

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆山金陇原新材料科技有限公司金属结构件及金属喂料生产项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	昆山市花桥镇蓬青路 888 号立德企业家园区 32 号楼 4 室		
地理坐标	( <u>121</u> 度 <u>06</u> 分 <u>0.921</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>18</u> 分 <u>45.239</u> 秒)		
国民经济行业类别	[C3393]锻件及粉末冶金制品制造	建设项目行业类别	30-068 铸造及其他金属制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	江苏昆山花桥经济开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2106-320546-89-01-904626
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	10	施工工期	无
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	1103.26(租赁建筑面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	昆山市D09规划编制单元控制性详细规划, 见附图三。		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于昆山市花桥镇蓬青路888号立德企业家园区32号楼4室厂房, 用地属于规划的工业用地, 符合昆山市D09规划编制单元控制性详细规划图要求。		

其他 符合性 分析	(1) 与“三线一单”相符性			
	<b>表 1-1 “三线一单”符合性分析</b>			
	<b>内容</b>	<b>符合性分析</b>	<b>初筛结果</b>	
	生态保护红线	本次项目位于花桥镇蓬青路 888 号立德企业家园 32 号楼 4 室,距最近的生态红线区江苏昆山天福国家湿地公园约为 1.6km,不在其二级管控区内。具体见附图六 昆山市生态红线图。	相符	
	资源利用上线	本项目利用现有厂房,不新增土地,在营运过程中会消耗一定量的电、水等资源,资源消耗量相对区域资源利用总量较少,符合区域资源利用上线要求。	相符	
	环境质量底线	根据《2019 年度昆山市环境状况公报》,2019 年城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物 (PM10)、细颗粒物 (PM2.5) 均达到国家二级标准,一氧化碳达标,臭氧超标 0.02 倍。昆山市全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间,对照 2019 年水质目标,8 个国省考断面水质均达标。与上年度相比,8 个断面水质总体稳中有升;达到或优于 III 类水断面比例为 100.0%,与上年度相比,8 个断面水质稳中趋好。根据声环境质量现状资料(见附图七 声环境功能区图)表明,项目所在区域目前昼间声环境质量较良好,可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求。本项目营运期间废气、固废均得到合理处置,噪声对周边影响较小,符合环境质量底线标准。	为改善昆山市环境空气质量情况,昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》(苏府办[2016]272 号)要求,通过强化执法,加强区域工业废气的收集和处理,以及严格要求和管理企业,减少移动污染源的排放,严控油烟污染等措施,昆山市的环境空气质量将会得到改善。	
	环境 准入 负面 清单	空间布局约束	对于各类优先保护单元以及生态保护红线外的其他生态空间,应从环境功能维护、生态安全保障等角度出发,优先从空间布局上禁止或限制有损该单元生态功能的开发建设活动。	不涉及
		污染物排放管控	对于水环境重点管控区、大气环境重点管控区等管控单元,应加强污染排放控制,重点从污染物种类,排放量、强度和浓度上管控开发建设活动,提出主要污染物允许排放量、新增源减量置换和存量源污染治理等方面的环境准入要求。	不涉及
环境风险防控		对于各类优先保护单元、水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区,以及建设用和农用地污染风险重点管控区,应提出环境风险防控的准入要求。	不涉及	
资源利用效率要求		对于生态用水补给区、地下水开采重点管控区、高污染燃料禁燃区、自然资源重点管控区等管控单元,应针对区域内资源开发的突出问题,加严资源开发的总量、强度和效率等管控要求。	不涉及	
如表 1-1 所述,本项目的建设符合上述法律法规和规划的要求。				

(2) 产业政策相符性分析

本项目的行业类别为[C3393]锻件及粉末冶金制品制造，本项目产品、设备不属于国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》(2019年本)鼓励类、淘汰类和限制类；不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》(2012年本)及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录>(2012年本及2013年修改目录)》(苏经信产业[2013]183号)中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录》(苏府[2007]129号文)中限制、禁止和淘汰类项目，也不在《苏州市调整淘汰部分落后生产工艺设备和产品指导意见》(苏府【2006】125号)范围内。因此，本项目的建设符合国家和地方的有关产业政策要求。

(3) 与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发〔2012〕221号)文件，属于太湖流域三级保护区的区域应当严格贯彻落实《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)和《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)中的相关条例。

《太湖流域管理条例》(国务院令第604号)第二十八条规定：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。

《江苏省太湖水污染防治条例》(2018年修订)第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止行为：(一)新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；(二)销售、使用含磷洗涤剂；(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；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目位于花桥镇蓬青路 888 号立德企业家园区 32 号楼 4 室，属于太湖流域三级保护区。本项目的行业类别为[C3393]锻件及粉末冶金制品制造，不属于造纸、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。项目无含氮、磷污染物生产废水外排，厂区内实行雨污分流，污染物集中治理、达标排放。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2012 年修订）的相关规定。

#### （4）与《“两减六治三提升”专项行动方案》的相符性

中共江苏省委江苏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（苏发【2016】47 号）：江苏省太湖水环境治理专项行动实施方案：强化绿色发展，以水质改善为核心，以控磷降氮为主攻方向，大力推进工业企业绿色转型发展，大幅削减宜兴、武进两地化工、印染、电镀三个行业的产能、企业数量和污染排放总量，打造具有地方特色的绿色产业体系。本项目的行业类别为[C3393]锻件及粉末冶金制品制造，不在上述行业范围，且无生产废水排放，生活污水经市政污水管网进入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂，处理达标后最终排入小瓦浦河。因此，本项目与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符。

#### （5）与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的相符性

《打赢蓝天保卫战三年行动计划》中对涉及 VOCs 排放的工业企业有以下规定：实施 VOCs 专项整治方案；制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南；重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度；开展 VOCs 整

治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10% 以上。本项目的行业类别为[C3393]锻件及粉末冶金制品制造，本项目产品、设备不使用油墨、胶粘剂等高 VOCs 含量物质。因此，本项目与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符。

(6) 与《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》、《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》相符性分析

根据《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》、《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》及昆山市生态红线规划，生态红线区域实行分级管理，划分为一级管控区和二级管控区。一级管控区是生态红线的核心，实行最严格的管控措施，严禁一切形式的开发建设活动；二级管控区以生态保护为重点，实行差别化的管控措施，严禁有损主导生态功能的开发建设活动。在对生态红线区域进行分级管理的基础上，按 15 种不同类型实施分类管理。若同一生态红线区域兼具 2 种以上类别，按最严格的要求落实监管措施。本规划没有明确的管控措施按相关法律法规执行。

根据《江苏省生态红线区域保护规划（2013）》、《江苏省国家级生态保护红线规划（2018）》及昆山市生态红线规划，本项目不在昆山市境内的生态红线管控区红线区域范围内（附图 5），因此，本项目的建设不会对昆山市境内的生态红线管控区造成影响。

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目由来

昆山金陇原新材料科技有限公司位于花桥镇蓬青路 888 号立德企业家园区 32 号楼 4 室。公司经营范围：许可项目：货物进出口（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，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：金属结构制造；金属材料销售；新型金属功能材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；模具制造；模具销售；金属结构销售；有色金属合金销售；第一类医疗器械生产；锻件及粉末冶金制品制造；齿轮及齿轮减、变速箱制造；冶金专用设备制造；电子专用设备制造；通用零部件制造；国内贸易代理；金属制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。项目投产后年产 250 吨金属喂料、50 吨金属结构件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）的相关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须开展环境影响评价工作。故建设单位委托我单位进行评价工作。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）的相关规定，应编制环评报告表。我单位在接受委托之后，对项目场地进行了实地踏勘和资料收集工作，在充分掌握项目资料的基础上，按《环境影响评价技术导则》及其他相关文件的规范要求，完成本项目的环评报告表的编制工作。

### 2、本项目产品方案见表 2-1：

表 2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	设计能力	年工作时间
1	金属结构件	50t/a	8h/d*300d/a=2400h/a
2	金属喂料	250t/a	8h/d*300d/a=2400h/a

### 3、本项目主要生产原辅材料见表 2-2：

表 2-2 本项目主要生产原辅材料

序号	名称	重要组分、规格、指标	年用量 (吨/a)	最大储存量 (吨)	包装及储存方式	来源及运输	备注
1	金属粉末	不锈钢粉、铁基粉	300	10	桶装, 原料储存区	外购 汽运	-
2	聚乙烯醇	-	6	0.5	袋装, 原料储存区		作为粘剂使用
3	聚丙烯酰胺 (PAM)	-	14	0.5	袋装, 原料储存区		-
4	液氮	-	19	2	罐装, 原料储存区		-
5	氩气	-	7.5	0.5	罐装, 原料储存区		-
6	草酸	-	1	0.05	瓶装, 原料储存区		环保型催化剂
7	液压油	-	0.4	0.2	桶装, 原料储存区		-
8	机油	-	0.1	0.02	桶装, 原料储存区		-

4、本项目原辅材料理化性质见表 2-3:

表 2-3 本项目原辅材料理化性质

名称	分子式	危规号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
聚乙烯醇	[C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O] <sub>n</sub>	9002-89-5	外观是白色片状、絮状或粉末状固体, 无味。溶于水 (95℃以上), 微溶于二甲基亚砷, 不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等; 闪点: 79℃; 熔点: 230 至 240℃。	-	-
聚丙烯酰胺 (PAM)	(C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> NO) <sub>n</sub>	9003-05-8	是重要的水溶性聚合物, 而且兼具絮凝性、增稠性、耐剪切性、降阻性、分散性等宝贵性能; 溶解性: 可溶于水。	-	-
草酸	HOOC-COOH	144-62-7; 6153-56-6 (二水合物)	性状: 无色透明结晶或粉末。味酸。稳定性: 189.5℃分解; 溶解情况: 易溶于乙醇。溶于水。微溶于乙醚。不溶于苯和氯仿。	-	-

