

## 环境、社会及公司治理 (ESG) 报告 Environmental, Social and Governance Report



# 目录

关于本报告	01
董事长致辞	03
关于西部矿业	04

<b>附录</b>	
ESG 绩效表	83
上交所索引表	92
GRI 标准索引表	92
读者反馈	95

## 01

### 战略为锚

#### 擘画 ESG 发展蓝图



ESG 发展	08
利益相关方参与	12
议题重要性评估	13

## 02

### 绿色为基

#### 守护生态和谐



应对气候变化	16
环境合规与管理体系	21
资源利用与管理	26
污染物防控与废弃物管理	31
生物多样性保护与土地利用	35
资源循环利用与绿色创新	37

## 03

### 员工为本

#### 增进发展福祉



员工权益保护	41
员工培训与发展	44
员工沟通与关爱	48

## 04

### 安全为盾

#### 筑牢运营根基



安全生产管理体系	50
产品和服务安全与质量	57
平等对待中小企业	57

## 05

### 数智为翼

#### 科技赋能发展



创新驱动	59
智慧矿山与智能运营	64
数据安全与客户隐私保护	66
可持续供应链管理	67

## 06

### 社区为伴

#### 协同共享发展



乡村振兴	70
社区沟通与本地发展	71
社会公益	71

## 07

### 治理为舵

#### 保障行稳致远



公司治理	73
商业道德与合规治理	75
风险管理体系	80
股东权益与信息披露	81

# 关于本报告



本报告是西部矿业股份有限公司（以下简称“西部矿业”）发布的第五份环境、社会及公司治理（ESG）报告。报告阐述了公司可持续发展理念以及 2025 年在环境、社会及公司治理议题方面的工作开展情况，回应利益相关方的期待与关切。

## 称谓说明



为方便表述和阅读，采用“本报告”“ESG 报告”代指西部矿业 2025 年环境、社会及公司治理报告，采用“西部矿业”“公司”“我们”代指西部矿业股份有限公司。

其他释义如下：

• 集团	指	西部矿业集团有限公司	• 西部镁业	指	青海西部镁业有限公司
• 大梁矿业	指	四川会东大梁矿业有限公司	• 西部铜材	指	巴彦淖尔西部铜材有限公司
• 格尔木西矿资源	指	格尔木西矿资源开发有限公司	• 西部铜业	指	巴彦淖尔西部铜业有限公司
• 哈密博伦	指	哈密博伦矿业有限责任公司	• 西矿财务公司	指	西部矿业集团财务有限公司
• 鸿丰伟业	指	青海鸿丰伟业矿产投资有限公司	• 西矿钒科技	指	肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司
• 青海铜业	指	青海铜业有限责任公司	• 锡铁山分公司	指	西部矿业股份有限公司锡铁山分公司
• 双利矿业	指	内蒙古双利矿业有限公司	• 新疆瑞伦	指	新疆瑞伦矿业有限责任公司
• 肃北博伦	指	肃北县博伦矿业开发有限责任公司	• 鑫源矿业	指	四川鑫源矿业有限责任公司
• 同鑫化工	指	青海西矿同鑫化工有限公司	• 湘和有色	指	青海湘和有色金属有限责任公司
• 稀贵金属	指	青海西矿稀贵金属有限公司	• 玉龙铜业	指	西藏玉龙铜业股份有限公司

## 时间范围



本报告覆盖西部矿业股份有限公司在 2025 年 1 月 1 日至 12 月 31 日 (简称“报告期”) 期间运营及管理业务的可持续发展表现。部分内容适当追溯往年或涉及前瞻性描述。

## 报告范围



除特殊说明外, 报告有关信息和数据范围为西部矿业股份有限公司总部及下属全资及控股子公司。所涉及信息来源于公司内部数据、下属公司报送的资料以及公开资料。除特殊说明外, 本报告均以人民币为金额单位。



## 参考编制标准



本报告按照上海证券交易所《上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告 (试行)》《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 (2026 年 1 月修订)》以及全球可持续发展委员会 (GSSB)《可持续发展报告标准 (GRI Standards 2021 版)》核心方案编写, 同时参考联合国全球契约发布的《SDGs (联合国可持续发展目标) 企业行动指南》《国际财务报告可持续披露准则第 2 号——气候相关披露》(IFRS S2)、可持续会计原则 (SASB) 以及国际采矿业和金属委员会编制的《国际采矿业和金属委员会 ICMM: 可持续发展框架》。

**重要性:** 本报告已在编制过程中识别主要利益相关方及其关注的可持续发展议题, 并根据其关注议题的相对重要程度, 在本报告中做有针对性的披露。

**平衡:** 本报告客观披露正面及负面信息, 确保内容不偏不倚地反映本报告期内我们的可持续发展表现。

**量化:** 本报告采用量化资料的方式展现环境、社会、公司治理层面的关键绩效指标, 有关本报告中关键绩效指标的计量标准、方法、假设及 / 或计算工具, 以及使用的转换系数来源, 均已在相应位置作出了说明。

**一致性:** 本报告所披露数据采取与往年一致的统计方法, 个别变动之处已作出解释说明以确保一致性原则。

## 免责声明



本报告包括前瞻性陈述, 指除历史事实陈述外, 公司预计或期待未来可能或即将发生的业务活动、事件或发展动态的陈述。受诸多可变因素影响, 未来的实际结果或发展趋势可能会与这些前瞻性陈述出现重大差异, 除非监管机构另有要求, 公司并无义务或责任对前瞻性陈述进行更新。

本报告以多种语言编制并发布, 如果多版本的内容有分歧, 以中文为准。

## 报告获取方式



本报告电子版可在上海证券交易所网站 ([www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)) 和西部矿业股份有限公司官方网站 ([www.westmining.com](http://www.westmining.com)) 下载。若需获取纸质版, 请联系西部矿业股份有限公司。

地址: 青海省西宁市海湖新区文逸路 4 号西矿·海湖商务中心 1 号楼

电话: 0971-6108188

传真: 0971-6122926

# 董事长致辞

尊敬的朋友们：

2025年是全面贯彻落实党的二十大精神的关键之年，也是实施“十四五”规划的收官之年。站在新旧五年规划交汇的重要节点，公司深刻把握高质量发展首要任务，将ESG理念深度融入企业战略与运营实践，坚定不移走生态优先、创新驱动、共享共赢的可持续发展之路。随着上海证券交易所《上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》的深入实施，公司持续深化与股东、员工、客户、社区、政府等利益相关方的沟通，系统识别出应对气候变化、环境合规管理、员工权益保护、产品质量与安全、科技创新及公司治理等关键议题。为系统引领未来五年可持续发展，将上述议题纳入公司“十五五”ESG战略规划，系统升级“ESG战略花朵模型”作为“十五五”可持续发展的顶层战略框架。该模型以“绿色发展与责任共赢”为顶点，以“绿色低碳与生态韧性、新质生产力与创新驱动、共同富裕与社会价值、现代治理与合规透明”为基石，形成战略闭环，确保ESG管理与公司长远发展目标同频共振，推动可持续实践从责任履行迈向高质量价值创造。现在，公司正式发布《西部矿业2025年度环境、社会及公司治理（ESG）报告》，诚挚邀请各界朋友关注公司在过去一年围绕上述战略方向所开展的行动、取得的成效与作出的承诺！

**守护绿水青山，厚植绿色根基。**公司始终将安全与环保视为企业生存发展的生命线，坚决守住“不安全不生产、不环保不生产、不合法不生产”这一不可逾越的底线。2025年，公司已实现生产经营单位ISO14001环境管理体系覆盖率100%，全年未发生重大环境污染事件。在此基础上，公司通过系统强化资源

循环利用，固体废弃物安全处置率持续保持100%，并常态化开展环境风险监测与排查，及时消除潜在隐患，切实将环境风险管控贯穿于生产经营全过程。在推进绿色低碳转型方面，公司积极提升清洁能源使用比例，可再生能源交易量占电力消耗比例达79%。同时，公司扎实推进绿色矿山建设与生态修复工程，报告期内，新增省级绿色矿山2座，全年完成土地复垦面积达69.28公顷，在矿区及周边区域优先选用本地适生植物，积极维护生态系统功能，努力降低开发活动对自然生态的扰动，以实际行动筑牢西部生态屏障，让绿色真正成为“千亿西矿”高质量发展的鲜明底色。

**培育新质生产力，驱动创新发展。**公司将科技创新视为高质量发展的核心引擎，坚定不移以数智化赋能传统产业焕新。2025年，公司研发投入达10.83亿元，科技投入占营业收入比重达1.7%，为持续开展创新活动提供了坚实保障。同时，公司成立科技管理委员会，统筹推进创新战略落地，并对9项科技管理制度及办法进行整合修订，进一步夯实了科技创新的组织与制度基础。在此支撑下，公司全年承担政府级科研项目21项，其中10项为当年新获批立项；申请专利52件，并荣获国家级科技奖励1项、省级奖励2项，进一步巩固了在有色金属领域的技术领先地位。在数智化转型进程中，公司持续推进智慧矿山与智能工厂建设，完善智能运营体系，深化智慧采矿等场景应用，全面提升生产协同效率与决策智能化水平，为服务青海省“四地”产业战略布局注入了持久而坚实的创新动能。

**增进职工福祉，共促成果共享。**公司坚持将企业发展成果惠及全体西矿人，秉承公平、包容、多元的用人理念，尊重员工在性别、民族、背景等方面的多样性，积极营造开放共融的组织氛围。2025年，公司系统推进员工能力建设，全年组织开展培训项目1,072项，覆盖设备管理、运营管理、技术技能、安全环保等重点领域，有效支撑员工职业成长与岗位价值提升。同时，公司将归属感、成长感与工作体验纳入管理视野，并通过常态化开展文体活动与技能竞赛，营造积极向上、和谐包容的工作环境，切实增强员工的获得感与幸福感。面向未来，公司将稳步推动职工平均收入与企业效益同步增长，不断深化“共建共享”理念，为高质量发展筑牢坚实人才支撑。

**强化党建引领，践行国企担当。**公司始终胸怀“国之大者”，坚持党的领导不动摇，将党建工作深度融入服务国家战略、助力区域发展、增进民生福祉的全过程，以高质量党建引领保障企业履责行稳致远。2025年，公司持续深化党建与经营发展、合规管理深度融合，扎实开展中央八项规定精神常态化学习教育，系统推进廉洁从业和党规党纪宣传教育，不断筑牢全员思想防线；常态化开展内部巡察、审计监督与合规审查工作，聚焦物资采购、工程建设等廉洁风险重点领域，健全风险防控体系，不断完善“不敢腐、不能腐、不想腐”长效机制，深入推进“清廉西矿”建设，着力营造风清气正、干事创业的政治生态。在践行社会责任方面，公司深耕乡村振兴工作，通过驻村帮扶、助力农产品品牌推广、促进产业对外承包、培育乡村特色旅游等多元举措，巩固拓展脱贫攻坚成果；同时积极参与社

区共建，建立常态化沟通联动机制，提高本地化雇佣比例，通过消费帮扶、群众技能培训等务实举措，切实改善社区群众生产生活条件，增进民生福祉。未来，公司将坚定不移推动高质量发展与履行社会责任同向同力、共融共促，持续擦亮西部矿业社会责任品牌，以实际行动为推进中国式现代化贡献西矿力量。

最后，我衷心感谢股东、政府、社区居民对公司ESG工作的大力支持，感谢客户和合作伙伴对公司的信任，同时感谢全体员工为公司的可持续发展所付出的辛勤努力。2025年是“十四五”收官之年，西部矿业将坚持稳中求进，完整、准确、全面贯彻新发展理念，深入实施资源增储、挖潜增效、管理提质“三项行动”，把ESG要求融入经营管理全过程，持续做优增量、激活存量、提升质量，扎实推进高质量发展。面向2026年及“十五五”新征程，公司将继续推动高质量发展与履行社会责任同向同力、共融共促，坚定不移朝着“千亿西矿”目标迈进，努力建设政治清明、品质卓越、绿色发展、创新开放、职工幸福、备受社会尊重的一流企业。

再次感谢您对西部矿业的关注与支持！让我们携手共创更加美好的未来！

西部矿业股份有限公司董事长



2026年3月24日

# 关于西部矿业

## 公司简介

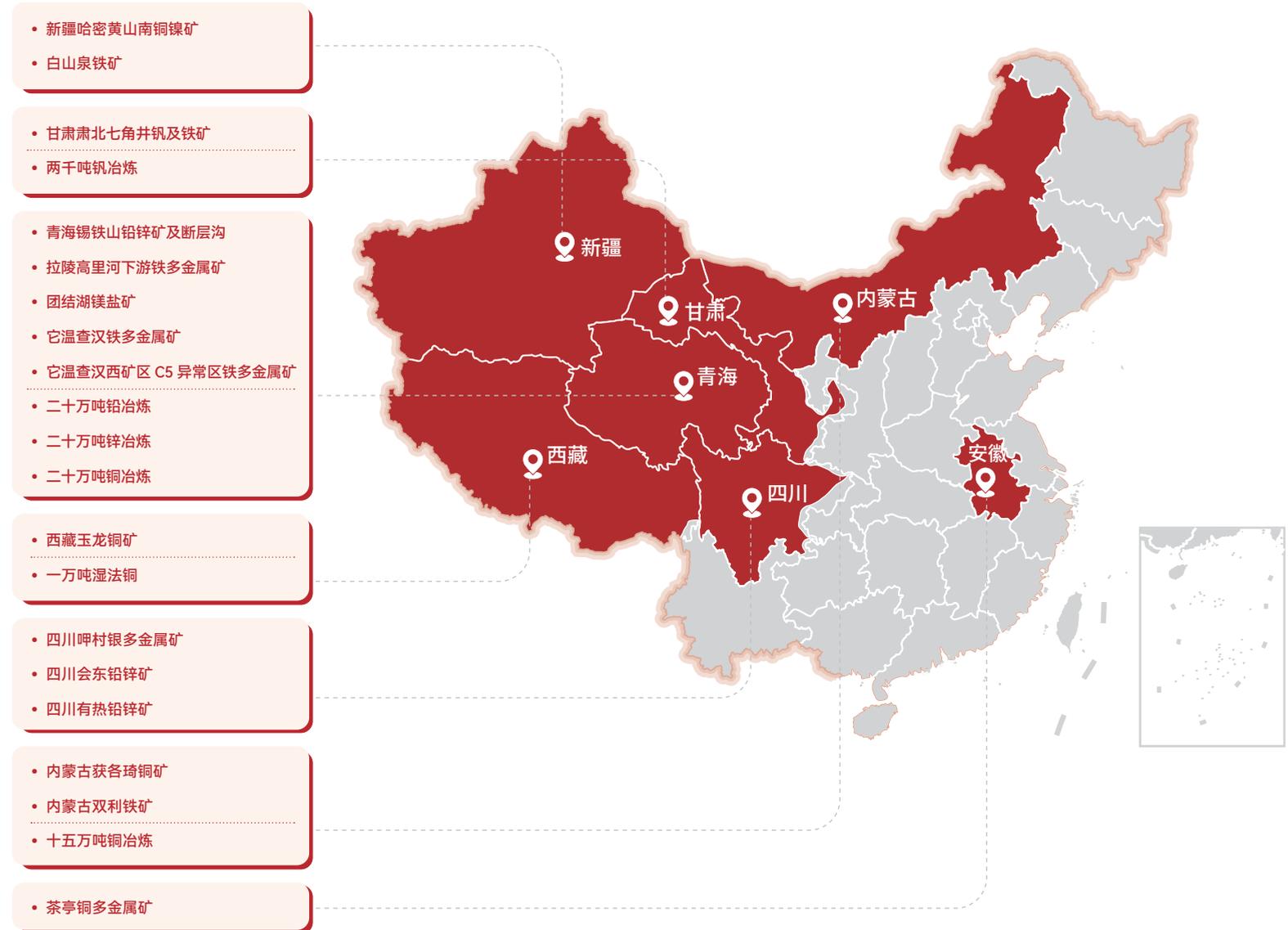
西部矿业股份有限公司，成立于2000年12月28日，是一家总部位于青海省西宁市的大型矿业上市公司。公司由西部矿业集团有限公司发起设立，专注于矿产资源的综合开发，并在上海证券交易所于2007年7月12日成功上市。

西部矿业构建覆盖全国11个省、市、自治区的业务网络，在青海、西藏、新疆、内蒙古等西部核心资源富集区布局矿山采选业务，同时通过东部沿海及中部地区的分子公司延伸产业链。截至2025年底，公司在全国拥有30余家分子公司，形成以矿山冶炼为主体、盐湖化工与金融贸易协同发展的多元化产业格局。主营业务涵盖铜、铅、锌、镍、钒、钼、铁等基本金属的采选、冶炼及贸易。

西部矿业坚持以社会主义核心价值观为引领，按照企业精神文明和职工思想政治建设两手抓的原则，全面推进企业文化建设，形成了以“智慧创造价值，责任成就未来”为核心价值观，以“信念、忍耐、严实、创新”为企业内涵，以“坚信、坚持、坚守”为企业精神的文化体系。公司持续推进组织机构优化和精细化管理，构建起“职责清晰、结构合理、覆盖全面”的管理架构，实现“精干高效、扁平直线、横向到边、纵向到底”的管控目标。通过强化文化自信与精神引领，公司干部职工凝聚力显著增强，干事创业氛围日益浓厚。自2015年以来，公司企业文化建设成果持续获得国家级认可，先后荣获“全国企业文化优秀案例奖”“全国企业文化优秀成果特等奖”“全国企业文化最佳实践企业”及“全国企业文化成果一等奖”等荣誉，品牌影响力持续提升。

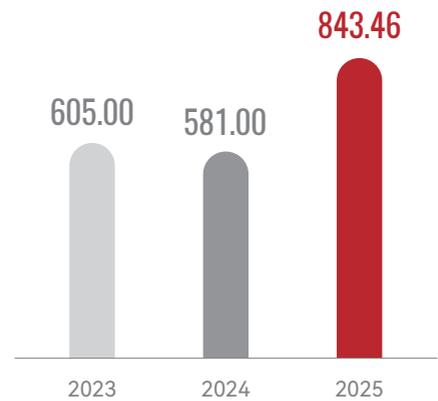
截至2025年12月31日，公司持有探矿权数量为4个，采矿权数量为14个；2025年成功竞得安徽茶亭铜多金属矿勘查探矿权；玉龙铜业6月取得三期工程3,000万吨/年产能项目核准批复；鑫源矿业10月取得有热矿区采矿权证；格尔木西矿资源12月取得它温查汉西C5异常区采矿权证等证照。公司有色金属保有资源储量达到1,350万吨，贵金属保有资源储量金260吨，银3,281吨，铁矿石保有储量为27,822万吨，为公司稳健运营提供了重要基础。

## 主要产业分布图

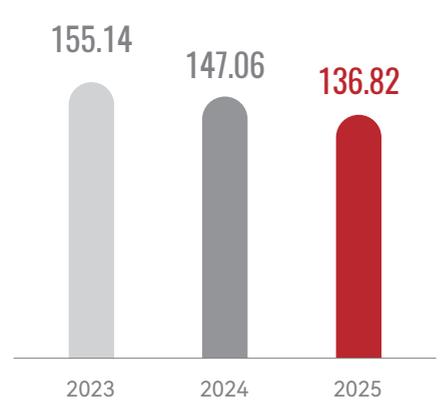


## 矿产保有资源储量 (金属量, 非权益储量)

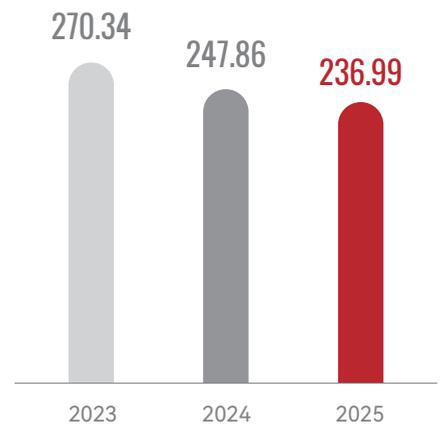
铜金属 单位: 万吨



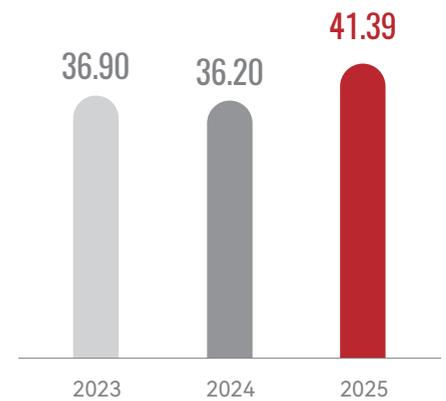
铅金属 单位: 万吨



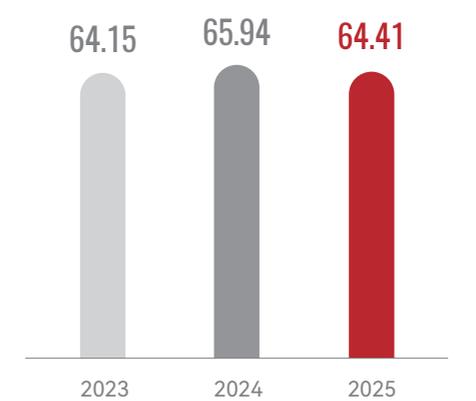
锌金属 单位: 万吨



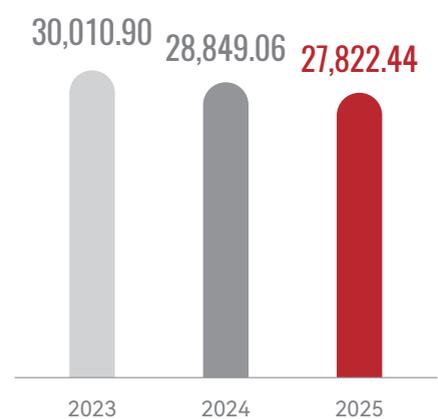
钼金属 单位: 万吨



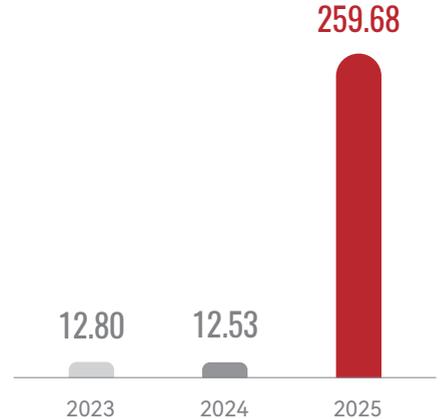
五氧化二钒 单位: 万吨



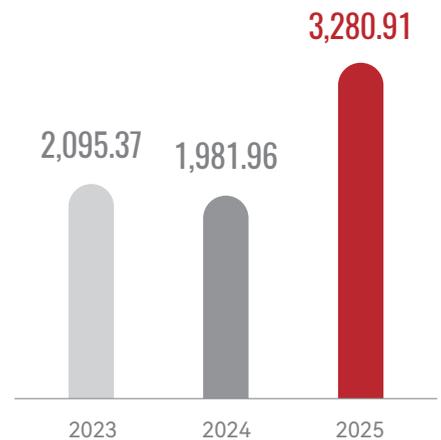
铁 (矿石量) 单位: 万吨



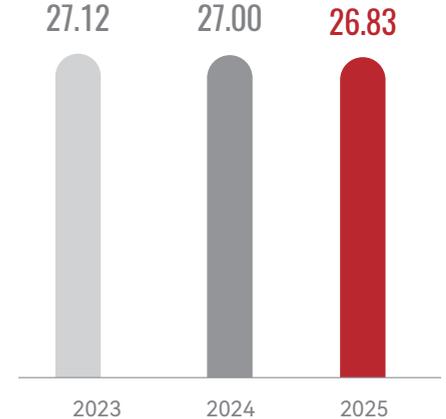
金 单位: 吨



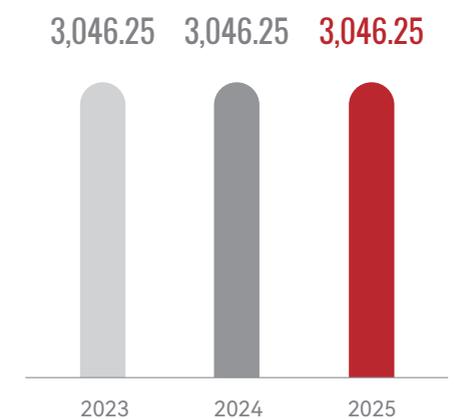
银 单位: 吨



镍 单位: 万吨



氯化镁 单位: 万吨



## 荣誉与认可

### 2025 年度上市公司董事会最佳实践案例

西部矿业股份有限公司

中国上市公司协会

### 2025 年中国上市公司内部控制最佳实践案例

西部矿业股份有限公司

中国上市公司协会

### 2025 年有色金属行业优秀 ESG 实践案例

西部矿业股份有限公司

中国有色金属环境、社会及治理中心

### 2025 年度上市公司卓越投关建设奖

西部矿业股份有限公司

深圳价值在线信息科技股份有限公司

### 2025 年度上市公司最佳 ESG 实践奖

西部矿业股份有限公司

深圳价值在线信息科技股份有限公司

### 中国主板上市公司价值 100 强

西部矿业股份有限公司

《证券时报》

### 中国上市公司 ESG 百强

西部矿业股份有限公司

《证券时报》

### 上市公司投资者关系管理天马奖

西部矿业股份有限公司

《证券时报》

### 上市公司投资者关系管理股东回报奖

西部矿业股份有限公司

《证券时报》

### 内蒙古自治区 2025 年度“诚信标杆企业”

巴彦淖尔西部铜业有限公司

内蒙古自治区发展和改革委员会

### 2024 年度安全生产工作表现突出企业

西部矿业股份有限公司

锡铁山分公司

青海省市场监督管理局

### 生态脆弱区低品位铜铅锌共生资源绿色低碳开发关键技术及应用

巴彦淖尔西部铜业有限公司

中国黄金协会

### 全国企业管理现代化创新成果一等奖

西部矿业股份有限公司

全国企业管理现代化创新成果委员会、中国企业联合会、中国企业家协会、各全国性行业协会

### 有色金属企业管理现代化创新成果一等奖

西部矿业股份有限公司

中国有色金属工业协会

● 奖项名称 ● 获奖主体 ● 颁奖单位

## ESG 评级



中证指数 AA



华证指数 AA



MSCI ESG BBB



CSA 54 分



CDP B



WIND ESG AA



入选《标普全球可持续发展年鉴 (中国版) 2025》



# 01

## 战略为锚

### 擘画 ESG 发展蓝图

ESG 发展	08
利益相关方参与	12
议题重要性评估	13

西部矿业坚持绿色发展底色，围绕 ESG 战略，持续响应并参与中国可持续发展治理，通过体系化的管理架构实践可持续发展理念，以实际行动为社会创造可持续的美好新生活。

# ESG 发展

## ESG 治理

为进一步提升董事会层面对可持续发展事项监管的有效性与及时性，强化可持续发展战略与运营方针的结合，西部矿业制定《战略与可持续发展委员会工作细则》《西部矿业 ESG 工作管理办法》，建立以公司董事会及董事会战略与可持续发展委员会为决策层、ESG 执行委员会为高级管理层、ESG 工作组为业务执行层的三层 ESG 管理体系，逐步强化董事会及其战略与可持续发展委员会在研究和制定公司层面的 ESG 战略、重要性议题识别、ESG 风险和机遇管理、ESG 合规管理、ESG 绩效管理等方面的职责与作用，进一步提升公司治理和可持续发展管理水平。

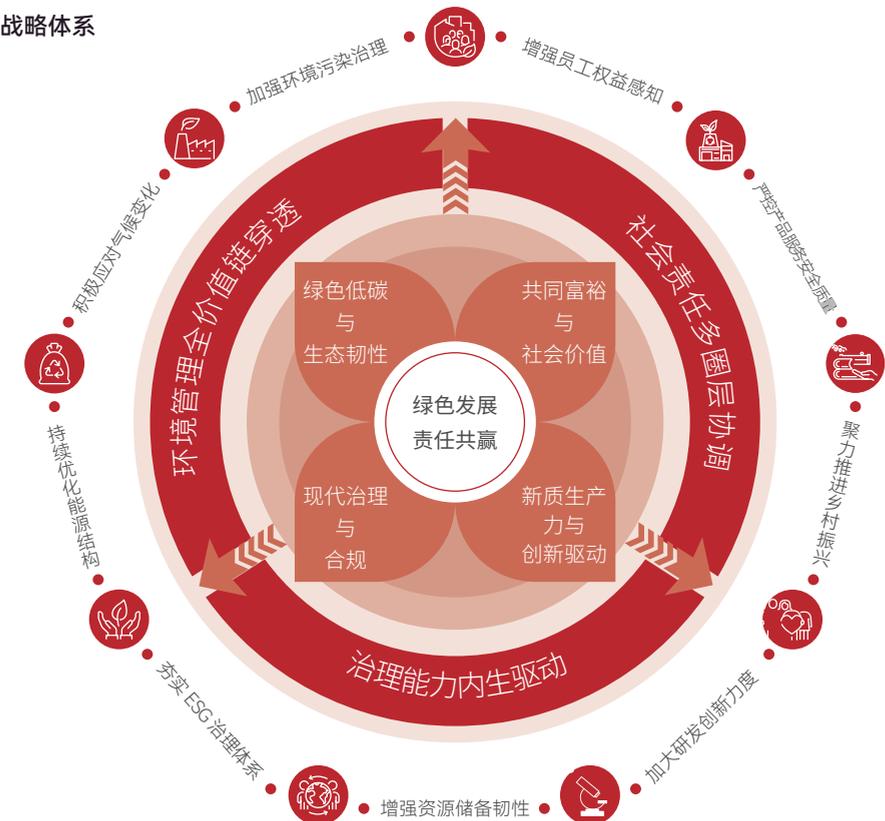
### 西部矿业 ESG 管理架构



## ESG 战略

立足“十五五”开局之年，西部矿业深刻把握国家关于高质量发展、绿色低碳转型与共同富裕的战略部署，坚定将 ESG 理念全面融入公司整体发展策略。为此，西部矿业在既有 ESG 实践基础上，系统升级“ESG 战略花朵模型”作为未来五年可持续发展的顶层战略框架。该模型构建了“战略引领—四项支柱—三维驱动”的立体化架构：以公司整体战略为引领，围绕绿色低碳与生态韧性、新质生产力与创新驱动、共同富裕与社会价值、现代治理与合规透明，系统识别并聚焦 9 项重点 ESG 议题；并通过环境、社会、治理三个维度的内生驱动机制，推动 ESG 目标贯通组织体系、嵌入业务流程、协同利益相关方。这一架构既有效回应外部监管要求与利益相关方期待，也紧密契合公司业务特征与发展目标，确保 ESG 行动方向清晰、举措精准、成效可期。

### 西部矿业 ESG 战略体系



## ESG 风险

西部矿业构建了“总部 - 子公司”多级 ESG 风险管理体系，系统性地将 ESG 要素嵌入投资决策与全流程管控。公司将环境与社会风险识别纳入业务流程，并对子公司开展系统的 ESG 风险评估。在投资决策环节，公司重点设置严格的尽职调查，将环境保护管理、水源地情况等环境风险，以及职业健康管理、安全生产等社会风险作为关键筛查项，以严格规避高 ESG 风险项目。2025 年，公司通过在内部风险评估问卷中，重点考察健康安全环保风险、信息系统风险、生产质量控制风险、人才管理风险等重要 ESG 风险问题，并将它们纳入风险管控工作中，通过常态化的合规体检，识别公司职能部门及重点下属公司的 ESG 风险。

### ● 新兴风险评估

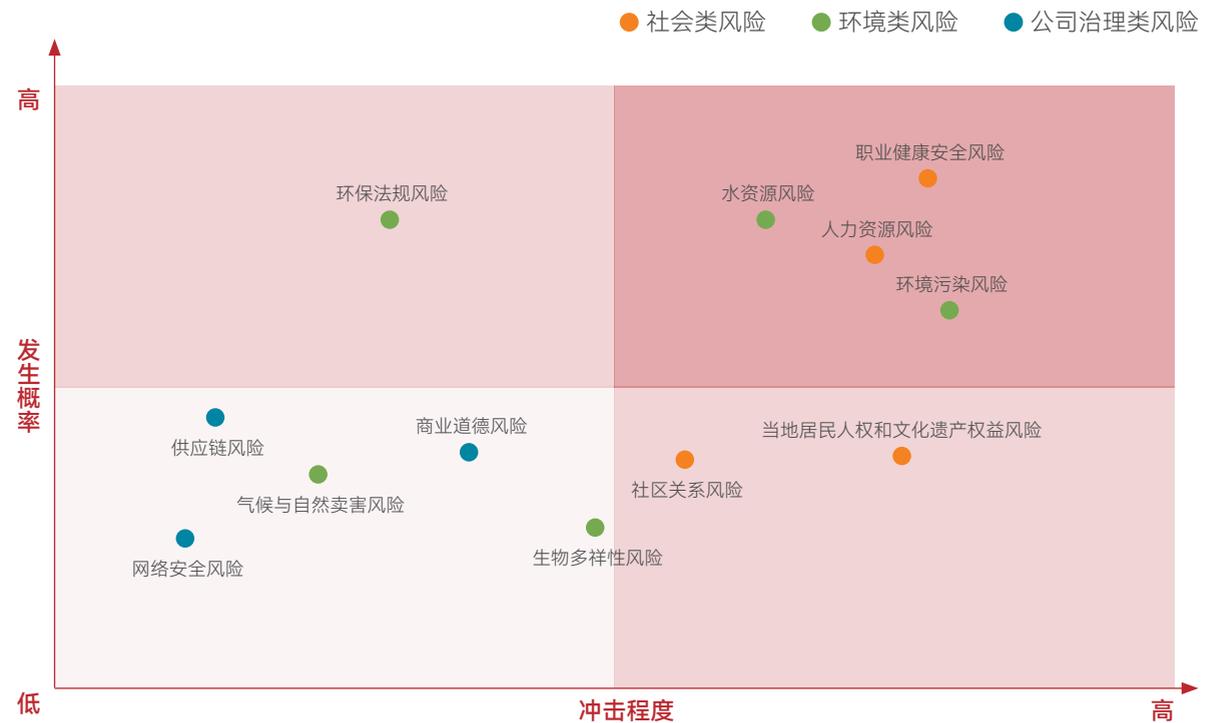
风险项	风险描述	潜在影响	应对措施
环保法规风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府与监管部门加强执法，对新建项目的环境评估要求更为严格。</li> <li>碳关税、碳定价等相关政策的潜在变动，可能导致公司未来环保及合规支出增加。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>运营成本增加</li> <li>资产减值</li> <li>因成本增加导致需求减少</li> <li>融资渠道减少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>密切跟踪环保法规动向，前置规划项目环保措施。</li> <li>加大环保技术研发，以创新驱动长期成本优化。</li> <li>主动参与政策研讨，推动形成兼具环境效益与行业可行性的监管框架。</li> </ul>
气候与自然灾害风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>采矿活动会扰动矿区地质条件，加剧滑坡、泥石流等自然灾害的发生风险，从而危及矿山的整体稳定与生产安全。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>报废或提前弃置现有资产</li> <li>产能及收入下降</li> <li>对产品需求减少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立矿区地质动态监测与自然灾害预警系统。</li> <li>将防灾标准内嵌于矿山设计与改造中，提升工程抗灾韧性。</li> <li>通过购买自然灾害保险，构建损失补偿机制，增强财务韧性。</li> </ul>
水资源风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>根据世界资源研究所 (WRI) 开发的“水道”水风险工具 (Aqueduct Water Risk Atlas) 评估，公司部分业务位于缺水地区，面临取水与用水压力。此状况可能进一步导致与周边社区及企业产生水资源竞争，对当地民生与用水安全构成潜在影响。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>影响水资源可获得性和质量</li> <li>运营成本增加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>依据水风险定位，在运营中推行节水技术与精细化管理。</li> <li>投资部署雨水收集与水资源循环利用基础设施。</li> <li>就水资源议题与当地社区开展建设性对话与合作。</li> </ul>

风险项	风险描述	潜在影响	应对措施
生物多样性风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司在生态脆弱区的业务活动，可能对当地生物多样性及自然资源造成干扰，并引发土地扰动、植被破坏等直接的物理环境改变。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然资源永久性破坏，可能失去运营许可面临声誉受损</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展生物多样性风险尽调，并制定分区、分类的生态保护方案。</li> <li>对受影响区域，开展以植被恢复和栖息地重建为核心的生态修复工程。</li> <li>与权威环保组织建立合作，增强保护行动的专业基础与社会认同。</li> </ul>
环境污染风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>污染物处理若未达到法规与标准要求，会直接放大环境污染影响，并可能导致企业面临法律制裁、运营中断及声誉损失等综合性的运营风险。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>失去运营许可</li> <li>成本增加</li> <li>因罚款和判决导致成本增加及需求减少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立并持续完善覆盖全流程的污染物处理制度与合规体系，通过标准化操作与定期维护保养，确保处理设施稳定运行。</li> <li>针对潜在突发环境事件，制定并演练专项应急预案，以提升快速响应与有效处置能力，控制二次影响。</li> <li>开展常态化的环境监测与数据跟踪，确保排放绩效持续符合法规及更严格的内控标准，并通过信息披露接受公众监督。</li> </ul>
商业道德风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司面临因员工或商业伙伴的不当行为（包括违法违规及违反商业道德）而导致的直接风险，可能造成经济利益损失、法律制裁，并对公司业务运营与市场声誉构成重大威胁。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司名誉受损</li> <li>造成行政处罚</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过系统性培训，持续提升全员法律意识与商业道德素养，筑牢风险防范的第一道防线。</li> <li>建立并执行严格的合规内控体系，辅以定期的独立内部审计，确保制度得到有效落实与持续改进。</li> <li>积极与国际组织或专业机构合作，借鉴最佳实践，推动公司合规管理标准与国际先进水平接轨。</li> </ul>
网络安全风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>人工智能的普及正催生新型网络威胁，使得现有安全防护体系的有效性下降，进而增加了公司运营遭受网络攻击的脆弱性。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技术研发资本投资</li> <li>现有资产因数据泄露导致报废或提前弃置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>构建或升级基于零信任架构的纵深防御体系，集成先进威胁检测与响应技术。</li> <li>实施常态化的全员安全意识培训与实战攻防演练，确保员工行为符合安全基线。</li> <li>完善数据备份与灾难恢复计划，确保关键业务在遭受攻击后能快速恢复，降低运营中断风险。</li> </ul>

