



云南锡业股份有限公司
YUNNAN TIN COMPANY LIMITED

2024 年度可持续发展报告

Annual Sustainable
Development Report



云南锡业股份有限公司

目录

CONTENTS



关于本报告
董事长致辞
关于我们

公司概况	04
公司发展及 ESG 大事记	05
数说 2024	07
荣誉绩效	09
ESG 管理	12

指标索引	124
独立审验意见声明书	128
读者反馈表	131

01
以治理为基，稳步前行

公司治理	19
合规风控	22
投资者关系管理	26
反商业贿赂及反贪污	29
党建引领	31

02
以环境为根，持续发展

环境合规管理 *	35
能源利用	45
水资源利用	49
污染物排放	50
废弃物处理	53
应对气候变化	60
循环经济	63
生态系统和生物多样性保护	64

03
以社会为本，共建未来

创新驱动 *	77
产品和服务安全与质量 *	86
数据安全与客户隐私保护	95
供应链尽责管理 *	98
员工	102
社会贡献	117
乡村振兴	119
行业共建	120

*：双重重要性议题

关于本报告

本报告是云南锡业股份有限公司发布的第 17 份 ESG 类报告，披露了公司 2024 年度在环境、社会和公司治理等责任方面的发展实践和主要成效，帮助企业股东及债权人、合作伙伴、员工和其他利益相关者深入透视公司的责任实践活动。

时间范围

2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，为增强报告可比性及前瞻性，部分内容时间上适度延伸。

报告边界

报告披露云南锡业股份有限公司及其下属分、子公司履行公司治理、社会、环境方面的责任信息，相关典型案例来自公司所属企业。

信息来源

本报告所披露的信息来源于云南锡业股份有限公司内部正式文件、统计报告与年报，本报告所披露的数据来源于云南锡业股份有限公司实际运行的原始数据、政府部门公开数据、年度财务数据、内部相关统计报表、第三方问卷调查、第三方评价访谈等。本报告的财务数据以人民币为单位，若与财务报告不一致之处，以财务报告为准。

称谓说明

云南锡业股份有限公司（以下简称“锡业股份”“公司”或“我们”）
云南锡业集团（控股）有限责任公司（以下简称“云锡控股”）
云南锡业股份有限公司大屯锡矿分公司（以下简称“大屯锡矿”）
云南锡业股份有限公司老厂分公司（以下简称“老厂分公司”）
云南锡业股份有限公司卡房分公司（以下简称“卡房分公司”）
云南锡业股份有限公司锡业分公司（以下简称“锡业分公司”）
云南锡业股份有限公司铜业分公司（以下简称“铜业分公司”）
云南华联锌铟股份有限公司（以下简称“华联锌铟”）
云锡文山锌铟冶炼有限公司（以下简称“文山锌铟”）
云南锡业新材料有限公司（以下简称“云锡新材料有限公司”）
郴州云湘矿冶有限责任公司（以下简称“云湘矿冶”）

编制依据

《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 17 号——可持续发展报告（试行）》（以下简称“指引”）
《深圳证券交易所上市公司自律监管指南第 3 号——可持续发展报告编制》
联合国可持续发展目标（SDGs）
全球可持续发展标准委员会《可持续发展报告标准》（GRI Standards）
《中国企业社会责任报告指南》（CASS-ESG 6.0）
中国标准化研究院《社会责任报告编写指南》（GB/T36001-2015）
国际标准化组织《ISO 26000：社会责任指南（2010）》
《央企控股上市公司 ESG 专项报告编制研究》

报告可靠性保证

公司保证本报告内容真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

报告获取

本报告以电子版形式供您阅读，您可登录公司官网 (<http://www.ytl.com.cn/>) 进行查阅。如对本报告有任何疑问或建议，敬请发送电子邮件至 xygfzqb@ynxy.wecom.work，或致电 0871-66287901。

特别提示

本报告包含中文、英文两种版本，内容如有出入，请以中文版为准。

董事长致辞

回顾 2024 年，全球经济形势复杂多变，有色金属行业也面临着诸多挑战。然而，锡业股份始终坚守初心，坚定不移地走可持续发展之路。这一年，我们在环境、社会和公司治理（ESG）方面取得了诸多成绩，也积累了宝贵的经验。

在公司治理方面，我们始终将高质量发展作为目标，持续优化公司治理结构，强化合规风控，提升信息披露质量。良好的公司治理是企业可持续发展的基石，通过不断完善“四会一层”决策体系，规范执行内部治理制度，我们确保了决策流程的科学性与透明性。同时，我们高度重视与投资者的沟通交流，高质量召开业绩说明会，积极回应投资者关切，努力提升公司投资价值，为资本市场健康发展贡献锡业股份力量。

在环境管理方面，我们秉持绿色发展理念，积极响应国家碳达峰碳中和战略，全力构建绿色发展新格局。2024 年，我们在节能减排、资源循环利用、生态修复等方面取得了显著成效。我们通过优化生产工艺、推广节能技术，实现了能源利用效率的稳步提升；通过加强水资源循环利用、严格控制污染物排放，守护了生态环境；通过推进尾矿库治理、矿山生态修复，为生物多样性保护做出了积极贡献。保护环境就是保护生产力，改善环境就是发展生产力，我们将继续加大环保投入，推动绿色矿山建设，为实现经济与环境的协同共进不懈努力。

在社会责任方面，我们始终坚持创新驱动，不断提升产品和服务质量，保障客户权益；高度重视员工发展，营造良好的工作环境，助力员工实现个人价值与职业成长；积极投身社会公益事业，关注教育、健康、乡村振兴等领域，努力为社会创造更多价值。我们深知，企业的成功不仅源于经济价值的创造，更在于对社会福祉的贡献与推动，我们将继续秉持责任担当，与各方携手，为可持续发展的未来贡献更多力量。

展望未来，锡业股份将继续坚持以 ESG 理念为指引，将可持续发展融入企业战略规划、运营管理及日常决策的每一个环节，持续优化公司治理，提升企业竞争力；加大环保力度，守护绿水青山；积极履行社会责任，回馈社会。我们相信，通过不懈努力，锡业股份必将在可持续发展的道路上行稳致远，为股东创造更大价值，为社会做出更大贡献。

云南锡业股份有限公司董事长

刘仕明

关于我们

公司概况

锡业股份是云南锡业集团（控股）有限责任公司控股的国有上市公司。1998 年，公司经云南省人民政府云政复 [1998]99 号文批准，由云南锡业公司、个旧锡都有色金属加工厂、个旧银冠锡工艺美术厂、个旧锡资工业公司、个旧聚源工矿公司作为发起人，以发起方式设立。

1999 年 10 月经中国证券监督管理委员会批准，首次向社会公众发行人民币普通股 13,000 万股，并于 2000 年 2 月在深圳证券交易所挂牌上市，股票简称“锡业股份”，股票代码：000960，是 A 股唯一的锡全产业链上市公司。

公司具有集锡、铟、锌、铜等有色金属勘探、开采、选矿和冶炼等全产业链供应链一体化的产业格局，锡、铟资源储量均居全球第一。公司是世界锡行业的龙头企业，拥有中国最大的锡生产、加工基地，拥有世界上最长、最完整的锡产业链，代表着世界锡工业的领先水平。

公司主要产品有锡锭、阴极铜、锌锭、压铸锌合金、铟锭，重要参股企业云锡新材料有限公司拥有锡材及锡化工产品等，已形成锡冶炼 8 万吨 / 年、阴极铜 12.5 万吨 / 年、锌冶炼 10 万吨 / 年、压铸合金产能 5 万吨 / 年、铟冶炼 60 吨 / 年产能规模。重要参股企业云锡新材料有限公司拥有锡材 4.3 万吨 / 年、锡化工 2.71 万吨 / 年产能规模。在伦敦金属交易所注册的“YT”商标是国际知名品牌，自 2005 年以来锡产品销量稳居全球第一。



公司发展及 ESG 大事记

1883 年

公司前身始于清光绪九年清朝廷建办的个旧厂务招商局。

1992 年

“YT”精锡商标于 LME 注册。

1998 年

经云南省人民政府批准，云南锡业公司、个旧锡资工业公司、个旧锡都有色金属加工厂、个旧聚源工矿公司和个旧银冠锡工艺美术厂共同发起设立云南锡业股份有限公司。

2000 年

“锡业股份” A 股在深圳证券交易所挂牌上市，股票代码：000960。

2002 年

澳斯麦特炉建成投产，生产效率提高 20 倍，创澳斯麦特炉炼锡处理量最大世界纪录。

2005 年

锡金属产量 42,720 吨，居锡生产企业之首。

2006 年

成为第一批符合欧盟 RoHS 指令原材料和器件的生产企业。

2007 年

荣获“2006 年度中国最佳投资者关系管理百强”称号。

云锡牌“YT”被评为云南省著名商标。

2008 年

跻身最受股民欢迎的云南省十家上市公司之列。

荣获宝钢优秀供应商称号、首次入选深证成份指数样本、入选第十届中国上市公司金牛奖百强、列入深证 100 指数样本股。

2009 年

被国标委指定承担全国有色金属标准化委员会重金属分技术委员会锡及锡合金工作组(TC243/SC2/WG2)秘书处工作，负责组织并主要承担锡行业标准的制修订任务。

2010 年

荣获 2010 年度中国最佳创富 IR(投资者关系管理)奖。

2011 年

荣获第七届中国证券市场年会金鹰奖。

2012 年

入选 2012 年度中国上市公司资本品牌百强。

2013 年

获中国质量协会用户满意企业荣誉。

2014 年

获全国有色金属行业先进集体称号。

2015 年

对价 37 亿收购华联锌铟 75.74% 股份。

2016 年

成为全国地方国有控股首单市场化“债转股”的上市公司。

2017 年

入选《财富》发布的中国 500 强企业排行榜榜单第 190 位。

2018 年

实施历史上首次股份回购。

年度纳税总额创历史新高。

荣获“全国市场质量信用 A 等用户满意企业”证书(AA 用户满意级)。

2019 年

获得富时罗素指数、标普新兴市场指数、MSCI 全球三大指数纳入，公司的经营理念与发展前景获得了全球权威机构的充分认可。

2020 年

以良好的业务发展业绩和社会责任担当，荣膺中国上市公司口碑榜“最佳社会责任上市公司”。

2021 年

首次业绩说明会暨 2020 年业绩说明会与全国其他 200 家上市公司案例成功入选“中国上市公司协会上市公司 2020 年业绩说明会优秀实践案例”。

2022 年

深圳交易所全资子公司深圳信息有限公司正式推出了国证 ESG 评级获得 AA 级，并成功入选深指 ESG 基准指数和深指 ESG 领先指数。

2023 年

入选国务院国资委创建世界一流专精特新示范企业名单。

荣获 2022 年度“中国有色金属工业科学技术奖一等奖”。

2024 年

荣获“2023ESG 先锋践行者案例”奖。

真空冶金国家工程研究中心云南锡业分中心合作签约。

锡业股份 2023-2024 年度信息披露工作获深交所 A 级评价。

数说 2024

01
治理篇

纳税

180,322.86 万元

组织参与投资者交流活动共

130 场

对接机构及个人投资者

488 家

与股东进行现场一对一拜访

25 场

回答互动易平台问题共

167 项

接听投资者电话共

168 次

03
经济篇

营业收入

419.73 亿元

归属于母公司所有者的净利润

14.44 亿元

新获得专利授权

52 项

其中包括发明专利

20 项

实用新型专利

32 项

研发投入为

39,748 万元

客户满意度综合得分

97.19 分

供应商合规及廉洁自律承诺书签署率

100%

02
环境篇

环保投入

31,669 万元

自发自用可再生电力

80,274 兆瓦时

清洁能源使用

1,802,232 兆瓦时

循环 / 再利用水

77,972,096 立方米

循环 / 再利用废弃物

3,008,205 吨

完成矿山生态修复

110.39 公顷

开展生态环境保护法律法规、典型案例、治理技术等培训

746 次

培训

46,100 人次

04
社会篇

少数民族员工

4,771 人

残疾员工

115 人

退伍军人员工

622 人

在员工培训方面支出

1,368.57 万元

开展培训

9,251 次

人均培训时长

45.24 小时

安全生产投入

26,679.75 万元

员工志愿活动参与人次

1,059 人次

人均志愿服务时长

216.8 小时

在乡村振兴方面投入

198.04 万元

帮扶人口数量

5,491 人

荣誉



绩效



锡业分公司荣获国家级“绿色工厂”荣誉



公司获 2023 年度“五四红旗团委”荣誉



公司获多项科学技术进步奖



公司获全国五一劳动奖状



公司获“云南省健康企业”称号



公司获 2024 年度上市公司数字化转型最佳实践典型案例



公司获 2024 年上市公司董事会优秀实践荣誉

荣誉



绩效



公司获全景投资者关系金奖（2023）- 投关典范奖、杰出 ESG 价值传播奖、杰出机构沟通奖



公司获全景投资者关系金奖（2023）- 投关典范奖、杰出机构沟通奖、杰出 ESG 价值传播奖



荣誉



绩效



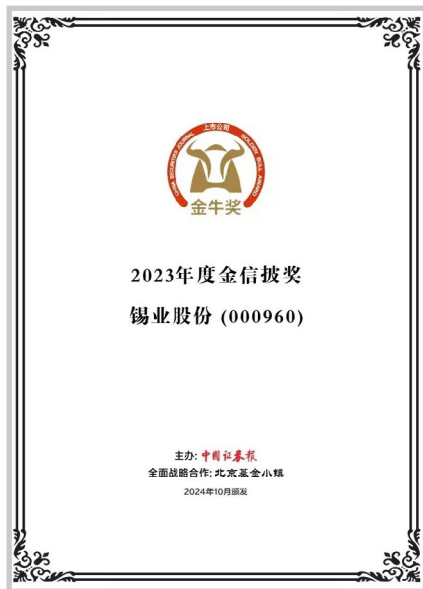
YT 锡锭获“中国质量协会”用户满意四星评定



YT 锌锭获得“中国质量协会”用户满意亮诺三星评级



公司矿产供应链尽责管理评估证书 A 级



公司获第二十六届上市公司金牛奖-2023 年度金信披奖



公司董办获 2024 年度上市公司董办优秀实践案例

ESG 管理

可持续发展已成为企业实现长期价值增长与稳健运营的关键驱动力。公司高度重视企业经营管理与 ESG 理念的深度融合，通过将 ESG 要素纳入公司决策流程，确保其贯穿于战略规划、运营管理及日常决策的每一个环节。为进一步提升董事会层面对于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，公司搭建了以董事会作为最高责任机构的 ESG 管理架构，统筹推进 ESG 管理工作，提升公司可持续发展水平。

公司 ESG 管理原则



公司 ESG 管理架构及权责



董事会

- 公司董事会为 ESG 管理及信息披露的最高责任机构
- 审议批准公司 ESG 战略规划、计划
- 审议批准 ESG 治理架构及重要 ESG 制度
- 审议批准公司 ESG 相关信息披露报告
- 审议批准涉及公司 ESG 治理重大信息的公开披露
- 审议对公司重大影响的 ESG 相关风险、重大 ESG 负面事件应对方案



相关 ESG
专门委员会

- 对公司长期发展战略规划和重大投资决策进行研究并提出建议
- 须经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议
- 须经董事会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议
- 识别公司可持续发展相关风险和机遇，对公司 ESG 相关事项开展研究、分析和风险评估，指导并监督公司 ESG 制度和目标的制定和实施，并提供决策咨询建议，包括 ESG 治理愿景、目标、政策、ESG 风险等
- 组织协调公司 ESG 相关政策、管理、表现及目标进度的监督和检查，提出相应建议
- 审议公司在 ESG 管理方面的策略、风险、执行等工作，包括但不限于关注公司温室气体减排、气候变化，水资源保护及治理、生物多样性、科技创新、社会贡献等并提出建议
- 对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议
- 对以上事项的实施进行检查
- 董事会授权的其他事宜



相关投资
及 ESG 管理
评审小组

- 制定 ESG 战略规划及 ESG 相关制度政策
- 构建 ESG 管理体系、指标体系，开展 ESG 信息披露
- 落实公司 ESG 策略及 ESG 职责
- 与利益相关方保持定期沟通，定期识别 ESG 重要议题
- 关注 ESG 发展趋势及政策动态
- 组织 ESG 相关培训工作
- 落实董事会相关专门委员会要求的其他事项

利益相关方沟通

公司高度重视与公司内外部利益相关方的沟通与交流，通过多种渠道与利益相关方展开对话，深入了解各利益相关方的诉求与期望，争取各方信任和支持，推动 ESG 管理工作的持续改进。

利益相关方	期望与诉求	沟通与回应
 股东及高级管理层	经济绩效 公司治理 合规风控 商业道德	股东大会、董事会、财务报告、业务报告、路演及与公司的交流等
 政府及监管机构	公司治理 商业道德 环境管理 废弃物排放	定期沟通汇报、机构调研、政策执行、信息披露等
 客户与供应商	创新研发 供应链管理 供应链尽责管理 产品质量 隐私与数据安全	现场交流、市场调研、供应商培训、阳光采购、客户满意度调查等
 员工	员工权益和福利 员工发展和培训 职业健康与安全	员工活动、员工培训、员工手册等
 合作伙伴	供应链管理 供应链尽责管理 科技研发创新 产品质量	行业会议、战略合作、交流互访等
 社区、公众及媒体等	生态环境保护 社区公益 投资者关系管理	社区志愿者活动、社会公益项目、社会事业支持项目等

双重重要性议题分析

为了更深入准确了解利益相关方的期望与诉求，增强报告的专业性、针对性、实质性，公司通过问卷调查的形式邀请各利益相关方，对公司在环境、社会及管治方面具有“影响重要性”与“财务重要性”的议题进行筛选，并在报告中予以重点披露，为公司的可持续发展体系搭建奠定方向与基础。

议题重要性分析流程



了解公司活动和业务关系背景

- 了解公司活动和业务关系
- 了解外部客观环境
- 了解主要受影响利益相关方



识别 ESG 议题库

- 以交易所《指引》识别的议题为基础，参考同行企业、评级标准等识别其他潜在的重要性议题
- 识别议题相关影响、风险和机遇，汇总形成公司议题库



议题重要性的评估与排序

- 通过问卷、访谈等形式识别影响重要性与财务重要性评估结果
- 整合评估结果，形成双重重要性议题矩阵

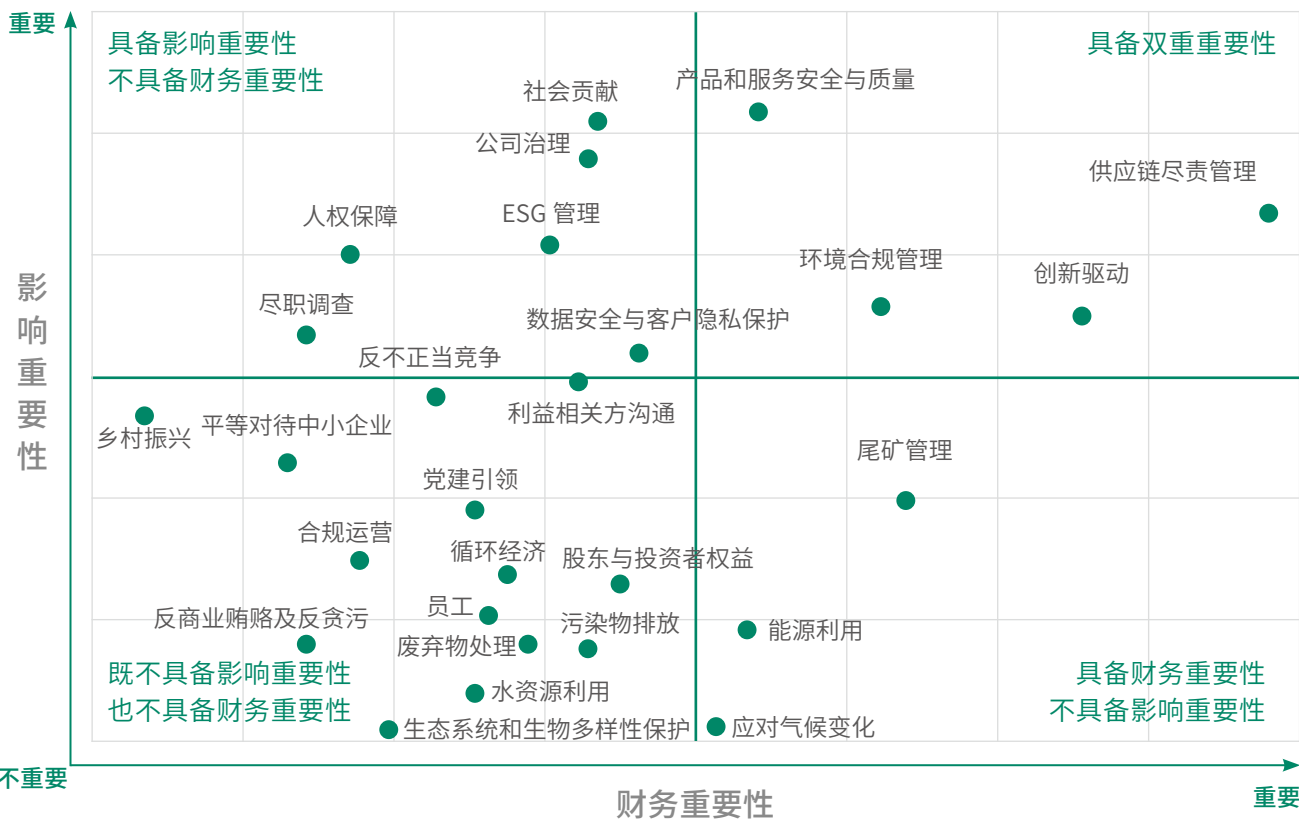


议题重要性确认与报告

- 结合管理层意见，确认或调整重要性议题结果
- 依据交易所《指引》要求在年度 ESG 报告中重点披露



双重重要性议题矩阵



环境	社会	治理
应对气候变化	乡村振兴	尽职调查
污染物排放	社会贡献	利益相关方沟通
废弃物处理	创新驱动	反商业贿赂及反贪污
生态系统和生物多样性保护	供应链尽责管理	反不正当竞争
环境合规管理	平等对待中小企业	党建引领
能源利用	产品和服务安全与质量	ESG 管理
水资源利用	数据安全与客户隐私保护	合规运营
循环经济	员工	公司治理
尾矿管理	人权保障	股东与投资者权益



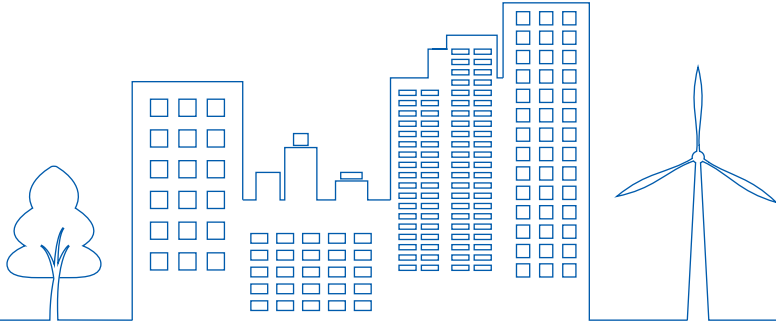
16 和平、正义与
强大机构



01 以治理为基 稳步前行

锡业股份将坚守国企担当，以公司高质量发展为目标，以信息披露为核心，持续优化公司治理，进一步增强投资者沟通交流，努力提升公司投资价值，切实做好“质量回报双提升”，为促进资本市场积极健康发展贡献锡业股份力量。同时，公司严格进行合规风险管理，持续开展清廉环境的建设，以高质量党建引领公司可持续发展。

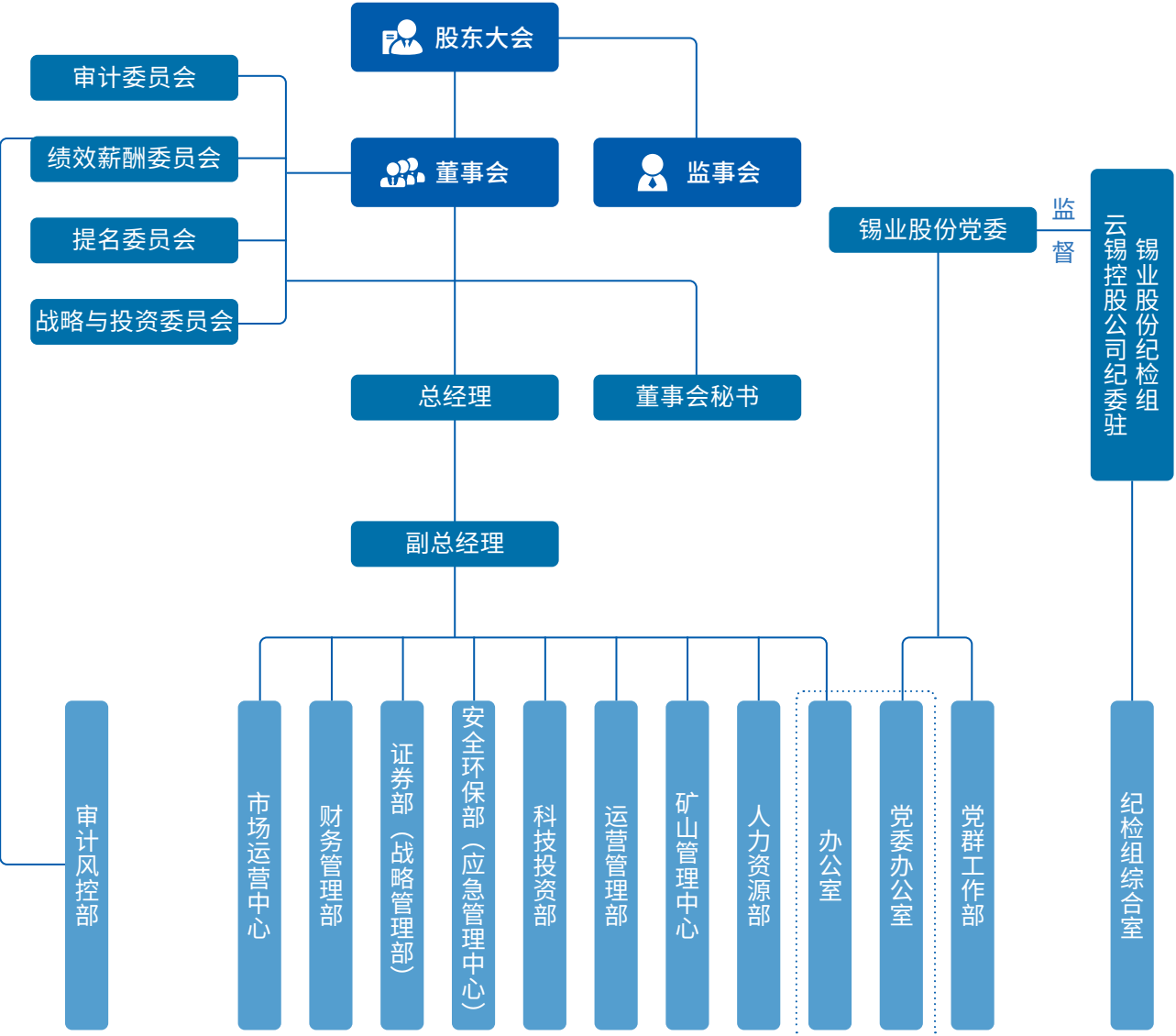
- ◎ 公司治理
- ◎ 合规风控
- ◎ 投资者关系管理
- ◎ 反商业贿赂及反贪污
- ◎ 党建引领



