

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产齿轮减速机 240 台
建设单位（盖章）： 扬州益扬机械制造有限公司
编制日期： 2022 年 2 月



中华人民共和国生态环境部制

声 明

扬州市广陵生态环境局：

经我方共同审核，由 扬州益扬机械制造有限公司 提交的 年产
齿轮减速机240台 环境影响报告表（公示稿）已删除涉及国家秘密、
商业秘密、个人隐私的内容，公开该公示稿不会侵害第三方的合法权
益，同意你局依据环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南
（试行）》等规定向社会公开。



编制单位和编制人员情况表

项目编号	f5py29		
建设项目名称	年产齿轮减速机240台		
建设项目类别	31--069锅炉及原动设备制造; 金属加工机械制造; 物料搬运设备制造; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造; 轴承、齿轮和传动部件制造; 烘炉、风机、包装等设备制造; 文化、办公用机械制造; 通用零部件制造; 其他通用设备制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	扬州益扬机械制造有限公司		
统一社会信用代码	91321002069542115X		
法定代表人 (签章)	汪军		
主要负责人 (签字)	蒋中宗		
直接负责的主管人员 (签字)	蒋中宗		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	扬州天利环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91321003MA1XB80T9T		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
崔赐鹏	2013035320350000003512320409	BH003634	崔赐鹏
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
植启萌	建设项目基本情况, 建设项目工程分析, 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 主要环境影响和保护措施, 环境保护措施监督检查清单, 结论	BH017709	植启萌
崔赐鹏	建设项目基本情况, 建设项目工程分析, 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 主要环境影响和保护措施, 环境保护措施监督检查清单, 结论	BH003634	崔赐鹏

江苏省社会保险权益记录单（参保人员）



姓名	崔赐鹏	公民身份号码 (社会保障号)	321027198411024819	性别	男
----	-----	-------------------	--------------------	----	---

共1页，第1页

参加社会保险基本情况								
险种		养老保险		工伤保险		失业保险		
参保状态		参保缴费		参保缴费		参保缴费		
现参保单位全称		扬州天时利环保科技有限公司				现参保地	扬州经济技术开发区	
出具证明前6个月缴费情况（202108-202201）								
年	月	单位全称	养老保险		失业保险		工伤保险	备注
			缴费基数（元）	个人缴费（元）	缴费基数（元）	个人缴费（元）	缴费基数（元）	
2021	08	扬州天时利环保科技有限公司	3800.00	304.00	3800.00	19.00	3800.00	
2021	09	扬州天时利环保科技有限公司	3800.00	304.00	3800.00	19.00	3800.00	
2021	10	扬州天时利环保科技有限公司	3800.00	304.00	3800.00	19.00	3800.00	
2021	11	扬州天时利环保科技有限公司	3800.00	304.00	3800.00	19.00	3800.00	
2021	12	扬州天时利环保科技有限公司	3800.00	304.00	3800.00	19.00	3800.00	
2022	01	扬州天时利环保科技有限公司	4250.00	340.00	4250.00	21.25	4250.00	

说明：

- 本权益单信息为打印时参保情况，供参考，由参保人员自行保管。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。

打印时间：2022年2月15日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产齿轮减速机 240 台		
项目代码	2112-321002-89-01-784837		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省扬州市广陵区广陵产业园创业园 7 号内 10 号、13 号厂房		
地理坐标	10 号厂房（119 度 30 分 8.237 秒，32 度 22 分 28.574 秒） 13 号厂房（119 度 30 分 8.140 秒，32 度 22 分 31.318 秒）		
国民经济行业类别	C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造	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
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	扬州市广陵区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	838	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	6	施工工期（月）	1
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：机加工部分已建成	用地（用海）面积（m ² ）	无新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 扬州市广陵经济开发区总体规划； 审批机关： 扬州市广陵区人民政府； 审批文件名称及文号： 关于同意《扬州市广陵经济开发区总体规划》的批复（扬府复【2002】38号文）；		
规划环境影响评价情况	规划名称： 《扬州经济开发区广陵产业园环境影响评价环境保护规划报告书》； 审批机关： 扬州市生态环境局； 审批文件名称及文号： 关于《扬州经济开发区广陵产业园环境影响评价环境保护规划报告书的批复》（扬环管【2004】24号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与江苏扬州广陵经济开发区规划相符性分析 功能分区：本项目位于江苏省扬州市广陵产业园创业园 7 号 10 号、13 号厂房，位于江苏扬州市广陵经济开发区（北区），属于江苏扬州市广陵经济开发区空间范围内。 土地利用规划：根据扬州市广陵经济开发区土地利用规划图（附图）及房产证（附件），本项目用地为工业用地，与江苏扬州广陵经济开发区土地利用规划相符。 产业定位：江苏扬州市广陵经济开发区主要产业为“一类工业项目为主，鼓励发展精密机械、电子、汽车零部件、新材料、新能源等产业”，本项目主要生产齿轮减速机属于精密机械，符合园区“鼓励发展精密机械”的产业定位要求。 2、与《扬州经济开发区广陵产业园环境影响评价环境保护规划报告书》相符性分析 本项目主要产品为齿轮减速机，属于精密机械制造，不含铸造、冶炼工艺，不属于园区禁止引入的项目类别，符合扬州经济开发区广陵产业园环境保护规划。 综上所述，本项目建设符合扬州广陵经济开发区土地利用规划及产业定位要求。
其他符合性分析	一、“三线一单”相符性分析 1、生态红线相符性分析 根据《关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），距离项目最近的为东侧 1000 米处的廖家沟清水通道维护区，本项目不在江苏省及国家划定的管控区内，因此，本项目与区域生态保护红线规划相符。 2、环境质量底线 项目所在区域为大气不达标区，根据《扬州市 2021 年大气污染防治工作计划》，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善；京杭大运河扬州段符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；

声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类相关标准。本项目运营过程中会产生一定的污染物，如废气、噪声等，通过采取相应的污染防治措施，使各类污染物达标排放，不会改变区域环境质量底线。 3、资源利用上线 能源：本项目采取的工艺技术成熟、设备稳定可行，采用的工艺技术和设备符合节能设计标准和规范，未选用国家和江苏省已公布的禁止或淘汰的落后工艺和设备，具有较好的节能效果。 土地资源：本项目租用集中区现有生产车间进行建设，不新增土地。 水资源：项目运营过程中用水主要为生活用水，由当地自来水厂统一供应。本项目不突破地区能源、水、土地等资源消耗的上限。 4、环境准入负面清单 对照《关于推行建设项目环保负面清单化管理工作的通知》（扬环〔2015〕84号）相符性分析，具体见表1-1。			
表1-1 环境准入负面清单分析			
序号	法律法规/政策文件	负面清单	是否属于
1	“263”专项行动实施方案	除公用热电联产外禁止新建燃煤供热锅炉。	不属于
2		严禁建设钢铁、水泥熟料、平板玻璃等产能过剩行业新增产能项目	不属于
3		全省禁燃区不再新建、扩建燃煤热电联产机组。	不属于
4		除公用燃煤背压机组外不再新建燃煤发电、供热项目。	不属于
5		新建高耗能项目单位产品（产值）能耗、煤耗要达到国际先进水平，用能、用煤设备达到一级能效标准。	不属于
6		非电行业新建项目，禁止配套建设自备燃煤电站和燃煤锅炉。	不属于
7		严控煤炭消费增量，对所有行业各类新建、改建、扩建、技术改造耗煤项目，一律实施煤炭减量替代或等量替代。	不属于
8		禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，已经存在的加快淘汰替代，逐步实现无煤化。禁止直接燃用生物质燃料。	不属于
9		化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业禁止新改扩建化工项目。	不属于
10		非化工园区禁止建设化工项目。	不属于
11		禁止限制类项目产能（搬迁改造升级项目除外）入园进区。	不属于
12		除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。	不属于
13		2018年底前，无溶剂、水性胶等环境友好型复合技术替代比例高于70%。	不属于

