

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浦江县卓鑫宠物用品有限公司年产 1200

万件塑料宠物玩具生产线技改项目

建设单位（盖章）：浦江县卓鑫宠物用品有限公司

编制日期：二〇二五年十月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	54
六、结论	56
附表	57
建设项目污染物排放量汇总表	57

附件：

附件 1：浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书；

附件 2：营业执照；

附件 3：不动产证；

附件 4：油性油墨、水性油墨 MSDS；

附图：

附图 1：建设项目地理位置图；

附图 2：环境保护目标分布图；

附图 3：项目所在地水环境功能区划分图；

附图 4：项目所在地三线一单环境管控分区图；

附图 5：浦江县环境监测断面及监测点位图。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浦江县卓鑫宠物用品有限公司年产 1200 万件塑料宠物玩具生产线技改项目		
项目代码	2501-330726-07-02-357946		
建设单位联系人	黄佳辉	联系方式	13777516794
建设地点	浙江省金华市浦江县白马镇浦东城镇工业功能分区祝浦路 8 号		
地理坐标	(东经 120 度 02 分 1.196 秒, 北纬 29 度 21 分 21.394 秒)		
国民经济行业类别	其他日用杂品制造 (4119)	建设项目行业类别	“三十八、其他制造业 41——84 日用杂品制造 411*——一年用溶剂型涂料 (含稀释剂) 10 吨以下的, 或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	浦江县经济商务局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2501-330726-07-02-357946
总投资 (万元)	515	环保投资 (万元)	47
环保投资占比 (%)	9.13	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地面积 (m ²)	7327.54 (建筑面积)
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况表		
	专项评价类别	设置原则	本项目对照情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气但厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及, 不需设置
	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	本项目废水纳管排放, 不直排, 不需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目 Q<1, 不需设置环境风险专项评价。
	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, 不需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及, 不需设置
	综上, 本环评无需设置专项评价。		
规划情况	规划名称: 《浦江县浦东城镇工业功能分区规划 (2016~2022)》 审批机关: 浦江县人民政府		
规划环境影响评价情况	表 1-2 项目所在工业区规划环境影响评价情况表		
	规划环境影响评价文件名称	审查机关	审查文件名称
	《浦江县浦东城镇	浦江县环境保护局	关于浦江县浦东城镇
			浦环评 (2017)

	工业功能分区规划 (2016~2022) 环境 影响报告书》	工业功能分区规划 (2016~2022) 环境影 响报告书的环保意见	105号
--	--------------------------------------	--	------

1.1 规划符合性分析

浦江县浦东城镇工业功能分区规划（2016~2022）符合性分析：

(1) 规划内容

①规划范围：白马镇位于浦江县东部，东北界诸暨市，北接中余乡，南连郑家坞、黄宅镇，西邻郑宅镇。镇人民政府驻地傅宅村，距县城 18 公里。浦东城镇工业功能分区总规划面积 208.78 公顷，浦江县浦东城镇工业功能分区位于浦郑路两侧、后旌路以东地块，白马集镇南侧外围。

规划及规划环
境影响评价符
合性分析



图 1-1 规划边界（环境敏感对象分布）示意图

②规划内容：规划草案明确本规划的发展目标为：规划区总用地面积约 208.78 公顷。浦东工业功能区规划以服装、制锁、水晶、复合棉、胶带、圣诞礼品、化纤、建材、金属制造、五金、水暖器材、饰品、布行、纸板复合材料等协调发展的产业格局、保留现有电镀企业、配套一家热电联产企业。除现有 2 家造纸企业、1 家电镀企业和 3 家含喷漆的制锁企业外，不再新增造纸、电镀和含喷漆的制锁企业。

符合性分析：本项目位于浦江县白马镇浦东城镇工业功能分区祝浦路 8

号，项目主要产品为塑料宠物玩具，属于其他日用杂品制造，为二类工业项目，不属于国家、省、市各级政府产业目录中规定的限制、禁止的项目，符合浦江县浦东城镇工业功能分区规划（2016~2022）要求。

1.2 规划环境影响评价符合性分析

本项目不属于该区域禁止准入产业，根据工程分析及环境影响分析，项目废水纳管排放，废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响较小，符合规划环评中环境标准清单要求。

1.3 规划环评审查意见符合性分析

根据《关于浦江县浦东城镇工业功能分区规划（2016~2022）环境影响报告书的环保意见》（浦环评〔2017〕105号），项目与规划环评审查意见符合性分析详见下表。

表1-3 项目与规划环评审查意见符合性分析表

序号	园区规划环评及批复要求	项目情况	是否符合
1	进一步排查区域内现有企业环保方面存在的问题，并督促企业依法尽快完成整改和相关环保手续。	企业为新建企业。	符合
2	进一步优化区域内的功能布局，并提出有效的环境保护对策，以减轻企业对周边环境特别是对居住区的环境影响。在已划定的大气环境防护距离和卫生防护距离内，不得建设居民区、学校等环境敏感点，也不得布置对环境敏感的生产企业；今后在园区周边用地的规划决策上，应避免在园区各防护距离范围内设置敏感建筑物。	本项目不涉及防护距离，厂界距离最新的敏感点约70m。	符合
3	优化区域产业布局，积极鼓励和引导企业进行高新技术改造，逐步淘汰技术落后、资源浪费、污染环境的企业、技术和设备，提高企业技术装备水平，逐步推动中小企业的兼并重组，提高区域内企业规模和质量。	本项目生产均采用先进的自动化工艺、技术。	符合
4	强化行业管控，除现有2家造纸企业、1家电镀企业和3家含喷漆的制锁企业外，不再新增造纸、电镀和含喷漆的制锁企业。	不涉及。	/
5	做好雨污分流、清污分流和截污纳管工作，加快区域内配套污水管网建设，加强已建管网的日常监督和维护；对入园企业从严把关，引进节水型企业，加大中水回用力度，提高水资源的循环利用率，进一步改善区域水环境质量。	厂区实行雨污分流，废水经预处理后纳入浦江富春紫光水务有限公司（二厂）处理达相应标准后排入浦阳江。	符合
6	加快能源结构的调整和优化，加快区域内集中供热热源建设以及现有燃煤锅炉的淘汰进度，提前布局热力管网规划，尽早开工建设热力管网工程。同时，进一步加强有机废气污染控制，通过源头控制、末端治理与布局优化等方法积极推行现有企业废气综合治理。	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合
7	加强区域内固体废物管理，危险废物必须依法进行申报登记，并按照法律法规相关要求收集、贮存、运输，实施全过程监管。区域内产生的危险废物必须按规定得到规范处置，并严格执行转移联单制度。	本项各类固废均按相关要求收集、贮存、运输，并实施全过程监管。	符合
8	加强环境风险事故防范，编制区域环境污染事故应急预案，配备应急设备设施，完善应急响应的区域联动机制，并开展经常性的应急演练，有效防范突发环境	企业已配备应急设备设施。	符合

	<p>事故及二次污染，维护社会稳定。</p> <p>9 严格执行区域内建设项目环境准入制度。按“六张清单”要求严把企业准入关，提高建设项目环保准入门槛。</p>	<p>本项目不属于该功能区负面清单项目，且不属于国家、省、市各级政府产业目录中规定的限制、禁止的项目。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目建设符合《浦江县浦东城镇工业功能分区规划（2016~2022）环境影响报告书》结论清单及其审查意见要求</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1.4 建设项目环评审批原则符合性分析</p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）：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。具体分析如下：</p> <p>1.4.1 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符合性分析</p> <p>1、生态保护红线符合性分析</p> <p>本项目位于浦江县白马镇浦东城镇工业功能分区祝浦路8号，用地性质为工业用地。根据《浦江县国土空间总体规划（2021—2035年）》——县域国土空间控制线规划图（三条控制线），本项目不涉及永久基本农田、生态保护红线，满足生态保护红线要求。</p> <p>2、环境质量底线符合性分析</p> <p>环境空气质量目标为《环境空气质量标准》及其修改单（GB3095-2012）二级标准，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；工业用地土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相应标准。本项目按分区防控的原则做好防渗措施，产生的废水、废气经治理之后能做到达标排放，固废可做到综合利用。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>3、资源利用上线符合性分析</p> <p>本项目用水来自市政供水管网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理</p>		

可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、生态环境准入清单管控符合性

根据《浦江县人民政府关于印发<浦江县生态环境分区管控动态更新方案>的通知（浦政发〔2024〕19号）》，本项目所在地属于金华市浦江县产业带重点管控区（ZH33072620002），属于产业集聚重点管控单元，按照下表要求进行管控：

表1-4 生态环境准入符合性分析

序号	管控要求		本项目情况	符合性
1	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差异化的产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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、生活绿地等隔离带。	本项目从事日用杂品制造，属于二类项目，并配套相应的“三废”治理措施，项目距最近敏感点芦溪村居民楼70m，中间相隔其他企业。	符合
2	污染物排放管控	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。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。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。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目实行雨污分流、清污分流，废水纳入浦江富春紫光水务有限公司（二厂）集中处理，污染物经处理后可达标排放，污染物经替代削减后可满足减排要求	符合
3	环境风险防控	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。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。	本项目从生产技术安全、储存单元风险、污染治理系统风险、工艺设备安全、电气电讯安全、消防及火灾等多方面建设风险防范实施设备并正常运行监管，建立并不断完善的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合
4	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。	本项目使用电等清洁能源并注重节能降耗，从源头减少污染物产生。	符合

根据以上对照分析，本项目建设可以满足生态环境分区管控动态更新方案管控要求。

1.4.2 国家、省规定的污染物排放标准符合性分析

项目产生的污染物经有效治理后，能够做到达标排放。根据工程分析及环境影响分析，项目废水纳管排放，废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响较小，环境功能可维持现状。

1.4.3 重点污染物排放总量控制要求符合性分析

根据《关于印发〈浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（浙环发〔2021〕10号）文件等相关规定，本项目纳入总量控制的污染物为 VOCs、COD_{Cr}、NH₃-N：VOCs 需按 1:1 进行区域替代削减，在完成削减替代后，项目的建设可以满足总量控制要求。根据各类总量控制相关文件精神及当地生态环境部门要求，水污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 需要无需替代削减。

