

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 太仓旭兆五金制品有限公司新建汽车紧固件项目

建设单位: 太仓旭兆五金制品有限公司

编制日期: 2024年1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	太仓旭兆五金制品有限公司新建汽车紧固件项目		
项目代码	2312-320554-89-01-550063		
建设单位联系人	黄勇	联系方式	1*****
建设地点	江苏省苏州市太仓市沙溪镇百花北路 81 号		
地理坐标	(121 度 4 分 44.210 秒, 31 度 35 分 12.326 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36——71 汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（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〔2023〕216 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1150（租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《太仓市沙溪北部工业区控制性详细规划》； 规划审批机关：太仓市人民政府； 审批文号：苏政复[2012]35号。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《沙溪工业开发区规划环境影响跟踪评价报告书》； 规划环评审批机关：太仓市环境保护局； 规划环评文号：《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》（太环审[2019]1 号）。		

规划 及规 划环 境影 响评 价符 合性 分析	1、与规划及规划环评相符性分析			
	<p>太仓市沙溪镇新材料产业园（原名为沙溪工业开发区）四至范围为：东至岳麓路，南至戚浦塘，西至沿江高速公路（沈海高速），北至新七浦塘。约 3.52 平方公里。产业定位为以一、二类工业为主，新材料产业为主导产业，重点发展功能性差别化化纤新材料、新型高分子材料、有色金属材料三大产业。同时集纺织（不含印染）、电子机械（不含电镀）、汽车配件、仓储物流、食品加工为一体的综合性开发区。</p> <p>本项目位于沙溪镇新材料园规划范围内，生产汽车紧固件（属于汽车配件），不属于印染、电镀、化工类新材料项目，不属于排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的新材料项目，不排放含磷、氮等废水污染物，因此本项目符合沙溪镇新材料产业园产业定位、环境规划和用地规划要求。</p>			
	2、与《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》（太环审[2019]1 号）相符性分析			
	表 1-1 规划环评审查意见相符性分析			
	序号	审查意见	相符性分析	相符性
1	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《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。	本项目生产汽车紧固件，行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造，位于太仓市沙溪镇，与太仓市沙溪镇新材料产业园规划相符，满足三线一单及法律法规要求。	相符	
2	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。	本项目抛丸粉尘将设备自带的布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒 FQ1 有组织排放；浸漆、烘干废气经二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒 FQ2 有组织排放；天然气燃烧废气和处理后浸漆、烘干废气合并，通过 15 米高排气筒 FQ2 有组织排放；切削油雾产生量较少，加强车间通风，于车间无组织排放。	相符	
3	严格落实污染物排放总量控制要求，使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。	本项目抛丸粉尘将设备自带的布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒 FQ1 有组织排放；浸漆、烘干废气经二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒 FQ2 有组织排放；天然气燃烧废气和处理后浸漆、烘干废气合并，通过 15 米高排气筒 FQ2 有组织排放；切削油雾产生量较少，加强车间通风，于车间无组织排放；生活污水接管至沙溪污水处理厂处理，废水排放总量在沙溪污水处理厂内平衡。固废处置率 100%，零排放。	相符	
4	完善园区环境基础设施建设。推进园区污水	本项目严守环境质量底线，落实污	相符	

		纳管工作，保留并扩建沙溪污水处理厂，确保园内所有废水经预处理达接管标准后接入沙溪污水处理厂集中处理；入园企业不得自行设置污水外排口。区域内由大仓港协鑫发电有限公司集中供热，禁止新建燃煤锅炉；园区不设固体废物处置场所。	染物总量管控要求，生活污水接管至沙溪污水处理厂深度处理，废水达标排放，符合要求。本项目不涉及燃煤，产生的危险废物委托有资质单位处置。	
5		鼓励产业园内企业开展清洁生产审核，促进循环经济与可持续发展。开展园区生态环境管理，更好地落实园区边界绿化隔离带要求。	本项目将开展清洁生产审核制度，促进循环经济与可持续发展，落实国家清洁生产指标。	相符
6		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。	本项目严格执行环境影响评价制度及“三同时”制度，产生的各污染物均达标排放，符合要求。	相符
7		应按照《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。	本项目环境风险小，拟制定相关环境管理制度、风险防范措施和应急预案，符合要求。	相符
8		切实加强环境监管。健全园区环境管理机构，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜。严格监控工业区异味气体排放，定期开展园区及周边环境质量评价。建立有效的环境监测体系，落实园区日常环境监测计划。	本项目制定废水、废气、噪声监测计划，符合要求。	相符

其他 符合 性分 析	<p>1、与相关产业政策相符性分析</p> <p>①本项目主要生产汽车紧固件，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改版）中“C3670 汽车零部件及配件制造”。</p> <p>②对照《产业结构调整指导目录（2021 年修订本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类项目。</p> <p>③对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号附件三），本项目未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目，属于允许类项目</p> <p>④对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于目录内限制类、淘汰类项目，属于允许类项目</p> <p>⑤对照《苏州市主体功能区实施意见》，本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内</p> <p>⑥对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于负面清单中所列项目。</p> <p>综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策。</p> <p>2、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）、《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）相符性分析</p> <p>①与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）的相符性</p>
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年9月29日修正）规定，第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、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，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废漆渣废液、含放射性废漆渣废液、含病原体污水、工业废漆渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

第四十六条规定：在太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建纺织（含印染）项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保、安全标准的其他技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年度排放总量减量替代，其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的纺织（含印染）改建项目，按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年度排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由设区的市省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。前述战略性新兴产业具体类别，由省发展改革部门会同省经济和信息化、环境保护主管部门制定。

本项目位于太仓市沙溪镇百花北路81号，距离太湖70公里，根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办法[2012]221号），本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。

本项目主要生产汽车紧固件，行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造，不在上述禁止和限制行业范围内；且项目排放污水为生活污水。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021年9月29日修正）》中的相关要求。

②与《太湖流域管理条例》的相符性

根据《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

本项目主要生产汽车紧固件，行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造，不在《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）中规定的禁止建设项目之列。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）的相关规定。

3、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

①经核实，本项目位于太仓市沙溪镇百花北路81号，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》可知，本项目距离最近的生态空间管控区域七浦塘（太仓市）清水通道维护区约 1.2km，其生态保护规划如表1-2所示。

表 1-2 本项目与江苏省生态空间管控区域相对位置一览表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围	生态管控区域面积 (km ²)	方位/距离 km
		生态空间管控区域范围		
七浦塘（太仓市）清水通道维护区	水质水源保护	七浦塘及两岸各 100 米范围。（其中长江湿地至随塘河河道水面；随塘河至滨江大道两岸各 30 米；滨江大道至 G346 北岸范围为 60 米，南岸范围为 100 米；G346 至陆璜公路北岸范围为 30 米，南岸范围为 60 米；陆璜公路至沪通铁路两岸各 60 米；沪通铁路至 S80 北岸范围为 100 米，南岸范围为 60 米；S80 至 G15 北岸范围为 100 米，南岸范围为 30 米；G15 至白云北路北	4.444487	南；1.2

岸范围为 60 米，南岸范围为 30 米；白云北路至侯塘河两岸各 60 米；侯塘河至常熟界北岸范围 100 米，南岸范围为 60 米。）

由上表可知，本项目不占用七浦塘（太仓市）清水通道维护区，不在其管控区域内，与水质水源保护要求相符。所以本项目建设与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）和《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》相关要求相符。

②根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（2018年），距离本项目所在地最近的国家级生态红线区域为太仓金仓湖省级湿地公园，位于项目南侧约8km处。本项目不在国家级生态红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。

表 1-3 本项目与江苏省国家级生态红线区域相对位置一览表

所在行政区域	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积	方位/距离 km
太仓市	太仓金仓湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	太仓金仓湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	1.99	南；8

综上，本项目不在江苏省生态管控区和生态红线区域保护范围之内，选址符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》的相关规定。

（2）环境质量底线

①空气环境质量

根据《2022年度太仓市环境状况公报》，太仓市环境空气中2022年太仓市环境空气质量有效监测天数为365天，优良天数为303天，优良率为83.0%，细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为24ug/m³，项目所在区域O₃超标，因此判定为环境空气质量不达标区。

②水环境质量

根据《2022年度太仓市环境状况公报》，2022年太仓市共有国省考断面12个，浏河（右岸）、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸8个断面平均水质达到II类水标准；浏河闸、仪桥、振东波口、新丰桥镇4个断面平均水质达到III类水标准。2022年太仓市国省考断面水质优III比例为100%。水质达标率100%。项目建设地以及周边地表水环境质量较好。

③声环境质量

项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

本项目在运营期会产生一定的污染物，如废气、废水、噪声、固废等，本项目的建设在落实相应的污染防治措施后，各类污染物均能实现达标排放，对区域环境质量影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

项目区域已具备完善的给水、排水、供电等基础设施，项目原辅料、水、电供应充足，另外，本项目的建设不新增土地资源的利用。因此，本项目用水、用电均在区域供应能力范围内，不突破区域资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

表 1-4 太仓市沙溪工业开发区环境准入负面清单

要求	行业	禁止发展内容	项目情况	相符性分析
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、表面化学处理、印刷电路板的制造	本项目主要生产汽车紧固件，属于汽车配件制造业，不涉及电镀、表面化学处理、印刷电路板的制造，符合产业政策和规划产业定位要求，不属于污染严重、工艺落后的企业	不属于禁止项目，符合入区原则
	轻工纺织类	制浆造纸、印染、制革、酿造		
	食品类	盐、糖、酒精、味精（传统工艺）		
	医药化工类	化学制造、化学原料药制造		
	环保产业类	固废处置		
	其他	其他不在规划区行业定位内的项目以及新增排放氮、磷生产废水、排放恶臭污染物的企业		

综上所述，本项目满足“三线一单”的要求。

4、省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（苏政发〔2020〕49号）相符性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）文件中“（五）落实生态环境管控要求，严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系，包括全省“1”个总体管控要求，长江流域、太湖流域、淮河流域、沿海地区等“4”个重点区域（流域）管控要求，“13”个设区市管控要求，以及全省“N”个（4365个）环境管控单元的生态环境准入清单。”本项目位于太仓市沙溪镇百花北路81号，属于长江流域及太湖地区，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表 1-5。

表 1-5 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
一、长江流域		
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目位于太仓市沙溪镇百花北路81号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属

	<p>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>于沿江地区，不在港口内。本项目属于C3670汽车零部件及配件制造。</p>
污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目生活污水接管至沙溪污水处理厂处理后排放至七浦塘，不直接排放至周边水体，不会对长江水体造成污染。</p>
环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>本项目不涉及</p>
二、太湖流域		
空间布局约束	<p>1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、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，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p> <p>2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区，不涉及禁止建设的行业，满足要求</p>
污染物排放管控	<p>城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《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》。</p>	<p>接管沙溪镇污水厂执行</p>

环境风险防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废漆渣废液、含放射性废漆渣废液、含病原体污水、工业废漆渣以及其他废弃物。 3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及
资源利用效率要求	1. 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2. 2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目不涉及

综上所述，本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）的相关要求。

5、与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）文件中“（二）落实生态环境管控要求：优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，确保生态环境功能不降低、面积不减少、性质不改变；优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。”

本项目位于太仓市沙溪镇百花北路 81 号。对照苏州市重点保护单元生态环境准入清单，具体分析如下表 1-6。

表 1-6 与苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	符合性
空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于所列目录内淘汰类、禁止类项目。	符合
	（2）严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	符合太仓市沙溪镇新材料产业园区产业定位。	符合
	（3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目不排放含磷、氮等污染物的生产废水，符合《江苏省太湖水污染防治条例》。	符合
	（4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相	本项目不在阳澄湖水源保护	符合

