861	杭州湾绿色养护	一种送料机构的绿色环保除尘装置	实用新型	2019208188816	2019/5/31	2020/4/21
862	杭州湾绿色养护	一种集计量、投入、搅拌为一体的环氧树脂配料装置	实用新型	201920288200X	2019/3/7	2020/4/21
863	杭州湾绿色养护	一种环保型上料仓	实用新型	2020213181595	2020/7/7	2021/6/8
864	杭州湾绿色养护	一种车间降尘系统	实用新型	2020213172863	2020/7/7	2021/8/10
865	杭州湾绿色养护	一种水稳料拌合站配料系统	实用新型	2020213172187	2020/7/7	2021/8/10
866	杭州湾绿色养护	一种厂区混合上料子系统及拌合上料系统	实用新型	202021318431X	2020/7/7	2021/8/10

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
867	杭州湾绿色养护	一种防尘摄像头防护罩	实用新型	2020232252045	2020/12/28	2021/12/17
868	杭州湾绿色养护	一种取样专用的梯子	实用新型	2021215187798	2021/7/5	2022/2/11
869	杭州湾绿色养护	车牌识别系统	实用新型	202121517732X	2021/7/5	2022/3/8
870	聊城交发	一种桥墩盖梁支架结构	实用新型	2021225202101	2021/10/20	2022/3/11
871	聊城交发	一种用于桥梁的箱梁快速施工的拼接支架	实用新型	2021224968537	2021/10/18	2022/3/8
872	聊城交发	一种高速公路桥梁拼接施工中减振装置	实用新型	2021224968984	2021/10/18	2022/3/8
873	聊城交发	一种道路桥梁施工用安全的施工平台	实用新型	2021224968999	2021/10/18	2022/3/8
874	聊城交发	一种可快速拼装的预制桥梁	实用新型	2021224050084	2021/9/30	2022/3/8
875	聊城交发	一种公路施工用标线清除装置	实用新型	202122367544X	2021/9/28	2022/3/8
876	聊城交发	一种公路桥梁施工基坑防护装置	实用新型	2021223276399	2021/9/25	2022/3/15
877	聊城交发	一种公路桥梁施工用预应力锚具	实用新型	2020203491966	2020/3/19	2020/11/6
878	聊城交发	桥梁伸缩装置滑移箱	实用新型	2020209555425	2020/5/30	2021/2/12
879	聊城交发	一种公路路面整平装置	实用新型	2020201299562	2020/1/20	2020/9/22
880	聊城交发	一种便于公路养护加热装置	实用新型	2020204191634	2020/3/27	2021/1/5
881	聊城交发	一种半自动波形梁护栏板安装机构	实用新型	2020210440901	2020/6/9	2021/2/5
882	聊城交发	沥青路面标线铣刨机	实用新型	2020209555162	2020/5/30	2021/2/12
883	聊城交发	预应力智能张拉系统	实用新型	2020210473939	2020/6/9	2021/2/19
884	聊城交发	一种沥青路面专用取芯钻头	实用新型	2020224763104	2020/11/1	2021/6/18
885	聊城交发	一种公路工程用灌缝装置	实用新型	2020201168918	2020/1/18	2020/12/29

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
886	聊城交发	一种便于固定的公路桥梁施工托架	实用新型	2021223674714	2021/9/28	2022/3/18
887	聊城交发	一种钢/混合桥涵面板	实用新型	2021225203439	2021/10/20	2022/3/25
888	畅通路桥工程公司	一种新型变截面梁移动模架	实用新型	2013202411216	2013/5/7	2013/9/18
889	畅通路桥工程公司	一种新型上行曲线移动模架	实用新型	2013202249984	2013/4/28	2013/11/6
890	畅通路桥工程公司	一种移动模架挂梁提升系统	实用新型	2013202246897	2013/4/28	2013/10/16
891	畅通路桥工程公司	一种用于复拌机的沥青加热装置	实用新型	2018218082334	2018/11/2	2019/12/31
892	畅通路桥工程公司	一种沥青路面就地热再生复拌机	实用新型	2018218002984	2018/11/2	2019/9/10
893	畅通路桥工程公司	沥青路面就地热再生加热机	实用新型	2016214071365	2016/12/21	2017/9/22
894	畅通路桥工程公司	沥青路面就地热再生机组	实用新型	201621407063X	2016/12/21	2017/6/30
895	畅通路桥工程公司	沥青路面就地热再生铣刨机	实用新型	2016214070659	2016/12/21	2017/6/30
896	畅通路桥工程公司	沥青路面就地热再生复拌机	实用新型	2016214071115	2016/12/21	2017/6/30
897	畅通路桥工程公司	一种桥梁柱体浇筑模板固定装置	实用新型	2018207230012	2018/5/15	2018/12/11
898	畅通路桥工程公司	一种道路桥梁施工用工具提升装置	实用新型	2018207231123	2018/5/15	2018/12/4
899	畅通路桥工程公司	一种箱涵内膜支撑装置	实用新型	2018207229602	2018/5/15	2018/12/11
900	畅通路桥工程公司	一种道路桥梁沥青路面裂缝检测装置	实用新型	201820722959X	2018/5/15	2018/12/11
901	畅通路桥工程公司	一种公路桥梁混凝土搅拌装置	实用新型	2018207230027	2018/5/15	2018/12/11
902	畅通路桥工程公司	一种公路桥梁模数式伸缩缝安装吊架	实用新型	2018207230046	2018/5/15	2018/12/14
903	畅通路桥工程公司	一种便于使用的路桥用施工装料装置	实用新型	2018207229566	2018/5/15	2018/12/4
904	畅通路桥工程公司	一种加热定量喷洒沥青装置	实用新型	2018218081685	2018/11/2	2019/12/31

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
905	畅通路桥工程公司	沥青料垂直提升机	实用新型	2018218082724	2018/11/2	2019/9/10
906	畅通路桥工程公司	一种道路桥梁混凝土结构实时检测装置	实用新型	2018207231138	2018/5/15	2019/2/19
907	畅通路桥工程公司	一种道路桥梁裂缝加固结构	实用新型	2018207228845	2018/5/15	2018/12/11
908	畅通路桥工程公司	一种道路桥梁裂缝修复固定结构	实用新型	2018207230031	2018/5/15	2018/12/11
909	畅通路桥工程公司	沥青料链板输送加热机构	实用新型	2018218082349	2018/11/2	2019/9/10
910	畅通路桥工程公司	一种带有全轮转向系统的复拌机	实用新型	201821800307X	2018/11/2	2019/9/10
911	畅通路桥工程公司	复拌机底盘结构	实用新型	201821800297X	2018/11/2	2019/9/10
912	畅通路桥工程公司	混凝土搅拌装置	实用新型	2020230223137	2020/12/16	2021/10/8
913	畅通路桥工程公司	隧道拱架弧形板焊接对位装置	实用新型	2020230069350	2020/12/15	2021/8/24
914	畅通路桥工程公司	隧道拱架装配定位装置	实用新型	2020230069613	2020/12/15	2021/8/10
915	畅通路桥工程公司	地沟式砂石送料装置	实用新型	2020230304420	2020/12/16	2021/8/24
916	畅通路桥工程公司	隧道拱架生产用焊接除尘装置	实用新型	2020230069346	2020/12/15	2021/8/24
917	畅通路桥工程公司	桥梁施工平台	实用新型	2020230215179	2020/12/16	2021/9/24
918	舜通路桥	一种桥梁建造用管材切割装置	实用新型	202120955020X	2021/5/7	2021/11/9
919	舜通路桥	混凝土箱梁抗弯性能测试装置	实用新型	2021208634602	2021/4/26	2021/11/9
920	舜通路桥	桥梁建造用安全防护装置	实用新型	2021209549876	2021/5/7	2021/12/7
921	舜通路桥	混凝土箱梁养护用喷水装置	实用新型	2021208634956	2021/4/26	2021/11/30
922	装备工程公司	一种建筑模板保存装置	实用新型	2020230422304	2020/12/17	2021/9/28
923	装备工程公司	旋挖钻钻头打捞装置	实用新型	2021214118080	2021/6/24	2022/1/25

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
924	山东高速路桥国际工程有限公司	一种基于物联网的 T 梁蒸汽装置	实用新型	2020226695313	2020/11/18	2021/7/27
925	山东高速路桥国际工程有限公司	一种跨铁路线盖梁施工用门式支架	实用新型	2020229259405	2020/12/7	2021/8/17
926	山东高速路桥国际工程有限公司	一种新型改扩建加宽的沥青路面结构	实用新型	2021216001599	2021/7/14	2021/12/3
927	山东高速路桥国际工程有限公司	公路桥梁减震缓冲支座	实用新型	2021211387051	2021/5/26	2021/12/7
928	山东高速路桥国际工程有限公司	一种先张与后张共用的预制梁台座装置	实用新型	2021217923739	2021/8/3	2021/12/28
929	山东高速路桥国际工程有限公司	一种机场沥青道面排水结构	实用新型	2021218721950	2021/8/11	2021/12/28
930	山东高速路桥国际工程有限公司	一种混凝土加工的石料破碎装置	实用新型	2021218766701	2021/8/12	2022/1/4
931	山东高速路桥国际工程有限公司	一种机场沥青道面抗滑监测系统	实用新型	2021218717298	2021/8/11	2022/2/1
932	齐鲁建设装配公司	一种装配式围墙	实用新型	2021201177165	2021/1/15	2021/9/24
933	齐鲁建设装配公司	一种装配式钢结构工程支架	实用新型	2021201180581	2021/1/15	2021/9/24
934	齐鲁建设装配公司	一种装配式钢结构加强板	实用新型	2021201179866	2021/1/15	2021/9/24
935	齐鲁建设装配公司	一种用于装配式装修工具清洗装置	实用新型	2021201455419	2021/1/19	2021/9/21
936	齐鲁建设装配公司	一种装配式钢结构箱房顶框	实用新型	2021201180153	2021/1/15	2021/12/7
937	齐鲁建设装配公司	一种装配式移动箱房	实用新型	2021201469905	2021/1/19	2021/11/12
938	齐鲁建设装配公司	一种室内装修用扶梯	实用新型	2021201455866	2021/1/19	2021/11/12
939	齐鲁建设装配公司	一种用于装配式装修用墙面清除机	实用新型	2021201458012	2021/1/19	2021/12/7
940	齐鲁建设装配公司	一种便于安装的装配式箱房角柱机构	实用新型	2021201177521	2021/1/15	2021/12/7
941	齐鲁建设装配公司	一种装配式墙板连接件	实用新型	2021201177184	2021/1/15	2021/11/16
942	齐鲁建设装配公司	一种装配式钢结构横梁	实用新型	2021201455442	2021/1/19	2021/12/7

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
943	齐鲁建设装配公司	一种装配式折叠收放箱房	实用新型	2021201455902	2021/1/19	2021/12/7
944	齐鲁建设装配公司	一种装配式预制柱	实用新型	2021201177201	2021/1/15	2022/1/11
945	设计咨询公司	一种高速公路蒸发结构	实用新型	2021208769366	2021/4/26	2021/11/30
946	设计咨询公司	一种具有护栏基础的公路护栏	实用新型	2021208765401	2021/4/26	2021/11/30
947	设计咨询公司	一种桥梁的弹簧橡胶减隔震系统	实用新型	2021208776798	2021/4/26	2021/11/30
948	设计咨询公司	一种高稳定性公路用波形梁护栏	实用新型	2021208767089	2021/4/26	2021/11/30
949	设计咨询公司	一种撞损 T 梁的加固修复结构	实用新型	202121841187X	2021/8/6	2022/1/28
950	设计咨询公司	一种桥梁防撞墙、隔音屏、照明装置整合设计结构	实用新型	2021208767394	2021/4/26	2021/12/3
951	设计咨询公司	一种公路路基设计用边坡测量装置	实用新型	2021207936910	2021/4/17	2021/11/9
952	设计咨询公司	一种大跨度预制桥梁的桥面连续连接结构	实用新型	202120793245X	2021/4/17	2021/11/30
953	设计咨询公司	一种高等级公路桥梁排水结构	实用新型	2021207936944	2021/4/17	2021/11/30
954	设计咨询公司	一种桥梁拼接用的加固装置	实用新型	2021219077509	2021/8/14	2022/1/4
955	设计咨询公司	一种用于桥梁设计的下沉度测量装置	实用新型	2021208767464	2021/4/26	2021/10/26
956	设计咨询公司	一种公路设计中的嵌入式弹性防落梁装置	实用新型	2021207932430	2021/4/17	2021/11/30
957	苏州鲁高环境工程有限公司	一种一体化污水处理用拦污格栅	实用新型	2019211568755	2019/7/23	2020/5/22
958	苏州鲁高环境工程有限公司	一种一体化污水处理用絮凝剂添加设备	实用新型	2019211569368	2019/7/23	2020/5/22
959	苏州鲁高环境工程有限公司	一种一体化污水处理用过滤池	实用新型	2019211496028	2019/7/22	2020/5/22
960	苏州鲁高环境工程有限公司	一种一体化污水处理用的污泥池清洗设备	实用新型	2019211496475	2019/7/22	2020/5/22

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
961	苏州鲁高环境工程有限公司	一种一体化 AO 工艺处理设备	实用新型	2019211398133	2019/7/19	2020/5/22
962	苏州鲁高环境工程有限公司	一种一体化污水处理用沉淀装置	实用新型	2019211404384	2019/7/19	2020/6/2
963	滨州市公路勘察设计院	一种公路桥梁预应力加固装置	实用新型	2019218348012	2019/10/29	2020/7/10
964	滨州市公路勘察设计院	一种公路桥梁缓冲减震装置	实用新型	2019217441156	2019/10/17	2020/6/26
965	鄂州市水利建筑设计研究院有限公司	一种健身型喷泉	实用新型	2021206127266	2021/3/25	2021/11/30
966	鄂州市水利建筑设计研究院有限公司	一种活动式防洪闸	实用新型	2020224447874	2020/10/27	2021/8/3
967	鄂州市水利建筑设计研究院有限公司	一种浮箱式车库防洪门	实用新型	2020214448762	2020/7/21	2021/4/2
968	恒鑫公路	一种新型公路施工用防撞墩	实用新型	2019211322740	2019/7/18	2020/7/10
969	路桥集团	就地热再生设备驾驶室	外观设计	2018306737379	2018/11/26	2019/4/30
970	路桥集团	就地热再生补热机	外观设计	2018306680065	2018/11/23	2019/4/5
971	路桥集团	复拌机	外观设计	2018306662349	2018/11/22	2019/4/12
972	路桥集团	铣刨机	外观设计	2018306666706	2018/11/22	2019/4/23
973	路桥集团	沥青路面铣刨料补热机	外观设计	2016303838400	2016/8/12	2017/2/15
974	路桥集团	沥青路面综合养护车	外观设计	2020302987743	2020/6/12	2020/10/27
975	路桥集团	道路清扫车	外观设计	2020302784698	2020/6/5	2020/10/16
976	路桥集团	除雪撒布机	外观设计	2021302055480	2021/4/13	2021/7/23
977	路桥集团	可行走式模板整形机	外观设计	2021302056040	2021/4/13	2021/8/3
978	路桥集团	沥青路面就地热再生设备	外观设计	2021302055705	2021/4/13	2021/9/28

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
979	路桥集团章丘设备制造中心	防撞可移动临时钢护栏	外观设计	2018306006532	2018/10/26	2019/3/26
980	养护公司	公路养护车	外观设计	2021302198412	2021/4/17	2021/8/31
981	养护公司	道路交通标线耐久性测试装置	外观设计	2020305340646	2020/9/10	2021/3/2
982	养护公司	护栏抢修车操作臂	外观设计	2021302198056	2021/4/17	2021/11/5
983	养护公司、中国地质大学（武汉）	混凝土搅拌浇筑综合施工车	外观设计	2021306188458	2021/9/17	2022/2/1
984	绿建发展	转动摩擦阻尼器（“L”型）	外观设计	2021301606274	2021/3/24	2021/7/6
985	绿建发展	转动摩擦阻尼器（“互”型）	外观设计	2021301527639	2021/3/22	2021/7/30
986	杭州湾绿色养护	沥青站	外观设计	2020304169797	2020/7/28	2021/2/9
987	杭州湾绿色养护	水稳站	外观设计	202030416476X	2020/7/28	2021/2/9
988	杭州湾绿色养护	筒仓	外观设计	2020304164581	2020/7/28	2021/2/9
989	畅通路桥工程公司	集料机（沥青路面）	外观设计	2016306154785	2016/12/14	2017/5/31
990	畅通路桥工程公司	复拌机（沥青路面）	外观设计	2016306154588	2016/12/14	2017/6/13
991	畅通路桥工程公司	加热机（沥青路面）	外观设计	2016306154450	2016/12/14	2017/5/31
992	路桥集团	一种建筑用小推车	发明专利	202110185790	2021/2/11	2022/6/10
993	工程建设集团	一种低活性钢渣沥青混合料及其制备方法	发明专利	202110561242	2021/5/22	2022/6/14
994	工程建设集团	一种高弹-抗裂喷射混凝土的制备方法	发明专利	202110897682	2021/8/5	2022/5/17
995	工程建设集团	一种河道治理杂物分离一体化处理方法	发明专利	202110588275	2021/5/28	2022/6/14
996	工程建设集团	一种混凝土路面摊铺机及混凝土摊铺方法	发明专利	202110578194	2021/5/26	2022/6/14
997	工程建设集团	一种减轻污风循环的隧道通风系统	发明专利	202010980534	2020/9/17	2022/6/17

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
998	工程建设集团	一种建筑垃圾再生骨料沥青混合料及其生产方法	发明专利	202110561234	2021/5/22	2022/5/17
999	工程建设集团	一种沥青拌合站及采用该拌合站的沥青拌合方法	发明专利	202011639433	2020/12/31	2022/5/17
1000	工程建设集团	一种路堑边坡加强型被动防护系统及其施工方法	发明专利	202011639431	2020/12/31	2022/6/14
1001	公路桥梁集团	吊点自动拾取装置及拾取方法	发明专利	202110296189	2021/3/19	2022/6/10
1002	公路桥梁集团	一种冬季道路施工方法	发明专利	202011640657	2020/12/31	2022/6/14
1003	公路桥梁集团	一种涵洞施工设备及施工方法	发明专利	202011642561	2020/12/31	2022/5/10
1004	公路桥梁集团	一种混凝土路面摊铺机的辅助整平设备	发明专利	202110715249	2021/6/26	2022/6/14
1005	公路桥梁集团	一种隧道开挖方法	发明专利	202110715263	2021/6/26	2022/5/10
1006	养护公司	一种公路降噪施工装置及施工方法	发明专利	202210292436	2022/3/24	2022/6/7
1007	山东高速建设管理集团有限公司； 养护公司；北京林业大学	一种基于工程渣土的植生基质及其制备方法和应用	发明专利	202010426216	2020/5/19	2022/5/6
1008	中铁隆公司	一种机械法联络通道掘进机下井组装的施工方法	发明专利	202010782395	2020/8/6	2022/6/21
1009	路桥集团	地下管线检查井可移动现浇模板支护装置	实用新型	202122782491	2021/11/15	2022/4/8
1010	路桥集团	沟槽内井身模板的支护装置	实用新型	202122782492	2021/11/15	2022/4/8
1011	路桥集团	轨道自行机构	实用新型	202220183628	2022/1/24	2022/6/14
1012	路桥集团	扩大断面断面专用二次衬砌隧道台车	实用新型	202220184464	2022/1/24	2022/6/14
1013	路桥集团	履带自行式钢板桩打桩机锤头销轴降温装置	实用新型	202220254087	2022/2/8	2022/6/14
1014	路桥集团	市政道路施工平整度检测装置	实用新型	202122814612	2021/11/17	2022/4/8

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
1015	路桥集团	新型除雪撒布机	实用新型	202120829628	2021/4/22	2022/5/3
1016	路桥集团	一种导梁结构	实用新型	202123150193	2021/12/15	2022/5/3
1017	路桥集团	一种钢箱梁安装支架	实用新型	202123205158	2021/12/15	2022/7/5
1018	路桥集团	一种基坑围护施工装置	实用新型	202122758393	2021/11/11	2022/4/8
1019	路桥集团	一种角度可调试环氧沥青路面切缝机	实用新型	202122153293	2021/9/8	2022/2/8
1020	路桥集团	一种抗震能力强的房建结构	实用新型	202220234314	2022/1/28	2022/6/14
1021	路桥集团	一种设置有滚轮抱死结构的房建用运输推车	实用新型	202122964613	2021/11/30	2022/4/5
1022	路桥集团	预制墩柱翻转台	实用新型	202122650993	2021/11/2	2022/4/5
1023	路桥集团	预制方柱定位与吊装系统	实用新型	202122651117	2021/11/2	2022/4/5
1024	路桥集团	预制方柱钢筋笼吊装工具	实用新型	202122642589	2021/11/1	2022/4/5
1025	路桥集团	预制方柱钢筋笼模板吊具	实用新型	202122642166	2021/11/1	2022/1/5
1026	路桥集团、路桥工程设计咨询公司	一种道路施工用道路铺平装置	实用新型	202123158171	2021/12/15	2022/4/22
1027	路桥集团；阜阳师范大学	一种基于液压助理的预埋地脚螺栓校正装置	实用新型	202122452140	2021/10/12	2022/6/10
1028	路桥集团；江苏溪景建设有限公司	桥梁高墩施工安全爬梯	实用新型	202122573679	2021/10/26	2022/4/5
1029	路桥集团；山东交通学院	板桩路基加固结构	实用新型	202122394670	2021/9/30	2022/4/5
1030	路桥集团；山东交通学院	一种桥梁顶升施工用限位装置	实用新型	202122547833	2021/10/22	2022/4/5
1031	路桥集团；养护公司	一种用于居民区内部路面改造的石块破碎设备	实用新型	202122968794	2021/11/30	2022/4/26
1032	工程建设集团	矮 T 梁端头调节台座	实用新型	202122130530	2021/9/6	2022/4/5
1033	工程建设集团	盖板涵预制顶板快速安装机	实用新型	202122078067	2021/8/31	2022/4/5

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
1034	工程建设集团	高墩柱墩顶太阳能养生装置	实用新型	202121888106	2021/8/13	2022/4/5
1035	工程建设集团	路基临时排水拼装构件	实用新型	202122180623	2021/9/10	2022/4/5
1036	工程建设集团	毛勒式桥梁伸缩缝水平微调节装置	实用新型	202122180666	2021/9/10	2022/4/5
1037	工程建设集团	先张空心板连接筋搭接装置	实用新型	202121848875	2021/8/9	2022/4/5
1038	工程建设集团	箱梁运输防倾覆架	实用新型	202122078071	2021/8/31	2022/4/5
1039	工程建设集团	一种便于移动使用的 T 梁的钢制预制台座	实用新型	202122327553	2021/9/26	2022/6/3
1040	工程建设集团	一种混凝土收缩试验装置	实用新型	202122391524	2021/9/30	2022/6/3
1041	工程建设集团	一种桥梁安全施工防护装置	实用新型	202220246436	2022/1/30	2022/6/28
1042	工程建设集团	一种桥梁施工用桥面预制防撞护栏	实用新型	202220246438	2022/1/30	2022/6/28
1043	工程建设集团	一种新型路拌设备	实用新型	202122220384	2021/9/14	2022/4/5
1044	工程建设集团	一种新型土质边坡刷坡挖斗	实用新型	202122266328	2021/9/18	2022/4/5
1045	工程建设集团	一种用于台背回填的小范围补强的装置	实用新型	202122266350	2021/9/18	2022/4/5
1046	工程建设集团	一种用于注浆施工的混凝土灌注桩支护装置	实用新型	202120977277	2021/5/8	2022/7/1
1047	工程建设集团	一种预应力波纹管定位装置	实用新型	202220246433	2022/1/30	2022/6/28
1048	工程建设集团	一种桩基混凝土浇筑装置	实用新型	202122390703	2021/9/30	2022/6/7
1049	工程建设集团	用于台背回填的小范围补强机构	实用新型	202122285471	2021/9/22	2022/4/5
1050	工程建设集团	预制场喷淋养生水循环系统	实用新型	202121848276	2021/8/9	2022/4/5
1051	工程建设集团	桩基泥浆循环利用装置	实用新型	202122429663	2021/10/9	2022/6/7
1052	公路桥梁集团	钢筋混凝土箱梁翼缘板拆除装置	实用新型	202122605216	2021/10/28	2022/4/5

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
1053	公路桥梁集团	钢箱梁牵拉式顶推装置及顶推系统	实用新型	202122564434	2021/10/25	2022/4/5
1054	公路桥梁集团	提升石子清洗效率的洗石机	实用新型	202120996832	2021/5/11	2022/4/12
1055	公路桥梁集团	一种多塔钢混组合梁	实用新型	202123437342	2021/12/30	2022/6/7
1056	公路桥梁集团	一种高陡坡边坡结构	实用新型	202122519342	2021/10/19	2022/4/19
1057	公路桥梁集团	一种斜拉桥用钢锚箱	实用新型	202123406321	2021/12/30	2022/6/7
1058	公路桥梁集团	一种组合式 UHPC 桥面板	实用新型	202123412545	2021/12/30	2022/6/10
1059	山东农业大学；公路桥梁集团	一种剪切试验盒及包括该剪切试验盒的试验系统	实用新型	202121419727	2021/6/24	2022/1/11
1060	山东农业大学；公路桥梁集团	一种可紧贴围岩的检波器装置	实用新型	202121465153	2021/6/29	2022/2/22
1061	山东农业大学；公路桥梁集团	一种岩石结构面劈裂装置	实用新型	202121433434	2021/6/24	2022/1/11
1062	养护公司	端承桩桩身缺陷修复装置	实用新型	202122546245	2021/10/22	2022/5/10
1063	养护公司	高墩柱液压爬模	实用新型	202122529444	2021/10/20	2022/5/24
1064	养护公司	碎石土处理台背回填结构	实用新型	202122529398	2021/10/20	2022/5/13
1065	养护公司	挖方路基光面爆破用装药装置	实用新型	202122529388	2021/10/20	2022/4/12
1066	养护公司	新型道路标线耐久性测试装置	实用新型	202122757619	2021/11/11	2022/6/10
1067	养护公司	新型涂料熔融装置	实用新型	202122757618	2021/11/11	2022/5/13
1068	养护公司	一种吊装臂及吊装装置	实用新型	202121959909	2021/8/19	2022/5/6
1069	养护公司	一种高速公路边坡草坪修剪设备	实用新型	202220147928	2022/1/20	2022/4/25
1070	养护公司	一种护栏抢修车的液压系统	实用新型	202122372251	2022/4/6	2022/6/17

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权日期
1071	养护公司	一种路基边坡加固用装配式复合型锚杆的连接组件	实用新型	202122180046	2021/9/9	2022/4/1
1072	养护公司	一种用于混凝土高墩柱的养护装置	实用新型	202122529387	2021/10/20	2022/5/10
1073	养护公司	一种止水拉杆	实用新型	202122529424	2021/10/20	2022/5/10
1074	养护公司；中国地质大学(武汉)	一种便携式超高性能混凝土搅拌浇筑一体化装置	实用新型	202122265216	2021/9/17	2022/4/19

3、计算机软件著作权

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司持有的软件著作权共计 236 项，具体情况如下：

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
1	公路桥隧质量监控管理系统 V1.0	山东路桥、张淑智、房建玲、郭晓春、辛浩	2020SR1253322	原始取得	未发表
2	公路桥梁集团桥型模板构建系统 V1.0	山东路桥、尹壮飞、刘东美	2020SR0643077	原始取得	2019/9/27
3	公路建设隧道结构分析系统 V1.0	山东路桥、刘东美、尹壮飞	2020SR0580367	原始取得	2019/9/3
4	钢箱梁步履式顶推同步控制系统	路桥集团、王兴阔、白宾、张国燕、秦健、王涛	2020SR1254215	原始取得	2020/6/20
5	基于云平台的热再生机组加热温度监控系统[简称：数据检测云平台]V1.0	路桥集团、王其伟、王德亮、李淑胜、曹智杰、纪广文、冯潇、张建民	2020SR1247543	原始取得	2020/6/2
6	就地热再生机组联动智能驾驶管理控制中心系统[简称：管理控制中心]V1.0	路桥集团、陈常杰、商红发、葛超、王永涛、古金龙、马楠、王其伟	2020SR1231955	原始取得	2020/6/4
7	基于高速公路下伏采空区注浆处治路基沉降变形监测系统软件	路桥集团、王言磊、李传贵、赵宏魁、郜建永、武剑峰	2020SR1224627	原始取得	2019/10/20
8	高速公路隧道衬砌脱空安全运营健康监测系统软件	路桥集团、迟作强、梁广山、孔强、杨锋、李宏运	2020SR1220904	原始取得	2019/10/21
9	水泥稳定碎石震动拌和效果监控及评价系统 V1.0	路桥集团、王言磊、袁继生、聂景亮、赵明静、王兆燕、闫旭	2020SR1166386	原始取得	2020/5/29
10	企业路桥经营数据分析系统 V1.0	路桥集团、于媛、刘腾飞	2020SR1128654	原始取得	2020/3/5
11	大跨度多孔连续上承式混凝土箱形拱桥支架变形监测系统 V1.0	路桥集团、迟作强、袁继生、赵明静、王兆燕、鹿石磊	2020SR1086623	原始取得	2020/5/18
12	高架桥路段排水设计规划系统 V1.0	路桥集团、孙红芹、董秀富	2020SR1075282	原始取得	未发表
13	抗拉型锚锥性能分析系统 V1.0	路桥集团、张光桥、冉海英、赵秋红、赵芝玉、王丙旭	2020SR0598692	原始取得	2020/4/9

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
14	交通道路环境影响监测系统 V1.0	路桥集团、宋慧	2020SR1073871	原始取得	未发表
15	基于马尔科夫残差修正的钢桁梁拼装误差调整计算软件 V1.0	路桥集团、张光桥、张迎春、李代金、孔祥波、陈阿奇、戴延廷	2020SR0369509	原始取得	未发表
16	基于异步法施工的波形钢腹板拼装精度控制计算软件 V1.0	路桥集团、张光桥、陈旭、于宪涛、冉海英、高培旭	2020SR0694742	原始取得	2019/11/22
17	高陡填方路基联合支挡结构分析系统 V1.0	山东建筑大学、路桥集团、张思峰、武剑峰、任子龢、张新宇	2020SR0443118	原始取得	未发表
18	边坡加固中岩土预应力锚索抗滑桩设计分析软件 V1.0	山东建筑大学、路桥集团、张思峰、王亮、胡钰睿、武剑峰、邹振民	2020SR0010894	原始取得	未发表
19	基于无应力状态法的斜拉索张拉索力计算软件 V1.0	路桥集团、张光桥、荣杰、方瑾、王培光、崔立恒	2020SR0689969	原始取得	2019/9/18
20	减小钢桁拱桥主拱圈悬拼轴线偏差波动分析软件 V1.0	路桥集团、张光桥、冉海英、高培旭、赵芝玉、孔祥波	2020SR0692576	原始取得	2019/12/6
21	大型深基坑围堰变形监测系统 V1.0	路桥集团、张光桥、郑帅、丛炳刚、王培光、崔锋	2021SR1300347	原始取得	未发表
22	低液限粉质沙土路基复合变形监控评价系统 V1.0	路桥集团、冉海英、侯庆敏、柴健、徐展飞、宋慧	2021SR1323529	原始取得	2021/8/2
23	混凝土配合比控制系统 V1.0	路桥集团、杨勇	2021SR1472009	原始取得	未发表
24	基于物联网技术的深基坑施工安全预警平台系统 V1.0	路桥集团、郜建永、迟作强、闫旭、侯震	2021SR1419747	原始取得	2021/7/21
25	基于物联网技术项目管理平台系统 V1.0	路桥集团、梁鹏飞、刘仰胜	2021SR1378928	原始取得	2021/7/7
26	沥青混合料抽提实验数据分析管理系统 V1.0	路桥集团、章秀云、李少武	2021SR0699442	原始取得	未发表
27	沥青混合料配比控制系统 V1.0	路桥集团、章秀云、李少武	2021SR0699479	原始取得	未发表
28	沥青混合料造粒温度监测系统 V1.0	路桥集团、章秀云、李少武	2021SR0699493	原始取得	未发表
29	曲线桥施工质量检测系统 V1.0	路桥集团、杨勇	2021SR1472008	原始取得	未发表

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
30	软流塑地层基坑变形监控系统 V1.0	路桥集团、梁鹏飞、刘仰胜	2021SR1366801	原始取得	2021/6/9
31	隧道衬砌台车自动布料控制系统 V1.0	路桥集团、刘颖、王兴阔、邢希瑞、陆鹏飞、张景伟	2021SR1472010	原始取得	2021/5/11
32	铁路工程大跨度胶拼连续梁综合变形监控系统 V1.0	路桥集团、冉海英、柴健、侯庆敏、陈钰、李若男	2021SR1323528	原始取得	2021/6/16
33	液压模板自动行走控制系统 V1.0	路桥集团、王树照、牛生锋、王兴阔、邢希瑞、陆鹏飞	2021SR1472011	原始取得	2021/3/11
34	预应力组合箱梁有效预应力监测系统 V1.0	路桥集团、侯震、赵振新、迟作强、闫旭	2021SR1366802	原始取得	2021/7/21
35	房建工程设计可视化展示系统 V1.0	路桥集团；王冰洋	2022SR0085377	原始取得	20210428
36	交通施工质量监管系统 V1.0	路桥集团；李若男；陈占志；袁滋苗	2022SR0070434	原始取得	未发表
37	房建工程造价估算管理系统 V1.0	路桥集团；姜海龙	2022SR0086078	原始取得	2021/6/23
38	建筑工程施工人员实名制登记管理平台 V1.0	路桥集团；贾琨	2022SR0086043	原始取得	2021/6/9
39	房建工程施工用料用工分析软件 V1.0	路桥集团；袁滋苗	2022SR0090243	原始取得	2021/7/22
40	建筑工程施工质量检测验收系统 V1.0	路桥集团；田亚南	2022SR0090197	原始取得	2021/9/28
41	房建工程预算动态管理系统 V1.0	路桥集团；张政	2022SR0086077	原始取得	2021/10/6
42	房屋建筑设计方案线上管理系统 V1.0	路桥集团；全帅	2022SR0085332	原始取得	2021/8/18
43	房建工程施工预算审核系统 V1.0	路桥集团；高桂兰	2022SR0085376	原始取得	2021/5/26
44	建筑施工抗震性能检测分析系统 V1.0	路桥集团；李慧慧	2022SR0086047	原始取得	2021/9/29
45	建筑工程预算在线评估系统 V1.0	路桥集团；李一	2022SR0086041	原始取得	2021/7/28
46	建筑施工图纸审核与诊断系统 V1.0	路桥集团；韩旭	2022SR0086098	原始取得	2021/6/17
47	建筑施工现场视频监控系统 V1.0	路桥集团；张小梅	2022SR0085334	原始取得	2021/11/11

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
48	建筑施工风险分析控制软件 V1.0	路桥集团；李美东	2022SR0094322	原始取得	2021/7/21
49	房建工程信息化管理系统 V1.0	路桥集团；王蕊	2022SR0086042	原始取得	2021/3/31
50	建筑工程预算审查系统 V1.0	路桥集团；张圣华	2022SR0086075	原始取得	2021/9/29
51	建筑工程施工材料预算管理系统 V1.0	路桥集团；杜青	2022SR0086076	原始取得	2021/8/6
52	建筑施工项目材料管理系统 V1.0	路桥集团；王浩萌	2022SR0086035	原始取得	2021/4/29
53	建筑工程施工项目流程综合管理系统 V1.0	路桥集团；房军	2022SR0090241	原始取得	2021/10/20
54	房建工程质量验收管理系统 V1.0	路桥集团；高瑞强	2022SR0086101	原始取得	2021/9/22
55	建筑施工施工一体化监控系统 V1.0	路桥集团；张志健	2022SR0086097	原始取得	2021/9/2
56	建筑工程造价预算软件 V1.0	路桥集团；刘慧敏	2022SR0086071	原始取得	2021/11/17
57	建筑施工竣工验收管控软件系统 V1.0	路桥集团；李孟莲	2022SR0085335	原始取得	2021/10/19
58	建筑施工工程现场办公系统 V1.0	路桥集团；郝中华	2022SR0086099	原始取得	2021/7/14
59	房建工程施工全流程监理系统 V1.0	路桥集团；张霞	2022SR0086094	原始取得	2021/8/4
60	房建装饰施工管理软件 V1.0	路桥集团；张建龙	2022SR0086093	原始取得	2021/9/8
61	施工企业现场车辆调度管理系统 V1.0	路桥集团；赵金路	2022SR0362404	原始取得	2021/6/28
62	公路桥梁集团技术状况检查评定系统 V1.0	工程建设集团、田晓阳、王传波	2020SR1072881	原始取得	2020/4/12
63	公路桥梁集团病害数据管理系统 V1.0	工程建设集团、王传波、田晓阳	2020SR1072921	原始取得	2020/5/16
64	基于农村公路的超声波检测服务系统 V1.0	工程建设集团	2021SR1927834	原始取得	2021/11/12
65	基于农村公路的施工品质信息化管控系统 V1.0	工程建设集团	2021SR1927844	原始取得	2021/9/3
66	基于农村公路施工质量信息监测系统 V1.0	工程建设集团	2021SR1932865	原始取得	2021/11/29

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
67	基于农村公路的质量检测数据中心软件 V1.0	工程建设集团	2021SR1932806	原始取得	2021/10/12
68	基于农村公路的沥青粘度数据信息处理软件 V1.0	工程建设集团	2021SR1932831	原始取得	2021/10/28
69	基于农村公路建设质量信息监管软件 V1.0	工程建设集团	2021SR1932866	原始取得	2021/9/24
70	基于农村公路的施工统筹服务软件 V1.0	工程建设集团	2021SR1927843	原始取得	2021/7/16
71	基于农村公路的施工运行监控系统 V1.0	工程建设集团	2021SR1927842	原始取得	2021/8/25
72	小电狗智慧临电服务系统	公路桥梁集团	2021SR0337052	原始取得	2020/9/10
73	桥梁索塔钢筋工程成套骨架模块化施工设计软件	公路桥梁集团、李阳、杨广军、刘本立、连光炜、刘飞、远美瑾	2020SR0916315	原始取得	未发表
74	斜索桥索塔易损部位疲劳损伤评价软件	公路桥梁集团、李阳、刘本立、杨广军、范徐超、陈庆明	2020SR0917325	原始取得	未发表
75	山区高速公路风化物填筑陡坡路堤稳定性分析软件 V1.0	公路桥梁集团、山东建筑大学、王浩、胡文军、王少文、孔振中、张斌、王志超、刘廷跃	2020SR0661785	原始取得	2020/4/16
76	单向全悬臂钢桁拱桥纠偏精度监测软件 V1.0	公路桥梁集团	2020SR0303962	原始取得	2018/11/11
77	桥梁施工全过程综合管理系统软件 V1.0	公路桥梁集团	2020SR0303969	原始取得	2019/8/17
78	公路工程质量检测与控制技术分析软件 V1.0	公路桥梁集团	2020SR0304094	原始取得	2017/9/20
79	道路施工工程进度实时监控软件 V1.0	公路桥梁集团	2020SR0304090	原始取得	2017/4/22
80	桥梁工程施工质量检测系统 V1.0	公路桥梁集团	2020SR0304095	原始取得	2018/6/8
81	基于大数据的道路工程信息采集系统 V1.0	公路桥梁集团	2020SR0303967	原始取得	2019/2/25
82	岩溶区护筒桩基施工过程风险模型风险因素权重计算软件 V1.0	山东建筑大学、公路桥梁集团、路桥养护、王培森、侯亚辉、胡文军、李阳、付光辉、崔立恒、王春晖	2019SR1246871	原始取得	未发表

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
83	沥青路面摊铺施工智能管控系统 V1.0	公路桥梁集团、路桥集团、苏交科集团股份有限公司	2020SR1733752	原始取得	2020/8/2
84	路基填筑压实质量检测分析软件 V1.0	公路桥梁集团、路桥集团、杨旭、王晓声、蔡玉柱、王升智、魏忠芹	2021SR0455794	原始取得	未发表
85	高陡坡桩基受荷机制控制系统 V1.0	公路桥梁集团；王升智；王少文；郑超；唐兴勇；王加玉；杨超越；曲广博	2022SR0036420	原始取得	2021/9/14
86	公路建设工程进度管理系统 V1.0	齐鲁建设、颜鲁博	2020SR1078098	原始取得	未发表
87	基于城市建设的危险房屋鉴定评估系统 V1.0	齐鲁建设、颜鲁博	2020SR1073891	原始取得	未发表
88	工程项目周边环境监测管理系统 V1.0	齐鲁建设、董秀富	2020SR1078090	原始取得	未发表
89	智慧城市市政物联网一体化管理系统 V1.0	齐鲁建设、颜鲁博	2020SR1073148	原始取得	未发表
90	交通设计规划监测实况系统 V1.0	齐鲁建设、董秀富	2020SR1073703	原始取得	未发表
91	房屋建筑工程监控系统 V1.0	齐鲁建设、任全刚、郭益铭、崔珂丽、王涛、仲佳、王栩坤	2021SR1349218	原始取得	2021/5/19
92	房屋建筑建模演示系统 V1.0	齐鲁建设、王丹、于莉、衣娜、丁露、丁骁	2021SR1349150	原始取得	2021/1/20
93	房屋建筑效果图展示系统 V1.0	齐鲁建设、张同、刘岩、油忠振、才浩、邝秀秀、刘效臣	2021SR1349219	原始取得	2021/6/23
94	房屋建筑装修管理系统 V1.0	齐鲁建设、董秀富、李旭、陈道礼、王政达、王延枚、张东	2021SR1349214	原始取得	2021/7/22
95	建筑业财务分析软件 V1.0	齐鲁建设、马洪利、邢婷婷、刘锡龙、孙绍振、周方舟	2021SR1359851	原始取得	2021/4/15
96	建筑业规划管理系统 V1.0	齐鲁建设、徐欣、李允栋、董冲、韩德斌、胡玉坤、李顺	2021SR1349216	原始取得	2021/5/12
97	预制拼装水泥混凝土路面靶点快速定位系统软件 V1.0	齐鲁建设、付涛、徐欣、付国新、王小强、李传道、严晨曦、邵斌	2021SR1002914	原始取得	2021/5/21

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
98	预制拼装水泥混凝土路面吊装过程受力状态计算软件 V1.0	齐鲁建设、董秀富、马洪利、付国新、李允栋、栾志民	2021SR0995399	原始取得	2021/5/8
99	超高层建筑施工动态仿真安全防护系统 V1.0	齐鲁建设；陈建刚；李传道；颜明明；王建生；刘嘉蕾；李帆；刘艳群	2022SR0070435	原始获得	未发表
100	建筑施工安全检测系统 V1.0	齐鲁建设；付涛；马春福；王旭光；张恩珺；王瀚森；高文学	2022SR0069087	原始获得	未发表
101	建筑施工进度自动化管理系统 V1.0	齐鲁建设；任全刚；王政达；崔恒军；王德坤；马翔；赵德敏；李康宁	2022SR0070442	原始获得	未发表
102	建筑施工作业场监控管理系统 V1.0	齐鲁建设；张德习；邵斌；郭胜楠；张炜；段耀君；王海玲；张博	2022SR0071291	原始获得	未发表
103	水平荷载作用下压力型锚杆受力性能分析系统 V1.0	山东建筑大学；张思峰；任国彰；养护公司；郝晓君；陈兆勇；刘思辉	2022SR0280380	原始取得	2020/12/31
104	基于 Unity3d 的 BIM 复杂管线集成控制系统 V7.0	中铁隆公司	2014SR147000	原始取得	2014/1/15
105	Oracle-ERP 物资采购监控平台 V7.0	中铁隆公司	2016SR066688	原始取得	2014/1/15
106	基于建筑信息模型的地铁车站超近间距 CRD 施工 4D 仿真控制系统 V6.0	中铁隆公司	2014SR146417	原始取得	2014/5/15
107	Oracle-ERP 管理驾驶舱平台 V7.0	中铁隆公司	2016SR070227	原始取得	2014/7/2
108	中铁隆轨道交通盾构、暗挖施工算量软件 V2.0	中铁隆公司	2015SR080975	原始取得	2014/12/30
109	灌溉控制 APP 软件 V1.0	中工武大	2021SR0192196	原始取得	未发表
110	配方施肥管理系统软件 V1.0	中工武大	2021SR0192167	原始取得	未发表
111	地理信息系统平台软件 V1.0	中工武大	2021SR1388627	原始取得	未发表
112	独立地图引擎系统 V1.0	中工武大	2021SR1389980	原始取得	未发表
113	摄影测量系统 V1.0	中工武大	2021SR1389981	原始取得	未发表

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
114	遥感图像处理系统 V1.0	中工武大	2021SR1389982	原始取得	未发表
115	地理信息处理软件 V1.0	中工武大	2021SR1389983	原始取得	未发表
116	水肥一体化管理系统 V1.0	中工武大	2021SR1048874	原始取得	未发表
117	中工武大公路路基项目信息软件 V1.0	中工武大	2011SR030068	原始取得	2010/6/10
118	中工武大变电站监控分析软件 V1.0	中工武大	2011SR030065	原始取得	2010/7/15
119	中工武大已勘察地层（岩层）下综合情况探测分析软件 V1.0	中工武大	2011SR030067	原始取得	2010/8/12
120	中工武大钢框架梁柱建筑设计软件 V1.0	中工武大	2011SR030069	原始取得	2010/9/10
121	钢筋表计算绘图软件 V1.0	中工武大	2011SR026638	原始取得	2011/2/14
122	图纸批量打印软件 V1.0	中工武大	2011SR029218	原始取得	2011/4/15
123	灌浆计算绘图软件 V1.0	中工武大	2011SR029217	原始取得	2011/4/15
124	中工武大生产经营管理平台 V1.0	中工武大	2012SR027372	原始取得	2011/10/25
125	图纸绘制标准化应用软件	中工武大	2012SR104372	原始取得	2012/5/7
126	长距离供水管道设计辅助软件 V1.0	中工武大	2012SR087615	原始取得	2012/5/10
127	中工武大暴雨洪水软件系统 V1.0	中工武大	2013SR010053	原始取得	2012/3/7
128	钢坝结构计算软件 V1.0	中工武大	2013SR006080	原始取得	2012/7/15
129	图框编辑软件 V1.0	中工武大	2013SR041290	原始取得	2011/10/25
130	重力有压流水锤防护计算软件 V1.0	中工武大	2013SR143134	原始取得	2013/8/14
131	项目工日分配计算软件 V1.0	中工武大	2013SR131373	原始取得	2013/8/7

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
132	节水灌溉辅助设计软件 V1.0	中工武大	2014SR002146	原始取得	未发表
133	水文数字资料库信息检索软件 V1.0	中工武大	2014SR008177	原始取得	2013/11/22
134	停泵水锤防护计算软件 V1.0	中工武大	2014SR030113	原始取得	2013/11/15
135	生产质量进度统计软件 V1.0	中工武大	2014SR102530	原始取得	2014/5/20
136	灌区灌溉水利用系数计算软件 V1.0	中工武大	2014SR117284	原始取得	未发表
137	节水智能灌溉信息化系统 V1.0	中工武大	2015SR014774	原始取得	未发表
138	柑橘自动灌溉系统 V1.0	中工武大	2015SR013031	原始取得	未发表
139	树状管网计算图纸生成软件 V1.0	中工武大	2015SR106623	原始取得	2015/2/10
140	镇墩结构设计及绘图软件 V1.0	中工武大	2015SR218118	原始取得	2015/8/15
141	供水管道水力计算软件 V1.0	中工武大	2016SR212531	原始取得	未发表
142	渠道水力计算及绘图软件 V1.0	中工武大	2016SR212252	原始取得	未发表
143	中工武大智能灌溉系统 V1.0	中工武大	2016SR364411	原始取得	未发表
144	手机 APP 智能灌溉系统 V1.0	中工武大	2016SR364405	原始取得	未发表
145	太阳能资源分析软件开发软件 V1.0	中工武大	2017SR095735	原始取得	未发表
146	房屋质量检测应用管理软件 V1.0	中工武大	2017SR074116	原始取得	未发表
147	户外建筑防震系数管理软件 V1.0	中工武大	2017SR101938	原始取得	未发表
148	户外建筑坚固数据测试系统 V1.0	中工武大	2017SR101929	原始取得	未发表
149	建筑材料用量分析软件 V1.0	中工武大	2017SR101808	原始取得	未发表
150	建筑电气系统数据分析软件 V1.0	中工武大	2017SR101811	原始取得	未发表

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
151	幕墙安全数据分析软件 V1.0	中工武大	2017SR095458	原始取得	未发表
152	学校电气设备安全监控系统 V1.0	中工武大	2017SR101934	原始取得	未发表
153	医院电气设备安全监控系统 V1.0	中工武大	2017SR097781	原始取得	未发表
154	跌水水力计算软件 V1.0	中工武大	2017SR266705	原始取得	2017/2/9
155	涵洞水力计算软件 V1.0	中工武大	2017SR267463	原始取得	2017/2/9
156	Agri-net 智慧农业云平台系统 V1.0	中工武大	2017SR250140	原始取得	未发表
157	中工武大项目电子文档管理程序 V1.0	中工武大	2017SR290615	原始取得	未发表
158	中工武大培训考核自动出题判分系统 V1.0	中工武大	2017SR294005	原始取得	未发表
159	中工武大经验库查询管理系统 V1.0	中工武大	2017SR310572	原始取得	未发表
160	箱涵结构计算及绘图软件 V1.0	中工武大	2017SR455044	原始取得	2017/5/18
161	渡槽结构计算及绘图软件 V1.0	中工武大	2017SR453457	原始取得	2017/5/20
162	水肥一体化智能管理系统 V1.0	中工武大	2017SR518499	原始取得	未发表
163	水肥机参数调试软件 V1.0	中工武大	2017SR499451	原始取得	未发表
164	Agri-net 智慧农业云平台系统 V2.0	中工武大	2017SR500279	原始取得	未发表
165	智慧农业手机 app 版 V1.0	中工武大	2017SR499299	原始取得	未发表
166	中工武大 GIS 数据读取转换工具软件 V1.0	中工武大	2017SR739127	原始取得	未发表
167	中工武大城乡用地汇总表和城市建设用地平衡表修正程序软件 V1.0	中工武大	2017SR739123	原始取得	未发表
168	中工武大网络招标信息挖掘筛分系统 V1.0	中工武大	2018SR122770	原始取得	未发表

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
169	中工武大报表文档信息挖掘分析系统 V1.0	中工武大	2018SR121296	原始取得	未发表
170	中工武大项目里程碑计划检索跟踪程序 V1.0	中工武大	2018SR155804	原始取得	未发表
171	中工武大总承包招标信息挖掘筛分统计系统 V1.0	中工武大	2018SR268829	原始取得	未发表
172	中工武大经验库查询管理系统 V2.0	中工武大	2018SR269806	原始取得	未发表
173	中工武大总承包人员薪酬自动统计通知程序软件 V1.0	中工武大	2018SR269137	原始取得	未发表
174	中大总承包项目设备材料管理系统 V1.0	中工武大	2018SR762061	原始取得	未发表
175	中工武大培训考核自动出题判分系统 V2.0	中工武大	2018SR944853	原始取得	未发表
176	基于短期气象预报灌溉控制系统 BS 版 V1.0	中工武大	2018SR644772	原始取得	未发表
177	中大总承包项目图纸管理系统 V1.0	中工武大	2018SR761377	原始取得	未发表
178	中大总承包办公用品管理系统 V1.0	中工武大	2018SR761371	原始取得	未发表
179	湖泊纳污能力计算软件 V1.0	中工武大	2018SR555276	原始取得	未发表
180	复合地基承载力和变形计算软件 V1.0	中工武大	2018SR565062	原始取得	未发表
181	表流人工湿地辅助设计软件 V1.0	中工武大	2018SR555281	原始取得	未发表
182	灌溉制度计算软件 V1.0	中工武大	2018SR1041785	原始取得	未发表
183	配方施肥智能管理系统 V1.0	中工武大	2019SR0010393	原始取得	未发表
184	洪水风险图风险信息计算软件 V1.0	中工武大	2019SR0052413	原始取得	未发表
185	一种远程控制电磁阀的软件 V1.0	中工武大	2019SR0837969	原始取得	未发表
186	湖泊污染源负荷计算软件 V1.0	中工武大	2019SR0573443	原始取得	未发表
187	生态护岸（护坡）辅助设计软件 V1.0	中工武大	2019SR0575233	原始取得	未发表

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
188	水利工程景观坝辅助设计软件 V1.0	中工武大	2019SR0575768	原始取得	未发表
189	水生植物配置及种植设计软件 V1.0	中工武大	2019SR0575757	原始取得	未发表
190	水质与底泥评价分析软件 V1.0	中工武大	2019SR0575778	原始取得	未发表
191	水文水利设计计算平台 V1.0	中工武大	2019SR1430716	原始取得	未发表
192	农业灌溉信息管理系统	中工武大	2020SR0102323	原始取得	未发表
193	基于 BIM 技术的桥梁钢筋碰撞检查系统 V1.0	聊城交发	2021SR0455741	继受取得	2021/1/9
194	桥梁钢筋受力参数检测云平台系统 V1.0	聊城交发	2021SR0555350	继受取得	2021/2/13
195	承台柱式墩图纸设计软件	设计咨询公司	2021SR0884939	原始取得	2020/6/1
196	公路涵洞结构计算分析系统	设计咨询公司	2021SR0884937	原始取得	2019/8/1
197	路基设计软件	设计咨询公司	2021SR0884935	原始取得	2019/6/1
198	桥梁工程辅助设计系统	设计咨询公司	2021SR0884938	原始取得	2020/5/1
199	桥型图控制数据处理软件	设计咨询公司	2021SR0884897	原始取得	2020/12/1
200	柱接盖梁桥墩图纸设计软件	设计咨询公司	2021SR0884896	原始取得	2020/9/1
201	云装备电子商务平台[简称:云装备平台]V2.0	装备工程公司、左国胜、熊斌、颜京磊、陈焱鑫、尹茜	2021SR1191851	原始取得	2021/6/21
202	云装备电子商务管理系统[简称:云装备管理系统]V2.0	装备工程公司、熊斌、宋茂峰、王其伟、邢林、姚利	2021SR1199556	原始取得	2021/6/21
203	云装备电子商务移动端系统[简称:云装备移动端系统]V1.0	装备工程公司、颜京磊、宋茂峰、韩军、李逢涛、姚群	2021SR1199519	原始取得	2021/6/22
204	云装备电子商务平台工程车辆管理系统 V1.0	装备工程公司;王其伟;李逢涛;张波;姚利;王永健	2022SR0052052	原始取得	2021/6/30

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
205	云装备电子商务线上签约系统 V1.0	装备工程公司；於慧；侯江涛；陈焱鑫；王金涛；姚群	2021SR1973444	原始取得	2021/6/30
206	云装备网上商城软件 V1.0	装备工程公司；宋茂峰；颜京磊；邢林，刘振刚	2022SR0519889	原始取得	2021/6/30
207	云装备物资租赁管理系统	装备工程公司；韩军；王化劼	2022SR0536311	原始取得	2021/6/30
208	就地热再生沥青路面施工质量竣工验收系统 v1.0	瑞泰公路	2021SR2017082	原始取得	未发表
209	就地热再生沥青路面施工日志信息化管理系统 v1.0	瑞泰公路	2021SR2017140	原始取得	未发表
210	就地热再生施工技术规范管理系统 v1.0	瑞泰公路	2021SR2017141	原始取得	未发表
211	就地热再生施工工艺及加热措施研究系统 v1.0	瑞泰公路	2021SR2017125	原始取得	未发表
212	舜通路面水稳层施工监管系统 V1.0	舜通路桥	2021SR1242468	原始取得	2020/12/21
213	舜通公路工程路基施工质量控制软件 V1.0	舜通路桥	2021SR1242461	原始取得	2020/12/30
214	舜通水泥混凝土路面施工质量控制软件 V1.0	舜通路桥	2021SR1242462	原始取得	2020/12/31
215	舜通建筑地基基础和桩基础土建施工质量控制软件 V1.0	舜通路桥	2021SR1242463	原始取得	2020/12/29
216	舜通桥梁施工质量管理软件 V1.0	舜通路桥	2021SR1242464	原始取得	2020/12/23
217	舜通沥青路面摊铺层施工平整度检测系统 V1.0	舜通路桥	2021SR1242465	原始取得	2020/12/21
218	舜通市政道路沥青混凝土路面施工质量控制软件 V1.0	舜通路桥	2021SR1242466	原始取得	2020/12/21
219	舜通路基施工进度监控软件 V1.0	舜通路桥	2021SR1242467	原始取得	2020/12/25
220	道路桥梁工程测量分析采集测试系统 V2.0	刘庆旺；王发河；舜通路桥	2021SR0788323	原始取得	未发表
221	道路桥梁工程荷载实验监测系统 V2.0	刘庆旺；王发河；舜通路桥	2021SR0788366	原始取得	未发表

序号	软件名称	著作权人	登记号	取得方式	首次发表日期
222	公路交通数据采集系统软件	公路勘察设计院；郝爱江；张海波；刘峰；高天才；赵越；谢晋鑫	2020SR0848909	原始取得	2019/3/20
223	公路交通数据智慧搜索系统软件 V1.0	公路勘察设计院；刘峰；郝爱江；高天才；张海波；王继军；李汉江	2020SR0848879	原始取得	2018/12/15
224	公路交通数据可视化展现平台软件 V1.0	公路勘察设计院；张海波；郝爱江；徐海军；王继军；谢晋鑫；李汉江	2020SR0848873	原始取得	2019/4/30
225	科技服务模式分析系统 V1.0	山东高速路桥科技有限公司、房建玲	2021SR1300318	原始取得	2021/3/18
226	履带式顶推系统 V1.0	路桥集团、张光桥、郑帅、林占胜	2022RS0474853	原始取得	未发表
227	现浇桥承插型盘扣支架设计绘图与理论用量统计软件 V1.0	路桥集团、徐磊	2022SR0545184	原始取得	未发表
228	高速公路施工周转类物料租赁管理系统 V1.0	路桥集团、徐磊、王彦博、田磊、路笃义	2022SR0523781	原始取得	未发表
229	钢混组合梁焊接变形预测分析软件 V1.0	路桥集团、赵金路	2022SR0646987	原始取得	未发表
230	复杂环境特殊地质山区跨冲沟特大桥修建风险控制软件 V1.0	公路桥梁集团、唐兴勇、杨超越、王少文、吴建军、张乾、罗棋、龙宇泓、尚伟浩	2022SR0777096	自主申请	2022/2/10
231	富水软弱围岩隧道穿越断层破碎带安全影响控制软件 V1.0	公路桥梁集团、郑超、曲广博、王加玉、子文达、张鑫、冯森、刘峰、王绪伟	2022SR0777097	自主申请	2022/2/23
232	云装备网上商城软件 1.0	路桥装备工程公司、宋茂锋、颜京磊、邢林、尹茜、刘振刚	2022SR0519889	自主申请	2021/6/30
233	云装备物资租赁管理系统 1.0	路桥装备工程公司、韩军、王化劫、王伟智、张富生、王晓莹	2022SR0536311	自主申请	2021/6/30
234	公路工程施工日志管理平台 V1.0	路桥科技公司、王龙飞、杨方、冉德智	2022SR0838488	原始取得	未发表
235	公路养护疑点数据检测分析系统 V1.0	路桥科技公司、徐旭	2022SR1060994	原始取得	2022/4/7
236	智慧工地物联网协同运维系统 V1.0	路桥科技公司、刘淦、张静玉、李广昊、魏雪琪、回雪宁	2022SR1060993	原始取得	2022/5/12

