

2024年度 环境、社会和公司治理(ESG)报告

ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND
GOVERNANCE REPORT



目录

第一节 报告编制说明	01	第五节 环境	16	第六节 社会	25	第七节	
1.1 关于本报告	02	5.1 应对气候变化	17	6.1 员工	26	可持续发展相关治理维度	38
		5.1.1 气候风险机遇分析和应对计划	18	6.1.1 员工雇佣与关怀	26	7.1 反商业贿赂及反贪污	39
		5.1.2 温室气体排放和能源利用	19	6.1.2 员工安全与健康	27	第八节	
第二节 公司基本信息	03	5.2 水资源利用	20	6.1.3 员工发展与培训	29	ESG数据绩效一览表	41
2.1 公司介绍	04	5.3 循环经济	21	6.2 产品和服务安全与质量	30	8.1 ESG数据绩效一览表	42
2.2 董事长致辞	05	5.4 污染物排放	21	6.3 数据安全与客户隐私保护	31	第九节	
2.3 2024年国际交流与合作大事记	06	5.4.1 废气和废水	21	6.4 供应链安全	32	可持续发展报告	
		5.4.2 噪声污染	22	6.5 平等对待中小企业	33	监管指引索引对照表	44
		5.4.3 化学品管理	22	6.6 创新驱动	34		
第三节 议题重要性评估	09	5.5 废弃物处理	23	6.7 社会贡献	35		
3.1 利益相关方沟通	10	5.5.1 无害废弃物	23	6.7.1 社区建设帮扶两地包容增长	35		
3.2 议题重要性分析	10	5.5.2 有害废弃物	23	6.7.2 文化教育培育塔中新型人才	36		
3.3 重要性议题分析结果	13	5.6 生态系统和生物多样性保护	24	6.7.3 中文工坊联通“一带一路”友谊桥梁	36		
		5.7 环境合规管理	24				
第四节 公司ESG治理安排	14						
4.1 公司可持续发展治理架构	15						



第一节 报告编制说明

1.1 关于本报告



关于本报告

本报告是西藏珠峰资源股份有限公司发布的《2024 年度环境、社会和公司治理（ESG）报告》，我们致力于通过透明、详实的信息披露，与广泛利益相关方进行坦诚沟通并系统回应各方的关切与期望。

报告范围

除另有说明，本报告主体与公司《2024 年年度报告》一致，包括财务报表合并范围内所有附属公司。

时间范围

2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，为保持信息的连续性，对部分内容进行了回溯和延伸。

报告编制依据

参考标准

- 全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI Standards）
- 联合国可持续发展目标（SDGs）
- 上海证券交易所发布《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》（2023 年 12 月修订）
- 《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》等

在编制过程中，通过识别出的双重重要性议题，确定报告内容边界，对相关资料进行汇总、整理和审阅，最终形成本报告。

信息说明

本报告引用的全部信息数据均来自公司正式文件、统计报告与财务报告。

称谓说明

文中称谓	代指
西藏珠峰、公司、我们	西藏珠峰资源股份有限公司

除另有说明，本报告所使用的词汇及子公司简称与公司《2024 年年度报告》所界定者具有相同涵义。

报告获取及反馈

报告发布周期为每年一次，以简体中文电子版形式发布。欢迎登录上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）或公司官网（<https://www.xizangzhufeng.com>）进行查阅和下载。

重要提示

1. 环境、社会和公司治理（以下简称“本报告”）经公司第九届董事会第九次会议审议通过。
2. 公司董事会及全体董事保证本报告内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本报告内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。
3. 本报告以 PDF 电子文件格式登载于上海证券交易所网站 <https://www.sse.com.cn>。

第二节 公司基本信息

2.1 公司介绍

2.2 董事长致辞

2.3 2024年国际交流与合作大事记

关于西藏珠峰

公司介绍

西藏珠峰是一家在上海证券交易所上市（股票简称“西藏珠峰”，股票代码“600338”），在境外重要矿产资源富集区域进行投资开发的大型矿业公司，公司以基本金属矿山采选冶为主业，并通过控股公司正在推进实施盐湖基础锂盐（能源金属）产品的项目开发。

公司立足于有色金属资源行业上游，在“一带一路”沿线国家做战略布局，应对全球化趋势，提高企业经济实力和国际竞争力。公司主要经营性资产位于中亚地区的塔吉克斯坦共和国（以下简称“塔吉克斯坦”或“塔国”），以及南美地区的阿根廷共和国（以下简称“阿根廷”），是当地社会经济贡献卓越的矿业工业企业和深受欢迎的中国矿业投资人。在塔吉克斯坦成立的塔中矿业有限公司（以下简称“塔中矿业”），目前已发展成为亚洲最大的铅锌矿生产企业之一，塔中矿业在塔吉克斯坦北部拥有 4 个采矿权和 3 个探矿权，矿产资源保有量已跻身世界级超大型矿山企业行列。基于优秀的资源禀赋和规模优势，塔中矿业具有良好的发展前景和盈利能力。2017 年，公司开始布局新能源产业，深耕南美大陆。

公司秉持和深化“一体两域”的发展战略布局，坚持“（内部）国际化管理团队+（外部）专业化运营团队”的现代矿业企业运营管理模式，以有色金属资源开发为主体，不断巩固和增强对有色金属资源的控制能力，快速深化和提高对资源规模化开发的实现能力。

西藏珠峰一直积极探索应对气候变化的方式和途径，采取积极的气候变化应对行动。公司顺应投资所在国的发展战略，致力于走矿产资源绿色开发的可持续发展之路，专注于全球基本金属和能源金属上游原料重要供应商的定位。公司高度重视环境、社会和治理（ESG）方面的可持续发展，致力于将 ESG 理念融入公司战略和日常运营中，以实现经济效益与社会效益的双赢。未来，公司将继续深化 ESG 实践，推动可持续发展战略的全面落实，为股东、员工、社区和环境创造更大的价值。



董事长致辞

我代表西藏珠峰董事会，诚挚地感谢您对西藏珠峰以及公司可持续发展表现的关心与支持。

过去一年，全球经济格局发生深刻变化，市场不确定性加剧，气候变化与地缘政治等因素的复杂交织，为企业带来前所未有的挑战与机遇。正是在这样的背景下，公司凭借全体员工的共同努力，成功实现了业绩的显著提升，扭亏为盈，并取得了优异的营收表现。这不仅是公司经营成果的体现，更是我们在可持续发展道路上迈出的坚实一步。



西藏珠峰资源股份有限公司董事长 黄建昌

环境保护方面

公司始终秉持绿色发展理念，积极响应全球应对气候变化的倡议，将绿色低碳转型作为企业发展的核心战略。我们通过优化生产流程，努力降低能源消耗与温室气体排放。在资源开发过程中，我们严格遵循生态保护原则，努力实现经济发展与环境保护的良性互动。我们还积极与外部专家合作，通过识别不同气候情景下公司面临的气候风险和机遇，深入挖掘生产过程中节能减碳的潜力，不断提升技术水平，推动可持续发展绩效的持续提升。

社会责任方面

我们秉持“共同发展”理念，积极履行社会责任。我们坚持本土化雇佣，全力支持当地产业发展，为当地政府增加税收，促进当地就业，改善民生福祉。我们认为员工发展和专业人才的培养是企业可持续发展不可或缺的要素。2024年，我们持续推进“中文工坊”，持续加强与当地学校、国内高校的紧密合作，促进了两国人民的教育和文化交流，西藏珠峰已经成为中塔、中阿民间友谊的使者。我们高度重视安全管理，始终将安全视为企业发展的生命线，全面提升安全管理水平，筑牢安全防线，致力于为员工创造满意的工作环境，成为值得员工信赖的企业。

公司治理方面

我们不断完善治理结构，旨在提升决策的科学性与透明度。我们高度重视诚信运营和商业道德，积极主动地与客户、供应商、投资者等利益相关方保持沟通，充分听取各方意见，持续优化公司战略，努力创造更大的社会价值。

展望未来，公司将继续坚守“追求卓越，创富报国”理念，深入推进“一体两域”发展战略。我们将以技术创新为驱动，加快自我提升，为全球经济发展提供坚实的资源保障。同时，我们将继续践行“一带一路”倡议，加强与国际伙伴的合作，深化国际友谊、促进经贸合作，推动行业可持续发展，为全球经济增长、社会进步和环境保护贡献自己的力量。

我们深知可持续发展之路充满挑战，但仍坚信通过不懈努力与持续创新，我们能够实现企业价值与社会价值的双赢。再次感谢您的关注与支持，让我们携手共进，共创美好未来！

2024年国际交流与合作大事记

4月19日

2024年4月19日，阿根廷驻华大使马致远（Marcelo Suárez Salvia）到访公司上海管理总部。



2024年4月28日，阿根廷时任外交、国际贸易和宗教事务部部长迪亚娜·蒙迪诺（Diana Mondino）在上海会见公司黄建荣董事长。



4月28日

7月6日

2024年7月6日，在国家主席习近平对塔吉克斯坦进行国事访问期间，塔吉克斯坦官方媒体“霍瓦尔”国家通讯社报道《中国投资企业在塔吉克斯坦共和国辉煌发展的十年》，对塔中矿业自2014年至今十年间在塔国发展成果，对塔国的经济、社会、医疗以及中塔两国文化交流等方面做出的贡献进行了专题报道。



2024年7月6日，中国驻塔吉克斯坦共和国大使馆发函，对塔中矿业及中塔文化交流中心在国事访问期间为代表团提供的优秀后勤保障服务与特殊贡献表示感谢！

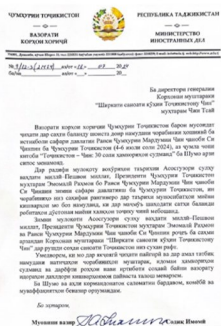


7月6日

2024年国际交流与合作大事记

7月18日

2024年7月18日，为感谢塔中矿业协助塔吉克斯坦共和国外交部成功举办习近平主席对塔国进行正式访问期间的会外活动，以及《塔吉克斯坦和中国：合作成果丰硕的30年》一书在塔国成功出版所给予的支持，塔吉克斯坦共和国外交部向塔中矿业发来感谢信。