风险项	风险描述	潜在影响	应对措施
供应链风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>随着业务规模扩大，公司的供应商数量显著增加且差异性增大。这一变化对管理能力提出了更高要求，若未能建立与之匹配的有效管理体系，可能因个别供应商问题引发供应中断，进而威胁整体供应链的稳定性与韧性。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>收入下降</li> <li>运营成本上升</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>严格供应商准入，推动合作从交易型向战略伙伴型转变，构建稳定可靠的一级供应网络。</li> <li>利用数字化工具实现供应链全链条可视化，设立关键风险指标预警阈值。</li> <li>对供应风险高的战略性物资，制定并维护应急预案与安全库存，保障业务连续性。</li> </ul>
社区关系风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>矿山开发涉及的居民搬迁等活动，将直接影响原有生计与社区结构。若相关方沟通与补偿安置不足，可能引发社区矛盾，构成项目运营的社会风险。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>失去运营许可</li> <li>产能及收入下降</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过定期协商与透明的信息沟通，及时识别并回应居民核心诉求，从源头预防矛盾升级。</li> <li>通过支持本地公益与民生项目，实质性参与社区发展，构建长期互信的伙伴关系。</li> <li>制定针对性的社区应急预案，明确事故状态下的沟通、疏散与补偿流程，以最大限度降低对社区的负面影响。</li> </ul>
人力资源风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>矿山地处偏远，加之行业劳动力结构转型，普遍面临人员短缺，对年轻及高技能人才吸引力不足。这导致了本地化的技术与管理人才储备薄弱的核心矛盾。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技术研发资本投资</li> <li>运营支出增加</li> <li>员工管理受影响致收入下降</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>优化薪酬体系，并切实改善工作与生活工作环境，以提升岗位吸引力与员工满意度。</li> <li>建立完善的培训体系与职业发展通道，通过提升技能与提供清晰的晋升路径，来增强员工忠诚度与内生动力。</li> <li>加大在矿区周边招聘和培养技术及管理人才的力度，优化人才结构，构建稳定可持续发展的本地团队。</li> </ul>
职业健康安全 风险	<ul style="list-style-type: none"> <li>矿生产业的作业环境具有高风险属性，这直接导致了较高的安全生产事故与职业病发生风险，是需要持续重点管控的领域。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>运营成本增加</li> <li>员工管理和规划受到负面影响导致收入下降</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>健全基于国际标准（如 ISO 45001）的职业健康安全管理体系与安全规章制度，实现系统化管控。</li> <li>开展常态化、针对性的安全培训与警示教育，提升全员风险意识与规范操作技能，培育主动预防的安全文化。</li> <li>加强生产现场的安全监督、风险巡查与隐患排查治理，确保制度与要求在实际作业中得到有效执行。</li> </ul>

风险项	风险描述	潜在影响	应对措施
当地居民人权和 文化	<ul style="list-style-type: none"> <li>在运营过程中，公司不可避免地多民族社区接触，文化背景差异显著。若未能及时、充分地了解和尊重当地居民的风俗习惯，可能导致沟通障碍与误解，进而升级为社区矛盾，对项目的社会接受度与持续运营构成风险。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能引发社会矛盾</li> <li>失去运营许可</li> <li>声誉受损</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在项目初期及运营中，系统开展文化调研与影响评估，充分识别并尊重当地居民的传统文化、生计方式与合法权益。</li> <li>与社区建立制度化、常态化的沟通协商平台，确保其在影响自身的开发决策中拥有实质性参与权，共同制定方案。</li> <li>通过支持文化保护项目、促进双向文化交流，将文化多样性转化为促进社区融合与企业长期稳定的积极资源。</li> </ul>

新兴风险评估矩阵



# ESG 目标

领域	ESG 议题	UN SDGs 贡献	2026 年目标	2025 年进展
环境	践行绿色发展	6 清洁饮水和卫生设施, 12 负责任消费和生产, 14 水下生物, 15 陆地生物	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成矿山修复方法学的制订、评审、认证相关工作。</li> <li>较大环境污染和重大安全事件为零，环保职业消防“三同时”执行率 100%，气体达标排放。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成矿山修复方法学前期调研。</li> <li>较大环境污染和重大安全事件为零，气体达标排放。</li> </ul>
	应对气候变化	7 经济适用的清洁能源, 13 气候行动, 15 陆地生物	<ul style="list-style-type: none"> <li>持续推进新能源发电项目建设和余热余能综合利用等先进节能技术应用。</li> <li>持续推动矿山升级改造。</li> <li>推动传统冶炼产业升级。</li> <li>保持可再生能源交易量占电力消耗比例不低于 75%。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>已制定并披露了年度减排措施与预计减排量。</li> <li>大力发展清洁能源，分布式光伏项目加速落地，肃北博伦新建分布式光伏电站，其装机容量达到 2.5 MW；锡铁山分公司建成 5.19 MWp 分布式光伏发电项目。当前公司分布式光伏项目总规模达 14.5 MW。</li> <li>生产经营单位获得 ISO 14001 环境管理体系覆盖率 100%。</li> <li>新增省级绿色矿山 2 座。</li> <li>可再生能源电力交易量 218,642.17 万 kWh，占公司电力消耗总量 79%。</li> </ul>
社会	关注员工幸福	3 良好健康与福祉, 4 优质教育, 5 性别平等, 8 体面工作和经济增长, 10 减少不平等, 16 和平、正义与强大机构	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成人力培训系统的建设。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成构建包含主要员工相关指标的“员工幸福度”ESG 管理指标。</li> <li>员工社保覆盖率 100%，年度健康体检覆盖率达 100%。</li> <li>优化员工津贴，调整后年度工资总额增加 6,735.99 万元，惠及全体职工。</li> <li>组织开展培训项目共计 1,072 项，涵盖设备管理类 68 项、运营管理类 141 项、技术技能类 250 项、安全环保类 465 项、综合类 148 项。</li> </ul>
	严守安全红线	9 产业、创新和基础设施, 11 可持续城市和社区, 12 负责任消费和生产	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司生产经营单位的安全生产标准化建设 100% 全覆盖。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司生产经营单位的安全生产标准化建设 100% 全覆盖。</li> </ul>
	构建和谐社区	1 无贫困, 2 零饥饿, 11 可持续城市和社区, 17 促进目标实现的伙伴关系	<ul style="list-style-type: none"> <li>实现对乡村振兴工作的长期稳定支持，整合对当地社区在经济带动、就业机会、基础设施方面的投资支持，社区贡献持续提升。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>对外捐赠总额达到 541 万元。</li> <li>支持乡村振兴总投入金额 591 万元，惠及 16,091 人。</li> </ul>
经济与公司治理	严格公司治理	16 和平、正义与强大机构, 17 促进目标实现的伙伴关系	<ul style="list-style-type: none"> <li>实现 ESG 绩效考核覆盖率 100%。</li> <li>ESG 培训 100% 全覆盖。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>实现 ESG 绩效考核覆盖率 100%。</li> <li>ESG 培训 100% 全覆盖。</li> <li>开展 ESG 培训 5 场。</li> <li>战略与可持续发展委员会专题会议开会 2 次。</li> </ul>
	加强资源保障	11 可持续城市和社区, 12 负责任消费和生产	<ul style="list-style-type: none"> <li>持续加大地质勘查投入，积极开展矿山深边部及外围地质找矿，实现探矿增储。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>成功竞得安徽茶亭铜多金属矿勘查探矿权，预计增加铜金属量 174 万吨、金金属量 248 吨。</li> <li>玉龙铜矿增储取得重大突破，累计查明资源量新增铜金属资源量 131.42 万吨，伴生钼金属资源量 10.77 万吨。</li> </ul>
	强化科技创新	9 产业、创新和基础设施	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司科技投入占营业收入比例达 1.5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>科技投入占营业收入比例为 1.7%。</li> <li>聚焦智慧管控、智慧矿山、智能工厂三大领域，大力深化标杆项目建设，引领数智化与生产经营深度融合，关键设备数控化率提升至 68.8%，部分单位人机隔离率达 90% 以上。</li> <li>公司全年申请专利 52 件，其中发明专利 21 件；授权专利 39 件，其中发明专利 1 件。</li> </ul>

# 利益相关方参与

来自各个利益相关方的声音是公司践行可持续发展的坚实基础。我们已搭建多元化的沟通渠道，采取定期与不定期意见收集相结合的方式，广泛倾听外界声音。同时，我们注重改进自身的可持续发展实践，及时、有效地向利益相关方作出反馈，并通过申诉举报机制保障利益相关方的申诉得到公正、妥善地处理。

利益相关方	重点沟通议题	主要沟通渠道	利益相关方	重点沟通议题	主要沟通渠道
 政府和监管机构 (含证券交易所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>经济绩效</li> <li>公司治理</li> <li>合规经营</li> <li>环境合规管理</li> <li>应对气候变化</li> <li>能源与资源使用</li> <li>水资源管理</li> <li>废弃物处理与污染物排放</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公告与通函</li> <li>电话</li> <li>现场拜访</li> <li>项目审批</li> </ul>	 客户	<ul style="list-style-type: none"> <li>产品质量与安全</li> <li>产品全生命周期管理</li> <li>客户关系管理</li> <li>科技创新</li> <li>数据安全与客户隐私保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>问卷调查</li> <li>客户满意度调查</li> <li>客户投诉渠道</li> <li>公司公众号</li> <li>日常沟通（电话、邮件及会面）</li> </ul>
 股东和投资者	<ul style="list-style-type: none"> <li>经济绩效</li> <li>公司治理</li> <li>合规经营</li> <li>商业道德</li> <li>风险管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>股东会</li> <li>投资者路演与业绩说明会</li> <li>券商会议</li> <li>门户网站、上证 e 互动答疑</li> <li>现场调研</li> <li>日常沟通（投资者热线、邮件及会面）</li> <li>年报与 ESG 报告等公开披露信息</li> </ul>	 合作伙伴 (包括但不限于供应商、承包商等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>供应链管理</li> <li>负责任供应链建设</li> <li>供应链赋能</li> <li>商业道德</li> <li>循环经济</li> <li>生物多样性</li> <li>ESG 表现情况</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行业研讨会</li> <li>产学研平台搭建</li> <li>战略或商务合作</li> <li>供应商评估与培训</li> <li>供应商大会</li> <li>日常业务沟通学习交流（电话、邮件及会面）</li> <li>年报与 ESG 报告等公开披露信息</li> </ul>
 员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>劳工权益</li> <li>多元化、平等与包容</li> <li>职业发展与培训</li> <li>职业健康与安全</li> <li>员工沟通与关爱</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>劳动合同</li> <li>员工手册</li> <li>工会活动</li> <li>员工培训</li> <li>绩效考核</li> <li>举报申诉与反馈</li> <li>日常文娱 / 技术比武活动</li> <li>员工满意度调查</li> </ul>	 行业协会和同业公司	<ul style="list-style-type: none"> <li>经济绩效</li> <li>清洁能源机遇</li> <li>知识产权保护</li> <li>科技创新</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日常沟通（电话、邮件及会面）</li> <li>行业展会</li> </ul>
			 社会公众和媒体	<ul style="list-style-type: none"> <li>经济绩效</li> <li>合规经营</li> <li>社区关系与社会公益</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日常沟通（电话、邮件及会面）</li> </ul>
			 周边社区	<ul style="list-style-type: none"> <li>社区关系与社会公益</li> <li>乡村振兴</li> <li>水资源管理</li> <li>废弃物和有害排放</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社区沟通交流</li> <li>公益慈善活动</li> <li>乡村振兴活动</li> <li>项目环境与社会评估</li> </ul>

# 议题重要性评估

## 双重重要性分析

公司定期开展重要性议题分析，确保公司于本报告中重点披露的议题具有实质性，契合公司战略方向、可持续发展趋势以及利益相关方的最新期许，进而推动公司可持续发展管理水平的提升。2025 年，公司继续应用“双重重要性”原则，从财务重要性（议题对公司财务影响的重要程度）和影响重要性（公司对环境、社会和经济影响的重要程度）两个维度评价议题重要性。

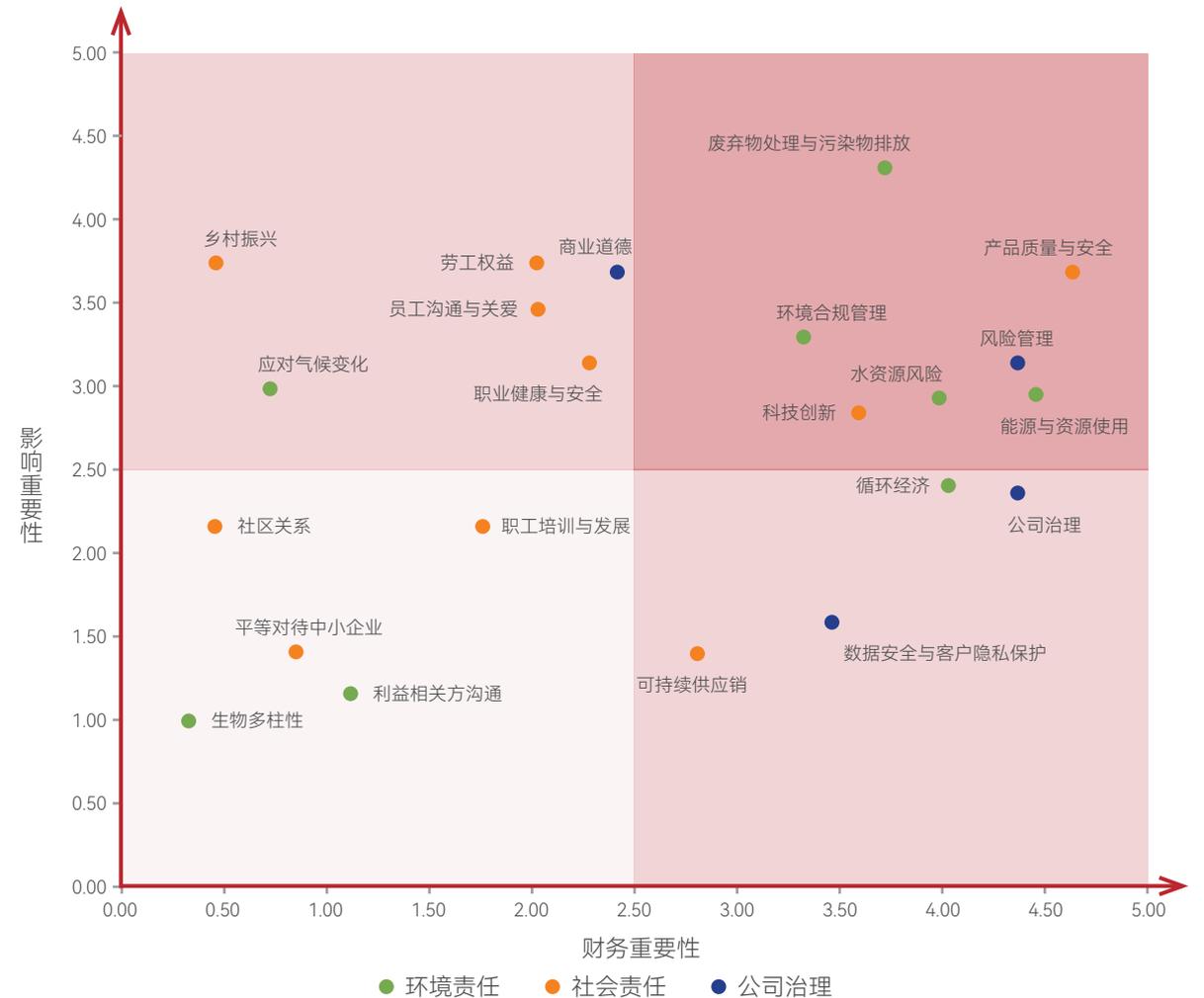
公司充分参考《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 14 号——可持续发展报告（试行）》《GRI 3：重大主题》《国际财务报告可持续披露准则第 1 号——可持续相关财务信息披露一般要求（IFRS S1）》等国内外最新可持续报告披露标准与指南，综合考虑利益相关方的诉求、公司及所在行业的业务实际，识别出 22 项重要性议题，以此确定了本报告汇报边界，并通过了董事会审核。

ESG 维度	ESG 重要性议题	
环境	<ul style="list-style-type: none"> <li>应对气候变化</li> <li>环境合规管理</li> <li>废弃物处理与污染物排放</li> <li>生物多样性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>能源与资源使用</li> <li>水资源管理</li> <li>循环经济</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>劳工权益</li> <li>职工培训与发展</li> <li>职业健康与安全</li> <li>员工沟通与关爱</li> <li>产品质量与安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>科技创新</li> <li>可持续供应链</li> <li>乡村振兴</li> <li>社区关系</li> <li>平等对待中小企业</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司治理</li> <li>风险管理</li> <li>商业道德</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>数据安全与客户隐私保护</li> <li>利益相关方沟通</li> </ul>

## 议题重要性分析结论

报告期内我们的实质性议题与上一年度基本保持一致，相比上一年，我们与利益相关方都更加关注“废弃物处理与污染物排放”“产品质量与安全”议题，这两个议题是我们整体风险管理的重要组成部分。同时，我们根据财务重要性评估分析将“环境合规管理”“风险管理”议题调整为高双重重要性议题。从议题实质性分析结果来看，利益相关方和我们重点关注的高实质性议题与上一年相比基本保持一致。最终我们识别出 11 项具有财务重要性的议题，其中 7 项为双重重要性议题。

西部矿业 2025 年双重重要性议题矩阵



双重重要性议题	具有财务重要性，但不具有影响重要性的议题	具有影响重要性，但不具有财务重要性的议题	既不具有财务重要性，也不具有影响重要性的议题
<ul style="list-style-type: none"> <li>废弃物处理与污染物排放</li> <li>能源与资源使用</li> <li>水资源管理</li> <li>环境合规管理</li> <li>产品质量与安全</li> <li>科技创新</li> <li>风险管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>循环经济</li> <li>公司治理</li> <li>可持续供应链</li> <li>数据安全与客户隐私保护</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>应对气候变化</li> <li>员工沟通与关爱</li> <li>职业健康与安全</li> <li>劳工权益</li> <li>乡村振兴</li> <li>商业道德</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物多样性</li> <li>职工培训与发展</li> <li>社区关系</li> <li>平等对待中小企业</li> <li>利益相关方沟通</li> </ul>

双重重要性议题	双重重要性程度	受主要影响的利益相关方	风险	机遇	较上年变化	未来趋势
废弃物处理与污染物排放	极高	● ●	高	高	▲	▬
能源与资源使用	高	● ●	高	高	▼	▬
水资源管理	高	● ●	高	中	▬	▬
环境合规管理	高	● ●	高	中	▲	▲
产品质量与安全	极高	● ● ●	高	高	▲	▬
科技创新	高	● ● ●	高	低	▬	▲
风险管理	高	● ● ●	低	高	▲	▬

● 社区 ● 环境 ● 供应商 ● 承包商 ● 员工



# 02

## 绿色为基

### 守护生态和谐

应对气候变化	16
环境合规与管理体系	21
资源利用与管理	26
污染物防控与废弃物管理	31
生物多样性保护与土地利用	35
资源循环利用与绿色创新	37

西部矿业积极履行国有企业在生态文明建设中的责任担当。公司全面落实生态环境保护主体责任，持续完善环境管理体系，确保污染物排放与废弃物处置合法合规；加强尾矿库全生命周期安全管理，有效防范环境风险。同时，着力提升资源利用效率，推进节能降耗与水资源循环利用，并将应对气候变化融入可持续发展战略，稳步推进碳排放管理。通过系统、精细的环境治理实践，公司不断夯实绿色低碳发展基础，以实际行动践行“绿水青山就是金山银山”理念，服务国家“双碳”目标和高质量发展。

# 应对气候变化

## 治理

西部矿业将气候治理融入 ESG 管理架构，董事会已将气候议题列为常规审议事项，通过举行定期专项会议，系统性审查公司气候风险管理和战略实施的进展与成效、应对气候变化相关目标等内容，不断夯实治理根基、强化管理力度，提升执行层面的有效性。

### ◎ 董事会监督

公司董事会高度重视气候变化议题，为公司气候变化相关事宜负最终责任。2025 年，公司优化治理结构，将原“ESG 发展委员会”职能整合至新成立的“战略与可持续发展委员会”，进一步强化了董事会层面对包括气候变化在内的可持续发展战略的监督与指导职能。

### ◎ 管理层责任

公司成立了跨部门的碳达峰碳中和领导小组，由安全环保调度部、设备能源部、运营改善部等各生产单位主要负责人组成，统筹部署碳排放数据核算、绿色技术应用等碳达峰、碳中和各项工作，确保气候行动有效落地。



## 西部矿业气候变化治理架构

### 治理层

- 董事会战略与可持续发展委员会负责研究和制定气候相关战略规划、管理结构、制度及气候风险的识别与评估；
- 气候变化议题纳入董事会战略与可持续发展委员会议程，每年至少进行一次审议；
- 负责审批气候变化相关事项的年度计划与目标，监督气候变化相关工作的年度履行情况，提出指导性意见。

### 管理层

- 成立碳达峰碳中和领导小组，由安全环保调度部、设备能源部、资源管理部、运营改善部等各生产单位主要负责人组成；
- 负责统筹部署公司碳达峰、碳中和各项工作，协调、指挥各阶段工作，领导气候相关工作的落实落地。

## 战略

西部矿业积极响应国家“双碳”目标，将应对气候变化视为长期战略发展的重要组成部分。2025 年，公司系统地推进碳管理工作，编制完成了《碳市场交易战略规划》《绿色低碳发展总结》及《碳管理案例》等专项文件，全面梳理了公司“双碳”管理现状，并对未来碳资产管理和绿色低碳转型路径进行了规划，为下一阶段的碳减排奠定了坚实基础。

公司以气候韧性为战略支点，系统把握绿色技术、低碳产品与可持续金融等转型机遇，全面推进绿色低碳矿业转型。在此过程中，公司主要参考 IFRS S2，系统分析气候因素对业务、战略及财务规划的影响，识别相关的物理风险与转型风险，确保战略决策充分纳入气候考量。

## ◎ 气候相关物理风险的识别、评估与分析

风险类别	风险描述	影响周期	影响范围	潜在财务影响	应对举措
急性 风险	极寒天气 <ul style="list-style-type: none"> <li>公司位于青海、新疆、西藏等地的矿区，冬季漫长，气温极低，易受强冷空气侵袭。</li> <li>极寒可能导致生产设备、管道冻裂，润滑油凝固，造成设备停机与维修成本增加。</li> <li>道路结冰、暴风雪可能造成物流运输中断，影响原材料供应与产品发运。</li> </ul>	短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>生产设备运行稳定性</li> <li>能源与物料输送系统</li> <li>员工健康与安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>设备维修与更换成本上升</li> <li>因生产中中断或物流延误导致的产品发运延迟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立极寒天气预警与响应机制，根据气象预报提前调整生产计划和物流安排。</li> <li>优化冬季生产工艺参数，加强设备巡检与维护频次。</li> <li>制定并演练极寒天气专项应急预案，确保人员安全与关键设施保护。</li> </ul>
	极热天气 <ul style="list-style-type: none"> <li>全球变暖背景下，公司位于新疆、内蒙古等地的矿区，夏季极端高温天气频率与强度可能增加。</li> <li>高温导致露天采矿、冶炼等环节作业环境恶化，易引发员工中暑，威胁职业健康与安全，相关劳保与补贴支出可能上升。</li> <li>设备在高温下运行效率降低，散热困难，故障率升高，维护成本增加。</li> <li>持续高温加剧矿区蒸发，增加生产用水消耗，并对生态修复用水保障构成压力</li> </ul>	短期、中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>设备散热效率</li> <li>工艺用水保障</li> <li>员工健康与安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>设备冷却与维护成本增加</li> <li>因用水紧张可能带来的水资源成本上升</li> <li>员工防暑降温补贴及劳保支出上升</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>加强设备冷却系统维护与升级，对电气室、操作室等关键场所优化温控。</li> <li>提高水资源循环利用效率，以应对高温下的供水紧张。</li> <li>为员工配备高效个人降温装备（如降温背心），在工作区域增设遮阳、喷雾降温设施，并保障清凉饮品供应。</li> </ul>
	极端降水与洪水 <ul style="list-style-type: none"> <li>公司位于青海、西藏部分山区的矿区，在雨季面临短时强降雨事件增多的风险，可能引发山洪、泥石流等地质灾害，直接威胁露天采场、尾矿库、排土场及矿区道路的安全。</li> <li>洪水可能淹没井下矿井入口、变电站、泵站等低位设施，导致生产中断与资产损失。</li> <li>短时强降雨考验矿区排水系统能力，可能导致污水外溢、选矿回水系统失衡等环境风险。</li> </ul>	短期、中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>边坡与尾矿库稳定性</li> <li>厂区排水系统</li> <li>道路运输与物流</li> <li>员工健康与安全</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加边坡治理与排水设施投入</li> <li>生产设施、低位设备被淹导致的资产损失</li> <li>灾后修复、环境清理及排水系统升级成本</li> <li>因生产中中断造成的直接收入损失</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期对尾矿库开展排洪检测、调洪演算风险评估，确保排洪构筑物完好有效。</li> <li>完善矿区及周边截排水系统，提升防洪泄洪能力。</li> <li>在新项目规划与设计时，提高关键设施的防洪设防标准。</li> <li>制定并演练极端降水应急预案，明确预警、停产、人员撤离与物资转移流程。</li> </ul>
慢性 风险	干旱 <ul style="list-style-type: none"> <li>公司主要运营地，以及位于新疆、青海、甘肃等地的矿区属于干旱、半干旱气候，水资源本底紧张。</li> <li>水资源紧张直接制约生产用水保障，影响选矿、冶炼等关键耗水环节的连续稳定运行。</li> <li>水资源成本可能因短缺而上升，同时社区用水矛盾可能加剧公司的运营许可与社会风险。</li> </ul>	中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>工艺用水保障</li> <li>生活用水供应</li> <li>矿区生态修复用水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>为保障生产而寻求替代水源的成本上升</li> <li>社区关系维护或补偿成本可能增加</li> <li>因水资源短缺导致的生产限产或停工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>运用世界资源研究所 (WRI) 开发的“水道”水风险工具 (Aqueduct Water Risk Atlas) 持续监测、评估各子公司水资源压力和耗水量。</li> <li>全面推行节水工艺与循环利用，实现选矿废水“零排放”，降低新鲜水取用量。</li> <li>建设初期雨水收集池，多渠道开发非传统水源。</li> <li>与当地社区及政府部门合作，参与水资源可持续管理项目，促进水资源共享与保护。</li> </ul>
	永久冻土退化与地质灾害 <ul style="list-style-type: none"> <li>公司位于西藏、青海等高海拔地区的部分矿区，面临因气候变暖导致永久冻土层融化、引发地面沉降或滑坡的地质灾害风险。</li> <li>冻土退化改变区域水文地质条件，影响地下水系，可能带来新的涌水或疏干问题</li> </ul>	长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>地基与基础设施稳定性</li> <li>露天采场边坡</li> <li>运输道路路基</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>因地面沉降或滑坡导致的基础设施损坏</li> <li>为适应冻土退化而进行的基础设施改造或加固费用</li> <li>持续的地质灾害监测与维护成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在基础设施设计与维护中，充分考虑冻土退化因素，采用适应性工程措施。</li> <li>加强地质灾害隐患排查与动态监测，建立相应的预警与响应机制。</li> </ul>

## ◎ 气候相关转型风险及机遇的识别、评估与分析

风险 / 机遇类别	风险 / 机遇描述	影响周期	影响范围	潜在财务影响	应对举措
转型风险	政策和法律风险	• 为应对气候变化，中国“双碳”目标下的政策法规持续深化，预计未来碳排放配额分配将趋紧，碳市场覆盖范围扩大、碳价上升，环保标准亦将不断提高。作为高耗能的矿业企业，公司面临持续的合规压力与成本上升风险。	• 碳排放合规管理 • 高耗能生产环节 • 环保设施运行	• 增加碳配额采购与环保合规成本 • 面临未达标罚款或限产损失	• 授权战略与可持续发展委员会或设立专业团队，持续跟踪、研判国家及地方气候相关政策动向。 • 加大环保设施投入与工艺改造，确保持续符合或超越法定排放标准，将合规成本转化为长期竞争优势。
	技术风险	• 低碳转型驱动绿色采矿技术、资源高效利用技术及清洁能源技术快速迭代。公司若未能及时采纳先进的节能、减排、循环利用技术，可能导致能效与资源回收率落后于行业标杆，生产成本相对上升，削弱长期竞争力。	• 现有高能耗设备 • 传统工艺路线 • 技术升级能力	• 因能效落后导致单位生产成本上升	• 建立技术创新激励机制，加大在节能降耗、绿色矿山、尾矿综合利用等领域的研发投入。 • 积极开展与科研院所、技术领先企业的合作，通过共建实验室、参与行业技术联盟等方式，引入并消化先进绿色技术。 • 制定技术升级路线图，分阶段对现有高能耗设备进行淘汰或技术改造。
	市场风险	• 下游产业绿色转型导致市场需求结构变化：一方面，传统建筑等领域对部分基础金属的需求增速可能放缓；另一方面，新能源汽车、储能、风电、光伏等清洁能源产业的快速发展，将持续拉动对铜、锌、镍等公司现有主力产品的需求。把握不住结构性增长机遇将影响长期盈利能力。	• 主力产品结构 • 客户合作模式 • 绿色供应链准入	• 错失低碳市场需求导致订单流失 • 缺乏绿色认证影响产品溢价能力	• 加强战略性矿产（特别是铜、镍）的市场研究与资源保障，优化产品结构。 • 推动产品绿色认证，提升产品环境附加值，满足下游客户对供应链低碳化的要求。 • 深化与下游新能源、高端制造领域龙头客户的战略合作，开发高附加值产品。
	金融风险	• 在全球绿色金融浪潮下，金融机构已逐步将气候风险纳入信贷决策。若公司的气候转型战略不被市场认可，可能面临融资成本上升、融资渠道收窄的挑战，影响重大减排项目投资与运营资金流动性。	• 融资渠道 • 资本成本 • 重大投资项目推进	• 融资成本上升或绿色融资受限 • 影响低碳技改项目投资进度	• 优化公司财务结构，降低资产负债率，提高自身财务健康状况。 • 积极拓展并创新绿色融资渠道，除传统银行贷款外，积极寻求股权融资、绿色债券等融资方式，如申请与可持续发展绩效挂钩的绿色贷款、发行可持续发展挂钩债券（SLB）。 • 加强与金融机构的沟通，展示公司的低碳转型计划和可持续发展潜力，争取更有利的融资条件。
	声誉风险	• 投资者、客户及公众对企业的环境绩效日益关注。若公司在减碳、生态保护等方面表现不佳，或发生重大环境事件，可能导致品牌价值受损，影响客户关系、社区许可及资本市场融资。	• 品牌形象 • 投资者关系 • 社区与公众信任	• ESG 负面舆情引发市值波动 • 客户或社区关系受损增加运营阻力	• 定期、透明地披露 ESG 绩效与气候行动进展，按照上交所、GRI、IFRS S2 等主流标准编制 ESG 报告。 • 积极主动与利益相关方（包括投资者、社区、环保组织）沟通，展示在环境保护与社区发展方面的承诺与成果。 • 将安全生产、生态环保等 ESG 关键绩效指标纳入董事会成员及高管的绩效考核体系。
机遇	关键矿产需求增长	• 能源转型使铜（新能源汽车、光伏）、锌（风电防腐）、镍（动力电池）等成为战略性新兴产业不可或缺的原材料。公司拥有的相关资源储备，使其处于绿色需求曲线的有利位置，有望获得长期、稳定的市场增长红利。	• 铜、锌、镍等战略性矿产开发 • 新能源材料供应能力	• 主力产品销量与价格获得支撑 • 提升资源资产长期估值	• 强化资源掌控：加大战略性矿产的勘探投入与效率，优化资源储备结构。 • 推动价值转化：建设与下游新能源龙头客户的直接合作与联合研发机制，开发高附加值专用材料。
	产业升级与效率提升	• 行业绿色转型持续深化，对矿山的智能化、循环经济模式提出了更高要求。公司已在绿色矿山和绿色工厂建设上取得领先成果，这为我们将先发优势转化为持续的效率优势与行业壁垒奠定了基础。	• 能效管理水平 • 绿色矿山和绿色工厂运营 • 循环经济实践	• 降低单位产品能耗与物耗成本 • 获得政策支持或行业标杆溢价	• 输出管理标准：系统总结现有绿色矿山和绿色工厂的建设与运营经验，形成标准化管理手册，向全公司范围推广，提升整体资产运营质量。
	价值链整合与品牌溢价	• 下游客户对透明、低碳供应链的需求日益迫切。公司可通过提供附带碳足迹数据或绿色认证的金属产品，从大宗商品供应商升级为绿色解决方案伙伴，从而深化客户绑定、提升品牌溢价能力，并吸引 ESG 偏好型长期投资者。	• 低碳产品认证 • 碳足迹披露能力 • ESG 品牌建设	• 通过绿色标签实现产品溢价 • 吸引 ESG 偏好型资本降低融资成本	• 构建产品碳足迹体系：同鑫化工、西部镁业、湘和有色等分子公司引入第三方机构开展产品碳足迹分析，旨在满足国内下游领先客户对绿色供应链的数据需求，同时提升自身碳管理精细化水平。 • 开展品牌绿色营销：在定期报告与客户沟通中，系统传递公司在负责任资源开发方面的承诺与成果，塑造差异化品牌形象。

## 西部矿业减排举措及成效

减排举措	主要内容
建设分布式光伏发电项目	<ul style="list-style-type: none"> <li>肃北博伦利用新建选厂屋顶，建设 2.5 MW 分布式光伏项目，预计年发电量可达 275.27 万 kWh，减少二氧化碳排放约 1,599.3 吨。</li> </ul>
参与绿色电力采购与交易	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司积极推进绿电采购，2025 年可再生能源电力交易量 218,642.17 万 kWh，二氧化碳排放减少 127.03 万吨，占公司电力消耗总量的 79%，有效降低了外购电力产生的间接碳排放。</li> </ul>
利用自有水电资源	<ul style="list-style-type: none"> <li>鑫源矿业依托自有水电站开展清洁能源生产，2025 年全年发电量达 3,522.94 万 kWh，所产电力全部供矿区生产使用，实现零碳电力自给，有效替代化石能源电力。</li> </ul>
实施节能技术改造	<ul style="list-style-type: none"> <li>空压机节能：2025 年，锡铁山分公司和西部铜业实施空压机节能升级，两项改造合计年节电量达 352 万 kWh。</li> <li>余热回收利用：2025 年，同鑫化工实施高温烟气余热回收项目，年可减少外购蒸汽消耗 2.88 万吨；公司全年余热发电达 8,837.92 万 kWh。</li> <li>工艺优化：稀贵金属通过优化电解铅工艺参数，实现单位电耗降低 4 kWh/吨，电流效率提升至 90.25%。</li> </ul>
开展土地复垦与生态修复	<ul style="list-style-type: none"> <li>在矿区及周边区域优先选用本地适生植物进行植被恢复，栽种树木 29.43 万棵，种植草坪 84.43 万 m<sup>2</sup>，新增绿化面积 94.28 万 m<sup>2</sup>，新增碳汇 4,752 吨，助力生态屏障建设。</li> </ul>
推动数智化与能效提升	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过智慧矿山建设，优化生产调度与能源管理，提升整体能效水平，支撑长期低碳运营。</li> </ul>

## 风险管理

西部矿业高度重视气候变化相关风险，持续关注政策法规等外部环境变化，评估内部生产运营面临的物理风险和转型风险，确保各类气候风险得到有效识别和管控。公司已将气候相关管理风险融入公司风险管理工作和流程，常态化开展气候风险管理。

### 西部矿业气候相关风险管理流程



## 指标与目标

### 目标追踪

以 2022 年为基准年

2030 年实现碳达峰

(范围一及范围二温室气体排放)

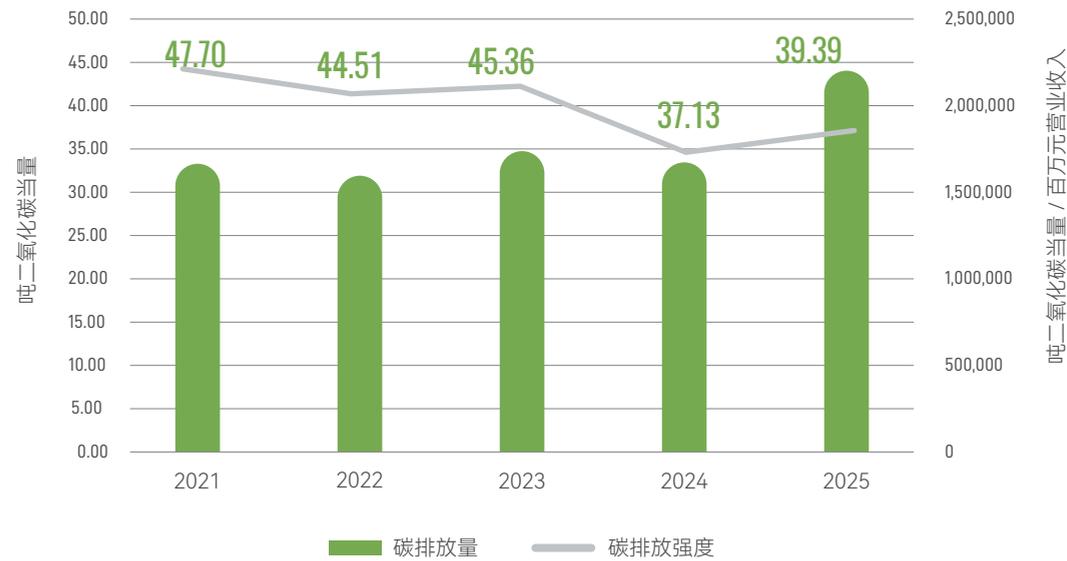
2040 年实现减排 40%

(范围一及范围二温室气体排放)

2060 年实现碳中和

(范围一及范围二温室气体排放)

公司持续追踪并定期评估中长期减碳规划的实施进展。2025 年，公司碳排放强度为 39.39 吨二氧化碳当量 / 百万元营业收入，相比基准年 2022 年 44.51 吨二氧化碳当量 / 百万元营业收入下降了 11.50%，碳排放强度保持低位，实现了 2025 年度的规划减碳目标。公司将持续深化低碳发展战略，系统推进各项减排举措，扎实落实既定“双碳”目标。



西部矿业碳排放总量和强度趋势图

### 指标管理

为夯实目标达成的基础管理能力，追踪减碳绩效表现，公司对自身直接、间接温室气体排放量及排放强度进行严格的常态化追踪监控。

#### 西部矿业温室气体排放<sup>1</sup>

项目	单位	2025 年 <sup>2</sup>
直接温室气体排放量 (范围一)	吨二氧化碳当量	800,133
原煤	吨二氧化碳当量	466,356
焦炭	吨二氧化碳当量	6,339
汽油	吨二氧化碳当量	717
柴油	吨二氧化碳当量	205,643
天然气	吨二氧化碳当量	120,910
碳酸盐分解	吨二氧化碳当量	168
间接温室气体排放量 (范围二)	吨二氧化碳当量	1,629,746
外购热力	吨二氧化碳当量	72,862
外购电力	吨二氧化碳当量	1,556,885
温室气体排放总量 (范围一和范围二)	吨二氧化碳当量	2,429,879

#### 按板块划分的温室气体排放

指标	单位	2025 年
矿山板块温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	1,052,631
冶炼板块温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	1,142,459
其他板块温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	234,790

1. 报告期内，温室气体核算方法学采用生态环境部发布的《温室气体排放核算与报告要求 第 28 部分：矿山企业》(GB/T 32151.28-2024)、《关于发布 2022 年电力二氧化碳排放因子的公告》，温室气体核算因子全部采用方法学中推荐的因子。

2. 2025 年，公司新增运营项目，导致本期温室气体排放相关数据较往期呈现显著变化。

# 环境合规与管理体系

## 治理

西部矿业建立以董事会为最高领导层的四层环境管理架构，确保环境管理工作从顶层设计到基层落实的全流程衔接。公司成立安全环保调度部，并及时调整安全生产委员会与环境保护委员会成员，统筹协调全公司安全环保工作。日常工作中，公司通过安全环保调度部及两个专业委员会负责监督各单位在安全生产与环境保护方面的合法合规情况，通过下发指导性文件督促落实相关要求；同时，每年组织开展两次全面督导检查，系统评估各单位履职尽责成效，持续提升安全环保管理水平。

