

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江亿辉康复辅具股份有限公司年产 7000 套微型氧舱、10000 套充气洗澡床及 6000 万件卫生耗材建设项目

建设单位（盖章）：浙江亿辉康复辅具股份有限公司

编制日期：2023 年 09 月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江亿辉康复辅具股份有限公司年产 7000 套微型氧舱、10000 套充气洗澡床及 6000 万件卫生耗材建设项目		
项目代码	2211-330481-04-01-443444		
建设单位联系人	陆*	联系方式	1360****036
建设地点	袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧		
地理坐标	(E:120 度 45 分 54.823 秒, N:30 度 25 分 59.043 秒)		
国民经济行业类别	C3585 机械治疗及病房护理设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 (70、医疗仪器设备及器械制造业 358); 二十六、橡胶和塑料制品业 29 (53、塑料制品业 292)
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	海宁市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2211-330481-04-01-443444
总投资(万元)	22000	环保投资(万元)	90
环保投资占比(%)	0.41	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	27749
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目执行情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	根据《有毒有害大气污染物名录》内容等,本项目排放有毒有害废气乙醛,且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水达标纳管排放,不属于工业废水直排建设项目
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量	本项目 Q 值 < 1
			是否开展专项评价
			是
			否
			否

		超过临界量 ³ 的建设项目		
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及	否
	地下水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及	否
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。				
规划情况	1.规划名称：海宁阳光科技小镇控制性详细规划； 2.审批机关：/； 3.审批文件文号：/； 4.审批时间：/。			
规划环境影响评价情况	1.规划环评文件名称：《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书》及六张清单修订稿； 2.召集审查机关：嘉兴市生态环境局； 3.审查文件名称：《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见》（2018年7月16日）及六张清单修订稿专家评审会意见（2020年11月20日）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 海宁阳光科技小镇控制性详细规划符合性分析 (1)规划范围 规划四至范围为：南至龙山路，北到规划道路，西至硖尖公路、袁硖港、杭浦高速北，东至规划道路、杭浦高速南、硖尖公路，规划面积约 3.49 平方公里。其中，规划控制面积不包含杭浦高速及其两侧部分区域。 (2)规划时间 规划的期限为 2018~2025 年。近期：2018~2020 年，远期：2021~2025 年。 (3)规划总体目标与定位 ①小镇定位：立足“阳光科创+智造应用”的主题特色，小镇将围绕“创新阳			

光科技、发展阳光产业、感受阳光生活、畅享阳光旅游”主线，聚焦“阳光研发领跑区，阳光智造示范地，阳光惠民新城镇，阳光旅游体验点”四大功能定位，努力打造成为我省“产、城、人、文”四位一体型的高端装备制造新引擎，使生产、生活、生态融合发展。

②规划总体目标：一年拉框架打基础、两年抓投入出形象、三年抓产出出成果的开发思路；通过袁花阳光科技小镇建设，以光伏、光热、光电高端制造产业为主导，提升产业发展创新能力；以人人共享阳光科技为主打，拓宽成果应用推广领域；以特色产城游融合为主题，强化产业化、科技化、城镇化“三化驱动”宣传；形成宜业宜居宜游高度协调且功能完备的特色小镇。

③发展策略：围绕“阳光研发领跑区，阳光智造示范地，阳光惠民新城镇，阳光旅游体验点”的总体定位，以绿色发展为理念，以示范应用为纽带，推进新能源促进产业发展，融入城市建设、改变生活方式，形成生产、生活、生态高度协调的特色“产、城、人、文”融合区。

④规划产业定位：阳光产业高地，高端装备制造业基地。

⑤主导产业：以光伏、光热、光电高端制造产业为主导产业。

(4)规划结构

规划结构：“一核、一轴、一配套、两片区”。

一核：综合商业核。

一轴：硖尖公路功能发展轴。

两区：南北两大工业片区。

一配套：南部配套服务区。

符合性分析：本项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，属于南部工业片区，主要从事微型氧舱、充气洗澡床、卫生耗材的生产加工，为二类工业项目。本项目的建设符合《海宁阳光科技小镇控制性详细规划》要求。

1.2 《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书》及“六张清单”修订稿符合性分析

海宁市袁花镇人民政府委托浙江大学承担了《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书》的编制工作，于 2018 年 6 月 27 日通过了原嘉兴市环境保护局在海宁市主持召开的审查会。袁花镇人民政府于 2020 年委托杭州博盛环保

科技有限公司编制了《海宁阳光科技小镇控制性详细规划环境影响报告书 6 张清单修订稿》，对原根据现已被取代的《海宁市环境功能区划》制定的规划环评“六张清单”，对照《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的管控要求进行修订，于 2020 年 11 月 20 日通过了嘉兴市生态环境局海宁分局在海宁市主持召开的专家评审会。

本项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，属于海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120006），与该规划环评“六张清单”修订稿主要内容相关符合性分析见表 1.2-1。

表 1.2-1 “六张清单”主要内容符合性分析

生态环境准入清单	有关要求	本项目情况	符合性
生态空间清单	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目属于 C3585 机械治疗及病房护理设备制造，不属于限制类、淘汰类产业。	符合
	2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	对照《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于二类项目。	符合
	3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目属于 C3585 机械治疗及病房护理设备制造，不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，本项目新增 VOCs 总量按 1:2 进行区域平衡替代削减。	符合
	4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷和橡胶等重污染项目；新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目从事微型氧舱、充气洗澡床、卫生耗材的生产加工，位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，属于南部工业片区，VOCs 需以 1:2 的比例进行区域替代削减。	符合
	5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目不耗煤。	符合
	6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目用地为工业用地，属于第二类用地，与居住区尚有一定距离，规划较合理。	符合
	1、严格实施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。	本项目新增污染物 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 无需替代削减，VOCs 按 1:2 进行替代削减。	符合
	2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	本项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。	符合
	3、加快落实污水处理厂建设及提升改	项目实施雨污分流，生活污水经化	符

	控	造项目,推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设,所有企业实现雨污分流。	粪池预处理后纳入市政污水管网。符合工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设要求。	合	
		4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目拟采取分区防渗措施,避免对土壤和地下水造成污染。	符合	
	环境风险防控	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	本项目生产过程涉及的风险物质主要为润滑油及生产过程产生的危险废物,要求企业在厂区内配备应急物资,定期维护废气处理设施,加强员工日常管理和安全知识培训,同时加强演练。	符合	
		2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,加强重点环境风险管控企业应急预案制定,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制,加强风险防控体系建设。			
	总量管控限值清单		根据规划环评,本项目所在区域各污染物总量管控限值为(规划2025年):COD _{Cr} 242.232t/a、NH ₃ -N 24.223t/a、TP2.422t/a、SO ₂ 4.5t/a、NO _x 90.882t/a、VOCs229.754t/a、危险废物管控总量限值169.08t/a。	符合	
	环境准入负面清单	禁止准入类产业	1、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能。 2、耗煤项目。 3、焦化、电解铝、造纸行业。	本项目不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业,且项目不耗煤,也不属于焦化、电解铝、造纸行业。	符合
		限制准入类产业	严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷和橡胶等重污染项目;新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区,严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目从事微型氧舱、充气洗床、卫生耗材的生产加工,不属于医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷和橡胶等重污染项目,项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧,属于工业功能区,VOCs 需以 1:2 的比例进行区域替代削减。	符合
		其他	提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛,控制新增污染物排放量	本项目不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业。	符合
			合理规划布局三类工业项目,控制三类工业项目布局范围和总体规模。	本项目不属于三类工业项目。	符合
			合理规划居住区与工业功能区,在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目用地为工业用地,属于第二类用地,与居住区尚有一定距离,规划较合理。	符合
规划环评结论及审查意见符合性:					
本项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧,项目所在地的用地性质规划为二类工业用地。本项目属于 C3585 机械治疗及病房护理设备制造,为二类工业,不属于所在分区的禁止和限制准入类型,符合所在分区的产业导向,因此,项目建设符合海宁阳光科技小镇控制性详细规划环评及其审查意见的要求。					

其他符合性分析	1.3 “三线一单”符合性分析 本项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于“海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120006）”，具体三线一单内容如下： （1）生态保护红线 生态保护红线是在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，实行最严格的保护。根据《生态保护红线划定指南》要求，海宁市共划定 4 个陆域生态保护红线区域，分别为盐官下河饮用水水源涵养功能重要区、长山河长水塘饮用水水源涵养功能重要区、袁花镇群山生物多样性维护功能重要区、黄湾镇牛头山高阳山生物多样性维护功能重要区，总面积为 12.17 平方公里，占市域国土总面积的 1.41%。生态保护红线调整评估完成后，本部分内容将直接引用最新成果。 符合性分析：根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2080 号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072 号），三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。本项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，项目在城镇集中建设区内，不涉及生态保护红线和永久基本农田，且周边无自然生态红线区，不触及生态保护红线。 （2）环境质量底线 1) 大气环境质量底线 以改善环境空气质量、保障人民群众人体健康为基本出发点，结合海宁市大气环境治理相关工作部署，分阶段确定海宁市大气环境质量底线目标： 到 2020 年，PM_{2.5} 年均浓度达到 35μg/m³ 及以下，O₃ 污染恶化趋势基本得到遏制，其他污染物稳定达标，空气质量优良天数比例达到 90%。 到 2025 年，环境空气质量持续改善，PM_{2.5} 年均浓度稳定达到 33μg/m³ 及以下，O₃ 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善，空气质量优良天数比例稳定保
---------	--

	持在 90%以上。 到 2035 年，PM_{2.5} 年均浓度达到 25μg/m³ 左右，O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。 2) 水环境质量底线 按照水环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求、需要重点改善的优先控制单元等内容，衔接水环境功能区划等既有要求，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。 到 2020 年，海宁市水环境质量进一步改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，全面消除县控以上（含）Ⅴ类及劣Ⅴ类水质断面；嘉兴市控以上（含）断面水质好于Ⅲ类（含）的比例达到 60%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 60%以上。 到 2025 年，海宁市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障Ⅴ类及劣Ⅴ类水质断面消除成效，嘉兴市控以上（含）断面水质好于Ⅲ类（含）的比例达到 85%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 85%以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 100%达标。 到 2035 年，海宁市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。 3) 土壤环境风险防控底线 按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，结合浙江省、嘉兴市和海宁市土壤污染防治工作方案要求，设置土壤环境风险防控底线目标：到 2020 年，海宁市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率不低于 92%。到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 92%以上。到 2030 年，土壤环境质量明显改善，生态系统基本实现良性循环，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上。 符合性分析：本项目周边区域大气环境质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准要求；地表水水质监测断面的水污染因子能满足《地
--	--

	表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在建设阶段及生产运行阶段，各项污染物对周边的影响较小，不触及环境质量底线。 （3）资源利用上线目标 1）能源（煤炭）资源利用上线目标 根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17 号）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发〔2017〕19 号）和《嘉兴市能源发展“十三五”规划》要求，确定海宁市能源利用上线：到 2020 年，海宁全市累计腾出用能空间 55.5 万吨标准煤以上；能源消费总量达到 370 万吨标准煤，天然气和煤炭占能源消费比重分别达到 8.6%、22.7%。 2）水资源利用上线目标 根据《浙江省实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》、《嘉兴市实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》和《嘉兴市水利局关于下达 2020 年实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》等要求：到 2020 年，海宁市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 3.8422 亿立方米和 1.6775 亿立方米以内（无地下水取水），万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 22%和 16%以上（国内生产总值、工业增加值为 2015 年可比价），农田灌溉水有效利用系数提高至 0.659 以上。 3）土地资源利用上线目标 衔接自然资源管理部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。经衔接，到 2020 年，海宁市耕地保有量不少于 47.36 万亩，基本农田保护面积 41.60 万亩。2020 年海宁市建设用地总规模控制在 35.70 万亩以内，土地开发强度控制在 28.8%以内，城乡建设用地规模控制在 30.10 万亩以内。到 2020 年，海宁市人均城乡建设用地控制在 220 平方米，人均城镇工矿用地控制在 130 平方米，万元二三产业 GDP 用地量控制在 25.0 平方米以内。
--	--

符合性分析：本项目所用能源为电能，且用量较少；供水管网可以满足用水需求；项目不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

(4) 环境管控单元划定

本项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，属于“海宁市袁花镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120006）”，准入要求见表 1.3-1。

表 1.3-1 海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

生态环境 准入清单	有关要求	本项目情况	符合性
空间布局 约束	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目属于 C3585 机械治疗及病房护理设备制造，不属于限制类、淘汰类产业。	符合
	2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	对照《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目属于二类项目。	符合
	3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目属于 C3585 机械治疗及病房护理设备制造，不属于钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，污染物排放对周围环境影响不大。	符合
	4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目属于 C3585 机械治疗及病房护理设备制造，为二类工业项目，不属于医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、橡胶等行业，项目工艺涉及塑料加工，但 VOCs 排放量较小，不属于重污染项目。项目位于阳光科技小镇，在工业功能区内，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	符合
	5、所有改、扩建耗煤项目，严格执行相关新增燃煤和污染物排放减量替代管理要求，且排污强度、能效和碳排放水平必须达到国内先进水平。	本项目不属于耗煤项目，且排污强度、能效达到国内先进水平。	符合
	6、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目位于南部工业片区，用地为工业用地，属于第二类用地，与居住区尚有一定距离，规划较合理。	符合
污染物排放 管控	1、严格实施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	项目总量控制因子为 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、VOCs。本项目仅排放生活污水，因此 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 无需	符合

