建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产机械设备 100 台套、异形材加工 5000 吨制造项目

建设单位（盖章）：江苏新正创机械科技有限公司

编制日期：2023 年 6 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	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		
项目代码	2210-320981-89-01-927707		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	东台市新街镇海洋工程特种装备产业园		
地理坐标	（120 度 47 分 42.916 秒，32 度 40 分 32.298 秒）		
国民经济行业类别	金属成形机床制造（C3422） 金属结构制造（C3311）	建设项目行业类别	第三十大类“金属制品业”中“66、结构性金属制品制造 331” 第三十一大类“通用设备制造业 34”中“金属加工机械制造 342”
建设性质	√新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	√首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □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[2022]739 号
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	***	施工工期	4 个月
是否开工建设	√否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	13334

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	规划环境影响评价文件名称：《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	1、规划相符性 本项目位于东台市新街镇海洋工程特种装备产业园，根据建设用地规划设计要点（附件3），项目所在地属于工业用地，符合东台市新街镇用地规划。 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。 本项目为机械设备、异形材加工项目，其生产工艺与

东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内项目生产工艺相近，且不属于禁止与限制入园项目，并经东台市行政审批局备案（见附件1），因此该项目符合东台市新街镇海洋工程特种装备产业园的总体规划要求。

2、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）相符性分析

表1-1 建设项目与园区审查意见相符性分析表

序号	内容	本项目情况	相符性
1	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。	本项目为机械设备、异形材加工项目，其生产工艺与东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内项目生产工艺相近，且不属于禁止与限制入园项目，并经东台市行政审批局备案，因此该项目符合东台市新街镇海洋工程特种装备产业园的总体规划要求。	相符
2	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	相符
3	产业园与新街镇区之间须设置一定宽度的绿化隔离带，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。	企业以生产车间生产区域和喷漆、喷塑、烘干房分别设置50m的卫生防护距离，防护距离内无环境敏感点	相符

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td>4</td><td>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。</td><td>本项目按要求监理环保管理制度体现。企业将按要求编制风险应急预案</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>5</td><td>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。</td><td>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，制定详细的企业的环境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</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>6</td><td>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。</td><td>企业正在开展环境影响评价，符合环境准入条件</td><td>相符</td></tr>
<tr><td colspan="4">综上，本项目符合《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）的要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="4">1、产业政策相符性分析
本项目主要进行机械设备、异形材的生产，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）、《国民经济行业分类》</td></tr>
</table>

	国家标准第1号修改清单（国统字[2019]66号），项目产品中机械设备属于金属成形机床制造（C3422），异形材属于金属结构件制造（C3311）。 对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类或淘汰类，为允许类项目。 对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年本），本项目不在其调整限制、淘汰和禁止目录之列，为允许类项目。 本项目于2022年10月25日获得了东台市行政审批局的备案（备案证号：东行审投资备[2022]739号）。 因此本项目的建设符合国家和江苏省的相关产业政策。 **2、与“三线一单”相符性分析** （1）生态保护红线 与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《东台市生态空间管控区域调整方案》（2021年8月）的相符性分析。 对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和

	《东台市生态空间管控区域调整方案》（2021年8月），本项目不在生态空间管控区域内，距离本项目最近的生态空间管控区为位于本项目南侧的李堡镇蚕桑种质资源保护区，距离本项目约8.08km。本项目不在生态空间管控区域内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《东台市生态空间管控区域调整方案》的要求。 （2）环境质量底线 根据《东台市2022年度环境质量公报》及西溪植物园大气自动监测站点监测数据可知，项目区域空气环境质量不达标，不达标因子为O_3。根据南京爱迪信环境技术有限公司对项目所在地大气环境现状监测，项目周围非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，区域环境空气质量现状良好。 根据《东台市2022年度环境质量公报》，方塘河边防桥断面水质符合Ⅳ类标准。 根据南京爱迪信环境技术有限公司对项目周边噪声监测，来东村声环境质量状况达到《声环境质量标准》2类标准。 根据南京爱迪信环境技术有限公司对项目所在地土壤环境现状监测，本项目土壤监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中筛选值第二类用地标准。

本项目营运期会产生一定的污染物，如废气、废水及生产设备运行产生的噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状，不降低周边环境质量。

（3）资源利用上线

根据《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资[2016]1162号），建设项目与资源利用上线的相符性分析见表1-2。

表 1-2 建设项目与资源利用上线的相符性分析表

序号	内容	与资源利用上线的相符性	是否符合
1	能耗消耗	不增加煤炭使用；不属于压缩产能、过剩产能，“两高”行业；本项目用电量为20万千瓦时每年，所在地可以满足用电需求。	是
2	水资源消耗	本项目所在地不属于严重缺水地区；区域供水管网可以满足建设项目用水；建设项目不涉及地下水开采。本项目用水量为918.6t/a。	是
3	土地资源	本项目所在地不属于用地供需矛盾特别突出地区；本项目新征用地20亩，为东台市海洋工程特种装备产业园的工业用地	是

由表1-2所示，本项目未超出资源利用上线，符合《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》（发改环资[2016]1162号）文件要求。

（4）环境准入负面清单

本项目对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022 年版）》的相符性分析见表 1-3。

表 1-3 与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单

（2022 年版）》的相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2019 年本）	本项目不属于指导目录中限制类和淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件要求。
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 年本）	本项目不属于指导目录中限制类淘汰类和禁止类项目，符合该文件的要求。
3	《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）	对照淘汰目录，本项目拟上的生产设备未涉及国家规定的淘汰限制类。
4	《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。

综上所述，本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量底线；不超出当地资源利用上线；不在国家或地方的负面清单内，因此本项目符合“三线一单”的要求。

（5）与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）相符性分析

本项目位于东台市海洋工程特种装备产业园，属于《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中淮河流域的重点管控区域，建设项目与淮河流域重点管控要求相符性具体情况见表1-4。

表 1-4 与淮河流域重点管控要求相符性分析表

序号	管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
1	空间布局	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制	本项目不在淮河流域禁	相符

	约束	革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 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。 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。	止新建项目之列，不在通榆河一级、二级保护区内。	
2	污染物排放管控	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。	不涉及	相符
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。	相符
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、高耗能和重污染的建设项目。	本项目不属于高耗水、高耗能和重污染项目。	相符

（6）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

本项目位于东台市海洋工程特种装备产业园，对照《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），东台市海洋工程特种装备产业园为重点管控单元。本项目与东台市海洋工程特种装备产业园生态环

境准入清单相符性分析如表1-5所示。

表 1-5 与东台市海洋工程特种装备产业园生态环境准入清单相符性分析

序号	管控类别	“三线一单”生态环境准入清单要求	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、本项目为金属成形机床制造、金属结构制造项目，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	资源开发效率要求	（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。	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）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。	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。

3、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

对照《江苏省通榆河水污染防治条例》，“划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。

相符性分析：本项目距离通榆河30km，不在通榆河一级、二级、三级保护区内。因此本项目的建设符合《江苏省通榆河水污染防治条例》要求。

4、与《中共盐城市委 盐城市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战》（2022年3月5日）的实施意见相符性分析

表 1-6 与深入打好污染防治攻坚战相符性对照表

序号	主要内容	本项目相符性
1	着力打好臭氧污染防治攻坚战。以化工、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	本项目使用的水性漆、塑粉是低 VOCs 含量的涂料，从源头减少了 VOCs 的排放。喷漆、喷塑、烘干产生的有机废气经干式过滤器+二级

	整治。推进挥发性有机物与氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。到 2025 年，氮氧化物、挥发性有机物排放总量比 2020 年分别下降 10% 和 8%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。	活性炭处理，进一步减少了 VOCs 的排放
2	强化环境风险预警防控和应急管理。完成县级及以上政府突发环境事件应急预案修编，健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖，常态化推进环境风险企业突发生态环境事件风险隐患排查。完善环境应急指挥体系，建成区域环境应急基地和应急物资储备库，定期开展应急演练。	本项目将开展突发环境事件应急预案和环境风险调查评估，并进行环境事件风险隐患排查工作。定期开展应急演练。

本项目符合《中共盐城市委 盐城市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战》（2022年3月5日）中相关要求。

5、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

表 1-7 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》相符性对照表

指南要求	本项目情况
1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030 年)》《江苏省内河港口布局规划(2017~- 2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不涉及
2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于东台市海洋工程特种装备产业园内，不在此范围内

	3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。	本项目不在饮用水水源保护区内
	4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不再湿地范围内
	5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护区、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及
	6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不设置排污口
	7、禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产线捕捞。	本项目不涉及
	8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内
	9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于
	10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域

11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及
12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于高污染项目
13、禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不属于化工项目
14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及
15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于禁止新增产能项目
16、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（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于禁止建设项目
17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化
18、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》明确的限制类、淘汰类、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	本项目符合产业政策
19、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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于产能过剩项目，不属于两高相关要求

6、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）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相符性分析

表 1-8 与挥发性有机物防治相关规划的相符性对照表

序号	相关文件名称	主要内容	本项目相符性
1	《江苏省重点行业	一、总体要求 1、所有产生有机废气污染的企	1、本项目使用使用低

		挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）	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。 2、鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用，其中溶剂型涂料表面涂装的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%。 二、行业 VOCs 排放控制指南 1、表面涂装行业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。 2、推广采用静电喷涂、淋涂、扭涂等涂装效率较高的涂装工艺。 3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封间的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统。 4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则土纳入烘干废气处理系统-并处理。 5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘十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活性炭吸附催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。	VOCs 含量的水性漆、塑粉进行喷漆喷塑。喷漆、喷塑、烘干生产过程采用密闭化、自动化技术进行，废气收集效率为 90% 2、本项目采用自动喷涂设备，采取连续化、自动化、智能化程度高的喷涂工艺。 3、喷漆室、烘干室为完全封间的围炉结构体。 4、本项目喷漆、喷塑、烘干产生的有机废气经干式过滤器+二级活性炭处理，处理效率达 90%。
	2	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）	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。 建设项目的环境影响评价文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。 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	1、本项目依法进行环境影响评价。 2、本项目采用自动喷涂设备，采取连续化、自动化、智能化程度高的喷涂工艺。 3、本项目喷

		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。 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。	漆、喷塑、烘干产生的有机废气经干式过滤器+二级活性炭处理。 4、本项目水性漆、塑粉存放于原辅材料仓库，未敞口和露天放置。

本项目符合《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）、《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）中相关要求。

7、与《关于印发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

表 1-8 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

序号	主要内容		本项目相符性
1	控制思路与要求	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用的水性漆、塑粉为低 VOCs 含量的涂料，非溶剂型涂料。

	2		全面加强无组织排放控制。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目采用自动喷漆设备，采取连续化、自动化、智能化程度高的喷涂工艺。喷塑设备采用全自动静电喷涂设备。 本项目对喷漆、喷塑和烘干废气均采用管道收集后共同处置，减少了 VOCs 的无组织排放。
	3		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目喷漆、喷塑、烘干废气采用干式过滤器+二级活性炭吸附处理。
	4	工业涂装 VOCs 综合治理	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，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家	本项目使用的水性漆、塑粉为低 VOCs 含量的涂料，非溶剂型涂料。

			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。	
	5		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。	本项目涂装线均为自动化流水线，其中喷漆采用自动化喷涂设备，喷塑采用全自动静电喷涂设备。均为先进涂装技术和设备。
	6		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。	本项目水性漆、塑粉等原辅材料均密封存储，喷漆、喷塑过程在喷漆房内密闭操作。烘干在烘干房内密闭操作。喷涂和烘干废气均采用管道收集后共同处置。
	7		推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。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，烘干废气宜采用燃	本项目喷漆、喷塑废气、烘干废气一起收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附处置。

		烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	

综合上述分析，本项目符合《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》的相关要求。

8、与《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气[2020]33 号）相符性分析

（1）大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料。

（2）全面落实标准要求，强化无组织排放控制。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。

（3）按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式。

相符性分析：本项目使用的水性漆、塑粉为低 VOCs 含量的涂料。本项目喷漆、喷塑过程在喷漆房内密闭操作，烘干在烘干房内密闭操作。喷漆、喷塑、烘干生产过程采用密闭化、自动化技术进行，喷漆、喷塑和烘干废气经管道收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附组合工艺处理，有机废气的收集效率达 90%、去除效率可达 90%，本项目挥发性有机物无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相关排放要求，该标准中厂区内 VOCs 无组织排放限值与《挥发性有机物无组织排放控制标准》

	（GB37822-2019）特别排放限值相同。因此本项目符合《关于印发 2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气[2020]33 号）要求。 **9、与《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏环办[2020]2 号）相符性分析** （1）大力推进源头替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。各地要结合实际，加快化工、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量源头替代进度。工业涂装行业重点加快使用粉末、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，按照《涂料中挥发性有机物限量》中 VOCs 含量限值要求，尽快完成涂装行业低 VOCs 含量涂料替代，对有机溶剂年用量小于 10 吨且无法完成替代的企业实施兼并重组、关停转移。 （2）有效控制无组织排放。工业涂装行业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，VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。 （3）深化改造治污设施。各地要加大对企业治污设施的分类指导，鼓励企业合理选择治理技术，提高 VOCs 治理效率。组织专家对重点企业 VOCs 治理设施效果开展评估，对设施工程设计不规范、设施选型不合理、治污设施简易低效（无效）导致排放浓度与去除效率不达标的企业，提出升级改造要求，6 月底前完成改造并通过属地生态环境部门备案，逾期未改造或改造后排放仍不达标准的，依法予以关停。

VOCs 排放量大于等于 2 千克/小时的企业，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率不低于 80%。

相符性分析：本项目使用的水性漆、塑粉为低 VOCs 含量的涂料。本项目喷漆、喷塑过程在喷漆房内密闭操作，喷漆、喷塑、烘干生产过程采用密闭化、自动化技术进行，喷漆、喷塑和烘干废气经管道收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附组合工艺处理，有机废气的收集效率达 90%、去除效率可达 90%，原辅材料密闭存储。因此本项目符合《关于印发江苏省 2020 年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》（苏环办[2020]2 号）要求。

10、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。	本项目使用的水性漆、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/T 38597-2020)中水性、粉末涂料要求，具体分析见表 2-7
(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	本项目使用的水性漆、塑粉为低

	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)	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/T 8597-2020)要求

二、建设项目工程分析

建设内容	**1、工程概况** 江苏新正创机械科技有限公司成立于2022年10月19日，主要从事辊压冷弯成型设备和冷弯异形材的制造与销售。企业拟投资10000万元新征东台市新街镇海洋工程特种装备产业园工业用地20亩，新建厂房12192.12m^2，建设机械设备、异形材加工项目。项目建成后，预计年产机械设备100台套、异形材加工5000吨。 本项目机械设备主要为辊压冷弯成型设备，主要用于机加工、金属型材加工的设备；异形材主要用于光伏支架、光伏钢边框型材、钢结构用金属型材等。 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》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院682号令）等文件的有关规定，应当在工程项目可行性研究阶段对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》有关要求： 本项目机械设备产品属于“第三十一、通用设备制造业34金属加工机械制造342”，其中有电镀工艺的，年使用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以上的做报告书；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）做报告表。本项目机械设备产品生产，无电镀工艺，且使用的涂料为非溶剂型的低VOCs含量涂料，使用量小于10吨，生产工艺不仅为分割、焊接、组装工艺，所以应当做报告表。 本项目异形材产品属于“第三十、金属制品业66结构性金属制

品制造331”，其中有电镀工艺的，年使用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以上的做报告书；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）做报告表。本项目异形材加工过程，无电镀工艺，不使用溶剂型涂料，生产工艺不仅为分割、焊接、组装工艺，所以应当做报告表。

为此，建设单位委托南京源恒环境研究所有限公司承担该项目的环境影响报告的编制工作，环评单位接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，编制了本环境影响报告表。

2、项目概况

项目名称：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

建设单位：江苏新正创机械科技有限公司

建设地点：东台市新街镇海洋工程特种装备产业园

项目性质：新建

投资总额：10000 万元，环保投资 86 万元，占总投资的 0.86%。

占地面积：占地面积 13334m^2，建筑面积约 12192.12m^2。

劳动定员：本项目劳动定员 50 名，全年工作 300 天，实行一班制生产（每班 8 小时），共 2400 小时，设食堂。

3、主体土建工程及平面布置情况

工程土建方案详见表 2-1，本项目平面布置详见**附图 2**。

表 2-1 工程土建方案

工程名称	层数	建设名称	建筑面积（m^2）	高度（m）	结构类型	备注
生产车间	1F	切割、下料、抛	7484.4	10	钢混结	生产区

		丸、喷漆、喷塑、烘干、焊接、CNC 加工、装配、异形材生产区、原辅料仓库、半成品仓库、标准件仓库、发货区域、危废仓库			构	域与装配、仓储区域物理隔断，不相连
	2F	下料、切割、原辅料仓库	2711.29	17.5	钢混结构	生产区域与装配、仓储区域物理隔断，不相连
办公楼	4	办公楼、食堂	1996.43	15.3	钢混结构	/

4、主体工程及产品方案

本项目主体工程及产品方案详见表2-2。

表2-2 建设项目主体工程及产品方案

厂区工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力	年运行时数（h）
机械设备生产线	机械设备	100 台/年	2400
异形材生产线	异形材	5000 吨/年	

5、产品参数

本项目主要典型产品详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要典型产品表

产品名称	产品图片	产品形状尺寸	单个产品重量	单个产品喷涂面积

机械设备		长：9m，宽：1.8m，高：1.2m	8t	喷漆 48m^2 喷塑 32m^2
异形材		长：6m，宽：100mm，高：4mm	15kg	/

注：此处列出的产品尺寸为典型产品的尺寸，实际生产过程中根据客户要求进行调整。

6、公辅工程

表2-4 项目公用及辅助工程

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		7484.4m^2	一层
			2711.29m^2	二层
	喷漆、喷塑房		52m^2	新建
	烘干房		53.5m^2	新建
	办公楼		1996.43 m^2	新建
贮运工程	原辅材料仓库		613.3m^2	新建
	成品仓库		102.98m^2	新建
公用工程	给水		1201t/a	东台自来水厂
	排水		生活污水、食堂废水 960t/a	接管至通泰污水处理有限公司
	供电		20 万 kwh/a	当地电网
环保工程	废气处理	下料、切割、抛丸废气	布袋除尘器+15m 高排气筒 FQ-1 排放，风量分别为 15000m^3/h	达标排放
		喷漆、喷塑、	干式过滤器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒 FQ-2，	

	烘干废气	风量 5000m^3/h	
	食堂油烟	油烟净化装置，风量 2000m^3/h	
	油雾	静电除油装置	无组织排放
废水处理	生活污水	隔油池 5m^3，化粪池 10m^3	接管至通泰污水处理有限公司
噪声	隔声等防治措施	≥25dB(A)	厂界达标
固废处置	一般固废仓库	50m^2	固废零排放
	危废仓库	10m^2	