2024年8月12日，公司副董事长兼总裁茅元恺拜会阿根廷驻华大使马致远(Marcelo Suárez Salvia)。



8月12日

8月16日

2024年8月16日，《人民日报》第02版刊发文章《老矿区焕发新生机》，对公司在塔国投资建设的“中塔工业园”，在落实国家“一带一路”倡议、助力塔国有色金属工业发展、提升当地居民就业、深化中塔两国友谊与经贸合作所做出的贡献进行了报道。



阿根廷时间2024年9月23日，公司副董事长兼总裁茅元恺在阿根廷萨尔塔市拜会阿根廷萨尔塔省生产和可持续发展部部长马丁·德·洛斯·里奥斯(Martín de los Ríos)和省矿业秘书罗米娜·萨萨里尼(Romina Sassarini)。



9月23日

2024年国际交流与合作大事记

9月25日

阿根廷当地时间 2024 年 9 月 25 日，公司副董事长兼总裁茅元恺在阿根廷萨尔塔市拜访阿根廷西北大区海关署长古斯塔沃·科尔奈赫 (Gustavo Conejo)。



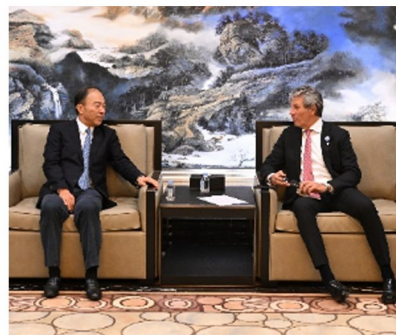
阿根廷当地时间 2024 年 9 月 26 日，公司副董事长兼总裁茅元恺在阿根廷首都布宜诺斯艾利斯市与中国工商银行阿根廷分行董事长张俊国举行会谈。



9月26日

11月5日

2024 年 11 月 5 日，阿根廷经济部副部长胡安·帕索 (Juan Pazo) 在上海会见公司董事长黄建荣。



2024 年 12 月 5 日，塔吉克斯坦总理科基尔·拉苏尔佐达会见公司黄建荣董事长。



12月5日

第三节 议题重要性评估

3.1 利益相关方沟通

3.2 议题重要性分析

3.3 重要性议题分析结果

利益相关方沟通

公司积极倾听利益相关方对公司可持续发展策略及实践的建议和期望，并以此作为我们推进可持续发展工作的关键参考。我们依据公司自身业务特点及运营情况，识别出利益相关方，持续完善多元沟通机制。

利益相关方沟通机制

利益相关方	主要关切问题	主要沟通渠道
员工	• 劳动者权益保护 • 职业健康与安全 • 价值实现	• 员工会议 • 员工满意度调查
社区	• 保护地方环境 • 支持地方经济	• 社区公益活动 • 社区意见反馈渠道
政府机构	• 合法经营 • 创造就业机会 • 依法纳税	• 法律法规 • 监管部门检查与调研 • 定期会议及沟通活动
投资者	• 公司业务和基本面 • 公司发展规划与财务表现 • 透明、可信的信息披露	• 股东大会 • 定期信息披露 • 线上互动 • 机构调研
供应商	• 公平采购 • 及时支付款项 • 长期稳定的合作关系	• 供应商审核 • 供应商评估 • 定期拜访
行业协会	• 行业知识交流 • 公平有序的竞争	• 行业论坛及研讨会 • 专家顾问交流
客户	• 高质量的产品与服务	• 客户拜访 • 售后服务 • 客户满意度调查

议题重要性分析

报告期内，公司依据监管要求实施了全面的重要性议题评估。在公司既往重要性分析的基础上，我们严格遵循《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》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》（以下简称《指引》）的框架规范，针对重要性议题的定义要求进行了系统性判定。结合公司业务和行业特性，我们识别并确立了19项关键议题，涵盖公司主要可持续发展风险及机遇关注点，以此确定了本报告汇报范围。

公司活动与业务关系

为有效履行披露准则，西藏珠峰战略与可持续发展（ESG）委员会多维度分析公司经营活动和业务关系背景，了解内部活动和业务关系、外部客观环境以及主要受影响的利益相关方，确保披露全面准确。

公司活动及业务关系考虑因素

了解公司活动和业务关系	1. 公司主营业务中，有色金属矿山采选位于塔国；锂盐湖开发布局在阿根廷；公司按照各生产活动的地理环境与资源分布，对核心业务市场定位及竞争优势进行全面评估。 2. 公司绘制了业务关系图，覆盖上下游价值链，明确与供应商、客户、政府等各方互动模式，清晰认知业务关系、依存度及合作性质，优化运营和战略决策。
了解外部客观环境	1. 针对公司主营业务，公司深入分析国际国内政策，跟踪监管导向，识别潜在风险。 2. 持续关注有色金属行业和能源金属（锂盐）市场最新动态，专业团队持续洞察同行动态、研究报告及相关出版物，及时分析和响应行业发展趋势，准确把握公司战略。
了解主要受影响利益相关方	1. 梳理公司的业务链，识别不同利益相关方群体，确保在披露中满足各利益相关方的需求。 2. 公司保障和利益相关方的常态化研讨沟通，收集重要意见，保证反馈机制的畅通，提升沟通成效。

建立议题清单

西藏珠峰以《指引》中设置的 21 个议题作为基础，结合国际国内 ESG 倡议和标准、国际国内主流评级体系、公司运营相关法律法规、公司同行优秀实践、公司价值链及业务模式，初步确定 33 个可持续发展的议题，包括气候变化、社会贡献等通用议题，以及尾矿库和废石管理等行业特色议题。

本报告参考的政策与标准

标准参考	投资者关注
•《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》 •《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）》 •财政部《企业可持续披露准则——基本准则》 •IFRS® 国际财务报告准则 S1 号 •IFRS® 国际财务报告准则 S2 号 •IFRS S2 行业细分指南 - 采掘与矿物加工行业 •GRI《可持续发展报告指南》 •联合国《2030 年可持续发展议程》	•MSCI ESG 评级 •华证 ESG 评级

议题重要性的评估与确认

西藏珠峰依据《指引》要求，结合自身行业特性与经营特点，开展利益相关方沟通调研，并对公司面临的可持续相关风险与机遇进行全面分析。公司从多维度审视经营活动与业务关系，由相关部门负责人与外部专家组成专项小组。专项小组从以下几个方面进行讨论：

- （1）从正面和负面对影响重要性（经济、社会和环境）进行影响分析；
- （2）从资源依赖与影响、关系依赖与影响对财务重要性（包括公司财务状况、财务预期及现金流等）展开深入分析。

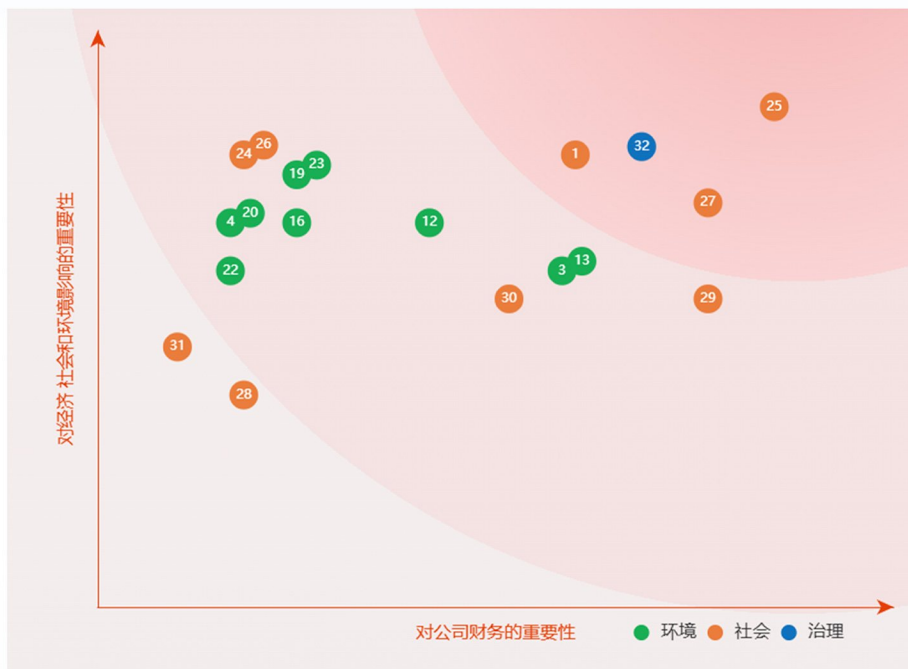
最终，我们确认 19 个符合《指引》重要性要求的议题，并形成实质性议题影响评估表。

实质性议题影响评估

序号	议题名称	影响重要性							财务重要性	
		正面影响			负面影响				对于资源的依赖 / 影响	对于关系的依赖 / 影响
		规模	范围	可能性	规模	范围	不可补救性	可能性		
1	温室气体排放	——	——	——	轻度	集中	可努力补救	轻微可能	影响极小	——
2	气候变化	——	——	——	中度	广泛	很难补救	轻微可能	影响中等	——
3	能源利用	中度	中度	一般可能	中度	中度	可努力补救	轻微可能	影响较小	——
4	水资源利用	轻度	集中	一般可能	轻度	集中	短期内相对容易补救	一般可能	影响中等	——
5	废气和废水	——	——	——	中度	广泛	可努力补救	轻微可能	影响较小	——
6	生态系统和生物多样性保护	轻度	集中	轻微可能	轻度	集中	可努力补救	轻微可能	影响较小	影响较小
7	尾矿库和废石管理	——	——	——	中度	中度	可努力补救	轻微可能	影响较小	——
8	化学品管理	——	——	——	中度	广泛	可努力补救	轻微可能	影响较小	——
9	环境合规管理	——	——	——	中度	中度	可努力补救	轻微可能	——	影响较小
10	员工雇佣与关怀	高度	广泛	轻微可能	——	——	——	——	——	影响极小
11	员工发展与培训	高度	广泛	轻微可能	——	——	——	——	——	影响较小
12	安全生产	高度	广泛	非常有可能	十分严重	广泛	需要在中期补救	非常有可能	——	影响极大
13	产品和服务安全与质量	高度	高度	非常有可能	高度	中度	可努力补救	非常有可能	——	影响较大
14	数据安全	轻度	中度	轻微可能	轻度	中度	短期内相对容易补救	轻微可能	影响较小	影响极小
15	供应链	高度	广泛	轻微可能	高度	广泛	可努力补救	轻微可能	——	影响中等
16	平等对待中小企业	轻度	中度	轻微可能	轻度	中度	很容易补救	轻微可能	——	影响较小
17	创新驱动	高度	广泛	轻微可能	——	——	——	——	影响中等	影响较大
18	社会贡献 & 乡村振兴	中度	集中	非常有可能	——	——	——	——	——	影响较小
19	反商业贿赂及反贪污	——	——	——	高度	有限	需要在中期内补救	轻微可能	——	影响较大

