

# 立中四通轻合金集团股份有限公司

## 温室气体减排路径及减排计划

### 一、原料源头管控

- 1、通过改善工艺，提高产品合格率，降低烧损率，提高原材料利用率，提高铝灰中铝的回收率，从而减少原生铝的使用。
- 2、鼓励所有供应商、物流公司使用国六排放及新能源运输车辆，强制要求所有供应商、物流公司使用国五排放以上运输车辆，环保响应期间使用国六排放及新能源运输车辆，降低运输环节碳排放。
- 3、扩大绿电生产原生铝锭的采购比例，优先采购通过 ASI 认证、碳足迹可追溯的低碳铝原料；同步推进钛、硼、硅等合金添加剂的绿色供应链筛选，建立低碳原料采购台账，推动上游供应商协同降碳。

### 二、生产过程

- 1、精准核算每天电炉、不同产品的耗电量，合理制定工艺流程，提高设备利用效率，减少过程中的浪费，降低用电量。
- 2、提高单台熔炉的利用率，降低单吨铝天然气的消耗量，合理安排生产节拍降低天然气消耗量。
- 3、淘汰老旧生产设备，替换为一级能效装备，配套高效保温炉衬结构，降低炉体热损耗降低碳排放。
- 4、厂内叉车全部使用电叉车，减少废气排放。
- 5、将生产过程中低温余热用于厂区供暖、生活用水加热等场景，实现热能梯级利用，提升能源综合利用效率，减少外购热力产生的间接碳排放。

### 三、能源资源

- 1、参与市场化售电，选择与绿电占比更多的售电企业，保证每月提供一定比例绿电，并获得绿色电力证书交易凭证。
- 2、建设分布式光伏电站，并已投入使用，年度降低市电使用量 9—

13%。

3、通用用能设备的高效替换，全面淘汰低效电机、水泵、风机等通用用能设备，推广应用一级能效节能设备，配套变频调速、智能启停控制技术，降低辅助生产系统电力消耗。

4、建设企业能源管理中心（EMS），对电、气、水、热等各类能源实行实时计量、动态监测与智能调度，识别能耗异常节点，优化能源分配路径，减少系统损耗与无效用能。

#### 四、碳排放管理体系建设

1、建立三级管控架构，加强公司体系建设。持续做好 ASI PS 认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO14064 温室气体排放盘查与核查、ISO14067 产品碳足迹认证。

2、制定碳减排目标：我公司作为地球公民的一份子，应《联合国气候变化纲要公约》与《京都协定书》的国际规范及善尽企业责任，推动温室气体自愿减量相关计划。

3、规范碳排放核算、数据统计、减排项目管理、信息披露等工作流程，形成权责清晰、闭环管控的碳管理制度体系。设备能源部每月对公司水、电、气消耗情况进行汇总，对各部门能源目标指标完成情况进行考核。召开能源使用分析会，对能源消耗超标的情况进行分析，制定整改措施，并对整改情况进行跟踪汇报。

4、培训与宣传：在公司范围内宣导有效使用和节约能资源的宣传和培训。

#### 五、减排计划

公司已使用 ASI 实体级温室气体减排路径方法，依据 2023 年为基准年，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。

通过 ASI 温室气体减排路径工具测算，制定从大门到大门排放强度的中期(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。

单位：tCO2e/t

| 目标值   | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 工艺斜率值 | 0.536  | 0.525  | 0.514  | 0.504  | 0.494  | 0.485  |
| 采购斜率值 | 22.2   | 21.5   | 20.7   | 19.5   | 19.4   | 18.4   |

表 1 2024-2028 年碳排放强度目标

基础数据源来源于《立中四通轻合金集团股份有限公司 2023 年碳盘查声明》，工艺范围 1+2 强度 0.589 tCO2e/t，采购铝的平均强度 22.141 tCO2e/tAl，原铝采购量 49223.6 tAl，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。

