



四川路桥建设集团股份有限公司  
SICHUAN ROAD & BRIDGE GROUP CO., LTD.

四川路桥 道行天下



# 2025 | 四川路桥建设集团股份有限公司 可持续发展报告

# 目录

## CONTENTS

董事会声明	01
报告编制说明	03
公司基本信息	05
议题重要性评估	10
可持续发展治理	16

数据表	94
对标索引表	102
第三方鉴证报告	107



# 01

## 环境篇

ENVIRONMENTAL



应对气候变化	21
能源利用	26
水资源利用	29
环境合规管理	31
污染物排放	34
废弃物处理	37
生态系统和生物多样性保护	38
循环经济	40

# 02

## 社会篇

SOCIAL



员工	43
安全生产	52
质量管理	57
数据安全与客户隐私保护	61
创新驱动	62
供应链管理	65
平等对待中小企业	67
乡村振兴	67
社会贡献	70

# 03

## 治理篇

GOVERNANCE



公司治理	77
全面风险管理	82
反商业贿赂及反贪污	88
反不正当竞争	91
税务治理	92

## 董事会声明

很高兴与各位分享《四川路桥 2025 年度可持续发展报告》。2025 年，是四川路桥持续深化改革、迈向高质量发展的关键一年。面对复杂多变的外部市场环境与发展新形势，我们始终坚守“安全至上、质量第一、民生为大、效益优先”的核心理念，将可持续发展理念深度融入企业战略规划与经营管理全过程，在巩固基建领域核心优势的同时，在绿色转型、社会责任践行、治理体系完善三大维度取得显著成效，矢志不渝地打造负责任、有担当的行业标杆，为股东、员工、社会等各方利益相关者创造长远价值。

应对全球气候变化，既是时代赋予企业的重要责任，更是企业实现转型升级、高质量发展的重大机遇。四川路桥正全力推动气候行动与企业核心战略深度融合，以科技创新为核心驱动力，引领绿色建造模式迭代升级。2025 年，我们全面推进施工装备“油转电”改造，广泛应用电动化施工装备、智慧梁场等绿色建造技术，在低碳建筑材料研发与生态修复技术应用方面取得关键性突破。通过构建智慧化督查模式，严格落实生态保护措施，确保工程建设与生态环境和谐共生。在国家“双碳”战略指引下，公司正加快绿色基建布局，以点带面推动全产业链低碳转型，助力实现绿色发展目标。

我们始终坚持“以人为本”的发展理念，将员工成长与社会福祉放在重要位置。通过“路桥英才荟”引育并举，依托“4+1”培训体系全方位赋能员工成长，搭建清晰的职业发展通道；打造“路桥暖心港”关爱品牌，重点关注海外员工及家属，切实解决员工后顾之忧。在社会责任践行上，我们深耕乡村振兴领域，在阿坝县、马边县等地精准开展产业帮扶、消费帮扶，通过教育赋能激发当地群众内生发展动力，助力乡村全面振兴。同时，严格落实农民工工资支付保障制度，切实维护产业工人合法权益；积极投身海外社区公益事业，在“一带一路”沿线项目建设中主动履行社会责任，充分展现中国企业的责任与担当。

公司治理方面，我们严格遵循法律法规，持续优化治理架构，筑牢合规经营底线。顺应新《公司法》实施要求，进一步优化监督机制，构建起法律、合规、内控、风险及制度“五位一体”的协同管理体系，不断深化“大监督”工作格局，提升治理效能。我们坚持高标准信息披露，2025 年荣获交易所信息披露 A 级评价，通过完善投资者沟通机制、健全反商业贿赂制度，全力打造公开、透明、廉洁、高效的公司治理典范，增强投资者信心与企业公信力。

展望未来，四川路桥将始终坚守可持续发展初心，深化数字化与绿色化协同发展，以更严谨的公司治理、更先进的绿色技术、更温暖的人文关怀，携手各方利益相关者共同应对气候变化挑战，共享发展成果，为构建人类命运共同体贡献坚实的“路桥力量”与卓越的“路桥智慧”。



## 报告编制说明

本报告为四川路桥建设集团股份有限公司公开发布的第二份可持续发展报告，真实、完整地展现了公司在环境、社会及公司治理（ESG）领域的工作举措、实践过程与建设成果，旨在积极回应各利益相关方的关切与期待，推动公司可持续发展能力持续提升与改进。

### 编制依据

本报告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）》（以下简称“《指引》”）《上市公司自律监管指南第 4 号—可持续发展报告编制（2026 年 1 月修订）》（以下简称“《指南》”）编写，并同步参照全球可持续发展标准委员会（GSSB 发布的《GRI Standards（2021 版）》（简称《GRI 标准》），以及联合国《可持续发展目标企业行动指南》（The guide for business action on the SDGs）进行编制。

### 编制流程

报告编制遵循上交所《指引》要求，进行利益相关方调研、重要性议题识别、确定指标框架、信息采集等重要工作，编制流程如下：前期研究→议题双重重重要性识别、评估与分析→各部门及直属企业调研→信息采集→报告编制→管理层审核→报告发布→意见反馈。

### 数据说明

#### 重要性

公司结合所处行业特性及经营业务特点，识别出各利益相关方关注的、与公司经营发展密切相关的重要性议题，并将其作为本报告的核心汇报重点。有关议题重要性的分析过程及具体结果，详见本报告“议题重要性评估”章节。

#### 准确性

本报告力求信息真实准确，其中定量信息均明确数据口径、测算依据与假设条件，确保计算误差不会对信息使用者产生误导。相关定量数据及附注详见本报告“数据表”章节。除特别说明外，报告中所涉及货币单位均以人民币计量。公司董事会保证本报告内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

#### 平衡性

本报告内容基于客观事实，公平披露公司正面及负面的信息，确保信息呈现不偏不倚。

#### 清晰性

本报告以简体中文发布，通过目录、对标索引、表格及示意图，方便各利益相关方查阅与理解。

#### 量化性

本报告披露了关键定量绩效指标，并尽可能提供历史数据。

#### 一致性

本报告在不同报告期内对同一指标的统计和披露方式保持一致；若统计及披露方式有所变更，将在报告附注中作出充分说明，以便利益相关方进行有意义的分析，评估公司数据趋势。

#### 完整性

本报告的披露范围与公司合并财务报表的范围保持一致。

#### 时效性

本报告为年度报告，涵盖的时间范围为 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。

#### 可验证性

本报告中的案例和数据均来源于公司实际运营的原始记录或财务报告，确保所披露数据的来源及计算过程均可追溯，并可用于支持外部鉴证工作的审核。

### 报告获取

本报告以印刷版和电子版两种形式提供。基于环保和便捷的考虑，我们建议您在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）或公司网站（<http://www.scrbc.com.cn>）查阅下载电子版报告。

### 免责声明

本报告中涉及的部分前瞻性信息，仅是基于当前公司战略、行业发展趋势及外部市场环境等因素的判断，可能因未来市场变化、政策调整、技术进步等因素而发生变化。本公司不对因使用本报告信息而导致的任何损失承担责任。本报告仅供利益相关方参考，不构成任何投资建议或承诺。投资者在作出投资决策时，应结合公司年度报告及其他披露文件，并自行承担投资风险。

### 指代说明

为便于表述，本报告中的指代名称如下：

释义项	指	释义内容
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
四川省国资委	指	四川省政府国有资产监督管理委员会
四川路桥、路桥、公司、我们	指	四川路桥建设集团股份有限公司
蜀道集团	指	蜀道投资集团有限责任公司
路桥集团	指	四川公路桥梁建设集团有限公司
交建集团	指	四川省交通建设集团有限责任公司
华东公司	指	四川路桥华东建设有限责任公司
路航公司	指	四川路航建设工程有限责任公司
盛通公司	指	四川路桥盛通建筑工程有限公司
铁建公司	指	四川省铁路建设有限公司
智通公司	指	四川智通路桥工程技术有限责任公司
桥梁公司	指	四川路桥桥梁工程有限责任公司
成德绵公司	指	四川成德绵高速公路开发有限公司
公司本部	指	四川路桥本部
直属企业	指	四川路桥直接管理的二级分子公司
所属企业	指	四川路桥直接管理的二级分子公司下属公司
报告期	指	2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日

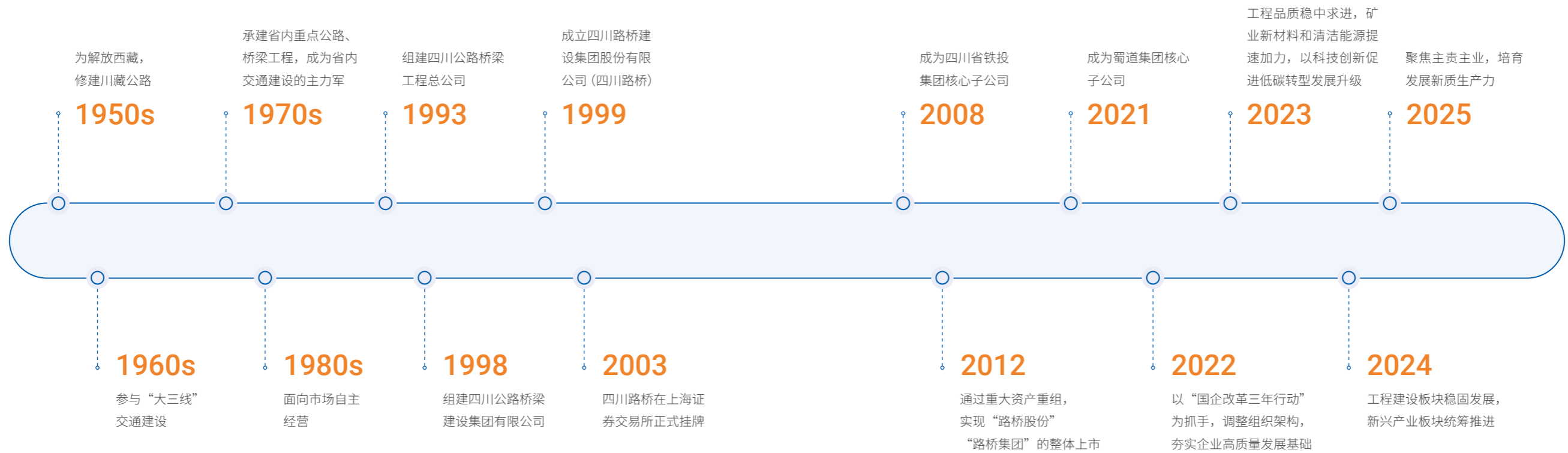
# 公司基本信息

## 公司简介

四川路桥建设集团股份有限公司是蜀道投资集团有限责任公司控股子公司，是四川交通系统首家 A 股上市公司（股票名称：四川路桥，股票代码：600039），总部位于四川省成都市。

经多年持续发展，公司已从单纯的施工企业发展成为具有国际竞争力的大型工程综合运营商，主营业务涵盖公路、铁路、房建、市政、港航等“大土木”领域基础设施的投资、设计、建设、运营、养护等全产业链，并参股矿业及新材料、清洁能源产业。截至报告期末，公司下辖直属企业 16 家，所属企业 100 余家，在职员工 1.5 万余人；拥有 5 家施工总承包特级资质企业，市场范围覆盖全国 29 个省市自治区及 30 余个海外国家和地区，公司资产总额超 2,600 亿元，年营业收入超 1,150 亿元。

## 发展历程



### 业务布局

公司聚焦国家区域重大战略，坚持“区域化布局、属地化经营”，业务布局华北、华中、华东、华南、西北地区。同时坚定实施“大海外”战略，布局非洲、澳洲、中东、东南亚等海外市场。截至 2025 年末，公司业务覆盖国内 30 个省、自治区、直辖市和 20 余个海外国家及地区。

#### 欧洲

- 挪威
- 德国
- 法国
- 土耳其

#### 中东

- 阿联酋
- 伊拉克
- 也门
- 科威特

#### 非洲

- 索马里
- 科特迪瓦
- 厄立特里亚
- 肯尼亚
- 坦桑尼亚
- 塞内加尔
- 埃及
- 赞比亚
- 乌干达
- 尼日利亚

#### 中国

- 京津冀
- 长三角
- 长江中游经济区 / 中三角
- 粤港澳大湾区
- 成渝经济区

# 30<sup>+</sup> 5

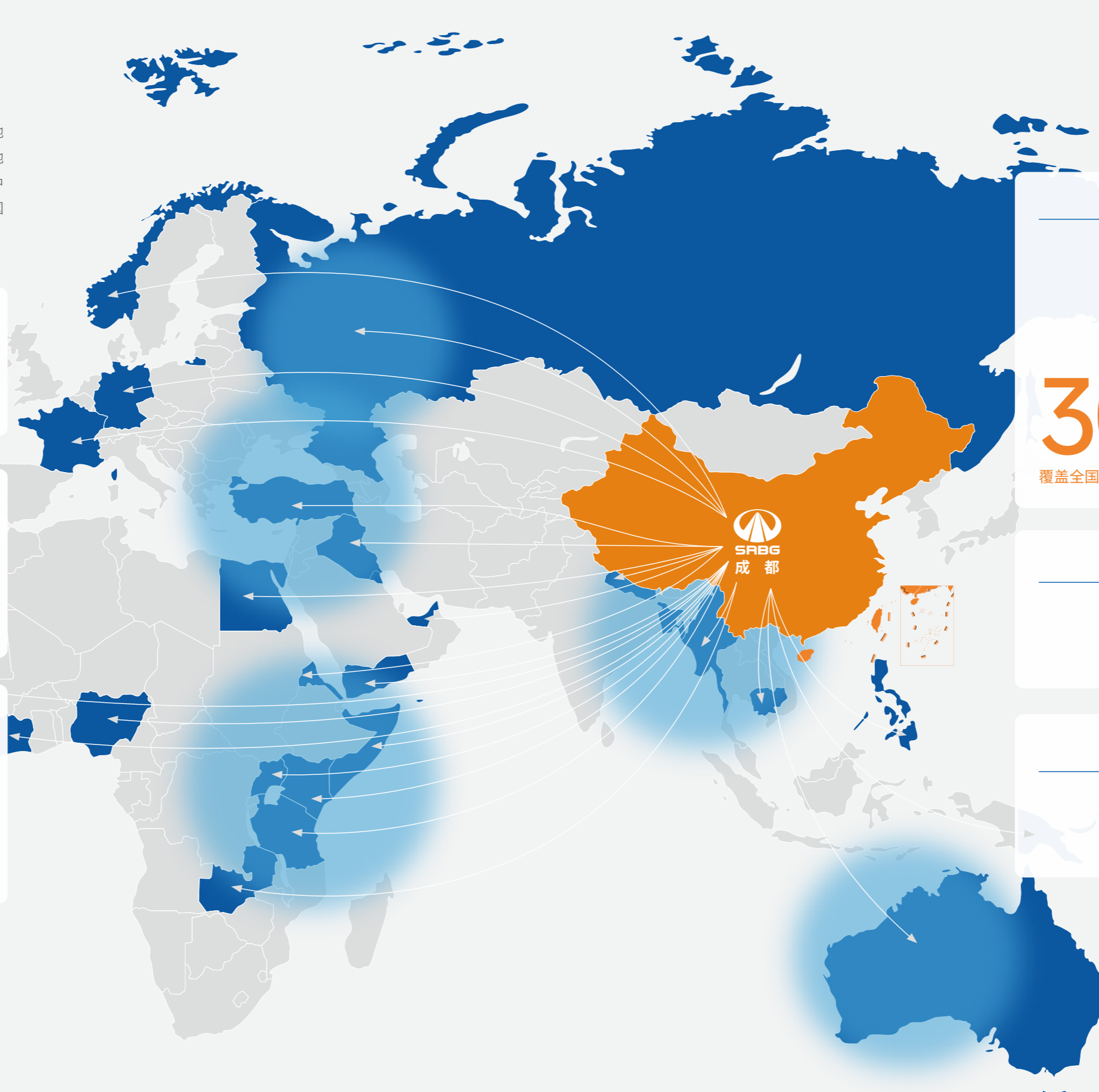
覆盖全国省市 / 个      核心区域 / 个

#### 亚洲

- 柬埔寨
- 缅甸
- 菲律宾
- 孟加拉
- 尼泊尔

#### 大洋洲

- 密克罗尼西亚
- 巴布亚新几内亚
- 澳大利亚



## 社会认可

### 荣誉奖项

奖项	颁发机构
2024 年度金牛上市公司分红回报奖	中国证券报
“我要找到你”寻找积案失踪儿童志愿服务项目荣获四川省首届志愿服务项目大赛金奖；四川路桥“海豚青年志愿服务队”获评第四批四川省“岗位学雷锋标兵”集体；《海拔 3500 的驻村日记》荣获“镜头里的帮扶路·国资国企托底性帮扶随手拍”十佳作品；四川路桥“牧水清清”项目获评阿坝州“最美志愿服务项目”	中共四川省委社会工作部、中共四川省委宣传部、四川省民政厅、四川省政府国有资产监督管理委员会、中共阿坝州委社会工作部
全国 BIM/CIM 及节能应用一等成果（“金标杯”）	中国节能协会
2025 年度中国公路建设行业协会科技进步特等奖（路桥集团）	中国公路建设行业协会
2025 年度中国公路学会科技进步一等奖（路桥集团）	中国公路学会
公路工程质量检测机构“甲级”资质（智通公司）	交通运输部
大邑西岭文体项目获评成都市绿色标杆工地	成都市住建局

### 成员资格

协会（学会）名称	角色
中国公路学会	理事单位（四川路桥）
中国对外承包工程商会	会员单位（四川路桥）
中国上市公司协会	理事单位（四川路桥）
中国公路学会桥梁和结构工程分会	理事单位（四川路桥）
中国公路建设行业协会	副理事长单位（路桥集团）
中国建筑业协会	理事单位（路桥集团）
中国施工企业管理协会	理事单位（路桥集团）
中国交通企业管理协会	常务理事单位（路桥集团）
中国土木工程学会	会员单位（路桥集团）
中国铁道工程建设协会	施工单位会员（路桥集团）
中国企业联合会、中国企业家协会	会员单位（路桥集团）

## 议题重要性评估

### 双重重要性分析

依据上交所《指引》要求，公司开展了议题双重重要性分析，通过采用问卷调查、专家分析、小组讨论等方式，充分纳入多个利益相关方的观点，全面分析可持续发展议题对公司财务以及经济、环境和社会的影响。

#### 2025 年议题双重重要性分析流程



## 尽职调查、利益相关方沟通

公司致力于与各利益相关方保持良好沟通与互动，尊重并积极回应各方反馈与诉求。在公司 ESG 议题管理中，由内外部专家组成的专家组通过协调各部门访谈、调研、沟通等方式开展尽职调查工作。专家组围绕各项重要性议题，结合四川路桥核心业务，深入挖掘运营中的环境影响、社会风险与发展机遇，明确议题管理重点，推动 ESG 管理与业务深度融合。2025 年，公司结合实际持续优化沟通机制，提升沟通实效，以多方协同助力可持续发展。

利益相关方类型	重点关注议题/内容	沟通方式与频率
董事会成员与高级管理层	<ul style="list-style-type: none"> <li>质量管理</li> <li>安全生产</li> <li>全面风险管理</li> <li>反商业贿赂及反贪污</li> <li>应对气候变化</li> <li>公司治理</li> <li>利益相关方沟通</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>监管沟通（不定期）</li> <li>响应政策（不定期）</li> <li>合规报告（不定期）</li> <li>董事会会议、管理层经营会议（定期 / 不定期）</li> <li>董高培训（不定期）</li> <li>日常沟通汇报（不定期）</li> </ul>
股东与投资者	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全生产</li> <li>反商业贿赂及反贪污</li> <li>创新驱动</li> <li>员工</li> <li>反商业贿赂及反贪污</li> <li>公司治理</li> <li>尽职调查</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>股东会（定期 / 不定期）</li> <li>信息披露（定期 / 不定期）</li> <li>调研与交流（不定期）</li> <li>投资者热线电话（实时）</li> <li>公司邮箱、上证 e 互动平台（不定期）</li> <li>公司网站、微信公众号等（不定期）</li> </ul>
员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>员工</li> <li>安全生产</li> <li>水资源利用</li> <li>社会贡献</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工会活动（定期）</li> <li>职工代表大会（定期）</li> <li>员工活动和培训（不定期）</li> <li>公司网站、微信公众号等（不定期）</li> </ul>
客户	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全生产</li> <li>质量管理</li> <li>数据安全与客户隐私保护</li> <li>全面风险管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>客户服务（不定期）</li> <li>项目沟通（不定期）</li> <li>座谈与走访（不定期）</li> <li>行业会议（不定期）</li> <li>公司网站、微信公众号等（不定期）</li> </ul>
政府与监管机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>反商业贿赂及反贪污</li> <li>环境合规管理</li> <li>乡村振兴</li> <li>税务治理</li> <li>公司治理</li> <li>能源利用</li> <li>循环经济</li> <li>环境合规管理</li> <li>生态系统和生物多样性保护</li> <li>社会贡献</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>信息披露（定期 / 不定期）</li> <li>公文来往（不定期）</li> <li>协助评审（不定期）</li> <li>举办会议（不定期）</li> <li>日常沟通汇报（不定期）</li> </ul>



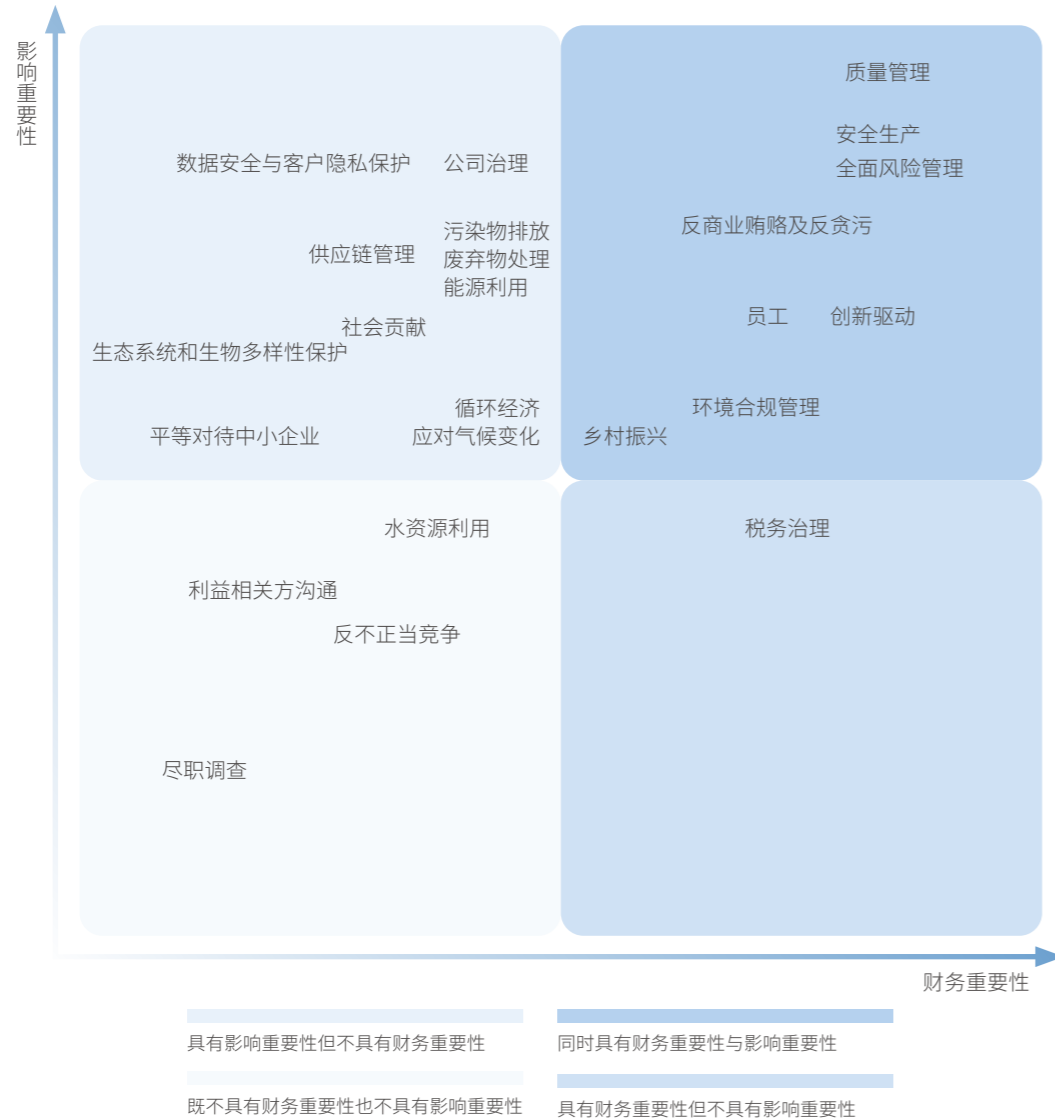
利益相关方类型	重点关注议题/内容	沟通方式与频率
供应商与合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> <li>供应链管理</li> <li>安全生产</li> <li>全面风险管理</li> <li>反不正当竞争</li> <li>平等对待中小企业</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>业务交流（定期）</li> <li>行业会议（不定期）</li> <li>项目合作（不定期）</li> <li>考察与调研（不定期）</li> <li>公司网站、微信公众号等（不定期）</li> </ul>
媒体	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司治理</li> <li>利益相关方沟通</li> <li>尽职调查</li> <li>环境合规管理</li> <li>应对气候变化</li> <li>反商业贿赂及反贪污</li> <li>社会贡献</li> <li>乡村振兴</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>媒体专访（不定期）</li> <li>品牌与公关活动（不定期）</li> <li>行业会议（不定期）</li> <li>公司网站、微信公众号等（不定期）</li> </ul>
当地社区与公众	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全生产</li> <li>污染物排放</li> <li>创新驱动</li> <li>社会贡献</li> <li>乡村振兴</li> <li>废弃物处理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公益活动（不定期）</li> <li>志愿者服务（不定期）</li> <li>乡村振兴项目（不定期）</li> <li>日常沟通交流（不定期）</li> <li>公司网站、微信公众号等（不定期）</li> </ul>
行业组织与高校 / 研究机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全生产</li> <li>员工</li> <li>社会贡献</li> <li>能源利用</li> <li>循环经济</li> <li>创新驱动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行业会议（不定期）</li> <li>项目合作（定期）</li> <li>产学研用平台（不定期）</li> <li>招聘宣讲（定期）</li> <li>学术交流（定期）</li> </ul>

公司在海内外建立多渠道沟通与申诉机制，及时响应利益相关方关切与诉求。在报告编制与风险管理中开展尽职调查，全面识别、评估潜在风险，为利益相关方提供透明、可靠的信息。

### 议题重要性分析结论

通过对影响重要性与财务重要性评估结果进行整合分析，公司共识别并筛选出 24 项重要议题。其中 8 项议题具有双重重要性，1 项议题仅具有财务重要性，11 项议题仅具有影响重要性，4 项议题既不具有财务重要性、也不具有影响重要性。

四川路桥双重重要性议题矩阵



关于本报告未披露的议题说明：  
 根据上交所《指引》，公司未从事生命科学等科技伦理敏感领域的科学研究和技术开发等活动，故“科技伦理”议题不适用。  
 不具重要性议题解释说明：  
 水资源利用：公司水资源利用相关管理措施已基本覆盖主要环节，相关风险处于可控范围，对可持续发展无重大影响，故评估为不具有重要性。  
 利益相关方沟通：公司已建立常态化沟通机制，运行平稳、无重大争议，对可持续发展无重大影响，故评估为不具有重要性。  
 反不正当竞争：公司合规经营、内控完善，无相关违规风险，对可持续发展无重大影响，故评估为不具有重要性。  
 尽职调查：公司尽职调查流程规范、执行到位，未产生重大风险，对可持续发展无重大影响，故评估为不具有重要性。

### 重要性议题管理方式

公司致力于提升关键议题管理效能，依托内部风控体系，实现风险精准管控与发展机遇把握。董事会战略与可持续发展委员会审阅确认本年度议题矩阵，针对重要性议题，系统梳理其影响、风险与机遇，在报告中重点披露相关管理举措与行动成果。

四川路桥议题相关影响、风险和机遇分析表

议题	影响分析		风险和机遇分析	
	影响范围	时间范围	主要风险/机遇类型	时间范围
应对气候变化	企业自身运营、价值链上下游	中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>风险类型：监管与政策风险、市场与声誉风险、运营风险</li> <li>机遇类型：新能源技术创新机遇、绿色金融机遇</li> </ul>	短中长期
污染物排放	企业自身运营、价值链下游	中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>风险类型：监管与政策风险、合规风险</li> </ul>	中长期
废弃物处理	企业自身运营、价值链上下游	中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>风险类型：合规风险</li> </ul>	中长期
生态系统和生物多样性保护	企业自身运营、价值链下游	长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>风险类型：社会责任风险、合规风险</li> <li>机遇类型：政策和市场机遇、韧性机遇</li> </ul>	长期
环境合规管理	企业自身运营	中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>风险类型：环境合规风险、环境污染风险</li> </ul>	中长期
能源利用	企业自身运营、价值链上游	短中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>风险类型：成本风险、政策风险</li> <li>机遇类型：清洁能源利用机遇</li> </ul>	短中长期
水资源利用	企业自身运营、价值链下游	中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>风险类型：资源短缺风险、合规风险</li> </ul>	中长期
循环经济	企业自身运营、价值链上下游	长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>机遇类型：资源效率提升机遇、市场机遇</li> </ul>	长期
员工	企业自身运营	短中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>风险类型：人才流失风险、劳工合规风险、健康风险</li> <li>机遇类型：员工发展机遇、人才储备机遇</li> </ul>	短中长期
安全生产	企业自身运营	中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>风险类型：自然风险、施工风险</li> </ul>	中长期
质量管理	企业自身运营、价值链下游	短中长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>风险类型：质量缺陷风险、供应链风险、合规风险</li> <li>机遇类型：技术创新机遇、市场机遇</li> </ul>	短中长期

