

天山铝业集团股份有限公司

2025 年度董事会工作报告

一、2025 年度经营情况

(一) 公司主要业务、产品和用途

公司专注铝行业三十年，不断优化产业布局，在资源和能源富集的区域兴建产业基地，形成了从铝土矿、氧化铝到电解铝、高纯铝、铝箔研发制造的上下游一体化，并配套自备电厂和预焙阳极的完整铝产业链布局，具备较强的成本竞争优势和一体化竞争优势。随着广西本地的铝土矿及海外铝土矿项目逐步进入开发和开采阶段，江阴电池铝箔项目投产并逐步实现产能爬坡，公司产业链优势得以加强和完善，将实现从上游矿产资源到金属铝锭再到终端铝深加工产品的完整产业链布局，成为行业内垂直一体化程度和产能匹配度最高的企业之一。公司成本优势进一步巩固，抵御市场价格波动风险的能力进一步提高。同时，公司加速推进海外铝资源战略，在印尼投资建设 200 万吨氧化铝项目，以自有铝土矿为核心构建低成本供应链。印尼一体化产业基地的建成，将支撑公司产能扩张、强化全球竞争力，成为驱动增长的海外新引擎。

1、公司在具备资源能源优势的区域布局生产基地，具有稳定的低成本优势和可持续发展的良好前景

(1) 电解铝生产基地

位于国家级石河子经济技术开发区，天铝有限拥有 140 万吨电解铝产能。2025 年公司对电解铝产能进行绿色低碳能效提升改造，2026 年改造项目全部完工，实际产能将提升至 140 万吨。生产产品中的铝锭大部分直接对外销售，部分铝液及铝锭将以原料形式直接供给高纯铝及铝箔生产部门进行内部销售。

(2) 自备电厂

位于国家级石河子经济技术开发区，毗邻电解铝产线，天瑞能源拥有 6 台 350MW 自备发电机组，2025 年发电量能满足自身电解铝生产 85%—90% 的电力需求，全部用于电解铝生产，电力完全自发自用。

(3) 预焙阳极生产基地

位于国家级石河子经济技术开发区，建成 30 万吨预焙阳极碳素产线；位于南疆阿拉尔经济技术开发区，建成 30 万吨预焙阳极碳素产线，合计建成年产能 60 万吨，可以满足现有电解铝产能所需的全部阳极碳素。公司除生产普通阳极碳素外，还具备高纯铝用碳素的生产能力，产品完全自产自用。

(4) 高纯铝生产基地

位于国家级石河子经济技术开发区，毗邻电解铝产线，已建成 6 万吨高纯铝产能，产品主要对外销售给电子光箔及航空板制造厂商。

(5) 氧化铝生产基地

位于广西百色国家生态型铝产业示范基地，建成 250 万吨氧化铝生产线，产品主要对外销售，同时，部分产品对内销售给电解铝生产部门作为原料。公司在广西已取得铝土矿资源及采矿权证，将进入实质开采阶段，同时公司将在广西及周边地区继续寻求其他资源项目收购或探矿权，继续获得更多本地资源保障。

(6) 下游铝箔深加工基地

①铝箔坯料生产线：位于石河子，利用电力、天然气等低成本能源优势将自产优质铝液直接转化为铸轧卷，节省铝锭熔铸及重熔成本，一体化成本优势非常显著，目前具备 18 万吨年产能，已进入规模生产阶段。

②铝箔深加工生产线：位于江阴，毗邻长江三角洲新能源产业聚集区，靠近铝箔终端用户，产品主要为动力电池铝箔、储能电池铝箔和双零、单零铝箔等，目前具备 16 万吨年产能，已进入规模生产阶段。

（7）海外投资及项目

①印尼铝土矿：公司已间接获得三个铝土矿开采权。该等矿权位于印度尼西亚西加里曼丹省桑高区，矿区总占地面积合计约 3 万公顷，总勘探面积达 25.90 万公顷，目前正在进行三个矿区的详细勘探工作，并逐渐开展采矿作业，开采规模将根据公司项目进展或市场需求进行合理规划，为氧化铝项目提供充足的原材料供应保障，成本相较市场价格将有较大的优势。

②印尼氧化铝：公司境外子公司 PT TIANSHAN ALUMINA INDONESIA 计划投资 15.56 亿美元在印尼规划建设 200 万吨氧化铝生产线，分两期建设，其中一期 100 万吨被列入印尼国家战略项目清单。项目已取得印尼环评审批并可享受投资企业所得税减免的优惠政策。目前项目各项工作有序推进中。

③几内亚铝土矿：目前该项目已进入生产开采阶段，所产铝土矿陆续发运回国，后续公司将逐步提升产能和运力，保障公司获得持续稳定且低成本的上游原料。

2、公司对外销售的主要产品及用途

（1）电解铝产品：主要生产 A00 标准铝锭，产品广泛应用于建筑、交通、电力、包装、家电等传统领域。同时，随着绿色能源、环保减排的要求日益提高，A00 标准铝锭在轨道交通、新能源汽车、光伏电站、风电设备等新兴产业领域也正越来越多地被运用。

（2）氧化铝产品：主要生产冶金级氧化铝，产品主要用于电解铝的生产原料。

（3）高纯铝产品：主要生产含铝量为 99.99%至 99.996%的高纯铝，产品主要作为原料用于制造电子光箔、航空板材、高低压电解电容器、高性能导线、蓝宝石、半导体靶材等。

（4）铝箔产品：主要生产单零箔及双零箔，制作锂离子电池正极集流体和钠离子正负极集流体，以及食品包装箔材，广泛应用于新能源汽车、储能电站、户用及工商业储能、电子产品、食品加工等领域。

（二）公司主要经营模式

1、采购模式

公司已制定《采购管理制度》《合同管理制度》，生产原材料等由采购管理中心负责集中采购。电解铝生产的原材料主要是氧化铝、预焙阳极、电力；预焙阳极生产原材料主要是石油焦、煤沥青；电力生产原材料主要是煤炭，氧化铝生产的主要原材料是铝土矿、碱、石灰。上述原材料根据生产需要提前采购，采购为先款后货，价格根据合同签订时的定价方式以现货市场价或长单月均价来确定。

2、生产模式

公司根据产能和效益兼顾的原则，制定主要产品年度生产计划，并下达至生产部门。同时，公司根据年度生产计划、库存情况和生产周期，合理安排发电业务、预焙阳极的配套生产工作，提高生产效率。

3、销售模式

公司已制定《销售管理制度》《合同管理制度》，电解铝产品和氧化铝产品由销售物流中心负责产品的对外销售。公司销售主要采用签订长单合约以及现货合约的方式。公司与客户根据实际需求确定交货地点后，电解铝以上海长江有色现货均价、南储仓华南现货均价或铝期货价格作为结算基准价，结合市场实际的供需情况，按照市场化原则确定销售价格。铝锭销售主要采用“先款后货”的方式进行结算。氧化铝销售以“三网”（即中营网、百川资讯网和安泰科公布的国产现货氧化铝价格）均价中的南方地区月均价为结算基础。高纯铝和铝箔产品由生产企业对接市场客户进行销售。铝箔采用根据客户需求进行订单加工销售的方式。

