

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产20万平方米铝合金门窗  
建设单位: 斯咔特(山东)铝业有限公司  
编制日期: 2022年10月



中华人民共和国生态环境部

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	dc315u		
建设项目名称	年产20万平方米铝合金门窗		
建设项目类别	30—066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	斯味特（山东）铝业有限公司		
统一社会信用代码	91370882MABPAAWC3K		
法定代表人（签章）	黄帅		
主要负责人（签字）	黄帅		
直接负责的主管人员（签字）	黄帅		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	济宁远恒环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91370800334579307R		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李恩保	07353243506320539	BH029412	李恩保
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王兴南	年产20万平方米铝合金门窗报告表内容	BH021496	王兴南

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万平方米铝合金门窗		
项目代码	2210-370812-04-01-218829		
建设单位联系人	黄帅	联系方式	13021780588
建设地点	山东省济宁市兖州区新兖镇工业园创业大道西首 8 号		
地理坐标	(E 116 °45'27.658782", N 35 °34'50.352157")		
国民经济行业类别	C3312 金属门窗制造	建设项目行业类别	“三十、金属制品业 33-66 结构性金属制品制造 331-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	兖州区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号	2210-370812-04-01-218829
总投资（万元）	2000.00	环保投资（万元）	100.00
环保投资占比（%）	5%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	18000
专项评价设置情况	无		
规划情况	本项目位于山东兖州工业园区北区（原兖州经济开发区）。山东兖州经济开发区，2006年3月7日山东省人民政府下发了鲁政字【2006】71号《山东省人民政府关于济南槐荫工业园区等设立为省级工业区的通知》，批准将其设立为省级开发区，批复的主要发展产业为机械制造、食品、纺织；		

	<p>2017年山东省人民政府（鲁政字〔2017〕33号文）同意撤销兖州经济开发区，将其并入兖州工业园区。山东兖州工业园区（原名：兖州市新兖镇工贸区）隶属于新兖镇人民政府，是按照农业部2000年9月农企发〔2000〕11号文件批准建立的。合并后的兖州工业园区规划面积10km<sup>2</sup>（系原两家开发区审核公告面积之和，保持总面积不变）。合并后的兖州工业园区共分为两个片区，分别为北区和南区。</p>
规划环境影响评价情况	<p>《山东兖州经济开发区环境影响报告书》，2008年5月23日通过审查，文号：鲁环审〔2008〕84号；《兖州工业园区环境影响报告书》，2008年9月16日通过审查，文号：鲁环审〔2008〕207号。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目设置在山东省济宁市兖州区新兖镇工业园创业大道西首8号，不新增占地。兖州经济开发区产业发展定位主要包括四个方面：①金属加工；②化纤纺织；③机械电子；④食品加工。此外，在发展这四大产业的基础上，可适当引进其它与“四大产业”相关、配套的清洁型、无污染或轻微污染的项目。本项目为金属门窗制造项目，属于金属加工，符合兖州经济开发区的产业发展定位。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目产品为金属制品加工项目，行业类别为：C3312 金属门窗制造，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目不属于限制类、淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。</p> <p><b>2、土地利用总体规划符合性分析</b></p> <p>本项目厂区位于山东省济宁市兖州区新兖镇工业园创业大道西首 8 号，本项目租赁现有厂房进行建设，不新增用地，项目为建设用地，符合当地土地利用规划。</p> <p>根据《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围，符合土地利用政策。</p> <p><b>3、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据济宁市人民政府关于印发《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（济政字【2021】27 号），济宁市实施生态环境分区管控，健全国土空间开发保护制度，积极推动形成绿色发展方式。</p>

### (1) 生态保护红线

根据济宁市人民政府关于印发《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（济政字[2021]27号），本项目位于山东省济宁市兖州区兖州经济开发区，属于重点管控单元，管控编码为 ZH37081220008，且不在济宁市生态保护红线及生态分区管控范围内，符合《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

### (2) 环境质量底线

#### ①项目与大气环境质量的相符性分析

根据公布的环境质量资料，济宁市兖州区 PM<sub>10</sub> 与 PM<sub>2.5</sub> 不达标，属于环境空气不达标区域。本项目生产过程中产生的有机废气及颗粒物分别经催化燃烧及除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，废气污染物能够做到达标排放，对周围环境造成影响较小。

#### ②项目与水环境质量的相符性分析

生活污水经化粪池处理后经市政管，排入兖州大禹污水处理厂深度处理；钝化废水循环使用定期补充不足，无废水外排；喷漆水帘废水经絮凝沉淀后循环使用，定期补充不足，无废水外排；水洗废水、纯水洗废水、脱脂废水、纯水制备废水经污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理。项目附近地表水为泗河，废水间接排放，对周边地表水水质影响较小。

#### ③地下水环境质量底线符合性分析

根据 2022 年 3 月 10 日，济宁市兖州区生态环境局发布的济宁市兖州区 2022 年第一季度农村地下水饮用水源地水质状况报告可知，兖州区 6 个饮用水水源地各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。项目生产车间等进行硬化，污水处理站、危废间用防渗材料进行防渗，防止生活污水下渗污染地下水，本项目对周围地下水环境影响较小。

#### ④声环境质量底线符合性分析

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，通过采取隔声、减震、合理布局等措施后，项目厂界噪声排放能够

满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围的声环境影响较小。

综上所述，该项目不会降低项目所在地周围的环境功能，不会对当地环境质量底线造成影响。

### （3）资源利用上线

项目运营过程生产工艺用水较少，设备运营过程消耗一定的电能，不属于高耗能项目，项目位于兖州经济开发区，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会触及当地资源分配的上线，符合资源利用上限要求。

### （4）环境准入负面清单

项目位于济宁市兖州区兖州经济开发区，根据济宁市人民政府关于印发《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（济政字[2021]27号），项目所在地属于重点管控单元，项目与济宁市兖州区兖州经济开发区环境管控单元生态环境准入清单符合性见下表。

**表 1-1 与《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析**

控制单元编码	ZH37081220008	
环境管控单元名称	兖州经济开发区	
管控单元分类	重点管控单元	
空间布局约束	本项目内容	符合性
1.入区企业应该符合开发区产业定位并应为《产业结构调整指导目录》中鼓励类和允许类产业。 2.坚决淘汰污染严重的不符合国家产业政策的工艺和设备，对新、改、扩建设项目要严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，保证“三同时”验收合格并稳定达标排放，杜绝超标排放工业污染源产生。	本项目属于《产业结构调整指导目录》中允许类产业；本项目的工艺和设备符合国家产业政策，项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，保证“三同时”验收合格并稳定达标排放，杜绝超标排放工业污染源产生。	符合
污染物排放管控	本项目内容	符合性
1.工业聚集区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业聚集区应同步规划、建设污水集中处理等污染防治设施。 2.集中治理工业聚集区水污染，各类工业聚集区全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置。	本项目焊接工序产生的烟尘采取集气罩收集+滤筒除尘器处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放；切割打磨工序产生的粉尘采取集气罩收集+布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒	符合

<p>3.严格落实大气污染物达标排放、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可证等环保制度；工业企业严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）排放要求；加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车、船，严格控制柴油货车污染排放；推进非道路移动机械污染治理，加快高排放老旧机械淘汰，鼓励机械“油改电”；加强城镇生活源污染防治，餐饮服务提高油烟和 VOCs 协同净化效率，汽修、干洗等行业加强挥发性有机物治理，推广使用低挥发性有机涂料和溶剂；严格控制城市扬尘污染。</p>	<p>（DA002）排放；喷粉工序采用布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒（DA003）排放；前烘干工序采用低氮燃烧，燃烧废气经 15m 高排气筒（DA004）排放；喷漆工序产生的有机废气经水幕帘除漆雾+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧处理后经 15m 高排气筒（DA005）排放；固化工序产生的有机废气经干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧处理后经 15m 高排气筒（DA006）排放；能够满足排放标准要求。</p>	
<p style="text-align: center;"><b>环境风险防控</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>本项目内容</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>符合性</b></p>
<p>1.逐步建立化工园区环境风险预警体系，对园区和周边常规、特征污染物进行监测预警。 2.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。生产、经营、储运、使用易燃易爆物品、危险化学品、危险废物以及其他产生有毒有害气体的物料的企业或经营单位应当按照有关规定制定应急预案，采取有效措施，防止意外事故造成大气环境污染。化工园区应建立大气环境风险防控体系。</p>	<p>本项目执行当地重污染天气的应急减排措施；本项目无重大风险源，环境风险就可防可控。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>
<p style="text-align: center;"><b>资源开发效率要求</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>本项目内容</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>符合性</b></p>
<p>1.强化用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三条红线”管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控；加强区域水资源利用管理。降低单位工业增加值新鲜水耗，提高工业用水重复利用率。 2.新建高耗能项目能耗要达到相关要求。产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，持续降低单位 GDP 能耗及煤耗水平；推广使用清洁能源的车辆；因地制宜推进冬季清洁取暖。</p>	<p>本项目生产工艺用水较少；本项目生产用热使用电能和天然气，为清洁能源，冬季办公区采用空调取暖。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>
<p>综上所述，本项目符合《济宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。</p>		
<p style="text-align: center;"><b>4、与《山东省“两高”项目管理目录》（2022年版）、鲁政办字[2022]9</b></p>		

号文件的符合性分析

表 1-2 《山东省“两高”项目管理目录》（2022 年版）

序号	产业分类名称	国民经济行业分类名称	行业小类代码	产品内容
1	炼化	石油、煤炭及其他燃料加工业	2551	汽油、煤油、柴油、燃料油、石脑油、溶剂油、润滑脂、液体石蜡、石油气、矿物蜡及合成法类似产品，沥青等副产品。
		化学原料和化学制品制造业	2614	乙烯、对二甲苯（PX）
2	焦化	石油、煤炭及其他燃料加工业	2521	焦炭
3	煤制液体燃料		2523	煤制甲醇、煤制烯烃（乙烯、丙烯）、煤制乙二醇
4	基础化学原料	化学原料和化学制品制造业	2612、2613、2614、2619	氯碱（烧碱、纯碱）；电石（碳化钙）；醋酸；黄磷
5	化肥		2621、2622	合成氨、氮肥；磷酸铵、磷肥
6	轮胎	橡胶和塑料制品业	2911	斜交胎、子午胎、摩托车胎等
7	水泥	非金属矿物制品业	3011	水泥熟料、水泥粉磨
8	石灰		3012	生石灰、消石灰、水硬石灰
9	沥青防水材料		3033	沥青防水卷材
10	平板玻璃		3041	普通平板玻璃，浮法平板玻璃，压延玻璃，不包括光伏压延玻璃、基板玻璃
11	陶瓷		3071、3072	建筑陶瓷，不包括非经高温烧制的发泡陶瓷板等、卫生陶瓷
12	钢铁	黑色金属冶炼和压延加工业	3110、3120	炼钢用生铁、熔融还原铁；非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢
13	铁合金		3140	硅铁、锰硅合金、高碳铬铁
14	有色	有色金属冶炼和压延加工业	3211、3212、3216	阴极铜、阳极铜、粗铜、电解铜；粗铅、电解铅、粗锌、电解锌；氧化铝（不包括以铝酸钠、氢氧化铝或氧化铝为原料深加工形成的非冶金级氧化铝）、电解铝
15	铸造	金属制品业	3391、3392	黑色金属铸件；有色金属铸件
		黑色金属冶炼和压延加工业	3110	铸造用生铁
16	煤电	电力、热力生产和供应业	4411、4412	电力（燃煤发电，包含煤矸石发电）、电力和热力

表 1-3 与《山东省人民政府办公厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展促进能源资源高质量配置利用有关事项的通知》（鲁政办字〔2022〕9 号）符

合性																			
鲁政办字[2022]9号文要求	本项目情况	符合性																	
“两高”项目范围																			
“两高”行业主要包括炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、沥青防水材料、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铁合金、有色、铸造、煤电等16个行业。“两高”行业范围根据国家规定和山东省实际动态调整。	本项目属于金属门窗制造项目，不属于“两高”项目	符合																	
总量控制，闭环管理，推动“两高”行业存量变革																			
严格落实节能审查以及能源和煤炭消费减量替代制度，16个“两高”行业新上项目必须落实能源消费减量替代，耗煤项目必须落实煤炭消费减量替代，且替代源必须来自“两高”行业项目。对新建煤电、炼化、钢铁、焦化、水泥(含熟料和粉磨站)及轮胎项目，实施提级审批，由省级核准或备案。新增年综合能耗超过5万吨标准煤“两高”项目，须提报国家发展改革委、生态环境部等有关部委窗口指导。国家布局山东省的“两高”项目单独下达的能耗煤耗指标，可按国家规定用于项目建设。	本项目不属于“两高”项目，项目能源消耗主要为电、天然气等洁净能源；项目VOCs及颗粒物总量已按照要求申请倍量替代。	符合																	
<p>因此，本项目符合山东省人民政府办公厅《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展促进能源资源高质量配置利用有关事项的通知》（鲁政办字[2022]9号）的相关要求，本项目不属于“两高”项目。</p> <p><b>5、与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）》符合性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 与“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）符合性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 45%;">要求</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>淘汰低效落后产能。依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，加快淘汰低效落后产能。</td> <td>项目不属于低效落后产能</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>实施“散乱污”企业动态清零，按照“发现一起、处置一起”的原则，实施分类整治。重点围绕再生橡胶、废旧塑料再生、砖瓦、石灰、石膏等行业，对生产工艺装备进行筛查，按照有关法律法规和程序要求，推动低效落后产能退出。</td> <td>项目不属于“散乱污”企业，不属于再生橡胶、废旧塑料再生、砖瓦、石灰、石膏等行业。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>严控重点行业新增产能。重</td> <td>项目不属于重大建设项目，本</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	要求	本项目情况	符合性	1	淘汰低效落后产能。依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，加快淘汰低效落后产能。	项目不属于低效落后产能	符合	2	实施“散乱污”企业动态清零，按照“发现一起、处置一起”的原则，实施分类整治。重点围绕再生橡胶、废旧塑料再生、砖瓦、石灰、石膏等行业，对生产工艺装备进行筛查，按照有关法律法规和程序要求，推动低效落后产能退出。	项目不属于“散乱污”企业，不属于再生橡胶、废旧塑料再生、砖瓦、石灰、石膏等行业。	符合	3	严控重点行业新增产能。重	项目不属于重大建设项目，本	符合
序号	要求	本项目情况	符合性																
1	淘汰低效落后产能。依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，加快淘汰低效落后产能。	项目不属于低效落后产能	符合																
2	实施“散乱污”企业动态清零，按照“发现一起、处置一起”的原则，实施分类整治。重点围绕再生橡胶、废旧塑料再生、砖瓦、石灰、石膏等行业，对生产工艺装备进行筛查，按照有关法律法规和程序要求，推动低效落后产能退出。	项目不属于“散乱污”企业，不属于再生橡胶、废旧塑料再生、砖瓦、石灰、石膏等行业。	符合																
3	严控重点行业新增产能。重	项目不属于重大建设项目，本	符合																