1.4.4 国土空间规划符合性分析

本项目选址于浦江县白马镇浦东城镇工业功能分区祝浦路 8 号，项目用地为工业用地，项目选址合理，符合《浦江县国土空间总体规划（2021—2035 年）》规划要求。

1.4.5 国家和省产业政策符合性分析

项目未列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类，不属于《〈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》中禁止建设的项目。本项目于 2025 年 1 月通过浦江县经济商务局立项备案，备案号：2501-330726-07-02-357946，因此项目建设符合国家和地方产业政策。

1.4.6 相关文件的符合性分析

（1）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）的符合性分析

表 1-5 VOCs 无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求	符合情况说明	
VOCs 物料储存	物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2.盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs 物料储罐应密封良好； 4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	符合。 本项目喷涂油墨、稀释剂储存于密闭的容器中。所有原料废包装容器均放置于室内。	
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	符合。 本项目采用密闭容器、罐车转移液态 VOCs 物料。
		粉状、	应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺	符合。

		粒 装旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的 VOCs 包装袋、容器或罐车进行物料转移。 物料	
工艺过程 VOCs 无组织排 放	VOCs 物料 投加 和卸 放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合。
	含 VOCs 产品 使用 过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2.有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涂装工序在密闭空间内操作；产生的涂装废气经整体收集，接入相应装置处理后，引至室外 15m 以上排气筒高空排放。
	其他 要求	1、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3.工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	符合。 1、本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的的相关信息。 2、本项目根据相关规范设计抽风装置/集气罩规格，符合要求。 3.设置危废暂存间，将含 VOCs 废料(废活性炭等)交由有资质单位处理
	基本 要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合。 项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，挤出工序设备停止运行。
	废气 收集 系统 要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口而最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	符合 本项目有机废气拟设置的集气罩符合 GB/T16758 要求。
	VOCs 排放 控制 要求	1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率 > 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 > 22kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	符合。

		2.排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 3.当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	符合。 本评价要求企业监理单位记录相关信息。
	污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放、监测采样和测定方法按 GB/T16157.HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。 3、企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	符合。 本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)要求设置了厂区排放监测计划

(2) 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

表 1-6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》对比分析

序号	内容	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目。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。	通过对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》分析，本项目使用的抽真空注模搪胶、喷漆生产工艺不属于淘汰类落后生产工艺装备，生产的宠物玩具不属于落后产品，符合国家相关产业政策	是
	严格环境准入。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。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减	浦江县上一年度为环境空气质量达标区，本项目新增 VOCs 排放量实行 1:1 替代削减	是
大力推进	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、	全厂水性漆（非溶剂型原辅材料）使用比	是

绿色生产，强化源头控制	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。	例 90.3%满足《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）附件 1——低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录——玩具制造（C245）行业整体替代比例≥90%限值要求。	
严格生产环节控制，减少过程泄漏	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。	经工程分析可知，本项目采用局部集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速设计不低于 0.3 米/秒。同时要求企业对 VOCs 物料储存、处理设施定期开展排查。	是
	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。	本项目不涉及。	是
	规范企业非正常工况排放管理。	要求企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度	是
升级改造治理设施，实施高效治理	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。石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上	本项目末端采用活性炭吸附脱附-催化燃烧工艺。吸附装置和活性炭符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	是
	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	要求企业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，并制定规范的废气治理设施运行准则，并由专	是

	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	人进行管理运维。	
	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告	要求企业加强废气处理设施巡查、检修，万一废气装置发生故障时，要求企业及时向当地生态环境部门报告，不得设置应急旁路排空设施。	是

(3) 《〈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》符合性分析

根据对照文件，本项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、林地、耕地、海洋保护区，不属于、饮用水源保护区的岸线和河段范围内、水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、国家湿地公园的岸线和河段范围内及其他保护岸线及河段范围，不属于生态保护红线及永久基本农田范围；本项目从事塑胶玩具制造，不属于实施细则内禁止新建、扩建等行业。

因此，本项目不属于《〈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》内禁止新建、扩建项目，符合建设要求。

(4) 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

表 1-7 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

塑料行业				
序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	企业情况
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；	本项目使用水冷技术，无风冷设备
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；	项目搪胶工序废气采用集气罩局部收集措施
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；	项目搪胶工序废气采取集气罩收集，根据废气处理方案，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s；
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

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之一；	成型废气采用吸附法处理
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 HJ944 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。	企业按照要求设置台账。台账保存年限不少于五年。
涂装行业				
序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	涂装工序使用传统高污染原辅料；	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	项目使用的喷涂油墨属于低挥发性涂料
2	物料调配与运输方式	①VOCs 物料在非取用状态未封口密闭；②调配工序未密闭或废气未收集；	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；	项目涉 VOCs 物料密闭储存，喷涂过程在密闭喷漆房内进行，并同时加设废气收集处理设施
3	生产、公用设施密闭性	①涂装生产线密闭性能差；②含 VOCs 废液废渣储存间密闭性能差	①除进出料口外，其余生产线须密闭；②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封	项目设置密闭的调漆间、喷漆间，涉 VOCs 废料密闭储存于危废仓库内，并进行了合理的防渗漏包装。

				储存于危废储存间；③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	
4	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；		①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于0.3m/s；	项目设有密闭喷漆房，车间废气整体收集。
5	污水站高浓池体密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖		①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	项目废水外委处置，企业内部不设废水处理设施。
6	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；	项目危废密闭包装，危废仓库密闭设置
7	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；		高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-燃烧技术处理	项目有机废气产生量不大，采用水喷淋+干式过滤+活性炭吸附浓缩-燃烧工艺处理
8	环境管理措施	/		根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 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。	建成后按要求设立各类台账，保存5年以上
(5) “四性五不批”符合性分析					
表 1-8 “四性五不批”符合性分析					
建设项目环境保护管理条例		本项目情况		符合性分析	

	四性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规；符合城镇总体规划要求；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要求；环保措施合理，污染物可稳定达标排放	符合审批要求
		环境影响分析预测评估的可靠性	本报告根据指南及相关规范文件进行评价分析。	符合审批要求
		环境保护措施的有效性	项目产生的污染物经有效治理后，能够做到达标排放，对环境的影响较小，环境功能可维持现状	符合审批要求
		环境影响评价结论的科学性	本次评价分析了环境功能区划的合理性，分析了污染防治措施的有效性，确保当地环境质量维持现状。因此，本评价结论具有科学性。	符合审批要求
	五不批	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；	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合审批要求
		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；	本项目所在区域环境质量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可以满足区域环境质量改善目标管理要求；	符合审批要求
		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；	本项目属于新建项目	符合审批要求
		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。	根据建设单位提供资料，并按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》编制	符合审批要求

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

浦江县卓鑫宠物用品有限公司购买位于浦江县白马镇浦东城镇工业功能分区祝浦路 8 号的闲置厂房，采用搪胶成型、喷漆生产工艺，购置搅拌机、抽真空器、喷漆台、烘箱等设备，项目实施后将形成年产 1200 万件塑料宠物玩具的生产规模，预计年产值 1500 万元，利税 120 万元。该项目在生产中不使用氯化石蜡增塑剂。本项目于 2025 年 1 月通过浦江县经济商务局立项备案，备案号：2501-330726-07-02-357946（详见附件 1）。

2.1.1 环评分类管理类别判定说明

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目环评分类管理类别判定情况详见表 2-1。

表 2-1 环评分类管理类别判定表

序号	国民经济行业类别	对名录的条款	类别
1	其他日用杂品制造（4119）	“三十八、其他制造业 41——84 日用杂品制造 411*——年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的	报告表

2.1.3 产品名称及生产规模

项目具体产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品及生产规模

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	塑料宠物玩具	万个每年	1200	需喷漆处理，单个喷漆面积约为 250~350cm ² ；部分线条手绘；双面都做喷涂处理，尺寸大约为 10*15，单个平均重约 35g。

2.1.4 项目组成

项目组成见表 2-3。

表 2-3 项目组成表

工程类别		组成内容	备注
主体工程	1#厂房 5F	西侧为混料间，设有搅拌机、抽真空机。东侧为搪胶车间。	依托现有厂房，新建生产线
	1#厂房 4F	西侧为喷漆车间及晾干车间，东侧为手绘车间及晾干车间。	
	1#厂房 3F	包装车间及仓库。	
公用工程	供电工程	由附近变电所供电，厂内变压器容量 250KVA	依托现有
	供水工程	项目用水来自市政自来水供水管网	依托现有
环保工程	废水	生活污水经厂内化粪池处理后纳管，接入浦江富春紫光水务有限公司（二厂）集中处理；喷淋废水定期更换，委外处置，不外排；冷却水循环使用，定期更换，不外排。	新建

建设内容

	废气	①混料粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 以上排气筒 DA001 排放； ②搪胶废气进入“活性炭吸附”装置处理后经 15m 以上排气筒 DA002 排放； ③涂装废气进入“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附-催化燃烧”装置处理后经 15m 以上排气筒 DA003 排放；	新建
	固废贮存设施	厂房 4F 西北侧建有一般固废堆场、危废堆场	新建
	噪声	构筑物隔声、基础减振、消音设备	新建
储运工程	原辅材料运输	均由供应商汽车运输	/
	仓库	原材料存放区位于厂房 5F 混料间及空地	新建

2.1.5 项目主要生产设备

项目主要设备详见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	设备数量(台/套)	备注
1	搅拌机	TSJ	8	混料
2	干式抽真空泵	7.5kw	2	抽真空
3	加料机	/	10	运输浆料
4	搪胶机	/	8	搪胶成型
5	冷却池	1*1*1m	6	冷却
6	喷漆线	8m/条, 每条设有 10 个手工喷漆位, 每个喷漆位设有一把喷枪	4	喷漆
7	手绘台	1m*2m 桌台	10	手绘
8	空压机	22kw、55kw	2	/

2.1.6 项目所需原辅材料

(1) 项目原辅材料消耗情况见表 2-5。

表 2-5 本项目所需原辅材料一览表

序号	原料名称	单位	年用量	包装规格	最大暂存量	存储位置	备注
1	PVC 糊树脂	t/a	280	25kg/袋	20	糊树脂堆场	PVC 浆料主成分
2	柠檬酸三正丁酯	t/a	120	吨桶	10	/	增塑剂, PVC 浆料成分之一
3	硬辛酸酯	t/a	20	25kg/袋	5	原料仓库	稳定剂, PVC 浆料成分之一
4	水性喷涂油墨	t/a	13	25kg/桶	2.0	1.0	涂装, 全部用于喷漆
5	油性喷涂油墨	t/a	1.2	25kg/桶	0.5	0.2	
6	稀释剂	t/a	0.2	25kg/桶	0.1	0.05	
7	毛刷	t/a	0.1	/	0.1	原料仓库	手绘工具

