

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 环保设备生产、销售项目

建设单位(盖章): 帕科(江苏)环保装备科技有限公司

编制日期: 2023年9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	环保设备生产、销售项目		
项目代码	2211-321359-89-01-460409		
建设单位	帕科（江苏）环保装备科技有限公司		
建设单位联系人	崇国武	联系方式	13817089038
建设地点	宿迁市沭阳经济技术开发区瑞声大道西侧、友富路北侧		
地理坐标	经度：118度50分50.296秒，纬度：34度6分16.482秒		
国民经济行业类别	C3591 环境保护专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
是否开工建设	否	用地面积	105013m ²
项目备案部门	沭阳经济技术开发区管理委员会	项目备案文号	沭开经备〔2022〕185号
总投资	50000万元	环保投资	100万
环保投资占比	0.2%	施工工期	10个月
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1.规划名称：《沭阳经济技术开发区总体规划（2015-2030）》； 审批机关：沭阳县人民政府； 审批文号：《沭阳县人民政府关于<沭阳经济技术开发区总体规划>的批复》（沭政复〔2015〕18号）；</p> <p>2.规划名称：《沭阳东部片区控制性详细规划》； 审批机关：沭阳县人民政府； 审批文号：《沭阳县人民政府关于<沭阳经济技术开发区沭阳东部片区控制性详细规划>的批复》（沭政复〔2020〕17号）。</p> <p>3.规划名称：《沭阳经济技术开发区总体规划（2018-2035）》（暂未批复）。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>1.规划环境影响评价文件名称：《沭阳县工业园区环境影响报告书》； 召集审查机关：江苏省环境保护厅； 审查文件名称及文号：《关于对沭阳县工业园区环境影响报告书的批复》苏环管〔2006〕81号；</p> <p>2.规划环境影响评价文件名称：《江苏沭阳经济开发区产业定位调整环境影响专题报告》； 召集审查机关：原江苏省环境保护厅； 审查文件名称及文号：《关于对江苏沭阳经济开发区产业定位调整环境影响专题报告的批复》苏环管〔2008〕17号；</p> <p>3.规划环境影响评价文件名称：《江苏沭阳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》； 召集审查机关：原江苏省环境保护厅；</p>		

	审查文件名称及文号：《关于对江苏沭阳经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》苏环审（2015）131号； 4.规划环境影响评价文件名称：《沭阳经济技术开发区总体规划（2018-2035）环境影响报告书》（正在进行，由江苏省环境科学研究院编制）。												
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、规划相符性分析</p> <p>宿迁市沭阳经济技术开发区包括南区、北区和沂北区，开发区规划面积为24.5km²，其中南区和北区面积21.5km²，沂北区面积为3.0km²。南区和北区四至范围为：北至沂南河、西至台州路-京沪高速-昆山路以东、南至柴沂干渠、东至瑞声大道（南区和北区以迎宾大道为分界线）；沂北区四至范围为：北至银山村、西至205国道、南至沂北干渠、东至京沪高速公路。本项目位于宿迁市沭阳经济技术开发区瑞声大道西侧、友富路北侧，属于北区范围，故本项目在沭阳经济技术开发区用地规划范围内。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 与规划相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 50%;">规划要求</th> <th style="width: 20%;">本项目</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">用地符合性分析</td> <td>本项目位于江苏省宿迁市沭阳经济技术开发区，根据《沭阳经济开发区控制性规划-土地利用规划》（详见附图1），项目所在用地为工业用地。</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产业定位符合性分析</td> <td>开发区南、北区重点发展纺织服装、木材加工、农副产品加工、电子、物流等无污染或低污染项目，纺织业以发展集约化、专业化的、年印染纤维达1万吨以上的大型纺织企业为主，有控制地发展为区内纺织服装和机械电子业自身配套的印染、电镀业，不建设纯印染、纯电镀项目；沂北区适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸（不含制浆）行业。</td> <td>本项目位于沭阳经济技术开发区，不属于开发区禁止类项目，属于专用设备制造业，园区管委会给予了备案，备案文号为沭开经备〔2022〕185号。</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、规划环评相符性分析</p>		规划要求	本项目	相符性		用地符合性分析	本项目位于江苏省宿迁市沭阳经济技术开发区，根据《沭阳经济开发区控制性规划-土地利用规划》（详见附图1），项目所在用地为工业用地。	相符	产业定位符合性分析	开发区南、北区重点发展纺织服装、木材加工、农副产品加工、电子、物流等无污染或低污染项目，纺织业以发展集约化、专业化的、年印染纤维达1万吨以上的大型纺织企业为主，有控制地发展为区内纺织服装和机械电子业自身配套的印染、电镀业，不建设纯印染、纯电镀项目；沂北区适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸（不含制浆）行业。	本项目位于沭阳经济技术开发区，不属于开发区禁止类项目，属于专用设备制造业，园区管委会给予了备案，备案文号为沭开经备〔2022〕185号。	相符
	规划要求	本项目	相符性										
	用地符合性分析	本项目位于江苏省宿迁市沭阳经济技术开发区，根据《沭阳经济开发区控制性规划-土地利用规划》（详见附图1），项目所在用地为工业用地。	相符										
产业定位符合性分析	开发区南、北区重点发展纺织服装、木材加工、农副产品加工、电子、物流等无污染或低污染项目，纺织业以发展集约化、专业化的、年印染纤维达1万吨以上的大型纺织企业为主，有控制地发展为区内纺织服装和机械电子业自身配套的印染、电镀业，不建设纯印染、纯电镀项目；沂北区适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸（不含制浆）行业。	本项目位于沭阳经济技术开发区，不属于开发区禁止类项目，属于专用设备制造业，园区管委会给予了备案，备案文号为沭开经备〔2022〕185号。	相符										

表 1-2 与苏环管（2006）81 号相符性分析

		规划环评要求	本项目	相符性
总体要求		工业园区开发建设须坚持生态效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理。要按循环经济理念和清洁生产原则指导工业集中区的开发建设，走新型工业化道路，并按 ISO14000 标准体系建立环境管理体系，将工业集中区建成生态工业园区。进区企业要实施循环经济和清洁生产，采用国内乃至国际先进水平的生产工艺、生产设备及污染治理技术，并应采取有效的节水措施，蒸汽冷凝水应全部回用，水重复利用率、资源利用率等指标应达相应行业清洁生产国内先进水平。	本项目不产生生产废水，仅产生生活污水、住宿废水、食堂废水。项目采用先进的生产工艺、生产设备，对工艺废气、噪声、固废等采取有效处理措施，确保各污染物达标排放。资源利用率可达到国内、行业清洁生产先进水平及以上要求。	相符
合理规划南、北、沂北区产业结构布局，严格环保准入		园区必须严格执行《关于明确苏北地区建设项目环境准入条件的通知》（苏环管〔2005〕262 号），提高引进项目的门槛。对产品得率低、固废产生量大的化工项目，电镀、钢铁冶炼、化学制浆造纸、产生“三致”（致癌、致畸、致突变）物质项目，有放射性污染项目以及国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目一律不得入区。	本项目不属于该条款的禁止建设项目。	相符
		所有入区项目必须进行环境影响评价，并严格执行“三同时”制度。	本项目正在开展环境影响评价，评价要求在项目的设计、施工、运营阶段，落实“三同时”制度。	落实该条款内容后相符
		该工业园区各分区布局应与沭阳县城总体规划统筹考虑，协调发展，并根据当地的环境承载能力，控制其发展规模。	园区管委会给予了备案，备案文号为沭开经备（2022）185 号。	相符
		北区和南区位于沭阳县城区的上风向，且基本已无水环境容量，应严格控制其发展规模不得引进大用水量、大排水量、高能耗或排放有毒废气污染物、环境风险大的项目，以减缓对沂南河、沭阳城区环境空气质量的影响和环境风险，应重点发展纺织服装、木材加工、农副产品加工、电子、物流等无污染或低污染的劳动密集型项目。	本项目不产生生产废水，仅产生生活污水、住宿废水和食堂废水。	相符
		现有的化工企业应逐步搬迁到沂北区或转产；沂北区应适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸（不含制浆）行业。	本项目不属于该条款所提到的行业。	相符
加		区内实施集中供热，近期在南区和沂北区各新建一家热电厂，同步建设供	本项目无锅炉建设内容。	相符

快工业集中区环保基础设施建设	热管网，各入区企业不得自建锅炉。生产所需加热炉应使用电、天然气、液化石油气等清洁能源，不得使用燃煤作燃料，燃料油使用低硫油。生产工艺过程中有组织排放废气须经处理达标排放，并严格控制各类废气无组织排放，尽可能变无组织为有组织排放。热电厂烟气应采用高效除尘脱硫装置，烟气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2003）中第3时段标准；其它燃料燃烧废气应执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）二类区II时段标准；生产工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准。	本项目仅使用电能。	相符
	区内实施污水集中处理。北区和沂北区各建一座污水处理厂，并按“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求规划建设区内排水系统、截污管网等配套工程（含沭阳城区污水截流管网）应同步建设、同步投入使用。	本项目位于沭阳经济技术开发区北区，项目不产生生产废水，仅产生生活污水、住宿废水和食堂废水。生活污水和住宿废水经厂区化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，接管至沭阳凌志水务有限公司做进一步处理。	相符
	污水处理厂尾水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级标准。近期在保证从淮沭河引水水量达到1.62m ³ /s以上的前提下，北区污水处理厂的尾水可暂时排入沂南河，清下水、污水处理厂尾水应尽可能用作绿化用水、地面冲洗水、道路喷洒水等低水质要求用水，以减少总用、排水量。在进一步论证并服从有关方面管理的条件下，北区和沂北区污水处理厂尾水远期可排入新沂河的北偏泓。		
	园区不设置固体废物处置中心，但应建立统一的固废（特别是危险废物）收集、贮存、运输、综合利用和安全处置运营管理体系，危险废物处置应纳入宿迁市危险废物管理、处置系统。	本项目位于沭阳经济技术开发区北区，设置一般固废与危险固废暂存区，产生的危险废物定期交于有相应处理能力的资质单位进行处理。	相符
加强工业园区的生态	园区绿化率不低于30%，建成具有较强生态净化功能和污染监测指示功能的绿化系统。居住区与工业区之间应设置50m的绿化隔离带，居住区周边应布置无污染或轻污染企业，不得建设有噪声扰民和废气污染的企业。北区污水处理厂和沂北区污水处理厂（另行环评）应分别设置一定的卫	本项目位于沭阳经济技术开发区瑞声大道西侧、友富路北侧，距离本项目最近的居民区为厂界南侧26m的富园悦府小区，本项目厂区南侧加强设置绿化隔离带，生产车间布置在厂区北	相符

生态环境建设	生防护距离，在卫生防护距离内不得新建居民区、学校和医院等环境敏感目标。本园区的南、北区与沭阳城区应设置 100 米绿化隔离带，并切实做好园区发展与沭阳城区的关系，避免对沭阳城区产生不利影响。	侧，并设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离范围内不进行生产活动，避免对居民区产生不利影响。	
落实事故风险防范和应急措施	必须高度重视并切实加强本园区、特别是沂北区化工生产的环境安全管理工作，在园区基础建设和企业生产项目中须制定并落实事故防范对策措施和应急预案，并定期演练，防止和减轻事故危害。污水处理厂及排放工业废污水的企业均应设置足够容量的事故污水池，严禁企业废水不经预处理直接接入污水处理厂或直接排放。	本项目建成后认真落实环境、安全管理工作。本项目产生的生活污水、住宿废水和食堂废水。生活污水和住宿废水经厂区化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，接管至沭阳凌志水务有限公司做进一步处理。	落实该条款内容后相符
园区实行污染物排放总量控制	园区污染物排放总量不得超出报告书提出的总量控制指标值，其中常规污染物排放总量应在江苏省和宿迁市下达给沭阳县的总量计划内平衡；非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门核批。	本项目正在开展环境影响评价工作，按照规定落实相关要求。	落实该条款内容后相符

表 1-3 与苏环管（2008）17 号相符性分析

专题报告批复情况	本项目	相符性
拟增加的印染和电镀产业仅作为区内企业自身的配套设施，不得建设纯印染、纯电镀项目。	本项目不属于该条款所提及的建设内容	相符
污水处理厂尾水排入新沂河北偏泓之前，电镀及印染废水排放总量暂控制在 2 万吨/天。其中电镀业排水量控制在 3000m ³ /d。	本项目不属于该条款所提及的建设内容	相符
鉴于沂南河水质已严重超标，你委应配合县政府制定并加快实施沂南河综合治理工程，在沂南河水质稳定达标前，开发区禁止建设电镀和印染企业。	本项目不属于该条款所提及的建设内容	相符

表 1-4 与苏环审（2015）131 号相符性分析		
跟踪评价补充要求	本项目	相符性
全面使用清洁能源。区内现有的燃煤设施应立即拆除或改造使用清洁能源，新入区区域禁止建设燃煤供热设施，确需自建供热设施的，必须使用清洁能源。	本项目仅使用电能	相符
完善固体危废管理制度。加强区内企业的危险固体废物存贮场地管理，规范危险废物跟踪登记管理，健全开发区固体危险废物统一管理体系，对固体危废收集、储运、利用和安全处置实行全过程监控。	本项目不属于该条款所提及的建设内容	相符
加强开发区环境综合治理。控制 VOCs 等污染物的排放，加强重金属污染防治，实施包括清淤在内的环境综合整治工程。	本项目不属于该条款所提及的建设内容	相符
综上所述，本项目的建设符合相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的相关规定。		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析		
	表 1-5 建设项目与产业政策相符性分析一览表		
	序号	产业政策文件	相符性分析
	1	《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》（国发改委令（2021）49 号）	本项目属于 C3591 环境保护专用设备制造，不属于文件中的限制类、淘汰类、鼓励类，属于允许类项目
	2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发〔2018〕32 号）	本项目属于 C3591 环境保护专用设备制造，不属于文件中的限制类、淘汰类、禁止类，属于允许类项目
	3	《限制用地项目目录（2012 年本）》	本项目不属于其中的限制类，属于允许类项目
	4	《禁止用地项目目录（2012 年本）》	本项目不属于其中的禁止类，属于允许类项目
	5	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》	本项目不属于其中的限制类，属于允许类项目
	6	《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不属于其中的禁止类，属于允许类项目
	7	《鼓励外商投资产业目录（2022 年本）》	本项目不属于其中的鼓励类项目
8	《关于发布宿迁市生态红线区域环保准入和环保	本项目不属于其中	

综上,本项目的建设符合国家和地方现行产业政策要求。

2、与“三线一单”相符性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号):“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求,切实加强环境影响评价管理,落实‘生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单’(以下简称‘三线一单’)约束”,本项目与“三线一单”的相符性分析如下:

(1)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》相符性分析

对照《江苏省人民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),本项目所在地在《江苏省环境管控单元图》中属于重点管控单元。

①根据“江苏省生态环境分区管控要求”中“表3-1江苏省省域生态环境管控要求”,本项目与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析如下表所示。

表1-6 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
空间布局约束	1.按照《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的通知》(苏政发〔2018〕74号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。 2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护,不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过	对照《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的通知》(苏政发〔2018〕74号),本项目不在生态保护红线范围内。本项目选址位于江苏省宿迁市沭阳经济技术开发区,不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。	相符

	<p>剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3.大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>		
污染物排放管控	<p>1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2.2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。</p>	<p>本项目污染物经过环保处理设施处理后达标排放，实行污染物总量控制。生活污水和住宿废水经化粪池预处理后、食堂废水经隔油池预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司做进一步处理。</p>	相符
环境风险防控	<p>1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3.强化环境事故应急管理。深化跨部</p>	<p>本项目为 C3591 环境保护专用设备制造项目，不属于化工行业。项目建成后加强环境风险防控，建立环境风险事故应急预案制度。</p>	相符

	<p>门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4.强化环境风险防控能力建设。按照统一以及信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>		
资源利用效率要求	<p>1.水资源利用总量及效率要求:到2020年，全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。</p> <p>2.土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。</p> <p>3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。</p>	<p>本项目无工业废水排放，产生的生活污水和住宿废水经化粪池预处理后、食堂废水经隔油池预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司做进一步处理。水资源为市政供应，未从环境资源中直接获取，不会突破区域水资源利用上线。项目选址不占用耕地及基本农田。本项目生产工艺不涉及燃料使用。</p>	相符

②本项目选址属于淮河流域，与江苏省重点区域（淮河流域）生态环境分区管控要求相符性分析见表所示。

表 1-7 与江苏省重点区域（淮河流域）生态环境分区管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目	相符性
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制革、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</p>	<p>本项目属于 C3591 环境保护专用设备制造，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业，符合空间布局约束要求。</p>	相符

	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。		
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	按照相关规定实施总量控制。	相符
污染物风险管控	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。	项目不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，原辅材料通过陆上车辆运输。	相符
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、高能耗和重污染的建设项目。	本项目属于 C3591 环境保护专用设备制造，不属于高能耗和重污染的建设项目，且项目不涉及印染，项目不违反资源利用效率要求。	相符

综上，本项目符合《江苏省人民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）相关要求。

③与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

对照《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78号），本项目位于沭阳经济技术开发区，属于重点管控单元。本项目与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析如下：

表 1-8 与宿迁市总体准入要求相符性分析

管控单元分类	生态环境准入清单		本项目	相符性
重点管控单元	空间布局约束	1. 严格执行《宿迁市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《宿迁市水污染防治工作方案》、《宿迁市土壤污染防治工作方案》等文件要求。 2. 严格执行《宿迁市绿色工业项目建设条件》、《宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则》、《宿迁市沿成子湖周边地区工业企业投资环保准入要求和环保负面清单》、《宿迁市	本项目不属于化工项目，将严格执行所列相关文件的要求。	符合

		化工产业环保准入指导意见》、《宿迁市乡镇工业项目环保准入若干规定》等文件要求。		
	污染物排放管控	根据《江苏省“十三五”节能减排综合实施方案》，2020年宿迁市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过8.39万吨/年、0.91万吨/年、2.34万吨/年、0.235万吨/年、2.07万吨/年、2.18万吨/年、2.96万吨/年、8.93万吨/年。	本项目排放化学需氧量1.81t/a、氨氮0.147t/a、总氮0.2205t/a、总磷0.0147t/a、烟粉尘0.648t/a、TVOC0.114t/a。	符合
	环境风险防控	建立区域监测预警系统，建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系，实行联防联控。	本项目在厂区内内设置视频监控、相关标志等措施，建立区域监测预警系统，强化环境风险防控。	符合
	资源利用效率要求	1. 根据《关于下达2020年和2030年全市实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》（宿水资〔2017〕2号），2020年宿迁市用水总量不得超过30.03亿立方米。 2. 根据《宿迁市土地利用总体规划（2006-2020年）》，2020年宿迁市耕地保有量不得低于43.73万公顷，基本农田保护面积不低于37.26万公顷。 3. 根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目运营期水资源为市政供应，未从环境中直接获取，不会突破区域水资源利用上线。本项目未占用永久基本农田，不降低宿迁市的耕地保有量。本项目不使用高污染燃料设施。	符合

表 1-9 与宿迁市沭阳县重点管控单元准入清单相符性分析

管控单元分类	生态环境准入清单		本项目	相符性
沭阳经济技术开发区	空间布局约束	对产品得率低、固废产生量大的化工项目，电镀、钢铁冶炼、化学制浆造纸、产生“三致”（致癌、致畸、致突变）物质项目，有放射性污染项目以及国家经济政策、环保政策和技术政策明令禁止的项目一律不得入区。	本项目的不属于该条款所提及的建设内容。	符合
	污染物	水污染物排放量：化学需氧量4061吨/年。大气污染物排放量：二氧化硫1025吨/年、烟（粉）	本项目排放的污染物按规定完成申报。	符合

	排放管控	尘 546 吨/年。		
	环境风险防控	所有入区项目必须进行环境影响评价，并严格执行“三同时”制度。北区和南区应重点发展纺织服装（不含印染）、木材加工、农副产品加工、电子（不含表面处理）、物流等无污染或低污染的劳动密集型项目，现有的化工企业应逐步搬迁到沂北区或转产；沂北区应适度发展具有高新技术的化工产业，限制发展印染、造纸（不含制浆）行业。制定并落实园区建设项目环境风险防范措施和事故应急预案，并定期演练，防止和减轻事故危害。	本项目正在开展环境影响评价，评价要求：在项目的设计、施工、运营阶段，落实“三同时”制度。项目建成后按照相关规定落实环境风险防范措施和应急预案，并定期演练。	符合
	资源利用效率要求	（1）行业企业清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平及以上要求。（2）禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。	本项目采用先进的生产工艺、生产设备，对工艺废气、噪声、固废等采取有效处理措施，可以达到国内清洁生产先进水平，本项目使用电能，属于清洁能源，不使用其他燃料。	符合
<p>故本项目符合《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。</p> <p>（2）生态保护红线</p> <p>①与《江苏省国家级生态环境红线规划》相符性分析</p> <p>对照《江苏省国家级生态环境红线规划》（苏政发〔2018〕74号），本项目位于沭阳经济技术开发区瑞声大道西侧、友富路北侧，距离项目最近的国家级生态保护区为项目南侧的淮沭河第一饮用水水源保护区，最近距离约为 13km。故本项目不涉及生态红线区域。</p>				

表 1-10 本项目与江苏省国家级生态红线区域保护规划关系

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			离厂界最近距离 km	方位
		国家级生态红线保护范围	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		
淮沭河第一饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	取水口坐标：118°43'39"，34°04'21"。一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 1000 米及其岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围，以及二级保护区水域相对应的两岸背水坡堤角外 100 米之间的陆域范围。准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米，下游 1000 米的水域范围，以及准保护区水域与相应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	/	10.14	/	10.14	13	SW
<p>②与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析</p> <p>对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目位于沭阳经济技术开发区瑞声大道西侧、友富路北侧，距离项目最</p>								

近的生态空间保护区域为新沂河（沭阳县）洪水调蓄区，距离约为 5km。故本项目选址不在江苏省生态空间管控区域规划范围内。详见附图 2《江苏省生态空间保护区域分布图》。

表 1-11 本项目与江苏省（宿迁市沭阳县）生态空间管控区域关系

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			离厂界最近距离 km	方位
		国家级生态红线保护范围	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		
新沂河（沭阳县）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	新沂河两岸河堤之间的范围	/	68.34	68.34	5	N

（2）环境质量底线

根据《2022 年宿迁市环境状况公报》，2022 年，全市环境空气优良天数达 280 天，优良天数比例为 76.7%，空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 指标浓度同比下降，浓度均值分别为 37μg/m³、61μg/m³、23μg/m³，同比分别下降 2.6%、7.6%、8%；SO₂ 指标浓度为 6μg/m³，同比持平；O₃、CO 作指标浓度上升，浓度分别为：169μg/m³、1mg/m³，同比分别上升 7.6%、11.1%；其中，O₃ 作为作为首要污染物的超标天数为 49 天，占全年超标天数比例达 57.6%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。沭阳县、泗阳县和泗洪县三县城市空气质量优良天数分别为 290 天、293 天、292 天，优良天数比例分别为 79.5%、80.3%、80%。PM_{2.5}、O₃ 基本污染物不达标，因此判定项目所在地为非达标区。

针对不达标情况，宿迁市颁布了《市政府办公室关于印发宿迁市 2023 年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案的通知》（宿政办发〔2023〕3 号）文件，明确了全市大气环境质量工作目标与工作任务。主要措施包括：

（三）深入打好臭氧污染防治攻坚战：20.加强臭氧污染应急管控。2023 年 4 月底前，完成全市臭氧污染应急减排清单修订；5-9 月，当出现不利气象条件，经研判臭氧超标时，及时采取应急减排措施，缩短臭

氧污染时段，削减臭氧污染峰值。

（五）深入打好扬尘污染防治攻坚战：31.加强工地厂区扬尘污染防治。32.加强渣土清运扬尘污染防治。33.推进堆场、码头扬尘污染防治。34.加强裸露地块扬尘污染防治。35.持续推进清洁城市专项行动。36.严防人为干扰监测数据。

采取上述措施后，宿迁市大气环境空气质量状况可以持续改善。

本项目大气特征污染物为 TVOC（非甲烷总烃）、苯系物（甲苯、二甲苯），引用沭阳经济技术开发区规划环评监测数据（江苏正康检测技术有限公司，报告编号：HJ（2021）0105001-A）中 G2 任巷小区点位环境质量现状监测数据，项目所在地非甲烷总烃监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求，甲苯、二甲苯监测值满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录表 D.1 中污染物浓度参考限值。

全市 11 个县级以上集中式饮用水水源地水质优Ⅲ比例为 100%。

全市 15 个国考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例为 86.7%，无劣Ⅴ类水体。

全市 35 个省考断面水质达标率为 100%，优Ⅲ水体比例 94.3%，无劣Ⅴ类水体。

全市声环境质量总体良好。功能区噪声方面，各类功能区昼、夜间噪声均达标；区域环境噪声方面，全市城区昼间平均等效声级 56.5dB（A），达二级（较好）水平，与 2021 年相比，全市区域环境噪声状况总体保持稳定；城市道路交通噪声方面，全市昼间平均等效声级 63.9dB（A），交通噪声强度为一级，声环境质量为好。

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）资源利用上线

本项目所使用的能源主要为水、电能，物耗及能耗水平均较低；本项目选用了高效、先进的设备，自动化程度较高，提高了生产效率，减

少了产品的损耗率，减少了原料的用量和废料的产生量，节省了能源。本项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网提供，不会达到资源利用上限，亦不会达到能源利用上限。

因此，本项目的建设符合资源利用上线的要求。

(4) 环境准入负面清单

①对照《市场准入负面清单》（2022年本）（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于禁止准入类项目中。

②对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》（长江办〔2022〕7号），本项目不在长江经济带发展负面清单之列。

表 1-12 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》相符性分析一览表

序号	负面清单内容	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及
2	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。禁止在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。	本项目不涉及
3	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、畜禽养殖、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。	本项目不涉及
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。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。	本项目不涉及
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、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、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。	本项目不涉及
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线	本项目不涉及

	三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、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。																
9	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。	本项目在合规园区内，且不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。															
10	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。	本项目不涉及															
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	本项目不涉及															
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及															
<p>③对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则条款》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目的相符性分析见下表。</p> <p>表 1-13 本项目与《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>负面清单内容</th> <th>相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">一、河段利用与岸线开发</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>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》的过长江通道项目。</td> <td>本项目不涉及</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</td> <td>本项目不涉及</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>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決定》、《江苏省水污染防治条例》，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、畜禽养殖、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</td> <td>本项目不涉及</td> </tr> </tbody> </table>			序号	负面清单内容	相符性分析	一、河段利用与岸线开发			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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及	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決定》、《江苏省水污染防治条例》，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、畜禽养殖、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	本项目不涉及
序号	负面清单内容	相符性分析															
一、河段利用与岸线开发																	
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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及															
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決定》、《江苏省水污染防治条例》，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、畜禽养殖、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	本项目不涉及															

	内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	
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围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》、《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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不涉及
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、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》划定的河段及湖泊保护区、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。	本项目不涉及
二、区域活动		
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性捕捞。	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。	本项目不涉及
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母的的改建除外。	本项目不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目
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一、二、三级保护区内
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。	本项目不属于燃煤发电项目
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。	本项目在合规园区名录内，且不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目
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
三、产业发展		
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷酸、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
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。	本项目不涉及
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及

④对照《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》，本项目不属于其中的禁止类项目。

⑤对照《关于发布宿迁市生态红线区域环境准入和环保负面清单的通知》（宿环委发〔2015〕19号），本项目不属于其中的禁止类和限制类项目。

⑥对照《沭阳县工业园区环境影响报告书》及批复（苏环管〔2006〕81号），园区禁止进区项目的清单见下表。

表 1-14 园区禁止引进项目的清单

行业	禁止企业类型
化工	产品得率低、固废产生量大
机械	纯电镀、钢铁冶炼
轻工	化学制浆造纸、纯印染、产生“三致”物质项目
其他	有放射性污染项目、大用水量、大排水量；高耗能或排放有毒废气污染物、环境风险大的项目；其他不在园区行业定位内的项目

本项目为 C3591 环境保护专用设备制造，不涉及电镀、钢铁冶炼等，亦不属于印染行业。项目不属于产生放射性污染项目，废水主要为生活

污水、住宿废水和食堂废水，排水量小。本项目不属于高耗能或排放有毒废气污染物、环境风险大的项目，不违背沭阳经济技术开发区发展规划及产业定位。因此本项目不在园区负面清单范围。

综上，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

3、与环保政策相符性分析

①与低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）、江苏省涂料中挥发性有机物限量（DB32/T3500-2019）相符性分析见表 1-15。

表 1-15 与（GB/T38597-2020）、（DB32/T3500-2019）相符性分析

政策文件名称	主要要求	项目情况	相符性分析
低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）	表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求：产品类别为工业防护涂料，主要产品类型为机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料），底漆限量值为≤420g/L，面漆（双组分）限量值为≤420g/L。	根据工作漆 MSDS，本项目使用的工作状态下底漆及面漆 VOCs 含量分别为 376g/L、403g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求（底漆、面漆均≤420g/L）。	相符
江苏省涂料中挥发性有机物限量（DB32/T3500-2019）	表 6 机械设备涂料中 VOCs 限量的要求：底漆限量值为≤550g/L，面漆限量值为≤590g/L。	根据工作漆 MSDS，本项目使用的工作状态下底漆及面漆 VOCs 含量分别为 376g/L、403g/L，均符合江苏省涂料中挥发性有机物限量（DB32/T3500-2019）中表 6 机械设备涂料中 VOCs 限量的要求（底漆限量值为≤550g/L，面漆限量值为≤590g/L）。	相符

②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）相符性分析见表 1-16。

表 1-16 与（环大气（2019）53 号）相符性分析

政策文件名称	主要要求	项目情况	相符性分析
《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）	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。	根据工作漆 MSDS，本项目使用的工作状态下底漆及面漆 VOCs 含量分别为 376g/L、403g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求（底漆、面漆均≤420g/L）。	相符

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）相符性分析见表 1-17。

表 1-17 与（苏环办〔2014〕128 号）相符性分析

总体要求			
序号	主要要求	项目情况	相符性分析
1	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。	本项目拟采用的涂料 VOCs 含量限值满足相关要求，并采用静电喷涂工艺，污染较低，从源头减少了污染物的产生。	相符
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。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%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目排放的 VOCs 废气浓度和总量不大，不具备回收利用条件。项目产生的 VOCs 经负压收集+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧进行处理，净化处理后的废气经排气筒有组织排放，处理效率达到 90%。	相符
3	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目无高浓度挥发性有机物的母液和废水。	相符
4	企业应提出针对 VOCs 的废气治理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依	本项目产生的有机废气经负压收集+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧进行处理，同时根据污染源	相符

		据。	排放清单确定的污染因子、监测频次,拟采用例行监测的方式监测污染源浓度、净化效率,作为处理装置长期有效运行的管理和监控依据。	
	5	企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率,并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度,以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	企业按污染源排放清单确定的频次,采用例行监测的方式监测有机废气的排放浓度、净化效率,作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	相符
	6	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的,应有详细的购买及更换台账。	项目安排专门的污染防治专职人员,后续生产中将按要求建立污染防治工作台账。	相符
表面涂装行业				
序号	主要要求		项目情况	相符性分析
1	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。		本项目拟采用的涂料 VOCs 含量限值满足相关要求。	相符
2	喷漆室、流平室和烘干室应设置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。		本项目设置密闭负压的喷漆室,配备有机废气收集和处理系统,满足喷涂作业要求。	相符
3	烘干废气应收集后采用焚烧方式处理,流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。喷漆废气应优先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水喷淋+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。		本项目产生的有机废气经负压收集+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧进行处理,达标排放。	相符
④与《江苏省大气办关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》(苏大气办〔2021〕2号)相符性分析见表 1-18。				

表 1-18 与（苏大气办〔2021〕2号）相符性分析

政策文件名称	主要要求	项目情况	相符性分析
《江苏省大气办关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2号）	各地可根据本地产业特色，将其他企业涉 VOCs 工序纳入清洁原料替代清单，其他行业企业涉 VOCs 相关工序，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/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品。根据表 1-3 工程机械整机制造业低 VOCs 含量原辅材料含量限值要求，原辅材料类别为溶剂型涂料，双组份面漆、底漆的限量值均为 ≤420g/L。	根据工作漆 MSDS，本项目使用的工作状态下底漆及面漆 VOCs 含量分别为 376g/L、403g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求（底漆、面漆均≤420g/L）。	相符