	<p>大项目建设，必须首先满足环境质量“只能更好，不能变坏”的底线，严格落实污染物排放“减量替代是原则，等量替代是例外”的总量控制刚性要求。“两高”项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和常规污染物减量等“五个减量”，新建项目要按照规定实施减量替代，不符合要求的高耗能、高排放项目要坚决拿下来。</p>	<p>项目废气排放均采取有效治理措施后高空排放；生活污水经化粪池处理后经市政管，排入兖州大禹污水处理厂深度处理；钝化废水循环使用定期补充不足，无废水外排；喷漆水帘废水经絮凝沉淀后循环使用，定期补充不足，无废水外排；水洗废水、纯水洗废水、脱脂废水、纯水制备废水经污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理，对环境影响较小，不属于“两高”项目</p>	
4	<p>推动绿色循环低碳改造。电力、钢铁、建材、有色、石化、化工等重点行业制定碳达峰目标，实施减污降碳协同治理。将“三线一单”作为综合决策的前提条件，加强在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，作为区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址和审批的重要依据。</p>	<p>本项目不属于电力、钢铁、建材、有色、石化、化工等重点行业，符合“三线一单”要求。</p>	符合

综上所述，项目符合山东省“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）要求。

**6、与南水北调东线工程山东段水污染防治规划符合性分析**

按照《山东省南水北调工程山东段水污染防治规划》（报批版）中“水质保证方案”的总体思路是：实行治、用与保并重的策略。即以每个小流域为控制对象，在综合采用产业结构调整、清洁生产、点源再提高工程、城市污水处理厂及其配套管网建设、面源污染治理、清淤疏浚等治污措施；因地制宜，充分利用闲置洼地及废弃河道，建设中水调蓄设施，合理规划污水回用工程，实现污水就地资源化，非汛期污水不再进入南水北调汇水干线，彻底解决污水出路，减少输水干线水质污染的风险；同时通过人工复氧、湿地建设等措施对河流生态恢复过程进行主动干预，使之尽快向提高自净能力、改善水质、恢复应有的生态功能的有利方向转变，从而确保各河流水质达标。

本项目位于山东省济宁市兖州区新兖镇工业园创业大道西首 8 号，距

离南水北调工程 27.8km，不属于南水北调沿线重点保护区（见附图 6 项目与南水北调位置关系图），该项目生活污水经化粪池处理后经市政管，排入兖州大禹污水处理厂深度处理；钝化废水循环使用定期补充不足，无废水外排；喷漆水帘废水经絮凝沉淀后循环使用，定期补充不足，无废水外排；水洗废水、纯水洗废水、脱脂废水、纯水制备废水经污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理。项目建设不会对南水北调水质产生影响，满足《山东省南水北调工程山东段水污染防治规划》的要求。

### 7、与《济宁市 2020 年挥发性有机物治理攻坚行动方案》的符合性分析

表 1-5 与《济宁市 2020 年挥发性有机物治理攻坚行动方案》的符合性

文件要求	本项目情况	符合性
<p>一、严格行业准则。严格限制石化、化工、工业涂装、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目；严格控制 VOCs 新增污染物排放，新增 VOCs 排放量实行倍量削减，纳入环境执法管理；新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施；提升 VOCs 集中排放工业区和传统产业聚集区产业准入标准，鼓励聘请行业专家团队制定小涂装、小印刷、小化工等传统产业聚集区整治提升标准。</p>	<p>本项目喷漆工序产生的有机废气经水幕帘除漆雾+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧处理后经 15m 高排气筒（DA005）排放；固化工序产生的有机废气经干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧处理后经 15m 高排气筒（DA006）排放。</p>	符合
<p>二、强化无组织排放控制。督促相关企业参照《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146 号），点对点排查逸散点位收集情况及效果。企业可根据实际情况，选择高效的收集方式。</p>	<p>生产加强工艺过程无组织排放控制。项目集气罩覆盖面</p>	符合

<p>三、提升综合治理水平。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，要通过安装自动监控设施等方式加强监管。表面涂装、包装印刷等涉 VOCs 重点行业企业开展夏季错时作业，原则上 6-9 月每日 10 时-16 时禁止生产作业，对采用先进治理技术、治理效果较好的企业，可免于错时作业。</p>	<p>较广收集效率较高，无组织排放量较小，且能达标排放。</p>	<p>符合</p>
---	----------------------------------	-----------

因此，本项目符合《济宁市 2020 年挥发性有机物治理攻坚行动方案》的要求。

### 8、与《国务院关于印发〈土壤污染防治行动计划〉的通知》（国发〔2016〕31 号）符合性分析

表 1-6 与国发〔2016〕31 号）符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
<p>各地要将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</p>	<p>项目土地利用性质为工业用地，不占用耕地。</p>	<p>符合</p>
<p>严格用地准入。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。地方各级国土资源、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p>	<p>本项目位于山东兖州工业园区，租赁现有车间，不新增土地，符合园区规划要求。</p>	<p>符合</p>
<p>强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。</p>	<p>本项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业，用地为工业用地。</p>	<p>符合</p>
<p>加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。自 2017 年起，在京津冀、长三角、珠三角等地区的部分城市开展污水与</p>	<p>项目一般工业固废集中收集后外售，危废委托有相应处理资质的单位处置。</p>	<p>符合</p>

污泥、废气与废渣协同治理试点。

因此，本项目符合《国务院关于印发〈土壤污染防治行动计划〉的通知》（国发〔2016〕31号）要求。

**9、与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）符合性**

**表 1-7 与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）符合性分析**

文件要求	本项目情况	符合性
各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类和淘汰类项目，属于允许建设的项目	符合
强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。	本项目不占用耕地	符合
科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。	项目位于兖州经济开发区，租赁现有企业闲置厂房	符合
强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	本项目排放主要污染物排放采取两倍替代，不涉及煤炭消耗	符合
强化日常监管执法。持续加大对违反产业政策、规划、准入规定等违法违规建设行为的查处力度，坚决遏制“未批先建”等违法行为。畅通群众举报投诉渠道，对“散乱污”项目做到早发现、早应对、早处置，严防死灰复燃。	本项目不属于未批先建项目	符合

综上所述，项目建设符合相关国家法律、法规及环保政策的规定。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目简介

斯味特（山东）铝业有限公司位于山东省济宁市兖州区新兖镇工业园创业大道西首 8 号。为了满足市场需求，该企业租赁已建成的闲置厂房开展年产 20 万平方米铝合金门窗。

本项目总投资 2000 万元，总占地面积为 18000m<sup>2</sup>。主要建筑物为一座生产车间，办公室、仓库位于车间内。项目建成后，可形成年产 20 万平方米铝合金门窗。本项目劳动定员 15 人，实行单班 8 小时工作制，年运行 300 天，年运行 2400 小时。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》，本项目应进行环境影响评价。

本项目行业类别为 C3312 金属门窗制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）相关规定，属于“三十、金属制品业 33”中的第 66 条“结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338”、“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环评报告表。

受斯味特（山东）铝业有限公司委托，本公司承担了本项目的环评报告表编制工作。我单位接受委托后，委派工程技术人员进行现场调查踏勘，对工程所在区域的自然地理环境、生态环境等进行了调查，详细了解与收集了该项目的有关资料，按照国家有关环评技术规范要求，结合该项目的特点，编制完成了该项目环评报告表。

### 2、项目组成

项目具体组成情况下见表。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	建设情况
主体工程	生产车间	1 层，建筑面积 15000m <sup>2</sup> ，该车间主要配备铝合金双头锯片、组角机、冲孔机、铣中挺、铝焊机、磨角机、抛光机、喷粉房、喷漆房、固化室、烘干室、固化炉、烘干炉、纯水制备设施等设备。	依托租赁现有厂房

辅助工程	办公室	位于生产车间内部 2 层，建筑面积 100m <sup>2</sup> ，用于员工办公使用	依托现有	
	储运工程	原料仓库	位于生产车间内部，建筑面积 200m <sup>2</sup> ，用于原料存储	依托现有
		产品仓库	位于生产车间内部，建筑面积 200m <sup>2</sup> ，用于产品存储	依托现有
	公用工程	给水	用水由自来水管网提供	依托现有
		排水	采用雨污分流制。雨水排入雨水管网，污水排入市政污水管网。	依托现有
		供电	由当地供电电网提供。	依托现有
		供暖、供热	办公室采用空调取暖，车间固化烘干采用天然气燃烧机加热。	新建
	环保工程	废气	焊接工序产生的烟尘采取集气罩收集+滤筒除尘器处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放；切割打磨工序产生的粉尘采取集气罩收集+布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒（DA002）排放；喷粉工序采用布袋除尘器处理后，经 15m 高排气筒（DA003）排放；前烘干工序采用低氮燃烧，燃烧废气经 15m 高排气筒（DA004）排放；喷漆工序产生的有机废气经水幕帘除漆雾+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧处理后经 15m 高排气筒（DA005）排放；固化工序产生的有机废气经干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧处理后经 15m 高排气筒（DA006）排放。	新建
		废水	生活污水经化粪池处理后经市政管，排入兖州大禹污水处理厂深度处理；钝化废水循环使用定期补充不足，无废水外排；喷漆水帘废水经絮凝沉淀后循环使用，定期补充不足，无废水外排；水洗废水、纯水洗废水、脱脂废水、纯水制备废水经污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理。	依托现有
		噪声	设备均设置在封闭式生产车间内，采取封闭厂房隔声、设施基础减振、优化平面布置减少噪声排放。	新建
固废		一般固废收集后外售物资回收站；危险废物委托有资质的危废单位处置。生活垃圾由环卫部门定期清运	新建	
一般固废暂存区		1 处，位于车间内，建筑面积 50m <sup>2</sup> 。	新建	
危废暂存间		1 座，位于仓库内，建筑面积 20m <sup>2</sup> 。	新建	

### 3、产品方案

本项目产品为断桥铝门窗，年总产量为 20 万平方米，具体产品方案一览表如下：

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	规格	单位	产量
1	断桥铝门窗	70	m <sup>2</sup>	80000
2	断桥铝门窗	75	m <sup>2</sup>	80000
3	断桥铝门窗	80	m <sup>2</sup>	20000

4	断桥铝门窗	110	m <sup>2</sup>	20000
---	-------	-----	----------------	-------

#### 4、主要设备情况一览表

本项目主要生产设备情况见下表。

**表 2-3 主要生产设备一览表**

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	铝合金双头锯片	台	10	不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中限制类、淘汰类设备
2	组角机	台	10	
3	冲孔机	台	10	
4	铣中挺	台	10	
5	铝焊机	台	8	
6	磨角机	台	8	
7	打磨机	台	8	
8	抛光机	台	8	
9	粉末喷房	台	1	
10	喷漆房	台	2	
11	固化炉	台	1	
12	空压机	台	1	
13	烘干炉	台	1	
14	纯水制备设施	台	1	
15	切割机	台	10	

#### 5、原辅材料情况

(1) 原辅料及能源消耗情况

**表 2-4 本项目生产所需原料一览表**

序号	名称	年用量	单位	备注	
1	铝合金	2000	t/a	汽运, 包装袋, 外购	
2	胶条	10	t/a	汽运, 包装盒, 外购	
3	环保型粉末涂料	100	t/a	汽运, 25KG 袋装, 外购	
4	氟碳漆	底漆	0.48	t/a	汽运, 桶装, 外购
5		面漆	1.35	t/a	汽运, 桶装, 外购
6		稀释剂	1.19	t/a	汽运, 桶装, 外购
7	包装膜	3	t/a	汽运, 包装袋, 外购	
8	五金配件	70000	套/a	汽运, 包装盒, 外购	
9	角码	500	万/a	汽运, 包装盒, 外购	

10	液压油	0.5	t/a	汽运, 桶装, 外购
11	润滑油	0.1	t/a	汽运, 桶装, 外购
12	脱脂剂	6	t/a	汽运, 25KG 袋装, 外购
13	钝化剂	1	t/a	汽运, 25KG 袋装, 外购
15	铝焊材	10	t/a	汽运, 包装袋, 外购
16	天然气	150000	m <sup>3</sup> /a	管道运输, 包装袋, 外购

(2) 原辅料理化性质

辅料理化性质见下表。

表 2-5 原辅料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	脱脂剂	主要由多种表面活性剂及助洗剂等配制而成, 呈液状清洗剂, 因此使用简便, 现在工业清洗中一般使用超声波清洗或喷淋清洗, 主要成分为 70% 硫酸、10% 1-羟基亚乙基-1,1-二磷酸和 20% 水。
2	无铬钝化剂	2) 无铬钝化剂 无铬钝化剂是一种透明的液体, 可使不锈钢工件获得均匀的无色透明的化学转化膜, 有极好的防腐蚀性和装饰性, 具有优良的防变色能力, 不含重金属铬、铅、镉及其它有害物, 主要含 6% 氟锆酸、12% 高分子聚合物和 82% 水, 是一种环保产品, 可使铝合金工件获得均匀无色透明的化学钝化膜, 化学钝化膜结合牢固, 能够显著增强工件涂层结合力。
3	粉末涂料	本项目喷涂粉末采用环氧树脂粉末, 密度 1.315g/mL (25℃), 熔点 115-120℃, 闪点 252℃, 它是一种热固性、无毒涂料, 固化后形成高分子量交联结构涂层, 具有优良的化学防腐性能和较高的机械性能, 尤其耐磨性和附着力最佳。其主要成分为: 环氧树脂、流平剂、增光剂、安息香、蜡、钛白粉、高光钙。
4	底漆	底漆是工件的第一层漆, 用于增加面漆的丰满度, 提供抗碱性, 提供防腐功能等, 同时可以保证面漆的均匀吸收, 使油漆系统发挥最佳效果, 底漆侧重于提高附着力, 防腐功能, 抗碱性等。根据 MSDS 文件, 底漆各组分含量中短油醇酸树脂 33%, 二甲苯 10%, 膨润土 0.3%, 硬脂酸锌 3%, 填料 21%, 钛白粉 30%, 丙二醇甲醚醋酸酯 2%, 助剂 0.7%。(固体份 88%, 挥发份 12%, 其中二甲苯 10%)。
5	面漆	面漆的主要作用是装饰, 有的还兼具一些防腐保护功能。根据 MSDS 文件, 面漆各组分含量中短油醇酸树脂 45%, 钛白粉 30%, 二氧化硅 0.4%, 醋酸丁酯 5%, 二甲苯 14.6%, 丙二醇甲醚醋酸酯 5%。(固体份 75.4%, 挥发份 24.6%, 其中二甲苯 14.6%)
6	稀释剂	油漆稀释剂是一种为了降低树脂粘度, 改善其工艺性能而加入的与树脂混溶性良好的液体物质。油漆稀释剂分为活性稀释剂和非活性稀释剂。油漆稀释剂可以降低油漆的粘度或稠度, 以改善其工艺性能。稀释剂既可以满足人们的要求, 同时也可以降低加工成本。本项目所用稀释剂主要成分为 50% 二甲苯, 醋酸丁酯 30% 和丙二醇甲醚醋酸酯 20% (挥发份 100%, 其中二甲苯 50%)。