重要性议题分析结果

重要性议题矩阵



披露方法

基于以上分析结果，西藏珠峰确定了19项关键性议题。针对具有不同重要性的议题，公司采取差异化的披露方式：

- 具有财务重要性的议题：包括气候变化、水资源利用、安全生产、产品和服务安全与质量、供应链、创新驱动、反商业贿赂及反贪污。公司采用“治理—战略—影响、风险和机遇管理—指标和目标”四要素进行披露。
- 具有影响重要性的议题：依据《指引》当中对于特定议题的要求，结合公司业务特性、行业实践及相关国际标准进行披露。
- 双重重要性议题：结合以上两种方式进行披露。

披露边界

公司主要经营性资产位于中亚地区的塔吉克斯坦以及南美地区的阿根廷。在塔吉克斯坦成立的塔中矿业在塔国北部拥有4个采矿权和3个探矿权。2017年，公司开始布局位于阿根廷的新能源产业。报告期内，公司的主要生产经营活动位于塔国，阿根廷项目处于建设期的准备阶段。本报告汇报边界包括塔中矿业的的生产经营活动、阿根廷项目建设期的活动、上海和西藏运营办公场所的办公运营活动。

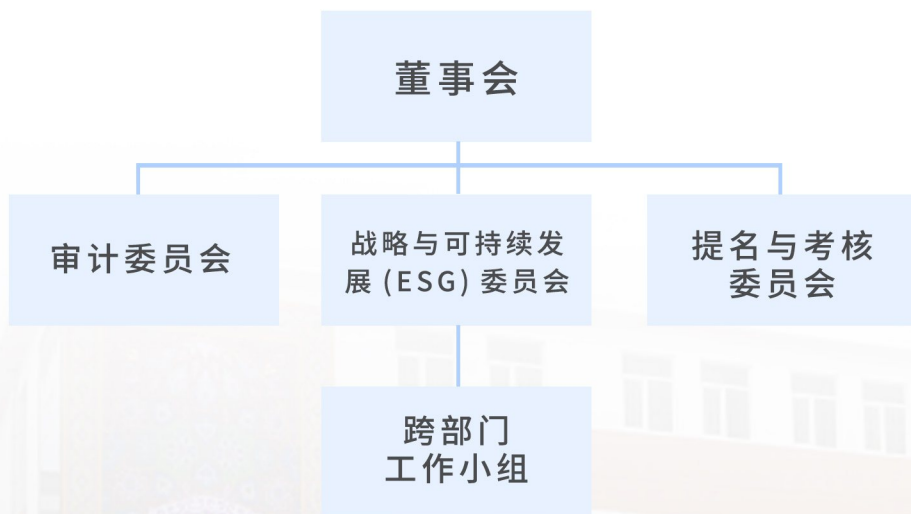
● 环境 (9个)	● 社会 (9个)	● 治理 (1个)
3 气候风险机遇分析和应对计划	1 创新驱动	32 反商业贿赂及反贪污
4 温室气体排放	24 员工雇佣与关怀	
12 能源利用	25 安全生产	
13 水资源利用	26 员工发展与培训	
16 废气和废水	27 产品和服务安全与质量	
19 尾矿库和废石管理	28 数据安全	
20 化学品管理	29 供应链	
22 生态系统和生物多样性保护	30 平等对待中小企业	
23 环境合规管理	31 社会贡献 & 乡村振兴	

第四节 公司 ESG 治理安排

4.1 公司可持续发展治理架构

公司可持续发展治理架构

为深入贯彻可持续发展理念，西藏珠峰积极将环境、社会与公司治理（ESG）议题全面融入日常运营管理体系。公司于董事会架构下设立战略与可持续发展（ESG）委员会，致力于完善可持续发展战略规划，健全公司治理结构，全面提升可持续发展管理水平。其核心职责在于紧密结合企业实际，为公司在环境、社会及治理领域的政策制定提供科学合理且切实可行的建议。在执行层面，公司设立可持续发展跨部门工作小组（简称“工作小组”），承担着将 ESG 战略目标精准分解、政策要求迅速下达的关键任务，同时构建起动态、高效的风险防控与沟通机制，确保 ESG 实践在公司各个层面得以良好落地。



治理管理体系权责分配

层级	名称	人员组成	职责范围
决策层	董事会	董事会成员	- 了解、分析和掌握国际国内行业现状和可持续发展相关政策，了解并掌握公司经营管理的全面情况 - 监督公司的可持续发展相关影响、风险和机遇的评估 - 指导及审阅公司可持续发展方针、战略及目标 - 定期监督可持续发展相关目标进展及完成情况 - 审批公司《环境、社会 and 治理（ESG）报告》和可持续发展目标 - 对可持续发展相关工作执行情况进行监督检查，并适时提出指导意见等
管理层	战略与可持续发展（ESG）委员会	外部董事、独立董事、相关高级管理人员	- 管理公司重要性议题和跟踪第三方评级结果以提供分析、建议供决策层讨论 - 确定及管理为识别、减缓、管理及监察可持续发展相关影响、风险和机遇所需分配的成本及资源 - 拟定可持续发展工作计划，以及可持续发展激励及考核制度等
执行层	ESG 执行小组	每个专项议题的小组成员，如水资源保障工作小组成员、安全生产小组成员、产品质量与服务工作小组成员等	- 实时跟踪国际国内可持续发展政策动态和第三方评级机构的评级结果，并汇报给管理层 - 协调编制《环境、社会 and 治理（ESG）报告》 - 负责公司各可持续议题的相关管理、数据统计与分析 - 完善可持续发展相关管理制度，执行可持续发展工作计划

第五节 环境

5.1 应对气候变化

5.2 水资源利用

5.3 循环经济

5.4 污染物排放

5.5 废弃物处理

5.6 生态系统和生物多样性保护

5.7 环境合规管理

应对气候变化

在全球气候变化的宏观背景下，矿业企业正面临着前所未有的挑战与机遇。随着温室气体排放的持续增加，全球气候正经历着急剧变化，极端天气事件频发，海平面上升，持续干旱和洪水等现象已成为常态，这些变化对矿业企业的运营和可持续发展构成了严重威胁。面对这一严峻形势，加强气候适应力规划成为矿业企业的当务之急。通过提升采矿设施的气候韧性，减少极端天气事件对生产活动的冲击，保障企业的持续稳定运营。矿业企业需要更加注重生态系统保护和资源的高效利用。同时，风险与机遇是并存的，我们积极探索新的发展机遇，推动企业的可持续发展。

气候风险机遇分析和应对计划

治理

董事会高度重视全球日益严峻的气候变化问题，并将其纳入公司治理架构的顶层决策中。为了确保公司在应对气候变化方面的领导力和执行力，董事会明确将气候变化议题作为公司长期战略的核心组成部分，构建了由董事会、战略与可持续发展（ESG）委员会和 ESG 执行小组组成的三级管理体系，确保各项战略和目标能够有效落地。



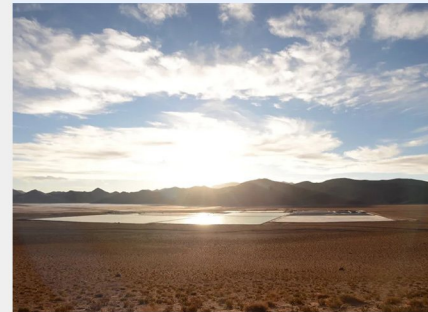
未来，公司将继续优化和完善这一体系，确保在应对气候变化的同时，全方位推动经济效益、社会效益与环境效益的协同发展。

战略

西藏珠峰致力于助力全球低碳发展转型，优化矿业资产组合，布局新能源领域，以满足未来低碳市场的增量需求。公司根据自身运营特点，通过升级生产工艺、优化能源结构和提高能效，致力于降低环境影响。

气候风险和机遇

西藏珠峰充分识别物理风险和转型风险对公司运营的潜在影响。物理风险包括地震活跃地带的滑坡、地陷、气候变暖趋势下导致的海平面上升以及台风、暴雨、超高温等极端天气对劳动生产条件与劳动生产效率的负面影响；转型风险包括因为气候问题加剧导致的合规政策趋严带来的研发成本增加和技术革新滞后导致的市场份额下降。



为了应对这些风险，公司全面评估了各物理和转型风险，并制定了应对措施。

指标与目标

西藏珠峰不断优化能源消耗和温室气体排放数据的收集与管理体系，并设定了明确的能效提升目标。公司以月度为单位评审节能措施的绩效情况，确保能效提升计划的有效实施。未来，西藏珠峰将继续加大在绿色技术研发和生产设备升级方面的投入，逐步实现向低碳经济的全面转型。



公司计划通过定期披露温室气体排放数据和能效改进进展，增强透明度和公信力，为投资者和利益相关者提供清晰的可持续发展路径。

气候风险、机遇及应对措施

类别	具体风险/机遇	潜在影响	应对措施
物理风险	地质灾害威胁	生产活动中断，设备和基础设施受损，带来经济损失。	- 加强地质监测和灾害预警系统。 - 建立应急预案并定期演练。 - 投资加固关键基础设施。
	地下水枯竭风险	水资源短缺制约生产活动，可能引发社区关系紧张，损害企业形象。	- 实施矿区回填和生态修复计划。 - 开发节水技术，优化水资源管理。 - 与社区合作保护水资源。
	高温作业挑战	高温环境降低员工工作效率，增加空调和冷却设备的运营成本。	- 调整工作时间以避免高温时段。 - 提供员工防暑降温设施。 - 引入自动化设备减少人力依赖。
	干旱	干旱导致的水资源短缺可能影响生产活动。	- 实施节水措施。 - 开发水资源循环利用技术。 - 与当地社区合作应对干旱。
	热浪	极端高温天气可能影响员工健康和生产效率。	- 提供防暑降温设施。 - 调整工作时间。 - 加强员工健康管理。
	暴雨	暴雨可能导致矿区洪水和泥石流。	- 加强排水系统建设。 - 制定暴雨应急预案。 - 定期检查矿区排水设施。
	洪水	洪水可能导致矿区淹没、设备损坏和生产中断，造成重大经济损失。	- 建设防洪设施，如堤坝和排水沟。 - 制定防洪应急预案。 - 定期演练洪水应对措施。

