



云南铝业股份有限公司
YUNNAN ALUMINIUM CO., LTD.



2025

环境、社会及管治 (ESG) 报告

Environment, Social and Governance Report



目录

- 01 关于报告
- 03 董事长致辞
- 05 走进云铝股份
- 11 2025 年亮点绩效

治理为纲 稳健运营

守控风险 夯实合规

绿色低碳 铝向未来

创新赋能 质效并进

以人为本 同心共进

责任供应 齐心同行

17 党建引领
18 公司治理
23 ESG 管治
28 商业道德与反腐倡廉



1

33 风险管理与内部控制
37 合规管理
39 信息安全与隐私保护



2

43 应对气候变化
51 夯实环境管理
61 能源管理与资源利用
71 生态保护与生物多样性



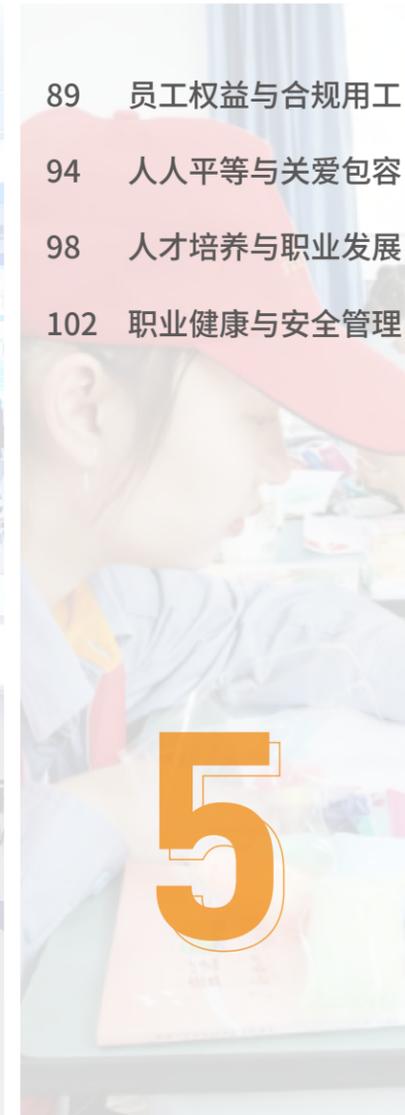
3

75 科技创新与研发体系
83 产品质量与客户责任



4

89 员工权益与合规用工
94 人人平等与关爱包容
98 人才培养与职业发展
102 职业健康与安全管理



5

109 负责任供应链
113 区域共建与社区发展



6

- 119 可持续发展绩效表
- 122 深交所指标索引表
- 123 读者意见反馈

关于报告

▲ 报告简介

本报告是云南铝业股份有限公司（报告内简称“云铝股份”“本公司”“公司”或“我们”）发布的第 18 份环境、社会及管治（报告内简称“ESG”）报告，重点披露云铝股份及其所属企业的环境、社会及管治方面的管理和绩效表现。本报告为年度报告，涵盖 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日（报告内简称“报告期”）的工作，为增强报告的可读性，部分内容或数据追溯到以往年度或后续年度。

▲ 报告范围

本报告中的政策文件、声明、数据等覆盖公司本部及所属企业，特别说明除外。本报告所引用的历年数据为最终统计数据，报告中的财务数据以人民币为单位。

▲ 报告标准

本报告依据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》《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）》《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》，参考其他国际可持续发展报告披露标准以进一步提升披露水平及丰富报告内容，如参照全球报告倡议组织（Global Reporting Initiative，“GRI”）《可持续发展报告标准》的部分披露要求进行编制。

▲ 数据来源

报告使用数据来源包括云铝股份内部相关统计、公开报告或报道，以及第三方调查或访谈、政府部门、专业机构等公开数据等。

▲ 称谓说明

为便于表述和阅读，报告中涉及的公司全称及简称具体如下：

公司全称	公司简称
云南铝业股份有限公司	云铝股份、本公司、公司、我们
中国铝业集团有限公司	中铝集团、集团
中国铝业股份有限公司	中国铝业
云铝阳宗海铝电解分公司	云铝阳宗海
云南文山铝业有限公司	云铝文山
云南云铝润鑫铝业有限公司	云铝润鑫
云南云铝涌鑫铝业有限公司	云铝涌鑫
云南云铝泽鑫铝业有限公司	云铝泽鑫
曲靖云铝涌鑫铝业有限公司	云铝涌鑫
云南云铝海鑫铝业有限公司	云铝海鑫
鹤庆溢鑫铝业有限公司	云铝溢鑫
云南源鑫炭素有限公司	云铝源鑫
云南云铝汇鑫经贸有限公司	云铝汇鑫
云南云铝绿源慧邦工程技术有限公司	云铝绿源

▲ 报告获取

您可以在云铝股份官方网站（<https://ylgf.chinalco.com.cn/>）下载本报告的中英文版本。如英文报告与中文报告有出入，请以中文报告为准。

如对本报告或对本公司的 ESG 工作有任何疑问或建议，欢迎来电或来函询问。我们的联系方式如下：

云南铝业股份有限公司

地址：云南省昆明市呈贡区七甸街道云南铝业股份有限公司财务部（资本运营部）

电话：0871-67455516

电邮：stock@ylgf.com

网站：<https://ylgf.chinalco.com.cn/>

董事长致辞



张得教 | 公司党委书记、董事长

2025 年是“十四五”规划收官之年，也是云铝股份坚定不移推动高质量发展、深耕可持续价值创造的关键一年。面对全球经济格局深度调整、绿色低碳转型纵深推进、产业链竞争加快重塑等多重挑战，公司始终坚持“打造世界级绿色铝一流企业标杆”发展目标，以党建铸魂、依法治企、创新赋能、绿色引领、以人为本、企地共荣为核心抓手，统筹推进现代治理、促进绿色发展与社会责任深度融合，在复杂严峻的外部环境中保持稳健发展，为“十五五”时期更高质量、更可持续、更具竞争力的发展筑牢坚实基础。

党建铸魂：以高质量党建引领高质量发展

公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大及二十届历次全会精神，扎实开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育，纵深推进全面从严治党，推动“两个责任”协同贯通、一体落实，精心打造“清廉人 绿色铝”廉洁文化品牌，党风廉政建设和反腐败工作取得扎实成效，切实把政治优势转化为企业发展的内生动力和行动自觉，为企业行稳致远提供坚强政治保障。

依法治企：夯实现代公司治理基础

奉法为重，合规为要，依法合规始终是公司稳健运行的基石。公司持续完善中国特色现代企业制度，充分发挥董事会“定战略、作决策、防风险”核心作用，不断健全内部控制与全面风险管理体系，筑牢治理根基。严格恪守法律法规和监管要求，持续提升信息披露质量与透明度，切实保障股东合法权益。以规范透明的治理结构、稳健可持续的分红政策，为公司长期价值创造与稳定资本市场预期提供坚实支撑。

绿色引领：构建低碳发展新格局

公司笃行深耕绿色发展理念，加快完善碳管理体系，推动理念转化为治理效能与发展动能，实现经济效益、社会效益与生态效益协同共进。持续推进能源结构优化和节能技术改造，积极参与标准制定、深化碳足迹核算和推广低碳技术应用，单位产品碳排放强度稳步下降，入选国家产品碳足迹标识认证试点，获评“碳管理体系贯标示范单位”，成为全国首批承接存量水电绿证用户、铝行业与云南省首家“无废集团”、国内首家直接输出 ASI 铝供应商，在行业绿色低碳转型进程中持续发挥示范引领作用，“绿色铝 在云铝”品牌影响力显著提升。

创新赋能：构筑产业升级新动能

科技创新是公司驱动绿色转型和高端化发展的核心引擎。公司围绕资源保障、绿色低碳技术、先进材料研发、循环经济利用、数智化转型等重点方向持续加大投入。现有省级创新团队 3 个，五级工程师 67 人，专业技术人才 1,500 余人，累计建成 22 个省部级科研平台，实施科技研发项目 383 项。聚焦关键核心技术攻关，

在复杂矿石高效利用、高性能铝基材料开发及智能化改造等领域取得阶段性成果，有力推动产业链向高端化、绿色化、智能化迈进。

以人为本：凝聚同心奋进强大合力

公司坚持以职工为中心的发展理念，不断完善员工职业发展体系和技能提升机制，优化生产生活环境，强化职业健康与安全管理。2025 年组织开展培训 1,156 余场，培训总学时达到 77,578 小时。员工收入水平已达到 17.38 万元，成功实现稳步提升。通过共享改革发展成果，公司不断增强员工获得感、幸福感和归属感，构建更加紧密的命运共同体。

企地共荣：践行责任担当

公司践行“强企、报国、富民”的使命，坚持企地协同、融合发展。围绕乡村振兴、公益慈善、产业带动等重点领域加大投入，以产业协同、就业促进和基础设施支持等务实举措，助力区域经济社会高质量发展，实现企业成长与地方繁荣的互促互进、良性互动。

展望 2026：坚定迈向世界级绿色铝一流企业

2026 年是“十五五”规划开局之年，我们将全面落实公司的发展战略，树牢“高标准、严要求、快节奏、强执行”工作理念，赓续奋斗、勇毅前行，推动党的建设再加强、产业发展再提速、改革创新再突破、绿铝品牌再升级、人才队伍再优化，凝聚“建设绿色低碳、高端化、数智化特强企业”的磅礴力量，为“打造世界级绿色铝一流企业标杆”不懈拼搏。

走进云铝股份

公司简介

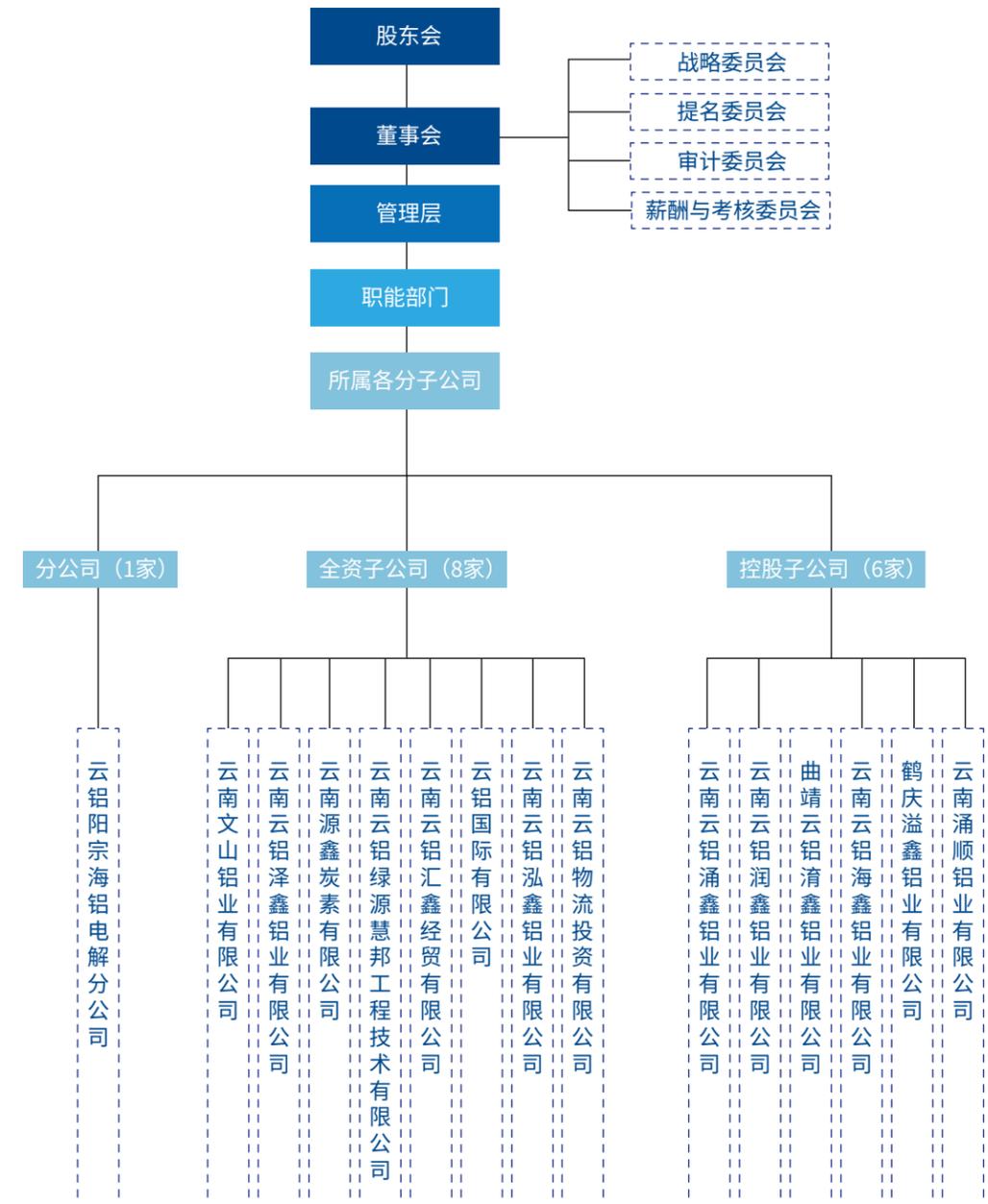
云南铝业股份有限公司（股票代码：000807）前身为云南铝厂，始建于 1970 年，2018 年正式加入中铝集团。公司是全国有色金属行业及中国西部省份工业企业中唯一一家“国家环境友好企业”，连续七届荣获“全国文明单位”称号，并获评国内电解铝行业首家“工业产品绿色（生态）设计示范企业”和“国家级绿色工厂”，入选国家级“绿色供应链管理企业”，同时获得“云南省政府质量奖”。

公司全面融入国家生态文明建设大局，积极应对气候变化，持续减少温室气体排放，大力实施绿色铝一体化发展战略，将绿色发展理念系统融入生产经营和产业发展全过程，逐步构建起以绿色低碳为核心竞争力的发展模式。依托产业协同优势，公司已建成覆盖“铝土矿—氧化铝—炭素制品—电解铝—铝合金及加工—资源综合利用”为一体的绿色产业链，实现资源高效利用与环境友好协同发展。

报告期内，公司已形成年产氧化铝 140 万吨、电解铝 308 万吨、铝合金及铝加工产品 161 万吨、炭素制品 82 万吨的综合生产能力。在行业内率先导入碳管理体系，发布国内首个氧化铝、电解铝和阳极炭素碳足迹报告，成为国内铝行业首家获得“碳管理体系评定证书”的企业。未来，在国家“双碳”战略持续推进的背景下，公司绿色铝的品牌价值与经济价值有望进一步提升。



组织架构



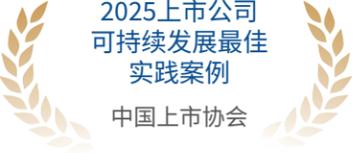
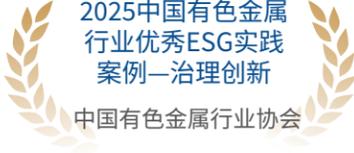
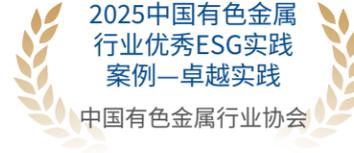
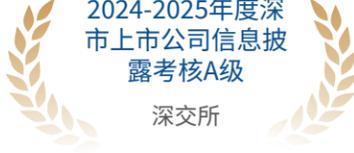
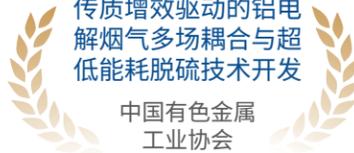
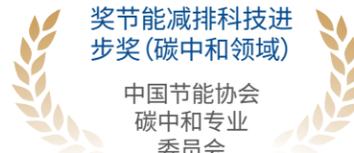
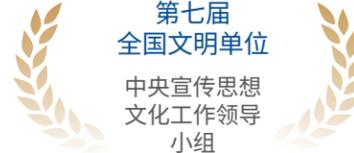
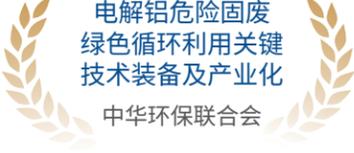
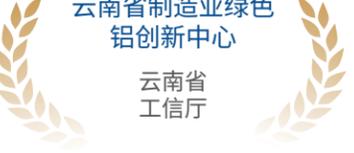
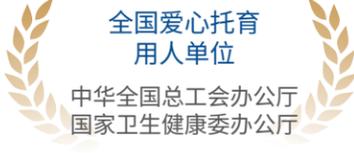
经营业务板块

公司主要经营铝土矿开采、氧化铝、电解铝、铝加工及铝用炭素生产和销售，主要产品有氧化铝、铝用阳极炭素、石墨化阴极、重熔用铝锭、重熔用精铝锭、变形铝及铝合金圆铸锭、变形铝及铝合金扁铸锭、铸造铝合金锭、电工圆铝杆、铝及铝合金焊材等。同时，公司不断拓展铝灰、炭渣、大修渣等工业固废综合利用及再生铝循环利用等业务，大力发展循环经济。

- 铝土矿 
- 氧化铝 
- 电解铝 
- 铝合金及加工 
- 铝用炭素 



奖项荣誉

 <p>2025上市公司可持续发展最佳实践案例 中国上市协会</p>	 <p>2025中国有色金属行业优秀ESG实践案例—治理创新 中国有色金属行业协会</p>	 <p>2025中国有色金属行业优秀ESG实践案例—卓越实践 中国有色金属行业协会</p>	 <p>2024-2025年度深市上市公司信息披露考核A级 深交所</p>
 <p>2025年度上市公司ESG水晶球奖 证券市场周刊</p>	 <p>2025 ESG上市公司典范奖 第十五届公益节</p>	 <p>2025年企业绿色转型与ESG实践案例 中华环保联合会</p>	 <p>主板上市公司价值100强 证券时报</p>
 <p>投资者关系金奖—杰出ESG价值传播奖 全景网</p>	 <p>传质增效驱动的铝电解烟气多场耦合与超低能耗脱硫技术开发 中国有色金属工业协会</p>	 <p>中国节能协会创新奖节能减排科技进步奖(碳中和领域) 中国节能协会碳中和专业委员会</p>	 <p>第七届全国文明单位 中央宣传思想文化工作领导小组</p>
 <p>电解铝危险固废绿色循环利用关键技术装备及产业化 中华环保联合会</p>	 <p>云南省制造业绿色铝创新中心 云南省工信厅</p>	 <p>国家级企业技术中心 国家发展改革委</p>	 <p>全国爱心托育用人单位 中华全国总工会办公厅 国家卫生健康委办公厅</p>
 <p>2025上市公司董事会最佳实践案例 中国上市协会</p>	 <p>2024年度最具投资价值奖 中国证券报</p>	 <p>2025年度业绩说明会最佳实践 中国上市协会</p>	

ESG 国际评级现状

云铝股份在 ESG 评级方面稳中求进，万得 ESG 评级提升至 **AA** 级，已入选标普全球《可持续发展年鉴（中国版）2025》。



2025 年亮点绩效



经济绩效

	2023 年	2024 年	2025 年		2023 年	2024 年	2025 年
资产总额 (亿元)	393.10	419.02	441.76	归属于上市公司股东的净资产 (亿元)	257.29	283.20	320.32
资产负债率 (%)	25.60	23.28	19.84	加权平均净资产收益率 ROE (%)	16.46	16.45	19.70
营业收入 (亿元)	426.69	554.50	600.43	利润总额 (亿元)	55.44	59.72	86.52
归属于上市公司股东的净利润 (亿元)	39.56	44.12	60.55	股东分红 (亿元)	7.98	14.22	24.24 ¹



环境绩效

环保投入	云铝股份入选	云铝股份本部及所属8家实体企业获评
5.26 亿元	国家级绿色供应链管理企业	国家级绿色工厂
清洁能源使用占比	温室气体直接排放量	矿山复垦
约 87.5%	同比下降 2.19%	5,696 亩



社会绩效

纳税总额	注册志愿者人数	志愿服务时长
32.86 亿元	5,280 人	42,049.8 小时
直接采购对口帮扶地区农产品投入		
162 万元		

¹ 2025 年中期已分红人民币约 11.10 亿元；拟实施 2025 年度分红金额约为 13.14 亿元，待股东会表决通过并实施后，公司 2025 年累计分红金额约为 24.24 亿元。



治理绩效

市值 (2025 年末)

1,139 亿元

信息披露评级连续三年

A 级

独立董事和外部董事占比

72.73%

投资者全年

0 投诉

投资者提问回复及时率

100%

重大经营风险事件

0 起

网络安全及信息泄露事件

0 起

合规培训

7 次

信息系统等保认证率

100%



创新与质量绩效

研发投入

21.09 亿元

实施科技研发项目

383 个

国家级企业技术中心

1 个

建成省部级科研平台

22 个

ISO 9001 质量管理体系认证覆盖率

100%

产品综合满意度得分

98.14

智能工厂数量

3 个 (卓越级 1 个)



员工绩效

社会保险覆盖率

100%

员工培训投入

886 万元

培训总学时

95,197 小时

工亡事件

0 起

接触职业病危害因素的
员工职业健康体检实检率

100%

职业危害因素
现场检测率

100%

人均工资为 17.38 万元

较去年同比增长 20.53%

01

治理为纲 稳健运营

卓越的公司治理是云铝股份高质量发展与保障多元权益的核心支柱。公司深度融入ESG理念,构建科学治理体系,搭建多元交流平台,恪守商业道德,塑造诚信品牌形象,驱动企业高质量发展。

市值(2025年末)

1,139亿元

信息披露评级连续三年

A级

投资者全年

0投诉

独立董事和外部董事占比

72.73%

投资者提问回复及时率

100%



党建引领

云铝股份持续强化党组织的政治引领作用，深入学习贯彻党的二十大及二十届三中、四中全会精神，积极开展深入贯彻中央八项规定精神学习教育，高标准推进集团巡视反馈问题整改，紧扣公司“12355”党建工作体系，积极落实“四同步、四对接”，高质量开展“三型六化”党支部创建，深化党员干部教育，创新开展“党建引领保连增，大干百天创佳绩”主题实践活动，深化“两带两创”、党员“双提升”，推动党建与生产经营深度融合，基层党组织的凝聚力和战斗力持续增强。以“党建赋能绿色铝，五力领航创一流”为主品牌，构建“1+N”党建品牌矩阵，以融合实践赋能产业升级，不断提升绿色铝品牌形象，蝉联七届全国文明单位。积极开展“四定”改革，优化调整本部及所属企业机构，提升公司管理效能。构建“一线精准赋能、跨区协同共育、平台体系支撑”多维矩阵，以多维赋能锻造一流队伍。同时，严格落实全面从严治党要求，强化党员干部的政治自觉与纪律意识，推动作风建设常态化、长效化，为公司高质量发展注入持久动能。

