

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：爱克（苏州）机械有限公司扩建数控折
弯机等产品生产项目

建设单位（盖章）：爱克（苏州）机械有限公司

编制日期：2021.5

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	爱克（苏州）机械有限公司扩建数控折弯机等产品生产项目		
项目代码	2105-320554-89-01-796570		
建设单位联系人	王**	联系方式	137*****
建设地点	江苏省 苏州市 太仓市 沙溪工业开发区爱克路1号		
地理坐标	(121度4分58.681秒, 31度35分22.431秒)		
国民经济行业类别	C3422 金属成形机床制造、C3424 金属切割及焊接设备制造	建设项目行业类别	三十一 通用设备制造业 69 金属加工机械制造 342 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州太仓沙溪镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	沙政发备[2021]106号
总投资（万元）	120	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6%	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	150
专项评价设置情况	无		
规划情况	<u>规划名称</u> ：《太仓市沙溪镇总体规划（2010—2030）》 <u>审批机关</u> ：江苏省人民政府 <u>审批文件名称及文号</u> ：《省政府关于太仓市沙溪镇总体规划的批复》（苏政复[2012]35号）		
规划环境影响评价情况	<u>规划环评名称</u> ：《沙溪工业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》 <u>召集审查机关</u> ：苏州市太仓生态环境局 <u>审查文件名称及文号</u> ：《关于对沙溪工业开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2019]1号） 注：沙溪工业开发区已更名为沙溪镇新材料产业园		

表 1-1 与规划环评及其审查意见相符性分析		
审查意见		相符性分析
规划范围	东至白米泾、荷花池（现已被填土），南至戚浦塘（七浦塘），西至沿江高速公路（沈海高速），北至北迷泾、印河（印泾）	根据沙溪镇总规重大调整，沙溪镇新材料产业园（原沙溪镇工业开发区）现区域调整为东至岳鹿路、南至七浦塘、西至沿江高速、北至新七浦塘，本项目位于爱克路1号，属于沙溪镇新材料产业园规划范围
产业定位	以一、二类工业为主，新材料产业为主导产业，同时集纺织（不含印染）、电子机械（不含电镀）、仓储物流为一体的综合性开发区。区内已无化工产业定位。	本项目数控机床等产品的扩建项目，为二类工业，属于机械范畴，符合产业定位
规划及规划环境影响评价符合性分析	（二）实施清单管理，入区项目严格执行环境准入条件。项目环评落实国家产业政策、规划产业定位、“三线一单”以及法律法规要求，按照《跟踪评价报告书》提出的入区项目环境准入负面清单，优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染物排放低、资源利用率高的工业项目	本项目满足产业政策、规划产业定位，执行“三线一单”及其他法律法规要求
	（三）扎实推进节能减排工作。应采取工艺改造、节水管理等措施控制和减少现有企业的资源消耗水平及污染物排放强度。根据国家和江苏省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，明确园区环境质量改善阶段目标，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物（VOCs）等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。对园区现有主要VOCs及异味废气排放企业开展综合治理工作，加强日常监测、监督管理和预防控制。	本项目不产生废水，对于固化工段产生的有机废气，采用“二级活性炭吸附”进行处理，并贯彻执行日常监测计划
	（四）严格落实污染物排放总量控制要求，使工业区内污染物排放得到有效控制。污染物排放总量指标纳入区域总量指标内，污染物排放应满足区域总量控制及污染物削减计划要求，切实维护区域环境质量和生态功能。	本项目污染物排放总量指标纳入区域总量指标，执行区域内减量替代
	（五）完善园区环境基础设施建设。推进园区污水纳管工作，确保园内所有废水经预处理达接管标准后接入太仓市沙溪镇污水处理厂集中处理，入	本项目无生产废水产生及排放，生活污水接管沙溪污水处理厂

		园企业不得自行设置污水外排口。														
		(七) 入园建设项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度, 做好建设项目环境保护事前审批与事中事后监督管理的有效衔接, 规范项目管理。	本项目执行环评制度、“三同时”制度、排污许可制度													
		(八) 应按照《跟踪评价报告书》要求, 建立产业园环境风险管理体系。注重园区环境风险源管理, 严格控制新增环境风险源。建立园区环境风险监测与监控体系, 完善园区突发环境事件应急预案, 形成应急联动机制。	本项目拟建立企业环境风险监测与监控体系, 与园区形成应急联动机制													
其他符合性分析	<p>产业政策相符性</p> <p>根据经营范围, 建设单位研发、生产九轴以上联动数控机床(剪床、折床、切床等)以及相关产品, 属于 C3422 金属成形机床制造、C3424 金属切割及焊接设备制造, 对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》, 本项目属于鼓励类“十四、机械”——“1、高档数控机床及配套数控系统: 五轴及以上联动数控机床”, 不列入《市场准入负面清单(2020 年版)》。</p> <p>对比《鼓励外商投资产业目录(2020 年版)》, 本项目属于(十七)通用设备制造业——133 高档数控机床及关键零部件制造: 五轴联动数控机床、数控坐标镗铣加工中心、数控坐标磨床, 不列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》(2020 年版)。</p> <p>对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)(2013 年修正)》, 本项目属于允许类项目。对照《苏州市产业发展导向目录(2007 年本)》, 本项目属于鼓励类“十二 机械: 1、三轴以上联动的高速、精密数控机床及配套数控机床”。本项目不列入《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118 号)中的限制类和淘汰类目录中。本项目的建设符合国家和地方产业政策。</p> <p>“三线一单”相符性</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 “三线一单”相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="456 1630 1366 2004"> <thead> <tr> <th colspan="2">判定依据</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">三线</td> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td>《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74 号)、《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)</td> <td>最近的生态管控区为七浦塘(太仓市)清水通道维护区, 位于本项目北侧, 830m</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境质量</td> <td>根据 2019 年太仓市环境空气质量数据, 项目所在区 2019 年太仓市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸</td> <td></td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>			判定依据		本项目情况	相符性	三线	生态保护红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74 号)、《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)	最近的生态管控区为七浦塘(太仓市)清水通道维护区, 位于本项目北侧, 830m	相符	环境质量	根据 2019 年太仓市环境空气质量数据, 项目所在区 2019 年太仓市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸		相符
判定依据		本项目情况	相符性													
三线	生态保护红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74 号)、《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)	最近的生态管控区为七浦塘(太仓市)清水通道维护区, 位于本项目北侧, 830m	相符												
	环境质量	根据 2019 年太仓市环境空气质量数据, 项目所在区 2019 年太仓市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸		相符												

	底线	<p>入颗粒物年均浓度和一氧化碳日平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准, 细颗粒物年均浓度达标, 细颗粒物百分位数日均浓度和臭氧日最大 8 小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 PM_{2.5}、O₃ 超标, 大气环境为不达标区。项目所在地大气环境中非甲烷总烃能够满足相关标准。</p> <p>根据《2019 年度太仓市环境状况公报》太仓市水体环境质量优良。本项目厂界环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 项目所在地声环境质量良好。本项目建成投产后对排放的废气、噪声等采取相应的污染防治措施, 污染物达标排放, 不会降低当地的水、气、声的环境功能类别。</p>		
	资源利用上线	项目用电为区域变电站, 变电站供电能力能够满足本项目的要求。		相符
环境准入负面清单	太仓市沙溪镇工业开发区负面清单			不属于禁止项目清单
	要求	行业	禁止发展内容	
	不符合国家产业政策、不符合规划区产业定位、工艺落后、污染严重的企业	机械电子类	电镀	
		轻工纺织类	印染	
	其他	禁止引进化工类新材料项目, 排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的新材料项目或排放含磷、氮等废水污染物的新材料项目		
<p>与《太湖流域管理条例》(国务院令 第 604 号)、《江苏省太湖水污染防治条例(2018 年修正本)》相符性</p> <p>本项目位于太湖流域三级保护区, 生产过程中无含氮、磷废水产生及排放, 各类固废均分类收集合理处置, 不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目, 无《太湖流域管理条例》(国务院令 第 604 号) 禁止行为, 符合《太湖流域管理条例》(国务院令 第 604 号) 和《江苏省太湖水污染防治条例》(2018 年修订) 的相关要求。</p> <p>与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性</p> <p>表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</p>				
	序号	无组织排放控制要求	本项目	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。 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	本项目粉末涂料均储存于密闭的容器, 存放于室内。盛装涂料的容器在非取用状态	是

		闭。	时应加盖、封口，保持密闭。	
	2	<p>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。</p> <p>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。</p>	本项目投加粉末涂料时采用密闭包装袋，喷涂作业中密闭管道输送供粉。	是
	3	<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（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。</p> <p>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 废气收集处理系统。</p> <p>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。</p>	本项目投加粉末涂料时采用密闭包装袋，喷涂作业中密闭管道输送供粉。	是
	4	<p>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。</p> <p>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。</p>	本项目挥发性有机物物料挥发性有机物质量不大于 10%，固化过程采用密闭设备，通过密闭管道将废气排至废气收集处理系统处理。	是
	5	<p>VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	本项目机加工油雾、固化有机废气初始排放速率均小于 2kg/h ，由于机加工设备较大其油雾不易收集处理，固化废气收集处理，处理效率不低于 90%，本项目原辅材	是

		料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定	
《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			
表 1-4 与环大气[2019]53 号相符性分析			
序号	通知要求	本项目	相符性
三、控制思路与要求			
1	(一) 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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目使用粉末涂料, 不使用胶粘剂、有机清洗剂, 从源头减少 VOCs 的排放。	是
2	(二) 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 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实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。	本项目将加强对粉末涂料的储存、转移等过程的管控, 涂料固化过程密闭, 提高废气收集效率, 减少 VOCs 无组织排放。	是
3	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋, 高效密封储罐, 封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送, 应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目投加粉末涂料时采用密闭包装袋, 喷涂作业涂料使用密闭管道输送。	是
4	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术, 以及高效工艺与设备等, 减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺, 推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术, 鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂, 减少使用空气喷涂技术。	本项目静电粉末喷涂为连续性自动化作业, 生产工艺较先进。	是
5	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则, 科学设计废气收集系统, 将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据	本项目粉末工作时喷粉柜保持负压状态, 固化过程密闭进行	是

		相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒		
6		（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求	本项目固化废气属于低浓度有机废气，无回收价值，因此本项目设置活性炭吸附装置进行处理。	是
四、重点行业治理任务				
7		工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料	本项目使用粉末涂料，为低 VOCs 含量的环保型原料。	是
8		加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。	本项目采用粉末静电喷涂技术。	是
9		有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统	本项目无敞开式作业，固化工序配备有效的废气收集系统。	是
10		重点控制的 VOCs 物质	本项目使用的原辅材料无重点控制 VOCs 物质	是
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

一、总体要求

(一) 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。

(二) 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%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择，具体要求如下：

1、对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放。

2、对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂，不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。

3、对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。

二、行业 VOCs 排放控制指南

(二) 表面涂装行业

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。

2、推广采用静电喷涂、淋涂、扭涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广汽车行业先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备，小型乘用车单位涂装面积的挥发性有机物排放量控制在 35 克/平方米以下。

3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。

4、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。

5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘十多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。

6、使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施。

7、溶剂储存可参考《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》相关要求。”

相符性分析：本项目使用的环氧树脂型粉末涂料属于热固性粉末涂料，是一种无溶剂环保型粉末涂料。固化烘箱为密闭设备，固化过程中粉末会挥发产生极少量的有机废气，产生的有机废气经密闭管道收集，从而从源头控制有机废气的产生及排放。项目产生的有机废气低浓度且无回收价值，收集后经二级活性炭吸附装置处理通过 15m 高排气筒排放。根据建设单位的设计资料，废气处理设施运行稳定，废气捕集率和处理效率均不低于 90%。另外，由于机加工油雾初始排放速率小于 2kg/h，且机加工设备较大其油雾不易收集，因此机加工油雾在厂区内无组织排放。综上，本项目建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求。

与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）、《太仓市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（太委发[2017]17号）相符性

根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》及《太仓市“两减六治三提升”专项行动实施方案》要求：“2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。集装箱制造行业在整箱抛（喷）砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低 VOCs 含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低 VOCs 含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低 VOCs 含量涂料替代。包装印刷行业使用水性、醇溶性、大豆基、紫外光固化等低 VOCs 含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs 含量的胶黏剂替代。”

