

---

# 云南涌顺铝业有限公司

## 1.5 摄氏度以下温升目标减排路径

### 一、温室气体减排计划

#### 1.从矿山到金属铝铸锭的排放强度

2023 年，云南涌顺铝业有限公司（以下简称“云铝涌顺”或“公司”）单位产品的碳强度水平（从矿山到金属铝铸锭的排放）是 6.4440 t CO<sub>2</sub>e/t Al。企业使用的普铝锭为云铝文山、云铝涌鑫、云铝溢鑫供应，使用的铝合金、镁锭、添加剂、废铝等原辅材料为其他外部企业供应，由于外部企业生产数据无法获得，使用国际铝业协会范围三计算工具指南（IAI Scope 3 Calculation Tool Guidance 2022）的产品碳排放推荐值进行碳排放数据的测算。

#### 2.温室气体减排路径

由于公司碳排放强度水平已经远远低于 ASI PS 绩效标准里要求的铝冶炼厂温室气体排放强度：截止到 2020 年（含 2020 年）已经投产的实体，其从矿山到金属铝铸锭的平均温室气体排放强度低于 11.0 t CO<sub>2</sub>e/t Al。目前公司的碳强度值水平 6.4440t CO<sub>2</sub>e/t Al，完全符合且已提前实现了国际铝协制订的 1.5℃减排路径（按国际铝协的 1.5℃路径与 ASI PS 绩效标准里要求，到 2035 年底应低于 13.0 t CO<sub>2</sub>e/t Al，到 2035 年应低于 11.0 t CO<sub>2</sub>e/t Al）。但公司仍将大力实施各种减排路径，致力于保持并低于以上碳排放强度，积极制定 1.5 摄氏度以下温升目标减排路径。

公司采用 ASI 温室气体减排路径工具（ASI Entity-Level GHG Pathways Method(2025 年 2 月)）制定 1.5 摄氏度以下温升目标减排路径，确保温室气体减排途径符合全球温升控制在 1.5 摄氏度的情景要求。模型设定 2024 年为基准年，基础数据源来源于《云南涌顺铝业有限公司 2024 年温室气体排放清单报告书》，从矿山到金属铝铸锭的排放）是 6.4440 t CO<sub>2</sub>e/t Al，铝扁锭产量为 153,563.48 t，在模型中设置上述数据，得出 1.5 摄氏度以下温升目标减排路径如下图所示。

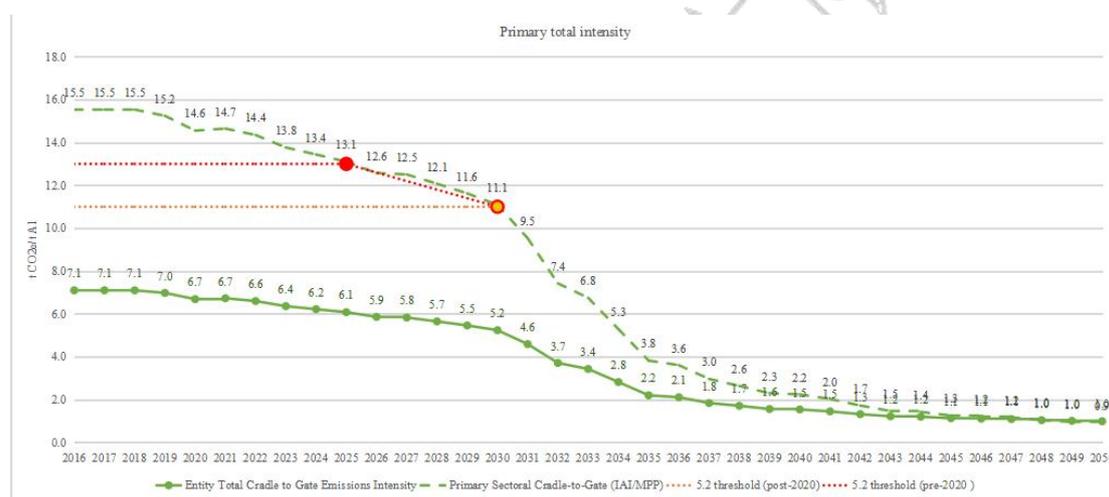


图 1 云铝涌顺从矿山到金属铝铸锭的排放强度 1.5℃减排目标

### 3. 温室气体减排路径最终目标

根据上述测算，铝业从矿山到金属铝铸锭的排放强度，设定 2024 年为基准年，强度为 6.4440 t CO<sub>2</sub>e/t Al，目标于 2030 年达到 5.2 4t CO<sub>2</sub>e/t Al，下降 18.63%；2040 年达到 1.54t CO<sub>2</sub>e/t Al，下降 76.09%；2050 年达到 0.99t CO<sub>2</sub>e/t Al，下降 84.63%。

表 1 云铝涌顺从矿山到金属铝铸锭的排放强度最终目标

年份	2024	2030	2035	2040	2045	2050	2023	2023-	2023-

							-203 0	2040	2050
矿山 到金 属铝 铸锭 强度	6.44	5.24	2.20	1.54	1.13	0.99	-18.6 3%	-76.09 %	-84.63 %

#### 4.温室气体减排路径中期目标,

通过 ASI 温室气体减排路径工具测算,制定涌顺铝业矿山到金属铝铸锭排放强度的中期(近五年)减排目标,同时每年复审温室气体减排计划,在企业改变减排基准或目标时,对温室气体排放路径进行复审,中期减排计划和目标已在公司官网披露,产品强度近五年的中期目标如下表所示。

表 2 云铝涌顺从矿山到金属铝铸锭的排放强度中期目标

年份	范围	强度目标	年下降 量
2024	矿山到金属铝铸 锭	6.44	/
2025		6.22	-3.4%
2026		6.08	-2.3%
2027		5.86	-3.6%
2028		5.83	-0.5%
2029		5.65	-3.1%

### 三、减排路径

（一）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别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。

（二）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。

（三）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。

### 四、减碳计划进展

根据 ASI 温室气体减排路径工具制定的 1.5 摄氏度以下温升目标减排路径，公司于 2025 年拟开展节能项目，降低能耗实现减排目标。

表 3 减排计划进展

序号	项目名称	主要改造内容	完成时间
1	绿色低碳交通升级	包括交通基础设施、流仓储运输管理等，实时交通监测与疏导，减少车辆怠速时间和拥堵状况，降低能源消耗与尾气排放。	2025 年底

		实现车辆与道路设施、优化行驶路线，提高交通运行效率。	
2	空压机节能改造	开展空压机节能改造，将目前工频运行的空压机更换为变频运行。	2025 年底
3	水泵节能改造	根据现在泵使用情况，重新选型更换高效节能中开泵。	2025 年底

云南涌顺铝业有限公司

2025 年 03 月 30 日