

一、建设项目基本情况

建设项目名称	苏州鲁克塑胶科技有限公司塑料制品加工项目		
项目代码	2111-320583-89-01-638161		
建设单位联系人	张军林	联系方式	133 8215 1828
建设地点	昆山市淀山湖镇金秋路 18 号 3 号房（厂区内部编号为 1 号）		
地理坐标	（ 121 度 0 分 33.711 秒， 31 度 12 分 19.552 秒）		
国民经济行业类别	[C2921]塑料薄膜制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他
建设性质	☒ 新建 ☐ 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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5%	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2500
专项评价设置情况	无		
规划情况	昆山市 F06 规划编制单元控制性详细规划		
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	本项目位于昆山市淀山湖镇金秋路 18 号 3 号房，根据昆山市 F06 规划编制单元控制性详细规划图，本项目所在地属于工业用地。因此，本项目选址符合要求。		
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性 1)与生态保护红线的相符性 ①与《江苏省国家级生态保护红线规划》的相符性 本项目位于淀山湖镇金秋路 18 号 3 号房，与本项目直线距离最近的江苏省国家级生态保护红线区为南侧的淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区的核心区，本项目到其核心区边界最近距离约 6.8km，在项目评价范围内不涉及昆山市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致昆山市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。		

	因此，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）要求。 ②与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性 本项目位于淀山湖镇金秋路18号3号房，与本项目直线距离最近的江苏省生态空间管控区域为南侧的淀山湖河蚬翘嘴红鲌国家级水产种质资源保护区，本项目到其边界最近距离约2.4km，在项目评价范围内不涉及昆山市范围内生态空间管控区域，不会导致昆山市辖区内生态空间管控区域生态服务功能下降。 因此，本项目的建设不违背《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)要求。 2) 与环境质量底线的相符性 2020年，城市环境空气质量达标天数比例为83.6%，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（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。 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（PM_{2.5}）年平均浓度分别为8、33、49、30微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳24小时平均第95百分位浓度为1.3毫克/立方米，达标；臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为164微克/立方米，超标0.02倍，因此判定为非达标区。 2020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。 全市7条主要河流的水质状况在优~良好之间，本项目生活污水纳污水体为朝南港（吴淞江），吴淞江水质为良好。与上年度相比，水质保持稳定。 噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类声环境功能区要求。 项目运营期，产生的废气主要为投料过程中产生的投料粉尘（以颗粒物计），挤出成型与产品注塑检测过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）；颗粒物经移动式布袋除尘器处理后达标排放，非甲烷总烃经活性炭吸附装置处理达标后排放。无生产废水产生与排放，生活污水直接纳入市政污水管网接入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理。噪声源采用减振、隔声、绿化吸收、距离衰减等有效降噪。产生的固废分类收集、妥善处置。因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。
--	---

	3) 与资源利用上线的相符性 项目位于昆山市淀山湖镇内，产品为塑料薄膜。所使用的能源主要为水（408t/a）、电能（50 万 kWh/年），本项目总能耗折算为标准煤为 61.55 吨（折标系数参考《综合能耗计算通则》GB/T2589-2020），工业产值综合能耗为 0.031tce/万元，物耗、能耗水平均较低、不会超过资源利用上线，本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年本，苏政办发〔2015〕118 号）中限制、淘汰类项目，实施后对苏州市能源消费的增量影响较小，对昆山市能源消费的增量影响较小。 4) 与环境准入负面清单的相符性 本项目位于昆山市淀山湖镇内，项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策进行说明，环境准入负面清单相符性分析见表 1-1。 表 1-1 环境准入负面清单相符性分析表 <table><tr><th>类别</th><th>准入指标</th><th>相符性</th></tr><tr><td>《市场准入负面清单（2022年版）》</td><td>不在《市场准入负面清单（2022年版）》范围内</td><td>相符</td></tr><tr><td>《产业结构调整指导名录（2019年本）》</td><td>经查《产业结构调整指导名录（2019年本）》，项目属于其中的允许类</td><td>相符</td></tr><tr><td>《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及修订</td><td>本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及修订中的限制类和淘汰类</td><td>相符</td></tr><tr><td>《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地目录（2012本）》</td><td>本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地目录（2012 年本）》中</td><td>相符</td></tr><tr><td>《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013本）》</td><td>本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中</td><td>相符</td></tr><tr><td>《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）</td><td>本项目无生产废水，生活污水接管排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求</td><td>相符</td></tr><tr><td>《昆山市产业发展负面清单（试行）》2020 年</td><td>本项目不在负面清单，符合相关要求</td><td>相符</td></tr><tr><td>《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》</td><td>经查《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目不在其禁止准入类中</td><td>相符</td></tr></table> 5) 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕	类别	准入指标	相符性	《市场准入负面清单（2022年版）》	不在《市场准入负面清单（2022年版）》范围内	相符	《产业结构调整指导名录（2019年本）》	经查《产业结构调整指导名录（2019年本）》，项目属于其中的允许类	相符	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及修订	本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及修订中的限制类和淘汰类	相符	《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地目录（2012本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地目录（2012 年本）》中	相符	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中	相符	《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）	本项目无生产废水，生活污水接管排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求	相符	《昆山市产业发展负面清单（试行）》2020 年	本项目不在负面清单，符合相关要求	相符	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	经查《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目不在其禁止准入类中	相符
类别	准入指标	相符性																										
《市场准入负面清单（2022年版）》	不在《市场准入负面清单（2022年版）》范围内	相符																										
《产业结构调整指导名录（2019年本）》	经查《产业结构调整指导名录（2019年本）》，项目属于其中的允许类	相符																										
《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及修订	本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及修订中的限制类和淘汰类	相符																										
《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地目录（2012本）》	本项目不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地目录（2012 年本）》中	相符																										
《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中	相符																										
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）	本项目无生产废水，生活污水接管排放，符合《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求	相符																										
《昆山市产业发展负面清单（试行）》2020 年	本项目不在负面清单，符合相关要求	相符																										
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	经查《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目不在其禁止准入类中	相符																										

313 号) 相符性分析

苏州市环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元。本项目位于淀山湖镇金秋路18号3号房, 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), 本项目属于一般管控单元—淀山湖镇, 相符性分析见下表 1-2。

表 1-2 苏州市一般管控单元生态环境准入清单

分项	管控要求	本项目	相符性
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。 (3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》相关要求。	(1) 本项目符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 本项目严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。 (3) 本项目不涉及。	相符
污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查, 提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理, 加强噪声污染防治, 严格施工扬尘监管, 加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施加量, 合理水产养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业面源污染物排放量。	(1) 废气污染物排放满足执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表5标准和表9标准。 (2) 本项目已严格控制大气污染物排放总量, 确保区域环境质量持续得到改善。	相符
环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设, 加强环境应急预案管理, 定期开展应急演练, 持续开展环境安全隐患排查整治, 提升应急监测能力, 加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	(1) 本项目应加强环境风险防范应急体系建设, 加强环境应急预案管理, 定期开展应急演练, 持续开展环境安全隐患排查整治, 提升应急监测能力, 加强应急物资管理。 (2) 本项目不涉及。	相符
资源开发效率要求	(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。 (2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。	(1) 本项目已优化能源结构, 加强能源清洁利用。 (2) 本项目不涉及。 (3) 本项目不涉及。	相符

		(3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。 (5) 岸线应以保护优先为出发点，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要（1999-2020 年）》的通知（苏政发[1999]98 号），应坚持统筹规划与合理开发相结合，实现长江岸线资源持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。	(4) 本项目不涉及。 (5) 本项目不涉及。	
综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。 2、其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性 (1) 与《太湖流域管理条例（2011）》的相符性 项目所在地不在太湖饮用水水源保护区，不会对水源地造成影响，项目生活污水经规范化排污口进入区域集中式污水厂处理，固废得到妥善处置。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。 (2) 与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）的相符性 根据《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》第四十三条规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷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。 本项目无工业废水产生，非《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修正）》禁				

	止、限制类项目，符合条例要求。 3、结论 综上所述，本项目符合相关产业政策、江苏省生态环境保护法律法规、昆山市总体规划以及相关生态环境保护规划等相关规划要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 苏州鲁克塑胶科技有限公司成立于 2020 年 8 月 28 日，注册资本 200 万元。拟租赁昆山市长旭精密机械有限公司昆山市淀山湖镇金秋路 18 号 3 号房（厂区内部编号为 1 号），租赁建筑面积约 2936.03 平方米，主要生产塑料新材料领域内的相关产品。 本项目总投资 200 万元，生产规模为年产塑料薄膜 1500t（用于各种包装材料）。				
	2、主要产品及产能 表 2-1 建设项目主要产品及产能情况				
	行业类别	生产线名称	产品名称	生产能力	产品计量单位
	[C2921]塑料薄膜制造	塑料薄膜生产线	塑料薄膜	1500	吨/年
	3、项目组成 建设项目组成见表 2-2。				
	表 2-2 建设项目组成一览表				
	工程名称	工程内容	工程规模	备注	
	主体工程	生产车间	1500m ²	用于生产	
		办公室	436.03m ²	员工办公	
		塑料薄膜生产线	主要生产设备为挤出机、吹干机等	生产塑料薄膜 1500 吨/年	
	储运工程	原材料及产品堆放区	1000m ²	/	
		运输	-	汽车运输	
	公用工程	给水	408t/a	来自市政自来水管网	
		排水	240t/a	接管排入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司	
		供电	50 万 kWh/a	由市供电管网提供	
		压缩空气	1m ³ /min	设置 1 台空压机，满足使用要求	
	环保工程	废气	活性炭吸附装置 1 套 +FQ-01#15 米高排气筒	活性炭吸附装置风量 8000m ³ /h 收集效率 90% 处理效率 90%	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准和表 9 标准 江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准
			移动式布袋除尘器	移动式布袋除尘器 收集效率 90% 处理效率 98%	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准和表 9 标准
		废水	雨水排口规范	1 套	满足环境管理要求