（三）报告期内公司经营业绩情况分析

1、报告期内，公司生产经营再创佳绩，电解铝产量、氧化铝产量、自发电量、铝箔产量等再创历史新高。全年电解铝产量 118.58 万吨，同比增加约 0.84%；氧化铝产量 251.54 万吨，同比增加 10.38%；公司自发电机组运行良好，全年发电超 139 亿度，同比增加约 1%；阳极碳素产量 58.46 万吨，同比增加 6.5%；加工板块方面，高纯铝产量 2.23 万吨，同比减少 20.64%；铝箔及铝箔坯料产量 17.69 万吨，同比增加 283.73%。

2、报告期内，公司自产电解铝平均销售价格约为 20600 元/吨（含税），同比上升约 4%，毛利率为 30.46%，自产氧化铝平均销售价格约为 3400 元/吨（含税），同比下降约 14%，毛利率为 9.7%。

3、报告期内，公司电解铝生产成本同比下降约 7%，其中自发电成本同比下降约 23%，外购电成本同比下降约 17%，销售价格上涨叠加成本下降，电解铝板块盈利水平进一步提升。

4、报告期内，公司氧化铝生产成本同比上升约 9%，销售价格下降叠加生产成本上行致使氧化铝板块利润贡献同比下降。

5、报告期内，由于公司自产氧化铝大部分直接对外销售，氧化铝本年售价下降幅度较大导致其可变现净值低于账面成本，公司对库存铝土矿及相关在产品、产成品计提存货跌价准备约 1.19 亿元，对当期净利润有所影响。

6、报告期内，公司高纯铝销量同比上升约 1.56%，主要归因于国内市场需求回升及新客户拓展顺利。

7、公司石河子铝箔坯料生产基地及江阴铝箔生产基地均已进入规模生产阶段，实现产量 17.69 万吨，同比增加 284%，石河子铝箔坯料板块已实现盈利，铝箔深加工板块随良率及产量提升有望实现全面达产。

8、报告期内，公司经营性净现金流同比增加 54.26%，达到 80.53 亿元，财务费用同比下降 33.59%，资产负债率降低至 45.40%，比上一年末下降 7 个百分点，财务稳健性进一步提升。

9、报告期内，公司 140 万吨电解铝绿色低碳能效提升项目部分电解槽完成通电启槽，剩余部分计划 2026 年上半年投产，届时公司电解铝产能将提升至 140 万吨/年，铝液综合交流电耗将达到行业领先水平，绿色电力占比将进一步提升。

10、报告期内，公司上游资源保障项目陆续推进，几内亚项目已采矿超 100 万吨，产能及运力仍在爬升中。广西铝土矿正在推进选矿厂及运矿道路的建设，即将进入实质性开采阶段。印尼铝土矿项目正在进行前期勘探并逐渐开展采矿作业，开采规模视氧化铝项目进展而定。

（四）公司所处的行业地位

2021 年 1 月，天山铝业获批成为第一批符合新版《铝行业规范条件》的铝业企业，是目前国内具有合规产能单厂规模第二大的公司。

2022年8月，新疆天展新材料科技有限公司成功入选工信部第四批国家级专精特新“小巨人”企业名单。

2023年2月，天铝有限入选国家工信部2022年度绿色工厂名单。

2025年6月，天山铝业荣获证券时报投资者关系天马奖。

2025年7月，天山铝业再次入选《财富》中国500强榜单，位列第465名。

2025年8月，天铝有限再次荣登《中国民营企业500强榜单》，位列第482位，同时连续十年荣登《中国制造业民营企业500强榜单》，位列第322位。

2025年9月，天铝有限获兵团工业和信息化局授予“兵团重点产业链链主企业”称号。

2025年11月，靖西天桂入选广西民营企业100强榜单，位列第25位，同时入选广西民营企业制造业100强榜单，位列第18位。

2025年11月，天山铝业荣获中国证券报ESG治理金牛奖、中国证券报金牛上市公司分红回报奖。

2025年12月，天山铝业荣获证券时报主板上市公司价值100强。

二、主营业务分析

1、概述

2025年全年，国内铝价呈现先抑后扬走势，SHFE铝三月期货平均价格为20698元/吨，同比上涨3.5%。氧化铝价格同比大幅下跌。在铝价上涨及成本下降的双重作用下，公司经营业绩创历史新高。全年电解铝产量118.58万吨，同比增加约0.84%，毛利率为30.46%；氧化铝产量251.54万吨，同比增加10.38%，毛利率为9.7%；公司自发电机组运行良好，全年发电超139亿度，同比增加约1%，自发电成本同比下降23%；阳极碳素产量58.46万吨，同比增加6.5%；加工板块方面，高纯铝产量2.23万吨，同比减少20.64%；铝箔及铝箔坯料产量17.69万吨，同比增加283.73%。

报告期内，公司实现营业收入295.02亿元；全年实现归属于上市公司股东的净利润48.18亿元，与去年同期相比归属于上市公司股东的净利润增长8.13%；实现扣非后归属于上市公司股东的净利润46.60亿元，与去年同期相比扣非后归属于上市公司股东的净利润增长8.15%，主要系电解铝价格上涨及成本下降所致。

2、收入与成本

(1) 营业收入构成

单位：元

	2025年		2024年		同比增减
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
营业收入合计	29,502,154,897.93	100.00%	28,089,427,344.57	100.00%	5.03%
分行业					
铝行业	29,502,154,897.93	100.00%	28,089,427,344.57	100.00%	5.03%
分产品					

销售自产铝锭	19,049,229,724.34	64.57%	18,761,292,855.72	66.79%	1.53%
销售高纯铝	618,697,573.03	2.10%	591,948,598.86	2.11%	4.52%
销售外购铝锭	0.00	0.00%	544,044,632.86	1.94%	-100.00%
销售氧化铝	6,827,343,662.51	23.14%	7,314,615,870.91	26.04%	-6.66%
销售铝箔及铝箔坯料	2,291,262,727.19	7.77%	503,928,545.94	1.79%	354.68%
其他业务	715,621,210.86	2.43%	373,596,840.28	1.33%	91.55%
分地区					
境内	29,100,765,650.41	98.64%	28,039,358,031.52	99.82%	3.79%
境外	401,389,247.52	1.36%	50,069,313.05	0.18%	701.67%
分销售模式					
直接销售	29,502,154,897.93	100.00%	28,089,427,344.57	100.00%	5.03%

(2) 占公司营业收入或营业利润 10%以上的行业、产品、地区、销售模式的情况

适用 不适用

单位：元

	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入比上年同期增减	营业成本比上年同期增减	毛利率比上年同期增减
分行业						
铝行业	29,502,154,897.93	22,303,087,948.40	24.40%	5.03%	3.48%	1.13%
分产品						
销售自产铝锭	19,049,229,724.34	13,247,737,103.33	30.46%	1.53%	-9.05%	8.10%
销售高纯铝	618,697,573.03	403,129,717.61	34.84%	4.52%	-5.36%	6.80%
销售氧化铝	6,827,343,662.51	6,165,405,140.85	9.70%	-6.66%	18.72%	-19.30%
销售铝箔及铝箔坯料	2,291,262,727.19	1,837,962,392.19	19.78%	354.68%	257.56%	21.78%
其他业务	715,621,210.86	648,853,594.42	9.33%	91.55%	109.31%	-7.69%
分地区						
境内	29,100,765,650.41	21,930,079,316.19	24.64%	3.79%	1.99%	1.33%
境外	401,389,247.52	373,008,632.21	7.07%	701.67%	632.76%	8.74%
分销售模式						
直接销售	29,502,154,897.93	22,303,087,948.40	24.40%	5.03%	3.48%	1.13%