		量。	替代削减。项目新增的 VOCs 通过区域平衡替代。	
		2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	本项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。	符合
		3、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	项目实施雨污分流，生活污水经过预处理后纳入市政污水管网。符合工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设要求。	符合
		4、加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目拟采取必要的防腐防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合
	环境风险防控	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。 2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目生产过程涉及的风险物质主要为危险废物、润滑油，建议企业在厂区内配备应急物资，定期维护废气处理设施，加强员工日常管理和安全知识培训，同时加强演练。	符合
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目严格控制水、电使用，生产过程中无需燃煤，后续生产将严格落实清洁生产理念，强化对节能减排的管理。	符合

符合性分析：本项目所在地位于产业集聚重点管控单元，项目为 C3585 机械治疗及病房护理设备制造，为二类工业项目，项目生产工艺成熟，废水、废气等经采取相应措施后均达标排放，不会对周边环境产生明显不良影响。项目环境风险可防可控。项目用水来自市政给水，电力来自国网电力公司，不采用煤炭供热。本项目资源能源利用效率较高。因此，本项目的建设不会与环境管控单元的要求相冲突。

1.4 相关行业环境准入条件符合性分析

1.4.1 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号），本项目与其符合性分析具体见表1.4-1。

表 1.4-1 本项目与浙环发（2021）10 号符合性分析（摘选）

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目胶粘剂 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020），不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修改）》中的限制类和淘汰类，也不属于《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》中的所列项目。	符合
2	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。	根据《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。本项目 VOCs 新增总量按要求进行区域平衡替代削减。	符合
3	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目未使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。	符合
4	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目废气收集采用局部集气罩，集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s 要求。	符合
5	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用	本项目废气采用活性炭吸附处理，活性炭按照要求进行足量添加和定期更换。	符合

	活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。		
6	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合

1.4.2 《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》

本项目与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》符合性分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目与《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》

符合性分析

分类	判断依据	本项目情况	是否符合
优化产业结构调整	严格执行国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各地根据空气质量改善需求可制订更严格的产业准入门槛。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度，积极建设“清新园区”。严格涉 VOCs 排放项目的环境准入，新建、改建、扩建的家具制造（木质基材、金属基材等）、印刷（吸收性承印材料）、木业项目应全面使用低（无）VOCs 含量原辅料，其他工业涂装类项目如未使用燃烧处理技术，则使用低（无）VOCs 含量原辅料比例需不小于 60%。加强对涉 VOCs 的新建、改建、扩建项目的严格审批，并按总量管理要求，在全市范围内实行削减替代，并将替代方案纳入排污许可管理，对新建、改建、扩建 VOCs 产生量超过 10 吨项目加强监管。	本项目产品不属于国家、省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录。项目符合海宁市总量控制相关要求。	符合
全面加强无组织排放控制	根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），对含 VOCs 物料储存、物料转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面无组织逸散、工艺过程无组织排放废气收集等薄弱环节加强整治力度。按照“应收尽收”的原则，提升废气收集系统收集效率，所有可能产生 VOCs 的生产区域和工段均应设置废气收集装置，将废气收集后有效处理。大力推广使用先进高效的生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术减少工艺过程中无组织排放，	本项目可能产生 VOCs 的生产区域和工段均设置废气收集装置，并将废气收集后有效处理。	符合

	做到“全密闭”、“全加盖”、“全收集”、“全处理”和“全监管”，削减 VOCs 无组织排放。		
推进建设适宜高效治理设施	对浓度和形状差异较大的废气进行分类收集，结合实际选择合理高效的末端治理设施，低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术；现有采用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋及上述组合工艺等低效治理设施的企业，对达不到要求的 VOCs 治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。对一直采用低效治理设施的企业强化监管力度。采用活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。重点排污单位实行 VOCs 排放浓度与去除效率双控。	项目流延废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 28 米高排气筒排放，复合废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 28 米高排气筒排放，治理技术合理可行，项目定期更换活性炭。	符合

1.4.3 《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》

本项目与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》符合性分析见表 1.4-3。

表 1.4-3 本项目与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》符合性分析

分类	判断依据	本项目情况	是否符合
废气收集设施	治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10% 的原辅材料的除外。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	项目流延机挤出工序上方设置集气罩收集废气，复合机顶部设置集气罩收集废气，集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。同时能满足排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s 要求。	符合
有机废气治理设施	治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工艺等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设	项目流延废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 28 米高排气筒排放，复合废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 28 米高排气筒排放，治理技术合理可行，可实现废气稳定达标排	符合

	备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停 放。 运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催 化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设 施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设 备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施 耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、 废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险 废物的应交有资质的单位处理处置。										
1.4.4 与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》主要条款符合性分析 第 11 条 禁止在合规园区外新建、迁建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。 第 13 条 禁止新建、迁建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。 符合性分析：本项目从事微型氧舱、充气洗澡床、卫生耗材的生产加工，项目拟建地位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）2021 年修改》，本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于“两高”项目，符合产业政策，本项目实施符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》要求。 1.4.5 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26 号）符合性分析 表 1.4-4 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析 <table> <tr> <th>主要任务</th><th>内容</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td>（一）低效治理设施升级改造行动</td><td>1.各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底</td><td>项目流延废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 28 米高排气筒排放，复合废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 28 米高排气筒排放。不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施。</td><td>符合</td></tr> </table>				主要任务	内容	本项目情况	是否符合	（一）低效治理设施升级改造行动	1.各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底	项目流延废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 28 米高排气筒排放，复合废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 28 米高排气筒排放。不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施。	符合
主要任务	内容	本项目情况	是否符合								
（一）低效治理设施升级改造行动	1.各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底	项目流延废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 28 米高排气筒排放，复合废气收集后经活性炭吸附装置处理后通过 28 米高排气筒排放。不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施。	符合								

		前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。		
	(二) 重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。	本项目不涉及溶剂、油墨、溶剂型胶粘剂的使用。	符合
	(三) 污染源 强化监管行动	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	本项目有机废气排放量较少，污染物浓度低，不属于重点排污单位，因此。不需安装 VOCs 在线监测设备。	符合
1.4.6 《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》（2018 年）符合性 与《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》（2018 年）符合性分析见表 1.4-5。				

表 1.4-5 《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》符合性分析				
内容	序号	相关要求	本项目情况	是否符合
加强源头控制	1	禁止从事再生胶生产。	不涉及。	/
	2	禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料和再生胶作为生产原辅料，限制使用其他废塑料颗粒、再生胶作为生产原辅材料。禁止使用加工过程中产生较大臭味的原料（如聚甲醛等）。禁止从事橡胶为原料的电缆线制造。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	本项目不使用废塑料，原材料均为新料。本项目不涉及再生胶以及其他加工过程中产生较大臭味的原料，不从事电缆线制造，不涉及露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	符合
	3	采购的塑料粒子、橡胶、添加剂应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。	要求企业原料具备正规厂家的供货信息，并建立管理台账。	符合
	4	规范胶料、有机化学品储存。所有胶料堆放应单独设置密闭间避光存储，减少挥发份释放；对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。	不涉及。	/
加强废气收集	5	所有产生 VOCs 和恶臭的废气实现“应收尽收”，并必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放。橡胶制品主要包括塑炼、混炼、压延、硫化、定型、脱硫、打浆、浸胶等生产环节以及溶剂储罐等产生的废气；塑料制品主要包括破碎、配料、干燥、塑化挤出、混炼、发泡（含熟化、成型等）等生产环节产生的废气。其中，印刷废气的治理参照印刷行业 VOCs 深化治理规范执行。	本项目涉及塑料制品制造，流延废气通过活性炭吸附处理装置处理后不低于 28 米高排气筒排放。	符合
	6	橡胶制品生产应实施胶料全程密闭。	本项目不属于橡胶制品。	/
	7	橡胶制品生产过程实施设备或生产线局部密闭的，最大开口处截面控制风速不小于 0.5 米/秒，废气收集效率不低于 90%。	本项目不属于橡胶制品。	/
	8	塑料制品生产塑化挤出头位置应设集气罩局部抽风，废气收集率不低于 85%。挤塑、卧式吹塑挤出头设置上吸式集气罩收集废气，宜采用可上下升降的集气罩；注塑挤出头宜设置金属骨架软管连接的可活动式集气罩收集废气；立式吹塑挤出头宜四周侧延支柱外延悬挂自吸式软帘等方式实施封闭，顶部设置上吸式封闭罩收集废气。塑料发泡机应全密闭，设备排气孔接入废气管道，熟化仓应密闭收集，成型机上方可设置上吸式集气罩，收集脱膜过程废气。	项目流延机挤出工序上方设置集气罩收集废气，废气收集率不低于 85%。	符合
提升废气处理水平	9	橡胶制品生产炼胶废气粉尘含量大，应优先设置高效除尘装置，炼胶废气宜使用“布袋除尘+介质过滤+沸石吸附浓缩+蓄热催化焚烧”组合处理工艺；在规模不大、周边环境不敏感的情况下废气经除尘后也可采用低温等离子、光催化、臭氧、湿法氧化和吸附等多技术联用处理技术；废气处理设施恶臭污染物	本项目不属于橡胶制品。	/

			总净化效率不低于 75%。		
		10	橡胶制品生产胶片风冷、压延、硫化废气可采用生物处理、低温等离子、光催化、臭氧、湿法氧化等低浓度气体除臭处理技术，但应与喷淋吸收工艺进行联用，废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。	本项目不属于橡胶制品。	/
		11	塑料制品生产破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味再进行除异味处理。	本项目原料主要为塑料粒子，粒子表面光洁无尘，并且搅拌和上料分别通过搅拌机和上料机操作，上述过程均在密闭状态下进行。	符合
		12	塑料制品生产塑化挤出（主要包括注塑、挤塑、吹塑等）工序废气可采用“过滤+活性炭吸附”或“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”等适用技术，废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。	项目流延废气采用活性炭装置处理，废气处理设施净化效率不低于 70%。	符合
		13	塑料粒子中配有或添加使用大量烃类、氢化氟氯烃等物理有机发泡剂（年消耗量 50 吨及以上）时，塑料制品生产发泡工序废气宜在除颗粒物和除油预处理的基础上，鼓励采取吸附脱附再生回收等高效治理措施，废气处理设施的 VOCs 净化效率不低于 60%。其他情况下，塑料制品生产发泡工序废气可在除颗粒物和除油预处理的基础上，采用“活性炭吸附”或“低温等离子体+水喷淋”、“光催化+水喷淋”等适用技术。废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。	本项目不涉及发泡。	/
		14	废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟，再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理。去除油烟的喷淋塔底部设置喷淋液静置隔油设施，并配套气浮装置提高油类去除效果，喷淋液停留时间不小于 10 分钟。	本项目不涉及废塑料加工。	/
		15	非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，并应与水吸收技术结合使用。臭氧法宜与吸收技术配套使用。	流延废气通过活性炭吸附处理装置处理后不低于 28 米高排气筒排放。	符合
	加强日常管理	16	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	本次评价要求企业落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地生态环境部门进行报告并备案。	符合
		17	设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	本次评价要求企业设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人	符合

			员按实进行填写备查。	
	18	按要求设置危险废物仓库，废催化剂、废活性炭等按危险废物储存和管理。	本次评价要求企业按要求设置危废暂存间，危废按危险废物储存和管理。	符合

说明：1、加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

1.4.7 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施，其符合性分析见表 1.4-6。

表 1.4-6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施的符合性分析

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
1	生产工艺环保先进性	风冷设备导致废气风量过大；	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备；	项目不涉及风冷设备	符合
2	生产设施密闭性	生产线密闭性能差；	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；	项目不涉及造粒、成型等工序	符合
3	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ②集气罩控制风速达不到标准要求；	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于0.3m/s	项目废气采取集气罩收集，废气产生点位控制风速不低于0.3m/s	符合
4	危废库异味管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装； ②异味气体未有效收集处理；	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	项目涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸	符合
5	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺；	①采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ②高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元	项目采用吸附法，但废气不属于含尘、高湿废气、高温废气，处理工艺适宜高效	符合

			之一；		
6	环境 管理 措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年	项目根据废气产生情况采用活性炭吸附装置处理有机废气。本项目实施后按照 HJ 944 的要求建立台账，台账保存期限不少于三年	符合

1.4.8 与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会（2023）100 号）符合性分析

根据《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》，核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米，本项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，不在核心监控区内，因此，无需进行《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》符合性分析。

1.4.9 与《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发（2022）37 号）文件符合性分析

（1）适用范围

嘉兴市大运河核心监控区（包括拓展河道监控区）内国土空间用途、空间形态和景观风貌管控以及国土空间规划编制、实施和监管应遵循本细则。

（2）管控分区划定规则

1）起始线和终止线划定规则

以河道临水边界线为起始线，以具体地物或地形(道路、河流、桥梁、自然山体、建〔构〕筑物外围界线等)实际使用的地理空间边界为终止线。建立起始线、终止线数据库，纳入嘉兴市国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。因岸线整治、河道改道等情况改变河道临水线的，起始线及核心监控区范围原则上不作调整。

