

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：章臣重工（苏州）有限公司扩建传动机械相关的成套设备项目

建设单位（盖章）：章臣重工（苏州）有限公司

编制日期：2023年06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	章臣重工（苏州）有限公司扩建传动机械及相关的成套设备项目		
项目代码	2012-320565-89-02-958032		
建设单位联系人	沈**	联系方式	1*****
建设地点	江苏省苏州市太仓市浏河镇观海路8号		
地理坐标	(121度14分28.331秒, 31度31分17.047秒)		
国民经济行业类别	C3459 其他传动部件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-69 轴承、齿轮和传动部件制造 345 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	太仓市浏河镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	浏政备（2022）70号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.5%	施工工期	6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 ）	1408（建筑面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	《太仓市浏河镇总体规划（2016-2030）》（2017年修改） 审批机关：太仓市人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《浏河镇北部工业区规划环境影响报告书》； 召集审查机关：苏州市太仓生态环境局； 审查文件名称及文号：《关于对浏河镇北部工业区规划环境影响报告书的审查意见》（苏环评审查〔2021〕30004号）；		

1、与规划及规划环评相符性分析：

本项目位于太仓市浏河镇观海路8号，位于位于太仓市浏河镇北部工业区内。对照《太仓市浏河镇北部工业区规划环境影响报告书》相关内容，浏河镇北部工业区四至范围为：东至浮浏路、南至紫薇路、北至五号河、西至规四路，规划面积3.03km²。浏河镇北部工业区产业定位为：以机电、汽配先进装备制造，电子信息、新材料等产业为主，通过增量产业的引入，支持产业集群的补链提升。配套工业邻里中心，完善工业区配套设施。根据该工业区的产业定位情况，本项目生产传动机械设备及相关成套设备（汽车上的减速装置，属于汽配装置制造），行业类别为C3459其他传动部件制造，是符合该工业区主体产业定位的。因此。本项目符合浏河镇总体规划要求。

2、与《浏河镇北部工业区规划环境影响报告书》审查意见（苏环评审查〔2021〕30004号）相符性分析：

本项目位于苏州市太仓市浏河镇观海路8号，属于浏河镇北部工业区。2020年，浏河镇人民政府委托江苏盛羽通环保科技有限公司对浏河镇北部工业区进行规划环境影响评价工作，编制《浏河镇北部工业区规划环评影响评价报告书》，并于2021年1月8日取得苏州市太仓生态环境局的审查意见（苏环评审查〔2021〕30004号）。

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	是否相符
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》提出的入区项目生态环境准入清单，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。	浏河镇北部工业区产业定位为：以机电、汽配先进装备制造，电子信息、新材料等产业为主。本项目生产传动机械设备及相关成套设备，行业类别为C3459其他传动部件制造，符合浏河镇北部工业区规划要求。	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 and 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。	本项目喷漆废气、烘干废气收集后经二级过滤棉+二级活性炭处理后通过15米排气筒FQ1有组织排放；抛丸废气经抛丸设备自带的废气处理装置处理后无组织排放。项目建成投产后并定期对产生的废气进行例行监测，符合要求。	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	本项目喷漆废气、烘干废气收集后经二级过滤棉+二级活性炭处理后通过15米排气筒FQ1有组织	相符

		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。	排放；抛丸废气经抛丸设备自带的废气处理装置处理后无组织排放。生活污水接管至浏河污水处理厂深度处理后尾水排入新浏河。固体废物均得到有效处置，不外排。废水总量纳入浏河污水处理厂总量中。废气在太仓市范围内平衡。	
	4	完善园区环境基础设施建设。推进园区污水纳管工作，入园企业不得自行设置污水外排口。拟新建一处污水处理厂（暂称为“浏河镇北部工业区污水处理厂”），规划处理规模1万立方米/日，规范污水处理厂配套管网建设、加强排污监管。区域内禁止新建燃煤锅炉	本项目严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求，生活污水接管至浏河污水处理厂深度处理，废水达标排放，符合要求。	相符
	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。	采用的生产设备均属先进生产设备，符合国家清洁生产指标中对生产设备先进性的要求。本项目喷漆过程中使用水性漆，根据企业提供的水性漆VOC检测报告可知，水性底漆中VOC含量为178g/L < 250g/L，水性面漆中VOC含量为193g/L < 300g/L。因此，本项目使用的水性底漆和水性面漆中VOC含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关限值要求。符合国家清洁生产指标中对生产原辅料环保性的要求。	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和风险防范措施，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。	企业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。并定期对产生的废气、废水、噪声进行例行监测，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本项目主要生产传动机械设备及相关成套设备，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 修改版）中“C3459 其他传动部件制造”。</p> <p>②对照《产业结构调整指导目录（2021 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> <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：</p> <p>（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；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤用品；</p> <p>（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>（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；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>本项目位于苏州市太仓市浏河镇观海路 8 号，距离太湖 80 公里，根据《省政府办</p>
---------------------	--

公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号），本项目所在地属于太湖流域三级保护区范围。

本项目行业类别为 C3459 其他传动部件制造，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。

本项目行业类别为 C3459 其他传动部件制造，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本项目位于太仓市浏河镇观海路 8 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浏河（太仓市）清水通道维护区约 3.1km，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			
浏河（太仓市）清水通道维护区	水质水源保护	浏河及其两岸各 100 米范围。（其中随塘河至 G346 两岸各 20 米；G346 以西 400 米北岸范围为 20 米，南岸范围为 100 米；小塘子河至石头塘到规划河口线；白云渡路至富达路东两岸各 20 米；富达路西至吴塘两岸各 20 米。）	3.332555	南	3.1

相符性分析：本项目不占用浏河（太仓市）清水通道维护区生态空间管控区域，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长江太仓浏河饮用水水源保护区，位于项目东侧约6.5km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	长江太仓浏河饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。 二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	8.35	东 6.5

综上所述，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）、《太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》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《2021年度太仓市环境状况公报》，项目所在区2021年太仓市环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度以及24小时平均第95百分位数浓度、CO日平均第95百分位数浓度、O₃日最大8小时平均百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据苏州优缘建材有限公司的现状监测报告（报告编号：GSC22020817I）数据，非甲烷总烃1小时浓度值未超标，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 水环境质量

项目纳污水体为新浏河，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求。

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2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) 资源利用上限

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限。

(4) 环境准入负面清单

本项目位于太仓市浏河镇北部工业区，与太仓市浏河镇北部工业区环境准入负面清单相符性分析见表1-4。

表1-4 太仓市浏河镇北部工业区环境准入负面清单

类别	行业及具体类别	
负面清单	基本要求	①不符合国家产业政策和行业准入条件的项目； ②不符合国家及省、市重金属污染防治规划要求的项目； ③清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目； ④不符合工业区能源结构及国家（或地方）大气、水、土壤等污染防治要求的项目； ⑤不满足《综合类生态工业区标准》（HJ274-2009）中污染物排放指标的项目； ⑥不引进制浆造纸、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； ⑦禁止存在明显恶臭、异味、噪声及振动影响及存在较大环境风险的企业入驻。
	机电汽配电子等先进装备制造制造业	①蚀刻、酸洗生产企业以及外排废水中涉及铅、汞、镉、铬和类金属砷等5种重点重金属污染物的项目和企业； ②使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； ③钢铁、有色金属冶炼、铸造等上游生产企业。
	新材料	化工企业

本项目生产传动机械设备及相关成套设备，行业类别为C3459其他传动部件制造，符合国家及地方产业政策的规定，不属于浏河镇北部工业区限制引入产业。

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。”本项目位于苏州市太仓市浏河镇观海路8号，属于长江流域及太湖流域，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。 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。 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。 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。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目位于苏州市太仓市浏河镇观海路8号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于沿江地区，不在港口内。本项目行业类别为C3459其他传动部件制造。
污染物排放管控	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。 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、监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目生活污水接管浏河镇污水处理厂处理后排放至新浏河，不直接排放至周边水体，不会对长江水体造成污染。
环境风险防控	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。 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。	本项目不涉及
二、太湖流域		
空间布局约束	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	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>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>	
污染物排放管控	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》。	接管浏河镇污水处理厂执行
环境风险防控	<p>1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>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。</p>	本项目不涉及
资源利用效率要求	<p>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。</p> <p>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。</p>	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。”

本项目位于苏州市太仓市浏河镇观海路8号，属于苏州市重点保护单元。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	（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	本项目生产传动机械设备及相关成套设备，不属于所列目录内淘	符合

间 布 局 约 束	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。	汰类、禁止类项目。	
	(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。	符合太仓市浏河镇北部工业区产业定位。	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》相关管控要求。	本项目不在阳澄湖水源保护区范围内，符合《阳澄湖水源水质保护条例》。	符合
	(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、规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及	符合

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。

6、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）相符性分析

指南总体要求：（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、净化处理率不低于 90%，其他行业原则不低于 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。

本项目喷漆、烘干过程中产生的废气收集后经过“二级过滤棉+二级活性炭”处理装置处理后通过 15 米排气筒 FQ1 有组织排放，经评估不会降低区域大气环境质量。

本项目符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128 号）相关要求。

7、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

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。	本项目喷漆工序、烘干工序产生的有机废气利用喷漆房负压系统收集，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	本项目废气处理装置与生产设备“同启同停”，严格按照要求启	相符

	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。	停设备。	
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

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。

8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

本项目在喷漆、烘干过程中产生的废气收集后经过“二级过滤棉+二级活性炭”处理装置处理后通过 15 米排气筒 FQ1 有组织排放，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。

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。	本项目涉及 VOCs 的原辅料均密封储存于原辅料仓库中。	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。	本项目涉及 VOCs 物料均采用密闭容器或管道输送。	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。	本项目在喷漆、烘干过程中产生的废气收集后经过“二级过滤棉+二级活性炭”处理装置处理后通过 15 米排气筒 FQ1 有组织排放。	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。	本项目喷漆、烘干过程中产生的有机废气利用喷漆房负压收集，废气收集装置与喷漆、烘干作业“同启同停”，严格按照要求启停设备。	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。	本项目废气收集符合规定，符合要求。	相符
		废气收集系统的输送管道应密闭。	输送管道密闭，符合要求。	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。	本项目废气满足达标排放的要求。	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 $\leq 3\text{kg/h}$ ，产生量较小，经处理后可以达到排放。	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。

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

本项目水性底漆成分为水性聚酯树脂 12%、氨基树脂 8%、丙二醇甲醚 5%、异丙醇 5%、钛白粉 32%、去离子水 38%。水性面漆成分为水性有机硅树脂 12%、氨基树脂 7%、丙二醇甲醚 6%、异丙醇 5%、钛白粉 33%、去离子水 37%。

挥发性有机物限量值见下表。

表 1-9 水性涂料中 VOC 含量的要求

机械设备涂料	产品类型	限量值 (g/L)
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

根据 VOC 检测报告可知，水性底漆中 VOC 含量为 $178\text{g/L} < 250\text{g/L}$ ，水性面漆中 VOC 含量为 $193\text{g/L} < 300\text{g/L}$ 。因此，本项目使用的水性底漆和水性面漆中 VOC 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中相关限值要求。因此，本项目使用的水性漆满足相关要求，与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符。

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）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。厂区危废仓库建设时需铺设环氧地坪、防渗托盘，将做到防雨、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>章臣重工（苏州）有限公司成立于 2014 年 01 月 10 日。注册地址：太仓市浏河镇新闸村。经营范围：研发、生产、加工、销售传动机械及相关的成套设备；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。</p> <p>企业成立至今，共申报过一次环评，《章臣重工（苏州）有限公司新建传动机械及相关成套设备项目》于 2014 年 12 月 14 日通过太仓市环境保护局审批（太环建〔2014〕714 号）。并于 2018 年 9 月 20 日完成大气、水、噪声自主验收。2019 年 4 月 9 日获得太仓市环保局核发的《关于对章臣重工(苏州)有限公司新建传动机械及相关的成套设备项目固体废物污染防治设施竣工环境保护的验收意见》（太环建验〔2019〕84 号）。</p> <p>现因发展需求，章臣重工（苏州）有限公司拟投资 2000 万元在现有厂区空地建造生产车间 1408 平方米（本项目备案时厂房设计方案未出，不能确定新建厂房面积，因此备案证中新建厂房面积为 4000 平方米，实际新建厂房面积小于 4000 平方米，符合相关规定）建设“章臣重工（苏州）有限公司扩建传动机械及相关的成套设备项目”（以下简称“本项目”），本项目建成后年产传动机械设备及相关成套设备 2 万套。</p> <p>本项目于 2022 年 11 月 17 日取得了太仓市浏河镇人民政府的项目备案证（备案证号：备案证号：浏政备〔2022〕70 号，项目代码 2012-320565-89-02-958032）。</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“三十一、通用设备制造业 34-69 轴承、齿轮和传动部件制造 345 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表，受章臣重工（苏州）有限公司委托，我公司承担本项目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，编制了该项目的环境影响评价报告表。</p> <p>项目所涉及的消防、安全、辐射及卫生等问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律、法规和标准执行。</p> <p>2、项目概况</p> <p>项目名称：章臣重工（苏州）有限公司扩建传动机械及相关的成套设备项目；</p> <p>建设单位：章臣重工（苏州）有限公司；</p> <p>建设地点：苏州市太仓市浏河镇观海路 8 号（本项目不动产权证上的地址为太仓市浏河镇规三路 8 号，因为该不动产权证办理时，项目所在地的路名未明确，暂定为规三路，相关证明见附件）；</p>
------	---