项目油漆、稀释剂用量核算

本项目部分铝单板需要喷漆处理, 根据业主提供的资料, 项目总喷漆面积约

为 34000m<sup>2</sup>，油漆、稀释剂配比 2:1.3，拟建项目油漆、稀释剂用量核算见下表。

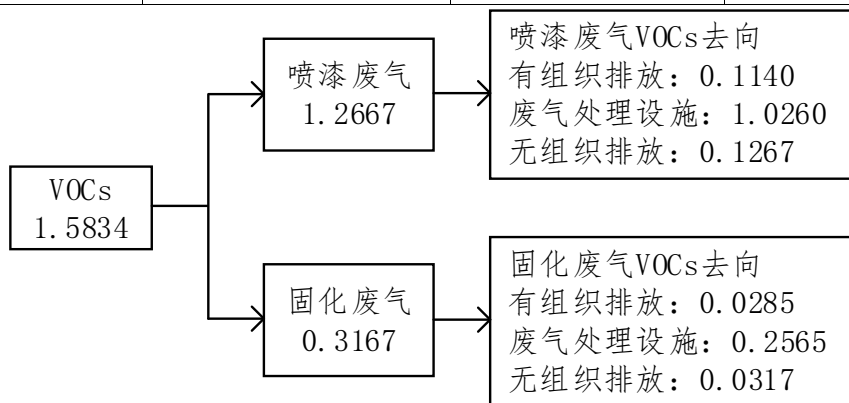
**表 2-6 原辅物理化性质一览表**

原料	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	干膜厚度 (μm)	喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	喷涂附漆 率 (%)	含固率 (%)	年用量 (t/a)
底漆	1.3	8	34000	50	88	0.4822
面漆	1.25	20	34000	50	75.4	1.3528
稀释剂	0.88-0.92	/	34000	/	0	1.1927

项目喷漆废气 VOCs、漆料固化废气 VOCs 约 4:1，经催化燃烧处理后分别通过排气筒排放，其余按无组织排放处理。项目 VOCS 等平衡需如下所示。

**表 2-7 项目油漆 VOCS 平衡表**

物料投入		物料产出	
名称	数量	名称	数量
底漆	0.0579	喷漆废气	1.2667
面漆	0.3328	固化废气	0.3167
稀释剂	1.1927		



**图 2-1 油漆 VOCS 平衡图 (t/a)**

**表 2-8 项目油漆二甲苯平衡表**

物料投入		物料产出	
名称	数量	名称	数量
底漆	0.0482	喷漆废气	0.6239
面漆	0.1353	固化废气	0.1560
稀释剂	0.5964		

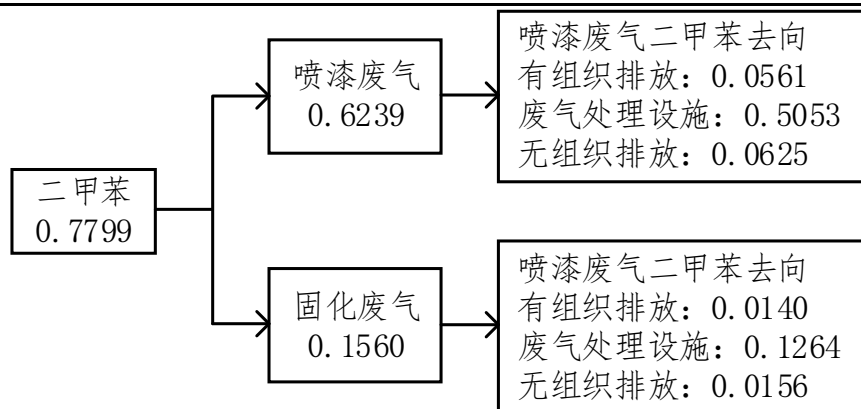


图 2-2 油漆二甲苯平衡图 (t/a)

## 6、总平面布置

本项目位于山东省济宁市兖州区新兖镇工业园创业大道西首 8 号。厂区西侧为其他企业，南侧为北环城路，东侧一般道路，北侧为农田。

本项目共包括一座生产车间，车间内设置生产区、办公区、原料库、产品库、一般固废暂存区、危险废物暂存库。根据企业租赁车间运输路线，为方便原料产品出入，项目生产运行设备均设置在车间内东侧，西侧主要为原料区、产品区、办公室及一固废暂存区。环保设施、配套风机及废气排放口均设置在生产车间东侧车间外。

项目所处位置地势平坦，交通便利，并根据本产品的工艺、运输、消防、安全的要求，结合地形等因素，按照国家有关标准和规定，对生产、运输、绿化进行了优化，并配有较为完善的供电、供水、排水等基础设施。项目所在厂区总平面布置示意图见附图 3。

## 7、公用工程

### (1) 给水

项目用水主要包括纯水制备用水、水洗用水、脱脂用水、纯水洗用水、钝化用水、喷漆室水帘用水和生活用水。

**纯水制备用水：**本项目纯水制备采用 RO 反渗透制备纯水，产水率为 75%，项目所需纯水量为 3600m<sup>3</sup>/a，新鲜水用量为 4800m<sup>3</sup>/a。

**水洗用水：**本项目喷涂前需要水洗，水洗均采用喷淋方式清洗，根据企业提供资料，水洗补水量约为 600m<sup>3</sup>/a，水洗用水循环使用，定期更换，更换的废水进污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理。

脱脂用水：脱脂用水采用纯水配比脱脂剂，脱脂用水消耗量约为 600m<sup>3</sup>/a，脱脂用水循环使用，定期更换，更换的废水进污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理。

钝化用水：钝化用水采用纯水配比钝化剂，钝化用水消耗量约为 100m<sup>3</sup>/a，主要来自于钝化后纯水洗工序产生的废水补充，钝化用水循环使用，定期补充不足。

纯水洗用水：本项目钝化前后需要纯水水洗，水洗均采用喷淋方式清洗，根据企业提供资料，纯水水洗量约为 3000m<sup>3</sup>/a，水洗后废水一部分用于补充钝化液用水，其余均排入污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理。

喷漆室水帘用水：本项目喷漆房设置 1 套水帘柜，水帘柜内的水通过添加絮凝剂絮凝出漆渣后，循环使用，需定期补充新鲜水，水帘柜年补充水总量为 50m<sup>3</sup>/a，主要来自纯水制备系统产生的废水补充。

生活用水：根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）工业企业建筑、管理人员的生活用水定额为 30~50L/人·天，本项目用水量按 50L/人·天计算，每年工作 300 天，本项目职工定员 15 人，则用水量为 225m<sup>3</sup>/a。

## （2）排水

项目区采用雨污分流制，雨水经厂区内的雨水管道，进入附近地表水体。

本项目无铬钝化，钝化液循环使用，定期补充不足，喷漆室水帘用水经絮凝沉淀后废水循环使用，定期补充不足，该工序无生产废水产生，项目废水主要为纯水制备产生的废水、水洗废水、纯水洗废水、脱脂废水和职工生活污水。

纯水制备产生的废水：本项目纯水制备采用采用 RO 反渗透制备纯水，产水率为 75%，项目所需纯水量为 3700m<sup>3</sup>/a，新鲜水用量为 4933m<sup>3</sup>/a，废水产生量为 1233m<sup>3</sup>/a，一部分用于补充喷漆室水帘用水，剩余废水经污水处理站处理后排入污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理。

按损耗 20% 计算，水洗废水产生量为 480m<sup>3</sup>/a，脱脂废水产生量为 480m<sup>3</sup>/a，纯水水洗废水产生量约为 2400m<sup>3</sup>/a，废水经污水处理站处理后排入污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理。

生活污水产生量按用水量（225m<sup>3</sup>/a）的 80% 计，则产生量为 180m<sup>3</sup>/a，主要污染物为 COD、氨氮。经化粪池处理后经市政管网排入兖州大禹污水处理厂深度处理，经处理达标后排入外环境。项目水平衡图如下：

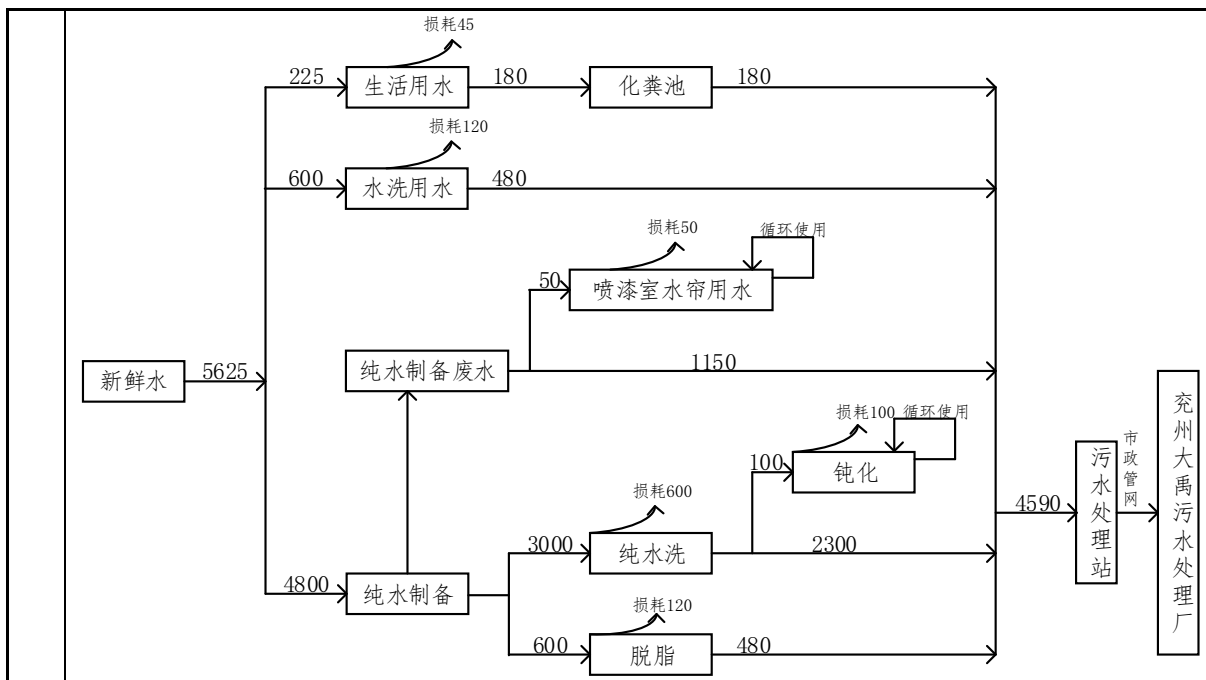


图 2-3 项目水量平衡图 (m³/a)

### (3) 供电

项目用电主要为生产设备及照明用电等，由当地供电所提供。

### (4) 采暖与通风

项目生产车间固化烘干供热采用清洁能源天然气加热，办公室冬季采暖及夏季制冷使用空调。

工艺流程和产排污环节

#### 一、施工期

本项目租赁已建成的闲置厂房作为生产场所，施工期只进行房屋装修、设备安装与调试，不涉及土建工程，施工期较短。项目施工期会产生扬尘、噪声、建筑垃圾、废包装物和生活垃圾、生活污水等影响较小。

#### 二、营运期

本项目工艺具体分析如下：

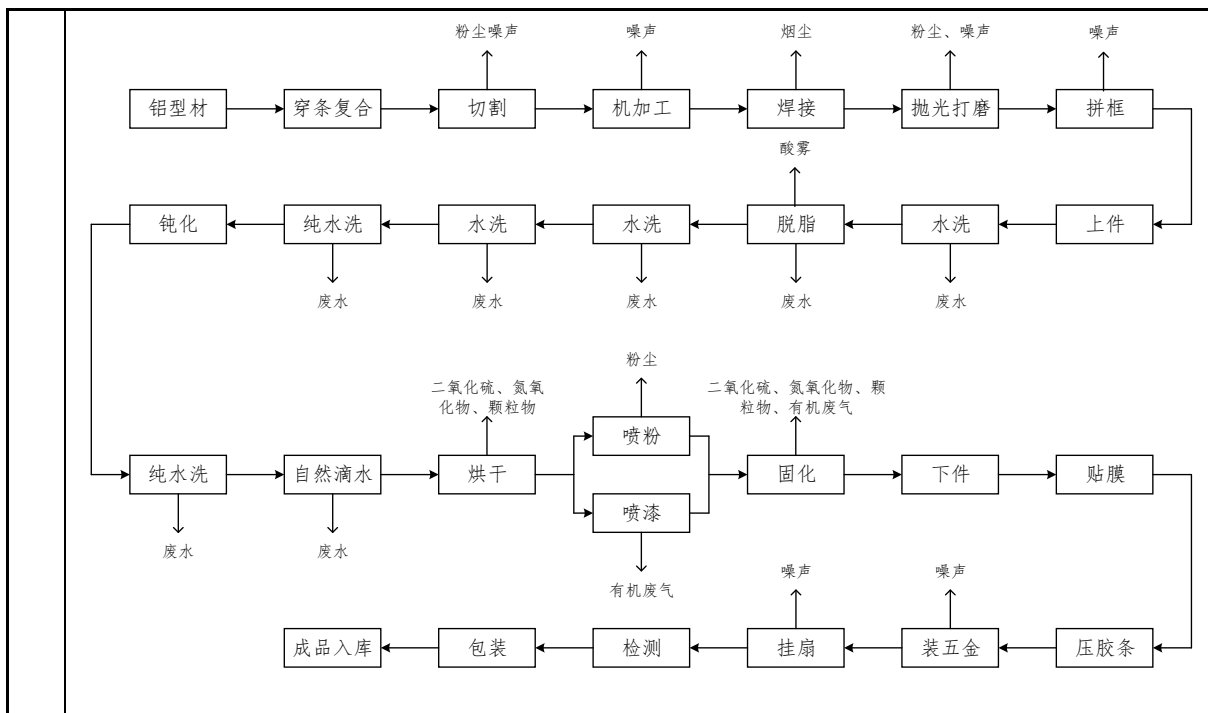


图 2-4 生产工艺流程及产污环节图

**工艺流程说明：**

(1) 切割：将外购的铝型材通过穿条复合后进行切割，首先根据不同产品要求通过切割机进行下料。该工序会产生噪声和金属废料。

(2) 机加工：将切割后的原料通过机加工设备进行加工。该工序会产生噪声。

(3) 铝焊接：用焊机将冲压后的半产品焊接成所需产品，焊接方式为氩弧焊，该工序会产生焊接烟尘。

(4) 抛光：用抛光机对产品进行抛光，该工序会产生抛光粉尘。

(5) 涂装前处理：涂装前处理包括清洗和烘干等工序。

**1) 清洗**

把需表面处理的工件挂到流水线挂钩上，自动运行，设置 3 个水洗槽，1 个脱脂槽、1 个钝化槽和两个纯水洗槽，依次经过 1#水洗喷淋、脱脂喷淋、2#水洗喷淋、3#水洗喷淋、1#纯水洗喷淋、钝化喷淋、2#纯水洗喷淋。

①1#水洗：使用自来水清洗铝板表面的附着物，水洗产生的废水进入厂区污水处理站处理后外排。

②脱脂：工件表面可能有少量的灰尘、渣屑和油脂，若不去除，会影响涂装质量，因此需要去除工件上的重油、灰尘、渣屑。本项目采用脱脂剂表面活性剂

去除工件表面的油脂，产生除油废水及少量的酸雾。

③2#、3#水洗：使用自来水清洗除油后工件上的附着物，水洗产生的废水进入厂区污水处理站处理后外排。

④1#纯水洗：使用纯水进一步清洗工件上的附着物，纯水洗产生的废水进入厂区污水处理站处理后外排。

⑤钝化：钝化是使金属表面转化为不易被氧化的状态而延缓金属的腐蚀速度的方法。通过钝化液中的酸性物质和工件表面进行化学反应，从而在工件表面形成一层致密的氧化薄膜，得到稳定的抗电表面，紧密覆盖在金属的表面，则改变了金属的表面状态，使金属的电极电位大大向正方向跃变，而成为耐蚀的钝态，该工序钝化液循环使用，定期补充不足，无废水外排。