8	乙醇（75%）	t/a	0.025	25kg/桶	0.025	0.025	清洗喷枪、毛刷
9	水	t/a	799	/	/	/	资源
10	电	万千瓦时/年	200	/	/	/	能源

(2) 项目主要原辅材料主要成分

表 2-6 项目主要原辅材料成分表

序号	名称	成分	CAS	比例%	环评取值%	占比量 t/a
1	油性喷涂油墨 1.2t/a	丙烯酸树脂	9003-01-4	18	18	0.216
		聚氯乙烯	9002-86-2	5	5	0.06
		纤维素	9004-36-8	5	5	0.06
		醋酸异丙酯	108-21-4	10	10	0.12
		丁酮	78-93-3	15	15	0.18
		环己酮	108-94-1	15	15	0.18
		色粉	5281-04-9	32	32	0.384
2	稀释剂 0.2t/a	乙酸乙酯	141-78-6	100	100	0.2
3	水性喷涂油墨 13t/a	聚氨酯乳液	/	40~50	50	6.5
		矿物油	8042-47-5	3~5	5	0.65
		2-氨基-2-甲基-1-丙醇	124-68-5	0.5~1	1	0.13
		水	7732-18-5	18~25	25	3.25
		乙醇	64-17-5	3~5	5	0.65
		颜料	/	10~30	14	1.82

表 2-7 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性
PVC 糊树脂	聚氯乙烯（PVC）糊树脂顾名思义是此种树脂主要以制成糊状形式来应用，人们常用此种糊称作增塑糊，是未加工状态下的聚氯乙烯塑料的一种独特液体形式。糊树脂常由乳液和微悬浮法制得。聚氯乙烯糊树脂同增塑剂混合后经搅拌形成稳定的悬浮液，即制成 PVC 糊料，或称作 PVC 增塑糊、PVC 溶胶，而且人们正是以这种形式用来加工成最终制品。在制糊过程中，根据不同的制品需要，添加各种填料、稀释剂、热稳定剂、发泡剂及光稳定剂等。查询相关资料，在无增塑剂条件下，PVC 材料在低温时不能形成熔体，呈玻璃态，处于玻璃态的物料即硬又脆，在玻璃态下材料不能加工；随着温度的升高到 160℃时物料处于高弹态，但在该区域物料还是无法流动，只能使物料变软、粘弹性增加；真正能达到 PVC 熔体加工的、而且有流动性的，温度应在 160-200℃之间，但是对于任何稳定剂，在温度高于 200℃时，长期受热，物料又分解了，所以在控制塑化度时，温度只能控制在 160-200℃之间。
纤维素	用于制作高透明度、耐候性好的塑料片基、薄膜和各种涂料的流平剂、成膜物质等。丁酰基含量增加则使其密度降低，溶解范围扩大。含乙酰基 12%~15%，丁酰基 26%~29%。透明或不透明粒料，质坚韧，耐候及耐寒性好。CAB 的分子中除羟基、乙酰基外还含有丁酰基，其性能与三种基团的含量有关。熔点和拉伸强度随乙酰基含量增高而变大，与增塑剂的相容性和薄膜的柔性在一定范围内随乙酰基含量降低而增

	加。羟基含量增加促进其在极性溶剂中的溶解度。丁酰基含量增加则使其密度降低，溶解范围扩大。含乙酰基 12%~15%，丁酰基 26%~29%。透明或不透明粒料，质坚韧，耐候及耐寒性好。熔融温度 140°C。密度 1.15~1.22g/cm ³ 。拉伸强度 14~52MPa，弯曲模量 621~2070MPa，悬臂梁缺口冲击强度 53~580J/m，洛氏硬度 R31~116。热变形温度 45~94°C。
环己酮	分子式：C ₆ H ₁₀ O，分子量：98.143，无色透明液体，带有泥土气息，不纯物为浅黄色。CAS：108-91-1，熔点-47°C，沸点 155°C，相对密度(水=1)：0.947，相对密度(空气=1)：3.38，蒸汽压 0.5kPa/20°C，闪点 44°C (CC)，微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等大多数有机溶剂。急性毒性：LD ₅₀ ：1620μL (1544mg) /kg (大鼠经口)。爆炸上限 (V/V)：9.4%，爆炸下限 (V/V)：1.1%。环己酮易燃，遇高热、明火有引起燃烧的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。用作色谱分析标准物，气相色谱固定液，也是橡胶、树脂、石蜡、虫胶的溶剂。
醋酸异丙酯	无色透明液体，有水果香味。易挥发，与醇、酮、醚等大多数有机溶剂混溶。20°C时在水中溶解 2.9% (重量)，主要用作涂料、印刷油墨等的溶剂，也是工业上常用的脱水剂，药物生产中的萃取剂及香料组分。
丁酮	无色透明液体。有类似丙酮气味。易挥发。能与乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类混溶。溶于 4 份水中，但温度升高时溶解度降低。能与水形成共沸混合物(含水 11.3%)，共沸点 73.4°C(含丁酮 88.7%)。相对密度(d ₂₀₄)0.805。凝固点-86°C。沸点 79.6°C。折光率(n _{15D})1.3814。闪点 1.1°C。低毒，半数致死量(大鼠，经口)3300mg/kg。易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.81%~11.5%(体积)。高浓度蒸气有麻醉性。
乙酸乙酯	乙酸乙酯是无色透明液体，低毒性，有甜味，浓度较高时有刺激性气味，易挥发，对空气敏感，能吸水分，使其缓慢水解而呈酸性反应。能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶，溶于水(10%ml/ml)。能溶解某些金属盐类(如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等)反应。相对密度 0.902。熔点-83°C。沸点 77°C。折光率 1.3719。闪点 7.2°C(开杯)。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物。半数致死量(大鼠，经口)11.3ml/kg。
2-氨基-2-甲基-1-丙醇	白色结晶或无色粘稠液体。能与水混溶，溶于乙醇。
乙醇	工业酒精含有 96%乙醇和 1%甲醇。工业乙醇溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机物和若干无机物。具有吸湿性，能与水形成共沸混合物。与铬酸、次氯酸钙、过氧化氢、硝酸、硝酸铂、过氯酸盐及氧化剂反应剧烈，有发生爆炸的危险。易挥发，极易燃烧，火焰淡蓝色。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 4.3-19.0%(体积)。

(3) VOCs 原辅料合规性判定

根据企业提供的资料，油墨：稀释剂=5：1 调配后使用，参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 溶剂型涂料木器涂料限量值要求。

表 2-8 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 分析

序号	原辅材料	用量 t	密度 (g/L)	VOCs成分占比 (%)		VOCs含量 (g/L)	涂料产品技术要求 (g/L)
1	油性油墨	1.2	混合后831	40	混合后 48.57	403.5	≤420
	稀释剂	0.2		100			
2	水性油墨	13	1.1	6		66	≤420

备注：VOCs含量=挥发份量/总用量。

根据工程分析计算，即用状态下涂装油墨中 VOCs 含量分别为 409.9g/L、66g/L 皆符

合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）涂料相关限量值要求（ $\leq 420\text{g/L}$ ）。喷涂油墨中均不含有除 VOC 以外的其他有害物质，同时满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）表 5 相关限量值要求、《玩具用涂料中有害物质限量》（GB24613-2009）表 1 有害物质限量的要求。

表 2-9 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》分析

序号	原辅材料	用量t	密度（g/cm ³ ）	VOCs成分占比（%）	VOCs含量（g/L）	清洗剂技术要求（g/L）
1	乙醇	0.05	0.86	75	645	900

根据企业提供的原辅材料 MSDS，喷枪、手绘毛刷使用乙醇进行清洗（清洗后混合液可回用于调漆）符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。

（4）涂料用量与产能匹配性分析

本项目涂料用量与产能匹配性分析见表 2-10。

表 2-10 涂料用量与产能匹配性分析表

产品	产能（万个）	涂覆材料	喷涂面积（m ² ）		漆膜平均厚度（ μm ）	固相含量	上漆率	涂料消耗量（t/a）
			单个产品表面积	总涂覆面积				
塑料宠物玩具	200	油性油墨+稀释剂	0.025	5000	95	55.7%	70%	1.34
	1000	水性油墨	0.035	35000	125	65%	70%	12.5

备注：油性漆干漆膜密度按 1.1g/cm^3 计，水性漆干漆膜密度按 1.3g/cm^3 计；涂料消耗量（吨）=干膜厚度（ μm ） \times 面积（平方米） $\times 10^{-9} \times$ 密度 \div 固体含量（质量百分比） \div 上漆率（%）；涂装面积来自企业提供数据。

综上，本项目涂装用油性油墨+稀释剂核算用量为 1.34t/a ，水性油墨核算用量为 12.5t/a ，本项目用于调配的油性油墨+稀释剂申报用量 1.4t/a ，水性油墨申报用量 13t/a ，用量基本合理。

全厂水性油墨（非溶剂型原辅材料）使用比例 90.3% 满足《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）附件1——低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录——玩具制造（C245）行业整体替代比例 $\geq 90\%$ 限值要求。

2.1.7 项目平面布置

本项目位于浦江县白马镇浦东城镇工业功能分区祝浦路8号，共有两栋厂房。1#厂房为生产厂房，2#厂房为办公楼及仓库。1#厂房5F：西侧为混料间，设有搅拌机、抽真空机。东侧为搪胶车间；1#厂房4F：西侧为喷漆车间及晾干车间，东侧为手绘车间及晾干车间，北侧为危废仓库；1#厂房3F：包装车间及仓库。排气筒及废气处理设施位于顶楼。此布置功能区块清晰，符合生产流程，方便管理。综上，本项目平面布置基本合理。