建筑面积：本项目在厂区空地建造生产车间（2#车间），建筑面积为 1408 平方米（本项目备案时厂房设计方案未出，不能确定新建厂房面积，因此备案证中新建厂房面积为 4000 平方米，实际新建厂房面积小于 4000 平方米，符合相关规定），1#车间也有部分区域属于本次扩建项目，建筑面积约为 1500 平方米；

建设规模：建成后，年产传动机械设备及相关成套设备 2 万套；

建设性质：扩建；

项目总投资和环保投资情况：本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 50 万元；

职工人数：现有员工 100 人，扩建项目新增 30 人，扩建后全厂共 130 人；

工作制度：年工作日 300 天，一班制，每班 8 小时，年工作时数为 2400 小时。

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、2-2。

表 2-1 建设项目经济技术指标一览表

项目		数量	单位	备注
总用地		17625.56	m ²	/
总建筑面积		12833.16	m ²	/
建筑面积	1#车间	11424.38	m ²	计容面积：19309.58m ² （已建）
	2#车间	1408.78	m ²	计容面积：2636.28m ² （拟建）
总计容面积		21945.87	m ²	/
建筑占地面积		10466.15	m ²	/
占地面积	1#车间	9662.38	m ²	/
	2#车间	803.77	m ²	/
层数	1#车间	1	层	1#车间东北侧部分车间为 2 层，1 层用于日常生产，2 层用于员工办公
	2#车间	1	层	2#车间西北侧部分车间为 4 层，该部分车间用于员工日常办公以及会客，其余部分用于喷漆、组装、检验调试以及成品仓库
建筑密度		59.38	%	/
容积率		1.25	/	/
绿地率		9.74	%	/
机动车停车位		40	辆	/
非机动车停车位		100	辆	/

表 2-2 主体工程及公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化量	
主体工程	生产车间（1#）	11242m ²	11242m ²	0m ²	1层用于生产，2层用于员工办公、休息
	生产车间（2#）	0	1408m ²	+1408m ²	1层东北侧用于生产，西南侧4层部分用于员工办公、休息以及会客
储运	办公区	1760m ²	2560m ²	+800m ²	用于员工办公、休息（位于1#车间2层以

工程					及2#车间西南侧4层部分车间)	
	原料仓库	200m ²	200m ²	0m ²	用于原料贮存(位于1#车间)	
	成品仓库	300m ²	600m ²	+300m ²	用于成品储存(分别位于1#车间、2#车间)	
	一般固废仓库	20m ²	20m ²	0m ²	存放一般固废(位于1#车间)	
	危废仓库	10m ²	10m ²	0m ²	危险废物存放(位于1#车间)	
公用工程	给水	3844.6t/a	4764.6t/a	+920t/a	来自市政供水管网	
	排水	2400t/a	3120t/a	+720t/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	20万度/年	30万度/年	+10万度/年	区域供电站供电	
环保工程	废气	抛丸粉尘	/	经设备自带的废气处理装置处理后无组织排放	经设备自带的废气处理装置处理后无组织排放	达标排放
		喷漆烘干废气	/	经二级过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过15米高排气筒有组织排放	经二级过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过15米高排气筒有组织排放	达标排放
	废水	生活污水	生活污水接入市政管网,由浏河镇污水处理厂处理			
	噪声	生产设备	采用低噪声设备、房屋隔声、绿化及距离衰减等措施			
	固废处理	一般固废	存放在一般固废暂存区(20m ²),外卖至回收单位综合利用;			
		危险废物	暂存危废仓库(10m ²),委托有资质单位处理;			
	生活垃圾	交由环卫部门处理				
4、项目产品方案						
表 2-3 本项目产品方案一览表						
工程名称	产品名称	设计生产能力			年运行时数	
		扩建前	扩建后	变化量		
生产车间	传动机械设备及相关成套设备	4万套	6万套	+2万套	2400h	
5、项目设备						
本项目生产设备见表 2-4。						
表 2-4 主要生产设备一览表						
序号	设备名称	规格(型号)	数量(台)			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
1	进口车床	PUMA VT 1100	18	18	0	/
2	进口钻床	ZK5140C/1	12	12	0	/
3	数控车床	6280	6	6	0	/
4	数控立式加工中心	MYNX6550	4	4	0	/
5	数控卧式加工中心	CNC1165G	2	2	0	/
6	滚齿机	Y3180CNC	4	9	+5	/

7	插齿机	YKS5132	3	8	+5	/
8	磨齿机	YK3116	4	6	+2	/
9	摆线磨齿机	KN-GS360A	10	10	0	/
10	外圆磨	M1432A	2	2	0	/
11	平面磨	M7475B	2	2	0	/
12	数控专用加工中心	CNC1165G	8	8	0	/
13	数控机床	/	0	10	+10	/
14	数控立钻	/	0	2	+2	/
15	数显卧式镗床	/	0	1	+1	/
16	抛丸机	/	0	1	+1	/
17	喷漆房	10m×6m×3.5m	0	1	+1	/
其中	自动喷涂系统	/	0	2	+2	/
	喷枪	/	0	2把	+2把	/
	烘箱	/	0	1	+1	/
18	齿轮测量仪	/	1	1	0	/
19	减速机检测中心调试台	/	1	1	0	/
20	三坐标测量仪	/	1	1	0	/
21	空压机	/	0	1	+1	/

6、原辅材料

本项目生产使用的原辅材料见表 2-5，涉及化学品的理化性质一览表见表 2-6。

表 2-5 本项目生产使用的原辅材料一览表（单位：吨）

序号	名称	规格、组分	年耗量			最大贮存量	储存位置	来源及运输
			扩建前	扩建后	变化量			
1	钢材	碳钢	2000	3000	+1000	200	原料仓库	国内汽运
2	标准件	/	2	3	+1	0.25	原料仓库	
3	电机	/	1.5	2.25	+0.75	0.25	原料仓库	
4	轴承	/	2	3	+1	0.25	原料仓库	
5	水性面漆	水性聚酯树脂 12%、氨基树脂 8%、丙二醇甲醚 5%、异丙醇 5%、钛白粉 32%、去离子水 38%； 25kg/桶	0	1	+1	0.1	原料仓库	
6	水性底漆	水性有机硅树脂 12%、氨基树脂 7%、丙二醇甲醚 6%、异丙醇 5%、钛白粉 33%、去离子水 37%； 25kg/桶	0	1	+1	0.1	原料仓库	
7	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%、脂肪酸聚氯乙烯 10%、山梨醇酐单油酸酯 5%	2	3	+1	0.25	原料仓库	
8	润滑油	矿物油	2	2.5	+1	0.25	原料仓库	

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
水性底漆	外观与性状：白色粘稠流动液体；PH 值：8.0-8.5；固体含量(120℃*2HRS)：55%；沸点(℃)：未测定；粘度(转子)：750CPS；闪点(℃)：>80；粘度(FORD#4)：20-30S；相对密度(水=1)：1.25±0.05	无资料	LD50/LC50： 口服-大鼠 LD50:>10000 毫克/公斤
水性面漆	外观与性状：白色粘稠流动液体；PH 值：8.0；固体含量(120℃*2HRS)：55%；粘度(转子)：500CPS；闪点(℃)：>70；粘度(FORD#4)：15-30S；相对密度(水=1)：1.20±0.05	无资料	LD50/LC50： 口服-大鼠 LD50:>10000 毫克/公斤
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。	明火、高温可燃	无资料

7、水平衡分析

7.1、给水

本项目用水为员工生活用水和切削液配置用水，具体用水情况如下：

①生活用水

本项目员工30人，年工作300天，项目不设置食堂和宿舍，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2016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900t/a。

②切削液配比水

建设项目切削液与水配比为 1：20，切削液用量为 1t/a，则配比用水为 20t/a。

本项目用水情况汇总于下表所示：

表 2-10 本项目用水情况汇总表

用水项目	计算标准	年用水量
生活用水	30 人，工作日 300 天/年，100L/d·人	900t/a
生产用水	切削液配置用水	企业提供
		20t/a

7.2、排水

本项目排水为员工生活污水，本项目具体排放类别及排放量如下：

员工办公生活用水为900t/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720t/a。主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，接入污水管网排入浏河镇污水处理厂。

本项目给排水情况汇总于下表所示。

表 2-11 项目排水情况汇总表

排水项目	计算标准	年排水量 (t/a)	备注
生活污水	排污系数取 0.8	720	接入浏河镇污水处理厂处理

7.3 水平衡

本项目水平衡如下图所示。

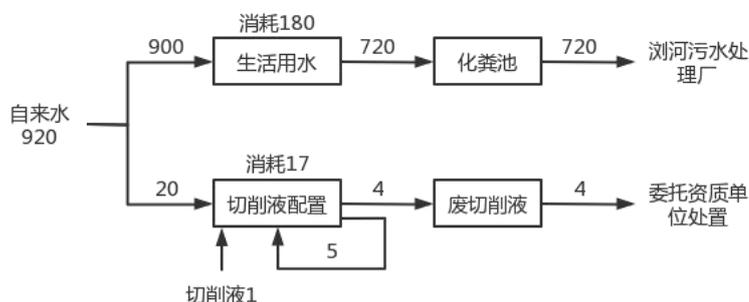


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

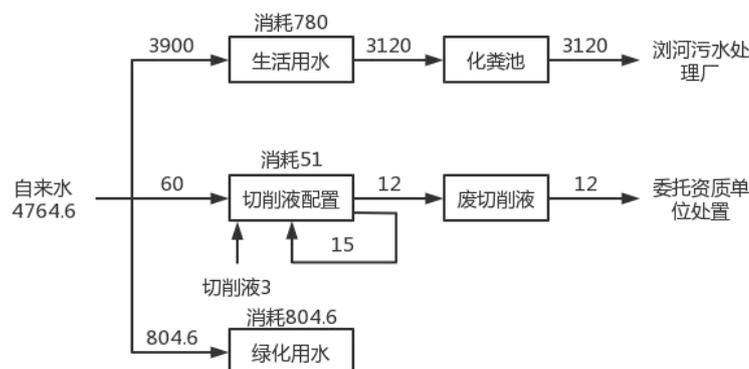


图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图 (t/a)

8、项目平面布置

本项目苏州市太仓市浏河镇观海路 8 号。本项目 1#车间共有 2 层，1 层用于生产，2 层用来办公会客。1#车间 1 层主要的功能区有，下料区、机加工区、抛丸区、原料仓库、成品仓库、一般固废仓库以及危废仓库；2#车间东北侧 1 层部分用于生产，西南侧 4 层部分用于员工办公、休息以及会客。2#车间 1 层主要的功能区有喷漆房、组装区、检验区以及成品仓库。本项目平面布置功能分区明确，办公区、生产车间相对独立；危废仓库位于生产车间内，各类型生产设备和辅助功能间集中相邻布局，便于员工生产，同时也便于废气集中收集和处理。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

本项目位于苏州市太仓市浏河镇观海路 8 号，项目所在地周边均为工业企业。项目地东侧为诺浩家具有限公司(中国)，南侧隔太浏快速路为江苏华兑金属科技有限公司，西侧隔观海路为苏州梅克卡斯汽车科技有限公司，北侧隔为睿欧启富(苏州)包装科技有限公司。项目地 500m 范围内有环境敏感点，离本项目最近的敏感点为位于西南侧 305 米