公司主营业务数据统计口径在报告期发生调整的情况下，公司最近 1 年按报告期末口径调整后的主营业务数据
适用 不适用

(3) 公司实物销售收入是否大于劳务收入

是 否

行业分类	项目	单位	2025 年	2024 年	同比增减
销售自产铝锭	销售量	万吨	104.55	107.25	-2.52%
	生产量	万吨	118.58	117.59	0.84%
	库存量	万吨	3.17	4.95	-35.96%
销售高纯铝	销售量	万吨	2.60	2.56	1.56%
	生产量	万吨	2.23	2.81	-20.64%
	库存量	万吨	2.58	2.95	-12.54%
销售铝箔及铝箔坯料	销售量	万吨	10.60	2.17	388.48%
	生产量	万吨	17.69	4.61	283.73%
	库存量	万吨	1.01	0.77	31.17%
销售氧化铝	销售量	万吨	228.03	208.71	9.26%
	生产量	万吨	251.54	227.89	10.38%
	库存量	万吨	7.75	10.62	-27.02%
销售自产预焙阳极	销售量	万吨	0	0	0.00%
	生产量	万吨	58.46	54.89	6.50%
	库存量	万吨	11.80	9.93	18.83%
销售贸易铝锭	销售量	万吨	0	3.23	-100.00%
	生产量	万吨	0	0	0.00%
	库存量	万吨	0	0	0.00%

相关数据同比发生变动 30% 以上的原因说明

适用 不适用

1、氧化铝销售量不包括集团内部氧化铝自用量，自产铝锭销售量不包括集团内部铝锭自用量，预焙阳极销售量不包括集团内部阳极碳块自用量，铝箔及铝箔坯料销售量不包括集团内部铝箔坯料自用量。

2、自产铝锭的库存变动系公司根据市场情况及经营安排，本年末部分铝锭已实现销售，库存量下降。

3、高纯铝本期销量基本与去年持平。

4、电池铝箔项目本期已进入规模生产阶段，产销量均大幅提升，期末库存量也随之上升。

5、氧化铝本年产销量均有所上升，销售增加导致库存量稍有下降。

6、本年公司已无相关贸易铝锭业务。

(4) 公司已签订的重大销售合同、重大采购合同截至本报告期的履行情况

适用 不适用

(5) 营业成本构成

行业分类

单位：元

行业分类	项目	2025 年		2024 年		同比增减
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	
铝行业	原材料	16,089,034,346.52	72.14%	15,104,447,271.95	70.08%	6.52%
	能源电力	3,532,413,026.68	15.84%	3,771,904,131.10	17.50%	-6.35%
	折旧	982,031,854.29	4.40%	873,867,203.14	4.05%	12.38%
	人工	405,771,757.37	1.82%	329,180,891.96	1.53%	23.27%
	物流费用	574,919,434.02	2.58%	558,212,037.22	2.59%	2.99%
	其他	718,917,529.52	3.22%	916,257,709.10	4.25%	-21.54%

说明

能源电力成本下降系公司外购电价格、电煤采购价格下跌导致公司的综合用电成本下降所致。

(6) 报告期内合并范围是否发生变动

是 否

名称	新纳入合并范围的时间
靖西鑫盛矿业技术有限公司	2025 年 4 月 17 日
石河子市天铝工业服务有限公司	2025 年 2 月 26 日

(7) 公司报告期内业务、产品或服务发生重大变化或调整有关情况

适用 不适用

(8) 主要销售客户和主要供应商情况

公司主要销售客户情况

前五名客户合计销售金额（元）	10,453,855,936.20
前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例	35.43%
前五名客户销售额中关联方销售额占年度销售总额比例	0.00%

公司前 5 大客户资料

序号	客户名称	销售额（元）	占年度销售总额比例
1	宏桥国际贸易有限公司	2,720,244,572.79	9.22%
2	中铝国际贸易集团有限公司	2,643,739,864.47	8.96%
3	托克投资（中国）有限公司	2,070,906,995.48	7.02%

4	厦门象屿铝晟有限公司	1,817,051,321.85	6.16%
5	海南坤儒实业发展有限公司	1,201,913,181.61	4.07%
合计	--	10,453,855,936.20	35.43%

主要客户其他情况说明

适用 不适用

公司主要供应商情况

前五名供应商合计采购金额（元）	6,774,167,764.49
前五名供应商合计采购金额占年度采购总额比例	38.03%
前五名供应商采购额中关联方采购额占年度采购总额比例	0.00%

公司前5名供应商资料

序号	供应商名称	采购额（元）	占年度采购总额比例
1	中国宏桥集团有限公司	2,217,198,379.77	12.44%
2	西安橡树投资发展有限责任公司	1,479,996,752.77	8.31%
3	嘉能可有限公司	1,241,061,397.40	6.97%
4	建发(广州)有限公司	952,463,561.36	5.35%
5	国投物产有限公司	883,447,673.19	4.96%
合计	--	6,774,167,764.49	38.03%

主要供应商其他情况说明

适用 不适用

报告期内公司贸易业务收入占营业收入比例超过10%

适用 不适用

3、费用

单位：元

	2025年	2024年	同比增减	重大变动说明
销售费用	21,928,276.95	18,764,584.12	16.86%	
管理费用	445,329,036.91	383,782,538.66	16.04%	
财务费用	469,517,387.65	706,953,078.45	-33.59%	系公司持续降低有息负债规模，优化负债结构，导致利息费用较上年同期大幅下降。
研发费用	254,804,688.61	216,999,204.69	17.42%	

