

温室气体排放目标及实施计划

一、 温室气体排放数据披露的边界

山东南山铝业股份有限公司涉及的 60 万吨/年氧化铝生产线、48 万吨/年电解铝生产线、45 万吨铝合金扁锭生产线、20 万吨/年铝合金板带材生产线、75 万吨/年热轧生产线和 60 万吨/年铝合金板带材生产线。

二、 单位产品温室气体短期排放目标和计划

单位	2019 年实际排放量 (tCO _{2e} /t 产品)	2020 年实际排放量 (tCO _{2e} /t 产品)	2021 年目标排放量 (tCO _{2e} /t 产品)	
氧化铝公司	1.19	1.117	1.08	
铝压延公司	0.702	0.66	0.65	
中厚板公司	1.43	1.17	1.1	
单位	2020 年实际排 放量 (tCO _{2e} /t 产品)	2021 年目标排 放量 (tCO _{2e} /t 产品)	2024 年目标排 放量 (tCO _{2e} /t 产 品)	2030 年目标排 放量 (tCO _{2e} /t 产品)
电解铝公司	14.05	13.5	11.5	8

注：铝业管理倡议绩效标准（ASI PS）（第 2 版）要求 2030 年电解铝温室气体排放目标 $\leq 8\text{tCO}_2\text{e}/\text{t}$ 。

三、 温室气体减排实施计划

1、山东南山铝业股份有限公司下属各分公司的生产用电除电解铝公司小部分来自于市内电网外，其他的均来自于山东怡力电业有限公司自备电厂。公司的自备电厂 2020 年的电力发电用煤的发热量以实测值计算，电力排放系数经内部盘查为 0.8664 tCO₂/MWh，电解铝公司为用电大户，电力排放系数对电解铝的碳排放有很大影响。故 2021 年，公司计划进一步优化电力排放系数，降低温室气体排放。

2、2020 年以来，氧化铝公司启动高压闪蒸乏汽再利用项目，使高压闪蒸乏汽更好的利用及降低新蒸汽消耗，同时也减少末闪乏汽外排现象，可节约蒸汽用量 11000t，减少温室气体排放 35000tCO_{2e}，节能效果显著。同时公司组织对溶出夹套管进行清理，

提高套管换热效率，降低汽耗；组织对沉降槽底流直排流程改造，提高排泥效率，减少设备运行时间，降低电耗；启动焙烧炉电收尘高频电源改造项目，降低焙烧炉电耗。2021 年将继续优化此改造项目，降低温室气体排放。

3、电解铝公司正在关注无碳铝技术的研发，待技术成熟后，引进无碳铝生产技术，以减少温室气体的排放，采用该项技术后预计减排温室气体 5%。公司目前正在调研，计划通过直购电政策，购买一部分风电、水电、核电等绿色能源用于生产，减少 CO₂ 排放。同时不断推进装备提升，同时电解用电逐步转换为使用绿电生产。

4、2021 年中厚板公司将对熔铸车间破损的炉体 3#双室炉进行大修，减少天然气使用量；对 60t 和 100t 四条线熔炼炉共 8 台蓄热箱体内蓄热球进行更换，增强蓄热能力，降低天然气消耗；根据来料计划安排，对台车炉、时效炉、退火炉进行合炉满载生产，减少不满炉加工的频率，从而降低电耗量，同时对台车待料时间 ≥ 40.7h 时，断电停炉；逐步将公司各车间的照明设备由卤素灯更换成 LED 灯，可在原先基础上可节省 50% 的电量，今年预计更换约 430 盏，年可节约电量约 313900kWh。

5、2021 年铝压延公司将对 2#熔铸生产线更换熔保炉炉衬，每年预期节约天然气 11556.3m³，年减少 CO₂ 排放量 25.24t；对熔保炉风机变频器控制进行节能改造，每年预期可节省电 754498.8 kWh，年减少 CO₂ 排放量 871.6t；对锯床进行技术改造，降低电能使用量，每年可节省电能 23760 度电，年减少 CO₂ 排放量 27.44t；同时优化 3104 罐体料第一段保温时间，每年预期可节省天然气 55680m³，年减少 CO₂ 排放量 121t。逐步将公司各车间的照明设备由卤素灯更换成 LED 灯，可在原先基础上可节省 50% 的电量，今年预计更换约 722 盏，年可节约电量约 71100kWh。

山东南山铝业股份有限公司

2021.5.28