处的常红村七组。

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。

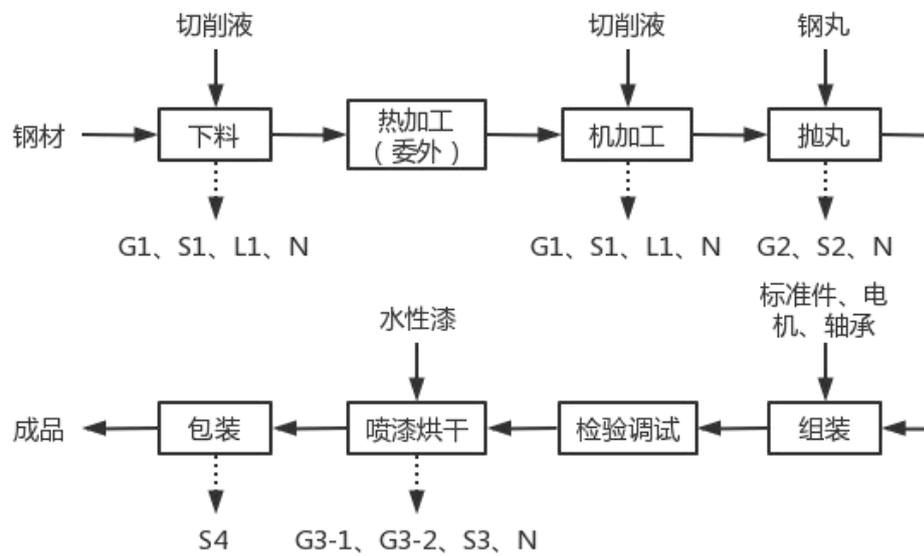
废气达标考核位置：FQ1 排气筒、本项目厂房四周边界、厂区内厂房外。

废水达标考核位置：本项目生活污水纳入厂区污水管网，达标考核位置企业污水总排口。

噪声达标考核位置：本项目边界外 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）

生产工艺流程：



工艺流程和产排污环节

图 2-3 生产工艺流程图

流程说明：

下料： 根据产品规格，将外购的钢材利用进口车床、数控车床加工成所需的尺寸。加工过程中添加切削液作冷却剂，切削液循环使用定期更换，定期补充损耗部分。此工序会产生切削液挥发产生的切削油雾 G1、金属废料 S1、废切削液 L1 和噪声 N 产生。

热加工（委外）： 将机加工好的半成品委外进行热处理，完成后返回本厂。

机加工： 使用进口钻床、数控立式加工中心、滚齿机、插齿机等设备按照图纸要求等加工热处理好的半成品。加工过程中添加切削液作冷却剂，切削液循环使用定期更换，定期补充损耗部分。此工序会产生切削液挥发产生的切削油雾 G1、金属废料 S1、废切削液 L1 和噪声 N 产生。

抛丸： 将加工后的部分工件使用抛丸机进行表面强化，表面强化就是在抛丸机内将钢丸喷射到工件表面，使工件表层获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机

械性能得到改善。该过程中抛丸机密闭操作，抛丸过程中产生的粉尘通过管道在抛丸机内密闭 100%收集，收集后的废气通入抛丸机自带的脉冲袋式除尘装置中进行处理处置。同时该过程中钢丸定期更换会产生少量的废钢丸，此过程会产生抛丸粉尘 G2、废钢丸 S2 以及设备运转会产生噪声 N。

组装：将外购的标准件、电机、轴承和精加工好的半成品按照图纸进行组装。

喷漆、烘干：本项目喷漆采用自动喷涂设备和手工喷漆组合的作业方式，喷漆分为两道，喷底漆和面漆。待喷漆工件进入喷漆房内利用自动喷涂设备进行喷底漆和喷面漆，每道喷漆作业完成后的工件送入烘箱内进行烘干（采用电加热），烘干时间为 20min-30min，烘干温度在 100℃-160℃之间。若自动喷漆设备喷漆过程中出现异型、漏喷等情况，需要工人持手工喷枪进行补漆。此工序会产生喷漆废气 G3-1、烘干废气 G3-2、废包装桶 S3 以及设备运转会产生噪声 N。

检验调试、包装：喷漆后的工件使用减速机检测中心调试台进行调试检验，合格后即打包入库待售，不合格的重新加工至合格。包装过程中会产生包装废料 S4。

工艺流程污染物：

本项目污染产生情况见下表。

表 2-12 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	下料、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	颗粒物	间断	经设备自带的废气处理装置处理后无组织排放
	G3-1	喷漆	颗粒物	间接	经二级过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒有组织排放
			非甲烷总烃		
G3-2	烘干	非甲烷总烃	间接		
废水	/	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	间断	接入浏河镇污水处理厂集中处理
噪声	/	生产车间	设备噪声	间断	房屋隔声、距离衰减
固废	S1	下料、机加工	金属废料	间断	收集后外卖综合利用
	S2	抛丸	废钢丸	间断	
	S3	辅料包装	废包装桶	间断	委托有资质单位处置
	S4	包装	包装废料	间断	收集后外卖综合利用
	L1	机加工	废切削液	间断	委托有资质单位处置
	/	废气处理	废活性炭	间断	
	/	废气处理	废过滤棉	间断	
	/	润滑油包装	废油桶	间断	
	/	设备维护	废机油	间断	
	/	设备擦拭	含油抹布	间断	定期由环卫部门清运
/	员工生活	生活垃圾	间断		

与项目有关的现有环境污染问题

章臣重工（苏州）有限公司成立于 2014 年 01 月 10 日，位于太仓市浏河镇新闻村。利用自建标准厂房生产，主要从事传动机械及相关成套设备的生产。现有项目建设规模及建设内容：年产传动机械及相关成套设备 4 万套；现有项目员工人数 100 人，年工作 300 天，一班制，每班 8 小时，年工作小时 2400 小时。

1.环保手续执行情况

章臣重工（苏州）有限公司现有环保手续执行情况见表 2-10:

表 2-10 公司现有项目环保手续执行情况

项目名称	报告类型	环评批复	项目内容	验收情况
章臣重工（苏州）有限公司新建传动机械及相关成套设备项目	报告表	太环建（2014）714 号	年产传动机械及相关成套设备 4 万套	现有项目的水气声于 2018 年 9 月 20 日完成大气、水、噪声自主验收；2019 年 4 月 9 日获取了固体废物验收意见太环建验（2019）84 号

2.现有项目排污登记手续

企业现有项目于 2020 年 3 月 24 日进行固定污染源排污登记（登记编号：91320585089357320A001W），有效期至 2025 年 03 月 23 日。

3.污染防治措施及污染物产生、排放情况

现有项目传动机械及相关成套设备生产工艺如下：

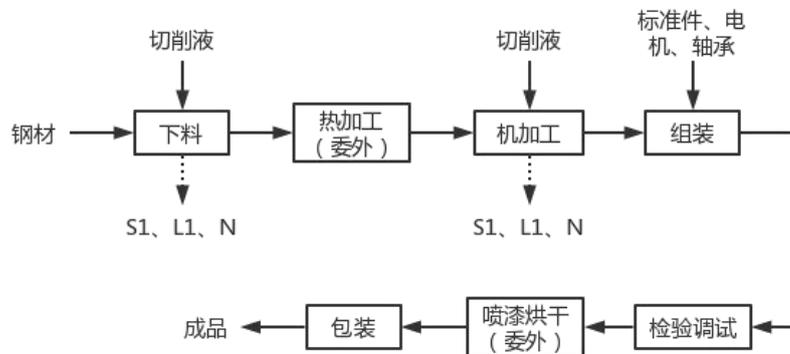


图 2-4 现有项目传动机械及相关成套设备生产工艺

工艺简介：

下料：根据产品规格，将外购的钢材利用进口车床、数控车床加工成所需的尺寸。加工过程中添加切削液作冷却剂，切削液循环使用定期更换，定期补充损耗部分。此工序会产生金属废料 S1、废切削液 L1 和噪声 N 产生。

热加工（委外）：将机加工好的半成品委外进行热处理，完成后返回本厂。

机加工：使用进口钻床、数控立式加工中心、滚齿机、插齿机等按照图纸要求等加工热处理好的半成品。加工过程中添加切削液作冷却剂，切削液循环使用定期更换，定期补充损耗部分。此工序会产生金属废料 S1、废切削液 L1 和噪声 N 产生。

组装：将外购的标准件、电机、轴承和精加工好的半成品按照图纸进行组装。

喷漆、烘干（委外）：组装完成后的半成品委外进行喷漆烘干，完成后返回本厂。

检验调试、包装：喷漆后的工件使用减速机检测中心调试台进行调试检验，合格后即打包入库待售。

4.现有项目污染物产生及排放情况

（1）废气

现有项目无废气产生。

（2）废水

现有项目产生的废水为员工办公生活产生的生活污水。

现有项目劳动定员 100 人，年工作 300 天，不提供食宿，参考《江苏省城市生活与公共用水定额》（2016 年修订），苏南地区按人均生活用水定额 100L/（人·天）计，则年生活用水量为 3000t/a。根据《室外排水设计规范（GB1479.4314-2006）》（2016 年版），生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 2400t/a。接管浏河镇污水处理厂处理。

（3）噪声

现有项目主要高噪声设备产生的噪声，经过合理布局、减振措施和厂房隔声后，噪声的排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求。

（4）固废

现有项目固体废物主要生活垃圾 30t/a、金属废料 30t/a、废切削液 8t/a、废机油 1.5t/a；生活垃圾由环卫部门统一清运；金属废料外卖至宿迁华明机械制造有限公司综合利用；废切削液和废机油委托江苏永之清固废处置有限公司处理；现有项目固废均可得到有效处理，对周围环境影响较小。

5.污染物排放汇总

现有项目污染物排放情况见表 2-11。

表 2-11 现有项目污染物排放情况汇总

种类	污染物名称		产生量	削减量	排放量	达标性
废水	生活用水	废水量	2400	0	2400	经化粪池处理后接管 浏河镇污水处理厂
		COD	0.96	0	0.96	
		SS	0.72	0	0.72	
		氨氮	0.06	0	0.06	
		总氮	0.096	0	0.096	
		总磷	0.012	0	0.012	
固废	生活垃圾	生活垃圾	30	30	0	环卫部门定期清运
	一般固废	金属废料	30	30	0	集中收集外卖处置
	危险废物	废切削液	8	8	0	委托资质单位处置
		废机油	1.5	1.5	0	

6.与现有项目有关的主要环境问题

根据现场查勘情况，并对照环评文件、批复及验收材料，现有项目环境管理较为规范，按照规定履行了环境影响评价和竣工验收手续，基本贯彻了“三同时”制度。现有项目运行至今无重大环境污染问题、环境风险事故、环境投诉纠纷、周边居民投诉发生。

现有项目存在问题及解决措施：

（1）现有项目无废水、废气和噪声例行监测计划，本环评建议企业完善环境监测计划，本项目建成后委托有资质的检测单位对废水、废气和噪声定期进行例行监测。

（2）现有项目的危险废物遗漏了废包装桶等危险废物，本项目建成后企业内部从源头分类收集后委托危废处置单位处置。

（3）现有项目未对切削液在使用过程中挥发产生的切削油雾进行分析，本环评将对全厂切削液挥发产生的切削油雾进行分析。

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	1、大气环境					
	1.1 基本污染物环境质量现状数据					
	根据《2021年度太仓市环境状况公报》，2021年太仓市环境空气质量有效监测天数为365天，优良天数为320天，优良率为87.7%，细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度为26 μg/m ³ 。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 (μg/m³)	现状浓度 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年均值	60	8.0	13.33	达标
		日均值	150	14	9.33	达标
	NO ₂	年均值	40	37	92.5	达标
		日均值	80	80	100	达标
	PM ₁₀	年均值	70	51	72.85	达标
日均值		150	103	68.66	达标	
PM _{2.5}	年均值	35	26	74.29	达标	
	日均值	75	61	81.33	达标	
CO	日均值	4000	100	25	达标	
O ₃	日最大8小时平均值	160	158	98.75	达标	
<p>根据表3-1，污染因子的年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）年均二级标准限值。按照特定百分位数来评价，各污染因子相应百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）24小时平均二级标准。</p> <p>综上，本次大气评价范围所涉及区域满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，评价区域属于达标区。</p>						
1.2 特征污染物环境质量现状数据						
<p>本项目特征污染物非甲烷总烃的现状监测数据引用江苏国森检测技术有限公司于2022年3月1日-7日在本项目5千米范围内对于“非甲烷总烃”的历史监测数据（编号：GSC22020817I），监测点位为苏州优缘建材有限公司（位于本项目南侧380m）。引用数据符合“引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”的相关规定。同时，根据现场踏勘以及区域调查，项目评价区域内未增加大型污染企业，因此数据可以引用。现状监测数据如下表：</p>						