⑤与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令〔2018〕119号）相符性分析见表 1-19。

表 1-19 与（省政府令〔2018〕119号）相符性分析

政策文件名称	主要要求	项目情况	相符性分析
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令〔2018〕119号）	第十条：生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。	本项目拟采用的涂料 VOCs 含量限值满足相关要求。	相符
	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，建设单位不得开工建设。	本项目正在开展环境影响评价，建设单位不涉及未批先建。	相符
	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，根据国家及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，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目挥发性有机物排放符合相应的排放标准。	相符
	第十六条：挥发性有机物排放	本项目正在开展环境	相符

		<p>应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。</p>	<p>影响评价，后续按要求申领排污许可，建设单位不无证排污。</p>	
		<p>第十八条：挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。</p>	<p>本项目挥发性有机物安装自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输。</p>	<p>相符</p>
		<p>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。</p>	<p>本项目设置密闭负压的喷漆房，产生的有机废气经负压收集+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧进行处理，达标排放。烘房烘干废气经管道收集后通入密闭负压喷漆房一并处理。项目不产生生产废水，仅产生生活污水、住宿废水和食堂废水。生活污水和住宿废水经厂区化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，接管至沭阳凌志水务有限公司做进一步处理。危险固废统一由资质单位进行处理。</p>	<p>相符</p>
<p>⑥与《宿迁市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析</p>				

表 1-20 与《宿迁市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

政策文件名称	主要要求	项目情况	相符性分析	
《宿迁市“十四五”生态环境保护规划》	加大源头管控力度	按照国家 and 省清洁原料替代要求，以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，推广实施《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，按规定将生产符合技术要求的涂料制造企业纳入清洁原料替代正面清单。	本项目拟采用的涂料 VOCs 含量限值满足相关要求。	相符
	强化无组织排放管理	全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，定期开展泄漏检测与修复工作。	项目产生的无组织废气，能满足《挥发性有机废气无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求。本项目有机废气经负压收集+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧进行处理后达标排放。	相符
	深入实施精细化管控	加强化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业 VOCs 治理，发布 VOCs 重点监管企业名录，编制并实施“一企一策”综合治理方案。深化工业园区综合治理，实施“一园一策”、“一行一策”精细化治理。推进工业园区和企业集群建设 VOCs “绿岛”项目，实现车间、治污设施共享。	本项目不属于 VOCs 重点监管企业名录。	相符

⑦与《关于印发宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则的通知》（宿环发〔2017〕162 号）相符性分析见表 1-21。

表 1-21 与（宿环发（2017）162 号）相符性分析

政策文件名称	主要要求	项目情况	相符性分析	
《关于印发宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则的通知》（宿环发（2017）162 号）		新建、改建、扩建金属制品制作建设项目选址应符合环境保护的要求，符合园区规划环评审查意见要求。	本项目所在园区已取得规划环评审查意见，符合“新建、改建、扩建金属制品制作建设项目选址应符合环境保护的要求，符合园区规划环评审查意见要求”的要求。	相符
	选址	采用表面涂装生产技术的新、改、扩建金制品制作建设项目应入驻已通过规划环评的工业园区或工业集中区，并符合园区规划环评审查意见的要求。在未通过规划环评审查工业园区或工业集中区内新建、改建、扩建用表面涂装生产技术的建设项目一律不再审批（或备案）。	本项目采用表面涂装生产技术，项目所在园区已取得规划环评审查意见，符合“新建、改建、扩建金属制品制作建设项目选址应符合环境保护的要求，符合园区规划环评审查意见要求”的要求，符合规定。	相符
	污染防治	工业涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用例原则上应达到 50% 以上；鼓励采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺；加强工业涂装工艺废气的集中收集和治理。涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅料应储存或设置于密封容器或密闭工作间内，以减少 VOCs 的无组织排放。各类表面涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产线应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理。	本项目拟采用的涂料 VOCs 含量限值满足相关要求。本项目设置全密闭的喷漆室，调漆、喷漆、烘干等工序均在全封闭生产线内进行，配套设置有机废气收集和处理系统，满足环保要求。	相符
		焊接粉尘应采用移动式焊接粉尘净化器处理后排放。	本项目焊接粉尘采用集气罩收集+布袋除尘器处理，收集效率不低于 90%，处理效率不低于 95%。	相符
		产生噪声的设备应安装隔声、降噪措施。	本项目产生噪声的设备均安装隔声、降噪措施。	相符
		产生的危废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求规范暂存，并委托有资质单位处理。	本项目产生的危废均委托有资质单位进行处理，并设置规范的危废堆场用于存储危险废物，符合要求。	相符

	总量控制	严格执行宿迁市建设项目环保管理 VOCs 总量前置审核制度，各县（区）必须完成上年度 VOCs 总量减排任务（包括 VOCs 总量减排年度目标、VOCs 总量减排重点项目完成计划进度）方可审批辖区内新增 VOCs 污染物排放的新建、改建或扩建项目。未完成 VOCs 总量减排任务的县（区），取消新增 VOCs 污染物排放的建设项目审批资格。	本项目严格执行宿迁市建设项目环保管理 VOCs 总量前置审核制度。	相符
	排放标准	已有 VOCs 排放标准的行业，执行相应的行业标准。没有 VOCs 排放标准的行业，参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（天津市地方标准 DB12/524-2014）中污染物排放限值。国家或江苏省出台重点行业挥发性有机物排放控制标准后，执行国家或江苏省相关标准。	本项目有机废气以 TVOC 计，产生的有机废气执行《宿迁市“绿色标杆”示范企业申报实施方案（试行）》（宿污防指〔2021〕2号）中“工业涂装行业”排放要求。	相符

⑧与《关于印发宿迁市“绿色标杆”示范企业申报实施方案（试行）的通知》（宿污防指〔2021〕2号）相符性分析见表 1-22。

表 1-22 与《宿污防指〔2021〕2号）相符性分析

政策文件名称		主要要求	项目情况	相符性分析
《关于印发宿迁市“绿色标杆”示范企业申报实施方案（试行）的通知》（宿污防指〔2021〕2号）	原辅材料	使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的低 VOCs 含量涂料产品。	根据工作漆 MSDS，本项目使用的工作状态下底漆及面漆 VOCs 含量分别为 376g/L、403g/L，均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求（底漆、面漆均≤420g/L）。	相符
	无组织排放	满足《挥发性有机废气无组织排放控制标准（GB37822-2019）特别控制要求；VOCs 物料存储于密封容器或包装中，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋存放于密闭负压的储库、料仓内；除大型工件特殊作业外，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工	项目产生的无组织废气，能满足《挥发性有机废气无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别控制要求。本项目设置全密闭的喷漆室，调漆、喷漆、烘	相符

		序在密闭设备或密闭负压空间内操作；密闭回收废清洗剂；建设干式喷漆房；使用湿式喷漆房时，循环水泵间和刮渣间应密闭，安装废气收集设施；采用静电喷涂、自动喷涂、高压无气喷涂或高流低压（HVLP）喷枪等高效涂装技术，不可使用手动空气喷涂技术。	干工序均在全封闭生产线内进行，配套设置有机废气收集和处理系统，满足环保要求。本项目喷漆房采用干式喷漆房，采用静电喷涂技术，不使用手动空气喷涂技术。	
	VO Cs 治 污 设 施	喷涂废气设施干式的石灰石、纸盒等高效漆雾处理装置；使用溶剂型涂料时，调漆、喷漆、流平、烘干、清洗等工序含VOCs废气采用吸附浓缩+燃烧或燃烧等治理技术，处理效率≥95%；使用水性涂料时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h时，建设末端治污设施。	本项目调漆、喷漆、烘干废气采用经负压收集+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧进行处理，处理效率能满足95%的要求。	相符

⑨与《宿迁市绿色工业项目建设条件》（宿经信发〔2017〕124号）相符性分析见表1-23。

表1-23 与《宿经信发〔2017〕124号》相符性分析

政策文件名称	主要要求	项目情况	相符性分析	
《宿迁市绿色工业项目建设条件》（宿经信发〔2017〕124号）	技术要求	不得采用《产业结构调整指导目录（2011年本）2013修正版》限制类、淘汰类的落后技术、落后工艺和落后设备。	本项目不属于《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》（国发改委会令〔2021〕49号）中所涉及的限制类、淘汰类项目。	相符
	环保要求	不得引进列入《环境保护名录》（2013年版）的高污染、高排放和高环境风险的项目。乡镇工业园区只承接适用于环评登记的工业项目。	本项目不属于《环境保护名录》（2021年版）中的项目。项目选址位于为合法批准成立工业集中区。	相符
	资源利用要求	优先选用可再生能源、天然气、电力等清洁能源。	本项目仅使用电能。	相符
		项目须采取高效、可靠的水处理技术工艺，提高循环利用率，工业固体废弃物处置利用率、单位产品废水排放量达到省内同行先进水平。	项目不产生生产废水，仅产生生活污水、住宿废水和食堂废水。生活污水和住宿废水经厂区化粪池预	相符

			处理、食堂废水经隔油池预处理后，接管至沭阳凌志水务有限公司做进一步处理。项目固体废弃物全部得到安全有效处置，零排放。	
		除了乡镇和化工园区承载的项目，其他工业项目原则上都要进各开发区、工业园区或产业集聚区。未达到上述条件的工业项目鼓励其进入标准厂房或采取租赁方式供地。市、县以上生态功能区、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区和主要河流、湖泊等规定范围内原则上不承接工业项目。	本项目位于合法批准成立工业集中区。本项目不涉及生态功能区、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区和主要河流、湖泊等区域。	相符

⑩与《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办〔2020〕11 号）相符性分析见表 1-24。

表 1-24 与（宿环办〔2020〕11 号）相符性分析

政策文件名称	主要要求	项目情况	相符性分析
《关于进一步明确涉 VOCs 建设项目环境影响评价文件审批工作要求的通知》（宿环办〔2020〕11 号）	凡涉 VOCs 排放的建设项目，有行业标准应优先执行行业标准，无行业标准应执行国家、江苏省相关排放标准和参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）等标准中最严格的标准。厂区内无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）VOCs 特别排放限值。	有机废气（以 TVOC 计）有组织排放执行《宿迁市“绿色标杆”示范企业申报实施方案（试行）》（宿污防控〔2021〕2 号）中“工业涂装行业”排放要求；无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准。甲苯、二甲苯有组织排放从严执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准；无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准。厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行江苏省工	相符

			业涂装工序大气污染物排放标准 (DB32/4439-2022) 中表 3 标准。	
		禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等建设项目环境影响评价文件。新报批环境影响评价文件的建设项目应使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料, VOCs 含量应满足《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/3500—2019) 限值要求。建设项目应通过使用水性、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, 从源头控制 VOCs 产生量。	本项目不使用油墨、胶粘剂, 根据工作漆 MSDS, 本项目使用的工作状态下底漆及面漆 VOCs 含量分别为 376g/L、403g/L, 均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求(底漆、面漆均≤420g/L)。	相符
		对照《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019), 重点加强含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源 VOCs 管控评价审查。家具制造、包装、印刷、工业涂装、人造板制造、化工等重点行业的相关企业, 涉 VOCs 物料全部采取密闭储存, 物料转移、输送、配料、使用等作业环节应采取密闭设备或在密闭空间内操作。	本项目调漆、喷漆、烘干工序均在密闭车间进行。	相符
		除用于恶臭异味治理外, 不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。严禁采用活性炭吸附、喷淋等单级废气处理工艺。必须采用活性炭吸附技术的, 应制定活性炭定期更换管理制度, 并做好台账。	本项目调漆、喷漆、烘干工序产生的有机废气采用负压收集+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧进行处理, 并制定活性炭定期更换管理制度, 做好台账。	相符
		各县区(开发区、新区、园区)必须完成上年度 VOCs 总量减排任务方可审批辖区内的涉	本项目新增的 TVOC 总量排放指标可在沭阳县内平衡。	相符

	新增 VOCs 污染物产排的新建、改建、扩建、迁建项目。未完成 VOCs 总量减排任务的地区，暂缓其涉新增 VOCs 污染物排放的建设项目审批。严格涉 VOCs 产排的新建、改建、扩建、迁建项目的 VOCs 排放总量指标平衡，落实现役源 2 倍、关闭源 1.5 倍替代政策。		
<p>⑪与《挥发性有机物无组织控制排放标准》（GB37822-2019）相符性分析见表 1-25。</p> <p>表 1-25 本项目与《挥发性有机物无组织控制排放标准》相符性分析</p>			
序号	VOCs 物料存储无组织排放控制要求	本项目情况	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目涉 VOCs 原辅料均采用密闭容器、包装袋进行存储。	相符
2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目盛装 VOCs 物料的容器存放于做好防渗设施的油漆仓库中，容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	相符
3	VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。	本项目涉 VOCs 原辅料密封存储于油漆仓库中，满足 5.2 条规定要求。	相符
4	VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目存储 VOCs 原辅料的油漆仓库满足 3.6 条对密闭空间规定要求。	相符
序号	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	本项目情况	相符性
1	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目油漆属于非管道输送方式转移，采用密封桶进行转运。	相符
2	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	相符
3	对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	本项目对液态 VOCs 原辅料装载时满足 6.2 条规定要求。	相符
序号	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	本项目情况	相符性
1	物料投加和卸放：（a）液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采	（a）本项目不涉及粉状、粒状 VOCs	相符

	用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；（b）粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理；（c）VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	物料；（b）本项目 VOCs 原辅料在转移过程中采用密封桶进行转移，转移至负压喷漆房内进行卸料，卸料废气经负压收集+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧进行处理。	
2	化学反应：（a）反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统；（b）在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭。	本项目不涉及化学反应。	相符
3	分离精制：（a）离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；（b）干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；（c）吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统；（d）分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	（a）本项目不涉及离心、过滤、吸收、洗涤、蒸馏/精馏、萃取、结晶等单元操作过程；（b）烘干废气并入喷漆废气一起经负压收集+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧进行处理。	相符
4	真空系统：真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及真空系统。	相符
5	配料加工和含 VOCs 产品的包装：VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、	本项目 VOCs 原辅料不涉及混合、搅	相符

	切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程。	
序号	含 VOCs 产品的使用过程	本项目情况	相符性
1	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：（a）调配（混合、搅拌等）；（b）涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；（c）印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；（d）粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；（e）印染（染色、印花、定型等）；（f）干燥（烘干、风干、晾干等）；（g）清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	本项目调漆、喷漆、烘干废气采用负压收集+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧进行处理。	相符
2	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		相符
序号	废气收集系统要求	本项目情况	相符性
1	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目调漆、喷漆、烘干废气采用负压收集+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧进行处理。	相符
2	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。		相符
3	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封		本项目有机废气收集系统的输送管道为密闭式，废气收集

	点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	系统在负压下运行。	
序号	其他要求	本项目情况	相符性
1	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	本项目建立台账，记录含 VOCs 原辅料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	相符
2	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本项目通风生产设备、操作工位、车间厂房等设计规范，通风量设计合理，符合相关规定。	相符
3	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目载有 VOCs 原辅料的设备及其管道在开停工（车）、检维修时在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，不涉及退料过程。	相符
4	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	相符

⑫与贯彻落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的通知（宿污防指办（2020）55 号）相符性分析

表 1-26 本项目与（宿污防指办（2020）55 号）相符性分析

政策文件名称	主要要求	项目情况	相符性分析
贯彻落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的通知（宿污防指办（2020）55 号）	收集的废气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的各相关企业，按照“分类收集、集中处理”的原则，强化 VOCs 无组织废气收集处理，配套 VOCs 高效治理设施，原则上应采用催化燃烧（CO）、蓄热式热氧化炉（RTO）等处理技术。	本项目收集的 TVOC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ；调漆、喷漆、烘干废气采用负压收集+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧进行处理。	相符

--	--

二、建设项目工程分析

1、项目由来

帕科（江苏）环保装备科技有限公司成立于 2022 年 11 月 11 日，注册地位于宿迁市沭阳县经济技术开发区瑞声大道西侧，友富路北侧。帕科（江苏）环保装备科技有限公司拟投资 50000 万元，于沭阳经济技术开发区瑞声大道西侧，友富路北侧新建环保设备生产、销售项目。本项目已取得沭阳经济技术开发区管理委员会发布的备案证，备案证号为：沭开经备〔2022〕185 号，项目代码为：2211-321359-89-01-460409。项目建成后可形成年产 1000 台套环保设备的能力。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及注释，本项目属于“3591 环境保护专用设备制造”。根据《建设项目分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“三十二、专用设备制造业 35 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359 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）”，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》及《建设项目环境保护管理条例》等文件，本项目应进行环境影响评价，编制环境影响报告表。为此，建设单位特委托我公司对本项目进行环境影响报告表的编制工作，我公司接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《建设项目环境影响评价分类管理名录》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求编制完成环境影响报告表。

2、建设项目基本情况

项目名称：环保设备生产、销售项目

建设单位：帕科（江苏）环保装备科技有限公司

建设地点：宿迁市沭阳县经济技术开发区瑞声大道西侧，友富路北侧

建设性质：新建

占地面积：建筑面积 57531.37m²，总占地面积 105013m²

投资总额：总投资 50000 万元，其中环保投资 100 万元，环保投资占比 0.2%

职工人数：劳动人员 200 人

工作制度：生产为一班制，每班 12h，年工作日 245 天，年工作时数 2940h

建设内容：项目建成后，形成年产 1000 台套环保设备的生产能力

建设周期：本项目预计 2024 年 1 月开工，建设周期 10 个月，2024 年 10 月

投产

其他说明：设食堂，有员工休息室

3、项目工程内容及规模

本项目具体工程内容详见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程内容及规模

工程类别	建设名称		设计能力	备注	
主体工程	生产厂房	喷漆房	(共 1 层, 总计 54146.77m ² , H=12m)	60m ²	用于喷漆工艺
		烘干房		60m ²	用于烘干工艺
		加工车间		2100m ²	用于焊接、切割、抛丸、打磨工艺
公用工程	给水系统		6851.749t/a	来自园区自来水网	
	排水系统		4900t/a	雨污分流，雨水排入雨水管网，生活污水、住宿废水和食堂废水。生活污水和住宿废水经厂区化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后，接管至沭阳凌志水务有限公司做进一步处理。	
	供电系统		100 万 kW·h/a	来自市政供电	
	压缩空气		2 台空压机，每台供气量 0.8m ³ /min	供气量合计 1.6m ³ /min	
	绿化		4351m ²	绿化率 4.23%	
	食堂		1 间	位于综合楼一楼	
	员工休息室		1 间	位于综合楼二楼	
环保工程	废水处理	化粪池	1 个，15m ³ /d	新建 1 个	
		隔油池	1 个，10m ³	新建 1 个，用于食堂废水隔油处理	
	废气处理	1#排气筒	调漆、喷漆、烘干有机废气	漆雾	密闭负压+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧收集处理后达标排放
			2#排气筒		
		食堂顶部烟囱	食堂油烟	油烟净化器收集处理后达标排放	
噪声处理		厂房隔声、设备减振、距离衰减	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求		

	固废处理	一般固废储存库	1间, 20m ²	分类收集, 地面硬化、防腐防渗处理。满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》(GB18599-2020)要求
		危险固废储存库	1间, 180m ²	危废暂存, 地面硬化、防腐防渗处理。满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单要求
		生活垃圾	若干	垃圾箱带盖、不泄漏地收集
储运工程	气瓶仓库	150m ²	存放气体原辅料, 位于厂区西侧	
	油漆仓库(危化品库)	150m ²	存放油漆, 位于厂区西侧	
	综合库房	250m ²	存放原辅料, 位于厂区西侧	
	成品库	50m ²	存放成品, 位于生产车间内	
辅助工程	门卫	64.68m ²	/	
	办公楼	2488.32m ²	日常办公	
	变电站	240m ²	输变电	

注: 本项目生产车间主要集中在厂房北侧, 因南侧有敏感目标, 厂房南侧预留卫生防护距离, 不布置车间, 中部区域后续将留作扩产备用地以及其他企业租赁用地。

4、项目产品生产方案

表 2-3-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	产能(台/套)	年运行时数
1	粉碎机	长 1.5m, 宽 1m, 高 3m, 重 3t	200	2940h
2	撕裂机	长 2m, 宽 1.5m, 高 2m, 重 2t	150	
3	高速摩擦清洗设备	长 4m, 宽 2m, 高 3m, 重 5t	300	
4	流化干燥设备	长 5m, 宽 1.5m, 高 2m, 重 4t	50	
5	料仓	直径 1m, 高 2m, 重 3t	50	
6	绞龙输送设备	长 3m, 宽 1m, 高 0.5m, 重 3.5t	100	
7	旋风分离器 (包含平台、架台)	旋风分离器 (直径 1m, 高 3m, 重 4.5t) 平台 (长 2m, 宽 1.5m, 重 2.5t) 架台 (矩形架, 重 1.5t)	100	
8	配套设备 (管道+旋转阀)	管道 (直径 1m, 长 2m, 重 3t) 旋转阀 (长 1m, 宽 0.5m, 重 0.2t)	50	
合计		4110t	1000	/

注: 本项目生产线为 1 条。

5、项目主要生产设备

表 2-4 项目生产主要设备一览表

序号	设备名称	生产单元	主要工艺	型号	数量(台/套)	摆放位置
生产设备						
1	吊装行车	按图落料	下料	/	20	加工车间
2	加工中心	精加工	精加工	/	3	
3	激光切割机	精加工	激光切割	/	2	
4	火焰切割机	精加工	火焰切割	/	1	
5	等离子切割机	精加工	等离子切割	/	1	
6	数控车床	精加工	车削处理	/	3	
7	数控龙门铣床	精加工	铣削处理	/	3	
8	数控折弯机	钣金加工	加工零件	/	2	
9	数控卷板机	钣金加工	加工零件	/	1	
10	成型机	钣金加工	零件整装成型	/	1	
11	激光电焊机	焊接	激光电焊	/	6	
12	二氧化碳保护焊机	焊接	二氧化碳保护焊	/	2	
13	埋弧焊机	焊接	埋弧焊	/	2	
14	氩弧焊机	焊接	氩弧焊	/	2	
15	数控平面磨床	打磨	打磨处理	/	2	
16	手提式抛丸机	抛丸	抛丸处理	/	1	
17	静电喷漆线	喷漆	喷漆处理	/	1	
18	喷漆枪	喷漆	喷漆处理	/	3	
检验设备						
19	手持式噪声检测仪	整机检验	检验	/	1	成品仓库
20	轴承温度探针	整机检验	检验	/	1	成品仓库
21	电流测试表	整机检验	检验	/	1	成品仓库
公辅设备						
22	空压机	/	压缩空气	/	2	/
23	集气罩	/	废气处理	/	17	/
24	袋式除尘器			/	3	/
25	过滤棉+活性炭吸附脱附装置			/	1	负压喷漆房
26	RCO催化燃烧装置			/	1	厂区内

注：1.本项目使用空压机为新型双螺杆式空压机，工作原理是回转容积式压缩机，在其中两个带有螺旋形齿轮的转子相互啮合，从而将气体压缩并排出。运行过程中，螺杆空压机冷却液为润滑油，润滑空压机部件的同时起到冷却作用，因此不会产生空压机含油废水，产生废润滑油。

2.根据《产业结构调整指导目录》（2021年版）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第四批），本项目生产设备均不属于其中的淘汰或落后设备。

6、项目主要原辅材料

表 2-6 项目原辅材料消耗情况表

序号	名称	成分	年使用量	最大存储量 (t)	备注
1	钢材	钢	3000t	250	所有原辅料均外购, 车运
2	电器材料	/	305t (1000 套)	25	
3	刀片材料	钢	105t	8.75	
4	标准配件	/	1000t	85	
5	焊丝 (不含锡)	不锈钢	5t	0.45	
6	钢丸	不锈钢	400t	35	
7	油漆 (底漆)	环氧树脂 40-60%、 1,3-二甲苯 5-10%、 乙酸丁酯 5-10%、 其他 (非危化) 30-50%	3.234t	0.27	
8	油漆 (面漆)	聚氨酯树脂 45-60%、乙酸丁酯 8-10%、其他 (非危 化) 30-45%	3.061t	0.26	
9	固化剂	甲苯 ≤30%、二甲 苯 ≤30%、乙酸乙 酯 ≤15%、乙酸丁 酯 ≤25%、游离 TDI ≤0.5%、其他 ≤ 4.5%	1.667t	0.14	
10	稀释剂	醋酸丁酯 10-15%、 醋酸乙酯 5-10%、 异丁醇 5-8%、乙二 醇丁醚 5-8%、甲苯 40-45%、二甲苯 20-22%	0.417t	0.035	
11	氧气	氧气 100%	105t (1500 瓶)	0.49	
12	氩气	氩气 100%	24.5t (350 瓶)	0.14	
13	丙烷	丙烷 100%	4.2t (60 瓶)	0.35	
14	乙炔	乙炔 100%	4.2t (60 瓶)	0.35	
15	混合气	二氧化碳 20%、氩 气 80%	51.1t (730 瓶)	0.21	
16	乳化液	三乙醇胺 20-25%、 杀菌剂 2-5%、二元 酸 10-15%、高分子 聚合润滑剂 2-5%、 沉降剂 2-5%、铝缓 蚀剂 2-5%、水余量	4.5t	0.375	
17	切削液	矿物油 60-80%、 棉籽液酸、氧化硅 消泡剂和食用香 精 20-40%	3t	0.25	
18	机油	高沸点、高分子量 烃类和非烃类混合 物	3t	0.25	
19	润滑油	矿物油 100%	3t	0.25	

8、原辅材料理化性质

表 2-7 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性	储存要求
1	油漆 (底漆)	环氧树脂是一种高分子聚合物，分子式为 $(C_{11}H_{12}O_3)_n$ ，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称，它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。其密度为 $1.2g/cm^3$ ，外观为黄色或透明固体或液体。环氧树脂具有优良的物理机械和电绝缘性能、与各种材料的粘接性能、以及其使用工艺的灵活性。	易燃易爆	有毒	储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 $35^{\circ}C$ 。相对湿度不超过 80%。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
		无色透明液体，有类似甲苯的气味。熔点 ($^{\circ}C$): -47.9 ，相对密度 (水=1): 0.86 ，沸点 ($^{\circ}C$): 139 ，相对蒸气密度 (空气=1): 3.66 ，分子式: C_8H_{10} ，分子量: 106.17 ，饱和蒸气压 (kPa): 1.33 ($28.3^{\circ}C$)，燃烧热 (kJ/mol): 4549.5 ，临界温度 ($^{\circ}C$): 343.9 ，临界压力 (MPa): 3.54 ，辛醇/水分配系数的对数值: 3.2 ，闪点 ($^{\circ}C$): 25 ，爆炸上限% (V/V): 7.0 ，引燃温度 ($^{\circ}C$): 525 ，爆炸下限% (V/V): 1.1 ，溶		LD_{50} : $5000mg/kg$ (大鼠经口)	

			解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。			
		乙酸丁酯	无色透明液体，有果子香味。熔点（℃）：-73.5，相对密度（水=1）：0.88，沸点（℃）：126.1，相对蒸气密度（空气=1）：4.1，分子式：C ₆ H ₁₂ O ₂ ，分子量：116.16，饱和蒸气压（kPa）：2.00（25℃），燃烧热（KJ/mol）：3463.5，临界温度（℃）：305.9，闪点（℃）：22，爆炸上限%（V/V）：7.5，引燃温度（℃）：370，爆炸下限%（V/V）：1.2，溶解性：微溶于水，溶于醇、醚等大多数有机溶剂。		LD50: 1413mg/kg (大鼠经口)	
2	油漆 (面漆)	聚氨酯树脂	乳白色，半透明至不透明液体，略微有气味，pH: 7-8，沸点：≥100℃，闪点>100℃，爆炸上限：11.5%（2-丁酮），爆炸下限：1.8%（2-丁酮），动态粘度：10-400mPa.s（25℃），不溶于水，溶于苯乙烯、二甲苯等有机溶剂。	易燃易爆	有毒	储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 35℃。相对湿度不超过 80%。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂、碱类、酸类、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
		乙酸丁酯	无色透明液体，有果子香味。熔点（℃）：-73.5，相对密度（水=1）：0.88，沸点（℃）：126.1，相对蒸气密度（空气=1）：4.1，		LD50: 1413mg/kg (大鼠经口)	

			<p>分子式: C₆H₁₂O₂, 分子量: 116.16, 饱和蒸气压 (kPa): 2.00 (25℃), 燃烧热 (KJ/mol): 3463.5, 临界温度 (℃): 305.9, 闪 点(℃): 22, 爆 炸上限%(V/V): 7.5, 引燃温度 (℃): 370, 爆 炸下限%(V/V): 1.2, 溶解性: 微溶 于水, 溶于醇、醚 等多数有机溶剂。</p>			
3	固 化 剂	甲 苯	<p>无色透明液体, 有 类似苯的芳香气 味。熔点(℃): -94.9, 相对密度 (水=1): 0.87, 沸点(℃): 110.6, 相对蒸气密度(空 气=1): 3.14, 分 子式: C₇H₈, 分子 量: 92.14, 饱和蒸 气压(kPa): 4.89 (30℃), 燃烧热 (kJ/mol): 3905.0, 临界温度 (℃): 318.6, 临 界压力(MPa): 4.11, 辛醇/水分 系数的对数值: 2.69, 闪点(℃): 4, 爆炸上限% (V/V): 7.0, 引 燃温度(℃): 535, 爆炸下限% (V/V): 1.2, 溶 解性: 不溶于水, 可混溶于苯、醇、 醚等多数有机溶 剂。</p>	易 燃 易 爆	LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口)	<p>储存于阴凉、通 风的库房。库温 不宜超过 30℃。 远离火种、热 源。保持容器密 封。应与氧化剂 分开存放, 切忌 混储。配备相应 品种和数量的 消防器材。储区 应备有泄漏应 急处理设备和 合适的收容材 料。</p>
		二 甲 苯	<p>二甲苯是由间、 邻、对三种异构体 组成的混合物, 其 中含量最多的是 间-二甲苯。无色 透明挥发性液体,</p>		LD ₅₀ : 3400mg/kg (大鼠经口)	

			<p>有气味似苯。分子式 C₈-H₁₀。分子量 106.16。相对密度: 0.864 (20/4℃)。凝固点-24.4℃。沸点 135~145℃。闪点 25℃ (闭杯)。自燃点 464℃。蒸气密度 3.7。蒸气压 0.80kPa (20℃)。蒸气与空气混合物可燃限 1.0~7.0%。几乎不溶于水,能与无水乙醇、乙醚和许多有机溶剂混溶。</p>		
		乙酸乙酯	<p>无色澄清液体,有芳香气味,易挥发。熔点(℃): -83.6, 相对密度(水=1): 0.90, 沸点(℃): 77.2, 相对蒸气密度(空气=1): 3.04, 分子式: C₄H₈O₂, 分子量: 88.10, 饱和蒸气压(kPa): 13.33 (27℃), 燃烧热(KJ/mol): 2244.2, 临界温度(℃): 250.1, 临界压力(MPa): 3.83, 辛醇/水分配系数的对数值: 0.73, 闪点(℃): -4, 爆炸上限%(V/V): 11.5, 引燃温度(℃): 426, 爆炸下限%(V/V): 2.0, 溶解性: 微溶于水, 溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。</p>		LD ₅₀ : 5620mg/kg (大鼠经口)
		乙酸丁酯	<p>外观与性状: 澄清微香的可燃性液体。熔点(℃): -77.9, 相对密度(水=1): 0.8824, 沸点(℃): 126.5,</p>		LD ₅₀ : 1413mg/kg (大鼠经口)

			<p>分子式: $C_6H_{12}O_2$, 分子量: 111.16 饱和蒸气压 (kPa): 1160 (20°C), 闪点 (°C): 38, 22 (闭式), 溶解 性: 微溶于水, 溶 于乙醇、乙醚和 苯。</p>			
		游 离 T DI	<p>分子式: $C_9H_6N_2O_2$, 分子 量: 174.16, 无色 到淡黄色透明液 体, 溶解性: 溶于 丙酮、醚, 熔点 (°C): 13.2, 沸 点 (°C): 118 (1.33kPa), 相对 密度 (水=1): 1.22, 相对密度(空 气=1): 6, 闪点 (°C): 121。</p>		LD ₅₀ : 5800mg/kg (大鼠经口)	
4	稀 释 剂	醋 酸 丁 酯	<p>无色液体, 不溶于 水, 能溶于乙醚、 乙醇。相对密度 (水=1): 1.0704 (20°C), 沸点 (°C): 183, 分 子式: $C_6H_{11}ClO_2$, 分子量: 150.61。</p>	易 燃 易 爆	LD ₅₀ : 1413mg/kg (大鼠经口)	储 存 于 阴 凉 、 干 燥 、 通 风 处 。远 离 引 火 源 。隔 离 储 存 。与 禁 配 物 隔 离 。容 器 应 接 地 ，防 止 静 电 。
		醋 酸 乙 酯	<p>分子式: $C_4H_8O_2$, 分子量: 88.10, 无 色澄清液体, 有芳 香气味, 易挥发。 溶解性: 微溶于 水、溶于醇、酮、 醚氯仿等多数有 机溶剂。熔点 (°C): -83.6, 沸 点 (°C): 77.2, 相对密度 (水=1): 0.90 , 临界温度 (°C): 250.1, 临界压力 (MPa): 3.83, 相对密度 (空气 =1): 3.04 , 燃烧热 (KJ/mol):</p>		LD ₅₀ : 5620mg/kg (大鼠经口)	

