

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：东台市嘉冷环境科技有限公司年产消防箱
50万套技术改造项目

建设单位（盖章）：东台市嘉冷环境科技有限公司

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	东台市嘉冷环境科技有限公司年产消防箱 50 万套技术改造项目		
项目代码	2309-320981-89-02-623123		
建设单位联系人	毛陶	联系方式	18967300288
建设地点	江苏省（自治区） <u>盐城市东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内</u>		
地理坐标	经度： <u>120 度 47 分 40.933 秒</u> ，纬度： <u>32 度 40 分 40.934 秒</u>		
国民经济行业类别	C3353 安全、消防用金属制品制造	建设项目行业类别	“三十、金属制品业 33、建筑、安全用金属制品制造 335 中其他类别”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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（选填）	东台市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东行审投资备〔2023〕1044 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	57
环保投资占比（%）	1.14	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m²）	14536

专项评价设置情况	无													
规划情况	规划名称：《东台市海洋工程特种装备产业园规划（2016-2030）》 审批机关：东台市人民政府 审批文件名称及文号：《东台市人民政府关于同意设立东台市海洋工程特种装备产业园的批复》（东政复[2013]22号）													
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《东台市海洋工程特种装备产业园规划环境影响报告书》 审查机关：原东台市环境保护局 审查文件名称及文号：《关于东台市新街镇人民政府东台市海洋工程特种装备产业园规划环境影响报告书的审查意见》，东环审（2016）151号													
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>规划环评符合性分析：</p> <p>本项目位于东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内，占地 14536 平方米，项目所在地位于规划中心的工业用地，选址符合用地规划要求。</p> <p>根据《关于东台市新街镇人民政府东台市海洋工程特种装备产业园规划环境影响报告书的审查意见》（东环审[2016]151号），东台市新街镇海洋工程特种装备产业园产业定位为：海洋消防设备、海洋救生设备、海洋环保设备等海洋工程特种装备生产基地。本项目为消防箱加工项目，属于海洋消防设备生产。因此本项目的定位与海洋工程特种装备产业园规划产业定位相符。</p> <p>本项目与《关于东台市新街镇人民政府东台市海洋工程特种装备产业园规划环境影响报告书的审查意见》（东环审[2016]151号）的相符性分析见下表 1-1。</p> <p>表 1-1 本项目与《关于东台市新街镇人民政府东台市海洋工程特种装备产业园规划环境影响报告书的审查意见》（东环审[2016]151号）的相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="240 1532 1430 2009"> <thead> <tr> <th data-bbox="240 1532 930 1610">审批要求</th> <th data-bbox="930 1532 1326 1610">本项目内容</th> <th data-bbox="1326 1532 1430 1610">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="240 1610 930 1756">东台市海洋工程特种装备产业园的产业定位为：海洋消防设备、海洋救生设备、海洋环保装备等海洋工程特种装备生产基地。</td> <td data-bbox="930 1610 1326 1756">本项目为消防箱加工项目，属于海洋消防设备生产，因此本项目的定位与海洋工程特种装备产业园规划产业定位相符。</td> <td data-bbox="1326 1610 1430 1756">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1756 930 1973">船用救生设备应主要以组装和裁剪工艺为主，船用环保设备应以机械加工为主，不得涉及化工生产工序和电镀工序；仓储物流不得从事有毒有害及危险化学品储运。入区企业清洁生产水平需达到国内先进水平。</td> <td data-bbox="930 1756 1326 1973">本项目以机械加工为主，与东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内船用环保设备项目生产工艺相近，不涉及化工生产工序和电镀工序。本项目清洁生产水平达到国内先进水平。</td> <td data-bbox="1326 1756 1430 1973">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="240 1973 930 2009">产业园与新街镇区之间须设置一定宽度的绿化隔离</td> <td data-bbox="930 1973 1326 2009">企业以生产车间设置 50m 的卫</td> <td data-bbox="1326 1973 1430 2009">相符</td> </tr> </tbody> </table>		审批要求	本项目内容	相符性	东台市海洋工程特种装备产业园的产业定位为：海洋消防设备、海洋救生设备、海洋环保装备等海洋工程特种装备生产基地。	本项目为消防箱加工项目，属于海洋消防设备生产，因此本项目的定位与海洋工程特种装备产业园规划产业定位相符。	符合	船用救生设备应主要以组装和裁剪工艺为主，船用环保设备应以机械加工为主，不得涉及化工生产工序和电镀工序；仓储物流不得从事有毒有害及危险化学品储运。入区企业清洁生产水平需达到国内先进水平。	本项目以机械加工为主，与东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内船用环保设备项目生产工艺相近，不涉及化工生产工序和电镀工序。本项目清洁生产水平达到国内先进水平。	符合	产业园与新街镇区之间须设置一定宽度的绿化隔离	企业以生产车间设置 50m 的卫	相符
审批要求	本项目内容	相符性												
东台市海洋工程特种装备产业园的产业定位为：海洋消防设备、海洋救生设备、海洋环保装备等海洋工程特种装备生产基地。	本项目为消防箱加工项目，属于海洋消防设备生产，因此本项目的定位与海洋工程特种装备产业园规划产业定位相符。	符合												
船用救生设备应主要以组装和裁剪工艺为主，船用环保设备应以机械加工为主，不得涉及化工生产工序和电镀工序；仓储物流不得从事有毒有害及危险化学品储运。入区企业清洁生产水平需达到国内先进水平。	本项目以机械加工为主，与东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内船用环保设备项目生产工艺相近，不涉及化工生产工序和电镀工序。本项目清洁生产水平达到国内先进水平。	符合												
产业园与新街镇区之间须设置一定宽度的绿化隔离	企业以生产车间设置 50m 的卫	相符												

	带，区内不得设置居住用地。优化区内用地布局，合理布置排放工艺废气的项目，以确保与居民点有足够的防护距离。	生防护距离，防护距离内无环境敏感点	合
	需建立健全园区环保管理制度体系，强化企业和园区污染治理设备的管理。涉及危险品的企业按照要求落实各项风险防范措施并编制风险应急预案。落实现有企业整改措施。	本项目按要求建立环保管理制度体系，企业将按要求编制风险应急预案。	相符合
	高度重视并切实加强园区环境安全管理工作，建立有针对性的风险防范体系，按照《报告书》提出的风险管理措施和环境风险应急预案要求配备应急设施、设备与材料、应急环境监测等，定期组织实战演练，防止产生事故危害。产业园和入区企业建立完善的环境管理体系，应配备环保专职或兼职人员，对入区企业污染源及污染治理设施的运转状况进行监督性监测，按规范要求完善环境监测计划，开展日常环境监测。	本项目建成后将严格执行审查意见要求，配备应急设施、设备与材料、应急环境监测，成立风险应急控制指挥小组，制定详细的企业的风险防范措施和应急预案，定期组织实战演练，防止产生事故危害。	相符合
	所有入区项目必须开展环境影响评价，应严格执行本次规划拟定的环境准入条件，重点加强入区企业清洁生产水平、污染治理措施可行性评价，对周边环境保护目标的影响程度必须给出明确结论。	企业正在开展环境影响评价，符合环境准入条件。	相符合

综上所述，本项目在该地建设符合东台市海洋工程特种装备产业园总体规划。

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为年产消防箱 50 万套技术改造项目，主要产品为消防箱，属于《国民经济行业分类标准（2019 年修订本）》中 C3353 安全、消防用金属制品制造。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》鼓励类，也不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的限制类和淘汰类项目；同时，本项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中“限制用地项目”和“禁止用地项目”。对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批、第二批、第三批、第四批），本项目使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。</p> <p>2、用地符合性分析</p> <p>本项目选址位于盐城市东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内，企业利用现有厂房进行生产，不新增用地，厂房用地性质为工业用地，符合新街镇的用地规划。</p> <p>3、项目“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）与生态红线相符性分析</p> <p>①与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）及《江苏省自然资源</p>
---------	--

厅关于东台市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1059号）的相符性

本项目位于东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内，距离本项目最近的生态空间管控区为位于本项目东北侧的江苏黄海海滨国家级森林公园，距离本项目约15.3km，不在生态空间管控区域内。

建设项目周边的生态空间管控区域见表1-2，建设项目与生态空间管控区域的位置关系见附图4。

表1-2 本项目周边重要生态空间管控区域

地区	名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	与项目最近距离
东台市	江苏黄海海滨国家级森林公园	自然与人文景观保护	江苏黄海海滨国家级森林公园总体规划内一般游憩区、管理服务区、协调控制区	NE 15.3km

本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《江苏省自然资源厅关于东台市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1059号）的要求。

②与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，东台市域内国家级生态保护红线主要为：盐城湿地珍禽国家级自然保护区（东台市）、江苏黄海海滨国家级森林公园、江苏东台永丰省级湿地公园、泰东河西溪饮用水源地保护区，本项目均不在国家级生态保护红线范围内，符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）要求。

综上，本项目选址符合生态红线保护要求。

（2）环境质量底线相符性

根据《东台市2022年度环境质量公报》及东台市监测站提供数据，2022年，东台市区空气质量指数优良天数（AQI≤100）304天，优良率83.3%，同比上升0.3%；PM_{2.5}浓度均值为30ug/m³，同比下降3ug/m³。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM_{2.5}和PM₁₀年均值达标，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数为172ug/m³，超标0.08倍。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）判定标准，项目所在区域属于不达标区。东台市已制定达标整治方案，在落实好相关要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。其他特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标

准详解》标准要求。厂界声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。本项目建成后废气经处理后达标排放,对大气环境的影响较小,环境影响可以接受;废水经隔油池、化粪池处理后接管至东台市通泰污水处理有限公司处理达标后外排,不会降低附近水体环境容量;本项目高噪声设备经合理分布、有效治理后,不会降低该区域声环境2类功能区质量要求。

综上,本项目建成后,区域环境质量可以满足相应功能区要求,符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线相符性

本项目拟进行消防箱生产,物耗及能耗水平较低。本项目所选工艺设备选用了高效、先进的设备,提高了生产效率,降低了产品的损耗率,减少了原料的用量和废物的产生量,减少了物流运输次数和运输量,节省了能源。

综上,本项目建设符合资源利用上线的要求。

(4) 负面清单相符性

①本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单(2022年版)》进行说明,具体见表1-3。

表1-3 本项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》(2024年本)	对照《产业结构调整指导目录》(2024年本),本项目不属于限制类和淘汰类项目,属于允许类项目,符合该文件要求。
2	《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》	本项目不在国家《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中,符合该文件的要求。
3	《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中,符合该文件的要求。
4	《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》(第一批、第二批、第三批、第四批)	本项目拟上的设备对照《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》(第一批、第二批、第三批、第四批),使用的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。
5	《市场准入负面清单(2022年版)》	经查《市场准入负面清单(2022年版)》,本项目不在其禁止准入类和限制准入类中,符合该文件的要求。

②与《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则》相符性分析

本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则》的相符性分析详见表1-4。

表1-4 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》相符性分析

文件相关内容	相符性分析	是否相符
禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目	相符
禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目	相符
禁止新建不符合行立准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目	相符
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产能布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工和焦化项目	相符
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目	相符
禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制、淘汰类和禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制、淘汰类和禁止类项目	相符

本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的有关规定。

（5）与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）文相符性分析

表 1-4 本项目与江苏省“三线一单”分区管控方案相符性分析

序号	项目	要求	相符性分析
1	空间布局约束	<p>1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。</p>	<p>本项目不在淮河流域禁止新建项目之列，不在通榆河一级、二级保护区内。</p>
2	污染物排放管控	<p>按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。</p>	<p>不涉及</p>

3	环境 风险 防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	不涉及剧毒化学品及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。
4	资源 利用 效率 要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能 and 重污染的建设项目。	本项目不属于高耗水、高耗能和重污染项目。

(6) 本项目与《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(盐环发〔2020〕200号)相符性分析

表 1-5 本项目与盐城市“三线一单”分区管控方案相符性分析

序号	项目	要求	相符性分析
1	空间 布局 约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 船用救生设备和环保设备不得涉及化工生产工序和电镀工序；仓储物流不得从事有毒有害及危险化学品储运。	1、根据前文分析，本项目符合东台市海洋工程特种装备产业园规划和规划环评及其审查意见中的相关要求。 2、本项目为消防箱加工项目，不涉及化工、电镀生产工序。
2	污 染 物 排 放 管 控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目危废委托资质单位处置，“零”排放。废水在东台市通泰污水处理有限公司内平衡。废气总量向东台生态环境局申请，在东台市内平衡，严格执行污染物总量控制制度。
3	环 境 风 险 防 控	高度重视并切实加强园区环境安全管理工作，建立有针对性的风险防范体系，配备应急设施、设备与材料、应急环境监测等，定期组织实战演练，防止产生事故危害。产业园和入区企业应建立完善的环境管理体系，应配备环保专职或兼职人员，对入区企业污染源及污染治理设施的运转状况进行监督性监测，按规范要求完善环境监测计划，开展日常环境监测。	企业制定环境监测计划，开展日常环境监测。企业落实各项风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并备案，完备应急物资，定期进行应急演练。企业按照规范定期开展日常环境监测。
4	资 源 利 用 效 率 要 求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	1、本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。 2、能耗及水耗可满足国家和省限额标准。 3、企业清洁生产水平达到国内先进水平。

综上所述，本项目符合当地生态空间管控要求，不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，不在东台市及当地的环境准入负面清单，不在长江经济带发展负面清单中；项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)、《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(盐环发〔2020〕200号)文件要求；本项目符合“三线一单”的要求。

4、与地方及行业环保管理要求的相符性分析

(1) 本项目产品不属于环保部发布的《环境保护综合目录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录，也未采用该目录中的重污染工艺。

(2) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气【2019】53号）相符性：

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气【2019】53号）要求（见表 1-6），本项目符合文件相关管理要求。

表 1-6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气【2019】53号）相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气【2019】53号）相关要求	本项目相符性分析
<p>强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。</p>	<p>本项目产品需要进行喷粉处理，使用的塑粉为低 VOCs 涂料，从源头控制了 VOCs 的产生量。</p>
<p>加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。</p>	<p>本项目使用自动喷涂生产流水线，符合要求。</p>
<p>有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p>	<p>本项目涉及 VOCs 的塑粉物料均存放于密闭的袋子中，且存放在专用的仓库。产品喷粉固化产生的有机废气通过收集后，由光氧催化+活性炭吸附装置处理后达标排放。</p>
<p>推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效颗粒物处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，固化废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。</p>	<p>本项目喷粉固化产生的有机废气经收集后由光氧催化+活性炭吸附装置处理后排放。处理效率高，可达 90%。</p>

(3) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）

要求的相符性分析

表 1-7 本项目与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）的相符性分析

《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关要求	本项目建设内容	相符性
所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	本项目喷粉、固化等产生挥发性有机物废气的工序均处于密闭空间或设备中进行；从源头控制 VOCs 的产生。	相符合
鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。	本项目生产过程产生的有机废气均经收集后由光氧催化+活性炭吸附装置处理后排放，收集效率均可达 90%以上，处理效率可达到 90%以上。	相符合
对含尘、含气溶胶、高湿废气，在采用活性炭吸附、催化燃烧、RTO 焚烧、低温等离子等工艺处理前应先采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。	本项目喷粉、固化废气在采用活性炭吸附前，先使用自带滤筒进行预处理。	相符合
根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。	本项目喷涂使用低 VOCs 塑粉，从源头尽量减少有机物的产生，过程中采用严格的废气处理措施处理有机废气，可减少有机废气对周边大气环境的影响。	相符合
表面涂装行业、喷漆室、流平室和固化室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。	本项目喷粉固化产生挥发性有机物废气的工序均处于密闭空间或设备中进行，配备有机废气收集和处理系统，不进行露天和敞开式喷涂作业。	相符合
固化废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入固化废气处理系统一并处理。喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝二级活性炭吸附装置、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放”。	本项目生产过程产生的有机废气均经收集后由光氧催化+活性炭吸附装置处理后排放，收集效率均可达 90%以上，处理效率可达到 90%以上。	相符合

(4) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）相符性

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）要求（见表 1-8），本项目符合文件相关管理要求。

表 1-8 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相关要求	本项目相符性分析
第十三条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环评文件未经审查或者审查后未予批准的，建设	本项目为改建项目，生产过程中产生有机废气，通过环境影响评价并经环保主管部

单位不得开工建设。	门审同意后开工建设
第十五条 排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目产生的挥发性有机物均通过收集后送相应处理设施处理后达标排放。
第二十一条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目产生的挥发性有机物均通过收集后送相应处理设施处理后达标排放，减少有机废气排放。水性漆密闭储存、运输、装卸。
(5) 与《省政府印发关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》相符性分析	
表 1-12 与《省政府印发关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》相符性分析	
实施意见相关要求	本项目相符性分析
深入推进碳达峰行动。推动能源、工业、城乡建设、交通运输、公共机构等重点领域碳达峰，支持有条件的地区、行业和企业率先达峰。推动建立江苏自愿碳减排交易体系，修订不适应碳达峰、碳中和工作要求的地方性法规规章及政策文件，建立健全有利于碳达峰、碳中和的投融资、财政、价格、统计监测政策制度。将碳达峰、碳中和纳入全省高质量发展考核。加强甲烷等非二氧化碳温室气体排放管控。健全完善排放源统计调查、核算核查、监管制度，将温室气体管控纳入环评管理。	本项目主要从事消防箱生产，项目废气污染物经过治理后达标排放，不涉及排放甲烷等非二氧化碳温室气体排放。
推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。完善能源消费总量和强度双控制度，严格用能预算管理和节能审查，有效控制能源消费增量。探索在省级及以上园区推行区域能评制度，开展高耗能行业能效对标。实施能效领跑者行动，推动重点行业以及其他行业重点用能单位深化节能改造。实施节水行动，全面推进节水型社会和节水型城市建设。到 2025 年，完成国家下达的单位地区生产总值能耗下降目标，规模以上企业单位工业增加值能耗比 2020 年下降 17%，单位工业增加值用水量下降率完成国家下达指标。	本项目运行过程中能源主要为电、水资源，不属于高能耗高排放类项目，项目生产用水量少，无生产废水排放。
强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建设用地。	本项目位于新街镇海洋工程特种装备产业园内，项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求，用地为工业用地，符合用地规划和园区产业定位。
着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。	本项目喷粉、固化产生的废气均经收集后由光氧催化+活性炭吸附装置处理后达标排放。处理效率高，可达 90%以上，有机废气排放总量小，对区域的臭氧浓度增加贡献量小。

