

可持续发展报告



欢迎关注公司微信公众号

地址:济南市高新区奥体中路5006号
网址: www.sdecl.com.cn
电话:0531-89260052
传真:0531-89260050
邮箱:sdhs@sdecl.com.cn

2024

目录 CONTENTS

前言	01	议题重要性评估	21	02 生态守护 山高行动	45	04 美好同行 山高惠民	87
报告编制说明	01	双重重要性分析	23	应对气候变化	47	保障员工权益	89
董事长致辞	03	利益相关方沟通	26	能源资源管理	51	职业健康安全	98
		可持续发展目标	27	环境合规管理	54	共建美好社会	108
专题聚焦： 零碳之路 山高先行	05	01 稳健治理 山高担当	29	03 产业共链 山高聚能	63	ESG数据表和附注	113
		筑牢ESG体系	31	服务质量保障	65	对标索引表	116
		深化合规治理	33	创新驱动发展	70	独立审验声明	117
		遵守商业道德	41	数据安全保护	82		
畅行山高 通达未来	11	党建领航发展	43	负责任供应链	84		
公司简介	13						
发展历程	17						
企业文化	19						
荣誉成就	20						

前言

报告编制说明

“

本报告是山东高速股份有限公司（以下简称“山东高速”“公司”或“我们”）发布的第五份可持续发展报告（即环境、社会及治理报告），也是第十四份社会责任报告。本报告依据客观、规范、透明和全面的原则，详细披露了公司2024年度环境、社会与公司治理的实践及绩效。

”

报告范围

本报告以“山东高速股份有限公司”为主体，包括下属子公司，除特别说明外，本报告范围与公司年报范围保持一致。

时间范围

2024年1月1日至2024年12月31日（简称“报告期”）。为增强本报告的对比性和前瞻性，部分内容适当追溯以往年份或具有前瞻性描述。本报告的发布周期为一年一次，与财务年度保持一致。

编制参考依据

- 上海证券交易所发布的《上海证券交易所上市公司自律监管指引第1号—规范运作》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》
- 中国企业改革与发展研究会《中国企业可持续发展报告指南（CASS-ESG6.0）》
- 全球报告倡议组织《GRI可持续发展报告标准（GRIStandards）》
- 联合国可持续发展目标（SDGs）
- 可持续发展会计准则委员会准则（SASB Standards）
- 国务院国资委《关于新时代中央企业高标准履行社会责任的指导意见》

数据说明

报告使用数据来源包括公司实际运行的原始数据、政府部门公开数据、年度财务数据、内部相关统计报表、第三方问卷调查、第三方评价访谈等。本报告的财务数据以人民币为单位，若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

释义说明

释义项	释义内容
山东高速、公司、我们	山东高速股份有限公司
山东高速集团、集团	山东高速集团有限公司
河南发展公司	山东高速河南发展有限公司
齐鲁高速	齐鲁高速公路股份有限公司
轨道交通、轨道交通公司	山东高速轨道交通集团有限公司
泸州东南高速	泸州东南高速公路发展有限公司
毅康科技	毅康科技有限公司
信息集团	山东高速信息集团有限公司

报告获取

本报告以电子版形式发布，您可以在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或公司官网（www.sdecl.com.cn）下载本报告电子文本，获取更多公司信息。如对报告有疑问和建议，您可以发邮件至（sdhs@sdecl.com.cn）或可致电0531-89260052。报告以中、英文版本发布，当两种语言文本有歧义或冲突时，请以中文版为准。

意见反馈

如您对本公司的可持续发展有任何意见或建议，欢迎通过下述联系方式反馈意见，帮助我们对报告进行持续改进。

证券服务热线：0531-89260052 公司邮箱：sdhs@sdecl.com.cn
投资者服务传真：0531-89260050 联系地址：山东省济南市奥体中路5006号
公司网址：www.sdecl.com.cn

董事长致辞



2024年是山东高速全面贯彻党的二十大精神、深化“双碳”战略的关键一年，也是公司以ESG治理为核心驱动、迈向高质量发展的攻坚之年。面对复杂多变的宏观环境与行业挑战，我们始终秉持“山高·行”品牌理念，以可持续发展为引领，在环境、社会及公司治理领域持续深耕，交出了一份彰显国企担当的答卷。

锚定绿色发展，夯实低碳转型根基。在“双碳”目标指引下，公司全面推进绿色交通基础设施建设与新能源产业布局。2024年，我们建成全国首条改扩建零碳高速，其中全线光伏装机30兆瓦、风电年发电17.6万度，在实现全路段零碳运营的同时，亦可创造稳定的绿色经济效益。我们持续推动交通与能源深度融合，通过创新“零碳收费站”和智慧能源管理系统，为实现绿色低碳发展提供了强有力的技术支撑与实践经验。

践行社会责任，筑牢安全发展底线。安全与民生始终是我们社会责任的基石。2024年，公司构建了“全天候通行”体系，依托智慧云收费站和“畅和通”数字化平台，显著提升公众出行体验。我们强化基层单位ESG风险防控，确保生产、交通、网络安全零重大事故，回应了社会对安全议题的高度关切。通过“高速+文旅”“高速+物流”等创新模式，带动沿线经济发展，助力乡村振兴，实现社会效益与经济效益双赢。

完善治理体系，驱动价值创造跃升。公司以市值管理为抓手，持续优化治理结构。2024年，董事会ESG委员会全面升级风险防控机制，连续5年获得上海证券交易所信息披露A级评价。依据五年（2020-2024年）股东回报计划，累计回馈股东超97亿元，分红金额再创新高，彰显对投资者长期价值的坚守。

ESG不仅是企业可持续发展的“必答题”，更是重塑核心竞争力的“关键变量”。山东高速将始终以“富员强企，回报社会”为使命，以科技创新为引擎，以开放合作为纽带，与各方携手共筑绿色、安全、智慧的交通未来。

董事长：

零碳之路 山高先行

为“山高·行”赋能，做“有责任感”的上市公司。
——山东高速ESG远景目标

近年来，山东省持续推进现代化综合交通运输体系建设，高速公路进一步加密、扩容、提速、增智，山东高速立足行业与企业实际，全面评估公路建设与运营中的碳排放现状，以技术创新为驱动，以场景落地为抓手，积极探索低碳公路建设新模式，推动公路全生命周期降碳增效，以实际行动助力生态文明建设，为实现“双碳”目标贡献山高力量。

技术突破



2024年，山东高速依托产学研用协同创新平台，围绕“材料低碳化、工艺节能化、设备智能化”，研发并应用七大核心低碳养护技术，以“全生命周期降碳”为核心，推动公路全生命周期降碳增效。

低碳材料革新

抗疲劳温拌全再生技术

采用温拌工艺降低能耗30%，实现旧料100%循环利用，减少碳排放40%。

高性能乳化沥青冷再生技术

利用乳化沥青与旧料、新骨料等混合，常温拌和成型，无需加热，节能环保，施工便捷，能有效节约资源和资金，延长道路使用寿命。

泡沫温拌热再生技术

在热再生沥青混合料生产中，通过向高温沥青中注水使其发泡，降低沥青粘度，可将拌和温度降低20~30℃，减少能源消耗和有害气体排放，同时提高再生料利用率。

低碳材料革新

高品质超薄磨耗层技术

通过胶结料性能优化与结构一体化设计，解决罩面松散开裂等问题，耐久性提升15%以上，成功应用于青银高速夏津段、济莱高速等路段，延长路面使用寿命至8年以上。



高品质超薄磨耗层



青银高速夏津段超薄磨耗层施工

智慧化施工与质量管控

沥青路面智能化监控技术

集成物联网与AI算法，实时监测施工温度、压实度等关键指标，施工质量合格率提升至98%，降低返工率20%。

低噪音微表处技术

通过精细化级配设计，路面噪音降低5分贝，提升行车舒适性。

尾气治理与能源替代

光催化降解尾气型封层

利用纳米光催化材料分解汽车尾气污染物，降解效率达70%，助力路域空气质量改善。

场景落地



2024年12月20日，齐鲁高速投资建设的济广高速公路济南至菏泽段（济菏高速）改扩建工程全线建成通车，是全国首条改扩建零碳高速，开启了高速公路改扩建领域的零碳实践。

改扩建零碳高速

在济菏高速改扩建中公司创新应用“CO₂-REMOVE”零碳理念，通过：

- › 可再生能源利用系统（全线光伏装机30兆瓦、风电年发电17.6万度）
- › 节能降碳系统（低碳路面材料+智慧照明）
- › 零碳综合管控系统（AI能效管理平台）

实现运营期年均碳减排2.25万吨，净碳排放为负值，全线光伏发电装机容量30兆瓦、年发电量3,000万度，风力年发电量约为17.6万度，在实现全路段零碳运营的同时，还可创造稳定的绿色经济效益。

改扩建零碳高速



济菏高速

零碳收费站

2024年，公司建成东客站、章丘、周村、临淄、临淄东5座“零碳收费站”，采用“光伏+储能+充电”一体化模式，总装机容量1,124KW、储能容量11.2兆瓦时，年碳减排1,100吨，实现绿电自给率超80%。

创新“光伏储能市电互联+发电机组后备电源”双保障模式，确保供电稳定性，单站年均节约电费1万元。



零碳收费站

工程实践



2024年，公司在工程建设方面也取得了多项成果，以重大交通项目为纽带，持续强化基础设施建设的核心优势，不仅彰显了公司在复杂工程领域的综合统筹能力，更构建起覆盖东部沿海、中原腹地的立体化路网格局。

成功竞得荷宝高速新乡至长垣段项目

2024年，公司与湖南高速在交通领域首次开展深度合作，成功竞得济源至东明高速公路新乡至长垣段享有的剩余期限内特许权及其项下全部收益。



荷宝高速

黄河特大桥主桥钢箱梁顺利合龙

京台高速齐河至济南段改扩建工程黄河特大桥主桥钢箱梁在汛期前实现毫米级精准合龙。公司项目团队攻克了复杂水文条件下大跨径钢箱梁顶推技术，运用BIM数字孪生系统实时监控施工，创造了单日顶推120米的新纪录。



黄河特大桥

荣潍高速公路莱阳至潍坊段改扩建项目启动

2024年12月18日，由山东高速投资建设的荣潍高速公路莱阳至潍坊段改扩建项目在潍坊举行动员活动。该项目工程是山东省“十二纵八横十一射”高速公路网中联络线的重要组成部分，项目自东向西路线全长137.3公里，连通龙青、沈海、青新、新董、青银五条高速主干线，承担着过境交通主通道的功能。

本项目的实施，对于加快山东半岛城市群建设，强化省会经济圈和胶东经济圈联系，提升全省高速路网承载效能及服务品质，助力区域经济高质量发展具有重要意义。





1 畅行山高 通达未来

› 公司简介 › 发展历程 › 企业文化 › 荣誉成就

公司简介



2024年，营业收入

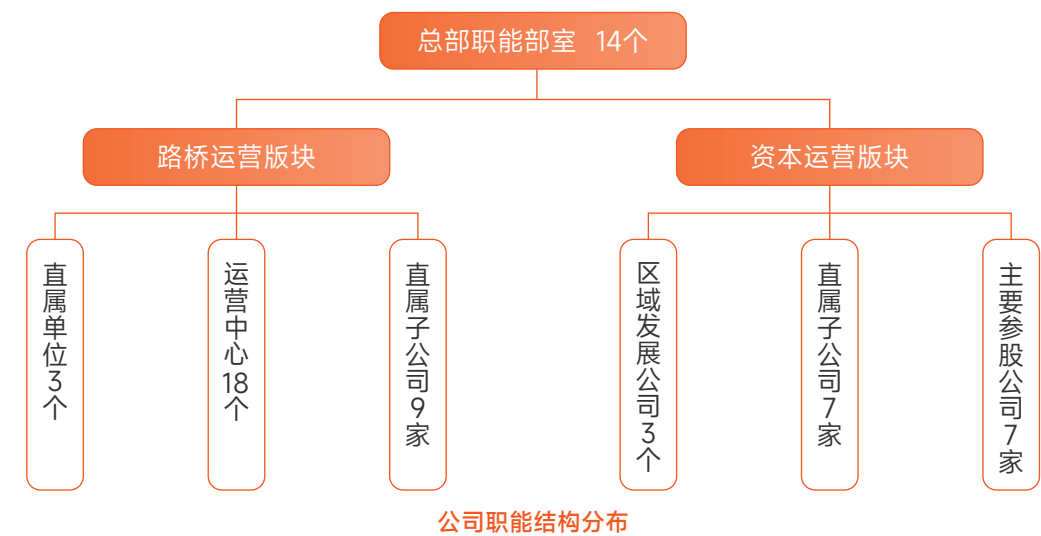
284.94 亿元

在职员工

10,610 人

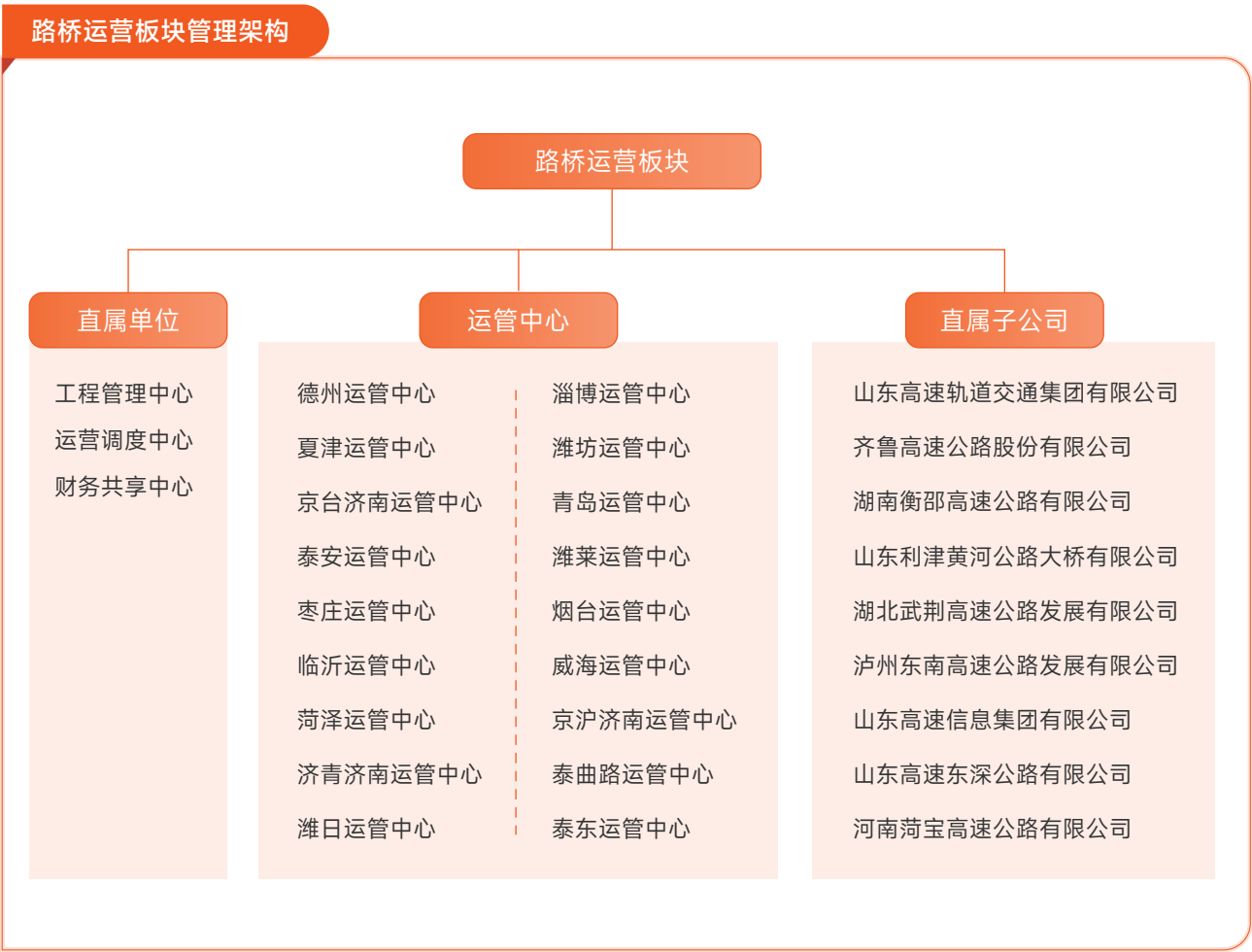
山东高速股份有限公司成立于1999年，由山东高速集团有限公司控股；2002年3月，在上海证券交易所挂牌上市，证券代码600350，总部位于山东省济南市奥体中路5006号。公司主要从事对交通基础设施的投资运营，以及高速公路产业链上下游相关行业等领域的股权投资，是全国一流的路桥运营服务商，持续为建设交通强省、交通强国贡献力量。2024年，公司营业收入284.94亿元，在职员工10,610人。

山东高速主要业务范围主要分为路桥运营板块和资本运营板块以及工程建设板块。



路桥运营

收费路桥是公司的核心业务。2024年，公司运营管理路桥总里程2,913公里，其中包括所辖自有路桥资产里程1,604公里、受托管理路桥资产里程1,309公里。



管理路桥总里程**2,913**公里

包括所辖自有路桥资产里程**1,604**公里

受托管理路桥资产里程**1,309**公里

自有路桥资产包括：

- › G20青银高速济南至青岛段
- › G3京台高速德州至泰安段
- › G35济广高速京台济青连接线
- › G2京沪高速济南至莱芜段
- › S16荣潍高速潍坊至莱阳段
- › G18荣乌高速威海至乳山段
- › G1516盐洛高速许昌至禹州段
- › G55二广高速济源至晋城段
- › G3511荷宝高速新乡至长垣段
- › G42沪蓉高速武汉至荆门段
- › G93成渝环线泸州至重庆段
- › S80衡邵高速
- › 利津黄河公路大桥
- › 泰安-曲阜一级公路
- › G0321德上高速聊城至范县段
- › S28莘南高速
- › G35济菏高速

资本运营

资本运营板块作为公司第二大业务板块，是公司在高速主业之外探索出的长期可持续发展新路径，公司深入探索资本运作，开拓发展新局面。



工程建设

公司基于济青高速、京台高速等改扩建经验，形成了高速公路改扩建从立项到竣工全过程、专业化的管理模式，成立集“项目建设+主业投资”于一身的工程管理中心，逐渐发展成工程建设板块，在着力抓好工程建设任务的同时，公司发挥投、融、建、管、养全链条优势，提供项目全周期服务。

发展历程

山东高速股份有限公司自1999年成立以来，在大交通、工程建设和投资方面持续深耕，拓宽发展路径，至今已成为新时代社会主义现代化强省建设的“开路先锋”。

振兴齐鲁 精彩发轫
(1989-1999)

1989年

山东省第一条高速公路——济青高速公路开工建设

开拓进取 锻造蓝筹
(1999-2009)