相符性分析：本项目使用环氧树脂型粉末涂料，是一种无溶剂新型粉末涂料，项目建设符合苏政办发[2017]30号、太委发[2017]17号的要求。

与《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发[2018]122号）相符性

通知要求：

（二十四）深化 VOCs 治理专项行动

禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。

加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。化工行业全面应用“泄漏检测与修复”（LDAR）技术。企业应按照相关标准和规范要求实施 LDAR 技术，并及时报送实施情况评估及 LDAR 数据、资料。化工园区应建立 LDAR 管理平台，定期调度企业 LDAR 实施情况，通过企业自查、第三方及环保部门核查等方式，确保 LDAR 技术应用工作稳定发挥实效。列入“两减六治三提升”专项行动的 VOCs 治理项目，2019 年底前全部完成。逾期未完成的，依法关闭或停产整治。

相符性分析：本项目使用环氧树脂型粉末涂料为无溶剂新型粉末涂料，固化过程产生的有机废气经烘箱上的密闭管道收集后经二级活性炭吸附装置处理通过 15m 高排气筒达标排放。根据建设单位的设计资料，废气捕集率和处理效率均不低于 90%，因此符合苏政发[2018]122 号相关要求。

与《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》（太大气办[2021]6号）相符性

通知要求：禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。加大市场上流通的涂料、胶黏剂、清洗剂等产品质量抽检，确保符合 VOCs 限值要求。

相符性分析：本项目使用环氧树脂型粉末涂料为无溶剂环保型涂料，本项目不涉及胶黏剂，符合太大气办[2021]6 号相关要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>项目由来</p> <p>爱克（苏州）机械有限公司成立于 2003 年 07 月 23 日，成立之初位于太仓市沙溪镇新北西路 87 号，具备年产数控剪板机 100 套、数控折弯机 120 套的产能。2007 年因业务发展需要，整厂搬迁至沙溪工业开发区爱克路 1 号，保持数控剪板机、数控折弯机产能不变，同时新增生产精细等离子切割机 50 套/a，该项目“年产数控剪板机 100 套、数控折弯机 120 套、精细等离子切割机 50 套搬迁扩建项目”于 2007 年 8 月 28 日获得太仓生态环境局批复（太环建[2007]224 号），于 2013 年 9 月 22 日通过竣工环境保护验收（太环建验[2013]143 号）。</p> <p>因业务拓展，2013 年爱克（苏州）机械有限公司扩建数控机床，该项目于 2013 年 9 月 30 日获得太仓生态环境局批复（太环建[2013]534 号），2017 年 5 月 5 日通过竣工环境保护验收（太环建验[2017]145 号）。</p> <p>现因市场需求增大、产品升级，爱克（苏州）机械有限公司拟投资 6000 万元，利用现有厂房，购置数控加工中心、数控车床、焊接机器人等设备，同时新增 1 条静电喷粉线扩建数控折弯机等产品，本次扩建项目建成后可年新增生产数控折弯机 780 套、精细等离子切割机 50 套，实现新增年销售额 2 亿元。扩建后全厂将具备数控剪板机 100 套/a、数控折弯机 900 套/a、精细等离子切割机 100 套/a、数控机床 100 套/a 的产能。</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目属于 C3422 金属成形机床制造、C3424 金属切割及焊接设备制造，对比《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目为“三十一 通用设备制造业 69 金属加工机械制造 342 其他”，需要编制环境影响报告表，且属于编制“污染影响类”环境影响报告表。受建设单位的委托，本公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作，通过实地踏勘、收集资料，并对项目周边环境进行了详细调查，在此基础上根据国家、省、市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表。</p> <p style="text-align: center;">项目建设内容</p> <p style="text-align: center;">表2-1 本项目主要产品及产能</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产品名称</th> <th rowspan="2">规格</th> <th colspan="3">设计产量（套/a）</th> <th rowspan="2">运行时数</th> </tr> <tr> <th>扩建前</th> <th>扩建后</th> <th>本次新增</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>数控剪板机</td> <td>非标</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>0</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2400h/a</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>数控折弯机</td> <td>非标</td> <td>120</td> <td>900</td> <td>+780</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>精细等离子切割机</td> <td>非标</td> <td>50</td> <td>100</td> <td>+50</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>数控机床</td> <td>非标</td> <td>100</td> <td>100</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	序号	产品名称	规格	设计产量（套/a）			运行时数	扩建前	扩建后	本次新增	1	数控剪板机	非标	100	100	0	2400h/a	2	数控折弯机	非标	120	900	+780	3	精细等离子切割机	非标	50	100	+50	4	数控机床	非标	100	100	0
序号	产品名称				规格	设计产量（套/a）			运行时数																											
		扩建前	扩建后	本次新增																																
1	数控剪板机	非标	100	100	0	2400h/a																														
2	数控折弯机	非标	120	900	+780																															
3	精细等离子切割机	非标	50	100	+50																															
4	数控机床	非标	100	100	0																															

表2-2 主体工程及公辅工程

项目	建设内容		设计能力/规模		备注
			扩建前	扩建后	
主体工程	1#车间		占地面积 5238m ² , 总建筑面积 6359m ² , H=11.6m		含办公区域, 机加工、总装调试
	2#车间		占地面积 2262.9m ² , 总建筑面积 2262.9m ² , H=11.6m		焊接、水性漆喷涂线
	3#车间		占地面积 2376m ² , 总建筑面积 3635.25m ² , H=12.6m		数控机床组装、调试
	4#车间		占地面积 3968m ² , 总建筑面积 3968m ² , H=12.6m		自动化流水线组装、调试
	5#车间		占地面积 1979.54m ² , 总建筑面积 2934.34m ² , H=11.6m		数控剪板机组装、调试, 新增喷粉线
储运工程	原料仓库		建筑面积 1000m ²	建筑面积 2000m ²	1#车间内
	成品仓库		建筑面积 100m ²	建筑面积 200m ²	4#车间内
	油品仓库		建筑面积 30m ²	建筑面积 60m ²	2#车间南侧
	涂料化学品库		建筑面积 20m ²	建筑面积 20m ²	2#车间南侧
	气瓶区		建筑面积 20m ²	建筑面积 20m ²	2#车间外侧
	氩气罐		容积 1m ³	容积 1m ³	2#车间东北侧
公用工程	给水	自来水	3225.5t	12255t	市政供水
	排水	生活污水	2100t/a	9300t/a	接管沙溪污水处理厂
	供电系统		40 万度/a	100 万度/a	华东电网
	空压站		2 台空压机, 672m ³ /h	3 台空压机, 1008m ³ /h	
	绿化		807m ²		
环保工程	废水	生活污水	化粪池 10m ³		达到接管标准
	废气	喷粉粉尘	/	1 套滤筒除尘器, 18000m ³ /h	DA003 达标排放
		固化废气	/	1 套二级活性炭吸附装置, 5000m ³ /h	DA004 达标排放
		水性漆喷涂晾干废气	1 套水喷淋+过滤棉+活性炭吸附, 22300m ³ /h		DA001 达标排放
		喷砂废气	1 套滤筒除尘, 16000m ³ /h	1 套滤筒+布袋二级除尘, 16000m ³ /h	DA002 达标排放
	噪声防治		基础减振, 安装消声器等, 降噪 ≥20dB(A)		达标排放
	固废	一般固废仓库	30m ²		2#车间南侧沿河道布置, 安全暂存, 依托现有

		危废仓库	40m ²	5#车间西侧，安全暂存，依托现有
依托工程	本项目依托现有项目一般固废仓库、危废仓库，现有项目预计一般固废产生量合计 12t/a，暂存量约 3t、本项目预计一般固废产生量 29.43t/a，暂存量约 7.36t，一般固废仓库容量 30m ² 能够满足扩建后全厂一般固废暂存需求；现有项目危废产生量合计约 15.375t/a，暂存量约 3.85t，本项目产生危废 12.216t/a，暂存量约 3.1t，危废仓库容量 40m ² 能够满足扩建后全厂危废暂存需求			具备依托可行性

表2-3 主要生产设施及设施参数一览表

序号	设备名称	型号/规格参数	数量（条/台）		
			扩建前	扩建后	本次新增
1	喷粉线	非标，含喷粉柜、烘箱、供粉系统等	0	1	+1
2	空压机	5.6m ³ /min	2	3	+1
3	数控加工中心		2	9	+7
4	喷砂机		1	1	0
5	数控车床		5	10	+5
6	普通车床		1	1	0
7	横臂钻床		1	1	0
8	普通车床		1	1	0
9	叉车		3	5	+2
10	行车		8	26	+18
11	气体保护焊机		5	13	+8
12	交流弧焊机		0	3	+3
13	焊接机器人		0	3	+3
14	喷涂线	主要组成：喷涂晾干房	1	1	0

表2-4 主要原辅材料及燃料、能源消耗一览表

序号	名称	成分/规格	年用量			最大储存量	储存位置
			扩建前	扩建后	本次新增		
1	钢板机架	/	370 套	1200 套	+830 套	180 套	原料仓库
2	焊条	Φ 1.2mm 等无铅焊条	6t	15.46t	+9.46t	1.5t	
3	氩气	/	14t	35t	+21t	1t	氩气罐
4	氧气	8.3bar, 200L 钢瓶	3.5t	8.75t	+5.25t	2×200L	气瓶区
5	乳化液	乳化剂等, 200L/铁桶	2.45	5.4t	+2.95t	0.3t	油品仓库
6	润滑油	矿物油、添加剂等, 200L/铁桶	0.4t	1t	+0.6t	0.2t	
7	粉末涂料	环氧树脂 39%、聚酯树脂 23%、硫酸钡 30%、PE 蜡 2%、碳	0	10.597	+10.597	0.8t	涂料化学品库

		黑 3%、2-羟基-2-苯基苯乙酮等助剂 3%						
8	除油除锈剂	氢氧化钠、羟基型化合物 20-30%、聚羧酸型化合物 8-15%(分散剂)、苯并三氮唑(复合缓蚀剂)3.5-6%、柠檬酸钠(pH 调节剂)8-10%，余量为水	1.2	3.5	+2.3	0.3t		
9	水性漆 ¹	丙烯酸树脂 28±5%、颜料 21±5%、乙二醇丁醚 6±1%、水 43±5%、其余为铵盐疏水共聚物分散剂、矿物油消泡剂、涨润土触变剂、有机酸盐闪锈剂等助剂	3	3	0	0.25t		
10	钢丸	/	3t	3t	0	0.5t	原料仓库	
11	外购组件	数控装置	/	370 套	1200 套	+830 套		100 套
12		电子元件	/	370 套	1200 套	+830 套		100 套
13		液压电气阀组	/	370 套	1200 套	+830 套		100 套
14		其余组装件	/	370 套	1200 套	+830 套		100 套
15	电	/	40 万度	100 万度	+60 万度	/	/	
16	自来水	/	3225.5 t	12255t	+9029.5t	/	/	
<p>注：1、建设单位现有 1 条液体喷涂线，自获批复建设至 2017 年年底期间使用的是有机溶剂型涂料，2017 年底建设单位根据“两减六治三提升”专项行动实施方案（苏政办发[2017]30 号、太委发[2017]17 号）要求完成水性涂料的替代，本环评按照建设单位实际使用水性涂料的情况进行列表。</p> <p>2、表中数控装置、电子元件、液压电气阀组、其余组装件等外购件根据数控折弯机、精细等离子切割机的产品类别不用、产品型号不同而有差异。</p>								
<p>劳动定员及工作制度</p> <p>本项目实行一班制，每班 8 小时，年工作天数 300 天，年工作时长 2400h。</p> <p>本次扩建项目增员 200 人，扩建完成后全厂劳动定员 300 人。</p> <p>厂区平面布置简介</p> <p>本项目位于太仓市沙溪工业开发区爱克路 1 号，厂区主入口位于爱克路，厂区内共 5 幢车间，其中 1#车间主要用于机加工、总装调试；2#车间布置焊接工段及水性漆喷涂线；3#车间为数控机床的组装及调试；4#车间为自动化流水线组装、调试；5#车间为数控剪板</p>								

机组装调试，并在 5#车间新增一条喷粉线。办公楼位于 1#车间北侧，一般固废仓库位于 2#车间南侧沿河道设置，危废仓库位于 5#车间西侧，厂区总平面布置图详见附图 3。