		化设置		
		雨污管网	1 套	
	噪声控制	选用低噪声设备、厂房隔声、设备减震	降噪量≥25dB	厂界噪声达标排放
	固废处理	一般固废堆场	10m ²	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		危险废物堆场	10m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求
	环境风险事故应急措施	黄沙、吸附棉	若干	满足环境应急要求
		雨水管网截止阀、切换阀	各 1 套	

4、主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表					
表 2-3 主要设备一览表					
车间	主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施型号参数	数量（台/套）
生产车间	生产	投料	投料机	/	2
		挤出	挤出机	南京凯恩	8
		冷却	冷却水槽	南京凯恩	8
		吹干	吹干机	南京凯恩	8
		裁切	裁切机	/	1
		切粒	切料机	南京凯恩	8
		破碎	破碎机	/	2
	测试	-	注塑机	HXW98	1
		-	万能测试仪	UTM5205	1
		-	冲强测试仪	JBV-300	1
		-	熔融指数测试仪	WKT-400	1
	包装	包装	吨包秤	E218W	8
	辅助设备	-	冷却塔	良机 5t/h	1
		-	冰水机	BSL-100WSE	1
		-	储水罐	LDS2020-081508	1
		-	储料桶	KN 2T	2
		-	空压机	1m³/min	1

5、项目原辅材料消耗、理化性质	
-----------------	--

(1) 原辅材料消耗表						
建设项目主要原辅材料、水及能源消耗见表 2-4						
表 2-4 项目原辅材料消耗表						
序号	产品名称	物料名称	成分	年用量	储存位置	最大存储量
1	塑料薄膜	EVA 塑料粒子	乙烯-醋酸乙烯共聚物, 简称 EVA。白色颗粒物。一般醋酸乙烯 (VA) 的含量在 5%-40%	900t	原材料堆放区	50t
2		钛白粉	主要成分: TiO ₂ 白色粉末	600t		30t
3		增韧剂	主要成分:邻苯二甲酸酯 白色蜡状颗粒物, 粒径 Φ 4-5mm	3t		1t
4		吨包袋	—	3000 个		1000 个
5			润滑油	主要成分:精制烃类 基础油>98%, 添加剂 <2%	1t	化学品原材料堆放区
(2) 原辅材料理化性质						
建设项目主要原辅材料理化性质见表 2-5。						
表 2-5 建设项目主要原辅材料理化性质						
名称	化学式	危规号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性	
EVA 塑料粒子	-	-	白色, 无气味的颗粒物, 粒径 Φ 4-5mm; 相对密度(水=1): 0.937; 热解温度 230℃	—	无	
钛白粉	TiO ₂	13463-67-7	白色粉末, 熔点 1560~1580℃。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油, 微溶于碱, 溶于浓硫酸。遇热变黄色, 冷却后又变白色。 金红石型 (R 型) 密度 4.26g/cm ³ ; 锐钛型 (A 型) 密度 3.84g/cm ³ 。	—	无	
增韧剂	-	-	白色或本白色颗粒, 粒径 Φ 4-5mm 熔点:	—	无	

			110~125℃；相对密度（水=1）：0.95~1.0；着火温度：>410℃		
润滑油	-	-	淡黄色至褐色，无气味或略带异味的油状液体，相对密度（水=1）：<1，闪点：76℃，引燃温度：248℃。	可燃	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。
6、项目用排水平衡 建设项目新鲜用水量为 408t/a，其中职工生活新鲜用水 300t/a；冷却塔补水 108t/a，均来自市政自来水管网。 （1）职工生活用水 建设项目职工定员 20 人，年生产天数为 300 天，职工生活用水根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）的工业企业职工生活用水定额 50L/(人•天)计，则项目生活新鲜用水 300t/a，产污系数按 0.8 计算，则生活污水产生量约为 240t/a，污水中的主要污染物为 COD400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 35mg/L、总磷 4mg/L，经市政污水管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理后排入朝南港。 （2）冷却塔用水 项目冷却塔用水为普通自来水。共有一台冷却塔，一部分冷却水对产品进行直接冷却，一部分冷却水对挤出机进行间接冷却，冷却水均循环使用，冷却塔流量为5t/h，补充水量按循环水量的0.2%~0.3%计算，本项目按照0.3%计算，即冷却塔补充水量约 5t/h*0.3%*24h=0.36t/d（108t/a）。 建设项目用排水平衡见图 2-1。					
图 2-1 建设项目用排水平衡图 单位：t/d					

	7、劳动定员及工作制度 劳动定员：建设项目职工定员 20 人，不设置食堂（仅提供就餐场所）、浴室及宿舍，职工用餐外购解决。 工作制度：年工作天数 300 天，两班工作制，每班工作 12 小时，年工作时间为 7200 小时。 8、厂区平面布置情况 北侧为冷却水塔和冰水机；中部区域为造粒生产线、储料桶，造粒生产线由东往西依次为投料机、挤出机、冷却水槽、吹干机、切料机、吨包秤；南侧为产品检测区、裁切区和办公区。 厂区具体平面布置情况见附图四。
--	--