2008年

路桥运营

收购京福高速德齐北段、山东高速集团许禹公路有限公司100%股权、山东高速工程咨询有限公司49%股权

2002年

山东高速在上海证券交易所挂牌上市，首次发行A股股票5.05亿股

1999年

山东高速股份有限公司成立，由山东高速集团有限公司控股



追求卓越 致远广融
(2009-2016)

2010年

启动重大资产重组项目

2011年

路桥运营

收购集团旗下75亿优质路桥资产；受托管理500公里公路资产，管理公路总里程1,452公里

2023年

路桥运营

全面完成通行费发票“纸改电”工作；智慧科技成果获评国际先进、国内领先

资本运营

收购山东高速信息集团有限公司65%股权

2022年

路桥运营

京台高速济南至泰安段改扩建项目建成通车，济广高速济菏段改扩建项目开工

资本运营

烟台合盛房地产开发有限公司完成股权转让，成功剥离房地产业务

2018年

路桥运营

收购湖北武荆公司60%股权及济晋公司90%股权，增加运营里程205公里，运营总里程2,300公里；鲁苏省界收费站取消，实现不停车收费；济南黄河大桥、平阴黄河大桥、滨州黄河大桥正式移交政府

2017年

路桥运营

总部设立运营事业部直接管理127个一线基层单位；提早实现“全支付”车道

资本运营

投资4亿元认购龙马环卫增发股份

2012年

路桥运营

收购湖南衡邵高速70%股权；受托管理S38枣临高速、S11烟海高速等资产，管理公路总里程1,628公里

2024年

路桥运营

成功竞得荷宝高速新乡至长垣段项目；中标G220东深线东营南王村至滨州界段改建工程特许经营项目；启动潍莱高速改扩建工程；京台高速公路齐河至济南段改扩建工程黄河特大桥主桥钢箱梁顺利合龙

资本运营

收购四川泸渝高速20%股权

2021年

路桥运营

京台高速德州至齐河段改扩建工程提前18个月建成通车

资本运营

收购齐鲁高速股份38.93%控股权，实现业内首例“A控H”落地

2020年

路桥运营

提前完成京台改扩建建设任务，济青改扩建项目荣获全国质量奖等多个奖项

资本运营

收购山东高速轨道交通集团有限公司51%股权，收购粤高速9.68%股权

2019年

路桥运营

新建双向八车道济青高速提前15个月建成通车；收购四川泸渝高速80%股权

踔厉奋发 笃行不怠
(2016-至今)

2016年

路桥运营

济青高速改扩建工程开工建设

资本运营

发起设立首期10亿规模的畅赢基金作为公司资本运作平台；竞购东兴证券1.2亿股增发股份

2015年

路桥运营

收购利津大桥公司65%股权；建设ETC车道和自动发卡车道233条，实现收费站入口无人值守模式

2013年

路桥运营

受托管理北莱公路、利津黄河大桥等股权，管理公路总里程1,875公里

2014年

资本运营

认购威海商行3.17亿股增发股份；成功发行20亿公司债

企业文化

山东高速以“山高”为文化基点，推动“山高·行”品牌的走深走实，以“山”的担当、“高”的志向、“行”的姿态，将“山高”这一名称赋予了更深层次的内涵，它不仅代表了公司的品牌形象，更象征着公司对卓越和不断攀登的追求。



荣誉成就

报告期内，山东高速凭借卓越的管理水平、优质的服务和持续的创新，在行业内屡获殊荣，赢得了广泛的社会认可。奖项不仅是对公司综合实力的充分肯定，也彰显了我们在基础设施建设、运营服务和社会责任等方面的领先地位。未来，山东高速将继续秉持高标准、严要求，以荣誉为动力，不断追求卓越，为社会创造更多价值。



上市公司投资者关系管理最佳实践



中国上市公司投资者关系股东回报天马奖



第二十六届上市公司“金信披奖”



2024年度上市公司董办最佳实践案例



2024年上市公司董事会优秀实践案例



中国公路学会科学技术进步一等奖

附件1

2024年山东省管理标杆企业名单

序号	企业名称
1	山东高速股份有限公司
2	万泰集团股份有限公司
3	中泰建设集团股份有限公司
4	山东高速集团股份有限公司
5	山东高速集团股份有限公司
6	山东高速集团股份有限公司
7	山东高速集团股份有限公司
8	山东高速集团股份有限公司
9	山东高速集团股份有限公司
10	山东高速集团股份有限公司
11	山东高速集团股份有限公司
12	山东高速集团股份有限公司
13	山东高速集团股份有限公司
14	山东高速集团股份有限公司
15	山东高速集团股份有限公司

山东省工业和信息化厅颁布“2024年山东省管理标杆企业名单”之一



乡村振兴突出贡献企业



优秀共建企业



2 议题重要性评估

› 双重重要性分析 › 利益相关方沟通 › 可持续发展目标

双重重要性分析

公司重视ESG议题及其双重重要性的管理与评估，定期执行重大性议题识别与分析。我们依据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》和《上海证券交易所上市公司自律监管指南第4号——可持续发展报告编制（征求意见稿）》，参照全球报告倡议组织（GRI）准则、主流评级机构标准（MSCI ESG评级、S&P CSA评级等）、可持续性会计准则委员会（SASB）标准等，定期以内部ESG工作小组讨论、外部咨询、利益相关方问卷调查等方式对年度实质性议题进行整理和汇总，并结合交通运输行业特点，对各个议题的“影响重要性”和“财务重要性”进行分析和确认，对识别出的实质性议题进行双重重要性排序，形成双重重要性议题矩阵，推动公司ESG战略发展。



潜在议题识别

我们首先从《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》提出的21个议题出发，基于公司业务情况，形成符合公司战略目标的宽口径ESG议题清单：



利益相关方调研

除日常经营中与各利益相关方的沟通之外，我们还采用了问卷调查的方式向董事会成员、职能部门负责人及子公司负责人、员工、供应商、客户、行业协会及科研组织、公益组织和社区组织、政府和监察机构共8类利益相关方进行了调研，衡量利益相关方对每个议题的关注度及看法。我们共回收了222份有效问卷。



影响重要性分析

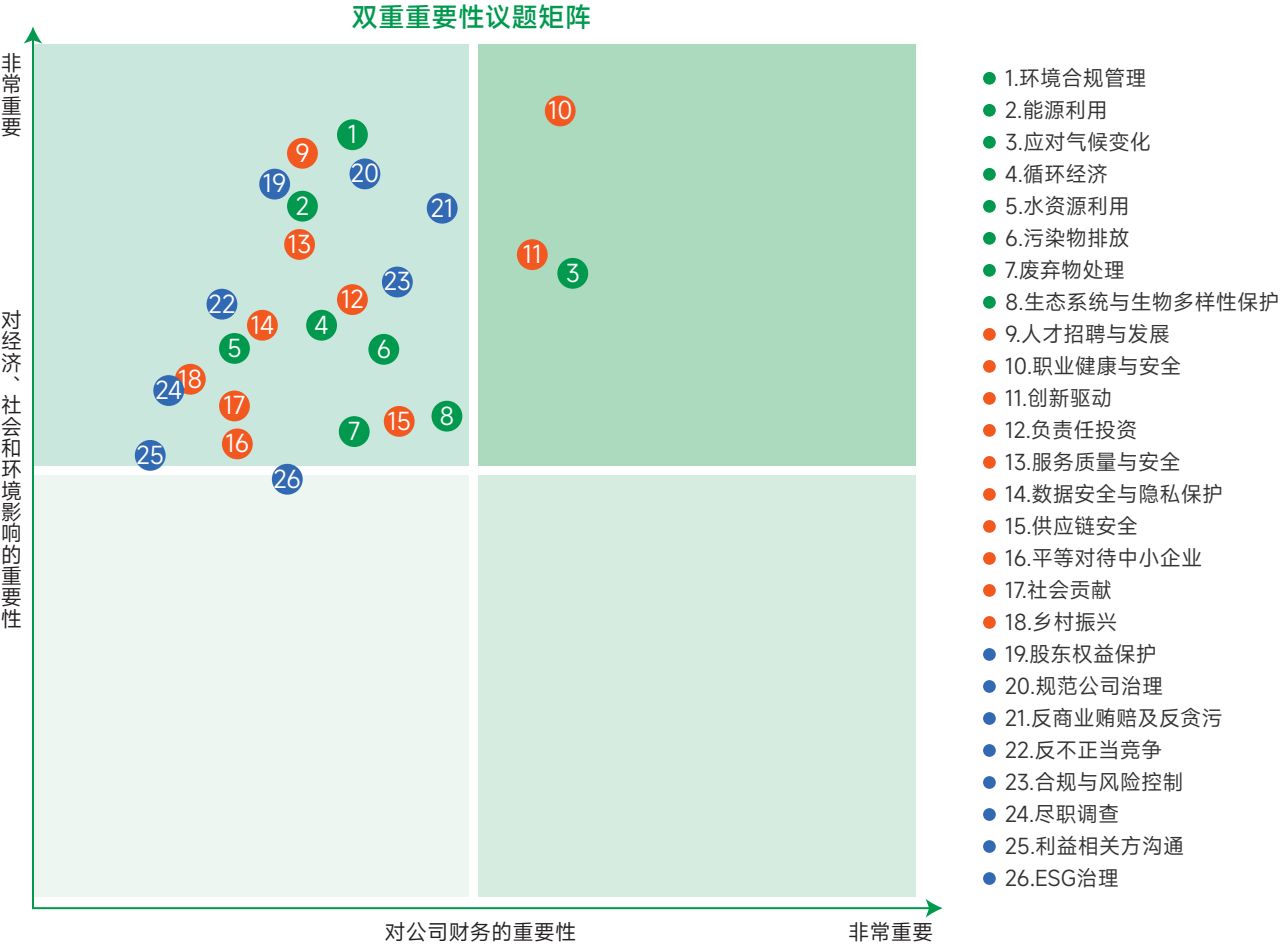
通过对问卷调查结果进行分析，我们从各议题的被关注程度、影响规模、影响范围等方面，对其影响重要性进行了排序。

财务重要性分析

通过结合公司财务报表，以及对公司的经营依赖性进行分析，我们从各议题对财务的影响程度出发，结合外部专家意见，对其财务重要性进行了排序。

双重重要性矩阵

通过对影响重要性和财务重要性的分析结果进行整合，我们绘制了双重重要性议题矩阵，其中，具有双重重要性的议题包括：应对气候变化、创新驱动、职业健康与安全等议题。



利益相关方沟通

山东高速将生态优先原则融入发展战略，肩负社会主体义务，通过技术创新实现资源效能优化，构建经济运营与生态平衡的共生模式。报告期内，公司关注客户、股东、员工、供应商、政府、社区等利益相关方的权益，系统收集并有效回应其在环境、社会、治理相关领域的重要关切。

利益相关方	沟通渠道及频率
股东	<div>➤ 股东大会（每年及不定期）</div> <div>➤ 业绩说明会（每季度）</div> <div>➤ 年报/半年报/季报（定期）</div> <div>➤ 其他临时公告（不定期）</div> <div>➤ e互动（实时）</div> <div>➤ 投资者热线、邮箱及官方网站（不定期）</div>
政府及监察机构	<div>➤ 定期报告及临时公告披露（不定期）</div> <div>➤ 监管考核（每年）</div> <div>➤ 电话与邮件（不定期）</div>
客户	<div>➤ 出行服务热线（不定期）</div>
员工	<div>➤ 职工代表大会（每年）</div> <div>➤ 内部信息沟通平台（不定期）</div> <div>➤ 面对面沟通（不定期）</div> <div>➤ 员工满意度调查（年度）</div>
社区及公益组织	<div>➤ 公益捐赠与定点帮扶（每年）</div> <div>➤ 交流互访（不定期）</div>
供应商	<div>➤ 供应商培训（不定期）</div> <div>➤ 商务拜访（不定期）</div> <div>➤ 电话与邮件沟通（不定期）</div>
行业协会及科研组织	<div>➤ 行业会议（不定期）</div> <div>➤ 实地考察（不定期）</div>
媒体	<div>➤ 媒体采访（不定期）</div> <div>➤ 电话和邮件（不定期）</div>

可持续发展目标

山东高速追求公司可持续经营，响应联合国可持续发展目标（SDGs），将公司发展与SDGs紧密结合，致力于自身可持续发展，贡献全球可持续发展进程。

我们的行动

持续关注教育、扶贫和老人关怀等社会问题，投入22.5万元用于果园村建设幸福食堂民生工程，开展志愿活动。

开展“安全活动月”，积极实行安全隐患排查、应急演练等，重大安全事件发生率为0，员工“三级安全教育”覆盖率100%，员工体检覆盖率100%。

积极推行男女平等、同工同酬及无歧视劳动用工原则，达成劳动合同覆盖率100%、五险一金覆盖率100%、产假返岗率100%、员工满意度超过99%。

将节水控水深度融入企业战略和日常运营，以技术创新驱动资源高效利用，用实际行动践行可持续发展承诺。

积极推进光伏建设，在济荷高速改扩建中应用可再生能源利用系统，全线光伏装机30兆瓦、风电年发电17.6万度，实现运营期年均碳减排2.25万吨。

实现营业收入284.94亿元，归属于上市公司股东的净利润31.96亿元。

我们的行动

坚持可持续发展责任采购，强调供应商管理工作中的廉洁自律，要求供应商签署廉洁协议并提供无行贿犯罪行为的承诺书。

建立内部控制架构，及时识别、系统分析经营活动中与实现内部控制目标相关的风险，合理确定风险应对策略，实现业务流程内部控制管理全覆盖。

积极响应国家双碳目标，参考TCFD框架，积极开展气候风险与机遇评估。

荣获“2024年山东省管理标杆企业”“2024年山东省企业管理优秀成果”等奖项，本年度客户综合满意度为96.79分。

坚定拒绝任何形式的歧视，设置公正透明的招聘流程，共有少数民族员工135人，残疾员工46人。

开展高速公路大客户分析管理系统、预约通行项目等10余项数字化系统项目，实现安全防护创新升级、智能测控技术创新、数字化管理技术建设等成果。





3 稳健治理 山高担当

› 筑牢ESG体系 › 深化合规治理 › 遵守商业道德 › 党建领航发展

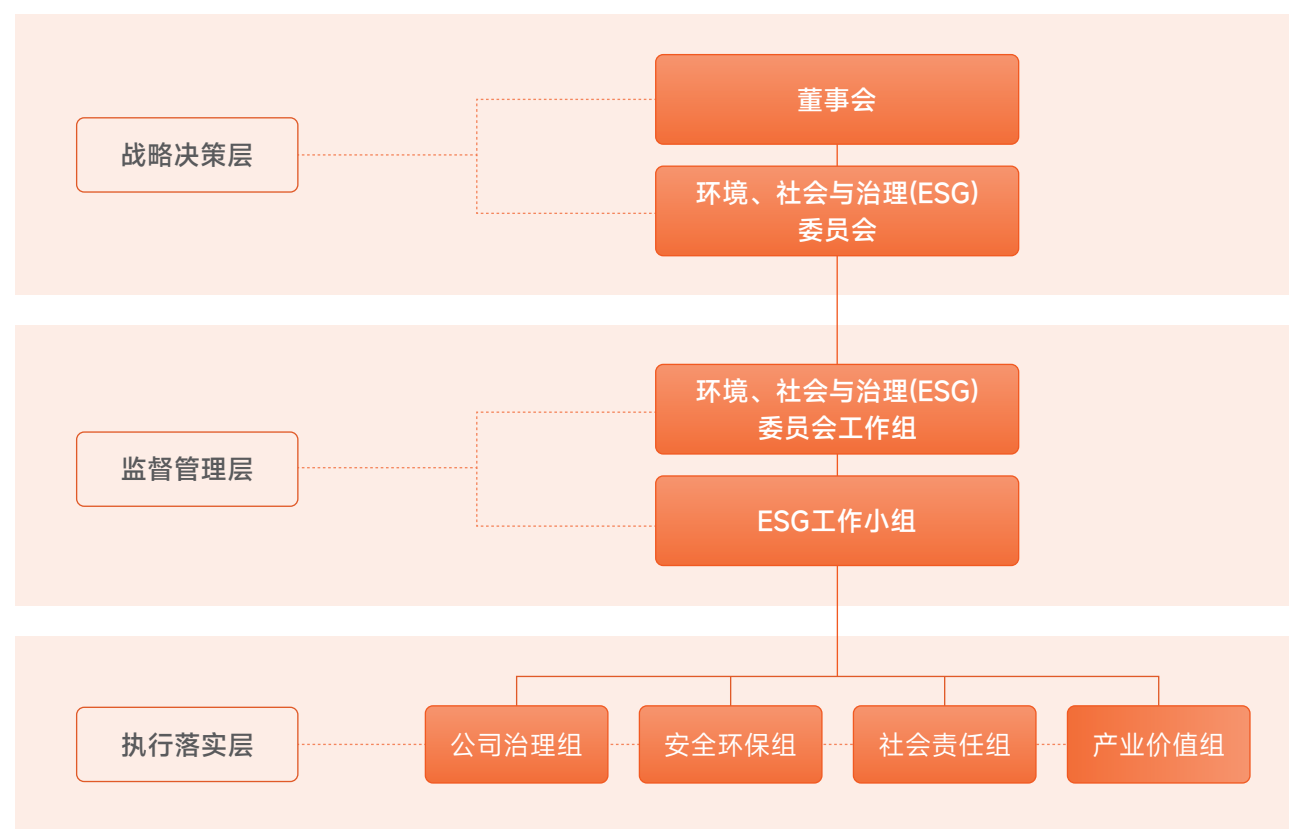
筑牢ESG体系

山东高速近年来逐步开展ESG建设，着力将ESG融入企业战略、治理、改革发展和日常经营中，不断提升企业全面履责能力和意识。公司已经建立起了完善的ESG管理架构，设立了环境、社会与治理（ESG）委员会，并在报告期内建立了《利益相关方沟通制度》《议题重要性评估制度》《ESG信息管理制度》《ESG工作手册》等制度，搭建起体系化的ESG管理架构，从管理源头提升ESG管理水平，并及时跟踪国资委、交易所的要求，确保披露合规。

环境、社会与治理（ESG）委员会由总经理担任主任委员，委员会下设环境、社会与治理（ESG）委员会工作组及ESG工作小组，与各职能部门构成的ESG执行小组共同搭建三级ESG治理架构，明确各层级的ESG管理角色和工作职责。公司通过ESG信息管理制度将各职能部门纳入ESG治理架构当中，将ESG相关信息的管理职责归属至各直接责任部门，ESG信息形成由下而上的汇报机制与自上而下的管理机制，全面、系统、有效地落实可持续发展理念。



