

信用评级公告

联合〔2022〕4817号

联合资信评估股份有限公司通过对山东高速集团有限公司及其拟发行的 2022 年度第四期绿色中期票据（碳中和债）的信用状况进行综合分析和评估，确定山东高速集团有限公司主体长期信用等级为 AAA，山东高速集团有限公司 2022 年度第四期绿色中期票据（碳中和债）的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

二〇二二年六月二十二日

山东高速集团有限公司

2022年度第四期绿色中期票据（碳中和债）信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：AAA
本期中期票据信用等级：AAA
评级展望：稳定

债项概况：

本期中期票据发行规模：10.00 亿元
本期中期票据期限：3 年
偿还方式：按年付息，到期一次还本
募集资金用途：用于山东高速集团 325.92MW 分布式光伏项目的建设

评级时间：2022 年 6 月 22 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
收费公路运营企业信用评级方法	V3.0.201907
收费公路运营企业主体信用评级模型	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aa ⁻		评级结果		AAA	
评价内容	评价结果		风险因素		评价要素	
经营风险	B	经营环境	宏观和区域风险		2	
			行业风险		2	
		自身竞争力	基础素质		1	
			企业管理		2	
			经营分析		2	
财务风险	F3	现金流	资产质量		3	
			盈利能力		2	
			现金流量		2	
		资本结构		3		
		偿债能力		3		
调整因素和理由					调整子级	
外部支持					3	

注：经营风险由低至高划分为 A、B、C、D、E、F 共 6 个等级，各级因子评价划分为 6 档，1 档最好，6 档最差；财务风险由低至高划分为 F1-F7 共 7 个等级，各级因子评价划分为 7 档，1 档最好，7 档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

评级观点

山东高速集团有限公司（以下简称“公司”）是山东省最重要的交通建设和运营主体，在高速公路运营业务区域地位及外部支持等方面具有显著优势。近年来，公司以高速公路建设运营为基础，围绕“大交通”战略打造多元化业务格局，经营规模不断扩大。同时，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到公司项目建设资本支出压力大、债务负担较重等因素对其信用水平可能带来的不利影响。

未来，随着区域经济的持续发展，在建高速公路陆续建成通车以及路网协同效应的进一步显现，公司路桥收费收入有望持续增长；多元化业务的持续开展亦有利于增强公司的盈利能力及抗风险能力。

基于对公司主体长期信用状况以及本期中期票据信用状况的综合评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为 AAA，本期中期票据信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

优势

- 经营环境良好。**近年来，山东省经济平稳发展，财政实力持续增强，公路通车里程持续上升。2021 年，山东省实现地区生产总值 83095.9 亿元，较上年增长 8.3%。2021 年底，山东省高速公路通车里程达到 7477 公里，根据“十四五”规划，未来五年内山东省高速公路仍有较大发展空间；公司发展面临良好的经济和投资环境。
- 业务地位显著，综合实力强。**公司是山东省最重要的交通建设和运营主体，业务地位及竞争力显著；吸收合并齐鲁交通发展集团有限公司后，公司下辖路产收费里程明显增加，整体规模及实力进一步提升。
- 持续得到政府的有力支持。**近年来，公司持续得到政府在资金注入及资产划转、政府补助等方面的大力支持。
- 融资渠道畅通。**截至 2022 年 3 月底，公司下辖多家上市公司，未使用银行授信额度 5776.03 亿元，融资渠道畅通。

分析师：李 坤 张 博 杨小玥

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

 地址：北京市朝阳区建国门外大街2号
 中国人保财险大厦17层（100022）

 网址：www.lhratings.com

关注

1. **资本支出压力大。**截至 2021 年底，公司重要在建路桥项目总投资额 1667.58 亿元，账面余额 724.93 亿元，未来待投资规模大。
2. **债务负担较重。**截至 2021 年底，公司全部债务 5040.10 亿元，较 2020 年底增长 10.84%；全部债务资本化比率为 63.25%。若将永续债考虑在内，公司债务负担进一步上升。

主要财务数据：

合并口径				
项 目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
现金类资产(亿元)	607.02	881.70	830.28	879.06
资产总额(亿元)	7217.50	10707.47	11391.85	11865.38
所有者权益(亿元)	2097.52	3090.31	2928.43	3061.64
短期债务(亿元)	537.76	989.36	1088.31	1167.21
长期债务(亿元)	2275.84	3558.01	3951.79	4148.22
全部债务(亿元)	2813.60	4547.37	5040.10	5315.43
营业总收入(亿元)	847.93	1559.39	2008.36	413.75
利润总额(亿元)	84.99	58.77	152.44	30.28
EBITDA(亿元)	237.40	348.00	489.45	--
经营性净现金流(亿元)	98.91	208.34	161.87	-63.23
现金收入比(%)	83.36	88.56	84.60	102.57
营业利润率(%)	30.37	19.99	23.72	24.45
净资产收益率(%)	2.80	0.95	3.84	--
资产负债率(%)	70.94	71.14	74.29	74.20
全部债务资本化比率(%)	57.29	59.54	63.25	63.45
流动比率(%)	55.00	51.13	47.77	51.65
速动比率(%)	46.36	45.43	43.28	46.68
经营现金流动负债比(%)	3.58	5.33	3.73	--
现金短期债务比(倍)	1.13	0.89	0.76	0.75
EBITDA 利息倍数(倍)	2.27	2.17	2.77	--
全部债务/EBITDA(倍)	11.85	13.07	10.30	--
公司本部（母公司）				
项 目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
资产总额(亿元)	1428.60	3264.71	3598.50	3635.68
所有者权益(亿元)	628.56	1355.97	1507.14	1531.43
全部债务(亿元)	600.35	1424.40	1468.34	1561.39
营业总收入(亿元)	21.21	114.91	145.09	30.96
利润总额(亿元)	7.43	22.77	23.38	3.14
资产负债率(%)	56.00	58.47	58.12	57.88
全部债务资本化比率(%)	48.85	51.23	49.35	50.48
流动比率(%)	119.10	50.35	49.02	53.22
经营现金流动负债比(%)	6.38	22.18	28.05	--

注：1. 公司 2022 年一季度财务报表未经审计；2. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；3. 短期债务中包含向中央银行借款、拆入资金和卖出回购金融资产款等金融性债务；4. 本报告已将其其他应付款和其他流动负债中有息部分调整至短期债务核算，将长期应付款和其他非流动负债中有息部分调整至长期债务核算；5. 公司未提供 2022 年一季度其他应付款、其他流动负债、长期应付款和其他非流动负债中有息债务，按 2021 年底口径进行调整

资料来源：联合资信根据公司审计报告和财务报表整理

主体评级历史：

信用等级	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
AAA	稳定	2022/04/14	张 铖 张 博	收费公路运营企业信用评级方法 V3.0.201907 收费公路运营企业主体信用评级模型 (打分表) V3.0.201907	阅读原文
AAA	稳定	2021/03/11	张建飞 韩晓望 杨晓薇	收费公路运营企业信用评级方法 V3.0.201907 收费公路运营企业主体信用评级模型 (打分表) V3.0.201907	阅读原文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅

声 明

一、本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。

二、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、本报告所含评级结论和相关分析不构成任何投资或财务建议，并且不应当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。

四、本报告不能取代任何机构或个人的专业判断，联合资信不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责。

五、本报告系联合资信接受山东高速集团有限公司（以下简称“该公司”）委托所出具，引用的资料主要由该公司或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

六、除因本次评级事项联合资信与该公司构成评级委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

七、本次信用评级结果仅适用于本次（期）债券，有效期为本次（期）债券的存续期；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

八、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。

山东高速集团有限公司

2022 年度第四期绿色中期票据（碳中和债）信用评级报告

一、主体概况

山东高速集团有限公司（以下简称“公司”）成立于 1997 年 7 月 2 日，前身为山东省高速公路有限公司，由济青高速公路管理局、山东省济德高速公路工程建设办公室、山东省公路管理局和山东省交通开发投资公司四家单位共同出资成立，初始注册资本 1.80 亿元。2008 年根据山东省人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“山东省国资委”）《关于同意山东省高速公路集团有限公司更名暨修改公司章程的批复》（鲁国资改函〔2008〕11 号），公司名称变更为现用名。经多次增资及股权变更，截至 2022 年 3 月底，公司注册资本和实收资本均为 459.00 亿元，山东省国资委、山东国惠投资控股集团有限公司¹（以下简称“山东国惠”）、山东省社会保障基金理事会（以下简称“山东社保基金”）分别持有公司 70.00%、20.00%及 10.00%的股权，公司实际控制人为山东省国资委（详见附表 1-1）。

公司是山东省最重要的交通建设和运营主体，业务涵盖省内外高速公路、桥梁、铁路等多个交通基础设施领域的投资、建设、经营和管理。

截至 2022 年 3 月底，公司本部内设投资发展部（产权管理部）、计划财务部、审计部、安全管理部、工程管理部等职能部门（详见附表 1-2）；截至 2021 年底，公司拥有合并范围内一级子公司 81 家。

截至 2021 年底，公司资产总额 11391.85 亿元，所有者权益 2928.43 亿元（少数股东权益 1278.61 亿元）；2021 年，公司实现营业总收入 2008.36 亿元（营业收入 1850.47 亿元），利润总额 152.44 亿元。

截至 2022 年 3 月底，公司资产总额 11865.38 亿元，所有者权益 3061.64 亿元（少数股东权益 1252.93 亿元）；2022 年 1—3 月，公司实现营业总收入 413.75 亿元（营业收入 371.42 亿元），利润总额 30.28 亿元。

公司注册地址：山东省济南市历下区龙奥北路 8 号；法定代表人：周勇。

二、本期中期票据概况

1. 本期中期票据概况

公司于 2020 年 8 月取得中国银行间市场交易商协会的接受注册通知书（中市协注〔2020〕TDFI64 号），本期计划在额度内发行 2022 年度第四期绿色中期票据（碳中和债）（以下简称“本期中期票据”），发行规模 10.00 亿元，期限 3 年。本期中期票据每年付息一次，到期一次还本。

2. 本期中期票据募投项目概况

本期中期票据募集资金 10.00 亿元，全部用于山东高速集团 325.92MW 分布式光伏项目（以下简称“募投项目”）的建设。

募投项目基本情况

募投项目分布于山东省济南市、泰安市、潍坊市、德州市、烟台市、淄博市、临沂市，利用高速的匝道圈地面及护坡、立交枢纽地面及护坡、收费站养护工区空置地面、收费站办公区的屋顶等位置安装光伏发电设施，采用“自发自用、余电上网”或“全额上网”模式利用太阳能进行发电，所发电量全部就地消纳，确认发电收入。募投项目拟全部选用 540Wp 单晶电池组件，组件效率可达到 20.9%以上，首年衰减率 2%，后续每年衰减率 0.55%，25 年衰减率约为 12.5%。

¹ 山东国惠投资有限公司成立于 2016 年 1 月，由山东省国资委全资持股，定位于省级国有资本运营平台和新旧动能转换重大工程省级服务平台公司，负责省级国企改革基金运营管理、产业项目投融资、培育发展新

兴产业等，并在山东省国资委授权下实施国有产权重组并购、托管经营和市值管理、不良资产处置等

项目备案总投资 12.54 亿元，自有资本金比例为 20%，剩余 80% 资金为融资筹集。截至报告出具

日，项目处于前期筹建中，已完成施工方招标及前期审批，预计 2022 年度完成全部项目建设。

表 1 募投项目基本情况（单位：亿元）

项目名称	实施主体	项目总投资	资本金比例	建设期限	拟使用募集资金金额
山东高速集团 325.92MW 分布式光伏项目	山东高速新能源开发有限公司	12.54	20%	2022 年 6 月— 2022 年 12 月	10.00

资料来源：公司提供

募投项目评审情况

募投项目已取得山东省建设项目备案证明，环境影响登记表的备案工作正在有序推进，由于项目光伏组件安装位置为屋顶或高速公路闲置用地等，不涉及用地批复，相关审批文件见附件 3。

募投项目的绿色认证

根据东方金诚信用管理（北京）有限公司于 2022 年 6 月出具的评估认证，本期中期票据募投项目符合国家碳中和战略，符合国家产业政策和能源规划要求，符合《目录》中“三、清洁能源产业-3.2 清洁能源-3.2.3 清洁能源高效运行-3.2.3.4 分布式能源工程建设和运营”类别要求；本期中期票据符合中国银行间市场交易商协会发布的《非金融企业绿色债务融资工具业务指引》《银行间债券市场非金融企业中期票据业务指引》《关于明确碳中和债相关机制的通知》以及人民银行、发展改革委、证监会联合发布的《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》等规定的绿色债券条件，并可实现较好的碳减排效益，符合碳中和债要求。

募投项目所发电量将替代以化石燃料为主导的电网电量，减少火力发电过程中温室气体及污染物的排放，减缓全球变暖趋势。募投项目预计年度上网电量 390931MWh，年减排二氧化碳 32.33 万吨，减排二氧化硫、氮氧化物、烟尘等其他污染物分别为 62.55 吨、69.98 吨、12.51

吨，替代标准煤 11.92 万吨。

三、宏观经济和政策环境分析

1. 宏观政策环境和经济运行回顾

2022 年一季度，中国经济发展面临的国内外环境复杂性和不确定性加剧，有的甚至超出预期。全球经济复苏放缓，俄乌地缘政治冲突导致全球粮食、能源等大宗商品市场大幅波动，国内多地疫情大规模复发，市场主体困难明显增加，经济面临的新的下行压力进一步加大。在此背景下，“稳增长、稳预期”成为宏观政策的焦点，政策发力适当靠前，政策合力不断增强，政策效应逐渐显现。

经初步核算，2022 年一季度，中国国内生产总值 27.02 万亿元，按不变价计算，同比增长 4.80%，较上季度两年平均增速²（5.19%）有所回落；环比增长 1.30%，高于上年同期（0.50%）但不及疫情前 2019 年水平（1.70%）。

三大产业中，第三产业受疫情影响较大。

2022 年一季度，第一、二产业增加值同比增速分别为 6.00% 和 5.80%，工农业生产总体稳定，但 3 月受多地疫情大规模复发影响，部分企业出现减产停产，对一季度工业生产造成一定的拖累；第三产业增加值同比增速为 4.00%，不及上年同期两年平均增速（4.57%）及疫情前 2019 年水平（7.20%），接触型服务领域受到较大冲击。

² 为剔除基数效应影响，方便对经济实际运行情况进行分析判断，文中使用的 2021 年两年平均增速为以 2019 年同期为基期计算的几何平均增长

率，下同

表 2 2021 年一季度至 2022 年一季度中国主要经济数据

项目	2021 年 一季度	2021 年 二季度	2021 年 三季度	2021 年 四季度	2022 年 一季度
GDP 总额 (万亿元)	24.80	28.15	28.99	32.42	27.02
GDP 增速 (%)	18.30(4.95)	7.90(5.47)	4.90(4.85)	4.00(5.19)	4.80
规模以上工业增加值增速 (%)	24.50(6.79)	15.90(6.95)	11.80(6.37)	9.60(6.15)	6.50
固定资产投资增速 (%)	25.60(2.90)	12.60(4.40)	7.30(3.80)	4.90(3.90)	9.30
房地产投资 (%)	25.60(7.60)	15.00(8.20)	8.80(7.20)	4.40(5.69)	0.70
基建投资 (%)	29.70(2.30)	7.80(2.40)	1.50(0.40)	0.40(0.65)	8.50
制造业投资 (%)	29.80(-2.0)	19.20(2.00)	14.80(3.30)	13.50(4.80)	15.60
社会消费品零售 (%)	33.90(4.14)	23.00(4.39)	16.40(3.93)	12.50(3.98)	3.27
出口增速 (%)	48.78	38.51	32.88	29.87	15.80
进口增速 (%)	29.40	36.79	32.52	30.04	9.60
CPI 涨幅 (%)	0.00	0.50	0.60	0.90	1.10
PPI 涨幅 (%)	2.10	5.10	6.70	8.10	8.70
社融存量增速 (%)	12.30	11.00	10.00	10.30	10.60
一般公共预算收入增速 (%)	24.20	21.80	16.30	10.70	8.60
一般公共预算支出增速 (%)	6.20	4.50	2.30	0.30	8.30
城镇调查失业率 (%)	5.30	5.00	4.90	5.10	5.80
全国居民人均可支配收入增速 (%)	13.70(4.53)	12.00(5.14)	9.70(5.05)	8.10(5.06)	5.10

注: 1.GDP 数据为当季值, 其他数据均为累计同比增速; 2.GDP 总额按现价计算, 同比增速按不变价计算; 3.出口增速、进口增速均以美元计价统计; 4.社融存量增速、城镇调查失业率为期末值; 5.全国居民人均可支配收入增速为实际同比增速; 6.2021 年数据中括号内为两年平均增速

资料来源: 联合资信根据国家统计局、中国人民银行和 Wind 数据整理

需求端, 消费市场受到疫情冲击较大, 固定资产投资增速处于相对高位, 出口仍保持较高景气度。消费方面, 2022年一季度社会消费品零售总额10.87万亿元, 同比增长3.27%, 不及上年同期两年平均增速水平(4.14%), 主要是3月疫情对消费, 特别是餐饮等聚集型服务消费, 造成了较大冲击。投资方面, 2022年一季度全国固定资产投资(不含农户)10.49万亿元, 同比增长9.30%, 处于相对高位。其中, 房地产开发投资继续探底; 基建投资明显发力, 体现了“稳增长”政策拉动投资的作用; 制造业投资仍处高位, 但3月边际回落。外贸方面, 出口仍保持较高景气度。2022年一季度中国货物进出口总额1.48万亿美元, 同比增长13.00%。其中, 出口8209.20亿美元, 同比增长15.80%; 进口6579.80亿美元, 同比增长9.60%; 贸易顺差1629.40亿美元。

CPI同比涨幅总体平稳, PPI同比涨幅逐月回落。2022年一季度CPI同比增长1.10%, 猪肉等食品价格下跌对冲了部分能源价格上涨推动的上行空间。一季度PPI同比增长8.70%, 各月同比增速回落幅度有所收敛; PPI环比由降转升, 上行动力增强, 输入型通胀压力抬升。

地缘政治等因素导致国际能源和有色金属价格剧烈波动, 带动国内油气开采、燃料加工、有色金属等相关行业价格上行。

社融总量扩张, 财政前置节奏明显。2022年一季度新增社融规模12.06万亿元, 比上年同期多增1.77万亿元; 3月末社融规模存量同比增长10.60%, 增速较上年末高0.30个百分点。从结构看, 财政前置带动政府债券净融资大幅增长, 是支撑社融扩张的主要动力, 一季度政府债券净融资规模较上年同期多增9238亿元。其他支撑因素包括对实体经济发放的人民币贷款和企业债券净融资较上年同期分别多增4258亿元和4050亿元。

财政收入运行总体平稳, 民生等重点领域支出得到有力保障。2022年一季度, 全国一般公共预算收入6.20万亿元, 同比增长8.60%, 财政收入运行总体平稳。其中, 全国税收收入5.25万亿元, 同比增长7.70%, 主要是受工业企业利润增长带动, 但制造业中小微企业缓税政策延续实施等因素拉低了税收收入增幅。支出方面, 2022年一季度全国一般公共预算支出6.36万亿元, 同比增长8.30%, 为全年预算的23.80%, 进度比上年同期加快0.30个百分点。民生等重点

