

# ASI 水·气污染物减排计划及目标

编制部门：行政人事部

编制日期：2025年1月7日

## 一、总则

### 1.1 目的

为满足铝业管理倡议（ASI）标准中“环境影响控制”及“污染预防”要求，结合公司绿色工厂环保管理成果，通过优化处理工艺、强化源头管控、提升资源循环利用率，系统性降低水、气污染物排放强度，持续改善环境绩效，特制定本计划。

### 1.2 适用范围

覆盖公司熔铸、挤压、氧化、喷涂等生产环节的废水排放、废气排放及配套环保设施（废水处理站、废气处理装置等）的运营管理，贯穿铝型材生产全产业链的污染物产生、处理及排放全流程。

### 1.3 依据

- ASI Performance Standard 中“污染预防与控制”“水资源管理”相关条款；
- 公司《绿色工厂第三方评价报告》中废水处理回用、废气治理及清洁生产成果；
- 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）。

## 二、现状分析

### 2.1 水污染物排放现状

- **处理设施配置：**厂区建有 3 套专业化废水处理系统，含镍废水处理设施（设计规模 20t/d，因无镍封孔剂替代已实现废水无镍化）、电泳废水处理设施（设计规模 96t/d，RO 膜处理后内循环

回用)、综合废水处理设施(设计规模 900t/d,采用化学沉淀法),处理能力与生产排放完全适配。

- **排放合规性:** 2024 年外排废水水质稳定满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 的 B 级标准及德化县污水处理厂进水要求, COD、氨氮等指标均远低于限值。
- **资源循环利用:** 2024 年全厂中水回用率 33%, 氧化车间因“槽边集风 + 封闭循环”设计, 水重复利用率达 73%, 达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》I 级基准值( $\geq 50\%$ )。

## 2.2 气污染物排放现状

- **主要污染源及处理工艺:**
  - 熔铸废气采用“重力沉降 + 袋式除尘”处理, 通过 15m 排气筒排放;
  - 挤压车间燃气废气直接通过 15m 排气筒排放;
  - 喷砂废气经“滤芯除尘 + 过水除尘+布袋除尘”处理后排放;
  - 酸雾废气采用“碱液喷淋塔”处理;
  - 喷漆废气经“水帘柜 + 纤维过滤 + 活性炭吸附”处理, 共 7 套装置。
- **排放合规性:** 2024 年监测数据显示, 喷漆有机废气符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018), 颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), 硫酸雾符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)。

## 三、减排目标

### 3.1 总体目标

到 2026 年底，实现水污染物排放强度下降 25%，气污染物排放强度下降 30%，中水回用率提升至 50%，VOCs、颗粒物等特征污染物排放浓度稳定优于行业先进水平，满足 ASI “环境绩效持续改进”要求。

### 3.2 具体指标

| 污染物类型 | 指标名称        | 2024 年基准值            | 2025 年目标             | 2026 年目标             |
|-------|-------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 水污染物  | 中水回用率       | 33%                  | ≥40%                 | ≥50%                 |
|       | 氧化车间水重复利用率  | 73%                  | ≥75%                 | ≥80%                 |
|       | 外排废水 COD 浓度 | <80mg/L              | ≤70mg/L              | ≤60mg/L              |
| 气污染物  | VOCs 排放浓度   | <45mg/m <sup>3</sup> | ≤40mg/m <sup>3</sup> | ≤35mg/m <sup>3</sup> |
|       | 颗粒物排放浓度     | <12mg/m <sup>3</sup> | ≤10mg/m <sup>3</sup> | ≤8mg/m <sup>3</sup>  |
|       | 硫酸雾排放浓度     | <10mg/m <sup>3</sup> | ≤8mg/m <sup>3</sup>  | ≤6mg/m <sup>3</sup>  |

## 四、重点任务与措施

### 4.1 水污染物减排措施

#### 1. 工艺优化：

- 。推广车间 “逆流清洗 + 高压喷淋” 技术，减少槽液带出量，降低清洗用水损耗 15%。

#### 1. 回用拓展：

- 将处理后中水拓展至熔铸车间冷却、厂区绿化及卫生间冲洗，新增回用量 5000m<sup>3</sup> / 年；
- 建立中水回用水质预警系统，实时监控浊度、pH 等指标，确保回用安全。

#### 1. 源头管控：

- 定期检修管道阀门，降低“跑冒滴漏”损失，目标年节水 8000m<sup>3</sup>。

### 4.2 气污染物减排措施

#### 1. 末端治理升级：

- 将喷漆废气处理工艺升级为“分子筛吸附+热空气脱附”，提升 VOCs 去除率至 90% 以上；
- 为熔铸车间除尘系统增设高效滤袋，降低颗粒物排放浓度至 8mg/m<sup>3</sup> 以下。

#### 1. 源头控制：

- 推广高固体分涂料替代溶剂型涂料，减少 VOCs 原辅料消耗 20%；
- 熔铸车间天然气燃烧器更换为等离子燃烧器，降低 NO<sub>x</sub> 生成量 30%。

#### 1. 监测强化：

- 每月开展废气处理设施效能评估，确保风机、喷淋塔等设备运行效率≥95%。

## 五、保障机制

### 5.1 组织与制度保障

成立污染物减排工作小组，由生产总工程师牵头，明确环保、技术、车间等部门职责，将减排指标纳入绩效考核；修订《环保设施运行管理规程》，每季度开展内部审核。

## 5.2 技术与资金保障

每年投入专项资金用于员工系统化培训，通过系统化培训，使各岗位员工掌握污染物减排的核心要求、操作规范及应急处理技能，确保减排措施落地见效，推动全员参与减排管理，最终实现 ASI 标准要求的环境绩效持续改进。

## 5.3 监督与改进

建立减排指标台账，每月分析数据偏差并制定纠正措施；每年委托第三方开展减排成效评估，根据 ASI 标准及环保法规动态调整计划。

## 六、记录与追溯

建立水、气污染物减排档案，包括监测数据、设施运行记录、整改报告等，保存至少 5 年；