ESG治理架构



在ESG风险管理方面，环境、社会与治理（ESG）委员会工作组负责组织进行ESG风险和机遇事项的研究，进行识别、评估、应对，将ESG风险逐渐融入公司整体的风险管理，完善全面风险管理架构。董事会及环境、社会与治理（ESG）委员会将ESG因素纳入重大战略决策以及高管薪酬的考虑范围当中，将ESG管理与公司的决策、运营与发展相结合，持续创造综合价值，保障公司各项业务发展行稳致远。

报告期内，公司获得“2023交通企业社会责任（ESG）报告评级-卓越报告”“2024年度交通企业社会责任（ESG）-卓越案例”等多项ESG奖项。



2024年度交通企业社会责任
(ESG)-卓越案例



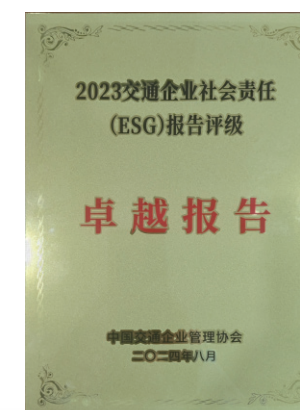
2024年度交通企业社会责任
(ESG)-杰出案例



2024中国上市公司
ESG百强



ESG金曙光奖-最佳生
态多样保护力



2023交通企业社会责任（ESG）
报告评级-卓越报告

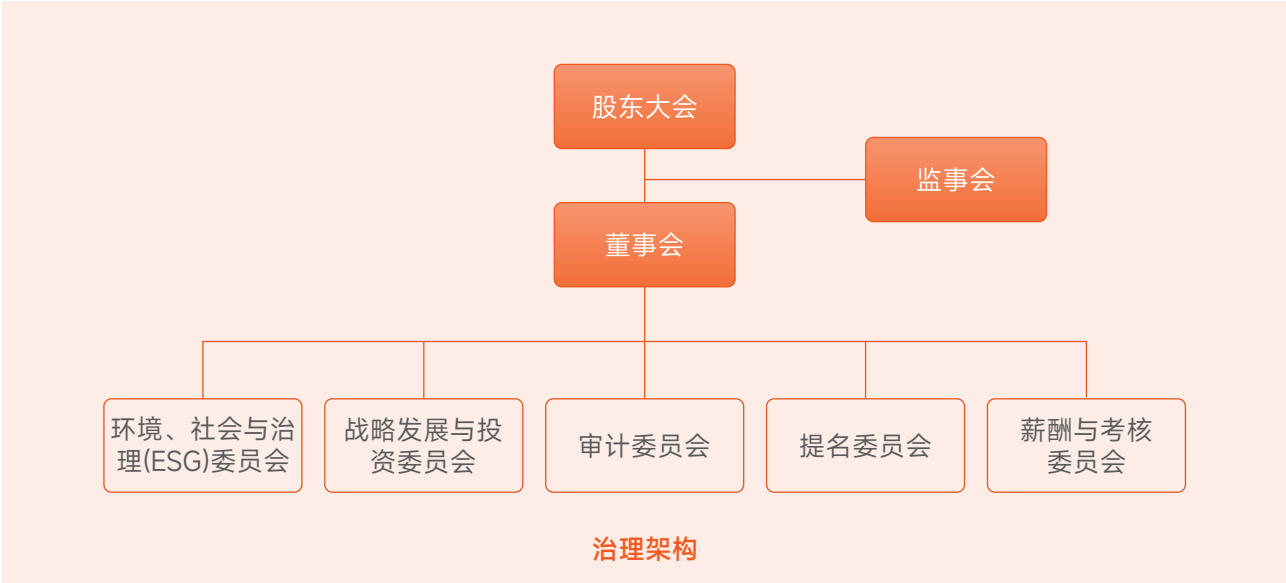
深化合规治理

山东高速严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规要求，不断完善公司治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度并严格执行，建立起权责法定、权责透明、协调运转、有效制衡的公司治理体系，保障所有股东利益，持续提升公司治理水平。

三会治理

在公司的运营中，股东大会作为最高权力机构，始终积极参与重大事项的决策，我们规范地召集、召开股东大会，保障公司全体股东特别是中小股东能够享有平等的权利，充分行使自己的表决权。

董事会作为公司的核心决策层，设立了战略发展与投资、环境、社会与治理（ESG）、审计、薪酬与考核、提名委员会共五个专门委员会，统筹协调各委员会工作组，强化内部控制，确保公司决策的科学性、合理性和规范性。



公司坚信董事会成员多元化对提升公司的表现、实现公司在可持续发展方面的战略目标至关重要。在规划董事会成员构成时，公司会考虑董事会成员的多元化，包括但不限于年龄、文化及教育背景、专业经验、技能等。公司董事会由11名董事组成，其中独立董事4名，占比36.36%。公司现有董事成员拥有丰富的财务、工程、环保等多个领域的工作经验，积极利用各专业的知识为公司决策提供保障。

关键绩效

报告期内

公司共召开董事会会议

16次

通过议案

80项

董事会成员出席率

100%

股东大会

5次

其中包含

4次临时股东大会

通过议案

22项

监事会会议

6次

通过议案

13项

报告期内

提名委员会共召开

4次会议

战略发展与投资委员会共召开

1会议

审计委员会共召开

5会议

薪酬与考核委员会共召开

3会议

环境、社会与治理（ESG）委员会共召开

1会议

监事会发挥高度的责任感和敬业精神，独立、有效地对董事、经理和其他高级管理人员等关键岗位进行严格的监督与检查，确保公司的运营在规范和法治的轨道上运行。

投关管理

公司秉承“业绩优良，真诚回报”的投资者关系管理理念，规范信息披露流程，制定了《关联交易管理制度》《信息披露事务管理制度》《信息公开制度》等制度规范公司信息披露行为、加强信息披露事务管理，并切实保护利益相关者的合法权益。报告期内，公司2023-2024年度信息披露等级被评为A级，至此公司已连续五年获得信息披露A级评价。

关键绩效

公司共对外披露

4份定期报告

临时报告及附件

116份

公司依照《山东高速股份有限公司未来五年（2020-2024年）股东回报规划》，对股东进行稳定分红。

年度	每股派发现金红利	现金分红的数额（含税）	占合并报表中归属于母公司所有者净利润的比率
2022	0.40元	19.31亿	67.63%
2023	0.42元	20.33亿	61.66%
2024	0.42元	20.38亿	63.76%

公司持续开展投资者关系管理工作，从而加深投资者对公司的了解与认同，促进公司和投资者建立长期、稳定的良好关系。报告期内，我们依托业绩说明会、投资者热线、上交所E互动平台、外部调研等多种渠道积极与投资者进行沟通，回应投资者所关心的问题，注重保障投资者的知情权、表决权等各项合法权益，保持公司与投资者良好的信任关系。

关键绩效

公司举办业绩说明会

3次

接待机构线上调研

64次

线下调研

16次

E互动

16次

举办投资者交流会

13次

投资者问题回复率

100%



案例

公司接待外部机构调研

2024年5月14日，全球重要的投资管理公司之一Alliance Bernstein（联博）代表团一行对山东高速进行了深入的调研活动，公司总经理、董事会秘书及相关部门负责人陪同调研。

在联博代表团对山东高速的调研活动中，双方围绕公司发展历程、主业投资布局及战略规划方向展开系统性交流，重点探讨了交通基础设施领域的市场潜力、政策导向与风险防控机制。通过此次调研，山东高速与联博进一步深化了合作共识，未来将共同探索产业投资机遇，强化资源协同与信息共享。



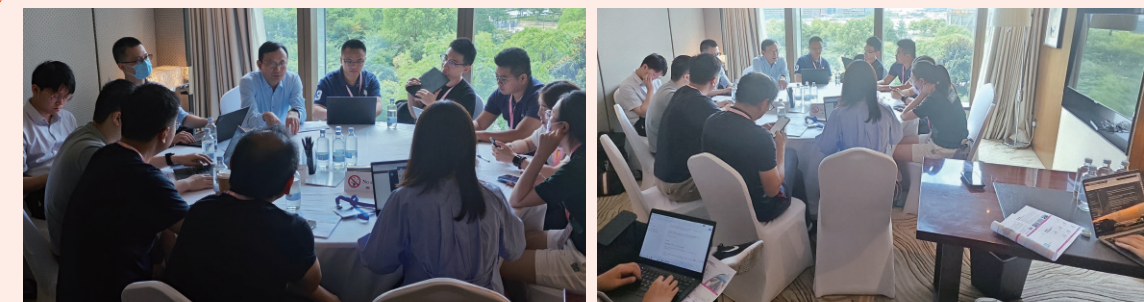
沟通活动现场

案例

2024半年度业绩交流活动

为便于广大投资者更全面深入地地了解公司2024年半年度经营成果、财务状况，2024年9月10日公司于上证路演中心举办了2024半年度线上业绩说明会，同步开展“请进来，走出去”活动，组织面对面交流。

公司针对2024年半年度的经营成果及财务指标的具体情况与投资者以网络+线下形式进行互动交流和沟通，在信息披露允许的范围内就投资者普遍关注的问题进行回答。



2024年度半年业绩说明会现场

风险管理

公司基于内部控制体系制定了《风险管理办法》，构建了健全完整有效的风险管理体系，搭建了由基层单位、总部各部室、审计监督部门共同组成的风险管理“三道防线”，定期开展风险辨识活动，各业务条线不定期到基层单位进行调研和检查，全面聚焦风险信息收集、风险预防与风险评估、风险解决及风险监督等实践工作，健全风险管理体系，确保公司面临的各类风险能够得到及时识别和有效管理。报告期内，未发生重大风险损失事件。

报告期内，公司的“高速公路企业以高质量发展为目标的内部审计与风险防控深度融合管理”成果获得了“第二十届交通企业管理现代化创新成果二等”奖项。



第二十届交通企业管理现代化创新成果二等奖



审计部获得“标杆团”称号

风险管理举措

稳步推进风险化解年攻坚活动

工作要点

公司开展“风险化解攻坚年”活动，对财务、投资、安全生产、信访风险进行自查，摸清风险底数，明确化解责任，完善应对方案，建立长效机制。

实施案例

报告期内，轨道交通公司开展集中攻坚化解工作，在8月到10月内，进行风险隐患排查，排查问题全部整改完成，审计法务部为各专项风险化解牵头部室提供监督和保障，协助各专项风险有效化解，并完善风险防范机制。

推动风险管理前置防线

工作要点

对投资概算5,000万元以上的重点工程项目均实施全过程跟踪审计，财务、审计等部门参与对投资项目立项、转让等行为的审核和论证，及时识别可能存在的风险点并进行调查，有针对性的提出建议，每个投资项目均出具项目风险评审报告。

强化内控审计与自评

工作要点

报告期内，公司结合政策变化及实际业务，对各项制度流程进行自上而下的修订、完善及检查，开展内控审计及内控评价，全面提升内控审计体系。

实施案例

公司每年聘请第三方审计机构到公司开展内控审计，对公司内控体系建设情况及运行情况进行测试审查，发现问题及时整改，报告期内，公司审计部通过全面审计+专项审计，远程审计+现场核实等方式完成多个审计项目。

加强风险事件动态监测

工作要点

强化风险问题全链条闭环管理，将重点问题列入公司层面督查督办，定期跟进，直至风险问题整改归零，并将风险事件的处理结果纳入对权属单位的绩效考核。

强化内部审计第三道风险防线作用

工作要点

将内部审计与内部控制、风险管理相结合，加强分析研判，发现风险及时提示并督导整改。

着力提升风险意识

工作要点

通过风险管理培训等活动，多渠道、多维度的收集、分析各类重大风险事件，提升员工风险管理意识，加强公司风险管理效果。

关键绩效

公司共开展内部风险培训

4次

共计参与培训

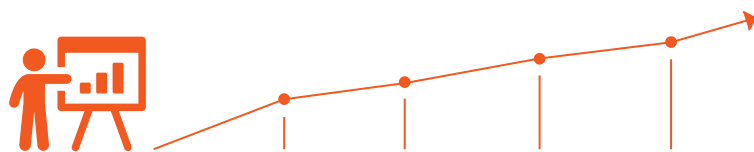
100人次

总培训时长

840小时

人均培训

8.4小时



合规管理

报告期内，山东高速持续完善《合规管理办法》，在党委统筹下由合规委员会牵头推进合规管理体系建设。公司每年编制合规管理报告并提交董事会审议，确保治理层对风险管控与制度执行的全面监督。

此外，公司积极组织合规培训，联动基层单位开展合规管理专题讲座、进行新《公司法》培训等，将合规意识融入日常经营，构建起“制度约束+文化浸润”的长效防控机制。

案例 开展新《公司法》培训

2024年5月，公司对新《公司法》的修订内容进行了培训，帮助各权属单位对新《公司法》对国有企业公司治理的影响以及董监高履职风险进行学习。



新《公司法》培训现场

案例 开展合规管理专题讲座

2024年12月，公司开展合规管理专题讲座，对预防并应对企业经营中的法律风险内容进行了培训，提升了与会人员的合规意识，对提升员工风控防范能力，提升企业依法合规经营管理水平，推动公司高质量发展起到了积极作用。



讲座现场

关键绩效

公司共开展法律培训

71次

共计参加培训

4,294人次

其中法务人员参加培训

354人次

培训总时长达

82,720小时

人均培训

19.26小时

税务管理

山东高速始终秉持法治化、规范化经营理念，严格遵守国家税收法律法规，恪守诚信纳税义务，将依法纳税作为履行国企经济责任、社会责任的重要内容。公司持续完善税务管理体系，强化税务风险防控机制建设，通过数字化赋能等手段提升税务管理效能，确保税款申报、缴纳的准确性与及时性。报告期内，公司共计缴纳税费21.31亿元。

遵守商业道德

反腐败反贿赂

山东高速不断完善制度建设，报告期内修订了《山东高速股份有限公司纪委案件审理工作细则》《山东高速股份有限公司纪委监督检查审查统计工作管理办法（试行）》《山东高速股份有限公司纪委加强案件质量管理的规定》等6项纪检工作制度文件，旨在贯彻落实全面从严治党部署要求，增强员工的思想意识，规范员工的商业道德行为。

山东高速为确保商业行为合法合规，在公司党委、纪委统一领导下，纪委办公室及其他部室发挥综合协调职能作用，统筹谋划、督促检查、综合分析、考核评价工作。公司以党内监督为主导，推动纪检监察与其他各类监督有效贯通，建立资源共享、信息互通、措施互补机制。



政治监督工作格局

报告期内，公司进行了多次廉洁教育相关培训及活动。

案例 新入职员工廉洁教育活动

2024年8月30日，山东高速纪委对30余名新入职员工开展廉政教育，介绍了公司纪委及内设机构的职责职能，阐述了监察对象及公职人员的覆盖范围，结合新修订《条例》及近年来查办的典型案例辨析了5个常见易发的违纪行为处分规定和量纪标准，并组织观看了“纪律·处分条例·动画小课堂”和《歧路》警示教育片，教育引导新入职员工扣好廉洁从业“第一粒扣子”。



新入职员工廉洁教育活动现场

案例 参观廉政教育基地

2024年6月，公司领导、总部中层正副职、驻济单位班子成员参观德州廉政教育基地，进一步增强廉洁自律意识和法纪观念，强化警示震慑，引导党员、干部举一反三、引以为戒。



参观廉政教育基地现场

投诉举报渠道及举报人保护机制

山东高速设置多种电话、邮箱等多种举报途径，为保持举报渠道公开畅通，纪委举报电话工作日期间有工作人员接线，该举报电话已经在山东高速集团网站党风廉政专栏公开。

关于举报人保护制度，公司遵循《中共山东高速股份有限公司纪委处理实名举报工作实施细则》等制度，对实名举报人信息严格保密。

关键绩效

报告期内，公司积极组织反贪污培训

覆盖员工共计
7,782人次

时长共计
36,904.5小时

山东高速董事参加反腐败培训共
4次

参加总人次为
44人次

总培训时长
176小时

人均培训时长
4小时

公司廉政从业等有关商业道德书签署率为**100%**

反垄断与反不正当竞争

山东高速始终秉承法治化、市场化经营理念，严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》等国家法律法规及监管要求，坚持公平竞争、诚信经营原则，坚决抵制商业贿赂、虚假宣传等不正当竞争行为。公司持续完善内部合规管控机制，强化全员商业道德与合规意识培育，将反不正当竞争要求贯穿于业务全流程，坚守国企责任担当，积极营造健康有序的市场环境，以合规经营护航企业高质量发展。

党建领航发展

报告期内，公司党委不断完善制度文件，包括《党委会议事规则》《“四好”领导班子创建办法》《党风廉政建设党委主体责任、纪委监督责任实施办法》等，坚持党建引领不动摇，将党建工作融入公司生产经营的各个方面，加强党组织建设，推动党组织的各项工作与公司经营管理深度结合。



党建与活动

公司致力于以“山高党旗红”党建品牌为引领，搭平台、建机制，着力夯实基层基础、激发党员活力。其中组织各级党组织书记讲授纪律党课180场次，举办多项党建活动，切实为党员、干部领学导学。

案例 专题学习，贯彻党的二十届三中全会精神

为深入学习贯彻党的二十届三中全会精神，报告期内，公司举办了专题学习班。开班式会议指出，党的二十届三中全会对进一步全面深化改革、推进中国式现代化作出了系统部署，为我们指明了前进方向。要提高政治站位，深刻领会全会精神的丰富内涵和核心要义，以高度的政治自觉、行动自觉、思想自觉抓好学习贯彻。要提高学习质量，积极开展交流研讨，分享经验，互相学习，共同提高解决实际问题的能力和水平。要坚持学以致用，将全会精神贯彻到具体工作中，把学习成果转化为推动改革发展的强大动力，推动各项工作取得新进展新突破。



权属单位党的二十届三中全会精神专题学习班

案例 坚定理想信念，永葆党员本色

信息集团党支部开展“坚定理想信念，永葆党员本色”主题党日，全流程展示了集中学习、党员大会、支委会3项规定动作。会上通报了日常检查中存在的问题，并针对突出问题进行“党组织前置研究及会议纪要记录规范”培训，各党支部书记和党务工作人员就高质量开展主题党日活动进行交流研讨。大家纷纷表示，要认真学习优秀党支部经验，结合自身实际，对标先进、查漏补缺，进一步规范党内组织生活。



权属单位主题党日现场观摩会

案例 开展党的二十届三中全会精神专题学习教育

为深入学习贯彻党的二十届三中全会精神，凝聚思想共识、把握核心要义、领悟精神实质，2024年11月20日至29日，公司党委举办党的二十届三中全会精神专题学习班，公司高管及中层正副职领导人员集中参加学习培训。