氩气	Ar	7440-37-1	分子量: 39.938; 熔点: -189.2℃; 沸点: -185.9℃; 相对密度(水=1): 1.40 (-186℃), 相对密度(空气=1): 1.66; 无色无味的惰性气体; 常压下无毒, 高浓度时, 使氧分压降低而发生窒息。	不燃	-
氮气	N <sub>2</sub>	7727-37-9	性状: 无色无臭气体; 溶解性: 微溶于水、乙醇; 熔点: -209.8℃; 沸点: -195.6℃; 相对密度(水=1): 0.81 (-196℃)	不燃	-
液压油	-	-	矿物油: >90%, 添加剂: <10%, 淡黄色液体; 闪点(GB/T261): >224 摄氏度最小值; 自燃温度: >220 摄氏度; 比重(g/ml): 0.8710	-	-
机油	-	-	由矿物油和添加剂组成; 性状: 油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带异味; 溶解性: 不溶于水;	可燃	-

5、本项目主要生产设备见表 2-4:

表 2-4 本项目主要生产设备

序号	名称	型号	数量(台)	所在位置	用途
1	注塑机	MA900III/280	1	生产车间	注塑成型
2	输送带	Ø300	1	生产车间	辅助设备
3	机械手	五轴伺服	1	生产车间	辅助设备
4	龙门架	3m	1	生产车间	辅助设备
5	模温机	OMT-910-0	1	生产车间	辅助设备
6	草酸脱脂炉	STZ-400L-0A	1	生产车间	脱脂
7	烧结炉	MV-600	1	生产车间	烧结
8	液压整形机	XTM-106K-30t	1	生产车间	整形
9	永磁变频螺杆空压机	WZS-20APM/0.8	1	生产车间	辅助设备
10	上海沪盛高温冷干机	HRD-2HTF/0.8	1	生产车间	辅助设备
11	储气罐	C-1.0/0.8	1	生产车间	辅助设备
12	精密过滤器(含)	CTA-002/0.8	3	生产车间	空压机前面的配套安全过滤装置,

	电子排水器)				过滤空气
13	逆流式冷却塔成套	LH-60T	1	生产车间	辅助设备
14	循环水泵	离心泵	2	生产车间	辅助设备
15	氮气、氩气汽化装置	2m <sup>3</sup>	1	生产车间	辅助设备
16	活性炭废气处理装置	16000CMH	1	生产车间	废气处理
17	翻转式合金密炼机	CF-5L	1	生产车间	搅拌
18	金属专用造粒机	CF-60	1	生产车间	造粒(带切粒)
19	粉碎机	SYSC-5HP	1	生产车间	粉碎
20	三坐标测量仪	400	1	生产车间	检验产品
21	比重仪	-	1	生产车间	检验产品

6、本项目公用及辅助工程内容见表 2-5:

表 2-5 本项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	建筑面积约 1103.26 m <sup>2</sup>	车间设置注塑机、液压整形机等工段
贮运工程	原料储存区	面积约为 50 m <sup>2</sup>	位于车间西北侧，用于储备原材料
公用工程	给水	300t/a 生活用水; 60t/a 冷却用水;	市政自来水管网
	排水	生活污水	240t/a
			通过市政管网排至昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂
	供热	/	/
	供电	90 万千瓦时/a	市政电网
	绿化	/	利用厂区现有
环保工程	废水处理	生活污水 240t/a	接入市政污水管网(利用厂区现有已接通管网)，排入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理达标后，尾水最终排入小瓦浦河
	废气处理	搅拌、注塑、脱脂废气	集中收集经过滤纤维棉过滤+活性炭吸附装置处理后沿 15m 高排气筒排放

		粉碎废气	经袋式除尘器处理后无组织排放
	噪声处理	减震、隔声、远距离衰减	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求
	一般工业固废处理	一般固废暂存区 5m <sup>2</sup>	交由物资部门回收, 位于车间东南侧
	生活垃圾处理	生活垃圾堆放场地	垃圾筒、生活垃圾暂存
	危废处理	危险废物暂存区 5m <sup>2</sup>	委托有资质单位回收, 位于车间东南侧
辅助工程	办公室	100m <sup>2</sup>	行政办公用

## 7、给排水

### 产生:

本项目员工 10 人, 生活用水量按 100L/人·d 计, 则本项目生活总用水量为 1m<sup>3</sup>/d, 合计约 300m<sup>3</sup>/a(工作日按 300 天/年计)。排污系数 0.8 计, 则本项目生活污水排放量为 0.8m<sup>3</sup>/d, 合计约 240m<sup>3</sup>/a。主要污染物为 COD: 350 mg/L、SS: 200 mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 40 mg/L、TP: 5.5 mg/L。生活污水通过污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂进行处理。

冷却用水: 本项目生产用水为注塑冷却用水, 冷却用水循环使用不外排, 循环量为 6000t/a, 定期补充损耗, 补充水量为循环水量的 1%, 即 60t/a

项目污水产排情况一览表如下:

表 2-6 本项目污水产排情况一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水	240	COD	350	0.084	接入市政污水管网	350	0.084	纳入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理
		SS	200	0.048		200	0.048	
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.0096		40	0.0096	
		TP	5.5	0.00132		5.5	0.00132	

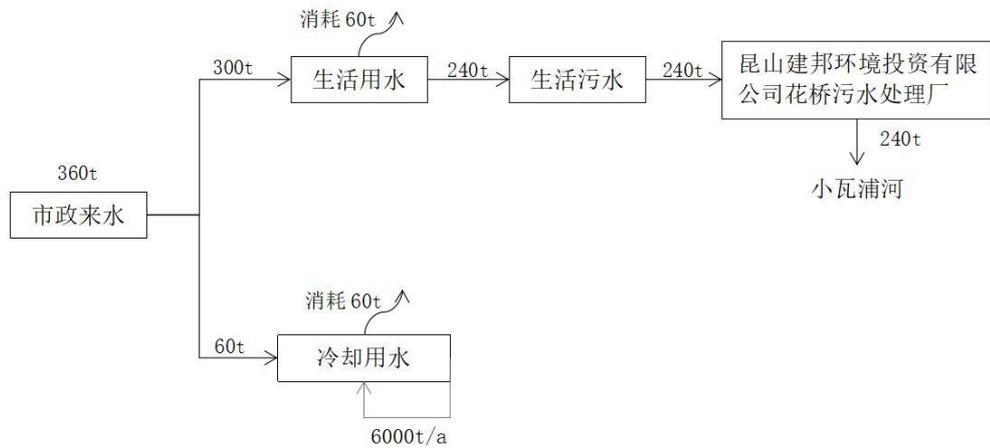


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

### 8、劳动定员及工作时数

- 项目职工人数 10 人，不设食堂，无宿舍、浴室；
- 一班制，每班 8 小时；年运行 4800h。

### 9、项目周围环境概况及总平面布置

本项目位于昆山市花桥镇蓬青路 888 号立德企业家园区 32 号楼 4 室，租用黄平个人现有厂房进行生产，总建筑面积约为 1103.26 m<sup>2</sup>。项目东侧为昆山金晟顺汽车零部件有限公司，南侧为苏州宁鹰电气工程有限公司，西侧为上海语晴机械设备有限公司；北侧为立德企业家园区其他厂房。

建设项目地理位置图、项目周边环境概况图详见附图 1、附图 2。

本项目总建筑面积 1103.26m<sup>2</sup>。车间北侧从西到东依次为原料库、成品库、试验化验室；车间南侧车间从西到东依次为整形区、烧结区、脱脂区、注塑区、造粒区、搅拌区。车间二、三楼为综合办公室。平面布置图见附图 4。

### 1、营运期工艺流程简述（图示）

本项目涉及的生产工艺流程如下图：

工艺流程和产排污环节

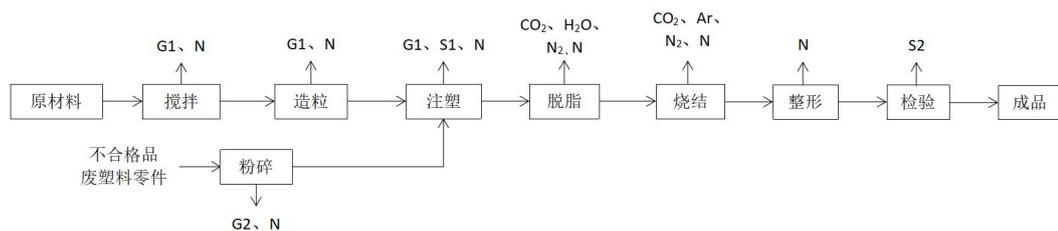


图 2-2 本项目涉及的生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

粉碎：利用粉碎机将不合格品和废塑料零件粉碎后再利用，该过程会产生颗粒物 G<sub>2</sub> 和设备噪声 N。

搅拌：按照比例将金属粉末和聚乙烯醇和聚丙烯酰胺在翻转式合金密炼机中进行均匀混炼，翻转式合金密炼机采用电加热方式，在约 140℃ 温度下将聚乙烯醇和聚丙烯酰胺熔融，熔融的聚乙烯醇和聚丙烯酰胺和金属粉末捏合混匀，形成凝胶状的固体，该工序产生有机废气 G<sub>1</sub>、噪声 N。

造粒：将混合搅拌好的物料通过管道送入造粒机，造粒机采用电加热的方式对物料进行造粒成型处理，温度控制在 120-150℃，时间控制在 20min 左右。使物料成为熔融状态，然后挤出待自然冷却后切粒。故该工序产生有机废气 G<sub>1</sub>、噪声 N。

注塑：将切粒后的物料放入注塑机中进行加热，加热至 150℃ 成塑化状态，注射至模具中固化形成所需形状的具有一定刚性的坯体，设备经间接冷却后将金属粉末注射成型胚进行脱模，脱模后利用机械臂放至工件篮中。该工序产生有机废气 G<sub>1</sub>、废塑料零件 S<sub>1</sub>、噪声 N。