图 2-1 项目厂房总平面图

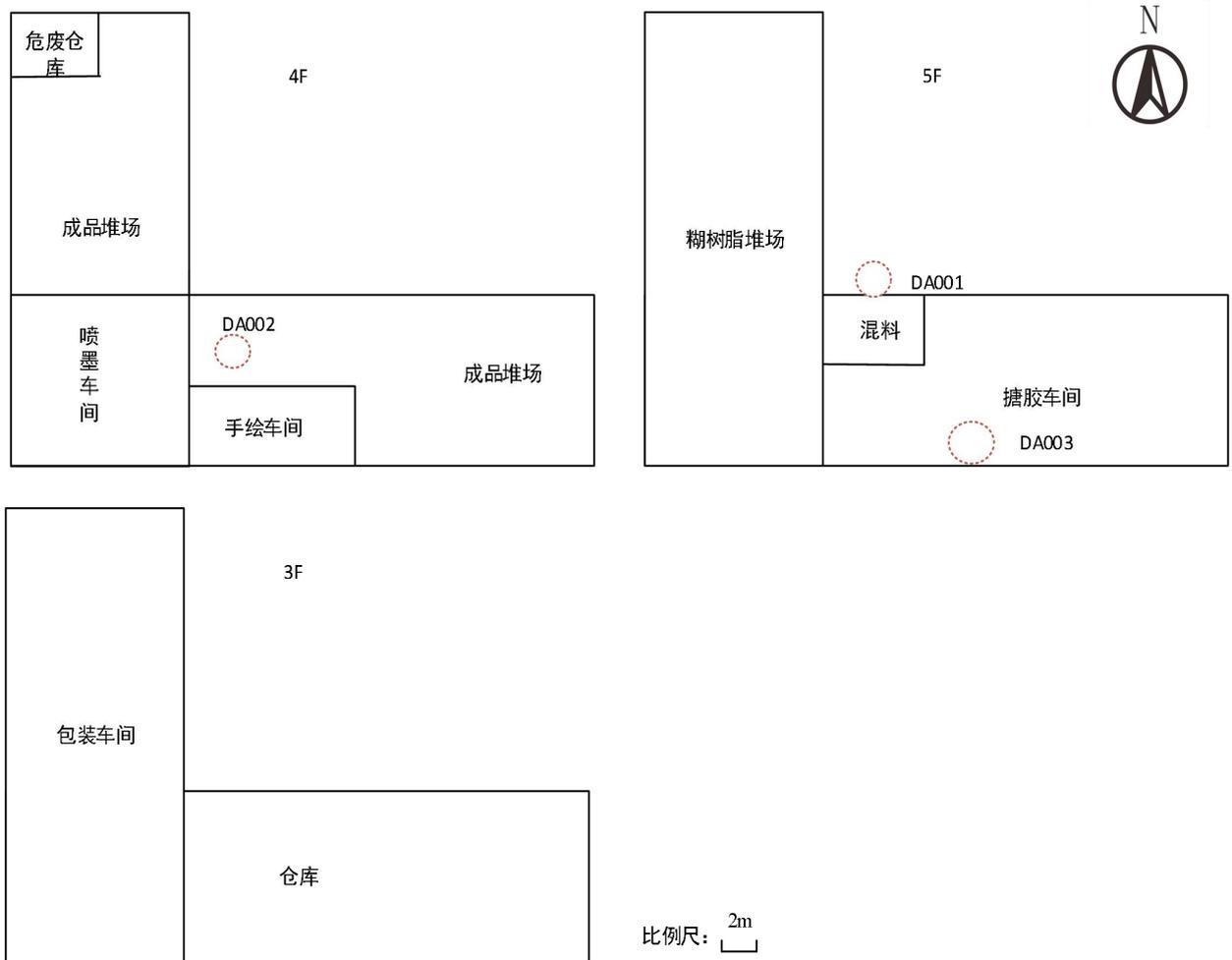


图2-2 项目生产厂房车间平面布置图

2.1.8 劳动定员及生产组织

本项目劳动定员 40 人，项目生产采取单班工作制，工作 12 小时，年工作天数 300 天，厂内不提供食宿。

2.1.9 水平衡图

本项目水平衡图如下：

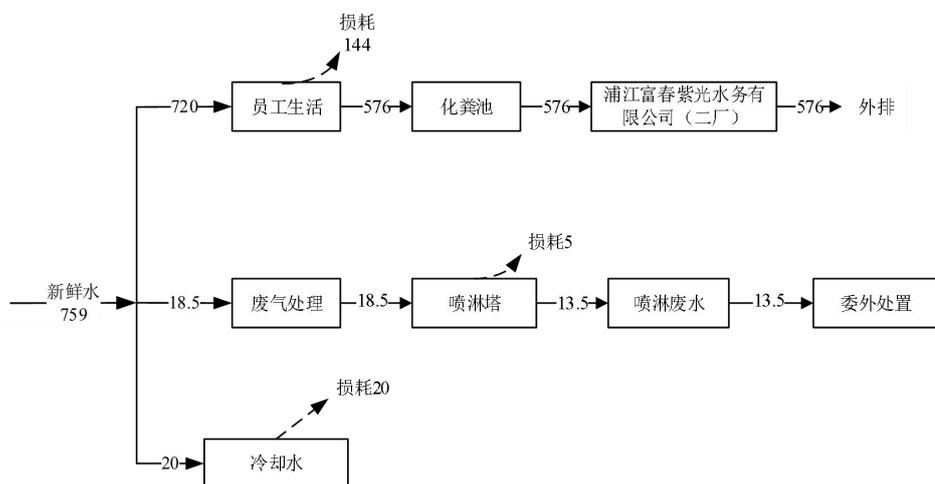


图2-3 本项目水平衡图（单位：t/a）

2.1.10 环保投资估算

项目环保设施一次性投资费用估算见下表。

表 2-11 环保设施投资费用估算一览表

序号	设施名称		金额（万元）
1	废气	废气处理设施	35
2	废水	生活污水排水管网及预处理设施	0（依托现有）
3		生产废水贮存设施	5
4	固废	固废处置	2
5	噪声	噪声控制措施（隔声、降噪、减振等措施）	2
6	环境风险防范措施建设等		3
7	合计		47

项目总投资515万元，其中环保投资47万元，项目环保投资占总投资的9.13%。

2.1.11 涂装工序物料平衡

表 2-12 涂装工序物料平衡表

投入		产出	
原料	数量（t）	产品	数量（t）

油性油墨	固体份	0.72	固化产品表面	固体份	7.064
	挥发份	0.48	DA002 有组织排放	非甲烷总烃	0.169
稀释剂	挥发份	0.2	无组织排放	非甲烷总烃	0.148
水性油墨	固体份	8.97	环保设施去除	非甲烷总烃	1.162
	挥发份	0.78	漆渣		2.626
	水	3.25	水		3.256
清洗剂	乙醇	0.019			
	水	0.006			
合计	14.425		合计		14.425

2.2 工艺流程

2.2.1 项目工艺及产污流程

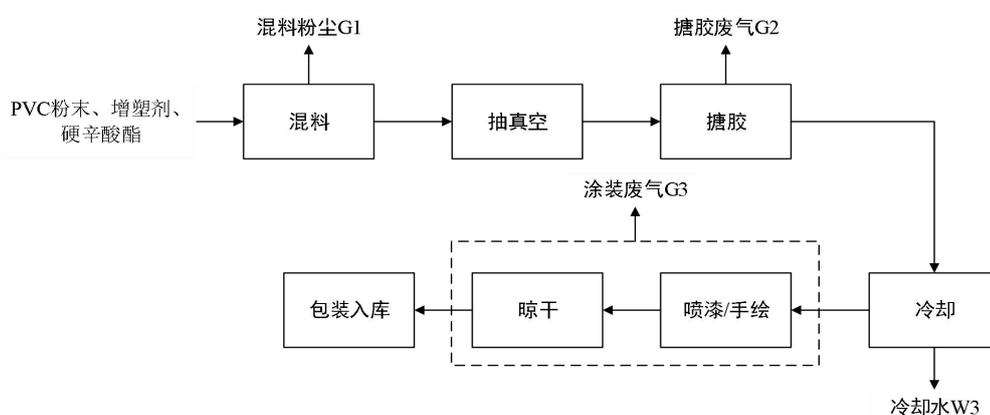


图 2-4 生产工艺流程及产污环节示意图

生产工艺流程说明：

混料：外购的聚氯乙烯糊树脂、增塑剂、硬辛酸酯按比例进行投加。聚氯乙烯糊树脂为粉状，需人工拆袋及投料，过程有少量粉尘 G1 产生，经布袋除尘器处理后车间无组织排放，在密闭打浆机内常温搅拌，混合均匀。

抽真空：通过抽真空机对搅拌后的原料进行抽真空处理，消除浆料搅拌过程中产生的气泡，抽真空后的浆料通过加料车将浆料运输至搪胶车间。

搪胶、冷却：将浆料倒进金属模具中，将模具放入搪胶机中进行搪胶成型，成型后将模具取出，放入自来水桶中冷却，降温后打开模具，将里面已固化的搪胶玩具取出。搪胶过程中，原料受热产生少量有机废气，并在打开模具过程中有废气逸出，另搪胶玩具取出过程有少量边角料脱离。

调漆、喷漆/手绘、晾干：油墨和稀释剂按一定比例在喷漆车间进行调配，调配好的油

墨根据产品需求选择大面积喷漆或小面积手绘，车间内自然晾干。大面积喷漆使用喷枪在喷漆线内进行，小面积手绘则使用毛刷在手绘车间进行。每周工作结束清洗一次喷枪与毛刷，洗枪与毛刷清洗工序都在喷台内进行，清洗时间为 30min，该工序与喷漆不同时进行。洗枪与毛刷清洗后的混合液回用于调漆。调漆、喷漆、手绘及晾干过程有涂装废气 G3 和废包装桶、漆渣产生。

包装：将塑料玩具进行包装入库。

2.2.2 产污环节分析

表 2-13 本项目主要污染因子

	污染物	污染工序	主要污染因子
废水	喷淋废水 W1	废气处理	COD _{Cr} 、SS、石油类等
	冷却水 W2	冷却	/
	生活污水 W3	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等
废气	投料粉尘 G1	投料、混料	颗粒物
	搪胶废气 G2	搪胶	非甲烷总烃
	涂装废气 G3	调漆、喷漆、手绘、移印、晾干	漆雾、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸酯类等
固废	废包装材料 S1	混料	编织袋、纸箱等
	边角料、次品 S2	修边、检验	pvc 糊树脂
	废布袋 S3	废气处理	废布袋
	生活垃圾 S4	员工生活	塑料、有机物等
	废包装桶 S5	调漆	沾有油漆、稀释剂、油墨的塑料桶
	废毛刷 S6	点涂	废毛刷
	漆渣 S7	废气处理	漆渣
	废活性炭 S8	废气处理	废活性炭
	废催化剂 S9	废气处理	废催化剂
	废过滤棉 S10	废气处理	废过滤棉
	废机油 S11	机器维护	废机油
	废机油桶 S12	机器维护	废机油桶
	废劳保用品 S13	设备擦拭	废劳保用品
	废液 S14	废气处理	喷淋塔废液、冷却水
噪声	机械设备噪声	设备运行	Leq