		关管控要求。	区范围内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》。	
		(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合
		(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	不属于环境负面清单项目。	符合
污染物排放管控		(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足国家、地方污染物排放标准要求。	符合
		(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	按要求执行。	符合
		(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目产生的污染物经相应的处理措施处理后达标排放。	符合
环境风险防控		(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	本项目后续将按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。	符合
		(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。	本项目后续将按要求进行应急预案的编制并进行应急预案备案。	符合
		(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	后续将按照要求执行落实污染排放跟踪监测计划。	符合
资源开发效率要求		(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
		(2) 禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、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）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、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；4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及	符合
<p>综上所述，本项目的建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）的相关要求。</p> <p>6、与《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33号）相符性分析</p>				

表 1-7 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析				
内容	标准要求	项目情况	相符性	
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	企业计划建立台账，记录 VOCs 原辅材料相关信息。	符合	
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目有机废气采用集气罩收集，风速>0.3m/s。	相符	
	加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭	加强生产车间密闭管理，在非必要时保持关闭。	相符	
	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。	本项目生产过程中产生非甲烷总烃的设备上设有集气罩，集气罩与设备“同启同停”，严格按照要求启停设备。	相符	
七、完善监测监控体系，提高精准治理水平	重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改	企业不在相关行业内，无需安装自动监测	相符	
<p>综上所述，本项目符合《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相关要求。</p> <p>7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性</p> <p>本项目浸漆、烘干过程中会产生少量的有机废气，对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），分析本项目与其相符性，见表 1-8。</p>				
表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性				
序号	要求	项目情况	相符性	
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 ②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，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。	本项目使用的含 VOCs 原料保存于密封的包装瓶中，储存在室内，盛装容器在非取用状态时封口。	相符

	2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	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，应采取密闭容器、罐车。	本项目物料均采用密闭容器输送。	相符
	3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	①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。②VOCs 物料卸料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集系统处理；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。③VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程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。	本项目浸漆烘干过程中产生有机废气，收集后的废气能够排至 VOCs 废气收集处理系统，油雾废气于车间内无组织排放。	相符
	4	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产同步运行，VOCs 废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产能够停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	相符
			废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。	本项目废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合 GB/T16758 的规定。	相符
			废气收集系统的输送管道应密闭。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	相符
			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。	本项目废气收集系统排风罩（集气罩）的设置符合 GB/T16758 的规定。	相符
			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	本项目 NMHC 初始排放速率 $\leq 2\text{kg/h}$ ，产生量较小，经处理后可以达标排放。	相符

经分析，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求具有相符性。

8、与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）、《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》附件1相符性分析

本项目浸漆工序使用的水性防腐涂料属于水性漆，根据企业提供的挥发性有机物检测报告（报告编号：A2200248737101002C）可知，水性防腐涂料中VOC含量为176g/L。

各标准中挥发性有机物限量值如下所示：

根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）可知，水性漆中VOC含量及特定挥发性有机物限值要求见表1-9。

表 1-9 水性涂料中 VOC 含量的要求

产品类型		产品种类	限量/ (g/L)
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	≤300
		中漆	≤300
		面漆	≤420
		清漆	≤420
	港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料）	车间底漆	≤300
		底漆	≤300
		中漆	≤250
		面漆	≤300
		清漆	≤300
	其他	底漆	≤250
		中漆	≤200
		面漆	≤300
清漆		≤300	

根据《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》附件1可知，水性漆中VOC含量及特定挥发性有机物限值要求见表1-10。

表 1-10 水性涂料中 VOC 含量的要求

产品类型		产品种类	限量/ (g/L)
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	≤250
		中漆	≤250
		面漆	≤300
		清漆	≤300
	港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料）	底漆	≤250
		中漆	≤200

	涂料)	面漆	≤250
		清漆	≤250

因此，本项目使用的水性漆中不含有《绿色产品评价 涂料》（GB/T35602-2017）中“苯、甲醇、卤代烃、消耗臭氧层物质、乙二醇甲醚和乙二醇乙醚的衍生物、邻苯二甲酸酯、禁用偶氮染料、烷基酚聚氧乙烯醚、多氯萘、多氯联苯、多环芳烃、长链全氟烷基化合物、短链氯化石蜡、溴系阻燃剂、三取代有机锡化合物、石棉、反射性物质”等有害物质。本项目使用的水性防腐涂料中 VOC 含量为 176g/L。满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）和《绿色产品评价 涂料》（GB/T35602-2017）中相关要求。

9、与《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

表 1-11 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性

要求	项目情况	相符性
<p>(一) 明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p>	<p>本项目不属于以上重点行业，浸漆过程中使用水性防腐涂料，水性防腐涂料中的 VOC 含量为 176g/L，满足《涂料中挥发性有机物限量》（DB32/T3500-2019）和《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关要求。</p>	相符
<p>(二) 严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。</p>	<p>本项目浸漆过程中使用水性防腐涂料，水性防腐涂料中的 VOC 含量为 176g/L，均能满足相关低（无）VOCs 含量限值要求。</p>	相符
<p>(三) 强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废</p>	<p>本项目不属于以上重点行业，项目建成后企业将建立原辅料台账。</p>	相符

气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。

10、与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的相符性分析

根据江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案，“环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治措施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。”

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）“加强危险废物分类收集，鼓励经营单位培育专业化服务队伍；按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及2023年修改单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；应根据危险废物和种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；规范固废管理，必须依法合规暂存、转移、处置，确保环境安全”；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。厂区危废仓库已设环氧地坪、防渗托盘，已做到防雨、防火、防雷、防扬散，待本项目建成后，厂区内各种危险废物均分类规范储存，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成明显环境影响。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>太仓旭兆五金制品有限公司成立于 2017 年 8 月 15 日，公司位于太仓市沙溪镇百花北路 81 号，经营范围：一般项目：五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械设备销售；汽车零部件及配件制造；汽车零配件批发；汽车零配件零售；紧固件制造；紧固件销售；金属制品销售；电子专用设备销售；电力电子元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</p> <p>太仓旭兆五金制品有限公司自成立以来一直从事汽车紧固件销售工作；考虑到市场需求及为了更好的服务于客户，巩固和扩大产品市场占有率，公司决定投资 500 万元，租赁厂房 1150 平方米，购置相关生产设备，建设“太仓旭兆五金制品有限公司新建汽车紧固件项目”（以下简称“本项目”）。企业于 2023 年 12 月 21 日通过苏州太仓沙溪镇人民政府备案，备案证号：沙政发备（2023）216 号。本项目建成后可年产汽车紧固件 1500 吨。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版），本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目属于“三十三、汽车制造业 36——71 汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表，受太仓旭兆五金制品有限公司委托，我公司承担本项目的的环境影响评价工作。在经过现场踏勘、资料收集和同类企业类比调查研究的基础上，编制了该项目的的环境影响评价报告表。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：太仓旭兆五金制品有限公司新建汽车紧固件项目；</p> <p>建设单位：太仓旭兆五金制品有限公司；</p> <p>建设地点：苏州市太仓市沙溪镇百花北路 81 号；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设规模及内容：年产汽车紧固件 1500 吨；</p> <p>总投资额：500 万元，其中环保投资 20 万元；</p> <p>建筑面积：1150m²；</p> <p>项目定员：本项目拟定员工 10 人；</p> <p>工作班制：全年工作 300 天，一班制，一班工作 10 小时，年生产时数 3000 小时。</p> <p>无浴室，无宿舍，无食堂。</p>
----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3、建设项目主体工程及公辅工程

本项目主体工程及公辅工程见表2-1。

表 2-1 主体工程及公辅工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		1000m ²	日常生产工作
储运工程	原料区		50m ²	原料储存
	成品区		50m ²	成品储存
	一般固废仓库		10m ²	存放一般固废
	危废仓库		10m ²	危险废物存放
公用工程	给水		310t/a	市政供水管网
	排水		240t/a	接入市政污水管网
	雨水		经市政雨水管网收集后就近排入水体	
辅助工程	供电		12000 kW·h	市政电网供电
环保工程	废气	抛丸粉尘	利用设备自带的布袋除尘器处理，通过15米高排气筒FQ1有组织排放	达标排放
		浸漆、烘干废气	利用二级活性炭吸附处理，通过15米高排气筒FQ2有组织排放	达标排放
		燃烧废气	通过15米高排气筒FQ2有组织排放	达标排放
		切削油雾	加强车间通排风	达标排放
	废水	生活污水	240t/a	接入市政管网，由沙溪污水处理厂处理
	噪声	生产设备	降噪量≥25dB(A)	/
	固废	一般固废仓库	10m ²	安全暂存
		危废仓库	10m ²	安全暂存
依托工程	厂区内已实施雨污分流体制，依托现有雨、污水管网，雨水排放口，污水排放口，不新设排污口			

4、项目产品方案及主要生产单元

(1) 产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	年设计能力	年运行时数 (h)
1	汽车紧固件	1500 吨	2240

5、项目设备

本项目使用的生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要实验设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量 (台/套)	备注
1	打头机	/	4	用于打头工序
2	搓牙机	/	4	用于搓牙工序
3	CNC 加工中心	/	2	用于机加工工序

4	涂覆机	/	2	用于浸漆工序
5	抛丸机	/	3	用于抛丸工序
6	拌料机	/	1	用于水性防腐涂料搅拌
7	盐雾箱	/	1	用于检验工序
8	烘干流水线	/	1	用于浸漆后烘干
其中	燃烧机	/	2	/
	烘道	1.5m×1.5m×24m	1	/

6、原辅材料

本项目原辅材料见表 2-5，理化性质一览表见表 2-6。

表 2-5 本项目原辅材料一览表（单位 t/a）

序号	名称	规格、组分	年耗量	最大存储量	储存位置	来源及运输	形态
1	铁材	铁	1515	200	生产车间	国内， 汽运	固
2	水性防腐涂料	锌粉20~24%、铝粉3~5%、去离子水35~55%、铬酐3~5%、聚乙二醇12~20%、表面活性剂0.5~1%、羟乙基纤维素（增稠剂）0.01~0.025%	7	0.5	原料仓库		液
3	钢丸	不锈钢	5	0.5			固
4	切削液	精制基础油 60%、有色金属缓蚀剂 15%、非离子乳化剂聚合物 10%、脂肪酸聚氧乙烯 10%、山梨醇酐单油酸酯 5%	1	0.1			液
5	润滑油	矿物油	0.5	0.1			液
6	氯化钠	氯化钠	0.03	0.01			固
7	纯水	水	0.3	0.05			液

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

原料名称	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
水性防腐涂料	/	物理状态：液体；颜色：银白；密度：1.30g/cm ³ ；溶解性：液体溶于以下材料：冷水和热水；主要用途：代替电镀锌，为钢制紧固件等零件进行防腐处理。	非易燃液体	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害，对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。
切削液	/	黄棕色透明水溶液，为混合物。具有弱碱性，pH 为 8.0-9.5，易溶于水，不易燃，不易爆，无放射性，无腐蚀性，液体性能稳定，但需禁止高温。	该物质不属于 GHS 所定义的危害类别	无资料
润滑油	/	无色透明液体，闪点 220℃，室温下无嗅无味，加热后略有石油臭。密度比重 0.86-0.905（25℃）不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、热乙醇。	遇明火、高温可燃	无毒
氯化钠	7647-14-5	氯化钠为白色晶状体，熔点 801℃，沸点 1465℃，相对密度 2.165。易溶于水、甘油，微溶于乙醇、液氨；不溶于浓盐酸。	闪点 1413℃	LD50（大鼠经口）：3.75±0.43g/kg

7、水平衡分析

7.1、给水

本项目用水包括员工生活用水、切削液配置用水和盐雾配置用水。具体用水情况如下：

(1) 生活用水

本项目员工 10 人，年工作 300 天，项目不设置食堂和宿舍，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》（2019 年修订），苏南地区按人均生活用水定额 100L/(人·天)计，则办公生活用水约 300t/a。

(2) 切削液配制用水

本项目切削液和水按照 1:10 的比例进行稀释，切削液用量为 1t/a，则配比用水为 10t/a。

(3) 盐雾配制用水

本项目每天对产品进行抽样检查，使用盐雾对产品进行耐腐蚀性测验，盐雾使用氯化钠和纯水按照 1:10 的比例进行配制，氯化钠的使用量为 0.03t/a，因此，配制需要纯水 0.3t/a，纯水为企业外购。