领域支出得到了有力保障，科学技术、教育、农林水、社会保障和就业、卫生健康支出同比分别增长22.40%、8.50%、8.40%、6.80%、6.20%。

稳就业压力有所加大，居民收入稳定增长。

2022年一季度，城镇调查失业率均值为5.53%，其中1月、2月就业情况总体稳定，调查失业率分别为5.30%、5.50%，接近上年同期水平，环比小幅上升，符合季节性变化规律；而3月以来局部疫情加重，城镇调查失业率上升至5.80%，较上年同期上升0.50个百分点，稳就业压力有所增大。2022年一季度，全国居民人均可支配收入1.03万元，实际同比增长5.10%，居民收入稳定增长。

2. 宏观政策和经济前瞻

把稳增长放在更加突出的位置，保持经济运行在合理区间，实现就业和物价基本稳定。

2022年4月，国务院常务会议指出，要把稳增长放在更加突出的位置，统筹稳增长、调结构、推改革，切实稳住宏观经济大盘。保持经济运行在合理区间：部署促进消费的政策举措，助力稳定经济基本盘和保障改善民生；决定进一步加大出口退税等政策支持力度，促进外贸平稳发展；确定加大金融支持实体经济的措施，引导降低市场主体融资成本。实现就业和物价基本稳定：着力通过稳市场主体来保就业；综合施策保物流畅通和产业链供应链稳定，保粮食能源安全。

疫情叠加外部局势影响，经济稳增长压力加大。生产端，停工停产、供应链受阻以及原材料价格上涨对工业生产的拖累还需关注；需求端，投资对经济的拉动作用有望提升，可能主要依靠基建投资的发力；国内疫情的负面影响短期内或将持续，制约消费的进一步复苏；在俄乌局势紧张、美联储货币政策加速紧缩等国际背景下，叠加上年基数攀升的影响，出口对于经济的支撑大概率会逐步回落。有鉴于此，IMF、世界银行等国际机构均降低了对中国经济增长的预测。预计

未来经济增长压力仍然较大，实现5.50%增长目标的困难有所加大。

四、行业及区域环境分析

1. 高速公路行业

(1) 行业概况

高速公路作为重要的交通基础设施，对于促进商品流通、提高城市化水平、带动区域经济发展具有重要作用。依据《中华人民共和国公路法》，公路按其在公路路网中的地位分为国道、省道、县道和乡道，按技术等级分为高速公路、一级公路、二级公路、三级公路和四级公路。从运营主体分类来看，收费公路分为政府还贷公路和经营性公路。政府还贷公路指县级以上地方人民政府交通主管部门利用贷款或者向企业、个人有偿集资建设的公路，不以盈利为目的，通行费收入属于行政事业性收费，严格实行收支两条线管理，法律上是政府债务。《收费公路管理条例》修订稿中提出，政府还贷公路的收费期限最长不得超过15年，国家确定的中西部省、自治区、直辖市的政府还贷公路收费期限，最长不得超过20年。经营性公路的运营主体为国内外经济组织、依法成立的公路企业法人，以市场化形式运营，法律上是企业债务。经营性公路的收费期限最长不得超过25年。国家确定的中西部省、自治区、直辖市的经营性公路收费期限，最长不得超过30年。

根据交通运输部发布的《2021年交通运输行业发展统计公报》，2021年底，中国高速公路通车里程达16.91万公里，较2020年底增加0.81万公里，国家高速公路里程11.70万公里，较2020年底增加0.40万公里。2021年底，中国高速公路通车里程占公路总里程的3.20%，较2020年底提高0.10个百分点。随着国家逐渐取消政府还贷二级公路收费及高速公路通车里程的增加，中国收费公路结构不断优化。分区域看，广东、四川、云南高速公路里程数位列全国前3名；西部地区路网规模不断提升，2021年底高速公路里程占全国比重达41.3%，较2020年底提高1.7个百分点，路网规模和质量

与东部、中部地区的差距进一步缩小。

得益于相对完备的路网体系及灵活便捷的承运属性，公路运输在中国交通运输体系中持续占据主导地位，2021年分别承担国内营业性货物运输总量及旅客运输总量的75.0%和61.3%，分别较2020年上升1.20个百分点和下降10.0个百分点，公路货运重要性进一步提升，

铁路运输方式对公路旅客运输替代效应较明显。

公路运输运行状况与GDP增速、行业供需等因素高度相关。2021年，国内疫情形势较为稳定，社会复工复产，国民经济持续性恢复，公路货运指标呈现修复性增长；受局部性疫情扰动因素影响，人员流动仍有所限制，加之多种运输方式分流，公路客运指标持续下降。

表3 2016—2021年中国公路运输主要指标情况

指标	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年		2021年	
					绝对值	同比(%)	绝对值	同比(%)
营业性旅客运输总量(亿人次)	154.28	145.68	136.50	130.10	68.94	-47.0	50.87	-26.2
旅客运输周转量(亿人公里)	10228.71	9765.20	9275.50	8857.10	4641.01	-47.60	3627.54	-21.8
营业性货物运输总量(亿吨)	334.13	368.69	395.69	343.50	342.64	-0.30	391.39	14.2
货物运输周转量(亿吨公里)	61080.10	66771.50	71249.20	59636.40	60171.85	0.90	69087.65	14.8

资料来源：联合资信根据公开资料整理

2022年一季度，中国国内多点疫情爆发，本轮疫情传播能力较强、影响范围广、控制难度大，使得较长时间和较大范围的物流受限，同时居民出行意愿下降、人员流动管控政策明显收紧，交通运输需求均受到不同程度的不利影响。2022年一季度，中国公路营业性客运量9.7亿人，环比和同比分别下降16.86%和26.04%，绝对值仅为疫情前的28.81%；公路货运量环比下降21.03%，同比增长0.4%，绝对值为疫情前的99.49%，公路客运量和货运量环比降幅较大，尤其客运量仍在低位运行，与疫情前水平差距较大。

(2) 行业特点

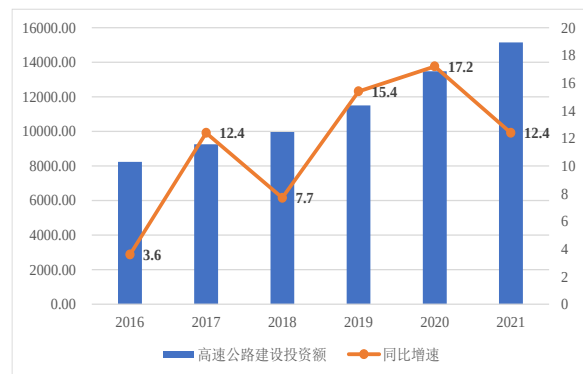
行业周期性较弱，抗风险能力较强。从需求角度看，经济发展离不开完善的交通网络，经济处于上行周期时客货周转量快速增长，交通运输尤其是高速公路行业的景气度随之上行。从投资端来看，交通基础设施是国民经济发展的硬件支撑，通常由政府主导，行业投资成为逆周期经济中政府投资的重要构成。

投资规模大，回收周期长，行业进入壁垒高。高速公路是重资产行业，单公里造价高，其建设所需资金规模大，回报周期长。2021年，中国高速公路建设完成投资15151.0亿元，增长

12.4%，增速较2020年（17.2%）回落4.8个百分点，投资规模及增速维持高位。

图1 2016—2021年中国高速公路建设投资情况

(单位：亿元、%)



资料来源：联合资信根据交通运输行业发展统计公报整理

行业债务负担较重，未来中西部地区债务规模或继续增长。高速公路建设资金来源主要为资本金及银行贷款，近年资本金比率维持在30%左右，银行贷款比重介于64%~66%，其他债务占比5%左右。这导致高速公路行业负债率较高，债务负担较重。区域分布方面，我国东部地区的高速公路建设较早，单公里造价低，且早期举借的债务已陆续偿还，债务规模相对较小，增速也较为缓慢。近年来新增的高速公路主要

集中在中西部地区，新增债务规模较大，进一步加重了其债务负担。

收支缺口巨大，收入可覆盖利息支出。2020年，中国高速公路通行费总收入同比下降17.74%，同期，支出总额（存量项目还本付息支出、养护支出等）同比增长14.85%，通行费收

支缺口扩大至7177.47亿元，较上年增加2503.53亿元。其中，支出总额以对存续债务的还本付息支出为主，2020年占83.11%，由于存续债务规模大，高速公路行业年度通行费收入无法覆盖当年还本付息支出，对利息支出的保障程度较好。

表4 2016—2020年中国高速公路通行费收入及支出情况

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	
					绝对值	同比(%)
通行费收入(亿元)	4548.46	5130.20	5168.38	5551.00	4566.20	-17.74
支出总额(亿元)	8691.73	9156.69	9025.69	10224.94	11743.67	14.85
其中：偿还债务利息支出(亿元)	2313.34	2495.72	2499.24	2675.93	2914.72	8.92
偿还债务本金支出(亿元)	4750.47	4952.79	4766.20	5311.80	6845.89	28.88
收支缺口(亿元)	4143.27	4026.49	3857.31	4673.94	7177.47	53.56
通行费收入/偿还债务利息(倍)	1.97	2.06	2.07	2.07	1.57	--
通行费收入/偿还债务本金(倍)	0.96	1.04	0.71	0.69	0.67	--

资料来源：联合资信根据全国收费公路统计汇总表整理

(3) 行业政策

2021年以来，高速公路行业政策主要集中于落实《交通强国建设纲要》总体要求，加大对公路交通项目投资方面的支持，同时助力防范化解收费公路存量债务风险，对行业信用风险起到了缓释作用。

2017年7月，财政部、交通运输部联合发布《地方政府收费公路专项债券管理办法(试行)》，开始在政府收费公路领域试点发行以项目对应并纳入政府性基金预算管理的车辆通行费收入、专项收入等为偿债资金来源的收费公路专项债券。原来的政府收费公路“贷款修路、收费还贷”模式相应调整为政府发行专项债券方式筹措建设资金。

2018年12月，交通运输部发布《公路法修正案(草案)》和《收费公路管理条例(修订草案)》。按照预算法及相关改革要求，地方政府要为政府收费公路发展举借债务、发行收费公路专项债券，并以车辆通行费收入偿还；明确新建的收费公路只能是高速公路，停止新建收费一、二级公路和独立桥梁、隧道，严格控制收费公路规模；明确车辆通行费收入无法满足债务利息和养护管理支出需求的省份不得新建收费公路，防止

盲目投资建设；建立养护管理收费制度，一省范围内所有政府收费高速公路债务偿清的，按照满足基本养护、管理支出需求和保障通行效率的原则，重新核定收费标准，实行养护管理收费，保障养护管理资金需要。

2020年1月起，全国取消省界收费站，原有以省为界的高速公路运营模式变为全国高速公路全网统一运行；同时开始施行《收费公路车辆通行费车型分类》。作为深化收费公路制度改革的重要实践，上述政策有利于提升收费公路通行效率及实载率，但根据交通运输部初步测算，按照新的货车车轴型收费标准，在同等交通量条件下，年度货车通行费预计下降11.6%，即货车整体收费标准将有所降低。同年，多省份积极推动高速公路企业债务化解工作，由国开行牵头的银团与多家省级高速公路企业达成融资再安排协议，通过原债务置换、展期或重组等方式，降低企业融资成本，拉长到期时间，平滑债务期限，有效缓解了相关企业受疫情影响通行费收入下降带来的流动性紧张。长期而言，为高速公路行业现金流培育与存量债务还本付息的匹配调节提供了更多空间。

2021年是《交通强国建设纲要》所述第一阶

段的开局之年，为加快建设交通强国，构建现代化高质量国家综合立体交通网，政府相关部门陆续出台系列政策、规划，推动交通运输领域基础设施建设实施进程。2021年2月，中共中央、国务院印发了《国家综合立体交通网规划纲要》，强调要构建完善的国家综合立体交通网，完善铁路、公路、水运、民航、邮政快递等基础设施网络，构建以铁路为主干，以公路为基础，水运、民航比较优势充分发挥的国家综合立体交通网。2021年9月23日，交通运输部印发了《交通运输领域新型基础设施建设行动方案（2021—2025年）》，指出到2025年，打造一批交通新基建重点工程，形成一批可复制推广的应用场景，制修订一批技术标准规范，促进交通基础设施网与运输服务网、信息网、能源网融合发展，精准感知、精确分析、精细管理和精心服务能力显著增强，智能管理深度应用，一体服务广泛覆盖，交通基础设施运行效率、安全水平和服务质量有效提升。2022年1月，交通运输部正式印发了《公路“十四五”发展规划》。《公路“十四五”发展规划》是继《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》印发后，出台的第一个公路交通领域的五年发展规划，明确了“十四五”时期我国公路交通发展的总体思路、发展目标、重点任务 and 政策措施，涵盖建设、管理、养护、运营、运输等多个领域。

2022年以来，国际形势更趋复杂严峻，国内疫情呈现点多、面广、频发的特点，对经济运行的冲击较大。为达成《交通强国建设纲要》远期规划的建设目标，同时发挥基础设施投资对经济周期逆调节作用，多省市发布建设计划，将增大公路交通领域投资。公路交通建设经营企业在收入下降的情况下同时面临存量债务还本付息及新建项目资金需求量大双重压力。在此背景下，2022年4月20日，银保监会和交通运输部联合发布了《关于银行业保险业支持公路交通高质量发展的意见》，强调在符合公路收费有关规定的情况下，稳妥有序推进收费公路存量债务接续，防范化解收费公路存量债务风险；要求金融机构应提高金融资源配置效率，聚焦重

点领域和重大项目；进一步优化公路项目还款安排，合理设置债务本息还款宽限期，原则上不超过建设期加1年；要求各级交通运输主管部门要加大车购税向中西部和东北部的补贴倾斜力度；鼓励保险机构多种投资途径参与重大公路交通基础设施、新型交通基础设施等项目建设；支持交通运输企业通过资产证券化（ABS）、基础设施领域不动产投资信托基金（REITs）等方式有效盘活公路存量资产。

（4）未来发展

高速公路作为重要的交通基础设施，在中国国民经济和社会发展中占据重要地位，近年来中国高速公路通车里程稳定增长，投资规模维持较高水平，未来仍有一定发展空间。随着经济发展对高速公路运输需求的进一步加大，行业发展前景良好。联合资信认为高速公路行业整体风险低，展望为稳定。

长期来看，中国现有的高速公路仅能满足部分运输需求，中西部地区起步晚且地域面积广，高速公路需求尚未得到充分满足，未来中国高速公路建设仍将以中西部地区为重心。随着其加强对高速公路的投资建设，高速公路通车里程将稳定增长。受航空、高铁等分流影响，未来中国高速公路客车流量将延续下滑趋势；受益于宏观经济向好带动货运需求增加，加之路网效应的进一步体现，中国高速公路货车流量将保持平稳增长。

根据《国家公路网规划（2013—2030年）》，到2030年中国将建成总规模约11.8万公里的国家高速公路网，由7条首都放射线、11条南北纵线、18条东西横线及地区环线、并行线、联络线等组成，另规划远期展望线1.8万公里，位于西部地广人稀地区。2020年11月，中共中央《关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》（以下简称“十四五规划”）提出：统筹推进基础设施建设，加快建设交通强国，完善综合运输大通道、综合交通枢纽和物流网络，加快城市群和都市圈轨道交通网络化，提高农村和边境地区交通通达深度。

2. 区域经济环境

山东省经济平稳增长，财政实力持续增强。山东省是全国交通大省之一，公路运输在综合交通运输体系中占主导地位；未来，山东省高速公路建设仍有较大发展空间，公司发展的外部环境良好。

山东省位于中国东部沿海、黄河下游，东西长 721.03 公里，南北长 437.28 公里。境域包括半岛和内陆两部分，山东半岛突出于渤海、黄海之中，同辽东半岛遥相对峙；内陆部分自北而南与河北、河南、安徽、江苏 4 省接壤。全省陆域面积 15.58 万平方公里，海洋面积 15.96 万平方公里。山东省辖济南、青岛、淄博、枣庄、东营、烟台、潍坊、济宁、泰安、威海、日照、临沂、德州、聊城、滨州、菏泽 16 个设区市，县级行政区 137 个（市辖区 57 个、县级市 27 个、县 53 个），乡镇级行政区 1824 个（街道 669 个、乡 68 个、镇 1087 个）。截至 2021 年底，全省常住人口为 10169.99 万人，为中国人口第二大省份。

根据《山东省国民经济和社会发展统计公报》，2019—2021 年山东省生产总值（GDP）分别为 71067.5 亿元、73129.0 亿元和 83095.9 亿元，2021 年按可比价格计算，比上年增长 8.3%。2021 年，山东省第一产业增加值 6029.0 亿元，同比增长 7.5%；第二产业增加值 33187.2 亿元，同比增长 7.2%；第三产业增加值 43879.7 亿元，同比增长 9.2%。三次产业结构由上年的 7.4: 39.1: 53.5 调整为 7.3: 39.9: 52.8。

根据《山东省 2021 年预算执行情况和 2022 年预算草案》，2021 年山东省一般公共预算总收入 13321.98 亿元，其中本年收入 7284.45 亿元，比上年增长 11.00%；全省一般公共预算总支出 12586.2 亿元，其中本年支出 11709.11 亿元，同口径增长 9.5%。2021 年，山东省政府性基金总收入 11860.28 亿元，其中本年收入 7976.94 亿元，比上年增长 9.6%。

2021 年，山东省铁路、公路、水路共完成旅客运量 2.8 亿人次，比上年下降 5.8%；旅客周转量 705.6 亿人公里，比上年增长 18.6%，其中公路客运量及周转量分别占 53.93% 和

25.20%；全省货运量 33.3 亿吨，比上年增长 8.0%；货物周转量 12002.1 亿吨公里，比上年增长 16.1%，其中公路货运量及周转量分别占 87.45% 和 62.64%。公路运输在山东省综合交通运输体系中基本占据主导地位。

高速公路建设方面，根据山东省人民政府网站信息披露，2021 年底，山东省高速公路通车里程 7477 公里；根据《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”综合交通运输发展规划的通知》，到 2025 年，全省高速公路通车里程超过 10000 公里，省际出口达到 30 个以上，六车道以上占比达到 36%，基本实现县（区、市）有两条以上高速通达。2022 年，山东将加快推进 13 个在建高速公路项目，开工建设济广高速公路济南至菏泽段改扩建等 17 个共 1000 公里以上高速公路项目，全省高速公路通车里程将突破 7800 公里。未来，山东省高速公路建设仍有较大的发展空间。

五、基础素质分析

1. 产权状况

截至 2022 年 3 月底，公司注册资本和实收资本均为 459.00 亿元，山东省国资委为公司控股股东和实际控制人。

2. 企业规模和竞争力

公司是山东省最重要的交通建设和运营主体，业务地位显著，资本实力及综合竞争力强。

公司是山东省最重要的交通建设和运营主体，主要开展高速公路建设运营业务，同时围绕“大交通”战略，开展铁路投资及客货运输、海洋运输等业务，并依托子公司延伸布局工程施工、商品贸易以及金融等产业，业务格局多元化。