与项目

项目为新建项目，位于浙江省金华市浦江县白马镇浦东城镇工业功能分区祝浦路 8 号，该地块不存在相关历史遗留的环保问题，因此不存在与本项目有关的现有污染情况及相关

有关的原有环境污染问题

环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 建设项目所在区域区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

(1) 基本污染物

本次环评大气环境质量引用2024年浦江县生态环境监测站的大气常规监测数据，结果见表3-1。

表 3-1 2024 年浦江县区域空气质量现状评价表

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	5.3	60	8.8	达标
	百分位数(98%)日平均质量浓度	9	150	6.0	
NO ₂	年平均质量浓度	23.6	40	59.0	达标
	百分位数(98%)日平均质量浓度	50	80	62.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	45.8	70	65.4	达标
	百分位数(95%)日平均质量浓度	106	150	70.7	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24.8	35	70.9	达标
	百分位数(95%)日平均质量浓度	60	75	80.0	
CO	百分位数(95%)日平均质量浓度 (mg/m^3)	1	4.0	25.0	达标
O ₃	百分位数(90%)8h平均质量浓度	145	160	90.6	达标

由上表可知，浦江县为环境空气质量达标区。

(2) 特征污染物

项目所在区域 TSP 监测数据引用《浙江兰塘纸业有限公司年产 6.6 万吨灰板纸生产线技改项目环境影响报告书》——《浙江兰塘纸业有限公司环境影响评价现状监测》经纬检(2024)评字第 01005 号，详见下表。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息表

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对本项目 厂址方位	相对本项 目厂界距 离/m
	东经	北纬				
祝宅村	120.03875	29.49204	TSP	2024年01月27 日~2024年02 月03日	东北	~800

区域
环境
质量
现状

表 3-3 TSP 监测数据

测点名称	样品编号	采样时段	检测项目
			总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
祝宅村	P2401005Q1-3A	2024年01月27日14:00~ 2024年01月28日14:00	72
	P2401005Q1-3B	2024年01月28日14:00~ 2024年01月29日14:00	69
	P2401005Q1-3C	2024年01月29日14:00~ 2024年01月30日14:00	76
	P2401005Q1-3D	2024年01月30日14:00~ 2024年01月31日14:00	69
	P2401005Q1-3E	2024年01月31日14:00~ 2024年02月01日14:00	71
	P2401005Q1-3F	2024年02月01日14:00~ 2024年02月02日14:00	79
	P2401005Q1-3G	2024年02月02日14:00~ 2024年02月03日14:00	68
参考限值（最高容许浓度）			300

由上表可知，监测日，祝宅村监测点 TSP 的日均值浓度范围 68~79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，日均值满足《环境空气质量标准》及其修改单（GB3095-2012）表 2 二级标准限值要求。

3.1.2 地表水环境

本环评采用浦江县生态环境监测站于 2024 年对浦阳江黄宅断面和浦阳江上仙屋断面的监测数据，结果见表 3-4。

表 3-4 水质监测结果单位：mg/L，除 pH 值外

污染物		pH 值	氨氮	COD _{Mn}	溶解氧	BOD ₅	COD _{Cr}	总磷	石油类
黄宅	均值	7.5	0.539	4.0	8.35	3.0	15	0.129	0.03
上仙屋	均值	7.8	0.21	4.9	8.4	2.2	14.9	0.13	0.02
III类水质标准		6-9	≤1	≤6	≥5	≤4	≤20	≤0.2	≤0.05

由监测结果可知，2024 年浦阳江黄宅断面和浦阳江上仙屋断面水质较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准。

3.1.3 声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故本项目区域声环境质量不进行现状监测。

	<p>3.1.4 生态环境</p> <p>本项目不新增用地，利用已有的厂区进行生产，用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。</p> <p>3.1.5 电磁辐射</p> <p>本项目不涉及。</p> <p>3.1.6 地下水、土壤</p> <p>项目废水处理达标后进入污水处理厂处理；项目固废暂存区域地面均进行了防渗防腐。项目正常运营情况下，不存在污染土壤及地下水环境的途径，故不开展地下水、土壤环境现状评价。</p>																																																																																													
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 主要环境保护目标详细情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">保护目标名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">距厂界最近距离(m)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">大气环境（厂房边界500m范围）</td> <td>芦溪村</td> <td>212233.79</td> <td>3265534.93</td> <td>居民区</td> <td>人群</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">二类区</td> <td>东南</td> <td>~70</td> </tr> <tr> <td>石渠口村</td> <td>212298.49</td> <td>3265703.49</td> <td>居民区</td> <td>人群</td> <td>东南</td> <td>~130</td> </tr> <tr> <td>芦溪村卫生室</td> <td>212406.75</td> <td>3265782.87</td> <td>医院</td> <td>人群</td> <td>西南</td> <td>~140</td> </tr> <tr> <td>乐乐幼儿园</td> <td>212491.53</td> <td>3265677.14</td> <td>居民区</td> <td>人群</td> <td>西南</td> <td>~320</td> </tr> <tr> <td>石渠口卫生室</td> <td>212521.41</td> <td>3265593.06</td> <td>医院</td> <td>人群</td> <td>东南</td> <td>~300</td> </tr> <tr> <td>规划环境保护目标</td> <td colspan="8" style="text-align: center;">项目厂界外 500 米范围内无规划环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="8" style="text-align: center;">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</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="8" style="text-align: center;">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="8" style="text-align: center;">属于产业园区内利用现有已建厂房的建设项目，用地范围内不涉及生态环境保护目标</td> </tr> <tr> <td colspan="9" style="text-align: center;">注：X、Y 取值为 UTM 坐标（时区：51）。</td> </tr> </tbody> </table>	类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离(m)	X	Y	大气环境（厂房边界500m范围）	芦溪村	212233.79	3265534.93	居民区	人群	二类区	东南	~70	石渠口村	212298.49	3265703.49	居民区	人群	东南	~130	芦溪村卫生室	212406.75	3265782.87	医院	人群	西南	~140	乐乐幼儿园	212491.53	3265677.14	居民区	人群	西南	~320	石渠口卫生室	212521.41	3265593.06	医院	人群	东南	~300	规划环境保护目标	项目厂界外 500 米范围内无规划环境保护目标								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								声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标								生态环境	属于产业园区内利用现有已建厂房的建设项目，用地范围内不涉及生态环境保护目标								注：X、Y 取值为 UTM 坐标（时区：51）。								
类别	保护目标名称			坐标/m							保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离(m)																																																																														
		X	Y																																																																																											
大气环境（厂房边界500m范围）	芦溪村	212233.79	3265534.93	居民区	人群	二类区	东南	~70																																																																																						
	石渠口村	212298.49	3265703.49	居民区	人群		东南	~130																																																																																						
	芦溪村卫生室	212406.75	3265782.87	医院	人群		西南	~140																																																																																						
	乐乐幼儿园	212491.53	3265677.14	居民区	人群		西南	~320																																																																																						
	石渠口卫生室	212521.41	3265593.06	医院	人群		东南	~300																																																																																						
规划环境保护目标	项目厂界外 500 米范围内无规划环境保护目标																																																																																													
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																																																																																													
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																																																																													
生态环境	属于产业园区内利用现有已建厂房的建设项目，用地范围内不涉及生态环境保护目标																																																																																													
注：X、Y 取值为 UTM 坐标（时区：51）。																																																																																														
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排</p>	<p>3.3 污染物排放标准</p> <p>3.3.1 水污染物排放标准</p>																																																																																													

放
控
制
标
准

本项目只排放生活污水，项目所在地具备纳管条件，本项目废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 标准，氨氮为 35mg/L、磷 8mg/L），排入工业区污水管网，接入浦江富春紫光水务有限公司（二厂）处理，具体见表 3-4；浦江富春紫光水务有限公司（二厂）尾水 COD、氨氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）的规定，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，见表 3-6。

表 3-6 污水综合排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

序号	污染物名称	GB8978-1996 三级标准 +DB33/887-2013 表 1 标准	GB18918-2002 一级标准的 A 标准 +DB33/2169-2018 表 1 标准
1	pH	6~9	6~9
2	SS	≤400	≤10
3	BOD ₅	≤300	≤10
4	COD _{Cr}	≤500	≤40
5	氨氮（以 N 计）	≤35	≤2(4)
6	总磷（以 P 计）	≤8	≤0.3
7	石油类	≤20	≤1
8	色度（稀释倍数）	/	≤30
9	动植物油	≤100	≤1

备注：括号内的数值每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.2 大气污染物排放标准

（1）有组织废气

①混料粉尘（DA001）

本项目聚氯乙烯糊树脂为粉末状，在拆袋及投料过程有少量粉尘产生，废气收集进入一套布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，污染物排放限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值标准，颗粒物排放限值为 20mg/m³。

②搪胶废气（DA002）

本项目搪胶废气收集后进入“二级活性炭吸附”处理后通过 15m 以上排气筒高空排放，污染物排放限值从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，

含 2024 年修改单) 中表 5 大气污染物特别排放限值标准, 产生的异味执行《恶臭污染物执行排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准, 详见表 3-7。

表 3-7 项目 DA002 排气筒废气排放限值

污染物	GB31572-2015 表 5 污染物特别排放限值, mg/m ³	GB14554-93 中表 2 排放标准值, kg/h)	项目 DA001 排气筒废气排放限值, mg/m ³
非甲烷总烃	60	/	60
颗粒物	20	/	20
氯化氢	/	/	100*
臭气浓度	/	6000 (无量纲)	6000 (无量纲)

备注: 氯化氢排放限值标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源标准, 15m 排气筒最高允许排放速率 0.26kg/h。

③涂装废气 (DA003)

本项目涂装晾干废气收集后均进入“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理后通过 15m 以上排气筒高空排放, 污染物排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 1 大气污染物排放限值, 详见表 3-8。