党的二十届三中全会精神专题学习教育

4 生态守护 山高行动

› 应对气候变化 › 能源资源管理 › 环境合规管理

应对气候变化

气候变化是当今全球面临的主要风险之一，在影响人类生存环境的同时也对企业长期持续发展构成重大影响。山东高速积极响应国家双碳目标，参考TCFD（气候相关财务披露工作小组）建议框架，严格按照国家相关法律法规和制度规定，从治理架构、风险与机遇识别、风险管理、指标和目标四个维度开展气候风险管理工作。

治理

公司制定《ESG工作手册》，明确了关于气候变化议题的职责，形成了自上而下的管理体系。环境、社会与治理（ESG）委员会及下属工作组统筹公司气候变化应对工作，定期识别和评估运营过程中公司面临的与气候变化相关的风险和机遇，并有针对性地制定气候策略，统筹管理全公司范围内的碳排放及碳减排工作，从“使用新材料、建立“零碳”公路、打造数字化减排”等路径科学合理地积极推进温室气体排放控制工作，将应对气候变化融入公司的战略规划当中来。

战略

我们参考政府间气候变化专门委员会（IPCC）、社会经济路径（SSP）和绿色金融体系网络（NGFS）的框架和指导方针，通过相关的气候情景分析，确定了与气候相关的风险和机遇。这项分析使我们能够预测并从战略上管理气候变化对我们业务的影响。

情景类别	低排放情景	高排放情景
升温幅度	全球气温控制在上升1.5℃内	全球气温上升超越2℃
情景叙述	假设全球到2050年实现净零排放，平均气温稳定在高于工业化前1.5℃内的水平	假设整个21世纪温室气体排放量持续增加，截至2100年全球平均温度将上升3.2-4.5℃
物理风险评估采用情景	/	该情境下，极端天气等急性实体风险发生概率增加，全球气温、海平面上升等物理风险影响程度较大
转型风险评估采用情景	该情境下，政策监管趋于严格，转型风险影响程度大	/

采用上述情景，我们分析得出公司面对的气候变化相关的风险与机遇、其时间范围（短期0-1年、中期1-5年、长期5年以上）、对公司的影响和相应应对措施如下表。

风险识别

风险类型	风险描述	时间范围	影响的价值链环节	财务影响	应对措施
物理风险	暴雨、暴雪、大雾等极端天气	短期	运营、下游	通行量下降使通行费收入减少，事故增加使事故处理费用增加，路面修复增加养护成本	<ul style="list-style-type: none">及时关注天气变化，设立极端天气应急预案提升基础设施气候韧性使用数字化系统，实时采集路况和气象数据
	平均气温上升	长期	运营、下游	制冷需求增加，能源消耗增加，运营成本提高	<ul style="list-style-type: none">开展高温天气监测，保障运营安全制定高温相关应急预案推行使用节能设备，提高能源效率研发对应高温天气下的养护技术
转型风险	政策和法律	短中期	运营	碳排放合规成本增加	<ul style="list-style-type: none">及时关注政策变化及法规动态，推进实施节能降耗措施，加快低碳转型
	技术	短中期	运营	新型和替代型技术前端研发支出增加	<ul style="list-style-type: none">做好低碳技术的研发投入预算，主动开展节能减排项目
	声誉	中长期	运营	企业在低碳领域进展不佳会使声誉下降导致收入降低	<ul style="list-style-type: none">积极推进绿色低碳技术开发与建设持续提升数字化管理水平，对零碳公路等成果增加舆论宣传

机遇识别

机 遇 类 型	机遇描述	时间范围	影响的价 值链环节	财务影响	应对措施
资源效率	提高资源利用效率能够减少资源消耗，从而降低资源成本	短中期	运营、下游	减少资源用量，降低运营资源费用成本	积极开展节能项目，应用低能耗设备，探索资源回收措施
能源替代	能源结构的优化将成为重要的发展方向，带来转型升级机遇	中长期	上游、运营、下游	减少不可再生能源使用，降低运营能源费用成本	继续加大对光伏技术的开发，积极使用清洁能源
产品与服务	气候变化受到重视，消费者对低碳出行的关注增加	中长期	运营	零碳项目和绿色运营吸引客户，通行量增加，增加营业收入	加大零碳收费站、零碳公路等项目建设，开发绿色运营模式并增加宣传
市场	政府为应对气候变化出台的鼓励政策，如财政补贴、税收优惠等	短中期	运营	获得政府资金支持，提高企业声誉	关注政府政策，积极促进合作，争取获得政策支持

影响、风险和机遇管理

公司对于气候变化带来的风险、机遇和相应的影响从识别、评估、应对三方面形成管理机制。



识别

参考气候相关财务信息披露工作组（TCFD）的建议披露框架，从物理风险、转型风险和机遇三大类别，识别公司面临的风险和机遇类型，并依据国家法律法规、政策要求，国内外可持续发展趋势和公司实际情况，定义和描述气候变化为公司带来的风险和机遇。

针对识别出的风险和机遇，逐项识别造成该项风险或机遇的首要气候相关动因，以及其可能造成的潜在主要财务影响、影响的时间范围。



评估



应对

结合识别和评估情况，制定相应应对措施，使得公司有足够的能力和资源应对气候变化风险、把握气候变化机遇。

指标与目标

公司坚持绿色发展的基调，积极响应“碳达峰、碳中和”目标，聚焦温室气体排放管理，以降低温室气体排放强度为管理目标，着力提升清洁能源使用量，实现能源结构优化转型，实现公司高质量发展。

报告期内，公司产生的温室气体排放量如下。

范围	单位	2024年
直接（范围1）温室气体排放	吨二氧化碳当量	13,913.78
间接（范围2）温室气体排放	吨二氧化碳当量	89,687.15
温室气体排放总量（范围1和范围2）	吨二氧化碳当量	103,600.93
每百万营收温室气体排放总量（范围1和范围2）	吨二氧化碳当量/百万元	3.64

清洁发电

案例

光伏建设

信息集团在联合财富广场2号楼的楼顶，建设了面积约1,094平方米的光伏板，自安装并投入使用以来，它每年能够稳定地提供约8万度的电力供应。这些电力不仅满足了部分日常用电需求，还显著减少了对传统电网的依赖，为公司的节能减排目标做出了重要贡献。



光伏设备

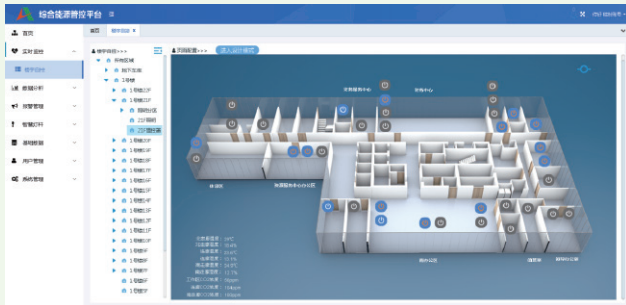
能源资源管理

能源管理

山东高速深入贯彻落实国家“双碳”战略目标，以能源精细化管理为抓手，全面构建绿色低碳、集约高效的现代能源管理体系。公司严格遵循《节约能源法》等政策法规，通过创新应用数字化能源监测平台，实时追踪分析路网能源消耗动态，利用光伏发电等举措，推动清洁能源替代与能效提升。

案例 综合能源管控平台

公司权属单位综合能源管理系统，是能源数字化转型的关键工具，其在电力的精细化管控方面具有显著价值。报告期内该系统的空调面板实现远程控制及锁定，根据天气情况，后台调节面板，实现节约能源消耗。



案例 通行费发票“纸改电”

“纸改电”项目通过数字化手段重构交通服务流程，以“数据流替代物质流”为核心，实现了资源消耗归零、能效提升与碳减排的协同增效，构建了“轻量化、可循环、低摩擦”的新型交通服务体系，为循环经济在公共服务领域的落地提供了创新范式。

率先在全省推进通行费发票“纸改电”工作，自主研发“电子发票”开票终端；

实施“纸改电”后单车通行效率提升25%-30%；

每年减少碳排放约0.27万吨，每年节约运营成本850余万元。



案例 无人机与数字平台

截至报告期末，公司“空地一体智慧高速”项目在试点区域取得阶段性成果。

该项目自2023年启动，重点研发无人机动态监测和空地物资配送技术，于济青济南、京台济南及淄博部署归巢式、便携式及应急救援无人机系统。济青济南试点依托华山北站归巢式无人机，实现零点立交至华山枢纽段日均两次自动巡检，累计飞行2000公里；京台济南崮山收费站设备覆盖殷家林至服务区路段，实时回传路况数据助力算法优化。便携式无人机由运管中心调配，执行济南北互通、黄河二桥等复杂路段巡查及突发事件勘查，累计飞行150余次，支撑多源数据融合算法研发。

项目通过“固定+机动”模式构建立体监测网，实现重点路段全时段覆盖，无人机巡检自动化率达90%以上，显著提升事件识别效率和应急响应能力，为智慧高速运营提供创新范本。



关键绩效

2024年能源消耗情况

天然气 216.07万立方米	汽油 273.10万升	柴油 116.88万升	液化石油气 30.17吨
燃料油 19.40吨	液化天然气 15.85吨	外购电力总量 16,713.97万千瓦时	
外购总热力 0吉焦			

2024年能耗情况

综合能耗 27,838.59吨标准煤	综合能耗密度 0.98吨标准煤/百万元营收
-----------------------	--------------------------



水资源利用

案例 安装智能水表

公司通过智能化改造提升水资源管理效率，通过安装智能水表，加装水管道总开关及阀门，实现节约用水。充分发挥智能水表不仅是计量工具，更是水资源精细化管理的神经末梢的作用。



关键绩效

2024年公司总用水量891,348.74吨。

环境合规管理

环境管理体系

山东高速根据《环境保护法》等相关法律法规，制定了《新改扩建工程环境保护管理规定》《养护作业环境保护管理制度》等一系列环境保护管理制度，在生产、运营的各个环节中都融入了低碳绿色发展的理念。工程管理中心成立有环境保护领导小组，不断加强新、改扩建工程环境管理，并由各个部门负责环境保护管理工作的监督与考核。

子公司信息集团、泸州东南高速、毅康科技、河南发展公司等通过ISO 14001环境管理体系认证。



河南发展公司ISO 14001
环境管理体系认证



信息集团ISO 14001
环境管理体系认证



泸州东南高速ISO 14001
环境管理体系认证



毅康科技ISO 14001
环境管理体系认证

环保检查及应急演练

山东高速在环保管理上始终高度重视，严格遵循国家《突发环境事件应急预案管理暂行办法》等法规要求，制定《自然灾害突发事件综合应急预案》，定期组织开展应急预案演练，提升全员环境风险防控能力与应急处置专业化水平，确保突发事件“发现及时、响应迅速、处置精准”。

报告期内，各子公司进行多次环保检查，及时发现并整改多个项目的环境潜在风险，完善导排管设置和危险废物管理等，确保环保合规与安全。此外，公司在应对恶劣天气方面表现优异，迅速组织应急措施，有效维护了工作环境的安全与畅通。

案例 除雪防滑演练开展情况

2024年11月22日，公司淄博运管中心淄博养护分中心开展冬季除雪防滑应急演练，此次演练由运管中心除雪防滑领导小组办公室组织领导，运管中心总经理任总指挥、总经理助理任现场指挥，具体施工人员、设备、物资调度由项目部负责人负责。本次演练，各部门人员积极配合，通过演练，进一步完善细化了应急预案，全面强化了应急处置能力。



除雪防滑演练开展情况

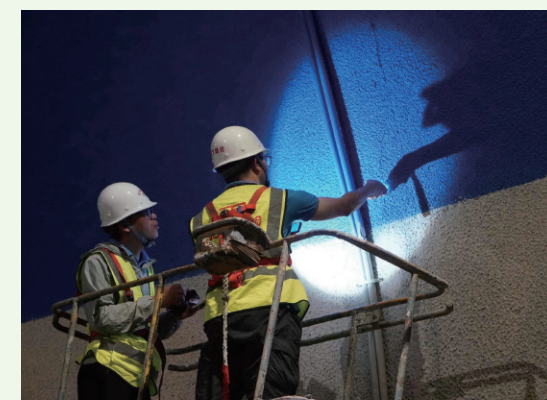
案例 泰东运管中心圆满完成国家公路网隧道监测迎检工作，喜迎“国评”成绩全国第一

2024年7月国家公路网技术状况监测期间，公司泰东运管中心圆满完成蟠龙山隧道专项迎检工作。公司通过责任部署和系统化组织，充分运用“四新”技术理念打造隧道管养新标杆，重点推进智慧化管控平台搭建、数字化巡检系统升级和无人化养护装备应用，形成全链条技术创新体系。监测组对隧道结构维护、机电设施运行及应急处置能力给予高度认可，为中心后续深化标准化、精细化管养提供了实践范本。

此次监测成果在2025年交通运输部发布的年度评估中得到充分印证，山东省在公路网技术状况监测中斩获综合评价、重点桥梁隧道监测等多项全国第一。其中公司蟠龙山隧道凭借前瞻性的全周期管理体系和创新性技术应用，荣登重点隧道监测榜首，彰显了公司在“十四五”养护发展规划中智慧绿色发展的实践成效，为公众高品质出行提供了有力支撑。



会议现场



国家公路网技术状况监测工作

绿色智慧养护设计

报告期内，公司在养护领域积极开展了一系列科研项目和绿色养护新技术的研究与应用，旨在提升养护工作效率、保障安全和推动可持续发展。

案例 基于BIM+GIS的公路数字化养护平台

报告期内，公司创新构建基于“BIM+GIS”技术融合的智慧养护管理平台，通过整合三维建筑信息模型与地理信息系统，实现了公路资产全要素数字化建模、病害数据动态化监测、养护作业精准化调度。

- ▶ 搭建BIM+GIS数字化养护平台，实现结构物的参数化建模、病害可视化及技术状况评定
- ▶ 应用效果：支撑形成的行业标准《公路工程养护信息模型应用标准》，填补行业BIM技术标准在养护运营阶段的空白，推动行业的可持续发展



BIM模型可视化



BIM+GIS数字化平台操控界面



隧道内部构件与病害相关联状态图

案例 各路桥运营单位新技术成果

报告期内，公司各路桥运营单位形成多项新技术成果：

- ▶ 高速公路路侧积雪高抛设备：实现路侧积雪的机械化清理，清理速度可达15km/h，大幅提高效率，减少安全隐患和养护成本
- ▶ 路面垃圾快速捡拾装置：在行驶速度不低于50km/h的情况下，快速捡拾高速公路垃圾，保持道路整洁，降低安全事故风险
- ▶ 智能养护机器人：基于北斗定位与视觉技术，实现养护作业的智能化与可视化，降低安全风险与人工成本



高速公路路侧积雪高抛设备运行图



高速公路路面垃圾快速捡拾收集装置



智能养护机器人

案例 高速公路养护施工安全监管系统

报告期内，公司开发的高速公路养护施工安全监管系统，运用云计算和物联网技术，实现了施工现场的实时监控和安全预警。系统通过智能设备的集成，提升了养护施工的安全防护能力，有效降低了事故发生的风险，确保施工过程安全可控。



施工作业一张图界面

案例 “山高智巡”智能巡查系统

“山高智巡”作为轻量化车载式智能巡查系统，通过人工智能自动化分析技术，提高了养护巡查的效率和准确性。本系统实现了病害的精准发现和及时处置，推动了预防性养护的实施，有效降低了日常养护成本，并改善了管理效率。



山高智巡养护平台



巡检设备安装图

案例 智能除雪融冰系统

智能除雪融冰系统通过实时采集路况和气象数据，精确计算并自动启动融冰过程，在目标路段喷洒环保融雪剂，有效预防路面凝冰。该系统不仅提升了冬季养护的智能化水平，还确保了道路安全，项目获评为山东高速集团养护管理科技创新成果推广优秀奖。



智能除雪融冰系统



获科技创新成果推广优秀奖

三废管理

山东高速积极制定三废管理相关制度，一点一滴做好废水、废渣和噪声处置。

废水处置



为了保证污水处理系统正常运行，山东高速制定《污水处理设备管理办法》，详细规定了所辖运管中心及服务区污水处理系统的管理，以下是污水处理方法：

- 机电员在污水系统运行期间定期巡查设备。污水处理设备每天检查一次，巡查情况要记入《污水处理设备巡查记录表》。
- 拌合站污水先进行净化沉淀，处理后的清水用于车辆清洗、路面洒水、结构物养生等，其他无法利用的废水经处理检测合格后排入污水管道。
- 试验室废水按照试验室管理办法分类收集，统一交由具有资质的废水处理机构进行处置。

废渣处置



施工废渣经集中收集，统一运送至废物处理站按照要求进行处置。

噪声处置



通过安装声屏障设施，高速公路运营对沿线声环境敏感点产生的噪声危害可以得到有效消除或减缓。

关键绩效

2024年废弃物消耗情况

废弃灯管
570支

废弃打印机硒鼓
2,297个

废弃电池
5,968个

废弃墨盒
1,281个

废弃灯墨盒
206个

废弃纸张
7,200包

生活垃圾
783,447吨

厨余垃圾
290.85吨

绿色园区

山东高速始终注重园区的绿色建设与生态环境的提升。根据园区实际情况，及时进行了绿化补种工作，补种面积约为700平方米。同时，园区内引入了多种优质植被，包括五角枫、桂花、冬青球等，充分展现出健康和谐的生态氛围，通过精心的绿化管理，努力为员工和公众创建一个更加美丽、清新的工作和生活环境。



园区绿化状况

生物多样性保护

公司严格遵循《生物多样性公约》及国家相关法规，在《ESG工作手册》明确了生物多样性议题的职责，环境、社会与治理（ESG）委员会及下属工作组统筹生物多样性保护工作。公司严守生态保护红线、优化选址选线方案，主动避让生态敏感区及生物多样性富集区域，并通过优化施工工艺、保留原生植被等措施最大限度降低对自然生态的扰动。同时，公司创新应用绿色施工技术（如低噪声设备），构建生态管护体系。未来，山东高速将持续强化生物多样性保护能力建设，以国企担当助力筑牢生态安全屏障，为人与自然和谐共生的美丽中国建设贡献山高方案。

关键绩效

2024年关键指标

环保投入总金额
21,608.19万元

环保事故
0件

环境领域违法违规事件
0件

污染物监测合格率
100%

环保设施同步运转率
100%

建设项目环保“三同时”执行率
100%



5 产业共链 山高聚能

› 服务质量保障 › 创新驱动发展 › 数据安全保护 › 负责任供应链

服务质量保障

山东高速贯彻落实《产品质量法》等法律法规，并秉持着“持续改进收费、养护、路产、信息机电、出行服务质量，服务大众、奉献社会、回报股东、成就员工”的质量方针，通过不断提升质量管理水平，推动公司高质量发展。