### 西部矿业环境管理架构

决策层面	<ul style="list-style-type: none"> <li>董事会承担公司环境管理的最终责任；</li> <li>董事会下设战略与可持续发展委员会，具体负责审查公司环境保护工作的执行情况，研究重大环保治理方案，指导并监督重大环保事故的应急处理。</li> </ul>
管理层面	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司设置安全生产委员会、环境保护委员会，主要负责安全生产和环境保护工作，日常对各单位安全生产和环境保护合法合规情况进行监督，并下发相关文件督促各单位落实安全环保工作要求，每年开展两次全面督导检查，对各单位履职履责情况进行检查评价。</li> </ul>
职能部门层面	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司设立安全环保调度部，负责统筹各职能部门，规划、监督并管理生产单位环保执行工作，确保各环节高效衔接。</li> </ul>
执行层面	<ul style="list-style-type: none"> <li>各分子公司依据公司统一模式设立环境保护管理委员会及安全环保管理部门，全面负责环保工作的实施与日常监督；</li> <li>各分子公司定期接受公司安全环保调度部及本单位负责人的双重监督与指导。</li> </ul>

西部矿业严格遵守《中华人民共和国环境保护法》，坚持“生态优先、绿色发展、节能减排、造福社会”的环境管理理念，持续完善覆盖业务运营全流程的环境管理制度体系，涵盖污染防治、资源管理、生态保护与绿色矿山建设等多项环境相关议题。公司制定《西部矿业生产安全环保专项考核管理办法》，将环境污染事件、排污管理、环境信用评价等关键环境绩效纳入管理层薪酬考核标准，对涉及负面环境事件的子公司和管理人员扣除绩效奖励，对环保表现优秀的子公司和管理人员予以额外奖励，强化环境管理责任落实。

2025 年，公司对生态环保管理制度进行了系统优化，修订完善了《建设项目“三同时”管理制度》《污染防治设施管理制度》等 11 项制度，并废止了 2 项管理制度。同时，制度体系新增了大气环境保护管理、水环境保护管理、土壤和地下水环境管理、绿色体系建设管理及考核等 5 项专项管理内容。此外，为强化风险主动防控，公司于年内制定并发布了《西部矿业集团有限公司生态环境保护风险防控工作指引手册》，为各分子公司提供明确、可操作的合规与管理指引。公司还将生态环保履职成效纳入高管绩效考核体系，通过《西部矿业生产安全环保专项考核管理办法》设立专项基金，强化环境管理责任落实。同时，公司积极推动环境管理体系认证工作的有序开展。截至报告期末，公司共有 16 家下属矿山及冶炼企业通过 ISO 14001 环境管理体系认证，各矿山及冶炼加工企业的认证覆盖率保持 100%。

**全国企业管理现代化创新成果审定委员会文件**

国管审〔2024〕2号

**关于发布和推广第三十一届全国企业管理现代化创新成果的通知**

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团、计划单列市企业管理现代化创新成果审定委员会、企业联合会、企业家协会，各全国性行业协会，各有关企业：

为深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，全面贯彻党的二十大精神，引导企业扎实推进管理创新，赋能企业高质量发展，加快建设世界一流企业，根据《关于组织申报第三十一届全国企业管理现代化创新成果的通知》（国管审〔2024〕1号），全国企业管理现代化创新成果审定委员会（简称全国审委会）组织开展了第三十一届全国企业管理现代化创新成果的申报、推荐与审定工作。截至2024年9月底，共收到并受理企业申报材料1033项。经组织专家评审

等级	成果名称	申报单位	主要创新人	参与创新人
一等奖	高海拔复杂环境流域梯级水电站智能建造管理	华电金沙江上游水电开发有限公司	胡世忠、郑耀明	范耀安、曹晓光、刘 强、宋家伟、杨通顺、罗 攀、王国民、侯树文、刘自平、李 鹏
一等奖	以“精品工程”为目标的高铁设计时速350公里跨海高速铁路建设管理	中国铁路南昌局集团有限公司、东南沿海铁路福建有限责任公司	黄国顺、郭安伟	钱惠明、董红勇、张 明、方新治、谢阿友、张志鹏、孙光忠、王 涛、方 鹏、陈其强
一等奖	快速交接班体系以“走上去”为导向的“五位一体”海外经营管	中车株洲电力机车有限公司	杨成斌、王巧娟	陈 强、谭常浩、李静波、李 凤、仇清波、谢冠廷、陈耀庭、李静波、李 超、陈 跃
一等奖	两院企业基于“三产融合”的产学研发展管理	东阿阿胶股份有限公司	程 杰	孙金顺、任 耀、李庆川、冯 东、曹 立、徐明涛、宋 岩
一等奖	矿产资源开发与生态环境保护融合管理	西部矿业股份有限公司	张永东、王南平	张晋岩、曹 岩、钟永志、徐耀亮、张永东、杜世江、张耀庭、张晋岩、李俊云、张生强
一等奖	全国最大中深层煤层气田以产量和效益为核心的高效开发系统建设	中国石化天然气股份有限公司山西煤层气勘探开发分公司	武 强、薛松松	李静波、赵安平、张连东、魏 斌、李耀庭、张晋岩、王立龙、张 强、刘朝仁、尹志伟
一等奖	围绕用户全生命周期服务的汽车金融服务体系构建	奇趣融资租赁有限公司	刘 彬、薛 斌	李 强、吴 彬、张德峰、薛 斌、王 斌、王 斌、孙 斌、孙 斌、汪 杰、吴 斌、陈海航
二等奖	基于“FOCUS-PDCA”模型的航空发动机设计过程管理提升方法构建实施	中国航空发动机集团有限公司	向 巧、常文庆	于海阔、白 明、孙海军、郭 斌、李耀庭、李俊云、张 强、程中海、王德宁、刘士元
二等奖	油气长输管道企业基于“区域化运营+扁平化管理”的运营管理改革	国家石油天然气管网集团有限公司	姜昆奇、姜昆成	李耀庭、田洪波、陈德峰、郭 斌、李耀庭、李俊云、张 强、程中海、王德宁、刘士元
二等奖	大型装备制造企业基于数字化转型的穿透式成本管理	三一集团有限公司	张 晋、程 斌	刘朝霞、张晋岩、张 强、郭 斌、李耀庭、李俊云、张 强、程中海、王德宁、刘士元

2025 年 12 月 31 日，中国企业联合会发布第三十一届全国企业管理现代化创新成果名单，西部矿业申报的《矿产资源开发与生态环境保护融合发展管理》管理创新成果荣获全国企业管理现代化创新成果一等奖

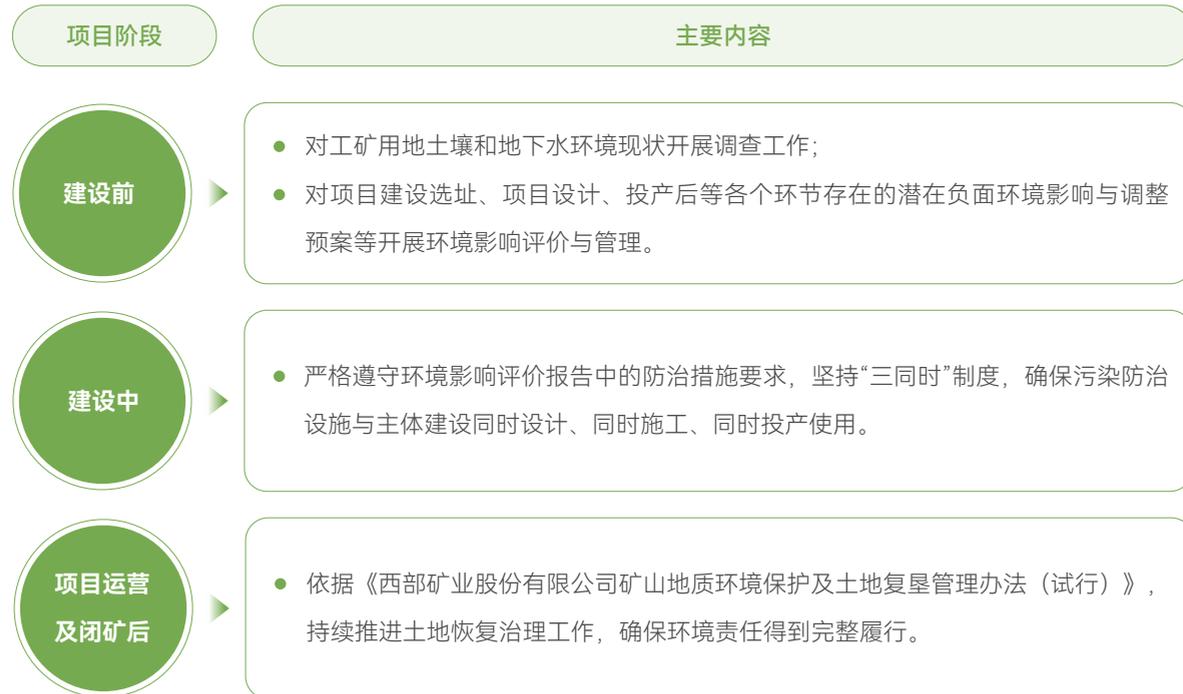
## 战略

西部矿业将环境合规管理纳入企业可持续发展战略的核心维度，坚持把国家及地方环保法规要求内化为生产经营的基本准则。公司以系统风险防控和主动合规治理为导向，构建覆盖全业务、全过程的环境合规体系，通过常态化政策跟踪、定期内外部检查与专项排查，动态识别生产经营中的潜在环境风险，并依托整改台账与闭环管理机制，确保管控措施及时、有效落实。作为青海省环境保护产业协会理事单位，公司积极参与行业生态共建，密切跟进法规与标准动态。同时，公司持续提升合规透明度，环境在线监测系统已全面接入政府监管平台，并依法通过多个官方渠道主动公开环境信息与排污数据，自觉接受社会监督，夯实高质量发展的绿色治理基础。

## 影响、风险和机遇管理

### ◎ 环境风险管理

公司坚持“不安全不生产、不环保不生产、不合法不生产”的原则，定期开展环境风险评估，对项目全生命周期进行严格的环境影响管理。



公司每年开展环保内部检查工作，检查内容涵盖各项环保措施落实情况、污染物排放合规情况、固废处置情况等多项内容。2025 年，公司下属所有矿山和冶炼加工企业均已完成环保内部检查工作。截至报告期末，公司 8 家生产单位已安装并投入使用 21 套环境在线监测设备，对废水、大气污染等关键污染因子进行持续监测。

为增强环境管理的透明度、提升监管效率，公司环境在线监测系统已与当地监管部门联网，并将实时数据上传至当地监管部门。同时，公司积极接受各利益相关方监督，通过官方网站及时发布环境信息。重点排污单位按照规定进行自行监测，并通过当地政府平台如实公开排污数据。此外，公司建设项目环境影响评价、环保竣工验收等相关信息均在全国环境影响评价管理信息平台进行公示，排污许可证办理信息在全国排污许可证管理信息平台上公开。所有公开信息在平台上保存至少一年。

### 2025 年

报告期内，公司未发生环境保护重大违规事件。

公司环境保护投入总额

21,267.21 万元

其中

环保管理

4,698.65 万元

环保治理措施

8,293.80 万元

环保设施运行成本

8,195.31 万元

环保责任险保险

79.45 万元



### 环保检查助推管理提升：专项环保检查强化责任传导与目标落实

2025 年，西部矿业通过岁末年初专项环保检查，系统检视了各单位环境管理体系的建设与运行情况。检查发现，各下属单位均已结合自身运营实际，制定了针对性的环境保护管理制度，并逐级分解、签订了环境保护目标管理责任书，实现了责任压力的有效传导。在具体执行层面，各单位严格按照环评批复及排污许可证要求开展自行监测，确保数据真实、合规。“绿色西矿”整体建设按计划稳步推进，并已达成既定阶段性目标。此外，部分企业已顺利通过清洁生产审核验收，将节能减排、资源循环的举措转化为实际绩效，有效促进了生产单元的绿色低碳转型与可持续发展。

## ◎ 环境应急管理与演练

为提升突发环境事件的预防与处置能力，公司构建了覆盖全面、响应迅速的应急管理体系。公司要求所有主营生产业务的子公司每三年对环境管理应急预案进行一次备案与评审，确保具备环境风险的各分子公司均制定并定期更新预案，并完成属地备案。公司高度重视应急准备的实效性，不仅强化各单位专兼职应急队伍装备配备与技能训练，还通过创新开展“双盲”演练，真实检验应急响应速度与处置能力。此外，公司通过组织对重大风险场景专项演练的现场观摩与事后评估，总结经验并提出改进建议，推动全公司应急管理水平的协同提升。2025年，共有8份环境事件应急预案完成备案和审批。



### 实战演练筑牢应急防线：鑫源矿业开展尾砂泄漏现场处置演练

2025年7月19日，鑫源矿业在夏瓦通尾矿库组织开展了尾砂泄漏现场处置实战演练。本次演练模拟尾矿输送管道因老化腐蚀发生破裂、尾砂伴随污水泄漏的情景，全面检验从险情报告、应急指挥、现场抢险到环境监测、人员疏散的完整应急响应流程。演练共设置抢险救援、警戒疏散、医疗救护、物资保障及技术监测五个应急小组，通过实施管道临时封堵、下游拦截筑坝、水质实时监测等针对性措施，有效控制了模拟泄漏影响，并验证了应急预案的可行性与各小组的协同处置能力。此次演练切实提升了生产单位应对突发环境事件的实战水平和风险防控意识，为公司强化尾矿库等重点环保设施的风险管控与应急准备提供了有益借鉴。



• 鑫源矿业尾砂泄漏应急演练现场



## ◎ 环保能力建设与理念践行

公司高度重视环保合规意识与专业能力建设，通过组织内部专题培训与参加外部行业交流，系统提升全员生态环境法治素养与风险防控能力。2025年，公司除内部举办专题案例培训外，亦积极派员参与青海省环境保护产业协会组织的专业法律法规培训，持续巩固公司的环保管理防线。



### 外部研习紧跟法规前沿：派员参加生态环境法律法规专题培训

2025年10月20日，公司选派相关人员参加了青海省环境保护产业协会举办的生态环境法律法规专题培训。青海省环境保护产业协会作为由省内环保领域企事业单位组成的专业行业组织，致力于开展政策研究、技术交流、专业培训等工作。通过此次培训，公司人员进一步深入理解了生态环境领域的最新法规要求与合规实务，为公司在复杂监管环境下实现稳健运营提供了坚实的法律知识保障。



• 青海省环境保护产业协会举办生态环境法律法规专题培训



### 警示教育强化合规意识：举办《生态环境违法典型案例》专题培训

2025年5月9日，西部矿业举办了《生态环境违法事件典型案例》专题培训。本次培训以真实典型案例为镜鉴，深入剖析了企业运营中常见的环境违法行为、其对应的法律后果与根源教训，通过“以案说法”的形式，有效提升了各级管理及作业人员的生态环境合规自觉，共同筑牢公司生态环境安全防线。



### 党员先锋带头美化厂区：哈密博伦开展环境整治主题党日活动

哈密博伦将党建工作与环境管理深度融合，组织全体党员及入党积极分子开展环境整治主题党日活动。大家分工协作，集中清理厂区垃圾、清扫道路、规整公共设施，充分发扬不怕苦、不怕累的奉献精神，使厂区环境焕然一新。此次活动不仅强化了党员的责任意识和先锋模范作用，也有效激发了广大员工参与环境治理的积极性，营造了“人人关心环境、人人维护环境”的良好氛围，为建设整洁、有序、文明的工作环境注入红色动能。



• 哈密博伦开展环境整治主题党日活动



### 绿色理念落地生根：各分子公司联动开展义务植树践行生态责任

2025年4月，玉龙铜业、西部镁业、西部铜材等分子公司将绿色发展理念融入企业文化与员工行动，集中组织开展义务植树活动，以实际行动扛起生态环境保护的政治责任。此次活动强化了干部员工的生态责任感，营造了“人人参与、共建共享”的绿色文化氛围，为打造绿色矿山、绿色工厂注入持久内生动力，切实推动企业发展与生态保护协同共进。



• 各分子公司组织开展义务植树活动

风险 / 机遇类别	风险 / 机遇描述	影响周期	影响范围	潜在财务影响	应对举措
风险	<p>污染物排放超标风险</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>公司生产过程中产生的废气、废水若未能稳定达到国家及地方排放标准，将面临环保处罚、限产停产。</li> </ul>	短期	<ul style="list-style-type: none"> <li>废气、废水排放口的管理</li> <li>环境监测与数据报送系统</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政处罚罚款、超标排污费</li> <li>因限产停产导致的直接收入损失</li> <li>为达标而进行的末端治理设施升级改造费用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>严格执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》等排放限值要求。</li> <li>修订并完善《西部矿业污染防治设施管理制度》《西部矿业污染减排管理制度》等废水、废气、固体废弃物排放相关管理制度，加强日常运行维护。</li> <li>开展环保履职履责培训，提升全员合规意识与操作技能。</li> </ul>
	<p>固体废弃物（含危废）管理风险</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>危废若未按《国家危险废物名录》和《危险废物转移管理办法》进行分类、贮存、转移及处置，或一般工业固废（如废石、尾矿）贮存场所（如尾矿库、废石场）发生渗漏、溃坝，将导致土壤与地下水污染，引发重大环境安全事故。</li> </ul>	短期、中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>危废暂存、转移与处置流程</li> <li>尾矿库、废石场等贮存设施的安全与防渗</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>环境修复费用、事故赔偿及法律诉讼成本</li> <li>涉事库区资产价值归零</li> <li>生产设施被关停</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>危险废弃物委托持有合法经营许可证的单位处置，并严格执行转移管理办法。</li> <li>对尾矿库进行专业化管理，配备专业工程师，并定期委托第三方机构进行安全与环保审验。</li> <li>严格落实固体废弃物管理计划与申报登记制度，规范一般工业固废的贮存与利用。</li> </ul>
	<p>水资源管理风险</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>生产废水若未实现有效循环利用或发生外泄，将加剧水资源压力并可能造成污染。</li> </ul>	短期、中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>取水许可的获取与维持</li> <li>生产用水循环系统效率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>购买替代水源的成本上升</li> <li>建设或升级废水深度处理及循环系统的投入</li> <li>因缺水导致的限产</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>矿山单位实现废水循环利用，选矿废水、尾矿库废水实现零排放。</li> <li>运用 WRI 水风险工具评估项目地水资源压力。</li> </ul>
	<p>生态破坏与土地复垦风险</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>矿山开采必须严格落实“边开采、边治理”原则及经批准的《矿山地质环境保护和土地复垦方案》。若未按方案执行或闭矿复垦不达标，将构成违规，造成生态破坏，面临处罚并影响企业信用及后续矿权申请。</li> </ul>	中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>土地复垦工程的实施进度与质量</li> <li>闭矿计划的执行与验收</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生态恢复保证金、滞纳金及罚款</li> <li>逾期或高标准土地复垦工程成本</li> <li>影响新采矿许可证的申请</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>依据《西部矿业股份有限公司矿山地质环境保护及土地复垦管理办法（试行）》，持续推进土地恢复治理工作。</li> <li>在各运营矿区系统推进植被恢复、绿化提升与土地复垦工程，持续强化矿山生态修复治理。</li> </ul>
机遇	<p>资源效率提升与成本节约</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通过源头减排、过程优化和废弃物资源化，降低单位产品的能耗、水耗和物耗，直接减少运营成本，并将废弃物转化为资源。</li> </ul>	中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>能源与水资源消耗环节</li> <li>原材料利用效率</li> <li>废弃物产生与处置环节</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>节约能源、水资源及原材料采购成本；降低废弃物处置费用</li> <li>通过销售资源化产品（如回收金属）获得额外收入</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>实施节能技术改造（如余热回收）。</li> <li>提高废石综合利用水平，用于采空区充填、铺路等，减少处置成本并创造效益。</li> </ul>
	<p>政策扶持与绿色转型</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国家绿色矿业发展基金对尾矿综合利用项目提供补贴。</li> </ul>	长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>矿山与工厂的规划设计及日常运营</li> <li>供应链环境管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>满足下游绿色采购要求，稳定或扩大客户群</li> <li>更易获得绿色信贷等低成本资金</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>推进绿色矿山和花园式工厂建设，积极申报国家级、省级认定。</li> <li>将绿色供应链要求纳入对上下游合作伙伴的管理。</li> <li>通过 ESG 报告等多渠道宣传绿色发展成果。</li> </ul>

## 指标与目标

为系统衡量与提升环境合规管理效能，西部矿业构建了覆盖污染物排放、环境管理体系建设及合规表现等维度的关键绩效指标体系。同时，公司基于历史绩效、对标行业先进实践，并紧密承接“十五五”ESG 战略规划，设定了清晰的 2026 年度环境合规管理目标，以持续提升环境管理绩效与合规水平。

### 2025 年关键绩效：

获得 ISO 14001 环境管理体系覆盖率

100%

重大环境违规事件

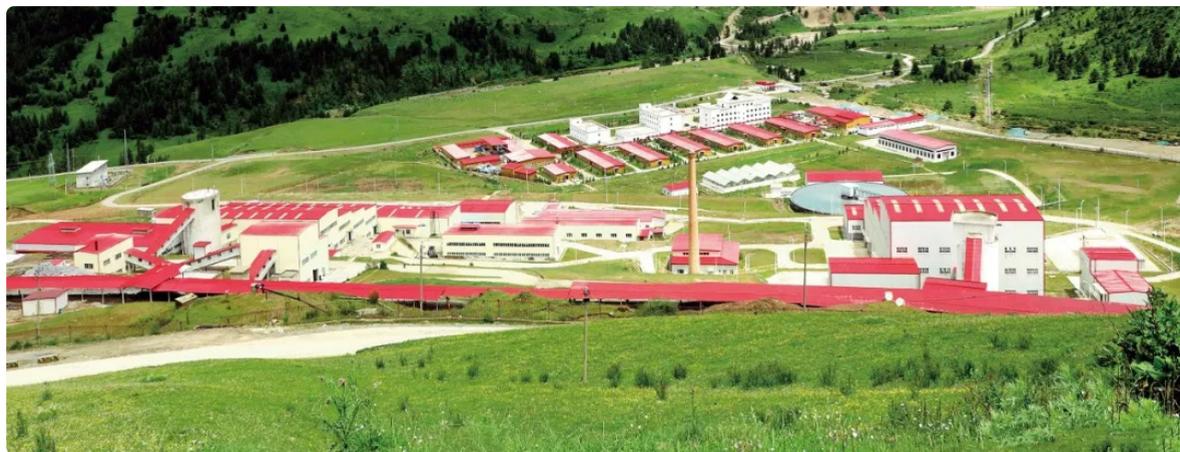
0 件

环境保护投入金额

21,267.21 万元

### 西部矿业环境合规与管理体系目标

指标项	单位	2025 年进展	2026 年目标
环境管理体系建设	%	获得 ISO 14001 环境管理体系覆盖率 100%	公司生产经营单位的环境管理体系保持 100% 覆盖
环境风险防控	件	较大环境污染和重大安全事件为零	较大环境污染和重大安全事件为零



## 资源利用与管理

西部矿业将资源高效与集约利用视为绿色低碳转型的核心路径。公司通过扩大绿电应用、建设分布式可再生能源项目、推进选矿废水“零排放”、实施全流程节水改造等方式，切实将资源节约转化为高质量发展的内生动能。

### 能源利用

#### ◎ 治理

公司严格遵守《中华人民共和国节约能源法》《工业节能管理办法》等国家法律法规，制定并积极落实《西部矿业能源管理制度》《能源消耗定额实施细则》《西部矿业能源管理考核办法》等内部制度文件，为规范能源使用、提升能效水平、推动绿色转型提供系统性制度保障。公司建立能源管理责任制度，由设备能源部进行统筹管理，确保能源管理职责细化到每一个车间，同时，将能源消耗指标作为管理层考核指标与管理层薪酬直接挂钩。

#### ◎ 战略

公司坚持将提升能源利用效率与优化能源结构作为运营管理的重要方向。在持续推动节能技术改造的基础上，公司系统推进清洁能源应用，通过自建分布式可再生能源项目与扩大绿色电力采购相结合，稳步提升可再生能源使用比例，支撑绿色低碳运营。

公司持续开展全公司层面的设备节能改造。2025 年，公司通过开展煤改气、低碳燃烧改造、蒸汽回收等一系列节能减排举措，报告期内余热发电达 8,837.92 万 kWh。

公司大力推进清洁能源使用。2025 年，肃北博伦利用新建选厂屋顶，建设 2.5 MW 分布式光伏项目，预计年发电量可达 275.27 万 kWh，减少二氧化碳排放约 1,599.3 吨；锡铁山分公司建成 5.19 MWp 分布式光伏发电项目。当前公司分布式光伏项目总规模达 14.5 MW。鑫源矿业自有水力发电站装机容量达 10.5 MW，年发电量达 3,522.94 万 kWh。同时，公司积极推进绿电采购，报告期内，可再生能源电力交易量达到 218,642.17 万 kWh，占公司电力消耗总量的 79%。



• 公司分布式光伏发电

## · 能效提升



### 案例：推进空压机节能改造，提升能效水平

2025 年，公司持续推进压缩空气系统能效提升，锡铁山分公司、西部铜业陆续实施空压机节能升级。其中，锡铁山分公司完成 4 台空压机更新，单台功率由 350 kW 优化至 315 kW，综合能效比提升 12%，预计年节电 112 万 kWh；西部铜业完成 4 台空压机替换，单台功率由 355 kW 优化至 280 kW，系统运行效率提升 21%，预计年节电 240 万 kWh。两项改造合计年节电量达 352 万 kWh。



### 案例：余热与光伏发电，挖掘废弃能源潜力

2025 年，西部矿业通过技术改造，将生产过程中的废弃能源转化为可利用资源。例如，同鑫化工实施高温烟气余热回收项目，将工艺余热转化为可利用的蒸汽，年可减少外购蒸汽消耗 2.88 万吨，实现了生产系统内部能源的循环利用。

## · 清洁能源替代



### 案例：锡铁山分公司建成分布式光伏项目，年发电量预计超 1,000 万 kWh

2025 年，锡铁山分公司充分利用矿区闲置土地资源，建设 5.19 MWp 分布式光伏发电项目。项目现已完成光伏支架、逆变器及光伏组件的全部安装。项目投运后，预计年发电量将超过 1,000 万 kWh，为厂区提供清洁电力支持。



· 锡铁山分公司分布式光伏发电项目



### 案例：稀贵金属优化电解铅工艺参数，单位电耗降低 4 kWh/吨

2025 年，稀贵金属以年度大检修为契机，同步推进电解铅系统工艺升级，靶向调整电解液铅离子浓度、游离酸含量等关键运行参数。检修后首个生产周期即实现直流电耗较计划降低 4 kWh/吨，电流效率提升至 90.25%，显著提升电能利用效率，为高载能冶炼环节节能降耗提供有效路径。



### 案例：鑫源矿业推进选矿厂智能化改造，提升能源与资源利用效率

2025 年，鑫源矿业启动 80 万吨/年选矿厂提升改造项目，聚焦“设备大型化、控制智能化、管理数字化”三大目标，引进国际先进的选矿工艺与高效节能装备。项目总投资 2.58 亿元，建成后年处理矿石能力达 80 万吨。通过工艺优化与智能控制，项目将显著提升选矿效率和能源利用水平，为矿山绿色低碳转型与可持续发展提供有力支撑。



### 案例：鑫源矿业依托自有水电站，年发电 3,522.94 万 kWh 助力清洁用能

2025 年，鑫源矿业充分利用当地水能资源，依托自有水电站开展清洁能源生产，全年发电量达 3,522.94 万 kWh，所产电力全部供矿区生产使用，有效替代外购火电，减少化石能源消耗。该项目是公司因地制宜推进可再生能源就地消纳、降低运营碳足迹的重要实践，为高海拔矿山绿色供电提供了可持续路径。



## ◎ 影响、风险和机遇管理

风险 / 机遇类别	风险 / 机遇描述	影响周期	影响范围	潜在财务影响	应对举措
风险	能源价格波动风险	短期、中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全公司各生产单位</li> <li>• 冶炼单位（高载能环节）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 能源采购成本显著上升</li> <li>• 产品成本竞争力下降</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持续推进节能技术改造，降低单位产品能耗，对冲价格上涨影响。</li> <li>• 系统推进清洁能源应用，通过自建分布式光伏、利用自有水电及扩大绿电采购，优化能源结构，降低对传统化石能源及电网电力的依赖。</li> </ul>
	高耗能设备运行效率低下风险	短期、中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全公司各生产单位</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 无效能源消耗增加，运营成本上升</li> <li>• 设备故障率升高，维修成本增加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 将能源消耗指标纳入管理层考核与薪酬体系，压实管理责任。</li> <li>• 实施针对性能效提升项目，如锡铁山分公司、西部铜业空压机节能改造，稀贵金属电解铅工艺参数优化等。</li> <li>• 推进生产设备智能化、数字化升级，如鑫源矿业、肃北博伦选矿厂改造项目，通过智能控制系统实现精细化、最优化运行。</li> </ul>
机遇	能效提升与成本节约机遇	中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全公司能源消耗环节</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 节约电力、煤炭、柴油等能源采购成本</li> <li>• 降低未来潜在的碳配额采购支出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 系统性推进全公司层面的设备节能改造。</li> <li>• 深挖废弃能源潜力，如推广余热发电技术、提升余热锅炉运行效率。</li> </ul>
	清洁能源转型与品牌溢价机遇	中期、长期	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公司整体品牌形象</li> <li>• 与新能源、高端制造领域客户的合作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 提升产品环境附加值，获得市场溢价</li> <li>• 更易获得绿色信贷、可持续发展挂钩债券（SLB）等低成本融资</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 积极拓展多元化清洁能源应用场景，包括自建分布式光伏、水电发电、大规模采购绿电与绿证等。</li> <li>• 主动披露清洁能源使用量及占比等关键绩效，增强透明度。</li> </ul>

## ◎ 指标与目标

### 2025 年关键绩效：



### 西部矿业能源利用目标

指标项	单位	2025 年进展	2026 年目标
可再生能源消耗比例	%	可再生能源交易量占电力消耗比例 79%	保持可再生能源交易量占电力消耗比例不低于 75%
节能改造	/	肃北博伦新建分布式光伏发电站，装机容量达到 2.5 MW，预计年发电量可达 275.27 万 kWh，减少二氧化碳排放约 1,599.3 吨	持续推进新能源发电项目建设和余热余能综合利用等先进节能技术应用

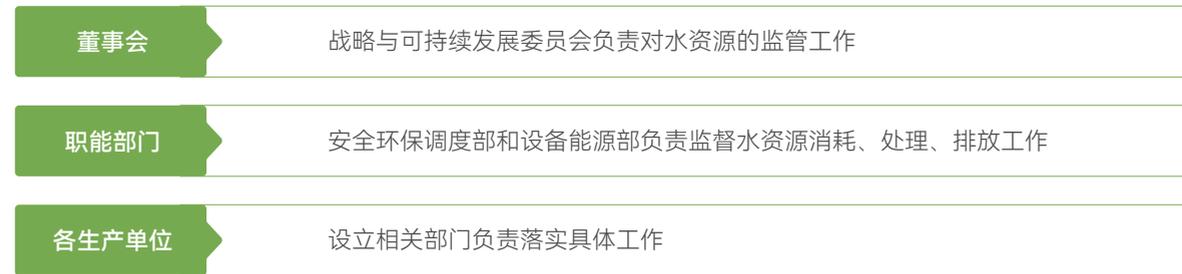


## 水资源管理

### ◎ 治理

公司水资源管理工作由董事会、职能部门和各生产单位分层推进、协同落实。公司将其纳入 ESG 管理体系，由董事会下设的战略与可持续发展委员会履行监督职责；董事会定期评估公司水资源使用效益，审议年度目标完成情况 & 行动措施，并对外披露，以提升管理透明度。日常管理由安全环保调度部和设备能源部协同推进，负责监督水资源的消耗、处理与排放等工作，并通过各生产单位设立的相关部门落实具体工作。此外，公司将水资源管理指标纳入相关生产单位管理团队绩效考核，强化执行刚性。

#### 西部矿业水资源管理体系



公司严格遵循《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国水土保持法》及《取水许可制度实施办法》等法律法规，制定《西部矿业股份有限公司水资源管理制度声明》《西部矿业清洁生产管理制度》《西部矿业污染防治设施管理制度》等配套制度，系统规范水资源的取用、循环、风险评估与使用规范，为水资源的可持续利用提供制度保障。其中，《西部矿业股份有限公司水资源管理制度声明》适用于公司各部室、分公司、全资及控股子公司，并倡导承包商、供应商等价值链合作伙伴共同遵守相关要求。2025 年，公司制定并实施《节约用水管理制度》，进一步强化节水管理要求，夯实水资源管理基础。

### ◎ 战略

公司高度重视水资源的可持续管理，将水资源管理纳入公司战略发展，并落实到各部门、各分子公司的日常运营中。公司对水资源的管理范围覆盖所有运营生产单位，致力于提升用水效率、降低环境影响。基于这一战略定位，公司积极推行水资源节约集约利用，加强废水回用，提高水资源利用效率。同时，公司将水资源成本和价值纳入

商业决策考量，并积极开展供应链和价值链中水资源风险的评估，逐步对各部门、各分子公司开展水资源风险分析，建立健全风险应对机制。

### ◎ 影响、风险和机遇管理

公司充分意识到水资源在企业运营中的关键作用，秉持对水资源使用的高度责任感，已将水资源使用的相关风险和影响评估融入水资源管理的日常工作之中。2025 年，公司运用世界资源研究所 (WRI) 开发的“水道”水风险工具 (Aqueduct Water Risk Atlas) 对全部运营地点的水资源压力进行评估，持续监测水资源压力较大地区项目的耗水量，并设置储备水以备缺水情况使用。结果显示，大梁矿业、新疆瑞伦、鸿丰伟业等 9 家分子公司被 WRI 认为处于水资源压力较高的地区。未来，公司将系统追踪并整理相关子公司历史耗水量数据，定期开展水资源风险评估工作。同时，结合区域差异化特征，有针对性地制定并落实节水措施，有效应对水资源风险。报告期内，公司未发生水资源利用违规事件。



#### 智能节水双轮驱动：西部铜材打造 92% 水循环率绿色标杆

西部铜材系统构建全员参与的节水用水管理体系，围绕生产工艺全流程实施多项节水改造，实现工业用水循环利用率稳定在 92% 以上。西部铜材以科技创新为核心驱动力，持续加大在绿色冶炼、资源高效利用等领域的技术攻关，并积极推进“两化融合”，通过引入智能监控系统与数据化管理平台，实现关键工序的数字化管控与用水数据实时分析，有效提升资源利用效率、降低能耗水平。2025 年 12 月，西部铜材荣获“内蒙古自治区节水型企业”和“巴彦淖尔市基础级智能工厂”称号。



#### 精细管控激活节水效能：大梁矿业多措并举年节水超百万元

大梁矿业全面推进用水精细化管理，通过全面排查改造生活区供水管线，杜绝跑冒滴漏，实现用水量下降 70%，年节约水费 25.62 万元；选矿车间将生产用水由“包干制”改为“计量付费”，推动原矿综合水耗从 0.8 m<sup>3</sup>/吨降至 0.5 m<sup>3</sup>/吨，年节约水费 27 万元。同时，公司实施“锌浓密池溢流水分段回用”技术改造，优化分选效果，缩短高位水池给水泵运行时间，年节约能耗 6.16 万元，并减少金属流失带来的回收价值达 3.79 万元。此外，公司创新推出支农用水三年总承包模式，在保障当地村民灌溉用水的同时，三年累计节约水费 169 万元。

风险 / 机遇类别	风险 / 机遇描述	影响周期	影响范围	潜在财务影响	应对举措	
风险	水资源短缺风险	• 公司大梁矿业、新疆瑞伦、鸿丰伟业等 9 家子公司位于 WRI 工具认定的水资源压力较高地区，面临可用水量不足或季节性缺水，可能制约生产连续性。	中期、长期	• 高水耗矿山及冶炼单位	• 因限水导致减产或停产损失 • 需投资建设替代水源或储水设施	• 运用 WRI 工具持续监测高压力区域子公司耗水。 • 推进选矿废水“零排放”模式。 • 探索非常规水源可行性。
	取水许可与合规风险	• 国家或地方加强取水总量控制、实施更严格的取水许可审批或节水评价制度，导致公司难以获得新增取水指标，或现有许可面临缩减、吊销风险。	中期	• 所有需办理取水许可的生产单位	• 新建或技改项目环评 / 取水审批受阻 • 被责令整改或罚款	• 严格执行《西部矿业股份有限公司水资源管理制度声明》《西部矿业清洁生产管理制度》等内部制度。 • 主动对标“节水型企业”标准。
	用水效率与成本风险	• 单位产品水耗高、管网漏损严重或循环利用率低，导致水费、污水处理费及能源成本上升，在资源约束型市场中削弱成本竞争力。	短期、中期	• 选矿车间 • 生活区供水系统 • 高载能冶炼环节	• 年度水费支出增加 • 因未完成水资源管理指标被内部考核扣罚	• 制定《节约用水管理制度》。 • 实施全流程节水改造：如大梁矿业生活区管线改造节水 70%、选矿车间推行“计量付费”。 • 设定 2025 年单位综合水耗下降 2%-2.5% 目标。
	社区用水冲突风险	• 在干旱或缺水地区，大量取水引发周边社区、农业或其他用水方不满，可能导致抗议、诉讼或负面舆情，影响项目运营许可与社会经营许可	中期、长期	• 位于农业灌溉区或人口密集区的矿山单位	• 社区抗议导致运营中断 • 声誉受损影响政府关系与项目推进	• 创新社区协同模式，如大梁矿业推出“支农用水三年总承包”。 • 倡导承包商、供应商共同遵守水资源管理要求。
	供应链水风险传导风险	• 部分位于高压地区的关键原材料（如石灰、硫酸、药剂等）供应商，其生产可能因缺水限产或成本上升，导致供应中断或采购价格上涨，间接影响公司生产稳定性与成本控制。	中期	• 关键辅材采购供应链（如化工类供应商）	• 原材料价格波动 • 因供应延迟导致生产计划调整损失	• 在《西部矿业股份有限公司供应商行为准则》中纳入水资源管理要求。 • 优先选择通过节水认证或位于低水压力区域的供应商。
	产品下游冶炼水污染连带声誉风险	• 公司销售的铜、铅、锌等产品中，若含有较高杂质（如砷、氟、氯等），可能增加下游冶炼厂废水处理难度与污染物排放风险。一旦下游发生水污染事件，公众或监管机构可能追溯至原料来源，对公司品牌造成连带声誉损害。	中期、长期	• 核心产品（含杂质较高的复杂矿）的下游冶炼客户	• 被主要客户列入观察名单 • ESG 评级下调 • 融资成本上升	• 优化选矿工艺，降低产品中有害杂质含量。 • 建立客户环境绩效反馈机制。
机遇	节水技术与效率提升机遇	• 通过智能化、工艺优化和深度回用提升用水效率，可显著降低运营成本，并获取政策激励与绿色品牌溢价。	中期	• 选矿废水回用系统 • 关键用水工序 • 数据中心化管理平台	• 年节水效益可观，如大梁矿业年节水超 50 万元、西部铜材水循环率达 92% • 获得“节水型企业”“智能工厂”等认证带来的政策支持	• 引入智能监控与数据化平台。 • 推广锌浓密池溢流水分段回用等技改项目。 • 将水资源管理指标纳入生产单位管理团队绩效考核。
	绿色金属产品市场准入机遇	• 全球新能源、电子等行业客户（如光伏组件厂、动力电池厂）要求采购“低水足迹”“低污染潜力”的金属原料。公司通过提升精矿品质、披露水资源管理绩效，可满足绿色采购标准，进入高价值供应链。	中期、长期	• 高端客户市场（新能源、高端制造）	• 获得绿色溢价 • 签订长期供应协议，提升市场份额	• 推进高纯度、低杂质精矿技术研发。 • 探索与下游共建“绿色金属”联合声明。