公司通过优化党组织设置、加强党务人员队伍建设，推动党建工作与业务发展深度融合，持续提升基层党组织的政治功能和组织功能。

公司深入开展党的理论学习与作风建设，通过系统化的学习教育和问题查改，增强党员干部的纪律意识与规矩意识，以务实作风保障企业发展行稳致远。

公司通过深化党建对标管理，推动各党支部打造特色鲜明的工作风格，全面提升党建工作的整体水平和质量。



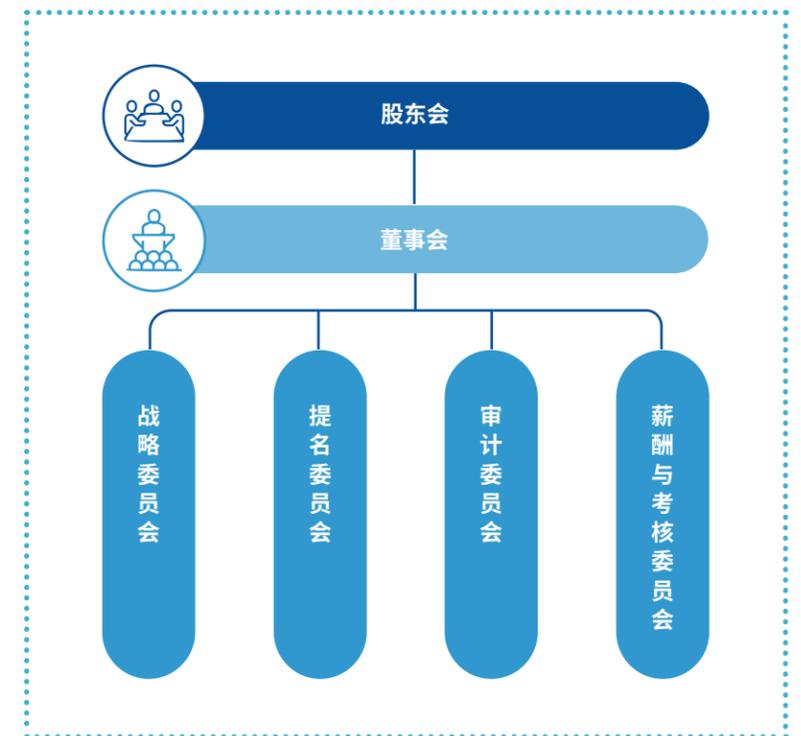
公司治理

公司积极推进治理结构优化，加强内部管理，致力于打造更加高效、透明的治理体系，为企业竞争力提升提供坚实支撑。

公司管治架构

云铝股份严格遵循《公司法》《证券法》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第1号——主板上市公司规范运作》等法律法规与监管要求，制定并优化《公司章程》《董事会授权管理办法》《独立董事工作制度》等制度，持续完善公司治理架构，保障董事会决策效能与管理层高效运作。公司董事会下设战略、提名、审计、薪酬与考核四个专门委员会，职责清晰、协同高效。同时，公司将ESG治理纳入战略委员会核心职能，强化董事会在可持续发展议题中的战略引领与监督责任，推动ESG理念深度融入公司治理与长期发展战略。

云铝股份管治架构



董事会多元化

云铝股份持续推进董事会多元化建设，优化成员结构，积极践行国际 ESG 治理原则。公司董事会由 11 名董事组成，其中外部董事 4 人，独立董事 4 人，包括女性董事 1 人。

其中，执行董事张得教先生在冶炼工程领域具有扎实的专业技术背景。执行董事黄力先生拥有管理科学与工程专业硕士学位，专长于现代企业管理。执行董事王际清先生作为物资管理专业的高级经济师，在供应链与运营管理方面拥有丰富经验。他们的组合共同强化了公司在生产运营与企业管理方面的核心领导力。

外部董事陈廷贵先生是热能工程领域的正高级工程师，具备深厚的技术功底。外部董事徐文胜先生拥有统计学专业背景，是高级经济师。外部董事张际强先生为冶金机械专业正高级工程师，并获工程硕士学位。外部董事王小强先生是自

动化专业高级工程师。他们在重大工程技术决策与产业战略方面提供了专业的监督与咨询。

独立董事杨继伟先生拥有会计学博士学位及理论经济学博士后研究经历，在财务与会计领域学术造诣深厚。独立董事施哲先生为工学博士，并拥有德国卡尔斯鲁厄研究中心高级访问学者经历，具备国际化的工科视野。独立董事陈俊智先生拥有矿物加工工程博士学位，在矿产资源开发领域有深入的研究。独立董事罗薇女士是法学博士，并有美国佛蒙特法学院访问学者经历，专精于法律事务。

董事会成员在工程科技、经济管理、财务金融及法律合规等领域的多元化专业背景与丰富经验，有力地保障了公司战略决策的科学性与前瞻性，为公司的稳健发展与高效治理提供了核心支撑。

董事会成员背景信息

类别	内容	单位	人数
学历 / 学位	博士	人	4
	硕士	人	3
	学士	人	4
性别	男	人	10
	女	人	1
年龄	40-49 岁	人	3
	50-59 岁	人	5
	60 岁以上	人	3
职务	独立董事	人	4
	非独立董事	人	7
	其中：外部董事	人	4
专业	冶金工程	人	2
	企业管理	人	2
	财务	人	2
	机械工程	人	1
	矿业	人	1
	法律	人	1
	自动化	人	1
能源与动力工程	人	1	

治理规范管理

云铝股份严格遵循公司治理相关法律法规，扎实推进法人治理体系建设，依法合规组织召开董事会和股东会。2025 年，共召开股东会 5 次、董事会会议 13 次、会议程序均遵守相关法律法规及上市公司监管要求，各项议案均依法审议通过，有效保障了公司治理的规范运行，持续提升公司治理水平和决策透明度。



2025 年第四次临时股东大会

案例

公司治理及 ESG 培训加强合规治理基础

2025 年 12 月，云铝股份开展上市公司规范运作专题培训，培训以“筑牢治理根基，引领价值创造”为主题，聚焦《新公司法》《上市公司治理准则》及 ESG 相关政策法规，通过深度解读与实务分析，夯实公司合规治理基础。公司特别邀请外部专业机构的资深专家现场授课。专家们结合典型案例，系统讲解法规要求与管理要点，助力公司董事会、管理层及各级负责人进一步筑牢合规防线，提升风险防控能力。



上市公司规范运作专题培训

会议召开情况



维护投资者关系

公司高度重视投资者关系管理工作，积极通过业绩说明会、反向路演、券商策略会等多元渠道提升信息披露透明度，增强资本市场对公司价值的认可与信任。同时，公司进一步深化双向沟通机制，以现场接待、电话会议、视频会议等形式，高效接待百余位投资者和行业分析师，提升资本市场对公司的信任与认同。公司全年通过深交所“互动易”平台回复投资者提问 43 条，投资者提问回复及时率 100%，投资者全年零投诉。

投资者提问
回复及时率

100%

投资者全年

0 投诉

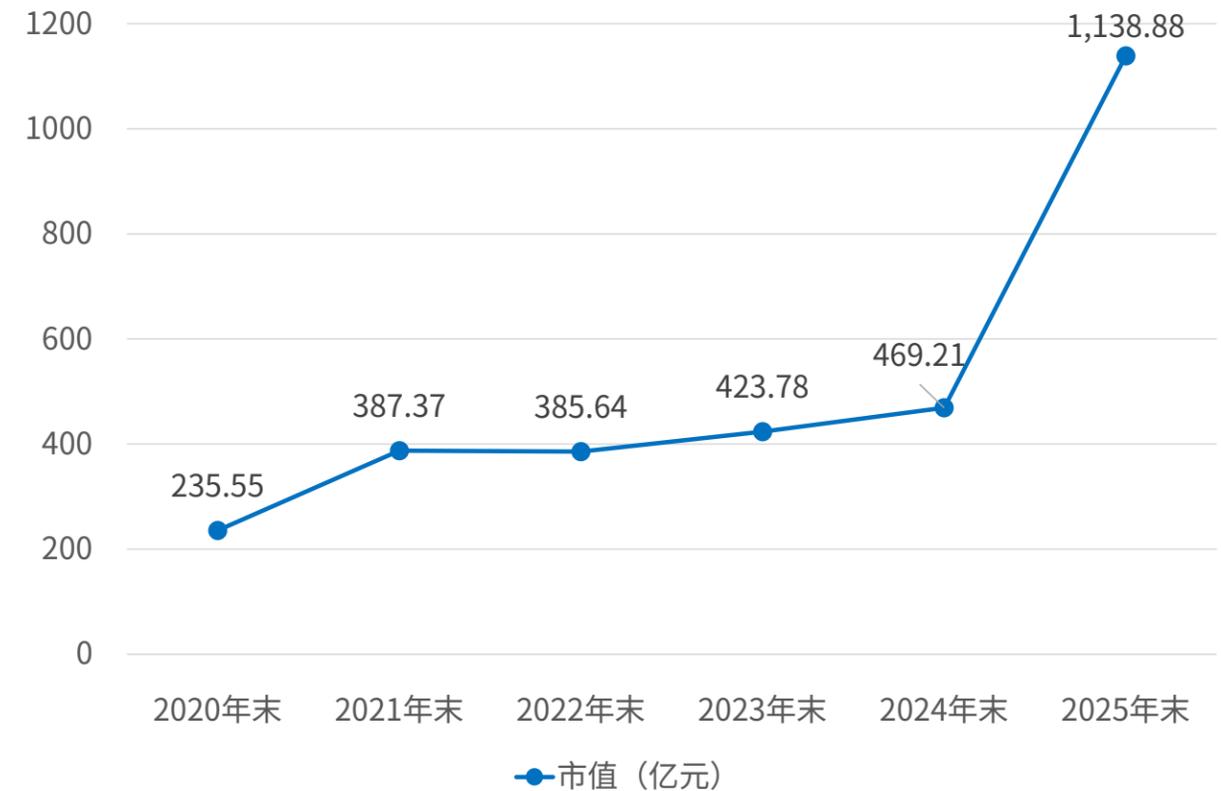
2025 年，我们精心筹备并组织了业绩说明会及特定对象调研等投资者交流活动。公司管理层高度重视与市场的沟通，总经理、独立董事、财务总监及董事会秘书等高层人员悉数出席，积极参与各项交流。在各类互动场合中，公司就投资者普遍关注的分红计划、铝土矿资源获取与自给率提升、资本支出安排、“四个特强”战略推进路径、绿色能源供应与电价机制等核心议题进行了详尽回应。



市值管理

公司全面落实《国务院关于进一步提高上市公司质量的意见》要求，深度践行“以投资者为本”的发展理念，构建企业与股东、市场的良性互动关系，截至 2025 年末，公司市值达 1,139 亿元，成功迈入“千亿级”上市公司行列，凭借扎实的基本面与成长潜力，位列 2025 年度“中国上市企业市值 500 强”榜单第 185 位，公司综合实力获得资本市场的高度认可。

云铝股份历年市值变化

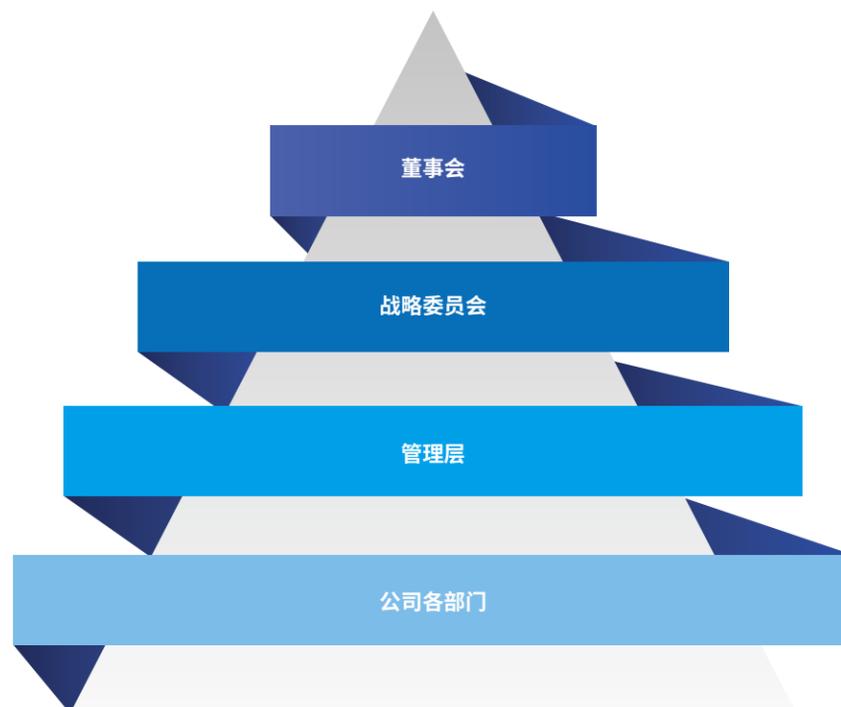


ESG 管治

ESG 管治架构

云铝股份已建立由董事会统筹引领的 ESG 管理架构，由董事会战略委员会统筹协调并全面监督公司 ESG 相关工作，发挥总体部署与指导作用。经营管理层作为具体执行主体，负责推进并落实董事会及战略委员会制定的 ESG 发展战略，持续提升 ESG 实践成效。在此框架下，公司各职能部门按照 ESG 工作职责分工，协同配合、各尽其责，推动各项 ESG 工作有效落地。同时，公司将 ESG 关键指标纳入董事和高级管理人员薪酬与绩效考核体系，进一步增强管理层实现 ESG 目标的主动性与责任感。

云铝股份 ESG 管治架构



云铝股份 ESG 管治工作职能划分

工作职能	部门名称			
 公司治理	财务部 (资本运营部)	人力资源部 (党委组织部)	办公室 (党委办公室、 董事会办公室)	管理创新部 (法律合规部)
 环境管理	安全环保健康部	制造部	科技创新部	装备部 (数字化管理部)
 员工权益	人力资源部 (党委组织部)	党群工作部 (党委宣传部、工会、团委)		管理创新部 (法律合规部)
 公平运营	制造部	纪委工作部 (巡察办公室、审计部)		
 社区	党群工作部 (党委宣传部、工会、团委)			综合服务中心

利益相关方沟通

云铝股份始终将与利益相关方的有效沟通作为 ESG 管理的重要部分，系统识别并覆盖政府、股东、客户、合作伙伴、员工及社区等主要利益相关方。2025 年，公司通过深化多层次、常态化的沟通机制，持续开展信息交流与意见征集，及时了解并回应各利益相关方关注事项。通过不断完善沟通渠道和反馈机制，公司有效提升了信息透明度与沟通效率，促进互信基础的稳固，支持公司与利益相关方在长期内实现协同与可持续发展。

 云铝股份利益相关方沟通方式

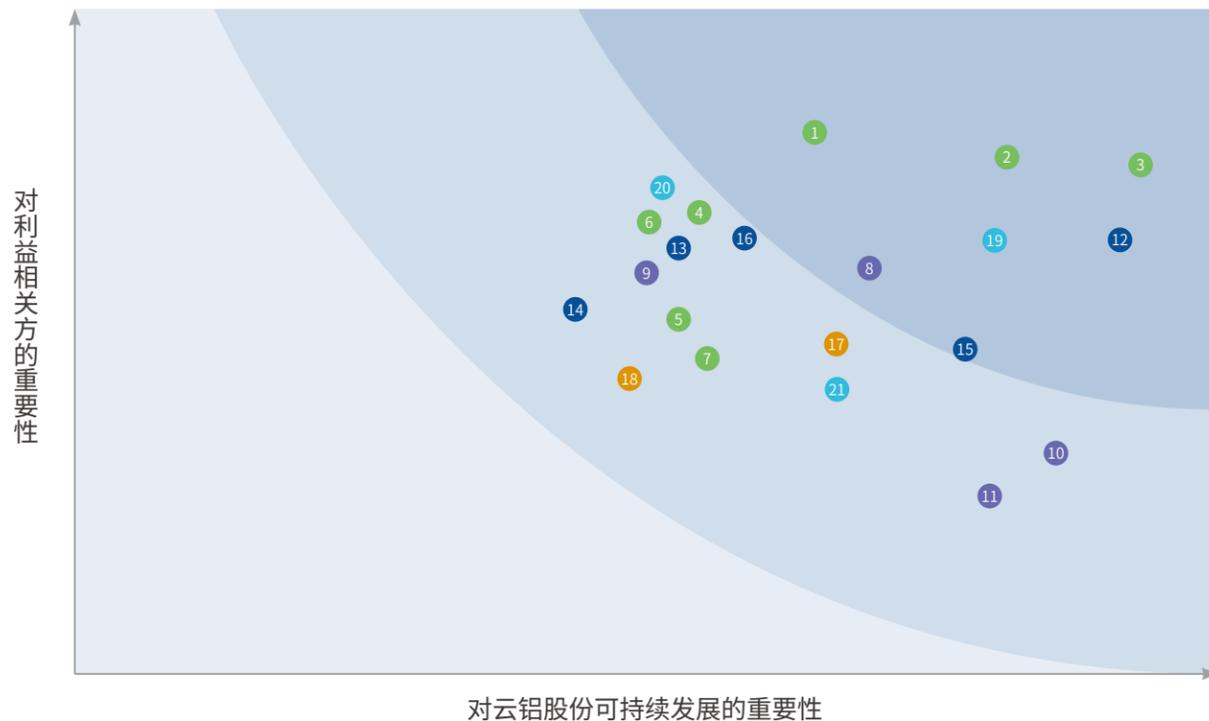
利益相关方	主要期望	沟通渠道	2025 年沟通亮点
 股东及投资人	<ul style="list-style-type: none"> 保障股东权益及利益 完善公司治理 提升经营业绩 及时准确信息披露 	<ul style="list-style-type: none"> 股东会 公司公告 实地考察 投资者说明会 	<ul style="list-style-type: none"> 召开 2024 年度业绩说明会 实施 2024 年度以及 2025 年中期分红
 员工	<ul style="list-style-type: none"> 权益保障 职业成长 平衡生活 健康安全 	<ul style="list-style-type: none"> 职工代表大会 员工座谈会 员工培训 网站、微信、内刊 	<ul style="list-style-type: none"> 本地雇佣比例、集体合同覆盖率达 100% 召开六届二次、六届三次职工代表大会 召开新员工、统战成员、劳模先进座谈会 每季度开展职工思想动态调研 发布人权影响评估报告 系统整合《云铝信息》、官方网站、微信公众号、视频号等多元宣传载体，打造“纸媒+网媒+短视频”立体化传播矩阵 围绕“贯彻职代会精神”“冲刺双过半”“决胜全年目标”“党建引领保连增 实干攻坚创佳绩”等中心主题开展系列宣传，营造良好发展氛围 累计编发微信公众号 228 期，刊发《云铝信息》24 期，发布视频 46 个，更新网站 184 条
 客户	<ul style="list-style-type: none"> 创新产品 优质服务 畅通沟通渠道 	<ul style="list-style-type: none"> 商务沟通 客户回访 日常联络沟通 	<ul style="list-style-type: none"> 设置全流程、全天候沟通机制，及时响应客户反馈 定期开展客户满意度调查 组织铝冶炼技术交流会
 供应商和合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> 诚实守信合作 创造共赢价值 落实责任采购 	<ul style="list-style-type: none"> 战略合作 商务互访 会议交流 	<ul style="list-style-type: none"> 建立全面的供应商准入机制 开展资质审核与现场评审

 政府及监管机构	<ul style="list-style-type: none"> 定期信息报送 与监管机构定期汇报 参与会议或研讨会 	<ul style="list-style-type: none"> 参加会议 专题汇报 报告和拜访 组织学习 	<ul style="list-style-type: none"> 云南省工信厅、云南省市场监督管理局、云南省科技厅、云南证监局、昆明市商务局等政府部门及监管机构到公司及所属企业调研指导工作，配合多级政府部门调研指导
 环保机构	<ul style="list-style-type: none"> 节能减排 绿色技术和产品 应对气候变化 	<ul style="list-style-type: none"> 公开报道 配合环保部门检查 网站、微信、内刊 参加活动 	<ul style="list-style-type: none"> 环保投入达到 5.26 亿元 获得 ISO 14001 环境管理体系认证比例为 100% 公司环境目标完成率 100% 未发生较大以上突发环境事件，严重环境违法违规事件为 0
 社区及非政府组织	<ul style="list-style-type: none"> 积极融入社区 开展志愿活动 助力乡村振兴 	<ul style="list-style-type: none"> 企地共建活动 社会公益活动 开展帮扶行动 	<ul style="list-style-type: none"> 组织志愿者服务活动，围绕社区关爱、环保行动和教育支持等领域持续开展公益项目 采购扶贫产品 162 万元
 媒体	<ul style="list-style-type: none"> 信息透明 沟通畅通 	<ul style="list-style-type: none"> 新闻报道 专访 	<ul style="list-style-type: none"> 深化主流媒体合作，在《人民日报》《科技日报》《云南日报》等融媒体发稿 316 篇；亮相 CCTV-2《正点财经》产能结构调整专题报道，央视网纪录片《铝行记》深度呈现智能工厂建设成效 《谱写绿色发展新华章》在《中国有色金属报》发表，《云铝股份：“含绿量”转化为发展“含金量”之样本》在证券日报发表，《云铝股份：“绿色铝”履创佳绩》在中国环境监察报发表，《向“绿”而生 逐“绿”前行》入选中华环保联合会“2025 企业绿色转型与 ESG 实践优秀案例” 全年累计接待并配合省、市、县三级地方媒体采访报道 37 次，通过提供新闻素材、安排实地走访、协调专访等方式，在各级平台刊发正面报道 50 余篇 组建“绿铝星辉”等 9 个专业化新媒体工作室，策划制作《乐跑云铝 逐绿前行》等系列短视频，在报纸、微信上开设“绿色云铝”“绿色铝在云铝”专栏宣传公司绿色发展成效 亮相第 9 届南亚博览会 1 号馆制造业馆 2024-2025 年度信息披露 A 级评价

重大性议题分析

我们采用问卷调查的方式，系统性收集政府及监管机构、投资者（包括银行和金融机构）、供应商与承包商、客户、员工以及合作伙伴等利益相关方对各类议题关注度与重要性的反馈。在此基础上，综合评估相关议题对云铝股份可持续发展的影响程度，以及对利益相关方决策和关切的重要性。基于上述双重维度分析结果，我们形成年度重大性议题排序，并绘制 2025 年重大性议题矩阵，提交至管理层及董事会审议确认，作为公司可持续发展管理与信息披露的重要依据。