公司治理

良好的公司治理是企业可持续发展的基石。公司始终秉持对股东高度负责的态度，严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规的要求，持续完善公司法人治理结构。公司已成功构建了以股东大会、董事会、监事会、党委会及管理层为核心的“四会一层”决策体系，确保各治理主体权责分明、协同高效。报告期内，公司规范执行《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等内部治理制度，规范组织三会召开，保障决策流程的科学性与透明性。

公司组织架构



公司组织架构



股东大会是锡业股份的最高治理机构，公司严格按照《公司法》《公司章程》《股东大会议事规则》等相关规定和要求，规范地召集、召开股东大会，确保全体股东，尤其是中小股东能享有平等地位，充分行使自己的合法权利。



公司董事会严格按照《公司章程》规定的职权范围对公司重大事项进行了审议和决策。会议的通知、召开、表决方式等均符合《公司法》和《公司章程》的规定，会议记录材料完整规范，所有董事能够依据相关法律法规开展工作，出席董事会和股东大会，勤勉尽责地履行职责和义务，同时积极参加相关培训和学习，熟悉相关法律法规，提高履职能力。



公司严格按照《公司章程》等相关规定要求，落实相关监事会选举程序。监事会积极行使监督职责，对股东大会负责，对公司财务以及公司董事、高级管理人员履行职责的合法性进行监督，关注套期保值、关联交易等重点事项，以切实维护公司及股东的合法权益。

关键绩效



截止 2024 年末
公司董事会成员共计

9 名

其中女性董事

1 名

独立董事

3 名

2024 年
公司召开董事会

7 次

董事会成员出席率

100 %

参加少于 75% 会议的董事人数

0 人

召开监事会

7 次

召开股东大会

3 次

董事会运行的有效性、独立性、多元化和专业性是公司力求达到的目标。公司努力促进董事会在专业技能、行业经验、职业背景、性别和文化等方面的多元化，以促进发展的多元化。

● 公司董事基本信息 ●



刘路珂（男）
有色金属采选、冶炼、深加工、供应链及企业管理



李师勇（男）
法务及企业管理



张扬（男）
董事会秘书相关经历及企业管理



吴红星（男）
有色金属冶炼及企业管理



陈雄军（男）
市场营销及企业管理



李德宁（男）
财务及战略发展



袁蓉丽（女）
会计、金融教育及财务管理



王道斌（男）
有色金属行业分析及金融



于定明（男）
法学教育及法律服务

案例

公司组织独董现场调研，提升公司治理水平

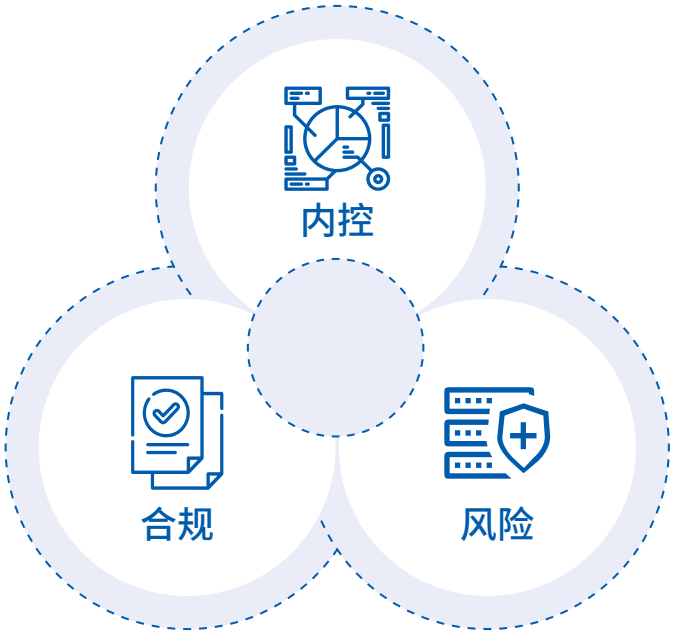
2024 年 8 月，为落实《上市公司独立董事管理办法》中关于独立董事现场调研的要求，公司组织独立董事对下属单位开展为期一周的现场调研。调研期间，独立董事深入了解生产经营、财务管理、安全环保等方面的情况，并结合自身专业背景和履职经验，为公司提供了有针对性的管理建议，进一步提升了公司治理水平。



合规风控

2024 年度，公司内控、风险、合规“三位一体”管理体系正式运行，在新的管理体系下，公司内部控制及风险防控体制机制更加完善，内部治理更加规范，全员风险意识及合规意识进一步提升，有效确保了各项业务活动的合规性和稳健性，为公司规范管理、防范风险、合规经营提供了强力支撑。同时，公司坚持履行纳税责任，并对税务相关风险进行管理，保障公司的可持续经营。

● 公司“三位一体”管理体系 ●



● 公司合规风险防线 ●

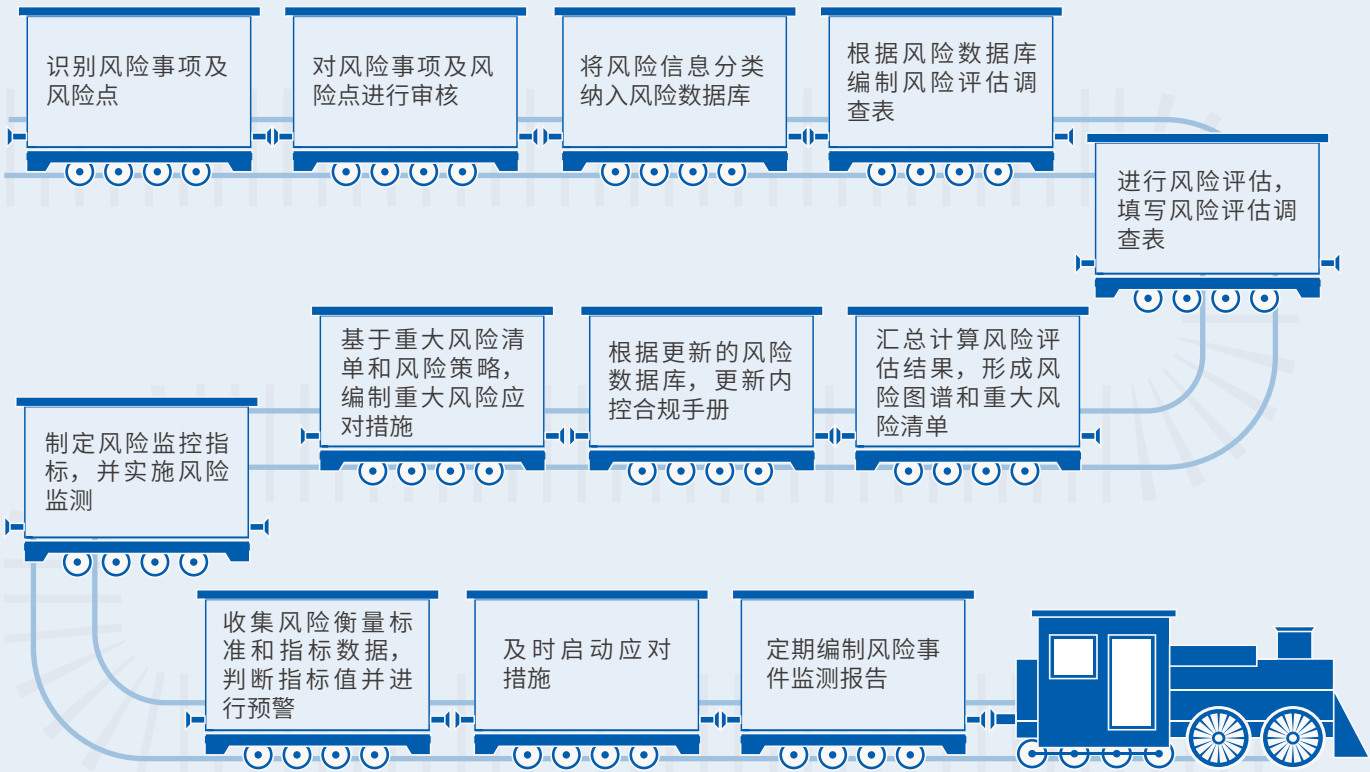


● 公司内部控制目标和控制方式 ●



公司结合风险评估结果，通过手工控制与自动控制、预防性控制与发现性控制相结合的方法，运用不相容职务分离控制、授权审批控制、会计系统控制、财产保护控制、预算控制、运营分析控制和绩效考评控制等控制措施，将风险控制在可承受度之内。

● 公司风险识别、评估与应对流程 ●



案例

公司开展风险评估，提升风险管理水平

2024 年 4 月，公司根据前期的风险识别与评估，出具了风险管理评估报告。此次评估分析了公司经营业务所面临的内外部环境，识别、梳理出公司经营活动可能存在的风险，并根据风险发生的可能性及风险影响程度两个维度对识别出的风险事项进行打分。通过此次评估，公司针对重大风险提出了有效的防范措施，推动公司风险管理责任落实，提高了公司的风险管理水平。

案例

公司组织风险管理培训，提升公司实战能力

2024 年 6 月，公司组织“内控、风控、合规、内审”培训。本次培训以领先实践和创新研究为引领，分析标杆企业内部控制与风险管理的先进实践，帮助公司相关人员进一步了解风险管理的规律与本质，以及风险管理的难点和卡点，从而掌握应对企业重大风险的方法，全面提升公司风险管理、内控、合规管理的实战能力。



● 税务管理

税务管理是确保企业合规运营、推动提升财务透明度的重要基石。公司高度重视税务合规，将其视为企业履行社会责任和维护良好商业信誉的关键环节。通过建立健全的税务管理体系，我们致力于优化税务流程、降低税务风险，并确保税务申报的准确性和及时性。

公司税务管理体系

财务管理部是公司履行税务管理职能的主管部门。公司设置税务管理岗位履行税务管理职责。

税务风险管理制度

公司全面、系统、持续地收集内部和外部相关信息，结合实际情况，通过风险识别、风险分析、风险评价等步骤，查找企业经营活动及其业务流程中的税务风险，分析和描述风险发生的可能性和条件，评价风险对公司实现税务管理目标的影响程度，从而确定风险管理的优先顺序和策略。

公司税务管控及风险管理措施

关键绩效



2024 年度
公司共计纳税
180,322.86 万元

- 公司每年聘请具有相关资质和专业能力的中介机构定期进行税务检查。中介机构将检查年度内公司所发生的各项经济业务是否严格按税法及时、准确计算缴纳税款，各税务事项是否严格按照规定流程办理，纳税档案管理是否符合规范等。
- 公司每年会对税务风险实行动态管理，及时评估原有风险的变化情况以及新产生的税务风险。根据税务风险评估的结果，考虑风险管理的成本和效益，在整体管理控制体系内，制定税务风险应对策略，建立有效的内部控制机制，合理设计税务管理的流程及控制方法，全面控制税务风险。
- 公司与主管税务机关和其他相关单位保持有效的沟通，建立和完善本公司经营业务相关税收政策法规的收集和更新系统。
- 每年面向公司财务人员举行税务方面培训，强化税收意识。



投资者关系管理

公司一直以来高度重视与资本市场的双向沟通，组织召开高质量业绩说明会，并开展投资者调研交流活动。随着公司近几年业绩说明会的持续成功举办和不断创新，公司业绩说明会在多次荣获中国上市公司协会“最佳实践案例”和“业绩说明会优秀实践案例”的同时，连续受各方机构邀请进行业绩说明会经验分享，充分体现了监管部门、自律组织、投资者及市场等多方对公司业绩说明会及投资者关系管理工作的高度认可。

强化投资者
关系管理

通过深交所“互动易”平台、热线电话、现场调研、电话会议、业绩说明会等多渠道，提升沟通效率；互动易平台提问原则上 24 小时内回复。

创新业绩说
明会形式

采用视频直播，年报业绩说明会引入社会责任报告解读、行业分析、利益相关方寄语、可视化年报展示等环节，并运用数字化及虚拟现实技术。

定期投资
者分析

通过股东结构分析形成月报，向董事会和管理层反馈投资者关注问题，畅通沟通渠道。

关注股东
回报

提高现金分红比例，持续提升股东回报；回购股份并注销；高管及投关团队加强与研究分析师沟通，提升资本市场关注度。

关键绩效



2024 年
公司共组织参与投资者交流活动
130 场

对接机构及个人投资者
488 家

与股东进行现场一对一拜访
25 场

回答互动易平台问题共
167 项

接听投资者电话共计
168 次

案例

公司开展年报业绩说明会，加深与投资者的交流

2024 年 4 月，公司通过投资者关系互动平台，以“现场会议 + 视频直播”形式成功举办 2023 年年报业绩说明会暨投资者交流会。公司与投资者分享了锡业股份 2023 年经营业绩、行业发展、ESG 工作成果等情况，并围绕投资者关注的问题进行深入交流。本次业绩说明会充分向资本市场宣传推介锡业股份的内在投资价值，向广大投资者传递公司声音，同时聆听投资者观点与建议，并充分接受资本市场检验。



信息披露

公司不断提升规范运作和信息披露水平，夯实投资者关系管理根基。公司持续向最优秀的上市公司开展全方位对标，向市场呈现内容丰富、形式多样、可读性高及亮点十足的定期报告。同时，公司在信息披露的内容上严格按照真实、准确、完整的要求，并围绕投资者的相关合理诉求展开，通过临时公告、定期报告及自愿性披露公告等合法合规方式披露相关信息。

关键荣誉

锡业股份 2023-2024 年度信息披露工作获深交所 A 级评价

主板 创业板

公司代码	公司简称	考评结果	考评年度
000960	锡业股份	A	2023

深交所信息披露评价结果

2024 年 10 月，深圳证券交易所发布了《关于深市上市公司 2023-2024 年度信息披露工作评价结果的通报》，考核评价结果为最高等级 A 级。从评价结果统计来看，深市上市的 2810 家公司中评价结果为 A（优秀）的公司仅为 487 家，占参加评价上市公司总数的 17.33%。

股东回报

为积极回报公司股东，与股东共享公司发展的经营成果，在符合公司利润分配政策、保障公司正常经营和长远发展的前提下，公司于 2024 年 5 月实施向全体股东每 10 股派发现金股利 2.60 元（含税）的现金分红方案，合计分配现金股利 427,908,507.52 元（含税）。并于 2025 年 1 月首次实施中期分红，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.00 元（含税），合计派发现金股利 164,580,195.20 元（含税），充分展现了公司努力回报市场和股东的负责任态度。

反商业贿赂及反贪污

公司高度重视员工和各级管理人员的廉洁教育，持续强化内部治理，严格防治舞弊行为。公司在不断修订完善《云南锡业股份有限公司反舞弊管理制度》的基础上，明确将纪检组综合室设为反舞弊的常设机构，并督促全体员工及管理层严格遵守上级纪委的各项规章及《关于对插手干预企业正常生产经营活动记录备案的规定（试行）》，确保公司各项经营管理活动均在规范、廉洁与高效的轨道上运行。

公司举报者保护制度



公司设置了专门的举报信箱和举报电话，若发现涉嫌党员干部违规违纪行为的，可向云锡控股公司纪委派驻锡业股份纪检组（电话：0871-64983008）反映相关情况。此举既保障了举报人的合法权益，也为公司内部反舞弊工作建立了坚实的信息反馈渠道。

责任追究与补救措施

为切实落实责任追究，公司规定：在主管或分管领域内，如因管理不力导致舞弊事件发生，相关领导须承担相应责任；同时，在职责范围内直接操作或参与决策出现违规行为的管理人员，同样将被追究责任。针对已发生问题，受影响业务单位将进行内部控制的全面评估和改进，公司还要求与客户、供货商及其他相关单位的业务往来必须建立在诚信、公平的基础上，并及时传递反舞弊工作的各项要求。

处分措施与处理程序

依据相应条例，公司对违反反舞弊管理规定的行为实施严厉处分；如行为触犯法律，将依法移交司法机关处理。明确而严格的处分与处理程序，有助于不断提升公司治理水平，确保各项制度落实到位，有效预防和遏制腐败现象的发生。

持续监督与治理改进

为确保反舞弊管理制度长期有效，公司持续跟踪监控举报信息和内部检查中发现的问题，并及时采取整改措施。通过不断优化内部治理体系和监督机制，锡业股份不断提升廉洁自律水平，营造出风清气正、持续稳健的经营环境，进一步巩固企业在市场中的竞争力。

案例

公司召开党风廉政建设和反腐败会议，推动廉洁治理常态化

2024 年 3 月，公司召开年度党风廉政建设和反腐败工作会议，全面贯彻控股公司反腐部署，进一步强化企业反腐体系建设。会议强调 2024 年公司持续推进“三不腐”一体化建设，深化政治监督，紧盯重点领域和关键环节，坚决查处腐败问题，筑牢反腐防线。会议上相关人员还签订党风廉政建设责任书，层层压实责任，推动廉洁治理常态化，为企业高质量发展提供坚实保障。



公司召开 2024 年度党风廉政建设和反腐败工作会议

案例

卡房分公司开展党风廉政教育活动，推动公司清廉文化建设

2024 年 1 月，卡房分公司召开了主题为“清风护航、行廉致远，构建‘清廉卡房’”的党风廉政警示教育启动大会。此次活动旨在加强党风廉政建设，通过警示教育与案例分析，增强党员干部的廉洁自律意识，推动廉政建设常态化。会议提出要建立“清廉卡房”机制，防止腐败现象发生，并明确党员干部的廉政责任。活动的开展有助于推动公司清廉文化建设，为企业的可持续发展奠定坚实的基础。

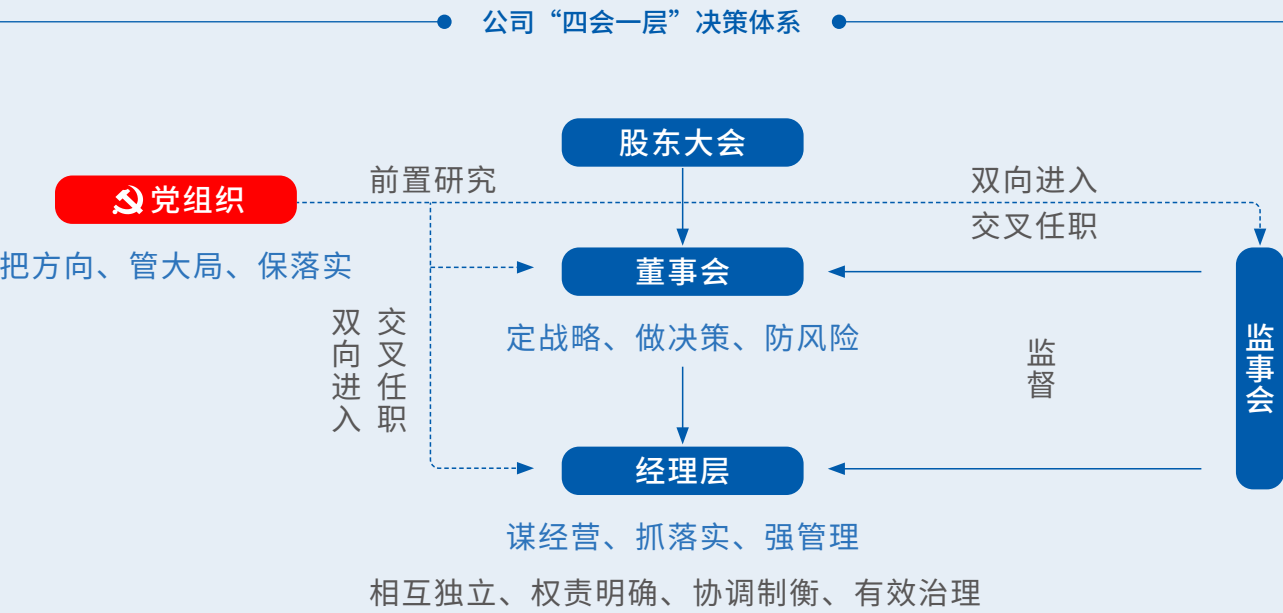


卡房分公司召开党风廉政警示教育启动大会



党建引领

公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中、三中全会精神，深入学习贯彻习近平总书记关于党的建设的重要思想，以落实年度党建工作重点任务为牵引，以推动党建与生产经营有效融合“三清单”为抓手，着力推动党纪学习教育、“抓党建促省属企业高质量发展提升年”活动等重点任务走深走实，持续增强党建引领服务保障锡业股份强攻关、深改革、拓市场、稳经营的能力和水平，为创建世界一流专业领军示范企业提供坚强的政治、思想和组织保证。



关键绩效



2024 年

公司开展党委理论学习中心组学习 党委班子成员带队列席旁听所属单位党委理论中心组学习

8 次

6 次

各级领导干部宣讲

讲党课

62 场次

462 场次

案例

深学细悟笃行，推动党纪学习教育走深走实

2024 年，公司召开党委会，对党纪学习进行安排部署。公司成立工作专班，专门负责该事项，并制定相关实施方案。党委层面通过开展读书班、专题辅导、党委理论中心组专题研讨、纪律党课、警示教育会及总结会，党支部通过“三会一课”、主题党日活动等方式，进行党纪学习教育。同时，公司全面统筹指导各级党组织通过“五学联动”，系统学习习近平总书记关于全面加强党的纪律建设的重要论述，原原本本学习《中国共产党纪律处分条例》内容，抓细抓实党员干部教育培训以及警示教育，将党纪学习教育融入日常、抓在经常，推动党纪学习教育走深走实。



锡业股份党委开展党纪学习教育读书班活动

案例

开展“三清单”调研督导，推进党建与生产经营有效融合

2024 年 6 月，公司对铜业分公司贯彻落实《关于推进党建与生产经营有效融合的实施办法（试行）和“流程图”》“三个清单”情况进行督导检查。公司通过实地调研、座谈交流、查看台账等方式强化督查指导，督促铜业分公司加强党建重点任务工作落实落地，有效推动生产经营与党建工作的深度融合。



公司对铜业分公司进行党建情况检查



7 经济适用的清洁能源



13 气候行动



15 陆地生物

02 以环境为根 持续发展

在可持续发展的时代浪潮中，锡业股份深刻认识到环境是企业发展的根基，始终秉持绿色发展理念。公司严格遵循法律法规及行业标准开展环境合规管理；积极响应能源“双控”政策，优化能源结构，提升能源利用效率；制定完善管理制度，加强水资源循环利用与保护；不断升级技术与设备，严格控制污染物排放；坚持减量化、资源化、无害化原则，积极探索废弃物循环利用途径；主动落实碳达峰碳中和战略部署，制定应对气候变化实施方案以降低碳排放；设定明确目标，在石膏渣、尾矿等资源利用方面取得显著成效；积极开展生态修复等工作，守护生态系统和生物多样性。锡业股份通过多维度举措，全力构建绿色发展新格局，为实现经济与环境的协同共进不懈努力。

- ◎ 环境合规管理「双重重要性议题」
- ◎ 能源利用
- ◎ 水资源利用
- ◎ 污染物排放
- ◎ 废弃物处理
- ◎ 应对气候变化
- ◎ 循环经济
- ◎ 生态系统和生物多样性保护



环境合规管理「双重重要性议题」

治理

2024 年，锡业股份围绕环境管理方针，持续优化环境管理制度体系，进一步优化公司各部门及各层级人员生态环境保护职责，结合国家生态环境保护法律法规及相关要求，修订《云南锡业股份有限公司生态环境保护责任清单》《云南锡业股份有限公司生态环境保护检查监督管理办法》制度，发布实施《云南锡业股份有限公司固体废物污染防治管理制度》《云南锡业股份有限公司尾矿污染环境防治管理办法》。

环境方针



公司现行有效环境管理政策

- 01

《云南锡业股份有限公司生态环境保护管理办法》
- 02

《云南锡业股份有限公司生态环境保护责任清单》
- 03

《云南锡业股份有限公司生态环境保护检查监督管理办法》
- 04

《云南锡业股份有限公司环境保护考核奖惩办法（试行）》
- 05

《云南锡业股份有限公司固体废物污染防治管理制度》
- 06

《云南锡业股份有限公司尾矿污染环境防治管理办法》

环境管理组织架构

安全生产与生态环境保护委员会

全面负责安全生产、生态环境保护、职业健康等管理工作的领导、组织、监督指导和协调。

安全环保部

负责公司日常环境管理工作，并对各分（子）的环境管理工作开展情况进行指导、检查和监督。

分（子）公司

形成以党委书记、（总）经理对生态环境保护工作全面负责，分管生态环境保护工作副（总）经理具体负责，环境保护管理机构综合监管业务管理部门专业管理的生态环境保护管理构架体系。

车间（坑口）

设有分管环保副主任及环境管理人员，负责车间（坑口）的环境管理工作。

2024 年，公司积极推行 ISO14001 环境管理体系认证，通过内部审核、管理评审以及第三方审核等多维度审查机制，组织对公司环境管理体系运行的有效性、合规性、环保目标指标完成情况、重要环境风险控制等环境运行情况进行全面检查诊断，致力于发现问题、解决问题，推动环境绩效的持续提升，为公司的可持续发展筑牢坚实基础。