十、主要业务资质及获取的荣誉

（一）公司拥有的主要业务资质

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司拥有以下主要业务资质证书：

资质序列	资质类别及等级	公司名称	有效期至
施工总承包资质	公路工程施工总承包特级	路桥集团	2022/12/31
		工程建设集团	2022/12/31
	市政公用工程施工总承包特级	路桥集团	2022/12/31
	建筑工程施工总承包壹级	路桥集团	2022/12/31
		外经集团	2022/12/31
		齐鲁建设集团	2022/12/31
		绿建发展	2022/12/31
		公路桥梁集团	2022/12/31
	公路工程施工总承包壹级	公路桥梁集团	2022/12/31
		养护公司	2022/12/31
		畅通路桥工程公司	2022/12/31
		滨州公路工程公司	2022/12/31
		聊城交发	2022/12/31
		宁夏公路桥梁	2022/12/31
	市政公用工程施工总承包壹级	公路桥梁集团	2022/12/31
		养护公司	2022/12/31
		山东智桥联市政建设有限公司	2027/02/11
		中铁隆公司	2022/12/31
舜通路桥		2022/12/31	
宁夏公路桥梁		2022/12/31	
专业承包资质	桥梁工程专业承包壹级	路桥集团	2022/12/31
		公路桥梁集团	2022/12/31
		工程建设集团	2022/12/31
		养护公司	2022/12/31
		畅通路桥工程公司	2022/12/31
		滨州公路工程公司	2022/12/31
		聊城交发	2022/12/31
		宁夏公路桥梁	2022/12/31

资质序列	资质类别及等级	公司名称	有效期至
	路面工程专业承包壹级	路桥集团	2022/12/31
		滨州公路工程公司	2022/12/31
		工程建设集团	2022/12/31
		养护公司	2022/12/31
		畅通路桥工程公司	2022/12/31
		山东省公路桥梁建设集团桥梁科技有限公司	2022/12/31
		聊城交发	2022/12/31
		宁夏公路桥梁	2022/12/31
	路基工程专业承包壹级	路桥集团	2022/12/31
		公路桥梁集团	2022/12/31
		工程建设集团	2022/12/31
		养护公司	2022/12/31
		畅通路桥工程公司	2022/12/31
		滨州公路工程公司	2022/12/31
		聊城交发	2022/12/31
		宁夏公路桥梁	2022/12/31
		山东省公路桥梁建设集团交通发展有限公司	2022/12/31
	钢结构工程专业承包壹级	路桥集团	2022/12/31
		山东高速莱钢钢构有限公司	2022/12/31
	公路交通工程（公路安全设施）专业承包壹级	路桥集团	2022/12/31
		公路桥梁集团	2022/12/31
		工程建设集团	2022/12/31
		养护公司	2022/12/31
		滨州公路工程公司	2022/12/31
		滨州公路养护公司	2027/7/19
		聊城交发	2022/12/31
		宁夏公路桥梁	2022/12/31
	建筑装修装饰工程专业承包壹级	路桥集团	2022/12/31
		外经集团	2022/12/31
		齐鲁建设集团	2022/12/31
		齐鲁建设集团装饰工程公司	2025/5/8

资质序列	资质类别及等级	公司名称	有效期至
		绿建发展	2022/12/31
	建筑机电安装工程专业承包壹级	齐鲁建设集团	2022/12/31
	地基基础工程专业承包壹级	畅通路桥工程公司	2022/12/31
工程设计 资质	工程设计公路行业甲级	路桥集团	2022/12/31
		工程建设集团	2022/12/31
	工程设计市政行业甲级	路桥集团	2022/12/31
	公路行业（公路）专业甲级	设计咨询公司	2025/4/22
		滨州市公路勘察设计院有限公司	2025/4/22
工程设计市政行业轨道交通工程专业甲级	中铁隆公司	2022/12/31	
工程勘察 资质	勘察专业类（工程测量）甲级	中工武大	2025/5/22
		滨州市公路勘察设计院有限公司	2025/4/22
		设计咨询公司	2023/9/27
	工程勘察专业类岩土工程（勘察）甲级	中工武大	2025/5/22
工程监理 资质	房屋建筑工程监理甲级	四川隆建工程顾问有限公司	2024/7/3
		中工武大	2026/3/24
		中工武大诚信工程顾问（湖北）有限公司	2024/9/9
	市政公用工程监理甲级资质	四川隆建工程顾问有限公司	2024/7/3
		中工武大诚信工程顾问（湖北）有限公司	2024/9/9

2020年6月28日，中华人民共和国住房和城乡建设部（以下简称“住建部”）发布《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》，将住建部核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质证书有效期于2020年7月1日至2021年12月31日届满的，统一延期至2021年12月31日；2021年12月13日，住建部发布《关于建设工程企业资质统一延续有关事项的通知》，将住建部核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质证书有效期于2021年12月31日至2022年12月30日届满的，统一延期至2022年12月31日。

2020年6月30日，山东省住房和城乡建设厅（以下简称“山东省住建

厅”）发布《关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》，将山东省住建厅和各市审批主管部门核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，证书有效期于2020年7月1日至2021年12月30日届满的，统一延期至2021年12月31日。2021年12月21日，山东省住建厅发布鲁建许函（2021）4号《关于继续延长有关建设工程企业资质有效期的通知》，将山东省各级住房和城乡建设审批部门核发的工程勘察、工程设计、建筑业、工程监理资质（含山东省住建厅承接的住房和城乡建设部审批权限下放试点事项），证书有效期于2021年12月31日至2022年12月30日届满的，统一延期至2022年12月31日。

（二）公司报告期内取得的荣誉

报告期内，公司取得的主要荣誉如下：

序号	荣誉名称	颁发机构	取得时间	涉及项目
1	新疆自治区科技进步奖二等奖	新疆维吾尔自治区人民政府	2022年4月	乌鲁木齐地铁工程施工风险预警与控制理论及应用
2	中国公路学会科学技术奖三等奖	中国公路学会	2022年1月	大型物流园区混凝土铺面快速装配式建造技术研究
3	中国交通运输协会科学技术奖科技进步奖一等奖	中国交通运输协会	2022年2月	基于重载大型车特性的港区道路桥梁设计关键技术研究与应用
4	中国交通运输协会科学技术奖科技进步奖二等奖	中国交通运输协会	2022年2月	复合地层隧道靶向控制爆破大数据系统研发与施工灾变防控关键技术
5	中国交通运输协会科学技术奖科技进步二等奖	中国交通运输协会	2022年2月	黄河中下游冲积区低液限粉土变形机理及改性技术研究
6	四川省科学技术进步奖二等奖	四川省人民政府	2021年3月	城市敏感复杂环境下小净距隧道修建关键技术
7	中国交通运输协会科技进步二等奖	中国交通运输协会	2021年3月	城区超大断面公路隧道建设安全保障关键技术
8	2020-2021年度国家优质工程奖	中国施工企业管理协会	2020年12月	武西高速桃花峪黄河大桥
9	2020-2021年度国家优质工程奖	中国施工企业管理协会	2020年12月	济齐黄河公路大桥
10	2020-2021年度李春奖	中国公路建设行业协会	2020年12月	潍坊至日照高速公路滨海连接线工程
11	山东省科学技术奖一等奖	山东省人民政府	2020年12月	城区超大跨度小净距隧道群建设关键技术及工

序号	荣誉名称	颁发机构	取得时间	涉及项目
				程应用
12	中国公路建设行业协会科学技术一等奖	中国公路建设行业协会	2020年12月	溶蚀地层超大断面隧道安全高效施工关键技术
13	中国公路学会科学技术奖一等奖	中国公路学会	2019年12月	超大跨度水平层状围岩隧道设计与施工关键技术
14	中国公路学会科学技术奖二等奖	中国公路学会	2019年12月	岩溶区桩基承载机理与施工、监测成套关键技术
15	国家优质工程奖金奖	中国施工企业管理协会	2019年12月	大理至丽江高速公路工程
16	国家优质工程奖金奖	中国施工企业管理协会	2019年12月	南京长江第四大桥
17	2018-2019年度李春奖	中国公路建设行业协会	2019年12月	S704威海滨海旅游景观公路香水河大桥工程
18	2018-2019年度李春奖	中国公路建设行业协会	2019年12月	武陟至西峡高速公路桃花峪黄河大桥
19	2018-2019年度李春奖	中国公路建设行业协会	2019年12月	国家高速公路网长春至深圳线青州至临沭（鲁苏界）公路工程
20	2018~2019年度中国建设工程鲁班奖	中国建筑业协会	2019年12月	南京长江第四大桥
21	第十七届中国土木工程詹天佑奖	中国土木工程学会、北京詹天佑土木工程科学技术发展基金会	2019年12月	南京长江第四大桥
22	世界人行桥奖银奖	中国公路学会、张家界东线旅游开发有限公司	2019年6月	山东临沂蒙山天蒙景区人行索桥
23	2018年度山东省建筑工程质量“泰山杯”	山东省住房和城乡建设厅	2019年1月	S704威海滨海旅游景观公路香水河大桥工程
24	中国循环经济协会科学技术奖一等奖	中国循环经济协会	2019年1月	沥青路面再生利用及低碳建造关键技术研究及应用

十一、技术及研发情况

（一）技术水平情况

发行人是山东省内公路桥梁施工的龙头企业，技术研发梯队、项目管理团队和工程施工综合实力较强，已积累了丰富的高速公路施工经验和隧道施工管理经验，建设足迹遍布全国三十余个省市自治区和十几个国家。发行人现拥有公路工程施工总承包特级、市政公用工程施工总承包特级，工程设计公路行业、市政行业甲级，工程勘察工程测量专业甲级，工程监理房屋建筑工程、市

政公用工程专业甲级等资质，同时具有对外援助成套项目总承包企业资格。

关键技术方面，发行人现已掌握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在业务中得到广泛应用并做了大量创新。同时，公司还拥有沥青拌和站、摊铺机、压路机、混凝土拌和站、泵车、旋挖钻机、液压打桩机、提梁机、架桥机等一批大型关键设备，自主研发生产GS1000型多用途沥青路面再生列车、LZS400型间歇式厂拌冷再生拌和站、环保智能型清扫车等专用设备，极大降低了施工成本，显著地提高了施工效率。

发行人当前所采用的主要施工技术内容及特点如下：

序号	技术名称	技术内容及特点
1	沥青路面就地热再生技术	采用专用的热再生设备,对沥青路面进行加热、番翻松,就地添加一定数量的新沥青、新沥青混合料、再生剂等,经热态拌合、摊铺、碾压等工序,一次性实现对路表一定深度范围内的旧沥青路面再生,是目前国内唯一的多步法热风加热、分层铣刨的再生技术
2	沥青路面就地冷再生技术	采用就地冷再生设备,对中、下面层及基层进行现场冷铣刨,掺入一定数量的新集料、再生结合料活性填料、水,经过常温拌和、摊铺、碾压等工序,一次性实现日路面再生的技术,有效改善施工环境,降低施工成本
3	沥青路面厂拌热再生技术	将沥青混合料回收料(RAP)运至沥青拌和厂,经过必要的破碎、筛分,以一定比例与新集料、新沥青、再生剂等拌制成热拌再生混合料铺筑路面的技术,突破了传统设备混合料加热效率低、旧料掺配比例小以及混合料残留清理困难等多项技术瓶颈,有效保证了厂拌热再生沥青混合料的质量
4	沥青路面厂拌冷再生技术	将沥青路面回收料(RMAP)运至拌和厂,经破碎、筛分,以一定比例与新集料、再生结合料、填料(矿粉等)水进行常温拌和,常温铺筑形成路面结构层的沥青路面再生技术,具备精确的计量装置、供水系统,独特的乳化沥青和泡沫沥青双供给系统以及二级强制搅拌等功能,性能稳定,生产能力大,再生混合料质量更优
5	环氧沥青混凝土钢桥面铺装技术	环氧沥青是在沥青中添加环氧树脂、固化剂以及其他添加剂等多种材料掺配而成的新型热固性改性沥青材料。将其与石质集料、矿粉按比例在一定温度下经拌和、压实、固化形成环氧沥青混凝土,具有优越的高/低温稳定性、高强度、抗疲劳性能、优良的变形追随性、防水性

序号	技术名称	技术内容及特点
6	复合浇注式沥青混凝土钢桥面铺装技术	选用改性沥青混合料 SMA 与浇注式沥青料相结合的钢桥面铺装结构（下层浇注式沥青混凝土+上层高弹改性沥青混凝土），达到抗松散、抗裂、抗滑、耐久、抗永久变形（抗车辙）的能力

（二）报告期内取得的主要施工工法情况

报告期内，发行人已取得省级以上建筑主管部门认定的工法情况如下：

序号	工法编号	工法名称	工法等级	工法认定单位	颁发日期
1	SCGF660-2018	城市轨道交通工程超深竖井快速开挖施工工法	省级工法	四川省住房和城乡建设厅	2019年8月
2	SCGF661-2018	高分子自粘胶膜 YPS1.5 防水施工工法	省级工法	四川省住房和城乡建设厅	2019年8月
3	SCGF662-2018	悬臂掘进机硬岩隧道施工工法	省级工法	四川省住房和城乡建设厅	2019年8月
4	SCGF663-2018	富水红黏土隧道施工工法	省级工法	四川省住房和城乡建设厅	2019年8月
5	SCGF664-2018	喀斯特地质岩溶强发育区钻孔灌注桩施工工法	省级工法	四川省住房和城乡建设厅	2019年8月
6	鲁建质安字(2020)3号	软硬沥青复配温拌沥青混合料施工工法	省级工法	山东省住房和城乡建设厅	2020年2月
7	SCGF833-2019	地铁明挖区间主体结构矩形台车施工工法	省级工法	四川省住房和城乡建设厅	2020年10月
8	SCGF834-2019	低瓦斯地层盾构区间联络道开挖施工工法	省级工法	四川省住房和城乡建设厅	2020年10月
9	SCGF835-2019	粉质黏土地层富水深基坑施工工法	省级工法	四川省住房和城乡建设厅	2020年10月
10	SCGF495-2020	复杂环境下既有地铁运营区间上拆除车站施工工法	省级工法	四川省住房和城乡建设厅	2021年6月
11	SCGF496-2020	PBA 车站正上方竖井及横通道施工工法	省级工法	四川省住房和城乡建设厅	2021年6月
12	SCGF497-2020	城市地铁隧道断面转换快速施工工法	省级工法	四川省住房和城乡建设厅	2021年6月
13	SDSJGF2020006F	无人机倾斜摄影精细格网土石方算量工法	省级工法	山东省住房和城乡建设厅	2021年10月
14	SDSJGF2020010F	大跨度钢混组合梁拼装施工工法	省级工法	山东省住房和城乡建设厅	2021年10月
15	SDSJGF2020011F	双曲线钢箱梁双向顶推施工工法	省级工法	山东省住房和城乡建设厅	2021年10月
16	SDSJGF2020017F	双幅小间距现浇箱梁移动模架施工工法	省级工法	山东省住房和城乡建设厅	2021年10月
17	SDSJGF2020048F	大跨径波形钢腹板 PC 组合梁桥异步法施工工法	省级工法	山东省住房和城乡建设厅	2021年10月

序号	工法编号	工法名称	工法等级	工法认定单位	颁发日期
18	SDSJGF2020187F	提高硬化地面种植池内乔木生长势技术的施工工法	省级工法	山东省住房和城乡建设厅	2021年10月
19	SDSJGF2020189F	物流园区地下水泵房管线和支吊架安装施工工法	省级工法	山东省住房和城乡建设厅	2021年10月

（三）研发及创新情况

截至2022年6月30日，发行人旗下拥有7家高新技术企业，1个国家级企业技术中心、15个省部级科研平台；拥有国家级工法及省部级工法180项；拥有专利1074项，其中发明专利139项。

发行人注重科技创新与技术研发工作，研发方向涵盖了路桥施工技术及装备、隧道施工技术和再生施工技术及装备等重点领域。发行人近年来依托重点工程项目引进推广新技术、新工艺、新材料，积极联络山东大学、西南交通大学、长安大学、山东省交通科学研究院等业内知名大学院校、科研机构，共同合作研发了圆柱式桥墩及弓形盖梁预制安装关键技术、穿越泥岩地层大跨度公路隧道支护参数优化、基于发泡与搅拌匹配的高性能泡沫沥青冷再生应用技术、隧道掘进爆破对地表建筑物震动影响规律与智能预测平台等前沿项目。在就地热再生、就地冷再生、厂拌冷再生和厂拌热再生四项沥青路面再生技术及装备领域，公司通过自主创新、研发新设备，已突破多项关键技术，取得了显著成果。

十二、境外生产经营的情况

（一）境外经营业务许可

截至2022年6月30日，发行人及其子公司境外投资所持有的相关许可及备案手续情况如下：

序号	公司名称	经营范围	投资金额	股东及持股比例	注册地	境外投资证书编号
1	山东外经（香港）有限公司	建筑工程承包、劳务人员管理、进出口贸易	1.3万美元	外经集团100.00%	中国香港	境外投资证第N3700201900225号
2	中国山东国际（苏丹）有限公司	工程承包、进出口贸易和资讯、中介、招商等	70.902万元	外经集团100.00%	苏丹	境外投资证第N3700202000170号

序号	公司名称	经营范围	投资金额	股东及持股比例	注册地	境外投资证书编号
3	中国山东高速乌干达有限公司	仓储物流	910 万美元	外经集团 51.00%， 丽迪亚家纺乌干达有限公司 49.00%	乌干达	境外投资证第 N37002018000 69 号
4	鲁迪商贸有限公司	为公司在伊拉克及苏丹、乍得、莫桑比克、坦桑尼亚等项目组提供设备、材料、物资保障，为进出口贸易和合资合作项目开拓市场。	30 万美元	外经集团 100.00%	阿拉伯联合酋长国	商境外投资证第 3700201100014 号
5	好彩有限责任公司	境外承包工程、基础设施建设、投融资、建材买卖、进出口业务	5,553.39488 万美元	外经集团 100.00%	塞尔维亚	境外投资证第 N37002017001 79 号
6	山东高速外经集团波黑有限责任公司	投资建设并运营管理波黑塞族共和国境内的巴尼亚卢卡至普里耶多尔高速公路项目	29,221.54 万美元	外经集团 99%；波黑塞族共和国政府 1%	波黑	境外投资证第 N37002018003 75 号
7	恒瑞有限责任公司	建筑施工、道路桥梁等基础设施建设运营、进出口贸易	222.8 万美元	外经集团 100.00%	波黑	境外投资证第 N37002019002 77 号
8	山东高速外经集团停车场投资有限责任公司	陆路运输服务；进出口贸易；其他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。	5,707.5 万美元	外经集团 100.00%	塞尔维亚	境外投资证第 N37002019000 59 号
9	恒通有限责任公司	建筑施工、基础设施建设运营、进出口贸易。	111.4 万美元	外经集团 100.00%	塞尔维亚	境外投资证第 N37002019002 76 号
10	第一达卡高架高速有限公司	按照《特许协议》规定的条款全面开展达卡高架快速路 PPP 项目及相关业务/活动。	126,266.53 万美元	鲁迪商贸有限公司 34.00%， 中国水电（新加坡）有限公司 15.00%， 意大利泰发展公共有限公司 51.00%	孟加拉国	境外投资证第 N37002019000 43 号
11	山东外经集团（东帝汶）有限公司	道路桥梁修建、工业和民用建筑及设施建设、进出口贸易等	15 万美元	外经集团 100%	东帝汶	境外投资证第 N37002020001 19 号
12	中国山东国际（尼日尔）有限责任公司	房屋及公共工程，建筑材料、纺织产品、机械设备、五金、电子产品的销售、租赁公共工程设备等	0.3361 万美元	外经集团 100%	尼日尔	境外投资证第 N37002020001 18 号
13	中国高速集团有限公司	建筑工程承包、劳务人员管理、进出口贸易。	10 万港元	山东外经（香港）有限公司 100%	中国香港	2020 年 4 月 29 日取得商务部再投资备案无证书

序号	公司名称	经营范围	投资金额	股东及持股比例	注册地	境外投资证书编号
14	齐鲁中东有限公司	根据山东高速集团对尼罗公司投资肯尼亚 A13 道路升级改造项目的批复及项目的可行性研究报告，从事基于工程项下进出口材料、设备、技术的进出口业务，提供相关配售服务及技术咨询；建筑材料、日用百货、机械设备、机电设备、电子产品的供应；企业管理咨询、投资管理咨询、商务信息咨询、信息技术开发；技术服务；技术咨询；商务信息咨询。	240.4 万美元	尼罗公司 100%	阿拉伯联合酋长国	境外投资证第 N3700202000019 号
15	山东高速尼罗（香港）有限公司	交通基础设施的投资、建设、经营及管理。	2,000 万美元	尼罗公司 100%	中国香港	境外投资证第 N3700202000223 号
16	山东高速路桥（越南）有限公司	公路、铁路、市政工程建设，建筑材料生产销售，物流服务等	230 万美元	路桥集团 100%	越南	境外投资证第 N3700201900114 号

（二）主要境外资产基本情况

公司境外资产主要分布在孟加拉、阿联酋、塞尔维亚等国家和地区。截至 2022 年 6 月末，公司单体前五名境外资产项目的基本情况如下：

所属公司	资产名称	业主名称	截至 2022 年 6 月 30 日账面价值	运营模式	保障资产安全性的控制措施	2019 年至 2022 年 6 月末收益状况	是否存在重大减值风险
第一达卡高架高速公路有限公司	第一达卡高架快速路项目在建工程	孟加拉大桥局	317,679.72 万元	PPP 项目，项目特许经营期共 25 年，其中 3.5 年建设期，21.5 年运营期，运营期结束后移交政府；项目总投资 12.63 亿美元，其中股东出资 2.49 亿美元，政府补贴 1.53 亿美元，银行贷款 8.61 亿，建设完成后通过通行费实现收益。	充分加强对政治风险、运营风险等风险的识别与防控，投保了中信保海投险、股权险及债权险；加强项目施工过程中的监控及管理，确保工程进度。	目前项目处于建设期，暂无收益。	否
鲁迪商贸有限公司	长期股权投资	无	51,987.49 万元	长期股权投资标的为第一达卡高架高速公路有限公司，我方股权占比为 34%，该项目为 PPP 项	目前鲁迪公司取得了阿联酋贸易和投资的营业执照，并且取得了相关	目前该投资处于建设期，暂无收益	否

所属公司	资产名称	业主名称	截至 2022 年 6 月 30 日账面价值	运营模式	保障资产安全性的控制措施	2019 年至 2022 年 6 月末收益状况	是否存在重大减值风险
				目，特许经营权 25 年，其中 3.5 年建设期，21.5 年运营期，运营期结束后移交政府。	国内投资备案手续。		
尼罗发展	南苏丹朱巴-伦拜克道路项目合同资产	南苏丹路桥部	39,825.11 万元	朱巴伦拜克道路项目合同额 73653.37 万美元，该项目为 EPC 项目，建设工程 44 个月，目前完工进度 20.69%	项目的预付款金额为合同总价的 15%，分三期支付；计量的条件是完成合同金额的百分之一即可计量	累计确认收入 104,959.02 万元，累计确认利润 17,193.59 万元	否
好彩有限责任公司	塞尔维亚文化中心项目投资性房地产	投资项目无业主	24,473.03 万元	文化中心大楼已于 2021 年转投资性房地产并投入使用，项目总投资额预计 5,245.6 万欧元，建筑面积 32,340.14 m ² ，大楼 0-1 层出售给中国文旅部，2-7 层主要用于出租。	充分加强对政治风险、运营风险等风险的识别与防控，投保了中信保海投险；加强大楼运营过程中的监控及管理。	2018-2020 年为项目建设期，无收益。截止到 2022 年 6 月末，项目累计实现营收约 2,762.43 万元，实现净利润 692.61 万元。	否
第一达卡高架高速公路有限公司	第一达卡固定资产	孟加拉大桥局	13,124.13 万元	PPP 项目，项目特许经营期共 25 年，其中 3.5 年建设期，21.5 年运营期，运营期结束后移交政府；项目总投资 12.63 亿美元，其中股东出资 2.49 亿美元，政府补贴 1.53 亿美元，银行贷款 8.61 亿，建设完成后通过通行费实现收益。	充分加强对政治风险、运营风险等风险的识别与防控，投保了中信保海投险、股权险及债权险；加强项目施工过程中的监控及管理，确保工程进度。	整体项目仍处于建设期，目前暂无收益。	否

(三) 境外合规经营情况

就发行人目前重大海外业务，Eden Chambers（孟加拉）、JPM Jankovic Popovic Mitic（塞尔维亚）、Joint Law Office Maekovic Vukotic Jovkovic（波黑）、Peak Law Chambers（南苏丹）律师事务所分别进行了核查并出具了法律意见，确认孟加拉第一达卡高架路项目、塞尔维亚文化中心项目、瓦列沃-拉伊科瓦茨公路项目、波黑公路项目、朱巴伦拜克项目实施主体依法设立、有效存

续；公司在境外所开展经营已经必要的授权批准，在当地开展相关业务具有合法性。截止报告期末，公司重大海外项目权益不存在现实或可预见的重大不利变化。

十三、上市以来历次筹资及派现情况

首发前最近一期末净资产额 (万元)	24,261.65		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额(万元)
	1997年5月	首次公开发行	34,080.00
	2013年2月	发行股份购买资产	-
	2020年10月	发行股份购买资产	-
	2020年11月	重组募集配套资金	98,172.64
首发后累计派现金额 (万元)	59,153.55		
本次发行前最近一期末净资产额(万元)	2,113,079.28		

十四、报告期内公司及其控股股东、实际控制人所作出的重要承诺及承诺的履行情况

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人、关联方等相关承诺方的承诺及履行情况如下：

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
<p>资产重组所作承诺</p>	<p>山东高速集团有限公司</p>	<p>关于同业竞争的承诺</p>	<p>关于避免潜在同业竞争的承诺函。 1、山东高速集团有限公司自本次发行股份购买资产完成后 30 个月内对中国山东对外经济技术合作集团有限公司业务进行整合清理，加强内部控制、降低业务风险、确保项目所处地区支付能力和安全问题达到风险可控制范围，待该等事项实施完毕后按照商业惯例及市场公允价格通过并购重组等方式，依据工程施工业务领域整体上市战略步骤，启动将中国山东对外经济技术合作集团有限公司注入上市公司的程序。 2、山东高速集团有限公司及山东高速投资控股有限公司控制的其他企业及关联企业将不以任何方式（包括但不限于自营、合资或联营）从事与丹东化纤构成竞争的业务，参与或入股任何可能与上市公司所从事业务构成竞争的业务。 3、未来如有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能与上市公司所从事业务构成竞争的业务，将把上述商业机会通知上市公司，由上市公司自行决定是否从事、参与或入股该等业务事宜。</p>	<p>2012/11/12</p>	<p>长期</p>	<p>1、山东高速集团有限公司关于解决同业竞争的承诺于 2015 年 5 月 11 日到期，公司对承诺履行情况进行了披露。高速集团已就该承诺达成内部决议，成立专门工作组并正式启动解决相关同业竞争的程序，积极争取于 2015 年年底前完成工作梳理和整合工作，进一步明确解决公司与外经公司海外业务同业竞争的措施，在此期间若方案有进一步更新或优化，本公司将及时提交董事会和股东大会对此进行审议。 2、2015 年 11 月 19 日，山东高速集团有限公司出具了《山东高速集团有限公司关于履行避免潜在同业竞争承诺的说明》，“为履行《关于避免与丹东化学纤维股份有限公司潜在同业竞争的承诺函》承诺事项，公司于 2015 年 4 月</p>

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
						<p>成立了专门工作组，就中国山东对外经济技术合作集团有限公司相关业务开展了梳理及初步方案的论证。公司将在中介机构进一步核查并经多方论证基础上，于2015年底前明确提出避免外经集团与山东路桥之间潜在同业竞争的措施，提交上市公司董事会审议通过后公告，并尽快提请股东大会批准实施。”</p> <p>3、2015年12月30日，山东高速集团有限公司出具了《关于解决潜在同业竞争承诺事项解决方案的说明》，拟将外经公司内现有的与山东路桥存在一定同业竞争关系且不存在明显项目风险的市政和公路类工程承包业务注入山东路桥；其余业务暂不考虑注入山东路桥。将目前外经公司与山东路桥存在一定同业竞争关系的</p>

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
						<p>境外市政和公路类工程承包的资产和业务与山东路桥的境外路桥工程施工板块共同组建合资公司，并由山东路桥持有 66.67% 股权。上述方案已经公司第七届二十四次董事会审议通过。</p> <p>4、2016 年 7 月 29 日，公司第七届董事会第三十四次会议审议通过了《关于<山东高速集团有限公司关于解决潜在同业竞争承诺事项解决方案的说明（更正版）>的议案》，同时披露了《关于控股股东山东高速集团有限公司拟变更承诺并解决潜在同业竞争问题的公告》。</p> <p>5、2016 年 8 月 15 日，公司 2016 年第六次临时股东大会，审议通过了《关于<山东高速集团有限公司关于解决潜在同业竞争承诺事项解决方案的说明（更正版）>的议案》。</p>

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
	山东高速集团有限公司	关于同业竞争的承诺	<p>关于避免同业竞争的承诺。一、2012年有关解决同业竞争的承诺。上市公司于2012年实施重大资产重组时，本公司尚有中国山东国际经济技术合作公司通过其子公司中国山东对外经济技术合作集团有限公司（以下简称“外经公司”）开展境外工程承包、商务部经济援助等工程施工业务，而山东路桥主要从事路桥工程施工和养护施工。虽然两种业务存在明显差异且不存在实质性同业竞争，但考虑到山东路桥未来可能开展境外工程承包和商务部经济援助项目等业务，外经公司与山东路桥存在潜在同业竞争。就上述潜在同业竞争，本公司出具了《山东高速集团有限公司关于避免与丹东化学纤维股份有限公司潜在同业竞争的承诺函》，承诺：“高速集团自本次发行股份购买资产完成后30个月内对中国山东对外经济技术合作集团有限公司业务进行整合清理，加强内部控制、降低业务风险、确保项目所处地区支付能力和安全问题达到风险可控制范围，待该等事项实施完毕后按照商业惯例及市场公允价格通过并购重组等方式，依据工程施工业务领域整体上市战略步骤，启动将中国山东对外经济技术合作集团有限公司注入山东路桥的程序。”二、2016年7月变更有关解决同业竞争的承诺。鉴于外经公司海外业务类别和涉及国家、地区较多，外经公司及部分海外公路项目不适合注入上市公司等原因，考虑方案实施的可行性和时间成本，本公司拟变更解决潜在同业竞争承诺事项的方案。2016年7月，本公司出具《山东高速集团有限公司关于解决潜在同业竞争承诺事项解决方案的说明（更正版）》，具体的解决措施如下：“（一）上市公司与外经公司现金出资成立路桥国际公司，先行托管外经公司原东帝汶 LOT1 项目，</p>	2019/12/23	长期	尚在履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			<p>并以托管费等方式获取项目收益，以解决存量资产的同业竞争问题；然后以该合资公司为平台，为以后增量资产运作提供一个可行的路径和平台，避免以后增量资产的同业竞争问题。（二）为避免与山东路桥后续可能存在的同业竞争与利益冲突，高速集团在遵循 2012 年所作的《山东高速集团有限公司关于避免与丹东化学纤维股份有限公司潜在同业竞争的承诺函》基础上调整为上述合资公司方案并优化承诺如下：1、路桥国际公司成立后，外经公司不直接或间接从事境外公路、桥梁工程施工业务。2、外经公司将其在境外正在承做的东帝汶 LOT1 道路升级改造项目委托由路桥国际公司管理，直至项目竣工，双方签署委托管理合同。3、外经公司将利用自身优势寻找境外公路、桥梁工程项目信息并推荐给路桥国际公司，协助路桥国际公司进行境外项目投标或谈判。外经公司应将获悉的境外公路、桥梁工程项目信息均提供给路桥国际公司，供其优先选择；若路桥国际公司董事会做出不经营该项目的决策，外经公司拟经营该项目，将由上市公司召开董事会和股东大会对该事项进行审议，其中关联董事需回避表决，股东大会需经出席的 2/3 以上非关联股东表决同意。4、未来，高速集团及其子公司（除山东路桥外）不再直接经营境外市政和公路类工程承包业务（除经上市公司股东大会出席 2/3 以上非关联股东表决不经营的项目以及同意外经公司经营该项目以外）。路桥国际公司将同时依托山东路桥和外经公司原有的海外业务平台和品牌，更好的发展境外市政和路桥承包及施工业务。5、高速集团承诺，将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所有关规章及山东路桥《公司章程》等公司管理制度的规定，与其他股东一样</p>			

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			<p>平等的行使股东权利、履行股东义务，不损害上市公司和其他股东的合法权益。”上述《关于<山东高速集团有限公司关于解决潜在同业竞争承诺事项解决方案的说明（更正版）>的议案》已通过 2016 年 7 月 29 日召开的山东路桥第七届董事会第三十四次会议、2016 年 8 月 15 日召开的山东路桥 2016 年第六次临时股东大会的审议。截至本承诺出具日，本公司严格按照上述承诺履行义务，未来本公司将继续履行上述承诺。三、避免未来出现同业竞争的承诺。本公司承诺将严格遵守中国证监会的相关规定，确保本公司及本公司控制的其他企业不直接或间接经营任何与上市公司构成同业竞争的业务。如山东路桥因本公司及本公司控制的其他企业违反本承诺而遭受损失，本公司将对山东路桥予以赔偿。</p>			
	<p>山东高速集团有限公司</p>	<p>关于同业竞争的承诺</p>	<p>按照山东省国资委对联合重组的有关要求，2020 年 8 月，山东高速集团有限公司（以下简称“高速集团”、“本公司”）与齐鲁交通发展集团有限公司（以下简称“齐鲁交通”）实施吸收合并，合并完成后，齐鲁交通注销，高速集团作为合并后公司继续存续。作为山东高速路桥集团股份有限公司（以下简称“山东路桥”、“上市公司”）的控股股东，本公司就联合重组完成后避免与上市公司同业竞争事项，兹作如下承诺:2020 年度，根据山东省国资委关于联合重组的通知，高速集团与齐鲁交通发展集团有限公司（以下简称“齐鲁交通”）实施吸收合并，合并完成后，齐鲁交通注销，高速集团作为合并后公司继续存续。齐鲁交通的全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利与义务由高速集团承继，齐鲁交通的下属分支机构及齐鲁交通持有的下属企业股权或权益归属于高速集团。截至</p>	<p>2021/12/22</p>	<p>2024/12/22</p>	<p>尚在履行</p>

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			<p>本承诺函出具日，原齐鲁交通板块下属建筑业企业山东高速交通建设集团股份有限公司（原名“齐鲁交通建设集团股份有限公司”，以下简称“山高交建”）、山东高速日照建设有限公司（以下简称“日照建设”）、山东港通建设有限公司（以下简称“港通建设”）与山东路桥在公路工程施工方面存在部分业务重合。本公司目前正对山高交建、日照建设及其下属单位业务进行整合清理，加强内部控制、降低业务风险、确保项目合规，本公司承诺将在 36 个月内按照商业惯例及市场公允价格通过并购重组等方式，启动注入山东路桥的程序，或通过挂牌交易等方式向非由本公司控制的其他单位出让山高交建、日照建设控股权。港通建设现为 H 股上市公司齐鲁高速公路股份有限公司（齐鲁高速，01576.HK）全资子公司，本公司承诺将在 36 个月内通过行使股东权利等方式积极敦促相关方按照各上市公司规范运作要求、商业惯例及市场公允价格通过并购重组等方式，启动港通建设注入山东路桥程序，或通过挂牌交易等方式向非由本公司控制的其他单位出让港通建设控股权。本公司承诺将严格遵守中国证监会的相关规定，确保本公司及本公司控制的其他企业不直接或间接经营任何与上市公司构成同业竞争的业务。如山东路桥因本公司及本公司控制的其他企业违反本承诺而遭受损失，本公司将对山东路桥予以赔偿。</p>			
	山东高速集团有限公司	关于同业竞争的承诺	<p>公司 2016 年第六次临时股东大会，审议通过了《关于<山东高速集团有限公司关于解决潜在同业竞争承诺事项解决方案的说明（更正版）>的议案》。变更后的承诺具体如下：</p> <p>一、上市公司与外经公司现金出资成立路桥国际公司，</p>	2016/08/15	长期	尚在履行。2016 年 11 月 8 日，山东高速路桥国际工程有限公司取得了济南市工商行政管理局颁发的《营业执照》。

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			<p>山东路桥出资 3,300.00 万元，持股 66.67%，外经公司出资 1,650.00 万元，持股 33.33%。先行托管外经公司原东帝汶 LOT1 项目，并以托管费等方式获取项目收益，以解决存量资产的同业竞争问题；然后以该合资公司为平台，为以后增量资产运作提供一个可行的路径和平台，避免以后增量项目资产的同业竞争问题。二、后续避免与山东路桥之间同业竞争的具体措施。为避免与山东路桥后续可能存在的同业竞争与利益冲突，高速集团在遵循 2012 年所作的《山东高速集团有限公司关于避免与丹东化学纤维股份有限公司潜在同业竞争的承诺函》基础上优化承诺如下：</p> <p>1、路桥国际公司成立后，外经公司不直接或间接从事境外公路、桥梁工程施工业务。2、外经公司将其在境外正在承做的东帝汶 LOT1 道路升级改造项目委托由路桥国际公司管理，直至项目竣工，双方签署委托管理合同。</p> <p>3、外经公司将利用自身优势寻找境外公路、桥梁工程项目信息并推荐给路桥国际公司，协助路桥国际公司进行境外项目投标或谈判。外经公司应将获悉的境外公路、桥梁工程项目信息均提供给路桥国际公司，供其优先选择；若路桥国际公司董事会做出不经营该项目的决策，外经公司拟经营该项目，将由上市公司召开董事会和股东大会对该事项进行审议，其中关联董事需回避表决，股东大会需经出席的 2/3 以上非关联股东表决同意。</p> <p>4、未来，高速集团及其子公司（除山东路桥外）不再直接经营境外市政和公路类工程承包业务（除经上市公司股东大会出席 2/3 以上非关联股东表决不经营的项目以及同意外经公司经营该项目以外）。路桥国际公司将同时依托山东路桥和外经公司原有的海外业务平台和品</p>			2020 年 11 月 26 日，山东外经 100% 股权已登记过户至山东路桥名下，并取得济南市历下区行政审批服务局换发的新《营业执照》。至此，路桥国际公司成为山东路桥全资子公司。

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			牌，更好的发展境外市政和路桥承包及施工业务。 5、高速集团承诺，将严格遵守中国证监会、深圳证券交易所有关规章及山东路桥《公司章程》等公司管理制度的规定，与其他股东一样平等的行使股东权利、履行股东义务，不损害上市公司和其他股东的合法权益。			
	山东高速集团有限公司	关于关联交易的承诺	关于规范与上市公司之间的关联交易的承诺函。 1、本公司将严格按照《公司法》等现行法律、法规、规范性文件以及上市公司《公司章程》的有关规定行使股东权利。 2、在股东大会对涉及关联交易进行表决时，严格履行回避表决的义务。 3、杜绝一切非法占用上市公司资金、资产的行为。 4、在任何情况下，不要求上市公司向本公司及本公司控制的其他企业提供任何形式的担保。 5、若本公司及本公司控制的其他企业与上市公司发生必要之关联交易，将严格遵循市场原则和公平、公正、公开的原则，按照上市公司《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，遵循审议程序、履行信息披露义务，从制度上保证上市公司的利益不受损害，保证不发生通过关联交易损害上市公司及广大中小股东权益的情况。	2012/06/07	长期	尚在履行
	山东高速集团有限公司	关于关联交易的承诺	关于减少与规范关联交易的承诺。1、本公司将严格按照《公司法》等现行法律、法规、规范性文件以及上市公司《公司章程》的有关规定行使股东权利。2、在股东大会对涉及关联交易进行表决时，严格履行回避表决的义务。3、杜绝一切非法占用上市公司资金、资产的行为。 4、在任何情况下，不要求上市公司向本公司及本公司控制的其他企业提供任何形式的担保。5、若本公司及本公	2019/12/23	长期	尚在履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			司控制的其他企业与上市公司发生必要之关联交易，将严格遵循市场原则和公平、公正、公开的原则，按照上市公司《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，遵循审议程序、履行信息披露义务，从制度上保证上市公司的利益不受损害，保证不发生通过关联交易损害上市公司及广大中小股东权益的情况。			
	山东高速集团有限公司	其他承诺	关于补偿本次拟购买资产在资产整合过程中潜在损失的承诺。山东省路桥集团有限公司资产整合中剥离的土地使用权、房屋所有权暂登记于山东省路桥集团有限公司名下，但自资产整合基准日 2011 年 12 月 31 日，山东省路桥集团有限公司不再享有该等资产的所有权、收益或承担与此相关的风险，并由资产承接方履行全部管理职责并承担所有变更登记、过户手续等的税费及法律风险和责任，山东高速集团有限公司承诺对此承担连带责任。	2012/06/07	长期	尚在履行
	山东高速集团有限公司	其他承诺	关于“五分开”的承诺函。承诺本次交易完成后与上市公司做到业务、资产、人员、机构、财务“五独立”，确保上市公司人员独立、资产完整、业务独立完整、财务独立、机构独立。	2012/06/07	长期	尚在履行
	山东高速集团有限公司	其他承诺	关于保持上市公司独立性的承诺。本次交易完成后，本公司作为上市公司的控股股东将继续按照法律、法规及上市公司公司章程依法行使股东权利，不利用控股股东身份影响上市公司的独立性，保持上市公司在资产、人员、财务、业务和机构等方面的独立性。具体如下： （一）保证上市公司人员独立。1、本公司保证上市公司的生产经营与行政管理（包括劳动、人事及薪酬管理等）完全独立于本公司及本公司下属企业。2、本公司承	2019/12/23	长期	尚在履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			<p>诺与上市公司保持人员独立，上市公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不会在本公司及本公司下属企事业单位担任除董事、监事以外的职务，不会在本公司及本公司下属企事业单位领薪。</p> <p>3、本公司不干预上市公司董事会和股东大会行使职权作出人事任免决定。（二）保证上市公司资产独立完整。</p> <p>1、保证上市公司具有独立完整的资产。2、保证上市公司不存在资金、资产被本公司及本公司下属企业以任何方式违法违规占用的情形。3、保证不以上市公司的资产为本公司及本公司下属企业的债务违规提供担保。</p> <p>（三）保证上市公司的财务独立。1、保证上市公司建立独立的财务部门和独立的财务核算体系。2、保证上市公司具有规范、独立的财务会计制度。3、保证上市公司独立在银行开户，不与本公司共用一个银行账户。4、保证上市公司的财务人员不在本公司及本公司下属企业兼职。5、保证上市公司能够独立作出财务决策，本公司不干预上市公司的资金使用。6、保证上市公司依法独立纳税。（四）保证上市公司机构独立。1、保证上市公司拥有独立、完整的组织机构，并能独立自主地运作。2、保证上市公司办公机构和生产经营场所与本公司分开。3、保证上市公司董事会、监事会以及各职能部门独立运作，不存在与本公司职能部门之间的从属关系。（五）保证上市公司业务独立。1、本公司承诺于本次重组完成后的上市公司保持业务独立，不存在且不发生实质性同业竞争或显失公平的关联交易。2、保证上市公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场自主经营的能力。3、保证本公司除行使法定权利之外，不对上市公司的业务活动进行干预。</p>			

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
	山东高速集团有限公司	业绩承诺及补偿安排	山东高速尼罗投资发展有限公司（以下简称目标公司）2020年度、2021年度、2022年度经审计的合并口径净利润数合计不低于3,800万元。如目标公司的业绩承诺期内实现的净利润累计数未达到上述水平，山东高速集团有限公司（以下简称甲方）将对山东高速路桥集团股份有限公司（以下简称乙方）进行补偿，补偿的数额为目标公司2020年度、2021年度、2022年度实际实现的净利润累计数与承诺净利润合计数之间的差额。甲方应在乙方2022年度财务报告（合并目标公司）经股东大会审议通过之日起30日内以现金向乙方支付补偿。但遇不可抗力或法律、政策发生重大变化原因导致的除外。	2020/01/01	2022/12/31	尚在履行
	山东高速集团有限公司；中国山东国际经济技术合作有限公司	业绩承诺及补偿安排	中国山东对外经济技术合作集团有限公司（以下简称目标公司）2020年度、2021年度、2022年度经审计的合并口径净利润数合计不低于22,115.07万元。如目标公司的业绩承诺期内实现的净利润累计数未达到上述水平，山东高速集团有限公司（以下简称甲方）、中国山东国际经济技术合作有限公司（以下简称乙方）将对山东高速路桥集团股份有限公司（以下简称丙方）进行补偿，补偿的数额为目标公司2020年度、2021年度、2022年度实际实现的净利润累计数与承诺净利润合计数之间的差额。乙方应在丙方2022年度财务报告（合并目标公司）经股东大会审议通过之日起30日内以现金向丙方支付补偿。但遇不可抗力或法律、政策发生重大变化原因导致的除外。甲方对乙方上述补偿义务承担连带责任。	2020/01/01	2022/12/31	尚在履行
	山东铁路发展基金有限公司	关于同业竞争、关联交易、资金占用方面的承	关于减少与规范关联交易的承诺。 1、本承诺人及本承诺人控制的企业将尽量避免和减少与上市公司（包括其控制的企业）之间的关联交易。对于无法避免且有合理理由存在的关联交易，本承诺人及本	2020/04/27	长期	尚在履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
		诺	<p>承诺人控制的企业将与上市公司依法签订协议，并按照有关法律、法规、规章、规范性文件和上市公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格将依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；</p> <p>2、本承诺人及本承诺人控制的企业保证按照有关法律、法规和上市公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务，保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用关联交易损害上市公司及非关联股东的利益；</p> <p>3、本承诺人保证将不利用关联方的地位谋取不正当利益，不损害上市公司及其他股东的合法权益；</p> <p>4、若本承诺人违反上述承诺给上市公司及其他股东造成损失，一切损失将由本承诺人承担。</p>			
	山东高速集团有限公司	其他承诺	<p>关于对公司本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺。</p> <p>1、本公司不越权干预山东路桥经营管理活动，不侵占山东路桥利益。2、本公司如违反上述承诺给山东路桥或其他股东造成损失的，本公司将依法承担补偿责任。</p>	2020/04/27	长期	尚在履行
	安耀峰；陈杰；高贵成；黄磊；李丰收；林存友；裴仁海；田军祯；王爱国；王林洲；王振	其他承诺	<p>关于对公司本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺。</p> <p>1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益。2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。5、若公司后续推出公司股权激励政策，本人承诺拟公布的公司股权激励的行</p>	2020/04/27	长期	尚在履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
	江；张宏；张伟；张引；张子鑫；赵明学；赵亚文		权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。6、本人如违反上述承诺给公司或股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。			
	山东高速集团有限公司	其他承诺	关于无违法违规及诚信状况的承诺。 1、本公司最近三年内不存在因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证监会的行政处罚，或者受到刑事处罚的情形；最近 12 个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为；不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违规正被中国证监会立案调查的情形；2、本公司及现任主要管理人员最近五年内未受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。本公司及现任主要管理人员最近五年不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等；3、本公司及本公司董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。	2020/06/04	2020/11/24	已履行完毕
	安耀峰；陈杰；高贵成；黄磊；李丰收；林存友；裴仁海；田 军	其他承诺	关于无违法违规及诚信状况的承诺。 1、本人最近三年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚的情形，不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。本人最近三年内不存在未按期偿还大额债务、未履行公开承诺情况，不涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。2、	2020/06/04	2020/11/24	已履行完毕

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
	祯；王爱国；王林洲；王振江；张宏；张伟；张引；张子鑫；赵明学；赵亚文		本人最近 36 个月内未受过中国证监会采取证券市场禁入措施的处罚，不处于证券市场禁入状态。3、本人不存在因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。4、本人最近 36 个月内不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。5、本人最近 12 个月内未受到过证券交易所公开谴责，亦不存在其他重大失信行为。			
	光大金瓯资产管理有限公司；山东铁路发展基金有限公司	股份限售承诺	交易对方关于股份锁定的承诺。 1.本公司在本次交易中以标的公司股权认购取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起 12 个月内将不以任何方式转让。 2.本次交易结束后，本公司基于本次认购而享有的上市公司送红股、转增股本等股份，亦遵守上述锁定期的约定。 3.若本公司基于本次认购所取得股份的锁定期承诺与证券监管机构的最新监管意见不相符，本公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。上述锁定期届满后，将按照证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。	2019/12/23	2021/10/18	已履行完毕
	山东高速集团有限公司；山东高速投资控股有限公司	股份减持承诺	关于自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的减持计划的承诺。自本次重组复牌之日起至实施完毕期间，本公司不减持所持有的上市公司股份。	2019/12/24	2020/11/24	已履行完毕
	安耀峰；陈	股份减持	董事、监事、高级管理人员关于自本次重组复牌之日起至	2019/12/24	2020/11/24	已履行完毕

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
	杰；高贵成；黄磊；姜福强；李丰收；林存友；裴仁海；田军祯；王爱国；王林洲；王振江；张宏；张伟；张引；张子鑫；赵明学；赵亚文；周新波	承诺	实施完毕期间的减持计划的承诺。自本次重组复牌之日起至实施完毕期间，本人无减持上市公司股份的计划。			
	山东省路桥集团有限公司	其他承诺	关于提供信息真实、准确和完整的承诺函。本公司保证为本次交易所提供的有关信息均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；本公司保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始资料或副本资料，副本资料与其原始资料一致；所有文件的签名、印章均是真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；本公司保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项；本公司保证本次交易的各中介机构在申请文件中引用的由其出具的文件及引用文件的相关内容已经其审阅，确认	2019/12/23	2020/11/24	已履行完毕

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			<p>本次交易的申请文件不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；本公司将及时向上市公司提供本次重组相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。</p>			
	<p>光大金瓯资产管理有限公司；山东铁路发展基金有限公司</p>	<p>其他承诺</p>	<p>关于提供信息真实准确完整的承诺。本公司保证为本次交易所提供的有关信息均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本公司保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始资料或副本资料，副本资料与其原始资料一致；所有文件的签名、印章均是真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本公司保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。本公司保证本次交易的各中介机构在申请文件中引用的由其所出具的文件及引用文件的相关内容已经其审阅，确认本次交易的申请文件不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本公司将及时向上市公司提供本次重组相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本公司将暂停转让持有的上市公司股份（如</p>	<p>2019/12/23</p>	<p>2020/10/19</p>	<p>已履行完毕</p>

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			有)，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定。董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺将锁定股份用于相关投资者赔偿安排。			
	光大金瓯资产管理有限公司；山东高速投资控股有限公司；山东铁路发展基金有限公司	其他承诺	关于无违法违规及诚信情况的承诺。 1、本公司及现任主要管理人员最近五年内未受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。本公司及现任主要管理人员最近五年不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等。2、本公司不存在禁止参与上市公司交易的情形，包括未曾因涉嫌与资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案，最近 36 个月内未曾因与资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任，未曾因涉嫌违反证券市场法律、行政法规受到中国证监会的调查。	2019/12/23	2020/11/24	已履行完毕
	光大金瓯资产管理有限公司；山东铁路发展基金有限公司	其他承诺	关于标的资产权属情况的说明与承诺函。本公司对标的资产的出资已全部缴足，不存在出资不实、抽逃出资或者影响标的公司合法存续的情况。本公司合法拥有上述标的资产完整的所有权，标的资产不存在权属纠纷，不存在通过信托或委托持股等方式代持的情形，未设置任	2019/12/23	2020/9/23	已履行完毕

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			何抵押、质押、留置等担保权和其他第三方权利或其他限制转让的合同或约定，亦不存在被查封、冻结、托管等限制其转让的情形，且本公司保证前述状态持续至标的资产过户至上市公司名下或本次重组终止之日（以较早的日期为准）。本公司承诺及时进行标的资产的权属变更，且在权属变更过程中因本公司原因出现的纠纷而形成的全部责任均由本公司承担。本公司拟转让的上述标的资产的权属不存在尚未了结或本公司可预见的诉讼、仲裁等纠纷，如因发生诉讼、仲裁等纠纷而产生的责任由本公司承担。			
	山东高速路桥集团股份有限公司	其他承诺	关于提供信息真实、准确和完整的承诺函。公司保证为本次交易所提供的有关信息均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始资料或副本资料，副本资料与其原始资料一致；所有文件的签名、印章均是真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。公司保证本次交易的各中介机构在申请文件中引用的由其所出具的文件及引用文件的相关内容已经其审阅，确认本次交易的申请文件不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。公司将及时提供本次重组相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。	2019/12/23	2020/11/24	已履行完毕

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
	安耀峰；陈杰；高贵成；黄磊；姜福强；李丰收；林存友；裴仁海；田军祯；王爱国；王林洲；王振江；张宏；张伟；张引；张子鑫；赵明学；赵亚文；周新波	其他承诺	关于提供信息真实、准确和完整的承诺函。本人保证为本次交易所提供的有关信息均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本人保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始资料或副本资料，副本资料与其原始资料一致；所有文件的签名、印章均是真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本人保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。本人保证本次交易的各中介机构在申请文件中引用的由其所出具的文件及引用文件的相关内容已经其审阅，确认本次交易的申请文件不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本次重组的信息披露和申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本人将及时向上市公司提供本次重组相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担个别和连带的法律责任。如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本人将暂停转让持有的上市公司股份（如有），并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公	2019/12/23	2020/11/24	已履行完毕

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			司报送本人或本单位的身份信息和账户信息并申请锁定。董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺将锁定股份用于相关投资者赔偿安排。			
	山东高速集团有限公司；山东高速投资控股有限公司	其他承诺	关于提供信息真实准确完整的承诺。本公司保证为本次交易所提供的有关信息均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本公司保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始资料或副本资料，副本资料与其原始资料一致；所有文件的签名、印章均是真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本公司保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。本公司保证本次交易的各中介机构在申请文件中引用的由其所出具的文件及引用文件的相关内容已经其审阅，确认本次交易的申请文件不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本次重组的信息披露和申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本公司将及时向上市公司提供本次重组相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本公司将暂停转让持有	2019/12/23	2020/11/24	已履行完毕

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			的上市公司股份（如有），并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人或本单位的身份信息和账户信息并申请锁定。董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺将锁定股份用于相关投资者赔偿安排。			
	山东高速路桥集团股份有限公司	其他承诺	关于无违法违规及诚信状况的承诺。 1、本公司最近三年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚的情形，不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。本公司最近三年内不存在未按期偿还大额债务、未履行公开承诺情况，不涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。 2、本公司不存在因涉嫌与本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。3、本公司最近三年内不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。	2019/12/23	2020/11/24	已履行完毕
首次公开发行或再融资时所作承诺	红塔证券股份有限公司；四川交投创新发展有限公司；中国人	股份限售承诺	本公司将按照《上市公司证券发行管理暂行办法》及《上市公司非公开发行股票实施细则》等相关要求，承诺获配股份自本次非公开发行新增股份上市之日起锁定 6 个月，在此期间内不予转让。本次获配的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦遵守上述股份锁定安排，在限售期届满后按中国	2020/11/24	2021/5/23	已履行完毕

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
	寿资产管理 有限公司		证监会及深圳证券交易所的有关规定执行，相关法律、法规对本次非公开发行股票认购对象持有股份的锁定期另有规定的，则服从相关规定。			
	山东高速集团 有限公司；山东高 速投资控股 有限公司	股份限售 承诺	关于配套募集资金认购前所持股份的承诺函。1.本公司于本次重组前已持有的上市公司股份，自本次重组募集配套资金发行股份上市之日起 18 个月内不得交易或转让； 2.本次重组结束后，本公司因山东路桥送红股、转增股本等情形而增持的股份，亦遵守上述锁定期的约定。	2020/11/24	2022/5/23	尚在履行
	山东高速集团 有限公司；山东高 速投资控股 有限公司	股份限售 承诺	关于特定对象认购股份锁定期的承诺函。本次认购的股份自新增股份上市日起 18 个月内不得上市交易或转让，之后按中国证监会及深交所的有关规定执行。如中国证监会对以上锁定期有特别要求的，按中国证监会的要求执行。以上锁定期满后，有关解锁事宜按相关法律、行政法规、规范性文件及深交所的有关规定执行。本次交易结束后，上述股份由于上市公司送红股、转增股本等原因而持有的股份，亦应遵守上述规定。	2020/11/24	2022/5/23	尚在履行
	山东高速投 资控股有限 公司	关于同业竞 争、关联交 易、资金占 用方面的 承诺	关于避免同业竞争的承诺。本公司承诺将严格遵守中国证监会的相关规定，确保本公司及本公司控制的企业不直接或间接经营任何与上市公司构成同业竞争的业务。如山东路桥因本公司及本公司控制的企业违反本承诺而遭受损失，本公司将对山东路桥予以赔偿。	2020/04/27	长期	尚在履行
	山东高速投 资控股有限 公司	关于同业竞 争、关联交 易、资金占 用方面的 承诺	关于减少与规范关联交易的承诺。 1、本公司及本公司控制的企业将尽量避免和减少与上市公司（包括其控制的企业）之间的关联交易。对于无法避免且有合理理由存在的关联交易，本公司及本公司控制的企业将与上市公司依法签订协议，并按照有关法律、法规、规章、规范性文件和上市公司章程的规定履	2020/04/27	长期	尚在履行