	14		城市主次干道两侧、居民居住区禁止露天烧烤。	不属于
	15		全面取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。	不属于
	16		全面取缔县级以上饮用水源地保护区内违法违规设施，基本实现“双源供水”全覆盖。	不属于
	17		严禁新增危化品码头。	不属于
	18		加快双底双壳危险品运输船舶的推广应用，全面禁止以船体外板为液货舱周界的化学品船、600 载重吨以上的油船进入我省“两横一纵两网十八线”水域。	不属于
	19		2018 年基本取缔县级集中式饮用水水源地一级保护区内的违法违规设施。	不属于
	20		2020 年基本完成县级集中式饮用水水源地保护区内的违法违规设施整治工作。	不属于
	21	气十条	城市建成区禁止新建除热电联产以外的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。	不属于
	22		新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。	不属于
	23		新建项目禁止配套建设自备燃煤电站，耗煤项目实行煤炭减量替代。	不属于
	24	水十条	淮河流域限制发展高耗水产业。	不属于
	25		沿江地区严格限制新建中重度污染化工项目。	不属于
	26		新建、改建、扩建项目用水指标要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。	不属于
	27	土十条	禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	不属于
	28		严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。	不属于
	29		逐步淘汰普通照明白炽灯。	不属于
	30		提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准逐步退出落后产能。	不属于
	31		永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。	不属于
	32	《市场准入负面清单》（2020 年版）	禁止生产和经营国家明令禁止生产的农药、未取得登记的农药。禁止生产、销售、使用国家明令禁止的农业投入品。在规定的期限和区域内，禁止生产、销售和使用粘土砖。禁止生产、销售和使用有毒、有害物质超过国家标准的建筑和装修材料。禁止违规制造、销售和进口非法定计量单位的计量器具。重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。严禁钢铁、电解铝、水泥和平板玻璃等新增产能。除主管部门另有规定的以外，血液制品、麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品、药品类易制毒化学品不得委托生产。禁止指定区域生产、销售烟花爆竹、民用爆炸物（各地区）。	不属于
	33	《江苏扬州广陵经济开发区	精密机械：含铸造、冶炼工艺企业。	不属于
			新材料：含化学反应的合成材料生产；含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产企业；含铸造、冶炼工艺的金属材料	不属于

	禁止引入负面清单》	生产企业。		
		电子信息：硅原料、多晶硅电池片、单晶硅电池片生产企业；印刷线路板生产企业；废气产生量大的芯片制造、电路板生产企业；线路板拆解企业。	不属于	
		汽车零部件：使用溶剂型涂料（油漆）企业；含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的企业；使用限值类制冷剂生产的企业。	不属于	
		其他：纯电镀等污染严重企业；排放汞、铬、镉、砷五类重金属废水或废气企业；产生或排放放射性物质的企业，废水含难降解有机物，或工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的企业；环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业；其他各类不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业。	不属于	
对照《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中江苏扬州广陵经济开发区生态环境准入清单空间布局约束详见表 1-2。				
表 1-2 扬州市“三线一单”广陵经济开发区生态环境分区管控实施方案对照表				
序号	空间布局约束		本项目情况	
1	执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。		符合	
2	优先发展：以液压机械为龙头的精密机械、新材料、汽车及零部件、电子信息产业等主要产业。		属于	
3	禁止发展：纯电镀等污染严重企业；排放汞、铬、镉、铅、砷五类重金属废水或废气企业；产生或排放放射性物质的企业；废水含难降解有机物，或工艺废气中含三致、恶臭、有毒有害物质无法达标排放的企业；环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业。		不属于	
4	沿京杭运河东侧、宁通高速沿线 100 米绿化隔离带作为禁建区。		不属于	
由上表可知：本项目符合扬州市“三线一单”中江苏扬州广陵经济开发区生态环境分区管控实施方案中空间布局约束要求。				
综上所述，本项目符合“三线一单”的要求。				
二、相关政策相符性分析				
1、与长江生态环境保护要求相符性分析				
国家、江苏省发布的长江生态环境保护要求汇总见表 1-3。				
表 1-3 与长江生态环境保护要求对照表				
序号	文件名称	相关要求	项目情况	相符性
1	《长江保护修复攻坚战行动计划》（环	1、规范工业园区管理，工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，完善污染治理设施，实施雨	1、项目位于扬州经济技术开发区内，园区已建成污水集中处理厂并稳定达	相符

		水体 [2018]181号)	污分流改造。依法整治园区内不符合产业政策、严重污染环境的生产项目。 2、严格环境风险源头防控。深化沿江石化、化工、危化品和石油类仓储等重点企业环境风险评估,限期治理风险隐患。	标运行,项目建有完善的雨污分流系统。项目符合国家及地方产业政策要求; 2、项目不涉及石化、化工等仓储。	
2		《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》(苏长江办发[2019]136号)	1、禁止在距离长江干流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、螳螂港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深1公里执行) 2、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工等高污染项目 3、禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目 4、禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目 5、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业项目 6、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类项目,法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	1、项目为齿轮减速机制造项目,拟建地不在长江干支流1公里范围内; 2、项目位于扬州经济技术开发区内,扬州经济技术开发区在合规园区名录(2019年版)中; 3、项目符合国家及地方产业政策要求,不属于明令禁止的落后产能项目及严重过剩产能行业项目。	相符
3		推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的通知	1、禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目 2、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目 3、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目 4、禁止在水产种质资源保护区的岸线	1、项目为齿轮减速机制造,不属于码头项目,且项目不过长江通道 2、项目不在自然保护区、缓冲区的岸线和河段范围内,且不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内 3、项目不在饮用水水源一级保护区及二级保护区的岸线和河段范围内 4、项目不在水产种质资源保护区及湿地公园的岸线和河段范围内	相符

		和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿、以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目 5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公共利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利水资源及自然生态保护的项目 6、禁止未经许可可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口 7、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞 8、禁止在长江支干流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外 9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目 10、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 11、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目 12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	5、项目未利用、占用长江流域河湖岸线 6、项目未在长江干支流和湖泊新设、改设或扩大排污口 7、项目未在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞 8、项目未在长江支干流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，未在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库 9、项目不属于钢铁、石化、焦化、建材等高污染项目 10、项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目 11、项目不属于落后产能项目、不属于国家产能置换要求过剩产能行业的项目、不属于高能耗高排放项目	
经对照，本项目与长江生态环境保护相关政策要求相符。 2、与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》的相容性分析 对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知及《扬州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》， “2017 年底前，包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。”				

	本项目采用水性漆，产生的有机物经二级活性炭吸附后通过 15m 排气筒达标排放，收集及去除效率均达到 90% 以上；故本项目符合“两减六治三提升”的要求。 3、与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相符性分析 对照《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，“聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率，除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 650 毫克/克的蜂窝活性炭、并按设计要求足量添加、及时更换”、“按照“应收尽收”的原则提升废气收集效率，对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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 0.3m/s。” 本项目产生的有机废气采用二级活性炭装置进行处理，活性炭的碘值不低于 650 毫克/克，并按设计要求足量添加，及时更换。项目有机废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理后，通过 15 米排气筒排放，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。故本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》文件要求是相符的。
--	--

二、建设项目工程分析

一、项目由来

扬州益扬机械制造有限公司成立于 2013 年 6 月 4 日，位于扬州市广陵区广陵产业园创业路 7 号（10#、13#厂房），主要从事齿轮箱设备及金属配件、传动机械的加工制造。

公司租用扬州市广陵区广陵产业园创业路 7 号现有闲置厂房（10#、13#厂房），采用下料、车边、钻孔、打磨、喷漆等工艺，具备年产 240 台齿轮减速机的生产能力。其中下料、车边、钻孔等机加工工序已建成，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中“三十一、通用设备制造业 34，69 轴承、齿轮和传动部件制造”仅分割、焊接、组装等机加工工序的可不纳入环评管理。

随着客户需求的不断提高，为进一步完善与优化产品，企业拟在 10#厂房内新增一座喷漆房，新增喷漆工艺，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中“三十一、通用设备制造业 34，69 轴承、齿轮和传动部件制造”中的“其他”类，项目新增喷漆工艺年使用水性漆量约 11t/a，应编制环境影响报告表。

因此，受扬州益扬机械制造有限公司的委托，扬州天时利环保科技有限公司承担了《年产齿轮减速机 240 台环境影响报告表》的编制工作，我单位接受委托后，在现场踏勘、收集和分析资料的基础上，对扬州益扬机械制造有限公司全厂主要建设内容进行全面分析，并提出必要的防治措施，减少可能对环境的影响。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》等相关要求编制了项目环境影响报告表，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