环境管理体系认证



建设绿色工厂



战略

2024 年初，锡业股份召开年度安全环保工作会，深入学习贯彻习近平生态文明思想，落实相关会议精神，逐级签订安全生产、消防和生态环境保护责任状，进一步压实生态环境保护主体责任，同时发布《云南锡业股份有限公司 2024 年安全环保工作安排意见》，细化环境风险管控、防范化解事故隐患等方面内容，编制公司安全环保工作推进方案并下发实施。

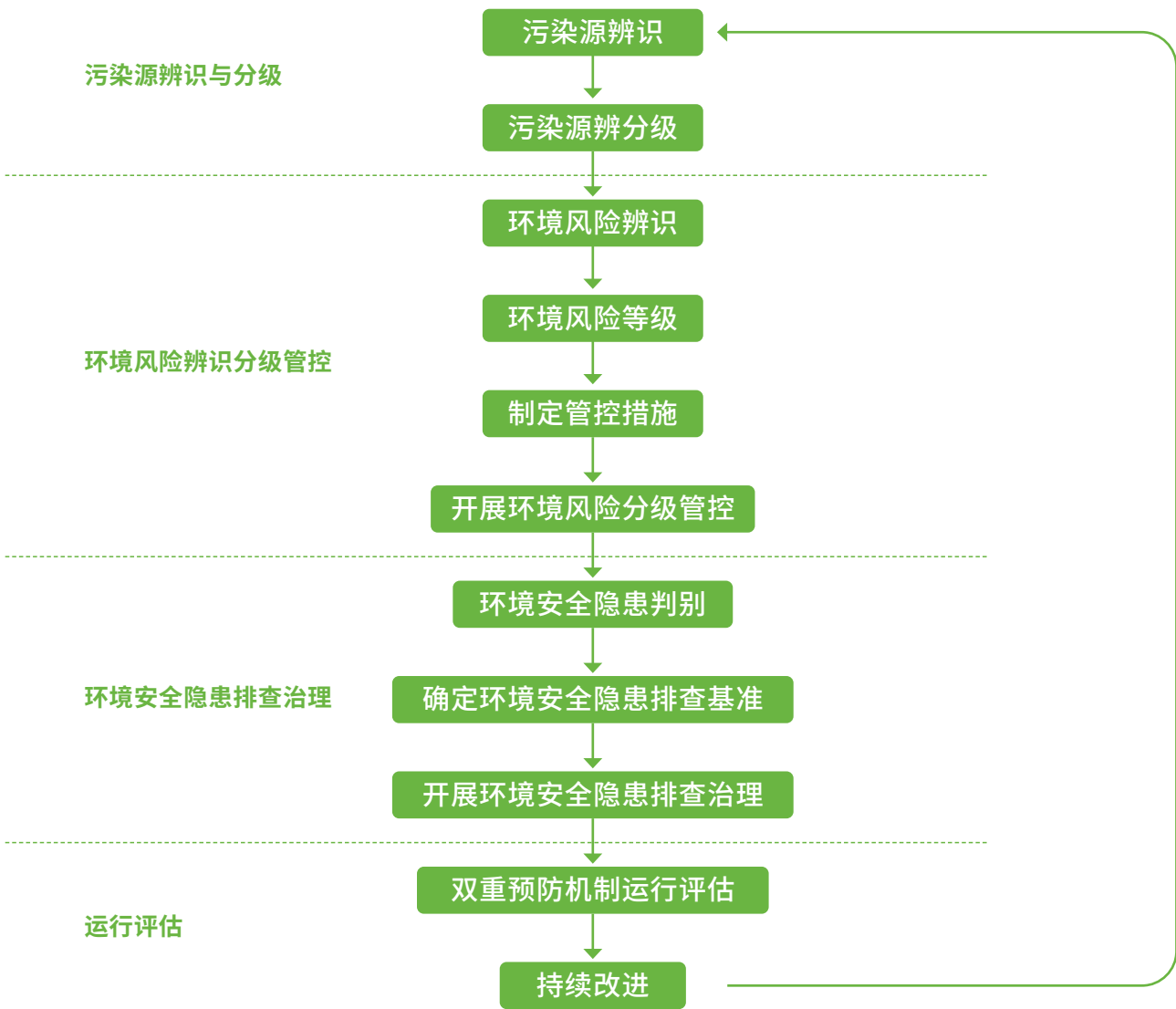


公司召开年度安全环保工作会并签订生态环境保护责任状

影响、风险和机遇管理

2024 年，锡业股份各单位严格落实《环境管理双重预防机制建设技术指南总则》《环境管理双重预防机制建设技术指南污染源辨识与分级》《环境管理双重预防机制建设技术指南环境风险分级管控》《环境管理双重预防机制建设技术指南环境隐患排查与治理》等环境风险管理技术文件，动态更新环境污染源辨识分级清单及环境风险分级管控清单，有效制定环境风险管控措施，定期开展环境隐患排查与治理，有效防范化解重大环境风险。

环境风险双重预防机制流程



● 环境风险分级管控机制 ●

风险辨识

- **确定单元：**以《污染源辨识与分级清单》中的污染源为单元，分为 5 类，按特定程序全面识别。
- **明确情形：**包括超标超总量排放、环保设施运行不合规、程序 / 设施条件不合规三种情形。
- **辨识方法：**先系统识别污染源相关系统并划分子系统，再针对关键控制点情景分析，用“4M1E 法”确定环境风险。

风险分级

- **分级方法：**采用多因子评价法（依据 5 个因子打分）、直接判断法、专家诊断法确定风险等级。
- **划分等级：**风险从高到低分为重大（Ⅰ级）、较大（Ⅱ级）、一般（Ⅲ级）、低（Ⅳ级）四个等级，针对公司实际风险管控需求与分级后不匹配的，优先按公司实际管理需求进行确定。

分级管控

- **措施类别：**涵盖工程、管理、制度、应急处置和其他措施 5 类。
- **措施制定：**以风险源为对象，用“4M1E 法”制定，明确责任部门。
- **措施复核：**组织人员评估，确保措施全面、精准、可实现。
- **管控要求：**对不同级别风险差异化管控，风险越高管控层级越高，上一级管控的风险下一级同时负责。
- **编制清单：**每轮辨识评价后编制风险分级管控清单，汇总风险信息。



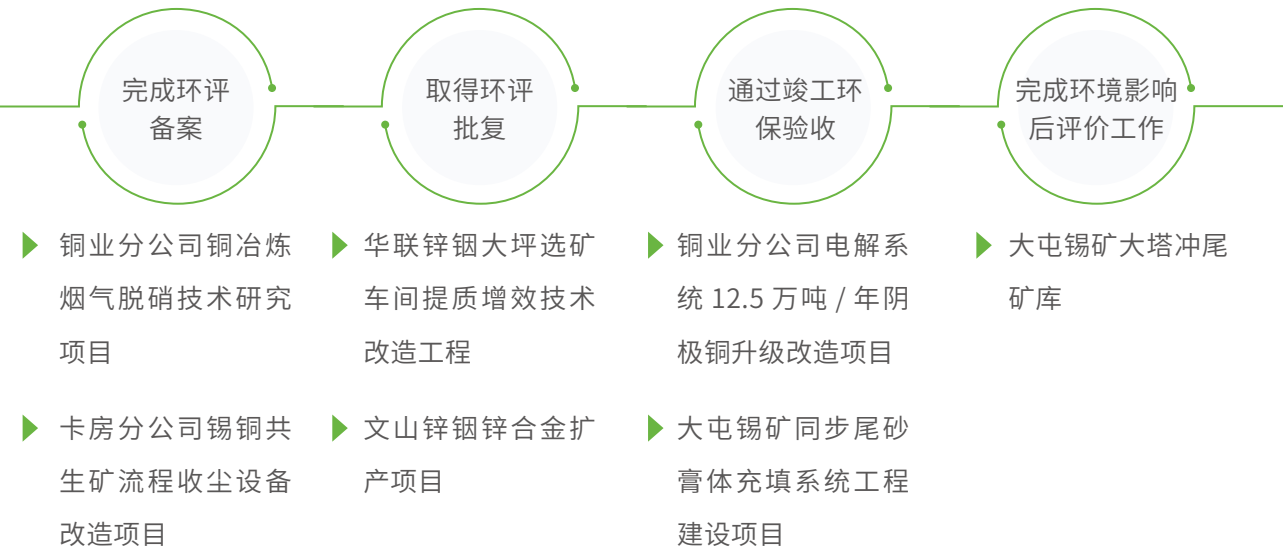
● 指标与目标

公司从战略高度出发，持续为环保工作注入稳定资金，2024 年累计投入 31,669 万元，致力于打造绿色企业典范。

合规管理

公司严格落实《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》等法律法规要求，严格遵循项目建设环保设施设备“三同时”、建设项目环境影响评价和竣工环境保护验收制度。在项目建设可行性研究阶段，将生态环境保护措施作为可行性研究的重要依据，依法推进建设项目环境管理工作，加强项目建设事前、事中、事后的监督指导，确保建设项目合法合规。

● 2024 年公司建设项目环境管理工作达成情况 ●



应急管理

2024 年，公司不断优化、完善突发环境事件应急管理体系，对应急预案编制、环境风险评估、应急物资调查、预案备案管理、预案评估、应急预案培训及演练等方面进行了规定。同时，公司各生产单位制定突发环境事件应急演练计划，定期组织开展突发环境事件应急预案培训及应急演练，有效防控突发环境事件的发生。

案例

应急演练筑环境应急安全防线

2024 年，文山锌铟、华联锌铟、大屯锡矿等单位与当地政府联合开展政企联合演练，各生产单位针对突发环境事件应急预案及应急管理开展培训 114 次，累计 3,215 人参与；组织废气泄露、尾矿库漫顶涉险或溃坝等各类突发环境事件应急演练 85 次，1,859 人参与实操演练。应急演练的开展不仅检验和完善了应急预案，还提升了政企协同应对环境突发事件的能力，增强了相关人员的应急处置水平，为有效防范和应对环境风险、保障生态环境安全筑牢了坚实基础。



应急预案培训



应急预案培训



尾矿库应急演练



废气泄露应急演练

关键绩效

2024 年，公司各单位未发生突发重大环境事件，未受到环境事件处罚。



环保宣贯

2024 年，为积极响应国家对生态环境保护的重视，锡业股份通过党委中心组理论学习，组织领导干部深入学习贯彻生态文明思想，发挥带头作用；开展专题培训，邀请环保专家对环保法律法规、污染防治技术进行细致讲解；组织送外培训，让员工学习先进地区的环保经验。通过系列培训，公司各层级人员的生态环境保护意识显著提升，为公司在生产经营中践行绿色发展理念，降低环境污染风险，实现可持续发展筑牢思想根基。

案例

知识赋能，环保读本提升全员意识

2024 年，公司深入调研采矿、选矿、冶炼等复杂业务流程，针对生产中可能涉及的各类环境问题，从国家核心环保法规，到地方特色行业细则，全面梳理生态环境保护法律法规条款，编制《锡业股份生态环境保护知识简明读本》并印发至公司各单位，组织员工利用工作之余、线上线下结合的方式自主学习。《环保知识简明读本》以简要、易懂的方式切实增强了各层级人员的环保意识，进一步助力公司合规生产，也为行业绿色发展贡献经验。



《锡业股份生态环境保护知识简明读本》

案例

特邀环保律师，助力筑牢生态法律防线

2024 年，为强化全员环保法律意识，公司邀请专业律师开展生态环境保护方面的相关培训。律师通过深入浅出的讲解和真实生动的案例剖析，让晦涩的法律知识变得通俗易懂，公司高管、各单位及部门主要领导，以及环保管理人员及技术骨干等共 170 余名员工积极参与。此次培训既帮助员工及时掌握环保法规要点，避免生产经营中的法律风险，又提升了公司整体环保管理水平，助力绿色可持续发展。



生态环境保护知识培训现场



案例

六五环境日，共筑绿色发展新篇

2024 年 6 月，为贯彻落实习近平生态文明思想及相关会议精神，遵循生态环境部通知安排，公司结合自身实际，通过深入学习思想、树牢绿色理念，强化宣传、培育生态文化，动员全员参与生态文明建设等方式，积极开展“六五环境日”系列宣传活动。“六五环境日”的开展有助于引导全公司践行“绿水青山就是金山银山”理念，动员职工及家属投身美丽中国建设，营造良好生态环保氛围，推动公司可持续发展。



公司通过走进社区、举办环保用品制作比赛等多种方式开展“六五环境日”宣传



公司开展“六五环境日”植树活动

案例

美化厂区环境，建设美丽锡业

2024 年，公司大力推进厂区环境美化工作，以营造整洁、舒适、健康的办公环境。员工们积极参与，对厂区道路进行清扫，去除路面污渍；清理厂区周边杂草，让环境更加清爽；修整绿植，提升景观美感。通过这些举措，厂区面貌焕然一新，工作环境得到显著改善，展示了公司对员工关怀以及对打造良好工作环境的重视，有助于塑造积极向上的企业形象，促进和谐发展。



员工们积极参与建设美丽锡业



员工们积极参与建设美丽锡业

关键绩效



2024 年

公司各分、子公司及各车间（坑口）共开展生态环境保护法律法规、典型案例、治理技术等培训

746 次

培训

46,100 人次

能源利用

锡业股份依据相关管理要求，将能源管理纳入《质量、环境、职业健康安全、能源管理》体系并实现一体化管理，通过开展年度检查和内部审核，确保体系受控且正常运行。2024 年，公司制定《节能管理办法》并执行《GB25323-2023 有色金属冶炼企业单位产品能源消耗限额》标准，将冶炼产品综合能耗作为关键考核指标纳入年度考核体系，并通过持续优化生产工艺、推广节能技术等措施，确保能源利用效率稳步提升，实现能源管理的精细化、科学化，助力公司可持续发展战略目标的达成。



能源管理体系认证

公司 2024 节能降耗关键优化举措

节能技术改造

- 开展“MBY2740 棒磨机高压变频调速技术应用研究”，成为国内第一台高压变频调速棒磨机改造案例
- 实现多项功能优化与节能降耗，单台设备年节电 15%。

永磁电机应用推广

- 针对现有电机弊端，实施“永磁直驱关键技术开发与应用研究”，用永磁直驱电机和 PLC 系统改造，应用于多种矿山设备。
- 改造后的永磁直驱浮选机作业效率提升 3.8% 综合节电率达 40%。

余热发电

- 公司持续推进冶炼余热发电改造，全年自发电量达 8,027.4 万千瓦时，实现并网或自用，有效提升能源利用率

清洁 / 可再生能源使用

- 目前，公司使用的清洁 / 可再生能源主要有水电、余热发电、余能发电、天然气等，电力是主要能源消耗，电力清洁能源使用量约占电力消耗总量的 84%，其中余热和余能发电量占电力清洁能源的 4.8%。
- 2024 年，公司建成部分尾矿库等光伏发电项目，预计 2025 年投入发电运营后新增发电量为 0.18 亿 kwh。

案例

新能源装载机驱动节能创效与绿色发展

随着国家“双碳”战略的推进，大屯锡矿针对燃油装载机能耗高、维护成本高、污染大等问题，引入 2 辆新能源装载机用于原矿堆场装车、供矿及短距离倒矿。新能源装载机在动力性能、环保、维护保养等方面优势显著，投入使用后成效突出：能源成本大幅降低，相比燃油装载机每天至少省 1,200 元；维护保养更便捷，成本更低；使用寿命长，减少设备更新成本；避免环保风险，推动能源结构清洁化转型，为行业绿色发展提供借鉴。



新能源装载机

案例

精炼锅结晶机节能改造，释放降本增效新动能

2024 年，公司为落实“三年降本增效”行动，针对锡冶炼精炼锅结晶机存在的能耗高、控制稳定性差等问题，采用红外加热替换原电阻加热，并运用 PID 控流恒温方式，对结晶机的槽体、进料锅等部件实施节能改造。结晶机经改造后成效显著，单台产能提升超 10%，综合电耗下降超 20%，仅电耗费用一年就能节约近 20 万元。此次技术改造降低了生产成本，提升了生产效率，为公司降本增效目标的实现提供了有力支撑。



案例

通风系统优化升级，开启矿山节能新篇章

2023-2024 年，老厂分公司、大屯锡矿、卡房分公司实施矿山井下通风系统优化项目，通过优化通风线路、减少系统装机数量、使用一级能效电机替换高耗低效电机等举措，实现节能降耗。2024 年 7 月，项目验收通过，三家矿山共减少系统装机功率 3,133kW，风机运行实耗电量降低 20%，年耗电量减少 928 万 kWh，有效降低了企业运营成本，提升了能源利用效率，为矿山可持续发展提供有力支持。

案例

余热回收创效益，助力绿色冶炼

2024 年，公司为推动绿色高质量发展，实施铜冶炼系统疏水及锅炉排污余热回收项目，以全厂蒸汽管网疏水和中压余热锅炉排污水为余热来源，改造闪蒸回收设备，用闪蒸蒸汽预热除盐水，同时通过冷凝器回收凝结水。项目投运后成效显著，2024 年累计减少低压蒸汽使用量 1,257t、除盐水使用量 9,303t，新增发电量 14.33 万 kwh，不仅提高能源利用效率，还降低了运营成本，增强了公司的绿色竞争力。

根据《清洁生产审核办法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等文件规定和要求，公司持续开展强制清洁生产审核。目前，公司下属分（子）公司大屯锡矿、卡房分公司、铜业分公司、锡业分公司、华联锌铟均通过清洁生产审核验收。

为积极响应能源“双控”政策，公司高度重视可再生新能源的开发利用，持续制定严谨的年度能源管理目标与规划并将主要能源消耗电力总量纳入年度能源计划，计划电力消耗总量为 20 亿 kWh。公司采取市场化运作模式，按照清洁能源发电 80%、燃煤发电 20% 的比例统一对外采购，优化能源结构，提升绿色能源占比。

关键绩效



2024 年，公司冶炼综合能耗比 2023 年下降 **2.5** %，超计划完成“三年降本”确定的 2024 年锡、铜、锌冶炼综合能耗较 2023 年下降 **1** % 的目标。

2025 年节能目标：2025 年公司冶炼单位产品综合能耗控制**优于国家一级标准**水平。



指标	单位	2024 年
综合能源消耗量	吨标准煤	399,079
能源使用强度	吨标煤 / 万元营收	0.10
直接能源消耗量	吨标准煤	138,229
其中：煤炭	吨	127,556
其中：汽油	升	258,060
其中：柴油	升	28,921,368
其中：天然气	立方米	9,063,900
间接能源消耗量	吨标准煤	260,850
其中：电力	兆瓦时	2,122,459
外购电力总量	兆瓦时	2,042,185
自发自用可再生电力用量	兆瓦时	80,274
清洁能源使用量	兆瓦时	1,802,232
清洁能源使用占比	%	57.97

2024 年度能耗使用情况

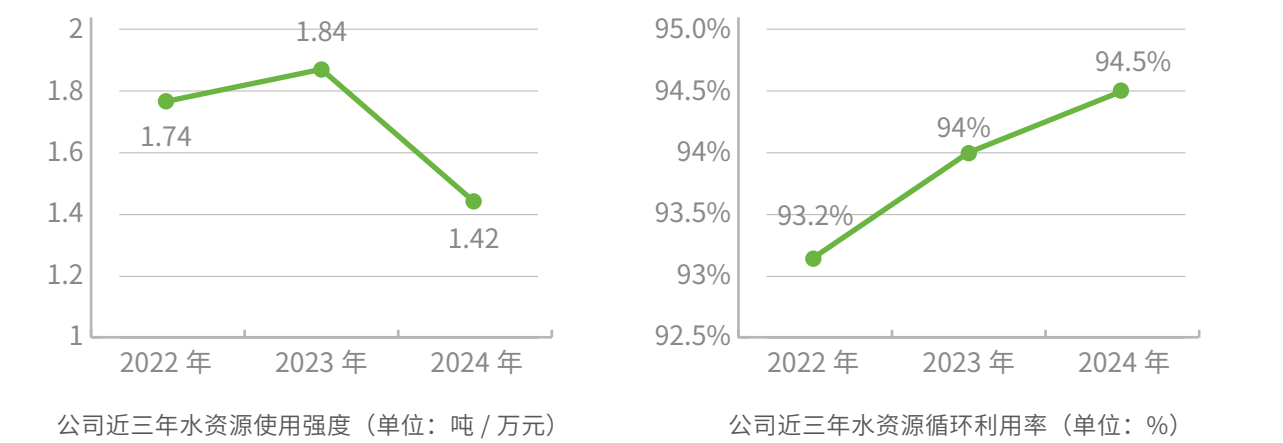
水资源利用

锡业股份积极投身国家节水型企业建设，依据《GBT7119-2018 节水型企业评价导则》开展日常检查，强化节水宣传，制定《给排水管理办法》等一系列水资源管理制度，将节约用水、水源地保护及取用水风险防控作为管理核心，并按“三年降本”要求用水单耗持续下降 1 % 纳入年度目标考核。公司通过优化生产流程与设备，从源头降低新水用量；强化矿井涌水综合利用，实现水资源循环利用；定期排查水污染隐患，全方位推动水资源合理利用与水环境保护。

关键绩效



2024 年，公司持续开展节水降耗、并加大水资源的循环利用，水资源使用强度降低，水资源循环利用率逐年提高。



指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
总耗水量	吨	4,569,150	5,220,742	5,487,423
净淡水耗用总量	立方米	4,569,150	5,220,742	5,487,423
循环 / 再利用水量	立方米	77,972,096	82,097,308	76,128,121

2024 年度水资源使用情况

污染物排放

锡业股份高度重视污废治理工作，将其视为可持续发展关键。2024 年，公司严格落实环境影响评价与排污许可管理制度，完成排污许可证申领相关工作，确保污染物浓度达标排放且排放量总满足许可排放量要求；不断优化内部治理细则，执行严于行业标准的内部标准，重点区域分公司执行特别排放限值。同时，公司制定科学污废监测方案，采用多元监测方式，并按环评要求建设防治设施，多管齐下提升污废治理水平，积极践行绿色发展理念。

2024 年公司建设项目环境管理工作达成情况



关键绩效



2024 年，公司环境监测方案和风险管理措施**不存在**重大缺陷；**未发生**超标排放、重大泄漏事件等环保问题；**未受到**污染物排放处罚。

废水

公司产生的废水污染物主要是选矿过程、冶炼及深加工单位生产过程中产生的生产废水，主要水体污染物为化学需氧量 (COD)、氨氮、重金属等。

公司按照“清污分流、雨污分流”的原则，设置雨水管网、污水管网，对各类型废水等进行分类收集；建设沉淀池、初期雨水收集池、浓密机、生产废水处理系统、生活污水处理系统、回水泵站等废水收集处理设施，对不同类别的废水进行分类收集处理。



公司旗下废水排放单位依法申领排污许可证

地下水监测升级

各矿山单位对在用尾矿库、废石场地下水监测井布设论证,对不合理监测进行升级改造,确保地下水监测有效性。

尾矿库清污分流

华联锌铟完成南加尾矿库东帮清污分流建设工程,将南加尾矿库东帮山体汇水引入尾矿库下游,减少尾矿库汇水量,降低废水排放量。

2024
公司废水处理优化措施

危废渣场雨污分流

锡业分公司完成危废渣场闭库封场前期建设,开展可行性研究及封场设计,按设计对顶部渣堆削坡整形,用防渗膜覆盖实现雨污分流,减少雨水渗入及渗滤液产生。

尾矿废水深度治理研究

华联锌铟开展尾矿库外排废水深度治理研究:在铜街大沟尾矿库开展复合净水剂、COD 去除剂工业试验;在南加尾矿库开展生物制剂、高效除氟药剂工业试验,为公司尾矿废水深度治理提供技术储备。

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
废水排放总量	万立方米	137	117	265
其中:工业废水总量	万立方米	137	117	265
其中:生活废水总量	万立方米	-	-	-
化学需氧量 (COD)	千克	24,351	17,775	51,250
生化需氧量 (BOD)	千克	/	/	/
氨氮含量 (NH3-N)	千克	219	807	7,586
总氮含量 (TN)	千克	4,141	2,383	10,206
总磷含量 (TP)	千克	45	52	123
总砷含量	千克	6	16	57
废水中固体悬浮物含量	千克	12,364	6,757	28,846

2024 年度废水排放情况

废气

公司产生的废气污染物主要是采选过程和物料贮存、转运过程中产生的含颗粒物的废气以及金属冶炼过程中产生的含二氧化硫、氮氧化物、重金属等冶炼烟气。

公司严格遵循《中华人民共和国环境保护法》《排污单位环境自行监测技术指南总则》等法律法规和相关标准,制定废气监测方案,通过自行监测与委外监测保障监测质量。同时,公司积极建设废气污染防治设施,针对易扬尘场所,采取集气罩收集、洒水降尘等多项措施,减少扬尘与无组织废气排放,积极推进废气治理工作,为营造良好的大气环境贡献力量。



公司旗下废气排放单位依法申领排污许可证

除尘设施升级改造

铜业分公司和华联锌铟将原布袋除尘器中的布袋更换为超细纤维布袋除尘;卡房分公司采用高效湿式除尘机组替代原有的水幕除尘器,进一步降低废气中的颗粒物排放,确保颗粒物满足行业特别排放限值要求。

制酸尾气脱硝

铜业分公司建成制酸尾气脱硝项目:通过采用臭氧脱硝工艺,脱除烟气中的氮氧化物,降低氮氧化物排放量和排放浓度。

2024
公司废气处理优化措施

扬尘控制

文山锌铟针对浸出渣中转库、中转渣库等区域存在的扬尘问题,采用增高中转库围挡高度,增设卷帘门等方式,控制扬尘的产生和排放,进一步改善周边环境。

锡业分公司完成危废渣场闭库封场前期工作,开展危废渣场封场闭库可行性研究及封场设计,并按照封场设计要求,采用防渗膜对渣堆顶部进行覆盖,有效控制扬尘的产生。

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
废气排放总量	万立方米	736,311	757,900	994,090
氮氧化物（NOx）排放量	千克	201,954	230,061	237,357
硫氧化物（SOx）排放量	千克	127,653	122,079	189,630
挥发性有机物（VOCs）排放量	千克	/	/	/
颗粒物（PM）排放量	千克	39,201	47,796	56,790
氨气（NH3）排放量	千克	/	/	/
氯化氢（HCL）排放量	千克	/	/	/
砷化氢（AsH3）排放量	千克	/	/	/
磷化氢（PH3）排放量	千克	/	/	/