议题	影响分析		风险和机遇分析	
	影响范围	时间范围	主要风险/机遇类型	时间范围
数据安全与客户隐私保护	企业自身运营、价值链下游	长期	• 风险类型：合规风险、运营风险	长期
创新驱动	价值链上游、企业自身运营	短中长期	• 风险类型：技术迭代风险、知识产权风险、研发风险 • 机遇类型：数字化转型机遇、技术迭代机遇	短中长期
供应链管理	价值链上游、企业自身运营	短中长期	• 风险类型：供应链稳定性风险、价格波动风险 • 机遇类型：绿色供应链机遇	短中长期
平等对待中小企业	价值链上游、企业自身运营	短中长期	• 风险类型：信用与财务风险、合规风险	中长期
乡村振兴	企业自身运营、价值链下游	短中长期	• 机遇类型：企业影响力提升机遇	中长期
社会贡献	企业自身运营、价值链下游	中长期	• 机遇类型：品牌价值提升机遇	中长期
尽职调查	企业自身运营、价值链上下游	中长期	• 风险类型：合规风险、声誉风险	中长期
利益相关方沟通	企业自身运营、价值链上下游	短中长期	• 风险类型：信息披露风险 • 机遇类型：市场机遇、声誉机遇	短中长期
公司治理	企业自身运营	长期	• 风险类型：治理缺陷风险、信息披露风险	长期
全面风险管理	企业自身运营	中长期	• 风险类型：战略风险、运营风险、市场风险、财务风险、法律风险	中长期
反商业贿赂及反贪污	企业自身运营	长期	• 风险类型：合规风险、业务关联风险、声誉风险	长期
反不正当竞争	企业自身运营	长期	• 风险类型：市场竞争风险、合规风险	长期
税务治理	企业自身运营	中长期	• 风险类型：政策变化风险、合规风险	中长期

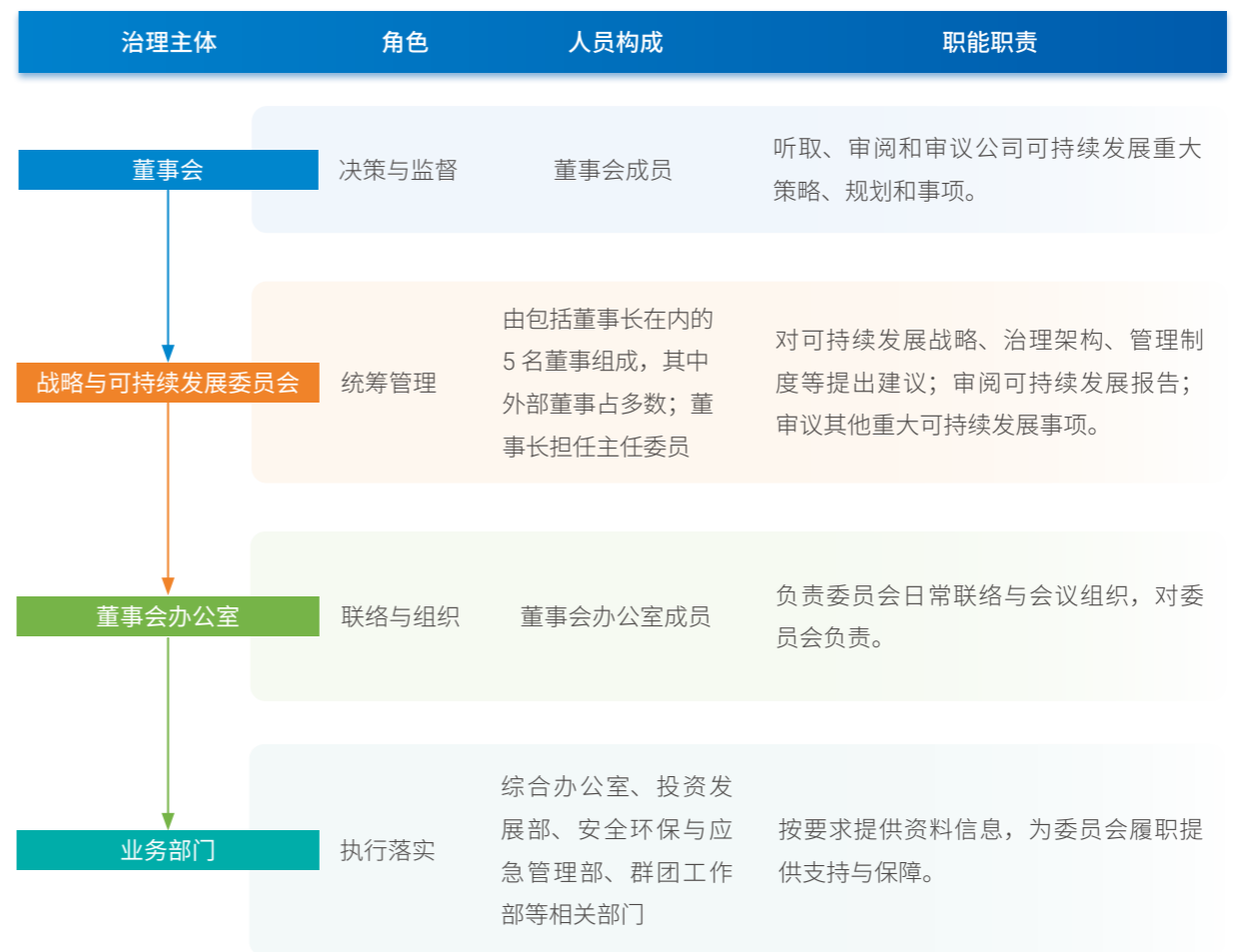
注：本报告中“短期”“中期”和“长期”的定义如下：  
 短期：指公司可持续发展报告期结束后1年以内（含1年）。  
 中期：指公司可持续发展报告期结束后1年至5年（含5年）。  
 长期：指公司可持续发展报告期结束后超过5年。

## 可持续发展治理

### 治理架构

公司建立了董事会监督决策、战略与可持续发展委员会统筹管理的四级可持续发展治理架构，形成“决策与监督—统筹管理—联络与组织—执行落实”的闭环管理体系，自上而下高效协同，保障可持续发展相关目标与工作落地实施。

可持续发展治理架构



公司董事会及战略与可持续发展委员会作为可持续发展治理的核心机构，成员均具备工程建设或企业管理经验，其中多名委员拥有土木工程、法学及企业战略管理等专业背景，熟悉建筑行业可持续监管要求，具备将可持续发展理念融入公司战略规划、识别与评估重大可持续发展风险、审议可持续发展相关报告与制度的专业能力。

### 管理机制

公司持续修订完善《董事会战略与可持续发展委员会工作制度》，明确将可持续发展及 ESG 事项纳入委员会决策程序，进一步健全可持续发展管理体系，提升公司可持续发展管理能力。

#### 前期准备

公司综合办公室、投资发展部、安全环保与应急管理部等牵头部门负责前期准备工作，包括提供议案及相关事项的意向、初步可行性报告、合作方或投资目标的基本情况以及拟签署的协议、章程（若有）、公司可持续发展及 ESG 事项相关资料和报告。

#### 委员会审议

委员会根据相关部门的议案召开会议，进行讨论和审议。

#### 董事会决策

经委员会审议通过的可持续发展相关事项议案，提交董事会审议，由董事会作出最终决策。

报告期内，公司董事会战略与可持续发展委员会审核并通过了《四川路桥 2024 年度可持续发展报告》。

### 治理成效

#### 四川路桥回应 SDGs 的行动与成果

#### 环境

- 建立董事会领导的战略与可持续发展委员会，严守环保合规与生态保护底线。
- 将应对气候变化纳入核心战略，全面推进“油转电”绿色施工转型，打造智慧梁场、绿色桥梁等低碳示范工程，通过技术创新实现全流程降碳增效。
- 郎川高速“光储柴”微电网项目累计减少碳排放 1.05 万吨，助力项目全生命周期低碳运营。
- 提高水风险识别与防控水平，严控施工污水排放，自主研发中水回用系统，提升水资源利用效率。
- 强化废弃物资源化处置，推动建筑垃圾、渣土回收再利用，减少资源消耗。
- 严守生态保护红线，针对大熊猫栖息地、自然保护区等生态敏感区项目，采用低扰动施工模式与生态修复技术，最大限度保护生物多样性。



#### 社会

- 坚持以人为本，搭建多元化职业成长通道，构建完善的培训体系，助力员工技能提升与职业发展，保障男女员工平等就业、同工同酬，全方位关爱员工身心健康。
- 严守安全生产与工程质量底线，以信息化管控筑牢安全防线，多项成果斩获“阿巴利希滕斯坦奖”“2025 年地理信息产业优秀工程金奖”等国际国内大奖。
- 以创新驱动发展，加大研发投入，突破关键基建技术，以科技创新赋能产业升级，研发投入超 18 亿元，新增专利 427 件。
- 深耕乡村振兴，通过产业帮扶、消费助农、教育赋能、基础设施援建，带动欠发达地区增收致富，缩小区域发展差距。
- 积极履行社会责任，投身抢险救灾、志愿服务，在“一带一路”沿线国家建设优质工程，带动当地就业与经济发展，年度公益投入超 180 万元，服务人次超 6,000 余人次。



#### 公司治理

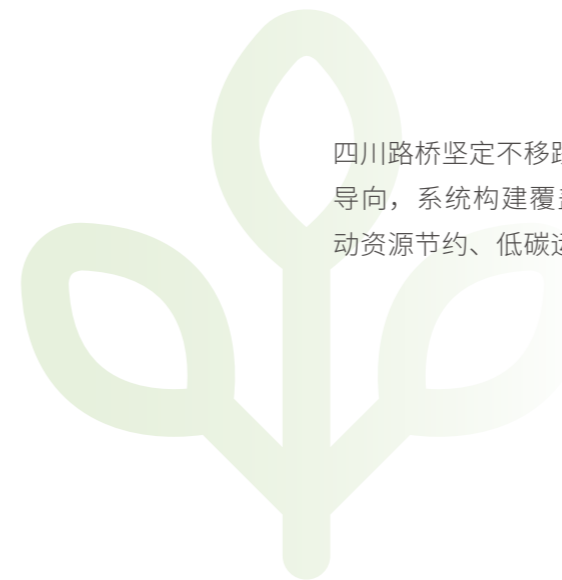
- 持续优化公司治理架构，健全董事会决策、监督机制，保障股东尤其是中小股东合法权益，提升信息披露透明度，获评上交所信息披露 A 级评价。
- 构建“五位一体”全面风险管理体系，强化法律、合规、内控、风险、制度等全领域风险防控，完善合规管理制度，严守合规经营底线。
- 推进反商业贿赂、反贪污与反不正当竞争工作，实现廉洁培训、风险评估全覆盖。
- 坚持依法诚信纳税，规范供应链管理，平等对待中小企业，与合作伙伴构建廉洁共赢、可持续的合作关系，实现反不正当竞争与税务合规 0 处罚。





# 01 环境篇

## ENVIRONMENTAL



四川路桥坚定不移践行绿色发展理念，秉持人与自然和谐共生的现代化建设导向，系统构建覆盖规划、设计、施工、运维全链条的环境治理体系，推动资源节约、低碳运行与生态修复协同并进。



## 应对气候变化

四川路桥深度融入国家“双碳”战略，将“绿色建造、低碳运营、生态共生”纳入运营建设全过程，大力推进“油转电”以减少碳排放，为减缓气候变化、推进可持续发展注入持续动力。

### 治理

公司董事会领导的战略与可持续发展委员会（详见“可持续发展治理”章节）负责统筹管理应对气候变化相关议题，通过“战略决策—统筹监督—专业执行”三级治理体系，并结合《碳达峰行动方案提纲》相关规划，持续推进预防极端灾害与绿色转型工作。

### 战略

公司积极开展气候变化风险与机遇识别，通过实施针对性管理举措，持续提升气候韧性，助力实现高质量可持续发展。

气候风险与应对策略					
风险类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略	等级	
急性风险	暴雨	中长期	可能引发坍塌、滑坡等地质灾害，进而造成路面损毁、桥梁结构破坏、施工设备受损等后果，导致固定资产受损，运营成本上升。	清理施工现场积水，保障人员与设备安全；根据天气情况动态调整施工计划，及时做好人员转移；与政府气象主管部门建立极端天气预报预警机制，配备水文地质专业技术人员，建立适配高山峡谷项目特点的暴雨应急响应制度。	<input type="checkbox"/> 低 <input type="checkbox"/> 中 <input checked="" type="checkbox"/> 高
	洪水	中长期	可能对生态环境造成破坏，对员工健康、安全产生影响，导致环境与人力相关成本增加。	制定突发自然灾害应急预案，加强排水疏导与引流，及时组织人员转移。	<input type="checkbox"/> 低 <input type="checkbox"/> 中 <input checked="" type="checkbox"/> 高
	地震	中长期	可能导致运输中断、供应链受阻，或直接损毁在建工程及固定资产，导致营业收入下降。	制定和演练地震应急预案，实施紧急防范措施，确保人员安全转移。	<input type="checkbox"/> 低 <input checked="" type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高
慢性风险	气候模式极端波动	中长期	可能加速设备磨损，增加制冷采暖需求，从而增加运营成本 and 保险费用。	改善施工及生活环境，保障人员休息和现场管理，降低长期设备损耗风险。	<input type="checkbox"/> 低 <input checked="" type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高

气候风险与应对策略					
风险类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略	等级	
转型风险	政策法规风险	中长期	温室气体定价上涨和排放要求趋严可能增加降碳合规成本。	定期公开排放信息，及时向监管机构报备，关注披露规则的最新变动。	<input type="checkbox"/> 低 <input checked="" type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高
	技术风险	中长期	在低排放相关技术开发过程中，可能面临技术迭代升级、现有资产提前折旧等风险，进而导致技术开发成本上升。	加速数字化转型，融合智能建造技术，打造绿色低碳项目。	<input type="checkbox"/> 低 <input checked="" type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高
	市场风险	中长期	市场对低碳、绿色产品的需求持续提升，而生产此类产品所需原材料的价格存在波动风险，导致相关产品的生产成本上升。	优化供应链管理和成本控制，寻找替代原材料。	<input type="checkbox"/> 低 <input checked="" type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高
	声誉风险	中长期	利益相关方关注公司新能源领域的投资布局及转型举措，若相关举措未能落地实施，可能损害品牌价值，最终导致融资成本与营运成本上升。	进行及时、充分的信息披露；多渠道宣传转型政策和进展，增强外部信任。	<input type="checkbox"/> 低 <input type="checkbox"/> 中 <input checked="" type="checkbox"/> 高

气候机遇与应对策略				
机遇	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略	等级
清洁能源与资源效率机遇	短中长期	通过设备智能化、数字化提升资源利用率，降低运营和劳动力管理成本。	推动智能化与数字化改造，采用清洁低碳运输与生产流程，提高资源利用效率。推进施工设备“油转电”，参与可再生能源项目，重视资源替代与多元化。	<input type="checkbox"/> 低 <input checked="" type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高
气候适应性机遇	中长期	通过抗风设计、预警系统、绿色智能建造等韧性基建技术解决方案，实施灾后重建与改造工程等可能增加营业收入；减少极端天气停工损失、降低灾害修复成本及维护费用。	以“绿色智能建造”为核心方向，通过“绿色桥梁”的生态友好型设计与“智慧梁场”的全链条降碳实践，以技术创新驱动能源替代、结构优化与工艺升级。	<input type="checkbox"/> 低 <input checked="" type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高
市场与政策激励机遇	短中长期	依托节能激励政策，享受节能技改等专项优惠，降低运营成本；通过参与政府主导的低碳项目，满足监管、业主等相关方期待，持续拓展绿色基建市场空间。	动态跟踪节能、绿色基建等政策，积极参与政府主导的低碳项目，持续提升企业低碳运营能力与市场拓展空间。	<input type="checkbox"/> 低 <input checked="" type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 高

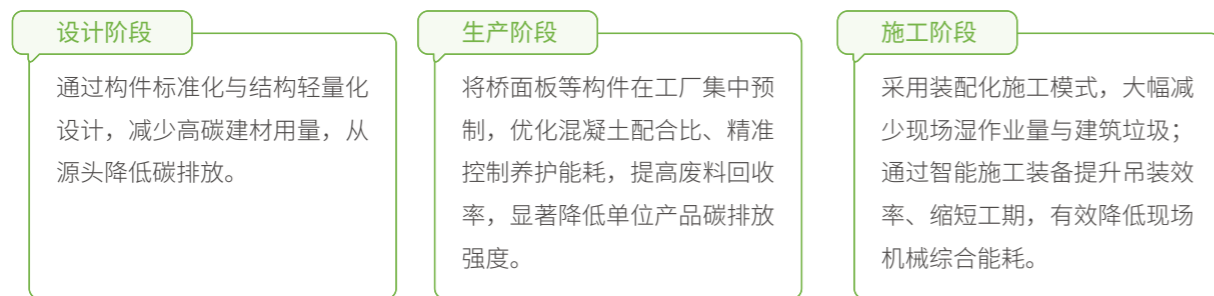
### 影响、风险和机遇管理

公司严格落实国家及四川省碳减排相关要求，通过推动低碳技术应用创新、减少化石能源利用、开发清洁能源、推进绿色办公等举措，持续推进碳减排工作，助力实现碳达峰碳中和目标。

### 低碳技术应用

#### 桥梁工业化建设降碳技术

我们围绕桥梁工业化建设，构建了覆盖 40-80m 跨度高韧性混凝土预制桥面板与箱型钢梁的钢混组合结构全链条技术体系，从设计、生产到施工全流程实现降碳增效。

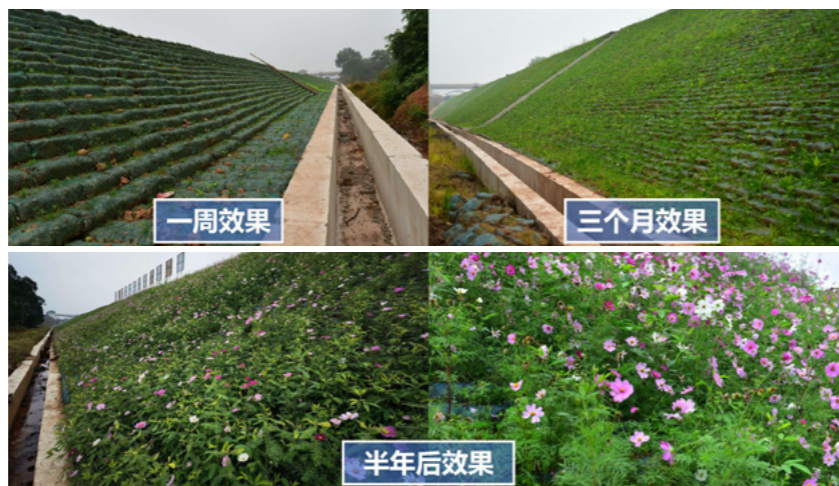


#### 路基创面生态修复降碳技术

针对路基施工中工程创面造成的山体破坏、弃渣及水土流失等生态问题，我们自主研发“公路施工创面生态修复技术”，实现生态保护与碳减排协同增效。

在材料层面，我们采用本地土壤、有机质等配比的植生袋护坡体系替代传统混凝土框格梁，大幅减少水泥等高耗能建材使用，从源头降低原材料开采、加工及运输过程的碳排放；在工艺层面，我们研发应用植生袋自动堆码设备及控制系统，实现装袋、运输、叠码一体化作业，使施工全过程人工工作量减少 90%，显著降低现场燃油机械使用频率与工时。

以沪永高速为例，本项目通过优化设计，减少低标号混凝土用量 8.29 万立方米，共计减少碳排放 22,834 吨二氧化碳当量<sup>1</sup>。

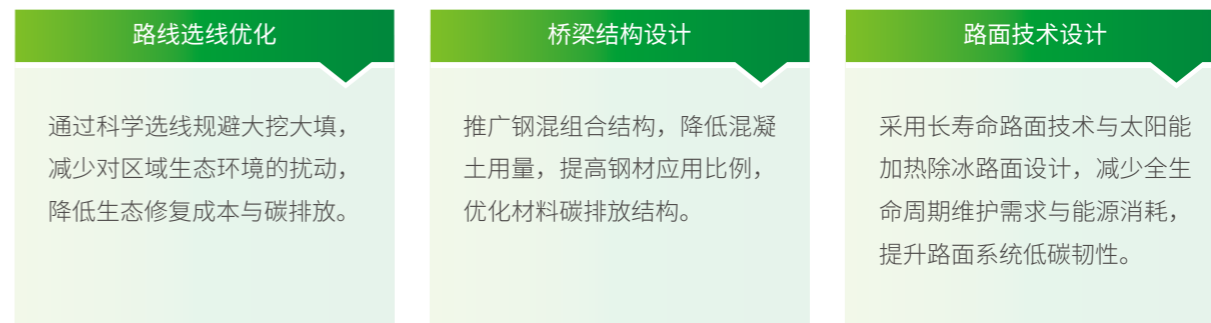


公路路基创面生态修复降碳技术应用实例

<sup>1</sup> 计算参照《建筑碳排放计算标准》(GB/T51366-2019)，其中节约混凝土材料的减碳量分建材生产和运输两个阶段。

### 设计与选线降碳技术

我们在项目建设前期，从选线及设计两个维度开展源头降碳优化，推动全生命周期低碳发展。



### 绿色智能建造

我们以“绿色智能建造”为核心方向，通过“绿色桥梁”的生态友好型设计与“智慧梁场”的全链条降碳实践，以技术创新驱动能源替代、结构优化与工艺升级，推动行业绿色转型。

#### 绿色桥梁

我们通过减少河流域桥墩建设、采用钢结构替代等举措，有效降低资源浪费，实现从生产建设到施工运营的全周期碳减排。以川汶高速为例，项目共设计钢结构桥梁 154 孔，一跨跨越河流、沟谷，单幅总长合计 11,675 米，减少涉水、涉沟墩柱 404 根，减少混凝土用量约 85,000 立方米，在保障工程安全的同时，显著降低了对生态环境的影响。



川汶高速钢混组合结构简支梁桥效果图

#### 智慧梁场

我们将智慧梁场的低碳实践贯穿于建设、运行和拆除的全生命周期，通过能源替代、低碳结构、工艺升级、减少临时占地等多维度举措，实现减碳固碳。

以成乐扩容智慧梁场为例，场地建设方面，项目采用钢结构装配式建筑代替一次性临时板房，运用电力设备进行建设与运输，并以光伏作为建筑主要能源，同时对建筑材料进行回收再利用。在生产阶段，梁场通过采用清洁能源、智慧生产、智能养护等方式，不仅提升了生产效率、减少了材料损耗，还大幅缩短了施工工期。



智慧梁场

## 低碳文化塑造

我们通过理念宣贯与意识培育，推动员工将绿色发展理念深度融入岗位实践，凝聚全员共担、绿色发展的共识。



### 低碳示范，薪火同行

2025 年，公司举办第十期“红色薪火计划”主题交流会，参会人员实地考察成渝中线铁路 6 标“绿色低碳示范项目”，深入了解公司以技术创新推动交通基础设施建设低碳转型、实现高质量发展的实践路径。



## 指标与目标

指标	2025年目标	目标实现进度
低碳技术研究	推动低碳技术研发，形成可推广的核心技术成果。	已完成桥梁工业化建设降碳技术、路基创面生态修复降碳技术、设计与选线降碳技术等核心技术的研发与应用。
绿色智能建造	推进绿色建造示范工程，打造行业标杆项目。	已完成成乐扩容智慧梁场、川汶高速涉河桥梁等多项绿色智能建造示范项目建设。
绿色办公	通过节能措施降低办公能耗，减少碳排放。	已全面推行 OA 系统，在公司内部停车场安装充电桩，实现办公场景低碳化运营。

## 能源利用

公司严格贯彻落实《中华人民共和国能源法》等法律法规要求，持续优化能源管理机制，构建覆盖生产、建设全流程的节能降碳体系。

为实现电动装载机替代燃油装载机超 50 台的目标，2025 年公司大力推进施工设备“油转电”，同步应用节能技术与清洁能源替代，持续提升能源利用效率，推动工程建设绿色低碳高质量发展。

## 能源管理体系

公司物资设备部负责能源管理，结合多区域运营特点制定差异化能源管理策略，推动“交通+能源”融合发展，持续提升能源管理的规范化与精细化水平。

## 风险和机遇评估

公司积极应对能源价格波动及高耗能设备与工艺转型带来的风险挑战，同时紧抓节能降耗与新能源应用的发展机遇，通过制定并落实相关应对策略，有效管控能源利用风险，实现成本优化与绿色转型的协同并进。

主要风险类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
能源价格波动风险	中长期	燃油、电力等能源采购成本上升，导致项目施工总成本增加，项目利润下降。	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立能源价格动态监测与预警机制，通过集中采购、长期协议等方式控制核心能源成本。</li> <li>优化施工组织设计，合理调配大型设备使用时段，避开用电高峰时段，降低能源成本。</li> </ul>
高耗能设备与工艺转型风险	中长期	传统燃油施工设备更新换代投入较大；老旧高耗能工艺淘汰可能导致短期施工效率下降。	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定设备绿色更新换代计划，逐步淘汰高耗能老旧设备，引入新能源及节能型装备。</li> <li>加大节能技术研发与应用，推广“以电代油”“以气代油”等清洁施工工艺。</li> <li>加强员工节能操作培训，提升现有设备能源利用效率。</li> </ul>
主要机遇类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
节能降耗与成本优化机遇	短中长期	降低单位产值能耗，持续减少能源采购支出；获得地方政府节能降耗专项资金或税收优惠。	<ul style="list-style-type: none"> <li>全面推行精细化能耗管理，依托智能监测系统实现施工能耗的实时计量与精益管控。</li> <li>积极申报各级节能示范项目与财政补贴，提升节能投入的经济效益。</li> </ul>
新能源应用与绿色能源转型机遇	中长期	抢占绿色基建市场先机，提升企业品牌影响力；通过能源结构优化，有效控制成本。	<ul style="list-style-type: none"> <li>大力推广新能源工程机械在项目中的规模化应用。</li> <li>探索光伏、风电等清洁能源在临建工程、驻地建设中的自发自用模式。</li> </ul>

### 能源管理举措

公司持续推进清洁能源对传统化石能源的替代，加快项目施工建设板块的清洁能源普及应用，不断提升绿色能源供给保障能力；同时深化智能建造技术落地应用，推广智能管控平台与无人化施工集群，有效降低项目全生命周期能耗与碳排放，助力区域低碳基础设施高质量发展。

### 清洁能源利用

公司充分利用高速公路项目红线范围内的各类闲置交通资产，如道路边坡、建筑屋顶等，建设分布式光储系统。不仅为高速公路提供了清洁能源用能保障，同时为未来高速公路充电站、交通运输系统氢能产业等的发展奠定了坚实基础。2025 年，公司将“智能能量管理 + 增程式供能 + 大功率离网适配”三项技术融合应用于高原高速施工场景的微电网系统，构建“降本、减碳、保供”相互支撑的经济闭环。

#### 郎川高速公路“光储柴”微电网

该微电网不仅解决了无电网区的用电难题，更推动临时供电模式从“被动消耗”向“主动创效”转型，成功构建起“降本、减碳、保供”相互支撑的经济闭环。经测算，三年施工期减少碳排放 1.05 万吨。



#### 孟加拉达卡绕城高速项目

公司在沿线安装 400 余组太阳能高杆路灯，最大限度利用可再生能源，降低碳排放，基本实现运营期收费站沿线电能的自给自足。

### 促进节能减排

公司立足推动产业结构调整与技术创新，通过提供独立分散、绿色低碳、清洁环保的电力供应，有效替代传统柴油发电机，显著降低施工过程中的能耗与碳排放。通过环境自动监测系统，实时采集、存储、预警和统计分析施工现场的环境数据，实现施工过程中的环境影响最小化。同时，实施“油转电”节能增效措施，将燃油车辆运输转变为零碳排放的纯电动车辆运输，如采用电动装载机、电动钢筋转运小车等设备，提高施工效率并降低能耗。

#### 移动储能供电技术

在天眉乐高速公路 TJ3 标项目中，公司创新应用多点位移动储能供电技术，有效替代了传统柴油发电机供电模式，并已实现规模化应用。截至报告期末，公司在 6 个桥梁施工点位累计供电约 10 万度，碳排放量减少 50% 以上，运行期间噪声污染降低 80%。该技术成功入选“2025 年全国交通与能源融合创新案例”。



## 水资源利用

四川路桥严格遵循《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》等法律法规要求，高度重视项目建设与施工全过程的水资源利用工作。2025 年，公司通过推广施工废水回用与节水技术应用、强化生态敏感区水源保护与用水管控，持续降低水资源消耗，切实守护水环境安全。

### 水资源风险识别

公司在生产施工环节主要使用河流、湖泊和水库等地表淡水；在办公环节主要使用市政供水；在特殊施工和应急环节使用水库调配水、雨水收集及回用水；在生态修复中利用地表水或地下水开展植被浇灌和生态恢复。

公司依托世界资源研究所（WRI）水风险分析工具，结合专家研判，对项目运营基地及施工区域开展水风险识别，根据不同水风险类型及其潜在影响程度，制定差异化风险缓释策略，持续提升项目运营地水资源管理与风险防控水平。

### 风险和机遇评估

在识别水风险的基础上，公司进一步开展水资源利用风险与机遇的系统性评估，通过强化落实一系列管控策略，有效应对施工废水排放不达标、水资源短缺及成本上涨等风险，持续推动水资源集约利用与绿色可持续发展。

主要风险类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
施工废水管控不达标风险	中长期	环保罚款、项目停工整改成本增加；废水违规排放致企业声誉受损，影响营业收入。	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立施工废水全流程管控体系。</li> <li>针对不同项目场景配置标准化污水处理设施，落实废水排放前检测。</li> </ul>
水资源短缺及用水成本上升风险	中长期	施工生产用水采购成本增加；水资源紧缺地区可能导致施工进度延误，产生工期损失。	<ul style="list-style-type: none"> <li>优先选用节水型施工设备与工艺，减少生产环节水资源消耗。</li> <li>结合项目所在地水资源量，提前制定应急供水方案。</li> </ul>
主要机遇类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
中水循环利用降本增效机遇	短中长期	减少新鲜水采购支出，降低项目用水总成本；节省废水外排处理费用，实现资源利用效益最大化。	<ul style="list-style-type: none"> <li>全面推广中水循环利用技术，在预制梁场、桥梁施工等核心场景搭建一体化污水处理与回用系统。</li> <li>拓展再生水应用场景，覆盖设备清洗、场地降尘、绿化灌溉等全施工环节。</li> </ul>
绿色节水标杆打造与市场拓展机遇	中长期	塑造水资源集约利用的绿色施工品牌形象，提升在绿色基建项目中的市场竞争力。	<ul style="list-style-type: none"> <li>打造水资源循环利用示范项目，形成可复制、可推广的施工节水管理模式。</li> <li>积极申报水资源节约利用相关示范工程与奖项，强化品牌绿色形象。</li> </ul>