脱脂：将金属粉末注射成型坯体放入草酸催化脱脂炉中进行脱脂，催化脱脂的原理是利用一种催化剂把有机载体分子解聚为较小的可挥发的分子扩散出坯体，以除去生坯体中的全部粘结剂。催化脱脂法采用聚乙烯醇和聚丙烯酰胺作为主粘结剂并在草酸的作用下分解为乙烯、丙烯等非甲烷总烃，这种分解反应在 130℃ 以上快速发生，能达到快速脱除粘结剂的效果，是一种直接的气-固转变，有利于控制成型坯变形，能保证金属粉末烧结后的尺寸精度。

催化脱脂简介：将需要脱脂的产品置于陶瓷板上放入草酸脱脂炉内，脱脂机配备风扇以保证气体完全混合，催化剂草酸通过泵加入脱脂机内，聚乙烯醇和聚丙烯酰胺在草酸的催化下分解为乙烯、丙烯等非甲烷总烃。在脱脂机内吹入 N<sub>2</sub> 作为保护气，将草酸气体和乙烯、丙烯等非甲烷总烃气体送至燃烧室尾气处理端口，燃烧室采用电加热，温度可达 400℃ 以上，燃烧室内的

第一阶段，温度达到 400℃ 以上，草酸气体完全分解为水、二氧化碳；第二阶段：通过电热棒点火，完全燃烧脱脂过程中产生的乙烯、丙烯等非甲烷总烃；最终废气成分为二氧化碳、水、N<sub>2</sub>。

故脱脂工序会产生废气 CO<sub>2</sub>、水、N<sub>2</sub>、噪声 N。

烧结：烧结工艺是金属粉末注射工艺中的最后一步工序，烧结消除了粉末颗粒之间的孔隙，除掉了可能残留的微量聚乙烯醇和聚丙烯酰胺，使得金属粉末注射产品达到全致密或接近致密化。本项目采用电加热，不使用燃料。首先将脱脂后的坯体置于陶瓷板上投入烧结炉后进行抽气，使烧结炉内部达到真空，然后进行加热，通入氮气或氩气作为保护气防止金属氧化，最终烧结温度将达到 1300℃ 左右，在密闭状态下工作，最后经冷却系统进行冷却。

脱脂后的坯体可能残留的微量聚乙烯醇和聚丙烯酰胺，烧结过程会将坯体内残留的微量聚乙烯醇和聚丙烯酰胺完全氧化为 CO<sub>2</sub> 和水蒸汽，剩下的金属粉末的压坯在烧结过程中颗粒间的接触面增加、联结力增强、内应力消除，从而接触紧密，形成一个具有一定组织和强度的整体，该过程中金属粉末压坯不会熔融成液体，而是一个结构紧密的固体，因此无金属烟尘产生，氮气、氩气为惰性气体，金属在惰性气体的保护及真空条件下不发生氧化反应，烧结后的混合气主要是二氧化碳、氮气、氩气和废热，通过设备排气系统排出。

故烧结工序会产生废气 CO<sub>2</sub>、Ar、N<sub>2</sub>、噪声 N。

整形：利用液压整形机对工件变形的部分进行修复，该过程会产生噪声 N。

检验：利用三坐标测量仪、比重仪对工件进行检验，若检验不合格则进行粉碎再利用，检验合格则包装出货。该工序会产生不合格品 S2。

注：空压机仅作为空气动力使用。本项目液压油、机油仅为设备保养使用，添加更换过程会产生废液压油S3、含油抹布S4、废油桶S5、废机油S6。

## 2、产污工序

根据以上工艺流程分析可知，项目运营期间产生的污染物及配套设施见表 2-7。

表 2-7 产污环节及配套设施一览表

污染源	产污环节	污染物名称	主要污染物	拟配套设施
-----	------	-------	-------	-------

	废水	员工生活	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	接入市政污水管网
		厂区绿化	绿化用水	/	全部蒸发或由植物吸收
	废气	搅拌、造粒、注塑	有机废气	非甲烷总烃	集中收集经活性炭吸附装置处理后沿 15m 高排气筒排放
		粉碎	粉碎废气	颗粒物	经袋式除尘器处理后无组织排放
	噪声	生产设备、废气治理设施		设备运行噪声	墙体隔声、基础减振、合理布局噪声源
	固废	生活办公	生活垃圾	纸屑、果皮等	设置生活垃圾桶，交环卫部门清运
		原料使用	废塑料袋	塑料等	委托物资部门处置
		原料使用	废包装容器	草酸等	委托有资质单位处理
		设备保养	废油桶	矿物油、铁皮等	委托有资质单位处理
		设备保养	废液压油	矿物油、铁皮等	委托有资质单位处理
		设备保养	废机油	矿物油等	委托有资质单位处理
		废气处理	废活性炭	烃类、活性炭等	委托有资质单位处理
		擦拭	含油抹布	矿物油、抹布等	混入生活垃圾，委托环卫部门清运
	与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，无原有污染情况。所租用的厂房未出租给医药、化工、电子等大型污染企业，无土壤残留等污染问题。</p> <p>因此，没有与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）</p> <p>(1) 环境空气质量</p> <p>项目所在区域环境空气质量达标情况</p> <p>根据《2019年度昆山市环境状况公报》，2019年度，昆山市城市环境空气质量达标天数比例为82.2%，空气质量指数(AQI)平均为73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧和PM<sub>2.5</sub>。与上年度相比，空气质量达标天数比例有所提升。</p>					
	<p>表 3-1 区域空气质量现状评价表</p>					
	评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年均值	9	60	--	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	34	40	--	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	59	70	--	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	33	35	--	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	163	160	0.02	超标
	CO	24小时平均第95百分位数	1.3mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	--	达标
	<p>根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)，空气质量达标指所有污染物浓度均达GB3095-2012及HJ663-2013标准规定，则为环境空气质量达标，可见，2019年昆山市空气质量不达标，超标污染物为O<sub>3</sub>。</p> <p>为改善昆山市环境空气质量情况，昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》(苏府办[2016]272号)要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。</p> <p>为进一步改善环境质量，根据2019年11月发布的《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024年)》，到2020年，二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、</p>					

挥发性有机物（VOCs）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM2.5 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米；确保空气质量优良天数比率达到 75%；确保重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。力争到 2024 年，苏州市 PM2.5 浓度达到 35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  左右，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，除 O<sub>3</sub> 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：

1) 调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染染料使用监管）；

2) 调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；

3) 推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；

4) 加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非道路移动机械污染防治）；

5) 严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；

6) 加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；

7) 推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；

8) 加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。

届时，昆山市大气环境质量状况可以得到持续改善。

## **(2) 地表水环境质量**

本次评价选取 2019 年作为评价基准年，根据《2019 年度昆山市环境状况公报》：

(1) 集中式饮用水源地水质 2019 年度，全市集中式饮用水水源地水质

均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。

（2）主要河流水质 全市7条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、张家港、七浦塘3条河流水质为优，杨林塘、吴淞江、急水港3条河流为良好，娄江河为轻度污染。与上年度相比，张家港、七浦塘2条河流水质有所好转，其余5条河流水质保持稳定。

（3）主要湖泊水质 全市3个主要湖泊（总氮单独评价），傀儡湖水质符合III类水标准，阳澄东湖、淀山湖昆山境内水质均符合IV类水标准。湖泊综合营养状态指数：傀儡湖44.7、中营养，阳澄东湖49.2、中营养，淀山湖52.1、轻度富营养。

（4）江苏省“十三五”水环境质量考核断面水质 我市境内8个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照2019年水质目标均达标，优III比例为100%。与上年度相比，8个断面水质稳中趋好，优III比例上升25.0个百分点。

### （3）声环境质量

根据《2020年12月昆山市声环境质量公告》，2020年4季度，昆山市各类声环境功能区昼、夜间平均等效声级均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准限值要求，昼、夜间达标率均为100%。

### （4）生态环境质量

本项目位于昆山市花桥镇蓬青路888号立德企业家园32号楼4室，租用黄平个人现有厂房进行生产，无新增用地，无需进行生态现状调查。

### （5）电磁辐射环境质量

本项目无放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况，无需电磁辐射现状监测。

环境保护目标	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据项目周边情况及《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目 主要大气环境保护目标见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 项目主要环境空气保护目标一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">相对边界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>121° 6' 13.445</td> <td>31° 18' 52.9 11</td> <td>花桥老年公寓</td> <td>300 人</td> <td>二类区</td> <td>东北</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>							名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对边界距离/m	X	Y	大气环境	121° 6' 13.445	31° 18' 52.9 11	花桥老年公寓	300 人	二类区	东北	160
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位		相对边界距离/m																
		X	Y																						
	大气环境	121° 6' 13.445	31° 18' 52.9 11	花桥老年公寓	300 人	二类区	东北	160																	
<p><b>2、声环境</b></p> <p>项目周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p>																									
<p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目周边500米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																									
<p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>																									
污染物排放控制标准	<p><b>1、污染物排放标准</b></p> <p><b>(1) 废气污染物排放标准</b></p> <p>本项目废气主要为非甲烷总烃及颗粒物，非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9 标准，颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，企业厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，具体见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 大气污染物排放标准限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>排放监控浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>-</td> <td>4.0</td> <td>《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9 标准</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.5</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表</td> </tr> </tbody> </table>							污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	非甲烷总烃	60	-	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9 标准	颗粒物	-	-	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表			
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源																				
	非甲烷总烃	60	-	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9 标准																				
颗粒物	-	-	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表																					

				3 标准
NHMC	6	监控点处 1h 平均浓度值	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准	
	20	监控点处任意一次浓度值		

### (2) 水污染物排放标准

本项目产生的废水主要为员工的生活污水，接入市政污水管网纳入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理。根据国家环保总局环函[2006]430号《关于城市污水集中处理设施进水执行标准有关问题的复函》中规定，生活污水排入市政管网前执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准；污水处理厂尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）相关标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，见下表：

表 3-4 污水排放标准主要指标值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	无量纲	6.5-9.5
			COD		500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	B 等级标准	氨氮	mg/L	45
			总磷		8
昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	相关标准	COD	mg/L	50
			氨氮		4 (6)*
			总磷		0.5
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A	SS	无量纲	10
			pH		6-9