承诺事由	承诺方	承诺类型	承诺内容	承诺时间	承诺期限	履行情况
			<p>行批准程序；关联交易价格将依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；</p> <p>2、本公司及本公司控制的企业保证按照有关法律、法规和上市公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务，保证不利用关联交易非法转移上市公司的资金、利润，亦不利用关联交易损害上市公司及非关联股东的利益；</p> <p>3、本公司保证将不利用关联方的地位谋取不正当利益，不损害上市公司及其他股东的合法权益；</p> <p>4、若本公司违反上述承诺给上市公司及其他股东造成损失，一切损失将由本公司承担。</p>			
	山东高速集团有限公司；山东高速投资控股有限公司	其他承诺	<p>关于本次认购配套募集资金份额所需资金来源的承诺。</p> <p>1、本公司具有足够的资金实力认购山东路桥本次非公开发行的股票；</p> <p>2、本公司本次认购山东路桥非公开发行股票的资金全部来源于自有资金，资金来源合法，并拥有完全的、有效的处分权，符合中国证监会有关非公开发行股票的相关规定。不存在通过代持、信托、委托等方式投资的情形；资金不存在杠杆融资结构化的设计；不存在资金来源于境外的情形；</p> <p>3、本公司用于本次交易项下的认购资金未直接或间接来源于上市公司、未直接或间接来源于上市公司的董事、监事、高级管理人员；</p> <p>本公司对上述承诺的真实性负责，保证对因违反上述承诺而产生的有关法律问题或者纠纷承担全部责任，并赔偿因违反上述承诺而给上市公司造成的一切损失</p>	2020/04/27	2020/11/24	已履行完毕

十五、股利分配政策和决策机制

（一）公司股利分配政策和决策机制

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》等规定，在《公司章程》中明确了公司利润分配的有关事项，公司章程中关于利润分配政策的内容如下：

“第一百八十四条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百八十五条 公司利润分配政策：

（一）利润分配原则：公司实施持续、稳定的利润分配政策，重视对投资的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

（二）利润分配的形式：公司视具体情况采取现金、股票、现金与股票相结合的方式或者法律、法规允许的其他方式分配股利，并优先采用现金分红的利润分配方式；公司原则上每年进行一次年度利润分配，公司可以根据公司盈利及资金需求等情况进行中期利润分配。

（三）利润分配政策制订和修改程序：公司利润分配政策制订和修改由公司董事会向公司股东大会提出，公司董事会在利润分配政策论证过程中，需与独立董事充分讨论，在考虑对股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配政策。

若公司外部经营环境发生重大变化或现有的利润分配政策影响公司可持续发展时，公司董事会可以提出修改利润分配政策；公司董事会提出修改利润分配政策时应以股东利益为出发点，充分考虑中小股东的意见，注重对投资者利益的保护，调整后的利润分配政策（包括现金分红政策）不得违反相关法律法规、规范性文件和公司章程的有关规定。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确需调整利润分配政策（包括现金分红政策）的，应由董事会作出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告。公司董事会制订和修改的利润分配政策，需经董事会过半

数以上表决通过并经三分之二以上独立董事表决通过，独立董事应当对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。

公司利润分配政策制订和修改需提交公司股东大会审议并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，股东大会审议该议案时，应充分听取股东（特别是中小股东）的意见，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

（四）在符合现金分红的条件下，公司优先采取现金分红的方式进行利润分配，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的15%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的35%。股东违规占有公司资金的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

公司以现金方式分配股利的，具体条件为：股利分配不得超过累计可分配利润的范围；审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；公司未分配利润为正、弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润为正且公司现金流可以满足公司正常经营；现金方式分配股利方案的实施不损害公司持续经营能力；公司无重大投资计划（募集资金投资项目除外），重大投资计划是指：公司未来12个月内拟对外投资或收购资产累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的50%，且超过人民币5,000万元。

公司董事会综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到20%；公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（五）公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证最低现金分红比例和公司股本规模合理的前提下，为保持股本扩张与业绩增长相适应，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。公司采用股票股利进行利润分配的，还应当兼顾公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，视同公司现金分红，纳入现金分红的相关比例计算。”

（二）公司最近三年现金分红情况

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
合并报表归属于母公司股东的净利润	213,491.83	133,864.77	61,978.41
现金分红（含税）	19,500.40	15,570.16	8,961.11
当年现金分红占归属于母公司股东的净利润比例	9.13%	11.63%	14.46%
最近三年累计现金分配合计	44,031.67		
最近三年年均可分配利润	136,445.00		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	32.27%		

十六、报告期内发行债券的情况和资信评级情况

（一）报告期内债券发行情况

报告期内，2019年11月14日，公司发行了2019年第一期面向合格投资者公开发行公司债券（简称“19山路01”），发行金额为5亿元，发行利率3.98%，期限3+2年。

2020年4月14日，公司发行了2020年第一期面向合格投资者公开发行公司债券（简称“20山路01”），发行金额为5亿元，发行利率3.13%，期限3+2年。

2021年6月1日，公司发行了2021年第一期面向专业投资者公开发行公司债券（简称“21山路01”），发行金额3亿元，发行利率3.78%，期限3+2年。

（二）公司偿债能力指标

最近三年一期，发行人偿债能力主要财务指标如下所示：

项目	2022年 6月30日 /2022年1-6月	2021年 12月31日 /2021年度	2020年 12月31日 /2020年度	2019年 12月31日 /2019年度
流动比率（倍）	1.09	1.11	1.15	1.19
速动比率（倍）	1.04	1.07	1.10	0.74
资产负债率（合并）	77.42%	76.00%	76.59%	72.83%
利息保障倍数	6.35	5.66	5.22	3.76

注：上述财务指标的计算方法如下：流动比率=流动资产/流动负债；速动比率=（流动资产-存货-合同资产）/流动负债；资产负债率（合并）=（负债总额/资产总额）*100%；利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用。

（三）资信评级情况

联合资信评估股份有限公司对本次发行的可转债进行信用评级，并对跟踪评级做出了相应的安排。根据联合资信评估股份有限公司出具的《山东高速路桥集团股份有限公司公开发行可转换公司债券信用评级报告》（联合〔2022〕4900号），公司主体长期信用等级为AA+，本次债券信用等级为AA+，评级展望为稳定。

十七、董事、监事及高级管理人员

（一）董事、监事及高级管理人员组成情况

截至本募集说明书签署日，公司有现任董事10名，监事5名，高级管理人员3名。

姓名	职务	年龄	任期起始日期	任期终止日期	2022年6月末所持公司股份（股）
周新波	董事长	54	2021年7月22日	2023年6月22日	-
林存友	董事	52	2020年6月23日	2023年6月22日	-
	总经理		2020年6月23日	2023年6月22日	-
马宁	董事	50	2021年7月22日	2023年6月22日	-

姓名	职务	年龄	任期起始日期	任期终止日期	2022年6月末所持公司股份（股）
张春林	董事	59	2021年1月27日	2023年6月22日	-
王林洲	董事	51	2022年3月23日	2023年6月22日	-
赵明学	董事	43	2020年6月23日	2023年6月22日	-
	副总经理		2020年6月23日	2023年6月22日	-
	董事会秘书		2020年6月23日	2023年6月22日	-
魏士荣	独立董事	57	2020年6月23日	2023年6月22日	-
张宏	独立董事	57	2020年6月23日	2023年6月22日	-
李丰收	独立董事	43	2020年6月23日	2023年6月22日	-
宿玉海	独立董事	57	2022年5月17日	2023年6月22日	-
王爱国	监事会主席	57	2020年6月23日	2023年6月22日	-
			2020年7月23日	2023年6月22日	-
张引	监事	47	2020年6月23日	2023年6月22日	-
彭学国	监事	37	2021年1月27日	2023年6月22日	-
周斌	职工代表 监事	50	2020年6月23日	2023年6月22日	-
丁超	职工代表 监事	41	2020年6月23日	2023年6月22日	-
裴仁海	总会计师	49	2020年6月23日	2023年6月22日	1,950

（二）董事、监事及高级管理人员简历

1、董事

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、本公司董事长（法定代表人）。

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

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

王林洲，男，1970年11月出生，工程硕士学位，工程技术应用研究员。曾任山东省路桥集团有限公司第十一分公司经理，山东省公路桥梁建设有限公司副总经理、总经理、党委书记、董事长（法定代表人），山东路桥副总经理。现任本公司董事。

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

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，本公司独立董事。

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

有限公司及本公司独立董事。

李丰收，男，1979年6月出生，高级会计专业硕士（EMPAcc），注册税务师。曾任山东百丞税务咨询有限公司助理、部门经理、大客户部总经理。现任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、青岛汇智惠策智能财税科技有限公司、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，鑫昌华（山东）石灰有限公司监事，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，本公司独立董事。

宿玉海，男，1964年9月出生，西方经济学博士。曾任山东财政学院金融系教研室主任、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院长，山东金融发展研究院院长。现任山东财经大学特聘教授，本公司独立董事。

2、监事

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

张引，男，1974年9月出生，管理学硕士，高级会计师。曾任济南市交通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。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、山东省直机关住宅建设发展有限责任公司、山东高速产业投资有限公司董事，本公司监事。

彭学国，男，1984年9月出生，研究生，注册资产评估师。曾任山东锦桥电子商务有限公司信息部部门经理，山东天健兴业资产评估有限公司评估二部

经理，鲁信创业投资集团股份有限公司风控经理，山东鲁信文化传媒投资集团有限公司风险合规部风控经理。现任山东铁路发展基金有限公司董事、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本公司监事。

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，本公司工程管理部经理。现任烟台信振交通工程有限责任公司董事，聊城市交通发展有限公司董事、董事长（法定代表人），本公司职工代表监事。

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。曾任本公司人力资源部薪酬管理专员、人力资源部副经理，山东省路桥集团有限公司建筑公司党委书记、副总经理。现任本公司人力资源部部长、职工代表监事。

3、高级管理人员

林存友，董事、总经理，简介详见本募集说明书“第四节公司基本情况”之“十七、董事、监事及高级管理人员”之“（二）董事、监事及高级管理人员简历”之“1、董事”。

赵明学，董事、副总经理、董事会秘书，简介详见本募集说明书“第四节公司基本情况”之“十七、董事、监事及高级管理人员”之“（二）董事、监事及高级管理人员简历”之“1、董事”。

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。曾任公司财务管理部副经理、经理，山东高速集团有限公司计划财务部副部长，山东高速光控产业投资基金管理有限公司董事、财务总监、财务部经理。现任本公司总会计师。

（三）董事、监事、高级管理人员的薪酬及兼职情况

1、董事、监事、高级管理人员的薪酬情况

公司董事、监事、高级管理人员薪酬均按照2020年第五次临时股东大会审

议通过的《董事、监事与高级管理人员薪酬管理制度》执行。不参与公司日常事务管理的董事、监事，不在公司领取薪酬；参与公司日常事务管理的董事、监事薪酬参照高管人员薪酬标准执行；独立董事采取固定津贴形式在公司领取报酬，标准为 8 万元/年（含税）；由职工代表出任的监事，其薪酬按照公司薪酬管理办法相关规定确定与发放。高管人员年度薪酬由基本年薪、绩效年薪、任期绩效奖励和中长期激励组成。高管人员正职基本年薪参照公司上年度在岗职工平均薪酬的 2 倍确定，高管人员副职基本年薪标准按照高管人员正职基本年薪的 0.8 倍确定。高管人员绩效年薪按照公司年度经营目标考核情况确定。高管人员任期绩效奖励根据高管人员任期内的业绩进行一定奖励。高管人员中长期激励根据高管人员较长期内的经营业绩和贡献给予回报。董事、监事及高管人员的法定福利按国家有关规定执行，补充福利按公司的相关规定执行。

公司董事、监事和高级管理人员 2021 年度的报酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	性别	年龄	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
周新波	董事长	男	54	现任	19.27	否
林存友	董事、总经理	男	52	现任	105.40	否
马宁	董事	男	50	现任	-	是
张春林	董事	男	59	现任	-	是
赵明学	董事、副总经理、 董事会秘书	男	43	现任	86.07	否
王林洲	董事	男	51	现任	93.42	否
管清友	独立董事	男	44	离任	7.33	否
魏士荣	独立董事	男	57	现任	8.00	否
张宏	独立董事	女	57	现任	8.00	否
李丰收	独立董事	男	43	现任	8.00	否
宿玉海	独立董事	男	57	现任	-	否
王爱国	监事会主席	男	57	现任	105.16	否
张引	监事	男	47	现任	-	是
彭学国	监事	男	37	现任	-	是
周斌	职工代表监事	男	50	现任	50.82	否
丁超	职工代表监事	男	41	现任	47.53	否
裴仁海	总会计师	男	49	现任	79.14	否

姓名	职务	性别	年龄	任职状态	从公司获得的税前报酬总额	是否在公司关联方获取报酬
王振江	董事长	男	45	离任	51.31	否
张伟	董事	男	52	离任	-	是
田军祯	董事	男	59	离任	93.24	否
李文虎	董事	男	44	离任	-	否
合计	--	--	--	--	762.69	--

注：（1）2021年7月22日，周新波就任公司董事长，其当年在公司领取的薪酬为任职日起至当年末的薪酬，任职日前的薪酬在关联方高速集团领取。（2）2021年6月17日，发行人董事张伟先生因工作原因辞职。（3）2021年6月21日，发行人董事长王振江先生因工作变动辞去公司第九届董事会董事长（法定代表人）、董事。（4）2022年2月14日，发行人董事李文虎先生因工作变动辞去公司董事，董事田军祯先生因年龄原因辞去公司董事。（5）2022年3月23日，发行人独立董事管清友先生因个人原因辞职；（6）2022年5月17日，发行人补选宿玉海先生为独立董事，因此其2021年度未在发行人处领取报酬。

2、董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至2022年6月30日，发行人现任董事、监事、高级管理人员在其他企业的主要兼职情况如下：

姓名	职务	兼职单位	与发行人关系	兼职单位职务	是否领取报酬津贴
周新波	董事长	山东高速集团有限公司	控股股东	总工程师	否
马宁	董事	山东高速投资控股有限公司	控股股东控制的其他关联方	董事、总经理	是
		山东省农村经济开发投资有限公司	控股股东控制的其他关联方	总经理	否
		山东区块链研究会	非关联方	监事长	否
张春林	董事	山东铁路发展基金有限公司	持股5%以上的股东	监事长	是
		山东铁发工程咨询有限公司	持股5%以上的股东控制的其他关联方	董事长	否
		山东莱荣高速铁路有限公司	持股5%以上的股东控制的其他关联方	董事	否
		山东潍烟高速铁路有限公司	持股5%以上的股东控制的其他关联方	董事	否
		鲁南高速铁路有限公司	公司董事任董事的其他关联方	董事	否
宿玉海	独立董事	鲁商健康产业发展股份有限公司	公司董事任董事的其他关联方	独立董事	是
		保龄宝生物股份有限公司	公司董事任董事的其他关联方	独立董事	是

姓名	职务	兼职单位	与发行人关系	兼职单位职务	是否领取报酬津贴
		山东益大新材料股份有限公司	公司董事任董事的其他关联方	独立董事	是
魏士荣	独立董事	北京大成（济南）律师事务所	公司董事任高级管理人员的其他关联方	高级合伙人	是
张宏	独立董事	山东大学经济学院	非关联方	教授	是
		孚日集团股份有限公司	非关联方	独立董事	是
		辰欣药业股份有限公司	非关联方	独立董事	是
		山东省章丘鼓风机股份有限公司	非关联方	独立董事	是
		中国重汽集团济南卡车股份有限公司	非关联方	独立董事	是
		山东晨鸣纸业集团股份有限公司	非关联方	监事	是
李丰收	独立董事	税智星（北京）信息科技有限公司	公司董事任董事、高级管理人员的其他关联方	执行董事兼经理	否
		山东立信德豪税务师事务所	非关联方	副所长	否
		北京税智星天逸科技有限公司	公司董事任董事的其他关联方	执行董事	是
		山东申和税务咨询有限公司	公司董事任董事、高级管理人员的其他关联方	执行董事兼经理	否
		山东税智星信息科技有限公司	公司董事任董事、高级管理人员的其他关联方	执行董事兼经理	否
		税智星教育科技（山东）有限公司	公司董事任董事、高级管理人员的其他关联方	执行董事兼经理	否
		汇智慧策（北京）企业管理咨询有限公司	公司董事任董事、高级管理人员的其他关联方	执行董事兼经理	否
		山东金粟信息科技有限公司	公司董事任董事、高级管理人员的其他关联方	执行董事兼经理	否
		青岛汇智惠策智能财税科技有限公司	公司董事任董事、高级管理人员的其他关联方	执行董事兼经理	否
		鑫昌华（山东）石灰有限公司	非关联方	监事	否
张引	监事	山东高速集团有限公司	控股股东	项目开发和资本运作中心主任	是
		山东高速投资控股有限	控股股东控制的	董事	否

姓名	职务	兼职单位	与发行人关系	兼职单位职务	是否领取报酬津贴
		公司	其他关联方		
		齐鲁高速公路股份有限公司	控股股东控制的其他关联方	监事	否
		山东高速产业投资有限公司	控股股东控制的其他关联方	董事	否
		山东省直机关住宅建设发展有限公司	非关联方	董事	否
彭学国	监事	山东铁路发展基金有限公司	持股 5% 以上的股东	董事、风控总监兼风险合规部部长	是
		山东铁发资产管理有限责任公司	持股 5% 以上的股东控制的关联方	监事	否
周斌	职工监事	烟台信振交通工程有限责任公司	公司监事任董事的关联方	董事	否

3、董事、监事、高级管理人员的股权激励情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司现任董事、高级管理人员报告期内被授予的股权激励情况如下：

姓名	职务	报告期内可行权股数	报告期内已行权股数	报告期内已行权股数行权价格（元/股）	报告期末市价（元/股）	期初持有限制性股票数量	本期已解锁股份数量	报告期新授予限制性股票数量	限制性股票的授予价格（元/股）	期末持有限制性股票数量
林存友	董事、总经理	57,000	-	-	9.66	-	-	-	-	-
王林洲	董事	22,500	-	-	9.66	-	-	-	-	-
合计	-	79,500	-	-	-	-	-	-	-	-

十八、最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

序号	日期	类别	名称	基本情况
1	2017-08-17	监管函	关于对山东高速路桥集团股份有限公司的监管函（公司部监管函【2017】第 75 号）	2017 年 8 月 15 日，中国证监会发行审核委员会就上市公司非公开发行方案进行了审核，非公开发行股票申请未获通过。当日，中国证监会相关部门将上述信息告知上市公司及保荐机构。公司未按照《上市公司非公开发行股票实施细则》的相关规定在收到审核结果的次一交易日履行信息披露义务，导致上市公司股票在 8 月 16 日被实施盘中停牌，于 8 月 17 日才履行披露义务。上述行

				为违反了《上市公司非公开发行股票实施细则》第二十条及《股票上市规则》第 2.1 条、7.3 条的规定。深交所要求公司吸取教训，严格遵守《证券法》、《公司法》等法规及《上市规则》的规定，及时、真实、准确、完整地履行信息披露义务，杜绝此类事件发生。
--	--	--	--	--

对于上述事项，公司及全体董事、监事、高级管理人员已吸取教训，报告期内严格遵守《证券法》《公司法》等法规及《股票上市规则》的规定，及时、真实、准确、完整地履行了信息披露义务。除上述情况外，公司最近五年内不存在其他被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情形。

第五节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争情况

(一) 同业竞争情况的说明

1、公司业务的资质准入要求

根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建筑业企业资质管理规定》等法律法规规定，建筑业企业仅可在其拥有的资质许可业务范围内从事有关经营活动。其中，《建筑业企业资质管理规定》第三条规定，“企业应当按照其拥有的资产、主要人员、已完成的工程业绩和技术装备等条件申请建筑业企业资质，经审查合格，取得建筑业企业资质证书后，方可在资质许可的范围内从事建筑施工活动。”

建筑业企业资质分为施工总承包、专业承包和劳务分包三类，具体如下：

施工总承包	专业承包	劳务分包
施工总承包企业可以对所承接的施工总承包工程内各专业工程全部自行施工,也可以将专业工程或劳务作业依法分包给具有相应资质的专业承包企业或劳务分包企业。	可以承接由施工总承包企业分包的专业工程和建设单位依法发包的专业工程。专业承包企业可以对所承接的专业工程全部自行施工,也可以将劳务作业依法分包给具有相应资质的劳务分包企业。	可以承接由施工总承包企业或专业承包企业分包的劳务作业。

其中，施工总承包资质分为房屋建筑工程、公路工程、铁路工程、港口与航道工程、水利水电工程、电力工程、矿山工程、冶炼工程、化工石油工程、市政公用工程、通信工程、机电安装工程等 12 个类别。与发行人经营范围涉及的资质相同或相似的有公路工程施工总承包资质、市政公用工程施工总承包资质和建筑工程施工总承包资质，该三类资质可承包工程范围如下：

公路工程施工总承包	市政公用工程施工总承包 (城市路桥相关)	建筑工程施工总承包
各级公路及其桥梁、隧道工程的施工	市政公用工程包括给水工程、排水工程、燃气工程、热力工程、道路工程、桥梁工程、城市隧道工程(含城市规划区内的穿山过江隧道、地铁隧道、地下交通工程、地下过街通道)、公共交通工程、轨道交通工程、环境卫生工程、照明工程、绿化工程	建筑工程是指各类结构形式的民用建筑工程、工业建筑工程、构筑物工程以及相配套的道路、通信、管网管线等设施工程。工程内容包括地基与基础、主体结构、建筑屋面、装修装饰、建筑幕墙、附建人防工程以及给水排水及供暖、通风与空调、电气、消防、防雷等配套工程

公路工程施工总承包资质、市政公用工程施工总承包资质和建筑工程施工总承包资质，均分为特级、一级、二级、三级等级资质，各资质等级许可承包的工程范围如下：

资质等级	承包工程范围		
	公路工程施工总承包	市政公用工程施工总承包（城市路桥相关）	建筑工程施工总承包
特级	无限制	无限制	无限制
一级	可承担各级公路及其桥梁，长度 3000 米以下的隧道工程施工	各类都市道路工程、桥梁工程	可承担单项合同额 3000 万元以上的下列建筑工程的施工：高度 200 米以下的工业、民用建筑工程；高度 240 米以下的构筑物工程
二级	可承担一级及以下公路，单座桥长 1000 米以下、单跨跨度 150 米以下的桥梁，长度 1000 米以下的隧道工程施工	各类都市道路工程；单跨跨度 45 米以内的桥梁工程	高度 100 米以下的工业、民用建筑工程；高度 120 米以下的构筑物工程；建筑面积 4 万平方米以下的单体工业、民用建筑工程；单跨跨度 39 米以下的建筑工程
三级	可承担二级以下公路，单座桥长 500 米以下、单跨跨度 50 米以下的桥梁工程施工	除快速路外的都市道路工程；单跨跨度 25 米以内的桥梁工程	高度 50 米以下的工业、民用建筑工程；高度 70 米以下的构筑物工程；建筑面积 1.2 万平方米以下的单体工业、民用建筑工程；单跨跨度 27 米以下的建筑工程

注：取得施工总承包特级资质的企业可承担本类别各等级工程施工总承包、设计及开展工程总承包和项目管理业务。

根据上表，发行人主营业务路桥工程施工与养护业务涉及的资质有公路工程施工总承包资质、市政公用工程施工总承包资质。建筑工程施工总承包资质可承包施工范围主要为建筑物、构筑物及相关配套工程，属于与发行人主业相似的其他业务。

根据山东省交通厅 2020 年 8 月公布的《关于冒用省交通运输厅名义颁发公路养护工程有关资质证书的声明》，“山东省未设置公路养护工程有关资质，……有关单位应根据《建筑业企业资质管理规定》等法律法规，按照已取得资质的承包工程范围，依法从事公路养护工程施工活动。”即山东省交通厅管辖的公路养护施工单位应当参照路桥工程施工的资质准入要求，开展路桥养护施工业务。

2、控股股东控制企业的具体情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司控股股东高速集团控制的其他企业共 473

家，其中，具有公路工程施工总承包资质、市政公用工程施工总承包资质和建筑工程施工总承包资质之一的企业共 20 家。具体列示如下：

序号	名称		具有的公路或市政公用资质、建筑工程施工总承包资质	发证机关	实际经营业务
1	山东高速交通建设集团股份有限公司	山东东方路桥建设有限公司	公路工程施工总承包壹级、市政公用工程施工总承包叁级、建筑工程施工总承包叁级	中华人民共和国住房和城乡建设部、临沂市住房和城乡建设局	路桥工程施工、养护施工
2		山东泰东公路工程限公司 ⁽¹⁾	公路工程施工总承包壹级、市政公用工程施工总承包叁级	中华人民共和国住房和城乡建设部、济南市行政审批服务局	路桥工程施工、养护施工
3		山东高速公路工程有限公司	公路工程施工总承包贰级	山东省住房和城乡建设厅	路桥工程施工、养护施工
4	山东港通建设有限公司		公路工程施工总承包贰级	山东省住房和城乡建设厅	路桥工程施工、养护施工
5	山东高速日照建设有限公司		公路工程施工总承包叁级、市政公用工程施工总承包叁级	日照市行政审批服务局	路桥养护施工
6	山东高速德建集团有限公司		市政公用工程总承包壹级、公路工程施工总承包叁级、建筑工程施工总承包特级	山东省住房和城乡建设厅、德州市行政审批服务局	房建施工
7	山东高速德建建筑科技股份有限公司		建筑工程施工总承包贰级	山东省住房和城乡建设厅	住宅水电安装和金属结构销售
8	山东高速交通工程有限公司		公路工程施工总承包叁级	滨州市行政审批服务局	交通安全设施生产及配套安装
9	山东水总有限公司		市政公用工程施工总承包贰级、建筑工程施工总承包叁级	山东省住房和城乡建设厅	水利水电工程及相关配套管网工程、城市工业给排水工程
10	山东省水利工程局有限公司		市政公用工程施工总承包贰级、建筑工程施工总承包贰级	山东省住房和城乡建设厅	水利水电工程及相关配套管网工程、城市工业给排水工程
11	山东鲁道建设工程有限公司		市政公用工程施工总承包贰级、建筑工程施工总承包贰级	山东省住房和城乡建设厅	高铁装备物资采购，铁路电力、通信、信号工程施工
12	山东高速绿色生态发展有限公司		市政公用工程施工总承包叁级	济南市行政审批服务局	园林绿化工程
13	山东高速鸿林工程技术有限公司		市政公用工程施工总承包叁级	济南市行政审批服务局	园林绿化工程
14	山东高速生态工程有限公司		市政公用工程施工总承包叁级	济南市行政审批服务局	园林绿化工程
15	山东高速城市建设有限公司		市政公用工程施工总承包叁级、建筑工程	济南市行政审批服务局	园林绿化工程

序号	名称	具有的公路或市政公用资质、建筑工程施工总承包资质	发证机关	实际经营业务
		施工总承包叁级		
16	山东正晨科技股份有限公司	市政公用工程施工总承包叁级、建筑工程施工总承包贰级	济南市行政审批服务局	智能电力工程、电子与智能化、消防工程
17	山东奥邦交通设施工程有限公司	市政公用工程施工总承包叁级	济南市行政审批服务局	高速公路监控、通信、收费系统工程业务，以及智能交通设备的研发与制造
18	毅康科技有限公司	市政公用工程施工总承包贰级、建筑工程施工总承包叁级	山东省住房和城乡建设厅	水处理环保工程业务
19	毅康环保工程有限公司	市政公用工程施工总承包贰级、建筑工程施工总承包贰级	四川省住房和城乡建设厅	水处理环保工程业务
20	北京清控水木建筑工程有限公司	建筑工程施工总承包贰级	北京市住房和城乡建设委员会	装饰、古建改造及加固工程

注 1：2022 年 6 月山东泰东公路工程有限公司将公路工程施工总承包壹级资质转让至母公司山东高速交通建设集团股份有限公司。

如上表所示，与发行人主业涉及的资质相同的有公路工程施工总承包资质、市政公用工程施工总承包资质，与主业相似的其他业务涉及的资质为建筑工程施工总承包资质。在与发行人具有相同或相似业务资质的前提下并实际从事与资质相关的业务，与发行人构成相同或相似业务。

其中，山东高速交通建设集团股份有限公司（原名“齐鲁交通建设集团股份有限公司”，以下简称“山高交建”）、山东高速日照建设有限公司（以下简称“日照建设”）、山东港通建设有限公司（以下简称“港通建设”）与山东路桥在主业路桥工程施工和养护施工方面存在业务重合，存在同业竞争。

3、前述企业与发行人存在同业竞争，未导致控股股东违反同业竞争承诺

（1）同业竞争情况形成的背景

前述企业与发行人存在同业竞争系山东省内国有股权划转、资产重组原因形成，具体说明背景如下：

2020 年 8 月，山东省国资委出具《关于山东高速集团有限公司与齐鲁交通发展集团有限公司联合重组的通知》（鲁国资企改字[2020]29 号），要求高速集团与齐鲁交通实施吸收合并，合并完成后，齐鲁交通注销，高速集团作为合

并后公司继续存续。齐鲁交通的全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利与义务由存续公司高速集团承继，齐鲁交通的下属分支机构及齐鲁交通持有的下属企业股权或权益归属于存续公司高速集团。2020年11月19日，高速集团与齐鲁交通完成联合重组，原齐鲁交通下属的山高交建及其子公司、港通建设、日照建设进入高速集团。

2020年2月，山东省交通运输厅出具《山东省交通运输厅关于划转有关省属经营性企业的批复》（鲁交财[2020]13号），要求将原莱芜公路局所属泰东工程、山高公路工程、莱芜市公路产业开发中心、山东新启航公路建设有限公司以及莱芜科苑公路绿化有限公司等5家省属企业（含下属子公司）划给齐鲁交通。其中，后三家企业长期未开展业务，也无人员。2020年7月，高速集团与齐鲁交通筹划联合重组，前述企业划转至齐鲁交通事项暂时中止。2020年11月，高速集团吸收合并齐鲁交通完成后，前述企业划转事项继续推进，2021年2月，前述泰东工程、山高公路工程等5家省属公司制企业划转至联合重组后的新主体高速集团。2021年9月，根据高速集团决议泰东工程、山高公路工程注入山高交建。至此，东方路桥、泰东工程、山高公路工程全部成为山高交建子公司。

（2）上述同业竞争事项未导致控股股东违反同业竞争承诺

2019年12月23日，为推进山东路桥发行股份购买子公司路桥集团17.11%少数股权的交易事项，根据相关法律法规要求，山东路桥控股股东高速集团出具《关于避免同业竞争的承诺》：“本公司承诺将严格遵守中国证监会的相关规定，确保本公司及本公司控制的其他企业不直接或间接经营任何与上市公司构成同业竞争的业务。如山东路桥因本公司及本公司控制的其他企业违反本承诺而遭受损失，本公司将对山东路桥予以赔偿。”

2020年2月，山东省交通运输厅出具《山东省交通运输厅关于划转有关省属经营性企业的批复》（鲁交财[2020]13号），要求将原莱芜公路局所属泰东工程、山高公路工程、莱芜市公路产业开发中心、山东新启航公路建设有限公司以及莱芜科苑公路绿化有限公司等5家省属企业（含下属子公司）划给齐鲁交通。2020年8月，山东省国资委出具《关于山东高速集团有限公司与齐鲁交通发展集团有限公司联合重组的通知》（鲁国资企改字[2020]29号），要求高

速集团与齐鲁交通实施吸收合并，合并完成后，齐鲁交通注销，高速集团作为合并后公司继续存续。

2021年9月，上述国有股权划转和资产重组正式完成后，山高交建、日照建设、港通建设成为上市公司的新增同业竞争方。高速集团积极探讨多种同业竞争问题的解决方式，并于2021年12月出具承诺函，明确消除前述同业竞争的解决措施。上述新增同业竞争系控股股东高速集团基于山东省交通运输厅和山东省国资委基于国有股权划转和资产重组要求被动产生的，高速集团及其控制的其他企业并未主动新增任何与上市公司构成同业竞争的业务，也不存在通过同业竞争严重损害上市公司合法权益的情形，并不构成违反同业竞争承诺的情况。

针对上述因国有股权划转和资产重组要求新增的同业竞争，控股股东高速集团已制定并公告了切实可行的履行措施和承诺。控股股东高速集团目前已对山高交建、日照建设及其下属单位业务进行整合清理，并计划择机启动注入上市公司程序；港通建设现为H股上市公司齐鲁高速公路股份有限公司（齐鲁高速，01576.HK）全资子公司，高速集团计划通过行使股东权利等方式积极敦促相关方按照各上市公司规范运作要求、商业惯例及市场公允价格通过并购重组等方式，择机启动港通建设注入山东路桥程序或向非由其控制的其他单位出让港通建设控股权。

2022年5月，发行人已聘请审计、评估、法律服务机构对收购山高交建控股权事项开展尽职调查工作。截至本募集说明书签署日，相关尽调、审计、评估工作正在有序推进。

综上，上述措施安排实施后，发行人与控股股东之间的上述新增的同业竞争问题将得到妥善解决，上述新增同业竞争事项未导致控股股东违反同业竞争承诺，没有严重损害上市公司利益。高速集团的相关承诺目前处于正常履行状态，相关承诺事项符合《上市公司监管指引第4号-上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》相关规定，上市公司不存在《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项规定的不得公开发行证券的情形。

（二）避免同业竞争的措施

为有效防止及避免同业竞争，2021年12月22日，控股股东高速集团已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，并于2021年12月24日公告了上述承诺，其中针对上述因联合重组产生的同业竞争事项承诺如下：

“2020年度，根据山东省国资委关于联合重组的通知，高速集团与齐鲁交通发展集团有限公司（以下简称“齐鲁交通”）实施吸收合并，合并完成后，齐鲁交通注销，高速集团作为合并后公司继续存续。齐鲁交通的全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利与义务由高速集团承继，齐鲁交通的下属分支机构及齐鲁交通持有的下属企业股权或权益归属于高速集团。

截至本承诺函出具日，原齐鲁交通板块下属建筑业企业山东高速交通建设集团股份有限公司（原名“齐鲁交通建设集团股份有限公司”，以下简称“山高交建”）、山东高速日照建设有限公司（以下简称“日照建设”）、山东港通建设有限公司（以下简称“港通建设”）与山东路桥在公路工程施工方面存在部分业务重合。

本公司目前正对山高交建、日照建设及其下属单位业务进行整合清理，加强内部控制、降低业务风险、确保项目合规，本公司承诺将在36个月内按照商业惯例及市场公允价格通过并购重组等方式，启动注入山东路桥的程序，或通过挂牌交易等方式向非由本公司控制的其他单位出让山高交建、日照建设控股权。

港通建设现为H股上市公司齐鲁高速公路股份有限公司（齐鲁高速，01576.HK）全资子公司，本公司承诺将在36个月内通过行使股东权利等方式积极敦促相关方按照各上市公司规范运作要求、商业惯例及市场公允价格通过并购重组等方式，启动港通建设注入山东路桥程序或向非由本公司控制的其他单位出让港通建设控股权。

本公司承诺将严格遵守中国证监会的相关规定，确保本公司及本公司控制的其他企业不直接或间接经营任何与上市公司构成同业竞争的业务。

如山东路桥因本公司及本公司控制的其他企业违反本承诺而遭受损失，本公司将对山东路桥予以赔偿。”

（三）其他相同或相似业务情况

其他相同或相似业务为高速集团控制的其他企业实际从事的除路桥工程施工和养护施工以外的业务，可划分为住房施工业务和与发行人主业相似的其他业务，其中住房施工业务又可进一步分为政策性住房建设业务和商品房建设业务。

1、商品房建设业务

从发行人的发展战略看，公司始终专注于公路、铁路、桥隧等交通基建领域的工程建设施工与养护业务，齐鲁建设的主业定位是交通基建领域的配套房屋设施建设，绿建发展的主业定位是钢结构专业工程建设，两者的主要业务与公司的主业发展具有较强的协同性。其历史上少量参与的商品房建设业务与公司主营业务协同性较差，商品房建设业务毛利率明显低于主营业务毛利率，盈利情况一般，不是公司的发展战略和发展方向，发行人没有进一步拓展商品房建设业务的计划；

从历史沿革看，商品房建设业务主要是收购绿建发展和齐鲁建设附带而来的历史遗留项目，非发行人主动进行业务布局，也不符合自身主业定位及发展方向；

从行业分类看，按照 2012 年中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》标准的规定，发行人主业路桥工程施工、养护施工业务所属行业为：E48 土木工程建筑业，而控股股东及其控制的其他企业实际从事的住房施工业务所属行业为：E47 房屋建筑业，从行业分类角度看，两者属于不同行业；

从业务占比看，报告期内发行人商品房建设收入占各期的营业收入的比例分别为 1.86%、1.62%、1.80% 和 1.30%，商品房建设业务毛利占发行人毛利总额的比例仅为 1.03%、0.41%、0.59% 和 0.85%，业务规模占比较低，对发行人经营业绩的影响较小。

从发行人经营情况、发展战略、行业分类以及实质重于形式原则等综合考虑，商品房建设业务不属于发行人主营业务。根据《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，控股股东高速集团控制的企业从事的商品房建设业务与发行人业务之间存在相同或相似的情况，存在潜在同业竞争，但不构成重大

影响。

为了避免可能存在的同业竞争，切实维护上市公司利益，发行人制定了明确可行的整合措施，并于 2022 年 11 月 4 日出具了《山东路桥关于避免潜在同业竞争措施的说明与承诺》，承诺如下：

“山东高速路桥集团股份有限公司（简称“山东路桥”或“本公司”）的控股股东高速集团控制的企业从事的商品房建设业务与本公司业务之间存在相同或相似的情况，存在潜在同业竞争。

本公司从事少量的商品房建设业务主要为以前年度收购子公司附带来的业务，目前商品房建设业务经营情况一般，利润率明显低于主营业务路桥工程施工和养护施工业务毛利率，应收账款回收慢，存在一定风险；商品房建设业务不是公司的发展战略和发展方向。结合目前商品房建设业务经营情况、未来发展战略等，为提高上市公司盈利能力和净资产收益率，专注于主营业务路桥工程施工与养护施工，切实维护上市公司利益，本公司就避免潜在同业竞争措施出具说明与承诺如下：

- 1、自本承诺出具之日起，山东路桥将不再新增取得商品房建设项目；
- 2、自本承诺出具之日起 5 年内，山东路桥将积极促使现有存续的商品房建设项目施工合同履行完毕或转让剥离。”

2、政策性住房建设业务

从发展战略来看，政策性住房施工项目业主方主要为地方政府或地方国企，对项目区域内路桥工程建设施工及养护主业具有一定协同、带动作用，参与政策性住房建设项目，目的是拓展路桥工程施工与养护主业，而并非发行人业务布局和发展战略的调整；

从业务定位来看，棚户区改造、城中村改造系中央和国家部署的重要民生工程，发行人作为山东省国资委下属的国有建筑企业，在相关领域需要展现自身作为国企的责任、使命和担当，在不影响发行人路桥工程建设施工及养护主业，并且具备一定富余施工能力的前提下，发行人少量参与了上述政策性住房建设项目，目的是践行国有企业的社会责任；

从业务占比来看，报告期内发行人政策性住房建设收入规模占比较低，最近一年剔除绿建发展主体带来的业务后，整体占比为 2.16%，对发行人的经营业绩影响较小。

综上，发行人参与政策性住房建设项目，旨在加强与地方政府的合作关系，进一步拓展路桥工程施工及养护施工业务，对项目区域内路桥工程施工及养护施工业务具有一定协同、带动作用，同时践行国有企业的社会责任。公司从事的政策性住房建设项目，具有区域性和不可替代性，与控股股东及其控制的企业之间不存在实质性竞争和利益冲突，不存在同业竞争。

3、与发行人主业相似的其他业务

发行人的主营业务一直为路桥工程施工与养护施工，主要产品或服务未发生变化。控股股东及其控制的其他企业从事的包括住宅水电安装和金属结构销售、交通安全设施生产及配套安装、水利水电工程、铁路（电力、通信、信号）工程、园林绿化工程、电力与消防工程、高速公路（监控、通信、收费系统）工程、水处理环保工程以及装饰、古建改造及加固等业务，属于与发行人主业相似的其他业务。上述与发行人主业相似的其他业务均属于建筑施工领域及相关配套行业，与发行人主业路桥工程施工和养护施工业务在业主群体、施工内容、施工技术、资质要求、资金支持能力、工程造价、业务经验、协调能力、人才与装备实力以及市场声誉等方面存在显著区别，不属于同一市场。

综上，控股股东及其控制的其他企业从事的与发行人主业相似的其他业务，与发行人不存在替代性、竞争性，不存在利益冲突，不构成同业竞争。

（四）独立董事对关于避免同业竞争的措施有效性发表意见

独立董事认为：“山东高速交通建设集团股份有限公司、山东高速日照建设有限公司、山东港通建设有限公司与山东路桥在主业路桥工程施工和养护施工方面存在业务重合，控股股东避免后续路桥施工与养护业务同业竞争的措施时限明确，相应措施具有有效性、可行性；公司关于潜在同业竞争的解决措施切实可行，同意公司本次关于避免潜在同业竞争措施的说明与承诺。

本次发行可转债募集资金扣除发行费用后将全额用于募投项目、偿还银行

贷款和补充公司流动资金，不涉及新增同业竞争事项。因此，本次募集资金投资实施后，不会新增与控股股东及其控制的其他企业的同业竞争。

除山东高速交通建设集团股份有限公司、山东高速日照建设有限公司、山东港通建设有限公司外，控股股东山东高速集团有限公司及其控制的其他企业与公司不存在同业竞争的情况。”

二、关联交易情况

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》等文件的有关规定，截至 2022 年 6 月 30 日，公司的主要关联方如下：

1、控股股东、实际控制人

关联方名称	与公司的关系
山东高速集团有限公司	控股股东
山东省人民政府国有资产监督管理委员会	实际控制人

截至 2022 年 6 月 30 日，山东高速集团有限公司通过直接和间接方式合计控制发行人 55.69% 股份，为发行人控股股东；山东省国资委直接持有发行人控股股东高速集团 70% 股权，通过山东国惠投资控股集团有限公司持有高速集团 20% 股权，其代表山东省人民政府履行出资人职责，系发行人的实际控制人。

2、其他持有公司 5%以上股份的股东

关联方名称	持股方式及比例	与公司的关系
山东铁路发展基金有限公司	直接持股 7.88%	公司第二大股东
山东高速投资控股有限公司	直接持股 5.93%	公司第三大股东

铁发基金和高速投资的基本情况参见本募集说明书“第四节 公司基本情况”之“三、控股股东、实际控制人及主要股东的基本情况”之“（三）持股 5% 以上股东的基本情况”。

3、公司子公司

公司子公司的具体情况参见本募集说明书“第四节 公司基本情况”之“二、组织结构情况”之“（三）主要对外投资情况”之“1、控股子公司基本

情况”相关内容。

4、公司的合营、联营企业

公司的合营、联营企业的具体情况参见本募集说明书“第四节 公司基本情况”之“二、组织结构情况”之“（三）主要对外投资情况”之“3、合营及联营企业基本情况”相关内容。

5、控股股东控制的其他重要企业

截至 2022 年 6 月 30 日，公司控股股东高速集团控制的其他企业共 473 家，其中高速集团控制的二级单位如下表所示：

序号	关联方名称	关联关系
1	山东高速投资控股有限公司	控股股东控制的其他企业
2	山东省农村经济开发投资有限公司	控股股东控制的其他企业
3	中国山东国际经济技术合作有限公司	控股股东控制的其他企业
4	山东高速股份有限公司	控股股东控制的其他企业
5	威海市商业银行股份有限公司	控股股东控制的其他企业
6	山东高速物流集团有限公司	控股股东控制的其他企业
7	山东高速资源开发管理集团有限公司	控股股东控制的其他企业
8	山东高速工程咨询集团有限公司	控股股东控制的其他企业
9	山东高速物资集团有限公司	控股股东控制的其他企业
10	山东高速建材集团有限公司	控股股东控制的其他企业
11	山东省对外建设工程总公司	控股股东控制的其他企业
12	山东高速信联支付有限公司	控股股东控制的其他企业
13	山东高速信联科技股份有限公司	控股股东控制的其他企业
14	泰山财产保险股份有限公司	控股股东控制的其他企业
15	山东高速城乡发展集团有限公司	控股股东控制的其他企业
16	山东高速公路发展有限公司	控股股东控制的其他企业
17	山东高速（BVI）资本管理有限公司	控股股东控制的其他企业
18	中国山东高速金融集团有限公司	控股股东控制的其他企业
19	山东高速集团河南许亳公路有限公司	控股股东控制的其他企业
20	山东高速服务区提升建设工程有限公司	控股股东控制的其他企业
21	山东高速济莱城际公路有限公司	控股股东控制的其他企业
22	山东高速济泰城际公路有限公司	控股股东控制的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
23	山东高速生态环境集团有限公司	控股股东控制的其他企业
24	山东高速信息集团有限公司	控股股东控制的其他企业
25	山东高速服务开发集团有限公司	控股股东控制的其他企业
26	山东高速新实业开发集团有限公司	控股股东控制的其他企业
27	山东高速材料技术开发集团有限公司	控股股东控制的其他企业
28	山东通汇资本投资集团有限公司	控股股东控制的其他企业
29	山东省交通规划设计院集团有限公司	控股股东控制的其他企业
30	山高商业保理（天津）有限公司	控股股东控制的其他企业
31	山东东青公路有限公司	控股股东控制的其他企业
32	东营黄河大桥有限公司	控股股东控制的其他企业
33	山东高速交通建设集团股份有限公司	控股股东控制的其他企业
34	菏泽鼎顺高速公路产业有限公司	控股股东控制的其他企业
35	山东省直机关住宅建设发展有限责任公司	控股股东控制的其他企业
36	山高（海南）产业投资有限公司	控股股东控制的其他企业
37	山东高速高新科技投资有限公司	控股股东控制的其他企业
38	山东高速供应链管理有限公司	控股股东控制的其他企业
39	山东高速能源发展有限公司	控股股东控制的其他企业
40	山东高速产业投资有限公司	控股股东控制的其他企业
41	山东高速四川产业发展有限公司	控股股东控制的其他企业
42	山东高速云南发展有限公司	控股股东控制的其他企业
43	山东高速湖北发展有限公司	控股股东控制的其他企业
44	山东高速（新加坡）有限公司	控股股东控制的其他企业
45	山东高速蓬莱发展有限公司	控股股东控制的其他企业
46	山东高速青岛发展有限公司	控股股东控制的其他企业
47	山东高速日照发展有限公司	控股股东控制的其他企业
48	山东高速临沂发展有限公司	控股股东控制的其他企业
49	山东高速烟台发展有限公司	控股股东控制的其他企业
50	山东高速威海发展有限公司	控股股东控制的其他企业
51	山东高速济南发展有限公司	控股股东控制的其他企业
52	山东高速淄博发展有限公司	控股股东控制的其他企业
53	山东高速枣庄发展有限公司	控股股东控制的其他企业
54	山东高速东营发展有限公司	控股股东控制的其他企业
55	山东高速潍坊发展有限公司	控股股东控制的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
56	山东高速济宁发展有限公司	控股股东控制的其他企业
57	山东高速泰安发展有限公司	控股股东控制的其他企业
58	山东高速滨州发展有限公司	控股股东控制的其他企业
59	山东高速德州发展有限公司	控股股东控制的其他企业
60	山东高速聊城发展有限公司	控股股东控制的其他企业
61	山东高速菏泽发展有限公司	控股股东控制的其他企业
62	山东高速建设管理集团有限公司	控股股东控制的其他企业
63	山东高速基础设施建设有限公司	控股股东控制的其他企业
64	山东荣潍高速公路有限公司	控股股东控制的其他企业
65	山东桂鲁高速公路建设有限公司	控股股东控制的其他企业
66	山东滨莱高速公路有限公司	控股股东控制的其他企业
67	山东高速宁梁高速公路有限公司	控股股东控制的其他企业
68	山东高速新台高速公路有限公司	控股股东控制的其他企业
69	山东高速岚临高速公路有限公司	控股股东控制的其他企业
70	山东高速新宁高速公路有限公司	控股股东控制的其他企业
71	山东高速京沪高速公路有限公司	控股股东控制的其他企业
72	山东高速沾临高速公路有限公司	控股股东控制的其他企业
73	山东高速董沈高速公路有限公司	控股股东控制的其他企业
74	山东高速济潍高速公路有限公司	控股股东控制的其他企业
75	山东高速岚山疏港高速公路有限公司	控股股东控制的其他企业
76	山东高速华通航空有限公司	控股股东控制的其他企业
77	山东高速集团（香港）公司	控股股东控制的其他企业
78	山东省济邹公路有限公司	控股股东控制的其他企业
79	山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司	控股股东控制的其他企业
80	山东高速物业服务发展集团有限公司	控股股东控制的其他企业
81	山东高速齐鲁号欧亚班列运营有限公司	控股股东控制的其他企业
82	山东高速黄河产业投资发展有限公司	控股股东控制的其他企业

6、控股股东的其他合营及联营企业

截至 2022 年 6 月 30 日，除发行人的合营及联营企业外，高速集团其他主要合营及联营企业如下表所示：

序号	合营或联营企业名称
1	山东高速光控产业投资基金管理有限公司

序号	合营或联营企业名称
2	山东海洋集团有限公司
3	上海景亥企业管理中心（有限合伙）
4	贵阳中云版权产业基金合伙企业（有限合伙）
5	山东高速资源基金管理有限公司
6	山东泰岳众合城市发展有限公司
7	湖北联合交通投资开发有限公司
8	国吉资产管理有限公司
9	山东高速投资基金管理有限公司
10	济南汇博置业有限公司
11	泰安市同达建材有限公司
12	山东铁发工程咨询有限公司
13	山东高速融鼎股权投资基金管理（成都）有限公司
14	德州国力化工科技有限公司
15	山东土地交通开发有限公司
16	山东高速环渤海（天津）股权投资基金管理有限公司
17	深圳前海厚生财富管理有限公司
18	山东高速城乡发展股权投资有限公司
19	山东高速岩土工程有限公司
20	青岛齐鲁富海仓储有限公司
21	山东齐鲁交通物业管理有限公司
22	山东高速奥维俊杉汽车供应链管理有限公司
23	山东省山高中桐新旧动能转换产业投资基金合伙企业（有限合伙）
24	日照港港达管道输油有限公司
25	山东省新旧动能山高诚泰创业投资基金合伙企业（有限合伙）
26	山东中岚铁路运营有限公司
27	青岛港（临沂）高速物流有限公司
28	山东高速农文旅发展有限公司
29	山东高速嵩信（天津）投资管理有限公司
30	山东高速航空产业投资管理（上海）有限公司
31	济南融创融城投资管理有限公司
32	山东集兴能源有限公司
33	山东齐鲁文旅华侨城文化旅游产业投资合伙企业（有限合伙）
34	厦门创势仁和资本管理有限公司

序号	合营或联营企业名称
35	山东蔷薇辉石股权投资基金有限公司
36	山东鼎讯智能交通股份有限公司
37	山东路桥驾驶员培训有限公司
38	山东数字经济研究院有限公司
39	山东临港疏港轨道交通有限公司
40	先行通数字科技有限公司
41	东营市公路勘察设计院有限公司
42	济南金衢公路勘察设计研究有限公司
43	港通（上海）资产管理有限公司
44	山东高速中科孵化管理有限公司
45	汇易通金融科技（山东）有限公司
46	山高玉禾田（山东）城市运营服务有限公司
47	山东通用航空服务股份有限公司
48	山东路通石化有限公司
49	济南日兰投资合伙企业（有限合伙）
50	山东高速晟通交通投资发展合伙企业（有限合伙）
51	山东华科半导体研究院有限公司
52	青岛港即墨港区国际物流有限公司
53	清控金信齐鲁投资管理（宁波）有限公司
54	山东高速济南投资建设有限公司
55	国投山东临沂路桥发展有限责任公司
56	济南莱泰投资合伙企业（有限合伙）
57	山东高速绿色技术发展有限公司
58	山东数据交易有限公司
59	莒县青杨水利工程有限公司
60	青岛华天大酒店有限责任公司
61	济南星齐医学检验有限公司
62	济南鑫岳新型道路材料研发有限公司
63	齐鲁天鸿产业投资控股有限公司
64	莱商银行股份有限公司
65	中铁建山东京沪高速公路济乐有限公司
66	山东高速北银（上海）股权投资基金管理有限公司
67	齐鲁建设集团山东胜星建筑有限责任公司

序号	合营或联营企业名称
68	齐鲁建设集团设计院
69	武汉 PRK 中心
70	西安 PRK 中心
71	沈阳 PRK 中心
72	哈尔滨 PRK 中心
73	东兴证券股份有限公司
74	湖南联智科技股份有限公司
75	广东省高速公路发展股份有限公司
76	济南璞园置业有限公司
77	深圳中然基金管理有限公司
78	山东邦展建筑设计有限公司
79	济南岚罗投资合伙企业（有限合伙）
80	济南临莱投资合伙企业（有限合伙）
81	济南泰庄投资合伙企业（有限合伙）
82	天津汇诚投资管理有限公司
83	易链通供应链管理（山东）有限公司
84	诚泰融资租赁（上海）有限公司
85	青岛梦想汇帆船游艇管理有限公司
86	北京探创资源科技有限公司
87	广西港融轨道交通设备有限公司
88	山东碧水源环保科技有限公司
89	滨州市北海魏桥固废处置有限公司
90	云南宏康固废处置利用有限公司
91	华润环保水务有限公司
92	霍邱康润凯天水务环保有限公司
93	宜宾康润环境科技有限公司
94	威海毅恒环境科技有限公司
95	威海市水务环保科技有限责任公司
96	宜宾康润医疗废弃物集中处理有限公司
97	宜宾康润环保发电有限公司
98	北京国道网信息科技有限公司
99	山东海运股份有限公司
100	福龙马集团股份有限公司

序号	合营或联营企业名称
101	济南畅赢交通基础设施投资基金合伙企业（有限合伙）
102	山东未来集团有限公司
103	黑龙江龙拓公司
104	杭州玛瑙实业发展有限公司
105	山东高速畅赢股权投资管理有限公司
106	CASIL HOLDINGS LTD

7、控股股东的董事、监事及高级管理人员

序号	姓名	在控股股东处担任职务	性别	出生年份
1	周勇	董事长	男	1962年
2	王其峰	董事、总经理	男	1966年
3	李广进	董事	男	1967年
4	张寿利	外部董事	男	1962年
5	徐立波	外部董事、财务总监	女	1971年
6	陈晓军	外部董事	男	1969年
7	宋靖雁	外部董事	男	1964年
8	陈峰教	外部董事	男	1965年
9	王宏	外部董事	女	1967年
10	毕京建	职工董事、副总经理、工会主席	男	1963年
11	石振源	副总经理	男	1963年
12	王志斌	副总经理	男	1965年
13	房建果	副总经理	男	1968年
14	宋斌	总法律顾问	男	1973年
15	徐荣斌	董事会秘书	男	1974年

注：（1）高速集团暂无监事；（2）上述人员及其近亲属为公司报告期内的关联自然人。

8、直接或间接持有公司5%以上股份的自然人关系密切的家庭成员

不适用。

9、发行人董事、监事及高级管理人员

序号	关联方名称	关联关系
1	周新波	董事长
2	林存友	总经理、董事

序号	关联方名称	关联关系
3	王林洲	董事
4	张春林	董事
5	赵明学	副总经理、董事、董事会秘书
6	马宁	董事
7	魏士荣	独立董事
8	张宏	独立董事
9	李丰收	独立董事
10	宿玉海	独立董事
11	王爱国	监事会主席
12	张引	监事
13	彭学国	监事
14	周斌	职工代表监事
15	丁超	职工代表监事
16	裴仁海	总会计师

注：（1）上述人员及其近亲属为公司报告期内的关联自然人；（2）2022年2月14日，田军祯和李文虎辞去公司董事职务，王林洲辞去公司副总经理职务；（3）2022年3月23日，王林洲被公司2022年第一次临时股东大会选举为新任董事；（4）2022年3月23日，管清友辞去公司独立董事职务。（5）2022年5月17日，宿玉海被公司2021年度股东大会选举为新任独立董事。

10、主要关联自然人能够控制、共同控制、施加重大影响、或担任董事、高级管理人员的其他企业

序号	关联方名称	关联关系
1	山东铁发工程咨询有限公司	张春林（董事）担任该企业董事长
2	山东莱荣高速铁路有限公司	张春林（董事）担任该企业董事
3	山东潍烟高速铁路有限公司	张春林（董事）担任该企业董事
4	鲁南高速铁路有限公司	张春林（董事）担任该企业董事
5	山东中交信通网络科技有限公司	马雷（监事张引配偶的哥哥）担任该企业总经理
6	信阳申港起重运输机械有限公司	裴仁江（总会计师裴仁海的哥哥）担任该企业总经理
7	山东高速投资控股有限公司	马宁（董事）担任该企业董事、总经理
8	山东省农村经济开发投资有限公司	马宁（董事）担任该企业总经理
9	青岛麦格教育咨询有限公司	张蒙（董事马宁哥哥的配偶）持股30%的企业
10	青岛领思教育科技有限公司	张蒙（董事马宁哥哥的配偶）间接持股30%的企业