物料平衡

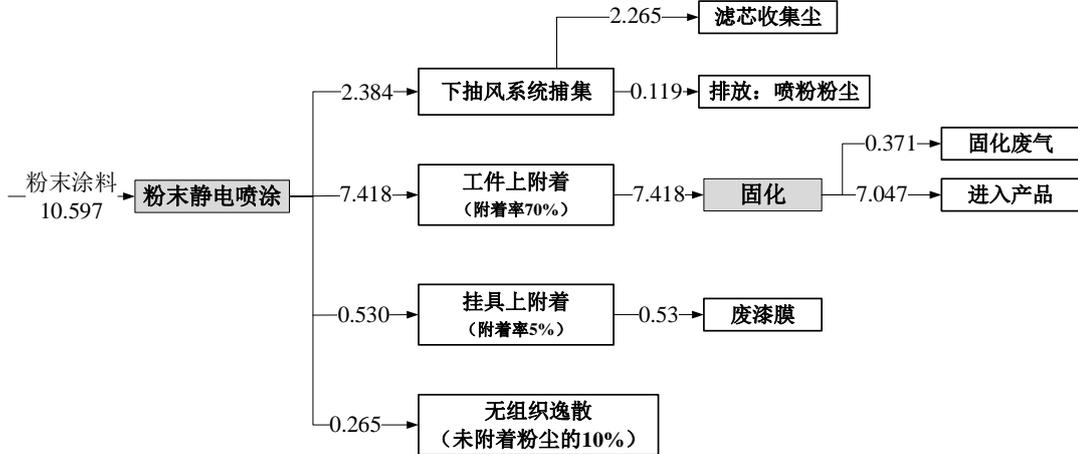


图 2-1 本项目粉末涂料物料平衡图 (单位: t/a)

水平衡

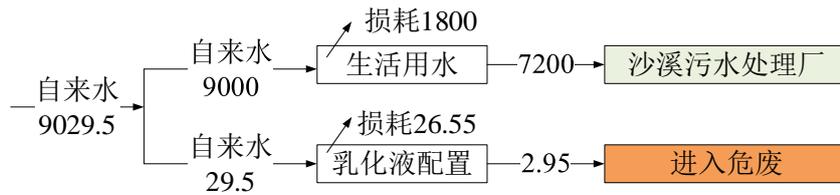


图 2-2 本次扩建项目水平衡图 (单位: t/a)

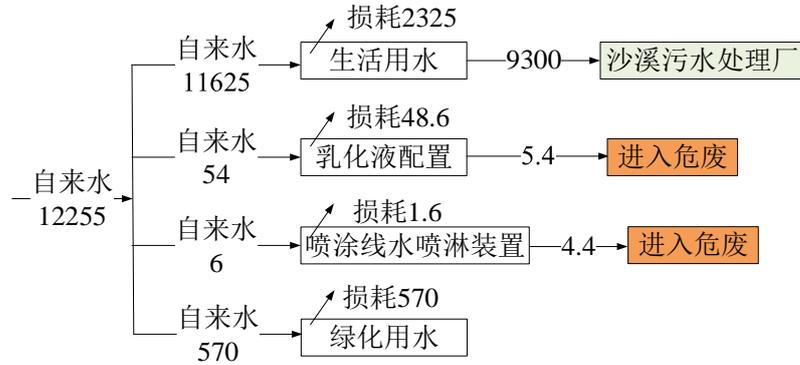


图 2-3 扩建后全厂水平衡图 (单位: t/a)

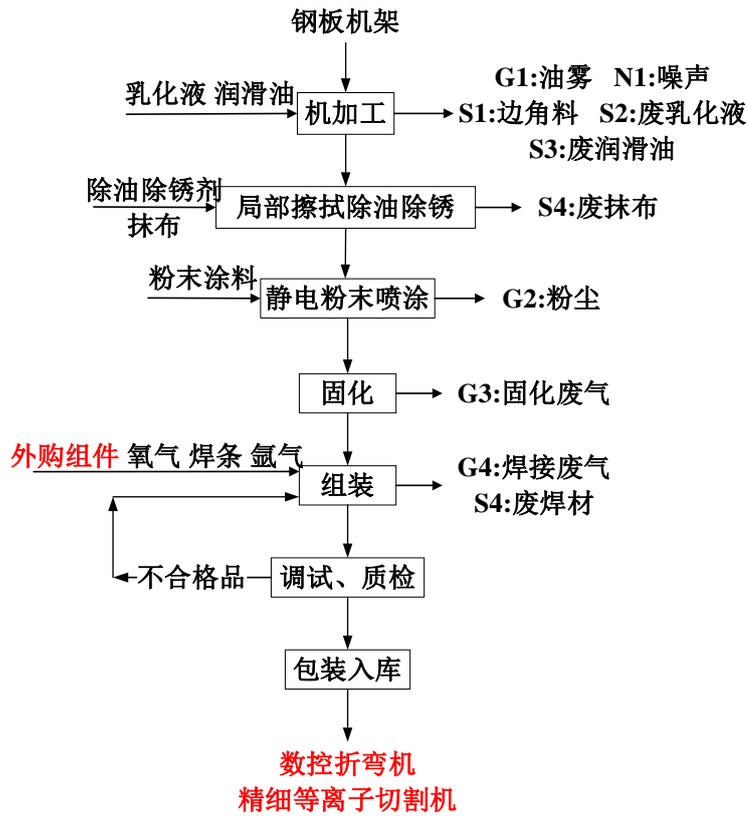


图 2-4 数控折弯机、精细等离子切割机工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简介：

①机加工：本项目利用数控加工中心、数控车床等机加工设备将外购的钢板机架进一步加工为产品需要的部件，机加工设备添加乳化液（乳化液原液:水=1:10）湿式加工，同时应设备维护、润滑需求添加润滑油，该过程产生 G1 机加工油雾、S1 钢材边角料、S2 废乳化液、S3 废润滑油。

②局部擦拭除油除锈：根据建设单位提供的生产经验参数，本项目钢板工件只需进行局部除油除锈，因此采用的工艺是抹布蘸取少量除油除锈剂对工件局部擦拭，该过程产生 S4 废抹布。

③静电粉末喷涂：本项目喷粉采用的涂料是热固性环氧树脂粉末涂料，采用静电喷粉工艺，即在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经过加温烘烤固化后粉尘流平成为均匀的膜层。

本项目粉末静电喷涂为连续性作业，工件由 PLC 全自动行车输送系统运送，经工件进、出通道缓慢行进依次通过喷粉柜完成喷涂。根据建设单位提供的工艺参数，本项目静电喷涂工件表面涂料附着率约 70%，另有 5%粉末涂料附着于挂具上。为有效捕集喷粉柜

中未附着的粉尘，本项目喷粉柜设计下抽风系统，工作时喷粉柜保持负压状态，同时为最大可能减少无组织粉尘产生量，在喷枪工作之前先开启抽风系统，待喷枪结束作业后再关闭抽风系统。在上述操作模式下，未附着的粉末中约 10%的粉尘通过工件进、出口通道无组织逸散。对于下抽风系统捕获的粉末涂料，本项目配备脉冲滤筒除尘器净化处理后高空排放。粉末静电喷涂过程产生 G2 粉尘。

④固化：完成静电粉末喷涂后，工件输送至烘箱通过电加热热风循环直接固化。每个工件固化时间约 10min，固化温度 220℃，此阶段产生 G3 固化废气。

⑤组装：完成喷粉的工件在此工段与外购件进行组装，组装通过手工或自动装配线完成，该工段的主要产污环节为焊接，焊接产生 G4 焊接废气及 S4 废焊材。

值得注意的是：生产的数控折弯机、精细等离子切割机的总体工艺流程相同，区别在于组装工段使用的外购件（包括表 2-4 中数控装置、电子元件、液压电气阀组、其余组装件等）不同。

⑥调试：所有部件安装完毕后进行调试、质检，不合格品重新组装调试。

⑦包装入库：合格品包装入库。

表2-5 粉末静电涂装参数

产品名称	喷粉面积 (m ² /套)	套数 (套/a)	总喷涂面积 (m ²)	漆膜厚度(μm)	固体分密度 (g/cm ³)	固体分含量	涂料利用率	涂料利用量 (t/a)	涂料总用量 (t/a)
数控折弯机	30-80	780	39000	80-150	1.35	95%	70%	6.651	9.501
等离子切割机	65-308	50	4500	80-150	1.35	95%	70%	0.767	1.096
合计	/	830	43500	/	/	/	/	7.418	10.597

其他产污环节：本项目乳化液等经循环过滤系统后循环使用，过滤过程产生废过滤介质；乳化液、润滑油包装产生的废包装桶；喷粉固挂具上漆膜人工剥落产生的废漆膜；静电喷涂工段配套的滤筒除尘器定期更换滤芯产生的废滤芯；固化废气治理产生的废活性炭；员工生活产生的生活废水及生活垃圾等。

与项目有关的原有环境污染问题

爱克（苏州）机械有限公司成立于2003年07月23日，成立之初位于太仓市沙溪镇新北西路87号，具备年产数控剪板机100套、数控折弯机120套的产能。2007年因业务发展需要，整厂搬迁至沙溪工业开发区爱克路1号，保持数控剪板机、数控折弯机产能不变，另外新增生产精细等离子切割机50套/a，该项目“年产数控剪板机100套、数控折弯机120套、精细等离子切割机50套搬迁扩建项目”于2007年8月28日获得太仓生态环境局批复（太环建[2007]224号），于2013年9月22日通过竣工环境保护验收（太环建验[2013]143号）。2013年8月，爱克（苏州）机械有限公司扩建数控机床，该项目于2013年9月30日获得太仓生态环境局批复（太环建[2013]534号），2017年5月5日通过竣工环境保护验收（太环建验[2017]145号）。

现有项目环保手续情况见表2-6。

表2-6 现有项目环保手续情况

序号	审批项目	建设规模	环评批复	验收情况	排污许可证
1	爱克（苏州）机械有限公司新建项目	年产数控剪板机100套、数控折弯机120套的产能	/	/	编号： 91320585752 027943N001 X
2	爱克（苏州）机械有限公司年产数控剪板机100套、数控折弯机120套、精细等离子切割机50套搬迁扩建项目	年产数控剪板机100套、数控折弯机120套、精细等离子切割机50套	太仓生态环境局，太环建[2007]224号	太仓生态环境局，太环建验[2013]143号	
3	爱克（苏州）机械有限公司年产100台/套数控机床扩建项目	年产100台/套数控机床	太仓生态环境局，太环建[2013]534号	太仓生态环境局，太环建验[2017]145号	

现有项目污染物排放情况

1、大气污染物排放情况

现有项目共2个排气筒，水性漆喷涂工段产生的废气经密闭喷漆晾干室负压集气系统收集后通过水喷淋+过滤棉+活性炭吸附处理后经15m高DA001有组织排放，喷砂工段产生的粉尘通过密闭风管收集后经喷砂机自带的滤筒除尘器净化后经15m高DA002有组织排放。

(1) 有组织废气

2021年5月7日江苏国森检测技术有限公司对现有项目排气筒进行采样监测，监测报告编号：GSC21051962I，监测结果如下：

表 2-7 现有项目有组织废气达标排放情况

排气口编号	污染源名称	污染物名称	年工作时间 h	处理方式	废气量 m ³ /h	污染物实测情况		执行标准	
						浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA001	水性漆喷涂晾干废气	非甲烷总烃	1800	水喷淋+过滤棉+活性炭吸附	22278	11.4	0.255	120	10
		颗粒物				2.7	0.06	18	0.51
DA002	喷砂废气	颗粒物	1800	滤筒除尘	16110	108	1.73	120	3.5

现有项目监测时间为 2021 年 5 月 7 日，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，监测结果满足 GB16297-1996 标准要求。但是自 2022 年 7 月 1 日起，现有污染源应执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)，有组织排放控制要求见表 2-10:

表 2-8 DB32/4041-2021 中大气污染物有组织排放限值

排气筒编号	污染物		最高允许浓度浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	污染物排放监控位置
DA001	水性漆喷涂晾干废气	非甲烷总烃	60	3	车间或生产设施排气筒出口
		颗粒物	15	0.51	
DA002	喷砂	颗粒物	20	1	

