

格朗吉斯铝业（上海）有限公司大气污染物减排控制计划披露

一、主要大气污染物种类、产生来源、主要危害

1、二氧化硫

产生来源：熔炼炉、退火炉等工业炉窑使用天然气作为燃料，天然气燃烧尾气成分之一是二氧化硫。

主要危害：SO₂ 为无色透明气体，有刺激性臭味。在大气中，SO₂ 会氧化而成硫酸雾或硫酸盐气溶胶，是环境酸化的重要前驱物。高浓度时会使人出现溃疡和肺水肿直至窒息死亡。并且与大气中的烟尘有协同作用，可使呼吸道疾病发病率增高，慢性病患者的病情迅速恶化。

2、氮氧化物

产生来源：熔炼炉、退火炉等工业炉窑使用天然气作为燃料，天然气燃烧尾气成分之一是氮氧化物。

主要危害：氮氧化物，包括多种化合物，如一氧化氮(NO)、二氧化氮(NO₂)等。

急性中毒：吸入气体当时可无明显症状或有眼及上呼吸道刺激症状,如咽部不适、干咳等。常经 6~7 小时潜伏期后出现迟发性肺水肿、成人呼吸窘迫综合征。可并发气胸及纵膈气肿。肺水肿消退后 2 周左右出现迟发性阻塞性细支气管炎 而发生咳嗽、进行性胸闷、呼吸窘迫及紫绀。少数患者在吸入气体后无明显中毒症状而在 2 周后发生以上病变。血气分析示动脉血氧分压降低。胸部 X 线片呈肺水肿的表现或两肺满布粟粒状阴影。NO 浓度高可致高铁血红蛋白症。

3、颗粒物

产生来源：熔炼炉、退火炉等工业炉窑使用天然气作为燃料，天然气燃烧尾气成分之一是颗粒物。

主要危害：又称尘，气溶胶体系中均匀分散的各种固体或液体微粒。颗粒物中 1 微米以下的微粒沉降速度慢，在大气中存留时间久，在大气动力作用下能够吹送到很远的地方。所以颗粒物的污染往往波及很大区域，甚至成为全球性的问题。粒径在 0.1~1 微米的颗粒物，与可见光的波长相近，对可见光有很强的散射作用。这是造成大气能见度降低的主要原因。由二氧化硫和氮氧化物化学转化生成的硫酸和硝酸微粒是造成酸雨的主要原因。大量的颗粒物落在植物叶子上影响植物生长，落在建筑物和衣服上能起沾污和腐蚀作用。粒径在 3.5 微米以下的颗粒物，能被吸入人的支气管和肺泡中并沉积下来，引起或加重呼吸系统的疾病。大气中大量的颗粒物，干扰太阳和地面的辐射，从而对地区性甚至全球性的气候发生影响。

4、挥发性有机物

产生来源：轧制生产工序中使用矿物油，矿物油在较高工艺温度下部分有机物挥发而产生。

主要危害：参加大气光化学反应的有机化合物，或者根据有关规定确定的有机化合物。主要成分有烃类、卤代烃、氧烃和氮烃等。当环境中的挥发性有机物达到一定浓度时，短时间内人们会感到头痛、恶心、呕吐、乏力等，严重时会出现抽搐、昏迷，并会伤害到人的肝脏、肾脏、大脑和神经系统，造成记忆力减退等严重后果。

二、 主要大气污染物排放情况

主要污染名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放总量限值 (t/a)	2024 年实际排放 浓度 (mg/m ³)	2024 年实际排 放总量(t)
二氧化硫	100	8.93	<100	3.97
氮氧化物	300	47.25	<300	37.87
颗粒物	30	9.25	<30	1.01
挥发性有机物	70	18.09	<70	13.54

说明：2024 年主要大气污染物的排放浓度和排放总量均满足排放限值要求，其中颗粒和二氧化硫物排放量远低于排放限值。

三、 大气污染物减排控制计划

1、源头减排

积极研讨国内外先进生产工艺，淘汰落后工艺或高污染工序，如已经完成实施的燃气炉窑替代燃油炉窑，减少二氧化硫、颗粒物等排放。

2、过程削减

采取高效的治理工序，减少污染物排放，如采用布袋除尘、低氮燃烧、全油回收等高效治理措施，最大程度减少污染排放量和排放浓度。

3、设备管理

对生产设备（产物设备）、污染治理设备、排放设备制定科学、合理的维护保养计划，定期对设备进行检查、维护、更新，保证设备良好运行状态。

4、排放监控

- 1) 对挥发性有机物、颗粒物、氮氧化物等污染物排放量较大排放口安装在线监测设备，实时监控排放状态，及时发现排放异常，减少排放影响。
- 2) 对其他污染物排放量小的排口试行定期委托有资质单位监测，及时发现排放异常，减少排放影响。
- 3) 定期对排放数据进行总结分析，组织调研减少排放的可行性。