①给水：本项目主要用水为职工生活用水，年用量1201t，均来自市政自来水管网。

a、职工生活用水

职工生活用水根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010），车间工人的生活用水定额取50L/人•天计算，项目定员50人，实行一班制，年用水量为750t。

b、食堂用水

本项目用餐人数50人/天，每天用餐两次，年生产天数为300天，食堂用水根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2019年）中食堂用水定额15L/（人·次）计，则新增食堂用水量450t/a。

c、喷枪清洗用水

本项目喷枪使用后需进行清洗，用水量约1t/a。

d、切削液配水

本项目使用切削液原液为0.34t/a，按照1∶4配比，用水量为1.36t/a。

②排水：本项目所有原辅料均密封包装完好，通过集装箱汽运至厂区内，原辅料均密封包装完好存放在厂区原辅料仓库内，不露天堆放。因此本项目不考虑初期雨水的收集，不对地面进行清洗，无地面清洗废水；

本项目产生的废水主要有生活污水、食堂废水。

a、职工生活污水的排放系数取用水量的0.8，即600t/a，经化粪池处理后接管至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”），尾水排入方塘河。

b、食堂废水的排放系数取用水量的0.8，即360t/a经隔油池处理后接管至通泰污水处理有限公司，尾水排入方塘河。

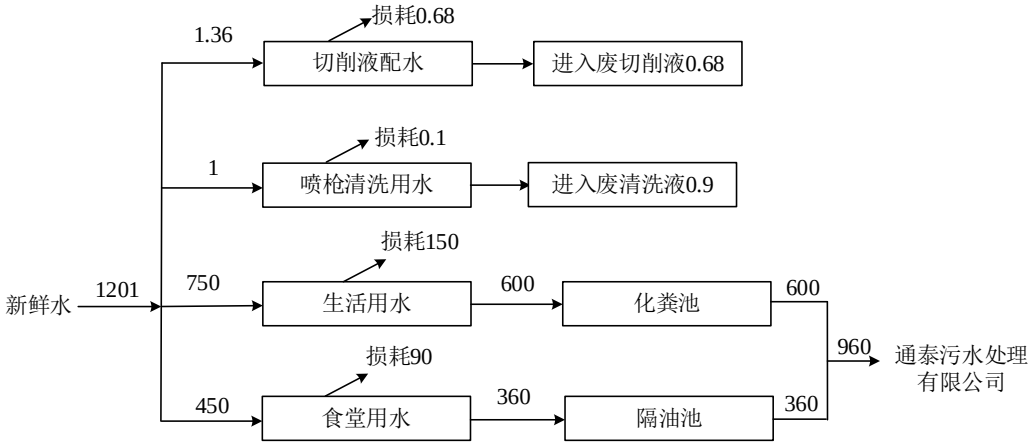

图2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

（2）供电

建设项目年用电量约20万度，由当地电网供给。

（3）运输

建设项目原材料进出均使用汽车运输。

7、原辅材料及理化性质

本项目主要原辅材料消耗见表2-5，理化性质见表2-6。

表2-5 项目主要原辅材料表

序号	名称	主要成分	年用量（t）	最大储存量（t）	存储位置	备注
1	型材	HN(窄翼缘型)H钢	100	10	原辅料仓库	外购，汽运
2	板材	10-50 厚，Q235	300	30	原辅料仓库	外购，汽运
3	卷材	0.4-3 带钢	5000	50	原辅料仓库	外购，汽运
4	圆钢	直径 20-300mm	200	20	原料仓库	外购，汽运
5	管材	直径 30-300mm	50	5	原料仓库	外购，汽运
6	水性漆	水性丙烯酸树脂 50~65%、水性氨基树脂 10~20%、钛白粉 6~10%、助剂（水性消泡剂、分散剂等）3%、水 9%	0.846	0.5	原料仓库	外购，汽运
7	塑粉	聚酯环氧树脂 55-60%、硫酸钡（BaSO4）35-45%、色料 2-3%、银粉 2~3%	0.231	0.1	原料仓库	外购，汽运
8	钢丸	1.5mm 的钢珠切丸	4	2	原料仓库	外购，汽运
9	焊丝	/	2	1	原料仓库	外购，汽运
10	切削液	精炼矿物油 45~65%、脂肪酸皂 5~10%、醇胺 10~15%、合成脂 5~10%	0.34	0.2	原料仓库	外购，汽运
11	机油	/	0.2	0.1	原料仓库	外购，汽运
12	NO_2	/	0.15	0.05	原料仓库	外购，汽运

表2-6 主要原辅材料理化特性及毒理毒性表

原辅料名称	成分	理化特性	燃烧爆炸性、毒性

水性漆	水性丙烯酸树脂 50~65%、水性氨基树脂 10~20%、钛白粉 6~10%、助剂（水性消泡剂、分散剂等）3%、水 9%	黑色流动液体，相对密度：0.95~1.14（水=1），饱和蒸气压 6~7mmHg，pH8~9，熔点-10℃，闪点≥70℃，沸点≥100℃，	不燃，LD_{50}：无资料
塑粉	聚酯环氧树脂 55-60%、硫酸钡（BaSO4）35-45%、色料 2-3%、银粉 2~3%	银色粉末，无味，密度（水=1）：1.15~1.8g/cm^3，不溶于水	不燃，LD_{50}：无资料
氮气	N_2	无色无臭气体。熔点-209.8℃，沸点-195.6℃，饱和蒸气压 1026.42kPa（-173℃）	不燃，LD_{50}：无资料
切削液	精炼矿物油 45~65%、脂肪酸皂 5~10%、醇胺 10~15%、合成脂 5~10%	透明液体，黄色至红棕色，沸点 98℃，相对密度 0.94g/cm^3，性质稳定。	不易燃，LD_{50}：无资料

8、涂料相符性分析

本项目使用的涂料为水性漆和塑粉，与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相符性分析见表 2-7。

表 2-7 与涂料相关文件的相符性分析

相应文件及要求				本项目情况	是否符合
《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）	水性涂料	VOC 含量限量值	型材涂料（其他）≤300g/L	根据本项目水性漆 VOC 检测报告，VOC 含量为 194g/L	是
		乙二醇醚及醚酯总和含量（限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇	≤1%	本项目使用水性漆不含	是

		二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚）			
	塑粉重金属含量限值/（mg/kg）		铅（pb）：≤1000	均未检出，详见塑粉测试报告。	是
			镉（Cd）含量：≤100		
			六价铬（Cr^{6+}）含量；≤1000		
			汞（Hg）含量：≤1000		
	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）	水性涂料 VOC 含量要求（g/L）	型材涂料（其他）≤250g/L	根据本项目水性漆 VOC 检测报告，VOC 含量为 194g/L	是

由上表可知，本项目使用的水性漆、塑粉满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）文件。

9、主要设备

表 2-9 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	使用工段
1	激光切割机	1	切割
2	火焰切割机	1	切割
3	焊接机	2	焊接
4	抛丸机	1	抛丸
5	全自动喷漆线	1	喷漆
6	静电喷涂线	1	喷塑
7	数控锯床	3	下料
8	龙门铣床	1	CNC 加工
9	加工中心	2	CNC 加工
10	立式铣床	2	CNC 加工
11	摇臂钻床	2	CNC 加工
12	数控车床	4	CNC 加工
13	普通车床	2	CNC 加工

14	压型智能一体机	开卷机	10	机械设备生产
15		压型机		
16		切割机		

本项目全自动喷涂线产能匹配性分析见2-10。

表 2-10 喷涂线产能分析

生产工序	设备名称	规格型号	工位数量（个）	单批次处理量（台/次）	生产节拍（h/个）	运行时间（h/a）	最大产能（个/a）	所需产能（个/a）	产能负荷
喷涂	全自动喷涂线	长 10m	1	1	20	2400	120	100	83.3%
喷塑	静电喷涂线	长 10m	1	1	20	2400	120	100	83.3%

工艺流程和产排污环节

一、工艺生产工艺流程

1、机械设备工艺流程

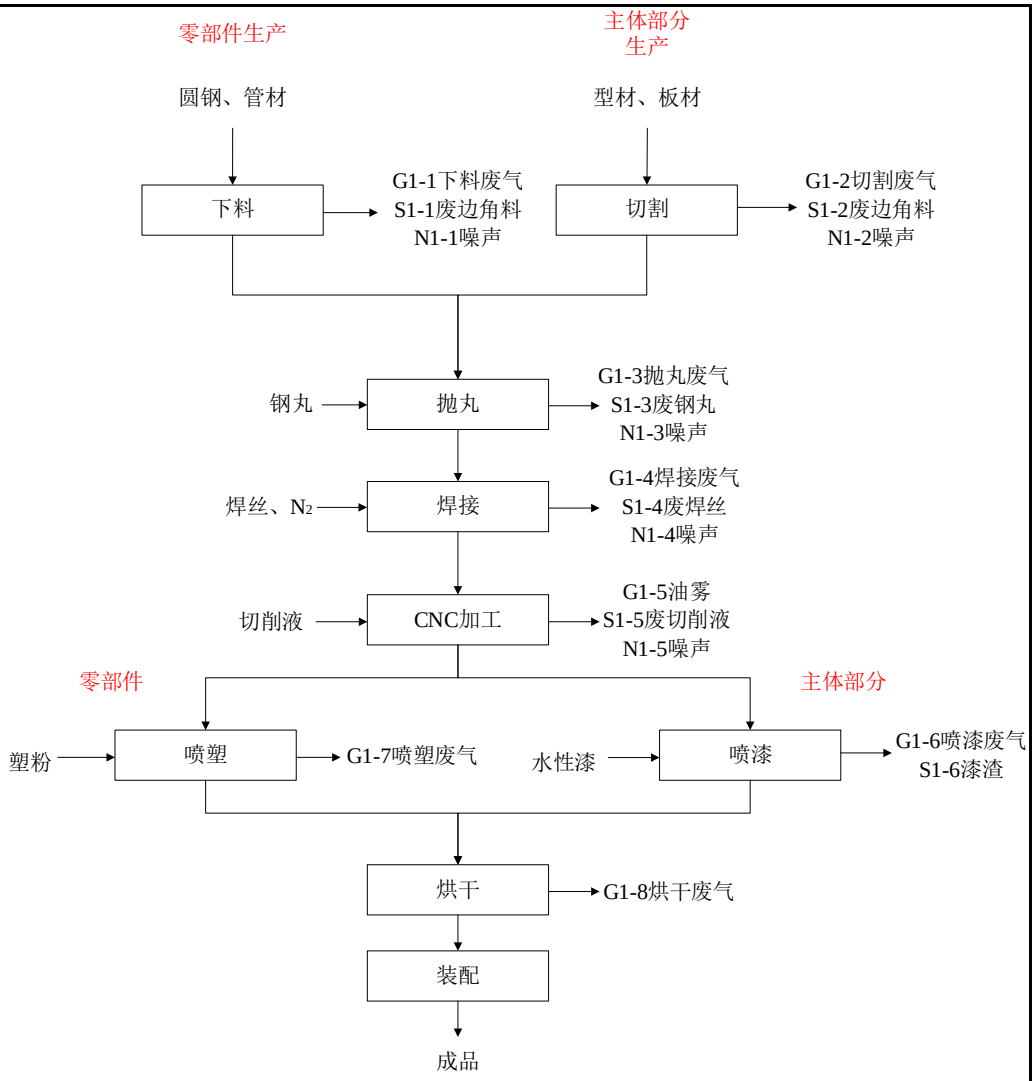

图2-2 机械设备生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）下料（零部件生产）：根据产品所需要的尺寸，将圆钢、管材用数控锯床切割成所需要的零部件，此过程会产生下料废气G1-1、废边角料S1-1和噪声N1-1。

（2）切割（主体部分生产）：根据产品所需要的尺寸，将型材、板材等需要机加工的主体部分用切割机切割成所需要的形状，此过程会产生切割废气G1-2、废边角料S1-2和噪声N1-2。

（3）抛丸：利用钢丸与工件的摩擦作用，在抛丸机上对工件

进行抛丸处理，使工件表面光滑、无破损、无毛刺。抛丸过程在抛丸车间内生产，抛丸车间全密闭。此工序会产生抛丸废气G1-3、废钢丸S1-3和噪声N1-3。

（4）焊接：将抛丸完的工件进行焊接，焊接过程使用N_2作为保护气。此工序会产生焊接废气G1-4、废焊丝S1-4和噪声N1-4。

（5）CNC加工：将焊接完的工件用龙门铣床、加工中心、立式铣床、摇臂钻床、数控车床、普通车床等设备进行CNC加工，加工过程需添加切削液进行冷却，此工序会产生油雾G1-5、废切削液S1-5和噪声N1-5。

（6）喷漆：本项目主体部分需在喷漆房内使用大流量低压力喷枪对工件表面进行自动喷漆。自动喷涂设备采取连续化、自动化、智能化程度高的喷涂工艺，喷涂厚度约80μm，上漆率为70%，此过程会产生喷漆废气G1-6、漆渣S1-6。

（7）喷塑：本项目零部件上挂进入喷涂线装置，进行自动化静电喷涂。喷粉过程：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约50μm厚度的粉末涂层。此过程会产生未附着的喷塑废气G1-7。

（8）烘干：喷漆、喷塑后的工件进入烘道进行烘干，本项目采用抬高桥架式烘道，通过电加热烘干工件，烘干温度为180℃~200℃，烘干后的工件在自然降温后即得成品。此过程产生会产

生烘干废气G1-8。

（9）装配：将工件主体部分与零部件装配成一个整体机械设备。

2、异形材工艺流程

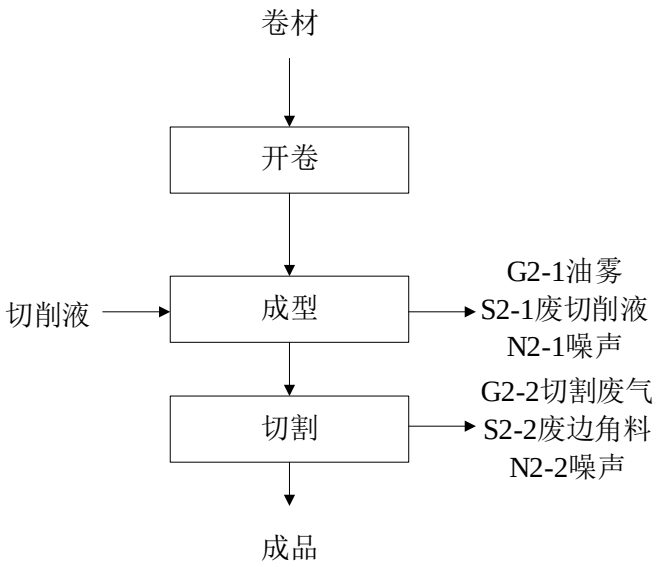

图2-3 异形材工艺流程图

（1）开卷：将购买来的卷材吊运到开卷机上进行开卷，并将卷材引入下一段工序中。

（2）成型：利用压型机将卷材压成客户需要的形状，加工过程需添加切削液进行冷却，此工序会产生油雾G2-1、废切削液S2-1和噪声N2-1。

（3）切割：根据产品所需要的尺寸，将成型后的卷材利用切割机切割成需要的大小，此工序会产生切割废气G2-2、废边角料S2-2和噪声N2-2。

4、其他产污环节分析

本项目其他主要产污环节为废漆桶（S3）、废活性炭（S4）、

布袋除尘器收集的粉尘（S5）、废滤料（S6）、废油（S7）、喷枪清洗废液（S8）、废过滤网（S9）和生活垃圾（S10）、生活污水（W1）、食堂废水（W2）、食堂油烟废气（G3）。

二、物料平衡

1、产品涂装参数

（1）喷漆参数

根据企业典型产品规格，机械设备的主体部分需要进行喷漆，仅喷涂表面，单个产品需要喷涂面积约 48m^2，机械设备年产 100 件，因此喷涂面积约 4800m^2。

漆膜厚度：根据企业产品资料，本项目喷漆厚度约80μm。

本项目自动喷漆设备采取密闭、连续化、自动化、智能化程度高的喷涂工艺，喷漆方式为空气喷涂，喷枪为大流量低压力喷枪，根据《涂装工艺及车间设计手册》（机械工业出版社，2013年），大流量低压力喷枪上漆率＞65%，本项目上漆率取70%。根据本项目使用水性漆的msds报告和VOC检测报告，水性漆水含量为9%，水性漆密度为1.14g/cm^3，VOC挥发量为194g/L。经计算，水性漆挥发份含量为17.017%，水份含量9%，则固份含量为73.983%。本项目喷漆参数表详见表2-11。

表 2-11 本项目喷漆参数表

涂层	喷漆面积（m^2/a）	漆膜厚度（mm）	漆膜密度（t/m^3）	漆膜重量（t/a）	上漆率（%）	固含量（t/a）	年用量（t/a）
水性漆	4800	0.08	1.14	0.438	70%	0.626	0.846

（2）喷粉参数

根据企业产品方案，机械设备的零部件需要进行喷塑粉，仅喷

涂表面，单个产品需要喷粉面积约 36m²，机械设备年产 100 件，因此喷涂面积约 3600m²。

漆膜厚度：根据企业产品资料，本项目喷塑厚度约50μm。

本项目采用聚酯环氧树脂型塑粉，喷粉方式为全自动静电喷涂，塑粉附着率可达90%，喷粉参数详见表2-12。

表 2-12 本项目喷粉参数表

涂层	喷粉面积（m^2/a）	喷粉厚度（mm）	塑粉密度（t/m^3）	粉膜重量（t/a）	附着率（%）	年用量（t/a）
塑粉	3200	0.05	1.3	0.236	90%	0.262

2、涂料平衡

（1）水性漆物料平衡

本项目喷漆上漆率约为 70%，漆雾中约 60%沉降到喷漆区域形成漆渣，40%以漆雾颗粒形成废气，有机废气考虑在喷漆、烘干阶段 100%全挥发。本项目使用水性漆不需要进行调漆。废气收集后采用干式过滤器+二级活性炭吸附进行处理，干式过滤器对颗粒物的去除效率为 90%，二级活性炭吸附对有机废气处理效率为 90%，本项目喷漆有机废气使用非甲烷总烃表征，生产线对废气的收集效率按照 90%。