云铝股份 2025 年 ESG 重大性议题矩阵



环境	社会	产品	社区	管治
1. 排放物管理 2. 水资源管理 3. 能源管理 4. 矿山复垦 5. 碳排放管理 6. 应对气候变化 7. 生物多样性	8. 员工权益 9. 员工薪酬福利 10. 健康与安全 11. 人才发展	12. 供应链可持续管理 13. 产品质量管理 14. 信息安全与隐私保护 15. 研发创新 16. 绿色产品	17. 企地共建 18. 行业合作与发展	19. 风险管理 20. 合规经营 21. 商业道德

商业道德与反腐倡廉

云铝股份将合规经营作为企业运营的基石，严格遵守国家法律法规，致力于与各方合作伙伴打造公平、公正、公开的合作环境，落实反腐倡廉与诚信经营。

反贪腐制度体系

公司建立健全“董事会战略监督—高级管理层落地执行—内部审计与纪检协同配合”的闭环治理机制。通过持续完善内控制度、畅通监督举报渠道，确保商业道德要求贯穿经营管理全过程。

2025 年，公司反腐败工作向纵深推进。一方面，强化党委全面从严治党主体责任，制定年度工作要点与重点任务清单，建立“清单化管理、常态化督办、闭环式报告”的管理模式，确保责任层层压实。另一方面，发挥考核“指挥棒”作用，构建“月度安排、半年督导、年度考核”的全周期考评体系。同时，严格执行“三重一大”决策制度，规范总经理办公会、党委会及董事会议事规则，推动制度优势更好转化为治理效能。

反腐败举措

公司严格遵循《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》等法律法规，结合已获得的 ASI PS 认证与内部《物资采购管理办法》，制定了《供应商行为准则》以及供应商监督流程，以严格规范准入、考核与评价各环节，推进“干净、简捷、廉洁、低成本”供应链建设，推动廉洁合规要求贯穿生产经营全过程，不定期与合作方开展企商恳谈会，签订廉洁承诺书等廉洁共建活动，共同营造“亲清”共赢的合作生态，坚决杜绝任何腐败、贿赂、洗钱、不正当竞争等违规经营行为的发生。

公司构建系统集成、协同高效的“大监督”格局，完善并落实“季度监督协调会+专项联合监督”模式，紧盯招标采购、资金支付、物资管理、工程建设等重点领域和关键环节，2025 年立项并完成 33 项专项监督计划，推动监督力量下沉、责任向业务前端延伸，有效督促各成员单位落实监管职责。通过构建并运行“计划制定—监督检查—问题反馈—督促整改—评估问效”的全流程、闭环式监督链条，监督工作的系统性、精准性和实效性得到显著提升。

公司设立纪律检查委员会，负责对党员干部廉洁从业情况进行监督，制定《职工违规违纪处理规定》《礼品礼金上交登记实施办法》等制度，严令禁止员工违规收受礼品礼金等不当行为，强化提升廉洁从业意识。推进廉洁风险防控“精准化”机制，将廉洁风险防控工作从“分散式作战”向“集中式作战”转变，绘制廉洁风险图谱，建立红、橙、黄三级风险预警处置机制，固化廉洁风险识别评估方法、检查评价，动态更新防控措施，实现了对关键领域风险的精准识别与有效管控。

2025 年，公司除依法缴纳企业税金及各项费用、公益捐赠外，没有政治捐献类支出。

案例

商业道德风险监督例会，助推合规运营与治理水平提升

2025 年，公司纪委牵头组织业务部门召开 4 次监督工作例会，公司党委书记亲自部署，公司班子成员、各业务部门负责人等人参会。会议贯穿“部署—跟踪—深化”全流程闭环，参与范围逐步扩大，落实举措不断细化，有效促进了职能部门间的协同联动，提升了监督工作的系统性和针对性，为公司合规运营和治理能力提升提供了有力支撑。



监督委员会工作例会现场

反腐败文化建设

公司持续深化廉洁文化建设，构建线上线下相结合、覆盖干部员工及供应商承包商等合作方的教育体系。线下，分层分类开展“廉洁反思日”、警示教育大会、廉洁提醒谈话、廉洁家访、与合作方廉洁共建等活动，将教育对象涵盖干部员工、职工家属以及合作方。线上，组织开展“廉洁微视频”拍摄及展播、发送廉洁提醒短信、发布《家庭助廉倡议书》、制作廉洁微课等形式，多措并举提升员工及其家属廉洁从业意识。

案例

召开党风廉政建设警示教育大会暨“廉洁反思日”活动

2025 年，公司党委召开党风廉政建设警示教育大会暨“廉洁反思日”活动。会议聚焦深化党的自我革命，以“三反思三教育”筑牢思想防线，对照“四有四看”标准推动高质量发展。会议明确“筑牢忠诚根基、深化标本兼治、压实治党责任”三项重点任务，强调在政治忠诚、规范用权、实干担当上抓落实，形成“部署—落实—见效”工作闭环，为公司发展提供坚强纪律与作风保障。



云铝股份反贪腐培训关键绩效表



举报人保护

云铝股份严格遵守《中国共产党纪律处分条例》《中国共产党问责条例》等党内法规及国家相关法律法规，依据中铝集团制度要求与《云南铝业股份有限公司职工违规违纪处理规定》等内部制度政策，规范受理员工信访举报与问题线索。公司高度重视举报人权益保护，严格限定举报材料知悉范围，严禁泄露举报人身份及举报内容，切实保障举报渠道安全、可靠、受保护。

举报人可通过 ([a href="#">电话]、[a href="#">电子邮件]、[a href="#">信函来访) 方式进行实名或匿名举报：

- 电话: 0871-67455638
- 电子邮件: jiwei@chinalco.com.cn
- 信函来访: 云南铝业股份有限公司纪委工作部

云南铝业股份有限公司2025年党风廉政建设和反腐败工作会议



党风廉政建设和反腐败工作会议

02

守控风险 夯实合规

公司构建系统化管理体系,持续强化风险评估与动态管控,完善合规监督机制,提升信息安全防护能力,推动管理要求融入运营环节,保障企业规范运营与长期稳健发展。

重大经营风险事件

0起

合规培训

7次

网络安全及信息泄露事件

0起

信息系统等保认证率

100%



风险管理与内部控制



云铝股份致力于构建并持续完善全面风险管理体系，通过强化全流程防控措施，有效筑牢企业发展安全防线。

内部控制

云铝股份持续加强内控体系建设，不断提升风险管理水平，修订完善《内控标准化管理程序》等制度文件，通过规范和强化内部控制体系，推动内部管理向规范化、科学化、精细化迈进，确保公司在生产经营过程中各类风险得到有效管控。同时，公司组织内部审计人员参加中铝集团举办的为期 5 天的业务培训，内容涵盖管控与内控评价、审计数智化等实务，有效提升了审计人员的专业能力与业务水平。

2025 年，公司已完成年度及半年度内部控制自我评价工作，并对所属企业开展了独立的内部控制评价。评价范围覆盖法律事务与合规管理、内部控制体系、反腐败及商业道德等多个关键经营管理领域。

风险管理

云铝股份已制定《全面风险管理办法》，为风险管理工作提供制度保障。在此基础上，公司建立了系统的风险识别、评估与预警机制，全面梳理各类经营风险，综合评估其潜在影响，并对高风险领域及时发出预警，确保风险应对及时有效。同时，公司不断优化合规审查流程，业务与法律部门严格把控合规关口，监督部门健全责任追究机制，一旦发现不合规问题，立即予以整改，并针对相关问题和线索迅速启动调查程序，依规严肃处理相关责任人员。

2025 年，云铝股份搭建覆盖 51 项细分风险的全专业领域风险管理数据库，实现风险实时动态监控、精准追溯。其中，排名前 10 的重大风险被列为重点监控对象，同步建立“事前精准识别—事中动态监测—事后整改评估”的全周期闭环管理体系，有效提升风险预警与处置的前瞻性、针对性。针对排查识别的风险隐患，公司坚持分类施策、精准处置，通过专项整治、流程优化、资源调配等措施推动风险闭环化解。针对所属企业存在的共性风险，及时发函预警并督导整改，确保防控措施落地生根、风险隐患有效清零。

2025 年，云铝股份风险特征已从“外部环境驱动”稳步转向“内部管理深化”。为主动适应风险特征变化，公司通过强化安全环保管控、细化项目可研论证、严格承包商管控等举措，持续提升相关领域风险抵御能力；针对年度前 10 大风险开展定向管控、重点突破。报告期内，公司未发生重大经营风险事件，风险管控整体态势平稳可控。

风险识别与防控

公司实施“风险识别、确认、快速上报及防控”的全链条管理机制，旨在提升对各类风险的敏感度和应对效率，确保公司在复杂多变的环境中实现稳健前行。

云铝股份风险识别与防控流程

风险识别：组织并推动各部门及所属企业完成《风险评估问卷》的填报，全面收集风险信息，并在此基础上开展系统梳理与深入分析，重点强化风险识别的精准性与全面性。

风险确认：定期编制年度《风险报告》，并提交总经理办公会、党委会、董事会进行审议，重点聚焦风险的确认与甄别，明确关键风险点。

风险分析：建立重大风险即时报告机制，要求一旦发现重大风险事项，须在 1 个工作日内完成上报，并同步反馈初步应对措施，重点强化对风险的快速识别与深入分析，确保管理流程形成闭环。

风险防控：针对每一项识别出的风险，公司均制定具体的防控措施，并实施定期监督与审查，确保防控方案的有效落实。同时，公司全面风险管理工作领导小组负责统筹重大风险的管理策略与应对方案的研究制定，指导重大风险的监测工作，牵头推进关键领域风险事件的处置，切实强化风险防控的系统性和执行力。

风险识别及应对举措

2025 年年末，公司识别出 2026 年度前 10 大风险如下。

云铝股份风险及应对举措

风险种类	潜在影响	应对举措
安全和环保风险	导致生产中断、行政处罚、声誉受损。	通过“雷霆行动”动态清零安全隐患，并推进超低排放项目以严控环保风险。
市场变化和市场竞争风险	市场份额下降，产品价格与利润空间承压。	实施产品定额库存与满产快销策略，以快速应对市场变化并减少跌价损失。
矿产资源保供风险	导致资源开发价值缩水、投资失败。	重点加快铝土矿资源的“探转采”工作及新矿权获取，提升资源自主保障能力。
工程项目管理风险	项目目标无法达成，造成经济损失。	以价值创造为导向，谨慎评估投资项目，并强化现场管控以确保安全、质量与进度。
采购与供应链管理风险	生产计划中断，运营效率降低，商业信誉受损。	拓宽采购渠道并依托稳定供应链系统签订长期合同，以保障原辅材料稳定供应。
合同风险	造成经济损失，损害品牌信誉。	坚持“正派经营”理念，并严格执行经济合同 100% 法律审核以防控风险。
合规风险	引发监管处罚、法律纠纷及声誉损害。	将合规要求嵌入公司各项业务流程，并健全管理体系以防范违规隐患。
投资风险	导致战略受阻、资产减值、进度失控。	严格资金授信审批，并由风险管理委员会定期评估以更新投资决策。
质量风险	带来经济损失和产品信誉损失。	实行从原料到品牌端的全流程质量闭环管理，并推行追求零缺陷的质量模式。
上市公司信息披露风险	引发监管处罚、民事赔偿乃至退市风险。	严格遵守信息披露规范，通过透明披露，保持与资本市场的良好沟通与信任。

我们洞察到，在国际贸易摩擦频发与地缘政治不确定性加剧的背景下，企业正面临日益复杂的新兴风险挑战。

云铝股份新兴风险及应对举措

国际贸易政策风险	地缘政治不确定性风险
<p>对我们业务的影响</p> <p>随着欧盟碳边境调节机制 (CBAM) 正式实施并逐步扩大适用范围，铝产品出口可能面临额外碳成本及更严格的产品碳足迹披露要求。我们的下游客户会受到碳价波动、核算规则差异带来的财务影响，从而间接影响公司的销售。</p>	<p>对我们业务的影响</p> <p>全球贸易保护主义及地缘政治不确定性加剧，部分国家可能对铝产品实施额外关税、反倾销调查或贸易限制措施，叠加国际市场需求变化，可能对公司产品定价及盈利稳定性产生影响。</p>
<p>应对策略</p> <p>完善产品碳足迹核算与第三方核证机制，加强碳数据透明度管理，帮助客户更好地申报；动态跟踪国际碳政策变化，将碳政策风险纳入战略风险评估体系，定期开展情景分析与出口结构评估，提升低碳竞争优势与市场韧性。</p>	<p>应对策略</p> <p>优化市场结构、拓展新兴市场布局，增强市场多元化能力；持续提升高附加值与低碳铝产品占比，增强产品差异化竞争力，并将相关风险纳入公司整体风险管理框架，强化前瞻识别与应对能力。</p>

风险管理培训

云铝股份持续强化风险防控体系建设，组织召开风险管理专题会议，系统部署全年工作重点，并深入开展覆盖风险识别、评估方法及应对策略的专题培训，有效提升了相关人员的专业素养与实操能力，夯实了风险管理基础，为企业稳健发展提供了有力支撑。

案例 开展全面风险管理培训，强化全员风险意识

2025 年 1 月，云铝股份组织开展全面风险管理专项培训，参训范围覆盖公司本部各部门风险管理业务经办人员及所属各企业分管领导与相关业务人员。培训系统解读公司内部全面风险管理制度文件，并就月度《全面风险监控报告》《风险指标监测报告表》的编制规范与各部门进行了专题沟通与现场指导。此次培训进一步统一了公司全面风险管理工作标准，强化了业务人员的专业能力，规范了报告编制与数据报送流程，有效提升了风险管理的规范化与标准化水平，为后续风险精准识别与防控奠定了坚实基础。

合规管理



为强化合规管理，云铝股份制定了《云南铝业股份有限公司合规管理办法》，进一步明确各层级职责，健全组织体系，并设立法治建设与合规管理工作领导小组，统筹推进制度建设、机制优化与重大事项决策。公司同步开展覆盖本部及所属企业的合规管理体系有效性评价，系统梳理并修订《法律事务管理办法》《合同管理办法》等 6 项关键制度，强化制度执行刚性，严格推广使用集团合同示范文本，推动合规要求融入业务流程。

云铝股份依据“三重一大”决策事项清单，严格落实法律审核工作，实现本部及所属企业重大决策、经济合同、规章制度审核 100% 全覆盖，全年审核法律事项约 5,500 项，提供专项法律服务 11 项。

公司通过“标准明确、流程嵌入、业务协同”合规管理机制，从源头防范决策风险，推动法律与业务深度融合。公司持续规范合同管理，开展合同履行专项检查，推广合同示范文本“应用尽用”，使用率超 95%；依托合同示范文本、绿星链通平台 2.0 及 OA 平台，实现合同全流程合规可控。同时动态维护涉诉黑名单数据库，强化事前风险防控。我们搭建制度管理信息系统“小坤知识库”，实现制度智能化查询、学习、执行监督一体化，提升制度管理标准化、规范化水平。已完成 274 项制度上线，实现制度全流程线上管控，为合规管理提供坚实制度保障。

在此基础上，公司加快构建全流程闭环管理机制，全面推行案件“挂图作战”，实现案件管理的可视化、动态化和垂直化管控。同时，我们推进合规管理数字化转型，于 2025 年 9 月上线测试集成合同审批、授权委托风控及法规制度智能检索功能的线上系统，初步实现关键风控环节的线上化、智能化运作，提升管理效率与风险防控能力。

公司及所属各企业在 2025 年经营活动过程中，严格遵守国家相关法律法规，未发生重大的违法记录；未发生违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

合规培训

云铝股份高度重视合规经营对企业高质量发展的支撑作用，持续组织开展多形式、多层级的合规培训活动，全面提升员工的法治意识与合规操作能力。2025 年，公司组织常年法律顾问对本部及所属企业的董事、监事开展专题合规培训，重点强化高层管理人员的法律意识、合规观念及履职能力。同时，聚焦风险防控、招标管理、合同管理等重点领域，全年组织 7 场合规培训，覆盖关键岗位人员，参训率超过 98%。通过案例讲解、线上答题等多样化形式，增强员工对合规要求的理解与执行能力，切实提升各业务环节的风险防控水平，推动合规理念在关键岗位和核心流程中的深度融入。

 2025 年云铝股份合规培训情况



信息安全与隐私保护



云铝股份高度重视信息安全与隐私保护，将数据安全与个人信息保护纳入公司治理体系，建立健全覆盖全生命周期的信息安全管理机制。

公司将网络安全治理置于重要地位，通过设立网络安全与信息化委员会（简称“网信委”），系统统筹公司重大网络信息安全事项，制定并落实相关发展战略与管理规范，持续强化网络安全责任体系与监督机制。



云铝股份数据安全管治架构



网络安全和信息化委员会

负责统筹协调公司网络与信息领域重大事项，研究制定相关发展战略、管理制度与智能制造等专项规划，并推动落实网信工作的执行监督、考核评估与责任落实机制。



网络安全和信息办公室

承担决议部署的落地工作，全面负责公司网络安全与信息化相关任务的规划协调、组织实施与日常管理。

公司制定并实施《网络安全管理办法》，全面涵盖网络、数据、系统及供应链安全管理要求，明确各层级职责。公司建立配套奖惩机制，依据情节采取责令整改、考核扣减或移送司法机关等处理措施。公司通过定期开展信息安全风险评估，对 OA、生产管控一体化及 SAP 等进行专项审计，强化访问控制与身份认证。为持续强化网络安全防护体系，公司于各企业互联网出口部署流量探针，实时采集网络数据并上传至态势感知平台进行智能分析，同时联动防火墙动态执行平台下发的防护策略。公司通过引入外部专业团队，基于平台数据开展 7×24 小时全天候安全监控与威胁研判，实现网络异常的及时发现与处置。2025 年 6 月，公司及所属企业开展网络安全自查整改工作，各单位根据《网络安全清单》内容，检查要点涉及 39 个，各企业均完成各自所有系统的自查整改工作。

2025 年，公司全年未发生网络安全事件及信息泄露事件，且所有在用信息系统均已完成国家网络安全等级保护 2.0 认证。

数据安全培训

公司持续开展网络信息安全系统化培训，着力提升全员网络安全意识与实操防护技能，为整体信息安全体系建设提供有力支撑。2025 年 3 月到 9 月，我们组织网络安全关键岗位员工参加网络安全能力提升培训，培训共开展三次，累计覆盖 40 人次，培训时长共计 28 个学时。培训内容包括深入解读网络安全法律法规与行业规范，了解当前网络安全技术发展趋势，确保网络安全合规，提升网络安全运营能力，同时强化员工网络安全责任意识，提升防范网络攻击、应急处置等实战能力。



03

绿色低碳 铝向未来

云铝股份秉持“绿色铝 在云铝”发展理念，聚焦气候变化应对，系统推进环境管理、能源资源高效利用与循环经济，强化污染物全过程管控，深化生态保护与生物多样性保护，构建绿色低碳、协同共生的可持续发展新格局。

环保投入
5.26亿元

云铝股份本部及所属8家实体企业获评
国家级绿色工厂

云铝股份入选
国家级绿色供应链管理企业

清洁能源使用
占比约**87.5%**

温室气体直接排放量同比下降
2.19%

矿山复垦
5,696亩



应对气候变化



云铝股份深入贯彻落实国家“双碳”战略部署，积极践行绿色低碳发展理念，全面对标国际可持续准则理事会 (ISSB) 发布的《国际财务报告可持续披露准则第 2 号：气候相关披露》(IFRS S2) 及气候相关财务信息披露工作组 (TCFD) 框架，系统构建覆盖治理、战略、风险管理、指标和目标四个维度的气候变化管理体系。通过明确责任分工与健全管理机制，持续增强应对气候变化的韧性，为实现企业可持续发展目标提供坚实支撑。

治理

公司高度重视气候变化治理能力建设，将应对气候变化纳入公司发展战略规划。董事会作为应对气候变化的最高决策与责任机构，全面负责气候战略方向的制定、重大事项的审议及长期目标的监督落实，切实履行环境治理主体责任。公司通过制定《碳排放管理规定》《生态环境保护责任制规定》等核心制度文件，明确各级组织与岗位在碳排放管理、环境责任履行和绿色转型中的职责边界，构建起权责清晰、协同高效、闭环管理的气候治理制度体系，为系统化推进气候风险管理提供坚实制度保障。

为持续提升公司的气候风险识别与应对能力，公司定期组织面向董事会成员、ESG 委员会成员及与可持续发展密切相关的职能部门负责人的专项培训，为应对气候变化工作的落实提供支撑。公司已将气候变化绩效纳入管理层及负责人的年度绩效考核体系，与薪酬激励直接挂钩，强化责任意识与执行动力。

气候风险管治架构



策略

公司深化气候变化应对战略布局，围绕能源结构优化、低碳技术创新和绿色制造，构建系统化的气候行动路径。

 云铝股份气候变化相关风险及应对措施

风险类别	风险类型	风险描述	时间范围	业务影响	财务影响	应对策略
物理风险	高温	<ul style="list-style-type: none"> 极端高温可能导致员工中暑概率增加 设备维修和运营成本增加 	中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 员工出勤率下降 非计划停机增加 生产效率受损 	<ul style="list-style-type: none"> 运营成本上升 资产减值风险 	<ul style="list-style-type: none"> 建立避开高温时段工作制度 制定高温作业预案 加强设备耐高温性能
	台风	<ul style="list-style-type: none"> 露天高处作业风险增加 设备损耗、员工安全风险增加 	长期	<ul style="list-style-type: none"> 项目延期 供应链中断 交付能力下降 	<ul style="list-style-type: none"> 维修成本上升 资产减值风险 	<ul style="list-style-type: none"> 积极与气象部门合作，实时监测台风预警 制定台风应急预案
	干旱	<ul style="list-style-type: none"> 生产和生活用水缺水风险增加 	短期 中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 错峰降负荷运行 产能利用率下降 	<ul style="list-style-type: none"> 运营成本上升 	<ul style="list-style-type: none"> 预备储水设施 提升节水工艺 开展水资源风险评估
	暴雨	<ul style="list-style-type: none"> 生产和生活供电系统短路风险增加 园区地基、边坡、基坑等建筑下陷坍塌风险增加 	中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 设备受损 物流受阻 运输中断 	<ul style="list-style-type: none"> 维修成本上升 资产减值风险 	<ul style="list-style-type: none"> 加强设备防涝性能 提升员工抗洪意识
	极寒	<ul style="list-style-type: none"> 外部供电线路结冰、损坏风险增加 交通运输线路阻碍加剧 室外管道、仪器仪表等设备设施冻损风险增加 	长期	<ul style="list-style-type: none"> 停电停产 物流延误 检修效率下降 	<ul style="list-style-type: none"> 运营成本上升 资产减值风险 	<ul style="list-style-type: none"> 开展设备安全巡检 增强应对道路积雪、结冰等安全防范，并及时采取应急处置措施 建立气象灾害风险预警机制