			2244.2, 饱和蒸汽压 (KPa) : 13.33 (27°C), 闪点 (°C) : -4, 爆炸下限 (%) : 2.0, 爆炸上限 (%) : 11.5, 最大爆炸压力 (MPa) : 0.850, 引燃温度 (°C) : 426。		
		异丁醇	无色透明液体, 微有戊醇味。熔点 (°C) : -108, 相对密度 (水=1) : 0.81, 沸点 (°C) : 107.9, 相对蒸气密度 (空气=1) : 2.55, 分子式: C ₄ H ₁₀ , 分子量: 74.12, 饱和蒸气压 (kPa) : 1.33 (21.7°C), 燃烧热 (KJ/mol) : 2667.7, 临界温度 (°C) : 265, 临界压力 (MPa) : 4.86, 辛醇/水分配系数的对数值: 0.65/0.83, 闪点 (°C) : 27, 爆炸上限% (V/V) : 10.6, 引燃温度 (°C) : 415, 爆炸下限% (V/V) : 1.7, 溶解性: 溶于水, 易溶于醇、醚。		LD ₅₀ : 2460mg/kg (大鼠经口)
		乙二醇丁醚	乙二醇丁醚为无色易燃液体, 具有中等程度醚味。溶于 20 倍的水, 溶于大多数有机溶剂及矿物油, 分子式为 C ₆ H ₁₄ O ₂ , 低毒, 沸点 171°C, 相对密度 0.9015。		LD ₅₀ : 2500mg/kg (大鼠经口)
		甲苯	无色透明液体, 有类似苯的芳香气味。熔点 (°C) : -94.9, 相对密度 (水=1) : 0.87,		LD ₅₀ : 5000mg/kg (大鼠经口)

			<p>沸点(°C): 110.6, 相对蒸气密度(空气=1): 3.14, 分子式: C₇H₈, 分子量: 92.14, 饱和蒸气压(kPa): 4.89 (30°C), 燃烧热(kJ/mol): 3905.0, 临界温度(°C): 318.6, 临界压力(MPa): 4.11, 辛醇/水分配系数的对数值: 2.69, 闪点(°C): 4, 爆炸上限%(V/V): 7.0, 引燃温度(°C): 535, 爆炸下限%(V/V): 1.2, 溶解性: 不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。</p>			
		二甲苯	<p>二甲苯是由间、邻、对三种异构体组成的混合物, 其中含量最多的是间-二甲苯。无色透明挥发性液体, 有气味似苯。分子式 C₈-H₁₀。分子量 106.16。相对密度: 0.864 (20/4°C)。凝固点-24.4°C。沸点 135~145°C。闪点 25°C (闭杯)。自燃点 464°C。蒸气密度 3.7。蒸气压 0.80kPa (20°C)。蒸气与空气混合物可燃限 1.0~7.0%。几乎不溶于水, 能与无水乙醇、乙醚和许多有机溶剂混溶。</p>		LD ₅₀ : 3400mg/kg (大鼠经口)	
5	氧气	<p>氧气是无色无味气体, 是氧元素最常见的单质形态。熔点-218.4°C, 沸点-183°C。不易溶</p>	易燃易爆	无毒	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不直超过 30°C。应与易</p>	

		于水，微溶于醇，1L 水中溶解约 30mL 氧气。在空气中氧气约占 21%。液氧为天蓝色。固氧为蓝色晶体。			(可) 燃物、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应有泄漏应急处理设备。
6	氩气	无色、无味、无嗅无毒的惰性气体，熔点：-189.2℃，沸点：-185.9℃，微溶于水，密度：1.784kg/m ³	不可燃	无毒	仓库不得密不透风，必须通风极畅，不得将门窗关得极严。氩气瓶阀必须关紧，检查不漏气后须戴瓶帽，整齐存放。存放处必按照规定设置铁栏杆护架，防止氩气瓶倾倒。氩气瓶必须按期检验，过期钢瓶不准入库，超期钢瓶严禁充装，并严禁入库存放。氩气瓶须喷有明显标志，不得于其它气体混放一处。外来客户氩气瓶应严格检查，不合格氩气钢瓶不准入库存放，并拒绝充装。
7	丙烷	无色气体，分子量：44.0956，熔点：-187.6℃，沸点：-42.1℃，微溶于水，密度：1.83kg/m ³ (气体)，闪点：-104℃	易燃易爆	无毒	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应有泄漏应急处理设备。
8	乙炔	无色气体，分子量：26.037，熔点：-81.8℃ (198K，升	易燃	有毒	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库

		华), 沸点: -84℃, 微溶于水, 密度: 0.62kg/m ³ (-82℃)			温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。
9	混合气	二氧化碳常温常压下是一种无色无味或无色无嗅而略有酸味的气体, 分子量: 44.0095, 熔点: -56.6℃, 沸点: -78.5℃ (升华), 氩气无色、无味、无嗅无毒的惰性气体, 熔点: -189.2℃, 沸点: -185.9℃, 微溶于水, 密度: 1.784kg/m ³	不易燃	无毒	储存于阴凉、通风的不燃气体专用库房, 远离火种、热源, 库温不宜超过 30℃, 与易(可)燃物分开存放, 切忌混储, 储区应备有泄漏应急处理设备。
10	乳化液	乳化液是一种高性能的半合成金属加工液, 其主要化学成分有水、基础油、表面活性剂和防锈添加剂等。它的主要功效和作用是具有防锈、清洗能力强、极压性能低等特点。	不易燃	无毒	保持容器密封。储存在阴凉、干燥、通风的仓库里。远离火源、热源。
11	切削液	是一种用在金属切削、磨加工过程中, 用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体, 切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成, 同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特	不易燃	无毒	保持容器密封。储存在阴凉、干燥、通风的仓库里。远离火源、热源。

		点。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。			
12	机油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，分子量230-500，相对密度（水=1）<1，闪点 76℃，可燃，不溶于水	可燃	无资料	保持容器密封。储存在阴凉、干燥、通风的仓库里。远离火源、热源。
13	润滑油	淡黄色粘稠液体，闪点 120-340℃，自燃点 300-350℃，沸点 -252.8℃，相对密度（水=1）934.8，相对密度（空气=1）0.85，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂。	可燃	低毒，LD ₅₀ : 无资料	保持容器密封。储存在阴凉、干燥、通风的仓库里。远离火源、热源。

9、劳动定员及工作制度

本项目劳动人员 200 人，生产为一班制，每班 12h，年工作日 245 天，年工作时长 2940h。夜间不生产。

10、匹配性分析

（1）产能匹配

①激光切割机：本项目激光切割机 2 台，激光切割工艺占总体切割工艺的 60%，故需激光切割的钢材量为 1800t/a，每台激光切割机最大设计能力为 0.2t/批次，每批次按 30min 计，则一天可生产 24 批次/台，则本项目激光切割最大切割量如下：

$$\text{日最大切割量 (t/d)} = 0.2 \text{ (t/次)} \times 24 \text{ (次/d)} \times 2 \text{ (台)} = 9.6 \text{ (t/d)}$$

$$\text{年最大切割量 (t/a)} = 9.6 \text{ (t/d)} \times 245 \text{ (d)} = 2352 \text{ (t/a)}$$

本项目需要激光切割的钢材量为 1800t/a，与设备产能基本相符。

②火焰切割机：本项目火焰切割机 1 台，火焰切割工艺占总体切割工艺的 30%，故需火焰切割的钢材量为 900t/a，每台火焰切割机最大设计能力为 0.18t/批次，每批次按 30min 计，则一天可生产 24 批次/台，则本项目火焰切割最大切割量如下：

$$\text{日最大切割量 (t/d)} = 0.18 \text{ (t/次)} \times 24 \text{ (次/d)} \times 1 \text{ (台)} = 4.32 \text{ (t/d)}$$

$$\text{年最大切割量 (t/a)} = 4.32 \text{ (t/d)} \times 245 \text{ (d)} = 1058.4 \text{ (t/a)}$$

本项目需要火焰切割的钢材量为 900t/a，与设备产能基本相符。

③等离子切割机：本项目等离子切割机 1 台，等离子切割工艺占总体切割工艺的 10%，故需等离子切割的钢材量为 300t/a，每台等离子切割机最大设计能力为 0.25t/批次，每批次按 30min 计，则一天可生产 24 批次/台，则本项目等离子切割最大切割量如下：

$$\text{日最大切割量 (t/d)} = 0.25 \text{ (t/次)} \times 24 \text{ (次/d)} \times 1 \text{ (台)} = 6 \text{ (t/d)}$$

$$\text{年最大切割量 (t/a)} = 6 \text{ (t/d)} \times 245 \text{ (d)} = 1470 \text{ (t/a)}$$

本项目需要等离子切割的钢材量为 300t/a，与设备产能基本相符。

④激光电焊机：本项目激光电焊机 6 台，激光电焊工艺占总体焊接工艺的 50%，故需激光电焊的钢材量为 1500t/a，每台激光电焊机最大设计能力为 0.04t/批次，每批次按 10min 计，则一天可生产 72 批次/台，则本项目激光电焊最大焊接量如下：

$$\text{日最大焊接量 (t/d)} = 0.04 \text{ (t/次)} \times 72 \text{ (次/d)} \times 6 \text{ (台)} = 17.28 \text{ (t/d)}$$

$$\text{年最大焊接量 (t/a)} = 17.28 \text{ (t/d)} \times 245 \text{ (d)} = 4233.6 \text{ (t/a)}$$

本项目需要激光电焊的钢材量为 1500t/a，与设备产能基本相符。

⑤二氧化碳保护焊机：本项目二氧化碳保护焊机 2 台，二氧化碳保护焊工艺占总体焊接工艺的 10%，故需二氧化碳保护焊的钢材量为 300t/a，每台二氧化碳保护焊机最大设计能力为 0.03t/批次，每批次按 10min 计，则一天可生产 72 批次/台，则本项目二氧化碳保护焊最大焊接量如下：

$$\text{日最大焊接量 (t/d)} = 0.03 \text{ (t/次)} \times 72 \text{ (次/d)} \times 2 \text{ (台)} = 4.32 \text{ (t/d)}$$

$$\text{年最大焊接量 (t/a)} = 4.32 \text{ (t/d)} \times 245 \text{ (d)} = 1058.4 \text{ (t/a)}$$

本项目需要二氧化碳保护焊的钢材量为 300t/a，与设备产能基本相符。

⑥氩弧焊机：本项目氩弧焊机 2 台，氩弧焊工艺占总体焊接工艺的 20%，故

需氩弧焊的钢材量为 600t/a，每台氩弧焊机最大设计能力为 0.025t/批次，每批次按 10min 计，则一天可生产 72 批次/台，则本项目氩弧焊最大焊接量如下：

$$\text{日最大焊接量 (t/d)} = 0.025 \text{ (t/次)} \times 72 \text{ (次/d)} \times 2 \text{ (台)} = 3.6 \text{ (t/d)}$$

$$\text{年最大焊接量 (t/a)} = 3.6 \text{ (t/d)} \times 245 \text{ (d)} = 882 \text{ (t/a)}$$

本项目需要氩弧焊的钢材量为 600t/a，与设备产能基本相符。

⑦埋弧焊机：本项目埋弧焊机 2 台，埋弧焊工艺占总体焊接工艺的 20%，故需埋弧焊的钢材量为 600t/a，每台埋弧焊机最大设计能力为 0.02t/批次，每批次按 10min 计，则一天可生产 72 批次/台，则本项目埋弧焊最大焊接量如下：

$$\text{日最大焊接量 (t/d)} = 0.02 \text{ (t/次)} \times 72 \text{ (次/d)} \times 2 \text{ (台)} = 2.88 \text{ (t/d)}$$

$$\text{年最大焊接量 (t/a)} = 2.88 \text{ (t/d)} \times 245 \text{ (d)} = 705.6 \text{ (t/a)}$$

本项目需要埋弧焊的钢材量为 600t/a，与设备产能基本相符。

(2) 仓储匹配

表 2-8 仓储合理性分析表

序号	原辅料名称	规格	年用量 (t)	最大暂存量 (t)	外购频率	占地面积 (m ²)
综合库房 (250m²)						
1	钢材	7.8t/m ²	3000	250	每月	33
2	电器材料	0.3t/套	305 (1000 套)	25	每月	42
3	刀片材料	0.05t/m ²	105	8.75	每月	0.44
4	标准配件	1t/套	1000	85	每月	42
5	焊丝 (不含锡)	20kg/箱	5	0.45	每月	3.6
6	钢丸	100kg/箱	400	35	每月	87.5
合计						208.54
气瓶仓库 (150m²)						
7	氧气	70kg/瓶	105 (1500 瓶)	0.49	每天	0.42
8	氩气	70kg/瓶	24.5 (350 瓶)	0.14	每天	0.12
9	丙烷	70kg/瓶	4.2 (60 瓶)	0.35	每月	0.3
10	乙炔	70kg/瓶	4.2 (60 瓶)	0.35	每月	0.3
11	混合气	70kg/瓶	51.1 (730 瓶)	0.21	每天	0.18
合计						1.32
油漆仓库 (150m²)						
12	润滑油	50kg/桶	3	0.25	每月	2
13	机油	25kg/桶	3	0.25	每月	4
14	乳化液	50kg/桶	4.5	0.375	每月	3
15	油漆 (底)	50kg/桶	3.234	0.27	每月	2.16

	漆)					
16	油漆(面漆)	50kg/桶	3.061	0.26	每月	2.08
17	固化剂	50kg/桶	1.667	0.14	每月	1.12
18	稀释剂	50kg/桶	0.417	0.035	每月	0.28
19	切削液	25kg/桶	3	0.25	每月	4
合计						18.64

综上，本项目设置 250m² 综合库房、150m² 气瓶仓库和 150m² 油漆仓库能满足仓储需求。

11、水平衡分析

(1) 平衡原则

①生活用水

本项目劳动人员 200 人，年工作日 245 天，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，员工日用水定额按 50L/(人·天)，则生活用水量为 2450t/a。生活污水排放量以用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1960t/a。经化粪池预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司处理。

②住宿用水

本项目住宿人员 60 人，一班制，年工作 245 天，厂区设员工休息室，含淋浴。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，员工日用水定额按 50L/(人·天)，则项目住宿用水年用量为 735t/a，产污系数按照 0.8 计算，则住宿污水产生量为 588t/a。经化粪池预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司处理。

③食堂用水

项目食堂厨房废水主要来源于食物清洗以及厨房操作间产生的废水。参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，职工食堂平均日生活用水定额取 20 L/次·人，本项目运营期就餐人数 200 人，每日 3 餐，年工作 245 天，则项目食堂用水量为 2940t/a。食堂废水排放量按用水量的 80%计，则食堂废水排放量为 2352t/a。经隔油池预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司处理。

④绿化用水

本项目绿化率 4.23%，总占地面积为 105013m²，则厂区绿化面积为 4442m²，根据《室外给水设计规范》中规定浇洒绿地用水量 1-3L/(m²·d)，本项目取 2L/(m²·d)，浇洒天数按 80d/a 计，则绿化用水约 710.72t/a，全部蒸发损耗，不外

排。

⑤喷枪清洗用水

本项目无需调漆用水。静电喷漆房共配制 3 把喷枪。喷漆结束后需对喷枪进行清洗，不使用清洗剂，喷枪清洗用水以 1.4L/次/个计，喷枪年清洗次数为 245 次，则年清洗用水量为 1.029t/a，产污系数以 0.8 计。根据物料平衡，残留漆料量为：0.083t/a，则喷枪清洗废水产生量为 $0.8232+0.083=0.91\text{t/a}$ ，作为危废处理，不外排。

⑥切削液、乳化液配比用水

本项目使用的切削液、乳化液需用水稀释使用，配置比为切削液、乳化液：水=1:2，本项目使用乳化液的量为 4.5t/a，则需水 9t/a，产污系数以 0.8 计，则废乳化液量为 10.8t/a。本项目使用切削液的量为 3t/a，则需水 6t/a，产污系数以 0.8 计，则废乳化液量为 7.2t/a。

(2) 水量平衡图

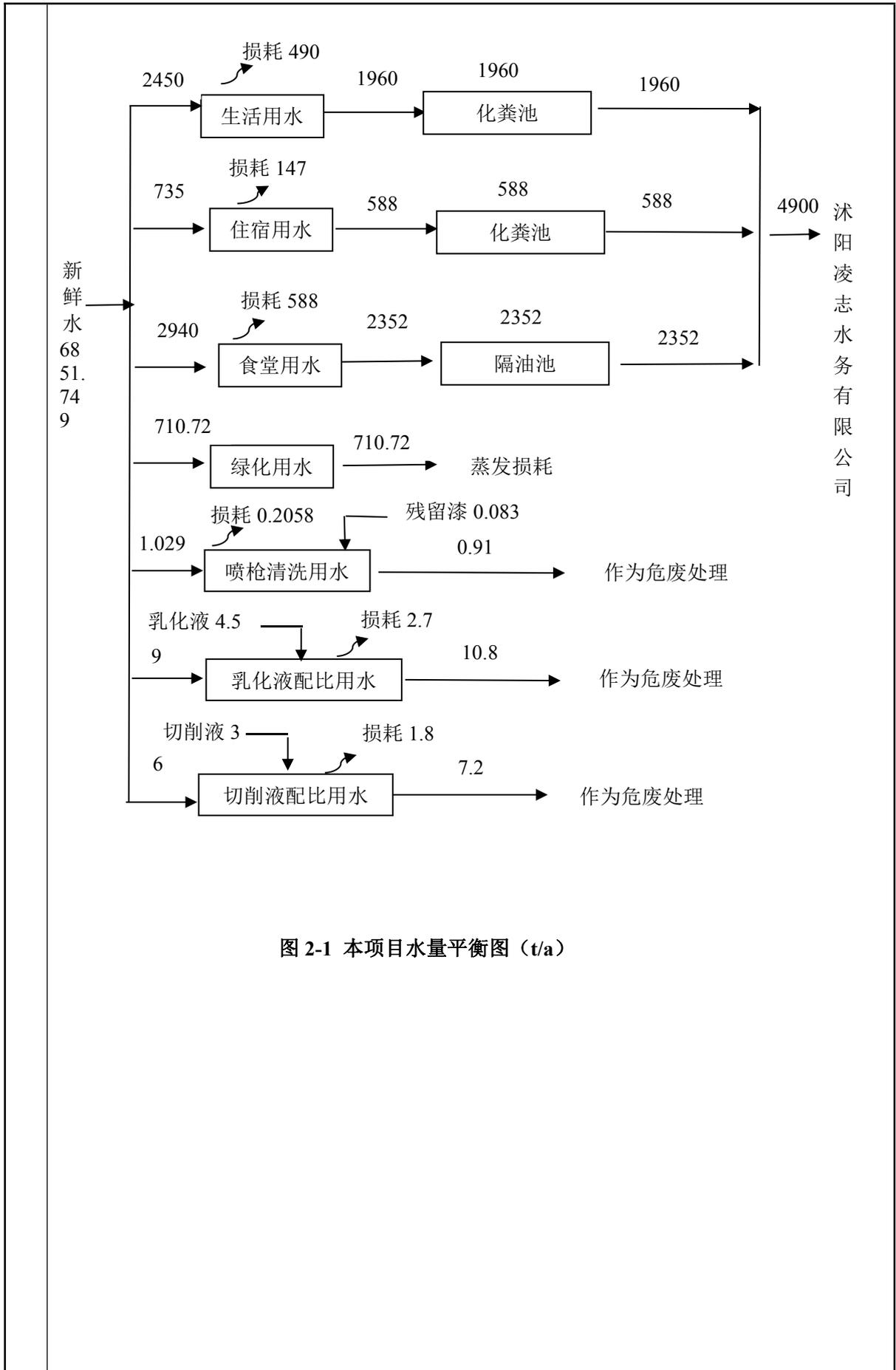


图 2-1 本项目水量平衡图 (t/a)

12、项目周围环境及厂区平面布置概况

项目详细地理位置见附图3《项目所在地理位置图》。项目东侧为瑞声大道，江苏美尚佳彩印刷有限公司；南侧为友富路，富园悦府；西侧为汇峰路；北侧为邦源路，江苏创维纺织印染有限公司。具体周围环境详见附图4《项目周围500m环境概况图》。

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。厂区具体平面布置详见附图5《厂区平面布置图》。

生产车间内部布局情况为：生产车间北面布置负压喷漆房、烘干房、加工车间、成品库，厂区西侧布置气瓶仓库、油漆仓库、综合库房。生产车间中部区域作为扩产预留用地以及租赁用地。南侧预留卫生防护距离，不设置生产车间。

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。厂房平面布置详见附图6《车间平面布置图》。

1、工艺流程简述及流程图

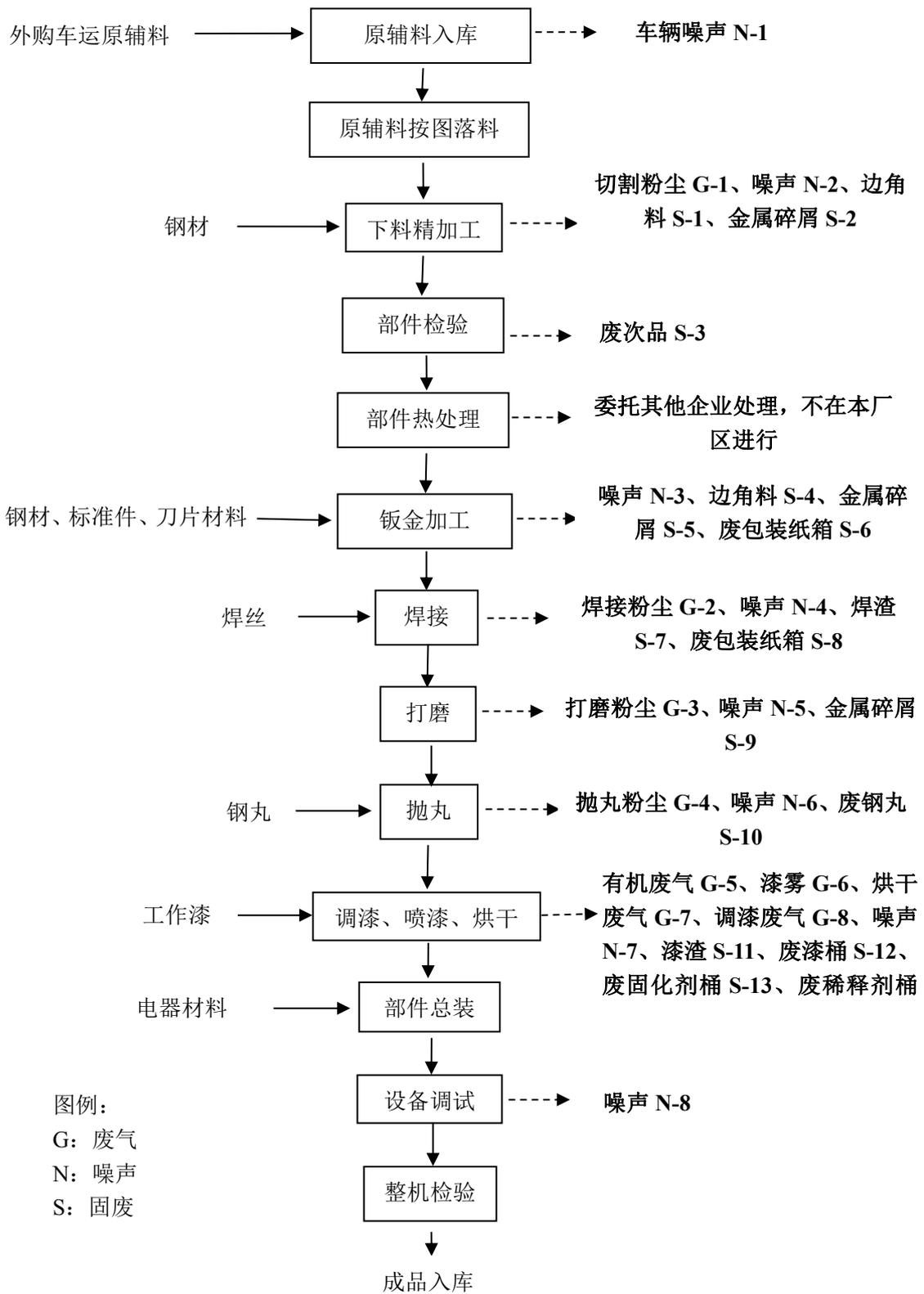


图 2-2 环保设备生产工艺及产污环节流程图

环保设备生产工艺简述:

(1) 原辅料入库: 外购原辅料, 车运至原辅料仓库存储。此过程产生车辆噪声N-1。

(2) 原辅料按图落料: 将原辅料人工搬运至生产车间, 根据图纸及产品设计参数需要, 摆放至相应位置。

(3) 下料精加工: 通过加工中心将钢板等材料加工成型, 主要涉及切割、车削、铣削三部分。其中切割工序包含激光切割(占60%)、火焰切割(占30%)、等离子切割(占10%)三种方式。车削是将钢材在数控车床上进行加工, 将钢材车削至所需尺寸, 铣削是利用数控龙门铣床对钢材进行铣削处理, 车削及铣削均采用切削液, 故不会产生粉尘。此过程会产生切割粉尘G-1、噪声N-2、边角料S-1、金属碎屑S-2。

(4) 部件检验: 对加工好的钢材进行检验, 此过程会产生废次品S-3。

(5) 部件热处理: 为满足各种环保设备的不同使用要求, 通过热处理提高钢的刚性、硬度、耐磨性、疲劳强度以及韧性, 主要包含淬火、回火两部分。委托其他企业进行热处理操作, 不在本厂区内进行, 故不计算产污。

(6) 钣金加工: 主要涉及折弯、卷板、整装成型三部分。折弯主要是利用数控折弯机对处理好的钢材进行折弯处理, 其作用是将钢材根据工艺需要压制成各种形状的工件。卷板主要是利用数控卷板机将处理好的钢材压弯或卷弯成形, 从而使钢材加工出椭圆形件、弧形件、筒形件等工件。整装成型是利用成型机将折弯、卷板好的工件组装整合工件的过程。此过程会产生噪声N-3、边角料S-4、金属碎屑S-5、废包装纸箱S-6。

(7) 焊接: 焊接工序包含激光焊(占50%)、二氧化碳保护焊(占10%)、埋弧焊(占20%)、氩弧焊(占20%)四种方式。主要是利用焊丝, 将钣金加工好的标准件、刀片材料焊接在处理好的钢材上, 把焊料放在接头间隙附近或接头间隙之间, 当标准件、刀片材料与焊料被加热到稍高于焊料熔点温度后, 焊料熔化(标准件、刀片材料未熔化), 并借助毛细作用被吸入和充满标准件、刀片材料与钢材间隙之间, 液态焊料与标准件、刀片材料金属相互扩散溶解, 冷凝后即形成焊接接头。此过程会产生焊接粉尘G-2、噪声N-4、焊渣S-7、废包装纸箱S-8。

(8) 打磨: 利用数控平面磨床对焊接后产生的焊缝进行打磨处理, 去除焊缝。

此过程会产生打磨粉尘G-3、噪声N-5、金属碎屑S-9。

(9) 抛丸：抛丸是一个冷处理过程，分为抛丸清理和抛丸强化，抛丸清理顾名思义是为了去除表面氧化皮等杂质提高外观质量，抛丸强化就是利用高速运动（60-110m/s）的弹丸流连续冲击被强化工件表面，迫使靶材表面和表层（0.10-0.85mm）在循环性变形过程中发生以下变化：1.显微组织结构发生改性；2.非均匀的塑变外表层引入残余压应力，内表层生产残余拉应力；3.外表面粗糙度发生变化。从而可提高材料/零件疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，塑性变形与脆断，提高疲劳寿命。此过程会产生抛丸粉尘G-4、噪声N-6、废钢丸S-10。

(10) 调漆、喷漆、烘干：先采用人工调漆的方式将底漆、面漆、固化剂、稀释剂以一定比例调制成工作漆（本项目使用的涂料施工配比为：底漆：固化剂：稀释剂=5:1:0.25，面漆：固化剂：稀释剂=3:1:0.25）。其次，采用静电喷漆的方式，喷漆前不需进行表面处理，仅用气枪喷吹工件表面，将表面铁屑等清除，然后对半成品表面进行喷漆处理，每批工件全部进入负压喷漆房后，负压喷漆房关闭。喷涂方式为底漆、面漆各一遍，操作者手持喷枪把漆料喷涂到工件的表面，形成涂层，进行防锈。喷涂好的半成品挪动到烘房进行烘干处理，烘房采用太阳能电加热，加热温度为120°C，4小时。此过程会产生有机废气G-5、漆雾G-6、烘干废气G-7、调漆废气G-8、噪声N-7、漆渣S-11、废漆桶S-12、废固化剂桶S-13、废稀释剂桶S-14。

(11) 部件整装：将所有加工处理好的工件人工组装成成品。

(12) 设备调试：采用手持式噪声检测仪、轴承温度探针、电流测试表对设备进行检验、调试，此过程会产生噪声N-8。

(13) 整机检验：对完工的成品的粗糙度、精度等指标进行检验以确保产品合格，若产生检验不达标的产品，人工调整、调试即可，不包含前序工段，无需重新加工。

(14) 成品入库：包装好的成品存入成品库待售。

(15) 其他：本项目在使用机械设备时，需使用润滑油、机油、切削液、乳化液对设备及产品进行润滑、防腐、防锈、切削等处理，此类过程会产生废润滑油S-15、废润滑油桶S-16、废机油S-17、废机油桶S-18、废乳化液S-19、废乳化液桶S-20、废切削液S-21、废切削液桶S-22。

2、项目主要污染物产生及排放情况

表 2-9 项目主要排污节点表

类别	排污去向	代码	产污环节	污染物	特征	所在车间位置	
废气	2#排气筒	G-1	下料精加工	切割粉尘	连续	加工车间	
		G-2	焊接	焊接粉尘			
		G-3	打磨	打磨粉尘			
		G-4	抛丸	抛丸粉尘			
	1#排气筒	G-5	喷漆	有机废气		密闭负压喷漆房	
		G-6	喷漆	漆雾			
		G-7	烘干	烘干废气			
		G-8	调漆	调漆废气			
	食堂顶部烟囱	-	食堂	食堂油烟		间歇	食堂

类别	位置	代码	产污环节	污染物	特征	排污去向
废水	厂区内	-	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	间歇	经化粪池预处理达接管标准后接管至沭阳凌志水务有限公司做进一步处理
	食堂	-	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	间歇	经隔油池预处理达接管标准后接管至沭阳凌志水务有限公司做进一步处理
	员工休息室	-	住宿废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	间歇	经化粪池预处理达接管标准后接管至沭阳凌志水务有限公司做进一步处理
噪声	厂区	N-1	车辆噪声	噪声	连续	墙体隔声
	生产车间	N-2	下料精加工	噪声		
		N-3	钣金加工	噪声		
		N-4	焊接	噪声		
		N-5	打磨	噪声		
		N-6	抛丸	噪声		
		N-7	喷漆	噪声		
		N-8	设备调试	噪声		
固体废物	生产车间	S-1	下料精加工	边角料	间歇	外售给回收单位处理
	生产车间	S-2	下料精加工	金属碎屑		
	生产车间	S-3	部件检验	废次品		
	生产车间	S-4	钣金加工	边角料		
	生产车间	S-5	钣金加工	金属碎屑		
	生产车间	S-6	钣金加工	废包装纸箱		
	生产车间	S-7	焊接	焊渣		
	生产车间	S-8	焊接	废包装纸箱		
	生产车间	S-9	打磨	金属碎屑		
	生产车间	S-10	抛丸	废钢丸		
	生产车间	-	废气处理	除尘收尘		
生产车间	-	地面清扫	废扫把			