类别	具体风险/机遇	潜在影响	应对措施
转型风险	政策合规压力	新法规的实施可能导致额外支出，甚至面临罚款或处罚的风险。	- 密切跟踪政策变化，提前调整运营策略。 - 设立专门团队负责合规事务。 - 投资低碳技术和设备。
	技术落后风险	碳排放强度高于同行，市场份额下降，品牌声誉受损。	- 加大研发投入，开发低能耗工艺。 - 更新老旧设备，提升能效水平。 - 与科研机构合作推动技术创新。
	碳关税	碳关税可能导致出口成本增加，影响国际竞争力。	- 优化生产工艺，降低碳排放强度。 - 探索碳抵消机制，减少碳关税影响。 - 加强与国际贸易伙伴的沟通，争取政策支持。
	温室气体减排压力	未能达到减排目标可能导致罚款、声誉损失，甚至影响企业运营许可。	- 制定并实施温室气体减排计划。 - 引入清洁能源，减少化石燃料使用。 - 定期监测和报告温室气体排放情况。
	政策激励支持	政府提供的激励措施显著降低转型成本，助力可持续发展。	- 积极申请绿色转型相关补贴。 - 参与地方政府主导的低碳项目。 - 推广绿色品牌形象。
转型机遇	市场声誉提升	提升品牌价值，获得更多市场影响力，同时增强利益相关者对企业可持续发展的信心。	- 定期发布可持续发展报告，披露进展。 - 加强与利益相关方的沟通。 - 推广公司在减碳方面的成功案例。

应对气候变化

温室气体排放和能源利用

为了应对碳排放导致的全球温室效应加剧的问题，西藏珠峰将生产过程中产生碳排放的能源纳入公司的能源管理体系中。塔中矿业生产活动主要依赖当地水力发电站提供的可再生能源，报告期内共消耗可再生能源电力155,828.64MWh。阿根廷项目的建设准备活动主要依赖于现场柴油发电机和外购市政电力。为了降低温室气体排放总量，我们进行能源结构优化，逐步降低煤气、柴油、汽油等传统能源的占比，提升清洁能源占比。同时，推进生产环节的工艺流程优化，对于高耗能环节进行节能改造。



目前，公司已开展太阳能发电场建设的调研和论证工作，逐步降低传统能源的消耗；同时，公司已启动选矿厂全流程工艺的节能改造和设备优化选型，减少中间环节和高耗能环节，降低温室气体排放。公司制定了“持续优化工艺、坚持提效增效，贯彻节能减排、监督控总减强”监测跟踪机制，确保每一项减排措施都能得到有效执行和持续改进。

能源利用目标

指标	目标	2024实现进展
节能率	基于 2024 年，未来三年节能率逐步达到 12.5%	6.25%

2024年能源使用情况

指标名称	单位	2024
汽油	吨	237.27
柴油	吨	4,673
煤气	万立方米	50
天然气	万立方米	4.09
电力	兆瓦时	156,374.67
其中，可再生能源电力	兆瓦时	155,828.64
范围一 直接温室气体排放和清除量	吨二氧化碳当量	17,677.81
范围二 间接温室气体排放	吨二氧化碳当量	311.40
温室气体排放总量（范围一 + 范围二）	吨二氧化碳当量	17,989.21

水资源利用

矿业企业对水资源的依赖性较大，具有战略性意义。在全球对水资源管理和环境保护日益关注的背景下，我们高度重视水资源的合理开发与高效利用。

治理

公司始终将水资源的可持续利用作为环境管理体系的核心组成部分，由董事会统筹领导，构建了由董事会、战略与可持续发展(ESG)委员会和 ESG 执行小组组成的水资源三级管理体系，明确了各层级的权责分配。公司积极响应驻地国和地方的水资源保护法规，制定并完善内部水资源管理手册，明确各部门的职责和考核指标，确保水资源利用的规范性和可持续性。

战略

公司以“高效、节约、保护”为水资源利用核心理念，致力于通过技术创新和资源优化实现水资源的节约与循环利用。针对塔中矿业和阿根廷项目的水资源风险等级，公司制定了差异化的水资源管理策略。公司重点推进尾矿回水工程，积极探索新技术和新设备的应用，不断提升水资源循环利用率，确保水资源利用与公司业务发展的协同推进。

影响、风险和机遇管理

- 公司深刻认识到水资源短缺对生产带来的潜在风险，并积极采取措施应对，包括但不限于：
- (1) 加强水源地保护、提升水资源循环利用率以及储备备用水源。
 - (2) 公司因地制宜地利用山谷溪流、矿山井下疏干水和尾矿库尾矿水等多种取水方式，减少对自然水源的依赖。
 - (3) 通过缓存雨水和融雪水提高水资源利用效率，缓解枯水期的压力。

在节约水资源和保护水资源环境方面，塔中矿业选矿厂采用高浓度浮选选矿工艺，通过优化药剂制度和调整浮选参数，降低用水量。公司将尾矿水回收处理后用于选矿流程，降低了新鲜水的使用量。

水资源短、中、长期风险影响及机遇

时间维度	风险	影响	机遇
短期	- 水资源短缺对生产的影响。 - 水源污染和水质问题。 - 枯水期水资源供应不足。	- 加强水源地保护，减少对自然水源的依赖。 - 利用山谷溪流、矿山井下涌水和尾矿库尾矿水等多来源取水。 - 提升水资源循环利用率。	- 通过加强水源地保护，提升企业形象和社区信任。 - 减少对自然水源的依赖，降低运营成本。 - 在矿区周围寻找备用水源，保证矿区的生产运营。
中期	- 项目实施过程中的延误和成本超支。 - 水资源管理中的技术挑战。 - 社区对水资源管理的误解或反对。	- 参与当地供水工程和水库建设。 - 缓存雨水和融雪水，提高水资源利用效率。 - 定期评估水压力等级和节水项目绩效。	- 通过参与当地供水工程和水库建设，增强社区支持。 - 提高水资源利用效率，降低长期运营风险。
长期	- 技术创新和设备升级的成本投入。 - 行业标准和法规的变化。 - 水资源管理的长期不确定性。	- 通过技术创新和设备升级，优化水资源管理流程。 - 树立行业标杆形象，吸引更多投资和合作伙伴。 - 持续监测和评估水资源管理效果。	- 成为行业领导者，提升品牌价值。 - 吸引更多的投资和合作伙伴，扩大市场份额。 - 通过持续监测和评估，确保水资源管理的可持续性。

指标与目标

2024 年，公司总耗水量为 665.64 万吨。公司计划在未来三年内将尾矿回水占总耗水比例由 60% 提升至 70%，确保选矿厂生产用水的稳定供应，同时将单位产品水消耗量减少 20%。公司将继续加大对当地供水工程的投资力度，预计新增至少 2 座水库，用于存储雨水和融雪水，以满足枯水期的用水需求。

2024年水资源指标

指标名称	单位	2024
总取水量	吨	2,660,400
总耗水量	吨	6,656,469.78
中水使用量	吨	3,990,600
中水回收利用率	%	59.95

循环经济

循环经济对矿业企业而言，不仅是应对资源约束和环境压力的必然选择，更是实现可持续发展的战略机遇。通过技术创新、政策引导与模式转型，矿业企业能够突破传统发展瓶颈，在绿色转型中开辟新的增长空间。西藏珠峰不断探索资源高效利用、废弃物资源化的路径。

- (1) 塔中矿业的选矿废水经尾矿库多级沉淀澄清后，流入回水池，经回水泵全部返回选矿生产系统，实现返矿流程复用。除进行井下生产外，一部分矿山废水输送至公司水库，用于选厂生产用水，如矿区道路抑尘和绿化灌溉等。
- (2) 对于矿山生活废水，塔中矿业实施污水全流程资源化处置体系，建设沉淀化粪池集中处置。生活废水经处理后，全部回用于厂区作为绿化灌溉和车间冲洗等。

污染物排放

废气和废水

废气

在塔中矿业，公司的废气排放主要来自于矿山凿岩、爆破、装运和选冶过程中排放的一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫等污染物。阿根廷项目的废气主要来自于现场柴油发电机产生的废气。为了降低废气排放，塔中矿业在采矿环节通过应用先进环保节能设备、淘汰落后高耗能设备、喷淋抑尘系统和湿式作业，配合环保低碳火工材料和机械通风系统，降低粉尘浓度。报告期内废气排放均满足环保标准。

污染物排放

废水

塔中矿业严格执行工业废水“零排放”标准，工业用水循环利用率达93.9%。硫酸系统污水经污水处理系统处理后，水质完全满足炉渣水淬工艺水质要求，并且污水处理后全部回用于炉渣水淬工序，实现重金属废水零外排。塔中矿业的生活废水经处理后，部分用于厂区的绿化灌溉和车间冲洗。

阿根廷项目处于建设初期，没有生产废水产生，只有生活污水。生活污水存放于自建的自清生物降解系统的埋地储罐内，储罐内培养的细菌将生活污水处理为无害污泥，当地政府定期对营地污水和生活垃圾处理情况进行检查。报告期内，阿根廷项目的废水均满足当地政府环保标准。

2024年废气排放情况

指标名称	单位	2024
废气主要污染物排放总量	吨	7.82

噪声污染

塔中矿业生产区噪声包括矿山噪声和选厂噪声两部分，矿山噪声主要来源于风机、空压机、井下凿岩、爆破，大部分在井下；选厂噪声源主要来自风机、破碎机、球磨机等。塔中矿业实施“源头控制-传播阻断-个体防护”治理策略，采取封闭隔离、基础减振、植树绿化等措施消减噪声。公司严格监督员工正确佩戴劳保防护装备。

塔中矿业建立噪声全生命周期管理体系，制定了《噪声污染管理制度》，从管理职责、部门职责、噪声源控制措施、检测与报告、员工防护、公众沟通、应急与处罚等各方面明确具体要求，细化各个流程和责任。塔中矿业对噪声进行实时监测，并定期汇总数据，编制分析报告，若发现超标须立即整改。报告期内，未发生因噪声引起的影响生产经营的负面事件。