推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。

本项目主要从事消防箱生产，不属于钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业。企业生产不涉及工业炉窑。企业运行过程严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程挥发性有机物无组织排放。企业不涉及排放消耗臭氧层物质和氢氟碳化物，有机废气经治理后达标排放，对周边的大气环境影响较小。

(6) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析

本项目塑粉 VOCs 物料存储容器在非取用状态下密闭储存，储存在车间室内。固化时产生挥发性有机物废气的工序处于密闭固化房中进行，生产场所按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物净化设施。固化产生的有机废气经收集后由光氧催化+活性炭吸附装置处理后排放，废气处理装置与生产工艺设备同步运行，固化房运行时废气收集为负压状态。企业并定期检查废气收集系统输送管道，保证其完好密封、无破损。项目产生的有机废气均经收集后由光氧催化处理+活性炭吸附处理装置处理后达标排放，处理效率可达 90%。因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的要求。

因此，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中的要求。

(7) 与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》(苏环办〔2022〕218 号，以下简称“VOCs 治理重点工作核查”) 的相符性分析

表 1-13 与 VOCs 治理重点工作核查相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	一、全面开展入户核查。各级生态环境部门要组织第三方专家团队，对辖区内采用活性炭吸附处理工艺的企业进行一轮入户核查。对照《活性炭吸附装置入户核查要求》(详见附件)，从设计风量、设备质量、气体流速、活性炭质量及填充量等六个方面进行现场核查，并使用省厅云桌面移动端(政府“环保脸谱”App)逐一录入相关信息，录入时间另行通知。对于其中有一项或多项指标不达标的，要求企业按照相关标准规范逐项整改，并给出整改期限。有条件的城市可以对第三方治理单位开展评估，对问题企业予以曝光；对发现涉及活性炭产品质量问题线索，及时移交同级市场监管部门。	本项目产生的有机废气均经收集后由光氧催化+活性炭吸附装置处理后达标排放。企业按照要求开展核查。	相符
2	二、健全制度规范管理。活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件的实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置(可参照排污口设置	本项目健全制度规范管理，活性炭吸附装置先于产生废气的生产工艺设备	相符

	规范), 包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录, 主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗(采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等)及能源消耗(电耗)等, 台账记录保存期限不得少于5年。	开启、晚于生产工艺设备停机, 活性炭吸附装置设置铭牌并张贴在装置醒目位置, 做好活性炭吸附日常运行维护台账记录等, 台账记录保存期限不少于5年。	
3	三、建立长效管理机制。各地要组织企业登录江苏省污染源“一企一档”管理系统(企业“环保脸谱”)录入活性炭吸附设施相关信息、定期上传设施运行维护记录、签收活性炭状态预警及超期信息, 录入时间另行通知。各级生态环境工作人员要及时在省厅云桌面电脑端(政府“环保脸谱”管理端)内查看活性炭状态预警及超期信息, 督促企业定期、规范更换优质活性炭。一旦发现企业不及时整改, 或整改后预警信息仍然存在等情况, 应及时组织执法人员开展现场检查。	企业登录江苏省污染源“一企一档”管理系统(企业“环保脸谱”)录入活性炭吸附浓缩设施相关信息、定期上传设施运行维护记录。	相符
4	四、加强领导和业务指导。各地要充分认识当前臭氧污染防治的严峻形势, 牢固树立求真务实、严谨细致的工作作风扎扎实实深入一线, 切实增强紧迫感、责任感, 主动指导企业运行维护好活性炭吸附装置。各地要提前谋划, 组织有大气污染治理工程经验的专家成立专家团队, 制定周密具体、操作性强的工作方案, 明确入户核查的工作任务、人员分工和时间安排。通过现场核查、专题培训、帮扶指导、新媒体信息推送等多种方式, 解决一批活性炭吸附装置管理工作中存在的普遍性问题, 确保污染物稳定达标排放。省厅将就“环保脸谱”的使用及填报要求进行培训。	本项目产生的有机废气均经收集后由光氧催化+活性炭吸附装置处理后达标排放。企业严格按照要求运行处理装置, 确保污染物稳定达标排放。	相符

(8) 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》(苏大气办[2021]2号)相符性分析

表 1-9 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析

主要内容	本项目相符性
(一)明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点, 分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品; 符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)规定的水性油墨和能量固化油墨产品; 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)规定的水基、半水基清洗剂产品; 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求, 应提供相应的论证说明, 相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目使用的塑粉为低 VOCs 含量的涂料, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中粉末涂料要求。
(二)严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起, 全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的	本项目使用的塑粉为低 VOCs 含量的涂料, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》

新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)

(GB/T 8597-2020)要求。

综上所述，本项目的建设与管理的要求是相符的，项目的建设是可行的。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

东台市嘉冷环境科技有限公司成立于 2018 年 1 月 12 日，企业通过市场调研，拟投资 5000 万元人民币在东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内建设年产消防箱 50 万套技术改造项目。企业占用土地 14536m²，利用已有厂房进行本项目生产。新购置行车、数控折弯机、弯折机、喷涂生产线等设备。项目投产后可年产消防箱 50 万套，本项目已取得东台市行政审批局备案（东行审投资备（2023）1044 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）、《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）以及其它相关建设项目环境保护管理的规定，要求本项目进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号）规定，本项目类别属于“三十、金属制品业 33、建筑、安全用金属制品制造 335 中其他（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）范畴”，因此，本项目应编制建设项目环境影响报告表。

2、项目建设内容及规模

本项目主要建设内容组成见表 2-1。

表 2-1 建设项目主要建设工程内容及规模一览表

项目工程	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产厂房 1	占地 6426.75m ²	规格 61.5*104.5m，高 6m，共一层，主要从事下料、机加工、焊接、喷粉、固化等工序。其中喷涂区与其他生产区采用隔断隔开，为单独密闭的喷涂区域。
	生产厂房 2	占地 1165.1m ²	规格 30.5*38.2m，高 6m，共一层，主要进行原材料堆放及成品堆放。

本项目的建设内容详见附图 3 建设项目厂区平面布置图。

3、公用及辅助工程

（1）给排水

①给水

A、生活用水

本项目定员 30 人，厂区不提供食宿，工作制度为年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）用水标准，本评价取人员生活用水定额为 50L/

人·d，则职工用水量为 450t/a。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 360t/a。生活污水经化粪池处理后接管至东台市通泰污水处理有限公司处理，尾水达标排放至方塘河。

B、绿化用水

本项目绿化面积为 1000m²（绿化率为 6.9%），根据《室外给水设计标准》（GB50013-2018），绿化用水量参考值为 2L/m²·d，年浇水天数按 50 天计，则绿化用水量 100t/a，用水由自来水提供，水分蒸发、植物吸收或渗透入土地。

本项目车间地面、设备清洁方式均为人工清扫，不使用自来水对车间及设备进行冲洗，因此无车间、设备清洁用水。本项目原辅料及产品均室内存放，且企业使用的材料无大量粉尘产生，因此不考虑初期雨水收集。

项目需新鲜水量 550t/a，均来自市政自来水管网。

②排水

本项目产生的废水主要为生活污水。产生量为 360t/a，生活污水经化粪池处理后接管到东台市通泰污水处理有限公司处理，尾水达标排放至方塘河。

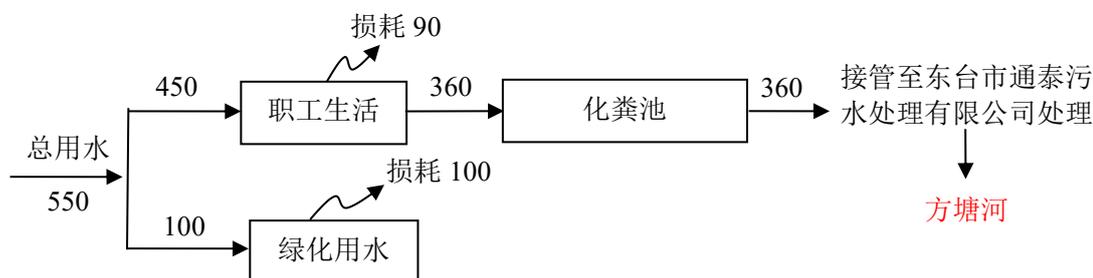


图 2-1 建设项目给排水平衡图 (t/a)

(2) 供电

本工程电源引自园区电网，年耗量为 50 万 kWh。

(3) 供气

本项目喷粉固化需要进行加热，加热以天然气为能源进行燃烧供热。天然气用量为 5 万 m³/a，目前企业已接通天然气管道，由当地镇区天然气管道供应。

(4) 储运

本项目原材料及产品进出厂均使用汽车运输，原辅材料和产品存储设置专门仓库。

(5) 绿化

本项目绿化依托厂区现有绿化，绿化面积为 1000m²，绿化率为 6.9%。

本项目的公用及辅助工程内容见下表 2-2。

表 2-2 建设项目公用及辅助工程内容

项目工程	建设名称	设计能力	备注	
辅助工程	综合楼	占地面积约 552.5m ²	共二层，一层为食堂，二楼为办公区	
储运工程	原料仓库	占地面积 500m ²	位于生产厂房 2 内	
	成品仓库	占地面积 665.1m ²		
公用工程	给水系统	550t/a	来自市政自来水管网	
	排水系统	360t/a	废水处理达接管标准后接管到东台市通泰污水处理有限公司处理	
	供电系统	50 万 kWh/a	园区供电管网提供	
	供气	5 万 m ³ /a	当地天然气管道输送	
	绿化	—	依托现有	
环保工程	废水治理	化粪池，2t/d	达接管标准后接管至东台市通泰污水处理有限公司处理	
	废气处理	切割烟尘	布袋除尘器+15m 高 1#排气筒，8000m ³ /h，1 套	达标排放
		喷粉粉尘	密闭喷房+滤筒回收装置+15m 高 2#排气筒，15000m ³ /h，1 套	
		固化	光氧催化+活性炭吸附装置+15m 高 3#排气筒，1000m ³ /h，1 套	
		天然气燃烧废气	低氮燃烧器+15m 高 4#排气筒，1200m ³ /h，1 套	
	车间通风设施			
	噪声治理	隔声、消声、减振	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求	
固废堆场	分类收集：危废暂存间 5m ² ，固废堆场 10m ²	生活垃圾交由环卫部门清运，一般固废外售或者回用利用，危险废物交由资质单位集中处理		
事故应急措施	事故应急池	150m ³	规范设置，满足风险管控要求	
	消防应急装置	灭火器、备用电源和应急处理设备		

4、产品方案

项目投产后可年产消防箱 50 万套，本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 建设项目产品方案

序号	工程名称	产品名称	设计能力	年运行时间
1	年产消防箱 50 万套技术改造项目	消防箱	50 万套/a	2400 小时

本项目消防箱表面喷涂面积见表 2-4。

表 2-4 建设项目产品表面喷涂面积汇总表

序号	产品名称	加工量	喷涂种类	处理加工能力 (m ² /a)	年运行时间
1	消防箱	50 万套/a	喷粉	400000	2400 小时

本项目产品样品图及相关的参数见表 2-5。

表 2-5 本项目产品实物图及相关的参数一览表

产品名称	代表产品样品图	备注
消防箱		每个消防箱的喷涂面积大约为 0.8m ² (底面不进行喷涂)。平均每个约重 5 斤。

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗详见下表。

表 2-6 建设项目原辅材料清单

序号	名称	型号	单位	年用量	来源及存储方式
1	冷扎钢板	定制	吨	800	外购，室内堆放
2	彩涂板	定制	吨	450	外购，室内堆放
3	塑粉	环氧树脂 60%、羟乙基乙二胺 5%、聚丙烯酸酯流平剂 1%、增光剂 2%、安息香 0.5%、钛白粉 26%、高光钙 5.5%	吨	37.38	外购，室内堆放
4	天然气	/	万 m ³	5	外购
5	润滑油	矿物基础油、少量助剂	吨	0.1	外购，桶装，室内堆放

表 2-7 项目喷涂参数表

涂层	喷涂面积 (m ² /a)	膜厚度 (mm)	膜密度 (t/m ³)	膜重量 (t/a)	上料率 (%)	固含量 (%)	年用量 (t/a)
塑粉	400000	0.06	1.40	33.6	90	99.88	37.38

注：膜密度 1.4t/m³ 是干化之后的密度。本项目喷漆喷涂方式为自动喷涂，自动喷涂设备采取全密闭、连续化、自动化、智能化程度高的喷涂工艺，上料率可达 90%。

本项目主要原辅材料理化特性见表 2-8。

表 2-8 主要原辅材料理化毒理性质

物料名称	理化特性	燃烧爆炸等危险特性	毒理毒性
环氧树脂塑粉	熔点 145-155℃，相对密度 0.98-1.3；由双酚 A 和环氧氯丙烷在碱性介质中通过缩聚成线型聚合物。无臭、无味、黄色透明液体至固态。	不易燃	LD ₅₀ : 11400mg/kg (大鼠经口)； LC ₅₀ : 无资料。

6、主要生产设备

本项目主要设备清单见下表：

表 2-9 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
			(台/套)	
1	激光切割机	1500W、3000W、6000W	3	国产
2	数控剪板机	/	3	国产
3	数控折弯机	40T、63T、100T、110T、160T	8	国产
4	激光焊接机	1500W	2	国产
5	焊接平台	非标	2	国产
6	全自动喷塑线	非标	1	国产
7	冷弯成套设备	非标	5	国产
8	螺旋成套设备	非标	10	国产
9	行车	/	3	国产

7、劳动定员及工作制度

职工人数：50 人，厂区不提供食宿；

作业制度：企业年运行 300 天，实行白班 8h 工作制，年运行 2400 小时。

8、项目周围环境及总平面布置合理性分析

本项目位于东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内，本项目厂房北侧为园区道路，隔路为江苏寒柏新材料科技有限公司；西侧为江苏三茂安防科技有限公司；南侧为新街镇居民；东侧为东台宇森科技有限公司。本项目周边用地主要为规划为工业用地。

本项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地；符合各种防护间距，确保生产安全；根据当地的自然条件，做到因地制宜。根据项目构成和布置原则，结构项目内外制约条件，本项目总图布置如下：本项目大门入口设置在厂区北侧。生产厂房 1 主要从事下料、机加工、焊接、喷粉、固化等工序。生产厂房 2 主要进行原材料堆放及成品堆放。生产车间内分区明确，高噪声设备布设在车间靠近厂房中心位置，远离厂界。

结合安全与环保的联动，纵观总车间平面布置，各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原辅材料和产品的运输，厂房平面布置较合理。

本项目地理位置见附图 1，项目周边环境概况见附图 2，厂区平面布置图见附图 3。

一、施工期

1、工艺流程及产排污节点简述

本项目占地 14536m²，利用已有厂房进行本项目生产，不涉及新增用地，基本无需基建工作。施工期主要为设备安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评述。

二、运营期工艺简述

本项目主要从事消防箱生产，项目投产后可年产消防箱 50 万套的规模，具体生产工艺流程图见下图。

①消防箱工艺流程图

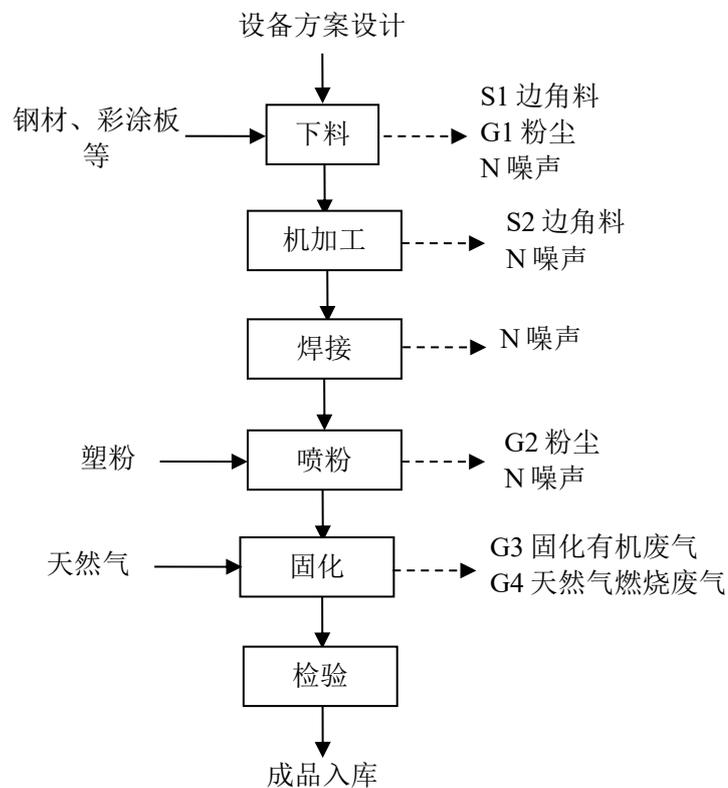


图 2-1 消防箱生产工艺及产污流程图

工艺流程简述：

(1) 下料：根据客户的需求外购钢板、彩涂板等原材料，然后对其进行下料，下料方式有采用切割机、剪板机进行切割剪裁。剪板过程不会产生粉尘，此工序中会产生边角料 S1、切割烟尘 G1，同时产生噪声 N。