序号	关联方名称	关联关系
11	浪潮数字（山东）科技有限公司	马愆（董事马宁哥哥）担任该企业董事兼总经理
12	山东浪潮新科信息技术有限公司	马愆（董事马宁哥哥）担任该企业董事长
13	山东华特商隆物业有限公司	马愆（董事马宁哥哥）担任该企业董事长
14	山东华特智慧科技有限公司	马愆（董事马宁哥哥）担任该企业董事
15	山东山大联润信息科技有限公司	马愆（董事马宁哥哥）担任该企业董事
16	国能（山东）能源环境有限公司	马愆（董事马宁哥哥）担任该企业董事
17	北京如是我研信息咨询服务有限公司	管清友（12个月内曾任职独立董事）持股65.67%并担任该企业执行董事兼经理
18	北京如是晚成科技发展有限公司	管清友（12个月内曾任职独立董事）持股100%并担任该企业执行董事兼经理
19	青岛如是我研投资管理有限公司	管清友（12个月内曾任职独立董事）间接持股42.68%并担任该企业执行董事兼经理
20	北京遥岑远目信息科技有限公司	管清友（12个月内曾任职独立董事）持股50%并担任该企业执行董事兼经理
21	山东立信德豪税务师事务所	李丰收（独立董事）担任该企业副所长
22	税智星（北京）信息科技有限公司	李丰收（独立董事）担任该企业经理兼执行董事
23	北京税智星天逸科技有限公司	李丰收（独立董事）持股65%并担任该企业执行董事
24	山东申和税务咨询有限公司	李丰收（独立董事）持股100%并担任该企业执行董事兼经理
25	山东税智星信息科技有限公司	李丰收（独立董事）持股65%并担任该企业执行董事兼经理
26	税智星教育科技（山东）有限公司	李丰收（独立董事）担任该企业执行董事兼经理
27	汇智慧策（北京）企业管理咨询有限公司	李丰收（独立董事）直接持股40%、间接持股60%并担任该企业执行董事兼经理
28	山东金粟信息科技服务有限公司	李丰收（独立董事）间接持股99%并担任该企业执行董事兼经理
29	青岛汇智惠策智能财税科技有限公司	李丰收（独立董事）间接持股51%并担任该企业执行董事兼经理
30	鑫昌华（山东）石灰有限公司	袭荣村（李丰收姐姐的配偶）持股100%并担任该企业执行董事兼总经理
31	北京大成（济南）律师事务所	魏士荣（独立董事）担任高级合伙人
32	四川交投创新投资发展有限公司	李文虎（12个月内曾任职董事）担任该企业董事长兼总经理
33	四川成渝高速公路股份有限公司	李文虎（12个月内曾任职董事）担任该企业副董事长兼总经理
34	沪杭铁路客运专线股份有限公司	李文虎（12个月内曾任职董事）担任该企业董事
35	交投川渝（重庆）建设发展有限公司	李文虎（12个月内曾任职董事）担任该企业董事长
36	江苏聚贤堂艺术品有限公司	李文钢（12个月内曾任职董事李文虎的弟弟）持股100%并担任该企业董事长

序号	关联方名称	关联关系
37	临湘市黑马颜料科技有限公司	李奇志（12个月内曾任职董事李文虎的哥哥）持股99.25%并担任该企业执行董事

11、报告期内曾经的关联方

（1）曾经的关联法人

序号	关联方名称	关联关系	备注
1	青岛恒源顺嘉建设工程有限公司	二级子公司	报告期内注销
2	鲁高国际贸易（上海）有限公司	二级子公司	报告期内注销
3	山东高速齐鲁建设集团建筑工程有限公司	二级子公司	报告期内注销
4	湖北鲁高建设项目管理有限公司	二级子公司	报告期内注销
5	济南飞天石化经贸有限公司	二级子公司	报告期内注销
6	山东高速聊城养护科技有限公司	三级及以下子公司	报告期内注销
7	MAX-RANKEN JV LIMITED	合营企业	报告期内注销
8	济南鲁桥智通投资合伙企业（有限合伙）	联营企业	报告期内退伙
9	山东高速京台投资合伙企业（有限合伙）	联营企业	报告期内退伙
10	济宁市地源齐鲁建设有限公司	联营企业	报告期内注销
11	山东铁路投资控股集团有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
12	济南山高德广投资有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
13	山东高速岩土科技有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
14	济郑高速铁路有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
15	济青高速铁路有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
16	山东高速青岛胶州湾大桥投资发展有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
17	山东高速海阳置业有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
18	济南汇博置业有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
19	山东高速物流置业有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
20	济南聚威股权投资基金合伙企业（有限合伙）	高速集团曾经的子公司	不再并表
21	山东齐鲁交通物业管理有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
22	山东鼎讯智能交通股份有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
23	山东铁路综合开发有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
24	齐鲁泉源供应链有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
25	泰安市同达建材有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表

序号	关联方名称	关联关系	备注
26	泰元文化传媒（靖江）有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
27	山东鄞菏高速公路有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
28	中国空港控股有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
29	济南汇泰一号股权投资合伙企业（有限合伙）	高速集团曾经的子公司	不再并表
30	山东高速西城置业有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
31	烟台恒金房地产置业有限公司	高速集团曾经的子公司	不再并表
32	凯里龙悦供水有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
33	河北博康投资管理有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
34	山东齐鲁交通一期基础设施产业股权投资基金（有限合伙）	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
35	山东高速服务区管理有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
36	山东省英泰公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
37	山东通达保险经纪有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
38	山东德建集团德州园林绿化有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
39	山东齐鲁浩华智慧农业有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
40	山东高速仁合物业发展有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
41	济宁市日东综合服务区有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
42	济宁市日兰综合服务区有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
43	山东高速（上海）投资控股有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
44	中侨元鼎租赁（上海）有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
45	山东高速青岛嘉业资产管理有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
46	青岛融澳科技发展有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
47	德州全利建筑工程有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
48	山东高速烟台投资有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
49	山东高速滨州置业有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
50	山东德建项目管理咨询有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
51	山东高速英利新能源有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
52	山东齐鲁交通体育文化发展有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
53	山东德建装配式建筑发展有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
54	山东德建工程技术研究有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
55	山东恒利国际货运有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
56	山东德建集团德州房地产开发有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
57	德州慧泽钢结构设计研究有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销

序号	关联方名称	关联关系	备注
58	融合北斗信息科技（滨州）有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
59	青岛齐鲁建设总公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
60	齐鲁建设集团实业发展公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
61	山东洲辰建筑工程有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
62	江苏瀚睿坤建筑工程有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
63	山东瑞通检测有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
64	山东融合北斗大数据产业运营服务有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
65	金乡县大蒜现货电子商务交易市场有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
66	巴楚县新鲁工程有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
67	莎车新鲁工程有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
68	中侨元延租赁（天津）有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
69	中侨元康租赁（天津）有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
70	中侨元凤租赁（天津）有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
71	中侨元朔租赁（天津）有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
72	中侨元平租赁（天津）有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
73	中侨建元租赁（天津）有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
74	山东高速公路运营管理有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
75	山东高速潍莱公路有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
76	山东高速国际旅游有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
77	哈伯智能科技（天津）有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
78	山东高速体育文化发展有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
79	章丘市十九郎石料有限责任公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
80	济南鲁建城市规划设计研究院有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
81	山东省康源绿色食品开发中心	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
82	山东齐鲁光启交通科技有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
83	海南金美高投资管理有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
84	山东鲁西沥青有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
85	无锡昌龙科技有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
86	山东高速信息工程有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
87	孟连山高腾临茶业有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
88	云霄县鲁源水利工程有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
89	山东省鲁铁经济贸易有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销

序号	关联方名称	关联关系	备注
90	江苏龙悦表面处理有限公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销
91	山东万和省直机关物业管理有限责任公司	高速集团曾经的子公司	报告期内注销

(2) 曾经的关联自然人

序号	姓名	任职截止日	关联关系	解除关联关系原因
1	王振江	2021年6月21日	曾担任董事长	不再担任董事长
2	张伟	2021年6月17日	曾担任董事	不再担任董事
3	陈杰	2020年12月25日	曾担任董事	不再担任董事
4	高贵成	2020年12月25日	曾担任监事	不再担任监事
5	赵亚文	2020年6月23日	曾担任监事会主席	不再担任监事会主席
6	张子鑫	2020年6月23日	曾担任职工代表监事	不再担任职工代表监事
7	安耀峰	2020年6月23日	曾担任职工代表监事	不再担任职工代表监事
8	黄磊	2020年6月23日	曾担任独立董事	不再担任独立董事
9	姜福强	2020年3月25日	曾担任副总经理	不再担任副总经理
10	张保同	2019年11月28日	曾担任董事、总经理	不再担任董事、总经理
11	管士广	2019年11月28日	曾担任董事会秘书、副总经理	不再担任董事会秘书、副总经理
12	王彦	2019年5月28日	曾担任总经济师	不再担任总经济师
13	王乐锦	2019年4月23日	曾担任独立董事	不再担任独立董事
14	朱玲	2019年4月23日	曾担任独立董事	不再担任独立董事
15	艾贻忠	2019年1月31日	曾担任董事长	不再担任董事长
16	周智勇	2019年1月18日	曾担任监事	不再担任监事

12、其他关联方

(1) 其他关联自然人

序号	关联方名称	关联关系
1	田军祯	原董事，2022年2月已离职
2	李文虎	原董事，2022年2月已离职
3	管清友	原独立董事，2022年5月已离职

(2) 其他关联法人

序号	关联方名称	关联关系
1	山东潍莱高速铁路有限公司	持股5%以上股东控制的企业
2	山东铁发股权投资管理有限公司	持股5%以上股东控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
3	山东潍烟高速铁路有限公司	持股 5% 以上股东控制的企业
4	山东莱荣高速铁路有限公司	持股 5% 以上股东控制的企业
5	山东铁发资本投资管理有限公司	持股 5% 以上股东控制的企业
6	山东铁发资产管理有限公司	持股 5% 以上股东控制的企业
7	山东济枣高速铁路有限公司	持股 5% 以上股东控制的企业

(二) 关联交易情况

报告期内，公司与合并财务报表范围之外的关联方之间发生的关联交易具体情况如下：

1、报告期内经常性关联交易情况

(1) 采购商品、接受劳务的关联交易

报告期内各期，发行人采购商品、接受劳务等主要关联交易情况如下：

1) 材料采购

单位：万元

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
山东高速湖北发展有限公司	-	-	-	-	4,399.25	0.14%	-	-
宝兴国晟矿业有限公司	11,329.90	0.44%	17,456.25	0.34%	9,873.77	0.32%	45.14	0.00%
山东高速材料技术开发集团有限公司	167,387.68	6.55%	198,135.27	3.90%	25,023.71	0.81%	-	-
山东高速华瑞道路材料技术有限公司	-	-	1,340.98	0.03%	198.27	0.01%	-	-
山东高速集团四川乐自公路有限公司	-	-	-	-	333.00	0.01%	9.80	0.00%
山东高速济东发展有限公司	1,736.43	0.07%	7,723.21	0.15%	4,829.05	0.16%	286.09	0.01%
山东高速建材集团有限公司	37,393.24	1.46%	48,979.01	0.97%	96,632.95	3.13%	35,040.51	1.58%
山东高速建筑设计有限公司	-	-	612.20	0.01%	92.02	0.00%	71.56	0.00%
山东高速临沂发展有限公司	615.28	0.02%	14,202.74	0.28%	95.90	0.00%	-	-
山东高速龙青公路有限公司	-	-	3,085.97	0.06%	140.84	0.00%	-	-
山东高速路用新材料技术有限公司	1,257.87	0.05%	963.65	0.02%	1,596.91	0.05%	416.68	0.02%
山东高速蓬莱发展有限公司	-	-	645.72	0.01%	785.88	0.03%	1,209.25	0.05%
山东高速青岛公路有限公司	-	-	660.00	0.01%	103.16	0.00%	63.78	0.00%

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
山东高速青岛物流发展有限公司	1,272.18	0.05%	754.60	0.01%	1,393.25	0.05%	163.08	0.01%
山东高速青岛西海岸港口有限公司	-	-	3,777.79	0.07%	18,248.40	0.59%	7,508.63	0.34%
山东高速实业发展有限公司	234.84	0.01%	931.23	0.02%	1,989.02	0.06%	396.23	0.02%
山东高速四川产业发展有限公司	127.89	0.01%	2,075.43	0.04%	26.28	0.00%	476.52	0.02%
山东高速投资发展有限公司	5,247.93	0.21%	5,410.15	0.11%	29,717.93	0.96%	20,577.81	0.93%
山东高速物流供应链有限公司	229.64	0.01%	4,915.51	0.10%	126.80	0.00%	-	-
山东高速物资储运有限公司	-	-	746.59	0.01%	3,233.01	0.10%	25,062.40	1.13%
山东高速物资集团有限公司	196,926.62	7.70%	337,664.97	6.65%	93,649.68	3.03%	48,624.26	2.19%
山东高速西城置业有限公司	-	-	-	-	218.98	0.01%	118.93	0.01%
山东高速新材料科技有限公司	3,249.85	0.13%	2,227.52	0.04%	3,108.36	0.10%	13.38	0.00%
山东高速信息工程有限公司	-	-	229.30	0.00%	197.08	0.01%	10.38	0.00%
山东高速岩土科技有限公司	-	-	-	-	504.33	0.02%	-	-
山东高速光合园林有限公司	274.77	0.01%	-	-	534.06	0.02%	-	-
山东高速鲁铁实业发展有限公司	1,640.69	0.06%	13,106.43	0.26%	2,196.26	0.07%	481.77	0.02%
云南山高投资发展有限公司	8,522.20	0.33%	10,465.09	0.21%	86.17	0.00%	-	-

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
云南锁蒙高速公路有限公司	-	-	-	-	1,077.66	0.03%	10,812.13	0.49%
山东高速股份有限公司	6.40	0.00%	1,501.74	0.03%	60.00	0.00%	-	-
山东高速河南发展有限公司	1,630.01	0.06%	2,706.50	0.05%	3,020.95	0.10%	-	-
山东双利电子工程有限公司	109.17	0.00%	395.65	0.01%	104.55	0.00%	480.19	0.02%
山东高速云南发展有限公司	-	-	-	-	1,000.00	0.03%	-	-
泰安市同达建材有限公司	-	-	1,474.56	0.03%	4.62	0.00%	-	-
山东金鹏交通能源科技有限公司	3,053.76	0.12%	18,217.21	0.36%	19,667.89	0.64%	-	-
山东正晨科技股份有限公司	1,207.60	0.05%	348.04	0.01%	1,969.06	0.06%	-	-
山东高速材料科技有限公司	38.95	0.00%	1,850.22	0.04%	129.89	0.00%	-	-
广东嘉益工程有限公司	-	-	429.55	0.01%	-	-	-	-
湖北樊魏高速公路有限公司	205.28	0.01%	849.99	0.02%	-	-	-	-
山东高速（威海）国际贸易有限公司	148.72	0.01%	856.56	0.02%	-	-	-	-
山东高速滨州发展有限公司	409.89	0.02%	1,784.01	0.04%	-	-	-	-
山高供应链产业服务（山东）有限公司	3,525.55	0.14%	548.39	0.01%	-	-	-	-
山东高速城乡建设开发有限公司	-	-	201.40	0.00%	-	-	-	-
山东高速德州发展有限公司	1,195.53	0.05%	490.92	0.01%	-	-	-	-

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
山东高速服务开发集团有限公司	369.96	0.01%	1,076.85	0.02%	943.05	0.03%	1,244.38	0.06%
山东高速高新材料科技有限公司	-	-	2,272.54	0.04%	-	-	-	-
山东高速供应链管理有限公司	17,272.63	0.68%	23,467.09	0.46%	-	-	-	-
山东高速济南发展有限公司	1,281.81	0.05%	1,436.61	0.03%	-	-	-	-
山东高速建设管理集团有限公司	0.50	0.00%	2,095.00	0.04%	-	-	-	-
山东高速交建集团济南养护科技有限公司	55.66	0.00%	200.22	0.00%	-	-	-	-
山东高速交通建设集团股份有限公司	1.00	0.00%	2,000.14	0.04%	-	-	-	-
山东高速交通装备有限公司	3,938.02	0.15%	4,615.42	0.09%	-	-	-	-
山东高速矿业有限公司	55.94	0.00%	637.84	0.01%	-	-	-	-
山东高速临枣至枣木公路有限公司	-	-	423.44	0.01%	-	-	-	-
山东高速绿色技术发展有限公司	-	-	298.59	0.01%	-	-	-	-
山东高速能源发展有限公司	3,658.27	0.14%	2,424.88	0.05%	-	-	-	-
山东高速日照发展有限公司	-	-	602.51	0.01%	-	-	-	-
山东高速生态工程有限公司	-	-	285.67	0.01%	-	-	-	-
山东高速泰东公路有限公司	-	-	204.27	0.00%	-	-	-	-

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
山东高速铁建装备有限公司	2,313.68	0.09%	1,428.78	0.03%	-	-	-	-
山东高速通信技术有限公司	517.10	0.02%	322.48	0.01%	-	-	-	-
山东高速潍坊发展有限公司	1,043.82	0.04%	1,845.00	0.04%	-	-	-	-
山东高速潍日公路有限公司	26.51	0.00%	337.02	0.01%	-	-	-	-
山东高速物流集团有限公司	3,928.23	0.15%	4,432.46	0.09%	-	-	538.96	0.02%
山东高速新实业开发集团有限公司	-	-	200.78	0.00%	-	-	-	-
山东高速枣庄发展有限公司	129.45	0.01%	959.89	0.02%	-	-	-	-
山东高速淄博发展有限公司	359.71	0.01%	5,300.55	0.10%	-	-	-	-
山东鄞菏高速公路有限公司	46.62	0.00%	3,986.37	0.08%	-	-	-	-
山东鲁道建设工程有限公司	-	-	1,507.36	0.03%	-	-	-	-
山东鲁南建材科技有限公司	48.68	0.00%	482.96	0.01%	-	-	-	-
山东鲁南交通设施工程有限公司	-	-	4,237.97	0.08%	-	-	-	-
山东燕舞岭生态建设有限公司	66.20	0.00%	247.21	0.00%	-	-	-	-
山东开创公路工程有限公司	-	-	1,827.33	0.04%	-	-	-	-
山东高速服务开发集团有限公司（原山东高速英利新能源有限公司）	-	-	-	-	-	-	561.19	0.03%

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
山东高速中油（四川）能源有限公司	-	-	-	-	-	-	4,314.79	0.19%
德州国力化工科技有限公司	-	-	-	-	-	-	826.91	0.04%
山东高速湖南发展有限公司	-	-	-	-	-	-	249.62	0.01%
山东高速青岛建设管理有限公司	7,243.88	0.28%	-	-	-	-	-	-
山东路达油气销售有限公司	1,018.61	0.04%						
山东水总有限公司	1,018.38	0.04%						
山东奥邦交通设施工程有限公司	979.17	0.04%						
中国山东国际经济技术合作有限公司	970.79	0.04%						
湖北武荆高速公路发展有限公司	782.65	0.03%						
山东高速高广公路有限公司	773.91	0.03%						
山东高速能源科技有限公司	685.35	0.03%						
山东高速鲁南物流发展有限公司	681.99	0.03%						
山东高速高新科技投资有限公司	432.41	0.02%						
高速集团其他下属子公司	1,791.81	0.07%	1,028.17	0.02%	1,155.85	0.04%	374.53	0.02%
高速集团其他联营及合营公司	-	-	126.98	0.00%	-	-	-	-

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
合计	500,470.61	19.58%	778,076.74	15.33%	328,467.88	10.64%	159,978.91	7.20%

2) 接受劳务

单位：万元

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
济宁市鸿翔公路勘察设计研究院有限公司	-	-	-	-	1,135.35	0.04%	514.86	0.02%
山东高速工程检测有限公司	1,924.19	0.08%	2,213.05	0.04%	1,957.44	0.06%	576.72	0.03%
山东高速轨道交通集团有限公司	-	-	2,638.60	0.05%	2,102.72	0.07%	-	-
山东高速鲁南物流发展有限公司	-	-	636.39	0.01%	14.78	0.00%	-	-
山东高速绿色生态发展有限公司	-	-	1,995.63	0.04%	131.52	0.00%	-	-
山东高速青岛建设管理有限公司	-	-	9,073.03	0.18%	825.00	0.03%	-	-
山东高速鸿林工程技术有限公司	705.89	0.03%	3,199.11	0.06%	1,391.14	0.05%	4,486.74	0.20%
山东通维信息工程有限公司	-	-	206.80	0.00%	179.05	0.01%	-	-
山东省交通规划设计院集团有限公司	169.20	0.01%	1,021.71	0.02%	1,472.10	0.05%	-	-

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
山东高速烟台产业开发有限公司	-	-	1,445.95	0.03%	433.92	0.01%	-	-
山东碧水源环保科技有限公司	-	-	1,583.99	0.03%	-	-	-	-
鄂州市华净污水处理有限公司	-	-	1,635.94	0.03%	-	-	-	-
山东泰东公路工程有限公司	500.00	0.02%						
山东鲁南交通设施工程有限公司	481.59	0.02%						
山东高速交通工程有限公司	452.24	0.02%						
广东嘉益工程有限公司	293.10	0.01%						
山东省公路桥梁检测中心有限公司	216.91	0.01%						
山东高速建筑设计有限公司	207.80	0.01%						
山东鲁道建设工程有限公司	184.83	0.01%						
日照交通规划设计院有限公司	39.97	0.00%						
山东省三益工程建设监理有限公司	23.60	0.00%						
山东齐鲁电子招标采购服务有限公司	6.70	0.00%						
合计	5,206.02	0.20%	25,650.19	0.51%	9,643.01	0.31%	5,578.32	0.25%

3) 采购商品

单位：万元

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例	金额	占营业成本比例
山东高速工程咨询集团有限公司	-	-	2,684.52	0.05%	-	-	54.05	0.00%
新纪元产业园经营有限公司	-	-	-	-	12,016.89	0.39%	-	-
山东高速青岛西海岸港口有限公司	379.20	0.01%	-	-	-	-	-	-
合计	379.20	0.01%	2,684.52	0.05%	12,016.89	0.39%	54.05	0.00%

(2) 销售商品、提供劳务的关联交易

报告期内各期，发行人销售商品、提供劳务的关联交易情况如下：

1) 工程施工

单位：万元

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
山东高速集团有限公司	29,088.05	1.01%	229,223.69	3.98%	508,414.91	14.76%	134,789.02	5.48%
山东高速交通装备有限公司	171.68	0.01%	1,811.42	0.03%	2,131.59	0.06%	-	-
山东高速股份有限公司	153,925.84	5.35%	219,114.16	3.81%	310,585.79	9.02%	360,059.73	14.64%

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
山东高速河南发展有限公司	-	-	-	-	204.91	0.01%	-	-
济源市济晋高速公路有限公司	279.56	0.01%	698.36	0.01%	706.70	0.02%	70.43	0.00%
湖南衡邵高速公路有限公司	1,043.16	0.04%	3,504.24	0.06%	1,908.96	0.06%	3,984.77	0.16%
湖北武荆高速公路发展有限公司	6,387.83	0.22%	14,191.51	0.25%	7,206.24	0.21%	12,122.01	0.49%
山东高速济东发展有限公司	-	-	-	-	-	-	265.29	0.01%
山东高速潍莱公路有限公司	-	-	-	-	-	-	41,232.18	1.68%
山东利津黄河公路大桥有限公司	-	-	-	-	-	-	157.89	0.01%
泸州东南高速公路发展有限公司	11.79	0.00%	865.47	0.02%	-	-	-	-
鲁南高速铁路有限公司	-	-	-	-	2,850.56	0.08%	11,881.92	0.48%
山东临港疏港轨道交通有限公司	-	-	2,420.92	0.04%	2,191.56	0.06%	-	-
山东高速集团河南许禹公路有限公司	478.18	0.02%	2,740.14	0.05%	3,895.22	0.11%	396.17	0.02%
山东高速物流集团有限公司	-	-	-	-	634.53	0.02%	156.94	0.01%
山东高速青岛物流发展有限公司	77.12	0.00%	426.28	0.01%	3,549.39	0.10%	7,524.80	0.31%
山东高速置业发展有限公司	78.55	0.00%	770.04	0.01%	1,066.91	0.03%	2,605.27	0.11%
山东高速绿城置业投资有限公司	-	-	10,192.53	0.18%	6.99	0.00%	22,748.87	0.93%

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
山东高速工程咨询集团有限公司	131.62	0.00%	-	-	837.22	0.02%	-	-
山东高速工程检测有限公司	46.45	0.00%	246.14	0.00%	165.59	0.00%	3.18	0.00%
山东高速集团四川乐自公路有限公司	552.96	0.02%	2,260.48	0.04%	4,999.75	0.15%	5,947.91	0.24%
山东高速集团四川乐宜公路有限公司	343.79	0.01%	3,011.94	0.05%	3,408.73	0.10%	3,905.01	0.16%
内江泰嘉工程管理有限公司	1,831.90	0.06%	11,129.49	0.19%	9,310.40	0.27%	4,649.65	0.19%
成都市鲁川建设管理有限公司	14,444.15	0.50%	9,551.67	0.17%	7,342.50	0.21%	-	-
山东高速物资集团有限公司	-	-	1,573.66	0.03%	569.85	0.02%	-	-
山东高速建材集团有限公司	-	-	-	-	4,168.14	0.12%	-	-
山东高速重庆发展有限公司	-	-	-	-	8,353.54	0.24%	-	-
广东嘉益工程有限公司	965.79	0.03%	2,122.81	0.04%	9,908.22	0.29%	-	-
山东高速云南发展有限公司	1,655.12	0.06%	4,321.67	0.08%	5,484.23	0.16%	7,868.64	0.32%
云南锁蒙高速公路有限公司	2,281.21	0.08%	2,688.64	0.05%	2,889.78	0.08%	-	-
山东高速红河交通投资有限公司	110.40	0.00%	1,099.88	0.02%	2,441.97	0.07%	1,408.62	0.06%
昆明新机场高速公路建设发展有限公司	1,340.52	0.05%	5,687.56	0.10%	3,570.72	0.10%	523.11	0.02%
湖北武麻高速公路有限公司	89.23	0.00%	1,381.59	0.02%	16.62	0.00%	-	-

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
山东高速建设管理集团有限公司	6,441.72	0.22%	-	-	3,245.80	0.09%	-	-
山东高速城投绕城高速公路有限公司	896.27	0.03%	7,331.61	0.13%	69,045.17	2.00%	10,232.28	0.42%
山东高速济微公路（济宁）有限公司	85,459.65	2.97%	264,175.00	4.59%	123,509.66	3.59%	-	-
山东高速济南绕城西线公路有限公司	215,265.94	7.49%	378,751.49	6.58%	39,243.48	1.14%	-	-
山东高速济青中线公路有限公司	202,538.82	7.04%	326,548.80	5.68%	19,975.95	0.58%	-	-
山东高速集团河南许亳公路有限公司	2,757.82	0.10%	2,593.00	0.05%	5,321.41	0.15%	5,525.00	0.22%
山东鄞菏高速公路有限公司	-	-	2,435.51	0.04%	292.15	0.01%	-	-
山东高速泰东公路有限公司	3,506.94	0.12%	9,377.77	0.16%	13,646.88	0.40%	102,753.90	4.18%
山东高速潍日公路有限公司	2,511.50	0.09%	4,290.17	0.07%	4,012.42	0.12%	21,653.31	0.88%
山东高速济潍高速公路有限公司	178,453.85	6.21%	229,902.20	4.00%	984.63	0.03%	-	-
山东高速龙青公路有限公司	1,314.19	0.05%	20,108.37	0.35%	12,904.43	0.37%	26,082.13	1.06%
山东高速高广公路有限公司	1,412.50	0.05%	2,629.31	0.05%	39,837.90	1.16%	187,149.99	7.61%
山东高速公路发展有限公司	1,418.82	0.05%	9,669.79	0.17%	2,832.31	0.08%	16,698.02	0.68%
山东高速临枣至枣木公路有限公司	2,705.43	0.09%	3,915.30	0.07%	19,389.54	0.56%	69,844.47	2.84%
山东高速青岛公路有限公司	1,139.80	0.04%	7,445.43	0.13%	9,686.30	0.28%	3,102.46	0.13%

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
山东高速服务开发集团有限公司	2,338.25	0.08%	1,881.84	0.03%	1,603.82	0.05%	9,801.85	0.40%
山东高速宁梁高速公路有限公司	148.03	0.01%	2,559.18	0.04%	27,660.96	0.80%	-	-
山东高速新台高速公路有限公司	-	-	3,181.62	0.06%	54,634.10	1.59%	-	-
山东荣潍高速公路有限公司	490.57	0.02%	2,815.62	0.05%	38,666.93	1.12%	-	-
山东高速岚临高速公路有限公司	-	-	13,329.48	0.23%	82,892.99	2.41%	-	-
山东高速济高高速公路有限公司	94,614.51	3.29%	185,292.71	3.22%	40,496.31	1.18%	-	-
湖北樊魏高速公路有限公司	561.45	0.02%	2,914.94	0.05%	-	-	180.91	0.01%
山东高速泰和置业有限公司	-	-	13,903.98	0.24%	-	-	75.62	0.00%
山东高速服务区提升建设工程有限公司	-	-	3,105.11	0.05%	-	-	5,283.55	0.21%
山东高速绿色生态发展有限公司	-	-	1,357.95	0.02%	-	-	161.61	0.01%
山东高速鲁南物流发展有限公司	-	-	3,228.49	0.06%	-	-	4,378.68	0.18%
山东高速巴基斯坦发展有限责任公司	-	-	-	-	1,059.69	0.03%	-	-
山东高速临空物流发展有限公司	-	-	11,194.82	0.19%	3,877.55	0.11%	-	-
山东省交通规划设计院集团	8,621.72	0.30%	7,571.85	0.13%	499.36	0.01%	-	-

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
有限公司								
红河交通枢纽投资发展有限公司	25,246.59	0.88%	37,768.28	0.66%	4,464.06	0.13%	-	-
泰元文化传媒（靖江）有限公司	-	-	3,572.84	0.06%	940.28	0.03%	-	-
山东省济邹公路有限公司	-	-	-	-	1,016.34	0.03%	-	-
成都鲁高锦隆环境治理有限公司	12,333.88	0.43%	24,813.83	0.43%	-	-	-	-
山东东青公路有限公司	2,134.43	0.07%	734.91	0.01%	-	-	-	-
山东高速城乡建设开发有限公司	173.44	0.01%	11,224.50	0.20%	-	-	-	-
山东高速董沈高速公路有限公司	-	-	992.54	0.02%	-	-	-	-
山东高速工程项目管理有限公司	-	-	1,075.25	0.02%	-	-	-	-
山东高速菏泽发展有限公司	-	-	5,050.61	0.09%	-	-	-	-
山东高速基础设施建设有限公司	13,322.22	0.46%	462.88	0.01%	-	-	-	-
山东高速济北公路有限公司	33,720.08	1.17%	18,469.34	0.32%	-	-	-	-
山东高速济南发展有限公司			382.92	0.01%	-	-	-	-
山东高速济宁发展有限公司	10.14	0.00%	1,865.42	0.03%	-	-	-	-
山东高速建筑设计有限公司			254.73	0.00%	-	-	-	-

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
山东高速林产供应链有限公司	-	-	1,006.60	0.02%	-	-	-	-
山东高速临沂发展有限公司	256.02	0.01%	3,668.72	0.06%	-	-	-	-
山东高速明董公路有限公司	86,081.17	2.99%	89,407.21	1.55%	-	-	-	-
山东高速青岛发展有限公司	2.15	0.00%	282.90	0.00%	-	-	-	-
山东高速四川产业发展有限公司	2,068.11	0.07%	5,643.61	0.10%	-	-	-	-
山东高速信息集团有限公司	-	-	2,816.69	0.05%	-	-	-	-
山东高速烟台发展有限公司	-	-	274.00	0.00%	-	-	-	-
山东高速烟威公路有限公司	280.29	0.01%	881.55	0.02%	-	-	-	-
山东高速枣庄发展有限公司	-	-	5,743.01	0.10%	-	-	-	-
山东高速沾临高速公路有限公司	8,889.35	0.31%	56,203.73	0.98%	-	-	-	-
山东高速淄临高速公路有限公司	190,960.34	6.64%	228,614.82	3.97%	-	-	-	-
山东水总建筑劳务有限公司	-	-	422.37	0.01%	-	-	-	-
山东水总有限公司	1,249.79	0.04%	2,813.77	0.05%	-	-	-	-
山东泰东公路工程有限公司	59.73	0.00%	2,004.11	0.03%	-	-	-	-
云南山高投资发展有限公司	-	-	3,158.50	0.05%	-	-	-	-
山东省港口集团潍坊港有限公司	-	-	-	-	-	-	1,563.58	0.06%

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
山东高速海南发展有限公司	-	-	-	-	-	-	1,415.10	0.06%
山东高速济泰城际公路有限公司	-	-	-	-	-	-	887.60	0.04%
烟台恒金房地产置业有限公司	-	-	-	-	-	-	3,169.97	0.13%
江西鲁高建设项目管理有限公司	-	-	-	-	-	-	920.63	0.04%
山东高速交通建设集团股份有限公司	16.10	0.00%	-	-	-	-	651.19	0.03%
山东高速高商公路有限公司	9,836.68	0.34%						
山东高速轨道交通集团有限公司	7,460.19	0.26%						
山东高速临滕公路有限公司	4,099.19	0.14%						
北京清控水木建筑工程有限公司	1,569.02	0.05%						
齐鲁高速公路股份有限公司	1,192.94	0.04%						
山东奥邦交通设施工程有限公司	709.20	0.02%						
山东高速投资发展有限公司	604.55	0.02%						
山东滨莱高速公路有限公司	582.41	0.02%						
山东东方路桥建设有限公司	214.87	0.01%						
山东高速通信技术有限公司	402.54	0.01%						

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
高速集团其他下属子公司	419.54	0.01%	621.15	0.01%	642.55	0.02%	302.10	0.01%
高速集团其他联营及合营公司	-	-	238.20	0.00%	-	-	-	-
合计	1,431,749.63	49.79%	2,563,014.59	44.56%	1,531,204.48	44.46%	1,094,135.38	44.49%

2) 销售商品

单位：万元

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
北京清控水木建筑工程有限公司	-	-	1,247.08	0.02%	-	-	-	-
河南省叶鲁高速公路有限公司	-	-	331.82	0.01%	-	-	-	-
鄂州蓝工水务有限公司	-	-	625.07	0.01%	-	-	-	-
山东高速集团四川乐自公路有限公司	-	-	-	-	-	-	218.41	0.01%
山东东方路桥建设有限公司	343.59	0.01%	-	-	-	-	-	-
云南山高投资发展有限公司	738.69	0.03%	-	-	-	-	-	-
高速集团其他下属子公司	82.58	0.00%						
合计	1,164.86	0.04%	2,203.97	0.04%	-	-	218.41	0.01%

3) 提供劳务

单位：万元

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
成都德润锦隆环境治理有限公司	-	-	9,881.44	0.17%	-	-	-	-
山东高速工程项目管理有限公司	757.51	0.03%	-	-	-	-	-	-
山东高速济青中线公路有限公司	263.60	0.01%	-	-	-	-	-	-
山东高速沾临高速公路有限公司	976.91	0.03%	-	-	-	-	-	-
山东省交通工程监理咨询有限公司	0.57	0.00%	-	-	-	-	-	-
山东省交通规划设计院集团有限公司	1,003.40	0.03%	-	-	-	-	-	-
合计	3,001.98	0.10%	9,881.44	0.17%	-	-	-	-

4) 租赁收入

单位：万元

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
烟台信振交通工程有限责任公司	-	-	-	-	24.69	0.00%	-	-

关联方	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
山东高速绿色技术发展有限公司	-	-	-	-	0.45	0.00%	-	-
山东高速千方国际科技有限公司	6.74	0.00%	0.92	0.00%	-	-	-	-
山东东方路桥建设有限公司	5.35	0.00%	-	-	-	-	-	-
合计	12.09	0.00%	0.92	0.00%	25.14	0.00%	-	-

(3) 关联受托管理情况

单位：万元

委托方名称	受托方名称	受托资产类型	受托起始日	受托终止日	托管收益定价依据	2022年1-6月确认的托管收益	2021年度确认的托管收益	2020年度确认的托管收益	2019年度确认的托管收益
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	2021/1/1	2023/12/31	市场价	-	-	-	-
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	经营管理	2018/05/20	2019/12/31	市场价	-	-	113.72	188.68

注：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》。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本公司管理。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。

(4) 关联租赁情况

1) 承租情况

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
山东省农村经济开发投资有限公司	房屋	195.08	228.81	240.25	374.73
山东高速集团有限公司	房屋	-	-	134.88	128.46
山东高速青岛物流发展有限公司	土地	-	-	126.00	50.00
湖北武荆高速公路发展有限公司	土地	-	-	12.00	12.00
山东高速投资控股有限公司	房屋、设备	-	-	324.04	-
山东高速齐鲁建设交通运输管理服务有限公司	房屋	45.27	-	123.10	-
山东高速集团河南许亳公路有限公司	设备	-	-	-	12.00
山东高速济南投资建设有限公司	房屋	180.33	388.67	-	-
山东高速股份有限公司	房屋	260.70	176.95	-	-
山东高速集团四川乐自公路有限公司	土地	-	95.16	-	-
武汉金诚兴发置业有限公司	房屋	87.11	95.08	24.65	-
山东高速集团四川乐宜公路有限公司	房屋	-	20.30	-	10.00
山东高速集团四川乐宜公路有限公司	设备	-	23.23	-	15.20
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	4.65	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	827.53	582.11	-	-

出租方名称	租赁资产种类	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
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	2.70	-
山东高速股份有限公司	土地	-	428.57	-	-
山东高速四川产业发展有限公司	房屋	101.12			
山东高速股份有限公司	设备	-	-	-	3.39
山东高速服务开发集团有限公司	土地	-	9.75	-	-
山东高速青岛发展有限公司	房屋	21.54	-	-	-
山东高速投资发展有限公司	其他	-	54.49	-	-
合计	-	1,723.33	2,721.75	987.62	605.78

2) 出租情况

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
山东高速千方国际科技有限公司	车位	-	0.92	-	-
烟台信振交通工程有限责任公司	设备	-	-	24.69	-
山东高速绿色技术发展有限公司	设备	-	-	0.45	-
山东高速千方国际科技有限公司	房屋	6.74	-	-	-
山东东方路桥建设有限公司	设备	5.35	-	-	-
合计	-	12.09	0.92	25.14	-

(5) 存放关联方的货币资金

单位：万元

关联方名称	2022年6月30日余额	2021年12月31日余额	2020年12月31日余额	2019年12月31日余额
威海市商业银行股份有限公司	63,536.70	144,375.16	155,793.36	35,397.59

(6) 关联方担保

1) 作为担保方

单位：万元

被担保方名称	担保方名称	担保合同金额	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	中工武大设计集团有限公司	3,465.00	2,929.50	2019-09-24	2039-09-24	否

2) 作为被担保方

单位：万元

担保方名称	被担保方名称	担保合同金额	担保金额	债务起始日	债务到期日	担保是否已经履行完毕
山东高速集团有限公司	山东高速路桥集团股份有限公司	1,000,000.00	290,000.00	2021-12-29	2026-12-28	否
山东高速集团有限公司	中国山东对外经济技术合作集团有限公司	22,325.63	1,124.64	2019/11/19	2027/1/31	否
山东高速集团有限公司	中国山东对外经济技术合作集团有限公司		4,003.94	2019/12/17	2027/1/31	否
山东高速集团有限公司	中国山东对外经济技术合作集团有限公司		1,676.34	2020/2/20	2027/1/31	否
山东高速集团有限公司	中国山东对外经济技术合作集团有限公司		805.57	2020/5/21	2027/1/31	否

山东高速集团有限公司	中国山东对外经济技术合作集团有限公司		818.11	2020/6/23	2027/1/31	否
山东高速集团有限公司	中国山东对外经济技术合作集团有限公司		819.17	2020/8/6	2027/1/31	否
山东高速集团有限公司	中国山东对外经济技术合作集团有限公司		608.32	2020/9/22	2027/1/31	否
山东高速集团有限公司	中国山东对外经济技术合作集团有限公司		897.49	2020/10/28	2027/1/31	否
山东高速集团有限公司	中国山东对外经济技术合作集团有限公司		2,916.67	2020/12/22	2027/1/31	否
山东高速集团有限公司	第一达卡高架高速有限公司	196,367.06	12,710.66	2020/4/2	2037/4/1	否
山东高速集团有限公司	第一达卡高架高速有限公司		15,855.22	2021/4/25	2037/4/1	否
山东高速集团有限公司	第一达卡高架高速有限公司		16,065.90	2022/3/9	2037/4/1	否
山东高速集团有限公司	第一达卡高架高速有限公司		12,925.99	2022/5/26	2037/4/1	否
中国山东国际经济技术合作有限公司	中国山东对外经济技术合作集团有限公司	10,000.00	1,670.34	2022/1/24	2023/1/22	否
山东高速集团有限公司	中国山东对外经济技术合作集团有限公司	24,883.25	3.37	2021/3/10	2036/3/10	否
山东高速集团有限公司	中国山东对外经济技术合作集团有限公司		327.37	2021/7/12	2036/3/10	否
山东高速集团有限公司	山东高速尼罗投资发展有限公司	12,800.26	4,238.15	2019-08-20	2022-08-15	否
山东高速集团有限公司	山东高速尼罗投资发展有限公司		2,133.38	2019-10-31	2022-11-05	否
山东高速集团有限公司	山东高速尼罗投资发展有限公司		3,482.06	2019-11-18	2022-11-05	否
山东高速集团有限公司	山东高速尼罗投资发展有限公司		2,946.67	2020-01-16	2022-11-05	否
中国山东国际经济技术	中国山东对外经济技术合作集团有限	20,000.00	1,835.46	2020/9/24	2021/6/22	是

合作有限公司	公司					
--------	----	--	--	--	--	--

注：2020年，高速集团为山东高速尼罗投资发展有限公司提供担保，收取担保费 903.32 万元；山东高速集团有限公司及中国山东国际经济技术合作有限公司为外经公司提供担保，收取担保费 614.35 万元。2021年，山东高速集团有限公司为山东高速尼罗投资发展有限公司提供担保，收取担保费 834.95 万元；山东高速集团有限公司及中国山东国际经济技术合作有限公司为中国山东对外经济技术合作集团有限公司提供担保，收取担保费 423.67 万元。

(7) 关联方资产转让、债务重组情况

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	2022年1-6月发生额	2021年发生额	2020年发生额	2019年发生额	备注
山东高速集团有限公司	产权交易	-	-	-	40,200.00	注 1
山东高速集团有限公司	产权交易	-	-	16,143.70	-	注 2
中国山东国际经济技术合作有限公司	产权交易	-	-	173,388.00	-	注 3
山东高速四川产业发展有限公司	产权交易	-	-	-	-	注 4

注 1：2019年本公司收购山东高速集团有限公司所持有山东高速齐鲁建设集团有限公司 100%股权，价款 402,000,000.00 元，2019年实际支付金额 200,000,000.00 元，2020年支付 202,000,000.00 元。

注 2：系 2020 年度收购山东高速集团有限公司所持有山东高速尼罗投资发展有限公司 100%股权，价款 161,437,000.00 元，实际支付金额 80,718,500.00 元。

注 3：系 2020 年度收购中国山东国际经济技术合作有限公司所持有中国山东对外经济技术合作集团有限公司 100%股权，价款 1,733,880,000.00 元，2020年实际支付金额 866,940,000.00 元，2021年实际支付金额 520,164,000.00 元。

注 4：本公司通过协议转让方式向关联方山东高速四川产业发展有限公司转让所持有的成都鲁高锦隆环境治理有限公司（以下简称“锦隆公司”）46%股权。锦隆公司成立于 2020 年 11 月 26 日，各股东均未实缴出资，亦未开展经营。鉴于以上原因，经交易双方协商，本次交易股权转让价格为 0 元。

(8) 关键管理人员薪酬

单位：万元

项目名称	2022年1-6月发生额	2021年度发生额	2020年度发生额	2019年度发生额
薪酬合计	789.29	1,462.08	1,341.31	1,073.36

(9) 与关联金融机构交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022年1-6月发生额	2021年度发生额	2020年度发生额	2019年度发生额
威海市商业银行股份有限公司	利息收入	746.07	1,260.71	775.99	484.00

(10) 其他关联交易

报告期各期末，发行人在运行的采用资产管理计划、信托计划模式参与高速集团投资施工一体化项目分别为 5 个、3 个、2 个和 3 个；报告期各期末相应项目的投资本金余额分别为 265,000.00 万元、153,333.33 万元、118,139.17 万元和 116,666.67 万元；报告期各期分别计提相应利息 10,649.71 万元、11,596.50 万元、7,328.07 万元和 2,786.05 万元。

截至各报告期末，发行人因参与施工项目，对山东铁路发展基金有限公司进行债权投资期末本金余额分别为 12,140.00 万元、12,140.00 万元、13,639.50 万元和 10,306.00 万元，报告期各期已分别计提相应利息。

2019 年度，本公司分别参与成立济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“睿信富盈”）和济南鲁桥智通投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“鲁桥智通”），各认缴出资额 50,000.00 万元，认缴比例分别为 50%、33.33%，截至 2019 年 12 月 31 日，资金已实缴到位。报告期内，睿信富盈将其资金对外投资至高速集团控制的山东高速京台投资合伙企业（有限合伙）、济南莱泰投资合伙企业（有限合伙），截至 2022 年 6 月 30 日，投资金额分别为 35,478.00 万元、19,800.00 万元。2021 年，鲁桥智通实施对高

速集团控制的山东高速京台投资合伙企业（有限合伙）退伙及投资退出，截至 2021 年末，投资余额 0.00 万元，同期，本公司实施对鲁桥智通退伙及投资退出，退出本金合计 49,990.00 万元，截至 2021 年 12 月 31 日，投资余额 10.00 万元。

2020 年度，本公司参与投资的济南临莱投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“济南临莱”）、济南岚罗投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“济南岚罗”）和济南泰庄投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“济南泰庄”），分别认缴出资额 53,940.00 万元、24,080.00 万元、23,900.00 万元，认缴比例分别为 18.90%、20.47%、39.10%，截至 2020 年 12 月 31 日，资金已实缴到位。2020 年度，因山东高速集团有限公司（以下简称“高速集团”）与齐鲁交通发展集团有限公司（以下简称“齐鲁交发”）联合重组，齐鲁交发原资产、业务等由高速集团承继，上述控股股东合并报表范围变更事项导致济南临莱、济南岚罗和济南泰庄投资予齐鲁交通相关项目款项调整为对高速集团的投资。2021 年，本公司已完成对济南临莱、济南岚罗和济南泰庄的退伙及投资退出，退出本金合计 101,920.00 万元。截止 2021 年 12 月 31 日，投资余额为 0.00 万元。

2、偶发性关联交易

（1）关联方资金拆借

报告期内，公司存在向控股股东拆借款项的情形，具体如下：

关联方名称	拆借金额（万元）	起始日	到期日	备注
山东高速集团有限公司	30,242.88	2019-3-1	2020-2-26	拆入

2020 年 2 月，公司已归还高速集团借款及利息 30,242.88 万元，并计提利息 130.50 万元。

3、报告期内与关联方往来余额情况

(1) 应收项目

1) 应收账款

单位：万元

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
北京清控水木建筑工程有限公司	1,782.19	1,409.20	-	-
广东嘉益工程有限公司	7,012.11	7,374.18	4,116.99	-
河南中州铁路有限责任公司	-	219.46	-	-
湖北樊魏高速公路有限公司	416.61	1,479.80	227.66	-
湖北武荆高速公路发展有限公司	2,663.29	758.60	1,366.26	2,717.31
湖北武麻高速公路有限公司	222.30	157.04	-	-
湖南衡邵高速公路有限公司	4,030.23	2,689.52	3,851.05	3,034.24
昆明新机场高速公路建设发展有限公司	1,327.43	3,344.97	2,604.36	2,539.89
山东高速高广公路有限公司	2,067.33	3,924.46	11,531.06	9,926.71
泸州东南高速公路发展有限公司	226.74	166.33	-	-
内江泰嘉工程管理有限公司	150.00	1,650.03	150.03	150.03
山东东方路桥建设总公司	-	1,286.34	-	-
山东东青公路有限公司	305.07	591.62	-	-
山东高速服务开发集团有限公司	1,768.83	5,462.89	267.56	641.39

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速服务区提升建设工程有限公司	556.87	920.03	-	66.04
山东高速工程咨询集团有限公司	120.32	120.32	120.32	-
山东高速公路发展有限公司	3,848.16	217.42	3,582.53	2,206.75
山东高速股份有限公司	29,919.94	32,774.95	42,084.75	41,165.19
山东高速海南发展有限公司	-	-	31.46	272.31
山东高速河南发展有限公司	51.56	201.56	106.99	-
山东高速红河交通投资有限公司	595.50	409.02	233.47	530.42
山东高速鸿林工程技术有限公司	5.72	-	5.72	5.72
山东高速集团河南许禹公路有限公司	30.00	436.93	496.25	1,278.32
山东高速集团四川乐宜公路有限公司	946.94	2,920.00	8,887.16	9,751.50
山东高速集团四川乐自公路有限公司	2,050.16	2,697.10	3,569.22	4,504.39
山东高速集团有限公司	19,435.46	17,417.56	35,360.90	10,811.03
山东高速济高高速公路有限公司	209.80	3,316.88	90.37	-
山东高速济微公路（济宁）有限公司	4,187.97	5,013.54	595.94	-
山东高速济南绕城西线公路有限公司	39,406.47	46,888.16	-	-
山东高速济青中线公路有限公司	2,562.03	2,684.73	-	-
山东高速济泰城际公路有限公司	-	-	5,353.01	2,742.64
山东高速济潍高速公路有限公司	2,091.94	245.27	-	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速建筑设计有限公司	270.00	270.00	-	-
山东高速交通建设集团股份有限公司	640.76	625.92	21.93	-
山东高速交通装备有限公司	38.43	686.39	1,241.97	-
山东高速临沂发展有限公司	-	230.64	-	-
山东高速临枣至枣木公路有限公司	84.75	-	176.88	-
山东高速龙青公路有限公司	1,287.36	1,285.64	631.46	1,127.14
山东高速鲁南物流发展有限公司	-	-	1,629.20	-
山东高速绿城置业投资有限公司	7,832.53	9,027.82	12,069.78	3,218.67
山东高速明董公路有限公司	175.63	108.71	-	-
山东高速宁梁高速公路有限公司	487.41	487.41	472.93	-
山东高速蓬莱发展有限公司	4,646.77	-	20,369.41	94,877.52
山东高速青岛公路有限公司	2,875.47	3,571.27	92.52	738.49
青岛金联投资发展有限公司	-	-	1,141.12	1,141.12
山东高速青岛物流发展有限公司	1,205.91	843.16	987.23	-
山东高速四川产业发展有限公司	329.41	707.08	75.13	-
山东高速泰东公路有限公司	10,980.38	3,270.61	334.66	14.02
山东高速泰和置业有限公司	1,807.56	1,115.30	-	4.16
山东高速潍日公路有限公司	7,565.65	11,090.91	9,237.57	739.20

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速物资集团有限公司	339.44	339.44	643.93	-
山东高速西城置业有限公司	-	229.61	228.27	228.27
山东高速新台高速公路有限公司	14.34	555.91	-	-
山东高速信息集团有限公司	592.30	741.05	-	-
山东高速烟台发展有限公司	9.25	102.23	-	-
山东高速云南发展有限公司	1,699.94	-	304.20	76.16
山东高速枣庄发展有限公司	156.69	3,214.76	-	-
山东高速沾临高速公路有限公司	618.04	14,098.11	-	-
山东高速置业发展有限公司	0.95	2,192.55	3,648.12	3,839.32
山东高速淄临高速公路有限公司	1,163.54	166.02	-	-
山东利津黄河公路大桥有限公司	909.65	909.65	1,232.29	33.47
山东临港疏港轨道交通有限公司	-	-	385.86	-
山东荣潍高速公路有限公司	3.73	1,495.73	-	-
山东省交通规划设计院集团有限公司	3,417.39	3,255.04	-	-
山东省水利工程局有限公司	1,317.58	940.71	-	-
山东水总有限公司	2,765.95	1,640.43	-	-
山东泰东公路工程有限公司	355.77	948.38	1,284.63	-
云南锁蒙高速公路有限公司	768.86	-	113.53	653.57

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
内蒙古鲁桥置业有限公司	-	371.22	-	-
成都德润锦隆环境治理有限公司	-	117.96	-	-
山东潍烟高速铁路有限公司	-	675.87	-	-
济源市济晋高速公路有限公司	-	-	-	139.47
山东高速集团河南许亳公路有限公司	21.85	-	-	304.05
成都市鲁川建设管理有限公司	996.28	-	-	-
红河交通枢纽投资发展有限公司	2,440.90	-	-	-
山东大莱龙铁路有限责任公司	33.49	-	-	-
山东东方路桥建设有限公司	1,037.48	-	-	-
山东高速城投绕城高速公路有限公司	35.70	-	-	-
山东高速工程项目管理有限公司	486.25	-	-	-
山东高速通信技术有限公司	158.73	-	-	-
山东高速投资发展有限公司	299.98	-	-	-
山东高速威海发展有限公司	172.72	-	-	-
山东高速物流集团有限公司	87.04	-	-	-
四川宜彝高速公路运营管理有限公司	125.29	-	-	-
云南山高投资发展有限公司	834.72	-	-	-
山东省济邹公路有限公司	4,192.20			

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
成都鲁高锦隆环境治理有限公司	3,420.40			
高速集团其他下属子公司	868.19	538.42	2,015.37	195.04
高速集团其他联营、合营企业	-	121.24	-	-
合计	197,563.62	212,753.11	182,971.05	199,673.56

2) 合同资产

单位：万元

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
成都市鲁川建设管理有限公司	8,100.71	476.15	1,639.55	-
广东嘉益工程有限公司	1,306.79	2,187.67	3,410.49	-
河南中州铁路有限责任公司	-	-	219.46	-
红河交通枢纽投资发展有限公司	29,265.16	39,697.90	8,361.35	-
湖北樊魏高速公路有限公司	546.82	214.62	781.69	-
湖北武荆高速公路发展有限公司	7,105.20	9,793.15	2,354.06	-
湖南衡邵高速公路有限公司	1,116.39	2,873.65	721.74	-
济源市济晋高速公路有限公司	171.94	-	30.98	-
昆明新机场高速公路建设发展有限公司	1,047.15	1,495.46	144.92	-
内江泰嘉工程管理有限公司	8,956.96	7,125.03	3,793.73	-
齐鲁岚临高速公路有限公司	-	575.34	-	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速滨州发展有限公司	22.07	135.01	-	-
山东高速城投绕城高速公路有限公司	12,047.60	11,096.09	15,873.68	-
山东高速城乡建设开发有限公司	11,960.78	11,964.41	-	-
山东高速董沈高速公路有限公司	154.36	242.40	-	-
山东高速服务开发集团有限公司	3,260.94	13,808.10	10,966.71	-
山东高速服务区提升建设工程有限公司	-	-	1,097.40	-
山东高速高广公路有限公司	47,368.39	46,445.62	51,027.49	-
山东高速工程咨询集团有限公司	239.87	108.25	128.37	-
山东高速公路发展有限公司	-	5,597.14	279.05	-
山东高速股份有限公司	116,575.35	119,057.05	167,373.21	-
烟台恒金房地产置业有限公司	-	-	242.55	-
山东高速河南发展有限公司	-	-	33.35	-
山东高速菏泽发展有限公司	825.78	1,515.58	-	-
山东高速红河交通投资有限公司	10.94	163.57	375.05	-
山东高速鸿林工程技术有限公司	25.36	-	21.98	-
山东高速基础设施建设有限公司	13,780.80	462.88	-	-
山东高速集团河南许亳公路有限公司	2,658.37	657.90	875.71	-
山东高速集团河南许禹公路有限公司	550.01	882.78	174.86	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速集团四川乐宜公路有限公司	2,908.02	1,138.05	903.96	-
山东高速集团四川乐自公路有限公司	1,482.39	1,652.89	6,319.49	-
山东高速集团有限公司	33,117.58	143,441.85	167,022.02	-
山东高速济北公路有限公司	23,843.60	7,140.47	-	-
山东高速济高高速公路有限公司	96,537.20	54,355.81	-	-
山东高速济莱城际公路有限公司	-	-	694.61	-
山东高速济南发展有限公司	62.60	382.85	-	-
山东高速济南绕城西线公路有限公司	85,836.12	40,298.94	1,026.97	-
山东高速济宁发展有限公司	306.65	937.06	-	-
山东高速济青中线公路有限公司	116,558.65	119,097.96	12,964.21	-
山东高速济微公路（济宁）有限公司	102,910.07	92,122.28	57,288.08	-
山东高速济潍高速公路有限公司	91,166.46	97,647.26	997.27	-
山东高速建设管理集团有限公司	13,946.23	15,261.20	10,815.13	-
山东高速岚临高速公路有限公司	32,299.89	40,151.83	52,513.64	-
山东高速林产供应链有限公司	-	2,038.20	1,173.80	-
山东高速临空物流发展有限公司	3,497.37	1,723.28	3,822.53	-
山东高速临沂发展有限公司	2,188.31	2,112.69	0.00	-
山东高速临枣至枣木公路有限公司	2,093.53	5,319.08	5,330.39	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速龙青公路有限公司	825.13	645.20	5,043.49	-
山东高速鲁南物流发展有限公司	6,374.13	10,494.45	7,923.86	-
山东高速绿城置业投资有限公司	12,620.52	11,640.08	10,793.71	-
山东高速绿色生态发展有限公司	-	-	38.21	-
山东高速明董公路有限公司	65,404.19	48,285.33	-	-
山东高速宁梁高速公路有限公司	4,887.42	4,867.72	7,669.97	-
山东高速蓬莱发展有限公司	-	4,646.77	14,277.36	-
山东高速青岛发展有限公司	-	-	1,562.38	-
山东高速青岛公路有限公司	3,717.15	4,898.58	6,973.98	-
青岛金联投资发展有限公司	-	-	2,532.94	-
山东高速青岛物流发展有限公司	1,647.24	1,570.12	1,148.94	-
山东高速四川产业发展有限公司	4,113.02	2,382.90	78.87	-
山东高速泰东公路有限公司	27,153.83	35,079.36	40,754.79	-
山东高速泰和置业有限公司	8,503.02	7,213.66	5,095.28	-
山东高速威海发展有限公司	-	361.51	-	-
山东高速潍日公路有限公司	2,839.66	2,879.11	2,799.35	-
山东高速文化传媒有限公司	327.85	327.85	327.85	-
山东高速物流集团有限公司	-	-	1,716.24	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速物流置业有限公司	-	-	108.50	-
山东高速新台高速公路有限公司	5,117.12	7,318.99	333.49	-
山东高速信息集团有限公司	56.26	801.56	-	-
山东高速烟威公路有限公司	252.45	383.69	-	-
山东高速云南发展有限公司	3,864.44	2,983.51	2,679.79	-
山东高速枣庄发展有限公司	966.80	1,108.27	-	-
山东高速置业发展有限公司	1,053.10	1,884.90	2,984.77	-
山东高速淄临高速公路有限公司	251,198.79	156,570.16	-	-
山东鄄菏高速公路有限公司	-	1,958.14	2.41	-
山东利津黄河公路大桥有限公司	-	-	191.36	-
山东临港疏港轨道交通有限公司	-	149.40	-	-
山东荣潍高速公路有限公司	1,294.56	2,004.90	1,342.47	-
山东省多孔金属材料有限公司	-	1,054.99	-	-
山东省交通规划设计院集团有限公司	6,855.64	1,947.67	-	-
山东水总有限公司	2,134.02	105.16	-	-
山东泰东公路工程有限公司	156.55	156.55	140.33	-
泰元文化传媒（靖江）有限公司	-	4,513.11	-	-
云南锁蒙高速公路有限公司	1,682.12	663.01	1,392.57	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
成都德润锦隆环境治理有限公司	-	16,780.42	-	-
成都鲁高锦隆环境治理有限公司	-	4,523.15	-	-
山东省水利工程局有限公司	-	1,173.92	-	-
山东省港口集团潍坊港有限公司	-	-	80.98	-
湖北武麻高速公路有限公司	27.57	-	-	-
泸州东南高速公路发展有限公司	22.29	-	-	-
山东东青公路有限公司	1,854.55	-	-	-
山东高速工程检测有限公司	119.00	-	-	-
山东高速轨道交通集团有限公司	2,356.31	-	-	-
山东桂鲁高速公路建设有限公司	1,929.64	-	-	-
山东潍烟高速铁路有限公司	24,446.16	-	-	-
四川宜彝高速公路运营管理有限公司	8,100.71	-	-	-
山东高速股份有限公司	52,586.81			
山东高速集团有限公司	46,021.02			
山东高速临滕公路有限公司	4,098.54			
山东高速高商公路有限公司	2,332.17			
山东高速林产供应链有限公司	2,125.51			
高速集团其他下属子公司	1,338.81	238.03	2,950.42	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
高速集团其他联营、合营企业	-	99.39	92.35	-
合计	1,428,155.83	1,243,109.02	711,836.14	-