生产车间	S-11	喷漆	漆渣		委托资质单位处理	
生产车间	S-12	喷漆	废漆桶			
生产车间	S-13	喷漆	废固化剂桶			
生产车间	S-14	喷漆	废稀释剂桶			
生产车间	-	废气处理	废活性炭			
生产车间	-	废气处理	废过滤棉			
生产车间	S-15	润滑	废润滑油			
生产车间	S-16	润滑	废润滑油桶			
生产车间	S-17	润滑	废机油			
生产车间	S-18	润滑	废机油桶			
生产车间	S-19	防腐防锈	废乳化液			
生产车间	S-20	防腐防锈	废乳化液桶			
生产车间	S-21	切削	废切削液			
生产车间	S-22	切削	废切削液桶			
企业内	-	日常生活	生活垃圾			由环卫收集处理
食堂	-	餐饮加工	餐厨垃圾			
食堂	-	食堂隔油	废油脂			
						委托专业单位处置

与项目有关的原有环境污染问题

3、与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，现场踏勘期间，未发现原有的环境污染问题。

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	<p>1、区域环境质量现状：</p> <p>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）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。</p> <p>（1）大气环境</p> <p>建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，大气基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。大气特征污染物执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中表D.1标准。</p> <p>大气基本污染物环境质量现状如下：</p> <p>引用《宿迁市2022年度环境状况公报》中数据，宿迁市2022年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为6μg/m³、23μg/m³、61μg/m³、37μg/m³；CO 24小时平均第95百分位数为1mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为169ug/m³；详见下表。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表（单位：μg/m³）					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m³)	标准值/ (μg/m³)	占标率/%	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7%	超标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	61	70	87.1%	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
	CO	第95百分位数日平均	1000	4000	25%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5%	达标
	O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	169	160	105.6%	超标
	<p>根据上表可知，PM_{2.5}、O₃现状浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域属于不达标区。</p> <p>针对不达标情况，宿迁市颁布了《市政府办公室关于印发宿迁市2023年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案的通知》（宿政办发〔2023〕3号）文件，明确了全市大气环境质量工作目标与工作任务。主要措施包括：</p> <p>①深入打好臭氧污染防治攻坚战：20.加强臭氧污染应急管控。2023年4月</p>					

底前，完成全市臭氧污染应急减排清单修订；5-9月，当出现不利气象条件，经研判臭氧超标时，及时采取应急减排措施，缩短臭氧污染时段，削减臭氧污染峰值。

②深入打好扬尘污染防治攻坚战：31.加强工地厂区扬尘污染防治。32.加强渣土清运扬尘污染防治。33.推进堆场、码头扬尘污染防治。34.加强裸露地块扬尘污染防治。35.持续推进清洁城市专项行动。36.严防人为干扰监测数据。

采取上述措施后，宿迁市大气环境空气质量状况可以持续改善。

特征污染物：

本项目大气特征污染物为TVOC（非甲烷总烃）、苯系物（甲苯、二甲苯），引用沭阳经济技术开发区规划环评监测数据（江苏正康检测技术有限公司，报告编号：HJ（2021）0105001-A）中G2任巷小区点位环境质量现状监测数据，监测时间为2021年1月12日-2021年1月18日，引用监测数据有效，监测布点见表3-2，监测数据见表3-3-1、3-3-2、3-3-3。

表 3-2 环境空气质量现状监测点布设一览表

编号	点位名称	功能点位	方向	相对最近距离	监测项目
G2	任巷小区	下风向	NW	2.4km	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯

表 3-3-1 环境质量现状监测及评价结果

监测结果 单位：mg/m ³			
采样日期	采样时间	小时值	
		G2 点位	
		非甲烷总烃监测值	非甲烷总烃标准限值
1月12日	02:00-03:00	0.43	2 《大气污染物综合排放标准详解》
	08:00-09:00	0.47	
	14:00-15:00	0.45	
	20:00-21:00	0.46	
1月13日	02:00-03:00	0.49	
	08:00-09:00	0.48	
	14:00-15:00	0.36	
	20:00-21:00	0.41	
1月14日	02:00-03:00	0.46	
	08:00-09:00	0.59	
	14:00-15:00	0.47	
	20:00-21:00	0.54	
1月15日	02:00-03:00	0.49	
	08:00-09:00	0.53	
	14:00-15:00	0.52	
	20:00-21:00	0.49	
1月16日	02:00-03:00	0.34	
	08:00-09:00	0.42	
	14:00-15:00	0.46	
	20:00-21:00	0.42	

1月17日	02:00-03:00	0.32
	08:00-09:00	0.39
	14:00-15:00	0.35
	20:00-21:00	0.36
1月18日	02:00-03:00	0.44
	08:00-09:00	0.57
	14:00-15:00	0.49
	20:00-21:00	0.44

根据监测数据，非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中参考标准限值。

表 3-3-2 环境质量现状监测及评价结果

监测结果 单位: mg/m ³			
采样日期	采样时间	小时值	
		G2 点位	
		甲苯监测值	甲苯标准限值
1月12日	02:00-03:00	ND	0.2 (《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018))
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	
1月13日	02:00-03:00	ND	
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	
1月14日	02:00-03:00	ND	
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	
1月15日	02:00-03:00	ND	
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	
1月16日	02:00-03:00	ND	
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	
1月17日	02:00-03:00	ND	
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	
1月18日	02:00-03:00	ND	
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	

根据监测数据，甲苯能满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中参考标准限值。

表 3-3-3 环境质量现状监测及评价结果

监测结果 单位: mg/m³

采样日期	采样时间	小时值	
		G2 点位	
		二甲苯监测值	二甲苯标准限值
1 月 12 日	02:00-03:00	ND	0.2 (《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018))
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	
1 月 13 日	02:00-03:00	ND	
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	
1 月 14 日	02:00-03:00	ND	
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	
1 月 15 日	02:00-03:00	ND	
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	
1 月 16 日	02:00-03:00	ND	
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	
1 月 17 日	02:00-03:00	ND	
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	
1 月 18 日	02:00-03:00	ND	
	08:00-09:00	ND	
	14:00-15:00	ND	
	20:00-21:00	ND	

注：二甲苯包含邻、间、对-二甲苯，三种异构体含量监测数据均为 ND。甲苯检出限 0.0015mg/m³，二甲苯检出限：对二甲苯为 0.0015mg/m³、间二甲苯为 0.015mg/m³、邻二甲苯为 0.0015mg/m³。

根据监测数据，二甲苯能满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中参考标准限值。

(2) 地表水环境

本项目引用“沭阳经济技术开发区规划环评监测报告”中沂南河现状监测数据。报告编号：HJ(2021)0105001-A，且数据采样点与本项目地表水环境现状评价断面相同，具有时效性和代表性，可以作为评价本项目地表水环境现状的依据。监测断面的布设见表 3-4，监测结果见表 3-5。

表 3-4 地表水环境监测断面具体位置表

断面名称	采样点名称	监测项目
W5	沂南河杨店大沟入河口上游 500 米	pH、溶解氧、COD、BOD ₅ 、COD _{Mn} 、SS、氨氮、总磷、挥发份、石油类、铬、镍、LAS
W6	沂南河官西之渠入河口上游 500 米	

表 3-5 地表水环境质量数据 单位: mg/L, pH 无量纲

监测断面	取样时间	频次	pH	CO D	BO D ₅	溶解 氧	CO D _{Mn}	SS	氨 氮	总 磷	石 油 类	铬	镍	L A S
沂南河杨店大沟入河口上游 500 米 W5	2021 年 1 月 12 日	第一次	7.93	24	4.4	7.6	4.5	8	1.31	0.18	0.03	0.00411	0.0101	0.19
	2021 年 1 月 12 日	第二次	7.94	23	4.3	7.4	4.7	7	1.32	0.19	0.03	0.00414	0.0103	0.20
	2021 年 1 月 13 日	第一次	7.96	25	4.5	7.6	4.6	9	1.15	0.19	0.03	0.00426	0.00976	0.18
	2021 年 1 月 13 日	第二次	7.96	25	4.5	7.5	5.0	8	1.11	0.19	0.03	0.00418	0.00991	0.19
	2021 年 1 月 14 日	第一次	8.04	24	4.3	7.5	4.7	7	1.39	0.18	0.03	0.00499	0.00987	0.18
	2021 年 1 月 14 日	第二次	8.28	22	4.3	7.6	5.0	8	1.38	0.19	0.03	0.00504	0.00959	0.18
沂南河官西之渠入河口上游 500 米	2021 年 1 月 12 日	第一次	7.82	26	4.5	5.4	5.5	12	1.21	0.18	0.04	0.00011	0.0152	0.21
	2021 年 1 月 12 日	第二次	7.84	25	4.5	5.4	5.2	13	1.22	0.18	0.04	0.00009	0.0151	0.21
	2021 年 1 月 13 日	第一次	7.86	24	4.3	5.6	5.4	12	1.30	0.17	0.04	0.00010	0.0155	0.22
	2021 年 1 月 13 日	第二次	7.85	24	4.4	5.6	5.2	13	1.27	0.16	0.04	0.00008	0.0157	0.22
	2021 年 1 月	第一次	7.91	25	4.4	5.8	5.8	12	1.22	0.17	0.04	ND	0.0154	0.22
	2021 年 1 月	第二次	7.96	24	4.3	5.7	5.2	12	1.48	0.17	0.04	ND	0.0157	0.22

14 日	次													
IV类标准		6~ 9	≤ 30	≤ 10	≥ 3	≤ 10	≤ 60	≤ 1.5	≤ 0.3	≤ 0.5	≤ 0.05	≤ 0.02	≤ 0.3	

监测结果表明,评价对象沂南河杨店大沟入河口上游 500 米断面和沂南河官西之渠入河口上游 500 米断面中 pH、溶解氧、COD、COD_{Mn}、氨氮、总磷、石油类指标检测结果能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准,表明区域地表水环境质量良好。

(3) 声环境

根据《宿迁市 2022 年度环境状况公报》,全市声环境质量总体良好。功能区噪声方面,各类功能区昼、夜间噪声均达标;区域环境噪声方面,全市城区昼间平均等效声级 56.5dB(A),达二级(较好)水平,与 2021 年相比,全市区域环境噪声状况总体保持稳定;城市道路交通噪声方面,全市昼间平均等效声级 63.9dB(A),交通噪声强度为一级,声环境质量为好。

项目所在区属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区,本项目厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标,对照建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)要求,需对声环境现状开展监测与评价。委托江苏泓威检测科技有限公司对项目厂界及敏感目标进行了噪声检测,监测时间为 2023 年 6 月 17 日,监测时段为:昼间:10:48-12:09,夜间:22:01-23:28,检测报告编号:HW202306022,具体监测结果详见表 3-6。

表 3-6 噪声监测结果与评价(单位:LeqdB(A))

监测点	位置	昼间测量值	夜间测量值
		2023.6.17	2023.6.17
N1	厂界北外 1m	54.6	44.9
N2	厂界西外 1m	55.8	45.2
N3	厂界东外 1m	57	48.5
N4	厂界南外 1m	54.8	46.3
标准		≤65	≤55
是否达标		达标	达标
N5	厂界南侧 26m 处 (敏感点建筑外 1m 处)	53.8	46.7
标准		≤60	≤50
是否达标		达标	达标

根据检测数据知,现有项目厂界噪声监测满足《工业企业厂界环境噪声排放

标准》（GB12348-2008）3类标准。敏感目标噪声监测满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（4）生态环境

本项目在合规的产业园区内新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。

（5）电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

（6）土壤环境

对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可能存在大气沉降污染土壤途径，委托江苏泓威检测科技有限公司对厂区内1个表层样点的土壤进行现状调查（报告编号：HW202306022），以留作背景值。采样时间为2023年6月17日，布点位情况见表3-7，具体监测评价结果见表3-8。

表 3-7 土壤现状监测布点情况表

点位	监测点位置	距本项目方位	与本项目距离	监测因子	采样要求
T1	厂界内	-	-	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、总石油烃。	表层样，在0-0.2m 取样（1个样）

表 3-8 土壤环境质量现状监测结果统计表

序号	污染物项目	单位	T1 点位	标准值
			0-0.2m	筛选值-第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	mg/kg	8.52	60
2	镉	mg/kg	0.23	65
3	铬（六价）	mg/kg	ND	5.7
4	铜	mg/kg	27	18000
5	铅	mg/kg	38	800
6	汞	mg/kg	0.085	38
7	镍	mg/kg	24	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	μg/kg	ND	2.8
9	氯仿	μg/kg	ND	0.9
10	氯甲烷	μg/kg	ND	37
11	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	9
12	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	5
13	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	596
15	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	54
16	二氯甲烷	μg/kg	ND	616
17	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	6.8
20	四氯乙烯	μg/kg	ND	53
21	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	840
22	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	2.8
23	三氯乙烯	μg/kg	ND	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	0.5
25	氯乙烯	μg/kg	ND	0.43
26	苯	μg/kg	ND	4
27	氯苯	μg/kg	ND	270
28	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	560
29	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	20
30	乙苯	μg/kg	ND	28
31	苯乙烯	μg/kg	ND	1290
32	甲苯	μg/kg	ND	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	570
34	邻二甲苯	μg/kg	ND	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	mg/kg	ND	76
36	苯胺	mg/kg	ND	260
37	2-氯酚	mg/kg	ND	2256
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	15
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	1.5
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	15
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	151
42	蒽	mg/kg	ND	1293

43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	15
45	萘	mg/kg	ND	70
46	总石油烃	mg/kg	31	4500

注：ND 表示未检出，检出限见检测报告，pH 检测结果为 7.84。

从评价区域内的土壤监测结果分析，项目所在地土壤监测因子均符合国家《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准第二类用地筛选值的要求。

（7）地下水

厂界外 500 米范围内无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。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需开展地下水环境质量现状调查。

主要环境保护目标	2、环境保护目标					
	表 3-9 主要环境敏感目标					
	环境要素	环境敏感目标	方位	距厂界最近距离 (m)	规模	环境功能
	大气环境	富园悦府	S	26	2500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		碧桂园云樾东方	SE	100	2500 人	
		沭阳县万景路幼儿园、小学(在建)	SE	185	1500 人	
		沭阳县新农合管理办公室	S	410	100 人	
		富园景都	SW	415	2500 人	
		红星天铂	SE	450	200 人	
		迎宾小区	SW	490	1000 人	
糖坊社区		SW	500	1000 人		
沭阳县公安局沭城派出所		SW	600	100 人		
沭阳县双拥办	SW	660	100 人			
地下水环境	厂界外 500 米范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)		
声环境	富园悦府	S	26	2500 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	
生态环境	本项目新增用地，位于沭阳经济技术开发区内，用地范围内无生态环境保护目标			/		
污染物排放控制标准	3、污染物排放控制标准					
	(1) 废气排放标准					
	施工场地扬尘					
	施工场地扬尘排放执行《施工场地扬尘排放执行标准》(DB32/4437-2022)。					
	本项目废气主要为颗粒物、漆雾、有机废气(以 TVOC 计)、苯系物(甲苯、二甲苯)、食堂油烟。					
其中，颗粒物有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准；无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准。						
漆雾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) 中表 1 标准。无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准。						
有机废气(以 TVOC 计)有组织排放标准取《宿迁市“绿色标杆”示范企业						

申报实施方案（试行）》（宿污防控〔2021〕2号）与江苏省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）之间较严值，故本项目有机废气有组织排放标准需满足《宿迁市“绿色标杆”示范企业申报实施方案（试行）》（宿污防控〔2021〕2号）中“工业涂装行业”排放要求；无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3标准。

苯系物（甲苯、二甲苯）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）中表1标准；无组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表3标准。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表2排放限值。

厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行江苏省工业涂装工序大气污染物排放标准（DB32/4439-2022）中表3标准，详见表3-10。

表 3-10 大气污染物排放限值

污染物名称	有组织最高允许排放浓度 (mg/m ³)	有组织最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	20	1	15	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
漆雾	10	0.4	15	/	工业涂装工序大气污染物排放标准 (DB32/4439-2022)
TVOC	80	3.2	15	/	工业涂装工序大气污染物排放标准 (DB32/4439-2022)
非甲烷总烃	20	/	15	4	《宿迁市“绿色标杆”示范企业申报实施方案（试行）》（宿污防控〔2021〕2号）中“工业涂装行业”排放要求；《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
苯系物	20	0.8	15	0.4	工业涂装工序大气污染物排放标准 (DB32/4439-2022)
甲苯	20	0.8	15	0.2	工业涂装工序大气污染物排放标准 (DB32/4439-2022)

二甲苯	20	0.8	15	0.2	工业涂装工序大气污染物排放标准 (DB32/4439-2022)
食堂油烟	2	/	/	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)

注：根据工业涂装工序大气污染物排放标准 (DB32/4439-2022) 表 1 要求，企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录 A 和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质，本项目计入 TVOC 的物质有：甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、乙二醇丁醚。

表 3-11 厂区内无组织排放限值 (单位: mg/m³)

污染物名称	排放限值	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	

(2) 废水排放标准

经化粪池预处理后的生活污水、住宿废水，经隔油池预处理后的食堂废水，通过市政污水管网接管至凌志水务有限公司进一步处理，尾水排入沂南河。接管废水执行污水处理厂接管标准，动植物油执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准。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) 一级 A 标准。排放标准详见表 3-12。

表 3-12 建设项目污水排放标准 (单位: mg/L)

主要指标	凌志污水厂接管标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
COD	≤500	≤50
SS	≤400	≤10
NH ₃ -N	≤35	≤5 (8)
TN	≤45	≤15
TP	≤8	≤0.5
动植物油	≤100	≤1

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

(3) 噪声排放标准

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体标准限值见表 3-13。

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 (单位: dB (A))

功能区类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	GB12348-2008

注：本项目夜间不生产。

本项目施工期间现场执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)，具体标准限值表 3-14。

表 3-14 建筑施工场界环境噪声排放限值(单位: dB (A))

昼间	夜间
70	55
夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)	

(4) 固废排放标准

固体废物处置依据《国家危险废物名录》(2021年版)、《固体废物鉴别标准-通则》(GB34330-2017)和《危险废物鉴别标准-通则》(GB5058.7-2019)来鉴别一般工业废物和危险废物。根据固废的类别,建设项目生产过程中一般工业固体废物管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关规定;危险废物管理执行《危险废物收集-贮存-运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、危险废物识别标志设置技术规范(HJ1276-2022)、关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知(苏环办〔2023〕154号)、《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)、《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)等要求执行;生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建成〔2020〕120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建成〔2010〕61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标	1、总量控制指标建议					
	本项目污染物排放总量见下表。					
	表 3-15 全厂污染物“三本账”汇总表 (t/a)					
	种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
	废气（有组织）	颗粒物	12.639	11.991	/	0.648
		TVOC	2.275	2.161	/	0.114
		甲苯	0.7724	0.7338	/	0.0386
		二甲苯	1.107	1.0517	/	0.0553
	废气（无组织）	颗粒物	1.111	/	/	1.111
		TVOC	0.12	/	/	0.12
甲苯		0.0407	/	/	0.0407	
二甲苯		0.0583	/	/	0.0583	
废水	水量	4900	/	4900	4900	
	COD	1.96	/	1.81	0.245	
	SS	1.47	/	1.32	0.049	
	NH ₃ -N	0.147	/	0.147	0.0392	
	TN	0.2205	/	0.095	0.0735	
	TP	0.0147	/	0.01	0.00245	
	动植物油	0.235	/	0.047	0.00235	
2、总量平衡方案：						
(1) 废气污染物包含 TVOC、颗粒物、甲苯、二甲苯、食堂油烟。						
废气：有组织：颗粒物≤0.648t/a；有机废气（以 TVOC 计）≤0.114t/a；甲苯≤0.0386t/a；二甲苯≤0.0553t/a。无组织：颗粒物≤1.111t/a；有机废气（以 TVOC 计）≤0.12t/a；甲苯≤0.0407t/a；二甲苯≤0.0583t/a。						
废气排放总量在沭阳县内平衡。						
(2) 废水：总产生量 4900t/a。						
产生量为：COD≤1.96t/a、SS≤1.47t/a、NH ₃ -N≤0.147t/a、TN≤0.2205t/a、TP≤0.0147t/a、动植物油≤0.235t/a。						
接管量为：COD≤1.81t/a、SS≤1.32t/a、NH ₃ -N≤0.147t/a、TN≤0.095t/a、TP≤0.01t/a、动植物油≤0.047t/a。						
外排量为：COD≤0.245t/a、SS≤0.049t/a、NH ₃ -N≤0.0392t/a、TN≤0.0735t/a、TP≤0.00245t/a、动植物油≤0.00235t/a。						
(3) 固体废弃物：建设项目产生的固体废弃物得到妥善处理处置，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>1、施工期环境保护措施</p> <p>本项目在建筑施工过程中会对环境产生影响，主要对大气环境及声环境等有一定的影响，应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能产生的影响及防治措施，阐述如下：</p> <p>1、施工期大气环境影响和保护措施</p> <p>施工期间，运输车辆及施工机械在运行过程中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO_x、HC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源。此外，还有地面扬尘。根据类似的施工情况，扬尘的颗粒物粒径一般都超过 100μm，易于在飞扬过程中沉降；其浓度可达 30mg/m³ 以上，将超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。上述废气对周围大气环境的污染，以扬尘较为严重。为减轻扬尘的污染程度和影响范围，施工单位必须采取以下措施：</p> <p>（1）施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%。</p> <p>（2）装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘。</p> <p>（3）运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40km/h，以减少行使过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。</p> <p>（4）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。</p> <p>（5）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。</p> <p>（6）在较大风速时，应停止施工。</p> <p>（7）湿作业时，织物面板、顶棚饰面和可移动隔墙等可能成为挥发性有机物的“吸收器”，因此应按序施工，将湿作业安排在安装“吸收器”之前，</p>
---	---

若在室内作业，应对建筑物进行强制性通风。

依照施工场地扬尘排放标准（DB32/4437-2022），施工场地所处设区市区空气质量指数（AQI）不大于 300 时，扬尘排放浓度执行表 1 的控制要求。详见表 4-1。

表 4-1 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a: 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市区 AQI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b: 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市区 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

综上，通过加强管理，采取以上一系列措施后，可大幅度降低施工造成的大气环境污染。

2、施工期水环境影响和保护措施

施工阶段废水主要来自于工人的生活污水。由于施工期短、施工人员不多，产生的生活污水经临时搭建的化粪池预处理后接入市政污水管网，对水环境没有明显影响。施工废水主要来自砂石冲洗、混凝土养护、场地和设备冲洗等过程。施工废水中主要含有泥沙和油污。施工期防止水环境污染的主要措施为：

（1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

（2）施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

（3）水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

（4）安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

3、施工期噪声环境影响和保护措施

（1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关

规定，夜间（22:00-6:00）不得进行高噪声、振动作业；

（2）采用低噪声、低振动的施工设备和施工方法；

（3）作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

（4）采用商品混凝土，不得在现场使用机拌混凝土；

（5）加强运输车辆的管理，运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

4、施工期固体废物环境影响和保护措施

（1）本项目地基施工及场地平整过程产生的临时弃土，表层土单独堆存，后期表层土用于绿化覆土，其他土石方用于回填，多余土石方按沭阳县渣土管理的要求，运至指定地堆存。

（2）对有利用价值的建筑垃圾应分类后回收利用，无利用价值的废弃物按《城市建筑垃圾和工程渣土管理规定》进行处理、处置，不能随意丢弃倾倒，以减少对周围环境的影响。另外，建设单位须要求施工单位规范运输，不能随地洒落物料，不能随意倾倒、堆放建筑垃圾，施工结束后应及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。

（3）施工人员产生的生活垃圾，在施工作业点设置临时集中定点存放处，由所在地环卫部门定期清运。

（4）严禁在工地焚烧各种垃圾废物。

2、运营期环境影响和保护措施

一、废气

(1) 源强分析

项目废气主要为食堂油烟、切割粉尘、焊接粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘、调漆废气、喷漆废气、漆雾、烘干废气、危废间废气。

①喷漆、调漆、烘干废气

1) 喷漆用量计算

本项目产品为各类环保设备，各产品总计需要喷漆的量为 1000 台，根据企业提供的资料，各产品喷漆面积见表 4-2。

表 4-2 本项目各产品涂装面积参数表

涂料种类	喷涂方式	产品	单位产品平均涂装面积 (m ²)	产品数量 (件)	总涂装面积 (m ²)
工作漆(底漆、面漆)	喷漆	粉碎机	15	200	3000
		撕裂机	20	150	3000
		高速摩擦清洗设备	52	300	15600
		流化干燥设备	41	50	2050
		料仓	8	50	400
		绞龙输送设备	10	100	1000
		旋风分离器及平台、架台	30	100	3000
		配套设备	15	50	750
合计				1000	28800

注：单位产品平均涂装面积为底漆、面漆各喷涂一次的面积。

根据企业提供的工作漆检测报告，本项目使用的工作漆（底漆）固份量为 74%，则挥发份量为 26%。本项目使用的工作漆（面漆）固份量为 69%，则挥发份量为 31%。

参考《100%静电一站喷涂珠光漆工艺的应用》（周夫东，刘连宝，姚宝山等，电镀与涂饰，2022 年，第 41 卷，第 22 期），静电喷涂上漆率取 70%。

由于本项目调漆工序在喷漆房内进行，且时间较短，产生的有机废气较少，且并入负压喷漆房配套的废气处理设备一并处理，为简化分析，将调漆废气纳入到喷漆废气中一并核算。

根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版）的漆料用量计算公式：

$$m = \rho \cdot \delta \cdot s \cdot \eta \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

式中：m：涂料用量，t；

ρ ：涂料密度，g/cm³；

δ ：涂层厚度， μm ；

s：涂装面积，m²；

η ：该涂料组分所占涂料比例，%；

NV：涂料中固体份，%；

ε ：上漆率，%。

根据上述计算公式，本项目喷涂参数见下表。

表 4-3-1 项目各产品喷涂参数表（底漆）

产品	涂层	总喷涂面积 (m ² /a)	漆膜厚度 (μm)	漆膜密度 (g/cm ³)	固份量%	上漆率%	漆膜重量 (t/a)	年用量 (t/a)
粉碎机	工作漆 (底漆)	3000	80	0.9	74	0.7	0.216	0.417
撕裂机		3000	80	0.9	74	0.7	0.216	0.417
高速摩擦清洗设备		15600	80	0.9	74	0.7	1.123	2.168
流化干燥设备		2050	80	0.9	74	0.7	0.148	0.285
料仓		400	80	0.9	74	0.7	0.029	0.056
绞龙输送设备		1000	80	0.9	74	0.7	0.072	0.139
旋风分离器及平台、架台		3000	80	0.9	74	0.7	0.216	0.417
配套设备		750	80	0.9	74	0.7	0.054	0.104
合计								4.003

表 4-3-1 项目各产品喷涂参数表（面漆）

产品	涂层	总喷涂面积 (m ² /a)	漆膜厚度 (μm)	漆膜密度 (g/cm ³)	固份量%	上漆率%	漆膜重量 (t/a)	年用量 (t/a)
粉碎机	工作漆 (面漆)	3000	80	0.9	69	0.7	0.216	0.447
撕裂机		3000	80	0.9	69	0.7	0.216	0.447
高速摩擦清洗设备		15600	80	0.9	69	0.7	1.123	2.325
流化干燥设备		2050	80	0.9	69	0.7	0.148	0.306
料仓		400	80	0.9	69	0.7	0.029	0.06
绞龙输送设备		1000	80	0.9	69	0.7	0.072	0.149
旋风分离器及平台、架台		3000	80	0.9	69	0.7	0.216	0.447
配套设备		750	80	0.9	69	0.7	0.054	0.112

合计	4.293
----	-------

工作漆采用静电喷涂的方式进行，喷枪喷漆在使用后期会有部分漆料由于压力不够不能喷涂，残留量按 1%计，工作漆的喷出率为 99%，故各产品喷漆所需的漆用量见下表 4-4。

表 4-4 项目各油漆材料消耗一览表

产品	原料名称	喷出量 (t/a)	使用量 (t/a)	残留量 (t/a)
粉碎机	工作漆（底漆）	0.417	0.421	0.004
	工作漆（面漆）	0.447	0.452	0.005
撕裂机	工作漆（底漆）	0.417	0.421	0.004
	工作漆（面漆）	0.447	0.452	0.005
高速摩擦清洗设备	工作漆（底漆）	2.168	2.190	0.022
	工作漆（面漆）	2.325	2.348	0.023
流化干燥设备	工作漆（底漆）	0.285	0.288	0.003
	工作漆（面漆）	0.306	0.309	0.003
料仓	工作漆（底漆）	0.056	0.057	0.001
	工作漆（面漆）	0.06	0.061	0.001
蛟龙输送设备	工作漆（底漆）	0.139	0.140	0.001
	工作漆（面漆）	0.149	0.151	0.002
旋风分离器及平台、架台	工作漆（底漆）	0.417	0.421	0.004
	工作漆（面漆）	0.447	0.452	0.005
配套设备	工作漆（底漆）	0.104	0.105	0.001
	工作漆（面漆）	0.112	0.113	0.001
合计	工作漆（底漆）	4.003	4.043	0.04
	工作漆（面漆）	4.293	4.336	0.043

根据以上结果，工作漆（底漆）总使用量为 4.043t/a，残留量为 0.04t/a。
工作漆（面漆）总使用量为 4.336t/a，残留量为 0.043t/a。

工作漆使用总量为 8.379t/a，总残留量为 0.083t/a。

2) 物料平衡

本项目调漆、喷漆、在微负压密闭喷漆房中进行，烘干房设置引风装置将烘干废气引入喷漆房内一并处理。以最不利情况考虑，漆料中有机废气在调漆、喷漆、烘干阶段 100%全挥发。本项目喷漆有机废气使用 TVOC 表征。

本项目使用的涂料施工配比为：底漆：固化剂：稀释剂=5:1:0.25，面漆：固化剂：稀释剂=3:1:0.25。故本项目使用的固化剂总用量为：1.667t/a，稀释剂总用量为：0.417t/a。

根据企业提供的工作漆检测报告，本项目使用的工作漆（底漆）固份量

为 74%，则挥发份量为 26%。本项目使用的工作漆（面漆）固份量为 69%，则挥发份量为 31%。

根据企业提供的工作漆 MSDS，底漆中含有二甲苯，占比为 10%，固化剂二甲苯占比为 30%，稀释剂二甲苯占比为 22%，则工作漆中二甲苯占比为： $5 / (5+1+0.25) * 10\% + 1 / (5+1+0.25) * 30\% + 0.25 / (5+1+0.25) * 22\% = 13.9\%$ ，即 1.165t/a。

根据企业提供的工作漆 MSDS，固化剂甲苯占比为 30%，稀释剂甲苯占比为 45%，则工作漆中甲苯占比为： $1 / (3+1+0.25) * 30\% + 0.25 / (3+1+0.25) * 45\% = 9.7\%$ ，即 0.813t/a。

则本项目使用的漆料各组份消耗量见下表。

表 4-5 项目油漆及各组份消耗量一览表 (t/a)

工段	种类		工作漆 (底漆+面漆)	稀释剂	固化剂	合计	
喷漆 工序	使用量		6.295	0.417	1.667	8.379	
	其中	固份	5.984			5.984	
		挥发份 (TVOC)	2.395			2.395	
		其中 苯系物	甲 苯	0.813			0.813
			二 甲 苯	1.165			1.165

喷漆工序工作漆喷出率为 99%，喷漆方式为静电喷涂，上漆率为 70%，约 5%沉降形成漆渣，25%以漆雾颗粒形式形成废气。喷漆废气收集后采用过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧进行处理，过滤棉对颗粒物的去除效率为 90%，RCO 催化燃烧对有机废气处理效率为 95%。