产品质量管理

报告期内，山东高速ISO 9001质量管理体系认证得到再次监督认证审核；且河南发展公司新通过ISO 9001质量管理体系认证。

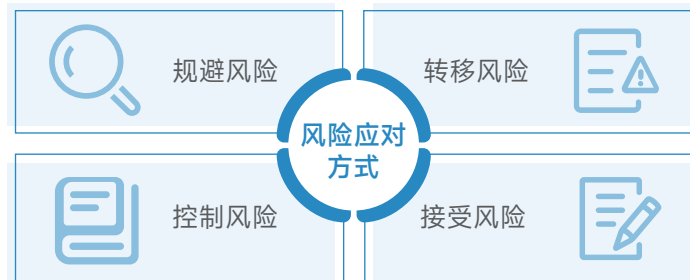


山东高速ISO 9001质量管理体系认证



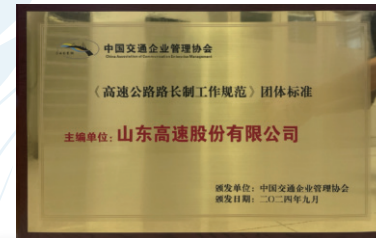
山东河南高速ISO 9001质量管理体系认证

根据质量管理体系建设要求，公司参照《风险管理办法》，各部门和单位识别和分析影响绩效的机遇和风险，策划应对措施，明确工作思路，确保产品质量与服务安全。



质量管理荣誉

山东高速始终将质量管理视为企业发展的生命线。报告期内，公司狠抓主业经营，聚焦国企改革深化提升、对标一流质效提升、管理标杆选树提升，积极总结提炼公司创新经验和最佳实践，全面展示公司在持续深入推进各项管理工作中取得的成效，打造标杆企业，推动公司高质量发展。报告期内荣获“交通企业标准化典型案例”“交通企业标准化卓越单位”等奖项。



高速公路路长制工作规范牌匾



交通企业标准化典型案例



交通企业标准化卓越单位



团体标准参编单位证书



团体标准参编单位证书



交通企业标准化典型案例

客户满意度管理

山东高速为进一步规范投诉管理工作，完善投诉处理程序，全面提升文明服务质量，公司按照“统一管理、分类归口、分级处理、回访评价”的原则，结合工作实际，对《投诉处理管理办法》进行了更新与修订。





满意度流程措施

月度投诉分析

建立月度分析机制，编制月度投诉分析报告

用户回访

对评价为“不满意”用户进行全面回放，深入了解客户实际需求与期望

制定改进措施

根据回访结果制定切实有效的改进方案

优化服务水平

持续不断地优化服务水平和工作能力，进一步提升服务品质和客户体验



关键绩效

2024年客户综合满意度为 **96.79** 分。

产品可及性提升

山东高速始终秉持“让公众共享优质出行服务”的核心理念，以提升交通基础设施可及性为导向，通过构建覆盖广泛、普惠均衡、智慧高效的路网服务体系，切实履行社会责任。公司持续推进路网结构优化，强化欠发达地区交通衔接，依托ETC无感通行、移动支付全覆盖及无障碍设施升级，保障不同群体平等享有便捷出行服务；深化“BIM+GIS”智慧养护平台、车路协同预警系统等技术应用，实现路况信息实时共享与应急响应精准调度，有效破解极端天气、特殊路段通行壁垒。

智慧出行服务

案例

山高行·畅和通”系列文旅活动

按照公司2024年工作要求，结合“高速+文旅”融合发展新要求，公司与山东省文旅集团、山东省自驾车旅游协会签署全面战略合作协议，在2024年度以“山高行·畅和通”为主题，共开展了八次大型主题文旅活动；同时，紧跟交旅融合的创新步伐，将自驾游相关的产品应用到畅和通App中，实现与自驾游协会的自驾游一体化移动服务平台的互联互通，提供定制化的产品或服务，上线景区电子票功能模块，为公众提供景区购票、路线规划、出行服务等一站式服务。

依托公司大数据平台建设，精准识别大客户车辆，为客户建立全面、准确、动态的档案，实现大客户精细化管理。在平台运营过程中，始终保持与客户的良好沟通，利用后台数据和程序日志，收集分析用户使用反馈，针对闪退、缓冲时间过长等问题，合理利用缓存技术优化代码，加快响应速度，增强系统稳定性，提升整体工作效率，不断完善“畅和通”APP服务功能及应用场景。



山高行·畅和通”系列文旅活动

校园与企业质量培训

山东高速积极致力于校园与企业的质量培训，在2024年中，通过与山东省质量管理协会合作，积极开展多项校园科普系列工作。同时在公司内部，针对市场秩序、隧道、无砟轨道、站内及营销等方面开展培训，不仅强化了理论与实践的结合，还促进了知识技能的传承与发展，为培养未来行业精英和提升企业核心竞争力奠定了坚实基础。

案例

质量校园行-PDCA伴成长

2024年5月21日，受山东省质量管理协会邀请，公司参加由济南市历下区科学技术协会及济南市历下区教育和体育局主办的历下区校园大讲堂活动。本次活动讲授了《PDCA循环在班级管理中的应用》，共有90多名学生参加培训。



历下区-校园大讲堂活动

案例 铁路建设市场秩序和招标投标专题业务培训

2024年7月8日，由公司子公司轨道交通集团牵头，联合鲁南高速铁路有限公司开展铁路建设市场秩序和招标投标专题业务培训。轨道交通集团、山东铁路投资控股集团有限公司等百余人参加培训，通过“理论讲解+实例分享”相结合的授课方式，对铁路工程建设过程中招标投标、农民工工资发放、发包管理等方面内容进行细致讲解，并对日常工作中的重难点问题进行现场解答。



铁路建设市场秩序和招标投标专题业务培训

案例 隧道施工安全质量管理培训

2024年11月2日，轨道交通集团联合鲁南高铁公司开展隧道施工安全质量管理培训，轨道交通集团、山东铁路投资控股集团有限公司等相关单位共有140余人参加培训。通过“理论精粹讲解+实战案例分享”的复合型教学模式对隧道施工安全管理的核心要点进行讲解。



隧道施工安全质量管理培训

关键绩效

2024年关键指标

质量文化培训次数

10次

质量文化培训人均时长

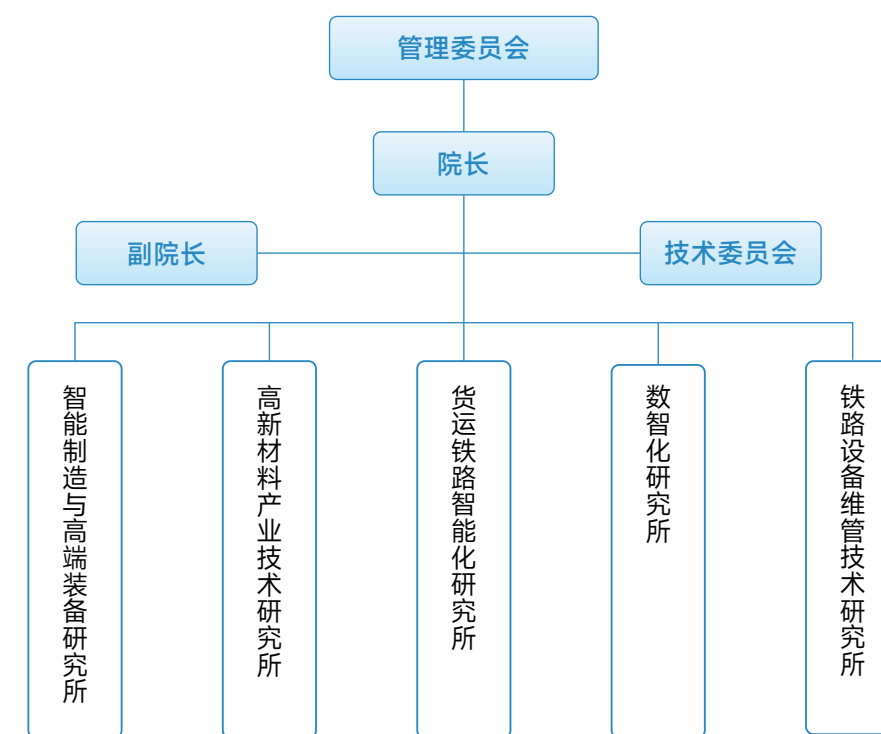
60小时



创新驱动发展

治理

山东高速高度重视创新与研发，通过制定《创新工作管理办法》，推动公司战略目标的实现，促进创新工作的系统化、规范化和专业化。同时，轨道交通公司设立了专门的研发中心，由管理委员会统一管理，并下设五大研究院。



研发中心组织架构

战略

风险识别

风险类型	风险描述	时间范围	财务影响	应对措施
技术风险	在智能交通、智慧高速公路等新技术的研发中，可能遇到技术成熟度不足、成本超支或市场接受度不高等问题，导致项目失败或延误	中长期	研发投入增加，技术未达到预期可能导致收入损失，影响市场竞争力	<ul style="list-style-type: none">强化技术团队建设，定期进行项目评估，设立技术预警机制建立与高校、科研院所的合作，获取先进技术支持
政策和法律风险	国家交通政策的变化、对环保要求的提高等可能影响公司的运营模式和方向，如对新能源交通工具的监管政策	短中期	合规成本上升，可能面临罚款、诉讼或行政处罚，影响现金流。	<ul style="list-style-type: none">积极监测政策变动，加强与政府部门的沟通，确保公司战略与政策法规相符建立合规管理体系。
竞争风险	随着高速公路、普通国省道、县乡村公路等多层次公路网发展，公路路网的逐年完善，部分路段产生平行路线或者可替代路线；同时，随着其他客运、货运体系的日趋完善，会对原有路段车辆产生分流影响	中长期	可能导致营业收入下降和市场定位模糊，影响盈利能力	<ul style="list-style-type: none">提升服务水平，打造优质路况，提升道路通行效率加强智慧化建设。加大对指挥高速技术的研发，探索AI技术应用，提升服务效率

机遇识别

机遇类型	机遇描述	时间范围	财务影响	应对措施
产品创新	通行费收费系统、智能收费站及智慧交通管理平台等技术的引入，为公司带来新的产品和服务，适应市场需求	中长期	新产品的成功推出将带动收入增长，提高市场竞争力	<ul style="list-style-type: none">加大研发投入，引入先进技术，并进行市场调研，确保新产品符合客户需求推进数字化，提升服务效率
数据驱动	利用大数据和人工智能技术，推动交通流量预测、智能养护等新模式，提高决策效率与服务质量	中长期	数据驱动的策略将提升运营效率，实现成本节约与收入增长	<ul style="list-style-type: none">组建数据分析团队，整合公司内外部数据资源，推动数据驱动型决策和创新

机遇类型	机遇描述	时间范围	财务影响	应对措施
转型升级	随着国家交通基础设施的持续投资和高速公路网的扩展，公司可通过改扩建项目，实现业务的转型提升	中长期	成功转型有望提升运营效率和服务质量，从而增强盈利能力	<ul style="list-style-type: none">制定系统的转型策略，优化资源配置，加强项目管理，确保各项改扩建任务顺利进行

影响、风险和机遇管理

公司通过风险识别、评估、监测和管理，确保在研发创新过程中有效应对潜在风险，以促进科技创新和市场竞争力的提升。



指标与目标

公司在2024年制定了《数字化发展规划（2024-2026年）》，并在报告期内开展了10余项数字化系统项目，以全面提升路桥运营和企业管理。

2024年数字化系统研发及应用目标

12:17

功能设置

退款管理

帮助指南

开始预约

预约通行记录

近一个月

全部

天桥站 — 济南北站

已取消

鲁A2L7E1

预付金额 ¥3

支付方式: 先行后付

支付状态: 未支付

预约起始时间: 2024-12-16 16时

预约结束时间: 2024-12-16 22时

再次预约

自助交接班系统升级项目

高速公路大客户分析管理系统

档案云管理系统

达成情况

投入应用

关键绩效

2024年关键指标

研发团队总人数
822人

研发人员数量占公司总人数的比例
7.75%

按学历划分

学历	人数
博士研究生	1
硕士研究生	231
本科	515
专科	70
高中及以下	5

按年龄划分

年龄	人数
30岁以下 (不含30岁)	136
30-40岁 (含30岁, 不含40岁)	58
40-50岁 (含40岁, 不含50岁)	254
50-60岁 (含50岁, 不含60岁)	374

关键绩效

2024年关键指标

研发投入
54,844.64万元

研发投入占主营业务收入比例
1.92%

创新成果

授权专利累计数
1,076项

授权发明专利累计数
274项

授权实用新型专利累计数
749项

授权外观设计专利累计数
53项

软件著作权累计数
261项

发表论文累计数
504篇

商标累计数
62项

国家高新技术企业
11个

专精特新企业
11个

73

74

数字化建设

基于集团数字化转型总体部署，依据《数字化发展规划（2024-2026年）》，公司将依托发展蓝图，持续强化高速公路主业，推动数据要素高水平应用，助力公司数字化治理与业务智能化，擦亮“山高·行”品牌，促进高质量可持续发展。

未来三年数字化建设规划思路



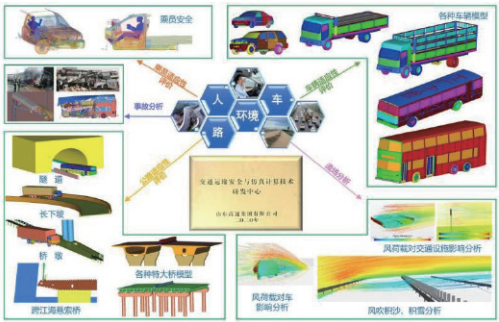
未来三年数字化建设目标



重大技术创新成果

1、安全防护创新升级——公路交通防护设施安全提升成套技术成果

- ▶ 针对人-车-路复杂环境，山东高速建立了交通运输安全与仿真计算技术研发中心
- ▶ 研发有效高度保持式防阻块，通过简单更换防阻块将波形梁护栏的安全等级提升至A级，实现再利用率超过90%
- ▶ 累计应用于京沪、荣潍等10多条高速公路，节资超过2.79亿元



面向人-车-路复杂环境的交通防护设施研发平台



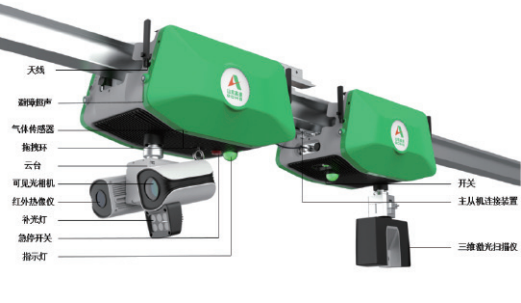
有效高度保持式防阻块改造提升两波形梁护栏



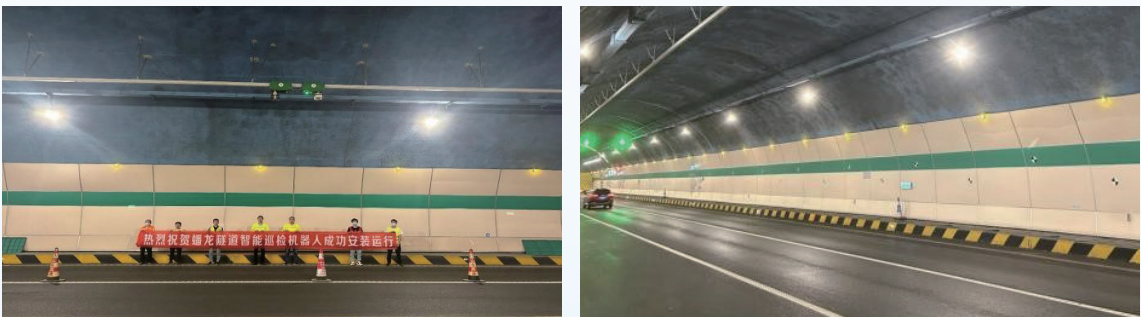
系列交通防护设施成果应用

2、智能测控技术创新——运营期隧道智能巡检机器人应用

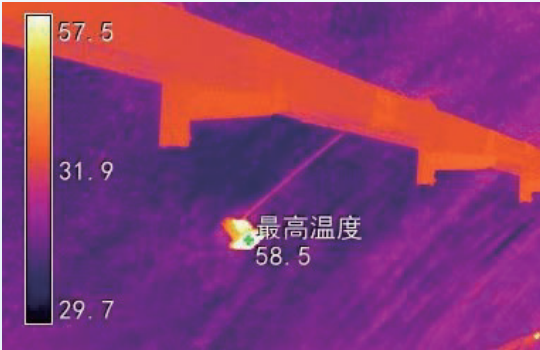
- ▶ 依托G2京沪高速济莱段的隧道群，提升隧道管理效率
- ▶ 自主研发轨道智能巡检机器人及分析决策系统，支持全天候、全覆盖的隧道结构监测
- ▶ 提供多参数实时监测数据，为隧道的风险防控与管理提供关键支撑，实现数字化和精准化管理



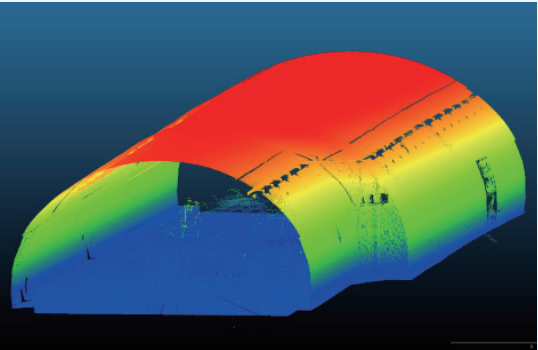
隧道智能巡检机器人设想图



隧道智能巡检机器人投入使用



机器人红外成像效果图



机器人三维点云数据图

3、数字化管理技术建设——智慧高速全域一体化数字运维技术

信息集团在2024年开展的“面向智慧高速全域一体化数字运维技术研究与应用”项目，通过研发智能云盒和智能设备箱等物联感知设备，解决了机电系统的数据监测、故障定位等难题。该项目成果被评价为国际先进水平，进一步推动了高速公路的智能运维和管理。



智能运维平台

报告期内，通过持续不断的深化技术研发与创新，公司获得了多项专业奖项与行业荣誉，进一步巩固了公司的技术实力，助力行业在绿色发展和产业升级方面持续前行。



第二十届交通企业管理现代化创新成果



第二十届交通企业管理创新卓越单位

颁发单位

奖项名称

中国公路学会

- 高速公路隧道群安全高效运营智能管控技术及应用一等奖
- 波形梁护栏绿色低碳关键技术研究与应用二等奖

山东公路学会

- 高速公路运营期交通防护设施改造关键技术与新护栏研发一等奖
- 车辆全息识别技术与高速公路ETC系统融合的智慧稽核关键技术一等奖
- 基于不同料源与界面粘附性能的沥青混合料差异化设计及应用关键技术二等奖
- 黄河中下游冲积平原高速公路路基与路面一体化设计关键技术及应用二等奖
- 高速公路运营大数据一体化管理服务平台关键技术研究及应用三等奖