2）核心监控区范围划定规则

京杭大运河（嘉兴段）包含世界文化遗产河道和拓展河道共 127.9 公里。其

	中世界文化遗产河道包括苏州塘、嘉兴环城河、杭州塘、崇长港、上塘河，长度 110 公里；拓展河道（澜溪塘）长度 17.9 公里。 京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围划定为核心监控区，面积约 385 平方公里。 3）滨河生态空间范围划定规则 原则上除城镇建成区外，京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 300 米内的范围划定滨河生态空间。对于自然条件良好、生态功能突出的河湖滨岸重点区域，滨河生态空间范围可不限于 1000 米。 符合性分析：本项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，对照《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发〔2022〕37 号文件，本项目不在划定范围内的核心监控区范围内，因此不需对照《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发〔2022〕37 号）文件。 1.5 环保审批原则符合性分析 根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年修正)（浙江省人民政府令第 388 号）第三条：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。 1.5.1 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求 《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》于 2020 年 9 月由海宁市人民政府批复发布（海政发〔2020〕40 号）。根据前述第 1.3 章节分析，本项目的建设符合《海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案》的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。 1.5.2 排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准 根据本环评提出要求，在完善落实有关环保治理措施的基础上，各类污染物
--	--

均可控，废气、废水、噪声均可达到相应污染物排放标准要求，固废处置符合相关标准和规范的要求，项目符合污染物达标排放原则。

1.5.3 排放的污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

企业全厂污染物总量控制因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。本项目仅排放生活污水，因此 COD_{Cr}、NH₃-N 无需替代削减，项目新增的 VOCs 通过区域平衡替代削减，符合总量控制要求。

1.5.4 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，根据《海宁阳光科技小镇控制性详细规划》，项目所在地块规划为工业用地，符合海宁阳光科技小镇控制性详细规划的相关要求。

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改版）、《市场准入负面清单（2022 年版）》相关内容，本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目，属于“允许类”项目。项目建设符合国家和地方产业政策要求。综合分析，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）第三条要求。

1.6 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不准”要求符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不准”要求，本项目符合性分析具体见表 1.6-1。

表 1.6-1 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目选址符合环境功能区划要求，符合排放污染物符合国家、省、规定污染物排放标准，符合污染物排放总量控制，环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据预测，本项目产生的污染物经处理后可实现达标排放，预测结果可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目废水、废气、噪声经环评提出的环境保护措施治理后，均能做到达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开，评价公正并综合考虑项目对环境造成的影响，结论科学。	符合

五 不 准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	选址符合规划，厂区布置合理。本项目属于机械治疗及病房护理设备制造，属于二类工业项目，不属于国家、省、市、区落后产能限制类、淘汰类项目。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目生活污水经过化粪池预处理后纳管排放，不排入周围水环境，不会对周边水环境质量造成冲击；废气经治理后均通达标排放；通过对噪声采取隔声、降噪等措施后，外排噪声对均能达标排放；固废可做到无害化处置。因此本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目采取污染防治措施符合规范，能够起到预防和控制生态破坏的作用，污染物排放达到国家和浙江省排放标准。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	报告基础资料数据真实可信，结论明确合理。	不属于不予批准的情形
因此，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 07 月 16 日修正版）的要求。			

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

浙江亿辉康复辅具股份有限公司成立于 2022 年 3 月 22 日，本项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧。项目新增土地 27749 平方米，新建建筑面积 69300 平方米，总投资 22000 元，购置行业先进的高频焊机、自动裁剪机、生产总装流水线、一次性隔尿垫机、一次性成人尿裤生产线、复合机、智能搬运系统 AGV、智能立体车库、检验设备等国产设备，形成年产 7000 套微型氧舱、10000 套充气洗澡床及 6000 万件卫生耗材的生产能力。

为此，浙江亿辉康复辅具股份有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价，受委托后，我公司即组织有关人员赴现场进行踏勘、对周围环境进行了调查，并收集有关资料，在此基础上根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，编制了本环境影响报告表。

2.2 项目报告类别判定

本项目主要产品为微型氧舱、充气洗澡床以及卫生耗材，采用“流延、复合”的工艺，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目评价类别为报告表，具体见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响评价分类管理名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
三十二、专用设备制造业 35			
70 医疗仪器设备及器械制造358	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53 塑料制品业292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

此外，依据《海宁阳光科技小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》，本项目属于环评审批负面清单内的相关类型（增加重点污染物 VOCs 排放量），因此，本项目不予以降级，应编制环境影响报告表。

2.3 排污许可管理类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目不涉及通用工

建设
内容

序，且不属于年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造，因此企业实行排污许可登记管理。

表 2.3-1 排污许可分类管理名录对应类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十、专用设备制造业 35				
84	医疗仪器设备及器械制造 358	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他

2.4 项目组成

2.4.1 本项目工程组成

本项目工程内容见表 2.4-1。

表 2.4-1 本项目工程内容

工程名称		建设内容和规模
主体工程	微型氧舱、充气洗澡床、卫生耗材	项目新增土地 27749 平方米，新建建筑面积 69300 平方米，总投资 22000 元，购置行业先进的高频焊机、自动裁剪机、生产总装流水线、一次性隔尿垫机、一次性成人尿裤生产线、复合机、智能搬运系统 AGV、智能立体车库、检验设备等国产设备，形成年产 7000 套微型氧舱、10000 套充气洗澡床及 6000 万件卫生耗材的生产能力。
公用工程	供电	由当地电力部门供应。
	供水	由当地自来水厂供给。
	排水	雨污分流，雨水经雨水管道收集后纳入雨水管网；生活污水经过预处理后纳管排放。
辅助工程	办公室、门卫室。	
储运工程	储存：原料仓库； 运输：各种原料和产品均用汽车运输。	
环保工程	废水	本项目生活污水经过化粪池处理后纳管排放。
	噪声	优先选择低噪声环保型生产设备，对高噪声设备风机等采用隔声、减振措施。
	废气	流延废气收集通过活性炭吸附处理后不低于 28 米高排气筒 DA001 排放；复合废气收集通过活性炭吸附处理后不低于 28 米高排气筒 DA002 排放；食堂油烟收集经过油烟净化器处理后不低于 15 米高排气筒 DA003 排放。
	固废	厂区设有一般固废暂存间（占地约 25m ² ，位于 1#车间东南角）和危废暂存间（占地约 10m ² ，位于 1#车间东南角）。
	环境风险	配备相应应急物资。
依托工程	污水处理	生活污水经过化粪池处理后纳管，最终经海宁市尖山污水处理厂集中处理后排放。

本项目主要建筑经济技术指标见表 2.4-2。

表 2.4-2 主要建筑经济技术指标

用地面积	27749m ²
总建筑面积	69300m ²
容积率	2.386%
绿地率	12.01%
机动车停车位	262 个
非机动车停车位	100 个

2.4.2 产品方案

本项目主要从事微型氧舱、充气洗澡床、卫生耗材的生产制造，具体产品方案见表 2.4-3。

表 2.4-3 本项目产品方案

序号	产品名称		单位	产品产量	规格	用途
1	微型氧舱		套/年	7000	92 千克/套	民用、保健
2	充气洗澡床		套/年	10000	48 千克/套	养老院等
3	卫生耗材	尿垫	万件/年	3000	113 克/件	/
		纸尿裤	万件/年	3000	113 克/件	/

2.4.3 设备及主要原辅材料

(1) 生产设备

本项目主要设备见表 2.4-4。

表 2.4-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称		规格型号	数量 (台或套)
微型氧舱生产设备				
1	自动裁剪机		AOL-S	1
2	热熔胶复合机		YG-PUR1-1	3
3	高频热合机		PA-2501R	15
4	生产总装流水线		定制	1
5	检测设备		定制	10
6	智能搬运系统 AGV		定制	1
充气洗澡床生产设备				
7	自动裁剪机		AOL-S	1
8	高频热合机		PA-2501R	15
9	生产总装流水线		定制	1
流延膜生产设备				
10	流延膜生 产机组	传动	幅宽 2000mm	2
11		加热		2
12		自动上料系统	定制	2
13		牵引机	定制	2

14	收卷机	定制	2
卫生耗材生产设备			
15	一次性隔尿垫机	HT-YPD51	3
16	一次性成人纸尿裤生产线	WMZNSB-03	2
公用设备			
17	废气处理设备	/	2
18	智能仓储系统	定制	1
19	冷却塔	100t/h	1
20	循环水泵	100t/h、H32m	1
21	冷冻水泵	23t/h、H28m	2
22	冷水机组（介质为冷冻盐水）	制冷量125.6kW	2
23	空压机	DA-37	2

主要生产设备生产能力与产能匹配性见表 2.4-5。

2.4-5 主要生产设备与产能匹配性

产品	设备	设备数量	平均生产速度	年运行时间	年生产能力	年设计产品方案	产能匹配性
TPU 膜/PE 膜	流延膜生产机组	2 条	21m/min	7200h	3265t	2810t	符合
注：微型氧舱中 TPU 膜约 80kg/套，充气洗澡床中 TPU 膜约 45kg/套，则 TPU 膜： $(80 \times 7000 + 45 \times 10000) / 1000 = 1010t$ ；卫生耗材 PE 膜约 30g/件，则 PE 膜： $(30 \times 6000 / 100 = 1800t$ 。共合计 2810t。流延膜克重为 180g/m ² 。							

（2）原材料及能资源

本项目主要原辅料种类、能资源消耗情况见表 2.4-6。

表 2.4-6 本项目主要原辅料种类、能资源消耗表

序号	原料名称	单位	年用量	最大储量	包装规格	备注
微型氧舱						
1	TPU 母料	吨/年	560	20	50 千克/袋	/
2	无纺布	吨/年	7	7	/	/
3	热熔胶	吨/年	50	25	25 千克/袋	/
4	制氧机	套/年	7000	500	/	/
5	润滑油	吨/年	0.1	0.1	25 千克/桶	/
充气洗澡床						
6	TPU 母料	吨/年	450	20	50 千克/袋	/
7	充气泵	套/年	10000	500	2.5 千克/套	/
8	气阀	个/年	10000	500	0.9 千克/个	/
9	润滑油	吨/年	0.1	0.1	25 千克/桶	/
卫生耗材						
10	无纺布	吨/年	4000	200	/	/
11	PE 塑料粒子	吨/年	1800	50	25 千克/袋	/
12	热熔胶	吨/年	40	20	25 千克/袋	/
13	吸水棉	吨/年	1000	200	/	/
资源消耗						
14	水	吨/年	12750	/	/	生活用水、冷却用水
15	电	万度/年	256.3	/	/	/

主要原辅材料介绍：

TPU：英文名为 Thermoplastic Polyurethanes，简称 TPU，是由二苯基甲烷二异氰酸酯、大分子多元醇及扩链剂（低分子多元醇）共同反应聚合而成的高分子材料。热塑性聚氨酯弹性体（TPU）是一类加热可以塑化、溶剂可以溶解的弹性体，具有高强度、高韧性、耐磨、耐油等优异的综合性能，加工性能好，广泛应用于国防、医疗、食品等行业。

PE：聚乙烯是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。高密度聚乙烯是种白色粉末颗粒状产品，无毒、无味，密度在 0.940~0.976g/cm³ 范围内；结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃；熔化温度 120~160℃，热分解温度 335~450℃。

PUR 热熔胶：PUR 热熔胶全称为湿气固化反应型聚氨酯热熔胶，主要成品为端异氰酸酯聚氨酯预聚体。根据 MSDS，本项目所用 PUR 热熔胶常温下黄白色固体，其成分为聚氨酯预聚物 100%，参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(1.1 版),使用含丙烯酸、丙烯酸酯类等成分的胶水，进行粘结后进行高温烘干的企业，原则上认为这些 VOCs 成分聚合后残留并挥发的单体占胶水中溶剂量的比例不低于 1%。因此，本次环评认为 PUR 热熔胶总挥发性有机物≤10g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型聚氨酯类胶黏剂 VOCs≤50g/kg 的要求。PUR 热熔胶在抑制化学反应的条件下，加热熔融成流体，以用于涂敷；两种被粘体贴合冷却后胶层凝聚起到粘接作用；之后借助于空气中存在的湿气和被粘体表面附着的湿气与之反应、扩链，生成具有高聚力的高分子聚合物，使粘合力、耐热性、耐低温性等显着提高，反应完后就不可逆（即加热也不会融化）。

2.4.4 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 105 人，全年工作 300 天，三班制生产，每班工作时间 8 小时，有食堂无宿舍。

2.4.5 项目平面布置

本项目实施地址为袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，共分三个车间。由北向南依次为 1#车间、2#车间、3#车间、办公楼。

1#车间共 4 层，楼层总高 25 米，1F-4F 均为仓库。

2#车间共 4 层，楼层总高 25 米，1F 为生产车间，自西向东依次为裁剪机、复

合机、高频热合机、总装流水线，2F 为一次性隔尿垫机、一次性成人纸尿裤生产线，3F-4F 均为仓库。复合废气处理装置位于房顶。

3#车间共 3 层，楼层总高 25 米（其中 1F 有 12 米高），1F 为流延生产线，2F-3F 均为仓库。流延废气处理装置位于房顶。车间设有一般固废暂存间（占地约 25m²，位于 1#车间 1F 东南侧）和危废暂存间（占地约 10m²，位于 1#车间 1F 东南侧）。总体车间布置较为合理，车间平面布置见附图 3。

2.4.6 项目公用工程

（1）给排水

给水：本项目用水由当地自来水厂供给。

排水：厂区排水采用雨污分流制，雨水接入雨水管网后排入市政雨水管网。本项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放。