## 水资源管理举措

### 中水回用

公司致力绿色技术创新，研发成功的“绿色低碳智能污水处理系统”获得实用新型专利 22 项、发明专利 9 项，并荣获四川省交通运输厅“优秀创新产品”称号，已成功推广应用于多个重大工程项目。

该系统涵盖砂石料清洗及筛分分级、污水再生处理、中水回用、二氧化碳汽化处理四大功能单元，实现施工废水高效处理与资源化利用，经处理后的出水可用于设备清洗、绿化养护及生态景观用水，大幅提升水资源利用效率。



中水回用系统应用实例（左：成渝中线乐至梁场，右：资乐高速 TJ2 项目）

### 精细管理

公司持续加大节水型设备的研发、遴选与推广应用，从源头降低水资源消耗；同时依托智能监测设施，对用水流量实施动态监测与精细化管控，进一步提升水资源利用效率。

### 节水提质，高效利用水资源

久马高速 C3 总包部项目积极采用节水型用水设备与节水器具，同步安装节水及防溢漏装置，从硬件层面强化用水管控。施工现场严格按照“分区计量、分类汇总”原则布设用水计量器具，实现用水全过程精准管控与高效节约，切实提升项目水资源利用效率。



### 水资源保护

我们高度重视水资源保护工作，针对位于自然保护区、饮用水水源保护区等水环境敏感区域内的项目，通过管线迁改、污水收集与循环利用、专人巡查保洁等措施，严格管控施工活动对水体环境的影响。

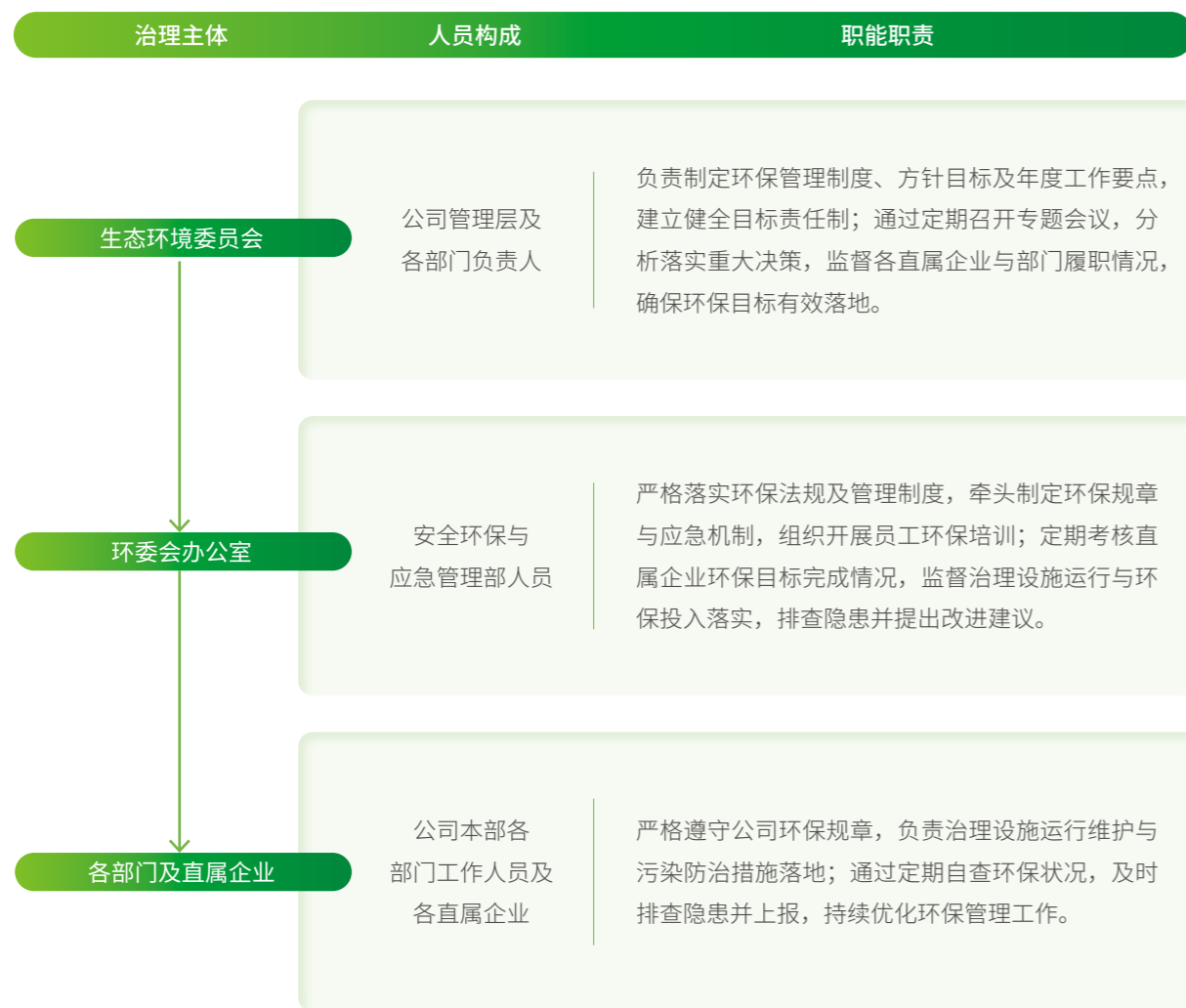
## 环境合规管理

四川路桥将环境合规管理视为企业可持续发展的生命线，以《中华人民共和国环境保护法》为根本要求，构建“源头防控、过程严管、后果追责”的全链条环境合规管理体系。2025 年，公司修订《生态环境保护目标考核与奖惩管理办法（2025 年版）》等三项核心环保制度，持续推动环境保护工作常态化、长效化。

### 治理

公司构建了生态环境委员会（环委会）统筹、环委会办公室执行、各部门及直属企业落实的三级环境治理架构，形成了从顶层规划到一线执行的全链条环保管理体系。2025 年，公司层面召开环委会会议 4 次，各直属企业及所属企业累计召开环委会 571 次，各类环保专题会议 3,194 次，通过常态化会议机制推动环保目标落地与责任压实。

环境合规治理架构



## 战略

公司以全周期环境风险防控为核心战略，结合工程建设特点，针对中长期潜在的环保合规、环境污染及政策法规趋严风险，制定多维度管理策略，实现环境管理与企业可持续发展的协同并进。

环境合规风险及管理策略

主要风险类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
环保合规风险	中长期	罚款、企业声誉损失、工期延误等经济损失。	<ul style="list-style-type: none"> <li>强化项目规划、施工前期及建设期的环保合规性管控，建立合规性管控清单，落实标准化配置资料及责任部门，确保全流程合规可控。</li> </ul>
环境污染风险	中长期	罚款、整改费用增加。	<ul style="list-style-type: none"> <li>实施环境风险分级管控，健全风险管理与隐患排查治理机制，提升环保履约能力；加强环境监测，确保污染防治措施落地；制定突发重大环境应急预案，提升应急处置能力。</li> </ul>
政策法规日趋严格风险	中长期	合规成本增加。	<ul style="list-style-type: none"> <li>动态跟踪环保法规更新，确保工程项目符合最新要求；常态化开展环保法律法规与警示案例培训，强化全员合规意识。</li> </ul>

## 影响和风险管理

### 风险管理流程

**环境风险识别评估：**立足业务全流程，综合考量政策法规、市场动态及行业趋势等多维度因素，全面排查潜在环境风险；依据影响程度、范围及等级，将风险划分为低风险、一般风险、较大风险和重大风险，并建立动态更新的风险数据库。

**环境风险分级管控：**对项目实行全生命周期环境风险管控，依据风险评估分级结果实施差异化管理。通过环境监测、隐患排查整改及分级应急响应等措施，推动风险管控措施落地，实现全流程闭环管理。

**环境风险跟踪监测：**建立环境风险监测与调整机制，结合第三方检测与日常自检数据，实时跟踪内外部环境风险变化，定期更新风险清单，持续优化评估流程与管控措施。

### 风险管理机制

为进一步强化环境风险管控、提升治理效能，公司构建了环境保护定点包保责任体系，形成了权责清晰、层层落实的管理格局。

包保责任体系由公司董事长作为总牵头人，总经理、分管副总经理等成员分工主责，统筹推进环境保护工作；安全环保督查中心通过暗查暗访、现场检查、资料核查及会议研讨等多元方式，推动环境保护责任落地；直属企业及所属企业负责监督管理，确保各项要求传导到位；生产一线单位则具体执行各项环保工作，保障措施落地见效。

## 风险管理举措

### 环境影响评价

在项目启动阶段，我们通过系统化采集环评资料，精准识别生态环境保护关键控制点，编制专项保护方案，将合规要求前置，从源头规避环境风险；在项目施工阶段，我们严格对标环评批复要求，推行标准化环境管理流程，确保环保设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投产，推动生态保护与经济效益协同实现。

### 环境保护督查

我们依据项目环境敏感度、施工工艺复杂性、潜在生态影响程度等因素，实施差异化的督查频次与深度。督查模式已从传统人海战术向智慧化模式转型，通过引入无人机、卫星遥感等科技手段，实现对隐蔽性环境问题、突发性安全风险及森林草原火灾的早发现、早预警、早处置。

#### 环境督查实施方式

##### 源头把关

严格审查项目水土保持方案、生态影响评价报告，确保措施科学可行。

##### 现场核验

通过现场检查，核验各项防护工程是否按图施工、是否落实到位，例如严格禁止弃土弃渣堆放在河道管理范围内。

##### 闭环整改

对发现的问题下发问题移交单，明确责任人与时限，执行“清单化管理、闭环式销号”制度，确保问题彻底解决。

2025 年，公司开展全覆盖式现场督查，累计抽查项目 326 次、分（子）公司 42 次、一线单位 851 次，排查治理各类环保问题 417 项，整改完成率 100%；各直属企业及所属企业同步自主开展环保检查 7,982 次，发现问题 10,891 条，下发整改通知 5,180 份，推动问题整改落地见效。

### 应急风险管理

我们制定并执行《生态环境突发事件应急预案》，定期组织专项环境应急演练，并依据演练评估结果动态修订预案，确保预案的科学性与可操作性。同时，我们组建了应急抢险队伍，结合项目实际情况布局应急物资库，常态化开展防洪、抗震等多场景应急演练，全面提升各级人员及项目团队的应急响应与处置能力。

### 环保教育培训

我们高度重视环保教育培训工作，持续强化全员环境保护意识。2025 年，我们依托安知课 App 平台开展环保专题培训课程 5 项，累计参训人数达 259,464 人次，有效提升了全体员工的环保素养。

## 指标与目标

指标	2025年目标	目标实现进度
突发重大环境事件	0 件	达成
因环境事件受到重大行政处罚或被追究刑事责任的情况	0 件	达成
因生态环境问题被列为省级及以上典型案例的事件	0 件	达成

## 污染物排放

公司严格遵循《大气污染物综合排放标准》《污水综合排放标准》《建筑施工场界环境噪声排放标准》等国家及地方标准，坚持预防为主、防治结合的原则，系统性地管理运营活动对环境产生的影响。

### 污染物治理体系

公司构建了环委会监督决策的“战略引领—执行落地—独立监督”三位一体的污染物排放治理体系，对生产建设全过程的污染物排放实施常态化监测与治理。

责任部门	职责定位	核心职责
 生态环境 保护委员会	战略引领	负责制定污染防治战略与目标，确保与国家及地方政策要求保持一致，并定期评估治理成效、审议相关重大事项。
 安全环保与 应急管理部	执行落地	负责落实施工扬尘、生产废水、环境噪声等污染的全流程管控，实现排放可追溯、可验证。
 安全环保 督查中心	独立监督	独立开展专项检查，依托风险数据库，确保问题整改闭环，保障治理体系有效运行。

2025 年，公司污染物排放均达标，且未发生因废气、废水、噪声等污染物排放管理问题对员工及社区居民产生不良影响的事件。（污染物排放具体情况详见《四川路桥 2025 年年度报告》）

## 风险和机遇评估

公司在污染物排放管理方面，既面临合规管控与标准升级带来的风险挑战，也蕴藏着绿色品牌塑造与市场拓展的发展机遇。我们通过制定并落实相关应对策略，有效管控污染物排放风险，实现污染物减排与绿色发展的协同并进。

主要风险类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
污染物排放不达标风险	中长期	环保罚款支出、项目停工整改损失、品牌声誉受损导致的经营成本上升。	<ul style="list-style-type: none"> <li>严格遵循污染物管理相关法律法规，建立全流程污染物排放管控体系。</li> <li>强化施工废水、废气的分类收集与合规处置，推广智能监测设备，实现排放动态管控。</li> </ul>
环保技术与标准升级风险	中长期	环保治理设施升级投入增加、现有减排技术迭代成本上升、合规成本持续增长。	<ul style="list-style-type: none"> <li>紧跟行业环保标准更新要求，持续完善污染物治理相关管理制度。</li> <li>加大绿色环保技术研发投入，推动污水处理等技术迭代，适配新排放标准。</li> </ul>

主要机遇类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
绿色环保品牌与市场机遇	中长期	品牌价值提升、绿色基建项目市场竞争力增强、拓展环保相关业务场景。	<ul style="list-style-type: none"> <li>依托污染物减排与资源化利用成果，塑造绿色施工标杆形象；将环保治理能力转化为核心竞争力，承接更多高标准绿色基建项目。</li> </ul>

### 污染物防控措施

公司在项目建设中全面实施高标准污染物监测、管理与处置体系，依照国内外及地方相应法规，对不同类型污染物实施分类分级管控与治理。同时，我们与具有相应资质的第三方检测机构进行合作，对重点污染源开展定期监测，保障各项污染物排放持续合规稳定。

四川路桥污染物类型和处理措施

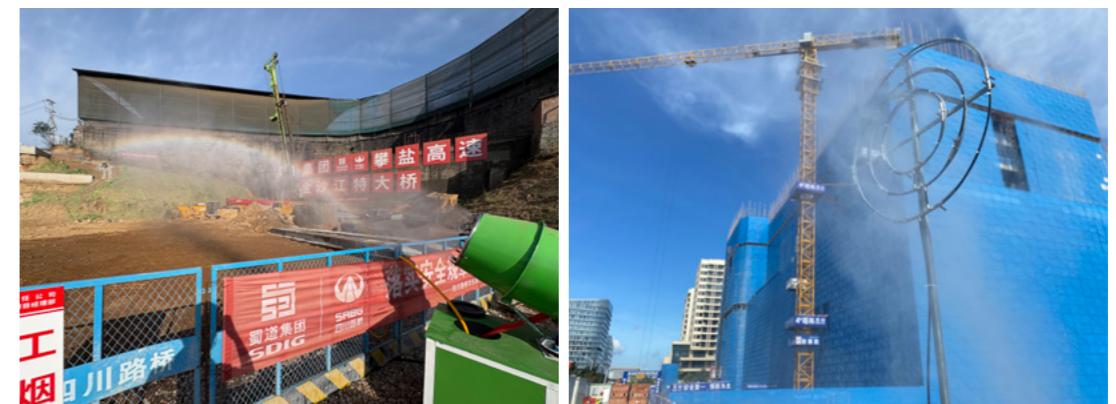
污染物类型	主要有害物质	处理措施
水污染	氨氮、油类、生化需氧量、重金属(锂、镍、钴、锰)等	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般轻微水污染：通过自建沟渠、内部管道、隔油池和沉淀池等设施，将生产生活废水集中收集，经专业污水处理设备处理后，用于生产再利用或排入地方污水管网。</li> <li>高浓度、大排放量污水：设置专用污水处理系统，对所有污水、废水进行处置，实现循环利用或达标排放。</li> </ul>
大气污染	氮氧化物、颗粒物、硫化物等	<ul style="list-style-type: none"> <li>机械设备、车辆尾气排放：严格设备入场验收，加装尾气处理装置，加强日常维保与定期检测，确保符合国家标准。</li> <li>粉尘、扬尘排放：通过场地硬化、洒水降尘、覆盖抑尘及安装监测设备等方式，实现全过程粉尘控制。</li> <li>有毒有害气体排放：强化源头管控，通过优化工艺、隔离防护、消除措施等，减少有毒有害气体产生与排放。</li> </ul>
噪声	机械设备噪声等	<ul style="list-style-type: none"> <li>噪声污染控制：合理安排作业时间，错开高噪声工序，采取封闭隔音、设置噪声屏障、落实个体防护等方式，实现降噪达标排放。</li> <li>社区关系维护：主动与地方政府、周边居民沟通协调，减少噪声影响及投诉事件。</li> </ul>



### “洒水降尘 + 绿网覆盖”双重扬尘防控体系

在理塘河特大桥项目建设中，公司对施工现场作业区、材料堆放区及运输通道等易起尘点位实施定时洒水、动态喷淋和精准降尘，从源头抑制粉尘扩散；同时，对施工区域内的裸露土地、弃土堆及未及时清运的建筑材料全面覆盖绿网，通过物理阻隔减少风蚀起尘。

“洒水降尘 + 绿网覆盖”的双重防护模式，有效避免了施工扬尘对峡谷库区空气环境及周边植被的影响，实现了工程建设与生态保护的平衡发展。



在海外建设项目实施过程中，公司始终坚持高标准环保管理要求，按规范对施工现场噪声、水质、粉尘等关键污染源开展常态化监测，严格保障项目建设合法合规。针对监测中发现的环境污染问题，坚持第一时间处置、闭环整改，最大限度降低项目建设对周边环境的影响。



孟加拉达卡项目环境监测及作业现场

## 废弃物处理

四川路桥严格遵循《固体废物污染环境防治法》《国家危险废物名录》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》等法律法规及标准规范，建立全流程废弃物管理体系。公司建立健全废弃物管理治理架构，由安全总监分管、安全环保与应急管理部负责日常管控和考核、安全环保督查中心负责监督检查，全面保障废弃物分类、贮存、处置全流程合规运行。

公司主要废弃物包括建筑垃圾、废油漆、废油以及生活与办公垃圾等。基于“减量化、资源化、无害化”原则，我们通过源头严控材料与绿色耗材应用、过程健全分类及危废管理、末端规范处置与资源化利用，持续推进有害与无害废弃物协同减量。

四川路桥废弃物类型和处置措施

废弃物类别	废弃物来源	处置方式
不可回收固废	生产过程中产生的危险废弃物	• 严格按照规范要求对危险废弃物进行集中收集与暂存，设置专用危废暂存间，并委托具备资质的第三方机构依法依规开展处置工作。
	生活区、办公区产生的生活垃圾	• 配备分类垃圾桶及垃圾池，实施分类管理；委托地方环卫公司集中收集处置，或按照地方环保主管部门批准的方式与指定单位进行集中处理。
可回收固废	施工现场产生的建筑垃圾（如弃渣、废渣等）	• 优先通过结构物回填、弃土场回填等方式进行资源化利用，无法利用的则统一运输至经地方环保部门核准的地点进行规范集中处置。
	可回收金属制品、纸制品、塑料制品、包装物品及其他可回收物	• 实施集中分类收集，通过专业回收渠道进行资源化处置，最大限度提升资源利用效率。



### 废弃物资源化利用与危废无害化处置

在孟加拉达卡绕城高速项目建设中，公司通过技术创新，对原有路面沥青混合料面层材料进行回收再利用，并高效利用当地细粉砂资源，引入水泥稳定砂施工工艺，将建筑工程垃圾转化为可再利用的施工材料，大幅减少了原生材料消耗与废弃物排放，显著提升了资源利用效率。

同时，公司在厄特项目中严格落实危险废物管理要求，对生产过程中产生的废旧机油进行专业无害化处置，累计完成废弃机油无害化处理 12,290 吨，有效防范了环境风险。



## 生态系统和生物多样性保护

四川路桥严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国湿地保护法》《中华人民共和国森林法》等法律法规，执行《四川路桥生态环境损害责任追究办法（试行）》《生态环境保护目标考核与奖惩管理办法（2025 年版）》等制度要求，进一步规范分级追责流程，强化责任落实。

同时，公司依据《四川高速公路建设生态环境保护指南》等规范建立生态环境风险管控清单，强化施工全过程环境保护管控，切实保障项目建设不对区域生态系统及生物多样性造成不利影响。

### 生态敏感区保护

为降低工程施工全生命周期对生态造成的不良影响，公司在项目启动阶段全面开展环境影响评估，重点识别项目区域是否涉及生态保护红线、重要湿地、天然林等敏感生态单元，系统研判潜在的生态系统扰动风险，据此优化施工方案、明确作业边界，从源头降低生态影响。在项目建设中采用以桥代路、以隧代路、零开挖进洞等技术，严控施工排放并建立生物多样性监测预警与风险管理机制，切实减少对生态系统、物种栖息地及生物遗传资源的影响。

2025 年四川路桥生态敏感区保护项目和举措（部分）

项目名称	所在或临近生态敏感区	保护措施
川汶高速 TJ16 项目	岷山生物多样性维护 - 水源涵养生态保护红线	
都四山地轨道交通项目 部 DSZH 标项目经理部	大熊猫及其栖息地、卧龙自然保护区、四姑娘山国家级自然保护区、都江堰龙溪虹口国家级自然保护区、四川大熊猫栖息地世界自然遗产、大熊猫国家公园、四姑娘山国家级风景名胜区、三江省级风景名胜区	宣教巡护：强化生态宣传与责任落实，提升全员保护意识，配备专职巡护人员，定期开展生态巡护。
康新高速总承包指挥部	贡嘎山国家级自然保护区、贡嘎山风景名胜区、四川省生态保护红线（大雪山生物多样性维护 - 水土保持生态保护红线）、任家沟集中式饮用水水源地	降噪护生：采用低噪、非爆破等环保施工工艺，合理安排作业时间，减少对大熊猫、猕猴等野生动物及水生生物的惊扰。
镇广 B6	诺水河珍稀水生动物国家级自然保护区、五台山猕猴自然保护区、饮用水源保护区	控污减排：严控废水、扬尘、弃渣等污染源，施工废水经处理达标后排放或回用，弃渣优先回填利用，对建筑垃圾、危废分类处置，从源头规避生态风险。
G664 稻城县香格里拉至各卡（川滇界）改建工程（TJ 标）	稻城亚丁国家级自然保护区	
成达万 8 标	嘉陵江南充段水产种质资源保护区	

### 生物多样性保护

在项目建设与运营全周期内，公司始终将生物多样性保护置于优先地位。针对大熊猫栖息地、猕猴自然保护区、珍稀水生动物保护区及湿地保护区等重要生态区域，我们严格管控施工活动，严禁乱砍滥伐与非法捕猎，避免对野生动植物造成不可逆损害。在生物遗传资源及栖息地保护方面，公司依托久马高速原生草甸精准移植技术，对高原原生植物实施系统性保护；对施工区域内发现的珍稀及保护植物，公司主动向当地政府申报，并委托第三方专业机构实施移栽，确保其生存环境不受施工干扰；同时持续开展施工人员生态保护教育，强化生态保护意识。

### 植被和耕地保护

公司始终将植被与耕地保护作为工程建设的重要议题，坚持“因地制宜、减少扰动、保护环境、便于复垦”的原则，通过优化工程选线与用地布局，最大限度降低对生态环境的影响。

#### 驻地融境，边坡复绿

公司西香高速 TJ10 标项目在建设初期便精心规划驻地选址，充分考量生态环境影响，严格遵循原有地貌开展建设，实现驻地与当地环境的自然融合。同时，结合区域气候与环境特点，筛选适宜的花草种子，在边坡施工过程中同步播撒，取得了显著的生态修复成效。



#### 厄特矿建植树活动

在厄特矿建项目中，公司组织开展大规模植树造林活动，开展生态修复，助力打造绿色矿山。截至报告期末，项目已累计种植树木 3,741 棵，有效改善了矿区生态面貌。



## 循环经济

四川路桥严格遵循《中华人民共和国循环经济促进法》等法律法规，制定实施《四川公路桥梁建设集团有限公司周转材料管理办法（2025 版）》《四川省交通建设集团有限责任公司设备管理制度（2025 修订版）》等制度文件。同时，公司设定施工设备循环利用率达 90% 以上的目标，围绕周转材料、特种设备、特种装备及临建设施等关键资源实施全周期管理，推动各类资源规模化、高效化循环利用。

#### 西洛河大桥—绿色施工实践

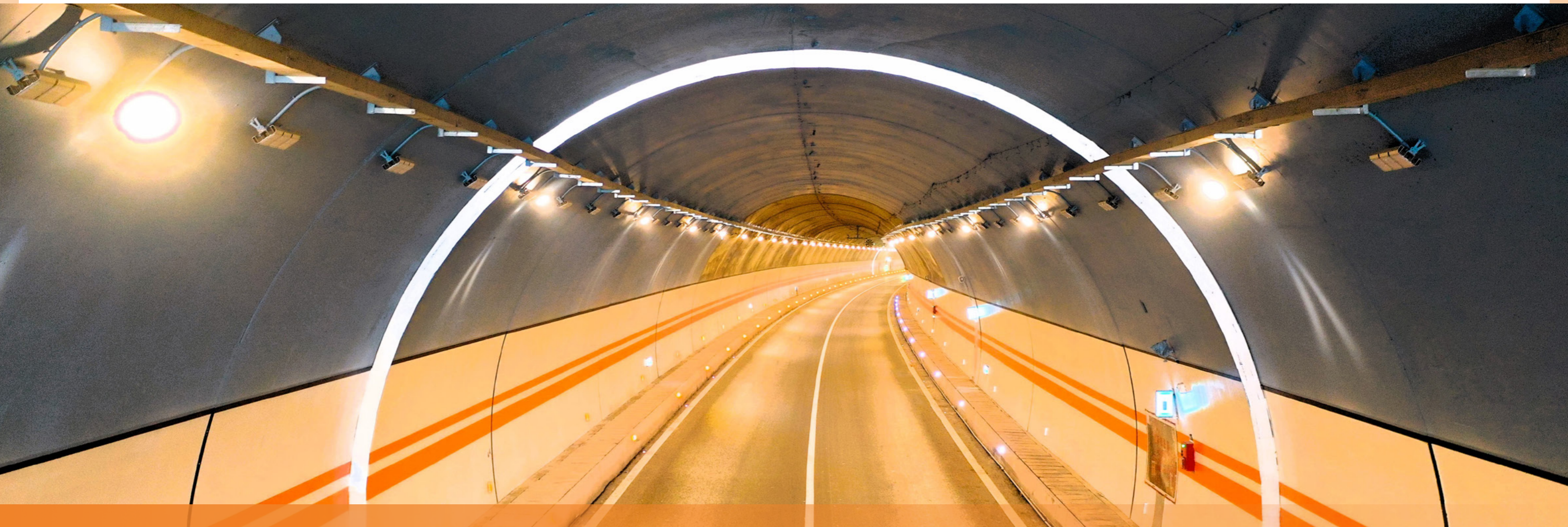
项目创新采用“地面分段组装、桥上整体安装”的钢筋安装模式，使施工效率提升 30% 以上，材料损耗率控制在 5% 以下；同时采用可周转托架设计，有效践行绿色施工理念，实现资源高效利用。



#### 成眉 S5 线项目—资源循环利用示范

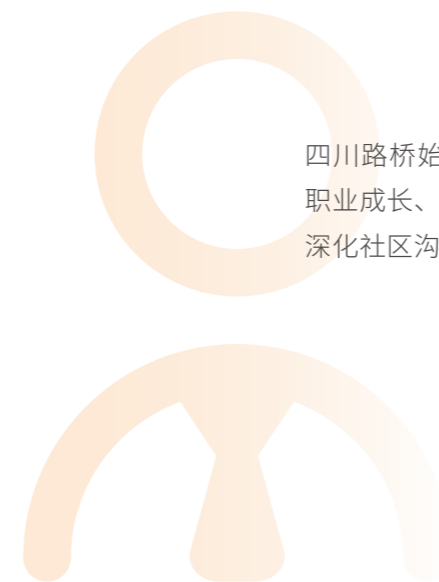
公司对施工用水实施循环利用，并将盾构渣土中筛分出的砂砾、泥饼经固化处理后，再次作为建筑原料投入使用。该模式实现了盾构渣土无害化处理及废水、废料“零”排放，有效推动了工程建设的绿色低碳转型。



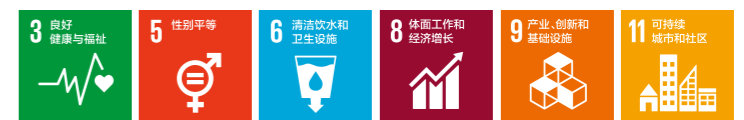


# 02 社会篇

## SOCIAL



四川路桥始终积极践行企业社会责任，通过筑牢安全生产防线、赋能员工职业成长、严守工程质量标准、聚力核心技术创新、构建负责任供应链体系、深化社区沟通共建等多元举措，全力推动企业与社会价值共创。