二、项目建设内容

1、项目产品方案

本项目主要产品方案见表 2-1。

表 2-1 产品方案表

序号	生产线	产品名称	规格型号	生产能力	年生产时数(h/a)
1	齿轮减速机生产线	齿轮减速机	0.4mPa	240 台/年	2400

建设内容

2、项目公用工程及辅助工程内容

【给水】本项目用水来源于市政给水管网供给。

【排水】本项目采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排放，项目厂区内不设置卫生间，利用园区公共卫生间，废水主要为员工洗手、生活等废水，污染物浓度较低，直接排入园区污水管网，接管至汤汪污水处理厂深度处理。

【供电】本项目供电由城市供电系统供给。

表 2-2 公用及辅助工程一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	10#厂房		630m ²	依托租赁方
	13#厂房		1260m ²	依托租赁方
辅助工程	办公区（10#）		120m ²	位于生产车间东侧
	办公区（13#）		100m ²	位于生产车间西北侧
贮运工程	仓库		100m ²	位于生产车间东侧
公用工程	给水		135m ³ /a	扬州市供水系统
	供电		12 万度/年	扬州市供电系统
	排水		108m ³ /a	利用现有污水管网
环保工程	废气	打磨粉尘	移动式除尘器	新建
		焊接烟尘	移动式除尘器	新建
		喷漆废气	过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m 高空排放（风量 8000m ³ /h）	新建
	废水	生活废水	生活污水接管至汤汪污水处理厂深度处理	依托租赁方现有污水管网
	噪声	设备噪声	厂房隔音，采用低噪声设备	新建
	固废	一般固废	一般固废暂存处 10m ²	新建
		危险废物	危废库 5m ²	新建

3、设备清单

本项目主要设备清单见表 2-3。

表 2-3 本项目设备一览表				
序号	设备名称	设备型号	数量（台/套）	备注
1	车床	630-6250	5	国产
2	磨床(内、外磨)	定制	7	国产
3	成型磨齿机	YB7332	2	国产
4	检测中心	JD62	1	国产
5	滚齿机	定制	7	国产
6	刨床	B665	1	国产
7	铣床	X52K	2	国产
8	钻床	Z512B	3	国产
9	空压机	/	2	国产
10	手工打磨机	/	4	国产
11	行车	10T	1	国产
12	行车	2.8T	1	国产
13	行车	5T	1	国产
14	行车	3T	1	国产
15	行车	16T	1	国产
16	加热箱	/	1	国产
17	二氧化碳保护焊机	/	1	国产
18	电动套丝机	Z1T-R2C	1	国产
19	摇臂铣床	/	1	国产
20	立式升降铣床	X53K	1	国产
21	花键铣	/	2	国产
22	镗床	/	1	国产
23	喷漆房	5m*3m*3m	1	国产
4、项目原辅材料及能源消耗 本项目主要原辅材料消耗见表 2-4，主要原辅材料理化性质见表 2-5。				

表 2-4 项目主要原辅材料一览表				
序号	原辅材料名称	主要成分	年用量	来源
1	锻件	铁	200t/a	外购
2	箱体	铁	100t/a	
3	切削液	矿物油	0.2t/a	
4	二氧化碳	二氧化碳	2 罐/年	
5	焊材	不含铅	0.1t/a	
6	机油	矿物油	0.2t/a	
7	水性漆	水 23%、二丙二醇丁醚 3.5%、二甲基乙醇胺 3.5%、颜填料 15%、丙烯酸共聚物乳液 55%	11t/a	
注：本项目水性漆有机成分含量为 7%，密度为 1.3g/cm³，则本项目有机成分含量为 91g/L，低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）的面漆限值要求（300g/L）。				
表 2-5 主要原辅材料理化性质表				
序号	原料名称	理化性质	燃烧爆炸性	危险特性
1	二丙二醇丁醚	无色液体，有类氨味，熔点为-59℃，沸点为 133.2-135.55℃，密度为 0.887g/cm³，可溶于水。	/	LD ₅₀ : 2000mg/kg（小鼠经口）； LC ₅₀ （4h）: 6mg/L（小鼠入口）
2	二甲基乙醇胺	无色易挥发液体，有氨味，熔点为-59℃，沸点为 134.6℃，密度为 0.89g/cm³，与水混溶，可混溶于醚、芳烃。	/	LD ₅₀ : 2340mg/kg（大鼠经口）； 1370mg/kg（兔经皮）

5、劳动定员及生产制度

职工人数：本项目劳动定员 30 人。

工作制度：年工作时间 300 天，每天 8 小时，年运行 2400 小时。

6、平面布置

本项目租赁扬州市广陵区广陵产业园创业园内现有 10#、13#厂房，其中 10#厂房北半侧为装配区，南半侧由东向西分别为仓库、办公区、危废库、喷漆房、各机加工工区；13#厂房西北侧为办公区、南侧为休息区及各机加工工区。项目平面布局基本满足生产工艺需要，办公区与生产区相对分隔，功能分区比较明确，平面布置比较合理，详细总平面布置图见附图 4。