1、施工期

建设项目位于昆山市淀山湖镇金秋路 18 号 3 号房，建筑面积 2936.03 平方米，不需进行土木建筑施工，施工期主要为设备安装调试。

2、运营期

建设项目主要从事塑料薄膜生产，工艺流程如下：

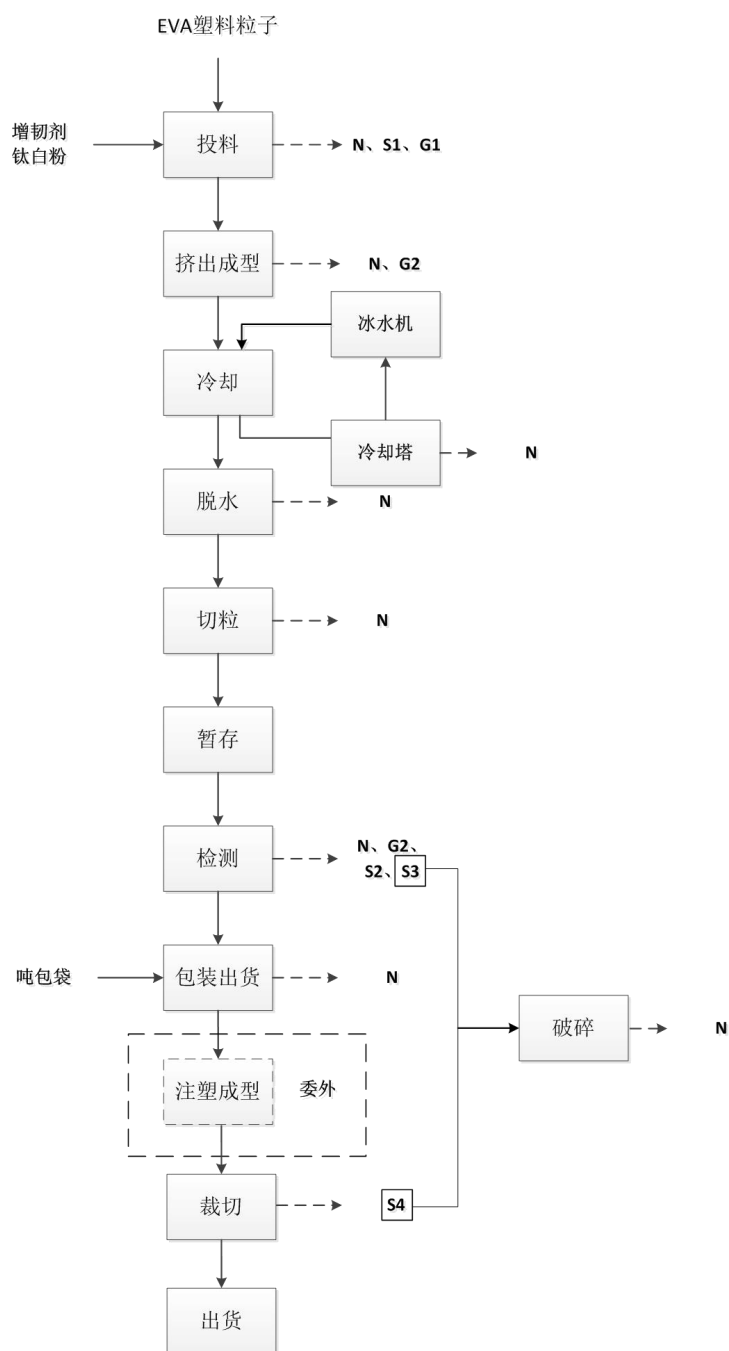


图 2-2 生产工艺流程及排污节点图

	工艺流程简介 投料：使用自动计量称，将不同原材料（EVA 塑料粒子、增韧剂、钛白粉）按照比例进行投放。该工序会产生废包装材料 S1、投料粉尘 G1、噪声 N； 挤出成型：将按照一定比例调配好的原料送入挤出机内，挤出机采用电加热，加热温度为 180~200℃，使原料成为熔融状态，熔融状物质经挤出机的模具口挤出长条状。该工序会产生挤出成型有机废气 G2、噪声 N； 冷却：挤出条状塑料由冷却水槽进行直接冷却，冷却水槽中的水经冷却塔和冰水机冷却后循环使用，不外排，定期补充。该工序中冷却塔会产生噪声 N； 脱水：经冷却水槽直接冷却后的条状塑料需要利用吹干机进行吹干脱水，该工序会产生噪声 N； 切粒：冷却脱水后的条状塑料利用切粒机进行切粒，该过程会产生噪声 N； 暂存：分切好的塑料粒子暂存于储料桶，进一步除去多余水分，并取少部分产品进行检测； 检测：检测过程需进行注塑加工，注塑温度为 180℃~220℃，该工艺只用于产品检测，不成批生产，所以不需要冷却。该过程会产生少量注塑检测有机废气 G3、噪声 N、不合格品 S2 与检测样品 S3； 包装出货：利用吨包秤将合格的塑料粒子用吨包袋进行打包，送至其他厂商进行注塑成型工艺。 注塑成型：该工艺委外加工。 裁切：将委外加工制造的塑料薄膜拿回厂内，根据客户需求人工裁切为不同规格大小。该部分会产生废边角料 S4。 破碎：本项目在检测过程中会产生检测样品，裁切过程会产生废边角料。检测样品与废边角料经破碎机处理后外卖处置。破碎机通过双电机独立驱动两个主轴正反旋转，主轴上的动刀相互咬合形成剪切，动刀刀尖与刀套圆柱面形成剪切，主轴的扭力和速差形成的撕扯从而达到破碎效果。检测样品与废边角料均为塑料膜，且破碎过程为撕碎，因此在破碎过程中无粉尘产生，会产生噪声 N。 其他产污环节： 设备日常维护与修理过程中会产生废含油抹布 S5、废润滑油 S6 和废润滑油桶 S7。 活性炭吸附装置在工作过程中会产生废活性炭 S8。 员工日常生活、办公会产生生活垃圾 S9。
--	--

与项目有关的原有环境污染问题	本项目出租方昆山市长旭精密机械有限公司的昆山市淀山湖镇金秋路18号3号房(厂区内编号为1号房)建成后未从事过生产经营活动,原为空置,无原有污染情况及环境问题。
----------------	--

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、大气环境					
	本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年度昆山市环境状况公报》项目所在区域昆山市各评价因子数据见表 3-1。					
	表 3-1 空气环境质量现状					
	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 ₂	年均值	8	60	0.00	达标
	NO ₂	年均值	33	40	0.00	达标
	PM ₁₀	年均值	49	70	0.00	达标
	PM _{2.5}	年均值	30	35	0.00	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1300	4000	0.00	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	164	160	0.02	超标
2020 年度，城市环境空气质量达标天数比例为 83.6%，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 _{2.5} 。						
城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度分别为 8、33、49、30 微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米，达标；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度为 164 微克/立方米，超标 0.02 倍。						
《苏州市空气质量改善达标规划(2019~2024)》限期达标战略：苏州市环境空气质量在 2024 年实现全面达标。 近期目标：到 2020 年，二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机物（VOC _s ）排放总量均比 2015 年下降 20%以上；确保 PM _{2.5} 浓度比 2015 年下降 25%以上，力争达到 39 微克/立方米，昆山市平均浓度达 32 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。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM _{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧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%。						
2、地表水环境						
根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，2020 年度昆山市水环境质量状况如下：						
1) 集中式饮用水源地水质						

2020 年,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~良好之间,急水港、庙泾河、七浦塘、张家港、娄江河 5 条河流水质为优,杨林塘、吴淞江 2 条河流为良好。与上年度相比,娄江河、急水港 2 条河流水质不同程度好转,其余 5 条河流水质保持稳定。 3) 主要湖泊水质 全市 3 个主要湖泊中,阳澄东湖(昆山境内)水质符合 III类水标准(总氮 IV类),综合营养状态指数为 50.4,轻度富营养;傀儡湖水质符合 III类水标准(总氮 III类),综合营养状态指数为 44.2,中营养;淀山湖(昆山境内)水质符合 V类水标准(总氮 V类)综合营养状态指数为 54.8,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 2020 年水质目标均达标,优 III比例为 100%。与上年相比,8 个断面水质稳中趋好,并保持全面优 III。 昆山市按照“控源截污、畅通水系、整治水体、修复生态、优化调度、营造水景”为总体思路,加大工业企业排查接管力度、老旧社区管网改造;对新建商住社区、工业企业、公共设施、洗车餐饮等排水户实施排水许可审批并纳入监管;统筹全市污水处理厂配置,扩建污水处理厂,提升污水处理能力;加强河湖治理,实现活水畅流;实行河长制,推进黑臭河道整治;推进水环境治理技术多元化等措施,改善城区水环境,努力提升水生态文明建设水平,确保达到政府下达的断面达标任务。在此基础上,污染水体的水质会得到有效改善。 3、声环境质量 1) 区域声环境 为了解项目所在区域声环境质量现状,委托江苏安捷鹿检测科技有限公司对项目所在地声环境现状进行了实测,根据项目特征总布设了 4 个点位,检测报告见附件,具体监测结果见表 3-2。					
表 3-2 厂界噪声监测结果汇总表					
监测时间	监测位置	N1东厂界	N2南厂界	N3西厂界	N4北厂界
	昼夜				
2020.11.22-2020.11.23	昼间 Leq[dB(A)]	55.3	55.6	57.5	56.4
	夜间	47.9	49.7	49.8	50.1

		Leq[dB(A)]				
质量标准	昼间 Leq[dB(A)]	65				
	夜间 Leq[dB(A)]	55				
2) 道路交通声环境 根据《2020年度昆山市环境状况公报》，我市道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为66.1分贝，评价等级为“好”。 3) 功能区声环境 本项目位于昆山市淀山湖镇金秋路18号3号厂房，根据淀山湖镇声环境功能区图，本区域为3类声功能区。由表3-2监测数据可见，建设项目厂界昼夜间声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准的要求。 4、生态环境质量 根据《2020 年度昆山市环境状况公报》，我市最近年度（2019 年）生态环境质量指数为61.2，级别为“良”。生态系统处于较稳定状态，植被覆盖度较好，生物多样性丰富，适合人类生活。						
环 境 保 护 目 标	1、大气环境 建设项目位于昆山市淀山湖镇金秋路 18 号 3 号房（厂区内部编号为 1 号房），根据现场踏勘周边环境概况，本项目 500 米范围内无大气环境保护目标。 2、声环境 项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、地表水环境 项目厂界外500m范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口；涉水的自然保护区、风景名胜區；重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；天然渔场等渔业水体；水产种质资源保护区等地表水环境保护目标。					