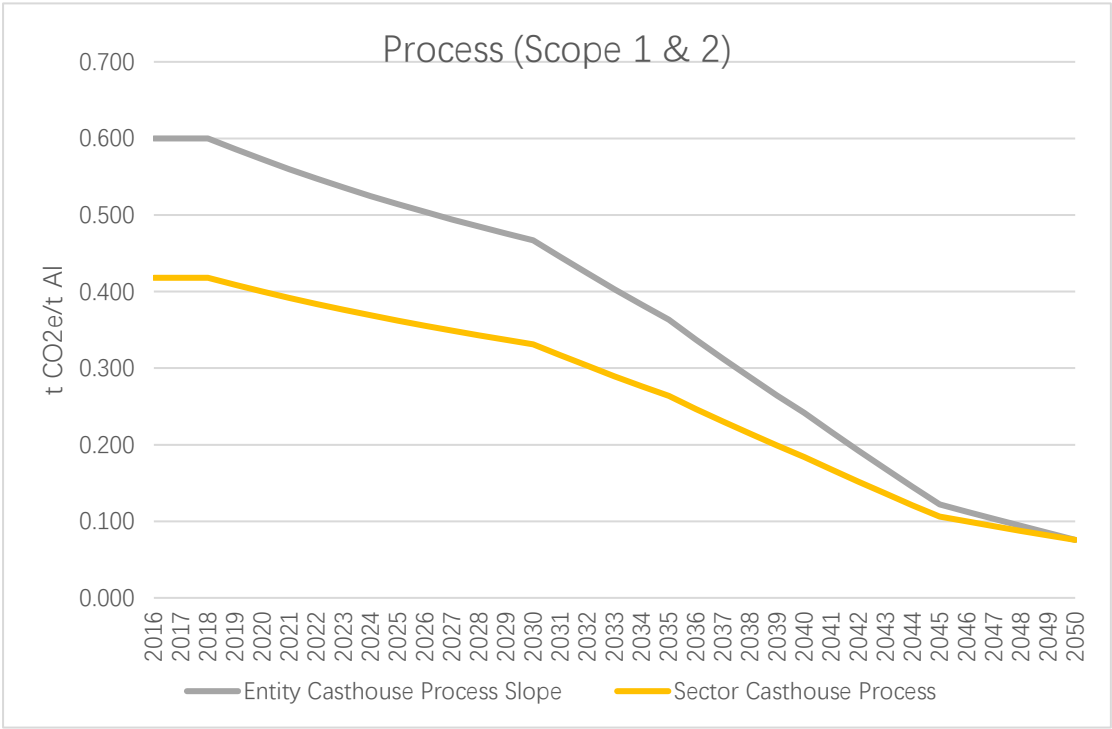


图 1 工艺范围 1+2 碳排放强度 1.5℃减排目标斜率值

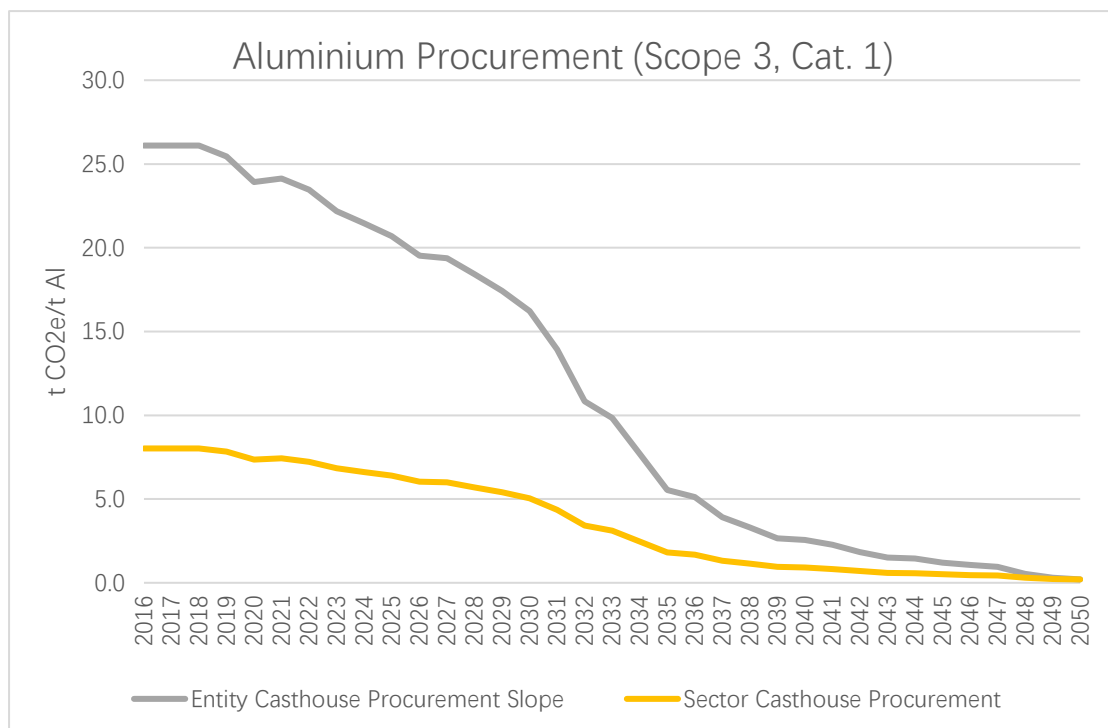


图 2 采购铝平均碳排放强度 1.5℃减排目标斜率值

## 五、碳排放强度达成情况

2024 年实际工艺范围 1+2 强度 0.481tCO<sub>2</sub>e/t，采购铝的平均强度 17.61 tCO<sub>2</sub>e/tAl，达成目标。

2025 年实际工艺范围 1+2 强度 0.411tCO<sub>2</sub>e/t，采购铝的平均强度 17.61 tCO<sub>2</sub>e/tAl，达成目标。