高速集团

- 运营期高速公路交通防护设施改造关键技术与新护栏研发科技创新技术成果奖
- 车辆全息识别技术与高速公路ETC系统融合的智慧稽核关键技术科技创新技术成果奖
- 公路边坡植物纤维毯防护技术指南科技创新技术标准奖

协同创新

公司深度践行“产学研用”协同创新机制，聚焦绿色低碳、智慧交通、新能源等重点领域，与知名高校及科研院所开展关键技术联合攻坚，推动光伏路面材料、储能系统集成等科研成果在零碳服务区、智慧收费站等场景转化应用，为行业高质量发展注入强劲智力动能。



案例 沿黄流域工程项目实践学习活动

2024年，公司与山东交通学院合作开展山东省高等学校黄河流域生态保护和高质量发展协同创新中心建设工作，以京台高速济齐段为依托，并运用大数据分析技术，实现跨域信息协同共享，构建基于多源数据的空地一体综合网络交通模型；并成功研发出一整套高效的交通突发事件应急预案及实战演练系统，以及针对高速公路的防疲劳预警系统和养护作业区的防侵入预警系统。



沿黄流域工程项目实践学习活动

创新激励及知识产权保护

为进一步推进和加强公司科技成果转化工作，规范科技成果转化活动，公司根据国家相关法律法规和集团《科技项目管理办法》《创新工作管理办法》等有关规定，结合公司实际情况，制定了《科技成果转化管理办法》，以此激励员工开展创新创造，并根据公司《知识产权管理制度》，将各权属单位知识产权管理工作纳入综合绩效考核体系，定期对各权属单位信息报送和工作开展情况进行现场检查。

子公司信息集团已通过GB/T29490-2013
知识产权管理体系认证。



GB/T29490-2013知识产权管理体系认证证书

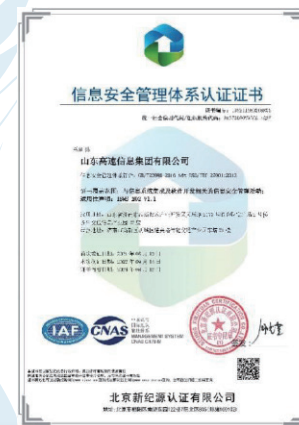
科技伦理

山东高速作为交通基础设施投资建设运营主体，主营业务聚焦于高速公路等重大民生工程，业务属性与人工智能、基因技术等前沿科技领域无直接关联，现阶段不涉及科技伦理审查相关议题。公司始终严格遵守国家法律法规及行业规范，持续完善科技应用伦理风险评估机制，对可能涉及数据安全、智能交通技术应用等环节保持审慎管理，坚决防范技术滥用风险。

数据安全保护

数据安全治理

山东高速秉持“积极利用、依法管理、科学发展、确保安全”的指导方针，依据《网络安全法》《数据安全法》等相关法律法规制定了《网络与信息系统安全管理办法》《数据管理办法》等管理制度，报告期内委托专业网安公司对重点信息系统、重点权属单位开展深入的安全渗透测试，组织30余次网络信息安全问题自查及保障，开展2次网络安全专业及意识培训，不断提高网络安全防护能力和水平，有效保障了公司及客户权益。子公司信息集团不仅通过了ISO 27001信息安全管理体系认证，还在2023年获得了数据管理能力成熟度稳健级（3级）与数据安全能力成熟度二级认证，有效保障了公司及客户权益。



ISO 27001证书



数据管理能力成熟度稳健级（3级）



数据安全能力成熟度等级证书

依托路网流量系统的分布式多节点数据库技术，山东高速实现了对高速公路上关键数据的深度挖掘与直观可视化，通过三大核心模块全面监控路网状态，确保运行安全稳定。



信息安全管理与应急预案

公司构建了全面的企业信息安全管理系统，保护企业信息和企业信息系统不被未经授权的访问、使用、泄露、中断、修改和破坏，确保数据在发生故障或灾难性事件情况下不丢失。

同时公司高度重视网络安全，特制定《网络安全综合应急预案》，精准划分网络安全事件为八大类、四级别，该预案旨在强化信息安全管理，有效防范和化解信息安全风险，确保业务平稳运行与数据安全无忧。为了加强领导与管理，特别成立了网络安全工作领导小组，全面统筹应急处置工作，并设办公室处理日常事务。该预案旨在强化信息安全管理，有效防范和化解信息安全风险，确保业务平稳运行与数据安全无忧。

安全体系

建立全面的安全管理体系，覆盖网络和信息运行维护使用的全链条，并明确网络安全保护的责任主体。

等级测评

严格遵守等级要求并定期开展等级测评工作，针对那些未能达到既定安全保护等级的系统，立即着手进行安全整改，以确保其达到标准。

检测加固

定期对信息系统进行全面检测与安全加固，及时更新恶意代码库和系统补丁，每年至少对关键信息系统进行一次渗透测试。

加强管理

加强权限、账户及口令密码等安全管理，采用先进技术手段和管理措施，严防弱口令、明文密码及越权访问等隐患，保障系统稳定运行。

客户隐私保护

山东高速通过建立“山东高速股份运营数据分级分类管理平台”，来精准满足风险管理要求，确保合规安全，大幅提升运营数据安全防护力，为用户信息保密性、完整性和可用性筑起坚固防线。

关键绩效

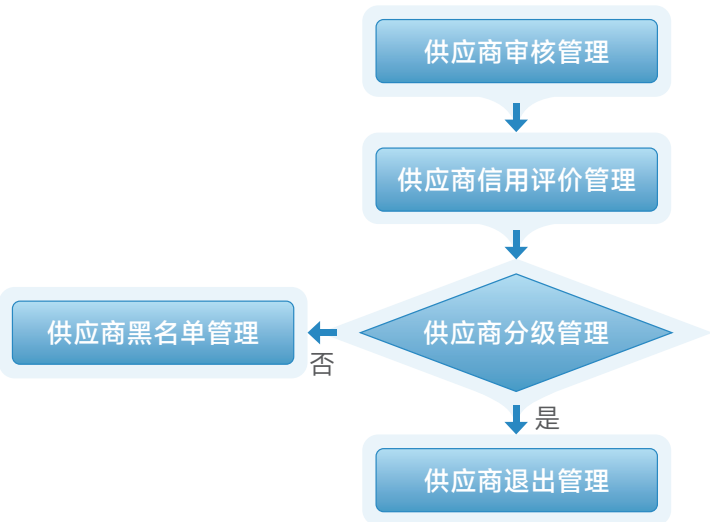
2024年关键指标

信息安全与隐私保护培训	培训参与人数	数据安全总投入
17次	6,634人	1,028.81万元
发生信息安全与隐私保护违规事件	0次	

负责任供应链

供应商全生命周期管理

山东高速十分重视供应链的可持续发展管理，制定了《招标采购管理办法》《非招标采购管理办法》《履约采购管理办法》《招商招租管理办法》《供应商管理办法》等供应商管理制度，对供应商进行全生命周期管理。同时，公司设立有招标采购领导小组（阳光采购领导小组），并对供应商采购工作实行统一领导、对口负责、分类分级管理、实施与监督分离的管理机制。



供应商全生命周期管理

为了全面评估供应商的综合表现，山东高速建立了科学合理的考核体系，从多个关键维度进行综合评价，根据考核结果将供应商分为四个等级。

等级	判断标准评价
A	信用评价得分≥90分，且同一年度内单个项目履约行为评价得分均≥85分的；
B	75分≤信用评价得分<90分；或者信用评价得分≥90分，但同一年度内单个项目履约行为评价得分<85且均≥60分的；
C	60分≤信用评价得分<75分；
D	信用评价得分<60分。

供应商负责任采购

在选择和管理供应商时，公司不仅关注成本和质量，也注重供应商在环境、社会和治理（ESG）方面符合标准，确保供应链透明、可持续且符合伦理。在招标文件中明确提出招标文件编制须严格遵循公司或行业标准范本，结合项目特点确保合法合规、科学合理，严禁设置歧视性条款，并明确公路工程鼓励专业化分包、禁止以劳务合作名义分包；投标保证金、履约保证金等须按国家及公司规定执行。且公司遵循统一平台、动态管理、分级负责、信息共享、违规追责的原则，通过招标采购领导小组及下设办公室来对供应商进行监督管理。

此外，山东高速强调供应商管理工作中的廉洁自律，要求供应商签署廉洁协议并提供无行贿犯罪行为的承诺书，同时评审小组需签订回避确认书。



平等对待中小企业

报告期内，山东高速始终坚持公平公正原则，关注平等对待中小企业。在供应链管理、合同履行及商业合作中严格遵循《保障中小企业款项支付条例》等法规要求。通过建立公开透明的供应商评估体系，保障中小企业平等参与采购竞争，公平获得商业机会；另外公司严格执行账期管理制度，在账款支付环节确保中小企业款项及时支付率保持100%。此外，公司不存在应付账款（含应付票据）余额超过300亿元或占总资产的比重超过50%的情况。





6

美好同行
山高惠民

› 保障员工权益 › 职业健康安全 › 共建美好社会

保障员工权益

员工招聘与就业

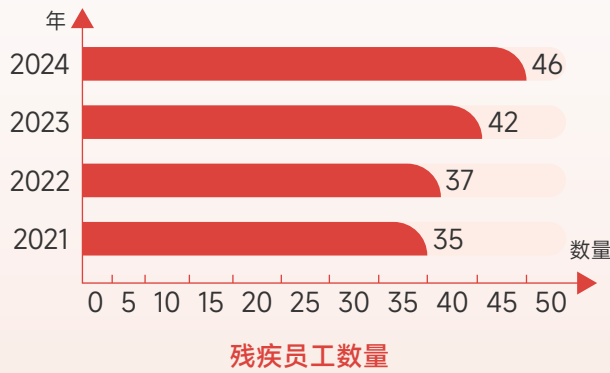
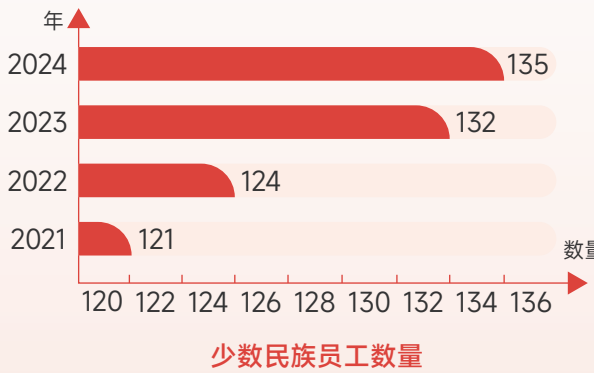
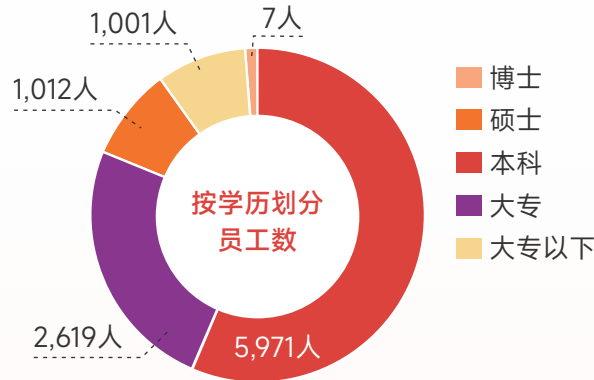
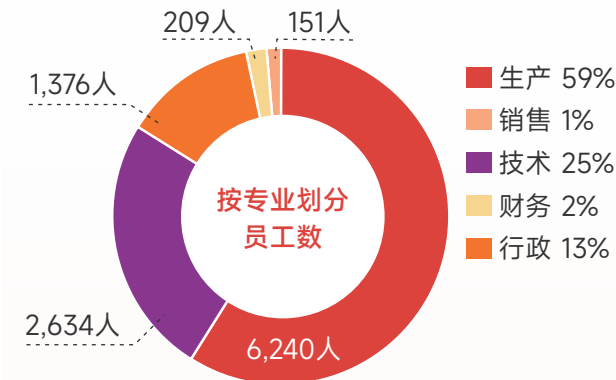
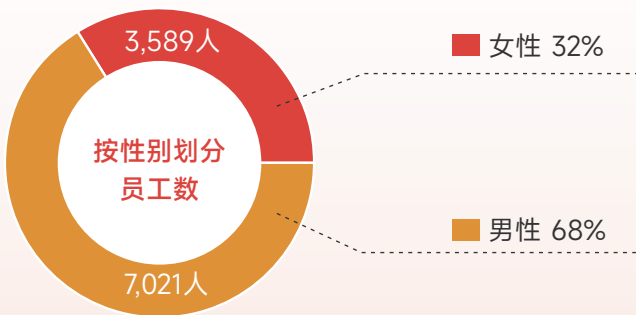
山东高速依据《劳动法》《劳动合同法》等法律法规，制定《员工招聘管理办法》《劳动关系管理规定》《总部部室工作职责》及《工资总额分配管理办法》等内部制度，建立了完善的招聘与薪酬管理制度，公正透明的招聘流程。

公司遵循定岗定编规定，秉持“公开、平等、竞争、择优”的原则。在招聘及日常管理中，我们严格筛查身份信息，确保每位员工的资料真实准确，并全面实施劳动合同制，坚决反对任何形式的强迫劳动，以此保障员工权益。公司重视人权保护，我们坚决抵制童工、强制劳工等非法雇佣行为，同时积极推行男女平等、同工同酬及无歧视劳动用工原则，致力于营造一个公正、透明、尊重人权，且公平、公正、包容的工作环境。报告期内，公司未发生以上侵犯人权行为。

2024年，公司劳动合同签订率**100%**，社会保险覆盖率**100%**，共新进员工数为**133**名，其中通过社会招聘和校园招聘分别为**42**和**84**名，其他招聘渠道**7**名。

员工组成情况

员工总人数	残疾员工人数	少数民族员工人数	劳动派遣员工人数
10,610 人	46 人	135 人	421 人



员工薪酬与福利

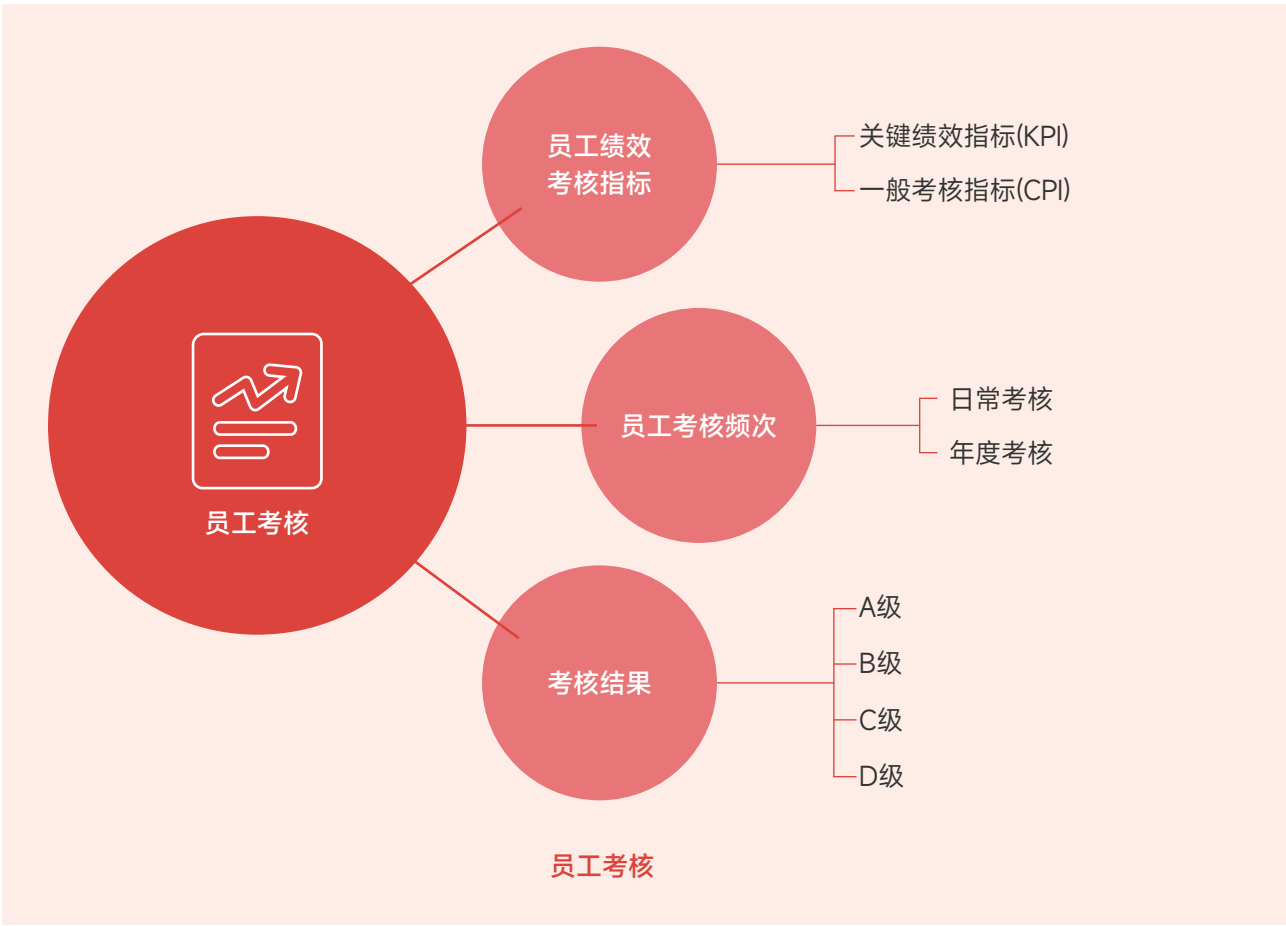
公司制定《员工薪酬管理制度》《员工考核办法》及《工资总额分配管理办法》等制度，构建科学的薪酬体系以及绩效评估机制，回馈员工的辛勤付出，激发员工的工作动能。

员工薪酬构成可以分为固定工资和浮动工资两部分。主要是根据员工岗位、岗位价值、员工的业务能力、工作年限来确定固定工资，并根据公司的经营情况、个人的考核结果去确定浮动工资。

员工岗位	岗位价值	公司经营情况
业务能力	工作年限	个人考核结果
固定工资		浮动工资

员工绩效考核指标体系由关键绩效指标（KPI）和一般考核指标（CPI）构成，以精确定量分析为基石，辅以深入定性评价，二者相辅相成，共同构筑全面而精准的绩效考核综合评价。同时公司设有员工绩效考核申述机制，员工对于薪酬及绩效考核结果存在异议时,可在公示期内向本单位人力资源部门提出申诉，人力资源部门会及时将反馈结果告知员工。

考核结果按成绩划分为A、B、C、D四个等级，根据公司制定的《员工薪酬管理制度》运用于绩效工资的发
放、职级（职档）的调整、优秀人才的选拔和劳动合同的续签、终止与解除，同时也作为员工先进评比的条件。