(2) 机加工：使用剪板机、折弯机、冷弯设备等设备对材料进行加工，加工出

来的精度，对后期装配的影响很大，一定要做出符合产品质量设计的精度。生产过程会产生边角料 S2 和噪声 N。

(3) 焊接：本项目主要使用激光焊接机对机加工后的材料进行焊接加工，通过激光束将焊接材料熔化并连接在一起，因此不需要额外的焊料，焊接后无需进行打磨，此过程基本没有烟尘产生。焊接过程中会产生噪声 N。

(4) 喷粉：该工序在自动化静电喷涂装置的喷房内进行，主要过程：首先进行上件，经传送进入喷粉房，粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。本项目建设 1 条喷粉流水线，此工序会产生粉尘 G2 和噪声 N。产品喷粉的膜厚度为 100 μm ，塑粉综合上粉率 90%。

(5) 固化：将喷粉加工的工件放入固化房中进行烘烤固化，采用顶部挂钩运输线的方式运送，进出口设置软帘。固化房使用天然气进行加热固化，以使工件表面形成防腐塑层，提供产品使用寿命。烘干加热温度在 180 $^{\circ}\text{C}$ 左右，并保温相应的时间，使之熔化、流平、固化，从而得到想要的工件表面效果。此工序会产生固化有机废气 G3 和天然气燃烧废气 G4。

(6) 检验：对完成喷涂后的产品进行检验，喷涂不到位的产品进行人工补喷，检验合格的产品送入仓库。

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为改建项目，企业利用已有厂房进行本项目消防箱生产，根据现场踏勘，厂房建成后未使用。因此，不存在原有污染情况。本项目依托现有项目厂房进行生产时可行的。</p>
-----------------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 项目所在区域达标判断

根据《东台市 2022 年度环境质量公报》及东台市监测站提供数据，2022 年，东台市区空气质量指数优良天数（AQI≤100）304 天，优良率 83.3%，同比上升 0.3%；PM_{2.5} 浓度均值为 30ug/m³，同比下降 3ug/m³。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年均值达标，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 172ug/m³，超标 0.08 倍。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）判定标准，项目所在区域属于不达标区。

区域大气达标方案：

①加强扬尘综合治理，严格施工扬尘监管，进一步完善施工工地管理清单，拆迁工地洒水或喷淋措施执行率达到 100%；②加强城区绿化建设，裸地实现绿化、硬化；③加强道路扬尘综合整治，及时修复破损路面，运输道路实施硬化；④大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，推进码头、堆场扬尘污染控制，大型煤炭、矿石码头粉尘在线监测覆盖率达到 100%，主要港口大型煤炭、矿石码头堆场均建设防风抑尘设施或实现封闭储存。在落实好上述文件中相关要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。

(2) 其他污染物环境质量现状

有机废气非甲烷总烃引用《江苏新正创机械科技有限公司年产机械设备 100 台套、异形材加工 5000 吨制造项目环境影响报告》中的现状监测数据，监测点位 G1 来东村，监测时间为 2023 年 4 月 7 日-4 月 9 日。来东村位于本项目的东南侧，距离本项目约 900m，在本项目大气的评价范围内，监测时间在近 3 年内，且在该时间段内项目所在区域没有大型排放相关大气污染物的企业建成，新增加的项目涉及排放污染物同类型的较小，对周边的环境影响较小，大气环境基本无明显变化，引用的数据能代表本项目周边的环境质量现状情况。具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 项目所在区域大气环境质量现状 单位：ug/m³

监测点	监测项目	取值时间	浓度范围	标准值	达标情况	超标率（%）
来东村	非甲烷总烃	1h 平均	550~840	2000	达标	0

从大气环境监测结果及评价指数来看，评价区域内空气环境质量监测因子非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准。表明项目所在地环境质

区域
环境
质量
现状

量良好。

2、地表水环境

(1) 饮用水源

2022年，东台市集中式饮用水源地泰东河南苑水厂取水口断面水质继续保持优良，基本项目均达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类标准，补充项目和特定项目均低于标准表2、表3中标准限值。

(2) 主要河流

2022年，对全市11条河流18个断面开展水环境例行监测，达到或优于Ⅲ类标准的断面比例为94.4%，同比上升5.5%。

通榆河化肥厂南、北海桥、草堰大桥、梁一大桥4个断面水质均达Ⅲ类标准，其中北海桥断面为Ⅱ类水质。与上年相比，北海桥断面水质状况好转。泰东河东台（泰）达Ⅲ类标准。与上年相比，水质状况无明显变化。东台河富民桥达Ⅲ类标准。与上年相比，水质状况无明显变化。串场河廉贻大桥、串场河南闸站、工农桥3个断面水质均达Ⅲ类标准，其中廉贻大桥断面为Ⅱ类水质。与上年相比，廉贻大桥断面水质状况好转。何垛河布厂东、台东大桥、北关桥3个断面水质均达Ⅲ类标准。与上年相比，水质状况无明显变化。三仓河南沈灶大桥达Ⅲ类标准。与上年相比，水质状况无明显变化。梁垛河海堤桥达Ⅲ类标准。与上年相比，水质状况无明显变化。梓辛河东方红桥、蚌蜒河蚌蜒河大桥、安时河东安大桥3个断面水质均达Ⅲ类标准。与上年相比，东安大桥断面水质状况好转。方塘河边防桥断面为Ⅳ类水质。与上年相比，水质状况有所好转。

全市主要河流地表水水质状况良好，无Ⅴ类和劣Ⅴ类水体，主要污染物为氨氮和总磷。

3、声环境质量现状

本项目所在地位于盐城市东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内，属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区，该区域声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，即昼间60分贝，夜间50分贝。项目厂界50m范围内存在声环境保护目标。

4、生态环境

项目位于东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内，企业利用已有厂房进行本项

目生产，用地位于规划的工业园区内，不属于产业园区外建设项目新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

企业不涉及电磁辐射，不涉及电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目采用源头控制措施，根据项目生产特点，设置分区防渗等措施，生产原料不涉及有毒有害难降解物质和重金属，对厂区内土壤、地下水环境影响较小。

综上，本项目不需开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

本项目位于东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内，项目厂区外 500 米范围内，无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，周边 500 米范围内有几处居民区保护目标，本项目周边 500m 范围内的具体的大气环境保护目标详见下表。

表 3-2 项目周边 500m 范围主要大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
新街镇	291324.70	3617568.35	居住区	人群，2550人	二类区	S	15m
街北村一组	291683.04,	3618224.15	居住区	人群，150人		NW	320m

注：本项目大气环境保护目标坐标采用 UTM 坐标标记位置，下文均采用此进行标记。

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内，存在声环境保护目标：新街镇，本项目具体的声环境保护目标详见下表：

表 3-3 项目声环境主要环境保护目标一览表

类别	保护目标	与项目相对位置	距离项目区距离	规模	执行标准
声环境	新街镇	S	15m	2550人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准

3、地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》中相关规定，本项目纳

环境保护目标

污水水体方塘河水质功能区划分为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，本项目具体的地表水环境保护目标详见下表：

表 3-4 项目地表水环境保护目标一览表

类别	保护目标	规模	与项目相对位置	距离项目区距离	执行标准
水环境	方塘河	中型	N	0.23km	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准

4、地下水环境

根据调查，本项目厂界外 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。

5、生态环境

表 3-5 建设项目生态环境保护目标表

类别	保护目标名称	方位	距离	规模	生态空间管控区域范围	保护目标说明
生态	江苏黄海海滨国家级森林公园	NE	15.3km	30.73km ²	江苏黄海海滨国家级森林公园总体规划内一般游憩区、管理服务区、协调控制区	自然与人文景观保护

1、大气污染物排放标准

本项目下料切割、焊接产生的颗粒物排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1及表3中其他颗粒物标准；喷粉颗粒物及固化有机废气非甲烷总烃有组织排放执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1中标准；喷粉颗粒物及固化有机废气非甲烷总烃无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中排放标准；挥发性有机物厂区内无组织排放执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3中排放限值。本项目天然气燃烧废气烟尘、SO₂、NO_x执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1中排放限值。具体排放标准详见表3-6~表3-8。

表 3-6 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点浓度值 (mg/m ³)	标准来源
切割、焊接颗粒物	20	15	1.0	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021） 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）、 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）
喷粉颗粒物	10	15	0.4	肉眼不可见	
固化非甲烷总烃	50	15	2.0	4.0	

表 3-7 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值（单位 mg/m³）

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3-8 天然气燃烧产生的大气污染物排放标准（单位 mg/m³）

类型	颗粒物	NO _x	SO ₂	烟气黑度（林格曼度）	标准来源
燃气锅炉	10	50	35	1	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经厂区现有化粪池预处理后排入园区污水管网，接管标准执行东台市通泰污水处理有限公司接管标准，最终由东台市通泰污水处理有限公司集中处理，尾水排入方塘河，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，具体标准见表 3-9。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-9 项目废水排放标准及尾水排放标准一览表（单位：mg/L）

水质参数	废水接管标准	尾水排放标准
pH	6~9	6~9
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
氨氮	≤45	≤5（8）
总氮	≤70	≤15
TP	≤8.0	≤0.5
标准来源	东台市通泰污水处理有限公司接管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

注：①括号外数值水温>12℃时的控制指标，括号外数值为水温≤12℃时的控制指标；

3、噪声排放标准

本项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体标准值见表 3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
2	60	50

4、固废贮存标准

项目一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险固废的暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。

项目运营后，总量控制因子及建议指标如下所示：

表 3-11 全厂污染物排放总量表

种类	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	环境外排量 (t/a)
废水	废水量	360	0	360	360
	COD	0.144	0.029	0.115	0.018
	SS	0.108	0.032	0.076	0.0036
	NH ₃ -N	0.0072	0	0.0072	0.0018
	总氮	0.0108	0	0.0108	0.0054
	TP	0.0014	0	0.0014	0.0002
有组织废气	非甲烷总烃	0.043	0.039	—	0.004
	颗粒物	4.6123	4.51	—	0.1023
	SO ₂	0.01	0	—	0.01
	NO _x	0.0468	0	—	0.0468
无组织废气	非甲烷总烃	0.002	0	—	0.002
	颗粒物	0.242	0	—	0.242
固废	一般固废	9.043	9.043	0	0
	危险固废	0.6747	0.6747	0	0
	生活垃圾	7.5	7.5	0	0

总量控制指标

(1) 废水：本项目外排的废水主要为生活污水，生活污水量为 960t/a。废水接管到东台市通泰污水处理有限公司处理，尾水达标排放方塘河。

本项目废水接管量为 360t/a；COD：0.115t/a；SS：0.076t/a；NH₃-N：0.0072t/a；总氮：0.0108t/a；TP：0.0014t/a。

废水外排量为 360t/a；COD：0.018t/a；SS：0.0036t/a；NH₃-N：0.0018t/a；总氮：0.0054t/a；TP：0.0002t/a。

(2) 废气：项目产生的废气需申请总量颗粒物 0.1023t/a、非甲烷总烃 0.004t/a、SO₂0.01t/a；NO_x0.0468t/a。

后期如排污权交易平台开放上述指标的申购，需立即申购。所申请的污染物总量指标，在申请排污许可证时按交易获得量再进行核定。

(3) 固体废弃物：建设项目产生的固体废弃物排放总量为零，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>一、施工期环境影响简要分析：</p> <p>本项目占地面积 14536m²，利用已有厂房进行本项目生产，不涉及新增用地，基本无需基建工作。施工期主要为设备安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，因此不作施工期环境影响评述。</p>
---------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、运营期废气环境影响和保护措施

1、废气产生及排放情况

本项目运营期废气产生及排放情况见表 4-1、4-2。

表 4-1 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放标准		排放时间/h	
				核算方法	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	最高允许排放浓度(mg/m ³)		最高允许排放速率(kg/h)
切割	激光切割机	1#排气筒	颗粒物	产污系数法	8000	54.4	0.44	1.045	布袋除尘器	95	排污系数法	8000	2.7	0.022	0.052	20	1.0	2400
		无组织排放	颗粒物	产污系数法	—	—	0.023	0.055	车间通风、重力沉降	0	排污系数法	—	—	0.023	0.055	0.5	—	2400
		非正常排放	颗粒物	产污系数法	8000	54.4	0.44	1.045	布袋除尘器	50	排污系数法	8000	27.2	0.22	0.22kg/a	20	1.0	0.5, 频次2次/a
喷粉	静电喷涂线	2#排气筒	粉尘	类比法	15000	98.69	1.48	3.553	滤筒回收装置	99	排污系数法	15000	0.99	0.015	0.036	10	0.6	2400
		无组织排放	粉尘	类比法	—	—	0.078	0.187	车间通风设施	0	排污系数法	—	—	0.078	0.187	0.5	—	2400
		非正常排放	粉尘	类比法	15000	98.69	1.48	3.553	滤筒回收装置	50	排污系数法	15000	49.3	0.74	0.74kg/a	10	0.6	0.5, 频次2次/a

固化房	固化房	3#排气筒	非甲烷总烃	物料衡算法、类比法	1000	17.8	0.018	0.043	光氧催化+活性炭吸附装置	90	排污系数法	1000	1.8	0.002	0.004	50	1.8	2400
		无组织排放	非甲烷总烃	物料衡算法、类比法	—	—	0.0009	0.002	车间通风设施	0	排污系数法	—	—	0.0009	0.002	4.0	—	2400
		非正常排放	非甲烷总烃	产污系数法	1000	17.8	0.018	0.043	光氧催化+活性炭吸附装置	50	排污系数法	1000	8.9	0.009	0.009kg/a	50	1.8	0.5, 频次2次/a
固化房加热燃烧	固化房	4#排气筒	烟尘	产污系数法	1200	4.96	0.006	0.0143	低氮燃烧器	0	排污系数法	1200	4.96	0.006	0.0143	10	—	2400
			SO ₂			3.47	0.004	0.01					3.47	0.004	0.01	35	—	
			NO _x			16.25	0.02	0.0468					16.25	0.02	0.0468	50	—	

表 4-2 本项目大气污染物无组织排放汇总表

污染源位置	产污环节	污染物名称	排放量 (t/a)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	运行时间 (h)	排放速率 (kg/h)
切割区	切割	颗粒物	0.055	20	20	8	2400	0.023
喷涂区	固化、喷粉	非甲烷总烃	0.002	45	20	8	2400	0.0009
		颗粒物	0.187					0.078

本项目建成后主要废气有切割烟尘 G1、喷粉粉尘 G3、固化有机废气 G4、天然气燃烧废气 G5 及食堂油烟废气。

(1) 有组织废气

①切割烟尘 G1

本项目钢材、彩涂板等使用激光切割机、剪板机进行下料加工，部分的材料使用剪板机下料，没有粉尘产生。激光切割机产生切割烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册 下料工段等离子切割方式下颗粒物产生系数为 1.10kg/t 原料”，本项目切割的原材料用量为 1000 吨，切割产生的烟尘量为 1.1t/a，产生的烟尘通过集气罩收集后，进入 1 套布袋除尘器处理后由一根 15m 高 1#排气筒排放。配套的风机风量为 8000m³/h，烟尘收集效率为 95%，对收集的烟尘处理效率可达 95%，切割工段运行 2400h，则烟尘有组织产生量为 1.045t/a，经处理后烟尘的排放量为 0.052t/a。

②喷粉粉尘

本项目产品需要进行喷粉处理，喷粉过程会产生粉尘。企业为了实现产品的连续化、自动化和智能化生产，采用喷粉涂装线。本项目建有 1 条喷粉生产线，塑粉使用量为 37.38t/a，喷粉过程中粉尘的产生量约为 3.74t/a。喷粉过程是在专用喷涂房内自动化进行，喷房为密闭喷房，通过风机将房体内没有喷上工件的粉末吸入回收系统（滤筒），未喷上工件的粉末通过滤筒收集后全部回用，采用下吸风收集系统，粉尘经滤筒除尘器装置处理后经过 15m 高 2#排气筒排放。密闭喷房对粉尘的收集效率可以达到 95%，滤筒回收装置对粉尘的处理效率为 99%，喷粉房配备的风机总风量为 15000m³/h，喷粉房年运行 2400h，粉尘收集量为 3.553t/a，通过处理后粉尘经过 15m 高 2#排气筒排放，粉尘排放量为 0.036t/a，未收集的粉尘 0.187t/a 在喷涂区域内无组织排放。

(3) 固化有机废气

本项目喷粉件在固化过程中会产生少量的挥发废气，主要以非甲烷总烃计，固化工序年工作时间为 2400h，在生产车间喷涂区进行，本项目使用塑粉 37.38t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“机械行业系数手册 喷粉后烘干有机废气产生量为 1.20kg/t 原料”，则固化有机废气非甲烷总烃产生量为 0.045t/a。天然气燃烧间接加热进行加热固化，以使工件表面形成防腐塑层。固化房中废气收集风量为

1000m³/h，项目采用集气管对固化废气进行收集，有机废气经光氧催化处理+活性炭吸附处理后，经 15m 高 3#排气筒排放，捕集效率为 95%，处理效率为 90%（其中光氧催化对进入的有机废气去除效率为 50%，活性炭对经过光氧催化处理后的剩余有机废气吸附效率为 80%，总的去除效率为光氧催化去除效率 50%+活性炭吸附去除效率 40%），则非甲烷总烃收集量为 0.043t/a，经处理后排放量为 0.004t/a。未收集的部分主要以无组织形式在喷涂区域内排放，非甲烷总烃无组织排放量为 0.002t/a。

③天然气燃烧废气

本项目喷粉固化工段天然气约 5 万立方米/年，工作时间 2400h/a，天然气的燃烧废气中主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x，天然气燃烧排放系数计算参照《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ953-2018）表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数，10000m³ 天然气燃烧产生的 SO₂ 为 0.02Skg（本项目 S 取 100mg/m³，按照《天然气》（GB17820-2018）表 1 中二类天然气技术指标确定）、NO_x 为 9.36kg（采用低氮燃烧器进行燃烧）、烟尘为 2.86kg。则烟尘、SO₂、NO_x 产生量分别为 0.0143t/a、0.01t/a、0.0468t/a。固化炉配置低氮燃烧器，风量 1200m³/h，废气直接经 15m 高 4#排气筒排放，烟尘、SO₂、NO_x 排放量分别为 0.0143t/a、0.01t/a、0.0468t/a。