化学品管理

塔中矿业制定了《危化品管理制度》，从管理职责、采购、储存、使用、日常管理、应急救援、处罚要求等各方面明确了具体要求，并细化了各个流程和责任。

塔中矿业配有危险化学品专业人员，保证危险化学品的使用合规性，协助安全环保部对在岗人员进行安全培训，对危险化学品进行登记和建档，落实危险化学品安全管理制度、岗位操作规程及预防和管控措施，并组织实施相关事故应急救援预案演练。塔中矿业为在危险化学品场所的作业人员配备合格的防护用品及必要的应急器材，并定期进行健康检查。

报告期内，公司没有发生危险化学品有关的泄漏、职业危害、环境污染事件。

废弃物处理

无害废弃物

矿业企业在生产经营活动中产生的一般固体废弃物多为废石、废渣及生活垃圾等。西藏珠峰在固体废物处置中严格对标生产所在地的环保法规，遵循“减量化、资源化、无害化”原则，降低一般固体废弃物的排放，提高其资源化率。对于矿山开采生产的废石与废渣，优先回收处理综合利用，将其转化为水泥、砖块或路基材料，用于井下充填、尾矿库子坝加高及道路修缮等。

塔中矿业严格按照所在国环保法规，对尾矿库与废石场进行系统性环境风险管理。塔中矿业制定《渣场管理制度》《选矿厂尾矿库管理制度》和《废石管理制度》等管理制度，建设安全规范的防渗漏尾矿库和废石场，采用“固化稳定化+防渗漏安全填埋场”组合工艺，避免重金属渗入地下水，降低填埋后污染风险。通过科学规划选址、高标准建设及多维度防护体系，采用坝体加固、防渗处理及边坡稳定技术，有效防范溃坝、渗滤、泄漏及扬尘污染等环境风险。塔中矿业建立了覆盖尾矿库全生命周期的标准化管理体系，涵盖筑坝工艺、排放控制、防洪设计及应急预案等环节。在日常管理中，设立专门管理部门，对尾矿库进行24小时巡查与监测。

塔中矿业定期监测尾矿水排放、地下水环境及土壤污染状况，追踪污染物迁移路径。与专业矿山救援机构建立联防机制，建立了有效完善的应急预案，确保对尾矿库在突发情况下及时快速实施救援。

报告期内，公司无重大尾矿库与废石负面事件发生。

2024年无害废弃物情况

指标名称	单位	2024
尾矿总重量	百万吨	2.49
废石	百万吨	1.25
回收再利用的废石	百万吨	0.93
无害垃圾总量	吨	5,630

有害废弃物

塔中矿业有害废弃物主要包括在生产运营过程中会产生废矿物油、沾染矿物油的废弃包装物以及废弃电池、废日光灯管、废弃墨盒和硒鼓等。基于“减量化、资源化、无害化”治理原则，塔中矿业制定了《危险废弃物管理制度》，通过实施全生命周期监督、严格管控有害废弃物排放，实现环境风险可控、资源价值最大化的目标。

生态系统和生物多样性保护

我们深知生态系统对社会和经济运行至关重要，其中生物种类的丰富对于维持生态平衡尤为重要，我们承诺将生态环境和生物多样性保护融入公司发展战略和公司治理过程，积极履行生态环境保护责任。塔中矿业位于费尔干纳盆地谷口，盆地北部是天山山脉恰特卡尔山，这里栖居着黑鹳、金雕、白肩雕、雪豹和北山羊等珍贵濒危野生动物。阿根廷项目位于阿根廷萨尔塔省，西起安第斯山脉，东邻托罗峡谷、卡尔查奎斯山谷和莱尔马山谷，是南美洲土著动物原驼的栖息地。我们致力于在所有运营地采取负责任的生物多样性管理方法，主动进行生态监测，持续评估生产经营活动对栖息地和野生动物的影响，尊重生态保护原则，以确保不会对脆弱的生态系统、栖息地和濒危物种造成损害。

严格遵循环保法规，构建生物多样性保护体系

我们深刻认识到保护地区生物多样性的重要性，持续关注生产活动对采矿地生物多样性的影响。我们严格遵循《中华人民共和国野生动物保护法》、阿根廷第 25675 号法（环境法）以及《塔吉克斯坦共和国环境保护法》的规定，不断加强生物多样性保护体制与机制建设。目前，公司没有在生态保护红线范围内开展任何经营活动。

定期评估生态影响，落实环境管理措施

我们定期评估矿山开采对当地生态系统和动植物的潜在负面影响，包括植被清除对生态平衡的破坏、粉尘污染对空气质量和生物健康的影响以及设备作业产生的噪声可能对野生动物生存与繁殖带来的干扰，紧密关注采矿活动对土地利用结构和绿地率的长期影响。对于以上生物多样性风险，我们针对不同采矿区的具体生态环境，落实相关环境管理制度，采取有效措施履行生态环境保护责任，积极推进生态修复活动，恢复植被、提高绿地率，确保生物多样性和生态系统稳定。

环境合规管理

公司严格遵循多法域合规要求，将《中华人民共和国环境保护法》、阿根廷第 25675 号法（环境法）、阿根廷第 24585 号法律《采矿工业的环境保护法》和《塔吉克斯坦共和国环境保护法》等运营地法规纳入企业治理标准。子公司制定《安全环保管理制度》和《公司突发环境事件应急预案》，指导企业日常的环境管理工作，建立对突发环境事件的响应机制，确保对环境管理的长效预防和治理。报告期内，公司保持环境事故零纪录，未发生需披露的重大突发环境事件。

第六节 社会

6.1 员工

6.2 产品和服务安全与质量

6.3 数据安全与客户隐私保护

6.4 供应链安全

6.5 平等对待中小企业

6.6 创新驱动

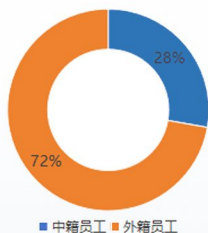
6.7 社会贡献

员工

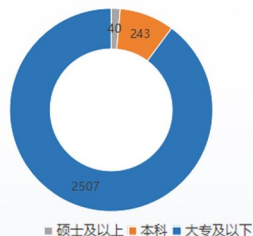
公司始终坚信，员工是推动企业前行的核心动力，也是实现可持续发展目标的关键所在。

截至报告期末，西藏珠峰总人数为 2,790 人，全职员工总人数为 2,790 人。其中，中籍员工为 775 人，外籍员工 2,015 人，本地化员工招聘人数占比达 75.34%，外籍员工人数占比达 72%。从性别划分，男性员工人数为 2,385 人，女性员工人数为 405 人。从年龄划分，30 岁以下员工人数 414 人，30 岁至 40 岁员工人数 895 人，40 岁至 50 岁员工人数 779 人，50 岁以上员工人数 702 人。从学历划分，硕士及以上 40 人，本科 243 人，大专及以下 2,507 人。

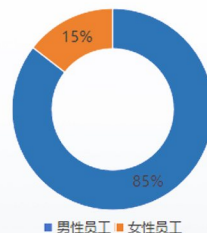
中外籍员工比例



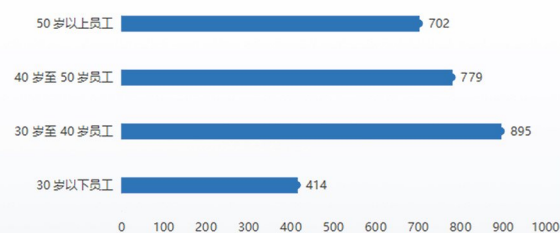
不同学历员工人数(人)



不同性别员工占比



不同年龄段员工人数(人)



员工雇佣与关怀

以人为本重视员工权益

公司将“以人为本”理念深度融入企业治理，公司严格遵守各地法规，依据《中华人民共和国劳动法》《阿根廷劳动合同法》《塔吉克斯坦劳动法》等构建跨国雇佣管理体系。我们始终将员工满意度视为首要任务，持续优化员工待遇，致力于成为员工心中的“最佳雇主”。公司在报告期内实现员工劳动合同 100% 覆盖，并依法为境内外员工在各工作地足额缴纳养老、医疗等法定社会保险。



设立公平的薪酬福利

公司始终坚信具有竞争力的薪酬和完善的福利体系是吸引、激励和留住优秀人才，培养长期雇员的关键。公司严格执行同工同酬原则，在性别、职级等维度实现薪酬公平性管理，杜绝任何形式的薪酬歧视。建立海外员工薪酬动态调整机制，充分考量货币因素影响，及时对海外工作员工进行薪酬调整。公司设立专项奖励，对取得突破性成果的团队实施重点激励，驱动组织效能与员工价值创造能力的持续提升。



推进多元长效本地招聘

公司依据“以人为本、公平公正”原则制定《招聘管理制度》。从制度层面杜绝任何形式的招聘歧视行为以及使用童工和强迫劳动等违法违规情况。我们持续优化相关制度并规范落实细节，严格管理招聘流程。

公司建立以“德、能、勤、绩、廉”为核心的人才评价标准，构建并持续完善员工职业发展通道，构建跨专业、跨职能的复合型人才成长路径，为具备发展潜力的员工创造参与到公司核心业务中的机会。公司持续推进运营地人才本土化招聘战略，积极为当地居民提供工作机会。通过构建“就业机会-能力建设”双轮驱动模式，近年来本地化员工规模逐年上升，形成了具有区域特色的招聘用人机制。

员工安全与健康

公司高度关注安全生产问题，将确保员工职业健康安全作为公司日常运营的第一要务。

治理

公司始终坚持“以人为本，生命至上”的理念，围绕战略安全发展目标，系统性推进安全管理制度。我们构建了由董事会、战略与可持续发展(ESG)委员会和ESG执行小组组成的安全生产三级管理体系，战略与可持续发展(ESG)委员会牵头公司生产安全及相关安全绩效考核工作，确保各矿区建立健全的安全责任制。执行层面，在矿山运营架构中将安全生产融入到日常生产运营中，形成从目标设定、过程监管到持续改进的系统管理体系。

战略

为了防范安全生产事故的发生，子公司制定了《矿山安全生产操作规程》和《职工安全手册》，规范各岗位的安全技术操作。根据现场实际运营情况，报告期内系统修订《企业标准化制度汇编》《应急救援预案》等规范性文件，确保安全管理规范化、制度化。依据上述制度文件，对生产全过程实施标准化管理，明确安全生产管理制度和责任制，规范各岗位的安全操作。