⑤2#纯水洗：使用纯水清洗钝化后工件上的附着物，纯水洗产生的废水进入厂区污水处理站处理后外排。纯水洗后采用自然滴水的方式去除表面多余的水分，产生的废水进入厂区污水处理站处理后外排。

2) 烘干：喷涂前需要对半成品工件烘干，烘干采用烘干炉，天然气为燃料，采用低氮燃烧工艺，该工序会产生燃烧废气。

(6) 涂装：涂装包括喷粉、喷漆，由喷粉室、喷漆室、固化室等组成，喷粉室、喷漆室、固化室为封闭式结构。

#### 1) 喷粉

本项目根据客户要求，一部分铝板需要进行喷粉。项目采用静电喷粉，即在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经抽风冷却固化后粉层流平成为均匀的膜层。该工序会产生喷粉废气。

#### 2) 喷漆

本项目 34000m<sup>2</sup> 铝板需要进行喷漆。项目采用静电喷漆，喷漆室采用水幕帘喷漆室，由室体、过滤静压送风室体、水槽、锯齿形水帘板、卷吸板、挡板气水分离器、返还水道、水过滤器、水循环系统、照明系统、抽风风机及电器控制箱

等组成。调漆、喷漆过程在密闭喷漆室内完成。工作时，含漆雾的空气绝大部分喷射到正面水帘上，有水帘吸收，很小部分含漆雾的空气在强力引风机的作用下，以很高的速度(20~30m/s)从 S 行通道及其上部狭缝进入卷吸板，边旋转边进入清洗室。漆雾在离心力的作用下被卷吸板水膜进一步收集，其余的经挡板气水分离器碰撞而形成水滴落入清洗室下部，经返回水道流至水槽前部，最终返回循环水槽。经气水分离后的空气由风机排出室外，为了容易分离水的界面，在含漆雾空气入口处，设有锯齿状板，使气流从水面与锯齿之间流入。该工序会产生喷漆废气。

(7) 固化：经喷粉和喷漆处理的工件需进行固化处理，固化在固化室内进行。固化室设有送风、排风结构，采用天然气燃烧加热强制热风循环烘室，加热温度约为 180℃。该工序会产生天然气燃烧废气和固化废气。

(8) 贴膜：喷涂、固化后工件进入贴膜工序，项目贴膜外购成品膜，通过贴膜机张贴，该工序无加热工艺，常温下进行贴膜，无废气产生。

(9) 压胶条、装五金、挂扇：贴膜完成后的半成品进入后续压胶条及五金安装、挂扇流程后检验合格即为成品。

#### **产污环节：**

项目产生的废气主要包括切割工序产生的粉尘；焊接工序产生的烟尘；抛光打磨工序产生的粉尘；烘干工序产生的天然气燃烧废气；喷粉工序产生的粉尘；喷漆工序产生的有机废气；固化工序产生的天然气燃烧废气和 VOCs。项目产生的废水主要包括纯水制备产生的废水、水洗废水、纯水洗废水、脱脂废水。产生的固体废物主要包括金属废料、除尘器收集到的粉尘、焊渣、废布袋、污水处理站污泥、槽渣、漆渣、废桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂。同时设备运转会产生噪声。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，因此不存在与本项目有关的原有污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

#### 一、环境质量现状

##### 1、环境空气

项目位于山东省济宁市兖州区新兖镇工业园创业大道西首 8 号，参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单 4.1 环境空气功能区分类，项目所在地环境空气功能区属二类区，适用二级浓度限值。

区域环境空气质量达标情况：

根据济宁市生态环境质量（2020 年度）可知，2020 年济宁城区开展的环境空气监测项目有二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）6 项。设置国、省控 7 个采样点，全部实行环境空气质量自动监测。2020 年济宁市环境空气质量现状情况见下表。

表 3-1 2020 年济宁市环境空气质量现状情况汇总表

污染因子	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> -8h-90per (μg/m <sup>3</sup> )	CO-95per (mg/m <sup>3</sup> )
监测值	82	51	14	34	180	1.5
标准值	70	35	60	40	160	4

由上表可知，济宁市 2020 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数监测浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、臭氧（O<sub>3</sub>）8 小时平均第 90 百分位数监测浓度值超标，济宁市属于不达标区。

根据济宁生态环境局网站公布的兖州区 2021 年 1 月份至 12 月份大气环境质量，兖州区的环境空气质量各项指标具体数值见下表。

表 3-2 2021 年 1 月份至 12 月份环境空气质量状况

2021 年	二氧化硫 (μg/m <sup>3</sup> )	二氧化氮 (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO (95 百分位) (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> -8h (90 百分位) (μg/m <sup>3</sup> )
1 月	21	56	169	98	21	56

区域环境质量现状

2月	16	32	94	55	16	32
3月	15	40	99	51	15	40
4月	12	32	74	37	12	32
5月	10	24	69	32	10	24
6月	9	22	62	28	9	22
7月	6	15	37	19	6	15
8月	6	24	48	25	6	24
9月	7	23	41	20	7	23
10月	11	40	74	42	11	40
11月	14	50	106	56	14	50
12月	16	53	120	65	16	53

根据济宁市生态环境局网站公布的2021年1-12月兖州区环境空气质量状况，2021年1-12月份SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，1至4月及10至12月的PM<sub>10</sub>超标，1至4月及10至12月的PM<sub>2.5</sub>超标。本项目生产过程中产生的颗粒物经除尘器处理后达标排放，少量有机废气经二级活性炭吸附处理后达标排放，对区域环境影响较小。

区域改善方案：目前兖州区人民政府正积极落实《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》等文件要求，通过实行大气污染物排放总量指标2倍削减替代，优化产业结构与布局，减少煤炭消费，推进工业污染源提标改造，强化工业企业无组织排放控制管理，加强VOCs专项整治，控制机动车污染，实施秋冬季重点行业错峰生产等方面的行动，加快以细颗粒物为重点的大气污染治理，项目所在区域环境空气质量将会逐步得到改善。

同时根据济宁市污染防治攻坚指挥部2021年4月21日印发的《关于印发《济宁市2021年污染防治攻坚方案》的通知》（济污防指办发〔2021〕12号），济宁市将开展一系列大气污染治理措施改善区域环境。具体目标为：2021年全市主要污染物排放总量在“十三五”末的基础上削减2%以上。环境空气质量持续改善，2021年全市PM<sub>2.5</sub>年均浓度力争低于49微克/立方米，空气质量优良天数比例力争达到64%，其余各项主要指标力争完成或超额完成国家、山东省给我市下

达的环境空气质量考核任务目标。

大气环境质量攻坚：

（1）推进煤炭清洁高效利用完成省定我市年度煤炭消费压减、能耗总量和强度控制目标。保障供气、供电稳定，确保清洁取暖效果。禁燃区内散煤销售网点和全市范围内燃烧劣质散煤情形实现“双清零”。力争到 2021 年底，我市新能源和可再生能源发电装机规模达到 230 万千瓦左右。继续推进煤电机组整合关停。从严控制新上高耗煤项目。

（2）推动产业优化升级打造 30 个核心产业链，突破 10 大产业链，建设 132 个支撑性大项目。2021 年 10 月底前，完成石材加工企业、独立水泥粉磨企业间实质性整合、整改达标。依法依规推动落后产能退出。实施“千企减排”行动。

（3）推动交通运输结构优化升级加快航运基础设施建设。推进铁水联运港区建设。推进老旧柴油货车淘汰工作。加强柴油货车管控工作。加强汽车维修行业监管。强化交通通行协调优化。严格控制高排放非道路移动机械。加快电动汽车充电基础设施建设和中心城区燃油公交新能源替代。加强成品油和车用尿素质量监管。

（4）加强重点示范区联防联控污染管控建立完善重点示范区联防联控包保巡查专班。加强污染物排放分析研判。开展夏秋季重点行业错时生产。

（5）全面挖掘大气污染减排空间全面加强无组织排放管理。深入实施 VOCs 靶向治理。挖掘重点行业减排空间。强化扬尘污染管控。加强生活源污染综合防治。

（6）提升科学精准治污水平大力提升大气环境质量监测能力。不断完善生态环境气象观测、预报服务体系。精准应对重污染天气。积极谋划碳达峰工作。提升科技支撑能力。强化项目引领作用。通过落实上述一系列大气污染治理措施后，区域环境空气质量将得以改善。

## 2、地表水

根据济宁市生态环境局网站 2022 年 8 月发布的“省控重点河流水质状况”，项目周边地表水泗河-龙湾店闸断面均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

省控地表水水质状况

2022年 08月

断面名称	所在河流 (湖区)	考核地市	水质类别
大捐	南四湖	济宁市	IV
前白口	南四湖	济宁市	IV
南阳	南四湖	济宁市	III
二级坝	南四湖	济宁市	III
牛庄闸	泉河	济宁市	III
尹沟	泗河	济宁市	III
故县坝	泗河	济宁市	III
兖州南大桥	泗河	济宁市	III
龙湾店闸	泗河	济宁市	III
清河	万福河	济宁市	III
西支河入湖口	西支河	济宁市	III
湘子庙	新万福河	菏泽市	III
新薛河入湖口	新薛河	枣庄市	II
杨庄闸	新赵王河	济宁市	劣V
105公路桥	洙水河	济宁市	IV
北徐桥	洙水河	济宁市	IV
喻屯	洙赵新河	济宁市	III
西高村桥	柴汶河	泰安市	III
戴村坝 (王台大桥)	大汶河	泰安市	II

- 共259个断面 -

注：按照国家要求，水质类别评价指标包含21项基本监测指标，pH值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物。

图 3-1 省控地表水水质状况

### 3、地下水、土壤环境

本项目厂区外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

生活污水经化粪池处理后经市政管，排入兖州大禹污水处理厂深度处理；钝化废水循环使用定期补充不足，无废水外排；喷漆水帘废水经絮凝沉淀后循环使用，定期补充不足，无废水外排；水洗废水、纯水洗废水、脱脂废水、纯水制备废水经污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理。并且用地范围内均进行了硬化处理，不存在土壤、地下水污染途径，因此不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

距本项目最近水源地为西郊水源地，本项目距西郊水源地一级保护区相距大约 2.5 公里；根据济宁市集中饮用水水源地保护区划分图，兖州区西郊水源地的保护区域为西郊水源地外围井的外接多边形，向外径向距离为 200m 的多边形区

域，故本项目厂区不位于兖州西郊水源地保护半径内。

根据兖州区生态环境局 2021 年 3 月 24 日公布的第一季度饮用水水源地的监测数据，该监测点位的地下水水质可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，地下水环境质量较好。

表 3-3 兖州西郊水源地 2021 年第一季度饮用水水源水质状况

检测项目	检测结果	检测项目	检测结果
pH	7.23	嗅和味	无
色度(铂钴色度单位)	5	肉眼可见物	无
溶解性总固体	423	浑浊度(NTU)	0.5
硫酸盐 (mg/L)	41.6	硝酸盐 (mg/L)	2.67
氯化物 (mg/L)	19.1	氟化物 (mg/L)	0.001
铁 (mg/L)	0.01	氰化物 (mg/L)	0.596
锰 (mg/L)	0.004	碘化物 (mg/L)	0.001
铜 (mg/L)	0.006	汞 (mg/L)	0.0001
锌 (mg/L)	0.004	砷 (mg/L)	0.001
铝 (mg/L)	0.021	硒 (mg/L)	0.0004
挥发性酚类(mg/L)	0.0003	镉 (mg/L)	0.0001
阴离子表面活性剂(mg/L)	0.050	六价铬 (mg/L)	0.004
耗氧量(以 COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计)(mg/L)	0.54	铅 (mg/L)	0.0025
氨氮(以 N 计)(mg/L)	0.02	三氯甲烷 (ug/L)	0.02
硫化物 (mg/L)	0.005	四氯化碳 (ug/L)	0.03
钠 (mg/L)	23.2	苯 (ug/L)	0.4
总大肠菌群(MPN/100mL)	2	甲苯 (ug/L)	0.3
菌落总数(CFU/mL)	51	总 α 放射性 (Bq/L)	0.043
亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L)	0.001	总 β 放射性 (Bq/L)	0.049

#### 4、声环境

本项目位于山东省济宁市兖州区新兖镇工业园创业大道西首 8 号，该区域可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准。

#### 5、生态环境

该区域为平原区，植被以农作物为主，项目区内无珍稀动植物和文物保护区，无重大环境制约因素。由于近年来工业企业的迅速发展，工业生产交通对当地农业生态环境已经造成了不利影响，主要表现为地表植被系统的破坏、天然河道功能衰退、大气污染对周围农作物和生态群落的不利影响。项目区内无珍稀动植物和文物保护区，无重大环境制约因素，本项目对当地生态环境现状影响较小。

#### 6、电磁辐射

	无电磁辐射影响。																																							
环境 保护 目标	<p>本项目位于山东省济宁市兖州区新兖镇工业园创业大道西首8号，所在地周围无自然保护区、风景名胜等重要环境敏感点。</p> <p>1、大气环境：项目厂界外500米范围内不存在自然保护区、风景名胜区及文化区等特殊环境敏感目标，保护目标是周围500m范围内的保护目标，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；</p> <p>2、声环境：厂界外50m范围；</p> <p>3、地下水环境：厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；</p> <p>4、地表水：最近的河流，为东侧7860m处的泗河。</p> <p>5、生态环境：本项目占地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>项目周围的环境敏感保护目标主要见表3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 环境敏感保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>保护范围</th> <th>名称</th> <th>相对厂址方位</th> <th>与厂界的距离(m)</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">大气环境</td> <td rowspan="2">厂界外500m范围</td> <td>后道义社区</td> <td>E</td> <td>115</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>后道义村</td> <td>SE</td> <td>295</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="4">本项目厂界外周边50m范围不存在声环境保护目标</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>项目区附近</td> <td>泗河</td> <td>E</td> <td>7860</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="4">厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> <td>《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">本项目租赁现有闲置厂房，占地范围内无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	类别	保护范围	名称	相对厂址方位	与厂界的距离(m)	环境功能	大气环境	厂界外500m范围	后道义社区	E	115	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	后道义村	SE	295	声环境	本项目厂界外周边50m范围不存在声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准	地表水	项目区附近	泗河	E	7860	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	地下水环境	厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准	生态环境	本项目租赁现有闲置厂房，占地范围内无生态环境保护目标				
	类别	保护范围	名称	相对厂址方位	与厂界的距离(m)	环境功能																																		
	大气环境	厂界外500m范围	后道义社区	E	115	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准																																		
			后道义村	SE	295																																			
	声环境	本项目厂界外周边50m范围不存在声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准																																		
	地表水	项目区附近	泗河	E	7860	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准																																		
	地下水环境	厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准																																		
生态环境	本项目租赁现有闲置厂房，占地范围内无生态环境保护目标																																							
污 染 物 排 放 控	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、有组织废气</b></p> <p>本项目焊接、喷粉、抛光产生的废气排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1大气污染物排放浓度限值重点控制区的要求，排</p>																																							