风险类别	风险类型	风险描述	时间范围	业务影响	财务影响	应对策略
转型风险	能源结构风险	<ul style="list-style-type: none"> 未来国家能源政策潜在影响公司的用能结构，增加经营成本和合规风险 	短期 中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 电力采购结构调整 绿电交易需求上升 	<ul style="list-style-type: none"> 绿色溢价支出增加 	<ul style="list-style-type: none"> 制定碳中和规划并公开低碳管理相关政策 增加可再生能源占比
	设备低碳转型及改进成本风险	<ul style="list-style-type: none"> 研发与投资成本因碳减排目标推进、设备升级改造要求而增加 	短期 中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 产线技改期间影响产能利用率 技术试点周期长 	<ul style="list-style-type: none"> 资本开支上升，折旧增加 高碳设备潜在减值 	<ul style="list-style-type: none"> 加强对节能减排设备的研发和升级 积极参与低碳新技术研发
	污染物排放合规风险	<ul style="list-style-type: none"> 企业运营合规成本因相关政策收紧而增加 	短期 中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 需加强监测与数据管理，治理设施升级 	<ul style="list-style-type: none"> 环保税费上升 罚款与停限产风险 	<ul style="list-style-type: none"> 时刻关注相关政策变化，调整运营计划
	限电政策风险	<ul style="list-style-type: none"> 企业营业收入因限电而减少 可用总电量因政策限制而减少 	短期 中期	<ul style="list-style-type: none"> 错峰生产 应急电源投入 计划外停机 	<ul style="list-style-type: none"> 运营成本上升 	<ul style="list-style-type: none"> 加速新能源电力建设 时刻关注相关政策变化，调整运营计划

 云铝股份气候变化相关机遇

机遇	机遇描述	时间范围	业务影响	财务影响	应对举措
资源效率	生产工艺能效机遇 <ul style="list-style-type: none"> 公司在生产、分销、装置设备和交通运输等方面提高资源和能源效率，降低运营成本 	短期 中期	<ul style="list-style-type: none"> 提升设备运行效率 减少非计划停机 增强成本控制能力 	<ul style="list-style-type: none"> 运营成本下降 碳履约成本节约 投资回收期缩短 	<ul style="list-style-type: none"> 推进数字化能源管理平台，实施能效对标，推广先进节能技术
能源来源	可再生能源转型 <ul style="list-style-type: none"> 公司加大可再生能源占比后，在能源结构上获得超越行业的优势 	中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 降低对传统火电依赖 增强电力供应稳定性 	<ul style="list-style-type: none"> 绿电溢价收益 融资成本优化 	<ul style="list-style-type: none"> 制定绿电采购策略，探索分布式光伏与园区微电网建设 参与绿色金融工具应用
产品	产品碳足迹机遇 <ul style="list-style-type: none"> 公司完善产品碳足迹体系后，帮助产品适应市场需求 	短期 中期	<ul style="list-style-type: none"> 提升低碳铝产品市场竞争力 拓展高附加值客户群体 	<ul style="list-style-type: none"> 订单结构优化 产品溢价能力提升 	<ul style="list-style-type: none"> 建立产品碳足迹核算体系，推进 ASI 认证，开展低碳铝品牌建设
市场	新业务机遇 <ul style="list-style-type: none"> 积极开拓新市场，将公司绿色产品的竞争力多元化展现 	中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 降低对原生铝原料依赖 增强资源保障能力 	<ul style="list-style-type: none"> 原材料采购成本下降 再生铝业务收入增加 	<ul style="list-style-type: none"> 建设再生铝回收与熔炼产线，与下游客户共建废铝回收闭环
适应力	适应力机遇 <ul style="list-style-type: none"> 公司提升并发挥优于行业的适应能力，提升市场竞争力 	短期 中期 长期	<ul style="list-style-type: none"> 增强客户评审与投标优势 提升品牌声誉 	<ul style="list-style-type: none"> 保险费用下降 融资成本优化 资产减值风险降低 	<ul style="list-style-type: none"> 建立气候风险预警与应急响应机制，开展供应链气候风险评估，推动绿色供应链管理

风险管理

公司构建全面的气候风险管理体系，通过物理风险和转型风险的系统识别、动态监测和应急管理，增强企业气候韧性。

识别：公司根据国家政策、集团内制度及自身现状，定期分析工作以识别与气候变化相关的潜在风险，包括供应链中的气候影响、运营中的气候风险及能源成本波动；

监测：公司建立监测系统，保证监测覆盖生产运营全范围，以跟踪气候变化对业务运营和供应链的潜在影响；

应急：公司根据制度制定紧急计划和防御机制，定期开展相关监督、分析、预警活动，以减轻和适应气候变化引发的风险，确保业务的弹性和可持续发展。

公司已全面建立覆盖全链条的碳排放管理体系，将体系文件与国家法律法规、政策要求深度融合，构建起以《云铝股份碳管理体系管理手册》为统领、以多项碳管理程序文件为支撑的“1+N”制度标准体系。通过系统化推进排放源识别、计量器具管理、数据监测与记录、碳排放核算与报告、配额交易与履约等关键环节，实现碳排放管理全流程规范化、数据核算科学化、履约行为合规化，持续提升企业绿色治理能力与碳资产管理水平。2025 年 12 月，公司顺利通过由上海环境能源交易所组织第三方机构开展的外部监督与复核评审。

 碳管理体系建设

- 将国家相关政策要求有效转化为企业内部管理规范与行动指引，确保碳管理工作科学、规范推进
- 科学制定年度碳管理目标与指标，配套编制碳排放年度管理计划，并实施全流程跟踪与监督，保障工作落地见效
- 通过碳管理内部审计、碳管理评审及管理评审机制，持续检验管理绩效，识别改进机会，推动管理体系动态优化

截至目前，公司所属 8 家实体企业均已纳入全国碳市场重点排放单位管理。2025 年年末，全部企业如期完成碳排放配额履约任务，履约完成率达 100%，累计实现碳配额盈余 21,080 吨，为后续碳资产运营奠定坚实基础。

指标与目标

公司严格遵循国家政策导向，基于国家“双碳”战略与碳排放双控约束性要求，结合行业特性与经营实际，明确碳排放管理总体目标：“以碳排放强度控制为核心、总量控制为辅助，分阶段推进节能降碳与结构优化，确保按期完成碳达峰任务并稳步下降”。

气候相关指标

2025 年，依据国家发布的《企业温室气体排放核算与报告指南 铝冶炼行业（CETS—AG—04.01—V01—2024）》，我们全面核算并计算全氟化碳（PFCs）气体排放总量，持续提升碳排放数据的完整性与准确性。

云铝股份温室气体排放量



气候相关目标

云铝股份当前碳排放强度水平已优于国际铝业协会（IAI）制定的 1.5°C 温升路径要求，实现提前达标。公司积极对标国际铝协 1.5°C 减排路径及 ASI 绩效标准（ASI PS），结合自身发展实际，科学制定并推进“1.5°C 以下温升”目标下的温室气体减排路径，确保减排行动与全球温控 1.5°C 的长期气候情景保持一致，持续提升绿色低碳发展水平。

公司以 2023 年为基准年，科学制定覆盖范围一、范围二、范围三的全生命周期碳排放强度目标，管控链条涵盖矿山开采至铝铸锭成型的全产业链环节。针对所属 8 家电解铝生产企业，分别依据国际铝协 1.5°C 温控减排路径要求，设定温室气体排放强度减排目标，确保到 2028 年所有电解铝锭温室气体排放强度控制在 5.8tCO₂e/t-Al 及以下，系统推进全链条温室气体管控，加速企业绿色低碳转型。

减排路径

为实现减碳目标，云铝股份系统构建多维度减排路径，聚焦原材料管理、工艺优化、产品结构升级、清洁能源替代与产业布局协同等关键环节，通过技术创新、管理提升与绿色投资联动，持续降低单位产品能耗与碳排放水平，稳步达成减碳目标，推动绿色低碳高质量发展。

减排举措	关键行动
严格原材料管理	及时分析氧化铝等原材料的性质，并对生产系统与控制系统进行及时调整，以减少阳极效应次数；优化阳极炭块质量，积极探索改善阳极反应性能来减少阳极消耗产生。
强化生产工艺管控	强化铝电解槽生产工艺参数调控、加大铝电解槽和烟气净化系统运行维护管理，进一步降低吨铝交流电单耗；加强生产操作管理，提高控制水平，减少因各类设备故障和人为因素导致的效应次数增加。
调整产品结构	加大电解铝原铝合金化规模，大力推进扩大铝的应用和向中高端产品升级，将原铝铝液直接生产成铝合金产品，研发并产业化生产出了新型锻造轮毂用铝合金、航空用铝合金等具有差异化竞争优势的高端新产品，不断减少金属烧损和能源消耗，降低碳排放。
提高清洁能源使用比例	优化能源消费结构，努力提高清洁能源使用比例是公司推动能源体系绿色低碳转型的重要手段，公司利用厂房屋顶、边坡空地等资源，按照“统一规划，分布实施”的原则，加快实施分布式光伏发电项目，“十四五”期间实现分布式光伏全覆盖，不断提高绿色可再生能源使用比例。
优化产业布局	强化交通运输节能降碳。新增电解铝、铝合金产能靠氧化铝、现有电解铝和铁路专线布局，降低大宗原辅材料运输环节碳排放。

夯实环境管理



云铝股份深入实施“绿色铝一体化”发展战略，持续完善环境管理体系，强化污染物全生命周期管控，不断提升环境保护与治理能力。

环境管理

公司已构建覆盖所有运营场所和业务活动的环境管理体系，围绕污染物排放与废弃物管理制定并实施多项内部制度，包括《环境信息依法披露管理规定》《突发环境事件报告及调查规定》《生态环境保护责任追究管理规定》《大气污染防治管理规定》《挥发性有机物污染防治管理规定》《水污染防治管理规定》《土壤和地下水污染防治管理规定》《固体废物污染防治管理规定》等，系统规范大气污染物、水污染物、土壤和地下水污染物、固体废物、危险废物及其他工业污染物的识别、减量、排放控制、监测监控和应急处置，确保在污染物排放和废弃物的所有关键领域形成全面、系统的管理政策和持续改进机制。

公司制定权责分明、层级清晰的环境管理架构，明确董事长为生态环境保护工作的首要责任人，坚持“党政同责、一岗双责、失职追责”原则，逐级细化各层级环境保护职责，推动责任落地。同时，公司将环境保护绩效纳入管理层及干部的绩效考核体系，强化责任闭环。

环境管理体系认证

公司及全部所属企业均已 100% 通过 ISO 14001 环境管理体系认证，实现环境管理标准化、规范化全覆盖。云铝股份始终秉持绿色低碳发展理念，在绿电消纳、固废高值化利用、环保深度治理等领域取得显著成效，为铝行业绿色转型树立示范标杆，截至报告期末，云铝股份本部及所属 8 家实体企业已全部获评“国家级绿色工厂”。



云铝股份 ISO 14001 环境管理体系证书

环境风险管理

公司每年通过现场检查与专题会议相结合的方式，系统开展对国家生态环境保护法律法规、标准规范及企业内部制度的合规性评估。评价内容涵盖评价周期内环保目标与指标完成情况、机构职责调整后环保职能的适应性与履职有效性、国家法律法规及标准规范的落实情况，以及公司及所属各子公司制度体系的健全性与执行情况。2025 年，公司未发生违反国家生态环境保护法律法规及相关要求的情形，全面符合现行法律法规及行业标准要求。



公司严格遵循《企业突发环境事件风险评估指南》《企业突发环境事件风险分级方法》等相关要求，定期开展突发环境事件风险评估，动态识别和管控环境风险源。公司编制并及时修订突发环境事件应急预案，按规定完成备案管理。

年度环境风险管控行动

2025 年 2 月，公司印发《云南铝业股份有限公司关于开展 2025 年度重要危险源、安全风险及环境因素识别评价等工作的通知》，全面启动年度环境因素辨识与评价工作。评价采用中铝集团 CAE 体系规定的直接判断法与多因子评价法，覆盖各单位全部生产经营活动，共识别出重要环境因素 310 项，均已制定针对性管控措施，实现闭环管理。

云铝股份围绕“元旦、春节前”“五一节前”“中秋、国庆节前”等重要时间节点，系统组织开展节前环保专项检查工作。以“四个专项排查”为主线，聚焦大气治理设施运行效率、危险废物全过程规范化管理、在线监测数据真实性与可靠性、排污许可制度执行合规性等关键环节，深入开展隐患排查与整治行动，累计发现并完成问题整改 245 项，切实防范环境风险。

环境管理目标

公司聚焦环境治理关键领域，系统推进环境管理目标落地，全面达成“四个 100%”与“四个零发生”核心成果。2025 年，公司未发生环境泄露 / 渗漏事件或相关行政处罚。

云铝股份 2025 年环境目标及完成情况

“四个 100%”

- 中央生态环境保护督察反馈问题及长江经济带相关问题整改完成率 **100%**
- 现有生态环境隐患整改完成率 **100%**
- 矿山生态修复年度计划完成率 **100%**
- 固体废物（含危险废物）合规处置率 **100%**



“四个零发生”

- 新改扩建项目环保手续问题零发生
- 重大生态环境隐患零发生
- 较大及以上突发环境事件零发生
- 新投运项目环境行政处罚款零发生



环境保护培训

2025 年，公司持续强化环保能力建设，将环境保护培训作为提升全员生态环保意识和专业素养的重要抓手，系统推进培训覆盖与实效提升。

案例

以“六五环境日”为契机，全面推进环保理念

2025 年“六五环境日”期间，为持续增强全体职工生态环境保护的思想自觉与行动自觉，公司及所属各企业紧扣“美丽中国我先行”主题，积极践行生态文明理念，广泛开展系列环保主题活动。通过组织职工代表参与环保座谈交流、开展厂区绿化整治行动、实施环保知识培训与应急演练，并联合当地企业举办环保开放日活动，推动环保理念深入人心，凝聚绿色发展共识。

公司充分利用“全国生态日”、“全国低碳日”等重要节点，组织开展专题宣传讲座，并通过公司公众号等平台持续推送“碳路先锋、绿动未来”系列主题内容，引导广大员工关注气候变化影响，争做低碳行动先锋。系列活动有效营造了全员参与、共建共享的绿色文化氛围，助力形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式与消费模式，为公司绿色发展注入强劲动能。

排放物管理

废气管理

公司已制定完善的制度文件，并建立健全环境风险预警与防控机制。通过定期开展排放口及周边环境监测、环境风险评估与隐患排查，实现对二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等主要大气污染物的全过程、精细化管控。2025 年，公司各类大气污染物排放总量与浓度均实现 100% 合规达标，环境管理效能持续提升。

案例

推动电解铝烟气深度治理，实现超低排放标杆实践

2025 年，云铝润鑫、云铝涌鑫、云铝泽鑫电解铝烟气深度治理项目全面建成并投运，标志着云铝股份在电解铝行业大气污染物控制领域迈出关键一步。项目全面采用源自云铝阳宗海 2024 年成功投运的超细液滴湿法脱硫技术，显著提升气液接触面积与传质效率，实现高效脱硫。

项目投运后，电解铝生产环节主要污染物排放浓度显著下降。二氧化硫、颗粒物、氟化物排放浓度分别稳定控制在 35mg/m³、10mg/m³、1mg/m³ 以下，全面优于《铝工业污染物排放标准》(GB25465-2010) 修改单规定的特别限值要求。云铝股份电解铝生产环节颗粒物与二氧化硫排放量同比分别下降 12.54% 和 27.69%，主要排放指标达到行业超低排放领先水平，为铝行业绿色升级树立标杆。



云铝股份废气排放情况

2025 年



废水管理

云铝股份坚持“节水优先、资源循环、零排放”目标，系统推进工业废水高效利用。公司持续健全废水管理制度体系，实施全过程精细化管理，不断提升水资源循环利用效率。依托技术创新、工艺革新与精细化管理，公司全面构建覆盖“取水、用水、处理、回用”全链条的水系统管理体系。2025 年，公司废水处理量达 553 万吨，循环利用量 553 万吨，回用率 100%。

案例

云铝海鑫实现生产节水与零排放双突破

2025 年，云铝海鑫聚焦水资源高效利用，通过建立量化指标体系与优化绩效考核机制，推动节水工作落地。公司重点对水循环冷却系统和雨水收集系统进行维护与升级，通过清除水垢、降低蒸发损耗、提升系统运行效率，显著增强水资源循环利用能力。项目实施后，公司水资源循环率稳定保持在 91% 以上，年雨水回用量达 34 万立方米以上，生产新水取用量同比下降 40%，实现生产生活污水零排放。凭借卓越的节水成效，云铝海鑫荣获“2025 年中国节水奖先进集体”称号。

案例

云铝文山以技术创新推动节水增效

云铝文山始终坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期治水方针，将节水减排工作深度融入企业高质量发展战略。以技术创新为驱动，持续开展节水技术攻关与节能减排改造项目。通过机制优化与技术升级，实现水资源高效循环利用，单位产品用水量显著下降，水资源利用效率持续提升。

废弃物管理

公司全面贯彻《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法规要求，依托健全制度体系，系统构建覆盖源头减量、资源化利用、无害化处置及保障能力的全过程管理体系。通过分类管理、规范转移、能力提升等举措，持续提升固废管理效能，有效防控环境风险。

各企业年初均按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》制定本年度危险废物管理计划并设立目标，通过改进工艺和技术等方式，实现减少危险废物产生量并降低危险废物危害性。

公司常态化开展固体废弃物监督检查，2025 年累计开展 3 次专项检查，确保公司所属各企业及承包商在生产经营过程中降低对生态环境的影响。同时，我们实现危险废弃物及一般工业固体废物合规处置率 100%，并持续推进铝基危险废物的自行综合利用，综合利用率较上一年度提升 48%。

△ 固体废弃物管理及举措

运输过程

- 严格按照《危险废物转移管理办法》转移

储存环节

- 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）暂存管理

综合利用

- 赤泥：推进选铁、脱钠、矿物回收及建材化利用
- 铝灰：采用一段溶出 + 二段烧结工艺，返回氧化铝资源化利用
- 大修渣：采用湿法处理资源化利用
- 炭渣：采用火法处理、浮选处理
- 废矿物油：外委给具有资质的危险废物经营单位资源化利用
- 废耐火砖：外委专业机构处置



云铝股份 2025 年废弃物排放情况

案例

危险废物资源化利用成效显著

2025 年，云铝股份持续推进固体废物减量化、资源化与无害化管理，重点在危险废物高效利用与一般固废方面取得显著成效。

在危险废物管理方面，公司持续优化铝灰、大修渣和炭渣的资源化利用技术，有效保障生产线安全稳定运行。2025 年，云铝文山铝灰资源化利用示范项目累计处理铝灰 4.90 万吨，云铝润鑫铝电解固废资源化综合利用项目累计处理大修渣 2.87 万吨、炭渣 0.18 万吨，云铝海鑫炭渣资源化利用项目自行利用炭渣 0.698 万吨，危险废物综合利用率持续提升。

在一般固废治理方面，云铝文山持续推进赤泥综合利用技术研究，通过实施赤泥选铁、脱钠处理、高铝钙矿物回收以及建材化利用等多元化路径，有效拓展赤泥资源化利用渠道。2025 年，赤泥综合利用量达 55.59 万吨，综合利用率达到 25.01%，实现环境效益与经济效益双提升。

指标分类	指标名称	单位	2025 年总量	综合利用量	处置量
 有害废弃物	废油	吨	152.77	135.36	17.41
	铝灰	吨	37,758.83	34,596.60	/
	大修渣	吨	62,511.65	60,493.86	/
	炭渣	吨	25,526.83	25,080.39	/
	其他	吨	416	343	73
	有害废弃物产生量	吨	126,366.08	120,649.21	90.41
	有害废弃物产生密度	吨 / 万元	0.21	/	/
 无害废弃物	赤泥	万吨	222.27	55.59	166.68
	粉煤灰	万吨	13.75	13.75	/
	炉渣	万吨	7.15	7.15	/
	其他	万吨	53.59	9.96	43.63
	一般工业固体废物产生量	万吨	296.76	86.45	210.31
	一般工业固体废物产生密度	吨 / 万元	0.49	/	/

公司及所属企业每年初制定环保培训计划，内容涵盖环保法律法规解读、固体废物源头减量化措施及现场管理要求，全面提升员工环保意识与合规能力，确保固废管理全过程合法、规范、可追溯。公司委托具备资质的第三方机构开展危险废物转移，转移前依法向国家危险废物信息管理系统申报备案，并对每批次转移活动进行联单填报，实现全过程可查可控，接受政府主管部门监管。

能源管理与资源利用

云铝股份坚持绿色低碳发展，统筹推进能源高效利用、水资源节约集约与循环经济建设，构建覆盖全链条的资源管理体系，推动能源、资源与环境协同优化，打造高效、低碳、可持续的绿色生产模式。

能源管理

节能降耗

云铝股份严格遵守《节约能源法》等相关法律法规，建立健全能源管理机制，制定并实施《能源管理制度》《节能管理办法》等制度文件，持续强化用能全过程管理。公司坚持技术可行、经济合理、环境友好、社会可承受的措施，通过优化工艺流程，全面推进能源生产与消费全生命周期的节能降耗。



公司每年对所属企业开展一次能源评审，重点围绕能源管理体系内外部因素变化、能源目标达成情况、改进措施及实施效果等方面进行评估，2025 年所属企业评审结果均为合格，符合相关标准要求。报告期内，公司所属 9 家生产企业均保持 ISO 50001 能源管理体系认证持续有效，覆盖范围涵盖各企业生产过程中涉及的能源管理活动。



云铝阳宗海 ISO 50001 能源管理体系认证证书

案例

云铝文山电解铝“石墨化阴极+磷生铁浇注”技术改造项目

云铝文山电解铝实施“石墨化阴极+磷生铁浇注”技术改造，通过优化电解槽阴极结构降低能源消耗。该项目采用磷生铁浇注+石墨化阴极技术，有效降低阴极组电阻，从而实现吨铝直流电耗的显著下降。项目持续推进，截至目前累计停槽大修 51 台，已完成改造 46 台。改造完成后，年节电量达 1,159.10 万千瓦时，降低电耗 23.40 千瓦时/吨铝，吨产品降低标煤耗 2.88 千克标准煤。