影响、风险和机遇管理

风险识别

为有效识别并管控潜在安全隐患，我们对不同生产活动及其关键风险点进行了系统性分析，并针对各类灾害风险制定了精细化管理措施。

矿产开采风险识别

类别	风险位置	风险	风险管理举措
露天采矿	边坡区域	边坡坍塌	定期评估边坡稳定性，建立监测系统和移位应急预案
	排土场	坍塌、高处坠落、车辆事故	优化管理方案，加强员工安全培训和防护措施建设
	矿井围岩	岩层掉落	科学设计开采方式，按时维护支护结构
地下采矿	矿井通风	有毒气体堆积、中暑	安装实时监测设备，确保通风系统正常运行
	提升运输系统	设备故障、运输事故	定期检查提升设备，加强操作人员培训
	爆炸物品	爆炸物储存管理不当	严格管理监督仓储和使用流程，确保安全存放
	矿井	坍塌	加强地下矿层监测，及时支护
其他风险	尾矿库	渗漏、洪水漫溢	定期巡检防渗措施，强化尾矿库管理
	排水系统	排水设备损坏	维护排水系统，防止设备损坏影响矿区排水

安全检查

塔中矿业建立专职安全员制度，定期对施工环境、安保设备进行定期检查，对相关安全问题进行记录上报，并详细记述整改措施，提高整改效率。报告期内，公司在各矿区的现场安全检查覆盖率达 100%。

安全整改

公司对于安全检查中发现的安全隐患高度重视，及时整改，不断控制和消除生产过程中的风险，防止人身伤害或者财产损失事故的发生。塔中矿业定期对矿山各区域开展安全督查，对于督察中发现问题隐患，及时进行通报，并要求各单位及时完成整改，确保安全隐患闭环管理。在安全整改中，塔中矿业坚持“四不留”原则，努力做到“不留盲区、不留死角、不留空位、不留隐患”，明确责任人，提高整改有效性。

安全培训

公司重视对员工的安全教育，不断加强员工安全意识。塔中矿业定期举办“安全活动日”，确保所有员工接受安全工作培训。通过建立《应急管理制度》，每年至少进行一次全员应急管理培训，开展桌面演练和实施综合演练，提高应急队伍的响应速度和实战能力。

员工健康

公司定期检查工作场所的危险暴露情况、空气质量和噪声，为员工工作环境进行健康监测与评估。对于特殊工种，公司每年至少安排一次专业体检，如果发现有职业病人员，公司安排对其转岗。报告期内，公司没有发生工作相关的员工职业健康问题。

指标与目标

公司通过明确安全管理的关键指标和目标，强化安全管理绩效考核，根据《安全生产督查考核办法》，确定相应责任人绩效与安全生产挂钩，明确了安全生产奖惩制度。通过追踪核心指标完成情况，进一步提升公司整体安全管理水平。

2024年安全生产指标

指标	目标	2024实现进展
重伤及以上事故数	0	0
轻伤事故率	<2%	0
重大机械设备、火灾事故	0	0
职业病事故	0	0
员工三级安全教育培训率	100%	100%
特种作业人员持证上岗率	100%	100%
生产安全隐患排查整改完成率	100%	100%

员工发展与培训

西藏珠峰始终将员工成长作为企业可持续发展核心动力，着力于搭建多元化员工职业发展机制。公司通过设立多维度的职业晋升通道，建立以能力为导向的选拔体系，持续完善人才发展制度。

公司支持员工在深耕专业领域的同时，根据职业规划申请跨项目组或业务条线的横向流动。公司建立了标准化内部人才流动机制，在报告期内，数名员工成功从职能管理中心岗位调动至海外业务工作岗位，实现组织经验传承与员工国际化能力提升的双重目标。

员工培训

为了帮助员工的多元化发展，公司共组织多场专业培训。截至报告期末，员工培训总时长 50,165 小时，员工平均培训时长 17.98 小时。其中，男性员工平均培训时长 18.23 小时，女性员工平均培训时长 16.46 小时。安全培训次数达 905 次，培训总时间为 14,558 小时，员工培训覆盖率达 100%。



公司重视“语言 + 专业”型复合人才的培养，强化语言类人才的技术资质和业务实操能力，帮助企业打造复合型人才队伍，为企业的国际化发展注入源源不断的动力。

2024年员工培训情况

指标名称	单位	2024
员工培训总时长	小时	50,165
员工平均培训时长	小时	17.98
男性员工平均培训时长	小时	18.23
女性员工平均培训时长	小时	16.46
员工培训覆盖率	%	100

产品和服务安全与质量

公司凭借其可靠的产品质量保证和卓越的服务品质，赢得客户的一致好评和青睐。多年来，塔中始终秉承“质量第一、服务至上、合作发展”的理念，因产品质量问题和服务被处理、被投诉的次数为零。

治理

公司构建了由董事会、战略与可持续发展（ESG）委员会和 ESG 执行小组组成的三级治理架构，以保证产品服务和质量达到公司的标准和客户的需求。战略与可持续发展（ESG）委员会负责制定和执行产品服务与质量安全的具体目标。执行层面，塔中矿业设立质量管理部，并配有产品质量检验专员，负责日常质量检验和客户反馈处理。



战略

我们始终坚持“质量第一”和“服务至上”的原则，确保产品严格遵守国家及行业标准，满足客户需求。为确保产品质量，我们建立规范的生产流程，制定规范的质量控制流程，严格管控产品质量。通过建立质量安全信息管理系统，实时监控生产过程中的质量数据和安全指标。



影响、风险与机遇管理

产品与服务始终是我们发展的核心。针对产品与服务的安全与质量，我们识别了多个关键风险点，包括市场波动对产品价格的影响、技术革新带来的机遇等。短期内，我们将重点放在提升现有产品的质量上；中期来看，计划加大对研发的投入，探索更环保高效的开采技术，在技术水平、先进设备和项目管理等方面加强与外部机构的合作。长期而言，公司将逐步转型，优化产品结构，寻求更加绿色低碳可持续的发展路径。



产品服务质量风险与机遇分析

风险点	影响	性质	应对措施
合规风险	国际贸易、运输和原材料分类体系对产品更严格的要求，可能导致销售收入降低	短期	合规风控部门及时跟进对公司运营地区的法规更新，与生产部门加强合规要求的沟通
当地运输能力不足	运力受限	短期	运输方式由原来的铁运改为汽运，销售方向的改变
客户需求变更	客户更倾向于采购获得可持续相关质量管理体系认证的产品或更加低碳的产品，潜在影响销售收入	中期	加强公司的生产运营与产品的认证与标识管理，确保公司每年获得相应质量管理体系的认证
可再生能源机遇	新能源行业发展，新电池、新材料等行业对特定矿产需求增加，使得公司存在市场拓展的机会	长期	对新能源市场开展战略研究，增加研发支出，寻找公司业务拓展可行性

指标与目标

为有效评估产品与服务的安全与质量，公司制定了明确的质量和安全生产指标，并定期监测与评估其达成情况，持续提升产品质量和安全水平。塔中矿业根据《铅精粉、锌精粉、铜精粉成品检验规则》《铅精矿、锌精矿、铜精矿检验制度及流程》等内部制度要求，严格按照相关国家标准执行检验，在产品交付前，由权威第三方出具产品成分检测报告，确保产品质量符合国家标准和客户需求。



2024年产品和服务安全与质量情况

指标名称	影响	2024
矿产品合格率	%	100
重大质量安全事故数	件	0
客户满意度	%	100

数据安全与客户隐私保护

公司严格遵循《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》等法规要求，建立了完善的信息安全管理体系。2024 年度，公司以“体系化建设、全流程管控”为主线，持续推进数据安全管理工作。公司建立了“1+N”数据安全管理体系制度框架，并制定了配套制度，包含数据分级分类、权限管理和应急处置等。我们进行定期安全培训和模拟攻防演练，提升全员安全防范意识，确保制度有效实行。建立“总部 - 子公司 - 项目”三级联动检查机制，定期排查系统漏洞，确保数据安全管理体系的落地实施。公司重点关注核心敏感数据的保护，对地质资料等敏感数据实施严格的管理措施，从采集、存储到销毁的各环节都设立了操作标准，采用物理隔离存储、加密传输、数字水印追踪等技术手段，建立双人复核及日志留痕机制，确保每一项敏感操作都可监控回溯。针对境外项目组，公司还配置了紧急处置程序，确保在突发情况下能够迅速切断数据外泄风险。报告期内，公司在敏感数据保护方面取得了较好成效。

供应链安全

治理

报告期内，公司以董事会为供应链安全的决策层，并设立了战略与可持续发展（ESG）委员会作为管理层，营销管理中心和塔中矿业物资供销部作为供应链安全的执行层，其中，执行层负责筛选和监督供应商。该三级管理体系确保公司的供应链的稳定供应，保证公司的正常生产和运营。

战略

公司高度认同可持续采购理念，致力于建立透明、稳定和可持续的供应链，通过建立企业管理体系、供应链风险识别与评估、加强供应商管理、加强内部沟通与培训以及持续改进与监督等方面，逐步建立符合《中国矿产供应链尽责管理指南》要求的负责任供应链体系。我们制定了《采购管理制度》和《供应商管理制度》，通过明确供应商准入标准、审查流程及合规要求，必要时进行供应商培训，确保公司经营活动顺利进行，保证供应链相关的可持续发展影响、风险和机遇得到有效管理和监督，同时确保公司的可持续发展并增强市场竞争力。

风险与机遇管理

公司定期对采购计划的执行情况进行监控分析，对供应链全链过程中的可能风险点进行了系统性分析，并制定了应对措施。公司也定期评估供应商的各项绩效，并根据审查结果对供应商进行分类管理，以保证供应商质量的稳定。

指标与目标

公司通过明确供应链管理的关键指标和目标，强化供应链管理绩效考核。通过制定供应链风险应对方案和应急预案，确保风险事件得到及时有效地处理；通过定期的供应商评估与审查，确保供应商的交付能力和质量稳定；公司积极推动供应链优化活动，提升整体供应链效率与韧性，进一步提升公司在供应链管理中的竞争力。