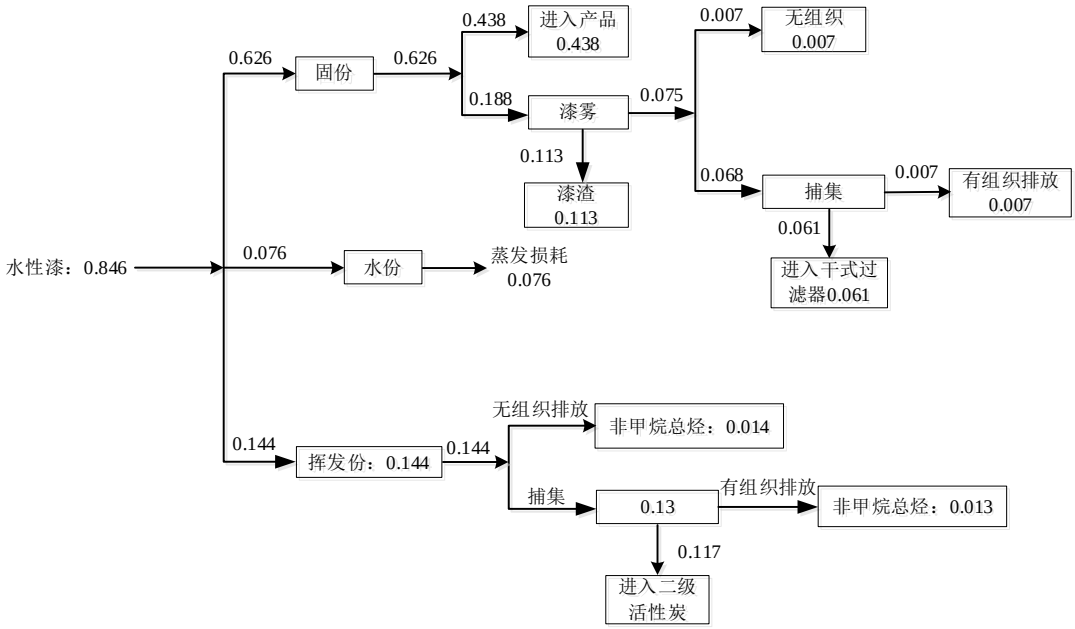

图 2-4　本项目喷漆物料平衡图（单位：t/a）

表 2-13 本项目喷漆物料平衡表（t/a）

进方		出方		
名称	数量	类别	名称或编号	数量
水性漆	0.846	/	进入产品固份	0.438
		/	水份	0.076
		废气	有组织排放量	
			非甲烷总烃	0.013
			颗粒物	0.007
			无组织排放量	
			非甲烷总烃	0.014
			颗粒物	0.007
			处置量	
			非甲烷总烃	0.117
			颗粒物	0.061
		固废	漆渣	0.113
合计	0.846	/	/	0.846

（2）塑粉物料平衡

本项目采用聚酯环氧树脂塑粉，依据《中国环境管理干部学院学报》第 26 卷第 6 期《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》，非甲烷总烃产生量为塑粉总用量的 3~6‰，本项目考虑最不利影响，即按粉末含有 6‰最大量挥发分值计。依据《中国环境管

理干部学院学报》第 26 卷第 6 期《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》，塑粉平均附着率为 80%-90%，本项目采用自动化密闭喷粉线，故本次附着率取值 90%。

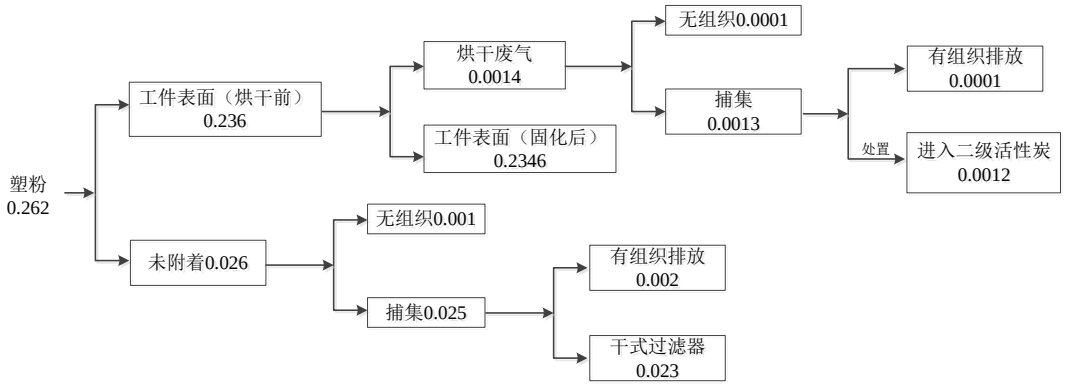

图 2-5　本项目喷塑物料平衡图（单位：t/a）

表 2-14 本项目喷塑物料平衡表（t/a）

入方		出方			
物料名称	**数量(t/a)**	**物料名称**			**数量(t/a)**
塑粉	0.262	进入产品（烘干后）			0.2346
		废气	有组织	非甲烷总烃	0.0001
				喷粉粉尘（颗粒物）	0.002
			无组织	非甲烷总烃	0.0001
				喷粉粉尘（颗粒物）	0.001
		处置量		非甲烷总烃	0.0012
				粉尘	0.023
总计	0.262	总计			0.262

3、VOCs 平衡

表2-15 本项目VOCs平衡表（t/a）

入方		出方		
物料名称	**数量(t/a)**	**去向**		**数量(t/a)**
水性漆	0.144	废气	有组织	0.0131
塑粉	0.0014		无组织	0.0141
		处置量		0.1182
总计	0.1454	总计		0.1454

与项目有关的原有环境污染问题	与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题： 根据现场踏勘，历史为空地，无与项目有关的原有环境污染。

清洁生产分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，建设项目的产品、生产工艺与生产设备均不在国家淘汰及禁止、限制发展之列，因此该项目符合国家及地方有关产业政策。

本项目清洁生产主要体现在以下几方面：

1、本项目使用清洁能源电，对环境影响较小，符合清洁生产的要求。

2、喷漆、喷塑工序在喷房内进行，且喷房在工作时处于密闭状态，减少了无组织粉尘的产生量，从源头削减污染，满足清洁生产要求。

根据目前我国涂装行业的实际情况，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于表 2-16。

表 2-16 涂装行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件
I级（国际清洁生产领先水平）	同时满足：$Y_{I}\geq85$；限定性指标全部满足I级基准值要求
II级（国内清洁生产先进水平）	同时满足：$Y_{II}\geq85$；限定性指标全部满足II级基准值要求及以上
III级（国内清洁生产基本水平）	同时满足 $Y_{III}=100$

对照《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016 年）对本项目清洁生产水平进行分析，本项目机械（物理）前处理对照结果见表 2-17，喷漆（涂覆）对照结果见表 2-18，喷粉对照结果表见表 2-19，清洁生产管理对照结果见表 2-20。

表 2-17 机械（物理）前处理清洁生产评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目指标情况	Y_{II}
1	生产工艺及设备要求	0.50	涂装前处理	抛丸	-	0.18	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥99%；设备噪声≤90 dB(A)	有粉尘处理设备、粉尘处理效率≥97%；设备噪声≤92dB(A)	有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥95%；设备噪声≤93dB(A)	本项目抛丸使用布袋除尘，处理效率为95%；设备噪声≤90dB(A)	0
2				喷砂（丸）		0.18	应满足以下条件之一：①湿式喷砂；②干式喷砂（丸），有粉尘处理处理设备，粉尘处理效率≥99%	干式喷砂（丸），有粉尘处理处理设备，粉尘处理效率≥98%	干式喷砂（丸），有粉尘处理处理设备，粉尘处理效率≥97%	本项目不涉及	9
						0.09	设备噪声≤85 dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90 dB(A)		4.5
3				打磨	-	0.14	应满足以下条件之一：①湿式打磨；②干式打磨，有粉尘处理处理设备，粉尘处理效率≥99%	干式打磨，有粉尘处理处理设备，粉尘处理效率≥98%	干式打磨，有粉尘处理处理设备，粉尘处理效率≥97%	本项目不涉及	7
4						0.05	设备噪声≤85 dB(A)	设备噪声≤87dB(A)	设备噪声≤90 dB(A)		2.5
5				擦拭清洁	-	0.18	使用不含苯系物、低VOCs的清洁剂	使用低苯系物含量、低VOCs的清洁剂		本项目不涉及	9
6				清理	-	0.18	清理工序有除尘装置			本项目不涉及	9
7	资源和能	0.15	单位面积综合耗能*		kgce/m^2	1.00	≤0.27	≤0.33	≤0.38	本项目为0.105	15

	源消耗指标									
8	污染物产生指标	0.35	单位面积VOCs产生量*	g/m^2	0.65	≤20	≤25	≤35	不产生VOCs符合I级基准值	22.75
			单位面积的危险废物产生量*	g/m^2	0.35	≤20	≤25	≤40	不产生危废符合I级基准值	12.25

注1：资源和能源消耗指标、污染物产生指标，按照实际处理面积进行计算。
注2：单位面积VOCs产生量是指处理设施处理进口前的含量。
*为限定性指标。

表2-17中相关数值结果计算过程如下：

单位面积综合耗能计算：本项目抛丸用电总计约5000千瓦时，处理面积为5832m^2，则单位面积综合耗能为（5000×0.1229）/（5832）=0.105kgce/m^2。

本项目根据表2-17可见，根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016年）进行评价分析，本项目建成后机械（物理）前处理清洁生产评价指标Y_{II}=91，限定性指标全部满足II级及以上基准值要求。

表2-18 喷漆（涂覆）评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标单位		二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目	Y_{II}值
1	生产	0.6	底漆	电泳漆	0.12	应满足一下条件之	节水[b]技术应用		本项目使用水性漆喷	7.2

	工艺及设备要求			自由漆喷漆（涂覆）		一：①电泳漆工艺；②自泳漆工艺；③使用水性漆喷涂；④使用粉末涂料			涂，符合I级基准值	
2					0.11	节能技术应用[c]；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理	节能技术应用[c]；喷漆设置漆雾处理		喷漆使用循环风技术，喷漆设置漆雾处理，符合 II 级基准值	6.6
3				烘干	0.04	节能技术应用[c]；加热装置多级调节[j]，使用清洁能源		加热装置多级调节[j]，使用清洁能源	烘干过程使用电加热，符合清洁能源要求，符合I级基准值	2.4
4			中涂、面漆	漆雾处理	0.09	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥80%	有漆雾自动处理设施，漆雾处理效率为95%，符合 I 级基准值	5.4
5				喷漆（涂覆）（包括流平）	0.15	应满足以下条件之一：①使用水性漆；②使用光固化（UV）漆；③使用粉末涂料；④免中涂工艺	节水[b]、节能[c]技术应用		使用水性漆工艺，符合I级基准值	9
					0.06	废溶剂收集、处理[e]			使用水进行喷枪清洗，喷枪清洗废液作为危废委托有资质单位处置	3.6
6				烘干室	0.04	节能技术应用[c]；加热装置多级调节[j]，使用清洁能源		加热装置多级调节[j]，使用清洁能源	烘干过程使用电加热，符合清洁能源要	2.4

									求，符合I级基准值	
7			废气处理设施	喷漆废气	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置		溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥75%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	本项目喷漆产生的有机废气通过湿式除尘器+二级活性炭吸附进行处置，处理效率达 90%，且有运行监控装置。	6.6
8				涂层烘干废气	0.11	有 VOCs 处理设施，处理效率≥98%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥95%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	有 VOCs 处理设施，处理效率≥90%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	烘干废气 VOCs 过湿式除尘器+二级活性炭吸附进行处置，处理效率为 90%，且有运行监控装置	0
9			原辅材料	底漆	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤35%	VOCs≤45%	不使用底漆	3
10				中漆	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤40%	VOCs≤55%	不使用中漆	3
11				面漆	0.05	VOCs≤50%	VOCs≤60%	VOCs≤70%	面漆 VOCs 含量为 17.017%，符合I级基准值	3
12				喷枪清洗液 水性漆	0.02	VOCs≤5%	VOCs≤20%	VOCs≤30%	使用水对喷枪清洗，不使用水性漆进行喷漆清洗	1.2
13	资源和能源消耗指标	0.1	单位面积取水量*	L/m^2	0.3	≤2.5	≤3.2	≤5	0.1	3
			单位面积综合耗能*	$kgce/m^2$	0.7	≤1.26	≤1.32	≤1.43	0.51	7
14	污染物产生指	0.3	单位面积 VOCs 产生量*	g/m^2	0.35	≤60	≤80	≤100	2.73	10.5

15	标		单位面积CODcr产生量*	g/m^2	0.35	≤2	≤2.5	≤3.5	本项目不涉及	10.5
16			单位面积的危险废物产生量*	g/m^2	0.30	≤90	≤110	≤160	32.3	9

注1：资源和能源消耗指标、污染物产生指标，按照前处理面积进行计算。
注2：VOCs处理设施是作为工艺设备之一，单位面积VOCs产生量是指处理设施处理后出口的含量。
注3：底漆、中涂、面漆VOCs含量指的是涂料包装物的VOCs重量百分比，固体份含量指的是包装物的固体份重量百分比；喷枪清洗液VOCs含量指的是施工状态的喷枪清洗液VOCs含量。
注4：漆雾捕集效率，新一代文丘里漆雾捕集装置，干式漆雾捕集装置（石灰石法、静电法）的漆雾捕集效率均≥95%，普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥90%，新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率≥85%。
b 节水技术应用包括：湿式喷漆室有循环系统、除渣措施，干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用（应用以上技术之一即可）。
c 节能技术应用包括：余热利用；应用变频电机等节能措施，可按需调节水量、风量、能耗；喷漆室应用循环风技术；烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施；厚壁产品、大型（重量大）产品涂层应用辐射等节能加热方式；排气能源回收利用；应用简洁、节能的工艺；应用中低温固化的涂料；具有良好的保温措施；或其他节约能耗的新技术应用（应用以上技术之一即可）。
e 废溶剂收集、处理：换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集，废溶剂处理可委外处理，此废溶剂不计入单位面积的CODcr产生量。
j 加热装置多级调节：燃油、燃气为比例调节；电加热为调功器调节；蒸气为流量、压力调节阀；包括温度可调。
*为限定性指标。

表2-18中相关数值结果计算过程如下：

单位面积取水量计算：本项目喷漆过程主要为喷漆清洗用水，总计取水量为 0.1m^3/a，喷漆面积总计为4800m^2，则单位面积取水量=（0.1×10^3）/（4800）=0.02L/m^2

单位面积综合耗能计算：本项目喷漆线用电总计约 2 万千瓦时，喷漆面积总计为 4800m^2，则单位面积综合耗能为（2×10^4×0.1229）/（4800）=0.51kgce/m^2。

单位面积 VOCs 产生量计算：单位面积 VOCs 产生量是指处理设施处理后出口的含量，喷漆工序处理设施出口（排气筒 FQ-2）处 VOCs 产生量为 0.0131t，则单位面积 VOCs 产生量为（0.0131×10^6）/（4800）=2.73g/m^2。

单位面积的危险废物产生量计算：喷漆过程产生的危险废物为废漆桶、漆渣，产生量总计为 0.155t，则单位面积的危险废物产生量为（0.155×10^6）/（4800）=32.3g/m^2。

本项目根据表 2-18 可见，根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016 年）进行评价分析，本项目建成后喷漆清洁生产评价指标 Y_{II}=93.4，限定性指标全部满足**II**级及以上基准值要求。

表 2-19 喷粉清洁生产评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标单位		二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III 级基准值	本项目	Y_{II}
1	生产工艺及设备要求	0.5	喷粉	喷粉室	0.33	使用静电喷粉			本项目使用静电喷粉，符合I级基准值	16.5
2				粉尘处理	0.33	有粉尘废气处理设备，粉尘处理效率≥99%	有粉尘废气处理设备，粉尘处理效率≥98%	有粉尘废气处理设备，粉尘处理效率≥95%	本项目粉尘处理效率为95%	0
3				固化	0.34	固化温度≤150℃；加热装置多级调节[j]，使用清洁能源	固化温度≤170℃；加热装置多级调节[j]，使用清洁能	固化温度≤190℃；加热装置多级调节[j]，使	项目固化温度为180~190℃，使用电加热，用调功器调节	17

							源	用清洁能源		
4	资源综合利用指标	0.25	粉回收利用率*	%	0.5	≥90	≥85	≥80	粉回收率为 88%（0.023/0.026），符合**II**级基准值。	12.5
			单位面积综合耗能*	kgce/m^2	0.5	≤0.44	≤0.55	≤0.61	本项目为 0.384kgce /m^2，符合I级基准值	12.5
5	污染物产生指标	0.25	单位面积粉尘产生量*	g/m^2	1	≤35	≤40	≤45	喷粉面积总计 3200m^2，本项目单位面积粉尘产生量为 8.125g/m^2（0.026×10^6/3200），符合I级基准值	25

注 1：单位面积的污染物产生量按照实际喷涂面积计算，单位产品综合耗能按照实际总面积计算。
注 2：粉末固化的废气需收集后有序排放，并符合当地的环保要求。
j 加热装置多级调节：燃油、燃气为比例调节；电加热为调功器调节；蒸气为流量、压力调节阀；包括温度可调。
*为限定性指标。

单位面积综合能耗计算：本项目喷粉线综合能耗使用量为用电 1 万千瓦，喷粉产品实际总面积为 3200m^2，则 Eui=Ei/Q=(1×10^4×0.1229)/（3200）=0.384 kgce/m^2。

本项目根据表 2-19 可见，根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016 年）进行评价分析，本项目建成后喷粉清洁生产评价指标 YⅡ=83.5，限定性指标全部满足II级及以上基准值要求。

表 2-20 清洁生产管理评价指标项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标单位	二级指标权重	I级基准值	II级基准值	III 级基准值	本项目	Y_{II}值
1	环境	1	环境管	0.05	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放符合国家			符合国家和地方法律法规，	5

	管理指标		理		和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和污染许可证管理要求			三废达标排放，符合 I 级基准值	
2				0.05	一般工业固体废物贮存按照 GB18599 相关规定执行；危险废物（包括生产过程中产生的废漆渣、废溶剂等）的贮存严格按照 GB18597 相关规定执行，后续应交持有危险废物经营许可证的单位处置			一般工业固体废物贮存符合 GB18599，危险废物贮存贮存符合 GB18599 并交有资质单位处置，符合I级基准值	5
3				0.05	符合国家和地方相关产业政策、不使用国家和地方命令淘汰或禁止的落后工艺和装备，禁止使用“高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录”规定的内容，禁止使用不符合国家或地方有毒有害物质的涂料			符合国家和地方相关产业政策，符合II级基准值	5
4				0.05	禁止在前处理工艺中使用苯；禁止在大面积除油和除旧漆中使用甲苯、二甲苯和汽油			前处理不使用苯，本项目不涉及除油、除旧漆，企业符合 I 级基准值	5
5				0.05	限制使用含二氯乙烷的清洗液；限制使用含铬酸盐的清洗液			不使用二氯乙烷、铬酸盐清洗液，符合 I 级基准值	5
6				0.05	已建立并有效运行环境管理体系，符合标准 GB/T24001			项目建成后将建立并允许符合 GB/T24001 的环境管理体系，符合I级基准值	5
7				0.05	按照国家、地方法律法规及环评文件要求安装废水在线监测仪及配套设施，安装 VOCs 处理设备运行监控装置			本项目不产生废水，废气将安装 VOCs 处理设备	5
8				0.05	按照《环境信息公开办法（试行）》第十九条工况环境信息			企业将按规定公布工况环境信息，符合I级基准值	5
9				0.05	建立绿色物流供应链制度，对主要零部件供应商提出环保要求，符合相关法律法规标准要求			企业将对零部件供应商提出环保要求，符合I级基准值	5
10				0.05	企业建设项目环境保护“三同时”执行情况			企业将执行环保三同时，符合I级基准值	5
11			组织机	0.1	设置专门的清洁生产、	设置清洁生产管理	设置环境管理组	企业设置专门的清洁生产、	10