## ◎ 指标与目标

### 2025 年关键绩效：

新鲜水取水用量

25,315,400 吨

单位产值综合水耗

4.38 立方米 / 万元

单吨产品综合水耗

10.53 立方米 / 吨产品

矿山板块单位产值用水量

0.46 立方米 / 吨矿石处理量

冶炼及制造单位产值用水量

5.10 立方米 / 吨产品产量

# 污染物防控与废弃物管理

西部矿业将污染物源头削减与废弃物资源化作为环境治理的关键抓手。公司持续推进烟气治理设施升级改造，多家下属单位达到国家污染物排放标准中的特别排放限值要求。一般工业固废资源化水平稳步提升，危险废物实现全过程合规处置。尾矿库安全依托智能监测与生态修复双重保障，切实筑牢高原生态安全屏障。

## 污染物控制

### ◎ 治理

公司严格遵守《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规，以及《铜、镍、钴工业污染物排放标准》《铅、锌工业污染物排放标准》《无机化学工业污染物排放标准》等行业排放标准，多家下属单位执行国家相关排放标准中的污染物排放特别限值<sup>3</sup>。2025年，公司修订完善《西部矿业污染防治设施管理制度》大气环境保护管理篇章，进一步明确了公司生态环保管理部门及各单位大气污染防治职责，细化了大气污染防治设施管理、燃煤及其他能源管理、工业污染管理、扬尘及无组织排放管理，以及取水、用水、回用和排水全过程的管理要求，夯实了污染物合规控制的制度基础。

### ◎ 战略

#### · 废气管理

公司依据《西部矿业污染防治管理制度》《西部矿业排污许可证管理制度》《西部矿业污染减排管理制度》等制度，对废气排放实施规范化管理，并定期委托第三方机构开展监测。2025年，公司对旗下16家分子公司开展大气污染物排放监测，覆盖二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、铅及其化合物、汞及其化合物等关键污染物。监测结果显示，公司所有排放指标均符合相关标准。

公司生产运营过程中产生的废气主要来源于工业生产及车辆运行，涉及二氧化硫、氮氧化物、颗粒物以及铅、汞、砷、镉等大气污染物。所有生产单位均配备脱硫、脱硝等废气治理设施，并针对采选环节的粉尘采取洒水抑尘、通风及收尘等综合措施，确保废气经有效处理后排放。

3. 排放特别限值要求公司采用目前最可行、最高效的污染控制技术，达到更加严格的污染物排放水平。

#### · 废水管理

公司生产运营过程中产生的废水主要包括矿坑涌水、选矿废水、尾矿库废水等。矿山单位通过废水循环利用措施，将矿坑涌水、选矿废水和尾矿库废水全部回用于选矿车间；冶炼化工单位实施清污分流与闭路循环等措施，对生产废水和初期雨水分别收集，设置初期雨水收集池，经处理达标后回用于生产系统。其中，生产废水通过化学沉淀、膜处理等深度处理工艺实现循环利用，初期雨水则经专用收集池处理达标后回用于生产系统。



#### 案例：锡铁山分公司等单位新建回水处理设施，提升选矿废水回用效率

2025年，锡铁山分公司、鑫源矿业、大梁矿业相继新建回水处理设施并投入使用，有效提升选矿溢流水的回用效率。通过完善废水收集与处理系统，公司实现选矿用水回用率100%，生产污水零排放。此举不仅节约了宝贵水资源，还为矿区厂区的植绿复绿提供了水源保障，体现了废水资源化与生态建设的协同推进。



## ◎ 影响、风险和机遇管理

风险 / 机遇类别	风险 / 机遇描述	影响周期	影响范围	潜在财务影响	应对举措
风险	废气治理设施运行失效风险 • 脱硫、脱硝或除尘设施因维护不足或故障，导致有组织排放口污染物瞬时超标。	短期	• 冶炼及选矿单位	• 可能触发环保部门在线监控预警，面临责令整改或罚款	• 将污染防治设施纳入设备能源日常点检体系。 • 公司环境在线监测系统已与监管部门联网。 • 定期开展设施效能评估。
	无组织排放扰民风险 • 矿石破碎、运输、堆存过程中产生扬尘，或车辆未覆盖导致物料遗撒，引发周边社区投诉。	短期	• 矿山及厂区周边 500 米内	• 信访处理成本、舆情应对支出 • 局部作业暂停	• 采取洒水抑尘、收尘等综合措施。 • 矿区道路每日洒水降尘。 • 运矿车辆 100% 覆盖，散料全覆盖防尘网。 • 工程施工落实扬尘控制“六个百分百”。
	废水分类收集失效风险 • 生产废水与初期雨水未有效分流，或回水系统泄漏，可能导致外排废水水质波动甚至超标。	短期、中期	• 冶炼及选矿厂区排水系统	• 若发生外排，可能面临 10 万—100 万元罚款，情节严重可被责令停业、关闭	• 冶炼单位设置初期雨水收集池，实现清污分流。 • 矿山单位将矿坑涌水、选矿废水、尾矿库废水全部回用，杜绝外排。 • 锡铁山分公司、鑫源矿业、大梁矿业新建回水处理设施，保障系统可靠性。
机遇	环境合规绩效提升机遇 • 通过高标准污染物管控（如执行特别排放限值、零外排），树立负责任企业形象，增强政府与社区信任。	中期、长期	• 公司整体品牌及各分子公司	• 有助于争取绿色信贷、政策支持、项目审批便利 • 降低监管检查频次	• 主动执行严于行业普遍水平的国家特别排放限值。 • 公开披露环境监测数据与管理成效。 • 保持生产废水“零外排”、废气稳定达标。
	社区关系改善机遇 • 有效控制扬尘、异味等无组织排放，减少对周边居民生活干扰，促进企业和谐。	长期	• 矿山及冶炼厂区周边社区	• 降低信访维稳成本，提升社区支持力度，助力矿区可持续运营	• 实施道路洒水、车辆覆盖、物料遮盖等抑尘措施。 • 主动回应社区关切，建立沟通机制。

## ◎ 指标与目标

为深入贯彻落实可持续发展理念，公司将污染物控制置于高度重要地位，致力于通过科学化、系统化的管理措施，制定了明确的污染物控制目标，以最大限度减少生产运营对环境的影响。

### 2025 年关键绩效：

外排废气中二氧化硫量

185.75 吨

同比下降

9 %

外排废气中氮氧化物量

269.91 吨

同比下降

12 %

外排废水化学需氧量

3.38 吨

外排废水氨氮量

0.57 吨

## | 废弃物管理

### ◎ 治理

公司严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》等法律法规，依法合规处置各类废弃物。2025年，公司修订了《西部矿业污染防治设施管理制度》中的固体废物管理篇章，持续完善废弃物管理制度。报告期内，公司未发生废弃物不合规处置事件。

### ◎ 战略

公司遵循“减量化、资源化、无害化”的固体废物管理原则，将“固体废物安全处置率达 100%”作为环境管理的基本要求，并通过年初签订环境保护目标管理责任书的方式，确保目标与责任层层落实。

公司生产过程中产生的固体废物主要包括采矿废石、尾矿、冶炼渣、阳极泥等。针对一般固体废物，公司通过优化采矿工艺和投入充填工程，推动地下矿山采掘废石“少出坑、不出坑”，并积极推进废石、尾矿在井下充填、道路建设、塌陷区治理及边坡支护等场景的综合利用；针对中和渣、阳极泥等危险废弃物，公司严格执行《危险废物转移管理办法》，委托具备资质的单位进行合规转移与处理，并依托自有危险废物经营许可证开展内部再利用，保障全过程环境风险可控。



#### 案例：废石就地充填与铺路，实现“废石不出坑”

西部矿业旗下矿山单位积极推行废石资源化利用。对于地下矿山，公司将采掘废石充填至采空区及废旧巷道，有效减少废石出坑量。同时，通过铺路、露天采坑塌陷区治理等方式进一步提高废石综合利用率；对于露天矿山，公司将废石用于铺路及矿区道路修缮，持续提高废石综合利用率。此举不仅降低了废石外排处置的成本和环境压力，还节约了外部采购筑路材料的费用，实现了生态效益与经济效益的统一。

### ◎ 影响、风险和机遇管理

风险 / 机遇类别	风险 / 机遇描述	影响周期	影响范围	潜在财务影响	应对举措
风险	废石堆存占地与治理成本风险	中期、长期	• 地下及露天矿山	• 增加土地使用成本及闭坑阶段生态修复支出	• 推动地下矿山废石少出坑、不出坑”，优先用于井下充填、塌陷区回填及矿区道路修缮。
	危险废弃物合规转移风险	中期	• 冶炼及稀贵金属生产单位	• 可能产生罚款、停产整改成本声誉损失	• 100% 执行危险废物转移管理办法，仅委托持证单位处置，并开展合作方资质年审。
	尾矿库运行安全风险	中期、长期	• 拥有尾矿库的矿山单位及周边区域	• 可能导致应急处置、生态修复费用及监管处罚	• 委托有资质的第三方机构对尾矿库进行定期安全评估与在线监测，严格执行国家尾矿库安全管理规定。
机遇	尾矿与冶炼渣资源化利用机遇	中期、长期	• 所有产生尾矿、冶炼渣的生产单位	• 降低外部处置费用 • 减少新材料采购支出	• 稳步推进尾矿井下充填应用。 • 将冶炼渣外售给具备回收能力的建材企业实现综合利用。
	废弃物利用支撑绿色矿山建设机遇	中期、长期	• 已创建及申报绿色矿山的单位	• 提升绿色矿山达标率，增强政策支持与融资优势	• 将废石用于边坡支护、道路铺设及土地复垦，持续完善内部资源化利用路径。

## ◎ 指标与目标

### 2025 年关键绩效：

一般固体废弃物产生量

**12,507.33** 万吨

各生产单位固体废弃物安全处置率达

**100%**

危险废弃物产生量

**21.87** 万吨

各生产单位危险废弃物合规转移处置率达

**100%**

### 西部矿业能源利用目标

指标项	单位	2025 年进展	2026 年目标
固体废弃物安全处置率	%	固体废弃物安全处置率达 100%	固体废弃物合规处置达 100%
危险废弃物合规转移处置率	%	危险废弃物合规转移处置率达 100%	危险废弃物合规转移处置率维持 100%



## | 尾矿库管理

西部矿业严格遵守《尾矿库安全监督管理规定》《尾矿库污染隐患排查治理工作指南（试行）》等国家和地方相关规定，对尾矿库实行全生命周期管理。公司参考《全球尾矿管理行业标准》的十五项原则，定期关注《全球尾矿审查》等国际尾矿管理标准动态，并积极借鉴行业先进经验，持续提升管理实践水平。公司在《西部矿业股份有限公司生态环境制度声明》中明确承诺严格履行环保“三同时”制度，通过负责的选址与工程设计降低尾矿库的潜在环境影响，禁止包括沿河弃置在内的任何形式的尾矿违规弃置行为。

此外，为系统推进全生命周期管理，公司制定《尾矿库全生命周期管理体系建设方案》，确立“尾矿库全生命周期安全管理”模式，为所有尾矿库建立统一台账、标准化审查方法及专项应急预案，持续记录运行状态并开展安全检查；制定《尾矿库提升方案及尾矿库管理制度》，进一步规范尾矿库日常运行与技术管理。根据《西部矿业股份有限公司生态环境制度声明》，公司对所有尾矿库实施在线监测，实时跟踪浸润线、坝体位移、干滩长度等关键参数，同步开展定时巡检，并配套专项应急预案和现场处置方案，定期组织应急演练，确保风险可防可控。截至报告期末，公司共有尾矿库 20 个，总容量为 496.25 百万立方米。其中，在用尾矿库 10 个（二等库 1 个；三等库 6 个；四等库 3 个），闭矿尾矿库 7 个，停用尾矿库 2 个，改建成固废填埋场的 1 个。所有尾矿库均经过风险评估，无潜在高风险尾矿库。

2025 年，为强化技术支撑与外部监督，公司所属 9 家涉及尾矿库的单位共配备 20 名尾矿库专业工程师，并委托具有资质的第三方机构对玉龙铜业、锡铁山分公司、鸿丰伟业、哈密博伦、新疆瑞伦等单位的尾矿库开展全面审验，重点核查运行管理、环境监测、应急措施及生态保护落实情况。



### 筑牢尾矿库生态防线：小黑箐尾矿库科学避让环境敏感区

以四川会东县小黑箐尾矿库项目为例，大梁矿业系统开展外环境关系调查，全面识别下游新岔河水系、周边居民点、耕地及林地等敏感目标，并主动对接地方政府核实生态现状——经会东县林业局确认，项目区域无珍稀濒危野生动植物分布。基于调查结果，公司优化工程方案，调整管线走向、取消原右侧截洪沟，并同步制定住户搬迁、雨污分流及水土保持措施。项目严格遵循凉山州重金属污染防治规划，以实现污染物不外排、水土流失有效控制、地质灾害风险防范为目标，严格落实各项环保与水保措施，从源头防范对区域生态功能和社区环境的潜在影响，切实将负责任选址理念转化为具体实践。

## 西部矿业尾矿库各阶段管理重点举措

阶段	管理举措
 建设 & 实施	<ul style="list-style-type: none"> <li>对生态环境比较脆弱的区域进行监察，尽可能控制和减轻由于项目建设对地表植被、土壤的破坏，防止造成区域大面积水土流失，避免加重地质灾害；</li> <li>妥善解决因工程导致的环境、社会、经济影响；</li> <li>对因工程建设而受到破坏的自然景观和植被进行补偿。</li> </ul>
 运行	<ul style="list-style-type: none"> <li>分析主要污染物，对各类污染物进行监测与处理；</li> <li>优先对废弃物进行回收利用处理，对未能循环利用的废弃物进行妥善处置，达到合规排放标准；</li> <li>对尾矿库开展排洪检测、调洪演算风险评估，重点关注调洪能力、排洪构筑物质量，确保尾矿库安全运行。</li> </ul>
 退役	<ul style="list-style-type: none"> <li>随着服务期的结束，尾矿废水、设备噪声、环境空气污染物等负面影响将逐步减小；</li> <li>通过大面积复耕或绿化，加速区域环境功能恢复；</li> <li>对可能出现的环境问题，如产生尾矿扬尘、尾矿渗水污染等潜在风险进行识别与防范。</li> </ul>



## 完善尾矿库应急预案体系：肃北博伦开展防洪防汛专项应急演练

2025年6月，肃北博伦组织开展尾矿库防洪防汛专项应急演练，模拟极端暴雨天气下尾矿库水位超警戒、坝体受侵蚀等险情。演练严格按照应急预案流程，系统开展预警响应、人员疏散、险情排查与应急抢险等关键环节，全过程响应迅速、指挥有序、协同高效，有效检验了应急预案的科学性与可操作性。此次演练进一步强化了尾矿库在汛期等高风险时段的应急处置能力，夯实了环境安全防线，为保障设施稳定运行和周边生态环境安全提供了有力支撑。



• 肃北博伦开展尾矿库防洪防汛专项应急演练

# 生物多样性保护与土地利用

矿业开发与生态环境的和谐共生对于矿业企业生存发展十分重要。西部矿业致力于守护生态平衡，牢固树立生态环境保护意识，全力践行生物多样性保护承诺，以实际行动促进生态系统恢复，强化土地使用与复垦管理，保护矿山地质环境，以有效降低矿业活动对生态环境的影响。

## 生物多样性保护

### ◎ 生物多样性承诺

西部矿业严格遵守《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国自然保护区条例》《中华人民共和国野生植物保护条例》等国家生态环境保护相关法律法规，制定《西部矿业生态环境保护管理制度》，全面推进生物多样性保护工作。为规范开展矿产资源开发过程中的生态环境保护与恢复治理工作，公司发布《西部矿业股份有限公司生态环境制度声明》，明确所有项目在规划过程中开展产业准入政策、“三线一单”政策分析工作，并承诺在项目规划中依法规避自然栖息地、湿地、森林、野生动物廊道等生态敏感区域，以系统性推进生物多样性保护工作。公司所有在产矿山均已合规开展全面的环境影响评估，坚决避让生态红线禁止开发区域。

公司致力于在矿产开发全过程中最大限度降低对生态系统的扰动，以维护区域生态系统功能稳定和生物多样性有效保护为目标，并积极参考国际金融公司（IFC）的准则和标准，如 IFC 绩效标准 6《生物多样性保护和生物自然资源的可持续管理》等国际公认的实践框架，持续完善管理方法。在此基础上，公司将进一步依托《西部矿业生态环境保护管理制度》，探索生态修复与生物多样性保护的协同机制，推动“生态修复—碳汇增量—生物多样性提升”多重目标的融合，为构建可量化、可核查的生物多样性保护方法学体系奠定基础。

### ◎ 生物多样性行动

西部矿业高度重视生物多样性保护工作，遵循国际通行的生物多样性减缓层级（Mitigation Hierarchy）原则，将“避让”作为首要策略，系统推进“减缓”与“恢复”措施，构建覆盖项目全生命周期的生物多样性管理路径。公司建立了覆盖项目设计、实施与结束后的管理体系，持续在项目运营各阶段开展生物多样性和土地资源管理工作。同时，公司在各矿山设立环境恢复治理专项基金，用于生物多样性保护与土地复垦工作。面向未来，公司计划依托现有

生态修复实践，启动林草碳普惠方法学的基础研究，包括系统收集修复区域的植被覆盖、物种多样性及土壤碳密度等基线数据，明确核算边界，探索生态修复与生物多样性提升的协同增效路径。2025 年，公司各单位在推进新建项目过程中，已将生物多样性保护要求系统纳入项目前期论证、综合评价及合规审查体系，实现生态保护与项目建设的协同推进。

### 西部矿业生物多样性与土地资源管理举措

#### 项目设计阶段

- 严格开展环境保护尽职调查和环境影响评价工作，全面评估项目可能对生物多样性带来的潜在影响。若发现重大生态风险，公司将终止投资计划。
- 系统开展矿区及周边生物多样性本底调查，识别珍稀物种、重要植被及生态敏感区域，为项目选址与生态保护措施制定提供科学依据。
- 依据国家相关法律法规，重点关注生态红线区域、自然保护区及其他敏感区域的分布情况，确保开发过程避开生态高风险区域。
- 要求所有矿山依法合规缴纳采矿权权益金、维护费等相关税费。

#### 项目实施阶段

- 严格执行建设项目“三同时”制度，采用标准技术降低作业对生态环境的扰动，并严禁作业人员主动侵扰野生动物。
- 持续监测矿区区域绿化面积、工业厂区绿化面积等指标。
- 号召一线作业人员主动救助当地动植物，开展生物多样性保护文化宣贯。
- 严格遵循“边开发边保护”原则，对所有具备治理条件的矿山同步开展土地修复工作。
- 提前制定未来土地使用方案。

#### 项目结束后

- 对所有项目受影响土地开展修复工作，根据当地自然条件和土地受影响情况开展包括露天采坑回填、土壤污染治理、地质环境治理、本土植被种植等举措在内的土地恢复工作，确保项目结束后生态环境得到充分恢复，并长期维持其生态功能。修复工作优先选用本地适生植物，提升植被群落的生态稳定性与生物多样性承载能力。
- 修复工作优先选用本地适生植物，提升植被群落的生态稳定性与生物多样性承载能力。

## 土地复垦与闭矿管理

### ◎ 土地复垦

西部矿业严格遵守《矿山地质环境保护规定》《矿山资源登记管理办法》《土地复垦方案条例实施办法》等法律法规，制定《西部矿业矿山地质环境保护及土地复垦管理办法（试行）》，要求公司所有矿山单位遵循矿山地质环境保护预防为主、防治结合、因地制宜、实事求是的原则，最大限度修复受影响土地。2025 年，依据该办法，公司所属各矿山单位在基建、生产运营及闭坑全生命周期各阶段，均已持续推进土地恢复治理工作。相关工作主要采用废石回填技术，对露天采坑、井下采空区实施生态修复回填作业，并定期监测土地利用和复垦情况。报告期内，公司年度土地复垦面积达 69.28 公顷，土地复垦及地质环境治理费用总投入达 3,323.56 万元。



#### 生态修复获国家级认可：锡铁山铅锌矿入选国家生态修复典型案例

2025 年，西部矿业在土地复垦与生态修复领域获得国家级认可。旗下锡铁山铅锌矿凭借其系统性的治理成果，于 2025 年 10 月成功入选自然资源部发布的全国第二批矿区生态修复典型案例。该矿山的修复实践坚持边开采、边修复”的核心原则，通过创新应用“适生植物筛选 + 节水灌溉 + 立体种植”等综合技术体系，在戈壁环境中实现了有效的植被恢复与生态重建，为矿业绿色发展提供了具有示范意义的范本。



#### 高原矿区植绿见实效：玉龙铜业与锡铁山分公司植被恢复工程

2025 年，西部矿业在高原生态脆弱区持续推进土地复垦与绿化工程，并取得阶段性成果。其中，玉龙铜业对选矿二车间、玉龙沟尾矿库及矿区道路沿线实施生态恢复治理，全年完成矿山植被恢复面积 55 公顷。同期，锡铁山分公司在环城东路、尾矿库道路两侧、硫干排北侧空地及白灰间周边实施绿化种植，新增绿化面积 10,325 平方米。该举措通过系统性绿化工程，有效提升了矿区环境品质，为绿色矿山建设积累了可推广的实践经验。



- 锡铁山分公司植绿复绿工作成效显著，种植的杨树、红柳、沙枣等耐旱植物有效覆盖矿区裸露土地

## 2025 年关键绩效：

西部铜业露天采坑回填治理

7.44 万立方米

肃北博伦地表采坑回填

31.95 万立方米

双利铁矿 2 号露天周边完成回填平整工程量

6.91 万立方米

哈密博伦地表塌陷坑回填

32.89 万立方米

## ◎ 闭矿管理

矿山闭矿是矿业企业履行环境责任、实现全生命周期可持续发展的重要环节。公司高度重视闭矿阶段的规范管理，严格按照国家《矿山地质环境保护规定》《尾矿库安全监督管理规定》《关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见》等法律法规，系统开展闭库工程设计与施工与验收工作。同时，公司秉持“边开发边保护”的原则，将闭矿规划与管理纳入矿山运营的全过程，确保在矿山服务期满后，能够实现生态恢复、土地可持续利用与社会影响的最小化。



## 安全闭库实现绿色增效：西部铜业与双利矿业尾矿库闭库项目顺利通过验收

2025 年 4 月，西部铜业与双利矿业的两项尾矿库闭库工程，在内蒙古自治区专家组及地方应急管理部門的全程监督下，顺利完成安全设施竣工验收。公司累计投资两千余万元实施闭库治理，此举不仅永久消除了两座尾矿库的安全环保风险，筑牢了区域生态安全防线，预计每年还可节省环保税费 60.6 万元。该项目的成功，标志着公司“不环保 - 不生产”的底线要求贯穿矿山全生命周期始终，实现了环境效益、安全效益与经济效益的协同统一。



• 专家组对西部铜业选矿厂二号尾矿库闭库工程安全设施进行竣工验收

## 资源循环利用与绿色创新

西部矿业将循环经济理念深度融入资源开发全流程，通过构建涵盖矿产资源综合利用、高附加值金属回收利用及系统内能料协同循环的闭环体系，持续提升资源效率与环境绩效。公司同步推进绿色矿山、绿色工厂和花园式工厂建设，将绿色标准贯穿于运营全过程。未来，西部矿业将继续以技术创新驱动资源循环，推动矿业向绿色、低碳、可持续方向发展。

## | 循环经济

## ◎ 治理

西部矿业秉持资源高效利用与环境保护并重的理念，通过积极运用创新技术和管理手段，推动循环经济发展。公司坚持以科学的方法合理开发和保护矿产资源，持续优化选矿全流程工艺，提升回收率。

## ◎ 战略

西部矿业秉持“减量化、资源化、无害化”原则，持续推进生产过程中各类废弃物的循环利用，将循环经济理念深度融入生产运营全过程。公司通过技术创新与系统优化，构建了覆盖固体废弃物、危险废弃物、能源及物料的内部循环体系，有效推动“废弃物”向“资源”的转化，致力于发展循环经济，努力实现经济效益与社会效益的有机统一。

## ◎ 影响、风险和机遇管理

西部矿业积极推动废弃物的循环利用。对于采矿和选矿过程中产生的主要固体废弃物——尾矿和废石，公司采用多元化技术与处理手段，开展充分综合利用。尾矿综合利用以井下充填为主，同时拓展应用于生态修复、二次资源再选、建筑材料生产等途径，有效降低尾矿堆存对土地资源的占用，减少地表植被扰动，显著减轻环境负担。在废石综合利用方面，主要通过井下充填、建材材料生产等方式实现资源循环，显著提升资源化利用率，有效减少堆存量。2025 年，一般固体废弃物综合利用量（尾矿及废石）593.84 万吨。

## · 矿产资源综合利用



### 案例：锡铁山分公司升级充填采矿工艺，实现废渣利用与资源回收双提升

为减少资源损耗与生态扰动，锡铁山分公司在科学编制开采规划、确保有序开发的基础上，持续推进采矿方法优化：先由有底柱分段空场法升级为无底柱分段空场法，后投资 4,900 万元实施充填采矿项目，全面转向充填采矿法。该工艺将采矿产生的废石加工为充填材料回填至采空区，有效控制地压应力与地表塌陷风险，同时显著提升矿产资源回采率。自应用以来，累计回收残矿超 100 万吨，年增经济效益逾 1,000 万元，实现了资源高效利用与矿山安全可持续运营的协同共赢。



### 案例：稀贵金属利用冶炼尾渣生产高值金属，资源综合利用率超 98%

2025 年，稀贵金属多金属资源综合循环利用项目投产半年即取得显著成效：以铜冶炼、锌冶炼产出的尾渣及低品位多金属矿为原料，构建铜铅锌一体化冶炼体系，资源综合利用率超 98%，较传统工艺提升近 15 个百分点，实现“低品位矿—高价值金属”的高效转化，有效延伸资源利用链条，减少固废堆存与原生资源消耗。



### 案例：研发含氟废渣充填技术，探索工业副产物新用途

2025 年，同鑫化工与相关科研单位合作，在西部铜业开展含氟废渣作为井下充填材料的实验研究。初步测试表明，该废渣制备的填充样品其 3 天和 7 天抗压强度均符合井下充填的技术要求。此项研究为氟石膏等工业副产物开辟了资源化利用的新路径，是公司推动跨业务固废协同处理、发展循环经济的重要技术探索。



### 案例：湘和有色铁粉置换沉铜工艺突破，提升铜资源回收效率

湘和有色通过铁粉置换沉铜工艺技术突破，将铜回收率由 43% 大幅提升至 75% 以上，有效解决传统流程中铜随铁渣流失问题，显著提升有色金属综合回收水平。该工艺依托氧压浸出高浸出率优势，前置沉铜工序，实现铜资源高效循环利用，为公司绿色生产和资源综合利用提供有力支撑。



### 案例：稀贵金属回收系统，实现危废“点石成金”

稀贵金属建设并运营贵金属回收系统，对生产过程中产生的含贵金属的危物料进行高效分离与提纯。该系统通过对废料的深度资源化处理，实现了金、银等有色金属的回收再利用。这一举措不仅显著减少了危险废弃物的最终处置量，降低了环境风险，更将废弃物转化为具有高经济价值的产品，创造了可观的经济效益，完美诠释了循环经济“变废为宝”的核心内涵。



### 案例：湘和有色构建“氧化锌 - 铅银渣”循环利用模式

西部矿业通过内部产业链的紧密协同，已建立起稳定的物料循环通路。稀贵金属生产过程中产生的氧化锌，提供给湘和有色作为部分原料，替代外购锌精矿；而湘和有色在使用该氧化锌过程中产生的铅银渣，又返回至稀贵金属进行铅银的进一步回收。这一闭环循环模式，实现了副产物的内部高效流转与资源化，减少了原生矿石消耗和固废产生，是公司内部产业链协同、发展循环经济的典型范例。

### ◎ 指标与目标

#### 2025 年关键绩效：

一般固体废弃物综合利用率（尾矿及废石）

**593.84** 万吨

其中

尾矿综合利用率

**193.77** 万吨

废石综合利用率（露天）

**117.17** 万吨

废石综合利用率（井采）

**282.90** 万吨

尾矿综合利用率

**5.88** %

废石综合利用率（露天）

**1.33** %

废石综合利用率（井采）

**94.97** %

## 绿色矿山与绿色工厂

西部矿业积极响应国家《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》等政策要求，并参照《绿色矿山评价通则》等标准，以统筹资源开发、环境保护和经济效益为目标，致力于构建节约高效、环境友好、矿地和谐绿色矿业发展新模式。同时，公司高度重视绿色工厂建设，围绕国家绿色制造体系建设要求，持续推进节能降耗、污染治理与循环经济发展。

截至报告期末，公司新增国家级绿色工厂 1 家，省级绿色矿山 2 座。累计建成国家级绿色矿山 6 座、省级绿色矿山 5 座；拥有国家级绿色工厂 8 家、省级绿色工厂 4 家；2 家单位获评国家级“绿色设计产品”、1 家单位获评省级“绿色设计产品”。在绿色工厂建设过程中，同鑫化工、西部镁业、湘和有色等分子公司率先引入第三方机构开展产品碳足迹分析，据此明确减排重点并制定年度计划，同时每年均开展碳排放核查并编制报告，持续优化生产工艺与能源管理。



• 肃北博伦荣获“绿色矿山突出贡献奖”





# 03

## 员工为本

### 增进发展福祉

员工权益保护	41
员工培训与发展	44
员工沟通与关爱	48

员工是西部矿业长效发展的重要支撑，西部矿业始终坚持以人为本的理念，全力保障员工权益，关爱员工健康与福祉，畅通员工沟通渠道，为其搭建多元化的发展与培训体系，激励员工创新，并致力于为员工打造安全、健康、多元、包容、尊重和平等的工作环境，实现企业与员工的共同成长。

# 员工权益保护

西部矿业坚持以人为本的理念，积极维护每一位员工的权益，不断完善薪酬福利体系，致力于打造多元、平等、包容的职场氛围，让每一位员工都能发挥潜力，创造无限可能。

## 合规雇佣

西部矿业严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》及运营所在地的相关法律法规要求，制定《西部矿业员工行为规范》，建立包括劳动合同管理、薪酬与绩效管理、培训管理、招聘管理等在内的员工制度体系，并确保政策的有效执行与监督，切实保障员工的合法权益。公司始终坚持平等雇佣、同工同酬，在招聘、晋升、培训、薪酬等方面合规规范，为员工或候选人提供平等机会。西部矿业基于平等与自愿原则，依法与员工签订劳动合同，在合同签订、续订、终止与解除环节中，严格遵循法定程序执行，并确保员工在退休和离职时能获得应有的福利和待遇。

## ◎ 人权承诺

公司依循《联合国工商企业与人权指导原则》《国际劳工组织关于工作中基本原则与权利宣言》《联合国全球契约十项原则》等国际公认的人权标准，严格恪守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国工会法》《中华人民共和国妇女权益保障法》《禁止使用童工规定》等国家法律法规，并全面落实《西部矿业股份有限公司人权保护制度声明》。公司通过系统化地识别、评估与防范生产经营中的人权风险，坚决杜绝任何违规劳动行为，切实保障员工的结社自由与集体谈判权，以此全面履行企业在人权保护领域的责任与承诺。公司面向全体员工开展反骚扰等劳工权益专题培训，以提升公司员工对反歧视、反骚扰、反欺凌、人权维护的认识和尊重。

## ◎ 民主管理

公司不断完善民主管理制度，由工会依法履行集体协商职能，推动《集体合同》《工资集体协商协议书》覆盖全体职工，《女职工权益保护专项集体合同》覆盖全体女性职工。工会通过职工代表大会、联席会议等形式，组织职工代表参与协商，确保包括工作条件等在内的所有员工合同条款体现员工意愿，保障所有员工的民主管理权益。

### 西部矿业人权承诺



#### 禁止童工和强迫劳动

严格禁止雇佣童工和非自愿劳工，承诺遵守法律法规，强化制度管理，杜绝发生违规劳动行为。



#### 多元性和包容性

尊重和关怀每位员工，不因年龄、性别、婚姻、种族、国籍、宗教、身体缺陷、政治立场等歧视对待，致力于营造一个无歧视、无骚扰、平等和谐的工作氛围。



#### 安全健康和健康的工作场所

识别和预防各类事故，及时解决和补救已识别的事故与伤害。每年开展人权保护培训，严禁威胁、暴力、性骚扰及不尊重等职场行为。



#### 薪资与福利

为所有员工创造平等机会，实施公正透明的招聘和薪酬制度，按照法律和劳工标准对于必要的超时工作时间提供费用或其他补偿。



#### 畅通投诉渠道

设立专属申诉邮箱和投诉电话，确保投诉渠道畅通。严格保护举报人隐私，未经授权不得公开其个人信息。



#### 结社自由与集体谈判自由

尊重员工自由组建、加入或选择不加入工会的权利，不得以任何形式干涉工人组织或集体谈判的建立和运作，营造开放自由的沟通环境。

## 西部矿业员工流失情况

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
员工流失人数	人	676	255	249
员工流失率	%	10.86	3.68	3.77
<b>按年龄划分员工流失情况</b>				
30 岁及以下员工流失人数	人	317	113	162
30 岁及以下员工流失率	%	5.50	5.50	2.45
31-50 岁员工流失人数	人	120	120	77
31-50 岁员工流失率	%	3.03	2.94	1.17
51 岁及以上员工流失人数	人	62	22	10
51 岁及以上员工流失率	%	8.1	2.77	0.15
<b>按性别划分员工流失情况</b>				
男性员工流失人数	人	545	205	212
男性员工流失率	%	11.10	3.68	4.00
女性员工流失人数	人	131	50	37
女性员工流失率	%	9.98	3.67	2.84
<b>按职级划分员工流失情况</b>				
管理层流失人数	人	-	14	38
管理层流失率	%	-	0.77	2.86
普通员工流失人数	人	-	241	211
普通员工流失率	%	-	4.72	4.00
<b>按民族划分员工流失情况</b>				
少数民族员工流失人数	人	-	56	54
少数民族员工流失率	%	-	3.38	3.73

## 2025 年关键绩效：

过去三年

劳动合同签订率为

100%

未发生任何与雇佣童工、强制劳动相关的违规事件

未发生因集体合同履行引发的劳动争议

工会和集体合同协议已覆盖全体在职员工

100%

员工工作日日均工作时长

8 小时

未发生员工罢工或停工事件



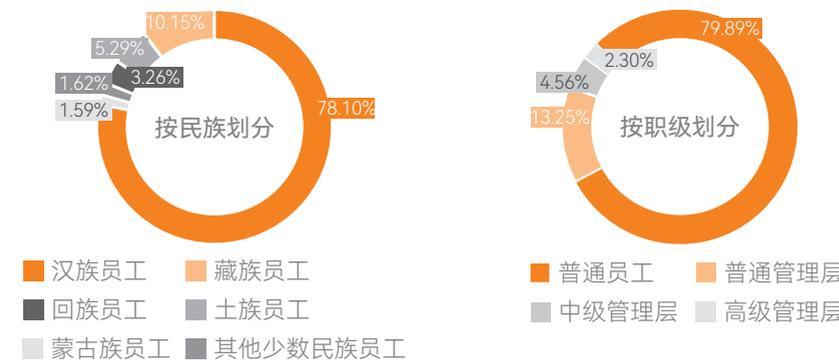
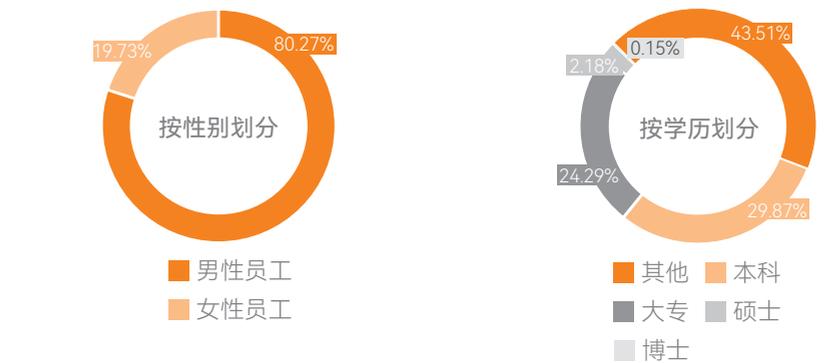
# 多元包容

西部矿业致力于营造多元、包容、尊重和平等的工作环境，以满足员工不同的文化背景和需求。公司尊重人才和文化的多元化，坚决杜绝因国籍、地域、种族、民族、肤色、性别、年龄、婚姻状况等因素而发生的歧视、骚扰等不当行为。公司设立覆盖所有运营地和全体员工的投诉或举报渠道，鼓励全体员工对日常工作中的不当行为或陋习进行申报，确认属实的，公司将严格采取纠正或惩戒措施。报告期内，公司未发生歧视与性骚扰等员工投诉事件。

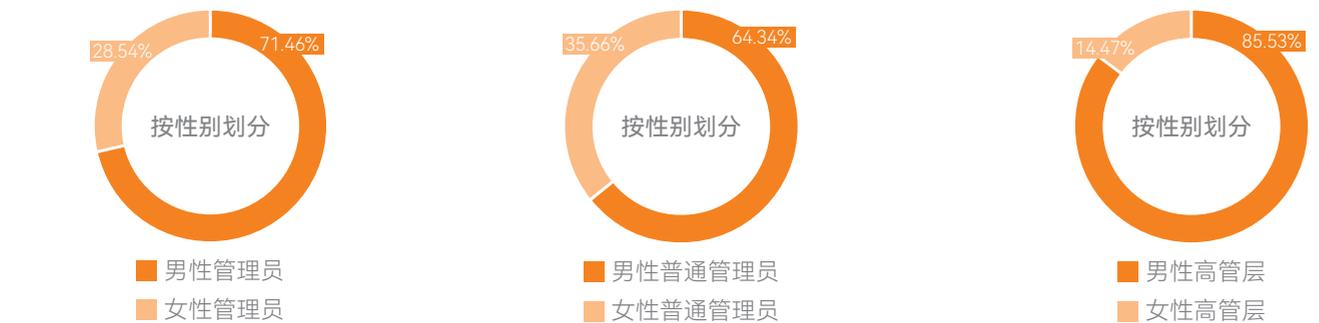
在女性员工权益保护方面，公司严格执行《中华人民共和国妇女权益保障法》《女职工禁忌劳动范围的规定》等法律法规的相关规定，制定《女职工劳动保护特别规定》，严禁安排女职工从事国家禁忌从事的劳动，严格落实婚假、产假、哺乳假、妇女节等假期，不得因女职工怀孕、生育、哺乳降低其工资、予以辞退或与其解除劳动或者聘用合同。此外，公司还为女性员工提供多样化的福利，包括开展《中华人民共和国妇女权益保障法》《中华人民共和国反家庭暴力法》主题的普法宣传月活动、组织庆“三八”国际妇女节主题系列活动、女性员工茶艺活动及培训，助力女性员工身心健康的全方位发展。报告期内，公司未发生女职工权益受损事件。

在弱势群体就业扶持方面，公司积极响应我国“十四五”残疾人保障及发展计划，改善运营地的残疾人就业及收入情况，支持残疾人士等弱势群体就业，保障残疾员工的合法权益。截至报告期末，公司残疾员工共 78 人，占员工总数 1.18%。