非正常工况：指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。本项目在废气污染源源强核算结果及相关参数一览表中考虑治理措施发生故障，效率为 50%情况下的情况进行计算。

建设项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，建设项目拟采取以下处理措施进行处理：

①提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强废气处理装置的管理，防止废气处理装置吸附饱和而造成非正常排放的情况；

②加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

③开车过程中应先运行废气处理装置、后运行生产装置；

④停产过程中应先停止生产装置、后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后
再停止废气处理装置；

⑤检修过程中应与停产的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后排放；

⑥加强废气处理装置的管理和维修，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，建设项目的非正常排放废气可得到有效的控制。

2、废气污染治理设施可行性分析

(1) 有组织废气排放及环境影响分析

①切割烟尘

本项目下料过程中会产生切割烟尘，切割过程中收集的颗粒物量为 1.045t/a，布袋除尘器对颗粒物收集效率为 95%，对收集的烟尘处理效率可达 95%，处理后颗粒物排放量为 0.052t/a，由一根 15m 高 1#排气筒排放。切割颗粒物排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中颗粒物排放标准，准对周边环境影
响较小。

②喷粉粉尘

本项目设备表面需要进行喷粉处理，喷粉过程会产生粉尘。喷粉过程是在专用喷涂房内进行，喷房为密闭喷房，通过风机将房体内没有喷上工件的粉末吸入回收系统(滤筒)，未喷上工件的粉末通过滤筒收集后全部回用，采用下吸风收集系统，粉尘经滤筒除尘装置处理后经过 15m 高 2#排气筒排放。粉尘收集量为 3.553t/a，粉尘排放量为 0.036t/a。粉尘排放浓度满足江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 中排放标准，对周边环境影
响可以接受。

③固化有机废气

本项目在固化过程中产生的废气有组织收集量非甲烷总烃 0.043t/a，废气由光氧催化处理+活性炭吸附装置处理后通过车间 15m 高 3#排气筒排放。经过处理后非甲烷总烃排放量为 0.004t/a，非甲烷总烃排放浓度满足江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 中排放标准，对周边环境影
响较小。

④天然气燃烧废气

本项目喷粉固化工段天然气约 5 万立方米/年，工作时间 2400h/a，天然气的燃烧废气中主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x，烟尘、SO₂、NO_x 产生量分别为 0.0143t/a、0.01t/a、0.0468t/a。固化房配置低氮燃烧器，风量 1200m³/h，废气直接经 15m 高 4#排气筒排放，烟尘、SO₂、NO_x 排放量分别为 0.0143t/a、0.01t/a、0.0468t/a。烟尘、SO₂、

NO_x 排放浓度满足天然气燃烧废气烟尘、SO₂、NO_x 执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中排放限值，对周边环境影响可以接受。

（2）废气污染防治措施介绍

本项目主要从事消防箱生产。由于专用设备生产行业未发布排污许可证申请与核发技术规范，由于废气产污工序主要为切割、喷粉等，通用工序参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）中同类型废气产污工序推荐的废气污染治理措施，本项目废气处理设备生产的废气所采用的污染治理设置及技术可行性判断情况见下表。

表 4-3 废气污染物及污染治理设施一览表

废气产污环节	主要污染物项目	排放形式	污染防治措施		排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否技术可行	
切割	颗粒物	有组织	布袋除尘器	技术可行	一般排放口
喷粉	颗粒物	有组织	滤筒	技术可行	一般排放口
喷粉固化	非甲烷总烃	有组织	光氧催化+活性炭吸附装置	技术可行	一般排放口

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）中同类型废气产污工序推荐的废气污染治理措施，本项目切割、喷粉采取的处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）中可行的技术，本项目各类废气污染防治设施的基本情况如下：

①烟粉尘污染防治措施综述

烟（粉）尘的治理常见的措施为烟尘净化器、湿式除尘、机械除尘（布袋除尘、重力沉降法）和静电除尘，除尘方法对比见表 4-4。

表 4-4 粉尘处理方案比选一览表

粉尘处理方案	水喷淋法	旋风除尘法	重力沉降法	布袋除尘法	静电除尘法	烟尘净化器
除尘原理	水膜除尘器，含尘气体由筒体下部顺切向引入，旋转上升，尘粒受离心力作用而被分离，抛向筒体内壁，被筒体内壁流动的水膜层所吸附，随水流到	旋风除尘是利用旋转的含尘气流所产生的离心力，将颗粒污染物从气体中	依靠重力的作用使尘粒从气流中分离出来。	布袋除尘器是一种干式除尘器，它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用	静电除尘原理是含尘气体经过高压静电场时被电离，尘粒与负离子结合带上负电荷，趋向阳极表面放电而沉积。静电除尘是利用静电场使气体电离从而使尘粒带电吸附到电	通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由

	底部锥体，经排尘口排除。	分离出来。		原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。	极上的收尘方法。在强电场中空气分子被电离为正离子和电子，电子奔向正极过程中遇到尘粒，使尘粒带负电吸附到正极被收集。	滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。
除尘效率	95%	80-90%	85%	90-99%	--	80-95%
适用类型	湿度较大粉尘	颗粒较粗、湿度较大的粉尘	适用重力较大的粉尘	适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘	常用于以煤等为燃料的工厂、电站，收集烟气中的煤灰和粉尘，冶金中用于收集锡、锌、铅、铝等的氧化物。	用于焊接、抛光、切割、打磨等工序中产生烟尘和粉尘的净化以及对稀有金属、贵重物料的回收等，可净化大量悬浮在空气中对人体有害的细小金属颗粒
投资估算	3-5万	2-4万	0.5-1万	2-5万	8-15万	1-5
操作复杂程度	一般	较为简单	较为简单	一般	一般	较为简单
运行费用	一般，主要是水泵带动水循环用电费用。	一般，主要是风机用电费用	一般，主要是风机用电费用	一般，主要是风机用电费用	较高	一般，主要是用电费用
达标可靠性	可靠达标	可靠达标	不达标	可靠达标	不达标，不可靠	可靠达标

考虑到本项目颗粒物主要为切割烟尘，根据废气产生量和生产工况，采用布袋除尘器，布袋除尘器工作原理见下图。

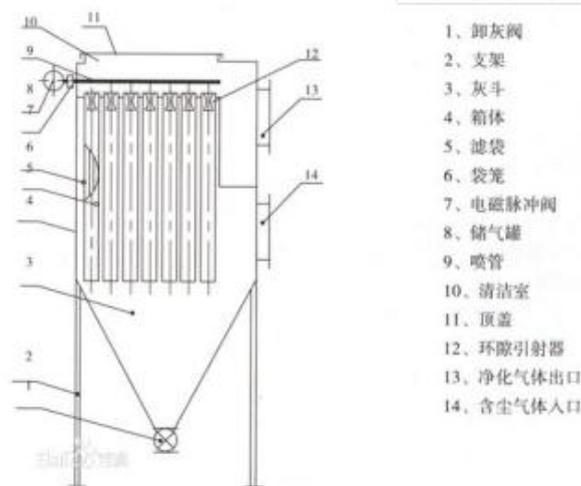


图 4-1 布袋除尘器工作原理图

布袋除尘器采用负压式设计，烟尘气流通过风机产生的负压气流进入集气管道，

后经管道进入袋式除尘器。袋式除尘器主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统和控制系统等几部分组成，并采用下进气分室结构。除尘器利用有机纤维或无机纤维织物做成的滤袋作过滤层。含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗，部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其他尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤袋过滤后粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体从滤袋内部经过袋口、上箱体、出风口，由 15m 高排气筒排入大气。灰斗中的粉尘定时由输送系统卸出。该装置具有以下特点：

- a. 除尘效率高，一般在 99% 以上，对亚微米粒径的细尘有较高的去除效率。
- b. 处理风量的范围广，小的仅 1min 数 m^3 ，大的可达 1min 数万 m^3 。
- c. 结构简单，维护操作方便。
- d. 在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。
- e. 对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

本项目产生烟尘、粉尘符合布袋除尘器的特点，故本项目采用布袋除尘器处理废气的处置方案可行。

② 滤筒除尘装置介绍

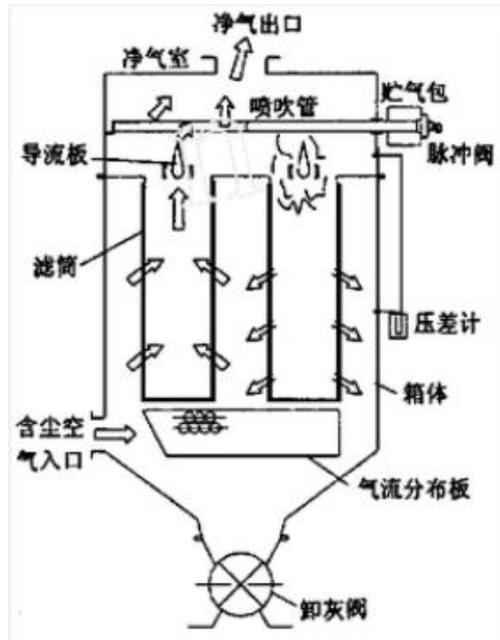


图 4-2 滤筒除尘装置工作原理图

滤筒除尘装置是一种新型过滤除尘装置，具有净化效率高、外形尺寸小、过滤面积大、过滤效果好、压力损失小、滤筒使用寿命长、安装维修快捷方便、可连续使用等特点。滤筒脉冲式除尘器设有进风口、滤筒、出风口、气包、脉冲控制仪、喷吹

阀、喷吹管等，滤筒是由聚酯纤维折叠、卷制而成，其下端封闭，上端中心正对喷吹管下口。含尘气体由进风口进入除尘器后，气流速度减慢，粗颗粒脱离气流沉降到集尘室内，细微粉尘随气流穿过滤筒时被阻于滤筒外表面，洁净气体由出风口排出；当滤筒表面灰层较厚时，脉冲控制仪发出指令开启喷吹阀，气包内的压缩空气经喷吹管高速喷出，同时诱导数倍于喷射气量的周围空气进入滤筒，并由内向外快速射出，将滤筒外表面的粉尘吹下落入集尘室内，最后由放灰斗排出。除尘器清灰采用脉冲喷吹方式，既做到了彻底清灰，又不伤害滤筒，使滤筒使用寿命得以保障。清灰过程由脉冲控制仪自动控制，可采用压力差控制或时间控制，滤筒脉冲式除尘器对颗粒物的去除率可达到95%及以上。

喷粉粉尘治理措施工程实例

来安县誉强消防科技有限公司年产800万具灭火器项目灭火器需要进行喷粉加工，喷粉粉尘经滤筒除尘装置处理后有组织排放，根据安徽上阳检测有限公司对企业喷粉粉尘的检测结果（报告编号：SYWT201117-01），喷粉废气经处理后能达标排放，具体监测的结果见下表。

表 4-5 喷粉粉尘废气验收监测数据

监测点位	监测日期	监测次数	废气标干流量 (Nm ³ /h)	粉尘产生浓度 (mg/m ³)	粉尘产生速率 (kg/h)
处理设施进口	2020年11月10日	第一次	7727	165	1.27
		第二次	7964	174	1.39
		第三次	7627	161	1.23
		平均值	7773	167	1.30
	2020年11月11日	第一次	8054	179	1.44
		第二次	8386	187	1.57
		第三次	8109	169	1.37
		平均值	8183	178	1.46
监测点位	监测日期	监测次数	废气标干流量 (Nm ³ /h)	粉尘排放浓度 (mg/m ³)	粉尘排放速率 (kg/h)
处理设施排口	2020年11月10日	第一次	8014	6.9	0.055
		第二次	8126	7.8	0.063
		第三次	7905	9.2	0.073
		平均值	8015	8.0	0.064
	2020年11月11日	第一次	8412	5.4	0.045
		第二次	8546	7.1	0.061
		第三次	8245	6.5	0.054

平均值

8401

6.3

0.053

根据上表验收监测数据显示，采取滤筒除尘装置处理喷塑粉尘废气的去除效率为95.1%~96.4%。本项目采用滤筒除尘装置处理产生的粉尘废气，废气处理效率按照95%计，废气处理措施能达到处理效率要求，因此本项目喷塑粉尘采用滤筒除尘装置处理是可行的。

③有机废气污染防治措施综述

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、UV光氧催化法、活性炭吸附法、水喷淋吸收法、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见表4-6。

表 4-6 有机废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多；在处理喷漆室废气时要预先除漆雾	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成CO ₂ 和H ₂ O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成CO ₂ 和H ₂ O而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省1/2；装置占地面积小；NO _x 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
水喷淋吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理，对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。	净化效率低，不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气

UV 光氧 催化 法	在高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO ₂ 、H ₂ O 等，从而达到有效的治理。	无运动噪音，无需专人管理、日常维护，只需要作定期检查维护、节能	单独使用效率不高	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
---------------------	--	---------------------------------	----------	----------------------

由上表可知，几种方法各有优缺点，适用于不同的情况，针对本项目产生的有机废气特点，产生量较小，废气浓度低，且有机溶剂回收不具备利用价值。对照上述的几种废气处理方式，低温等离子体技术、光分解法一次性投资较高，不能完全彻底的把有害气体转化为无害气体，副产物较多；市面上的等离子发生装置质量和价格参差不齐。等离子体的产生，是需要上万至百万伏的电压激发的，如果等离子激发装置中间的绝缘体不够好的话，很容易击穿，存在安全隐患。吸收法有废吸收液产生，容易造成二次污染，需对产生的废水进行二次处理，对废气污染物的种类有限制。冷凝法净化效率低，不宜达到标准要求。吸附法需采用吸附介质，常见的有活性炭吸附剂，但由于使用单一的活性炭吸附材料吸附容量低，废气不能达标排放。催化燃烧法在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO₂ 和 H₂O，使废气净化，适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的废气净化。

依据上述分析结果，本项目生产过程中产生的有机废气，有机废气产生浓度低，烟气温度适中，且干燥。由于光氧催化法、活性炭吸附法相对简单、有效，使其成为处理有机废气的较普遍技术。通过实际成功应用案例，结合本项目的喷漆废气及其他有机废气产生情况，本项目拟采用“光氧催化+活性炭吸附装置”处理各有机废气。

光氧催化处理装置简介：光氧催化处理装置是以纳米 TiO₂ 及空气作为催化剂，以光为能量，光氧催化系统利用人工紫外线光波作为能源，配合活性最强、反应效率最高的纳米 TiO₂ 作为催化剂，达到净化工业废气的目的。在光催化氧化反应中，在 253.7nm 波段的紫外线光能的照射下纳米 TiO₂ 催化板吸收光能并同时产生电子跃进、空穴跃进，电子跃进和空穴跃进强力结合后产生电子空穴对，一般与表面吸附的 H₂O、O₂ 反应生成氧化性很活波的氢氧自由基（OH[·]）和超氧离子自由基（O₂^{·-}、O^{·-}）。能够把空气中各种有害气体如苯类、酮类、酯类及其他 TVOC 类有机物直接氧化原成 H₂O 和 CO₂ 等小分子物质，因为采用的氧化剂是空气当中的 H₂O 和 O₂，所以不会产生任何二次污染。通过处理后的有机废气去除效率至少在 50% 以上。

光氧催化装置里面的紫外灯管和二氧化钛催化剂为确保正常运转，一年需更换一

次，更换后的废紫外灯管和废催化剂属于危废，定期更换收集后均委托盐城环弘再生资源有限公司暂存。

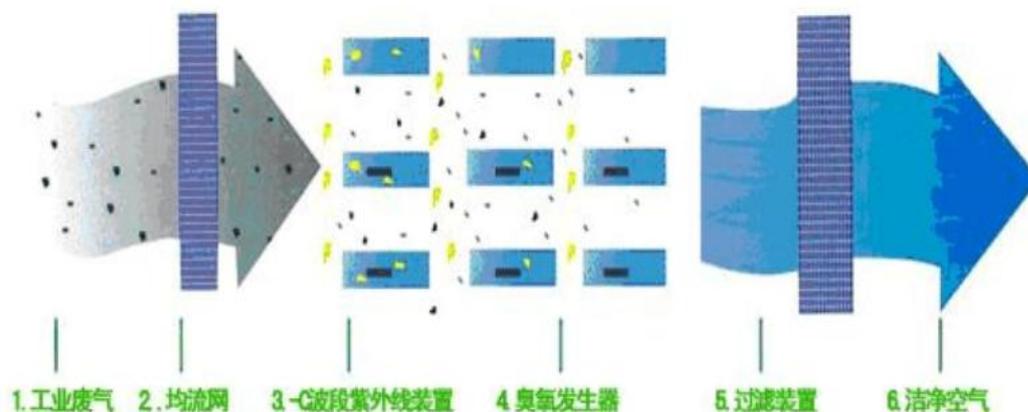


图 4-3 光氧催化装置工作原理图

活性炭吸附装置简介：活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的碳，能较好地吸附臭味中的有机物质。每克活性炭的总表面积可达 800~2000m²。真比重约 1.9~2.1，表观比重约 1.08~0.45，含炭量 10~98%，可用于糖液、油脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化，溶剂的回收，气体的吸收、分离和提纯，化学合成的催化剂和催化剂载体等。活性炭吸附气体，主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热的反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。本项目活性炭吸附装置由引风风机、吸附器等组成。有机废气先经过一定的前处理装置，以保证不影响活性炭的吸附效率和使用寿命，过滤后的尾气经风机引入活性炭吸附装置进行吸附处理。本项目产生的废气为低浓度、废气量小，因此能保证活性炭吸附装置对有效对有机废气的吸收，吸附效率能达到 80%，处理产生的废活性炭委托盐城环弘再生资源有限公司进行处置。