制  
标  
准

放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

有组织 VOCs、二甲苯排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs、二甲苯排放限值；无组织 VOCs 排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中表 3 厂界无组织监控点挥发性有机物浓度限值要求。

厂区内无组织 VOCs 废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值（NMHC 监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

天然气燃烧产生的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区大气污染物排放浓度限值。

**表 3-5 废气执行标准限值**

污染物	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
		有组织	无组织
	排放浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	排放速率（ $\text{kg}/\text{h}$ ）	厂界监控点浓度限值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）
颗粒物	10	3.5	1.0
二氧化硫	50	2.6	0.4
氮氧化物	100	0.77	0.12
污染物	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）		
		有组织	无组织
	排放浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	排放速率（ $\text{kg}/\text{h}$ ）	厂界监控点浓度限值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）
VOCs	50	2.0	2.0
二甲苯	15	0.8	0.2

**表 3-6 厂区内监控点浓度限值**

污染物项目	特别排放限值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准来源
-------	----------------------------------	------	-----------	--------

NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置 监控点	《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB 37822—2019) 表 A.1
	20	监控点处任意一次浓度值		

## 二、废水

本项目废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准及兖州大禹污水处理厂处理进水水质标准。兖州大禹污水处理厂出水排放标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

**表 3-7 污水排入城镇下水道水质控制标准限值 单位: mg/L (pH 无量纲)**

项目	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS	总氮	总磷
GB/T31962-2015 表 1 中 B 等级标准	6.5-9.5	500	45	350	400	70	8

## 三、噪声

本项目所在地 50 米范围无噪声敏感建筑物, 本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准;

**表 3-8 厂界噪声执行标准 单位: dB(A)**

名称	标准文号	单位	级别	标准限值	
工业企业厂界环境噪声 排放限值	GB12348-2008	dB(A)	3 类	昼间	夜间
				65	55

## 四、固废

项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(公告 2013 年第 36 号)中的有关规定。

总量  
控制  
指标

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》(鲁环发〔2019〕132 号)规定, 要求生态环境主管部门对建设项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物四项大气污染物排放总量进行总量替代, 排放主要大气污染物的建设项目须取得污染物排放总量指标。本项目需要申请二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物大气污染物总量指标。

项目营运过程中生产废水主要是纯水制备产生的废水、水洗废水、纯水洗废水、脱脂废水，经污水处理站处理后排入污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理；生活污水经化粪池处理后经市政管网排入兖州大禹污水处理厂深度处理。废水总产生量 4590m<sup>3</sup>/a，COD 产生量为 0.707t/a、氨氮产生量为 0.005t/a，本项目 COD、氨氮总量控制指标将纳入兖州大禹污水处理厂总量控制指标之中。

拟建项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 有组织排放量分别为 0.254t/a、0.03t/a、0.105t/a、0.153t/a，根据鲁环发【2019】132 号文，兖州区属于不达标区，VOCs 应实行污染物 2 倍量替代，故应当申请总量 VOCs 倍量替代：颗粒物 0.508t/a、二氧化硫 0.06t/a、氮氧化物 0.210t/a、VOCs 0.306t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用已建成车间，无土建工程，施工期主要进行生产设备的安装与调试。本项目施工期设备安装及调试均在车间内进行，且安装调试时段为昼间。施工期较短，本次环评不再进行施工期分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>1、废气产生及排放情况</p> <p>本项目废气主要为焊接产生的烟尘；切割、打磨、抛光产生的粉尘；喷粉工序产生的粉尘；烘干工序产生的天然气燃烧废气；固化工序产生的天然气燃烧废气；喷漆、固化工序产生的有机废气。</p> <p><b>①焊接烟尘</b></p> <p>本项目焊接工序产生的烟尘经焊接烟尘处理措施（集气罩+滤筒除尘器）处理后经 15 米排气筒排放（DA001）。根据企业提供资料，焊丝年消耗量约 10t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中表 1 的系数，焊接工段以实芯焊丝为原料氩弧焊工艺中颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料。则焊接生产线焊接工序颗粒物产生量为 0.092t/a。焊接设备上方设置集气罩，焊接废气经管道收集后引入 1 套滤筒除尘器处理后经 15 米高排气筒排放（DA001）。废气收集效率约 90%，除尘效率约 90%，风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，焊接作业工作时间约 600h/a。则有组织颗粒物排放量为 0.008t/a，排放速率为 0.014kg/h，排放浓度为 0.919mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>废气排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。</p> <p><b>②切割、打磨抛光废气</b></p> <p>本项目切割产生的切割烟尘及打磨抛光产生的粉尘共用一套粉尘处理措施（集气罩+袋式除尘器）处理后经 15 米排气筒排放（DA002）。</p>

切割粉尘：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中表 1 的系数，切割工序颗粒物产生量为 1.10 千克/吨-原料。根据企业提供资料，铝合金原料年消耗量约 2000t/a，则切割工序颗粒物产生量为 2.2t/a。

抛光粉尘：本项目外购原材料上件钱需进行打磨抛光处理，铝合金原料年消耗量约 2000t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“机械行业系数手册-预处理工段-抛光工艺颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料”，故本项目抛光工艺颗粒物的产生量约为 4.38t/a。

则项目切割、抛光颗粒物总产生量为 6.58t/a，切割、抛光废气共用一套处理设施，收集后汇集至总管，经“布袋除尘”处理后，通过一根 15m 高的排气筒排放（DA002）。工作区域设置密闭隔断，设备运行过程中区域密闭，收集效率取 90%，除尘效率根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009）静态除尘效率约 99.5%，工作时间为 600h/a，风机风量为 20000m<sup>3</sup>/h，则有组织粉尘排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.049kg/h，排放浓度为 2.468mg/m<sup>3</sup>。

废气排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

### ③喷粉工序产生的粉尘

本项目喷粉工序采用粉末静电喷粉，塑粉主要为聚酯环氧树脂粉末涂料，通过静电将粉末均匀地附于工件表面，在进行喷涂过程中会产生一定量的粉尘。喷粉室设置一套袋式除尘器，喷粉粉尘经袋式除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒（DA003）排放。

参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中机械行业系数手册”，根据涂装核算环节粉末涂料作为原料通过喷粉工艺的颗粒物产污系数，即 300kg/t-原料。项目喷粉室紧预留工件通过通道，集气效率较好，除尘效率根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009）静态除尘效率约 99.5%，。

本项目塑粉使用量为 100t/a，则粉尘产生量为 30t/a。工作时间为 2400h/a，风机风量为 25000m<sup>3</sup>/h，则有组织粉尘排放量为 0.135t/a，排放速率为 0.056kg/h，排放浓度为 2.25mg/m<sup>3</sup>。

废气排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

#### ④烘干工序产生的天然气燃烧废气

项目烘干采用烘干炉，燃料为天然气，根据建设单位提供的天然气年使用量，每年天然气使用量约为 7 万 Nm<sup>3</sup>。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉可知，每燃烧 1 万 Nm<sup>3</sup> 的天然气，氮氧化物产生量约为 6.97kg（低氮燃烧-国内领先）；二氧化硫产生量为 0.02Skg（S 为燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m<sup>3</sup>，本次环评取值 100mg/m<sup>3</sup>）；根据《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（环境保护部公告 2017 年第 81 号），每燃烧 1Nm<sup>3</sup> 的天然气产生颗粒物 103.9mg；废气产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉，每万 m<sup>3</sup> 天然气燃烧产生废气量约为 107753m<sup>3</sup>，燃气锅炉的废气产排污系数如下：

**表 4-1 天然气燃烧废气产排污系数**

燃料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	排污系数
天然气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	/	/
	二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S	直排	0.02S
	氮氧化物		6.97（低氮燃烧-国内领先）	直排	6.97
	颗粒物		1.039	直排	1.039

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。

本项目天然气燃烧产生的燃烧废气经烘干管道收集后通过 15m 高排气筒排放（DA004），则污染物产生量分别为颗粒物 0.0073t/a，二氧化硫 0.014t/a，氮氧化物 0.049t/a。

项目烘干工序设置风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，烘干工序年工作时间为 2400h，

则污染物产生浓度颗粒物  $0.608\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫  $1.167\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物  $4.083\text{mg}/\text{m}^3$ 。

废气排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区浓度限值。

#### ⑤喷漆工序、喷漆固化及塑粉固化工序产生的有机废气

##### 1) 喷漆

本项目设置 2 套喷漆室，分别喷底漆和面漆，项目喷漆线为负压设计，喷漆废气不易逸散，喷漆室采用整体抽风的形式，每套喷漆室风机风量  $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，整体收集效率 90%。2 套喷漆室产生的喷漆废气收集后共用一套水幕帘除漆雾+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧（电加热）+15m 排气筒（DA005）。

喷漆及喷漆后烘干根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装”的排污系数中涂装件-喷漆（高固体分），VOCs 产污系数为  $289\text{kg}/\text{t}$  原料，喷漆后烘干（高固体分）VOCs 产污系数为  $72.2\text{kg}/\text{t}$  原料可知喷漆、喷漆固化过程的 VOCs 产生比例约为 4:1。

通过计算可知，喷漆室内漆雾产生量为  $0.7222\text{t}/\text{a}$ ，收集效率取 90%，处理效率取 90%，工作时间为  $600\text{h}/\text{a}$ ，风机总风量为  $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，则有组织颗粒物排放量为  $0.065\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.108\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为  $2.708\text{mg}/\text{m}^3$ 。

喷漆室内 VOCs 产生量为  $1.2667\text{t}/\text{a}$ ，收集效率取 90%，处理效率取 90%，工作时间为  $600\text{h}/\text{a}$ ，风机总风量为  $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，则有组织 VOCs 排放量为  $0.114\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.190\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为  $4.75\text{mg}/\text{m}^3$ 。

喷漆室内二甲苯产生量为  $0.624\text{t}/\text{a}$ ，收集效率取 90%，处理效率取 90%，工作时间为  $600\text{h}/\text{a}$ ，风机风量为  $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，则有组织二甲苯排放量为  $0.056\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.094\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为  $2.34\text{mg}/\text{m}^3$ 。

废气排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs、二甲苯排放限值。

表 4-2 涂料中固形物和挥发性有机物含量一览表

类别	项目	含量	含量 (t)
----	----	----	--------

底漆	固形物		88%	0.4243
	VOCs		12%	0.0579
	其中	二甲苯	10%	0.0482
		其他	2%	0.0096
面漆	固形物		75.4%	1.0200
	VOCs		24.6%	0.3328
	其中	二甲苯	10%	0.1353
		其他	14.6%	0.1975
稀释剂	VOCs		100%	1.1927
	二甲苯		50%	0.5964
	其他		50%	0.5964
合计	固形物		--	1.4443
	VOCs		--	1.5834
	其中	二甲苯	--	0.7799
		其他	--	0.8035

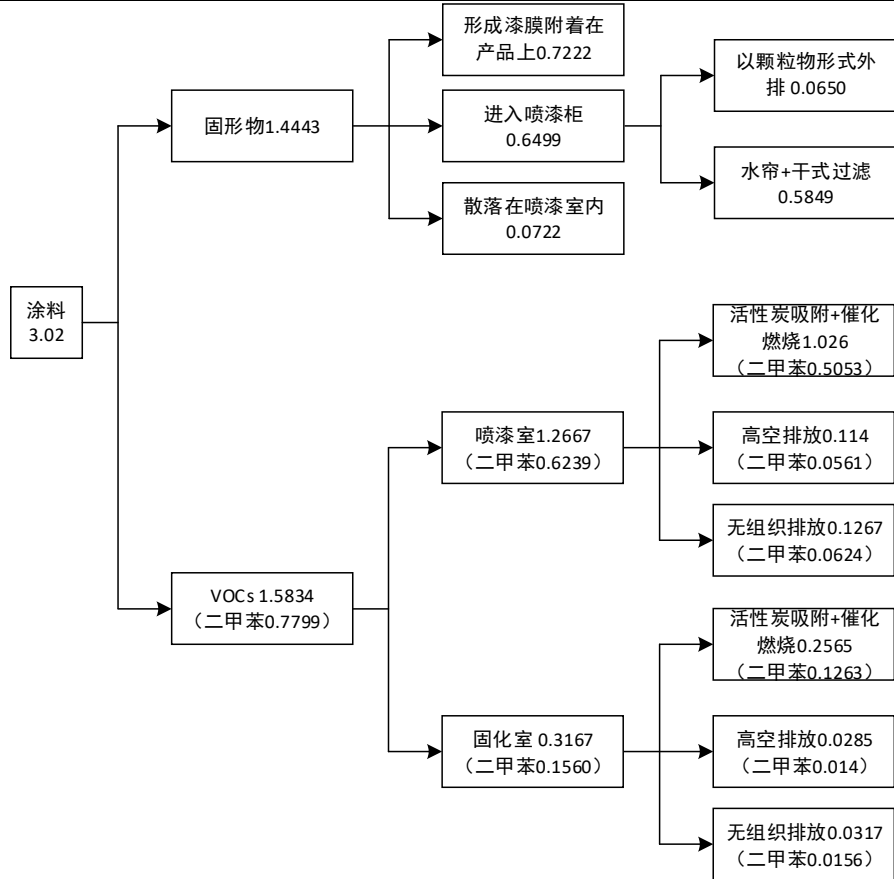


图 4-1 涂料中固形物和挥发性有机物含量一览表

## 2) 塑粉、喷漆固化

项目烘干固化及预热采用燃气热风烘道，燃气热风烘道主要由烘道、热交

换室、热风循环系统及恒温电控箱等组成。热风烘道的供热装置——热交换室，由燃烧机、燃烧室、热交换室及壳体等组成。热风烘道的工作过程是：燃烧机喷射的火焰在燃烧室内胆的内腔和周围燃烧，热量通过燃烧室外筒和热交换管传导，使交换室内部的空气加热，循环系统将热空气经烘道底部的风道送入，对烘道工件进行加热，然后热空气再从烘道回风道抽入热交换室，再度加热，依此循环往复。送风道位置，大小均可调节，以此改变炉内热风流量分布，达到保证温度均匀性要求。

项目静电喷塑使用聚酯环氧树脂粉末涂料（不含溶剂成分）作为喷粉原料，根据《聚酯树脂粉末涂料的固化行为》（化工学报 2012 年第 63 卷第 4 期），聚酯环氧树脂的起始分解温度为 360℃，在 470℃分解损耗量最大。本项目烤箱控制最高温度为 200℃，因此，粉末固化过程中树脂未分解。但塑粉中残留的少量单体受热会挥发出来（以 VOCs 计）。

参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中机械行业系数手册”，根据涂装核算环节粉末涂料作为原料通过喷塑后烘干工艺的挥发性有机物产污系数，即 1.2kg/t-原料。项目塑粉用量为 100t/a，则 VOCs 产生量为 0.12t/a。本项目喷粉固化和喷漆固化共用一套固化室，产生的废气收集后经干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧（电加热）+15m 排气筒（DA006）。