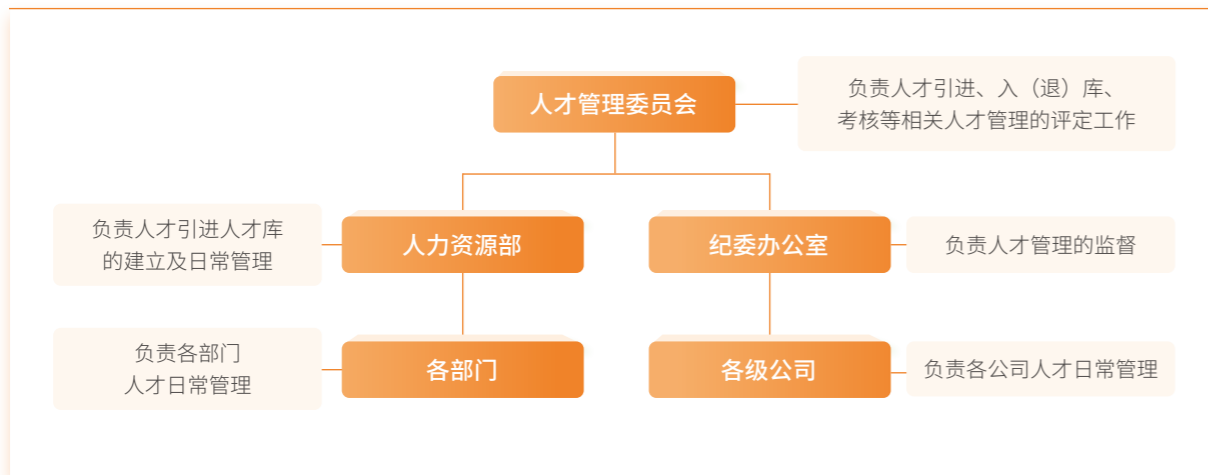
## 员工

四川路桥坚持以人为本，严格遵守《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国社会保险法》《中华人民共和国工会法》《未成年工特殊保护规定》和《禁止使用童工规定》等法律法规，构建系统合规的人才管理体系，持续提升人力资本的综合效能与价值贡献。

## 治理

公司以人才管理委员会为核心，统筹推进各项人才管理工作，并由各部门及各级公司协同配合，形成了权责清晰、监督有力的人才管理架构。

人才管理委员会架构



公司构建规范公平、覆盖员工全生命周期的制度体系，从人才引进、薪酬福利、绩效考核、职业晋升等方面实现标准化管理；配套教育培训、职业发展与沟通关怀机制，搭建公平透明的职业发展平台，切实维护员工合法权益。2025 年，公司修订并出台了 4 项核心管理制度，进一步夯实员工规范化管理基础。

制度类别	2025年新增/修订制度
人才招聘与雇佣	《调整退出管理办法》
员工薪酬与福利	《境外施工项目人员薪酬福利管理指导意见》《驻外机构薪酬管理办法》《关于境外公司的薪酬指导意见》



## 战略

公司结合行业特性，通过系统识别人力资源关键风险并制定管理策略，同时识别分析发展机遇，助力公司与员工实现共同发展与价值共赢。

员工管理风险和机遇及管理策略

主要风险	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
人才流失风险	中长期	招聘和培训成本增加；可能影响项目的连续性而带来经济损失。	制定《人才管理办法》，加强人才引进工作；完善薪酬福利体系；建立多层次多通道职业发展路径；加强员工关怀和员工福利。
人才引进风险	中期	增加招聘成本。	深化校企合作；搭建产业工人管理平台，拓宽人才引入渠道。
劳动合同纠纷风险	中长期	可能产生罚款、赔偿。	修订《员工调整退出管理办法》，规范劳动关系管理。
员工职业健康风险	中长期	产生工伤赔偿、医疗费用。	加强职业健康管理；推进职业健康安全管理体系认证；开展职业健康培训与宣传活动，提升员工防护意识。
主要机遇	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
员工成长与技能提升	短中长期	降低招聘和流失成本。	通过《员工教育培训管理办法》，构建分类培训体系，加强对专业技能与职业发展的支持；提供明确的晋升路径与管理序列；建立内训师体系。
组织凝聚力与效能提升	中长期	提升工作效率，降低人力资源成本。	开展员工满意度调查，并持续改进；推行工会制度，提升员工沟通与参与感；组织文化活动和心理健康关怀项目，促进员工身心健康。
人才竞争力提升	中长期	吸引高素质人才，增强企业未来竞争力，降低人力资源成本。	强化校招合作，拓宽人才培养通道；完善岗位序列与专家、技能序列管理体系，打通人才晋升通道；组织员工选派锻炼、轮岗交流，提升后备人才综合能力。

## 影响、风险和机遇管理

### 多元、包容与平等

秉持公平、公正、公开的原则，公司致力创造包容、多元、无歧视的工作环境。在招聘、培训、晋升和薪酬福利各个环节，对所有员工一视同仁，不因民族、种族、性别、宗教信仰、年龄、国籍或残疾等因素而区别对待。报告期内，公司未发生任何员工歧视性事件及性骚扰事件。

## 女性员工权益保护

公司制定并实施《消除工作场所性骚扰办法》《工作场所女职工特殊劳动保护办法》，坚决防范和制止职场性骚扰，切实保障女性员工合法权益；通过常态化开展女职工普法宣传及权益保护活动，持续提升女职工法律意识与依法维权能力。同时，我们进一步协调劳动关系、完善保护机制，签订《女职工权益保护专项集体合同》，从法律层面维护女职工合法权益和特殊利益。

## 海外员工权益保障

公司以《境外办事处管理办法（暂行）》《境外施工项目工作人员薪酬福利管理暂行办法》《境外员工请休假管理细则》等制度为基础，建立系统化海外员工管理体系，在雇佣管理、薪酬福利、培训发展等方面，为海外本土员工及驻外员工提供平等的权益保障与职业发展机会，通过推行具有竞争力的薪酬体系、跨文化培养机制与属地化福利方案，有效促进跨文化融合，为公司国际化发展提供坚实人才支撑。

## 招聘与雇佣

### 人才招聘

**人才引进与内部流动：**公司科学制定招聘计划，通过多元化渠道引才引智，不断优化人才队伍结构。2025 年，公司引进应届毕业生、社会化专业人才及项目管理人员 600 余人，为企业发展注入新鲜血液。同时，公司健全内部人才流动机制，通过内部招聘、岗位竞聘、上挂下派等方式推动 200 余名人才合理配置，有效优化内部人才资源结构。

**校企合作与人才储备：**公司持续深化校企合作，与长沙理工大学等高校开展交流，并继续与四川交通职业技术学院联办“安全订单班”，引进安全管理专业学生 90 名，为公司安全管理队伍储备了新生力量。

### 员工雇佣

公司严格遵守国际劳工组织（ILO）核心公约及国家法律法规，遵循合法、公平、平等自愿、协商一致以及诚实守信的原则，通过签订劳动合同以及员工入职培训等方式，客观、准确地向员工告知其工作内容、工作地点以及其他员工有权了解的信息，坚决禁止任何形式的童工与强制劳动。通过健全的用工管理体系与常态化监督机制，确保用工行为合法合规。报告期内，公司未发现任何使用童工或强制劳动情况。

截至报告期末，公司主要用工类型为全日制合同员工。公司通过构建标准化的劳动关系治理体系，依法与员工签订《劳动合同》，合规化前置管理劳动纠纷风险，筑牢法律与声誉防线。2025 年，公司员工劳动合同签订率 100%，未发生重大劳动纠纷事件<sup>2</sup>，切实维护了员工权益与企业经营秩序的和谐稳定。

<sup>2</sup> 重大劳动纠纷（重大劳动争议），是指涉及人数多、影响范围广、处理难度大、易引发群体性事件，且对企业经营、行业秩序或社会稳定构成显著影响的劳动争议。

## 薪酬与福利

### 员工薪酬

公司致力于构建科学合理、公平透明且具备市场竞争力的薪酬体系，通过动态对标行业薪酬水平以持续优化薪酬结构，确保薪酬竞争力与企业发展同步提升；严格实行“以岗定薪、岗变薪变”的管理机制，以岗位价值评估体系为基础确定薪酬基准，将员工收入与个人绩效、团队贡献及企业效益深度挂钩，形成“业绩升薪酬升、业绩降薪酬降”的刚性激励机制，切实保障员工与企业共同发展、成果共享。

### 员工福利

公司依法为全体员工缴纳五险一金，切实保障员工法定福利权益。同时，公司提供涵盖补充医疗、企业年金、特殊津贴、成长激励在内的多元福利，全面提升员工保障水平。

### 四川路桥员工福利体系



#### 法定福利

- 五险一金：严格依法为全体员工足额缴纳养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和住房公积金。
- 工时休假：依法保障员工享有带薪年假、法定节假日及婚假、产假、育儿假等各项法定假期权利。



#### 补充福利

- 企业年金：在法定养老保险基础上，为员工建立企业年金制度，提供退休保障。2025 年度，公司本部缴纳企业年金约 707.53 万元，并于年内批复同意 3 家直属企业建立企业年金。
- 补充医疗保险：为员工购买补充医疗保险，进一步减轻员工医疗负担。2025 年度，公司本部缴纳补充医疗保险超 340 万元，并于年内批复 1 家直属企业建立保障型、基金型和团体补充医疗保险机制。



#### 专项福利

- 岗位津贴：2025 年，针对在境外及艰苦边远、高原地区工作的员工，创新性设立“海龄工资”制度，并增设艰苦边远津贴与高原津贴，提升特殊岗位员工的薪酬待遇。
- 成长激励：建立专业技术证书专项补贴机制，对取得一级建造师、注册安全工程师等关键执业资格的员工给予一次性现金奖励及月度在岗补助。

公司执行《员工考勤和请休假管理办法》《关于规范项目部员工休息休假的指导意见》等制度，依法保障员工享有婚假、丧假、产假、育儿假等各类法定假期。根据行业特性，公司实行分类工时制度，标准岗位执行双休及法定节假日休息制，加班按规定安排调休或支付三倍加班工资；董事及高管、经营人员等岗位实行不定时工作制，生产一线人员实行综合计算工时工作制，在保障业务平稳运行的同时，切实维护员工休息休假合法权益。

## 绩效考核

公司建立以结果为导向、兼顾过程管控的绩效考核体系，依据《四川路桥总部绩效管理暂行办法》《直属企业负责人经营业绩考核暂行办法》实施分类分层考核管理。管理人员实行年度考核，员工实行季度与年度相结合考核，考核结果与部门及个人绩效紧密挂钩。绩效考核结果主要应用于岗位工资调整、绩效工资核定及员工选用育留等方面。

施工项目一线员工实行绩效工资制与完工超额利润分享机制。其中，绩效工资与项目进度、质量、安全等关键指标直接挂钩，充分激发员工积极性。

公司同步建立健全绩效沟通与反馈机制，畅通员工异议沟通渠道，持续提升绩效管理的公平性与有效性。2025年，员工绩效考核覆盖率为100%。

## 发展与培训

### 畅通职业发展

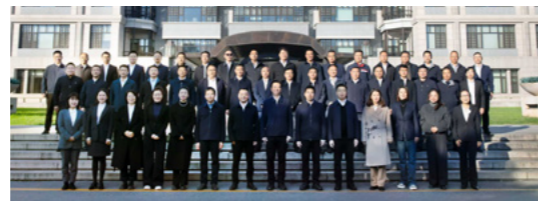
公司构建了“管理、技术、技能、咨询、专家、项目经理”六通道职业发展体系，执行《岗位序列管理试行办法》，为员工提供多元化的晋升路径。截至报告期末，公司拥有各级职业项目经理91人，各级专家、咨询人才52人。

### 职业通道

公司以六通道职业发展体系为基础，各岗位序列均设立明确的职位等级，实行纵向晋升与横向流动相结合的发展模式，允许跨序列发展；通过《职称聘任与职业资格管理办法（2024年版）》支持员工在专业技术与管理方向实现双向发展。（员工职业发展通道详见《四川路桥2024年可持续发展报告》第40页）

### 分层培养机制

公司深入贯彻“人才强企”战略，落实“青英筑梦工程”“群英接力工程”“精英引领工程”三大培养体系，分层分类赋能人才成长，构建具有路桥特色的立体化人才培养体系。



四川路桥“群英接力工程”综合能力提升培训班

培养计划	培养对象	培养方向/重点	2025年重点成效
青英筑梦工程	青年人才	设立“青苗、青木、青英”三个梯队，提供系统化培养与实践机会，助力青年人才快速成长。	实施“青英筑梦工程”青年人才培养计划，开展成本、经营、技术、安全、综合等5期分类分层的培养赋能，100余名学员实现职业提升，“青英筑梦工程”课题荣获蜀道集团“管理创新奖”。
群英接力工程	中层干部	重点培养后备干部，提升领导能力与综合能力，为管理团队的持续优化提供有力支撑。	开展“群英接力工程”后备干部培养计划，举办第二期综合能力提升培训班，启动“群英工作坊”，聚焦企业管理等11个课题开展研究，系统提升储备人才的专业素养与管理能力，首批75名学员中11人晋升。
精英引领工程	高层次人才	针对行业领军人才，通过高端资源整合、创新平台搭建，强化引领作用，助力公司战略目标实现。	大力推进“精英引领工程”，完成2,731名四川省六类高层次人才的统计摸排工作，完成“天府青城计划”“天府峨眉计划”等5项人才项目申报工作，共计向上推送21名精英人才，持续提高公司领军人才的行业影响力。

## 赋能员工成长

公司将人才发展视为核心战略的重要组成部分，通过构建“统一管理、分级负责；归口管理、分工负责”的三级培训管理体系，明确各层级管理职责：人力资源部统筹管理教育培训工作；各级企业分级负责、各部门按管理业务版块分工负责员工教育培训的计划编制、落实、总结、改进和结果运用。

### 员工培训

公司按照“分层分类”原则构建“4+1”内部培训体系，采用“线上+线下、集中+分期、常规+专项、内培+外训”等多种模式，开展党员教育培训、干部人才培训、业务培训、职业技能培训四类培训及新员工入职培训，同时不定期组织外派培训。（更多培训体系情况详见《四川路桥2024年可持续发展报告》第42页）

2025年，依托蜀道学苑、安知课等多种载体，通过内训外训、线上线下等多种方式，公司累计组织培训1,963场次，参训人员达74,791人次，员工培训覆盖率100%，投入职工教育经费5,766万元，达成年度培训目标。



四川路桥2025年新员工入职培训

### 内训师培养

公司依据《内训师管理办法》，持续强化内训师管理体系建设。2025年，我们搭建四川路桥劳务协作单位四类人员专项培训产业导师库，遴选886名产业导师后备人选，开设“蜀道学苑”安全序列师资赋能线上学习专班，选送150名优秀导师参加蜀道集团线下赋能培训。同时，我们围绕法律法规、安全教育等核心课程，推进产业导师安全教育培训课件开发，着力打造安全教育专项产业导师队伍，为公司四类人员<sup>4</sup>安全教育培训提供有力支撑。

报告期内，公司各级内训师人数达244名，全年开发课程140门，开展培训196次，为公司人才培养提供了坚实的师资保障。



公司内训师为职工授课

### 在职教育支持

公司致力支持员工学历提升与职业资格取证，强化员工取证培训。我们组织开展交安、建安、一级建造师、注册安全工程师等多批次取证培训，并将取证情况纳入目标考核，在《人才管理办法》中明确人才激励待遇，对在岗取得硕士、博士学位的员工分别给予1万元、2万元奖励通过“考核牵引+激励赋能”助力人才成长。2025年，公司新增一级建造师278人、注册安全工程师83人。

<sup>4</sup> 四类人员涵盖劳务协作单位管理层、现场管理人员、班组长及一线作业人员。

### 技能竞赛活动

2025 年，公司先后主办、承办、协办、参与重点赛事 20 余项，涵盖职工职业技能竞赛、创新创效竞赛、安全比武、班组建设、科普讲解、体育赛事、文艺赛事、知识竞赛 8 个类别；累计斩获全国荣誉 9 项，省级荣誉 72 项，蜀道集团层面荣誉 23 项。



四川路桥代表队在“四川省会计知识大赛暨全省首届会计行业职工职业技能竞赛”中斩获团体一等奖

### 民主与关怀

#### 民主管理

公司依法设立各级工会组织，建立了完善的职工代表大会制度，通过“提案征集→工会督导→回复审议→形成报告”的集体协商机制，切实保障员工的知情权、参与权和监督权。

报告期内，公司召开五届四次职工代表大会暨工会二届三次会员代表大会，审议了工会工作报告、安全生产重大事故隐患排查报告等重要文件，并表决通过《四川路桥实行特殊工时工作制》，保障员工权益。

2025 年，公司围绕工作场所安全评价、工会监督组织认知、监督活动开展情况等 22 项内容开展员工满意度调查，累计发放调查问卷 207 份，回收有效问卷 207 份，有效回收率 100%。

#### 员工关怀

公司以《四川路桥基层工会经费收支管理实施细则》《四川路桥工会女职工关爱实施细则（试行）》等制度为支撑，2025 年常态化开展慰问帮扶、文体活动、健康保障等员工关怀项目，多举措增强员工凝聚力与归属感。

员工子女教育支持：开展“金秋助学”活动，为 31 名困难职工子女提供 10.4 万元助学金；为 3,255 名未满 14 岁的职工子女送上“六一”儿童节慰问，投入 60.15 万元；开展爱心托管班、暑期托管服务 12 期，有效解决职工子女假期“看护难”问题。

节日关怀与慰问：持续推进“冬送温暖”“夏送清凉”常态化慰问，其中“夏送清凉”慰问活动涵盖 727 个一线项目，投入慰问资金 492.49 万元；“冬送温暖”慰问涵盖 636 个项目，投入 392.28 万元；组织女职工开展“奋进新征程巾帼绽芳华”三八节主题活动。

身心健康关爱：组织全员健康体检，覆盖高层管理人员、各部门及项目员工共 14,145 人，为女职工开展专项体检及“两癌”筛查，覆盖上千人次，有效提升健康保障。

文化体育活动：开展“路桥记忆”征文活动，组织职工书画摄影、青年联谊、女职工心理关爱讲座等活动；响应“体重管理年”行动实施要求，发出体重管理倡议并完善健身设施；组建蜀道集团篮球队并选拔员工备战省首届职工运动会。

海外员工关怀：依托“路桥暖心港”，为海外员工提供全方位的支持与服务；定期开展“暖心关爱”慰问活动，将关怀送到一线。2025 年，在迪拜、厄立特里亚开展“暖心关爱”慰问活动，举办海外职工“云拜年”活动。

### 职业健康

为响应国家持续降低生产安全事故、防控职业病危害、全面保障劳动者生命安全与职业健康的目标，公司严格落实国家职业病防治相关法律法规，通过《职业健康管理制度》系统化构建和落实职业健康安全管理体系，实施动态危害识别与风险评估，强化培训与应急能力建设，全面保障员工职业健康与生命安全。

公司安全生产委员会负责管理统筹决策员工职业健康相关事宜，职业健康安全管理体系覆盖所有正式员工。2025 年，铁建公司荣获四川省首批省级“健康企业”称号，公司 8 家直属企业的职业健康安全管理体系均通过第三方认证，符合 GB/T45001-2020/ISO45001:2018 标准的要求。

#### 风险管理流程

**风险识别：**在项目工程施工前，对施工现场的职业健康与安全的危害因素进行现场辨识分析。

**风险评估：**根据暴露频次、后果严重程度、发生的概率，采用作业条件危险性评价法（LEC 法）进行评级，明确致害因素、导致事故的类型、各参数取值和风险等级。

**风险控制：**依据风险评估的结果，制定针对性控制措施，在后续施工过程中，严格按照控制措施执行落实，最大程度降低职业健康与安全风险。

#### 风险管理机制与举措

公司严格遵循“三同时”原则，即环境保护设施、安全设施等必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，明确界定职业危害岗位、规范员工体检及工作场所职业危害因素检测，规范工作场所警示标识设置、工程防护设施升级及专项安全培训，推动职业健康管理标准化、规范化落地，切实防范职业健康风险，保障员工身心健康。

#### 接害岗位识别

公司接害岗位主要集中在工程建设、高速公路运营等业务领域。根据《职业健康管理制度》规定，公司每年定期邀请第三方专业机构开展职业病危害因素检测，识别接害岗位并制定预防措施。

四川路桥主要接害岗位和危害因素

业务领域	接害岗位	主要危害因素
工程建设	焊工、隧道开挖工、拌合站工人	粉尘、噪声、电焊烟尘、电焊弧光等
高速公路运营	监控机房操作工	噪声

#### 职业危害预防

公司依据《四川路桥劳动防护用品管理规定》规范职业健康管理，持续完善现场防护设施、配发劳动防护用品、改善作业条件；在施工现场设置职业危害因素公告栏，定期为接触职业病危害岗位的员工组织职业健康体检，并通过现场巡查强化职业健康防护监督。

2025 年，公司开展职业健康检查 1,502 次，发现问题 397 条，下发整改通知 287 份。同时持续做好接害岗位人员健康监测，各项目定期开展职业健康体检累计 94,584 人次，对 66 名存在职业禁忌证的人员予以转岗或清退处理。

四川路桥职业危害预防措施

业务领域	接害岗位	预防措施
工程建设	焊工、隧道开挖工、拌合站工人	设置粉尘、毒物、噪声、振动等职业病危害防护设施；在特长隧道施工中，推广应用组装式隧道施工粉尘隔离屏障、全自动智能喷淋蒸汽养护台车、轨道式粉尘防治降尘装置，配备噪声监测仪，并为作业人员配备职业健康防护用品。
高速公路运营	监控机房操作工	佩戴防噪耳塞。

员工意见征询

公司鼓励员工主动反馈工作环境诉求、识别职业健康风险、建言改进方案并参与相关决策，持续提升工作场所职业健康管理质效与员工安全意识。同时，在所有存在职业危害的作业区域设置公告栏，动态更新职业健康管理制度、应急预案、危害因素检测结果等核心信息，保障员工知情权并推动全员监督。

职业健康培训

公司以职业病防治法宣传周为抓手，常态化开展宣传咨询、专题讲座等多元化培训活动。2025 年，公司共开展职业健康教育培训 4,309 次，参训 5 万人次，通过安知课在线培训平台组织开展职业健康课程 5 项，员工覆盖率 100%。



职业健康宣传周活动图片

指标和目标

指标	2025年目标	报告期内进展
员工集体协商协议覆盖率	100%	达成
员工培训覆盖率	100%	达成
员工接受定期绩效考核的比例	100%	达成
职业病危害事故	0 件	达成

安全生产

四川路桥秉持“生命高于一切”的安全核心理念、“安全就是效益”的安全价值观以及“人人护安，路桥平安”的安全愿景，严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规和有关规定，持续完善安全环保管理体系，切实加强事故源头管控，筑牢公司安全防线。

治理

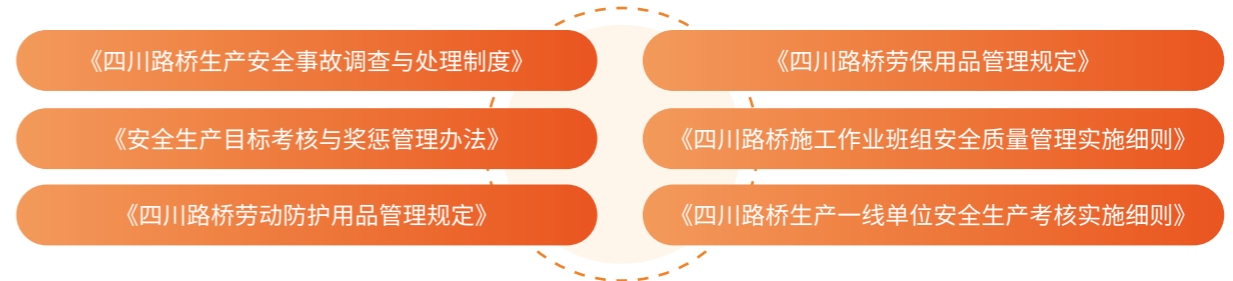
治理架构

公司构建了由董事会、高级管理层、安全生产委员会（安委会）及各级职能部门组成的权责明晰、运转高效的安全生产治理架构。董事会对公司的安全生产工作承担最终责任，定期听取安全生产工作汇报，审议重大安全生产事项。高级管理层负责统筹和领导公司的日常安全生产管理工作，安委会下设安全环保与应急管理部，确保安全战略的有效执行。

制度体系

公司持续开展安全管理制度建设，2025 年，我们修订并运行了 6 项核心安全制度，进一步夯实了安全管理的制度基础。

2025 年主要实施 / 修订的制度



战略

公司将安全生产纳入战略规划，通过常态化风险评估与管理体系优化，精准管控作业环节潜在风险，保障生产经营安全有序开展。

安全生产风险、影响及管理策略

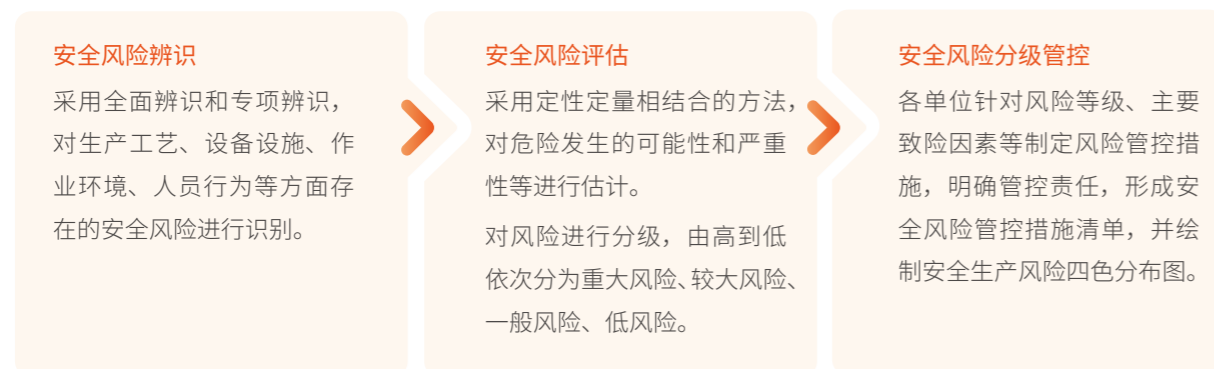
主要风险类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
自然风险	中长期	地质灾害（山体滑坡、泥石流等）	工程停工导致延误成本、设备损坏及灾后修复费用增加。详细地质调查、引入智能化监测系统、制定灾害应急预案。
		极端天气（暴雨、高温等）	工期延误导致的间接成本增加、施工材料损耗、保险费用增加。优化施工排水系统，配备防风、防雨措施，开展汛期专项整治。
施工风险	中长期	设备缺陷及故障	设备维修及更换成本、工期延误的经济损失、事故赔偿。建立设备维护保养及验收制度，推进设施设备标准化建设。
		人员伤亡（高处坠落、隧道坍塌等）	工伤赔偿、企业声誉损失、工期延误经济损失。落实双重预防机制，推进施工生产管理标准化建设。
合规风险	中长期	安全法规日趋严格	不合规可能导致罚款、停工。持续完善制度体系，开展安全合规性管理台账建设。

## 影响、风险和机遇管理

### 安全风险管理体系

公司遵循“分级管理、逐级负责，动态实施、科学管控，突出重点、注重实效”的原则，健全完善安全风险辨识、评估与分级管控流程，全面规范安全风险全过程管理。

#### 安全风险管理体系



### 风险管理机制与措施

#### 隐患排查治理

依据《隐患排查治理制度》和《重大隐患治理情况“双报告”制度》，公司构建了多层级、全覆盖的隐患排查治理制度体系，公司及各直属企业、所属企业常态化开展全方位隐患排查，对一般隐患、重大隐患分类建立台账，闭环整改。

依托安全环保督察中心，公司采用“四不两直”<sup>5</sup>、飞行检查、视频远程复核等方式开展督导，对重大隐患严肃追责；同时建立隐患举报奖励机制，将治理成效与考核挂钩。

**隐患分类：**一般隐患和重大隐患。

**排查形式：**综合排查、专项排查、定期检查、不定期抽查。

**隐患治理：**一般隐患及时采取技术和管理措施消除；重大隐患明确位置、分析成因危害并上报，制定专项治理方案；通过视频远程复核隐患整改闭环情况，问题限时督办，整改结果纳入年度绩效考核。

**复检验收：**一般隐患治理完成后，由指定单位组织复检验收；重大隐患问题治理完毕后进行复检验收，必要时邀请行业专家参与验收评估，所有问题整改结果均经逐级复核并签字确认，反馈至公司督查中心归档管理。

2025 年，公司累计开展安全检查超 2 万次，对排查发现的各类事故隐患实施闭环整改，有效防范化解安全生产风险。

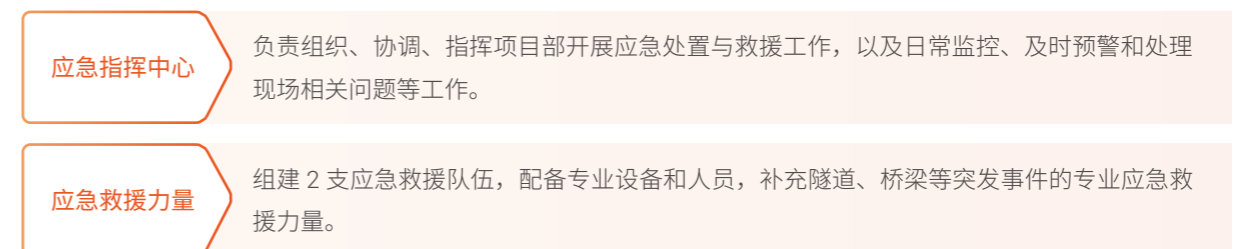
<sup>5</sup> 指不发通知、不打招呼、不听汇报、不用陪同接待，直奔基层、直插现场的突击检查方式。

### 应急救援管理

#### 应急救援机制

公司设立 1 个应急指挥中心和多个应急救援力量，制定执行《突发事件综合应急预案（试行）》《生产安全事故综合应急预案（试行）》等 5 项应急预案，不断提升应对重大突发事件的应急响应和处置能力。2025 年，公司直属企业及所属企业共计制定现场处置方案 1,131 个，修订应急预案 1,526 个、现场应急处置方案 437 个。

#### 四川路桥应急救援组织



#### 应急响应流程

公司根据突发事件可能造成的危害程度、波及范围、影响力、人员伤亡及财产损失等情况，将响应等级划分为 I 级、II 级、III 级、IV 级四级；其中 I 级服从蜀道集团统一部署，II 级由蜀道集团与公司分别启动、公司主要负责人指挥，III 级由公司启动、分管负责人组织应对，IV 级由公司监控指挥中心调度、直属企业落实，以全面提升突发事件处置效率与应急保障能力，最大限度保障人员生命和财产安全。（具体应急响应流程见《四川路桥 2024 年可持续发展报告》第 52 页）