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	方位及距离	污染物	监测时段	监测浓度范围 mg/m ³	最大占标率范围%	超标率%	评价标准 mg/m ³	达标情况
苏州优缘建材有限公司	南 380m	非甲烷总烃	一次值	0.21~0.85	41.5	0	2.0	达标

从表中可以看出，监测点非甲烷总烃浓度值未超标，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《2021年太仓市环境质量状况公报》，2021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、浪港闸、钱泾闸7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、新塘河闸5个断面平均水质达到III类水标准。2021年太仓市国省考断面水质优III比例为100%。水质达标率100%。

本项目纳污水体为新浏河，监测数据为引用《苏州英菲普拉特塑料科技有限公司》对新浏河的监测数据，监测时间为2021年4月14日~4月16日，具体数据见表3-3。

表 3-3 水环境质量现状（单位：mg/L）

采样时间	采样地点	pH	COD	SS	氨氮	TP	石油类	Imn	BOD ₅
2021.4.14	W1	7.35	17	20	0.51	0.15	0.21	1.59	4.4
	W2	7.38	12	18	0.41	0.15	0.24	1.52	4.5
2021.4.15	W1	7.24	18	16	0.54	0.16	0.22	1.63	5.5
	W2	7.28	14	17	0.42	0.15	0.25	1.62	5.5
2021.4.16	W1	7.22	16	15	0.51	0.15	0.24	1.64	4.9
	W2	7.28	13	18	0.4	0.15	0.26	1.63	5.9
质量标准	IV类	6-9	≤30	≤60	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤10	≤6

监测结果表明，监测因子中，氨氮、化学需氧量、总磷等水质标准均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，区域水环境质量较好。

3、声环境

本项目所在厂外50米内无声环境敏感目标。

根据《2021年度太仓市环境质量状况公报》，2021年太仓市共有区域环境噪声点位112个，昼间平均等效声级为54.6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63.3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。

	<p>4、生态环境</p> <p>本项目位于太仓市浏河镇北部工业区内，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。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>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。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），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。</p>																																										
环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂区外 500 米范围内，无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。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：</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 建设项目主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">保护项目</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">相对厂界方位</th> <th rowspan="2">厂界最近距离(m)</th> <th rowspan="2">规模</th> <th rowspan="2">保护级别</th> </tr> <tr> <th>x</th> <th>y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">空气 环境</td> <td style="text-align: center;">-114</td> <td style="text-align: center;">-253</td> <td>常红村七组</td> <td style="text-align: center;">西南侧</td> <td style="text-align: center;">305</td> <td style="text-align: center;">约 2 户</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">134</td> <td style="text-align: center;">-218</td> <td>新闸村二十四组</td> <td style="text-align: center;">东南侧</td> <td style="text-align: center;">355</td> <td style="text-align: center;">约 10 户</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">262</td> <td style="text-align: center;">-197</td> <td>盛家宅</td> <td style="text-align: center;">东南侧</td> <td style="text-align: center;">415</td> <td style="text-align: center;">约 1 户</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">-460</td> <td>居民点 1</td> <td style="text-align: center;">南侧</td> <td style="text-align: center;">460</td> <td style="text-align: center;">约 1 户</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">338</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>紫薇苑（三期）</td> <td style="text-align: center;">东侧</td> <td style="text-align: center;">338</td> <td style="text-align: center;">约 2500 人</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：以本项目中心为原点（0,0）</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界周边 50 米范围内无声环境敏感目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于浏河镇北部工业区内，周边无生态环境保护目标。</p>	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	-114	-253	常红村七组	西南侧	305	约 2 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准	134	-218	新闸村二十四组	东南侧	355	约 10 户	262	-197	盛家宅	东南侧	415	约 1 户	0	-460	居民点 1	南侧	460	约 1 户	338	0	紫薇苑（三期）	东侧	338	约 2500 人
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	-114	-253	常红村七组	西南侧	305	约 2 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准																																				
	134	-218	新闸村二十四组	东南侧	355	约 10 户																																					
	262	-197	盛家宅	东南侧	415	约 1 户																																					
	0	-460	居民点 1	南侧	460	约 1 户																																					
	338	0	紫薇苑（三期）	东侧	338	约 2500 人																																					

1、废气排放标准

本项目有组织颗粒物、非甲烷总烃排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准；无组织颗粒物、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；厂内非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3标准，具体标准见表3-5、3-6所示。

表 3-5 本项目有组织废气排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准名称
颗粒物	10	15	0.4	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准
非甲烷总烃	50	15	2.0	

表 3-6 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	单位边界		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3标准	
	在厂区内 厂外	监控点处1h平均浓度值		6
		监控点处任意一次浓度值		20

2、废水排放标准

本项目排放的废水为生活污水，接管浏河镇污水处理厂处理。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。浏河污水处理厂尾水排放执行《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标准》（GB18918-2002）表1中一级C标准，具体标准见表3-7。

表 3-7 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
厂排口	《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
污水处理厂排	《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	（征求意见 见稿）特	COD	30	mg/L
			氨氮	1.5（3）	mg/L

	放口	发(2018)77号)	别排放限值	TN	10	mg/L
				TP	0.3	mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表1中一级C标准	pH	6-9	无量纲	
			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

项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2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)	2类	dB(A)	60	50

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）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物储存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》、（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。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、NH₃-N，大气污染物排放总量指标为SO₂、NO_x、VOC_s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：VOC_s、颗粒物；

水污染物总量控制因子：COD、氨氮、总磷、总氮，考核因子：SS；

固废：工业固体废物排放量。

2、项目总量控制建议指标

项目总量控制指标见下表：

表 3-9 本项目污染物排放总量指标 (t/a)

类别	名称	现有项目 批复量	现有项目实际 排放量	本项目			以新带老 消减量	全厂排放 量	排放增减 量	
				产生量	消减量	排放量				
废气	有组织	颗粒物	/	/	0.296	0.266	0.03	0	0.03	+0.03
		VOCs	/	/	0.288	0.259	0.029	0	0.029	+0.029
	无组织	颗粒物	/	/	1.111	1.0402	0.0708	0	0.0708	+0.0708
		VOCs	/	/	0.0319	0	0.0319	0	0.0319	+0.0319
废水	生活废水	废水量	2400	2400	720	0	720	0	3120	+720
		COD	0.96	0.96	0.288	0	0.288	0	1.248	+0.288
		SS	0.72	0.72	0.216	0	0.216	0	0.936	+0.216
		氨氮	0.06	0.06	0.018	0	0.018	0	0.078	+0.018
		TN	0.096	0.096	0.0288	0	0.0288	0	0.1248	+0.0288
		TP	0.012	0.012	0.0036	0	0.0036	0	0.0156	+0.0036
固废	一般固废	金属废料	0	0	15	15	0	0	0	0
		废钢丸	0	0	0.25	0.25	0	0	0	0
		包装废料	0	0	0.15	0.15	0	0	0	0
	危险废物	废切削液	0	0	4	4	0	0	0	0
		废机油	0	0	1	1	0	0	0	0
		废过滤棉	0	0	1.5	1.5	0	0	0	0
		废活性炭	0	0	3.06	3.06	0	0	0	0
		废包装桶	0	0	0.05	0.05	0	0	0	0
		废油桶	0	0	0.05	0.05	0	0	0	0
		含油抹布	0	0	0.15	0.15	0	0	0	0
	生活垃圾	生活垃圾	0	0	39	39	0	0	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

大气污染物有组织排放量：颗粒物0.03t/a、VOCs0.029t/a；无组织排放量：颗粒物0.0708t/a、VOCs0.0319t/a。总量平衡途径在太仓市浏河镇范围内平衡。

本项目废水排放总量：生活污水：水量720t/a，COD：0.288t/a、SS：0.216t/a、氨氮：0.018t/a、总氮：0.0288t/a、总磷0.0036t/a。

生活污水接管至浏河镇污水处理厂处理，水污染物排放总量在浏河镇污水处理厂总量范围内平衡。

本项目固废排放量为零，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>施工期环境影响简要分析：</p> <p>本项目在位于太仓市浏河镇观海路 8 号，在厂区内预留空地新建 2#生产车间一幢。施工期影响主要是大气、水、噪声及固体废物四个方面，随着施工期的结束，这些影响会自行消失。</p> <p>1、环境空气影响分析和保护措施</p> <p>(1) 大气污染源分析</p> <p>施工期大气污染物主要来源于施工扬尘；其次有施工车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的 NO₂、CO 类等污染物；施工材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成的扬起和洒落；但最为突出的是施工扬尘。</p> <p>大气污染源主要来源有：</p> <p>①施工场地的土方挖掘、装卸和运输过程产生的扬尘、填方扬尘、管网布设、路面开挖产生的扬尘。</p> <p>②施工物料的堆放、装卸过程中产生的扬尘。在施工场地的物料堆场，若水泥、砂石等土建材料露天堆放不加覆盖，容易导致扬尘的发生。</p> <p>③建筑物料的运输造成的道路扬尘。</p> <p>施工车辆行驶时产生的路面扬尘、车上物料的沿途散落和风致扬尘。路面扬尘与路况、天气条件密切相关。</p> <p>④清除固废和装模拆模以及清理工作面引起的扬尘。</p> <p>⑤装修期间有机溶剂废气。</p> <p>⑥运输车辆及施工机械排放的尾气。</p> <p>(2) 环境影响分析</p> <p>施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在建筑物和树木枝叶上，影响景观。因此建设单位应严格加强管理，采取适当措施，严格控制施工期间产生的扬尘。</p> <p>抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘每天洒水 4~5 次可使扬尘减少 70%左右。表 4-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果，由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘可有效地控制施工扬尘并可将其 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。</p>
---------------------------	---

表 4-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	4.15	0.86
	洒水	2.01	1.41	0.67	0.60

施工期施工机械排放的废气和进出施工地的各类运输车辆排放的汽车尾气也将在短时间内影响当地的空气环境质量，施工机械排放废气主要集中在挖土等阶段，废气的排放量与同时运转的机械设备数量有关；而运输车辆的废气排放，除与进出施工场地的车辆数量相关外，还与汽车的行驶状态有关。因此，科学地进行施工作业，加强施工的现场管理，是常速行驶时的 2.8 倍，在减速状态下的汽车 NO₂、HC 排放量是常速和加速行驶的 2 倍，可见施工期间，如果施工现场调度不及时，造成运输车辆在现场空挡怠速或减速的话，会产生较高浓度的 NO₂、HC 尾气。

(3) 施工期环保措施

在拟建项目施工期对周围环境会产生一定影响，应该尽可能通过加强管理、文明施工的手段来减少建设期间施工对周围环境的影响，从其它工地的经验来看，只要做好以下建议措施是可以把施工期间对周围环境的影响减少到较低的限度。

①建设单位对建设工程扬尘污染防治管理负总责，应当加强建设工程扬尘污染防治的管理，可以在施工、运输、监理合同中明确扬尘污染防治管理具体要求。建设工程扬尘污染防治费用应当列入工程预算，专款专用。

②工程开工前，施工工地按照规定设置围挡；地面、车行道路进行硬化等降尘处理。在施工现场设置独立的建筑垃圾（工程渣土）收集场所，设立施工道路养护维修、清扫专职人员及时清运的建筑垃圾（工程渣土），堆放在临时堆放场，保持道路清洁、运行状态良好。在无雨干燥天气、运输高峰时段应对施工道路适时洒水。可以并采取围挡、遮盖等防尘措施。

③施工期间施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

④施工期间，在施工现场四周应设置高度 2.5m 以上的高墙。封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时避免扬尘。

⑤土方工程阶段土的开挖、运输和填筑等施工过程中遇到干燥、易起尘的土方工程作业时应运洒水压尘尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气应停止土

方作业同时作业处覆以防尘网，对施工场地内松散、干燥的表土，也应经常洒水防止粉尘。

⑥加强回填土方堆放场的管理，要将土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施并及时做到了回填减少了土方的堆放时间。

⑦施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆。在施工工地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在施工工地内堆放的，设置围挡或者围墙，覆盖防尘网或者防尘布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘。

⑧运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶减少产尘量并定时对车辆进行冲洗。在施工场界进出口处放置湿草垫并及时更换，以防止泥土带出，工地出口处铺装道路上可见料带泥土不得超过 10m 并应及时清扫冲洗。