根据图 4-1 可知，固化室内 VOCs 产生量为 0.3167t/a，二甲苯产生量为 0.156t/a。则固化室内喷漆固化及喷塑固化 VOCs 产生总量为 0.4367t/a，二甲苯产生量为 0.156t/a，产生的废气收集后经+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧（电加热）+15m 排气筒（DA005），收集效率取 90%，除尘效率取 90%，工作时间为 600h/a，风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，则有组织 VOCs 排放量为 0.039t/a，排放速率为 0.033kg/h，排放浓度为 2.184mg/m<sup>3</sup>，有组织二甲苯排放量为 0.014t/a，排放速率为 0.012kg/h，排放浓度为 0.780mg/m<sup>3</sup>。

废气排放满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 新建表面涂装企业或生产设施涂装工序 VOCs、二甲苯排放限值。

### ⑥固化工序产生的天然气燃烧废气

项目固化采用固化炉，燃料为天然气，根据建设单位提供的天然气年使用量，每年天然气使用量约为 8 万 Nm<sup>3</sup>。

参照烘干工序天然气燃烧产排污系数，本项目固化工序天然气燃烧产生的燃烧废气经烘干管道收集后依托干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧（电加热）+15m 排气筒排放（DA006），则燃烧废气中污染物产生量分别为颗粒物 0.0083t/a，二氧化硫 0.016t/a，氮氧化物 0.056t/a。

项目固化工序风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，烘干工序年工作时间为 2400h，则污染物产生浓度颗粒物 0.203mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫 0.389mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物 1.361mg/m<sup>3</sup>。

废气排放满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区浓度限值。

### ⑦无组织废气：

未被收集到的 VOCs、二甲苯、颗粒物以无组织形式排放。本项目建设密闭车间，所有设备均布置在密闭车间内，未收集的粉尘及有机废气于车间内无组织排放。企业应加强生产管理，尽可能提高废气收集效率，从源头上减少无组织废气产生。企业应加强厂区绿化，厂界密植绿化带，降低废气影响。

通过核算，颗粒物无组织排放量为 3.73t/a，VOCs 无组织排放量为 0.17t/a，二甲苯无组织排放量为 0.078t/a。

预计厂界浓度能够满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界无组织监控点挥发性有机物浓度限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

厂区内无组织 VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 中的特别排放限值（NMHC 监控点处 1h 平均浓度值 ≤6mg/m<sup>3</sup>，监控点处任意一次浓度值 ≤20mg/m<sup>3</sup>），对大气环境影响较小。

### 3、废气污染治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）废气污染治理设施工艺除尘设施包括袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他，

有机废气收集治理设施包括焚烧、吸附、催化分解、其他。

### 1) 焊接烟尘治理设施可行性分析

焊接烟尘通过滤筒除尘器处理。除尘器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经排气筒排出。移动式烟尘净化器末端技术治理效率 90%，排出气体可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，因此，项目焊接烟尘治理设施可行。

### 2) 抛光粉尘、喷粉粉尘治理设施可行性分析

本项目抛光粉尘、喷粉粉尘通过布袋除尘器处理。袋式除尘器是一种干式滤尘装置，滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。本项目采用布袋除尘处理效率高，可达 95%，操作简单、安全，且废气排放可满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，因此，项目抛光粉尘、喷粉粉尘治理设施可行。

### 3) 喷漆废气、固化废气治理设施可行性分析

根据涉及单位提供资料，本项目喷漆、固化工序生产线较长，为避免因生产设备空间大，造成废气处理设计风量过大，后期运营成本较高，设计单位对于喷漆、固化工程产生的 VOCs 分别处理，合理设计风机风量，降低后期运营负担。

项目喷漆工序采用水幕帘除漆雾+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧（电加热）+15m 排气筒排放，固化工序采用干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧（电加热）+15m 排气筒排放，符合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）要求。

4) 天然气燃烧废气治理设施可行性分析

天然气属于清洁能源，固化炉及烘干炉均采用低氮燃烧技术，从源头控制二氧化硫、颗粒物产生量，符合相关规定。

4、废气排放的环境影响分析

本项目所在区域属于环境空气不达标区，通过区域大气污染防治方案的实施和项目倍量替代方案，区域环境空气质量将逐步改善。本项目生产区与敏感点之前有一定距离，各废气产污环节均设置了废气治理设施，并采用了可行技术，废气均达标排放且污染物排放量较小，对区域大气环境质量影响较小，对环境保护目标影响较小。

5、非正常排放量核算

表 4-3 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 排气筒	废气处理装置发生故障，达不到设计处理效率	颗粒物	9.19mg/m <sup>3</sup>	0.138kg/h	1h	1 次	加强设备维护与运行监视，保证设备正常运行
2	DA002 排气筒		颗粒物	493.5mg/m <sup>3</sup>	9.870kg/h	1h	1 次	
3	DA003 排气筒		颗粒物	450mg/m <sup>3</sup>	11.25kg/h	1h	1 次	
4	DA005 排气筒		漆雾	27.083mg/m <sup>3</sup>	1.083kg/h	1h	1 次	
			VOCs	47.501mg/m <sup>3</sup>	1.9kg/h	1h	1 次	
			二甲苯	23.396mg/m <sup>3</sup>	0.936kg/h	1h	1 次	
5	DA006 排气筒		VOCs	21.835mg/m <sup>3</sup>	0.328kg/h	1h	1 次	
			二甲苯	7.8mg/m <sup>3</sup>	0.117kg/h	1h	1 次	

由上表可以看出，非正常工况下污染物排放浓度超标，对环境的危害和影响较大，因此需设置污染治理措施以减少非正常工况下污染物对环境的影响程度。除采用先进成熟的工艺技术和设备外，生产中还应加强管理，严格控制规程，提高工人素质，精心操作，防患于未然，将非正常排放控制到最小。一旦发生非正常生产排放，应及时进行检修，并采取相应措施进行污染物集中处理，

确保事故状态后，污染物对环境的影响程度降到最低。

#### **6、废气污染物排放源统计**

废气污染物排放源一览表见表 4-4。

表 4-4 废气污染物排放源一览表													
产排污环节	污染源	污染物	核算方法	排放形式	污染物产生情况	治理设施				是否为可行技术	污染物排放情况		
					产生量 t/a	设施名称	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率 %	处理效率 %		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
焊接工序	排气筒 DA001	颗粒物	产污系数法	有组织	0.092	集气罩+滤筒除尘器	15000	90	90	是	0.919	0.014	0.008
切割、打磨抛光工序	排气筒 DA002	颗粒物	产污系数法	有组织	6.58	集气罩+袋式除尘器	20000	90	99.5	是	2.468	0.049	0.030
喷粉工序	排气筒 DA003	颗粒物	产污系数法	有组织	30	收集系统+袋式除尘器	25000	90	99.5	是	2.250	0.056	0.135
前烘干工序	排气筒 DA004	颗粒物	产污系数法	有组织	0.0073	低氮燃烧技术	/	/	/	是	9.642	/	0.0073
		二氧化硫	产污系数法	有组织	0.014						18.56	/	0.014
		氮氧化物	产污系数法	有组织	0.049						64.69	/	0.049
喷漆工序	排气筒 DA005	漆雾	产污系数法	有组织	0.7222	水幕帘除漆雾+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧	40000	90	90	是	2.708	0.108	0.065
		VOCs	产污系数法	有组织	1.2667						4.75	0.190	0.114

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

		二甲苯	产污系数法	有组织	0.6239						2.34	0.094	0.056
固化工序	排气筒 DA006	VOCs	产污系数法	有组织	0.4367	干式过滤器+ 活性炭吸附+ 热风脱附+催 化燃烧	15000	90	90	是	2.184	0.033	0.039
		二甲苯	产污系数法	有组织	0.156						0.780	0.012	0.014
		颗粒物	产污系数法	有组织	0.0083						9.642	/	0.0083
		二氧化硫	产污系数法	有组织	0.016						18.56	/	0.016
		氮氧化物	产污系数法	有组织	0.056						64.69	/	0.056
		无组织		颗粒物							3.73	/	/
无组织		VOCs			0.17	/	/	/	/	/	/	0.17	
无组织		二甲苯			0.078	/	/	/	/	/	/	0.078	

## 7、监测要求

本次环评按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中简化管理的要求制定了本项目的污染源监测计划。具体见下表。

表 4-5 有组织废气监测方案

序号	监测对象	主要技术要求	监测频次	执行排放标准
1	有组织废气	1.监测因子：颗粒物 2.监测频率：1次/年； 3.监测点位：DA001、DA002、DA003排气筒	生态环境 部门	当地生态环境 部门
2		1.监测因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 2.监测频率：1次/年； 3.监测点位：DA004排气筒		
3		1.监测因子：漆雾、VOCs、二甲苯 2.监测频率：1次/年； 3.监测点位：DA005排气筒		
4		1.监测因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、二甲苯 2.监测频率：1次/年； 3.监测点位：DA006排气筒		
5	无组织废气	1.监测因子：颗粒物、VOCs、二甲苯、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ； 2.监测频率：1次/年； 3.监测点位：厂界（上风向1个点，下风向3个点）		

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 二、废水

### （1）源强核算

本项目无铬钝化，钝化液循环使用，定期补充不足，喷漆室水帘用水经絮凝沉淀后废水循环使用，定期补充不足，该工序无生产废水产生，项目废水主要为纯水制备产生的废水、水洗废水、纯水洗废水、脱脂废水和职工生活污水。

纯水制备产生的废水：本项目纯水制备采用采用 RO 反渗透制备纯水，产水率为 75%，项目所需纯水量为 3600m<sup>3</sup>/a，新鲜水用量为 4800m<sup>3</sup>/a，一部分用于补充喷漆室喷淋用水，则废水产生量为 1150m<sup>3</sup>/a，废水经污水处理站处理后排入污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理。

按损耗 20% 计算，水洗废水产生量为 480m<sup>3</sup>/a，脱脂废水产生量为 480m<sup>3</sup>/a，纯水洗废水一部分补充钝化用水，则产生量约为 2300m<sup>3</sup>/a，废水经污水处理站处理后排入污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理。

生活污水产生量按用水量（225m<sup>3</sup>/a）的 80% 计，则产生量为 180m<sup>3</sup>/a，主

要污染物为 COD、氨氮。经化粪池处理后经市政管网排入兖州大禹污水处理厂深度处理，经处理达标后排入外环境。

废水产生情况见下表。

表 4-6 废水产生情况及处理措施

产污环节	废水量	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 m <sup>3</sup> /d	主要治理工艺	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向	排放标准
职工生活污水	180m <sup>3</sup> /a	COD	350	0.042	10	化粪池	300	0.054	兖州大禹污水处理厂	500
		BOD <sub>5</sub>	250	0.030			200	0.036		300
		SS	200	0.024			200	0.036		300
		氨氮	30	0.004			30	0.005		45
生产混合废水	4410m <sup>3</sup> /a	COD	460	2.029	20	格栅+蓄水池+混凝池+斜管沉淀池+中间水池+砂滤+碳滤	148	0.653	兖州大禹污水处理厂	500
		石油类	34	0.150			4.6	0.020		5
		SS	480	2.117			78	0.344		300
		LAS	675	2.977			18	0.021		5

## 2、达标排放分析

生活污水经化粪池处理后经市政管，排入兖州大禹污水处理厂深度处理；水洗废水、纯水洗废水、脱脂废水、纯水制备废水经污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理。项目废水总排口排放废水量为 840m<sup>3</sup>/a，废水排放情况及排放口基本情况见下表。

表 4-7 废水排放情况及排放口基本情况一览表

排放口	排放方式	排放去向	排放规律	类型	污染物种类	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	执行标准 g/L	是否达标
生活污水排放口	间接排放	兖州大禹污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口	COD	300	0.054	500	是
					BOD <sub>5</sub>	200	0.036	300	是
					SS	200	0.036	300	是
					氨氮	30	0.005	45	是
生产废水总排口	间接排放	兖州大禹污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口	COD	148	0.653	500	是
					石油类	4.6	0.020	5	是
					SS	78	0.344	300	是
					LAS	4.8	0.021	5	是

根据上表可知项目废水排放满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准，同时满足兖州大禹污水处理厂进水水质要求。

本项目废水主要为生活污水、水洗废水、纯水洗废水、脱脂废水、纯水制备废水，废水中主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、石油类和 LAS 等。生活污水经化粪池（10m<sup>3</sup>/d）预处理，水洗废水、纯水洗废水、脱脂废水、纯水制备废水经厂区新建污水站（处理流程：格栅+蓄水池+混凝池+斜管沉淀池+中间水池+砂滤+碳滤，处理规模 20m<sup>3</sup>/d）处理达后兖州大禹污水处理厂接管标准后排入兖州大禹污水处理厂进行处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

参照《排污许可证申请与核发技术规范—总则》（HJ942-2018），确定本项目废水污染源监测要求，具体见下表。

**表 4-8 废水污染源监测要求**

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排口 DW001	流量、pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、五日生化需氧量、石油类、阴离子表面活性剂	半年一次

### 3、污水处理站可行性分析

根据全厂水平衡分析，全厂拟处理废水量为 12m<sup>3</sup>/d，同时为以后发展预留空间，污水处理设施规模确定为 20m<sup>3</sup>/d。污水处理站工艺采用格栅+蓄水池+混凝池+斜管沉淀池+中间水池+砂滤+碳滤，处理能力为 20.0m<sup>3</sup>/d。由于脱脂及水洗废水等均为间歇排放，因此污水处理站前段需设置一个蓄水池，两个工序废水排放首先进入集水池内储存使其混合均匀，并根据实际生产过程中废水的生产情况进行处理。

①蓄水池：主要作用是储存水量，均匀水质。脱脂清洗水和钝化清洗水排水分别经管道自流入污水处理站调节池，调节池安装液位自动控制器及污水泵，自动控制污水泵工作状态。

②PH 调节池：污水经给水泵给水至 PH 调节池，使 PH 值控制在 6-9 之间，为下一步工序投加絮凝剂做好准备。

③混凝池：充分调节后的废水经管道混合器自流进入混合絮凝反应池，由

计量泵在池子入口入分别添加 PAC、PAM 进行絮凝反应，使污水中难以沉降的胶体状悬浮颗粒或乳状污染物形成较大的絮体。

④气浮池：絮凝反应区出水自流入进入气浮段，采用溶气系统产生的细微气泡使絮体与其粘附、上浮，完成固液分离，产生的浮渣进入浮渣池暂存。

⑤多介质过滤池：气浮处理后的废水经过滤泵泵入砂滤池过滤，进一步去除废水中残留的 COD、LAS 和 SS，砂滤池出水自流进入清水池储存。另外，砂滤池根据实际运行情况，定期进行反冲洗，反冲洗废水回流至调节池与生产废水一起处理。

本项目污水处理工艺对 COD、SS 和 LAS 的去除效率分别为 70%、88% 和 90%，处理达后兖州大禹污水处理厂接管标准后排入兖州大禹污水处理厂进行处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。故不会对项目附近河道水质带来不利影响。