表 3-8 项目 DA002 排气筒废气排放限值

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
2	臭气浓度 ¹		1000	
3	非甲烷总烃 (NMHC) 其他		80	
4	乙酸酯类	涉乙酸酯类	60	

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

(2) 无组织废气排放要求

①厂界要求

本项目涉及搪胶、涂装等工艺, 根据相关规定, 本项目厂界无组织废气排放从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 6 浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。具体标准值详见下表。

表 3-9 项目厂界废气无组织排放限值

污染物	DB33/2146-2018 表 6 浓度	GB31572-2015, 含 2024 年修改	项目厂界无组织废气浓度
-----	-----------------------	--------------------------	-------------

	限值, mg/m ³	单表 9 浓度限值, mg/m ³	限值, mg/m ³
颗粒物	/	1.0	1.0
非甲烷总烃	4.0	4.0	4.0
氯化氢	/	/	0.2*
臭气浓度	20 (无量纲)	/	20 (无量纲)
乙酸乙酯	1.0	/	1.0

备注：氯化氢厂界排放限值标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源标准。

②厂区内要求

项目 VOCs 物料储存、VOCs 物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、废气收集处理系统等控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相应要求。项目厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中表 A.1 特别排放限值，详见表 3-10。

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	(GB37822—2019) 无组织排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.3 噪声排放标准

本项目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）中 3 类标准，见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB (A)

边界外声环境功能区类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固体废物控制标准

项目产生的固体废物的暂存、处置等均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定要求。危险废物贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023)。本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存,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。根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》要求,转移一般工业固废应当通过固废系统运行电子转移联单。

3.4 总量控制

根据省、市相关文件的规定,建设项目不排放生产废水,只排放生活污水的,其新增生活污水新增排放量可以无需区域替代削减。因此,企业排放水污染物 COD_{Cr} 和 NH₃-N 无需区域替代削减。

根据《关于印发〈浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(浙环发〔2021〕10号)文件,“上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减”。上一年度浦江县空气质量达标且属于一般控制区,因此 VOCs 替代比为 1:1。

根据工程分析,项目完成后总量控制的污染物产生和排放情况见下表。

表 3-12 项目总量平衡方案汇总表

污染物	本项目排放总量	替代削减比例	替代削减量	总量控制建议值
COD _{Cr} (t/a)	0.023	/	/	0.023
NH ₃ -N (t/a)	0.001	/	/	0.001
VOCs (t/a)	0.407	1:1	0.407	0.407

综上所述,按以上总量指标落实,项目建设能符合总量控制要求。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用已建成的闲置厂房进行生产，施工期的主要工作是设备安装，其环境影响主要表现在：装修和机器安装时的噪声对周围环境的影响，以及在此过程中产生的固废对周围环境的影响。施工期扬尘、废水、噪声会对周围环境产生一定影响，施工期的环境影响具有阶段性，将随着装修和安装的结束而自然消失，只要按规定文明施工，对产生的固体废物及时清运，对周围环境影响不大。</p>
-----------	---

4.1 废气

4.1.1 废气污染源强

①正常工况下:

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)、《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)等相关规定,本报告对本项目污染源源强进行了核算。具体废气源强核算结果见下表所示:

表 4-1 本项目废气污染源源强核算结果汇总表

工序	污染源	污染物	排放形式	产生情况			污染防治设施					污染物排放			排放时间
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	收集效率%	治理工艺	处理能力 m ³ /h	去除效率%	是否为可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
混料	DA001 混料粉尘排气筒	颗粒物	有组织	1.62	0.9	450	90	布袋除尘	2000	99	是	0.016	0.009	4.5	1800
	混料车间	颗粒物	无组织	0.18	0.1	/	/	/	/	/	/	0.18	0.1	/	
搪胶	DA002 搪胶废气排气	非甲烷总烃	有组织	0.211	0.059	11.8	85	二级活性炭吸附	5000	75	是	0.053	0.015	3.0	3600
		氯化氢	有组织	少量	/	/						少量	/	/	
		臭气浓度	有组织	少量	/	/						少量	/	/	
	搪胶车间无组织废气	非甲烷总烃	无组织	0.037	0.010	/	/	/	/	/	/	0.037	0.010	/	
		臭气浓度		少量	/	/	/	/	/	/	少量	/	/		
涂装	DA003 涂装废气排气筒-活性炭吸附废气	漆雾	有组织	2.354	1.308	130.8	90	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附	10000	99.9	是	少量	少量	<1	1800
		非甲烷总烃		1.331	0.739	73.9	90			90	是	0.133	0.074	7.4	
		其中 乙酸乙酯		0.18	0.1	10.0						0.018	0.01	1.0	
		其他挥		1.151	0.639	63.9						0.115	0.064	6.4	

		发份												
		臭气浓度	少量	/	/						少量	/	/	
DA003 有机废气排气筒-活性炭脱附燃烧废气	其中	非甲烷总烃	1.198	3.993	1996.5	100	活性炭脱附-催化燃烧	2000	97	是	0.036	0.12	60	300
		乙酸乙酯	0.162	0.54	270						0.005	0.017	8.5	
		其他挥发份	1.036	3.453	1726.5						0.031	0.103	51.5	
		臭气浓度	少量	/	/						少量	/	/	
车间无组织废气	其中	漆雾	0.262	0.146	/	/	/	/	/	/	0.262	0.146	/	1800
		非甲烷总烃	0.148	0.082	/	/	/	/	/	/	0.148	0.082	/	
		乙酸乙酯	0.02	0.011	/	/	/	/	/	/	0.02	0.011	/	
		其他挥发份	0.128	0.071	/	/	/	/	/	/	0.128	0.071	/	

本项目各污染物排气筒信息及排放标准汇总于下表所示。

表 4-2 项目各污染物排气筒信息及排放标准汇总表

工序	污染源	污染物	排气筒							排放标准及限值	
			高度 m	直径 m	温度℃	编号	名称	地理坐标	排放口类型	浓度 mg/m ³	标准名称
混料	混料粉尘	颗粒物	15	0.2	25	DA001	混料粉尘排气筒	E120.019569229, N29.484909173	一般排放口	20	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
搪胶	搪胶废气	非甲烷总烃	15	0.3	25	DA002	搪胶废气排气筒	E120.019575756, N29.484862275	一般排放口	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）
		氯化氢								100	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

		颗粒物								20	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）
		臭气浓度								6000（无量纲）	《恶臭污染物执行排放标准》（GB14554-93）中的二级标准
涂装	涂装废气	颗粒物	15	0.5	脱附尾气 25；燃烧尾气 60	DA003	涂装废气排气筒	E120.019538384，N29.484816637	一般排放口	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		非甲烷总烃（NMHC）								80	
		乙酸酯类								60	
		臭气浓度								1000（无量纲）	

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207-2021）等相关规定，本项目废气例行监测要求汇总于下表所示。

表 4-3 项目废气例行监测要求汇总表

监测点位		监测项目	监测频率	执行标准
DA001	混料粉尘排气筒	颗粒物	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5
DA002	搪胶废气排气筒	非甲烷总烃（NMHC）	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5
		颗粒物、氯化氢、臭气浓度	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表5、《恶臭污染物执行排放标准》（GB14554-93）中的二级标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA003	涂装废气排气筒	非甲烷总烃（NMHC）、颗粒物、乙酸酯类、臭气浓度	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1大气污染物排放限值
无组织	企业边界	氯化氢、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）表6规定的限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区内	非甲烷总烃	1次/季度	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）中表A.1特别排放限值、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）

运营期环境影响和保护措施

4.1.2 废气污染源强核算过程

1) 拆袋及投料粉尘

根据工艺分析，本项目聚氯乙烯糊树脂为粉末状，在拆袋及投料过程有少量粉尘产生，参考“292 塑料制品行业系数手册-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表-颗粒物-6.00kg/t 产品”，本项目粉状原料用量约为 300t/a，则粉尘产生量约为 1.8t/a，经集气罩收集后进入一套布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，收集效率取 90%、去除效率取 99%，设计风机总风量 2000m³/h，运行时间为 1800h/a。经处理后粉尘排放量为 0.196t/a（其中有组织排放量 0.016t/a，无组织排放量 0.180t/a）。

2) 搪胶废气

根据工艺分析，高温搪胶过程中有少量有机废气产生。本项目搪胶工序使用的原材料为聚氯乙烯糊树脂、柠檬酸正丁酯、硬辛酸酯，温度约为 180℃左右，未达聚氯乙烯糊树脂（200℃）等物料的分解温度，故在过程中原辅料不会发生热分解，在该工作温度下仅有少量的单体挥发。其中聚氯乙烯糊树脂在搪胶温度下会产生少量的 HCl 和氯乙烯，产生量较少，本环评不对其定量分析。柠檬酸正丁酯作为一种增塑剂，柠檬酸三正丁酯的挥发性小，且在高温下具有较好的热稳定性，在正常加工和使用条件下，产生油雾的可能性较低，本环评不作分析。

有机废气产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——PVC 浆料-挥发性有机物-0.59kg/t 浆料。本项目年使用聚氯乙烯（PVC）糊树脂 280t/a、柠檬酸正丁酯 120t/a、硬辛酸酯 20t/a，混合搅拌成浆料。PVC 浆料总使用量约 420t/a，则有机废气产生量约为 0.248t/a。

收集方式和收集效率：项目拟在搪胶机开口上方设置集气罩，废气收集后经二级活性炭吸附处理后通过 15m 以上排气筒高空排放（DA002），收集效率为 85%，集气罩设计尺寸约为 0.5m×0.5m，罩口平均风速为 0.6m/s，单个集气罩设计风量为 540m³/h，共有 8 个集气罩，设计风量为 5000m³/h，运行时间为 3600h/a。经处理后有机废气排放量为 0.090t/a（其中有组织排放量 0.053t/a，无组织排放量 0.037t/a）。