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

根据昆山市环境功能区划，项目所在地噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准限值见表3-5。

表 3-5 厂界噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3	65	55

(4) 固废贮存标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般固废贮存管理参照《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单。

危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单。

生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订)第四章——生活垃圾的相关规定。

总量控制指标

(1) 总量控制因子

根据项目排污特征、江苏省总量控制要求，确定本项目总量控制因子。

水污染物总量控制因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N，考核因子：SS、TP。

(2) 污染物排放总量控制指标

本项目污染物总量指标见表 3-6。

表 3-6 本项目污染物产生和排放情况汇总表 (t/a)

种类	污染环节	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	接管排放量 t/a	最终排放量 t/a
废水	生活污水	废水量	240	0	240	240
		COD	0.084	0	0.084	0.084
		SS	0.048	0	0.048	0.048
		NH <sub>3</sub> -N	0.0096	0	0.0096	0.0096
		TP	0.00132	0	0.00132	0.00132
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0063	0.00567	0.00063	
	无组织	非甲烷总烃	0.0007	0	0.0007	
		颗粒物	0.032	0.02592	0.00608	
固废	员工生活	生活垃圾	1.5	1.5	0	0
		废塑料袋	0.1	0.1	0	0
		废油桶	0.02	0.02	0	0

生产 加工	废液压油	0.08	0.08	0	0
	废机油	0.02	0.02	0	0
	废活性炭	0.73	0.73	0	0
	废包装容器	0.01	0.01	0	0
	含油抹布	0.03	0.03	0	0

生活污水排入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂集中处理，排放量指通过污水处理厂处理达标后的外排量。水污染物总量指标已经包括在昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂的总量指标中，本项目不另行申请。废气在昆山市花桥镇总量内平衡，企业需向当地环保部门落实总量平衡方案。

固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，生活垃圾由环卫部门进行收集处理，一般工业固废收集后委外处置，危险废物委托有资质单位处置。固体废弃物实行零排放。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建标准厂房进行生产，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在设备安装过程会产生一些机械噪声，源强峰值可达85~100dB(A)，因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水接管至昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂集中处理，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的尽量回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1.1、废气污染工序及源强分析</b></p> <p>本项目废气来源主要为搅拌、造粒、注塑过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计）；粉碎产生的颗粒物。</p> <p>非甲烷总烃</p> <p>本项目搅拌、造粒、注塑过程中的熔融温度低于分解温度，聚乙烯醇、聚丙烯酰胺基本不会分解成单体，但是在加热软化过程中，由于分子间的剪切挤压会发生断链、降解等而产生少许物质挥发，产生少许异味。故本项目搅拌、造粒、注塑过程会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）。</p> <p>废气产污系数参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）推荐数据0.35kgNMHC/t计算，本项目聚乙烯醇、聚丙烯酰胺年用量分别为6t/a、14t/a，则搅拌、造粒、注塑过程中产生的非甲烷总烃约0.007t/a。由集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后沿15m高排气筒排放，收集效率约90%，处理效率约90%，则非甲烷总烃有组织产生量约为0.0063t/a，有组织排放量约为0.00063t/a（0.00026kg/h）；未被收集处理的非甲烷总烃量为0.0007t/a（0.00029kg/h）。</p> <p>颗粒物</p> <p>粉碎注塑过程产生的废塑料零件和检验过程产生的不合格品会产生少量的颗粒物，产生的不合格品、废塑料零件约占原材料金属粉末、聚乙烯醇、聚丙烯酰胺用量的（320t/a）</p>

的 1%，粉碎过程产生的颗粒物约占粉碎量的 1%，则该过程产生的颗粒物为 0.032t/a，经袋式除尘装置处理后无组织排放，收集效率 90%，处理效率 90%，则无组织排放的颗粒物量为 0.00608t/a（0.0025kg/h）。

### 1.2、废气排放情况汇总

本项目废气排放情况见表 4-1、4-2。

**表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况**

污染源		产生状况			治理措施				排放状况			执行标准	
废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集效率	处理工艺	处理效率	是否可行	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
3000	非甲烷总烃	0.9	0.0026	0.0063	90%	活性炭吸附	90%	可行	0.09	0.00026	0.00063	60	/

**表 4-2 本项目无组织废气产排情况一览表**

污染物名称	污染源位置	污染物产生量	污染物排放量	排放速率	面源面积	面源高度	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
/	/	t/a	t/a	kg/h	Lm×Wm, m <sup>2</sup>	H, m	
非甲烷总烃	生产车间	0.0007	0.0007	0.00029	22×50, 1100	8	4.0
颗粒物		0.032	0.00608	0.0025	22×50, 1100	8	0.5

### 1.3、正常情况下废气达标分析

#### ①污染源强分析

根据工程分析，本项目有组织排放源强见表 4-3，无组织排放源强见表 4-4。

**表 4-3 有组织废气排放源强参数表**

排气筒编号	排放口类型	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速(m/s)	烟气温度/℃	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
			经度	纬度						
DA001	一般排放口	非甲烷总烃	121°57.156	31°18'39.563	15	0.4	6.6	30	正常	0.00026

**表 4-4 无组织排放源强参数表**

编号	产生工序	名称	面源长	面源宽	面源有效	年排放小	排放工	评价因子源强
----	------	----	-----	-----	------	------	-----	--------

			度/m	度/m	排放高度/m	时数/h	况	(kg/h)
1	搅拌、造粒、 注塑	非甲烷 总烃	50	22	8	2400	正常	0.00029
2	粉碎	颗粒物	50	22	8	2400	正常	0.0025

### ②排气筒废气达标性分析

本项目共设 1 根排气筒，高度约 15 米，排气筒污染物排放情况见表 4-1。DA001 排气筒中非甲烷总烃的排放浓度及排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9 标准。

### 1.4、非正常情况下大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即活性炭失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-5 所示。

**表 4-5 非正常工况排气筒排放情况**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 min	年发生频次/次	年排放量 t/a	应对措施
1	DA001 排气筒	废气处理装置故障	非甲烷总烃	0.9	0.0026	30	1	0.0000013	定期进行设备维护，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产

由上表可知，非正常工况下，DA001 排气筒非甲烷总烃排放浓度都达标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期更换活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

### 1.5、废气污染治理设施可行性分析

### ①袋式除尘器：

含尘烟气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用，滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。袋式除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。

清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

根据国内同类型处理颗粒物废气项目竣工验收监测报告显示，袋式除尘器平均处理效率在 90%以上，故本项目废气处理措施（袋式除尘器）对颗粒物废气处理效率达 90%是可行的。

### ②活性炭吸附装置：

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积的吸附剂，藉由物理性吸附(可逆反应)或化学性键结(不可逆反应)作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10<sup>-10</sup>m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m<sup>2</sup>/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳

香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

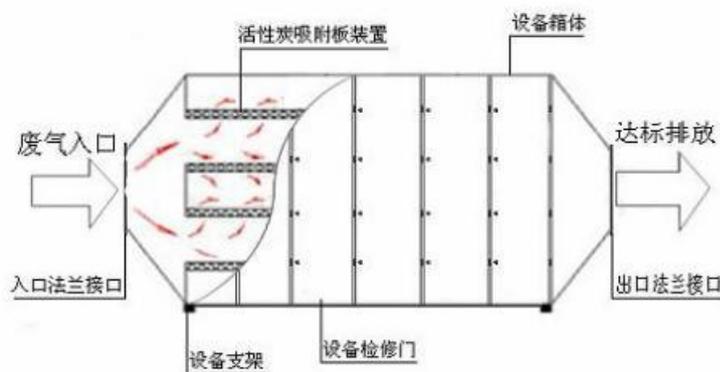


图 1 活性炭吸附装置结构示意图

本项目设置活性炭吸附装置处理有机废气，对废气的综合处理效率可达 90%以上，处理后的非甲烷总烃废气排放浓度及排放速率满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 和表 9 标准。

项目新增活性炭吸附装置主要设计参数见下表。

表 4-6 活性炭吸附装置主要设计参数

参数名称	技术参数值
箱体尺寸	L1.2m*W1.0m*H0.8m
活性炭类型	蜂窝活性炭
活性炭规格尺寸	100mm*100mm*100mm
活性炭碘值 (mg/g)	800
比表面积 (m <sup>2</sup> /g)	≥1000
活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.5
水分含量 (%)	≤5
有效吸附量 (kg/kg)	0.3
一次装填量 (kg)	360
更换频次	半年更换 1 次
配套风机风量 (m <sup>3</sup> /h)	3000
总吸附效率 (%)	≥90

活性炭装置参数设计合理性分析：

装置风量 3000m<sup>3</sup>/h=0.83m<sup>3</sup>/s；活性炭吸附装置其规格为活性炭体宽度为 1.0m，活性炭体长度为 1.2m，有效填充厚度为 0.6m，活性炭放 1 层，活性炭密度为 0.5g/cm<sup>3</sup>。活性炭吸附装置有效容积=有效长度×有效宽度×有效高度=1.2m×1.0m×0.6m=0.72m<sup>3</sup>，则活性炭填充量经计算=0.72×0.5=0.36t，与参数表内活性炭充填量相同，孔隙率取 0.75，过滤风速

=0.83/1.2/1.0/1/0.75=0.9m/s，过滤风速一般为0.2~1.2m/s，停留时间=0.6/0.9=0.67s，活性炭过滤停留时间一般为0.2s~2s，符合吸附工程设计要求。

### 无组织废气

建设项目无组织废气主要为未收集的非甲烷总烃、颗粒物。

建设单位拟采取以下措施对无组织排放废气进行控制：

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

### 1.6、自行监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1122-2020）、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，开展大气污染源监测，大气污染源监测计划见表4-7。

表4-7 废气监测计划表

废气	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001 排气筒出口	颗粒物	一年一次	DB32/4041-2021
		非甲烷总烃		GB31572-2015
无组织废气	排放源上风向2~50m范围内设1个监控点位、下风向2~50m范围内的浓度最高点设3个监控点位	颗粒物	一年一次	DB32/4041-2021
		非甲烷总烃	一年一次	GB31572-2015
厂区内	厂区内	非甲烷总烃	一年一次	DB32/4041-2021