（2）供电

本项目用电由当地电力部门供给。

工艺
流程
和产
排污
环节

2.5 工艺流程和产排污环节

2.5.1 工艺流程

本项目从事微型氧舱、充气洗澡床、卫生耗材的生产制造。产品生产工艺及产污环节见下图。

①TPU 膜及 PE 膜生产工艺流程

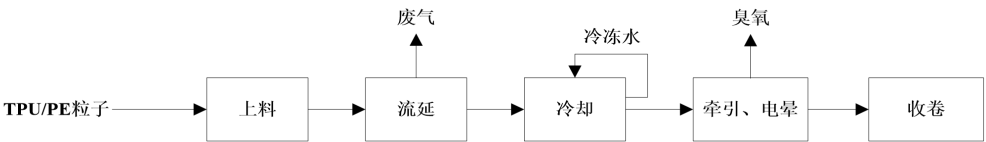


图 2.5-1 TPU 膜及 PE 膜生产工艺流程图

工艺流程简介如下：

流延：TPU /PE 母料由料头进入挤出机。通过加热熔融，熔融料经 T 型模头由螺旋运动变为直线运动，流经扁平口模又受到上下压力与阻力使原料进一步塑化。熔料横向厚度均匀、温度一致，从口模均匀流向流延辊。挤出加热采用电加热，工艺温度控制在 180℃左右。流延过程会有废气产生。

冷却：通过间接水冷，将薄膜冷却定型，冷却水由冷水机组提供。

牵引、电晕：冷却定型后的薄膜将先后经过测厚（以数据反馈控制挤出量和调节模唇开度的均匀性）、电晕处理（提高表面张力，使塑料薄膜表面具有更高的附着性）等步骤。电晕过程会有臭氧产生。

收卷：冷却后 TPU 膜/PE 膜通过自动卷取机卷取，作为半成品暂存于放置地，以备后续产品生产。

②微型氧舱工艺流程

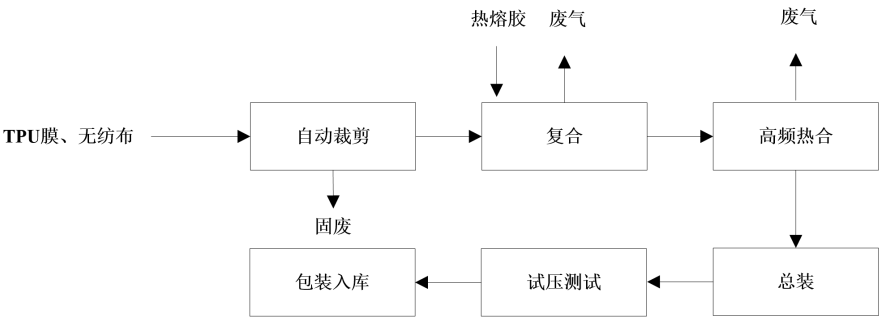


图 2.5-2 微型氧舱生产工艺流程图

工艺流程简介：

自动裁剪：根据工艺要求，通过自动裁剪机对 TPU 膜和无纺布进行裁剪。该过程会产生边角料。

复合：通过热熔胶复合机将 TPU 膜和无纺布复合到一起。该过程会有废气产生。

高频热合：通过高频热合机将阀门、TPU 膜和无纺布在交变电磁场作用下发热熔融，在压力下互相熔接，温度为 200℃。该过程会有少量废气产生。

总装：将制氧机和氧舱组装到一起。

试压测试：对组装好的氧舱进行氧压测试，氧气由制氧机提供。

包装入库：测试合格后的产品包装入库。

③充气洗澡床工艺流程

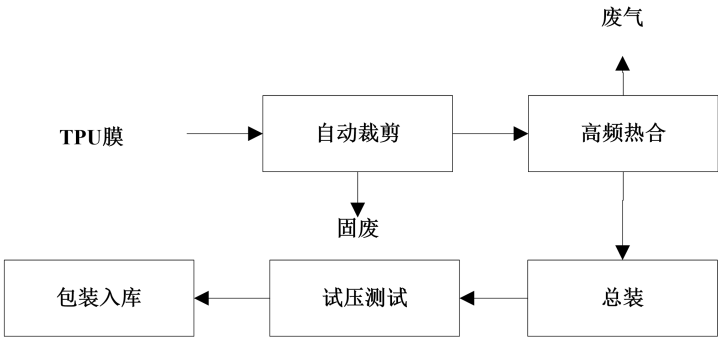


图 2.5-3 充气洗澡床生产工艺流程图

工艺流程简介：

自动裁剪：根据工艺要求，通过自动裁剪机对 TPU 膜进行裁剪。该过程会产生边角料。

高频热合：通过高频热合机将 TPU 膜和阀门在交变电磁场作用下发热熔融，在压力下互相熔接，温度为 200℃。该过程会有少量废气产生。

总装：将洗澡床和手动充气泵组装到一起。

试压测试：对组装好的洗澡床进行抗压测试（压力测试，无需用水）。

包装入库：测试合格后的产品包装入库。

④卫生耗材工艺流程

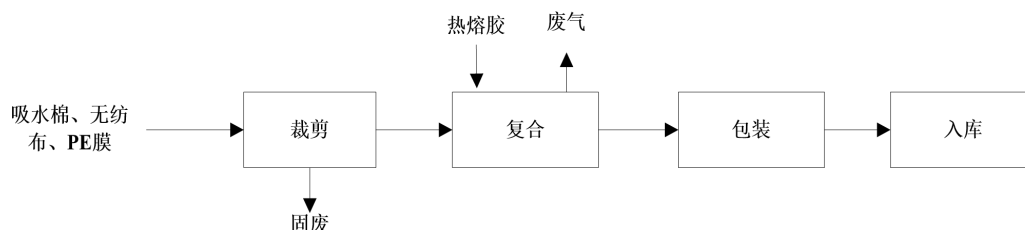


图 2.5-4 卫生耗材生产工艺流程图

工艺流程简介：

自动裁剪：根据产品规格形状及工艺要求，通过生产线中的裁剪机对吸水棉和无纺布进行裁剪。该过程会产生边角料。

复合：将剪裁好的吸水棉、无纺布和 PE 膜通过生产线中的复合机用热熔胶复合到一起。该过程会有废气产生。

包装入库：测试合格后的产品包装入库。

2.5.2 污染因子汇总

项目主要污染因子汇总见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目污染因子汇总

序号	类别	主要污染因子	污染工序
1	废气	非甲烷总烃、MDI、臭气浓度、乙醛	流延
		非甲烷总烃、臭气浓度	复合、高频热合
		臭氧	电晕
		食堂油烟	职工食堂
2	废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油	生活污水
3	噪声	L _{Aeq}	设备运行
4	固废	边角料、次品	裁剪、流延、检测
		废包装材料	原料使用
		废润滑油	设备维护
		废油桶	原料包装
		废活性炭	废气处理
		生活垃圾	职工生活

与项目有关的原有环境污染问题

2.6 与项目有关的原有环境污染问题

浙江亿辉康复辅具股份有限公司成立于 2022 年 3 月，本项目为新建项目，企业新增土地 27749 平方米，现状为空地，且无工业生产利用历史，因此，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

(1)环境空气质量达标情况

根据大气专项分析，本项目大气评价等级为三级，结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.1.3 规定，应调查项目所在区域环境质量达标情况。

本项目所在区域为空气质量二类功能区，根据《2021 年海宁市生态环境状况公报》：空气质量综合指数 3.44，空气质量六项指标连续两年达到国家二级标准。本环评引用 2021 年海宁市自动监测站连续一年的常规监测数据，按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中规定的方法进行了统计，具体监测结果详见表 3.1-1。

表 3.1-1 基本污染物环境质量现状评价

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	14	150	9.3	
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65.0	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	68	80	85.0	
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	110	150	73.3	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	64	75	85.3	
CO	年平均	556	/	/	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	
O ₃	年平均	99	/	/	达标
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	150	160	93.8	

从上表监测结果可知，2021 年海宁市大气环境质量六项基本污染物中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、PM_{2.5}、臭氧均达标，一氧化碳无年平均质量标准，总体可知，项目所在地海宁市属于达标区。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目纳污水体情况如下：本项目废水纳管至海宁市尖山污水处理厂处理达标后，排入钱塘江近岸海域。

根据《嘉兴市生态环境状况公报(2021 年)》：2021 年嘉兴市 83 个市控以上地表水监测断面水质中Ⅱ类 6 个、Ⅲ类 72 个、Ⅳ类 5 个，分别占 7.2%、86.8%、6.0%。与 2020 年相比，Ⅲ类及以上比例上升 2.2 个百分点，Ⅳ类比例下降 0.8 个百分点，Ⅴ类比例下降 1.4 个百分点。83 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷年均值浓度分别为 4.5mg/L、0.40mg/L 和 0.146mg/L，高锰酸盐指数同比持平，氨氮和总磷同比分别下降 13.0%和 9.9%。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015)，本项目附近水体为袁硖港，水功能区为袁硖港海宁工业用水区，编号为杭嘉湖 113，环境功能区为工业用水区，目标水质为Ⅲ类，为Ⅲ类水环境功能区。为了了解本项目附近水体的环境质量现状，本环评引用海宁市监测站 2022 年回龙桥断面（与本项目属于同一水系，位于下游约 1.8km 处）的监测数据。

表 3.1-2 地表水水质检测结果 单位：mg/L

监测时间	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
2022 年 1-12 月算术平均值	3.97	0.38	0.199
Ⅲ类标准	≤6	≤1.0	≤0.2
达标情况	达标	达标	达标

由监测资料可知，项目附近水体主要水质因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

3.1.3 声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需监测声环境质量现状，不用评价达标情况。

3.1.4 土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），原则上不开展土壤环境质量现状调查。

3.1.5 地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），原则上不开展地下水环境质量现状调查。

	项目车间内采取防腐防渗措施，且项目所在地为工业区，不存在集中式饮用水水源准保护区等敏感保护目标。因此无需开展地下水监测。 3.1.6 生态环境 本项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，项目用地范围内无生态环境保护目标。因此，本次环评无需进行生态环境现状调查。 3.1.7 电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。																																																																																
环 境 保 护 目 标	3.2 环境保护目标 本项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，属于工业功能区块，根据现场踏勘，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，厂界外 500 米范围内均不存在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，项目在工业功能区内实施，不新增用地，无生态环境保护目标。本项目环境保护目标情况见表 3.2-1。 表 3.2-1 主要环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">环境敏感目标</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>东经°</th><th>北纬°</th></tr><tr><td rowspan="4">环境空气</td><td>120.76820</td><td>30.43218</td><td>爻家场</td><td>约 300 户</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单</td><td>东南</td><td>103</td></tr><tr><td>120.75971</td><td>30.43562</td><td>红新村</td><td>约 100 户</td><td>西北</td><td>460</td></tr><tr><td>120.76729</td><td>30.43678</td><td>费家场</td><td>约 50 户</td><td>东北</td><td>300</td></tr><tr><td>120.76534</td><td>30.43719</td><td>殷家场</td><td>约 2 户</td><td>北</td><td>356</td></tr><tr><td rowspan="2">水环境</td><td colspan="2" rowspan="2">/</td><td>袁硖港</td><td>宽约 30m</td><td rowspan="2">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准</td><td>西侧</td><td>160</td></tr><tr><td>袁硖港支流</td><td>宽约 10m</td><td>东侧</td><td>5</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="7">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="7">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。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="7">本项目不新增用地，无生态环境保护目标。</td></tr><tr><td colspan="8">备注：本项目采用经纬度。</td></tr></table>	环境要素	坐标		环境敏感目标	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	东经°	北纬°	环境空气	120.76820	30.43218	爻家场	约 300 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单	东南	103	120.75971	30.43562	红新村	约 100 户	西北	460	120.76729	30.43678	费家场	约 50 户	东北	300	120.76534	30.43719	殷家场	约 2 户	北	356	水环境	/		袁硖港	宽约 30m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准	西侧	160	袁硖港支流	宽约 10m	东侧	5	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。							地下水环境	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。							生态环境	本项目不新增用地，无生态环境保护目标。							备注：本项目采用经纬度。							
	环境要素		坐标							环境敏感目标	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																																		
		东经°	北纬°																																																																														
	环境空气	120.76820	30.43218	爻家场	约 300 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单	东南	103																																																																									
		120.75971	30.43562	红新村	约 100 户		西北	460																																																																									
		120.76729	30.43678	费家场	约 50 户		东北	300																																																																									
		120.76534	30.43719	殷家场	约 2 户		北	356																																																																									
	水环境	/		袁硖港	宽约 30m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准	西侧	160																																																																									
				袁硖港支流	宽约 10m		东侧	5																																																																									
	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																																																																															
地下水环境	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。																																																																																
生态环境	本项目不新增用地，无生态环境保护目标。																																																																																
备注：本项目采用经纬度。																																																																																	