3) 涂装废气

项目进行喷漆或手绘、晾干处理，以及喷枪、毛刷清洗过程中由于有机溶剂的挥发会产生一定量的废气，该过程会产生漆雾和有机废气。

根据工艺分析，玩具涂装过程（调漆、喷漆、手绘、晾干）会产生喷漆漆雾、涂装有机废气。项目设喷漆车间、手绘车间，其中喷漆和晾干工序布置在喷漆车间，手绘工序布置在手绘车间。根据企业提供的资料可知，项目年使用水性漆 13t、油性漆 1.2t、稀释剂 0.2（水性漆全用于喷漆车间喷漆、喷漆车间油性漆+稀释剂使用量为总使用量的 90%，手绘车间油性漆+稀释剂使用量为总使用量的 10%）。按照环评最不利原则，本报告按照油漆及稀释剂、水性漆中的挥发分全部挥发形成 VOCs 进行计算。根据企业提供资料，项目喷漆上漆率约为 70%，其余未喷到工件表面的涂料形成漆雾，即涂料固体份中 30%形成漆雾（以颗粒物计）手绘上漆率 100%，无漆雾产生。根据涂料 MSDS 报告及其用量核算，项目有机废气及喷漆漆雾产生情况见表 4-4。

表 4-4 油漆、稀释剂物料产生情况及去向

物料		用量 t/a	调漆	90%喷漆	10%手绘	晾干
油性油墨 1.2t/a	固体份	0.72	/	漆雾 30% 漆率 70%	上漆率 99%	/
	挥发份	0.48	挥发 5%	挥发 55%	挥发 55%	挥发 40%
稀释剂 0.2t/a	挥发份	0.2	挥发 5%	挥发 55%	挥发 55%	挥发 40%
水性油墨 13t/a	固体份	8.97	/	漆雾 30% 上漆率 70%	上漆率 99%	/
	挥发份	0.78	挥发 5%	挥发 55%	挥发 55%	挥发 40%
	水	3.25	/	/	/	挥发 100%
清洗剂	乙醇	0.019	/	/	/	挥发 100%
	水	0.006	/	/	/	/

表 4-5 涂装废气产生情况

组分	合计	调漆	喷涂	晾干	洗枪
颗粒物 (t/a)	2.616	/	2.616	/	/
挥发份 (t/a)	1.479	0.073	0.803	0.584	0.019

收集方式和收集效率：企业设 1 间独立密闭喷漆房、1 间独立移印手绘车间，

车间整体体积为 588m³（16*8*3.5m、5*8*3.5m），车间整体收集，设计风量为 10000m³/h，车间每小时整体换风次数可达 17 次，故企业厂房涂装车间（独立密闭喷漆房、手绘车间）设置总风量 10000m³/h 风机进行抽风。喷枪清洗在喷漆房内进行（油性漆采用少量乙醇清洗，水性漆采用清水清洗，清洗过程喷漆房通风系统及废气处理系统全部开启），考虑涂装车间的密闭性，收集效率不低于 90%。

企业涂装车间密闭，车间整体抽风收集，保持微负压状态，涂装废气收集后进入同一套“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置”装置处理后，引至室外 15m 以上高空排放（排气筒编号 DA003）。

废气收集效率取 90%、活性炭吸附效率取 90%、催化燃烧去除效率取 97%，“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置”废气处理设施风量为 10000m³/h，运行时间为 1800h/a，催化燃烧部分运行时，运行风量为 2000m³/h，运行时间为 300h/a。设有两吸一脱的活性炭吸脱附装置，脱附的废气经预热室的电加热进行加热达到催化起燃温度 300℃，且本项目拟对吸附-脱附催化燃烧设施控制系统中关键参数进行自动调节，不属于《国家污染防治技术指导目录（2025 年）》中低效类技术。

项目有机废气产排情况如下：

表 4-6 有机废气产生及排放情况一览表

分类	污染因子		产生情况		排放情况			
			产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
有组织 废气 DA002	漆雾		2.354	1.308	极少量	极少量	< 1	
	非甲烷总烃		1.331	0.739	0.133（吸附废气）	0.074	7.4	
					0.036（脱附燃烧废气）	0.12	60	
	其中	乙酸乙酯		0.18	0.1	0.018（吸附废气）	0.01	1.0
						0.005（脱附燃烧废气）	0.017	8.5
	其他挥发份		1.151	0.639	0.115	0.064	6.4	
1.036					3.453	0.031	0.103	51.5
车间无 组织废 气	漆雾		0.262	0.146	0.262	0.146	/	
	非甲烷总烃		0.148	0.082	0.148	0.082	/	
	其	乙酸乙酯	0.02	0.011	0.02	0.011	/	

	中	其他挥发份	0.128	0.071	0.128	0.071	/
--	---	-------	-------	-------	-------	-------	---

②非正常工况下：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、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。本项目中，废气处理装置故障损坏等因素会使废气治理设备处理效率下降，将导致非正常排放发生。本次评价按废气处理装置活性炭吸附、布袋除尘器处理效率下降至50%，经计算，本项目非正常工况下，污染物排放情况见下表。

表 4-7 项目非正常工况下废气排放情况汇总表

非正常污染源	非正常排放原因	主要污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	预计年发生频次
(DA001) 混料粉尘排气筒	故障	颗粒物	0.450	225	1	1次/年
(DA002) 搪胶废气排气筒	故障	非甲烷总烃	0.029	5.8	1	1次/年
(DA003) 有机废气排气筒（吸附废气）	故障	非甲烷总烃	0.277	27.7	1	1次/年

应对措施：项目开停车、设备检修、工艺设备运转异常时，与环保处理装置联动，做到处理装置提前开启延后关闭，确保不会出现因开停车、设备检修、工艺设备运转故障导致污染物非正常排放；废气处理设备检修期间应停止生产；加强各废气处理设施中风机等的维护保养，及时发现处理设备的隐患，制定日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转；建立环保设备台账记录制度，安排专人对各环保设备的运行情况和检测维修情况进行记录，确保废气处理系统正常运行，废气排放达标；废气净化设备故障等非正常工况发生时应停止产污工序，待检维修后再恢复。

4.1.3 废气环境影响分析

项目所在地属于达标区，环境空气质量状况良好；项目位于工业区内，厂房与环境保护目标有足够的空间距离；项目采取废气收集措施后，污染物无组织排放强度大大降低；收集的废气经符合污染防治可行技术的治理设施处理后，污染物排放浓度符合排放标准的相关要求，均能达标排放，最终排放量较小。因此，项目正常生产情况下，废气污染物经有效措施治理后对周边环境影响有限，项目

的实施不会改变区域大气环境质量功能，能满足区域环境功能要求。

4.2 废水

4.2.1 废水污染源强

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）、《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）等相关规定，本报告对本项目污染源源强进行了核算。本项目废水污染源源强核算结果汇总于下表所示。

表 4-8 废水污染源源强核算结果表

工序	污染源	类别	污染物种类	污染物产生			污染治理设施				污染物排放					
				核算方法	废水产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	处理能力 m ³ /h	治理效率 %	是否为可行技术	核算方法	废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放时间
/	员工生活	生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	576	350	0.202	厂内化粪池+厂外污水处理厂（））	/	/	是	物料衡算法	576	40	0.023	3600
			氨氮			35	0.020							2	0.001	

根据《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）表 10，生活污水单独排放口间接排放无需监测。

运营期环境影响和保护措施	<p>4.2.2 废水污染源强核算</p> <p>1) 喷淋废水 W1</p> <p>根据废气处理方案,项目有机废气采用“水喷淋+活性炭吸附-脱附+催化燃烧”处理工艺,设有一座气旋喷淋塔(3m×1.8m×3.1m),运行过程会产生少量的喷淋废水。喷淋废水经循环水箱循环使用,定期更换。根据企业提供的资料,该类废水每2月整体更换一次,每次更换的废水量约为2.7m³(有效水深0.5m),则喷淋废水的产生量约为13.5m³/a(按年生产10个月计)。委托有资质单位外运处置。</p> <p>2) 冷却水 W2</p> <p>项目高温搪胶的模具放入冷水池冷却降温,其中冷却水循环使用不外排。半年更换一次,每次更换的废水量约为4m³(1*1*0.5m*8个)。与喷淋废水一同委托有资质单位外运处置。由于蒸发等形式损耗需定期补充新鲜水,根据企业提供的资料,补充水量约为20t/a。</p> <p>依托可行性:浦江三阳环保科技有限公司成立于2019年05月08日,注册地位于浦江县浦南街道万湖一路7号,持有经营许可证(3307000107)具有处置HW49桶类危险废物质质,以及经营许可证(浙小危收集第00064号)具有收集、贮存HW03、W08、HW09、HW12、HW49等5大类危险废物质质,本项目喷淋废水、冷却水属于HW12类危险废物,依托该公司收集可行。</p> <p>3) 生活污水 W3</p> <p>本项目劳动定员40人,厂内不设食宿,平均用水量按60L/人·d计,废水排放系数按80%计,则员工生活污水排放量约为576t/a。生活废水主要是含有粪便的卫生冲洗废水组成。废水中主要污染物为COD_{Cr}、NH₃-N,废水中各污染物的产生浓度约为COD_{Cr}350mg/L, NH₃-N35mg/L,其污染物产生量约为COD_{Cr}0.202t/a, NH₃-N0.020t/a。生活污水经厂内化粪池预处理后纳管。</p> <p>4.2.3 废水排放达标分析</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理纳管,排入浦江富春紫光水务有限公司(二厂)处理厂处理达标后纳入浦阳江,纳管标准:氨氮、总磷执行浙江省《工业企业废水》(DB33/887-2013)中表1标准限值,其余污染物间接排放限值执行《污</p>
--------------	---

水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。污水处理厂尾水排放执行污水处理厂排放标准：COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂，其余主要水污染物排放限值《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准要求，即COD_{Cr}40mg/L，NH₃-N 2mg/L，最终排入环境的量为COD_{Cr}0.023t/a，NH₃-N0.001t/a。

根据《浙江省典型地区生活污水水质调查研究》（《科技通报》2011年5月），经化粪池处理的生活污水纳管能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中NH₃-N能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））。

4.2.4 废水纳管可行性分析

本项目所在区域生活污水管网已建成，并接入浦江富春紫光水务有限公司（二厂）。从项目主要污染物产生及预计排放情况中的数据可以看出，本项目生活污水主要以COD_{Cr}、SS、氨氮为主，污染物排放浓度较低，项目废水类型与该污水处理厂处理工艺相匹配，同时满足该污水处理厂进水水质要求。根据金华市住建局发布的《关于公布全市2024年1-9月份城镇污水处理厂运行管理情况的通知》，浦江富春紫光水务有限公司（二厂）2024年1-9月份平均运行负荷率为96.42%，项目废水纳管排放量为1.92t/d，仅占污水处理厂日处理能力的极小部分，故项目排放的废水不会对污水处理厂产生冲击影响。在达标排放前提下，废水排放不会对最终纳污水体浦阳江产生明显影响，浦阳江水质基本能维持现状。因此，依托该污水处理厂可行。