			构		环境管理、能源管理岗位，建立一把手负责的环境管理组织机构	岗位，实行环境、能源管理岗位责任制，建立环境管理组织机构	织机构	环境管理、能源管理岗位，建立一把手负责的环境管理组织机构，符合I级基准值	
12			生产过程	0.1	磷化废水应当设施排放口进行废水单独收集，第一类污染物经单独预处理达标后进入污水处理站；按生产情况制定清理计划，定期清理含粉尘、油漆的设备和管道			无磷化废水产生，无第一类污染物废水，定期清理设备和管道，符合I级基准值	10
13			环境应急预案	0.1	制定企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练			企业企业环境风险专项应急预案、应急设施、物资齐备，定期培训和演练，符合I级基准值	10
14			能源管理	0.1	能源管理工作体系化；进出用能单位已配备能源计量器具，并符合 GB17167 配备要求			企业将配备能源计量器具，符合Ⅰ级基准值	10
15			节水管理	0.1	进出用能单位已配备能源计量器具，并符合 GB24789 配备要求			企业将配备能源计量器具，符合I级基准值	10

本项目根据表 2-20 可见，根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016 年）进行评价分析，本项目建成后清洁生产管理评价指标 $\mathbf{Y_{II}}$=100。

本项目权重组合及评分见表 2-21。

表 2-21 权重组合、评分表

机械前处理		喷漆		喷塑		管理评价指标		$\mathbf{Y_{II}}$
权重	分值	权重	分值	权重	分值	权重	分值	
0.1	91	0.6	93.4	0.1	83.5	0.2	100	93.49

由上表可知，项目建成后涂装清洁生产评价指标 Y_{II}=93.49，限定性指标全部满足II级基准值要求及以

上，根据《涂装行业清洁生产评价指标体系》（2016 年）进行评价分析，本项目属于国内清洁生产先进水平企业。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、环境质量评价标准

1、空气环境

本项目所在地环境空气质量功能区为二类区，评价区域 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、NOx、CO 和 O_3 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二级标准；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》的标准，具体见表 3-1。

表 3-1 环境空气污染物浓度限值（单位：μg/m³，除注明外）

评价因子	浓度限值			标准来源
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO_2	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
NO_2	200	80	40	
NO_x	250	100	50	
PM_{10}	/	150	70	
$PM_{2.5}$	/	75	35	
CO	10mg/m³	4mg/m³	/	
O_3	200	日最大 8 小时 160		
非甲烷总烃	2.0mg/m³			参照《大气污染物综合排放标准详解》的标准

2、水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，方塘河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，主要指标见下表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 值无量纲）

项目	pH值	COD	NH_3-N	TP
III类	6～9	20	1.0	0.2

3、声环境

项目位于东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内，项目建设地所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，周围居民区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。具体标准限值见表3-3。

表3-3 环境噪声限值（单位：dB(A)）

声环境功能区类	昼间	夜间
3类	65	55
2类	60	50

4、土壤环境

本项目位于东台市新街镇海洋工程特种装备产业园内，所在地区区域环境土壤质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，具体标准限值见表3-4。

表3-4 土壤环境质量标准值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	Cas编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100

12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	䓛	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

石油烃类						
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	-	826	4500	5000	9000

二、项目所在地区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

（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，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 30μg/m^3，同比下降 3μg/m^3。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 PM_{10} 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 172μg/m^3，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，本项目所在区域属于不达标区。

（2）基本污染物的环境质量现状评价

本项目区域空气质量现状数据采用东台市环境监测站设置在东台市实验中学南校区和西溪植物园大气自动监测站点 2022 年连续 1 年的数据，其污染物监测点基本信息及项目区域空气质量现状见表 3-5、表 3-6。

表 3-5 污染物监测站点基本信息表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/km
	纬度	经度				
东台市实验中学南校区大气自动监测站点	32°51′10.830″	120°18′51.663″	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3	全年	西北	48
西溪植物园大气自动监测站点	32°51′36.771″	120°16′37.320″		全年	西北	51.6

表 3-6 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m³)	现状浓度 (μg/m³)	最大浓度占标率/%	超标倍数	超标频率/%	达标情况
	纬度	经度								
西溪植物园大气自动监测站点	32°51′10.830″	120°18′51.663″	SO_2	年平均质量浓度	60	8	13.3	0	-	达标
				98 百分位数日平均	150	14	9.3	0	-	达标
			NO_2	年平均质量浓度	40	18	45	0	-	达标
				98 百分位数日平均	80	46	57.5	0	-	达标
			PM_{10}	年平均质量浓度	70	48	68.6	0	-	达标
东台市实验中学南校区大气自动监测站点	32°51′36.771″	120°16′37.320″		95 百分位数日平均	150	106	70.7	0	-	达标
			$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	35	30	85.7	0	-	达标
				95 百分位数日平均	75	73	97.3	0	-	不达标
			CO	95 百分位数日平均	4000	1000	25	0	-	达标
			O_3	90 百分位最大 8 小时平均值	160	172	107.5	0.75	11.8	达标

综上所述，项目区域空气基本污染物 O_3 不达标，日均值第 95 分位质量浓度超标倍数 0.075、超标率 11.8%。

区域大气达标方案：

根据东台市《关于东台市 2021 年国民经济和社会发展计划执行情况与 2022 年国民经济和社会发展计划草案的报告》，“预期目标。…3、生态环境。空气质量优良天数比例 85%以上，$PM_{2.5}$ 年均浓度 30 微克/立方米以下”。

“打好污染防治攻坚战。强化联防联控，最大限度削减内源污染，大力控制 PM2.5 和臭氧浓度，抓好建筑、交通等各类扬尘源管控，精细化管控餐饮油烟…。”已纳入 2022 年政府工作计划。

在落实相关管理要求的情况下，大气环境质量能够得到明显改善。

（2）特征污染物现状

本项目特征因子非甲烷总烃环境质量现状数据根据南京爱迪信环境技术有限公司对项目所在地大气环境现状监测，监测点位为企业下风向来东村，位于本项目西侧90m，符合5km要求。监测时间为2023年4月7日-2023年4月9日。现状评价结果见下表3-7。

表 3-7 其他污染物环境质量现状数据

监测时间	污染物	一小时浓度监测结果			评价标准（mg/m³）	达标情况
		浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率%	超标率（%）		
2023.4.7	非甲烷总烃	0.55~0.69	34.5	0	2	达标
2023.4.8	非甲烷总烃	0.56~0.65	32.5	0	2	达标
2023.4.9	非甲烷总烃	0.59~0.84	42	0	2	达标

从表中的数据可以看出：项目所在地非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，区域环境空气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

本报告采用盐城市东台生态环境局发布的《2022 年度东台市环境状况公报》中的数据及结论，根据该公报内容：

饮用水源：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。 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、蚌蜓河蚌蜓河大桥、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

本项目厂界周边50米范围内最近一处声环境保护目标，即位于本项目北侧19m处的来东村。本项目委托南京爱迪信环境技术有限公司于2023年4月7日~4月8日对该声环境保护目标声环境质量现状进行监测，监测结果见表3-9，监测点位分布详见附图3。

表 3-9 声环境保护目标声环境质量监测结果（单位：dB（A））

监测点名称	编号	检测日期	昼间		夜间	
			实测值	标准值	实测值	标准值
来东村	Z1	2023 年 4 月 7 日	51	60	41	50
		2023 年 4 月 8 日	50	60	39	50

由声环境监测数据来看，本项目周围声环境保护目标声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，项目所在地周围声环境质量较好。

4、生态环境

本项目位于东台市新街镇海洋工程特种装备产业园，位于产业园区内，因此本项目无需进行生态现状调查。

5、土壤环境质量现状

本项目土壤主要污染途径为大气沉降，因此开展了土壤环境质量现状调查留作背景值。由于本项目已做了分区防渗，无地下水污染途径，因此不开展地下水环境质量现状调查。

（1）土壤环境质量现状监测

本项目委托南京爱迪信环境技术有限公司对项目所在地土壤环境质量现状进行监测。根据现场踏勘、场地平面布置、厂区周边概况，本次土壤环境质量现状监测共2个点，详见表3-10，监测点位分布详见附图3。

表 3-10 土壤环境质量现状监测方案

位置	编号	采样深度	监测因子	采样频次
喷漆房、危废仓库	T1	0-0.2m	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、镍、汞、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C_{10}-C_{40}）	采样1次
原辅料仓库	T2	0-0.2m		

（2）土壤环境质量现状评价

表 3-11 土壤监测结果

监测点位	T1	T2	标准值	达标情况
	0m-0.2m	0m-0.2m		
pH（无量纲）	7.25	7.45	/	/
砷	4.78	5.37	60	达标
汞	0.152	0.077	38	达标

	镉	0.28	0.16	65	达标
	铅	8.3	3.9	800	达标
	镍	20	21	900	达标
	铜	10	11	18000	达标
	六价铬	ND	ND	5.7	达标
	石油烃（C10~C40）	32	38	4500	达标
	四氯化碳	ND	ND	2.8	达标
	氯仿	ND	ND	0.9	达标
	氯甲烷	ND	ND	37	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	9	达标
	二氯甲烷	ND	ND	616	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	5	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	6.8	达标
	四氯乙烯	ND	ND	53	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0.5	达标
	苯	ND	ND	4	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	5	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	596	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	54	达标
	苯乙烯	ND	ND	1290	达标
	甲苯	ND	ND	1200	达标
	对（间）二甲苯	ND	ND	570	达标
	邻二甲苯	ND	ND	640	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	840	达标
	三氯乙烯	ND	ND	2.8	达标
	氯乙烯	ND	ND	0.43	达标
	氯苯	ND	ND	270	达标
	1,2-二氯苯	ND	ND	560	达标
	乙苯	ND	ND	28	达标
	1,4-二氯苯	ND	ND	20	达标
	硝基苯	ND	ND	76	达标
	苯胺	ND	ND	260	达标
	苯并[a]芘	ND	ND	1.5	达标
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	151	达标
	二苯并[a，h]蒽	ND	ND	1.5	达标
	萘	ND	ND	70	达标
	2-氯酚	ND	ND	2256	达标

苯并[a]蒽	ND	ND	15	达标
苯并[b]荧蒽	ND	ND	15	达标
䓛	ND	ND	1293	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	15	达标

根据监测数据结果表明：项目所在地区各土壤监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中筛选值第二类用地标准，区域土壤环境质量现状较好。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

表 3-12 建设项目大气环境保护目标

环境保护目标名称	坐标		方位	距厂界距离(m)	规模（户/人）	环境功能
	经度	纬度				
来东村	120.795093	32.676539	北	19	798/1980	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准

2、声环境保护目标

表 3-13 建设项目声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称	坐标/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	来东村	27	203	1	19	E	2 类	砖结构，坐北朝南，1 层

3、土壤环境保护目标

表 3-14 建设项目土壤环境保护目标

序号	敏感目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境特征	质量标准
1	来东村	北	19	居民	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试

					行）》（GB36600-2018）的筛选值
2	耕地	南	35	耕地	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的筛选值

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外500米范围内无地下水集中饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

表3-15 生态环境敏感目标表

名称	方位/距本项目距离	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
李堡镇蚕桑种质资源保护区	南，8.08km	种质资源保护	/	李堡镇三里村、光明村；角斜镇汤灶村及蚕种场区域	/	19.33	19.33

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目下料、切割、焊接、抛丸产生的粉尘（以颗粒物计）执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，喷塑、喷漆、烘干产生的颗粒物、非甲烷总烃有组织执行《表面涂装（工程机械和钢结构工业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表1标准限值。厂区内和厂界无组织非甲烷总烃、颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》

（DB32/4041-2021）表2、表3标准。

本项目食堂设有2个灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模排放标准。

施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1标准。

表 3-16 本项目大气污染物有组织排放标准指标限值

污染源编号	污染物名称	污染物排放浓度限值			标准来源
		最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度(m)	
FQ-1	颗粒物	20	1.0	15	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
FQ-2	非甲烷总烃	50	1.8	15	《表面涂装（工程机械和钢结构工业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 中标准
	颗粒物	10	0.6		

表 3-17 本项目大气污染物无组织排放标准指标限值

污染物项目	监控点限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5	/	边界外浓度最高点
NMHC	4.0	/	
NMHC	6.0	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 3-18 饮食业油烟排放标准限值（单位：mg/m³）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，＜3	≥3，＜6	≥6
对应灶头总功率（10^8/h）	1.67，＜5.00	≥5.00，＜10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m）（m²）	≥1.1，＜3.3	≥3.3，＜6.6	≥6.6

最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

表 3-19 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值（μg/m³）
TSP	500
PM_{10}	80

2、废水排放标准

本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后接入通泰污水处理有限公司。通泰污水处理有限公司排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。具体标准见下表。废水接管与排放标准限值见表3-20。

表 3-20 污水接管标准和排放标准（单位：mg/L，pH 值无量纲）

项目	接管标准	尾水排放标准
pH 值	6～9	6～9
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
氨氮	≤45	≤5（8）
总磷（以 P 计）	≤8	≤0.5
总氮	≤70	≤15
动植物油	≤100	≤1

注：括号外数值为水温>12度时的控制指标，括号内数值为水温≤12度时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，见表3-21；施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，见表3-22。

表 3-21 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

表 3-22 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

昼间	夜间
70	55

4、固废处置标准

本项目一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求。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）以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的相关要求。

总量控制指标	

本项目建成投产后，全厂污染物排放总量见表3-23。

表 3-23 建设项目污染物排放总量指标 单位：t/a

种类		污染物	产生量	削减量	接管量	最终排放量	本次申请量
废水	生活污水	废水量	1201	241	960	960	0
		COD	0.384	0.048	0.336	0.048	0
		SS	0.336	0.048	0.288	0.0096	0
		NH_3-N	0.034	0	0.034	0.0048	0
		TN	0.043	0	0.043	0.0144	0
		TP	0.004	0	0.004	0.00048	0
		动植物油	0.077	0.029	0.048	0.001	0
废气	有组织	颗粒物	9.948	9.4462	/	0.5018	0.5018
		非甲烷总烃	0.1313	0.1182	/	0.0131	0.0131
	食堂油烟		0.0045	0.0025	/	0.002	0
	无组织	颗粒物	1.0208	0	/	1.0208	0
		非甲烷总烃	0.0151	0	/	0.0151	0
固废			318.4224	318.4224	0	0	0

（1）废水

本项目食堂废水经隔油池处理后、生活污水经化粪池处置后接管至通泰污水处理有限公司集中处理，污染物在污水处理厂内平衡，不申请总量。

（2）废气

本项目有组织废气颗粒物排放量 0.5018t/a，非甲烷总烃排放量 0.0131t/a，需向盐城市东台生态环境局申请总量。

排污权交易平台开放后，须立即完成上述指标的交易。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行核定。

（3）固体废物的排放总量为零，符合总量控制的要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、大气环境影响分析** 施工期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、室内装修产生的废气以及汽车尾气。 （1）施工扬尘 ①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂； ②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷； ③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘； ④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施； ⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围； ⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。 本项目所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施

	工，施工现场及其下风向将有较多粉尘存在。通过洒水抑尘、封闭施工、保持施工场地路面清洁等措施，预计施工产生的粉尘对周围环境影响不大。 （2）装修废气 装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及漆料、涂料等有机溶剂。其主要污染因子为挥发性有机物，但排放量、排放时间和部位都不能十分明确，尤其是各住宅装修阶段随机性大，时间跨度很长，按本项目规模通常可达2~4年。 装修阶段的有机废气排放周期短，且作业点分散。因此，在装修漆料期间，应加强室内的通风换气。建设单位装修采用环保漆料、水性涂料和环保材料，减少有机废气产生量，并加强通风，有利于产生的有害物质扩散。 （3）汽车尾气 施工期产生的交通废气通过采用可行的控制措施，可减轻污染程度，缩小其影响范围。 ①燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。 ②建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。 综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染影响，施工期废气污染防治措施具有可行性。

2、水环境影响分析

施工期废水主要包括生活污水和施工活动自身产生的污水。生活污水大部分为冲厕废水；施工污水主要含泥沙、悬浮颗粒物和矿物油等。此外还有少量混凝土养护过程产生的废水，pH在8-10之间，混凝土养护用水量少，蒸发吸收很快，不会大量进入土壤，对土壤环境影响很小。

为减小其他施工期废水的影响，建议该项目：

（1）施工人员生活污水

建议在施工人员驻地设简易化粪池对生活污水进行预处理，处理后的生活污水排入通泰污水处理有限公司集中处置，污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，尾水排入方塘河。

（2）施工机械冲洗废水

本项目施工时修建临时沉淀池，对泥浆废水进行沉淀澄清处理后回用，用于地面冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制和施工场地抑尘洒水，不排放。

3、声环境影响分析

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

施工期间进行强噪声施工或在场界施工时，施工期噪声不可避免会对周围部分居民造成一定的影响，对施工厂界围挡后施工噪声对周边敏感点的影响较小。建设方在做好施工期噪声防治工作的同时，需同当地居民做好协调工作，取得谅解。待

施工结束，其造成的影响将随之消失。

（1）施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，施工机械放置在远离居民点的位置，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（2）施工单位采用先进的施工工艺，合理选用施工机械，加装减振、消声、吸声设备。

（3）加强现场管理，精心安排，减少昼间施工噪声影响时间，禁止夜间施工。如需夜间施工，需按国家有关规定到生态环境行政主管部门及时办理夜间施工许可手续，夜间禁止强噪声工种施工作业，并张贴安民告示。

（4）施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

（5）尽量压缩施工区域汽车数量与行车密度，工地汽车应慢速行驶，控制汽车鸣笛。

通过以上噪声污染防治措施，主要噪声源对项目边界噪声影响较小，项目边界外噪声能够达标。

因此，上述噪声污染防治措施是可行的。

4、固体废物影响分析

施工期的固体废弃物主要有施工产生的施工人员的生活垃圾和建筑垃圾两类。

为减少施工期固体废物的影响，应采取以下措施：

（1）施工人员生活垃圾的管理：加强对施工期生活垃圾的

	管理，生活垃圾不得随意丢弃、抛洒，应集中收集后交由环卫清运至垃圾填埋场处理； （2）施工生产建筑垃圾的处理：对钢筋、钢板下脚料可以分类回收，交废品收购站处理，其他建筑垃圾（如混凝土废料、废砖等）集中堆放，及时清运到指定的弃渣堆放场； （3）本项目在施工过程中产生的废油漆桶、废油漆、废涂料等属于废物，必须严格执行固体废物管理规定，废油漆桶经集中收集后可由原供应商进行回收再利用，废油漆、废涂料等须由专人、专用容器进行收集，并定期送至有资质的专业部门处置。 根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设过程中产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。项目产生的固废可以实现资源的回收利用和废物的妥善处置，方法可行。在严格执行上述处置措施和管理措施的前提下，固体废物不会对环境产生二次污染。 **5、风险防范措施可行性分析** 针对本项目施工期可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施： （1）施工工程风险防范措施 ①做好安全防护工作，搬运物料轻装轻卸。 ②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