#### 应急救援演练

基于完善的应急预案和汛期巡查机制，公司每年常态化组织突发事件应急演练，扎实提升联防联控处置能力。各项目每半年至少开展一次应急演练，并同步动态修订应急预案，安全环保督察中心对落实情况进行常态化抽查督导。

报告期内，公司开展应急培训 974 次、应急演练 2,855 次，参与人数 15,269 人。



2025 年高原山区地震救援演习

## 安全信息化建设

公司全面强化安全生产信息化建设，升级双重预防管理平台，整合安全管理、安全风险动态管理、安全监控报警、应急信息化管理、产业工人管理、安全环保在线管理六大平台功能，实现应急资源实时监控与智能调配，保障突发事件快速响应、高效处置。

### 安全管理

搭建四川路桥安全管理平台，实现对直属企业及所属企业安全费用、履职考核、隐患治理、风险管控等关键管理环节的信息化管理。

### 安全风险动态管理

建立安全风险“标准库”和“动态库”，利用移动端 APP 实时上传隐患信息，平台自动生成整改任务并跟踪整改进度，供生产一线管理人员使用。

### 产业工人管理平台

实现人员信息全流程可追溯，从源头减少违规操作行为、防范化解现场安全隐患。

### 安全监控报警平台

依托“互联网+技术架构”，整合隧道、桥梁、高边坡等重点区域视频数据，构建安全信息化监控报警平台，实现“可视化监控、即时化响应、精准化定位、扁平化指挥”的管控目标。该平台集成视频监控、语音播报、智能安全帽、人员定位、行为识别、无人机巡检及隧道门禁等核心模块，推动安全监管由“事后处置”向“事前预防”战略转型，显著增强管理与响应时效，为跨层级资源统筹调配提供科学决策支撑。2025 年，公司接收预警 1,324 条，开展值班调度 5,227 次，接收撤离人数 19,686 人次，接收并处置突发事件信息报告 58 起。

### 应急信息化管理平台

该平台实现“平战结合、动态监测、精准调度”，保障指挥中心与一线救援队间通信畅通，支撑中心远程掌握现场灾情、精准调度应急资源，构建起日常监管与战时指挥一体化的智能化应急管理体系。

### 安全环保在线学习平台

以“安知课”APP 为核心，每月上线培训课程，将学习情况纳入直属企业安全考核内容，增强全员安全意识。

## 安全文化建设

公司成立董事长任组长的安全文化建设领导小组，以《四川路桥安全团队建设实施方案》为抓手，建立三级安全管理人才队伍体系，统筹推进中级注册安全工程师、区域安全、“五型”（学习型、业务型、攻坚型、创新型、综合型）团队等重点建设。通过常态化开展安全总监能力提升、注册安全工程师考前辅导等专项培训，全面夯实安全管理专业能力。2025 年中级注册安全工程师考试通过 91 人，再创历史新高。

2025 年，公司编制完成《四川路桥安全文化建设实施方案》等，规范安全文化建设要求；开展安全生产月暨“安康杯”竞赛“五个一”系列主题活动，营造“人人护安，路桥平安”的文化氛围，进一步提升全员安全意识。

## 安全培训教育

公司执行《安全生产教育和培训管理制度》等制度，每年制定实施安全培训计划。报告期内，我们采用“脱产培训+实操考核”的模式，针对四类重点人员开展安全生产专项培训，同时进一步规范协作队伍关键管理人员进场培训，增强产业工人安全意识。

2025 年，公司开展安全教育培训 30,798 次，参加培训人数近 44.98 万人次；开展“四类人员”培训，线下考核通过 20,537 人次，培训合格 17,486 人次，发放证书 17,317 人次；通过“安知课”平台上线安全课程 74 项，累计参训 259,464 人次。公司本部开展两场线下专题培训，覆盖各级安全管理人员 1,114 人次，有效提升了各级安全管理人员专业素养与履职能力。



2025 年安全专题培训

## 指标和目标

指标	2025年目标	目标实现进度
安全事故	所属建筑施工类企业重大及以上生产安全事故 <sup>6</sup> 为 0 件	达成
	所属其他企业生产安全责任事故为 0 件	达成
	所管辖运营高速公路源头交通事故责任事故为 0 件	达成

<sup>6</sup> 根据《生产安全事故报告和调查处理条例》，重大及以上生产安全事故是指造成死亡 10 人及以上、或重伤 50 人及以上、或直接经济损失 5000 万元及以上的重大、特别重大生产安全事故。




## 质量管理

四川路桥深入践行“质量第一”理念，严格遵循《建设工程质量管理条例》《公路水运工程质量监督管理规定》《公路水运建设工程质量事故等级划分和报告制度》等规定，全面规范工程技术质量管理工作，完善从机构设置到体系认证、风险应对及问题处理的全生命周期质量管理体系，致力加快平安百年品质工程建设，筑牢工程质量根基。

### 治理

2025 年，公司修订《工程质量管理办法》，进一步完善了公司、直属企业、项目部三级质量管理层级，厘清了公司各层级的质量管理权责与边界，明确了质量管理的奖惩机制，为公司质量管理体系的有效运行提供制度保障。

质量管理架构

治理主体	角色定位	核心职能
 公司	决策层	“监督管理，综合协调”，负责统筹协调、督促指导直属企业质量管理工作。
 直属企业	管理层	“资源配置，有效管控”，负责检查和监管所属分子公司、项目部建立健全质量管理体系且运转有效，履行工程质量管理主体责任。
 项目部	执行层	“全员参与，精准管控”，实行项目经理（指挥长）负责制，开展全员、全过程、全方位质量管理，承担工程质量主体责任。

### 战略

公司通过建立严格的质量控制体系、全面的风险评估机制，持续优化对应的质量管理策略，确保从生产到交付的每个环节都符合最高质量标准，为客户提供安全、可靠、高质量的产品。

质量管理风险、机遇及管理策略

主要风险类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
项目复杂性与施工标准化不足可能导致质量缺陷	中长期	返工成本、罚款。	<ul style="list-style-type: none"> <li>完善技术质量管理体系，推动施工现场标准化建设，规范和加强公司技术质量管理工作。</li> </ul>
建材价格波动及供应商质量不稳定	中期	成本增加、项目利润率下降。	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强供应商质量检测能力，要求供应商获得如公路工程甲级等相关资质。</li> </ul>
监管合规性政策趋严	长期	初期合规成本上升，长期可获政策补贴与市场机会。	<ul style="list-style-type: none"> <li>修订质量管理制度，明确公司各层级的质量管理权责与边界。</li> </ul>
主要机遇类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
行业技术创新	长期	工艺改良降低成本。	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强技术研发和培训。</li> <li>推动行业标准建设，提升行业地位。</li> </ul>
市场需求增长	长期	收入增长、市场份额提升。	<ul style="list-style-type: none"> <li>聚焦政府合作与投资一体新模式。</li> <li>不断优化投标策略，拓展海外市场布局。</li> </ul>

## 影响、风险和机遇管理

公司以 ISO9001 质量管理体系为支撑，持续健全质量风险防控体系，完善飞行检查、整改闭环管理等监督机制，确保问题逐项整改、闭环清零；同时不断强化质量管理队伍建设，厚植“质量光荣、质量创效”的质量文化，将质量风险防控与过程管控深度融合融入全业务流程，建立健全覆盖全员、全过程、全方位的质量责任体系，全面提升工程与产品质量。

### 质量责任体系

公司全面落实质量责任制，各级单位负责人作为质量工作的第一责任人，实行质量责任终身制，通过覆盖全员、全过程、全方位的质量责任体系，将质量压力有效传导至每一个班组、每一名作业人员，确保责任落实无死角。同时，我们定期组织技术质量工作会议和专题研讨会，持续夯实全过程质量管控基础。

### 质量技术标准

聚焦“四新”技术（新技术、新工艺、新材料、新设备）应用，公司持续推进施工标准化，系统制定标准化工艺工法与作业指南，规范施工全过程管理。2025 年，公司发布《隧道洞门施工工艺标准》《隧道洞口及浅埋段施工工艺标准》等 26 项企业技术标准，进一步提升工程质量安全标准化水平。

### 质量评价机制

公司构建“综合考评、过程管控、结果追溯、信息闭环”的立体化、全方位质量评价体系，通过执行《工程质量违规行为内部追责实施细则（试行）》，实现对工程质量全流程、全链条的精准管控，有效防范工程质量风险，杜绝重大质量事故。

综合考评	定期对直属企业开展综合考评，覆盖建设项目质量管理体系、制度及保障机制的建立与运行成效、质量专项工作落实情况、质量管理履职情况等，考评结果直接与奖惩挂钩。
现场评分	直属企业组织质量检查，并对施工现场进行综合考评。
飞行检查	推行“飞行检查”制度，采用随机抽查方式，重点核查关键工序和隐蔽工程质量。每半年监督检查后，根据综合排名结果予以奖惩。
信用评价	直属企业对施工、检测、材料设备供应商及劳务合作队伍开展信用评价，对存在严重质量失信行为的企业和个人及时上报并纳入公司“黑名单”。
事故管理	依据直接经济损失或工程结构损毁程度，将工程质量事故划分为特别重大、重大、较大和一般四个等级，将质量问题划分为严重、一般和轻微三个等级，作为调查处理及责任追究的核心依据。
信息报告	公司对各单位信息报送情况进行监督，实行质量信息报告分级管理，确保及时掌握重大质量信息，严禁瞒报、漏报或迟报。



质量管理体系认证证书

### 质量检查督导

公司构建常态化质量检查督导机制，采取专项检查与飞行检查相结合的方式，每季度对各项目部开展质量飞行检查，覆盖质量管理体系运行、内业管理、工程实体、原材料及工地试验室等内容，并强化督导与综合考评，持续提升质量管理水平。

2025 年，公司聚焦关键施工环节，先后组织开展路基路面、桩基及外加剂两类专项检查。针对检查发现的问题，通过清退不合格原材料、下调涉事供应商信用等级、强化各直属企业质量体系运行监督等举措，实现问题整改闭环管理，持续筑牢质量管控防线。

### 质量培训赋能

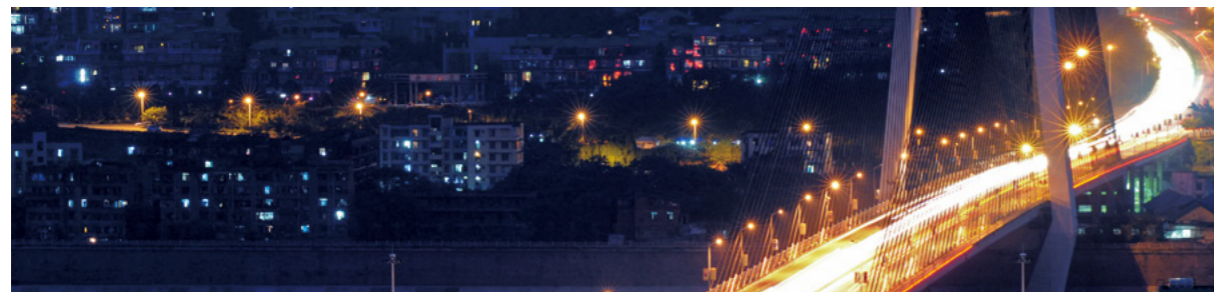
公司积极培育“质量光荣、质量创效”的优良文化，使追求卓越质量成为全体员工的行动自觉；同时全面加强员工质量培训，重点涵盖项目部人员，以及分包、劳务合作等协作单位人员，通过持续提升全员质量意识与专业技能，有效降低施工质量风险。

2025 年公司举办质量专项培训 67 次，覆盖员工 5,961 人次。



### 赋能技术质量提升，筑牢工程建设根基

2025 年，公司举办首届技术质量能力提升培训班，围绕极限工况下技术质量体系构建、施工关键痛点系统性解决等核心内容开展专题分享，进一步强化技术质量管理能力，为工程高质量建设提供坚实支撑。



### 以赛促练，精进工程质量检测能力

2025 年，公司协办并参与四川省职工职业技能大赛建设工程项目质量检测技能竞赛，通过理论知识考核、实际操作考核、微课成果汇报三大核心板块全方位检验选手专业能力，强化了一线人员规范操作与精准检测能力。



### 质量工程打造

公司深入推进平安百年品质工程示范创建，持续强化质量管控与创新赋能，多项工程斩获质量荣誉，助力交通高质量发展。

2025 年，公司承建施工的宜宾市岷江大桥加固改造工程荣获阿巴·利希滕斯坦奖，是首个获此殊荣的亚洲桥梁项目，标志着我国在历史桥梁修复领域的创新技术获得国际权威认证；“挪威哈罗格兰德大桥测绘工程项目”荣获中国地理信息产业协会“2025 年地理信息产业优秀工程金奖”及中国测绘学会“2025 年优秀测绘工程银奖”，实现了公司在该类奖项“零的突破”。

### 售后服务

公司建立覆盖工程全生命周期的售后服务体系，严格按照合同约定履行质量保修责任，针对质保期内道路、桥梁、隧道等基础设施的质量缺陷，及时组织专业团队开展排查与修复，全年未发生重大工程质量事件。

### 指标与目标

指标	2025年目标	报告期内进展
质量检查	开展 4 次飞行检查，强化过程质量监督。	已完成 4 次飞行检查，及时发现并推动问题整改。
质量重大责任事故	重大安全与质量事故“零发生”。	全年未发生质量重大责任事故，目标达成。

## 数据安全与客户隐私保护

四川路桥严格遵循国家《个人信息保护法》《网络数据安全条例》等法律法规，制定实施《信息化管理办法（试行）》，通过落实最小权限、权限分离等原则，全面实现数据安全与隐私保护。全年未发生重大数据安全事件及相关违规处罚。

### 数智化建设

公司统筹推进数字基础设施建设，构建了覆盖生产运营、环境保护、安全管理及信息化支撑的数字化管理体系。

在生产运营领域，公司通过生产管理、智慧粮仓、智慧工地等系统，实现全流程线上闭环管理与智能管控，大幅提升生产效率与管理精度；同时，打造以 BIM 技术为核心的“筑算大师”数字化平台，深度融合工程设计与施工管理。在环境保护方面，我们依托扬尘在线监测装置，实现环境参数实时监测与预警，保障环保合规运营；在安全管理层面，借助民工安全帽定位、安全呼叫等系统，强化人员安全管控与应急响应能力，降低安全事故风险。此外，我们通过 ERP、视频监控、人力资源管理及移动办公等信息化支撑系统，整合资源、优化流程，为业务运营提供全面数据与技术保障，整体推动企业运营向智能化、高效化、安全化转型。



#### 智能料库，数智赋能

2025 年，公司正式投用行业首个“无人化”智能料库，通过智能优化算法与深度学习技术，实现钢板入库、存储、出库全流程无人干预，动态优化资源分配，提升空间利用率，工作效率较传统料库得到一定提升。



## 数据安全与隐私保护

### 制度与流程建设

公司聘请网信顾问提供全流程专业支持，协助落地数据安全与客户隐私保护管理制度，推动数据分类分级管控及全生命周期流程规范化，并定期开展网络安全等级保护测评。同时，我们通过完善网络安全责任制、经费保障及定岗定责机制，建立“快速上报-协同研判-分级处置-复盘优化”的应急闭环流程，确保各类数据安全及客户隐私保护问题得到及时妥善处理。

### 技术与运营防护

公司强化账号管理、漏洞检测等关键环节技术管控，部署三台专用存储服务器，采用“每季度全量备份+每周增量备份”策略，构建安全可靠的数据存储与信息安全防护体系；同时严格落实客户隐私数据保护要求，有效防范数据泄露风险，切实保障隐私信息和数据的完整性与保密性。

### 人员能力建设

公司定期开展线上线下相结合的数据安全专项培训，课程覆盖法律法规、数据分类管理、钓鱼攻击识别、应急响应等核心内容，实现网络安全及信息化管理人员参训全覆盖，全面提升员工数据安全与客户隐私保护的责任意识及实操能力。

## 创新驱动

四川路桥始终将科技创新置于发展全局的核心位置，不断健全研发资金保障机制，深入推进数字智慧技术与传统基建深度融合，持续提升企业核心竞争力。

### 治理

公司搭建起“审批决策—战略咨询—管理协调”一体化科技创新管理架构，并修订实施《科技创新管理办法》，进一步明晰研发管理流程、优化科技成果奖励标准，为构建具有数字核心优势的技术创新体系筑牢了坚实的制度根基。

#### 科技创新管理架构

治理主体	角色	职责职能
 <b>董事会 / 总经理办公会</b>	审批决策	负责制定、修订、审议科技创新管理办法，编制科技创新成果交流会方案，制定年度创新工作表彰计划，审批重大科技创新管理事项等。
 <b>科技专家委员会</b>	战略咨询	提供战略咨询、项目咨询，开展技术难题攻关、四新技术研发推广及项目全流程专业审核等工作。
 <b>科技质量部</b>	管理协调	负责规划编制、日常管理、平台监管、知识产权指导、成果管理、人才管理、对外协作及评审表彰事项等。

## 战略

公司始终将创新作为可持续发展的核心动力，系统分析发展过程中的关键影响因素、潜在风险与战略机遇，并制定完善应对策略，以持续创新动能驱动新质生产力发展。

### 创新驱动风险、机遇及管理策略

主要风险类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
技术转型与整合风险	中期	新技术研发及融合成本高，若效果不佳将影响项目盈利。	<ul style="list-style-type: none"> <li>采取“试点先行、分步推广”策略，待工序验证后再规模化应用。</li> </ul>
研发投入回报不确定性	中长期	数字化平台、智能装备等资本开支高，若应用范围有限或实施效果未达预期，将延长投资回收周期，导致成本上升。	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立“研发-应用-优化”闭环机制，推动成果在多个项目中推广使用，从而降低整体投入成本。</li> <li>探索设备租赁等灵活采购模式。</li> </ul>
创新型人才缺口	短中期	复合型人才需求激增，若转型滞后将削弱市场竞争力，导致营业收入减少。	<ul style="list-style-type: none"> <li>实施“内部培养+外部引进”双轨计划，与高校共建实训基地，培育施工与数字技能兼备的团队。</li> </ul>
绿色转型与合规风险	长期	环保标准提升将增加成本，布局滞后可能面临处罚或准入限制。	<ul style="list-style-type: none"> <li>将绿色研发纳入战略，聚焦固废资源化等关键领域开展技术攻关，以技术创新实现降本增效，同时主动参与行业标准制定，将环保优势转化为市场竞争力。</li> </ul>
主要机遇类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
数字化与智能化建造	中期	通过精细化管理降低返工与事故成本，提升运营效率。	<ul style="list-style-type: none"> <li>在隧道、桥梁等标准化程度高的场景，试点引进和研发智能施工装备、自动化巡检设备。</li> </ul>
绿色低碳技术应用	长期	再生材料、低碳工艺的运用可降低采购成本，绿色项目可获得政策支持与市场溢价。	<ul style="list-style-type: none"> <li>设立专项研发小组，聚焦绿色智能制造，以技术创新驱动能源替代、结构优化与工艺升级，突破绿色桥梁、智慧梁场等绿色低碳技术应用，将绿色优势转化为经济与品牌价值。</li> </ul>

## 影响、风险和机遇管理

公司以创新平台建设、创新人才培养、成果转化应用及数智化建设为抓手，强化创新研发全过程风险管控，积极把握技术变革机遇，持续提升核心竞争力。

## 创新平台建设

公司持续加强创新研发平台建设，不断提升创新发展能力。通过深化产学研合作机制，与西南交通大学、电子科技大学等知名高校及科研院所建立长期稳定的合作关系，围绕行业前沿技术与关键共性问题开展联合攻关。2025年，公司新增市级企业技术中心2家、省级企业技术中心1家以及高新技术企业1家。截至报告期末，公司累计拥有各类创新平台20个，高新技术企业15家，创新平台体系得到进一步完善。



## 创新团队建设

公司秉持“以价值创造者为本”的方针，全方位激励人才创新创效，充分释放人才价值。2025年，公司依托项目实战，培养并输送桥梁领域专家与技术骨干，构建起可持续的人才培养与技术创新机制。截至报告期末，公司拥有研发人员4,124人。

## 创新研发成果

公司积极开展各类创新研发项目，全力推动科技成果产品化、工程化、产业化落地应用。2025年，公司荣获省部级科技进步奖13项、省部级创新奖1项。各直属企业新增专利427件，其中发明专利106件、实用新型专利320件、外观设计专利1件。截至2025年末，公司及各直属企业累计拥有有效专利3,223件。



### 攻克行业关键技术，打造桥梁建造中国方案

公司聚焦行业难题，研发高强高韧混凝土核心材料及制备工艺，建立起自主可控的无支架悬浇拱桥技术体系，成功建成世界最大跨径公路悬浇拱桥，打破国外相关技术垄断。目前，该成果已广泛应用于国内多座艰险山区桥梁工程及“一带一路”沿线重点项目，为复杂地质与环境条件下的桥梁建设提供了安全可靠、经济高效的中国方案。



## 知识产权保护

公司严格依据国家标准 GB/T29490-2023《企业知识产权合规管理体系》，制定实施《科技创新管理办法》，建立总工程师分管、科技质量部具体执行的知识产权管理体系。公司明确依托自身资源形成的知识产权归属于公司所有，并建立立项前检索分析与规划、研发中成果跟踪与及时报备的管理机制，对未按规定报备的成果不予奖励；同时对已授权的知识产权实施分级管理，设立专项维护经费，明确全员涉密信息保密义务，全面强化知识产权全流程管理与风险防控。

## 指标与目标

指标	2025年目标	报告期内进展
研发投入	≥18 亿元	达成
专利授权数量	≥80 件	达成
省部级以上科技奖	≥3 项	达成

## 供应链管理

四川路桥坚持“平等互利、合作共赢”的理念，严格遵守国家《中华人民共和国招标投标法》等法律法规，构建完善的供应链管理体系，强化供应商全生命周期管理，为公司实现可持续发展提供坚实保障。

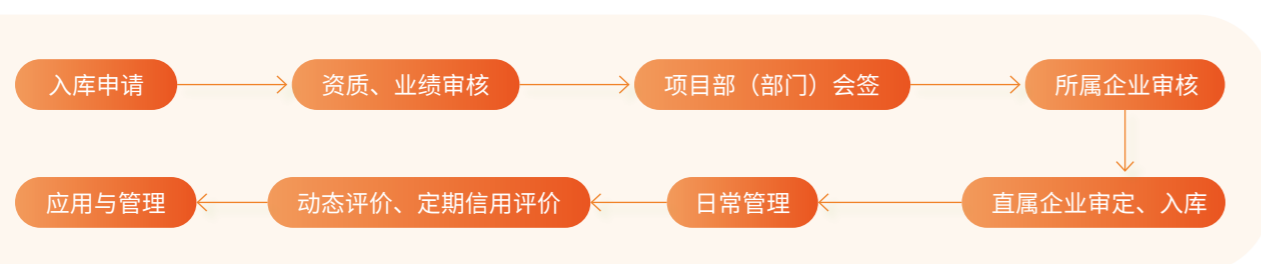
### 管理体系

公司设立企业采购领导小组，全面统筹、管理招标投标组织实施、供应商遴选与合作管理等工作，制定执行《企业采购管理办法》《工程项目劳务合作管理办法》《工程施工协作方资源库管理办法（暂行）》等专项管理制度，确保采购全流程合规有序、阳光高效。

### 供应商风险管理

公司立足交通基础设施建设主业，持续提升供应链韧性与合规管理水平，切实防范供应链风险。2025 年，公司达成了招标平台上线的目标，初步完成了《协作方管理办法》的修订与完善，进一步优化了从供应商入库申请、审核到评价的风险管理流程，规范供应商管理。

供应商管理流程



## 准入评估

公司建立严格的供应商准入条件，自 2025 年 7 月 30 日起全面启用蜀道集团工程协作方资源库，协作方需通过“蜀道集采平台”完成线上注册及线下复核，经审批认证后纳入资源库；同时重点评估供应商在技术质量、供应保障、安全生产等方面的能力，全面排查失信、违规等不良历史记录，并结合地缘政治、市场波动等外部环境变化，系统研判对供应链韧性的潜在影响。

### 动态管理

公司构建涵盖质量管控、安全生产、人员管理等维度的供应商信用评价体系，对施工协作单位、劳务合作方及物资供应商开展季度风险评估。同时，公司建立动态监控机制，对供应商履约全过程实施跟踪管理，针对关键风险节点制定应急响应预案，保障风险可控。对已识别的风险，公司通过优化供应链结构与管理策略、强化人员培训、提升技术工艺等针对性举措，降低风险影响，持续提升供应链的安全性与韧性。

### 年度考评

公司结合供应商日常监督、现场审核等情况，对合作供应商实施年度综合考评，依据考评结果将供应商划分为 AA、A、B、C、D 五个等级，并实施动态评级管理。其中 C、D 级为不合格供应商，公司依规采取警示、业务限制乃至清退等处置措施。

2025 年，参与年度信用评价的施工分包及劳务合作协作方超 3,800 家，覆盖率为 100%。

## 供应商 ESG 管理

### 供应商环境管理

公司要求协作方常态化开展生态环境保护专项检查，发现环境问题及时上报并处置。针对重大环境风险，协作方需强化全流程管控，确保污染物达标排放或零排放，严格遵守地方环保规定；同时加强动植物保护与水土流失防治，积极推广环保新技术、新工艺、新材料、新设备，以技术创新提升生态环保水平，筑牢生态安全防线。

### 供应商劳工管理

公司在合同中明确要求分包单位设立安全文明专项资金，用于强化安全防护、改善生活设施、完善健康保障，建立稳定长效的安全投入机制。同时，我们采用突击检查、智能化监控等方式，系统性防范供应链安全风险，保障作业人员人身安全。

依据《四川路桥工程项目劳务合作管理办法（试行）》，公司严格执行工资代付细则，保障产业工人工资支付规范透明，切实维护产业工人合法权益。

### 供应商廉洁管理

公司积极推行企商共建网格化管理，通过签署廉洁共建协议、依托“路桥清风”公众号开展差异化廉洁风险提示，筑牢廉洁风险防控防线。

## 本地化采购

公司采用国际采购与本地采购相结合的模式，在同等条件下优先选用本地合作伙伴，积极支持本土企业发展，助力区域经济繁荣。其中，交建集团马来项目实现属地采购率 100%。

## 平等对待中小企业

四川路桥严格遵守《中华人民共和国中小企业促进法》《保障中小企业款项支付条例》等法律法规，坚持平等对待中小企业。报告期内，公司应付票据及应付账款余额为 932.37 亿元，主要是交通基础设施建设项目周期较长、工程结算与付款节奏存在时间差所致，符合行业经营特征；报告期末无逾期未支付款项，款项支付合规有序。

公司建立健全逾期支付管理、诚信管理、风险评估等保障机制，切实维护中小企业合法权益。

### 及时支付款项

严格要求按照合同约定的付款周期，及时支付中小企业款项，确保其资金链的稳定。

### 诚信对待供应商

与供应商建立长期稳定的合作关系，坚持公平、公正、公开的原则，杜绝任何欺瞒或不诚信行为，切实维护供应商权益。

### 优化营商环境

加强与中小供应商的沟通交流，增进互信，推动行业健康发展。

### 风险评估监控

定期评估和监控供应商相关风险，及时识别并处理可能影响履约的风险因素，助力中小供应商提升履约能力，促进其良性发展。

## 深化战略合作，赋能中小企业高质量发展

2025 年，盛通公司与巴中建工集团签署《战略合作框架协议》。针对巴中建工集团作为中小企业在资质提升、业务拓展及人才培养等方面的发展需求，公司提供全方位支持，助力其在建筑领域实现高质量发展。



## 乡村振兴

四川路桥严格遵循《中华人民共和国乡村振兴促进法》《国资国企托底性帮扶欠发达县域振兴发展实施方案》等政策法规，持续巩固拓展脱贫攻坚成果，助力定点帮扶地区实现经济社会协同发展。

### 治理

公司系统性构建乡村振兴专项治理体系，明确由董事长牵头统筹战略规划制定与重大决策部署，群团工作部负责日常统筹管理与推进落实，各直属企业、职能部门协同联动并落实执行地。同时，公司专项成立“支持阿坝县贾洛镇乡村振兴工作领导小组”，全力助推阿坝县贾洛镇乡村振兴提质增效。

## 战略

公司聚焦乡村振兴工作的机遇与影响，定制专项管理方案，推动企业价值与社会价值和諧共生。

### 乡村振兴的机遇及管理策略

主要机遇类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
提升企业社会形象及声誉	中长期	扩大业务机遇，从而增加营收。	<ul style="list-style-type: none"> <li>贯彻落实政府部署与相关政策要求，巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，聚焦五大帮扶体系，兴产业拓消费、促就业育人才。</li> </ul>

## 影响和机遇管理

### 产业振兴

通过农村公路建设、牧道修复、消费帮扶等多元举措，公司深度参与乡村振兴，为四川农村地区经济社会发展注入强劲动能。

### 筑路通途，激活产业动能

2025 年 10 月，公司完成阿坝县贾洛镇村 90 公里牧道修缮改造工程，有效改善牧区通行条件，大幅缩短牧民出行及牛羊转场时间。12 月，公司承建的乐西高速马昭段顺利通车，彻底结束雷波、美姑、昭觉三县不通高速的历史，打通大小凉山交通瓶颈，为区域特色农产品外运、文旅资源开发及乡村产业升级提供便捷快速的通道。



### 消费帮扶，助力产业提质增效

2025 年 12 月，公司第二届乡村振兴农产品展销会暨 2025 年职工厨艺技能大赛成功举办，以促进定点帮扶地区农特产品销售为目的，赋能欠发达县域产业提质增效。



### 文化振兴

公司构建“硬件投入 + 机制保障 + 人才培育”三位一体文化帮扶体系，以“文化赋能 + 技能提升”为抓手，推动帮扶地区精神文明建设。

### 文化共建与教育帮扶

2025 年，公司举办“阿坝少年蓉城行·第二季”贾洛学子研学夏令营，积极助力贾洛镇开展妇女儿童关爱、“助学圆梦”志愿服务、“牧水清清·健康同行”等专项行动；组织开展第二期“捐衣助冬”爱心衣物捐赠活动，募集发放爱心冬装 1,792 件，向阿坝县贾洛镇捐赠各类图书 2,000 余册；启动“隧见未来·苗苗行动”志愿服务品牌项目，持续提升欠发达地区群众的教育、文化水平。