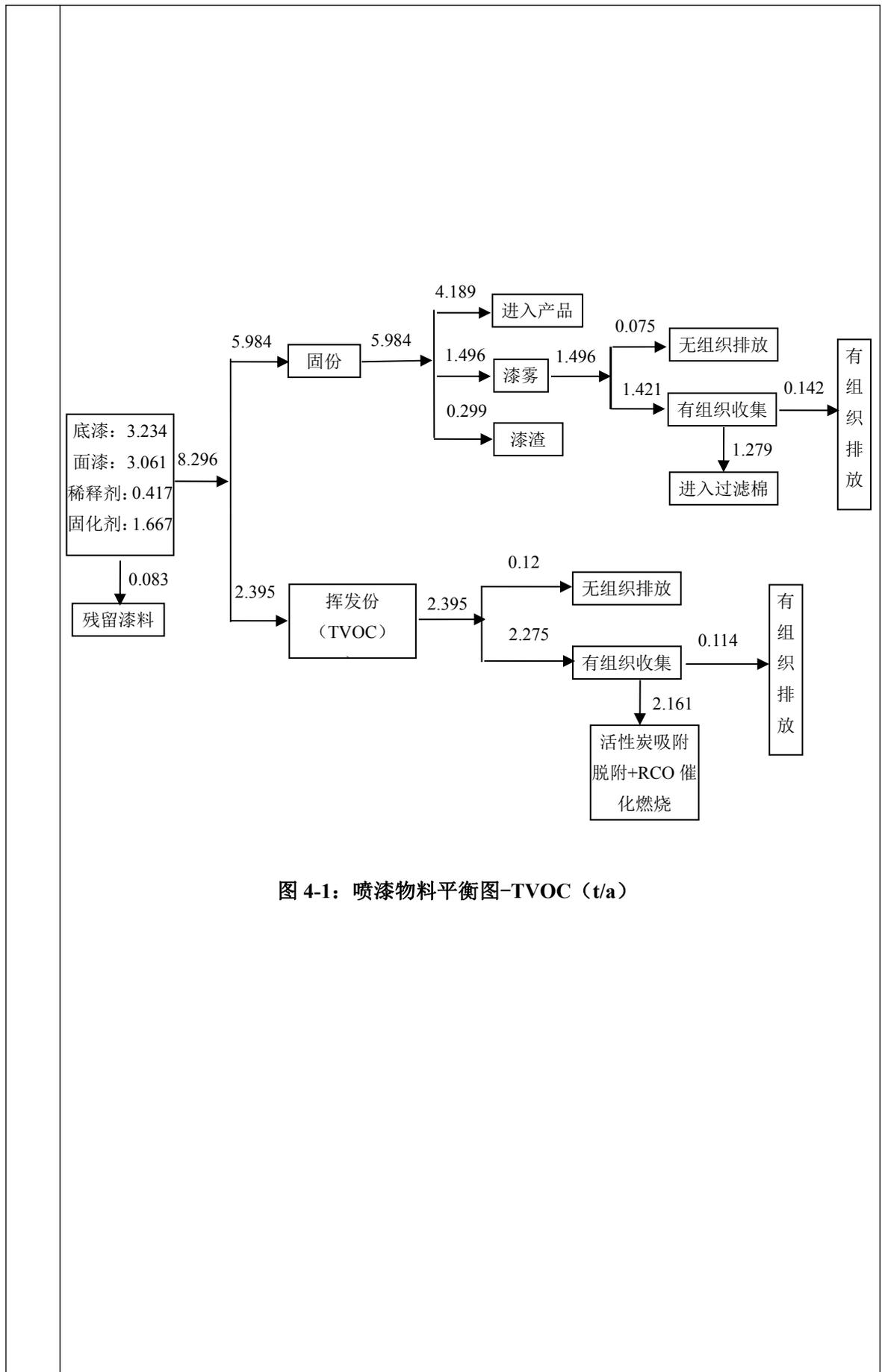


图 4-1：喷漆物料平衡图-TVOC (t/a)

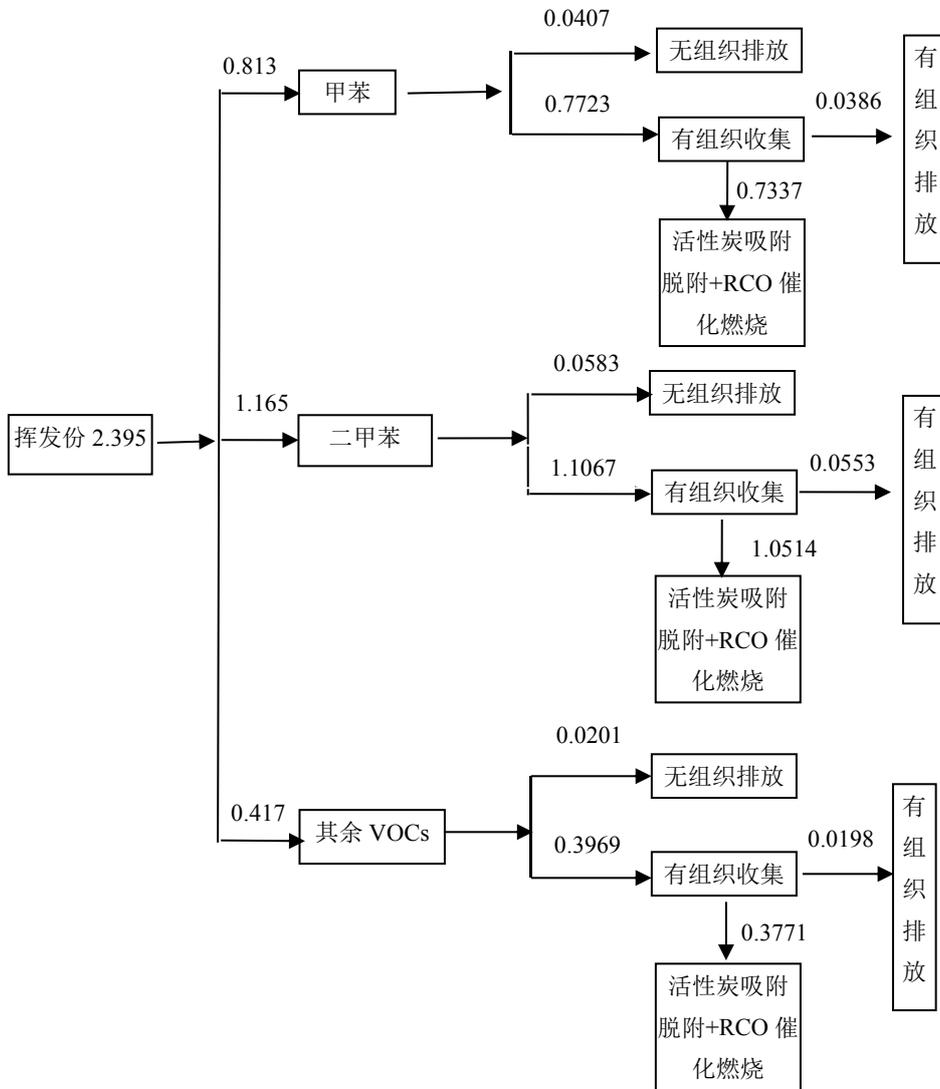


图 4-2：喷漆物料平衡图-甲苯、二甲苯 (t/a)

表 4-6 工作漆生产物料平衡表 (t/a)

进方		出方			
名称	数量	类别	名称或编号	数量	
底漆	3.234	/	进入产品固份	4.189	
面漆	3.061	固废	残留漆料	0.083	
固化剂	1.667		漆渣	0.299	
稀释剂	0.417	废气	有组织排放量		
残留漆料	0.083		TVOC	(其中苯系物) 甲苯	0.0386
				(其中苯系物) 二甲苯	0.0553
				其余 VOCs	0.0198
			颗粒物		0.142
			无组织排放量		
			TVOC	(其中苯系物) 甲苯	0.0407
				(其中苯系物) 二甲苯	0.0583
				其余 VOCs	0.0201
			颗粒物		0.075
			吸附处理量		
			TVOC	(其中苯系物) 甲苯	0.7337
				(其中苯系物) 二甲苯	1.0514
				其余 VOCs	0.3771
			颗粒物处理量		1.279
合计	8.462	/	/	8.462	

3) 喷漆、烘干废气源强核算过程

本项目建成投产后，拟在厂房车间单独隔出 6m×10m×4m 的密闭负压喷漆房及 6m×10m×4m 的烘干房，调漆、喷漆、烘干过程中产生废气主要为有机废气（TVOC）、漆雾（颗粒物）。

参照相关 VOCs 治理技术指南中“废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需新风量的比值作为废气捕集率”，本项目喷漆设置密闭间负压收集，烘干车间设置引风装置将烘干废气引入喷漆房内一并处理，换气次数按 20 次/h 计，可以有效保障废气捕集率。密闭间风量计算公式如下：

$$\text{风量} = \text{密闭区域体积 (长} \times \text{宽} \times \text{高)} \times \text{换气次数}$$

本项目各废气收集工序密闭区域设置明细见表 4-7 所示。

表 4-7 密闭区域设计风量明细一览表

生产工序	废气种类	密闭间尺寸	密闭间数量	密闭间体积 m ³	换气次数	风量理论计算值 m ³ /h	本项目设计风量 m ³ /h	废气收集效率%
喷漆	颗粒物、TVOC	6m×10m×4m	1	240	20	9600	12000	95
烘干	TVOC	6m×10m×4m	1	240	20	9600		95

注：喷漆房和烘干房之间是联通的，并且与外部都是密闭隔离的。喷漆房和烘干房以一个大面源来核算。

本项目调漆、喷漆、烘干过程产生的有机废气按最不利情况考虑，即 100% 全部挥发。本项目喷漆房为密闭负压式，待喷工件进入喷漆房后，喷漆房房门关闭，进行调漆、喷涂工作。烘干房与喷漆房内部之间设置过道，密闭连通，喷漆完成后通过过道将工件移动至烘干房内进行烘干，调漆、喷漆过程产生的有机废气在喷漆房内散发，烘干、转移过程产生的有机废气在烘干房内散发，烘干房内设置引风装置将烘干废气引入喷漆房内经喷漆房配套收集措施一并收集处理。根据物料衡算结果，污染物源强见表 4-8。

表 4-8 喷漆、烘干工序污染物源强表 (t/a)

工段	产品	污染物种类	源强核算			
			产生量	有组织收集量	有组织排放量	无组织排放量
调漆、喷漆、烘干	各类环保设备 1000 台套	TVOC	2.395	2.275	0.114	0.12
		颗粒物	1.496	1.421	0.142	0.075

经与企业核实，调漆、喷漆年运行时间共 1470h/a，本项目在负压喷漆房旁建设一间烘房，喷涂好的半成品通过房内部通道挪动到烘房进行烘干处理，烘干房采用太阳能电加热，加热温度为 120℃，每天 4 小时，故全年需要烘干时间约为 980 小时/年，合计工作时间 2450h/a。

根据以上分析，调漆、喷漆、烘干工序产生的有机废气 (TVOC) 产生量为 2.395t/a，产生速率为 0.978kg/h，产生浓度为 81.463mg/m³。项目采用密闭喷漆房负压收集产生的废气，本次收集效率按 95% 计，1#排气筒设计风量为 12000m³/h，活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧处理装置处理效率以 95% 计，则有组织有机废气 (TVOC) 排放量为 0.114t/a，排放速率为 0.047kg/h，排放浓度为 3.878mg/m³。无组织有机废气 (TVOC) 排放量为 0.12t/a，排放速率为

0.049kg/h，在喷漆房内无组织排放。

根据以上分析，喷漆工序产生的漆雾（颗粒物）量为 1.496t/a，产生速率为 0.611kg/h，产生浓度为 50.884mg/m³。项目采用密闭喷漆房负压收集产生的废气，本次收集效率按 95%计，1#排气筒设计风量为 12000m³/h，过滤棉处理效率以 90%计，则有组织漆雾（颗粒物）排放量为 0.142t/a，排放速率为 0.058kg/h，排放浓度为 4.83mg/m³。无组织漆雾（颗粒物）排放量为 0.075t/a，排放速率为 0.031kg/h，在喷漆房无组织排放。

根据以上分析，喷漆、烘干工序产生的有机废气（TVOC）产生量为 2.395t/a，项目采用密闭喷漆房负压收集产生的废气，本次收集效率按 95%计，1#排气筒设计风量为 12000m³/h，活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧处理装置处理效率以 95%计。

其中苯系物，甲苯的产生量为 0.813t/a，产生速率为 0.332kg/h，产生浓度为 27.653mg/m³。则有组织甲苯排放量为 0.0386t/a，排放速率为 0.016kg/h，排放浓度为 1.313mg/m³。无组织甲苯排放量为 0.0407t/a，排放速率为 0.017kg/h，在喷漆房内无组织排放。

其中苯系物，二甲苯的产生量为 1.165t/a，产生速率为 0.476kg/h，产生浓度为 39.626mg/m³。则有组织二甲苯排放量为 0.0553t/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度为 1.881mg/m³。无组织二甲苯排放量为 0.0583t/a，排放速率为 0.024kg/h，在喷漆房内无组织排放。

②切割粉尘

本项目切割过程中会产生切割粉尘，其中，激光切割工艺占 60%，需切割钢材量为 1800t/a，火焰切割占 30%，需切割钢材量为 900t/a，等离子切割占 10%，需切割钢材量为 300t/a。经与企业核实，切割工序每天工作约 8h，年工作 245 天，故年工作时间为 1960h。

激光切割粉尘量参考《机械行业系数手册》“04 下料”中的“等离子切割”产污系数，为 1.1 千克/吨-原料，则本项目激光切割粉尘产生量为 1.98t/a。

火焰切割粉尘量参考《机械行业系数手册》“04 下料”中的“氧/可燃气切割”产污系数，为 1.5 千克/吨-原料，则本项目火焰切割粉尘产生量为 1.35t/a。

等离子切割粉尘量参考《机械行业系数手册》“04 下料”中的“等离子

切割”产污系数,为 1.1 千克/吨-原料,则本项目火焰切割粉尘产生量为 0.33t/a。

切割工序所在加工车间 2#排气筒设计风量为 50000m³/h, 故本项目切割粉尘的产生量合计为 3.66t/a,产生速率为 1.867kg/h,产生浓度为 37.347mg/m³。采用集气罩+布袋除尘器进行收集处理,集气罩对切割粉尘收集效率按 90%计,袋式除尘器对切割粉尘的处理效率以 95%计,则本项目切割粉尘有组织的排放量为 0.1647t/a,排放速率为 0.084kg/h,排放浓度为 1.681mg/m³,无组织排放量为 0.366t/a,排放速率为 0.1867kg/h,在加工车间无组织排放。

③焊接粉尘

本项目焊接过程会产生焊接粉尘,其中激光焊工艺占 50%,二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊工艺合计占 50%。

参考《机械行业系数手册》中的“09 焊接”,二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊粉尘的产污系数均为 9.19 千克/吨-原料,本项目使用的焊丝为实芯焊丝(不含锡),用量为 5t/a,则二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊粉尘产生量合计为 0.023t/a。

激光焊接参考《在焊接及相关工艺过程中的有害物质(三)》(Dipl.-Ing.,V.-E.,Spiegel-Ciobanu,焊接技术,2002,5期),激光焊接粉尘的产污系数为 1.2-2mg/s,本项目取 2mg/s,经与企业核实,焊接工序每天工作约 8h,年工作 245 天,故年工作时间为 1960h。故激光焊接产生量为 0.014t/a。

焊接工序所在加工车间 2#排气筒设计风量为 50000m³/h, 故本项目焊接粉尘的产生量合计为 0.037t/a,产生速率为 0.019kg/h,产生浓度为 0.378mg/m³。采用集气罩+布袋除尘器进行收集处理,集气罩对焊接粉尘收集效率按 90%计,袋式除尘器对焊接粉尘的处理效率以 95%计,则本项目焊接粉尘有组织的排放量为 0.00167t/a,排放速率为 0.00085kg/h,排放浓度为 0.017mg/m³,无组织排放量为 0.0037t/a,排放速率为 0.0019kg/h,在加工车间无组织排放。

④抛丸粉尘

本项目在抛丸过程会产生粉尘,参考《机械行业系数手册》中的“06 预处理”,抛丸粉尘的产污系数为 2.19 千克/吨-原料,本项目使用钢丸 400t/a,经与企业核实,焊接工序每天工作约 8h,年工作 245 天,故年工作时间为 1960h,抛丸工序所在加工车间 2#排气筒设计风量为 50000m³/h,则本项目抛

丸粉尘产生量为 0.876t/a，产生速率为 0.447kg/h，产生浓度为 8.939mg/m³。密闭收集处理，收集效率按 99%计，袋式除尘器对抛丸粉尘的处理效率以 95%计，则本项目抛丸粉尘有组织的排放量为 0.0434t/a，排放速率为 0.022kg/h，排放浓度为 0.443mg/m³，无组织排放量为 0.00876t/a，排放速率为 0.00447kg/h，在加工车间无组织排放。

⑤打磨粉尘

本项目在打磨过程会产生粉尘，参考《机械行业系数手册》中的“06 预处理”，打磨粉尘的产污系数为 2.19 千克/吨-原料，本项目需打磨的钢材量为 3000t/a，经与企业核实，焊接工序每天工作约 8h，年工作 245 天，故年工作时间为 1960h，打磨工序所在加工车间 2#排气筒设计风量为 50000m³/h，则本项目打磨粉尘产生量为 6.57t/a，产生速率为 3.352kg/h，产生浓度为 67.041mg/m³。采用集气罩+布袋除尘器进行收集处理，集气罩对打磨粉尘收集效率按 90%计，袋式除尘器对打磨粉尘的处理效率以 95%计，则本项目打磨粉尘有组织的排放量为 0.296t/a，排放速率为 0.151kg/h，排放浓度为 3.02mg/m³，无组织排放量为 0.657t/a，排放速率为 0.3352kg/h，在加工车间无组织排放。

⑥食堂油烟

本项目设有食堂，食堂提供 3 餐/日，就餐人数按 200 人计，采用液化气作为燃料，液化气为清洁能源，灶具配套高性能油烟净化器进行处理装置，油烟经内置烟道于楼房顶部烟囱排放。食堂废气主要为油烟废气。本项目食堂基准灶头数为 5 个，灶头总排风量 5000m³/h，年工作日 245 天。根据类比资料每人每天用油量约为 20g，则日耗油量为 4000g，年耗油为 980kg。不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，据类比调查，油的平均挥发量以总耗油量的 3.4%计，则年油烟产生量为 33.32kg。按日高峰期 5 小时计（1225h/a），产生速率为 0.027kg/h，产生浓度为 5.44mg/m³。油烟净化器收集率按 90%计，拟采用 75%净化效率的油烟净化器处理（按中型食堂规模净化设施最低去除效率计），则有组织排放的油烟量为：0.007497t/a，排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 1.224mg/m³。无组织排放的油烟量为：0.003332t/a，排放速率为 0.00272kg/h，在食堂无组织排放。根据《饮食业油

烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表2判断，5个基准灶头数的食堂规模属于中型，最高允许排放浓度为 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，故符合要求。油烟经净化设施后引至屋顶烟囱排放，将不会对大气环境产生明显不利影响。

⑦危废间废气

本项目危废仓库存放的危废主要为漆渣、废漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶、废活性炭、废过滤棉、废润滑油、废润滑油桶、废机油、废机油桶、废切削液、废切削液桶、废乳化液、废乳化液桶、含油抹布、喷枪清洗废水、废催化剂。采用胶桶密闭贮存，正常情况下，有机废气（TVOC计）逸散量较少。但在存放过程中胶桶盖打开时会有少量的有机废气外逸，参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞、周兆驹、林国栋等编著，机械工业出版社，2008年4月），暂存挥发量按最大暂存量的0.1‰-0.4‰计算，经采取密封桶装加盖等措施后，本项目危废仓库有机废气产生量按最大暂存量的0.4‰计算，以TVOC计。根据固废部分工程分析，企业危废最大暂存量约46.2535t/a，则TVOC产生量为0.0185t/a。由于产生的废气较少，本次评价不做定量分析。

根据《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）文件要求，危废堆场需设置气体导出口及气体净化装置。本项目危废仓库设置气体导出口，通过管道连通至附近的喷漆房，危废仓库废气经喷漆房的活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧装置处理后由1#排气筒排放。为了降低危废间废气对环境的影响，企业应加强对危废仓库的管理，危险固废密闭贮存，并减少桶盖打开频率。

本项目废气产生和排放情况见下表。

表 4-9 本项目有组织废气产生和排放情况

排气筒	排气量 (m ³ /h)	污染源 位置	污染物名称	污染物类型	产污工段	产生情况			防治措 施	去除效 率%	排放情况		
						产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1# 排气筒	12000	喷漆房	漆雾	颗粒物	喷漆	48.333	0.58	1.421	密闭负 压收集+ 过滤棉+ 活性炭 吸附脱 附+RCO 催化燃 烧	90	4.83	0.058	0.142
			调漆、喷漆、 烘干废气	TVOC	调漆、喷 漆、烘干	77.381	0.929	2.275		95	3.878	0.047	0.114
				(其中苯系 物) 甲苯	调漆、喷 漆、烘干	26.27	0.315	0.7723		95	1.313	0.016	0.0386
				(其中苯系 物) 二甲苯	调漆、喷 漆、烘干	37.645	0.452	1.1067		95	1.881	0.023	0.0553
		危废间	危废间废气	TVOC	危废存储	/	/	0.0185		/	/	/	/
2# 排气筒	50000	加工车 间	切割烟尘	颗粒物	切割	33.612	1.681	3.294	集气罩+ 袋式除 尘器	95	1.681	0.084	0.1647
			焊接烟尘	颗粒物	焊接	0.34	0.017	0.0333		95	0.017	0.00085	0.00167
			抛丸粉尘	颗粒物	抛丸	8.847	0.442	0.867		95	0.443	0.022	0.0434
			打磨粉尘	颗粒物	打磨	60.34	3.017	5.913		95	3.02	0.151	0.296
食堂 烟囱	5000	食堂	食堂油烟	食堂油烟	食堂	4.896	0.02448	0.029988	油烟净 化器	75	1.224	0.006	0.007497

表 4-10 废气污染源参数一览表（点源）

污染源排放	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				年排放小时数 (h)	排放速率 (kg/h)	排放工况
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	烟气流速 (m/s)	温度 (°C)			
1#排气筒	118.848009E	34.105712N	5.535	15	0.5	16.985	85	2450	TVOC 0.047 颗粒物 0.058 (其中苯系物) 甲苯 0.016 (其中苯系物) 二甲苯 0.023	正常排放
2#排气筒	118.847084E	34.105696N	5.005	15	1	17.693	25	1960	颗粒物 0.258	正常排放
食堂楼顶烟囱	118.848374E	34.103657N	5.7	15	0.2	11.058	25	1225	食堂油烟 0.006	正常排放

表 4-11 本项目无组织废气产生和排放情况

厂房楼层	污染源位置	污染物类型	污染物名称	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源情况 (长*宽*高) m
生产厂房	喷漆房	TVOC	调漆、喷漆、烘干废气	0.12	0.049	10*6*4
		(其中苯系物) 甲苯	调漆、喷漆、烘干废气	0.0407	0.017	
		(其中苯系物)	调漆、喷漆、烘干废气	0.0583	0.024	

		二甲苯				
		颗粒物	漆雾	0.075		0.031
	加工车间	颗粒物	切割烟尘	0.366		0.1867
			焊接烟尘	0.0037		0.0019
			抛丸粉尘	0.00876		0.00447
打磨粉尘	0.657			0.3352		
140*15*4						

表 4-12 废气污染源参数一览表（面源）

污染源位置	面源坐标 (°)		矩形面源			污染物名称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度	长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)		
喷漆房	118.848170E	34.105626N	10	6	4	TVOC	0.049
						(其中苯系物) 甲苯	0.017
						(其中苯系物) 二甲苯	0.024
						颗粒物(漆雾)	0.031
加工车间	118.846987E	34.105610N	140	15	4	颗粒物	0.528

(2) 废气排放标准符合性分析

本项目废气污染物达标分析如下表所示：

表 4-13 项目废气污染物达标分析一览表

污染源编号	污染物名称	排放情况		标准限值		标准来源	达标情况
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准浓度 (mg/m ³)	标准速率 (kg/h)		
1#排气筒	TVOC	3.878	0.049	20	/	《宿迁市“绿色标杆”示范企业申报实施方案(试行)》(宿污防控(2021)2号)中“工业	达标

						涂装行业”排放要求； 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	
	(其中苯系物) 甲苯	1.313	0.017	20	0.8	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)	达标
	(其中苯系物) 二甲苯	1.881	0.024	20	0.8	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)	达标
	颗粒物	4.83	0.031	10	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)	达标
2#排气筒	颗粒物	5.16	0.258	20	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	达标
食堂烟囱	食堂油烟	1.224	0.006	2	/	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)	达标

注：本项目苯系物为甲苯、二甲苯之和，即排放浓度为 3.194mg/m³，排放速率为 0.041kg/h，满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)标准要求。

同时建议建设单位采取以下措施对无组织排放废气进行控制：

- ①尽量采用密封性能好的生产设备；
- ②加强生产管理及维护，规范操作，提高意识；
- ③加强车间通风，使车间内的无组织废气满足相应的车间浓度标准。

(3) 收集措施可行性分析

本项目切割、焊接、打磨工序废气采用集气罩收集方式。根据《排风罩的分类及技术条件》中要求，距集气罩开口面最远处控制风速不低于0.6m/s，本项目集气罩边缘控制风速取0.6m/s，可以保证废气收集效果，集气罩风量计算公式如下：

$$L=3600(5X^2+F) \times VX$$

其中：X——集气罩至污染源的距离；

F——集气罩口面积；

VX——控制风速。

本项目各废气收集工序集气罩设置明细见表4-14所示。

表4-14 集气罩设计风量明细一览表

生产工序	废气种类	单个集气罩口面积 m ²	集气罩数量 (个)	集气罩至污染源距离 m	控制风速 m/s	风量理论计算值 m ³ /h	本项目设计风量 m ³ /h	废气收集效率%
切割	烟粉尘	1	3	0.3	0.6	44172	50000	90
焊接		1	12	0.3	0.6			90
打磨		2	2	0.3	0.6			90

本项目废气产生于生产车间内，按照局部收集和集中净化的要求，在产生废气的工序上方设置集气罩和引风机通过管路及风机将其引入净化装置处理实现达标排放。管路布置从总体布局出发、力求简单、紧凑、不影响工艺操作调节及维修。进风管道及排风管采用镀锌板制作，集气罩的吸气方向与污染气流运动方向一致，充分利用污染气流的初始动能，集气罩罩口面积大于废气逸散面，集气罩设置在废气逸散区的中心，伞形罩的开口角度宜等于或小于90°，最大不应大于120°，为避免横向气流干扰，要求其距离污染源高度h尽可能小于0.3倍的罩口长边尺寸L。

该集气方式为行业内经验证有效且成熟的方式，其废气收集率可达90%以上，能够满足本项目废气收集需求，本项目按照90%计算。对照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）中的相关要求，本项目废气收集设置符合其相关要求，是可行的。

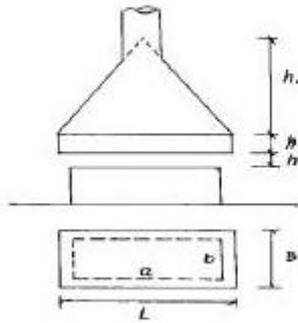


图 4-3 集气罩装置示意图

(4) 防治措施可行性分析

①催化燃烧装置工作原理：

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策公告》（2013年05月24日），对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。

有机废气的处理方法种类繁多，特点各异，常用的治理技术见表 4-15。

表 4-15 常用有机废气处理方法比较

处理方法	原理或适用条件	优点	缺点
冷凝法	冷凝法主要用于回收高沸点和高浓度的 VOC，一般用在各种回收方法之前。通过将操作温度控制在 VOC 的沸点以下而将 VOC 冷凝下来，从而达到回收 VOC 的目的。该法适用于 VOC 浓度大于 5% 的情况，并需低温和高压。	投资较低，可以将溶剂回收利用，节约资源	不适宜处理低浓度的有机气体，冷凝后有废有机溶剂产生
吸收法	分为化学吸收和物理吸收，大部分有机废气不宜采用化学吸收，物理吸收要求吸收剂应具有与吸收组分较高的亲和力、低挥发性，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。适合于中高浓度的废气。	投资较低，吸收液可反复利用，节省成本	选择一种廉价高效的低挥发性吸收液比较困难，同时二次污染问题较难解决，净化效果不理想。
活性炭吸附法	活性炭吸附法是吸附剂所具有的较大的比表面对废气中所含的 VOC 发生吸附，此吸附多为物理吸附，过程可逆；吸附达饱和后，用水蒸气脱附，再生的活性炭循环使用。	操作简单，运行方便	活性炭处理费用高，若外环境温度高，在吸附低沸点有机物时，极易

		可吸附物质：苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、正己烷、庚烷、石脑油；全氯乙烯、二氯苯、三氯苯、四氯化碳、氯仿、氟里昂；丙酮、丁酮；醋酸酯、丁酸酯；乙醚、二氯乙烷、四氢呋喃、糠醛；甲醇、乙醇；醋酸乙烯酯、苯乙烯、丙烯酸等有机物。		二次解析挥发，无法保证其处理效率。
吸附法	直接吸附法	活性炭吸附法是吸附剂所具有的较大的比表面对废气中所含的 VOC 发生吸附，利用活性炭对有机废气进行吸附净化处理，净化率可达 90%以上。	操作简单，运行方便	需要经常更换活性炭，活性炭处理费用高
	吸附-回收法	利用纤维活性炭吸附有机废气，使其在趋近饱和状态下采用过热蒸汽反吹，实现脱附再生。	可以将溶剂回收利用，节约资源	有废有机溶剂产生
	吸附-催化燃烧法	利用吸附材料对有机废气进行吸附处理，使其在接近饱和状态下在热空气的作用下吸附、解析、脱附，接着再将废气引入催化燃烧床进行无焰燃烧处理，实现废气的彻底净化处理。该方法适用于浓度低、风力大的废气。	综合吸附法与催化燃烧法的优点，运行稳定、投资少、运行成本低、维修简单	需要定期更换吸附材料，废吸附材料
焚烧法或直接燃烧法	当废气中含有足量可以燃烧的有机物，不需要外加燃料就能自身点火燃烧时，可采用此法，但当有机废气浓度较低，就不具备直接燃烧条件，需要消耗燃料助燃。	可以处理各种有机废气，设备简单，造价用低	浓度较低时运行成本比较高。	
蓄热式氧化法	利用天然气或燃料油燃烧放出的热量将混合气体加热到一定温度，滞留一定时间（0.5~1s），使可燃的有害物质进行高温分解为无害物质。废气分解效率可达 99%以上，热回收效率可达 95%以上，能处理大风量中高浓度废气，还能进行二次余热回收。	净化效率高，可回收余热，对复杂组分废气处理效果较好	设备造价较高	
催化燃烧法	在较低温度下，利用催化剂的作用，促使有机物加速完全氧化，废气中的可燃气体在 300 摄氏度左右通过催化剂层时，被氧化成二氧化碳和水蒸气，放出热量。	方法先进，处理效果好，对可燃组分的浓度和热值限制较小	投资大，操作管理烦琐，对预处理要求严格，若有尘粒，可能会引起催化剂中毒。	

低温等离子法	低温等离子体是继固态、液态、气态之后的物质第四态，当外加电压达到气体的放电电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合物。放电过程中虽然电子温度很高，但重粒子温度很低，整个体系呈现低温状态，所以称为低温等离子体。低温等离子体降解污染物是利用这些高能电子、自由基等活性粒子使污染物分子在极短的时间内发生分解，并发生后续的各种反应以达到降解污染物的目的。适用于低浓度有机废气。	方法先进，适用于低浓度废气，成本低	目前掌握成熟技术的单位较少
--------	---	-------------------	---------------

本项目有机废气选择催化燃烧处理工艺。催化燃烧技术根据废气预热方式及富集方式可分为三种流程：1) 预热式：进入反应器前需在预热室加热升温，燃烧净化后气体在热交换器内与未处理废气进行热交换，以回收部分热量，该工艺采用电加热升温至催化反应所需起燃温度；2) 自身热平衡式：有机废气排出温度高于起燃温度且有机物含量较高，热交换器回收部分净化气体产生热量，正常操作下能够维持热平衡，无需补充热量，只需在催化燃烧反应器中设置电加热器供起燃时使用；3) 吸附-催化燃烧：当废气量大、浓度低、温度低，可采用吸附手段将有机废气吸附于吸附剂上进行浓缩，通过热空气吹扫，使有机废气脱附成高浓度有机废气，再催化燃烧，不需补充热源。

本项目综合考虑选择吸附-催化燃烧技术，用于处理本项目产生有机废气，本项目将固定床的吸附净化与催化燃烧相结合，集吸附浓缩、脱附再生和催化燃烧于一体，该技术治理、节能效果好，无二次污染，可实现全过程的自动控制。本项目建立管理台账资料。建立完善的废气处理设施运行台账，记录废气收集系统、处理设施的主要运行和维护信息等，包括运行时间、废气处理量、操作温度和压力、催化剂吸附剂更换周期和更换量、污染物排放浓度和速率等关键运行参数，并制定例行监测计划等，每年至少自行各监测 1 次，并将监测结果报所在地生态环境部门。台账保存期限不少于 3 年。

