

洛阳万基铝加工有限公司

1.5°C 以下温升目标减排计划及减排路径

一、温室气体排放强度

2024 年，洛阳万基铝加工有限公司（以下简称“万基铝加工”或“公司”）进行了首次温室气体盘查以及核算。半成品加工输入铝温室气体排放强度为 10.00 tCO₂e/tAl，半成品加工过程温室气体排放强度为 0.42 tCO₂e/t 半成品，在 2025 年度年度核查时，发现部分原材料排放因子选用存在差错，对整体排放量影响较大，调整基准年为 2025 年。依据 2025 年度温室气体盘查结果，半成品加工铝（即公司原材料）温室气体排放强度为 12.098 tCO₂e/t，产品加工过程温室气体排放强度为：0.39tCO₂e/t。

二、温室气体减排路径

万基铝加工的半成品加工输入铝温室气体排放强度和过程温室气体排放强度与国际铝协制定的 1.5°C 减排路径存在一定差距，公司将积极大力实施各种减排路径，致力低于以上温室气体排放强度，积极制定 1.5°C 以下温升目标减排路径。

公司采用 ASI 实体级温室气体减排路径方法（ASI Entity-Level GHG Pathways Method（2024 年 2 月）和 ASI 实体级温室气体减排路径工具（v2-ASI-Entity-GHG-Pathways-Calculation-Tool-06-01）制定 1.5°C 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°C 的情景要求。模型设定 2025 年为基准年，基础数据来源于《洛阳万基铝加工有限公司 2025 年度温室气体核查报告》，半成品加工输入铝温室气体排放强度为 12.098 tCO₂e/tAl，半成品加工过程温室气体排放强度为 0.39 tCO₂e/t 半成品，在模型中设置上述数据，得出 1.5°C 以下温升目标减排路径如下图所示。