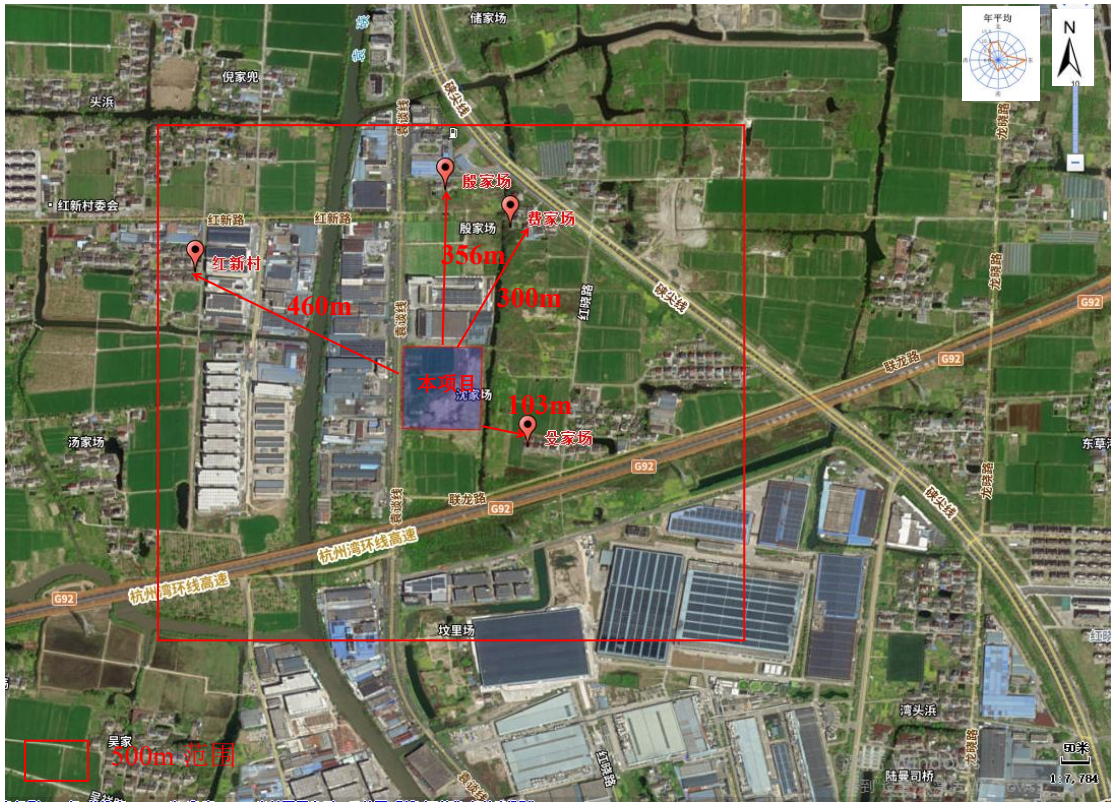


图 3.2-1 500 米范围环境保护目标图

评价
标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

①施工期

项目施工期废气为扬尘、机械设备燃油废气，污染物主要有 TSP、SO₂、NO_x、HC 等，参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，见表 3.3-1。

表 3.3-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
SO ₂	周界外浓度最高点	0.40
NO _x		0.12
颗粒物		1.0
非甲烷总烃		4.0

②运营期

本项目流延废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

表 5 及表 9 中规定的排放限值，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 中规定的排放限值，详见表 3.3-2。

表 3.3-2 流延废气排放标准

污染物	表 5 大气污染物特别排放限值	监控点	表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	排放限值 (mg/m ³)		排放限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒	4.0
MDI ¹	1		/
乙醛	20		/
臭气浓度	6000 (无量纲)		20 (无量纲)
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3		/

注 1: MDI 待监测方法发布后实施。

注 2: 根据厂房高度及排放标准的要求，确定排气筒高度不低于 28 米。

复合废气(以非甲烷总烃计)执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 及表 2 中规定的排放限值，具体标准见表 3.3-3。

表 3.3-3 复合废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级排放标准	监控点	浓度(mg/m ³)
非甲烷总烃	120	28	45.8	周界外浓度最高点	4.0
臭气浓度	6000 (无量纲)	/	/		20 (无量纲)

厂区内挥发性有机物浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值，具体标准详见表 3.3-4。

表 3.3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

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

项目食堂共 3 个基准灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型饮食业规模要求，具体标准详见表 3.3-5。

表 3.3-5 饮食业油烟排放标准（试行）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ³ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

3.3.2 废水

①施工期

本项目施工期间废水主要为施工废水、生活污水，施工机械维修过程中产生的油污废水集中至集油坑，通过移动式油处理设备处理后回用于施工用水，不外排；施工过程中产生的泥浆水经配套的沉淀池处理后回用于施工用水，不外排。施工期间利用项目拟建地周边公厕，新的地块不具备纳管条件，施工期生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后利用槽罐车清运至海宁市尖山污水处理厂，具体如表 3.3-6。污水最终经海宁市尖山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）标准后排入环境，具体如表 3.3-7。

②运营期

本项目仅排放生活污水，废水经厂区预处理达标后纳管排放，废水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。废水最终由海宁市尖山污水处理厂集中处理后达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 标准后排放。主要水污染物排放标准见表 3.3-6 和 3.3-7。

表 3.3-6 污水综合排放标准（GB8978-1996） 单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染物	三级标准
1	pH	6~9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500
3	悬浮物（SS）	400
4	氨氮	35*
5	生化需氧量（BOD ₅ ）	300
6	动植物油	100

注：NH₃-N*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业标准限值。

表 3.3-7 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）

单位：mg/L

序号	污染物项目	限值
1	化学需氧量（COD _{Cr} ）	40
2	氨氮	2（4）
3	总氮	12（15）
4	总磷	0.3

注：括号外数值为水温>12℃时的控制值。

3.3.3 噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。详见表 3.3-8。

表 3.3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
3	65	55

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）。具体标准值见表 3.3-9。

表 3.3-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

3.3.4 固体废物

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般固废参照执行《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8 号）的相关要求，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的相关要求。

总
量
控
制
指
标

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制原则

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物和重点重金属。

结合上述总量控制要求、工程分析，确定总量控制因子为：COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。

3.4.2 总量控制方案

根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发[2023]7 号）等文件规定，本项目 VOCs 按 1: 2 替代削减。

根据《海宁市人民政府关于印发海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）的通知》（海政发[2017]54 号）：只产生生活污水，暂不实施总量控制制度。本项目只产生生活污水，因此无需替代削减。

企业污染物总量控制因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。本项目实施后全厂总量控制建议值为废水量 2678t/a，COD_{Cr} 0.134t/a、NH₃-N 0.013t/a、VOCs 0.616 t/a。

表 3.4-1 总量控制值

类型	指标	排放量 t/a	区域替代削减比例	区域平衡 削减量	总量建议值 t/a
废水	废水量	2678	/	/	2678
	COD _{Cr}	0.134	/	/	0.134
	NH ₃ -N	0.013	/	/	0.013
废气	VOCs	0.616	1:2	1.232	0.616

注：根据当地生态环境主管部门的要求，现阶段废水总量指标仍按 COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N5mg/L 进行统计。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 4.1.1 施工废水 施工期的挖土、材料冲洗以及使用大量的挖掘机械、运输机械和其他辅助机械，在作业和维护时有可能发生油料外溢、渗漏，通过雨水冲刷等途径，流入附近水体使水体 SS、COD_{Cr}、石油类含量增高，DO 下降。同时，在本施工现场有管理人员和施工人员近 100 人，日排生活污水量约 5t，若未经处理直接排放，也会对受纳水体的水质产生影响。 本项目针对施工废水拟采取以下措施： （1）泥浆废水设沉淀池收集后上清液回用于施工或用于洒水降尘，不外排。 （2）施工期施工人员的生活污水经收集排入修建的临时卫生设施，进行无害化处理后利用槽罐车运至污水处理厂委托处理。 4.1.2 施工废气 ①施工扬尘 （1）在施工过程中，因平整土地、打桩、挖土、材料运输、装卸及拌合等作业过程均有扬尘产生，天气干燥时尤为严重。要求在施工场地易产生扬尘位置及时进行洒水抑尘，对堆场和部分设备考虑进行粉尘遮挡处理。 （2）材料拌合采用定点拌和工艺，且地点选择应远离居民区等环境敏感点，以减少扬尘对周边环境的影响。另外，石灰、水泥应尽可能室内堆放，室外堆放时应采取遮雨防风措施，以减少起尘量。 （3）要求施工周边设置遮挡围墙，进一步加强防尘工作，采取更为有效的抑尘措施，增加洒水次数，新筑护堤及时压实。 （4）加强土石方、石子、粉煤灰等易产生粉尘物料的运输管理，合理安排运输路线，使其尽可能避开居民区，并限速行驶；同时要求运输过程中进行密封遮盖处理，减少扬尘量并避免沿途散落。 ②装修油漆废气
--	---

油漆废气主要来自于装修过程，由于不同建设的习惯、审美观、财力等因素，装修时的油漆耗量和品牌也不相同。因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测，这里不作定量分析。建议企业装修过程中采购环保型水性油漆。由于装修期相对较长，油漆废气的释放较缓慢，不会一次性排放，只要注意通风，产生的油漆废气对周围环境基本不会带来明显影响。

4.1.3 施工噪声

不同的施工阶段，使用不同的机械设备，产生不同施工阶段的噪声。施工设备中噪声级较高的机械设备有挖掘机、装载机、打桩机、振捣棒等。不同施工设备产生的设备噪声见下表。在多台机械设备同时作业时，各台设备的噪声互相叠加，但叠加后的噪声值也就增加 3~5dB，一般不会超过 8dB。

表 4.1-1 主要施工机械设备噪声强度

序号	施工机械	测量声级 dB	距声源
1	液压挖掘机	78-86	10
2	重型运输车	78-86	10
3	打桩机	95-10	10
4	静力压桩机	90	10
5	混凝土振捣器	75-80	10
6	电锤	95-99	10

要求施工单位采取如下噪声污染防治措施：

（1）合理安排施工时间

制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。除此之外，高噪声施工时间尽量安排在白天，禁止在夜间施工，因特殊原因确需夜间施工的应提前向申请夜间施工许可，并接受其依法监督。

（2）合理布局施工场地

施工场地周围建设围墙，设置单独出入口；

避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；

（3）降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备；固定机械设备与挖土、运土机械，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪

声级；暂不使用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(4) 建立临时声障

对于位置相对固定的机械设备，能于棚内操作的尽量放入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。

在采取以上措施后，施工设备噪声可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相应标准限值。随着施工期的结束，施工期产生的环境影响也将消失。

4.1.4 施工固体废物

项目施工过程中产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和建筑余泥渣土等。施工期间施工人员约有 100 人，这些工作人员会产生一定量的生活垃圾，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·日)计，生活垃圾总量为 50kg/d。

项目建筑垃圾尽量做到回收利用，不能回收的送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带；生活垃圾定期由环卫部门统一清运处理。

4.1.5 生态

根据现场踏勘，项目拟建地目前为空地，为工业用地性质。项目场地内目前有少量树木存在，项目的开发行为对生态环境的影响主要是影响地表植被——土壤环境，其主要表现为践踏、挖掘及废物排放等的干扰和胁迫作用，从而产生水平、垂直方向作用力，对地表植物——土壤环境造成直接与间接损害。地表蒸发量将增大，土壤的渗透量减少，从而减少了地下水的回补量；土壤理化性状不同程度地受到影响，表现出土壤质地粘重、结构变差（以块状为主）、同一层次土壤松紧程度增大、根系变少、容重增大、土壤 pH 值降低、酸性增强等特点；其最终后果是人类的开发活动给自然生态环境造成了损伤，影响地被植物的种群成分、土壤的外部形态，不同程度的改变了原有景观。

项目对生态影响指标——碳循环体系的碳释放量和耗氧量有一定的增加，对该区域环境生态有一定影响，必须采取一定的生态补偿措施，增大单位面积的吸碳能力和放氧量。

项目绿化应按照绿化部门要求实施，把该区域生态损失降低到最低程度，最大程度改善和提高区域生态系统功能。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 运营期环境影响和保护措施															
	4.2.1 废气															
	表 4.2-1 项目主要废气污染源源强核算结果及相关参数一览表															
	装 置	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施		污 染 物 排 放					排 放 时 间 (h)	
				核 算 方 法	废 气 产 生 量 (m³/h)	产 生 浓 度 (mg/m³)	产 生 量 (t/a)	产 生 速 率 (kg/h)	工 艺	效 率	核 算 方 法	废 气 排 放 量 (m³/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	
	流 延 机	DA0 01	非甲 烷总 烃	产污系 数法	8000	10.63	0.525	0.085	活性炭	70 %	产污系 数法	8000	3.25	0.158	0.026	6196
			臭气 浓度			1500（无 量纲）	/	/					450（无 量纲）	/	/	
		无组 织	非甲 烷总 烃		/	/	0.093	0.015	/	/		/	/	0.093	0.015	
	复 合 机	DA0 02	非甲 烷总 烃	产污系 数法	7200	14.72	0.765	0.106	活性炭	70 %	产污系 数法	7200	4.44	0.230	0.032	7200
			臭气 浓度			1000（无 量纲）	/	/					300（无 量纲）	/	/	
		无组 织	非甲 烷总 烃		/	/	0.135	0.019	/	/		/	/	0.135	0.019	
	厨 房	DA00 3	食堂 油烟	产污系 数法	6000	3.83	0.028	0.023	油烟净 化器	75 %	产污系 数法	6000	1.00	0.007	0.006	1200

根据上表，项目流延废气(以非甲烷总烃计)有组织排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中规定的表 5 特别排放限值，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.056kg/t 产品，满足 0.3kg/t 产品的要求。复合废气(以非甲烷总烃计)有组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准排放限值；食堂油烟排放浓度能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型饮食业规模要求。臭气浓度排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