经比对，若现有喷砂废气污染防治措施不改进的前提下，自 2022 年 7 月 1 日起现有喷砂废气排气筒出口颗粒物排放浓度及速率将不满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 相关要求，因此建设单位拟采取“以新带老”措施改进现有喷砂废气的污染防治措施。

(2) 无组织废气

现有项目无组织排放的废气包括：机加工油雾；水性漆喷涂线喷漆晾干房门开合过程无组织逸散的漆雾和非甲烷总烃；喷砂工段工件通道开合过程无组织逸散的喷砂粉尘；焊接工段产生的焊接烟尘。

2021 年 5 月 7 日江苏国森检测技术有限公司对厂界污染物进行采样监测 (GSC21051962I)，监测结果如下：

表 2-9 无组织废气监测结果

监测点位	监测因子	平均浓度 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³) *	评价
上风向 1#点	非甲烷总烃	1.00	4	达标
	颗粒物	0.167	染料尘肉眼不可见/其他颗粒物 0.5	
下风向 2#点	非甲烷总烃	1.33	4	

	颗粒物	0.246	染料尘肉眼不可见/其他颗粒物 0.5	达标
下风向 3#点	非甲烷总烃	1.56	4	达标
	颗粒物	0.269	染料尘肉眼不可见/其他颗粒物 0.5	达标
下风向 4#点	非甲烷总烃	1.84	4	达标
	颗粒物	0.255	染料尘肉眼不可见/其他颗粒物 0.5	达标
喷漆工段厂 房门外 1m*	非甲烷总烃	2.45	20	达标

注：1、自 2022 年 7 月 1 日起，单位边界非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），本表中标准值摘录自 DB32/4041-2021。
2、厂房外任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），与 DB32/4041-2021 要求一致。

由上表可见，现有项目单位边界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（非甲烷总烃 4.0mg/m³，染料尘肉眼不可见，其他颗粒物 1.0mg/m³）的同时也满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关要求，喷漆工段厂房外任意一次浓度值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

2、水污染物排放情况

现有项目无生产废水产生及排放，生活污水经化粪池预处理后接管沙溪污水处理厂。2021 年 5 月 7 日江苏国森检测技术有限公司对厂区生活污水接管口（总排口）水质进行采样监测（GSC21051962I），结果如下：

表 2-10 废水监测结果

监测点位	监测项目	监测结果	标准值	达标评价
总排口	pH 值	7.14	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
	悬浮物	18	400	
	化学需氧量	115	500	
	氨氮	23.1	45	
	总氮	30.8	70	
	总磷	2.10	8	

3、固废排放情况

现有项目产生的危废均委托有资质的单位进行处置，一般固废（除废滤芯外）综合利用，废滤芯及生活垃圾通过环卫清运。

表 2-11 现有项目固废产生、处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式
1	废乳化液	危险废物	机加工	液	HW09	900-005-09	2.695	江阴市华丰乳化液处置利用有限公

		物						司
2	废润滑油		设备维护	液	HW08	900-217-08	0.08	高邮康博环境资源有限公司
3	水喷淋废液		废气处理	液	HW12	900-299-12	4.5	
4	废活性炭		废气处理	固	HW49	900-039-49	2	
5	废过滤介质		废气处理及乳化液过滤	固	HW49	900-041-49	2.2	
6	废抹布		工件擦拭	固	HW49	900-041-49	2.4	
7	废包装桶		涂料包装	固	HW49	900-041-49	1.5	
8	废焊材	一般固体废物	焊接	固	/	10	0.3	综合利用
9	边角料		机加工	固	/	09	10	
10	废包装材料		原料包装	固	/	07	0.5	
11	除尘废渣		废气处理	固	/	66	0.95	
12	废滤芯		废气处理	固	/	99	0.25	环卫清运
13	生活垃圾	/	员工生活	固	/	/	30	

4、噪声排放情况

建设单位夜间不生产。

现有项目主要噪声源包括风机、空压机、生产设备等，通过厂房隔声、减震等噪声防治措施，根据江苏国森检测技术有限公司出具的检查报告（GSC210519621）显示，厂界噪声影响值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

表 2-13 声环境监测评价结果（单位：dB(A)）

测点编号	昼间	标准值	达标评价
1#东厂界外 1m	55	65	达标
2#南厂界外 1m	57.7		
3#西厂界外 1m	59.4		
4#北厂界外 1m	54.5		

厂界异味、环境事故等：无。

周围企事业单位、居民的投诉、抱怨等：无。

存在的主要环境问题及“以新带老”措施：

(1)存在的问题：

①根据现有项目喷砂废气的监测结果，在喷砂粉尘的治理措施不升级的前提下，自2022年7月1日起现有喷砂废气排气筒出口颗粒物排放浓度及速率将不满足《大气污染

物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准。

②现有项目焊接烟尘无收集处理措施直接无组织排放。

(2)“以新带老”措施:

①建设单位目前正在组织采购布袋除尘器,拟在喷砂废气滤筒除尘器后再连接1台布袋除尘器对喷砂粉尘进行二级除尘,整改后喷砂粉尘有组织排放量详见下表。

表 2-15 喷砂粉尘污染防治“以新带老”措施及污染物削减量一览表

污染物名称	治理措施		去除率		有组织排放量 t/a		“以新带老”削减量 t/a
	整改前	整改后	整改前	整改后	整改前	整改后	
喷砂粉尘	滤筒除尘	滤筒除尘+布袋除尘	95%	99.75%	3.114	0.156	2.958

注:表中改进前喷砂粉尘有组织排放量由表 2-7 中速率×年工作时间,即 $1.73\text{kg/h} \times 1800\text{h} = 3.114\text{t/a}$ 计算得到;污染防治措施改进后颗粒物的排放量由布袋除尘器不低于 95% 的净化效率计算获得,即 $3.114 \times (1-95\%) = 0.156\text{t/a}$ 。

喷砂粉尘采取“以新带老”整改措施,采取滤筒+布袋二级除尘后可削减颗粒物有组织排放量约 2.958t/a,最终排放量为 0.156t/a,则排放浓度 (5.4mg/m^3) 及速率 (0.087kg/h) 可满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准。

②为减少颗粒物排放,建设单位拟在现有项目所有焊接设备机头位置安装集气罩收集焊接烟尘,收集到焊接烟尘经移动式滤筒除尘器处理后尾气在车间内无组织排放。因无组织废气无法实测排放量,因此本环评通过理论计算该“以新带老”措施对颗粒物的削减量。现有项目使用焊条 6t/a,按 5g/kg 的焊接烟尘产生率,得到现有项目产生焊接烟尘 0.03t/a,使用集气罩收集(收集效率 90%)后用移动式滤筒除尘器净化(净化效率 95%),则尾气含颗粒物 0.004t/a 在车间内无组织排放,较采取“以新带老”措施前,削减焊烟排放量共计 0.026t/a。

现有项目污染排放情况汇总

表 2-14 现有项目污染物排放情况(单位: t/a)

种类	污染物名称	实际接管量	外排量	“以新带老”整改后外排量	接管考核量	外排批复量	
废水	废水量	2100	2100	2100	2100	2100	
	COD	0.242	0.105	0.105	0.84	0.105	
	SS	0.038	0.021	0.021	0.42	0.021	
	NH ₃ -N	0.049	0.011	0.011	0.053	0.011	
	TN	0.065	0.025	0.025	0.074	0.025	
	TP	0.004	0.001	0.001	0.008	0.001	
废气	有组织	VOCs	/	0.459	0.459	/	0.475
		颗粒物	/	3.222	0.264	/	0.561
	无组	VOCs	/	0.755	0.755	/	0.755

	织	颗粒物	/	0.518	0.492	/	0.518
	固废		/	0	0	/	/
<p>注：1、现有项目因未安装流量计，因此无法核定实际废水排放量，本环评以现有项目理论排放量核定。2、本表中有组织废气的外排量由表 2-7 中速率×年工作时间=年总排放量计算得到。但由于设备运行状态波动、测试仪器误差等不可控原因，通过上述方法计算得出的年排放总量不具备完全可重复性。</p>							

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	(一) 大气环境					
	(1) 常规污染物					
	<p>根据苏州市太仓生态环境局公开发布的《2019 年度太仓市环境状况公报》中的数据及结论，2019 年太仓市环境空气质量有效监测天数为 365 天，优良天数为 287 天，优良率为 78.6%。较 2018 年上升 0.9 个百分点；AQI 值为 76，O₃ 日最大 8 小时，平均值浓度 108.13μg/m³；O₃ 是影响太仓市空气质量的主要因素。2019 年太仓市环境空气各主要污染物浓度值见表 3-1。</p>					
	表3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 /(μg/m ³)	评价标准 /(μg/m ³)	占标率 /(%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	11.3	60	18.8	达标
		98 百分位数日平均	27.7	150	18.5	
	NO ₂	年平均质量浓度	35.9	40	89.8	达标
		98 百分位数日平均	79.4	80	99.3	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	54.2	70	77.4	达标
95 百分位数日平均		139	150	92.7		
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30.7	35	87.7	不达标	
	95 百分位数日平均	87.4	75	116.5		
CO	95 百分位最大 8 小时 平均值	1200	4000	30.0	达标	
O ₃	90 百分位数日平均	173	160	108.1	不达标	
<p>综上，2019 年太仓市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均浓度和一氧化碳日平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，细颗粒物年均浓度达标，细颗粒物百分位数日均浓度和臭氧日最大 8 小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此，项目所在的太仓市属于不达标区。</p>						
(2) 特征污染物——非甲烷总烃						
<p>本环评引用谱尼测试集团有限公司于 2018 年 10 月 13 日至 2018 年 10 月 19 日对本项目北侧苏州金诚龙电梯配件有限公司所在地的大气监测结果（监测报告编号：IBMMQLBC82876945Z），苏州金诚龙电梯配件有限公司与本项目分别位于艾克路两侧，两者厂界之间相距约 20m，该引用数据满足项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。</p>						

表3-2 非甲烷总烃环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准/ (mg/m ³)	监测浓度范围 / (mg/m ³)	最大 占标 率	超标 率%	达标情 况	
苏州金诚龙电梯配件有限公司所在地	非甲烷总烃	一次值	2	270~390	19.5%	19.5%	0	达标

结果表明，项目所在地非甲烷总烃能够满足大气污染物综合排放标准详解的标准限值。

（二）地表水环境

根据《2019年度太仓市环境状况公报》，2019年太仓市共有国省考断面6个，其中浏河、荡茜河桥2个断面水质达到II类标准，浏河闸、振东渡口、仪桥、新丰桥镇4个断面水质均为III类，国省考断面水质达标率100%，优III比例为100%，说明太仓市水体环境质量优良。

本项目生活污水经化粪池预处理后接管到太仓市沙溪污水处理厂集中处理，纳污水体为七浦塘。根据谱尼测试集团江苏有限公司对沙溪污水处理厂污水排放口上游1000m、下游1000m地表水环境进行监测（监测报告编号：IMBFCKUC68795545Z），监测数据见表3-3。

表3-3 水质主要项目指标值（单位：mg/L，pH除外）

河流	断面	项目	pH	COD	悬浮物	氨氮	总磷	石油类
七浦塘	沙溪污水处理厂排口上游1000m	最大值	7.71	15	23	1.39	0.29	0.04
		最小值	7.65	14	19	1.22	0.28	0.03
		超标率	0	0	0	0	0	0
		最大污染指数	0.34	0.5	0.38	0.93	0.96	0.08
	沙溪污水处理厂排口下游1000m	最大值	7.38	17	26	1.4	0.28	0.03
		最小值	7.33	15	17	1.3	0.27	0.03
		超标率	0	0	0	0	0	0
		最大污染指数	0.18	0.56	0.43	0.93	0.93	0.06
七浦塘河执行IV类标准			6~9	30	60	1.5	0.3	0.5

从表中统计及分析结果来看，各项监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。监测结果表明，项目建设地以及周边地表水环境质量较好。

（三）声环境

本次环评期间建设单位委托苏州申测检验检测中心有限公司于2021年4月18日

对项目厂界进行声环境质量现状监测，昼、夜各监测一次。

表3-4 声环境现状监测情况（单位：dB(A)）

测点编号	监测结果		标准值		达标与否
	2021年4月18日		昼间	夜间	
	昼间	夜间			
东厂界 N1	58.1	47.3	65	55	达标
东厂界 N2	58.1	47.7	65	55	达标
东厂界 N3	56.4	47.2	65	55	达标
东厂界 N4	55.1	48.5	65	55	达标
东厂界 N5	56.7	48.2	65	55	达标
南厂界 N6	57.2	48.4	65	55	达标
西厂界 N7	56.2	48.1	65	55	达标
北厂界 N8	57.6	48.2	65	55	达标