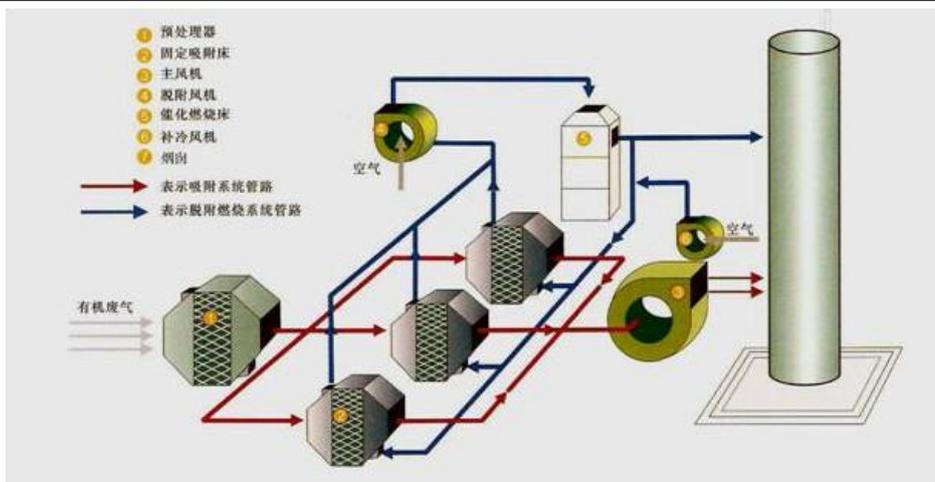


图 4-4 吸附-催化燃烧处理装置工作原理图

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）中要求，企业采取的活性炭吸附装置应选择符合相关产品质量标准的活性炭，按照设计量足额充填，及时更换，本项目采用蜂窝活性炭作为吸附剂，其碘值应不低于 800mg/g。二级活性炭吸附装置设备设计参数需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》中的相关要求。本项目使用的活性炭具体参数见下表。

表 4-15 活性炭吸附装置技术参数一览表

蜂窝活性炭选型表						
主要成份	活性炭	规格	(100×100×100) mm			
壁厚	0.5-0.6mm	密度	(380-450) kg/m ³			
比表面积	>800m ² /g	吸附率	≥90%			
横向强度	<0.3Mpa	纵向强度	<0.8Mpa			
脱附温度	<120℃	更换周期	1#排气筒：90 天			
孔数	150 孔/平方英寸					
风速阻力	450Pa (风速 1.0m/s；床厚 50cm)					
吸附碘值	>800mg/g					
活性炭吸附箱选型表						
型号	处理风量	活性炭装填量	设备阻	重量	吸附率	尺寸
HXT-3	12000m ³ /h	0.25t	700-800Pa	2100kg	≥90%	2800×1250×1500 mm

催化燃烧催化剂选型见表 4-16。

表 4-16 催化燃烧催化剂参数一览表

催化剂主要性能参数		
编号	名称	技术参数
1	形状	方形蜂窝体
2	外形规格	100×100×50mm
3	孔密度	30m ²
4	抗压强度	纵向≥13MPa, 横向≥5MPa
5	使用寿命	>8500h
6	空速	12000h ⁻¹
7	载体比表面积	≥120m ² /g
8	工作温度	300~600℃, 尽量避免长时间 800℃以上高温环境
9	催化降解效率	≥97%

由上表显示, 催化剂的选型满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013) 中 6.3.3 中对催化剂选择的要求:

催化剂的工作温度应低于 700℃, 并能承受 900℃ 段短时间高温冲击。设计工况下催化剂使用寿命应大于 8500h; 本项目催化剂工作温度为 300~600℃, 使用寿命大于 8500h, 满足要求。

表 4-17 催化燃烧设备参数一览表

序号	名称	数量	规格
1	活性炭吸附脱附装置	一套	2800mm*1250mm*1500mm
2	催化燃烧装置	一套	2350mm*1530mm*2530mm
3	系统风机	1	132KW、风压 3200pa
4	控制柜	1	2200*1200*800
5	PLC	1	6AV6648-0CE11-3AXO
6	蜂窝活性炭	5.25m ³	100*100*100

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》, 碳纤维吸附-脱附催化燃烧装置净化效率达 97%以上, 本项目吸附处理效率以 95%计是可行的。

②袋式除尘装置工作原理:

袋式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用, 对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是: 含尘气流从下部进入圆筒形滤袋, 在通过滤料的孔隙时, 粉尘被捕集于滤料上, 透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘, 可在机械振动的作用下从滤料表面脱落, 落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成,

新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50 μm ，表面起绒的滤料为 5-10 μm ，而新型滤料的孔径在 5 μm 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。袋式除尘器属于技术成熟的干式高效除尘设备，根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（西南交通大学，周军）中对于国内外工业企业袋式除尘器除尘效率的研究，普通除尘器对 1 μm 以上的尘粒，其稳态过滤效率可达 99.9% 以上，对 0.4 μm -1 μm 的微细粉尘的稳态过滤效率可达 98% 以上。

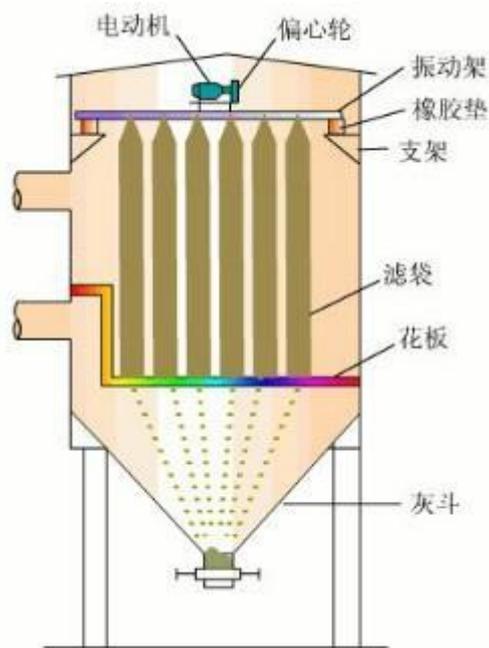


图 4-5 袋式除尘器工作原理图

本项目使用的袋式除尘器需满足《袋式除尘器技术要求（GB/T6719-2009）》相关要求，袋式除尘器的设备参数具体见下表。

表 4-18 袋式除尘器装置技术参数一览表

滤料种类	过滤风速	过滤面积	反吹方式	阻力	使用寿命	设计除尘效率
涤纶	17.693m/s	2#排气筒 0.785m ²	脉冲反吹	300-1200Pa	1-2 年	≥95%

③过滤棉吸附工作原理：

过滤棉一般指白色棉质纤维的滤材，厚度一般在 3-50 毫米之间，质地软，密度大，主要用作过滤空气尘埃，吸附油漆等微小漂浮粒子等。过滤棉在喷漆房的应用示意图如下：

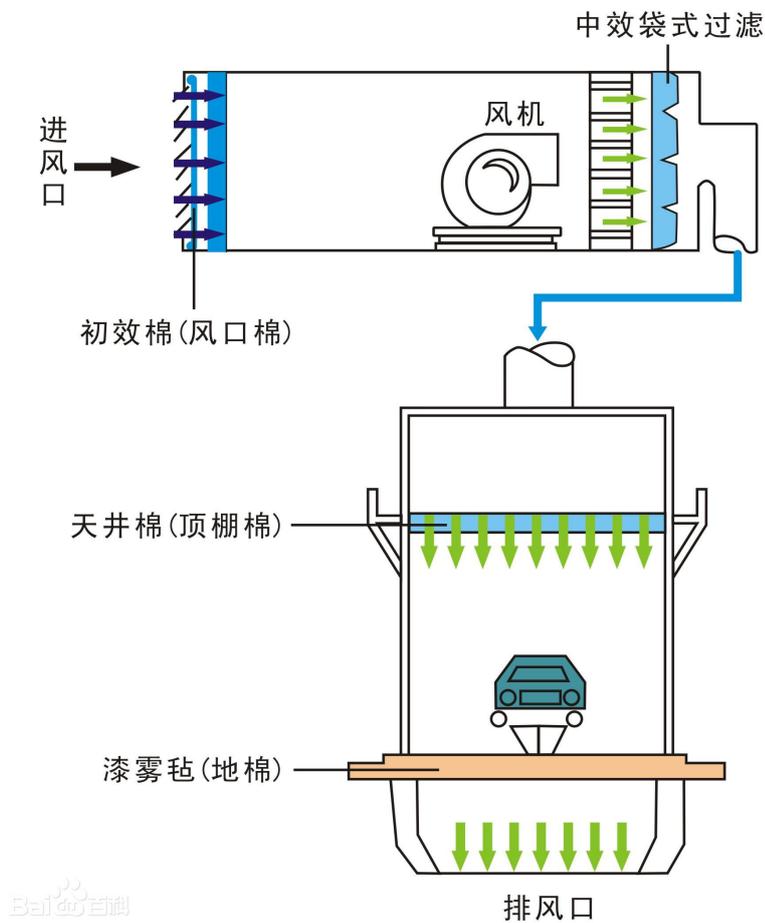


图 4-6 过滤棉装置工作原理图

过滤棉设备参数具体见下表。

表 4-19 袋式除尘器装置技术参数一览表

种类	纤维过滤棉重	容尘量	厚度	最高工作温度
纤维过滤棉	250g/m ²	3550g/m ²	50mm	350 摄氏度

(5) 废气处理措施有效性分析

本项目主要从事生产环保专用设备制造，由于专业设备制造业尚未发布排污许可证申请与核发技术规范，本项目废气产污工序主要为喷漆、烘干、切割、焊接、打磨、抛丸，参照《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中同类型废气产污工序推荐的废气污染治理措施，本项目生产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 4-20 废气污染防治可行技术明细表

产排污环节	污染物种类	HJ1124-2020	本项目		排放口类型
		推荐可行技术	污染防治设 施工艺	是否 满足	
切割	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、静电除尘	袋式除尘器	是	一般排放口
焊接	颗粒物	烟尘净化装置，袋式除尘	袋式除尘器	是	一般排放口
打磨、抛丸	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、湿式除尘	袋式除尘器	是	一般排放口
车削、铣削	颗粒物	除尘设施，袋式除尘、静电除尘	袋式除尘器	是	一般排放口
喷漆、烘干	颗粒物（漆雾）	密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	过滤棉	是	一般排放口
	非甲烷总烃	有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化	活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧	是	一般排放口
	甲苯	有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化	活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧	是	一般排放口
二甲苯	是			一般排放口	

由上表可知，本项目废气产污工序喷漆、烘干、切割、焊接、打磨、抛丸产生的废气污染因子采用《排污许可证申请与核发技术规范-铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中推荐的可行技术

进行收集处理是可行的。

工程实例：

本项目切割粉尘采用集气罩+布袋除尘器处理，处理效率以 95%计，类比《唐山弘创环保设备有限公司燃烧热能设备及自动控制系统制造项目竣工环境保护验收报告》，该项目印刷产生的切割粉尘经集气罩+布袋除尘器后经排气筒排放，切割粉尘监测情况一览表见下表。

表 4-21-1 唐山弘创环保设备有限公司燃烧热能设备及自动控制系统制造项目竣工环境保护验收报告监测情况一览表

采样日期	位置	采样点位	污染物	单位	排放速率
2021.4.21	废气处理装置	进口	颗粒物	kg/h	1.48
		出口			0.014
		处理效率		%	99.5

本项目抛丸粉尘采用集气罩+布袋除尘器处理，处理效率以 95%计，漆雾（颗粒物）采用过滤棉进行处理，处理效率以 90%计，类比《河北昌九环保设备有限公司除尘、水处理设备生产建设项目竣工环境保护验收报告》（报告编号：HJ2018YS10027），该项目抛丸粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后经排气筒排放，漆雾经过滤棉吸附处理后排放，漆雾、抛丸粉尘监测情况一览表见下表。

表 4-21-2 河北昌九环保设备有限公司除尘、水处理设备生产建设项目竣工环境保护验收报告监测情况一览表

采样日期	位置	采样点位	污染物	单位	排放速率（均值）
漆雾					
2018.10.21	废气净化设施	进口	颗粒物	kg/h	1.16
		出口			0.0481
		处理效率		%	95.85
抛丸粉尘					
2018.10.21	废气净化设施	进口	颗粒物	kg/h	1.32
		出口			0.0642
		处理效率		%	95.13

本项目打磨粉尘采用集气罩+布袋除尘器处理，处理效率以 95%计，类比《郑州天通机械设备有限公司年产 180 吨钣金制品建设项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目打磨粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后经排气筒排放。打磨粉尘监测情况一览表见下表。

表 4-21-3 郑州天通机械设备有限公司年产 180 吨钣金制品建设项目竣工环境保护验收监测报告监测情况一览表

采样日期	位置	采样点位	污染物	单位	排放浓度(均值)
2018.7.24	袋式除尘器排气筒	进口	颗粒物	kg/h	8.15
		出口			0.076
		处理效率		%	99.06

本项目喷漆、烘干废气采用活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧处理，处理效率以 95%计，类比《山东寿光增瑞化工有限公司 RCO 催化燃烧处理项目竣工验收报告》，该项目喷漆、烘干废气经活性炭吸附脱附+RCO 催化燃烧处理后经排气筒排放。喷漆、烘干废气监测情况一览表见下表。

表 4-21-4 山东寿光增瑞化工有限公司 RCO 催化燃烧处理项目竣工验收报告监测情况一览表

采样日期	位置	采样点位	污染物	单位	排放浓度(均值)
2023.2.25	DA001 排气筒	进口	非甲烷总烃	kg/h	744
		出口			30.8
		处理效率		%	95.86

综上所述可知，企业对于产生的各类废气拟采取的污染治理设施是可行的。

(6) 排气筒高度合理性分析

本项目共设置 2 个排气筒，本项目建成后厂区排气筒布设情况见表 4-22。

表 4-22 本项目建成后厂区排气筒布设情况

排气筒编号	高度(m)	内径(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	0.5	12000	16.985	非甲烷总烃、颗粒物
2#排气筒	15	1	50000	17.693	颗粒物

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

根据江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中 4.1.4：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。本项目排放的废气为颗粒物、TVOC、甲苯、二甲苯，为其他大气污染物；本项目周边最高建筑为厂内 12m 的生产厂房，所以本项目排气筒高度设定为 15m，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，本项目废气流速为 16.587m/s-17.693m/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

建设单位应根据《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，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径 $D = 2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2-1.3m。

（7）卫生防护距离

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/T39499—2020）规定，无组织排放大气有害气体的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离为卫生防护距离，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标准值（mg/m³）；

Q_c——大气有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r——大气有害气体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）。

A、B、C、D为卫生防护距离初值计算系数。

根据本项目无组织排放污染物情况计算全厂的卫生防护距离，卫生防护距离初值计算系数见表4-23，具体计算数值见表4-24。

表4-23 卫生防护距离初值计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离								
		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		

表4-24 卫生防护距离计算

污染源位置	面源（m ² ）	污染物名称	排放速率（kg/h）	计算值L（m）	提级后（m）
喷漆房+烘干房	120	TVOC（含甲苯、二甲苯）	0.047	4.463	100
		颗粒物	0.031	6.869	
加工车间	2100	颗粒物	0.528	70.432	100

对照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）及表2卫生防护距离终值级差范围表，故本项目卫生防护距离范围为：以喷漆房+烘干房边界外100m边界形成的包络线范围，以加工车间边界外100m边界形成的包络线范围，详见附图7《卫生防护距离包络图》。

目前该范围内无环境敏感目标，本次评价要求在该卫生防护距离范围

内今后不得建设医院、学校、住宅等环境敏感目标。

(7) 非正常排放情况

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放（此时污染物的去除率按 0%计），以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放（此时污染物的去除率按下降 50%计）。

表 4-25 非正常工况有组织废气产生及排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常工况去除率/%	非正常排放量 t/a	非正常排放速率/kg/h	非正常排放浓度/mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次/次
1# 排气筒	检修、操作不当、处理设备故障	TVO	0	2.275	0.929	77.381	0.5	1
		C(含甲苯、二甲苯)	47.5	1.194	0.487	40.612		
		颗粒物	0	1.421	0.58	77.381		
			45	0.782	0.319	26.599		
2# 排气筒		颗粒物	0	10.1073	5.157	103.139		
			47.5	5.31	2.71	54.148		

①为减少不正常排放污染物，建议建设单位做好防范工作：

a 平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

b 应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

c 对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

本项目投产后，需加强环保管理，杜绝废气的不正常排放的发生。

②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，停止向生产装置中供应原料；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，然后再运行生产装置；

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。

(8) 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南-涂装》（HJ1086-2020）判断本项目有组织废气排放口为一般排放口，本项目为非重点排污单位，有组织排放口监测频次最低为一年一次，无组织排放监测计划按要求，详见下表 4-26。

项目申报后，建设单位应依据国家及地方相关环保要求开展例行监测。

表 4-26 废气污染源监测计划一览表

监测项目		监测点位		监测指标	监测频次
废气	有组织	生产 厂房	1#排气口	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、颗粒物	1次/年
			2#排气口	颗粒物	1次/年
	无组织	生产 厂房	厂界	颗粒物	1次/半年
				非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	1次/半年
			厂区内厂房外	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	1次/年

综上所述，本项目运营期废气排放对周边区域大气环境影响较小，对大气环境保护目标影响也较小，不会改变当地大气环境功能区划，项目大气环境影响可以接受。

二、废水

(1) 源强分析

根据项目给水排工程分析及水平衡图分析，本项目废水主要包括生活污水、住宿污水、食堂废水。其中生活污水、住宿污水经化粪池预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司进行处理，食堂废水经隔油池隔油处理后接管至沭阳凌志水务有限公司进行处理。

污染物产生情况见表 4-27。

表 4-26 废水污染物产排情况一览表

废水来源	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理 措施	污染物接管量		污染物排放量		排放去向
			产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		接管浓度(mg/L)	接管量(t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	1960	COD	400	0.784	化粪池	340	0.6664	50	0.098	经化粪池预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司处理
		SS	300	0.588		240	0.4704	10	0.0196	
		NH ₃ -N	30	0.0588		30	0.0588	8	0.01568	
		TN	45	0.0882		45	0.0882	15	0.0294	
		TP	3	0.00588		3	0.00588	0.5	0.00098	
住宿污水	588	COD	400	0.2352		340	0.19992	50	0.0294	经化粪池预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司处理
		SS	300	0.1764		240	0.14112	10	0.00588	
		NH ₃ -N	30	0.01764		30	0.01764	8	0.004704	
		TN	45	0.02646		45	0.02646	15	0.00882	
		TP	3	0.001764		3	0.001764	0.5	0.000294	
食堂废水	2352	COD	400	0.9408	隔油池	400	0.9408	50	0.1176	经隔油池预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司处理
		SS	300	0.7056		300	0.7056	10	0.02352	
		NH ₃ -N	30	0.07056		30	0.07056	8	0.018816	
		TN	45	0.10584		45	0.10584	15	0.03528	
		TP	3	0.007056		3	0.007056	0.5	0.001176	
		动植物油	100	0.2352		20	0.04704	1	0.002352	
综合废水	4900	COD	400	1.96	/	368.8	1.81	50	0.245	沭阳凌志水务有限公司
		SS	300	1.47		268.8	1.32	10	0.049	
		NH ₃ -N	30	0.147		30	0.147	8	0.0392	
		TN	45	0.2205		45	0.2205	15	0.0735	
		TP	3	0.0147		3	0.0147	0.5	0.00245	
		动植物油	48	0.235		9.6	0.047	0.48	0.00235	

(1) 水环境影响分析

①项目废水类别、污染治理设施信息

表 4-27 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	进入污水处理厂	间接排放，流量不稳定	TW01	化粪池	厌氧等	DW01	符合	企业总排
住宿污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	进入污水处理厂	间接排放，流量不稳定	TW02	化粪池	厌氧等			
食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	进入污水处理厂	间接排放，流量不稳定	TW03	隔油池	隔油			

②项目废水排放口基本情况

表 4-28 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标 (°)		废水排放量 (t/a)	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度		名称	污染物种类	外排标准 (mg/L)
DW01	118.848817E	34.104521N	4900	沭阳凌志水务有限公司	COD	≤50
					SS	≤10
					NH ₃ -N	≤5 (8)
					TN	≤15
					TP	≤0.5
动植物油	≤1					

③废水接管可行性分析

1.服务范围

沭阳凌志水务有限公司服务范围主要为沭阳经济技术开发区北区工业废水及七雄街道、章集街道的生活污水。本项目位于宿迁市沭阳经济技术开发区瑞声大道西侧、友富路北侧，属于沭阳凌志水务有限公司的收水范围，目前污水管网已铺设到位，可确保本项目的废水由经厂内污水站预处理后可

接入沭阳凌志水务有限公司进行深度处理。因此，本项目的废水接入该污水处理厂是可行的。

2.水量

沭阳凌志水务有限公司设计一期规模为 3 万 m³/d，二期规模为 4.9 万 m³/d，三期规模为 5.1 万 m³/d，均已投入运行，目前废水已接管量为 10.6 万 m³/d，本项目废水排放量为 20m³/d，占凌志水务有限公司剩余收水容量的 0.083%，占比较小，不会对其处理能力造成较大的冲击，接管水量可行。

3.接管标准

本项目的废水包括：经化粪池预处理后的生活污水、住宿废水；经隔油池预处理后的食堂废水。废水水质简单，能满足污水处理厂的接管标准。

4.废水处理工艺可行性分析

①化粪池

化粪池是将生活污水分格沉淀及对污泥进行厌氧硝化的小型处理构筑物，是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后做为污泥被清掏。生活污水B/C值比较高，可生化性好，采用化粪池对生活污水进行过滤沉淀，能够去除一部分污染物。根据《公共建筑、化粪池设置及管道传输对城市生活污水水质参数的影响分析》（给水排水，2020年，第46卷增刊），化粪池一般能去除15%左右的COD和20%左右的SS。本项目生活污水排放量为12.8m³/d，故设计化粪池规模为15m³/d是可行的。采用化粪池对生活污水进行过滤沉淀，在正常运行状态下可以满足污水处理厂接管标准，具体处理效果见表4-29。

表 4-29 化粪池废水处理效果情况表

处理单元	水量 (t/a)	指标	单位: mg/L				
			COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
化粪池	2548	进水	400	300	30	45	3
		去除效率(%)	15	20	0	0	0
		出水	340	240	30	45	3
接管标准		/	≤500	≤400	≤45	≤70	≤8

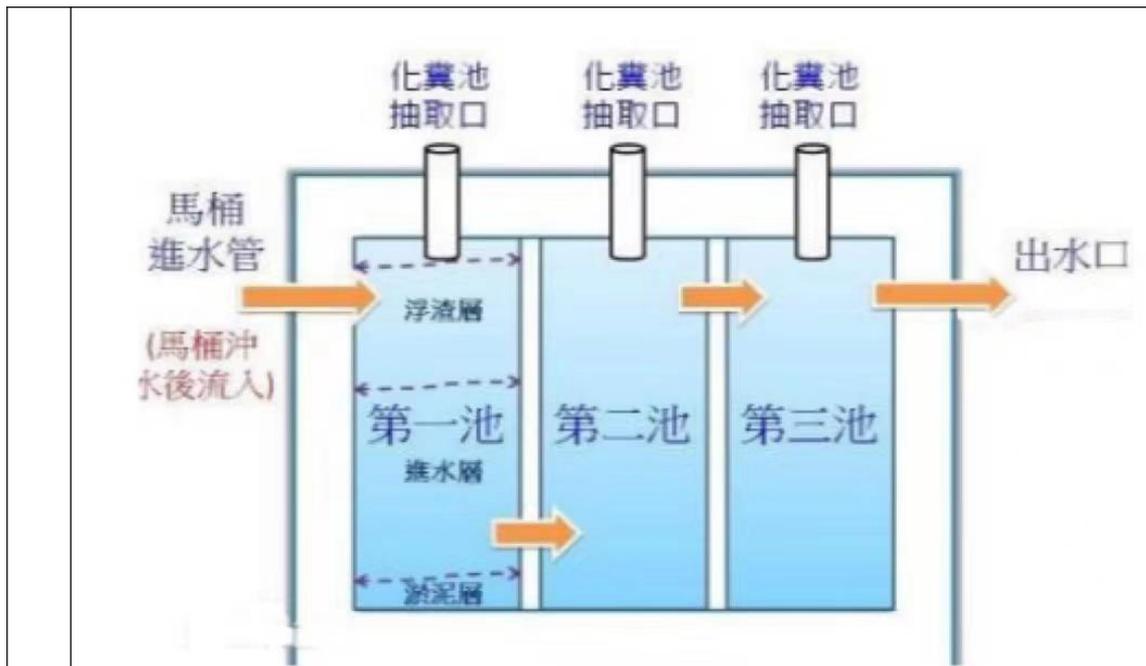


图 4-7 化粪池处理工艺流程图

②隔油池

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。本项目清洗废水中含有石油类油脂，食堂废水中含有动植物油，参考《采用隔油池和气浮法处理含油污水》（锦州师范学院学报（自然科学版），2002年，第23卷，第2期），隔油池主要是用来处理含油污水中的浮油，一般处理效果可达到90%以上；参考《隔油池在常减压装置的应用》（石油化工环境保护，1997年，第3期），隔油池的脱油率在95%以上。故本项目对石油类的去除效率以90%计是可行的。

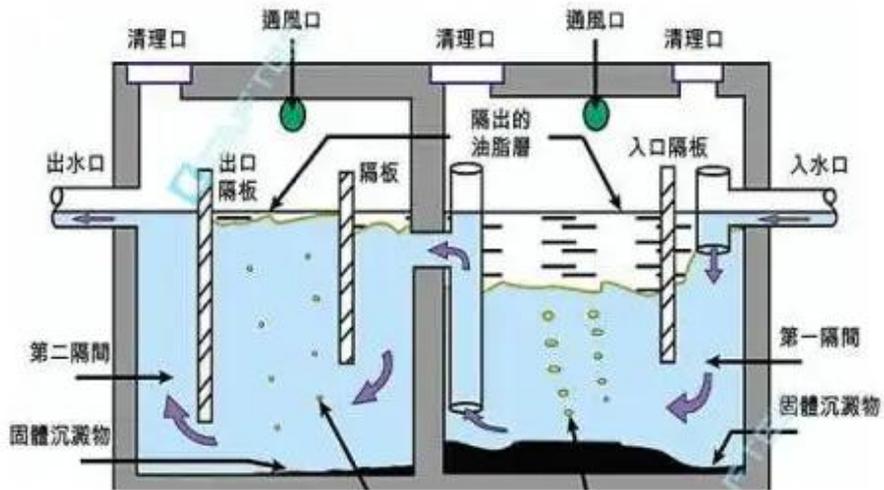


图 4-8 隔油池处理工艺流程图

表 4-30 隔油池废水处理效果情况表

处理单元	水量 (t/a)	指标	单位: mg/L					动植物油
			COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP	
隔油池 (食堂)	2352	进水	400	300	30	45	3	100
		去除效率 (%)	0	0	0	0	0	80
		出水	400	300	30	45	3	20
接管标准		/	≤500	≤400	≤45	≤70	≤8	≤100

综上，采用化粪池对生活污水、住宿污水进行预处理，采用隔油池对食堂废水进行处理，在正常运行状态下可以满足污水处理厂接管标准。

5. 依托集中污水处理厂的可行性分析

沭阳凌志水务有限公司采用“水解酸化+倒置 A²/O 一体化氧化沟+深度处理”工艺，采用的改良倒置 A²/O 工艺避免了传统的 A²/O 工艺回流污泥硝酸盐对厌氧池放磷的影响，采用新的炭源分配方式，将缺氧池置于厌氧池前，来自二沉池的回流污泥、30-50%的进水和 50-150%的混合液回流均进入缺氧段，停留时间 1~3h。回流污泥和混合液在缺氧池内进行反硝化，去除硝态氮，再进入厌氧段，保证了厌氧池的厌氧状态。尾水排放稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，尾水处理达标后排入沂南河。

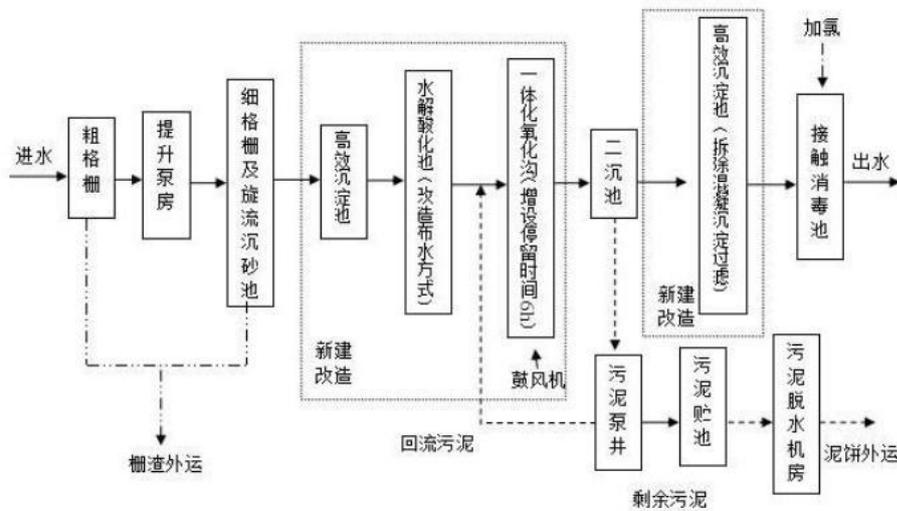


图 4-9 沭阳凌志水务有限公司污水处理工艺流程图

本项目废水水质符合沭阳凌志水务有限公司接管要求，沭阳凌志水务有限公司采用的生化处理完全可以处理拟建项目排入的废水，项目污水进入大型污水处理厂以后，根据共代谢原理，更有利于生化处理。从废水水质、水量来看，污水处理厂完全可以接纳建设项目产生的废水，因此，本项目外排废水接管至沭阳凌志水务有限公司处理是可行的。

综上所述，从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，建设项目废水接管至沭阳凌志水务有限公司是可行的。

6.环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）中表 2 要求，企业废水监测计划见表 4-35。

表 4-35 废水监测计划表

序号	污染源类别	排放口编号	排放口名称	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	综合废水	DW01	总排口	流量	悬浮物	手动	非连续采样至少 4 个	1 次/半年	水质-悬浮物的测定重量法 GB11901-1989
2					化学需氧	手动	非连续采	1 次/半年	水质-化学需氧量的测定快

					量		样至少4个		速消解分光光度法 HJ/T399-2007
3					总氮	手动	非连续采样至少4个	1次/半年	水质-总氮的测定流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ668-2013
4					氨氮	手动	非连续采样至少4个	1次/半年	水质-氨氮的测定流动注射-水杨酸分光光度法 HJ666-2013
5					总磷	手动	非连续采样至少4个	1次/半年	水质-总磷的测定流动注射-钼酸铵分光光度法 HJ671-2013
7					动植物油	手动	非连续采样至少4个	1次/半年	水质-石油类和动植物油类的测定-红外分光光度法 HJ637-2018
8	雨水	YS01	雨水排放口	排放口有流动水时按日监测	COD	手动	非连续采样至少4个	1次/月 ^(a)	水质-化学需氧量的测定快速消解分光光度法 HJ/T399-2007
9					SS	手动	非连续采样至少4个	1次/月 ^(a)	水质-悬浮物的测定重量法 GB11901-1989

注：（a）：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

综上所述，本项目运营期间废水排放浓度符合沭阳凌志水务有限公司接管标准，废水处理措施、排放去向合理。对周边区域地表水环境影响较小。

三、噪声

（1）源强分析

噪声对周围环境的影响主要通过三种途径来完成：空气（通过建筑物的孔洞、缝隙传播，如敞开的门窗等）；透射（声波使建筑物的墙、楼板等产生振动后再经墙、楼板辐射）；撞击和机械振动（通过直接撞击建筑物的墙、楼板等产生振动后再辐射）。因此，该项目发出的各种噪声会通过楼板、墙面、门窗、管道等多种途径进行传播，影响周围环境。本项目噪声主要为设

备运行时产生的噪声，噪声级一般在 90-90dB（A）之间，根据《噪声污染控制工程》（洪宗辉主编），采取基础减振措施、墙体隔声及空间距离的衰减后，隔音量取 25-30（dB（A））是可行的，本次环评按 25（dB（A））计。本项目投入运营后，主要噪声设备见表 4-36。