本项目具体废气环境影响评价和保护措施详见第七章大气专项评价。

4.2.2 废水

4.2.2.1 源强核算

项目设备冷却水循环使用，冷却水平均用量为 100t/h，循环冷却系统年使用时间约 4800h，冷却水年循环使用量 48 万 t，参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损耗量约为循环量的 2%，则循环冷却水补充量 9600t/a，冷却水循环使用，不外排。

本项目劳动定员 105 人，生活用水量按每人 100L/d 计，年工作 300 天，则本项目生活用水量为 3150t/a。生活污水产生量按用水量的 85%计，则本项目员工的生活污水产生量为 2678t/a（其中食堂废水产生量约为 803t/a）。生活污水中主要污染物浓度 COD_{Cr} 按 350mg/L 计，NH₃-N 按 35mg/L 计，此外，参照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），食堂废水动植物油产生浓度约 150mg/L，则食堂废水中动植物油产生量约 0.120t/a，据此计算得生活污水中动植物油平均浓度约 45mg/L。则生活污水污染物产生量为：COD_{Cr} 0.937t/a，NH₃-N 0.094t/a，动植物油 0.120t/a。

生活污水经过化粪池预处理，最终由海宁市尖山污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）标准后排入环境。本项目废水排放量合计 2678t/a，根据当地生态环境主管部门的要求，COD_{Cr}、NH₃-N 仍按 50mg/L、5mg/L 进行统计，废水中污染物最终外排环境总量为：COD_{Cr}0.134t/a、NH₃-N0.013t/a。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4.2-2，废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4.2-3。

表 4.2-2 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 _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排

表 4.2-3 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放口 编号	排放 口名 称	废水 类别	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放 时间 h
				废水 量 t/a	产生 浓度 mg/L	产生 量 t/a	工 艺		效 率 %	废水 量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放 量 t/a	
DW001	污水 排放 口	生活 污水	COD _{Cr}	2678	350	0.937	化粪池、 隔油池	排入 城市 污水 处理 厂	/	2678	350	0.937	7200
			NH ₃ -N		35	0.094					35	0.094	
			动植物油		45	0.120					45	0.120	

废水间接排放口基本情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 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 ^a		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度/°	纬度/°				名称	污染物种类	排放浓度限值 mg/L
1	DW001	120.76440	30.43290	0.2678	进入城市污水处理厂	00:00-24:00	海宁市尖山污水处理厂	COD _{Cr}	50
								NH ₃ -N	5

废水污染物排放执行标准见表 4.2-5。

表 4.2-5 废水污染物排放执行标准表

排放口 编号	排放口 名称	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值 mg/L
DW001	污水排 放口	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500
		动植物油		100
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35

废水污染物排放信息见表 4.2-6。

表 4.2-6 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 _{Cr}	50	0.0004	0.134
2		NH ₃ -N	5	0.00004	0.013
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.134
		NH ₃ -N			0.013

4.2.2.2 废水达标排放可行性分析

项目仅排放生活污水，水质简单，生活污水经化粪池处理能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中排放限值要求），可以纳入市政污水管网。

4.2.2.3 纳管可行性

a. 废水纳管可行性分析

项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，厂区污水可接入市政管网，属于海宁市尖山污水处理厂纳管范围内，能确保污水纳管排放。

b. 废水进入污水处理厂可行性分析

海宁市尖山污水处理厂总处理规模 5 万 t/d，项目经预处理后的废水最终通过污水管网排入海宁市尖山污水处理厂，废水水质满足进管排放标准、日废水排放量为 8.9t，所以本项目不会对该污水处理厂的处理能力和污染负荷造成冲击；经污水处理厂处理达到相应标准后排放，对最终纳污水体的水环境质量影响有限。

根据浙江省企业自行监测信息公开平台上的数据，污水处理厂运行良好，出

水水质基本稳定，污水排放浓度均符合要求。本项目所在地具备纳管条件，不会对海宁市尖山污水处理厂正常运行带来影响和冲击。

4.2.2.4 环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中的相关要求，建议废水监测计划见表 4.2-7。

表 4.2-7 废水监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、动植物油类	1 次/年

4.2.3 噪声

（1）噪声源强

本项目噪声源主要为各设备运行噪声，噪声源声级情况见表 4.2-8 和 4.2-9。

表 4.2-8 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	流延废气处理设备(风机)	/	46.3	-49.7	25.2	80	消声、减振	0:00-24:00
2	复合废气处理设备(风机)	/	-13.6	-8	25.2	80	消声、减振	0:00-24:00
3	冷却塔	/	31.9	-44.5	1.2	80	消声、减振	0:00-24:00
4	循环水泵	/	22.9	-40.2	1.2	78	减振	0:00-24:00

注：以厂区中心为原点。

表 4.2-9 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施		空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级/dB(A)	工艺	降噪效果	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	2#车间	自动裁剪机	78	减振、隔声	3	-37.1	-0.8	1.2	90.6	22.1	12.8	17.5	57.4	57.5	57.7	57.6	0:00-24:00	20	37.4	37.5	37.7	37.6	1m
2		热熔胶复合机	78	减振、隔声	3	-20.3	-1.3	1.2	73.8	21.6	29.6	18.0	57.4	57.5	57.5	57.5	0:00-24:00	20	37.4	37.5	37.5	37.5	1m
3		高频热合机	80	减振、隔声	3	2.3	-1.8	1.2	51.2	21.1	52.2	18.5	59.4	59.5	59.4	59.5	0:00-24:00	20	39.4	39.5	39.4	39.5	1m
4		生产总装流水线	76	减振、隔声	3	32.4	-2.1	1.2	21.1	20.8	82.3	18.8	55.5	55.5	55.4	55.5	0:00-24:00	20	35.5	35.5	35.4	35.5	1m
5		一次性隔尿垫机	74	减振、隔声	3	-28.6	-4.1	5.2	82.1	18.8	21.3	20.8	53.4	53.5	53.5	53.5	0:00-24:00	20	33.4	33.5	33.5	33.5	1m
6		一次性成人纸尿裤生产线	74	减振、隔声	3	27	-2.8	5.2	26.5	20.1	76.9	19.5	53.5	53.5	53.4	53.5	0:00-24:00	20	33.5	33.5	33.4	33.5	1m
7	3#车间	流延膜生产机组	82	减振、隔声	3	17.8	-51	1.2	35.5	18.0	38.4	17.3	62.6	62.7	62.6	62.7	0:00-24:00	20	42.6	42.7	42.6	42.7	1m
8		冷冻水泵	80	减振、隔声	3	-8.8	-61.5	1.2	62.1	7.5	11.8	27.8	60.6	61.1	60.8	60.6	0:00-24:00	20	40.6	41.1	40.8	40.6	1m
9		冷水机组	78	减振、隔声	3	45.1	-60.5	1.2	8.2	8.5	65.7	26.8	59.0	59.0	58.6	58.6	0:00-24:00	20	39.0	39.0	38.6	38.6	1m
10		空压机	82	减振、隔声	3	43.8	-39.1	1.2	9.5	29.9	64.4	5.4	62.9	62.6	62.6	63.5	0:00-24:00	20	42.9	42.6	42.6	43.5	1m

注：①以厂区中心为原点。②点声源组采用等效点声源。③隔声量取门窗及墙体的平均隔声量。

(2) 治理措施

①优先选择低噪声环保型生产设备；②对高噪声设备风机等采用隔声、减振措施；③合理布置车间平面，高噪声设备尽量安置在车间中部；④车间正常生产时采用关窗作业；⑤加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；⑥做好设备维护工作，避免非正常生产噪声产生。

(3) 噪声达标分析

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4.2-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 4-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

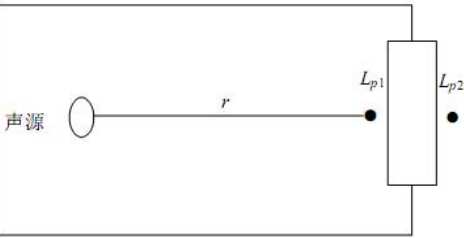


图 4.2-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式4-1})$$

式中：

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式 4-2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

式中：

$$L_{Pli}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Pij}} \right\} \quad (\text{式4-2})$$

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

L_{Pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式4-3计算出靠近室外围护结构处声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (T_{Li} + 6) \quad (\text{式4-3})$$

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；

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 4-4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式 4-4})$$

式中：

L_w —— 中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{P2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②工业企业噪声计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (\text{式 4-6})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据上述预测模式，考虑到距离衰减及障碍物隔声，本项目厂界昼夜间噪声贡献值结果见表 4.2-10。

表 4.2-10 厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	75	0	1.5	昼间	47.8	65	达标
				夜间	47.8	55	达标
南侧	0	-92	1.5	昼间	49.3	65	达标
				夜间	49.3	55	达标
西侧	-75	0	1.5	昼间	41.9	65	达标
				夜间	41.9	55	达标
北侧	0	92	1.5	昼间	39.8	65	达标
				夜间	39.8	55	达标

注：以厂区中心为原点。

根据预测结果，项目实施后厂界的贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（4）监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中的相关要求，建议噪声监测计划见表 4.2-11。

表 4.2-11 噪声监测计划

监测点	监测项目	监测频率
厂界	昼间 LeqdB (A)	1 次/季度

4.2.4 固体废弃物

（1）固废源强和处置措施

本项目固废源强及处置情况汇总见表 4.2-12。

表 4.2-12 本项目固废产生和处置情况一览表

产生环节	名称	属性	危险废物类别	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
裁剪、流延、检测	边角料、次品	一般固	/	/	/	固态	/	68.0	袋装	出售给物资回	68.0

原料使用	废包装材料	废	/	/	/	固态	/	10.0	袋装	收公司	10.0
设备维护	废润滑油	危险废物	HW08	900-249-08	矿物油	液态	T, I	0.1	桶装	委托有资质单位处置	0.1
原料使用	废油桶		HW08	900-249-08	矿物油	固态	T, I	0.02	堆放		0.02
废气处理	废活性炭		HW49	900-039-49	有机物等	固态	T	7.9	袋装		7.9
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	15.8	堆放	委托环卫部门清运	15.8

源强计算简述:

a.边角料、次品

项目在裁剪、流延、检测过程会有边角料及次品产生,根据企业提供资料,废塑料边角料产生量约占原材料用量的 1%,约为 28t/a;废无纺布边角料产生量约占原材料用量的 1%,约为 40t/a,则边角料、次品约为 68t/a。企业收集后出售给物资公司。

b.废包装材料

原辅料使用和包装过程中将产生一定量的一般废包装材料,不涉及危化品包装袋,根据企业提供资料,得出一般废包装材料约为 10t/a。企业收集后出售给物资公司。

c.废润滑油

生产设备定期维护产生的废润滑油,根据建设单位提供的资料,润滑油年使用量约为 0.2t/a,损耗约为 50%,则废润滑油产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》(2021),废润滑油属于危险废物,废物类别为“HW08”,废物代码为“HW08(900-249-08)”,收集后委托相关资质单位进行处置。

d.废油桶

设备保养后产生废油桶,产生量为 8 个/a(折合 0.02t/a)。根据《国家危险废物名录》(2021),废油桶属于危险废物,废物类别为“HW08”,废物代码为“HW08(900-249-08)”,收集后委托相关资质单位进行处置。

e.废活性炭

项目流延废气采用活性炭吸附装置处理,处理的有机废气量为 0.367t/a,参照

浙环发（2017）30 号文件，“采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计（核算基准为吸附剂使用量）”，活性炭对有机废气的吸附容量约为 0.15t/t（活性炭）。根据核算，本项目流延废气活性炭使用量为 2.45t/a。项目复合废气采用活性炭吸附装置处理，处理的有机废气量为 0.535t/a，参照上述方法可得复合废气活性炭使用量为 3.57t/a。

此外，参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中的相关要求和根据企业提供的废气处理设计方案，本项目流延废气和复合废气活性炭吸附设施装填量均为 1 吨。

结合上述核算的活性炭使用量和填装量，可得出流延废气活性炭吸附设施活性炭更换频次为 3 次/年，复合废气活性炭吸附设施活性炭更换频次为 4 次/年。

因此，本项目废活性炭的产生量约为 7.9t/a（含吸附废气量）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，危废代码为 HW49（900-039-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

f.生活垃圾

本项目定员 105 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则年产生生活垃圾约为 15.8t/a。生活垃圾定点收集后由环卫部门清运。

（2）环境管理要求

①固体废物贮存场所（设施）

本项目固体废物贮存和处置情况见表 4.2-13。

表 4.2-13 本项目固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	位置
1	一般工业固体废物	边角料、次品	358-005-06	/	袋装	1 周	5	25	位于 1# 车间东南角
2		废包装材料	358-005-07	/	袋装	1 周	5		
3	危险废物	废润滑油	900-249-08	T, I	桶装	1 年	0.1	10	位于 1# 车间东南角
4		废油桶	900-249-08	T, I	堆放	1 年	0.1		
5		废活性炭	900-039-49	T	袋装	3 个月	2		
6	生活垃圾		/	/	堆放	每天	1	/	生活垃圾集散点

②废物管理措施

项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的相关要求，本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