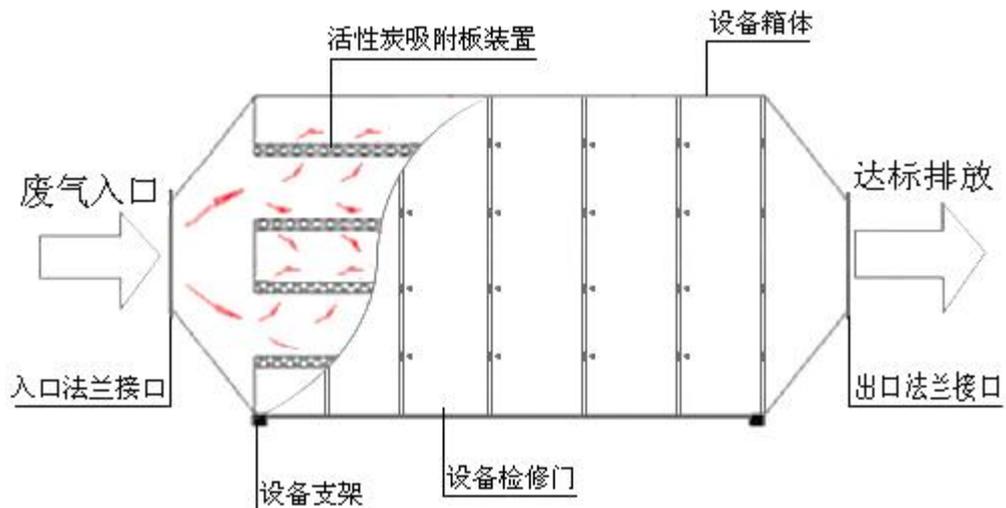


图 4-4 活性炭吸附装置工作原理图

本项目活性炭装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置、离心机组成，蜂窝活性炭比表面积为 $942\text{m}^2/\text{g}$ ，蜂窝活性炭横向抗压强度为 1.15MPa ，纵向抗压强度为 0.51MPa ，碘吸附值为 $867\text{mg}/\text{g}$ ，密度 $\rho=550\text{kg}/\text{m}^3$ 。其废气活性炭吸附装置技术参数见表 4-7。

表 4-7 废气设施活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	单位	技术指标	基本标准
1	活性炭类型	—	蜂窝状活性炭	—
2	粒度	目	12~40	—
3	密度	t/m^3	0.55	—
4	比表面积	m^2/g	942	≥ 850
5	碘吸附值	mg/g	867	≥ 800
6	总孔容积	cm^3/g	0.63	—
7	着火点	$^{\circ}\text{C}$	455	—
8	横向抗压强度	MPa	1.15	≥ 0.9
9	纵向抗压强度	MPa	0.51	≥ 0.4
10	结构形式	—	抽屉式	—
11	填充量	$\text{t}/\text{次}$	0.069	—
12	气体流速	m/s	1.12	≤ 1.2
13	停留时间	s	0.9	—

本项目废气设施活性炭吸附装置的设计箱体尺寸为 $0.5\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.5\text{m}$ ，活性炭吸附装置内活性炭有效容积为 0.125m^3 ，活性炭密度为 $0.55\text{g}/\text{cm}^3$ ，活性炭箱体内活性炭装填量为 0.069t ，本项目废气活性炭吸附装置的总风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ($0.28\text{m}^3/\text{s}$)，过滤风速 $=0.28\text{m}^3/\text{s}/0.25\text{m}^2=1.12\text{m}/\text{s}$ ，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 (HJ2026-2013)》中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ”的要求。停留时间为 0.9s ，符合设计要求。

参照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(苏环办〔2021〕218号)中公式：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；（废气处理装置活性炭一次装填 69kg，取值 69）

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；（活性炭吸附装置活性炭削减的有机废气量为 0.017t/a，则活性炭削减的 VOCs 浓度为 7.1mg/m³，取值 7.1）

Q—风量，单位 m³/h；（废气处理措施取值 1000）

t—运行时间，单位 h/d。（废气处理措施取值 8）

计算得废气处理措施活性炭的更换周期为 122 天，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）“活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”的时限要求，则本项目一年更换 4 次，一年更换废活性炭产生量为 0.276t/a。

综上所述，废气处理可行。本项目产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后可以保证达标排放，符合相关环境标准，因此本项目的有机废气处理设施可行，且符合《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128 号）的相关要求。

⑤有机废气处理措施可行性分析

采用“光氧催化处理+活性炭吸附装置”组合方式处理本项目产生的有机废气，有机废气综合处理效率为 90%，其中光氧催化对进入的有机废气去除效率为 50%，活性炭对经过光氧催化处理后的剩余有机废气吸附效率为 80%，总的去除效率为光氧催化去除效率 50%+活性炭吸附去除效率 40%。废气处理效率能满足环境管理要求。

根据《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）第二十一条规定“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。”根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的“6.1.3 吸附装置的净化

效率不低于 90%”。本项目塑粉固化在密闭的烘干炉内进行，且原辅料漆料均密封储存。以上有机废气采用光氧催化处理+活性炭吸附装置组合方式有机废气综合处理效率为 90%，废气能满足达标排放的要求。

综上所述，废气处理可行。本项目产生的有机废气经光氧催化处理+活性炭吸附装置组合方式处理后可以保证达标排放，符合相关环境标准，因此本项目的有机废气处理设施可行，且符合《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办〔2014〕128 号）的相关要求。

“光氧催化处理+活性炭吸附装置”工程实例：

参照《江苏宣宇厅科技有限公司粮油输送机械设备加工项目环境影响报告表及其验收报告》，该项目涂料原辅料为塑粉，塑粉在固化过程产生的有机废气通过集气罩收集后经过光氧催化+活性炭吸附装置处理。企业于 2020 年进行环保验收，根据验收监测报告（江苏迈斯特环境检测有限公司，编号 MST20200422003），具体验收监测数据如下表 4-8 所示。

表 4-8 光氧催化处理+活性炭吸附装置处理有机废气验收监测数据

监测点位	监测日期	监测次数	废气标干流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃产生浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃产生速率 (kg/h)
固化废气进口	2020 年 4 月 29 日	第一次	2349	10.4	0.024
		第二次	2217	10.8	0.024
		第三次	2391	10.3	0.025
		平均值	2319	10.5	0.024
	2020 年 4 月 30 日	第一次	2445	10.2	0.023
		第二次	2622	10.9	0.027
		第三次	2578	9.74	0.023
		平均值	2548	10.28	0.024
监测点位	监测日期	监测次数	废气标干流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃排放速率 (kg/h)
固化废气排口	2020 年 4 月 29 日	第一次	2175	0.26	5.66E-04
		第二次	2078	0.26	5.40E-04
		第三次	2172	0.24	5.21E-04
		平均值	2142	0.25	5.42E-04
	2020 年 4 月 30 日	第一次	2215	0.27	5.98E-04
		第二次	2305	0.27	6.22E-04
		第三次	2122	0.20	4.24E-04
		平均值	2214	0.25	5.48E-04

根据上表验收监测数据显示，采取光氧催化处理+活性炭吸附装置处理有机废气的去除效率为 97.4%~98.16%，因此采用光氧催化处理+活性炭吸附装置组合方式处理本项目产生的有机废气，有机废气综合处理效率为 90%，本项目有机废气所采取的治理措施是可行的。

排气筒设置及合理性分析

本项目共设置 4 个排气筒，本项目建成后厂区排气筒布设情况见表 4-9 及附图 3。

表 4-9 本项目建成后厂区排气筒布设情况

排气筒编号	高度 (m)	直径 (m)	设计风量 (m ³ /h)	烟气流速 (m/s)	排放污染物种类
1#排气筒	15	0.40	8000	13.3	颗粒物
2#排气筒	15	0.60	15000	14.7	颗粒物
3#排气筒	15	0.15	1000	15.7	非甲烷总烃
4#排气筒	15	0.16	1200	16.6	颗粒物、SO ₂ 、NO _x

①排气筒数量合理性分析

本项目通过生产车间合理布局，遵循同类排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置。企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，对各车间产生的废气通过合理规划布局，对排放同类污染物的排气筒合并。对由于距离及风量限制不能合并的，执行标准不同的，按照要求规范排气筒高度和设置。因此，本项目排气筒数量设置合理。

②排气筒高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)要求，“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行”。本项目设置的排气筒高度为 15m，高于周边建筑物 5m，因此本项目排气筒高度设置是合理的。

③排气筒内径大小合理性分析

根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)，排气筒的出口内径根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。根据本项目废气排放的流速，本项目废气流速在 13.3~16.6m/s，烟气流速合理。

综上所述，从排气筒高度、数量及风速、风量等角度论证，本项目排气筒的设置是合理的。

④排气筒规范化要求

本项目排气筒均根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒设置检测采样孔，符合要求。

综上所述，从排气筒高度、数量、规范化设置等角度论证，本项目排气筒的设置是合理的。

（3）无组织废气

本项目产生无组织废气包括未收集的颗粒物、非甲烷总烃等，企业在生产过程中通过工艺密闭操作、收集措施尽量完善等措施后，能够减少无组织废气的产生。产生后的无组织废气通过有效的车间通风等措施后，颗粒物无组织废气排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中其他颗粒物标准；非甲烷总烃无组织废气排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准；厂区内VOCs无组织排放执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3中排放限值。对周边环境影响较小。

（4）污染源参数

主要污染物排放参数见表4-10及表4-11。

表4-10 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流量 (m³/h)			
1#排气筒	260848.04	3639167.98	4	15	0.40	25	8000	颗粒物	0.022	kg/h
2#排气筒	260851.28	3639197.64	4	15	0.60	25	15000	粉尘	0.015	kg/h
3#排气筒	260861.30	3639195.42	4	15	0.15	25	1000	非甲烷总烃	0.002	kg/h
4#排气筒	260861.30	3639195.42	4	15	0.16	25	1200	烟尘	0.006	kg/h
								SO ₂	0.004	
								NO _x	0.02	

表4-11 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (m)		海拔高度 (m)	矩形面源参数			污染物名称	排放速率	单位
	X	Y		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)			
切割区	260858.19	3639183.32	4	20	20	6	颗粒物	0.023	kg/h
喷涂	260853.48	3639184.60	4	30	20	6	非甲烷总烃	0.0009	kg/h

区						颗粒物	0.078	kg/h
---	--	--	--	--	--	-----	-------	------

(5) 卫生防护距离

①行业主要特征大气有害物质

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则（GB/T 39499-2020）》规定，本项目生产单元在运行过程中特征大气有害物质无组织排放量见下表。

表 4-12 本项目大气污染物无组织排放汇总表

污染源位置	污染物名称	排放量 (t/a)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	排放速率 (kg/h)
切割区	颗粒物	0.055	20	20	8	0.023
喷涂区	非甲烷总烃	0.002	30	20	8	0.0009
	颗粒物	0.187				0.078

按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则（GB/T 39499-2020）》等标排放量核算公式（ Q_c/C_m ），本项目生产单元的等标排放量计算结果如下：

表 4-13 本项目生产单元等标排放量结果汇总表

污染源位置	污染物名称	排放速率 (kg/h)	C_m (mg/m ³)	等标排放量
切割区	颗粒物	0.023	0.9	0.026
喷涂区	非甲烷总烃	0.0009	2.0	0.00045
	颗粒物	0.078	0.9	0.086

根据上述计算结果，按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则（GB/T 39499-2020）》行业主要特征大气有害物质确定方法，本项目的行业主要特征大气有害物质为颗粒物，主要产生于生产厂房 1 及喷涂区。

②计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则（GB/T 39499-2020）》规定，卫生防护距离的计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m --大气有害物质环境空气质量的标准限值（毫克/米³）；

Q_c --大气有害物质的无组织排放量（千克/小时）；

r --大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径（米）；

L --大气有害物质卫生防护距离初值（米）；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

②参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Qc/Cm 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。该地区平均风速为 3.2m/s，A、B、C、D 值的选取见表 4-14。

表 4-14 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均 风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染物源构成类别查询，分别取 470、0.021、1.85、0.84。

本项目的行业主要特征大气有害物质为颗粒物，经计算，污染物的卫生防护距离见表 4-15。

表 4-15 污染物卫生防护距离计算结果表

污染源	污染污名称	卫生防护距离初值(m)	卫生防护距离终值(m)
切割区	颗粒物	0.457	50
喷涂区	颗粒物	1.829	50

根据卫生防护距离计算结果，因此卫生防护距离确定为：切割区及喷涂区边界外 50m 范围形成的包络线区域。根据现场踏勘，卫生防护距离范围内无敏感目标，且在该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。针对车间产生的废气要求建设单位提高废气收集效率，加强车间内的通风换气，保证车间良好的工作环境。综上所述，本项目排放的有组织及无组织废气对周边环境影响较小，不会降低周边大气环境质量，环境影响可以接受。

(6) 大气监测计划

表 4-16 有组织废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒	颗粒物	每年一次	颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准

2#排气筒	颗粒物	每年一次	执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1中排放标准
3#排气筒	甲烷总烃	每年一次	执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1中排放标准
4#排气筒	烟尘、SO ₂ 、NO _x	每年一次	烟尘、SO ₂ 、NO _x 执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1中排放限值

表 4-17 无组织废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外上风向 1处, 下风向 2处	颗粒物、非甲烷总烃	每年一次	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中其他颗粒物标准; 非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准。

二、营运期废水环境影响和保护措施

(1) 废水及污染物产生及排放情况

本项目废水污染物产生及处理情况见表 4-18。

表 4-18 本项目生产线废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h		
				核算方法	产生废水量(m ³ /h)	产生浓度(mg/L)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量(m ³ /h)	排放浓度(mg/L)		排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
年产消防箱50万套技术改造项目生产线	—	生活污水	COD	类比法	0.15 (360t/a)	400	0.06	0.144	化粪池	20	排污系数法	0.15 (360t/a)	320	0.048	0.115	2400
			SS			300	0.045	0.108		30			210	0.032	0.076	
			NH ₃ -N			20	0.003	0.0072		0			20	0.003	0.0072	
			总氮			30	0.0045	0.0108		0			30	0.0045	0.0108	
			TP			4	0.0006	0.0014		0			4	0.0006	0.0014	

根据生产工艺与产污环节分析，本项目产生的废水生活污水，无生产废水。本项目定员 30 人，厂区不提供食宿，工作制度为年工作日 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）用水标准，本评价取人员生活用水定额为 50L/人·d，则职工用水量为 450t/a。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 360t/a。生活污水经化粪池处理后接管到东台市通泰污水处理有限公司处理，尾水达标排放方塘河。

（2）废水污染治理设施可行性分析

本项目外排的废水主要为生活污水，生活污水量为 360t/a，项目不产生生产废水。生活污水经厂区现有化粪池预处理达接管标准后，通过污水管网接管到东台市通泰污水处理有限公司处理，尾水达标排放方塘河，排水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 中一级 A 标准，不会改变纳污水体现有的水质功能类别。

（3）东台市通泰污水处理有限公司介绍

东台市通泰污水处理有限公司（原名为“东台市新街镇污水处理厂”，2017 年更名为“东台市通泰污水处理有限公司”，已通过环保竣工验收，并于 2022 年 3 月取得了排污许可证）位于新街镇海洋工程特种装备产业园北侧，近期处理规模 2000m³/d，已于 2012 年 12 月正式运营，远期处理规模 4000m³/d，处理工艺为 A²/O，服务范围涵盖整个新街镇镇区及东台市新街镇海洋工程特种装备产业园，采用改进的 A²/O 法污水处理工艺处理污水，该工艺是同步脱氮除磷工艺，又称厌氧-缺氧-好氧工艺。其中厌氧反应完成释放磷氨化反应，缺氧反应完成脱氮反应，好氧反应完成消化吸收磷去除 BOD 反应。

出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，尾水排入方塘河。具体工艺流程如图 4-5 所示：

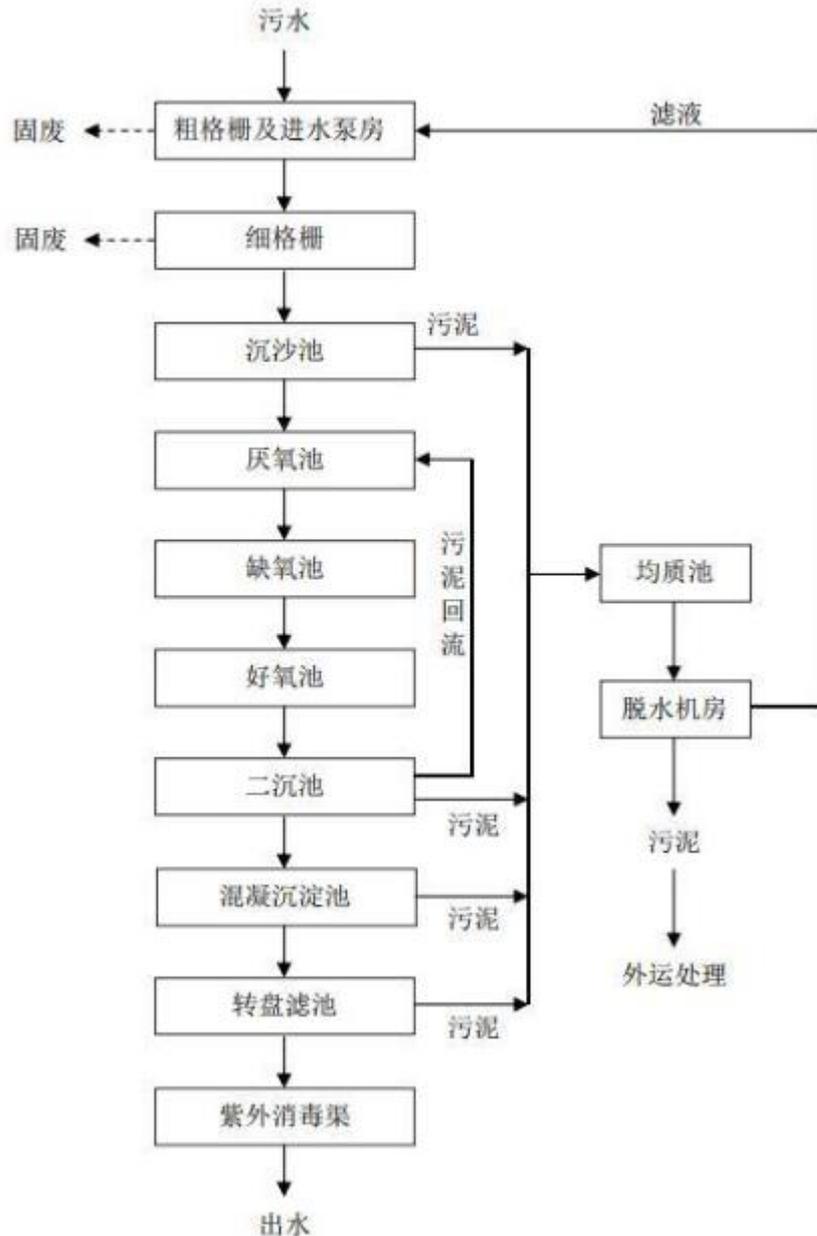


图 4-5 东台市通泰污水处理有限公司处理工艺流程图

(4) 处理能力可行性分析；

本项目废水量为 360t/a (1.2t/d)，东台市通泰污水处理有限公司处理规模 2000t/d，目前已建、在建、拟建（已批复）项目废水纳管量约为 1340t/d，剩余处理能力 660t/d，本项目废水量约占剩余处理能力的 0.2%，由此可见，东台市通泰污水处理有限公司有足够的处理能力满足项目的废水处理需求。