#### 4、废水依托污水处理厂可行性

##### ①兖州大禹污水处理厂简介

兖州大禹污水处理有限公司位于兖州市经济开发区西浦路与朝阳沟交汇处西南，占地 56 亩，服务范围是兖州经济开发区，包括铁路以北的部分城区，主要处理以上片区内的生活污水和工业废水。《兖州市经济开发区管理委员会兖州经济开发区污水处理厂及配套管网工程环境影响报告表》（兖州经济开发区污水处理厂先后更名为兖州大禹污水处理厂、兖州大禹污水处理有限公司）由原山东省环保局以鲁环报告表 [2006] 185 号予以批复，建设规模为 2 万吨/日，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中一级 B 排放标准，该项目于 2007 年 7 月开工建设，2008 年 5 月 30 日竣工，10 月份投入运行。兖州大禹污水处理厂 256 万吨/日污水处理工程采用百乐克处理工艺，污水处理厂工艺流程见图 4-2。处理后的废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表 1 中一级 B 标准。

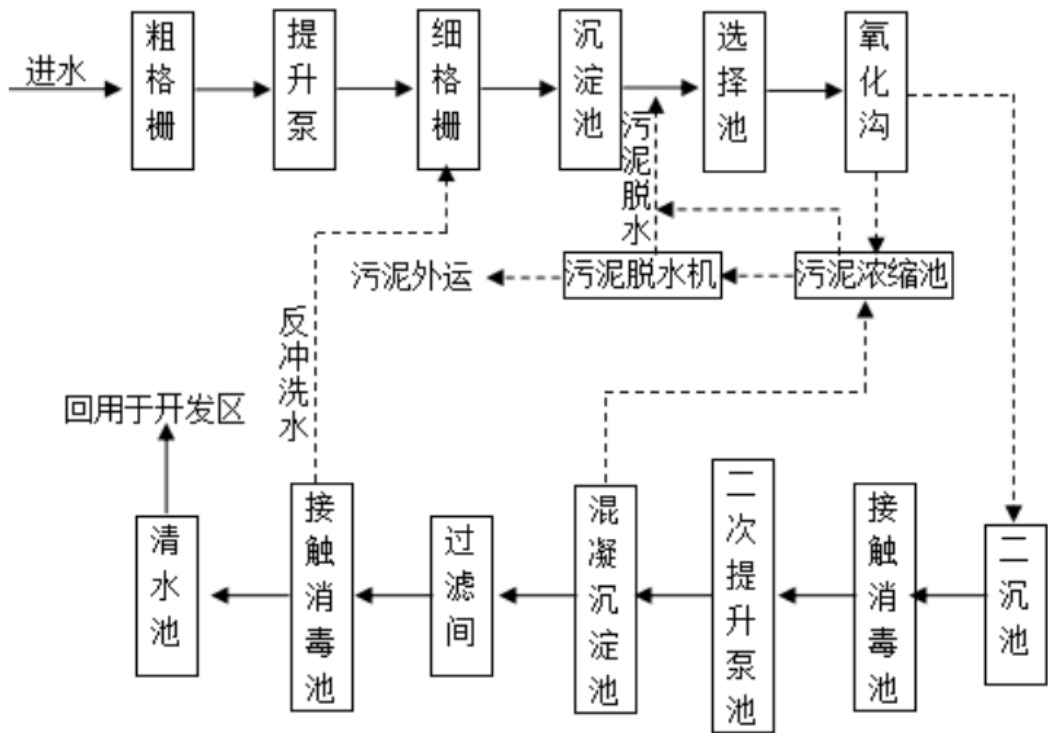


图4-2 兖州大禹污水处理厂废水处理工艺流程图

### ②可行性分析

本项目废水量为  $16.5\text{m}^3/\text{d}$ ，占兖州大禹污水处理厂处理能力  $20000\text{m}^3/\text{d}$  的比例为  $0.08\%$ ，从水量上来说，建设项目废水排放量较小，占兖州大禹污水处理厂处理能力比重较小，废水水质简单。因此，本项目废水进入兖州大禹污水处理厂处理是可靠的，对兖州大禹污水处理厂影响不大。

### ③出水水质情况

根据济宁市重点监管企业自行监测信息发布，出水水质情况见下图：





图4-2 兖州大禹污水处理厂最近12个月COD、氨氮浓度统计情况

由上图可知，兖州大禹污水处理厂排放水质能够满足《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》（DB 37/ 3416.1—2018）标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准要求。

本项目排放的废水水质能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B级标准和兖州大禹污水处理厂进水水质要求，经兖州大禹污水处理厂处理后的水质能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准及《地表水环境质量标准》III类标准后，排入外环境。因此，兖州大禹污水处理厂从水量、水质方面来说接纳本项目废水是可行的。

### 三、噪声

#### 1、噪声源

本项目噪声源主要来自生产车间的生产设备，如：铝合金双头锯片、冲孔机、切割机、打磨机等设备，根据国内同类企业的生产车间内噪声值的经验数据，噪声源强约为65~90dB(A)。

#### 2、治理措施

该项目采取的噪声防治措施有：将上述设备全部设置于车间内部，通过封闭式生产车间进行隔声降噪，并对车间内高噪声设备采取基础减振措施，降低噪声的产生，加强对生产设备的维护及检修，避免出现非正常运转的情况，同时优化平面布局，生产运行设施均设置在生产车间内西侧，远离周边敏感目标处，减少噪声对敏感目标的影响。本项目主要噪声源分布情况见下表。

表4-9 本项目主要噪声源强及分布表

设备名称	数量(台)	产生强度/dB(A)	降噪措施	排放强度	持续时间	叠加噪声值/dB(A)	与厂界的距离(m)			
							东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
铝合金双头锯片	10	75	隔声、减振	60	4小时	77.24	20	200	160	60
冲孔机	10	80	隔声、减振	60	4小时					
切割机	10	80	隔声、减振、消声器	60	4小时					
打磨机	8	75	隔声、减振、消声器	60	4小时					

### 3、噪声预测模式

本次噪声评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中的推荐模式进行预测，具体的预测模式如下：

#### ①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L<sub>Ai</sub>—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

L<sub>Aj</sub>—j 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t<sub>i</sub>—i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

t<sub>j</sub>—j 声源在 T 时段内的运行时间，s；

T—用于计算等效声级，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

#### ②预测点的 A 声级计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：L<sub>A</sub>(r)—预测点的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点  $r$  处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ —第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

③参考点  $r_0$  到预测点  $r$  处之间的户外传播衰减量

$$L_P(r) = L_P(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_P(r)$ ——距声源  $r$  处的倍频带声压级，dB；

$L_P(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的倍频带衰减量，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的倍频带衰减量，dB；

$A_{bar}$ ——声屏障引起的倍频带衰减量，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的倍频带衰减量，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的倍频带衰减量，dB；

④室内声源等效室外声源后声压级

$$L_{p2i} = L_{p1i} - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}$ —室外  $i$  倍频带的声压级，dB；

$L_{p1i}$ —室内  $i$  倍频带的声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

⑤预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级预测值，dB(A)；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB(A)。

#### 4、预测结果

本次噪声评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中的推荐模式进行预测，主要噪声源通过距离衰减对厂界的噪声贡献情况见下表。

**表 4-10 噪声源对生产车间边界的声级贡献情况表[单位：dB(A)]**

序号	噪声源	降噪措施	降噪后源强	贡献值			
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	生产设备和风机	减振、隔声	77.24dB(A)	51.22	31.22	33.16	41.68

2	标准值	/	/	昼间 65dB(A)，夜间不生产
3	达标情况	/	/	达标

通过采取噪声治理措施，项目厂界外噪声值可降至 50dB (A) 以下，预计厂界能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，对周围环境影响较小。

#### 5、例行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 的规定：厂界环境噪声每季度至少开展 1 次昼夜监测，监测指标为等效 A 声级。周边有敏感点的，应提高监测频次。噪声监测项目、点位、频次见下表。

**表 4-11 噪声监测计划表**

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
昼间噪声 (Ld)	厂界	每季度监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准

### 四、固体废物

#### 1、固体废物产生与处置情况

##### (1) 一般固体废物

本项目产生的一般固废主要为金属废料、除尘器收集到的粉尘、焊渣、废布袋、污水处理站污泥、生活垃圾。

##### ①金属废料

项目金属机加工过程中会产生金属废料，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“33 金属制品业”的金属结构体及其部件一般固废排污系数 6.17kg/t 产品，金属门窗制造排污系数 13.6kg/t 产品，本项目铝合金基材 2000t，故本项目金属废料产生量约为 27.2t/a，统一收集后外售有关单位综合利用。

##### ②除尘器收集到的收尘

根据工程分析计算，粉尘收集量为 32.338t/a，其中喷粉工序收集到的塑粉粉尘 26.46 吨，回用于生产，其余作为一般固废收集后外售有关单位综合利用。

##### ③焊渣

项目焊接产生的部分粉尘由于质量较大沉降车间地面形成焊渣，产生量参

照（许海萍,刘琳,任婷婷等.机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理[J].湖北大学学报（自然科学版）.）取 8g/kg，项目焊渣产生量 0.08t/a，统一收集后外售有关单位综合利用。

#### ④废布袋

根据业主提供的资料，项目布袋除尘器滤袋数量为 40 条，布袋 2 年更换一，每条布袋直径 0.2m，长 5m，重量约 1.88kg，则废布袋产生量为 0.075t/两年，统一收集后外售有关单位综合利用。

#### ⑤污水处理站污泥

本项目综合废水污水处理站沉淀池有污泥产生，本项目水质简单，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类和 LAS，无有毒有害物质，沉淀池产生的污泥主要包括一般污泥，污泥含水率约 60%，属于一般固体废物，经核算，污泥产生量为 2.2t/a，定期清理后委托回收单位处理。

#### ⑥生活垃圾

项目劳动定员 15 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，产生量为 7.5kg/d，即 2.25t/a，生活垃圾由环卫部门定期清运。

### （2）危险废物

项目产生的危险废物主要为槽渣、漆渣、废桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂。

#### ①槽渣

本项目表面处理（脱脂、钝化）会产生一定量的槽渣，根据企业提供资料，本项目槽渣产生量约为 0.5t/a。槽渣属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW17 类危险废物，危险废物代码 336-064-17，暂存危废库，交由有资质单位进行处理。

#### ②漆渣

喷漆过程中会产生漆渣，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“33 金属制品业”，染料、涂料废物等产生系数 0.495kg/t 产品，通过核算，漆渣产生量约为 0.5t/a，漆渣属于《国家危险废物名录（2021 年版）》HW12 类危险废物，危废代码为 900-252-12，

暂存危废库，交由有资质单位进行处置。

### ③废桶

根据项目脱脂剂、钝化剂、底漆、面漆、稀释剂规格，空桶质量取 1kg/桶，因此本项目脱脂剂、钝化剂、油漆桶产生量约为 0.4t/a，因沾染有害化学物质，属于《危险废物名录（2021 版）》“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。暂存危废库，交由有资质单位进行处置。

### ④废活性炭

本项目有机废气采用活性炭吸附处理，因此会产生一定量的废活性炭。根据工程实践相关资料，活性炭吸附废气的吸附量：30kg/100kg C，本项目有 0.354t/a 有机物被活性炭吸附，共需活性炭 1.18t/a，则废活性炭（含吸附的废气）产生量约为 1.534t/a。废活性炭 3 个月更换 1 次，废活性炭属《国家危险废物名录（2021 版）》HW49 类危险废物，危险废物编号 900-039-49。暂存危废库，交由有资质单位进行处置。

### ⑤废过滤棉

废气处理过程中产生废过滤棉，产生量约为 0.1t/a，每月更换一次，因沾染有害化学物质，属于《危险废物名录（2021 版）》“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。暂存危废库，交由有资质单位进行处置。

### ⑥废催化剂

催化燃烧装置采用催化剂，催化剂失效后需更换，催化剂 1~2 年更换一次，按 1 年更换一次计算，产生量约为 0.1t/a，属于《危险废物名录（2021 版）》“HW50 废催化剂”中“772-007-50 烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂”。暂存危废库，交由有资质单位进行处置。

### ⑦废润滑油

本项目生产设备定期维护会产生一定的废润滑油，废润滑油产生量约 0.1t/a，属于《危险废物名录（2021 版）》“HW08 废矿物油与含矿物油废物”“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废

弃包装物”，暂存危废库，交由有资质单位进行处置。

⑧废液压油

本项目生产设备定期维护会产生一定的废液压油，液压油一般情况下一年更换一次，则废液压油产生量约 0.5t/a，属于《危险废物名录（2021 版）》“HW08 废矿物油与含矿物油废物”“900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，暂存危废库，交由有资质单位进行处置。

表 4-12 项目固废产生情况及处理措施一览表

序号	固废名称	产生位置	主要成分	废物代码	产生量	性质	处理措施
1	金属废料	切割	铝合金	292-999-49	27.2t/a	一般固废	外售回收单位
2	除尘器收集粉尘	环保设施	金属粉尘及塑粉	900-999-99	32.338t/a		塑粉回用，其余外售回收单位
3	焊渣	焊接	焊材	292-999-49	0.08t/a		外售回收单位
4	废布袋	环保设施	布袋	900-999-99	0.075t/两年		外售回收单位
5	污水处理站污泥	环保设施	污泥	900-999-99	2.2t/a		外售回收单位
6	生活垃圾	办公、生活区	废纸等	/	27.2t/a		环卫部门定期清运
7	槽渣	脱脂	槽渣	336-064-17	0.5t/a	危险废物	委托有资质的危废处置单位处理
8	漆渣	喷漆	漆渣	900-252-12	0.5t/a		
9	废桶	喷漆	桶	900-041-49	0.4t/a		
10	废活性炭	废气治理	活性炭、有机污染物	900-039-49	1.534t/a		
11	废过滤棉	废气治理	过滤棉等	900-041-49	0.1t/a		
12	废催化剂	废气治理	催化剂	772-007-50	0.1t/a		
13	废润滑油	设备维护	废矿物油	900-249-08	0.1t/a		
14	废液压油	设备维护	废矿物油	900-218-08	0.5t/a		

危险废物汇总情况见表 4-13。危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-14。

**表 4-13 项目危险废物一览表**

序号	危险废物名称	危险废物类别及代码	产生量	形态	主要成分、有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	槽渣	336-064-17	0.5t/a	固态	过滤棉等	1次一年	毒性	危废暂存间暂存后定期委托危废单位处置
2	漆渣	900-252-12	0.5t/a	固态	有机污染物	1次一年	毒性/易燃性	
3	废桶	900-041-49	0.4t/a	固态	有机污染物	1次一年	毒性/感染性	
4	废活性炭	900-039-49	1.534t/a	固态	活性炭、有机污染物	1次一年	毒性	
5	废过滤棉	900-041-49	0.1t/a	固态	有机污染物	1次一年	毒性/感染性	
6	废催化剂	772-007-50	0.1t/a	固态	催化剂、有机污染物	1次一年	毒性	
7	废润滑油	900-249-08	0.1t/a	液态	废矿物油	1次一年	毒性/易燃性	
8	废液压油	900-218-08	0.5t/a	液态	废矿物油	1次一年	毒性/易燃性	

**表 4-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	名称	危险废物名称	危险废物类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	槽渣	336-064-17	位于仓库内	20平方米	密封袋	20t	12个月
2		漆渣	900-252-12			密封袋		
3		废桶	900-041-49			托盘		
4		废活性炭	900-039-49			密封袋		
5		废过滤棉	900-041-49			密封袋		
6		废催化剂	772-007-50			密封袋		
7		废润滑油	900-249-08			包装桶		
8		废液压油	900-218-08			包装桶		