1、齿轮减速机生产工艺流程

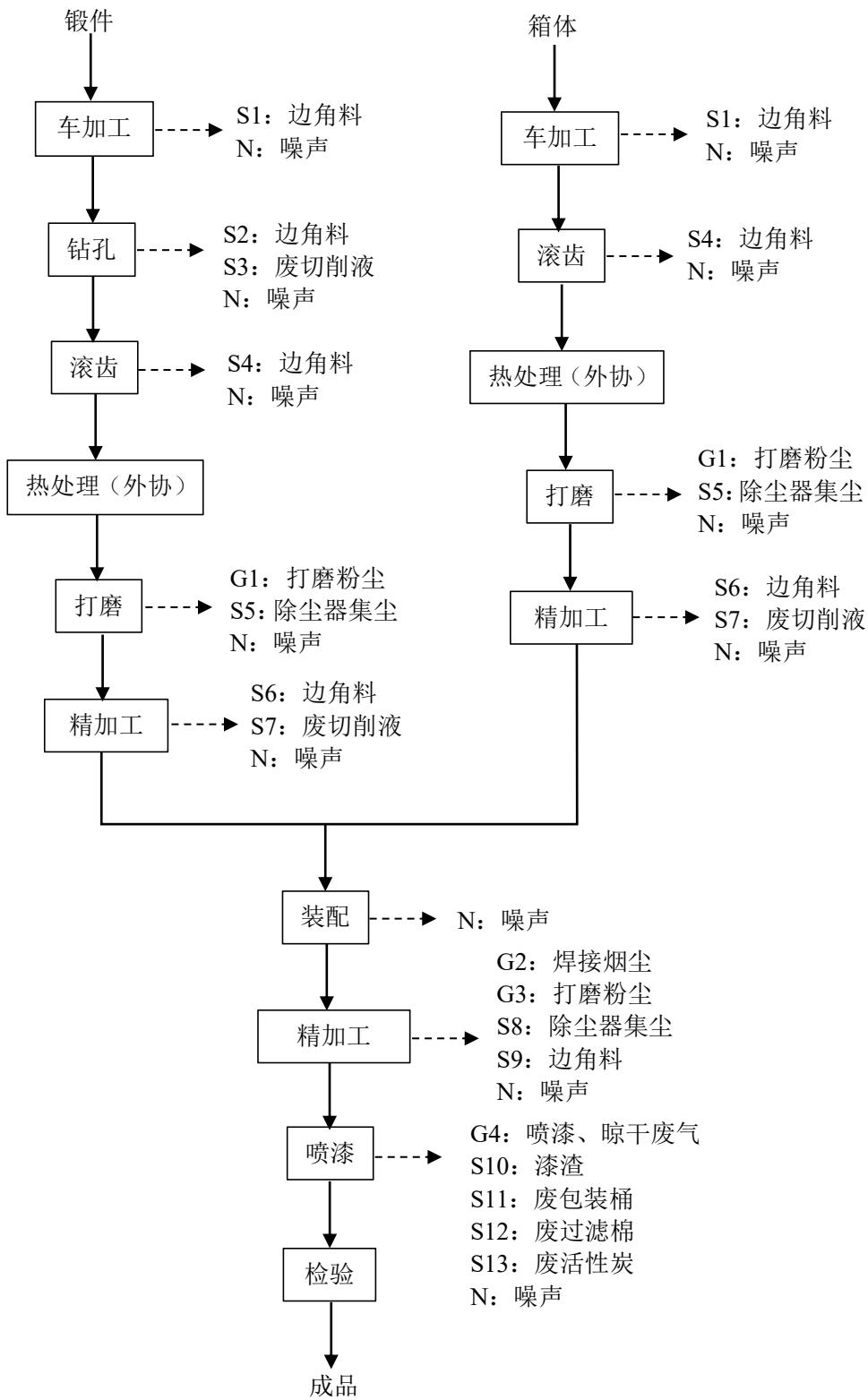


图 2-1 齿轮减速机生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）配件加工

项目采用机加工对客户提供的齿轮、齿轴等配件进一步加工制造，用于后续与减速机箱体装配。主要机加工工序如下：

车加工：利用车床将客户提供的锻件进行车加工，所需的尺寸和形状，该过程会产生边角料和设备噪声。

钻孔：利用钻床将车加工后的工件在相应位置进行钻孔处理，以便后续安装，加工过程采用切削液冷却，切削液循环使用，定期更换，该过程会产生边角料、废切削液和设备噪声。

滚齿：利用滚齿机将工件进行滚齿处理形成齿轮的形状，该过程会产生边角料和设备噪声。

热处理：该过程外协处理，不在厂区内生产，无污染物产生。

打磨：利用磨床（外磨）、成型磨齿机对热处理后的工件外部及齿轮进行打磨，使其表面光滑无瑕疵，该过程会产生打磨粉尘、除尘器集尘和设备噪声。

精加工：利用花键铣、电动套丝机、钻床、铣床、刨床、镗床对打磨后的工件进行精细加工，加工过程采用切削液冷却，切削液循环使用，定期更换，该过程会产生边角料、废切削液和设备噪声。

（2）箱体加工

项目采用机加工、喷漆等工序对客户提供的减速机箱体进一步加工制造，用于与上述减速机配件装配，箱体具体加工工序如下：

车加工：利用车床将客户提供的箱体进行车加工，所需的尺寸和形状，该过程会产生边角料和设备噪声。

滚齿：利用滚齿机将箱体内部进行滚齿处理形成齿轮的形状，与配件齿轮卡合，该过程会产生边角料和设备噪声。

热处理：该过程外协处理，不在厂区内生产，无污染物产生。

打磨：利用磨床（内磨）、成型磨齿机对热处理后的箱体内部及齿轮进行打

磨，使其表面光滑无瑕疵，该过程会产生打磨粉尘、除尘器集尘和设备噪声。

精加工：利用花键铣、电动套丝机对热处理后的箱体进行精细加工，加工过程采用切削液冷却，切削液循环使用，定期更换，该过程会产生边角料、废切削液和设备噪声。

(3) 装配

安装调试：将精加工后的减速机箱体与配件进行安装固定，利用加热箱加热箱体，使其膨胀，以便于与配件装配，安装后进行调试，该过程会产生设备噪声。

精加工：利用铣床、手工打磨机对调试不完美的半成品进一步铣加工，打磨，利用二氧化碳保护焊机对部分工件设备进行修补焊接，该过程会产生打磨粉尘、焊接烟尘、边角料、除尘器集尘和设备噪声。

喷漆、晾干：项目使用水性漆，在密闭的喷漆房内对工件表面进行人工喷涂，油漆沉积在工件表面形成均匀的涂膜以达到防腐的效果，后在喷漆房内自然晾干，每天喷漆4小时，晾干4小时，该过程会产生喷漆、晾干废气（有机废气、漆雾颗粒）漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭和设备噪声。

检验：对晾干后的工件进行检验，检验合格即为成品。

本项目产污环节汇总见表2-6。

表 2-6 本项目产污环节汇总

类型	编号	污染工序	污染物
废气	G1、G3	打磨粉尘	颗粒物
	G2	焊接烟尘	颗粒物
	G3	喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃
废水	/	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN
固废	S1、S2、S4、S6、S9	机加工	边角料
	S5、S8	废气治理	除尘器集尘
	S3、S7	机加工冷却	废切削液
	S10	喷漆	漆渣
	S11	原料使用	废包装桶
	S12	废气治理	废过滤棉

		S13	废气治理	废活性炭
		/	员工生活	生活垃圾
	噪声	/	生产设备	噪声
与项目有关的原有环境污染问题	本项目租用扬州鼎运资产经营有限公司 10#、13#厂房，本项目入驻前为闲置厂房，因此，无与本项目有关的原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、空气环境质量					
	项目大气环境质量引用扬州市生态环境局网站公布的 2020 年环境质量报告，2020 年扬州市主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。					
	表 3-1 区域环境空气质量现状（单位：μg/m³）					
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	8	60	13.33	达标
		24小时平均第98百分位数	15	150	10	达标
	NO ₂	年平均浓度	32	40	80	达标
		24小时平均第98百分位数	77	80	96.25	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	63	70	90	达标
		24小时平均第95百分位数	129	150	86	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	36	35	103	不达标
		24小时平均第95百分位数	83	75	111	不达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均浓度90百分位数	176	160	110	不达标
	经判定，2020 年扬州市环境空气中二氧化硫年均值、二氧化氮、PM ₁₀ 年均值和一氧化碳 24 小时平均值均达到环境空气质量二级标准。PM _{2.5} 年均值和 O ₃ 日最大 8 小时滑动均值均超过环境空气质量二级标准。根据扬州市政府办公室印发了《扬州市 2021 年大气污染防治工作计划》：“2021 年，全市 PM _{2.5} 浓度达到 36 微克/立方米，优良天数比率达到 80.5%，挥发性有机物、氮氧化物排放量比 2020 年分别削减 10%、8%以上”。在落实工作计划提出的十项重点任务的情况下，区域环境空气质量将得到改善。					
	2、声环境质量现状					
	为了解本项目厂界周边声环境质量现状，江苏省百斯特检测技术有限公司于 2021 年 12 月 23 日对项目厂界四周进行了声环境质量监测，环境噪声现状监测					

结果见表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测

测点位置	2021.12.23
	昼间[dB(A)]
13#厂房东侧厂界外1米	58.7
13#厂房南侧厂界外1米	57.7
13#厂房西侧厂界外1米	56.4
13#厂房北侧厂界外1米	55.8
10#厂房东侧厂界外1米	56.5
10#厂房南侧厂界外1米	56.4
10#厂房西侧厂界外1米	54.7
10#厂房北侧厂界外1米	54.5
3类标准	65

监测结果表明：本项目厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。

3、地表水环境质量现状

本项目所在区域实行“雨污分流”，污水进入扬州市汤汪污水处理厂集中处理，最终纳污水体为京杭大运河。根据扬州市生态环境局发布的《2020 年扬州市环境质量报告》，京杭运河扬州段水质为优，其中施桥船闸断面水质为地表水Ⅲ类，其它断面水质均为地表水Ⅱ类。

环境保护目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）							
	根据现场勘察，建设项目周围主要环境保护目标具体见表 3-5。							
	表 3-5 项目周边环境保护目标							
	环境要素	经纬度		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		经度	纬度					
	环境空气	500 米范围无环境保护目标						
	环境要素	名称	保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	
	地表水	京杭大运河	河流	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	W	2600	
		廖家沟	河流	大型		E	1000	
	地下水	500 米范围内无环境保护目标						
声	50 米范围内无环境保护目标							
生态红线	不新增用地，无生态环境保护目标							

污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准						
	本项目生活污水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 中三级标准及《污水排入城镇下水管道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后接管至汤汪污水处理厂深度处理，尾水排入京杭大运河，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准见表 3-6。						
	表 3-6 污水处理厂接管及排放标准（单位：mg/L）						
	序号	排放口编号	污染物种类	接管浓度 /（mg/L）	执行标准	排放浓度 /（mg/L）	执行标准
	1	DW001	pH	6-9	《污水排入城镇下水管道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准及《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 2 中三级标准	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准
	2		COD	500		50	
	3		SS	400		10	
	4		NH ₃ -N	45		5（8）	
	5		TP	8		0.5	
	6		TN	70		15	
注：括号外数字为水温>12℃时的控制指标，括号内数字为水温<12℃时的控制指标。							

2、大气污染物排放标准

本项目打磨、焊接和喷漆过程产生的颗粒物及喷漆过程产生的非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 有组织排放限值及表 3 无组织排放限值，厂区内非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 无组织排放限值，具体指标见表 3-8、3-9。

表 3-8 大气污染物排放标准

污染源	污染物	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)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	依据
切割、打磨、焊接和喷漆	颗粒物	20	15	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
喷漆	非甲烷总烃	60	15	3	4	

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC (非甲烷总烃)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

根据《扬州市区声环境功能区划分方案》（2018 年 1 月 5 日印发），本项目位于噪声 3 类功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类区标准，具体标准限值见表 3-9。