2020 年 11 月，公司完成对齐鲁交通发展集团有限公司（以下简称“齐鲁交通”）的吸收合并，此次吸收合并使公司管辖的路桥收费里程明显增长，在省内高速公路建设运营领域的垄断地位得到强化巩固；公司的业务范围进一步扩大，资本实力、盈利能力及抗风险能力进一步增强。

截至2022年3月底，公司所辖通车运营路产98条，均为经营性收费高速公路，收费里程合计7281.45公里，其中省内路产收费里程6174.02公里，占全省高速公路收费里程比重超80%。除山东省外，公司道路资产还分布于云南、湖南、湖北、山西等地。近年来，公司路桥收费收入持续增长，所辖路桥资产整体运营良好。

此外，公司合并范围内包含多家上市公司，其中山东高速路桥集团股份有限公司（以下简称“山东路桥”，股票代码：000498.SZ）主要负责公司路桥项目的施工建设；山东高速股份有限公司（以下简称“山东高速”，股票代码600350.SH）主要负责济青高速、济莱高速、许禹高速、泰安-曲阜一级公路等路产的经营和管理；威海市商业银行股份有限公司（以下简称“威海银行”，股票代码09677.HK）主要负责公司金融业务中商业银行板块的运营。上市子公司为公司提供了资本市场直接融资渠道以及资本运作通道，有利于维护公司融资渠道安全，增强公司融资能力及资本实力。

3. 人员素质

公司高管人员相关行业管理经验丰富，能满足日常工作需要。

截至报告出具日，公司有高级管理人员9人，其中包括总经理1名，副总经理4名，财务总监1名，总审计师1名，总会计师1名，董事会秘书1名。

周勇先生，1962年生，山东青岛人，中共党员，工学博士；曾任山东路桥董事长、党委书记，公司总经理助理、副总经理、党委委员，莱芜市委常委、副市长，齐鲁交通总经理，公司党委副书记、总经理，齐鲁交通党委书记、董事长等职务；现任公司党委书记、董事长。

王其峰先生，1966年生，山东夏津人，中共党员，工程硕士；曾任山东省交通厅科技教育处主任科员、副处长，山东省交通运输厅建设管理处处长，山东省交通运输厅办公室主任，山东省交通运输厅党组成员、副厅长；现任公司党委副书记、董事、总经理。

4. 企业信用记录

公司本部债务履约情况良好，联合资信未发现公司被列入全国失信被执行人名单。

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告（统一社会信用代码：913700002671781071），截至2022年6月20日，公司本部无已结清和未结清的不良或关注类信贷记录。

根据公司过往在公开市场发行债务融资工具的本息偿付记录，未发现公司存在逾期或违约记录，历史履约情况良好。

截至2022年6月22日，联合资信未发现公司曾被列入全国失信被执行人名单。

六、管理分析

公司法人治理结构完善，权责划分清晰；近年来积累了丰富的高速公路建设、投融资和管理经验，围绕子公司管控、财务及投融资、安全生产等各方面设定了必要的规章制度，内部管理体系健全。吸收合并齐鲁交通后，公司内部管理体系短时间内将面临一定的整合、梳理压力。

1. 法人治理结构

公司根据《公司法》及其他有关法律、法规的规定，制定了公司章程。根据公司章程，公司建立了由股东会、董事会和管理层构成的法人治理结构。

公司股东会由公司全体股东组成。公司股东按照其出资比例行使表决权，山东国惠除参与利益分配外，其他权利均由山东省国资委代为行使，章程其他条款另有约定的，从其约定。

公司董事会由9名董事组成，包括执行董事4名、外部董事4名、职工董事1名。外部董事人选由各股东提出，其中山东省国资委提出3名，山东省社保基金理事会提出1名，董事长按照章程规定由股东会选举产生，是公司的法定代表人；职工董事由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。公司现有董事会成员8人，中共山东省组织部和山东省国资委任命的部分董事因退休或调离等原因已

不再担任董事，目前尚未增补。

根据《中共山东省委山东省人民政府关于山东省省级机构改革的实施意见》(鲁发〔2018〕42号)，山东省国资委省属企业监事会职责划入山东省审计厅，不再设立省属企业监事会，公司暂无监事。

公司高级管理人员包括总经理1名、副总经理若干名。总经理由董事会聘任或解聘，一般不超过本届董事会的任期，连聘可以连任；未经股东会同意，董事长不得兼任总经理。

2. 管理水平

截至2022年3月底，公司本部内设投资发展部（产权管理部）、计划财务部、审计部、安全管理部、工程管理部等职能部门。按照现代企业制度管理要求，公司制定了较为系统的内部管理制度、审计制度。

子公司管理方面，公司对全资子公司和控股子公司的管理制度略有不同。公司对全资子公司实行资产经营责任制，全资子公司的发展战略、经营计划、年度财务预决算方案、利润分配方案、增减资本和股票债券发行等事项的管理，应事先提出意见，经集团公司批准后组织实施。控股子公司的发展战略、经营计划、年度财务预决算方案、利润分配方案、增减资本和股票债券发行等事项的管理由集团公司委派的产权代表提出意见，报公司批准后，在子公司的股东（大）会或董事会议上发表意见，由控股子公司按照法定程序做出决策并实施。控股子公司实行自主经营、自负盈亏、自我发展、自我约束，在人财物、产供销等日常生产经营管理上享有自主权，并可以根据公司发展战略和规划以及自身实际，自主决定经营范围，制定生产经营计划。控股子公司设立独立的财务会计机构，按照国家有关规定和公司的会计政策，执行公司的统一会计核算制度。

财务管理方面，公司按照《公司法》《会计法》《企业会计准则》等法律法规的规定建立了规范、完整、适合集团公司经营特点的会计制度和财务管理制度以及相关的操作规程。公司对

直属分支机构实行统收统支、收支两条线管理。公司制定了统一的财务会计制度，统一资金管理。直属分支机构（上市公司除外）的收入全额上缴公司，支出由公司根据预算拨付，公司对直属分支机构实行会计委派制。

投资方面，公司制定了《投资管理暂行办法》，强化了公司投资管理。公司通过规范投资管理工作和完善投资项目（企业）的产权代表责任制度，对权属单位的投资行为进行监督、指导和授权管理。本着“谁投资、谁决策、谁融资、谁收益、谁承担风险”的原则，按照投资主体决策权、责、利相统一的要求，公司要求各权属单位加强成本观念和 risk 意识，做到投资决策民主化、科学化和专业化，投资管理应遵循国家产业政策和公司的战略规划，以交通基础设施建设与运营为主业，适度发展相关产业，逐步建立和完善投资项目研究与储备体系、计划统计体系、科学决策体系、监管控制体系和分析评价体系。

融资方面，为加强资金管理，公司制定了资金集中管理办法，并在资金集中管理办法中详细规定了融资管理细则。公司设立资金管理委员会，主任由集团总经理担任，副主任由总会计师（财务总监）、财务部门主要负责人担任。委员会决定集团整体资金的筹集金额和渠道。对集团负债水平进行控制、决定资金筹集的额度、选择资金筹集方式等。根据业务需要，各权属单位可向银行直接筹措专项借款，在不违反集团资金结算有关规定的情况下，积极、主动的做好各自的融资和授信工作。

安全生产方面，为防止和减少生产安全事故，根据《安全生产法》《山东省安全生产条例》等有关法规规定，结合工作实际，公司制定了《安全生产管理办法》，明确了安全生产管理机构、负责人及职责，详细规定了安全生产保障措施、考核与奖惩办法。此外，公司也制定了一系列安全生产管理办法，强化公司安全生产管理。

2020年11月，公司完成对齐鲁交通的吸收合并，齐鲁交通解散并注销，其全部资产、负债、业务、人员、合同、资质及其他一切权利与义务

由公司承继和承接，其分支机构及持有的下属企业股权或权益归属于公司。齐鲁交通整体体量较大，吸收合并齐鲁交通对公司内部管理造成一定压力。

七、经营分析

1. 经营概况

公司主要负责高速公路建设及运营，并围绕“大交通”战略开展铁路投资及客货运输，同时延伸布局工程施工、商品销售及金融等产业，业务多元化程度较高。2019—2021年，公司营业收入快速增长，综合毛利率有所波动。

公司营业收入主要来自路桥收费收入、商品销售收入及工程施工收入。2019—2021年，公司营业收入快速增长，2021年同比增长30.41%。其中，公司路桥收费收入持续增长，但受其他业务收入增长较快影响，路桥收费收入占比持续下降；工程施工收入大幅增长，主要系山东路桥项目结算金额持续增长所致；商品贸易收入持续增长，收入占比最高；其他业务收入波动下降，

主要包括出租业务、代理业务等。

毛利率方面，2019—2021年，公司路桥收费业务毛利率有所波动，其中2020年2—4月受新冠肺炎疫情影响停收通行费，当年毛利率大幅下降；随着市场经营管理和项目管理水平的提高，工程施工业务毛利率稳步上升；随着公司货运运载量增长，铁路运输业务毛利率呈波动上升态势，商品贸易业务主要为燃料油销售，受2021年燃料油价格上涨的影响，毛利率上升幅度较大。

2022年1—3月，公司实现营业收入371.42亿元，相当于2021年全年营业收入的20.17%。同期，公司综合毛利率为20.07%，较2021年全年水平略有上升。

除上述业务外，公司还通过子公司从事金融类业务，收入主要来自利息收入、保费收入以及手续费和佣金收入；2019—2021年，公司金融类业务收入持续增长，分别为125.47亿元、140.48亿元和157.89亿元。2022年1—3月，公司实现金融类业务收入合计42.33亿元。

表5 公司营业收入及毛利率情况（单位：亿元、%）

业务板块	2019年			2020年			2021年			2022年1—3月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
路桥收费	131.86	18.25	49.28	239.31	16.87	21.61	296.36	16.02	37.02	72.13	19.42	37.44
工程施工	194.92	26.98	10.50	345.01	24.32	12.02	707.35	38.23	13.87	124.55	33.53	11.26
铁路运输	30.51	4.22	11.86	39.13	2.76	17.40	40.03	2.16	15.42	5.27	1.42	20.54
商品贸易	235.26	32.56	6.22	655.49	46.20	6.65	718.61	38.83	13.78	147.60	39.74	14.01
其他	129.91	17.98	26.49	139.95	9.86	30.77	88.12	4.76	54.94	21.86	5.89	53.75
合计	722.46	100.00	19.12	1418.91	100.00	13.15	1850.47	100.00	19.53	371.42	100.00	20.07

资料来源：联合资信根据公司审计报告和财务报表整理

2. 业务经营分析

（1）路桥建设及运营

2019—2021年，公司路桥收费里程及通行费收入规模均持续增长，2021年通行费正常收取后，业务毛利率有所回升；公司重要在建项目待投资规模大，面临的资本支出压力大。

路桥资产情况

截至2022年3月底，公司管辖的收费公路（含桥梁、一级公路和高速公路）实际收费里程7281.45公里，主要分布于山东省内；山东省外，

公司道路资产主要分布于云南省、湖南省、湖北省、山西省等（详见附件2-1）。公司所辖高速公路均为经营性高速，部分路产属于国高网重要干线，如京台高速山东段、G25长深高速青州至临沭段、G35济广高速济南至菏泽段等；部分路产区域地位突出，其中济青高速横贯山东省东西的综合性运输通道，连接5条国道，衔接了山东省铁路、水路和航空运输等多种运输方式。

路桥运营情况

车流量方面，随着区域经济的持续发展以及路网协同效应的不断发挥，公司所辖路桥车

流量波动增长,2019—2021年分别为4.85亿辆、4.61亿辆和5.19亿辆,其中2020年有所下降系疫情影响所致。其中济青高速(含济南黄河二桥)、京台高速路山东段、胶州湾高速、京沪高速公路莱芜至临沂(鲁苏界)改扩建段和G2001济南绕城高速东线车流量占比较高,2021年,上述路产车流量占公司总路产车流量的比重分别为9.72%、7.53%、4.74%、3.68%和3.10%,剩余高速公路车流量占比均在3%以下。

通行费方面,随着吸收合并齐鲁交通及车流量增长,公司路产通行费收入持续增长,2019—2021年分别实现通行费收入131.86亿元、239.31亿元和296.36亿元;济青高速(含济南黄河二桥)、G25长深高速青州和京台高速山东段对公司通行费收入贡献大,2021年三条道路通行费收入分别为36.65亿元、20.76亿元和

18.98亿元,合计占2021年公司通行费收入总额的23.38%。

运营效率方面,2019—2021年,公司路产单公里通行费收入(即通行费收入/收费里程)分别为412.68万元、329.30万元和407.01万元,总资产周转率(即通行费收入/资产总额)分别为1.83%、2.23%和2.60%。公司路产单公里收入水平尚可。

2022年1—3月,公司所辖路产车流量为1.39亿辆,实现通行费收入72.13亿元,分别相当于2021年的26.71%和24.34%。

路桥收费标准及结算方式

收费标准方面,2020年1月,山东省交通运输厅发布了《山东省高速公路车辆通行费收费标准》,车辆分类和收费标准有所调整。

表6 山东省车辆分类及收费标准(单位:元/车·公里、元/次)

类别	车型及规格	高速公路		高速公路桥隧	
		2018年以前开通	2018年以后新建和改扩建	2018年以前开通	青岛海湾大桥
1类客车	车长<6000mm且核定载人数≤9人	0.40	0.50	15	50
2类客车	车长<6000mm且核定载人数(10-19)人	0.50	0.65	20	75
3类客车	车长≥6000mm且核定载人数≤39人	0.60	0.78	25	90
4类客车	车长≥6000mm且核定载人数≥40人	0.75	0.98	30	110
类别	总轴数(含悬浮轴)	高速公路		高速公路桥隧	
		2018年以前开通	2018年以后新建和改扩建	2018年以前开通	青岛海湾大桥
1类货车	2(车长<6米且最大允许总质量<4.5吨)	0.40	0.50	15	65
2类货车	2(车长≥6米且最大允许总质量≥4.5吨)	0.75	0.90	24	85
3类货车	3	1.20	1.55	32	110
4类货车	4	1.65	2.05	36	130
5类货车	5	1.70	2.15	40	150
6类货车	6	2.20	2.75	46	170
大件运输车辆	7轴及以上	在6轴收费系数基础上每增加一轴增加收费系数0.5。大于10轴按10轴计算,异常值按6轴计算			

资料来源:公司提供

2021年1月8日,山东省交通运输厅、山东省发展和改革委员会、山东省财政厅发布《关于高速公路车辆通行费有关事项的通知》(鲁交财〔2021〕3号),根据《收费公路管理条例》和国家有关要求,山东省对高速公路车辆通行

费收费标准进行优化完善,分出站点对收费标准进行了进一步细化。

通行费的收取和结算方面,公司通行费收入由山东省交通运输厅拆账中心每月统一进行拆账分配,公司以山东省交通运输厅拆账中心

拆账收入为通行费收入入账依据。2019年起，山东省交通运输厅拆账中心拆账分配频率由每月进行调整为每日进行。

在建路桥项目

在建项目方面，截至 2021 年底，公司重要

的在建路桥项目 10 个，预算总投资额 1667.58 亿元，其中资本金部分均已到位，其余资金通过银行借款等筹措。截至 2021 年底，上述项目账面余额 724.93 亿元。公司在建项目待投资规模大，公司资本支出压力大。

表 7 截至 2021 年底公司重要在建路桥项目情况（单位：万元、%）

路段名称	预算总投资	工程进度	账面余额	资金来源
济南至潍坊高速公路	4213523.01	40.93	1042811.73	资本金、银行贷款
潍坊至青岛公路工程	2407857.86	37.83	1074014.34	借款
济南绕城西线公路	2097504.39	32.51	860939.69	股东出资、银行借款
明村至董家口公路工程	1997416.44	20.92	502139.51	借款、股东出资
沾化至临淄公路项目	1894168.00	52.86	996143.93	资本金、银行贷款
济南至高青高速公路项目	1114243.37	70.00	750229.34	资本金、银行贷款
国高青兰线泰安至东阿界（含黄河大桥）段项目	918700.00	82.05	744533.66	股东出资和贷款
济南至微山公路济宁新机场至枣菏高速段	910995.98	53.92	599649.66	银行借款
京台高速公路济南至泰安段改扩建工程	662200.00	55.00	220873.81	借款和自有资金
长深高速高青至广饶段项目	459213.59	99.45	457978.42	借款
合计	16675822.64	--	7249314.09	--

资料来源：公司提供

（2）工程施工

公司大型项目储备丰富，随着签约及结算项目增多，工程施工收入大幅增长，未来发展空间较大。

公司施工业务主要由山东路桥负责。山东路桥主营业务包括等级公路、公路桥梁以及大型船闸、码头施工，兼营业务包括公路、公路桥梁设备租赁。山东路桥是山东省两家具具有公路工程施工总承包特级资质的企业之一，具有桥梁工程专业承包壹级、路面工程专业承包壹级、路基工程专业承包壹级、房屋建筑工程施工总承包壹级、市政公用工程施工总承包壹级以及交通工程专业承包交通安全设施资质，同时具有直接对外承包经营权，综合施工能力强。

公司的施工项目主要通过招投标方式（包括公开招标、邀请招标和议标）获得，主要采用总承包方式进行。项目中标后，业主预先支付10%左右的工程款，并严格按照工程进度对项目进行结算和回款。在项目结算后，预留5%~10%的工程款作为质量保证金。工程质保期一般为两年。质保期结束后，业主将暂扣的质保金返还给

施工方。

公司立足省内市场，巩固省外市场，并积极开拓海外市场，海外投资地主要为东南亚及“一带一路”国家，项目承接数量及规模保持快速增长；2019—2021年，公司当年新签工程合同数量及新签合同金额均快速增长。公司施工项目仍以省内项目为主，大型项目储备丰富。

2022年1—3月，公司新签合同122个，合同金额257.12亿元。工程施工业务每年新签项目规模较大，随着储备项目的逐步释放以及未来高速公路建设规划的实施，公司工程施工业务未来仍有较大发展空间。

表 8 公司工程施工合同签订情况（单位：个、亿元）

年份	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1—3 月
当期新签订合同个数	349	423	913	122
其中：亿元以上合同个数	36	81	111	32
新签合同金额合计	306.42	701.46	1010.38	257.12
其中：省内项目	184.06	463.65	746.89	137.68
省外项目	105.09	190.40	217.61	104.41
海外项目	17.27	47.41	45.89	15.02

资料来源：公司提供

(3) 铁路运输

公司铁路运输收入持续增长，毛利率波动增长。山东铁投自2021年起不再纳入公司合并财务报表范围，对公司资产、权益规模产生一定影响。

公司铁路运输业务由山东高速轨道交通集团有限公司（以下简称“山东轨交”）及原子公司山东铁路投资控股集团有限公司（以下简称“山东铁投”）负责，山东轨交主营地方铁路货运，山东铁投主要负责国铁客运。2021年，山东铁投³不再纳入公司合并范围，对公司资产、权益规模产生一定影响（详见财务分析部分）。