### 人才培育与就业赋能

公司依托“以工代赈”模式，持续深化欠发达县域属地化用工，不断推进职业技能培训，有效增强就业吸纳与带动效应。2025 年，我们通过以工代赈方式帮扶就业人员超 3,000 人。

### 组织振兴

公司始终坚持以党建为引领，以组织共建赋能乡村振兴。我们持续深化党建结对帮扶机制，与定点帮扶村和其他欠发达县域村协同建强基层党组织阵地，充分发挥基层党组织在引领产业发展、带动群众增收致富中的核心作用。2025 年，公司捐建的金川县撒瓦脚乡木赤村党群学习教育中心正式建成投用。截至报告期末，公司各级党组织累计开展各类帮扶活动超 20 次，为全面推进乡村振兴注入了强劲的红色动能。



四川路桥援建的木赤村党群学习教育中心交付启用



华东公司与阿坝县贾洛镇合拉玛村开展主题党日活动

### 指标与目标

指标	2025年目标	报告期内进展
产业帮扶	推进重点交通项目建设，实施产业帮扶项目，助力地方产业发展。	参与重点高速项目建设，修缮乡村牧道，实施公益性帮扶项目。
消费帮扶	拓展消费帮扶渠道，助力农特产品销售，带动乡村经济增收。	通过多元渠道采购助销农特产品，举办展销活动，开展直播带货，拓宽农产品销路。
党建帮扶	深化党建结对共建，实施公益援建项目，提升帮扶影响力。	开展基层党组织结对帮扶，援建乡村学习教育中心。
教育帮扶	开展助学兴教活动，改善教育条件，提升教育质量。	举办研学夏令营活动，捐赠学习物资。
人才帮扶	推动以工代赈，开展技能培训，促进本土群众就近就业。	实施以工代赈项目，定向培养技术人才，开展实用性技能培训，带动本土人员就业。

## 社会贡献

四川路桥严格遵守《慈善法》《公益事业捐赠法》等法律法规，制定《对外捐赠管理实施细则》，规范有序开展公益慈善事业。公司积极组织志愿服务活动，主动助力地方经济社会发展，持续推动社区共建共享，以实际行动践行社会责任，促进区域和谐与可持续发展。

### 守护民生，筑牢安全底线

公司积极履行企业社会责任，投身抢险救灾、安全应急、民生发展和社区治理等志愿服务社会实践活动。

#### 抢险救灾

面对自然灾害的严峻挑战，我们第一时间启动应急响应机制，全力投入到灾后抢通工作中，帮助灾区尽快恢复正常的生活和生产秩序。


#### 沪渝高速应急抢通

2025 年 10 月，G50 沪渝高速受地质灾害影响交通中断。公司房五高速项目第一时间响应并迅速集结专业力量赶赴现场，全力实施坡体加固与道路修复，该路段于 12 月恢复双向通行。



#### 紧急驰援，生命护航

2025 年 8 月，受暴雨影响，公司乐西高速 S1-6 项目部驻地周边主干道中断。项目部紧急响应，第一时间抢通施工便道，并协助转运危重病患，切实履行了企业在突发公共事件中的社会责任。



#### 志愿服务

2025 年，公司继续深化志愿服务工作体系建设，依托公司项目建设，发挥志愿服务队组织动员和辐射带动优势，在增进民生福祉、助力社会治理、培育文明风尚和服务重大赛事等方面积极投身社会实践。公司志愿服务项目化、品牌化发展取得新成效，培育了“牧水清清”“我要找到你”“蜀青志愿”“守护格桑花”等志愿服务项目 10 余个，“我要找到你”寻找积案失踪儿童志愿服务项目荣获四川省首届志愿服务项目大赛金奖。截至报告期末，公司共有志愿服务团队 285 支，注册志愿者 5,585 名，志愿服务总时长 37,654.4 小时，年内累计开展志愿活动 1,213 次，服务人次超 6,000 余人次。

报告期内，公司开展多元化志愿服务实践，组织青年志愿者投身 2025 年四川省“12·5”国际志愿者日文旅服务，依托“蜀青丝路”项目开展海外志愿服务，彰显国企责任担当。



**参与世运会赛事保障服务**

成都世运会期间，公司选派 33 名青年志愿者，进驻蜀汉街党群服务中心世运志愿服务站，为市民和游客提供赛事咨询、交通指引、语言翻译等服务。



**共筑丝路，实现互惠共赢**

在共建“一带一路”倡议的推动下，公司坚守“融入当地、建设当地、发展当地、服务当地”的原则，于沿线 20 多个国家与地区成功实施了多个代表性项目，积极助推当地经济与社会繁荣。

**带动经济发展**

公司持续加大“走出去”力度，将“中国建造”带出国门，深度参与海外交通基础设施建设，为当地经济社会发展注入强劲动力的同时，吸纳当地群众参与项目施工建设，优先聘用当地非技术岗位工人，有效带动当地就业增收。例如，坦桑松盖阿项目的国际及本地雇员占比已提升至 90% 以上。

**孟加拉达卡绕城项目**

达卡绕城高速公路首段 18 公里投入试运营，承载着孟加拉国交通基础设施升级重任。通车后，车程由 2 小时缩短至 0.5 小时，有效激活“达卡-吉大港”经济主轴，推动北部工业区与港口联动，带动沿线产业发展。

**突尼斯比塞大大桥**

突尼斯比塞大大桥横跨比塞大运河，是突尼斯 A4 高速公路与比塞大市之间的重要通道。大桥建成后，将显著缓解两岸居民交通压力，助力区域经济发展。

**促进沟通交流**

公司将海外项目与当地社区的互动交流视为重要工作，面对可能存在的环境和社会风险，建立了系统化的沟通机制，积极回应社区关切，推动公司与社区的协同发展。

坦桑松盖阿项目以促进社区沟通为核心，设立多样化、全时段的投诉与沟通渠道，确保社区诉求得到及时响应。

**申诉通道**

开通 24h 多语种（斯瓦希里语 / 英语）热线；设置邮箱申诉通道，48h 内自动回执；开展现场“社区接待日”活动，并设置 12 个固定意见箱，实行每周开箱并反馈。

**问题处理**

建立分级响应机制，明确不同类型问题的处理时效。  
 A 类（紧急）：涉及安全、污染、征地补偿等，2 日内响应，10 日内整改答复。  
 B 类（常规）：涉及噪声、扬尘、用工纠纷等，7 日内响应，20 日内整改答复。  
 C 类（建议）：涉及道路绕行、社区项目等，14 日内响应，30 日内整改答复。

同时，公司以多元互动搭建民心相通的桥梁，开展文化交流活动，彰显负责任的企业形象。

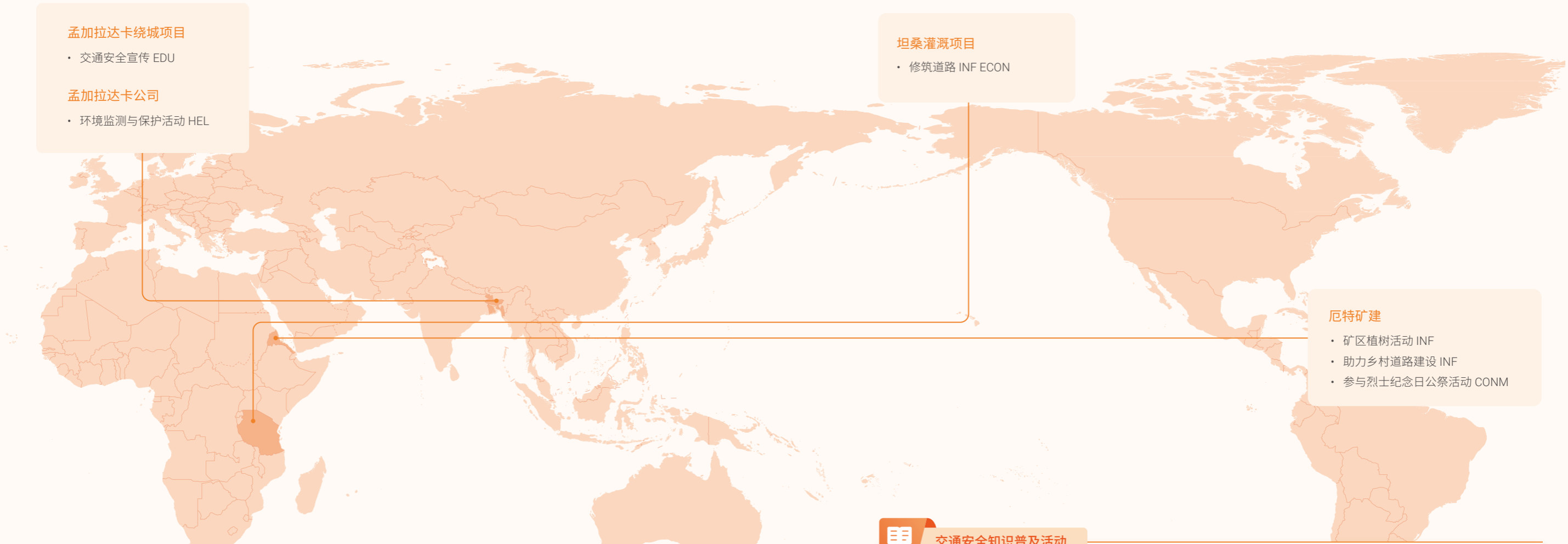
**厄立特里亚项目社区文化交流**

2025 年 11 月，公司以厄立特里亚第七届中国风筝文化节为交流载体，促进中厄社企沟通，派出代表队参与风筝竞技比赛，以竞技赛事搭建起中厄民间互动的桥梁。



### 开展志愿服务

公司依托海外各单位打造“蜀青丝路”志愿项目，汇聚数百名中外志愿者，开展跨国志愿服务，展现了中国企业的国际担当。



#### 归类代号说明:

基础设施 INF 教育改造 EDU 文体活动 CUL 经济发展 ECON 社区健康 HEL 社区沟通 CONM 帮扶弱势群体 HELP

#### 交通安全知识普及活动

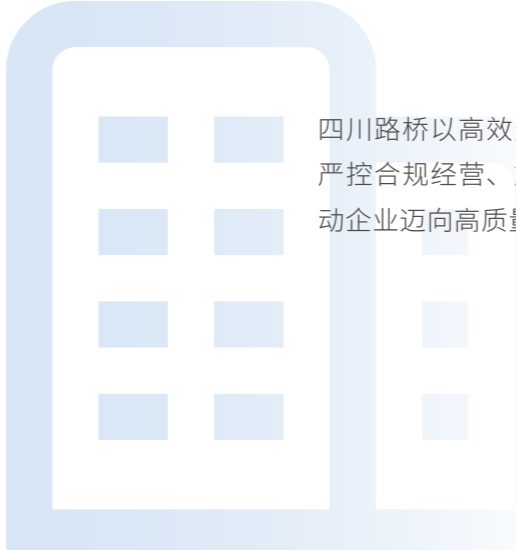
2025 年 3 月，公司孟加拉达卡绕城高速公路项目的青年志愿者积极投身项目所在街道，开展以弘扬雷锋精神为主题的交通安全知识普及及交通指挥志愿服务，有效提升当地居民的交通安全意识，切实保障当地居民的出行安全。





# 03 治理篇

# GOVERNANCE



四川路桥以高效透明的治理体系为战略基石，通过持续完善公司治理机制、严控合规经营、加强风险管理，筑牢各方信任根基，在创造持久价值中驱动企业迈向高质量发展。



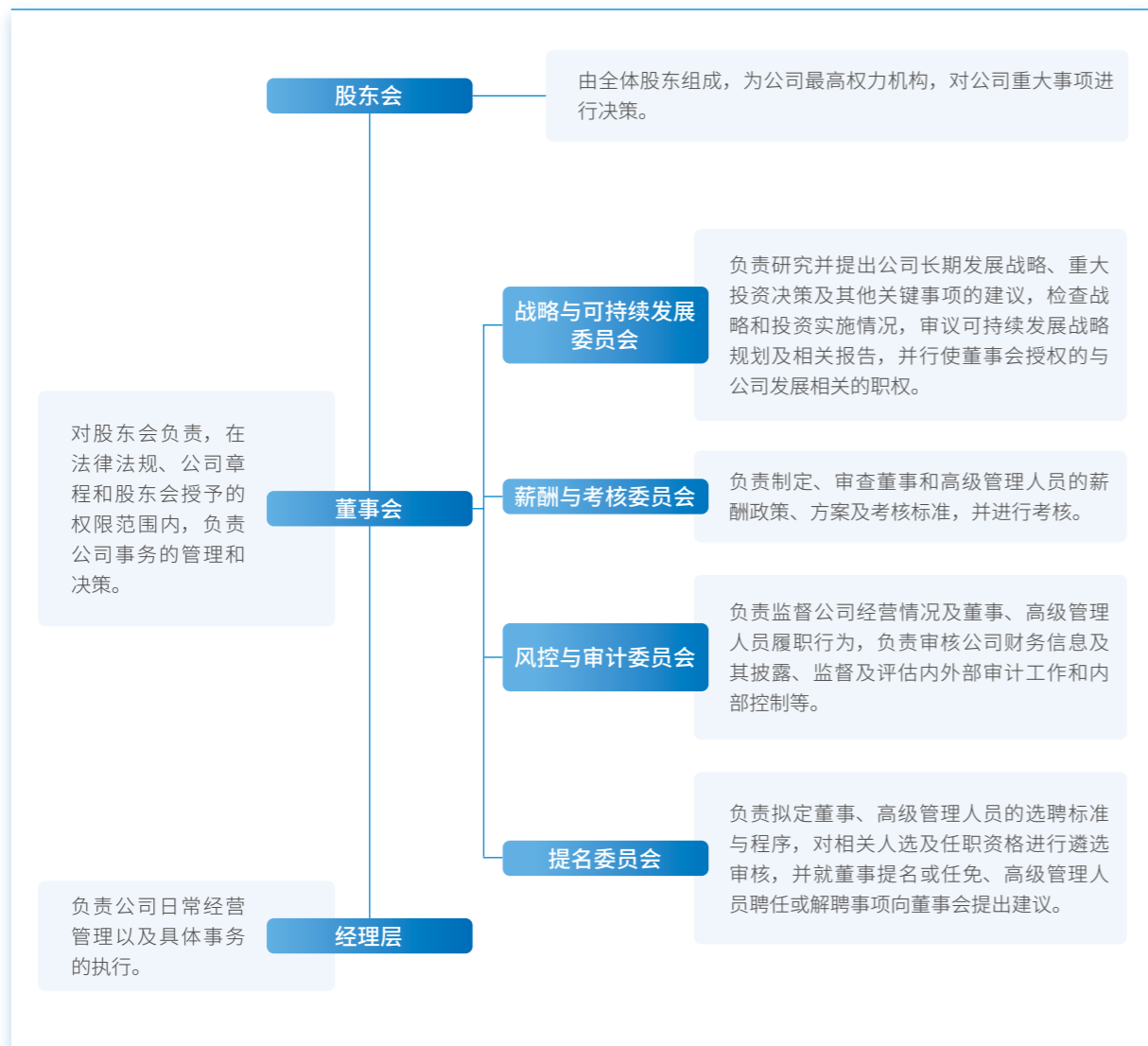
# 公司治理

四川路桥严格恪守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》，以及中国证监会、上交所等监管机构发布的上市公司治理相关规范性文件，坚持稳健经营理念，持续优化治理体系，切实保障股东合法权益。

## 治理体系

公司构建以股东会为最高权力机构的现代企业治理架构，董事会对股东会负责，下设四个专门委员会依职责及议事规则开展工作并行使权利。2025 年，公司依据相关法律法规取消监事会，并将其监督职能转至董事会风控与审计委员会；同时调整公司治理架构、废止《监事会议事规则》，修订完成《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》以及各专门委员会实施细则等多项治理相关制度和文件，新增制订《董事会会议规范手册》，进一步强化治理体系的专业化、规范化与精细化运作。截至报告期末，公司治理体系符合中国证监会监管要求。

四川路桥治理架构



## 规范运作

公司依据《上市公司章程指引》《上市公司治理准则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号—规范运作》等规范性要求，按需召开股东会、董事会及各专门委员会会议，提升决策的透明度和科学性。

## 董事会有效性

公司董事会依据《董事会议事规则》《董事会会议规范手册》执行股东会决议，就职责范围内关于战略制定、决策审核、风险防控及深化改革等事项进行研究并提供专业建议，充分发挥董事会科学决策和监督效能。

### 提名遴选

依据 2025 年修订的《提名委员会工作制度》和《公司章程》，公司提名委员会负责对董事、高级管理人员人选及其任职资格进行遴选、审核后提交董事会审议，董事长由董事会成员过半数选举产生，最后均由股东会批准并报监管机构备案。职工代表董事由职工代表大会民主选举产生，确保利益相关方有效参与。

### 决策机制

2025 年公司修订《董事会议事规则》，明确会议召集、出席、表决规则，按普通决议过半数、特别决议三分之二以上同意的标准形成决议，同时坚持重大事项议案开展事前评审、前置研究的原则，确保决策规范高效。

### 利益冲突

公司在董事任职资格审查时限制交叉任职，截至报告期末，公司董事长未同时担任高级管理职务，董事会成员中兼任高管的董事比例未超过半数，同时明确划分了决策与执行的权责边界，有效防范了潜在的利益冲突风险。公司通过《公司章程》《关联交易管理制度》，规范关联交易行为，并及时公开披露接受监管，保障公司资金安全与运营独立性。

### 绩效审查

公司董事会通过年度《董事会工作报告》对董事会运作、履职情况开展总结并制定计划，确保了董事会工作的规范性和有效性。

### 履职赋能

董事及高级管理人员在日常学习交流的基础上，参与多形式线上线下学习，主要通过证券监管合规资讯传阅、董事会学习议题等方式，不断提升合规意识和规范履职能力。2025 年，董事及高管参与 4 次证券监管合规资讯传阅。

公司最高治理机构为董事会，董事长不兼任公司总经理等行政职务，与总经理职责分离，确保董事会独立监督与有效决策。截至报告期末，公司董事会由 10 名董事组成。各专门委员会召集人除战略与可持续发展委员会外，均由独立董事担任；风控与审计委员会召集人为财务专家背景的外部独立董事，且该委员会独立董事占比过半数；提名委员会、薪酬与考核委员会均为独立董事占比过半数，且由独立董事担任召集人。公司董事会人数及成员构成符合相关法律法规及监管要求。

### 董事会独立性

公司严格遵守《上市公司独立董事管理办法》等相关要求，执行《独立董事工作制度》，在独立董事提名遴选、任职资格和履职规范等方面保证其独立性，同时定期披露独立董事与公司及其关联方的利益关系，以确保合规透明。

公司独立董事通过定期或不定期召开独立董事专门会议、参与董事会各委员会会议等方式，充分运用自身专业知识与经验独立、客观、审慎地对重大事项发表意见，维护公司整体利益及全体股东合法权益。报告期内，独立董事列席股东会 8 次，参加董事会会议 17 次，召开独立董事专门会议 9 次并审议议案 11 项。

独立董事依法依规每年对独立性情况进行自查并提交董事会审查，董事会每年对在任独立董事进行评估并出具专项报告，与公司年度报告同期披露。2025 年公司披露《董事会关于独立董事独立性自查情况的专项报告》，符合法律法规对独立董事独立性的规范要求。

截至 2025 年末，公司董事会中独立董事 4 人，占比 40%。其中，风控与审计委员会中独立董事占比 80%，提名委员会中独立董事占比 60%，薪酬与考核委员会中独立董事占比 80%。

### 董事会多元化

依据《董事会提名委员会工作制度》，公司明确董事及高级管理人员人选的遴选渠道，涵盖内部培育与外部挖掘两大路径；同时，对候选人的职业履历、学历职称、专业资质及工作经历等进行全面核验，着力构建背景多元、专业互补、经验适配、年龄结构合理的董事会团队。

截至 2025 年末，董事会成员拥有丰富多元的专业领域和背景经验，主要涵盖公路建设、投资建设、企业管理、地质矿产勘查开发、法律、经济、财务会计及金融、纪检监察等，具备履职所需的知识、技能和素质。董事会中暂无女性董事，50 岁以上董事 9 名，30 至 50 岁董事 1 名。

#### 独立董事专业经验情况

100%

具备风险管理相关履职基础能力的独立董事

25%

具备财会管理专业知识的独立董事

75%

具备其他领域专业知识的独立董事

### 薪酬与激励

2025 年，公司修订《董事会薪酬与考核委员会工作制度》，同时执行《领导班子成员<sup>7</sup>绩效考核管理暂行办法》《领导班子成员薪酬管理暂行办法》等制度，进一步规范薪酬体系运作，同时，每年在年度报告中披露董事及高级管理人员的具体薪酬，增强管理透明度，实现对公司董事会及管理层的激励与有效约束。

#### 薪酬管理

**薪酬构成：**公司内部董事及高级管理人员实行年薪制，根据任职岗位由基本薪酬、绩效奖金、年终奖金及其他福利构成。

**薪酬确定依据：**公司董事及高管薪酬严格遵循《上市公司治理准则》《公司章程》等规定，由董事会薪酬与考核委员会负责统筹制定。

**薪酬决策程序：**公司董事的薪酬由董事会审议后报股东会批准后执行。独立董事的津贴标准由股东会决定，高级管理人员薪酬由董事会薪酬与考核委员会根据考核结果形成建议，经董事会审议后决定。

#### 考核激励

**薪酬考核激励：**公司董事会薪酬与考核委员会负责制定内部董事与高级管理人员的考核标准并组织实施。公司高级管理人员实行任期制和契约化管理方式，签订年度经营目标责任书，涵盖主要财务指标、经营目标、分管工作职责履行情况及岗位业绩考评指标达成情况等方面，对经营目标责任书执行情况进行跟踪考核，考核结果与薪酬直接挂钩，实现激励与约束的有效统一。

**ESG 指标挂钩：**董事会成员及高管的薪酬与公司的可持续发展相关指标挂钩，涵盖安全生产、环境保护、社会责任、合规经营等方面，部分高管可持续发展指标考核占比超 30%。

### 维护投资者权益

#### 股东权益保护

2025 年，公司修订《股东会议事规则》，通过明确股东会召集、提案、通知、召开等全流程要求，切实保障全体股东尤其是中小股东在决策和参与中享有平等权益。

**维护参与权：**公司以多元化渠道回应中小投资者关切，股东会提前通知并面向全体股东开放，提供线上与线下相结合的灵活投票方式。审议涉及中小投资者利益的重大事项时，对中小股东表决单独计票并及时披露结果，确保中小股东与大股东享有同等参与权。

**保障知情权：**公司通过多元化渠道及时回应股东关切。股东有权依法查阅、复制公司章程、股东名册、股东会会议记录、董事会决议等关键资料。同时，公司通过规范的信息披露机制，及时、准确、透明地公开财务与非财务信息，确保全体股东尤其是中小股东能够平等获取公司信息。

<sup>7</sup> 公司领导班子成员包括：董事长、副董事长、总经理、工会主席、纪委书记、副总经理、总工程师、财务总监等。

**权利救济渠道：**针对损害股东利益事项，公司依法在《公司章程》中明确了股东拥有的诉讼权利。

**增强投资回报：**2025 年，公司披露《关于 2024 年度利润分配方案的公告》，拟派发末期现金红利约 32.84 亿元，叠加已实施的中期现金分红 3.22 亿元，2024 年度累计现金分红总额为 36.06 亿元，占当年归属于上市公司股东净利润的 50.02%。截至报告期末，公司累计分红 17 次，分红金额 188.55 亿元。同年，公司制定《四川路桥未来三年（2025 年度-2027 年度）股东回报规划》《四川路桥市值管理办法》，进一步规范公司的市值管理行为，从源头上保护股东权益。

**关联交易管理：**公司实施《关联交易管理制度》，依法依规开展关联交易内控管理并通过分级审批、报批、公开披露等程序，确保所有关联交易公允公开、透明合规。

报告期内，公司召开股东会 8 次，审议通过议案 27 项。其表决程序、会议召集、出席资格等均由律师见证、出具法律意见并公告，所通过的决议均合法合规，未发生损害股东利益的情况。

## 投资者沟通

公司以《投资者关系管理制度》为指导，构建了多渠道、多平台、多层次的投资者沟通体系，以保障信息高效透明以及沟通的精准直达；通过专人值守投资者热线、线上线下互动交流等方式，及时回应投资者并传递公司投资价值。

公司定期召开业绩说明会，并依托路演、策略会、上证 e 互动等渠道，与投资者全面沟通公司战略规划、经营状况、分红政策等核心议题。针对利益相关方的关切问题，公司建立闭环反馈机制，汇总梳理并传递至管理层，持续提升利益相关者满意度。

2025 年，公司通过路演、接待调研等方式与投研机构、投资者交流累计 136 次，回复上证 e 互动平台投资者提问 15 条，并开展 3 次业绩说明会。

## 信息披露管理

公司严格按照中国证监会、上交所的要求，建立并执行《信息披露管理办法》，以投资者需求为导向，规范信息披露管理机制，确保信息披露真实、准确、完整、及时、公平。

公司信息披露主要通过定期公告与临时公告的方式，覆盖经营状况、财务数据、治理结构、业务布局、风险管理、关联交易及其他重大事项等内容。所有公告均通过上海证券交易所网站及《中国证券报》《上海证券报》《证券时报》等中国证监会认可的权威媒体发布，保障信息传递的合规性与广泛性。2025 年，公司共发布公告 146 项，其中定期报告 4 项，临时公告 142 项，获上交所上市公司信息披露评价等级 A 级。

（更多公司治理内容详见《四川路桥 2025 年年度报告》中“公司治理”章节。）

# 全面风险管理

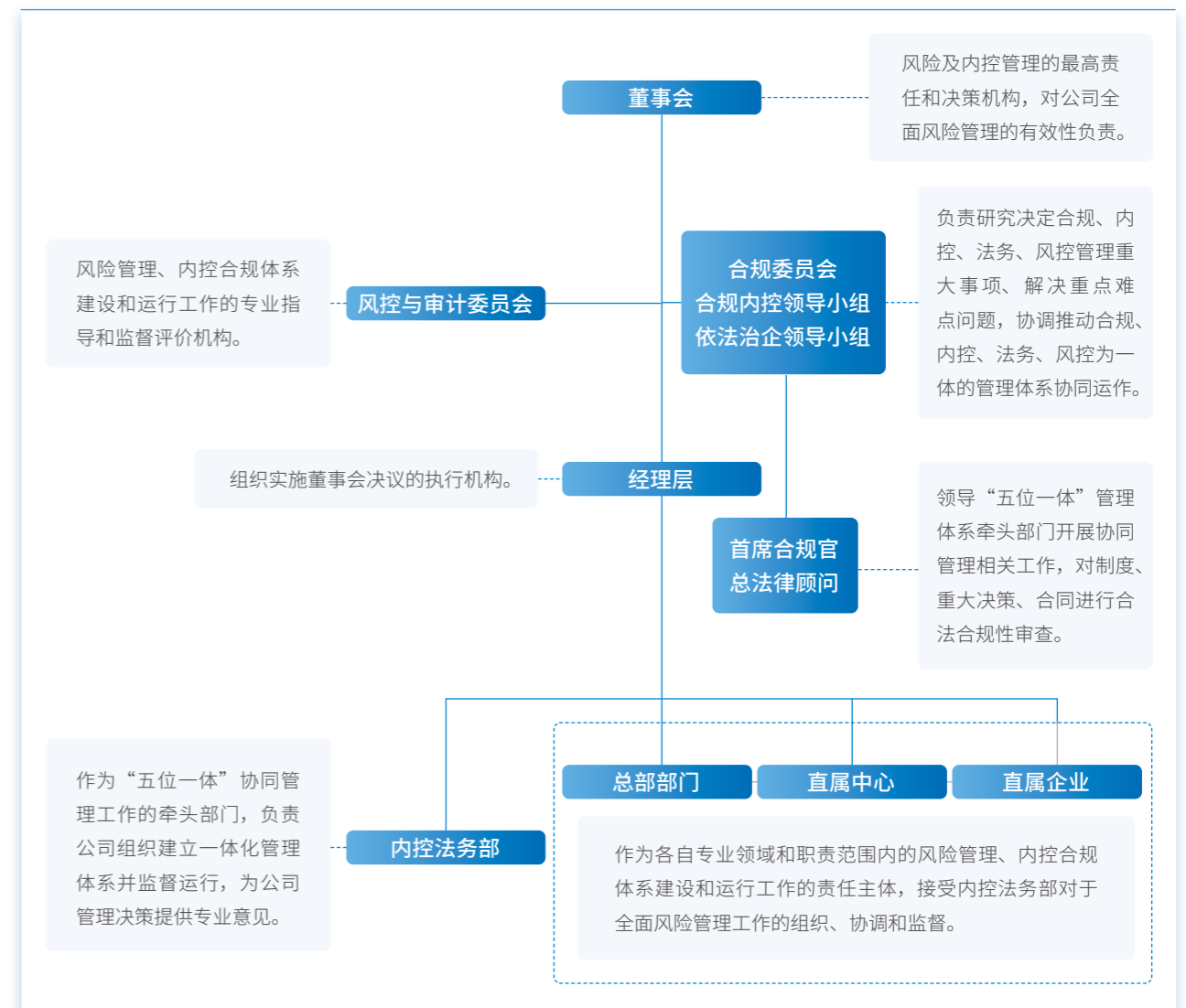
四川路桥严格遵循《公司法》《政府采购法》《企业内部控制基本规范》等文件要求，持续完善升级“法律、合规、内控、风险、制度”五位一体的全面风险管理体系，通过协同联动的管理机制，有效管控风险，为公司合规稳健运营提供坚实保障。