表 3-9 厂界噪声排放标准限值（dB（A））

位置	执行标准	标准限值	
		昼	夜
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类	65	55

4、固体废物控制标准

项目产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集、

贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号文）相关要求执行。

建设项目污染物排放总量指标见表 3-10。

表 3-10 建设项目污染物排放总量指标（单位：t/a）

种类	污染物名称		产生量(t/a)	削减量（t/a）	接管量（t/a）	排入环境量（t/a）
废水	废水量		108	0	108	108
	COD		0.0259	0	0.0259	0.0054
	SS		0.00648	0	0.00648	0.00108
	NH ₃ -N		0.000864	0	0.000864	0.00054
	TP		0.000432	0	0.000432	0.000054
	TN		0.00216	0	0.00216	0.00162
废气	有组织	颗粒物	1.39	1.251	/	0.139
		非甲烷总烃	0.693	0.6237	/	0.0693
	无组织	颗粒物	0.813	0.533	/	0.28
		非甲烷总烃	0.077	0	/	0.077
固废	边角料		3	3	/	0
	除尘器集尘		0.542	0.542	/	0
	废切削液		0.12	0.12	/	0
	废机油		0.12	0.12	/	0
	漆渣		0.385	0.385	/	0
	废包装桶		0.22	0.22	/	0
	废过滤棉		3.33	3.33	/	0
	废活性炭		7.28	7.28	/	0
	生活垃圾		4.5	4.5	/	0

总量控制指标

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号）及《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办[2014]148 号文）的要求，本项目总量控制污染因子为：水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、总磷、总氮。大气污染物总量控

制因子：VOCs、颗粒物。

本项目需申请总量控制指标如下。

（1）废气：项目有组织废气排放量为颗粒物 0.139t/a、VOCs（非甲烷总烃）0.0693t/a；无组织废气排放量为颗粒物 0.28t/a，VOCs（非甲烷总烃）0.077t/a，需向环保部门申请总量。

（2）废水：项目废水主要为生活污水，接管至汤汪污水处理厂深度处理，废水总量为 108t/a，水污染物为化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮，接管量分别为 0.0259t/a、0.00648t/a、0.000864t/a、0.000432t/a、0.00216t/a；排放总量分别为 0.0054t/a、0.00108t/a、0.00054t/a、0.000054t/a、0.00162t/a，其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷总量在汤汪污水处理厂批复总量中平衡。

（3）固废：固体废物做到 100%综合利用或合理处置，不外排，符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目厂房已建成，无土建工程，故本报告不再对施工期环境保护措施进行分析。								
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气								
	1、废气产生及排放情况								
	(1) 废气产排污节点及污染防治措施								
	本项目营运期大气污染物主要为：打磨粉尘、焊接烟尘和喷漆、晾干废气。废气主要产污环节及采取的污染防治措施情况见表 4-2，废气排放口基本信息见表 4-3。								
	表 4-1 项目废气产污节点及污染防治设施情况								
	产污 设施	产污 环节	污染物 名称	收集 方式	污染治理设施			排污口 编号	排污口 类型
					设施编号	设施工艺名称	是否为可行 技术		
	喷漆 房	喷漆、 晾干	颗粒物	有组织	TA001	过滤棉+二级活 性炭吸附装置	是	DA001	一般排 放口
			非甲烷总烃						
	生产 车间	打磨	颗粒物	无组织	TA002	移动式除尘器	是	/	/
		焊接	颗粒物	无组织	TA003	移动式除尘器	是	/	/
		喷漆、 晾干	颗粒物	无组织	/	/	/	/	/
			非甲烷总烃						
	表 4-2 项目废气排放口基本情况表								
	排放口 编号	污染物名称	排放口地理坐标		排气筒高 度（m）	排气筒内 径（m）	排放温 度（℃）		
			经度	纬度					
DA001	颗粒物	119.502332	32.375606	15	0.6	25			
	非甲烷总烃								
(2) 废气源强分析									
①打磨粉尘									
项目打磨过程会产生打磨粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》34.通用设备制造业行业系数手册，打磨工艺产污系数为 2.19kg/t-									

	原料，本项目对铸件及箱体表面进行打磨，铸件年用量为 200t，箱体年用量为 100t，则打磨粉尘产生量为 0.657t/a，年运行时间以 2400 计，产生速率为 0.274kg/h，打磨粉尘经移动式除尘器处理后无组织排放。 移动式除尘器收集效率以 85%计，处理效率以 95%计，收集的粉尘量为 0.54t/a，则未能收集及收集后未能处理的无组织排放，则打磨粉尘排放量为 0.126t/a，排放速率为 0.0525kg/h。 ②焊接烟尘 项目采用二氧化碳保护焊机对工件及设备进行修补焊接处理会产生焊接烟尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》34.通用设备制造业行业系数手册，二氧化碳保护焊药芯焊丝系数为 20.5kg/t 原料，焊丝年用量为 0.1t/a，则焊接烟尘产生量为 0.00205t/a，年运行时间以 2400h 计，产生速率为 0.00085kg/h，焊接烟尘经移动式除尘器处理后无组织排放。 移动式除尘器收集效率以 85%计，处理效率以 95%计，收集的粉尘量为 0.00166t/a，则未能收集及收集后未能处理的无组织排放，则焊接烟尘排放量为 0.00039t/a，排放速率为 0.000163kg/h。 ③喷漆、晾干废气（漆雾颗粒、有机废气） 项目喷漆、晾干均在密闭的喷漆房内进行，喷漆废气主要为漆雾颗粒和有机废气（以非甲烷总烃计），经过滤棉和二级活性炭吸附装置处理后，经 15 米排气筒高空排放，喷漆房风机风量为 8000m³/h，收集效率以 90%计，过滤棉对漆雾颗粒的处理效率以 90%计，二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率以 90%计。 项目水性漆用量为 11t/a，根据水性漆的组分，其中固成分为 70%，喷涂过程中工件表面水性漆有效附着率以 80%计，20%分散在空气中形成漆雾颗粒，则漆雾颗粒产生量为 1.54t/a，产生速率为 1.28kg/h，经处理后有组织排放量为 0.139t/a，排放速率为 0.116kg/h，排放浓度为 14.5mg/m³，无组织排放量为 0.154t/a，排放速率为 0.128kg/h。 本项目使用的水性漆中挥发性有机物占水性漆用量的 7%，项目水性漆用
--	--

	量为 11t/a，则项目喷涂和晾干过程中非甲烷总烃产生量为 0.77t/a，产生速率为 0.32kg/h，经处理后有组织排放量为 0.0693t/a，排放速率为 0.0289kg/h，排放浓度为 3.61mg/m³，无组织排放量为 0.077t/a，排放速率为 0.032kg/h。 综合以上分析，本项目有组织废气产生及排放情况见表 4-4。无组织排放排情况见表 4-5。
--	---

表4-4 项目实施后有组织废气产生及排放情况一览表														
排气筒编号	产污环节	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准		排放时间 (h/a)
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
DA001	喷漆废气	8000	颗粒物	145	1.16	1.39	一套过滤棉+二级活性炭吸附 (TA001)	≥90	14.5	0.116	0.139	20	1	1200
			非甲烷总烃	36.1	0.289	0.693		≥90	3.61	0.0289	0.0693	60	3	2400

表4-5 项目无组织废气排放情况						
所在车间	产生工段	污染因子	排放量 (t/a)	排放源参数		
				长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)
13#厂房	打磨	颗粒物	0.126	45	28	10
	焊接	颗粒物	0.00039			
10#厂房	喷漆、晾干	颗粒物	0.154	45	14	10
		非甲烷总烃	0.077			

(3) 非正常工况废气源强分析

本项目非正常工况排放主要考虑废气治理设施故障时，产生的废气不经处理直接排放的情况，非正常工况下废气排放情况详见表 4-5。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源编号	非正常排放原因	污染因子	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障	颗粒物	145	1.16	0.5	5×10 ⁻⁴ /a	加强废气处理设施的日常维护，加强管理，避免非正常事故的发生
			非甲烷总烃	36.1	0.289			
2	13#厂房		颗粒物	/	0.275			

2、废气防治措施可行性

本项目打磨、焊接过程产生的颗粒物采用移动式除尘器，喷漆、晾干过程产生的颗粒物、有机废气分别采用过滤棉、二级活性炭吸附装置处理，根据《排污许可申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2.1 中列出的可行技术：除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他），有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他），本项目打磨、焊接过程产生的颗粒物采用移动式除尘器，喷漆、晾干过程产生的颗粒物、有机废气分别采用过滤棉、二级活性炭吸附装置处理的废气防治措施可行。