2、环境管理要求

1) 对于危险废物的收集、外运，采取以下措施：

①企业应及时将生产过程产生的各种危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。

②工程应建设危险废物暂存库，危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，在厂区内应避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$  厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$  厘米/秒。

③公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司各厂区、各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

⑤危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑧一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人

体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

## 2) 一般工业固废暂存场要求

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内。

## 五、地下水、土壤

(1) 污染源：生产区、危废暂存间、污水处理站等。

(2) 污染物类型：危险废物、油漆、脱脂剂、固化剂。

(3) 污染途径：主要包括以下情形：①盛装危险废物的容器破裂导致危险废物泄漏；②化粪池池壁渗漏，导致生活污水泄漏，从而造成地下水、土壤污染。

(4) 污染防控措施

按照分区防控的要求，对危废暂存间、污水处理站进行重点防渗，产品仓库为一般防渗区，办公室简单防渗区。在严格落实好各项防渗措施的情况下，本项目对周围地下水环境影响不大。

项目地下水、土壤污染环节及污染防控措施，见下表。

**表 4-15 地下水、土壤污染环节及应采取的防控措施**

序号	污染环节	污染防控措施
1	危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行
2	生产车间、产品仓库、污水处理站	(1) 自然地基采用粘土夯实硬化; (2) 池体建设应采用高标号防渗混凝土; (3) 池底及池壁采取防渗及防腐处理, 如采用土工布膜衬垫、塑料树脂夹层等; (4) 池体内衬防腐、耐高温材料; (5) 混凝土浇筑严格按照相关防渗规定, 防止出现

		混凝土裂缝； (6) 按照水压计算，设计足够厚度的钢筋混凝土结构。
3	办公室	一般地面硬化

(5) 跟踪监测要求

①地下水

项目行业类别为 C3312 金属门窗制造，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于“Ⅰ 金属制品”、“53、金属制品加工制造”，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类。可不开展地下水环境影响评价。不需要进行跟踪监测。

②土壤

本项目为金属制品行业，不在《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）土壤环境影响评价项目类别表中，根据土壤环境影响源、影响途径、影响因子的识别结果，参照设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造行业的类别，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类，项目周围土壤环境为不敏感，占地规模为小型，可不开展土壤环境影响评价。不需要进行跟踪监测。

六、生态

项目用地范围内无生态环境保护目标。

七、环境风险分析

1、危险物质

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），二甲苯、油类物质等危险废物属于危险物质。

2、风险源分布情况

本项目底漆、面漆、稀释剂中均含二甲苯，属于可燃物质，油漆为桶装储存，存放于原料库，使用过程中会挥发出二甲苯，燃烧废气会导致大气环境受到污染，另外其储运过程中存在环境风险；油类物质（润滑油、液压油）属于可燃物质，包装桶储存，存放于原料库，其燃烧废气会导致大气环境受到污染，另外其储运过程中存在环境风险。

3、环境风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）。

**表 4-16 项目环境风险评价潜势判定表**

危险物质	最大存在量（吨）	临界量（吨）	物质的量与其临界量比值， $Q_i$	物质总量与其临界量比值（ $Q$ ）	Q 与 1 相比	环境风险潜势
二甲苯	0.7799	10	0.07799	0.07823	小于 1	I
油类物质	0.6	2500	0.00024			

由上表可知，物质总量与其临界量比值（ $Q$ ）为 0.07823，小于 1，故环境风险潜势为 I。

#### 4、评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中评价工作等级的划分依据，最终确定项目环境风险评价工作等级为进行简单分析。

**表 4-17 环境风险评价等级划分表**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

#### 5、环境风险事故识别、可能影响途径

分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标，具体见下表。

**表 4-18 建设项目环境风险识别表**

危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境风险途径	次生/伴生污染物	可能影响的环境敏感目标
原料库	油漆	二甲苯	泄漏、火灾	液体物质、发生泄漏遇明火或其他易燃物质会发生火灾，甚至发生爆炸	/	主要可能影响泄漏点附近的员工，对外环境基本无影响
原料库	润滑油	油类物质	泄漏、火灾	液体物质、发生泄漏遇明火或其他易燃物质会发生火灾，甚至发生爆炸	/	主要可能影响泄漏点附近的员工，对外环境基本无影响

污水处理站	脱脂废水	LAS 等	泄漏	发生泄漏污染地下水及土壤	/	主边地要下可水能及影土响壤
-------	------	-------	----	--------------	---	---------------

## 6、环境风险分析

从建设项目环境风险识别表可见，项目风险类型主要为泄漏、爆炸、火灾，由于主要危险物质在厂区内储存量较小，哪怕发生风险事故的影响范围也不是很大，只要做好泄漏后的收集工作，环境风险总体可控，对环境敏感目标影响较小。

## 7、环境风险防范措施

建设单位应切实严格加强管理，采取一系列严密的安全防范措施，加强职工的安全防范意识个劳动保护工作。在消防、安全部门的指导下，采取切实可行的消防、安全应急方案和应急措施，确保安全生产：

### （1）火灾、爆炸事故防范措施

①成立专职消防机构，配备必要的消防设施设备。

②对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人，限期进行整改。

① 加强消防设备设施的检查与维护保养。

### （2）泄漏应急措施

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限值出入，切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服，尽可能切断泄漏源，合理通风，加速扩散，喷雾状水稀释、溶解，构筑围堤收容产生的废水。

### （3）污水处理站事故防范措施

应加强污水处理站的运营管理，定期对污水处理设备进行检查，并定期对出水水质进行监测，确保废水不出现事故性排放。建设单位在污水处理站旁设置一座 10m<sup>3</sup> 的应急事故池，事故状态下，污水站停止运行，废水进入事故池，同时立即安排专业人员对污水站设备进行抢修，保证污水站尽快回复正常运行。

4) 设专人管理危险化学品，并定期巡查。

5) 原料储存场所应设置泄露检测报警仪，防爆型的通风系统和设备，配

备两套以上重型防护服。员工作业时穿防静电工作服，带橡胶手套。按照消防主管部门要求，配备相关的灭火装置、物资以及消防废水池。

6) 制定应急预案，定期组织应急演练。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）：“应急预案主要内容应是消除污染环境和人员伤害的事故应急处理法案，并应根据需清理的危险物质的特性，有针对性地提出消除环境污染的应急处理方案”，根据本项目特点制定应急预案，其主要内容如下表：

**表 4-19 应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产区和储存区
2	应急组织机构、人员	厂区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

### 8、小结

通过风险调查、环境风险潜势初判可得，风险程度较小，且建设单位在采取并严格落实相应风险防范措施的前提下，项目风险事故发生的概率较小，风险水平控制在可接受程度内。

### 八、监测平台和排污口规范化设置要求

排污口是项目投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化污染物排放的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

### 1、排污口规范化管理的基本原则

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化；
- ②排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

### 2、设置依据

建设单位应根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95号）、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB 37/ 2643-2014）以及《挥发性有机物排放标准 第5部分 表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中有关排放口规范化设置的规定，设置规范化的排放口。

### 3、排污口规范化技术要求

#### （1）污水排放口

- ①合理确定污水排放口位置。②按照《污染源监测技术规范》设置采样点。
- ③应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。④一般污水排污口可安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置或其他计量装置。

#### （2）废气排放口

- ①排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。②采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测孔位置由当地环境监测部门确认。③车间或生产设施排气筒应根据污染物的种类，在规定的监控位置设置采样孔和永久监测平台。监测平台面积应不小于 4m<sup>2</sup>，高度距地面大于 5m 时需安装旋梯、“Z”字梯或升降电梯。④新建印刷生产线应在挥发性有机物处理设施的进、出口均设置采样孔。

厂界挥发性有机物监控点数量和位置的设置，按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55）中的相关要求执行。

#### （3）固体废物贮存、堆放场

- ①一般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮存、堆

放场地，应采取不定时喷洒等防治措施。②危险废物应设置专用堆放场地，并必须有防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

#### (4) 固定噪声排放源

在固定噪声源厂界噪声敏感、且对外界影响最大处设置该噪声源的监测点。

### 4、排污口立标要求

建设单位应按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1—1995)、(GB15562.2—1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

①环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及固体废物贮存(处置)场或采样点较近且醒目处，并能长久保留，其中：噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面2米。②般排污单位的污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场，可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。③一般性污染物排放口(源)或固体废物贮存、处置场，设置提示性环境保护图形标志牌。④危险废物贮存、处置场，设置警告性环境保护图形标志牌。

### 5、排污口图形标志








废气排气筒、废水排放口、固废堆场以及主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌，包括提示图形标志牌和警告图形标志牌。具体见表4-20和表4-21。

**表 4-20 环境保护图形标志的形状及颜色表**

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

**表 4-21 环保图形标志**

序号	提示性图形符号	警告图形符号	排放口及堆场
1			废气排放口

2			废水排放口
3			噪声排放源
4			一般固体废物
5	/		危险废物

### 九、环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 5%，主要用于废气、废水、噪声、固废的治理等。项目具体环保投资见表 4-22。

表 4-22 项目环保投资一览表

序号	项目名称	投资费用(万元)	环保设施、设备
1	大气污染物	70	集气罩，袋式除尘器 水幕帘除漆雾+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧
2	水污染物	5	污水处理站
3	噪声处理	10	噪声源设备均设置在封闭的车间内，经厂房隔声降噪、基础减振改造措施，同时对噪声设备进行整体隔振；优化平面布置，生产运行设施均设置在生产车间内西侧，远离周边敏感目标处，
4	固废处理	5	一般固废暂存区
		10	危废暂存间
5	合计	100	占总投资的 5%

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	颗粒物	集气罩+滤筒除尘器+15米排气筒	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	DA002 排气筒	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15米排气筒	
	DA003 排气筒	颗粒物	收集系统+袋式除尘器+15米排气筒	
	DA004 排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧+15米排气筒	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
	DA005 排气筒	漆雾、VOCs、二甲苯	水幕帘除漆雾+干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧	《挥发性有机物排放标准 第5部分 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)
	DA006 排气筒	VOCs、二甲苯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧、干式过滤器+活性炭吸附+热风脱附+催化燃烧	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)、《挥发性有机物排放标准 第5部分 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)
	厂界	VOCs、二甲苯、颗粒物	车间密闭	《挥发性有机物排放标准 第5部分 表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	厂区内	VOCs	/	厂区内无组织废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)表A.1中的特别排放限值(NMHC 监控点处 1h 平均浓度值≤6mg/m <sup>3</sup> , 监控点处任意一次浓度值≤20mg/m <sup>3</sup> )
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS 等	经化粪池处理后排入兖州大禹污水处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准及兖州大禹污水处理厂处理进水水质标准
	生产废水	COD、石油类、LAS、SS 等	经污水处理站处理后排入污水处理站处理后排入兖州大禹污水处理厂深度处理	

声环境	生产车间	噪声	噪声源设备均设置在封闭的车间内，经厂房隔声降噪、基础减振改造措施，同时对噪声设备进行整体隔振；优化平面布置，生产运行设施均设置在生产车间内西侧，远离周边敏感目标处，	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准
固体废物	切割	金属废料	外售回收单位	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）
	环保设施	除尘器收集粉尘	外售回收单位	
	焊接	焊渣	外售回收单位	
	环保设施	废布袋	外售回收单位	
	环保设施	污水处理站污泥	外售回收单位	
	槽渣	脱脂	交由有资质的危废单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准
	漆渣	喷漆		
	废桶	喷漆		
	废活性炭	废气治理		
	废过滤棉	废气治理		

	废催化剂	废气治理		
	办公生活区	生活垃圾	委托环卫部门定期清运	/
地下水污染防治措施	<p>控制拟建项目“三废”的排放。推广清洁工艺，减少污染物质；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量要求。</p> <p>(2) 为了防止拟建项目对当地的土壤产生不利影响，建设单位对液态原料暂存区、危废暂存间、污水处理站采取重点防渗措施，产品仓库为一般防渗区，对厂区的道路、地面等进行硬化处理，防止废水发生“跑、冒、滴、漏”现象时污染地下水环境。</p> <p>(3) 在生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、警报措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。</p>			
土壤污染防治措施	<p>①厂区裸露地面必须实施硬化、绿化。生产区进行地面硬化，空地绿化处理。</p> <p>②对可能产生污染的场地进行固化处理，完善污、雨水排水的收集措施。</p> <p>③建设单位应与设计单位密切配合，适当调整厂区总平面布置，将易产生跑、冒、滴、漏现象的设施等环节置于地质条件较好的位置，最大限度地降低工程对地下水的影响。</p>			
生态保护措施	<p>该项目属于新建项目，厂址周围主要以人工植被和粮食作物为主，生物种类较少，生物群落相对单一。项目运营期所产生的污染物较少，通过采取各种有效地污染治理措施，均能达标排放，对周围生态环境影响较小。本项目设置的绿化区能够减轻项目各污染物的排放对周围环境的影响，保护了周围人群的身心健康，同时还起到了净化空气的作用，具有良好的生态效益。</p>			
环境风险防范措施	<p>①不得在车间内使用明火，必须使用时，应办理审批手续，采取防火措施，将动火部位及周围的可燃物彻底清除，并准备好消防器材，动火后应有专人检查，防止留下余火。</p> <p>②严细安防检查、积极整治事故隐患。严格按照消防安全的相关规定，在厂区相应位置设置消防器材。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、公司设立环境管理机构，履行环保管理职责，规范排污口设置及标示标牌，按污染源监测计划实施定期监测等。</p> <p>2、企业应及时记录生产、排污、管理等信息台账。记录形式包括电子台账和纸质台账两种。记录内容包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。记录保存的时间不应低于5年。</p> <p>3、按要求申请排污许可证。本项目行业代码为：C3312 金属门窗制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，属于登记管理。</p> <p>4、项目环保竣工验收：建设单位应根据环保竣工验收相关要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用</p>			

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，项目用地为工业用地，符合当地规划要求。项目符合各项环保政策要求，选址不在兖州区生态保护红线区内，在认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理的情况下，本项目工程投产运行过程中产生的污染物可以实现达标排放，不会对周围环境带来明显的影响。因此，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.254t/a	0	0.254t/a	+0.254t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.105t/a	0	0.105t/a	+0.105t/a
	VOCs	0	0	0	0.153t/a	0	0.153t/a	+0.153t/a
废水	废水量	0	0	0	4590t/a	0	4590t/a	+4590t/a
	COD	0	0	0	0.76t/a	0	0.76t/a	+0.76t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
一般工业 固体废物	金属废料	0	0	0	27.2t/a	0	27.2t/a	+27.2t/a
	除尘器收集粉尘	0	0	0	32.338t/a	0	32.338t/a	+32.338t/a
	焊渣	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	废布袋	0	0	0	0.075t/两年	0	0.075t/两年	+0.075t/两年
	污水处理站污泥	0	0	0	2.2t/a	0	2.2t/a	+2.2t/a
危险废 物	槽渣	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	漆渣	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废桶	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	+0.4t/a
	废活性炭	0	0	0	1.534t/a	0	1.534t/a	+1.534t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废催化剂	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①