	③合理规划运输路线及时间，加强特殊物品运输车辆的管理，避免运输过程事故的发生。 （2）火灾、爆炸事故的抢救措施 一旦发生火灾、爆炸事故，利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。 一般建筑物火灾主要采用水灭火，利用消防栓、消防车、消防水枪并配合其他消防器材进行扑救。 通过采取以上方案，项目施工期风险可防控，风险事故防范措施可行。 **6、装修阶段污染防治措施分析** 室内装修材料尽量采用具有绿色环保标志的绿色建材，装饰建材主要分为天然材料和人工合成材料，天然材料有石料、木料、竹料、棉料等，人工合成材料包括壁纸、水性涂料、复合地板、粘合剂等，提醒企业注意从环保和对人体健康的角度优选装饰建材。 对装修过程中的施工噪声要严格管理，装修垃圾应及时清运。

运营期环境影响和保护措施	**一、废气** **1、源强分析** （1）下料废气G1-1 本项目下料过程会产生粉尘，依据《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04下料，锯床、砂轮切割机切割工序产排污系数，每吨原料产生5.3kg的颗粒物。 本项目进入下料工序的圆钢、管材年耗量约为250t，则粉尘产生量为1.325t/a。锯床产生粉尘由集气罩收集通过布袋除尘器处置后由15m高排气筒FQ-1有组织排放，集气罩补集粉尘效率为90%，布袋除尘器效率为95%，则下料粉尘有组织排放量总计为0.06t/a，未收集的下料粉尘在生产区域内无组织排放，排放量为0.13t/a。 （2）切割废气G1-2、G2-2 本项目切割过程会产生粉尘，依据《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04下料，氧/可燃气切割工序产排污系数，每吨原料产生1.5kg的颗粒物。 本项目进入切割工序的型材、板材、卷材年耗量约为5400t，则粉尘产生量为8.1t/a。切割机产生粉尘由集气罩收集通过布袋除尘器处置后由15m高排气筒FQ-1有组织排放，集气罩收集粉尘效率为90%，布袋除尘器效率为95%，则切割粉尘有组织排放量总计为0.3645t/a，未收集的切割粉尘在生产区域内无组织排放，排放量为0.81t/a。 （3）焊接废气G1-4

	本项目焊接过程会产生粉尘，依据《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09焊接工序二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊产排污系数，每吨原料产生9.19kg的颗粒物。 本项目焊丝年耗量约为2t，则粉尘产生量为0.018t/a。焊接机产生粉尘由集气罩收集通过布袋除尘器处置后由15m高排气筒FQ-1有组织排放，集气罩收集粉尘效率为90%，布袋除尘器效率为95%，则焊接粉尘有组织排放量总计为0.0008t/a，未收集的焊接粉尘在生产区域内无组织排放，排放量为0.0018t/a。 （4）抛丸废气G1-3 本项目抛丸过程会产生粉尘，依据《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06预处理抛丸、喷砂、打磨工序产排污系数，每吨原料产生2.19kg的颗粒物。 进入抛丸工段的圆钢、管材、型材、板材的年耗量总计为650t，则粉尘产生量为1.42t/a。抛丸机产生粉尘在设备内部经负压收集后通过布袋除尘器处置后由15m高排气筒FQ-1有组织排放，补集粉尘效率为95%，布袋除尘器效率为95%，则抛丸粉尘有组织排放量总计为0.0675t/a，未收集的抛丸粉尘在生产区域内无组织排放，排放量为0.071t/a。 （5）喷漆废气G1-6、喷塑废气G1-7、烘干废气G1-8 本项目喷漆、喷塑在专用喷漆房内进行。企业使用水性漆0.845t/a，塑粉0.262t/a，喷涂的喷漆、烘干会产生有机废气，本次

	评价以非甲烷总烃表征。由于本项目使用水性漆，不需要进行调漆。根据项目水性漆物料平衡和塑粉物料平衡，喷涂、烘干过程中有机废气产生量为0.1454t/a，喷房内设置风机管道负压收集喷漆废气，烘干房烘道四周密封，烘道进出口两侧非密闭，在烘道顶部设置风机收集烘干废气，喷塑废气、喷漆废气和烘干废气合并收集后通过干式过滤器+二级活性炭吸附+处理后经15m高排气筒FQ-2排放。 喷漆房和烘干房合计设计风量为5000m^3/h，废气收集效率为90%，二级活性炭装置有机废气处理效率为90%。则本项目有机废气有组织产生量0.1313t/a，排放量0.0131t/a，未收集的有机废气在密闭的喷漆房、烘干房内无组织排放，无组织排放量为0.0141t/a。 本项目喷漆过程中会产生颗粒物，喷漆上漆率约为70%，本项目水性漆用量0.846t/a，固体份含量为0.626t/a，因此漆雾产生量为0.188t/a，约60%的漆雾掉落地面形成漆渣（0.113t/a），剩下的漆雾90%被捕集，干式过滤器处理效率为90%，则漆雾（以颗粒物计）有组织排放量为0.007t/a，未收集的漆雾在密闭的喷漆房内无组织排放，无组织排放量为0.007t/a。 本项目喷塑过程会产生未附着塑粉，塑粉附着率取90%，本项目塑粉用量0.262t/a，因此未附着塑粉量为0.026t/a，90%被捕集，干式过滤器处理效率为90%，则塑粉（以颗粒物计）有组织排放量为0.002t/a，未收集的塑粉在密闭的喷漆房内无组织排放，无组织排放量为0.001t/a。 （6）油雾G1-5、G2-1

	本项目机加工会产生切削废气，依据《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07机械加工产排污系数，油雾的产物系数为5.64kg/吨-原料。本项目使用切削液0.34t，因此产生的非甲烷总烃为0.002t/a。 本项目CNC加工设备共计13台、压型智能一体机10台，CNC设备、压型智能一体机上设有出风口，通过管道收集后通过1套静电除油装置处置后在生产区域内无组织内无组织排放，静电除油装置处置效率为50%，油雾无组织排放量为0.001t/a。 （7）食堂油烟废气G3 本项目厂区内设有食堂供员工用餐，食用油使用量约为10g/人·天，油烟挥发量按3%计，厂区员工人数50人，则厨房油烟产生量约为0.0045t/a。油烟通过油烟净化装置（处理效率以60%计）处理后经过厨房排烟通道排放，排放量为0.0018t/a。食堂作业时间以3h计，风机风量为2000m^3/h，则油烟排放浓度为1mg/m^3。

运营期环境影响和保护措施

表4-1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	废气编号	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%	是否为可行技术	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）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	
下料	锯床	G1-1	FQ-1	颗粒物	产污系数法	15000	33.333	0.5	1.2	布袋除尘器	95	是	15000	13.667	0.205	0.4928	20	1	2400
切割	切割机	G1-2、G2-2					202.533	3.038	7.29										
焊接	焊接机	G1-4					0.467	0.007	0.016										
抛丸	抛丸机	G1-3					37.467	0.562	1.349										
喷漆、喷塑线	喷漆房、烘干房	G1-6、G1-7、G1-8	FQ-2	非甲烷总烃	物料衡算法	5000	11	0.055	0.1313	干式过滤器+二级活性炭	90	是	5000	1.1	0.005	0.0131	50	1.8	2400
				颗粒物			7.8	0.039	0.093		90			0.8	0.004	0.009	10	0.6	
餐饮	食堂油烟	G3	FQ-3	油烟	产污系数法	2000	2.5	0.005	0.0045	油烟净化装置	60	是	2000	1	0.002	0.002	2	/	900

表4-2 本项目无组织大气污染物排放状况表

序号	污染源位置	污染物名称	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源长度（m）	面源宽度（m）	面源高度（m）
1	生产车间生产区域	颗粒物	0.422	1.0128	79.8	56.4	17.5
		非甲烷总烃	0.0004	0.001			
2	喷漆、喷塑、烘干房	颗粒物	0.003	0.008	26.4	4	10
		非甲烷总烃	0.006	0.0141			

运营期环境影响和保护措施	**2、废气污染物达标排放分析** （1）有组织废气 本项目有组织废气主要为下料废气、切割废气、焊接废气、抛丸废气、喷漆废气、喷塑废气、烘干废气。 ①下料废气、切割废气、焊接废气、抛丸废气 本项目下料废气、切割废气、焊接废气由集气罩收集，抛丸废气通过设备内部负压收集，合并通过布袋除尘器处置后由15m高排气筒FQ-1有组织排放。粉尘去除率为95%。粉尘最大排放浓度为13.667mg/m^3，最大排放速率为0.205kg/h，可达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中相应排放标准限值。 ②喷漆废气、喷塑废气、烘干废气 本项目喷漆废气、喷塑废气、烘干废气通过管道合并收集后通过干式过滤器+二级活性炭吸附处理后经15m高排气筒FQ-2排放。颗粒物去除效率为90%，非甲烷总烃的去除效率为90%，排气筒颗粒物最大排放浓度为0.4mg/m^3，最大排放速率为0.004kg/h；非甲烷总烃最大排放浓度为0.5mg/m^3，最大排放速率为0.005kg/h；颗粒物和非甲烷总烃的排放浓度和排放速率可达到江苏省《表面涂装（工程机械和钢结构工业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表1标准限值。 ③食堂油烟 本项目食堂油烟废气通过油烟净化装置处置后通过烟道排放，排放浓度为1mg/m^3，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模排放标准。 （2）无组织废气 未被收集的下料废气、切割废气、焊接废气、抛丸废气、油雾在生

产车间的生产区域内无组织排放，颗粒物排放速率为0.422kg/h，排放量为1.0128t/a；非甲烷总烃排放速率为0.0001kg/h，排放量为0.0002t/a。

未被收集的喷漆废气、喷塑废气、烘干废气在喷漆、喷塑房、烘干房内无组织排放，颗粒物排放速率为0.003kg/h，排放量为0.008t/a；非甲烷总烃排放速率为0.006kg/h，排放量为0.0141t/a。

本项目CNC加工产生的油雾（以非甲烷总烃计）经管道收集通过静电式油雾分离器处置后无组织排放。非甲烷总烃去除率为50%。非甲烷总烃排放速率为0.0004kg/h，排放量为0.001t/a。

厂界颗粒物浓度最高点可达江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中其他颗粒物标准，厂界非甲烷总烃浓度最高点可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。厂区内非甲烷总烃浓度最高点能达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准。

3、废气排放口基本情况

表4-3 废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	类型	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）
			经度	纬度			
FQ-1	下料、切割、焊接、抛丸废气排放口	一般排放口	120.795098	32.675826	15	0.6	25
FQ-2	喷漆、喷塑、烘干废气排放口	一般排放口	120.795010	32.675831	15	0.5	80

4、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），属于

非重点排污单位，根据自行监测技术指南提出监测计划。

表4-4 废气监测计划表

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	FQ-1	颗粒物	一年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表2、表3中标准、《表面涂装（工程机械和钢结构工业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表1标准
	FQ-2	颗粒物、非甲烷总烃	一年一次	
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	半年一次	
	厂区内	非甲烷总烃	半年一次	

5、非正常工况分析

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者工艺设备运转异常状态下污染物的排放情况。

根据工程分析，建设项目工艺废气非正常排放主要发生在废气处理装置出现故障或设备检修时，此时工艺废气直接排入大气，将造成周围大气环境污染。

本项目非正常排放状况主要是：（1）布袋除尘器发生故障，对颗粒物处理效率降为0%；（2）喷漆废气处置装置干式过滤器+二级活性炭发生故障，对颗粒物和非甲烷总烃处理效率降为0%；（3）静电除油器发生故障，对非甲烷总烃处理效率降为0%。

非正常排放情况见表4-5。

表4-5 非正常排放情况分析

排气筒编号	非正常工况原因	污染物名称	排放情况			单次持续时间/h	年发生频次/次	措施
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 kg			
FQ-1	废气处理措施故障	颗粒物	273.75	4.10	4.10	1	1	加强管理，定期检查
FQ-2		非甲烷总烃	5.5	0.055	0.055			
		颗粒物	3.9	0.039	0.039			

本项目针对上述可能发生的情况，需采取以下措施，减少非正常工

况下的废气污染物的排放。

（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）停车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）检修过程中应与停车的操作规程一致，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）停电过程中应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应装置中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后排放，然后再运行反应装置；

（7）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。

6、卫生防护距离设置

本项目大气污染物无组织排放卫生防护距离按照《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)进行校核计算。各参数取值见表 4-6。

表4-6卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速，	卫生防护距离 L（m）		
		L≤1000	1000＜L≤2000	L＞2000

	m/s	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		

注：*为本项目计算取值。

计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}(BL^C+0.25\gamma^2)^{0.5}L^D$$

式中：

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m^3；

Q_c——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m。

无组织废气卫生防护距离计算结果见表 4-7。

表4-7等标排放量计算结果

污染源位置	污染物	Qc(kg/h)	Cm（mg/m^3）	Qc/Cm
生产车间生产区域	颗粒物	0.422	0.45	0.94
	非甲烷总烃	0.0004	2	0.0002
喷漆、喷塑、烘干房	颗粒物	0.003	0.45	0.0067
	非甲烷总烃	0.006	2	0.003

无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在

10%以内时，需同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目生产车间生产区域无组织排放 2 种污染物，颗粒物等标排放量与非甲烷总烃相差大于 10%，颗粒物为企业主要特征大气有害物质，不需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。因此本项目生产车间生产区域仅选取颗粒物计算卫生防护距离初值。

本项目喷漆、喷塑、烘干房无组织排放 2 种污染物，颗粒物等标排放量与非甲烷总烃相差大于 10%，颗粒物为企业主要特征大气有害物质，不需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。因此本项目喷漆、喷塑、烘干房仅选取颗粒物计算卫生防护距离初值。

表4-8 卫生防护距离计算结果

污染物		排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	计算参数					卫生防护距离		
				C_m(mg/m^3)	A	B	C	D	L	$L_{计}$	提级
生产车间生产区域	颗粒物	0.422	4500.72	0.45	470	0.021	1.85	0.84	41.053	50	50
喷漆、喷塑、烘干房	颗粒物	0.003	105.6	0.45	470	0.021	1.85	0.84	1.095	50	50

卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m 但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上时，级差为 200m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的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级别应该提高一级。

本项目生产车间排放两种以上有害气体，卫生防护距离级别应该提高一级，根据以上计算可得，本项目需以生产车间生产区域和喷漆、喷塑、烘干房分别设置 50m 卫生防护距离。根据现场勘查，本项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感点，今后也不得新建居民区、医院、学校等环境敏感点。

7、废气治理措施分析

本项目下料、切割、焊接、抛丸产生的颗粒物使用的治理设施为布袋除尘；喷塑、喷漆、烘干产生的颗粒物和非甲烷总烃使用干式过滤器+二级活性炭吸附处置，CNC 加工产生的非甲烷总烃使用静电除油器处置。本项目废气收集、处置与排放情况详见图 4-1。

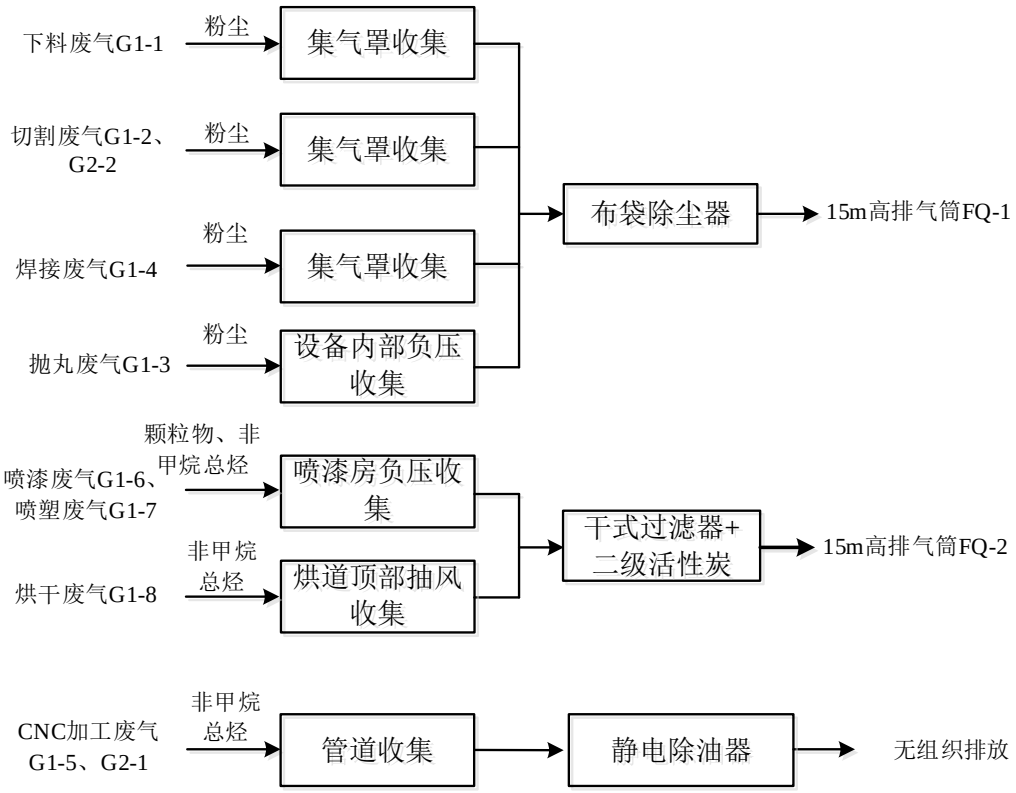

图4-1　本项目废气处理工艺流程图

（1）废气收集系统

本项目废气收集系统及收集效率如表 4-8 所示。

表4-8 本项目废气收集系统一览

序号	废气种类	收集方式	收集效率	备注
1	下料废气	集气罩收集	90%	每台设备上设置集气罩收集废气
2	切割废气	集气罩收集	90%	每台设备上设置集气罩收集废气
3	焊接废气	集气罩收集	90%	每台设备上设置集气罩收集废气
4	抛丸废气	设备内部负压收集	95%	抛丸过程密闭，进出料过程会有粉尘逸出
5	喷塑废气	喷漆房内负压收集	90%	喷塑过程密闭，但人工操作开关门过程会有废气外逸。
6	喷漆废气	喷漆房内负压收集	90%	喷漆过程密闭，但人工操作开关门过程会有废气外逸。
7	烘干废气	烘道顶部抽风收集	90%	烘道进出口两侧非密闭，在烘道顶部设置风机抽风收集。
8	CNC 加工废气	管道收集	/	每台设备上设置出风口，经管道收集废气