(5) 企业污水接管口基本信息

表 4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			接管口编号	接管口设置	接管口类型
					污染物治理设	污 染 物 治	污 染 治 理			

					施编号	理 设 施 称	施 工 工 艺		否 符 合 要 求	
1	生 活 污 水	COD、 SS、氨 氮、氮 TP	进 入 东 台 市 通 污 处 有 公 限 司	间 断 排 放 、 放 期 间 流 量 不 稳	TW001	化 粪 池	-	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业 总排 <input type="checkbox"/> 雨水排 放 <input type="checkbox"/> 清静下 水排 放 <input type="checkbox"/> 温排水 排 放 <input type="checkbox"/> 车间或 车 间处 理 设 施 排 放 口

表 4-20 废水间接排放口基本情况表

序 号	接管口地理坐标		废 水 排 放 量 (万 t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水厂处理信息		
	经 度 (°)	纬 度 (°)					名 称	污 染 物 种 类	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值 mg/L
1	120°26'53.9 1"	32°51'49.4 9"	0.0360	进 入 东 台 市 通 污 处 有 公 限 司	间 断 排 放 、 放 期 间 流 量 不 稳	—	城 东 东 台 市 通 污 处 有 公 限 司	pH	6-9 (无量纲)
								COD	≤50
								SS	≤10
								氨氮	≤5(8)
								总氮	≤15
TP	≤0.5								

表 4-21 废水污染物排放信息表

序 号	接 管 口 编 号	污 染 物 种 类	排 放 浓 度/ (mg/L)	日 排 放 量/ (kg/d)	年 排 放 量/ (t/a)
1	DW001	COD	320	0.38	0.115
		SS	210	0.25	0.076
		NH ₃ -N	20	0.024	0.0072
		总氮	30	0.036	0.0108
		TP	4	0.005	0.0014
全厂接管口合计		COD			0.115
		SS			0.076
		NH ₃ -N			0.0072
		总氮			0.0108
		TP			0.0014

(5) 废水监测计划

表 4-22 废水监测计划一览表

序 号	排 放 口 编 号	排 放 口 名 称	污 染 物 名 称	监 测 设 施	手 工 监 测 采 样 方 法 及 个 数 a	手 工 监 测 频 次
1	DW001	污 水 接 管 口	COD、SS、 NH ₃ -N、总 氮、TP	手 工	瞬 时 采 样 至 少 3 个 瞬 时 样	1 次/季度

2	YS001	雨水排放口	COD、SS、NH ₃ -N、总氮、TP	手工	瞬时采样至少3个瞬时样	1次/年
---	-------	-------	---------------------------------	----	-------------	------

三、营运期噪声环境影响和保护措施

(1) 噪声产生情况

本项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为激光切割机、数控剪板机、数控折弯机、激光焊接机、全自动喷塑线、冷弯成套设备、螺旋成套设备、行车、风机等设备运行时产生的机械噪声，声源强度值为80~90dB(A)，高噪声设备及其噪声源强见下表4-23。

表 4-23 本项目噪声源调查清单汇总表

声源名称	型号	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段 h/a	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑外噪声	
				X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 m
激光切割机	1500W、3000W、6000W	90/1	基础减震、隔声罩、合理布局	15	48	1.5	10	70	2400	20	50	65
数控剪板机	/	90/1		12	28	1.5	10	60	2400	20	40	50
数控折弯机	40T、63T、100T、110T、160T	80/1		18	30	1.5	10	60	2400	20	40	50
激光焊接机	1500W	85/1		20	25	1.5	10	65	2400	20	45	50
全自动喷塑线	非标	90/1		30	45	1.5	10	70	2400	20	50	65
冷弯成套设备	非标	80/1		40	20	1.5	10	65	2400	20	45	50
螺旋成套设备	非标	85/1		38	25	3.0	5	71	2400	20	51	30
行车	/	85/1		20	30	3.0	5	71	2400	20	51	30

注：以厂房西南角为原点，坐标为(0, 0, 0)。

(2) 厂界及环境保护目标达标情况预测

①室内点声源的预测

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场为

近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式计算：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

②计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内倍频带的声压级，dB；

L_w ——点声源声功率级，dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离， m 。

③计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

④计算靠近室外围护结构处的声压级

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

⑤将室外声源的声压级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S 为透声面积， m^2 。

⑥计算预测点的声级

$$Lp(r) = Lw + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $Lp(r)$ -预测点处声压级，dB；

Lw ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

⑦预测点处 A 声级预测

$$L_A(r) = 101g \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i} \right]$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

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

ΔL_i —— i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

⑧各声源在预测点产生的声级的合成

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；
第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，
则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 101g \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

⑨多源叠加等效声级贡献值

由建设项目自身声源在预测点产生的声级，噪声贡献值计算如下：

$$L_{eqg} = 101g \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

⑩预测点的噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值计算如下：

$$L_{eq} = 101g \left(10^{0.1L_{eqg} + 0.1L_{eqb}} \right)$$

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

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

根据上述计算公式，预测结果详见下表。

表 4-24 本项目昼间噪声对厂界的影响预测值（单位：dB（A））

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	87	170	1.5	昼间	57.80	60	达标
南侧	87	0	1.5	昼间	57.60	60	达标
西侧	0	170	1.5	昼间	56.50	60	达标
北侧	87	170	1.5	昼间	57.70	60	达标

预计在通过合理布局、厂房隔声、距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼标准，即昼间噪声值≤60dB（A）、夜间噪声值≤50dB（A），综上所述，建设项目噪声设备经距离衰减及厂房隔声，对周围声环境影响较小。

（3）噪声监测计划

表 4-25 厂界噪声监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频率	监测部门	执行标准
各侧厂界	等效连续 A 声级	每季度一次，昼间测量	委托	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准

四、营运期固体废物环境影响和保护措施

建设项目产生的固体废物主要包括金属边角料、废包装袋、废紫外灯管、废催化剂、废活性炭、废润滑油、废油桶、除尘收尘、废滤芯和员工生活垃圾。

(1) 金属边角料

本项目金属材料在下料过程中会产生金属边角料，本项目金属原料合计为6000t/a，边角料占原料的1%，金属边角料产生量为6t/a，该部分由企业收集后外售利用。

(2) 废包装袋

项目塑粉使用过程中产生的废包装袋等材料量约0.3t/a，废包装袋属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49类，类别代码为900-041-49，由企业收集交由盐城环弘再生资源有限公司处理。

(3) 废紫外灯管

光氧催化设备使用紫外灯管作为光源对废气分子进行催化氧化，本项目使用光氧催化设备1台，紫外灯管一年更换一次，废紫外灯管更换量为0.005t/a，废紫外灯管属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW29类，废物代码为900-023-29，企业定期更换收集后委托盐城环弘再生资源有限公司处理。

(4) 废催化剂

光氧催化设备使用催化剂对废气分子进行催化氧化，本项目使用光氧催化设备1台，催化剂一年更换一次，废催化剂更换量为0.008t/a，废催化剂属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW50类，废物代码为772-007-50，企业定期更换收集后委托盐城环弘再生资源有限公司处理。

(5) 废活性炭

根据大气污染物产生及排放分析，光氧催化处理+活性炭吸附装置对非甲烷总烃处理效率为90%（其中光氧催化对进入的有机废气去除效率为50%，活性炭对经过光氧催化处理后的剩余有机废气吸附效率为80%，总的去除效率为光氧催化去除效率50%+活性炭吸附去除效率40%），根据废气源强核算，建设项目经过光氧催化处理+活性炭吸附处理的有机废气量约为0.0126t/a，其中活性炭吸附处理的量约为0.0057t/a。根据《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）“活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月”的时限要求，本评价要求企业在使用3个月后须更换一次活性炭，一年更换4次，活性炭使用量为0.276t/a，则废活性炭产生量为0.2817t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49类，废物代码为900-039-49。企业定期更换收集后委托

盐城环弘再生资源有限公司处理。

(6) 废润滑油

本项目生产设备需用机械润滑油润滑，根据建设提供的资料，项目润滑油年用量为 0.1t/a，废机械润滑油产生量约为 0.07t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 类，类别代码为 900-217-08，企业收集后委托盐城环弘再生资源有限公司处理。

(7) 废油桶

项目润滑油使用过程中产生的废油桶，本项目使用润滑油 0.1t，废油桶产生量约 0.01t/a，废油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 类，废物代码为 900-249-08，企业收集后委托盐城环弘再生资源有限公司处理。

(8) 除尘器收尘

本项目喷塑过程经滤筒收集的塑粉量约为 3.52t/a，产生后回用于喷塑系统塑粉供料箱，不属于固废。切割过程产生的颗粒物经废气处理装置处理后粉尘进行收集，收集量约为 0.993t/a，该部分由企业统一收集外售。

(9) 废滤芯

喷粉的滤筒装置定期更换后产生废滤芯，产生量约 0.05t/a，由企业交由环卫清运。

(10) 生活垃圾

本项目职工人数约 50 人，按人均产生垃圾 0.5kg/d 计，本项目的生活垃圾产生量为 7.5t/a，定期由环卫清运。

本项目副产物属性判断见表 4-26，本项目固废产生及处置情况见表 4-28。

表 4-26 本项目固废属性判定一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属边角料	切割、机加工	固态	钢材	8	√		《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	废包装袋	原料包装	固态	塑粉	0.3	√		
3	废紫外灯管	废气处理	固态	汞	0.005	√		
4	废催化剂		固态	二氧化钛	0.008	√		

5	废活性炭		固态	活性炭、有机物	0.2817	√		
6	除尘收尘	切割	固态	钢材	0.993	√		
7	废滤芯	喷粉线	固态	纤维	0.05	√		
8	废润滑油	设备维护	液	矿物油	0.07	√		
9	废油桶	设备维护	固态	矿物油	0.01	√		
10	生活垃圾	生活	固态	塑料、纸等	7.5	√		

表 4-27 固体废物危废属性判定表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
金属边角料	一般固废	切割、机加工	固态	钢材	国家危险废物名录 (2021版)	/	SW17	900-002-S17	8
废包装袋	危险固废	原料包装	固态	纸、塑料		T/In	HW49	900-041-49	0.3
废紫外灯管	危险固废	光氧催化处理	固态	汞		T	HW29	900-023-29	0.005
废催化剂	危险固废		固态	二氧化钛		T	HW50	772-007-50	0.008
废活性炭	危险固废	废气处理	固态	活性炭、有机废气		T/In	HW49	900-039-49	0.2817
除尘收尘	一般固废	切割	固态	钢材		/	SW17	900-002-S17	0.993
废滤芯	危险固废	喷粉	固态	锡		T/In	HW49	900-041-49	0.05
废润滑油	危险固废	设备维护	液态	矿物油		T, I	HW08	900-217-08	0.07
废油桶	危险固废	设备维护	固态	矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.01

表 4-28 建设项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
下料、机加工	切割机、剪板机等	金属边角料	一般固废	类比法	8	收集外售	8	钢材厂家回收
废气处理	光氧催化处理	废紫外灯管	危险固废	类比法	0.005	综合利用	0.005	盐城环弘再生资源有限公司
		废催化剂	危险固废	类比法	0.008		0.008	

	废气处理装置	废活性炭	危险固废	类比法	0.2817	委托处理	0.2817	
原料包装	—	废包装袋	危险固废	类比法	0.3		0.3	
设备维护	机械设备	废润滑油	危险固废	类比法	0.07		0.07	
设备维护	机械设备	废油桶	危险固废	类比法	0.01		0.01	
切割	切割机	除尘收尘	一般固废	类比法	0.993	收集	0.993	公司回收
喷粉	喷粉线	废滤芯	一般固废	类比法	0.05	填埋	0.05	环卫清运
生活办公	—	生活垃圾	一般固废	类比法	7.5	填埋	7.5	环卫清运

表 4-29 建设项目危险废物产生及处置情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	0.2817	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	三个月	T	贮存于危废暂存间
废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.005		固态	汞	汞	一年	T	
废催化剂	HW50	772-007-50	0.008		固态	二氧化钛	二氧化钛	一年	T	
废包装袋	HW49	900-041-49	0.3	原料包装	固态	有机物	有机物	每天	T/In	
废润滑油	HW08	900-217-08	0.07	设备维护	液态	矿物油	矿物油	一年	T, I	
废油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	固态	矿物油	矿物油	一年	T, I	

1、固废处置分析

本项目产生的金属边角料、除尘收尘由企业收集外售处理；危险废物交由资质单位处理；废滤芯、生活垃圾交由环卫清运处理。各类固废都得到妥善处理，不会产生二次污染，对项目周围环境影响较小。

2、固体废物暂存场所合理性分析

本项目一般工业固废产生量为 9.043t/a，生活垃圾产生量为 7.5t/a，本项目建设一座建筑面积为 10m²的一般固废暂存间，生活垃圾基本可以做到日产日清，基本不占用一般工业固废堆场。其余的一般工业固废垃圾平均转运周期为三个月，则暂存期内

一般工业固废量最多为 2.261t，本项目一般固废暂存间一次暂存量最大为 5t，因此本项目设置的 10m²一般工业固废堆场可以满足固废贮存的要求。

企业建设一座建筑面积为 5m²的危险固废暂存间，项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边河流有一定的距离，危险固废暂存间建设在生产厂房，因此危险固废暂存间的选址合理。本项目危废产生量为 0.6747t/a，转运周期为六个月，则暂存期内危废量最多为 0.34t，除废油桶外的危废均采用 200kg 胶桶密闭盛装，则需 2 只 200kg 桶，每只桶按照占地面积 0.4m²计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 0.8m²；企业现有危险固废暂存间剩余面积可以满足固废贮存的要求，因此企业已建的 5m²危险固废暂存间是可以满足全厂危废贮存的。

3、危险废物环境影响分析

(1) 危废贮存环境影响分析

本项目运营期产生的危险废物主要为废包装袋、废紫外灯管、废催化剂、废活性炭，其主要产生环节为喷粉、废气处理、原辅料包装等，危废产生后通过收集由专用的密闭胶桶贮存于厂区的危废仓库，并交由资质单位进行处理，运输和处置过程中严格按照危废管理要求进行，因此本项目产生的危废对周边环境影响较小。且本项目仅在运营期产生此类废物并按照要求及时有效处理，服务期满后对无影响。

同时，本项目产生的危废用密闭胶桶，贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

(2) 运输过程影响分析

本项目危废采用密闭胶桶贮存和运输，在运输过程中使用专业危废手推车进行运输，运输过程采取跑冒滴漏防治措施，发生散落概率极低。当发生散落时，可能情况有：①胶桶整个掉落，但胶桶未破损，工人发现后，及时返回将胶桶放回车上，由于胶桶未破损，没有废物泄漏出来，对周边环境基本无影响；②胶桶整个掉落，但胶桶由于重力作用，掉落在地上，导致胶桶破损或盖子打开，废活性炭等散落一地，由于废活性炭掉落在地上，基本不产生粉尘和泄露，工人发现后，及时采用清扫等措施，将废活性炭收集后包装，对周边环境影响较小。通过以上措施后残留在地面的危废量

较小。因此本项目的危废在运输过程中对周边环境影响较小。

(3) 危废处置环境影响分析

本项目产生的危废委托资质单位进行处理，项目产生的危废类别主要为废紫外灯管（HW29）；废包装袋、废活性炭（HW49）；废催化剂（HW50）；废润滑油（HW08）；废油桶（HW08），均委托盐城环弘再生资源有限公司处理。上述资质单位能处理本项目产生的危废，且目前均有一定的余量接纳本项目的危险废物，保证项目产生的危废全部得到安全处置，因此本项目产生的危险废物交由资质单位处理后对环境影响较小。