污 染 物 排 放 控 制 标 准	5、生态环境																					
	表 3-3 生态环境保护目标																					
	<table><tr><th>环境要素</th><th>保护对象名称</th><th>方位</th><th>距离 m</th><th>规模</th><th>环境功能</th></tr><tr><td rowspan="2">生态环境</td><td>淀山湖河蚬翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区的核心区</td><td>南</td><td>6800</td><td>8.67 平方公里</td><td>水产种质资源保护区的核心区</td></tr><tr><td>淀山湖河蚬翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区</td><td>南</td><td>2400</td><td>11.32 平方公里</td><td>渔业资源保护</td></tr></table>					环境要素	保护对象名称	方位	距离 m	规模	环境功能	生态环境	淀山湖河蚬翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区的核心区	南	6800	8.67 平方公里	水产种质资源保护区的核心区	淀山湖河蚬翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区	南	2400	11.32 平方公里	渔业资源保护
	环境要素	保护对象名称	方位	距离 m	规模	环境功能																
	生态环境	淀山湖河蚬翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区的核心区	南	6800	8.67 平方公里	水产种质资源保护区的核心区																
		淀山湖河蚬翘嘴红鮰国家级水产种质资源保护区	南	2400	11.32 平方公里	渔业资源保护																
	1、大气污染物排放标准																					
	本项目排放非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准和表 9 标准。具体值见表 3-4。厂内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准，详见表 3-5。																					
	表 3-4 大气污染物排放标准																					
	<table><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th rowspan="2">排气筒高度（m）</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>60</td><td>15</td><td>周界外浓度最高点</td><td>4.0</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>--</td><td>--</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table>					污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度（mg/m³）	非甲烷总烃	60	15	周界外浓度最高点	4.0	颗粒物	--	--	周界外浓度最高点	1.0
	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	无组织排放监控浓度限值																		
				监控点	浓度（mg/m³）																	
	非甲烷总烃	60	15	周界外浓度最高点	4.0																	
	颗粒物	--	--	周界外浓度最高点	1.0																	
	表 3-5 厂内无组织废气排放标准																					
	<table><tr><th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度值</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="2">厂区内，在厂房外设置监控点</td><td>6（监控点处 1 h 平均浓度值）</td><td rowspan="2">江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准</td></tr><tr><td></td><td>20（监控点处任意一次浓度值）</td></tr></table>					污染物名称	无组织排放监控浓度值		标准来源	监控点	浓度（mg/m³）	非甲烷总烃	厂区内，在厂房外设置监控点	6（监控点处 1 h 平均浓度值）	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准		20（监控点处任意一次浓度值）					
	污染物名称	无组织排放监控浓度值		标准来源																		
		监控点	浓度（mg/m³）																			
	非甲烷总烃	厂区内，在厂房外设置监控点	6（监控点处 1 h 平均浓度值）	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 2 标准																		
			20（监控点处任意一次浓度值）																			
	2、废水排放标准																					
建设项目无生产废水产生，厂区生活污水经市政污水管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理后排入朝南港，废水接管标准执行昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司接管标准。具体数值见表 3-6。																						
表 3-6 废水污染物排放标准																						
<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">排放口编号</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">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</th></tr><tr><th>名称</th><th>浓度限值/（mg/L）</th></tr></table>					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）											
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	pH	昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司接管标准	6.5-9.5
		COD		350
		SS		180
		氨氮		25
		TN		40
		TP		4

昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司尾水排放标准执行《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）标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》及其修改单（GB18918-2002）表1一级A标准，具体标准见表3-7。

表 3-7 污水处理厂尾水排放标准 单位：mg/L，除 pH 外

序号	项目	标准浓度限值	标准来源
1	COD	50	《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》标准（DB32/1072-2018）
2	氨氮	4（6）*	
3	总氮	12（15）	
4	总磷	0.5	
5	pH	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》及其修改单（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准
6	SS	10	

注：括号外数值水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、厂界噪声排放标准

项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），排放限值见表3-8。

表 3-8 建筑施工场界噪声排放限值表 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体见表3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准值一览表 单位：dB（A）

功能区类别	昼间 (6:00~22:00)	夜间 (22:00~6:00)	标准来源
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废控制标准

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和填埋污染控制标准》（GB

18599-2020)。

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

建设项目完成后全厂污染物排放总量表见表 3-10。

表 3-10 建成后污染物排放总量表（单位：t/a）

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量	最终排放量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.286	0.257	0.029	0.029
	无组织	非甲烷总烃	0.032	0	0.032	0.032
		颗粒物	0.6	0.53	0.07	0.07
废水	生活污水	污水量	240	0	240	240
		COD	0.084	0	0.084 ^[1]	0.012 ^[2]
		SS	0.0432	0	0.0432 ^[1]	0.0024 ^[2]
		NH ₃ -N	0.006	0	0.006 ^[1]	0.0012 ^[2]
		TN	0.0096	0	0.0096 ^[1]	0.0036 ^[2]
		TP	0.00096	0	0.00096 ^[1]	0.00012 ^[2]
固体废物	生活垃圾		3	3	0	0
	一般工业固废		22.43	22.43	0	0
	危险工业固废		6.381	6.381	0	0

注：[1]为排入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司的接管考核量；
[2]为参照昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司出水指标计算，作为本项目排入外环境的水污染物总量。

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发〔2014〕197 号），核算本项目污染物排放总量，非甲烷总烃按 1:1 比例核算为 VOCs。

建设项目有组织大气污染物排放量为：非甲烷总烃 0.029t/a；无组织大气污染物排放量为：非甲烷总烃 0.032t/a、颗粒物 0.07t/a。水污染物接管考核量为：废水量 240t/a、COD 0.084t/a、SS0.0432t/a、氨氮 0.006t/a、总氮 0.0096t/a、总磷 0.00096t/a，接管排入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司集中处理，最终排放总量为：水量 240t/a，COD 0.012t/a、SS 0.0024t/a、氨氮 0.0012t/a、总氮 0.0036t/a、总磷 0.00012t/a，纳入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司总量范围内；固体废弃物均得到有效处理。

本项目需申请的大气污染物总量为 VOCs0.061t/a、颗粒物 0.07t/a，在淀山湖镇内平衡。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

建设项目位于昆山市淀山湖镇金秋路 18 号 3 号房，建筑面积 2936.03 平方米，不需进行土木建筑施工，施工期主要为设备安装调试，施工期较短，工程量不大，对周围环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

(1) 产污环节及污染物种类

表4-1 废气产污环节

污染源	产污环节	污染物	评价因子
投料	G1	粉尘	颗粒物
挤出成型	G2	有机废气	非甲烷总烃
注塑	G3	有机废气	非甲烷总烃

(2) 污染物产生量

①颗粒物产生量

本项目在投料过程中会有投料粉尘产生，以颗粒物计。类比同类项目《江苏尚艾新材料科技有限公司塑料粒子加工项目》（苏行审环评[2020]41093）投料过程中产生的颗粒物以粉末原料的 0.1%计，本项目使用的粉末状原料为钛白粉，使用量为 600t/a。则投料粉尘的产生量为 0.6t/a。

表 4-2 投料粉尘的产生系数和产生量

污染物	颗粒物
产生系数%	0.1
污染物产生量（t/a）	0.6

②非甲烷总烃产生量

本项目使用 EVA 塑料粒子 900t/a，增韧剂 3t/a。根据企业提供资料，用于注塑检测的样品量为 5t/a，合计 908t/a。参照《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（EPA），塑料制品加工业，非甲烷总烃产生系数为 0.35kg/t 原料。则挤出及注塑过程中非甲烷总烃产生量约为 0.318t/a。

表 4-3 挤出、注塑废气污染物的产生系数和产生量

污染物	非甲烷总烃
产生系数（千克/吨-原料）	0.35

污染物产生量（t/a）		0.318		
(3) 排放方式				
建设项目车间各功能区大气污染物排放方式见表 4-4。				
表4-4 建设项目大气污染物排放方式				
污染源位置	大气污染物	收集方式及效率	处理方式及效率	排放方式
投料	颗粒物	集气罩（90%）	布袋除尘器（98%）	无组织排放
挤出	非甲烷总烃	集气罩（90%）	活性炭吸附装置（90%）	1#15m 排气筒
注塑				

(4) 废气污染治理设施可行性分析

建设项目大气污染物主要为投料粉尘、挤出废气、注塑废气。其中投料粉尘以颗粒物计；挤出废气、注塑废气均以非甲烷总烃计。颗粒物经集气罩收集，通过移动式布袋除尘器处理后经车间通风无组织排放；非甲烷总烃经集气装置收集后，通过风机抽引至活性炭吸附装置处理，处理后的废气经 15m 高 FQ-01#排气筒达标排放，未捕集的非甲烷总烃通过车间无组织排放。

本项目废气收集、处理方式示意图见图 4-1。

投料粉尘
G1

→

集气罩

→

通风管道

→

布袋除尘器

→

通过加强车间通风无组织排放

挤出成型和注塑有机废气
G2、G3

→

集气罩

→

通风管道

→

活性炭吸附装置

→

引风机

→

15m排气筒

图 4-1 项目废气收集、处理方式示意图

1) 废气收集效果可行性分析

本项目所有废气均采用集气罩收集。污染物捕集装置按气流流动的方式分为吸气式和吹起式两大类。吸气捕集装置按其形状分为两类：集气罩和集气管。对密闭的生产设备，若污染物在设备内部发生时，会通过设备的孔和缝隙逸散到车间内，如果设备内部允许微负压存在时，则可采用集气管捕集污染物，如果设备内部不允许微负压存在或污染物发生在污染源表面时，则可用集气罩进行捕集。

根据集气罩与污染源的相位位置及围挡情况，可将集气罩分为外部集气罩、半密闭集气罩和密闭集气罩。外部集气罩又分为上吸式集气罩、下吸式集气罩和侧吸式集气罩。本项目均采用上吸式集气罩，具体集气方式如下图：

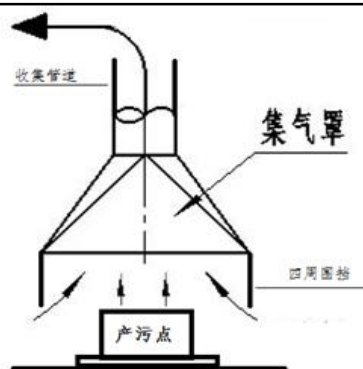


图 4-2 集气罩工程结构图

根据《通风除尘》（1988 年第 3 期）、《局部排气罩的捕集效率实验》，集气罩与污染源之间的距离对捕集效率有极大的影响，集气罩与污染源距离从 0.3m 增为 1.5m，集气罩的捕集效率从 97.6%降为 55.0%。本项目项目挤出、注塑工序上方采用的集气罩与污染源距离见下表：