一般固废影响分析：

企业应建立比较全面的固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。

此外，作为产废企业，应按照《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8 号）等文件要求，针对一般固废全面落实以下措施、落实全过程规范处置。

a.产废企业要加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。

b.对污泥和不可外售综合利用的固废，要严格执行转移联单制度，相应费用应当在委托业务完成后直接支付给运输、贮存、利用、处置企业；对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。

c.年产 100 吨以上固废（不包括可外售综合利用的固废）的企业要配备在线称重设备，在固废贮存场所、打包点、出入口安装视频监控，监控信息保存期限不少于 6 个月，并与省、市信息化系统联网，同时鼓励其他产废企业安装视频监控。

d.企业应按照国家有关规定编制危险废物污染突发环境事件应急预案，定期开

展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。企业应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，企业应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

产废企业转移固废，出省处置的严格执行审批制度，出省利用的严格执行备案制度；省内跨市转移固废(除可外售综合利用的固废)利用、处置的，要及时报告属地生态环境部门；禁止跨市贮存固废(除可外售综合利用的固废)。产废企业要督促市外运输、利用、处置企业在信息化系统中注册登记流转，确保转移过程闭环监管。

危险废物环境管理要求：

项目危废小于 20 吨，根据《浙江省小微产废单位危险废物收运贮存管理暂行办法》(浙环发[2023]26 号)”中相关要求，可由小微收运单位收集贮存。本项目建设危废仓库，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），对危险废物暂存设施提出如下要求：

- a.危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定；
- b.项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发原有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；
- c.项目方应建立档案制度，应将入场的危险废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存；
- d.贮存场所地面硬化及具备防渗漏、防腐蚀功能（如涂至少 2 毫米厚的环氧树脂）；
- e.场所应有围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；
- f.为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。
- h.贮存设施至少满足企业 1 个月时长以上正常生产活动的危险废物贮存需求，贮存时间不得超 1 年；
- i.按类别分区存放，且不同类别的危险废物间有明显的间隔（如过道、物理间隔等），每个分区设置相对应的危险废物标识牌；
- j.依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）附录 A 和《环境保护图形

标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 修改单所示标签设置危险废物识别标志并形状、颜色、图案正确（危险废物贮存设施、产生节点均设置）；

k 周知卡（多类卡和单类卡）执行到位（危险废物贮存设施、产生节点均设置）。

综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

4.2.5 地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型和污染途径

①本项目主要从事微型氧舱、充气洗澡床、卫生耗材，项目排放的废气主要为 VOCs，鉴于项目所排放废气不涉及重金属及苯系物等难降解污染物，因此，本次评价认为本项目所排放废气不会因大气沉降而对周边的土壤和地下水环境产生影响。

②项目危废仓库中的危险废物在破损的情况下等可能会对土壤和地下水环境产生垂直入渗影响，危废主要为废润滑油、废油桶、废活性炭。

（2）防控措施

本项目进行分区防渗处理，危废仓库防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行，其余区域进行一般性地面硬化，在落实上述分区防渗措施的前提下，可有效避免因污染物垂直入渗对厂区及周边土壤、地下水环境产生影响。

表 4.2-14 本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	办公区域等	不需设置防渗等级
一般防渗区	生产车间、一般固废贮存区等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行
重点防渗区	危废仓库等	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（ $k \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

综上，在落实上述分区防渗措施的前提下，可有效避免因污染物垂直入渗对厂区及周边土壤、地下水环境产生影响。

4.2.6 生态

本项目选址于工业园区，拟建地为规划工业用地，无大面积植被覆盖，故不需要对生态环境影响进行分析。

4.2.7 环境风险

（1）主要风险物质及分布情况

本项目涉及的风险物质主要为润滑油及生产过程中产生的危险废物，主要分布于生产车间、原料仓库、危废仓库。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见表 4.2-15。

表 4.2-15 企业风险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量（包含在线量） q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	危险废物	/	8.02	50	0.1604
2	润滑油	/	0.2	2500	0.00008
项目 Q 值 Σ					0.16048

综上，本项目 Q 值 <1 ，无需进行专项评价。

（2）影响环境的途径

本项目涉及的风险物质主要为润滑油、生产过程中产生的危险废物，生产过程中可能存在的污染途径为：危险废物、润滑油泄漏进入土壤，造成土壤污染；生产车间和仓库内的化学品可能随消防废水进入附近水体，引起水体污染，此外，发生火灾时，将会导致包装物燃烧、化学品挥发、释放出有毒气体，严重影响大气环境。

（3）防范措施

①将润滑油等密封存放于原料仓库内，储存于阴凉、通风处。

②加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。

③根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）要求，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目环保设施进行设计，落实安全生产相关技术要求。施工

单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。

④编制突发环境事件应急预案，配备相应应急物资，同时加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练。

此外，为进一步提高风险防范能力，企业需建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。

通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及。

4.2.9 环境保护投资核算

项目的主要环保投资见表 4.2-16。

表 4.2-16 项目环保投资

污染源		主要内容	环保投资（万元）
施工期	废水	沉淀池	10
	固废	土石方、建筑垃圾清运	15
	废气	洒水抑尘	5
营运期	废气	2 套活性炭吸附处理设施、油烟净化器	30
	废水	化粪池、隔油池、污水管道	10
	噪声	减振垫等	5
	固废	危废暂存间、一般固废仓库	5
	环境风险	应急物资等	10
合计		/	90

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 流延废气	非甲烷总烃、MDI、乙醛、臭气浓度	经活性炭吸附装置处理后高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA002 复合废气	非甲烷总烃、臭气浓度	经活性炭吸附装置处理后高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA003	食堂油烟	油烟净化器处理后高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型饮食业规模要求
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
地表水环境	DW001 厂区废水总排口	COD _{Cr} 、氨氮、动植物油类	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准;《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
声环境	厂界四侧	噪声	隔声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间,定期交由物资回收单位回收利用;生活垃圾交由环卫指定的部门统一清运,危险废物存放在危废仓库,委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内采用分区防渗,加强污染物源头控制措施,切实做好建设项目的事故风险防范措施,做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护,特别是对危废仓库的地面防渗工作。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	企业需落实“车间-厂区-园区”三级防控体系,将润滑油密封存放于原料仓库内,储存于阴凉、通风处。此外,建议企业对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收,定期维护废气处理设施;同时配备相应应急物资,加强员工日常管理和安全知识培训,制定定期演练计划,加强演练。			
其他环境管理要求	(1) 建立和完善环保管理机构,项目实施后由总经理负责企业环保管理工作,配备专职环保员一名,负责企业环保工作,监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况与环保制度的执行情况,不断提高全厂的环保管理水平。 (2) 建立和完善企业环保管理制度和岗位责任制,保障环保设施的正常运转,同时要按照环保部门的要求,按时上报环保运行情况,以接受环保部门的监督。对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》,本项目属于登记管理类别,企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前及时进行排污登记,制订和完善各项规章制度,制订环保管理制度和责任制,健全环保设备管理制度、安全操作规程和岗位责任制,设置各种设备运行台帐记录,规范工作程序,同时应制定相应的经济责任制,实行工效挂钩;建立日常档案,搞好环保统计,并及时处理可能出现的环境污染问题,做好废气处理设施运行记录台账和固废处置记录台账。			

六、结论

“浙江亿辉康复辅具股份有限公司年产 7000 套微型氧舱、10000 套充气洗澡床及 6000 万件卫生耗材建设项目”符合《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)“四性五不准”要求,符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号)中“三线一单”要求,符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号)中规定的审批原则,同时该项目符合当地的土地利用规划、城镇发展总体规划等;采取相应措施后,排放的污染物可以做到达标排放,建成后能维持当地环境质量现状,环境风险事故的发生对环境的影响在可防控范围内。

因此,就环境保护而言,本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施,严格执行“三同时”制度,加强环保管理,项目在袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧的实施是可行的。

七、大气专项评价

大气环境影响评价工作是通过调查、预测等手段，对项目在建设阶段、生产运行和服务期满后(可根据项目情况选择)所排放的大气污染物对环境空气质量影响的程度、范围和频率进行分析、预测和评估，为项目的选址选线、排放方案、大气污染治理设施与预防措施制定、排放量核算，以及其他有关的工程设计、项目实施环境监测等提供科学依据或指导性意见。

本次大气专项评价依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行。

7.1 评价因子与评价标准

7.1.1 评价因子

本项目评价因子见表 7.1-1。

表 7.1-1 评价因子一览表

序号	环境要素	现状评价因子	影响评价因子
1	环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃	臭气浓度、乙醛、MDI、非甲烷总烃

7.1.2 评价标准

(1) 环境空气质量标准

本项目所在区域环境空气为二类功能区，因此该区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准以及关于发布《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告 公告 2018 年第 29 号）要求。

特征污染物非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的关于非甲烷总烃的限值规定；乙醛执行《环境影响评价技术导 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 质量浓度；MDI 没有现行有效环境质量标准，参照《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中 TDI 的最高容许浓度限值要求。详见表 7.1-2、7.1-3。

表 7.1-2 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
			二级	
二氧化硫 SO ₂	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修 改单
	24 小时平均	μg/m ³	150	
	1 小时平均	μg/m ³	500	
二氧化氮 NO ₂	年平均	μg/m ³	40	
	24 小时平均	μg/m ³	80	
	1 小时平均	μg/m ³	200	

PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70
	24 小时平均	μg/m ³	150
PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35
	24 小时平均	μg/m ³	75
一氧化碳 CO	24 小时平	mg/m ³	4
	1 小时平均	mg/m ³	10
臭氧 O ₃	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160
	1 小时平均	μg/m ³	200

表 7.1-3 其他污染物环境质量标准

污染因子	取值时间	单位	浓度限值	标准来源
非甲烷总烃	一次值	μg/m ³	2000	《大气污染物综合排放标准详解》 (GB16297-1996)
乙醛	1 小时平均	μg/m ³	10	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
MDI	一次值	μg/m ³	50	《前苏联居民区大气中有害物质的 最大允许浓度》(CH245-71)

(2) 废气排放标准

废气排放标准详见 3.3.1 章节。

7.2 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 的规定, 大气污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物) 由下面的公式计算:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

大气环境影响评价工作等级的分级判据见表 7.2-1。

表 7.2-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

本项目主要污染源估算模型计算结果见表 7.2-2。

表 7.2-2 主要污染源估算模型计算结果

污染源名称	污染物	下风向最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 距源中心距离 (m)	最大落地浓度 占标率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.00164	277	0.08	0	三级
DA002 排气筒	非甲烷总烃	0.00201	277	0.10	0	三级
流延车间	非甲烷总烃	0.0101	64	0.51	0	三级
复合车间	非甲烷总烃	0.0166	65	0.83	0	三级

根据上表可知，本项目 $P_{\max}$ 为 0.83%， $P_{\max} < 1\%$ ，因此确定本次大气环境影响评价工作等级为三级。

7.3 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），三级评价无需设置大气环境影响评价范围。

7.4 大气环境保护目标

本次大气评价范围参考《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）中 500 米范围要求，大气环境保护目标详见 3.2 章节。

7.5 环境空气质量现状调查与评价

本项目废气占标率 $< 1\%$ ，因此大气环境评价等级设为三级。因此只需要调查项目所在区域环境质量达标情况，根据表 3.2-1，海宁市属于达标区。

7.6 污染源调查

本项目生产过程中废气污染源主要为流延废气、复合废气、电晕废气、高频热合废气和食堂油烟。电晕废气、高频热合废气不进行定量分析。

（1）流延废气

TPU 即热塑性聚氨酯弹性体，它是由二异氰酸酯和大分子多元醇、扩链剂共同

反应生成的线性高分子材料，因此，受热分解情况下，会有少量的游离 MDI 挥发，项目流延温度为 180℃左右，TPU 的分解温度在 240-250℃之间，几乎不会产生 MDI 废气，此外，考虑到 MDI 废气目前无检测方法，本次环评不做定量分析。

此外，TPU 生产过程除主要原料 MDI、聚酯多元醇外，还会涉及少量的乙二醇用作扩链剂，乙二醇在一定条件下脱水会产生乙醛，但此种副反应概率低，且产生的少量乙醛基本在脱水过程挥发，成品 TPU 中残留率一般为 PPM 级，因此，本次评价对乙醛不进行定量分析。

本项目原料使用的是 PE、TPU，均为颗粒状，投料时不会产生粉尘。流延时会产生少量的有机废气产生，本环评按非甲烷总烃计算。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）推荐塑料行业的废气排放系数：塑料布、膜、袋等制造工序 VOCs 产生量 0.22 kg/t 塑料颗粒，本项目 TPU 粒子、PE 粒子用量为 2810t/a，则生产过程非甲烷总烃产生量为 0.618 t/a。

项目设置流延生产线 2 条，对各流延线的熔融挤出工序上方设置局部集气罩对废气进行负压收集，每台设备集气面积约为 1.8m²（流延机横幅为 2m，长约为 0.9m），根据《浙江省塑料制品业挥发性有机物污染防治可行技术指南》，要求控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，即每台设备集气风量应不低于 3888m³/h。根据设计方案，本项目拟设置风机总风量为 8000m³/h（每台风量为 4000m³/h，断面风速为 0.61m/s），确保距离集气罩最远的废气产生点风速不低于 0.3m/s，废气收集效率以 85%计，满足《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》中废气收集率不低于 85%的要求。非甲烷总烃废气经捕集后经活性炭装置处理后通过 28 米高 DA001 排气筒排放。处理效率按 70%计，PE 膜和 TPU 流延膜共用 2 条流延线，根据产能匹配性分析，流延生产线最短运行时间为 6196h，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.158 t/a，排放速率为 0.026kg/h，排放浓度 3.25mg/m³；无组织排放量为 0.093t/a，排放速率为 0.015kg/h。具体见表 4.2-1。