⑨进出工地的物料渣土、垃圾运输车辆应尽可能采用密闭车斗并保证物料不抛洒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用帆布遮盖严实。帆布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

⑩材料仓库和临时材料堆放场应防止物料散漏污染。仓库四周应有排水沟防止雨水浸湿以及水流引起物料流失。运输车辆应入库装卸。临时堆放场应有遮盖篷遮蔽防止物料溢出污染周围环境。

11 施工堆场残土，沙料等易生少物料以须采取带有防沙网（布）或啼洒覆盖剂等有效措施并要经常进行洒水保湿。其它易飞扬的细颗粒散体材料。应安排在库内存放或严密遮盖。

12 应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

13 扬尘、燃油产生的污染物对人体健康有害，对受影响的施工人员应做好劳动保护，特别是材料加工、运输粉尘较大的施工场地更应做好防护措施。

2、地表水环境影响分析和保护措施

（1）水污染源分析

①开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冲洗水、混凝土搅拌机及输送系统冲洗废水、混凝土养护及骨料冲洗水，主要污染物为 SS。

②施工人员的生活污水包括施工人员的食堂下水和厕所冲刷水，施工期生活污水中

主要污染物包括油类、CODcr、悬浮物、洗涤剂，以有机物类为主。

(2) 水环境影响分析

①施工废水

施工时应配套相应的施工排水设施泥浆水应经沉淀池澄清后部分用于抑尘沉水，其余排入市政污水管网。沉淀池应按规范设计，否则施工废水中的泥砂，可能淤塞城市雨水管网影响其排水功能。

②生活污水

本项目施工期间生活污水排放量不大，区域污水管网已经铺设到位，施工期生活污水依托周围基础设施，对周围的水环境基本无影响。

(3) 施工期废水处理措施

①搅拌作业时需在搅拌机前台及运输车清洗处设置沉淀池。排放的废水排入沉淀池内，经沉淀处理后方可排入区域污水截流系统或进行回收利用、用于洒水降尘。未经处理的泥浆水，严禁直接排入城市排水设施。在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场排放的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用施工用水或用于施工现场的洒水抑尘。施工机械定点冲洗，并在冲洗场地内设置集水沟和简易有效的除油池，将机械冲洗等含油废水进行收集、除油处理后接入市政污水管网。

②施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。水泥、黄沙、石灰类建筑材料需集中堆放，并采取一定防雨淋措施，及时清扫施工运输中抛洒上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。安装小流量的设备和器具以减少在施工期间的用水量，另外建议用雨水进行冲洗作业。

③在施工过程中应加强对机械设备的检修以防止设备漏油现象的发生：施工机械设备的维修应在专业厂家进行防止施工现场地表油类污染以减小雨水的油类污染物负荷。

④采取措施控制地表降尘积累以减小降水前地表积存的污染负荷。

⑤有关施工现场水污染防治的其它措施按照“建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。

3、噪声环境影响分析和保护措施

(1) 噪声污染源分析

在施工阶段，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。

(2) 噪声环境影响分析

施工机械体积相对庞大，其运行噪声也较高，在实际施工过程中，往往是各种机械

同时工作，各种噪声源的声能量相互迭加，噪声级将会更高，辐射面也会更大。施工机械噪声影响预测可采用点声源扩散模型：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_1/r_2) \quad (r_1 < r_2)$$

式中：L₁、L₂分别为距声源 r₁、r₂处的等效 A 声级（dB（A））；

r₁、r₂为接受点距源的距离（m）。

若按噪声最高的设备挖掘机计算，工程施工噪声随距离衰减后情况如表 4-2 所示。

表 4-2 施工机械噪声衰减距离（m）

序号	施工机械	声级（dB（A））										
		5	10	50	100	150	200	300	400	500	600	700
1	挖掘机	96.0	90.0	76.0	70.0	64.6	64.0	60.5	57.9	56.0	54.4	53.0
2	推土机	95.0	89.0	75.0	69.0	65.5	63.0	59.5	56.9	55.0	53.4	52.0
3	切割机	90.0	84.0	70.0	64.0	60.5	58.0	54.5	51.9	50.0	48.4	47.0
4	打桩机	100	94.0	80.0	74.0	70.5	68.0	64.5	61.9	60.0	58.4	57.0
5	振捣机	96.0	90.0	76.0	70.0	64.6	64.0	60.5	57.9	56.0	54.4	53.0
6	搅拌机	92.0	86.0	72.0	66.0	62.5	60.0	54.6	53.9	52.0	50.4	49.0

（3）施工期噪声处理措施

由于建筑施工是在露天作业流动性和间歇性较强对各生产环节中的噪声治理具有一定难度下面结合施工特点对一些重点噪声设备和声源提出以下治理措施和建议：

①同时合理布局，施工时尽量将高噪声设置在场地中间布置，尽可能远离周边敏感点，施工现场避免在同一地点安排大量高噪声设备，以避免局部声级过高；

②降低设备声级选用低噪声设备和工艺。从根本上降低源强，同时要加强检查、维护和保养机械设备保持润滑紧固各部件减少运行震动噪声。整体设备应安放稳固并与地面保持良好接触应使用减振机座降低噪声，在施工现场外围四周设置声屏障阻挡噪声的传播；

③减少施工交通噪声，施工期间运输车辆均为大型重车，应尽量减少夜间运输量，限制大型载重车的车速，运输路线安排上应避周边的敏感点。施工期内对运输车辆定期维修、养护，杜绝鸣笛，合理安排运输路线，尽量减少对现有交通造成影响；

④不设混凝土搅拌站代之以使用商品混凝土，可有效减轻建筑施工噪声的影响；

⑤禁止在中午休息时间（12：00～14：00）、夜间（22：00～6：00）施工，从而减少施工期噪声对周围环境影响。

⑥严格按照国家和地方环境保护法律法规要求采取各种有效措施使得工场地边界强噪声控制在《建筑施工场界噪声限值》（GB12523—90）的指标要求范围内。

通过采取以上污染防治措施后对周边敏感点影响较小。

4、固体废物环境影响分析和保护措施

(1) 固体废物污染源分析

本项目施工期固废主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

(2) 固体废物环境影响分析

工地建筑垃圾中的一部分如建筑废模块、建筑材料下角料、破钢管、断残钢筋头、包装袋以及废旧设备等基本上可以回收，而另一部分如弃土、废沙石等建筑材料废弃物以及施工人员的生活垃圾等没有回收价值如果随意倾倒和堆放，不但占用了土地而且污染了周围环境影响周围景观。因此无回收价值的建筑废料必须统一收集后作为填充材料充垫场地、修便道、路堤等，或定期运往指定地点处理。建议在各个施工工地上增设垃圾临时存放点并派专人定时打扫施工生活区内的生活垃圾收集后定期送往本项目附近的垃圾中转站进行统一处理。建筑垃圾应做到及时清运送垃圾处理厂或指定的建筑垃圾存放点。

(3) 施工期固废处理措施

施工期的固体废弃物有两类一类是建筑垃圾，主要为无机类废物，施工中的下脚料如弃土砖瓦、混凝碎块等，也包括一些装饰材料中的有机成份，如废油漆、涂料等其产生量虽然较小但由于废油漆、废涂料中可能含有有毒有害成分，因此需对这些固体废物单独集中处理；另一类是施工人员的生活垃圾。主要处理措施包括：

①对于如废油漆、废涂料及其内包装物等属于危险废物必须严格执行危险废物管理规定由专人、专用容器进行收集，并定期交送有资质的专业部门处置。

②对于施工期生活垃圾应集中处理及时清运出施工区域全部清运到生活垃圾处理场。

③对于由施工人员产生的较集中的生活垃圾由于其中含有较多的易腐烂成分必须采取密封容器收集以防止下雨时雨水浸泡垃圾产生渗滤液，影响周围环境。所产的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

④对于施工工人的驻地设立垃圾收集装置，并定期清运。对于施工现场施工人员活动产生的分散垃圾除对施工人员加强环境保护教育外，也应设立一些分散的小型垃圾收集器（如废物箱），并派专人定期打扫清理。

5、生态环境影响分析和保护措施

(1) 生态影响分析

	<p>施工期间，由于厂房的建设、管网铺设、绿化等施工，造成土壤开挖，土壤层被破坏。施工期结束以后，随着土壤的自身调节以及绿化植被的逐渐成长茂盛，运营期生态环境会逐渐恢复原有场地生态环境。</p> <p>(2) 施工期生态系统保护措施</p> <p>①合理布局施工场地，减少临时占地优化施工管理和施工工艺，加强施工管理，施工机械与车辆须严格按照施工组织规划线路施工，落实物料、渣土的堆存与运输中的防风降尘措施。</p> <p>②不得随处排放生活污水，施工期各种固体废物均进行收集处理，不得随意抛弃。</p> <p>③施工人员素质的提高，在施工期间要对施工人员进行有关环境保护的宣传和讲解增强他们保护环境的意识积极保护当地环境。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强计算</p> <p>(1) 切削油雾</p> <p>本项目下料以及机加工过程中使用切削液作为润滑介质，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《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》（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。因现有项目未对切削液使用过程中产生的切削油雾进行分析，故本环评对全厂产生的切削油雾进行统一分析，切削液使全厂用量为 3t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0169t/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 0.0169t/a，加工时间为产尘工序以 8h/d 计（2400h/a），产生速率为 0.007kg/h，低于 2kg/h 的要求，且废气产生量较小，因此切削油雾在车间内无组织排放，车间加强通排风。</p> <p>(2) 抛丸粉尘</p> <p>本项目抛丸粉尘主要为抛丸过程中产生，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手》抛丸对应的产污系数为 2.19kg/t-原料。本项目抛丸工序的原材料的使用量为 500t/a，则抛丸粉尘产生量为 1.095t/a。抛丸工序的工作时长为 2400h/a，该过程中抛丸机密闭操作，抛丸过程中产生的粉尘通过管道在抛丸机内密闭 100%收集，经抛丸机自带的脉冲式布袋除尘器处理后车间无组织排放，收集效率 100%，处理效率 95%，则抛丸粉尘排放量为 0.0548t/a，排放速率为 0.0228kg/h。</p>

(3) 喷漆、烘干废气

本项目喷漆工序产生的污染物为颗粒物（漆雾）和非甲烷总烃，烘干工序产生的污染物为非甲烷总烃。

①颗粒物（漆雾）

根据建设单位提供的水性漆 msds 可知，本项目使用的水性漆中固体分含量为 52%，本项目喷漆工序水性漆使用量 2t/a，水性漆中的固体分含量为 1.04t。水性漆喷涂工件表面涂料附着率约 70%，其余 30%扩散到空气中，经计算喷漆过程中颗粒物（漆雾）的产生量为 0.312t/a。

②非甲烷总烃

根据建设单位提供的水性漆挥发性有机化合物检测报告以及 msds 可知，本项目使用的水性底漆挥发性有机化合物含量为 178g/L，密度为 1.25±0.05g/mL（本环评取 1.25g/mL）；水性面漆挥发性有机化合物含量为 193g/L，密度为 1.20±0.05g/mL（本环评取 1.20g/mL）。水性底漆、面漆的使用量均为 1t/a，经计算喷漆、烘干过程中非甲烷总烃的产生量为 0.303t/a。

废气收集及处理：喷漆作业在密闭环境中进行，采用上送风下抽风的方式，使喷漆废气不会向四周逸散。喷漆房采用负压设计收集喷漆废气，收集率为 95%，收集后的废气经过“二级过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后的废气通过 15 米高排气筒 FQ1 有组织排放。二级过滤棉对颗粒物（漆雾）的总去除效率为 90%；非甲烷总烃经过两级活性炭吸附，吸附效率为 90%。

表 4-3 水性漆喷涂涂装参数一览表

产品名称	传动机械及相关的成套设备	
年产量	6 万套	
工序	水性底漆喷涂	水性面漆喷涂
单个喷涂面积 m ² (≈)	0.04	0.04
总喷涂面积 m ² (≈)	2400	2400
平均喷涂厚度 μm	120	125
涂料密度×10 ³ kg/m ³	1.25	1.2
漆膜重量 t	0.36	0.35
调漆后固份含量%	52	52
上漆率%	70	70
理论涂料量 t/a	0.989	0.962
合计理论涂料量 t/a	1.951	
实际涂料量 t/a	2	