供应链风险识别及对应措施

类别	风险	对应举措
供应商	合同条款不清	明确合同条款，确保合同双方责任清晰
	供应商交付延误	加强供应商评估与选择，设定交付时间表并进行定期检查
产品	质量问题	建立严格的质量管理体系，实施产品检测与认证
	成本超支	优化供应链流程，控制原材料采购和生产成本
交付风险	物流延误	选择可靠的物流公司并实时跟踪运输进度
	自然灾害	制定应急预案和购买相关保险，确保对自然灾害的快速响应
	缺货或积压	实时监控库存水平，优化库存结构，合理控制库存量

平等对待中小企业

在企业运营中，我们始终秉持公平公正原则对待所有合作伙伴，特别是中小企业。我们认识到中小企业是经济生态的重要组成部分，它们的创新能力和灵活性对于整个市场的活力至关重要。因此，我们致力于为中小企业提供平等的机会，确保与我们合作时能够享受到与大企业同等的待遇和资源，达到双方合作共赢。

西藏珠峰平等对待中小企业政策包括：

1. 透明的采购政策：制定并公开采购政策，确保所有供应商都有平等的机会参与投标和供货过程。
2. 公平的付款条件：在各种商业活动和贸易合同中，坚守契约精神，为中小企业提供合理付款条件，不拖欠应付账款，避免因资金周转问题受到不公平对待。
3. 合作机会均等：不定期进行供应商走访，实地考察中小企业生产经营状况；与中小企业充分交流，确保了解需求，维持良好合作关系。
4. 支持与培训：在日常交流中为中小企业提供必要的支持和引导，提升合作效率。
5. 反馈与改进机制：建立反馈机制，鼓励中小企业提出问题和建议，我们承诺认真处理并持续改进合作流程。

案例

OEM供应商合作

为满足既保证产品适配和质量又节约成本，我们发现一家专注于水泵配件的中小企业。尽管该企业规模较小，但通过我们实地考察，发现其无论从原材料、生产工艺还是品控技术等方面都符合我司的要求和可持续发展目标。我们为企业提供了公平的评估机会，并最终选择其作为我们的备件供应商。



在合作过程中，我们确保了与大型供应商相同的付款条件和合作支持，使得该企业能够顺利地为我们提供服务。

案例

国外(塔吉克斯坦)当地中小企业扶持

为支持塔吉克斯坦本地经济，我们启动了一系列的扶持计划，专门针对当地中小企业，如精粉包装用的吨袋及钢球等企业。我们优先选择与这些企业合作，并持续提供指导。通过这些与塔国当地供应商的合作，我们帮助多家中小企业扩大了业务范围，同时也丰富了我们自身的供应链，实现了共赢。



创新驱动

治理

公司高度重视科技创新治理体系建设，以科学管理和高效协同推动技术研发的持续进步。依托现有研发团队、西藏珠峰院士专家工作站和顾问工作站，公司规划筹建科技研究机构，统筹协调公司研发工作，整合内部科研团队和外部科研力量，不断增强公司竞争实力。

战略

公司致力于构建具有自主知识产权的有色金属资源开发领域新技术体系，坚持以技术创新赋能新质生产力。公司、子公司和相关部门深入研究科技创新工作的顶层设计、总体布局与决策部署，通过全面提升科技创新精益管理水平，高标准聚焦前沿技术研究，做深做实与高校、科研院所、院士工作站的产学研深度融合，持续为公司高质量发展注入强劲动能。

风险与机遇管理

1. 公司治理与合规性提升

公司将密切关注政策法规的更新动态并及时制定或修订公司有关制度，强化公司治理结构，保障公司科学合理决策，保持高效运营效率。公司将组织外部专家、内部专家和技术人员深入调研，做好前期论证合作项目的对接落地，跟进合作项目的进度，确保合作项目顺利实施。

2. 科技人才激励与团队建设

公司始终将人才激励与团队建设作为企业可持续发展的核心要素。为应对挑战，公司将持续加强优化团队与人才梯队建设工作，积极探索开展产教融合人才培养工作，为人才培养、课题研究等方面提供支持；运用“人才+项目”模式，聚焦国内外高端智力资源，完善科技人才评价机制，建立针对性分类评价体系；引进和培养新能源领域高端技术人才，构建一流的国际化高水平技术研发团队。

3. 协同创新与外部智力资源利用

公司积极引入行业顶尖专家，优化资源配置，充分利用行业领域顶尖专家的智力资源，为公司研发方向布局和项目立项提供强有力的决策支撑。公司坚持以项目化运作为核心，建立完整责任链条，确保协同创新任务高效有序落地。

年度进展

1. 持续推进产学研协作

公司开展重点研发项目包括与“电化学脱嵌提锂技术”持有方联合开展安赫莱斯盐湖卤水电化学脱嵌提锂研究；与美国电化学去离子技术发明人 Eric David Nyberg 博士进行电化学吸附提锂材料研究；与中国科技大学、西安金藏膜研究院等单位针对电化学吸附提锂技术进行合作研究等。

2. 引入外脑，夯实资源基础

2023 年，公司组织召开了西藏珠峰院士专家工作站“一带一路”沿线资源勘查研讨会，邀请多名国内知名地质专家学者探讨塔中矿业所属矿区阿尔登-托普坎矿山成矿规律和找矿方向。与会专家对塔中矿业后续地勘工作的深入开展提出了合理化建议，指出了目前矿区找矿勘查存在的实际问题，提供了理论、方法指导。基于此次会议成果，公司分别与西北有色物化探总队、中南大学开展合作。

3. 聚焦科技创新，增添发展动力

2023 年，公司与武汉理工大学达成协议，共同参与国家重点研发计划——政府间国际科技创新合作项目“无氧提金过程强化与控制关键技术”的研发，该项技术成果如顺利实现，将为塔中矿业未来实现更环保、更高效的提金提供可能。

指标与目标

基本金属方面，公司计划与外部科研机构合作，对塔中矿业铅锌铜银选矿分离技术进行选矿试验研究，以提高选矿回收率。

能源金属盐湖提锂方面，公司致力于攻克关键技术难题，提高锂盐产品的质量和产量，包括：盐湖卤水资源利用及工艺装置的设计开发，盐湖提锂吸附材料的开发研究应用等。

2024年研发投入情况

指标名称	单位	2024
研发投入金额	元	990,919.69
研发投入总额占营业收入比例	%	0.06

社会贡献

西藏珠峰在矿业开发的同时也践行社会责任理念，主动参与当地社区建设，积极响应“一带一路”倡议，加强国际合作，助力联合国可持续发展目标(SDGs)的实现，公司的矿产项目主要位于塔吉克斯坦和阿根廷，公司秉持着包容性增长的理念，持续帮助改善当地的基础设施、教育条件与生活条件，积极进行文化支持和青年赋能等活动，展现了负责任中资企业的良好形象，助力当地社区包容性可持续发展，也为公司创造了更良好的营商环境。报告期内，塔中矿业和阿根廷项目分别捐赠 608,800 索莫尼和 14,393,295.69 比索。

社区建设帮扶两地包容增长

2024 年 3 月，阿根廷锂钾有限公司走访了安东尼奥之父学校，向学校捐赠学习用品。



2024 年 8 月 1 日：阿根廷锂钾有限公司参加在圣罗莎社区举办的“帕卡玛玛”(又称大地母亲节, Pachamama) 节日活动，并为该活动捐赠了供奉祭品、物料以及午餐食材(肉)等各类产品。



每逢节日，塔中矿业均向特殊群体、老年人、学校、幼儿园送去慰问品，促进“企地”和谐共建，推动普惠社会建设。



2024 年 12 月 30 日
塔中矿业向军营赠送慰问品



2024 年 12 月 31 日
塔中矿业向附近贫困居民赠送新年礼物

2024 年 1 月 -8 月期间，在圣罗莎 - 德洛斯 - 帕斯托斯 - 格兰德斯地区，公司参与并赞助第九届社区畜牧业集会，包括捐赠奖品给参展商、设计和印刷机会及矿业展位的宣传材料、捐赠易拉宝用于活动宣传并放置在发布厅、捐赠 2 台轨道砂光机和 1 台焊机。并为此集会策划了一项活动，召集萨尔塔天主教大学职业治疗专业的学生志愿者，与他们一起到访社区。活动结束后，将活动中制作的玩具捐赠给了 Padre Antonio Mallea 幼儿园。



2024 年 1 月 -8 月期间,在圣罗莎 - 德洛斯 - 帕斯托斯 - 格兰德斯地区,公司与其他当地机构和公司合作参与并赞助了 SRPG 社区妇女节庆祝活动,包括捐赠礼物(用于抽奖中赠送给受邀者)、设计和印刷宣传材料。庆祝活动于 3 月在社区举行,这是一项面向所有公众的免费活动,吸引了众多女性参与。

2024 年 1 月 -8 月期间,公司与萨尔塔省职业技术大学(UPATECO)和萨尔塔国立大学(UNSA)举行会议,以了解学校与公司之间可能开展的合作,以推进相关学习、培训、跟踪落实等,服务于社区。会议签署了萨尔塔省职业技术大学(UPATECO)与 PLASA 双边协议。

文化教育培育塔中新型人才

2024 年 7 月,塔中矿业与兰州资源环境职业技术大学联合培养的塔吉克斯坦有色冶金专业学徒制留学生在经过一年在塔吉克斯坦冶金学院孔子学院的汉语学习、一年在兰州资源环境职业技术大学的中文和有色冶金专业知识深造后,返回塔中矿业进行理论与实践相结合的学习。



中文工坊联通“一带一路”友谊桥梁

1. 塔中矿业中文工坊

2024 年 4 月 15 日,塔中矿业中文工坊在塔吉克斯坦索格特州伊斯基克洛尔市第二友谊幼儿园举办了以“领略中文魅力,共筑美好未来”为主题的国际中文日庆祝活动,并向伊斯基克洛尔市第二友谊幼儿园捐赠了汉语学习图书、文体教学用品。



2024 年 5 月 6 日 -6 月 10 日,中文工坊在塔中矿业冶炼厂开展了首期“中文 + 职业技能”暨“中文 + 电解铅冶金技术”培训。培训内容包括汉语水平提升和电解铅冶金专业知识。通过本次培训,塔籍员工们汉语水平都得到了显著提高,为公司高效生产注入了活力,也为中塔两国人文交流做出了积极贡献。