## 治理

2025 年，公司修订《“法律、合规、内控、风险、制度”五位一体协同管理体系建设指导意见》，明确了五大模块的职责边界与协同机制，推动从分散管理向一体化融合转变。

## 治理架构

公司搭建了董事会为最高责任和决策机构的、层级分明、职责清晰的全面风险管理组织架构，涵盖风险管理、合规、内控等各个环节，推动全面风险管理体系高效运作。



## 制度建设

2025 年，公司以《全面风险管理办法》《合规管理办法》为基础，修订完善《诚信合规手册》《合规内控管理手册》《重大风险监测预警指标表》等 4 项制度，制定《制度法律合规审查指引》《涉法重要决策法律合规审查指引》《合同法律合规审查指引》3 项指引文件，进一步健全“五位一体”协同管理的制度保障。

## 战略

公司全面识别经营管理中的各类风险并评估其潜在影响，制定针对性管理策略，将其深度融入公司整体战略规划与各业务关键环节，有效降低财务与经营层面的负面影响，提升经营管理韧性。

### 四川路桥识别的风险、影响及管理策略

风险类别	风险描述	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
战略风险	未来不确定性因素对公司实现战略目标产生的影响，如战略决策失误、行业趋势误判等。	长期	经济损失、收入减少、增加成本负担。	<ul style="list-style-type: none"> <li>制定全面风险管理总体目标、风险偏好，风险管理策略与重大风险解决方案，为战略决策提供方向指引；开展风险识别、分析与评价，综合运用定性与定量方法评估风险，并通过事前预防、事中动态调整、事后复盘优化，强化行业研究、多元布局与战略闭环管理。</li> </ul>
运营风险	公司运营过程中，因内部流程、人员、系统等问题，如原材料价格波动、施工效率低下等导致的风险。	中长期	成本增加、收入减少、资产减值。	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立完善的业务制度与操作流程，持续优化供应链管理，拓宽供应渠道，与供应商构建长期稳定的合作关系；建立运营风险预警指标体系，实现风险实时监控与快速响应；明确项目招投标、施工准备、现场实施至竣工验收全环节标准及质量要求。</li> </ul>
市场风险	因市场价格（利率、汇率、股票价格和商品价格）的不利变动，以及市场竞争加剧等因素给公司带来的风险。	短中长期	成本增加、利润减少。	<ul style="list-style-type: none"> <li>加大技术研发投入，提升施工技术与项目管理水平，打造差异化竞争优势，增强项目盈利能力；优化融资结构，合理配置债务期限与利率，降低资金成本；建立价格预警机制，密切跟踪原材料市场走势，提前制定采购计划，适时储备关键物资，有效对冲价格波动风险。</li> </ul>

风险类别	风险描述	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
财务风险	公司在各项财务活动中，由于各种难以预料和控制的因素，导致财务成果与预期目标发生偏差的风险，如资金链断裂、债务违约等。	中长期	增加融资成本、诉讼费用等；资产减值、收入降低，经济损失。	<ul style="list-style-type: none"> <li>优化资本结构，合理安排债务融资规模，确保资产负债率处于合理水平，降低财务杠杆风险。</li> <li>加强资金预算管理，提高资金使用效率，对资金收支进行精细化管理，确保资金链稳定。</li> <li>建立财务风险预警机制，运用财务指标和风险评估模型，实时监测财务风险，提前制定应对措施。</li> </ul>
法律风险	公司因未能遵循法律法规、监管要求、合同约定等，可能面临法律制裁、监管处罚、经济赔偿或声誉损失的风险。	中长期	诉讼费增加、利润减少、经济损失。	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立健全法律合规管理体系，确保规章制度、合同、涉法重大决策合规、风险可控。</li> <li>定期开展法律合规培训，增强员工法律合规意识，确保公司经营活动合法合规。</li> </ul>

## 影响和风险管理

公司依据风险性质建立了差异化的风险分析、风险承受与分级管理框架，将安全生产、环境保护、员工健康等领域的合法合规设为底线要求，通过强制性标准与持续监控守住底线。对于战略、市场、运营及财务等经营性风险，则设定审慎承受区间，通过专业评估量化影响并权衡风险与机遇，做出价值最大化的决策。

### 风险管理程序

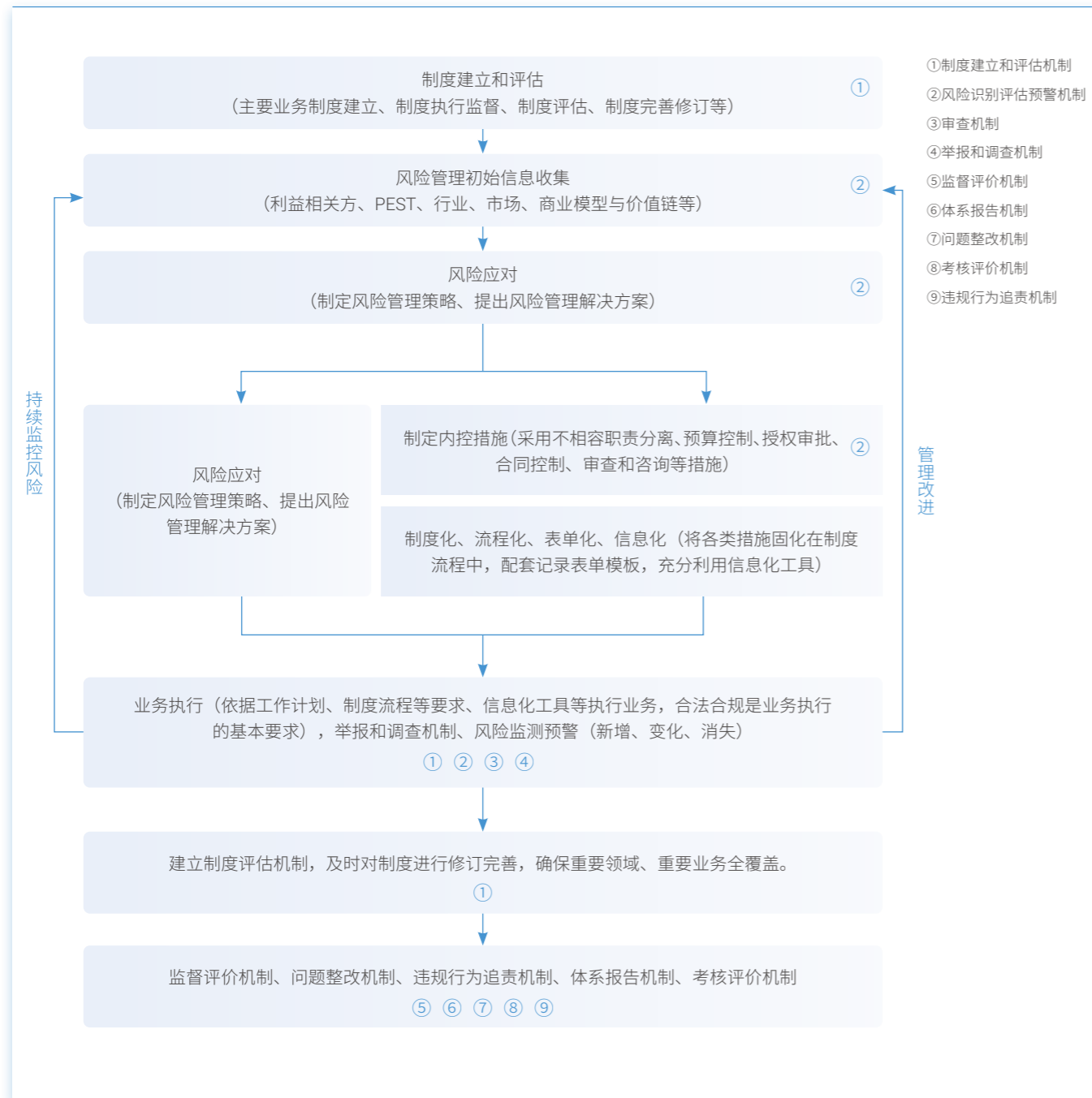
公司将风险的识别与评估覆盖经营管理的各个层面以及所属企业、直属企业，通过建立从尽职调查、风险识别、风险评价、风险分析、风险应对、风险跟踪的全流程动态管理机制，持续提升合规经营水平与风险防范能力。

- **风险识别：**公司将风险分为战略风险、财务风险、市场风险、法律风险、运营风险五大类，针对识别出的风险因素进行描述并按程度分为一级和二级两个级别。
- **风险分析：**从内部和外部两个方面分析风险产生的原因及其潜在影响，包括对运营、监管、财务等方面的影响。
- **风险评价：**从影响程度、发生可能性和风险等级三个方面进行风险评价。影响程度按照低、轻微、一般、重要、重大五个级别，发生可能性按照低中高三个等级，风险等级分为一般、重要、重大三个级别。
- **风险应对：**根据已评估的风险，制定针对性的管理策略与解决方案。管理策略涵盖风险偏好、风险承受度及管理策略工具，解决方案涵盖措施、主责部门以及计划完成时间。
- **风险跟踪：**建立风险跟踪记录，对未整改完成风险进行跟踪，形成闭环管理。

### 风险管理体系

公司通过“五位一体”协同管理体系，推动法律事务、合规管理、内部控制、风险管理和制度建设的有机整合、协同运作和提质增效，全方位防控风险，提升企业管理效能。

四川路桥“五位一体”协同管理体系

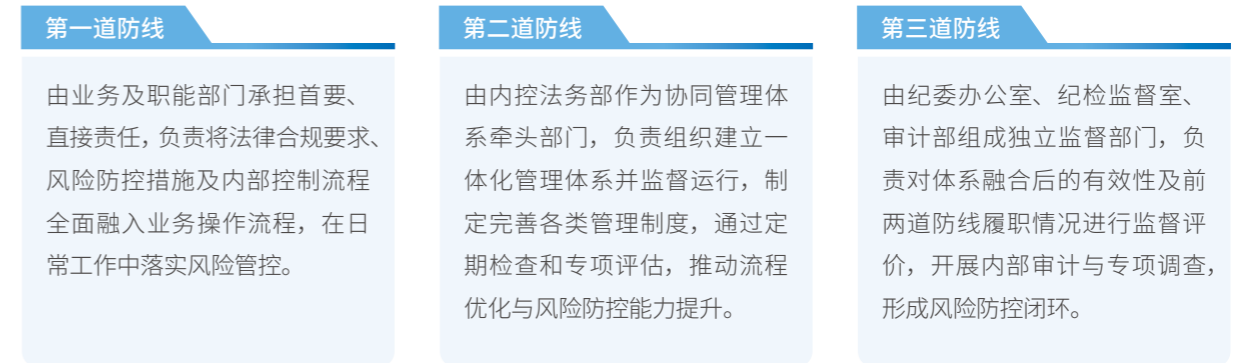


### 风险管理机制

#### “三道防线”管理机制

按照风险分层、分类、分级管理的原则, 公司建立风险管理“三道防线”, 将风险管理融入公司经营管理和业务全流程中, 并持续完善风险管理组织体系。

风险管理三道防线



#### 风险预警管理机制

公司依据《四川路桥重大风险监测预警指标体系(试行)》, 参照国资委《企业绩效评价标准值》划定风险指标预警区间, 按业务板块细化完善预警指标体系, 涉及工程施工、高速公路、智能建造、物资装备和海外业务五大板块, 通过定期监测、汇总、分析与成因研判, 提出针对性风险管理建议, 形成闭环管控。同时, 公司整合法律、合规、内控等风险要素, 建立统一风险数据库, 运用大数据与人工智能技术搭建风险预警管理系统, 致力于实现业务流程全环节实时监控; 针对重大风险及重点领域构建事前、事中、事后全过程管控机制, 对高发生频率、高潜在影响风险开展动态监测与及时预警。

#### 风险分析处理机制

公司采用定期与不定期相结合的方式, 依据风险监控、预警信息及时分析处理异常指标与报警事项; 按季度收集风险管理初始信息并实行动态管理, 持续开展风险识别、分析与评价, 结合评估结果, 制定风险管理策略及解决方案, 并进行跟踪管理。以《风险梳理统计表》《重大风险事件清单》为抓手, 公司组织风险评估、完善应对流程, 对重大风险事件实施跟踪闭环管理, 适时发布《风险提示函》, 并通过总结复盘持续提升风险管控水平。

在风险处理环节, 公司依托合规内控法务风险管理信息系统, 持续提升风险管控效能; 同时建立协同整改机制, 对内控缺陷、违规问题、法律纠纷等实行统一分类、分级负责, 推动整改责任全面落实。

2025 年, 公司持续开展季度风险梳理与分析工作, 全年累计梳理风险点 1,404 项; 其中, 结合风险等级与发生可能性, 累计识别并重点防控重大及重要风险 224 项, 针对性制定风险管理策略与解决方案, 跟踪落实至各部门及直属企业, 持续健全风险信息库。此外, 我们同步开展海外机构风险梳理工作, 经评估分析, 海外机构风险整体可控。

#### 合规内控风险管理

公司利用合规内控法务风险管理信息系统, 推进合规内控体系的整合与建设, 强化在业务融合、体系协同及监督评价等重点领域的工作。

## 合规审查

公司落实对规章制度、合同、涉法重大决策开展合法合规性审查的“三个百分百”要求。明确审查范围、审查要点，按照制度履行部门前置审查程序，必要时由法律服务机构审查后出具专项法律意见书，确保合规风险可控。

## 内控评价

依据《内部控制管理规范》《合规内控考核实施细则》《内控监督检查实施细则》等制度，公司构建全方位内部控制监督与评价机制。通过开展半年度及年度内部控制自我评价、合规内控考核，结合年度审计计划，持续深化监督检查工作。通过不断优化内控缺陷认定标准，建立缺陷整改台账，对发现问题实施跟踪销号与闭环管理，有效实现“以评促改、以改促建”的管理目标。

## 内部审计

公司董事会风控与审计委员会负责统筹决策内部审计工作，下设审计部并配备专职人员，依照相关制度规定开展内部控制评价以及内部审计的具体组织实施，向委员会报告工作，确保审计有效性和独立性。

依据《审计整改督促工作管理办法》，公司实施闭环完整、专业合规且风险导向鲜明的审计流程，有效避免“审而不改、改而不实”的问题，为公司稳健运营筑牢了坚实防线。（审计流程详见《四川路桥 2024 年度可持续发展报告》）

以风险为导向，公司持续对重点领域、难点项目开展专项审计，在内部管理、成本控制、项目实施、资金使用等方面发挥监督作用。2025 年，公司内部审计涵盖工程项目、上一年度有偿中介服务、在建项目合同等，发现问题持续整改并已部分完成。

## 合规文化建设

公司坚持以合规文化建设为抓手，定期与不定期开展合规培训、主题宣传，不断夯实全员合规理念，提升风险防控水平。

2025 年，公司开展一系列培训宣贯，其中成德绵公司案例获评中国公路学会法律工作委员会“2025 年度公路交通行业法治工作创新案例”。

- **专题培训：**举办 2025 年法律合规内控风控专题培训，提升管理人员业务素质，覆盖 140 余人；通过线上开展直属企业预警指标填报培训，明确规范要求，覆盖 40 余人。
- **合规宣传：**开展“法治合规宣传月”“公平竞争政策宣传周”等活动，覆盖公司本部、直属企业、所属企业及项目部；围绕民法典开展法治宣传，通过知识竞赛、法治观影、发放宣传册、张贴标语、公众号推文等形式，提升依法治企水平。



## 指标与目标

指标	2025年目标	报告期内进展
达到上市公司要求和公司《全面风险管理暂行实施细则》认定标准的重大风险事件数	0 件	达成
内部审计问题“立行立改”整改完成率	100%	达成
2024 年度财务报告内部控制评价	无重大缺陷及重要缺陷	达成
2024 年度非财务报告内部控制评价	无重大缺陷及重要缺陷	达成

# 反商业贿赂及反贪污

四川路桥严格遵守《中华人民共和国监察法》《中华人民共和国刑法》《国家工商行政管理总局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等法律法规，制定了完善的廉洁从业监督体系，把反商业贿赂及反贪污工作与业务发展紧密衔接，深化系统治理、压实监督问责，构建常态化长效化监督机制。

## 治理

公司建立了权责清晰的廉洁治理架构，董事长为廉政建设第一责任人，高管人员履行“一岗双责”即业务工作和廉洁建设双重责任，纪检部门专责监督，构建“纪检监察—业务监督—基层监督”三级联动机制，确保廉洁风险防控工作顺利开展。

公司实施《诚信合规手册》《廉洁风险防控指导手册》《工程项目从业人员廉洁自律十二条规定》等制度，并持续健全反商业贿赂及反贪污制度体系。2025 年，公司新增制定了《关于构建公司“大监督”格局的实施意见（试行）》《关于加强年轻干部教育管理监督的十条工作举措》等管理办法，全面覆盖廉洁自律、责任履行及风险防控等关键领域，进一步完善了“预防、监督、处置”三位一体全链条廉洁风险防控机制，为高质量发展筑牢廉洁防线。

## 战略

公司立足政策要求与行业特性，聚焦工程建设、商业合作、合规管理等重点领域，系统排查廉洁风险并分析其潜在影响，针对性制定多层次、全方位的管理策略。

### 四川路桥识别的反商业贿赂与反贪污风险、影响及管理策略

主要风险类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
合规风险	长期	罚款及赔偿；项目收入降低。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 不断健全完善反腐败管理体系，推动风腐同查同治全流程规范、全链条衔接；严格落实反腐败政策，促进合规风控一体化运行；持续畅通信访举报渠道，激活监督网络，共同筑牢廉洁建设和反腐败斗争的坚固防线。</li> </ul>
业务关联风险	长期	项目成本增加，利润下降。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持续加强项目招标采购、物资设备管理、贸易业务等重要领域监督，强化源头管理、防范廉洁风险，对重点项目实施嵌入式监督检查，坚决斩断风腐勾连链条；严格签订廉洁合同，强化供应链合规性约束，推动企业供应链和采购管理的规范化、透明化和风险防控。</li> </ul>
声誉风险	长期	经济损失，营业收入降低。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以“路桥清风”廉洁文化品牌打造为核心抓手，聚焦关键领域、关键环节、关键岗位人员，分层分类开展反腐倡廉教育。</li> </ul>

## 影响和风险管理

公司持续健全完善权责清晰、分工明确的廉洁风险管理体系，从制度、流程与监督层面全面防范公司内部及价值链相关商业贿赂、贪污及各类舞弊风险，保障公司经营管理合法合规、可持续发展。

### 风险管理流程

公司依据《关于加强廉洁风险管控的实施方案》，围绕思想道德、制度机制、岗位职责业务流程、外部环境五大范围，针对“三重一大”决策、投资管理、招标采购、业务外包、薪酬管理、选人用人、财务、关键岗位人员等重点领域进行全面廉洁风险识别评估，覆盖各级党员领导干部和关键岗位管理人员。

根据权力重要性及腐败发生概率，公司将风险科学评定为“高、中、低”三个等级并实施分级管理，构建系统化廉洁风险防控体系。此外，公司还特别针对海外业务制定了专项合规办法，以实现对外部廉洁风险的全面有效防控。

### 风险管理机制

公司构建反商业贿赂及反贪污风险管理机制，通过审计监督、强化监督、文化宣贯等全流程措施，夯实廉洁治理根基，严守合规经营底线，营造崇廉尚洁的发展环境。

### 诚信合规管理

公司规范企业商业行为、员工从业行为以及商业伙市场行为，涵盖公司经营治理、市场交易活动、境外投资经营、劳动用工、反商业贿赂与反腐败等 12 个方面，让诚信合规覆盖公司经营管理各领域、业务活动各环节以及全体员工。

### 廉洁监督机制

公司坚持系统观念和全局思维，推动专责监督、协同监督、群众监督等多方联动，有效构建日常监督和专项监督相结合的“大监督”管理机制。针对监督中发现的问题，公司在查处的同时，扎实开展以案促改工作，对涉案的管理问题提出处理意见，推动追责问责及问题整改落实。

#### 日常监督

严格落实“三重一大”决策监督机制，建立专项监督台账，确保决策事项合规有序；动态完善干部廉洁档案，将干部任前廉洁谈话作为履新“必修课”，通过签订廉洁承诺书、发放警示教育读本等方式强化廉洁自律意识；持续做好节假日期间廉洁提醒，筑牢廉洁从业防线。

#### 专项监督

聚焦重点岗位、重点领域、重要工作、重要环节，充分利用协作配合、专项检查、分析研判、实地督查、明察暗访等多种方式，主动深挖问题线索，对违纪违法问题，依规依纪依法严肃查处。

### 反腐败审计机制

公司坚持“统一管理、分级负责”的原则，将反腐败合规要求全面融入各类内部审计工作。以财务收支审计为重要抓手，公司对直属企业实施每三年至少一次的审计；直属企业按要求定期审计其所属企业，必要时可直接延伸审计至项目及所属企业。截至报告期末，公司反腐败相关内容已全面纳入各类审计范畴统筹推进，审计覆盖率达 100%。

### ● 反腐败举报机制

公司建立健全投诉举报管理机制，持续畅通信访举报主渠道。依托公司各级微信公众号、宣传展板等在全域发布《关于进一步畅通信访举报渠道的公告》，充分利用举报电话、群众监督、信访接待等多种方式，鼓励内部及外部利益相关方举报可疑行为、反映问题及提出建议。

**举报网址：** <http://www.12388.gov.cn/>

**举报电话：** 12388

**来信举报：** 四川省成都市高新区九兴大道 12 号四川路桥纪委办公室，邮编：610041

公司建立了从接到举报到调查取证、分析汇报、制定方案、结果反馈的闭环管理流程，对实名举报“优先受理、优先办理、优先反馈”，并依据制度严格落实对举报人以及举报内容的保密管理，禁止任何形式的报复行为，保护举报人权益。

#### 反腐败举报及处理流程

##### 接到举报

收到举报个案，立即登记在案。

##### 调查取证

安排专人或成立专项小组了解情况、调查取证。

##### 分析汇报

在规定期限内完成调查取证工作，得出初步结论，并向管理层汇报。

##### 制定方案

召开专题会议，审议举报内容及调查结果，得出处理方案。

##### 结果反馈

公司受理举报和投诉的部门将调查结果反馈举报人或投诉人。

## 风险管理举措

### ● 监督与审计

2025 年，公司坚持把查办腐败案件与深化治理贯通起来，通过制发纪律检查建议、约谈提醒等措施，督促案发单位、业务主管部门举一反三抓好整改落实，切实发挥查处一案、警示一片、治理一域的治本功能。

截至 2025 年末，公司围绕工程项目管理、物资设备管理、安全环保等修订完善制度 40 余项，督促 19 个单位开展以案促改专题会议。针对审计发现的问题及时整改，对重大问题线索移交相关部门处理，确保治理闭环。

### ● 廉洁文化建设

公司以“路桥清风”廉洁文化品牌为引领，将廉洁文化深度融入企业治理与生产经营全过程，不断增强廉洁文化的传播力、影响力、感染力。

接受廉洁文化宣贯教育的员工覆盖率达

100%

**廉洁警示教育：**公司采用警示教育的方式，分层分类开展“关键少数”、年轻干部、新提拔干部、关键岗位干部等重点对象的教育培训。2025 年，公司本部开设“清风大讲堂”培训 4 期、分批组织警示教育活动、案例解读、观看警示教育片 9 次，覆盖 400 余人次，发放警示教育读本 1,000 余册。

**廉洁阵地建设：**公司依托“路桥清风”微信公众号，动态更新发布廉洁资讯 200 余期，推动打造廉洁公园、廉洁文化长廊等“廉洁微阵地”，努力营造崇廉拒腐的良好风尚。



四川路桥“清风大讲堂”现场



四川路桥关键岗位管理人员警示教育活动

## 指标与目标

指标	2025年目标	报告期内进展
已进行腐败风险评估的运营点 / 岗位的比例	100%	达成
员工反腐败传达和培训覆盖率	100%	达成
董事及高管接受反腐败培训的比例	100%	达成
新提拔领导干部签订《廉洁承诺书》的比例	100%	达成
供应商廉洁合同签订率	100%	达成

## 反不正当竞争

四川路桥积极践行公平公正的竞争理念，严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》《中华人民共和国招标投标法》等法律法规，以及《世界贸易组织 (WTO) 》、欧盟 2005/29/EC《不公平商业行为指令》等国际法规中的核心原则，同时实行反不正当竞争与反垄断全员合规责任制，由经营建设管理部牵头核心业务环节管理、内控法务部负责全流程合规监督，持续推进公平竞争合规体系建设。公司通过开展全员合规培训、定期内部审计与问题整改，构建全流程监督机制，严防不正当竞争行为，筑牢公平竞争防线。

公司执行《企业采购管理办法 (试行) 》《工程项目劳务合作管理办法 (试行) 》，建立规范的采购与劳务合作管理体系，严格按审批流程对拟投标项目开展风险识别与分析，投标、合同签订及变更均在授权范围内规范执行，坚决杜绝无合理依据的低于成本报价行为。公司坚持对客户实行透明化定价，严格防范价格操纵等不合规行为，确保合同内容真实准确、信息披露充分，切实保障客户合法权益。

公司以《诚信合规手册》全面规范员工职业行为和供应商市场行为，通过开展全员公平竞争合规培训，持续提升员工合规意识与风险识别防范能力。通过重点强化市场、采购、合同等关键岗位人员的职业操守与合规管理，坚决杜绝商业贿赂、滥用市场支配地位等违规行为。

2025年，公司采购平台实现线下招标向线上招标的转型，由平台统一发布招标相关信息，并支持线上开标、评标全流程，确保透明可追溯。同时，根据蜀道集团《投资人自行建设公路项目施工分包和劳务合作管理方法》要求，公司新上线的高速公路投建一体项目在蜀道集团集采平台完成招标，有效防范不正当竞争。

2025年，公司常态化开展“公平竞争政策宣传周”活动，营造诚信经营、守法自律、公平竞争的良好氛围。截至报告期末，公司未发生因不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的事件。

## 税务治理

四川路桥严格遵守《中华人民共和国会计法》《中华人民共和国税收征收管理法》等相关法律法规，坚持依法诚信纳税，持续维护公司信用形象。

### 治理

公司将税务治理纳入整体公司治理与合规管理体系，构建“战略统筹—专业管控—基层执行”三级管理架构；明确董事会及战略与可持续发展委员会的统筹监督职责，设置专职税务岗位，实现公司本部、直属企业、所属企业及在建项目全主体、全业务、全流程覆盖。

公司建立健全税务管理制度体系，规范税务核算、申报缴纳、优惠申请、档案管理等全流程工作；对重大投资、合同签订、跨境业务、关联交易等事项实施税务合规前置审查，确保税务管理有章可循、有规可依，从源头防范税务合规风险。

### 战略

公司全面研判经营业务与税收政策环境的联动影响，持续跟踪税收政策更新动态与发展趋势，识别税务治理过程中的潜在风险及财务影响，制定相应的管理策略。

#### 税务治理风险、影响及管理策略

主要风险类型	影响时间范围	潜在财务影响	管理策略
政策变化风险	中长期	稽查罚款、补缴税款等。	深入探讨并有效运用税收优惠措施，以减少税务负担；委托专业第三方机构进行指导与咨询，同时实施税务审计，以规避可能的风险；增进与税务机关的交流，并积极参加税务相关培训。
人为误差风险	中长期	税务罚款、滞纳金支出。	持续优化财税信息化管理体系，提升工作效能与数据准确性；通过实施事前规划、强化内部控制、规范管理制度，系统化完善审核流程；加强对财务人员的专业培训，有效减少操作失误和人为差错。



## 影响和风险管理

公司持续健全税务治理体系，税务管理规范化、数字化、精细化水平稳步提升，纳税信用等级保持优良，为企业高质量发展提供坚实保障。

### 税务合规管理

公司严格遵守国家税收法律法规及行业监管要求，坚持依法诚信纳税、合规精准申报，全面规范增值税、企业所得税、个人所得税、印花税及附加税费等全税种管理，确保计税准确、申报及时、缴纳足额，报告期内无逾期申报、欠缴税款等情形。

依托财务共享中心标准化流程，公司强化跨区域涉税事项管理，规范跨区域涉税事项报验、税款预缴、项目地税务对接等全流程操作，保障全国布局项目涉税业务零差错、零逾期。同时，主动配合税务机关监管，定期开展税务自查自纠，委托第三方专业机构实施税务审计与鉴证，确保税务处理真实、准确、完整，持续提升税务合规管理水平。

### 税务风险防控

公司建立全流程税务风险管理机制，覆盖政策变化、操作执行、跨区域经营、跨境业务、进项抵扣、关联交易等关键风险点，实行“事前识别评估—事中动态监控—事后复盘改进”的闭环管理。

公司定期梳理涉税风险清单，开展风险排查与预警；强化关键岗位培训，提升财税人员政策理解与实操能力；健全应急处置机制，规范税务稽查、税务评估等事项的应对流程，确保重大税务风险可控在控。报告期内，公司无重大税务违法违规及行政处罚案件，税务合规运行平稳。

### 数字化税务管理

依托财务共享中心与智慧财税系统，公司稳步推进税务管理数字化转型，实现在线抵扣、数据统计分析等核心功能，打通全链路涉税数据，显著提升税务管理效率与透明度。同时，公司推动税务管理与业务流程深度融合，优化涉税审批、凭证管理、档案归档等关键流程，有效降低管理成本，持续提升税务治理的数字化、智能化水平。

### 税收政策应用

公司精准对接国家及地方税收优惠政策，充分运用西部大开发、基建行业、绿色建筑、节能环保等领域税收支持政策，规范享受研发费用加计扣除、环保税收减免、地方财政扶持等政策红利，在合规前提下提升资源使用效益。

公司持续保持良好纳税信用等级，依法足额缴纳税款，积极为地方经济建设、财政保障与行业发展贡献力量，树立诚信经营、合规发展的上市公司形象。

## 指标与目标

指标	2025年目标	报告期内进展情况
税务合规	重大行政处罚的事件为 0 件	达成

## 数据表

### 附表 1 ESG 数据表 - 经济维度

定量披露项	单位	2023年	2024年	2025年
总资产	万元	24,091,476.26	23,977,335.48	26,767,353.58
归属于上市公司股东的净资产	万元	4,512,656.72	4,783,660.19	5,281,705.76
营业收入	万元	11,504,151.39	10,723,817.93	11,511,141.28
利润总额	万元	1,096,814.26	915,504.15	936,047.96
归属于母公司股东的净利润	万元	900,384.59	720,986.65	729,686.61