经计算，项目喷漆工序理论需要使用涂料量约 1.951t/a。本项目水性漆量实际使用量为 2t/a，满足使用要求。

表 4-4 本项目有组织大气污染物产生及排放情况表

排气筒编号	污染物名称	污染物产生情况			处理措施	处理效率	污染物排放情况			排放时间 h/a	风量 m ³ /h
		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		
FQ1	颗粒物	24.6	0.123	0.296	二级过滤棉+二级活性炭	90	2.5	0.0125	0.030	2400	5000
	非甲烷总烃	24	0.120	0.288		90	2.42	0.0121	0.029		

表 4-5 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		排放时间 h/a
			产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放速率 kg/h	
1#车间	下料、机加工	非甲烷总烃	0.0169	0.007	/	/	0.0169	0.007	2400
	抛丸	颗粒物	1.095	0.7938	脉冲式布袋除尘器	95	0.0548	0.0228	2400
喷漆房	喷漆烘干	颗粒物	0.016	0.00667	/	/	0.016	0.00667	2400
		非甲烷总烃	0.015	0.00625	/	/	0.015	0.00625	2400

1.2 废气治理措施

本项目的废气主要为切削液使用过程中产生的切削油雾、抛丸过程中产生的抛丸粉尘以及喷漆、烘干过程中产生的喷漆废气、烘干废气。切削油雾通过加强车间通排风实现无组织达标排放；抛丸粉尘通过抛丸设备自带的脉冲式布袋除尘器处理后无组织排放；喷漆废气、烘干废气经“二级过滤棉+二级活性炭”处理后，通过 15 米高排气筒 FQ1 有组织排放

本项目废气处理整体流程示意图见图 4-1。

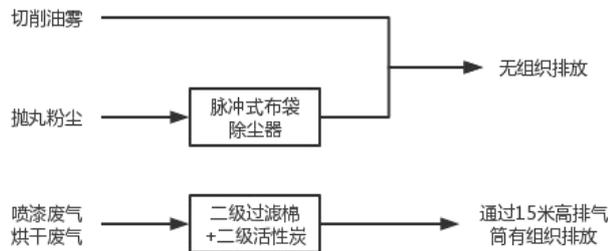


图 4-1 废气处理方式示意图

(1) 脉冲布袋除尘器

工作原理：脉冲布袋除尘器正常工作时，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向脉冲电磁阀发出信号，随着脉冲阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。由于设备分为若干个箱区，所以上述过程是逐箱进行的，一个箱区在清灰时，其余箱区仍在正常工作，保证了设备的连续正常运转。之所以能处理高浓度粉尘，关键在于这种强清灰所需清灰时间极短（喷吹一次只需 0.1～0.2s）。

(2) 过滤棉

工作原理：漆雾过滤棉也叫阻漆网、阻漆棉、地棉、底棉、玻璃纤维蓬松毡、玻璃纤维滤网、油漆过滤网。漆雾毡由高强度的连续单丝玻璃纤维组成，呈递增结构，捕捉率高、漆雾隔离效果好；压缩性能好，能保持其外形不变，其过滤纤维利于储存漆雾灰尘；漆雾毡滤料为绿白两色，绿色面为空气迎风面；具弹性、低压损，对漆雾有特佳的捕集效滤，漆雾毡阻燃符合 DIN4102F1 耐温度强，可达到 100% 相对温度的耐温性；耐高温达 170。漆雾毡捕集来自喷漆系统的过量油漆，避免设备上有油漆污点，防止被喷漆表面受损并保护外界环境。过滤房内油漆微粒，减低排出废气污染，漆雾毡。

(3) 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。主要成分为炭，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 32 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。

二级活性炭吸附装置主要技术性能见表 4-6：

表 4-6 二级活性炭吸附装置主要技术性能

序号	项目	技术指标		备注
		一级	二级	
1	尺寸	1m×1m×0.7m	1m×1m×0.7m	用于处理喷漆废气、烘干废气
2	外观	平整均匀，无破损		
3	堆积密度	0.5g/cm ³ -0.6g/cm ³ （本环评取 0.5g/cm ³ ）		
4	最大填充量（kg/次）	350	350	
5	更换频次	4 次/年		
6	碘值（mg/g）	≥800		
7	设计吸附效率	90%		

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/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

活性炭炭箱活性炭更换周期 $T=700 \times 10\% \div (21.58 \times 10^{-6} \times 5000 \times 8) = 81.09$ 天，建设单位年工作日为 300 天，为企业方便管理，将活性炭炭箱活性炭更换频率定为每年四次。每年需消耗活性炭 2.8t。每年产生废活性炭 3.059t，本环评计为 3.06t/a（包括活性炭更换量 2.8t/a 和吸附量 0.259t/a）。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）附件相关要求，“六、活性炭填充量、采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换

周期计算按《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》有关要求执行。”本项目活性炭更换周期设为3个月更换一次（一年更换四次）。本项目的活性炭设计量为2.8t/a（大于2.59，可以满足废气处理设施运行需求），每年产生废活性炭3.059t，本环评计为3.06t/a（包括活性炭更换量2.8t/a和吸附量0.259t/a）。

综上所述，本项目二级活性炭吸附装置设计参数满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中要求。本项目吸附处理的废气为有机废气，加强活性炭吸附装置日常运行管理，在处理设施正常运行的条件下，其治理效率是有保证的。本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，吸附效率均达到90%以上，处理产生的废活性炭委托有资质单位进行处置。满足《江苏省重点行业挥发性有机物控制指南》（苏环办〔2014〕128号）的相关要求。

在二级活性炭吸附装置气体进出口的风管上设置压差计作为饱和监控装置，以测定经过吸附装置的气流阻力（压降），确定是否需要更换活性炭。最终更换方案需根据活性炭的使用情况确定，更换下来的废活性炭委托有资质的单位处理。废气经活性炭吸附处理可达标排放。

综上所述，活性炭吸附装置处理工艺技术成熟，运用广泛，运行稳定可靠，操作方便，具有很好的处理效率。因此，本项目选择活性炭吸附装置处理有机废气是可行的。

针对无组织废气，本项目的处理措施具体体现为：

- ①设置排气扇等通风装置，加强车间通风；
- ②加强车间周围的绿化，减少无组织废气对周围环境的影响；
- ③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。

1.4 废气排放源强

本项目工艺废气排放源强见表4-7、4-8。

表 4-7 点源参数表

产污环节	污染物名称	治理措施	排气筒参数				国家或地方污染物排放标准		排放量 t/a
			编号	高度 m	内径 m	温度 °C	标准名称	浓度限值 mg/m ³	
喷漆烘干	颗粒物	二级过滤棉+二级活性炭	FQ1	15	0.3	25	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准	10	0.03
	非甲烷总烃							50	0.029

表 4-8 面源参数表

面源名称	产生工序	污染物名称	面源面积 m ²	面源高度 m	国家或地方污染物排放标准			排放量 t/a
					标准名称	监控点	浓度限值 mg/m ³	
1#车间	下料、机加工	非甲烷总烃	5000	12	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准	企业边界	4.0	0.0169
					《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 3 标准	监控点处 1h 平均浓度值	6.0	
喷漆房	喷漆烘干	非甲烷总烃	60	12	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准	监控点处 任意一次浓度值	20	0.015
		颗粒物	60	12	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准	企业边界	0.5	0.016
1#车间	抛丸	颗粒物	5000	12				

1.4 废气排放达标分析

1.4.1 正常工况下有组织排放分析

本项目有组织废气为喷漆、烘干过程中产生的废气，废气正常工况下有组织排放情况如下表所示。

表 4-9 项目正常情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	0.123	24.6	90	0.0125	2.4	0.4	10	5000	2400	FQ1	15
非甲烷总烃	0.12	24	90	0.0121	2.42	2.0	50				

由上表可知，颗粒物、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 标准限值要求。

1.4.2 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 4-10 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	0.123	24.6	1	1
	非甲烷总烃	0.12	24	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）以及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），企业自行监测计划如下。

表 4-11 废气监测要求

种类	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次	监测方式
废气	FQ1	颗粒物、非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1，表 3 标准	每年监测一次	委托监测
	厂区内厂房外	非甲烷总烃		每半年监测一次	
	四周厂界	颗粒物、非甲烷总烃	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准		

1.6 大气环境影响分析

本项目排放的大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃，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

2.1 废水产生及排放情况

本项目产生的废水主要为职工的生活用水。

本项目新增员工 30 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》（2014 年修订），本项目人均用水系数取 100L/d，年工作时间为 300 天，用水量为 900t/a，排污系数以 0.8 计，则本项目生活污水排放量为 720t/a，其主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮等，接管进入浏河污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河。

废水中各项污染物产生及排放情况见表 4-12、4-13。

表 4-12 废水产生及排放情况表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	720	COD	400	0.288	化粪池	400	0.288	接管进入浏河污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河
		SS	300	0.216		300	0.216	
		氨氮	25	0.018		25	0.018	
		TN	40	0.0288		40	0.0288	
		TP	5	0.0036		5	0.0036	

表 4-13 全厂废水产生及排放情况表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	3120	COD	400	1.248	化粪池	400	1.248	接管进入太仓市浏河污水处理厂处理，处理达标后排入新浏河
		SS	300	0.936		300	0.936	
		NH ₃ -H	25	0.078		25	0.078	
		TN	40	0.1248		40	0.1248	
		TP	5	0.0156		5	0.0156	

本项目废水排放信息汇总于下表所示。

表 4-14 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	121 度 14 分 24.505 秒, 31 度 31 分 15.353 秒	0.072	浏河镇污水处理厂	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 4-15 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/T31962-2015)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

2.2 环保措施

本项目生活污水接入市政管网排入浏河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 4-16 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	720	COD	400	0.288	经化粪池处理后接市政污水管网	400	0.288	浏河镇污水处理厂
		SS	300	0.216		300	0.216	
		NH ₃ -N	25	0.018		25	0.018	
		TN	40	0.0288		40	0.0288	
		TP	5	0.0036		5	0.0036	

本项目产生的生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准后接管进入浏河污水处理厂处理。

2.4 依托污水处理设施环境可行性分析

(1) 浏河污水处理厂概况

浏河污水处理厂位于太仓市浏河镇西侧钱泾十组,污水处理工艺采用改良型氧化沟活性污泥法工艺。占地面积 2.24hm²,规划总规模 3.0 万 m³/d,第一阶段已建成污水处理规模 2.0 万 m³/d。并于 2021 年完成第一阶段项目验收。

浏河污水处理厂出水指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿)中的特别排放限制标准,废水经过预处理+缺氧+厌氧+好氧+二沉池+深度处理+消毒处理后尾水达标排放至宋泾河,最终进入新浏河。