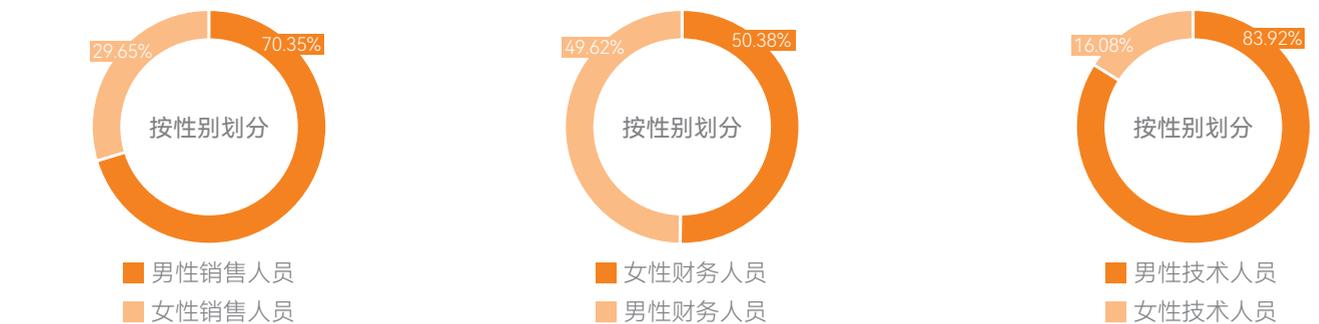
### 西部矿业 2025 年员工结构



### 西部矿业 2025 年管理层性别结构



### 西部矿业 2025 年不同岗位员工性别结构



## 薪酬与福利

西部矿业秉承“发展成果与职工共享”理念，根据“一稳五增两降四提升”工作主线，综合考虑员工岗位类型、绩效表现、工作能力、市场水平、工作时长、是否加班确定薪酬，在确保同工同酬的同时，形成以市场为导向、鼓励员工向一线流动、激励和约束相统一、贡献和收益相统一的收入分配机制。

公司建立了与长期可持续发展目标相衔接的绩效与薪酬体系。该体系以目标管理为核心，通过多维评估与持续沟通确保考核的公平性与激励性。公司将重大环境事件、商业道德等 ESG 核心指标纳入高级管理人员的绩效考核，并将其与绩效薪酬及任期激励等中长期激励工具直接挂钩。此举旨在将可持续性深度融入业务决策，确保激励相容，驱动长期价值创造。

在员工福利保障方面，公司非薪酬福利已覆盖全体员工。公司不仅严格执行五险一金、法定假期等法定福利，按时足额发放离退休人员养老金，同时为员工提供员工体检、补充商业保险、高原补助、退休教师待遇补差等福利。



### 工会为离退休人员及专家人才提供专项福利，尊老敬贤厚植企业温情

公司工会全面落实离退休人员待遇，2025 年每月按时完成 2,932 名省级退休人员养老金申报工作，为 347 名离退休人员发放统筹外养老金，为 190 名遗属发放生活费，完成 243 名新增退休人员高原补助核算、并落实 40 名退休教师待遇补差。同时，公司组织离退休人员健康体检、节日慰问等活动，组建离退休人员社火文艺队，组织退休干部职工赴茶卡盐湖景区进行参观，丰富离退休人员的文娱生活。此外，公司为 15 名退休劳模申报全国劳模和省部级劳模春节慰问金，以尊崇致敬岁月，以关爱点亮晚年。



## 员工培训与发展

西部矿业制定完善的员工职业发展管理制度，不断优化人才引进、员工职业发展通道和员工晋级机制，构建“事业留人、待遇留人、情感留人”的长效机制。同时，公司从战略及业务需求、员工诉求出发，结合员工不同的发展阶段与工作挑战，提供相应的员工培训项目，如新员工培养项目、领导力培养项目、专项岗位培训、校企合作、员工学历提升支持、外部机构培训等项目，让每一位员工都能更好地发掘自身潜力、实现自我价值，最终实现企业与员工携手并进、协同成长。

## 人才引进

西部矿业制定并完善《西部矿业组织工作制度》，明确“人才引进管理”核心条款，规范人才引进制度和流程。同时，公司针对不同岗位制定了适宜的招聘计划，并致力于通过搭建合作平台、校企合作培育、优化引才生态的人才引进提升举措，以实现人才队伍规模与质量双提升，充分释放人才赋能发展效能。

### 西部矿业人才引进提升举措

#### 搭建合作平台

- 深化科研院所与企业合作：与中国北矿院、长沙矿冶研究院、中国恩菲工程技术公司等国内先进科研院所和企业建立战略合作关系，创新“人才交流任职”模式。
- 聚焦重点领域靶向引才：针对绿色算力等新兴业务和关键技术领域，定向引进行业骨干人才，强化技术引领。
- 依托人才平台拓宽渠道：借助第六届“智汇三江源·助力新青海”人才项目洽谈会等省级以上平台，集中申报高层次人才项目。

#### 校企合作培育

- 升级战略合作内涵：与中南大学、中国地质大学（武汉）、青海大学等高校深化合作，构建“人才引进 + 科技攻关 + 联合培养 + 人才培养”全方位合作体系。
- 共建人才培养载体：与中国地质大学（武汉）共建卓越工程师学院，挂牌“复杂多金属矿绿色选冶工程师技术中心”，搭建产学研一体化培养平台。
- 定向联合培养人才：针对核心业务需求，与北京化工大学、中国地质大学（武汉）、青海大学等高校联合培养硕士研究生、博士研究生，聚焦化工、采矿工程、资源勘查等专业方向，储备青年人才。

#### 优化引才生态

- 健全人才激励机制：修订《西部矿业组织工作制度》，完善人才引进管理、能力提升激励等配套规定，通过事业、待遇双重保障强化人才认同。
- 畅通职业发展通道：持续优化管理、技术、操作 3 大职业发展通道，以“素质 + 能力 + 实绩”为核心的人才评价体系，为引进人才提供职级晋升“第二通道”。
- 强化政策资源对接：积极申报青海省“昆仑英才”行动计划、制造业人才支持计划等省级人才项目，争取政策经费支持。



### 深化院企战略合作，打造“引才 + 协同 + 赋能”人才引进新模式

2025 年，公司与中国北矿院、长沙矿冶研究院等科研院所建立战略合作关系，创新推出“人才交流任职”机制，成功引进 4 名专家人才担任公司管理岗位。该模式不仅实现了外部优质人才资源的高效导入，更推动了合作双方在技术研发、业务运营等方面的深度协同，构建了“引才 + 合作 + 共赢”的良性生态，为企业管理水平提升和产业升级提供了有力保障。

#### 2025 年关键绩效：

平均招聘成本

1,181.53 元

人力资本投资回报率

9.65



## 职业发展空间

西部矿业打造全面的管理、技术、操作三大职业发展通道，其中技术和操作通道以能力价值为核心，管理通道以岗位价值为核心。同时，公司构建以“素质 + 能力 + 实绩”为核心的人才评价体系，严格执行选拔任用机制坚持对年轻干部选拔任用的全过程管理，鼓励员工不断将知识技能转化为业绩并获得晋级加薪，实现组织与个人共同发展。

## 人才培育体系

西部矿业基于员工职业生涯发展构建“青苗人才—精英人才—卓越工程师”分层分类培育体系，通过赋能各子公司形成一致性落地，互相关联、层层支撑，确保员工和管理者职业生涯发展的各个关键阶段，适时获得培养助力，为公司构建一支语言一致、上下同欲的人才梯队。人才培育体系关注不同层级员工（青苗人才—精英人才—卓越工程师）在不同发展阶段（储备期—新任期—在岗期）的培养需求，制定和执行差异化的员工培训项目。截至报告期末，公司现有人才培育体系和员工培养项目覆盖 100% 的全职员工。

### · 毕业生培训

公司毕业生入职培训涵盖通用培训和专业技能培训，为新员工储备工作能力和锻炼应对技巧，帮助毕业生快速融入工作环境并适应职场节奏。

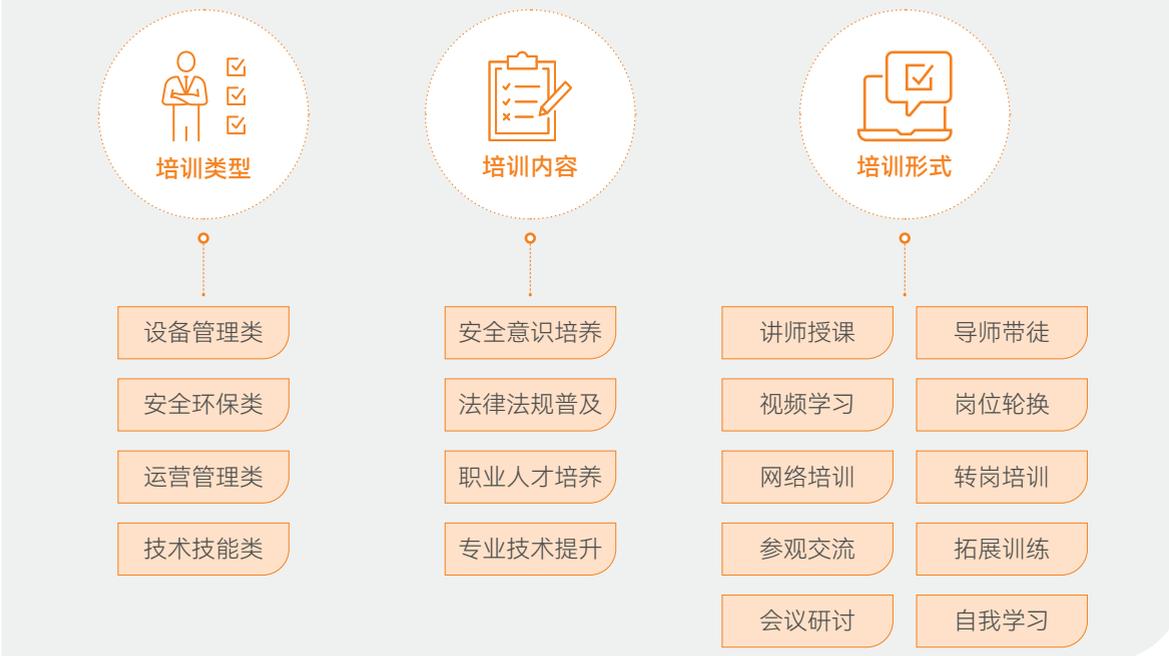
### · 领导力培训

公司开设分层次的管理层培训项目，包含面向中青年管理层的“精英人才”和“青苗人才”培养计划、面向中高级管理层的战略合作培训项目等，旨在提升青年骨干储备及中高层管理者的专业能力与领导力，推动西部矿业稳定、长效发展。截至报告期末，公司领导力培训项目覆盖 100% 的管理层员工。

### · 专业技能培训

公司根据 2025 年度公司发展实际和岗位需求制定培训计划，为员工提供岗位发展培训与业务知识培训，协助员工掌握业务条线的作业技能，加快员工成长并满足公司发展需求。截至报告期末，公司员工专业技能培训项目覆盖 100% 员工。

### 西部矿业专业技能培训体系



### 西部矿业校企合作培训举措

#### 共建人才培养平台

- 联合高校共建人才培养平台、科研创新载体，通过挂牌技术中心、共建学院等方式，实现教学资源、科研资源与产业需求的深度对接，构建产学研一体化合作体系。

#### 联合定向培训博士和硕士

- 针对公司核心业务和紧缺专业，与高校联合开展博士、硕士研究生定向培养，定制化设置培养课程和实践环节，实现“高校育才、企业用才”的精准衔接。

#### 依托高校师资优势开展合作

- 依托高校师资优势，开展专业技术人员能力提升培训、在职学历提升等合作，通过理论授课、案例分析、实践交流等方式，全方位提升员工综合素质。

#### · 学历提升支持

公司持续推进学历提升计划、技能认定以及职称评审工作。公司聚焦核心业务和紧缺专业需求，与青海大学、北京化工大学、中国地质大学（武汉）等高校建立深度战略合作，构建“定向培养+院校资源共享”的学历提升体系。针对不同层级人才需求，开设博士、硕士研究生联合培养项目，定制化设置采矿工程、资源勘查、矿物加工、化工等核心专业培养方案，将企业生产实践与高校理论教学相结合。同时，公司对通过在职学习获得学历学位的员工，根据学历层级给予 1,000-50,000 元不等的专项激励，带动更多员工主动参与学历提升，激发了人才队伍的内生成长动力。

#### 2025 年关键绩效：

公司员工通过在职学习、联合培养等方式提升学历学位、专业技能

**254** 名

全年发放学历提升激励兑现

**60.65** 万元

覆盖所有通过学历提升的员工

**254** 名

#### 2025 年关键绩效：

公司开展培训项目共计

**1,072** 项

其中

设备管理类

**68** 项

运营管理类

**141** 项

技术技能类

**250** 项

安全环保类

**465** 项

综合类

**148** 项

#### · 校企合作培训

公司以“产教融合、产学协同”为核心，聚焦改革创新、转型升级需求，与高校建立长期稳定的战略合作关系，通过共建人才培养平台、联合定向培训博士和硕士、依托高校师资优势开展合作等措施，推动合作从单一人才培养向“人才引进+科技攻关+联合培养+平台共建”多领域延伸。

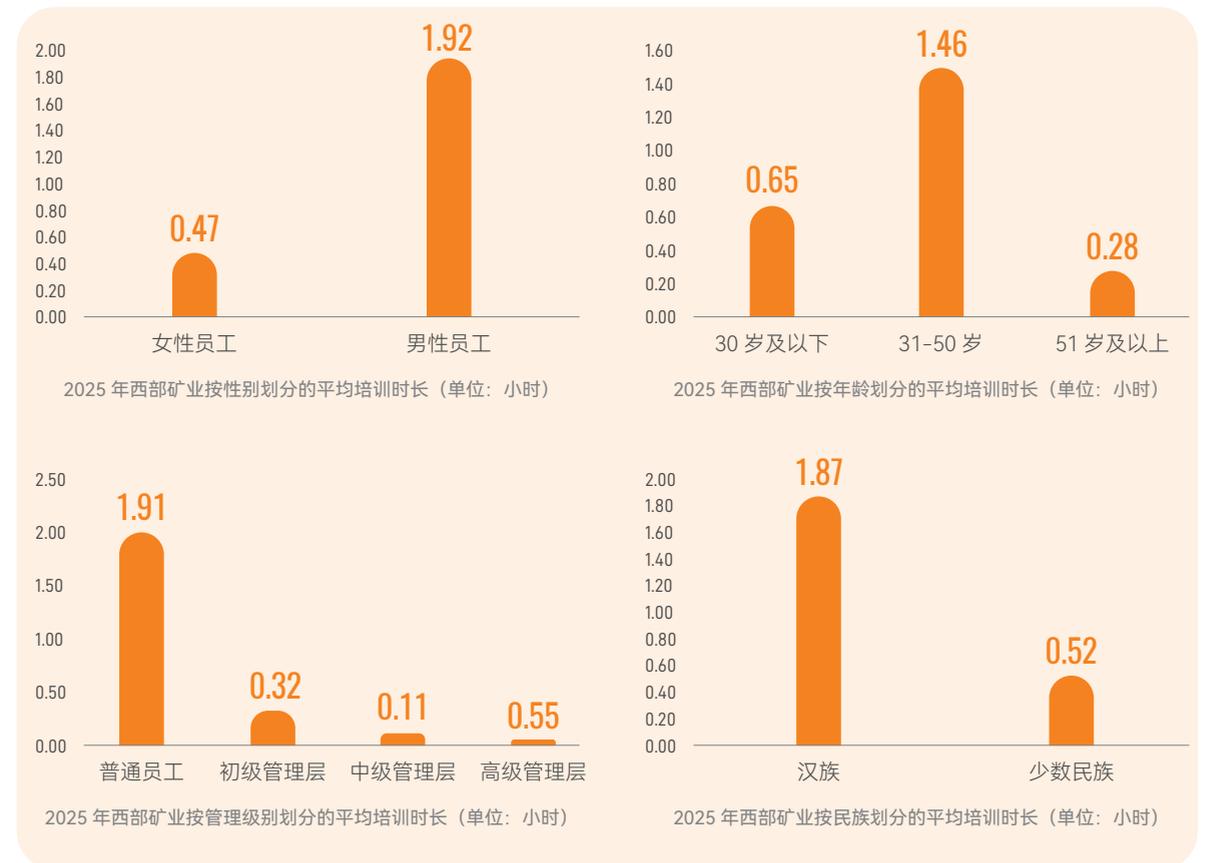
### · 数字化转型培训

为推动培训信息共享与流程标准化，提升培训管理效率，加速公司人才培养，公司打造学员前端与管理员后端一体化联动的学习管理平台，可实现整合培训管理数据统计、学习运营、数据监控、团队管理等功能。截至报告期末，公司学习管理平台已完成功能配置并组织 2 轮专项培训、验证，进入最后测试与调整阶段。

此外，公司聚焦“数智赋能”，围绕档案、财务共享系统开展培训，组织 20 余场数智化办公培训，员工参训覆盖率达 98%。同时，公司通过“线上 + 线下”模式组织开展全员数字素养培训、网络安全意识、软件正版化培训，针对 DeepSeek 等 AI 工具的应用场景进行专题讲解，并结合实际工作案例提升员工智能办公能力、网络安全意识，积极推动数字化技能和信息安全意识普及。



指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
开展员工培训活动	项	591	910	1,072
培训时长	员工职业培训总时长	小时	10,139	21,465
	员工培训平均时长	小时	1.63	3.1
培训人数	员工培训参与人次	人次	21,999	23,474
	员工培训覆盖率	%	100	100
培训投入	员工培训平均投入	万元	-	362.74



# 员工沟通与关爱

西部矿业积极构建开放、透明的沟通机制，通过员工举报申诉机制、员工满意度调查等渠道，为员工搭建多元化、常态化的民主沟通平台，畅通企业与员工之间信息的传递与共享。同时，公司致力于打造全方位的员工关怀体系，创造身心舒适、温馨融洽的工作环境，努力构建一个“有温度、有担当、有归属感”的企业大家庭。

## 员工关怀

公司积极贯彻落实《西部矿业工会经费收支管理办法》的公司福利体系与关爱制度，面对不同类别的员工提供不同关怀方案、文娱活动及其他工作压力缓解关怀，为高考家庭提供高考家庭关爱帮助；建立困难职工档案，实现“一对一”精准帮扶。公司针对困难员工，提供困难补助，开展“金秋助学”“大病救助”等专项帮扶活动，全方位传递温暖与关怀。

### 2025 年关键绩效：

公司全年累计发放慰问金

213.69 万元

补充医疗覆盖员工

99.65 %

## 员工沟通

西部矿业高度重视与员工的沟通与交流，建立了有效的员工沟通与反馈机制。公司工会设立“我为职工办实事”服务热线，畅通职工诉求表达渠道。设立职工思想动态月报告制度，构建“早发现、早研判、早介入”机制。工会推行“清单式管理、销号式落实”工作机制，确保“件件有跟踪、事事有反馈”。

### 2025 年关键绩效：

公司累计受理职工有效诉求  
涵盖福利保障、生活服务、权益维护等领域，

49 项

诉求办结率

100 %

## 员工满意度管理

员工满意度调查是了解员工需求、改善管理并提升员工积极性的重要手段。西部矿业秉持以“有速度、有温度、有力度”服务职工的理念，每月面向员工开展员工满意度调查，内容覆盖员工思想动态和食堂满意度等维度，全面了解员工的工作状态和需求，并对发现的问题及时协调各部门进行解决与优化，引导公司持续完善管理决策。截至报告期末，公司已完成构建包含主要员工相关指标的“员工幸福度”ESG 管理指标，实现对员工获得感和幸福感的量化管理。

### 2025 年关键绩效：

公司员工满意度调查覆盖

6,603 人

其中

男性员工

5,300 人

女性员工

1,303 人

员工覆盖率

100 %

员工满意度调查结果

100 %





# 04

## 安全为盾

### 筑牢运营根基

安全生产管理体系	50
产品和服务安全与质量	57
平等对待中小企业	57

西部矿业始终坚守安全和质量红线意识，坚持底线思维，以健全的安全生产管理体系和产品质量管理体系，持续改进公司安全生产和产品质量管理表现，为全体员工和承包商打造安全、稳定的工作环境，为客户和消费者持续提供可靠、高品质的产品。

# 安全生产管理体系

西部矿业坚持“以人为本、全员参与、安全第一、平安健康”的安全发展理念，建立并完善职业健康与安全管理体系，将安全生产贯穿企业生产经营全过程，并通过风险源排查、风险评估、安全信息化建设、员工健康体检、体系认证等多项举措，为公司安全生产管理提供坚实保障。

## 安全生产管理体系

西部矿业严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等相关法律法规与监管规定，积极构建完善的安全生产管理体系，制定并执行《西部矿业安全文明管理办法》《西部矿业全员安全生产责任制》《西部矿业外包工程安全管理办法》等安全生产相关政策文件，为公司安全管理提供保障。截至报告期末，公司已达成生产经营单位的安全生产标准化建设 100% 全覆盖的安全管理目标。

### 安全生产管理架构

公司逐步深化“决策层、管理层、职能部门层、执行层面”四级管理责任制，并将安全生产指标与总裁、主管副总裁、安全总监等领导干部的薪酬绩效挂钩，结合外部独立监督机制，实施安全生产绩效考核工作，夯实安全生产管理架构基础。

#### 决策层：

董事会战略与可持续发展委员会与总裁直接参与并领导公司安全与健康战略安全生产治本攻坚三年行动方案（2024-2026 年）的规划和实施，负责审查监督公司安全生产执行情况、员工职业健康重点绩效表现、重大安全事故应急处理。

#### 管理层：

设立安全生产委员会，负责决策部署安全生产工作，审议和下达年度安全生产控制考核指标。

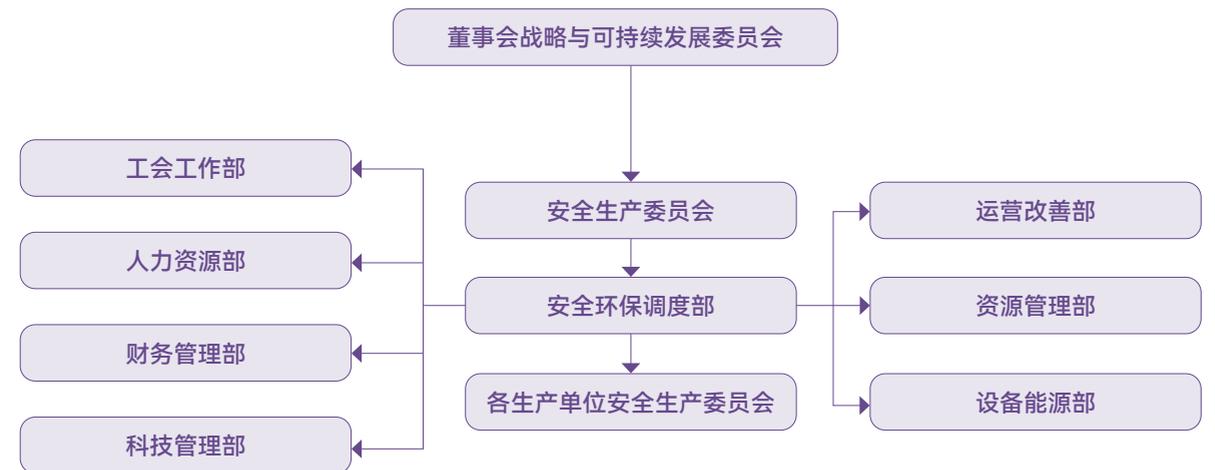
#### 职能部门层：

设立安全环保调度部，在其他部门配合下负责规划、监督和管理各生产单位的安全工作执行。

#### 执行层：

各生产单位均设立安全生产委员会、职业健康管理委员会，设立安全生产管理部门、职业健康管理部门，全面负责执行全公司的职业健康和安全生产政策，以及安全生产工作的开展与日常监督，受公司安全环保调度部和各个单位负责人的监督管理。

### 西部矿业安全生产管理架构



### 安全生产管理制度

为全面落实安全生产主体责任，从根本上防止各类事故发生，公司建立全员安全生产责任制和环境保护责任制，明确了各岗位履职履责清单，针对清单中的内容定期开展考核，确保包括员工和承包商在内全体人员安全生产职责明确。2025 年，公司发生 1 起工亡及 4 起其他工伤事故，未达成“零工亡”安全生产目标。对此，公司高度重视，第一时间向全体子公司通报警示，召开专题会议深挖根源，全面修补体系漏洞，以零容忍态度严防同类事故复发，持续提升本质安全水平。

### 承包商安全管理

为强化公司承包商安全管理，2025 年，公司修订《西部矿业外包工程安全管理办法》，加强承包商安全管理绩效考核机制。公司根据发包单位项目工期，对工期低于 6 个月（含）、工期超过 6 个月低于 1 年（含）、工期大于 1 年的承包商开展不同频次的安全生产绩效考评，确保承包商施工及作业的安全顺利进行。

## ◎ 职业健康与安全认证

公司积极开展安全管理体系认证，确保职业健康与安全工作的高效有序开展。截至报告期末，公司 16 家下属矿山和冶炼企业已通过 ISO 45001/OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证，100% 覆盖涉及核心生产、加工及研发业务的子公司和生产基地。

序号	子公司名称	认证时间	认证类型
1	新疆瑞伦矿业有限责任公司	2023 年 5 月	ISO 45001 认证
2	巴彦淖尔西部铜材有限公司	2023 年 6 月	ISO 45001 认证
3	青海铜业有限责任公司	2023 年 7 月	ISO 45001 认证
4	西部矿业股份有限公司锡铁山分公司	2023 年 8 月	ISO 45001 认证
5	四川会东大梁矿业有限公司	2023 年 9 月	ISO 45001 认证
6	四川鑫源矿业有限责任公司	2023 年 11 月	ISO 45001 认证
7	巴彦淖尔西部铜业有限公司	2023 年 12 月	ISO 45001 认证
8	青海西矿同鑫化工有限公司	2024 年 1 月	ISO 45001 认证
9	青海湘和有色金属有限责任公司	2024 年 5 月	ISO 45001 认证
10	青海西部镁业有限公司	2024 年 8 月	ISO 45001 认证
11	肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司	2024 年 10 月	ISO 45001 认证
12	肃北县博伦矿业开发有限责任公司	2024 年 11 月	ISO 45001 认证
13	格尔木西矿资源开发有限公司	2024 年 11 月	ISO 45001 认证
14	哈密博伦矿业有限责任公司	2025 年 9 月	ISO 45001 认证
15	西藏玉龙铜业股份有限公司	2025 年 9 月	ISO 45001 认证
16	青海西矿稀贵金属有限公司	2025 年 12 月	ISO 45001 认证

### 2025 年关键绩效：

公司生产单位职业健康与安全认证通过率

100%

通过 ISO 45001/OHSAS 18001 职业健康安全管理体系认证子公司收入占公司总营业收入的

91%

## ◎ 安全文化培育

公司严格落实全员安全培训教育，通过全方位的安全宣教，提升全员安全生产意识。各子公司建立从班组到公司三级的安全生产教育培训内部培训讲师，并在运营地范围内全覆盖开展安全风险管控清单及安全生产责任清单培训工作，切实增强全员安全生产意识及履职履责自觉性。

此外，公司按照行业成立帮扶指导小组，不定期赶赴现场组织开展帮扶指导检查工作，重点帮扶指导各单位安全风险辨识、安全生产责任划分等安全风险管控能力提升工作，研究解决各单位在工作推进过程中遇到的问题，并组织验收工作。并对各单位安全风险管控能力提升工作进度及效果开展督促、检查及考核。

### 2025 年关键绩效：

安全生产投入总额

46,661.13 万元

实施安措项目

320 项

开展职业健康与安全相关培训共

926 场

人均培训时长为

36.7 小时

其中

员工人均培训时长

32.6 小时

承包商人均培训时长

33.4 小时

员工参与总数为

12.8 万人次

员工和承包商安全培训覆盖率达

100%



## 安全风险管控

西部矿业坚持实行双重预防机制，在隐患排查治理、危险化学品管理、重大危险源管理三大维度均建立并完善工作流程，有效管理及预防公司生产经营活动过程中可能产生的安全风险。此外，公司高度重视安全应急工作，持续加强应急管理体系和事故预防机制建设，全面提升突发事件应对能力。

### ◎ 安全隐患排查

公司严格遵守《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，制定《生产安全事故隐患排查治理规定》《安全检查与隐患排查治理制度》《安全生产事故隐患内部报告奖励办法》等内部制度，以规范隐患排查治理工作。在此基础上，公司构建了风险分级管控与隐患排查治理并重的双重预防机制，并融合了隐患自查自改常态化与专家指导服务的双重治理机制，以此系统开展安全管理评估与重点检查。



#### 案例：湘和有色等三单位引入国家级机构开展安全设计诊断，全面完成隐患整改

2025年，湘和有色、青海铜业、同鑫化工聘请中国安科院及中国化学品协会开展了设计诊断工作，从设计文件、安全管理体系建设、日常安全管理等方面，对三家单位进行了全面诊断，发现问题已全部完成整改。



#### 西部矿业安全隐患排查机制



管理分工

- 安全管理部门作为监管与统筹者，主要负责监督安全法规的执行、组织制定并推动安全制度的实施，以及统筹安排公司的安全检查与隐患排查工作。
- 各生产单位则作为执行与落实主体，具体负责安全法规与制度的现场执行、开展日常的安全检查与治理，并最终落实各项隐患整改措施。



排查方式

- 各子公司明确界定各类安全生产检查的形式，建立覆盖全面、重点突出的检查体系，包括常态化的日常巡查、系统性的全面综合检查、聚焦问题的专业专项检查，以及针对季节特点、重点时段与节假日的预防性检查。
- 公司适时引入外部专家开展第三方独立检查，以提升检查的客观性与深度。



隐患档案

- 各单位应建立常态化的安全生产信息更新机制，包括每日更新特殊作业及“三违”行为的自查信息。
- 按月跟踪并更新安全投入、培训与隐患治理等计划的进展，同步维护安全环保培训的资料与开展记录。
- 对危险化学品、重大危险源等关键信息进行实时动态更新，确保系统数据的及时性与准确性。



隐患治理

- 针对排查出的隐患，实施分级分类管控，若涉及特殊作业，则严格履行作业票审批手续。



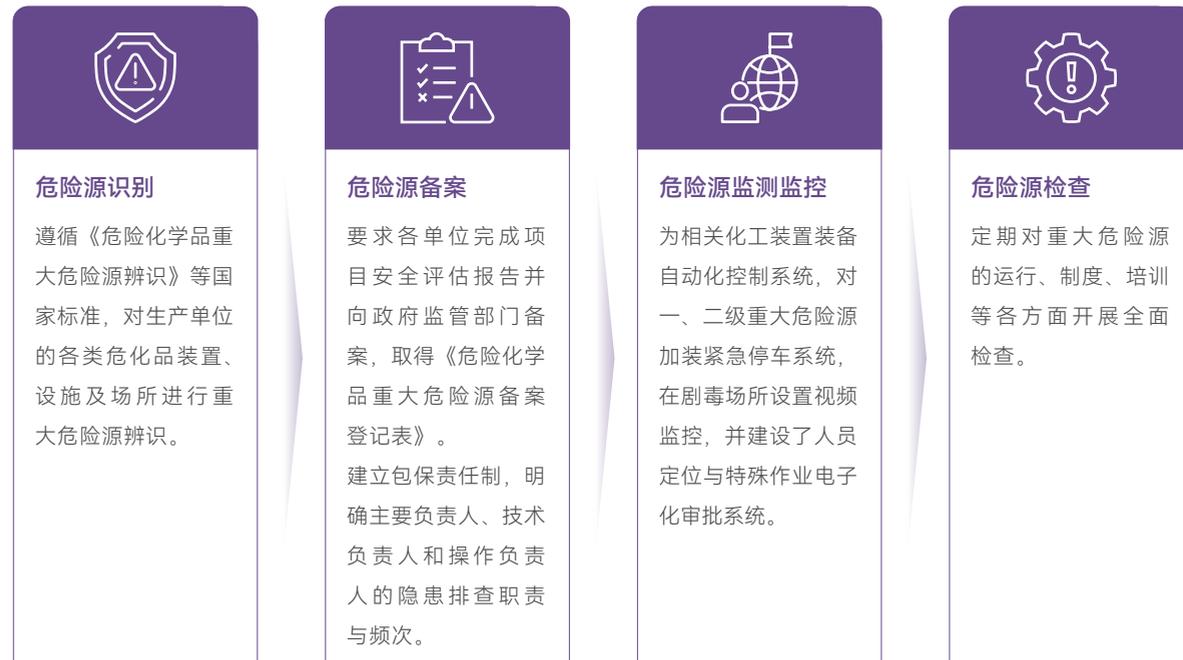
### ◎ 危险化学品管理

公司严格遵守《危险化学品安全管理条例》等法规，并制定《危险化学品管理办法》等内部制度，以规范生产运营中涉及的氧气、氮气、无水氟化氢等危化品的管理。公司依据《化工企业异常工况处置准则》对异常工况进行分类，明确异常工况的报告与处置流程。截至报告期末，公司未发生任何危险化学品相关的重大安全事件或行政处罚，未使用任何违禁化学品。

### ◎ 重大危险源管理

公司严格遵守《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求，制定《重大危险源安全管理制度》，完善设备能源管理部门及各单位的职责，系统规范重大危险源的辨识、评估、备案及日常管理全流程。同时，公司实行包保责任制，明确主要负责人、技术负责人、操作负责人对重大危险源的日常管理职责。截至报告期末，公司重大危险源已全部接入国家平台，实现 24 小时实时监控。

#### 西部矿业重大危险源管理流程



#### 2025 年关键绩效:

截至报告期末  
所有重大危险源已全部接入国家平台  
**24** 小时实现实时监控



### ◎ 民爆品管理

公司严格遵守《民用爆炸物品行业重大事故隐患判定标准》，安排各单位主要负责人组织本单位及承包商各级管理人员、安全管理人员及技术管理人员开展相关标准的专题培训，对照新标准修订完善风险数据库和安全确认表等双预防体系资料，逐步开展重大事故隐患排查治理工作，对存在的问题制定整改措施。

### ◎ 消防管理

为全面推进消防安全管理提升工作，公司组织制定《消防安全管理提升方案》，全面推行“单位 - 车间 - 岗位”三级网格化管理体系，解决办公楼及宿舍楼梯间常闭防火门未及时关闭、食堂及职工浴室安全出口堵塞锁闭、疏散指示标志缺失等风险隐患，全力保障生命通道畅通。

#### 2025 年关键绩效:

截至报告期末  
已精准辨识 **236** 个消防重点部位，通过挂牌警示、细化管控标准等措施强化管控；已划定 **24** 项重点提升项目，已完成整改 **20** 项，重点解决了西部镁业厂区 **3** 处非 A 级芯材彩钢房改造、同鑫化工 301 配电室气体灭火系统改造等问题；累计整治各类消防专项问题 **58** 项。

## ◎ 安全应急管理

公司制定《西部矿业应急管理辦法》，以健全应急救援预案为依托，开展覆盖矿山冒顶片帮、边坡滑落、尾矿库漫坝、防洪防汛、紧急疏散撤人、稀贵金属冶炼炉泄漏、硫酸泄漏等关键场景的应急演练，观摩并总结评估玉龙铜业“汛期尾矿库水位超警戒线暨突发环境事件综合应急演练”、稀贵金属“2025 年度冶炼炉泄漏事故综合应急救援演练”，切实提高了公司应急演练水平。

### 西部矿业安全应急管理流程

#### 应急预案

各生产单位需基于可能发生的事故及全部危险源，编制本单位安全生产事故应急预案，经组织评审和备案后生效，并须定期进行更新。

#### 应急物资

各单位须依据应急预案完成设立应急指挥机构；组建专兼职应急救援队伍；配置并定期检测维护应急物资与装备等应急资源保障工作。

#### 应急演练

各单位须每年至少开展一次综合或专项应急预案演练；每半年至少组织一次现场处置方案演练。演练结束后，应对演练效果进行评估。

#### 应急处置

事故或灾害发生后，各单位须立即按预案分级启动应急响应，并在 1 小时内将事故情况与应急处置进展同步报告至公司主管部门及政府应急管理部门。

#### 应急信息台

公司以融合通信与现代信息技术为支撑，集成监测、预警、指挥、调度功能，实现与青海省及地方应急系统的互联互通，致力于构建一个指挥联动、资源共享的“大应急”体系。



### 突袭演练锤炼实战能力：西部镁业开展高风险场景无脚本应急演练

2025 年 6 月，西部镁业围绕氨气泄漏、机械伤害及电熔炉喷溅三大高风险作业场景，组织开展“无脚本、突袭式”应急演练。演练不预设脚本、不提前通知，全面检验应急预案的科学性与可操作性。各应急小组响应迅速、职责清晰、衔接紧密，有效提升了员工在突发险情下的协同处置与自救互救能力。此次演练强化了公司对重点风险源的动态防控水平，切实筑牢安全生产防线，为高质量发展提供坚实保障。



• 西部镁业开展高风险场景实战演练

#### 2025 年关键绩效：

累计开展各类应急演练

**540** 场

参演总人数达

**9,122** 人

组织开展“无脚本、无通知”的“双盲”应急演练

**118** 次



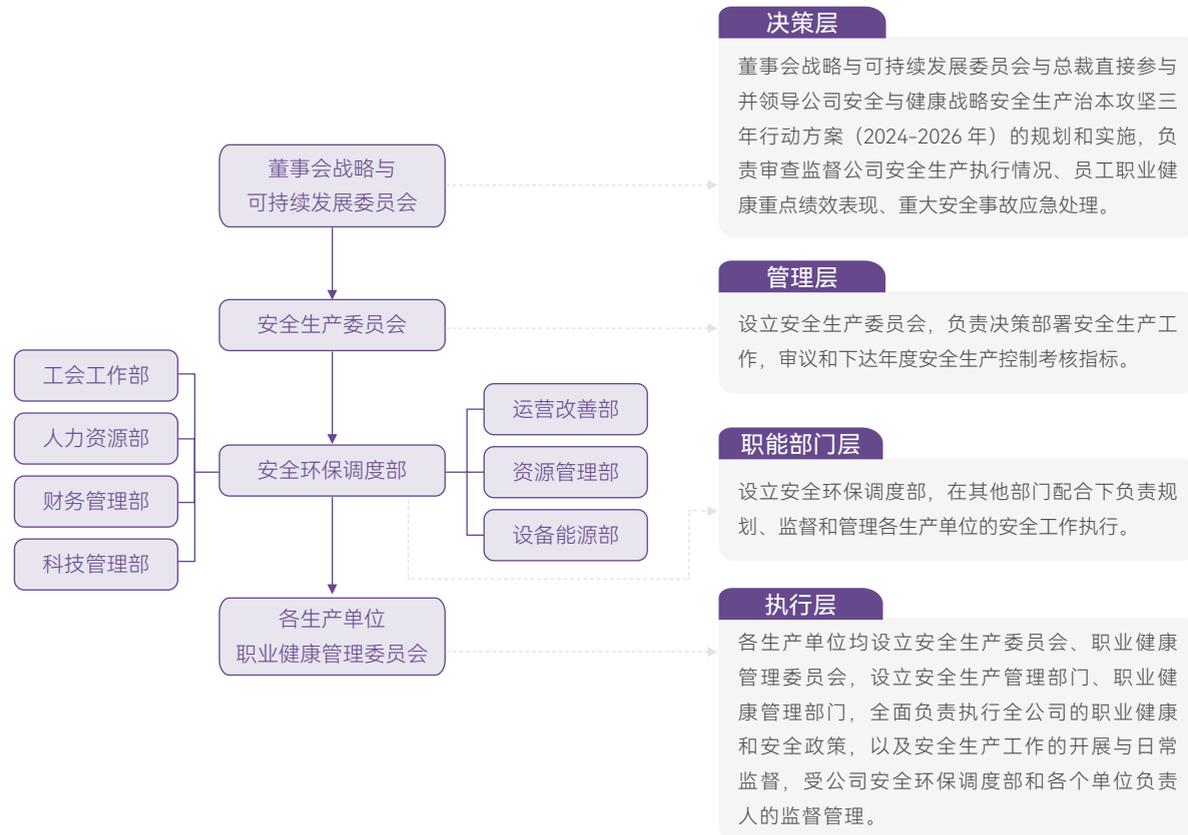
## 职业健康与安全

西部矿业将保障员工职业健康作为重要目标之一，依据《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，建立健全职业健康与安全管理规章制度，积极开展多项健康保障举措，实现对员工的全方位、多领域的健康防护。