表4-5 建设项目与污染源收集措施位置关系表

设备名称	污染源位置	废气收集方式	收集措施与污染源位置关系	收集措施与污染源距离
挤出机	机头处	集气罩	上方	0.4m
注塑机	安全门处	集气罩	上方	0.4m
投料机	投料口	集气罩	上方	0.4m

由上表可知，本项目设置的集气罩距离污染源约为 0.4m 左右，集气罩收集废气效率可达 90%。

2) 废气处理技术可行性分析

①布袋除尘器

布袋除尘器为常见的除尘设备，含尘气体由进风口进入，由于气体体积的急速膨胀，较重的颗粒在重力的作用下落入灰仓里，其他较轻细的粉尘随气流向上吸附在滤袋的外表面上，经过布袋过滤后的排放。

布袋除尘为《排许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ 942-2018）中 4.5 产排污环节、污染物及污染治理设施中提及的污染防治工艺，具有废气治理可行性。

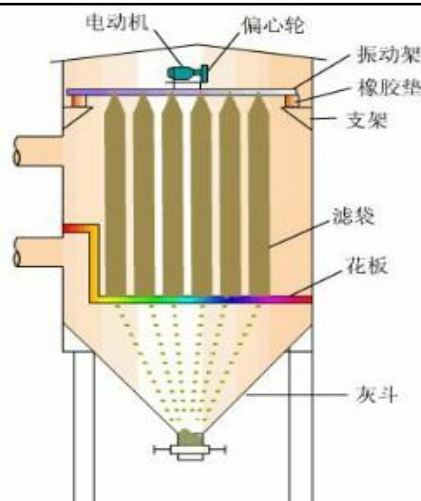


图 4-3 布袋除尘器结构示意图

常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 $20\sim 50\mu\text{m}$ ，表面起绒的滤料为 $5\sim 10\mu\text{m}$ ，而新型滤料的孔径在 $5\mu\text{m}$ 以下。若除尘器阻力过高，除尘系统的处理气体量将显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），布袋除尘器的除尘效率通常可以达到 99% 以上，本项目按 98% 计。

②活性炭吸附装置

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，是《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术之一。主要利用高孔隙率、高比表面积 of 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 $500\text{\AA}$ （ $1\text{\AA}=10^{-10}\text{m}$ ），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 $700\sim 2300\text{m}^2/\text{g}$ ，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（ $<50\text{\AA}$ ）、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（非甲烷总烃）。

表 4-6 活性炭吸附装置主要技术参数

序号	参数	数值
活性炭吸附处理装置		

1	箱体尺寸	L1800mm*W1300mm*H1400mm
	活性炭类型	颗粒活性炭
	活性炭碘值（mg/g）	800
	比表面积（m²/g）	≥1000
	活性炭密度（g/cm³）	0.5
	有效吸附量（kg/kg）	0.1
	一次装填量（kg）	1550
	更换频次	半年更换一次
	配套风机总风量（m³/h）	8000
	有机废气总吸附效率（%）	90

注：本项目活性炭削减的有机废气浓度为 4.47mg/m³、动态吸附量取 10%、运行时间为 24h/d、风量为 8000m³/h、一次装填量 1.55t，则更换周期为 180 天。

建设项目运营过程中，必须切实使用废气处理装置，以确保废气达标排放。

（5）废气污染物排放情况

废气收集、处理及排放方式情况见表下 4-7。

表 4-7 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

污 染 源	污 染 源 编 号	污 染 物 种 类	污 染 源 强 核 算 （t/a）	源强核算依据	废 气 收 集 方 式	收 集 效 率 （%）	治 理 措 施			风 量 （m³/h）	排 放 形 式	
							治 理 工 艺	去 除 效 率	是 否 为 可 行 技 术		有 组 织	无 组 织
挤 出、 注 塑	G2、 G3	非 甲 烷 总 烃	0.318	参照《空气污 染物排放和控 制手册工业污 染源调查与研 究第二辑》 （EPA），塑 料制品加工 业，非甲烷总 烃产生系数为 0.35kg/t 原料。	集 气 罩	90	活 性 炭 吸 附 装 置	90%	是	8000	√	-

1#排气筒非甲烷总烃收集量为 0.318×90%≈0.286t/a，处理后排放量为 0.286×（1-90%）≈0.029t/a，排放速率 0.029×1000÷7200≈0.004kg/h，排放浓度 0.004×1000000÷8000≈0.5mg/m³。

建设项目无组织废气产生及排放情况见表 4-8。

表 4-8 建设项目无组织废气产生及排放情况一览表

来源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
投料	颗粒物	0.6	0.0833	0.07	0.0098	1500	8
挤出、注塑	非甲烷总烃	0.032	0.0074	0.032	0.0074	1500	8

核算过程：

颗粒物：未收集处理的无组织排放量为 $0.6 \times (1-90\%) = 0.06\text{t/a}$ ；经移动式布袋除尘器处理后无组织排放量为 $(0.6-0.06) \times (1-98\%) \approx 0.01\text{t/a}$ 。则颗粒物总的无组织排放量为 $0.06+0.01=0.07\text{t/a}$ ，速率 $0.07 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0098\text{kg/h}$ 。

非甲烷总烃：未收集处理的无组织排放量为 $0.318 \times (1-90\%) \approx 0.032\text{t/a}$ ，速率 $0.032 \times 1000 \div 7200 \approx 0.0044\text{kg/h}$ 。

(6) 排放口基本情况

表 4-9 排放口基本情况

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃
		X	Y			
1	1#排气筒	310352	3454072	15	0.3	80

表 4-10 面源参数表（矩形面源）

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y								非甲烷总烃	颗粒物
1	生产车间	310352	3454072	2	75	20	0	8	7200	连续	0.0044	0.0098

(7) 非正常情况分析

本项目非正常工况主要为活性炭吸附装置和移动式布袋除尘器故障，此时对废气的处理效率基本为零，排放源强等于产生源强。根据工程分析，非正常工况下，污染源非正常排放量如下：

表 4-11 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	排放量(t)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
1	挤出、注塑	活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	0.044	5.5	0.000088	2	1	立即停工检修等
2	投料	布袋除尘器故障	颗粒物	0.0833	/	0.00017	2	1	

为预防非正常工况的发生，建设单位拟采取的措施为：

①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；

②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排放的各类废气污染物进行定期检测；

③安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

（8）大气污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南总则》、《固定污染源排污许可分类管理目录》相关要求，大气污染源监测计划见表 4-12。

表 4-12 大气污染源监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	FQ-01 排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准
		厂区内	非甲烷总烃	每年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

（9）大气环境影响分析结论

经污染治理措施处理后，颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准、表 9 标准；非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准、表 9 标准和江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

综上所述，建设项目大气污染物均可达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

（1）产污环节、类别

表4-13 废水产污环节

污染源	产污环节	污染物	评价因子
办公生活	W1	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷

（2）污染物种类、浓度、产生量

1）生活污水

本项目劳动定员 20 人，职工生活用水根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）

的工业企业职工生活用水定额 50L/(人·天)计, 则项目生活新鲜用水 300t/a, 产污系数按 0.8 计算, 则生活污水产生量约为 240t/a, 污水中的主要污染物为 COD 350mg/L、SS 180mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 40mg/L、总磷 4mg/L。

(3) 废水污染源强核算结果及相关参数一览

废水污染源强核算结果及相关参数一览表见表 4-14。

表 4-14 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	废水量 t/a	污染物	产生情况		排放情况			排放方式及去向 mg/L	最终排放量 ^[2] t/a
				浓度 mg/L	产生量 t/a	废水量 t/a	浓度 mg/L	排放量 ^[1] t/a		
职工生活	生活污水	240	pH*	6-9	-	240	6-9	-	昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司	-
			COD	350	0.084		350	0.084		0.012
			SS	180	0.0432		180	0.0432		0.0024
			氨氮	25	0.006		25	0.006		0.0012
			总氮	40	0.0096		40	0.0096		0.0036
			总磷	4	0.00096		4	0.00096		0.00012

*注: pH 为无量纲的量。

[1]为排入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司的接管考核量;

[2]为参照昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司出水指标计算, 作为本项目排入外环境的水污染物总量。

(4) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-15。

表 4-15 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	PH COD SS 氨氮 总氮 总磷	昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司	-	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
---	------	-----------------------------------	------------------	---	---	---	---	-------	---	---

项目职工生活污水经市政污水管网进入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理后排入朝南港。

(5) 废水间接排放口基本情况表

本项目所依托的昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司间接排放口基本情况见表 4-16。

表 4-16 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	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准(mg/L)
1	DW001	121.00942°	31.20493°	0.024	昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司	连续排放流量不稳定	/	昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司	COD	50
								SS	10	
								NH ₃ -N	4 (6)	
								TN	12 (15)	
								TP	0.5	