2008年4月，按照山东省人民政府实施“大交通”战略的实施，山东省地方铁路局重组并入公司，并改制为山东轨交，主要负责运营山东省地方铁路，业务范围包括铁路货运、城际轨道交通投资管理等。截至2022年3月底，山东轨交直接经营管理青（州）大（家洼）铁路、宅（科）羊（口）铁路、坪（上）岚（山）铁路、大（家洼）莱（州）龙（口）铁路等地方铁路，营业里程553.50公里。2019—2021年，山东轨交主要经营管理的货物运输量持续增长，货运收入波动增长。

表9 山东轨交经营管理的主要地方铁路货运量及收入情况（单位：公里、亿元、万吨）

铁路名称	营业里程	2019年		2020年		2021年		2022年1—3月	
		收入	货运量	收入	货运量	收入	货运量	收入	货运量
大莱龙铁路	175.00	2.79	1436.07	3.30	1458.09	2.92	1269.22	0.89	413.03
龙口港进港铁路	12.00								
青大铁路	76.00	6.35	2309.70	7.36	2581.34	6.87	2975.55	1.78	897.23
宅羊铁路	22.10								
坪岚铁路	35.00	9.99	2200.40	10.99	2431.64	9.86	2278.43	1.76	649.60
寿平铁路	59.00	0.48	486.30	0.80	375.78	0.78	608.56	0.18	133.91
桃威铁路	138.00	*	*	*	*	*	*	*	2.80
青临铁路	36.40	*	*	*	*	*	*	*	42.62
合计	553.50	19.61	6432.47	22.45	6846.85	20.43	7131.76	4.61	2139.19

注：桃威铁路和青临铁路受当地政府委托进行行业管理，收入归当地，不计入公司合并范围
资料来源：公司提供

山东铁投作为山东省铁路建设的出资人代表和项目融资平台，参与山东省铁路项目的投资、建设和管理。截至2020年底，山东铁投已参与投资京沪高铁、黄大、德大、龙烟、青荣城际、石济客专、德大铁路、龙烟铁路、青日连和山西中南部铁路等项目。山东铁投主要经营铁路为济青高铁（307.80公里）和鲁南高铁（226.83公里），2020年分别运输旅客539.62万人次和252.54万人次，分别实现收入11.25亿元和3.77亿元。此外，山东铁投还通过参股方式参与铁路项目建设，获取投资收益。

(4) 商品贸易

2020年合并齐鲁交通后，公司商品贸易规模明显扩大，对公司收入和利润形成补充。

公司商品贸易业务主要包括服务区的商超、油料零售、建材销售、油料销售、煤炭、粮食贸易、混凝土枕木贸易等，其中油料销售占主要部分，公司从中石化进行成品油采购，通过零售价与采购价的价差空间获利。2020年，公司吸收合并齐鲁交通后，其亦从事石化产品销售业务，公司针对高速公路成品油市场特点，专注成品油纯枪量的销售，不做小额配送、批发、直销等业务，保证了公司利润。

³ 根据《山东省国资委关于山东铁路投资控股集团有限公司财务管理有关问题的通知》（鲁国资财监字〔2020〕87号）相关要求，为规范监管体制变化企业财务核算管理，山东铁投自2021年起不再纳入公司合并财务报表

范围，预决算等财务管理事项，按省属一级企业由省国资委直接管理。后续山东铁投股东结构维持现状，公司对山东铁投持股比例保持不变

此外，子公司山东高速物资集团有限公司主要销售沥青、钢材等工程物资，山东高速物流集团有限公司主要从事大宗商品焦炭、铝锭、大豆贸易，山东高速轨道交通集团有限公司主要销售商品包括水泥、预应力钢绞线等。结算方式主要为现汇及银行承兑汇票等。

(5) 金融业务

公司金融业务涵盖银行、保险等，近年来金融收入不断提升。

公司依托威海银行开展商业银行业务。威海银行于 1996 年 10 月份经中国人民银行总行批准组建，是全国首家国有特大型企业异地控股、首家跨地域设立分支机构的城市商业银行，主要从事银行金融业务，现辖济南、天津、青岛、烟台、德州、临沂、济宁、潍坊、东营、淄博、莱芜等 120 多家分支机构。截至 2021 年底，威海银行资产总额为 3045.21 亿元，存款总额 2038.34 亿元，贷款总额 1432.93 亿元，资本充足率为 14.59%，不良贷款率为 1.47%；2021 年，威海银行实现营业总收入 73.72 亿元，同比增长 22.21%，实现营业利润 22.13 亿元，同比增长 13.49%。

公司依托子公司泰山财产保险股份有限公司（以下简称“泰山财险”）开展商业保险业务。泰山财险系经中国保监会同意组建，由山东省内 16 家国有大型骨干企业发起设立的全国性财产保险股份有限公司，是注册地在山东的首家保险法人机构。泰山财险业务范围包括财产损失保险、责任保险、信用保险、保证保险、短期健康保险和意外伤害保险及上述业务的再保险业务等。截至 2021 年底，泰山财险总资产 58.00 亿元，同比增长 24.70%，净资产 18.24 亿元，同比下降 4.82%。2021 年，泰山财险实现营业收入 23.44 亿元，同比下降 9.90%。

3. 未来发展

未来，公司将采取直接控股、绝对控股、相对控股等方式，全面推进投资主体多元化。主业以“控股为主，适当参股”为原则，主业产业链上的辅业以“控股为主、吸引参股、员工入股”

为原则，实现投资少、控制强、效益好、质量高的低成本扩张。公司将着力发展大交通、大资源、大制造，实现大发展、大跨越。着力实现“四个转变”，一是由有收费期限的高速公路项目向无收费期限的铁路、机场、港口等项目转变，实现可持续发展；二是由单一投资主体向多元化投资主体转变；三是由投资建设项目向直接收购项目转变；四是实现由相对依靠银行贷款向资本运营转变。

高速公路建设方面，“十四五”期间，公司将新建、改扩建高速公路重点项目约 40 个，总里程约 3200 公里，总投资 5200 亿元。2022 年，公司计划投入 861.50 亿元用于交通基础设施建设，其中高速公路建设投资 807 亿元，实现 4 条路通车、9 条路开工的目标，新增 391 公里通车里程，推动山东省高速公路通车里程突破 7800 公里。

八、重大事项

公司转让持有恒大地产集团有限公司的股权，已完成工商变更，但尚未收到第三期股权转让款。联合资信将持续关注股权转让款支付进展。

2020 年底，公司合计持有恒大地产集团有限公司 4.7038% 的股权，账面价值合计 200 亿元，占 2020 年底公司合并报表净资产的 6.47%。根据公司 2020 年 12 月发布的公告，公司将上述股权转让给深圳市人才安居集团有限公司（以下简称“人才安居公司”）。本次资产转让方与受让方将根据协议约定，办理交易标的的股东变更登记和转让价款支付事宜。2020 年 12 月，股东变更已完成工商登记。

根据公司于 2022 年 2 月 25 日发布公告，公司已收到人才安居公司支付的第一期、第二期股权转让款合计 120 亿元及应付利息，尚未收到第三期股权转让款合计 80 亿元及应付利息。公司向中国国际经济贸易仲裁委员会提交了仲裁申请，要求人才安居支付相关股权转让协议项下应付未付股权转让款本金 80 亿元及利息、逾期付款违约金等相关费用，公司已收到中国

国际经济贸易仲裁委员会的受理仲裁的通知。截至报告出具日，上述仲裁事项尚未出具裁决书，联合资信将持续关注公司涉及仲裁事项及股权转让款支付的最新进展。

九、财务分析

1. 财务概况

公司提供了2019—2021年度财务报告，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，均出具了标准无保留意见的审计结论；公司2022年一季度财务报表未经审计。

截至2022年3月底，公司拥有纳入合并范围的子公司325家。其中，2019年，公司合并范围内新增26家子公司，减少58家子公司；2020年，公司合并范围内新增85家子公司，减少30家子公司；2021年，公司合并范围内新增125家子公司，减少20家子公司。2022年1—3月，公司合并

范围内新增14家子公司，减少4家子公司。

公司于2020年11月完成了对齐鲁交通的吸收合并，山东路桥、山东高速及威海银行自2020年1月1日起执行新的会计准则，公司财务数据变化大，本文分析以2020—2021年数据为主。

2. 资产质量

2019—2021年，公司资产规模持续增长，构成以非流动资产为主；路桥资产可带来稳定的现金流入，整体资产质量较好，但受限资产规模较大。

2019—2021年底，公司资产规模持续增长，年均复合增长25.63%；截至2021年底，公司资产总额较上年底增长6.39%，主要系高速公路建设、工程施工投入及金融业务发放贷款及垫款增长所致。资产结构以非流动资产为主，较上年底变化不大。

表 10 公司资产主要构成（单位：亿元、%）

科目	2019 年底		2020 年底		2021 年底		2022 年 3 月底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	1518.24	21.04	1999.73	18.68	2075.71	18.22	2305.85	19.43
货币资金	518.10	7.18	659.78	6.16	602.98	5.29	641.20	5.40
应收账款	59.13	0.82	115.44	1.08	158.07	1.39	165.34	1.39
其他应收款	207.14	2.87	303.43	2.83	202.12	1.77	296.79	2.50
存货	238.42	3.30	223.22	2.08	194.96	1.71	222.04	1.87
合同资产	0.00	0.00	112.09	1.05	324.41	2.85	277.08	2.34
其他流动资产	259.80	3.60	244.04	2.28	186.11	1.63	195.89	1.65
非流动资产	5699.27	78.96	8707.74	81.32	9316.14	81.78	9559.53	80.57
发放贷款及垫款	929.77	12.88	1214.49	11.34	1456.91	12.79	1535.93	12.94
债权投资	24.14	0.33	707.94	6.61	1060.56	9.31	1070.71	9.02
其他权益工具投资	18.78	0.26	216.52	2.02	294.12	2.58	292.41	2.46
长期应收款	258.36	3.58	321.80	3.01	384.96	3.38	239.71	2.02
长期股权投资	255.42	3.54	536.41	5.01	242.70	2.13	320.36	2.70
固定资产	1039.74	14.41	1998.68	18.67	1804.59	15.84	1782.83	15.03
在建工程（合计）	339.89	4.71	1225.70	11.45	1650.59	14.49	1735.05	14.62
无形资产	1153.45	15.98	1473.66	13.76	1577.27	13.85	1574.50	13.27
其他非流动资产	239.63	3.32	194.88	1.82	165.94	1.46	313.66	2.64
资产总额	7217.50	100.00	10707.47	100.00	11391.85	100.00	11865.38	100.00

资料来源：联合资信根据公司审计报告和财务报表整理

2019—2021年底，公司货币资金波动增长，年均复合增长7.88%。截至2021年底，公司货币资金较上年底下降8.61%；货币资金主要由银行存款470.92亿元和其他货币资金129.61亿元构

成；公司使用权受限的货币资金257.56亿元，受限比例42.71%，为法定存款准备金、财政性存款及保证金等。

2019—2021年底，公司应收账款持续增长，

年均复合增长63.50%。截至2021年底，公司应收账款较上年底增长36.93%，以工程施工、商品贸易等业务中形成的应收工程款、应收货款、质保金等为主，累计计提坏账准备27.69亿元。从集中度看，前五大欠款方合计金额为11.45亿元，占比为6.17%，集中度很低。

2019—2021年底，公司其他应收款波动下降，年均复合下降1.22%。截至2021年底，公司其他应收款较上年底下降33.39%，主要系山东铁投不再纳入公司合并范围，不再形成对山东铁路发展基金有限公司往来款所致。公司其他应收款累计计提坏账准备25.87亿元。从集中度看，前五名欠款单位欠款合计占24.32%，主要系往来款、应收退税款和土地置换款，集中度较低。

表 11 截至 2021 年底公司前五名其他应收款情况
(单位: 亿元、%)

单位名称	款项性质	账龄	金额	占比
应收消费税退税款	应收退税款	1 年以内	34.84	15.28
德建控股有限公司	往来款	1 年以内	6.51	2.86
中国国际金融股份有限公司	往来款	0~4 年	6.27	2.75
北京维京时代文化传媒有限公司	往来款	1 年以内	3.97	1.74
烟台市福山区财政局	土地置换款	1~2 年	3.85	1.69
合计	--	--	55.44	24.32

资料来源：联合资信根据公司审计报告整理

2019—2021年底，公司存货持续下降，年均复合下降9.57%。截至2021年底，公司存货较上年底下降12.66%，主要系公司部分下属子公司执行新收入准则，部分存货调整至合同资产科目列示。存货主要由自制半成品及在产品64.88亿元、库存商品（产成品）66.64亿元和原材料34.04亿元构成，累计计提跌价准备5.03亿元。

截至2021年底，公司合同资产较上年底增长189.42%，主要系路桥股份业务量增长以及存货转入所致。公司合同资产主要为工程施工项目合同资产323.32亿元。

2019—2021年底，公司其他流动资产持续下降，年均复合下降15.36%。截至2021年底，公

司其他流动资产较上年底下降23.74%，主要系公司收到恒大股权转让款所致。公司其他流动资产主要包括恒大股权转让款84.87亿元，预交税款93.57亿元和一年内到期的应收款项投资7.66亿元（威海银行信托及资产管理计划投资）。

2019—2021年底，公司发放贷款及垫款持续增长，年均复合增长25.18%。截至2021年底，公司发放贷款及垫款较上年底增长19.96%，主要系银行业务规模扩大所致。其中，个人贷款和垫款402.37亿元、企业贷款和垫款1086.63亿元，计提贷款损失准备39.41亿元，逾期金额共计41.49亿元。公司贷款和垫款主要采用保证贷款和抵押贷款的形式。

表 12 截至 2021 年底公司主要发放贷款及垫款担保方式及逾期情况 (单位: 亿元、%)

项目	余额	占比	逾期金额	逾期金额/贷款总额
信用贷款	138.40	9.29	7.91	5.72
保证贷款	566.82	38.07	17.17	3.03
抵押贷款	566.10	38.02	16.32	2.88
质押贷款	100.72	6.76	0.09	0.09
票据贴现	87.96	5.91	0.00	0.00
合计	1489.00	100.00	41.49	2.79

注：发放贷款及垫款账面价值为发放代建及垫款期末余额扣减应计利息及贷款损失准备

资料来源：联合资信根据公司审计报告整理

2019—2021年底，公司可供出售金融资产持续下降，年均复合下降89.12%。截至2021年底，公司可供出售金融资产较上年底下降98.40%，主要系会计准则调整，项目调整至其他债权投资、其他权益工具投资、其他非流动金融资产等。

2019—2021年底，公司债权投资快速增长；截至2021年底，公司债权投资较上年底增加352.62亿元，主要系会计准则调整以及公司对外债权投资增长所致。公司债权投资主要为威海银行债权投资。

2019—2021年底，公司其他权益工具投资快速增长，主要系会计准则调整所致，2021年底较上年底增加294.84亿元。公司其他权益工具投资主要为非交易性的股权投资，其中对山东铁

投资175.91亿元、对烟台山高弘利投资中心（有限合伙）投资33.59亿元、对济南港通新旧动能转换股权投资基金合伙企业（有限合伙）投资24.95亿元。

2019—2021年底，公司其他债权投资大幅增长；截至2021年底，公司其他债权投资较上年底增长35.84%，主要为金融债124.32亿元和企业债101.26亿元。

2019—2021年底，公司长期应收款持续增长，年均复合增长22.07%；截至2021年底，公司长期应收款较上年底增长19.63%，主要来自融资租赁款的增加。截至2021年底，公司长期应收款主要为融资租赁款320.00亿元和分期收款销售商品52.18亿元。

2019—2021年底，公司长期股权投资波动下降，年均复合下降2.52%；截至2021年底，公司长期股权投资较上年底下降54.75%，主要系山东铁投不再纳入合并范围导致对联营企业山东铁路发展基金有限公司、山东铁路有限公司等股权投资余额减少。2021年，公司权益法下确认的投资收益为13.31亿元。

2019—2021年底，公司固定资产波动增长，年均复合增长31.74%。截至2021年底，公司固定资产较上年底下降9.71%，主要系山东铁投不再纳入合并范围所致。公司固定资产主要为房屋及建筑物206.38亿元、机器设备105.36亿元和土地资产1325.65亿元等。

2019—2021年底，公司在建工程（合计）快速增长，年均复合增长120.37%。截至2021年底，公司在建工程较上年底增长34.67%，主要系高速公路项目投资所致。公司在建工程主要为在建高速公路项目。

2019—2021年底，公司无形资产持续增长，年均复合增长16.94%。截至2021年底，公司无形资产较上年底增长7.03%，主要系公司收到山东省政府作价出资的土地以及高速公路通车形成的路产收费权增长所致，无形资产累计摊销335.76亿元；公司无形资产主要由路产收费权和政府作价出资的土地使用权构成。

2019—2021年底，公司其他非流动资产持

续下降，年均复合下降16.79%。截至2021年底，公司其他非流动资产较上年底下降14.85%，主要系金融信托产品下降所致。公司其他非流动资产主要包括预付长期资产款项121.70亿元（用于高速公路项目）和工程待抵扣进项税23.33亿元。

截至2021年底，公司受限资产合计1926.53亿元，占资产总额比重为16.91%。其中受限固定资产685.46亿元，主要系用于抵押、质押借款及融资租赁；受限无形资产743.02亿元，主要系路产收费权质押贷款所致；受限货币资金257.56亿元，主要系法定存款准备金、财政性存款及保证金等；受限债权投资168.06亿元，主要系再贷款债券质押及卖出回购。公司受限资产规模较大，对公司资产流动性以及未来债务融资空间可能造成一定影响。

截至2022年3月底，公司资产总额较上年底增长4.16%，资产规模及结构较上年底变化不大。

3. 资本结构

（1）所有者权益

2019—2021年，公司所有者权益波动增长，少数股东权益占比较高，所有者权益稳定性较弱。

2019—2021年底，公司所有者权益波动增长，年均复合增长18.16%。截至2021年底，公司所有者权益2928.43亿元，较上年底下降5.24%，主要系山东铁投划出、少数股东权益大幅下降所致。公司所有者权益主要由实收资本（占15.67%）、资本公积（占21.68%）、其他权益工具（占12.29%）和少数股东权益（占43.66%），所有者权益结构稳定性较弱。

2019—2021年底，公司实收资本分别为233.38亿元、459.00亿元和459.00亿元。2020年，公司完成了对齐鲁交通的吸收合并，实收资本增至459.00亿元。

2019—2021年底，公司其他权益工具分别为260.00亿元、285.00亿元和360.00亿元，主要为公司发行的永续中期票据及可续期公司债。

2019—2021年底，公司资本公积分别为

84.76 亿元、612.42 亿元和 634.83 亿元。截至 2020 年底，公司资本公积较上年底增长 622.52%，除因吸收合并齐鲁交通导致资本公积增加外，公司取得 179 宗土地，增加资本公积 52.97 亿元；子公司存在引入少数股东溢价出资以及处置部分股权未丧失控制权等构成权益性交易情况，导致资本溢价增加 57.80 亿元。截至 2021 年底，公司资本公积较上年底增长 3.66%，主要系公司取得政府划拨的 50 宗土地，增加资本公积 40.64 亿元。

