

# 友升铝业大气污染物减排行动计划（2025-2029）

## 一、计划背景与编制依据

### 1.1 背景

随着国家“双碳”战略的深入推进及《空气质量持续改善行动计划》的实施，铝加工行业面临日益严格的环保监管要求。友升铝业作为负责任的企业，为履行环境保护主体责任，降低环境风险，提升绿色制造水平，特制定本减排计划。

### 1.2 编制依据

- 《中华人民共和国大气污染防治法》
- 《铝工业污染物排放标准》（GB 25465-2010）及其修改单
- 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》

地方生态环境局下达的排污许可核定量及总量控制指标

## 二、现状分析与主要问题

### 2.1 排放现状

通过对现有废气处理设施的监测及核算，公司目前主要大气污染物及排放情况如下：

| 排放口名称         | 监测时段      | 污染物种类 | 标干烟气量<br>(Nm3/h)     | 排放浓度 | 排放速率 (kg/h) | 运行时间 h | 排放量t/a      |
|---------------|-----------|-------|----------------------|------|-------------|--------|-------------|
| 脱脂钝化线排放口FQ01  | 不涉及需核算污染物 |       |                      |      |             |        |             |
| 锅炉排放口FQ02     | 1季度       | NOx   | 1124                 | 38   | 0.042712    | 1952   | 0.050216501 |
|               | 2季度       |       | 935                  | 33   | 0.030855    |        |             |
|               | 3季度       |       | 361                  | 10   | 0.00361     |        |             |
|               | 4季度       |       | 未检测                  |      |             |        |             |
|               | 2季度       | 颗粒物   | 935                  | <1   | 0.000468    | 1952   | 0.00091256  |
|               |           | SO2   | 935                  | <3   | 0.001403    | 1952   | 0.00273768  |
| 烘干炉排放口FQ03    | /         | 颗粒物   | 3305                 | <1   | 0.001653    | 1952   | 0.00322568  |
|               | /         | SO2   |                      | <3   | 0.004958    | 1952   | 0.00967704  |
|               | /         | NOx   |                      | 17   | 0.056185    | 1952   | 0.10967312  |
| 焊接烟尘排放口FQ04   | /         | 颗粒物   | 2025年未生产，未检测         |      |             |        |             |
| 铸造车间废气排放口FQ05 | /         | 颗粒物   | 2025年处于建设期，未生产，因此不监测 |      |             |        |             |
|               | /         | SO2   |                      |      |             |        |             |
|               |           | NOx   |                      |      |             |        |             |

### 2.2 存在的主要问题

- 末端治理效率瓶颈：存在更换不及时风险。
- 无组织排放管控：原料堆场、转运通道的扬尘控制及车间门窗的逸散管理仍有提升空间。
- 清洁能源替代：公司内部转运还在使用柴油叉车，未能完全实现电动叉车替代。

监测监控能力：缺乏对厂界无组织排放的实时监控。

### 三、减排目标

#### 3.1 总体目标

到 2029 年底，构建全过程、全方位的大气污染防控体系，实现主要污染物排放总量较基准年（2025 年）削减 15%以上，全面达到国家及地方超低排放要求，争创“绿色工厂”。

补充说明：削减 15%污染无的排放目标为暂定，从 2025 年度的监测数据核算得出污染物的排放已经维持在一个很低的水平，只能通过降低使用能源基数来实现减排目标，另外公司处在发展扩建的阶段，新项目不断增加，期望可以优化设备的能源使用来减少排放。

### 四、主要任务与重点工程

#### 4.1 源头削减：清洁生产与工艺升级

原辅料替代：淘汰含挥发性有机溶剂的清洗剂，全面替换为水基型清洗剂。

能源结构优化：淘汰厂内老旧柴油叉车，全部更换为电动或氢能叉车。

过程控制优化：熔铸工序推广使用覆盖剂，减少扒渣频次和烟气逸散。

优化时效工艺参数，在保证产品质量前提下降低保温温度或缩短保温时间，减少天然气消耗。

#### 4.2 过程控制：无组织排放深度治理

物料储存与输送：所有粉状物料（如铝锭、镁锭、覆盖剂）全部入库储存，装卸过程必须在密闭空间内进行并配备除尘设施。厂区道路全部硬化，并安装高压雾炮车定时抑尘，物流通道安装车辆冲洗平台。

生产工艺过程：熔炼炉、保温炉加料口必须设置集气罩，确保负压操作，防止烟气外溢。

密闭化改造：污水处理站调节池、污泥池进行全面加盖密封，收集的臭气引入处理设施。

#### 4.3 末端治理：环保设施升级改造

风向安装颗粒物、无组织排放微型监测站，实现全天候预警。

#### 4.4 运输结构优化

大宗原材料（铝锭）优先采用新能源重卡或铁路运输。

## 五、实施计划与进度安排

### 准备阶段

#### 2025 Q1-2026Q4

1. 完成详细现状监测与排放量核算。
2. 完成脱硫脱硝及 RTO 技术方案论证与招标。

设备部/EHS 部

#### 2027 Q1-2029Q4

1. 排放量核算及减排目标实施。
2. 技术方案论证与招标。
3. 验证减排改善效果。

## 六、保障措施

### 6.1 组织保障

成立由公司总经理任组长的“蓝天保卫战”专项工作组，每月召开减排专题会议，协调解决资金、技术难题。

### 6.2 资金保障

设立年度环保专项资金，优先保障减排工程项目。资金来源为企业自筹+绿色信贷支持。

### 6.3 技术保障

与高等院校、科研院所及高水平环保工程公司合作，引入先进的治理技术和专家团队，确保技改工程的科学性与可靠性。

### 6.4 考核与激励

将减排目标分解至各车间，纳入年度 KPI 考核。对超额完成减排任务的部门给予奖励；对因管理不善导致超标排放的责任人进行问责。

### 6.5 信息公开

定期向社会公开自行监测数据及减排成效，接受公众监督，树立良好的企业公民形象。

## 七、预期效益

环境效益：大幅削减颗粒物、NO<sub>x</sub> 和 SO<sub>2</sub>，改善区域大气环境质量，减轻臭氧污染压力。

经济效益：节水节电等技改措施将带来直接的运营成本下降；绿色信贷及环保税减免带来间接收益。

社会效益：规避环保处罚及停产整治风险，提升品牌形象和市场竞争力，为承接高端订单（如新能源汽车客户）奠定基础。