2024年6月29日-7月12日，来自塔中矿业中文工坊的10名学员和1名带队老师参加了由语合中心主办，兰州资源环境职业技术大学承办的“踏上汉语桥·领略秦陇文化”夏令营活动。此次活动不仅展示了中国的传统文化和非遗文化，也全方位地向塔吉克斯坦学生传递了中国人民的友好和热情，促进了中塔两国人民友谊和文化交流，并得到人民网专题报道。

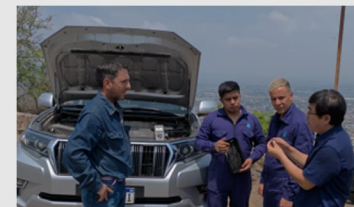


2024年10月17日-12月20日，塔中矿业中文工坊开展了第二期“中文+铅冶金”培训，共有93名学员参加培训，此次培训的圆满完成为公司冶炼厂二期工程冰铜生产线的生产运行提供了人才保障。



2. 阿根廷锂钾中文工坊

2024年，阿根廷锂钾中文工坊“中文+职业技能”教师、高级工程师郭凯老师赴阿为当地本土员工开展了汽车检修、机修维护等技能教学。在郭凯老师的指导和支持下，阿根廷锂钾中文工坊3名学员在2024年世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛中荣获铜奖。



2024年11月11日，阿根廷锂钾中文工坊在萨尔塔市区域综合培训与发展中心举办了“国际机械车间的清洁与安全”技能培训，来自萨尔塔省四所职业院校的60名师生参加了此次培训。



第七节 可持续发展相关治理维度

7.1 反商业贿赂及反贪污

反商业贿赂及反贪污

公司高度重视诚信运营和商业道德，并在遵循所有适用法律、法规和道德标准的基础上开展业务。我们对任何涉及贪污腐败、贿赂、不正当竞争、内幕交易等方面的行为采取零容忍态度。

治理

董事会总体统筹反贪污与反腐败工作，与审计委员会、审计监察中心、内控管理中心共同组成公司“反贪污与贿赂管理”三级监督体系。董事会负责监督管理反贪污与贿赂战略决策，审计委员会负责内审和相关制度的建设，形成“横向到边、纵向到底”的监管网络。内控管理中心、审计监察中心成员具有丰富的法律、财务和企业管理经验，熟悉国内外反贪污贿赂法规政策，反舞弊调查小组成员拥有法律、审计、风险管理等专业背景，确保人员具备胜任能力。

反贪污治理体系人员职责

层级	部门/小组	职责
决策层	董事会	1. 明确反贪污目标，确保公司治理结构具备有效反贪污机制。 2. 督促管理层建立公司范围的反舞弊文化环境，建立健全内部控制体系。
管理层	审计委员会	1. 建立健全包括预防舞弊在内的内部控制机制；实施控制措施以降低舞弊发生的机会，对舞弊行为采取适当且有效的补救措施。 2. 要求公司定期开展内部审计，检查内部控制的执行情况，及时发现和纠正潜在的贪污问题。
执行层	审计监察中心、 内控管理中心	1. 负责公司反舞弊相关制度的制定、修改，协助公司管理层建立健全反舞弊机制，开展反舞弊预防宣传活动。 2. 负责受理、登记相关舞弊举报工作。 3. 负责组织开展公司反舞弊调查工作，成立反舞弊调查小组；负责对查处的舞弊事件、行为、人员等信息跟踪处理并向公司审计委员会、董事会报告。

战略

公司将“诚信廉洁”纳入企业文化核心理念，通过管理层宣贯会、全员培训、案例警示教育等方式强化职业道德教育。各职能部门、分公司、子公司应通过员工手册、公司规章制度发布、宣传或网络等多种形式，有效传达公司的反舞弊政策、举报程序及有关措施，对员工进行培训，确保所有员工遵守公司反贪污、反舞弊等行为准则，及时发现报告任何违反商业伦理及商业道德的行为。

公司根据国际标准，结合公司经营情况，制定了涵盖资金、采购、供应商、销售、票据和招标等业务领域的管理制度。通过严格规定和约束规范采购、生产和销售各个环节，旨在杜绝任何违反道德的商业行为，防止舞弊或欺诈，确保公司经营活动诚信透明。

2024 年，公司委托外部机构开展内控优化，修订并更新《内控管理手册》《权责审批手册》《管理制度汇编》，强化制度执行有效性。公司针对内部审计发现问题及举报事项，建立“发现 - 整改 - 闭环”机制：及时查证并提出整改方案，要求相关部门自查自纠，按整改要求限时反馈，同步完善内控流程，杜绝问题重复发生。

面对贪污腐败、商业贿赂等反商业道德行为，公司坚持“预防为主、惩治为辅”的策略，通过加强教育、完善制度、强化监督等手段，构建全方位的反贪污贿赂防控体系。公司开展定期合规教育及贪污培训活动，提高员工法律意识和道德水平；建立健全的内部控制制度，规范业务流程，堵塞管理漏洞，严防内部交易；运用信息技术手段，加强对关键业务环节的监控。制定年度反贪污贿赂工作计划，明确工作目标、任务和责任人。定期对反贪污贿赂工作进行评估和改进，不断完善防控体系。

风险管理

依据《反舞弊和举报制度》，公司建立了覆盖全业务链的举报管理体系。通过官网公示的专用邮箱沟通平台（邮箱：prosecution@zhufenggufen.com），确保全体员工、供应商、社区居民等利益相关方可就矿产资源开发、环境保护、劳工权益等生产经营环节的合规问题进行反馈。由审计监察中心受理举报案件，严格执行举报人保护制度，对举报信息实施分级保密管理，并建立“零容忍”报复行为调查机制。对于实名举报，无论是否立项调查，公司审计监察中心均应向举报人反馈结果。审计监察中心根据潜在舞弊事件及情节的严重程度，采取不同的对应措施。

针对已识别的廉洁风险（如商业贿赂、采购舞弊、虚假报销等），通过定期汇总更新风险清单，确保风险识别的准确性和完整性。建立“风险分析、防控措施、整改反馈”的闭环机制，对审计发现的问题及举报事项要求相关部门自查自纠并提交整改报告。

针对资产侵占风险，严格履行出入库程序，实施定期或不定期抽查盘点；针对采购舞弊，设定供应商准入负面清单，禁止有不良记录的供应商参与合作。引入数字化采购平台，实现合同签订、付款审批全流程线上留痕，减少人为干预风险。

指标与目标

公司通过明确反贪污与贿赂管理的关键目标，强化反贪污与贿赂管理。通过制定反贪污与贿赂的治理应对流程与罚则，确保相关风险事件得到及时有效地处理；通过定期内部审查与外部审计，确保公司运营管理符合法律法规；公司积极推动反贪污与贿赂的培训与宣传活动，提升全体员工反贪污意识，进一步增强公司合规性与透明度，提升公司行业竞争力。

2024年反商业贿赂及反贪污培训情况

指标名称	单位	2024
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事百分比	%	100
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的管理层人员百分比	%	100
反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工百分比	%	100

第八节 ESG 数据绩效一览表

8.1 ESG数据绩效一览表

ESG数据绩效一览表

维度	指标名称	单位	2024
环境	温室气体排放总量（范围一+范围二）	吨二氧化碳当量	17,989.21
	范围一 直接温室气体排放和清除量	吨二氧化碳当量	17,677.81
	范围二 间接温室气体排放	吨二氧化碳当量	311.40
	汽油	吨	237.27
	柴油	吨	4,673
	煤气	万立方米	50
	天然气	万立方米	4.09
	电力	兆瓦时	156,374.67
	其中，可再生电力	兆瓦时	155,828.64
	总取水量	吨	2,660,400
	总耗水量	吨	6,656,469.78
	中水使用量	吨	3,990,600
	中水回收利用率	%	59.95
	废气主要污染物排放总量	吨	7.82
	尾矿总重量	百万吨	2.49
	废石	百万吨	1.25
	回收再利用的废石	百万吨	0.93
	无害废弃物总量	吨	5630
	有害废弃物排放总量	吨	0.46
社会	员工总人数	人	2,790
	男性员工人数	人	2,385
	女性员工人数	人	405
	30岁以下员工人数	人	414
	30岁至50岁员工人数	人	895
	40岁至50岁员工人数	人	779
	50岁以上员工人数	人	702
	硕士及以上	人	40

维度	指标名称	单位	2024
社会	本科	人	243
	大专及以下	人	2,507
	中国大陆	人	775
	中国港澳台及海外地区	人	2,015
	全职员工社会保险覆盖率	%	100
	员工流失率	%	39.78
	男性员工流失率	%	38.35
	女性员工流失率	%	1.43
	30岁以下员工流失率	%	5.73
	30岁至40岁员工流失率	%	11.29
	40岁至50岁员工流失率	%	10.5
	50岁以上员工流失率	%	12.26
	员工培训总时长	小时	50,165
	员工平均培训时长	小时	17.98
	男性员工平均培训时长	小时	18.23
	女性员工平均培训时长	小时	16.46
	员工培训覆盖率	%	100
	矿产品合格率	%	100
	重大质量安全事故数	件	0
	客户满意度	%	100
可持续发展 相关治理	报告期末逾期未支付款项金额	百万元	0
	报告期末逾期未支付中小企业款项金额	百万元	0
	研发投入金额	元	990,919.69
	研发投入总额占营业收入比例	%	0.06
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的董事百分比	%	100
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的管理层人员百分比	%	100
	反商业贿赂及反贪污培训覆盖的员工百分比	%	100

第九节 可持续发展报告 监管指引索引对照表



可持续发展报告监管指引索引对照表

维度	序号	议题	对应条款	报告章节
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	5.1
	2	污染物排放	第三十条	5.4
	3	废弃物处理	第三十一条	5.5
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	5.6
	5	环境合规管理	第三十三条	5.7
	6	能源利用	第三十五条	5.1.2
	7	水资源利用	第三十六条	5.2
	8	循环经济	第三十七条	5.3
社会	9	社会贡献	第四十条	6.7
	10	创新驱动	第四十二条	6.6
	11	供应链安全	第四十五条	6.4
	12	平等对待中小企业	第四十六条	6.5
	13	产品和服务安全与质量	第四十七条	6.2
	14	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	6.3
	15	员工	第五十条	6.1
可持续发展 相关治理	16	利益相关方沟通	第五十三条	3.1
	17	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	7.1