### 附表 2 ESG 数据表 - 环境维度<sup>1</sup>

定量披露项	单位	2023年	2024年	2025年	
<b>议题：应对气候变化<sup>2</sup></b>					
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	999,781.24	530,075.43	451,278.59	
温室气体范围一排放量	吨二氧化碳当量	600,381.06	221,268.64	169,651.54	
温室气体范围二排放量	吨二氧化碳当量	399,400.18	308,806.79	281,627.05	
温室气体排放强度	吨二氧化碳当量 / 万元营收	0.087	0.049	0.039	
按类型划分	柴油	吨二氧化碳当量	540,056.28	195,507.10	117,662.18
	汽油	吨二氧化碳当量	22,560.85	1,041.49	1,709.91
	燃料油	吨二氧化碳当量	582.16	2,087.32	566.78
	天然气	吨二氧化碳当量	2,299.83	2,299.83	25,078.12
	外购电力	吨二氧化碳当量	399,400.18	308,806.79	281,627.05
	无烟煤	吨二氧化碳当量	3,681.59	1,853.57	3,470.22
	液化石油气	吨二氧化碳当量	4,551.05	7.09	3,308.31
	液化天然气	吨二氧化碳当量	26,649.31	18,472.24	17,856.03
智能建造	在建项目中运用智能低碳技术的项目占比	%	24.78	25.70	25.55
	油转电设备的占比	%	2.65	3.65	4.14
	智能设备占比	%	7.53	7.81	7.83
<b>议题：能源利用</b>					
综合能源消耗量 <sup>3</sup>	吨标准煤	379,394	179,559	151,678	
能耗强度	吨标准煤 / 万元	0.033	0.017	0.013	

附表 2 ESG 数据表 - 环境维度<sup>1</sup>

定量披露项	单位	2023年	2024年	2025年	
按能源类型划分	柴油	升	204,419,430	74,002,381	44,536,905
	汽油	升	10,157,696	468,918	769,863
	燃料油	千克	191,050	685,000	186,000
	天然气	立方米	1,063,657	1,063,657	11,598,488
	外购电力	千瓦时	752,733,089	581,995,453	530,770,920
按能源类型划分	无烟煤	吨	1,585	798	1,494
	液化石油气	千克	1,540,719	2,400	1,120,000
	液化天然气	千克	11,460,555	7,944,000	7,679,000
<b>议题：污染物排放<sup>4</sup></b>					
废气排放总量	万立方米	17,276.59	232,806.48	0.22	
氮氧化物 (NO <sub>x</sub> )	吨	21.25	25.27	0.05	
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	吨	16.49	25.65	0.05	
烟尘排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	/	18.61	0.00	
挥发性有机物排放量	吨	0.0000058	0.07	0.12	
<b>议题：废弃物处理</b>					
废弃物产生总量	吨	/	1,055.89	595.51	
按废弃物类型分类	有害废弃物	吨	/	415.01	58.63
	无害废弃物	吨	/	640.75	536.88
每百万营收产生的有害废弃物总量	吨 / 百万元	/	0.0039	0.0005	
每百万营收产生的无害废弃物总量	吨 / 百万元	/	0.0060	0.0047	
有害废弃物密度 (以单位营收计算)	吨 / 万元	/	0.00003870	0.00000509	
无害废弃物密度 (以单位营收计算)	吨 / 万元	/	0.00005975	0.00004664	
<b>议题：环境合规管理</b>					
环保投入	万元	/	30,900.00	23,000.00	
环保总投入占营业收入比例	%	/	0.29	0.20	
报告期内因环境污染事件受到生态环境等有关部门重大行政处罚或被追究刑事责任的处罚金额	万元	0.00	0.00	0.00	
<b>议题：水资源利用<sup>5</sup></b>					
市政供水使用量	万吨	/	477,292.46	61.13	
地表水使用量	万吨	/	1,197,233	1.23	
地下水使用量	万吨	/	911,806	0.00	

附表 2 ESG 数据表 - 环境维度<sup>1</sup>

定量披露项	单位	2023年	2024年	2025年
总用水量	万吨	/	2,586,331.46	62.36
水资源使用强度 (单位营收计算)	万吨 / 万元	/	0.24	0.000005
中水 (循环水) 使用总量	吨	/	231,691.50	144,000.00
中水 (循环水) 使用占单位总量的比例	%	/	8.96	10.00

注 1: 2025 年, 公司通过股权调整, 将矿业及新材料板块、清洁能源板块由全资 / 控股并表调整为参股运营, 不再纳入合并报表范围; 除污染物和废弃物相关指标, 其余环境相关数据覆盖公司本部及下属 16 家企业的办公场所、部分建筑施工项目及生产制造基地。

注 2: 由于股权调整, 自 2025 年起温室气体排放各类统计口径发生变化; 为保持口径统一, 公司对近三年数据进行了重新核算, 因此本期披露的 2023 年数据与上年报告中披露数据存在差异。本报告组织边界采用运营控制权法确定, 纳入集团在该方法下具备运营控制权的部分内部实体, 包括: 路桥集团、交建集团、川交公司、桥梁公司、华东公司、路航公司、盛通公司、铁建公司。计算标准采用国家发展改革委印发的《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南 (试行)》。

注 3: 由于股权调整, 自 2025 年起能源消耗各类统计口径发生变化; 为保持口径统一, 公司对近三年数据进行了重新核算, 因此本期披露的 2023 年数据与上年报告中披露数据存在差异。综合能源消耗量计算标准采用国家市场监督管理总局和国家标准化委员会共同发布的《综合能耗计算通则》。

注 4: 污染物与废弃物相关指标的统计口径, 仅涵盖公司本部及下属 16 家企业的固定办公场所与部分生产制造基地。由于大部分建筑施工项目未配备环境监测装置, 暂无法提供相关污染物与废弃物的检测数据, 因此本期数据与往年存在较大差异。后续公司将持续完善环境监测设施配置与数据统计体系, 逐步实现全口径数据覆盖。

注 5: 市政供水使用量、地表水使用量、地下水使用量、总用水量的统计口径, 仅涵盖公司本部及下属 16 家企业的固定办公场所与部分生产制造基地。由于大部分建筑施工项目未配备相关测量设备, 暂无法提供相关数据, 因此本期数据与往年存在较大差异。后续公司将持续完善设施配置与数据统计体系, 逐步实现全口径数据覆盖。

附表 3 ESG 数据表 - 社会维度

定量披露项	单位	2023年	2024年	2025年
<b>议题：乡村振兴</b>				
乡村振兴总投入金额	万元	/	1,994.18	2,644.72
乡村振兴惠及人数	人	/	超 20,000	93,184
<b>议题：社会贡献</b>				
对外捐赠、公益项目总投入	万元	/	284.4	188.74
志愿活动参与人次	人次	/	2,183	5,585
志愿活动时长	小时	/	11,604.80	37,654.4
<b>议题：创新驱动<sup>1</sup></b>				
研发投入金额	亿元	39.96	27.06	18.82
研发投入占营业收入比例	%	40.15	2.52	1.64

附表 3 ESG 数据表 - 社会维度

定量披露项	单位	2023年	2024年	2025年
报告期内发明专利的申请数量	件	757	451	86
报告期内专利授权数量	件	594	828	427
其中				
发明专利	件	80	150	106
实用新型专利	件	511	669	320
外观专利	件	3	9	1
截至 2025 年底, 有效专利数量	件	1,771	2,599	3,223
软件著作权数量	件	45	37	25
科技创新方面获得政府财政补贴	万元	/	160	1,005
高新技术企业认证	家	5	1	1
专精特新中小企业认定	家	/	1	1
<b>议题: 数据安全与客户隐私保护</b>				
数据安全事件涉及的具体金额	万元	/	0.00	0.00
客户隐私泄露事件涉及的具体金额	万元	/	0.00	0.00
<b>议题: 质量管理</b>				
质量培训场次	场	49	58	67
质量培训覆盖人次	人次	3,751	4,705	5,961
荣获中国建筑业协会优秀 QC 成果	项	/	10	13
荣获中国施工企业管理协会优秀 QC 成果	项	/	1	1
<b>议题: 负责任供应链</b>				
供应商数量	家	14,173	16,504	18,136
合格供应商库	家	14,077	16,361	17,959
按类型划分				
准入分包商评级为 AA 的数量	家	52	81	113
准入分包商评级为 A 的数量	家	114	191	242
准入分包商评级为 B 的数量	家	13,911	16,089	17,604
准入分包商评级为 C/D 的数量	家	96	143	177

附表 3 ESG 数据表 - 社会维度

定量披露项	单位	2023年	2024年	2025年
<b>议题: 员工<sup>2</sup></b>				
员工总数	人	18,198	18,474	15,360
按性别划分				
女性员工人数	个	5,141	5,121	4,469
男性员工人数	个	13,057	13,353	10,891
按地域划分				
国内员工总数	人	17,870	18,324	15,218
国外员工总数 (不含外籍)	人	328	150	142
按年龄组别划分				
>50 岁	人	2,447	2,674	2,067
30 至 50 岁	人	9,588	9,732	8,948
<30 岁	人	6,163	6,068	4,345
员工受教育程度				
博士学历员工人数	人	29	32	23
硕士学历员工人数	人	827	990	929
大学本科学历员工人数	人	9,413	10,220	9,746
大专及以下文化	人	7,929	7,232	4,662
按员工性质划分				
少数民族员工数量	人	892	1,071	440
汉族员工数量	人	17,306	17,403	14,628
少数民族员工比例	%	4.90	5.80	2.86
按职级划分				
高级职称数量	人	1,657	2,274	2,202
中级职称数量	人	3,392	3,968	4,210
初级职称数量	人	4,147	4,379	4,260
按岗位划分				
生产	人	4,182	4,314	2,827
销售	人	155	150	113
技术	人	9,733	9,657	8,780
财务	人	1,364	1,441	1,334
行政	人	2,764	2,912	2,306
员工多元化				
女性在所有管理职位中所占的比例	%	/	/	40.19
高级管理层中女性比例	%	/	/	8.53
中级管理层中女性比例	%	/	/	22.06
初级管理层中女性比例	%	/	/	43.67

附表 3 ESG 数据表 - 社会维度

定量披露项		单位	2023年	2024年	2025年
员工多元化	在创收职能管理职位上任职的女性比例（业务端：工程事业部总经理 / 项目经理（负责项目投标、施工回款，直接创造营收）、市场拓展部管理岗（负责项目承揽）、利润端：成本管控部核心管理岗（通过成本优化间接提升利润，归为创收相关）、海外项目管理岗（负责海外工程营收落地）	%	/	/	14.55
	女性在科学、技术、工程和数学相关职位中所占比例	%	/	/	39.80
	研发员工人数	人	/	/	1,051
	研发员工比例	%	/	/	6.84
<b>新进员工数据</b>					
新进员工总数		人	1,497	1,117	564
员工雇佣率 <sup>3</sup>		%	8.23	6.05	3.67
按性别划分	女性	人	426	274	163
	男性	人	1,071	843	401
按年龄组别划分	>50 岁	人	9	3	0
	30 至 50 岁	人	528	366	93
	<30 岁	人	960	748	471
接受教育程度划分	博士	人	5	6	3
	硕士	人	197	237	173
	本科	人	1,152	813	387
	大专及以下文化	人	143	61	1
内部调动	员工内部调动或内部应聘的数量	人	25	146	296
	员工内部调动比率	%	1.6	2.6	1.9
<b>员工流失数据</b>					
离职员工总数		人	557	416	290
员工流失率 <sup>4</sup>		%	3.10	2.25	1.89
按性别划分	女性	人	183	127	96
	男性	人	374	289	194

附表 3 ESG 数据表 - 社会维度

定量披露项		单位	2023年	2024年	2025年
按年龄组别划分	>50 岁	人	25	16	11
	30 至 50 岁	人	209	131	103
	<30 岁	人	323	269	176
接受教育程度划分	博士	人	0	2	1
	硕士	人	48	45	44
	本科	人	348	246	189
	大专及以下文化	人	161	123	56
<b>员工培训</b>					
员工培训支出总额		万元	6,739.33	8,830.68	6,230.71
每百万营收员工培训投入		元 / 百万元营收	585.82	823.46	541.28
人均培训投入		万元	0.37	0.478	0.406
全年培训总人次		人次	56,688	69,835	74,791
员工培训覆盖率		%	100%	100%	100%
按管理层级划分的受训比例	高层管理人员参加培训的比例	%	100%	100%	100%
	中层管理人员参加培训的比例	%	100%	100%	100%
	普通员工参加培训的比例	%	100%	100%	100%
员工培训总时长		小时	909,900	1,718,082	1,313,024
全体员工每年人均接受培训的平均小时数		小时	50	93	85
按性别划分的人均培训时长 <sup>5</sup>	男员工每年人均接受培训的平均小时数	小时	52	95	87
	女员工每年人均接受培训的平均小时数	小时	46	88	82
按管理层级划分的人均培训时长	普通员工人均培训时长	小时	65	96	85
	中层员工人均培训时长	小时	72	94	89
	管理层员工人均培训时长	小时	59	72	75
内训师人数		人	100	96	244
内训师开展培训的次数		次	79	121	196
内训师开发课程的数量		课	53	81	140
<b>员工薪酬与福利</b>					
按性别划分的绩效考核比例	男员工接受定期绩效考核的百分比	%	100	100	100
	女员工接受定期绩效考核的百分比	%	100	100	100

### 附表 3 ESG 数据表 - 社会维度

定量披露项	单位	2023年	2024年	2025年
普通员工接受定期绩效考核的百分比	%	100	100	100
按管理层级划分的绩效考核比例				
中层员工接受定期绩效考核的百分比	%	100	100	100
管理层人员接受定期绩效考核的百分比	%	100	100	100
社会保险覆盖率	%	/	100	100
劳动合同签订率	%	/	/	100
企业年金加入率	%	80.43	80.21	76.23
员工关爱帮扶投入	万元	/	2,872.60	3,632.70
员工满意度	%	/	100	100
<b>议题：职业健康与安全</b>				
工伤人数	人	0	18	39
工伤率	%	0	0.10	0.25

注 1：2025 年，数据口径覆盖公司本部及 16 家直属公司；同时，本年度启用新系统，数据统计相较于以往更精细化、更具针对性。

注 2：由于股权调整，2025 年公司员工数据略有波动。

注 3：员工雇佣率 = 2025 年新进员工人数 / 员工总数 \* 100%。

注 4：员工流失率 = 2025 年员工流失人数 / 员工总数 \* 100%。

注 5：每个类别的人均培训时长 = 每个类别的员工接受培训总小时数 / 该类别员工总数。

### 附表 4 ESG 数据表 - 治理维度

定量披露项	单位	2023年	2024年	2025年
<b>议题：反商业贿赂及反贪污</b>				
已进行腐败风险评估的运营点 / 岗位的比率	%	100	100	100
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事百分比	%	100	100	100
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的管理层百分比	%	100	100	100
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工百分比	%	100	100	100
反腐败政策传达给业务伙伴的比率	%	100	100	100
新提拔领导干部廉洁承诺书签订《廉洁承诺书》的比率	%	100	100	100
供应商廉洁合同签订率	%	100	100	100
<b>议题：反不正当竞争</b>				
报告期内公司不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的涉案金额	万元	0.00	0.00	0.00

## 对标索引表

### 《上市公司自律监管指引第 14 号 - 可持续发展报告（试行）》对标索引表

议题	对应条款	对应的本报告章节 (相关议题未披露的, 根据《指引》 第七条要求进行充分说明)
应对气候变化	第二十一条、第二十三条、第二十四条、第二十五条、第二十六条、第二十七条、第二十八条	应对气候变化
污染物排放	第三十条	污染物排放
废弃物处理	第三十一条	废弃物处理
生态系统和生物多样性保护	第三十二条	生态系统和生物多样性保护
环境合规管理	第三十三条	环境合规管理
能源利用	第三十五条	能源利用
水资源利用	第三十六条	水资源利用
循环经济	第三十七条	循环经济
乡村振兴	第三十九条	乡村振兴
社会贡献	第四十条	社会贡献
创新驱动	第四十二条	创新驱动
科技伦理	第四十三条	公司未从事生命科学等科技伦理敏感领域的科学研究和技术开发等活动, 故不适用
供应链安全	第四十五条	供应链管理
平等对待中小企业	第四十六条	平等对待中小企业
产品和服务安全与质量	第四十七条	安全生产; 质量管理
数据安全与客户隐私保护	第四十八条	数据安全与客户隐私保护
员工	第五十条	员工
尽职调查	第五十二条	尽职调查、全面风险管理
利益相关方沟通	第五十三条	利益相关方沟通
反商业贿赂及反贪污	第五十五条	反商业贿赂及反贪污
反不正当竞争	第五十六条	反不正当竞争

## 全球可持续发展标准委员会 (GSSB) 《GRI Standards (2021)》对标索引表

使用说明	【四川路桥】在【2025年1月1日至2025年12月31日】参照GRI标准报告了在此份GRI内容索引中引用的信息
使用的GRI1	GRI1: 基础 2021

披露项编号	披露项	披露位置	具体页码
<b>GRI 2: 一般揭露 (2021)</b>			
<b>组织及其报告做法</b>			
2-1	组织详细情况	公司基本信息	p5-p9
2-2	纳入组织可持续发展报告的实体	报告编制说明	p4
2-3	报告期、报告频率和联系人	报告编制说明	p3-p4
2-4	信息重述	不适用	/
2-5	外部鉴证	第三方鉴证报告	p107
<b>活动和工作者</b>			
2-6	活动、价值链和其他业务关系	公司基本信息; 供应链管理	p5-p9; p65-p66
2-7	员工	员工	p43-p51
<b>管治</b>			
2-9	管治架构和组成	公司治理	p77
2-10	最高管治机构的提名和遴选	公司治理	p78
2-11	最高管治机构的主席	公司治理	p78
2-12	在管理影响方面, 最高管治机构的监督作用	可持续发展治理	p77
2-13	为管理影响的责任授权	可持续发展治理	p77
2-14	最高管治机构在可持续发展报告中的作用	可持续发展治理; 议题重要性评估	p10; p16
2-15	利益冲突	公司治理	p78
2-16	重要关切问题的沟通	可持续发展治理; 议题重要性评估	p10-p17
2-17	最高管治机构的共同知识	公司治理	p79
2-18	对最高管治机构的绩效评估	公司治理	p78
2-19	薪酬政策	公司治理	p80
2-20	确定薪酬的程序	公司治理	p80
<b>战略、政策和实践</b>			
2-22	关于可持续发展战略的声明	董事会声明; 可持续发展治理	p1-p2; p16-p17
2-23	政策承诺	员工; 反商业贿赂及反贪污	p43-p51; p88-p91
2-24	融合政策承诺	员工; 反商业贿赂及反贪污	p43-p51; p88-p91
2-25	补救负面影响的程序	反商业贿赂及反贪污	p88-p91
2-27	遵守法律法规	环境合规管理; 税务治理	p31-p33; p92-p93

披露项编号	披露项	披露位置	具体页码
2-28	协会的成员资格	社会认可	p9
<b>利益相关方参与</b>			
2-29	利益相关方参与的方法	议题重要性评估	p10-p15
2-30	集体谈判协议	员工	p45
<b>GRI 3: 实质性议题 (2021)</b>			
3-1	确定实质性议题的过程	议题重要性评估	p10-p15
3-2	实质性议题清单	议题重要性评估	p10-p15
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估	p10-p15
<b>GRI 201: 经济绩效 (2016)</b>			
201-1	直接产生和分配的经济价值	数据表	p94
201-2	气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化	p21-p22
<b>GRI 203: 间接经济影响 (2016)</b>			
203-1	基础设施的投资与支持服务	乡村振兴; 社会贡献	p67-p74
203-2	重大间接经济影响	乡村振兴; 社会贡献; 数据表	p67-p74; p96
<b>GRI 204: 采购实践 (2016)</b>			
204-1	向当地供应商采购的支出比例	供应链管理	p66
<b>GRI 205: 反腐败 (2016)</b>			
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估; 反商业贿赂及反贪污	p10-p15; p88-p91
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	反商业贿赂及反贪污; 数据表	p89-p91; p101
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	反商业贿赂及反贪污; 数据表	p90-p91; p101
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	反商业贿赂及反贪污	p90
<b>GRI 206: 反竞争行为 (2016)</b>			
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估; 反不正当竞争	p10-p15; p91
206-1	针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	反不正当竞争; 数据表	p91; p101
<b>GRI 207: 税务 (2019)</b>			
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估; 税务治理	p10-p15; p92-p93
207-1	税务方针	税务治理	p92
207-2	税务治理、控制及风险管理	税务治理	p92-p93
<b>GRI 302: 能源 (2016)</b>			
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估; 能源利用	p10-p15; p26-p28
302-1	组织内部的能源消耗量	能源利用; 数据表	p26-p28; p94-p95
302-3	能源强度	能源利用; 数据表	p26-p28; p94
302-4	降低能源消耗量	应对气候变化; 能源利用	p21-p28
302-5	降低产品和服务的能源需求	应对气候变化	p21-p25

披露项编号	披露项	披露位置	具体页码
<b>GRI 303: 水资源和污水 (2018)</b>			
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估; 水资源利用	p10-p15; p29-p30
303-1	组织与水作为共有资源的相互影响	水资源利用	p29-p30
303-5	耗水	水资源利用; 数据表	p29-p30; p96
<b>GRI 101: 生物多样性 (2024)</b>			
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估; 生态系统和生物多样性保护	p10-p15; p38-p39
101-2	生物多样性影响的管理	生态系统和生物多样性保护	p38-p39
101-4	确定生物多样性影响	生态系统和生物多样性保护	p38-p39
101-5	具有生物多样性影响的地点	生态系统和生物多样性保护	p38-p39
<b>GRI 305: 排放 (2016)</b>			
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估; 应对气候变化; 污染物排放	p10-p15; p21-p25; p34-p36
305-1	直接 (范围 1) 温室气体排放	数据表	p94
305-2	能源直接 (范围 2) 温室气体排放	数据表	p94
305-4	温室气体排放强度	数据表	p94
<b>GRI 306: 废弃物 (2020)</b>			
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估; 废弃物处理	p10-p15; p37
306-1	废弃物的产生及废弃物相关重大影响	废弃物处理; 环境合规管理	p31-p33; p37
306-2	废弃物相关重大影响的管理	废弃物处理; 环境合规管理	p31-p33; p37
306-3	产生的废弃物	废弃物处理; 数据表	p37; p95
<b>GRI 401: 雇佣 (2016)</b>			
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估; 员工	p10-p15; p43-p51
401-1	新进员工和离职员工	数据表	p99-p100
401-2	提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	员工	p46
401-3	育儿假	员工	p46
<b>GRI 403: 职业健康与安全 (2018)</b>			
403-1	职业健康安全管理体系	员工; 安全生产	p50-p52
403-2	危害识别、风险评估和事故调查	员工; 安全生产	p50-p56
403-3	职业健康服务	员工	p50-p51
403-4	职业健康安全事务: 工作者的参与、意见征询和沟通	员工; 安全生产	p51
403-5	工作者职业健康安全培训	员工; 安全生产; 数据表	p51; p56; p101
403-6	促进工作者健康	员工	p50-p56

披露项编号	披露项	披露位置	具体页码
403-7	预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	员工; 安全生产	p50-p56
403-10	工作相关的健康问题	员工	p51; p56
<b>GRI 404: 培训与教育 (2016)</b>			
404-1	每名员工每年接受培训的平均小时数	数据表	p100
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	员工	p48-p49
404-3	接受定期绩效和职业发展考核的员工百分比	员工; 数据表	p47; p100-p101
<b>GRI 405: 多元化与平等机会 (2016)</b>			
405-1	管治机构与员工的多元化	员工; 公司治理; 数据表	p44-p45; p79; p98-p99
<b>GRI 406: 反歧视 (2016)</b>			
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	员工	p44
<b>GRI 407: 结社自由与集体谈判 (2016)</b>			
407-1	结社自由与集体谈判权利可能面临风险的运营点和供应商	员工; 供应链管理	p45; p66
<b>GRI 408: 童工 (2016)</b>			
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	员工	p45
<b>GRI 409: 强迫与强制劳动 (2016)</b>			
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	员工	p45
<b>GRI 413: 当地社区 (2016)</b>			
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估; 乡村振兴; 社会贡献	p10-p15; p67-p74
413-1	有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	乡村振兴; 社会贡献	p67-p74
<b>GRI 414: 供应商社会评估 (2016)</b>			
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估; 供应链管理	p10-p15; p66
414-1	使用社会准则筛选新供货商	供应链管理	p66
<b>GRI 416: 客户健康与安全 (2016)</b>			
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估; 质量管理	p10-p15; p57-p60
416-1	评估产品和服务类别的健康与安全影响	质量管理	p57-p60
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	质量管理	p57-p60
<b>GRI 418: 客户隐私 (2016)</b>			
3-3	实质性议题的管理	议题重要性评估; 数据安全与客户隐私保护	p10-p15; p61-p62
418-1	涉及侵犯客户隐私和客户资料的经证实的投诉	数据安全与客户隐私保护; 数据表	p61; p97

# 第三方鉴证报告



## 鉴证声明

### 关于四川路桥建设集团股份有限公司《2025年可持续发展报告》中可持续发展活动的鉴证报告

#### 鉴证/验证的性质和范围

SGS通标标准技术服务有限公司（以下简称“SGS-CSTC”）受四川路桥建设集团股份有限公司（以下简称“四川路桥”）的委托，对其《2025年可持续发展报告》中文版涵盖2025年1月1日至2025年12月31日期间的内容进行独立鉴证。

#### 鉴证声明的使用者

本鉴证声明意图提供给所有四川路桥建设集团股份有限公司的利益相关方。

#### 责任声明

四川路桥建设集团股份有限公司《2025年可持续发展报告》中的信息及呈现方式由其ESG管治机构和管理层负责。SGS-CSTC并未参与该报告任何材料的准备。

我们的责任旨在基于充分且适当的客观证据，在鉴证范围内表达对文本、数据、图表和声明的意见。

SGS-CSTC 对于任何由于使用本报告中的信息而引起的直接或间接损失不承担责任。

#### 鉴证标准、类型与保证等级

本报告的鉴证依据AA1000审验标准（AA1000AS v3）开展。该标准在全球范围内被广泛用于为各类组织提供关于可持续发展相关信息的鉴证服务，包括对组织遵循审验原则（AA1000AP, 2018）的程度和方式的评估。

本报告的鉴证依据下列鉴证标准开展：

鉴证标准	鉴证等级
AA1000AS v3（类型2）	中度

#### 鉴证范围和报告标准

鉴证范围包括对《2025年可持续发展报告》中的绩效信息的质量、准确性和可靠性进行评估，以及对以下报告标准的遵循情况进行评估：

报告标准
AA1000 审验原则（2018）
GRI Standards 2021（参照）
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）

#### 鉴证方法

鉴证包括鉴证前调研、现场采访位于四川省成都市高新区九兴大道12号的相关员工，以及进行必要的文档和记录审查和确认。本次鉴证未对下属机构进行所有原始数据的溯源。



#### 鉴证局限性

从独立审计的财务报告中提取的数据，及根据财务数据计算所得的强度/密度数据，并未作为本鉴证流程的组成部分与来源数据进行核对。

《2025年可持续发展报告》中温室气体排放相关数据为企业自行核算，本次鉴证过程做抽样验证。

本次鉴证只对相关部门主管和部分员工进行访谈和查阅相关文件。

#### 独立性与能力

SGS集团是检验、检测和认证领域的全球领导者，在多个国家/地区开展业务，SGS-CSTC是其附属机构。SGS-CSTC申明与四川路桥为完全独立之组织，对该机构、其附属机构和利益相关方不存在偏见和利益冲突。

本次鉴证团队由具备与此项任务有关的知识、经验和资质的人员组成。

#### 发现与结论

#### 鉴证/验证意见

基于上述鉴证方法及已执行的鉴证工作，我们认为，纳入本次鉴证范围的特定绩效信息准确、可靠且公允列报。四川路桥《2025年可持续发展报告》符合AA1000四项原则的要求。

我们认为，本组织针对其报告现阶段披露需求，选取了恰当的鉴证等级。

#### 《AA1000审验原则》（2018）遵循情况

#### 包容性

《2025年可持续发展报告》已展现组织识别了其利益相关方，收集了利益相关方的期望和诉求，确定了利益相关方沟通与参与的方式，并采取不同方式进行沟通和交流。

#### 实质性

《2025年可持续发展报告》根据确定的利益相关方的关注议题，合理的披露了对利益相关方的评价和决策有实质性影响的重要议题和指标，反映了组织对经济、环境和社会的重要影响。

#### 回应性

《2025年可持续发展报告》展现了与利益相关方互动的渠道，充分回应其诉求和期望，并就实质性议题进行了一定程度的透明回应。

#### 影响性

《2025年可持续发展报告》呈现了对与环境、社会和治理有关主题的主要活动影响的监视和测量。

#### 特定绩效信息的质量与可靠性

基于上述鉴证方法及已执行的鉴证工作，我们对管理文件、凭证单据、会议纪要、统计台账等相关资料实施了核查程序。经核查，我们认为，纳入本次鉴证范围的特定绩效信息，在中度审验水平的核查标准下，具备合理的可靠性，可满足四川路桥相关披露需求。

#### GRI Standards 2021遵循情况

鉴证团队认为，四川路桥《2025年可持续发展报告》参照了GRI Standards 2021的要求。

#### 《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）》遵循情况

鉴证团队认为，四川路桥《2025年可持续发展报告》符合《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）》的要求。

SGS

建议

对于鉴证过程中发现的良好实践、可持续发展活动及其管理过程中的建议，均与四川路桥的相关管理部门进行了沟通，供其持续改进的参考。

签字:



代表通标标准技术服务有限公司

David Xin  
Sr. Director – Business Assurance  
北京市阜成路73号世纪裕惠大厦16层

2026年04月14日  
WWW.SGS.COM



CN26/00002753



AA1000  
Licensed Report  
000-8/V3-27HM1



联系方式: +86 28 8512 6098

公司总部: 四川省成都市高新区九兴大道 12 号

公司网址: [www.srbg.com.cn](http://www.srbg.com.cn)

电子邮箱: [srbcdsh@163.com](mailto:srbcdsh@163.com)