表 4-36 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	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	
						X	Y	Z	东	西	南	北	东	西	南	北			声压级 /dB(A)	建筑物外 距离/m
1	加工车间	吊装 行车	/	83.01	采用车间 隔音、 减振基 座、 加强绿 化等措 施	115	168	5.1 8	5	5	5	5	44.51	41.21	49.83	29.54	25	13.5（东）	168（东）	
									8	2	5	5	44.51	41.21	49.83	29.54		8.18（南）	310（南）	
									2	8	5	5	44.51	41.21	49.83	29.54		16.8（西）	115（西）	
2		加工 中心	/	84.77		115	168	5.1 8	8	2	5	5	44.51	41.21	49.83	29.54	25	15.26（东）	168（东）	
									8	2	5	5	44.51	41.21	49.83	29.54		9.94（南）	310（南）	
									2	8	5	5	44.51	41.21	49.83	29.54		18.56（西）	115（西）	
3		激光 切割机	/	93.01		115	168	5.1 8	2	8	5	5	44.51	41.21	49.83	29.54	25	23.5（东）	168（东）	
									2	8	5	5	44.51	41.21	49.83	29.54		18.18（南）	310（南）	
	2				8				5	5	44.51	41.21	49.83	29.54	26.8（西）	115（西）				
4	火焰 切割机	/	90	115	168	5.1 8	7	3	4	6	44.51	41.21	49.83	29.54	25	20.49（东）	168（东）			
							7	3	4	6	44.51	41.21	49.83	29.54		15.17（南）	310（南）			
							7	3	4	6	44.51	41.21	49.83	29.54		23.79（西）	115（西）			
5	等离 子切 割机	/	90	115	168	5.1 8	7	3	6	4	44.51	41.21	49.83	29.54	25	20.49（东）	168（东）			
							7	3	6	4	44.51	41.21	49.83	29.54		15.17（南）	310（南）			
							7	3	6	4	44.51	41.21	49.83	29.54		23.79（西）	115（西）			
6	激光 电焊 机	/	97.78	115	166	5.1 9	7	3	4	6	44.4	41.36	49.83	29.54	25	20.49（东）	168（东）			
							7	3	4	6	44.4	41.36	49.83	29.54		15.17（南）	310（南）			
							7	3	4	6	44.4	41.36	49.83	29.54		23.79（西）	115（西）			
7	二氧 化碳 保护 焊机	/	93.01	117	166	5.1 9	3	7	4	6	44.4	41.36	49.83	29.54	25	28.38（东）	166（东）			
							3	7	4	6	44.4	41.36	49.83	29.54		22.95（南）	310（南）			
							3	7	4	6	44.4	41.36	49.83	29.54		31.42（西）	117（西）			
8	埋弧	/	93.01	117	166	5.1	5	5	6	4	44.4	41.36	49.83	29.54	25	43.24（北）	30（北）			
							5	5	6	4	44.4	41.36	49.83	29.54		23.61（东）	166（东）			
							5	5	6	4	44.4	41.36	49.83	29.54		18.18（南）	310（南）			
																26.65（西）	117（西）			
																38.47（北）	30（北）			
																23.61（东）	166（东）			

		焊机					9											18.18 (南)	310 (南)
																		26.65 (西)	117 (西)
																		38.47 (北)	30 (北)
9		氩弧焊机	/	93.01		117	166	5.1 9	4	6	5	5	44.4	41.36	49.83	29.54	25	23.61 (东)	166 (东)
																		18.18 (南)	310 (南)
																		26.65 (西)	117 (西)
																		38.47 (北)	30 (北)
10		数控车床	/	94.77		145	137	5.4 3	5	5	6	4	42.73	43.23	49.83	29.54	25	27.04 (东)	137 (东)
																		19.94 (南)	310 (南)
																		26.54 (西)	145 (西)
																		40.23 (北)	30 (北)
11		数控龙门铣床	/	94.77		145	137	5.4 3	4	6	5	5	42.73	43.23	49.83	29.54	25	27.04 (东)	137 (东)
																		19.94 (南)	310 (南)
																		26.54 (西)	145 (西)
																		40.23 (北)	30 (北)
12		数控平面磨床	/	93.01		171	113	5.4 7	5	5	10	10	41.06	44.66	49.83	29.54	25	26.95 (东)	113 (东)
																		18.18 (南)	310 (南)
																		23.35 (西)	171 (西)
																		38.47 (北)	30 (北)
13		手提式抛丸机	/	90		171	113	5.4 7	4	6	12	8	41.06	44.66	49.83	29.54	25	23.94 (东)	113 (东)
																		15.17 (南)	310 (南)
																		20.34 (西)	171 (西)
																		35.46 (北)	30 (北)
14	喷漆房	静电喷漆线	/	80		70	210	5.7	5	5	3	3	46.44	36.9	49.83	29.54	25	8.56 (东)	210 (东)
																		5.17 (南)	310 (南)
																		18.1 (西)	70 (西)
																		25.46 (北)	30 (北)

注：空间相对位置以西南厂界边界为原点。

表 4-37 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	RCO 催化燃烧装置	/	60	310	5.58	80	加强厂区绿化隔声	8:00-20:00
2	汽车运输	/	270	190	5.04	78.1		8:00-20:00

注：空间相对位置以西南厂界边界为原点。

(2) 环境影响分析

建设项目所在地为工业用地。根据《沭阳县城声环境功能区划调整方案》中表 4：沭阳县城 3 类声环境功能区划分方案（详见附图 8 声功能区划图），项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准，敏感目标执行 2 类标准。

① 声环境影响预测模式

建设项目高噪声设备主要为生产设备等运转产生的噪声，噪声值范围在 70-90dB（A）之间。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，预测步骤具体如下：

$$L_X=L_N-L_W-L_S$$

式中： L_X —预测点新增噪声值，dB（A）

L_N —噪声源噪声值，dB（A）

L_W —围护结构的隔声量，dB（A）

L_S —距离衰减值，dB（A）

在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$L_S=20\lg(r/r_0)$$

式中： r —关心点与噪声源合成级点的距离（m）

r_0 —噪声合成点与噪声源的距离，统一 $r_0=1.0\text{m}$

多台相同设备在预测点产生的声级合成：

$$L_{Tp}=L_{pi}+10\lg n$$

式中： L_{Tp} —多台相同设备在预测点的合成声级，dB（A）

L_{pi} —单台设备在预测点的噪声值，dB（A）

n —相同设备数量

② 噪声影响预测结果

建设项目厂界噪声预测结果见表 4-38。

表 4-38 厂界排放噪声贡献值 (单位: dB (A))

点位	时段	贡献值	标准值	评价结果
东厂界	昼间	35.61	65	达标
南厂界		37.11		达标
西厂界		29.25		达标
北厂界		49.54		达标
敏感目标		29.12	60	达标

注: 本项目夜间不生产。

(3) 达标分析

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) 中工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准, 即昼间噪声值 $\leq 65\text{dB (A)}$, 敏感目标达到 2 类标准, 即昼间噪声值 $\leq 60\text{dB (A)}$, 本项目产生的噪声对周围环境影响较小。

建议企业进一步加强噪声防治:

①降低声源噪音

降低声源噪音可以从以下几方面着手: 一是从声源上控制, 选择低噪声和符合国家噪声标准的设备, 将噪音控制在源头。同时机械设备在无需工作状态下应关机, 减少噪声源。二是改变声源的运动方式, 如运用阻尼或隔振等措施降低固体发声体的震动, 从而降低声源噪音。三是进行合理布局, 建设项目在厂区总图设计上科学规划、合理布局, 尽可能将噪声设备集中布置、集中管理、远离办公区域和厂界, 远离周边居民敏感点。四是工程管理措施, 建设项目建成投产后建设方需加强生产过程中原辅材料及工件搬运过程的管理, 要求工人搬运时轻拿轻放(尤其是厂内运输操作), 防止突发噪声对周边环境的影响。

②控制传音途径

对于在传播途径上降低噪声, 控制噪声的传播可以采用改变声源已有传播途径的方式, 具体如下: 一是隔音。隔音就是将声音隔离, 阻止声音向外传播, 在厂房的建筑中使用多层密实材料用多空材料分割做成的夹层架构, 可以起到很好的隔音效果。设备进行隔音处理, 例如空压机、冲床等高噪声生产设备设置在厂房内, 底座均采用钢砵减振基座, 通过设备减振、厂房隔声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量, 降噪效果可达到 25dB (A) 以上; 风机设置隔声罩, 安装消音器, 底座采用钢砵减振基座, 管道、阀门

采取缓动及减振的挠性接口，并将风机设置在车间的远离厂界一侧，可有效降低风机噪声对厂界影响，降噪效果可达到 25dB（A）以上；二是吸声。常用的吸声材料主要是多孔吸声材料，如玻璃棉、穿孔吸声板等，材料的吸声性能由其自身的粗造型、柔性、多孔性等多方面因素决定。此外，还可以在工厂或企业周围多植树，因为树木也能起到很好的吸声效果。三是建立隔音屏障，通过在厂界处建立隔音材料来阻止噪声的传播。四是隔振，对于由固体震动产生的噪声要采取隔振措施，以减弱噪声的传播。

③受音者或受音器官的防护

对于长期工作在噪音环境中的工人，佩戴耳塞、耳罩等保护耳朵的工具。

(4) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），相关要求需要每季度对厂界外噪声进行一次监测，监测因子包括厂界四边昼间等效连续 A 声级，企业噪声监测计划见表 4-39。

表 4-39 本项目运营期噪声污染源监测计划一览表

噪声类别	生产时段	执行排放标准名称	昼间厂界噪声排放限值 dB(A)		监测点位	监测指标	手工监测频次
	昼间		厂界	敏感目标			
稳态噪声	06 至 22	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	65	60	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度

综上所述，本项目通过优先选用低噪声设备，合理布局高噪声设备，对高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施后，各厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，敏感目标达到 2 类标准。因此，本项目投产后对周边声环境的影响较小。

四、固废

(1) 源强分析

本项目产生的固体废弃物主要为：生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂、边角料、金属碎屑、废包装纸箱、废次品、焊渣、废钢丸、除尘收尘、废扫把、不合格品、废气瓶、废布袋、漆渣、废漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶、废活性炭、废过滤棉、废润滑油、废润滑油桶、废机油、废机油桶、废切削液、废切削液桶、废乳化液、废乳化液桶、含油抹布、喷枪清洗废水、废催化剂。

1) 生活垃圾：项目共设有员工 200 人，办公垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，则年产生生活垃圾 24.5t/a。统一收集后由环卫部门清运。

2) 餐厨垃圾：主要为餐饮原料加工制作和职工就餐过程产生的残渣，其产生量按 0.3kg/人·天计算，企业共有员工 200 人，年工作 245 天，项目餐厨垃圾产生量约为 14.7t/a，统一收集后由环卫部门清运。

3) 废油脂：本项目食堂废水经隔油池隔油后会产生废油脂，根据废水污染物源强分析，废油脂年产生量为 0.047t/a，统一收集后委托专业单位处置。

4) 边角料：本项目在下料、钣金等工序过程中会产生少量的边角料，产生量占原料的 1%，本项目使用的钢材总用量为 3000t/a，故边角料产生量为 30t/a，由企业收集外售回收单位处理。

5) 焊渣：本项目焊齿过程中会产生少量的焊渣，产生量按照用量的 1% 计，本项目焊材用量为 5t/a，则焊渣的产生量为 0.05t/a，由企业收集外售回收单位处理。

6) 除尘收尘：本项目过程产生的颗粒物经废气处理装置处理后的粉尘进行收集，同时沉降过程产生的颗粒物定期清扫收集，根据废气源强分析，除尘收尘收集量为：9.528t/a，由企业收集外售回收单位处理。

7) 废包装纸箱：本项目使用的钢材、刀片、电器材料等采用纸箱装，年产生量约为 24t/a，由企业收集外售回收单位处理。

8) 废钢丸：本项目钢丸使用量为 400t/a，喷出率按 99% 计，则年产废钢丸 4t/a，由企业收集外售回收单位处理。

9) 不合格品：成品检验时产生的不合格品，不合格品由企业收集后返修重新外售，不作固废处理。

10) 废扫把：本项目车间需使用扫把 6 把，3 个月更换一次，则年需要 24 把，每把拖把以 1kg 计，则废扫把年产生量为 0.024t/a，由企业收集外售回收单位处理。

11) 废次品：本项目在部件检验过程时会产生废次品，按 1% 计，本项目使用的钢材总用量为 3000t/a，故废次品产生量为 30t/a，由企业收集外售回收单位处理。

12) 废气瓶: 本项目共使用各类气体 2700 瓶, 每瓶按 70kg 计, 则产生废气瓶 189t/a, 由厂家回收处理, 不作为固废。

13) 废布袋: 项目布袋除尘器每年更换一次, 每次更换 3 套布袋, 约 0.01t/a, 均由厂家回收处理, 不作为固废。

14) 金属碎屑: 本项目在下料、钣金等工序过程中会产生少量的金属碎屑, 产生量占原料的 1%, 本项目使用的钢材总用量为 3000t/a, 故金属碎屑产生量为 30t/a, 因可能沾有沾染乳化液、切削液等成分, 故委托资质单位处理。

15) 废活性炭: 本项目活性炭脱附后再生, 循环使用, 定期更换, 故产生废活性炭。参考《钢结构涂装与伸缩式喷漆房新技术运用》(段启金, 汪汉柱, 赵卫民, 2019 年 5 月, 钢结构与绿色建筑技术应用), 活性炭使用量为钢材的 0.006%, 理论使用活性炭量为 0.25t/a。本项目活性炭一次装填 0.25t, 每 90 天更换一次, 一年需更换 4 次, 则本项目产生的废活性炭量为 1t/a。委托资质单位处理。

16) 漆渣: 本项目喷漆过程中会产生少量的漆渣, 根据油漆物料平衡, 漆渣产生量约 0.299t/a, 委托资质单位处理。

17) 废油漆桶: 本项目喷漆过程中会使用油漆, 根据油漆物料平衡, 底漆原漆用量为 3.234t/a, 底漆规格为 50kg/桶, 故产生的废油漆桶为 65 个/年; 面漆原漆用量为 3.061t/a, 底漆规格为 50kg/桶, 故产生的废油漆桶为 62 个/年, 合计 127 个/年, 查询资料规格为 50kg/桶的油漆桶重量为 5kg, 故废油漆桶产生量为 0.635t/a, 委托资质单位处理。

18) 废过滤棉: 本项目活性炭吸附脱附装置前设置过滤棉进一步去除漆雾颗粒, 主要用于去除大颗粒物, 防止活性炭堵塞, 过滤棉吸附达饱和状态后需进行更换。参考《漆雾高效干式净化法的关键-过滤材料》(中国环保产业, 1999 年, 第 6 期), 过滤材料为玻璃纤维过滤棉, 过滤棉去除的漆雾颗粒物的量为 0.299t/a, 过滤棉的容尘量约 3550g/m², 本评价考虑其过滤棉利用率为 50%, 则过滤棉用量为 168.5m²/a, 过滤棉的比重为 250g/m², 则本项目所需过滤棉的量约为 0.0422t/a, 产生的废过滤棉量约为(包含吸附的漆雾) 0.3412t/a, 委托资质单位处理。

19) 废催化剂: 本项目废气处理装置催化燃烧室, 催化剂有一定的寿命, 定期更换。根据建设单位提供资料, 废催化剂每年更换 2 次, 废催化剂更换量为 0.01t/a。委托资质单位处理。

20) 废润滑油: 本项目生产设备需用机械润滑油润滑, 项目润滑油用量为 3t/a, 20%附着在机械设备上, 废润滑油产生量以 80%计, 则废润滑油产生量约为 2.4t/a。委托资质单位处理。

21) 废润滑油桶: 本项目需使用润滑油量为 3t/a, 按每桶 50kg 计, 共需要 60 桶, 查询资料规格为 50kg/桶的润滑油桶重量为 5kg, 故废切削液桶产生量为 0.3t/a, 委托资质单位处理。

22) 废机油: 本项目机械维修保养过程使用的机油为 3t/a, 废机油产生量约为使用量的 10%, 即废机油产生量为 0.3t/a, 企业每半年针对设备保养一次。委托资质单位处理。

23) 废机油桶: 项目机械维修保养过程中使用的机油量为 3t/a, 规格为 25kg/桶, 故运营期产生的废机油包装桶量为 120 个, 查阅资料, 25kg 的包装桶, 重量约为 1.2kg, 故产生的废机油包装桶量为 0.144t/a。委托资质单位处理。

24) 废固化剂桶: 本项目喷漆过程中会使用油漆, 油漆配比需使用固化剂, 根据油漆物料平衡, 固化剂用量为 1.667t/a, 固化剂规格为 50kg/桶, 故产生的废固化剂桶为 34 个/年; 查询资料规格为 50kg/桶的油漆桶重量为 5kg, 故废油漆桶产生量为 0.17t/a, 委托资质单位处理。

25) 废稀释剂桶: 本项目喷漆过程中会使用油漆, 油漆配比需使用稀释剂, 根据油漆物料平衡, 稀释剂用量为 0.417t/a, 稀释剂规格为 50kg/桶, 故产生的废稀释剂桶为 9 个/年; 查询资料规格为 50kg/桶的油漆桶重量为 5kg, 故废油漆桶产生量为 0.045t/a, 委托资质单位处理。

26) 含油抹布: 机械设备维修保养过程中会产生少量含油抹布, 含油抹布产生量约为 0.2t/a, 委托资质单位处理。

27) 喷枪清洗废水: 根据水平衡及物料平衡分析, 本项目喷枪清洗废水产生量为 0.91t/a, 委托资质单位处理。

28) 废乳化液: 根据水平衡及物料平衡分析, 本项目废乳化液产生量为

10.8t/a，委托资质单位处理。

29) 废乳化液桶：本项目需使用乳化液量为 4.5t/a，按每桶 50kg 计，共需要 90 桶，查询资料规格为 50kg/桶的润滑油桶重量为 5kg，故废切削液桶产生量为 0.45t/a，委托资质单位处理。

30) 废乳化液：根据水平衡及物料平衡分析，本项目废切削液产生量为 7.2t/a，委托资质单位处理。

31) 废切削液桶：本项目需使用切削液量为 3t/a，按每桶 50kg 计，共需要 60 桶，查询资料规格为 50kg/桶的润滑油桶重量为 5kg，故废切削液桶产生量为 0.3t/a，委托资质单位处理。

根据建设项目危险废物环境影响评价指南（生环部〔2017〕43号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准-通则》（GB34330-2017）对建设项目产生的固废属性进行鉴别，项目固体废物分析结果汇总表见表 4-41。

(2) 属性判断

表 4-41 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	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等	24.5	√	/	《固体废物鉴别标准-通则》 (GB34330-2017)
2	餐厨垃圾	食堂加工	固态	食材残渣等	14.7	√	/	
3	废油脂	食堂废水	固态	动植物油脂	0.047	√	/	
4	边角料	下料精加工、钣金	固态	废钢材	30	√	/	
5	焊渣	焊接	固态	金属氧化物	0.05	√	/	
6	除尘收尘	废气处理	固态	金属粉尘	9.528	√	/	
7	废包装纸箱	包装	固态	纸	24	√	/	

8	废钢砂	抛丸	固态	不锈钢砂	4	√	/
9	废扫把	地面清扫	固态	塑料	0.024	√	/
10	废次品	部件检验	固态	金属	30	√	/
11	金属碎屑	下料精加工、打磨	固态	金属	30	√	/
12	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机物	1	√	/
13	漆渣	喷漆	固态	漆料	0.299	√	/
14	废油漆桶	喷漆	固态	漆料	0.635	√	/
15	废过滤棉	喷漆	固态	过滤棉、漆渣	0.3412	√	/
16	废催化剂	废气处理	固态	贵金属铂、钯等	0.01	√	/
17	废乳化液	配制	液态	废乳化液	10.8	√	/
18	废乳化液桶	配制	固态	废乳化液	0.45	√	/
19	废润滑油	润滑	液态	矿物油	2.4	√	/
20	废润滑油桶	润滑	固态	矿物油	0.3	√	/
21	废机油	维护	液态	机油	0.3	√	/
22	废机油桶	维护	固态	机油	0.144	√	/
23	喷枪清洗废水	喷漆	液态	油漆、水	0.91	√	/
24	含油抹布	劳保	固态	布料、润滑油	0.2	√	/
25	废固化剂	油漆配制	固态	固化剂	0.17	√	/

	桶						
26	废稀释剂桶	油漆配制	固态	稀释剂	0.045	√	/
27	废切削液	车削、铣削	液态	废切削液	7.2	√	/
28	废切削液桶	车削、铣削	固态	废切削液	0.3	√	/

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021年版）以及危险废物鉴别标准判定，本项目固体废物产生及处置情况一览表见表 4-42。

表 4-42 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	废物名称	产生环节	属性	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)	拟采取的处理方式
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	果皮、纸屑等	《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021版）	/	99	900-999-99	24.5	环卫部门定期清运
2	餐厨垃圾	食堂加工		固态	食材残渣等		/	99	900-999-99	14.7	环卫部门定期清运
3	废油脂	食堂废水		固态	动植物油脂		/	99	900-999-99	0.047	委托专业单位处置
4	边角料	下料精加工、钣金		固态	废钢材		/	09	359-001-09	30	外售回收单位
5	焊渣	焊接		固态	金属氧化物		/	54	359-001-54	0.05	外售回收单位
6	除尘	废气		固态	金属		/	66	359-001-66	9.528	外售回收单位

	收尘	处理			粉尘						
7	废包装纸箱	包装	固态	固态	包装袋、包装箱	/	07	359-001-07	24	外售回收单位	
8	废钢砂	抛丸	固态	固态	废钢砂	/	46	359-001-46	4	外售回收单位	
9	废扫把	地面清扫	固态	固态	塑料	/	99	900-999-99	0.024	外售回收单位	
10	废次品	部件检验	固态	固态	金属	/	09	359-001-09	30	外售回收单位	
11	废活性炭	废气处理	固态	固态	废活性炭、有机物	T	HW49	900-039-49	1	交由资质单位处理	
12	金属碎屑	下料精加工、打磨	固态	固态	金属	T	HW09	900-006-09	30	交由资质单位处理	
13	漆渣	喷漆	固态	固态	油漆	T, I	HW12	900-252-12	0.299	交由资质单位处理	
14	废油漆桶	喷漆	固态	固态	油漆、铁皮	T/In	HW49	900-041-49	0.635	交由资质单位处理	
15	废过滤棉	喷漆	固态	固态	过滤棉、漆渣	T/In	HW49	900-041-49	0.3412	交由资质单位处理	
1	废	废	固	固	贵	T	HW4	900-041-	0.01	交由资	

6	催化剂	气处理	态	金属铂、钯等		9	49		质单位处理	
17	废乳化液	配制	液态	废乳化液		T	HW09	900-006-09	10.8	交由资质单位处理
18	废乳化液桶	配制	固态	废乳化液、铁皮		T/In	HW49	900-041-49	0.45	交由资质单位处理
19	废润滑油	润滑	液态	矿物油		T, I	HW08	900-217-08	2.4	交由资质单位处理
20	废润滑油桶	润滑	固态	矿物油、铁皮		T, I	HW08	900-249-08	0.3	交由资质单位处理
21	废机油	维护	液态	机油		T, I	HW08	900-214-08	0.3	交由资质单位处理
22	废机油桶	维护	固态	机油、铁皮		T, I	HW08	900-249-08	0.144	交由资质单位处理
23	喷枪清洗废水	喷漆	液态	油漆、水		T, I	HW12	900-252-12	0.91	交由资质单位处理
24	含油抹布	劳保	固态	油污、抹布		T/In	HW49	900-041-49	0.2	交由资质单位处理
25	废固化剂	油漆配制	固态	固化剂		T/In	HW49	900-041-49	0.17	交由资质单位处理

	桶										
26	废稀释剂桶	油漆配制	固态	稀释剂		T/In	HW49	900-041-49	0.045		交由资质单位处理
27	废切削液	车削、铣削	液态	废切削液		T	HW09	900-006-09	7.2		交由资质单位处理
28	废切削液桶	车削、铣削	固态	废切削液、铁皮		T/In	HW49	900-041-49	0.3		交由资质单位处理

本项目危废固废产生及处置情况一览表见表 4-43。

表 4-43 本项目危险固废产生及利用处置情况一览表

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)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危废特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1	废气处理	固态	废活性炭、有机物	有机废气	每 90 天	T	委托资质单位处理
2	金属屑	HW09	900-006-09	30	精加工	固态	废切削液、乳化液等	废切削液、乳化液	每月	T	
3	漆渣	HW12	900-252-12	0.299	喷漆	固态	油漆	油漆	每天	T, I	
4	废油漆桶	HW49	900-041-49	0.635	喷漆	固态	油漆、铁皮	油漆	每天	T/In	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.3412	喷漆	固态	过滤棉、漆渣	漆渣	每三个月	T/In	
6	废催化剂	HW49	900-041-49	0.01	废气处理	固态	贵金属铂、钯等	贵金属	半年	T	
7	废乳化液	HW09	900-006-	10.8	配制	液态	废乳化液	废乳化液	每月	T	

			09							
8	废乳化液桶	HW49	900-041-49	0.45	配制	固态	废乳化液、铁皮	废乳化液	每月	T/In
9	废润滑油	HW08	900-217-08	2.4	润滑	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I
10	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.3	润滑	固态	矿物油、铁皮	矿物油	每年	T, I
11	废机油	HW08	900-214-08	0.3	维护	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I
12	废机油桶	HW08	900-249-08	0.144	维护	固态	矿物油、铁皮	矿物油	每年	T, I
13	喷枪清洗废水	HW12	900-252-12	0.91	喷漆	液态	油漆、水	油漆、水	每天	T, I
14	含油抹布	HW49	900-041-49	0.2	劳保	固态	油污、抹布	矿物油	每年	T/In
15	废固化剂桶	HW49	900-041-49	0.17	油漆配制	固态	固化剂	固化剂	每天	T/In
16	废稀释剂桶	HW49	900-041-49	0.045	油漆配制	固态	稀释剂	稀释剂	每天	T/In
17	废切削液	HW09	900-006-09	7.2	车削、铣削	液态	废切削液	废切削液	每月	T
18	废切削液桶	HW49	900-041-49	0.3	车削、铣削	固态	废切削液、铁皮	废切削液	每月	T/In

(3) 环境影响分析

1. 固废处置分析

企业对产生的固体废物进行分类收集、贮存，危险废物、一般固体废物、生活垃圾分开存放。本项目产生的边角料、废包装纸箱、废次品、焊渣、废钢丸、除尘收尘、废扫把由企业收集外售处理；危险废物包括漆渣、废漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶、废活性炭、金属碎屑、废过滤棉、废润滑油、废润滑油桶、废机油、废机油桶、废切削液、废切削液桶、废乳化液、废乳化液桶、含油抹布、喷枪清洗废水、废催化剂，交由资质单位处理；生活垃圾、

餐厨垃圾委托环卫部门清运，废油脂委托专业单位处理。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。

2.一般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 136.849t/a，一般工业固废平均转运周期为一个月，则暂存期内一般工业固废量最多为 11.4049t，因此本项目设置 20m² 一般工业固废堆场可以满足固废贮存的要求。

一般工业固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的防渗漏、防淋雨、防扬尘等相关要求。具体要求如下：

- 1) 贮存、处置场的建设类型须与将要堆放的一般工业固体废物类别相一致；
- 2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；
- 3) 一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；
- 4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。
- 5) 不得露天堆放，防止雨水进入，产生二次污染。
- 6) 油漆仓库按照危险化学品仓库储存通则（GB15603-2022）要求进行建设。

3.危险固废处置分析

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《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）、《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）中要求进行。

1) 危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。本项目危险废物为漆渣、废漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶、废活性炭、金属碎屑、废过滤棉、废润滑油、废润滑油桶、废机油、废机油桶、废切削液、废切削液桶、废乳化液、废乳化液桶、含油抹布、喷枪清洗废水、废催化剂，一般采用危废储存桶存储，并在危废储存桶的明显位置附上危险废物标签。

2) 危险废物暂存及转移要求及分析

本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移危险固废，需将危险固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《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）的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；

⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地生态环境主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地生态环境主管部门，并同时向预期到达时间报告接受地生态环境主管部门；

⑧规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，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；

⑨本项目危废暂存过程中产生废气较少。本项目在危废库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控；

⑩加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。

4.危废固废暂存场所合理性分析

本项目建设 1 座建筑面积 180m² 的危废仓库，本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，离周边水体有一定的距离，因此设立危废仓库是可行的。建设项目危废产生量为 55.5042t/a，转运周期为十个月，则暂存期内危废量最多为 46.2535t，所有危废均进入危废仓库进行贮存。废油漆桶、废乳化液桶、废润滑油桶、废机油桶、废固化剂桶、废稀释剂桶、废切削液桶采用自带的桶、盒密封储存，则转运周期内分别需要 105、75、50、100、28、7、100 只桶。其中，50kg 规格桶按占地面积 0.1m² 计，25kg 规格桶按占地面积 0.05m² 计，则废桶分别需要 10.5m²、7.5m²、5m²、5m²、2.8m²、0.7m²、5m²。除废包装桶外的危废均采用 200kg 危废处置胶桶密闭盛装，则需 227 只 200kg 桶，每只按照占地面积 0.4m² 计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 90.8m²，共计需要 127.3m²，因此企业设置 100m² 危废仓库，可以满足危废贮存的要求。

表 4-44 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	存储桶用量(个)	面积(m ²)	贮存方式	贮存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	5	2	密封、危废处置胶桶	十个月
2		漆渣	HW12	900-252-12	2	0.8		
3		废油漆桶	HW49	900-041-49	105	10.5		
4		废过滤棉	HW49	900-041-49	2	0.8		
5		废催化剂	HW49	900-041-49	1	0.4		
6		废乳化液	HW09	900-006-09	45	18		
7		废乳化液桶	HW49	900-041-49	75	7.5		
8		废润滑油	HW08	900-217-08	10	4		
9		废润滑油桶	HW08	900-249-08	50	5		
10		废机油	HW08	900-214-08	2	0.8		
11		废机油桶	HW08	900-249-08	100	5		

12	喷枪清洗废水	HW12	900-252-12	4	1.6
13	含油抹布	HW49	900-041-49	1	0.4
14	废固化剂桶	HW49	900-041-49	28	2.8
15	废稀释剂桶	HW49	900-041-49	7	0.7
16	废切削液	HW09	900-006-09	30	12
17	废切削液桶	HW49	900-041-49	100	5
18	金属碎屑	HW09	900-006-09	125	50

5. 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漆渣、废漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶、废活性炭、金属碎屑、废过滤棉、废润滑油、废润滑油桶、废机油、废机油桶、废切削液、废切削液桶、废乳化液、废乳化液桶、含油抹布、喷枪清洗废水、废催化剂，危废产生后通过收集由专用的危废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。

本项目产生的危废用危废专用密闭胶桶存放，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、漆渣等散落一地，由于废活性炭、漆渣掉落在地上，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、漆渣收集后包装，对周边环境影响较小。③如废机油、废润滑油等液体散落后，液体泄露出来后形成液池，运输路线基本为硬化路面，经过水泥硬化处理，且硬化厚度达 100mm 以上。运输工人发现后，利用厂区配备的

围截材料进行围堵，防止液体进一步扩散，同时利用厂区的收集桶将泄露的液体尽可能的收集，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危废处置可行性分析

本项目不自行处理危险废物，危险废物将委托有相应类别的危废处理资质的单位进行处理，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是可行的，危废处置落实后，对环境的影响较小。

综上，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）》要求，对周围环境的影响较小。

④危险废物风险防范措施

1) 加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

2) 危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，设置防泄漏托盘，同时，仓库地面应保持干净整洁。

3) 加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

6.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）》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口直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

②危险废物贮存设施的设计要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准

(GB18597-2023)》的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域。地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；必须有泄露液体收集装置；用以存放装有废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝；设计堵截泄露的裙角。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

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。

此外，应严格执行《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）中附件1和附件2规范设置标志、《关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），配备通讯设备、照明设施和消防设施，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。

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。在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-45，环境保护图形符号见表 4-46。

表 4-45 环境保护图形标志的形状及颜色表

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

表 4-46 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
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			废气排放口	表示废气向大气环境排放

在厂区的危废仓库应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》、《废物收集贮存运输技术规范》（HB/T2025-2012）、《关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）》（GB15562.2-1995）及2023年修改单执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表4-47，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表4-48。

表 4-47 危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称	图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏		采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。
2	平面固定式贮存设施警示标志牌		平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。
3	立式固定式贮存设施警示标志牌		立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标识牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。