4、研发投入

适用 不适用

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
磷生铁浇铸铝电解阴极预热关键技术与规模化应用	项目主要针对电解铝行业高耗能、高碳排的痛点，在碳达峰、碳中和的双碳背景及电解铝企业降低生产成本提高竞争力的内在需求下，开展新型电解铝技术研究。通过研究铝电解槽内衬结构与优化物理场，研制低阻均流阴极电解槽水平电流抑制技术，并在天山铝业开展应用示范，通过降低炉底压降，降低吨铝电耗，从而实现节能降耗。	项目已成功开发出适用于天山铝业电解槽新型磷生铁浇铸阴极钢棒结构，制定磷生铁阴极组浇铸操作规程1套，经验证浇铸合格率达100%。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 铝液直流电耗 $\leq 12750\text{kWh/t. Al}$; 2. 磷铁实验槽工艺操作作业指导书一套; 3. 项目成功开发出新型磷生铁浇铸阴极钢棒结构，其性能达到设计要求; 4. 项目完成后，拟申请专利1~2项。 	采用磷生铁工艺相较于传统工艺，吨铝成本可降低85-100元，不仅经济效益显著，实现节能环保绿色目标，更彰显了公司利用先进技术对传统产业进行升级改造的决心，通过科技创新提高企业竞争力的信心。
电解烟气脱硫废水综合处理技术开发及应用	天山铝业针对电解铝烟气湿法脱硫技术脱硫废水处理存在的难题，利用11套湿法脱硫系统运行实践经验，综合分析电解铝湿法脱硫技术废水成分，研究其回用的标准，是否能满足脱硫系统的正常运行，实现对电解铝烟气脱硫废水零排放，减少废水外排量，节约水资源，开发出具备自主知识产权的电解铝烟气湿法脱硫技术废水零排放关键技术体系并实现工业应用。	结束	<ol style="list-style-type: none"> 1. 申请专利3—5件，发表论文1篇以上，编制电解铝烟气废水处理技术规程1套; 2. 电解铝湿法脱硫废水排放量为零; 3. 减少用水量17.5万吨/年; 4. 减少排污费122.5万元/年; 5. 项目建设完成后，建成11套电解铝烟气深度洁净生产线，年处理120万吨电解铝烟气湿法脱硫达到废水零排放。 	项目技术已推广应用到天山铝业全部电解铝烟气净化系统，综合经济效益和社会效益显著，对地区环保事业作出了重要贡献，有利于树立企业良好的环保形象。
400KA级铝电解槽提高电流效率关键技术研发与应用	项目基于过热度快速准确测量与控制技术、低窄氧化铝浓度控制技术和高效率电解质体系，建立一套与400KA电解槽相适应提高电流效率的技术条件优化策略，形成完整的高效生产技术体系。实现电解槽减少氧化铝沉淀和阳极效应系数降低，提升电解质电导率，减少铝的二次氧化损失，从而实现电流效率显著提升，有效降低生产能耗。同时，通过建立示范生产线，为行业提供可推广的技术方案，推动兵团铝产业技术革新，助力实现绿色高效发展目的。	本项目已完成阶段性研究任务并获得一定阶段性成果，解决了试验槽稳定性差、效率低、电耗高的问题，取得了提高1%电流效率、降低130kWh/tAL的重要成果，申请发明专利1项，编制企业标准1项，发表论文1篇。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开发400KA电解槽提高电流效率新技术1项，槽平均工作电压稳定至3.95V左右，电流效率由92.5%提升到93.5%，达到国内先进水平; 2. 形成176台电解槽生产示范线，年节电2645万度，年节电效益926万元，年减排二氧化碳17500吨，节碳效益175万元。 	项目集成多参数协同优化算法、下料控制模型及过热度调控技术，构建电解铝全流程控制系统集成于400KA级电解槽，形成可复制推广的技术标准与管理模式，为公司绿色低碳转型提供实践路径。

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
使用较大比表面积石油焦制造阳极的技术研究与开发	高质量预焙阳极能大幅降低电解能耗，减少污染物排放，提升铝的纯度与质量。预焙阳极成本在铝生产成本中占比达 15%—20%，开发高性能预焙阳极对降低铝生产成本、增强铝工业竞争力意义重大。	进行中，取得阶段性成果。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究出使用较大比表面积石油焦生产铝用预焙阳极的新技术，其主要性能指标优于行业先进水平，具体包括：体积密度达到 1.60g/cm³ 以上，抗压强度达到 40MPa 以上，室温电阻率低于 55 μΩ·m； 2. 建立使用较大比表面积石油焦的预焙阳极的制备工艺体系，明确各试验环节的关键工艺参数，实现制备过程的质量稳定可控，确保产品质量的一致性和稳定性； 3. 通过项目的实施，申请相关专利 2 件以上，培养一支具备使用较大比表面积石油焦试验的预焙阳极研发和试验能力的专业技术团队。 	使用大比表面积石油焦的预焙阳极在生产过程中，能够更好地控制污染物的排放。另较大比表面积的石油焦能加快电解过程中的电化学反应速率，降低阳极消耗，提高铝的生产效率，从而实现生产成本的有效控制，为公司降本增效提供新的维度。
高精铝提纯去除杂质铬元素研究与开发	项目针对大容量高压电解电容器对高纯铝的要求，重点跟踪研究各杂质元素在偏析法工艺过程中演变行为，对偏析不易去除的铬（Cr）等元素，全流程技术攻关，形成最佳杂质脱除技术路线，提升并稳定高纯铝纯度，力争做出在国际上更有竞争力的优质产品。	该研发项目已于 2025 年 12 月基本完成。	通过项目研发在高精铝生产过程中加入特种母合金处理工序、导入精密过滤设备和进口高端分析设备，最终实现铬元素（Cr）含量在 1.5ppm 以下、提升高精铝的铝纯度 0.0001%—0.0002% 的技术指标，使其达到国际先进水平，为企业增强国际竞争力、创造更大经济效益。	项目的实施为公司在高纯铝赛道上持续创新不断注入活力，为稳定市场占有率提供技术支撑作用。
不同溶出温度下铝土矿有机物的溶解率研究	几内亚铝土矿属于低硅三水铝土矿，氧化铝含量在 45%~48%，氧化硅含量一般小于 3%，有机物含量大概在 0.2%~0.3%，因此采用拜耳法处理几内亚铝土矿必然要面对系统有机物累积的问题。本项目主要是通过研究不同溶出温度中草酸钠转换率的高低，得出既能保证氧化铝溶出率，又能确保草酸钠的低转换率，最终降低或减少草酸钠对生产的危害程度。	中试、试验验证阶段	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高温溶出温度：250~255℃，停留时间：30min~1h； 2. 低温溶出温度：145~150℃，停留时间：30min~1h； 3. 每方溶出矿浆降解草酸根量约 0.002g； 4. 高温相对溶出率 ≥96%，低温相对溶出率 ≥93%。 	逐步将系统的有机物进行排除，稳定控制有机物增长的趋势，使生产系统能顺利运行，达到稳产、高产的目标，为公司使用海外高有机物矿石提供技术支撑。

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
铝电解用高质量预焙阳极碳素新材料制备关键技术开发	<p>本研究项目旨在：充分利用劣质石油焦开发煅后焦均质化生产技术，即：通过研究各炼油厂石油焦的理化指标、颗粒度组成和生产能力，开发出煅后焦均质化生产线和成型工艺技术，达到最终产品预焙阳极的物理、化学、机械性能及热物理性能的均质性。开发出抗空气氧化性能和二氧化碳反应性能更优良的预焙阳极生产技术，即：通过对预焙阳极生产中石油焦、沥青原料、生产工艺的研究，改善预焙阳极的抗空气氧化性能和二氧化碳反应性能的技术研究，降低预焙阳极在铝电解槽中的碳颗粒脱落行为，降低杂质对铝业的污染，生产制造出“少渣、无渣”预焙阳极。</p>	项目执行 50%	<p>1、开发使用低品位石油焦原料的铝用高品质预焙阳极炭素产品，一级品率从 30%提高到 85%，填补疆内空白；</p> <p>2、通过煅烧余热的利用，铝用预焙阳极炭素产线电耗从行业 180Kwh/吨降低到 90Kwh/吨以下，天然气单耗从 50Nm³ 降低到 46Nm³ 以下，并达到国内领先水平；</p> <p>3、形成一套高硫石油焦均质煅烧新技术和铝用预焙阳极“高温浸润，均化排气降温，加压成型”新工艺路线；</p> <p>4、实现炭素煅烧调温和成型的智能化，通过国家两化 AAA 贯标。</p>	利用低品位原料生产高质产品，有利于降低生产成本，提高炭素生产信息化水平，开启了公司绿色化、智能化、融合化发展先河。
净面药箔产品的研发	<p>拓宽产品结构、降低单一市场依赖，借助现有铝箔生产装备与技术优势，切入高附加值、高稳定性的医药包装领域。药箔市场需求稳定、毛利率较高，可提升整体盈利水平与抗风险能力，同时提升企业品牌与资质门槛，增强综合竞争力，为长期可持续发展奠定基础。</p>	项目进行中	<p>产出符合医药行业高标准的高性能产品，其阻隔性、材料相容性及力学稳定性等关键特性，可适配创新药、高端仿制药等多样化包装需求。同时形成自主核心技术体系，打破高端药箔进口依赖，实现规模化稳定生产并提升良品率。</p>	<p>研发净面药箔，有利于公司跳出传统铝箔竞争红海，切入医药包装这一高门槛、高附加值赛道，优化产品结构，提升整体毛利率。同时依托医药行业严格的质量体系，增强企业综合实力与行业地位，降低单一业务波动风险，为公司实现多元化、高质量、可持续发展提供新的增长支撑。</p>
双零箔成排针孔改善的研究	<p>提升双零箔产品平整度与阻隔性能，满足食品、医药、电子等领域的高品质需求；形成自主可控的技术方案，提高产品合格率、降低生产损耗，增强企业在双零箔市场的竞争力，推动铝箔行业向高精度、高质量方向发展。</p>	项目进行中	<p>产出针孔率显著降低、阻隔性与平整度达标的双零箔产品。建立标准化生产流程，提升产品合格率、减少生产损耗，满足食品、医药等高端领域质量需求。</p>	<p>显著降低双零箔针孔率，提升产品平整度与阻隔性能，精准切入食品、医药、电子等高附加值高端应用领域，拓宽盈利空间。通过标准化流程提升产品合格率、减少生产损耗，强化成本优势与品质壁垒，稳固并扩大在双零箔细分市场的领先地位，为公司培育新的业绩增长点，同时推动行业向高精度方向升级。</p>