云铝文山电解铝改造项目

案例

云铝源鑫阳宗海生产区炭素罐式炉提质环保节能项目

2025 年，云铝源鑫阳宗海生产区炭素罐式炉提质环保节能改造项目通过技术升级优化炭素煅烧工序。该项目拆除了 2 条传统回转窑，新建设 2 台先进罐式炉，设计产能达 17 万吨，并改造利用现有原料储存及输送系统、脱硫系统，扩建水处理系统和配电室等配套设施。

通过工艺技术革新，项目实现煅后焦实收率和产品质量的大幅提升，同时达到超低排放标准。在能源管理方面成效显著，项目改造前年综合能源消耗量为 29,579.02 吨标准煤，经节能验收测算，达产后项目年综合能源消耗量为 24,800.37 吨标准煤，年实际降低 4,778.65 吨标准煤消耗量。

案例

云铝源鑫建水生产区回转窑改造项目

云铝源鑫在建水生产区实施了回转窑改造升级项目，推动炭素煅烧工序的绿色转型。该项目新建罐式炉煅烧系统替代传统回转窑，充分利用现有生产系统的原料上料储存及输送设施，实现存量资源的高效利用。项目建成后，原有回转窑全部停运，新建罐式炉煅烧系统年产能达到约 22 万吨煅烧焦。

通过先进煅烧技术的应用，项目在保持产能的同时显著降低了能源消耗。项目改造前年综合能源消耗量为 19,402.45 吨标准煤，经节能报告测算，达产后项目年综合能源消耗量为 19,032.84 吨标准煤，年预计降低 369.61 吨标准煤消耗量。

案例

云铝文山氧化铝溶出滤液入磨流程优化项目

云铝文山氧化铝通过工艺流程优化实现节能降耗。项目充分利用沉降槽与球磨机之间的自然高差势能，在滤液进入滤液槽前段管道上新增支路直接引入球磨机，实现滤液的重力自流输送。流程优化后不仅减少电力消耗，还降低备件更换和设备检修等维护成本，同时减轻员工工作强度。经测算，年化降本 4.98 万元，吨产品降低标煤耗 0.012 千克标准煤。



节能文化建设

2025 年 6 月，云铝股份参加云南节能宣传周活动启动仪式，公司是全国首批存量常规水电绿证无偿划转的用户。启动仪式上，国家能源局电力业务资质管理中心魏青山副主任为公司颁发绿证。



国家能源局电力业务资质管理中心魏青山副主任为公司颁发绿证

云铝股份积极响应全国节能宣传周“绿色转型、节能攻坚”主题号召，广泛开展形式多样、内容丰富的节能环保宣教活动。通过组织专题培训、案例研讨、知识竞赛等形式，我们深入解读国家节能环保政策，全面分享行业先进节能技术与管理实践，切实提升全员节能意识与绿色低碳素养。2025 年 6 月下旬，公司开展以“节能增效，焕新引领”为主题的节能宣传周活动，倡导全员参与节能。



公司开展节能宣传周活动

清洁能源

云铝股份积极响应国家电力体制改革，全面推进绿色能源转型，率先将水电、新能源作为核心生产能源，持续提升可再生能源利用水平。2025 年，公司清洁能源使用占比约 87.5%，环比增长 7.49%，成为首批承接存量常规水电绿证无偿划转的用户。为持续深化绿色低碳发展，公司已制定 2026 年清洁能源使用目标，力争达到 90%。

截至 2025 年底，公司在云铝 8 个产业园区均建设分布式光伏项目，总装机容量达 252 兆瓦，年发电量 24,057.25 万千瓦时，实现光伏直流直供电解工序、交流供电辅助系统等多场景应用，能源利用效率显著提升。

云铝股份 2025 年能源消耗情况



水资源管理

云铝股份严格遵循《水法》《水土保持法》以及《电解铝和氧化铝单位产品能源消耗限额》《节水型企业电解铝行业》等国家法律法规要求，全面落实节水标准，制定并实施《用水巡查制度》《节约用水制度》《节约用水奖惩制度》《用水指标考核实施细则》《用水定额管理办法》《水效对标管理制度》《用水设施检测与维护管理制度》，强化水资源规范化管理，持续推进水资源精细化、集约化利用，助力绿色低碳可持续发展。

公司本部深入贯彻落实《云南省九大高原湖泊入湖河道保护条例》《云南省取水许可和水资源费征收管理办法》等相关法律法规要求，坚持“生态优先、绿色发展”理念，依托“河长制”工作机制，明确各职能部门职责分工，切实压实水资源保护责任。

云铝股份水资源管理体系架构



公司已制定水资源减量、循环用水量目标，并纳入年度目标进行专项管理，严格控制生产工序循环用水、实施节能技术改造和加强管网“跑冒滴漏”治理等一系列举措，应用于所有所属企业及生产运营流程，公司水资源管理成效获得认可。

- ▶ 云铝文山和云铝海鑫分别获评 2024 年氧化铝行业和电解铝行业水效领跑者。
- ▶ 云铝海鑫荣获 2025 年中国节水奖先进集体。
- ▶ 2025 年 4 月，云南省水利厅发布公告，云铝海鑫入选 2024 年度工业用水效率达到国家用水定额先进值的工业企业名单。根据《财政部 税务总局 水利部关于印发〈水资源税改革试点实施办法〉的通知》相关规定，云铝海鑫获准减免 2025 年度 20% 的水资源税。
- ▶ 2025 年 12 月，中国节水奖评选表彰办公室发布《关于中国节水奖拟表彰名单的公示》，云铝海鑫凭借在水资源高效利用、节水技术应用及绿色管理等方面的卓越表现，成功入选首届“中国节水奖”先进集体拟表彰名单。

根据 ASI 要求，公司每年对所属所有企业及生产环节开展水资源风险评估，重点围绕主要水源、发生概率、危害程度及风险等级进行系统分析，形成年度风险评估报告。2025 年，各企业水资源总体风险等级均为低。

案例

践行珍贵地区水资源保护

2025 年，云铝阳宗海与昆明市阳宗海风景名胜区阳宗海管理所正式签订《2025 年阳宗海计划用水管理目标责任书》，进一步细化用水目标。公司据此制定并下发《能源管理办法》，分解各产品用水指标，建立月度现场检查与跟踪考核机制，强化过程管控。在阳宗海取水区域，公司设立两座专业水泵站，实行 24 小时专人值守与常态化巡湖制度，全方位保障水源安全。通过制度化管理与全过程监督，2025 年公司从阳宗海取水量为 176.7 万立方米，较年度目标减少 29.63 万立方米，节水成效显著。此外，公司每季度开展阳宗海水样检测，重点评估污水处理及排放达标情况，确保高原湖泊珍贵水资源不受到破坏。

案例

雨水资源化利用双项目落地



2025 年，云铝股份积极推进雨水资源化利用，实施两项重点建设项目。云铝泽鑫雨水综合利用项目将原有雨水收集池扩容至 20,000 立方米，作为烟气脱硫系统的替代水源，有效减少对外部水资源的依赖，提升水资源循环利用水平。云铝滇鑫雨水收集池项目扩容总容积约 8,000 立方米的雨水收集与回用系统，进一步增强厂区雨水蓄集与再利用能力。

云铝泽鑫扩容雨水收集池



云铝滇鑫扩容雨水收集池



公司通过线上线下相结合的方式，持续开展水资源节约宣传教育活动，依托每年“节能宣传周”契机，通过专题讲座、发放宣传资料、知识竞赛等多种形式，广泛普及节水知识，增强员工节水意识与责任担当，积极引导员工养成节约用水的良好习惯。2025 年，公司累计组织节水培训 3 次，开展专题宣传活动 1 次，实现全员覆盖，有效提升员工节水意识。

 云铝股份 2025 年水资源使用



循环经济

围绕循环经济发展理念，公司持续构建以资源高效利用与闭环管理为核心的产业体系。在生产端，公司率先研发并建成国内首条铝灰资源化利用生产线及铝电解槽大修渣综合回收利用生产线，推动固体废物由“末端处置”向“源头减量—过程循环—资源再生”转变，促进铝行业污染物减量化、无害化与资源化协同提升。资源化利用年度绩效请见表格云铝股份 2025 年废弃物排放情况。

在管理端，公司建立覆盖“产生—收集—贮存—转移—利用—处置”的危险废物全生命周期闭环监管体系，实现全过程可追溯管理，危险废物规范化管理评估持续保持 100%，不断夯实循环利用的制度基础。

在产业端，公司依托危废处置与资源化利用技术优势，围绕“产业链资源化”，拓展与行业协同发展的资源综合利用模式，推动废弃物在产业链内部循环利用。

同时，公司积极推进再生铝循环利用，联动下游客户构建产品回收与再利用闭环体系，推动资源在“生产—消费—再生”路径中的持续循环，持续提升全价值链的循环效率。

案例 所属企业废弃物资源化利用成果落地

云铝润鑫形成铝电解固废综合利用能力 50,000t/a 规模，其中：大修渣 30,000t/a，炭渣 20,000t/a。截至 2025 年底，累计处置铝电解固废 120,697.29 吨，无害化碳素材料产品全部销售至水泥厂等企业实现资源化再利用，资源化率达 100%。项目有效消除电解铝大修渣、炭渣对环境的潜在影响，推动行业危废无害化、资源化、高值化处置技术进步。

云铝海鑫依托建成投用的 7,000 吨 / 年炭渣资源化处理系统，实现危险废物的源头资源化利用。2025 年，公司累计自主利用炭渣 6,987.75 吨，有效推动炭渣的资源化与减量化，助力绿色低碳发展。

案例 铝灰资源化利用技术获得国际认可

公司联合科研机构开展“铝灰全链条资源化技术及装备研究”，构建“产生—收集—处理—再利用”闭环体系。项目突破关键工艺并建成国内首条规模化生产线，年处理能力达 5 万吨，实现氧化铝等资源回收利用，有效降低环境风险并提升资源利用效率。该项目在全球 40 余个国家、千余项创新成果中脱颖而出，荣获日内瓦国际发明展金奖。



生态保护与生物多样性

云铝股份坚持生态优先，通过加强生物多样性保护与推进矿山生态修复，构建资源开发与生态保护协同共进的绿色发展新模式。

生物多样性保护

云铝股份严格遵守《自然保护区条例》等法律法规，建立健全科学完善的生态保护管理体系，明确要求各生产运营单位避让生态保护红线区域，持续强化生物多样性保护举措，切实推动企业绿色发展与自然生态和谐共生。

公司通过安装污染源自动监测设备，实现厂区污染物的实时在线监控，并与生态环境主管部门联网，确保环境数据实时传输、公开透明。同时，严格管控陆运车辆、包装材料等可能携带外来生物的传播渠道，积极联合地方农业、林业等部门，强化外来物种入侵风险防范，筑牢生态安全防线。

公司主动开展生物多样性风险评估，覆盖全部所属企业。评估聚焦空气污染、水体污染及外来生物等主要风险源，系统分析其发生概率、潜在危害程度及综合风险等级。评估结果显示，公司氧化铝、电解铝生产厂区及铝土矿采矿区对生物多样性的潜在影响风险较低。

云铝股份 2025 年生物多样性保护情况

公司当前运营地总数量

15 个

生物多样性评估的运营地总数量

15 个

存在生物多样性风险的运营地总数量

0 个

制定生物多样性保护措施的运营地总数量

15 个

公司当前运营地总面积

6,584.19 公顷

生物多样性评估的运营地总面积

6,584.19 公顷

存在生物多样性风险的运营地总面积

0 公顷

制定生物多样性保护措施的运营地总面积

6,584.19 公顷

矿山复垦

云铝股份所属企业云铝文山深入践行“绿水青山就是金山银山”理念，坚持“边采边复、生态优先”，全面推进矿山生态修复与绿色矿山建设。公司制定《涉矿单位生态修复管理规定》《尾矿库安全管理制度》等制度文件，适用于所有运营环节及供应商管理，构建健全的矿山生态保护体系，全面规范露天采矿过程中的环境保护与生态修复工作，为可持续发展提供制度保障。2025 年，云铝文山制定矿山复垦目标为 390 亩，实际复垦 391.55 亩。公司截至 2025 年底完成矿山复垦 5,696 亩，已通过政府验收面积 5,075.93 亩，复垦成效显著。

2025 年，公司全年累计投入资金 5,894 万元，对采空区实施土地平整、土壤培肥等系统性治理，成功将曾长期受石漠化困扰的矿区土地改造为适宜种植甘蔗、玉米、蔬菜等多种作物的沃土良田。

公司构建科学完善的矿山环保与生态管理体系，实施全生命周期管理策略：

项目实施前期

公司严格遵循项目可行性论证，通过技术尽职调查和评审，系统分析项目可行性和经济性，依法获取矿业权。

项目建设阶段

在项目建设前，公司开展地质勘察和资源储量评估，科学编制开发利用方案和土地复垦方案。同时，统筹推进矿山初步设计、安全设施设计和环境影响评价工作，确保获得安全生产许可证和环评批复等相关资质。我们坚持“边开采、边复垦”的原则，在各阶段复垦区域同步实施本土适生植被种植计划，逐步恢复生态功能，提升矿区生态修复的系统性与连续性。

生产运营阶段

公司坚持“预防为主、防治结合”原则，以风险管控为导向，严格遵循矿山设计与环评要求开展规范运营。全面建立“自动监测+手工监测”协同机制，强化废水、废气、固体废物及噪声等污染物全过程管控。同步推进土地复垦与生态修复，切实维护生态环境平衡，保障安全稳定运行。

闭矿管理阶段

公司高度重视闭矿后的环境和社会影响，积极回应利益相关方诉求，制定负责任的闭矿方案和资金计划。对所有项目实施植树造林、土地恢复、动植物保护等生态恢复工程。公司持续与属地社区协作，支持地方经济转型，缓解闭矿对就业和民生的影响，并保护地方文化遗产。同时，建立闭矿后监测机制，定期评估成效并动态优化管理措施。

依托生态修复成果，云铝文山与地方政府联建共建，打造“甘蔗种植示范区”、“畜牧业示范区”、“党政军警民企双拥示范林”等政企合作项目，协同推进绿色发展路径。通过生态修复与产业融合，实现“矿区复绿效果提升”与“群众增收水平提高”双提升，探索并实践企地共建、生态共治、成果共享的可持续发展新路径。

云南铝业股份有限公司
YUNNAN ALUMINUM CO., LTD.

打造绿色铝一流企业
Create a green aluminum first-class enterprise

04

创新赋能 质效并进

云铝股份以科技创新为核心驱动力，围绕绿色铝产业持续深化技术攻坚与数字化升级，健全科技管理体系，提升创新研发能力，推进管理流程标准化、运营方式精细化，打造行业示范样板，为企业高质量发展注入动能。

研发投入

21.09亿元

实施科技研发项目

383个

智能工厂数量

3个(卓越级1个)

建成省部级科研平台

22个

ISO 9001质量管理体系认证覆盖率

100%

产品综合满意度得分

98.14

云南铝业股份有限公司

重点突破了“铝液直接铸轧制备超宽幅超薄铝箔”“高效、短流程、大截面铝合金铸造”“高效节能短流程汽车轮毂用高端新型铝合金”技术

低能耗原铝液生产铝合金技术

and low energy consumption for producing aluminum alloy with primary aluminum liquid



科技创新与研发体系

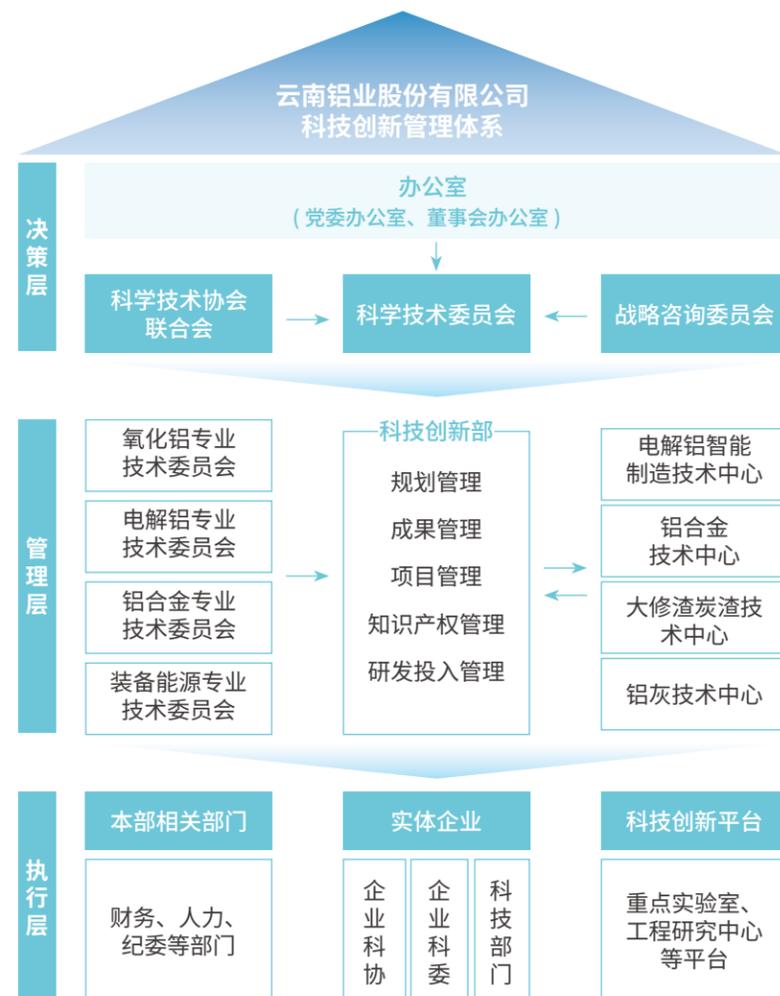


云铝股份高度重视以科技创新提升核心竞争力，深入贯彻落实“科技创新特强”决策部署，围绕“项目、人才、平台、机制”四大底层逻辑，聚焦关键技术研发和成果转化，持续完善协同高效研发体系，加强技术积累和人才队伍建设，以技术进步推动产业升级，为绿色铝业高质量发展提供坚实技术保障。

科技创新管理

公司持续完善科技创新与研发管理体系，在已构建的“1+5+N”三级科技管理体系基础上，修订《科学技术奖励管理实施细则》，强化创新激励，进一步完善研发管理体系。

公司设立云铝股份科学技术委员会，由公司董事长担任主任，总经理担任副主任，由副总经理、所属企业主要负责人、专业管理部门负责人担任委员，有序组织公司科技创新工作。



云铝股份科学技术委员会职责

科学技术委员会

- 审定公司中长期科技发展规划、公司未来产业技术路线
- 负责审核公司重大科技项目、重大工艺调整
- 负责审定公司科技进步奖及其他重大科技奖励

专业技术委员会

- 审核本专业的科技技术发展规划
- 负责审核本专业重大科技项目、重大工艺调整，审定本专业关键技术指标、工艺技术规程
- 负责评审本专业科技成果奖励，评审行业新技术、成果推广与应用的可行性

为强化研发投入管理，公司持续加大研发资源配置力度，通过制定并实施《研发投入归集操作手册（试行）》，规范研发经费归集、统计及使用管理流程，提升研发投入管理的精细化和规范化水平，保障研发资金高效使用。2025 年，公司研发投入达 21.09 亿元，占总收入的 3.51%。

创新应用

云铝股份持续推进科技创新与工程建设协同发展，围绕资源保障、绿色低碳、先进材料、循环经济、智能制造五大重点技术方向，加快科技成果在生产经营中的转化应用。2025 年，公司实施科技研发项目 383 个，其中承担中铝集团及公司科技研发项目 20 个，实施企业自主研发项目 363 个。

公司已形成覆盖基础研究、实验验证与应用开发的系统化创新平台体系，先后建成 22 个省部级科研平台。2025 年，公司科技创新平台建设取得突破性进展，成功获批“国家企业技术中心”，“云南省制造业绿色铝创新中心”同步获批建设。依托公司已建成的科研平台，系统推进绿色铝材料相关中试示范与产业化项目实施，加快科研成果向实际应用转化，为绿色低碳发展和产业升级持续提供支撑。

2025 年亮点项目

2025 年，公司完成国家发改委节能专项“绿色铝高效低耗大修槽节能技术集成应用示范（400kA、500kA）”项目验收工作，通过系统集成节能技术实施电解槽改造，显著降低单位产品能耗。目前节能技术在公司电解槽实现规模化推广，应用比例超过 50%。

公司实施多项电解铝节能技术改造项目，高阳极电流密度铝电解槽技术实现稳定运行，柔性直流微电网接入技术入选国家《绿色技术推广目录》，持续推动绿色低碳生产模式落地。

科技成果与奖项

公司坚持创新驱动发展战略，核心技术研发与成果转化成效显著，多项核心技术达到国际及领先水平，并荣获省部级多项科技奖励。

2025 年云铝股份获奖项目（部分）

**中国有色金属工业协会
科技进步二等奖**

通信用结构功能一体
铝合金材料开发及产业化

**中华环保联合会
科技进步奖二等奖**

电解铝危险固废绿色循环利用
关键技术装备及产业化

**云南省
科技进步三等奖**

高品质石墨化阴极制备
技术及关键装备研究与应用

**2025 中国精益数智化
创新大赛一等奖**

云铝文山《铝电解 AI 赋能
决策及智能控制》项目



科技创新大会

研发人才培养

云铝股份持续加强科技研发人才队伍建设，依据《科学技术奖励管理实施细则》，完善引才育才机制，实施人才激励政策，重点激发科技人员及创新团队的创新潜力。

2025 年，公司研发人员总数达 2,236 人。公司培育认定云南省产业创新人才 1 人，入选云南省知识产权高层次人才 1 人，入选云南省知识产权实务人才 2 人。