2019—2021 年底，公司少数股东权益分别为 1370.68 亿元、1585.91 亿元和 1278.61 亿元，

分别占公司所有者权益的 65.35%、51.32%和 43.66%，少数股东权益占比较高。

截至 2022 年 3 月底，公司所有者权益较上年底增长 4.55%，主要系资本公积增长所致；所有者权益规模及结构较上年底变化不大。

(2) 负债

2019—2021 年，公司债务规模持续扩张，以长期债务为主，整体债务负担较重。

2019—2021 年底，公司负债规模持续增长，年均复合增长 28.57%；截至 2021 年底，公司负债总额较上年底增长 11.11%，流动负债和非流动负债占比均衡。

表 13 公司负债主要构成（单位：亿元、%）

科目	2019 年底		2020 年底		2021 年底		2022 年 3 月底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	2760.65	53.92	3910.82	51.34	4345.40	51.34	4464.15	50.71
短期借款	117.52	2.30	206.68	2.71	230.83	2.73	318.38	3.62
应付账款	225.34	4.40	472.56	6.20	689.33	8.14	570.49	6.48
吸收存款及同业存放	1424.66	27.83	1781.66	23.39	2057.86	24.31	2134.00	24.24
其他应付款	402.16	7.85	444.60	5.84	263.84	3.12	305.34	3.47
其他流动负债	56.25	1.10	163.52	2.15	137.50	1.62	152.72	1.73
非流动负债	2359.34	46.08	3706.34	48.66	4118.01	48.66	4339.58	49.29
长期借款	1424.43	27.82	2528.75	33.20	2910.61	34.39	3006.53	34.15
应付债券	819.79	16.01	949.72	12.47	931.01	11.00	1026.12	11.66
长期应付款（合计）	35.58	0.69	73.90	0.97	99.30	1.17	86.52	0.98
负债总额	5119.99	100.00	7617.16	100.00	8463.41	100.00	8803.73	100.00

资料来源：联合资信根据公司审计报告和财务报表整理

2019—2021 年底，公司短期借款持续增长，年均复合增长 40.15%；截至 2021 年底，公司短期借款较上年底增长 11.69%，主要系根据业务需求扩大融资所致。公司短期借款包括质押借款 23.56 亿元、抵押借款 1.92 亿元、保证借款 66.01 亿元和信用借款 139.03 亿元。

2019—2021 年底，公司应付账款持续增长，年均复合增长 74.90%。截至 2021 年底，公司应付账款较上年底增长 45.87%，主要系合并范围增加的山东高速德建集团有限公司、山东高速德建建筑科技股份有限公司期末应付账款余额较大所致。应付账款账龄以 1 年以内为主（占 81.65%）。

2019—2021 年底，公司吸收存款及同业存放持续增长，年均复合增长 20.19%。截至 2021 年底，公司吸收存款及同业存放较上年底增长 15.50%，

主要系威海银行业务规模扩大所致。截至 2021 年底，公司吸收存款和同业存放主要包含活期存款 596.90 亿元、定期存款 1389.94 亿元和同业存放款项 40.26 亿元。

2019—2021 年底，公司其他应付款波动下降，年均复合下降 18.91%。截至 2021 年底，公司其他应付款较上年底下降 37.59%，主要系山东铁投划出所致。其他应付款主要包括往来款 118.08 亿元、代收款 36.60 亿元、其他款项 44.03 亿元和保证金及押金 41.43 亿元。公司其他应付款中包含非金融机构借款 16.78 亿元，已调整至短期债务计算。

2019—2021 年底，公司一年内到期的非流动负债波动增长，年均复合增长 56.83%。截至 2021 年底，公司一年内到期的非流动负债主要包括一

年内到期的长期借款88.42亿元和一年内到期的应付债券144.36亿元。

2019—2021年底,公司其他流动负债波动增长,年均复合增长56.34%;截至2021年底,公司其他流动负债较上年下降15.92%,主要系短期应付债券下降所致。其他流动负债主要包括短期应付债券70.18亿元、待结转增值税43.65亿元、未终止确认的应收票据10.50亿元和莱芜钢铁集团有限公司贷款9.00亿元。公司其他流动负债中有息债务89.68亿元,已调整至短期债务计算。

2019—2021年底,公司长期借款持续增长,年均复合增长42.95%。截至2021年底,公司长期借款主要包括质押借款861.93亿元、抵押借款784.88亿元、保证借款284.90亿元和信用借款978.90亿元。

2019—2021年底,公司应付债券波动增长,年均复合增长6.57%。截至2021年底,公司应付债券主要包括企业债406.58亿元、人民币同业存单276.16亿元、中期票据197.44亿元和商业银行二级资本债券49.98亿元。

2019—2021年底,公司长期应付款(合计)持续增长,年均复合增长67.06%。截至2021年底,公司长期应付款(合计)较上年增长34.37%,其中长期应付款96.15亿元,主要为融资租赁款,已将有息部分调整至长期债务计算。

2019—2021年底,公司其他非流动负债波动较大,年均复合下降4.16%。截至2021年底,公司其他非流动负债较上年下降53.19%,主要系国家开发银行借款和青兰高速改扩建款偿还所致。公司其他非流动负债主要包括国开基金投资款和青岛海湾大桥特许经营权的再融资项目,其中有息部分已调整至长期债务计算。

截至2022年3月底,公司负债总额较上年增长4.02%,主要系公司取得银行借款及发行债券所致。公司负债规模及结构较上年变化不大。

有息债务方面,2019—2021年底,公司全部债务持续增长,年均复合增长33.84%。截至2021年底,公司全部债务较上年增长10.84%,其中短期债务占全部债务的21.59%。债务指标方面,2019—2021年底,公司资产负债率、全部

债务资本化比率和长期债务资本化比率均持续上升。若将永续债计入长期债务,其他因素保持不变的情况下,公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为77.45%、67.77%和62.67%。公司实际债务负担较重。

表 14 公司有息债务情况(单位:亿元、%)

项目	2019 年底	2020 年底	2021 年底	2022 年 3 月底
短期债务	537.76	989.36	1088.31	1167.21
长期债务	2275.84	3558.01	3951.79	4148.22
全部债务	2813.60	4547.37	5040.10	5315.43
资产负债率	70.94	71.14	74.29	74.20
全部债务资本化比率	57.29	59.54	63.25	63.45
长期债务资本化比率	52.04	53.52	57.44	57.54

注:公司未提供 2022 年一季度其他应付款、其他流动负债、长期应付款和其他非流动负债中有息债务,按 2021 年底口径进行调整

资料来源:联合资信根据公司审计报告和公司提供整理

4. 盈利能力

2019—2021年,公司营业收入持续增长,期间费用对公司利润形成一定侵蚀,投资收益和政府补助等对公司利润总额贡献大。

2019—2021年,公司营业收入持续增长,年均复合增长60.04%;同期,公司营业成本持续上升,年均复合增长59.63%。2019—2021年,公司税金及附加持续增长,2021年大幅增长主要系子公司山东高速能源发展有限公司成品油销售规模扩大,消费税快速增长所致。受疫情影响,公司营业利润率有所波动。

表 15 公司盈利情况(单位:亿元、%)

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1—3 月
营业总收入	847.93	1559.39	2008.36	413.75
营业收入	722.46	1418.91	1850.47	371.42
营业成本	584.34	1232.26	1489.01	296.87
税金及附加	6.11	15.35	42.98	15.72
期间费用	141.92	231.17	253.91	53.34
投资收益	57.56	94.80	54.34	13.01
其他收益	5.47	11.92	27.70	2.54
利润总额	84.99	58.77	152.44	30.28
营业利润率	30.37	19.99	23.72	24.45
总资本收益率	3.07	2.16	3.09	--
净资产收益率	2.80	0.95	3.84	--

资料来源:联合资信根据公司审计报告和财务报表整理

2019—2021年，公司期间费用持续增长，2021年公司期间费用以管理费用（占24.83）和财务费用（占49.40%）为主。2021年期间费用同比增长9.84%，主要系管理费用和研发费用增长所致，其中，研发费用增长系联合石化智能精益项目研发支出及材料、劳务支出增长所致，管理费用增长系职工薪酬增长所致。2019—2021年，公司期间费用率持续下降，分别为19.64%、16.29%和13.72%，期间费用对公司利润形成一定侵蚀。

2019—2021年，公司投资收益波动较大，2021年，公司投资收益较上年大幅下降，主要系处置长期股权投资产生投资收益和债权类投资持有期间的投资收益有所下降所致。

2019—2021年，公司其他收益持续增长，2021年同比增长132.33%，主要系延长高速公路收费期限获益16.32亿元所致。2021年公司获得高速公路补贴、路桥补偿收入、政府扶持资金和各类奖励资金等政府补助共计11.38亿元，公司计入“其他收益”。2019—2021年，公司利润总额波动增长，投资收益及政府补助对公司利润总额贡献大。

盈利指标方面，2019—2021年，公司总资产收益率和净资产收益率均波动上升。

2022年1—3月，公司实现营业收入371.42亿元，相当于2021年营业收入的20.07%；利润总额30.28亿元；营业利润率24.45%，较2021年有所上升。

5. 现金流

2019—2021年，公司经营活动现金流入量持续增长，收入实现质量较好；路桥项目建设投入及威海银行债权投资业务导致投资活动现金流大额净流出，投资资金来源依赖对外融资；随着路桥项目建设的持续推进以及偿债需求，未来公司存在较大的融资需求。

表 16 公司现金流量情况（单位：亿元、%）

项目	2019年	2020年	2021年	2022年 1—3月
经营活动现金流入小计	1522.14	2294.41	2464.55	684.93
经营活动现金流出小计	1423.24	2086.08	2302.68	748.16
经营现金流量净额	98.91	208.34	161.87	-63.23
投资活动现金流入小计	3524.54	4191.83	1921.29	775.22

投资活动现金流出小计	3809.48	5108.25	2993.34	980.52
投资活动现金流量净额	-284.94	-916.43	-1072.05	-205.30
筹资活动现金流入小计	2283.80	2870.23	3610.91	801.32
筹资活动现金流出小计	1838.53	2256.21	2862.63	517.93
筹资活动现金流量净额	445.27	614.02	748.28	283.40
现金收入比	83.36	88.56	84.60	102.57

资料来源：联合资信根据公司审计报告和财务报表整理

经营活动现金流方面，2019—2021年，公司经营活动现金流入量持续增长，年均复合增长27.25%，主要来自业务营收、往来款以及威海银行吸收存款、拆入资金等带来的现金流入。2019—2021年，公司经营活动现金流出量持续增长，年均复合增长27.20%，主要为业务运营、往来款以及威海银行发放贷款、支付手续费等导致的现金流出。2019—2021年，公司经营活动现金流净额波动增长，年均复合增长27.93%；2021年，公司经营活动现金净流量同比下降22.30%。2019—2021年，公司现金收入比整体维持在较高水平，收现质量较好。

投资活动现金流方面，2019—2021年，公司投资活动现金流入量波动下降，年均复合下降26.17%。2021年，公司投资活动现金流入量同比下降54.17%，其中收回投资收到的现金1709.66亿元，主要来自于威海银行债权投资业务。2019—2021年，投资活动现金流出量波动下降，年均复合下降11.36%。2021年，公司投资活动现金流出同比下降41.40%，其中投资支付的现金2079.05亿元，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金流出758.50亿元。2019—2021年，公司投资活动现金持续净流出，且缺口规模不断扩大；2021年，公司投资活动现金流净额为-1072.05亿元。

筹资活动方面，2019—2021年，公司筹资活动现金流入量持续增长，年均复合增长25.74%，主要为发行债券及对外借款收到的现金。2019—2021年，公司筹资活动现金流出量持续增长，年均复合增长24.78%，主要为偿还债务本息支付的现金。2019—2021年，公司筹资活动现金净流量持续增长且保持在较高水平，年均复合增长29.63%，公司融资能力强。

2022年1—3月，公司经营活动现金净流出63.23亿元，现金收入比102.57%；投资活动产生的现金流量净额和筹资活动产生的现金流量净额分别为-205.30亿元和283.40亿元。

6. 偿债指标

公司短期偿债能力指标表现一般，长期偿债能力指标较强；公司融资渠道通畅。

表 17 公司偿债指标（单位：%、亿元、倍）

项目	2019年	2020年	2021年	2022年3月
短期偿债能力指标				
流动比率	55.00	51.13	47.77	51.65
速动比率	46.36	45.43	43.28	46.68
现金短期债务比	1.13	0.89	0.76	0.75
长期偿债能力指标				
EBITDA	237.40	348.00	489.45	--
全部债务/EBITDA	11.84	13.07	10.30	--
EBITDA 利息倍数	2.27	2.17	2.77	--

注：公司未提供2020年及2021年资本化利息，使用分配股利、利润或偿付利息支付的现金推算

资料来源：联合资信根据公司审计报告和财务报表整理

从短期偿债指标看，2019—2021年底，公司流动比率、速动比率、现金短期债务比均持续下降。2022年3月底，公司流动比率和速动比率均较上年底有所上升，现金短期债务比下降至0.75倍。总体上看，公司短期偿债能力指标表现一般。

从长期偿债指标看，2019—2021年，公司EBITDA持续上升，EBITDA利息倍数波动增长，全部债务/EBITDA波动下降，EBITDA对利息和全部债务的覆盖程度较好，长期偿债能力指标表现较强。

截至2021年底，公司对外担保余额80.78亿元，担保比率为2.76%。公司对民营企业山东大地乳业有限公司和光合新兴产业控股集团股份有限公司存有少量担保。截至报告出具日，公司所担保的民营企业均被列为失信被执行人，但金额较小且对山东大地乳业有限公司的担保均由原股东承担担保责任；其余均为对国有企业担保，被担保对象经营正常，公司或有负债风险低。

表 18 截至2021年底公司对外担保情况

（单位：亿元）

被担保方	担保类型	担保余额
中化学交通建设集团有限公司	信用担保	1.33
山东大地乳业有限公司	抵押担保、连带责任保证担保	0.80
光合新兴产业控股集团股份有限公司	信用担保	0.21
山东省港口集团潍坊港有限公司	信用担保	6.59
鄂州市华净污水处理有限公司	信用担保	0.35
山东铁路投资控股集团有限公司	信用担保	61.50
中国农业银行山东省分行	信用担保	10.00
合计	--	80.78

资料来源：联合资信根据公司审计报告整理

截至2021年底，公司未决诉讼主要涉及到公司本部、山东路桥、泰山财险等子公司，涉案金额小，对公司的日常生产经营活动影响较小。

截至2022年3月底，公司共获得银行等金融机构授信额度10487.63亿元，未使用额度5776.03亿元，备用流动性充足；同时公司拥有山东路桥、山东高速、威海银行等多家上市公司，资本市场直接融资渠道通畅。

7. 公司本部（母公司）财务分析

公司本部主要行使管理职能，整体债务负担一般，短期偿债压力大。

截至2021年底，公司本部资产总额3598.50亿元，较上年底增长10.22%。其中，流动资产362.92亿元，非流动资产3235.58亿元。

截至2021年底，公司本部所有者权益为1507.14亿元，较上年底增长11.15%。在所有者权益中，实收资本为459.00亿元、资本公积579.35亿元、其他权益工具360.00亿元、未分配利润60.15亿元，所有者权益稳定性较强。

截至2021年底，公司本部负债总额2091.36亿元，较上年底增长9.57%。公司本部2021年底资产负债率为58.12%，较2020年底下降0.35个百分点。

2021年，公司本部营业收入为145.09亿元，利润总额为23.38亿元，投资收益35.72亿元。截至2022年3月底，公司本部资产总额3635.68

亿元，所有者权益为 1531.43 亿元；公司本部全部债务 1561.39 亿元，资产负债率 57.88%，全部债务资本化比率 50.48%，债务负担适中，公司本部现金短期债务比 0.08 倍，短期偿债压力大。2022 年 1—3 月，公司本部营业收入 30.96 亿元，利润总额 3.14 亿元

十、外部支持

公司持续获得山东省人民政府在资金注入及资产划转、政府补助等方面的大力支持。

1. 资金注入及资产划转

1998 年 6 月，山东省交通运输厅下发《关于山东省高速公路有限公司增加注册资本的函》（（1998）鲁交财函 141 号），同意公司增加注册资本 3.20 亿元，原股东山东省交通开发投资公司、山东省公路管理局、山东省济德高速公路工程建设办公室、济青高速公路管理局分别增加出资额 0.80 亿元。

2004 年 8 月，山东省交通运输厅代表山东省人民政府以货币出资 1.50 亿元；山东省人民政府划拨山东基建股份有限公司股本 20.97 亿元作为出资；同年 12 月，山东省国资委下发《关于同意山东省路桥集团有限公司部分国有股权划转至山东省高速公路有限责任公司的批复》（鲁国资企改函（2004）24 号），同意将山东省路桥集团有限公司 70.00% 国有股权划转至公司，公司注册资本增至 29.59 亿元。

2007 年 11 月，公司将资本公积 34.04 亿元转增实收资本，增资后的注册资本和实收资本增加至 63.63 亿元。山东省国资委于 2008 年 2 月出具了《关于山东省高速公路集团有限公司增加实收资本的说明》对该次增资进行了确认。

2010 年 2 月，山东省国资委下发《关于山东高速集团有限公司增加实收资本的批复》（鲁国资产权函（2010）18 号），同意公司以资本公积及未分配利润转增的方式增加注册资本 86.37 亿元，增资后的注册资本为 150.00 亿元。

2013 年 10 月，山东省人民政府下发《关于同意将山东高速集团有限公司部分国有建设用地使用权以作价出资方式处置事宜的批复》（鲁

政字（2013）211 号），同意将公司所属的青银高速公路齐夏段、青银济南北绕城高速公路、威海高速公路、荷关高速公路、京福高速取土场的国有划拨建设用地使用权由省政府作价对公司进行增资。同年 12 月，山东省国土资源厅下发《关于山东高速集团有限公司国有建设用地使用权作价出资土地估价报告备案和批准土地资产处置方案的函》（鲁国土资字（2013）1497 号），确认本次增资涉及的 157 宗土地评估总价为 50.56 亿元。

2018 年 8 月，根据《山东省人民政府国有资产监督管理委员会关于山东高速集团有限公司国有划拨土地使用权作价出资转增国家资本金的批复》（鲁国资产权字（2017）47 号），公司股东同意公司注册资本增至 233.38 亿元，其中山东省国资委出资 163.37 亿元，占注册资本 70%；山东国惠出资 46.68 亿元，占注册资本 20%；山东省社保基金出资 23.34 亿元，占注册资本 10%。

根据《山东省自然资源厅关于同意山东高速集团有限公司国有划拨土地使用权作价出资土地估价报告备案和土地资产处置方案的函》，2020 年和 2021 年，公司分别取得 179 宗和 50 宗国有土地作为国家资本金出资，分别增加公司资本公积 52.97 亿元和 40.64 亿元。