3) 应收票据

单位：万元

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速泰东公路有限公司	-	-	-	240.00
山东高速济泰城际公路有限公司	-	-	-	500.00
湖北武荆高速公路发展有限公司	-	322.39	-	-
山东东方路桥建设总公司	-	510.33	-	-
山东高速高广公路有限公司	-	-	4,300.00	200.00
山东高速股份有限公司	-	19,235.11	7,265.93	-
山东高速红河交通投资有限公司	2,020.00	-	1,891.44	-
山东高速集团四川乐宜公路有限公司	-	182.91	520.77	-
山东高速集团四川乐自公路有限公司	-	-	319.42	-
山东高速集团有限公司	-	5,200.00	22,896.80	15,530.00
山东高速济高高速公路有限公司	1,728.33	18,144.29	-	-
山东高速济南绕城西线公路有限公司	9,082.00	17,550.00	-	-
山东高速济青中线公路有限公司	6,250.00	10,350.00	-	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速济微公路（济宁）有限公司	4,550.00	3,900.00	-	-
山东高速建设管理集团有限公司	-	0.00	26,350.00	26,664.00
山东鄞菏高速公路有限公司	-	150.00	-	150.00
山东高速岚临高速公路有限公司	-	553.82	7,182.82	-
山东高速临枣至枣木公路有限公司	-	500.00	-	-
山东高速明董公路有限公司	4,334.00	2,780.00	-	-
山东高速四川产业发展有限公司	1,513.07	-	170.00	-
山东高速物流集团有限公司	2,000.00	2,000.00	-	-
山东高速西城置业有限公司	-	-	90.62	-
山东高速新台高速公路有限公司	-	571.35	10,344.08	-
山东高速沾临高速公路有限公司	9,048.30	2,260.21	-	-
山东高速绿城置业投资有限公司	-	-	-	70.00
山东泰东公路工程有限公司	-	1,881.34	-	-
山东东方路桥建设有限公司	140.06	-	-	-
湖南衡邵高速公路有限公司	200.00	-	-	-
广东嘉益工程有限公司	5.00	-	-	-
合计	40,870.74	86,091.76	81,331.89	43,354.00

4) 其他应收款

单位：万元

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速高广公路有限公司	-	-	10.00	-
齐鲁新台高速公路有限公司	-	251.58	-	-
山东东方路桥建设总公司	-	279.52	-	-
山东东青公路有限公司	-	-	30.00	-
山东高速董沈高速公路有限公司	-	-	20.00	-
山东高速服务开发集团有限公司	412.90	317.90	120.00	120.00
山东高速股份有限公司	15,017.95	18,123.23	3,612.55	845.40
山东高速海南发展有限公司	-	-	37.20	37.20
烟台恒金房地产置业有限公司	-	-	20.00	20.00
山东高速红河交通投资有限公司	1,049.41	3,049.87	3,049.87	3,049.87
山东高速集团四川乐宜公路有限公司	-	-	1.50	3.00
山东高速集团四川乐自公路有限公司	190.12	190.12	1,461.36	1,643.09
山东高速集团有限公司	2,926.04	73.62	2,259.61	34,287.29
山东高速济高高速公路有限公司	291.94	312.19	-	-
山东高速济青中线公路有限公司	886.66	355.35	-	-
山东高速济潍高速公路有限公司	-	-	24.63	-
山东高速建设管理集团有限公司	225.19	264.19	48,535.87	-
山东高速交通建设集团股份有限公司	-	-	4.00	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速岚临高速公路有限公司	478.40	478.40	-	-
山东高速鲁南物流发展有限公司	172.79	172.79	2,855.68	2,485.68
山东高速青岛发展有限公司	-	1,698.56	-	-
山东高速青岛建设管理有限公司	-	-	1,574.35	-
山东高速青岛物流发展有限公司	1,106.63	1,255.75	1,255.75	1,255.75
山东高速泰和置业有限公司	400.00	400.00	-	-
山东高速物流集团有限公司	-	-	80.00	-
山东高速物资集团有限公司	793.25	745.56	745.56	0.72
山东高速云南发展有限公司	114.69	104.69	116.69	139.69
山东高速淄临高速公路有限公司	1,785.44	649.31	-	-
山东鄞菏高速公路有限公司	-	0.00	2.00	4.00
山东齐鲁电子招标采购服务有限公司	10.10	154.00	105.00	-
山东荣潍高速公路有限公司	-	0.00	63.10	-
山东省济邹公路有限公司	1,000.00	1,000.00	-	-
山东省交通规划设计院集团有限公司	728.00	728.00	-	-
山东铁路投资控股集团有限公司	-	1,500.00	-	-
云南锁蒙高速公路有限公司	-	-	20.00	-
山东开创公路工程有限公司	-	492.70	-	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东省港口集团潍坊港有限公司	-	-	11.25	11.25
山东高速信息集团有限公司	-	5.33	5.33	-
山东高速青岛公路有限公司	30.00	-	1.08	106.00
山东高速湖北发展有限公司	0.94	-	-	35,900.00
山东高速（香港）国际资本有限公司	-	-	-	91,321.21
山东高速（新加坡）有限公司	-	-	-	6,345.90
山东高速（越南）有限公司	-	-	-	4,672.67
山东国际（香港）有限公司	-	-	-	4,360.14
中国山东国际经济技术合作有限公司	-	-	-	26,312.49
山东东方路桥建设有限公司	637.52	-	-	-
山东高速临空物流发展有限公司	1,589.08	-	-	-
山东高速明董公路有限公司	195.57	-	-	-
山东高速投资控股有限公司	209.42	-	-	-
山东桂鲁高速公路建设有限公司	586.20	-	-	-
山东高速轨道交通集团有限公司	4,076.00	-	-	-
高速集团其他下属子公司	1,360.42	548.80	1,003.32	239.54
高速集团其他联营、合营企业	-	122.97	30.70	-
合计	36,274.64	33,274.42	67,056.39	213,160.89

5) 预付款项

单位：万元

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速股份有限公司	35.70	-	0.75	-
山东高速轨道交通集团有限公司	736.41	-	1,070.88	-
山东高速宁梁高速公路有限公司	-	-	66.25	-
山东高速青岛物流发展有限公司	-	-	4.34	2.22
山东高速通信技术有限公司	50.00	-	50.00	-
山东高速信联支付有限公司	-	-	0.04	-
云南锁蒙高速公路有限公司	-	-	0.10	-
山东高速建材集团有限公司	306.53	270.81	1,380.10	-
山东省交通规划设计院集团有限公司	146.05	146.05	-	-
泰安市同达建材有限公司	-	-	182.61	-
山东高速青岛西海岸港口有限公司	50.49	-	-	-
山东高速物资集团有限公司	505.85			
山东水总有限公司	199.74			
高速集团其他下属子公司	167.21	253.51	368.34	102.91
高速集团其他联营、合营企业	-	0.33	-	-
合计	2,197.96	670.70	3,123.41	105.13

6) 长期应收款

单位：万元

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速青岛物流发展有限公司	0.14	-	2,686.10	9,379.34
山东高速四川产业发展有限公司	0.14	-	-	-
合计	0.28	-	2,686.10	9,379.34

(2) 应付项目

1) 应付账款

单位：万元

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
宝兴国晟矿业有限公司	10,012.63	4,586.37	4,187.13	-
鄂州市华净污水处理有限公司	645.25	1,848.61	-	-
湖北樊魏高速公路有限公司	1,037.08	849.99	-	-
济宁市鸿翔公路勘察设计研究院有限公司	306.49	456.49	456.49	400.73
青岛众昌泰置业有限公司	180.00	180.00	180.00	455.00
青岛众钧泰置业有限公司	170.00	170.00	170.00	410.00
山东博都新材料有限公司	-	137.37	-	-
山东高速滨州发展有限公司	724.91	1,239.29	-	-
山东高速材料技术开发集团有限公司	220,839.85	114,530.37	29,357.17	-
山东高速材料科技有限公司	129.89	129.89	-	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速仓网快运有限公司	-	478.39	-	-
山东高速德州发展有限公司	931.45	490.92	-	-
山东高速工程检测有限公司	666.04	382.09	409.23	234.01
山东高速工程咨询集团有限公司	218.95	149.04	149.04	54.05
山东高速供应链管理有限公司	17,353.86	23,166.64	-	-
山东高速河南发展有限公司	1,630.01	299.17	-	-
山东高速红河交通投资有限公司	-	-	2.00	2.00
山东高速鸿林工程技术有限公司	1,497.43	1,256.31	1,221.17	1,427.43
山东高速湖北发展有限公司	3,481.48	3,663.14	4,399.25	-
山东高速华瑞道路材料技术有限公司	1,040.98	1,340.98	198.27	-
山东高速集团四川乐宜公路有限公司	-	-	138.04	-
山东高速集团四川乐自公路有限公司	-	-	333.00	9.80
山东高速集团有限公司	8,135.05	8,071.85	8,644.46	-
山东高速济东发展有限公司	2,192.31	4,165.87	1,544.45	153.69
山东高速济南发展有限公司	865.54	981.61	-	-
山东高速建材集团有限公司	29,524.67	33,321.72	38,860.49	11,153.58
山东高速建筑设计有限公司	407.28	468.55	27.28	71.56
山东高速交通工程有限公司	523.00	244.04	180.16	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速交通装备有限公司	3,329.94	1,442.79	-	-
山东高速矿业有限公司	287.78	433.84	-	-
山东高速临沂发展有限公司	1,320.01	1,602.74	166.44	-
山东高速临枣至枣木公路有限公司	-	384.40	-	-
山东高速龙青公路有限公司	1,951.77	3,085.83	93.86	-
山东高速鲁南物流发展有限公司	807.26	300.90	53.28	-
山东高速鲁西北养护科技有限公司	-	-	28.53	-
山东高速鲁西南产业开发有限公司	125.16	114.83	-	-
山东高速路用新材料技术有限公司	1,270.30	500.11	453.23	273.76
山东高速绿色生态发展有限公司	610.23	521.52	26.52	-
山东高速蓬莱发展有限公司	168.87	227.61	275.04	64.16
山东高速青岛发展有限公司	-	-	400.00	700.00
山东高速青岛公路有限公司	1,321.38	1,321.38	661.38	661.38
山东高速青岛建设管理有限公司	5,481.89	3,005.99	355.00	-
山东高速青岛物流发展有限公司	646.83	-	765.83	163.08
山东高速青岛西海岸港口有限公司	2,896.53	4,173.06	10,223.94	4,476.53
山东高速实业发展有限公司	541.98	703.16	1,161.26	398.24
山东高速铁建装备有限公司	2,321.58	578.78	-	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速通信技术有限公司	216.63	199.36	-	-
山东高速投资发展有限公司	2,403.65	956.03	22,070.72	126.79
山东高速潍坊发展有限公司	795.48	668.65	-	-
山东高速潍日公路有限公司	128.37	319.44	-	-
山东高速物流供应链有限公司	1,467.41	2,758.99	940.63	-
山东高速物流集团有限公司	9,290.75	724.92	-	205.96
山东高速物资储运有限公司	1,194.84	1,294.84	2,379.96	11,351.24
山东高速物资集团有限公司	140,412.21	102,757.90	44,400.83	17,351.82
山东高速新材料科技有限公司	3,724.56	1,634.44	1,358.16	-
山东高速信息工程有限公司	-	505.36	465.23	345.54
山东高速烟台产业开发有限公司	433.72	728.49	598.49	-
山东高速岩土科技有限公司	-	107.77	104.33	-
山东高速云南发展有限公司	151.59	151.59	-	-
山东高速枣庄发展有限公司	129.45	959.89	-	-
山东高速淄博发展有限公司	2,060.26	3,100.55	-	-
山东金鹏交通能源科技有限公司	3,480.98	5,529.66	-	-
山东鄄菏高速公路有限公司	-	665.70	-	-
山东开创公路工程有限公司	-	664.88	-	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东鲁道建设工程有限公司	-	157.36	-	-
山东鲁南建材科技有限公司	-	482.96	-	-
山东鲁南交通设施工程有限公司	170.96	2,330.67	-	-
山东省交通规划设计院集团有限公司	166.63	202.40	-	-
山东燕舞岭生态建设有限公司	293.41	247.21	10.01	-
山东正晨科技股份有限公司	330.07	173.87	-	-
山高商业保理（天津）有限公司	-	316.00	-	-
泰安市同达建材有限公司	-	1,450.44	1,305.35	-
云南山高投资发展有限公司	3,362.84	5,547.23	86.17	-
云南锁蒙高速公路有限公司	129.63	129.63	129.63	899.05
中国山东国际经济技术合作有限公司	35,620.79	34,747.71	86,694.00	217.19
湖北武当山文化旅游有限公司	-	-	2.06	-
山东高速奥维俊杉汽车供应链管理有限公 司	-	-	1.98	1.98
山东高速轨道交通集团有限公司	4,832.93	-	324.52	-
山东高速交通建设集团股份有限公司	14.83	-	368.44	-
青岛金联投资发展有限公司	-	-	1,000.00	2,200.00
山东高速日照建设有限公司	59.54	-	235.36	-
山东高速西城置业有限公司	-	-	47.91	118.93

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速鲁铁实业发展有限公司	1,731.68	-	1,493.35	55.29
山东省对外建设工程总公司	-	-	4.54	4.54
山东省鲁铁经济贸易有限公司	-	-	6.40	-
山东高速（威海）国际贸易有限公司	200.28	843.23	-	-
山东高速服务开发集团有限公司	1,604.45	123.53	159.30	724.65
山东高速绿色技术发展有限公司	-	268.59	-	-
内蒙古鲁桥置业有限公司	-	357.44	-	357.44
山东碧水源环保科技有限公司	-	701.13	-	-
济南畅赢交通基础设施投资基金合伙企业 （有限合伙）	-	-	20.00	-
山东高速四川产业发展有限公司	-	-	-	23.83
德州国力化工科技有限公司	-	-	-	196.91
山东高速湖南发展有限公司	-	-	-	249.62
山东双利电子工程有限公司	169.48	-	-	157.98
山东高速光合园林有限公司	-	-	534.06	-
山东高速能源发展有限公司	1,846.20			
山东高速高广公路有限公司	785.95			
湖北武荆高速公路发展有限公司	782.65			
山东路达油气销售有限公司	637.40			

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东泰东公路工程有限公司	500.00			
山东高速能源科技有限公司	487.51			
山东高速高新科技投资有限公司	432.41			
高速集团其他联营、合营企业	-	129.73	248.71	-
高速集团其他下属子公司	2,618.24	790.58	750.33	-
合计	548,396.98	393,733.81	270,862.40	55,697.77

2) 其他应付款

单位：万元

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东省环保产业股份有限公司	-	-	5.00	-
SDHS DEVELOPMENT LIMITED	-	510.06	-	-
宝兴国晟矿业有限公司	139.00	163.00	25.00	-
济南董梁投资合伙企业（有限合伙）	-	-	58.28	-
山东高速仓网快运有限公司	-	355.00	-	-
山东高速服务开发集团有限公司	429.65	100.02	-	2.00
山东高速高广公路有限公司	120.00	185.00	-	-
山东高速供应链管理有限公司	298.00	196.00	-	-
山东高速湖北发展有限公司	-	-	1,074.44	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速集团四川乐自公路有限公司	509.39	509.39	419.40	-
山东高速集团有限公司	8,038.22	8,039.50	7,585.92	26,949.23
山东高速济东发展有限公司	824.00	1,171.00	107.00	50.00
山东高速济宁发展有限公司	240.00	240.00	-	-
山东高速济青中线公路有限公司	2,690.20	1,479.20	-	-
山东高速建材集团有限公司	79.00	151.00	-	-
山东高速矿业有限公司	80.00	130.00	-	-
山东高速临沂发展有限公司	158.00	129.00	5.00	-
山东高速鲁南物流发展有限公司	1,843.35	3,606.35	3,308.27	1,195.14
山东高速绿城置业投资有限公司	873.36	873.36	873.36	2,000.00
山东高速绿色生态发展有限公司	183.28	185.28	38.00	18.00
山东高速能源科技有限公司	57.00	199.00	-	-
山东高速青岛建设管理有限公司	232.00	195.00	-	-
山东高速青岛西海岸港口有限公司	289.36	309.36	1,141.12	-
山东高速物流集团有限公司	2,112.00	2,042.00	2.00	-
山东高速物资储运有限公司	130.50	150.50	200.50	-
山东高速新材料科技有限公司	24.00	-	6.00	20.00
山东高速信息集团有限公司	81.94	-	40.00	5.00

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速置业发展有限公司	-	-	5.00	40.00
山东鲁南交通设施工程有限公司	185.11	185.11	-	-
山东省农村经济开发投资有限公司	111.61	111.61	-	120.17
中国山东国际经济技术合作有限公司	10.85	18,557.53	-	9,102.87
山东高速股份有限公司	281.94	2,044.43	10,182.39	39.10
山东鄞菏高速公路有限公司	-	164.00	92.00	20.00
山东高速鲁铁实业发展有限公司	366.00	-	30.00	-
山东省港口集团潍坊港有限公司	-	-	10.00	10.00
山东高速（新加坡）有限公司	-	-	0.06	-
山东高速集团有限公司建设管理公司	-	-	600.00	-
山东高速交通建设集团股份有限公司	-	-	6.00	-
山东高速日照建设有限公司	5.00	-	29.77	-
中国山东高速金融集团有限公司	-	-	5.21	348.81
山东高速生态工程有限公司	12.80	-	-	156.00
山东高速铁建装备有限公司	35.00	-	-	330.99
烟台恒金房地产置业有限公司	-	-	-	134.37
山东高速交通工程有限公司	145.42	-	-	5.00
山东高速青岛物流发展有限公司	12.00	-	-	10.00

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速中油（四川）能源有限公司	-	-	-	20.00
山东高速物流供应链有限公司	26.00	-	-	50.00
山东高速物资集团有限公司	0.12	-	-	30.00
山东高速西城置业有限公司	-	-	-	10.00
山东省三益工程建设监理有限公司	-	-	-	30.00
高速集团其他下属子公司	1,791.28	1,081.56	547.68	-
高速集团其他联营、合营企业	-	67.78	30.00	-
合计	22,415.38	43,131.04	26,427.40	40,696.67

3) 合同负债

单位：万元

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
成都鲁高锦隆环境治理有限公司	1,411.38	460.45	-	-
成都市鲁川建设管理有限公司	-	2,647.38	-	-
广东嘉益工程有限公司	-	-	443.61	-
济郑高速铁路有限公司	-	152.69	-	-
山东高速集团河南许禹公路有限公司	-	-	42.44	-
山东高速服务区提升建设工程有限公司	1,624.88	1,777.14	-	-
山东高速高广公路有限公司	-	1,372.01	81.11	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速股份有限公司	-	13,721.53	1,519.71	-
山东高速集团四川乐自公路有限公司	-	165.91	-	-
山东高速济高高速公路有限公司	-	-	396.82	-
山东高速集团有限公司	-	2,074.43	4,306.17	-
山东高速济南绕城西线公路有限公司	-	544.10	-	-
山东省港口集团潍坊港有限公司	-	-	62.19	-
山东高速济青中线公路有限公司	-	12,171.47	14,353.69	-
山东高速济潍高速公路有限公司	-	3,926.08	-	-
山东高速云南发展有限公司	-	-	66.91	-
山东高速临枣至枣木公路有限公司	-	2,116.49	3,208.79	-
山东高速绿色生态发展有限公司	215.67	250.23	-	-
山东高速西城置业有限公司	-	149.16	-	-
山东临港疏港轨道交通有限公司	-	933.63	1,373.44	-
山东省交通规划设计院集团有限公司	-	1,592.51	-	-
云南山高投资发展有限公司	1,708.76	1,708.76	-	-
云南锁蒙高速公路有限公司	-	163.15	-	-
高速集团其他下属子公司	-	316.31	964.56	-
山东高速公路发展有限公司	1,658.64	-	-	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东利津黄河公路大桥有限公司	3,882.82	-	-	-
山东省水利工程局有限公司	12.51	-	-	-
山东高速沾临高速公路有限公司	3,211.70			
山东鄞菏高速公路有限公司	2,357.57			
山东东方路桥建设有限公司	398.35			
山东高速威海发展有限公司	293.90			
四川宜彝高速公路运营管理有限公司	114.95			
合计	16,891.12	46,243.44	26,819.45	-

4) 应付票据

单位：万元

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速建设管理集团有限公司	-	-	48,535.87	-
德州国力化工科技有限公司	-	-	40.00	70.00
山东高速股份有限公司	10,079.46	-	2,203.48	-
山东高速建材集团有限公司	2,829.85	-	450.00	-
山东高速矿业有限公司	-	-	434.50	-
山东高速临沂发展有限公司	-	-	60.00	-
山东高速青岛物流发展有限公司	-	-	160.00	-

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速青岛西海岸港口有限公司	683.74	-	1,130.11	-
山东高速投资发展有限公司	-	-	310.00	3,756.48
山东高速鲁铁实业发展有限公司	-	-	300.00	205.00
山东高速服务开发集团有限公司	-	197.90	25.76	-
宝兴国晟矿业有限公司	1,087.00	2,728.00	-	-
山东高速物资储运有限公司	-	-	-	408.19
山东高速材料技术开发集团有限公司	200.00	-	-	-
山东高速临空物流发展有限公司	1,586.08	-	-	-
合计	16,466.13	2,925.90	53,649.71	4,439.68

5) 长期应付款

单位：万元

关联方	2022年6月30日 账面余额	2021年12月31日 账面余额	2020年12月31日 账面余额	2019年12月31日 账面余额
山东高速环球融资租赁有限公司	21.47	21.47	21.47	1,524.98
合计	21.47	21.47	21.47	1,524.98

（三）规范关联交易的措施及制度安排

为规范关联交易，确保与关联方之间发生的关联交易的合法性、公允性、合理性，公司在《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易制度》等制度文件中对关联方回避表决、关联交易审批权限、独立董事监督等进行了严格规定。

公司《关联交易制度》从关联交易基本原则、关联交易定价原则和定价方法、关联交易审议程序和权限等方面进行了规定，以保证关联交易的公允性，确保关联交易不损害公司和股东的利益，并符合公平、公正、公开的原则，控制关联交易的风险。

公司在《关联交易制度》第十五条规定：

“公司的关联交易应当遵循以下基本原则：

（一）公司与关联人之间的关联交易应签订书面协议，协议的签订应当遵循平等、自愿、等价、有偿的原则；

（二）公正、公平、公开的原则。关联交易的价格或收费原则上应不偏离市场独立第三方的标准，对于难以比较市场价格或订价受到限制的关联交易，应通过合同明确有关成本和利润的标准，公司应对关联交易的定价依据予以充分披露；

（三）关联股东在审议与其相关的关联交易的股东大会上，应当回避表决；

（四）与关联方有任何利害关系的董事，在董事会就该事项进行表决时，应当回避；

（五）公司董事会应当根据客观标准判断该关联交易是否对公司有利，必要时应当聘请专业评估师或独立财务顾问出具意见。”

《关联交易制度》第十八条规定：

“公司拟与关联人发生重大关联交易的，应当在独立董事发表事前认可意见后，提交董事会审议。独立董事作出判断前，可以聘请独立财务顾问出具报告，作为其判断的依据。

公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

前款所称关联董事是指具有下列情形之一的董事：

（一）为交易对方；

（二）在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人或其他组织、该交易对方直接或者间接控制的法人或其他组织任职；

（三）拥有交易对方的直接或者间接控制权的；

（四）为交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员（具体范围参见本制度第六条第（四）项的规定）；

（五）交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员（具体范围参见本制度第六条第（四）项的规定）；

（六）中国证监会、证券交易所或公司认定的因其他原因使其独立的商业判断可能受到影响的人士。”

《关联交易制度》第十九条规定：

“公司股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：

（一）交易对方；

（二）拥有交易对方直接或间接控制权的；

（三）被交易对方直接或间接控制的；

（四）与交易对方受同一法人或其他组织或自然人直接或间接控制的；

（五）在交易对方任职，或者在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或者间接控制的法人单位任职的（适用于股东为自然人的）；

（六）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制和影响的股东；

（七）中国证监会或者证券交易所所认定的可能造成公司利益对其倾斜的股东。”

《关联交易制度》第二十条规定：

“关联交易决策权限：

（一）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，应当由独立董事书面认可后提交董事会审议并及时披露。

（二）公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易，应当由独立董事书面认可后提交董事会审议并及时披露。

（三）公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3,000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易，除应当及时披露外，还应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计，并将该交易提交股东大会审议。

本制度第九条第（十一）至（十五）项所述与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或评估。

公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。”

《关联交易制度》第二十八条、第二十九条规定：

“公司关联交易定价应当公允，参照下列原则执行：

（一）交易事项实行政府定价的，可以直接适用该价格；

（二）交易事项实行政府指导价的，可以在政府指导价范围内合理确定交易价格；

（三）除实行政府定价或政府指导价外，交易事项有可比的独立第三方的市场价格或收费标准的，可以优先参考该价格或标准确定交易价格；

（四）关联事项无可比的独立第三方市场价格的，交易定价可以参考关联方与独立于关联方的第三方发生非关联交易价格确定；

（五）既无独立第三方的市场价格，也无独立的非关联交易价格可供参考的，可以合理的构成价格作为定价的依据，构成价格为合理成本费用加合理利润。

公司按照前条第（三）项、第（四）项或者第（五）项确定关联交易价格时，可以视不同的关联交易情形采用下列定价方法：

（一）成本加成法，以关联交易发生的合理成本加上可比非关联交易的毛利定价。适用于采购、销售、有形资产的转让和使用、劳务提供、资金融通等关联交易；

（二）再销售价格法，以关联方购进商品再销售给非关联方的价格减去可比非关联交易毛利后的金额作为关联方购进商品的公平成交价格。适用于再销售者未对商品进行改变外型、性能、结构或更换商标等实质性增值加工的简单加工或单纯的购销业务；

（三）可比非受控价格法，以非关联方之间进行的与关联交易相同或类似业务活动所收取的价格定价。适用于所有类型的关联交易；

（四）交易净利润法，以可比非关联交易的利润水平指标确定关联交易的净利润。适用于采购、销售、有形资产的转让和使用、劳务提供等关联交易；

（五）利润分割法，根据公司与其关联方对关联交易合并利润的贡献计算各自应该分配的利润额。适用于各参与方关联交易高度整合且难以单独评估各方交易结果的情况。”

（四）独立董事对关联交易发表的独立意见

报告期内，发行人独立董事对历年日常关联交易进行了事前认可，并发表了明确同意的独立意见，认为：公司日常关联交易事项是公司经营活动所需；关联交易依据公平、合理的定价政策，参照市场价格确定关联交易价格，体现了公平、公允、合理的原则，不存在损害上市公司和股东利益的情形。

独立董事对于其他重大偶发性关联交易均进行了事前认可，并发表了明确同意的独立意见。

第六节 财务会计信息

一、最近三年一期财务报告审计情况

信永中和对发行人 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的财务报表进行了审计，并出具了 XYZH/2020JNA30076 号、XYZH/2021JNAA30006 号和 XYZH/2022JNAA30052 标准无保留意见的审计报告。

信永中和对发行人 2019 年度、2020 年度因同一控制下合并追溯调整的合并财务报表进行了审阅，并出具了 XYZH/2022JNAA30500 号无保留结论的审阅报告。除特别注明外，本募集说明书分析的 2019 年-2021 年数据内容以发行人 2019 年-2021 年追溯重述口径审阅报告为基础。发行人 2022 年 1-6 月财务数据未经审计。

二、最近三年一期财务报表

(一) 资产负债表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动资产：				
货币资金	547,491.06	730,493.93	739,440.47	461,893.60
结算备付金	-	-	-	-
拆出资金	-	-	-	-
交易性金融资产	980.00	980.00	2,332.40	833.00
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	167,626.37	134,878.58	101,274.84	63,039.83
应收账款	867,621.49	862,790.64	617,888.68	576,681.30
应收款项融资	-	221.14	-	-
预付款项	226,269.35	178,290.89	84,468.32	39,607.54
应收保费	-	-	-	-
应收分保账款	-	-	-	-
应收分保合同准备金	-	-	-	-
其他应收款	307,611.87	247,137.80	235,195.54	322,401.13

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	155.92	2,347.82	2,139.10	-
买入返售金融资产	-	-	-	-
存货	318,787.61	249,829.53	167,076.48	1,013,076.72
合同资产	3,602,490.92	3,195,396.79	1,758,425.31	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	6,317.91	5,866.44	4,834.50	5,237.60
其他流动资产	790,197.30	560,870.53	311,292.83	163,672.85
流动资产合计	6,835,393.88	6,166,756.27	4,022,229.37	2,646,443.57
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	-
发放贷款和垫款	-	-	-	-
债权投资	201,790.18	199,003.96	167,441.77	291,336.42
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	557,842.02	481,814.33	250,887.72	184,136.35
长期股权投资	663,388.23	489,790.43	257,921.18	142,167.10
其他权益工具投资	8,645.04	8,645.05	9,575.14	8,010.64
其他非流动金融资产	120,994.97	104,408.55	194,250.30	168,638.30
投资性房地产	31,148.76	31,908.99	7,117.04	3,400.73
固定资产	332,073.68	323,738.14	231,854.94	113,233.23
在建工程	365,831.83	292,965.21	218,360.37	93,596.28
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	26,349.45	21,415.19	-	-
无形资产	36,448.01	35,968.58	18,278.75	9,280.89
开发支出	940.94	505.60	513.22	174.90
商誉	22,131.75	22,131.75	8,385.42	-
长期待摊费用	12,950.88	14,656.92	14,416.53	12,383.29
递延所得税资产	39,509.12	36,953.65	21,177.74	15,732.87
其他非流动资产	102,730.04	108,024.12	85,682.03	106,818.30
非流动资产合计	2,522,774.92	2,171,930.45	1,485,862.16	1,148,909.29
资产总计	9,358,168.80	8,338,686.73	5,508,091.53	3,795,352.87

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动负债：				
短期借款	585,385.83	449,112.81	360,929.69	275,975.24
向中央银行借款	-	-	-	-
拆入资金	-	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	460,865.77	381,528.86	190,809.84	108,974.20
应付账款	3,648,725.95	3,343,805.04	2,048,998.20	940,426.31
预收款项	655.28	683.40	-	412,730.50
合同负债	158,504.31	185,697.21	148,952.86	-
卖出回购金融资产款	-	-	-	-
吸收存款及同业存放	-	-	-	-
代理买卖证券款	-	-	-	-
代理承销证券款	-	-	-	-
应付职工薪酬	22,724.20	27,948.12	21,996.28	12,115.39
应交税费	41,810.96	70,351.80	36,232.14	25,158.03
其他应付款	384,160.41	346,043.66	250,091.53	290,420.40
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	1,816.61	2,776.06	821.03	562.37
应付手续费及佣金	-	-	-	-
应付分保账款	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动 负债	181,996.94	232,292.69	80,262.96	26,396.04
其他流动负债	771,441.23	515,923.33	373,162.21	124,361.35
流动负债合计	6,256,270.86	5,553,386.90	3,511,435.72	2,216,557.45
非流动负债：				
保险合同准备金	-	-	-	-
长期借款	696,374.74	529,911.30	452,359.21	322,156.83
应付债券	180,000.00	180,000.00	182,000.00	162,000.00
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
租赁负债	16,477.52	11,305.02	-	-

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
长期应付款	66,143.40	33,048.23	24,711.35	25,715.06
长期应付职工薪酬	5,870.67	5,122.70	5,900.35	5,411.42
预计负债	1,294.66	2,174.70	2,320.88	-
递延收益	419.77	636.28	683.21	150.00
递延所得税负债	20,708.43	19,744.29	10,988.87	9,832.08
其他非流动负债	1,529.49	2,041.15	28,241.99	22,500.00
非流动负债合计	988,818.67	783,983.69	707,205.87	547,765.39
负债合计	7,245,089.52	6,337,370.59	4,218,641.60	2,764,322.84
所有者权益：				
股本	215,209.38	214,959.55	214,848.62	171,166.60
其他权益工具	290,000.00	290,000.00	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	290,000.00	290,000.00	-	-
资本公积	128,900.10	127,174.65	123,804.42	144,753.83
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	4,289.45	2,857.32	7,891.81	10,517.89
专项储备	23,616.66	21,033.44	19,330.32	10,575.53
盈余公积	60,264.33	60,264.33	48,084.18	39,286.55
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	712,578.40	636,216.26	450,597.99	353,556.52
归属于母公司所有者权益合计	1,434,858.32	1,352,505.56	864,557.33	729,856.92
少数股东权益	678,220.96	648,810.57	424,892.60	301,173.11
所有者权益合计	2,113,079.28	2,001,316.14	1,289,449.94	1,031,030.03
负债和所有者权益总计	9,358,168.80	8,338,686.73	5,508,091.53	3,795,352.87

2、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
流动资产：				
货币资金	51,038.85	334,365.25	60,087.94	46,282.72
交易性金融资产	-	-	-	-

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	-	-	-	-
应收账款	-	-	-	-
应收款项融资	-	-	-	-
预付款项	450.42	14.31	400.73	3.36
其他应收款	456,536.80	360,975.89	212,351.07	210,031.82
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	16,564.81	16,564.81	9,648.90	9,648.90
存货	102.88	101.82	55.81	-
合同资产	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	-	7.77	123.63	89.78
流动资产合计	508,128.95	695,465.04	273,019.18	256,407.69
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	1,055,601.87	1,054,025.06	875,706.48	423,957.08
其他权益工具投资	32,845.00	32,845.00	32,845.00	32,845.00
其他非流动金融资产	2,900.00	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	563.39	563.69	379.30	-
在建工程	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	-	-	-	-
无形资产	75.72	9.09	11.56	-
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	155.46	155.46	188.68	49.68

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
其他非流动资产	229.16	98.95	-	-
非流动资产合计	1,092,370.61	1,087,697.25	909,131.02	456,851.75
资产总计	1,600,499.56	1,783,162.29	1,182,150.20	713,259.44
流动负债：				
短期借款	20,000.00	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	42,756.52	42,815.83	94,765.85	136,117.21
预收款项	-	-	-	-
合同负债	-	-	-	-
应付职工薪酬	185.97	179.24	124.33	76.34
应交税费	296.42	237.93	77.35	25.03
其他应付款	282,746.75	408,265.29	208,574.48	24,144.33
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	410.83	123.25	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	38,150.72	93,173.28	33,957.03	3,105.20
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	384,136.38	544,671.57	337,499.04	163,468.11
非流动负债：	-			
长期借款	83,455.74	83,455.74	32,300.00	-
应付债券	180,000.00	180,000.00	182,000.00	162,000.00
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
租赁负债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	301.41	287.44	391.80	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
非流动负债合计	263,757.15	263,743.18	214,691.80	162,000.00
负债合计	647,893.53	808,414.76	552,190.84	325,468.11
所有者权益：				
股本	156,056.68	155,806.85	155,695.92	112,013.91
其他权益工具	290,000.00	290,000.00	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	290,000.00	290,000.00	-	-
资本公积	352,460.11	351,146.17	350,569.97	193,835.74
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	25,051.52	25,051.52	18,072.08	13,000.79
未分配利润	129,037.72	152,742.99	105,621.39	68,940.90
所有者权益合计	952,606.04	974,747.53	629,959.36	387,791.33
负债和所有者权益总计	1,600,499.56	1,783,162.29	1,182,150.20	713,259.44

（二）利润表

1、合并利润表

单位：万元

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	2,875,709.93	5,752,229.03	3,443,732.70	2,459,067.01
其中：营业收入	2,875,709.93	5,752,229.03	3,443,732.70	2,459,067.01
利息收入	-	-	-	-
已赚保费	-	-	-	-
手续费及佣金收入	-	-	-	-
二、营业总成本	2,700,330.85	5,401,832.13	3,268,922.14	2,344,169.53
其中：营业成本	2,556,585.50	5,075,318.20	3,086,496.29	2,222,825.85
利息支出	-	-	-	-
手续费及佣金支出	-	-	-	-
退保金	-	-	-	-
赔付支出净额	-	-	-	-
提取保险责任合同准备金净额	-	-	-	-

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
保单红利支出	-	-	-	-
分保费用	-	-	-	-
税金及附加	7,730.30	12,908.30	7,457.81	6,110.13
销售费用	340.63	1,123.49	-	-
管理费用	64,215.51	137,977.16	79,358.67	67,345.96
研发费用	50,901.54	125,744.70	74,656.45	33,541.15
财务费用	20,557.36	48,760.28	20,952.92	14,346.43
其中：利息费用	42,839.78	72,781.27	43,069.61	39,425.27
利息收入	24,105.21	33,283.08	30,855.28	28,214.56
加：其他收益	1,307.38	1,220.07	1,229.53	2,455.44
投资收益（损失以 “—”号填列）	1,483.06	16,628.96	10,842.52	4,118.38
其中：对联营企业和合 营企业的投资收益	1,109.29	6,302.75	6,624.29	1,955.00
以摊余成本计量的 金融资产终止确认收益	-	-	-	-
汇兑收益（损失以“-” 号填列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失 以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损 失以“-”号填列）	-	-1,352.40	1,499.40	91.00
信用减值损失（损失以 “-”号填列）	-7,219.08	-6,093.01	-2,298.60	-7,633.68
资产减值损失（损失以 “-”号填列）	-5,451.56	-31,094.09	-4,198.54	-5,134.94
资产处置收益（损失以 “-”号填列）	1,274.36	9,660.11	271.10	-5.67
三、营业利润（亏损以“-”号 填列）	166,773.24	339,366.54	182,155.96	108,788.01
加：营业外收入	384.86	1,177.83	423.81	801.06
减：营业外支出	826.18	1,366.86	832.99	805.85
四、利润总额（亏损总额以 “-”号填列）	166,331.92	339,177.50	181,746.78	108,783.21
减：所得税费用	37,902.98	64,073.62	34,195.80	28,654.93
五、净利润（净亏损以“-”号 填列）	128,428.94	275,103.88	147,550.98	80,128.28
（一）按经营持续性分类	128,428.94	275,103.88	147,550.98	80,128.28
1.持续经营净利润（净亏损以 “-”号填列）	128,428.94	275,103.88	147,550.98	80,128.28
2.终止经营净利润（净亏损以	-	-	-	-

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
“一”号填列)				
(二) 按所有权归属分类	128,428.94	275,103.88	147,550.98	80,128.28
1. 归属于母公司股东的净利润	103,257.53	213,491.83	133,864.77	60,010.15
2. 少数股东损益	25,171.41	61,612.05	13,686.21	20,118.13
六、其他综合收益的税后净额	-629.28	-7,172.65	-6,392.94	2,827.29
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	1,432.13	-5,034.48	-2,621.57	2,539.58
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1. 重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3. 其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4. 企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-
(二) 将重分类进损益的其他综合收益	1,432.13	-5,034.48	-2,621.57	2,539.58
1. 权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2. 其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
4. 其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
5. 现金流量套期储备	-	-	-	-
6. 外币财务报表折算差额	1,432.13	-5,034.48	-2,621.57	2,539.58
7. 其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-2,061.41	-2,138.17	-3,771.37	287.70
七、综合收益总额	127,799.66	267,931.23	141,158.04	82,955.56
归属于母公司所有者的综合收益	104,689.66	208,457.35	131,243.20	62,549.73
归属于少数股东的综合收益总额	23,110.00	59,473.88	9,914.84	20,405.83
八、每股收益：				
(一) 基本每股收益（元/股）	0.66	1.37	1.12	0.54
(二) 稀释每股收益（元/股）	0.66	1.37	1.12	0.54

项目	2022年 1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
股)				

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	138.08	955.78	137.36	188.68
减：营业成本	-	330.94	-	-
税金及附加	35.52	65.13	34.38	1.75
销售费用	-	-	-	-
管理费用	3,973.71	9,957.60	8,203.60	2,015.84
研发费用	-	-	-	-
财务费用	-5,447.46	2,055.24	-2,295.48	-128.20
其中：利息费用	1,628.85	14,431.85	9,062.98	-
利息收入	7,086.47	12,503.60	12,420.70	243.11
加：其他收益	37.02	219.22	16.14	-
投资收益（损失以 “-”号填列）	1,576.81	81,044.23	56,359.20	44,968.07
其中：对联营企业 和合营企业的投资收益	1,576.81	3,022.49	2,480.70	706.86
以摊余成本计 量的金融资产终止确认收 益（损失以“-”号填 列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损 失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益 （损失以	-	-	-	-
信用减值损失（损失 以“-”号填列）	-0.02	-0.15	-0.04	0.28
资产减值损失（损失 以“-”号填列）	-	-	-	-
资产处置收益（损失 以“-”号填列）	-	-	-	-
二、营业利润（亏损以 “-”号填列）	3,190.12	69,810.17	50,570.16	43,267.65
加：营业外收入	-	23.50	3.73	-
减：营业外支出	-	6.00	-	-
三、利润总额（亏损总额 以“-”号填列）	3,190.12	69,827.68	50,573.89	43,267.65
减：所得税费用	-	33.22	-139.00	-18.01

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	3,190.12	69,794.46	50,712.89	43,285.65
（一）持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	3,190.12	69,794.46	50,712.89	43,285.65
（二）终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
5.其他	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
4.其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
5.现金流量套期储备	-	-	-	-
6.外币财务报表折算差额	-	-	-	-
7.其他	-	-	-	-
六、综合收益总额	3,190.12	69,794.46	50,712.89	43,285.65
七、每股收益：				
（一）基本每股收益	-	-	-	-
（二）稀释每股收益	-	-	-	-

(三) 现金流量表**1、合并现金流量表**

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019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	1,951,467.94	3,544,191.35	2,388,240.07	2,125,025.98
客户存款和同业存放款项净增加额	-	-	-	-
向中央银行借款净增加额	-	-	-	-
向其他金融机构拆入资金净增加额	-	-	-	-
收到原保险合同保费取得的现金	-	-	-	-
收到再保业务现金净额	-	-	-	-
保户储金及投资款净增加额	-	-	-	-
收取利息、手续费及佣金的现金	-	-	-	-
拆入资金净增加额	-	-	-	-
回购业务资金净增加额	-	-	-	-
代理买卖证券收到的现金净额	-	-	-	-
收到的税费返还	36,082.79	6,977.67	12,987.33	1,929.89
收到其他与经营活动有关的现金	715,438.61	795,399.98	339,354.05	570,267.33
经营活动现金流入小计	2,702,989.34	4,346,569.01	2,740,581.44	2,697,223.20
购买商品、接受劳务支付的现金	2,113,011.97	3,330,718.88	2,118,354.65	1,998,710.10
客户贷款及垫款净增加额	-	-	-	-
存放中央银行和同业款项净增加额	-	-	-	-
支付原保险合同赔付款项的现金	-	-	-	-
拆出资金净增加额	-	-	-	-
支付利息、手续费及佣金的现金	-	-	-	-
支付保单红利的现金	-	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	185,763.55	355,460.31	190,241.57	156,458.13

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
支付的各项税费	88,027.67	122,275.23	65,759.69	62,567.81
支付其他与经营活动有关的现金	386,635.67	773,762.86	268,776.98	405,815.27
经营活动现金流出小计	2,773,438.86	4,582,217.28	2,643,132.89	2,623,551.30
经营活动产生的现金流量净额	-70,449.52	-235,648.27	97,448.55	73,671.90
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	843.27	362,193.41	132,058.25	49,870.99
取得投资收益收到的现金	885.05	18,940.74	13,959.75	11,254.64
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	12.81	63.67	201.70	752.78
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	1,741.13	381,197.82	146,219.70	61,878.42
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	16,153.79	53,294.26	47,139.30	53,298.72
投资支付的现金	276,526.71	573,967.23	232,107.39	229,366.06
质押贷款净增加额	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	48,461.22	100,008.85	20,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	104,828.54
投资活动现金流出小计	292,680.50	675,722.72	379,255.54	407,493.33
投资活动产生的现金流量净额	-290,939.37	-294,524.90	-233,035.84	-345,614.91
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	15,209.74	31,391.67	352,468.02	81,243.83
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	30,708.01	253,593.03	80,272.83
取得借款收到的现金	661,092.82	1,341,337.90	875,756.76	626,206.79
收到其他与筹资活动有关的现金	20,000.00	454,560.86	59,823.50	173,399.80
筹资活动现金流入小计	696,302.55	1,827,290.43	1,288,048.28	880,850.42
偿还债务支付的现金	446,769.03	1,129,051.77	719,701.04	464,637.29
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	68,528.77	99,415.47	88,770.65	50,954.02

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	88.59	19,910.18	3,983.95	-
支付其他与筹资活动有关的现金	5,342.16	100,991.90	76,751.23	17,743.71
筹资活动现金流出小计	520,639.96	1,329,459.14	885,222.91	533,335.01
筹资活动产生的现金流量净额	175,662.60	497,831.30	402,825.37	347,515.40
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2,534.15	-2,292.99	-1,135.19	-858.97
五、现金及现金等价物净增加额	-188,260.45	-34,634.86	266,102.89	74,713.43
加：期初现金及现金等价物余额	654,206.00	688,840.86	422,737.97	348,024.54
六、期末现金及现金等价物余额	465,945.55	654,206.00	688,840.86	422,737.97

2、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019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	1.47	961.70	146.84	-
收到的税费返还	7.44	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	1,796,282.48	354,607.75	240,776.11	160,603.98
经营活动现金流入小计	1,796,291.40	355,569.45	240,922.95	160,603.98
购买商品、接受劳务支付的现金	909.85	999.02	34.51	-
支付给职工以及为职工支付的现金	7,063.07	13,486.29	9,890.97	1,277.30
支付的各项税费	322.85	33.34	23.71	58.46
支付其他与经营活动有关的现金	2,001,931.46	279,226.50	160,688.89	49,422.40
经营活动现金流出小计	2,010,227.24	293,745.16	170,638.08	50,758.16
经营活动产生的现金流量净额	-213,935.84	61,824.28	70,284.87	109,845.82
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	15,575.00	-	-
取得投资收益收到的现金	-	68,527.39	53,878.50	8,503.70

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	84,102.39	53,878.50	8,503.70
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	148.52	670.91	541.82	-
投资支付的现金	2,900.00	240,307.40	157,500.98	87,535.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	114,965.85	20,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	493.68
投资活动现金流出小计	3,048.52	240,978.31	273,008.65	108,028.68
投资活动产生的现金流量净额	-3,048.52	-156,875.92	-219,130.15	-99,524.98
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	1,563.83	683.66	98,875.00	-
取得借款收到的现金	20,000.00	130,256.40	41,900.00	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	370,000.00	53,900.00	50,000.00
筹资活动现金流入小计	21,563.83	500,940.06	194,675.00	50,000.00
偿还债务支付的现金	52,860.16	73,380.33	13,500.00	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	35,045.64	28,211.36	17,668.50	14,235.24
支付其他与筹资活动有关的现金	0.06	30,122.50	856.00	120.00
筹资活动现金流出小计	87,905.87	131,714.19	32,024.50	14,355.24
筹资活动产生的现金流量净额	-66,342.04	369,225.87	162,650.50	35,644.76
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-283,326.40	274,174.23	13,805.22	45,965.60
加：期初现金及现金等价物余额	334,262.17	60,087.94	46,282.72	317.13
六、期末现金及现金等价物余额	50,935.77	334,262.17	6,187.94	46,282.72

(四) 股东权益变动表

1、合并股东权益变动表

(1) 2022年1-6月合并股东权益变动表

单位：万元

项目	2022年1-6月													少数股东权益	股东权益合计
	归属于母公司股东权益											小计			
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		其他		
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	214,959.55		290,000.00		127,174.65		2,857.32	21,033.44	60,264.33		636,216.26		1,352,505.56	648,810.57	2,001,316.14
加：会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年年初余额	214,959.55		290,000.00		127,174.65		2,857.32	21,033.44	60,264.33		636,216.26		1,352,505.56	648,810.57	2,001,316.14
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	249.83				1,725.45		1,432.13	2,583.21			76,362.14		82,352.76	29,410.39	111,763.14
（一）综合收益总额							1,432.13				103,257.53		104,689.66	23,110.00	127,799.66
（二）股东投入和减少资本	249.83				1,725.45								1,975.28	13,919.35	15,894.63

项目	2022年1-6月														
	归属于母公司股东权益												少数股东权益	股东权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他			小计
	优先股	永续债	其他												
1. 股东投入的普通股	249.83												249.83	13,793.34	14,043.17
2. 其他权益工具持有者投入资本															
3. 股份支付计入股东权益的金额					-425.99								-425.99		-425.99
4. 其他					2,151.44								2,151.44	126.01	2,277.45
(三) 利润分配											-26,895.39		-26,895.39	-8,844.00	-35,739.39
1. 提取盈余公积															
2. 提取一般风险准备															
3. 对股东的分配											-19,500.39		-19,500.39	-8,844.00	-28,344.39
4. 其他											-7,395.00		-7,395.00		-7,395.00
(四) 股东权益内部结转															
1. 资本公积转增股本															
2. 盈余公积转增股本															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动额结转留存收益															

项目	2022年1-6月													少数股东权益	股东权益合计
	归属于母公司股东权益											小计			
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		其他		
	优先股	永续债	其他												
5.其他综合收益结转留存收益															
6.其他															
(五) 专项储备							2,583.21					2,583.21	1,225.04	3,808.25	
1.本年提取							35,791.75					35,791.75	3,589.44	39,381.19	
2.本年使用							-33,208.54					-33,208.54	-2,364.40	-35,572.94	
(六) 其他															
四、本年年末余额	215,209.38		290,000.00		128,900.10		4,289.45	23,616.66	60,264.33		712,578.40	1,434,858.32	678,220.96	2,113,079.28	

(2) 2021年度合并股东权益变动表

单位：万元

项目	2021年度													少数股东权益	股东权益合计
	归属于母公司股东权益											小计			
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		其他		
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	214,848.62				123,804.42		7,891.81	19,330.32	48,084.18		450,597.99	864,557.33	424,892.60	1,289,449.94	

项目	2021年度													少数股东权益	股东权益合计
	归属于母公司股东权益														
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
	优先股	永续债	其他												
加：会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年年初余额	214,848.62				123,804.42		7,891.81	19,330.32	48,084.18		450,597.99		864,557.33	424,892.60	1,289,449.94
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	110.93		290,000.00		3,370.23		-5,034.48	1,703.13	12,180.15		185,618.27		487,948.23	223,917.97	711,866.20
（一）综合收益总额							-5,034.48				213,491.83		208,457.35	59,473.88	267,931.23
（二）股东投入和减少资本	110.93		290,000.00		3,370.23								293,481.16	183,273.26	476,754.42
1.股东投入的普通股	110.93				1,897.87								2,008.80	118,273.06	120,281.86
2.其他权益工具持有者投入资本			290,000.00										290,000.00	65,000.20	355,000.20
3.股份支付计入股东权益的金额					3.47								3.47		3.47
4.其他					1,468.90								1,468.90		1,468.90
（三）利润分配									12,180.15		-27,873.56		-15,693.41	-18,436.58	-34,130.00
1.提取盈余公积									12,180.15		-12,180.15				

项目	2021 年度													少数股东权益	股东权益合计
	归属于母公司股东权益														
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
	优先股	永续债	其他												
2.提取一般风险准备															
3.对股东的分配										-15,570.16		-15,570.16	-18,436.58	-34,006.75	
4.其他										-123.25		-123.25		-123.25	
(四) 股东权益内部结转															
1.资本公积转增股本															
2.盈余公积转增股本															
3.盈余公积弥补亏损															
4.设定受益计划变动额结转留存收益															
5.其他综合收益结转留存收益															
6.其他															
(五) 专项储备								1,703.13				1,703.13	-392.58	1,310.55	
1.本年提取								65,831.46				65,831.46	16,927.74	82,759.20	
2.本年使用								64,128.33				64,128.33	17,320.32	81,448.66	
(六) 其他															
四、本年年末余额	214,959.55		290,000.00		127,174.65		2,857.32	21,033.44	60,264.33		636,216.26	1,352,505.56	648,810.57	2,001,316.14	

(3) 2020 年度合并股东权益变动表

单位：万元

项目	2020 年度													少数股东权益	股东权益合计
	归属于母公司股东权益											小计			
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		其他		
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	171,166.60				-3,395.55		20.13	10,497.09	39,286.55		333,590.11		551,164.94	274,006.33	825,171.27
加：会计政策变更							-4.51		-644.75		-7,298.31		-7,947.57	-1,420.83	-9,368.40
前期差错更正															
同一控制下企业合并					148,149.38		10,497.76	78.44			19,966.41		178,691.98	27,166.78	205,858.76
其他															
二、本年年初余额	171,166.60				144,753.83		10,513.38	10,575.53	38,641.80		346,258.21		721,909.35	299,752.27	1,021,661.63
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	43,682.01				-20,949.41		-2,621.57	8,754.79	9,442.38		104,339.78		142,647.98	125,140.33	267,788.31
（一）综合收益总额							-2,621.57				133,864.77		131,243.20	9,914.84	141,158.04
（二）股东投入和减少资本	43,682.01				-20,949.41								22,732.60	123,067.57	145,800.18
1.股东投入的普通股	43,682.01				162,110.72								205,792.73	195,361.69	401,154.42
2.其他权益工具持有者投入资本														-75,000.00	-75,000.00
3.股份支付计入股东权益的金额					383.31								383.31		383.31
4.其他					-183,443.44								-183,443.44	2,705.89	-180,737.55

项目	2020 年度													少数股东权益	股东权益合计
	归属于母公司股东权益											小计			
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润		其他		
	优先股	永续债	其他												
(三) 利润分配								9,442.38			-29,524.99	-20,082.61	-8,721.10	-28,803.71	
1.提取盈余公积								9,442.38			-9,442.38				
2.提取一般风险准备															
3.对股东的分配											-20,082.61	-20,082.61	-8,721.10	-28,803.71	
4.其他															
(四) 股东权益内部结转															
1.资本公积转增股本															
2.盈余公积转增股本															
3.盈余公积弥补亏损															
4.设定受益计划变动额结转留存收益															
5.其他综合收益结转留存收益															
6.其他															
(五) 专项储备								8,754.79				8,754.79	879.02	9,633.81	
1.本年提取								46,987.10				46,987.10	1,131.38	48,118.48	
2.本年使用								38,232.31				38,232.31	252.36	38,484.67	

项目	2020 年度														
	归属于母公司股东权益												少数股东权益	股东权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他			小计
优先股		永续债	其他												
(六) 其他															
四、本年年末余额	214,848.62				123,804.42		7,891.81	19,330.32	48,084.18		450,597.99		864,557.33	424,892.60	1,289,449.94

(4) 2019 年度合并股东权益变动表

单位：万元

项目	2019 年度														
	归属于母公司股东权益												少数股东权益	股东权益合计	
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他			小计
优先股		永续债	其他												
一、上年年末余额	171,166.60				33,505.19		-7.41	10,531.46	31,657.20		288,239.12		535,092.16	134,569.06	669,661.22
加：会计政策变更							178.50		-4.32		-557.79		-383.61		-383.61
前期差错更正															
同一控制下企业合并					168,566.59		7,807.22				22,054.82		198,428.63	3,205.34	201,634.00
其他															
二、本年年初余额	171,166.60				202,071.78		7,978.31	10,531.46	31,652.88		309,736.15		733,137.17	137,774.40	870,911.57

项目	2019 年度													少数股东权益	股东权益合计
	归属于母公司股东权益														
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
优先股		永续债	其他												
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）					-57,317.95		2,539.58	44.07	7,633.67		43,820.37		-3,280.25	163,398.70	160,118.45
（一）综合收益总额							2,539.58				60,010.15		62,549.73	20,405.83	82,955.56
（二）股东投入和减少资本					-57,317.95						-34.92		-57,352.87	151,772.06	94,419.19
1. 股东投入的普通股														62,801.12	62,801.12
2. 其他权益工具持有者投入资本														69,999.80	69,999.80
3. 股份支付计入股东权益的金额					444.51								444.51		444.51
4. 其他					-57,762.46						-34.92		-57,797.38	18,971.14	-38,826.24
（三）利润分配									7,633.67		-16,154.85		-8,521.18	-8,872.05	-17,393.23
1. 提取盈余公积									7,633.67		-7,633.67				
2. 提取一般风险准备															
3. 对股东的分配											-8,521.18		-8,521.18	-8,872.05	-17,393.23
4. 其他															
（四）股东权益内部结转															
1. 资本公积转增股本															

项目	2019 年度													少数股东权益	股东权益合计
	归属于母公司股东权益														
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计		
优先股		永续债	其他												
2.盈余公积转增股本															
3.盈余公积弥补亏损															
4.设定受益计划变动额结转留存收益															
5.其他综合收益结转留存收益															
6.其他															
(五) 专项储备							44.07					44.07	92.85	136.93	
1.本年提取							29,326.98					29,326.98	5,844.77	35,171.74	
2.本年使用							29,282.90					29,282.90	-5,751.91	23,530.99	
(六) 其他															
四、本年年末余额	171,166.60				144,753.83		10,517.89	10,575.53	39,286.55		353,556.52	729,856.92	301,173.11	1,031,030.03	