主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
铝铸轧双除气工艺技术研究	公司电池铝箔坯料项目的产品定位是目前市场最前沿的产品——电池铝箔坯料，而电池铝箔又是近几年新增的铝箔应用方向，其消费需求与新能源产业发展息息相关，呈现爆发式增长。但是其产品质量要求也不同于原有铝箔产品，特别是对内部组织和表面质量提出了更高的要求，几乎达到零缺陷产品要求，都需要提升铝箔坯料质量指标才能满足后续生产要求。	该研发项目于2025年4月已完成。	通过本项目实施，铝及铝合金熔体处理技术正朝着除气除渣效率高、改善金属金相组织、提高锭坯性能的方向发展，并由过去的单一除气或过滤发展为多环节除气与过滤相结合的连续处理技术。项目完成后，预计铝液氢含量可以控制在0.10ml/100g Al以下，使铝箔坯料产品质量得到较大提升，满足电池铝箔生产要求，增强下游用户认可度。	项目作为公司新能源赛道电池铝箔重要环节的技术开发与创新，实施后不仅具有可观的经济效益，提高企业竞争力，为区域经济发展作出积极贡献；若将该技术推广至电池铝箔坯料生产企业，将对整个行业起到积极引领的作用。

公司研发人员情况

	2025年	2024年	变动比例
研发人员数量（人）	1,122	1,103	1.72%
研发人员数量占比	13.99%	16.33%	-2.34%
研发人员学历结构			
本科	330	207	37.27%
硕士	26	13	100.00%
研发人员年龄构成			
30岁以下	176	177	-0.56%
30~40岁	563	623	-9.63%

公司研发投入情况

	2025年	2024年	变动比例
研发投入金额（元）	1,537,278,429.61	1,472,703,200.42	4.38%
研发投入占营业收入比例	5.21%	5.24%	-0.03%
研发投入资本化的金额（元）	0.00	0.00	0.00%
资本化研发投入占研发投入的比例	0.00%	0.00%	0.00%

公司研发人员构成发生重大变化的原因及影响

适用 不适用

研发投入总额占营业收入的比重较上年发生显著变化的原因

适用 不适用

研发投入资本化率大幅变动的原因及其合理性说明

适用 不适用

5、现金流

单位：元

项目	2025年	2024年	同比增减
----	-------	-------	------

经营活动现金流入小计	32,325,017,069.64	31,955,350,160.05	1.16%
经营活动现金流出小计	24,272,174,034.50	26,735,174,908.70	-9.21%
经营活动产生的现金流量净额	8,052,843,035.14	5,220,175,251.35	54.26%
投资活动现金流入小计	1,242,460.43	4,497,452.04	-72.37%
投资活动现金流出小计	1,587,635,820.62	2,120,290,765.84	-25.12%
投资活动产生的现金流量净额	-1,586,393,360.19	-2,115,793,313.80	25.02%
筹资活动现金流入小计	7,682,853,667.14	10,952,634,503.46	-29.85%
筹资活动现金流出小计	14,132,153,569.28	14,528,626,930.41	-2.73%
筹资活动产生的现金流量净额	-6,449,299,902.14	-3,575,992,426.95	-80.35%
现金及现金等价物净增加额	13,586,826.70	-473,094,611.08	102.87%

相关数据同比发生重大变动的主要影响因素说明

适用 不适用

1、经营活动产生的现金流量净额的变动主要系本期存货减少，存货占款减少导致的经营性现金流入较去年同期增加。

2、投资活动产生的现金流量净额的变动主要系投资支付的现金流出较上年有所减少所致。

3、筹资活动产生的现金流量净额的变动主要系本期公司持续降低有息负债规模所致。

报告期内公司经营活动产生的现金净流量与本年度净利润存在重大差异的原因说明

适用 不适用

三、报告期内董事履行职责的情况

1、董事出席董事会及股东会的情况

董事出席董事会及股东会的情况							
董事姓名	本报告期应参加董事会次数	现场出席董事会次数	以通讯方式参加董事会次数	委托出席董事会次数	缺席董事会次数	是否连续两次未亲自参加董事会会议	出席股东会次数
曾超懿	8	6	2	0	0	否	4
曾超林	8	6	2	0	0	否	4
赵庆云	8	0	8	0	0	否	4
苏飞乘	1	0	1	0	0	否	2
李书锋	8	0	8	0	0	否	4
刘亚	8	0	8	0	0	否	4

陈德仁	1	0	1	0	0	否	2
-----	---	---	---	---	---	---	---

连续两次未亲自出席董事会的说明

报告期内，公司全体董事均不存在连续两次未亲自出席董事会的情况。

2、董事对公司有关事项提出异议的情况

董事对公司有关事项是否提出异议

是 否

报告期内董事对公司有关事项未提出异议。

3、董事履行职责的其他说明

董事对公司有关建议是否被采纳

是 否

董事对公司有关建议被采纳或未被采纳的说明

报告期内，公司董事恪守诚信、勤勉尽责，严格按照《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规及《公司章程》《董事会议事规则》等内部制度依法履行职责，积极了解公司的生产经营情况和财务状况，认真审阅公司提供的各项报告，持续监督公司信息披露的真实性、准确性、完整性、及时性和公平性，确保信息披露规范合规。公司独立董事持续关注涉及中小股东合法权益的相关事项，独立履行职责、独立发表意见，充分发挥独立判断与监督作用。公司董事结合公司实际情况，对完善公司治理、优化经营决策、提升规范运作水平等提出专业意见与合理化建议，并积极督促、推动董事会各项决议有效执行与落实，保障公司决策科学、规范、高效，切实维护公司及全体股东特别是中小股东的合法权益。