2021 年，公司收到山东省财政厅集中支付中心拨付的溢价投资款，增加公司资本公积 2.10 亿元。公司接收无偿划入山东泰东公路工程有限公司、莱芜德立交通设施有限公司、莱芜科苑公路绿化有限公司等国有企业股权，增加公司资本公积 1.56 亿元。

2. 政府补助

2019—2021 年，公司分别获得各类政府补助 5.47 亿元、11.92 亿元和 11.38 亿元，计入“其他收益”中。政府补助包括高速公路补贴、路桥补偿收入、政府扶持资金和各类奖励资金。2021 年，公司因延长高速公路收费期限获益 16.32 亿元，计入“其他收益”。

十一、本期中期票据偿还能力分析

本期中期票据的发行对公司债务结构影响

小；本期中期票据发行后，长期偿债能力指标表现仍较强。

1. 本期中期票据对公司现有债务的影响

公司本期中期票据发行规模10.00亿元，分别占2021年底公司长期债务和全部债务的0.25%和0.20%，对公司现有债务结构影响小。2021年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为74.29%、63.25%和57.44%，本期中期票据发行后上述指标将分别上升至74.32%、63.30%和57.50%。发行后公司债务负担略有加重。

2. 本期中期票据偿还能力分析

公司经营活动现金流入量、经营现金流量净额和EBITDA对本期中期票据发行后长期债务的保障情况详见下表。

表 19 本期中期票据偿还能力测算

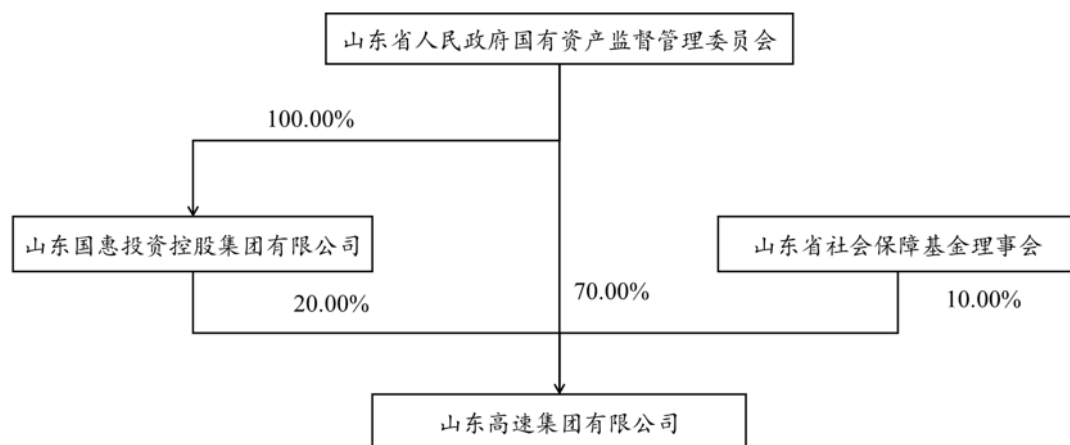
项目	2021 年
发行后长期债务*（亿元）	3961.79
经营现金流入/发行后长期债务（倍）	0.62
经营现金流量净额/发行后长期债务（倍）	0.04
发行后长期债务/EBITDA（倍）	8.09

注：发行后长期债务为将本期中期票据发行额度计入后测算的长期债务总额
资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

十二、结论

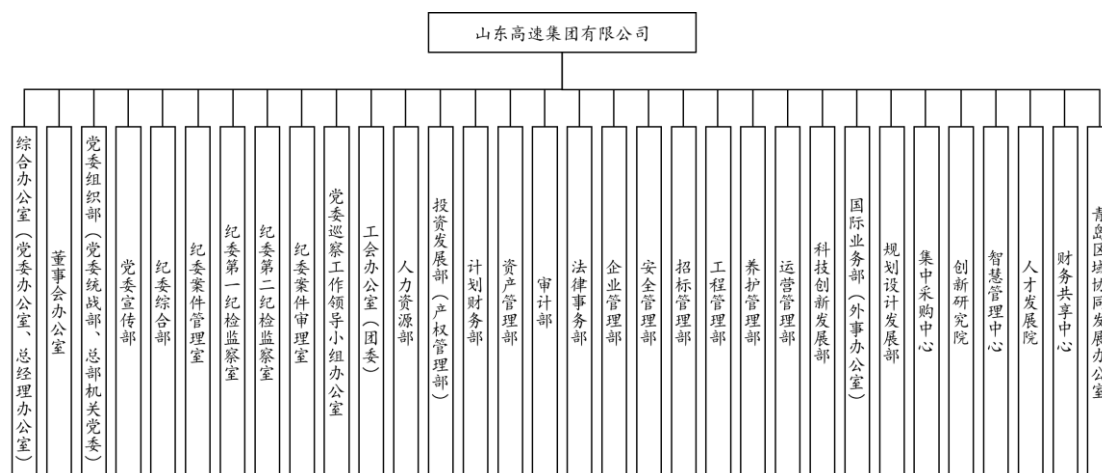
基于对公司经营风险、财务风险、外部支持及债项条款等方面的综合分析评估，联合资信确定公司主体长期信用等级为 AAA，本期中期票据信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

附件 1-1 截至 2022 年 3 月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

附件 1-2 截至 2022 年 3 月底公司组织架构图



资料来源：公司提供

附件 1-3 截至 2021 年底公司一级子公司情况 (单位: 万元、%)

序号	企业名称	注册地	业务性质	实收资本	持股比例	享有表决权
1	山东高速投资控股有限公司	济南市	商务服务业	109791.03	100.00	100.00
2	山东省农村经济开发投资有限公司	济南市	商务服务业	156660.83	100.00	100.00
3	中国山东国际经济技术合作有限公司	济南市	商务服务业	150070.00	100.00	100.00
4	山东高速股份有限公司	济南市	道路运输业	481116.59	70.91	70.91
5	山东高速路桥集团股份有限公司	济南市	土木工程建筑业	155695.92	55.78	55.78
6	威海市商业银行股份有限公司	威海市	货币金融服务	598005.83	48.66	48.66
7	山东高速物流集团有限公司	青岛市	商务服务业	300000.00	100.00	100.00
8	山东高速资源开发管理集团有限公司	济南市	商务服务业	526126.58	100.00	100.00
9	山东高速工程咨询集团有限公司	济南市	土木工程建筑业	15000.00	100.00	100.00
10	山东高速物资集团有限公司	济南市	道路运输业	107881.17	100.00	100.00
11	山东高速建材集团有限公司	济南市	非金属矿物制品业	36105.22	58.61	58.61
12	山东高速信联支付有限公司	济南市	商务服务业	10000.00	60.00	60.00
13	山东高速信联科技股份有限公司	济南市	科技推广和应用服务业	52700.00	56.93	56.93
14	泰山财产保险股份有限公司	济南市	保险业	203000.00	39.41	39.41
15	山东高速城乡发展集团有限公司	济南市	商务服务业	500000.00	100.00	100.00
16	山东高速公路发展有限公司	济南市	道路运输业	2009.67	49.76	49.76
17	山东高速 (BVI) 资本管理有限公司	香港	资本管理	--	100.00	100.00
18	中国山东高速金融集团有限公司	香港	其他金融业	2408938.44 港元	42.78	42.78
19	山东高速集团河南许亳公路有限公司	周口市	土木工程建筑业	20000.00	100.00	100.00
20	山东高速服务区提升建设工程有限公司	济南市	道路运输业	1960.78	51.00	51.00
21	山东高速济莱城际公路有限公司	济南市	土木工程建筑业	1000.00	100.00	100.00
22	山东高速济泰城际公路有限公司	济南市	土木工程建筑业	1000.00	100.00	100.00
23	山东高速生态环境集团有限公司	济南市	生态保护和环境治理业	200000.00	100.00	100.00
24	山东高速信息集团有限公司	济南市	软件和信息技术服务业	60000.00	100.00	100.00
25	山东高速服务开发集团有限公司	济南市	批发业	272900.00	100.00	100.00
26	山东高速新实业开发集团有限公司	济南市	商务服务业	70000.00	100.00	100.00
27	山东高速材料技术开发集团有限公司	济南市	科技推广和应用服务业	100000.00	100.00	100.00
28	山东通汇资本投资集团有限公司	济南市	商务服务业	130000.00	100.00	100.00
29	山东省交通规划设计院集团有限公司	济南市	商务服务业	21052.63	95.0	95.00
30	山东东青公路有限公司	济南市	道路运输业	100000.00	50.00	50.00
31	东营黄河大桥有限公司	东营市	土木工程建筑业	32000.00	50.00	50.00
32	山东高速交通建设集团股份有限公司	济南市	土木工程建筑业	120623.17	100.00	100.00
33	菏泽鼎顺高速公路产业有限公司	菏泽市	房地产业	1130.00	100.00	100.00
34	山东省直机关住宅建设发展有限责任公司	济南市	房地产业	3000.00	100.00	100.00
35	山高 (海南) 产业投资有限公司	海口市	批发业	50000.00	100.00	100.00
36	山东高速高科技投资有限公司	济南市	科技推广和应用服务业	50000.00	100.00	100.00
37	山东高速供应链管理有限公司	济南市	商务服务业	60000.00	100.00	100.00
38	山东高速能源发展有限公司	济南市	批发业	150000.00	100.00	100.00
39	山东高速产业投资有限公司	济南市	商务服务业	50000.00	100.00	100.00

序号	企业名称	注册地	业务性质	实收资本	持股比例	享有表决权
40	山东高速四川产业发展有限公司	成都市	商务服务业	300000.00	100.00	100.00
41	山东高速云南发展有限公司	昆明市	道路运输业	177851.26	100.00	100.00
42	山东高速湖北发展有限公司	武汉市	商务服务业	136000.00	100.00	100.00
43	山东高速（新加坡）有限公司	新加坡	投资开发	6244.12	100.00	100.00
44	山东高速蓬莱发展有限公司	烟台市	商务服务业	10000.00	100.00	100.00
45	山东高速青岛发展有限公司	青岛市	商务服务业	306862.00	100.00	100.00
46	山东高速日照发展有限公司	日照市	房地产业	200000.00	100.00	100.00
47	山东高速临沂发展有限公司	临沂市	土木工程建筑业	50000.00	100.00	100.00
48	山东高速烟台发展有限公司	烟台市	商务服务业	50000.00	100.00	100.00
49	山东高速威海发展有限公司	威海市	商务服务业	50000.00	100.00	100.00
50	山东高速济南发展有限公司	济南市	科技推广和应用服务业	5000.00	100.00	100.00
51	山东高速淄博发展有限公司	淄博市	土木工程建筑业	5000.00	100.00	100.00
52	山东高速枣庄发展有限公司	枣庄市	批发业	5000.00	100.00	100.00
53	山东高速东营发展有限公司	东营市	土木工程建筑业	5000.00	100.00	100.00
54	山东高速潍坊发展有限公司	潍坊市	批发业	5000.00	100.00	100.00
55	山东高速济宁发展有限公司	济宁市	批发业	5000.00	100.00	100.00
56	山东高速泰安发展有限公司	泰安市	租赁业	5000.00	100.00	100.00
57	山东高速滨州发展有限公司	滨州市	批发业	5000.00	100.00	100.00
58	山东高速德州发展有限公司	德州市	商务服务业	5000.00	100.00	100.00
59	山东高速聊城发展有限公司	聊城市	土木工程建筑业	5000.00	100.00	100.00
60	山东高速菏泽发展有限公司	菏泽市	土木工程建筑业	5000.00	100.00	100.00
61	山东高速建设管理集团有限公司	济南市	建筑施工	296700.00	84.26	84.26
62	山东高速基础设施建设有限公司	济南市	科技推广和应用服务业	1500000.00	100.00	100.00
63	山东荣潍高速公路有限公司	烟台市	土木工程建筑业	100000.00	100.00	100.00
64	山东桂鲁高速公路建设有限公司	聊城市	商务服务业	33000.00	90.91	90.91
65	山东滨莱高速公路有限公司	淄博市	土木工程建筑业	300000.00	100.00	100.00
66	山东高速宁梁高速公路有限公司	泰安市	道路运输业	20000.00	50.20	50.20
67	山东高速新台高速公路有限公司	枣庄市	土木工程建筑业	20000.00	40.80	40.80
68	山东高速岚临高速公路有限公司	临沂市	土木工程建筑业	100000.00	100.00	100.00
69	山东高速新宁高速公路有限公司	泰安市	商务服务业	9804.00	51.00	51.00
70	山东高速京沪高速公路有限公司	济南市	道路运输业	20000.00	51.00	51.00
71	山东高速沾临高速公路有限公司	滨州市	土木工程建筑业	20000.00	40.00	40.00
72	山东高速董沈高速公路有限公司	青岛市	商务服务业	10000.00	64.90	64.90
73	山东高速济潍高速公路有限公司	济南市	商务服务业	5000.00	100.00	100.00
74	山东高速岚山疏港高速公路有限公司	日照市	商务服务业	5000.00	100.00	100.00
75	山东高速华通航空有限公司	青岛市	租赁业	10000.00	51.00	51.00
76	山东高速集团（香港）公司	香港	资本管理	100000.00 美元	100.00	100.00
77	山东省济邹公路有限公司	济南市	道路运输业	2000.00	70.00	70.00
78	山东高速通汇富尊股权投资基金管理有限公司	济南市	资本市场服务	2000.00	40.00	40.00
79	山东高速物业服务发展集团有限公司	济南市	房地产业	50000.00	100.00	100.00
80	山东高速齐鲁号欧亚班列运营有限公司	济南市	多式联运和运输代理业	20000.00	50.00	53.54
81	山高商业保理（天津）有限公司	天津市	商务服务业	10000.00	85.00	85.00

资料来源：公司提供

附件 2-1 截至 2022 年 3 月底公司公路资产情况

序号	路段名称	公路级别	收费里程（公里）	经营期限
1	京台高速路山东段	高速公路	380.84	德齐段（91.28 公里）2021—2046 年；齐济段（39.47 公里）、济泰段（60.61 公里）1999—2024 年；泰安-枣庄段（主线 189.483 公里）2021—2046 年
2	菏泽-关庄高速路	高速公路	61.55	2007 年—2032 年
3	青银高速齐河至夏津段	高速公路	87.60	2005 年—2030 年
4	青银北绕城（含济南黄河三桥）	高速公路	62.68	2008 年—2033 年
5	济莱高速	高速公路	76.30	2007 年—2034 年
6	潍坊-莱阳高速路	高速公路	140.64	1999 年—2024 年
7	济青高速	高速公路	318.30	1999 年—2044 年
8	威海-乳山高速路	高速公路	79.60	2007 年—2032 年
9	河南许昌高速	高速公路	39.50	2007 年—2036 年
10	泰安-曲阜一级公路	一级公路	64.10	1999 年—2025 年
11	胶州湾高速	高速公路	50.43	2011 年—2035 年
12	胶州湾大桥	高速公路	28.88	2011 年—2035 年
13	济南黄河二桥	高速公路	5.75	2002 年—2032 年
14	四川乐宜高速	高速公路	137.78	2014 年—2044 年
15	河南许亳高速	高速公路	117.66	2007 年—2037 年
16	烟台-海阳高速公路	高速公路	80.27	2012 年—2037 年
17	临沂-枣庄高速公路	高速公路	88.63	2012 年—2037 年
18	四川乐自高速	高速公路	113.20	2014 年—2044 年
19	云南锁蒙高速	高速公路	78.76	2013 年—2043 年
20	云南鸡石通建高速	高速公路	158.16	2004 年—2024 年
21	北莱路	高速公路	68.15	2007 年—2032 年
22	利津大桥	高速公路	3.17	2001 年—2029 年
23	湖南衡邵路	高速公路	138.61	2010 年—2040 年
24	湖北武荆路	高速公路	185.34	2010 年—2040 年
25	云南羊鸡高速	高速公路	17.78	2016 年—2046 年
26	云南机场高速	高速公路	14.89	2012 年—2042 年
27	鄂荷高速	高速公路	44.65	2015 年—2040 年
28	潍日高速滨海连接线	高速公路	34.20	2017 年—2042 年
29	济晋高速	高速公路	20.56	2005 年—2035 年
30	潍日高速	高速公路	152.21	2018 年—2043 年
31	龙青高速	高速公路	67.10	2018 年—2043 年
32	湖北武麻高速	高速公路	27.89	2013 年—2043 年
33	泰东高速	高速公路	75.24	2019 年—2044 年
34	湖北樊魏高速	高速公路	22.81	2005 年—2035 年
35	枣木高速	高速公路	24.55	2019 年—2044 年
36	高广高速	高速公路	54.40	2019 年—2044 年
37	烟威路（荣乌高速公路威海至烟台段）	高速公路	49.42	2019 年—2021 年
38	乐山绕城高速	高速公路	23.62	--

序号	路段名称	公路级别	收费里程（公里）	经营期限
39	S26 莱泰高速莱西至泰安段	高速公路	44.27	1993-09-01—
40	S83 枣庄至木石高速公路	高速公路	27.92	1996-01-01—
41	S7201 东营港疏港高速公路	高速公路	60.17	1996-01-01—
42	S31 泰新高速泰安至化马湾段	高速公路	20.52	1997-03-20—
43	S1 济聊高速齐河至聊城段	高速公路	86.15	1997-03-20—
44	S32 菏泽至东明高速公路	高速公路	37.30	1999-01-01—
45	S31 泰新高速化马湾至新泰段	高速公路	45.67	1999-11-10—
46	G18 荣乌高速烟台绕城段	高速公路	41.56	1999-11-10—
47	G2001 济南绕城高速东线	高速公路	19.58	1999-11-10—
48	G1511 日兰高速日照到竹园段	高速公路	114.30	2000-11-30—
49	G15 沈海高速栖霞到莱西段	高速公路	73.71	2000-11-30—
50	S1 济聊高速聊城东至鲁冀界段	高速公路	65.73	2000-11-30—
51	G15 沈海高速烟台到栖霞段	高速公路	48.99	2001-09-01—
52	G1511 日兰高速曲阜到菏泽段	高速公路	148.34	日兰高速公路曲阜至巨野段（92.402 公里）、日兰高速公路菏泽段（9.764 公里）2002-05-29—；日兰巨野改扩建段（46.173 公里）2021—2046 年
53	G2001 济南绕城高速南线	高速公路	39.93	2002-05-29—
54	S29 滨莱高速高青至博山段	高速公路	42.03	2002-09-01—
55	S26 莱泰高速莱城区至莱芜西段	高速公路	14.80	2002-09-01—
56	G15 沈海高速两城至汾水段	高速公路	61.07	2003-12-27—
57	G1511 日兰高速竹园至曲阜段	高速公路	113.53	2003-08-10—
58	G18 荣乌高速烟台至新河段	高速公路	164.11	2003-12-27—
59	G25 长深高速滨州黄河大桥	高速公路	14.87	2004-06-28—
60	G25 长深高速大高至滨州段	高速公路	28.80	2005-11-29—
61	S24 威青高速乳山至即墨段	高速公路	93.33	2007-01-31—
62	G18 荣乌高速东营枢纽至邓王立交段	高速公路	67.10	2007-12-17—2027-12-16
63	G25 长深高速鲁冀界至大高段	高速公路	56.92	2007-12-17—2027-11-16
64	S24 威青高速即墨段	高速公路	44.95	2007-12-17—2027-11-16
65	G22 青兰高速青岛至莱芜段	高速公路	232.44	2007-12-17—2027-11-16
66	G18 荣乌高速新河至辛庄子段	高速公路	106.71	2008-09-01—2028-8-31
67	S7801 日照石白港区疏港高速	高速公路	13.63	2011-11-20—2026-11-19
68	S7401 烟台莱州港区疏港高速	高速公路	16.01	2011-12-20—2026-12-19
69	S7402 烟台西港区疏港高速	高速公路	12.80	2011-12-20—2026-12-19
70	S12 滨州至德州	高速公路	145.19	2011-12-20—2026-12-19
71	S14 高唐至邢台	高速公路	46.10	2012-05-20—2027-05-19
72	G25 长深高速青州至临沭段	高速公路	227.93	2013-01-15—2033-1-14
73	S33 济徐高速东平至济宁段	高速公路	36.66	2013-01-15—2033-01-14
74	S19 烟台龙口港疏港高速	高速公路	10.92	2013-09-26—2033-9-25
75	S84 京福高速德州南连接线	高速公路	7.67	--
76	S21 新潍高速	高速公路	22.41	2003-12-27—2018-12-26
77	G0321 德商高速公路聊城至范县段	高速公路	68.94	2015-11-16—2030-11-15
78	G18 荣乌高速荣成至文登段	高速公路	40.40	2015-12-29—2030-12-28
79	G35 济广高速济南至菏泽段	高速公路	153.60	2007-12-17—2034-09-25
80	G18 荣乌高速东营至青州段	高速公路	88.80	2000-09-16—2025-09-15
81	G18 荣乌高速东营黄河大桥	高速公路	12.98	2005-07-28—2030-07-27

