



山东创新板材有限公司

Shandong Innovation Sheet Materials Co., Ltd.

污染物排放报告及减排计划

一、污染物排放情况分析

1.1 废水排放情况

2024 年度，公司无生产废水产生，产生废水均为生活污水，排放总量为 16000m³/a，主要污染物包括化学需氧量（COD）、氨氮。生活污水经化粪池沉淀，排入城镇污水管网，具体排放数据如下表：

污染物名称	执行标准（mg/L）	排放浓度（mg/L）	达标情况
COD	500	28	达标
氨氮	45	0.92	达标

公司全年废水排放达标率为 100%，无超标排放情况。

1.2 2024 年大气污染物排放情况

2024 年度，公司废气排放主要污染物包括挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。公司通过升级改造废气处理设施，实施无组织排放控制措施，有效减少了废气排放。废气排放浓度均低于《大气污染物综合排放标准》规定的限值。具体排放数据如下表：

排放口类型	排放口编号及名称	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2024 实际排放量（吨）	实际平均排放浓度（mg/m ³ ）
全厂合计		氮氧化物	100	48.03	29.47
		二氧化硫	50	0.16	3
		颗粒物	10	15.56	5.038
		挥发性有机物	120	8.34	1.27
		林格曼黑度	1.0 级	/	/

1.3 危险废物管理情况

2024 年度，公司产生危险废物总量共 9056.491 吨。公司建立了完善的固体废物管理制度，对固体废物进行分类收集、储存和处置。通过与三方处置单位建立无害化处理机制，公司有效降低了危险废物对环境的影响。2024 年度危险废物产生及处置情况如下表：

序号	废物名称	危险废物代码	2024 年产生量 (吨)	2024 年处置量 (吨)	处置方式
1	含油硅藻土	900-213-08	1476.74	1476.74	委托有资质的单位
2	含油过滤布	900-213-08	43.614	43.614	委托有资质的单位
3	废矿物油	900-249-08	91.66	91.66	委托有资质的单位
4	废轧制油	900-204-08	358.64	358.64	委托有资质的单位
5	废酸	900-300-34	23.388	23.388	委托有资质的单位
6	废碱	900-353-35	32.419	32.419	委托有资质的单位
7	废乳化液	900-007-09	7.426	7.426	委托有资质的单位
8	废包装物	900-041-49	12.816	12.816	委托有资质的单位
9	废油漆桶	900-041-49	1.24	1.24	委托有资质的单位
10	含油污泥	900-200-08	74.454	74.454	委托有资质的单位
11	废机油滤芯	900-041-49	0	0	委托有资质的单位
12	铝灰	321-024-48	3697.884	3697.884	委托有资质的单位
13	除尘灰	321-034-48	3208.78	3208.78	委托有资质的单位
14	废油桶	900-249-08	0	0	委托有资质的单位
15	含油污泥	900-210-08	27.43	27.43	委托有资质的单位
16	废布袋	900-041-49	0	0	委托有资质的单位

1.4 一般固废管理情况

2024 年度一般固废使用情况如下表：

序号	类别	名称	2024 年使用量 (t)	处置方式	备注
1	SW59	边角料	85024.12	回收利用、自行利用	

2 污染物减排目标

减排目标及计划每年一复审

2.1 废水减排目标

基于 2024 年废水排放情况，公司制定了以下减排目标：

(1) 继续保证生产废水零排放。

(2) 生活污水中氨氮浓度控制在 2.4 以下、COD 浓度控制在 36 以下。

2.2 废气减排目标

基于 2024 年废气排放情况，公司制定了污染物的减排目标，详情如下表：

污染物	2024 实际排放量（吨）	2025 年计划减排量（吨）
NOX	48.03	0.5
SO2	0.16	0.01
颗粒物	15.56	0.5
挥发性有机物	8.34	0.05

2.3 危险废物减排目标

基于 2024 年危险废物产生情况，公司制定了危险废物的减排目标，详情如下表：

序号	废物名称	危险废物代码	2024 年产生量（T）	2025 计划减量达成目标（T）
1	含油硅藻土	900-213-08	1476.74	1300
2	含油过滤布	900-213-08	43.614	42.5
3	废矿物油	900-249-08	91.66	90
5	废酸	900-300-34	23.388	23
6	废碱	900-352-35	32.419	31.5
8	废包装物	900-041-49	12.816	12.5
10	含油污泥	900-200-08	74.454	73
11	废机油滤芯	900-041-49	0	0
12	铝灰	321-024-48	3697.884	3600
13	除尘灰	321-034-48	3208.78	3000
15	含油污泥	900-210-08	4.23	4