7.2、排水

本项目排水为员工办公生活污水，本项目具体排放类别及排放量如下：

生活污水

员工办公生活用水为 300t/a，根据《室外排水设计规范（GB1479.4314-2006）》（2016年版）中相关标准，生活污水的排放系数按 0.8 计，则办公生活污水排放量为 240t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，接入污水管网排入沙溪污水处理厂。

综上，本项目给排水情况汇总于下表所示。

7.3 水平衡

本次扩建项目的水平衡如下图 2-1 所示，扩建后全厂水平衡如下图 2-2 所示。

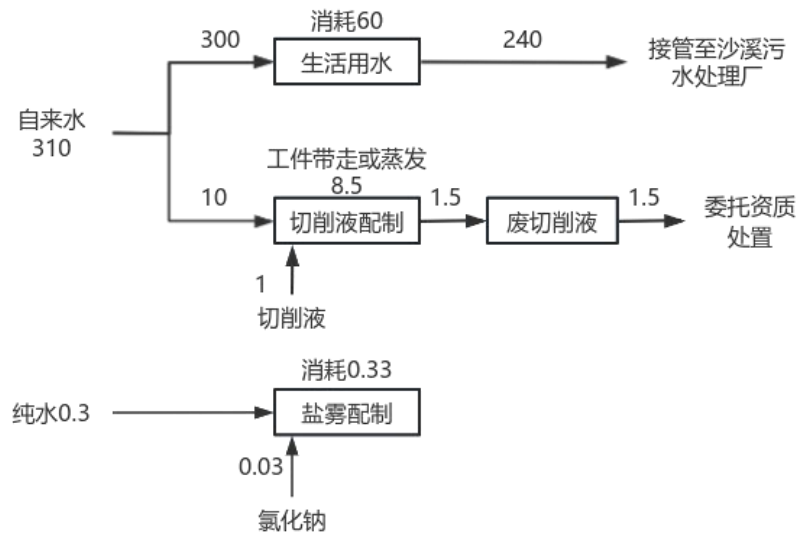


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

8、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目新增 10 人。

工作制度：全年工作 300 天，一班制，一班工作 10 小时，年生产时数 3000 小时。无浴室，无宿舍，无食堂。

9、项目平面布置

本项目位于太仓市沙溪镇百花北路 81 号，本项目在生产车间内设置打头区、搓牙区、CNC 加工区、抛丸区、浸漆区等功能区。本项目内部平面布置图见附图 5。本项目平面布置功能分区明确，办公区、生产车间和危废仓库均相对独立；生产车间各个工段的操作区集中相邻布局，便于工作人员日常生产作业，同时也便于废气集中收集和处理；危废仓库设置在车间东北侧，靠近疏散通道。综上，本项目内部平面布局从环境角度考虑是合理的。

10、项目周边环境

本项目位于太仓市沙溪镇百花北路 81 号，项目所在地周边均为工业企业。项目东侧为沃尔康电子科技有限公司，南侧为印泾，西侧为凡甲电子（苏州）有限公司，北侧为大木桥路，隔路为思睿观通科技（江苏）有限公司。项目地 500m 范围内无环境敏感点。

11、环保责任及考核边界

本项目废气、废水及噪声的环保责任主体为建设单位。

废气达标考核位置：FQ1 排气筒、FQ2 排气筒、厂房外厂区内、厂房边界。

废水达标考核位置：污水总排口。

噪声达标考核位置：厂房四周边界外 1m 处。

工艺流程简述： 污染物表示符号（i为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，废液：Li，固废：Si，噪声：Ni）

本项目为生产汽车紧固件，具体的工艺流程如下：

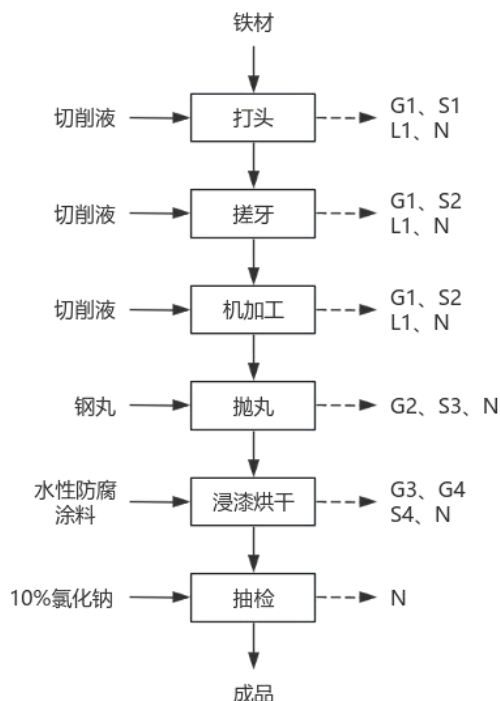


图 2-3 汽车紧固件工艺流程图

流程说明：

1.打头

根据产品设计要求，使用打头机将外购的铁材的一段加工为螺丝头，加工过程中切削液作冷却剂，切削液循环使用，定期补充和更换。该工序该会产生切削液挥发产生的少量切削油雾 G1、金属废料 S1、切削液更换过程产生的废切削液 L1 以及设备运行噪声 N。

2.搓牙

根据产品设计要求，使用搓牙机将外购的打头处理后半成品的一段加工出适合的螺纹。加工过程中切削液作冷却剂，切削液循环使用，定期补充和更换。该工序该会产生切削液挥发产生的少量切削油雾 G1、废金属屑 S2、切削液更换过程产生的废切削液 L1 以及设备运行噪声 N。

3.机加工

根据产品设计要求，搓牙后的工件使用 CNC 加工中心进行简单加工成型，加工过程中使用切削油作为冷却剂，切削液循环使用，定期补充和更换。该工序该会产生切削液挥发产生的少量切削油雾 G1、废金属屑 S2、切削液更换过程产生的废切削液 L1 以

及设备运行噪声 N。

4.抛丸

将焊接后的工件进行抛丸处理，达到去除表面锈斑，表面光洁的目的。该工序会产生抛丸粉尘 G2、废钢丸 S3 及设备运行噪声 N。

5.浸漆、烘干

本项使用涂覆机对抛丸后的半成品进行浸漆处理，以提高产品的表面耐腐蚀性。人工将工件放入涂覆机自带的料桶中，料筒浸入装有水性防腐涂料的浸漆罐中（水性防腐涂料为避免少量固体组分沉底，需使用前使用拌料机进行搅拌均匀），浸泡 30~45s 后机器臂提起，在 230~50rad/min 的转速下离心 2~4min（达到去除螺纹表面的涂料，将螺纹显现出来的目的），离心过程中产生的涂料直接回流进入浸漆罐中，继续使用。离心后的工件进入烘道进行烘干，烘干温度为 240~350℃，烘干时间约为 2min，采用天然气加热。本项目需要在产品表面附上三层涂料，烘干后的工件重新回到涂覆机中进行浸漆，继续重复上述操作流程作业两次。该工序会产生浸漆、烘干废气 G3、天然气燃烧废气 G4、废漆渣 S4 及设备运行噪声 N。

6.抽检

每天抽取 5%的产品送入盐雾箱中使用 10%的氯化钠形成的盐雾进行耐腐蚀试验，如果抽检产品的不合格率超过 5%，当天的产品需要全部进行返工，加工至合格为止。不合格率低于 5%，当天产品打包进入成品仓库待售。该工序会产生设备运行噪声 N。

工艺流程污染物：

(1) 废气：本项目的废气为切削液使用过程中挥发产生的切削油雾 G1，抛丸过程中产生的抛丸粉尘 G2、浸漆烘干过程中产生的浸漆烘干废气 G3 以及天然气燃烧产生的燃烧废气 G4。

(2) 废水：本项目废水主要为生活污水。

(3) 噪声：本项目生产过程中会产生机械噪声。

(4) 固废：本项目固废主要为生产过程中产生的金属废料 S1、废金属屑 S2、废钢丸 S3、废漆渣 S4、废切削液 L1、废润滑油；生产过程中润滑油、切削液等辅料使用产生的废油桶和废包装桶；有机废气处理过程中产生的废活性炭以及员工生活产生的生活垃圾。

本项目污染产生情况见下表。

表 2-9 本项目生产过程中污染物产生情况一览表

类型	编号	产污节点	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废气	G1	打头、搓牙、机加工	非甲烷总烃	间断	加强车间通排风，无组织排放
	G2	抛丸	非甲烷总烃	间断	经抛丸机自带的布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒 FQ1 有组织排放
	G3	浸漆烘干	非甲烷总烃	间断	经二级活性炭吸附后通过 15 米高排气筒 FQ2 有组织排放
	G4	天然气燃烧	颗粒物、氮氧化	间断	通过 15 米高排气筒 FQ2 有组

			物、二氧化硫		织排放
废水	/	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	间断	接入沙溪污水处理厂集中处理
噪声	/	生产过程	机械噪声	间断	房屋隔声、距离衰减
固废	S1	打头	金属废料	间断	外卖至回收单位
	S2	搓牙、机加工	废金属屑	间断	委托有资质单位处置
	S3	抛丸	废钢丸	间断	外卖至回收单位
	S4	浸漆、烘干	废漆渣	间断	委托有资质单位处置
	/	打头、搓牙、机加工	废切削液	间断	
	/	设备保养	废润滑油	间断	
	/	切削液包装	废包装桶	间断	
	/	润滑油包装	废油桶	间断	
	/	废气处理	废活性炭	间断	
	/	员工生活	生活垃圾	间断	定期由环卫部门清运
与项目有关的原有环境问题	<p>该幢厂房租赁前为闲置厂房，无原有污染情况及环境问题，公辅工程依托该厂区，厂区内供水、供电等基础设施健全，并未无遗留环保问题。本项目所租用的厂房未出租给医药、化工、电子等大型污染企业，无重金属及有毒有害物质对土壤的污染等污染问题。因此，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据苏州市太仓生态环境局公开发布的《2022年太仓市环境状况公报》中的结论，2022年太仓市环境空气质量有效监测天数为365天，优良天数为303天，优良率为83.0%，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为24μg/m³。项目所在区域空气质量现状情况见下表。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	标准值 (mg/m ³)	现状浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	0.06	0.008	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	0.04	0.029	72.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	0.07	0.042	60	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	0.035	0.024	68.6	达标
CO	24小时平均第95百分位数	4	0.9	22.5	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	0.16	0.178	111.3	超标

区域
环境
质量
现状

根据表 3-1，项目所在区域 O₃ 超标，因此判定为环境空气质量不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024年）》，空气质量达标期限与分阶段目标如下：力争到2024年，苏州市PM_{2.5}浓度达到35μg/cm³左右，O₃浓度达到拐点，除O₃以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。因此预计区域大气环境质量状况可以得到进一步改善，能够达标。

通过采取如下措施：①调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、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（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；③推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO₂、NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；④加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；⑤严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；⑥加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；⑦推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制

农业源氨排放)；⑧加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，太仓市大气环境质量状况可以得到持续改善。

1.2 特征污染物环境质量现状数据

本项目特征污染物，非甲烷总烃引用江苏源远检测科技有限公司于2021年3月3日~3月9日，对本项目西南侧900m处印东新村所在地的大气监测结果（监测报告编号：YYJC-BG-2021-030226），监测时间为2021年3月3日~9日，其监测点位“印东新村”距离本项目直线距离900m左右，引用其数据能够代表本项目所在区域的环境质量现状，监测数据具有时效性和代表性，引用数据可用。

现状监测数据如下表：

表 3-2 非甲烷总烃环境质量现状补充监测数据表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	监测浓度范围 mg/m ³	占标率 %	超标率 %	评价标准 mg/m ³	达标情况
	X	Y							
印东新村	-35	-895	非甲烷总烃	一次值	0.23-0.38	19	0	2	达标