四、董事会下设专门委员会在报告期内的情况

委员会名称	成员情况	召开会议次数	召开日期	会议内容	提出的重要意见和建议	其他履行职责的情况	异议事项具体情况（如有）
第六届战略与可持续发展委员会	曾超林、曾超懿、赵庆云	3	2025年04月17日	1、《关于董事会战略委员会变更为董事会战略与可持续发展委员会并修订相关制度的议案》； 2、《关于制订〈可持续发展（ESG）管理制度〉的议案》； 3、《关于〈2024年度环境、社会和公司治理报告〉的议案》。	各位委员严格遵照《公司法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所股票上市规则》《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、法规和规范性文件以及《公司章程》《战略与可持续发展委员会工作细则》的相关规定勤勉尽责，结合公司发展战略与可持续发展需要，审慎研讨后审议通过本次会议各项议案。	无	

委员会名称	成员情况	召开会议次数	召开日期	会议内容	提出的重要意见和建议	其他履行职责的情况	异议事项具体情况(如有)
			2025年06月06日	《关于〈公司140万吨电解铝绿色低碳能效提升〉的议案》	经审议,委员一致认为:本项目契合国家节能低碳政策要求,技术成熟可靠,可显著提升生产效率与能耗水平,社会效益与经济效益良好。	无	
			2025年10月24日	《关于修订〈战略与可持续发展委员会工作细则〉的议案》	根据《公司法》《上市公司章程指引(2025年修订)》《深圳证券交易所股票上市规则(2025年修订)》《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(2025年修订)》等有关法律、法规、规章和规范性文件的规定,结合公司实际情况,同意对《战略与可持续发展委员会工作细则》相关条款进行修订。	无	
第六届董事会审计委员会	李书锋、刘亚、曾超懿	4	2025年04月17日	1、《关于〈2024年年度报告〉及其摘要的议案》; 2、《关于〈2024年度财务决算报告〉的议案》; 3、《关于〈2024年度内部控制自我评价报告〉的议案》; 4、《关于〈2024年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告〉的议案》; 5、《关于续聘会计师事务所的议案》; 6、《关于会计师事务所2024年度履职情况评估报告暨审计委员会履行监督职责情况的报告》; 7、《关于2024年度审计工作总结暨2025年度审计工作计划的议案》; 8、《关于会计政策变更的议案》。	各位委员严格遵照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司募集资金监管规则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》《审计委员会工作细则》等相关规定,切实履行审计委员会委员职责,勤勉尽责、独立审慎,结合公司实际情况及自身专业经验,对本次会议相关议案进行了认真审查与充分研讨后审议通过了本次会议各项议案。	无	
			2025年04月23日	1、《关于〈2025年第一季度报告〉的议案》; 2、《关于2025年第一季度内部审计工作总结的议案》。	各位委员根据法规指引要求,认真审慎地审核了2025年第一季度报告。	无	
			2025年08月27日	1、《关于〈2025年半年度报告〉及其摘要的议案》; 2、《关于2025年半年度审计工作总结的议案》。	各位委员依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》《审计委员会工作细则》《内部审计制度》等相关规定,履行审议财务报告、监督审计工作等职责,经审慎审议后通过	无	

委员会名称	成员情况	召开会议次数	召开日期	会议内容	提出的重要意见和建议	其他履行职责的情况	异议事项具体情况（如有）
					了本次会议各项议案。		
			2025年10月24日	1、《关于〈2025年第三季度报告〉的议案》； 2、《关于〈2025年第三季度审计工作总结〉的议案》； 3、《关于修订〈审计委员会工作细则〉的议案》。	各位委员依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引（2025年修订）》《深圳证券交易所股票上市规则（2025年修订）》《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（2025年修订）》等法律法规、规范性文件及《公司章程》《审计委员会工作细则》《内部审计制度》等规定，勤勉尽责、审慎履职，对公司季度财务信息披露、内部审计监督、内控治理完善等事项审慎审议，通过了本次会议各项议案。	无	
第六届董事会提名委员会	刘亚、李书锋、曾超林	1	2025年10月24日	1、《关于提名公司第六届董事会独立董事候选人的议案》； 2、《关于修订〈提名委员会工作细则〉的议案》。	各位委员依据《公司法》《上市公司章程指引（2025年修订）》《上市公司独立董事管理办法》《深圳证券交易所股票上市规则（2025年修订）》《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（2025年修订）》等法律法规、规范性文件及《公司章程》《提名委员会工作细则》等相关规定，审核独立董事候选人资格，完善委员会工作制度。	无	
第六届董事会薪酬与考核委员会	李书锋、刘亚、赵庆云	1	2025年10月24日	1、《关于修订〈薪酬与考核委员会工作细则〉的议案》； 2、《关于公司独立董事津贴方案的议案》。	各位委员依据《上市公司章程指引（2025年修订）》《深圳证券交易所股票上市规则（2025年修订）》《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（2025年修订）》等法律法规、规范性文件及《公司章程》《薪酬与考核委员会工作细则》等相关规定，勤勉尽责审核独立董事津贴，保障薪酬考核体系合法适配，修订完善薪酬与考核委员会工作制度。	无	

五、审计委员会工作情况

审计委员会在报告期内的监督活动中发现公司是否存在风险

是 否

审计委员会对报告期内的监督事项无异议。

六、公司未来发展的展望

（一）行业格局和趋势

中国是全球最大的铝生产和消费国。随着国内供给侧结构性改革的推进，电解铝行业产能管控更加严格，市场供给端日益趋紧，合规产能“天花板”已经形成。铝的市场供需日益呈现紧平衡格局，行业基本面得以持续改善，长期发展更趋健康，因此具有能源和资源优势的产能将受益于良好的行业前景，有望保持较好的经济效益。

铝行业的发展呈现如下新趋势：

1、新能源、新基建领域的发展，给铝行业带来新的巨大发展机遇

《2030年前碳达峰行动方案》提出，大力发展新能源。全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，加快建设新型电力系统，加速推进运输工具装备低碳转型，大力推广新能源汽车。随着风光发电及新能源汽车的快速发展，新基建领域如5G基站、特高压、轨道交通等领域的应用广泛，将进一步拉升用铝需求，预计单台电动汽车用铝量最高超过600公斤，光伏电站用铝达到19500吨/GW。铝在新能源领域的广泛应用将为铝企业带来巨大的发展机遇，为新能源领域配套生产各类铝加工产品，是传统铝企业向先进铝加工企业转型的重大契机。

2、国内电解铝产能触及行业“天花板”，海外缺电导致电解铝增量有限

截至2025年12月底，中国电解铝建成产能4483万吨/年，已非常接近行业“天花板”。近年来，随着电解铝产能逐步往西南地区水电大省迁移，水电的季节性特征带来的铝行业限产停产事件日益增多，为未来行业的供应增添扰动因素。电解铝行业的竞争主要是成本的竞争，尤其是电力成本的竞争。俄乌冲突导致欧洲能源价格高企，海外通胀仍未缓解，因成本高企而停产的海外铝企产能复产缓慢。另外，随着人工智能技术的迅猛发展，全球算力需求呈爆发式增长，数据中心作为AI基础设施的核心载体，其电力消耗急剧攀升，海外部分地区电力供应紧张局势加剧，电力需求猛增不仅推高了电价，也对当地高耗能产业形成挤出效应，电解铝等能源密集型产业面临电力成本上升和供应不稳定的双重压力。