### 职业健康安全管理体系

西部矿业建立了覆盖“决策层、管理层、职能部门、执行层”的四级安全生产责任制，形成了清晰的责任传导架构。为确保该体系有效运转，公司实施了目标导向的绩效考核：一方面，将安全生产核心指标与总裁、主管副总裁、安全总监等领导干部的薪酬直接挂钩，落实高层绩效承诺；另一方面，引入外部独立监督机制对考核过程与结果进行鉴证。通过这一设计，使管理架构、制度流程与激励约束机制紧密衔接，形成闭环。

#### 西部矿业职业健康安全管理架构



### 职业危害防治

公司已制定《职业病危害监测、检测评价及防护设施管理制度》《西部矿业职业卫生合规指引手册》等内部管理细则和考核标准，明确合规管控内容及措施 33 项，细化职业危害分类管控、制度管理、防护设施“三同时”等关键环节管控要求，重点解决了制度缺少、监护档案不健全、职业危害因素管控措施不完善等突出问题。

公司积极推动落实月度自行检测、年度专业检测和每三年一次的现状评价检测，充分掌握职业病防治情况。截至报告期末，玉龙铜业、西部铜业、大梁矿业、新疆瑞伦、西矿钒科技、格尔木西矿资源已开展职业危害现状评价工作。

#### 西部矿业职业危害因素检测与管理机制

##### 日常监测

存在职业病危害因素的单位，应配备相应监测设备，并明确监测责任人。监测人员须经专业培训后，负责开展危害因素的日常监测工作。

##### 日常检测

公司每年定期委托具备资质的职业卫生技术服务机构，对作业场所的职业病危害因素开展全面检测与评价，并出具正式的检测评价报告，确保符合法规要求。

##### 现状评价检测

公司每三年委托具备资质的职业卫生技术服务机构对作业场所危害因素进行全面检测并出具报告。报告所鉴定的不符合国家职业卫生标准的作业场所或防护设备，必须立即制定方案并限期落实整改，实现闭环管理。

##### 职业病防护设施维护、运行管理

公司依据日常监测、定期检测及现状评价的结论，需及时对职业病危害因素超限部位的防护设施设备，组织维护与检修。

##### 档案管理

公司参考《接触职业病危害因素汇总台账》等内部制度进行职业病危害因素档案管理。

## ◎ 员工健康管理

公司高度重视员工职业健康管理，通过制定并执行《职业健康检查制度》，定期组织专业体检并提供健康关怀。截至报告期末，公司已完成覆盖所有单位的岗前、岗中、离岗职业健康体检，应检体检率达到 100%，且报告期内未出现新增职业病病例。

## ◎ 员工健康防护

为保障员工健康，公司制定了《防暑降温措施管理》和《职工工伤管理》等内部制度，明确了工伤申报流程与材料清单，实现了全年无逾期申报。公司积极开展职业危害因素监测，旗下锡铁山分公司等 7 家单位均完成年度检测，从源头预防职业病和安全事故，实现“事前预防”。同时，公司从员工实际需求出发，优化 8 家单位劳动防护用品发放标准，针对性增发全身式安全带、缓冲器等关键防护装备，把健康关怀融入职业日常。

指标	单位	2023 年	2024 年	2025 年
员工损失工时事件数 (LTI) <sup>4</sup>	件	10	6	5
员工损失工时数 <sup>5</sup>	小时	1,920	4,120	4,140
员工工伤事件数 <sup>6</sup>	件	15	6	5
员工百万工时损失工时事件率 <sup>7</sup>	/	0.736	0.396	0.347
员工可记录总工伤频率 (TRIFR) <sup>8</sup>	/	1.104	0.396	0.069
员工工亡人数	人	-	0	1
承包商百万工时损失工时事件率 (LTIR) <sup>9</sup>	/	-	-	0
承包商可记录总工伤频率 (TRIFR)	/	0.147	0.171	0
承包商工亡人数	人	-	-	0
工艺安全事件	件	0	0	0

4. 员工损失工时事件数 (件) 指员工在工作时间因职业健康与安全事故而受伤 (死亡) 或发生职业病所导致的离岗事件的数量。

5. 员工损失工时数 (小时) 指每件损失工时事件所对应的员工工时损失小时数。

6. 员工工伤事件数 (件) 指损失工时事件数及被《工伤保险条例》定义为工伤事件的伤亡事件，未包含承包商。

7. 员工百万工时损失工时事件率 (LTIR) 计算公式为 (员工损失工时事件数 / 员工总工作时间 \* 1,000,000)。

8. 员工可记录总工伤频率 (TRIFR) 指员工在报告期内每百万工时中发生的可记录工伤事故 (包括死亡、损失工时、工作受限及医疗处理案例) 数量。

9. 承包商百万工时损失工时事件率 (LTIR) 计算公式为 (承包商损失工时事件数 / 承包商总工作时间 \* 1,000,000)。

### 2025 年关键绩效:

安全生产责任险投入金额

**266.58** 万元

覆盖员工

**100%**

员工体检覆盖

**5,713** 人

从业人员职业伤害保险投入金额

**296** 万元

覆盖

**3,179** 人

覆盖率

**48%**

覆盖率

**86.52%**



# 产品和服务安全与质量

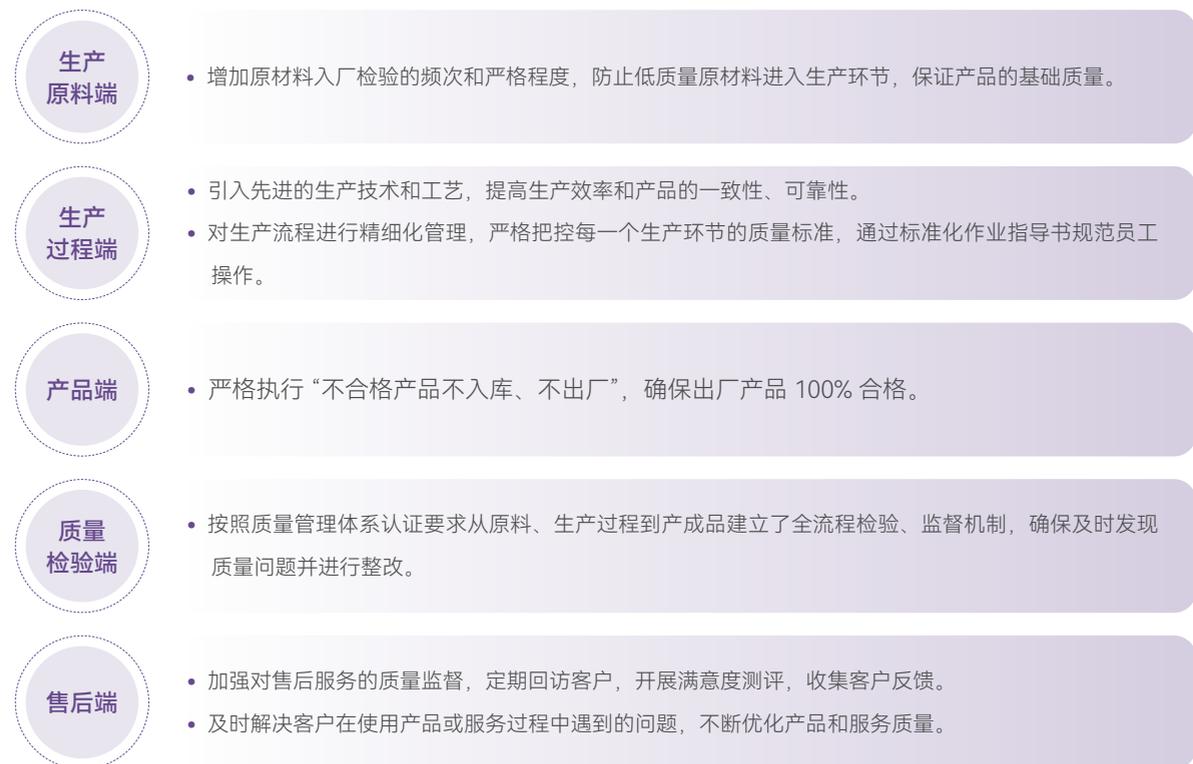
## 治理

西部矿业严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，围绕产品生产和运维全流程制定了《西部矿业股份有限公司产品执行标准》等质量管理文件，进一步优化产品质量和生产效率，降低产品质量风险。

## 战略

公司建立并不断健全产品全生命周期管理体系，将质量管理的关键要点和措施融入产品生产的全过程，有效确保产品的稳定性、可靠性和安全性，提升整体质量管理水平。

### 西部矿业产品全生命周期管理体系



## 影响、风险和机遇管理

西部矿业建立并执行系统的产品质量管理机制，以管控产品质量与安全相关的影响、风险和机遇，保证客户的安全与健康，提升品牌长期竞争力和商誉形象。

在产品召回管理方面，公司确认因质量问题需召回已售产品的，按照供需双方签订的商品买卖合同相关条款执行，确保因质量问题需召回时能迅速、合规地执行，以控制产品质量风险，维护公司商誉。

在产品质量事故应急方面，公司建立了突发质量事件应急管理手册质量事故应急处置流程，并围绕应急处置、应急保障等维度开展应急管理工作，以高效应对突发状况，最大限度降低影响，并从中识别质量管理体系改进机会。

在产品质量培训方面，公司定期、不定期开展产品质量培训提升及知识教育普及。2025 年“质量月”期间，公司共计悬挂宣传横幅 130 余条，张贴宣传海报及展板、黑板报 140 余张，同时开展质量宣传、质量培训、知识竞赛、技能比武、演讲比赛、表彰质量先进等活动，累计参与人员超过 2,500 余人次，持续提升全员质量意识与技能，将质量文化转化为预防风险、提升服务的内在机遇。

## 指标与目标

### 2025 年关键绩效：

公司未发生产品或服务负面事件，也未发生产品和服务相关质量重大责任事故。

## 平等对待中小企业

西部矿业始终坚信公司成长离不开广大供应商的支持，公司秉持公平采购原则，坚持平等对待中小企业，保障与中小企业供应商的合同顺利履约，与各位供应商伙伴共同建立并持续优化合作共赢机制。



# 05

## 数智为翼

### 科技赋能发展

创新驱动	59
智慧矿山与智能运营	64
数据安全与客户隐私保护	66
可持续供应链管理	67

为强化科技创新主体地位，西部矿业深度参与国家级与省部级重大科研攻关，着力提升科技成果转化与产业化水平，为高质量发展筑牢科技基石。同时，公司以科技创新和数智化转型为双轮驱动，不仅改造现有生产力，更积极催生新质生产力。通过实施覆盖全产业链的数据安全与隐私保护，并持续强化可持续供应链管理，公司系统性地提升了整体生产运营效率与核心竞争力。

# 创新驱动

## 治理

西部矿业将科技创新确立为公司可持续发展的战略引擎，通过持续加大研发投入、系统搭建高效创新平台，并与人才激励政策深度融合，系统化推进前沿探索，确保科技创新成果高效转化为驱动公司长期增长的核心动力。

### ◎ 科技管理架构

2025年2月，公司成立科技管理委员会，旨在进一步增强做好科技工作的自觉性和坚定性，以构建协同高效的决策指挥体系和组织实施体系，为关键核心技术攻关和科技成果转化应用提供更加强有力的架构保障。科技管理委员会下设科技管理委员会办公室，以及地测采、选矿、冶金、盐湖化工、数字信息、设备能源、安全环保七个专业委员会，聚焦现代化产业体系建设的重点领域和薄弱环节增加高质量科技供给，推动科技创新和产业创新融合发展。

### ◎ 科技管理制度

公司严格遵循《国家创新驱动发展战略纲要》等法律法规，制定《工艺评审管理办法》《科技管理制度》等制度，规范并推动科技创新工作的深入开展。2025年，公司整合修订9项科技管理制度及办法，以更好地适应科技发展的新形势，满足公司科技创新的实际需求。

### ◎ 科研人才激励

为系统提升员工能力，公司以《员工学历及能力提升管理办法》等制度为保障，并重点开展本年度科研人员绩效激励工作。公司通过新增政府项目专项经费、将科研奖励与项目挂钩等措施。2025年公司组织召开科技大会，全面总结分析科技创新发展形势，动员公司上下抢抓机遇、奋楫争先，全面提升科技创新能力和水平，同时对2024年度在技术创新方面取得突出成效的科技工作者给予表彰奖励，有效激发了创新活力。

## 战略

西部矿业将科技创新确立为驱动矿山向绿色、智能、高效转型的核心战略。为保障战略实施，公司建立了系统的风险与机遇管理机制：一方面，公司前瞻性识别并严密防范技术研发失败、关键人才流失等潜在风险；另一方面，公司主动评估并把握技术突破可能带来的运营成本下降、生产效率提升及新产品开发等战略机遇。通过这种双向管理，公司确保科技创新工作既稳健可控，又能充分转化为提升核心竞争力和实现可持续发展的实际动力。

## 影响、风险和机遇管理

西部矿业严格管理研发项目从立项到成果转化的全过程，聚焦关键技术攻关，在智能采矿、绿色选矿、资源循环等领域投入充分研发资源，在管控科技创新风险的同时，把握科技创新机遇，推动科技成果转化应用，将新技术、新工艺应用于生产实践。

风险 / 机遇类别	风险 / 机遇描述	影响周期	影响范围	潜在财务影响	应对举措	
风险	研发创新投资失败	• 研发创新投资存在失败风险，可能对公司财务状况造成重大冲击。	中期、长期	• 研发创新部门	• 研发投资成本无法收回	<ul style="list-style-type: none"> <li>将市场调研作为首要步骤，以洞悉需求、把握趋势，规避市场认可度不及预期的风险。</li> <li>在资源大规模投入前，公司严格执行小规模技术验证，以实证确保技术可行，防范研发方向性失败。</li> <li>高度重视知识产权的前瞻性布局，通过专利申请与商业秘密保护，构筑法律屏障，防止创新成果因侵权而丧失市场优势。</li> </ul>
	产品技术市场认可度不及预期	• 若产品或技术的市场认可度不及预期、竞争态势超出预估或产品定价策略失当，将直接构成导致研发项目失败的核心风险。	中期、长期	• 研发创新部门和所有产品加工单位		
机遇	采矿技术创新机遇	• 公司通过创新研发智能采矿、绿色选矿及资源循环等关键领域的先进技术和解决方案，有助于实现市场份额的提升和行业领先地位的稳固。	中期、长期	• 所有采矿生产单位	• 增加营业收入	<ul style="list-style-type: none"> <li>以在智能采矿、绿色选矿及资源循环等核心领域的持续研发创新为基础，密切关注相关市场动态，系统探寻其中新的技术应用与业务增长空间。</li> <li>通过定向开发兼具更高市场竞争力与更优环保表现的产品及技术，公司将研发优势直接转化为支撑企业长远发展的核心动力。</li> </ul>

## ◎ 科技管理平台搭建

在推动高质量发展的进程中，公司将完善科技创新平台作为关键举措。公司智慧科技管理平台于 2024 年 5 月启动研发，同年 11 月上线试运行，并于 2025 年 4 月通过验收后全面投入运行。该平台在全公司范围内实现了对科研项目、科技经费、知识产权及科技成果的线上全流程统一管理，并成功与财务共享系统完成精准对接。此举是公司注重研发投入、管理核心技术的具体体现，显著提升了科研管理的规范化水平与整体效能，圆满达成了平台建设的预期目标。

## ◎ 产学研融通创新

公司积极推进产学研合作，借助高校和科研院所的前沿科技力量加速技术落地。报告期内，公司与中国地质科学院、中南大学等高校在战略性矿产勘查增储、铜矿选冶清洁高效提取技术等开展紧密合作，加速项目成果的转化。



### 深度参与国家深地科技重大专项，打造资源增储与绿色选冶示范标杆

2025 年，西部矿业深度参与由国家自然资源部设立、中国地质科学院牵头的“深地国家科技重大专项”。其中，西部矿业牵头，联合玉龙铜业、西矿科发承担课题七“玉龙铜钼矿勘查增储示范与绿色高效选冶关键技术”，获专项经费 690 万元；玉龙铜业牵头，联合西矿科发承担课题十“玉龙铜钼矿清洁高效选矿关键强化机制”，获专项经费 100 万元。相关课题执行期为 2025 年 8 月至 2029 年 7 月，核心任务是通过理论与技术创新，优选靶区并实施钻探以实现资源增储，同时攻克高氧化率复杂铜钼矿石的绿色高效选冶技术。课题旨在联合攻关资源增储与绿色选冶核心技术，推动创新链与产业链精准对接，将前沿理论成果转化为支撑大型资源基地建设的全链条产业化示范。



### 联合中南大学攻关国家基金项目，打造复杂氧化铜矿清洁利用技术样板

2025 年，玉龙铜业深度融入产学研协同创新体系，作为核心实施单位参与由中南大学牵头的国家自然科学基金项目。该项目获专项资金 50 万元，实施期为 2025 年 1 月至 2028 年 12 月，聚焦复杂氧化铜矿的资源化利用。玉龙铜业联合高校团队开展技术攻关，创新采用磁选分离工艺，将矿石分为富铁与贫铁高硅两类，并分别开发出“悬浮磁化焙烧提铁—选择性强化浸铜”和“优先浮选—反浮选脱杂—缓释氟离子强化浸出”两套选冶联合分质利用技术。项目旨在构建完善的选冶联合理论体系，为西藏地区复杂氧化铜矿的清洁高效利用提供关键技术支撑，是公司推动科技成果从实验室走向产业化应用的重要实践。

## ◎ 知识产权管理

公司根据《西部矿业科技管理制度》，定期进行专利、商标、著作权等知识产权的维护工作。为不断提升企业的知识产权保护意识与能力，公司为员工提供了多样化的知识产权培训，强化知识产权管理意识。2025 年，公司未发生任何知识产权侵权、违规等诉讼案件。

### 西部矿业知识产权培训情况

培训主题	培训内容和参考情况
《科技管理制度》宣贯培训	该培训主要解读公司知识产权管理相关规定，共 600 余人参加，参与培训人员主要为公司领导，各职能部门负责人，各分子公司负责人、科技工作分管领导、专业技术人员等。
全国知识产权宣传周	该活动梳理公司产业板块近年来知识产权成果参展，约 10 人参加。
青海省知识产权局 2025 年产业知识产权培训班	公司组织各公司知识产权管理人员、专业技术人员线上参加该培训班，参与人数约 40 人。

## ◎ 关键技术成果

公司始终聚焦行业发展的关键领域，致力于推动先进技术的研发与应用。报告期内，公司持续加大研发投入，不断优化产品性能与解决方案，积极助力采矿行业高质量发展。2025年，公司共计开展实施21项政府级科研项目，其中当年获批立项10项。

### 西部矿业政府级科研项目情况

序号	项目名称	项目类别
<b>2025年实施完成项目</b>		
1	盐湖镁基化合物及高端耐火材料开发	国家重点研发计划专项项目课题（已实施完成，待验收）
2	铅精矿降锌及提高伴生金银综合回收关键技术研究与应用	青海省省级科技计划专项项目（已通过验收）
3	盐湖镁资源高值化制备镁质原料及高端镁质耐火材料研究与应用	青海省省级科技计划专项项目（已通过验收）
4	复杂难磨铅锌矿 SAB 系统衬板改型及钢球工艺优化研究	青海省省级科技计划专项项目（已实施完成，待验收）
5	盐湖水氯镁石制备高纯氢氧化镁产能提升的研究	海西州科技计划专项项目（已实施完成，待验收）
<b>2025年新获批立项项目</b>		
1	藏东三江北段铜金富铁矿等战略性矿产勘查增储示范	国家自然资源部“深地国家科技重大专项”项目
2	西藏地区高结合态高铁氧化铜矿选冶联合清洁高效提取技术基础研究	国家自然科学基金项目
3	铅液态熔渣有价金属分离与污染控制技术装备	国家重点研发计划专项课题
4	基于时序神经网络的铅锌矿精矿浓密沉降速度感知方法研究与应用	全国重点实验室开放课题

序号	项目名称	项目类别
5	西藏复杂氧化铁铜矿石资源清洁高效提取技术研究	西藏自治区省级科技计划专项项目
6	基于矿石基因特性的复杂铜矿石分采分选工艺技术研究	西藏自治区省级科技计划专项项目
7	降低高密度电流下阴极铜含银工艺的研究与应用	巴彦淖尔市市级科技计划专项项目
8	电弧熔融法制备高品质镁砂的相变特性研究	青海省海西州州级科技计划专项项目
9	石煤提钒工艺优化及产品高值化应用研究	肃北县县级科技计划专项项目
10	锡铁山分公司选矿车间“黑灯工厂”建设	青海省省级科技计划项目

### 2025年在研项目

1	锌冶炼铁渣短流程产业链接利用技术及工程示范	国家重点研发计划专项项目
2	面向极端环境的设备适应性和可靠性公共服务平台项目	国家工信部产业技术公共服务平台专项项目
3	铜铅锌冶炼伴生稀散稀贵金属分离提取及产业化技术	青海省重大科技专项项目
4	铜钴矿湿法冶金提取过程中专用氧化镁的技术研究与应用开发	青海省省级科技计划专项项目
5	氧压浸出炼锌过程中铜的综合回收利用	西宁市重大科技专项项目
6	会东铅锌矿区外围物化探测量及深部隐伏矿预测研究	凉山州州级科技计划专项项目

### 2025年

公司在科技创新方面获国家级奖励

**1**项

省级奖励

**4**项

## 西部矿业政府级科研项目情况

序号	项目名称	项目类别	科技奖励级别	科技奖励等级
1	第三届全国博士后创新创业大赛	钢你而来 - 锌冶金过程国家战略金属可持续回收解决方案	国家级	优胜奖
2	2025 年青海省科技进步奖	高原地区绿色智能锌冶炼及综合回收技术与应用	省级	二等奖
3	2025 年青海省科技进步奖	青海盐湖镁资源制取高纯氢氧化镁 / 氧化镁系列产品及产业化关键技术开发与应用	省级	二等奖
4	第十四届中国创新创业大赛青海赛区暨第十一届青海省大学生创新创业大赛（成长企业组）	智慧科技管理平台	省级	优胜奖
5	第十届“创客中国”青海省中小企业创新创业大赛	资源管理系统项目	省级	二等奖

## ◎ 绿色低碳技术成果

为应对气候变化并系统性提升资源利用效率，公司已将清洁、低碳、循环的科技创新确立为贯穿全产业链的核心战略。公司围绕矿山、选矿、冶炼及盐湖化工四大业务板块进行精准研发布局：在矿山环节，聚焦安全高效与绿色开采技术，夯实资源基础；在选矿环节，重点研发低能耗碎磨、绿色浮选药剂及智能选矿技术，提升资源综合回收率；在冶炼环节，推进协同冶炼与稀贵金属高值化利用，实现伴生资源高效提取；在盐湖产业，则致力于绿色低碳工艺开发。通过这一全链条的技术革新，公司不仅有效降低了生产能耗与排放，更推动了产业向低碳循环模式的根本转型，为可持续发展提供了坚实的技术支撑。

## 西部矿业绿色低碳技术研发情况

序号	重点科研项目	牵头单位
1	西部矿业集团资源有价元素综合评价	西部矿业股份有限公司
2	高原高寒地区斑岩型铜钼资源高效回收技术装备研究与应用	西藏玉龙铜业股份有限公司
3	高原高寒地区复杂难处理矿石综合利用技术研究及湿法系统提升改造	西藏玉龙铜业股份有限公司
4	玉龙铜业质检智能化装备应用与质效提升研究	西藏玉龙铜业股份有限公司
5	西藏玉龙铜业集控中心开发应用研究	西藏玉龙铜业股份有限公司
6	铜铅锌多金属选矿厂资源综合回收率提升研究与应用实践	西部矿业集团科技发展有限公司
7	铅冶炼工艺优化及贵冶指标提升生产实践	青海西矿稀贵金属有限公司
8	石煤提钒工艺优化及产品高值化应用研究	肃北蒙古族自治县西矿钒科技有限公司
9	锌冶炼多金属回收及绿色提质节能升级改造项目	青海湘和有色金属有限责任公司
10	多源固废协同制备胶凝材料技术研究及工业应用	西部矿业股份有限公司



### 案例：西部矿业攻关稀贵金属高效回收技术，建成示范线并实现亿元级效益

2025 年，为提升资源高效提取与综合利用水平，公司牵头实施青海省重大科技专项“铜铅锌冶炼伴生稀散稀贵金属分离提取及产业化技术”项目。该项目通过构建协同冶炼循环经济体系，重点攻关稀贵金属高效富集、绿色提取及高质利用等核心技术，突破了迁移转化、定向富集与梯级分离等关键瓶颈。目前已完成 3 条工程示范线建设，其中湘和有色钢回收系统实现稳定运行，在全面使用自产氧化锌替代外购原料的基础上，累计产出钢锭 23.6 吨，实现综合回收效益超 1 亿元，为有色冶炼产业链绿色高质量发展提供了重要科技与产业支撑。

## ◎ 行业标准制定

公司高度重视技术标准对企业自主创新与核心竞争力的战略价值，积极参与国家及行业标准的制定和修订工作，致力于凝聚行业共识、推动合作，并扩大自身在行业发展与技术创新领域的影响力。2025 年，公司作为参编单位参与的行业标准《道路用固废基胶凝材料》（JC/T 2956-2025）正式发布，该标准于 2026 年 1 月 1 日实施，是公司将技术创新成果转化为行业规范的亮点实践。

### 西部矿业创新驱动目标

指标	单位	2025 年进展	2026 年目标
科技投入强度	%	科技投入占营业收入比例为 1.7% 公司科技投入占主营业务收入比例	达 1.5%



## | 指标与目标

### 2025 年关键绩效：

全年投入研发费用	全年开展科研项目	承担国家级科研项目
<b>10.83</b> 亿元	<b>111</b> 项	<b>7</b> 项

全年申请专利	其中发明专利	实用新型专利	全年授权专利	其中发明专利	实用新型专利
<b>52</b> 件	<b>21</b> 件	<b>31</b> 件	<b>39</b> 件	<b>1</b> 件	<b>38</b> 件

截至报告期末	其中	发明专利	实用新型专利	实用新型专利	外观设计
累计申请专利	<b>900</b> 件	<b>238</b> 件	<b>590</b> 件	<b>53</b> 件	<b>19</b> 件

截至报告期末	实用新型专利	计算机软著专利	外观设计专利
累计授权发明专利	<b>496</b> 件	<b>54</b> 件	<b>12</b> 件

全年开展知识产权相关培训	参与培训员工	培训总时长	全年科技项目成果转化数量
<b>3</b> 场	<b>650</b> 人	<b>1,300</b> 小时	<b>3</b> 项

全年公司未发生任何知识产权纠纷

# 智慧矿山与智能运营

西部矿业正以前沿科技系统性地重塑矿山与工厂的运营范式。通过将物联网、人工智能与大数据等技术与生产运营深度融合，公司在实现生产效率显著提升的同时，更构建起智能、健康、安全的工作环境。这一以智慧化为核心的转型，不仅驱动了企业自身的高质量发展，也为矿业行业的可持续未来树立了新的标杆。

## 智慧矿山

西部矿业将建设智慧矿山确立为核心战略，致力于构建一个覆盖采矿、选矿及运营管控全流程的智能化综合管控平台。该平台深度融合物联网感知与大数据分析技术，能够实时采集、处理与分析矿山全要素数据，以此赋能设备的远程智能操控与生产辅助决策。通过这一系统性变革，公司旨在从根本上提升矿山生产的安全保障能力与整体运营效率，巩固在行业智能化转型中的领先地位。

### 西部矿业智慧矿山管控流程



### 玉龙铜业推进湿法冶炼智能化，建成数据驱动的智能生产体系

2025 年，玉龙铜业以湿法冶炼项目改造为契机，全面深化智慧矿山建设，推动生产管控向智能化模式跃升。通过技术升级，公司实现了对大部分现场设备的远程集控与监控，磨矿专家系统投入运行，关键工序实现视频全覆盖，并对尾矿库、采场边坡实施全天候在线监测。这一系列举措标志着玉龙铜业已系统建成以数据驱动、远程协作为核心的智能生产管理体系。



### 西部矿业获有色金属企业管理现代化创新成果一等奖

2025 年 9 月，公司申报的《智慧矿山典范引领有色金属行业数智变革》成果被中国有色金属工业协会评定为 2025 年度有色金属企业管理现代化创新成果一等奖。公司坚持以智能化改造现有生产力，积极推动生产经营与先进信息技术深度融合，全方位推进智慧矿山、智能工厂建设及深化应用，智慧矿山建设在无人化、智能化、本质安全、稳定生产、协同管理、降本增效、效率提升、基础建设完善等八个关键领域取得显著成效，生产能力提升 10%，资源利用率提高 2%-5%。公司以此荣誉为契机，将构建“四位一体”数智产业生态，建成集团级智能平台推动全面数字化升级，致力于打造矿业智能化转型的行业样板。



• 西部矿业智慧管控中心

## 智能工厂

西部矿业通过工业互联网平台建设，构建智能工厂统一的数字底座，实现数据及应用的统一管理及横向扩展，建成集现代先进自动化产线、综合信息管控系统、精细化能效管控体系于一体的智能冶炼工厂和智慧互联企业。



### 稀贵金属获评青海省“先进级智能工厂”，驱动绿色高效冶炼

2025 年，稀贵金属凭借在稀贵金属冶炼领域的智能化升级成效，成功获评青海省“先进级智能工厂”，成为全省稀贵金属行业智能化转型的标杆企业之一。稀贵金属依托多金属资源综合循环利用及环保升级改造项目，采用国际领先的“氧气底吹熔炼 - 液态高铅渣底吹还原 - 还原渣烟化挥发”工艺，系统部署智能装备、工业软件与数字基础设施，实现关键工序自动化、生产过程可视化、管理决策精益化。其智慧运营中心深度融合 5G、AI、数字孪生等技术，对冶炼全流程进行实时监控与智能调控。该智能工厂不仅将伴生贵金属综合利用率提升至行业领先水平，更实现了年产电铅 20 万吨、金锭 6 吨、银锭 430 吨的规模化产能，年产值可达百亿元。



### 锡铁山分公司打造“黑灯工厂”，提升生产稳定性与效率

2025 年，锡铁山分公司通过打造“黑灯工厂”试点，系统性部署了浓密专家系统、无人电机车、一键充填等 15 项智能化应用，并深度融合数字孪生与人工智能技术。该体系实现了对设备数据的实时分析与故障预测，有效将非计划停车时间降低 15%、核心生产指标波动减少 10%、破碎台效提升 10%，同时推动选矿岗位转岗率达 72.8%，初步构建了以数据驱动的“人机物法环”智能管理新范式。

## 智能运营

为全面构建高效、协同、智能的数智化运维体系，西部矿业系统部署了覆盖财务、档案、人力资源、资源与科研五大核心管理领域的数字化平台，推动公司管理流程的标准化、数据的资产化与运营的智能化管理，为公司实现全面数字化转型和高质量发展构筑了坚实而统一的数字基石。

## ◎ 财务共享系统

财务共享系统作为业财融合的核心，通过统一核算规则与线上审批流程，不仅实现了报销付款全链路数字化、大幅减少人工误差，更关键的是归集了全集团的资金数据，实现了对资金流向的实时监控与集中调度。这显著降低了财务运营成本，并推动了公司内部“共商、共建、共享”的高效协同格局的形成。

## ◎ 数字档案系统

数字档案系统从档案的“收、管、存、用”全生命周期切入，打造了统一的数字资源共享平台。它将分散的档案资源进行集中化、标准化管理，不仅极大地节约了物理存储与管理成本，更提升了档案检索与利用的效率，为合规审计与历史数据挖掘提供了便利。

## ◎ 人力资源系统

人力资源系统通过核心业务模块的全面线上化，实现了从员工入职到离职的全过程动态管理。系统能够精准计算薪酬绩效，并通过对人力数据的多维度分析，为公司的人才规划、梯队建设及战略决策提供了强有力的数据化支撑，有效提升了人力资源管理的战略价值。

## ◎ 资源管理系统

资源管理系统专注于矿山资源管理的数字化转型，将资源恢复治理、隐蔽致灾体普查等核心业务从线下迁移至线上。通过沉淀标准化流程与模板，并自动汇总资源数据，该系统实现了资源的协同高效管理与全生命周期可视化，为安全生产与资源规划提供了精准底座。

## ◎ 智慧科技管理平台

智慧科技管理平台聚焦科技创新管理，能够对科研项目进度、经费使用及成果转化进行全程跟踪与可视化监控。这不仅提升了项目管理效能，其长期积累的科研数据资产，经过分析后更能为公司的研发方向决策与技术创新布局提供关键洞察。

### 2025 年关键绩效：

- 公司《数智赋能 新质跃升 共筑企业转型新高地》入围《中国企业报》“数智强企创新发展案例”
- 公司获评“2025 西部企业数字化建设成效卓越单位”

# 数据安全与客户隐私保护

西部矿业将保障信息安全与数据隐私置于企业责任的核心，并为此建立了系统化的信息安全管理体系。公司严格遵循《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》等法律法规，持续完善涵盖制度、技术与管理流程的信息安全防护机制，并确保各项保护措施有效落实。

## 治理

公司由董事长和总裁办公会作为数据安全管理的决策机构，负责制定公司数据安全管理制度和发展战略，审查批准公司数据安全管理制度、细则和建设事项，决策公司数智化系统发生重大突发信息安全事件的应急处置。数字经济管理部作为公司数据安全归口管理部门，负责具体落实数据安全管理工作。

公司制定了《西部矿业数智化管理制度》《西部矿业数智化项目建设管理办法（试行）》等一系列数据安全制度文件，并于 2025 年整合汇编《西部矿业数智化管理制度》，明确数智化项目建设管理、信息系统运维、网络信息安全、软件正版化工作制度要求，强化制度保障，将数据安全责任深度嵌入数智化管理工作全流程，确保公司所有业务范围内的数据保护和信息安全管理工作有序开展。报告期内，公司未发生任何涉及信息与数据安全的法律诉讼事件。

## 战略

公司将数据隐私与信息安全提升至战略高度，构建了“制度规范 + 技术架构 + 全链路防护”的全维度保障体系。公司以“私有云 + 混合云”为技术底座，依托两地双活数据中心与加密链路保障数据存储与传输安全；部署防火墙、IPS、态势感知等平台，实现威胁实时识别与闭环处置。网络采用三层架构与多重冗余设计，确保高可用性。同时，根据安全等级划分互联网区、核心业务区等不同区域，部署下一代防火墙并设置严格访问策略。

## 影响、风险与机遇管理

公司深知在信息化进程中持续建设并完善数据安全和隐私保护体系的重要性，积极开展数据安全与隐私保护风险管控工作，为网络与信息安全的落实提供保障。

### ◎ 数据访问控制

所有系统通过统一认证平台进行双因子登录，并执行强口令策略与弱口令定期筛查。公司建立了全面的监控与响应机制：通过数据库审计、日志审计与自动化备份系统保护核心数据；常态化开展员工安全培训与攻防演练；并已制定网络安全事件应急流程，通过态势感知平台实现风险研判、漏洞处置与事件上报的闭环管理。



#### 西部矿业强化数据安全，提升内控与报送质量

公司将数据安全作为生产经营大数据平台的核心管理目标。该平台基于帆软技术构建了从采集到应用的完整数据闭环，在赋能决策的同时，通过严格的流程与系统设计保障数据资产安全。2025 年，重点建设了内控体系管理模块，实现公司及 21 家下属公司内控资料的标准化上报与审核，确保了核心管理数据的合规与一致；并上线了新版日报系统，通过“数据 + 公式引擎”实现复杂计算的自动化与秒级响应，从源头提升数据报送的准确性与可靠性，强化了全链条的数据质量管理。

### ◎ IT 系统中断和网络攻击事件应急响应

为应对日益复杂的网络威胁，公司于 2025 年系统性更新了 IT 系统中断与网络攻击应急响应计划。新计划重点纳入钓鱼攻击与实战攻防场景，并优化“检测 - 隔离 - 根除 - 恢复 - 复盘”全流程机制。明确借助安全态势感知平台与 EDR 工具实现快速威胁定位与溯源，同步执行失陷主机隔离、恶意程序清除及全网排查。计划将攻防演练结果直接纳入预案迭代，细化跨部门协同与权限划分，确保攻击发生时能迅速遏制影响。事后通过结构化复盘，持续推动防御策略与响应流程的闭环优化。

### ◎ 数据安全意识宣贯

2025 年，公司系统化开展了网络安全意识宣贯工作，通过“常态化教育”与“实战化演练”相结合的模式，有效筑牢了人为风险防线。公司面向全员实施了月度定制化钓鱼演练，模拟仿冒邮件、福利链接等高迷惑性真实攻击场景，并于每月底通报结果与风险清单。此举显著提升了员工的威胁识别能力，全年违规点击率大幅下降，且未发生任何因人为疏漏导致的网络安全事件，实现了安全认知与行为规范的双重提升。

## ◎ 第三方数据处理

在与供应商等第三方的数据合作中，公司通过“协议约束、技术管控与审计核验”三重机制构建了覆盖数据全生命周期的安全管理体系。该体系以合同明确权责边界与技术标准，并通过常态化审计确保合规执行，最终实现第三方数据处理过程的风险可控与全程可溯。



### 公司实施数据库三层审计管控，筑牢用户隐私数据安全防线

为强化用户隐私保护，公司在管理人力系统培训平台供应商过程中，实施了以数据库审计为核心的专项管控措施。在合作协议中，公司明确要求供应商：数据库须部署于通过国家等保三级认证的云平台，并构建“操作+SQL+权限变更”的三层审计架构，对涉及客户信息等敏感数据的访问进行全量、细粒度记录。合作期间，公司委托第三方安全机构开展不定期审计，通过日志分析精准回溯数据访问轨迹。该机制曾有效发现并制止供应商员工的越权查询行为，并依据协议条款追究其违约责任，切实保障了个人隐私数据在处理环节的全程可追溯与可追责。

## | 指标与目标

### 2025 年关键绩效：

公司完成信息系统安全等级保护证书

5 个



# 可持续供应链管理

西部矿业始终秉承合作共赢理念与相关方开展合作，持续完善供应链管理架构与管理制度，涵盖供应商准入、评估与退出环节，确保全流程的规范与高效。公司严格遵循国际公约和行业倡议，主动开展供应商合规管理和供应链人权管理，从源头把控矿产来源的合法性与合规性，为打造可持续供应链奠定坚实基础。

## | 治理

西部矿业严格遵守《中华人民共和国招标投标法》及各运营所在地的相关法律法规，制定了《供应商管理办法》等内部管理制度，明确从供应商准入、考核到退出的全流程管理模式。

### 西部矿业供应链全生命周期管理体系

#### 供应商准入

- 审核供应商证照齐全性，确保其经营资质合法合规，并核实无失信被执行人记录。

#### 供应商考核

- 考核标准：依据国际公认标准，定期对供应商进行案头考核与现场评估。
- 线上年评估：每年组织各业务实体单位对供应商进行线上评定。评估结果将结合供应商发展计划用于推动改进，并作为退出管理的依据。

#### 供应商退出

- 经评估确定为不合格的供应商，将予以清退并禁止其进入供应商库。

公司在招标采购及供应商管理过程中，对投标人资格作出明确规定，要求投标单位不得被纳入最高人民法院失信被执行人名单或“信用中国”严重失信主体名单。同时根据项目建设性质，部分项目直接明确不接受联合体投标，且严禁转包及违法分包。