## 2、废水

### 2.1、废水产排分析

产生：

本项目员工10人，生活用水量按100L/人·d计，则本项目生活总用水量为1m<sup>3</sup>/d，合计约300m<sup>3</sup>/a(工作日按300天/年计)。排污系数0.8计，则本项目生活污水排放量为0.8m<sup>3</sup>/d，合计约240m<sup>3</sup>/a。主要污染物为COD：350 mg/L、SS：200 mg/L、NH<sub>3</sub>-N：40 mg/L、TP：5.5 mg/L。生活污水通过污水管网排入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂进

行处理。

冷却用水：本项目生产用水为注塑冷却用水，冷却用水循环使用不外排，循环量为6000t/a，定期补充损耗，补充水量为循环水量的1%，即60t/a

项目污水产排情况一览表如下：

表 4-8 本项目污水产排情况一览表

种类	废水量 (t/a)	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
生活污水	240	COD	350	0.084	接入市政污水管网	350	0.084	纳入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理
		SS	200	0.048		200	0.048	
		NH <sub>3</sub> -N	40	0.0096		40	0.0096	
		TP	5.5	0.00132		5.5	0.00132	

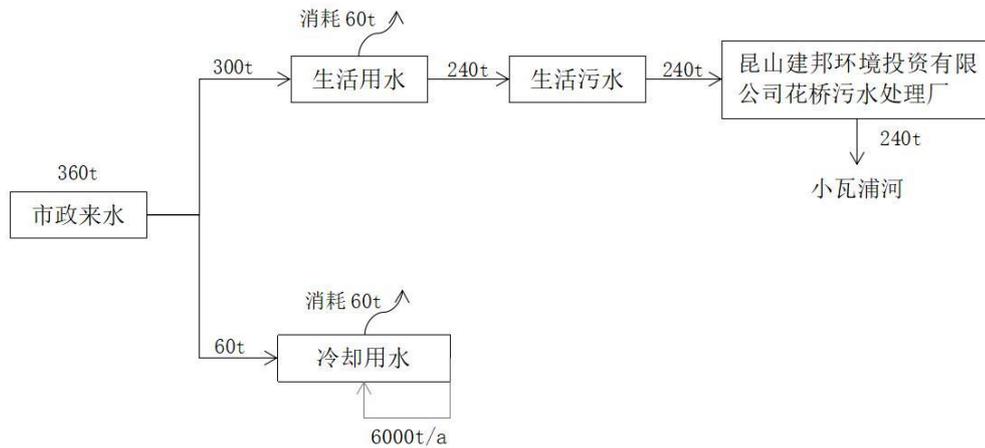


图 4-1 项目水平衡图 (t/a)

## 2.2、建设项目废水污染物排放信息

表 4-9 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			排放口编号	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 <sub>3</sub> -N TP	昆山建邦环境投资有限公司花桥	间接排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

			污水处理厂								口
--	--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	---

表 4-10 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/(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/(mg/L)
1	DW001	121.09921	31.31099	240	昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂	连续排放,流量稳定	/	昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	4(6)
									TP	0.5

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂接管标准	350
2		SS		200
3		NH <sub>3</sub> -N		40
4		TP		5.5

表 4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	350	0.00028	0.084
2		SS	200	0.00016	0.048
3		NH <sub>3</sub> -N	40	0.000032	0.0096
4		TP	5.5	0.0000044	0.00132
全厂排放口合计		COD			0.084
		SS			0.048
		NH <sub>3</sub> -N			0.0096
		TP			0.00132

### 2.3、废水处理措施及可行性分析

昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂总设计规模为 62500m<sup>3</sup>/d。近期的一期项目

已竣工投产。收集的污水经曝气沉砂池对废水进行预处理后，采用多阶段脱氮改良型 A<sup>2</sup>/O 活性污泥工艺，对污水进行二级处理；采用絮凝沉淀工艺以及转盘滤池对污水进行深度处理。处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）相关标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入小瓦浦河。

本项目所在地属于昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂服务范围，且市政污水管道已铺设到位。因此，项目生活污水接入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂从纳管可行性上分析，是可行的。

本项目仅为生活污水，且水质较为简单，经市政管网纳入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂不会对其负荷构成冲击，因此，项目生活污水排入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂从其冲击负荷上分析，是可行的。

本项目生活污水排放量 240t/a（0.8t/d），昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂有足够容量可接纳本项目生活污水。

因此，项目生活污水排入昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂从其剩余处理能力上分析，是可行的。

本项目地表水环境评价等级为三级 B。昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂有充足的容量容纳本项目排放的废水，不会导致污水厂超负荷运营，不会因为本项目的废水排放导致污水处理系统失效，本项目水质简单，可生化性强，不会对污水处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质达标。项目废水经昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂处理执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入小瓦浦河，预计对纳污水体小瓦浦河水质影响较小。

综上所述，从污水水质、管网建设及污水厂接纳容量情况分析，项目污水接管处理是可行的。建议该项目污水排放口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置。厂区已实施“雨污分流”。同时应在排放口设置明显排口标志及装备污水流量计，对污水排放口设置采样点定期监测。

#### 2.4、水污染物源监测计划

表 4-13 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次
污水	污水总排口	pH、COD、SS、 NH3-N、TP	一年一次
雨水	雨水排放口	pH、COD、SS	雨水排放口有流动水排放时按日监测。 若监测值一年无异常情况，可放宽至每 季度开展一次监测

### 3、噪声

#### 3.1、噪声源强分析及降噪措施

本项目运营期产生的主要噪声源自各类生产设备运行时产生的噪声。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

- ①最重要采用低噪声设备，从源强降低噪声源。
- ②噪声较高的设备采用隔震垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声
- ③加强设备维护，个别高噪声源强设备安装消声器，操作人员应做好个人防护措施。

本项目噪声污染源源强统计见表 4-14。

表 4-14 噪声源强及排放情况一览表

序号	设备名称	数量 / 台	噪声源位置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 h
					核算方法	单机噪声 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	单机噪声 dB (A)	
1	注塑机	1	生产车间	频发	类比法	80	低噪声设备、减振、隔声	良好	类比法	60	8
2	翻转式合金密炼机	1		频发	类比法	80		良好	类比法	60	8
3	金属专用造粒机	1		偶尔	类比法	75		良好	类比法	55	8
4	粉碎机	1		频发	类比法	80		良好	类比法	60	8
5	模温机	1		频发	类比法	75		良好	类比法	55	8
6	草酸脱脂炉	1		频发	类比法	75		良好	类比法	55	8
7	烧结炉	1		频发	类比法	80		良好	类比法	60	8
8	液压整形机	1		频发	类比法	80		良好	类比法	60	8

9	永磁变频螺杆空压机	1		频发	类比法	85		良好	类比法	65	8
10	上海沪盛高温冷干机	1		频发	类比法	80		良好	类比法	60	8
11	逆流式冷却塔成套	1		偶尔	类比法	85		良好	类比法	65	8

### 3.2、达标情况分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源功率级法进行计算。

#### ①噪声预测模式

当所有设备同时运转时，本项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——声源功率级，dB；

$Q$ ——声源之指向性系数，2；

$R$ ——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-a}$ ， $\bar{a}$ 取0.05（按照水泥墙进行取值）。

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$TL$ ——建筑物隔声量，20dB。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S—透声面积，m<sup>2</sup>。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中：L<sub>p</sub>(r) —预测点位置的倍频带声压级，dB；

L<sub>w</sub>—倍频带声压级，dB；

D<sub>c</sub>—指向性校正，dB；

A—倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$L_{pT} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中：L<sub>PT</sub>——总声压级，dB；

L<sub>pi</sub>——接受点的不同噪声源强，dB。

## ②预测结果

本项目主要噪声源与厂界的距离见表 4-15；本项目建成后，各噪声源在厂界处的贡献值见表 4-16。

表 4-15 噪声源强与厂界最小距离汇总表

设备名称	数量（台）	东边界（m）	南边界（m）	西边界（m）	北边界（m）
注塑机	1	15	18	13	23
翻转式合金密炼机	1	12	17	12	22
金属专用造粒机	1	16	11	17	27
粉碎机	1	16	18	11	21
模温机	1	10	10	15	25
草酸脱脂炉	1	18	11	14	24
烧结炉	1	17	16	13	23
液压整形机	1	12	11	14	24
永磁变频螺杆空压机	1	10	19	10	20
上海沪盛高温冷干机	1	16	14	17	27
逆流式冷却塔成套	1	11	17	12	22

表 4-16 运营期间各厂界噪声预测结果一览表 dB (A)

预测点位			东边界	南边界	西边界	北边界
设备名称	数量 (台)	源强叠加值				
注塑机	1	60	36.47	34.89	37.72	32.76
翻转式合金密炼机	1	60	38.41	35.39	38.42	33.15
金属专用造粒机	1	55	33.41	34.17	30.39	26.37
粉碎机	1	60	35.91	34.89	35.74	33.55
模温机	1	55	34.17	37.08	36.17	27.04
草酸脱脂炉	1	55	29.89	31.47	30.23	27.39
烧结炉	1	60	35.39	35.91	31.94	32.76
液压整形机	1	60	38.41	39.17	32.43	32.39
永磁变频螺杆空压机	1	65	43.41	44.29	42.98	38.97
上海沪盛高温冷干机	1	60	35.91	25.46	34.63	36.37
逆流式冷却塔成套	1	65	44.17	42.04	43.98	38.15
综合叠加值			47.28	47.02	46.51	43.76

注：噪声源强排放是一个范围的，预测取最大值。

表 4-17 声环境影响预测结果 单位：dB (A)

预测点位	贡献值	昼间		夜间	
		标准值	达标情况	标准值	达标情况
N1 东边界	47.28	65	达标	55	达标
N2 南边界	47.02	65	达标	55	达标
N3 西边界	46.51	65	达标	55	达标
N4 北边界	43.76	65	达标	55	达标