2、母公司股东权益变动表

(1) 2022年1-6月母公司股东权益变动表

单位：万元

项目	2022年1-6月											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他	股东权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年年末余额	155,806.85		290,000.00		351,146.17				25,051.52	152,742.99		974,747.53
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年初余额	155,806.85		290,000.00		351,146.17				25,051.52	152,742.99		974,747.53
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	249.83				1,313.94					-23,705.27		-22,141.50
（一）综合收益总额										3,190.12		3,190.12
（二）股东投入和减少资本	249.83				1,313.94							1,563.77
1.股东投入的普通股	249.83											249.83
2.其他权益工具持有者投入资本												
3.股份支付计入股东权益的金额					-425.99							-425.99
4.其他					1,739.93							1,739.93
（三）利润分配										-26,895.39		-26,895.39

项目	2022年1-6月											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他	股东权益合计
		优先股	永续债	其他								
1.提取盈余公积												
2.对股东的分配										-19,500.39		-19,500.39
3.其他										-7,395.00		-7,395.00
（四）股东权益内部结转												
1.资本公积转增股本												
2.盈余公积转增股本												
3.盈余公积弥补亏损												
4.设定受益计划变动额结转留存收益												
5.其他综合收益结转留存收益												
6.其他												
（五）专项储备												
1.本年提取								0.37				0.37
2.本年使用								-0.37				-0.37
（六）其他												
四、本年年末余额	156,056.68		290,000.00		352,460.11				25,051.52	129,037.72		952,606.04

(2) 2021年度母公司股东权益变动表

单位：万元

项目	2021年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他	股东权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年年末余额	155,695.92				350,569.97				18,072.08	105,621.39		629,959.36
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年初余额	155,695.92				350,569.97				18,072.08	105,621.39		629,959.36
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	110.93		290,000.00		576.20				6,979.45	47,121.60		344,788.18
（一）综合收益总额										69,794.46		69,794.46
（二）股东投入和减少资本	110.93		290,000.00		576.20							290,687.13
1.股东投入的普通股	110.93				572.74							683.67
2.其他权益工具持有者投入资本			290,000.00									290,000.00
3.股份支付计入股东权益的金额					3.47							3.47
4.其他												
（三）利润分配									6,979.45	-22,672.86		-15,693.41
1.提取盈余公积									6,979.45	-6,979.45		
2.对股东的分配										-15,570.16		-15,570.16

项目	2021年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他	股东权益合计
		优先股	永续债	其他								
3.其他										-123.25		-123.25
(四) 股东权益内部结转												
1.资本公积转增股本												
2.盈余公积转增股本												
3.盈余公积弥补亏损												
4.设定受益计划变动额结转留存收益												
5.其他综合收益结转留存收益												
6.其他												
(五) 专项储备												
1.本年提取												
2.本年使用												
(六) 其他												
四、本年年末余额	155,806.85		290,000.00		351,146.17				25,051.52	152,742.99		974,747.53

(3) 2020年度母公司股东权益变动表

单位：万元

项目	2020年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	其他	股东权益合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年年末余额	112,013.91				193,835.74				13,000.79	68,940.90		387,791.33
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年初余额	112,013.91				193,835.74				13,000.79	68,940.90		387,791.33
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）	43,682.01				156,734.24				5,071.29	36,680.49		242,168.03
（一）综合收益总额										50,712.89		50,712.89
（二）股东投入和减少资本	43,682.01				156,734.24							200,416.25
1.股东投入的普通股	43,682.01				156,103.62							199,785.64
2.其他权益工具持有者投入资本												
3.股份支付计入股东权益的金额					383.31							383.31
4.其他					247.30							247.30
（三）利润分配									5,071.29	-14,032.40		-8,961.11
1.提取盈余公积									5,071.29	-5,071.29		
2.对股东的分配										-8,961.11		-8,961.11

项目	2020年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合 收益	专项 储备	盈余公积	未分配 利润	其他	股东权益 合计
		优先股	永续债	其他								
3.其他												
(四) 股东权益内部结转												
1.资本公积转增股本												
2.盈余公积转增股本												
3.盈余公积弥补亏损												
4.设定受益计划变动额结转留存收益												
5.其他综合收益结转留存收益												
6.其他												
(五) 专项储备												
1.本年提取												
2.本年使用												
(六) 其他												
四、本年年末余额	155,695.92				350,569.97				18,072.08	105,621.39		629,959.36

(4) 2019年度母公司股东权益变动表

单位：万元

项目	2019年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合 收益	专项 储备	盈余公积	未分配 利润	其他	股东权益 合计
		优先股	永续债	其他								
一、上年年末余额	112,013.91				196,673.39				8,672.22	38,384.85		355,744.38
加：会计政策变更												
前期差错更正												
其他												
二、本年初余额	112,013.91				196,673.39				8,672.22	38,384.85		355,744.38
三、本年增减变动金额（减少以“－”号填列）					-2,837.66				4,328.57	30,556.05		32,046.95
（一）综合收益总额										43,285.65		43,285.65
（二）股东投入和减少资本					-2,837.66							-2,837.66
1.股东投入的普通股												
2.其他权益工具持有者投入资本												
3.股份支付计入股东权益的金额					444.51							444.51
4.其他					-3,282.16							-3,282.16
（三）利润分配									4,328.57	-12,729.61		-8,401.04
1.提取盈余公积									4,328.57	-4,328.57		
2.对股东的分配										-8,401.04		-8,401.04

项目	2019年度											
	股本	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合 收益	专项 储备	盈余公积	未分配 利润	其他	股东权益 合计
		优先股	永续债	其他								
3.其他												
(四) 股东权益内部结转												
1.资本公积转增股本												
2.盈余公积转增股本												
3.盈余公积弥补亏损												
4.设定受益计划变动额结转留存收益												
5.其他综合收益结转留存收益												
6.其他												
(五) 专项储备												
1.本年提取												
2.本年使用												
(六) 其他												
四、本年年末余额	112,013.91				193,835.74				13,000.79	68,940.90		387,791.33

三、合并报表范围的变化情况

公司最近三年及一期合并报表范围变化情况及原因如下表：

序号	变动期间	公司名称	合并范围变动的原因	持股比例 (%)
1	2022年1-6月	山东省公路桥梁建设集团交通发展有限公司	新设	100.00
2		山东鲁桥建设有限公司	新设	100.00
3		山东鲁高城市发展有限公司	新设	90.00
4		莱阳市鲁桥土地整治合伙企业（有限合伙）	新设	97.50
5		山东高速建设发展有限公司	新设	100.00
6	2021年度	滨州交通发展集团有限公司	收购	51.00
7		宁夏公路桥梁建设有限公司	收购	51.00
8		中工武大设计集团有限公司	收购	51.00
9		聊城市交通发展有限公司	收购	51.00
10		山东高速西部建设投资有限公司	新设	51.00
11		山东高速湖北建设投资有限公司	新设	51.00
12		山东高速路桥科技有限公司	新设	100.00
13		山东省路桥集团（烟台）基础设施建设有限公司	新设	100.00
14		苏州鲁高环境工程有限公司	收购	51.00
15		山东省公路桥梁建设集团桥梁科技有限公司	新设	100.00
16		济南山高半岛投资合伙企业（有限合伙）	新设	75.00
17		济南山高日昇投资有限公司	新设	100.00
18		山东高速莱钢钢构有限公司	新设	100.00
19		山东高速交通设施有限公司	新设	51.00
20		博兴县恒益检测服务有限公司	新设	100.00
21		山东高速市政工程有限公司	新设	65.00
22		东营富金投资合伙企业（有限合伙）	新设	89.99
23		山东高速路桥工程有限公司	新设	60.00
24		山东高速齐鲁机电工程有限公司	新设	45.00
25		四川省回龙建设管理有限公司	新设	88.60
26	山东高速聊城养护科技有限公司	注销	60.00	
27	2020年度	中国山东对外经济技术合作集团有限公司	同一控制下企业合并	100.00

序号	变动期间	公司名称	合并范围变动的理由	持股比例 (%)	
28		山东高速尼罗投资发展有限公司	同一控制下企业合并	100.00	
29		中铁隆工程集团有限公司	收购	49.82	
30		山东高速莱钢绿建发展有限公司	收购	51.00	
31		山东高速路桥（越南）有限公司	新设	100.00	
32		山东高速路桥装备工程有限公司	新设	100.00	
33		江苏鲁高宁通绿色工程有限公司	新设	60.00	
34		赣州鲁高园区工程项目管理有限公司	新设	95.00	
35		山东高速畅通路桥工程有限公司	收购	51.00	
36		山东高速舜通路桥工程有限公司	收购	51.00	
37		山东高速聊城养护科技有限公司	新设	60.00	
38		山东省鲁桥市政工程有限公司	新设	51.00	
39		山东高速云科产业发展有限公司	新设	60.00	
40		云南山高鲁通建设管理有限公司	新设	51.00	
41		山东高速（河南）养护科技有限公司	新设	36.17	
42		济泰城际公路股权投资单一资金信托计划	收回投资	100.00	
43		青岛恒源顺嘉建设工程有限公司	被子公司山东省路桥集团青岛建设有限公司吸收合并	60.00	
44		2019年度	山东高速齐鲁建设集团有限公司	同一控制下企业合并	100.00
45			会东鲁高工程建设项目管理有限公司	新设	95.00
46			济南鲁桥畅赢投资合伙企业（有限合伙）	新设	20.46
47			湖北泰高工程建设管理有限公司	新设	90.00
48			青岛恒源顺嘉建设工程有限公司	新设	60.00
49	山东省路桥集团威海养护科技有限公司		新设	51.00	
50	山东省路桥集团章丘养护科技有限公司		新设	60.00	
51	山东省路桥集团菏泽绿色养护科技有限公司		新设	60.00	
52	路桥汇富私募投资基金2号		购买	64.98	

四、最近三年一期主要财务指标及非经常性损益明细表

本节中的财务数据与财务指标，除特别注明外，均根据合并报表口径填列或计算。

（一）主要财务指标

财务指标	2022年6月30日 /2022年1-6月	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度
流动比率（倍）	1.09	1.11	1.15	1.19
速动比率（倍）	1.04	1.07	1.10	0.74
资产负债率（合并） （%）	77.42	76.00	76.59	72.83
资产负债率（母公司） （%）	40.48	45.34	46.71	45.63
归属母公司所有者 每股净资产（元）	7.34	6.82	5.55	6.52
利息保障倍数（倍）	6.35	5.66	5.22	3.76
应收账款周转率 （次）	3.32	7.77	5.77	4.39
存货周转率（次）	8.99	24.35	5.23	2.51
总资产周转率（次）	0.32	0.83	0.74	0.74
每股经营活动产生的净现金流量 （元/股）	-0.45	-1.51	0.63	0.66
每股净现金流量（元/股）	-1.21	-0.22	1.71	0.67
研发费用占营业收入比例 （%）	1.77	2.19	2.17	1.36

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）×100%

（4）归属母公司所有者每股净资产=（归属母公司所有者净资产-其他权益工具）/股本

（5）利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用

（6）应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末账面价值均值

（7）存货周转率=营业成本/存货期初期末账面价值均值

（8）总资产周转率=营业收入/总资产期初期末账面价值均值

（9）每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/股本

（10）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/股本

（11）研发费用占营业收入比例=当期发生的研发费用/当期营业收入

（二）公司最近三年一期净资产收益率及每股收益

公司按照中国证监会《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）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元/股)	
			基本	稀释
归属于公司普通股股东的净利润	2022年1-6月	8.61	0.66	0.66
	2021年度	22.15	1.37	1.37
	2020年度	16.47	1.12	1.12
	2019年度	7.90	0.54	0.54
扣除非经常性损益后归属公司普通股股东的净利润	2022年1-6月	7.98	0.62	0.62
	2021年度	20.32	1.24	1.24
	2020年度	18.05	0.94	0.94
	2019年度	9.67	0.45	0.45

(三) 公司最近三年一期非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	1,907.04	9,612.69	271.10	-9.08
越权审批或无正式批准文件或偶发性的税收返还、减免	-	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,307.38	998.07	1,093.88	1,010.54
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	2,927.32	7,328.07	11,596.50	13,007.18
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
债务重组损益	-	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司2020年年初至合并日的当期净损益	-	-	8,091.84	350.67

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得投资收益	-	8,973.81	5,715.28	133.00
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	2,692.04	4,019.74	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	113.72	188.68
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	74.18	80.38	-273.53	-36.06
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
小计	8,907.96	31,012.76	26,608.79	14,644.94
减：所得税影响额	1,330.23	6,582.30	4,293.44	3,004.33
少数股东权益影响额（税后）	596.93	4,720.42	397.08	1,995.94
合计	6,980.79	19,710.04	21,918.27	9,644.67

第七节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

(一) 资产结构分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	6,835,393.88	73.04	6,166,756.27	73.95	4,022,229.37	73.02	2,646,443.57	69.73
非流动资产	2,522,774.92	26.96	2,171,930.45	26.05	1,485,862.16	26.98	1,148,909.29	30.27
资产总计	9,358,168.80	100.00	8,338,686.73	100.00	5,508,091.53	100.00	3,795,352.87	100.00

报告期各期末，随着公司业务规模不断扩大，公司资产总额持续稳步增长。公司资产结构以流动资产为主，报告期各期末，流动资产占总资产比例分别为 69.73%、73.02%、73.95% 和 73.04%。流动资产占比在报告期内小幅波动，但基本保持稳定。

1、流动资产结构分析

报告期各期末，公司的流动资产情况如下所示：

单位：万元，%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	547,491.06	8.01	730,493.93	11.85	739,440.47	18.38	461,893.60	17.45
交易性金融资产	980.00	0.01	980.00	0.02	2,332.40	0.06	833.00	0.03
应收票据	167,626.37	2.45	134,878.58	2.19	101,274.84	2.52	63,039.83	2.38
应收账款	867,621.49	12.69	862,790.64	13.99	617,888.68	15.36	576,681.30	21.79
应收账款融资	-	-	221.14	0.004	-	-	-	-
预付款项	226,269.35	3.31	178,290.89	2.89	84,468.32	2.10	39,607.54	1.50
其他应收款	307,611.87	4.50	247,137.80	4.01	235,195.54	5.85	322,401.13	12.18
存货	318,787.61	4.66	249,829.53	4.05	167,076.48	4.15	1,013,076.72	38.28

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合同资产	3,602,490.92	52.70	3,195,396.79	51.82	1,758,425.31	43.72	-	-
一年内到期的非流动资产	6,317.91	0.09	5,866.44	0.10	4,834.50	0.12	5,237.60	0.20
其他流动资产	790,197.30	11.56	560,870.53	9.10	311,292.83	7.74	163,672.85	6.18
流动资产合计	6,835,393.88	100.00	6,166,756.27	100.00	4,022,229.37	100.00	2,646,443.57	100.00

公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、存货和合同资产。报告期各期末，上述四项资产合计占流动资产的比重分别为 77.52%、81.62%、81.71% 和 78.07%。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细如下：

单位：万元，%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	14,132.12	2.58	2,470.91	0.34	5,162.21	0.70	1,060.42	0.23
银行存款	451,813.43	82.52	651,735.09	89.22	683,678.65	92.46	421,677.54	91.29
其他货币资金	81,545.51	14.89	76,287.93	10.44	50,599.61	6.84	39,155.63	8.48
合计	547,491.06	100.00	730,493.93	100.00	739,440.47	100.00	461,893.60	100.00
其中：存放在境外的款项总额	58,928.77	10.76	39,212.05	5.37	34,471.56	4.66	71,602.85	15.50

报告期各期末，公司的货币资金分别为 461,893.60 万元、739,440.47 万元、730,493.93 万元和 547,491.06 万元，主要为银行存款。货币资金持续增加系公司业务规模持续扩大，营业收入持续增加，导致公司经营活动现金流入规模持续增加。其他货币资金主要是履约保证金、保函保证金、农民工工资保证金、银行承兑汇票保证金等保证金，占期末货币资金余额的比例较小，对公司的日常经营不存在重大影响。

(2) 交易性金融资产

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	980.00	980.00	2,332.40	833.00
其中：债务工具投资	-	-	-	-
权益工具投资	980.00	980.00	2,332.40	833.00
其他	-	-	-	-
指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
其中：债务工具投资	-	-	-	-
混合工具投资	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
合计	980.00	980.00	2,332.40	833.00

2019年末，公司交易性金融资产余额为833.00万元，占流动资产的比重为0.03%，系公司子公司持有合富新材的股票，因适用新金融工具准则由可供出售金融资产重分类至本科目；2020年末和2021年末以及2022年6月末，公司交易性金融资产余额为2,332.40万元、980.00万元、980.00万元，占流动资产的比重分别为0.06%、0.02%、0.01%，占比较小。报告期内交易性金融资产余额变动主要系公司子公司持有合富新材的公允价值变动所致。

(3) 应收票据

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
银行承兑汇票	33,747.45	11,356.50	1,560.30	2,559.46
商业承兑汇票	135,722.13	125,456.16	100,407.10	61,281.70
商业承兑汇票减值准备	-1,843.21	1,934.08	692.56	801.33
合计	167,626.37	134,878.58	101,274.84	63,039.83

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为63,039.83万元、101,274.84万元、134,878.58万元和167,626.37万元，占流动资产的比重分别为2.38%、2.52%、2.19%和2.45%，占比较小。报告期各期末应收票据总体呈现增长趋势，主要由于报告期内收到的业主以票据支付的工程款增加所致。

(4) 应收账款

报告期各期末，公司的应收账款账面价值分别为 576,681.30 万元、617,888.68 万元、862,790.64 万元和 867,621.49 万元，整体上呈现增长趋势，主要系随着营业收入的增长，公司各期末因办理工程结算形成的应收账款增加。

1) 整体账龄结构

报告期各期末，公司应收账款账龄结构合理，应收账款占比随着账龄的上升逐渐下降。公司 2 年以内的应收账款合计占比分别为 72.18%、80.64%、86.68% 和 85.31%，账龄结构基本稳定。公司应收账款账龄结构如下：

单位：万元，%

账龄	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	余额	比例	余额	比例	余额	比例	余额	比例
1年以内	637,941.43	68.98	656,595.06	71.92	439,651.56	66.66	343,978.45	55.70
1-2年	151,035.98	16.33	134,758.23	14.76	92,181.58	13.98	101,783.05	16.48
2-3年	72,043.64	7.79	50,441.50	5.53	46,651.12	7.07	34,331.94	5.56
3-4年	15,644.13	1.69	27,144.78	2.97	42,370.21	6.42	111,117.33	17.99
4-5年	13,715.62	1.48	14,143.83	1.55	28,121.86	4.26	5,004.79	0.81
5年以上	34,489.26	3.73	29,826.35	3.27	10,609.55	1.61	21,390.74	3.46
合计	924,870.07	100.00	912,909.75	100.00	659,585.87	100.00	617,606.30	100.00

发行人与同行业可比公司相比，应收账款账龄结构基本一致，且 2 年以内应收账款占比达 86.68%，优于同行业可比公司平均水平。可比公司 2021 年末的应收账款账龄结构情况如下：

单位：%

项目	中国交建	成都路桥	北新路桥	四川路桥	正平股份	行业平均	发行人
1年以内	63.82	71.04	53.39	78.12	84.14	70.10	71.92
1-2年	11.59	18.37	13.63	13.59	6.74	12.78	14.76
2-3年	7.17	1.10	11.52	4.53	3.30	5.52	5.53
3-4年	6.22	1.78	5.42	2.36	2.13	3.58	2.97
4-5年	3.58	2.59	8.76	-	2.26	3.44	1.55
5年以上	7.61	5.12	7.29	1.40	1.43	4.57	3.27
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：上表中四川路桥未按照 4-5 年及 5 年以上的口径对账龄进行披露，此处为其披露的账龄在 4 年以上的应收账款占比。

2) 应收账款前五大客户情况

2022年6月末，公司应收账款前五名合计金额106,469.27万元，占应收账款总额的比例为11.52%，2021年末，公司应收账款前五名合计金额164,629.43万元，占应收账款总额的比例为18.04%，相较于2019年末、2020年末，公司应收账款集中度降低。

单位：万元，%

单位名称	余额	占应收账款期末余额合计数的比例	计提的坏账准备
2022年6月30日			
临沂金陶然城市开发建设有限公司	29,775.24	3.22	893.26
临清市安竣建设有限公司	22,109.35	2.39	768.55
京山市交通运输局	19,570.15	2.12	39.14
泰安市住房和城乡建设局	18,664.19	2.02	525.06
山东潍烟高速铁路有限公司	16,350.34	1.77	490.51
合计	106,469.27	11.52	2,716.51
2021年12月31日			
山东高速济南绕城西线公路有限公司	46,888.16	5.14	93.78
山东高速股份有限公司	32,774.95	3.59	566.72
临沂金陶然城市开发建设有限公司	31,095.34	3.41	932.86
淄博市城市路网工程项目管理有限公司	30,824.02	3.38	924.72
济宁市新城发展投资有限责任公司	23,046.95	2.52	1,974.28
合计	164,629.43	18.04	4,492.36
2020年12月31日			
山东高速股份有限公司	41,899.02	6.35	162.90
泰安市住房和城乡建设局	36,313.58	5.51	72.63
山东高速集团有限公司	34,115.74	5.17	169.54
呼和浩特市市政工程项目管理局	27,088.27	4.11	3,099.93
中信建设有限责任公司	25,926.86	3.93	777.81
合计	165,343.47	25.07	4,282.80
2019年12月31日			
山东高速蓬莱发展有限公司	94,877.52	15.36	9,487.75
山东高速股份有限公司	40,946.93	6.63	166.35
呼和浩特市市政工程项目管理局	27,231.40	4.41	1,672.03

单位名称	余额	占应收账款期末余额合计数的比例	计提的坏账准备
济宁市新城发展投资有限责任公司	22,404.55	3.63	741.96
山东高速集团有限公司	10,811.03	1.75	71.32
合计	196,271.43	31.78	12,139.41

3) 应收账款按坏账计提方法分类情况

报告期各期末，应收账款按坏账计提方法分类列示如下：

单位：万元，%

类别	2022年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	6,988.22	0.76	5,133.12	73.45	2,674.71
按组合计提坏账准备的应收账款	917,881.85	99.24	52,115.46	5.68	864,946.78
合计	924,870.07	100.00	57,248.58	-	867,621.49

单位：万元，%

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	4,508.86	0.49	3,452.91	76.58	1,055.96
按组合计提坏账准备的应收账款	908,400.89	99.51	46,666.21	5.14	861,734.68
合计	912,909.75	100.00	50,119.11	-	862,790.64

单位：万元，%

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	17,349.40	2.63	10,343.78	59.62	7,005.62
按组合计提坏账准备的应收账款	642,236.46	97.37	31,353.40	4.88	610,883.06
合计	659,585.87	100.00	41,697.18	-	617,888.68

单位：万元，%

类别	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	16,828.42	2.72	9,812.93	58.31	7,015.50
按组合计提坏账准备的应收账款	600,777.88	97.28	31,112.08	5.18	569,665.80
合计	617,606.30	100.00	40,925.00	-	576,681.30

报告期各期末，公司已严格按照会计政策规定充分计提坏账准备，计提的坏账准备能够真实反应企业资产质量，计提稳健合理。报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的应收账款余额比例分别为 97.28%、97.37%、99.51% 和 99.24%，发生坏账损失的风险相对较小。

(5) 应收款项融资

截至 2021 年末，公司应收款项融资账面价值为 221.14 万元，为电子付款承诺函。截至 2022 年 6 月 30 日，应收款项融资收回或到期转出，账面无余额。

(6) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 39,607.54 万元、84,468.32 万元、178,290.89 万元和 226,269.35 万元，占流动资产比重分别为 1.50%、2.10%、2.89% 和 3.31%，占比较小。预付款项主要为预付尚未完工的工程款项，预付款项增长较快主要系报告期内发行人在手订单数量和金额大幅增长，项目开工导致采购需求的增加所致。截至 2022 年 6 月 30 日，公司预付款项账龄主要为 1 年以内，占比 91.39%，账龄超过 1 年且金额重要的预付款项系未办理结算所致。

单位：万元，%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内	206,790.01	91.39	157,957.48	88.59	71,159.00	84.24	25,919.76	65.44
1—2年	8,598.79	3.80	8,640.51	4.85	2,509.46	2.97	12,523.28	31.62
2—3年	323.84	0.14	822.99	0.46	10,596.73	12.55	975.45	2.46
3年以上	10,556.70	4.67	10,869.91	6.10	203.13	0.24	189.06	0.48
合计	226,269.35	100.00	178,290.89	100.00	84,468.32	100.00	39,607.54	100.00

报告期各期末，公司预付款项前五名单位和金额如下：

单位：万元，%

单位名称	2022年6月30日	占预付款项比例
中国建筑第八工程局有限公司	28,770.46	12.72
济南城建集团有限公司	12,843.78	5.68
中铁十四局集团有限公司	11,703.37	5.17
夹江县公共资源交易服务中心	10,254.21	4.53
乐山公路桥梁工程有限公司	10,000.00	4.42
合计	73,571.82	32.52

单位：万元，%

单位名称	2021年12月31日	占预付款项比例
中国建筑第八工程局有限公司	29,917.48	16.78
鲁西（聊城）供应链管理有限公司	20,910.96	11.73
济南城建集团有限公司	13,500.00	7.57
中铁十四局集团有限公司	13,064.94	7.33
夹江县公共资源交易服务中心	10,254.21	5.75
合计	87,647.59	49.16

单位：万元，%

单位名称	2020年12月31日	占预付款项比例
夹江县公共资源交易服务中心	10,254.21	12.14
NewEpochAgriculturalDevelopmentCo.Ltd	4,356.00	5.16
中铁十四局集团有限公司	4,063.19	4.81
德州黄河河务局齐河黄河河务局	3,129.86	3.71
济南黄河河务局长清黄河河务局	2,938.33	3.48
合计	24,741.58	29.30

单位：万元，%

单位名称	2019年12月31日	占预付款项比例
夹江县公共资源交易服务中心	10,254.21	25.89
江苏国强镀锌实业有限公司	950.58	2.40
新泰中联泰丰水泥有限公司	646.60	1.63
建华建材（天津）有限公司	605.64	1.53
攀枝花开云公路工程有限公司	549.33	1.39
合计	13,006.35	32.84

(7) 其他应收款

1) 其他应收款明细

报告期各期末，公司其他应收款分别为 322,401.13 万元、235,195.54 万元、247,137.80 万元和 307,611.87 万元，占流动资产比重分别为 12.18%、5.85%、4.01%和 4.50%。其他应收款具体账面价值明细如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收利息	-	-	-	-
应收股利	155.92	2,347.82	2,139.10	-
其他应收款	307,455.96	244,789.98	233,056.44	322,401.13
合计	307,611.87	247,137.80	235,195.54	322,401.13

明细项下公司其他应收款主要为往来款、履约保证金和其他，其中其他应收款-往来款主要为发行人因开展工程施工业务相关的项目意向金、土地及其他保证金等内容。其他应收款-其他主要系与业务单位之间的往来，包括应收增值税、出口退税等税费及其他。其他应收款明细分类如下：

单位：万元

科目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
保证金、押金等	208,665.93	176,214.89	172,346.34	29,966.08
往来款	85,234.95	60,802.01	37,443.15	275,689.52
其他	25,990.54	20,154.68	32,040.81	27,616.15
小计	319,891.42	257,171.58	241,830.29	333,271.75
减：坏账准备	12,435.46	12,381.60	8,773.85	10,870.61
合计	307,455.96	244,789.98	233,056.44	322,401.14

2) 整体账龄结构

报告期各期末，明细项下公司其他应收款账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	217,625.35	143,083.48	125,687.45	304,476.22
1-2年	65,065.80	78,285.47	82,076.84	5,273.68
2-3年	9,364.39	10,890.17	9,991.55	7,166.78
3-4年	8,195.81	3,985.33	11,368.82	2,611.71

账龄	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
4-5年	7,561.18	7,399.18	1,819.75	2,195.47
5年以上	12,078.89	13,527.95	10,885.88	11,547.88
合计	319,891.42	257,171.58	241,830.29	333,271.75

发行人可比公司其他应收款 2021 年末的具体分布如下：

项目	中国交建	成都路桥	北新路桥	四川路桥	正平股份	行业均值	发行人
1年以内	67.84%	21.67%	57.35%	29.07%	27.48%	40.68%	55.64%
1-2年	9.04%	27.24%	16.20%	5.65%	24.21%	16.47%	30.44%
2-3年	12.52%	23.72%	9.28%	14.57%	10.48%	14.11%	4.23%
3-4年	2.68%	2.36%	8.14%	13.69%	7.66%	6.91%	1.55%
4年以上	7.92%	25.02%	9.03%	37.02%	30.17%	21.83%	8.14%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

发行人 2021 年其他应收款的账龄结构与可比公司相比，账龄在 1 年以内的占比高出行业均值水平 14.96 个百分点。2 年以内账龄的其他应收款合计占比为 86.08%，远高于同行业均值的 57.15%，整体账龄较短，账龄结构较同行业上市公司更具有合理。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元，%

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比	计提的坏账准备
滨州城建投资集团有限公司	押金保证金	25,064.00	1年以内、1-2年	7.84	555.92
北流市创北投资发展有限公司	押金保证金	20,062.04	1年以内	6.27	-
蒲江县城乡建设项目管理投资有限公司	押金保证金及其他	18,462.23	1年以内、1-2年	5.31	439.62
临朐沂山实业有限公司	押金保证金	15,163.24	1年以内	4.74	-
山东高速股份有限公司	押金保证金	10,079.46	1年以内	3.15	-
合计	-	88,830.98	-	27.77	995.54

截至 2021 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元，%

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比	计提的坏账准备
滨州城建投资集团有限公司	押金及保证金	24,914.57	1年以内	9.69	-

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比	计提的坏账准备
山东高速股份有限公司	押金、保证金及其他	18,123.23	1年以内	7.05	35.33
蒲江县城乡建设项目管理投资有限公司	押金、保证金及其他	17,867.23	1年以内	6.95	8.67
临朐沂山实业有限公司	押金及保证金	15,163.24	1年以内	5.90	-
山东丰源产业发展有限公司	押金及保证金	6,605.00	1年以内	2.57	-
合计	-	82,673.27	-	32.16	44.00

截至 2020 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元，%

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比	计提的坏账准备
聊城市民安置业有限公司	押金保证金	48,700.00	1年以内	20.14	-
蒲江县城乡建设项目管理投资有限公司	押金保证金	17,000.00	1年以内	7.03	-
成都凯祺瑞企业管理有限公司	单位往来款	5,253.73	5年以内	2.17	231.64
清徐经济开发区开发有限公司	押金保证金	5,000.00	1年以内	2.07	-
重庆建工集团股份有限公司	单位往来款	4,152.68	5年以内	1.72	617.54
合计	-	80,106.42	-	33.13	849.18

截至 2019 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名情况如下：

单位：万元，%

单位名称	款项性质	账面余额	账龄	占比	计提的坏账准备
山东高速（香港）国际资本有限公司	单位往来款	91,321.21	2年以内	27.40	-
山东高速湖北发展有限公司	单位往来款	35,900.00	1年以内	10.77	-
山东高速集团有限公司	单位往来款	34,287.29	1年以上	10.29	2.42
中国山东国际经济技术合作有限公司	单位往来款	26,312.49	1-2年	7.90	-
山东高速（新加坡）有限公司	单位往来款	6,345.90	1-2年	1.90	-
合计	-	194,166.89	-	58.26	2.42

报告期内，其他应收款中保证金押金部分总体增长较大，该部分主要为公司在项目投标和合同履行过程中需要缴纳投标保证金、履约保证金、农民工工资保证金。对于建筑施工项目，发包人通常要求中标人交纳一定数额的履约保证金以保障自身权益，我国现行法律法规对建设工程履约保证金测算办法、交纳标准、方式及退还时间等没有明确规定。公司开展业务投标和项目施工增加，使得缴纳的保证金较多，其他应收款中押金保证金增长较快具有合理性。

(8) 存货

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 1,013,076.72 万元、167,076.48 万元、249,829.53 万元和 318,787.61 万元，占流动资产比重分别为 38.28%、4.15%、4.05%和 4.66%。2019 年末，存货规模较大主要系公司加快工程完工结算所致。2020 年末和 2021 年末，存货账面价值下降主要系由于执行新收入准则部分存货重分类至合同资产科目。

报告期内，公司存货构成情况如下：

单位：万元

存货分类	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
原材料	105,318.55	69,285.16	67,295.26	93,900.54
自制半成品及在产品	15,259.96	17,746.27	9,432.26	14,100.06
库存商品	40,786.42	22,064.92	15,144.87	4,297.68
周转材料	141,033.80	131,077.92	62,071.89	33,928.07
建造合同形成的已完工未结算资产	-	-	-	859,891.37
其他	16,388.87	9,655.26	13,132.19	6,958.99
合计	318,787.61	249,829.53	167,076.48	1,013,076.72

公司存货主要由原材料、自制半成品及在产品、库存商品、周转材料、其他构成。因上述施工用工器具和施工用原材料、周转材料等的采购及生产以施工合同作为支撑，合同签订后再进行采购生产。公司在销售报价投标过程中，已充分考虑了当期原材料市场价格等因素。在合同执行过程中，对于项目预计总收入与预计总成本进行综合判断，对于项目预计总收入大于预计总成本的，判断没有减值迹象，无需计提跌价准备；对于预计总收入小于预计总成本的待执行的亏损合同，直接确认为预计负债。

(9) 合同资产

报告期各期末，发行人合同资产分类明细如下：

单位：万元

类别	2022年6月30日				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	1,299.74	0.04	649.87	50.00	649.87
按组合计提减值准备的合同资产	3,669,113.62	99.96	67,272.57	1.83	3,601,841.05
合计	3,670,413.36	100.00	67,922.44	1.85	3,602,490.92

单位：万元

类别	2021年12月31日				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	875.17	0.03	437.59	50.00	437.59
按组合计提减值准备的合同资产	3,257,139.49	99.97	62,180.28	1.91	3,194,959.20
合计	3,258,014.66	100.00	62,617.87	-	3,195,396.79

单位：万元

类别	2020年12月31日				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	2,039.48	0.11	1,019.74	50.00	1,019.74
按组合计提减值准备的合同资产	1,787,516.34	99.89	30,110.77	1.68	1,757,405.57
合计	1,789,555.82	-	31,130.51	-	1,758,425.31

2019年至2021年，发行人营业收入分别为2,459,067.01万元、3,443,732.70万元和5,752,229.03万元，年平均增速为52.94%；2022年1-6月，发行人营业收入为2,875,709.93万元，同比增长29.20%，整体呈现快速增长趋势。伴随着营业收入金额的快速增长，合同资产/已完工未结算绝对规模亦在增加，同期期末净额为859,891.37万元、1,758,425.31万元和3,195,396.79万元，年平均增速92.77%；2022年6月末合同资产净额3,602,490.92万元，同比增长12.74%。

发行人的合同资产是指已经完成施工从而有收取对价的权利，但尚待业主计量结算的施工部分。报告期内发行人合同资产增速较快且快于营业收入增长，主要系发行人中标订单迅速增长，新开工项目较多，同时报告期内部分项

目业主计量周期略有变长，施工进度与计量结算进度的不同，导致存在较多尚未达到合同约定的计量节点的情况。

报告期各期末，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	2022年6月30日		
	账面余额	减值准备	计提比例（%）
政府机构	754,062.20	6,935.54	0.92
高速内关联方	1,697,914.47	10,771.63	0.63
其他国企	918,852.38	32,185.59	3.5
其他企业	298,284.56	17,379.80	5.83
合计	3,669,113.62	67,272.57	1.83

单位：万元

名称	2021年12月31日		
	账面余额	减值准备	计提比例（%）
政府机构	803,174.12	4,581.22	0.57
高速内关联方	1,225,024.81	5,545.50	0.45
其他国企	807,181.14	28,891.02	3.58
其他企业	421,759.41	23,162.54	5.49
合计	3,257,139.49	62,180.28	1.91

单位：万元

名称	2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	计提比例（%）
政府机构	496,078.23	2,566.19	0.52
高速内关联方	711,836.14	2,918.51	0.41
其他国企	391,402.23	14,501.33	3.70
其他企业	188,199.73	10,124.73	5.38
合计	1,787,516.34	30,110.77	1.68

2020年12月31日，公司合同资产账面余额为1,789,555.82万元，减值准备为31,130.51万元，账面价值为1,758,425.31万元；2021年12月31日，公司合同资产账面余额为3,257,139.49万元，减值准备为62,180.28万元，账面价值为3,195,396.79万元，账面价值较上年末增长较多。公司合同资产的增加主要是由于报告期内随着公司业务规模的扩大形成的已完工未计量资产增加。

(10) 一年内到期的非流动资产

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
一年内到期的长期应收款	6,317.91	5,866.44	4,834.50	5,237.60
合计	6,317.91	5,866.44	4,834.50	5,237.60

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产均为一年内到期的长期应收款，金额分别为 5,237.60 万元、4,834.50 万元、5,866.44 万元和 6,317.91 万元，占流动资产比例分别为 0.20%、0.12%、0.10% 和 0.09%，占比较小。

(11) 其他流动资产

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
留抵、预交、应收增值税	787,534.46	558,673.25	307,134.46	162,929.38
预交企业所得税	1,273.02	1,811.02	1,400.26	477.97
其他	1,389.83	386.27	2,758.11	265.50
合计	790,197.30	560,870.53	311,292.83	163,672.85

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 163,672.85 万元、311,292.83 万元、560,870.53 万元和 790,197.30 万元，占流动资产比例分别为 6.18%、7.74%、9.10% 和 11.56%，占比较小。公司的其他流动资产主要为留抵、预交、应收增值税。报告期内公司营业收入增加导致留抵税额、预交增值税、应收增值税增加。

2、非流动资产结构分析

报告期内，公司非流动资产明细情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
债权投资	201,790.18	8.00	199,003.96	9.16	167,441.77	11.27	291,336.42	25.36
长期应收款	557,842.02	22.11	481,814.33	22.18	250,887.72	16.88	184,136.35	16.03
长期股权投资	663,388.23	26.30	489,790.43	22.55	257,921.18	17.36	142,167.10	12.37
其他权益工具投资	8,645.04	0.34	8,645.05	0.40	9,575.14	0.64	8,010.64	0.70

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他非流动金融资产	120,994.97	4.80	104,408.55	4.81	194,250.30	13.07	168,638.30	14.68
投资性房地产	31,148.76	1.23	31,908.99	1.47	7,117.04	0.48	3,400.73	0.30
固定资产	332,073.68	13.16	323,738.14	14.91	231,854.94	15.60	113,233.23	9.86
在建工程	365,831.83	14.50	292,965.21	13.49	218,360.37	14.70	93,596.28	8.15
使用权资产	26,349.45	1.04	21,415.19	0.99	-	-	-	-
无形资产	36,448.01	1.44	35,968.58	1.66	18,278.75	1.23	9,280.89	0.81
开发支出	940.94	0.04	505.60	0.02	513.22	0.03	174.90	0.02
商誉	22,131.75	0.88	22,131.75	1.02	8,385.42	0.56	-	-
长期待摊费用	12,950.88	0.51	14,656.92	0.67	14,416.53	0.97	12,383.29	1.08
递延所得税资产	39,509.12	1.57	36,953.65	1.70	21,177.74	1.43	15,732.87	1.37
其他非流动资产	102,730.04	4.07	108,024.12	4.97	85,682.03	5.77	106,818.30	9.30
非流动资产合计	2,522,774.92	100.00	2,171,930.45	100.00	1,485,862.16	100.00	1,148,909.29	100.00

公司非流动资产主要包括债权投资、长期应收款、长期股权投资、其他非流动金融资产、固定资产、在建工程、其他非流动资产。报告期各期末，上述七项资产合计占非流动资产的比重分别为 95.74%、94.65%、92.07% 和 92.94%。

(1) 债权投资

报告期各期末，公司债权投资金额分别为 291,336.42 万元、167,441.77 万元、199,003.96 万元和 201,790.18 万元。2019 年，由于执行新金融工具会计准则，对原计入其他非流动资产的相关金融资产重分类至债权投资科目，债权投资新增至 291,336.42 万元。2020 年末，因收回部分资本金，债权投资较 2019 年末减少 42.53%，减至 167,441.77 万元。随着公司业务规模的扩大，债权投资的规模有所扩大。

单位：万元

项目	2022年6月30日		
	账面余额	坏账准备	账面价值

项目	2022年6月30日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
山东高速泰东公路有限公司	100,785.53	-	100,785.53
山东高速临枣至枣木公路有限公司	20,139.86	-	20,139.86
山东铁路投资控股集团有限公司	38,231.67	-	38,231.67
博兴海河港口有限公司	5,069.88	-	5,069.88
山东铁路发展基金有限公司	15,263.07	-	15,263.07
济南日兰投资合伙企业（有限公司）	22,300.18	-	22,300.18
合计	201,790.18	-	201,790.18

单位：万元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
山东高速泰东公路有限公司	97,999.31	-	97,999.31
山东高速临枣至枣木公路有限公司	20,139.86	-	20,139.86
山东铁路投资控股集团有限公司	38,231.67	-	38,231.67
博兴海河港口有限公司	5,069.88	-	5,069.88
山东铁路发展基金有限公司	15,263.07	-	15,263.07
济南日兰投资合伙企业（有限公司）	22,300.18	-	22,300.18
合计	199,003.96	-	199,003.96

单位：万元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
山东高速泰东公路有限公司	73,930.11	-	73,930.11
山东高速龙青公路有限公司	40,718.32	-	40,718.32
山东高速临枣至枣木公路有限公司	40,093.09	-	40,093.09
山东铁路发展基金有限公司	12,700.25	-	12,700.25
合计	167,441.77	-	167,441.77

单位：万元

项目	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
山东高速泰东公路有限公司	104,338.87	-	104,338.87
山东高速龙青公路有限公司	80,664.28	-	80,664.28
山东高速济泰城际公路有限公司	31,381.89	-	31,381.89
山东高速临枣至枣木公路有限公司	62,451.57	-	62,451.57

项目	2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
山东铁路发展基金有限公司	12,499.81	-	12,499.81
合计	291,336.42	-	291,336.42

(2) 长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款分别为 184,136.35 万元、250,887.72 万元、481,814.33 万元和 557,842.02 万元，占非流动资产比例分别为 16.03%、16.88%、22.18% 和 22.11%，包括收款期超过一年的工程款和售后回租保证金。报告期发行人长期应收款增幅较大，主要系报告期 PPP 项目公司完成工作量确认长期应收款增多所致。

报告期各期末，公司长期应收款明细如下：

单位：万元

类别	2022年6月30日			2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
收款期超过一年的工程款	559,057.77	3,472.54	555,585.23	482,389.02	2,964.46	479,424.57
售后回租保证金	2,256.79	-	2,256.79	2,389.77	-	2,389.77
合计	561,314.56	3,472.54	557,842.02	484,778.79	2,964.46	481,814.33
类别	2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
收款期超过一年的工程款	250,395.58	1,554.05	248,841.53	183,512.70	1,239.27	182,273.43
售后回租保证金	2,046.19	-	2,046.19	1,862.91	-	1,862.91
合计	252,441.77	1,554.05	250,887.72	185,375.61	1,239.27	184,136.35

(3) 长期股权投资

公司长期股权投资主要为对联营、合营企业的股权投资。报告期各期末，公司长期股权投资账面价值分别为 142,167.10 万元、257,921.18 万元、489,790.43 万元和 663,388.23 万元，占非流动资产比例分别为 12.37%、17.36%、22.55% 和 26.30%。报告期内，公司长期股权投资金额不断增长，主要系公司对外联营企业或合营企业的投资金额不断增加所致。

报告期内各期末，公司长期股权投资如下：

单位：万元

被投资单位名称	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
一、合营企业				
济南瑞盛投资合伙企业（有限合伙）	325,445.00	296,309.30	-	-
山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司	836.16	825.89	803.26	768.29
山东高速交通建设集团股份有限公司	22,907.18	21,674.81	10,938.30	8,568.71
山东高速绿色生态发展有限公司	2,780.09	2,445.92	2,339.91	2,039.90
江西鲁高建设项目管理有限公司	9,716.59	9,640.17	9,608.64	8,572.89
烟台信振交通工程有限责任公司	9,063.10	9,503.91	9,503.91	9,504.90
SDHS DEVELOPMENT LIMITED	1,740.54	1,637.54	1,493.57	600.14
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	4,600.00	4,500.00	3,400.00	-
深圳润高智慧产业有限公司	267.10	480.09	220.62	-
MAX-RANKEN JV LIMITED	0.38	0.38	0.38	-
山东博都新材料有限公司	997.52	400.92	-	-
山东省新桥城乡融合发展有限公司	1,002.85	1,096.90	-	-
山东开创公路工程有限公司	2,078.80	2,078.80	-	-
鄂州市华净污水处理有限公司	1,197.31	1,186.26	-	-
鄂州蓝工水务有限公司	1,504.76	1,372.96	-	-
山东高速（越南）有限公司	596.84	596.84	-	-
山东高速济高高速公路有限公司	54,999.00	34,999.00	-	-
山高商业保理（天津）有限公司	4,452.40	4,500.00	-	-
北京正业黔江投资管理中心（有限合伙）	5,000.00	5,000.00	-	-
二、联营企业				
济南睿信富盈投资合伙企业（有限合伙）	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
济南鲁桥智通投资合伙企业（有限合伙）	-	-	52,189.67	51,201.80
内江泰嘉工程管理有限公司	219.27	256.19	241.33	277.22
山东高速城投绕城高速公路有限公司	10,633.24	10,633.24	10,633.24	10,633.24
山东高速京台投资合伙企业（有限合伙）	-	-	94,217.50	-
济南鲁乐汇富投资合伙企业（有限合伙）	3,267.31	100.00	-	-

被投资单位名称	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
河南省郑许高速公路有限公司	8,220.72	8,220.72	-	-
河南省叶鲁高速公路有限公司	5,826.20	5,826.20	-	-
山东高速交通装备有限公司	2,044.91	2,006.72	500.00	-
山东中泉汇聚新型材料科技有限公司	3,524.83	3,504.32	840.03	-
成都德润锦隆环境治理有限公司	6,824.91	6,824.91	6,822.39	-
山高（淄博）工程建设有限公司	76.33	-	-	-
山东高速环保建材有限公司	993.80	-	-	-
四川鲁乐工程建设管理有限公司	680.99	-	-	-
济南安成投资合伙企业（有限合伙）	71,994.64	-	-	-
青岛董家口路桥建设有限公司	441.00	-	-	-
济南山高灵犀七号投资中心（有限合伙）	45,286.00	-	-	-
合计	663,388.23	489,790.43	257,921.18	142,167.10

（4）其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资账面价值分别为 8,010.64 万元、9,575.14 万元、8,645.05 万元和 8,645.05 万元，占非流动资产比例分别为 0.70%、0.64%、0.40%和 0.34%，占比很小。公司其他权益工具投资明细如下：

单位：万元

项目	2022年6月 30日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
鲁南高速铁路有限公司	5,153.00	5,153.00	5,153.00	5,153.00
山东潍莱高速铁路有限公司	1,666.50	1,666.50	3,166.00	1,666.50
济南鲁桥智通投资合伙企业（有限合伙）	10.00	10.00	-	-
云南楚大高速公路投资开发有限公司	1,191.14	1,191.14	1,191.14	1,191.14
红河交通枢纽投资发展有限公司	65.00	65.00	65.00	-
中原环保（信阳）生态建设管理有限公司	504.79	504.79	-	-
北控十方（湖南）环保能源有限公司	54.62	54.62	-	-
合计	8,645.05	8,645.05	9,575.14	8,010.64

（5）其他非流动金融资产

2019 年因执行新金融工具准则，发行人增设其他非流动金融资产项目。

2019年末、2020年末、2021年末和2022年6月末，发行人其他非流动金融资产金额分别为168,638.30万元、194,250.30万元、104,408.55万元和120,994.97万元，占非流动资产的比例分别为14.68%、13.07%、4.81%和4.80%。

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
济南临莱投资合伙企业（有限合伙）	-	-	53,940.00	53,940.00
济南岚罗投资合伙企业（有限合伙）	-	-	24,080.00	24,080.00
济南泰庄投资合伙企业（有限合伙）	-	-	23,900.00	23,900.00
资阳临空经济区产业新城PPP私募投资基金	18,883.30	13,353.30	13,353.30	13,353.30
济南畅赢交通基础设施投资基金合伙企业（有限合伙）	50,145.00	50,145.00	50,145.00	50,145.00
山东鲁坤舜耕乡村振兴基金合伙企业（有限合伙）	-	2,020.00	2,020.00	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	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	6,160.00	6,160.00	3,520.00	-
信恒银通基金管理（北京）有限公司-信恒长江私募基金	10,000.00	6,060.00	6,060.00	-
济南信恒银通股权投资基金合伙企业（有限合伙）	10,134.66	3,798.24	-	-
济南嘉岳交通投资发展合伙企业（有限合伙）	1,513.00	1,513.00	-	-
山东潍烟高速铁路有限公司	16,959.00	16,959.00	-	-
山东高速济高高速公路有限公司	-	-	12,832.00	-
济南山高瑞华产业发展投资中心（有限合伙）	2,000.00	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	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	2,900.00	-	-	-
合计	120,994.97	104,408.55	194,250.30	168,638.30

（6）投资性房地产

报告期各期末，公司投资性房地产分别为3,400.73万元、7,117.04万元、

31,908.99 万元和 31,148.76 万元，占非流动资产比例分别为 0.30%、0.48%、1.47% 和 1.23%，均为房屋、建筑物。2021 年末和 2022 年 6 月末，公司投资性房地产增加较多，主要由于新并购企业增加形成。报告期各期末，公司投资性房地产变动情况如下：

单位：万元

房屋、建筑物	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
一、账面原值				
1、期初余额	35,086.06	9,629.75	3,725.94	3,665.59
2、本期增加金额	177.43	25,535.99	6,144.85	60.35
3、本期减少金额	467.59	79.69	241.04	-
4、期末余额	34,795.90	35,086.06	9,629.76	3,725.94
二、累计折旧和累计摊销				
1、期初余额	3,177.07	2,512.72	325.21	127.98
2、本期增加金额	481.17	694.40	2,218.75	197.23
3、本期减少金额	11.11	30.05	31.24	-
4、期末余额	3,647.13	3,177.07	2,512.72	325.21
三、减值准备	-	-	-	-
四、账面价值	31,148.76	31,908.99	7,117.04	3,400.73

(7) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产分别为 113,233.23 万元、231,854.94 万元、323,738.14 万元和 332,073.68 万元，主要为房屋及建筑物、机器设备、运输工具、其他设备和融资租入固定资产。报告期各期末，随着业务规模的扩大，公司固定资产有所增加。报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
固定资产	332,073.68	323,738.14	231,854.94	113,233.23
固定资产清理	-	-	-	-
合计	332,073.68	323,738.14	231,854.94	113,233.23

报告期各期末，公司固定资产明细如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
----	------------	-------------	-------------	-------------

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
一、账面原值	558,161.41	530,851.42	371,090.18	231,003.55
房屋及建筑物	179,466.06	171,482.86	109,522.92	39,042.46
机器设备	290,563.20	276,169.71	198,542.08	144,545.67
电子设备	24,975.51	23,717.50	16,611.81	12,339.58
运输设备	53,355.25	50,604.08	39,575.85	31,501.18
办公设备及其他	9,801.39	8,877.27	6,837.52	3,574.66
二、累计折旧和 累计摊销	225,253.10	206,245.95	139,235.24	117,770.33
房屋及建筑物	22,334.38	19,832.38	11,960.13	9,380.58
机器设备	151,299.97	138,483.75	91,406.00	78,989.76
电子设备	13,603.62	12,805.64	9,765.64	8,066.19
运输设备	32,327.42	30,572.21	22,723.86	18,954.11
办公设备及其他	5,687.71	4,551.96	3,379.61	2,379.69
三、减值准备	834.64	867.34	-	-
房屋及建筑物	-	-	-	-
机器设备	709.10	741.80	-	-
电子设备	-	-	-	-
运输设备	125.54	125.54	-	-
办公设备及其他	-	-	-	-
四、账面价值	332,073.68	323,738.14	231,854.94	113,233.23
房屋及建筑物	157,131.67	151,650.48	97,562.79	29,661.87
机器设备	138,554.13	136,944.15	107,136.09	65,555.91
电子设备	11,371.90	10,911.86	6,846.16	4,273.39
运输设备	20,902.30	19,906.33	16,851.99	12,547.07
办公设备及其他	4,113.68	4,325.31	3,457.91	1,194.98

(8) 在建工程

报告期各期末，公司的在建工程账面价值分别为 93,596.29 万元、218,360.37 万元、292,965.19 万元和 365,831.83 万元，占非流动资产比例分别为 8.15%、14.70%、13.49% 和 14.50%。

报告期各期末，公司在建工程明细如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
达卡高架路项目	317,679.72	243,425.11	166,929.22	65,139.21
万锦创客星空5号楼	17,431.19	17,431.19	-	-
绿色场站建设项目	10,185.51	6,852.48	947.93	-
波黑公路项目	7,909.38	7,798.06	8,098.04	4,309.02
青岛绿色环保材料再生产业园	2,332.54	6,873.77	-	-
停车场项目	1,230.52	1,201.03	-	-
文化中心项目	-	-	38,610.45	23,738.84
绿色养护基地建设项目	2,326.48	2,125.89	83.18	-
场站建设项目	1,037.76	-	1,695.11	-
沥青站	1,229.72	-	-	-
其他	4,469.01	7,257.66	1,996.44	409.22
合计	365,831.83	292,965.19	218,360.37	93,596.29

(9) 使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，即新租赁准则，开始确认了使用权资产。2021 年末和 2022 年 6 月末，公司使用权资产账面价值为 21,415.19 万元和 26,349.45 万元。

截至 2022 年 6 月 30 日，使用权资产情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日					
	房屋及建筑物	土地使用权	施工设备	运输设备	其他使用权资产	合计
一、账面原值：						
1.期初余额	12,794.66	3,795.63	7,706.33	1,176.04	4,806.37	30,279.03
2.本期增加金额	8,011.80	34.57	2,694.65	262.85	491.22	11,495.08
租入	7,652.69	34.57	2,763.19	273.88	906.54	11,630.87
企业合并增加	-	-	-	-	-	-
其他	359.11	-	-68.54	-11.03	-415.32	-135.79
3.本期减少金额	90.46	94.97	352.50	35.39	53.11	626.42
4.期末余额	20,716.00	3,735.23	10,048.48	1,403.50	5,244.48	41,147.69
二、累计折旧	-	-	-	-	-	-

项目	2022年6月30日					
	房屋及建筑物	土地使用权	施工设备	运输设备	其他使用权资产	合计
1.期初余额	3,791.67	802.00	2,190.06	484.65	1,595.47	8,863.85
2.本期增加金额	3,271.63	158.97	1,507.61	318.96	1,050.18	6,307.34
3.本期减少金额	102.77	1.36	185.11	83.71		372.94
4.期末余额	6,960.53	959.61	3,512.56	719.90	2,645.65	14,798.25
三、减值准备						
1.期初余额	-	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-	-	-
四、账面价值						
1.期末账面价值	13,755.47	2,775.62	6,535.92	683.60	2,598.83	26,349.45
2.期初账面价值	9,002.99	2,993.63	5,516.27	691.39	3,210.90	21,415.19

截至 2021 年 12 月 31 日，使用权资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日					
	房屋及建筑物	土地使用权	施工设备	运输设备	其他使用权资产	合计
一、账面原值：						
1.期初余额	3,077.37	2,837.63	3,719.51	254.68	606.91	10,496.10
2.本期增加金额	9,728.38	958.01	4,035.14	1,009.49	4,199.46	19,930.47
租入	9,633.37	630.49	4,035.14	1,009.49	4,199.46	19,507.96
企业合并增加	95.00	327.51	-	-	-	422.52
3.本期减少金额	11.09		48.32	88.13		147.54
4.期末余额	12,794.66	3,795.63	7,706.33	1,176.04	4,806.37	30,279.03
二、累计折旧						
1.期初余额		228.41	91.98			320.39
2.本期增加金额	3,791.67	573.59	2,123.85	509.59	1,595.47	8,594.16
3.本期减少金额			25.77	24.94		50.71
4.期末余额	3,791.67	802.00	2,190.06	484.65	1,595.47	8,863.85
三、减值准备						
1.期初余额	-	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-	-

项目	2021年12月31日					
	房屋及建筑物	土地使用权	施工设备	运输设备	其他使用权资产	合计
3.本期减少金额	-	-	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-	-	-
四、账面价值						
1.期末账面价值	9,002.99	2,993.63	5,516.27	691.39	3,210.90	21,415.19
2.期初账面价值	3,077.37	2,609.21	3,627.53	254.68	606.91	10,175.71

(10) 无形资产

报告期各期末，公司的无形资产分别为 9,280.89 万元、18,278.75 万元、35,968.58 万元和 36,448.01 万元，占非流动资产比例分别为 0.81%、1.23%、1.66%和 1.44%。公司 2020 年末和 2021 年末无形资产较 2019 年末增长较多，主要是公司购置了土地使用权和进行对外收购新增了土地使用权，使得土地使用权新增较多。报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
一、账面原值	45,759.32	44,486.00	22,773.72	13,186.97
土地使用权	36,116.76	35,605.93	17,254.86	9,311.68
专利技术	3,741.52	3,876.94	4,596.10	3,364.08
软件	3,380.84	3,380.84	922.76	511.21
其他	2,520.20	1,622.29	-	-
二、累计折旧和累计摊销	7,339.67	6,545.79	2,523.33	1,934.44
土地使用权	3,368.28	2,808.13	1,173.36	809.42
专利技术	987.99	1,027.17	937.10	753.69
软件	1,088.19	1,088.19	412.88	371.33
其他	1,895.22	1,622.29	-	-
三、减值准备	1,971.63	1,971.63	1,971.63	1,971.63
专利权	1,971.63	1,971.63	1,971.63	1,971.63
四、账面价值	36,448.01	35,968.58	18,278.75	9,280.89
土地使用权	32,748.48	32,797.79	16,081.50	8,502.26
专利技术	781.90	878.14	1,687.36	638.76
软件	2,292.65	2,292.65	509.88	139.88