## 影响、风险和机遇管理

西部矿业致力于可持续供应链建设，将环境管理、商业道德及劳工人权等 ESG 因素深度整合至供应商准入与评估体系，其评估结果直接影响综合评分，并作为能否入驻西矿阳光电商平台的关键依据。公司优先选择获国际认证的绿色产品，以达到在价值链范围内促进环境保护的双重目标。

### 西部矿业供应商 ESG 管理体系

#### 环境管理

- **资源管理**：倡导其在运营中践行节约、降低环境影响。
- **三废处理**：要求其识别并合规处置业务产生的有毒有害化学物质、废水、废气等。
- **碳减排**：鼓励其积极投入温室气体减排，以降低全产品生命周期的环境负荷。

- **劳工权益**：严格禁止干涉员工结社自由与集体谈判权，并杜绝雇佣童工及任何形式的强迫劳动。
- **平等雇佣**：不得基于性别、种族等任何非工作因素歧视员工。
- **薪酬保障**：规范工时与加班管理，并严格按国家规定通过专户发放工资，以切实保障农民工薪资权益。

#### 人权与劳工标准

- **日常防护**：提供卫生健康的工作环境，并依法开展职业健康与安全培训。
- **应急管理**：制定应急预案并组织员工定期演练。
- **工伤职业病管理**：建立预防、记录与报告体系，并为员工提供必要的医疗服务，严格履行法定责任。

- **合规运营**：供应商须严格遵守经营所在地法律法规，并建议建立内部商业道德制度。
- **反腐败**：供应商必须与公司签署廉政合同以反腐败。
- **公平竞争**：禁止供应商参与操纵价格、市场分割等非法竞争行为。
- **信息安全**：供应商须严格履行保密协议，确保信息安全。

#### 商业道德

### ◎ 供应商廉洁管理

公司将廉洁合作视为供应链管理的基石，为此在《西部矿业股份有限公司供应商行为准则》中明确廉洁条款，并要求供应商签署《廉政合同》以加强约束与宣贯。

公司建立阳光电商平台，集电子招标、电子商城采购及合同管理于一体，旨在实现采购全流程的线上化高效运作。该平台完整覆盖了从项目建立、需求寻源、谈判协商、中标授予、合同签订到财务挂账与付款的全部关键环节，实现采购信息和流程的高度透明和合规。

### ◎ 供应链劳工权益管理

公司切实保障供应商所用农民工的合法权益。2025 年，公司修订《工程项目管理制度》，对农民工工资管理作出严格规定：要求合同双方须严格执行《保障农民工工资支付条例》，在合同条款中明确约定合作单位设立农民工工资专用账户，且必须落实工资保证金、实名制用工管理等制度。同时，公司将合作单位足额支付农民工工资作为工程款支付的前置条件；对未按要求支付的，不予支付工程款，并将其列入公司“不合格供应商”名单。

### ◎ 供应链安全管理

公司充分发挥地处西部的地缘优势，优先在矿山周边社区采购物资与服务。我们鼓励供应商在可行的范围内进行本地招聘与采购，推动供应链对当地经济的积极影响。通过在大通县投资建设植物油加工厂、在曲麻莱县成立牦牛养殖合作社等方式，我们不仅实现了部分生活物资的本地化供应，还带动了当地特色产业发展。公司通过“以购代销”模式采购联点帮扶村农畜产品，有效降低了长途运输成本和供应链碳排放。未来，公司将继续推进物资本土化采购战略，通过稳定的本地采购关系降低外部依赖，提升应对供应链风险的能力，助力公司实现长期稳定发展。

### ◎ 供应链赋能

公司遵循“依法合规、平等互利、优势互补、共同发展”原则，采用市场化运作模式，建立并完善战略合作机制，深化与供应商的长期战略合作与交流沟通，助力双方实现更高质量发展。2025 年，公司已先后与中国二十二冶集团有限公司、中信重工机械股份有限公司正式签订战略合作协议，维系长期友好的供应合作关系。

## 指标与目标

### 2025 年关键绩效：

公司供应商	供应商采购支出总额
<b>4,255</b> 家	<b>530,962.27</b> 万元

前五名供应商占年度采购总额	西矿阳光电商平台覆盖
<b>14.78</b> %	<b>100</b> %

期间因 ESG 负面影响清退供应商	公司供应商《廉政合同》签署率
<b>54</b> 家	<b>100</b> %





# 06

## 社区为伴

### 协同共享发展

乡村振兴	70
社区沟通与本地发展	71
社会公益	71

西部矿业自成立起，始终将“服务社会、回报社会”作为至高追求。2025年，公司致力于实现对乡村振兴工作的长期稳定支持，整合对当地社区在经济带动、就业机会、基础设施方面的投资支持，制定公司层面社区贡献值指标，积极履行企业社会责任，推动企业发展与社会责任同频共振。

# 乡村振兴

西部矿业切实响应国家实施乡村振兴战略的号召，在业务经营过程中充分考虑社区和社会公众利益，以驻村帮扶、支持农产品品牌宣传、促进产业对外承包、推广乡村特色旅游、开展联点村慰问和志愿服务等方式，巩固拓展脱贫攻坚成果，助力乡村全面振兴。

## 助农品牌出村进城：“朔乡雨露”菜籽油拓展多渠道销售

公司持续支持麻家庄村、东至沟村加大农产品品牌宣传力度，通过西矿公众号、公司员工内部超市，推介“朔乡雨露”植物油，拓宽销售渠道。2025年，公司通过“线上+线下”已帮助帮扶村销售菜籽油1.56万斤，实现收益21.98万元，村集体收益17万元。目前，“朔乡雨露”牌菜籽油已成功入驻“832全国扶贫采购平台”“西部优选”电商平台，产品已在“西部优选”南京青海馆进行展销。



“朔乡雨露”牌菜籽油

## 牦牛分红激活力：西部矿业巩固郭洋村特色养殖帮扶项目

公司持续巩固曲麻莱县麻多乡郭洋村牦牛养殖项目，发挥资源优势，因地制宜帮扶牦牛养殖特色产业发展。2025年，为推动联点村牧业可持续发展，公司从项目存栏牦牛中划出185头（折合92.5万元）作为分红奖励，分发给185户牧民，有效激发群众养殖积极性。截至分红发放后，项目仍保有200头牦牛用于后续滚动发展。



西部矿业曲麻莱县麻多乡郭洋村牦牛养殖项目

## 情暖联点村：西部矿业开展节日慰问、春耕帮扶与环境整治行动

2025年，公司结合节假日、春耕农忙等关键节点，赴联点村开展慰问与志愿服务活动。在元旦、春节来临之际，公司党委前往5个联点村开展慰问，为255户困难群众送去价值7万余元的生活物资。春耕备播期间，公司向4个联点村809户农户捐赠化肥共计80.9吨（折合资金26万元），进一步激发群众内生发展动力。在“雷锋月”期间，公司组织青年团员赴大通县3个联点村开展志愿服务，为7名孤寡老人和困难群众送去关爱。此外，公司还组织开展环境卫生整治行动，对东至沟村旅游木屋产业园景区实施“美化靓化”，有效改善了景区环境面貌。



西部矿业帮扶绿色生态植物油加工项目——青海藏朔植物油加工有限责任公司荣获“832平台”优秀供应商奖

2025年关键绩效：

全年公司乡村振兴总投入金额

**591** 万元

受惠人数

**16,091** 人

# 社区沟通与本地发展

西部矿业发布《西部矿业股份有限公司社区关系制度声明》，制定常态化的社区沟通机制，明确规定公司应在力所能及的范围内，积极参加运营所在地区的社区建设、扶贫济困等社会公益活动，提高本地化雇佣比例，促进地区社会经济发展。公司承诺在开展生产经营前会根据遵循知情同意（FPIC）原则事先评估并告知当地居民其生产经营对周边社区的影响，不在运营地周边保护区开展生产经营活动，禁止与周边居民发生暴力冲突，以保护当地居民权益。报告期内，公司通过加大消费帮扶力度、开展群众技能培训、提升村民生产生活质量、开展环保志愿活动等方式，助力社区进步与发展，成就商业与社会价值共生共赢。



## 地企携手清洁家园：鑫源矿业参与白玉县全域无垃圾攻坚行动

2025年7月，鑫源矿业积极响应四川白玉县政府“全域无垃圾攻坚行动”号召，组织员工分组清理矿区周边公路、排水沟、草坪丛林及河流沿岸等公共区域垃圾，切实改善属地人居环境。此次行动不仅提升了矿区周边环境卫生水平，也增强了员工环保意识与社会责任，以实际行动支持地方生态文明建设，助力打造清洁、宜居的社区生活环境。



鑫源矿业开展无垃圾攻坚行动

### 2025 年关键绩效：

全年公司开展志愿活动	参与人数	总时长	全年本地采购农副产品	本地采购金额
1 次	30 人	8 小时	1,203.59 吨	1,778.59 万元
公司帮助小龙院村 126 户农户申请到国家清洁能源补	争取资金完成村卫生室新建项目		36.7 万元	
公司与青海省农业农村局乡村	振兴协会对接，争取路灯	通讯监控硬件设施	在员工招聘过程中，公司优先解决通过培训考核合格的当地群众。2025 年，西部矿业本地化雇佣比例	
50 盏	100 套		67.18 %	

公司联点村通过技能培训、合作社用工、劳务介绍、公益性岗位等方式，帮助解决省内省外就业

221 人



# 社会公益

西部矿业投身于扶贫济困、赈灾救危等公益活动，以公益捐赠、灾害救援支持的方式持续加大教育、医疗等方面的社会公益支持力度，切实履行社会责任，持续创造社会价值。



## 驰援定日地震灾区：西部矿业紧急调拨 200 万元物资保群众温暖过冬

2025年1月，在西藏日喀则市定日县发生6.8级地震后，公司第一时间组织紧急采购可折叠活动板房200套、防寒服500套、被褥500套、方便面400箱、牛奶200箱、饼干200箱、面包200箱、火腿肠100件等价值200万元的救灾物资赶往地震灾区，保障西藏地震灾区受灾群众温暖过冬。



紧急调集资源前往灾区提供援助和支持

### 2025 年关键绩效：

公司社会公益活动覆盖省市	对外捐赠总额
5 个	541 万元



# 07

## 治理为舵

### 保障行稳致远

---

公司治理	73
商业道德与合规治理	75
风险管理体系	80
股东权益与信息披露	81

西部矿业坚持以制度建设为基础、以合规管理为底线、以风险防控为抓手，持续优化董事会运作机制，强化内控审计与监督问责，推动党的领导与公司治理深度融合。通过健全权责清晰、运转协调、制衡有效的治理架构，公司不断提升决策科学性与运营透明度，将治理效能转化为可持续发展动能，切实保障企业在复杂环境中行稳致远。

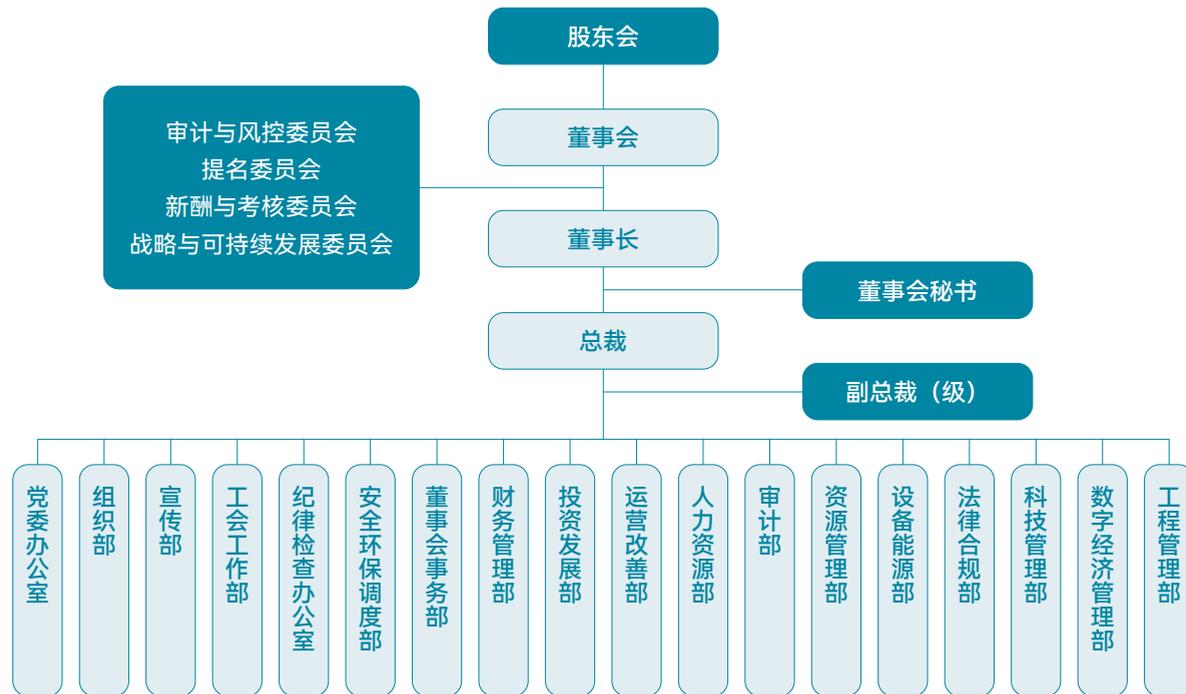
# 公司治理

## 治理

### ◎ 治理结构

2025 年，西部矿业依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规，并结合运营发展实际，对治理架构进行了重要调整，旨在提升决策效能、强化战略协同与风险监督，为公司的稳健经营与可持续发展奠定更为坚实的治理基础。

#### 公司组织架构



### · 治理顶层架构的战略性优化

2025 年，公司对治理顶层架构实施了关键变革。一方面，为响应最新监管要求并优化监督机制，公司取消监事会，将监事会相关职能整合至董事会下设的审计与内控委员会（后调整为审计与风控委员会），以强化董事会在风险管控中的核心作用。另一方面，对董事会下设专门委员会进行了战略性整合与聚焦，将原有的 6 个委员会优化为审计与风控委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及战略与可持续发展委员会 4 个专门委员会，其中新设立的战略与可持续发展委员会旨在从董事会层面全面统筹与深化 ESG 及可持续发展议题的战略领导。

委员会名称	主要职责	运作情况与独立性
审计与风控委员会	主要承担监督公司财务信息真实准确完整披露、统筹协调与评估内外部审计工作、审阅与评估内部控制体系及重大风险管理有效性，以及审核公司融资、担保及重大资产处置等工作。	<ul style="list-style-type: none"> <li>每季度至少召开一次会议。</li> <li>委员会由 3 名独立董事和 1 名职工董事构成，委员会独立性 75%。</li> <li>2025 年，委员会共召开 10 次会议，委员会议出席率达 100%</li> </ul>
提名委员会	主要负责拟定董事和高级管理人员的选择标准和程序，对董事、高级管理人员人选及其任职资格进行遴选、审核等工作。	<ul style="list-style-type: none"> <li>每年须至少召开一次定期会议。</li> <li>委员会由 1 名董事和 2 名独立董事构成，委员会独立董事占多数比，独立性 67%。</li> <li>2025 年，委员会共召开 6 次会议，委员会议出席率达 100%。</li> </ul>
薪酬与考核委员会	主要负责制定公司董事、高级管理人员的考核标准并进行考核，制定、审查公司董事、高级管理人员的薪酬政策与方案等工作。	<ul style="list-style-type: none"> <li>每年须至少召开一次定期会议。</li> <li>委员会由 1 名董事和 2 名独立董事构成，委员会独立董事占多数比，独立性 67%。</li> <li>2025 年，委员会共召开 1 次会议，委员会议出席率达 100%。</li> </ul>
战略与可持续发展委员会	主要负责研究和制定公司的中长期发展战略与可持续发展规划，识别和监督重大 ESG 相关风险与机遇，审批公司安全生产、碳排放与气候变化等关键 ESG 事项的年度目标与计划等工作。	<ul style="list-style-type: none"> <li>每年须至少召开一次定期会议。</li> <li>委员会由 2 名董事和 2 名独立董事构成，独立性 50%。</li> <li>2025 年，委员会共召开 4 次会议，委员会议出席率达 100%。</li> </ul>

## · 运营管理职能的专项强化

2025 年，公司进一步优化了执行层的组织架构。为匹配公司发展战略与精细化运营需求，加强对重大工程项目从规划到竣工的全过程管控，公司新设立了工程管理部，以此健全和强化公司在关键业务领域的运营管理能力。

## ◎ 董事会与管理层建设

西部矿业致力于建设一个结构合理、专业多元、独立履职且激励有效的董事会与管理层团队，这是公司战略执行与可持续发展的关键驱动力。

### ○ 董事会多元化

公司深信多元化的董事会能够带来更广泛的视角与更优质的决策。为此，公司制定了《西部矿业股份有限公司董事会多元化政策声明》，在董事选聘过程中，系统性地考量并融合性别、年龄、专业背景、技能及行业经验等多维度因素。2025 年，公司董事会共有 7 名董事会成员，包含 3 名独立董事、4 名非独立董事，其中有 1 名女性独立董事。董事会成员具备履行其职责所必需的丰富专业知识与行业经验，共同构成了公司应对挑战、把握机遇的重要基石。

### ○ 董事会独立性

公司高度重视并严格保障董事会的独立性，尤其是独立董事的独立履职。2025 年，公司董事会依据证监会《上市公司独立董事管理办法》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》及公司《独立董事管理办法》等相关要求，对在任独立董事的独立性情况进行了专项评估与自查，确认其不存在可能影响独立客观判断的情形。同时，《独立董事管理办法》明确规定，董事会成员中独立董事比例不低于三分之一。公司现有的 3 名独立董事均符合严格的独立性标准，凭借其深厚的专业积累，在公司战略规划、重大关联交易等关键议题上提供客观、专业的判断与监督，有效维护公司及全体股东的整体利益。

### ○ 董事会有效性

为确保董事会能够持续高效履职，公司建立了完善的董事会效能保障机制。董事会运作遵循严格的议事规则，其下设的审计与风控委员会负责定期对董事会整体的履职情况进行评估与审视，如依据《审计与风控

委员会对董事会 2025 年度履职情况评价表》对董事会成员表现开展履职评价，以推动治理效能的持续改进。为确保董事会工作的有效性，公司要求董事会成员会议出席人数不得低于 4 人，最低出席董事会会议百分比 67%，以此保障会议决策的合法性与代表性。2025 年，公司董事会共召开 10 次会议，会议全年无董事成员缺席。

### ○ 薪酬与考核

公司建立了科学、规范、透明的董事会成员及高级管理人员薪酬与考核体系，旨在强化责任担当、激发内生动力，并确保管理层行为与公司长期战略及可持续发展目标保持一致。在优化公司治理结构背景下，原监事会相关职能已整合至董事会下设的审计与风控委员会，公司董事会成员及高管的薪酬方案由董事会下设的薪酬与考核委员会拟定，并提交股东会审议批准，保障了决策的独立性与公允性。为适配战略发展需求并强化市场化运营机制，公司于 2025 年修订完善了《所属各公司领导班子及领导人员考核管理办法》等核心制度，进一步夯实了高管薪酬管理的制度基础。在此框架下，公司实行以岗位绩效工资制为核心的分配机制，高管薪酬采用“基础薪酬 + 月度绩效 (40%) + 年度绩效 (20%) + 任期激励”结构，其中月度与年度绩效合计占比达 60%，任期激励为任期内收入总额的 5%-10%，并与任期综合考核及审计评价结果直接挂钩。公司负责人与在岗职工平均工资比例稳定控制在 3 倍以内，体现了对内部收入公平性的重视。

## | 战略

西部矿业高度重视可持续发展在整体战略中的引领作用。2025 年，公司新设立董事会“战略与可持续发展委员会”，并制定《西部矿业股份有限公司董事会战略与可持续发展委员会工作细则》，旨在从董事会层面全面统筹与深化 ESG 及可持续发展议题的战略领导。同时，公司制定的《西部矿业生产安全环保专项考核管理办法》通过设立安全环保基金，将安全生产、生态环保、农民工工资支付等关键议题纳入董事会成员及高管的绩效考核体系，确保管理层经营决策与长期战略目标保持一致，推动 ESG 从理念转化为战略执行力。

## | 影响、风险和机遇管理

西部矿业通过治理架构强化对重大风险影响的监督与问责。董事会下设的审计与风控委员会负责监督内部控制、风险管理及合规体系的有效运行，确保风险管控机制在组织层面得到落实。同时，公司建立了完善的薪酬追索机制，对因任期内重大工作失误给公司造成重大损失的董事会成员及高管（含离职 / 退休人员），将依据责任认定结果，追溯扣回其已领取的年度绩效与任期激励，切实将风险责任与个人利益挂钩，强化治理层面对风险后果的约束力。

# 指标与目标

## 2025 年关键绩效：

完成董事会专门委员会整合，由 6 个优化为 4 个（审计与风控委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略与可持续发展委员会），提升决策协同效率。

全年各专门委员会合计召开 21 次会议，出席率均达 100%。其中，审计与风控委员会召开 10 次，提名委员会召开 6 次，战略与可持续发展委员会召开 4 次，薪酬与考核委员会召开 1 次，保障重大议题审议充分、监督到位。

新设工程管理部，加强对重大工程项目全周期管控，支撑公司战略落地与运营精细化。



# 商业道德与合规治理

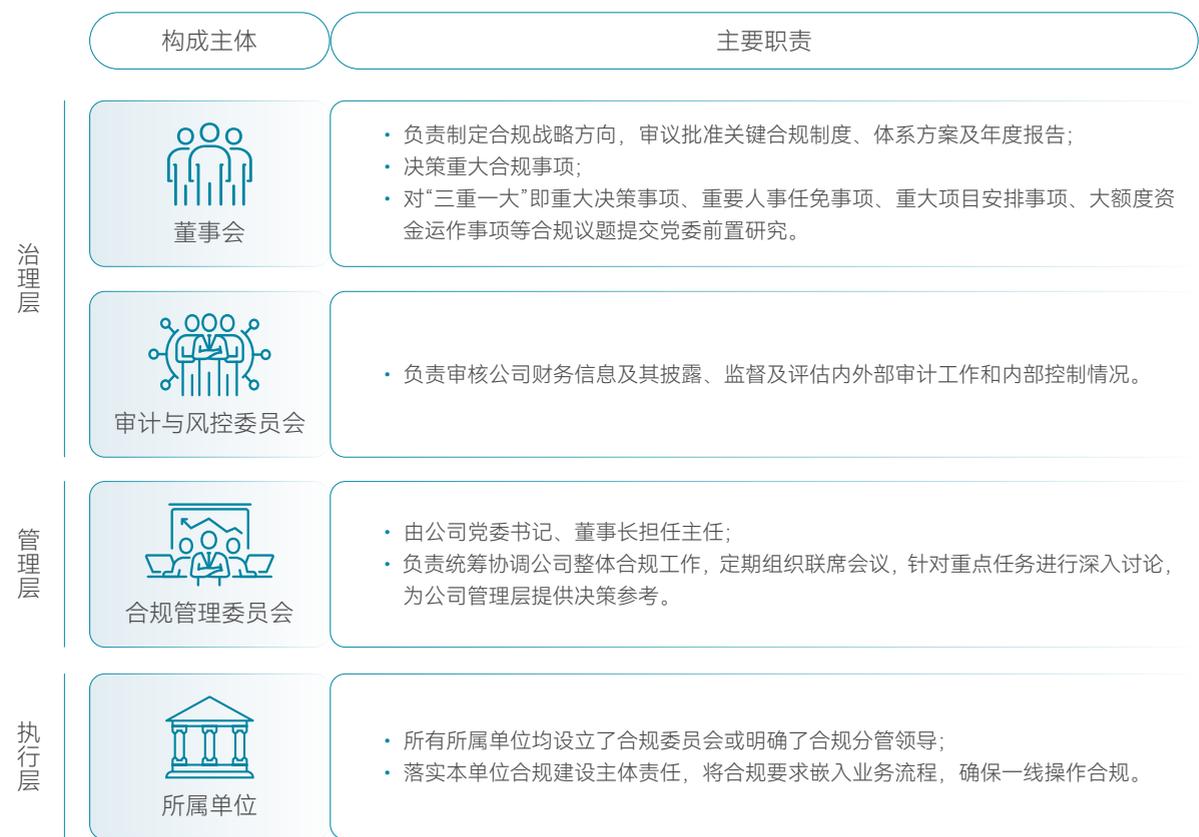
西部矿业始终坚持诚信经营、依法合规，将商业道德深度融入企业运营。公司聚焦工程建设、招投标采购等重点领域，常态化开展警示教育与廉洁风险防控；创新构建“室企地”联合办案机制，凝聚监督合力，严肃查处违规违纪行为。通过强化制度执行与责任追究，公司持续筑牢廉洁从业防线，积极营造风清气正、公平透明的商业环境。

## 合规管理体系

### 治理架构与领导责任

2025 年，西部矿业以“合规管理质效提升、护航发展推进年”为主线，系统性地推进了从顶层设计到一线执行的全面优化，旨在构建一个制度完备、职责清晰、运行高效、全员参与的合规管理长效机制，以有效防控风险，保障公司可持续发展。

#### 西部矿业合规组织架构



## ◎ 运行机制与“三道防线”

西部矿业建立了权责清晰、协同联动的合规管理“三道防线”机制，确保合规要求全面融入经营管理全流程。各职能部门及所属单位作为第一道防线，是合规责任主体，负责在日常业务中主动识别与防控风险；2025年，通过严格落实各单位负责人“第一责任人”主体责任，将合规要求深度嵌入业务流程。第二道防线以法律合规部门为核心，负责统筹体系建设、开展制度优化、合规审查与培训预警；为强化合规职能的权威性与独立性，公司设立首席合规官，由总法律顾问兼任，统筹协调全公司合规管理工作。同时向13家重点单位派驻法律合规专员、优化形成575项精准审查清单，并对5家单位开展实地督查，强化了对业务合规的系统性指导与监督。第三道防线由纪律检查办公室、审计部、巡察办公室构成，独立履行监督问责职责；审计部建立监督成果共享机制，对重大项目及高风险领域开展专项监督，形成了有效的监督合力与问责闭环。

## ◎ 制度体系与流程管控

西部矿业致力于构建系统完备、操作性强的合规制度体系。2025年，公司遵循“一个部门一项制度”的原则，发布了《西部矿业股份有限公司法律合规管理制度》，该制度涵盖了人员管理、服务机构管理、合规管理、商标管理、合同管理、诉讼管理、法律合规考核和处罚等内容，提升了管理的协同性与效能。同时，为积极响应青海省国资委合规管理推进年的部署要求，公司结合自身实际，制定并发布了《西部矿业“合规管理质效提升、护航发展推进年”工作方案》《西部矿业“合规管理质效提升、护航发展推进年”行动实施方案》，组织全公司各层级单位对合规管理体系建设情况进行全面自查与专项提升，持续夯实合规管理的制度基础。

## ◎ 能力建设与培训宣导

公司建立了常态化、分层级的培训机制，通过制度宣贯、专题培训及主题普法活动等方式，系统开展覆盖公司核心合规制度、合同风险防控、新修订的《中华人民共和国矿产资源法》解读及国企合规体系建设等关键领域的培训，以持续提升全员合规意识与专业能力。2025年，公司共组织重点合规培训6场次。



### 聚焦高风险运营领域，强化主动防控能力

为应对矿产资源开发中的高风险合规场景，2025年10月30日，公司组织了专题法律合规培训。本次培训聚焦矿业运营核心风险领域，特邀法律专家深度解读新《中华人民共和国矿产资源法》在资源开采权限、安全生产标准、生态保护责任等方面的具体影响与合规要求，为关键岗位人员提供精准指引。同时，培训系统讲授合规管理体系的建设方法，旨在推动公司风险管理从“被动应对”向“主动防控”的根本性转变。培训采用“现场+视频”形式，覆盖各业务单位负责人及合规管理员等233名关键岗位人员，切实提升了其在高风险业务领域的合规履职与风险处置能力。



• 公司开展法律合规专题培训

## 税务管理

西部矿业严格遵循《中华人民共和国税收征收管理法》《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国会计法》等法规，制定《财务管理制度》《税务管理手册》等税务相关制度，构建了覆盖全业务周期的税务风险识别、管理与监控体系。公司确立了以“遵循税收法律法规、树立公司诚信纳税形象、有效防范税务风险、合理降低税收成本”为核心的税务管理原则，要求所有税务筹划行为须严格限定在法律允许范围内。在实践中，公司执行分级管控：针对矿产资源并购、子公司重组等复杂高风险的特定涉税事项，由公司层面统筹管理；针对日常运营，则通过定期自查、年末聘请专业机构进行全面税务审计，以及对发票与税收优惠进行全流程合规管理等措施，确保税务处理的规范性与准确性。报告期内，公司共缴纳税款35.93亿元，未发生重大税务争议事件。

## 商业道德与反腐败

### 治理与监督

西部矿业将商业道德与反腐败工作纳入公司内部控制体系。董事会下设审计与风控委员会，负责审核公司财务信息及其披露，并监督及评估内外部审计工作和内部控制情况，其中包含对反舞弊、廉洁风险等关键控制环节的关注。

公司设立独立的内部审计部门，配备 8 名专业人员，在审计与风控委员会的监督下开展工作。为夯实工作基础，公司修订《内部审计工作制度》，进一步规范审计流程与标准。审计工作以“三年全覆盖”为目标，按照“量化目标、分批实施”的机制推进，确保监督触角延伸至公司所属的每个经营主体，织密“全覆盖”内部监督网。在具体执行中，公司建立了包含计划、执行、报告、整改跟踪及“回头看”环节的闭环管理机制，并通过审计成果共享机制，强化与纪律检查办公室、法律合规部等部门的协同，积极推动审计成果向管理提升与风险防控实效转化。2025 年，共开展审计项目 21 项，提出审计建议 107 条，推动问题整改完成率超过 90%。

审计重点聚焦反腐败高风险领域，具体覆盖情况如下：

审计类别	审计重点与覆盖范围
经济责任审计	对多家单位负责人开展任期经济责任审计，审查其任职期间重大决策、财务收支、资产管理及廉洁从业等履职情况。
内部控制审计	对西部铜材、西矿财务公司等多家分子公司开展内控审计，评价其内控体系设计与运行的有效性。
工程项目全过程跟踪审计	对鑫源矿业、肃北博伦、双利矿业的重点技术改造项目开展全过程跟踪，对程序合规、招投标管理及成本控制进行现场监督与预警。
“回头看”审计	对稀贵金属、西部镁业等公司上年度审计发现问题的整改情况开展跟踪检查，推动问题闭环。

2025 年，根据《关于推进向省管企业全面派驻纪检监察组的实施方案》要求，省纪委监委向公司派驻纪检监察组，履行对驻在企业的监督责任。公司设立纪律检查委员，成立纪律检查办公室，协助党委制定全面从严治党计划、开展党规党纪教育、专项监督等职责。

### 制度与责任

西部矿业始终将廉洁意识根植于从内部管理到外部合作的一切商业行为，通过制定《西部矿业股份有限公司商业道德与反腐败制度声明》和《西部矿业股份有限公司商业行为准则声明》，明确要求全体员工及全资、控股子公司恪守诚实、公平、守法的商业原则，严禁索取或接受任何形式的贿赂、回扣、不正当支付，以及现金、等值礼品或宴请；公司资产仅用于合法商业目的，禁止用于谋取个人利益。公司通过上述两份声明，积极倡导承包商、供应商、代理商等价值链伙伴共同遵守，并将供应商廉洁表现纳入合作评估体系。

此外，公司配套建立《党风廉政建设和反腐败工作沟通协调实施办法》《廉政合同制度》等机制，系统规范对外合作中的廉洁义务。2025 年，公司修订完善问题线索管理、案件审理等 9 项内控机制，修订《西部矿业纪检监察工作制度》，制定《监督执纪指导手册》和《办案安全首课学习手册》，为监督执纪执法全流程提供了明确、统一的操作规范。其中，《监督执纪指导手册》系统规范了监督检查、线索处置、审查调查等执纪问责全流程，明确了文书模板与操作要求，是公司反腐败工作规范化、程序化的重要制度保障。



#### 凝聚反腐合力，创新“室企地”联合办案模式

2025 年，西部矿业纪委充分运用“室企地”联合办案优势，与省纪委监委联系室、地方监委通力协作，通过强化“室”的统筹协调、业务指导，“企”的内部权限、专业洞察，“地”的监察广度、资源整合，成功破解了复杂案件查处中的难点，形成了强大的办案合力。该模式有效提升了公司对重大违纪违法案件的查处能力与效率，让腐败行为无处遁形，充分彰显了公司以零容忍态度深化反腐败斗争的坚定决心与行动力。



- 西部矿业凭借卓越的内部控制实践入选中国上市公司协会“2025 年中国上市公司内部控制最佳实践活动”优秀实践案例

公司始终坚持对腐败行为“零容忍”的坚定立场，持续保持反腐败高压态势。2025 年，公司聚焦物资采购、工程建设及招投标等重点领域，强化监督执纪问责，全年共立案审查调查 8 起违纪违法案件，依规依纪依法对相关责任人作出处理；给予党纪处分 8 人（其中开除党籍、开除 3 人），采取留置措施 4 人，移送司法机关 3 人，另对 2 人进行组织处理。

## ◎ 廉洁文化建设

西部矿业将廉洁文化融入企业日常运营，面向全体正式员工、兼职员工及外包服务人员，100% 覆盖开展商业道德与反腐败基础培训，确保每位员工理解并遵守《西部矿业股份有限公司商业道德与反腐败制度声明》的核心要求。同时，公司针对纪检干部及关键岗位人员开展深化教育。2025 年，公司组织纪检干部开展中央八项规定精神专题学习 204 人次；围绕政策解读、典型案例剖析等内容开展研讨交流 70 人次；各级纪检机构负责人开展廉洁谈心谈话 334 人次，重点加强对高风险岗位人员的廉洁提醒与行为引导，持续提升全员职业道德意识和合规履职能力。



• 公司班子成员，各职能部门助理级及以上人员共 100 余人参观青海省反腐倡廉警示教育基地



• 廉政文化展厅概念图（正在建设中）



### 公司召开 2025 年党风廉政建设与反腐败工作会议，全面推进从严治党向纵深发展

2025 年 1 月，公司召开党风廉政建设和反腐败工作会议，深入学习贯彻党的二十届三中全会及中央、省纪委全会精神，全面总结 2024 年工作成效，系统部署 2025 年重点任务。会议强调，要以改革精神和严的标准管党治党，做深政治监督、做实专项监督、做强基层监督。要求各级党组织以“干部要干、思路要清、律己要严”为准则，紧盯“关键少数”“关键领域”和“关键节点”，持续完善制度机制、压实主体责任，深化风腐同查同治，坚决筑牢思想防线、守牢纪律底线，为公司圆满完成十四五”规划目标、建设国内一流现代化企业提供坚强廉洁保障。



• 召开 2025 年党风廉政建设和反腐败工作会议



### 聚焦采购与工程重点领域，以专业培训夯实廉洁防线

2025 年 2 月，公司举办工程建设与招标投标采购管理人员廉洁风险防控及业务培训班，120 余名相关分管领导、部门负责人及业务骨干参训。培训紧扣合规管理与廉洁从业主题，系统解读招标投标法律法规、评标定标规范流程及工程建设风险管理，并通过典型案例剖析强化警示教育。会议强调，工程建设与招标投标采购是腐败易发高发领域，必须严守“九条禁令”，严禁领导干部违规插手干预项目；要主动融入“六位一体”大监督格局，推动合规管理与生产经营深度融合。公司党委要求，打造政治过硬、业务精湛、作风优良的专业队伍，确保每个项目从源头沐浴在公平、公正、公开的阳光之下，为企业高质量发展筑牢廉洁根基。



• 公司工程建设与招标投标采购管理人员廉洁风险防控及业务培训班开班



### 公司召开工程建设与招标投标领域警示教育大会，筑牢廉洁从业防线

2025 年 9 月，公司纪委联合工程管理部、营销分公司召开工程建设及招标投标物资采购领域警示教育大会，传达全国、全省系统整治招标投标突出问题会议精神，通报相关违纪违法典型案例，组织观看警示教育片，并对强化合规管理、防范腐败风险、压实监督责任作出部署。会议强调，各单位须以案为鉴，严守纪律底线，健全制度执行，织密权力监督网络，坚决守护企业风清气正的政治生态和高质量发展环境。



• 公司纪委牵头，会同工程管理部、营销分公司召开工程项目建设和招标投标物资采购领域警示教育大会

## | 反洗钱管理

西部矿业严格遵守《中华人民共和国反洗钱法》及相关法律法规，建立由董事会领导的反洗钱管理体系。公司积极开展洗钱风险管理，并定期开展内部审计，确保业务与洗钱风险管理的有效协同。此外，公司定期开展反洗钱培训，提升全员反洗钱意识。2025 年，公司未发生重大反洗钱风险事件。

## 反不正当竞争与公平交易

西部矿业严格遵守《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》等法律法规，恪守公平、诚信的市场准则。为切实履行维护市场公平竞争的责任，公司通过主动开展专项监督检查，旨在预防并制止任何可能破坏市场公平竞争秩序的行为，切实履行企业维护健康市场环境的责任。报告期内，公司未发生任何因不正当竞争行为导致诉讼或重大行政处罚的事件。



### 以专项检查促进公平竞争：开展办公用品采购专项监督检查

2025年3月至4月，西部矿业组织开展了办公用品采购管理专项监督检查，覆盖西宁、海西、甘新、川藏内蒙等片区29家单位。本次检查聚焦采购流程、供应商管理、台账记录等关键环节，发现并指出了部分单位在采购竞争充分性、审批程序规范性、供应商评估机制等方面存在的问题。针对检查结果，公司已督促相关单位明确管理权责、规范采购流程、完善供应商评估体系，并推动问题整改，以强化内部管控、防范潜在的不正当竞争与合规风险，切实维护公平、透明的采购环境。

## 举报机制

西部矿业严格遵循《中国共产党纪律检查机关监督执纪工作规则》《监察机关监督执法工作规定》，制定《西部矿业纪检监察信访举报及问题线索办理工作规程（试行）》《西部矿业纪委信访举报交办件办理工作办法》等制度，并发布《西部矿业股份有限公司举报人保护管理制度声明》，对打击报复行为实行零容忍。

公司通过构建畅通、安全的信访举报体系，设置信件、电话、现场受理等多渠道举报方式，各分子公司在摄像头监控盲区设立专用举报信箱，最大限度保护举报人身份隐私。所有举报均严格依规受理，运用纪法标准进行甄别与调查，确保程序合法合规。公司严格执行流程时限，按照监督执纪工作规则及中央纪委、省纪委问题线索管理办法相关规定，按时按期处置问题线索，保障处理效率。

### 西部矿业举报方式

- 网络举报：公司承办省纪委通过12388平台收到并分流至我公司的信访举报
- 举报电话：(0971) 6123888-6028
- 现场接访：西宁市城西区文逸路4号西矿海湖商务中心27楼驻西矿纪检监察组、西矿纪律检查办公室
- 信件邮寄地址：西宁市城西区文逸路4号西矿海湖商务中心27楼驻西矿纪检监察组、西矿纪律检查办公室（邮编：810008）

报告期内，公司持续强化对员工、承包商及第三方机构的宣传引导，鼓励其积极参与公司运营监督。公司承诺全面保障举报人的个人隐私，并明确对实施打击报复的员工、承包商或供应商，按规定处理，涉嫌违法的依法移交司法机关。2025年，公司共受理举报32件，所有受理举报均已按规程完成受理处置。