本项目集气罩收集情况见表 4-9。

表4-9 集气罩收集情况统计表

废气产生设备	收集方式	各气路风量（m^3/h）	总风量（m^3/h）	集气罩数量	集气罩尺寸	距污染源高度（m）	污染源高度（m）
数控锯床 3 台	集气罩	800	2400	3 个	Φ300mm	0.4	1.0
切割机 2 台	集气罩	800	1600	12 个	Φ300mm	0.4	1.0
焊接机 2 台	集气罩	800	1600	2 个	Φ300mm	0.4	1.0
压型智能一体机 10 台	集气罩	800	8000	10 个	Φ300mm	0.4	1.0

本项目数控锯床、切割机、焊接机、压型智能一体机采用集气罩收集，集气罩采用半包围上抽形式，收集效率达 90%，集气罩如图 4-2 所

示。

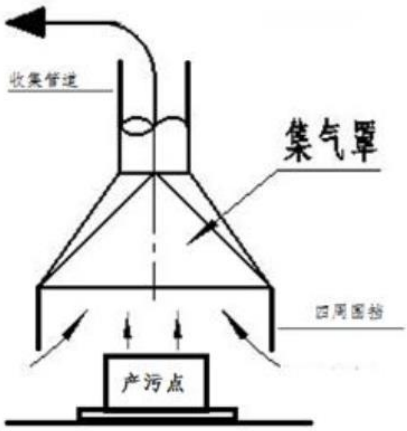

图4-2集气罩工程结构图

（2）废气处理工艺

本项目下料、焊接、切割、抛丸产生的颗粒物采取布袋除尘器处理，喷塑、喷漆、烘干产生的颗粒物、非甲烷总烃采取干式过滤器+二级活性炭吸附处理，CNC加工产生的非甲烷总烃使用静电除油器处置。参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中4.5.2.1废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施，本项目采取废气治理措施属于“除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）；有机废气收集治理措施（焚烧、吸附、催化分解、其他）”中的技术。可满足本项目废气治理需求。

①布袋除尘器工艺

布袋除尘器是一种很好的粉尘处理设备，主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统、喷吹系统和控制系统等几部分组成，并采用下进气分室结构。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，其它尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤袋过滤后，尘粒被阻留在滤袋外侧，净化后的气体由滤

袋内部进入箱体，再通过提升阀、出风口送至排气筒排放。随着过滤过程的不断进行，滤袋外侧所附积的粉尘不断增加，从而导致袋除尘器本身的阻力也逐渐升高。当阻力达到预先设定值时，清灰控制器发出信号，首先令一个袋室的提升阀关闭以切断该室的过滤气流，然后打开电磁脉冲阀，压缩空气由气源顺序经气包、脉冲阀、喷吹管上的喷嘴以极短的时间（0.065～0.085秒）向滤袋喷射。压缩空气在箱内高速膨胀，使滤袋产生高频振动变形，再加上逆气流的作用，使滤袋外侧所附尘饼变形脱落。在充分考虑了粉尘的沉降时间（保证所脱落的粉尘能够有效落入灰斗）后，提升阀打开，此袋室滤袋恢复到过滤状态，而下一袋室则进入清灰状态，如此直到最后一袋室清灰完毕为一个周期。本项目产生的颗粒物排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中其他标准。

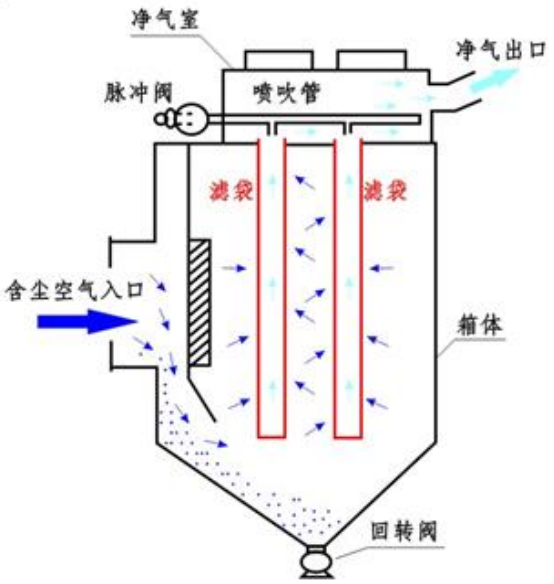

图4-3 布袋除尘器剖面示意图

②干式过滤器工艺

在干式过滤器中一般会有三级过滤，初效、中效、高效三种空气

过滤器。干式过滤器使用的是惯性分离技术，通过过滤器的纤维改变颗粒物的惯性力方向，或者说是强制过喷气流多次改变方向流动，使得颗粒物可以被粘附在折流板壁上，从而达到过滤颗粒物的效果。不同性能的过滤器安装在干式过滤器中可以有效的去除废气中的粉尘和水雾，颗粒物和水雾会被滤料有效的截留下来，以保证送入风量的洁净。

③活性炭吸附工艺

A、工艺简介

本项目有机废气主要通过二级活性炭吸附处置，二级活性炭吸附效果可达90%。

采用活性炭吸附法是一种利用活性炭微孔结构对溶剂分子或分子团的吸附作用而去除空气中的有机废气的气固分离方法。当废气进入吸附装置后进入吸附层，由于固体吸附载体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当吸附载体的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在吸附载体表面，此现象称为吸附。利用吸附载体固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性吸附载体相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，又根据分子热运动能量，从外界加给吸附体系热能。提高了被吸附分子或分子团的热运动能量，当分子热运动力足以克服吸附能力，有机溶剂分子便从吸附体系中“挣脱”出来，吸附介质得到再生，所以本装置中设有活性炭吸附器，吸附一定周期后，采取更新更换，净化后的气体高空排放。

B、活性炭吸附装置参数

表4-10 活性炭吸附装置参数

序号	参数名称	FQ-2 活性炭吸附装置
1	活性炭种类	100×100×100mm 耐火蜂窝活性炭
2	风机风量（m^3/h）	5000
3	尺寸（m）	1×1.3×1（2 个）
4	空塔流速（m/s）	1.07
5	活性炭碘值（mg/g）	700
6	比表面积（m^2/g）	850
7	堆积密度（kg/m^3）	500
8	一次填装量（kg）	1300

C、活性炭更换周期

根据《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）中要求核算活性炭更换周期：

$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d

表 4-11 活性炭更换天数计算

排气筒编号	m	s	c	Q	t	T
FQ-2	1300	10%	9.9	5000	8	328

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）要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月。

综合考虑FQ-2活性炭每三个月更换一次。

D、与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-

2013）相符性分析

表 4-11 与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
吸附装置的净化效率不得低于 90%	本项目二级活性炭吸附装置净化效率为 90%	相符
当废气中颗粒物含量超过 1mg/m^3 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理	本项目喷塑、喷漆、烘干废气采用干式过滤器+二级活性炭吸附处置	相符
蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m^2/g	本项目采用蜂窝活性炭，横向强度＞0.3MPa，纵向强度＞0.8MPa，比表面积 850m^2/g	相符
固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s	本项目采用蜂窝活性炭，空塔流速 1.07m/s	相符
预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废弃物处理与处置的相关规定	本项目更换后的废活性炭作为危险废物委托有资质单位处置	相符

④静电除油器工艺

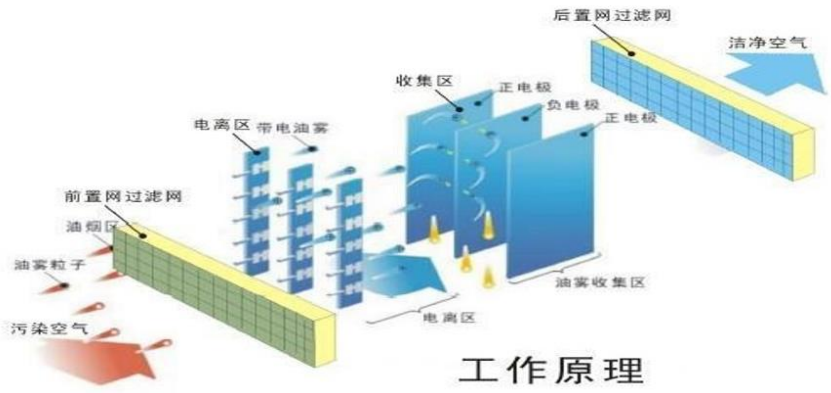

图 4-3 静电除油器工作原理图

静电除油器采用机械加静电原理净化油雾，含油烟废气被风机吸入管道后通过设备的均流网，大粒径油烟污染物被均流板截留物理分离粘附在板上，依靠自身的重量作用流下底部，并且均匀的布置了油烟

废气进入电场区。大颗粒的油滴在自身重力的作用下流入油槽排出，没有被截留的小粒径污染物进入高压静电场，强电场作用使微粒荷电，成为带电微粒被收集到阳极电极上，且部分被炭化。同时，高压静电场中产生臭氧有效地降解有害成份氧化成水、二氧化碳和固体粉末，起到消毒、除味作用。

（3）工程实例

①布袋除尘器：根据《淮阴区三峰生物质新能源中心年产6000 吨生物质颗粒项目竣工环境保护验收监测报告报告》（江苏泓威检测科技有限公司，报告编号：HW202205018R1），废气处理进口颗粒物浓度为66~76mg/m^3，速率为0.465~0.543kg/h，出口浓度为1.3~1.7mg/m^3，排放速率为0.0097~0.0132kg/h，布袋除尘器处理对颗粒物效率可达97%。因此本项目布袋除尘装置对颗粒物去除率取95%具有可行性。

②二级活性炭：根据《镇江军友电气设备有限公司金属结构件喷涂生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》（江苏宜悦环保技术有限公司检测报告（编号：YYJS(H）20220716001)），该公司固化废气经收集后采用两级活性炭吸附处理排放。经检测，处理前非甲烷总烃浓度为30.2~35.01mg/m^3，排放速率为0.0197~0.0274kg/h，处理后非甲烷总烃浓度为1.26~1.39mg/m^3，排放速率为0.000431~0.000559kg/h，处理效率可达97.9%。因此本项目干式过滤器+二级活性炭吸附去除效率90%可行。

（4）排气筒设置合理性分析

①高度可行性

本项目排气筒FQ-1排气筒高度为15m，污染物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放标准，满足其排气筒高度要求；

排气筒FQ-2高度为15m，污染物执行《表面涂装（工程机械和钢结构工业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）排放标准，满足其排气筒高度要求；

②数量可行性分析

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。

③排气筒内径大小可行性

根据《大气污染治理工程技术导则》（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FQ-1~FQ-2排气筒废气排放的流速，本项目废气流速在14.15~14.7m/s，烟气流速合理。

④排气筒布局可行性

本项目排气筒均布局在远离北侧敏感目标的位置，废气对敏感目标影响较小，布局位置可行。

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

（4）经济可行性分析

本项目新建废气排气筒及废气处理设施。根据设备厂家资料，设备总报价为50万，其中包括设计、调试等费用，为一次性投资。本项目设备能耗主要为用电，电费以0.6元/（kW·h）计，废气处理设

施年耗电约5000度，全年耗电费约0.3万元；本项目废气处理设施维护人员人工费以0.2万元/年计。综上，本项目废气处理设施一次性投资费用为50万元，运行费用约0.5万元/年，企业完全有能力承担。故废气处理经济上可行。

（5）无组织废气控制措施

本项目无组织废气主要为下料粉尘、切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑、喷涂和烘干废气、CNC加工废气，为了减少废气的无组织排放，拟采取以下措施：

①设置排气扇等通风装置，加强车间通风；

②规范操作流程，加强环境管理，尽量降低无组织废气的产生量；

③加强厂区绿化，减少无组织废气对周围环境的影响；

④设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离，降低对周围环境的影响；

⑤设置报警仪，及时发现问题，及时处理，有效避免污染气体的排放。

通过采取上述无组织排放控制措施，外界最高浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）无组织排放监控浓度限值。

8、异味影响分析

本项目主要涉及的恶臭气体主要是原辅料使用过程中产生的异味气体。

（1）异味危害主要有五个方面：

a.危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸

气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

b.危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

c.危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

d.危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

e.对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

f、危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

（2）异味气体分析：

人们凭嗅觉可闻到的恶臭物质有4000多种，其中涉及生态环境和人体健康的有40余种。本项目涉及的恶臭物质主要为醇胺类物质。恶臭不仅给人的感觉器官以刺激，使人感到不愉快和厌恶，而且某些组分如硫化氢、硫醇、氨等可直接对呼吸系统、内分泌系统、循环系统、神经系统产生严重危害。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质刺激，会引起嗅觉疲劳、嗅觉丧失等障碍，甚至导致在大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

挥发性有机废气通常带有一定刺激性气味形成恶臭，带有异味。

项目生产过程挥发的有机废气臭气浓度较小，且无《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中其他控制项目，达到厂界处可满足厂界臭气浓度标准。

根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表4-11。

表4-11 恶臭强度等级分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感觉到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

表4-12 恶臭强度等级

范围（米）	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

由表4-11和4-12可见，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于15米时对环境的影响可基本消除，本项目车间距离厂界距离均大于15米，所以在落实本报告提出的大气污染防治措施后，本项目厂界臭气浓度对环境影响不大。

9、小结

项目所在区域大气环境质量良好，为不达标区，不达标因子为$PM_{2.5}$，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳年均值达标，特征污染物非甲烷总烃也满足要求。本项目产生的废气污染区均通过废气治理设施有效处置后有组织排放，排放浓度均小于国家规定的相应排放限值；以生产车间生产区域和喷漆、喷塑、烘干房分别设置50m的卫生防护距离，形成卫生防护距离包络线，卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感点，今后也不得新建居民区、医院、学

校等环境敏感点。综上，本项目废气排放对周围环境影响较小。

二、废水

1、源强分析

①生活污水

本项目劳动定员50人，生活用水量按50L/(人•天)，全年按300天计，则生活用水使用量为750t/a，生活用水损耗率为20%，则生活废水产生量为600t/a，排入化粪池预处理后接管至通泰污水处理有限公司集中处置，尾水排放至方塘河。

②食堂废水

本项目用餐人数50人/天，每天用餐两次，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2019年）中食堂用水定额15L/（人·次）计，全年按300天计，则食堂用水量为450t/a，食堂用水损耗率为20%，则食堂废水产生量为360t/a，经隔油池预处理后排入化粪池后与生活污水接管至通泰污水处理有限公司集中处置，尾水排放至方塘河。

表4-13 本项目水污染源强汇总表

污染源	废水产生量 t/a	污染物名称	产生情况		处理措施	污水接管量 t/a	排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水和食堂废水	960	COD	400	0.384	隔油池、化粪池	960	350	0.336	接管至通泰污水处理有限公司
		SS	350	0.336			300	0.288	
		NH_3-N	35	0.034			35	0.034	
		TN	45	0.043			45	0.043	
		TP	4	0.004			4	0.004	
		动植物油	80	0.077			50	0.048	

表4-14 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	排放	污染治理设施			排放口编	排放口设	排放
					污染治	污染	污			

			去向	规律	理设施编号	治理设施名称	染治理设施工艺	号	置是否符合要求	口类型
1	生活污水	COD、NH_3-N、SS、TP、TN	通泰污水处理有限公司	连续	TW001	化粪池	/	DW001	是	企业总排口
2	食堂废水	COD、NH_3-N、SS、TP、TN、动植物油				隔油池	/			

表4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值（mg/L）
1	DW001	120.7953	32.67482	0.096	通泰污水处理有限公司	间歇排放，排放期间流量稳定	/	通泰污水处理有限公司	COD	50
									SS	10
									氨氮	5（8）
									总磷	0.5
									总氮	15
									pH	6-9
									动植物油	1

2、废水污染治理措施分析

（1）生活废水和食堂废水污染防治措施可行性分析

本项目食堂废水经隔油池处理后和生活污水一起排入化粪池处理后接管至通泰污水处理有限公司集中处置，尾水排放至方塘河。

隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。

化粪池是利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。

本项目食堂废水经隔油池预处理后和生活污水一起排入化粪池处理后，出水水质COD350mg/L，SS300mg/L，NH_3-N35mg/L，TN45mg/L，TP4mg/L，动植物油50mg/L，满足通泰污水处理有限公司的接管标准。

（2）生活污水接管可行性分析

①通泰污水处理有限公司污水处理工艺

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”）位于新街镇海洋工程特种装备产业园北侧，近期处理规模2000m^3/d，已于2012年12月正式运营，远期处理规模4000m^3/d，处理工艺为A^2/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A^2/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。

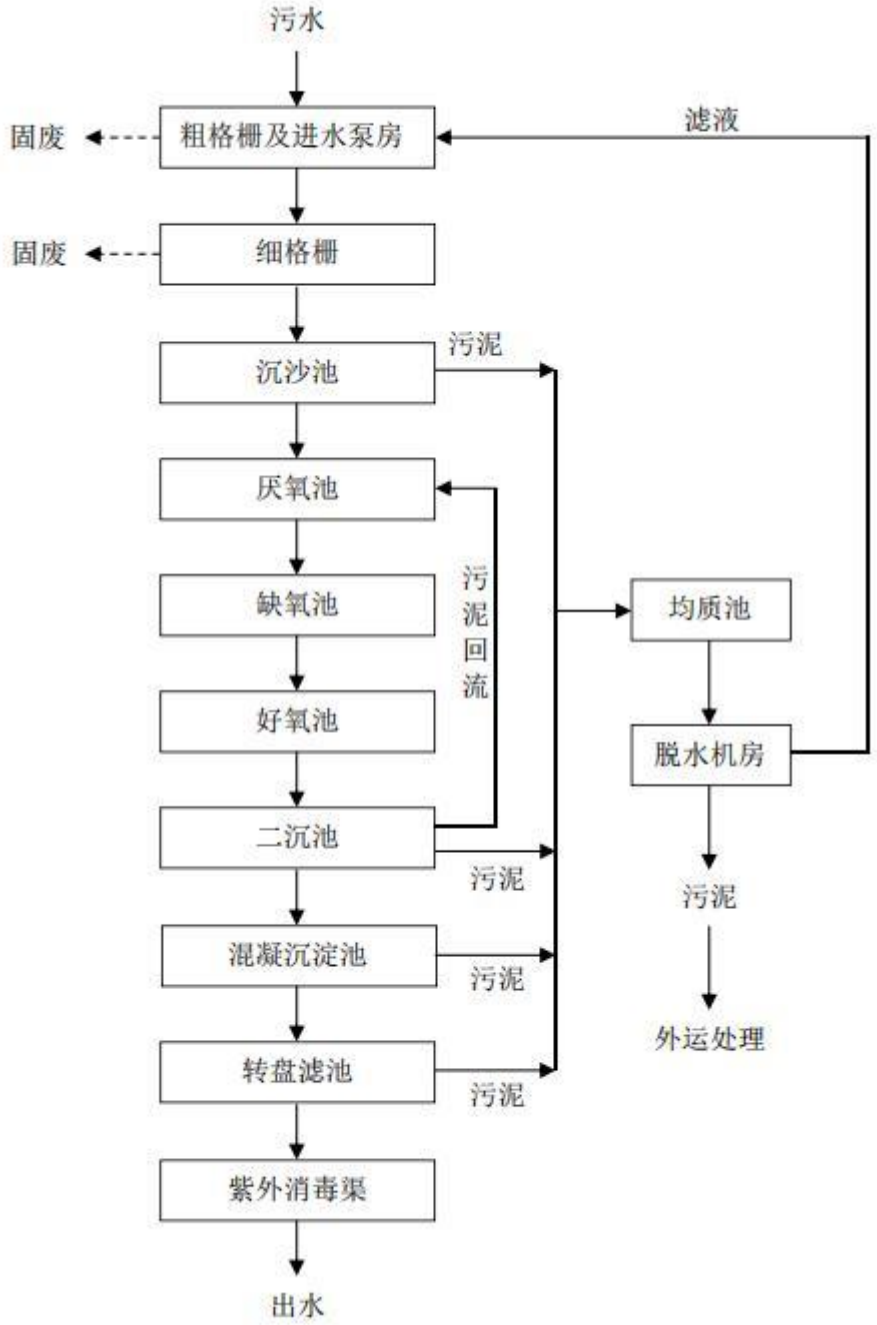

图4-5东台市通泰污水处理有限公司处理工艺流程图

②处理能力可行性分析

本项目新增废水量为960t/a（3.2t/d），东台市通泰污水处理有限公

司处理规模2000m^3/d，目前已建、在建、拟建（已批复）项目废水纳管量约为1340m^3/d，剩余处理能力660t/d，本项目废水量约占剩余处理能力的0.48%，由此可见，东台市通泰污水处理有限公司有足够的能力处理能力满足项目的废水处理需求。