项目	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
其他	624.98	-	-	-

(11) 商誉

2020年末、2021年末和2022年6月末，公司的商誉分别为8,385.42万元、22,131.75万元和22,131.75万元，占非流动资产比例分别为0.56%、1.02%和0.24%。2021年末，商誉较上期增长较多，主要系公司当期新收购公司所形成。报告期各期末，公司商誉明细如下：

单位：万元

被投资单位名称或 形成商誉的事项	2022年 6月30日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
中铁隆工程集团有限公司	4,137.80	4,137.80	4,137.80	-
山东高速莱钢绿建发展有限公司	4,247.62	4,247.62	4,247.62	-
滨州交通发展集团有限公司	5,280.07	5,280.07	-	-
宁夏公路桥梁建设有限公司	4,660.08	4,660.08	-	-
中工武大设计集团有限公司	3,450.46	3,450.46	-	-
中工武大诚信工程顾问（湖北）有限公司	351.74	351.74	-	-
鄂州市水利建筑设计研究院有限公司	3.98	3.98	-	-
合计	22,131.75	22,131.75	8,385.42	-

商誉减值测试过程、关键参数及商誉减值损失的确认方法：

1) 本公司年末对商誉相关的资产组进行了减值测试，在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。经测试，本年商誉未发生减值，不计提商誉减值准备。

2) 本公司采用预计未来现金流量现值的方法计算资产组的可收回金额。本

公司根据过往表现及对市场发展的预期，预计未来 5 年内现金流量，其后年度采用的现金流量增长率预计为零。减值测试中采用的其他关键假设包括预计收入、毛利率、费用率、折现率等，管理层根据历史经验及对市场发展的预测确定上述关键假设。

（12）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 12,383.29 万元、14,416.53 万元、14,656.92 万元和 12,950.88 万元，占非流动资产比例较低，主要为临时设施、绿化及基础设施、办公场地改造等。

（13）递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 15,732.87 万元、21,177.74 万元、36,953.65 万元和 39,509.12 万元，占非流动资产比例较低。

（14）其他非流动资产

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
预付设备款	3,353.63	1,887.80	1,308.37	2,811.26
预付购房款	-	-	-	44,842.95
代垫款项	59,026.34	59,474.10	60,683.46	57,460.56
临时设施	25,967.07	23,753.44	21,986.68	-
其他	14,382.99	22,908.77	1,703.53	1,703.53
合计	102,730.04	108,024.12	85,682.03	106,818.30

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 106,818.30 万元、85,682.03 万元、108,024.12 万元和 102,730.04 万元，其他非流动资产主要为代垫款项、预付设备款、预付购房款、临时设施等。

（二）负债结构分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	6,256,270.86	86.35	5,553,386.90	87.63	3,511,435.72	83.24	2,216,557.45	80.18

非流动负债	988,818.67	13.65	783,983.69	12.37	707,205.87	16.76	547,765.39	19.82
负债合计	7,245,089.52	100.00	6,337,370.59	100.00	4,218,641.60	100.00	2,764,322.84	100.00

报告期各期末，随着公司业务规模的扩大，负债规模有所增长。公司负债结构以流动负债为主，报告期各期末，流动负债占总负债比例分别为 80.18%、83.24%、87.63% 和 86.35%。在报告期内，流动负债和非流动负债占比比较稳定。

1、流动负债结构分析

报告期内，公司流动负债的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	585,385.83	9.36	449,112.81	8.09	360,929.69	10.28	275,975.24	12.45
应付票据	460,865.77	7.37	381,528.86	6.87	190,809.84	5.43	108,974.20	4.92
应付账款	3,648,725.95	58.32	3,343,805.04	60.21	2,048,998.20	58.35	940,426.31	42.43
预收款项	655.28	0.01	683.40	0.01	-	-	412,730.50	18.62
合同负债	158,504.31	2.53	185,697.21	3.34	148,952.86	4.24	-	-
应付职工薪酬	22,724.20	0.36	27,948.12	0.50	21,996.28	0.63	12,115.39	0.55
应交税费	41,810.96	0.67	70,351.80	1.27	36,232.14	1.03	25,158.03	1.14
其他应付款	384,160.41	6.14	346,043.66	6.23	250,091.53	7.12	290,420.40	13.10
一年内到期的非流动负债	181,996.94	2.91	232,292.69	4.18	80,262.96	2.29	26,396.04	1.19
其他流动负债	771,441.23	12.33	515,923.33	9.29	373,162.21	10.63	124,361.35	5.61
流动负债合计	6,256,270.86	100.00	5,553,386.90	100.00	3,511,435.72	100.00	2,216,557.45	100.00

公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、合同负债、其他应付款和一年内到期的非流动负债。报告期各期末，上述七项负债合计占流动负债的比重分别为 92.71%、87.71%、88.94% 和 86.64%。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款分别为 275,975.24 万元、360,929.69 万元、449,112.81 万元和 585,385.83 万元，占流动负债的比重分别为 12.45%、

10.28%、8.09%和 9.36%。报告期各期末，公司短期借款余额不断增加，主要系随着业务规模的增长，公司新增信用借款所致。报告期各期末，公司短期借款明细如下：

单位：万元

借款类别	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
质押借款	3,591.00	4,931.91	13,058.72	5,000.00
抵押借款	4,750.00	400.52	4,809.36	-
保证借款	81,710.70	89,167.05	258,820.13	105,893.86
信用借款	495,334.13	354,613.32	84,241.48	165,081.38
合计	585,385.83	449,112.81	360,929.69	275,975.24

(2) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 108,974.20 万元、190,809.84 万元、381,528.86 万元和 460,865.77 万元，占流动负债的比重分别为 4.92%、5.43%、6.87%和 7.37%。报告期内各期末，公司应付票据余额增长较快，主要系公司商业承兑汇票大幅增加较多所致。

报告期各期末，公司应付票据明细如下：

单位：万元

票据种类	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
银行承兑汇票	173,231.60	88,043.30	73,721.02	61,784.48
商业承兑汇票	287,634.17	293,485.56	117,088.82	47,189.72
合计	460,865.77	381,528.86	190,809.84	108,974.20

(3) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 940,426.31 万元、2,048,998.20 万元、3,343,805.04 万元和 3,648,725.95 万元，占流动负债的比重分别为 42.43%、58.35%、60.21%和 58.32%。报告期内各期末，公司应付账款余额整体呈现增长态势，主要系公司同期业务不断增长所致。业务的快速增长，促使发行人成本采购端需要增加对于材料、机械、劳务等的投入力度。发行人营业收入 2019 年为 245.91 亿元，2020 年增长至 344.37 亿元，2021 年增长至 575.22 亿元；同时，营业成本 2019 年为 222.28 亿元，2020 年增长至 308.65 亿元，2021 年增长至 507.53 亿元，增长情况较为显著。发行人应付账款的变动趋势与营业收入、

营业成本的变动具有一致性。

同时，相关材料、机械、劳务等的投入会加快施工项目的完工进度，这其中已完工未结算部分施工，在账面上体现为合同资产，2020年初合同资产账面余额为77.84亿元，至2020年末增长至175.84亿元，至2021年末增长至319.54亿元，与应付账款的增长幅度具有一致性。

报告期各期末，公司应付账款账龄明细如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内（含1年）	3,044,802.30	2,973,181.19	1,875,202.38	750,819.41
1-2年（含2年）	485,227.86	288,988.21	112,440.46	130,004.63
2-3年（含3年）	78,885.19	45,482.27	32,480.97	29,204.26
3年以上	39,810.60	36,153.37	28,874.39	30,398.02
合计	3,648,725.95	3,343,805.04	2,048,998.20	940,426.31

（4）预收款项

报告期各期末，公司预收款项分别为412,730.50万元、0万元、683.40万元和655.28万元，占流动负债的比重分别为18.62%、0.00%、0.01%和0.01%，主要为已结算未完工工程款项、预收工程款、预收货款等。报告期各期末，公司预收款项账龄明细如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内（含1年）	655.28	683.40	-	324,944.71
1-2年（含2年）	-	-	-	85,241.14
2-3年（含3年）	-	-	-	946.66
3年以上	-	-	-	1,597.98
合计	655.28	683.40	-	412,730.50

（5）合同负债

报告期各期末，公司合同负债余额明细如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
预收工程款项	141,692.78	169,898.22	146,010.02
预收材料款	7,499.74	7,554.52	1,236.39

预收产品销售款	9,053.70	6,386.22	1,706.45
其他	258.08	1,858.24	-
合计	158,504.31	185,697.21	148,952.86

新收入准则执行前，公司预先收到的业主款项通过“预收账款”科目核算。2020年1月1日执行新收入准则后，适用新准则业务下的预收款，不再记入“预收账款”科目，而是通过“合同结算”科目来核算。2019年末预收账款账面价值为412,730.50万元，在2020年期初重分类至“合同结算”科目后，“合同结算”科目贷方余额在报表项目中体现为“合同负债”科目。合同负债余额的增长主要系公司业务规模增长收到的业主预付款增多所致。

(6) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为12,115.39万元、21,996.28万元、27,948.12万元和22,724.20万元，占流动负债的比重分别为0.55%、0.63%、0.50%和0.36%。公司应付职工薪酬增幅明显，主要系报告期内公司新设和收购了部分公司，同时公司自身业务规模较快增长，合并范围内职工人数上升所致。

(7) 应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为25,158.03万元、36,232.14万元、70,351.80万元和41,810.96万元，占流动负债的比重分别为1.14%、1.03%、1.27%和0.67%。报告期各期末，公司应交税费余额明细如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
增值税	9,609.41	21,583.02	11,544.97	10,454.48
营业税	56.66	56.53	72.93	29.95
企业所得税	30,486.92	44,690.33	22,740.12	12,575.86
个人所得税	255.79	2,269.78	841.36	925.97
城市维护建设税	535.93	665.59	472.67	522.92
教育费附加	378.69	462.09	337.95	374.58
房产税	235.32	290.59	61.59	34.79
土地使用税	131.90	155.96	87.82	81.39
印花税	75.23	96.26	33.64	38.86

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
水利建设基金	3.00	51.21	36.65	38.82
资源税	1.09	6.54	2.43	80.41
其他	41.02	23.91	0.01	-
合计	41,810.96	70,351.80	36,232.14	25,158.03

(8) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 290,420.40 万元、250,091.53 万元、346,043.66 万元和 384,160.41 万元，占流动负债的比重分别为 13.10%、7.12%、6.23% 和 6.14%。该科目主要系发行人收取的押金、保证金、单位往来款等。

报告期各期末，公司其他应付款余额明细如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付利息	-	-	-	-
应付股利	1,816.61	2,776.06	821.03	562.37
其他应付款	382,343.80	343,267.60	249,270.50	289,858.02
合计	384,160.41	346,043.66	250,091.53	290,420.40

报告期各期末，明细项下其他应付款余额情况如下：

单位：万元

款项性质	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
质保金	4,582.30	2,499.87	1,825.36	1,585.72
押金及保证金	191,108.13	161,924.82	113,834.78	66,443.23
单位往来款	125,651.63	153,659.84	113,993.20	215,300.13
代收款	159.40	2,252.93	1,467.01	353.62
保留金	-	-	-	186.02
社会保障类	504.99	1,953.85	970.99	910.41
物资款	7,638.89	7,292.55	797.22	1,908.99
购房预交款	-	-	-	279.82
代扣代缴税金	-	-	-	413.48
劳务费	1,263.19	1,005.49	1,962.55	219.54
其他	51,435.27	12,678.24	14,419.38	2,257.05
合计	382,343.80	343,267.60	249,270.50	289,858.02

报告期内，公司其他应付款-押金及保证金主要包括押金、投标保证金、履约保证金和复垦保证金。公司其他应付款中押金及保证金增长较快，主要系发行人新签订单较多，工程建设临时用地需要缴纳的复垦保证金快速增长，以及因采购增加发生的供应商投标保证金、履约保证金有所增长所致。公司其他应付款-单位往来款主要由工程质保金、平安融资应收账款受让款、代收款项等项目构成。

(9) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 26,396.04 万元、80,262.96 万元、232,292.69 万元和 181,996.94 万元，占流动负债的比重分别为 1.19%、2.29%、4.18% 和 2.91%。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	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
一年内到期的长期借款	132,520.11	129,804.74	36,080.21	13,940.80
一年内到期的融资租赁款	5,154.11	11,249.94	8,699.60	7,766.70
一年内到期的其他长期负债	47.67	1,526.07	1,702.21	4,688.54
一年内到期的应付债券	35,463.05	87,232.95	33,780.94	-
一年内到期的租赁负债	8,812.00	2,478.99	-	-
合计	181,996.94	232,292.69	80,262.96	26,396.04

(10) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 124,361.35 万元、373,162.21 万元、515,923.33 万元和 771,441.23 万元，占流动负债的比重分别为 5.61%、10.63%、9.29% 和 12.33%。报告期各期末，公司其他流动负债余额明细如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
待结转增值税	659,579.30	340,107.04	205,857.93	65,280.79
未终止确认的应收票据	26,061.01	89,977.14	61,247.64	28,968.19
高速集团贷款	-	-	-	30,112.38

莱芜钢铁集团有限公司贷款	85,800.92	85,839.15	106,056.64	-
合计	771,441.23	515,923.33	373,162.21	124,361.35

2、非流动负债结构分析

报告期各期末，公司非流动负债的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	696,374.74	70.42	529,911.30	67.59	452,359.21	63.96	322,156.83	58.81
应付债券	180,000.00	18.20	180,000.00	22.96	182,000.00	25.74	162,000.00	29.57
租赁负债	16,477.52	1.67	11,305.02	1.44	-	-	-	-
长期应付款	66,143.40	6.69	33,048.23	4.22	24,711.35	3.49	25,715.06	4.69
长期应付职工薪酬	5,870.67	0.59	5,122.70	0.65	5,900.35	0.83	5,411.42	0.99
预计负债	1,294.66	0.13	2,174.70	0.28	2,320.88	0.33	-	-
递延收益	419.77	0.04	636.28	0.08	683.21	0.10	150.00	0.03
递延所得税负债	20,708.43	2.09	19,744.29	2.52	10,988.87	1.55	9,832.08	1.79
其他非流动负债	1,529.49	0.15	2,041.15	0.26	28,241.99	3.99	22,500.00	4.11
非流动负债合计	988,818.67	100.00	783,983.69	100.00	707,205.87	100.00	547,765.39	100.00

公司非流动负债主要包括长期借款和应付债券。报告期各期末，上述两项负债合计占非流动负债的比重分别为 88.39%、89.70%、90.55% 和 88.63%。

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款分别为 322,156.83 万元、452,359.21 万元、529,911.30 万元和 696,374.74 万元，占非流动负债的比重分别为 58.81%、63.96%、67.59% 和 70.42%。报告期各期末，公司长期借款明细如下：

单位：万元

借款类别	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
保证借款	33,182.00	22,031.02	68,610.79	34,259.03
信用借款	233,157.68	214,755.34	242,957.02	235,960.00
抵押借款	8,090.00	-	-	1,637.80
担保借款	189,139.66	100,477.44	-	-

质押借款	232,805.40	192,647.50	140,791.40	50,300.00
合计	696,374.74	529,911.30	452,359.21	322,156.83

(2) 应付债券

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
公司债券	130,000.00	130,000.00	150,000.00	100,000.00
中期票据	50,000.00	50,000.00	32,000.00	62,000.00
合计	180,000.00	180,000.00	182,000.00	162,000.00

报告期各期末，公司应付债券分别为 162,000.00 万元、182,000.00 万元、180,000.00 万元和 180,000.00 万元，占非流动负债的比重分别为 29.57%、25.74%、22.96% 和 18.20%。报告期内公司应付债券规模增长较大，主要系随着公司业务规模的增加，公司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，占非流动负债的比重总体呈现下降趋势。

(3) 租赁负债

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日
租赁业务	16,477.52	11,305.02
合计	16,477.52	11,305.02

2021 年，公司根据新租赁准则设置租赁负债科目，2021 年末和 2022 年 6 月末，租赁负债分别为 11,305.02 万元和 16,477.52 万元。

(4) 长期应付款

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
长期应付款	66,143.40	33,048.23	15,542.34	16,546.04
专项应付款	-	-	9,169.02	9,169.02
合计	66,143.40	33,048.23	24,711.35	25,715.06

报告期各期末，公司长期应付款分别为 25,715.06 万元、24,711.35 万元、33,048.23 万元和 66,143.40 万元，占非流动负债的比重分别为 4.69%、3.49%、4.22% 和 6.69%。

(5) 长期应付职工薪酬

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
辞退福利	5,870.67	5,122.70	5,900.35	5,411.42
合计	5,870.67	5,122.70	5,900.35	5,411.42

(6) 预计负债

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
待执行的亏损合同	1,294.66	2,174.70	2,320.88	-
合计	1,294.66	2,174.70	2,320.88	-

2020年末、2021年末和2022年6月末，公司预计负债分别为2,320.88万元、2,174.70万元和1,294.66万元，占非流动负债的比重分别为0.33%、0.28%和0.13%。

(7) 递延收益

2019年末、2020年末、2021年末及2022年6月末，公司递延收益分别为150.00万元、683.21万元、636.28万元和419.77万元，占非流动负债的比重分别为0.03%、0.10%、0.08%和0.04%。报告期各期末，公司递延收益明细如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2022年1-6月增加	2022年1-6月减少	2022年6月30日
政府补助	473.34	-	92.73	380.61
其他	162.94	-	123.78	39.16
合计	636.28	-	216.50	419.77
项目	2020年12月31日	2021年度增加	2021年度减少	2021年12月31日
政府补助	569.57		96.23	473.34
其他	113.64	150.00	100.70	162.94
合计	683.21	150.00	196.93	636.28
项目	2019年12月31日	2020年度增加	2020年度减少	2020年12月31日
政府补助	-	573.07	3.50	569.57
其他	150.00	-	36.36	113.64
合计	150.00	573.07	39.86	683.21

项目	2018年12月31日	2019年度增加	2019年度减少	2019年12月31日
政府补助	-	-	-	-
其他	-	150.00	-	150.00
合计	-	150.00	-	150.00

(8) 递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 9,832.08 万元、10,988.87 万元、19,744.29 万元和 20,708.43 万元，占非流动负债的比重分别为 1.79%、1.55%、2.52% 和 2.09%，占比情况较为稳定。

(9) 其他非流动负债

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
嘉兴滨海控股集团有限公司	-	-	5,257.64	4,800.00
路桥汇富私募投资基金2号其他持有人权益	1,529.49	2,041.15	17,700.00	17,700.00
中铁隆建设有限公司	-	-	5,284.35	-
合计	1,529.49	2,041.15	28,241.99	22,500.00

报告期各期末，公司其他非流动负债分别为 22,500.00 万元、28,241.99 万元、2,041.15 万元和 1,529.49 万元，占非流动负债的比重分别为 4.11%、3.99%、0.26% 和 0.15%。

(三) 偿债能力分析

1、发行人偿债能力指标

最近三年一期，公司各期主要偿债能力指标如下表所示：

财务指标	2022年1-6月 /2022年6月30日	2021年度 /2021年12月31日	2020年度 /2020年12月31日	2019年度 /2019年12月31日
资产负债率（合并）（%）	77.42	76.00	76.59	72.83
资产负债率（母公司）（%）	40.48	45.34	46.71	45.63
流动比率（倍）	1.09	1.11	1.15	1.19
速动比率（倍）	1.04	1.07	1.10	0.74
利息保障倍数（倍）	6.35	5.66	5.22	3.76

- 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=总负债/总资产；
（4）利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用；

报告期各期末，公司合并资产负债率和母公司资产负债率较为稳定，流动比率和速动比率也较为稳定。另外，公司利息保障倍数稳步提升，贷款及利息偿还情况亦良好，偿债能力保持了较好的水平。

2、与同行业上市公司相关指标对比分析

报告期各期末，公司与同行业上市公司的偿债能力指标对比如下：

资产负债率：

单位：%

证券代码	证券简称	2022年6月30日 /2022年1-6月	2021年12月31 日/2021年度	2020年12月31 日/2020年度	2019年12月31 日/2019年度
601800.SH	中国交建	73.42	71.86	72.56	73.55
002628.SZ	成都路桥	59.99	62.78	61.73	59.48
002307.SZ	北新路桥	87.97	88.34	88.37	86.06
600039.SH	四川路桥	78.64	77.72	78.13	82.33
603843.SH	正平股份	76.35	77.40	75.25	75.84
平均值		75.27	75.62	75.21	75.45
000498.SZ	山东路桥	77.42	76.00	76.59	72.83

流动比率、速动比率：

证券代码	证券简称	2022年6月30日 /2022年1-6月	2021年12月31 日/2020年度	2020年12月31 日/2020年度	2019年12月31 日/2019年度	
流动 比率	601800.SH	中国交建	0.96	0.95	1.00	1.01
	002628.SZ	成都路桥	1.37	1.23	1.34	1.13
	002307.SZ	北新路桥	1.10	1.00	1.05	1.00
	600039.SH	四川路桥	1.23	1.17	1.09	1.03
	603843.SH	正平股份	0.92	0.96	1.08	1.12
	平均值		1.12	1.06	1.11	1.06
速动 比率	601800.SH	中国交建	0.69	0.82	0.88	0.89
	002628.SZ	成都路桥	0.97	1.21	1.33	0.80
	002307.SZ	北新路桥	0.76	0.87	0.85	0.67
	600039.SH	四川路桥	1.07	1.11	1.05	0.58

证券代码	证券简称	2022年6月30日 /2022年1-6月	2021年12月31 日/2020年度	2020年12月31 日/2020年度	2019年12月31 日/2019年度
603843.SH	正平股份	0.84	0.95	1.06	0.51
平均值		0.87	0.99	1.03	0.69
000498.SZ	山东路桥	0.88	1.07	1.10	0.74

利息保障倍数：

证券代码	证券简称	2022年6月30日 /2022年1-6月	2021年12月31 日/2021年度	2020年12月31 日/2020年度	2019年12月31 日/2019年度
601800.SH	中国交建	8.78	5.56	4.01	4.40
002628.SZ	成都路桥	0.65	1.64	2.22	2.17
002307.SZ	北新路桥	1.19	1.35	1.36	1.61
600039.SH	四川路桥	4.62	3.99	2.68	2.09
603843.SH	正平股份	1.58	2.30	2.31	2.27
平均值		3.36	2.97	2.52	2.51
000498.SZ	山东路桥	6.35	5.66	5.22	3.76

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=总负债/总资产

（4）利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用

（5）同行业可比公司财务指标取自Wind

报告期内，随着公司业务规模的增长，公司合并资产负债率有一定提升，但与同行业上市公司基本一致。报告期内，流动比率略有下降，主要系随着公司业务规模的快速增长，采购材料、机械、劳务增加，所需的运营资金也增加，应付账款、短期借款等流动负债增长较流动资产略快所致，与同行业上市公司基本一致。速动比率因同行业上市公司存货的构成和适用新收入准则时间不同，呈现较大差异。公司因2020年适用新收入准则，原计入存货的施工项目已完工未结算的部分在合同资产项目列示，速动比率在当年有较大提升。报告期各期末，公司利息保障倍数分别为3.76、5.22、5.66和6.35，均高于同行业可比上市公司平均值，显示较强的偿债能力。

（四）资产周转能力分析

1、发行人资产周转能力指标

报告期内，公司主要营运能力指标如下：

财务指标	2022年1-6月 /2022年6月30日	2021年度 /2021年12月31日	2020年度 /2020年12月31日	2019年度 /2019年12月31日
------	--------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

应收账款周转率 (次)	3.32	7.77	5.77	4.39
存货周转率(次)	8.99	24.35	5.23	2.51
总资产周转率 (次)	0.32	0.83	0.74	0.74

注：(1) 应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末账面价值均值

(2) 存货周转率=营业成本/存货期初期末账面价值均值

(3) 总资产周转率=营业收入/总资产期初期末账面价值均值

报告期，公司应收账款周转率、存货周转率均稳步提升，总体上公司营运状况良好。

2、与同行业上市公司相关指标对比分析

报告期内，公司与同行业上市公司的运营能力指标对比如下：

指标	公司名称	2022年1-6月 /2022年6月30日	2021年度/2021 年12月31日	2020年度/2020 年12月31日	2019年度/2019 年12月31日
应收账款周 转率(次)	中国交建	3.55	6.86	6.33	6.19
	成都路桥	0.64	2.30	4.18	5.22
	北新路桥	2.72	6.41	6.40	4.39
	四川路桥	2.50	5.74	6.73	8.93
	正平股份	0.65	4.49	6.02	3.49
	行业平均值	2.01	5.16	5.93	5.64
	山东路桥	3.32	7.77	5.77	4.39
存货周转率 (次)	中国交建	4.36	8.22	8.09	8.89
	成都路桥	11.74	35.51	3.77	2.45
	北新路桥	2.97	4.88	3.16	2.79
	四川路桥	9.08	27.10	4.53	2.32
	正平股份	11.49	65.22	3.13	1.37
	行业平均值	7.93	28.19	4.54	3.56
	山东路桥	8.99	24.35	5.23	2.51
总资产周转 率(次)	中国交建	0.25	0.51	0.52	0.53
	成都路桥	0.07	0.22	0.30	0.43
	北新路桥	0.12	0.28	0.35	0.44
	四川路桥	0.31	0.68	0.58	0.57
	正平股份	0.10	0.60	0.71	0.61
	行业平均值	0.17	0.46	0.49	0.52
	山东路桥	0.32	0.83	0.74	0.74

报告期内，一方面公司业务规模逐步扩大，营业收入持续增长，另一方面，加强应收账款管理，加速应收账款回收，公司的应收账款周转率有所上升，并且逐步超过同行业平均水平。存货周转率方面，因各公司所涉业务范围和业务占比有所不同，存货构成亦有不同。如中国交建、北新路桥因涉及房地产开发业务，所以账面存货中开发成本、开发产品金额较大，正平股份涉及工程设施制造业务，存货中包含库存商品和发出商品，同时，适用新收入准则的时间亦不相同，原计入存货的施工项目已完工未结算的部分在合同资产项目列示的时间不同，使得行业内公司各年存货周转率体现较大的差异。2019-2021年，公司总资产周转率有一定上升，同时高于同行业可比公司，主要系公司营业收入保持了较快的增长，运营效率提升所致。

二、盈利能力分析

报告期内，公司利润表主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	2,875,709.93	5,752,229.03	3,443,732.70	2,459,067.01
营业成本	2,556,585.50	5,075,318.20	3,086,496.29	2,222,825.85
营业利润	166,773.24	339,366.54	182,155.96	108,788.01
净利润	128,428.94	275,103.88	147,550.98	80,128.28
归属于母公司所有者的净利润	103,257.53	213,491.83	133,864.77	60,010.15

（一）营业收入结构分析

报告期内，公司营业收入构成如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
主营业务收入	2,716,188.50	5,502,629.97	3,218,573.12	2,367,642.61
其他业务收入	159,521.43	249,599.06	225,159.58	91,424.39
合计	2,875,709.93	5,752,229.03	3,443,732.70	2,459,067.01

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重分别为 96.28%、93.46%、95.66%和 94.45%，主营业务突出。

1、营业收入分类构成分析

报告期内，营业收入分类构成如下：

单位：万元，%

行业名称	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
路桥工程施工	2,617,287.35	91.01	5,186,629.79	90.17	2,975,424.42	86.40	2,255,472.67	91.72
路桥养护施工	98,901.15	3.44	316,000.18	5.49	243,148.70	7.06	112,169.94	4.56
周转材料、设备租赁及其他	51,814.17	1.80	72,850.29	1.27	79,025.72	2.29	42,436.97	1.73
商品混凝土加工及材料销售	84,276.62	2.93	112,925.26	1.96	135,943.71	3.95	45,723.04	1.86
工程设计咨询	23,430.64	0.81	63,823.51	1.11	10,190.15	0.30	3,264.38	0.13
合计	2,875,709.93	100.00	5,752,229.03	100.00	3,443,732.70	100.00	2,459,067.01	100.00

2、营业收入地区分析

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华北地区	7,540.01	0.26	106,019.62	1.84	214,278.38	6.22	-	-
东北地区	18,838.05	0.66	13,656.03	0.24	13,195.67	0.38	5,789.68	0.24
华东地区	2,293,851.49	79.77	4,210,656.11	73.20	2,498,923.59	72.56	2,053,251.04	83.50
中南地区	66,052.98	2.30	229,455.61	3.99	108,023.69	3.14	94,329.05	3.84
西南地区	282,249.05	9.81	729,921.55	12.69	425,887.87	12.37	109,942.91	4.47
西北地区	32,681.43	1.14	158,199.85	2.75	41,268.66	1.20	28,170.16	1.15
海外地区	174,496.92	6.07	304,320.25	5.29	142,154.83	4.13	167,584.17	6.81
合计	2,875,709.93	100.00	5,752,229.03	100.00	3,443,732.70	100.00	2,459,067.00	100.00

报告期内，公司的营业收入主要来自华东地区，占比分别为 83.50%、72.56%、73.20%和 79.77%，占比较为稳定。发行人华东地区以外项目收入增长较快，业务占比有所提升，加快拓展区域外业务，符合发行人整体发展战略布局。

（二）营业成本构成与变动分析

1、营业成本构成情况

报告期内，公司营业成本按产品类别的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业成本	2,556,585.50	5,075,318.20	3,086,496.29	2,222,825.85
其中：主营业务成本	2,429,149.63	4,877,491.45	2,889,026.34	2,158,418.64
其他业务成本	127,435.87	197,826.75	197,469.95	64,407.22
主营业务成本占营业成本比例	95.02%	96.10%	93.60%	97.10%

报告期内，公司营业成本分别为 2,222,825.85 万元、3,086,496.29 万元、5,075,318.20 万元和 2,556,585.50 万元，其中主营业务成本占总成本比例为 97.10%、93.60%、96.10%和 95.02%。公司营业成本的变动趋势与收入趋势基本匹配。

2、营业成本产品构成分析

报告期内，公司营业成本按产品类别的构成情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	成本	比例	成本	占比	成本	占比	成本	占比
路桥工程施工	2,343,794.20	91.68	4,604,937.98	90.73	2,677,052.60	86.73	2,055,505.76	92.47
路桥养护施工	85,355.43	3.34	272,553.47	5.37	211,973.74	6.87	102,912.88	4.63
周转材料、设备租赁及其他	35,875.11	1.40	49,365.09	0.97	63,752.18	2.07	26,844.17	1.21
商品混凝土加工及材料销售	75,255.06	2.94	113,553.69	2.24	126,783.30	4.11	35,492.12	1.60
工程设计咨询	16,305.71	0.64	34,907.97	0.69	6,934.47	0.22	2,070.93	0.09
合计	2,556,585.50	100.00	5,075,318.20	100.00	3,086,496.29	100.00	2,222,825.85	100.00

报告期内，公司营业成本分产品构成情况与产品收入构成情况基本保持一致。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利构成分析

报告期内，公司各主要产品的毛利构成如下：

单位：万元，%

分产品	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
路桥工程施工	273,493.16	85.70	581,691.81	85.93	298,371.82	83.52	199,966.91	84.64
路桥养护施工	13,545.72	4.24	43,446.71	6.42	31,174.96	8.73	9,257.06	3.92
周转材料、设备租赁及其他	9,021.56	2.83	23,485.20	3.47	15,273.54	4.28	15,592.80	6.60
商品混凝土加工及材料销售	7,124.93	2.23	-628.43	-0.09	9,160.41	2.56	10,230.92	4.33
工程设计咨询	15,939.07	4.99	28,915.54	4.27	3,255.68	0.91	1,193.45	0.51
合计	319,124.43	100.00	676,910.83	100.00	357,236.41	100.00	236,241.14	100.00

与公司主营业务一致，报告期公司毛利主要来源于路桥工程施工领域，毛利占比 83%以上，路桥工程施工与路桥养护施工合计贡献毛利在 88%以上，体现报告期内公司立足路桥施工与养护，强化主营业务，建筑业毛利占比大。

2、毛利率分析

报告期内，公司各主要产品的毛利率水平如下：

单位：%

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
路桥工程施工	10.45	11.22	10.03	8.87
路桥养护施工	13.70	13.75	12.82	8.25
周转材料、设备租赁及其他	30.76	32.24	19.33	36.74
商品混凝土加工及材料销售	10.70	-0.56	6.74	22.38
工程设计咨询	30.41	45.31	31.95	36.56
综合毛利率	11.10	11.77	10.37	9.61

报告期内，公司综合毛利率有所提升主要是因为路桥工程施工、路桥养护施工等业务收入占比较大的主营业务毛利率提升。报告期内，公司加强标前测算，中标价更趋于合理；同时，对项目成本进行全程动态控制，强化成本管控，建筑业毛利率升高。

3、与可比上市公司毛利率对比分析

报告期内，公司与可比上市公司毛利率对比分析如下：

单位：%

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
------	-----------	--------	--------	--------

公司名称	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
中国交建	10.29	12.52	13.02	12.76
成都路桥	1.24	6.37	3.85	4.24
北新路桥	13.59	11.88	10.61	10.00
四川路桥	16.75	16.14	14.80	10.97
正平股份	11.89	11.11	9.74	10.99
平均值	10.75	11.60	10.40	9.79
山东路桥	11.10	11.77	10.37	9.61

报告期内，公司综合毛利率与可比上市公司的毛利率相比不存在显著差异。

（四）期间费用

报告期内，公司期间费用金额及其占营业收入的比例如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	340.63	0.01%	1,123.49	0.02	-	-	-	-
管理费用	64,215.51	2.23%	137,977.16	2.40	79,358.67	2.30	67,345.96	2.74
研发费用	50,901.54	1.77%	125,744.70	2.19	74,656.45	2.17	33,541.15	1.36
财务费用	20,557.36	0.71%	48,760.28	0.85	20,952.92	0.61	14,346.43	0.58
合计	136,015.04	4.73%	313,605.63	5.45	174,968.04	5.08	115,233.55	4.69

报告期内，公司期间费用占当期营业收入的比重分别为 4.69%、5.08%、5.45%和 4.73%，基本保持稳定，略有波动，体现了公司对期间费用具有较强的管控能力。

1、销售费用分析

报告期内公司销售费用明细列示如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	240.52	70.61	854.57	76.06	-	-	-	-
运输费	-	-	53.63	4.77	-	-	-	-
业务招待费	15.96	4.69	50.32	4.48	-	-	-	-

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
办公费	-	-	54.87	4.88	-	-	-	-
差旅费	23.40	6.87	65.02	5.79	-	-	-	-
其他	60.77	17.84	45.08	4.01	-	-	-	-
合计	340.63	100.00	1,123.49	100.00	-	-	-	-

2021年和2022年1-6月，发行人销售费用主要系2020年末收购中铁隆公司和莱钢绿建两家公司的销售费用，主要包括职工薪酬、运输费、业务招待费等。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用构成如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	40,391.65	62.90	82,303.45	59.65	46,243.24	58.27	40,299.32	59.84
折旧与摊销	5,280.45	8.22	8,822.48	6.39	2,545.06	3.21	1,486.70	2.21
业务招待费	2,195.68	3.42	6,068.21	4.40	4,426.70	5.58	4,352.24	6.46
差旅费	867.25	1.35	3,159.30	2.29	2,287.92	2.88	2,245.53	3.33
办公费	1,199.11	1.87	4,451.99	3.23	3,412.66	4.30	2,144.47	3.18
聘请中介机构费	1,023.01	1.59	2,560.84	1.86	2,678.79	3.38	1,670.99	2.48
咨询费	988.40	1.54	3,249.51	2.36	1,924.79	2.43	2,809.61	4.17
车辆使用费	694.82	1.08	1,836.13	1.33	1,107.06	1.40	1,007.35	1.50
邮电通讯费	653.15	1.02	1,714.57	1.24	1,211.22	1.53	1,179.56	1.75
租赁费	3,063.00	4.77	6,672.80	4.84	3,623.14	4.57	1,361.00	2.02
工程招标费	775.26	1.21	1,399.78	1.01	946.82	1.19	360.02	0.53
劳务费	1,301.38	2.03	3,533.75	2.56	2,066.29	2.60	2,067.18	3.07
水电费	705.32	1.10	1,237.38	0.90	567.73	0.72	364.18	0.54
宣传广告费	209.23	0.33	476.02	0.35	448.31	0.56	289.78	0.43
印刷费	247.80	0.39	572.84	0.42	276.44	0.35	274.03	0.41
其他	4,619.97	7.19	9,918.10	7.19	5,592.52	7.05	5,434.00	8.07
合计	64,215.51	100.00	137,977.16	100.00	79,358.67	100.00	67,345.96	100.00

报告期内，公司管理费用率分别为2.74%、2.30%、2.40%和2.23%，整体

基本保持稳定。公司管理费用主要为职工薪酬，占比基本保持在 50% 以上，其余为业务招待费、办公费、差旅费等。

3、研发费用分析

报告期内，公司研发费用构成如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	12,800.61	25.15	22,352.47	17.78	11,859.96	15.89	7,844.96	23.39
劳务费	13,530.91	26.58	37,593.99	29.90	19,594.36	26.25	10,381.53	30.95
材料消耗费	19,595.87	38.50	53,979.27	42.93	34,811.71	46.63	10,893.82	32.48
技术服务费	1,499.39	2.95	1,637.99	1.30	1,479.82	1.98	1,263.52	3.77
其他研发费用	3,474.76	6.83	10,180.98	8.10	6,910.60	9.26	3,157.32	9.41
合计	50,901.54	100.00	125,744.70	100.00	74,656.45	100.00	33,541.15	100.00

报告期内，公司研发费用率分别为 1.36%、2.17%、2.19%和 1.77%，公司研发费用主要为材料消耗费、职工薪酬和劳务费等。报告期内研发费用上升主要是由于研发立项逐年增多，且按照研发进度实际投入增加所致。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用具体明细如下：

单位：万元，%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息费用	42,839.78	208.39	72,781.27	149.26	43,069.61	205.55	39,425.27	274.81
辞退福利折现	-	-	64.01	0.13	1,000.44	4.77	-67.48	-0.47
手续费	1,998.78	9.72	5,033.30	10.32	3,810.70	18.19	2,982.55	20.79
减：利息收入	24,105.21	117.26	33,283.08	68.26	30,855.28	147.26	28,214.56	196.67
未确认融资费用摊销	1,265.10	6.15	1,690.71	3.47	2,375.98	11.34	699.31	4.87
加：汇兑损失	-1,441.09	-7.01	2,474.07	5.07	1,551.47	7.40	-478.66	-3.34
减：未确认融资收益摊销	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	20,557.36	100.00	48,760.28	100.00	20,952.92	100.00	14,346.43	100.00

公司的利息支出主要是银行借款利息；利息收入主要是银行存款、保证金的利息收入。近年来，公司财务费用不断增加，主要是随着公司业务规模的扩大，银行贷款金额增加导致利息费用不断增长。

（五）资产减值损失与信用减值损失分析

报告期内，公司资产减值损失情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
存货跌价损失	-	-	-	-5,134.94
合同资产减值准备	-5,451.56	-3.11	-4,198.54	-
合计	-5,451.56	-3.11	-4,198.54	-5,134.94

2019年公司资产减值损失主要为存货跌价损失；2020年、2021年及2022年1-6月，公司资产减值损失主要为合同资产减值准备。2020年，因执行新收入准则，原计入存货的施工项目已完工未结算的部分在合同资产项目列示，相应资产减值损失计入合同资产减值准备。

2019年，公司执行新金融工具准则，以预期信用损失为基础，对应收票据、应收账款、其他应收款和长期应收款等按照其适用的预期信用损失计量方法计提减值准备并确认信用减值损失，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
应收票据坏账损失	90.87	-959.94	114.77	-12.96
应收账款坏账损失	-6,824.19	-1,904.57	-5,121.80	-5,423.83
其他应收款坏账损失	22.32	-1,997.77	3,006.76	-1,421.90
长期应收款坏账损失	-508.08	-1,230.73	-298.33	-774.99
合计	-7,219.08	-6,093.01	-2,298.60	-7,633.68

（六）其他收益分析

报告期内，公司其他收益分别为2,455.44万元、1,229.53万元、1,220.07万元和1,307.38万元，其他收益来源在报告期各年度间有较大差异。具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
专利创造资助资金	-	11.60	33.25	0.60
槐荫区发展扶持基金	-	89.99	560.72	969.93
个税手续费返还	99.59	119.70	34.50	6.67
项目落地奖补资金	-	18.00	291.18	15.00
税收贡献奖	-	2.27	0.20	4.00
劳保金返还	-	-	-	1,438.23
稳岗补贴	182.70	83.68	155.02	-
保险扶持资金	123.78	140.17	81.66	-
济南高新技术企业补助	10.00	-	30.00	-
槐荫区专项补助资金	-	89.23	-	-
商务局项目专项资金	55.53	113.86	-	-
麒麟镇政府专项资金	-	7.00	3.50	-
济南市鼓励创新奖	107.72	-	-	-
科技创新发展资金	147.17	-	-	-
省级专项资金	90.93	-	-	-
中央外经贸发展专项资金	89.23	-	-	-
其他	400.73	544.58	39.50	21.01
合计	1,307.38	1,220.07	1,229.53	2,455.44

(七) 投资收益分析

报告期内，公司的投资收益分别为 4,118.38 万元、10,842.52 万元、16,628.96 万元和 1,483.06 万元，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
权益法核算的长期股权投资收益	1,109.29	6,302.75	6,624.29	1,955.00
其他非流动金融资产在持有期间取得的投资收益	-	3,972.98	4,215.88	1,997.67
债权投资在持有期间取得的利息收入	222.24	445.71	-	-
处置其他非流动金融资产产生的投资收益	151.53	1,690.83	-	-
交易性金融资产在持有期间的投资收益	-	-	-	42.00
处置长期股权投资资产	-	4,216.69	2.35	123.71

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
生的投资收益				
合计	1,483.06	16,628.96	10,842.52	4,118.38

报告期内，公司投资收益增长较快，主要系长期股权投资收益和其他非流动金融资产在持有期间取得的投资收益增长较快所致。

（八）营业外收入和支出

报告期内，公司的营业外收入和支出如下表所示：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
营业外收入	384.86	1,177.83	423.81	801.06
营业外支出	826.18	1,366.86	832.99	805.85

报告期内，公司营业外收入主要为保险公司赔款、无法支付的款项、诉讼赔偿、滞纳金、罚款、违约金和其他，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
保险公司赔款	3.70	467.76	-	400.95
无法支付的款项	74.84	8.87	12.25	23.46
诉讼赔偿	-	5.36	0.10	89.56
滞纳金、罚款、违约金	103.46	105.48	52.43	63.62
其他	202.86	590.36	359.03	223.46
合计	384.86	1,177.83	423.81	801.06

报告期内，公司营业外支出主要为赔偿支出和罚款支出等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产报废	4.32	47.42	37.69	12.75
对外捐赠	42.31	110.48	125.35	34.28
赔偿金、违约金及罚款支出	669.62	796.92	332.25	337.02
其他	109.93	412.04	337.70	421.79
合计	826.18	1,366.86	832.99	805.85

（九）所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
按税法及相关规定计算的当期所得税	38,611.41	74,164.22	34,296.09	26,456.37
加：递延所得税费用（收益以“-”列示）	-708.44	-10,090.60	-100.29	2,198.56
所得税费用	37,902.98	64,073.62	34,195.80	28,654.93

（十）非经常性损益

报告期内，公司非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益	1,907.04	9,612.69	271.10	-9.08
越权审批或无正式批准文件或偶发性的税收返还、减免			-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,307.38	998.07	1,093.88	1,010.54
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	2,927.32	7,328.07	11,596.50	13,007.18
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
债务重组损益	-	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司2020年年初至合并日的当期净损益	-	-	8,091.84	350.67

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得投资收益	-	8,973.81	5,715.28	133.00
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	2,692.04	4,019.74	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	113.72	188.68
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	74.18	80.38	-273.53	-36.06
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-
小计	8,907.96	31,012.76	26,608.79	14,644.94
减：所得税影响额	1,330.23	6,582.30	4,293.44	3,004.33
少数股东权益影响额（税后）	596.93	4,720.42	397.08	1,995.94
合计	6,980.79	19,710.04	21,918.27	9,644.67

报告期内，公司非经常性损益对归母净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于母公司所有者的净利润	103,257.53	213,491.83	133,864.77	60,010.15
归属于母公司所有者的非经常性损益	6,980.79	19,710.04	21,918.27	9,644.67
非经常性损益占归属于母公司所有者的净利润比重	6.76%	9.23%	16.37%	16.07%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	96,276.74	193,781.79	111,946.50	50,365.48

三、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	-70,449.52	-235,648.27	97,448.55	73,671.90
投资活动产生的现金流量净额	-290,939.37	-294,524.90	-233,035.84	-345,614.91
筹资活动产生的现金流量净额	175,662.60	497,831.30	402,825.37	347,515.40
现金及现金等价物净增加额	-188,260.45	-34,634.86	266,102.89	74,713.43

（一）经营活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售商品、提供劳务收到的现金	1,951,467.94	3,544,191.35	2,388,240.07	2,125,025.98
收到的税费返还	36,082.79	6,977.67	12,987.33	1,929.89
收到其他与经营活动有关的现金	715,438.61	795,399.98	339,354.05	570,267.33
经营活动现金流入小计	2,702,989.34	4,346,569.01	2,740,581.44	2,697,223.20
购买商品、接受劳务支付的现金	2,113,011.97	3,330,718.88	2,118,354.65	1,998,710.10
支付给职工以及为职工支付的现金	185,763.55	355,460.31	190,241.57	156,458.13
支付的各项税费	88,027.67	122,275.23	65,759.69	62,567.81
支付其他与经营活动有关的现金	386,635.67	773,762.86	268,776.98	405,815.27
经营活动现金流出小计	2,773,438.86	4,582,217.28	2,643,132.89	2,623,551.30
经营活动产生的现金流量净额	-70,449.52	-235,648.27	97,448.55	73,671.90

2021年度和2022年1-6月经营活动现金流量净额为负，主要原因是：首先，公司在手订单增长较快，大量新签订单进入施工期导致采购支出加大，经营活动现金流出增多；其次，工程施工项目计量与回款时间较长，回款周期滞后于施工周期和成本投入周期，导致应收款项、合同资产及存货占用资金量较大；最后，部分业主通过票据方式支付的工程款项增多。

发行人报告期内经营性现金流净额不断减少，与同行业上市公司的经营活动产生的净现金流变动具有一致性，符合行业周期性规律，因此具有合理性。

(二) 投资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
收回投资收到的现金	843.27	362,193.41	132,058.25	49,870.99
取得投资收益收到的现金	885.05	18,940.74	13,959.75	11,254.64
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	12.81	63.67	201.70	752.78
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	1,741.13	381,197.82	146,219.70	61,878.42
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	16,153.79	53,294.26	47,139.30	53,298.72
投资支付的现金	276,526.71	573,967.23	232,107.39	229,366.06
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	48,461.22	100,008.85	20,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	104,828.54
投资活动现金流出小计	292,680.50	675,722.72	379,255.54	407,493.33
投资活动产生的现金流量净额	-290,939.37	-294,524.90	-233,035.84	-345,614.91

报告期内，投资活动产生的现金流量净额分别为-345,614.91万元、-233,035.84万元、-294,524.90万元和-290,939.37万元，公司根据实际的业务开展需要安排对外投资。报告期内，投资活动现金流入和投资活动现金流出都有一定的增长，投资活动导致了较大额度的现金流出。2020年投资活动产生的现金流量净额较2019年同期增加112,579.07万元，主要是由于2020年度投资回收额较同期增加。2021年度，公司投资活动产生的现金流量净额-294,524.90万元，较上年同期减少61,489.06万元，主要为收回投资施工一体化项目资金及投资收益等投资资金，与支付投资施工一体化项目及取得子公司投资资金收支差异，导致投资活动产生的现金流量净额较上年同期减少。

(三) 筹资活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
吸收投资收到的现金	15,209.74	31,391.67	352,468.02	81,243.83
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	30,708.01	253,593.03	80,272.83
取得借款收到的现金	661,092.82	1,341,337.90	875,756.76	626,206.79
收到其他与筹资活动有关的现金	20,000.00	454,560.86	59,823.50	173,399.80

筹资活动现金流入小计	696,302.55	1,827,290.43	1,288,048.28	880,850.42
偿还债务支付的现金	446,769.03	1,129,051.77	719,701.04	464,637.29
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	68,528.77	99,415.47	88,770.65	50,954.02
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	88.59	19,910.18	3,983.95	-
支付其他与筹资活动有关的现金	5,342.16	100,991.90	76,751.23	17,743.71
筹资活动现金流出小计	520,639.96	1,329,459.14	885,222.91	533,335.01
筹资活动产生的现金流量净额	175,662.60	497,831.30	402,825.37	347,515.40

公司筹资活动产生的现金流入主要包括吸收投资收到的现金、取得借款收到的现金；筹资活动产生的现金流出主要包括偿还债务支付的现金、分配股利、利润或偿付利息支付的现金。报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 347,515.40 万元、402,825.37 万元、497,831.30 万元和 175,662.60 万元，各期均为正值，且逐年呈现增长趋势，筹资活动现金流变动与公司业务规模的增加一致。

四、资本性支出分析

（一）报告期内公司重要的资本性支出

报告期内，公司重要的资本性支出主要包括：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	16,153.79	53,294.26	47,139.30	53,298.72
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	48,461.22	100,008.85	20,000.00
合计	16,153.79	101,755.48	147,148.15	73,298.72

报告期内，公司资本性支出主要包括为经营发展需要而购建的固定资产、无形资产以及为取得子公司及其他营业单位支付的现金等。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

具体项目详见本募集说明书“第八节本次募集资金运用”部分。

五、报告期会计政策和会计估计变更情况

（一）会计政策变更情况

1、财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会〔2017〕14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”）。要求在境内上市的企业以自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，相关会计政策变更已经本公司第八届董事会第三十次会议批准。本公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整：涉及前期比较财务报表数据与金融工具准则要求不一致的，本公司不进行调整。将金融工具原账面价值和在新金融工具准则施行日（即 2019 年 1 月 1 日）的新账面价值之间的差额计入 2019 年年初留存收益。

2、财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），要求根据其要求编制 2019 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。相关会计政策变更已经本公司第八届董事会第三十五次会议审议通过。

对本公司比较期间的财务报表影响如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	
	调整前	调整后
应收票据及应收账款	563,634.64	-
应收票据	-	20,340.55
应收账款	-	543,294.09
应付票据及应付账款	916,646.50	-
应付票据	-	195,045.32
应付账款	-	721,601.17

3、财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（财会〔2019〕8 号），要求自 2019 年 1 月 1 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行，相关会计政策变更已经本公司第八届董事会第三

十五次会议审议通过，本公司按照其要求执行，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交换，不进行追溯调整。

4、财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（财会〔2019〕9 号），要求自 2019 年 1 月 1 日起在所有执行企业会计准则的企业范围内施行，相关会计政策变更已经本公司第八届董事会第三十五次会议审议通过，本公司按照其要求执行，对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不进行追溯调整。

5、财政部于 2019 年 9 月 19 日发布了《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号），要求执行企业会计准则的企业在 2019 年度合并财务报表及以后期间的合并财务报表施行，本公司按照其要求执行。

6、财政部于 2017 年颁布了修订后的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”），要求在境内上市的企业自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。新收入准则要求首次执行该准则的累积影响数调整首次执行当年年初（即 2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未完成的合同的累计影响数进行调整。

7、财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《关于修订印发<企业会计准则第 21 号—租赁>》（财会[2018]35 号）（以下简称“新租赁准则”）并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。据上述文件的要求，公司对原采用的租赁会计政策进行相应调整。新租赁准则的实施对公司财务报表的影响如下：

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

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
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

（二）会计估计变更情况

报告期内，本公司无会计估计变更情况。

（三）前期会计差错更正情况

报告期财务数据不存在差错更正。

六、财务状况和盈利能力的未来发展趋势

（一）财务状况发展趋势

1、资产状况发展趋势

报告期内，公司紧抓行业市场机遇，业务持续发展，整体资产规模稳步提升。随着公司市场开发力度的增强，业务规模将继续扩大，公司总资产将进一步增加。同时，若本次可转债成功发行，预计公司资产规模将进一步扩大。随着募投项目的实施，长期应收款等非流动资产规模将有所上升。

2、负债状况发展趋势

报告期内，随着公司业务规模的扩大，负债规模有所增长，资产负债率有所上升。若本次可转换公司债券成功发行，虽然公司债务规模将有所增加，但由于可转债的利率较低，有利于降低财务成本，债务结构将进一步得到改善。若未来可转债实现转股，公司净资产规模将进一步增加，财务结构将更趋合理，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

（二）盈利能力发展趋势

报告期内，公司通过强化创新引领、市场拓展、成本管控、深化改革，提升盈利能力。未来，公司将继续紧抓行业市场机遇，扩大业务规模，同时，通过加大集中采购等精细化管理手段不断加强项目成本管控，盈利能力将进一步

增强。

七、重大事项说明

截至报告期末，公司不存在对财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的重大对外担保、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

第八节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

本次发行的募集资金总额（含发行费用）不超过 483,600.00 万元（含本数），募集资金扣除发行费用后，将全部投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟用募集资金投资金额	资本性投入金额
1	国道 212 线苍溪回水至阆中 PPP 项目	140,000.00	60,000.00	60,000.00
2	石城县工业园建设 PPP 项目	102,600.00	70,000.00	70,000.00
3	会东县绕城公路、城南新区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP 项目	79,519.18	50,000.00	50,000.00
4	S242 临商线聊城绕城段改建工程项目	175,537.17	70,000.00	70,000.00
5	S246 临邹线聊城绕城段改建工程项目	144,246.31	50,000.00	50,000.00
6	莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目	64,886.00	50,000.00	50,000.00
7	补充流动资金	83,600.00	83,600.00	0.00
8	偿还银行贷款	50,000.00	50,000.00	0.00
	合计	840,388.66	483,600.00	350,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在本次发行可转债募集资金到位之前，如公司以自有资金先行投入上述项目建设，公司将在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。在最终确定的本次募投项目（以有关主管部门备案文件为准）范围内，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

二、本次发行募集资金投资项目介绍

（一）国道 212 线苍溪回水至阆中 PPP 项目

1、项目基本情况

项目名称：国道 212 线苍溪回水至阆中双龙段公路（阆中段）PPP 项目

项目总投资：140,000.00 万元

项目建设期：3年

项目运营期：15年

项目运作方式：BOT

项目的运营和维护内容：本项目为国道交通基础设施的建设，为公益性项目，不收取费用。运营期内的运营工作范围包括：道路、桥梁、隧道、绿化、路灯等全部建设内容的运营维护。按照养护目的和养护对象，分为日常维护、保养小修、大修，其中日常维护、保养小修工作由项目公司负责。项目公司应按照国家行业养护规范，做好本项目的运营维护工作，保障项目按照设计功能提供公共服务。

回报机制：政府付费

项目入库：已进入财政部 PPP 项目管理库

2、项目实施的必要性

国道 212 线起于甘肃兰州，经陇南，至姚渡进入川境，过广元、南充，止于重庆，路线全长 1,271 公里。其中，川境段穿越青川、广元、元坝、苍溪、阆中、南部、西充、南充、武胜等市县（区），全段长约 446 公里。衔接西北、西南腹地，构建陆水联运、通江达海，加速信息交流，带动经济发展的重要通道，项目的建设对加快四川省干线公路联网畅通工程具有十分重要的意义。

本项目的实施，有利于阆中市解决老城区的交通问题，重新定义老城组团的功能与定位；有利于城市向北部拓展，促进回水组团的建设与开发；有利于促进花家坝组团的建设与开发。因此本项目的建设必将极大促进苍溪和阆中城市经济的快速发展，是顺应城镇分片规划组团，衔接两侧交通，合理组建区域路网的必要举措；将缓解阆中老城区主干道张飞路、蟠龙路和阆中嘉陵江一桥、二桥的交通压力，有效分担过境交通流，极大地改善阆中市的交通运输状况；此外本项目的建设对于阆中古城区的保护具有重要意义；并有利于阆中市营造出一个城市、居民、自然三者和谐相融，交通顺畅的现代化生态城市氛围，对保护城市风貌、提高城市品位、促进旅游发展，塑造城市形象都具有极为重要的作用。

3、项目投资情况

根据《国道 212 线苍溪回水至阆中双龙一级公路建设（阆中段）PPP 项目实施方案》，本项目总投资 140,000 万元，其中，建筑安装工程费 104,127.22 万元（约占总投资的 74.38%），设备及工具、器具购置费 486.15 万元，其他费用 28,928.18 万元（含征地拆迁费用 17,392.87 万元、建设期利息 4,372.65 万元），预备费 6,458.45 万元。

单位：万元

序号	项目	投资额	拟以募集资金投资额
1	建安工程费	104,127.22	60,000.00
2	工程建设其他费用	28,928.18	
3	设备及工具、器具购置费	486.15	-
4	预备费	6,458.45	-
合计		140,000.00	60,000.00

建筑安装工程费属于为建造该项目而发生的直接支出，符合资本化条件，属于资本性支出；工程建设其他费用包括征地拆迁费用、建设单位管理费、工程监理费、项目前期工作咨询费、勘察设计费等，属于与执行该项目合同而发生的有关费用，符合资本化条件，属于资本性支出。

本次募集资金拟用于本项目 60,000.00 万元，全部用于项目建设。

4、项目实施方式及合作方情况

截至第九届董事会第二十三次会议召开日（2021 年 7 月 5 日），本项目的投资情况如下：

项目	金额（万元）
项目投资总额	140,000.00
项目公司资本金总额	35,000.00
公司认缴的项目公司资本金	31,010.00
其中：已投入资本金	0.00
尚需投入资本金	31,010.00
项目公司债务性资本投入	105,000.00
公司需承担的项目公司债务性资本融资总额	0.00
已通过银行贷款投入的债务性资本融资总额	0.00

项目	金额（万元）
公司尚需筹措的项目公司债务性资本融资总额	105,000.00

本项目采用“建设-运营-移交”的 PPP 模式，建设完成后运营期 15 年，由山东路桥控股子公司公路桥梁与政府出资代表阆中上弘路桥建设有限公司，以及四川中汛润泽建设工程有限公司、重庆交通大学工程设计研究院有限公司等其他两家联合体单位采取合资方式设立四川省回龙建设管理有限公司（简称“四川回龙”）作为项目的实施主体，负责本项目投融资、建设、运营维护、移交等工作，并负责本项目内容的运营维护。合作期满后，且政府付费完成后，四川回龙将项目资产及相关权益无偿移交给阆中市交通运输局或政府指定的其他机构。