2024 年度废气排放情况

废弃物处理

公司产生的固体废物主要是采选过程产生的废石、尾矿以及冶炼过程中产生的冶炼废渣和冶炼烟气净化、废水处理产生的含砷危险废物等。

公司严格遵循《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法规政策，以减量化、资源化、无害化为目标，通过技术研究从源头控量,强化固废资源化利用,并推进历史渣堆治理，防控污染风险。2024 年，公司出台《固体废物污染防治管理制度》《尾矿污染防治管理办法》，进一步规范固废管理,强化防控措施,保障尾矿库环境安全，扎实推进固废治理工作。



公司旗下从事危险废物经营单位
依法申领危废经营许可证

废弃物管理

公司通过制定实施《固体废物管理办法》，对固体废弃物从产生到处置全流程制定管理措施，对固体废弃物管理计划、标识标牌、台账记录、转移管理、贮存和填埋污染控制、物联网建设、应急管理等方面的污染防治要求和合规管理做出规定。

序号	单位	有害废弃物	处置方式
1	锡业分公司	离心析渣、铝渣、硫渣、酸泥、电炉熔炼渣、炭渣、锡冶炼烟尘	自行利用
		含砷烟尘、阳极泥、废矿物油、碳酸锌、镉渣	委外利用
		硫酸钙渣	自行填埋或委外处置
		废盐、废沾染物、废石棉、废弃化学品、废树脂	委外处置
2	铜业分公司	黑铜泥、阳极泥、分银渣、铜烟尘	自行利用
		铜烟尘、铅滤饼、废触媒、废矿物油、废铅蓄电池	委外利用
		中和渣、砷滤饼	自行填埋
		含盐污泥、硫化砷渣、废保温棉、废沾染物	委外处置
3	文山锌铟	锌浮渣	自行利用
		浸出渣、沉铜渣、铜精矿、钴精矿、酸泥、废矿物油、废铅蓄电池	委外利用
		硫化砷渣、沾染性废物、在线监测废液、废石棉毡	委外处置
4	老厂分公司、卡房分公司、大屯锡矿、华联锌铟	废矿物油、废铅蓄电池	委外利用
		废润滑油、废沾染物、化验废液	委外处置
5	云湘矿冶	含砷烟尘、废矿物油、铜渣、铝渣	委外利用
		污水站污泥、在线监测废液	委外处置

公司主要有害废弃物及其处置方式

序号	单位	有害废弃物	处置方式
1	锡业分公司	水淬渣	自行填埋或委外利用
2	铜业分公司	渣选尾矿	自行填埋或委外利用
		脱硫石膏渣、石膏	委外利用处置
3	文山锌铟	石膏渣	自行利用或委外利用
		中和渣	自行填埋或委外处置
4	老厂分公司、卡房分公司、 大屯锡矿、华联锌铟	尾矿	自行填埋
		废石	自行利用处置或委外利用
5	云湘矿冶	脱硫石膏渣	委外处置

公司主要无害废弃物及其处置方式

案例

多措并举，推进矿山废弃物治理与利用

2024 年，老厂分公司针对采矿、选矿产生的一般固体废物和危险废物，采取不同处置措施：将坑下掘进废石用于井下采空区充填、加工成混凝土原料和铺路材料，尾矿存于尾矿库；将废矿物油等危险废物置于暂存点和贮存库，交由有资质的公司处置或回收利用。通过以上措施的实施，公司共计充填了井下采空区 31.72 万吨废石，减少了排土场的堆存量，增加了 3 个排土场的服务年限；生产所需石料得到了及时供给，在节约成本费用的同时还降低了环境风险，实现资源循环利用。



堆存危险废物的贮存库



堆存尾矿的羊坝底尾矿库

案例

污废治理培训，助力生态保护

2024 年，铜业分公司聚焦污废治理，开展系列关键培训。在危险废物物联网建设培训中，员工深入学习如何借助物联网技术，实现危险废物全流程实时监控与信息化管理，提升监管效率与精准度；污染源在线监测培训围绕先进监测设备的操作、数据解读及异常情况处理展开，确保能及时、准确掌握污染物排放动态；危险废物规范化管理培训对相关法规政策、台账建立、安全储存等要点进行详细讲解。这些培训的开展有助于公司满足环保合规要求，降低因污废管理不当带来的法律风险，同时提升污废处理水平，减少环境污染，助力生态保护。



危险废物物联网建设培训



污染源在线监测培训



危险废物规范化管理培训

案例

跨多地取经，为污废治理蓄能

2024 年，公司持续强化危险废物管理和污染防治工作，积极组织专业团队奔赴四川、贵州、山东、浙江等地区，深入当地企业，对污染治理先进技术和危险废物规范化管理处置开展实地考察、交流学习，详细了解先进设备运行原理、创新技术应用及高效管理流程。通过此次跨多地学习，公司积累了宝贵经验，为公司危险废物合规处置及污染防治能力提升奠定基础，助力公司建立科学高效的污废治理体系提高污染防治能力。



公司深入多地企业开展污废治理学习

指标	单位	2024 年	2023 年	2022 年
废弃物产生总量	吨	55,705,406	58,406,200	30,034,600
其中：有害废弃物总量	吨	206,838	216,300	232,700
其中：无害废弃物总量	吨	55,498,569	58,189,900	29,801,900
有害废弃物密度	吨 / 万元营收	0.05	0.05	0.04
无害废弃物密度	吨 / 万元营收	13.22	13.74	5.73
循环 / 再利用废弃物总量	吨	3,008,205	1,135,600	2,950,700
废弃物回收利用率	%	5.40	1.94	9.82

2024 年度废弃物排放情况

● 废弃物减量化

2024 年，公司统筹推进废弃物综合利用、危险废物减量化研究工作，坚持以“含砷低值危险废物产生减量、处置减量”为目标开展调查研究，通过深入现场，针对存在的重点难点问题进行深入分析、研究，提出加强和改进工作的对策措施。

● 2024 年公司固体废物综合利用情况 ●



● 2024 年公司危险废物减量情况 ●



案例 创新技术实现危废渣减量化，推动绿色冶炼发展

2024 年，针对污酸废水处理难题，公司立项开展“云锡铜冶炼污酸处理含砷渣减量化技术应用研究项目”，建设污酸硫化处理系统替代原石灰乳系统，采用甲醇催化裂解制氢等工艺处理污酸废水。项目实施成效显著，含砷石膏渣和中和渣产量大幅下降，副产物石膏实现资源化利用，污酸废水回收再利用达零排放，尾气达标排放。这不仅减少了环境污染，还降低了公司运行与危废处理成本，符合可持续发展要求，为冶炼行业清洁生产提供了示范。

● 危险化学品管理

公司严格遵循《危险化学品安全管理条例》《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准解读》《危险化学品企业特殊作业安全规范》以及《云南锡业股份有限公司危险化学品管理过程、危险作业安全管理过程》等相关法规和内部规定，确保危险化学品管理工作有章可循。



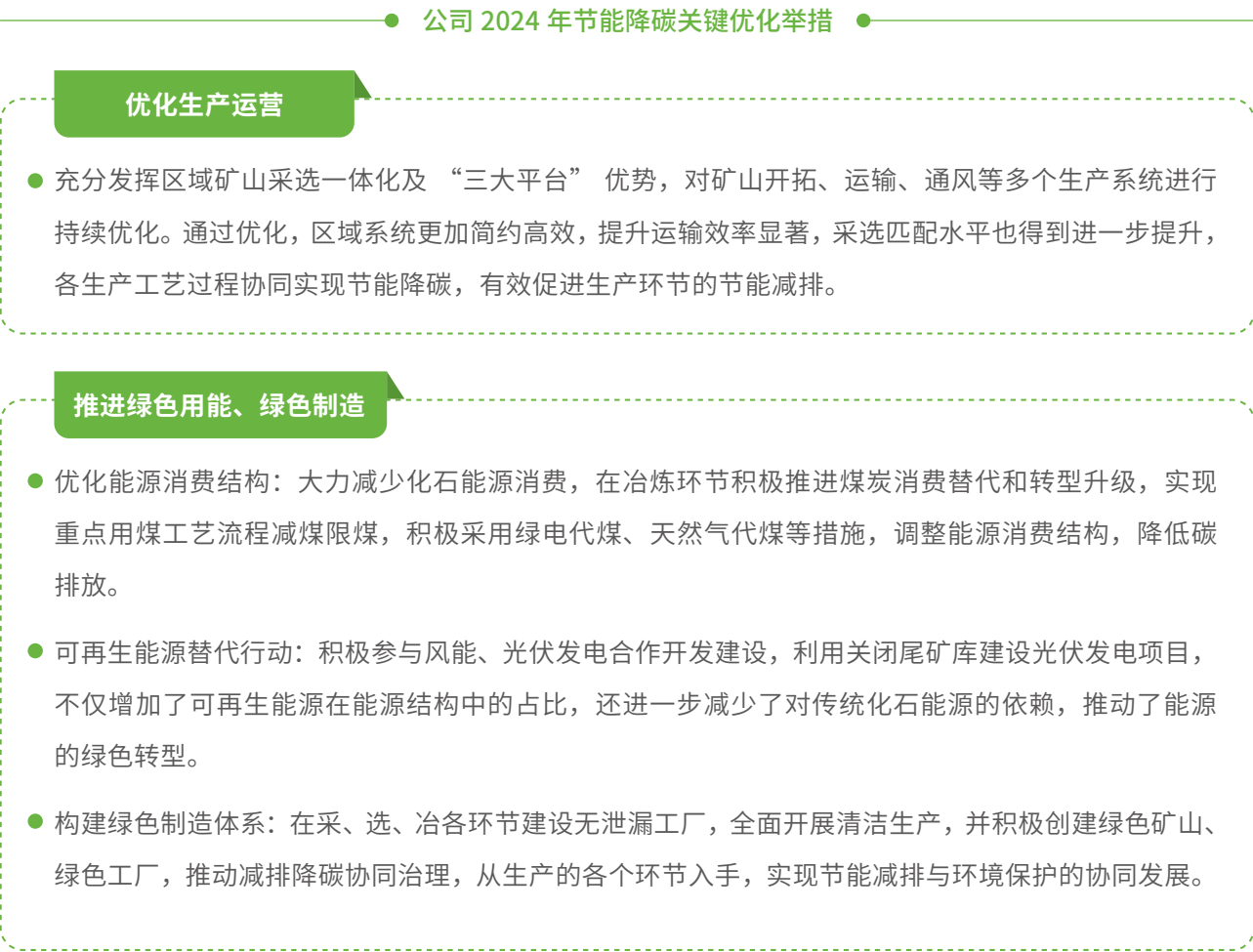
应对气候变化

● 治理

锡业股份积极响应党中央、国务院关于碳达峰碳中和的重大战略决策，全面布局绿色低碳转型。公司编制《碳达峰实施方案》，从结构调整、管理强化、技术创新、数字赋能、淘汰落后工艺设备以及绿色用能制造等多维度发力，提升产业链减污降碳协同效能，全力构建绿色低碳发展格局，确保 2030 年顺利实现碳达峰目标。

● 战略

2024 年，公司在采选冶全产业链生产运营过程中全方位、多举措积极开展节能减排、节能降碳实践，同时发布《关于开展碳排放核算、数据填报管理工作的通知》，严格按照规定全面、准确、规范开展能耗数据统计、温室气体（CO₂）排放核算、数据汇总上报等管理工作。



实施技术提升改造

- 新技术应用：持续推进尾砂膏体充填采矿、预选抛废等新技术应用，以及锡精炼锅节能技术改造，从生产工艺源头降低能耗。
- 设备升级改造：采用变频调速、永磁同步直驱等技术对采选冶设备进行改造，并以高效低耗设备替代传统设备，提升设备运行效率，降低能耗。
- 余热（能）利用提升：加大对余热回收利用研究，并开展余热发电机组发电效率提升改造，提升余热回收利用率和发电效率，同时探索冶炼企业碳捕集、利用、循环、封存技术，为深度降碳提供技术储备。

加大固废综合利用

- 深入开展固体废物“资源化、减量化、无害化”研究及应用。在矿山井下，加大块石充填、尾砂膏体充填应用，减少废石出坑堆存和尾砂排放；冶炼环节注重危险废物刚性填埋场建设，补齐危险废物填埋处置短板，降低固体废物对环境的影响，实现资源的循环利用和节能减排。

淘汰落后工艺及设备

- 全面梳理采、选、冶老旧工艺和设备，加快淘汰高耗低效电机、变压器，完成淘汰高耗能设备 545 台，有效降低能耗和综合运行成本，提升能源利用效率。

推进数字化赋能

- 管理数字化：推广多种管理软件应用，实现人力资源、财务等多领域标准化、精细化管理，通过数字化监管提升管理效率，减少资源浪费。
- 矿山数字化：引入数字矿山管理软件系统，建立数据库、模型，开展地测采协同平台应用及 8 大系统远程控制，提升采矿数字化水平，优化生产流程，降低能耗。
- 选厂数字化：推进选厂全流程数字化管控，应用多种专家控制系统，提高选厂生产效率，实现节能降耗。
- 冶炼数字化：探索前沿技术在冶炼厂的应用，推进智能装备、仓储物流及能源管理平台应用，提升冶炼厂自动化、信息化、智能化水平，降低能耗和碳排放。

案例

“油改电”引领节能减排，助力矿山绿色发展

2024 年，面对传统燃油矿用卡车能耗高、成本高、技术受制约等问题，华联锌铟基于前期研究成果，与多方合作开展设备配置优化，实施“油改电”——停用部分老旧燃油车型，推动大吨位纯电动刚性矿用卡车的批量运用。“油改电”实施后，2024 年 28 台纯电车综合单位成本较燃油车低 1.05 元 /m³.km，为公司节约运输成本 2,190.56 万元，同时解决了核心技术“卡脖子”问题。这既降低了企业成本，助力“双碳”目标实现，也为行业节能降耗、技术升级提供了范例。



纯电动刚性矿用卡车

影响、风险和机遇管理

公司识别到露天采场、排土场、尾矿库、隧道、边坡、在建项目、发电站、供水供电线路及其附属设施在汛期运行过程中，受强风、强降雨等极端天气影响，存在边坡滑坡、泥石流、尾矿库溃坝、尾砂泄漏、建（构）筑物及设备损毁等风险，可能引起公司停工停产、人员伤亡、财产损失、环境污染等严重后果。为应对该类风险，公司对极端天气进行预警与信息报告，根据事件的影响程度进行分级管理，并建立了完善的风险应急组织体系。

公司应急事件处置原则

以人为本
安全施救

落实责任
分级负责

自救互救
争取外援

● 指标与目标

公司重视绿色经营，关注温室气体的排放量，要求所属公司对温室气体的排放量进行统计。

类别	2024 年（tCO2e）
温室气体范围 1 排放量	293,910
温室气体范围 2 排放量	1,257,098
因减排举措减少的温室气体排放量	54,048
温室气体排放总量（范围 1 和范围 2）	1,496,960

公司温室气体排放情况

循环经济

2024 年，锡业股份积极践行循环经济理念，将其视为推动绿色发展、提升资源利用效率与实现经济效益和环境效益双赢的关键路径。2024 年，公司设定明确循环利用目标，并在生产实践中不断探索创新，于石膏渣资源化利用及尾矿利用等方面取得显著成效，不仅有效降低资源浪费与环境风险，还为行业绿色可持续发展提供了宝贵的实践范例。

名称	目标	说明	达成情况
冰铜含铜	176 吨	通过处理铜渣产出冰铜后，内供作为冶炼原料。	已完成

2024 年公司循环利用目标及达成情况



案例

石膏渣资源化利用，开拓绿色发展新路径

2024 年，文山锌铟围绕石膏渣的原料特性、工艺控制以及末端洗涤回收等开展深入研究，成功建成石膏二段洗涤系统，并研发出改性技术。借助这一技术，公司将工业副产品石膏加工成石膏粉、石膏砌块等建材产品，有效拓展了石膏渣的应用领域，实现了石膏渣的资源化利用，降低了石膏渣对生态环境的潜在风险，减少了对天然石膏资源的开采，对生态环境保护具有积极意义。同时，公司每年能够回收 300 吨金属锌和 5 吨铟，提高了资源综合利用效率和经济效益，还为行业提供了固体废物资源化利用方面的成功实践案例，有效推动行业绿色发展。

案例

打造尾矿利用示范线，开启资源利用新征程

公司基于现有大量尾矿资源及其中蕴含的多种金属，以及有色金属市场和选矿技术发展带来的机遇，2023 年开展老厂黄茅山背阴山冲尾矿库综合利用工作，对其资源勘查后进行小型和中试研究。2024 年建成规模为 1,300t/d 的工业示范线，年产锡富中矿金属 400 吨以上。该项目实现了尾矿资源的有效利用，提高了资源利用率，减少尾矿堆存带来的环境风险，符合国家绿色安全发展理念，为后续大规模尾矿资源开采提供技术与管理支撑，有助于推动行业可持续发展。

生态系统和生物多样性保护

在追求矿业可持续发展的征程中，锡业股份将绿色发展理念贯穿矿山运营，制定《采矿技术管理办法（试行）》，规范矿山采掘、安全管理等工作，筑牢稳健发展根基。构建科学生态管理体系，实时监测评估生态影响，据此调整开采策略与保护措施。生态修复方面，针对生态破坏区域，运用植被恢复、土壤改良等手段制定方案，恢复生态系统功能，全力打造绿色矿山，推动矿业绿色发展。

● 绿色矿山

在生态管理方面，公司始终将守护绿色生态视为重要使命。合理规划矿产开发，从源头减少对生态系统的负面影响；针对尾矿库管理，制定严格制度，确保尾矿安全处置，降低环境风险；在土壤污染治理领域，积极开展排查与修复工作，保障土壤环境质量；针对地质灾害，构建完善的监测与防治体系，组织隐患排查整治及应急演练。通过多管齐下，全方位推进生态管理工作，切实履行企业生态责任。

公司绿色矿山发展模式



项目前期规划及地表扰动活动之前，公司会充分开展项目范围内的风险隐患排查，同时进行地质勘查，评估与识别高生物多样性区域和物种影响风险，努力控制影响范围以缓释对于生物多样性影响，持续提升生态质量，实生态修复与可持续生产协调发展。

公司注重保护生物多样性、可持续利用生物多样性。通过加强内部员工的环保教育与意识培训，从意识层面深化对生态保护的理解与关注，从行动层面形成全员参与生态保护，调动全体员工共同致力于守护绿色生态，推动环境保护事业的进步。

公司严格制定并落实矿山地质修复与土地复垦方案，通过及时恢复土地与动植物群，不断提高矿山植被覆盖率、厂区绿化率，提高矿山生态系统的固碳能力，实现矿山生态系统的可持续开发。

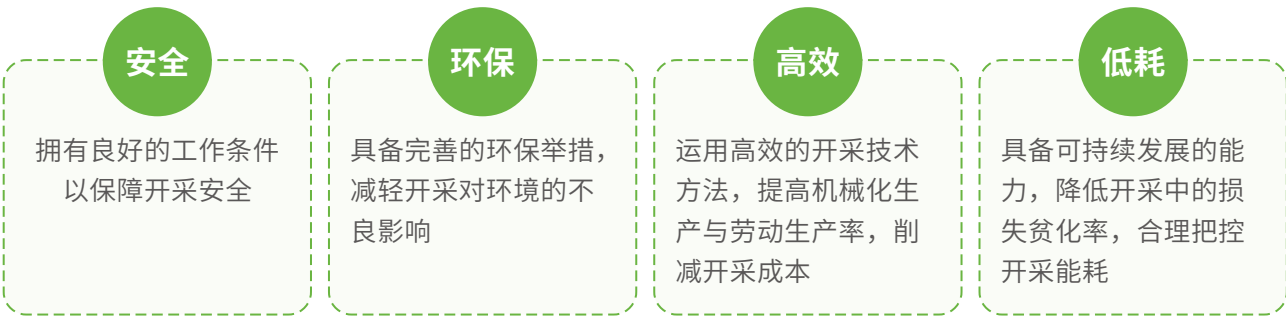


绿色矿山

绿色开采

公司严格遵循《绿色地质勘查工作规范》等标准和政策要求，全面推进绿色勘查。通过采用以钻代槽、一基多孔等先进探矿手段，加强项目实施监督管理，提升勘查技术与装备水平，确保高质量完成找矿目标，在保障资源开发的同时，最大程度降低对环境的影响，为构建绿色矿山不懈努力。

公司绿色矿山开采原则



案例

采矿革新助力绿色矿山建设

在采矿革新与绿色矿山建设进程中，公司积极投身于提升开采技术水平的工作，大力推广充填采矿方法的应用。2024 年 1 月，大屯锡矿尾砂膏体充填系统顺利竣工并投入正式运行，将有助于公司在实现高效开采的同时，朝着更加绿色、可持续的方向不断迈进。



2024 年 1 月，大屯锡矿同步尾砂膏体充填系统工程建设项目顺利通过竣工验收

关键绩效



2024 年
公司尾砂膏体充填量达

7.9 万 m³

废石回填量达

35.6 万 m³

2025 年计划完成尾砂膏体充填量

31 万 m³

废石回填量

24 万 m³

尾矿库管理

公司严格依据《中华人民共和国环境保护法》《尾矿库安全监督管理规定》等一系列法规标准，结合自身实际，制定并实施《尾矿污染防治管理办法》《尾矿库安全管理办法》，从污染管控、安全管理等多方面明确职责、规范流程。2024 年，公司扎实推进尾矿库安全合规建设，完成 3 家单位 5 个尾矿库安全生产许可证办理，并推动 4 个尾矿库完成安全生产二级标准化评审，全方位提升尾矿治理水平。

公司尾矿管理体系



监测统计

水质监测

对库内和地下水监测井内水质按监测方案定期采样化验。

尾矿统计

做好尾矿量的统计工作，为闭库后环境污染治理提供依据。



排查治理

汛期排查

每年汛期前至少开展一次全面排查治理工作。

方案制定

根据排查问题清单，结合日常排查治理情况，制定治理方案，实施“一库一策”治理，明确具体治理措施、完成时间及后续管理措施，消除污染隐患。

风险检查

各级人员严格按照环境风险双重预防机制执行日检、月检工作，对已发现的问题落实整改措施、责任人及整改时限。



环境管理

台账管理

建立尾矿库环境管理台账，实行“一库一档”。

扬尘防治

加强尾矿库干滩固化、绿化及洒水工作，防止尾砂扬尘。按照设计要求进行放矿。

杜绝外排

尾矿及尾矿水严禁外排，防止污染下游环境。确因危及尾矿库安全（特大安全事故或排洪时）需外排时，务必做好下游环境的检测工作和防止事故后环境潜伏污染，发生事故时，及时上报车间、矿部及环保部门，并通知下游居民。

禁止危害行为

禁止任何单位和个人在尾矿库设施上任意挖掘、垦殖、放牧、建筑及其他妨碍尾矿库设施正常使用和可能造成污染危害的行为。



设施维护

排水设施

及时疏通排洪通道和排水沟道，保持畅通；保持汇水区水位稳定，定期检查排渗设施完好情况。

输送管线

相关单位应定期巡查尾矿输送管线，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生。

回水池与回水泵

加强回水池的巡查管理工作，确保回水池的有效运行，避免回水外溢；做好回水泵的巡检及养护工作，保证回水 100% 循环利用。



人员管理

记录填写

岗位人员应认真填写尾矿库相关的各种记录，确保记录完整且真实。

巡检制度

车间应建立巡检制度，昼夜巡检尾矿库的情况，排除危险因素，确保尾矿库无环保污染事件。

应急熟悉

尾矿库巡坝工须熟悉突发环境事件应急预案，积极参与预案的演练工作。

2024 年公司尾矿污染防治措施

控制扬尘产生

通过“洒水降尘”“防尘网遮盖”“周边放矿保证滩面湿度”等措施，减少尾矿库扬尘对环境的污染。

控制扬尘产生

通过“洒水降尘”“防尘网遮盖”“周边放矿保证滩面湿度”等措施，减少尾矿库扬尘对环境的污染。

卡房尾矿库闭库治理

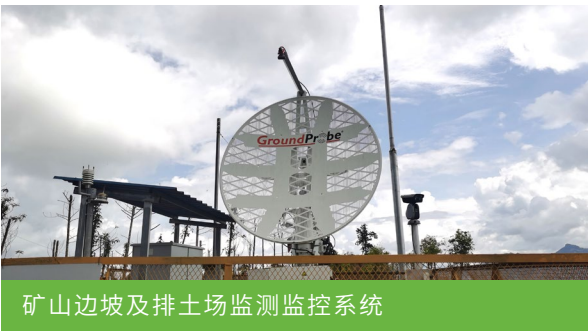
卡房尾矿库闭库项目于 2024 年 9 月完成闭库及验收，库区复垦植草面积 42.73 万平方米。

尾矿废水处理

老厂分公司、卡房分公司、大屯锡矿将尾矿废水全部回用于生产；华联锌铟回用后剩余废水处理达标按证排污，确保废水处理符合环保要求。

万龙山尾矿库闭库治理

万龙山尾矿库闭库工程库区滩面复垦整治工作于 2024 年 4 月完成施工，库区复垦植草面积 23 万平方米。



矿山边坡及排土场监测监控系统



在用尾矿库治理



尾矿库闭库治理

案例

卡房尾矿库闭库治理：守护生态与安全的坚实行动

2021-2024 年，卡房分公司对停用的卡房尾矿库实施闭库治理。在此期间，公司组织专业人员进行全面勘查评估，完成地形图测量、岩土工程勘察等一系列前期工作，并据此制定科学治理方案。2024 年，公司完成新建滩面排水沟、滩面平整、覆土播撒草籽、拆除封堵溢水管等尾矿库治理工程。治理后，尾矿库安全隐患消除，库区复垦植草面积达 42.73 万平方米，生态环境得到改善，生物多样性增加，土地资源盘活，为行业尾矿库治理提供了成功范例，实现了安全、生态与经济的协同发展。