注：以本项目为原点。

从表中可以看出，监测点非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐标准限值，项目所在区域环境质量良好。

2、地表水环境

根据《2022年太仓市环境质量状况公报》，2022年太仓三水厂饮用水水源地水质达到了相应标准，达标率 100%。2022年我市共有国省考断面 12 个，浏河（右岸）、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸 8 个断面平均水质达到 II 类水标准；浏河闸、仪桥、振东渡口、新丰桥镇 4 个断面平均水质达到 III 类水标准。2022 年我市国省考断面水质优 III 比例为 100%，水质达标率 100%。项目建设地以及周边地表水环境质量较好。

3、声环境

本项目所在厂区周边 50 米区域内无声环境敏感目标。

根据《2022年太仓市环境质量状况公报》，2022 太仓市共有区域环境噪声点位 112 个，昼间平均等效声级为 54.0 分贝，等级划分为二级“较好”。道路交通噪声点位共 41 个，昼间平均等效声级为 63.4 分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共 8 个，1-4 类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。

4、生态环境

本项目周边无生态环境保护目标，故本项目不再进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不再进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

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），原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查，项目土壤、地下水环境污染隐患较低，且厂内地面均硬化处理，正常运行情况对地下水和土壤无明显影响，因此不再开展土壤、地下水环境质量现状调查。

1、大气环境

本项目位于太仓市沙溪镇百花北路 81 号，项目厂区外 500 米范围内，无自然保护区、风景名胜、文化区等保护目标；本项目建成后厂区外 500 米范围内具体的大气环境保护目标详见下表：

表 3-3 建设项目主要环境保护目标一览表

保护项目	坐标/m		保护对象	相对厂界方位	厂界最近距离(m)	规模	保护级别
	x	y					
空气环境	0	497	居民点	北	475	约 300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准

备注：以本项目中心为原点

2、声环境

本项目厂界周边 50 米范围内无声环境敏感目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 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。

4、生态环境

本项目周边无生态环境保护目标。

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目 FQ1 排气筒有组织排放的颗粒物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准; FQ2 排气筒有组织排放的非甲烷总烃有组织执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准; FQ2 排气筒排放的 SO₂、颗粒物、NO_x 执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019) 表 1 标准; 具体标准见表 3-4。

表 3-4 本项目有组织废气排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准名称	排气筒编号
颗粒物	20	15	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准	FQ1
非甲烷总烃	50	15	2.0		FQ2
颗粒物	20	15	1.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019) 表 1 标准	FQ2
NO _x	80	15	/		
SO ₂	180	15	/		

本项目厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准; 厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准, 具体标准见表 3-5。

表 3-5 本项目无组织废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³		标准
	监控点	浓度	
颗粒物	单位边界		江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表3标准
	单位边界		
非甲烷总烃	在厂区内 厂房外	监控点处1h平均浓度值	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表2标准
		监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目排放的废水, 依托现有管网接管市政污水管网纳入沙溪污水处理厂处理。废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级。沙溪污水处理厂尾水排放达标后排入七浦塘, 排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发〔2018〕77号) 中的“苏州特别排放限值”, 未规定的其他水污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放限值》(GB18918-2022) 表 1 中一级 C 类标准, 水污染物排放标准见下表。

水污染物排放标准见下表。

表 3-6 水污染物排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号 标准级别	指标	标准限值	单位
项目市政 污水管网 排口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 中三级 标准	pH	6~9	无量纲
			COD	500	mg/L
			SS	400	mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	表 1 中的 B 等级标准	氨氮	45	mg/L
			TN	70	mg/L
			TP	8	mg/L
污水处理 厂排出口	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发〔2018〕77号)	苏州特别排 放限值	COD	30	无量纲
			氨氮	1.5 (3)	mg/L
			TN	10	mg/L
			TP	0.3	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)	表 1 一级 C 标准	pH	6~9	mg/L
			SS	10	mg/L

注：括号数值为水温>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

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

表 3-8 声排放标准限值

厂界	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3类	dB(A)	65	55

4、固废标准及规范

本项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订,自2020年9月1日起施行)和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。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)和《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)。生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》(建设部令第157号)相关要求。

总量 控制 指标	1、总量控制因子						
	按照国家总量控制规定水质污染物排放总量控制指标为 COD、NH ₃ -N，大气污染物排放总量指标为 SO ₂ 、NO _x 、VOCs 和颗粒物。另外按照江苏省总量控制要求，太湖流域将 TP、TN 纳入水质污染物总量控制指标，其他污染因子作为考核指标。综上所述，本项目总量控制污染因子为：						
	大气污染物总量控制因子：VOCs、颗粒物、氮氧化物；						
	水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷、TN，考核因子：SS；						
	2、项目总量控制建议指标						
	项目总量控制指标见下表：						
	表 3-11 本项目污染物总量申请“三本帐”，单位：t/a						
	类别		污染物种类	产生量	削减量	排放量	建议申请量
	废气	有组织	颗粒物	3.3093	3.1207	0.1886	0.1886
			VOCs	0.825	0.7425	0.0825	0.0825
			SO ₂	0.159	0	0.159	0.159
			NO _x	0.034	0	0.034	0.034
	废气	无组织	VOCs	0.0969	0	0.0969	0.0969
	废水	生活污水	废水量	240	0	240	240
			COD	0.12	0.024	0.096	240
SS			0.096	0.024	0.072	0.0072	
NH ₃ -N			0.0108	0.0036	0.0072	0.0024	
TN			0.0132	0.0036	0.0096	0.00072	
TP			0.00096	0	0.00096	0.0024	
固废	一般固废	金属废料	12.5	12.5	0	0	
		废钢丸	0.15	0.15	0	0	
	危险废物	废金属屑	2.5	2.5	0	0	
		废漆渣	0.25	0.25	0	0	
		废切削液	1.5	1.5	0	0	
		废润滑油	0.2	0.2	0	0	
		废包装桶	0.05	0.05	0	0	
		废油桶	0.03	0.03	0	0	
		废活性炭	8.59	8.59	0	0	
	生活垃圾	生活垃圾	3	3	0	0	
注：*本环评有机废气评价因子为非甲烷总烃。根据现行国家政策和环保要求，有机废气以 VOCs 为总量控制因子。							
3、总量平衡途径							

	<p>(1) 废气</p> <p>本项目大气污染物总量控制因子为 VOCs、颗粒物、氮氧化物，在太仓市范围内平衡。</p> <p>(2) 废水</p> <p>本项目水污染物总量控制因子为 COD、NH₃-N、TP、TN，最终排放量纳入沙溪污水处理厂处理总量中。</p> <p>(3) 固废</p> <p>固废零排放，不需申请总量。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用自有闲置厂房装修后作为生产车间，仅对厂房进行装修，并安装生产设备，不涉及土建工程。</p> <p>施工期废水：主要是施工现场工人的生活污水，生活污水主要含SS、COD。该阶段废水排放量较小，纳入区域污水处理厂，对地表水环境影响较小。</p> <p>施工期废气：施工过程中，必须十分注意施工扬尘，尽可能避免尘土扬起，通过采取对施工现场易产生扬尘的作业面（点）进行洒水降尘、加强粉状物料转运与使用的管理，合理装卸；墙面粉刷过程产生的装修废气通过要求装修施工单位选用环保型涂料，减少装修废气的产生，对环境影响较小。</p> <p>施工期噪声：施工期装卸材料和设备安装过程中易产生机械噪声，混合噪声级约为75dB（A）。此阶段为室内施工，噪声源主要集中在室内，通过采取加强施工管理，合理安排施工作业时间、选用低噪声的施工机械设备等措施后对周围环境声环境影响较小。</p> <p>施工期固体废弃物：主要为废弃的装修材料等建筑垃圾以及各类装修材料的包装箱、袋和生活垃圾等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，建筑垃圾将由环卫统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。</p> <p>综上，项目施工期注意采取各项污染防治措施，随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p>（1）切削油雾</p> <p>本项目打头、搓牙机以及机加工过程中使用切削液作为冷却和润滑介质，以确保机械加工精度。切削液挥发产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（C33-C37 行业核算，湿式机加工），废气量核算有切削液的挥发量为 5.64kg/吨。项目使用切削液共计 1t，则非甲烷总烃产生量为 0.0056t/a。</p> <p>根据江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准中“对于重点地区，收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配备 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”。本项目挥发废气中非甲烷总烃产生量为 0.0056t/a，加工时间为 2400h/a（8h/d），产生速率为 0.0023kg/h，低于 2kg/h 的要求，由于废气产生量较小。</p>

因此切削油雾在车间内无组织排放，车间加强通排风。

(2) 抛丸粉尘

本项目部分工件采用抛丸处理，抛丸过程中会产生抛丸粉尘（以颗粒物计）。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册数据，本项目抛丸粉尘产生系数为 2.19kg/t（原材料）。本项目抛丸工序原材料的使用量约为 1500t/a，则颗粒物的产生量为 3.285t/a。产尘工序以 8h/d 计（2400h/a）。

抛丸机工作时为密闭状态，因此废气收集效率为 100%，采用抛丸处理的工件约 1500t，抛丸机配套有布袋除尘设施，除尘效率按 95%计，风机风量为 8000m³/h，处理后通过 15 米高排气筒 FQ1 有组织排放，抛丸粉尘有组织排放量约为 0.1643t/a。

(3) 浸漆、烘干废气

本项目浸漆和烘干过程中会产生有机废气，浸漆设备上方和烘箱进出口均设有集气罩。浸漆和烘干过程按照有机挥发组分全部挥发计算，不单独对浸漆工序和烘干工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）进行分析。本项目水性防腐涂料的使用量为 7t/a。根据企业提供的水性防腐涂料 MSDS 可知，水性防腐涂料密度为 1.30g/cm³，经计算，本项目使用的水性防腐涂料体积约为 5.39m³。根据企业提供的挥发性有机物检测报告可知，本项目使用的水性防腐涂料中的挥发性有机物含量为 176g/L。因此，浸漆、烘干过程中非甲烷总烃的产生量约为 0.916t/a。

浸漆设备上方和烘箱进出口均设有集气罩，收集效率为 90%，风机风量为 5000m³/h，浸漆、烘干废气收集后利用二级活性炭吸附处理，处理效率为 90%。处理后的废气通过 15 米高排气筒 FQ2 有组织排放。浸漆、烘干废气有组织排放量约为 0.0825t/a，无组织排放量约为 0.0913t/a。

(4) 天然气燃烧废气

本项目使用天然气加热，天然气使用量为 8.5 万 m³/a，天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x、颗粒物经收集后经排气筒直接排放。据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册数据可知，天然气燃烧产生的 SO₂、颗粒物、NO_x 产排污系数见表 4-1。

表 4-1 燃烧废气产污系数表

污染物指标	单位	产污系数
颗粒物	kg/万m ³ -燃料	2.86
NO _x	kg/万m ³ -燃料	18.7
SO ₂	kg/万m ³ -燃料	0.02S
备注	S 是指天然气含硫量，S=200。	

本项目建成天然气燃烧颗粒物排放量为 0.0243t/a、NO_x 排放量为 0.1590t/a、SO₂ 排放量 0.034t/a，与浸漆、烘干废气一同通过 FQ2 排气筒排放。

1.2 废气产生及排放情况

本项目大气污染物具体产生及排放情况见表 4-2、4-3。

表 4-2 本项目有组织大气污染物产生及排放情况表

排气筒 编号	废气量 m ³ /h	产生工序	污染物 名称	污染物产生情况			治理 措施	处理 效率 %	污染物排放情况			排放标准		工时 h/a
				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	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	
FQ1	8000	抛丸	颗粒物	171.12	1.369	3.285	布袋除 尘器	95	8.56	0.0685	0.1643	20	1.0	2400
FQ2	5000	浸漆、烘干	非甲烷 总烃	68.76	0.3438	0.825	二级活 性炭	90	6.876	0.03438	0.0825	50	2.0	2400
		天然气燃烧	颗粒物	2.02	0.0101	0.0243	/	/	2.02	0.0101	0.0243	20	1.0	2400
			NO _x	13.26	0.0663	0.1590	/	/	13.26	0.0663	0.1590	80	/	2400
			SO ₂	2.84	0.0142	0.034	/	/	2.84	0.0142	0.034	180	/	2400