二、污染物减排计划

公司通过建立各项管理制度，在优化产业结构方面，坚决遏制高耗能、高排放、低水平的盲目开展，依法依规淘汰落后产能，深化节能降碳改造。在优化能源结构方面，严格合理控制天然气消耗总量，实施工业炉窑清洁能源替代，积极推进以气代煤，以电代煤，能源消

耗全部采用天然气和电能，减少污染物排放。按照“三同时”原则在环保投入巨资，用于污染治理，污染物控制，包括对废气、噪声、固废等污染物的防治。针对污染物的排放公司制定了一系列的措施：

（一）废气治理措施

（1）有组织废气

公司有组织废气主要为固定式熔保炉废气、保温炉废气、铝灰分离废气、冷轧机VOCs(非甲烷总烃计)。

①固定式熔保炉废气、保温炉废气

已建成熔保炉、保温炉废气对应的排气筒各项污染物排放浓度、排放速率均能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、山东省工业炉窑大气污染物排放标准（DB 37 2375—2019）标准要求的SO₂50 mg/m³、NO_x100 mg/m³、颗粒物 10 mg/m³。熔保炉设置低氮燃烧器，每条生产线废气经合并收集进入“布袋除尘器”处理系统处理后，经排气筒排放排入大气。

②铝灰分离废气

公司生产厂区西车间设置有一个铝灰分离车间并设置一套废气处理设施。铝灰分离工序布袋除尘器除尘效率以 98%计。铝灰分离工序对应排气筒污染物排放浓度均能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）重点控制区标准要求（颗粒物10mg/m³）。

集气罩是整个除尘系统成败的关键之一，在炉体工作时，产生的大量烟气在热射流的作用下上冲扩散，而此时集气罩迫使烟气在约束的范围内上升，使热气保持一定的热荷与抬升速度，同时又抑制车间横向气流的干扰。受引风机的负压作用，加上烟热气流原有的运动惯性，烟气继续上升通过炉门上方集气罩收集引入除尘系统。针对炉体烟尘上述特定的条件，企业在设计时增加罩口流速，加大对横向气流干扰的抗力，并保证罩体的容积，避免短时间内剧增的烟气不会外溢，从而有效的捕集。

含尘烟气在引风机的作用下，经烟道系统先进入除尘器的中间阶梯式进风总管中，并通过进风总管中导流装置以及若干室支管和各室灰斗均流板均匀地进入到除尘器各过滤室中，烟气中较粗重尘粒在自重和导流板撞击下沉降至灰斗内，经除尘器下部配套输灰装置排出，而较细烟尘被吸附在滤袋的外表面上。烟气经过滤袋净化后，洁净烟气进入上部的干净室内，并汇入出风总管通过引风从烟囱排放。

布袋除尘器具有除尘效率高，除尘效率在 95%以上，效率稳定，施工周期短，场地适应性强等优点，而且对粉尘的适应性比较强，是国内外应用比较广泛的除尘器型式。

集气罩+布袋除尘器的净化措施为常规、比较成熟和先进的粉尘处理措施，通过采取此措施后，生产过程产生的污染物均能达标排放，并且经济可行。

(2) 无组织废气治理措施

①生产过程中，先启动环保设施再开启加工设备，停线先停止生产设备再关闭环保设施设备；

②加强对废气收集装置的清理维护，提高废气收集效率，尽量将无组织排放的废气量减小到最低限度；

③应配备环保方面专业人员，并定期检查各环保设施，废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

④加强对员工的培训和管理，以减少人为造成的废气无组织排放；

⑤增加厂房机械性通风的力度，定期对车间地面清扫，在厂房外侧设置绿化带以降低无组织排放的影响。

⑥增强企业领导的守法观念，提高企业员工的环保意识，企业领导人应加强对环保法律法规的学习，严格执行无组织废气排放的各项标准和规定，要有“减少无组织废气的排放就是降低生产成本”的认识，不要“勿以气小而不为”。企业应经常组织全体员工进行环保和安全教育，让职工知道无组织排放废气的危害性、自觉的保护好工作环境，严格执行生产操作规程、工艺技术规程、安全技术规程。

⑦设备、管道装置应加强检查频次，及时更新零部件。

(3) 废气 VOCs(非甲烷总烃)治理措施

全油回收系统主要对烟气中轧制油雾的吸收，轧机排烟罩的烟雾通过管道，防火阀、风机送到吸收塔中处理，在吸收塔中通过塔顶喷淋下来的专用洗油对烟气中的轧制油雾进行吸收，轧制油溶入液相的洗油中，净化后的气体从塔顶烟囱达标排放，富含轧制油的洗油由塔底排出，进入过滤机组主要作用为过滤洗油并控制供油量，保证后续工艺的热平衡及液平衡，保证解吸系统的清洁度并延长使用寿命，供油流量自动控制和调节；通过脱气系统除去油品中的空气、水分等轻组分的物质，保证回收轧制油的质量性能要求。冷轧产生的废气采用次回收净化系统处理，油雾由轧机排烟罩收集后，利用碰撞原理分离轧制油；一级采用铝板碰撞板，二级采用不锈钢丝编织而成的过滤网过滤，通过风机和回收净化装置过滤后向外排出，排放后含油浓度符合国家相关标准。

