

广东豪美新材股份有限公司

温室气体减排方案

一、温室气体减排计划

1. 从铝锭到产成品的排放强度

2022年公司产品的碳强度水平是10.78tCO₂e/tAL。

2. 温室气体减排路径

由于公司碳排放强度水平已经远低于ASI PS 绩效标准里要求的温室气体排放强度；截止2022年已经投产的实体，其中从铝锭到产成品的平均温室气体排放强度低于11.0tCO₂e/tAL。目前公司碳强度水平是10.78tCO₂e/tAL，完全符合且已提前实现了国际铝协制订的1.5℃减排路径。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的碳排放强度，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）制定1.5摄氏度以下温升目标减排路径，确保温室气体减排路径符合全球1.5摄氏度的情景要求。模型设定2022年为基础年，基础数据来源于《广东豪美-2022年度温室气体核查报告》，从铝锭到产成品的排放是10.78tCO₂e/tAL，类别1排放量为33822.96 t CO₂e/t Al，类别4排放量为1338145.86t CO₂e/t Al，2022年总产量124083吨，排放强度为10.78 t CO₂e/t Al在模型上设置数据，得出目标减排路径如下图所示。

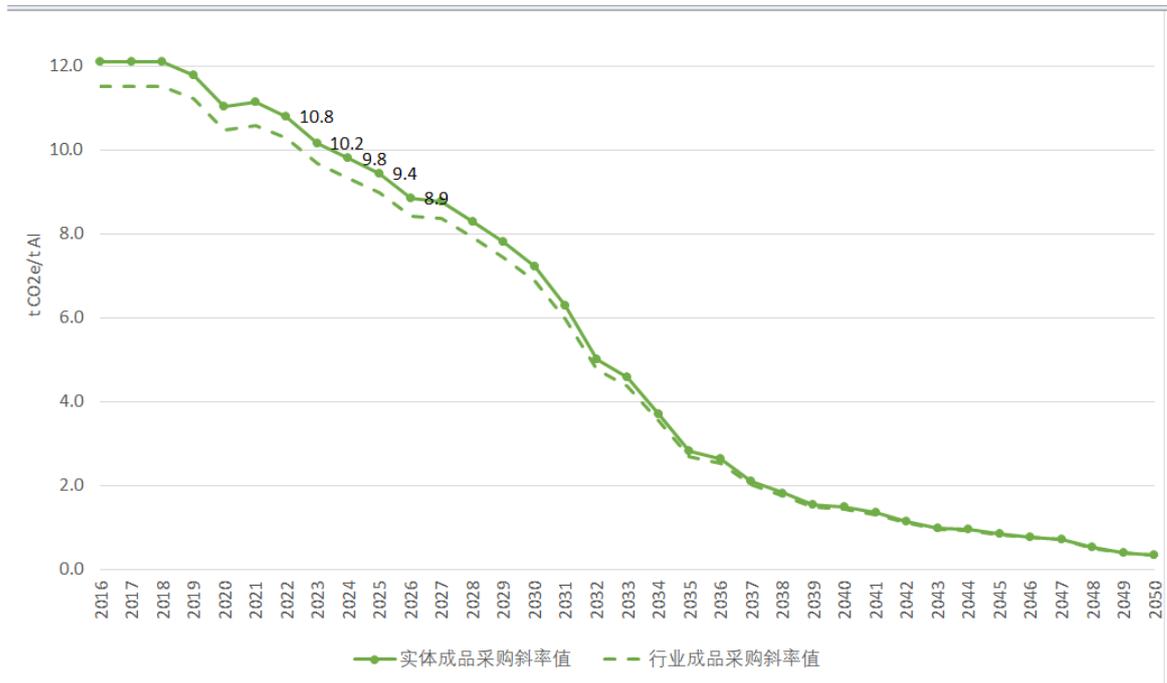


图1 减排目标

3. 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，制定公司铝锭到产成品排放强度的中期（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图所示。

年份	强度目标	年下降量	达成目标
2022	10.8	/	10.8
2023	10.2	-2%	9.90
2024	9.8	-2%	
2025	9.4	-2%	
2026	8.9	-2%	

图2 碳排放中期目标与指标达成

2023年从铝锭到产成品的排放是9.90tCO₂e/tAL，类别1排放量为33257.74 t CO₂e/t Al，类别4排放量为1320657.29t CO₂e/t Al，2023年总产量133342吨，排放强度为9.90 t CO₂e/t Al。

二、减碳路径

1. 公司在今后的生产运营中将根据市场反馈情况，灵活调整不同产品的生产负荷，从整体层面控制燃料使用量，将有限的资源集中生产市场需求的产品，从而降低温室气体排放量。
2. 提高能源利用效率，参照行业能耗限额标准，达到国家能耗限定先进值，已实施了降低电耗、降低煤耗等多个高效低耗科技措施，下一步将持续实施节能技术利用。（1）持续开展节能降耗工作，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；
3. 逐步更新厂内非道路移动机械车辆及运输车辆，由燃油车辆升级为电动车辆，减少柴油、汽油等燃料的使用量，从而减少温室气体排放量。按照公司要求，2024年公司所属19辆叉车中，将有7辆更换为新能源类型，减少使用柴油燃料62712.64L/年，减少排放温室气体179.03tCO₂e/年。
4. 引入清洁能源：逐步减少现有能源系统，采用太阳能等清洁能源，减少天然气、电力的使用量。（4MWP光伏发电项目：预计年节省电网用电量超过300万度，年节省标准煤360吨）截止2024年三季度综合能源消耗量本期值1.9335万吨标准煤，去年同期2.3121万吨标准煤，同比变化率-16.3747%。

5. 加强内部员工的意识培训，宣传节能减排、减少原料浪费的必要性。
6. 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。