注：括号外数值水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(6) 依托污水处理设施的环境可行性分析

①污水处理厂概况

昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司位于位于淀山湖镇朝南港东侧。规划范围北至丁家浜路，西抵淀山湖，东到双和路，南至环湖大道，服务范围总面积约 56km²，主要处理镇区、工业区、民营区、旅游度假区的生活污水。尾水达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求后排入朝南港。

昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司废水处理工艺流程见图 4-4、4-5。

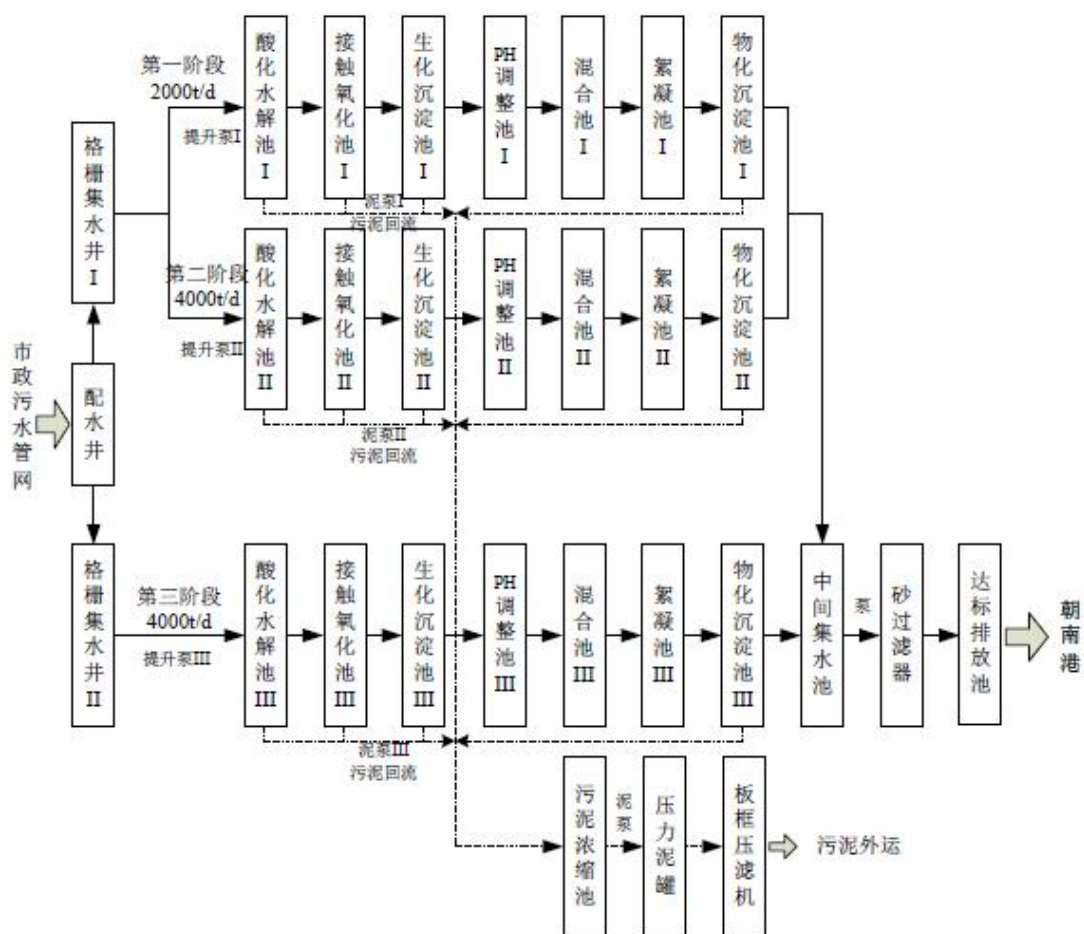


图 4-4 淀山湖琨澄水质净化有限公司一、二、三期工艺流程图

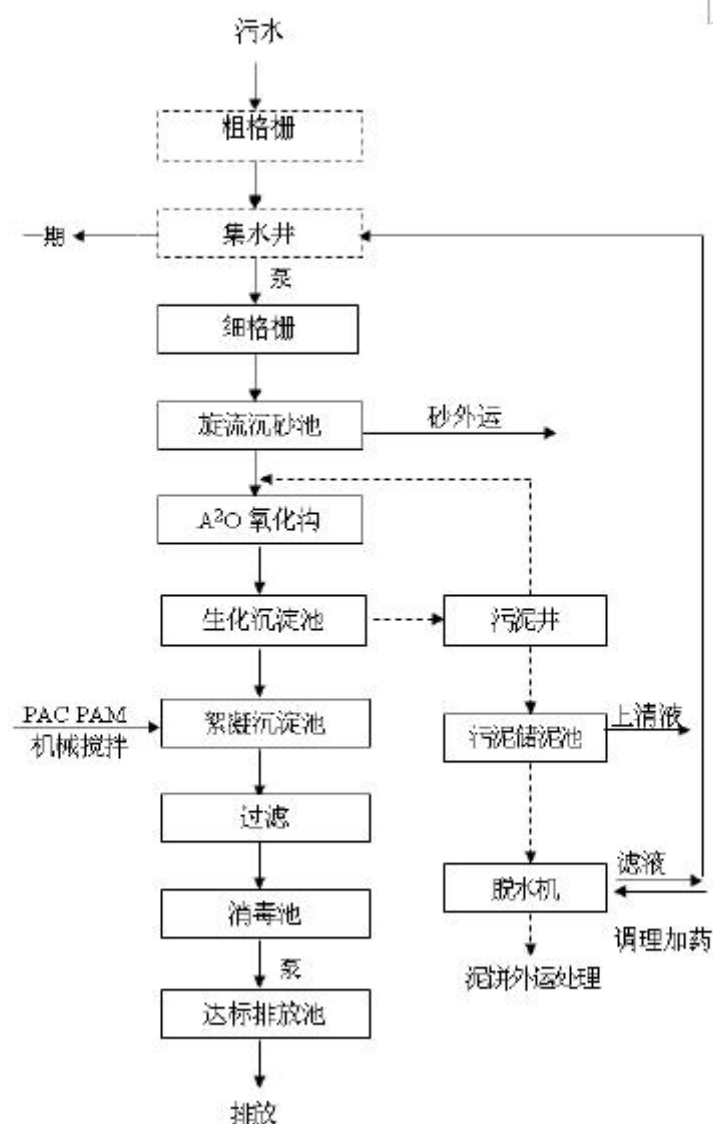


图 4-5 淀山湖琨澄水质净化有限公司四期工艺流程图

②余量：目前，昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理能力为 3 万 m^3/d ，目前该厂污水接管量为 2.8-3 万 m^3/d ，因此从水量接管量上讲，昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司有能力接纳建设项目的废水。

③水质：建设项目生活污水主要污染物排放浓度 COD：350mg/l，SS：180mg/l，氨氮：25mg/l，总氮 40mg/L，总磷：4mg/l，可以满足昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司进水水质的接管要求，生活污水接管排入昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理，从水质上分析也是可行的。

④处理后尾水达标排放

设计进水水质指标见表 4-17：

表 4-17 昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司进水水质一览表 单位: mg/L(pH 无量纲)

项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	6~9	350	150	180	25	40	4

设计出水水质指标见表 4-18:

表 4-18 昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司出水水质一览表 单位: mg/L(pH 无量纲)

项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
出水水质	50	10	10	5	15	0.5	50

据上表可知,经昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司处理后,尾水可达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)及《城镇污水处理厂污染物排放标准》及其修改单(GB18918-2002)中一级 A 标准要求。昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司已运行多年,经调查自运行以来昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司出水水质均可实现稳定达标排放。

(6) 地表水环境影响评价结论

本项目为水污染影响型项目,生活污水排放量为 240t/a。无生产废水产生与排放,生活污水直接纳管。因此,项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

(1) 噪声源及降噪情况

建设项目主要噪声设备为挤出机、吹干机、空压机、废气风机等,单机等效声级在 70~85dB(A)。

建设单位拟采取以下降噪措施:

1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备,在满足工艺设计的前提下,尽量选用低噪声、低振动型号的设备,降低噪声源强;

2) 设备减振、隔声、消声器

高噪声设备安装减震底座,风机进出口加装消声器,设计降噪量达 15dB(A)左右。

3) 加强建筑物隔声措施

高噪声设备均安置在室内,合理布置设备的位置,有效利用了建筑隔声,并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等,防止噪声的扩散和传播,正常生产时门窗密闭,采取隔声措施,降噪量约 5dB(A)左右。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则,尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在生产厂房、厂区周围建设一定高度的隔声屏障,如围墙,减少对车间外或厂区外声环境的影响,种植一定的乔木、灌木林,亦有利于减少噪声污染。