(二) 噪声治理措施

公司主要噪声源设备有熔炼炉、铸轧机、搓灰机、冷轧机、精整工序等，其噪声值在75-95dB(A)之间。噪声防治对策首先从声源上进行控制，其次采取有效的隔声、消声和吸

声等控制措施，并从场区平面布置上综合考虑设备噪声对场区及周边环境的影响。声环境保护具体措施和对策如下：

(1) 尽可能选用环保低噪型设备，车间内各设备合理的布置，且设备做基础减震等防治措施；

(2) 厂房安装隔声门窗；厂房内设备噪声经墙体进行隔声处理；

(3) 在安装设计上，对高噪声设备车间做相应的消声、吸声处理；

(4) 加强对高噪声设备的管理和维护，确保设备运行状态良好，避免设备不正常运转产生的高噪声现象；

(5) 安装塑钢双层玻璃窗，发现破碎及时修补、减少噪声透射；

(6) 配套耳塞、耳罩以及设置单独的操作室，都可有效避免工作人员长期置身高噪声环境中而造成慢性损害。

(7) 装载车按照规定路线运行，尽量避免噪声敏感区。

(8) 绿化措施，降低噪声的传播。选择采取叶面较大、较粗糙的树种，草灌结合，将美化、降噪、防尘相结合进行。合理的绿化措施，可有效降噪 2~3dB(A) 左右。

(三) 固废治理措施

公司生活垃圾集中收集后由物业公司定期清运，公司产生的一般固废包括：铝液流经溜槽滞留下少量铝屑、冷轧车间产生的废边角料、检验过程产生的不合格产品。危险废物：铝灰分离过程产生的铝灰、布袋除尘器收集的除尘灰，成品质检过程产生的废碱、废酸、废包装物，维修过程产生的废矿物油，冷轧车间轧机工序产生废矿物油、废轧制油、含油硅藻土、含油过滤布，磨床工序生产废乳化液、含油污泥，设备设施维护保养产生的废油漆桶。

铝屑、废边角料、不合格品等一般固废重新用于生产；铝灰、除尘灰、废酸、废碱、废包装物、废矿物油等危险废物收集后暂存于危废暂存间，由有资质的单位定期清运处置。

公司建有三座 1290m² 的危废暂存间，危废暂存间全封闭，并采取防渗、防风、防雨措施，危废暂存间安装引流槽、收集池，采取防渗措施，防渗层渗透性能达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷cm/s，防渗系数不高于 10⁻¹⁰cm/s。

(四) 地表水污染防治措施：

公司生活污水经化粪池处理后，进入城市污水管网，经污水管网排入邹平众兴水务有限公司，进一步处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，排入六六河汇入杏花河。

(五) 地下水污染防治措施：

厂区内采取严格的防渗措施，在工程设计、施工和运行的同时，严格控制拟建厂区污水的无组织泄漏，严把质量关，杜绝因材质、制管、防腐涂层、焊接缺陷及与运行失误而造成管线泄漏。

（六）水资源管理目标

①提高水资源利用效率：通过推行节水措施、优化水资源分配和管理，以提高水资源的利用效率。

②保护水质环境：加强对水源地的保护，减少污染物排放，保持水质环境的良好状态。

③水资源可持续管理：建立长期的水资源管理机制，确保水资源得到科学且可持续的管理和利用。

④依据现有水资源评估报告内容，公司承诺绝不超用超采。

（二）水资源管理计划

①在满足工艺条件、保证产品质量的前提下，使用循环冷却水，节约新鲜水；

②铸轧冷却水循环使用，不外排；

③计划在各生产车间设置循环水的计量装置，在生产过程对各装置生产用水进行计量，尽量减少水的使用量；

④选用节能型给排水器、洁具；

⑤整个生产过程中所采用的冷却水均采用循环水以节约水资源；

⑥各用水点安装计量设备，对用水设备进行流量控制；

⑦加强水的梯级利用，提高水的重复利用率；

⑧各出水口选用具有手动或自动启闭和控制出水口水流量功能，使用中能够实现节水效果的阀类产品；

⑨各供水点张贴节水宣传标语，时刻提醒用水者以增强节水意识；

⑩强化节水管理，开展工业节水的宣传教育，加强用水管理，严查生产中的跑、冒、滴、漏现象。宣传国家有关节水的方针政策，宣传节水新技术、新设备、新工艺，总结推广节水先进经验，开展节水管理和技术交流与合作，提高广大员工的节水意识。

山东创新板材有限公司

2025年1月10日