③工艺上的可行性分析

本项目废水主要为生活污水、食堂废水，水质简单，排放量较小，不会对东台市通泰污水处理有限公司正常运行造成影响。

③接管标准上的可行性分析

本项目废水主要为生活污水和食堂废水，废水经厂区隔油池+化粪池处理后的出水水质为COD350mg/L，SS300mg/L，NH_3-N35mg/L，TN45mg/L，TP4mg/L，动植物油50mg/L，可满足东台市通泰污水处理有限公司接管要求。

④管线、位置落实情况分析

目前项目所在地污水管网已铺设到位，具备接管条件，且在东台市通泰污水处理有限公司接管范围内。因此，本项目污水接入东台市通泰污水处理有限公司从管线、位置落实情况上分析是可行的。

3、排放口基本情况

表4-19 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	地理坐标	
			经度	纬度
DW001	总接管口	总排口-一般排放口	120.795300	32.674820

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），非重点排放单位仅排放生活污水，无需开展自行监测，因此本项目无需开展废水污染源监测。

运营期环境影响和保护措施

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目主要噪声源有切割机、焊接机、抛丸机、数控机床、龙门铣床、加工中心、立式铣床、摇臂钻床、数控车床、普通车床、压型智能一体机等设备，噪声源强约80~90dB（A）。本项目噪声源强见如表4-20所示。

表4-20 本项目噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	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	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	激光切割机	/	85	厂房隔声、减震、吸声	-2	152	11	5	71.02	生产时	25	东 48.49 南 33.09 西 53.36 北 32.42	东 11 南 44 西 8 北 7
2		火焰切割机	/	85		-2	137	1	3	75.46				
3		焊接机	/	85		8	135	1	10	65.00				
4		焊接机	/	85		8	136	1	15	61.48				
5		抛丸机	/	90		-6	121	1	3	80.46				
6		数控锯床	/	85		-3	139	1	3	75.46				
7		数控锯床	/	85		-4	140	1	3	75.46				
8		数控锯床	/	85		7	148	11	5	71.02				
9		龙门铣床	/	85		9	133	1	10	65.00				
10		加工中心	/	85		10	136	1	15	61.48				

	11		加工中心	/	85		10	138	1	15	61.48				
	12		立式铣床	/	85		9	141	1	10	65.00				
	13		立式铣床	/	85		7	143	1	10	65.00				
	14		摇臂钻床	/	85		21	142	1	12	63.42				
	15		摇臂钻床	/	85		22	143	1	12	63.42				
	16		数控车床	/	85		23	145	1	14	62.08				
	17		数控车床	/	85		21	146	1	14	62.08				
	18		数控车床	/	85		22	147	1	14	62.08				
	19		数控车床	/	85		23	148	1	14	62.08				
	20		普通车床	/	85		24	149	1	16	60.92				
	21		普通车床	/	85		25	150	1	16	60.92				
	22		压型智能一体机	/	85		48	142	1	8	66.94				
	23		压型智能一体机	/	85		49	143	1	7	68.10				
	24		压型智能一体机	/	85		50	144	1	6	69.44				
	25		压型智能一体机	/	85		51	145	1	5	71.02				
	26		压型智能一体机	/	85		52	146	1	4	72.96				
	27		压型智能一体机	/	85		48	135	1	8	66.94				
	28		压型智能一体机	/	85		49	134	1	7	68.10				
	29		压型智能一体机	/	85		50	133	1	6	69.44				

30		压型智能一体机	/	85		51	132	1	5	71.02				
31		压型智能一体机	/	85		52	131	1	4	71.02				

注：以厂区西南角为（0,0,0）点。

2、噪声达标情况分析

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

（1）声级的计算

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i声源在预测点的A声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i声源在T时段内的运行时间，s。

（2）点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

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

式中：$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w——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}——几何发散衰减，公式：$A_{div}=20\lg(r/r_0)$。

A_{atm}——空气吸收引起的衰减，公式：$A_{atm}=\frac{a(r-r_0)}{1000}$，其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar}——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr}——地面效应衰减，公式：$A_{gr}=4.8-(\frac{2h_m}{r})[17+(\frac{300}{r})]$，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

（3）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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。

（4）预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，d。

（5）预测结果

表4-21 噪声预测结果

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	/	/	65	55	27.66	/	/	/	/	/	/	/
2	南厂界	/	/	/	/	65	55	0.22	/	/	/	/	/	/	/
3	西厂界	/	/	/	/	65	55	35.30	/	/	/	/	/	/	/
4	北厂界	/	/	/	/	65	55	15.52	/	/	/	/	/	/	/
5	来东村	51	41	51	41	60	50	6.85	/	51	/	0.00	/	达标	/

通过减震、隔声和距离衰减，建设项目主要高噪声设备对各厂界的噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。距厂界最近的敏感点来东村噪声叠加背景值后能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

3、运营期噪声污染防治措施

本项目生产设备主要噪声源为切割机、焊接机、抛丸机、数控机床、龙门铣床、加工中心、立式铣床、摇臂钻床、数控车床、普通车床、压型智能一体机等，噪声值为80~90dB(A)。

为确保企业厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准规定要求，减少对周围及敏感点声环境质量的影响，应采取如下降噪措施：

（1）选用低噪声动力设备与机械设备并按照工业设备安装的有关规定。

（2）机械设备运转时，会引起基础结构的振动，振动经由固体传至它处。振动声多属低频噪声，采用一般隔声措施是难以解决的，需采取专门的减振措施。一般可采用中等硬度橡胶等容许应力较高的隔振材料与减振沟相结合的方法进行减振，这样，可降低噪声源强，并延长设备使用寿命，确保生产的连续性。

（3）车间内及废气收集净化所需通风设施在选用低噪声型的基础上，应对风机进出口加装高效消声器，且排风口不应朝向厂界。

（4）对高噪声源的动力设备，在采取必要的减振、隔声、消声等措施的基础上，需加强日常管理和维修，确保设备在正常情况下运行，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象。

（5）选购设备应尽量选用低噪声设备。

（6）合理布局，高噪声源尽量远离厂界；

（7）切实做好绿化，在厂界周围种植高大植物，减轻噪声对周围环境的影响。

本项目在采用上述噪声防治措施前提下，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目噪声污染源监测点位、监测因子及监测频次见下表。

表4-22 噪声排放污染源监测计划

监测类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界四周	Leq(A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
	来东村	Leq(A)	每季度一次	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准

运营期环境影响和保护措施	**四、固体废物** **1、固体废物产生及处置情况分析** 本项目产生的固废主要为生产过程中的废边角料（S1-1、S1-2、S2-2）、废钢丸（S1-3）、废焊丝（S1-4）、废切削液（S1-5、S2-1）、漆渣（S1-6）、废漆桶（S3）、废活性炭（S4）、布袋除尘器收集的粉尘（S5）、废滤料（S6）、废油（S7）、喷枪清洗废液（S8）、废过滤网（S9）和生活垃圾（S10） （1）废边角料 本项目型材、板材、卷材、圆钢、管材等在下料、切割等过程产生会产生废边角料，本项目使用量为5650t/a，废边角料产生量按使用量的5%计，因此本项目废边角282.5t/a，经企业收集后外售。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），铁金属边角料属于废钢铁，类别代码为09，代码为330-001-09。 （2）废钢丸： 本项目抛丸工序需要使用钢丸，会产生废钢丸，产生量为4t/a，收集后外售。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废钢丸属于废钢铁，类别代码为09，代码为330-002-09，收集后外售综合利用。 （3）废焊丝 本项目焊接工艺中需要用到焊丝，焊丝使用到一定程度后由于长度限制不能再使用，会产生一定量的废焊丝。本项目焊丝用量为2t/a，废焊丝产生量按使用量的2%计，则本项目废焊丝的产生量为0.04t/a。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废焊丝为其他废物，类别代码为99，代码为330-001-99，收集后外售综合利用。

（4）废切削液

本项目切削液原液为0.34t/a，加入1.36t/a的水进行配比，废切削液的产生量为50%，即废切削液的产生量为0.85t/a。废切削液属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，类别代码为900-006-09，收集后委托有资质单位处置。

（5）漆渣

根据上文物料平衡计算得，本项目漆渣产生量约为0.113t/a，对照《国家危险废物名录》（2021年版），本项目使用的是水性漆，产生的漆渣不属于列入《名录》的危险废物。但根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7）和《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019），漆渣中仍会存在有毒有害物质，以危险废物管理，属于危险废物，类别代码参照900-252-12，收集后委托有资质单位处置。

（6）废漆桶、塑粉桶

本项目水性漆使用量总计0.846t/a，塑粉用量0.231t/a，桶装，单桶约20kg，则年产生废漆桶约54个，单个质量约1kg，则废漆桶产生量约为0.054t/a，经收集后委托有资质单位处置。对照《国家危险废物名录》（2021年版），本项目水性漆桶不属于列入《名录》的危险废物，但根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7）和《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019），废漆桶上沾有残余水性漆，水性漆仍存在易燃性、反应性、毒性，因此本项目废漆桶为危险废物，对应类别代码为900-041-49，收集后委托有资质单位处置。

（7）废活性炭

本项目有机废气处理需使用活性炭，因此会有废活性炭产生。活性炭吸附的有机物的量约0.1182t/a，根据上文计算，本项目废气处理

	更换活性炭量约5.2t，则本项目废活性炭量约5.3182t/a，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW49其他废物（900-039-49），收集后委托有资质单位处置。 （8）布袋除尘器收集的粉尘 本项目布袋除尘器收集的粉尘量约为9.3622t/a，收集后外售处置。对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），收集的粉尘属于工业粉尘，类别代码为66，代码为330-001-66。 （9）废滤料 本项目干式过滤器产生的废滤料约0.084t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49其他废物，类别代码为900-041-49，收集后委托有资质单位处置。 （10）静电除油收集废油 根据前文分析，本项目静电式油雾分离器收集的废油量为0.001t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW08废矿物油与含矿物油废物，类别代码为900-249-08，收集后委托有资质单位处置。 （11）喷枪清洗废液 本项目喷枪清洗过程会产生喷枪清洗废液，产生量为0.9t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW12染料、涂料废物，类别代码为900-256-12，收集后委托有资质单位处置。 （12）废过滤网 本项目静电除油分离会产生废过滤网，产生量为0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49其他废物，类别代码为900-041-49，收集后委托有资质单位处置。

（13）废机油

本项目机械加工过程中使用机油，会产生废机油，产生量约占使用量的50%，产生量为0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW08废矿物油与含矿物油废物，类别代码为900-249-08，收集后委托有资质单位处置。

（14）生活垃圾

职工生活垃圾按人均1kg/(人•天)计算，本项目员工50人，产生量约为15t/a，定期委托环卫部门处置。

根据《固体废物鉴定标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断本项目副产物是否属于固体废物，本项目主要固体产物有关固废属性判定情况见下表4-23。

表4-23 本项目副产品产生情况及副产物属性判定汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判断依据
废边角料	下料、切割	固态	钢	282.5	√	/	《固体废物鉴定标准 通则》（GB34330-2017）
废钢丸	抛丸	固态	钢	4	√	/	
废焊丝	焊接	固态	合金	0.04	√	/	
废切削液	CNC 加工	液态	切削液	0.85	√	/	
漆渣	喷漆	固态	水性漆	0.113	√	/	
废漆桶、塑粉桶	喷漆、喷塑	固态	水性漆、塑粉	0.054	√	/	
废活性炭	废气处理	固态	非甲烷总烃等	5.3182	√	/	
粉尘	废气处理	固态	颗粒物等	9.3622	√	/	

废滤料	废气处理	固态	非甲烷总烃等	0.084	√	/
静电除油收集废油	废气处理	液态	油	0.001	√	/
喷枪清洗废液	喷漆	液态	水性漆	0.9	√	/
废过滤网	废气处理	固态	油	0.1	√	/
废机油	生产	液态	油	0.1	√	/
生活垃圾	办公生活	固态	纸壳等	15	√	/

本项目固废源强及处置情况详见表4-24。

表4-24 本项目固废产生情况一览表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	预计产生量（t/a）	处置去向
废边角料	一般固废	下料、切割	固态	钢	/	330-001-09	282.5	外售处置
废钢丸	一般固废	抛丸	固态	钢	/	330-002-09	4	
废焊丝	一般固废	焊接	固态	合金	/	330-001-99	0.04	
粉尘	一般固废	CNC 加工	固态	颗粒物等	/	330-001-66	9.3622	
废切削液	危险废物	喷漆	液态	切削液	T	HW09 900-006-09	0.85	委托有资质单位处置
漆渣	危险废物	喷漆、喷塑	固态	水性漆	T，I	HW12 900-252-12	0.113	
废漆桶、塑粉桶	危险废物	废气处理	固态	水性漆、塑粉	T/In	HW49 900-041-49	0.054	
废活性炭	危险废物	废气处理	固态	非甲烷总烃等	T	HW49 900-039-49	5.3182	
废滤料	危险废物	废气处理	固态	非甲烷总烃等	T/In	HW49 900-041-49	0.084	

静电除油收集废油	危险废物	废气处理	液态	油类	T,I	HW08 900-249-08	0.001	
喷枪清洗废液	危险废物	喷漆	液态	水性漆	T,I,C	HW12 900-256-12	0.9	
废过滤网	危险废物	废气处理	固态	油类	T/In	HW49 900-041-49	0.1	
废机油	危险废物	生产	液态	油类	T,I	HW08 900-249-08	0.1	
生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	纸壳等	/	/	15	环卫清运

表 4-25 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	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	废切削液	HW09	900-006-09	0.85	喷漆	液态	切削液	有机物	1年	T	暂存于危废仓库中，委托有资质单位处置
2	漆渣	HW12	900-252-12	0.113	喷漆、喷塑	固态	水性漆	有机物	每天	T，I	
3	废漆桶、塑粉桶	HW49	900-041-49	0.054	废气处理	固态	水性漆、塑粉	有机物	每天	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	5.3182	废气处理	固态	非甲烷总烃等	有机物	3月	T	
5	废滤料	HW49	900-041-49	0.084	废气处理	固态	非甲烷总烃等	有机物	1年	T/In	
6	静电除油收集废油	HW08	900-249-08	0.001	废气处理	液态	油类	有机物	半年	T,I	
7	喷枪清洗	HW12	900-256-12	0.9	喷漆	液态	水性漆	有机	1月	T,I,C	

	废液							物			
8	废过滤网	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	油类	有机物	半年	T/In	
9	废机油	HW08	900-249-08	0.1	生产	液态	油类	有机物	半年	T,I	

2、固体废物处置可行性分析

（1）一般固废处置可行性分析

本项目一般固废产生量为295.9022t/a，统一收集后出售，周转周期为每周一次。本项目一般固废仓库为50m^2，可以满足固废堆放需要，因此本项目一般固废仓库面积满足需求，是可行的。

（2）危险废物处置可行性分析

①危险废物贮存场所选址可行性

项目所在地地质结构稳定，地震烈度为7度，符合要求。危废暂存仓库基础做防渗处理，防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10^{-10}厘米/秒。危废暂存仓库周围设置围堰防止有害物质泄漏对地下水及周边水环境造成破坏。危废暂存仓库建设地不在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区，在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线防护区区域以外，在居民中心区常年最大风频的下风向。故危险废物贮存场所选址具有可行性

本项目危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表4-26。本项目产生危废合计7.5202t/a，企业危废仓库10m^2，足够本项目产生的危废存放。

表4-26拟建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场	位置	占地面积	贮存能力	危险废物名称	危险废物类别	危险废物特性	贮存方	贮存周

	所名称							式	期
1	危废仓库	厂区西侧	$10m^2$	危废仓库设计最大贮存能力10t	废切削液	HW09 900-006-09	T	桶装	3月
2					漆渣	HW12 900-252-12	T，I	桶装	
3					废漆桶、塑粉桶	HW49 900-041-49	T/In	堆放	
4					废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	
5					废滤料	HW49 900-041-49	T/In	桶装	
6					静电除油收集废油	HW08 900-249-08	T,I	桶装	
7					喷枪清洗废液	HW12 900-256-12	T,I,C	桶装	
8					废过滤网	HW49 900-041-49	T/In	桶装	
9					废机油	HW08 900-249-08	T,I	桶装	

②危险废物贮存过程中对环境的影响

本项目危险废物等在常温常压下贮存稳定，用容器包装，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合规定的标签。项目产生的各类危险废物在做好贮存措施的情况下，对周围环境影响不大。

③运输过程的环境影响分析

在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则极易造成污染。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。项目应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规

范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，同时危险废物装卸、运输应委托有资质的单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。

④委托处置的环境影响分析

本项目产生危险废物均收集后委托资质单位处置，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。建议采取以下措施加强管理，尽量减少固体废物对环境的影响。

a.对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理；

b.加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。

c.固体废物及时清运，避免产生二次污染；

d.固体废物运输过程中应做到密闭运输，防治固体废物泄漏，减少污染。

综上，本项目产生的各种固体废物均能够得到有效的处理与处置，可以实现零排放，不会产生二次污染。

3、固体废物污染防治措施

（1）贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般固废仓库与危废仓库需根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控