本项目喷漆房为密闭结构，尺寸为 5m×3m×3m，喷漆房风量=喷漆房体积（长×宽×高）×常数（60~100），项目常数取 100，计算得喷漆房风机理论设计风量为 4500m³/h。本项目配套风机风量确定为 8000m³/h，可满足项目喷漆房的正常工作需求。

对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2020-2013），采用蜂窝状活性炭吸附剂时，气体流速应小于 1.2m/s，风机工作风量 8000m³/h 即 2.22m³/s，则活性炭过流截面积为 1.88m²。气体流速为 1.18m/s，两级停留时间为 1s，则层厚为 1.18m。活性炭箱体体积为 2.22m³，活性炭密度为 0.5g/cm³，则活性炭填充量为 1.11t。

本项目吸附剂采用蜂窝活性炭，活性炭吸附参数见下表：

表 4-6 活性炭装置主要参数

序号	参数	喷漆房活性炭装置（两级）
1	设计最大处理风量	8000m ³ /h
2	吸附剂	蜂窝活性炭
3	吸附截面积	1.88m ²
4	烟气最大流速	1.18m/s
5	设计进气温度	≤40℃
6	一次填充量	1110kg（每级 555kg）
7	碘值	>650

根据活性炭吸附装置的设计参数，吸附截面积为 1.88m²，烟气最大流速为 1.18m/s，能够满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，设计进气温度低于 40℃，烟气最大流速低于 1.2m/s 等相关规范要求，故本项目有机废气处理系统采用活性炭吸附法为可行技术，因此，本项目大气污染治理措施可行。

3、大气影响分析

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的规定，无组织排放量计算卫生防护距离公示如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25 r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

L——工业企业所需的卫生防护距离，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，详见表 4-7。

表4-7 卫生防护距离计算系数

计算 系数	5 年平 均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的规定,当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,当两种污染物的等标排放量相差在10%以外时,优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。

本项目单个污染物的等标排放量计算结果见表4-8。

表4-8 单个污染物等标排放量计算结果表

污染源位置	污染物名称	排放量(kg/h)	标准限值(mg/m ³)	计算结果	等标排放量差值
喷漆房	颗粒物	0.128	0.45	0.28	94.3%
	非甲烷总烃	0.032	2	0.016	

由上述计算可知,本项目等标排放量差值为94.3%大于10%,则本项目优先选择等标排放量最大的污染物为主要特征大气污染物即为颗粒物。

经计算,本项目卫生防护距离计算结果汇总见表4-9。

表4-9 卫生防护距离计算结果汇总表

污染源位置	污染物名称	排放量(kg/h)	评价标准(mg/m ³)	计算结果(m)	结果(m)	提级结果(m)
13#厂房	颗粒物	0.0525	0.45	5.32	50	50
10#厂房	颗粒物	0.128	0.45	23.3	50	50

由表 4-9 内容可知，本项目卫生防护距离为分别以 13#厂房、10#厂房边界设置 50 米卫生防护距离的包络范围。经现场调查核实，项目卫生防护距离内无居住点、医院、学校等环境敏感点。

综上所述，项目排放的污染物均可达标排放，其主要废气污染物对大气环境的贡献值较小，而项目所在地属平原地区，地势开阔，空气流动性较大，稀释扩散能力强，周围的环境空气仍能保持《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

4、废气自行监测要求

项目运行后，建设单位应结合项目污染特点和项目区环境现状，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的相关要求开展自行监测，项目废气监测主要内容见表 4-9。

表 4-9 大气污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001 排放口	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 有组织排放限值
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织排放限值；
	车间外	非甲烷总烃	1 次/年	厂区内非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 无组织排放限值

二、废水

本项目无生产废水产生，主要用水主要为员工生活污水（厂区不设置卫生间，利用园区公共卫生间，用水主要为员工洗手等生活污水）。项目员工人数约为 30 人，生活用水以 15L/(人·d)计，则生活用水量为 135t/a，排水系数按 0.8 计算，则生活污水产生量为 108t/a，由于生活污水各污染物产生浓度较低，直接排入园区污水管网接管至汤汪污水处理厂深度处理。

本项目废水产生及处理排放情况见表 4-10。废水污染物及治理设施情况见表 4-11，间接排放口基本情况见表 4-12。

表 4-10 项目水污染物产生和排放情况

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	处理前		治理措施	污染物接管		接管方式与去向	污染物最终排放	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活废水	108	COD	240	0.0259	/	240	0.0259	汤汪污水处理厂	50	0.0054
		SS	60	0.00648		60	0.00648		10	0.00108
		NH ₃ -N	8	0.000864		8	0.000864		5	0.00054
		TP	4	0.000432		4	0.000432		0.5	0.000054
		TN	20	0.00216		20	0.00216		15	0.00162

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	汤汪污水处理厂	间接排放，排放时流量稳定	/	/	/	WS-1	是	企业总排

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	WS-1	119.501954	32.376443	0.00108	汤汪污水处理厂	间接排放，排放时流量稳定	/	汤汪污水处理厂	COD SS NH ₃ -N TN TP	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准

2、废水防治措施可行性

本项目产生的废水主要为生活污水，水质简单，主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN，各污染物浓度较低，能够达到汤汪污水处理厂接管标准，最终接管至汤汪污水处理厂深度处理。

扬州市汤汪污水处理厂位于市郊的汤汪乡，毗邻京杭大运河，厂区占地 120

亩，一期工程(10 万立方米/日)于 2002 年 4 月投入运行，采用 CAST 污水处理工艺；2003 年 8 月在一期工程的基础上开工建设了汤汪污水处理厂二期工程(8 万立方米/日)，仍采用 CAST 工艺；三期工程(8 万立方米/日)，采用改良 A/A/O/A/O 工艺。

汤汪污水处理厂已建成污水处理工艺为 CAST 污水处理工艺，该工艺是一种循环式活性污泥系统，是 SBR 工艺及 ICEAS 工艺的一种更新变型，它比传统的 SBR 系统增加了选择器和污泥回流设施，并对时序做了一些调整，从而大大提高了工艺的可靠性及效率。汤汪污水处理厂污水处理流程为：污水—粗格栅—提升泵—细格栅—旋流沉沙池—CAST—紫外线消毒渠—京杭大运河；曝气方法为微孔鼓风曝气。污水处理后的尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，排入京杭大运河。

汤汪污水处理厂一期、二期现状服务范围为：东至杭集工业园、西至新城河、北至北山工业园、南至汤汪乡，服务面积约 70km²。

汤汪污水处理厂三期主要服务范围为生态科技新城。本期建成后，收集范围为扬子江路-平山堂路-新城河-文汇路-古运河-横沟河-京杭运河-吴洲路-廖家沟-铁路线合围区域以及杭集镇，面积约 122 平方公里。目前汤汪污水处理厂二期管网完善工程已结束，三期工程进水干管已修建至穿越沪陕高速。

目前区域污水管网已铺设到位，本项目废水仅为生活污水 108t/a，主要污染物因子是：pH、COD_{Cr}、SS、NH₃-N、TP、TN，在接管至污水处理厂后，通过污水处理厂的处理排放浓度能够满足相关排放标准，汤汪污水处理厂在工艺上是可行的。同时项目生活污水产生量很少，不会对污水处理厂正常运行产生冲击，污水处理厂具有足够的接纳能力，因此，本项目废水接管至汤汪污水处理厂是可行的。

3、废水自行监测要求

建设单位运营期应根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中的相关要求开展废水自行监测，项目废水监测主要内容见表 4-13。

表 4-13 废水监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
1	厂区污水总排口	COD SS NH ₃ -N TP TN	一年一次	汤汪污水处理厂接管标准

三、噪声

1、噪声源强及治理措施

项目主要噪声源为生产设备运行噪声，噪声值在 70~85dB（A）之间，噪声产生源强见表 4-14。

表 4-14 项目主要噪声源排放特征 单位：dB(A)