监测期间气象资料：晴，风速 2.4m/s

监测结果表明：东、南、西、北厂界监测点昼、夜间声环境均符合 3 类标准，项目所在地区声环境质量良好。

（四）生态环境

本项目不属于产业园区外新增用地的，不进行生态现状调查。

（五）电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，不对电磁辐射现状开展监测与评价。

（六）地下水、土壤环境

本项目厂区地面按照分区防控要求采用硬化防渗等措施，正常情况下不会对周边土壤、地下水环境造成影响，故本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

（八）区域主要存在的环境问题

根据《2019 年度太仓市环境状况公报》，区域细颗粒物百分位数日均浓度和臭氧日最大 8 小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此，项目所在的太仓市属于不达标区。

区域大气环境改善计划：太仓市先后出台《大气污染防治行动计划实施方案》、《太仓市高污染燃料锅炉大气污染整治实施方案》、《市政府关于印发太仓市鼓励客运黄标车提前淘汰专项引导补助实施方案的通知》、《太仓市“两减六治三提升”专项行动实施方案》等一系列政策措施，并在《江苏省人民政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》、《苏州市空气质量改善达标规划》(2019-2024 年)》等文件统筹下，采取的措施有：

(1)调整能源结构，控制煤炭消费总量：①控制煤炭消费总量和强度；②深入推进

	<p>燃煤锅炉整治；③提升清洁能源占比；④强化高污染燃料使用监管。(2)调整产业结构，减少污染物排放：①严格准入条件；②加大产业布局调整力度；③加大淘汰力度。(3)推进工业领域全行业、全要素达标排放：①进一步控制二氧化硫、氮氧化物和烟粉尘排放；②强化 VOCs 污染专项治理。(4)加强交通行业大气污染防治：①深化机动车污染防治；②开展船舶和港口大气污染防治；③优化调整货物运输结构；④加强油品供应和质量保障；⑤加强非道路移动机械污染防治。(5)严格控制扬尘污染：①强化施工扬尘管控；②加强道路扬尘控制；③推进堆场、码头扬尘污染控制；④强化裸地治理；⑤实施降尘考核。(6)加强服务业和生活污染防治：①全面开展汽修行业 VOCs 治理；②开展干洗行业 VOCs 治理；③推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理；④加强餐饮油烟排放控制。(7)推进农业污染防治：①加强秸秆综合利用；②控制农业源氨排放。(8)加强重污染天气应对。</p> <p>通过上述环境治理行动，太仓市大气污染防治已出实效，公开数据表明：二氧化硫年平均质量浓度由 2018 年的 14.8$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至 2019 年的 11.3$\mu\text{g}/\text{m}^3$，二氧化氮年平均质量浓度由 2018 年的 41.8$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至 2019 年的 35.9$\mu\text{g}/\text{m}^3$，尤其 PM_{2.5} 年均浓度由 2018 年的 37.5$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至 2019 年的 30.7$\mu\text{g}/\text{m}^3$，PM₁₀ 年平均质量浓度由 2018 年的 63.4$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 下降至 2019 年的 54.2$\mu\text{g}/\text{m}^3$，环境质量持续改善，尤其是颗粒物治理成效显著。在臭氧治理领域，太仓市积极推进臭氧污染防治工作，2020 年组织 11 家申报自主减排企业开展专家核查，进一步加强精准帮扶。2021 年太仓市从削减燃煤、加强监测、推进大气治理工程等方面着手，继续扎实推进大气污染防治工作，大气环境质量将进一步改善。</p>																																		
<p>环境保护目标</p>	<p style="text-align: center;">表3-5 500m范围内大气环境保护目标表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 25%;">保护内容</th> <th style="width: 20%;">相对厂址方位</th> <th style="width: 20%;">相对厂界距离/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>凡山村</td> <td>居民</td> <td>NE</td> <td>320</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表3-6 其他环境要素保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">敏感目标名称</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 15%;">最近距离(m)</th> <th style="width: 15%;">规模</th> <th style="width: 30%;">环境功能及保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5">本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">不属于产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="5">本项目厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	大气环境	凡山村	居民	NE	320	环境要素	敏感目标名称	方位	最近距离(m)	规模	环境功能及保护级别	声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标					生态环境	不属于产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标					地下水	本项目厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源				
环境要素	名称	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m																															
大气环境	凡山村	居民	NE	320																															
环境要素	敏感目标名称	方位	最近距离(m)	规模	环境功能及保护级别																														
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																		
生态环境	不属于产业园区外新增用地，不涉及生态环境保护目标																																		
地下水	本项目厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源																																		
<p>污染物排放控制标准</p>	<p style="text-align: center;">(一) 大气污染物</p> <p>本项目湿式机加工产生的油雾、喷粉后固化废气均以非甲烷总烃表征，执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 3 标准，厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准(与《挥发性有</p>																																		

机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准值一致),喷粉粉尘及焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3颗粒物(其他)标准,详见表3-7。

表3-7 废气污染物排放标准指标限值汇总表

评价因子	最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	无组织排放浓度限值(mg/Nm ³)		标准
				监控点	数值	
颗粒物(其他)	20	15	1	单位边界	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表2、表3标准
	60	15	3		4	
非甲烷总烃	/	/	/	厂区内任意一次浓度值	20	
	/	/	/	厂区内1h平均浓度值	6	

(二) 污水

本项目排放的废水为生活污水,预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准后接入污水管网。

太仓市沙溪污水处理厂尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2排放浓度限值,DB32/1072-2018未列入项目执行《城镇污水处理厂排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准,具体见表3-8。

表3-8 废水排放标准(单位:mg/L, pH值无量纲)

污染因子	pH	COD	NH ₃ -N	总氮	动植物油	SS	TP
接管标准	6~9	500	45	70	100	400	8
排放标准	6~9	50	4(6)*	12(15)*	1	10	0.5

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。

(三) 噪声

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,具体标准限值表3-9。

表3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值(单位:dB(A))

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

(四) 固废

一般固废贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求;

	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。																																																																																																																																																																															
总量控制指标	<p>(1) 水污染物总量控制因子: COD、氨氮、总氮、总磷; 水污染物总量考核因子: SS;</p> <p>(2) 大气总量控制因子: VOCs (以非甲烷总烃表征)、颗粒物; 大气污染物总量考核因子: VOCs (以非甲烷总烃表征)、颗粒物。</p> <p>建设项目污染物排放总量指标见下表 3-10。</p> <p style="text-align: center;">表3-10 建设项目污染物排放总量指标 (单位t/a)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>种类</th> <th>污染物名称</th> <th>产生量</th> <th>削减量</th> <th>接管量</th> <th>外排量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">废水</td> <td>水量</td> <td>7200</td> <td>0</td> <td>7200</td> <td>7200</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>3.6</td> <td>3.24</td> <td>2.88</td> <td>0.36</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>1.8</td> <td>1.728</td> <td>1.44</td> <td>0.072</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.18</td> <td>0.151</td> <td>0.180</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td>TN</td> <td>0.252</td> <td>0.166</td> <td>0.252</td> <td>0.086</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>0.029</td> <td>0.025</td> <td>0.029</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">废气</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td>VOCs</td> <td>0.334</td> <td>0.301</td> <td>/</td> <td>0.033</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>2.384</td> <td>2.265</td> <td>/</td> <td>0.119</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">无组织</td> <td>VOCs</td> <td>0.054</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>0.054</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.272</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>0.272</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">固废</td> <td colspan="2">一般工业固废</td> <td>29.43</td> <td>29.43</td> <td>/</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">危险固废</td> <td>12.216</td> <td>12.216</td> <td>/</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">生活垃圾</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-10 扩建后全厂污染物排放量汇总表 (单位: t/a)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">种类</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="2">现有项目</th> <th colspan="2">扩建项目</th> <th rowspan="2">“以新带老”削减量</th> <th rowspan="2">全厂最终排放量</th> <th rowspan="2">本次申请量</th> </tr> <tr> <th>实际排放量</th> <th>批复量</th> <th>接管量</th> <th>外排量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">废水</td> <td>废水量</td> <td>2100</td> <td>2100</td> <td>7200</td> <td>7200</td> <td>0</td> <td>9300</td> <td>7200</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.105</td> <td>0.105</td> <td>2.88</td> <td>0.36</td> <td>0</td> <td>0.465</td> <td>0.36</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0.021</td> <td>0.021</td> <td>1.44</td> <td>0.072</td> <td>0</td> <td>0.093</td> <td>0.072</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.011</td> <td>0.011</td> <td>0.180</td> <td>0.029</td> <td>0</td> <td>0.04</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>0.025</td> <td>0.025</td> <td>0.252</td> <td>0.086</td> <td>0</td> <td>0.111</td> <td>0.086</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.001</td> <td>0.001</td> <td>0.029</td> <td>0.004</td> <td>0</td> <td>0.005</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">废气</td> <td rowspan="2">有组织</td> <td>VOCs</td> <td>0.459</td> <td>0.475</td> <td>/</td> <td>0.033</td> <td>0</td> <td>0.492</td> <td>0.017</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>3.222</td> <td>0.561</td> <td>/</td> <td>0.119</td> <td>2.958</td> <td>0.383</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>无</td> <td>VOCs</td> <td>0.755</td> <td>0.755</td> <td>/</td> <td>0.054</td> <td>0</td> <td>0.809</td> <td>0.054</td> </tr> </tbody> </table>								种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量	废水	水量	7200	0	7200	7200	COD	3.6	3.24	2.88	0.36	SS	1.8	1.728	1.44	0.072	氨氮	0.18	0.151	0.180	0.029	TN	0.252	0.166	0.252	0.086	TP	0.029	0.025	0.029	0.004	废气	有组织	VOCs	0.334	0.301	/	0.033	颗粒物	2.384	2.265	/	0.119	无组织	VOCs	0.054	0	/	0.054	颗粒物	0.272	0	/	0.272	固废	一般工业固废		29.43	29.43	/	0	危险固废		12.216	12.216	/	0	生活垃圾		60	60	/	0	种类	污染物名称	现有项目		扩建项目		“以新带老”削减量	全厂最终排放量	本次申请量	实际排放量	批复量	接管量	外排量	废水	废水量	2100	2100	7200	7200	0	9300	7200	COD	0.105	0.105	2.88	0.36	0	0.465	0.36	SS	0.021	0.021	1.44	0.072	0	0.093	0.072	氨氮	0.011	0.011	0.180	0.029	0	0.04	0.029	总氮	0.025	0.025	0.252	0.086	0	0.111	0.086	总磷	0.001	0.001	0.029	0.004	0	0.005	0.004	废气	有组织	VOCs	0.459	0.475	/	0.033	0	0.492	0.017	颗粒物	3.222	0.561	/	0.119	2.958	0.383	/	无	VOCs	0.755	0.755	/	0.054	0	0.809	0.054
	种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量																																																																																																																																																																										
	废水	水量	7200	0	7200	7200																																																																																																																																																																										
		COD	3.6	3.24	2.88	0.36																																																																																																																																																																										
		SS	1.8	1.728	1.44	0.072																																																																																																																																																																										
		氨氮	0.18	0.151	0.180	0.029																																																																																																																																																																										
		TN	0.252	0.166	0.252	0.086																																																																																																																																																																										
		TP	0.029	0.025	0.029	0.004																																																																																																																																																																										
	废气	有组织	VOCs	0.334	0.301	/	0.033																																																																																																																																																																									
			颗粒物	2.384	2.265	/	0.119																																																																																																																																																																									
无组织		VOCs	0.054	0	/	0.054																																																																																																																																																																										
		颗粒物	0.272	0	/	0.272																																																																																																																																																																										
固废	一般工业固废		29.43	29.43	/	0																																																																																																																																																																										
	危险固废		12.216	12.216	/	0																																																																																																																																																																										
	生活垃圾		60	60	/	0																																																																																																																																																																										
种类	污染物名称	现有项目		扩建项目		“以新带老”削减量	全厂最终排放量	本次申请量																																																																																																																																																																								
		实际排放量	批复量	接管量	外排量																																																																																																																																																																											
废水	废水量	2100	2100	7200	7200	0	9300	7200																																																																																																																																																																								
	COD	0.105	0.105	2.88	0.36	0	0.465	0.36																																																																																																																																																																								
	SS	0.021	0.021	1.44	0.072	0	0.093	0.072																																																																																																																																																																								
	氨氮	0.011	0.011	0.180	0.029	0	0.04	0.029																																																																																																																																																																								
	总氮	0.025	0.025	0.252	0.086	0	0.111	0.086																																																																																																																																																																								
	总磷	0.001	0.001	0.029	0.004	0	0.005	0.004																																																																																																																																																																								
废气	有组织	VOCs	0.459	0.475	/	0.033	0	0.492	0.017																																																																																																																																																																							
		颗粒物	3.222	0.561	/	0.119	2.958	0.383	/																																																																																																																																																																							
	无	VOCs	0.755	0.755	/	0.054	0	0.809	0.054																																																																																																																																																																							

