

美图（福建）铝业有限公司

2024 年度温室气体减排计划进展报告

编制部门：行政人事部

编制日期：2025 年 1 月 30 日

一、年度减排计划概况

1.1 计划目标

本年度为公司“2030年单位产品碳排放较2024年下降20%”总目标的关键推进年度，核心目标为：

- 以铝型材为核心监测产品，单位产品碳排放量较2023年下降5%；
- 结合产量增长（2024年全厂铝型材产量19999.53吨，较2023年15653.39吨增长28%），总碳排放量增幅控制在25%以内；
- 推进2项重点减排措施（空压系统节能改造、分布式光伏电站二期持续运行），预计年度减排量不低于1850吨CO₂。

1.2 计划背景

基于2023年铝型材生产基准（产量15653.39吨），2024年产能提升至19999.53吨，通过技术改造降低铝型材全流程能耗，实现“增产控排”。

二、年度减排目标完成情况

2.1 核心指标对比

指标	年度计划值	实际完成值	完成率	偏差原因分析
单位产品碳排放（铝型材）	较2023年下降5%	数据统计中（全产品台账完善中）	-	铝型材细分品类（阳极氧化型材、喷涂型材等）碳排放监测体系待完善
年度总碳排放量	增幅≤25%（以2023年为基准）	数据统计中（同步核算）	-	产量增长带动能耗上升，光伏电站与空压改造部分抵消排放增量
重点减排措施完成数	2项	2项	100%	空压系统改造、光伏二期运行均达标

三、重点减排措施进展

3.1 2024年空压系统节能改造

- **项目内容：**投资 30 万元，采用新奥托管售气模式，覆盖铝型材挤压、喷涂工段。
- **减排效果：**能耗降低 18%，年节电 2.8 万 kWh，减排 19.7 吨 CO₂（电力排放因子 0.7035tCO₂ /MWh）。

3.2 分布式光伏电站二期运行

- **项目内容：**2MW 光伏电站全年发电 4158.68MWh，供应铝型材生产用电。
- **减排效果：**替代外购电力，减排 1800tCO₂，占年度减排量 97%。

四、监测与核算情况

4.1 数据质量管控

- 铝型材产量数据通过生产台账核验，2023 年 15653.39 吨、2024 年 19999.53 吨准确无误；
- 能耗数据依托智能计量仪表采集，数据自动上传监测平台，校准率 100%。

五、存在的问题与改进措施

5.1 未达预期事项

- 铝型材细分品类碳排放数据缺失，无法精准评估各产品减排潜力；
- 氧化车间整流电源能耗偏高，可控硅设备运行效率待提升。

5.2 改进计划

- **短期措施（2025 年启动）：**实施氧化车间高频同步整流电源升级优化改造项目。该项目针对氧化生产线原可控硅整流电源耗能高、工序时间长的问题，升级为高频同步整流电源后，生产相同膜厚时所需时间缩短 8%-10%（原需 25-30 分钟 / 槽，现缩短 2-3 分钟），通过减少设备运行时间间接降低能耗，预计可降低氧化工段电力消耗 10% 以上，实现节能与降碳协同效益。

六、下一年度减排计划要点

1. **核心目标：**2025 年铝型材单位碳排放较 2024 年下降 5%，总排放量增幅匹配产量增长；
2. **重点措施：**
 - 推进氧化车间高频同步整流电源改造，深化节能效果；
 - 实施熔铸布袋除尘设施系统升级优化改造工程：更换老化布袋除尘器，采用模块化安装、耐高温滤袋、箱体保温处理，顶部设坡度及雨水收集结构，更换破损连接风管，通过优化环保设施运行效率降低间接能耗，从而减少因能耗产生的温室气体排放，属于通过优化环保设施运行效率实现间接减排的途径；
1. **保障机制：**将铝型材分品类碳排放指标纳入考核，每年度对项目标准开展审计。