表 4-3 本项目无组织大气污染物产生及排放情况表

污染源 位置	产生工序	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	处理效率 %	污染物排放情况		面源面积 m ²	面源高度 m
			产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h		
生产车间	打头、搓牙、机 加工	非甲烷总烃	0.0056	0.0023	/	/	0.0056	0.0023	500	10
	浸漆、烘干	非甲烷总烃	0.0913	0.0380	/	/	0.0056	0.0023	200	10
	合计	非甲烷总烃	0.0969	0.0403	/	/	0.0913	0.0380	700	10

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.3 废气治理措施

本项目废气主要为切削液使用过程中挥发产生的切削油雾，抛丸过程中产生的抛丸粉尘、浸漆烘干过程中产生的浸漆烘干废气以及天然气燃烧产生的燃烧废气。抛丸粉尘将设备自带的布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒 FQ1 有组织排放；浸漆、烘干废气经二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒 FQ2 有组织排放；天然气燃烧废气和处理后浸漆、烘干废气合并，通过 15 米高排气筒 FQ2 有组织排放；切削油雾产生量较少，加强车间通排风，于车间无组织排放。

本项目废气处理整体流程示意图见图 4-1。

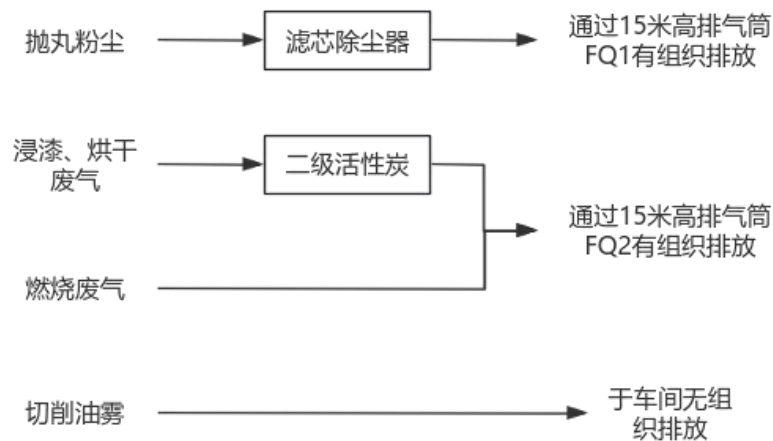


图 4-1 废气处理方式示意图

据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 971-2018）中“4.5.2 废气、4.5.2.1 废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施：废气污染治理设施分为除尘系统、脱硫系统、脱硝系统、有机废气收集治理系统、恶臭治理系统、其他废气收集处理系统等。废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等。”

本项目抛丸粉尘拟采用的“布袋除尘器”治理设施属于除尘设备；浸漆、烘干废气拟采用的“二级活性炭吸附处理”治理设施属于吸附，本项目的废气处理设施均为技术

规范中推荐的可行技术。综上，本项目废气治理措施技术稳定可行。

①布袋除尘器

工作原理：袋式除尘器高的除尘效率是与它的除尘机理分不开的。含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。袋式除尘器的除尘效率高也是与滤料分不开的，滤料性能和质量的好坏，直接关系到袋式除尘器性能的好坏和使用寿命的长短。而过滤材料是制作滤袋的主要材料，它的性能和质量是促进袋式除尘技术进步，影响其应用范围和使用寿命。

②二级活性炭吸附

工作原理：尾气由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附箱体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入活性炭吸附箱体，净化气体高空达标排放。活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭。主要成份为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积。具有较大的表面积（500~1000m²/克）。有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。对于气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量的。其吸附作用是具有选择性，非极性物质比极性物质更易于吸附。在同一系列物质中，沸点越高的物质越容易被吸附，压越大、温度越低，浓度越高，吸附量越大，反之，减压、升温有利气体的解吸。活性炭常用于气体的吸附、分离和提纯、溶剂的回收、糖液、油脂、甘油、药物的脱色剂，饮用水或冰箱的除臭剂，防毒面具的滤毒剂，还可用作催化剂或金属盐催化剂的载体。本项目有机废气治理设施按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的要求进行设计。

具体活性炭箱的工程结构图见图 4-2。

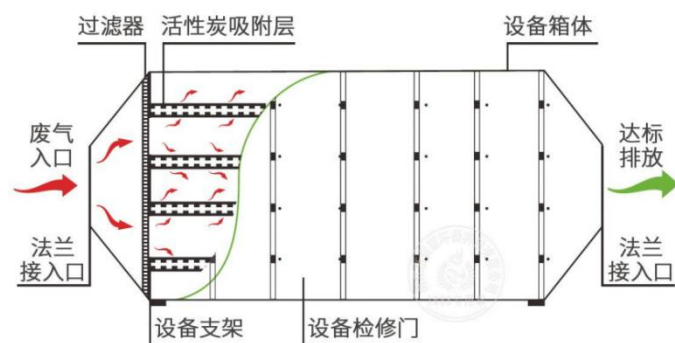


图 4-2 吸附箱结构示意图及工作原理

本项目活性炭吸附系统所使用活性炭为活性炭颗粒，吸附系统结构为抽屉式，便于活性炭更换。根据生产规模预测，本项目活性炭吸附器的尺寸拟定为：2 个尺寸相同为 $1.4 \times 1.4 \times 1.0 \text{m}^3$ ，活性炭碳层厚 100cm（活性炭填满整个箱体），按照层厚和尺寸进行计算的装填体积为 1.96m^3 的箱子。活性炭颗粒的堆密度约为 $0.5/\text{cm}^3$ ，为保证吸附效果采取二级活性炭吸附系统，每级的填充量约为 0.98t，两级的填充量约为 1.96t。

表 4-4 活性炭装置主要技术参数

名称	指标
活性炭类型	颗粒状活性炭
活性炭比表面积	$850 \text{m}^2/\text{g}$
设备阻力	800Pa
废气稳定	40°C
过滤风速	0.6m/s
碘值	$800 \text{mg}/\text{g}$
活性炭密度	$500 \text{kg}/\text{m}^3$
吸附效率 (%)	90
活性炭一次填充量	1960kg（单级填充量为 980kg）
更换周期	3 月更换一次（一年更换四次）
吸附饱和和监控方式	根据压差计读数判断

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）可知，活性炭更换周期计算公式如下：

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

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度， mg/m^3 ；

Q—风量，单位 m^3/h ；

t—运行时间，单位 h/d。

建设项目的活性炭更换周期 $T=1960 \times 10\% \div (61.884 \times 10^{-6} \times 5000 \times 8) = 79.18$ 天，建设单位年工作日为 300 天，为方便企业管理，本项目将活性炭更换周期定为 3 月更换一次（每年更换四次）。每年需消耗活性炭 7.84t。废活性炭的产生量为 8.5825t/a（包括活性炭更换量 7.84t/a 和有机废气吸附量 0.7425t/a），本环评计为 8.59t/a。

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

由上表可知，本项目使用颗粒状活性炭，动态吸附量为 10%，碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，更换周期小于 3 个月，与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）附件中“三、气体流速——采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s ...；五、颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；六、活性炭填充量——活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月”。

本项目活性炭炭箱的更换频率定为每三个月更换一次，因此本项目符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相关要求。

③针对无组织废气，本项目的处理措施具体体现为：

A. 设置排气扇等通风装置，加强车间通风；

B. 加强车间周围的绿化，减少无组织废气对周围环境的影响；

C. 加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。

1.4 废气排放源强

本项目工艺废气排放源强见表 4-5、4-6

表 4-5 点源参数表

排气筒编号	污染物名称	排气筒底部中心坐标(m)		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气出口温度(°C)	排放时间(h/a)	排放工况	废气量 m ³ /h	排放速率(kg/h)
		X	Y							
FQ1	颗粒物	/	/	15	0.5	25	2400	连续	8000	0.1643
FQ2	非甲烷总烃	/	/	15	0.5	25	2400	连续	5000	0.0825
	颗粒物									0.0243
	NOx									0.159
	SO ₂									0.034

表 4-6 面源参数表

面源名称	产生工序	污染物名称	面源中心坐标(m)		面源海拔高度(m)	面源面积(m ²)	与正北夹角/°	面源高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h
			X	Y							
生产车间	打头、搓牙、机加工、浸漆、烘干	非甲烷总烃	/	/	/	700	/	10	2400	连续	0.0023

1.5 废气排放达标分析

1.5.1 正常工况下有组织排放分析

本项目有组织废气主要为抛丸过程中产生的抛丸粉尘，浸漆、烘干过程中产生浸漆烘干废气以及天然气燃烧产生的燃烧废气，正常工况下有组织排放情况如下表所示。

表 4-7 项目正常工况下有组织废气排放表

污染物	产生情况		去除效率	排放情况		排放标准		排气量 m ³ /h	排放时间 h/a	排气筒编号	排放高度 m
	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³				
颗粒物	1.369	171.12	95	0.0685	8.56	20	1	8000	2400	FQ1	15
非甲烷总烃	0.3438	68.76	90	0.03438	6.876	50	2				
颗粒物	0.0101	2.02	/	0.0101	2.02	20	1				
NOx	0.0663	13.26	/	0.0663	13.26	80	/				
SO ₂	0.0142	2.84	/	0.0142	2.84	180	/				

由上表可知，FQ1 排气筒排放的颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值要求；FQ2 排气筒排放的非甲烷总烃排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 限值要求；颗粒物（烟尘）、NOx、SO₂ 排放浓度《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）标准限值要求。

1.5.2 非正常工况下排放分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况，全部以无组织形式排放。本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至0%。本项目非正常工况为活性炭处理装置发生故障或者失效。

本项目非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表 4-8 项目非正常工况下废气有组织排放情况表

污染源	污染物名称	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	单次排放时间 h	发生频次 (次/年)
FQ1	颗粒物	1.369	171.12	1	1
FQ2	非甲烷总烃	0.3438	68.76	1	1
	颗粒物	0.0101	2.02	1	1

	NOx	0.0663	13.26	1	1
	SO ₂	0.0142	2.84	1	1

为确保项目废气处理装置正常运行，项目建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，可配备便携式 VOCs 检测仪和压差计，每日检测 VOCs 排放浓度和处理装置进排气压力差，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；

②定期更换活性炭；

③建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

1.5 废气例行检测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），企业自行监测计划如下。

表 4-10 废气监测要求

种类	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式
废气	FQ1	颗粒物	每年监测一次	委托监测
	FQ2	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
	厂区内厂房外	非甲烷总烃		
	四周厂界	颗粒物、非甲烷总烃		

1.6 大气环境影响分析

本项目排放的大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、NO_x、SO₂，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物。

企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好防范工作：

①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。

②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。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目废气排放对其影响较小。

2、废水

本项目排水为员工办公生活污水和纯水制备浓水，通过污水管网接管进入沙溪镇污水处理厂。

2.1 废水污染源强

本项目排水包括员工办公生活污水和纯水制备浓水。

本项目建设后员工约 10 人，年工作 300 天，项目不设置食堂和宿舍，根据《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额》（2019 年修订），苏南地区按人均生活用水定额 100L/(人·天)计，则办公生活用水约 300t/a，排污系数取 0.8，办公生活污水排放量为 240t/a。主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，接入污水管网排入沙溪镇污水处理厂。

本项目废水污染源强核算结果汇总于下表所示。

表 4-11 本项目废水污染源强核算结果汇总表

工序	类别	污染物种类	核算方法	污染物产生			治理设施	污染物排放		
				产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工生活	生活污水	COD	排污系数法	240	500	0.12000	接管市政管网	240	400	0.09600
		SS			400	0.09600			300	0.07200
		NH ₃ -N			45	0.01080			30	0.00720
		TN			55	0.01320			40	0.00960
		TP			4	0.00096			4	0.00096