	组 织	颗粒物	0.518	0.518	/	0.272	0.026	0.764	0.246
	固废		0	/	/	0	/	0	0

本次扩建项目污染物总量控制指标为：

(1) 水污染物总量平衡方案

本项目废水接管量/排放量，单位 t/a：废水量 7200/7200，COD2.88/0.36、SS1.44/0.072、氨氮 0.180/0.029、总氮 0.252/0.086，TP0.029/0.004。

(2) 大气污染物总量平衡方案

本项目有组织废气污染物排放量为：VOCs0.033t/a、颗粒物 0.119t/a；
无组织废气排放量：VOCs0.054t/a、颗粒物 0.272t/a。

(3) 固体废物零排放，因此无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂房进行建设，施工期工程主要包括厂房内部布局调整、设备购置、安装和调试等环节，公用、辅助工程和环保工程配套设施完善等。施工期较短，因此施工期产生的粉尘、噪声和废污水较小，经采取合理的防范措施后，对周围环境影响不大。</p>																																															
运营期环境影响和保护措施	<p style="text-align: center;">(一) 废气</p> <p style="text-align: center;">(1) 废气产排情况</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目废气产污情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产单元</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">废气编号</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">总源强 t/a</th> <th rowspan="2">收集设施</th> <th rowspan="2">收集效率</th> <th colspan="2">产生源强 t/a</th> </tr> <tr> <th>有组织</th> <th>无组织</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>机加工</td> <td>数控加工中心、数控车床等机加工设备</td> <td>G1 油雾</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.017</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.017</td> </tr> <tr> <td>喷粉</td> <td>喷粉柜</td> <td>G2 粉尘</td> <td>粉尘</td> <td>2.649</td> <td>抽风系统，微负压收集</td> <td>90%</td> <td>2.384</td> <td>0.265</td> </tr> <tr> <td>固化</td> <td>烘箱</td> <td>G3 固化废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.371</td> <td>烘箱出口设集气罩</td> <td>90%</td> <td>0.334</td> <td>0.037</td> </tr> <tr> <td>组装</td> <td>气体保护焊机 等焊接设备</td> <td>G4 焊接废气</td> <td>烟尘</td> <td>0.047</td> <td>集气罩+滤筒除尘后尾气无组织排放</td> <td>90%</td> <td>/</td> <td>0.007</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>表 4-1 源强核算说明：</u></p> <p>①参考《第二次污染源普查机械行业手册（2019.04.08）》中 C33-C37 行业中 07 机械加工环节，油雾的产污系数为 5.64 千克/吨-原料，本项目乳化液原液用量共 2.95t/a，机加工工作时间为 2400h/a，则机加工油雾产生量约为 0.017t/a，折合初始产生速率为 0.007kg/h。</p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”，本项目机加工油雾初始产生速率为 0.007kg/h，产生量较低，同时结合本项目情况，机加工设备庞大油雾不易收集，因此机加工油雾在车间内无组织排放。</p> <p>②本项目静电喷涂工件表面涂料附着率约 70%，另有 5%粉末涂料附着于挂具上，为有效捕集喷房中未附着的粉尘，本项目喷粉柜设计下抽风系统，工作时喷粉柜保持微负压状态，在喷枪工作之前先开启抽风系统，待喷枪结束作业后再关闭抽风系统。在上述操作模式下，未附着的粉末中约 10%的粉尘通过工件进、出口通道无组织逸散，而针对被下抽风系统捕获的粉末涂料经滤筒除尘器净化处理后经 DA003 高空排放，滤筒除尘器对</p>	生产单元	生产设施	废气编号	污染物种类	总源强 t/a	收集设施	收集效率	产生源强 t/a		有组织	无组织	机加工	数控加工中心、数控车床等机加工设备	G1 油雾	非甲烷总烃	0.017	/	/	/	0.017	喷粉	喷粉柜	G2 粉尘	粉尘	2.649	抽风系统，微负压收集	90%	2.384	0.265	固化	烘箱	G3 固化废气	非甲烷总烃	0.371	烘箱出口设集气罩	90%	0.334	0.037	组装	气体保护焊机 等焊接设备	G4 焊接废气	烟尘	0.047	集气罩+滤筒除尘后尾气无组织排放	90%	/	0.007
生产单元	生产设施								废气编号	污染物种类	总源强 t/a	收集设施	收集效率	产生源强 t/a																																		
		有组织	无组织																																													
机加工	数控加工中心、数控车床等机加工设备	G1 油雾	非甲烷总烃	0.017	/	/	/	0.017																																								
喷粉	喷粉柜	G2 粉尘	粉尘	2.649	抽风系统，微负压收集	90%	2.384	0.265																																								
固化	烘箱	G3 固化废气	非甲烷总烃	0.371	烘箱出口设集气罩	90%	0.334	0.037																																								
组装	气体保护焊机 等焊接设备	G4 焊接废气	烟尘	0.047	集气罩+滤筒除尘后尾气无组织排放	90%	/	0.007																																								

	<p>粉尘的净化效率为 95%。</p> <p>根据粉末涂料物料平衡，本项目粉末静电喷涂过程中未附着在工件和挂具上的粉末涂料合计约 2.649t/a，其中 10%无组织逸散（合计 0.265t/a），被下抽风系统捕获的粉尘共计 2.384t/a，经滤筒除尘器净化后尾气有组织排放。</p> <p>③本项目使用的粉末涂料在固化温度 220℃下，其成分中的树脂、填料、色粉等不发生分解与挥发，高温下挥发的有机成分主要为 PE 蜡(消泡剂)、2-羟基-2-苯基苯乙酮等助剂，合计约 5%。根据本项目粉末涂料物料平衡，附着在工件上的粉末涂料（7.418t/a）进入固化工段，则本项目粉末涂料固化挥发产生的有机废气为 0.371t/a，本环评以非甲烷总烃进行表征。</p> <p>固化工段烘箱工作时保持密闭，建设单位拟在烘箱出入口设集气罩收集固化废气并经风管输送至二级活性炭吸附装置，尾气经 DA004 高空排放。固化废气收集效率以 90%计，另 10%固化废气未被集气罩捕集而无组织逸散，二级活性炭对固化废气的净化效率为 90%。</p> <p>④根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》，烟尘的产生量与焊材的种类有关，本项目焊材为实心金属焊丝，其产尘系数为 2-5g/kg，本环评按最大 5g/kg 核算，扩建项目实心金属焊条的用量为 9.46t/a，则本项目焊接烟尘产生量约 0.047t/a。本次扩建项目拟在各个焊接设备机头位置安装集气罩收集焊接烟尘，集气罩尺寸约 $\phi 0.3\text{m}$，收集到的焊接烟尘经滤筒除尘器处理，但因焊接设备分布在 2#车间内相距较远，每台滤筒除尘器的尾气在车间内无组织排放。集气罩收集效率约 90%，滤筒除尘器除尘效率约 95%，则合计约 0.007t/a（即，$0.047 \times (1-90\%) + 0.047 \times 90\% \times (1-95\%)$）的焊接烟尘在车间内无组织排放。</p>
--	--

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

排放口 编号	产污 环节	废气量 m ³ /h	污染 物名 称	污染物产生状况			治理措施			污染物排放状况			排放标准		排放口信息					
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	是否 为可 行技 术	去除 率	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高 度 m	排 气 筒 内 径 m	温 度 °C	地理坐标		类型
																		经度	纬度	
DA003	喷粉 粉尘	18000	粉尘	55.185	0.993	2.384	滤筒除 尘	是	95%	2.759	0.050	0.119	20	1	15	0.3	25	121° 5'3.335"	31° 35'24.668"	一般 排放 口
DA004	固化 废气	5000	非甲 烷总 烃	27.833	0.139	0.334	二级活 性炭吸 附	是	90%	2.783	0.014	0.033	60	3	15	0.2	30	121° 5'2.717"	31° 35'24.224"	一般 排放 口

表 4-3 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

面源名称	产污环节	污染物	产生量 t/a	最大排放速率 kg/h	无组织排放浓度限值 mg/m ³
5#车间	喷粉	粉尘	0.265	0.110	0.5
	固化	非甲烷总烃	0.037	0.015	4
1#车间	机加工	非甲烷总烃	0.017	0.007	4
2#车间	焊接	焊接烟尘	0.007	0.003	0.5

表 4-4 非正常工况废气排放情况一览表

非正常排 放源	非正常排放原因	污染物	发生频次 次/年	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	单次持续时间 h	单次排放量 kg	拟采取措施
DA003	滤筒除尘器运行不稳定或出现故障，处理效率降低至 50%	颗粒物	1	27.593	0.497	0.5	0.249	对应生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用
DA004	活性炭吸附装置运行不稳定或出现故障，处理效率降低至 50%	非甲烷总烃	1	13.917	0.070	0.5	0.035	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 废气监测要求		
	表 4-5 废气监测要求一览表		
	监测点位	监测因子	监测频次
	有组织		
	DA003 排放口	颗粒物	1 次/年
	DA004 排放口	非甲烷总烃	1 次/年
	无组织		
	厂房外	非甲烷总烃	1 次/年
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
	(3) 废气达标排放可行性分析		
<p>本项目对喷粉过程产生的粉尘采用滤筒除尘器进行处理，对固化过程产生的非甲烷总烃采用二级活性炭吸附进行处理，滤筒除尘作为一种常用的含尘废气处理措施，活性炭吸附作为一种常用的吸附处理技术，均为技术成熟、运行可靠、经济可行的废气污染防治可行技术，可实现本项目有组织废气达标排放。</p> <p>对于无组织废气，建设单位拟采取：1、各个生产车间设置排气系统，加强车间通风换气，更换破损的管道、机泵、阀门及污染防治设备，减少和防止生产过程中的跑冒滴漏和事故性排放；2、规范操作流程，加强环境管理，尽量降低无组织废气的产生量；3、对于焊接工段产生的烟尘，建设单位使用集气罩收集后再通过滤筒除尘、尾气在车间内排放的方式减少烟尘无组织排放量；4、加强厂区和厂界的绿化工作，减少无组织废气对周围环境的影响。通过上述措施，本项目无组织废气能够实现稳定达标排放。</p>			
(4) 大气环境影响			
①非甲烷总烃			
<p>根据项环境质量现状调查结果，项目所在地大气环境中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》，即项目所在地大气环境中非甲烷总烃仍具有一定的环境容量。</p> <p>本项目对粉末涂料固化工段产生的有机废气采用集气罩收集，集气罩收集效率以 90%计，再通过 1 套“二级活性炭吸附”装置净化后经 DA004 有组织排放。“二级活性炭吸附”是有机废气污染防治的可行技术，其处理效率可达 90%。经过上述治理措施，DA004 尾气中非甲烷总烃排放浓度为 2.783mg/m³、排放速率为 0.014kg/h，即，DA001 尾气中非甲烷总烃排放量较小，完全可以实现稳定达标排放。</p>			
②颗粒物			
<p>根据《2019 年度太仓市环境状况公报》，太仓市 PM_{2.5} 年均浓度达标但百分位数日均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。目前，地方政府已经出台一系列环境整治方案，大气环境质量将进一步改善。</p> <p>本项目喷粉工段产生粉尘，为不降低项目所在地大气环境质量，本项目喷粉柜设计</p>			