盐城环弘再生资源有限公司位于建湖县科技创业园四号路37号，主要负责小量危废集中收集贮存：HW02 医药废物；HW03 废药物、药品；HW04 农药废物；HW05 木材防腐剂废物；HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物；HW07 热处理含氰废物；HW08 废矿物油与含矿物油废物；HW09 油/水、经/水混合物或乳化液；HW10 多氯（溴）联苯类废物；HW11 精（蒸）馏残渣；HW12 染料、涂料废物；HW13 有机树脂类废物；HW14 新化学物质废物；HW16 感光材料废物；HW17 表面处理废物；HW18 焚烧处置残渣；HW21 含铬废物；HW22 含铜废物；HW23 含锌废物；HW29 含汞废物；HW31 含铅废物；HW32 无机氟化物废物；HW33 无机氰化物废物；HW34 废酸；HW35 废碱；HW36 石棉废物；HW37 有机磷化合物废物；HW38 有机氰化物废物；HW39 含酚废物；HW40 含醚废物；HW45 含有机卤化物废物；HW46 含镍废物；HW47 含钡废物；HW48 有色金属采选和冶炼废物；HW49 其他废物；HW50 废催化剂，5000吨/年。废铅酸蓄电池收集：HW31 含铅废物（900-052-31），90000吨/年。废矿物油收集：HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08），20000吨/年。目前盐城环弘再生资源有限公司尚有足够暂存余量，能够容纳本项目的危废量。

本项目一般工业固废处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求、危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，对周围环境影响较小。

综上所述，该项目所产生的固废经上述措施可得到有效处置，不会引起环境卫生和“二次污染”的问题，对周围环境影响较小，固废处置措施方案可行。

建设项目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》（GB18599-2020）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，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

（4）应设置渗滤液集排水设施。

（5）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

（6）为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

建设项目一般工业固废的环境管理需按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》苏环办（2023）327号中要求，具体要求如下：

（一）建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。企业要建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统数据对接。

（二）完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志。

（三）落实转运转移制度。本项目委托运输、利用、处置一般工业固体废物，并对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。

（四）规范利用处置过程。一般工业固体废物利用处置单位要严格根据环评文件等要求接受相应属性、种类、数量的固体废物，建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，明确接受标准，检测原始记录保存期限不少于5年。建立健全一般工业

固体废物利用处置台账，如实记录一般工业固体废物入厂、贮存、利用处置等生产经营情况，严禁只收不用、超量贮存。落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测等各项要求。再生利用产物应符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）有关规定

危废暂存场所污染防治措施要求：

危险废物的管理应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行。危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定执行。

①危险废物贮存容器要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中。

②危险废物贮存设施的设计要求

企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

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。

表 4-30 建设项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间	5m ²	密闭胶桶贮存	5t/次	六个月/次
2		废紫外灯管	HW29	900-023-29					
3		废催化剂	HW50	772-007-50					
4		废包装袋	HW49	900-041-49					
5		废润滑油	HW08	900-217-08					
6		废油桶	HW08	900-249-08					

五、土壤环境影响和保护措施

建设项目所在地位于东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内，属于规划的工业园区，本项目主要从事消防箱生产，本项目生产涉及喷粉，生产过程中虽然排放颗粒物、非甲烷总烃等大气污染物，但生产过程中不涉及使用重金属，不涉及地表漫流、

垂直渗透等污染土壤的途径，且大气沉降颗粒物对周边的土壤环境不会造成污染，因此本项目的建设对周边土壤环境影响很小。

本项目对危废仓库、事故应急池严格按照相关文件要求采取防渗措施，对厂区各场地地块进行分区防渗，正常状况下不会对地下水及土壤造成影响。

六、地下水环境影响和保护措施

根据本项目工程特点，有可能对土壤和地下水产生污染的途径是危险废物贮存场的废液渗透到地下而造成的。为了有效防止上述事故的发生，本项目采取以下污染防治措施：

(1) 源头上控制对土壤、地下水的污染

为了保护土壤、地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产 and 循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污染物泄漏途径。在厂内不同区域实施分区防治，项目厂区防渗分区见表 4-31。

表 4-31 拟建项目设计采取的防渗处理措施一览表

区域名称	防渗区识别	渗透系数要求
喷涂区、事故应急池、化粪池、危废仓库	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
除重点与简单防渗外的其他生产区域	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
综合楼、配电房等辅房	简单防渗区	一般地面硬化

各类固废在产生、收集和运输过程中应采取有效的措施防止固废散失，危险废物暂存场应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求设置防漏、防渗措施，确保危险废物不泄漏或者渗透进入地下水。此外，严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水，进而渗透进入地下水。

综上所述，在建设单位采取以上分区土壤及地面硬化、防渗等措施后，可有效防止和避免项目对地下水和土壤之污染的发生。

(2) 应急处置

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施，阻止污染扩大。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手

段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

七、环境风险分析和防护措施

(1) 风险识别

A、物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，具体见表 4-32。

表 4-32 评价工作等级划分

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

^a是相对于评价工作内容而言，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。

危险物质数量与临界量的比值(Q)计算方法见如下公式：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、... q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、... Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

通过对本项目所涉及的危险物质梳理，得出项目Q值见下表：

表 4-33 环境风险物质情况统计表

名称	厂内最大存在总量(单位：t)	临界量 Qi	q/Q
润滑油	0.05	2500	0.00002
废润滑油	0.03	2500	0.000012
其他危废	0.302	100	0.00302
合计			0.003052

因此，Q=0.003052<1，本项目环境风险潜势为I。根据表 4-32，本项目环境风险评价等级为简单分析。

B、生产单元潜在危险性识别

①原材料泄漏发生火灾与爆炸事故

本项目生产工艺涉及喷粉加工，根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录(2015年)》，本项目使用的塑粉属于树脂粉存在可燃的风险。本项目塑粉粉尘遇明火可能

会发生火灾，在一定温度条件下，粉尘达到一定的浓度，可能会发生爆炸，树脂粉爆炸下限为 60g/m³。由于本项目喷粉过程中塑粉用量较小，达不到爆炸下限浓度，生产车间无明火，粉尘废气产生后及时收集处理，不存在粉尘浓度过高情况，不易发生爆炸事故。对周边大气环境及周边工作人员影响很小。

②废气处理装置失灵或操作不当

当厂区废气处理装置发生故障或操作不当时，厂区生产工序产生的颗粒物、非甲烷总烃浓度未经处理排放，排放浓度升高，会对员工身体健康造成伤害及周边大气环境造成影响，并有可能对下风向居民身体健康产生影响。

环境风险简单分析内容一览表见下表。

表 4-34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	东台市嘉冷环境科技有限公司年产消防箱 50 万套技术改造项目			
建设地点	(江苏)省	(盐城)市	东台市	东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内
地理坐标	经度	E 120°47'40.933"	纬度	N 32°40'40.924"
主要污染物质及分布	本项目使用的原辅料储存在车间仓库内；产生的危险废物储存在危废仓库内，最大存储量均未超过相关的临界量。			
环境影响途径及危害后果	影响途径：本项目塑粉喷粉过程中若遇明火，可能会发生火灾爆炸事故。废气处理装置失灵或操作不当，排放浓度升高。 危害后果：火灾事故造成损失和安全隐患，对周边大气环境及周边工作人员影响较大；废气处理装置失灵或操作不当会对员工身体健康造成伤害及周边大气环境造成影响，并有可能对下风向居民身体健康产生影响。			
风险防范措施要求	制定各项安全生产管理制度、严格生产操作规则，加强对废气处理设备、危废仓库的管理，对电线线路及设备线路定期进行检查，加强管理和安全知识教育，防范意识，防止火灾发生。			
填表说明（列出相关信息及评价说明）	项目在采取相应的风险防范措施及对策后，项目的事故对周围的影响是可以防控的。			

(2) 风险事故情形分析

本项目代表性风险事故情形设定一览表、涉气代表性事故的风险防范措施及涉水类代表性事故环境风险防范措施见下表：

表 4-35 代表性风险事故情形设定一览表

事故类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉气类事故	废气故障	颗粒物、非甲烷总烃	大气	新街镇
涉水类事故	火灾后产生的消防尾水进入外环境	COD	地表水	方塘河

表 4-36 涉气代表性事故的风险防范措施

序号	风险物质	是否为有毒有害气体	泄漏监控预警措施	应急监测能力

1	非甲烷总烃	否	/	/
---	-------	---	---	---

表 4-37 涉水类代表性事故环境风险防范措施

序号	类别	环境风险防范措施内容	备注
1	围堰	围堰及导流设施的设置情况	已设置
2	截流	雨水或清净下水系统的阀（闸）设置情况	已设置
		应急池或废水处理系统的阀（闸）设置情况	已设置
3	应急池	应急池设置情况	已设置
4	封堵设施	河道闸坝及其他封堵设施等	已设置
5	外部互联互通	与园区设施衔接情况	已落实

企业需要编制应急预案，定期开展隐患排查，建立健全突发环境事件隐患排查治理制度的要求。

（3）火灾、爆炸事故风险分析

火灾、爆炸事故危害预测属于安全评价范围，事故主要发生在厂区之内，事故产生的危害主要有热辐射、冲击波、碎片冲击等，不仅会造成财产损失、停产等，而且有可能造成人员伤亡。火灾、爆炸事故引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、二氧化硫和烟尘等，浓度范围在数十至数百毫克/立方米之间，对于下风向的环境空气质量在短时间有较大影响，但长期影响不大，待事故得到控制后对周边的环境影响也即得到消除。

（4）风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

- ①严格按照防火规范进行平面布置。
- ②定期检查、维护仓库储存区设施、设备，以确保正常运行。
- ③安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。
- ④在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。
- ⑤设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑥采取相应的火灾事故的预防措施。

⑦加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

⑧企业针对实际情况普及粉尘防爆知识，吸取国内外同行业粉尘爆炸事故教训，使员工了解本企业可燃性粉尘爆炸危险场所和危险程度，并掌握其防爆措施；完善粉尘防爆应急现场处置方案，提高员工安全专业知识和应急处置能力；同时完善相关安全管理规章制度，建立粉尘防爆工作的长效机制。

(4) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①点火源控制，引起可燃性粉尘爆炸的点火源主要包括进入现场人员所携带的火种、发热设备设施、雷电、静电、生产中摩擦或碰撞产生的火花以及有自燃倾向粉尘的自燃。

任何人员进入可燃性粉尘的场所禁止携带打火机、火柴等火种或其他易燃易爆物品；与粉尘直接接触的设备或装置(如光源、加热源等)的表面温度低于该区域存在粉尘的最低着火温度。

存在可燃性粉尘的场所应尽量不采用皮带传动；若采用皮带传送，应当安装速差传感器和自动防滑保护装置，当发生滑动摩擦时，保护装置能确保自动停机。工艺设备的轴承密封防尘，如有过热可能，安装能连续监测轴承温度的探测器。经常检查轴承的温度，如发现轴承过热，能够立即停车检修。

有粉尘爆炸危险的建筑物应当设置避雷针、避雷带、避雷网、避雷线等可靠防雷措施。有粉尘爆炸危险的场所所有金属设备、装置外壳、金属管道、支架、构件、部件等均采用防静电直接接地，接地电阻不得大于 100Ω ，不便或工艺不允许直接接地的，通过导静电材料或制品间接接地；金属管道连接处(如法兰)进行跨接。

对于可能会因摩擦产生静电的粉末，直接用于盛装的器具、输送管道(带)等采用金属或防静电材料制成。

给料设备在加料时保持满料且流量均匀，防止断料造成空转而摩擦生热，同时在进料处安装能除去混入料中杂物的磁铁、气动分离器或筛子，防止杂物与设备碰撞产生火花；在检修和清理作业过程中使用铜、铝、木器、竹器等防爆工具并尽量防止碰撞发生。

②粉尘爆炸保护措施，目前粉尘爆炸保护措施主要有：泄爆、抑爆、隔爆、提高设备耐压能力或多种保护方案并用。

泄爆主要指在设备或建筑物壁面安装或设置泄压装置，在爆炸压力尚未达到设备或建筑物的破坏压力之前被打开，泄放内部爆炸压力，使设备或建筑物不致被破坏的控爆技术。有粉尘爆炸危险的房间或建筑物各部分的泄爆可利用房间窗户、外墙或屋顶来实现。泄压口附近设置足够的安全区，使人员和设备不会受到危害。

管道各段应进行径向泄压，泄压面积至少等于管道的横截面积。安装在建筑物内的管道设置通向建筑物外的泄压导管。

抑爆是指爆炸初始阶段，利用压力或温度传感器，探测爆炸发生后，通过切断电源、停车、关闭隔爆门、开启灭火装置等抑制爆炸的发展，保护设备的技术。

隔爆是指爆炸发生后，通过物理化学作用阻止爆炸传播的技术。可采用化学和物理隔爆或其他隔爆装置，目前广泛采用的是隔爆阀。

爆炸时实现保护性停车：应根据车间的大小，安装能互相连锁的动力电源控制箱；在紧急情况下能及时切断所有电机的电源。

约束爆炸压力：生产和处理能导致爆炸的粉料时，若无抑爆装置，也无泄压措施，则所有的工艺设备应足以承受内部爆炸产生的超压，同时，各工艺设备之间的连接部分（如管道、法兰等）和设备本身有相同的强度；高强度设备与低强度设备之间的连接部分安装阻爆装置。

③除尘系统防爆控制措施。除尘系统是利用吸尘罩捕集生产过程产生的含尘气体，在风机的作用下，含尘气体沿管道输送到除尘设备中，将粉尘分离出来，同时收集与处理分离出来的粉尘。因此，除尘系统主要包括吸尘罩、管道、除尘器、风机四个部分。

在除尘系统中，粉尘入口处的吸尘罩内一般不会发生爆炸事故，因为粉尘浓度在这里一般不会达到粉尘爆炸的下限。但吸尘罩如果将生产过程中产生的火花吸入，例如砂轮机工作时会产生大量的火花，就可能会引爆管道或除尘器中的粉尘，因此在易产生火花场所的吸尘罩与除尘系统管道相连接处安装火花探测自动报警装置和火花熄灭装置或隔离阀。同时在吸尘罩口安装适当的金属网，以防止铁片、螺钉等物被吸入与管道碰撞产生火花。吸尘罩的设置会直接影响产尘场所的除尘效果，设置时遵循“通、近、顺、封、便”的原则。通：在产尘点应形成较大的吸入风速，以便粉尘能畅

通地被吸入；近：吸尘罩要尽量靠近产尘点；顺：顺着粉尘飞溅的方向设置罩口正面，以提高捕集效果；封：在不影响操作和生产的前提下，吸尘罩应尽可能将尘源包围起来；便：吸尘罩的结构设计应便于操作，便于检修。

除尘系统管道发生爆炸的实例较多，主要是因为除尘管道内可燃性粉尘达到爆炸下限，同时遇到积累的静电或其他点火源，就可能发生爆炸；再者粉尘在管内沉积，当受到某种冲击时，可燃性粉尘再次飞扬，在瞬间形成高浓度粉尘云，若遇上火源，也容易发生爆炸。管道应采用除静电钢质金属材料制造，以避免静电积聚，同时可适当增加管道内风速，以满足管道内风量在正常运行或故障情况下粉尘空气混合物最高浓度不超过爆炸下限的 50%。为了防止粉尘在风管内沉积，可燃性粉尘的除尘管道截面应采用圆形，尽量缩短水平风管的长度，减少弯头数量，管道上不应设置端头和袋状管，避免粉尘积聚；水平管道每隔 6 米设有清理口。管道接口处采用金属构件紧固并采用与管道横截面面积相等的过渡连接。为了防止局部管道爆炸后能及时控制爆炸的进一步发展或防止爆炸引起冲击波外泄，造成扬尘，产生二次爆炸，管道架空敷设，不允许暗设和布置在地下、半地下建筑物中；管道长度每隔 6 米处，以及分支管道汇集到集中排风管道接口的集中排风管道上游的 1 米处，设置泄压面积和开启压力符合要求的径向控爆泄压口，各除尘支路与总回风管道连接处装设自动隔爆阀；若控爆泄压口设置在厂房建筑物内时，使用长度不超过 6 米的泄压导管通向室外。

除尘器中很容易形成高浓度粉尘云，例如在清扫布袋式除尘器的布袋时，反吹动作足以引起高浓度粉尘云，如果遇到点火源，就会发生爆炸，并通过管道传播，会危及到邻近的房间或与之联接的设备。因此除尘器一般设置在厂房建筑物外部和屋顶，同时与厂房外墙的距离大于 10 米，若距离厂房外墙小于规定距离，厂房外墙设非燃烧体防爆墙或在除尘器与厂房外墙间之间设置有足够强度的非燃烧体防爆墙。为防止除尘器内部构件可燃性粉尘的积灰，所有梁、分隔板等处设置防尘板，防尘板斜度采取小于 70°设置。灰斗的溜角大于 70°，为防止因两斗壁间夹角太小而积灰，两相邻侧板焊上溜料板，以消除粉尘的沉积。通常袋式除尘器是工艺系统的最后部分，含尘气体经过管道送入袋式除尘器被捕集形成粉尘层，并通过脉冲反吹清灰落入灰斗。在这些过程中，粉尘在袋式除尘器中浓度很有可能达到爆炸下限。因此，要加强除尘系统通风量，特别是要及时清灰，使袋式除尘器和管道中的粉尘浓度低于危险范围的下限。

除尘系统的通风机叶片应采用导电、运行时不产生火花材料制造，通风机及叶

片应安装紧固、运转正常，不应产生碰撞、摩擦，无异常杂音。

企业生产之前至少提前 10 分钟启动除尘器，系统停机时应先停生产设备，至少 10 分钟后关掉除尘器并将滤袋清灰，将粉尘全部从灰斗内卸出。除尘器启动后应定时检查，若有漏尘、漏风现象应立即停机处理。应定时检查清灰装置，若脉冲阀或反吹切换阀门出现故障应及时修理。检修除尘器时宜使用防爆工具，不应敲击除尘器各金属部件。