卡房尾矿库治理措施

- 科学规划，精准设计：2021-2024 年，公司组织专业人员对尾矿库进行全面勘查评估，完成地形图测量、岩土工程勘察等多项前期工作，依据数据和地形地貌制定闭库治理方案，为安全设施设计打基础。
- 严格审查，依法推进：2024 年 1 月，公司邀请云南省应急管理厅组织专家审查安全设施设计；3 月取得审批书批复，确保项目合法合规推进。
- 高效施工，精细管理：2024 年 5 月动工，针对工期紧、汛期施工等难题，与施工、设计、监理单位协同合作，统筹安排进度，调配资源，强化安全质量管控；6 月完成主体工程；7 月内部竣工验收；9 月通过安全设施竣工验收。

卡房尾矿库治理成效

- 安全隐患消除：排洪系统优化，安全设施完善，尾矿库安全性能提升，能抵御自然灾害和意外冲击，保障周边居民与公司生产安全。
- 生态环境改善：覆土播撒草籽 41.78 万 m²，植被覆盖率提高，扬尘污染得到遏制，空气质量改善，生物多样性逐渐丰富。
- 土地资源盘活：释放土地资源，促进区域经济发展，为行业提供闭库治理范例，推动行业安全环保水平提升。



治理后的卡房尾矿库

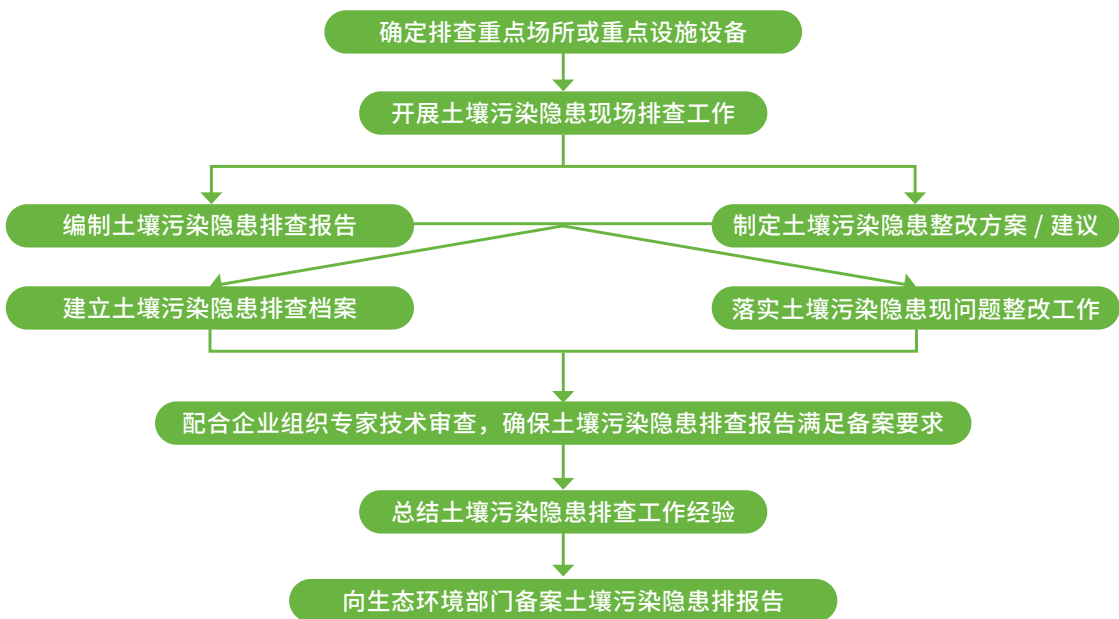


治理后的卡房尾矿库

土壤污染治理

公司依据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国土壤污染防治法》等法规，编制《土壤（地下水）污染隐患排查制度》、排查与监测方案，扎实开展隐患排查治理及监测工作，并按规上报报告。同时，部分单位针对有毒有害物质开展监测、排查与报告备案，多管齐下有效控制土壤污染，积极守护土壤生态环境。

公司土壤污染隐患排查流程



地质灾害治理

2024 年，面对特殊天气引发的地质灾害防治严峻形势，公司组织各矿山依据《地质灾害应急预案》，开展地质灾害隐患风险排查整治“百日攻坚”行动，聚焦矿山生产区、尾矿堆放区等重点区域，联合政府自然资源主管部门对 20 个地质灾害及隐患点进行常态化巡排查。同时，在大屯锡矿开展宣传培训与应急演练，普及防治知识，切实提升职工群众的避险能力与防灾减灾意识，全力保障矿山安全与人员生命财产安全。



地质灾害应急演练无人机热成像图



地质灾害在线监测系统测量机器人

关键绩效



2024 年		
公司开展地质灾害巡排查	提出整改措施及建议	累计报送地质灾害隐患排查综合记录表
22 次	47 条	12 次
形成《应对台风“摩羯”开展矿山领域地质灾害隐患风险巡、 排查情况报告》		督促矿山单位开展单点应急演练
1 个		4 次

生态修复

在践行可持续发展的道路上，公司高度重视生态修复与生物多样性保护，严格遵守《昆明 - 蒙特利尔全球生物多样性框架》、国际金融公司（IFC）可持续准则及联合国《生物多样性公约》，力求实现 2030 年生物多样性保护与可持续利用目标。

2024 年，公司制定《矿山生态修复实施管理办法（试行）》，各矿山依实际编制“一矿一策”治理方案，通过覆土、植被绿化等措施，全力推进历史遗留渣堆、尾矿库及废弃矿山的生态修复，推动矿山生态建设加速发展。

案例

铁焙球场地生态修复，践行绿色发展担当

2024 年，锡业分公司对铁焙球堆渣场地开展生态修复工作。公司委托专业机构检测土壤、编制可研和实施方案，并组织专家评审；开展场地治理，修整边坡、覆土，确定林地修复方向；采用乔草结合的方式绿化，选用香樟树、狗牙根和三叶草进行种植和播撒，并做好后续抚育管理。项目共投入 139.14 万元，有效预防了地质灾害，控制水土流失，提升植被覆盖率，恢复土壤功能，为公司可持续发展提供支撑。



土壤修复后的铁焙球堆渣场地

案例

矿区生态修复，重塑绿色新貌

公司积极推进多个排土场及边坡的生态修复工作，涉及老厂分公司、卡房分公司、大屯锡矿、华联锌铟的多个区域，通过场地平整、清理、拆除旧建筑与硬化地面、覆土、种植乔灌木和藤本植物、撒播黑麦草籽，并进行后期监测管护等举措，有效恢复了场地生态。修复后，各场地植被覆盖率大幅提高，水土流失明显减少，区域生态环境显著改善，为周边生物营造了适宜的栖息环境，促进生态平衡。



大屯锡矿 16# 废石场



卡房分公司 1820 排土场

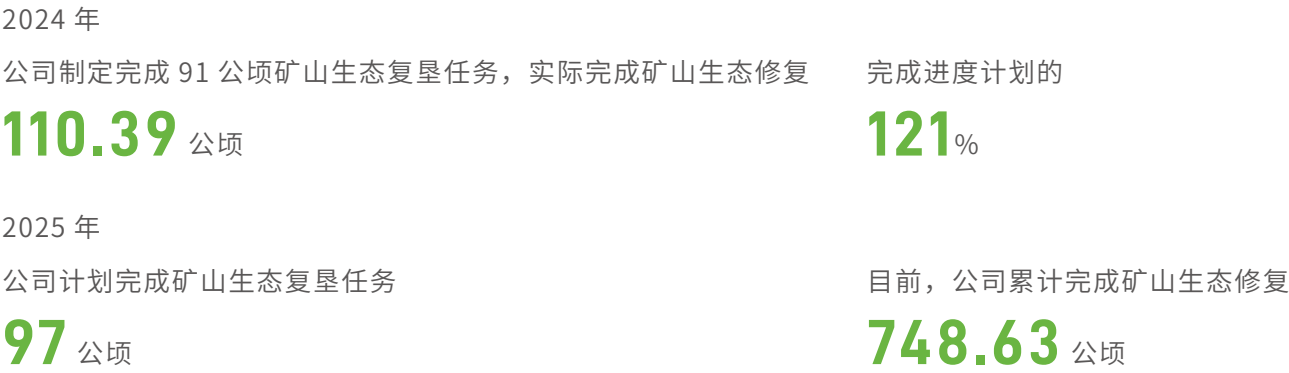


矿区复绿复垦



矿区复绿复垦

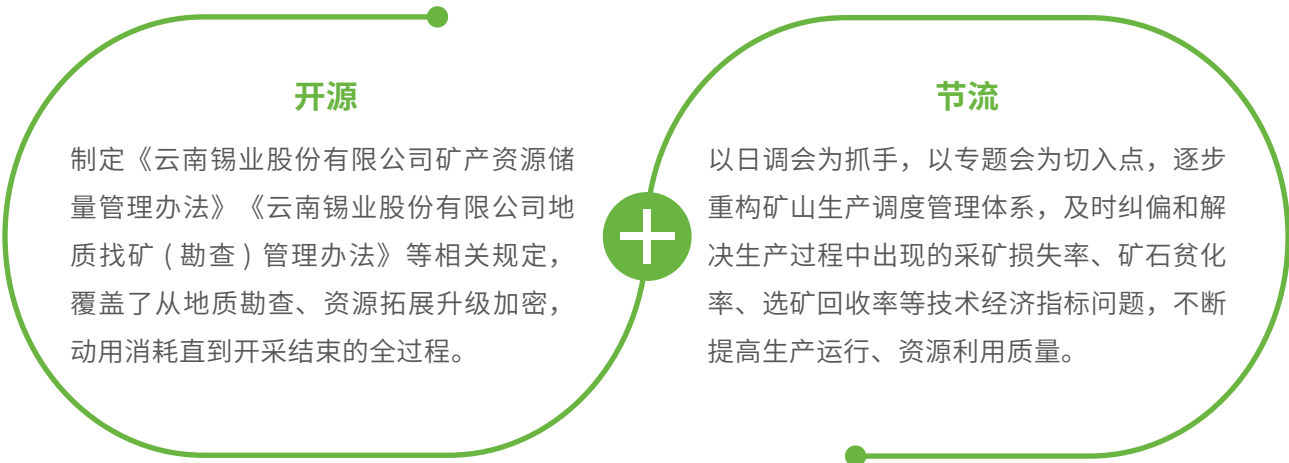
关键绩效



● 矿产资源保护

矿产资源是公司赖以生存与可持续发展的关键。锡业股份积极践行资源保护责任，通过地质找矿扩大资源规模，优化采选指标提升资源利用效率，从“开源”与“节流”双向发力推进资源保护。在矿山生产环节，加快采场建设，做好出矿采场接替，保障三级矿量平衡，提升生产能力。选矿方面，以满负荷生产为核心，研究技术改造，合理调配矿种，提升技术经济指标与资源综合利用水平，增强自产原料供应，持续巩固资源保护成果。

● 矿产资源保护机制



● 2024 年公司矿产资源利用优化措施

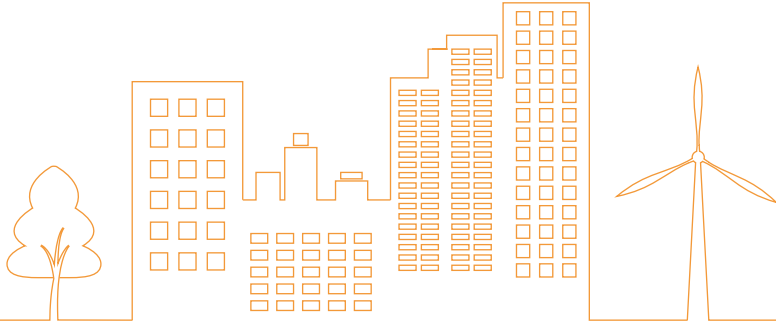




03 以社会为本 共建未来

锡业股份始终秉持着创新驱动、责任担当、合作共赢的核心理念，致力于在社会发展的广阔舞台上发挥积极作用。公司深知企业的成功不仅源于经济价值的创造，更在于对社会福祉的贡献与推动。因此，我们高度重视产品和服务的安全与质量，将其视为企业生存与发展的基石；同时，我们坚守数据安全与客户隐私保护的防线，以赢得客户信任为最高准则。在供应链管理方面，我们全力保障供应链的安全与稳定，确保每一个环节都能高效、可持续地运转。我们珍视每一位员工的付出与成长，努力营造一个充满关怀与机遇的工作环境，让员工与企业共同成长。此外，公司积极投身社会贡献与乡村振兴事业，为社会创造更多价值，为可持续发展的未来贡献更多力量。

- ◎ 创新驱动「双重重要性议题」
- ◎ 产品和服务安全与质量「双重重要性议题」
- ◎ 数据安全与客户隐私保护
- ◎ 供应链尽责管理「双重重要性议题」
- ◎ 员工
- ◎ 社会贡献
- ◎ 乡村振兴
- ◎ 行业共建



创新驱动「双重重要性议题」

治理

锡业股份深刻认识到创新是驱动发展的核心动力，积极践行新发展理念，坚定围绕产业链布局创新链，促进新质生产力发展，全面实施创新驱动发展战略，大力推进科技创新工作。公司根据国家重大方针政策制定《科技工作管理办法》，通过持续加大科研投入，为创新提供坚实的资金保障；积极广纳贤才，汇聚创新智慧；拓展对外开放合作，汲取多元创新资源；聚焦关键核心技术攻关，突破发展瓶颈，加快科技成果转化，从多维度夯实创新根基。

关键荣誉

2024 年，华联锌铟被认定为国家高新技术企业；文山锌铟入选国家级第六批专精特新小巨人企业；锡业分公司“数智工厂”入选“数字中国”建设峰会优秀案例，成为云南省“灯塔工厂”重点扶持项目。



科技工作主要管理职责

政策规划与激励

贯彻党和国家科技方针政策，落实公司科技创新战略，起草科技创新激励政策，为公司科技创新营造良好政策环境。同时，组织研究编制中长期科技发展规划及实施办法，组织年度科技计划和费用预算编制，为公司科技发展提供战略指引和资源保障。

项目全流程管理

对公司科技工作进行全面管理、监督与指导服务。具体组织、协调和检查考核科技计划的立项、合同签订与履行、项目实施、验收等各环节工作，确保科技项目规范、有序推进。此外，负责组织重大技术引进、改造项目的前期技术论证和评估，以及重点科技攻关项目奖评审的组织和管理，保障项目技术可行性和奖励评审公正性。

科技资源与成果管理

管理公司科技统计和科技档案，组织科技活动绩效评价与考核，为公司科技决策提供数据支持和绩效依据。负责科技成果、专利的日常管理，制定专利工作制度，指导、协调和检查所属单位专利工作，平衡专利总量并管理台账，组织和推荐科技奖励评审，推动公司科技成果转化和知识产权保护。

科技资源协调与对外交流

协调管理公司及所属单位各类科技创新平台等科技资源，促进资源共享与高效利用。组织开展对外科技交流活动，加强公司与外部科研机构、企业的联系与合作，提升公司科技影响力，为公司科技创新引入外部资源和先进理念。

公司通过持续深化科技管理改革，创新研发体系得到进一步完善

优化创新管理架构

- 强化顶层设计，明确决策层、管理层、执行层的功能定位，提升科技创新工作的宏观管理与统筹协调能力。
- 健全基层单位科技管理机构，达成科技管理职能全覆盖，构建分层管理、优势互补的模式，夯实创新研发的管理基础。

完善制度激励创新

- 健全激励机制，修订奖励制度，完善科技创新评价标准等相关制度。通过制度引导和正向激励，激发创新活力，为创新研发体系建设提供坚实的制度保障。

整合资源驱动创新

- 以技术为纽带、项目为载体，优化科技资源要素配置，凝聚各方力量。打造涵盖科技研发、成果转化、人才培养和开放合作的综合性创新体系，为创新研发提供持续动力。

加强标准专利布局

- 把标准、专利融入技术储备、项目研发、成果转化和应用推广等创新研发的全流程，作为科技创新工作的关键内容和指标，增强公司自主创新能力。

公司构建起一套全面且具有强激励性的创新机制。在考核方面，把专利授权量、专利制度应用情况作为各分（子）公司科技活动绩效的重要考核内容；在奖励方面，对授权的职务发明专利发明人给予一次性奖励，以此激励员工积极投身创新实践，提升公司整体的创新实力和知识产权储备。



● 战略

技术创新

2024 年，公司以科技创效三年行动为抓手深入推动创新链与产业链深度融合，持续加大研发费用投入力度，实施一类科技计划项目 37 项，二类科技项目 197 项。《氧化矿系统碎磨预选抛废工艺优化研究》《125~135 吨级液压反铲挖掘机的国产化运用研究》《个旧东区复杂地质条件下老区资源二次安全高效开采技术研究》《锡多金属物料电炉熔炼技术产业化研究与应用》等一批重点关键技术开发项目的实施，为公司的科技创新能力提升奠定了基础。与昆明理工大学开展校企合作，建设真空冶金国家工程研究中心云南锡业分中心，全力打造有色金属冶金领域的技术创新高地。

- “缓倾斜厚矿体间柱再造连续采矿技术”：提高采场生产能力、采矿工效和回采率，让原本难以利用的低品位呆矿得以开发利用，拓展资源可利用范围。
 - “低品位薄矿体集约化采矿综合技术”：有效解决无轨设备开采低品位薄矿体的难题，提高生产效率，降低成本，盘活低品位资源，提升资源利用价值。
 - “缓倾斜多层松软破碎矿体深孔合采嗣后充填采矿法”：实现采矿工艺集成创新，在提升采矿工效的同时，进一步提高生产能力，优化采矿作业流程。
- 开展有轨与无轨开采协同发展研究，明确合理区间和操作方式，创建协同发展格局，不仅降低了安全风险，改善作业环境与条件，还提高经济运行质量，为实现向无轨开采的战略转移奠定基础。



变革采矿方法



推动生产方式升级

数字化建设

2024 年，公司积极推进数字化建设，紧扣数字云锡“一张图、两条线”模式进行总体布局与分步实施，在多个关键领域取得了显著进展：以 ERP 为核心的锡产业链业财数字化融合全面提升，以 MES 管理系统为主的数字化制造逐步建立，ERP 和 MES 的联通让“数智”融入生产关键环节，关键工序主要设备数控化率达到 75.23%，实现“人控”到“数控”的智慧升级。实现办公网与控制网融合，建成智能调度中心与数据中心；构建多类监测及远程控制系统，建成三维可视化平台，强化安全管控与能源管理；启用信息化系统，实现设备远程监控与数据共享；打造私有云数据中心，应用多套业务系统，提升生产效率和管理水平。

● 公司部分数字化管理系统 ●

ERP 系统

- 以先进技术平台为支撑，结合公司需求，实现纵向贯通、横向集成、强化管控与实时洞察，有力支持公司运营管理。
- 在财务管理方面，大幅减少手工凭证录入，提升财务工作与结算效率，优化报表出具流程，降低逾期应收账款比例；采购管理上，优化业务流程，提高工作效率，缩短采购周期，降低采购成本；库存管理中，缩短库存周转天数，降低库存废弃和运输成本。

矿山 MES 系统协同管控平台

- 以“平台+应用”模式构建信息化管控系统，开发多项矿山专用组态工具，打造高度组态化的数字矿山开发应用平台。
- 具备数据采集、建模分析等核心功能，实现数据管理自动化、结构化、标准化，为生产决策提供可靠数据支撑。

铟在云上 MES 平台

- 构建系统模块生态圈，着力解决传统企业信息化系统分散、数据不统一、管理效率低等难题，实现与整体信息化相关业务无缝集成。在核心业务方面，达成从采、选、检到销的全产业链协同，有效避免操作分离和数据失真问题。
- 打通了产业链各环节之间的壁垒，初步实现“一套系统管生产”，逐步构建成为一套个性化综合型多业务管理系统，显著提升了企业的管理效能和运营效率。

锡冶炼 MES 系统

- 是基于工业互联网的锡冶炼智能化生产线关键技术研发项目的核心组成部分。
- 入选中国上市公司协会数字化转型典型案例名单，荣获证券日报“上市公司数字化转型”优秀案例。

单位	智慧矿山建设情况	运行成效
大屯锡矿	完成“一张网”建设，涉及上百公里光缆、70 余台主干设备，承载 1,000 多台接入终端。	实现统一的办公网、控制网的传输网络和融合，提高了信息化基础支撑的可靠性。
	运用自动化及远程控制技术，建成标准化的数据中心和智能化的综合调度指挥中心。	实现压风、通风、给水、高压供配电等生产辅助系统无人值守。
	以矿山生产执行系统 (MES) 平台为核心，全力推进数字化矿山建设。	实现对生产业务的全流程管理。
老厂分公司	成功构建能耗在线监测平台、安全管控平台等设备控制层系统，以及电力集中控制系统、空压机远程控制系统等。	实现对井下通风机、水泵等设备的远程控制。
	初步建成三维可视化集成管控平台。	实现远程可视化监管矿山安全生产。
	构建井下“安全三大”系统、石渣坡在线监测系统、尾矿库在线监测系统。	实现对井下人员定位、通讯联络及有毒有害气体监测，石渣坡及边坡移动位移、尾矿库安全的全面监测。
卡房分公司	构建 2,000t 单铜浮选机液面自动控制、碎矿系统、汽车衡智能化管理、用电能耗采集、电站无人值守、回水系统泵站无人值守、风机远程集中控制等系统。	达成生产设备远程监控与智能化控制，提高生产效率。
	搭建井下安全三大系统和尾矿库在线监测系统。	为矿山安全生产提供有力保障。
华联锌铟	建有私有云数据中心，实现全司范围内基础通信网络的光纤全覆盖。	实现数据的集中管理和高效传输。
	构建 MES 综合业务信息平台、露天矿用卡车调度系统等。	实现生产过程的智能化控制和优化调度，提高了生产效率和安全管理水平，预计生产计量统计效率提高 500%。
	数据集成与共享。	采选生产、质检、销售、成本、设备、库存、人事、薪酬数据已基本完成集成共享，可根据管理者要求进行挖掘分析使用，自动生成业务分析报表 80 余份，报表效率由传统人工模式转变为实时自动生成、共享。
	DCS 自动化控制系统覆盖范围拓展。	实现对设备的远程启动、监测、控制、关闭操作，有效提高设备运行效率和生产指标。

公司各分（子）公司 2024 年智慧矿山建设情况

案例

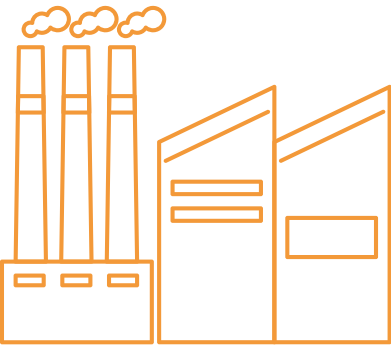
5G 赋能智慧冶炼，引领行业数字化变革

2024 年，锡业分公司全力打造“5G+ 云锡锡业智慧冶炼工厂”，深度推进制造业数字化转型，进一步推动公司生产效率提升和管理变革。炼锡智造示范工厂项目（一期）入选 2024 年云南省省级制造业高质量发展专项资金灯塔工厂培育方向支持；“铟在云上 MES 平台”荣获中国上市公司协会数字化转型最佳实践案例，为行业数字化绿色化协同转型提供示范。

关键绩效

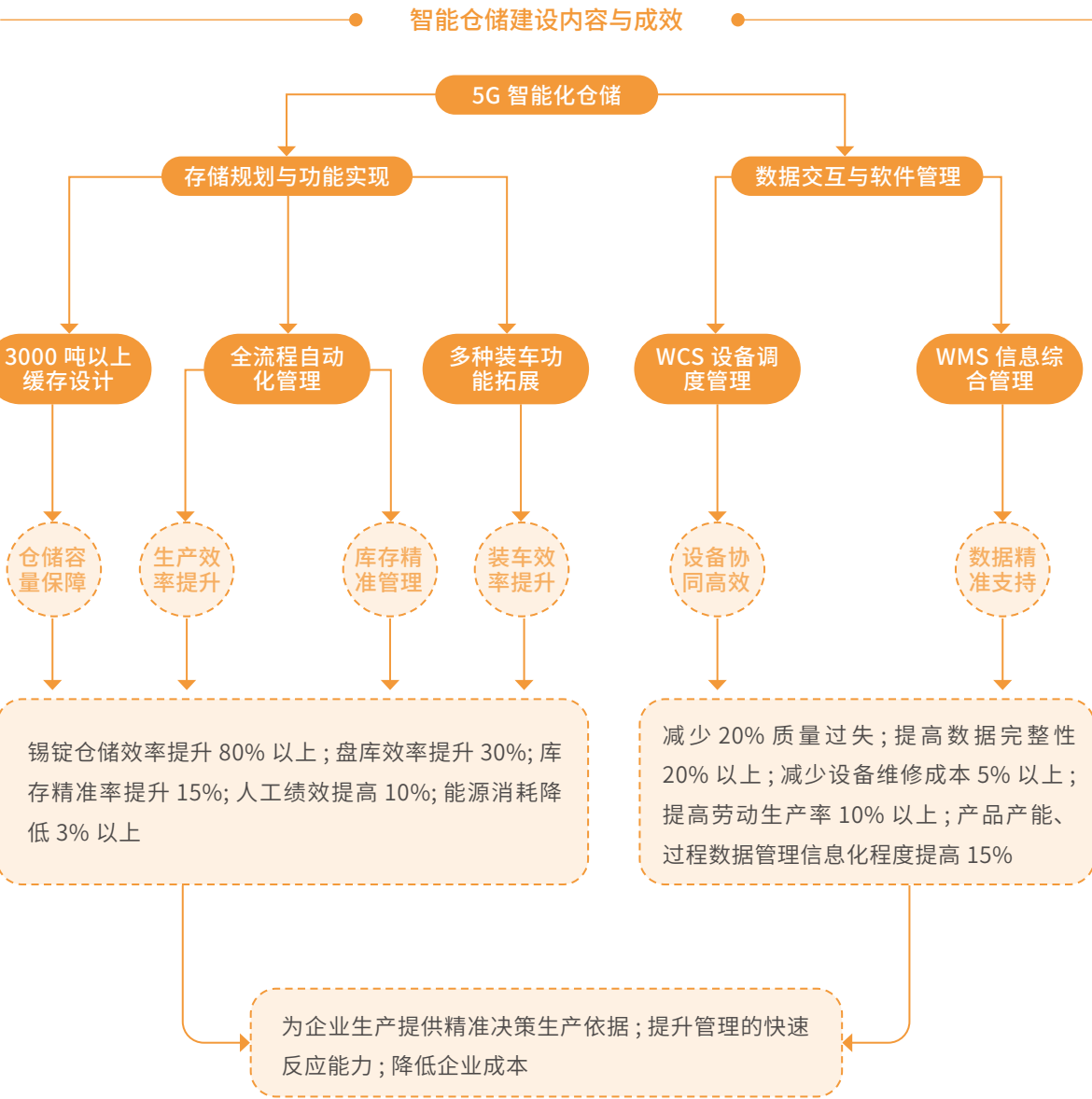


锡业分公司“5G+ 云锡锡业智慧冶炼工厂”入选 **30 个国家级** 2023 年数字化绿色化协同转型发展优秀案例之一，**57 个省级** 2023 年数字化绿色化协同转型发展优秀案例之一，成为 2024 年“数字中国”建设峰会展示锡冶炼在数字化、智能化方面取得的成果。