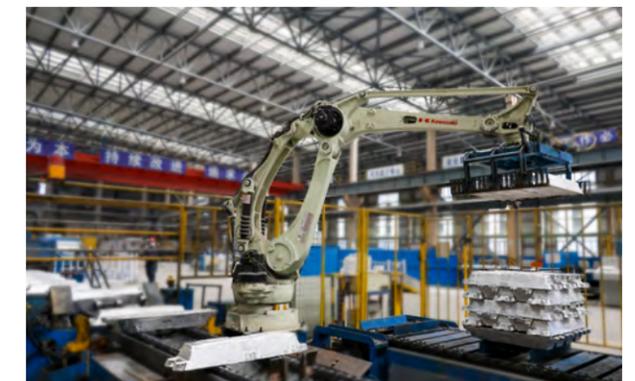
2025 年
公司研发人员总数达
2,236 人

数智赋能

云铝股份持续完善数智化管理制度框架，依据《生产现场数智化系统与设备运维管理办法》《数字化项目管理办法》《数字化项目实施细则》等制度文件，推动信息化、数字化与智能化深度融合生产运营，为智能化工厂建设提供制度保障，助力企业在能源效率、生产安全及绿色低碳方面实现新突破。

2025 年，云铝股份以数字化转型为抓手深化 ESG 实践，系统性构建“AI+1210N”数字化转型规划，推动数字技术与企业生产经营深度融合。在人工智能应用领域，公司聚焦电解铝核心生产工艺痛点，自主研发“绿铝云慧鉴”铝电解 AI 计算数字大模型，该模型集成电解槽实时工况感知、能耗动态优化及工艺参数自适应调控功能，初步实现电解铝生产关键环节的智能控制突破，为降低单位产品电能消耗提供技术支撑。为支撑“一中心多基地”管控模式落地，公司在本部建成“数智管运中心”，打造覆盖全价值链的数智管运平台。平台通过统一 MES 系统整合多基地生产、能耗、环保等关键指标，形成实时监控、预警分析及决策支持闭环，显著提升跨区域协同效率与管理精细化水平。截至 2025 年末，公司已累计完成 3 个生产基地智能工厂项目建设，其中云铝文山电解铝基地成功入选国家工信部“卓越级智能工厂”名录；云铝海鑫、云铝溢鑫 2 个基地正稳步推进卓越级智能工厂创建，将进一步巩固公司在绿色智能制造领域的标杆地位。

2025 年
公司已完成 **3** 个
智能工厂项目建设，
其中卓越级智能工厂 **1** 个，
并有 **2** 个智能工厂在稳步
推进建设



案例

云铝文山荣获卓越级智能工厂称号

2025 年，云铝文山建设的“AI 驱动智慧管控的铝电解智能工厂”被认定为国家首批卓越级智能工厂，标志着企业在智能制造与数字化转型方面的行业领先地位。工厂通过工业互联网、5G、大数据及人工智能技术，实现生产全过程数字化、智能化和可视化管理，覆盖生产调度、质量追溯、能耗监测及设备运维等关键环节。智能化系统有效提升生产效率、能源利用率和安全管理水平，同时优化运营流程、降低环境影响，为企业绿色低碳发展树立先进典范。



云铝文山铝锭智能搬运机器人

案例

云铝源鑫智能工厂全链升级实践

云铝源鑫以“一中心多基地”为指引，系统推进建水生产区智能工厂升级，围绕煅烧、焙烧、动力公辅等关键环节实施 15 项子项目建设。通过部署远程监控、智能仓储、机器人巡检等系统，实现高危工序自动化、仓储物流无人化。项目融合生产、能源、安环等多系统数据，构建集控中心与工业互联网平台，推动生产控制智能化、管理决策数据化，在提升效率与安全的同时降低能耗与人工劳动强度，助力行业智能化转型。



云铝源鑫智能工厂集控中心

案例

云铝文山氧化铝智能工厂转型实践

云铝文山氧化铝智能工厂以“技术可靠、痛点导向”为原则，系统推进 23 项智能化改造，整合热电、动力等控制系统，实现集中监控与高危岗位自动化替代。通过 SCADA 系统与数据平台建设，形成“采集 - 应用 - 优化”闭环，使巡检频次降低 50% 以上，故障预警准确率达 90%，在提升安全与劳动效率的同时，为有色金属行业智能转型提供实践范本。



石灰自动采制样技术

案例

“绿铝云慧鉴” AI 数字化大模型

2025 年，云铝股份自主研发的“绿铝云慧鉴” AI 数字化大模型在铝电解生产过程中实现应用推广，成为行业首个通过人工智能和工业互联网融合实现全流程预测与调度的工业模型。该系统能够精准预测铝产量及关键原料消耗，实现自动化调度与优化控制。同时，在减少能源消耗、优化排放和降低碳足迹方面发挥积极作用，为行业数智化与可持续发展提供标杆经验。



“绿铝云慧鉴” 数字化大模型

知识产权管理

云铝股份高度重视知识产权管理，积极推动专利申请与技术转化，提升技术成果的应用价值。公司严格遵守相关法律法规，完善支持产权管理制度，构建了标准化保护体系。2025 年，公司出台《专利和专有技术保护实施方案》，建立专利保护的金字塔式结构，并配套涉密审查与保密津贴机制，全面保障技术成果的安全性与应用价值。

云铝股份 2025 年专利情况



云铝股份通过系统开展知识产权相关培训及多层次技术交流活动，不断强化员工在专利识别、技术材料编制及专利申请流程等方面的专业能力。报告期内，公司未发生任何知识产权侵权事件。

案例

云铝股份开展专利管理培训，提升技术人员能力

2025 年，云铝股份邀请专业外部机构开展专利管理培训，100 余名技术人员参加。培训内容涵盖专利挖掘、流程管理与布局策略，结合实际案例，为公司专利技术挖掘与布局提供了指导，显著提升了技术人员的专业知识和实践能力。

产学研用合作

云铝股份积极融入行业协同发展格局，持续加强与产业链上下游、科研机构及行业组织的交流合作，推动技术共建、资源共享与经验互鉴，不断提升行业整体发展质量与可持续水平。

2025 年，云铝海鑫、云铝溢鑫与中南大学合作，新增立项国家重大科技计划项目 2 项。公司联合重庆大学、上海交通大学、昆明理工大学共同申报的 2025 年云南省绿色铝创新联合体专项《高性能铝合金制备关键技术和装备研发》获批立项。此外，公司持续深化校企合作，积极参与中铝集团工程硕博培养改革专项试点工作，公司 3 名员工成为首批与昆明理工大学校企联合人才培养的博士生导师。

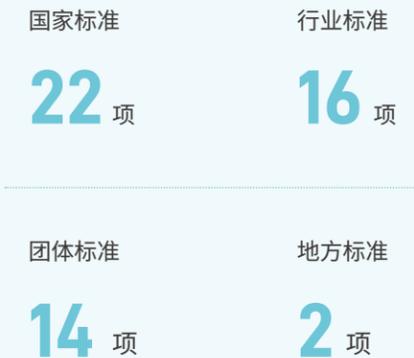
标准制定

云铝股份重视标准化建设，积极参与国家、行业及团体标准制定和修订工作，将科研成果和生产实践融入标准制定，为行业技术规范和低碳发展发挥示范作用。公司主起草《铝灰渣化学分析方法 氯含量的测定》团体标准，同时参与 1 项地方标准及 10 项企业标准的制定工作，持续提升行业话语权。

截至报告期末，云铝股份及所属企业共主导制定国家标准 1 项、行业标准 2 项、团体标准 5 项。此外，公司参与制修订国家标准 21 项、行业标准 14 项，团体标准 9 项、地方标准 2 项，为行业技术规范发展作出重要贡献。



公司主导及参与制修订



云铝股份及所属各企业参与起草的标准清单（2025 年实施）

序号	实施年份	等级标准	标准名称	标准号
1	2025	国家标准	温室气体产品碳足迹量化方法与要求电解铝	GB/T 44905-2024
2	2025	行业标准	炭阳极用煨后石油焦检测方法第 13 部分 Lc(微晶尺寸)值的测定	YS/T 587.13-2024
3	2025	行业标准	铝 - 钢复合过渡接头	YS/T 850-2024
4	2025	团体标准	铝加工卷材立式智能仓库调度管理系统技术规范	T/CNIA 0264-2025
5	2025	团体标准	铝灰渣化学分析方法氯含量的测定	T/CNIA 0297-2025

产品质量与客户责任

云铝股份始终坚持“以客户为中心”的理念，构建覆盖研发、生产、销售全链条的质量管理体系，推动产品高品质化、绿色化与服务专业化，持续满足客户需求，提升市场竞争力与可持续发展能力。

产品质量

云铝股份严格遵守《中华人民共和国产品质量法》等法律法规，持续完善“1+5+N”质量管理体系，以《云南铝业股份有限公司质量管理办法》为业务制度，配套原辅料质量管理、供应商二方审核管理、质量标杆管理、质量小组管理、首席质量官及质量经理、质量专员管理等实施细则，叠加覆盖全流程的技术标准和专项制度文件，系统构建从原材料采购到产品交付的全流程质量管理体系。公司严格执行客户审核要求，2025 年客户审核通过率保持 100%，同时完成 6 类核心原材料供应商审核。

公司及所属企业质量体系认证情况

- 公司及所属企业全部通过 ISO 9001 质量管理体系认证，覆盖率达到 100%
- 7 家与汽车产业相关的子公司通过 IATF 16949 汽车行业质量管理体系认证
- 云铝分析检测中心、云铝润鑫通过 CNAS 体系认证

公司聚焦质量提升与效益增长，持续开展质量攻关项目，针对不同产品实施差异化质量控制策略，提升产品稳定性与市场响应能力。

公司及所属企业质量获奖情况

 <p>公司 QC 成果及质量信得过班组荣获省部级及以上奖项 27 项，创历史新高，其中荣获国优成果 2 项</p>	 <p>在全国有色金属产品质量品牌培育活动中荣获“优质品牌”奖项</p>	 <p>云铝涌鑫《铸造铝合金智慧物流仓储系统应用》荣获“2025 全国有色金属行业质量提升和品牌建设”案例</p>	 <p>云铝文山《依托智能化与数字信息融合的全过程质量管控》荣获“2024-2025 年企业质量管理优秀实践”案例</p>
---	---	--	--

绿色产品

云铝股份持续将绿色发展理念贯穿于产品设计和生产制造全过程，围绕全流程质量管控体系，系统推进产品生命周期评价工作，不断提升绿色产品在碳排放表现和产品品质方面的综合水平。公司依托云南省清洁能源资源优势，构建涵盖“铝土矿—氧化铝—炭素制品—电解铝—铝合金及加工—资源综合利用”为一体的绿色产业链，持续扩大绿色铝产品供给能力，推动铝行业向低碳化、循环化和高质量方向发展。

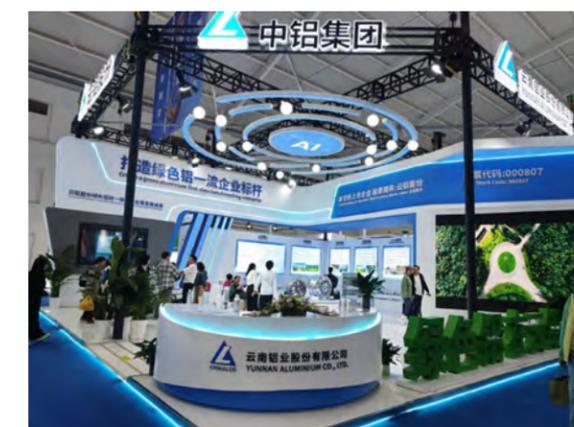
云铝股份作为国内首家在全产业链内通过 ASI 双认证的铝业企业，持续推进 ASI 标准在生产运营中的系统化应用。2025 年，公司实现 ASI 双认证铝产品的独立市场化供应，推动绿色铝从认证成果向商业化应用转化。本次推出的 ASI 铝产品主要应用于食品包装领域，在满足绿色低碳要求的同时获得客户认可，并促进下游产业可持续发展。未来，公司逐步将 ASI 认证铝产品拓展至汽车轻量化、3C 等领域，持续扩大绿色铝应用场景。

案例

云铝股份第五次亮相中国南亚博览会

2025 年，云铝股份第五次受邀参加中国南亚博览会，展示“绿色铝在云铝”品牌及核心绿色产品技术成果，吸引政府与企业广泛关注，进一步提升企业开放合作能力和绿色产业影响力。

云铝股份亮相中国南亚博览会现场

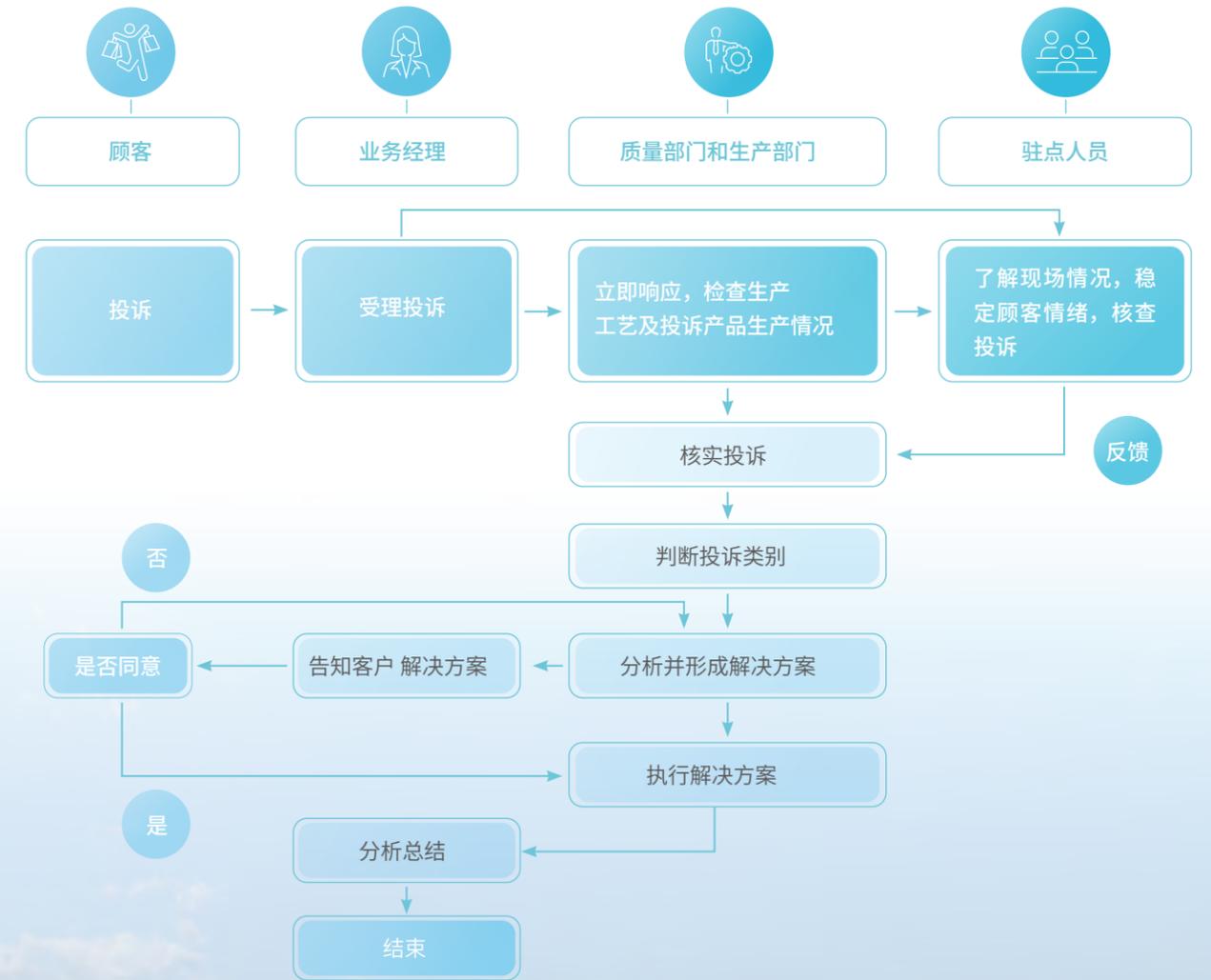


客户服务

公司严格遵循《消费者权益保护法》，建立《销售业务管理内控程序》，制定规范的客户投诉处理程序，明确责任部门和解决时限，确保投诉能够高效响应和妥善解决。公司通过网站、热线、微信等多渠道保持全天候沟通，不断完善投诉处理流程和快速反应机制，提升客户满意度。

为量化客户体验，公司定期向铸造铝合金、铝锭、板锭、铝棒及线材等重点客户发放《顾客满意度调查表》，动态监控关键服务指标。2025 年，公司开展第三方用户满意度调查，铸造铝合金锭综合满意度得分为 97，重熔用铝锭综合满意度得分为 99.27，公司整体综合满意度得分为 98.14，成功达到客户满意度 95 分的目标并处于行业领先地位。

客户投诉管理流程





05

以人为本 同心共进

云铝股份坚持以人为本的发展理念，将员工权益保障、合规用工、人才发展以及职业健康与安全管理作为企业可持续发展的重要基础，持续完善相关制度体系和管理实践，努力为员工营造公平、健康、安全、有发展空间的工作环境，为企业稳健运营和高质量发展提供坚实的人才与组织保障。

社会保险覆盖率
100%

员工培训投入
886万元

培训总学时
95,197小时

工亡事件
0起

职业危害因素
现场检测率
100%

接触职业病危害因素的
员工职业健康体检实检率
100%

人均工资为17.38万元
较去年同比增长
20.53%



员工权益与合规用工



云铝股份在招聘管理、员工沟通及员工关爱等关键环节，注重制度规范与切实落地，保障员工合法权益，激发员工活力，促进员工与企业的共同成长。

员工招聘

云铝股份围绕员工招聘管理建立了规范制度体系，依法依规开展人员引进与配置工作。公司严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，实施《招聘管理办法》《公司薪酬管理办法》等制度，明确招聘需求、岗位设置、资格条件、流程及审批程序，确保招聘工作规范有序。

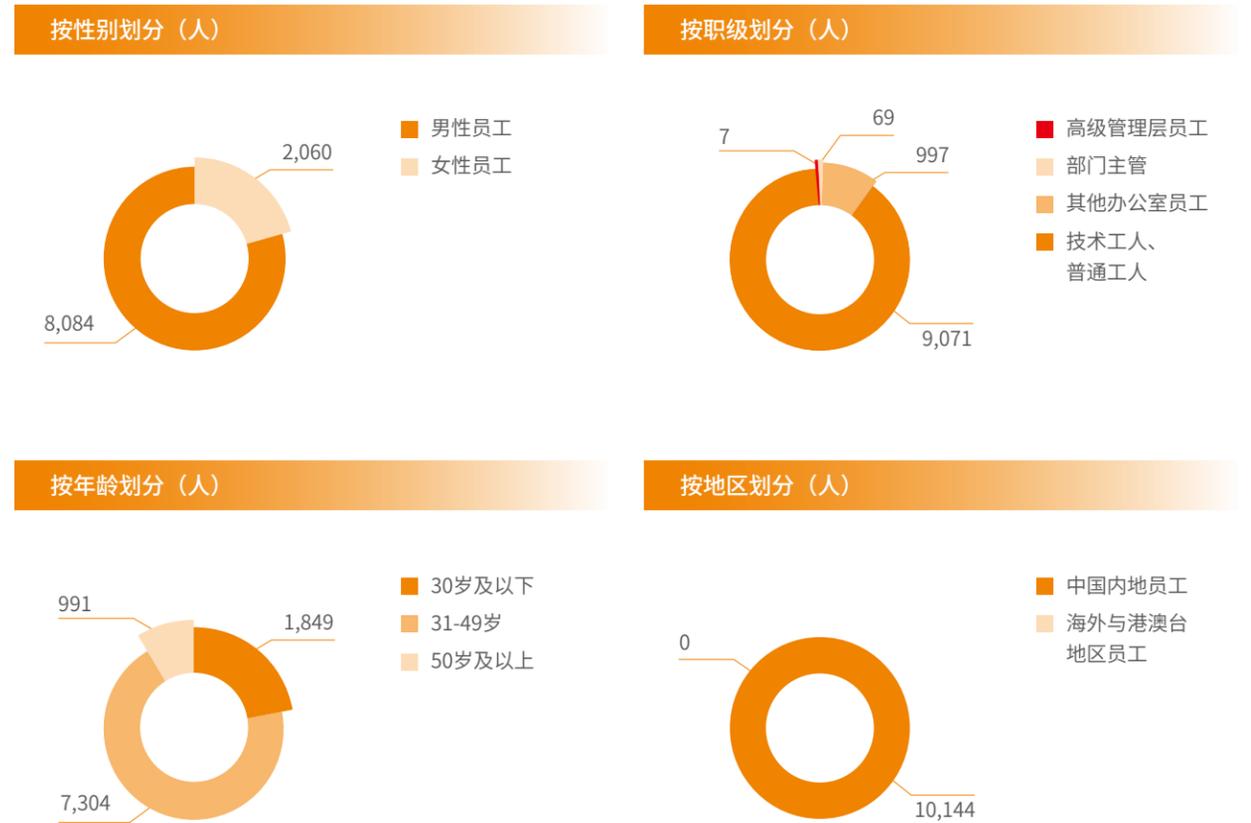
公司根据发展战略和年度经营计划统筹制定招聘计划，合理配置人力资源。招聘坚持公开、公平、公正原则，规范发布信息和录用程序，不因民族、性别、年龄、宗教信仰或文化背景等设置差别条件，保障平等就业。报告期内，公司共招聘新员工 105 名，其中 101 名为校园招聘。

公司积极履行社会责任，将稳就业和促进区域发展纳入经营管理重点，通过产业布局和生产经营持续创造就业岗位，带动当地劳动力就业。截至报告期末，公司在岗员工 10,144 人，全部为本地（境内）员工，本地雇佣比例为 100%。



2025 年新入职员工培训

云铝股份 2025 年员工构成情况



员工沟通

云铝股份通过多种机制保障员工依法参与企业管理，并持续畅通员工沟通渠道。公司组织召开职工代表大会，围绕公司年度经营管理情况向职工代表进行说明与交流，并在平等协商基础上，与职工代表依法签署《集体合同》《工资专项集体协商合同》等文件，相关集体协议实现职工群体覆盖率 100%，为员工权益保障提供制度依据。

公司持续完善员工沟通与意见反馈机制，构建多渠道、常态化的民主沟通平台，鼓励员工通过提案、合理化建议及日常意见反馈等方式参与企业管理，逐步形成顺畅、高效的内部沟通机制。针对员工举报与投诉事项，公司设置了办公系统 APP 举报渠道及人力资源部门沟通渠道，对举报人身份信息及举报内容实行严格保密管理，切实保护举报人合法权益。

云铝股份员工沟通渠道



员工提案收集

- 通过职工代表大会集中收集员工提案，并在会议中向员工反馈提案落实情况；
- 年度共收集员工提案 **9 项**，涉及公司产业发展、薪酬福利、人力资源等方面，相关提案均已完成处理。