本项目对噪声源采取了相应的隔声降噪措施以及利用周围建筑物衰减声源后，项目产生的噪声对厂界声环境影响比较有限，厂界昼夜噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，厂界噪声达标。

### 3.3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表 4-18 噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	一季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

#### 4、固体废物

##### 4.1、固体废物产生情况

本项目营运期固体废物主要为废塑料袋、废包装容器、废油桶、废液压油、废机油、废活性炭、含油抹布和生活垃圾。

废塑料袋：根据建设单位提供的信息，废塑料袋的产生量约为 0.1t/a，交给物资部门回收处理。

废包装容器：根据建设单位提供的信息，废包装容器年产生量约 0.01t/a，委托有资质的单位统一处置。

废油桶：根据建设单位提供的信息，废油桶年产生量为 0.02t/a，委托有资质的单位统一处置。

废液压油：根据建设单位提供的信息，废液压油年产生量为 0.08t/a，委托有资质的单位统一处置。

废机油：根据建设单位提供的信息，废机油年产生量为 0.02t/a，委托有资质的单位统一处置。

废活性炭：本项目采用活性炭对有机废气进行处理。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年，陈治良主编），活性炭每半年更换一次，每次更换 0.36t，活性炭对有机废气的吸附量约为 0.3g 废气/g 活性炭，本项目废气削减量为 0.00567t/a，则产生吸附饱和的废活性炭约 0.73t/a，委托有资质单位处理。

含油抹布：根据建设单位提供的信息，含油抹布年产生量为 0.03t/a，混入生活垃圾，委托环卫部门处置。

生活垃圾：本项目的员工为 10 人，均不在厂内住宿，不住宿员工以 0.5kg/人·天计，年产生生活垃圾量为 1.5t，委托环卫部门处理。

##### 4.2、固体废物处置利用情况

建设项目固体废物利用处置方式见表 4-17。

表 4-17 建设项目固体废物利用处置方式一览表

序	固废	属性	产生	形态	主要	危险特性	危险	废物	估算产
---	----	----	----	----	----	------	----	----	-----

号	名称		工序		成分	鉴别方法	特性	代码	生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	生活办公	固态	纸屑、果皮等	《国家危险废物名录》（2021）、 《危险废物鉴别标准通则》 （GB50857-2019）	/	/	1.5
2	废塑料袋	一般固废	原料使用	固态	塑料等		/	/	0.1
3	废油桶	危险废物	原料使用	固态	草酸等		T/In	900-249-080	0.02
4	废液压油		设备保养	液态	矿物油、铁皮等		T/I	900-218-08	0.08
5	废机油		设备保养	液态	矿物油、铁皮等		T/I	900-249-08	0.02
6	废活性炭		设备保养	固态	矿物油等		T	900-039-49	0.73
7	废包装容器		废气处理	固态	矿物油、抹布等		T/In	900-041-49	0.01
8	含油抹布		擦拭	固态	烃类、活性炭等		T/In	900-041-49	0.03

从项目采用的固废利用及处置方式来分析，对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存，并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下，本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

#### 4.3、固废暂存场所（设施）环境影响分析

##### A、一般工业固体废物的贮存影响分析

一般固废存储量不宜过多，且存储时间不宜过长，存储过多不仅占用空间，还可能使得存储物溢出一般固废暂存点进入车间或外环境，对车间或外环境造成环境污染；一般固废存储时间过程，可能会随着气温、湿度的变化，存储物发生物理、化学反应，进而引发不良的环境事件，如火灾。一般固废、生活垃圾和危险废物禁止混放，一旦混放可能导致混放物料发生物理、化学反应，进而引发不良的环境事件，如火灾、爆炸等。因此必须分类收集、分开存放，并设有隔离间隔断。

本项目产生的一般工业固废，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。项目设置一般固废暂存区在车间东南侧，占地面积为 5m<sup>2</sup>。一般固废暂存区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)及修改单要求，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。

#### B、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：

本项目危险废物暂存区在车间东南侧，占地面积为 5m<sup>2</sup>，废包装容器、废油桶、废液压油、废机油、废活性炭最大存储量分别为 0.5t/a、0.5t/a、1t/a、0.5t/a、1t/a。本项目废包装容器、废油桶、废液压油、废机油、废活性炭产废周期为 6 个月，企业预计每 12 个月进行 1 次危废的处置。本项目 12 个月产生的废包装容器、废油桶、废液压油、废机油、废活性炭分别为 0.01t/a、0.02t/a、0.08t/a、0.02t/a、0.73t/a，均小于存放点最大存储量。综上，本项目危险废物贮存点存储能力可满足要求。

本项目产生的废液压油、废机油为液态物质，一旦存储不当导致泄露，泄露的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。

危险废物暂存区选址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；危险废物暂存区底部高于地下水最高水位；项目危险废物暂存区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；项目危险废物暂存区易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。危险废物暂存区已做好防腐、防渗和防漏处理。本项目危险废物暂存区设置在远离雨、污排口的位置，危险废物暂存区四周与生产设备、生产工位保持一定距离，因此本项目危险废物贮存点选址具有可行性。

综上所述，本项目危废暂存区选址合理，并且危险废物收集、贮存过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物贮存处置方式可行，不会造成对环境的二次污染。

#### 4.4、运输过程的环境影响分析

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一调派清运车辆运输，一般固废交由物资回收单位车辆拉运，运输途中可能会由于运输量太大、路途颠簸导致生活垃圾、一般固废散落，散落后的生活垃圾、一般固废可能会被汽车碾压至土壤中进而导致土壤污染，也可能随风进入河流导致河流污染，因此尽量在运输前用篷布遮盖被运输物料防止其散落。

本项目产生的危废由持有危废运输资质的车辆进行运输，运输途中一旦发生物料泄露或散落，泄露或散落的危废可能会污染邻近的土壤，严重者可进入河流导致地表水的污染，因此运输车辆尽量选用箱式车辆运输危废，且危废运输车辆上配备处理泄露物料的应急物资，如洗液棉、沙土、铁铲、空桶等。项目产生的危险废物按照相应的包装要求进行包装，

由有资质单位进行运输，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。运输单位在运输本项目危险废物过程中应严格做好相应的防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

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

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

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

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

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

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

#### 4.5、利用或者处置的环境影响分析

本项目产生的危废均委托有资质单位进行处置。危废处置单位均具有合法的安全、环保手续，安全影响评价、环境影响评价文件中均分析了建设项目危险废物处置方案选址的可行性。项目产生危险废物由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的有资质单位处理。项目危险废物处理严格落实危险固废转移台账管理，危废暂存区采取严格的、科学的防渗措施，并落实与处置单位签订危废处置协议，能实现合理处置零排放，不会产生二次污染。

企业暂未与有资质单位签订处置意向，项目产生危险废物代码为HW08、HW49，由具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的有资质单位处理。以下危险废物处置单位可供建设单位参考，详见表 4-18：

**表 4-18 危险废物委托利用/处置途径建议表**

序号	单位名称	地址	联系电话	核准处置能力
1	苏州市荣望环保科技有限公司	相城区经济开发区上浜区	65796001	油/水/烃/水混合物或乳化液 (HW09)、其他废物 (HW49, 仅限 309-001-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50) 等处置量 20000t/a
2	苏州新区环保服务中心有限公司	苏州新区铜墩街47号	68079013	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/水混合物或乳化液 HW09, 精(蒸)馏残渣 HW11, 染料、涂料废物 HW12, 有机树脂类废物 HW13, 新化学物质废物 HW14, 感光材料废物 HW16, 表面处理废物 HW17, 含铬废物 HW21 (193-001-21、193-002-21、336-100-21、397-002-21), 废酸 HW34, 废碱 HW35, 有机磷化合物废物 HW37, 有机氰化物废物 HW38, 含酚废物 HW39, 含醚废物 HW40, 含有机卤化物废物 HW45, 其他废物 HW49 (309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 HW50 (261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50) 等处置量 21000t/a
3	镇江风华废弃物处置有限公司	丹阳市开发区天工工业园 A6-1号	86222218	处置、利用废矿物油 (HW08) 5000 吨/年、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09) 10000吨/年
4	太仓凯源废旧容器再生有限公司	太仓市沙溪镇松南村	53225680	清洗含有机溶剂废物、废矿物油、染料、涂料废物、有机树脂类废物、废卤化有机溶剂的包装桶 (HW49, 900-041-49) 50万只/年 (其中包括200L塑料桶20万只, 200L铁质桶 30万只); 清洗含废乳化液、废矿物油、废树脂、废染料、涂料废物、废酸、废碱的塑料包装桶 (1000L) (HW49, 900-041-49) 2万只/年; 破碎处置含有机溶剂废物、废矿物油、染料、涂料废物、有机树脂类废物、废卤化有机溶剂、废乳化液、含废酸、废碱的包装桶 (HW49, 900-041-49, 小于 200L) 3万吨/年 (其中小于200L塑料桶1万吨/年, 小于200L铁桶2万吨/年)
5	昆山太和环保实业有限公司	周市镇新镇路 698号	50335558	处置、利用 HW08 废矿物油 (仅 900-199-08、900-200-08、900-203-08、900-204-08、900-209-08、900-210-08、900-211-08、900-212-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08 的废油) 5000 吨/年
6	吴江市绿源物资再生利用有	吴江区松陵镇友谊村 14组	63007008	预处理 HW22 含铜废物 (仅304-001-22、397-005-22、397-051-22 的污泥) 26000 吨/年、HW46 含镍废物 (仅 394-005-46 污泥) 4000 吨/年

#### 4.6、污染防治措施分析

##### A、贮存场所（设施）污染防治措施

I、一般固体废物应按照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置，具体要求如下：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。

②设施内要有安全照明设施和观察窗口。

③禁止一般固废、生活垃圾和危险废物混放，必须分类收集、分开存放，并设有隔离间隔断。

④设施内要配有合理的通风设施，如排风扇、通风口等。

II、危险废物的收集、暂存应按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单要求设置，具体要求如下

①危险废物贮存场所需做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，危废间设置液体导流槽和集液井，建筑材料必须与危险废物相容。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；