案例 5G 赋能锡锭智能仓储，驱动高效转型发展

公司针对锡锭仓储物流环节人工依赖严重、效率低、安全风险大且信息化程度不足等问题，通过搭建锡锭智能仓储体系，实现锡垛下线转运、存储、出库、装车全流程自动化及智能设备调度与信息管理，并与现有生产管控系统进行数据交互。智能仓储体系的构建不仅提升了公司的生产效率、降低成本，增强了企业竞争力，还为有色金属行业仓储智能化转型提供了可借鉴的范例，推动行业朝着数字化、自动化、智能化方向发展，对优化行业供应链管理、提升整体运营水平具有积极意义。



智能仓储系统助力高效运营

影响、风险和机遇管理

在技术驱动的发展进程中，公司敏锐洞察到风险管理对于创新活动的关键意义。为确保技术创新稳健推进、研发成果有效保护以及技术交易安全顺畅，公司构建了完备且精细的知识产权管理体系，涵盖技术创新全程管理、研发成果分类保护、技术交易风险防控以及侵权应对与合同管理等多个维度，全方位为技术创新保驾护航，助力公司在技术浪潮中实现可持续发展。



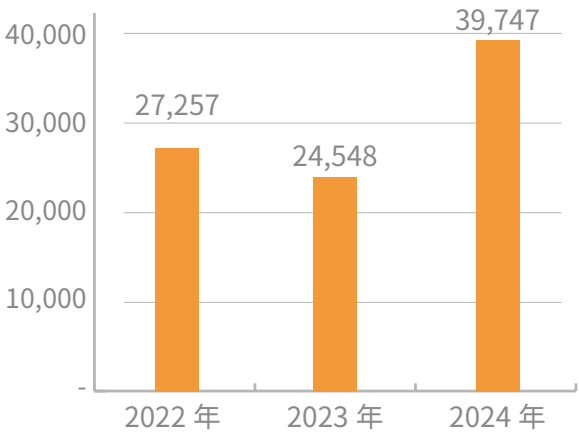
● 指标与目标

公司鼓励各类创新，尊重知识成果，注重对知识成果的保护，并持续在创新方面进行资源投入。

2024 年，公司新获得专利授权 **52** 项，其中包括发明专利 **20** 项、实用新型专利 **32** 项，发放专利奖金 **11.8** 万元。截至 2024 年末，公司拥有有效专利 **374** 项，其中包括发明专利 **110** 项、实用新型专利 **264** 项。

2024 年，公司组织实施一类科技计划项目 **37** 项，二类科技项目 **197** 项，获省部级科技奖 **2** 项。

2024 年，公司的研发投入为 **39,748** 万元，同比增加 **61.92%**。未来，公司将持续加大研发投入力度，确保研发投入占主营业务收入比例在 **2%** 以上。



近三年研发投入 (万元)



产品和服务安全与质量「双重重要性议题」

作为行业的重要参与者，公司深知保障产品与服务的高标准安全性和卓越质量，不仅是企业履行社会责任的关键体现，更是推动业务稳健增长、增强市场竞争力的重要基石。公司通过建立严格的质量管理体系，确保产品品质，同时以持续改进为驱动力，不断提升服务品质，满足并超越客户期望，实现企业的可持续发展。

● 质量管理

治理

质量是核心竞争力的关键要素，也是经营发展的基石。锡业股份积极响应并全面落实《质量提升三年行动方案》等系列方案，制定《质量、环境、职业健康安全、能源管理手册》《质量管理制度》《标准化管理办法》《质量管理考核办法》等系列制度，强化质量管理体系的有效运行。同时，公司依托智能化工厂、智慧企业建设，建立 MES 质量模块，实现质量检验机械化、自动化、信息化管控，全方位提升质量管理水平。

● 质量方针 ●



质量管理体系认证



公司下属锡业分公司、华联锌铟、大屯锡矿通过 CNAS 认证

战略

2024 年，公司围绕质量管理实施了一系列全面且系统的举措，旨在提升产品质量、满足用户需求并实现企业质量与经营目标。

公司 2024 质量管理关键优化举措

完善质量管理责任体系

- 实行主要负责人质量安全首要责任制与首席质量官制度，通过《体系手册》《过程文件》等标准化文件，明确各层级质量职责与目标。
- 各部门、分（子）公司将质量职责和目标层层分解到基层岗位，同时建立考核机制与葡萄图绩效管理制度，定期监督考核并兑现奖惩，确保质量责任有效落实。

强化质量过程管控

- 从生产原料到最终产品进行全面检测与监控，依据 PDCA 流程，识别风险点，梳理工作流程，建立科学管理制度与运营机制。
- 确定冶炼生产流程的过程产品质量指标，组织与第三方质检机构比对检验，提升检验分析质量。

数据驱动质量提升与目标优化

- 建立质量、计量管理台账，每月收集、分析产品及过程质量、原辅料质量、顾客异议、产品交收检验质量控制达标率等数据，并纳入绩效考核。依据分析结果，针对不合格情况制定整改措施，推动生产管理过程中产品质量的稳定提升。
- 基于数据和实际情况，每年定期对质量目标进行评价修订，确保产品质量稳定可靠，契合市场需求与企业发展战略，保障公司质量目标和生产经营目标的达成。

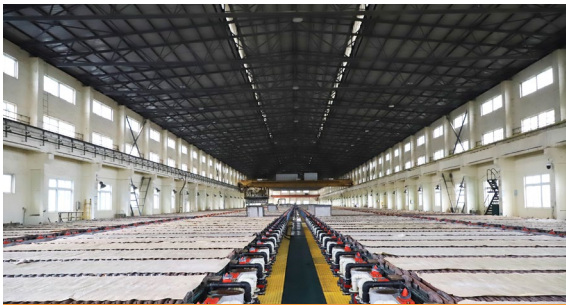
推动全员质量管理意识提升

- 聚焦顾客需求，将质量理念融入生产过程。通过开展岗位技能竞赛、知识分享、QC 小组活动、班组建设等系列质量管理活动，提升员工技能与质量意识，为质量管理提供人力支持。

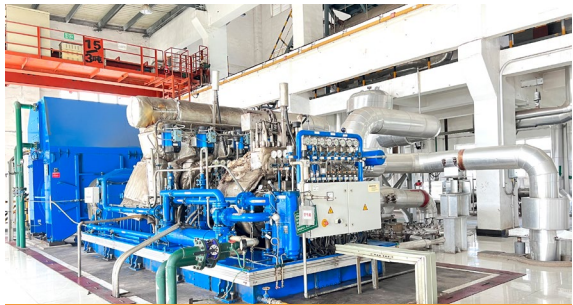
案例

多管齐下提升阴极铜质量，铸就行业新高度

2024 年，公司成立质量改进小组，通过开展共线生产改进、加大电解液循环优化产品工艺；引进先进设备并定期维护推进设备升级；组织多层次产品质量相关员工培训活动；完善质量控制体系，严格把控原材料质量、增加检测频率等举措，积极提升阴极铜产品质量。2024 年，公司阴极铜产品质量全面提升，**A 级铜成品率从 93.9% 提升到 99.25%，客户满意度达 100%**，经济效益显著增长。这不仅增强了企业竞争力，还为下游产业提供优质原材料，有助于推动行业技术进步和质量提升。



阴极铜工艺优化



阴极铜设备升级



阴极铜设备升级



开展质量培训

案例

铁精矿脱硫提质升级，挖掘资源新价值

2024 年，华联锌铟针对铁精矿存在的问题开展脱硫提质技术改进。面对原矿铁品位上升导致铁精矿含锡高、锡损失率大的状况，公司探索并采用磁黄铁矿活化剂、高效捕收剂，结合细磨、浮选、磁选的工艺流程，实现矿物高效分离。改进后，弱磁选后铁精矿含铁量、含硫量提升，含锡量、含砷量降低，精选尾矿部分锡金属可再选，产品质量得到显著提升，同时提高了资源利用率，增强了产品市场竞争力，为矿业领域提质增效提供了借鉴范例。

案例多元培训赋能，提升质量管理意识

2024 年，公司为提升质量管理水平，积极开展多元化培训活动。组织质量管理基础知识、技术强化学习、安全知识等培训班，内容涵盖质量管理体系、质量控制方法等多方面；举办质量、环境等体系内审员培训、计量知识培训等多种专项培训，并在 9 月开展质量月系列活动；鼓励员工参与全国质量管理知识竞赛。通过这些培训，员工质量意识与专业技能得到显著提升，为保障产品和服务质量、提升公司整体竞争力奠定了人才基础。



关键绩效

2024 年
公司开展质量培训 6 次
共计参加 10,725 人次

案例QC 小组活动赋能，铸就质量管理新高度

2024 年，公司组织开展质量管理（QC）小组活动，鼓励各部门、单位以班组形式自主组建 QC 小组，运用质量管理改进技术和多种统计分析方法，针对生产经营中的质量、成本等问题，采用 PDCA 方法开展活动。2024 年，QC 小组活动开展顺利，成果率达到 80% 以上，年均创造效益 3,000 多万元，部分 QC 成果入选行业典型案例进行推广。这一活动提升了公司产品和服务质量，增强了企业核心竞争力，树立了良好品牌形象，为行业质量管理提供了成功范例。

关键荣誉



2024 年，公司多个 QC 小组和班组获省级、行业级乃至国家级表彰

关键荣誉

2024 年 2 月，上海期货交易所发布公告，同意文山锌铟生产的“YT”牌锌铟（ZN99.995）在上海期货交易所注册，同时，锡铟获中国用户满意四星级产品证书，阴极铜、铟铟获中国用户满意三星级产品证书。



公司多项产品荣获“中国质量协会”用户满意等级证书

附件

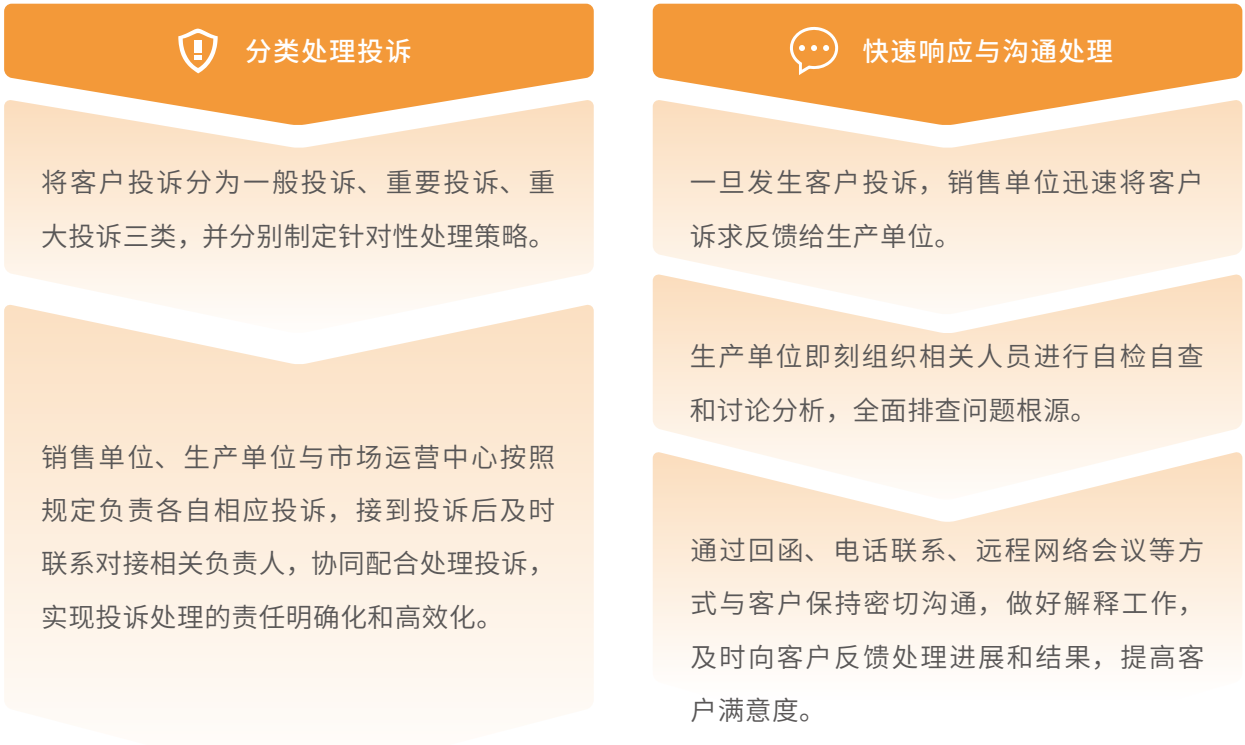
2024 年云南省工业质量标杆名单

(排名不分先后)

序号	企业名称	经验名称
1	勐海茶业有限责任公司	基于“三全、两检、一集中”设计的零缺陷管理模式
2	云南锡业股份有限公司	实施“5H”卓越质量管理模式
3	昆明电缆集团昆电工电缆有限公司	基于“信息化驱动+绿色智造”的全产业链低碳、高质量管控经验
4	云南云天化氟化学有限公司	实施氟化铝全流程数字化监测管理的经验
5	昆明嘉和科技股份有限公司	基于特种工业泵大数据分析的质量管理实践
6	云南益华管道科技有限公司	基于高分子管材的“精益化、标准化、数字化”三化协同全产业链质量提升管理经验
7	鹤庆溢鑫铝业有限公司	实施“电解铝智慧工厂质量安全数智化+产业链绿色低碳协同制造管理经验”

公司依据《不合格品管理过程》《客户投诉处理流程（试行）》《产品退（换）货管理办法》等制度，明确产品退货及召回的管理机构、责任和处理流程，建立质量投诉管理体系，确保在面对产品因质量、包装、市场等原因引发的退货或召回情况时，能高效处理客户投诉，依法承担质量损害赔偿赔偿责任，保障客户权益，维护公司声誉。

公司质量投诉管理体系



案例

高效处理质量投诉，维护公司信誉典范

2024 年 8 月，公司质量监督部在收到关于锡铟产品质量投诉后，迅速采取行动。通过调查生产与检验原始记录、复测留存样品等方式自查，初步判断问题可能出在客户检测方式上。专业人员经过多次与客户沟通，提出将分公司标准样品借给客户同步检测的解决方案。最终，客户确认产品质量无问题，撤回退货申请并归还标准样品。此次处理有效解决了客户疑虑，维护了公司信誉，避免了经济损失，体现了公司对产品质量的重视和高效的投诉处理能力。

影响、风险和机遇管理

锡业股份深刻认识到产品质量风险管理的重要性。为有效应对潜在风险，保障产品质量与品牌声誉，公司构建了一套覆盖产品全生命周期的质量管理体系，从原料采购、生产加工直至售后环节，从“计划—实施—检查—改进”四个维度，系统识别实施过程中风险点并严格把控，力求为客户提供质量卓越、安全可靠的产品，以坚实的质量基础助力公司在市场中稳健前行。

产品生命周期质量管理体系

原料及辅料管理	生产过程管理	质量检测与不合格品处理	出厂及售后管理
通过制定《原料验收管理办法》和《重要物资清单及执行标准》，清晰界定原料及生产辅料的质量要求与验收标准，从源头把控产品质量。	识别生产过程中的关键工序和质量控制要点，编制《作业指导书》和《操作规程》，精准控制工序生产技术参数、产出品质量标准及达标率。同时，建立车间每月、部门季度、公司年度的检查制度，保障生产过程质量的稳定性。	质量监督部门负责原辅料、中间产品和产品的取样、检测及考核。依据《不合格品管理办法》，对不合格的原料、中间品及产品进行隔离、标识、记录和有效处置，防止不合格品流入后续环节或被非预期使用交付。	出厂产品检验遵循严于国家标准的企业内控标准，保证交付产品的高质量。产品交付后，公司持续跟踪产品使用情况和顾客体验，通过走访、调研、电话沟通、发放满意度调查表等方式收集顾客需求和意见，以持续改进产品质量。

目标及指标

公司严格把控产品与服务质量，将产品与服务质量作为企业的核心竞争力。

目标	达成情况
冶炼过程产品质量达标率≥ 91%	冶炼过程产品质量达标率为 97.04%
冶炼产品内控达标率> 97%	冶炼产品内控达标率为 99.91%
主要设备完好率> 97%	主要设备完好率为 99.95%
国家抽检产品合格率 100%	产品出厂合格率 100% ；国家抽检产品合格率 100%
客户异议处置率 100%	客户异议处置率 100% ，未发生重大质量投诉，产品召回比例为 0%

2024 年公司质量目标及达成情况

客户服务

公司以“为客户提供一流的服务质量”为指导，根据客户需求，提供锡锭捆装或零散销售，并为自产锡锭客户提供铜、铟、锌、银的原材料和产品配套服务。为提升售后水平，公司制定《客户投诉处理流程》，针对一般、重要、重大投诉进行分类处理。销售单位、生产单位和市场运营中心分别负责相应投诉，并协同相关负责人配合解决，以提高客户满意度。

关键绩效



2024 年公司委托第三方开展锡锭、阴极铜、锌锭产品客户满意度调查，综合满意度得分

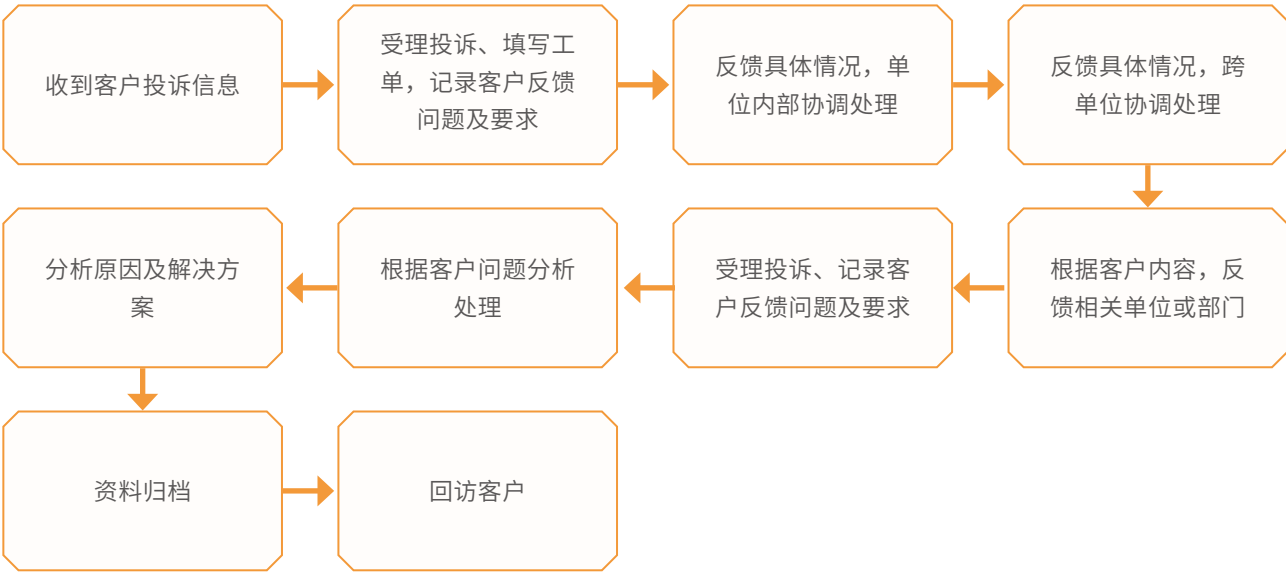
97.19 分

关键荣誉



公司获得客户颁发优秀供应链合作伙伴卓越贡献奖

公司客户投诉处理流程



数据安全与客户隐私保护

近年来，公司有效利用数字化技术提高生产经营工作效率，降低管理成本，推进公司数字化转型升级。为加强数字化管理工作，降低数据安全相关风险，公司依据《网络安全法》《数据安全法》《数据出境安全评估办法》等法律法规制定《数字化管理办法》，进一步规范公司数据安全保护工作，保障公司与客户的利益。

公司数字化管理原则



公司数字化管理组织架构及职责

公司设立网络安全和信息化领导小组（简称网信领导小组）。公司党委书记和董事长担任网信领导小组组长。公司党委副书记和副总经理（分管信息化）担任网信领导小组副组长。网信领导小组成员包括公司总部各部门（中心）主要负责人。

网信小组主要职责包括：贯彻落实国家网络安全和信息化发展的方针、政策、法律法规和控股公司工作要求；负责公司网络安全和信息化发展工作的决策和议事协调；研究制定、指导实施公司网络安全和信息化发展战略规划；统筹协调公司网络安全和信息化发展的重大事项和重要工作，建立公司网络安全和信息化发展工作协调机制；批准公司软件正版化工作方案。

公司数据安全管理规定

- 01**

各单位按照《数据安全法》对本单位的数据资产进行分级分类管理，不同级别的数据采取不同的安全保护策略和安全技术措施。
- 02**

各单位应当明确采集数据的目的和用途，确保数据采集的合法性、必要性和业务关联性。
- 03**

各单位因业务需要向外部单位提供数据时，须满足数据的保密要求和脱敏要求，必要时签订保密协议。
- 04**

各单位应当建立数据备份和容灾机制，对重要数据和应用系统进行本地备份和异地灾备，并定期进行备份恢复演练，确保备份有效。
- 05**

各单位应当建立全面的数据安全管控措施，对重要数据访问、修改、删除、传输、导入、导出等操作进行严格审批。
- 06**

各单位应当对重要数据采取数据传输加密、数据存储加密、数据防泄漏、商密保护等技术措施，确保数据的安全。
- 07**

计算机终端及外设需要外部送修，应当采取数据备份、清除等措施，重新联入办公网络，要做好安全性检查；软件维护时应当有本单位运维人员在场；设备退网时进行安全处理。
- 08**

计算机终端及带存储介质设备报废应当统一处置，报废前做好数据备份、清除等工作，必要时应当拆除硬盘、存储卡等。
- 09**

各单位的重要数据原则上在中国境内存储，如需向境外提供，应当按照国家有关部门要求经主管机关批准。
- 10**

存储有员工个人信息的系统，须符合国家有关个人信息保护法律法规，严禁非法出售或向他人非法提供员工个人信息。

公司为确保信息与数据安全所采取的举措



通过一系列网络安全技术手段，实时采集公司网络流量，实时对网络威胁和风险进行分析和预测，降低网络威胁和风险，提高公司网络安全管理的效率和防御能力，保障公司业务系统安全稳定运行。

关键绩效



2024 年，公司**未发生**数据安全事件，**未发生**泄露客户隐私事件。

公司开展数据安全与客户隐私保护培训
开展相关应急演练

4 次
1 次

案例

公司参加国家网络安全宣传周活动，营造共筑网络安全防线氛围

2024 年 9 月，红河州国家网络安全宣传周活动开启，公司受邀参加该活动开幕式，并积极开展后续网络安全宣传活动。本次活动以“网络安全为人民，网络安全靠人民”为主题，深入开展网络安全知识宣传普及，提升广大人民群众网络安全意识和技能，营造全社会共筑网络安全防线的浓厚氛围。



公司参加网络安全宣传周活动开幕式

案例

公司参加数据安全知识讲座，提升内部数据安全管理水平

2024 年 4 月，红河州开展了网络安全之网络数据安全标准化建设线上知识讲座，公司组织相应人员积极参加。本次讲座主要解读了《数据安全技术数据分类分级规则》《数据安全技术数据安全风险评估方法》《信息安全技术个人信息安全规范》《信息安全技术个人信息安全影响评估》等标准，并结合“铸网 2023 年”工业互联网安全演练报告，组织相关技术人员分析攻防演练的过程。本次讲座提升了公司内部人员的专业知识和技能水平，有效保障公司在数字化运营过程中更好地遵守相关法律法规，降低数据安全风险，保护公司和客户的利益。



公司组织人员参加网络数据安全标准化建设线上知识讲座

供应链尽责管理「双重重要性议题」

治理

公司深知供应链管理与风险控制是企业核心竞争力的关键要素。为确保原材料供应的稳定性、及时性，同时控制成本，公司制定了《采购管理办法》《供应商管理办法》《电子采购平台管理办法》《采购评审专家管理办法》等规定。在供应商管理方面，公司采取供应商分级制度，并对供应商各方面的表现与能力进行评估。此外，公司不断优化供应链尽责管理体系，严格把控供应链风险。通过系统化的管理策略，公司提升了企业的抗风险能力，为企业的可持续发展提供了坚实保障。