下抽风系统，工作时喷粉柜保持负压状态，同时为最大可能减少无组织粉尘产生量，在喷枪工作之前先开启抽风系统，待喷枪结束作业后再关闭抽风系统的操作方式，对于下抽风系统捕获的粉末涂料，配备脉冲滤筒除尘器净化处理后 DA003 高空排放，集气罩收集效率约 90%，滤筒除尘器作为污染防治可行技术，处理效率不低于 95%，DA003 尾气中颗粒物的排放浓度为 2.759mg/m³、排放速率为 0.05kg/h，低于排放标准。

③另外，本项目厂界外 300m 范围内无环境保护目标，年主导风向下风向最近的环境保护目标为 1600m 处的庄西村，距离较远；且项目所在地在年平均风速为 3.7m/s，具备良好的大气扩散条件；同时，本项目排放的非甲烷总烃（VOCs）、颗粒物实行区域内减量替代。因此本项目排放的大气污染物对环境保护目标的影响极小。

综上所述，从建设项目所在区域环境质量现状、环境保护目标、项目采取的污染治理措施及污染物排放强度等角度综合分析，本项目的大气环境影响可接受。

（二）废水

（1）废水产排基本信息

表 4-6 本项目废水产排表

产排污环节	类别	废水量 t/a	污染物种类	产生情况		治理设施					接管量		外排环境量		排放口基本情况						
				浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术	浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	编号	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律
																	经度	纬度			
员工生活	生活污水	7200	COD	500	3.6	化粪池	10m ³	水解、沉淀	20%	是	400	2.88	50	0.36	DW001	一般排放口	121° 4'56.692"	31° 35'25.046"	间接排放	沙溪污水处理厂	间歇， 排放期间 流量稳定
			SS	250	1.8				20%		200	1.44	10	0.072							
			NH ₃ -N	25	0.18				/		25	0.180	4	0.029							
			TN	35	0.252				/		35	0.252	12	0.086							
			TP	4	0.029				/		4	0.029	0.5	0.004							

表 4-7 废水污染物排放执行标准表				
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准	6-9
		COD		500
		SS		400
		NH ₃ -N		45
		TN		70
		TP		8

表 4-8 废水污染物排放统计表							
序号	排口编号	污染物	排放浓度 mg/L	新增日排放量(t/d)	全厂日排放量(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001	pH	6-9	/	/	/	/
		COD	400	0.0096	0.0124	2.88	3.72
		SS	200	0.0048	0.0062	1.44	1.86
		NH ₃ -N	25	0.0006	0.000775	0.180	0.233
		TN	35	0.00084	0.001085	0.252	0.326
		TP	4	0.000096	0.000124	0.029	0.037
全厂排放口合计	COD						3.72
	SS						1.86
	NH ₃ -N						0.233
	TN						0.326
	TP						0.037

表 4-9 废水监测要求一览表		
监测点位	监测项目	监测频次
总排口	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1 次/年

(2) 废水达标情况

本项目排放的废水仅为生活污水，无工业生产废水，对于生活污水采用化粪池预处理，化粪池是生活污水处理的可行技术，生活污水水质简单，经化粪池预处理后能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级后接管沙溪污水处理厂。

(3) 废水接管可行性

沙溪污水处理厂简介

太仓市沙溪污水处理厂位于沙溪镇涂松村，沿江高速东侧。位于沙溪镇民营工业区内，占地 25000m²。污水处理工艺采用改良 SBR 法，工程设计处理规模为日处理废水 1

运营
期环
境影
响和
保护
措施

万吨，总投资约 3447 万元。

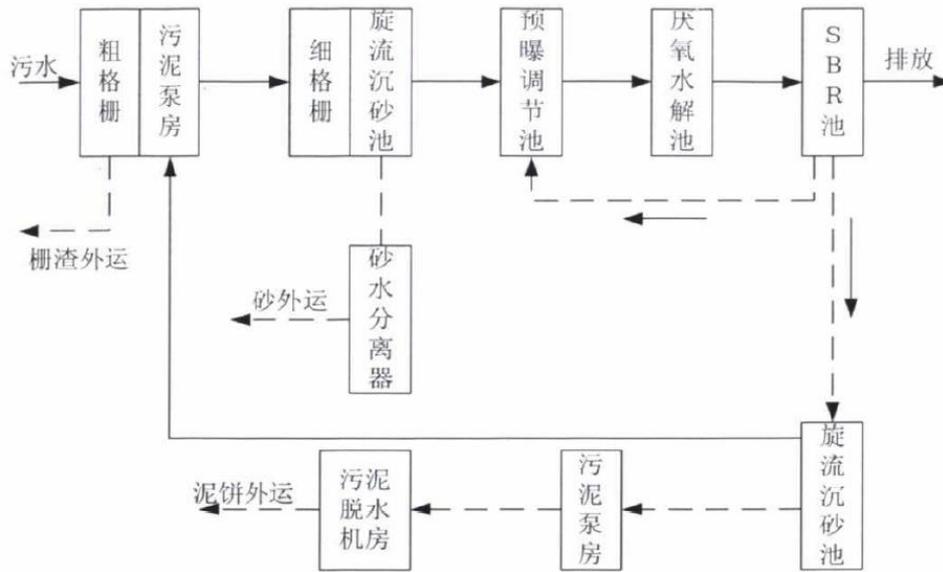


图 4-1 沙溪污水处理厂工艺流程图

沙溪污水处理厂接纳的废水包括服务范围内的生活污水和预处理达接管标准的工业废水，进水水质执行三级标准作适当调整，尾水进入七浦塘，目前运营状况良好，处理后水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》中标准。

生活污水接管可行性

①污水收集管网及项目区管线落实情况分析

太仓沙溪污水处理厂的服务范围为沙溪老、新镇区及开发区的生活污水和部分生产废水，该污水处理厂的管网已经铺设至项目所在地，现有项目的生活污水已经接入沙溪污水处理厂，因此扩建项目生活污水具备管网接管条件。

②水量可行性分析

建设项目生活污水接管量 7200t/a (24t/d)，占沙溪污水处理厂总处理能力的 0.24%，占沙溪污水处理厂剩余处理能力的 1%，不会对沙溪污水处理厂正常运行造成影响，因此从水量可行性的角度分析，建设项目生活污水接入沙溪污水处理厂集中处理是可行的。

③工艺及接管标准上的可行性分析

本项目生活污水水质简单，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮。生活污水接入市政污水管网后排入沙溪污水处理厂处理，符合沙溪污水处理厂的接管要求。本项目污水排入沙溪污水处理厂经处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)表 1 和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入七浦塘。

综上，沙溪污水处理厂可完全接纳本项目生活污水，不会对其正常运行造成影响。生

活污水经沙溪污水处理厂集中处理后达标排入七浦塘，对周边水环境影响较小。

(三) 噪声

表 4-10 噪声污染源源强及相关参数一览表

设备名称	产噪类型 (频发、偶尔)	噪声源强 dB(A)	降噪措施	降噪效果 dB(A)	噪声排放值 dB(A)	持续时间
数控加工中心	频发	78	选用低噪音的设备、 配备基础减振设施	≥20	58	8h/d
数控车床	频发	75	选用低噪音的设备、 配备基础减振设施	≥20	55	8h/d
空压机	频发	80	安装在密闭的隔声罩 内，内壁铺设吸声材 料	≥20	60	8h/d
风机	频发	78	进出气口管道上安装 消声器，进风口设置 整流圈及挡板，机 壳、基础减震	≥20	58	8h/d

表 4-11 主要噪声源一览表

噪声源	降噪后 单台设 备源强 dB(A)	数量(台 /套)	降噪后 等效源 强 dB(A)	所在车间 (工段)名 称	噪声源与预测点的距离(m)			
					东 Z1	南 Z2	西 Z3	北 Z4
数控加工中心	58	7	66.45	1#车间	83	138	62	87
数控车床	55	5	61.99	1#车间	84	124	62	99
空压机	60	1	60.00	空压站	36	98	222	129
风机	58	15	69.76	废气处理区	77	104	181	120

噪声源经隔声和距离衰减后，厂界噪声预测值见表 4-12。

表 4-12 本项目设备噪声影响预测值(单位 dB(A))

序号	设备名称	噪声贡献值			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	数控加工中心	28.07	23.65	30.60	27.66
2	数控车床	23.50	20.12	26.14	22.08
3	空压机	28.87	20.18	13.07	17.79
4	风机	32.03	29.42	24.61	28.18
总贡献值		35.13	31.26	32.77	31.71

表 4-13 本项目各厂界噪声预测结果(单位: dB(A))

时段	项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
昼间	设备噪声影响预测值	35.13	31.26	32.77	31.71
	受到现有项目工程影响的边界噪声值 dB(A)	58.1	57.2	56.2	57.6
	叠加后全厂的预测值 dB(A)	58.12	57.21	56.22	57.61
	标准值	65	65	65	65

	达标情况	达标	
注：因厂区东厂界不规则，本表中东厂界噪声值取表 3-4 中 N1-N5 最大值			
<p>本项目夜间不生产，因此本环评只对昼间噪声环境影响进行预测。由预测结果可得，本项目建成后厂界的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值。</p>			
表 4-14 建设项目噪声监测计划表			
种类	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	1 次/年，昼间监测一次
（四）固废			
<p>本项目固体废物产生情况详见表 4-15。</p>			

表 4-15 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	名称	产生环节	物理性状	主要成分	属性	危险性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用 或处 置量 t/a	
1	边角料	机加工	固	钢材	一般 固废	/	/	09	25	有序贮存于一般 固废仓库	综合利用	25	
2	废焊材	焊接	固	焊材		/	/	10	0.48		综合利用	0.48	
3	滤芯收集尘	废气处理	固	粉末物料 焊接尘		/	/	66	2.265		环卫清运, 填埋	2.265	
4	废滤芯	废气处理	固	滤袋		/	/	99	0.375		环卫清运, 填埋	0.375	
5	废漆膜	挂具剥落	固	漆膜		/	/	99	0.53		环卫清运, 填埋	0.53	
6	废包装材料	一般原 料包装	固	包装箱/袋		/	/	07	0.78		废包装箱综合利用, 废包装袋环卫清运	0.78	
7	废乳化液	机加工	液	乳化液	危废	T	HW09	900-006-09	3.245	危废仓 库	密闭桶装	委托处置	3.245
8	废过滤介质	乳化液过滤	固	玻璃纤维等		T/In	HW49	900-041-49	0.5		密闭袋装	委托处置	0.5
9	废润滑油	设备维护	液	润滑油		T, I	HW08	900-217-08	0.12		密闭桶装	委托处置	0.12
10	废包装桶	化学品包装	固	包装桶		T/In	HW49	900-041-49	2.25		合盖堆放	委托处置	2.25
11	废抹布	工件表 面擦拭	固	油污、中性 除油除锈剂		T/In	HW49	900-041-49	4.6		密闭袋装	委托处置	4.6
12	废活性炭	废气处理	固	活性炭、 有机物		T	HW49	900-039-49	1.501			委托处置	1.501
13	生活垃圾	员工生活	固	果皮纸屑	/	/	/	/	60	分类垃圾桶	环卫清运	60	

注：为确保废气处理效率，本项目使用 1 套“二级活性炭吸附”装置，每级活性炭装填量为 0.3t，总装填量为 0.6t，共吸附废气约 0.301t/a，活性炭每年更换 2 次，则产生废活性炭 1.501t/a。

运营期环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一般固废污染防治要求：</p> <p>建设单位厂区内已有 1 座 30m² 标准化的一般固废仓库，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求做到：</p> <p>①贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。</p> <p>②为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，周边设置导流渠。</p> <p>③设计渗滤液集排水设施。</p> <p>④为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，构筑挡土墙等设施。</p> <p>⑤为保障设施、设备正常运营，必要时采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。</p> <p>危险废物污染防治要求：</p> <p>（1）危险废物收集污染防治措施分析</p> <p>危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，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。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》等文件要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。</p> <p>（2）危险废物暂存污染防治措施分析</p> <p>本项目危险废物贮存期限约 3 个月，贮存期间应做到以下几点：</p> <p>①贮存场所符合《危险废物贮存污染控制》GB18597-2001 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。</p> <p>②贮存区内禁止混放不相容危险废物。</p> <p>③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。</p> <p>④贮存区符合消防要求。</p> <p>⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。</p> <p>⑥按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/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≤10⁻¹⁰cm/s。</p> <p>建设单位厂区已设 1 座标准化危废仓库，总面积为 40m²，目前剩余可利用的暂存面积为 30m²，结合本项目危险废物贮存需要（见下表 4-15），本次扩建项目依托现有危废仓</p>
----------------------------------	--