3、中国拥有较大的氧化铝生产能力，但国内铝土矿资源的相对匮乏使上游资源保障的重要性日益显现

据安泰科统计，截至2025年底，中国氧化铝产能达到11480万吨/年，能够满足国内电解铝生产的需要，但氧化铝生产的原材料铝土矿，我国的资源比较匮乏，缺口部分主要从几内亚、澳大利亚、巴西等国家进口，2025年底对外依存度已超过70%。海外铝土矿供应国别较为集中，对单一国家依赖度高，其中几内亚等国政策变动、采矿许可调整等因素可能对铝土矿价格形成较大波动。因此，获得稳定且有成本优势的铝土矿资源，是氧化铝行业内企业可持续发展的前提和基础。

4、双碳政策的推行使铝行业需要改变传统能源结构，走向绿色发展之路

随着双碳政策的推出，节能降碳将成为铝行业新的发展要求。国内电解铝生产主要通过火电提供电力供应，这和电解铝生产工艺的要求是分不开的，火力发电具有更高的安全性和稳定性，同时也受到各地煤资源的限制和能耗排放的限制。2022年，由工信部牵头出台的《有色金属行业碳达峰实施方案》中提出，行业要提高可再生能源的使用比例，力争2025年、2030年电解铝使用可再生能源比例分别达到25%、30%以上。2024年7月出台的《电解铝行业节能降碳专项行动计划》更是提出，2024—2025年形成节能约250万吨标准煤、减排二氧化碳约650万吨。随着国家对相关行业降低碳排放的相关政策要求，逐步优化能源结构，降低碳排放总量，推进绿色低碳科技创新，节能降碳和绿色发展将成为铝行业未来长期发展主线。

（二）公司发展战略

公司以“让地球更轻盈更美丽”为使命，以打造在“成本、资源、创新、节能”上全面领先的大型铝业集团为目标。公司未来的发展战略是，全面打造产业链一体化的核心竞争优势，强化上游资源保障，巩固电解铝成本竞争优势；加快海外投资建设步伐，复制国内成功经验，形成国内外资源和产能互相促进和保障的双促格局，尤其是弥补国内在资源和产能上的局限，打开海外市场。公司将在印尼及其他海外地区发展铝土矿、氧化铝及下游一体化产业链，拓展资源开发和保障，力争 5-10 年内形成竞争力强具有规模优势的海外一体化产业基地。下游铝加工方面，公司将加大科技和技术的引进，牢牢把握高端装备制造和新能源产业发展的机遇，发挥全产业链协同效应，打造下游铝深加工产品生产基地，力争 2-3 年内成为国际领先的高纯铝及铝箔产品生产商，提高公司核心竞争力。积极开展节能减碳的工艺技术和绿色能源的应用，使公司全产业链的碳排放总量保持逐年下降。

为此，公司围绕铝行业的发展趋势，主要从以下六个维度进行布局：

1、持续巩固低成本竞争优势，做大做强电解铝主业

公司电解铝产线位于新疆石河子，依托当地丰富的煤炭资源，自备电成本优势明显，且常年电力供应保持稳定。新疆风光资源丰富，绿电发展潜力巨大，未来绿电比例将持续提升。公司正在推进 140 万吨电解铝产能绿色低碳能效提升项目，有效扩展电解铝板块增长空间，做大做强电解铝主业。同时积极响应国家双碳号召，对电解槽实施综合节能改造，使得铝液综合电耗达到行业领先水平。未来公司将继续深化绿色低碳转型，巩固成本优势，完善铝产业链协同布局，增强核心竞争力和可持续发展能力。

2、复制国内成功经验，加快建设海外一体化铝产业园

公司计划在印尼建设铝一体化产业链，打造铝土矿、氧化铝、电解铝、深加工和配套产业链的大型一体化铝工业园，形成资源优势、成本优势、技术优势和管理优势协同并进，面向全球铝市场，不断提高公司在铝行业中的规模和竞争力。公司已在当地拥有三个铝土矿权，已进入开采阶段，下一步将在印尼投资兴建 200 万吨氧化铝项目，目前该项目已被列入印尼国家战略项目清单，已完成可研报告和环评审批，进入项目设计、土建场平阶段。

3、以资源保障为重点，拓展资源获取能力和上游产业的布局

公司在几内亚完成了一家本土矿业公司的股权收购并获得矿产品独家购买权，该项目已进入大规模开采的全链条运营阶段，矿产品陆续发运回国。同时，公司广西自有铝土矿已取得广西壮族自治区自然资源厅颁发的采矿权证，项目已进入开采阶段。随着上述两个项目的推进，未来公司上游资源的保障度将大幅提高。另外，基于国内铝土矿对外依存度不断提高、优质资源获取难度日益加大的背景，公司项目团队继续在国内外探寻优质铝土矿资源，加大资源供给多元化，力争尽早实现铝土矿资源的自给自足。

4、立足高端制造及新能源产业，打造具有产品技术和规模优势的下游高端铝深加工制造基地，形成新的盈利增长点

高纯铝板块将以 4N6 产品为主力，满足人工智能发展对下游消费电子、汽车电子等领域的电子光箔需求。铝箔板块以电池箔作为主力产品，满足下游新能源汽车、储能、消费电子等领域的需求，同时，积极拓展产品种类，涵盖食品软包、机械制造等领域，提升设备的产能利用率，通过提升技术和管理水平，加大科技和研发，打磨产品品质，利用上游的原料供应和成本优势，为下游客户提供高品质铝箔产品，力争三年内成为行业内最大的铝箔生产商之一。

5、优化能源结构，实现绿色发展

公司将对生产全流程的能耗及碳排放进行管理，全方位多举措实现降碳和减排的总目标，实现绿色发展。在能源供应端，积极参与清洁能源项目的建设与发展，协调各方面能利用的电力资源，尽力提高清洁能源应用比重，优化现有能源结构；在能源使用端，公司未来将大力推进绿色低碳科技创新，积极规划新型电力系统投资，加快现役机组节能升级和灵活性改造，推动自备机组由单纯能源输出向基础保障性和系统调节性电源并重转型。

6、加强人才队伍建设，完善多层次激励机制

公司将多措并举，不断优化人才结构，提高人才素质和效能，将员工的工作能力、工作表现、贡献大小与个人薪酬、岗位晋升、职业发展紧密联系起来。完善和加强员工职业培训与岗位交流，提高员工适应新形势及新产品的职业能力。公司将制定人才引进计划，完善以股权激励或员工持股为核心的中长期激励机制，建立多层次激励方案，吸引更多优秀人才的加入，为公司长远可持续发展奠定扎实基础。

（三）经营计划

2026年，公司全年主要生产经营目标为：原铝产量135万吨、发电量130亿度、氧化铝产量260万吨、预焙阳极产量60万吨、高纯铝产量2万吨、铝箔及铝箔坯料产量25万吨。

2026年主要开展如下工作：

1、夯实安全环保工作，保障全年生产任务高效优质完成

深入开展安全生产和环境保护工作，建立安全环保风险清单，进一步落实安全生产责任制、健全环境保护管控体系，加强安全评价和危险源管控、提高员工安全生产和环境保护意识，确保在安全环保的前提下高质量完成全年生产任务。

2、完成140万吨电解铝产能绿色低碳能效提升项目，释放电解铝增量空间

本年度公司将完成140万吨电解铝产能绿色低碳能效提升项目，全年电解铝产量稳步提升，释放增长潜力，充分抓住铝价高位运行的发展机遇。氧化铝、预焙阳极产量亦同步提升，保障一体化水平和原材料的自给自足能力，有效对冲原材料价格波动风险。随着新产能投建及技改项目推进，铝液综合交流电耗进一步下降至行业领先水平，绿电比例持续提升，能源结构不断优化。