本项目废水排放信息汇总于下表所示。

表 4-12 本项目废水排放信息汇总表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	污染物类别	污染物种类	排放标准 (t/a)
1	DW001	/	0.0024	沙溪镇污水处理厂	间歇式	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	生活污水	COD	500
								SS	400
								NH ₃ -N	45
								TN	70
								TP	8

本项目例行监测信息汇总于下表所示。

表 4-13 本项目废水例行监测计划

项目	监测点位		监测因子	监测频次	排放标准	检测机构
废水	DW001	废水排放口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准、氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)标准	由建设单位自行委托专业监测单位进行监测，并做好记录

本项目废水污染源强核算过程如下：

2.2 环保措施

本项目生活污水收集后接入市政管网排入太仓市沙溪镇污水处理厂统一处理。

2.3 废水产排情况一览表

本项目废水产排情况汇总于下表所示。

表 4-14 项目废水产生及去向情况表

类别	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管排放量		排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	240	COD	500	0.12	化粪池	400	0.096	沙溪镇污水处理厂
		SS	400	0.096		300	0.072	
		NH ₃ -N	45	0.0108		30	0.0072	
		TN	55	0.0132		40	0.0096	
		TP	4	0.00096		4	0.00096	

本项目产生的生活污水达到沙溪污水处理厂接管标准后接管进入沙溪污水处理厂处理。

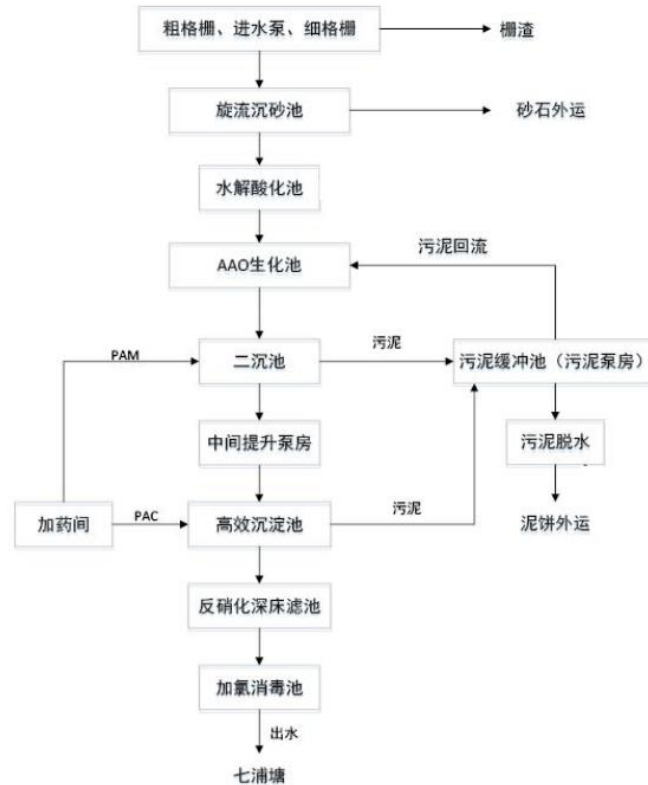
2.4 依托污水处理设施可行性分析

①沙溪污水处理厂概况

沙溪镇污水统一收集，送入沙溪镇污水处理厂进行集中处理。2004年11月取得苏州市环境保护局“关于对太仓市沙溪镇人民政府沙溪镇污水处理厂日处理污水2万吨项目环境影响报告表的审批意见”（苏环建[2004]1173号）之后，即进行了一期工程（1万m³/d）建设，于2007年3月建成并投入运营，于2012年通过太仓生态环境局的验收（太环建验[2012]27号），一期污水厂处理工艺采用“水解酸化+SBR”。

2017年，沙溪镇污水处理厂进行扩建及提标改造工程，改造完成后将形成3万m³/d的处理能力，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿)中的特别排放标准限值，改建后污水处理工艺为“水解酸化+AOO生化处理+反硝化深层滤床+消毒”，提标改造工程已于2021年12月投入运行，已完成验收。污水处理工艺流

程见下图：



附图 4-3 沙溪污水处理厂污水处理工艺

②管网配套可行性分析

本项目位于苏州市太仓市沙溪镇百花北路 81 号，污水管网已经敷设到位，因此，本项目产生的废水接管沙溪污水处理厂处理是可行的。

③废水水质可行性分析

从水质上看，本项目产生的废水为生活污水和纯水制备浓水，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TP、TN 等，接入市政管网排入沙溪污水处理厂，水质简单、可生化性强，能够满足沙溪污水处理厂的接管要求，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

④接管水量可行性分析

沙溪污水处理厂一期工程污水处理规模为 10000t/d，目前污水处理量约 6000-7000t/d，尚有 3000t/d 的处理余量，本项目废水产生量约为 0.8t/d（240t/a），约占沙溪污水处理厂余量的 0.018%。因此，从废水量角度来讲，沙溪污水处理厂有能力接管本项目产生的废水。

沙溪污水处理厂现状污水处理能力为 3 万 m³/d，污水经处理达标后排入七浦塘，正

常运行情况下废水能够稳定达标外排，水环境影响较小。

综上所述，本项目生活污水和纯水制备浓水接管至沙溪污水处理厂集中处理是切实可行的。本项目产生的生活污水经沙溪污水处理厂处理后，达标排入七浦塘，对周围水环境影响较小。

2.5 监测计划

表 4-15 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施位置	自动监测设施管理要求	是否联网	手工监测采样个数	手工监测频次
1	DW001	COD	手工	/	/	/	至少 3 个瞬时样	1 次/年
2		SS	手工	/	/	/	至少 3 个瞬时样	1 次/年
3		NH ₃ -N	手工	/	/	/	至少 3 个瞬时样	1 次/年
4		TN	手工	/	/	/	至少 3 个瞬时样	1 次/年
5		TP	手工	/	/	/	至少 3 个瞬时样	1 次/年

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声来源主要为生产过程中使用的打头机、搓牙机、CNC 加工中心等设备运转产生的噪声，噪声值 60~80dB(A)，其噪声源强情况见下表。

表 4-16 建设项目主要噪声设备一览表（均室内声源），单位：dB (A)

序号	声源名称	数量(台)	源强	控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
1	打头机	4	80	厂房隔声、距离衰减	12.5	16.8	1.3	7	70.8	9:00~17:00	20	50.8	5m
2	搓牙机	4	75		23.4	17.4	1.5	6	67.0			47.0	5m
3	CNC 加工中心	2	75		27.6	21.6	2.2	5	65.4			45.4	5m
4	涂覆机	2	75		34.9	16.7	2.7	5	65.4			45.4	5m
5	抛丸机	3	80		23.5	13.1	2.3	7	69.6			49.6	5m
6	拌料机	1	70		33.7	23.4	1.7	5	57.4			37.4	5m
7	盐雾箱	1	60		52.8	19.5	2.5	6	46.0			26.0	5m
8	燃烧机	2	75		49.6	16.8	1.6	6	64.0			44.0	5m

注：以车间西南角为坐标原点（0，0，0）。

3.2 防治措施

本项目采取以下噪声治理措施：

- ①选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声减振措施；

- ②车间内设备尽量分散放置，以减少设备运行时噪声叠加影响；
- ③生产厂房墙面为实体墙，采用厂房建筑隔声，生产时关闭门窗；
- ④加强对机械设备的维修与保养，维持设备处于良好的运转状态。

3.3 达标分析

本次环评声环境影响预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测计算模式。预测模式如下：

（1）室外声源

在环境影响评价中，根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按下式计算：

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

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

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级：

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

（2）室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{P1} 和 L_{P2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{P1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 噪声贡献值计算

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

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

(4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

根据项目的噪声排放特点，结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，各噪声源可近似点声源处理。综合考虑隔声和距离衰减的因素，噪声源强分析如下表所示。

表 4-17 本项目噪声预测结果

序号	噪声源	等效源强	降噪量	降噪后等效源强	距离衰减后预测点贡献值 dB(A)			
					东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	打头机	86.0	20	66.0	42.9	47.5	45.1	48.7
2	搓牙机	81.0	20	61.0	39.2	41.9	38.5	42.9
3	CNC 加工中心	78.0	20	58.0	38.3	39.2	33.4	39.5
4	涂覆机	78.0	20	58.0	51.4	37.6	32.8	40.4
5	抛丸机	84.8	20	64.8	42.8	43.7	39.9	56.4
6	拌料机	70.0	20	50.0	40.3	40.5	38.2	50.9
7	盐雾箱	60.0	20	40.0	39.3	34.7	32.3	35.9
8	燃烧机	78.0	20	58.0	26.4	29.1	25.7	30.1
贡献值		/	/	/	53.3	50.9	47.9	58.3

综上所述，项目噪声源通过合理布局、选用低噪声设备，并采用合理的隔声措施，并在厂房墙体的阻隔及距离衰减下后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》3 类标准限值要求。因此，建设项目正常运行过程中产生的生产噪声经隔声治理后，对周围环境影响不大，不会改变区域声环境现状功能。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-18 项目噪声监测计划

类别	监测位置	监测指标	监测频率	排放标准	监测单位
噪声	厂界	连续等效 A 声级	每季度 1 次，昼间进行	昼间 65dB(A)；	有资质的环境监测机构

备注：本项目夜间不生产

4、固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物包括：金属废料、废金属屑、废钢丸、废漆渣、废切削液、废润滑油、废包装桶、废油桶、废活性炭和生活垃圾等。

（1）一般固废

金属废料：根据企业提供资料，本项目金属废料约 12.5t/a。属于一般工业固废，收集后外卖处置。

废钢丸：本项目抛丸工序会产生废钢丸，根据企业提供资料，抛丸过程中废钢丸产生量为 0.15t/a，集中收集外售处理。

（2）危险废物

废金属屑：本项目机加工过程中会产生沾有废切削液的金属屑以及玻璃碎屑，产生量约为 2.5t/a，属于危险废物，收集后委托有资质单位处置。

废漆渣：本项目浸漆烘干过程中会产生废漆渣，产生量约为 0.25t/a，属于危险固废，委托有资质的单位进行处置。

废切削液：本项目切削液定期更换，更换过程中会产生废切削液，产生量约为 1.5t/a，委托有资质单位处置。

废润滑油：本项目设备维护会产生废润滑油，产生量约为 0.2t/a，委托有资质单位处置。

废包装桶：本项目使用切削液产生废包装桶，产生量约为 0.05t/a，委托有资质单位处置。

废油桶：本项目使用润滑油，产生废包装桶，产生量约为 0.03t/a，委托有资质单位处置。

废活性炭：本项目在废气处理过程中会产生活性炭，产生废活性炭约 8.5825t，本环评计为 8.59t/a，属于危险固废，委托有资质单位处理。

（3）生活垃圾

本项目职工 10 人，生活垃圾产生量以 1kg/人·d 计，年工作 300 天，项目排放的生

活垃圾总量为 3t/a。生活垃圾定期由环卫部门清运。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断每种副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见下表。

表 4-19 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	金属废料	打头	固态	金属	12.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	废钢丸	抛丸	固态	金属	0.15	√	/	
3	废金属屑	搓牙、机加工	固态	金属、切削液	2.5	√	/	
4	废漆渣	浸漆、烘干	固态	水性漆	0.25	√	/	
5	废切削液	打头、搓牙、机加工	液态	油水混合物	1.5	√	/	
6	废润滑油	设备维护	液态	矿物油	0.2	√	/	
7	废包装桶	切削液包装	固态	包装桶、切削液	0.05	√	/	
8	废油桶	润滑油包装	固态	包装桶、润滑油	0.03	√	/	
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	8.59	√	/	
10	生活垃圾	办公、生活	固态	果壳、纸屑	3	√	/	