公司员工福利体系涵盖国家法定福利与公司自主福利两大类。国家法定福利包括养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险、住房公积金、带薪年假及防暑降温费等，确保员工基本权益得到充分保障。

公司自主福利包括企业年金、补充医疗保险、在职培训、健康检查、伙食补贴及取暖费、托儿费等，旨在提升员工生活质量与职业发展。同时根据《劳动法》《企业职工患病或非因工负伤医疗期规定》制定并实施了《考勤与休假管理规定》，公司员工除享有国家法定节假日外，我们还提供育儿假、丧假、年假、陪产假、护理假、婚假等各类带薪假期。



股权激励计划

为进一步完善山东高速的法人治理结构，促进公司建立、健全激励约束机制，充分调动公司董事、高级管理人员、中层管理人员和其他骨干人员的积极性、责任感和使命感，有效地将股东利益、公司利益和经营者个人利益结合在一起，公司根据《公司法》、《证券法》等法律法规，结合公司目前执行的薪酬体系和绩效考核体系等管理制度，制订了一系列的股权激励计划。



2020年8月10日
完成股票期权首次授予登记，股票期权首次授予登记数量4,320万份，授予登记人数206人

2021年5月31日
完成股票期权预留股份授予登记，股票期权预留授予登记数量466.37万份，预留授予登记人数34人

2022年8月2日
完成首次授予人员第一次行权，上市流通总数为1,604.66万股，行权人员合计195人

2023年7月12日
完成首次授予第二个行权期及预留授予第一个行权期行权，上市流通总数为1,318.52万股（首次授予1,139.98万股、预留授予178.54万股），行权人员合计222人（首次授予189人、预留授予33人）

2024年7月26日
完成首次授予第三个行权期及预留授予第二个行权期行权，上市流通总数为1,168.3398万股（首次授予1,034.9838万股、预留授予133.356万股），行权人员合计214人（首次授予181人、预留授予33人）

民主管理和员工关怀

山东高速以民主管理和员工关怀为核心，通过定期召开职工代表大会来实施民主决策机制，鼓励员工积极建言献策，确保每位员工的声音都能被听见并得到有效响应。同时，我们深入践行员工关怀理念，关注员工的身心健康与职业发展，提供多样化的支持与福利，努力营造一个温馨和谐、以人为本的工作氛围。

案例 公司召开四届一次工会会员（职工）代表大会、2024年度工作会议暨安全生产工作会议

2024年，公司召开四届一次工会会员（职工）代表大会、2024年工作会暨安全生产工作会议，回顾总结2023年工作，安排部署2024年任务，表彰先进、压实责任，动员公司上下勇毅笃行开新局，引领先行创一流，奋力推动公司新时代高质量发展实现新突破。



工会会员（职工）代表大会

困难员工帮扶

2024年度公司组织开展“求学圆梦”“金秋助学”困难职工帮扶救助工作，其中“求学圆梦”活动资助8名职工，拨付资助资金8,000元；“金秋助学”活动资助1名职工，拨付资助资金6,000元。

关键绩效

2024年关键指标

公司困难职工救助活动共资助
53人

拨付资助资金
15.17万元

山东高速每年实施多样化员工满意度调研，旨在全面了解员工诉求，并主动采纳员工反馈。通过巡查、专项检查中的面对面交流，公司深入掌握员工满意度，细致记录问题，制定解决方案清单。此外，还组织青年员工座谈会等，积极倾听并妥善处理员工的意见与建议。

关键绩效

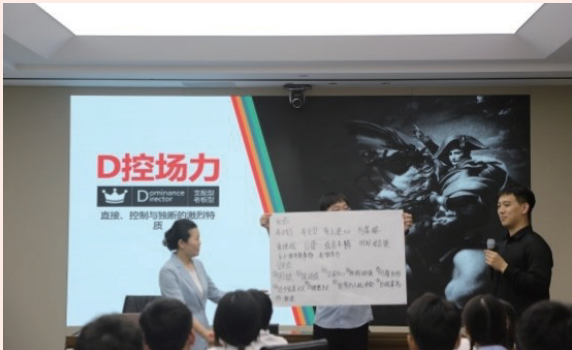
2024年公司员工满意度超过
99%

人才发展培训

山东高速高度重视人才的培养，并根据自身的发展战略，制定了并完善了《员工培训管理办法》，不断优化人才培养与职业发展路径，鼓励员工持续学习，适应市场与技术变革。我们设有专门的内部讲师队伍，在2024年中，共有32名讲师召开了《从优秀到卓越—打造高效团队》、《高速公路运营政策解读》等多项课程，他们在综合专业技能、开发课题及课程目标等方面进行了严格筛选，确保培训质量。

案例 公司组织新员工及优秀青年人才培训

为强化青年人才队伍建设，帮助新员工及优秀青年人才增加知识储备、拓宽视野、提高问题解决能力，2024年8月30日至9月1日，公司组织开展新员工及优秀青年人才培训活动，各子公司、运管中心共55名新员工及优秀青年人才参加了培训活动。



公司组织新员工及优秀青年人才培训



案例 公司组织安全管理培训

为进一步强化员工安全意识，深入推进安全生产治本攻坚三年行动，结合安全生产月活动开展，公司于5月27日组织开展安全管理培训。公司领导，总部各部室中层正副职、机关全体人员，驻科研楼单位领导班子成员、安全部门负责人、专职安全员等在主会场参加。



公司组织安全管理培训

案例 举办2024年收费及监控员职业技能竞赛

山东高速为深入开展岗位练兵及业务比武，持续提升一线员工业务水平，为上级竞赛选拔储备参赛选手，公司于6月17日至20日成功举办2024年收费及监控员职业技能竞赛活动。



2024年收费及监控员职业技能竞赛

职业技能培训

山东高速深刻地认识到理论与实践相结合的重要性，所以对于职工的培养不局限于知识的传授与培训，还广泛开展了各类实践比赛，为员工提供了一个将所学知识应用于实际操作的宝贵平台。这些实践比赛不仅模拟了真实工作场景中的挑战，还鼓励创新思维与团队协作，使员工在解决问题的过程中不断深化和拓展自己的技能，从而全面提升个人职业素养。在2024年度中，公司职工多次在各大职业技能竞赛中获得奖项。

案例 参加山东省公路收费及监控员职业技能竞赛

2024年8月12日至15日，山东省“技能兴鲁”职业技能大赛—2024年山东省交通运输行业公路收费及监控员职业技能竞赛在济南圆满闭幕。公司12名参赛选手取得骄人成绩，公司派出的选手斩获大赛一至九名，十二、十三、十四名，是平均分最高的参赛单位。公司荣获团体一等奖和优秀组织奖，是本次职业技能大赛中获得奖项最多的单位。



竞赛开幕式

考场现场

颁奖仪式现场

颁奖仪式现场

案例 开展公路收费及监控员职业技能人才自主评价工作

公司为确保“‘山高·行’服务品牌引领先行”解放思想大讨论走深走实，推动平台、资金、人才等要素从聚集到聚变，选树挖掘潜在技能人才，济青济南运管中心举办了2024年车辆通行费收费员和路况监控与信息集发布员职业技能评价考试。



公路收费及监控员职业技能人才自主评价工作

案例 开展公路收费及监控员职业技能等级评价工作

2024年3月16日至4月1日，公司2024年度公路收费及监控员职业技能等级评价工作圆满完成，来自公司潍莱、潍坊、潍日、青岛4个运管中心和潍坊、青岛2个发展公司共488名员工参加。



参加公路收费及监控员职业技能等级评价工作

关键绩效

2024年关键绩效

员工培训投入
845.35万元

培训场次
1,748场次

接受培训总人次
77,108人次

员工培训覆盖率
100%

每名员工每年接受培训的平均时长
60.17小时/人



职业健康安全

治理

山东高速重视安全生产管理，建立了统一领导与分级管理的安全生产治理模式，设立安全管理部作为综合监督管理部门，成立安全生产委员会，并制定、修订了相应的管理规章制度。同时，公司严格遵守《职业病防治法》等相关法律法规，建立完善的职业健康与安全管理体系统，定期组织开展员工体检、开展职业健康专项培训，致力于为员工创造一个安全、健康的工作环境。

我们强调全员执行安全责任，制定了详细安全生产考核指标，层层签订《安全生产管理责任书》和《岗位安全生产责任书》，确保各级管理人员和员工都承担起安全责任，积极落实安全指标，形成自上而下的责任体系，努力提升整体安全生产管理水平，保障员工的职业安全与健康。

安全生产方针

- 坚持中国共产党的领导。
- 坚持人民至上、生命至上。
- 坚持安全第一、预防为主、综合治理。
- 坚持以人为本、安全发展的理念。
- 坚持从源头防范化解各类安全风险。

安全生产原则

- 党政同责，一岗双责，失职追责。
- 全员安全生产责任制。
- 管行必须管安全，管业务必须管安全，管生产经营必须管安全。
- 分级管理，逐级负责。

报告期内，公司对《安全生产管理办法》《安全经费管理办法》《安全生产管理考核奖惩办法》《安全风险分级管控和隐患排查治理办法》等7项管理制度进行了修订，并新增《电动自行车和电动机动车安全管理办法》《危险作业安全管理办法》两项安全管理制度，确保各项安全生产政策和措施得到有效落实。



报告期内，山东高速已通过GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018职业健康与安全体系认证，且子公司河南发展公司也新通过了GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018职业健康与安全管理体系认证。



战略

风险识别

风险类型	风险描述	时间范围	财务影响	影响范围	应对措施
宏观经济与政策风险	公路运输经济与宏观经济周期高度相关，经济波动可能影响运输资源需求，政策变化可能导致安全生产法规的调整，进而影响公司安全投资与运营	短中期	可能导致收入波动，增加安全投资成本，影响盈利能力	运营	加强与政府部门的沟通，紧密关注政策动态，确保安全生产投入与政策要求相匹配，培育多元化利润增长点
安全事故风险	工程施工和运营过程中可能发生安全事故，导致人员伤亡及财产损失，直接影响员工的职业健康与安全	长期	赔偿和医疗费用将冲击企业财务状况，同时可能导致项目延误和声誉损失	运营	完善安全管理制度，强化安全培训与演练，建立事故应急响应机制，定期进行安全检查和隐患排查

风险类型	风险描述	时间范围	财务影响	影响范围	应对措施
项目管理风险	在大型改扩建项目中，可能遇到拆迁和材料价格波动等不可预见因素，这可能导致安全措施的落实不到位，进而影响项目的安全管理和预算控制	短期	可能导致项目成本超支，影响利润率，延误可能导致增加额外的财务成本	运营、下游	优化设计与施工方案，确保安全标准的严格执行，控制材料采购与变更，强化现场安全管控

机遇识别

机遇类型	机遇描述	时间范围	财务影响	影响范围	应对措施
技术创新机遇	随着数据分析和智能监控技术的发展，可以有效提升安全管理水平和事故响应速度。引入先进安全监控系统 and 智能管理工具，能够及时识别隐患，降低事故发生率	中长期	技术投资可能带来初期成本，但通过减少事故赔偿与罚款，长期可显著降低运营成本并提升利润	运营	大力投资智能安全系统，定期升级技术，培养专业人才，提高安全管理的智能化水平
政策支持机遇	政府对职业健康和安全生产的关注不断增加，可能为企业 提供政策支持和资金补助，帮助提升安全管理水平。企业可主动参与政府的安全生产专项活动，获取政策优惠和资源	短中期	可获得政府资助，减少安全管理初期投入，释放资金用于其他运营，提高财务稳定性	运营	积极申请政府专项资金，参与引导下的安全管理项目，提升公司安全管理标准

影响、风险和机遇管理

为加强安全生产管理，确保员工的生命安全和公司财产安全，公司在《安全生产管理办法》中详细说明了公司安全风险分级管控的相关标准，同时有明确的《安全风险分级管控和隐患排查治理办法》，这些制度共同构建了全面的公司安全风险管理体系。



安全生产风险分级管控基本原则

关口前移、预防为主 全员参与、分级管控
动态管理、有效运行 消除隐患、保障安全

安全生产风险分级管控流程



指标与目标



2024年职业健康安全目标达成情况

指标	目标	达成情况
重大安全事件	发生率为0	已达成
重伤事件	发生率为0	已达成
死亡事件	发生率为0	已达成
火灾事故	发生率为0	已达成
职业病事故	发生率为0	已达成
员工“三级安全教育”	覆盖率100%	已达成
特种作业、特种设备作业人员持证上岗率	100%	已达成

安全生产检查及相关方安全管理

公司积极开展安全生产检查，经报告期内修订后，分为基础检查、分类检查和日常检查，各单位、各业务部门需根据三类检查要求定期开展检查，确保全面覆盖所有生产经营岗位和场所。报告期内，公司对接业务相关外包公司，相关方业务类型涵盖保安保洁、清障救援、班车租赁、消防维保、物业外包、环保运营和垃圾清运等。

安全检查制度

“谁检查、谁签字、谁负责”

安全生产检查分类

基础检查

分类检查

日常检查

▼ 针对安全基础和基层管理工作定期组织的检查

- 每月不少于1次，年度内覆盖所有下级单位，并对基层单位进行抽查。

▼ 按业务领域（如路桥运营、工程建设、绿色低碳产业等）开展的检查

- 每年不少于1次

▼ 针对公司党委决策、安全专项活动及特殊时段的检查

- 每年不定期开展。

针对相关方的安全管理原则

“谁招标、谁负责” “谁组织、谁负责” “谁接待、谁负责”

隐患排查

公司在安全隐患排查与治理方面采取了系统化的方法，确保安全生产工作落实到位。隐患排查分为公司级、权属单位级和基层单位级，每个单位和部门都需定期开展安全检查，确保隐患得到及时发现和整改。

隐患排查流程



隐患排查措施

检查频率

- 公司级每月不少于1次，半年内覆盖所有权属单位并抽查基层单位
- 权属单位每月不少于1次，每季度覆盖所有部门和基层单位
- 基层单位每月不少于1次，覆盖所有生产经营岗位和场所

隐患报告

- 所有从业人员发现隐患应立即报告，检查人员需以《安全隐患整改通知书》等形式反馈隐患，重大隐患需及时向上级报告
- 也可通过隐患“随手拍”APP进行举报，增强隐患发现和上报的便利性

整改责任

- 责任单位需采取措施及时消除隐患，整改情况需如实记录并向从业人员通报，整改完成后需进行复查确认

隐患归档

- 建立隐患排查治理档案，包括隐患排查记录、整改通知书、会议纪要及整改报告等，确保隐患治理过程可追溯

整改要求

- 对于外部监督部门的整改要求，需按规定书面回复整改情况，确保整改措施的合理性与可行性

责任追究

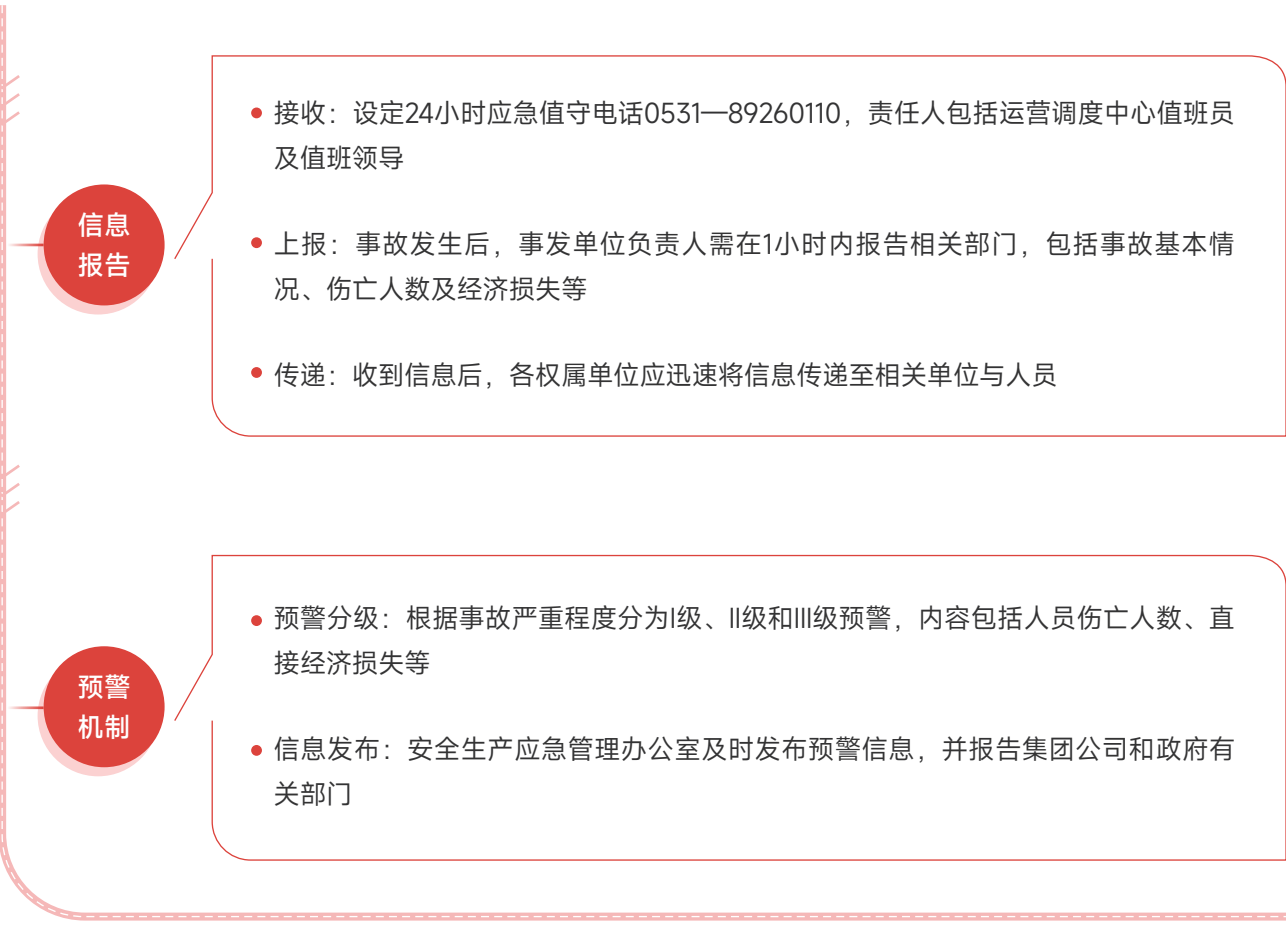
- 如因不履行安全责任导致事故或重大隐患，将依照相关管理办法追究责任

山东高速积极贯彻落实安全生产的各项要求，持续增强企业在隐患治理方面的能力。报告期内，通过实施“一会、两单、两图、五库”重大事故隐患共查共治机制，在隐患治理方面取得了显著成果。这一卓越做法得到了集团公司的高度认可，并被推荐给省交通厅作为推广典范。