4) 强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

综上所述，所有设备均安置于车间内，采取上述降噪措施后，设计降噪量达 25dB（A）。

建设项目高噪声设备情况见表 4-19。

表 4-19 建设项目主要噪声设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	声源类型（频发、偶发）	单台噪声强度（dB(A)）	治理措施	降噪量（dB(A)）	单台排放强度（dB(A)）	持续时间（h）
1	投料机	2	频发	75	厂房隔声、设备减振	25	50	7200
2	挤出机	8	频发	75	厂房隔声、设备减振	25	50	7200
3	吹干机	8	频发	75	厂房隔声、设备减振	25	50	7200
4	切料机	8	频发	75	厂房隔声、设备减振	25	50	7200
5	冷却塔	1	频发	75	厂房隔声、设备减振	25	50	7200
6	注塑机	1	频发	75	厂房隔声、设备减振	25	50	7200
7	吨包秤	8	频发	75	厂房隔声、设备减振	25	50	7200
8	空压机	1	频发	85	厂房隔声、设备减振	25	60	7200
9	破碎机	2	频发	78	厂房隔声、设备减振	25	53	7200
10	废气风机	1	频发	75	厂房隔声、设备减振	25	50	7200

（2）厂界和环境保护目标达标情况分析

项目建成后，选择东、南、西、北厂界作为关心点，进行噪声影响预测。考虑噪声距离衰减和隔声措施，建设项目噪声源对厂界贡献值预测见表 4-20。

表 4-20 建设项目噪声源对厂界贡献值预测结果表 单位：dB(A)

类别	噪声源	数量台	噪声值 dB(A)	隔声量 dB(A)	各噪声源距离厂界距离 m	距离衰减值 dB(A)	厂界贡献值 dB(A)	厂界叠加影响值 dB(A)
东厂界	投料机	2	75	25	2	6.0	47.0	53.8
	挤出机	8	75		3	9.5	49.5	
	吹干机	8	75		8	18.1	41.0	
	切料机	8	75		10	20.0	39.0	
	冷却塔	1	75		5	14.0	36.0	
	注塑机	1	75		5	14.0	36.0	
	吨包秤	8	75		14	22.9	36.1	
	空压机	1	85		5	14.0	46.0	

		破碎机	2	78		5	14.0	42.0	
		废气风机	1	75		3	9.5	40.5	
	南厂界	投料机	2	75	25	30	29.5	23.5	36.2
		挤出机	8	75		30	29.5	29.5	
		吹干机	8	75		30	29.5	29.5	
		切料机	8	75		30	29.5	29.5	
		冷却塔	1	75		90	39.1	10.9	
		注塑机	1	75		30	29.5	20.5	
		吨包秤	8	75		30	29.5	29.5	
		空压机	1	85		93	39.4	20.6	
		破碎机	2	78		80	38.1	17.9	
		废气风机	1	75		30	29.5	20.5	
	西厂界	投料机	2	75	25	22	26.8	26.2	43.4
		挤出机	8	75		21	26.4	32.6	
		吹干机	8	75		16	24.1	34.9	
		切料机	8	75		14	22.9	36.1	
		冷却塔	1	75		20	26.0	24.0	
		注塑机	1	75		20	26.0	24.0	
		吨包秤	8	75		10	20.0	39.0	
		空压机	1	85		20	26.0	34.0	
		破碎机	2	78		19	25.6	30.4	
		废气风机	1	75		21	26.4	23.6	
	北厂界	投料机	2	75	25	10	20.0	33.0	54.7
		挤出机	8	75		10	20.0	39.0	
		吹干机	8	75		10	20.0	39.0	
		切料机	8	75		10	20.0	39.0	
		冷却塔	1	75		3	9.5	40.5	
		注塑机	1	75		40	32.0	18.0	
		吨包秤	8	75		10	20.0	39.0	
		空压机	1	85		2	6.0	54.0	
		破碎机	2	78		30	29.5	26.5	
		废气风机	1	75		10	20.0	30.0	

建设项目昼夜连续生产，噪声源经基础减振、合理布局、厂房隔声、距离衰减后对东、南、西、北厂界的噪声贡献值分别为 53.8dB(A)、36.2dB(A)、43.4dB(A)、54.7dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

因此，建设项目噪声对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。

（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 4-21 项目噪声环境监测计划

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	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
4、固废 (1) 固体废物产生情况 根据项目工程分析，建设项目固废主要为：废包装材料、检测样品、不合格品、废边角料，废含油抹布、废润滑油、废润滑油桶、废活性炭、生活垃圾。 1) 废包装材料 建设项目原料拆包过程中，会产生一定量的废包装材料，根据建设单位提供数据，包装材料产生量约为 0.05t/a，收集后外卖处置。 2) 检测样品 建设项目为保证产品质量，在生产过程中会挑选一定数量的塑料粒子通过注塑成型进行检测，根据建设单位提供数据，检测样品产生量约为 5t/a，收集经破碎机处理后外卖处置。 3) 不合格品 建设项目质检过程中会产生一定量的不合格品，根据建设单位提供数据，不合格品产生率约为 1%，则不合格品产生量约为 15t/a，收集后外卖处置。 4) 废边角料 建设项目裁切过程中会产生一定量的废边角料，根据建设单位提供数据，废边角料产生率约为 0.1%，则废边角料产生量约为 1.5/a，收集经破碎机处理后外卖处置。 5) 废润滑油 建设项目对设备进行维修保养时会产生一定量的废润滑油，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量约为 0.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-214-08，收集后在厂内危废暂存场暂存，然后委托有资质单位处置。 6) 粉尘 建设项目使用移动式布袋除尘器对投料过程中产生的颗粒物进行收集处理，根据颗粒物产生量及布袋除尘器的粉尘处理效率计算可得颗粒物收集量约为 0.53t/a。收集后回用于生产。 7) 废润滑油桶 根据建设单位提供资料，本项目年产生沾染化学品的包装桶 5 只，每只约 5kg，则废包装桶产生量约为 0.025t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该固废属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后在厂内危废暂存场暂存，然后委托有资质单位处置。 8) 废活性炭				

本项目活性炭削减的有机废气浓度为4.47mg/m³、活性炭吸附量取10%、运行时间为24h/d、风量为8000m³/h、活性炭一次填充量为1.55t、更换周期为180天，则本项目废活性炭理论全年产生量约为1.55t/a*2+0.258t/a=3.358t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），该固废属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码为900-039-49，收集后在厂内危废暂存场暂存，委托有资质的单位进行处理。

9) 废含油抹布

根据建设单位提供资料，废含油抹布产生量约为0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），该固废属于危险废物，废物类别为HW49，废物代码为900-041-49，由于《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，未分类收集的废含油抹布及手套全过程不按危险废物管理，则建设单位收集后环卫清运。

10) 职工生活垃圾

建设项目生活垃圾按0.5kg/人·d计，本项目员工20人，年工作天数为300天，则生活垃圾产生量为3t/a。收集后环卫清运。

(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4-22。

表4-22 建设项目固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	属性 (危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	估算产生量 (吨/年)
1	废包装材料	一般工业固体废物	原料拆包	固态	尼龙袋	《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)	07	292-009-07	0.05
2	检测样品		检测	固态	EVA		06	292-009-06	5
3	不合格品			固态	EVA		06	292-009-06	15
4	废边角料		裁切	固态	EVA		06	292-009-06	1.5
5	粉尘		废气处理	固态	钛白粉		06	292-009-06	0.53
6	废含油抹布	危险废物	设备日常	固态	废油、抹布		HW49	900-041-49	0.01

7	废润滑油		保养和使用	液态	润滑油		HW08	900-214-08	0.8
8	废润滑油桶		化学产品原料使用	固态	润滑油桶、润滑油		HW49	900-041-49	0.025
9	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机物		HW49	900-039-49	3.358
10	生活垃圾	一般固体废物	办公	固态	纸、塑料等		99	900-999-99	3

(3) 贮存场所（设施）污染防治措施

1) 一般工业固体废物

建设项目设置 1 个 10m² 的一般工业固废堆场，应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

2) 危险废物

危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求，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；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

表 4-23 建设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	危险固废堆场	废润滑油桶	HW49	900-041-49	厂区西南侧	10m ²	密封	10 吨	6 个月
2		废润滑油	HW08	900-214-08			桶装，密封		
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装，密封		

本项目产生的废活性炭 3.358t/a，废润滑油 0.8t/a，废润滑油桶 0.025t/a，密闭封存。每年转运 2 次，综合密度按 1t/m³，堆放高度按 1m 计，则危废存储所需面积约 3m²。废含油抹布手套根据《国家危险废物名录》（2021）豁免名单，混入生活垃圾，不占用危废仓库储存能力，

故本项目的危废堆场 10m²，可以满足储存要求。

表 4-24 危废暂存场所建设要求

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或渠道；	场所四周建设收集槽(仓库四周有格栅盖板)，并汇集到收集池
	D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；	冲洗废水、渗滤液、泄漏物一律作为危废管理
	E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄漏液体收集装置；	托盘
	F.装载危险废物的容器完好无损。	

表 4-25 危废暂存场所“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
	单独封闭仓库，双锁	剧毒
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