公司“六步法”供应链尽责管理体系流程

建立尽责管理体系

制定供应链尽责管理政策、搭建内部管理架构、建立供应链控制与透明度系统、加强与供应商的合作、建立申诉机制。

风险识别与评估

持续进行信息收集、充分利用识别工具、对信息进行合规性审查、更新供应商档案、接受利益相关方申诉。

风险预防和缓解

坚持以风险预防为主、制定风险缓解措施、对风险进行跟踪和监测、征询利益相关方意见。

开展内外部评估

制定供应链尽责管理政策、搭建内部管理架构、建立供应链控制与透明度系统、加强与供应商的合作、建立申诉机制。

对风险管理过程和结果进行沟通和报告

发布供应链尽责管理年度报告。

补救

适时提供条件或合作开展补救。

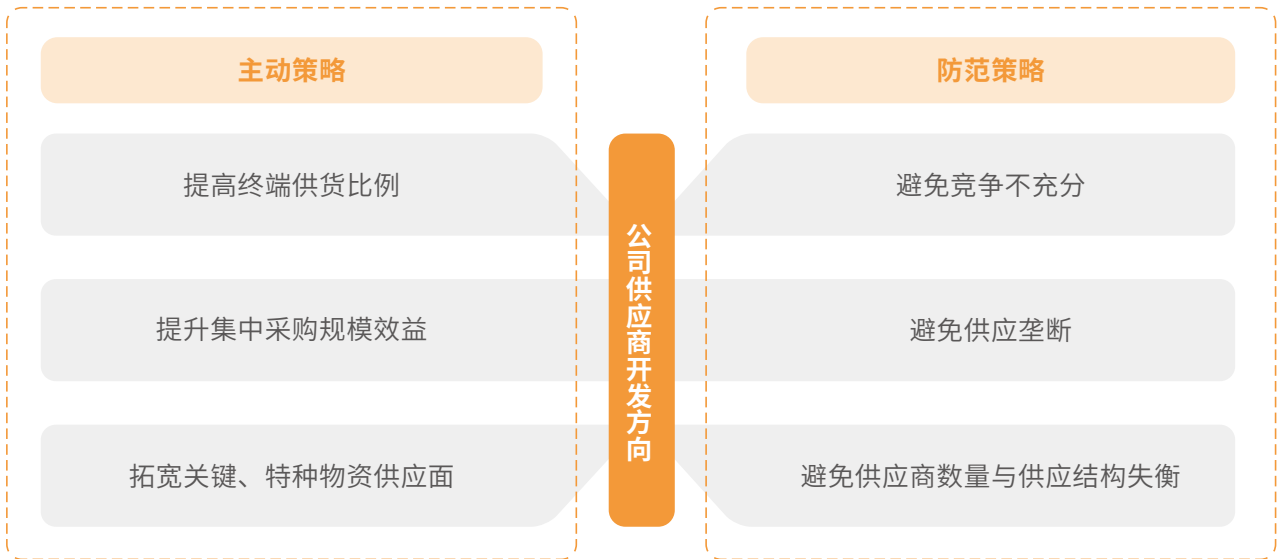
公司的供应商表现评价维度



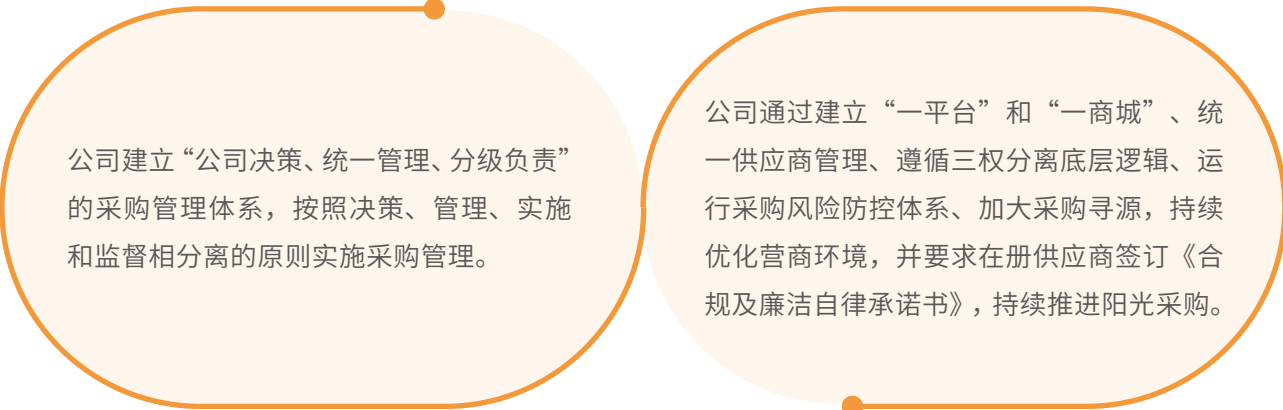
战略

公司制定《供应链尽责管理手册-锡》《供应商行为守则》等制度，对供应商进行全面、系统、动态的管理与监督，确保供应商在合作过程中始终处于可控、合规、优质的状态，为公司的供应链安全筑牢坚实基础。

公司供应商开发方向



公司阳光采购机制



案例

公司开展供应链尽责管理及合规建设培训，提升自身管理能力

为适应全球化发展的要求，了解全球矿产供应链尽责管理要求、市场及客户对上游冶炼厂合规建设期望，2024年8月，公司开展供应链尽责管理及合规建设培训。本次培训对国际法律法规、全球矿产竞争、供应链治理等方面实施等内容进行了讲解，帮助公司学习掌握应对供应链合规挑战的方式方法，提升公司在矿产供应链尽责管理方面的能力。



公司开展供应链尽责管理及合规建设培训

影响、风险和机遇管理

随着外部环境的不确定性增加，供应链风险管理已成为企业战略规划中不可或缺的重要环节。公司始终秉持严谨的商务理念，将供应链风险管理纳入企业全面风险管理体系，通过科学的流程设计与高效的管理机制，确保供应链的高效运作与风险可控。我们致力于与供应商建立长期、稳定且互信的合作关系，通过协同管理与创新实践，共同应对各类潜在风险，保障供应链的韧性与竞争力，为企业的可持续发展奠定坚实基础。

公司供应链风险管理举措



含锡物料采购审核中强化风险管理，确保采购活动的安全与合规性

公司系统收集整理了来自联合国机构、政府部门、行业组织及非政府组织的信息及报告，分析与公司相关的风险舆情。为公司含锡物料采购业务的合规性审核提供关键支持，进一步确保供应链的稳定性与连续性。

● 供应链尽责管理规范要求 ●



与矿产开采、运输或贸易有关的严重侵权行为

在“受冲突影响和高风险区域”开展采购或经营活动时，我们既不会容忍也不会以任何方式获利于、帮助、协助或便利任何一方实施：任何形式的酷刑，残忍、不人道和有辱人格的待遇；任何形式的强迫或强制劳动。强迫或强制劳动是指以惩罚作为威胁榨取的任何个人的、并非该人自愿提供的劳动或服务；最恶劣形式的童工；其他严重侵犯和践踏人权的行，如普遍的性暴力行为；战争罪或其他严重违反国际人道主义法的行为，反人类罪或种族灭绝罪。



关于直接或间接支持非国家武装团体

我们不会容忍任何通过矿产开采、运输、贸易、处理或出口为非国家武装团体提供直接或间接的支持；通过矿产开采、运输、贸易、处理或出口为非国家武装团体提供“直接或间接的支持”包括且不限于从非国家武装团体或其关联方购买矿产，向其进行付款，或以其他方式为其提供后勤支援或设备等。



关于公共或私人安全武装

我们杜绝向非法控制矿址、运输路线以及供应链上游行为主体，在矿址入口、运输路线沿线或矿产交易点非法征税或索要钱财或矿产，或者向中间商、出口企业或国际贸易者非法征税或进行勒索的公共或私人安全武装提供直接或间接支持。



关于行贿受贿及矿产原产地的欺诈性失实陈述

我们不会提出、承诺、进行或索要任何贿赂，并且抵制诱惑，不会为了掩盖或伪造矿产原产地，虚报矿产开采、贸易、处理、运输、出口等活动应向政府缴纳的税收、费用和特许开采费而行贿。

● 指标与目标

公司由下至上持续推动供应链的健康发展，保持良好的产业链生态。

2024 年，公司供应商合规及廉洁自律承诺书签署率达 **100**%。

员工

一支高素质、多元化的员工队伍不仅是企业实现战略目标的关键，更是企业社会责任的重要体现。公司将人才管理作为企业运营的关键环节，致力于在员工雇佣、权益保障、发展培训以及职业健康与安全等方面建立完善且高效的管理体系，确保每一位员工的合法权益得到充分尊重与维护，并助力员工实现个人价值与职业成长。

● 员工雇佣

公司坚决贯彻“人才强企”战略，在人才招聘方面遵守公开、公平、公正、择优等原则，严禁雇佣童工与强迫劳动，反对各种形式的歧视，坚持打造多元化的人才体系。并且，公司重视内部的人力资源，定期分析内部人力资源需求，主动促进人才流动，保证公司对人才的高效利用。

● 公司人力资源招聘原则 ●

公开、公平
公正、择优

多管齐下
多措并举



引人与引智并举
用人与用智并重

德才兼备
以德为先

● 公司人力资源招聘过程公开、公平、公正 ●

人力资源招聘须公开

- 招聘应明确招聘计划、招聘程序、信息发布、招聘纪律、监督渠道等内容
- 招聘计划不得缺少招聘岗位及条件、招聘人员数量、招聘时间安排及招聘方式等内容
- 招聘信息应通过政府网站、公司网站、用人单位网站、第三方服务机构网站、广播电视、报刊杂志、新媒体等多种方式公开发布

人力资源招聘须公平、公正

- 不得设置民族、种族、性别、宗教信仰等歧视性条件
- 不得设置与岗位无关的条件
- 不得将毕业院校、户籍、婚姻状况等作为限制性条件
- 同一批次招聘中，不得降低或提高已公开发布的招聘条件
- 招聘结果要在用人单位网站、公示栏或者其他公共媒体进行公示，发布公示信息同时公布用人单位纪检部门举报电话和通信地址，公示期不得少于 7 天

公司高效利用内部人力资源

公司实施周期性的人力资源盘点，定期对各部门及下属企业人力资源状况进行摸底调查，及时收集掌握人力资源需求信息，分析需求的客观性、必要性，为各部门及下属企业提供内部人力资源的供给和需求信息，并为内部人力资源的流动提供支持和服务。

公司分析研判后认为部分岗位可优先采取内部余缺调剂、内部竞争性公开选拔的方式来满足需求的，将主动进行沟通协调，以高效利用现有存量人力资源。

关键绩效



2024 年

公司员工总人数为

13,247 人

其中当地员工数量

11,516 人

占比

86.93 %

全职员工比例为

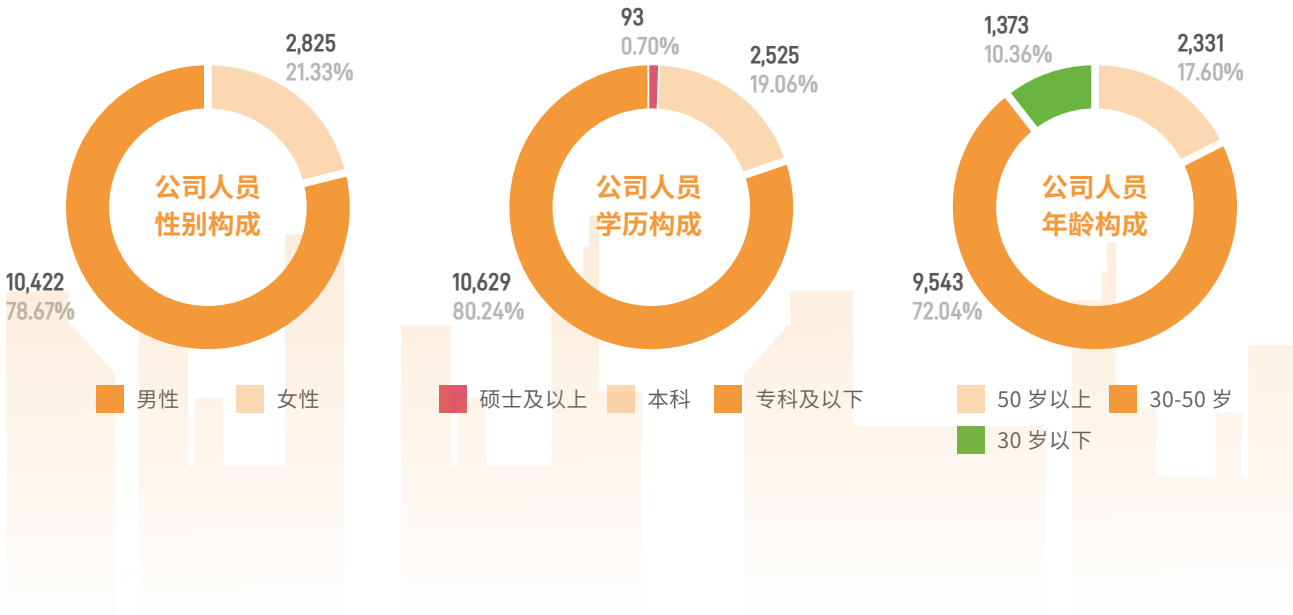
100 %

新聘请员工人数

163 人

员工流失率（含退休人员）

5.16 %



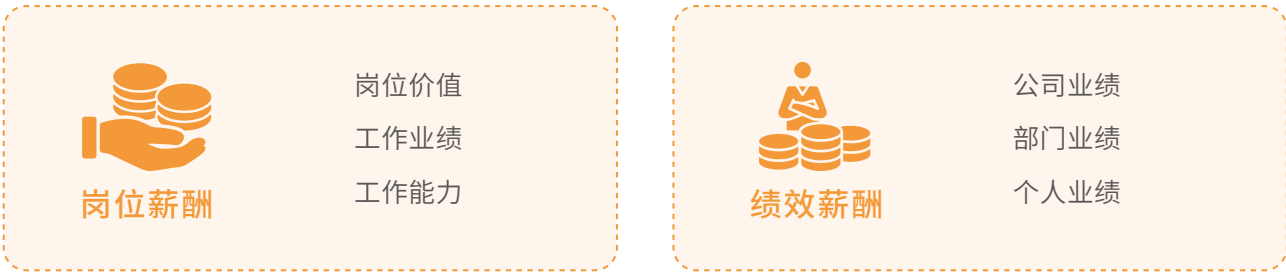
	人数（人）	占总人数比例
少数民族员工数量	4,771	36.02%
残疾员工数量	115	0.87%
退伍军人员工数量	622	4.70%

2024 年公司相关员工雇佣情况

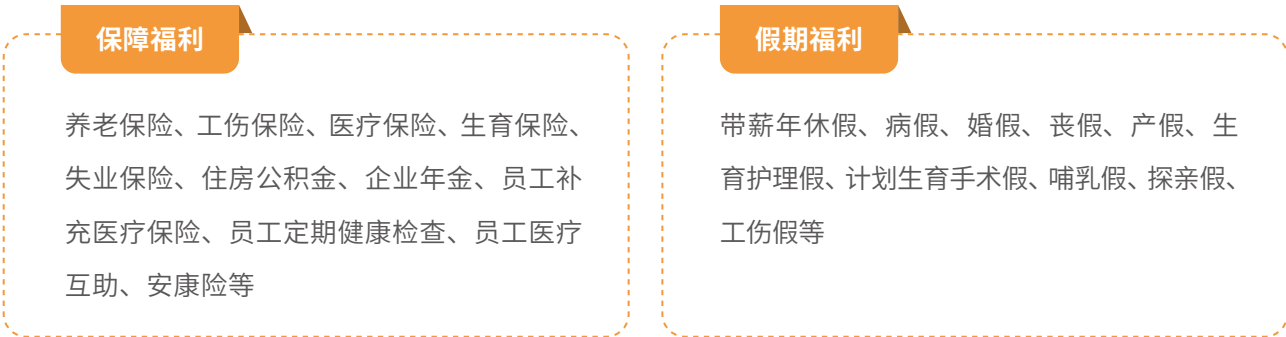
权益保障

公司始终秉持“以人为本”的理念，致力于构建公平、透明且富有竞争力的薪酬体系，通过多元化的薪酬构成，确保员工的辛勤付出得到合理回报，并为员工提供畅通的绩效申诉渠道。同时，公司高度重视员工的福利保障，不断完善福利政策，为员工提供全方位的关怀与支持，助力员工实现工作与生活的平衡。此外，公司严格遵守并执行上级单位制定的《困难职工结对帮扶办法》《困难职工档案管理办法》等 9 项针对困难员工帮扶的制度政策，为公司困难员工提供全方面的保障。

公司薪酬构成及影响因素



公司福利情况



公司绩效申诉机制

绩效考核结果确定后，由部门（中心）负责人向员工反馈考核结果，并提出改进意见和建议

如果员工对年度绩效考核结果存有异议，可与部门（中心）负责人进行沟通，若无法解决，可以书面、面对面沟通等方式向人力资源部提出申诉

人力资源部会同相关部门（中心）负责人（必要时与所在部门（中心）业务分管领导进行核实）审核申诉的合理性，对申诉做出答复

公司职工代表大会制度



职工代表大会是公司民主管理的基本形式，是员工行使民主管理权力的机构。公司在依法建立企业领导体制和组织、管理制度的同时，依法建立和实施以职工代表大会为基本形式的民主管理制度，并适应公司制的新变化，积极探索和实践民主管理的新途径。

关键绩效



2024 年

共帮扶困难员工

503 名

提供帮扶资金共计

183.46 万元

员工社保缴纳覆盖率

100%

案例

公司召开职工代表大会，鼓励员工参与公司实务的决策

2024 年 2 月，公司召开第二届职工代表大会第三次会议，206 人参加会议。会议听取和审议《锡业股份工资总额管理办法》《锡业股份中层管理人员经营业绩考核及薪酬管理办法》等文件。征集到 9 件提案，在提案办理过程中，多个关于员工保障的问题得到解决，如减少人工劳动强度、开通企业年金个人账户查询渠道等。本次会议体现了公司管理的民主性，鼓励员工积极参与到公司实务的讨论和决策中，增强了员工的归属感和责任感。

案例

公司开展治理欠薪行动，切实保护农民工权益

2024 年 11 月，公司开展治理欠薪冬季行动。本次行动按照治源头、防风险、强监管、严惩处、兜底线的总要求，以工程建设领域项目为重点，让参与项目的农民工及时拿到应得报酬，同时确保协作单位不发生农民工欠薪及因欠薪引起的重大群体性事件、极端事件和有负面影响的网络舆情事件。经过公司的排查，锡业股份及所属单位均已按照合同约定及工程结算情况支付农民工报酬，无欠薪情况。本次行动切实保护了农民工权益，维护并提升了公司的品牌形象。

案例

公司提供勤工俭学机会，促成“造血型”帮扶模式

2024 年，老厂分公司为困难员工子女提供勤工俭学岗位，旨在让困难员工子女在获取生活补助的同时在工作中得到锻炼。活动主要安排困难员工子女参与困难员工档案整理工作及各类帮扶项目辅助工作。本次活动让困难职工子女获取了劳动报酬，并积累了社会实践经验，促成帮扶模式从“输血型”向“造血型”的转变，用实际行动诠释公司服务员工、团结凝聚员工的初心和使命。

案例

公司开展金秋助学活动，减轻困难员工家庭负担

2024 年，为持续贯彻落实困难员工“1+10”帮扶服务制度，公司开展了金秋助学活动，积极帮助困难员工家庭缓解子女上学困难。本次活动通过资金补助的方式，为当年参加中考、高考且被录取的 47 名困难员工子女，下拨补助 26.75 万元，其中公司提供 8.03 万元。本次活动切实减轻了困难员工的家庭负担，体现了公司对员工的关怀，让员工更加安心地投入到工作中。



案例

公司开展送清凉活动，提升了员工的归属感

2024 年 7 月，公司组织开展“工会温暖进万家”送清凉活动。本次活动为长期在高（低）温环境中工作的一线员工，长期在高空环境中工作的一线员工，长期在苦脏累险艰苦行业岗位上工作的一线员工，共计 10,821 人，发放兼具实用性、针对性、有效性的降温避暑“清凉礼包”。礼包包含降温器具、降温用品、夏日饮品等物资，活动支出金额共计 106.90 万元。本次活动体现了公司对一线员工的关心和尊重，提升了员工的归属感和认同感。



公司组织开展送清凉活动

案例

公司开展节日送温暖活动，进一步增强员工幸福感

2024 年，公司针对困难员工、离休人员、一线在岗员工等人员开展元旦春节、中秋国庆送温暖慰问活动。活动中公司送温暖代表人员与各慰问对象深入交流，肯定员工为公司发展做出的贡献，为其发放慰问金及慰问品，并致以节日问候和祝福。活动共慰问 327 名人员，进一步增强了员工的幸福感，提升了公司的凝聚力和向心力。



公司开展中秋国庆送温暖慰问活动

案例

公司举办女性健康知识讲座，提高女性员工自我保护意识

2024 年 3 月，老厂分公司邀请外部专业医师，举办“关爱女性健康 共享生命阳光”女性健康知识讲座，70 余名女员工参加。讲师以图文并茂的形式，结合临床经验与现实案例，详细介绍了关于乳腺癌的症状与危害，并在讲座结束后为参加讲座的女员工进行了乳腺癌的早筛检查。本次活动倡导女性健康生活，提高了公司女性员工的自我保护意识，增强了其预防疾病的能力，体现了公司对女性员工的深切关怀。



老厂分公司组织女性健康讲座与乳腺癌筛查

发展培训

2024 年，公司持续优化人才发展环境，营造“尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造”的人才发展氛围，充分发挥各类优秀人才的典型示范作用和引领带动效应，加强干部人才梯队建设。同时，公司继续推进人才“引、育、用”一体发展，以缺什么学什么、务实管用为目标，坚持“内培为主，外培为辅”的原则，加大对员工分类分层分级培训的力度，不断提升员工队伍综合素质和业务技能。

公司职业发展体系

公司及所属单位构建员工“多通道”职业发展体系，总部将所有岗位划分成管理序列及专业序列，管理序列分为 5 个职级，专业序列分为 8 个层级，管理序列和专业序列人员在满足相应条件的情况下可进行发展序列转换。

专业序列员工可通过年度绩效考核结果、取得职称 / 职业（执业）资格证书、学历提升、获得竞赛奖励及荣誉表彰等方式获取薪档调整资格和职业发展积分，职业发展积分达到一定分数时可触发薪档晋升。

公司人才发展奖励办法

公司人才发展奖励包括外部人才引进奖励和内部人才培养奖励。

外部人才引进包括国家级人才、省级人才、高学历人才等三类。

内部人才培养包括国家级人才、省级人才、技术人才、高级资质人才等四类。

公司职业发展体系

为加强和优化干部人才梯队建设，为公司高质量发展提供人才支撑，公司深入所属单位开展人才队伍专项调研，通过访谈、调研、运用人才盘点模型等方式，指导所属单位建立健全人才库，并动态管理。

关键绩效



2024 年

公司在员工培训方面支出
1,368.57 万元

开展培训
9,251 次

员工培训覆盖率达
100 %

员工培训总时长为
599,281 小时

其中女性员工培训时长为
129,515 小时

男性员工培训时长为
469,766 小时

人均培训时长为
45.24 小时

女性员工人均培训时长为
45.85 小时

男性员工人均培训时长为
45.07 小时

公司共有申请人才发展奖励
93 人次

奖励金额达
149.6 万元

截止 2024 年末，公司各类人才库共有
834 人



培训项目	培训类型	培训对象
锡才计划	专业技术骨干能力提升培训	专业技术骨干
飞跃计划	2024 年新手训练营	新入职大学生
精英计划	各专业管理领域业务知识培训	各专业管理领域业务骨干
工匠计划	高技能人才技能提升培训	高级工、技能操作人员
	三项岗位人员安全技术培训	单位主要负责人、安全管理人员、特种作业人员
	职业技能培训	技能操作人员

公司 2024 年度员工培训计划

案例

公司组织体系认证标准要求培训，提升员工管理能力

2024 年 7 月，公司邀请体系认证领域专业人员开展体系认证标准要求方面的培训，279 名员工参加。通过梳理重点、案例解读、研讨交流等方式，公司员工系统地了解了体系管理的核心内容，加强了对建立和实施“四体系”必要性和重要性的理解，提升了公司人员在质量、环境、职业健康安全、能源管理方面的认识，帮助员工提升管理能力。



公司组织体系认证标准要求培训

案例

公司开展海关关务及高级企业认证培训，加强员工分析与解决问题的能力

2024 年 6 月，公司组织开展海关关务及高级企业认证培训，47 名员工参加。本次培训邀请该领域专家向员工讲解原产地及贸易协定、原产地证签证实务、原产地认证与 AEO 认证企业供应链安全等内容，加强了员工在该方面分析与解决问题的能力，进一步建设了员工的思维体系和知识体系。

职业健康与安全

公司根据《中华人民共和国职业病防治法》《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故应急预案管理办法》等法律法规，制定了《职业卫生管理办法》《安全生产责任制》《生产安全事故综合应急预案》等制度，建立了健全的职业健康管理、安全生产管理体系，并将公司党委书记、董事长、总经理共同作为安全生产的主要负责人，以加强安全生产管理体系的运行控制，不断消除或减少员工的职业健康安全风险。



公司健康与安全双重预防机制

在职业健康管理体系方面，公司已建立统一的 17 个基础管理过程和 9 个职业健康安全管理过程，相关管理和作业均按照过程管理的工作方法、内容、要求进行。通过系统化、体系化的管理控制，各类风险均得到有效管控。

在安全标准化方面，公司各单位已按标准的 8 个模块完成安全生产标准化建设，并常态化运行。基本实现了职业健康安全管理系统化、岗位操作行为规范化、设备设施本质安全化、作业环境器具定置化，形成了自我管理与自我改进机制。



关键绩效

2024 年		
工伤率为	百万工时伤害率为	因工伤损失工作日数为
0.13 %	0.67 人次 / 百万工时	7,156 日
安全培训人次	安全生产投入	工伤保险投入
242,352 人次	26,679.75 万元	2,514.61 万元
工伤保险人员覆盖率为	安全生产责任险投入	安全生产责任险人员覆盖率为
100 %	169.24 万元	100 %