序号	噪声源	数量（台）	单机噪声级 dB(A)	所在车间	处理措施	降噪效果 dB(A)
1	车床	5	80	生产车间	隔声减震、 距离衰减	25
2	磨床（内、外磨）	7	85			
3	成型磨齿机	2	80			
4	检测中心	1	70			
5	滚齿机	7	80			
6	刨床	1	80			
7	铣床	2	80			
8	钻床	3	85			
9	空压机	2	75			
10	手工打磨机	4	80			
11	行车	5	70			
12	加热箱	1	80			
13	二氧化碳保护焊机	1	80			
14	电动套丝机	1	80			
15	摇臂铣床	1	80			
16	立式升降铣床	1	80			
17	花键铣	2	80			
18	镗床	1	85			

项目主要噪声源为生产设备运行噪声，本项目拟采取以下措施对噪声进行治疗：

①对车间内部进行合理布局，将高噪声设备尽可能布置在远离厂界的位置；

②采购时尽量选择低噪声水平的设备，从源头上减少噪声排放；

③对高噪声设备采取安装减振、隔声装置的措施，如关键部位加胶垫以减小振动或安装隔声罩。

采取以上措施治理后，项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类区标准限值要求，对周围环境影响较小。

2、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的相关要求，项目噪声自行监测主要内容见表4-15。

表4-15 噪声监测计划一览表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
N1	10#厂房东厂界外1米	昼间 等效声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准
N2	10#厂房南厂界外1米			
N3	10#厂房西厂界外1米			
N4	10#厂房北厂界外1米			
N5	13#厂房东厂界外1米			
N6	13#厂房南厂界外1米			
N7	13#厂房西厂界外1米			
N8	13#厂房北厂界外1米			

四、固废

1、固体废物产生情况

本项目营运期产生的固废主要为边角料、除尘器集尘、废切削液、废机油、漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭和生活垃圾。

（1）边角料

项目机加工过程中会产生边角料，边角料用量约为原料用量的1%，则项目边角料产生量为3t/a，属于一般工业固废，外售综合利用。

（2）除尘器集尘

项目废气治理过程中会产生除尘器集尘，产生量约为0.542t/a，属于一般工业固废，外售综合利用。

（3）废切削液

项目切削液定期更换会产生废切削液，产生量约为 0.12t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(4) 废机油

项目机油定期更换会产生废机油，产生量约为 0.12t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(5) 漆渣

项目在喷涂过程中会产生漆渣，项目水性漆用量为 11t/a，其中固成分占 70%，约 5%落在地面形成漆渣，漆渣的产生量约为 0.385t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(6) 废包装桶

本项目水性漆使用过程会产生废包装桶，1 桶水性漆中 25kg，漆桶按 0.5kg 计，产生量约为 0.22t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(7) 废过滤棉

项目利用过滤棉处理漆雾颗粒，会产生一定的废过滤棉，根据纤维过滤材料的技术参数，平均 1t 过滤棉可吸附 0.6t 漆雾颗粒，项目被吸收的漆雾颗粒为 1.25t/a，过滤棉用量为 2.08t/a，则废过滤棉产生量为 3.33t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(8) 废活性炭

项目利用活性炭处理有机废气，会产生一定数量的废活性炭。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》。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 m^3/h ；

t 运行时间，单位 h/d 。

本项目各项参数如下：

表 4-16 活性炭更换周期计算参数表

序号	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	VOCs 削减浓度 (mg/m^3)	风量 (m^3/h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
1	1110	10%	32.49	8000	8	53

经计算，活性炭每 53 天更换一次，则活性炭用量为 6.66t/a ，则废活性炭产生量为 7.28t/a ，属于危险废物，委托有资质单位处置。

(9) 生活垃圾

项目劳动定员 30 人，按人均产生垃圾 0.5kg/d 人计，则本项目生活垃圾产生量为 4.5t/a ，由环卫部门清运处置。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）等规定，对各固体废物进行判定，具体见表 4-17。

表 4-17 项目固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	边角料	机加工	固态	金属	3	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	除尘器集尘	废气治理	固态	金属颗粒	0.542	√	/	
3	废切削液	机加工	液态	乳化剂等	0.12	√	/	
4	废机油	设备维护	液态	矿物油	0.12	√	/	
5	漆渣	喷漆	固态	漆	0.385	√	/	
6	废包装桶	原料使用	固态	漆、桶	0.22	√	/	
7	废过滤棉	废气治理	固态	漆雾、棉	3.33	√	/	
8	废活性炭	废气治理	固态	有机废气、活性炭	7.28	√	/	
9	生活垃圾	员工生活	固态	废纸等	4.5	√	/	

表 4-18 建设项目固体废物分析结果汇总表

编号	废物名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置利用方式	利用处置单位
1	边角料	一般工业 固废	900-999-99	3	外售综合利用	物资单位
2	除尘器集尘		900-999-66	0.542		
3	废切削液	危险废物	HW09 900-006-09	0.12	委托有资质单位 处置	有资质单位
4	废机油		HW08 900-214-08	0.12		
5	漆渣		HW12 900-252-12	0.385		
6	废包装桶		HW49 900-041-49	0.22		
7	废过滤棉		HW49 900-041-49	3.33		
8	废活性炭		HW49 900-039-49	7.28		
9	生活垃圾	一般固废	900-999-99	4.5	由环卫部门清运 处置	环卫部门

表 4-19 建设项目危险固体废物产生情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工 序及装 置	形态	主要成分	有害成分	产废 周期	危险 特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.12	机加工	液	乳化剂等	乳化剂等	1 年	T	危险废物暂存间，定期由资质单位处理
2	废机油	HW08	900-214-08	0.12	设备维护	液	矿物油	矿物油	1 年	T,I	
3	漆渣	HW12	900-252-12	0.385	喷漆	固	漆	漆	2 个月	T,I	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.22	原料使用	固	漆、桶	漆	2 个月	T/In	
5	废过滤棉	HW49	900-041-49	3.33	废气治理	固	漆雾、棉	漆雾	2 个月	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	7.28	废气治理	固	有机废气、活性炭	有机废气	53 天	T	

项目固废都得到合理的处置，实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可避免固体废弃物对环境造成的影响。

2、固体废物防治措施及环境管理要求

(1) 一般固废暂存场地设置要求

为避免本项目产生的一般工业固废对环境造成的影响，项目设置 10m² 一般固废暂存库，主要是做好固废的收集、转运等环节。项目营运期产生的一般固废暂

存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到 0.5m 高），使用防水混凝土，地面做防滑处理，一般固体废物临时贮存场所渗透系数达 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。因此，本项目的一般工业固体废物储存符合存放要求，基本不会对建设项目周围环境造成明显的不良影响。

项目一般固废在厂区内部从产生环节运输到一般工业固废暂存间过程中，运输过程中应避开办公区，不会对人员产生影响。综上，本项目产生的一般固废得到有效处置，不会对周边环境产生较大影响。

（2）危废暂存场地设置要求

本项目设置一座专门的危废暂存库 5m^2 ，作为本项目危险废物贮存使用。危废暂存库严格按《危险废物贮存污染控制》（GB 18597-2001）及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）要求设置，同时危险废物暂存库的设置还应满足《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）中相关要求，要求做到以下几点：

① 危废暂存库按《危险废物贮存污染控制》（GB 18597-2001）要求进行防渗设计。做到防风、防雨、防晒、防渗漏；

② 不相容的危险废物分开堆放，并设隔离间隔断；

③ 废物贮存设施必须按《环境保护图形标志（GB 15562—1995）》及苏环办[2019]327 号文中的规定设置警示标志；

④ 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；

⑤ 严格根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，进一步设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置，规范化设置标识、标牌。并完成危废暂存关键位置视频监控布设，并与中控室联网，视频监控布设应满足苏环办[2019]327 号中相关要求。

（2）危险废物储运要求

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025）中收集和转运的要求，

本项目产生的危险废物在收集和运输过程中采取如下措施：

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

（3）危险废物管理要求

本项目危险废物管理按《危险废物规范化管理指标体系（2016年1月1日实施）》相关要求进行，具体如下：

- ① 单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。
- ② 收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。按照危险废物特性分类进行收集。危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。
- ③ 如实地向所在地环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。申报事项有重大改变的，应当及时申报。
- ④ 与危险废物经营单位签订的委托利用、处置合同。在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准，如实填写转移联单中产生单位栏目。

危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施等。

- ⑤ 建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。
- ⑥ 危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护厂区

内的固体废物临时堆放场，必须做好该堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物特别是危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施。

五、地下水、土壤

本项目生产过程中无生产废水排放，可能发生的污染地下水、土壤的途径主要为危险废物在暂存过程中可能发生泄漏。本项目危废暂存场所根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求设置，地面按照重点防渗区要求进行防渗处理，液态物料发生洒漏后，通过及时收集清理，可避免危险物质及生产废水的泄漏对厂区地下水、土壤造成污染。