此外，类比同类型企业，流延过程臭气浓度产生量约为 1500（无量纲），项目废气处置装置工艺为活性炭吸附，对恶臭总净化率以 70%计，则经过处理后流延废气中恶臭浓度约 450（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值。

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中的相关要求：用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭，活性炭的结构应为颗粒活性炭。在当前技术经济条件下，不宜采用蜂窝活性炭。活性炭技术指标宜符合 LY/T 3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求：碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A 和根据企业提供的废气处理设计方案，活性炭吸附设施装填量为 1 吨；参照浙环发（2017）30 号文件，核算出活性炭使用量约为 2.45 吨/年，因此活性炭更换次数按 3 次/年计。

（2）复合废气

本项目使用 PUR 热熔胶进行复合，参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版），使用含丙烯酸、丙烯酸酯类等成分的胶水，进行粘结后进行高温烘干的企业，原则上认为这些 VOCs 成分聚合后残留并挥发的单体占胶水中溶剂量的比例不低于 1%。因此，非甲烷总烃产生量以 10g/kg 热熔胶计，复合废气产生情况见表 7.6-1。

表 7.6-1 本项目复合废气产生量核算表

序号	工序	原料	年耗量 (t/a)	聚合单体/挥发性物 质	比例	挥发比例 (%)	产生量 (t/a)
1	复合	PUR 热熔胶	90	其他 VOCs	10g/kg	100	0.9

项目共设置 3 台复合机，复合机的热辊上方设置集气罩，单台集气面积约为 1m²，根据设计方案，本项目拟设置风机总风量为 7200m³/h（每台风量为 2400m³/h，断面风速为 0.65m/s），收集效率取 85%。废气收集后通过活性炭吸附装置后不低于 28 米高 DA002 排气筒排放，处理效率按 70%计。复合机运行时间为 7200h/a，则复合工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.230t/a，排放速率为 0.032kg/h，排放浓度 4.44mg/m³；无组织排放量为 0.135t/a，排放速率为 0.019kg/h。

此外，类比同类型企业，复合过程臭气浓度产生量约为 1000（无量纲），项目废气处置装置工艺为活性炭吸附，对恶臭总净化率约 70%，则经过处理后复合废气中恶臭浓度约 300（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》附录 A 和根据企业提供的废气处理设计方案，活性炭吸附设施装填量为

1 吨，参照浙环发（2017）30 号文件，核算出活性炭使用量约为 3.57 吨/年，因此活性炭更换次数按 4 次/年计。

（3）电晕废气

本项目 PE 膜、TPU 膜生产均采用电晕作表面处理，该过程会使空气电离从而产生臭氧。由于电晕处理时间短，产生量有限，且臭氧性质较活泼，常温条件下即可分解为氧气，因此，本次评价不进行定量分析。要求企业加强车间通风换气，臭氧通过车间换气系统排出，不会对周围大气环境产生较大影响。

（4）高频热合废气

本项目高频热合过程会有少量的热合废气，由于热合温度为 200℃，TPU 膜的分解温度约为 240-250℃、PE 膜的分解温度为 335~450℃，高频热合时间短，加热区域小，且温度低于塑料分解温度，因此该过程废气产生量可忽略不计，本次评价不进行定量分析，要求企业加强车间通风换气。

（5）食堂油烟

本项目实施后劳动定员 105 人，预计平均每天每人用油量约为 30g，则项目食堂消耗食用油量约 0.945t/a。烹饪过程中的挥发损失约 3%，则食堂油烟产生量为 0.028t/a，油烟经集气罩收集并经油烟净化器净化后高空排放，项目设有 3 个基准灶头，总收集风量为 6000m³/h，油烟净化效率以 75%计，则油烟排放量为 0.007t/a，食堂日运行时间约 4h，则排放速率 0.006kg/h，排放浓度 1.00mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³的标准限值。

7.7 大气环境影响预测与评价

7.7.1 废气达标情况分析

本项目生产过程中废气污染源主要为流延废气、复合废气、电晕废气、高频热合废气和食堂油烟。电晕废气、高频热合废气不进行定量分析，企业废气排放及达标情况见表 7.7-1。

表 7.7-1 主要污染源达标情况

名称	污染物种类	排放方式	排放值		标准值		是否达标
			kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
DA001 排气筒	非甲烷总烃	有组织	0.026	3.25	/	60	达标
		无组织	0.015	/	/	4.0	/
	臭气浓度	有组织	/	450（无量纲）	/	6000	达标
DA002	非甲烷总烃	有组织	0.032	4.44	45.8	120	达标

排气筒		无组织	0.019	/	/	4.0	/
	臭气浓度	有组织	/	300（无量纲）	/	6000	达标

综上，本项目正常工况下，流延废气(以非甲烷总烃计)有组织排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中规定的表 5 特别排放限值；复合废气(以非甲烷总烃计)有组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值要求。臭气浓度排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。

7.7.2 大气环境影响预测评价

为了解本项目运营期排放的废气对周边大气环境及敏感点的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式对产生的污染物对周边环境的影响进行估算预测。

①预测模式

根据《环境影响评价导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式中的估算模式对项目废气进行预测分析，即采用 AERSCREEN 估算模式。

②参数

表 7.7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	约 80 万人
最高环境温度/°C		42.9
最低环境温度/°C		-17.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③预测因子

根据各污染物的等标污染负荷、污染物毒性以及污染因子是否有环境空气质量标准等因素，本项目选取非甲烷总烃作为此次预测分析的因子。

④污染源强及排放参数

根据项目工程分析结果，污染源参数调查分为点源和面源污染源调查。正常排放下点源参数调查清单见表 7.7-3，非正常情况下点源参数调查清单见表 7.7-4，正常

排放下面源参数调查清单见表 7.7-5。

表 7.7-3 点源正常工况下参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		经度	纬度								非甲烷总烃
1	DA001	120.76529	30.43205	4	28	0.5	12.77	35	6196	正常	0.026
2	DA002	120.76525	30.43270	4	28	0.5	11.49	35	7200	正常	0.032

非正常排放考虑废气处理设施发生故障，处理效率由原处理效率降低 50%，且持续排放一段时间。非正常排放下点源参数调查表见表 7-17。

表 7.7-4 点源非正常工况下参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/度*		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		经度	纬度								非甲烷总烃
1	DA001	120.76529	30.43205	4	28	0.5	12.77	35	6196	非正常	0.055
2	DA002	120.76525	30.43270	4	28	0.5	11.49	35	7200	非正常	0.069

表 7.7-5 面源正常工况下参数调查清单

名称	面源起点坐标/度		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	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)
	经度	纬度								非甲烷总烃
流延车间	120.76568	30.43243	4	85	45	0	10	6196	正常	0.015
复合车间	120.76535	30.43303	4	120	60	0	6	7200	正常	0.019

⑤预测结果

根据上述污染源强、排放参数及估算模型，各污染物排放情估算预测结果见下表 7.7-6。

表 7.7-6 点源、面源预测结果（正常工况）

污染源名称	污染物	下风向最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 距源中心距离 (m)	最大落地浓度 占标率 (%)	D _{10%} (m)	评价等级
DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.00164	277	0.08	0	三级
DA002 排气筒	非甲烷总烃	0.00201	277	0.10	0	三级
流延车间	非甲烷总烃	0.0101	64	0.51	0	三级
复合车间	非甲烷总烃	0.0166	65	0.83	0	三级

根据估算结果，项目正常工况下排放废气最大地面浓度占标率小于 1%，根据大气导则评价工作等级判定依据确定项目大气环境评价等级为三级，不进行进一步预测和评价，无需设置大气环境保护距离。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小，不会改变项目所在区域大气环境质量等级，不触及大气环境质量底线。

本项目废气正常排放情况下对大气及敏感点影响较小，不会改变所在区域大气环境质量等级，不触及大气环境质量底线。

非正常工况下，污染物点源预测结果见表 7.7-7。

表 7.7-7 点源预测结果（非正常工况）

污染源名称	污染物	下风向最大浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度距 源中心距离 (m)	最大落地浓度占 标率 (%)	D _{10%} (m)
DA001 排气筒	非甲烷总烃	0.00346	277	0.17	0
DA002 排气筒	非甲烷总烃	0.00434	277	0.22	0

项目废气事故性排放包括废气收集故障及废气处理系统失效，导致废气无法有效收集，根据大气环境影响预测结果可知，本项目主要废气污染物事故排放时，废气影响浓度虽未超过标准要求，但明显高于废气处理设施正常运行时的贡献值。因此，要求企业加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。一旦发生事故排放，应及时关闭设备，停止运行，对废气处理设施进行检修，直至检修完成后方能重新生产。

7.7.3 污染物排放量核算

(1) 正常工况排放量核算

大气污染物有组织排放、无组织排放、年排放量核算见表 7.7-8~表 7.7-10。

表 7.7-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	3.25	0.026	0.158
2	DA002	非甲烷总烃	4.44	0.032	0.230
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.388

表 7.7-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	流延车间	流延	非甲烷总烃	经活性炭吸附装置处理后高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0	0.093
2	复合车间	复合	非甲烷总烃	经活性炭吸附装置处理后高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	4.0	0.135
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.228	

表 7.7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	非甲烷总烃	0.616

(2) 非正常工况排放量核算

项目非正常工况指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目最不利非正常工况为废气污染物处理设施失效，处理效率由原处理效率降低 50%，根据前述分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见表 7.7-11。

表 7.7-11 非正常工况污染物排放情况核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放量(t/a)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	处理设施失效，处理效率由原处理效率降低 50%	非甲烷总烃	6.88	0.055	0.341	1h	1	立即停止相关产污环节，派专人负责维修
			臭气浓度	975（无量纲）	/	/	1h	1	
2	DA002	处理设施失效，处理效率由原处理效率降低 50%	非甲烷总烃	9.58	0.069	0.497	1h	1	
			臭气浓度	650（无量纲）	/	/	1h	1	
3	DA003	废气处理设施故障，废气不经处理直接排放	食堂油烟	3.83	0.023	0.028	1h	1	

7.7.4 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 7.7-12。

表 7.7-12 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☐		三级 ☒	
	评价范围	边长=50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☐	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐			500~2000t/a ☐		<500t/a ☐	
	评价因子	基本污染物（/） 其他污染物（臭气浓度、乙醛、MDI、非甲烷总烃）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒		一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	（2021）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次 PM _{2.5} ☐		

(本项目不进行进一步预测)				不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐		C _{本项目} 最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐	C _{本项目} 最大占标率>10% ☐	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐	C _{本项目} 最大占标率>30% ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% ☐	C _{非正常} 占标率>100% ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐		C _{叠加} 不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐		k > -20% ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子(臭气浓度、乙醛、非甲烷总烃)		无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()	无监测
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a	VOCs: (0.616) t/a
注:“□”为勾选项,填“√”;“()”为内容填写项					

7.7.5 大气环境防护距离计算

根据估算结果,项目排放废气最大地面浓度占标率小于 1%,根据大气导则评价工作等级判定依据,确定项目大气环境评价等级为三级,不进行进一步预测和评价。因此,本项目无需设置大气环境防护距离。

7.8 环境监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)制定了相应的污染源监测计划,具体见表 7.8-1。

表 7.8-1 营运期污染源监测方案

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	DA001 排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		乙醛	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA003 排气筒	食堂油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

注:MDI 暂无监测方法,不列入监测计划。

7.9 结论与建议

（1）环境质量现状

根据《2021 年海宁市生态环境状况公报》，海宁市 2021 年属于环境空气质量达标区，项目所在区域为达标区，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改联单的标准要求。

（2）环境保护目标

拟建项目位于袁花镇杭浦高速北侧、联红路东侧，属工业区，500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

（3）项目采取的污染防治措施、污染物排放强度及排放方式

本项目生产过程中废气污染源主要为流延废气、复合废气、食堂油烟。

流延废气集气罩收集后经过活性炭吸附装置处理后通过 28 米高 DA001 排气筒排放，复合废气集气罩收集后经过活性炭吸附装置处理后通过 28 米高 DA002 排气筒排放，食堂油烟经油烟净化器处理达标高空排放，排放的废气均满足相应排放标准要求。

企业采用活性炭吸附有较好的处理效果，且经济技术可行，属于《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）的可行技术。

本项目各废气产生设施均采取了有效的收集治理措施以减少无组织排放，经采取环评提出的废气收集治理措施后，废气无组织排放的量较少，且项目所在区域扩散条件较好，因此，只要加强废气收集治理设施的维护，确保其正常运行，本项目废气无组织排放能满足要求。

综上，拟建项目在采取有效的污染防治措施，加强管理的前提下，运营期产生的废气污染物对周边大气环境影响较小，不会改变项目所在区域大气环境质量等级。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.616	/	0.616	+0.616
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.134	/	0.134	+0.134
	氨氮	/	/	/	0.013	/	0.013	+0.013
一般工业固 体废物	边角料、次品	/	/	/	68.0	/	68.0	+68.0
	废包装材料	/	/	/	10.0	/	10.0	+10.0
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废活性炭	/	/	/	7.9	/	7.9	+7.9

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位均为：t/a。