3) 生活垃圾应袋装化后，每日由环卫部门统一清运。

(4) 运输过程的污染防治措施

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

(5) 环境管理与监测

1) 本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

2) 建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。

3) 企业为固体废物污染防治的责任主体, 应建立风险管理及应急救援体系, 执行环境监测计划、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、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

4) 危险废物贮存场所按照要求设置警告标志, 危废产生设备、危废包装、容器和贮存场所应按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401号)有关要求张贴标识。

表 4-26 环境保护图形标志

序号	排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形或文字颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存点	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废存储相关	危险废物产生设备	提示标志	绿色	白色	
		危废贮存设施外	警示标识	黄色	黑色	
		危废贮存设施内部分区	警示标识	黄色	黑色	
		危废标签	包装识别标签	桔黄色	黑色	

经采取上述措施后, 本项目产生的固废均能有效处置, 实现零排放, 符合环保要求, 不会对周围环境造成不良影响。

5、土壤、地下水分区防渗措施

建设项目运营期使用润滑油, 项目生产过程中会产生危险废物等, 如果任意堆放在项目场

地范围内，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。为减轻本项目对土壤和地下水的影响，建设方需采取以下防治措施：

（1）分区污染防治措施

建设项目污染区包括危废暂存场、生产车间、原辅材料仓库（位于厂房内）。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。为尽量减轻对项目厂区周边地下水及土壤环境的影响提出以下防治措施：

建设项目厂区内地下水污染防治分区防渗应达到下表 4-27 所列要求。

表 4-27 建设项目地下水污染防治分区防渗要求

防渗分区	厂内分区	需采取措施
重点防渗区	危废暂存场、化学品原辅料堆放场地	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	厂房	面防渗需满足：等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区、传达室	一般地面硬化

项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

6、环境风险

（1）风险调查

建设项目涉及危险物质及数量见表 4-28。

表 4-28 建设项目涉及物质及数量

序号	名称	年用量/年产生量（t）	储存方式	最大储存量（t）	存储位置
1	润滑油	1	25kg/桶	0.5	原料仓库
2	废润滑油	0.8	堆放	0.4	危废堆场
3	废活性炭	3.358	25kg/袋	1.679	

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对照附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按

式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q) ;

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

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

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

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 建设项目涉及的风险物质临界量见表 4-29。

表 4-29 涉及主要危险物质的最大储存量和辨识情况

编号	名称	单元最大储存量 (t) q_n	临界量 (t) Q_n^*	q_n/Q_n
1	润滑油	0.5	2500	0.0002
2	废润滑油	0.4	2500	0.00016
3	废活性炭	1.679	50	0.03358
$Q = \sum q_n/Q_n$				0.03394

由上表可知, 建设项目危险物质总量与其临界量比值 $Q < 1$, 因此可直接判断企业环境风险潜势为 I。

(3) 评价工作等级划分

建设项目危险物质数量与临界量比值 (Q) < 1 , 企业环境风险潜势为 I, 因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见下表 4-30。

表 4-30 评价工作等级划分表

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

*是相对于详细评价工作

(4) 环境敏感目标概况

建设项目环境风险潜势为 I, 仅开展简单分析。

(5) 环境风险识别

本项目主要环境风险识别见下表

表 4-31 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别

风险单元	涉及风险物质	可能影响的环境途径
原辅材料暂存场	润滑油	泄漏、火灾、爆炸

危险废物暂存场	废润滑油、废活性炭	泄漏、火灾		
(6) 环境风险分析 经识别，本项目涉及的主要风险物质为润滑油、废润滑油、废活性炭等，如遇明火、热源等则可能发生火灾、甚至爆炸事故，燃烧产生 CO、SO₂、NO_x 等废气进入大气环境中，会导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；火灾等事故，消防废水如拦截不当则可能会进入附近水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境质量污染。 项目生产厂房采取防渗措施后，对项目地下水、土壤环境风险影响较小。 (7) 环境风险防范应急措施 1) 风险防范措施				
表 4-32 风险防范措施一览表				
序号	应急措施	位置	布置	备 注
1	工艺及设备	/	危废放置区设置可燃气体报警器，事故抽风系统，设置可燃气体报警器。	配置报警系统；防火、防爆、防中毒等事故处理系统；应急救援设施及救援通道；应急疏散点。
2	消防系统	/	独立的消防给水、消防水池和消防泵站和相应的消防灭火系统	在厂房内设置了感温感烟的火灾自动报警；其他建筑物按照防火规范要求布设室内消火栓。
3	化学品储运	危化品仓库	设立危化品仓库，设置可燃气体报警器，事故抽风系统	按《危险化学品安全管理条例》的要求，制定危险化学品安全操作规程，并严格领料及使用。原料区等区域均实行“五双”管理制度，确保了化学品在有效的控制管理状态中
4	雨、污应急阀门	雨、污排口	雨、污排口	紧急情况时关闭雨污阀门，避免危险品进入雨污管道造成污染。
5	其他	各泄漏点	管道设置阀门切断装置	/
2) 突发环境事件应急预案 制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失，公司应尽快编制突发环境事件应急预案。应急预案内容包括：总则、企业基本情况、组织指挥体系、环境风险源与环境风险评价、现有应急能力评估、预防与预警、应急响应与措施、信息报送、后期处理、应急培训和演练以及预案的评审、备案、发布和更新等内容。 公司在试生产前应对照《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》和《江苏省突				

发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求，编制环境风险事故应急预案，报相应部门备案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

（8）风险结论

该公司存在的环境风险类型为泄漏、火灾事故引发的次生环境污染等风险，最大可信事故确定为化学品仓库储存物料泄漏引发的环境污染事故；根据公司目前的工艺技术水平和管理水平，以及泄漏事故造成的环境影响后果分析，事故发生时可能会对周围厂区及环境造成较小的影响。

公司应加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响，降低泄漏的发生概率数，让环境风险降低至接受范围。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	FQ-01/挤出、注塑	非甲烷总烃	集气装置+活性炭吸附装置 1 套, 15m 高 FQ-01 排放, 设计总风量 8000m³/h	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 标准
	厂界/投料	颗粒物	集气装置+移动式布袋除尘器 1 套 处理后无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 标准
	厂界/挤出、注塑	非甲烷总烃	加强车间内通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 标准
	厂区内, 厂房外/挤出、注塑	非甲烷总烃	加强车间内通风	
地表水环境	DW001	PH COD SS 氨氮 总氮 总磷	昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司	昆山市淀山湖琨澄水质净化有限公司接管标准
声环境	投料机 挤出机 吹干机 切料机 冷却塔 注塑机 吨包秤 空压机 破碎机 废气风机	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、厂房隔声、设备减振、空压机及风机采取进出口消声器、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类昼间、夜间标准
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	设置 1 座危险废物暂存场 10m², 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) 相关规定要求进行危险废物的贮存; 设置 1 座一般固废暂存场 10m², 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。 建设项目产生的废润滑油、废润滑油桶、废活性炭等危险废物分类密封、分区存放, 委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内危废暂存场、原辅料堆放场地面为重点防渗区; 生产车间为一般防渗区; 办公区为简单防渗区			

生态保护措施	-
环境风险防范措施	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、厂房、危险废物堆场严禁明火。生产厂房、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。 2、厂区留有足够的消防通道。生产厂房、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。 3、对于危废暂存场，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。 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。 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。
其他环境管理要求	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），本项目属于“[C2921]塑料薄膜制造（不涉及改性且产量在1万吨以下）”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十四 橡胶和塑料制品业”中“62-塑料制品业 292-其他”，实施“登记管理”。 2、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、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。

六、结论

从环境保护的角度出发，本次建设项目环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	0	0	0.061	0	0.061	+0.061
	颗粒物	0	0	0	0.07	0	0.07	+0.07
废水	—	—	—	—	—	—	—	0
	—	—	—	—	—	—	—	0
	—	—	—	—	—	—	—	0
	—	—	—	—	—	—	—	0
	—	—	—	—	—	—	—	0
一般工业固 体废物	废包装材料	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	检测样品	0	0	0	5	0	5	+5
	不合格品	0	0	0	15	0	15	+15
	废边角料	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	粉尘	0	0	0	0.53	0	0.53	+0.53
一般固废	生活垃圾	0	0	0	3	0	3	+3
危险废物	废含油抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废润滑油	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
	废润滑油桶	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	废活性炭	0	0	0	3.358	0	3.358	+3.358

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注 释

本报告附以下附件、附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 昆山市 F06 规划编制单元控制性详细规划图

附图三 建设项目周边环境概况

附图四 建设项目平面布置图

附图五 昆山市生态红线区域保护规划图

附图六 淀山湖镇声环境功能区

附件一 委托书

附件二 营业执照

附件三 立项文件

附件四 不动产权证

附件五 厂房租赁合同

附件六 排水许可证

附件七 环境质量现状监测报告

附件八 无违建承诺书

附件九 环保信用承诺书

附件十 申请书

附件十一 法人身份证明材料

附件十二 单位承诺书

附件十三 公示截图

附件十四 现场勘察的相关照片

附件十五 工程师证书