四川回龙的基本情况如下：

公司名称	四川省回龙建设管理有限公司
注册资本	5,000 万元人民币
成立日期	2021 年 4 月 30 日
法定代表人	王培光
住所	四川省阆中市阆州大道电站北路 83 号
统一社会信用代码	91511381MA65RNYX99
经营范围	许可项目：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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

四川回龙的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 （万元）	认缴出资比例
1	山东省公路桥梁建设集团有限公司	4,430.00	88.60%
2	阆中上弘路桥建设有限公司	500.00	10.00%
3	四川中汛润泽建设工程有限公司	69.50	1.39%
4	重庆交通大学工程设计研究院有限公司	0.50	0.01%
合计		5,000.00	100.00%

5、项目收益情况

本项目效益测算依据主要包括项目招投标文件、《国道 212 线苍溪回水至双龙段公路（阆中段）PPP 项目协议》、《国道 212 线苍溪回水至阆中双龙一级公路建设（阆中段）工程 PPP 项目实施方案》等文件。公司在本项目投资回

报机制为政府可行性缺口补助，项目公司完成 G212 线苍溪回水至阆中双龙段（阆中段）一级公路建设项目，经验收合格后按 PPP 项目合同约定对建成项目资产及配套进行运营维护。政府按 PPP 项目合同约定，结合绩效考核结果，及时、足额地向项目公司支付政府可用性服务费和运维绩效服务费。

在对该项目进行效益测算时项目支出主要包括：建筑安装工程费、工程建设其他费、建设期利息以及预备费用；公司预计项目建成后在运营期内每年需投入的运营维护费用以及增值税附加税和企业所得税等。

经测算，本项目内部收益率 5.69%，具有较好的项目收益。

6、项目审批情况

本项目已取得四川省发展和改革委员会、阆中市发展和改革委员会出具的可行性研究报告批复，已取得阆中市环境保护局、南充市生态环境局环评影响评价表批复，项目已列入财政部政府和社会资本合作中心的 PPP 综合信息平台系统项目库。本项目已取得的资格文件具体情况如下：

批文类型	序号	文件名称	发文单位
财政部入库两评一案	1	《关于对国道 212 线苍溪回水至阆中双龙一级公路建设（阆中段）PPP 项目物有所值评价的验证意见》（阆财函〔2018〕6 号）	阆中市财政局
	2	《关于对国道 212 线苍溪回水至阆中双龙一级公路建设（阆中段）PPP 项目财政承受能力的验证意见》（阆财函〔2018〕7 号）	阆中市财政局
	3	《关于国道 212 线苍溪回水至阆中双龙一级公路建设（阆中段）PPP 项目实施方案的批复》（阆府函〔2018〕72 号）	阆中市人民政府
可行性研究报告	1	《关于国道 212 线苍溪回水至阆中双龙段公路可行性研究报告的批复》（川发改基础〔2018〕87 号）	四川省发展和改革委员会
	2	《关于阆中嘉陵江三桥至双龙段公路建设可行性研究报告的批复》（阆发改〔2019〕165 号）	阆中市发展和改革委员会
	3	《关于国道 212 线阆中段公路提档升级项目可行性研究报告的批复》（阆发改〔2019〕653 号）	阆中市发展和改革委员会
环评批复	1	《关于阆中嘉陵江三桥至双龙段公路建设项目环境影响报告表的批复》（阆环审批〔2019〕16 号）	阆中市环境保护局
	2	《关于国道 212 线阆中段公路提档升级项目环境影响报告书的批复》（南阆环审	南充市生态环境局

批文类型	序号	文件名称	发文单位
		(2022) 3号)	
纳入中期财政决议	1	《关于对<阆中市人民政府关于将国道212线苍溪回水至阆中双龙段公路（阆中段）PPP项目政府付费资金纳入财政预算的报告>的审议意见》（阆人〔2021〕50号）	阆中市人大常委会
规划用地	1	《关于国道212线苍溪回水至阆中双龙一级公路（阆中段）建设项目选址规划审查意见的报告》（阆规办〔2015〕35号）	阆中市自然资源和规划局
	2	《中华人民共和国建设项目选址意见书》（选字第510000201800020号）-苍溪回水至阆中双龙段一级公路	四川省住房和城乡建设厅
	3	《关于阆中至苍溪快速通道建设用地的批复》（川府土〔2022〕664号）	四川省人民政府
项目推进相关	1	《关于国道212线苍溪回水至阆中双龙段一级公路项目的批复》（阆府函〔2019〕33号）	阆中市人民政府

（二）石城县工业园建设 PPP 项目

1、项目基本情况

项目名称：石城县工业园建设 PPP 项目

项目总投资：102,600.00 万元

项目建设期：3 年

项目运营期：12 年

项目运作方式：DBFOT

项目的运营和维护内容：标准厂房、绿化、亮化、道路等运营维护。其成本主要包括：维护的工具购置与损耗、日常维护所需的原材料、人员工资、水电费等。本项目运营期内非社会资本方原因导致的道路大中修费用另行安排，由政府相关部门负责，不纳入项目公司的运营内容。因为中标社会资本方施工质量、管理缺陷导致的中大修费用由中标社会资本方承担。

回报机制：可行性缺口补助机制

项目入库：已进入财政部 PPP 项目管理库

2、项目实施的必要性

该项目建设目的是为了适应赣州市“主攻工业，三年再翻番”的目标经济增长的需要，进一步加快石城县经济发展，增强经济实力。项目充分利用当地的自然资源、政策资源以及基础设施资源优势，力争打造低投入、低消耗、低排放和高效率的节约型工业区，为当地建设提供新的增长动力。

该项目建设有利于营造“大众创业、万众创新”的氛围，通过政府引导、现场运作、政策支持等措施，设立企业创业基地，为广大创业者开辟一片“试验田”，起到积极的示范作用和龙头带动作用，帮助和促进当地创业企业的快速成长，为石城县工业经济发展提供源源不断的强大动力；该项目建设有利于促进石城县产业集聚发展，五大子项目中的石城县古樟工业园、硅工业园建设项目，为入驻企业提供优质的基础设施和环境，小松创业园平台开发建设工程项目，对接创业企业，提供精准化支持。综合来看，本项目符合国家相关产业政策，有利于当地的经济建设，促进招商引资，项目社会效益、经济效益显著，项目实施具有必要性。

3、项目投资情况

根据《石城县工业园建设 PPP 项目实施方案》，本项目总投资 140,000 万元，其中，石城县工业园建设 PPP 项目，测算总投资 102,600 万元，其中建筑安装工程费 72,189.77 万元（约占总投资的 70.36%），工程建设其他费用 22,900 万元（含征地拆迁费用 14,000.00 万元），建设期利息 7,510.23 万元。

单位：万元

序号	项目	投资额	拟以募集资金投资额
1	建安工程费	72,189.77	70,000.00
2	工程建设其他费用	22,900.00	
3	建设期利息	7,510.23	-
合计		102,600.00	70,000.00

建筑安装工程费属于为建造该项目而发生的直接支出，符合资本化条件，属于资本性支出；工程建设其他费用包括征地拆迁费用、建设单位管理费、工程监理费、项目前期工作咨询费、勘察设计费等，属于与执行该项目合同而发生的有关费用，符合资本化条件，属于资本性支出。

本次募集资金拟用于本项目 70,000.00 万元，全部用于项目建设。

4、项目实施方式及合作方情况

截至第九届董事会第二十三次会议召开日（2021 年 7 月 5 日），本项目的投资情况如下：

项目	金额（万元）
项目投资总额	102,600.00
项目公司资本金总额	20,000.00
公司认缴的项目公司资本金	19,000.00
其中：已投入资本金	3,000.00
尚需投入资本金	16,000.00
项目公司债务性资本投入	82,600.00
公司需承担的项目公司债务性资本融资总额	82,600.00
已通过银行贷款投入的债务性资本融资总额	-
公司尚需筹措的项目公司债务性资本融资总额	82,600.00

本项目采用“设计-建设-融资-运营-移交”的 PPP 模式，建设完成后运营期 12 年，由山东路桥全资子公司路桥集团与政府出资代表石城县工业发展投资管理有限公司采取合资方式设立赣州鲁高园区工程项目管理有限公司（简称“赣州鲁高”）作为项目的实施主体，负责本项目设计、建设、投融资、运营维护、移交等。合作期届满，赣州鲁高将本项目无偿移交给石城县工业园区管理委员会或政府方指定机构。

赣州鲁高的基本情况如下：

公司名称	赣州鲁高园区工程项目管理有限公司
注册资本	10,000 万元人民币
成立日期	2020 年 10 月 24 日
法定代表人	陈彩军
住所	江西省赣州市石城县琴江镇工业二路
统一社会信用代码	91360735MA39BC5G6K
经营范围	许可项目：各类工程建设活动，公路管理与养护，建设工程设计，建设工程勘察（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）一般项目：工程管理服务，土石方工程施工，园林绿化工程施工，建筑材料销售，机械设备租赁，园区管理服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

赣州鲁高的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资金额（万元）	认缴出资比例
1	山东省路桥集团有限公司	9,500.00	95%
2	石城县工业发展投资管理有限公司	500.00	5%
合计		10,000.00	100%

5、项目收益情况

本项目效益测算依据主要包括项目招投标文件、《石城县工业园建设 PPP 项目合同》、《石城县工业园建设 PPP 项目实施方案》等文件。根据《石城县工业园建设 PPP 项目实施方案》，公司在本项目的具体回报机制采用可行性缺口补助方式，社会资本年化收益率不高于 7%，建设期按照 6.37% 的利率以单利方式计算融资资金利息，经营期政府采取等额本息支付（以实际中标价为准）。项目公司在合作期内通过绩效考核，根据合作协议获得县政府财政补贴。

在对该项目进行效益测算时项目支出主要包括：建筑安装工程费、工程建设其他费、建设期利息以及预备费用；公司预计项目建成后在运营期内每年需投入的运营维护费用以及增值税附加税和企业所得税等。

经测算，本项目内部收益率 7.13%，具有较好的项目收益。

6、项目审批情况

本项目已取得石城县发展和改革委员会出具的可行性研究报告批复，根据石城县生态环境局出具的《关于石城县工业园建设 PPP 项目无需进行环境影响评价的说明》，确认本类型建设工程项目暂未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，简称《名录》），无需办理环境影响评价相关手续，本项目已列入财政部政府和社会资本合作中心的 PPP 综合信息平台系统项目库。本项目已取得的资格文件具体情况如下：

批文类型	序号	文件名称	发文单位
财政部入库两评一案	1	《关于通过调整石城县工业园 PPP 项目物有所值评价报告和财政承受能力论证报告相关内容的批复》（石财函〔2020〕207 号）	石城县财政局
	2	《关于同意石城县工业园建设项目 PPP 模式实施方案的批复》（石府函〔2017〕55 号）	石城县人民政府

批文类型	序号	文件名称	发文单位
可行性研究报告	1	《关于石城县工业园建设 PPP 项目可行性研究报告的复函》（石发改〔2020〕195 号）	石城县发展和改革委员会
环评批复	1	不适用，石城县生态环境局已于 2021 年 11 月 26 日出具《关于石城县工业园建设 PPP 项目无需进行环境影响评价的说明》，确认本类型建设工程项目“暂未列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，简称《名录》），无需办理环境影响评价相关手续。”	石城县生态环境局
纳入中期财政决议	1	《关于批准石城县人民政府关于提请审议石城县工业园建设 PPP 项目年度财政支出列入财政预算的议案的决议》（石常发〔2022〕3 号）	石城县人大常委会
规划用地	1	《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 360735002021001 号）	石城县自然资源局
	2	《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 360735002021002 号）	
	3	《建设用地规划许可证》（地字第 360735002021007 号）	
	4	《建设用地规划许可证》（地字第 360735002021008 号）	
	5	《建设用地规划许可证》（地字第 360735002021089 号）	
	6	《建设用地规划许可证》（地字第 360735202200021 号）	
	7	《中华人民共和国不动产权证书》（赣（2022）石城县不动产权第 0002130 号）	
	8	《中华人民共和国建设工程规划许可证》（建字第 B2021-031 号）	

（三）会东县绕城公路、城南新区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP 项目

1、项目基本情况

项目名称：会东县绕城公路、城南新区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP 项目

项目总投资：79,519.18 万元

项目建设期：2 年

项目运营期：10 年

项目运作方式：BOT

项目的运营和维护内容：本项目的运营维护内容主要包括项目公司对会东城南新区规划区道路的养护；对会东老城区市政道路养护；对会东县绕城公路

工程项目道路、桥梁、隧道的养护及绿化工程的维护等。运营维护费由项目公司的日常维护费用和运营管理费用组成，本项目的运营维护费主要为市政道路养护和市政道路及其附属设施的运营维护费。

回报机制：本项目属于不具有向第三方用户收费的市政基础设施项目，政府运营补贴支出总额即为社会资本方项目资本金及其合理回报、项目公司融资资金还本付息、运营维护补贴。

项目入库：已进入财政部 PPP 项目管理库

2、项目实施的必要性

本项目的建设涉及会东县城的主要经济发展区，对会东县市政基础设施建设以及城市长远发展都有巨大的促进作用。

会东县城城南新区是未来城市产业发展配套的居住、商业综合发展区，新区的市政道路基础设施建设是实现城市发展愿景的基础。会东县老城区道路改造项目是为加快会东县城市建设的步伐，对完善城市功能、改善城市人居环境、提高人民生活水平发挥着重要作用，也是社会进步和经济发展的标志。老城区道路改造项目实施，有利于改善城市道路交通状况，扩大城市规模，提升城市形象。会东县绕城公路工程是凉山彝族自治州骨架公路网线路的一段，是会东县县城公路网的重要组成部分，更是过境会东县城车辆的主要通道，建成后将完善四川省道路网。

本项目的建设将促进会东县的经济的发展，提升会东县城的对外形象，促进会东县旅游业的快速发展；同时也解决了道路沿线群众的长期出行难问题，是建设社会主义新农村、解决三农问题的重要体现。因此，会东县绕城公路工程的实施是必要的和紧迫的。本项目的建设涵盖了会东县城南新区的市政道路建设、老城区的市政道路基础设施建设和会东县绕城公路工程项目的建设，这些都是惠及民生的基础设施配套建设项目，对城市的发展也是至关重要。

3、项目投资情况

根据《会东县绕城公路城南新区规划区道路工程项目老城区道路改造工程实施方案》，本项目测算总投资 79,519.18 万元，其中，建筑安装工程费 62,787.38 万元（约占总投资的 78.96%），工程建设其他费用 9,775.58 万元，预

备费 6,956.22 万元。

单位：万元

序号	项目	投资额	拟以募集资金投资额
1	建安工程费	62,787.38	50,000.00
2	工程建设其他费用	9,775.58	
3	预备费	6,956.22	-
合计		79,519.18	50,000.00

建筑安装工程费属于为建造该项目而发生的直接支出，符合资本化条件，属于资本性支出；工程建设其他费用包括征地拆迁费用、建设单位管理费、工程监理费、项目前期工作咨询费、勘察设计费等，属于与执行该项目合同而发生的有关费用，符合资本化条件，属于资本性支出。

本次募集资金拟用于本项目 50,000.00 万元，全部用于项目建设。

4、项目实施方式及合作方情况

截至第九届董事会第二十三次会议召开日（2021 年 7 月 5 日），本项目的投资情况如下：

项目	金额（万元）
项目投资总额	79,519.18
项目公司资本金总额	15,903.84
公司认缴的项目公司资本金	15,108.65
其中：已投入资本金	6,000.00
尚需投入资本金	9,108.65
项目公司债务性资本投入	63,600.00
公司需承担的项目公司债务性资本融资总额	60,420.00
已通过银行贷款投入的债务性资本融资总额	16,500.00
公司尚需筹措的项目公司债务性资本融资总额	43,920.00

本项目采用“建设-运营-移交”的 PPP 模式，建设完成后运营期 10 年，由山东路桥全资子公司路桥集团与政府出资代表会东县基础设施建设投资有限公司采取合资方式设立会东鲁高工程建设项目管理有限公司（简称“会东鲁高”）作为项目的实施主体，负责本项目投融资、建设、运营和移交等。合作期届满，会东鲁高将本项目无偿移交给会东县交通运输局或政府方指定机构。

会东鲁高的基本情况如下：

公司名称	会东鲁高工程建设项目管理有限公司
注册资本	15,903.84 万元人民币
成立日期	2018 年 10 月 24 日
法定代表人	王言磊
住所	四川省凉山彝族自治州会东县鲹鱼河镇鹅村河路 1 号
统一社会信用代码	91513426MA67M4YT9K
经营范围	提供 PPP 项目合同项下的投资、建设、运营和维护服务及经营管理。（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）

会东鲁高的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资金额 (万元)	认缴出资比例
1	山东省路桥集团有限公司	15,108.65	95.00%
2	会东县基础设施建设投资有限责任公司	795.19	5.00%
合计		15,903.84	100.00%

5、项目收益情况

本项目效益测算依据主要包括项目招投标文件、《会东县绕城公路、城南新区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP 项目协议》、《会东县绕城公路、城南新区规划区道路工程项目、老城区道路改造工程 PPP 项目实施方案》等文件。公司在本项目投资回报机制为政府可行性缺口补贴方式，社会资本方按 PPP 项目合同约定承担项目的投（融）资、建设、运营和维护，并按照合同的约定在项目运营维护期内获得项目运营补贴。政府按 PPP 项目合同约定，结合绩效考核结果，及时、足额地向项目公司支付政府可用性服务费和运维绩效服务费。

在对该项目进行效益测算时项目支出主要包括：建筑安装工程费、工程建设其他费、建设期利息以及预备费用；公司预计项目建成后在运营期内每年需投入的运营维护费用以及增值税附加税和企业所得税等。

经测算，本项目内部收益率 6.39%，具有较好的项目收益。

6、项目审批情况

本项目已取得会东县发展改革和经济信息化局出具的可行性研究报告批

复，已取得会东县环境保护局出具的环境影响报告表批复，并已列入财政部政府和社会资本合作中心的 PPP 综合信息平台系统项目库。本项目已取得的资格文件具体情况如下：

批文类型	序号	文件名称	发文单位
财政部入库两评一案	1	《关于对会东县绕城公路城南新区规划区道路工程项目老城区道路改造工程<物有所值评价><财政承受能力论证>结论的批复》（东财办〔2017〕520号）	会东县财政局
	2	《关于会东县绕城公路城南新区规划区道路工程项目老城区道路改造工程实施方案的批复》（会东府函〔2017〕108号）	会东县人民政府
可行性研究报告	1	《关于会东县城城南新区规划区道路（主干路除外）工程项目可行性研究报告的批复》（东发改经信〔2017〕214号）	会东县发展改革和经济信息化局
	2	《关于会东县老城区道路改造项目可行性研究报告的批复》（东发改经信〔2017〕213号）	
	3	《关于会东县绕城公路工程可行性研究报告的批复》（东发改经信〔2017〕212号）	
	4	《关于会东县绕城公路、老城区道路、新城区道路可行性研究报告批复有效期的说明》	
环评批复	1	《关于<会东县城城南新区规划区道路（主干路除外）工程项目环境影响报告表>的批复》（东环审〔2018〕5号）	会东县环境保护局
	2	《关于<会东县老城区道路改造项目环境影响报告表>的批复》（东环审〔2018〕6号）	会东县环境保护局
	3	《关于<会东县绕城公路工程环境影响报告表>的批复》（东环审〔2018〕7号）	会东县环境保护局
纳入中期财政决议	1	《关于同意会东县人民政府将会东县绕城公路城南新区规划区道路工程项目老城区道路改造工程政府支出责任纳入中期财政规划的决定》（东人〔2018〕6号）	会东县人大常委会
规划用地	1	《建设用地规划许可证》（地字第513426201833号）	会东县城乡规划建设局和住房保障局
	2	《建设用地规划许可证》（地字第513426201904号）	
	3	《建设用地规划许可证》（地字第513426201834号）	

批文类型	序号	文件名称	发文单位
	4	《建设项目选址意见书》（选字第2017-37号）	会东县国土资源局
	5	《建设项目选址意见书》（选字第2017-36号）	
	6	《建设项目选址意见书》（选字第2017-33号）	
	7	《关于城南新区规划区道路（主干路除外）工程项目用地预审意见的函》（东国土资函[2017]137号）	
	8	《关于老城区道路改造项目用地预审意见的函》（东国土资函[2017]136号）	
	9	《关于会东县绕城公路工程用地预审意见的函》（东国土资函[2017]248号）	

（四）S242 临商线聊城绕城段改建工程项目

1、项目基本情况

项目名称：S242 临商线聊城绕城段改建工程项目

项目总投资：175,537.17 万元

项目建设期：2 年

项目运作方式：施工总承包

项目建设内容：路基填方 1,920.866km³，10cm（4+6）沥青混凝土路面 1,070.330Km²，18cm 水泥稳定碎石（上基层）1,147.863Km²，18cm 水泥稳定碎石（下基层）1,080.146Km²，18cm 低剂量水泥稳定碎石 1,011.729Km²，18cm 厂拌冷再生水泥稳定碎石（底基层）91.654Km²，水泥稳定碎石调平层 18.905km³，大桥 295 米/2 座，中桥 163 米/4 座，设置分离立交 3 处（其中新建 2 处，分别为上跨 S1 济聊高速公路、下穿 S710 线；利用 1 处，为下穿青兰高速）；平面交叉 29 处，与右进右出接入口 78 处，设置道路监控设施 10 处。

项目资金来源：上级补助、地方政府投资及企业融资。

2、项目实施的必要性

聊城位于山东省中西部，地处中原经济区的东北部，沿邯鄹长治—邯鄹济南经济带上，是中原经济区的重要组成部分之一，继 2012 年被纳入国家级《中

原经济区规划》后，2013 年山东省委、省政府将聊城纳入《省会城市群经济圈发展规划》和《西部经济隆起带发展规划》，即“一圈一带”战略。中原经济区、省会城市经济圈、山东西部经济隆起带三大区域战略的叠加，使聊城成为区域发展重要节点城市，同时也是京杭运河发展轴和德聊荷发展轴的交汇中心。

建设 S242 临商线聊城绕城段改建工程项目，一是有利于提高国、省干道的通行能力，加强西部经济隆起带内部各城市之间的联系与交流，完善干线公路网布局。把城区辐射各县（市区）的干线公路成环串连，更好地发挥整体路网水平，打造区域交通枢纽城市，带动沿线经济发展。二是有利于加快推进城市化进程。S242 临商线聊城绕城段改建工程全长 54.519 公里，建设里程为 47.499 公里，是聊城市大外环路的重要组成部分，建成后将有效拉大主城区框架，促进区域经济快速发展和旅游资源开发。三是有利于提升路网抗风险能力，适应远景交通量预期，有效缓解现有城区交通压力，减少交通安全隐患，提升聊城市的道路交通安全水平。

本项目建设是促进城市发展，改变和提升人民群众生活的需要。该项目的修建将给聊城当地人民群众生活带来的巨大改变。项目建成通车后，将对市域经济、城镇化发展及人民生活带来根本的改变和提升。

3、项目投资情况

根据《关于 S242 临商线聊城绕城段改建工程施工图设计及预算的批复》，本项目核定概算总投资 175,537.17 万元。根据项目施工合同，本项目建筑安装工程费 96,507.79 万元（占总投资的 54.98%）。

建筑安装工程费属于为建造该项目而发生的直接支出，符合资本化条件，属于资本性支出。

本次募集资金拟用于本项目 70,000.00 万元，用于建筑安装工程相关费用。

4、项目收益情况

本项目效益测算依据主要包括项目招投标文件、《S242 临商线聊城绕城段改建工程施工合同》、《S242 临商线聊城绕城段改建工程项目成本核算汇总表》等文件。公司在本项目投资回报机制为自项目业主方获取的工程施工业务

利润。

在对该项目进行效益测算时项目支出主要包括：项目施工的人工、材料、机械、期间费用等成本费用。

经测算，本项目投资内部收益率为 8.58%，具有较好的项目收益。

5、项目审批情况

本项目已取得山东省发展和改革委员会出具的可行性研究报告批复，已取得聊城市环境保护局出具的环境影响报告书批复。本项目已取得的资格文件具体情况如下：

批文类型	序号	文件名称	发文单位
可行性研究报告	1	《山东省发展和改革委员会关于 S242 临商线聊城绕城段改建工程可行性研究报告的批复》（鲁发改交通[2017]1525 号）	山东省发展和改革委员会
环评批复	1	《关于聊城市公路管理局 S242 临商线聊城绕城段改建工程环境影响报告书的批复》（聊环审[2017]20 号）	聊城市环境保护局
规划用地	1	《建设项目选址意见书》（选字第 370000201700048 号）、《关于 S242 临商线聊城绕城段的选址意见》	山东省住房和城乡建设厅
	2	《山东省国土资源厅关于 S242 临商线聊城绕城段建设项目用地预审意见》（鲁国土资函[2017]188 号）	山东省国土资源厅
	3	《自然资源部关于 S242 临商线聊城绕城段改建工程建设用地的批复》（自然资函[2019]733 号）	中华人民共和国自然资源部
	4	《建设用地规划许可证》(地字第 371501201920019 号)	聊城市自然资源和规划局
项目推进相关	1	《山东交通运输厅山东省发展和改革委员会关于 S242 临商线聊城绕城段改建工程初步设计的批复》（鲁交建管[2018]98 号）	山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会
	2	《山东省交通运输厅公路局关于 S242 临商线聊城绕城段改建工程施工图设计及预算的批复》（鲁路基[2019]23 号）	山东省交通运输厅公路局

（五）S246 临邹线聊城绕城段改建工程项目

1、项目基本情况

项目名称：S246 临邹线聊城绕城段改建工程项目

项目总投资：144,246.31 万元

项目建设期：24 个月

项目运作方式：施工总承包

项目建设内容：路基填方 905.753K³，10cm（4+6）沥青混凝土路面 648.184K²，18cm 水泥稳定碎石（上基层）652.469K²，18cm 水泥稳定碎石（下基层）634.085K²，18cm 低剂量水泥稳定碎石 640.480K²，水泥稳定碎石调平层 3142.8 立方米，M7.5 浆砌片石排水防护工程 1,701.982 立方米，新建大桥 890 米/2 座，小桥 117 米/7 座，涵洞 42 道，设置分离立交 4 处（与京九铁路分离式立交 1 处，与济聊高速分离式立交 1 处，与青兰高速公路分离式立交 1 处，与德上高速公路分离式立交 1 处）；平面交叉 21 处，与右进右出接入口 69 处，设置道路监控设施 9 处，新建养护工区 1 处。

项目资金来源：上级补助、企业自筹融资。

2、项目实施的必要性

聊城位于山东省中西部，地处中原经济区的东北部，沿邯郸长治—邯郸济南经济带上，是中原经济区的重要组成部分之一，继 2012 年被纳入国家级《中原经济区规划》后，2013 年山东省委、省政府将聊城纳入《省会城市群经济圈发展规划》和《西部经济隆起带发展规划》。中原经济区、省会城市经济圈、山东西部经济隆起带三大区域战略的叠加，使聊城成为区域发展重要节点城市，同时也是京杭运河发展轴和德聊荷发展轴的交汇中心。

建设 S246 临邹线聊城绕城段改建工程施工项目，一是有利于提高国、省干道的通行能力，加强西部经济隆起带内部各城市之间的联系与交流，完善干线公路网布局，把城区辐射各县（市区）的干线公路成环串连，更好地发挥整体路网水平，打造区域交通枢纽城市，带动沿线经济发展。二是有利于加快推进城市化进程。S246 临邹线聊城绕城段改建工程施工全长 54.739 公里，建设里程为 29.140 公里，是聊城市大外环路的重要组成部分，建成后将有效拉大主城区框架，促进区域经济快速发展和旅游资源开发。三是有利于提升路网抗风险能力，适应远景交通量预期，有效缓解现有城区交通压力，减少交通安全隐患，提升聊城市的道路交通安全水平。

本项目建设是完善区域网络、推进区域一体化的需要。本项目建成后，将

实现聊城与周边重要城市的多线路连接，进一步完善经济区内的交通网络，深化与周边地区的交流与合作，实现区域的资源共享，功能互补、互惠互利。借助区域较强的产业基础，打破行政区域的限制，通过有机整合资源，实现在更大范围内配置资源、拓展市场、合作发展。

3、项目投资情况

根据《关于 S246 临邹线聊城绕城段改建工程施工图设计及预算的批复》，本项目核定概算总投资 144,246.31 万元。根据项目施工合同，本项目建筑安装工程费 73,994.24 万元（占总投资的 51.30%）。

建筑安装工程费属于为建造该项目而发生的直接支出，符合资本化条件，属于资本性支出。

本次募集资金拟用于本项目 50,000.00 万元，用于建筑安装工程相关费用。

4、项目收益情况

本项目效益测算依据主要包括项目招标文件、《S246 临邹线聊城绕城段改建工程施工合同》、《S246 临邹线聊城绕城段改建工程项目项目成本核算汇总表》等文件。公司在本项目投资回报机制为自项目业主方获取的工程施工业务利润。

在对该项目进行效益测算时项目支出主要包括：项目施工的人工、材料、机械、期间费用等成本费用。

经测算，本项目投资财务内部收益率为 8.04%，具有较好的项目收益。

5、项目审批情况

本项目已取得山东省发展和改革委员会出具的可行性研究报告批复，已取得聊城市环境保护局出具的环境影响报告书批复。本项目已取得的资格文件具体情况如下：

批文类型	序号	文件名称	发文单位
可行性研究报告	1	《山东省发展和改革委员会关于 S246 临邹线聊城绕城段改建工程可行性研究报告的批复》（鲁发改交通[2017]1518 号）	山东省发展和改革委员会
环评批复	1	《关于聊城市公路管理局 S246 临邹路聊城绕城段改建工程环境影响报告书的批复》	聊城市环境保护局

批文类型	序号	文件名称	发文单位
		(聊环审[2017]21号)	
规划用地	1	《山东省国土资源厅关于 S246 临邹线聊城绕城段建设项目用地预审意见》(鲁国土资函[2017]185号)	山东省国土资源厅
	2	《自然资源部关于 S246 临邹线聊城绕城段改建工程建设用地的批复》(自然资函[2019]732号)	中华人民共和国自然资源部
	3	《建设项目选址意见书》(选字第 370000201700049号)、《关于 S246 临商线聊城绕城段的选址意见》	山东省住房和城乡建设厅
	4	《建设用地规划许可证》(地字第 371501201920018号)	聊城市自然资源和规划局
项目推进相关	1	《山东省发展和改革委员会关于 S246 临邹线聊城绕城段改建工程项目建议书的批复》(鲁发改交通[2017]528号)	山东省发展和改革委员会
	2	《山东交通运输厅山东省发展和改革委员会关于 S246 临邹线聊城绕城段改建工程初步设计的批复》(鲁交建管[2018]99号)	山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会
	3	《山东省交通运输厅公路局关于 S246 临邹线聊城绕城段改建工程施工图设计及预算的批复》(鲁路基[2019]24号)	山东省交通运输厅公路局

(六) 莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目

1、项目基本情况

项目名称：莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目

项目总投资：64,886.00 万元

项目建设期：不超过 3 年

项目运营期：17 年

项目运作方式：BOT

项目的运营和维护内容：社会资本方负责相关道路法定保修期和质量缺陷责任期内的整改修复工作，该费用由项目公司自行承担。运营期内项目公司负责道路设施、桥涵设施、排水管网、附属配套设施等的运营维护工作，政府方依据绩效考核情况向项目公司支付运维绩效付费。

回报机制：可行性缺口补助机制

项目入库：已进入财政部 PPP 项目管理库

2、项目实施的必要性

作为莱阳市政府的重点工作之一，实施东部城区基础设施的大改造，打造环境优美、功能齐全的现代化园区，是莱阳市委、市政府高度重视的民生工程，也是提升莱阳城市能级、优化城市服务、改善城市服务的重点项目。东部城区基础设施建设 PPP 项目，主要包含黄海一路、黄海四路等 17 项路桥建设及雨污管网敷设工程，计划三到五年内完工，建成后东部城区及食品工业园区的基础设施建设将更加完善，区域道路更加通畅，同时也将大大加强东部城区与主城区之间的联系，推动东部城区建设进程，提升东部城区的招商环境。

保障东部城区基础道路、管道、电路、排水、绿化等基础设施完备，吸取老城区发展经验，为下一个五年规划做好城市功能基础，更快融入青岛城市圈。为东部城区招商引资做好铺垫。此次基础设施全面提升，将全面带动东部城区经济发展、产业发展，为莱阳市新一轮产业集聚创造空间。带动环境整治，带给市民更好的居住体验。基础设施改造项目重点推进交通设施建设，同时启动绿化工程，让市民有更好的城市人居环境。成为城市下一个经济增长点。新城的发展带来新机遇，随着基础设施的不断完善，经济活力增加，工业规模增长，常住人口增长，为莱阳市经济发展输送源源不断的新鲜血液。

3、项目投资情况

根据《莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目实施方案》，本项目测算总投资 64,886.00 万元，其中，建筑安装工程费 49,415.00 万元（约占总投资的 76.16%），工程建设其他费用 7,938.00 万元，预备费 4,228.00 万元，建设期利息 3,305.00 万元。

单位：万元

序号	项目	投资额	拟以募集资金投资额
1	建安工程费	49,415.00	50,000.00
2	工程建设其他费用	7,938.00	
3	预备费	4,228.00	-
4	建设期利息	3,305.00	-
合计		64,886.00	50,000.00

建筑安装工程费属于为建造该项目而发生的直接支出，符合资本化条件，

属于资本性支出；工程建设其他费用包括征地拆迁费用、建设单位管理费、工程监理费、项目前期工作咨询费、勘察设计费等，属于与执行该项目合同而发生的有关费用，符合资本化条件，属于资本性支出。

本次募集资金拟用于本项目 50,000.00 万元，全部用于项目建设。

4、项目实施方式及合作方情况

截至第九届董事会第三十六次会议召开日（2022年5月23日），本项目的投资情况如下：

项目	金额（万元）
项目投资总额	64,886.00
项目公司资本金总额	12,978.00
公司认缴的项目公司资本金	11,680.00
其中：已投入资本金	0.00
尚需投入资本金	11,680.00
项目公司债务性资本投入	51,908.00
公司需承担的项目公司债务性资本融资总额	51,908.00
已通过银行贷款投入的债务性资本融资总额	0.00
公司尚需筹措的项目公司债务性资本融资总额	51,908.00

本项目采用“建设-运营-移交”的 PPP 模式，建设完成后运营期 17 年，由山东路桥子公司工程建设集团和舜通路桥与政府出资代表莱阳市财金投资有限公司采取合资方式设立会山东鲁高城市发展有限公司（简称“鲁高城发”）作为项目的实施主体，负责本项目投融资、建设、运营和移交等。合作期届满，鲁高城发将本项目无偿移交给莱阳市住房和城乡建设局或政府方指定机构。

鲁高城发的基本情况如下：

公司名称	山东鲁高城市发展有限公司
注册资本	3000 万元人民币
成立日期	2022 年 3 月 22 日
法定代表人	马金明
住所	山东省烟台市莱阳市城厢街道办事处龙门东路 26 号
统一社会信用代码	91370682MA7L4N2R77
经营范围	许可项目：城市公共交通；建设工程施工；建设工程设计；公路管理与养护。（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：市政设施管理；园林绿化工程施工；城乡市容管理；城市绿化管理；工程管理服务；广告设计、代理；广告制作；广告发布；商业综合体管理服务；物业管理；会议及展览服务。（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）
--	---

鲁高城发的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资金额 (万元)	认缴出资比例
1	山东高速工程建设集团有限公司	1,350.00	45.00%
2	山东高速舜通路桥工程有限公司	1,350.00	45.00%
3	莱阳市财金投资有限公司	300.00	10.00%
合计		3,000.00	100.00%

5、项目收益情况

本项目效益测算依据主要包括项目招投标文件、《莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目协议》、《莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目实施方案》等文件。公司在本项目投资回报机制为政府可行性缺口补贴方式，社会资本方按 PPP 项目合同约定承担项目的投（融）资、建设、运营和维护，并按照合同的约定在项目运营维护期内获得项目运营补贴。政府按 PPP 项目合同约定，结合绩效考核结果，及时、足额地向项目公司支付政府可用性服务费和运维绩效服务费。

在对该项目进行效益测算时项目支出主要包括：建筑安装工程费、工程建设其他费、建设期利息以及预备费用；公司预计项目建成后在运营期内每年需投入的运营维护费用以及增值税附加税和企业所得税等。

经测算，本项目内部收益率 10.22%，具有较好的项目收益。

6、项目审批情况

本项目已取得莱阳市发展和改革局出具的可行性研究报告批复，已取得莱阳市环境保护局环评影响评价表批复，项目已列入财政部政府和社会资本合作中心的 PPP 综合信息平台系统项目库。本项目已取得的资格文件具体情况如下：

批文类型	序号	文件名称	发文单位
------	----	------	------

批文类型	序号	文件名称	发文单位
财政部入库 两评一案	1	莱阳市财政局关于《莱阳市东部城区基础设施建设项目物有所值评价报告》的报告（莱财[2017]46号）	莱阳市财政局
	2	莱阳市财政局关于《莱阳市东部城区基础设施建设项目财政承受能力论证报告》的报告（莱财[2017]47号）	莱阳市财政局
	3	《莱阳市人民政府关于同意莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目实施方案》的批复（莱政字〔2017〕97号）	莱阳市人民政府
可行性研究报告	1	《莱阳市发展和改革局关于同意莱阳市东部城区基础设施建设项目可行性研究报告的批复》（莱发改审〔2017〕24号）	莱阳市发展和改革局
环评批复	1	《莱阳市环境保护局关于莱阳市东部城区基础设施建设项目环境影响报告表的批复》（莱环报告表〔2017〕48号）	莱阳市环境保护局
	2	《莱阳市东部城区基础设施建设项目环境影响报告表》（DYQT-063539394006）	莱阳市住房和城乡建设局
纳入中期财政决议	1	《关于将莱阳市东部城区基础设施建设 PPP 项目政府支出义务纳入中期财政规划的批复》（莱政字[2022]72号）	莱阳市人民政府
规划用地	1	《建设项目选址意见书》（选字第 370682201700378 号）	莱阳市住房和城乡建设管理局
	2	《建设用地规划许可证》（地字第 370682201800230 号）	莱阳市住房和城乡建设管理局
	3	《建设工程规划许可证》（建字第 37370682201800232 号）	莱阳市住房和城乡建设管理局

（七）补充流动资金和偿还银行贷款项目

1、项目基本情况

公司拟以本次发行所募集资金不超过 83,600.00 万元用于补充流动资金，不超过 50,000.00 万元用于偿还银行贷款，以满足公司业务发展对流动资金的需求，优化资本结构。

公司本次发行所募集资金用于补充流动资金和偿还银行贷款合计不超过 133,600.00 万元，不超过本次募集资金总额的 30%。

2、项目实施的必要性

（1）补充流动资金

伴随公司承接项目的快速增长，公司对运营资金的需求将不断增加。公司属于工程施工行业，存在项目已结算但是款项尚未收回的情形。最近三年一期，公司的应收账款账面价值分别为 576,681.30 万元、617,888.68 万元、862,790.64 万元和 867,621.49 万元，应收账款整体增长迅速且占用公司一定的营运资金。同时，受公司业务性质的影响，公司投标保证金及履约保证金都会不同程度占用公司营运资金。

公司补充营运资金后，可以有效地增强公司的整体资金实力和营运资金的稳定性，提升公司的项目承揽能力和资金运作实力，更有力地保障工程施工主业的发展，增强公司持续经营能力和盈利能力，保障公司及全体股东的利益。

（2）偿还银行贷款

发行人最近三年一期合并口径资产负债率分别为 72.83%、76.59%、76.00% 和 77.42%，公司使用可转债募集资金偿还银行贷款将降低资产负债率，改善财务结构，具有合理性。

为充分保障日常经营业务的有序开展，公司通过银行贷款方式补充营运资金。最近三年一期，公司短期借款分别为 275,975.24 万元、360,929.69 万元、449,112.81 万元和 585,385.83 万元。高额的银行贷款带来高额的利息支出，最近三年一期，公司利息支出分别为 39,425.27 万元、43,069.61 万元、72,781.27 万元和 42,839.78 万元，占当期营业利润比例分别为 36.24%、23.64%、21.45% 和 25.69%。公司亟需使用募集资金偿还银行贷款，降低财务费用，提升盈利水平，提高公司抵御风险能力。

三、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策和公司发展战略，与公司现有主营业务紧密相关，具有良好的市场前景和经济效益，有助于公司扩大业务规模和盈利能力。本次募集资金投资项目实施后，将进一步提升公司的品牌形

象，丰富公司的项目建设运营经验，提升公司在业务市场的占有率和竞争实力，促进公司的可持续发展。

此外，本次募集资金到位后将有效缓解公司的资金压力，优化资本结构，降低财务费用，并有助于提高公司的项目承接能力，促进公司的业务扩张。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行将进一步扩大公司的资产规模、增强公司资金实力。募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模均有所增长；如未来可转债持有人陆续实现转股，公司的净资产将增加，资产负债率将逐步降低。

本次募集资金投资项目达产后，公司主营业务收入和净利润将得到提升，盈利能力将得到进一步加强，同时，公司财务状况将得到进一步的优化与改善，资本结构将更趋合理，有利于增强公司的经营稳定性和抗风险能力。

四、募集资金专户存储的相关措施

为了规范募集资金的管理和使用，保护投资者权益，公司依照中国证监会、深圳证券交易所相关法律法规，结合公司实际情况，公司已制定了《募集资金管理制度》，并于 2021 年 4 月经公司第九届董事会第十八次会议审议通过。该制度对募集资金存储、使用、投向变更、管理与监督进行了明确规定；明确募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序；对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行了明确规定。

公司将严格遵循《募集资金管理制度》的规定建立专项账户，并在本次募集资金到位后及时存入公司董事会指定的专项账户，严格按照募集资金使用计划确保专款专用。

第九节 历次募集资金运用

一、公司历次募集资金数额及到位情况

最近五年内，公司共募集资金 1 次。

2020 年 9 月 18 日，经中国证监会《关于核准山东高速路桥集团股份有限公司向山东铁路发展基金有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可〔2020〕2220 号）核准，公司以人民币 4.66 元/股向山东铁路发展基金有限公司（以下简称“铁发基金”）发行 200,551,804 股股份、向光大金瓯资产管理有限公司（以下简称“光大金瓯”）发行 30,082,770 股股份购买合计持有的路桥集团 17.11% 股权。于 2020 年 9 月 23 日，路桥集团股权过户手续已全部办理完成，公司已持有路桥集团的全部股权。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对本次发行股份购买资产事项进行了验资，出具了 XYZH/2020JNA30785 号《验资报告》，截至 2020 年 9 月 23 日止，公司已收到铁发基金及光大金瓯以其合计持有的路桥集团 17.11% 股权缴纳的新增注册资本人民币 230,634,574.00 元，变更后的注册资本为人民币 1,350,773,637.00 元，累计股本人民币 1,350,773,637.00 元。

除了上述发行股份购买资产以外，公司向 5 名符合条件的特定对象非公开发行人民币普通股 206,185,566 股，发行价格为每股 4.85 元，募集资金总额为 999,999,995.10 元，扣除不含税的发行费用后，实际募集资金净额为 981,726,410.19 元。上述资金已于 2020 年 10 月 30 日全部到位，并经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审核，出具了 XYZH/2020JNAA30007 号《验资报告》。

二、关于公司前次募集资金使用情况的调查

（一）前次募集资金的数额、资金到账时间

1、发行股份购买资产情况

公司于 2020 年 9 月 18 日收到中国证券监督管理委员会出具的《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），公司以人民币 4.66

元/股向铁发基金发行 200,551,804 股股份、向光大金瓯发行 30,082,770 股股份购买合计持有的路桥集团 17.11% 股权。2020 年 9 月 23 日，路桥集团股权过户手续已全部办理完成，公司已持有路桥集团的全部股权。

信永中和对本次发行股份购买资产事项进行了验资，出具了 XYZH/2020JNA30785 号《验资报告》，截至 2020 年 9 月 23 日止，公司已收到铁发基金及光大金瓯以其合计持有的路桥集团 17.11% 股权缴纳的新增注册资本人民币 230,634,574.00 元，变更后的注册资本为人民币 1,350,773,637.00 元，累计股本人民币 1,350,773,637.00 元。

2、配套募集资金情况

除了上述发行股份购买资产以外，公司获准非公开发行股份募集配套资金不超过 10 亿元。公司以人民币 4.85 元/股向山东高速集团有限公司、山东高速投资控股有限公司、中国人寿资产管理有限公司（PIPE2020）、四川交投创新投资发展有限公司、红塔证券股份有限公司共 5 名符合条件的特定对象非公开发行人民币普通股 206,185,566 股，作为前述发行股份购买资产的配套资金。

截至 2020 年 10 月 30 日止，公司已收到本次非公开发行的募集资金总额人民币 999,999,995.10 元，扣除承销费后实际收到的募集资金为人民币 988,749,995.10 元，已由承销商中泰证券股份有限公司于 2020 年 10 月 30 日汇入公司在招商银行济南阳光新路支行开立的账号为 122904784910919 的人民币账户。上述募集资金总额人民币 999,999,995.10 元，扣除本次发行股票相关的发行费用人民币 18,273,584.91 元（不含税金额）后，募集资金净额为人民币 981,726,410.19 元。

2020 年 10 月 31 日，信永中和出具了 XYZH/2020JNAA30007 号《验资报告》：经审验，截至 2020 年 10 月 30 日止，公司已收到本次非公开发行的募集资金总额人民币 999,999,995.10 元，扣除不含税的发行费用后，实际募集资金净额为人民币 981,726,410.19 元。

（二）前次募集资金存储情况

1、前次募集资金累计使用金额及余额

截至 2022 年 6 月 30 日止，公司募集资金累计使用情况如下：

单位：元

项目	金额
募集资金净额	988,749,995.10
加：利息收入	3,930,461.98
加：基本户转入手续费	1,000.00
减：募投项目累计使用资金	980,629,995.10
其中：置换前期资金	230,046,796.69
减：银行手续费、财务顾问费等	7,625,725.96
加：募集资金已置换未转出金额	100.00
截至 2022 年 6 月 30 日余额	4,425,835.62

2、前次募集资金专户存储情况

为规范募集资金的使用与管理，保护投资者合法权益，根据《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》《山东高速路桥集团股份有限公司募集资金管理办法》等相关规定，经公司第九届董事会第四次会议审议通过，公司及下属子公司山东省路桥集团有限公司、湖北泰高工程建设管理有限公司、山东鲁高路桥城市建设有限公司在招商银行股份有限公司济南阳光新路支行、恒丰银行股份有限公司济南分行、中国建设银行股份有限公司济南天桥支行及中国工商银行股份有限公司济南龙奥支行设立了募集资金专项账户，并与中泰证券股份有限公司以及上述4家开户银行于2020年11月分别签订了募集资金三方监管协议，明确了各方的权利和义务。三方监管协议与深圳证券交易所三方监管协议范本不存在重大差异，公司在使用募集资金时已经严格遵照履行，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用。

截至2022年6月30日止，公司募集资金的存储情况列示如下：

单位：元

开户银行名称	银行账号	2020年10月30日初始存放金额	截止日余额	备注
招商银行股份有限公司济南阳光新路支行	122904784910919	988,749,995.10	919,225.82	活期存款
恒丰银行股份有限公司济南分行	853110010122302607		27,151.59	活期存款
中国建设银行股份有限公司济南天桥支行	37050161650800001257		3,474,366.03	活期存款
中国工商银行股份有限公司济南龙奥支行	1602003119200256235		5,092.18	活期存款

注 1: 截至 2022 年 6 月 30 日, 山东高速路桥集团股份有限公司由资金专户招商银行股份有限公司济南阳光新路支行向路桥集团资金专户恒丰银行股份有限公司济南分行转入 980,629,995.10 元, 支付财务顾问费 7,600,000.00 元, 收到利息 399,225.82 元, 余额 919,225.82 元。

注 2: 截至 2022 年 6 月 30 日, 路桥集团资金专户恒丰银行股份有限公司济南分行收到资金专户招商银行股份有限公司济南阳光新路支行转入 980,629,995.10 元, 转出至山东鲁高资金专户中国工商银行股份有限公司济南龙奥支行 230,629,995.10 元, 转出至湖北泰高资金专户中国建设银行股份有限公司济南天桥支行 450,000,000.00 元, 支出流动资金 300,000,000.00 元, 支付手续费 1,200.80 元, 收到利息 28,352.39 元, 余额 27,151.59 元。

注 3: 截至 2022 年 6 月 30 日, 湖北泰高资金专户中国建设银行股份有限公司济南天桥支行收到路桥集团资金专户恒丰银行股份有限公司济南分行转入 450,000,000.00 元, 募集资金置换前期自筹资金 50,000,000.00 元, 支付山东路桥兴山县公路工程项目经理部 400,020,000.00 元, 支付手续费 3,202.80 元, 收到利息 3,497,568.83 元, 余额 3,474,366.03 元。

注 4: 截至 2022 年 6 月 30 日, 山东鲁高资金专户中国工商银行股份有限公司济南龙奥支行收到路桥集团资金专户恒丰银行股份有限公司济南分行转入 230,629,995.10 元, 使用募集资金置换前期自筹资金 180,046,696.69 元, 收到山东鲁高基本户转入用于支付手续费 1,000.00 元, 代山东路桥高密市 2017-2018 年城建工程 PPP 项目经理部支付 50,583,198.41 元, 支付手续费 1,322.36 元, 收到利息 5,314.54 元, 余额 5,092.18 元。

(三) 前次募集资金的实际使用情况

1、发行股份购买资产项目使用情况

单位：万元

募集资金总额：107,475.71						已累计使用募集资金总额：107,475.71				
						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额：-						2020年：		107,475.71		
变更用途的募集资金总额比例：-						2021年：		-		
						2022年1-6月：		-		
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期/或截止日项目完工程度
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	购买路桥集团 17.11% 股权	购买路桥集团 17.11% 股权	107,475.71	107,475.71	107,475.71	107,475.71	107,475.71	107,475.71	-	2020年9月23日
合计			107,475.71	107,475.71	107,475.71	107,475.71	107,475.71	107,475.71	-	

2、发行股份募集配套资金项目使用情况

单位：万元

募集资金总额：98,172.64						已累计使用募集资金总额：98,063.00				
						各年度使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额：-						2020年：		53,004.68		
变更用途的募集资金总额比例：-						2021年：		39,760.32		

						2022年1-6月:			5,298.00	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额			实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	项目达到预定可使用状态日期/或截止日项目完工程度
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		
1	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	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	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00	45,000.00	-	2022年12月31日
2	高密市城建工程PPP项目	高密市城建工程PPP项目	25,000.00	25,000.00	23,063.00	25,000.00	25,000.00	23,063.00	-1,937.00	2021年7月30日
3	补充流动资金	补充流动资金	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	-	不适用
合计			100,000.00	100,000.00	98,063.00	100,000.00	100,000.00	98,063.00	-1,937.00	

(1) 募集资金项目的实际投资总额与承诺之差异

截至 2022 年 6 月 30 日，实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额为人民币 1,937.00 万元。

(2) 前次募集资金实际投资项目变更

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在前次募集资金实际投资项目发生变更的情况。

(3) 前次募集资金投资项目已对外转让或置换

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在前次募集资金投资项目已对外转让的情况。

2020 年 12 月 21 日，公司第九届董事会第十次会议审议及第九届监事会第五次会议通过了《关于用募集资金置换募投项目先期投入的议案》，同意公司使用募集资金人民币 23,004.68 万元置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《山东高速路桥集团股份有限公司以募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的鉴证报告》（XYZH/2020JNAA30015 号）。独立财务顾问中泰证券股份有限公司对此发表了核查意见。

(4) 闲置募集资金临时用于其他用途

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在闲置募集资金临时用于其他用途。

(5) 未使用完毕的前次募集资金

截至 2022 年 6 月 30 日，公司前次募集资金未使用金额为人民币 109.64 万元，占前次募集资金净额人民币 98,875.00 万元的 0.11%。

(6) 其他需说明事项

无。

(四) 前次募集资金投资项目实现效益情况

1、发行股份购买资产项目实现效益情况对照情况

不适用，公司本次发行股份购买资产交易未设置业绩承诺。

2、发行股份募集配套资金项目实现效益情况对照情况

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年一期实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2019年	2020年	2021年	2022年1-6月		
1	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	未完成建设	税后内部收益率为 5.45%	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2	高密市城建工程 PPP 项目	尚未交付运营	税后内部收益率为 6.35% (注 1)	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：由于本项目受城市建设计划调整、拆迁清障和环保整治等因素影响，项目建设存在一定程度的延期，故项目效益测算假设项目建设期为 3 年。

(五) 认购股份资产的运行情况

1、资产权属变更情况

2020 年 9 月 23 日，公司与交易对方铁发基金及光大金瓯办理了交易标的资产路桥集团 17.11% 股权的过户手续，路桥集团 17.11% 股权已变更登记至公司名下，路桥集团取得了济南市槐荫区行政审批服务局换发的营业执照（统一社会信用代码：91370000163048885W）。交易完成后，公司持有路桥集团 100% 的股权，路桥集团成为公司的全资子公司。

2、资产账面价值变化情况

公司购入资产系股权资产，路桥集团近三年及一期资产变化情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
资产总额	6,801,732.40	5,596,822.67	4,046,245.51	3,026,100.32
负债总额	5,490,364.98	4,396,629.63	3,065,190.16	2,291,486.07
归属于母公司所有者权益	1,001,141.27	909,117.57	732,280.14	669,021.80

注：2019 年至 2021 年财务数据已经信永中和审计，分别出具报告号为 XYZH/2020JNA30086、XYZH/2021JNAA30066 及 XYZH/2022JNAA30054 的审计报告；截至 2022 年 6 月 30 日的财务数据未经审计。

3、生产经营情况、效益贡献情况及盈利预测实现情况

路桥集团 2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月合并财务报表的营业收入分别为 2,242,801.95 万元、2,996,605.30 万元、4,293,811.05 万元和 2,203,984.11 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 79,346.19 万元、121,521.29 万元、182,027.43 万元和 91,158.72 万元。

最近三年及一期，路桥集团未作出过盈利预测。

4、承诺事项的履行情况

公司向铁发基金及光大金瓯发行股份购买路桥集团股权的交易中未设置业绩承诺。

公司本次发行股份购买资产交易过程中，交易标的路桥集团出具了《关于提供信息真实、准确和完整的承诺》，交易对象铁发基金、光大金瓯出具了《关于提供信息真实准确完整的承诺》《关于无违法违规及诚信情况的承诺》《关于股份锁定的承诺》《关于标的资产权属情况的说明与承诺函》等承诺，铁发基金亦出具了《关于减少与规范关联交易的承诺》，前述承诺均在正常履行或履行完毕。

（六）前次募集资金实际使用情况与公司信息披露文件中有关内容比较

公司前次募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中已披露的有关内容无差异。

三、会计师事务所出具的专项报告结论

信永中和于 2022 年 5 月 20 日出具了“XYZH/2022JNAA30478”《前次募集资金使用情况鉴证报告》，认为“山东路桥上述前次募集资金使用情况报告已经按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所相关规定编制，在所有重大方面如实反映了山东路桥截至 2022 年 3 月 31 日前次募集资金的使用情况”。

一、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、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、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

董事：

		
周新波	林存友	马宁
		
张春林	王林洲	赵明学
		
宿玉海	魏士荣	张宏
		
李丰收		

监事：

		
王爱国	张引	彭学国
		
周斌	丁超	

其他高级管理人员：



裴仁海



二、保荐机构（主承销商）声明

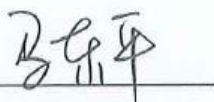
本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

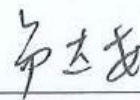


游垠

保荐代表人：



马东平



易达安

法定代表人（董事长）：



林传辉



广发证券股份有限公司

2023年3月22日

三、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读山东高速路桥集团股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长签名： 
林传辉

总经理签名： 
林传辉



广发证券股份有限公司

2023年3月22日

联席主承销商声明

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

法定代表人签名：_____



贺青

国泰君安证券股份有限公司



联席主承销商声明

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

法定代表人签名：_____


杨华辉



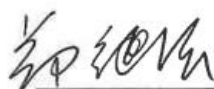
兴业证券股份有限公司

2023年3月22日

四、发行人律师声明

本所及经办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和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办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和律师工作报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因上述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、完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：



郑继法

经办律师：



陈瑜



田峰宇



五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日的审阅报告（报告号：XYZH/2022JNAA30500）及经本所鉴证的加权平均净资产收益率表和非经常性损益明细表（报告号：XYZH/2022JNAA30501）无矛盾之处。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上述审阅报告及经本所鉴证的加权平均净资产收益率表和非经常性损益明细表的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因上述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、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

阚京平
阚京平



张超
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）



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，确认募集说明书与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的报告的内容无异议，确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

资信评级人员： 王默璇 高志杰
王默璇 高志杰

资信评级机构负责人： 万华伟
万华伟



授权委托书

兹授权联合资信评估股份有限公司总裁万华伟先生（性别：男，身份证号 360111197201160034）为我单位的代表人，在所有的评级业务合同、协议、投标书等评级业务有关文件上进行签字。

授权期限自 2022 年 4 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日。

被授权人签字样本：

授权单位（公章）：联合资信评估股份有限公司

法定代表人（签字）：

2022 年 3 月 29 日

第十一节 备查文件

除本募集说明书所披露的资料外，本公司按照中国证监会的要求将下列备查文件备置于公司处，供投资者查阅：

- 1、发行人最近三年的审计报告及三年一期的财务报表；
- 2、保荐机构出具的发行保荐书、保荐工作报告；
- 3、律师出具的法律意见书和律师工作报告；
- 4、注册会计师关于前次募集资金使用情况的专项报告；
- 5、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 6、中国证监会核准本次发行的文件；
- 7、其他与本次发行有关的重要文件。

投资者在发行期间可在中国证监会指定网站（<http://www.cninfo.com.cn>）查阅本次发行的《募集说明书》全文及备查文件，亦可在每周一至周五上午九点至十一点，下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

一、发行人：山东高速路桥集团股份有限公司

地址：山东省济南市历下区经十路 14677 号

联系电话：0531-68906079

传真号码：0531-68906075

联系人：赵明学

二、保荐机构（牵头主承销商）：广发证券股份有限公司

地址：广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室

联系电话：020-66338888

联系人：马东平、易达安

（本页无正文，为《山东高速路桥集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》之签章页）