合理化建议征集

- 季度开展“金点子、银点子”合理化建议征集活动，鼓励全体员工参与。
- 全年共征集合理化建议 **685 项**，公司采纳 **506 项**，累计发放建议奖励 **33.13 万元**。



思想动态调研

- 季度组织员工思想动态调研与意见收集，及时了解员工诉求。
- 全年共收集并落实员工意见 **180 项**。



员工座谈会

- 季度及重要节日前组织召开员工座谈会，听取员工建议。
- 报告期内按计划开展员工座谈会 **16 场次**。



满意度调查

- 年度开展员工满意度调查、会员评家活动，通过问卷形式收集相关数据。
- 本年度员工满意度为 **98.6%**。

员工关爱

员工活动

云铝股份关注员工工作与生活的协调发展，通过多种方式营造积极、健康的工作氛围。公司结合生产经营实际，组织员工参与创新创效、技能竞赛等活动，引导员工在实践中提升专业能力与技术水平。公司开展形式多样的文化体育活动，丰富员工业余生活，激发团队活力，持续增强员工的归属感与企业凝聚力。



新春职工文艺演出



乐跑云铝，逐绿前行——万名职工迎新跑活动

案例

成功举办第九届职工运动会

云铝股份深入贯彻全民健身国家战略，围绕“健康企业建设”和“体重管理年”活动，于7月在本部足球场举办第九届职工（工间操）运动会。来自所属各企业的 10 支队伍、250 余名职工同场竞技，展现了干部职工昂扬向上的精神风貌。活动以倡导“勤奋努力工作、健康快乐生活”为理念，引导职工树立健康第一责任人意识，是公司推进“我为群众办实事”实践活动的重要举措。

云铝股份第九届职工运动会



员工福利

云铝股份持续完善员工福利保障体系，在依法为员工缴纳“五险一金”的基础上，为全体员工统一购买补充医疗保险和团体意外伤害保险，提升员工在疾病及意外风险情形下的保障水平。同时，公司建立企业年金计划，为员工提供补充性养老保障，并针对退休员工额外配置重特病医疗保险，进一步加强员工退休后的保障支持。

公司制定实施《员工关怀管理办法》，系统构建覆盖“普惠关怀+精准帮扶”的员工关爱体系。在普惠保障方面，围绕生活关怀、健康保障和人文关爱，持续提供节日慰问、生日及结婚关怀、各类津补贴、医疗互助、员工班车、餐费补贴、健康体检及一线职工疗休养等多元福利。2025 年，公司进一步扩大疗休养覆盖面，较 2024 年新增 100 余人，累计覆盖 300 名一线职工、优秀技术工人和 49 名劳模先进，有效促进职工身心调养，增强获得感与幸福感。

为更好解决职工后顾之忧，巩固“我为职工办实事”工作，云铝股本部、云铝泽鑫开办“会暖春芽”职工子女暑期托管班，2025 年托管职工子女 130 余人，托管班涵盖暑期作业辅导、爱国主义教育、传统文化体验、快速记忆训练营、外出研学等内容，助力职工子女高质量完成暑期作业的同时，在快乐中学习、在成长中进步，为建设生育友好型社会贡献云铝力量。2025 年，公司荣获国家级“全国爱心托育用人单位”称号。

公司同步健全困难职工精准帮扶机制，每半年开展一次困难职工全面排查，动态掌握家庭实际情况，管好用好各级困难职工帮扶基金，对暂时生活困难职工实施一次性救助，对因病致困职工开展长期帮扶，并积极争取云南省总工会政策支持，持续加大帮扶力度。2025 年累计帮扶困难职工 175 人，发放帮扶资金 32.32 万元，切实提升员工安全感和归属感。



人人平等与关爱包容



人权保护

云铝股份始终坚持以人为本，持续完善人权保护与多元包容相关制度，将反歧视、反强迫劳动、平等就业与职业发展、员工关怀等要求融入公司治理、用工管理和日常运营全过程，努力为员工营造安全、尊重、平等和有尊严的工作环境。

云铝股份将人权保障纳入公司治理和用工管理，系统落实尊重人权要求。公司参照联合国《世界人权宣言》、国际劳工组织《工作中的基本原则和权利宣言》等准则，制定《ASI 方针》《反奴役和反人口贩卖声明》等文件，明确人权保护立场与原则。公司在用工和管理中尊重个人尊严，禁止任何形式的不当对待和歧视，对基于性别、年龄、残障、国籍、人种、宗教、信仰、性取向、性别认同及社会身份等的歧视或骚扰实行零容忍。

为确保政策落实，公司建立监督与评估机制，持续监控人权相关要求执行情况，设定目标和关键绩效指标，定期开展自评和内部审查。管理层根据监控结果及时识别风险并改进，推动人权保障措施持续有效执行。

在劳动用工管理方面，公司严格遵守《劳动法》《劳动合同法》《禁止使用童工规定》等法律法规，明确禁止使用童工和强制劳动，并在人员录用及用工管理过程中开展必要的合规审查。同时，公司通过《休假管理办法》等制度安排，依法保障员工休息休假等基本权利。公司依法建立工会组织，积极推进集体协商机制，工会或集体协议覆盖比例为 100%，切实保障员工合法权益，构建和谐稳定的劳动关系。

围绕工作环境安全与秩序维护，公司制定《治安管理办法》和安保应急预案，明确反对暴力和冲突行为。公司安保人员均为内部员工，统一适用公司人权相关承诺与管理要求，并按照应急管理规定定期接受培训，以规范履职行为，维护员工、社区及其他利益相关方的生命财产安全与基本权利。

 云铝股份人权保障工作

 <p>承诺</p>	<ul style="list-style-type: none"> 公司尊重个人的人权与人格尊严，坚决消除任何形式的歧视与骚扰。 明确禁止人口贩卖、强迫劳动、童工及其他不正当用工行为。 依法保障劳动者结社自由、集体谈判权、最低工资、同工同酬以及合理劳动时间等基本权利。
 <p>尽职调查</p>	<ul style="list-style-type: none"> 公司为了防止侵犯人权，定期开展人权尽职调查，并公开《云南铝业股份有限公司人权影响评估报告》。 对公司人力资源管理、采购与供应链、活动规划三个领域进行评估，重点关注童工、强制劳工、同工同酬、结社自由、集会自由、反歧视等。
 <p>缓解和补救</p>	<ul style="list-style-type: none"> 公司在收到因事业活动造成侵犯人权的相关案件及问题等投诉时，会立即采取纠正和补救措施予以应对。 各子公司均建立了完善的人权风险应对计划与预防措施。
 <p>人权保护培训</p>	<ul style="list-style-type: none"> 公司依据人权相关法律法规、公司行为准则与人权政策的内容开展培训与学习，提升员工保护自身权益的意识与能力。
 <p>沟通</p>	<ul style="list-style-type: none"> 公司与利益相关者进行对话及协商，提高及改善尊重人权举措。 公司呼吁所有交易相关方及事业伙伴能够赞同、履行包括尊重人权在内的社会责任。

多元包容

云铝股份严格遵行《云南省女职工劳动保护特别规定》等相关法律法规，签订《女职工权益保护专项协议》，明确女职工在劳动保护、职业发展和工作环境等方面的权益保障要求。公司通过集中学习、专题座谈等形式开展女职工权益保护宣贯工作，推动相关法律法规和制度要求在实际工作中落地执行，相关学习与宣贯覆盖全体员工。

 女性员工权益保护措施

<p>制度与组织保障</p> <p>与职工代表依法签订《女职工权益保护专项协议》，设立女职工委员会，推动女职工权益保护相关事项的沟通与落实。</p>	<p>薪酬与用工公平</p> <p>坚持同工同酬原则，员工薪酬严格按照公司薪酬管理制度进行核算，不存在因性别差异导致的薪酬歧视或不合理差距。</p>
<p>平等发展机会</p> <p>为男、女员工提供平等的就业、培训、晋升、薪酬与福利机会，在岗位配置和职业发展过程中不因性别因素设置限制。</p>	<p>生育与特殊关怀</p> <p>公司为女性职工在孕期、哺乳期等特殊阶段提供必要的工作与生活保障。</p>
<p>生育支持与假期保障</p> <p>在依法保障生育假期基础上，女职工生育至少享受产假 98 天，生育假 60 天。同时，提高生育津贴标准，支持员工平衡工作与家庭。</p>	<p>健康保障</p> <p>每年组织开展女职工专项健康体检和“两癌”筛查，并提高女职工卫生费用补贴。</p>

案例

云铝股份开展“三八”国际妇女节主题活动

云铝股份以“绽放她力量，共赴春日约”为主题，组织开展“三八”国际妇女节系列活动，通过健康运动与户外体验相结合的形式，丰富女职工精神文化生活。活动中，女职工们徒步昆明西山、漫步阳宗海风景名胜，在亲近自然中放松身心、增进交流、提升体能，充分展现了积极向上、团结奋进的精神风貌。此次活动不仅增强了女职工的凝聚力和归属感，也进一步营造了关心关爱女职工、倡导健康生活方式的良好氛围。



“三八”国际妇女节主题活动

案例

云铝泽鑫“三八”关爱行动实践案例

2025年3月6日，云铝泽鑫开展了“健康惊喜盒、关爱她力量”女职工活动。活动设身心舒缓盒、加油充电盒、活力能量盒三个项目，女职工们通过抽取健康盲盒开启健康之旅。围绕《云南省女职工劳动保护特别规定》进行的问答挑战赛，帮助女职工以赛促学，更好地维护自身合法权益。开展趣味竞技比赛，女职工们通过参加投壶、套圈、门球、投篮、呼啦圈、跳绳等活动，在运动中收获健康和快乐。



云铝泽鑫“健康惊喜盒、关爱她力量”女职工活动

云铝股份持续推进包容性用工和多元化管理，保障残疾员工及少数民族员工合法权益。截至报告期末，公司在岗残疾员工 69 名，通过发放残疾补贴、优化岗位安排等方式改善其工作条件。公司重视少数民族员工队伍建设，积极营造多元共融的就业环境。报告期内，公司员工覆盖 26 个少数民族，共 2,236 人，占员工总数的 22.04%。公司尊重不同民族员工的文化背景和生活习惯，在工作和生活保障方面提供针对性支持，提升员工认同感和归属感。

云铝股份员工多元化绩效

女性员工比例	20.31%	初级管理层女性员工比例	14%
中级管理层女性员工比例	5.97%	STEM部门女性员工比例	23.40%
业务部门女性员工比例	20.30%	少数民族管理层员工比例	19.70%
少数民族员工比例	22.04%	残疾员工比例	0.68%
公司残疾员工人数	69	男性与女性管理层性别薪酬指标	1:0.80
管理层女性员工比例	13.00%	男性与女性普通员工性别薪酬指标	1:0.88

云铝股份坚持以人才为第一资源，将人才发展作为支撑企业高质量发展的重要基础，持续构建覆盖“引、育、用、留”的系统化人才管理体系。公司围绕人才发展、薪酬绩效和员工培训等重点领域，完善制度机制、优化激励导向、畅通发展通道，不断激发员工内生动力与组织活力，推动个人成长与企业发展同频共振，为企业稳健运营和可持续发展提供坚实的人才保障。

人才培养与职业发展

人才发展

云铝股份坚持以能力和业绩为导向的人才发展理念，持续完善科学、规范、公平的人才选拔与任用机制。报告期内，公司围绕职责职能优化、组织结构调整和管理效能提升等目标，系统推进岗位体系和人员配置优化，对部门架构与岗位职责进行系统梳理和完善，不断提升组织运行效率和管理协同水平，为员工能力发挥和成长创造良好组织环境。

云铝股份人才发展措施

人才吸引与保留

- 公司围绕战略发展优化人才引进与激励政策，完善高层次和紧缺人才激励措施，落实安家费发放规定，提升人才吸引与保障力度。深化“师带徒”“双师傅制”等培养机制，实施个性化培养方案，加强核心骨干和青年人才培养，健全后备干部储备机制，夯实企业高质量发展的人才基础。

人才发展通道

- 公司围绕专业技术人才成长，实施技术职务选聘方案，畅通职业发展通道，激励员工提升专业能力，同时完善与岗位序列相匹配的晋升机制，推动管理和专业技术双通道有序发展。

人才内部流动

- 公司不断优化经营管理人才、科技人才和技能人才三大序列协同发展的体系，推动纵向晋升与横向交流相结合的人才发展模式。通过制定并实施《员工竞争上岗管理办法》，对中基层管理岗位及业务管理岗位实行公开竞聘，坚持市场化导向和“能上能下”原则，保障岗位竞聘过程公平、公正、公开，进一步激发干部员工的发展动力和组织活力。

薪酬绩效

公司修订完善《薪酬管理办法》《工资总额管理办法》等内部制度，明确薪酬结构由“岗位工资 + 绩效工资 + 津补贴 + 其他工资”构成，进一步强化薪酬分配的规范性和激励导向。过去五年内，公司员工人均工资水平保持稳步提升，有效增强了员工的获得感和企业的凝聚力。2025 年，人均工资为 17.38 万元，较去年同比增长 20.53%。



公司持续完善绩效管理与激励机制建设，围绕战略目标和年度重点工作导向，构建以业绩贡献和价值创造为核心的多元化激励体系。2025 年，公司聚焦资源获取、提质增产、降本增效及重点阶段性攻坚任务，设置包括“矿产资源获取专项”“生产管理专项”“超进度完成目标任务奖励”“满产超产激励”“‘大干 100 天、冲刺四季度’阶段考核”“年度一次性激励”等在内的 7 项专项激励措施。全年累计激励金额约 6 亿元，进一步激发了员工干事创业活力。

公司高度重视全员覆盖的绩效激励薪酬结构，确保每位员工都能与公司共同成长并共享成果。公司制定并执行《全员绩效考核办法》，每月对全体员工开展绩效考评并及时兑现考核结果。年度考评结果将作为岗位晋升、薪酬分配等重要管理决策的依据，有效激励员工在各自岗位上发挥更大潜力，推动公司整体发展。2025 年，公司进一步细化绩效考核方案，针对不同岗位特点设置差异化考核指标，采用 360 度绩效评估方法，强化团队与个人目标协同管理，并将 ESG 相关指标纳入绩效考核体系。其中，我们设置绿色低碳发展指标（权重 5%）、科技创新指标（权重 5%），同时配套环保加分与管控指标，引导员工在履职过程中更加注重可持续发展成效。

在绩效反馈与改进方面，公司注重绩效管理过程的公开透明。绩效考评结果公布后，由员工直管领导开展绩效反馈沟通，帮助员工客观认识自身表现，明确后续发展方向。针对绩效考评结果相对落后的员工，公司通过沟通辅导、目标分解等方式，协助其识别能力短板并制定改进计划，促进员工持续成长与能力提升。

员工培训

云铝股份坚持人才引领发展的战略地位，持续完善多层次、多类别的员工培训体系，通过管理干部领导力培训、职业技能培训等多种形式，系统提升员工履职能力和综合素质。2025 年，公司共组织开展各类培训 1,156 余场，员工培训覆盖率保持在 100%，培训总学时达到 95,197 小时，为员工成长成才和企业高质量发展提供有力支撑。在此基础上，公司积极引导员工通过继续教育提升专业能力，在薪酬体系中确定职业资格取证补贴标准，鼓励员工考取与岗位相关的职业资格证书，推动学习成果向能力和业绩转化。本年度，公司员工取得各类职业技能等级证书 653 人。公司制定 2026 年度培训计划，鼓励并帮助员工技能提升，力争培养技师、高级技师 120 人。公司工会积极向云南省总工会争取学历提升补贴，2025 年共发放学历提升补贴 4.75 万元，惠及职工 131 人。此外，公司为员工提供学位课程和认证支持，并确保所有员工均能获得相关学习资源的访问权限。

云铝股份员工培训体系



案例

云铝股份 2025 年度有色焊技能提升培训

2025 年 3 月 3 日，云铝股份启动了年度有色焊技能提升培训，旨在通过提升检修人员的核心技能，推动公司高质量发展。此次培训以“锻造高技能人才，赋能绿色铝标杆”为主题，采取理论教学、现场实操与工匠引领相结合的模式，分 6 期进行。大国工匠费海涛、云岭工匠李亚等组成的“黄金导师团”亲自授课，课程内容紧扣生产需求，覆盖焊接材料特性、无损检测等理论知识，并通过模拟电解槽修复、高温炉窑焊接等高强度实训确保技能提升与企业生产无缝衔接。每期培训为期 15 天，共 72 名核心检修人员参与，培训旨在为公司内涵式发展提供强有力的人才支撑。



有色焊技能提升培训

案例

以赛促训，提高员工技术技能

公司组织开展第 27 届“岗位练兵、技术比武”活动，开展焊工、电工、化学检验员技能竞赛，承办云南省第二十二届职工职业技能大赛焊工、铝电解工决赛，以技能竞赛为契机，加强一线操作岗位职工技术技能的培训。2025 年，公司开展各类职工技能培训 110 余场次，惠及 6,341 名职工。



云南省第二十二届职工职业技能大赛

云铝股份 2025 年员工培训情况

员工培训覆盖率 **100%**

按员工性别划分的受训平均时数 (小时)



按员工类别划分的受训平均时数 (小时)



人均受训时长 **9.4** 小时 | 人均培训投入金额 **873.89** 元

云铝股份强化安全责任落实和 risk 防控，系统推进安全生产、职业健康安全、应急管理各项工作，不断提升安全管理水平，为员工健康安全提供有力保障。

职业健康与安全管理

安全生产体系

云铝股份严格遵守《安全生产法》《矿山安全法》等法律法规要求，修订并下发《安全监督管理规定》《安全风险分级管控和事故隐患排查治理管理规定》《安全生产事故报告和调查处理管理规定》《职业健康安全和生态环境保护委员会工作管理细则》等制度文件，进一步明确安全监督检查、领导干部责任制、职业健康保障等工作要求，推动安全生产责任向基层一线延伸，提升制度执行力和管理规范性。云铝涌鑫成功延续“国家安全生产标准化一级企业”称号，八家企业保持“安全生产标准化二级企业”水平，所有矿山均通过安全生产标准化三级评定。

在组织架构层面，公司设立职业健康安全委员会，由董事长、总经理担任主任，分管副总经理担任副主任，全面履行安全生产主体责任，逐级压实各层级安全保护职责，推动责任落实落地。

云铝股份职业健康安全委员会职责

- 负责贯彻执行国家及行业有关安全生产与职业健康的法律法规，统筹制定公司相关管理制度及年度工作计划；
- 完善全员安全生产责任体系，组织实施安全生产目标的监督与考核；
- 定期组织开展安全检查，推动隐患排查治理，审议并推进劳动条件改善及安全防护措施落实；
- 加强对承包商安全管理和风险管控，持续提升隐患治理水平。

安全目标

云铝股份制定并落实全员安全生产责任清单，将安全生产相关指标与总经理等高层管理人员及其他各级人员的薪酬挂钩，常态化开展日常安全管理和年度安全生产目标考核，持续强化安全责任落实。公司每年制定并动态监测覆盖员工和承包商的安全生产目标。2025 年，公司员工和承包商均未发生重伤及以上生产安全事故，年度安全生产目标顺利实现。

2025 年云铝股份安全生产目标

- 一般生产安全责任事故为 **0**，新增职业病为 **0**；
- 安全生产标准化班组达标率 **98%** 以上；
- 安全隐患计划整改完成率 **100%**；
- 职业危害因素现场检测率 **100%**，接触职业病危害因素的员工职业健康体检实检率 **100%**；
- 作业人员安全培训合格持证上岗率 **100%**；
- 员工LITFR（百万工时伤害率）低于 **0.5**；
- 承包商LITFR（百万工时伤害率）低于 **0.2**。

云铝股份安全生产绩效

指标名称	单位	2023年数据	2024年数据	2025年数据
工亡人数	人	0	0	0
承包商工亡人数	人	0	0	0
承包商工伤事件数	件	0	0	0
因工伤损失工作日数	天	135	623	182
承包商工伤损失工作日数	天	0	0	0
员工LTIFR（百万工时伤害率）	/	0.04	0.87	0.25
承包商LTIFR（百万工时伤害率）	/	0	0	0

安全能力建设

云铝股份始终坚持以预防为先，持续开展安全风险评估并采取针对性管控措施，推动安全管理体系有效运行。2025 年，公司修订并下发《安全风险分级管控和事故隐患排查治理管理规定》《安全生产事故报告和调查处理管理规定》《矿山安全风险分级管控管理规定》等制度文件，进一步规范安全风险辨识和管控要求，明确在生产系统、工艺流程、主要设备设施及重大灾害因素发生重大变化时，必须组织开展专项安全风险辨识，重点评估作业环境、生产过程、灾害因素和设备设施运行等方面的潜在风险，持续提升安全风险管控水平。

云铝股份通过公司督查与企业自查相结合的方式，持续推进隐患排查与整改工作。2025 年，公司识别并整改安全隐患 8,258 项，并根据隐患风险等级确定整改优先级，确保隐患治理措施及时有效落实。

安全应急管理

云铝股份高度重视员工应对安全突发事件的能力建设，持续完善应急预案管理体系，制定并实施《生产安全事故综合应急预案》《公共场所消防应急救援预案》等相关文件，明确应急处置流程和职责分工。公司通过常态化开展应急演练，不断提升员工的安全防范意识 and 应急处置能力。2025 年，公司共组织开展各类应急演练 696 次，参与演练员工 16,004 人次。此外，公司 186 人参加应急救援员培训及鉴定，并取得应急救援员证书。

案例

开展导热油泄漏火灾事故应急演练

公司于 2025 年 4 月在成型车间组织开展了导热油泄漏火灾事故应急演练。演练模拟热油泄漏引发火情，从火情发现、报警报告、应急启动、人员疏散、灭火救援到外部支援接管全过程，系统演练了公司消防队与属地消防救援力量的协同作战。演练过程中，各应急小组反应迅速、分工明确，合理运用固定消防设施和断点灭火等战术措施，有效完成火情侦察、人员搜救和火灾扑救任务。

成型车间导热油泄漏火灾事故应急演练





承包商安全管理

云铝股份同等重视承包商职业健康与安全管理，对《承包商安全管理规定》等相关制度进行了系统修订。公司围绕承包商选择与准入、安全能力评估、教育培训、作业现场管控及分包管理等关键环节提出更加严格和具体的管理要求，明确“最小属地”管理原则，压实“谁发包、谁派工、谁属地、谁负责”的安全责任。