制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号文）要求设置，要求做到以下几点：

①一般固废仓库具体要求如下：

a.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一致。

b.加强监督管理，采取防火、防扬散、防雨、防流失措施，贮存、处置场应按GB1552.2设置环境保护图形标志。

②危险废物仓库要求如下：

a.危险废物仓库内危险废物均使用密闭容器盛装，无法装入常用容器的危险废物用防漏胶袋盛装；

b.不同类别的危险废物分别盛装在不同的容器中，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

c.所有包装容器、包装袋必须贴上危险废物标签，危险废物标签上文字字体为黑色、底色为醒目的桔黄色；危险废物标签应稳妥地贴附在包装容器或包装袋的适当位置，并不被遮盖或污染使其上的资料清晰易读；

d.包装容器必须完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其它能导致其包装效能减弱的缺陷；已装盛废物的包装容器应妥善盖好或密封，容器表面应保持整洁，不应粘附任何危险废物；

e.危险废物暂存间要满足防风、防雨、防晒、防渗漏的要求；

f.危险废物暂存间应安装门锁且设有专人管理，禁止无关人员进入。

g.危险废物暂存间必须按《环境保护图形标志固体废物贮存（处

置）场》（GB15562.2-1995）修改单规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏，设施内应配备通讯设备、照明设施、安全防护服及工具，并设有应急防护设施。

h.严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设备和消防设备，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网，鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

i.严格执行《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号文）要求，危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。

危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。

j.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、防扬尘、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。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。

②运输过程的污染防治措施

本项目危废收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危废仓库的内部转运。

a.本项目产生的上述危险废物，在产生部位即由专人采用危废包装袋、塑料桶装或铁桶等进行包装，利用专用平板拖车（叉车）运输至危废仓库指定位置分区暂存。包装运输过程中作业人员配备完善的手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等个人防护装置，做好相应的防爆、防火、防中毒等安全防护措施和防泄漏、防飞扬、防雨等污染防治措施。

b.危险废物厂内运输路线主要在生产区域，不涉及办公区及生活区；危险废物由产生部位通过专门路线运输至危废仓库后，相关运输人员对转运路线进行检查，确保无遗撒情况发生。

c.危险废物的转移应根据《关于规范固体废物转移管理工作的通知》（苏环控〔2008〕72号）、《江苏省固体（危险）废物跨省市转移实施方案》、《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）、危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）及《关于全面开展危险废物转移网上报告工作的通知》（苏环办〔2014〕44号）中的规定执行，在对企业产生危险废物品种和数量仔细甄别的基础上，根据危险废物管理计划将所有危险废物交有资质单位利用或处置，禁止在转

移过程中将危险废物排放至外环境中。

d.危废的运输由危废委托单位委托有资质的专业公司采用密闭车辆进行运输。运输车辆应密封、防水、不渗漏，四周槽帮牢固可靠、无破损、挡板严密、在驶出装载现场前，应将车辆槽帮和车轮洗干净，不得带泥行驶，不得沿途泄露，运输时发现自身有泄漏的，应及时清扫干净。运输车辆应当按照相关市政管理行政部门依法批准的运输路线、时间、装卸地点运输和卸倒。危废运输尽可能避开居民聚集点、水源保护区、名胜古迹、风景旅游区等环境敏感区；在离居民住宅较近的地点运输时，应尽量避开早晨、中午时间，并应尽量避开上下班高峰期。运输过程中未经许可严禁将危废在厂外进行中转存放或堆放，严禁将危废向环境中倾倒、丢弃、遗洒。危废运输过程中不得进行中间装卸操作。

采取上述措施后，拟建项目危险废物厂内运输过程污染防治措施与《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求相符，项目危险废物运输方式、运输线路合理。

③排污口环境保护图形标志牌

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志，具体要求见表 4-27。

表 4-27 各排污口环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号

一般工业固废贮存设施	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
危险废物贮存设施	分区标志	长方形边框	黄色	桔黄色	
	贮存设施标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

4、环境管理要求

①本项目危险废物在危废暂存间暂存，危废暂存间建设应满足按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办

[2019]327 号）要求，有符合危险废物收集、暂存、运输污染防治措施的要求的专用标志。

②危险废物暂存作好危险废物情况的记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

③项目危险废物采用专用容器，厂外运输委托资质单位进行运输。强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在室内的散失、渗漏。做好固体废物在室内的收集和储存相关防护工作，收集后进行妥善处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。

④通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

6、与苏环办[2019]327 号文相符性分析

表 4-28 企业危废仓库与苏环办[2019]327 号文相符性分析表

序号	文件规定要求	实施情况	符合性分析
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	企业固体危险废物均分类存放，并贴好标签，写明危废种类、数量、属性等	符合
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	危废仓库地面采取防渗措施，四周设围堰。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	废活性炭均采用袋装密封储存，漆渣、废油、废切削液、喷枪清洗废液等采用储桶堆放，密封储存。废漆桶堆放于危废仓库中。危废仓	符合

		库各类危废分区、分类贮存。	
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在带防雷装置的仓库，仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，仓库内设禁火标志，平时门窗关闭，常做好防雨检查。	符合
5	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	企业不涉及易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物	符合
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	企业不涉及贮存废弃剧毒化学品	符合
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	企业液切削液、漆渣、废油、清洗废液等危废用桶密封存储，定期委托有资质单位进行处置，产生废气较小。无需废气收集	符合
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办[2019]327 号附件 2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	符合
11	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	企业不涉及易燃、易爆及挥发有毒气体的危险废物	符合

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置，

不会造成二次污染，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

五、地下水、土壤

1、污染源与污染途径

根据项目工程分析可知，项目营运期土壤、地下水影响源主要有：

（1）废气

本项目主要废气污染因子有非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NOx 等。非甲烷总烃为挥发性有机物物质，因此考虑大气沉降对土壤的影响。

（2）废水

本项目厂房做好防渗，严格采取防渗措施，且无生产废水，因此不考虑此影响。

（3）原料、废液

本项目生产过程中涉及使用切削液、水性漆等原辅材料，上述原料主要含石油烃，均不涉及重金属。

原料仓库、危废仓库中，各类废液均为桶装或袋装，且危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，做到了防漏、防渗。因此不考虑此影响。

2、地下水和土壤防渗、防污措施

对厂区及各装置设施采取严格的防渗措施。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线，依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。

本项目厂区应划分为重点防渗区、一般防渗和简单防渗区，不同的污染物区，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染

控制标准》（B18599-2001），重点及特殊污染区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GBl8598-2019）。

厂区防渗分区划分及防渗等级见表4-29。

表4-29 污染区划分及防渗等级一览表

分区	定义	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	除污染区的其他区域	办公楼、门卫等	一般地面硬化
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	装配、仓储区域等	黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq1*10^{-7}$cm/s
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、液体产品装卸区	生产车间生产区域、应急事故池、消防水池等	黏土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq1*10^{-7}$cm/s，环氧树脂2mm

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，危险废物暂存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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。当污染发生的时候，企业必须立即采取有效手段对土壤表层的掉落物料进行回收，如无法回收，需挖取受污染土壤，合理暂存，最后将其视作危险废物交由有处理资质单位进行处理，遏制污染物在土壤中进一步扩散。

3、跟踪监测

由于全厂采取分区防渗措施，当发生泄漏事故时，泄漏的物质能够得到有效的隔断收集，因此可不开展跟踪监测。

六、生态

本项目位于东台市新街镇海洋工程特种装备产业园，位于产业园

区内，不需要设置生态保护措施。

七、环境风险

1、环境风险源识别

（1）危险物质识别

本项目生产、储运过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价导则》HJ169-2018 中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”表格确定危险物质的临界量。当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：q_1、q_2、q_n——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1、Q_2、Q_n——各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目生产、储运过程中涉及的突发环境事件风险物质及临界量见表 4-30。

表 4-30 本项目危险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值
1	切削液	/	0.2	2500	0.00008
2	废切削液	/	0.85	10	0.085
3	机油	/	0.1	2500	0.00004
4	废机油	/	0.1	10	0.01
5	静电除油收集废油	/	0.001	2500	0.0000004
6	喷枪清洗废液	/	0.9	2500	0.00036
7	漆渣	/	0.113	2500	0.0000452
合计					0.0955256

由表 4-31 可知，本项目 Q＜1，该项目风险潜势为I。

（2）储运等公辅设施危险识别

本项目使用的水性漆中均含有一定量的有机物，切削液等含有大量石油烃类物质，因此在储运过程中包装桶破损，导致泄漏，将对周边环境和人群产生危害。

（3）环保设施危险性识别

①废气处理设施

a.废气处理过程中，废气抽吸中发生风机、管道泄漏，有毒气体挥发进入大气环境，影响环境空气质量及对周围人群造成伤害。

b.废气处理设施出现故障，导致废气的事故排放。

②废水处理设施

a.本厂区内突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入附近河流，给纳污河流造成一定的冲击及造成周边水环境污染。

③危废仓库

危废仓库的废料意外泄漏，若“三防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。

2、环境风险类型及危害性分析

（1）环境风险类型

根据风险物质及生产系统险识别结果，本项目环境风险类型包括丙烷、油类物资、危险物质泄漏、火灾爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。

（2）风险危害性分析及扩散途径

①对大气环境的影响

泄漏过程中产生的有毒有害物质（非甲烷总烃等）通过蒸发等形

式成为气体，火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。

②对地表水环境的影响

有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

③对土壤和地下水的影响

有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。

3、环境风险防范措施

（1）企业应认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，为安全生产创造条件，采取一切可能的措施，全面加强安全管理和安全教育工作，防止火灾事故的发生。同时，制订快速有效的火灾事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系，确保各种通讯工具处于良好状态，制定标准的火灾事故报警方法和程序，并对工人进行紧急事态时的报警培训；编制企业《安全管理制度》和《火灾事故应急预案》，成立火灾事故应急指挥小组和消防小组，明确各组员的工作职责和事故发生后的处理办法，平时作好救援专业队伍的组织、训练和演练，并对工人进行自救和互救知识的宣传教育。

（2）加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产

的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

（3）企业按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）以及《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4 号）编制企业应急预案并实施报备，并建立项目的专项应急措施并定期进行演练。

（4）企业设置与生产、储存、运输的物料和操作条件相适应的消防设施、手套和防毒面具供专职消防人员和岗位操作人员使用。

（5）设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等；人员经过专业的安全教育培训，合格后方可上岗。

（6）严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图，各生产和辅助装置按功能分别布置，并充分考虑消防和疏散通道等问题，消防隔离带及消防通道要求参照消防有关要求建设、布置，消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，在危险物品存放区设立警告牌（严禁烟火）。按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)之规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）)与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

（7）油类物质贮存条件和使用：

不可直接放置在露天环境，防止曝晒；立放储存，方便抽取；拧紧封口盖，防止空气中水份、粉尘及杂物的入侵污染，尽量保持储存桶密封；保持桶身面清洁，标识清晰，方便识别和及时查发现泄漏；做好入库登记，先到先用；频繁抽取的物品、放置在桶架上用开关控

制流放；新切削液与废切削液分开放置，装过废切削液的容器不可装新油，以防污染；切削液存放的地方不得放置易燃物；严禁烟火，不得携带火种进入危废仓库；配备至少二个灭火器；擦试机械后之废布或不得堆积，以免助燃；易燃的特种油或化学溶剂分离储存并放置易燃品标志。

（8）泄漏事故控制

泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。泄漏物料主要为切削液，具体应急处置时应注意并做好以下事项：

首先，可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散；然后，在泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

其次，项目车间地面环氧树脂进行了防腐处理，另外，厂区内污水收集主管网采用管沟，杜绝污水渗漏。涉及油类物质生产线下方设有托盘。

（9）工艺废气事故排放

本项目应该在废气处理设施系统控制上加以重视：在废气处理设备的选用上应考虑性能较好、安全性高的设备；加强对设备的日常维护和管理；应配备备用设备。

（11）废水事故排放

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019），应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$

式中：$(V_1+V_2-V_3)_{max}$——指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，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，本项目无液体储罐，则 V_1 取 0。

V_2——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护临近设备或贮罐（最少三个）的喷淋水量。发生事故时的消防水量，m^3；$V_2=\sum Q_{消}\times t_{消}$

式中：$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h。

本项目车间等级为丁类，根据《GB 50974-2014 消防给水及消火栓系统技术规范》，同时间火灾的火灾次数为 1 次，消防用水量为 10L/s，火灾延续时间为 0.5h，即消防用水量为 $18m^3$。

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，m^3，本项目 $V_3=0$。

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3，本收集系统不接受生产废水，发生事故时生产废水可进入污水处理站，因此本项目 V4=0。

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；n—年平均降雨日数；F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

根据气象资料，年平均降雨量为 1179.3mm，年平均降雨日数按 126 天计算，雨水汇水面积以生产车间生产区域占地面积（0.44ha）计算，则 $V_5=41.2m^3$。

通过以上数据可计算得本项目应急事故废水最大量为：

$V_{总}$＝（V_1＋V_2-V_3）max＋V_4＋V_5＝（0+18-0）+0+41.2＝59.2m^3

根据计算结果可知，事故应急池的有效容积应不少于 59.2m^3，本项目设置 60m^3 事故应急池能够满足事故废水储存的要求。正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭雨水排放阀，并开启事故池进水阀，一旦发生泄漏事故，废水可排入事故池，不向外排放，不会对保护目标产生影响。本项目应加强事故预防，定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。主要操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训。

本项目应急事故池设置在消防水池旁。应急事故池靠近生产车间，可有效收集各车间应急事故下的废水，紧靠厂房，不占用消防通道，位置合理。事故池设有阀门，事故后事故废水可排入通泰污水处理有限公司。

4、分析结论

本项目在落实上述风险防范措施以及应急措施的基础上，全厂风险水平可防控。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

九、建设项目“三同时”验收一览表

根据建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。因此，本项目的污染治理设施必须严格执行“三同时”制度，在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得投入运行。

建设项目“三同时”污染治理措施、效果及投资概算见表4-31。

表4-31 “三同时”验收一览表

污染源	环保设施名称	处理能力/规模	数量	环保投资（万元）	效果	备注
废水	化粪池	$10m^3$	1 座	***	简单生化处理	新建
	隔油池	$5m^3$	1 座	***	简单隔油	新建
废气	布袋除尘器	1 台风量 $15000m^3/h$	1 台	***	去除效率 95%	新建
	干式过滤器+二级活性炭	风量 $5000m^3/h$	1 套	***	颗粒物去除效率 90%，挥发性有机物去除效率 90%	新建
	静电除油器	风量 $4600m^3/h$	1 套	***	处理效率达 50%	新建
	油烟净化装置	风机风量 $2000m^3/h$	1 套	***	处理效率达 60%	新建
固废	一般固废仓库	$50m^2$	1 间	***	安全贮存	新建
	危废仓库	$10m^2$	1 间	***	安全贮存，防渗漏	新建
噪声	隔声、绿化防治措施	降噪量 ≥25dB(A)	—	***	厂界噪声达标	新建
排污口设置	排气筒	15m	3 个	***	/	新建
管网建设	雨水管道	1 套	/	***	/	新建
	污水管道	1 套	/	***	/	新建
风险防范	应急事故池	$60m^3$	1 座	***	/	新建
	按照规范设计危废仓库，设置符合消防、防火的建筑、配制现有的应急物资，加强对公司职工的教育培训，制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，建议编制应急预案。					—
卫生防护距离	以生产车间生产区域和喷漆、喷塑、烘干房分别设置 50m 的卫生防护距离					—
环境管理	设置环境管理机构，制定环境管理制度。					—
环境监测	对专职环保人员进行必要的环境监测和管理工作的培训，定期委托有资质单位按照监测计划进行废气、废水、噪声的检测。					—
合计		—	—	***	—	—

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	FQ-1	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
	FQ-2	非甲烷总烃、颗粒物	干式过滤器+二级活性炭	《表面涂装（工程机械和钢结构工业）大气污染物排放标准》（DB32/4147-2021）表 1 标准
	FQ-3	油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）小型规模标准
地表水环境	生活污水、食堂废水（DW001）	pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN、动植物油	隔油池/化粪池	通泰污水处理有限公司接管标准
声环境	生产设备	噪声	优先选择用低噪声设备，设备设置于室内，合理布局，距离衰减	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废：废边角料、废焊丝、废钢丸、废气处理的收尘暂存于一般固废仓库，外售处置			

	危险废物：废漆桶、塑粉桶、漆渣、废活性炭、废滤料、废切削液、静电除油收集废油、废过滤网、喷枪清洗废液、废机油暂存于危废仓库，定期委托有资质单位处置
土壤及地下水污染防治措施	对危废仓库、生产车间等区域采取有效分区防渗措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	对工作人员进行安全卫生和环保教育，加强管理；定期检查。厂房设置消火栓和灭火器；对照最新的政策和规范要求，及时编制环境应急预案，备齐应急物资，加强应急演练，设置 60m^3 事故池。
其他环境管理要求	1、环境管理 （一）环境管理机构设置 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，企业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。 （二）环境管理制度 （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。 （2）排污权实行有偿使用制度：建设单位按照规定的时限申请并取得排污许可证，在缴纳使用费后获得排污权，或通过交易获得排污权，按照排污许可证的规定排放污染物。建设单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监

	管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。 （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。 （4）建立企业环保档案：企业应对废水处理装置等进行定期监测，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。 （5）风险管理：由于风险情况下发生大气或水环境污染时，对环境空气及地表水影响较大。因此环境管理的重点是建立风险防范及应急措施，并确保在风险发生时能迅速启动应急预案。 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。 2、排污口规范化整治 根据苏环控[1997]122 号《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》，污（废）水排放口、废气排气筒、噪声污染源和固体废物贮存（处置）场所须规范化设置。 ①建立排污口档案内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量纪录；排放去向、维护和更新纪录。 ②厂区车间、厂区总排口、固体废物贮存场所均应分别统一编号，设立标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-2-1998-5）修改单的规定统一定点监制。

六、结论

综上所述，建设项目符合国家及地方产业政策，采取的各项环保措施合理可行，总体上对评价区域环境影响较小。因此，建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下，从环境保护的角度来讲，该项目是可行的。

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	0.5018	0	0.5018	+0.5018
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0131	0	0.0131	+0.0131
废水	COD	0	0	0	0.336	0	0.336	+0.336
	SS	0	0	0	0.288	0	0.288	+0.288
	NH_3-N	0	0	0	0.034	0	0.034	+0.034
	TN	0	0	0	0.043	0	0.043	+0.043
	TP	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	动植物油	0	0	0	0.048	0	0.048	+0.048
一般工业	废边角料	0	0	0	282.5	0	282.5	+282.5

固体废物	废钢丸	0	0	0	4	0	4	+4
	废焊丝	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	粉尘	0	0	0	9.3622	0	9.3622	+9.3622
危险废物	废切削液	0	0	0	0.85	0	0.85	+0.85
	漆渣	0	0	0	0.113	0	0.113	+0.113
	废漆桶、塑粉桶	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
	废活性炭	0	0	0	5.3182	0	5.3182	+5.3182
	废滤料	0	0	0	0.084	0	0.084	+0.084
	静电除油收集废油	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	喷枪清洗废液	0	0	0	0.9	0	0.9	+0.9
	废过滤网	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①