3、积极推动上游铝土矿项目提升产能和运力，加强资源保障能力

随着几内亚项目进入全链条运营阶段，本年度项目产量与发运量预计将进一步提升，对各方面的保障能力提出更高要求。公司将与当地合作伙伴密切沟通，加大基建投入，打通各环节中的运力限制，尽力满足公司对铝土矿的原料需求、降低原料成本。同时，广西铝土矿项目本年将进入开采阶段，公司将基于资源可持续利用原则，依法依规落实开采各项要求，提升本地优质资源保障力度，进一步降低原料成本。

4、推进印尼氧化铝项目建设工作

印尼氧化铝项目已完成环评审批手续，并已被列入印尼国家战略项目清单。公司将推动项目设计及规划，逐步启动该项目的建设。另外，公司印尼铝土矿项目已完成股权交割，正在等待详勘结果，开采规模将根据相关项目需要或市场需求情况而定，所产矿石将作为后续氧化铝项目的原料保障。

5、夯实铝加工领域的一体化优势，积极打造新的利润增长点

加快推进铝箔深加工及铝箔坯料产线的增产增效，提升良率及产销量，同时积极推动下游客户包括锂电厂商、储能客户、食品软包厂商的认证和销售工作，扩大产品覆盖面。

6、多渠道实施节能降碳，践行绿色发展理念

公司将进一步提高清洁能源的使用，提升外购电中新能源绿色电力的消纳水平，同时公司正在研究与合作伙伴共建光伏电站的可能性。另外，以六系列电解铝车间为样本，研究打造绿色低碳铝产业模式，该车间电力完全使用绿色可再生能源，并积极推动相关认证和低碳证书的获取，这将有利于相关产品的可追溯及下游客户海外市场的销售。

7、持续降低负债规模，提升财务稳定性和抗风险能力

随着公司现金流的改善以及资本开支的减少，2026年公司将继续压降有息负债规模，通过债务置换、偿还贷款等方式持续优化负债结构，从而降低财务费用，修复资产负债表，进一步强化公司自身的财务稳定性，面对未来宏观环境变化时拥有更稳健的抗风险能力。

8、夯实基础，对标一流，加强技术研发，持续完善 ESG 领域的工作

继续对标行业领先企业，坚持专业化、精细化、高效化方向，深挖潜力，进一步降本增效。加快高附加值产品的研发，充分发挥科技创新在提质增效中的关键作用，建设高标准研发平台，完善科研成果转化机制，激发企业内在活力。另外，在现有基础上，完善公司内部 ESG 管理体系，落实行业领先的 ESG 相关实践，进一步优化 ESG 报告内容，提高相关领域的透明度和持续改善的能力。

特别提示：公司上述经营目标不代表公司对 2026 年度的业绩预计，不构成公司对投资者的业绩承诺，请投资者对此保持充分的风险意识，注意投资风险。

（四）公司面临的主要风险和应对措施

公司面临的主要风险：

1、宏观经济波动和行业周期性变化的风险

公司主营业务为原铝、铝深加工产品及材料、预焙阳极、氧化铝的生产和销售。铝具有优良的性能，被广泛应用于交通、机械、电子、建筑等领域，是国民经济中必不可少的基础性原材料，其市场需求与国内外宏观经济高度相关，其产品价格随国内外宏观经济波动呈周期性变动规律。未来若宏观经济进入下行周期，出现重大不利变化导致产品需求放缓，可能会对公司销量以及业绩产生不利影响。

2、原材料和能源价格波动风险

公司生产原铝所需的原材料主要为氧化铝和预焙阳极，生产预焙阳极所需的原材料主要为石油焦和煤沥青等。公司生产原铝所需的能源主要为电力。随着市场环境的变化，原材料和能源价格受铝土矿、煤炭、石油焦等基础原料价格和市场供需关系影响，呈现不同程度的波动。若公司的原材料和能源价格出现大幅波动，而公司不能有效地将原材料和能源价格上涨的压力转移到下游，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

3、铝锭价格波动风险

铝锭为标准化的大宗商品，受市场需求及宏观经济整体波动等因素影响，公司主要产品市场价格存在一定的波动性，如果公司所处行业的供需关系出现显著变化或铝锭市场价格发生大幅下跌，则可能导致公司产品价格下跌，从而对公司的盈利能力产生不利影响。

4、安全生产的风险

原铝生产工艺中存在高温等危险因素，如缺乏严格规范的安全管理措施，易造成事故的发生，给企业和社会带来损失。公司已严格按照国家相关安全生产规范组织经营，制定和实施包括《安全检查管理制度》《安全事故处理管理制度》等安全生产制度，报告期内未出现重大安全事故，亦未因违反安全生产方面的法律法规而受到处罚的情形。虽然报告期

内公司遵照国家有关安全生产管理的法律法规，装备了安全生产设施，建立了安全生产制度，并在防范安全生产事故方面积累了较为丰富的经验，但公司仍然存在发生安全事故的风险，从而对公司经营造成不利影响。

5、海外经营风险

随着公司印尼项目和几内亚项目的逐步落地，未来在经营过程中会受到不同国别当地政策、政局、社区等形势变化的影响，增加当地资源获取及项目建设的不确定性。同时，汇率波动亦会对公司投资及国际贸易产生汇兑损失风险。

公司采取的主要应对措施：

1、狠抓落实，一以贯之，实现持续安全生产。坚持“安全第一、预防为主”的生产方针，正确处理安全与生产、发展和效益的关系。一是狠抓生产主体责任，坚持安全生产一票否决制；二是深化落实全员安全生产责任制，通过强化年度、季度和月度安全考核，促进各级管理层在安全生产工作上尽职尽责；三是建设安全生产预防体系，有针对性地开展各类安全生产专项活动，坚决杜绝各类安全隐患。

2、精准发力，助力经营绩效迈上新台阶。公司在强化自身优势的同时，借鉴经验，不断创新，形成适合业务特点的管理方法。实施有效措施提升员工素质；提高电解槽科学维护水平，延长电解槽槽龄和维修周期；提高发电负荷，增加自供电量；提高自产氧化铝和碳素的产品质量。

3、周密组织、重点突破，加快在建项目建设进度。重点加快国内外铝土矿项目的开采和发运量，包括几内亚、广西以及印尼铝土矿的开采，稳定上游资源保障；加快印尼氧化铝项目的前期准备工作及一期 100 万吨的建设工作；加快铝箔产销量提升及客户开发工作；加快高纯铝去库存工作，拓展产品种类及客户覆盖范围。上述项目的完成，将增强公司抵御原材料价格波动及产品价格波动的风险。

4、加强内部管理、优化人才战略，探索公司发展新举措。一是明确公司战略定位和方向，优化产业布局；二是提升公司内部管理水平，推动公司向集约化、精细化和智能化方向转变；三是实施差异化和长效化的薪酬分配机制，激活员工热情、激发企业活力。

5、密切关注海外政局及行业政策动态，做好应急预案，积极开展相关涉外法律法规的研究，深入了解项目所在地的产业政策。若未来涉及海外产品的进出口业务，进行适当的套期保值规避或降低汇率风险。

天山铝业集团股份有限公司董事会

2026 年 3 月 27 日