4	贮存设施内部分区警示标识牌		<p>贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面200cm处。</p>
5	包装识别标签		<p>识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。</p>

表 4-48 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。
	储罐、贮槽等罐区	1、含数据输出功能的液位计；2、全景视频监控，画面须完全覆盖储罐、贮槽区域。
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。
三、危废运输车辆通道（含车辆出		1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况；2、

口和入口)

摄像机应具备抓拍驾驶员和车棚号码功能。

与《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)相符性分析见下表4-49。

表4-49 与苏环办〔2019〕327号文相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	是否符合
1	环评文件中涉及有副产品内容的,应严格对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017),依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别,禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目不涉及副产品。	符合
2	对环评文件中要求开展危险废物特性鉴别的,建设单位在项目建设完成后必须及时开展废物属性鉴别工作,将鉴别结论和环境管理要求纳入验收范围。鉴别为危险废物的,纳入危险废物管理。鉴别为一般工业固废的,应明确其贮存管理要求和利用处置方式、去向,接收单位必须具备相应利用处置能力。	本项目不涉及危险废物特性鉴别。	符合
3	危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息,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。	企业按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息,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。	符合
4	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。	企业建立危险废物台账,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。	符合
5	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,配备通讯设备、照明设施和消防设施,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。	企业按照危险废物识别标识设置规范、危险废物识别标识规范化设置要求、危险废物贮存设施视频监控布设要求等配备通讯设备、照明设施和消防设施。危废仓库中危废均用危废专用桶进行密封贮存,产生的有机废气极其微量,企业设置管道连通危废仓库至喷漆车间,危废仓库废气经气体导出口导出后由喷漆房的活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧装置处理后由1#排气筒排放。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	符合

		置视频监控，并与中控室联网。	
6	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。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。危险废物均采用危废专用桶装密封存储，稳定存储于危废仓库内。本项目不涉及废弃剧毒化学品。	符合
7	危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可证以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。	本项目建设单位不属于危废经营单位。	符合
8	危险废物跨省转移全面推行电子联单，联合交通运输部门加快扩大运输电子运单和转移电子联单对接试点，实时共享危险废物产生、运输、利用处置企业基础信息与运输轨迹信息。危险废物产生、经营企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。	本项目危废委托本市资质单位进行运输、处理，不涉及跨省转运。	符合

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，可确保本项目固废在产生、储存、运输、处置等各个环节均不会对环境产生明显影响。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。

五、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染类型及途径

土壤是复杂的三相共存体系，其污染物质主要通过被污染大气的沉降、工业废水的漫流和入渗以及固体废物通过大气迁移、扩散、沉降或降水淋溶、地表径流等而进入土壤环境。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染影响型分为大气沉降型、地面漫流型及垂直入渗型。

地下水的污染类型分为入渗型、越流型、径流型和注入型。一旦土壤受到污染或固废裸露堆积，污染物可随降水间歇性渗入含水层，导致地下水间歇入渗型污染；受污染的地表水体渗漏导致地下水连续入渗型污染。已污染的浅层地下水在水头压力作用下，进一步向临近含水层污染，从而逐步向深

层地下水造成越流型地下水污染。污染物还会随地下水径流的方式进入含水层造成径流型地下水污染。

结合本项目实际情况，对企业运营期可能造成土壤、地下水影响的途径进行分析。根据本项目的特性分析，本项目可能对土壤造成污染的途径主要有：固废堆场地等污水或物料下渗对土壤造成的污染。

在正常生产状态下，本项目废水排放以及固废暂存不会对厂区内地块土壤造成影响，在事故状态下，固废堆场地等污水可能会下渗到土壤从而对土壤造成不良影响，但考虑到本项目废水成分比较简单，不涉及有毒有害物质，在确保各项防渗措施得以落实，并加强环境管理的前提下，可杜绝废水污染物下渗，避免污染土壤。

（2）土壤污染防控措施

为了更好的保护地下水和土壤资源，将拟建项目对地下水和土壤的影响降至最低限度，建议采取分区防控措施。本项目可能对土壤、地下水造成污染途径的主要为油漆仓库、危废仓库等污水下渗对土壤、地下水造成的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若污水管道及沟渠内污水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小；通过水文地质条件分析，区内承压含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粘砂土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，拟建项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

①源头控制：项目输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。

②末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、

渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施如下，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要的调整。

①重点污染防治区

重点污染防治区包括油漆仓库、气瓶仓库、危险废物仓库、喷漆房、烘干房、加工车间、污水输送收集管道，依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，渗透系数 $<1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，且防雨防晒，地面及墙裙采用防渗防腐涂料。

②一般污染防治区

一般防渗区包括一般固废储存库、综合库房、成品库，对于生产过程中可能产生的主要污染源的厂地和厂房以及运输工业、生活污水管线的地带，通过在抗渗混凝土面层（包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土）中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。厂区分区防渗要求具体见下表。

表 4-50 本项目采取的防渗处理措施一览表

分区	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
简单防渗区	/	办公楼、食堂、门卫等	一般地面硬化
一般防渗区	金属粉尘等	一般固废储存库、综合库房、成品库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$
重点防渗区	化学原料、有机物等	油漆仓库、气瓶仓库、喷漆房、烘干房、污水输送收集管道	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。污水管网 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。
重点防渗区	危险废物	危险固废仓库	至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜防渗处理（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料

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。

(3) 跟踪监测

根据分析，在采取各项防渗措施的前提下，本项目对土壤和地下水影响较小。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，无需进行跟踪监测。

六、生态

本项目位于宿迁市沭阳县经济技术开发区瑞声大道西侧，友富路北侧，位于产业园区内，项目用地范围内无生态环境保护目标，也不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内。因此，项目对生态环境产生影响较小，故无需开展生态影响评价。

七、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，因此无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

八、环境风险

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），由建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照评价工作等级表确定评价工作等级。项目风险源、危险物质识别结果见4-51。

表 4-51 物质风险识别一览表

序号	名称	存储位置	最大存储量 t	毒理毒性	风险特性
1	油漆（底漆）	油漆仓库	0.27	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃
2	油漆（面漆）	油漆仓库	0.26	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃
3	固化剂	油漆仓库	0.14	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃
4	稀释剂	油漆仓库	0.035	吸入、皮肤接触及吞食有害	易燃
5	氧气	气瓶仓库	0.49	易燃易爆	易燃
6	氩气	气瓶仓库	0.14	易燃易爆	易燃
7	丙烷	气瓶仓库	0.35	易燃易爆	易燃
8	乙炔	气瓶仓库	0.35	易燃易爆	易燃

9	混合气	气瓶仓库	0.21	易燃易爆	易燃
10	乳化液	油漆仓库	0.35	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不易燃
11	切削液	油漆仓库	0.25	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不易燃
12	机油	油漆仓库	0.42	吸入、皮肤接触及 吞食有害	易燃
13	润滑油	油漆仓库	0.375	吸入、皮肤接触及 吞食有害	易燃
14	废活性炭	危废仓库	0.83	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃
15	漆渣	危废仓库	0.25	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃
16	废油漆桶	危废仓库	0.53	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃
17	废过滤棉	危废仓库	0.28	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃
18	废催化剂	危废仓库	0.008	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃
19	废乳化液	危废仓库	9	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不易燃
20	废乳化液桶	危废仓库	0.375	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃
21	废润滑油	危废仓库	2	吸入、皮肤接触及 吞食有害	易燃
22	废润滑油桶	危废仓库	0.25	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃
23	废机油	危废仓库	0.25	吸入、皮肤接触及 吞食有害	易燃
24	废机油桶	危废仓库	0.12	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃
25	喷枪清洗废水	危废仓库	0.758	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃
26	含油抹布	危废仓库	0.167	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃
27	废固化剂桶	危废仓库	0.142	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃
28	废稀释剂桶	危废仓库	0.0375	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃
29	废切削液	危废仓库	6	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不易燃
30	废切削液桶	危废仓库	0.25	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃
31	金属碎屑	危废仓库	25	吸入、皮肤接触及 吞食有害	不燃

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 计算

所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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: q_1 、 q_2 、... q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 、... 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 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中表 B.1、B.2 中对物质临界量的规定, 通过对本项目所涉及的危险物质梳理, 得出项目 Q 值见表 4-52。

表4-52 环境风险物质情况统计表

危险物料		本项目最大储存量 t	临界量 Q(t)	q/Q
油漆(底漆)	液体	0.27	100	0.0027
油漆(面漆)	液体	0.26	100	0.0026
固化剂	液体	0.14	100	0.0014
稀释剂	液体	0.035	100	0.00035
氧气	气体	0.49	200	0.00245
氩气	气体	0.14	5	0.028
丙烷	气体	0.35	10	0.035
乙炔	气体	0.35	10	0.035
混合气	气体	0.21	4	0.0525
切削液	液体	0.3	100	0.003
乳化液	液体	0.35	100	0.0035
机油	液体	0.42	100	0.0042
润滑油	液体	0.375	100	0.00375
废活性炭	固体	0.83	100	0.0083
漆渣	固体	0.25	50	0.005
废油漆桶	固体	0.53	50	0.0106
废过滤棉	固体	0.28	100	0.0028
废催化剂	固体	0.008	100	0.00008
废乳化液	液体	9	100	0.09
废乳化液桶	固体	0.375	50	0.0075
废润滑油	液体	2	100	0.02
废润滑油桶	固体	0.25	50	0.005

废机油	液体	0.25	100	0.0025
废机油桶	固体	0.12	50	0.0024
喷枪清洗废水	液体	0.758	100	0.00758
含油抹布	固体	0.167	50	0.00334
废固化剂桶	固体	0.142	50	0.00284
废稀释剂桶	固体	0.0375	50	0.00075
废切削液	液体	6	100	0.06
废切削液桶	固体	0.25	50	0.005
金属碎屑	固体	25	100	0.25
甲苯	液体	0.078861	10	0.0078861
二甲苯	液体	0.161935	10	0.0161935
乙酸乙酯	液体	0.00000877	10	0.00000877
合计		-	-	0.68222

注：甲苯、二甲苯、乙酸乙酯为折纯后的量。

因此， $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

(3) 环境风险评价等级及风险潜势

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、简单分析，具体见表 4-54。

表 4-53 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

综上，本项目环境风险评价等级为简单分析。

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）》，不需开展环境风险专项评价，故本项目仅分析环境风险可能造成的影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

(4) 环境风险影响途径

①大气

润滑油、活性炭等接触明火时，以及实际生产过程中因操作不当、通风系统失效等引起火灾、爆炸事故，燃烧产生 CO_2 、 SO_2 、 CO 、氮氧化物、非甲烷总烃等燃烧物，对周围环境空气引发次生伴生影响，造成大气污染。

②地表水、地下水、土壤

润滑油、乳化液、机油、废润滑油、废乳化液、废机油等发生渗漏，若处理不及时或处理措施采取不当，污染物会进入地表水、地下水、土壤，对

地表水、地下水、土壤造成不同程度污染。

③气体爆炸

氧气、氩气、丙烷、乙炔、混合气接触明火时，快速燃烧后引起火灾、爆炸事故，不完全燃烧产生 CO 有毒气体，对周围环境空气引发次生伴生影响，造成大气污染。

(5) 环境风险防范措施

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) 贮运工程风险防范措施

①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

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；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区。

③在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行地面防渗；发生大量泄漏：流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

④合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

⑤氧气、氩气、丙烷、乙炔、混合气主要在气瓶室内静置贮存，不宜在工作状态下作远距离运输使用；应避免剧烈的碰撞和震动，加强储存、装卸环节的安全生产技术管理，做好存储罐风险防控。气瓶运输、存放、使用时，应符合下列规定气瓶应保持直立状态，并采取防倾倒措施，氧气、氩气、丙烷、乙炔、混合气瓶严禁横躺卧放；严禁碰撞、敲打、抛掷、滚动气瓶；气瓶应远离火源，距火源距离不应小于 10m，并应采取避免高温和防止暴晒的措施；气瓶存储应采用二级以上防火建筑；贮存时，空瓶、实瓶要分开，所装介质能引起化学反应的气体就分开贮存分室存放，库房内或附近应高灭火器材，防毒用具。

⑥油漆通风储存于油漆仓库内，远离潮湿、火种、热源。储区应具备有合

适材料的容器收容泄漏物。油漆及油漆稀释剂贮桶运输及搬运时要轻抬轻放，避免磕碰对桶壁造成损伤；将日常贮量降到最底限；佩戴适宜的防护面具，确认泄露程度，采取相应的处理措施；存放仓库设置油漆围堰，仓库地面设计坡度，若发生泄漏，可控制在一定区域内，避免其外排造成对环境的恶劣影响；操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或操作失误造成事故。

2) 电加热设备风险防范措施

①仪器管理员负责所有仪器设备的定期维护、保养和统一管理。操作人员负责仪器设备的日常安全使用、清洁卫生和填写使用记录。

②操作前安全检查：操作人员上岗前必须经过培训，熟练掌握本设备的操作规程和安全守则，禁止独立作业。操作人员必须按照规定穿戴好劳保防护用品，禁止穿拖鞋不戴工帽进入操作间。禁止疲劳作业。检查设备是否充分接地，仪表是否正常，机组各构件螺栓是否紧固，管道各连接是否正确，控制开关有无失控，控制阀门是否正确开启，发现异常要及时报告维修，严禁图方便危机作业。

3) 喷漆房、烘干房风险防范措施

①喷漆房、烘干房具有良好的通风设施，室内风速符合《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求，排风系统需安装防火阀。

②所有材料均选用不燃和阻燃材料。

③喷漆房、烘干房设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。

④安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。

⑤保证空气流通，防止溶剂蒸汽的聚集

⑥禁止任何明火，禁止使用明火烘烤或加热油漆

⑦禁止穿着化纤衣物进入施工现场，防止静电火花

⑧禁止在涂料施工现场进行其他作业，尤其是铁器撞击、物品剧烈摩擦的作业。

4) 切割焊接车间、抛丸打磨车间、车削铣削车间风险防范措施

①工作前必须穿戴好防护用品，不准赤裸膀臂工作。

②检查通风管及生产设备是否密封。工作前五分钟，须开动通风除尘设备，通风除尘设备失效时，禁止生产设备工作。工作完后，通风除尘设备应继续运转五分钟再关闭，以排出室内灰尘，保持场地清洁。

③生产设备工作时，禁止无关人员接近。清扫和调整运转部位时，应停机进行。发生人身、设备事故，应保持现场，并报告有关部门。

5) 废气事故排放防范措施

发生事故的原因主要由以下几个：

①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；

②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；

③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；

④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：

①平时加强废气处理设施的维护保养，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；

②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；

③项目对废气治理措施应定期检查，防止因治理措施故障而造成废气的事故性排放。

6) 火灾防范措施

①工作时严禁吸烟，携带火种，穿带钉皮鞋等进入易燃易爆区。

②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。

③使用防爆型电器。

④严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷。

⑤安装避雷装置。

⑥运输要请专门的，有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

⑦遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。

⑧加强培训教育和考核工作。

⑨企业根据火灾危险性等级和防火、防爆要求建设，配备消防水枪、灭火器、防毒设备等应急物资、消防设备，消防设施要保持完好。

⑩要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护工具。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

7) 火灾事故废水风险防范措施

本项目不产生生产废水。根据消防废水量 $V_{消}=\sum Q_{消}\times t_{消}$ （ $Q_{消}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； $t_{消}$ 为消防设施对应的设计消防历时， h ）计算消防废水量：设计规范以 $10L/s$ 计，1次事故按 0.5 小时灭火时间计算，则1次事故的消防水量为 $18m^3$ 。本项目常备 $20m^3$ 消防储水罐，满足1次事故的消防用水量。配套建设消防废水收集系统，保证发生火灾事故时废水能及时收集进入储水罐，不会进入外环境，并委托专业单位进行处理。

8) 气瓶运输风险防范措施

①选择合适的运输工具：在气瓶运输过程中，选择合适的运输工具非常重要。气瓶属于危险品，因此运输工具必须符合相关的安全标准。对于小规模的气瓶运输，可以选择封闭式货车或专用的气瓶运输车辆。对于大规模的气瓶运输，可能需要使用专门的危险品运输工具。

②确保气瓶的安全包装：在气瓶运输过程中，包装是非常重要的。气瓶必须使用合适的包装材料进行保护，以确保其在运输过程中不受损坏。包装材料应该具有足够的强度和耐磨性，能够有效地抵御外部冲击和挤压力。

③标识和警示标志的使用：在气瓶运输过程中，正确使用标识和警示标志非常重要。运输车辆和包装上应该标明气瓶的性质和危险等级，以便相关人员能够正确处理。此外，还应标明气瓶的数量和重量，以便运输人员和接收人员能够清楚了解。

④遵守运输规定和法律法规：在气瓶运输过程中，必须严格遵守相关的运输规定和法律法规。运输人员必须具备相关的资质和证书，并按照规定的

路线和时间进行运输。同时，还需要确保运输工具和设备的安全性，以防止事故发生。

⑤定期检查和维护气瓶：在气瓶运输过程中，定期检查和维护气瓶非常重要。运输前，应仔细检查气瓶的外观和密封性能，确保没有损坏或泄漏。定期检查还包括检查气瓶的阀门、压力表和其他附件，以确保其正常工作。

⑥避免暴露于高温和火源：在气瓶运输过程中，必须避免暴露于高温和火源。气瓶中的气体在高温下可能会发生过热或爆炸，因此在运输过程中应避免将气瓶暴露在高温环境中。此外，还应避免与明火或其他火源接触，以防止火灾和爆炸事故的发生。

⑦妥善保管和处理事故：在气瓶运输过程中，必须妥善保管和处理事故。如果发生气瓶泄漏、损坏或其他事故，运输人员应立即采取应急措施，如迅速将气瓶从人群密集区域转移、通知相关部门等。同时，还应配备适当的急救装备和人员，以处理突发事件。

⑧加强员工培训和意识教育：在气瓶运输过程中，加强员工培训和意识教育非常重要。运输人员必须接受相关的安全培训，了解气瓶的特性和运输要求。应具备基本的安全意识，能够正确处理突发事件和紧急情况。

9) 内部管理、风险防控措施

企业应制定人员紧急撤离、疏散计划，设置安全警示标志。运行人员在巡视设备中，发现原料发生泄漏，及时汇报和通知相关部门人员进行抢修，并加强对泄漏位置的监视。并悬挂标识牌，疏散现场，并向主管生产的部门汇报；一旦发生泄漏，不得有明火靠近，并严格按照消防管理制度执行；检修单位应指定专人负责抢修现场指挥，运行单位积极配合，运行人员将对设备的监督和巡视，做好安全措施等，检修单位及时组织抢修人员进行查漏、堵漏，严防事故有外漏而造成的环境污染。

10) 制定突发环境事件应急预案

投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。为了防范事故和减少危害，企业应加强管理，制定切实可行的突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资，并定期对应急预案进行演练和

修编。一旦发生环境风险事故，应及时启动应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。

表 4-54 项目环境风险突发性事故应急预案表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	仓库、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	公司领导、物业公司安保人员、水电维修人员、设备管理人员
3	预案分级响应条件	厂区安保人员、水电维修人员及设备管理人员逐级向上级汇报
4	应急救援保障	准备充足的灭火器、确保消防刷正常使用。化粪池设置导流沟
5	应急救援保障	规定应急状态下报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	消除泄漏措施及需使用器材	控制事故发展防止扩大、蔓延及连锁反应；清楚现场泄漏物，降低危害；相应的设施器材配备
7	应急检测、消防措施、消除泄漏措施及需使用器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	记录与报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理

(6) 应急联动要求

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知（宿环发〔2020〕38号）》，本项目与其相符性分析如下表。

表 4-55 与苏环办〔2020〕101号、宿环发〔2020〕38号文相符性分析

文件名称	相关要求	本项目情况	相符性
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文	帕科（江苏）环保装备科技有限公司法定代表人和实际控制人是企业危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业拟建立从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保制度和章程，按照《关于发布〈危险废物产生单位管理计划制定指南〉的公告》	相符

<p>件无法认定达到稳定化要求的,要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料,认定达到稳定化要求。</p> <p>《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》(宿环发(2020)38号) 建立危险废物监管联动机制企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物、长期贮存具有危险化学品或危险废物特性的中间物料安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责,制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案,申请备案时,对废弃危险化学品及长期贮存具有危险化学品或危险废物特性的中间物料、物化危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的,要提供有资质单位出具的化学品物化危险性报告及其他证明材料,确认达到稳定化要求。</p>	<p>(环境保护部公告2016年第7号)以及当地生态环境局要求制定危险废物管理计划并报宿迁市沭阳生态环境局备案。</p>	
<p>《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办(2020)101号) 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控,要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》(宿环发(2020)38号) 建立环境治理设施监管联动机制企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、报废、拆除的责任主体。要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、废气治理(如RTO焚烧炉)、固废危废治理、噪声治理、放射性治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控,新增环境治理设施应进行安全评估、公示,向应急管理部门报告并按照评估要求落实到位,要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>企业涉及的环境治理设施包括污水处理等环保设施装置。企业拟针对上述环保设施开展安全风险辨识及管控工作。本项目投运后企业将严格执行内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>相符</p>
<p>(6) 环境风险影响分析结论</p> <p>参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录A, 本项</p>		

目环境风险影响简单分析见表 4-56。

表 4-56 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		环保设备生产、销售项目			
建设地点	(江苏)省	(宿迁)市	(沭阳)县	沭阳经济技术开发区	
地理坐标	经度	118 度 50 分 50.296 秒		纬度	34 度 6 分 16.482 秒
主要危险物质及分布	油漆(底漆)、油漆(面漆)、固化剂、稀释剂、切削液、乳化液、机油、润滑油存放于油漆仓库,氧气、氩气、丙烷、乙炔、混合气存放于气瓶仓库,废活性炭、金属碎屑、漆渣、废油漆桶、废过滤棉、废催化剂、废乳化液、废切削液、废切削液桶、废乳化液桶、废润滑油、废润滑油桶、废机油、废机油桶、喷枪清洗废水、含油抹布、废固化剂桶、废稀释剂桶存放于危废仓库,最大存储量均小于临界量,项目 $Q < 1$				
环境影响途径及危害后果	影响途径:大气、土壤 危害后果:污染大气、污染土壤				
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,对工作环境定期进行检查,加强管理和安全知识教育,防范意识,防止火灾发生。做好原料仓库及危废仓库防渗措施。 应急预案:由于本项目使用的部分原辅料有毒、易燃,因此必须严格管理,采取一系列严密的安全防范措施,并加强职工的安全防范意识,确保安全生产。建立完善事故应急措施、配备消防器材;编制突发环境事件应急预案报当地生态环境主管部门备案。企业要有应急资金、通讯信息、应急队伍建设、应急物资保障、交通运输等保障措施,要充分识别紧急情况下的环境因素,落实应急处理措施和应急物资,组织职工学习掌握应急处理技能,对应急处理措施应定期进行演练。应按照环境管理体系的要求做好生产工艺操作、设备的维护保养、操作人员的技能培训,防止和减少环境污染事故的发生。				
填表说明(列出相关信息及评价说明)	根据 HJ169-2018 计算本项目 $Q < 1$,项目环境风险潜势判定为 I,环境风险评价工作等级为简单分析				

综上,本项目风险潜势为 I,环境风险影响较小,本项目的环境风险可防控。项目在全面落实环境风险事故防范措施加强环境管理的前提下,能够有效避免环境风险事故的发生,可将环境影响降至最低,其环境风险影响是可接受的。

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	1#排气筒	TVOC	密闭负压收集+过滤棉+活性炭吸附脱附+RCO催化燃烧+15m高排气筒	《宿迁市“绿色标杆”示范企业申报实施方案(试行)》(宿污防控(2021)2号)中“工业涂装行业”排放要求	
		(其中苯系物) 甲苯		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表1标准	
		(其中苯系物) 二甲苯			
		颗粒物(漆雾)			
	2#排气筒	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m高排气筒	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准	
	烟囱	食堂油烟	油烟净化器+楼顶烟囱	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	
	无组织	喷漆房	TVOC	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)中表3标准
			(其中苯系物) 甲苯	/	
			(其中苯系物) 二甲苯	/	
			颗粒物	/	
		加工车间	颗粒物	/	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准
		食堂	食堂油烟	/	/
		厂区内	非甲烷总烃	/	江苏省工业涂装工序大气污染物排放标准(DB32/4439-2022)中表3标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	污水厂接管标准《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水	
	住宿废水	COD、SS、	化粪池		

		NH ₃ -N、 TP、TN		排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1B 级标准												
	食堂废水	COD、SS、 NH ₃ -N、 TP、TN、 动植物油	隔油池													
声环境	生产设备	噪声	设备减振、隔声及 距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准												
电磁辐射	/	/	/	/												
固体废物	本项目产生的边角料、废包装纸箱、废次品、焊渣、废钢丸、除尘收尘、废扫把统一收集后外售给回收单位；生活垃圾、餐厨垃圾由环卫部门清运，废油脂由专业单位处置；漆渣、废漆桶、废固化剂桶、废稀释剂桶、废活性炭、金属碎屑、废过滤棉、废润滑油、废润滑油桶、废机油、废机油桶、废乳化液、废乳化液桶、废切削液、废切削液桶、含油抹布、喷枪清洗废水、废催化剂收集后暂存于厂区危废仓库，定期交由有资质单位集中处理。															
土壤及地下水污染防治措施	厂区采用混凝土地面，防止物料和污水下渗。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》的要求进行建设，对土壤和地下水影响较小。															
生态保护措施	/															
环境风险防范措施	安装排风扇等通风设施；定时检查各种生产设施和废气、废水处理设施；定期检查危废仓库；加强厂区及车间内消防安全管理；建立完整的管理和操作制度；建立环境风险应急预案，由于本项目使用的部分原辅料有毒、可燃，因此必须严格管理，采取一系列严密的安全防范措施，并加强职工的安全防范意识，确保安全生产。建立完善事故应急措施、配备消防器材；编制突发环境事件应急预案报当地生态环境主管部门备案。企业要有应急资金、通讯信息、应急队伍建设、应急物资保障、交通运输等保障措施，要充分识别紧急情况下的环境因素，落实应急处理措施和应急物资，组织职工学习掌握应急处理技能，对应急处理措施应定期进行演练。应按照环境管理体系的要求做好生产工艺操作、设备的维护保养、操作人员的技能培训，防止和减少环境污染事故的发生。															
其他环境管理要求	<p>1.竣工环境保护验收</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和要求，组织对拟建项目的竣工环境保护验收，建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>2.排污许可证申领</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“三十、专用设备制造业 35”中“环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 359”，属于登记管理。本项目在取得环评批复后进行排污登记申报后开展建设活动。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 固定污染源排污登记表申领要求</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">行业类别</th> <th style="width: 25%;">重点管理</th> <th style="width: 25%;">简化管理</th> <th style="width: 25%;">登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">三十、专用设备制造业 35</td> </tr> <tr> <td>环保、邮政、社会公共服</td> <td>涉及通用工序重点管理的</td> <td>涉及通用工序简化管理的</td> <td style="text-align: center;">其他</td> </tr> </tbody> </table>				行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	三十、专用设备制造业 35				环保、邮政、社会公共服	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
行业类别	重点管理	简化管理	登记管理													
三十、专用设备制造业 35																
环保、邮政、社会公共服	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他													

	务及其他专用设备制造 359			
<p>在本项目产生实际污染物排放之前，按照《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）等的规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p>				
<p>3.排污口</p>				
<p>(1) 排污口规范化设置</p>				
<p>排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。</p>				
<p>(2) 规范化管理的基本原则</p>				
<p>①向环境排放污染物的排污口必须规范化。</p>				
<p>②根据工程特点，将废气作为管理的重点，在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。</p>				
<p>③排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。</p>				
<p>(3) 排污口的技术要求</p>				
<p>①排污口的设置必须合理确定，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）文件要求，进行规范化管理。</p>				
<p>②对废气污染设施设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。</p>				
<p>(4) 排污口的立标管理</p>				
<p>①污染物排放口应按《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）及修改单的规定，设置国家环保部统一制作的环境保护图形标志牌。</p>				
<p>②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目位置。</p>				
<p>(5) 排污口建档管理</p>				
<p>①要求使用国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。</p>				
<p>②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。</p>				
<p>4.台账管理要求</p>				
<p>①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）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。</p>				
<p>②本项目属于涉VOCs排放项目，建设单位应建立台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含VOCs原辅材料名称及其VOCs含量（使用说明书、物质安全说明书MSDS等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。</p>				

六、结论

根据前文分析，在落实本环评提出的各项污染防治措施的前提下，从环保角度出发，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

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(有组织)		颗粒物	/	/	/	0.648	/	0.648	+0.648
		TVOC	/	/	/	0.114	/	0.114	+0.114
		甲苯	/	/	/	0.0386	/	0.0386	+0.0386
		二甲苯	/	/	/	0.0533	/	0.0533	+0.0533
废气(无组织)		颗粒物	/	/	/	1.111	/	1.111	+1.111
		TVOC	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
		甲苯	/	/	/	0.0407	/	0.0407	+0.0407
		二甲苯	/	/	/	0.0583	/	0.0583	+0.0583
废水		水量	/	/	/	4900	/	4900	+4900
		COD	/	/	/	1.81	/	1.81	+1.81
		SS	/	/	/	1.32	/	1.32	+1.32
		NH ₃ -N	/	/	/	0.147	/	0.147	+0.147
		TN	/	/	/	0.2205	/	0.2205	+0.2205
		TP	/	/	/	0.0147	/	0.0147	+0.0147
		动植物油	/	/	/	0.047	/	0.047	+0.047
一般工业固体		生活垃圾	/	/	/	24.5	/	24.5	+24.5

废物	餐厨垃圾	/	/	/	14.7	/	14.7	+14.7
	废油脂	/	/	/	0.047	/	0.047	+0.047
	边角料	/	/	/	30	/	30	+30
	废包装纸箱	/	/	/	24	/	24	+24
	废次品	/	/	/	30	/	30	+30
	焊渣	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废钢丸	/	/	/	4	/	4	+4
	除尘收尘	/	/	/	9.528	/	9.528	+9.528
	废扫把	/	/	/	0.024	/	0.024	+0.024
危险废物	漆渣	/	/	/	0.299	/	0.299	+0.299
	废漆桶	/	/	/	0.635	/	0.635	+0.635
	废固化剂桶	/	/	/	0.17	/	0.17	+0.17
	废稀释剂桶	/	/	/	0.045	/	0.045	+0.045
	废活性炭	/	/	/	1	/	1	+1
	废过滤棉	/	/	/	0.3412	/	0.3412	+0.3412
	废润滑油	/	/	/	2.4	/	2.4	+2.4
	废润滑油桶	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废机油	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废机油桶	/	/	/	0.144	/	0.144	+0.144
	废切削液	/	/	/	7.2	/	7.2	+7.2
	废切削液桶	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废乳化液	/	/	/	10.8	/	10.8	+10.8
	废乳化液桶	/	/	/	0.45	/	0.45	+0.45
	含油抹布	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
喷枪清洗废水	/	/	/	0.91	/	0.91	+0.91	

	废催化剂	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	金属碎屑	/	/	/	30	/	30	+30

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

附图 1 《土地利用规划图》

附图 2 《江苏省生态空间保护区域分布图》

附图 3 《项目所在地理位置图》

附图 4 《项目周边 500m 环境概况图》

附图 5 《厂区平面布置图》

附图 6 《车间平面布置图》

附图 7 《卫生防护距离包络图》

附图 8 《声功能区划图》

附图 9 《分区防渗图》

附件：

1. 《备案证》
2. 《营业执照》
3. 《项目委托书》
4. 《建设单位承诺书》
5. 《危险废物处理承诺书》
6. 《宿迁市环保领域信用承诺书》
7. 《环境质量现状引用说明》
8. 《沭阳开发区规划环评检测报数据 HJ（2021）0105001-A》
9. 《土壤、噪声监测报告》
10. 《工作漆检测报告》
11. 《底漆 MSDS》
12. 《面漆 MSDS》
13. 《固化剂 MSDS》
14. 《稀释剂 MSDS》
15. 《氧气 MSDS》
16. 《氩气 MSDS》
17. 《丙烷 MSDS》

18. 《乙炔 MSDS》
19. 《混合气体 MSDS》
20. 《关于对沭阳经济技术开发区产业定位调整环境影响专题报告的批复》（苏环管[2008]17号）
21. 《关于对沭阳经济技术开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2015]131号）
22. 《环评合同》
23. 《用地证红线图》
24. 《宿迁市建设项目环境影响评价现场踏勘记录表》
25. 《环评公示》
26. 《专家外审意见》
27. 《专家外审审核意见修改清单》