表 4-16 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	类别及编码	产生量(t/a)	利用处置方式
1	金属废料	打头	固态	金属	《一般工业固体废物名称和类别代码》、《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）	/	99 900-999-99	12.5	集中收集外售处理
2	废钢丸	抛丸	固态	金属		/	99 900-999-99	0.15	
3	废金属屑	搓牙、机加工	固态	金属、切削液		T	HW09 900-006-09	2.5	委托有资质单位处理
4	废漆渣	浸漆、烘干	固态	水性漆		T, I	HW12 900-252-12	0.25	
5	废切削液	打头、搓牙、机加工	液态	油水混合物		T, I	HW09 900-006-09	1.5	
6	废润滑油	设备维护	液态	矿物油		T	HW08 900-217-08	0.2	
7	废包装桶	切削液包装	固态	包装桶、切削液		T, I	HW49 900-041-49	0.05	
8	废油桶	润滑油包装	固态	包装桶、润滑油		T, I	HW08 900-249-08	0.03	

9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物		T	HW49 900-039-49	8.59	
10	生活垃圾	办公、生活	固态	果壳、纸屑		/	900-999-99	3	环卫部门定期清运

本项目危险废物汇总表见下表。

表 4-20 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废金属屑	危险废物	HW09 900-006-09	2.5	搓牙、机加工	固态	金属、切削液	7天	T	委托资质单位处置
2	废漆渣		HW12 900-252-12	0.25	浸漆、烘干	固态	水性漆	2月	T, I	
3	废切削液		HW09 900-006-09	1.5	打头、搓牙、机加工	液态	油水混合物	4月	T, I	
4	废润滑油		HW08 900-217-08	0.2	设备维护	液态	矿物油	6月	T	
5	废包装桶		HW49 900-041-49	0.05	切削液包装	固态	包装桶、切削液	4月	T, I	
6	废油桶		HW08 900-249-08	0.03	润滑油包装	固态	包装桶、润滑油	6月	T, I	
7	废活性炭		HW49 900-039-49	8.59	废气处理	固态	活性炭、有机物	3月	T	

4.2 项目固体废物贮存场所分析

本项目建设项目固体废物利用处置方式评价见下表。

表 4-21 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	金属废料	打头	一般固废	99	900-999-99	12.5	集中收集外售处理
2	废钢丸	抛丸		99	900-999-99	0.15	
3	废金属屑	搓牙、机加工	危险废物	HW09	900-006-09	2.5	委托有资质单位处理
4	废漆渣	浸漆、烘干		HW12	900-252-12	0.25	
5	废切削液	打头、搓牙、机加工		HW09	900-006-09	1.5	
6	废润滑油	设备维护		HW08	900-217-08	0.2	
7	废包装桶	切削液包装		HW49	900-041-49	0.05	
8	废油桶	润滑油包装		HW08	900-249-08	0.03	
9	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	8.59	
10	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	900-999-99		3	环卫部门定期清运

4.3 项目固废环境影响分析

(1) 一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的危险废物为废金属屑、废钢丸、废漆渣、废切削液、废润滑油、废包装桶、废油桶、废活性炭。本项目建设危废仓库，建筑面积为 10m²，暂存期为 6 个月，因此危废仓库的储存能力满足要求。危废仓库地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，危废仓库内应设置标识标牌、照明灯。企业应制定“危废仓库管理制度”和“危险废物处置管理规定”，严格按照国家和地方管理要求对危险废物的收集、转移和贮存进行管理。

因此，本项目建设的危废仓库可行，满足要求。

本项目危废仓库所在区域地质结构稳定，地震强度 4 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废仓库底部高于地下水最高水位；不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；位于高压输电线路防护区域以外。危废仓库已做好防腐、防渗和防漏处理。

综上所述，本项目危险废物收集、贮存过程严格做好防范措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

(3) 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物产生后放入专门盛装危险废物的防漏胶袋中，转运至危废仓库内。项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，企业危险废物外运委托有资质的单位进行运输，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做

好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

①采用专用车辆直接从企业将危险废物运送至处理处置单位厂内，运输过程严格遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关规定。

②运输途中不设中转站临时贮存，避免危险废物在中转站卸载和装载时发生二次污染的风险，及时由危险废物的产生地直接运送到处理处置单位厂内。

③在运输前应事先作出周密的运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期通过市区。

④危险废物运输者应制定事故应急和防止运输过程中发生泄漏、丢失、扬散的保障措施和配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

⑤运输途中经过敏感点时应减速慢行，若危险废物发生泄漏时应立即采取措施，将危险废物收集，减少危险废物的散失，避免对敏感点造成较大影响。

通过上述分析可知，项目危险废物运输过程中在严格做好相应的防范措施后，对运输路线周围的环境及敏感点影响较小。

（4）委托利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物代码为 HW08、HW09、HW12、HW49，企业委托有资质的单位进行处置。周边危废处置单位情况见表 4-22：

表 4-22 危险废物处置单位情况表

单位名称	地址	联系人	联系电话	核准内容	核准经营数量
淮安华昌固废处置有限公司	淮安（薛行）循环经济产业园	张光耀	0517-82695986	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物，药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水，烃/水混合物或乳化油（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含有机磷化合物废物（HW37）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、#900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、#261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、#276-006-50、900-048-50）	33000 吨

本项目应建立危险废物转移台账管理制度，并按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报，经环保部门备案，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危废仓库应采取严格的、科学的防渗措施，并按要求落实与处置单位签订危废处置协议，实现合理

处置零排放，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

综上，项目在合理处置固废后对环境影响不大。项目厂区内产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的，不会对周围的环境产生影响。固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂内存放时有防水、防渗措施，危险废物在收集时，所有包装容器足够安全，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，避免其对周围环境产生污染。

4.4 固体废物污染防治措施技术经济论证

①贮存场所（设施）污染防治措施

固体废弃物在外运处置之前，针对固体废物不同性质，在设置的专门的固废仓库分类存放。固体废物贮存场所的面积满足贮存需求，做到贮存时间不超过一年。

本项目一般固废仓库用于收集和储存一般固体废物。一般固废仓库由专人负责管理，地面硬化并设置标识标志。企业建设的一般固废仓库满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）建设要求。

本项目危废仓库用于收集和储存危险废物。危废仓库由专人管理，地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。危废仓库内设有照明设施、应急防护设施，设置标识标牌。企业建设的危废仓库应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中相关要求及当地管理要求。

企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表一览表。

表 4-23 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	建筑面积 m ²	最大储存能力	位置	贮存方式	处理频率
危废暂存区	废金属屑	HW09	900-006-09	10	10t	危废暂存区	袋装	6个月/次
	废漆渣	HW12	900-252-12				袋装	
	废切削液	HW09	900-006-09				桶装	
	废润滑油	HW08	900-217-08				桶装	
	废包装桶	HW49	900-041-49				密封	
	废油桶	HW08	900-249-08				密封	
	废活性炭	HW49	900-039-49				袋装	

本项目危废产生量为 13.09t/a，半年暂存量约为 6.545t，小于最大储存能力 10t，因此，目前的危废仓库可以满足储存要求。

固废堆放场环境保护图形标志：

根据国家环保总局和江苏省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单、苏环办[2019]327号和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。本项目固废堆放场环境保护图形标志的具体要求见下表 4-24：

表 4-24 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

设施名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识标	/	桔黄色	黑色	

(2) 运输过程的污染防治措施

项目所处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中有关的规定和要求。具体如下：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第9号)、JT617以及JT618执行。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

④危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。

⑤危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟

悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；危险废物装卸区应设置隔离设施。

综上所述，项目危险废物由危险废物处置单位或专业危险废物运输公司负责，按相关规范进行，不会对周围居民及其它敏感点造成不利影响。

(3) 危险废物处置管理要求

本项目危险废物由具有处置能力的有资质单位处理，并采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。企业按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置，建立风险管理及应急救援体系。主要做好以下几点要求：

①按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

②在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

③在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134号文）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。

④转移危险废物，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和太仓市环保局报告，执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

危废仓库的管理要求：

①危废仓库的建设应按照《危险废物污染技术政策》等法规的相关规定，应建有堵截泄露的裙脚，地面和裙脚要用坚固防漏的材料，基础防渗层位粘土层，其厚度应在 1 米以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；地面应为耐腐蚀的硬化地面、地面无缝隙。

②危废仓库内要设有安全照明设施和观察窗口，配备对讲机、干粉灭火器。

③危废暂存间必须派专人管理，其他人未经允许不得进入内，危险废物暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

④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）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，企业作为危险废物产生单位，需要设置的标识牌主要为危险废物信息公开栏、贮存设施警示标识

牌、包装识别标签。

综合上述分析，项目拟建危废仓库与《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）要求相符性分析见下表。

表 4-25 项目拟建危废仓库与苏环办[2019]327 号文相符性分析相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	项目产生的危废采用袋装或桶装贮存，分开存放于危废仓库内的废物暂存盘上，定期委托有资质单位处置
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	项目危废主要为废切削液、废油桶、废包装桶、废活性炭等，危废仓库地面做硬化处理，地面无缝隙
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	本项目危废分别采取袋装或桶装方式分别存放于危废仓库内
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬尘、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库密闭独立区域，周围设有堵截泄露的裙脚
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。
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）	企业将严格落实信息公开制度，按照苏环办[2019]327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定将危险废物信息公开栏设置在单位厂区门口200cm处；拟建危废仓库外的显著位置设置平面固定式准设施警示标识牌
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	仓库内要设有安全照明设施和观察窗口，配备对讲机、干粉灭火器
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	本项目危废仓库需设置通风口
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）	建设单位将于危废仓库的出入口、仓库内部、装卸区域、厂区出入口布设视频监控摄像头，监控系统并与中控室联网，并做好备份存储，视频保存时间需至少3个月
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格按照《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。	本项目无副产品，不涉及以副产品名义逃避危废监管
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	项目产生的危险废物不为易爆、易燃物，无有毒气体排放

综上所述，本项目各类固体废物均能得到妥善处理和处置，做到固废零排放，不会

直接进入环境受体，不会造成二次污染，对外环境影响较小。

5、地下水、土壤

5.1 项目地下水和土壤污染源

(1) 污染源

本项目生产车间、仓库和危废贮存间在日常运行时废切削液等泄漏可能会对土壤和地下水产生污染影响。

(2) 污染物类型及污染途径

本项目地下水和土壤污染类型为污染影响型，影响时段为运营期，污染途径可分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗及其他。

①大气沉降：大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响的过程。本项目主要排放污染物为 VOCs，不涉及重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，且废气中各因子均未列入《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中，故本项目大气沉降影响可忽略不计。

②垂直入渗：垂、直入渗是指厂内各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。垂直入渗类影响存在于大多数产污企业中。目前厂内已设计建成完备的防渗防泄漏措施。首先从源头控制，对项目内部区域均采取防渗措施，防止和降低跑、冒、滴、漏，正常工况下，不会有物料或废液渗漏至地下的情景发生。

③地面漫流：地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。地面漫流类影响可能发生在大多数产污项目中，当厂区布置散乱、雨水导流措施不完善或老化、地面防渗未铺设或老化破损等，都会造成该类型影响。厂区微地貌条件决定了地面漫流的水平扩散范围，地面漫流的径流路径是污染物垂向扩散的起源，垂向污染深度由漫流污染源存在的时间、污染源浓度和漫流区包气带土壤的防污性能决定，其中微地貌单元中的汇水区是地面漫流类影响需要关注的重点区。

5.2 项目地下水和土壤污染防治措施

实施分区防控措施：

本项目重点污染区防渗措施为：危险固废堆放区，原料仓库，地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗。通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。一般污染区防渗措施：生产车间地面、一般

固废仓库地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。经过厂区较严格的防渗措施之后，厂区发生泄露污染地下水的概率很小。本项目防渗分区情况见下表：

表 4-26 分区防控措施一览表

防渗区类型	车间区域	防渗措施
重点防渗区	危废固废堆放区、原料仓库	地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
一般防渗区	生产车间地面、一般固废仓库地面	地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