安全生产培训及应急预案演练

为有效应对生产安全事故，公司制定了详细的安全应急预案，确保在发生事故时能够迅速、有效地进行应急响应和处置，通过系统的管理和协调，最大限度地减少事故造成的损失。我们注重提升相关人员的专业技能和能力，定期组织安全管理人员参加专业培训急应急演练，加大协作人员应对紧急情况的能力。

安全应急预案流程



案例 生产安全事故综合应急预案桌面演练

公司于2024年12月27日上午举行了生产安全事故综合应急预案的桌面演练。演练模拟了“某高速公路大桥施工现场移动挂篮作业坠落，导致5名工人中4人遇难，1人受伤”的情景，涵盖事故报告、启动响应和响应终止三个阶段，共设定了3个事件和10个问答题。参演人员通过互动加深了对应急预案职责和程序的理解。

演练经过充分准备，检验了预案的科学性和实用性，公司要求各相关人员要进一步熟悉应急流程，提高响应速度，确保在事故发生时迅速处置，降低影响，维护公司和社会稳定。



预案桌面演练现场

案例 安全从业资格培训提升行动

为提高安全管理人员素养，公司于9月10日至13日举办了2024年度安全从业资格培训，包括公司领导、各权属单位负责人及相关工作人员共200余人参加培训。培训特邀省交通运输厅和市交通运输局的安全监督处副处长进行授课，并邀请五位资深专家分享安全生产法律法规、事故隐患管控等内容。

培训旨在贯彻安全发展理念，提升从业人员的安全管理素质，同时为各单位提供了交流与学习的机会。公司持续创新培训形式、丰富内容，提升培训效果，进一步夯实全员安全素质与技能。在培训后，公司召开了专题调度会，通报安全生产工作推进情况，并提出了下一步的具体要求，为公司的高质量发展提供保障。



安全从业资格培训

共建美好社会

乡村振兴

扶贫济困是一家企业勇于承担社会责任、回馈社会的表现。山东高速积极投身于乡村帮扶行动，联动乡村振兴与扶贫举措，彰显责任与担当。

报告期内，公司获得过“乡村振兴突出贡献企业”的荣誉。另外在德州市委、市政府的指导下，山东高速德州运管中心“第一书记”驻村帮扶工作从2013年3月启动，现已持续11年。

案例 德州市陵城区义渡口镇北小高村幸福食堂项目

2024年10月，在充分考察的基础上，公司德州运管中心党委积极响应国家关于加强公共文化服务体系建设 and 提升居民幸福感的号召，投入22.5万元用于果园村建设幸福食堂民生工程。幸福食堂项目针对社区内老年人、独居老人及生活不便的居民，提供安全、卫生、营养、价格合理的餐饮服务，解决其就餐难题；同时幸福食堂也可作为邻里交流、情感沟通的重要载体，增进社区和谐与居民间的相互关怀。项目的实施将有效提升该地区公共文化服务水平，增强居民的幸福感和归属感，促进社区和谐稳定。



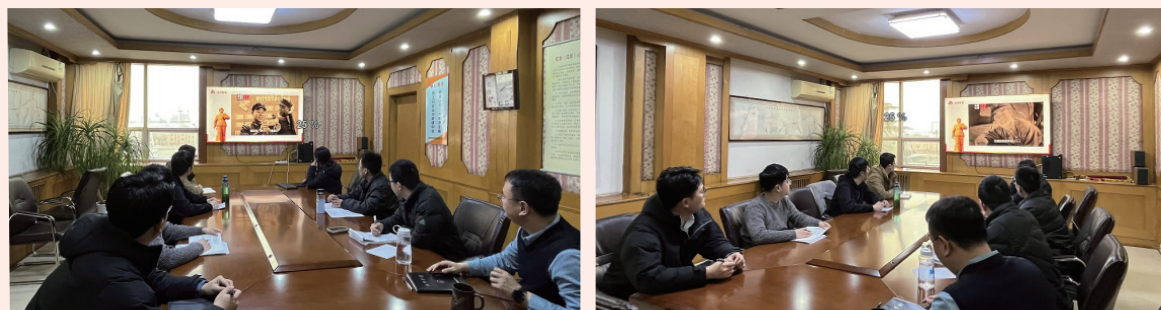
德州市陵城区义渡口镇北小高村幸福食堂项目

志愿活动与社会公益

报告期内，公司持续以实际行动，通过志愿活动与社会公益的举措，用实际行动践行社会责任，展现企业担当。

案例 学雷锋主题教育活动

为深入贯彻落实习近平总书记关于弘扬雷锋精神的重要论述，深刻把握雷锋精神的时代内涵，引领广大青年在志愿服务实践中大力弘扬“奉献、友爱、互助、进步”的志愿精神。在3月5日第61个学雷锋纪念日到来之际，岚山管理处组织青年同志开展了雷锋精神主题教育宣讲会。



雷锋日活动

案例 礼让交通志愿活动

为进一步倡导文明出行，增强群众交通安全意识，营造文明有序的交通环境，岚山管理处组织青年职工开展了“文明交通平安出行”志愿活动。



礼让交通志愿活动

案例 爱心助考志愿服务

十年磨一剑，今朝试锋芒。又是一年高考时，考生们即将奔赴考场，迎接挑战。为更好地服务考生、助力高考，2024年6月7日，公司青年志愿者开展“爱心助考为梦护航”志愿服务，用实际行动为莘莘学子保驾护航。



爱心助考志愿服务活动

案例 山东高速配备AED设备

报告期内，山东高速深入贯彻落实国有企业社会责任，充分发挥公共服务职能优势，主动融入地方民生保障体系建设，重点参与临沂市AED急救网络布局工作。通过在交通枢纽及运营管理场所部署专业急救设备，着力构建覆盖重点区域的应急救援体系，为突发心脏疾病患者开辟生命救助通道，有效提升公共健康安全保障能力，切实彰显了服务社会、守护民生的国企使命担当。



配备AED设备

案例 “情暖夕阳”助老项目

公司积极响应山东省慈善总会自2022年发起的“情暖夕阳”助老项目，连续四年每年捐赠100万元，累计捐赠总额达400万元。该项目重点面向黄河流域及山东省内20个乡村振兴重点帮扶县所覆盖的39个市县（区），为约4.7万名经济困难失能老年人提供精准帮扶。捐赠资金将专项用于为失能老年人提供居家照料服务、资助困难失能老人入住养老机构，以及其他救助帮扶工作，切实提升城乡困难老年群体的生活保障水平。



关键绩效

2024年关键绩效

公益总投入
111.44万元

实现乡村振兴项目
1项

投入帮扶资金
24.755万元

ESG数据表和附注

治理维度指标

指标	单位	2024年
营业收入	亿元	284.94
归属于上市公司股东的净利润	亿元	31.96
每股收益	元 / 股	0.54

环境维度指标

议题	指标	单位	2024年
温室气体排放	直接（范围 1）温室气体排放	吨二氧化碳当量	13,913.78
	间接（范围 2）温室气体排放	吨二氧化碳当量	89,687.15
	温室气体排放总量（范围 1 和范围 2）	吨二氧化碳当量	103,600.93
	每百万营收温室气体排放总量（范围 1 和范围 2）	吨二氧化碳当量 / 百万元	3.64
废弃物管理	废弃灯管	支	570
	废弃打印机硒鼓	个	2,297
	废弃电池	个	4,712
	废弃墨盒	个	1,281
	废弃灯墨盒	个	206
	废弃纸张	包	7,200
	生活垃圾	吨	783.447
	厨余垃圾	吨	290.85
能源管理	能源消耗总量	吨标准煤 / 百万元	27,838.59
	每百万营收能源消耗总量	吨标准煤 / 百万元	0.98
	天然气	万立方米	216.07
	汽油	万升	273.10
	柴油	万升	116.88
	液化石油气	吨	30.17
	燃料油	吨	19.40

议题	指标	单位	2024年
能源管理	液化天然气	吨	15.85
	外购电力总量	万千瓦时	16,713.97
	外购总热力	吉焦	0
水资源管理	水资源消耗总量	吨	891,348.74
	每百万营收水资源消耗总量	吨	31.28

社会维度指标

议题	指标	单位	2024年
研发团队	研发团队学历构成		
	博士	人	1
	硕士	人	231
	本科	人	515
	本科以下	人	75
	研发团队年龄结构		
	30 岁以下	人	136
	30-40 岁	人	374
	40 岁以上	人	312
	软件著作权累计	项	261
	商标累计	项	62
	发表论文累计	篇	504
	授权专利累计	项	1,076
	其中：		
	授权发明专利	项	274
	授权实用新型专利	项	749
	授权外观设计专利	项	53

议题	指标	单位	2024年
员工构成	员工总数	人	10,610
	按性别划分		
	男性	人	7,021
	女性	人	3,589
	按年龄划分		
	30 周岁及以下	人	1,217
	31-50 周岁	人	7,744
	50 周岁以上	人	1,649
	按岗位划分		
	生产	人	6,240
	销售	人	151
	技术	人	2,634
	财务	人	209
	行政	人	1,376
	员工流失率	%	2.70
	招聘总人数	人	133
	其中：		
	通过社会渠道招聘	人	42
报告期新进员工构成	通过校园渠道招聘	人	84
	通过其他渠道招聘	人	7
	女性	人	23
	男性	人	110
员工福利	福利支出	万元	77,708.11
	人均带薪年假	天	11
	享受产假员工	人	187
	产假返岗率	%	100
	员工体检覆盖率	%	100
	社会保险覆盖率	%	100

对标索引表

一级标题	二级标题	全球可持续发展报告标准》 (GRISTandards)	《中国企业可持续发展报告指南 (CASS-ESG6.0) 之一般框架》
前言	报告编制说明	2-1/2-2/2-3	P1.1/P1.2
	董事长致辞	2-22	P2.1
专题聚焦：零碳之路 山高先行		/	/
畅行山高 通达未来	公司简介	2-1/2-6	P3.1/P3.3
	发展历程	/	/
	企业文化	/	/
	荣誉成就	/	/
议题重要性 评估	双重重要性分析	3-1/3-2/3-3	G1.1
	利益相关方沟通	2-16/2-29	G1.3
	可持续发展目标	2-22	G1.1
稳健治理 山高担当	筑牢 ESG 体系	2-9/2-10/2-11/2-12/2-27	G1.1
	深化合规治理	2-12/207-1/207-2/2-16/2-27/2-29	G1.1
	遵守商业道德	2-23/2-27/206-1	G2.1/G2.2
	党建领航发展	2-27/205-1/205-2	G2.1
生态守护 山高行动	应对气候变化	201-2/305-5	E1
	能源资源管理	302-1/302-2/302-3/302-4/302-5/303-1/303-3/303-5	E3.1/E3.2/E3.3
	环境合规管理	2-12/2-27/201-2/303-2/303-4/306-1/306-2/306-3/306-4/306-5	E2.1/E2.2/E2.4
产业共链 山高聚能	服务质量保障	416-1/418-1	S3.3//S3.4
	创新驱动发展	203-1	S2.1
	数据安全保护	418-1	S3.4
	负责任供应链	414-1/205-1/205-2/205-3/206-1	S3.1
美好同行 山高惠民	保障员工权益	2-7/2-19/2-20/401-1/401-2/405-1	S4.1/S4.3
	职业健康安全	403-1/403-2/403-5/403-6/403-7/403-8/403-9/403-10	S4.2
	共建美好社会	/	S1.1/S1.2
数据表及附注		/	A2
对标索引表		/	A3
独立审验声明		/	A4
反馈意见表		2-16	A6

独立审验声明

独立审验声明

致山东高速股份有限公司：

深圳价值在线信息科技股份有限公司（以下简称“价值在线”或“我们”）接受山东高速股份有限公司（以下简称“公司”或“报告组织”）的委托，对公司《2024 年度可持续发展报告》（以下简称“《报告》”）中披露的有关公司在环境、社会及治理方面的信息及数据执行独立且有限审验工作（以下简称“审验工作”），并以发表独立审验声明的形式向《报告》的使用者披露审验结果及结论。

如本审验声明的中文版与英文版之间有任何抵触或不相符之处，则请以中文版为准。

一、独立性与能力

价值在线和报告组织互为完全独立的组织机构。价值在线审验团队所有成员均与报告组织、其董事或高管以及各部门经理不存在导致利益冲突的商业关系。价值在线审验团队独立且中立地执行本次审验。

价值在线已获得 AccountAbility 的认可，我们的审验团队由行业内经验丰富的专业人士组成，相关人士接受过有关 AccountAbility《AA1000 审验标准 v3》（“AA1000AS v3”）、全球可持续发展标准委员会（GSSB）《GRI 标准》、国际可持续准则理事会（ISSB）《国际财务报告可持续披露准则》、沪深北交易所《可持续发展报告指引》及香港联交所《ESG 报告守则》等可持续发展相关标准\指引的专业培训，对可持续发展相关准则与评价体系、验证标准有深入的研究和实践经验。

价值在线的审验团队对 AA1000AS v3 具有充分的理解和实践能力，同时依据价值在线的内部审验规定开展可持续发展事宜的审验工作。

二、报告组织和审验机构的责任

报告组织的责任是依据相关法规及指引编制其《报告》，并对《报告》内容负有全部责任。报告组织亦负责并实施相关内部控制，以使《报告》不存在重大错报和漏报。对于本独立审验声明所载内容或相关事项之任何疑问，将由报告组织一并回复。



深圳价值在线信息科技股份有限公司
公司电话：400-880-3388/0755-23618811 官方网站：www.valueonline.cn
公司地址：中国深圳市福田区京基滨河时代广场B座9、13、14、15层

价值在线的责任是根据 AA1000AS v3 对报告组织的《报告》在审验范围内进行审验，并向报告组织出具独立审验声明。此独立审验声明仅作为对报告组织《报告》在审验范围内的相关事项进行审验的结论，而不作为其他用途。所有核实和认证审核的结果均由专业人员进行内部评审，以确保我们所使用的方法是严谨和透明的。

三、审验标准

价值在线采用 AA1000AS v3 类型 1 中度审验，评估报告组织对 AA1000 审验原则（2018）（“AA1000AP（2018）”）包容性、实质性、回应性和影响性四项原则（以下简称“四项原则”）的遵循情况和程度。

四、审验范围

审验的时间范围：

限于报告组织在《报告》中披露的 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间内的环境、社会和治理相关信息和数据，以及议题重要性评估、管理与行动措施。对于此时间范围外的资料或不在《报告》中包括的任何其他资料均不在本次审验工作范围内。

审验的信息范围：

限于《报告》中涵盖的报告组织的信息和数据，不包括报告组织的供应商、承包商及其他第三方的信息。本次审验是基于并局限于报告组织提供的与《报告》相关的资料内容，评估报告组织遵循 AA1000AS v3 阐明的四项原则（包容性、实质性、回应性及影响性）的性质和程度。报告组织对其提供信息数据的真实性和完整性负责。

审验的物理范围：

现场审验抽样的物理场所为山东省济南市历下区奥体中路 5006 号山东高速办公大楼。

五、审验方法

价值在线仅对报告组织开展审验工作，工作内容包括：

- 了解报告组织遵循 AA1000 审验原则的过程，并基于访谈和抽样测试报告组织遵循 AA1000AS v3 四项原则的程度；
- 收集和评估能够支持报告组织遵循 AA1000AS v3 四项原则的程度的证据资料和管理层声明；



深圳价值在线信息科技股份有限公司
公司电话：400-880-3388/0755-23618811 官方网站：www.valueonline.cn
公司地址：中国深圳市福田区京基滨河时代广场B座9、13、14、15层

独立审验声明

- 基于访谈和抽样,对报告组织的管理实践、业务流程和证据收集等过程进行审视和检查;就产生影响的过程有效性开展管理层访谈,访谈人员包括公司高级管理层、部门管理人员及负责可持续发展的管理人员;
- 其他经价值在线认定为必要的程序。

六、局限性

价值在线在审验过程中存在的局限性及缓解方法:

- 价值在线未对报告中披露的通过其他独立第三方机构审计的财务数据和信息进行重复审验,仅对审计的相关结论性数据和信息进行了查验;
- 价值在线未对报告中披露的可持续发展绩效指标开展审验,仅通过访谈和查验事实证据等方式确认可持续发展绩效指标有明确的数据来源;
- 价值在线无法对报告有关描述意见、信念、推论、愿望、期望、未来规划等观点和前瞻性信息发表意见,仅对支持上述观点的相关事实证据进行了查验;
- 价值在线在未来审验工作中会基于持续改进的宗旨,进一步关注报告组织可持续发展信息披露和管理工作的改善提升。

七、结论

针对 AA1000AS v3 中包括的包容性、实质性、回应性及影响性原则的审验结论如下:

包容性

报告组织识别了主要利益相关方,形成了利益相关方沟通机制,通过不同的方式持续与主要利益相关方沟通,了解他们的期望与关注重点。报告组织透过此基础考虑了主要利益相关方的期望和对主要利益相关方的影响以制定相关政策。报告组织亦制定有《利益相关方沟通制度》。我们的专业意见认为,报告组织遵循包容性原则。

实质性

报告组织为其《报告》进行了议题重要性(实质性)的评估与分析,通过利益相关方问卷调



深圳价值在线信息科技股份有限公司
公司电话: 400-880-3388/0755-23618811 官方网站: www.valueonline.cn
公司地址: 中国深圳市福田区京基滨河时代广场B座9、13、14、15层

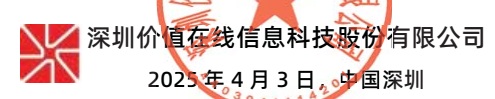
研的方式收集了主要利益相关方的意见,并采用合适的方法识别出重要议题,于其《报告》中展示了重要议题的评估结果。报告组织亦制定有《议题重要性评估制度》。我们的专业意见认为,报告组织遵循实质性原则。

回应性

报告组织对其主要利益相关方建立了相关的沟通渠道以收集其关注的事宜,并就可持续发展相关的重要议题(例如:应对气候变化、创新驱动、职业健康与安全等)对主要利益相关方作出了回应。报告组织制定的《利益相关方沟通制度》亦对回应做出了规定。我们的专业意见认为,报告组织遵循回应性原则。

影响性

报告组织搭建了可持续发展管理架构和工作机制,识别在业务中的重大影响,透过与利益相关方联系沟通,以制定相关政策改善业务对社会及环境的影响,并定期监督可持续发展相关绩效指标。报告组织亦制定有《ESG工作手册》等制度。我们的专业意见认为,报告组织遵循影响性原则。



深圳价值在线信息科技股份有限公司
公司电话: 400-880-3388/0755-23618811 官方网站: www.valueonline.cn
公司地址: 中国深圳市福田区京基滨河时代广场B座9、13、14、15层