2024 年，公司未发生较大及以上生产安全事故

2024 年，公司组织 9,013 名接尘毒人员参与职业健康体检，各下属单位完成各岗位职业危害因素检测、公示和申报工作。

2024 年，公司共组织实战应急演练 181 次，参加及观摩演练人员数量达 3,890 人次；组织生产安全事故应急培训 128 次，参加培训人员数量达 4,891 人次。

截止 2024 年末，公司共识别安全风险 10,098 条，其中 2024 年新增 554 条，并全部进行了分级评价。

2024 年，公司根据风险分布变动情况，更新安全风险四色分布图 42 张。

公司安全生产方针



安全第一



预防为主



综合治理

2024 年公司安全生产管理举措



开展隐患排查整治及工艺系统安全提升

- 大屯锡矿、老厂分公司及卡房分公司优化井下通风系统
- 大屯锡矿推广应用井下采掘作业面轻便移动式临时支护装置
- 华联锌铟完成矿山边坡及排土场监测监控系统建设并接入省厅监控平台
- 卡房分公司开展坡道安全专项整治及截洪沟建设



探索安全管理模式

- 铜业分公司探索推广高风险作业“安全锁”管控法，进一步提高高风险作业的风险管控水平
- 文山锌铟公司依托安全环保管控平台建立企业员工安全教育培训线上考试模块并推广应用



探索安全管理模式

- 文山锌铟新配置除颤仪 6 台套并进行操作技能培训
- 各单位根据不同岗位的风险特点配备便携式测漏仪、紧急喷淋装置、空气呼吸器、应急药品等各类应急装备和物资，并保持日常维护

案例

公司开展安全生产月活动，提升员工安全意识和应急能力

2024 年 6 月，公司开展安全生产月活动。本次活动以“人人讲安全、个个会应急——畅通生命通道”为主题，通过“行走的课堂”、设置咨询台、发放安全生产知识手册和摆放科普展板、互动问答和体验等形式，进行安全生产主题宣教活动。活动共发放宣传材料约 900 份，展出宣传展板 64 块，有效提升了员工的安全意识和应急能力，为公司筑牢安全防线奠定了坚实基础。



公司开展安全生产月活动

案例

公司组织职业病防治法宣传，营造各方重视职业健康的氛围

2024 年 4 月，公司以“坚持预防为主，守护职业健康”为主题组织职业病防治法宣传活动。本次活动邀请专业人员对职业健康监护知识、职业病防治知识进行了宣讲，并对应急自救互救技能进行实践操作展示。同时，本次活动通过横幅、屏幕、橱窗等宣传载体，刊载职业病防治知识内容，发放相关宣传资料 3,433 份，宣传受众 10,247 人。此次活动不仅提升了员工的职业健康素养和应急能力，还营造了各方重视职业健康的氛围，对保障员工健康、促进企业发展具有重要意义。



公司组织职业病防治法宣传活动

公司安全生产培训管理办法

安全培训的从业人员包括主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员和其他从业人员。

从业人员应当接受安全培训，熟悉有关安全生产规章制度和安全操作规程，具备必要的安全生产知识，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。

未经安全培训合格的从业人员，不得上岗作业。

案例

公司开展安全专题培训，加强危险防范意识

2024 年 12 月，公司组织开展矿山、工贸领域安全专题培训，共 150 余人参加。本次培训对安全生产相关法律法规、风险辨识与隐患排查、应急预案等内容进行了讲解，帮助各类安全相关人员进一步加强危险防范意识，提升公司在处理安全事件时的应对能力，保证公司安全生产。



公司组织工贸领域安全专题培训

● 公司生产安全事故应急预案 ●

警戒疏散

迅速划定警戒区域、设置警戒带、围栏等明显标志；将警戒区内与事故应急处理无关的人员撤离，及时通知可能受到事故影响的单位和人员，以减少不必要的伤亡；部署警戒人员，禁止无关人员进入警戒区域；对事故现场的原始状态作出记录和标记，保护事故现场和相关证据，配合抢险救援组组织抢救。

人员搜救及工程抢险

在事故发生的第一时间，开展人员搜救及工程抢险，根据发生事故的性质，携带专用防护器材、专用工具和安全防护服装，迅速到达指定现场。事故发生后首先迅速控制、清理或隔离危险源，防止连锁事故的发生，同时组织搜救遇险人员。现场先期处置人员配合抢险救援组，及时抢救伤员，采取必要措施，防止事故危害扩大和次生、衍生灾害发生。

医疗救治

根据报警提供的信息及发生事故的性质，准备相关救援器材及药品，迅速到达指定现场，根据受伤人员的情况，第一时间进行现场急救、包扎，做好伤员送医准备工作；急救、包扎时，应避免受伤人员受到二次伤害。

现场监测及环境保护

加强大气、水体、土壤等应急监测工作，根据污染物种类、性质以及当地自然、社会环境状况等，明确相应的应急监测方案及监测方法，确定监测的布点和频次，调配应急监测设备、车辆，及时准确监测，为应急决策提供依据。做好有毒有害物质和消防废水、废液等的收集、清理和安全处置工作。

技术支持

专家技术组分析事故影响范围内的危险因素及风险，并提出控制措施；分析事故发展的态势，并提出防止事故扩大的预防措施；为救援现场及时提供技术咨询；研究并提出现场抢险救援工作中遇到的技术疑难问题的解决方案。

案例

公司开展生产安全事故应急演练，提高应急救援能力

2024 年 6 月，公司开展露天矿山边坡滑坡事故应急联合演练。本次演练模拟露天矿山在连续降雨后发生边坡滑坡事故，造成部分设备被掩埋、人员被困的紧急情况。应急人员根据应急预案相关要求，即刻做出相应处置动作，顺利完成演练。本次演练进一步推动了应急管理责任的落实，压实安全生产责任，切实提高了非煤矿山事故应急救援能力。



公司开展生产安全事故应急演练



社会贡献

开展公益活动是公司践行社会责任的重要体现，公司持续在教育、健康、敬老等方面，通过多种形式积极回馈社会。在教育领域，公司关注学生的学业与生活情况；在健康方面，公司重视需要医疗帮助的各类人群；在敬老方面，公司注重对老年人精神上与生活上的关怀。通过社会公益活动，公司不仅为社会贡献了一份力量，也增强了员工的社会责任感和团队凝聚力，公司将继续努力，用实际行动传递爱心与温暖，让公益之花在更多地方绽放。

关键绩效



2024 年
员工志愿活动参与人次
1,059 人次
人均志愿服务时长达
216.8 小时

案例

老厂分公司开展志愿活动，关心学生学习与生活情况

2024 年 4 月，老厂分公司在小学校园开展了“真情暖童心 相伴护成长”志愿服务活动。活动中，志愿者们了解了学生的学习和生活情况，对其进行学业和生活上的鼓励，并为他们送去了文具、篮球等物品。此次志愿服务活动旨在关心学生们的成长，帮助他们树立正确的人生观，培养积极向上的精神风貌，展现了公司的社会责任感。



老厂分公司开展校园志愿服务活动



案例

老厂分公司组织献血活动，用实际行动诠释责任与担当

2024 年 9 月，老厂分公司组织开展无偿献血活动，共 47 名员工参加。活动中，员工在工作人员的引导下，有序完成填表登记、体检征询、初筛化验等流程，认真倾听医护人员讲解献血常识及注意事项，并顺利完成血液采集。此次无偿献血活动充分彰显了老厂分公司员工高度的社会责任感和热心公益、乐于奉献的精神风貌。公司将继续加大宣传力度，鼓励更多员工积极参与公益活动，用实际行动诠释责任与担当。



老厂分公司组织开展无偿献血活动

案例

锡业分公司组织重阳节活动，关爱老年群体

2024 年 10 月，在重阳节到来之际，锡业分公司组织开展“百善孝为先，重阳美德传”主题活动。本次活动为老人们送上生活物资与节日祝福，并邀请文艺团为老人们带来舞蹈表演。此外，活动还通过趣味问答向老人们普及健康和反诈知识，并开展量血压等义诊服务，助力老年群体健康生活。本次活动体现了公司对老年群体的关爱，展现了公司的责任与担当，进一步弘扬了尊老敬老的社会风尚。



锡业分公司组织重阳节敬老活动

乡村振兴

公司始终把巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接工作作为首要任务和应尽的社会责任，坚决守住不发生规模性返贫底线。公司以提升乡村产业发展水平、提升乡村建设水平、提升乡村治理水平为重点，多措并举促进脱贫人口持续增收，助力乡村实现生态宜居、产业兴旺、治理有效的全面发展，让群众在乡村振兴中拥有更多获得感和幸福感。

关键绩效



2024 年
在乡村振兴方面投入
198.04 万元
帮扶人口数量达
5,491 人

案例

公司参与“以买代帮”活动，巩固脱贫攻坚成果

2024 年，公司组织所属部分基层单位参与马宗村“以买代帮”活动。公司与绿兴合作社合作，定向采购贫困户种植的梯田红软米 26.24 吨，价值 36.73 万元，有效促进了当地特色农产品的销售，并通过消费帮扶的方式，帮助贫困户实现增收，进一步加深了公司与乡村的联系，巩固了脱贫攻坚成果。



公司参与马宗村“以买代帮”活动



案例

公司助力乡村基础设施建设，改善当地人居环境

为实现“美丽生态宜居、群众安居乐业”的目标，2024 年公司投入基础设施建设帮扶资金 55.24 万元，用于马宗村、十二角村、上车弄村、下波依村 4 个村的部分基础设施修缮，其中包括悬空路段的建设。悬空路段的建设解决了村民的实际需求，助力当地改善人居环境，提升了群众生活品质，进一步推动乡村振兴。



悬空路段建设情况



悬空路段建设情况

行业共建

公司深知行业的发展离不开各方的协同合作，因此公司平等对待中小企业，积极与行业内企业、行业协会携手，共同构建健康、可持续的产业生态。通过参与行业标准制定、资源共享与技术交流，公司助力行业突破瓶颈，推动技术革新。同时，公司定期参与行业交流活动，搭建沟通桥梁，促进知识与经验共享。公司坚信只有在开放、合作的氛围中，行业才能蓬勃发展，公司也将在这个过程中实现自身的价值与成长，为行业的长远发展贡献更多力量。

应付账款与未支付情况

公司坚决维护行业健康生态，平等对待中小企业。2024 年末，公司应付账款（含应付票据）余额为 14.00 亿元，占总资产的比重为 3.82%。

序号	标准名称 / 参与内容	标准类型	主持或参与	编制单位
1	《锡锭》全英文翻译	国家标准	主持	锡业股份
2	锡及锡合金生产绿色工厂评价要求	行业标准	主持	锡业股份
3	铸造轴承合金化学分析方法 第 3 部分：锑含量的测定 硫酸铈滴定法和溴酸钾自动电位滴定法	行业标准	参与	锡业股份
4	有色重金属选矿冶炼金属平衡管理规范	行业标准	参与	锡业股份
5	冰铜	行业标准	参与	锡业股份
6	锡酸锌	团体标准	参与	锡业股份
7	锡酸锌化学分析方法 第 1 部分：锡含量的测定 碘酸钾滴定法	团体标准	参与	华联锌铟
8	锡酸锌化学分析方法 第 2 部分：锌含量的测定 Na2EDTA 滴定法	团体标准	参与	华联锌铟
9	锡化学分析方法 第 1 部分：铜、铅、锌、镉、银、镍和钴含量的测定 火焰原子吸收光谱法	国家标准	主持	锡业股份
10	锡球	行业标准	主持	锡业股份
11	三氧化二砷	国家标准	参与	锡业股份
12	重有色金属精矿产品中有害元素的限量规范	国家标准	参与	锡业股份
13	异辛酸亚锡	行业标准	参与	锡业股份
14	铜、铅、锌原矿和尾矿化学分析方法 第 2 部分：铅和锌含量的测定 Na2EDTA 滴定法	行业标准	参与	华联锌铟
15	铜、铅、锌原矿和尾矿化学分析方法 第 6 部分：铜、铅、锌、镍、钴、镉、镁、锰、砷和钼含量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法	行业标准	参与	华联锌铟
16	《工业企业环境风险双重预防机制建设技术指南 污染源辨识与分级》	团体标准	参与	锡业股份

2024 年公司及子公司主持和参与制定、修订标准情况

案例

国际锡协来公司参观交流，对行业发展进行分享和讨论

2024 年 11 月，国际锡业协会代表到公司参观交流，共同探讨供应链尽责管理相关内容。交流期间，来宾参观了大屯锡矿、锡业分公司，实地考察智慧运营中心、顶吹炉主控室、锡文化长廊、5G 智能仓储及原料仓库等地，深入了解公司采矿、选矿、冶炼的生产流程。双方就体系优化、风险管理、矿源地情况等内容进行了深入交流，并针对如何提升供应链尽责管理的有效性以及促进利益相关方的合作与发展进行了分享和讨论，进一步加深了双方在供应链尽责管理领域的合作与共识。



国际锡协来公司参观交流

案例

公司出席矿产供应链论坛，推动行业和谐发展

2024 年 5 月，经合组织（OECD）第 17 届矿产供应链论坛在法国巴黎召开，此次论坛作为负责任商业行为领域的国际盛事，汇集了全球矿产供应链的国际组织、标准机构、审核机构、政府部门及上下游企业等多利益相关方。公司出席本次论坛，并就公司供应链尽责管理体系及负责任锡供应链建设进行交流发言。公司倡议冶炼企业重视矿产资源源头审核的重要性，同时指出标准在不同地区的可行性问题，呼吁加强标准间的沟通及上下游认可，推动行业的和谐发展。



公司出席第 17 届矿产供应链论坛

案例

公司参加国际锡业协会董事会，展现公司对行业发展的思考

2024 年 5 月，国际锡业协会在马来西亚槟城召开上半年董事会，公司出席该次会议。会议主要围绕“锡 2030”锡之愿景战略展开讨论，从战略框架、可持续发展、技术及市场信息等角度阐述了“锡 2030”的工作计划和措施。公司作为锡行业的重要生产商，对“锡 2030”战略表示支持，认为其为锡行业未来发展指明了方向，在全球变暖、能源转型、智能设备广泛应用的背景下，锡行业需与全球同仁共同迎接新机遇、应对新挑战。本次会议展现了公司对行业发展的思考以及公司作为行业重要参与者所承担的责任。



公司参加国际锡业协会董事会

指标索引

GRI 标准	披露项	报告对应章节
GRI 2: 一般披露 2021	2-1 组织详细情况	关于本报告
	2-2 纳入组织可持续发展报告的实体	关于本报告
	2-3 报告期、报告频率和联系人	关于本报告
	2-5 外部鉴证	独立审验意见声明书
	2-6 活动、价值链和其他业务关系	关于我们
	2-7 员工	员工
	2-9 管治架构和组成	公司治理
	2-10 最高管治机构的提名和遴选	公司治理
	2-11 最高管治机构的主席	公司治理
	2-12 在管理影响方面最高管治机构的监督作用	ESG 管理
	2-13 为管理影响的责任授权	ESG 管理
	2-14 最高管治机构在可持续发展报告中的作用	ESG 管理
	2-16 重要关切问题的沟通	ESG 管理
	2-17 最高管治机构的共同知识	ESG 管理
	2-19 薪酬政策	员工
	2-20 确定薪酬的程序	员工
	2-22 关于可持续发展战略的声明	董事长致辞
GRI 3: 实质性议题 2021	2-25 补救负面影响的程序	合规风控
	2-26 寻求建议和提出关切的机制	合规风控
	2-27 遵守法律法规	合规风控
	2-29 利益相关方参与的方法	ESG 管理
	2-30 集体谈判协议	员工
	3-1 确定实质性议题的过程	ESG 管理
	3-2 实质性议题清单	ESG 管理
	3-3 实质性议题的管理	ESG 管理

GRI 标准	披露项	报告对应章节
GRI 201: 经济绩效 2016	201-1 直接产生和分配的经济价值	数说 2024
	201-2 气候变化带来的财务影响以及其他风险和机遇	应对气候变化
	201-3 固定福利计划义务和其他退休计划	员工
GRI 203: 间接经济影响 2016	203-1 基础设施投资和支持性服务	乡村振兴
GRI 205: 反腐败 2016	205-2 反腐败政策和程序的转达及培训	反商业贿赂及反贪污
GRI 207: 税务 2019	207-1 税务方针	合规风控
	207-2 税务治理、控制及风险管理	合规风控
GRI 302: 能源 2016	302-1 组织内部的能源消耗量	能源利用
	302-3 能源强度	能源利用
	302-4 降低能源消耗量	能源利用
	302-5 降低产品和服务的能源需求量	能源利用
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	污染物排放
	303-2 管理与排水相关的影响	污染物排放
	303-3 取水	水资源利用
	303-4 排水	污染物排放
	303-5 耗水	水资源利用
GRI 304: 生物多样性 2016	304-2 活动、产品和服务对生物多样性的重大影响	生态系统和生物多样性保护
	304-3 受保护或经修复的栖息地	生态系统和生物多样性保护
GRI 305: 排放 2016	305-1 直接（范围 1）温室气体排放	应对气候变化
	305-2 能源间接（范围 2）温室气体排放	应对气候变化
	305-4 温室气体排放强度	应对气候变化
	305-5 温室气体减排量	应对气候变化
	305-7 氮氧化物（NO _x ）、硫氧化物（SO _x ）和其他重大气体排放	污染物排放

GRI 标准	披露项	报告对应章节
GRI 306: 废弃物 2020	306-1 废弃物的产生及废弃物相关重大影响	废弃物处理
	306-2 废弃物相关重大影响的管理	废弃物处理
	306-3 产生的废弃物	废弃物处理
	306-4 从处置中转移的废弃物	废弃物处理
	306-5 进入处置的废弃物	废弃物处理
GRI 401: 雇佣 2016	401-1 新进员工雇佣率和员工流动率	员工
	401-2 提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	员工
	401-3 育儿假	员工
GRI 403: 职业健康与安全 2018	403-1 职业健康安全管理体系	员工
	403-2 危害识别、风险评估和事故调查	员工
	403-3 职业健康服务	员工
	403-4 职业健康安全事务：工作者的参与、意见征询和沟通	员工
	403-5 工作者职业健康安全培训	员工
	403-6 促进工作者健康	员工
	403-7 预防和减缓与业务关系直接相关的职业健康安全影响	员工
	403-8 职业健康安全管理体系覆盖的工作者	员工
	403-9 工伤	员工
	403-10 工伤相关的健康问题	员工
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	员工
	404-2 员工技能提升方案和过渡援助方案	员工
GRI 405: 多元化与平等机会 2016	405-1 管治机构与员工的多元化	员工
GRI 406: 反歧视 2016	406-1 歧视事件及采取的纠正行动	员工
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	产品和服务安全与质量
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	数据安全与客户隐私保护

《深圳证券交易所上市公司 自律监管指引第 17 号—— 可持续发展报告（试行）》	条款	报告对应章节
第三章 环境信息披露	第二十二 条	应对气候变化
	第二十三 条	应对气候变化
	第二十四 条	应对气候变化
	第二十七 条	应对气候变化
	第二十八 条	应对气候变化
	第三十 条	污染物排放
	第三十一 条	废弃物处理
	第三十二 条	生态系统和生物多样性保护
	第三十三 条	环境合规管理
	第三十五 条	能源利用
	第三十六 条	水资源利用
	第三十七 条	循环经济
	第三十九 条	乡村振兴
	第四十 条	社会贡献
	第四十二 条	创新驱动
第四章 社会信息披露	第四十五 条	供应链尽责管理
	第四十六 条	行业共建
	第四十七 条	产品和服务安全与质量
	第四十八 条	数据安全与客户隐私保护
	第五十 条	员工
第五章 可持续发展相关治理信息披 露	第五十三 条	利益相关方沟通
	第五十五 条	反商业贿赂及反贪污

独立审验意见声明书

上海信公科技集团股份有限公司（以下称“信公股份”）接受云南锡业股份有限公司（以下称“锡业股份”）的委托，对锡业股份《2024 年度可持续发展报告》（以下称“报告”）披露有关企业在环境、社会及公司治理方面的资料及信息执行独立有限的审验工作，并以发表独立审验意见声明的形式，向报告的阅读者及利益相关方披露审验结果及结论。

独立性及能力

- 信公股份所有审验团队成员均与锡业股份不存在导致利益冲突的商业关系；信公股份团队独立执行本次审验；
- 信公股份的审验团队由行业内经验丰富的专业人士组成，相关人士皆接受过如全球报告倡议组织发布的 GRI 标准、AA1000AS v3、ISO 14001、ISO 26000、SA 8000、EcoVadis 全球供应链评级等可持续发展相关标准的专业培训，对于国际相关的准则与评价体系、验证标准具有充分的理解和实践经验。

审验声明

- 锡业股份的管理层对报告的编制和内容负全部责任。信公股份的责任是基于该意见书所描述之范围进行审验，并提供给报告阅读者及利益相关方专业审验意见。
- 基于审验范围限制事项，信公股份依据 AA1000AS v3 对报告中界定范围内的事项，进行独立有限的审验工作及保证结论。除对该等结论对应的查证事实提出独立审验及作出其他意见声明书外，对于任何其他目的之质询，以及对于阅读此独立审验意见声明书的其他任何人，信公股份并不负有或承担任何有关法律或其他责任。
- 对于这份独立审验声明意见书所载内容或相关事项之任何疑问，将由锡业股份一并回复。
- 如本独立审验意见声明书的中文版与英文版之间有任何冲突或不相符之处，请以中文版为准。

审验标准

信公股份采用 AA1000 v3 类型 2 中度审验等级，内容包括锡业股份对包容性、实质性、回应性和影响性这四项 AA1000 v3 审验原则的遵守情况和程度的评价。

审验范围

- 审验的范围限于报告涵盖的锡业股份及其附属公司的信息和数据，不包括锡业股份的供应商、承包商及其他第三方的数据和信息；
- 采用 AA1000AS v3 类型 2 中度审验等级用以评估锡业股份遵循 AA1000AS v3 阐明的四项原则的性质和程度；
- 锡业股份与信公股份达成了一致协议，选定了报告中的特定绩效信息作为部分审验内容，选定的特定绩效指标如下：

- 环保投入

● 清洁能源使用量

● 废气排放总量

● 废水排放总量

● 员工总数
- 员工接受培训的平均时长

● 员工培训总投入

● 安全责任险人员覆盖率

● 客户满意度

审验流程与工作

为了收集与形成结论有关的证据，我们执行了以下工作：

- 1. 与锡业股份的高层管理团队和员工进行了访谈，以了解锡业股份履行企业在环境、社会及管治责任的整体情况和相关流程。
- 2. 验证锡业股份有关组织的关键性发展与政策执行情况，以及审查报告中所作宣告的支持性证据。
- 3. 通过访谈与查验相关文件，了解锡业股份的主要利益相关方及利益相关方的期望与需求、双方具体的沟通渠道，以及锡业股份如何回应利益相关方的期望与需求。
- 4. 选定本报告中环境、社会及管治相关部分信息，对该等信息执行分析性核查程序、整体履行情况，并进行评估与验证，是否与报告内容一致。
- 5. 针对公司报告及其相关 AA1000 中有关包容性、实质性、回应性及影响性原则之流程管理进行验证，以确认本声明书的合适性。
- 6. 对选定的特定绩效信息有关数据可靠性及质量的支持性证据进行抽样检查。
- 7. 对选定的特定绩效信息进行重新计算验证。
- 8. 执行我们认为必要的其他程序。

审验结论

- 1. 根据锡业股份所提供资讯以及抽样之测试，报告并无重大之不实陈述。
- 2. 针对 AA1000AS v3 中包括的包容性、实质性、回应性及影响性原则，详细审验结果如下：

包容性	报告反映出锡业股份已实施包括：在经营中持续寻求利益相关方的参与、了解他们的期望与关注重点、及时就实质性议题进行沟通确认等的重要举措，以针对企业环境、社会及管治向利益相关方作出具有责任且策略性的回应。
实质性	锡业股份公布了对组织及其利益相关方之评估、决策、行动和绩效会产生实质性影响与冲击之重大主题，并对议题的管理与绩效进行判断与改善。
回应性	锡业股份已落实相关的政策，能对利益相关方所关切之议题作出及时性的回应。
影响性	锡业股份对实质性议题具有充分的鉴别能力，且执行平衡和有效的评估及揭露方式，已经建立监督、衡量、评估和管理冲击之系统性的流程，从而在组织内实现更有效的决策和结果管理，能公正客观地展现实质性议题带来的冲击。

- 3. 基于信公股份执行的程序及取得的证据，对于报告中选定特定绩效指标，我们没有发现任何事项使我们怀疑其可靠性及质量。

局限性

此次审验过程是在报告范围内地点进行的；

由于非财务资料未有国际公认和通用于评估和计量的标准，故此不同但均为可接受的信息和计量技术应用或会影响与其他机构的可比性。

如对本审验意见声明书有任何建议，您可通过以下方式联系：

电话：021-20740303

邮件：esg@infaith.com.cn

地址：上海市浦东新区滨江大道 257 弄陆家嘴滨江中心 T1 座 17F



授权人签名：

上海信公科技集团股份有限公司

上海，2025 年 3 月

读者反馈表

尊敬的读者：

您好！

非常感谢您在百忙之中阅读《云南锡业股份有限公司 2024 年度可持续发展报告》。为了向您及其他利益相关方提供更有价值的信息，并有效促进公司提升 ESG 管理能力与水平，我们真诚期待您的意见和建议。

选择题（请在相应位置打√）

1. 您对本报告的总体评价是：

☐非常好☐好☐一般☐较差☐差

2. 报告对利益相关方所关心问题的回应和披露？

☐非常好☐好☐一般☐较差☐差

3. 您认为锡业股份在环境议题方面做得如何？

☐非常好☐好☐一般☐较差☐差

4. 您认为锡业股份在社会议题方面做得如何？

☐非常好☐好☐一般☐较差☐差

5. 您认为锡业股份在公司治理议题方面做得如何？

☐非常好☐好☐一般☐较差☐差

6. 报告披露的信息、指标、数据是否清晰、准确、完整？

☐非常好☐好☐一般☐较差☐差

7. 您认为本报告的内容安排和版式设计是否方便阅读？

☐是☐否

开放性问题

您对锡业股份的 ESG 工作有哪些意见和建议？



云南锡业股份有限公司

YUNNAN TIN COMPANY LIMITED