

---

# 云南文山铝业有限公司

## 温室气体减排方案

### 一、碳减排目标

2021年，单位产品的碳强度水平（从矿山到电解铝产品的排放）是 $6.03\text{tCO}_2\text{e/t-Al}$ 。

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 $11.0\text{tCO}_2\text{e/t-Al}$ 。目前公司的碳强度值水平 $6.03\text{tCO}_2\text{e/t Al}$ ，完全符合且已提前实现了国际铝协制订的 $1.5^\circ\text{C}$ 减排路径（按国际铝协的 $1.5^\circ\text{C}$ 路径，到2030年应低于11.5，到2035年应低于4.2）。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。

### 二、减碳路径

1. 云南文山铝业有限公司计划在2023年满产，有效释放产能，从而有效降低单位产品能耗，降低单位产品温室气体排放。

2. 提高能源利用效率，参照氧化铝、电解铝行业能耗限额标准，达到国家能耗限定先进值，已实施了降低电耗、降低煤耗、降低汽耗等多个氧化铝、电解铝高效低耗科技项目，下一步将持续实施节能技术利用。（1）持续开展氧化铝、电解铝节能降耗工作，从设备、工艺

---

等方面挖掘节能空间，推进先进可行的节能技术运用，降低单位产品能耗，减少单位产品温室气体排放；（2）制定电机淘汰计划分批逐步实施，更换为高效节能型电机。

3. 能源结构调整。（1）将褐煤使用替换天然气作为焙烧炉燃料；（2）自建分布式光伏，公司利用车间/办公楼屋顶、空地等有效空间，实施开展分布式光伏新能源项目；（3）结合电力市场化交易情况和用电成本，加大利用水电、风电、光伏等绿色电力，并逐步提高采购电力中可再生电力的比例。

4. 产业结构调整。（1）加大电解铝原铝合金化规模，将原铝铝液直接生产成铝合金产品，不断减少金属烧损和能源消耗，降低碳排放。（2）大力发展再生铝是铝行业实现碳中和的有效途径，在“十四五”发展规划中增加再生铝生产的发展规划，以实现减碳的目的。

5. 完善并强化公司碳达峰、碳中和管控机制，实施全产业链能源管理体系认证，与公司的减碳工作形成有效的互补，通过持续改进能效，从而降低能源活动产生的碳排放。

云南文山铝业有限公司

2022年11月10日