库可行。

表 4-16 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	最大占地面积	贮存方式	最大贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废乳化液	HW09	900-006-09	1m ²	密闭桶装	1t	3个月
2		废过滤介质	HW49	900-041-49	0.5m ²	密闭袋装	0.5t	3个月
3		废润滑油	HW08	900-217-08	0.5m ²	密闭桶装	0.5t	3个月
4		废包装桶	HW49	900-041-49	10m ²	合盖堆放	0.8t	3个月
5		废抹布	HW49	900-041-49	1m ²	密闭袋装	1.5t	3个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49	5m ²	密闭袋装	1t	3个月

(3) 危险废物运输污染防治措施分析

建设单位应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时，危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行，编制《危险废物运输车辆事故应急预案》，杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。危险废物运输中应做到以下几点：

- ①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。
- ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。
- ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。
- ④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

(4) 危险废物处理可行性分析

建设项目所在地周边的危废处置能力情况见表 4-17：

表 4-17 建设项目周边危废处置能力

企业名称	地址	可处置本项目危废种类	危废处置能力
江苏康博工业固体废物处置有	常熟经济开发区长春路	废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或	38000 吨/年

限公司	102号	乳化液(HW09)、其他废物(HW49)	
太仓中蓝环保科技服务有限公司处置	太仓港港口开发区石化区滨江南路18号	油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、其他废物(HW49)	19800吨/年
张家港中鼎包装处置有限公司	张家港市金港镇晨港路	HW49 其他废物 900-041-49	38000吨/年

由表中可以得到,本项目产生的危废在项目周边范围内有较多的处置量,周边危废处置能力较强且运输距离较近,可以保障本项目的危废处理稳定、有序进行。

各危险固废分类收集后分类委托有资质和处理能力的单位安全处置,后续生产过程中将签订处置协议。因此本次项目产生的危险固废有合理的去向,不会产生二次污染。

(5) 固废环境保护图形标志

根据《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)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;在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等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。

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表4-18。

表4-18 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	危险废物信息公开栏	长方形边框	蓝色	白色	

危险废物暂存场所	平面固定式贮存设施警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	立式固定式贮存设施警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签（粘贴式标签）	正方形边框	桔黄色	黑色	

(6) 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

表 4-19 本项目危废仓库与苏环办〔2019〕327号文相符性分析表

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	已对项目可能产生的危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行了分析描述	符合
2	对建设项目危险废物的环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	危险废物有效盛装在相应包装内，保证其贮存容器的密闭性、牢固性，在运输到贮存场所时不会发生散落、泄漏等状况	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	危废堆场进行有效分区，危险废物分类收集、贮存，防止危险废物与一般	符合

		工业固体废物、生活垃圾混放	
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废堆场已采取防雨、防火、防雷、扬散、防渗漏等措施	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	本项目不涉及易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物	符合
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	/
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口设置危废信息公开栏，危废堆场墙面设置贮存设施警示标志牌	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废堆场内已配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目危废密闭暂存，无废气逸出	符合
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	危废仓库已设置监控系统，已在在车间内关键位置安装视频监控设施，进行实时监控	符合
11	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。	本项目产生的固体废物均已对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	建设单位将按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	符合
<p>（五）地下水、土壤</p> <p>（1）地下水污染源、污染物类型及污染途径</p> <p>污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。</p> <p>本项目可能对地下水造成污染的是：涂料化学品仓库除油除锈剂、危废仓库液状危废</p>			

发生泄露、渗透至包气带从而在地下水潜水层中运移，对地下水造成污染。

(2) 土壤污染源、污染物类型及污染途径

土壤是复杂的三相共存体系，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、地表径流等途径进入土壤环境。本次扩建项目对土壤环境的影响主要为大气沉降、垂直入渗，全厂不涉及露天堆放，不考虑地表漫流。

①大气沉降

本项目产生的颗粒物和甲烷总烃废气处理装置处理后均能实现达标排放，根据大气环境影响分析，项目新增大气污染物排放量很少，且甲烷总烃为挥发性气体，不易形成大气沉降，故因重力沉降或降水作用迁移至土壤包气带的污染物质几乎可以忽略。

②垂直入渗

本项目油品仓库、涂料化学品仓库以及危废仓库已按照分区防控要求采用硬化防渗等措施，且项目不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜），不涉及持久性土壤污染物，在已采取预防保护措施后不会对土壤质量产生影响。

(3) 地下水、土壤污染防治措施

根据地下水、土壤污染源情况，本项目设置的分区防控要求见下表 4-20。

表 4-20 本项目污染区划分及防渗要求

厂内分区	防渗分区	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
危废仓库、油品仓库、涂料化学品等	一般防渗区	弱	易	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s 或参照 GB16889 执行
办公区、一般固废堆场、生产车间等	简单防渗区	弱	易	其他类型	一般地面硬化

(六) 生态

本项目不属于产业园区外新增用地的，对生态环境无影响。

(七) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 C，计算本项目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。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

根据表 4-21，本项目 Q 值=0.00054，即危险物质量小于临界量。

表 4-21 建设项目危险化学品临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量 Qn/t	最大存在总量 qn/t	Q 值
1	乳化液	/	2500	0.3	0.00012
2	润滑油	/	2500	0.2	0.00008
3	除油除锈剂	/	/	0.3	0
4	粉末涂料	/	/	0.8	0
5	废乳化液	/	2500	0.82	0.000328
6	废润滑油	/	2500	0.03	0.000012
7	废活性炭	/	/	0.623	0
项目 Q 值Σ					0.00054

注：表中乳化液及润滑油的最大存在总量按扩建后全厂最大暂存量核算。

本项目风险情况见表 4-22。

表 4-22 本项目风险情况一览表

危险物质	风险源分布情况	风险事故情形	可能的影响途径
油品仓库	乳化液、润滑油	泄露、火灾、爆炸	大气、地表水、土壤、地下水
粉末涂料、除油除锈剂	涂料化学品仓库	泄露、火灾、粉尘爆炸	
废活性炭、废油品等	危废堆场	泄露、火灾	

环境影响途径及危害后果：

(1) 对大气的污染

建设项目厂区存在粉末涂料、油品、废油品、除油除锈剂等，若发生火灾产生次生/伴生污染物 CO 等，会导致局部空气恶化。项目生产过程中涉及的物料多为可燃性物质，因生产设备故障或违规生产操作，则有可能引发火灾，严重时亦可引起爆炸，进而造成严重的人员伤亡与财产损失，并且可燃物质在燃烧过程中产生的有害气体颗粒物悬浮于空气中，并随空气流动在大气中传播和转移，可能会对周边大气环境造成污染。

(2) 对水体的污染

泄漏物料及燃烧后的物质因处理不当随污水流入就近河流或渗入地下，从而对水体和地下水造成污染。燃烧后的物质较难分解，且在分解而过程中易产生对环境有害的物质，并可能随水体进入生物链，产生生态影响。

(3) 对土壤、地下水的污染

泄漏物料及燃烧后的物质因处理不当进入土壤，穿透包气带层，影响土壤及地下水水质。

环境风险防范措施：

表 4-23 已配置的风险防范措施

类别	名称	已配置的防范措施
风险防范措施	1-5#车间	各车间均配置一定数量的灭火器、消火栓；设置视频监控系统，其中 2#车间喷漆线①设置良好的通风设施，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，排风系统安装防火阀。②所有材料均选用不燃和阻燃材料。③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。
	成品库	配置一定数量的灭火器、消火栓；设置视频监控系统
	危废仓库	设有防腐、防渗措施；设置防泄漏托；配置灭火器若干个；设置视频监控系统
	油品仓库	设有防腐、防渗措施；配置灭火器若干个；设置视频监控系统
	涂料化学品仓库	设有防腐、防渗措施；设置防泄漏托；配置灭火器若干个；设置视频监控系统
	消防系统及个人防护	全厂配备若干只灭火器、若干只消火栓、消防沙箱 10 箱，推式干粉灭火器若干台，应急药箱及防护口罩、安全帽、手电筒等劳防用品若干
	风险标识	厂区内各类风险标、危险化学品标识齐全
应急预案编制	应急预案已备案	
预案演练情况	企业组织过应急演练	
应急救援指挥部	企业内部设置了环境管理机构，成立了突发环境事件应急救援指挥部	

在此基础上，针对本次扩建项目建设单位应加强的应急措施如下表 4-23。

表 4-23 企业需要整改的风险防范措施

事件类型	应急措施
危化品泄漏	①采取必要的通风、降温措施，化学品避免阳光直晒，同时做好防渗、防漏、防雨； ②定期检查粉末涂料、除油除锈剂包装桶的完好情况，避免物料泄漏导致环境风险事故； ③应加强火源的管理，严禁烟火带入，有关人员出入仓库应进行登记管理。
喷粉车间粉尘积聚爆炸	a.消除点火源。使用防爆的电气设备；防止静电蓄积；防止机械由于摩擦、撞击、故障等原因而产生火花或异常的高温。 b.在危险部位设置自动的烟感器或爆炸抑制装置，早期发现并抑制。 c.为避免设备、管道、容器等在发生爆炸时受到严重破坏，设置泄压孔。慎重选择泄压孔位置，采取避免损害扩大的措施。 d.加大设备本身的强度或设置防爆墙，把爆炸封在里面，防止放出火焰和烟伤及其它建筑物、人员或设备。

		<p>e.设备启动时应先开除尘设备，后开主机；停机时则正好相反，防止粉尘飞扬。粉尘车间各部位应平滑，尽量避免设置一些其他无关设施。管线等尽量不要穿越含尘车间，宜在墙内敷设，防止粉尘积聚。</p> <p>f.易燃粉尘场所的电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花的材料，并采取静电接地保护措施。</p>
	<p>废气处理设施超标排放</p>	<p>①定期检查。 ②停止生产，及时维修。</p>
<p>(八) 电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目。</p>		

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	DA003	颗粒物	下抽风系统+滤筒除尘	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表1、表2、表3标准
	DA004	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附	
	无组织	非甲烷总烃、颗粒物	/	
地表水环境	DW001	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池预处理	GB8978-1996表4中三级标准、GB/T31962-2015表1中B级标准
声环境	空压机、风机等噪声设备	噪声	选择低噪声设备、减振、隔声、消声	GB12348-2008中3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废环卫清运或综合利用 危险固废委托有资质的单位处置 生活垃圾环卫清运			
土壤及地下水污染防治措施	按照表4-16要求进行防渗分区划分及防渗 地面硬化，油品仓库、涂料化学品仓库、危废仓库地面防腐防渗			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、加强粉末涂料暂存管理； 2、涂料化学品仓库保持良好通风，避免强烈光照 3、强化喷粉车间粉尘积聚引发的爆炸风险防范措施：喷粉车间消除点火源；仪器设备设置泄压孔；应先开除尘设备，后开主机，停机时则正好相反，防止粉尘飞扬；电气设备应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计、安装，达到整体防爆要求，使用不易产生静电、撞击不产生火花材料，并采取静电接地保护措施。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

爱克（苏州）机械有限公司扩建数控折弯机等产品生产项目符合国家及地方产业政策、环保要求。经评价分析，在本项目自身环保措施到位后，采用科学的管理和适当的环保治理手段可控制环境污染，做到污染物达标排放，且对周围环境的影响较小，不会造成区域环境功能下降。从环境保护的角度，建设项目在拟建地的建设是可行的。

附件、附图清单

附件

- 附件 1 备案证
- 附件 2 登记信息单
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 技术咨询服务协议书
- 附件 5 法人代表护照
- 附件 6 不动产权证
- 附件 7 现有项目污染源监测报告
- 附件 8 噪声现状监测报告
- 附件 9 现有项目环评批复及验收批文
- 附件 10 固定污染源排污登记回执
- 附件 11 现有项目危废处置合同
- 附件 12 建设单位承诺书
- 附件 13 全本公示截图及公示说明

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 环境保护目标分布图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 本项目与江苏省生态空间保护区域位置关系图