④电气设备选用。在粉尘爆炸性环境内，电气设备须根据爆炸危险区域的分区、可燃性物质和可燃性粉尘的分级、可燃性物质的引燃温度、可燃性粉尘云和可燃性粉尘层的最低引燃温度进行选择。安装在爆炸性粉尘环境中的电气设备须采取措施防止热表面可燃性粉尘层引起的火灾危险。电气设备结构应满足电气设备在规定的条件下运行时，防爆性能没有降低的要求。

⑤生产设备选用。

输送设备应尽量选用封闭式的运输设备；所用胶带等应采用抗静电、不燃或阻燃材料且不能采用刚性结合。系统内的闸门、阀门宜选用气动式，同时输送设备须有急停装置和独立的通风除尘装置。

塑粉粉尘所在车间宜为顶部可泄压的单层建筑。如为多层建筑须采用具有足够泄压面积的框架结构。一个作业工位发生着火或爆炸，爆炸火焰会通过除尘管道迅速传播到同一除尘系统的其他工位。因此，同一除尘系统所带的下料打磨工位不宜过多（一般不应超过 20 个）。除尘系统之间不应有管道互连。吸尘罩的入口不得正对加工产生的溅射火花，以防止溅射火花进入除尘管道。除尘器和管道需采用泄压设计。定期清扫和清理车间地面、钢结构积尘处、管道内粉尘，以防止粉尘积累。采用湿法除尘器可以确保除尘器中收集到的粉尘不再参与粉尘爆炸。由于管道系统和湿式除尘器入口存在干的粉尘，因此湿法除尘器需要采用泄压设计。湿式除尘系统的设计须考虑排出除尘器和管道系统的氢气。如设计了槽式风道，应在槽式风道内喷水，使整个风槽内的粉尘处于润湿状态。喷粉粉尘等车间须进行粉尘爆炸危险区域划分，并按区域划分选用防爆型电气设备。车间内电气布线应规范。喷粉房吸尘罩、除尘管道、除尘器、风机等应电位跨接并接地。作业人员须使用金属软连接或者防静电软连接。

综上，在采取有效防范措施后，本项目环境风险总体可控。

（6）废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

- a.废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；
- b.生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；
- c.厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；
- d.对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

- a.要求废气处置装置使用人员要认真执行相关的作业指导书；
- b.平时加强各废气处置装置的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；
- c.建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；
- d.项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部进入处理系统进行处理以达标排放；
- e.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用备用处理设施进行处理，防止因此而造成废气的事故性排放。

(7) 粉尘爆炸防范措施

a.喷粉室应布置在不产生干扰气流的方位，并应避免与产生或散逸水蒸气、酸雾以及其他具有粘附性、腐蚀性、易燃、易爆等介质的装置(如喷漆作业)布置在一起。若设置在同一作业区内，其爆炸危险区域和火灾危险区域须按喷漆区划分。

b.建筑物须有防直击雷的设施，精密电气设备、控制系统须有防感应雷的设施。在火灾、爆炸危险区域内禁止设置或存放电磁波辐射性设备、设施、工具，以及易发生静电放电的物体。在粉尘爆炸危险场所内，防静电接地与防雷接地分开有困难时，接地阻值须按防雷接地电阻值选取。

c.喷涂设备和其他移动电气设备须配防尘罩，其电源电缆要采用支架撑托；松弛敷设，防止绝缘保护层的磨损和接插端口松脱产生电火花。粉末涂装作业区所使用的照明设备及开关必须满足防爆防尘要求。必须定期测试，检查动力源与供粉系统及通风机之间的电气连锁系统。位于涂装作业区的设备导体，包括传输链、喷粉舱、风管、回收装置等，必须牢固接地，以防静电喷枪附近的对地电绝缘导体上积累能产生电弧放电的电荷。

d.喷粉舱通风量必须根据开口断面进行调试，以保证喷粉舱开口处不发生逸粉现象。同时，喷涂过程中总回收风量要保证粉尘浓度在其爆炸下限以下。与喷粉舱连通的回收净化装置须设有面向室外空间的快速泄压口，以防止燃爆事故发生。喷粉舱内高风速的吸尘管道入口处应安装网格栅或磁力分离装置，以防金属或硬质物件进入管道而摩擦、碰撞产生火花。喷粉舱内应设置清粉机构，最好进行连续清粉，保持舱内没有沉积粉。用于吸粉的回收风管、横管、弯头等处的风速必须足够大，以保证管内没有粉末堆积，防止因喷涂空间的粉尘燃爆引起破坏性更大的二次爆炸。在喷粉舱使用火焰探测器和联动的灭火装置，喷粉舱与回收装置之间的连通风管上设置阻断阀门。

e.定期检修校正挂具，以防因挂钩松动、歪斜等故障而引发传输链勾挂事故;也要防止吊挂架摆动、脱落引发碰撞火花和静电回路的电极距离不够而发生临界放电或短路放电现象。

f. 喷粉室内的电气安全，必须符合整体防爆的要求，即电机、电器、照明、线路、开关、接头等达到防爆安全要求，同时可靠接地。

综上，在采取有效防范措施后，本项目环境风险总体可控。

(7) 废水处理装置事故性排放分析

在事故状态下，如果厂区内无相关消防废水收集池，就会导致消防废水等通过雨水系统从雨水管网外排，污染周边地表水环境。

正常情况下，事故池进口阀常开，事故池雨水入口阀门关闭，下雨时打开雨水阀门；发生事故后，将可能受污染的雨水截留在厂区内，以截断事故情况下雨水系统排入外环境的途径。同时通过事故池进口阀，使受污染的雨水进入事故池，确保所有污染物不进入外部水体，直到事故结束，废水如果企业不能处理，应委托具有处理能力的企业委托处理后接管排放。

事故应急池容量计算：参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）和中石化集团以中国石化建标[2006]43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃) max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目均不存在，取值为 0。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，取值 $72m^3/h$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，取值 1h；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $0m^3$ ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，事故按 1h 计算，则 V_4 取值 $0m^3$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ---降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa ---年平均降雨量，mm，根据东台市多年气象资料取 958.5；

n ---年平均降雨日数，根据东台市多年气象资料取 127。

F ---必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，取 0.65ha。

$$V_5 = 10qF = 49.1m^3；$$

根据事故存储设施总有效容积计算公式，事故废水收集量 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 72 + 49.1 = 121.1m^3$ 。

事故池按照 50 的倍数设置，因此本项目应建设有效容积为 $150m^3$ 的事故应急池。

八、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）规定，废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。具体要求见表 4-38。

表 4-38 新增各排污口环境保护图形标志一览表

排放口名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色
排气筒	FQ-01~04	提示标志	正方形边框	绿色	白色
噪声源	ZS-01...	提示标志	正方形边框	绿色	白色
一般固废堆场	GF-01	提示标志	正方形边框	绿色	白色
危废仓库	GF-02	警告标志	三角形边框	黄色	黑色

注：①固体废物堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防流失等措施，并应设置标志牌；②建设项目周围防火距离范围内必须有明显的防火标志。

表 4-39 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(1) 全厂排水管网应严格地执行清污分流和雨污分流的要求。在不同排水口设置相应环保图形标志牌，便于管理、维修以及更新，厂内废水经预处理后接管至东台市通泰污水处理有限公司集中处理；本项目不新增污水接管口和雨水排放口，主要依托厂区现有的接管口和雨水排放口；

(2) 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，有净化设施的应在其进出口分别设置采样口；环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处；

(3) 按江苏省规定加强固废管理，应加强固废暂存设施的管理，设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道。存放场应采取防散、防流、防渗等措施，并应在存放场地边界和进出口位置设置环保标志牌；

(4) 主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

项目建成后，应对上述所有污染物排放口的名称、位置、数量以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

九、环保投资

本项目环保投资主要包括废气治理、废水治理、减震降噪、固体废物收集处置及风险防范等费用，环保总投资预算为 57 万元，占总投资的 1.14%，具体投资估算见下表：

表 4-40 项目环保投资一览表

序号	污染源	环保设备名称	环保投资 (万元)	处理效果
1	废水治理	化粪池，2t/d	4	达接管标准后接管东台市通泰污水处理有限公司处理
2	废气处理	布袋除尘器+15m 高 1#排气筒，8000m ³ /h，1 套	40	达标排放
		密闭喷房+滤筒回收装置+15m 高 2#排气筒，15000m ³ /h，1 套		
		光氧催化+活性炭吸附装置+15m 高 3#排气筒，1000m ³ /h，1 套		
		低氮燃烧器+15m 高 4#排气筒，1200m ³ /h，1 套		
		车间通风设施		
3	噪声治理	隔声、消声、减振	3	厂界噪声达标排放
4	固废堆场	分类收集：危废暂存间 5m ² ，固废堆场 10m ²	4	安全贮存
5	绿化	—	依托现有	—
6	其他	管道、排污口标准化等	1	清污分流、排污口标准化整治
7	风险防范措施	消防应急装置，事故应急池 150m ³	5	满足风险防范管理要求
9	合计	—	57	—

十、环保“三同时”验收一览表

根据环保“三同时”制度原则，本项目环保治理设施应与主体工程同时完成，建设单位应对本报告涉及的环保措施予以重视，逐项落实，在环保措施建成验收以前不得投入运营。本项目环境保护“三同时”验收一览表详见下表：

表 4-41 环境保护措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
有组	1#排气筒	颗粒物	布袋除尘器+15m 高 1#排气筒，8000m ³ /h，1	颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》	40	与主体

织废气			套	(DB32/4041-2021)表1中其他颗粒物标准	工程同时实施,同时完成,同时投入使用
	2#排气筒	粉尘	密闭喷房+滤筒回收装置+15m高2#排气筒,15000m ³ /h,1套	喷粉颗粒物排放浓度执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1中排放标准	
	3#排气筒	非甲烷总烃	光氧催化+活性炭吸附装置+15m高3#排气筒,1000m ³ /h,1套	非甲烷总烃执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表1中排放标准	
	4#排气筒	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+15m高4#排气筒,1200m ³ /h,1套	烟尘、SO ₂ 、NO _x 执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1中排放限值	
无组织废气	切割区	颗粒物	车间通风	颗粒物无组织废气排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中其他颗粒物标准;非甲烷总烃无组织废气排放浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准;厂区内VOCs无组织排放执行江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)表3中排放限值。对周边环境影响较小。	
	喷涂区	非甲烷总烃、颗粒物	车间通风		
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、总氮、TP	化粪池,2t/d	满足东台市通泰污水处理有限公司接管标准后接管处理	4
噪声	车间	机械设备	厂房隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中2类标准	3
固废	生产	一般固废	固废堆场10m ²	固废100%处置	4
		危险废物	危废暂存间5m ²		
	生活过程	生活垃圾	垃圾桶若干		
绿化			—	—	依托现有
雨污分流、清污分流			设置一个污水接管口、一个雨水排口		—
环境管理(机构、监测能力等)			公司环境管理机构、环境管理体系建立,运营期监测计划和实施		—
规范设置			废气排污标志牌、说明	规范化设置、满足环境管理要求	1
风险防范措施			事故应急池150m ³		5
			消防器材、应急物资		
卫生防护距离			切割区及喷涂区边界外50m范围形成的包络线区域		—
合计					57

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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 1#排气筒 排放口/切割废气	颗粒物	布袋除尘器+15m 高 1#排气筒， 8000m ³ /h，1套	颗粒物执行江苏省 《大气污染物综合排 放标准》(DB32/4041- 2021)表1中其他颗 粒物标准
		DA002 2#排气筒 排放口/喷粉废气	粉尘	密闭喷房+滤筒回收 装置+15m 高 2#排气 筒，15000m ³ /h，1套	喷粉颗粒物排放浓度 执行江苏省《工业涂 装工序大气污染物排 放标准》(DB32/4439- 2022)表1中排放标 准
		DA003 3#排气筒 排放口/固化废气	非甲烷总烃	光氧催化+活性炭吸 附装置+15m 高 3#排 气筒，1000m ³ /h，1 套	非甲烷总烃执行江苏 省《工业涂装工序大 气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表1中排放标准
		DA004 4#排气筒 排放口/天然气燃 烧废气	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	低氮燃烧器+15m 高 4#排气筒， 1200m ³ /h，1套	烟尘、SO ₂ 、NO _x 执 行《锅炉大气污染物 排放标准》 (DB32/4385-2022) 表1中排放限值
地表水环境		DW001 厂区污 水总接管口/员工 生活污水	COD、SS、NH ₃ - N、总氮、TP	雨污分流，化粪池， 2t/d	满足东台市通泰污水 处理有限公司接管标 准
声环境		设备运行噪声	噪声	选用低噪声设备，设 减振垫及减振基础， 加装消声措施，隔声 及距离衰减等	厂界达《工业企业厂 界环境噪声排放标 准》(GB12348- 2008)中的2类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	设一般固废库和危废库，对一般固废和危废进行分类分质收集暂存后，一般固废由企业收集后外售，危废交由有资质单位代为处理。生活垃圾交由环卫部门清运。				
地下水及土壤污染防治措施	对危废贮存区、喷涂区、事故池、化粪池区域进行重点防渗，厂区内的综合楼、配电房等辅房进行重点防渗一般防渗，其他生产区域进行简单防渗。				

<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>厂区进行分区防渗，设置事故池，厂区设置消防器材及应急措施等</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环境管理</p> <p>（一）环境管理机构设置</p> <p>为了本工程在运营期能更好地执行和遵守国家、省及地方的有关环境保护法律、法规、政策及标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制订环境规划和目标，进行一切与改善环境有关的管理活动，同时对工程施工及运营期产生的污染物进行监测、分析，了解工程对环境的影响状况，东台市嘉冷环境科技有限公司应设置专职的环境管理人员，配备一名管理人员分管环境保护管理工作，编入一名技术人员参与项目的环保设施“三同时”管理，同时需负责产生污染防治设施运行管理。由于环保工作政策性强，涉及多学科、综合性知识，建议该项目的专职环境管理人员选用具备环保专业知识并有一定工作经验的专业人员担任。</p> <p>（二）环境管理制度</p> <p>（1）贯彻执行“三同时”制度：设计单位必须将环境保护设施与主体工程同时设计，工程建设单位必须保证防治污染及其它公害的设施与主体工程项目同时施工、同时投入运行。</p> <p>（2）执行排污申报登记：按照国家和地方环境保护规定，应及时向当地环境保护部门进行污染物排放申报。经环保部门批准后，方可按分配的指标排放。</p> <p>（3）环保设施运行管理制度：应建立环保设施定期检查制度和污染治理措施岗位责任制，实行污染治理岗位运行记录制度，以确保污染治理设施稳定高效运行。当污染治理设施发生故障时，应及时组织抢修，并根据实际情况采取相应措施，防止污染事故的发生。</p> <p>（4）建立企业环保档案：企业应对废水、废气处理设施进行定期监测，建立污染源档案，发现污染物非正常排放，应分析原因并及时采取相应措施，以控制污染影响的范围和程度。</p> <p>企业制定严格的环境管理与环境监测计划，并以扎实的工作保证企业各项环保措施以及环境管理与环境监测计划在项目运营期得以认真落实，才能有效地控制和减轻污染，保护环境；只有通过规范和约束企业的环境行为，也才能使企业真正实现社会、经济和环境效益的协调发展，走可持续发展的道路。</p>

2、环境监测计划

环境监测是环境管理不可缺少的组成部分，通过监测掌握生产装置污染物排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。

(1) 环境监测机构的设置及职责

环境监测计划应有明确的执行实施机构，以便承担建设项目的日常监督监测工作。建议建设单位对专职环保人员进行必要的环境监测和管理工作的培训，以胜任日常的环境监测和管理工作的。因厂区不具备污染物样品实验室分析及条件，监测任务可委托有资质单位进行。

职责：

- ①建立严格可行的环境监测计划及质量保证制度；
- ②定期检查各车间设施运行情况，防止污染事故发生；
- ③对全厂的废气、废水、噪声污染源进行监测，并对监测数据进行综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，为决策部门提供污染防治的依据；
- ④建立严格可行的监测质量保证制度，建立健全污染源档案。

六、结论

本项目建设符合国家及地方相关产业政策，选址合理可行；项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能保证各类污染物稳定达标排放或综合处置利用；污染物排放总量可在东台市范围内平衡；各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小，区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。

因此，从环保角度而言，在切实落实本报告提出的各项环保措施的前提下，本项目建设营运可行。

上述评价结果是根据东台市嘉冷环境科技有限公司提供的有关资料进行评价而得出的，如果建设方生产进行改变，设备布局、品种、规模、工艺流程和排污情况等有所变化，则应由该公司按照环保部门的要求另行申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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				0.1023		0.1023	+0.1023
		SO ₂				0.01		0.01	+0.01
		NO _x				0.0468		0.0468	+0.0468
		挥发性有机物				0.002		0.002	+0.002
废水		废水量				360		360	+360
		COD				0.115		0.115	+0.115
		氨氮				0.0072		0.0072	+0.0072
		总磷				0.0014		0.0014	+0.0014
一般工业 固体废物		金属边角料				8		8	+8
		除尘收尘				0.993		0.993	+0.993
		废滤芯				0.05		0.05	+0.05
危险废物		废紫外灯管				0.005		0.005	+0.005

	废催化剂				0.008		0.008	+0.008
	废活性炭				0.2817		0.2817	+0.2817
	废包装袋				0.3		0.3	+0.3
	废润滑油				0.07		0.07	+0.07
	废油桶				0.01		0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件、附图

- 附件一 建设项目投资备案证
- 附件二 环评委托书
- 附件三 企业承诺书
- 附件四 企业公示无删减说明
- 附件五 项目土地材料
- 附件六 建设单位营业执照
- 附件七 法人身份证
- 附件八 环评技术合同
- 附件九 危险废物落实承诺书
- 附件十 建设项目环评征求意见表
- 附件十一 污水接管协议
- 附件十二 引用大气质量现状监测报告
- 附件十三 全本公示截图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境概况图
- 附图 3 建设项目厂区平面布置图
- 附图 4 生态空间管控区域规划图
- 附图 5 建设项目分区防渗图