② 设施内要有安全照明设施、观望窗口和通风设施；

③ 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

④ 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

同时应对危险废物存放设施实施严格管理：

① 危险废物贮存设施都必须按相关的规定设置警示标志；

② 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。

③ 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。

④ 本项目存储废液压油、废机油的存储桶下方需设置防渗托盘。废包装容器、废油桶在存储前确保桶内无液体残留。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表一览表。

**表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物 暂存区	废油桶	HW49	900-249-080	危险废物 暂存区	10m <sup>2</sup>	/	5t	12个月
2		废液压油	HW49	900-218-08			桶装	5t	12个月
3		废机油	HW49	900-249-08			桶装	5t	12个月
4		废活性炭	HW12	900-039-49			袋装	5t	12个月
5		废包装容器	HW12	900-041-49			/	5t	12个月

建设项目设置的危废暂存场所应满足如下要求：

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：建设项目危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关要求建设：地面设置防渗层，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；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对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，拟设置危险废物识别标志。

危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

固废暂存间环境保护图形标志

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）设置环境保护图形标志。

表 4-20 环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形符号
厂区门口	提示标识	长方形边框	蓝色	白色	
危险废物贮存场所（设施）	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存场所（设施）内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	
	包装识别标签	正方形	桔黄色	黑色	
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

#### 4.7、危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，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《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

#### 4.8、危险废物环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的危险废物具有有

毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。本项目产生的液态危废一旦储存不当导致泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废油、废清洗液中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

1) 对环境空气的影响：

本项目液态挥发性危险废物均是以密封的桶装包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

2) 对地表水的影响：

危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

3) 对地下水的影响：

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，设集液托盘，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。

4) 对环境敏感保护目标的影响：

本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

综上，建设项目危废发生少量泄漏事件，可及时收集，能及时处置，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可接受。

#### 4.9、环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

1) 履行申报登记制度；

2) 建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

3) 委托处置应执行报批和转移联单等制度；

4) 定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

5) 直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

6) 固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志。

7) 危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

8) 危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

#### 4.10、环境影响评价结论与建议

本项目的一般固废主要为生活垃圾、废塑料袋，危险废物主要为废包装容器、废油桶、废液压油、废机油、废活性炭。

一般固废管理过程中可能造成的环境污染主要为储存过程中外溢或混放导致环境污染、引发火灾导致环境污染、运输途中散落导致环境污染，为了预防和减缓影响，特提出以下要求：一般固废存储量不宜过多，且存储时间不宜过长；按成分进行分类、分区存放，禁止混放；运输前采用篷布遮盖被运输物料防治物体散落。危险固废管理过程中可能造成的环境污染主要为液体危废导致环境污染、危废混放或存储不当引发火灾导致环境污染、运输途中液体泄漏导致环境污染，针对以上问题，可采取以下措施：盛装液体危废的桶下方放置防渗漏托盘、危废间地面做好“四防”措施、设置导流槽和集液井；危废按照成分和种类分区存放，不可以混放，不同危废间应分隔出明显过道；在运输前应事先作出周密的

运输计划，安排好运输车辆经过各路段的时间，尽量避免运输车辆在交通高峰期通过市区；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，减少散失等。

通过采取上述措施和管理方案，可满足固体废物相关标准的要求，将可能带来的环境影响降到最低。

## 5、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)等级确定方法，参照附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“I 金属制品”中“53、金属制品加工制造”中“其他”，环评类别为报告表，确认项目地下水环境评价等级为IV类。本项目不涉及地下水环境影响，无需开展地下水环境影响评价和现状监测。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为污染影响型。项目类别属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—其他”为“III类”建设项目，占地规模是小型，周边 50m 范围内无环境敏感点，土壤敏感程度为不敏感，根据工作等级划分表不开展土壤环境影响评价。

## 6、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平：

### 6.1、环境风险因素识别

按照 HJ/T169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》（以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据导则和“方法”规定，项目危险物质风险识别结果见表 4-21。

表 4-21 物质风险识别一览表

序号	名称	储存位置	最大储量	毒性毒理	风险特性
1	液压油	生产车间	0.4	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害
2	机油	生产车间	0.1	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害

3	废液压油	危废暂存点	0.08	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害
4	废机油	危废暂存点	0.02	吸入、皮肤接触及吞食有害	有毒有害

### 6.2、环境敏感目标调查

本项目周边主要环境敏感目标见表 4-22:

表 4-22 项目周边主要敏感目标分布情况一览

类别	环境敏感特征				
环境 空气	厂址周边邻近		500m 范围内人口数 3000 人	5km 范围内人口数 30000 人	
	序号	保护目标名称	属性	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	1	花桥老年公寓	300 人	东北	160
	大气环境敏感程度 E 值				E1
地表 水	受纳水体				
	序号	受纳水体名称	排放点环境功能		24h 内流经范围/km
	1	小瓦浦河	IV 类		—
	内陆水体拍点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感点				
	序号	敏感点目标	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	1	—	—	—	—
地表水环境敏感程度 E 值				E2	
地下 水	序号	环境敏感点名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能
	1	—	—	—	—
	地下水环境敏感程度 E 值				E3

### 6.3、环境风险潜势初判

#### (1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附表 B, 项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值 (Q) 见表 4-23。

表 4-23 重大危险源辨识一览表

物质名称	CAS 号	实际最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
液压油	—	0.4	2500	0.00016
机油	—	0.1	2500	0.00004
废液压油	—	0.08	2500	0.000032
废机油	—	0.02	2500	0.000008
合计				0.00024

由于企业存在多种环境风险物质时，按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种环境风险物质的临界量，t。

根据核算，比值为Q小于1，风险潜势为I。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见表4-24：

表4-24 项目风险评价工作等级

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

注：<sup>a</sup>是相对于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定性的说明。

由表4-24可知，项目综合环境风险潜势为I级，简单分析即可，详情见表4-25。

表4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆山金陇原新材料科技有限公司金属构件及金属喂料生产项目
建设地点	花桥镇蓬青路888号立德企业家园32号楼4室
主要危险物质及分布	项目主要危险物质为液压油、机油及危险废物，暂存于规范化设置的原辅料暂存区及危废暂存点。最大储存量小于临界量，项目Q<1。
环境影响途径及危害后果	项目环境风险主要为液压油、机油及危险废物包装容器破损或倾倒发生泄露，污染周围地表水及地下水，以及火灾次生伴生影响。
风险防范措施	1) 车间设置隔离，必须安装消防措施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火； 2) 严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置贮存场所，做好固废的及时清运和处置工作，并落实危险废物落实转移联单制度等； 3) 加强原料管理，检查包装桶质量，预防包装桶破碎； 4) 为预防事故的发生，成立应急事故领导小组； 5) 每个生产岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握化学品及危废泄露、火灾爆炸事故的应急事故处理措施。
应急设施的建设及依托	危险废物暂存、原料仓库场所进行硬化和防渗处理，并设置泄漏液体收集装置。
应急预案	建议企业按相关要求编制应急预案
环境风险可接受性	本项目环境风险可防控，建设单位应加强原辅材暂存点、危废暂存点的防渗漏措施，加强环保治理设施的维护。

## (2) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

① 贮运工程风险防范措施：原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间，远离火种热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。发生大量泄漏：可采用围堵或者倒灌转移，用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

② 废气事故排放防范措施发生事故的原因主要有以下几个：

- A. 废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中；
- B. 生产过程中由于设备老化、腐蚀、实务操作等原因造成车间废气浓度超标；
- C. 厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；
- D. 对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放：

- A. 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；
- B. 建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

## ③ 地表水环境的影响及应急处理措施

本项目无生产废水产生，生活污水已接管。水环境事故主要来源于发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等产生的废水中含有大量的废渣，若直接经过市政雨水进入纳污水体或污水管网进入市政污水处理厂，势必对地面水体造成极为不利的影 响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果，因此，建设单位必须对以上可能产生的消防废水设计合理的处置方案：

- A. 设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构；

B. 要求建设单位在雨水管网、污水管网的出口处各设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区外，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内；

C. 发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，同时建设单位应设立应急事故池，应急事故池及收集管线应进行防渗漏处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水；

D. 项目采用较成熟可靠的生产工艺设备和废气治理措施，如能落实各项风险预防措施，完善应急预案，加强员工的安全教育及培训，本项目将能有效的防止火灾、超标排放等事故的发生，一旦发生事故，依靠装置内安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故防止事故的蔓延。

#### ④ 危废暂存间防范措施

危废暂存间内危险废物应分类收集，远离火种、热源划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

综上，本项目通过采取以上措施，项目建设、运行过程中环境风险可接受。

(3) 建设单位应设立应急预案，加强措施，防止事故发生。

公司拟按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）和《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号文要求，根据全厂原辅料理化性质及风险特性，补充应急预案内容。应急预案具体内容包括内容见表4-26。