序号	路段名称	公路级别	收费里程（公里）	经营期限
82	G2516 济南至东营高速公路	高速公路	162.41	2016-12-28—2031-12-27
83	S17 蓬莱至栖霞高速公路	高速公路	39.89	2017-12-12—2042-12-11
84	S7801 日照机场至沈海高速连接线高速公路	高速公路	2.58	2017-12-12—2042-12-11
85	S28 莘县至南乐（鲁豫界）高速公路	高速公路	18.27	2018—2043
86	G22 青兰高速聊城至东阿段高速公路	高速公路	86.55	2019—2044
87	S29 滨莱高速淄博西至莱芜段高速公路	高速公路	72.80	2020—2045
88	文登至莱阳高速公路	高速公路	133.56	2020—2045
89	董梁高速新泰至宁阳段	高速公路	60.18	2020—2045
90	董梁高速宁阳至梁山段	高速公路	109.77	2020—2045
91	岚山至罗庄高速公路	高速公路	104.50	2020—2045
92	济南绕城高速公路二环线东环段	高速公路	23.59	2020—2045
93	潍日高速公路潍坊连接线	高速公路	16.01	2020—2045
94	京沪高速公路莱芜至临沂（鲁苏界）改扩建段	高速公路	232.42	2020—2045
95	新台高速新泰至台儿庄马兰屯段	高速公路	130.92	2020—2045
96	青兰高速公路莱芜至泰安改扩建段	高速公路	59.86	2020—2045
97	董梁高速公路董家口至沈海高速段	高速公路	3.86	2021—2046
98	新台高速公路台儿庄马兰屯至鲁苏界段	高速公路	10.22	2021—2046
总计		--	7281.45	--

注：济莱高速、济南黄河二桥、河南许昌、河南许亳公路、泰安-曲阜一级公路、济青高速是按照特许经营权经营协议条款所列示的经营期限（其中包含了建设施工时间），并非实际收费期限。公司将严格按照“国务院 2004 年第 417 号令”和“交公路〔2011〕283 号文”之规定，对上述高速公路的收费期限不超过 25 年；烟威路（荣乌高速公路威海至烟台段）正在改扩建，经营期限至 2021 年止，改扩建后延长收费期限 25 年。

资料来源：公司提供

附件 2-2 公司路产通行费收入情况 (单位: 亿元)

路段名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1—3 月
京台高速路山东段	37.14	17.43	18.98	6.79
潍坊--莱阳高速路	2.96	2.7	3.55	0.67
菏泽--关庄高速路	3.13	1.9	2.24	0.66
威海--乳山高速路	1.4	1.1	1.32	0.24
青银北绕城 (含济南黄河三桥)	7.6	8.19	10.86	2.11
河南许亳高速	3.33	2.44	2.88	0.63
济青高速 (含济南黄河二桥)	19.89	29.68	36.65	8.52
烟台--海阳高速公路	0.56	0.43	0.59	0.12
临沂--枣庄高速公路	0.02	1.37	2.4	0.58
济莱高速	4.55	3.8	4.61	0.9
河南许禹高速	1.98	1.37	1.42	0.25
胶州湾高速	2.69	2.24	3.02	0.63
胶州湾大桥	4.44	2.53	3.64	0.68
泰安--曲阜一级公路	0.3	0.27	0.24	0.05
四川乐自高速	3.79	2.57	4.04	0.96
四川乐宜高速	4.64	3.32	3.95	0.98
青银高速齐河至夏津段	5.9	3.85	4.31	0.98
云南锁蒙高速	1.72	1.3	1.73	0.38
云南鸡石通建高速	2.45	1.98	2.81	0.64
云南羊鸡高速	0.13	0.12	0.15	0.03
云南机场高速	2.74	1.8	2.23	0.43
北莱路	0.45	0.57	0.7	0.13
利津大桥	0.65	0.43	0.78	0.08
湖南衡邵路	2.23	1.81	2.51	0.81
湖北武荆路	9.71	7.12	10.19	2.72
鄂荷高速	2.51	2.21	2.59	0.61
潍日高速滨海连接线	0.46	0.43	0.54	0.11
济晋高速	2.69	1.3	1.97	0.35
龙青高速	0.48	0.39	0.54	0.13
潍日高速	4.09	3.83	4.66	0.91
湖北武麻高速	1.55	1.81	2.57	0.57
湖北樊魏高速	0.44	1.13	1.31	0.33
乐山绕城高速	0.05	0.14	0.15	0.03
泰东高速	1.09	4.14	6.96	1.45
S1 济聊高速聊城东至鲁冀界段	2.79	2.72	2.77	0.57
S1 济聊高速齐河至聊城段	4.33	3.96	4.55	0.91
S12 滨州至德州	3.26	2.56	2.84	0.64
S19 烟台龙口港疏港高速	0.09	0.06	0.08	0.02
S24 威青高速即墨段	1.25	0.98	1.22	0.23
S14 高唐至邢台	1.4	1.21	1.2	0.23
S24 威青高速乳山至即墨段	2.4	1.79	2.09	0.38

路段名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1—3 月
S26 莱泰高速莱芜西至泰安段	0.77	0.55	0.65	0.13
S26 莱泰高速莱城区至莱芜西段	0.26	0.1	0.08	0.01
S29 滨莱高速高青至博山段	3.34	2.52	2.96	0.65
S29 滨莱高速博山至莱芜段	1.02	--	--	--
S31 泰新高速泰安至化马湾段	1.35	0.23	0.81	0.21
S31 泰新高速化马湾至新泰段	2.08	0.91	1.97	0.52
S32 菏泽至东明高速公路	2.33	1.22	1.99	0.2
S33 济徐高速东平至济宁段	1.14	1.93	2.08	0.35
S83 枣庄至木石高速公路	0.43	0.41	0.57	0.13
S7201 东营港疏港高速公路	1.33	0.96	1.04	0.2
S7401 烟台莱州港区疏港高速	0.02	0.06	0.0136	0.0028
S7402 烟台西港区疏港高速	0.04	0.04	0.06	0.01
S7801 日照石臼港区疏港高速	0.1	0.07	0.08	0.01
G2 京沪高速莱芜至新泰段	1.33	--	--	--
G2 京沪高速新泰至临沂段	4.15	--	--	--
G2 京沪高速临沂至红花埠段	3.24	--	--	--
G15 沈海高速烟台到栖霞段	1.17	0.99	1.24	0.27
G15 沈海高速栖霞到莱西段	2.12	1.86	2.29	0.51
G15 沈海高速两城至汾水段	4.3	4.07	5.26	1.08
G18 荣乌高速荣成至文登段	0.16	0.13	0.2	0.04
G18 荣乌高速烟台绕城段	1.93	1.51	1.99	0.4
G18 荣乌高速烟台至新河段（含 S21 新潍高速）	4.5	2.93	3.97	0.84
G18 荣乌高速新河至辛庄子段	4.85	3.85	5.02	0.93
G18 荣乌高速东营枢纽至邓王立交段	3.87	2.03	2.89	0.56
G18 荣乌高速东营至青州段	5.84	1.91	5.47	1.08
G22 青兰高速青岛至莱芜段	9.51	7.59	8.73	1.82
G25 长深高速青州至临沭段	18.24	19.31	20.76	4.11
G25 长深高速滨州黄河大桥	1.8	2.19	2.66	0.54
G25 长深高速大高至滨州段	1.98	2.43	2.88	0.55
G25 长深高速鲁冀界至大高段	4.01	4.93	5.85	1.12
G35 济广高速济南至菏泽段	11.23	10.81	12.85	2.72
G1511 日兰高速日照到竹园段	5.77	4.32	4.93	0.98
G1511 日兰高速竹园至曲阜段	7.95	5.4	6.18	1.28
G1511 日兰高速曲阜到菏泽段	10.94	6.42	5.31	1.02
G2001 济南绕城高速南线	2.62	1.85	2.24	0.45
G2001 济南绕城高速东线	1.58	1.22	1.19	0.24
G0321 德商高速公路聊城至范县段	4.22	4.64	4.87	1.04
G2516 济南至东营高速公路	3.38	2.12	2.48	0.56
G18 荣乌高速东营黄河大桥	3	1.91	3.15	0.47
S17 蓬莱至栖霞高速公路	0.26	0.19	0.25	0.05
S7801 日照机场至沈海高速连接线高速公路	0.02	0.02	0.03	0.01
S28 莘县至南乐（鲁豫界）高速公路	0.4	0.52	0.54	0.1
G22 青兰高速聊城至东阿段高速公路	0.71	3.57	2.52	0.76
S29 滨莱高速淄博西至莱芜段高速公路	--	2.84	5	1.03

路段名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1—3 月
文登至莱阳高速公路	--	0.25	1.27	0.24
董梁高速新泰至宁阳段	--	0.08	0.49	0.1
董梁高速宁阳至梁山段	--	0.15	1.29	0.27
岚山至罗庄高速公路	--	0.15	2.48	0.54
济南绕城高速公路二环线东环段	--	0.12	1.71	0.32
潍日高速公路潍坊连接线	--	0.01	0.2	0.05
京沪高速公路莱芜至临沂（鲁苏界）改扩建段	--	5.46	18.06	3.84
新台高速新泰至台儿庄马兰屯段	--	0.02	1.05	0.31
青兰高速公路莱芜至泰安改扩建段	--	0.04	3.69	0.67
G1511 日兰高速巨野改扩建段	--	--	1.59	0.99
董沈高速	--	--	0.0002	0.0015
新台高速台儿庄马兰屯至鲁苏界段	--	--	--	0.002
合计	292.57	245.82	326.72	72.76

注：2019 年以后山东省交通厅按日进行通行费拆账；上述通行费明细表以公司收费站实收通行费金额为依据编制，未扣除增值税。同时，审计阶段受交通厅拆账完成情况影响，且须扣除部分高速公路对外托管费支出、抵消合并范围内公司间高速公路托管费收支等，导致上述明细表金额与审计报告利润表通行费收入总金额存在一定差异；滨州黄河大桥收费权已到期，所收费用为道路管理相关费用；湖北樊魏高速、麻武高速 2019 年收购并入；乐山绕城高速于 2019 年 10 月开始收费；泰东高速于 2019 年 9 月通车；临枣至枣木段、高广段于 2019 年 11 月 30 日通车；烟威路于 2019 年 12 月 6 日收购合并报表

资料来源：公司提供

附件 2-3 公司路产车流量情况 (单位: 万辆、%)

序号	项目名称	2019 年		2020 年		2021 年		2022 年 1—3 月	
		车流量	占比	车流量	占比	车流量	占比	车流量	占比
1	京台高速路山东段	4709.37	9.71	3781.54	8.21	3904.02	7.53	875.61	6.32
2	潍坊-莱阳高速路	697.91	1.44	539.38	1.17	521.93	1.01	94.71	0.68
3	菏泽-关庄高速路	588.31	1.21	260.01	0.56	244.03	0.47	53.24	0.38
4	威海-乳山高速路	600.50	1.24	589.03	1.28	599.41	1.16	106.04	0.77
5	青银北绕城 (含济南黄河三桥)	476.47	0.98	599.24	1.30	770.72	1.49	136.08	0.98
6	河南许亳高速	567.86	1.17	--	--	288.34	0.56	95.99	0.69
7	济青高速 (含济南黄河二桥)	3161.60	6.52	4425.70	9.60	5042.30	9.72	1011.04	7.30
8	烟台-海阳高速公路	340.22	0.70	356.53	0.77	350.94	0.68	77.86	0.56
9	临沂-枣庄高速公路	559.99	1.15	538.35	1.17	569.02	1.10	117.32	0.85
10	济莱高速	1262.06	2.60	1339.10	2.91	1367.37	2.64	293.19	2.12
11	河南许禹高速	398.37	0.82	--	--	141.57	0.27	46.17	0.33
12	胶州湾高速	2233.44	4.60	2252.53	4.89	2458.16	4.74	500.19	3.61
13	胶州湾大桥	718.66	1.48	807.54	1.75	1241.78	2.39	325.33	2.35
14	泰安-曲阜一级公路	185.43	0.38	445.52	0.97	583.48	1.12	104.48	0.75
15	四川乐自高速	664.29	1.37	137.62	0.30	404.15	0.78	173.34	1.25
16	四川乐宜高速	768.44	1.58	162.35	0.35	394.96	0.76	180.15	1.30
17	青银高速齐河至夏津段	565.15	1.16	305.50	0.66	268.35	0.52	53.47	0.39
18	云南锁蒙高速	393.33	0.81	316.95	0.69	172.52	0.33	102.07	0.74
19	云南鸡石通建高速	1001.03	2.06	775.42	1.68	281.09	0.54	250.91	1.81
20	云南羊鸡高速	63.97	0.13	--	--	15.31	0.03	14.58	0.11
21	云南机场高速	3310.77	6.82	2317.03	5.03	223.39	0.43	540.81	3.90
22	北莱路	138.89	0.29	421.32	0.91	897.09	1.73	201.66	1.46
23	利津大桥	67.90	0.14	168.70	0.37	609.72	1.18	90.71	0.65
24	湖南衡邵路	283.46	0.58	237.84	0.52	251.17	0.48	93.42	0.67
25	湖北武荆路	947.58	1.95	752.10	1.63	1018.62	1.96	209.34	1.51
26	鄂荷高速	238.89	0.49	265.40	0.58	257.55	0.50	58.78	0.42
27	潍日高速滨海连接线	185.93	0.38	161.52	0.35	154.45	0.30	27.67	0.20
28	济晋高速	278.49	0.57	--	--	196.94	0.38	12.67	0.09
29	龙青高速	96.90	0.20	92.33	0.20	94.94	0.18	19.78	0.14
30	潍日高速	633.72	1.31	678.58	1.47	641.79	1.24	118.14	0.85
31	湖北武麻高速	115.82	0.24	79.00	0.17	257.50	0.50	23.14	0.17
32	湖北樊魏高速	365.79	0.75	24.53	0.05	131.35	0.25	8.63	0.06
33	乐山绕城高速	134.10	0.28	29.77	0.06	14.57	0.03	18.14	0.13
34	泰东高速	101.99	0.21	371.97	0.81	598.03	1.15	131.21	0.95
35	烟威路(荣乌高速公路威海至烟台段)	--	--	768.67	1.67	781.17	1.51	143.34	1.03
36	枣木高速	--	--	76.52	0.17	56.68	0.11	11.66	0.08
37	高广高速	--	--	145.81	0.32	196.33	0.38	40.44	0.29
38	S1 济聊高速聊城东至鲁冀界段	334.12	0.69	358.42	0.78	284.56	0.55	60.39	0.44
39	S1 济聊高速齐河至聊城段	939.44	1.94	970.79	2.11	1062.85	2.05	218.84	1.58
40	S12 滨州至德州	660.52	1.36	669.59	1.45	696.07	1.34	136.03	0.98
41	S19 烟台龙口港疏港高速	77.88	0.16	79.74	0.17	75.06	0.14	14.29	0.10

