

铝箔产品碳足迹及温室气体排放情况

一、温室气体排放情况（核算周期 2021 年 11 月-2022 年 10 月）

GHG 排放类别	GHG 排放类别	排放源	设施或过程	活动水平数据	单位	排放量 (tCO ₂)
类别一：直接温室气体排放	燃烧排放	天然气	熔铸	6489231.94	m ³	19480.12
	移动源排放	柴油	重型货车	483.01	t	1552.60
	工业过程排放	C ₂ H ₂	氧割	182.5	Kg	0.61
	逸散排放	CO ₂	轧机灭火系统 (CO ₂ 储罐)	8720	Kg	8.72
	逸散排放	CO ₂	CO ₂ 灭火器 (CO ₂ 气瓶)	336	Kg	0.336
	逸散排放	CO ₂	纯水处理系统中去除硬度	130	t	0.0052
	逸散排放	CH ₄	生活废水化粪池	356	人	35.20
类别二：输入能源的间接温室气体排放量	电力使用	外购电力	铸轧及箔轧工序	141564839	KWh	80734.43

类别一：直接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别二：输入能源的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别三：运输产生的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别四：组织使用的产品产生的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别五：与使用组织产品有关的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	类别六：其它来源的间接温室气体排放量 (tCO ₂ e)	排放总量 (tCO ₂ e)
21077.59	80734.43	0	0	0	0	101812.02

注：1、外购电力采用 2022 年度全国电网平均排放因子为 0.5703t CO₂/MWh

2、其他能源间接温室气体排放方面，员工外勤/通勤、外叫商务车与商务旅行，因数据收集困难此次不予以量化；

二、铝箔产品碳足迹情况及减排目标（2021 年）

项 目	2021 年度	2025 年度	2030 年度
铝锭 1: 90% (tCO ₂ /t-Al)	6.05	5.00	3.00
铝锭 2: 10% (tCO ₂ /t-Al)	14.6	/	/
铝锭合计 (tCO ₂ /t-Al)	6.91	5.00	3.00
铸轧 (tCO ₂ /t-Al)	0.32	0.22	0.20
箔轧 (tCO ₂ /t-Al)	0.89	0.55	0.30
铝箔合计 (tCO ₂ /t-Al)	8.12	5.77	3.5

本报告按照 ISO 14067:2018 温室气体-产品碳足迹-量化和通报的要求和指南、PAS2050: 2011《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》的相关要求，本次碳足迹评价的边界为晟通科技集团有限公司 2021. 11. 1-2022. 10. 31 期间单位铝箔产品（本报告取 1t）生产活动及非生产活动数据。因此，确定本次评价边界为：产品的碳足迹=铝锭生产+铝锭运输+铸轧卷生产+铸轧卷运输+铝箔生产+铝箔废料回收运输。

序号	生产工序	排放因子/碳足迹值	数值
1	铝锭生产及运输	铝锭碳足迹值	6.91t CO ₂ e/t（供应商及安泰科加权数据）
		铁路运输碳足迹值	CLCD 数据库
		陆运运输碳足迹值	CLCD 数据库
2	铸轧卷生产及运输	电力	0.5703tCO ₂ /MWh 生态环境部《通知》2022 年度全国电网平均排放因子
		天然气燃烧碳排放因子	2.1622 kg CO ₂ e/Nm ³ （指南缺省值）
		天然气碳足迹值	CLCD 数据库
		柴油燃烧碳排放因子	3.1451 kg CO ₂ e/kg（指南缺省值）
		柴油碳足迹值	CLCD 数据库
3	铝箔生产及废料回收运输	水碳足迹值	IKE 数据库
		轧制油碳足迹值	CLCD 数据库
		电力	0.5703tCO ₂ /MWh 生态环境部《通知》2022 年度全国电网平均排放因子
		天然气燃烧碳排放因子	2.1622kg CO ₂ e/Nm ³ （指南缺省值）
		天然气碳足迹值	CLCD 数据库
		柴油燃烧碳排放因子	3.1451 kg CO ₂ e/kg（指南缺省值）
		柴油碳足迹值	CLCD 数据库

注：我司减排目标针对铸轧及箔轧环节

三、未来 5 年温室气体减排路径与计划

减排路径

- 1、能源结构调整：在厂房房顶以及停车位发展光伏及储能项目，增加太阳能电力的比例；从电力市场采购更多的绿色电力，包括水电、风电以及光伏等。
- 2、回收利用：增加废铝回收，减少铝锭采购，降低原材料的温室气体排放强度。
- 3、节能降耗研发：从铝箔生产的各个工序加强节能降耗研发，特别是熔炼、退火等工序。

减排计划

当前问题	改进机会	计划
熔炼阶段天然气消耗有提升空间	通过标准化以及技术改造优化工艺参数减少天然气消耗	通过立板规格优化及熔炼提效，将天然气消耗降低 10%（2022-2025 年）
回收铝使用比例少	增加铝回收，减少铝锭采购，降低铝锭带来的温室气体排放	1、增加铝模板的回收量，减少铝锭的外购（2023-2025 年） 2、增加铝箔生产消费前废铝的使用比例
产品合格率有提升空间	提高产品合格率，减少能源及其它材料消耗	合格率提升 3%（2022-2025 年）
电力供应中绿电占比未达到 100%	逐步提高绿电占比到 100%，将电力带来的温室气体排放大幅降低	1、从电力市场引入更多绿电（2022 年） 2、增加园区光伏项目 15MW 以上（2022-2025 年）