表 4-26 应急预案内容

序号	项目	应急预案包括主要内容
1	基本情况	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主要包括单位的地址，经济性质，从业人数、主要产品、产量等内容</li> <li>• 周边区域重要基础设施、道路等情况</li> <li>• 本项目的原辅材料消耗和包装储存位置。</li> <li>• 周边区域单位和社区情况，人口分布情况，联系方式</li> <li>• 危险化学品运输量、行车路线。</li> </ul>
2	危险目标及其危险特性对周围影响	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 危险目标分布图，危险特性对周围的影响情况</li> <li>• 危险目标：主要为生产车间，危废仓库</li> </ul>
3	设备、器材	危险目标周围可利用的安全、消防、个体防护的设备、其次及其分布图
4	组织机构、组成人员和职责划分	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 危险化学品事故危害程度的级别设置分级应急救援组织机构。</li> <li>• 组成人员名单</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主要职责内容</li> <li>• 各危险化学品事故应急救援预案</li> <li>• 负责人员、资源配置、应急队伍的调动方式</li> <li>• 各类事故现场指挥人员</li> <li>• 协调事故现场有关情况</li> <li>• 预案的启动与终止程序</li> <li>• 事故状态下各级人员的职责</li> <li>• 危险化学品事故信息上报工作程序</li> <li>• 接受政府的指令和调动程序</li> <li>• 组织应急预案的演练计划工作</li> <li>• 保护事故现场及相关数据规定</li> </ul>
5	报警、通讯联络方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24h 有效的报警装置</li> <li>• 24h 有效的内部、外部通讯联络方式</li> <li>• 运输危险化学品的驾驶员、押解员报警及与本单位、生产厂家、托运方联系方式、方法。</li> </ul>
6	处理措施	<p>根据工艺规程、岗位安全操作规程、化学品 MSDS、运输装卸紧急处置指南等规定，制定紧急处理措施内容。包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 生产车间、危化品仓库发生火灾事故现场处置程序与方法；</li> <li>• 废气处理系统装置故障处置程序与方法；</li> <li>• 非计划性停电、停水、停气故障处置程序与方法。</li> </ul>
7	人员紧急疏散撤离	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事故现场人员清点，撤离的方式、方法；</li> <li>• 非事故现场人员紧急疏散的方式、方法；</li> <li>• 抢救人员在撤离前、撤离后的报告；</li> <li>• 重大事故区周边企业和居民疏散、撤离方式、方法。</li> </ul>
8	危险区的隔离	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 根据事故大小、类别、级别设定厂危险区隔离范围；警戒区域的边界及警示标志。</li> <li>• 事故现场隔离区的划定方式、方法；</li> <li>• 事故现场隔离方法；</li> <li>• 事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法。</li> </ul>
9	检测、抢险、救援及控制措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检测的方式、方法及检测人员防护、监护措施</li> <li>• 抢险、救援方式、方法及人员的防护、监护措施</li> <li>• 现场实时检测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法</li> <li>• 应急救援队伍的调度</li> <li>• 控制事故扩大的措施</li> <li>• 事故可能扩大后的应急的措施</li> </ul>
10	受伤人员现场救护、救治医院救治	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 接触人群检伤分类方案及执行人员</li> <li>• 依据检伤结果对患者进行分类现场紧急救援方案</li> <li>• 接触者医学观察方案</li> <li>• 患者转运及转运中的救治方案</li> <li>• 患者的救治方案</li> <li>• 入院前和医院救治机构确定及处置方案</li> <li>• 信息、药物、器材储备信息</li> </ul>
11	现场保护及现场洗消	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 事故现场的保护措施</li> <li>• 事故现场清洗工作的负责人和专业队伍情况</li> </ul>
12	应急救援保障	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 内部保障包括：（a）应急队伍；（b）消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图和周围地区图、气象资料、危险化学品安全技术说明书、互救信息等存放地点、保管人；（c）应急通信系统；（d）应急电源、照</li> </ul>

		明；（e）应急救援装备、物资、药品等。（f）危险化学品运输车辆的安全、消防设备、器材及人员防护设备；（g）保障制度。 • 外部救援：（a）单位互助的方式；（b）请求政府协调应急救援方式；（c）应急救援信息咨询方法；（d）专家信息及联系方式
13	预案分级响应条件	依据化学品事故的类别、危害程度的级别及可能发生的事故现场情况，设定预案的启动条件。根据危险目标的具体情况，将厂预案响应分为三级。 一级（车间级）：危化品仓库有小泄漏，工作现场有少量危险化学品泄漏或初起火灾发生，指挥部指挥车间或部门抢救。 二级（公司级）：危化品仓库有较大泄漏，工作场所发生危险化学品泄漏或者重要岗位发生火灾，指挥部组织全公司进行抢救。 三级（社会级）：危化品仓库有大规模泄漏，生产现场或危库起火，本公司难以控制，指挥部组织全公司抢救，同时请求外部支援。
14	事故应急救援终止程序	• 确定事故应急救援工作结束 • 通知本单位相关部门、周边社区及人员事故危险已解除
15	应急培训计划	依据对从业人员能力的评估和社区或周边人员素质的分析结果，确定培训内容。
16	演练计划	厂应急演练计划及人员培训内容及方法
17	附件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 组织机构名单</li> <li>• 值班联系电话；</li> <li>• 组织应急救援有关人员的联系电话；</li> <li>• 危险化学品生产单位应急咨询服务电话；</li> <li>• 外部救援单位联系电话；</li> <li>• 政府有关部门联系电话；</li> <li>• 本单位平面布置图；</li> <li>• 消防设施配置图</li> <li>• 周边区域道路交通示意图和疏散路线、交通管制示意图；</li> <li>• 周边区域的单位、社区、重要基础设施分布图及有关联系方式，供水、供电单位的联系方式；</li> <li>• 应急救援保障专家信息；</li> <li>• 气象资料、相关化学危险品安全技术说明书</li> </ul>

#### （4）应急预案联动

本项目建立各生产装置、各仓储区包括危废仓库突发环境事件的应急预案，应急预案必须与各级突发环境事故应急预案相衔接。按照“企业自救，属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业可立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，将启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速发应能力。使环境风险应急预案适应本项目各种环境事件的应急需要。

项目车间地面均采取防渗设计，有专人看管，一旦发现泄漏及时采取措施清理现场，

加强员工培训教育，使用时严格按规范操作，轻拿轻放，车间内严禁吸烟。采取风险防范措施后，发生泄漏事故不会对区域环境质量造成影响。

在落实各项风险防范措施和设置切实可行的应急预案和区域联动机制后，能降低事故发生概率和控制影响程度，总体而言风险水平可以接受。

(5) 环境风险评价自查表见表 4-27：

表 4-27 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	液压油	机油	废液压油	废机油	
		存在总量/t	0.4	0.1	0.08	0.02	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>3000</u> 人			5km 范围内人口数 <u>30000</u> 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)				<u>    </u> / <u>    </u> 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input checked="" type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>    </u> / <u>    </u> m				

与评价		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___/___m
	地表水	最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___h
	地下水	下游厂区边界到达时间___/___d
		最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___d
重点风险防范措施	严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单设置、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置贮存场所，做好固废的及时清运和处置工作，并落实危险废物落实转移联单制度等。	
评价结论与建议	本项目环境风险可防控，建设单位应加强原辅材暂存点、危废仓库的防渗漏措施，加强环保治理设施的维护。	
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。		

## 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	搅拌、造粒、 注塑	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5和表9标准
	粉碎	颗粒物	袋式除尘装置	达《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、TP	依托现有	达昆山建邦环境投资有限公司花桥污水处理厂接管标准
声环境	生产车间	噪声	降噪、隔声、减 震	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	<p>设置一座危废仓库 5m<sup>2</sup>, 危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定要求以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)要求进行危险废物的贮存;</p> <p>设置一座一般固废仓库 5m<sup>2</sup>, 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)贮存。</p> <p>建设项目产生的生活垃圾委托环卫部门清运; 一般固废, 收集后外售处理; 危险固废, 必须委托有资质单位处理。</p>			
土壤及地下水 污染防治措施	<p>分区防控。主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施, 即在污染区地面进行防渗处理, 防止洒落地面的污染物渗入地下, 从而避免对地下水的污染。根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对项目进行分区防控。</p>			
生态保护措施	—			
环境风险 防范措施	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度, 建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器, 并保持完好状态。</p> <p>2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员, 并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统, 一旦发生火灾, 立即做出应急反应。</p> <p>3、对于危废仓库, 建设单位拟设置监控系统, 主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施, 进行实时监控, 并与中控室联网。</p> <p>贮存过程拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘, 或在危废暂存场所设置地沟等, 发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移, 并收集托盘、地沟内泄漏液体, 防止泄漏物料挥发到大气中。</p> <p>4、厂区内的雨水管道、事故沟收集系统严格分开, 设置切换阀。</p>			
其他环境 管理要求	<p>1、应按有关法规的要求, 严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及第1号修改单, 建设项目属于[C3393]锻件及粉末冶金制品制造, 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版本)中“二十八、金属制品业 33”中“80 中的‘其他’”, 需进行登记管理。</p> <p>2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用, 并按规定程序实施竣工环境保护验收, 验收合格方可投入生产。</p>			

## 六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，建成后有较高的社会、经济效益；拟采用的各项污染防治措施合理、有效，水、气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放；项目投产后，对周边环境的影响不明显，环境风险事故发生概率较低；环保投资可基本满足污染控制需要，能实现经济效益和社会效益的统一。因此在下一步的工程设计和建设中，如能严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告表中提出的各项环境保护对策建议，从环保角度分析，昆山金陵原新材料科技有限公司金属结构件及金属喂料生产项目在拟建地建设是可行的。

上述评价结果是根据昆山金陵原新材料科技有限公司提供的规模、布局、工艺流程及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、工艺流程和排污情况有所变化，应由昆山金陵原新材料科技有限公司按环保部门要求另行申报。

建议：

1. 建设单位在项目实施过程中，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各污染物达标排放，污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

2. 为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

3. 及时检修维护机械设备，切实做好噪声防治措施，尽可能地将噪声影响降低到最低限度。

4. 原辅材料储存远离火种、热源，搬运使用时轻装轻卸，操作人员严格遵守操作规程，车间内严禁烟火。

5. 完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。环境管理专职人员应落实、检查环保设施的运行状况，保证装置长期、安全、稳定运行，配合当地环保部门做好本项目的的环境管理、验收、监督和检查工作。

6. 加强对员工的安全教育，定期对员工进行安全生产培训，杜绝意外事故的发生。

# 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	非甲烷总烃	/	/	/	0.00133	/	0.00133	+0.00133
	颗粒物	/	/	/	0.00608	/	0.00608	+0.00608
废水	废水量	/	/	/	240	/	240	+240
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.084	/	0.084	+0.084
	SS	/	/	/	0.048	/	0.048	+0.048
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0096	/	0.0096	+0.0096
	TP	/	/	/	0.00132	/	0.00132	+0.00132
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废塑料袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	废油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废液压油	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08
	废机油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	/	/	/	0.73	/	0.73	+0.73
	废包装容器	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	含油抹布	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①