公司细化承包商资质、业绩和人员配置标准，实行安全能力评估不合格“一票否决”，严控转包和违法分包，强化安全协议签订、培训交底和施工全过程监督检查，新增分包商专项管理要求，依托信息化系统实施承包商全过程管理，建立 ADID 考评和“黑名单”退出机制，严格落实停工整改和考核奖惩。同时，公司持续开展安全风险管理体系培训及考评。2025 年，公司承包商 100% 签署“两方五责”安全责任书。

安全培训

云铝股份持续加强安全教育培训管理，2025 年修订并完善《安全教育培训管理规定》，加强安全培训内容、形式和组织实施要求。在制度中，我们健全新员工安全教育机制，推行“师带徒”制度，要求矿山作业、危险工艺操作等岗位须跟岗实习，考核通过后才能上岗。

同时，我们围绕化学品安全、消防安全、安全生产法律法规和职业健康等重点领域，定期开展专项安全培训，并结合“安全生产月”等主题活动，面向员工及承包商开展多形式安全宣贯，持续提升全员安全意识和风险防范能力，夯实安全生产基础。

职业健康

云铝股份严格遵守《职业病防治法》等法律法规，结合机构改革和生产实际，修订发布《职业病防治宣传教育培训制度》《职业病危害监测及评价管理制度》《职业病危害事故处置与报告制度》《职业病危害应急救援与管理制度》等文件，进一步明晰部门职责，细化职业病危害因素和职业病种类，完善职业病危害监测、评价、报告及应急处置流程。2025 年，云铝股份及所属企业 100% 获得 ISO 45001 职业健康安全认证。云铝消鑫获得“省级健康企业”的荣誉称号，截至报告期末，共有五家企业荣获此称号。

报告期内，公司

未发现

职业病或疑似职业病员工



云铝股份 2025 年职业健康安全重点措施



岗前、岗中、
离岗职业健康体检

针对从事接触职业病危害作业的员工，每年将粉尘、噪声、有毒有害气体等危害因素纳入职业健康体检项目。2025 年，共组织 8,736 人参加职业健康体检，其中岗前体检 41 人、岗中体检 8,523 人、离岗体检 172 人。



应急药箱管理

设置兼职卫生员，生产班组和员工休息室配备常用应急药品和必备医疗器械，部分所属配备血糖仪、血压仪、AED 体外除颤仪。工作场所及员工休息室配备速效救心丸、硝酸甘油、仁丹、降温类冲剂等应急药品。针对年龄较大或患有高血压、心血管疾病的员工，要求随身携带适合个人紧急服用的药品。



健康台账管理

建立员工健康台账，定期组织员工开展健康体检，系统梳理排查有基础疾病员工，台账内容涵盖员工岗位、年龄、疾病情况及常用急救药品等信息，并实行每季度动态更新管理。



职业危害现状评价

100% 工作场所开展职业危害现状评价，定期进行职业病危害因素检测，对检测结果进行公开告知。



心理健康管理

开展心理健康讲座及咨询，保障员工心理健康。



职业健康培训

持续开展职业健康培训，提高员工职业病防治意识，在厂区内建立健康步道、健康驿站等，倡导员工健康生活方式。

06

协同共赢 责任同行

云铝股份积极践行企业社会责任，深入融入地方经济与社会发展。在供应链管理优化、企地共建、志愿服务及教育公益等领域，积极开展工作持续改善民生、促进教育公平，彰显企业的责任担当。

纳税总额

32.86亿元

注册志愿者人数

5,280人

志愿服务时长

42,049.8小时

直接采购对口帮扶地区农产品投入

162万元



负责任供应链



云铝股份持续优化供应链管理体系，强化供应商准入、考核、退出机制及 ESG 管理，提升供应链治理水平。

供应链管理

供应商管理

云铝股份依托《物资采购管理办法》《客户信用管理办法》等管理办法，持续完善供应商管理制度，提升供应商管理能力。

云铝股份关键供应商数量

17 家

A 类供应商的总数量

3.5%

A 类供应商数量占比

487 家

供应商总数

供应商准入、考核与退出

云铝股份建立完善的供应商准入机制，从源头保障供应链质量与合规。新供应商需先通过资质评估审核，包括注册资本金、营业资质等关键指标，随后进行产品抽样和试用测试，确认满足公司生产需求后出具使用报告，由公司领导审批。公司要求所有供应商需满足 ISO 质量认证及环境认证要求，并签署包含廉洁条款的合同。

在此基础上，公司实施年度综合考核，覆盖供应量、产品质量、体系认证及售后服务等维度，将供应商分为 A 类、B 类和 C 类，关键供应商纳入 ASI 供应商清单，接受人权、环保及健康安全等的综合审核并每年更新一次。同时，公司还建立供应商退出机制，对考核未达标、整改不合格或长期无业务合作的供应商实施退出管理；对于严重违规或不符合环保、人权及职业健康安全要求的供应商，公司将立即终止合作，以保障供应链的稳定性和高效性。

云铝股份供应商考核评估数据

现场评估的
供应商总数

17 家

评估重要供应商
的百分比

100%

经评估有重大实际 /
潜在负面影响的供应商数目

0 家

对供应商有重大实际或潜在负面影响的供应商中
已采取纠正措施或改进计划的百分比

0%

被终止的具有重大实际 /
潜在负面影响的供应商数量

0 家

供应商交流与培训

云铝股份积极加强与供应商的交流与合作，推动能力提升和协同发展。公司通过现场走访、电话沟通及咨询机构组织的行业铝业周会等多渠道，与供应商保持密切联系，及时解决合作中出现的问题，并传达公司 ESG 管理要求，持续巩固供应链合作关系。



供应链 ESG 管理

云铝股份持续完善供应链 ESG 管理体系，建立系统化监督机制，推动供应商践行可持续发展目标。公司定期识别并评估供应商的 ESG 风险，通过《供应商行为准则》规范采购操作，确保符合 ESG 治理要求，防范潜在冲突。对于未在规定时间内达到最低 ESG 标准的供应商，公司限制合作或终止合同，同时优先选择 ESG 表现突出的供应商，以提升整体供应链可持续水平。

公司充分发挥“链主”企业引领作用，统筹推进碳排放、碳资产、碳交易及碳中和管理，通过自主建设及合资合作等方式打造产业园区，推动上下游企业协同发展，形成从铝水到终端产品的“1+N”绿色全产业链模式，有效减少中间环节碳排放。同时，公司深化与新能源汽车、3C 电子等领域企业合作，构建绿色供应链生态。

2025 年，公司 A356 铸造铝合金市场占有率保持在 20% 以上，高端铝焊材市场占有率超过 40%。在物流环节，公司持续推进绿色运输模式，铝产品铁路运输比例达 45%，氧化铝散装发运量达 192 万吨，氧化铝铁路运输比例达 75%，有效降低供应链碳排放。此外，公司成为国内首家通过铝土矿、氧化铝、电解铝及铝加工全产业链 ASI 认证的铝企业，进一步强化绿色供应链优势。

公司已入选国家级“绿色供应链管理企业”。

△ 供应商管理体系认证情况

通过 ISO 45001
认证的供应商数量

24 家

通过 ISO 9001
认证的供应商数量

51 家

通过 ISO 14001
认证的供应商数量

43 家

平等对待中小企业

云铝股份坚持公平公正的原则，平等对待所有供应商，包括中小企业在内的合作伙伴。公司严格遵守合同约定，按时支付货款，坚决杜绝拖欠行为，保障供应商合法权益。同时，通过优化结算流程与加强合作沟通，为中小企业提供稳定、透明的合作环境，推动供应链全链条健康发展。



区域共建与社区发展

云铝股份采取多种举措积极履行社会责任，通过企地共建、选派驻村第一书记、开展志愿服务和爱心助学等，支持乡村振兴与民生改善，彰显央企担当，促进企业与社会协同发展。

乡村振兴

云铝股份积极响应国家乡村振兴战略，通过“项目建设 + 就业带动 + 挂钩帮扶”的模式推动企业发展成果惠及地方经济，持续改善民生条件，助力乡村发展和区域社会共同进步。

案例

云铝文山开展果农帮扶志愿服务活动

2025 年 7 月，云铝文山组织开展“果农帮扶践初心 青春聚力促振兴”为主题的志愿服务活动，干部职工前往对口帮扶的马塘镇法克村，与当地果农共同劳作，并将收获的沙梨运回公司进行售卖，积极带动员工助农采购，有效缓解了法克村果农水果滞销压力。



云铝文山志愿者帮助挂钩扶贫村果农采摘水果

案例

云铝润鑫选派党员干部在马撒斯村长期驻村帮扶

公司派党员干部长期驻村马撒斯村，争取产业帮扶资金 100 万元改扩建茶叶晒棚、升级包装设备，注册“晴美撒斯”商标并生产七大系列 30 多个茶叶品种；同时投入资金改善茶叶加工场地和公共设施，并通过“832 平台”采购扶贫产品 17.1 万元，助力乡村振兴与消费扶贫。



云铝润鑫选派党员干部在马撒斯村长期驻村帮扶

案例

云铝溢鑫多维度助力乡村振兴

云铝溢鑫积极响应国家乡村振兴战略，通过资金捐赠、项目帮扶和企地共建等方式持续支持地方发展。公司重点在灾后重建、乡村旅游发展、教育支持及老年关怀等方面开展帮扶行动，助力改善当地基础条件与公共服务水平，推动农、文、旅融合发展并带动村民增收。通过开展持续相关项目，公司累计投入帮扶资金近 20 万元，惠及当地群众近千人，不仅促进了乡村产业发展和民生改善，也推动了乡村人居环境持续提升。凭借长期稳定的公益投入与实际成效，公司多次收到地方政府和村民委员会的感谢信，并被评为“鹤庆县爱心企业”，形成了“企地共建、互利共赢”的良好发展局面。



云铝溢鑫志愿者慰问老人

案例

云铝涪鑫定点帮扶妥乐村

云铝涪鑫立足滇东北乡村实际，积极推进党建共建与民生实事双轮驱动的乡村振兴模式，通过实施道路硬化、路灯亮化等基础设施工程，开展集中采购和职工认购等消费帮扶举措，并组织移风易俗及公益捐款等活动，持续改善妥乐村基础条件与村容村貌，拓宽农产品销售渠道，促进农民增收，进一步激发乡村发展内生动力，为央企参与乡村振兴提供了有益实践。



云铝涪鑫志愿者在妥乐村开展系列活动

乡村振兴 2025 年亮点举措



创造就业岗位

在文山、昭通、鹤庆等地建设绿色铝项目，直接或间接带动当地就业超 2 万人。



就业帮扶

公司优先吸纳建档立卡户及其子女就业，累计提供稳定岗位 191 个，并通过技能培训提升其就业能力。



产业和消费帮扶

在多地推行特色农业，支持农产品销售及文旅项目发展。

云铝股份乡村振兴投入情况

指标名称	单位	2025 年数据
定点扶贫人员派遣数	人	3
定点援助、扶贫及其他捐赠的资金	万元	31.9
直接采购对口帮扶地区农产品投入	万元	162

志愿服务

云铝股份积极组织员工参与志愿活动，持续在社区关怀、环保行动和教育支持等领域开展公益项目。志愿者团队深入社区，为弱势群体提供生活协助与关爱，组织清洁环境、植树造林等绿色行动。2025 年，公司共有注册志愿者 5,280 名，3,180 余名员工参与志愿活动，累计服务时长超过 42,049.8 小时。

案例

公司开展助农志愿服务活动，助力特色农产品发展

公司“鑫希望”志愿服务队组织开展“锋助农桑 情暖鹤庆”助农志愿服务活动。30 余名青年志愿者前往炉坪村贡菜加工点，协助当地农户开展贡菜削皮、切分和整理等初加工工作，帮助提升农产品加工效率，助力当地特色农产品提质增效，为乡村产业发展贡献力量。



志愿者协助当地农户开展蔬菜加工工作

案例

云铝泽鑫开展系列志愿服务活动

云铝泽鑫积极践行志愿服务精神，联合富源团县委开展“国家安全教育日”志愿服务活动，组织青年前往富源县敬老院开展“情暖夕阳红、小青鑫志愿行”公益活动等，在日常工作中围绕生产急难任务开展突击活动、便民服务，不断擦亮“小青鑫”志愿服务品牌，展现青年责任担当。



云铝泽鑫志愿者为老人庆祝生日

案例

云铝源鑫开展“学雷锋”志愿服务活动

云铝源鑫联合建水县团委开展“青春向党学雷锋 活力奉献建新功”志愿服务活动。青年志愿者在建水朱德旧居、文庙等景区提供秩序维护、游览咨询等服务，并清扫朱德旧居陈列室，以实际行动缅怀革命先辈、弘扬志愿精神。



云铝源鑫志愿者开展“学雷锋”志愿活动

案例

云铝润鑫开展“情暖夕阳”志愿服务活动

2025 年，公司“鑫光”志愿服务队组织 40 余名团员青年，开展“情暖夕阳”志愿服务活动，公司志愿者前往金平县老集寨乡，探访并慰问 10 户孤寡老人，送去生活物资，协助打扫房间和整理家居。通过与老人亲切交谈、倾听心声，活动为老年人平淡生活增添温情，用实际行动传递关爱与温暖。



云铝润鑫志愿者慰问孤寡老人

案例

云铝文山开展系列志愿服务活动

在第 62 个“学雷锋纪念日”和第 26 个“中国青年志愿者服务日”期间，公司团委组织青年志愿者开展系列志愿服务活动。在扶贫村马塘镇法克村，志愿者开展环境整治、农资搬运、翻整土地、爱心义剪及家电维修等服务。在相关社区，我们联合医疗机构组建“医路同行”志愿服务队，开展入户探访和爱心义诊。在生产一线，青年突击队围绕生产经营开展服务生产活动。

云铝文山志愿者在扶贫村马塘镇法克村开展志愿活动



爱心助学

云铝股份持续推进爱心助学活动，关注教育公平与青少年发展，为乡村教育注入持续动力。公司深入对接地方学校实际需求，通过对贫困学生资助、捐赠学习用品、支持教育设施建设等途径，帮助乡村及偏远地区改善教学条件，在推动教育发展和社会责任方面发挥积极作用。

案例

云铝文山助学捐赠活动

2025 年 5 月，公司为柳井乡界碑村委会小学、铁厂乡铁厂小学、旧莫乡板茂小学及董马乡董马小学捐赠学习和生活用品，价值 4.8 万元，关爱乡村儿童成长，助力教育发展。

云铝文山助学捐赠活动



案例

云铝润鑫开展关爱儿童“青守成长”爱心助学活动

2025 年，公司组织志愿者走进老集寨小学，向孩子们赠送篮球、书包等学习及体育用品，并通过居家安全有奖问答、心理疏导小课堂等形式传授知识，以哪吒故事为引导，激励孩子自信成长。同时，团员青年通过与孩子一对一结对方式，提供长期陪伴与关怀，为儿童成长注入温暖力量。

云铝润鑫志愿者与老集寨小学孩子开展爱心助学活动



社区保护

云铝股份严格遵循国家自然保护地、生态红线及文化遗址保护相关法律法规，全面落实分区分区管控和文物保护单位管理要求，审慎开展生产经营活动。公司承诺不在各类自然保护区、生态敏感区及依法划定的文化遗址保护范围内开展新增投资或生产运营项目。

云铝股份始终秉持负责任运营理念，在资源开发与项目建设过程中充分尊重当地社区及相关利益方的合法权益。公司依据自愿、事先知情并同意原则 (FPIC) 及《社区沟通与参与管理办法》等内部制度，建立规范的社区参与机制。在新运营地选址及项目立项前，系统开展社区影响评估，将社会经济结构、就业影响、公共资源承载能力、文化环境及潜在社会风险等因素纳入综合评估，并在充分披露项目信息、保障社区充分表达意见的基础上推进决策程序，确保在合法合规、公开透明的前提下实施项目。

为保障社区权益，公司在项目建设及运营各阶段持续开展信息披露与公众沟通，设立多元化沟通与投诉渠道，对可能对当地社区产生不利影响的事项，坚持审慎评估、及时回应和动态调整，并制定针对性缓释与改进措施，推动企业发展与社区福祉协同提升。

可持续发展绩效表



指标名称	单位	2023 年	2024 年	2025 年
经济绩效				
资产总额	亿元	393.10	419.02	441.76
归属上市公司股东的净资产	亿元	257.29	283.20	320.32
资产负债率	%	25.60	23.28	19.84
加权平均资产收益率 ROE	%	16.46	16.45	19.70
营业收入	亿元	426.69	544.50	600.43
归属上市公司股东的净利润	亿元	39.56	44.12	60.55
经营活动的现金流量净额	亿元	58.71	69.47	84.32
研发投入	亿元	15.27	18.51	21.09
科技人员总数	人	1,853	1,860	2,236
客户满意度	%	98	95	98
客户投诉数	起	51	22	13
客户投诉解决率	%	100	100	100
社会绩效				
纳税总额	亿元	21.88	26.73	32.86
注册志愿者人数	人	4,796	6,000	5,280
报告期内吸纳就业人数	人	71	96	105
30 岁以下新雇员人数	人	67	89	101
31-49 岁新雇员人数	人	3	4	4
50 岁以上新雇员人数	人	1	3	0
男性新雇员人数	人	67	90	97
女性新雇员人数	人	4	6	8
中国大陆地区新雇员人数	人	71	96	105
港澳台地区新雇员人数	人	0	0	0
员工总数	人	10,322	10,224	10,144
人均聘用成本	元	2,000	2,000	2,000

指标名称	单位	2023 年	2024 年	2025 年
劳动合同签订率	%	100	100	100
社会保险覆盖率	%	100	100	100
培训投入金额	万元	1,057	896	886
员工总离职率	%	0.89	2.03	1.70
员工主动离职率	%	0.70	1.81	1.52 ¹
男性离职员工率	%	0.93	1.96	1.53
女性离职员工率	%	0.71	2.33	2.33
30 岁以下员工离职	%	2.23	1.14	1.30
31 至 49 岁员工离职率	%	0.65	0.78	0.64
50 岁以上员工离职率	%	0.11	14.16	10.19
中国内地员工离职率	%	0.89	2.03	1.70
港澳台与海外员工离职率	%	0	0	0
高级管理层离职率	%	0	0	0
部门主管离职率	%	0	0	0
其他办公室员工离职率	%	0.77	1.50	1.50
普通及技术工人离职率	%	0.89	2.10	1.72
安全生产培训覆盖率	%	100	100	100
新增职业病数量	人	0	0	0
工亡事故数	件	0	0	0
因工伤损失工作日数	天	135	623	182
员工百万工时工伤事故率	/	0.04	0.87	0.25
承包商人数	人	2,976	3,431	3,117
承包商百万工时工伤事故率	/	0	0	0
男性管理层年度平均基础工资	元	241,621	280,687	303,533
女性管理层年度平均基础工资	元	186,796	220,982	242,541
男性管理层平均年度总收入	元	241,621	280,687	303,533

1 2025 年公司主动离职人数 154 人，其中退休人数 104 人，占主动离职人数的 67.53%

指标名称	单位	2023 年	2024 年	2025 年
女性管理层平均年度总收入	元	186,796	220,982	242,541
男性普通员工平均年度基础工资	元	117,815	137,691	169,486
女性普通员工平均年度基础工资	元	99,553	117,377	148,662
残疾雇员总数	人	/	70	69
环境绩效				
环保投入	亿元	5.28	5.14	5.26
一般及以上环境突发事件	件	0	0	0
总耗煤量	万吨	126.14	122.29	122.69
柴油	万吨	0.38	0.15	0.15
天然气消耗量	万立方米	12,961.62	12,808.05	11,721.05
全年电力消耗总量	万千瓦时	3,334,200	4,008,200	4,318,105
综合能源消耗量	万吨标煤	517.67	558.6	577.05
万元产值综合能耗	吨标准煤 / 万元	0.98	0.89	0.96
清洁能源使用占比	%	80	81.4	87.5
新鲜水用水量	万吨	808.54	875.26	1,098.24
万元营收新鲜水耗	吨 / 万元	1.42	1.61	1.83
循环用水量	万吨	26,739.66	33,196.05	38,089.10
二氧化硫排放量	万吨	1.51	1.91	1.73
氮氧化物排放量	万吨	0.13	0.12	0.13
颗粒物	万吨	0.09	0.10	0.10
废水排放量	吨	0	0	0
一般固体废物产生量	万吨	390.12	375.10	296.76

深交所指标索引表



维度	序号	议题	对应条款	对应章节
环境	1	应对气候变化	第二十一条至第二十八条	应对气候变化
	2	污染物排放	第三十条	夯实环境管理
	3	废弃物处理	第三十一条	夯实环境管理
	4	生态系统和生物多样性保护	第三十二条	生态保护与生物多样性
	5	环境合规管理	第三十三条	夯实环境管理
	6	能源利用	第三十五条	能源管理与资源利用
	7	水资源利用	第三十六条	能源管理与资源利用
	8	循环经济	第三十七条	能源管理与资源利用
社会	9	乡村振兴	第三十九条	区域共建与社区发展
	10	社会贡献	第四十条	区域共建与社区发展
	11	创新驱动	第四十二条	科技创新与研发体系
	12	科技伦理	第四十三条	不适用
	13	供应链安全	第四十五条	负责任供应链
	14	平等对待中小企业	第四十六条	负责任供应链
	15	产品和服务安全与质量	第四十七条	产品质量与客户责任
	16	数据安全与客户隐私保护	第四十八条	信息安全与隐私保护
	17	员工	第五十条	员工权益与合规用工 人人平等与关爱包容 人才培养与职业发展
治理	18	尽职调查	第五十二条	/
	19	利益相关方沟通	第五十三条	利益相关方沟通
	20	反商业贿赂及反贪污	第五十五条	商业道德与反腐倡廉
	21	反不正当竞争	第五十六条	/

读者意见反馈



尊敬的读者，您好：

非常感谢您阅读公司《2025 年环境、社会及管治（ESG）报告》。我们非常关注您对报告的意见，为推动公司在环境、社会、治理方面的工作提升与改善，请您对本报告提出意见和建议并反馈给我们，以便我们对报告持续改进。



邮寄地址：云南省昆明市呈贡区七甸街道云南铝业股份有限公司

电话：0871-67455516

电子邮箱：stock@ykgf.com



1. 对于公司来说，您的身份是？

政府 员工 合作伙伴 社会公众 媒体 环保机构 其他 (请说明) _____

2. 您对本报告的总体评价如何？

好 较好 一般 差

3. 您认为本报告结构安排和表现形式：

合理 较合理 一般 差

4. 您认为本报告披露的信息质量

很好 较好 一般 很差

5. 您对公司《2025 年环境、社会及管治（ESG）报告》还有哪些建议或意见，欢迎提出！