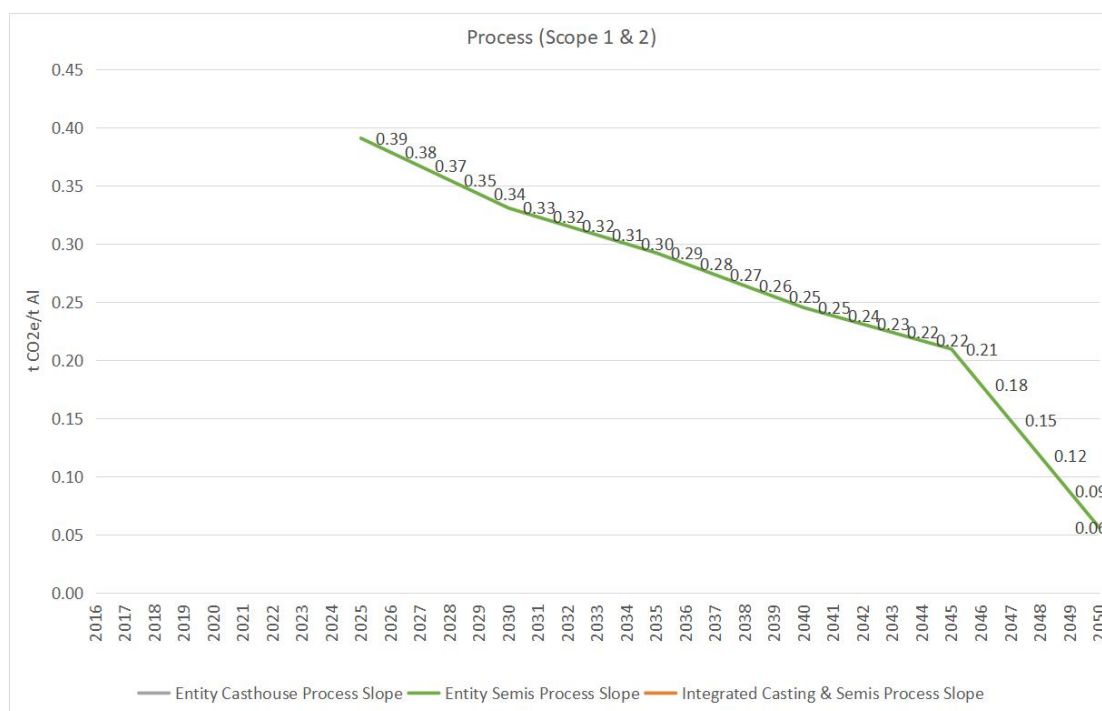


图 1 万基铝加工范围 1+范围 2 排放强度 1.5°C 减排路径

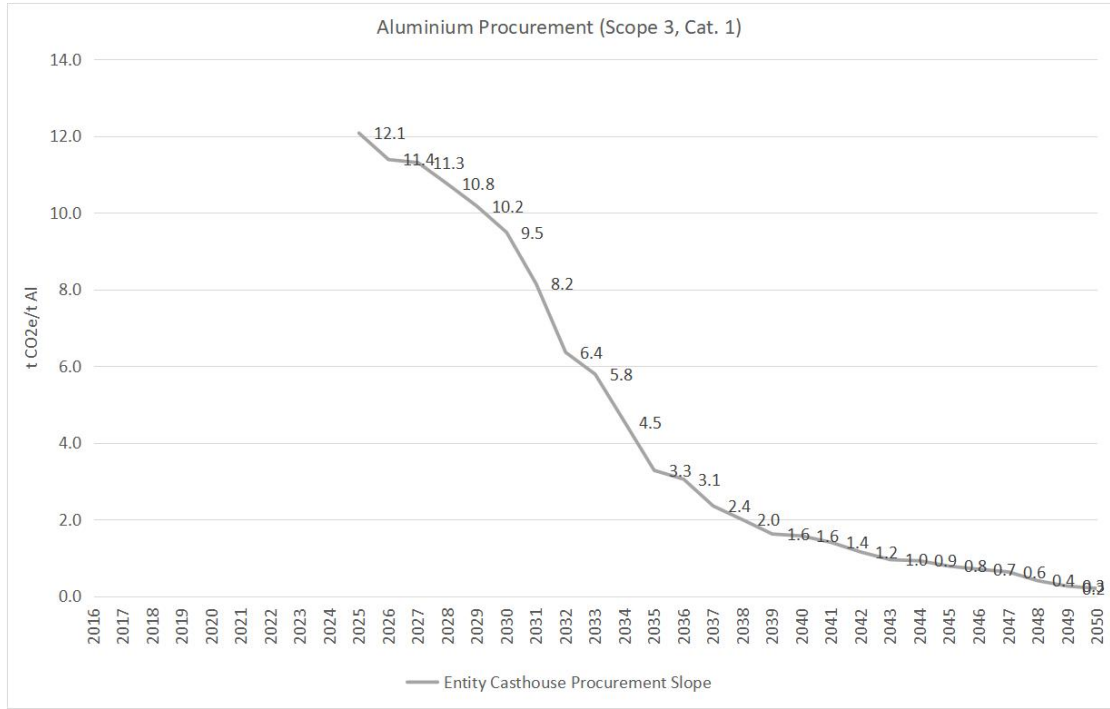


图 2 万基铝加工半成品加工输入铝排放强度 1.5°C 减排路径

三、温室气体减排路径中期目标

通过 ASI 实体级温室气体减排路径工具测算，制定万基铝加工的中期（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，产品强度近五年的中期目标如下表所示。

表 1 万基铝加工半成品加工输入铝排放强度 1.5°C 减排路径

年份	2025 (基准年)	2026	2027	2028	2029	2030
半成品加工过程	0.39	0.38	0.37	0.35	0.34	0.33
半成品加工输入铝	12.098	11.4	11.3	10.8	10.2	9.5

四、减排实绩

洛阳万基铝加工有限公司一直致力于减少碳排放。

1) 推广回收铝的应用，推动供应商排放系数的下降，持续提高绿铝的采购比例；

2) 燃油叉车的替换为电动叉车；

3) 循环水泵的改造，改造后 90 天总节电量 24.6 万 kwh，单台节电 3.76 万 kwh/月，核算节电率 21.5%;满足循环水冷水泵改造项目立项目标:单台节电 3.6 万 kwh/月、节电率约 20%。

4) 精益生产推广，提高生产效率，提高能源利用率，减少碳排放。

具体从碳排放的实绩对比分析如下：

1) 推动原材料减排后，以今年实际的采购量为准，直接减少排放量为：584781.8131 tCO₂e，实际减排 19.87%；

2)循环水泵改善有，以实际统计为准单台节电 3.6 万 kwh/月，每月减排 20.7972 tCO₂e.

3)结合生产工艺的优化和改进，对比 2024 年全年的用电量和产量分析如下：

项目	2024 年	2025 年	对比
总用电量 kwh	144089915	143174177	-915738
总产量 t	234073.0466	244000	9926.9534
单位产品用电量 kwh	615.5767	586.7794	-28.7973
生产过程碳排放强度 tCO ₂ e/t	0.42	0.39	7% ↓

五、温室气体减排计划

1、推动供应商进行减碳活动，包括提高能源效率、使用回收铝等降低产品碳足迹。

2、合理要求铸轧卷等原材料供应商根据企业实际情况开展产品碳足迹管理及第三方验证工作，有效降低半成品加工输入铝的温室气体排放强度。并携手供应商合作伙伴，协助其探索可低碳转型机会，助力供应商不断降低其生产运营的温室气体排放。

3、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结构绿色低碳转型的重要手段，公司利用厂房屋顶，按照“统一规划，分布实施”的原则，加快实施光伏发电项目，提高绿色可再生能源使用比例。

4、通过改进工艺参数、优化工艺流程，采用低碳生产工艺，减少蒸汽、电力的消耗；进行设备改造或更新，考虑淘汰耗能高的设备，加强节能产品设备的应用，努力更换使用节能科技新产品，提升生产过程中用能设备能效；开展智能化管理，采用自动化装备和先进的信息通信与处理设备，全面获取各车间设备运行状况及能源消耗等信息，从而确定能源消耗较大的工序或设备并进行针对性的改进。

附件：

2026-2030 年实施温室气体减排项目计划表

序号	项目名称	项目内容	投资金额	预计实施时间	预期效果（含预期达到效果、节水量、节电量等）	温室气体减排量(tCO ₂ e)	责任部门	责任人
1	降低材料碳足迹	1、提高绿铝的使用量； 2、提高回收铝的使用比例 3、推动供应商进行能源管理、组织碳核查、产品碳足迹核算，节能降耗，降低铝材料的碳足迹	/	2026-2030	碳足迹下降5%	140000	物资供应部	陈新召
2	板带产品吨电耗减排	(1)优化包装方式，包装材料替代，优化木托尺寸，设备改造减少清洗油消耗，结合产品结构优化排产方式；轧制油回收利用。 (2)优化退火工艺，开展效率质量攻关，强化设备运维管理，推行精细化生产组织，优化风机运行管理，规范氮气退火坯料管理。	/	2026 年	板带吨电耗计划为 530 度/吨，降低 5% 至 503.5 度/吨，单位板带产品二氧化碳排放量降低 14.4kg	2880	板带车间	赵小鹏
3	屋顶光伏项目	建立分布式光伏项目，增加绿电使用量	1 亿	2026-2027 年	采购绿电比例约为 15%	12406	设备动力部	李海森