6、生态

本项目位于苏州市太仓市沙溪镇百花北路 81 号，周边无生态环境保护目标，不会对周边生态环境产生影响。

7、环境风险

7.1 风险源调查

(1) 环境风险物质及环境风险单元识别

本项目环境风险单元主要为原料仓库、原料仓库和危废贮存间。环境风险物质为废切削液等。

(2) Q 值计算

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大储存总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大储存总量计算。

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，则按式(C.1)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。

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） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质q/Q值计算见表4-27。

表 4-27 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算（单位：t）

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	水性防腐涂料	0.025	0.25	0.1
2	切削液	0.1	100	0.001
3	润滑油	0.1	2500	0.00004

4	废切削液	1.5	100	0.015
5	废润滑油	0.2	2500	0.00008
合计				0.11612

备注：1、本项目危险废物临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对应的推荐值；

2、本项目使用的水性防腐涂料中含有的铬酐为重金属，因此水性防腐涂料的临界值参照“铬及其化合物(以铬计)”的临界值，水性防腐涂料中铬酐含量为3~5%（本项目去5%），经换算，水性防腐涂料的最大储存量为

由上表计算可知，本项目Q值小于1，环境风险潜势为I，开展简单分析。

7.2 环境风险识别及环境风险分析

根据项目建设内容，本项目建成后环境风险主要为：

（1）主要环境风险物质发生泄漏事故

项目生产中使用的润滑油、切削液等原辅料在使用、储存过程中，有发生泄露的风险。生产中产生的废切削液等液态危废，在收集暂存过程中，有发生泄露的风险。企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄露的液体物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。

（2）火灾事故

本项目使用的原辅材料，遇火无爆炸风险。废气处理产生的废活性炭在高温、明火的环境下有爆炸风险。

若项目使用的原辅材料发生泄露，遇高热、明火，可能引发火灾。以及其他事故引发的车间火灾。可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。

（3）废气处理装置发生故障

企业在生产过程中，若项目粉尘废气处理装置故障，会导致车间粉尘浓度超标，若达到粉尘爆炸浓度范围，遇静电火花、高温、明火等易发生爆炸事故；若有机废气处理装置发生故障，导致非甲烷总烃未经废气处理装置处理后直接排放到大气环境中，将对周边大气环境产生影响，短时间内造成周边环境空气中非甲烷总烃浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理，避免对周边大气环境造成影响。

7.2 环境风险防范措施

针对本项目风险源情况，拟采取的风险防范措施如下：

（1）主要环境风险物质泄漏事故防范措施

本项目使用切削液、润滑油等原辅料储存在原料区内，应严格限制仓库中各类危险物料的储存量，应尽量缩短物料储存周期，定期检查切削液、润滑油等原辅料包装桶的完好情况，减少重大风险事故的隐患。废切削液等危险废物储存在危废仓库内，项目应设置专门的危险废物储存区，针对废切削液设有泄漏液体收集装置，存放废液的地方，需设耐腐蚀硬化地面和防泄漏托盘。制定严格的实验操作管理制度，工作人员培训上岗，规范实验操作，并定期检查各实验设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”事故的发生。

目前项目辅料仓库、生产车间、原料仓库、危废仓库进行了硬化、防腐、防渗措施，切削液、润滑油等原辅料储存量较小，泄漏后通过采取相应措施，可将泄漏事故控制在原料区和危废仓库内。因此本项目泄漏事故将对周边地表水环境基本无影响。

当切削液、润滑油等原辅料发生泄漏则可使用砂土等惰性材料吸附、吸收泄漏液体。用于吸附和吸收泄漏液体的惰性材料属于危险危废，集中收集委托有资质单位处理。若废切削液等危险废物发生泄漏后可利用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中或更换包装桶（袋）等，固体泄漏事故范围主要集中危废仓库内，对外界影响不大，待事故结束后，委托有资质单位处理。本项目危废仓库和原料区地面硬化，采取防腐、防渗措施，并且有严格的管理制度，以减少发生事故的可能性。

（2）火灾事故防范措施

企业在发生火灾事故时，将所有消防废水、废液妥善收集，待事故结束后，对消防废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

企业应加强生产车间安全管理，设立规章制度，生产、仓储区域严禁吸烟与动火作业；严禁火种带入生产车间，禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。配备种类与数量齐全的消防设备以防范火灾、爆炸等危险事故的发生；对员工进行安全教育，培训其事故应急处理能力。

（3）废气处理装置污染事故防范措施

对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

废气处理设施出现故障时，应立即停止生产，待废气处理装置修理好后再运行。在正常条件下，事故排放的污染物会对厂区周围的大气环境产生影响，需引起足够重

视。因此，企业必须加强安全生产管理、设备仪器和风险防设施的维护检修，降低废气处理装置污染事故的发生的概率，杜绝事故排放的发生。

(4) 管理方面

①加强对职工环保安全教育，专业培训和考核。使职工具有高度的安全责任心，熟练的操作技能，增强事故情况应急处理能力。

②制定风险事故的应急方案并落实到人，一旦发生事故，就能迅速采取防范措施进行控制，把事故所造成的影响降低到最小程度。

③企业应针对其特点制定相对应的实验室、安全生产应急操作规程，组织演练，并从中发现问题，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况不断完善预案。配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与园区应急预案衔接与联动有效。

7.4 事故应急措施

本项目建成后，应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)的要求编制突发环境事件应急预案，并按照环发[2015]4号《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并保证设备性能完好。

表 4-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称		太仓旭兆五金制品有限公司新建汽车紧固件项目		
建设地点	江苏省	苏州市	太仓市沙溪镇百花北路 81 号	
地理坐标	经度	121 度 4 分 44.210 秒	纬度	31 度 35 分 12.326 秒
主要危险物质及分布	水性防腐涂料、切削液、润滑油(辅料仓库)；废金属屑、废漆渣、废切削液、废润滑油、废包装桶、废油桶、废活性炭(危废仓库)			
环境影响途径及危害后果	<p>①主要环境风险物质发生泄漏事故</p> <p>项目生产中使用的切削液、润滑油在使用、储存过程中，有发生泄露的风险。生产中产生的废切削液在收集暂存过程中，有发生泄露的风险。企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄露的液体物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。</p> <p>②火灾事故</p> <p>本项目使用的原辅材料，遇火无爆炸风险。废气处理产生的废漆渣在高温、明火的环境下有爆炸风险。</p> <p>若项目使用的切削液、润滑油发生泄露，遇高热、明火，可能引发火灾。以</p>			

	<p>及其他事故引发的车间火灾。可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为二氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。</p> <p>③废气处理装置发生故障</p> <p>企业在生产过程中，若项目粉尘废气处理装置故障，会导致车间粉尘浓度超标，若达到粉尘爆炸浓度范围，遇静电火花、高温、明火等易发生爆炸事故；若有机废气处理装置发生故障，导致非甲烷总烃未经废气处理装置处理后直接排放到大气环境中，将对周边大气环境产生影响，短时间内造成周边环境空气中非甲烷总烃浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理，避免对周边大气环境造成影响。</p>
风险防范措施	<p>①主要环境风险物质泄漏事故防范措施</p> <p>本项目生产中使用的切削液、润滑油储存在辅料仓库；危险废物废切削液储存在危废暂存间内，危废暂存间地面进行了硬化，满足防腐、防渗要求，可将泄漏事故控制在区域内。并且危废暂存间内设置托盘和地沟，若危废发生泄漏，可将泄漏事故控制在危废暂存间内，因此本项目泄漏事故将对周边地表水环境基本无影响。</p> <p>②火灾事故防范措施</p> <p>企业在发生火灾事故时，将所有消防废水、废液妥善收集，待事故结束后，对消防废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。</p> <p>企业应加强生产车间安全管理，严禁火种带入生产车间，禁止在储存区域及生产区域内堆积可燃性废弃物。电气设备须选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花，接地牢靠，防止产生静电。</p> <p>③废气处理装置发生故障处理措施</p> <p>废气处理装置发生泄漏事故后，应立即停止生产，待废气处理装置修理好后再运行。在正常条件下，事故排放的污染物会对厂区周围的大气环境产生影响，需引起足够重视。因此，企业必须加强安全生产管理、设备仪器和风险防范设施的维护检修，降低废气处理装置污染事故的发生的概率，杜绝事故排放的发生。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)分级判据，确定本项目风险评价做简单分析。</p>	
<p>8、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射源。</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	有组织 FQ1	颗粒物	经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒有组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
	有组织 FQ2	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒有组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019) 表 1 标准
	厂界无组织	非甲烷总烃、颗粒物	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准
	厂区内(在厂房外设置监控点)	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准
地表水环境	生活污水、纯水制备浓水	COD、SS、氨氮、TN、TP	经市政管网排入太仓沙溪污水处理厂统一处理后排入七浦塘。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	生产设备	噪声	选购低噪声、低振动型设备；车间内合理布局；基础减振；建筑隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准
电磁辐射	无			
固体废物	<p style="text-align: center;">固废零排放</p> <p>企业产生的金属废料、废钢丸等一般工业固废收集后外卖回收利用；废金属屑、废漆渣、废切削液、废润滑油、废包装桶、废油桶、废活性炭等危险废物收集后委托有资质的单位处理；生活垃圾环卫部门清运处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目将生产车间地面、一般固废仓库和成品仓库设为一般防渗区，危废固废堆放区和原料仓库设为重点防渗区，防渗区采取措施如下：</p> <p>(1) 一般防渗区：地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗层渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。</p> <p>(2) 重点防渗区：地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥</p>			

	进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>(1) 泄漏风险防范措施：泄漏是项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏并发生次生灾害的主要措施为：</p> <p>①严格操作规程，制定可靠的设备检修计划，防止设备维护不当所产生的事故发生；加强危险物质贮存设备的日常保养和维护，使其在良好的运行状态下。</p> <p>②项目各区域均采取地面防渗，原辅料的储存量较小，不存在发生大规模泄漏的可能，碰撞导致的少量泄漏及时收集，并作为危废处置。</p> <p>③项目仓库和危废贮存间实行专人管理，并建立出入库台帐记录。</p> <p>(2) 火灾风险防范措施：</p> <p>①电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，在仓库等各区域内安装烟雾报警器、消防自控设施。</p> <p>②仓库和危废贮存间均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线。</p> <p>(3) 企业需按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求编制突发环境事件应急预案，并按照环发[2015]4号《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。</p>
其他环境管理要求	<p>环境管理</p> <p>企业应设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括。</p> <p>(1) 定期报告制度</p> <p>要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。</p> <p>(2) 污染处理设施的管理制度</p> <p>对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。</p> <p>(3) 奖惩制度</p> <p>企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。</p> <p>(4) 制定各类环保规章制度</p> <p>制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全</p>

	公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。
--	---------------------------------------------------------------

六、结论

本项目符合国家、地方产业政策要求；其拟选厂址符合当地总体规划和环保规划的要求；污染物排放量较小；固体废物全部得到有效利用或妥善处置；项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实行达标排放，项目建设对环境的影响较小；环境风险在可接受范围内。

因此，在建设单位履行其承诺，认真落实全部环保措施，并确保环保设施正常运行的情况下，从环保角度考虑，本项目是可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	0.1886	/	0.1886	+0.1886
		VOCs	/	/	/	0.0825	/	0.0825	+0.0825
		NOx	/	/	/	0.159	/	0.159	+0.159
		SO ₂	/	/	/	0.034	/	0.034	+0.034
	无组织	VOCs	/	/	/	0.0969	/	0.0969	+0.0969
生活废水		废水量	/	/	/	240	/	240	+240
		COD	/	/	/	0.096	/	0.096	+0.096
		SS	/	/	/	0.072	/	0.072	+0.072
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0072	/	0.0072	+0.0072
		TN	/	/	/	0.0096	/	0.0096	+0.0096
		TP	/	/	/	12.5	/	12.5	+12.5
一般工业固体废物		金属废料	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
		废钢丸	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
危险废物		废金属屑	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
		废漆渣	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
		废切削液	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		废润滑油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
		废包装桶	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
		废油桶	/	/	/	8.59	/	8.59	+8.59
		废活性炭	/	/	/	3	/	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①