浏河污水处理厂污水处理工艺见图 4-3。

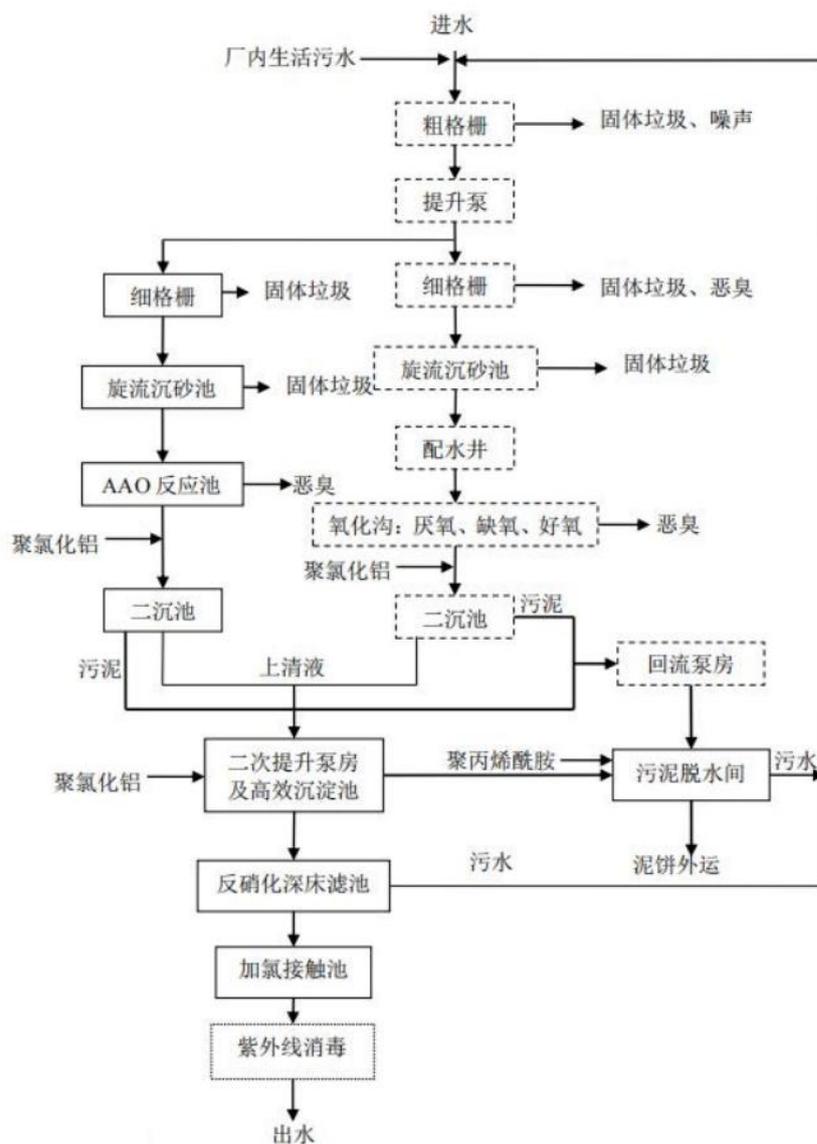


图 4-3 浏河污水处理厂污水处理工艺流程图

①粗格栅、细格栅：在提水过程中污水经过粗格栅机及细格栅机，将污水中体积较大的固体废物进行去除，去除后的固体垃圾交由环卫部门清运。

②旋流沉砂池：利用机械力控制水流流态与流速、加速沙粒的沉淀并使有机物随水流带走，沉淀下来的沙石交由环卫部门清运。

③AAO 反应池：A/A/O 工艺是一种典型的除磷脱氮工艺，其生物反应池由厌氧、缺氧和好氧三段组成，这是一种推流式的前置反硝化型工艺，其特点是厌氧、缺氧和好氧三段功能明确，界线分明，可根据进水条件和出水要求，人为地创造和控制三段的时空比例和运转条件，只要碳源充足，便可根据需要，达到比较高的脱氮率。

④**氧化沟**：现有项目保留的一个氧化沟，工艺同 AA/O 反应池。污水先后通过厌氧、缺氧、好氧三个阶段进行除磷脱氮。

⑤**二沉池**：二沉池主要功能是使氧化沟处理完成得混合液澄清，污泥浓缩，同时回流活性污泥。

⑥**高效沉淀池**：高效沉淀池由混合区、絮凝区、斜管沉淀区组成，混合、絮凝采用机械方式搅拌方式，沉淀采用斜管装置，高效沉淀工艺去除的对象是污水中呈胶体和微小悬浮状态的有机和无机污染物，也即去除污水的色度和浊度，还可以去除污水中的某些溶解性物质，以及氮、磷等。

⑦**反硝化深床滤池**：反硝化深床滤池是集生物脱氮及过滤功能合二为一的处理单元，在汽水冲洗滤池滤料表面培养生物膜，使用常规工艺条件下滤池在保持传统快滤池过滤能力的同时，借助生物降解作用脱氮。

⑧**加氯接触池、紫外线消毒**：污水处理厂污水处理完成后进入加氯接触池加次氯酸钠进行消毒，消毒完成后的水进入出水口经紫外线消毒

(2) 管网配套可行性分析

目前浏河污水处理厂污水管网已铺设至项目所在地，故项目废水能排至浏河污水处理厂处理。

(3) 废水水质可行性分析

浏河污水处理厂进水水质中以生活污水为主，处理工艺为以生物除磷脱氮为主的 A²/O 氧化沟工艺，该工艺主要针对城市生活污水的处理。项目废水为生活污水，水质简单，不会影响浏河污水处理厂的处理工艺，可排入浏河污水处理厂集中处理。

(4) 接管水量可行性分析

浏河污水处理厂现有 2.0 万 m³/d 的处理规模，本项目废水量约为 2.4t/d，占污水处理厂处理水量的 0.012%，所占比例较小，因此项目废水接管至浏河污水处理厂，从水量分析上也是可行的。

综上所述，本项目生活污水接管至浏河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浏河污水处理厂处理后，达标排入新浏河，对周围水环境影响较小。

3 噪声

3.1 噪声与噪声源

项目噪声主要由数控机床、数控立钻、抛丸机等设备，噪声源强范围在 70-80dB (A) 之间。

表 4-17 建设项目噪声源强调查清单，单位：dB (A) (室外声源)

序号	设备	源强	数量 (台)	空间相对位置 (m)			声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z		
1	空压机	80	1	140	75	2.0	优先选用低噪声设备、基础减振、隔声	9:00~17:00

表 4-18 建设项目噪声源强调查清单，单位：dB (A) (室内声源)

序号	设备	源强	数量 (台)	防治措施	空间相对位置 (m)			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 m
1	滚齿机	75	5	厂房隔声、距离衰减	56	77	1.9	18	44.4	9:00~17:00	15	35.8	3
2	插齿机	75	5		67	80	1.7	20	43.6	9:00~17:00	15	35.0	3
3	磨齿机	75	2		76	85	1.8	21	39.2	9:00~17:00	15	30.6	3
4	数控机床	70	10		125	100	2.3	9	47.8	9:00~17:00	15	39.2	3
5	数控立钻	75	2		98	141	2.1	7	47.8	9:00~17:00	15	39.2	3
6	数显卧式镗床	75	1		60	125	1.9	3	51.4	9:00~17:00	15	42.8	3
7	抛丸机	75	1		74	131	2.0	5	47.4	9:00~17:00	15	38.8	3
8	自动喷涂系统	70	2		120	87	1.7	5	45.4	9:00~17:00	15	36.8	3
9	烘箱	70	1		130	92	1.5	6	41.0	9:00~17:00	15	32.4	3

注：以厂界西南角为坐标原点 (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振减振措施；
- 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。

表 4-19 工业企业噪声防止措施及投资表

噪声防治措施名称 (类别)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资 (万元)
消声器、减震器	2	厂界达标排放	3

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

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

(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。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

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，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 4-20 采取措施后对厂界的影响值（dB（A））

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	滚齿机	82.0	15	67.0	31.1	35.7	33.2	36.9
2	插齿机	82.0	15	67.0	32.4	35.1	31.6	36.1
3	磨齿机	78.0	15	63.0	30.5	31.4	25.6	31.7
4	数控机床	80.0	15	65.0	45.6	31.8	26.9	34.6
5	数控立钻	78.0	15	63.0	28.3	29.2	25.3	41.8
6	数显卧式镗床	75.0	15	60.0	26.4	26.6	24.3	37.0
7	抛丸机	75.0	15	60.0	26.7	26.0	24.2	36.2
8	自动喷涂系统	73.0	15	58.0	28.8	30.2	19.1	22.4
9	烘箱	70.0	15	55.0	26.8	28.7	15.8	19.2
贡献值		/	/	/	46.3	41.2	37.4	45.8

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，项目厂界外 1m 处噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3 类声环境功能区排放限值要求，对周围声环境的影响较小。

3.4 监测要求

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 4-21 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 65dB (A)	有资质的环境监测机构

备注：本项目夜间不生产。

4、固废

4.1 固废产生情况

本项目产生的固废主要为金属废料、废钢丸、包装废料、废切削液、废机油、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、废油桶、含油抹布以及员工生活垃圾。

(1) 一般固废

金属废料：本项目下料和机加工过程中会产生金属废料，产生量约为 15t/a，统一收集外售处理。

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 0.25t/a，集中收集外售处理。

包装废料：本项目生产过程中会产生包装废料，主要为产品包装过程中产生的包装废料，根据企业提供资料，包装废料量约为 0.15t/a，属于一般固废，收集后外卖处置。

(2) 危险废物

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 4t/a，委托有资质单位处置。

废机油：本项目设备维护会产生废机油，产生量约为 1t/a，委托有资质单位处置。

废过滤棉：本项目喷漆废气处理过程中会产生废过滤棉，产生量约为 1.5t/a，委托资质单位处理。

废活性炭：本项目喷漆废气处理过程中会产生活性炭，本项目产生废活性炭约 3.06t/a，属于危险固废，委托有资质单位处理。

废包装桶：本项目使用切削液、水性漆会产生废包装桶（现有项目未对废包装桶进行分析，本环评对其进行补充分析），废包装桶全厂产生量约为 0.05t/a，委托有资质单位处置。

废油桶：本项目润滑油使用过程中会产生废油桶（现有项目未对废油桶进行分析，本环评对其进行补充分析），废油桶全厂产生量约为 0.05t/a，委托有资质单位处置。

含油抹布：设备维护保养过程中会产生一些废弃的含油抹布，产量约为 0.15t/a，混

入生活垃圾后由环卫部门统一收集处理

(3) 生活垃圾

本项目员工有 30 人，生活垃圾按 1kg/人·d 计，工作 300d/a，则产生 9t/a，收集后由环卫部门统一收集处理。

本项目固体废物产生情况见表 4-22。

表 4-22 项目固体废物产生情况一览表

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	判断依据
1	金属废料	下料、机加工	固态	金属	15	√	/	固体废物鉴别标准通则（GB34330—2017）
2	废钢丸	抛丸工序	固态	金属	0.25	√	/	
3	包装废料	原料包装、检验	固态	纸板	0.15	√	/	
4	废切削液	下料、机加工	液态	切削液	4	√	/	
5	废机油	设备维护	液态	液压油	1	√	/	
6	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉	1.5	√	/	
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭等	3.06	√	/	
8	废包装桶	辅料包装	固态	切削液、水性漆、包装桶	0.05	√	/	
9	废油桶	润滑油包装	固态	润滑油、包装桶	0.05	√	/	
10	含油抹布	设备维护	固态	抹布、矿物油	0.15	√	/	
11	生活垃圾	办公、生活	固态	生活垃圾	9	√	/	

由上表 4-22 可知，建设项目生产过程无副产品产生。本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表 4-23。同时，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）和《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），判定其是否属于危险废物。项目产生固体废物情况详见下。

表 4-23 固体废物分析结果汇总表

固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险废物鉴别方法	危险性	废物类别及代码	产生量 t/a
金属废料	一般固废	下料、机加工	固态	金属	《一般工业固体废物名称和类别代码》、国家	/	99 900-999-99	15
废钢丸	一般固废	抛丸工序	固态	金属		/	99 900-999-99	0.25

包装废料	一般固废	原料包装、检验	固态	纸板	危险废物名录》(2021年版)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)	/	04/06 387-001-04/06	0.15
废切削液	危险废物	下料、机加工	液态	切削液		T	HW09 900-006-09	4
废机油	危险废物	设备维护	液态	液压油		T, I	HW08 900-249-08	1
废过滤棉	危险废物	废气处理	固态	过滤棉		T/In	HW49 900-041-49	1.5
废活性炭	危险废物	废气处理	固态	活性炭等		T	HW49 900-039-49	3.06
废包装桶	危险废物	辅料包装	固态	切削液、水性漆、包装桶		T, I	HW49 900-041-49	0.05
废油桶	危险废物	润滑油包装	固态	润滑油、包装桶		T, I	HW08 900-249-08	0.05
含油抹布	危险废物	设备维护	固态	抹布、矿物油		T	HW49 900-041-49	0.15
生活垃圾	生活垃圾	办公、生活	固态	生活垃圾		/	900-999-99	9

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见下表。

表 4-24 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装备	形态	主要成分	产废周期	危险特性
废切削液	HW09 900-006-09	4	下料、机加工	液态	切削液	2 个月	T
废机油	HW08 900-249-08	1	设备维护	液态	液压油	4 个月	T, I
废过滤棉	HW49 900-041-49	1.5	废气处理	固态	过滤棉	4 个月	T/In
废活性炭	HW49 900-039-49	3.06	废气处理	固态	活性炭等	3 个月	T
废包装桶	HW49 900-041-49	0.05	辅料包装	固态	切削液、水性漆、包装桶	1 个月	T, I
废油桶	HW08 900-249-08	0.05	润滑油包装	固态	润滑油、包装桶	1 个月	T, I
含油抹布	HW49 900-041-49	0.15	设备维护	固态	抹布、矿物油	1 周	T

4.2 处置情况

本项目固体废弃物产生及处置情况见下表。

表 4-25 项目固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处理/处置方式	利用/处置单位
1	金属废料	下料、机加工	一般固废	99 900-999-99	15	外卖处理	回收单位
2	废钢丸	抛丸工序		99 900-999-99	0.25		
3	包装废料	原料包装、检验		04/06 387-001-04/06	0.15		