序号	项目名称	2019 年		2020 年		2021 年		2022 年 1—3 月	
		车流量	占比	车流量	占比	车流量	占比	车流量	占比
42	S24 威青高速即墨段	140.09	0.29	156.32	0.34	172.13	0.33	33.50	0.24
43	S14 高唐至邢台	172.63	0.36	219.34	0.48	183.12	0.35	30.86	0.22
44	S24 威青高速乳山至即墨段	350.87	0.72	349.44	0.76	414.68	0.80	77.77	0.56
45	S26 莱泰高速莱芜西至泰安段	441.51	0.91	410.77	0.89	372.92	0.72	80.63	0.58
46	S26 莱泰高速莱城区至莱芜西段	104.99	0.22	101.69	0.22	63.92	0.12	11.72	0.08
47	S29 滨莱高速高青至博山段	856.13	1.76	313.29	0.68	353.17	0.68	69.48	0.50
48	S29 滨莱高速博山至莱芜段	242.80	0.50	--	--	--	--	--	--
49	S31 泰新高速泰安至化马湾段	591.72	1.22	109.43	0.24	85.49	0.16	20.44	0.15
50	S31 泰新高速化马湾至新泰段	200.74	0.41	262.59	0.57	237.84	0.46	55.55	0.40
51	S32 菏泽至东明高速公路	283.65	0.58	376.88	0.82	398.21	0.77	76.06	0.55
52	S33 济徐高速东平至济宁段	165.93	0.34	149.84	0.33	126.36	0.24	27.75	0.20
53	S83 枣庄至木石高速公路	260.55	0.54	271.42	0.59	253.92	0.49	58.80	0.42
54	S7201 东营港疏港高速公路	345.08	0.71	305.56	0.66	275.55	0.53	56.54	0.41
55	S7401 烟台莱州港区疏港高速	15.62	0.03	13.85	0.03	11.97	0.02	2.39	0.02
56	S7402 烟台西港区疏港高速	83.35	0.17	137.92	0.30	157.84	0.30	33.75	0.24
57	S7801 日照石臼港区疏港高速	63.97	0.13	70.61	0.15	44.87	0.09	8.49	0.06
58	G2 京沪高速莱芜至新泰段	101.51	0.21	--	--	--	--	--	--
59	G2 京沪高速新泰至临沂段	840.41	1.73	--	--	--	--	--	--
60	G2 京沪高速临沂至红花埠段	412.72	0.85	--	--	--	--	--	--
61	G15 沈海高速烟台到栖霞段	766.34	1.58	735.55	1.60	821.58	1.58	171.86	1.24
62	G15 沈海高速栖霞到莱西段	263.38	0.54	292.55	0.63	321.94	0.62	68.26	0.49
63	G15 沈海高速两城至汾水段	454.22	0.94	450.54	0.98	508.39	0.98	97.80	0.71
64	G18 荣乌高速荣成至文登段	55.31	0.11	73.10	0.16	81.83	0.16	14.66	0.11
65	G18 荣乌高速烟台绕城段	697.28	1.44	701.08	1.52	896.69	1.73	167.25	1.21
66	G18 荣乌高速烟台至新河段(含 S21 新潍高速)	884.38	1.82	809.96	1.76	852.65	1.64	167.18	1.21
67	G18 荣乌高速新河至辛庄子段	383.62	0.79	365.24	0.79	398.43	0.77	69.68	0.50
68	G18 荣乌高速东营枢纽至邓王立交段	277.89	0.57	268.83	0.58	362.93	0.70	51.33	0.37
69	G18 荣乌高速东营至青州段	780.79	1.61	833.43	1.81	838.40	1.62	2373.83	17.14
70	G22 青兰高速青岛至莱芜段	824.00	1.70	878.42	1.91	873.48	1.68	188.08	1.36
71	G25 长深高速青州至临沭段	1294.25	2.67	1370.12	2.97	1375.31	2.65	283.92	2.05
72	G25 长深高速滨州黄河大桥	186.92	0.39	--	--	19.06	0.04	12.12	0.09
73	G25 长深高速大高至滨州段	226.64	0.47	334.64	0.73	335.12	0.65	57.56	0.42
74	G25 长深高速鲁冀界至大高段	107.12	0.22	215.58	0.47	238.39	0.46	39.17	0.28
75	G35 济广高速济南至菏泽段	914.94	1.89	773.85	1.68	774.65	1.49	205.03	1.48
76	G1511 日兰高速日照到竹园段	846.44	1.74	850.03	1.84	887.68	1.71	175.08	1.26
77	G1511 日兰高速竹园至曲阜段	432.76	0.89	384.97	0.84	342.31	0.66	68.22	0.49
78	G1511 日兰高速曲阜到菏泽段	1392.88	2.87	1072.35	2.33	1078.16	2.08	185.21	1.34
79	G2001 济南绕城高速南线	724.73	1.49	762.05	1.65	635.25	1.22	116.39	0.84
80	G2001 济南绕城高速东线	1100.76	2.27	1474.35	3.20	1606.70	3.10	343.90	2.48
81	G0321 德商高速公路聊城至范县段	758.34	1.56	631.50	1.37	604.42	1.17	130.48	0.94
82	G2516 济南至东营高速公路	320.26	0.66	340.75	0.74	360.43	0.69	69.83	0.50
83	G18 荣乌高速东营黄河大桥	40.10	0.08	73.13	0.16	129.83	0.25	9.05	0.07
84	S17 蓬莱至栖霞高速公路	45.85	0.09	110.52	0.24	122.82	0.24	20.48	0.15

序号	项目名称	2019 年		2020 年		2021 年		2022 年 1—3 月	
		车流量	占比	车流量	占比	车流量	占比	车流量	占比
85	S7801 日照机场至沈海高速连接线高速公路	70.81	0.15	92.99	0.20	106.02	0.20	25.38	0.18
86	S28 莘县至南乐（鲁豫界）高速公路	46.19	0.10	45.19	0.10	35.88	0.07	8.45	0.06
87	G22 青兰高速聊城至东阿段高速公路	47.72	0.10	303.99	0.66	340.36	0.66	70.63	0.51
88	S29 滨莱高速淄博西至莱芜段高速公路	37.35	0.08	879.04	1.91	1084.05	2.09	190.55	1.38
89	文登至莱阳高速公路	--	--	52.39	0.11	210.50	0.41	46.95	0.34
90	董梁高速新泰至宁阳段	--	--	9.23	0.02	75.41	0.15	18.35	0.13
91	董梁高速宁阳至梁山段	--	--	23.94	0.05	213.06	0.41	47.89	0.35
92	岚山至罗庄高速公路	--	--	26.00	0.06	447.72	0.86	103.99	0.75
93	济南绕城高速公路二环线东环段	--	--	18.33	0.04	315.41	0.61	67.21	0.49
94	潍日高速公路潍坊连接线	--	--	58.94	0.13	148.61	0.29	31.05	0.22
95	京沪高速公路莱芜至临沂（鲁苏界）改扩建段	--	--	1193.48	2.59	1910.10	3.68	399.28	2.88
96	新台高速新泰至台儿庄马兰屯段	--	--	6.17	0.01	294.62	0.57	65.40	0.47
97	青兰高速公路莱芜至泰安改扩建段	--	--	15.11	0.03	859.41	1.66	199.79	1.44
98	G1511 日兰高速巨野改扩建段	--	--	--	--	89.96	0.17	49.90	0.36
99	董沈高速	--	--	--	--	0.91	0.00	4.21	0.03
100	新台高速台儿庄马兰屯至鲁苏界段	--	--	--	--	--	--	2.98	0.02
合计		48524.12	100.00	46078.21	100.00	51869.73	100.00	13853.00	100.00

注：车流量数据按出口车流量统计；收费权到期的路产或未产生收入的路产不统计车流量情况；部分路段车流量数据缺失

资料来源：公司提供

附件 3 募投项目审批文件

序号	项目名称	备案证项目代码	环评备案号	备案证投资额 (万元)
1	山东高速齐河南收费站光伏发电项目	2106-371425-04-01-437581	202137142500000267	760.00
2	山东高速潘店收费站光伏发电项目	2106-371425-04-01-558098	202137142500000270	925.00
3	山东高速宁津收费站光伏发电项目	2106-371422-04-01-408532	202137142200000159	900.00
4	山东高速晏城收费站光伏发电项目	2106-371425-04-01-283848	202137142500000269	1050.00
5	山东高速齐河西收费站光伏发电项目	2106-37145-04-01-339952	202137142500000272	1223.00
6	山东高速乐陵东收费站光伏发电项目	2106-371481-04-01-142762	202137148100000216	820.00
7	山东高速乐陵收费站光伏发电项目	2106-371481-04-01-344144	202137148100000217	1050.00
8	山东高速德州东收费站光伏发电项目	2106-371471-04-01-805447	20213714000100000312	810.00
9	山东高速庆云收费站光伏发电项目	2106-371423-04-01-349719	202137142300000199	643.00
10	山东高速乐陵东收费站办公区 146KW 光伏发电项目	2106-371481-04-01-121582	202137148100000218	59.00
11	山东高速德州东收费站办公区 97.2KW 光伏发电项目	2106-371471-04-01-869280	20213714000100000313	39.00
12	山东高速潘店收费站办公区 51.84KW 光伏发电项目	2107-371425-04-01-354884	202137142500000283	19.18
13	山东高速黄庄立交办公区 87.48KW 光伏发电项目	2107-371402-04-01-590379	202137140200000440	35.00
14	山东高速德州西收费站办公区 243KW 光伏发电项目	2107-371402-04-01-981603	202137140200000439	97.00
15	山东齐奥能源有限公司和庄收费站办公区 199.26KW 分布式光伏发电项目	2108-371202-04-01-155332	202137011600000342	74.00
16	山东齐奥新能源有限公司莱芜西收费站办公区 199.62KW 分布式光伏发电项目	2109-371202-04-01-847340	202137011600000372	74.00
17	山东齐奥新能源有限公司苗山收费站办公区 14.04KW 分布式光伏发电项目	2108-371202-04-01-380760	202137011600000345	5.00
18	山东齐奥新能源有限公司莱芜东收费站办公区 251.64KW 分布式光伏发电项目	2108-371202-04-01-271393	202137011600000347	93.00
19	山东齐奥新能源有限公司莱芜东枢纽立交 5940KW 分布式光伏发电项目	2107-371202-04-01-861789	202137011600000341	2257.00
20	山东齐奥新能源有限公司苗山收费站 2681.64KW 分布式光伏发电项目	2106-371202-04-01-686983	202137011600000348	1100.00
21	山东齐奥新能源有限公司莱芜枢纽立交 5980KW 分布式光伏发电项目	2106-371202-04-01-816045	202137011600000349	2500.00
22	山东齐奥新能源有限公司和庄收费站 1112.4KW 分布式光伏发电项目	2106-371202-04-01-596475	202137011600000350	450.00
23	山东齐奥新能源有限公司杨庄收费站 2892.24KW 分布式光伏发电项目	2106-371202-04-01-679902	202137011600000351	1200.00
24	山东齐奥新能源有限公司孙村东收费站办公区 393KW 光伏发电项目	2108-370171-04-01-939726	20213701000100001750	145.00
25	山东高速孙村东收费站 1.9MW 分布式光伏发电项目	2106-370171-04-01-875403	20213701000100000751	760.00
26	山东高速钢城收费站 2.5MW 分布式光伏发电项目	2107-371203-04-01-431593	202137019900000130	1000.00
27	山东高速辛庄收费站 1.1MW 分布式光伏发电项目	2107-371203-04-01-887376	202137019900000131	450.00
28	山东齐奥新能源有限公司京沪高速与青兰高速交叉枢纽立交 1574KW 分布式光伏发电项目	2108-371203-04-01-835156	202137019900000132	598.00
29	山东齐奥新能源有限公司钢城收费站办公区 73KW 光伏发电项目	2109-371203-04-01-525140	202137019900000142	27.00
30	山东齐奥新能源有限公司济北开发区收费站办公区 503KW 光伏发电项目	2108-370125-04-01-640377	202137012500000684	186.00
31	山东齐奥新能源有限公司济阳东收费站办公区 54KW 光伏发电项目	2108-370125-04-01-807172	202137012500000685	20.00

序号	项目名称	备案证项目代码	环评备案号	备案证投资额 (万元)
32	山东高速济北开发区收费站 1635KW 分布式光伏发电项目	2107-370125-04-01-500114	202137012500000680	654.00
33	山东高速起步区济阳西枢纽立交 5940KW 分布式光伏发电项目	2108-370192-04-01-967044	20213701000100001728	2300.00
34	山东齐奥新能源有限公司董家收费站办公区 95KW 光伏发电项目	2108-370112-04-01-254267	202137011200003114	35.00
35	山东齐奥新能源有限公司济阳东收费站 1990KW 分布式光伏发电项目	2107-370125-04-01-573270	2021370125000000681	736.00
36	淄博建陶产业创新示范园 D1 厂区原料车间 3.7MW 屋顶分布式光伏发电项目	2020-370302-44-03-013700	202137030200000163	1150.00
37	淄博建陶产业创新示范园 A2 厂区原料车间 4.7MW 屋顶分布式光伏发电项目	2020-370302-44-03-013701	202137030200000064	1500.00
38	淄博建陶产业创新示范园 E 厂区原料车间 5.96MW 屋顶分布式光伏发电项目	2020-370302-44-03-039028	202137030200000165	2480.00
39	山东齐奥新能源有限公司 2950KW 山东高速鲁南物流屋顶分布式光伏发电项目	2107-371371-04-01-206638	20213713000100000172	1180.00
40	山东齐奥新能源有限公司山东高速鲁南物流园 3200 千瓦光伏发电项目	2105-371371-04-01-902978	20213713000100000173	1300.00
41	山东高速岳家庄收费站分布式光伏发电项目	2106-370982-04-01-811159	202137098200000694	1252.00
42	山东高速石莱收费站分布式光伏发电项目	2106-370982-04-01-574364	202137098200000695	1384.00
43	山东高速泰安南收费站 2.5MW 分布式光伏发电项目	2107-370902-04-01-666032	202137090200000723	980.00
44	山东高速泰安东收费站 2.8MW 分布式光伏发电项目	2106-370902-04-01-279389	202137090200000724	1100.00
45	山东高速东平湖枢纽立交 5.94MW 分布式光伏发电项目	2107-370923-04-01-823557	2021370923000000226	2300.00
46	山东高速角峪收费站 2.41MW 分布式光伏发电项目	2106-370911-04-01-783949	202137091100000619	960.00
47	山东高速彭集收费站分布式光伏发电项目	2106-370923-04-01-588352	202137092300000232	552.00
48	山东高速东平南收费站分布式光伏发电项目	2106-370923-04-01-225765	202137092300000233	1232.00
49	山东齐奥新能源有限公司山东高速磁窑枢纽立交 5940KW 分布式光伏发电项目	2107-370921-04-01-710758	202137092100000377	2300.00
50	山东齐奥新能源有限公司山东高速宁阳收费站 1.48MW 分布式光伏发电项目	2106-370921-04-01-790941	202137092100000378	590.00
51	山东齐奥新能源有限公司山东高速华丰收费站 1.77MW 分布式光伏发电项目	2106-370921-04-01-685910	202137092100000379	707.00
52	山东高速新汶枢纽立交 5.94WM 分布式光伏发电项目	2107-370982-04-01-915340	202137098200000708	2300.00
53	山东高速新泰北收费站西站分布式光伏发电项目	2106-370982-04-01-592429	202137098200000709	568.00
54	山东高速楼德收费站分布式光伏发电项目	2106-370982-04-01-434177	202137098200000710	750.00
55	山东高速潍坊市收费站 42.8MW 分布式光伏发电项目	2107-370700-04-01-448249	202137078300000731	16279.20
56	山东齐奥新能源有限公司淄博市山东高速集团所辖收费站投建分布式光伏发电项目	2108-370300-89-01-698824	202137030400000129	21151.00
57	山东高速烟台市收费站 106MW 分布式光伏发电项目	2107-370600-04-01-312630	202137068700000392	40280.00
合计				125389.38

资料来源：公司提供

附件 4-1 主要财务数据及指标（合并口径）

项 目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	607.02	881.70	830.28	879.06
资产总额（亿元）	7217.50	10707.47	11391.85	11865.38
所有者权益（亿元）	2097.52	3090.31	2928.43	3061.64
短期债务（亿元）	537.76	989.36	1088.31	1167.21
长期债务（亿元）	2275.84	3558.01	3951.79	4148.22
全部债务（亿元）	2813.60	4547.37	5040.10	5315.43
营业总收入（亿元）	847.93	1559.39	2008.36	413.75
利润总额（亿元）	84.99	58.77	152.44	30.28
EBITDA（亿元）	237.40	348.00	489.45	--
经营性净现金流（亿元）	98.91	208.34	161.87	-63.23
财务指标				
现金收入比（%）	83.36	88.56	84.60	102.57
营业利润率（%）	30.37	19.99	23.72	24.45
总资本收益率（%）	3.07	2.16	3.09	--
净资产收益率（%）	2.80	0.95	3.84	--
长期债务资本化比率（%）	52.04	53.52	57.44	57.54
全部债务资本化比率（%）	57.29	59.54	63.25	63.45
资产负债率（%）	70.94	71.14	74.29	74.20
流动比率（%）	55.00	51.13	47.77	51.65
速动比率（%）	46.36	45.43	43.28	46.68
经营现金流动负债比（%）	3.58	5.33	3.73	--
现金短期债务比（倍）	1.13	0.89	0.76	0.75
EBITDA 利息倍数（倍）	2.27	2.17	2.77	--
全部债务/EBITDA（倍）	11.85	13.07	10.30	--

注：1. 公司 2022 年一季度财务报表未经审计，相关指标未年化；2. 短期债务中包含向中央银行借款、拆入资金和卖出回购金融资产款等金融性债务；3. 其他应付款和其他流动负债中有息部分已调整至短期债务核算，长期应付款和其他非流动负债中有息部分已调整至长期债务核算；4. 公司未提供 2022 年一季度其他应付款、其他流动负债、长期应付款和其他非流动负债中有息债务，按 2021 年底口径进行调整
 资料来源：联合资信根据公司审计报告和财务报表整理

附件 4-2 主要财务数据及指标 (公司本部/母公司口径)

项 目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 3 月
财务数据				
现金类资产 (亿元)	43.21	38.91	29.35	23.87
资产总额 (亿元)	1428.60	3264.71	3598.50	3635.68
所有者权益 (亿元)	628.56	1355.97	1507.14	1531.43
短期债务 (亿元)	142.80	304.87	214.14	290.25
长期债务 (亿元)	457.55	1119.53	1254.20	1271.14
全部债务 (亿元)	600.35	1424.40	1468.34	1561.39
营业总收入 (亿元)	21.21	114.91	145.09	30.96
利润总额 (亿元)	7.43	22.77	23.38	3.14
EBITDA (亿元)	40.84	147.47	165.80	--
经营性净现金流 (亿元)	20.31	155.05	207.69	-55.38
财务指标				
现金收入比 (%)	29.13	119.89	102.39	83.04
营业利润率 (%)	22.15	2.42	18.12	18.69
总资本收益率 (%)	2.46	2.75	2.86	--
净资产收益率 (%)	1.16	1.76	1.49	--
长期债务资本化比率 (%)	42.13	45.22	45.42	45.36
全部债务资本化比率 (%)	48.85	51.23	49.35	50.48
资产负债率 (%)	56.00	58.47	58.12	57.88
流动比率 (%)	119.10	50.35	49.02	53.22
速动比率 (%)	119.04	50.07	48.87	53.07
经营现金流动负债比 (%)	6.38	22.18	28.05	--
现金短期债务比 (倍)	0.30	0.13	0.14	0.08
EBITDA 利息倍数 (倍)	1.75	1.98	2.28	--
全部债务/EBITDA (倍)	14.70	9.66	8.86	--

注: 1. 公司 2022 年一季度财务报表未经审计, 相关指标未年化; 2. 其他应付款和其他流动负债中有息部分已调整至短期债务核算, 长期应付款和其他非流动负债中有息部分已调整至长期债务核算; 3. 公司未提供资本化利息, 2021 年公司本部资本化利息为推算数

资料来源: 联合资信根据公司审计报告和财务报表整理

附件 5 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
净资产年复合增长率	
营业总收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业总收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	(营业总收入-营业成本-税金及附加) / 营业总收入 ×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务 / (长期债务+短期债务+所有者权益) ×100%
长期债务资本化比率	长期债务 / (长期债务+所有者权益) ×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货) / 流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期债务

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 6-1 主体长期信用等级设置及含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除 AAA 级、CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 6-2 中长期债券信用等级设置及含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 6-3 评级展望设置及含义

评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。评级展望通常分为正面、负面、稳定、发展中等四种。

评级展望	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级调升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调降的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能调升、调降或维持

联合资信评估股份有限公司关于 山东高速集团有限公司 2022 年度第四期 绿色中期票据（碳中和债）的跟踪评级安排

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

山东高速集团有限公司（以下简称“贵公司”）应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将按照有关监管政策要求和委托评级合同约定在本期债项评级有效期内完成跟踪评级工作。

贵公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对贵公司或本期债项信用评级产生较大影响的重大事项，贵公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注贵公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现有重大变化，或出现可能对贵公司或本期债项信用评级产生较大影响的事项时，联合资信将进行必要的调查，及时进行分析，据实确认或调整信用评级结果，出具跟踪评级报告，并按监管政策要求和委托评级合同约定报送及披露跟踪评级报告和结果。

如贵公司不能及时提供跟踪评级资料，或者出现监管规定、委托评级合同约定的其他情形，联合资信可以终止或撤销评级。