# 风险管理体系

## 治理

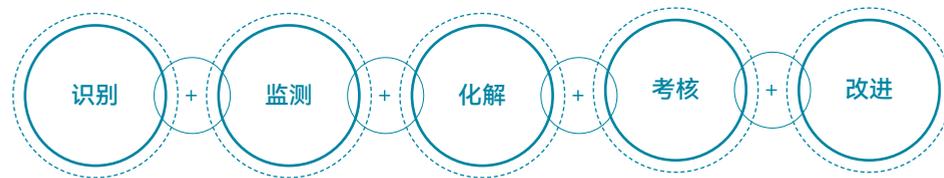
西部矿业参照《中央企业全面风险管理指引》等相关监管要求，将风险管理视为企业稳健运营的核心要素，构建多层次风险管理架构：董事会及审计与风控委员会统筹领导，明确部门风险责任，动态监测内外部经营与合规风险；分子公司设立专业风控团队，将风险管理嵌入业务全流程。在此框架下，公司持续推进内控体系建设，修订完善公司内控体系文件，并结合生产经营管理实际，夯实风险管理的制度基础与执行保障。

## 战略

西部矿业将重大风险的前瞻性识别与应对作为保障公司战略目标稳健实现的重要基础。2025年，公司依托覆盖全级次的风险管理架构，组织22家风险责任单位开展年度系统性风险评估，通过发放《风险评估问卷》系统识别各类风险。评估结果显示，宏观环境风险、健康安全环保风险、政策法规风险、工程管理风险及生产管理风险位列前五，是公司当前面临的主要挑战。公司将聚焦这些高优先级领域，优化资源配置与管理举措，提升整体风险抵御能力。

## 影响、风险和机遇管理

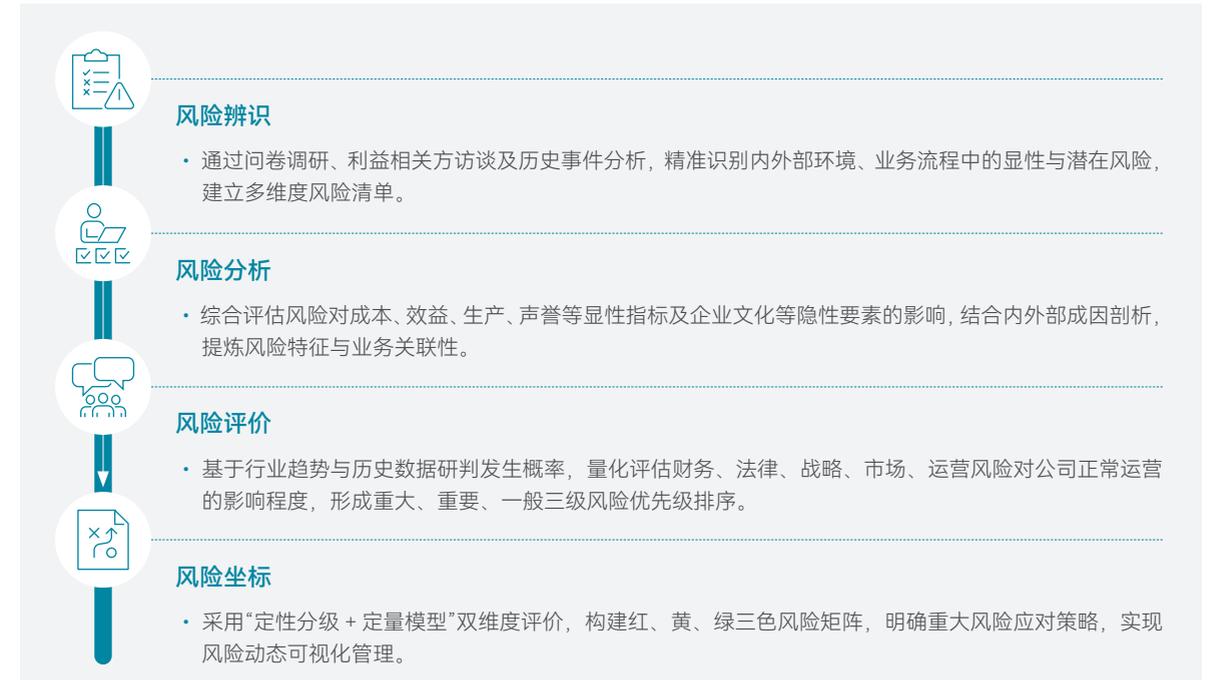
西部矿业围绕“识别 - 监测 - 化解 - 考核 - 改进”全链条，持续完善重大风险预警机制，推动风险管理向制度化、量化、闭环化方向发展。



### ◎ 规范风险评估流程，系统识别重大风险

公司采取由风险辨识、风险分析、风险评价、风险坐标组成的四步骤风险评估流程。

### 西部矿业风险评估流程



### ◎ 建立并持续完善重大风险预警指标体系

公司已出台《重大风险预警管理办法》，构建覆盖公司及下属公司的风险预警指标体系，并按业务特性细分财务管理、安全环保、生产管理等领域预警指标。2025年，公司基于年度风险评估结果，进一步分层优化指标设计：形成公司层面37项、分子公司层面76项，重点覆盖宏观环境、健康安全环保、政策法规、工程管理、融资管理等高得分风险领域，确保指标设置与业务实际及风险优先级紧密契合。

### ◎ 精准设定指标阈值与监测频率，强化动态量化监测

公司对重大风险预警指标精准设定阈值及监测频率，实现风险动态量化管理。2025年，公司结合各业务板块特性，进一步优化阈值逻辑与监测节奏，该系统依托深度整合生产经营计划与财务预算数据，完成风险评估与预警模块功能升级，实现风险数据的自动采集、预警信息的高效流转与实时推送，显著提升监测的及时性与覆盖面。

## ◎ 快速响应处置，推动风险有效化解

系统通过阈值触发分级响应机制，确保风险早发现、早处置。2025 年，公司完成 95 项重大风险预警事项的整改，切实控制风险影响，保障生产经营平稳有序。

## ◎ 强化考核评价与文化建设，保障闭环持续改进

公司对重大风险预警指标数据库进行细致拆解，与各风险责任单位逐一核实执行情况，并基于其在风险预警监测方面的成效，开展严格的审核、评价及绩效考核。2025 年，公司继续将重大风险预警机制运行情况纳入相关单位考核。同时，组织开展风险管理专题培训，通过案例解析、制度宣贯与实操演练，强化全员风险意识，推动风险管理从“制度要求”向“行为自觉”转化，为全链条有效运行提供组织与文化保障。



### 系统部署 2025 年风险防控工作：公司召开重大风险预警机制专题会议

2025 年 2 月 20 日，公司召开 2024 年度重大风险预警机制专题会议，全面总结 2024 年工作成效，听取各单位汇报，并重点分析研判 2025 年可能面临的重大风险，部署全年风险防控任务。会议指出，2024 年公司通过重新梳理机制功能与职责定位，制定并动态优化本部及分子公司风险预警指标库，推动内控体系、ESG 管理及风险预警信息化等工作取得显著进展。面向 2025 年，会议要求各单位进一步提升风险意识，确保风险信息真实、准确、完整；强化跨部门协同，对预警指标深入分析原因，明确整改措施、时限和责任人；持续结合内控体系建设，优化完善重大风险预警机制，切实做到风险隐患早辨识、早预警、早应对，为公司安全、稳定、高质量发展提供坚实保障。

## 指标与目标

公司将持续优化重大风险预警信息化平台功能，强化数据驱动的风险研判能力，着力完善事前预见、事中防范、事后整改”的全流程运行机制，不断提升风险管理体系的精准性与有效性。

### 2025 年关键绩效：

公司基于年度风险评估结果，进一步分层优化指标设计：形成公司层面 **37** 项、分子公司层面 **76** 项，重点覆盖宏观环境、健康安全环保、政策法规、工程管理、生产管理等高分风险领域。

公司完成 **95** 项重大风险预警事项的整改。

# 股东权益与信息披露

西部矿业持续完善股东权利保障机制，优化投资者沟通渠道，实施稳定可持续的分红政策，并通过多渠道、高效率的信息披露，切实提升公司透明度与市场信任度。

## 股东权益保护与沟通机制

### ◎ 股东权利保障

西部矿业根据《公司章程》，明确界定股东权利义务，股东有权查阅、复制公司章程、股东名册、会议记录与财务报告，并可查阅公司的会计账簿和会计凭证。同时，公司遵照相关法规、监管要求及《股东会议事规则》，规范实施股东会召集、召开及表决等程序，明确“一股一票”、累积投票等投票机制，为中小投资者提供网络投票渠道，确保所有同类别股东享有平等待遇。2025 年，西部矿业累计召开 4 次股东会，对关联交易、利润分配、定期报告、董事改选等重大事项进行审议。

为保障所有投资者享有平等获悉公司信息权利，公司严格按照相关法律法规持续完善《信息披露管理办法》，明确信息披露的基本原则、责任部门和职责、范围和形式以及内部程序等事项，以指导和规范信息披露工作的开展，确保披露信息的及时、真实、准确、完整。



## ◎ 投资者关系管理

西部矿业制定并持续完善《投资者关系管理制度》，对投资者关系管理的基本原则、组织机构及职能、工作内容与方式等事项作出明确规定，系统推进投资者关系管理工作。



- 西部矿业在第十六届“天马奖”评选中荣获“上市公司投资者关系管理天马奖”及“上市公司投资者关系管理股东回报奖”两项殊荣

## ◎ 股东分红规划

为持续提升股东回报、推动长期投资，西部矿业实施稳定、积极且可持续的分红政策，并已制定《未来三年股东回报规划（2024年-2026年）》，明确股东分红依据，以公正客观地回应中小投资者诉求。

## ◎ 股东意见反馈

西部矿业高度重视股东意见与诉求的收集与反馈，将其作为完善治理、保护投资者权益的重要途径。《信息披露管理办法》规定了董事会事务部为公司信息披露的常设机构和股东来访接待机构，负责接收与处理股东提出的意见、建议及投诉。股东可通过电话、传真及电子邮箱等多种渠道，就公司信息披露及其他涉及投资者权益的情形进行反馈，公司对接收到的股东意见予以规范处理，确保股东声音得到有效回应。2025年，公司通过上述渠道积极回应市场关注，全年接受机构调研及赴外地开展反路演共计163次，接待超千余人；回复上证e互动平台问题350条，回复率达100%，回复量位居同行业前列，切实保障了信息披露的可及性与时效性。

## | 信息披露透明度

西部矿业致力于通过规范披露与主动沟通，持续提升运营透明度，构建公开、透明的投资者关系。公司通过公司网站、上证e互动平台、微信公众号等多种渠道，以股东会、投资者说明会、路演、分析师会议、现场接待与座谈交流等形式，及时、清晰地向市场公开传递公司经营、财务及ESG绩效等关键信息。报告期内，公司共披露58份临时公告、4份定期报告以及4份非公告上网文件。在《沪市上市公司2024至2025年度信息披露工作评价结果》中，公司继续斩获信息披露A级，连续两年维持最高评级。



- 西部矿业荣获中国上市公司协会“2025年度上市公司董办最佳实践案例”



- 西部矿业于2025年5月8日举行2024年度暨2025年第一季度业绩说明会，就投资者关心的问题进行交流

# 附录

## ESG 绩效表

### ◎ 经济绩效

#### · 经营情况

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
营业收入	亿元	616.87	500.26	427.48
资产总额	亿元	594.17	549.13	520.67
归母净利润	亿元	36.43	29.32	27.89
纳税总额	亿元	35.93	-	-

### ◎ 环境绩效

#### · 环境表现

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
<b>环境管理</b>				
环境保护投入总额	万元	21,267.21	65,049.12	22,639.32
环保管理费用	万元	4,698.65	5,205.84	-
环保治理措施费用	万元	8,293.80	48,242.38	-
环保设施运行成本费用	万元	8,195.31	11,548.47	-
环保责任险保险费用	万元	79.45	52.43	-
其他费用	万元	0	0	-

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
环保责任险保障金额	万元	6,050	3,650	-
环境违规费用	万元	85.67	0	-
纳入重点排污单位企业数量	家	15	13	-

#### 环保事件

较大环境事件	起	0	0	0
环境污染事故发生数量	起	0	0	0
突发环境事故发生数量	起	0	0	0

#### · 能源消耗<sup>10</sup>

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
原煤	吨	210,218	143,317	193,005
焦炭	吨	2,216	115	9,275
汽油	吨	245	250	259
柴油	吨	66,427	54,204	32,398
天然气	万立方米	5,593	4,609	4,767
电力	万千瓦时	275,932	237,612	228,676
热力	吉焦	662,377.80	85,610.36	79,622.78
能源消耗总量	万吨标准煤	66.78	53.52	56.29
能源消耗总量	兆瓦时	2,280,674.76	1,944,777.10	2,082,795.15
能源消耗强度	千克标准煤 / 万元	116.72	132.17	184.13
自有新能源设施发电量 <sup>11</sup>	万千瓦时	77,783.85	13.74	-
余热发电量	万千瓦时	8,837.92	854.14	-

10. 2025 年，能源消耗上升主要系稀贵金属本年度正常生产所致。

11. 2025 年，自有新能源设施发电量包含了公司水力发电及新增分布式光伏发电项目。

### · 主要业务板块能耗强度

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
矿山板块—单位产值能耗	千克标准煤 / 万元	163.95	156.71	-
冶炼及制造板块—单位 产值能耗	千克标准煤 / 万元	74.36	88.08	-
其他板块—单位产值能耗	千克标准煤 / 万元	789.76	690.09	-

### · 温室气体排放<sup>12</sup>

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
直接温室气体排放量 (范围一)	吨二氧化碳当量	800,133	563,111	626,016
原煤	吨二氧化碳当量	466,356	290,527	395,013
焦炭	吨二氧化碳当量	6,339	612	26,545
汽油	吨二氧化碳当量	717	784	758
柴油	吨二氧化碳当量	205,643	169,808	100,301
天然气	吨二氧化碳当量	120,910	101,191	103,069
碳酸盐分解	吨二氧化碳当量	168	189	331
间接温室气体排放量 (范围二)	吨二氧化碳当量	1,629,746	1,294,198	1,312,899
外购热力	吨二氧化碳当量	72,862	8,894	8,758
外购电力	吨二氧化碳当量	1,556,885	1,285,304	1,304,141
温室气体排放总量 (范围一和范围二)	吨二氧化碳当量	2,429,879	1,857,309	1,938,916

12.2025 年，公司新增运营项目，导致本期温室气体排放相关数据较往期呈现显著变化。

### · 按板块划分的温室气体排放量

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
矿山板块温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	1,052,631	869,577	773,068
冶炼板块温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	1,142,459	779,446	942,621
其他板块温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	234,790	208,286	223,225

### · 水资源使用<sup>13</sup>

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
新鲜水用量	立方米	25,315,400	21,484,019	17,872,900
单位产值综合水耗	立方米 / 万元	4.38	5.51	5.89
单吨产品综合水耗	立方米 / 吨产品	10.53	-	-

### · 主要业务板块水耗强度

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
矿山板块—单位产值用水量	立方米 / 吨矿石处理量	0.46	0.22	0.18
冶炼及制造—单位产值用水量	立方米 / 吨产品产量	5.10	7.11	6.14

### · 废气排放<sup>14</sup>

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
外排废气中二氧化硫量	吨	185.75	203.14	530.12
外排废气中氮氧化物量	吨	269.91	302.02	600.22
外排废气中工业粉尘量	吨	227.46	197.99	-

13.2025 年，公司新增运营项目，导致本期水资源使用相关数据较往期呈现显著变化。

14.2025 年，公司新增运营项目，导致本期废气排放相关数据较往期呈现显著变化。

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
外排废气中烟尘及颗粒物量	吨	138.63	137.08	-
外排废气中汞及其化合物量	千克	11.85	5.13	-
外排废气中铅及其化合物量	千克	1,253.56	18.32	-
外排废气中砷及其化合物量	千克	295.41	4.21	-
外排废气中镉及其化合物量	千克	45.34	79.08	-

#### · 废水排放

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
外排废水化学需氧量	吨	3.38	1.47	5.28
外排废水氨氮量	吨	0.57	0.2	0.55
工业废水排放量 <sup>15</sup>	万立方米	193.48	6.31	-

#### · 废弃物处置<sup>16</sup>

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
<b>废弃物产生情况</b>				
一般固体废弃物产生量	万吨	12,507.33	11,455.38	10,935.00
危险废弃物产生量	万吨	21.87	18.04	16.87
<b>废弃物利用情况</b>				
尾矿 - 产生量	吨	32,933,551.35	27,786,984.85	26,916,927.75
尾矿 - 贮存处置量	吨	30,995,834.48	26,077,090.23	25,738,360.72

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
尾矿 - 综合利用量	吨	1,937,716.87	1,709,894.63	1,178,567.03
尾矿 - 综合利用率	%	5.88	6.15	4.38
废石 - 产生量 (露天)	吨	88,248,576.00	82,686,467.78	79,513,418.09
废石 - 贮存处置量 (露天)	吨	87,076,912.00	81,612,567.78	74,917,712.95
废石 - 综合利用量 (露天)	吨	1,171,664.00	1,073,900.00	4,595,705.14
废石 - 综合利用率 (露天)	%	1.33	1.30	5.78
废石 - 产生量 (井采)	吨	2,978,846.21	1,555,051.87	1,602,744.69
废石 - 贮存处置量 (井采)	吨	149,815.73	168,386.76	180,733.85
废石 - 综合利用量 (井采)	吨	2,829,030.48	1,386,665.11	1,422,010.84
废石 - 综合利用率 (井采)	%	94.97	89.17	88.72
危险废弃物处置率	%	100	100	100
填埋废弃物量	吨	0	0	0
具备能量回收的焚烧废弃物量	吨	0	0	0
不具备能量而焚烧的废弃物量	吨	0	0	0
以其他方式处置的废弃物量	吨	1,149,981.53	1,655,723.26	1,057,235.23
处置方式不明的废弃物量	吨	0	0	0
正在使用的尾矿库数量	个	10	10	-
已停用的尾矿库数量	个	9	9	-
计划投入运行的尾矿库数量	个	0	0	-

15.2025 年，公司调整将蒸氨钙液纳入工业废水排放量，所以数据增大。

16.2025 年，公司新增运营项目，导致本期废弃物处置相关数据较往期呈现显著变化。

## · 土地使用和复垦

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
土地复垦及地质环境治理费用	万元	3,323.56	3,878.90	-
复垦面积	公顷	69.28	78.90	-
新增绿化面积	平方米	942,817	1,646,159	566,652
全年种植树木	棵	294,299	458,136	30,580
位于或邻近（小于 50 公里）保护区运营点数量	家	0	0	-
被列入 IUCN 红色名录及国家保护名册的物种数量	种	0	0	-

## ◎ 社会绩效

### · 员工雇佣情况

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
<b>员工结构</b>				
在职员工数量	人	6,603	6,931	6,222
男性员工总数	人	5,300	5,568	4,910
男性员工占比	%	80.27	80.33	78.91
女性员工总数	人	1,303	1,363	1,312
女性员工占比	%	19.73	19.67	21.09
经营管理岗位中女性占比	%	28.54	25.00	29.15
少数民族员工人数	人	1,446	1,463	1,235

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
少数民族员工占比	%	21.90	21.11	19.85
蒙古族员工人数	人	105	106	-
蒙古族员工占比	%	1.59	1.53	-
回族员工人数	人	215	217	-
回族员工占比	%	3.26	3.13	-
土族员工人数	人	349	342	-
土族员工占比	%	5.29	4.93	-
藏族员工人数	人	670	676	-
藏族员工占比	%	10.15	9.75	-
其他少数民族员工人数	人	107	122	-
其他少数民族员工占比	%	1.62	1.76	-
博士学历员工总数	人	11	6	-
硕士学历员工总数	人	143	101	-
本科学历员工总数	人	1,972	1,894	-
大专学历员工总数	人	1,604	1,710	-
其他学历员工总数	人	2,873	3,220	-
残疾员工人数	人	78	37	40
残疾员工比例	%	1.18	0.53	0.64
员工（户籍）为运营所在地省份人口	人	4,436	4,581	3,019
员工（户籍）为运营所在地省份人口比例	%	67.18	66.09	-

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
中高级管理人员（户籍） 为运营所在地省份人口	人	312	112	-
中高级管理人员（户籍） 为运营所在地省份人口比例	%	68.87	24.78	17.80
30 岁及以下员工人数	人	1,810	2,055	1,505
30 岁及以下员工占比	%	27.41	29.65	24.19
31 至 50 岁员工人数	人	4,030	4,083	3,954
31 至 50 岁员工占比	%	61.03	58.91	63.55
51 岁及以上员工人数	人	763	793	765
51 岁及以上员工占比	%	11.56	11.44	12.30
管理层员工总数	人	1,328	1,824	-
普通管理层员工总数	人	875	1,372	-
中级管理层员工总数	人	301	295	-
高级管理层员工总数	人	152	157	-
普通管理层女性员工总数	人	312	389	-
中级管理层女性员工总数	人	45	50	-
高级管理层女性员工总数	人	22	17	-
蒙古族管理层人数	人	30	2	-
蒙古族管理层人数 占管理层人数比例	%	2.26	0.11	-
回族管理层人数	人	37	2	-
回族管理层人数占管理层人数比例	%	2.79	0.11	-
土族管理层人数	人	55	4	-
土族管理层人数占管理层人数比例	%	4.14	0.22	-

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
藏族管理层人数	人	79	2	-
藏族管理层人数占管理层人数比例	%	5.95	0.11	-
其他少数民族管理层人数	人	33	2	-
其他少数民族管理层 人数占管理层人数比例	%	2.48	0.11	-
普通员工人数	人	5,275	5,107	-
生产人员人数	人	4,650	4,867	4,322
生产人员占比	%	70.42	70.22	69.46
销售人员人数	人	172	41	172
销售人员占比	%	2.60	0.59	2.76
女性销售人员人数	人	51	7	-
女性在销售人员管理层所占比例	%	30	17	-
技术人员人数	人	423	422	340
技术人员占比	%	6.41	6.09	5.46
女性技术人员人数	人	68	207	-
女性技术人员占比	%	16	49	-
财务人员人数	人	131	175	153
财务人员占比	%	1.98	2.50	2.46
女性财务人员人数	人	66	92	-
女性财务人员占比	%	50.38	52.60	-
行政人员人数	人	1,227	1,426	1,235
行政人员占比	%	18.58	20.57	19.85
<b>员工流动</b>				
年内新引进员工人数	人	309	1,160	641

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
社会招聘员工人数	人	178	995	633
校园招聘员工人数	人	131	165	8
校招 - 大学本科员工人数	人	78	158	8
校招 - 研究生学历员工人数	人	47	7	0
员工流失人数	人	249	255	676
员工流失率	%	3.77	3.68	10.86
30 岁及以下员工流失人数	人	162	113	317
30 岁及以下员工流失率	%	2.45	5.50	5.50
31-50 岁员工流失人数	人	77	120	120
31-50 岁员工流失率	%	1.17	2.94	3.03
51 岁及以上员工流失人数	人	10	22	62
51 岁及以上员工流失率	%	0.15	2.77	8.10
男性员工流失人数	人	212	205	545
男性员工流失率	%	4.00	3.68	11.10
女性员工流失人数	人	37	50	131
女性员工流失率	%	2.84	3.67	9.98
普通员工流失人数	人	211	241	-
普通员工流失率	%	4.00	3.72	-
管理层流失人数	人	38	14	-
管理层流失率	%	2.86	3.10	-
少数民族流失人数	人	54	56	-
少数民族流失率	%	3.73	3.38	-
<b>员工薪酬福利</b>				
员工薪酬和福利支出总额	万元	80,601	77,575	-

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
员工年度平均薪酬和福利	万元	16.23	16.54	-
在岗员工年度平均薪酬	万元	10.90	11.46	-
在岗员工薪酬支出总额	万元	78,411	74,974	-
高级管理人员薪酬支出总额	万元	6,873	9,460	-
中层管理人员薪酬支出总额	万元	5,983	6,077	-
一般管理人员薪酬支出总额	万元	9,961	8,633	-
工程、财务技术序列人员薪酬支出总额	万元	9,017	6,923	-
生产操作人员薪酬支出总额	万元	46,468	43,427	-
其他用工薪酬支出总额	万元	109	454	-
不在岗员工薪酬支出总额	万元	2,190	2,600	-
<b>员工权益</b>				
劳动合同签订率	%	100	100	100
参加工会员工比例	%	100	100	100
集体合同签订率	%	100	100	100
《女职工权益保护专项集体合同》签订率	%	100	100	100
《工资集体协商协议书》签订率	%	100	100	100
社保覆盖率	%	100	100	100
妥善安置重组转岗员工	人	22	0	-
休生育假的女性员工总数	人	66	64	76
休配偶看护假的男性员工总数	人	106	98	67
<b>员工培训</b>				
开展员工培训活动	项	1,072	910	591

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
员工培训费用投入	万元	125.61	362.74	168.06
操作员工技术技能提升类培训	万元	50.57	116.99	58.56
管理、技术员工素质提升类培训	万元	34.28	256.68	71.10
安全环保知识类培训	万元	38.78	73.92	30.29
特种作业操作取证类培训	万元	122.53	15.08	8.11
其他类型培训	万元	2	0	-
员工培训参与人次	人次	41,573	23,474	21,999
操作员工技术技能提升类培训	人次	6,040	5,218	6,289
管理、技术员工素质提升类培训	人次	7,650	6,359	5,650
安全环保知识类培训	人次	23,956	10,482	9,051
特种作业操作取证类培训	人次	852	579	469
员工培训总时长	小时	15,772	21,465	10,139
员工培训总人数	人	6,603	6,931	-
女性员工参与培训人数	人	1,303	1,363	-
男性员工参与培训人数	人	5,300	5,568	-
普通员工参与培训人数	人	5,275	6,479	-
初级管理层参与培训人数	人	875	0	-
中级管理层参与培训人数	人	301	295	-
高级管理层参与培训人数	人	152	157	-
30 岁及以下员工参与培训人数	人	1,810	2,055	-
31-50 岁员工参与培训人数	人	4,030	4,083	-
51 岁及以上员工参与培训人数	人	763	793	-
汉族员工参与培训人数	人	5,157	5,468	-
少数民族员工参与培训人数	人	1,446	1,463	-

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
员工培训平均时长	小时	3.10	2.39	1.63
女性员工平均培训时长	小时	0.47	0.68	-
男性员工平均培训时长	小时	1.92	2.76	-
普通员工平均培训时长	小时	1.91	3.21	-
初级管理层平均培训时长	小时	0.32	0.00	-
中级管理层平均培训时长	小时	0.11	0.15	-
高级管理层平均培训时长	小时	0.05	0.08	-
30 岁及以下员工平均培训时长	小时	0.65	1.02	-
31-50 岁员工平均培训时长	小时	1.46	2.02	-
51 岁及以上员工平均培训时长	小时	0.28	0.39	-
汉族员工平均培训时长	小时	1.87	2.71	-
少数民族员工平均培训时长	小时	0.52	0.72	-
员工培训覆盖率	%	100	100	100

#### 职称评选与晋升

专业技术职务任职	人	201	111	-
资格评审通过人数				
专业技术职务任职资格评审通过率	%	90.95	90.24	-
取得晋级晋档的员工人数	人	138	479	-

#### · 安全生产

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
<b>安全能力建设</b>				
安全管理人员新增取得证书	人次	372	228	247
安全管理人员取得证书比例	%	38	31	100

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
特种作业人员新增取得证书	人次	523	332	466
特种作业人员取得证书比例	%	100	19	100
特种设备操作人员取得证书	人次	178	102	339
特种设备操作人员取得证书比例	%	100	11	100
安全生产培训场次	场	926	877	267
员工和承包商人均安全生产培训时长	小时	37	39	20
员工人均安全生产培训时长	小时	33	40	-
承包商人均安全培训时长	小时	33	38	-
员工安全培训覆盖率	%	100	100	-
承包商安全培训覆盖率	%	100	100	-

#### 应急演练

开展应急演练场次	场	673	536	455
应急演练参与人次	人次	12,870	10,887	7,988

#### 安全项目投入

实施安措项目数量	项	320	355	443
安全生产投入总额	万元	46,661	44,765	49,623
安全防护用品投入	万元	1,094	1,048	1,200
安全设备检测费	万元	1,094	1,202	972
隐患整改治理费用	万元	10,165	16,008	11,208
安全生产培训投入	万元	332	366	271
安全设施完善	万元	23,069	3,395	11,917
安全评价咨询	万元	1,797	1,175	903
应急管理支出	万元	1,880	1,709	531
其他支出	万元	7,230	19,861	22,621

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
<b>职业健康安全</b>				
已通过职业安全与健康体系认证的企 业数量	家	16	16	15
经认证符合职业健康与安全管理体系 标准的运营点占营业收入百分比	%	91	80	71
补充医疗保险覆盖员工人数	人	6,580	6,723	-
补充医疗保障覆盖率	%	99.65	97	-

#### · 科技创新

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
<b>科研投入</b>				
年内科研项目数量	项	111	87	68
科研研发投入总额	万元	108,333	62,117	58,365
科研研发投入占营业收入比例	%	1.75	1.24	1.37
费用化研发投入	万元	108,333	62,117	57,416
资本化研发投入	万元	0	0	949
科研人员人数	人	820	834	935
科研人员人数占公司总人数比例	%	12.42	12.03	15.03
研发投入资本化比重	%	0	0	1.63

#### 科研成果

承担国家级科研项目数量	项	7	3	1
承担省级科研项目数量	项	0	0	5

## · 供应商管理

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
<b>供应商分类</b>				
供应商总量	家	4,255	3,352	2,000
中国大陆供应商数量	家	4,255	3,352	2,000
港澳台及海外地区供应商数量	家	0	0	0
供应商采购支出总额	万元	530,962.27	447,870.67	283,617.27
前五名供应商占年度采购总额	%	15	12	32
<b>供应商 ESG 管理</b>				
供应商廉政合同协议签署率	%	100	100	-
供应商重大风险与影响事件	件	0	0	-

## · 社区关系

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
<b>社区投入</b>				
对外捐赠总额	万元	541	834	693
乡村振兴	家	4,190	3,352	2,000
支持乡村振兴总投入金额	万元	591	607	-
支持乡村振兴惠及群体数量	人	16,091	10,179	-
优先本地采购数量	万元	1,204	1,500	-
优先本地采购金额	万元	1,779	2,400	-
<b>志愿服务</b>				
志愿活动参与人员总数	人	30	50	-
志愿活动参与总时长	小时	8	34	-
志愿活动参与次数	次	1	2	-

## ◎ 公司治理绩效

## · 董事会、监事会会议、股东会情况

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
<b>董事会构成</b>				
总人数	人	7	7	7
独立董事	人	3	3	3
非独立董事	人	4	4	4
女性董事	人	1	1	0
独立董事占比	%	43	43	43
非独立董事占比	%	57	57	57
女性董事占比	%	14	14	0
<b>董事会、监事会会议、股东会举行情况</b>				
总次数	次	19	18	23
董事会会议次数	次	10	8	12
监事会会议次数	次	5	5	6
股东会会议次数	次	4	5	5

## · 信息披露情况

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
总计披露报告	份	66	66	81
定期报告	份	4	4	4
临时公告	份	58	57	72
非公告上网文件	份	4	5	5

## · 其他治理情况统计

指标	单位	2025 年	2024 年	2023 年
举办业绩说明会次数	次	4	4	3
在上证 e 互动平台回复投资者提问	条	350	310	399
通过线上或现场方式接受调研	次	163	122	55

## 上交所索引表

维度	序号	议题	对应条款	所在报告位置
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	P16-20
	2	污染物排放	第三十条	P31-32
	3	废弃物处理	第三十一条	P33-34
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	P35-37
	5	环境合规管理	第三十三条	P21-26
	6	能源利用	第三十五条	P26-28
	7	水资源利用	第三十六条	P29-30
	8	循环经济	第三十七条	P37-39
社会	9	乡村振兴	第三十九条	P70
	10	社会贡献	第四十条	P71
	11	创新驱动	第四十二条	P59-65
社会	12	科技伦理	第四十三条	P59-65
	13	供应链安全	第四十五条	P67-68
	14	平等对待中小企业	第四十六条	P57
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	P57
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	P66-67
	17	员工	第五十条	P41-48
	18	尽职调查	第五十二条	P75-79
	19	利益相关方沟通	第五十三条	P12
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	P75-78
	21	反不正当竞争	第五十六条	P79

## GRI 标准索引表

使用说明	西部矿业在 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 GRI 1	GRI 1: 基础 2021

指标	指标说明	所在报告位置
GRI 2: 一般披露 2021	2-1 组织详细情况	P04
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	P02
	2-3 报告期、报告频率和联系人	P02、封底
	2-4 信息重述	/
	2-5 外部鉴证	/
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	P67-68
	2-7 员工	P41-48
	2-8 员工之外的工作者	P41-48
	2-9 管治架构和组成	P73-75
	2-10 最高管治机构的提名和遴选	P73-75
GRI 2: 一般披露 2021	2-11 最高管治机构的主席	P73-75
	2-12 在管理影响方面，最高管治机构的监督作用	P73-75
	2-13 为管理影响的责任授权	P73-75
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	P73-75
	2-15 利益冲突	P73-75
	2-16 重要关切问题的沟通	P73-75
	2-17 最高管治机构的共同知识	P73-75
	2-18 对最高管治机构的绩效评估	P73-75
	2-19 薪酬政策	P73-75

指标	指标说明	所在报告位置
GRI 2: 一般披露 2021	2-20 确定薪酬的程序	P73-75
	2-21 年度总薪酬比率	/
	2-22 关于可持续发展战略的声明	P08
	2-23 政策承诺	P02、P04
	2-24 融合政策承诺	P71
	2-25 补救负面影响的程序	P79
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	P12-14
	2-27 遵守法律法规	P76-78
	2-28 协会的成员资格	P22
	2-29 利益相关方参与的方法	P12、P71、P79、P95
GRI 3: 实质性议题 2021	2-30 集体谈判协议	P41、P68
	3-1 确定实质性议题的过程	P12-14
	3-2 实质性议题清单	P13-14
GRI 201: 经济绩效 2016	3-3 实质性议题的管理	P13-14
	201-1 直接产生和分配的经济价值	P04
	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	P16-18
	201-3 固定福利计划义务和其他退休计划	P44
GRI 203: 间接经济影响 2016	201-4 政府给予的财政补贴	P60-63
	203-1 基础设施投资和支持性服务	P70-71
GRI 204: 实践采购 2016	203-2 重大间接经济影响	P70
	204-1 向当地供应商采购的支出比例	P67-68
GRI 205: 反腐败 2016	205-1 已进行腐败风险评估的运营点	P77-78
	205-2 反腐败政策和程序的传达及培训	P76-78
	205-3 经确认的腐败事件和采取的行动	P77

指标	指标说明	所在报告位置
GRI 206: 反竞争行为 2016	206-1 针对反竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	P79
GRI 301: 物料 2016	301-1 所用物料的重量或体积	不适用
	301-2 所用循环利用的进料	不适用
	301-3 再生产品及其包装材料	不适用
GRI 302: 能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	P26-28
	302-2 组织外部的能源消耗量	/
	302-3 能源强度	P26-28
	302-4 减少能源消耗	P26-28
	302-5 产品和服务的能源需求下降	/
GRI 303: 水资源和污水 2018	303-1 组织与水作为共有资源的相互影响	P29-30
	303-2 管理与排水相关的影响	P29-30
GRI 303: 水资源和污水 2018	303-3 取水	P29-30
	303-4 排水	P29-30
	303-5 耗水	P29-30
GRI 304: 生物多样性 2016	304-1 组织在位于或邻近保护区和保护区外的生物多样性丰富区域拥有、租赁、管理的运营点	P35-36
	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	P35-37
	304-3 受保护或经修复的栖息地	P35-37
	304-4 受运营影响的栖息地中已被列入世界自然保护联盟 (IUCN) 红色名录及国家保护名册的物种	/
GRI 305: 排放 2016	305-1 直接 (范围一) 温室气体排放	P20
	305-2 能源间接 (范围二) 温室气体排放	P20
	305-3 其他间接 (范围三) 温室气体排放	/
	305-4 温室气体排放强度	P20

指标	指标说明	所在报告位置
GRI 305: 排放 2016	305-5 温室气体减排量	P20
	305-6 臭氧消耗物质 (ODS) 的排放	/
	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 和其他重大气体排放	P31-32
GRI 306: 废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	P33-35
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	P33-35
	306-3 产生的废弃物	P33-35
	306-4 从处置中转移的废弃物	P33-35、P37-39
	306-5 进入处置的废弃物	P33-35
GRI 308: 供应商环境评估 2016	308-1 使用环境评价维度筛选的新供应商	P67-68
	308-2 供应链的负面环境影响以及采取的行动	P67-68
GRI 401: 雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	P41-42
	401-2 提供给全职员工 (不包括临时或兼职员工) 的福利	P44-48
	401-3 育儿假	P44
GRI 402: 劳资关系 2016	402-1 有关运营变更的最短通知期	/
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	P50
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	P52
	403-3 职业健康服务	P55-56
	403-4 职业健康安全事务: 工作者的参与、意见征询和沟通	P48、P55-56
	403-5 工作者职业健康安全培训	P45、P51-56
	403-6 促进工作者健康	P44、P55-56
	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	P56
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	P55
	403-9 工伤	P50、P56

指标	指标说明	所在报告位置
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-10 工作相关的健康问题	P56
GRI 404: 培训与教育 2016	404-1 每名员工每年接受培训的平均小时数	P47
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	P45-47
	404-3 定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	P44
GRI 405: 多元化与平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	P43、P74
	405-2 男女基本工资和报酬的比例	P43
GRI 406: 反歧视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	P41、P43
GRI 407: 结社自由与集体谈判 2016	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	P41
GRI 408: 童工 2016	408-1 具有重大童工事件风险的运营点和供应商	P68
GRI 409: 强迫或强制劳动 2016	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	P68
GRI 411: 原住民权利 2016	411-1 涉及侵犯原住民权利的事件	P71
GRI 413: 当地社区 2016	413-1 有当地社区参与、影响评估和发展计划的运营点	P71
	413-2 对当地社区有实际或潜在重大负面影响的运营点	P71
GRI 414: 供应商社会评估 2016	414-1 使用社会评价维度筛选的新供应商	P67-68
	414-2 供应链的负面社会影响以及采取的行动	P67-68
GRI 415: 公共政策 2016	415-1 政治捐助	2025 年西部矿业未产生政治捐助
GRI 416: 客户健康与安全 2016	416-1 评估产品和服务类别的健康与安全影响	P51、P55、P57
	416-2 涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	2025 年西部矿业未发生涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件
GRI 418: 客户隐私 2016	418-1 涉及侵犯客户隐私和丢失客户资料的经证实的投诉	P66-67

## 读者反馈

### 尊敬的读者：

您好！感谢您阅读本报告。为了不断改进报告编制工作，西部矿业希望倾听您的意见和建议。请您协助完成反馈意见表中的相关问题，并选择以下方式反馈给公司：

- 邮寄：青海省西宁市城西区五四大街 52 号西部矿业股份有限公司
- 电话：0971-6108188
- 传真：0971-6122926

### 您的信息

- 姓名：
- 工作机构：
- 职位：
- 联络电话：
- 传真：
- 电子邮箱：

### 选择题（请在相应位置打✓）

选项	很好	较好	一般	较差	很差
本报告全面、准确地反映了西部矿业对经济、社会、环境的重大影响					
本报告对利益相关方所关心问题的回应和披露					
本报告披露的信息、指标、数据清晰、准确和完整					
本报告的可读性，即报告的逻辑主线、内容设计语言文字和版式设计					

### 开放性问题

- 1. 您认为本报告最让您满意的方面是什么？
- 2. 您认为还有哪些您需要了解的信息在本报告中没有反映？
- 3. 您对西部矿业今后编制 ESG 报告有何建议？

智慧创造价值 责任成就未来



西部矿业股份有限公司

地址：青海省西宁市海湖新区文逸路4号西矿·海湖商务中心1号楼

电话：0971-6108188

传真：0971-6122926

[www.westmining.com](http://www.westmining.com)