为了防止风险事故的发生，建设单位从总平图设计开始即严格按照相关规范进行，对危险废物的储存进行严格规范；危险废物储存在厂内危废暂存场内，做了硬底化及防渗措施，且为常闭状态；通过以上措施分析可知，建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施，在厂区做好相关防范措施的前提下，厂内一般不会发生污染地下水、土壤的事故，对地下水、土壤环境影响可接受。建设单位应加强厂区的管理，做好过程防控措施，避免各类污染事故的发生。

六、环境风险分析

1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险源是指存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。本项目涉及的风险物质为切削液、机油、危险废物（主要为废切削液、废机油、漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭）。

①危险物质数量与临界量比值Q

对照附录B，计算所涉及的危险物质在厂界内最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值Q：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量， t 。

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 $Q \geq 100$ 。

表 4-20 本项目危险物质与临界量比值 Q

序号	物质名称	最大存储量 t	危险物质临界量 t	q_n/Q_n
1	油类物质（切削液、机油）	0.4	2500	0.00016
2	水性漆	2	50	0.04
3	危险废物（废切削液、废机油、漆渣、废包装桶、废过滤棉、废活性炭）	0.015	50	0.0003
合计				0.04046

由上表可知：本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，风险潜势为I，可只开展简单分析。

2、环境风险分析

项目生产过程中使用有水性漆、切削液、机油，根据本项目的特点，项目主要事故类型为水性漆储存及使用时发生泄漏，其有毒物质会对土壤乃至地下水环境造成一定影响，切削液、机油遇明火易引发火灾、爆炸事故，在发生火灾爆炸事故时，可能的次生危险性主要包括救火过程中产生的消防污水没有得到有效控制，可能会进入清净下水或雨水系统，造成排水区域的水体污染。

同时火灾后破坏地表覆盖物，会有部分液体物料、受污染消防水进入土壤，甚至污染地下水。对周围大气环境有一定影响。

3、环境风险防范措施及应急要求

建设单位应根据项目可能的风险类型，制定完善的事故风险防范措施，本项目根据企业实际情况，提出以下风险防范措施：

①总图布置安全防范措施

从厂区总体布置看，工艺流程合理，运输路线短，功能区明确，并设置多个出入口，可最大限度的保证职工人身安全。充分考虑安全因素，人流物流通道宽

度满足安全使用要求，物流工序衔接紧密，物料运输迅速，操作维修方便。同时厂区高低压电气设备和生产用电设备均设置了保护接地，电气插座回路及移动式用电设备设漏电保护。

②生产过程风险防范措施

1) 生产过程中应严格按照有关规范采取必要的风险防范措施，对使用和输送可燃、挥发性物质的设备加强密闭，并配置防火设施；

2) 生产中严格执行相关技术规程和生产操作规程，并认真做好生产运行记录；

3) 加强生产过程中的监督管理，认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。具体操作中应根据工艺特点制订严谨的操作规程，明确岗位职责，加强员工技能培训，严防误操作而发生的事故；

4) 生产车间应加强风险防范，加强通风，加强无组织排放的废气的扩散，产生有机废气的设备、工段均单独设置集风设施，对有机废气进行有效收集、处理，建立健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境保护设施安全、稳定、有效的运行；

③次生/伴生污染防治措施

发生火灾爆炸事故往往伴随着次生/伴生污染事故的发生，该类事故发生后：首先进行灭火，迅速转移火灾区边界易燃可燃物尤其是含可燃液体的化学品，降低着火时间，控制火灾区域，减少燃烧次生、伴生物质一氧化碳等对环境空气的影响。

④环保设施非正常排放风险防范措施

1) 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，需对设备进行修理，确保废气处理设施的正常运行。

2) 活性炭吸附装置应及时更换，必要时应设置备用装置，以便非正常情况下仍能对废气进行有效处理，如无备用装置，废气处理设施一旦出现故障，应立即关闭生产设备，避免废气为经处理排放。

3) 废气处理设施应设置必要的阻燃器和火灾爆炸警报器等设施，防止发生燃爆事故。

⑤危险废物贮存防范措施

- 1) 危险废物暂存库必须严格按照相关标准和规范进行设置，设置防渗、防漏、防腐、防雨、防火等措施。
- 2) 危险废物暂存库应设置防止危险废物泄漏的设施。
- 3) 各类危险废物必须分类贮存，并设置相应的标签，标明危废的来源，危害成分、主要性质和泄露、火灾处置方式等。

4、结论

本项目主要风险物质为水性漆、切削液、机油，项目最大可信事故为水性漆、切削液、机油的泄露事故及火灾、爆炸事故，事故发生概率较低，发生事故时通过及时采取应急措施的情况下，对周围的环境有一定的影响，但影响不大；企业应该认真做好各项风险防范措施，完善生产管理制度，储运、生产过程中应严格操作，杜绝火灾、有害物质泄漏等风险事故的发生；本项目在加强管理，切实采取相应的风险防范措施，并制定相应的应急预案的前提下，环境风险为可接受水平。

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	DA001	颗粒物、非甲烷总烃	1套过滤棉+二级活性炭吸附装置+15米排气筒排放（设计处理风量 8000m ³ /h）	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 排放限值
	生产车间	颗粒物、非甲烷总烃	移动式除尘器、加强车间通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2、表 3 排放限值
地表水环境	DW001	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	/	汤汪污水处理厂接管标准
声环境	生产	噪声	隔声、减震、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废暂存区（10m ² ）：边角料、除尘器集尘外售综合利用；危废暂存库一座（5m ² ）：废切削液、废机油、漆渣、废包装桶、废过滤棉及废活性炭委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门清运处置			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物储存在厂内危废暂存场内，做好硬底化及防渗措施，且为常闭状态；建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	危废库防腐防渗，设置围堰，建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施。			
其他环境管理要求	1、监测计划 根据项目特点，污染源例行监测计划应包括对废水、废气、噪声的例行监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），			

制定企业环境监测计划。

表 5-1 环境监测项目一览表

类别	排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
废水	DW001	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	手动 手动	瞬时采样,3 个样	1 次/年	pH 计、重铬酸钾法、重量法、纳氏试剂分光光度法、钼酸铵分光光度法、紫外分光光度法
类别	监测点位		监测指标	监测频次	排放标准	
废气	DA001		颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值	
	无组织上下风向				江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放限值	
		厂区内		非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 排放限值
噪声	厂界噪声		噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类 标准	

2、环保竣工验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订), 建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度, 建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书(表)和审批决定等要求, 自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格, 方可投入生产或者使用; 未经验收或者验收不合格的, 不得投入生产或者使用。

3、排污许可

本项目主要从事齿轮减速机制造, 属于《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》中的“二十九、通用设备制造业 34”——“83 轴承、齿轮和传动部件制造 345”不涉及通用工序——“其他”类, 应执行排污登记管理。项目排污许可登记要求见下表。

项目	行业代码	行业名称	排污许可管理等级	办理类型	本项目办理类型
通用设备制造业 34	轴承、齿轮和传动部件制造 345	其他	登记管理	登记备案	登记管理

六、结论

综上所述，本次项目建设符合达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则；符合扬州市广陵经济开发区规划要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本次项目的建设从环境保护角度而言，项目实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0	0	0	0.419	0	0.419	+0.419
		VOCs（非甲 烷总烃）	0	0	0	0.146		0.146	+0.146
废水		废水量	0	0	0	108	0	108	+108
		COD	0	0	0	0.0054	0	0.0054	+0.0054
		SS	0	0	0	0.00108	0	0.00108	+0.00108
		NH ₃ -N	0	0	0	0.00054	0	0.00054	+0.00054
		TP	0	0	0	0.000054	0	0.000054	+0.000054
		TN	0	0	0	0.00162	0	0.00162	+0.00162
固废	危险 废物	废切削液	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
		废机油	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
		漆渣	0	0	0	0.385	0	0.385	+0.385
		废包装桶	0	0	0	0.22	0	0.22	+0.22
		废过滤棉	0	0	0	3.33	0	3.33	+3.33
		废活性炭	0	0	0	7.28	0	7.28	+7.28
	一般 固废	边角料	0	0	0	3	0	3	+3
		除尘器集尘	0	0	0	0.542	0	0.542	+0.542
		生活垃圾	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①