4	废切削液	下料、机加工	危险废物	HW09 900-006-09	12	委托有资质单位处置	资质单位
5	废机油	设备维护		HW08 900-249-08	2.5		
6	废过滤棉	废气处理		HW49 900-041-49	1.5		
7	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	3.06		
8	废包装桶	辅料包装		HW49 900-041-49	0.05		
9	废油桶	润滑油包装		HW08 900-249-08	0.05		
10	含油抹布	设备维护		HW49 900-041-49	0.15		
11	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	900-999-99	9	环卫清运	环卫部门

表 4-26 项目建成后全厂固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处理/处置 方式	利用/处置 单位
1	金属废料	下料、机加工	一般固废	99 900-999-99	45	外卖处理	回收单位
2	废钢丸	抛丸工序		99 900-999-99	0.25		
3	包装废料	原料包装、检验		04/06 387-001-04/06	0.15		
4	废切削液	下料、机加工	危险废物	HW09 900-006-09	12	委托有资质单位处置	资质单位
5	废机油	设备维护		HW08 900-249-08	2.5		
6	废过滤棉	废气处理		HW49 900-041-49	1.5		
7	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	3.06		
8	废包装桶	辅料包装		HW49 900-041-49	0.05		
9	废油桶	润滑油包装		HW08 900-249-08	0.05		
10	含油抹布	设备维护		HW49 900-041-49	0.15		
11	生活垃圾	办公、生活	生活垃圾	900-999-99	39	环卫清运	环卫部门

4.3 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

建设项目产生的废金属材料、废钢丸、包装废料属于一般工业固废的，可出售给专门的收购单位再生利用，既能回收资源，又能减少对环境的影响。项目厂房内设置一般固

废堆放区，面积为 20m²。一般固废堆放区地面应进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），并制定了“一般工业固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

（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切削液、废机油、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、废油桶、含油抹布。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间通过市区。

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将采取措施,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、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 4-27:

表 4-27 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
江苏永之清固废处置有限公司	常熟经济技术开发区长春路 102 号	盛俊杰	18051788871	核准经营 1#、2#回转窑焚烧处置医药废物(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),废矿物油与含矿物油废物(HW08),油/水、烃/水混合物或乳液(HW09),精(蒸)馏残渣(HW11),染料、涂料废物(HW12),有机树脂类废物(HW13),感光材料废物(HW16),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、900-046-49、900-000-49),废催化剂(HW50,仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50)。	21000 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的影响不大。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

建设项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- ②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- ③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- ④应设计渗滤液收集排水设施。
- ⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。
- ⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

项目危险废物的暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求设置，具体要求如下：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ③应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

④不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

- ①危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。
- ②危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏。
- ③危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。
- ④危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表一览表。

表 4-28 企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	废物类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废切削液	HW09 900-006-09	1#车间内 东侧	10m ²	桶装	5t	6个月

2	废机油	HW08 900-249-08		桶装	6个月
3	废过滤棉	HW49 900-041-49		袋装	6个月
4	废活性炭	HW49 900-039-49		袋装	6个月
5	废包装桶	HW49 900-041-49		密封	6个月
6	废油桶	HW08 900-249-08		密封	6个月
7	含油抹布	HW49 900-041-49		袋装	6个月

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》（HJ1276-2022）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表 4-30：

表 4-29 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苏州市太仓生态环境局报告，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。

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、土壤、地下水

5.1 污染源及污染途径

本项目污染物可能造成地下水和土壤污染的主要污染源和途径包括：危废仓库防渗措施不到位，在危废贮存、转运过程中操作不当引起物料泄漏，造成污染。

5.2 防治措施

(1) 源头控制

项目危废仓库地面硬化，并做好防渗、防漏等措施；建立巡检制度，定期对危废仓库进行检查，确保设施设备状况良好。

(2) 分区防渗

本项目防渗分区情况见下表：

表 4-30 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	危废仓库、原辅料仓库、喷漆房、涉及油类加工的设备区域	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	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。

以上防渗分区应采取的防渗措施为：

①危废仓库、原辅料仓库进行防渗处理，铺设环氧地坪。

②定期对切削液等原辅料以及危险废物包装容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

③须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称。

(3) 跟踪监测要求

本项目不涉及

6、生态

本项目不涉及。

7、环境风险

7.1 环境风险物质

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），全厂环境风险单元主要为危废仓库、原料仓库、喷漆房，全厂环境风险物质为水性面漆、水性底漆、切削液、润滑油、废切削液、废机油。

本项目建成后全厂环境风险物质存储数量及分布情况见表 4-32。

表 4-32 全厂环境风险物质存储数量及分布情况

序号	名称	储存位置	最大储存量
1	水性面漆	仓库	0.1
2	水性底漆	仓库	0.1
3	切削液	仓库	0.25
4	润滑油	仓库	0.25
5	废切削液	危废仓库	1.5
6	废机油	危废仓库	1.5

7.2 环境风险评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

评价工作等级划分见表 4-33。

表 4-33 环境风险评价工作级别划分

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

^a是相对详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性的说明。见附录 A。

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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

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：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表 4-34 全厂涉及危险物质 q/Q 值计算

名称	储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
----	---------	---------	-----

水性面漆	0.1	50	0.002
水性底漆	0.1	50	0.002
切削液	0.25	50	0.005
润滑油	0.25	2500	0.0001
废切削液	1.5	50	0.03
废机油	1.5	2500	0.0006
总计			0.0397

由上表可知，本项目建成后全厂 $Q=0.0397 < 1$ ，环境风险潜势为I。因此，本项目只需要进行简单分析。

7.3 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

项目生产中使用的水性漆、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、废机油、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、废油桶、含油抹布，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

若生产车间发生火灾，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。

7.5 环境风险防范措施

(1) 危废贮存间防范措施

危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。危废仓库设置明显的标志，堆放、堆垛衬垫要做到安全、整齐、合理，便于清点检查，并按国家规定标准

控制单位面积最大贮存量。危废间应加强日常管理，建立进出台账；严格管理，操作正确，加强日常检查，正常情况下，可以避免发生溢出和泄漏事故，但不能排除非正常情况下泄漏事故的发生，如地震和其他一些潜在突然因素的发生。装卸、搬运时应轻装轻卸，定期检查危险废物容器的完整性。

(2) 废气治理设施事故防范措施

对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

(3) 火灾事故防范措施

企业在发生火灾事故时，将所有废水、废液妥善收集，待事故结束后，对废水进行检测分析，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，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。

(4) 主要环境风险物质泄漏事故防范措施

本项目切削液等原辅料应当密封储存在原料仓库内，原料仓库及生产车间地面均进行了硬化，满足防腐、防渗要求，切削液等原辅料储存量较小，液态物料储存区应设置有防泄漏托盘，可将泄漏事故控制在车间或辅料仓库内。

因此本项目泄漏事故将对周边地表水环境基本无影响。

7.6 应急要求

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求，项目建成后，建设单位需根据《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）要求，编制环境风险应急预案及备案，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：项目生产过程中所使用以及产生的风险物质、危险源的概况；应急计划实施区域；应急和事故灾害控制的组

织、责任、授权人；应急状态分类以及应急状态响应程序；应急设备、设施、材料和人员调动系统和程序；应急通知和与授权人、有关人员、相关方面的通讯系统和程序；应急环境监测和事故环境影响评价；应急预防措施，清除泄漏物的措施、方法和使用器材；应急人员接触计量控制、人员撤退、医疗救助与公众健康保证的系统 and 程序；应急状态终止与事故影响的恢复措施；应急人员培训、演练和试验应急系统的程序；应急事故的公众教育以及事故信息公开程序；调动第三方资源进行应急支持的安排和程序；事故的记录和报告程序。

7.7 结论

企业须加强事故防范措施，严格遵守事故防范措施及安全法律法查规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行登记，根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规要求，制定防止重大环境污染事故发生的工作计划及应急预案，将企业风险事故发生概率控制在最小范围内。

综合分析，企业环境风险可以接受。

表 4-33 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	章臣重工（苏州）有限公司扩建传动机械及相关的成套设备项目			
建设地点	太仓市浏河镇观海路 8 号			
地理坐标	经度	121 度 14 分 28.331 秒	纬度	31 度 31 分 17.047 秒
主要危险物质及分布	水性漆、切削液、润滑油（原料仓库）；废切削液、废机油、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、废油桶、含油抹布（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>项目生产中使用的水性漆、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、废机油、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、废油桶、含油抹布，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>若生产车间发生火灾，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。</p> <p>(3) 废气处理装置发生故障</p> <p>企业在生产过程中，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>			

	<p>风险防范措施</p>	<p>(1) 危废贮存间防范措施</p> <p>危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求;尤其是贮存间内部地面硬底化处理,周围设置围堰,做到防风、防雨、防晒、防渗透;及时办理转移手续,尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。危废仓库设置明显的标志,堆放、堆垛衬垫要做到安全、整齐、合理,便于清点检查,并按国家规定标准控制单位面积最大贮存量。危废间应加强日常管理,建立进出台账;严格管理,操作正确,加强日常检查,正常情况下,可以避免发生溢出和泄漏事故,但不能排除非正常情况下泄漏事故的发生,如地震和其他一些潜在突然因素的发生。装卸、搬运时应轻装轻卸,定期检查危险废物容器的完整性。</p> <p>(2) 废气治理设施事故防范措施</p> <p>对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作,并派专人巡视,遇不良工作状况立即停止车间相关作业,维修正常后再开始作业,杜绝事故性废气直排;治理设施等发生故障时,应及时维修,如情况严重,应停止生产直至系统运作常;定期对废气排放口的污染物浓度进行监测,加强环境保护管理。</p> <p>(3) 火灾事故防范措施</p> <p>企业在发生火灾事故时,将所有废水、废液妥善收集,待事故结束后,对废水进行检测分析,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,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>(4) 主要环境风险物质泄漏事故防范措施</p> <p>本项目切削液等原辅料应当密封储存在辅料仓库内,辅料仓库及生产车间地面均进行了硬化,满足防腐、防渗要求,切削液等原辅料储量较小,液态物料储存区应设置有防泄漏托盘,可将泄漏事故控制在车间或辅料仓库内。</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</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	FQ1（喷漆废气、烘干废气）	颗粒物	经二级过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过15米高排气筒有组织排放	执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表1标准	
		非甲烷总烃			
	无组织	生产车间	颗粒物	--	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
			非甲烷总烃	--	
		在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	--	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	接入市政管网排入浏河污水处理厂统一处理后排入新浏河。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准	
声环境	生产设备	噪声	合理布局，采用隔声、减振、绿化等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准	
电磁辐射	无				
固体废物	固废零排放 一般工业固废：废金属材料、废钢丸、包装废料厂内收集后回收利用；危险废物：废切削液、废机油、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、废油桶厂内分类收集后委托有资质的单位处理。含油抹布、生活垃圾环卫部门清运处理。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目仓库、危废仓库地面硬化，并做好防渗、防漏等措施；建立巡检制度，定期对仓库、危废仓库等场所进行检查，确保设施状况良好。				
生态保护措施	无				

<p>环境风险防范措施</p>	<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，仓库切削液等原辅料密闭保存，无储罐，常规储存量较小，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，并建立出入库台账记录。</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>
<p>其他环境管理要求</p>	<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，建立管理台账。</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。</p>

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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气 (有组织)		颗粒物	/	/	/	0.030	/	0.030	+0.030
		VOCs	/	/	/	0.029	/	0.029	+0.029
废气 (无组织)		颗粒物	/	/	/	0.0708	/	0.0708	+0.0708
		VOCs	/	/	/	0.0319	/	0.0319	+0.0319
生活污水		废水量	2400	2400	/	720	/	3120	+720
		COD	0.96	0.96	/	0.288	/	1.248	+0.288
		SS	0.72	0.72	/	0.216	/	0.936	+0.216
		氨氮	0.06	0.06	/	0.018	/	0.078	+0.018
		TN	0.096	0.096	/	0.0288	/	0.1248	+0.0288
		TP	0.012	0.012	/	0.0036	/	0.0156	+0.0036
一般工业固体废物		金属废料	30	/	/	15	/	45	+15
		废钢丸	/	/	/	0.25	/	0.25	+0.25
		包装废料	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15
危险废物		废切削液	8	/	/	4	/	12	+4
		废机油	1.5	/	/	1	/	2.5	+1
		废过滤棉	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5

	废活性炭	/	/	/	3.06	/	3.06	+3.06
	废包装桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废油桶	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	含油抹布	/	/	/	0.15	/	0.15	+0.15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①