故项目排放的废水不会对污水处理厂产生冲击影响。在达标排放前提下，废水排放不会对最终纳污水体浦阳江产生明显影响，浦阳江水质基本能维持现状。因此，依托该污水处理厂可行。

4.3 噪声

4.3.1 项目噪声源强及降噪措施

项目生产过程噪声主要为搅拌机、抽真空机、搪胶机、喷漆台、空压机等生产设备运转噪声。根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）表A.3，

项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-9 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	降噪前单机声功率级[dB(A)]	降噪措施	降噪后单机声功率级[dB(A)]	持续时间(h)
混料	搅拌机	搅拌机	频发	70~75	选购低噪声、低振动型设备；车间内合理布局；基础减振；建筑隔声；隔声罩；降噪量按 20dB(A) 计。	50~55	3600
	抽真空机	抽真空机	频发	80~85		60~65	3600
搪胶	搪胶机	搪胶机	频发	80~85		60~65	3600
涂装	喷漆台	喷漆台	频发	75~80		55~60	3600
辅助设备	空压机	空压机	频发	75~80		55~60	3600
	泵	泵	频发	75~80		55~60	3600
	风机	风机	频发	75~80		55~60	3600

本项目噪声例行监测信息汇总于下表所示。

表 4-12 本项目噪声例行监测信息汇总表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	L_{Aeq}	1 次/季	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

备注：频次根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）确定。

4.3.2 噪声影响简要分析

项目拟采用室内布置设备、基础减振、消声等措施降低噪声影响，经采取有效措施后，预计厂界噪声排放能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。根据分析，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，声环境敏感性一般。总体上，项目的正常生产预计不会对周围环境产生明显影响。

为了确保厂界声环境质量达标，本环评仍要求建设单位加强噪声污染防治措施，具体防治措施：①合理规划设备布局，生产过程中关门、关窗，必要时安装隔声玻璃、吸声性能良好的吸声体。②项目设备尽量选购低噪声设备，振动设备均应设防振基础或减震垫。③建立设备定期维护、保养的管理制度，以保证各设备正常运转，防止设备故障形成的非正常生产噪声，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产。④加强厂区绿化，最大限度减少噪声，加强对作业人员的噪

声防护设备的配置，降低噪声对工作环境中工作人员的伤害。

4.4 固废废物

4.4.1 固体废物产生源及产生量

根据工艺流程分析及企业提供的相关资料，结合《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2025年版）》以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7—2019），确定本项目固体废物源强情况见下表。

表 4-10 本项目固体废物产生情况汇总表

编号	产生源	固体废物名称	属性	类别及编码	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	去向	利用/处置量 t/a
S1	原辅材料使用	废包装材料	一般工业固体废物	/	固	/	10	暂存一般固废间内	委托利用	委托专业合规单位回收利用	10
S2	检验	边角料、次品		/	固	/	4.2	暂存一般固废间内	委托利用	委托专业合规单位回收利用	4.2
S3	废气处理	废布袋		/	固	/	0.1	暂存一般固废间内	委托利用	委托专业合规单位回收利用	0.1
S4	员工生活	生活垃圾		/	固	/	12	分类暂存入垃圾桶	委托利用	委托环卫部门清运	12
S5	原辅材料使用	废包装桶	危险废物	HW49 (900-041-49)	固	T/In	0.877	暂存危废仓库内	委托处置	委托有资质单位外运处置	0.877
S6	手绘	废毛刷		HW12 (900-252-12)	固	T, I	0.01	暂存危废仓库内	委托处置	委托有资质单位外运处置	0.01
S7	废气处理	漆渣		HW12 (900-252-12)	固	T, I	6.656	暂存危废仓库内	委托处置	委托有资质单位外运处置	6.656
S8	废气处理	废活性炭		HW49 (900-039-49)	固	T	9.158	暂存危废仓库内	委托处置	委托有资质单位外运处置	9.158
S9	废气处理	废催化剂		HW49 (900-042-49)	固	T/C/I/R/ In	0.1t/3 a	暂存危废仓库内	委托处置	委托有资质单位外运处置	0.1t/ 3a
S10	废气处理	废过滤棉		HW49 (900-041-49)	固	T/In	0.1	暂存危废仓库内	委托处置	委托有资质单位外运处置	0.1
S11	机器维护	废机油		HW08 (900-218-08)	液	T, I	0.17	暂存危废仓库内	委托处置	委托有资质单位外运处置	0.17
S12	原辅材料使用	废机油桶		HW08 (900-249-08)	固	T, I	0.017	暂存危废仓库内	委托处置	委托有资质单位外运处置	0.017

S13	设备擦拭	废劳保用品		HW49 (900-041-49)	固	T/In	0.1	暂存危废仓库内	委托处置	委托有资质单位外运处置	0.1
S14	喷淋水、冷却水更换	废液		HW12 (900-252-12)	液	T, I	17.5	由处置单位直接外运处置, 不在厂内暂存	委托处置	委托有资质单位外运处置	17.5

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.4.2 固体废物源强分析</p> <p>①废包装材料 S1 项目产生的废包装材料主要为原辅料使用产生的废包装袋、纸箱等，根据糊树脂使用量，产生量约 10t/a，属于一般固废，统一收集后外售综合利用。</p> <p>②边角料、次品 S2 本项目检验包装过程中会产生边角料、不合格的次品，预计产生量为原料用量的 1%，年用 PVC 浆料总使用量约 420t/a，则项目产生的不合格品为 4.2t/a，统一收集后外售综合利用。</p> <p>③废布袋 S3 项目布袋除尘装置定期需更换布袋，根据生产经验估算，废布袋产生量约为 0.1t/a，属于一般固废，统一收集后外售综合利用。</p> <p>④生活垃圾 S4 生活垃圾产生量按人均 1kg/d 计，本项目员工 40 人，则产生量为 12t/a，委托环卫部门统一清运。</p> <p>⑤废包装桶 S5 项目产生的废包装桶主要为涂料使用产生的包装桶，包装桶年产生量 577 只，按 1.5kg/只计，折算为重量约为 0.877t/a，属于危险废物 HW49（900-041-49），收集后定期委托有资质单位处置。</p> <p>⑥废毛刷 S6 项目玩具手绘使用毛刷，根据企业提供资料，毛刷使用后经清洗可反复利用，毛刷使用量为 0.1t/a，更换后的废毛刷产生量为 0.01t/a，属危险废物 HW12（900-252-12），收集后定期委托有资质单位处置。</p> <p>⑦漆渣 S7 项目喷涂废气经喷台以及水喷淋塔处理会产生漆渣，漆渣收集量为 2.626t/a，漆渣含水率为 60%，则漆渣量约为 6.656t/a，属危险废物 HW12（900-252-12），收集后定期委托有资质单位处置。</p> <p>⑧废活性炭 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</p>
--	---

指南（试行）》附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表，详见下表。

附录 A 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表

序号	风量 (Q) 范围 Nm ³ /h	VOCs 初始浓度范围 mg/Nm ³	活性炭最少装填量/ 吨 (按 500 小时使用 时间计)
1	Q<5000	0~200	0.5
2		200~300	2
3		300~400	3
4		400~500	4
5	5000≤Q<10000	0~200	1
6		200~300	3
7		300~400	5
8		400~500	7
9	10000≤Q<20000	0~200	1.5
10		200~300	4
11		300~400	7
12		400~500	10

根据废气设计方案，本项目“二级活性炭吸附装置”内活性炭装载量 1.0t，可满足技术指南要求，工作时间 3600h/a，则更换频次为 8 次/年，加上废气吸附量，则产生废活性炭约 8.158t/a；“活性炭吸附-脱附燃烧”装置内活性炭装载量 1.0t，可满足技术指南要求，则产生废活性炭约 1t/a。故废活性炭总产生量为 9.158t/a，属于 HW49 类危险废物（900-039-49），定期由有资质单位处置。

⑨废催化剂 S9

项目催化燃烧装置内的催化剂每三年更换一次，会产生废催化剂，单次更换量为 0.1t，属于危险废物 HW49（900-042-49），收集后需委托有资质单位处置。

⑩废过滤棉 S10

废气处理设施中干湿分离的过滤材料需每年进行更换，产生废过滤棉的量为 0.1t/a。因其表面吸附有漆渣等危险固废，属于危险废物 HW49（900-041-49），收集后需委托有资质单位处置。

⑪废机油 S11

根据物料衡算，废机油产生量为 0.17t/a，属于危险废物 HW08（900-218-08），收集后委托资质单位处置。

⑫废机油桶 S12

项目使用机油 0.17t/a，废油桶年产生量 1 只，按 17kg/只计，重量为 0.017t/a，属于危险废物 HW08（900-249-08），收集后定期委托有资质单位处置。

⑬废劳保用品 S13

根据生产经验估算，废劳保用品产生量约为 0.1t/a，属于危险废物 HW49 (900-041-49)，收集后委托资质单位处置。

⑭废液 S14

根据物料衡算，废液产生量为 17.5t/a，属于 HW12 类危险废物(900-252-12)，定期由有资质单位处置。

4.4.3 项目危险废物污染防治措施情况

本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-11 项目固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49 (900-041-49)	厂房 4F 北 侧	12m ²	袋装	0.3	3 个月
2		废毛刷	HW12 (900-252-12)			袋装	0.01	3 个月
3		漆渣	HW12 (900-252-12)			袋装	2	3 个月
4		废活性炭	HW49 (900-039-49)			袋装	2.5	3 个月
5		废催化剂	HW49 (900-042-49)			袋装	0.1	3 个月
6		废过滤棉	HW49 (900-041-49)			袋装	0.1	3 个月
7		废机油	HW08 (900-218-08)			桶装	0.17	3 个月
8		废机油桶	HW08 (900-249-08)			袋装	0.017	3 个月
9		废劳保用品	HW49 (900-041-49)			袋装	0.1	3 个月

备注：废液直接从设备内抽走转运处置，不在厂内暂存。

企业危险废物贮存场所剩余最大贮存能力为 6t，危险废物贮存场所最大暂存量为 4.272t，根据上表贮存周期判断，危险废物贮存场所可以满足本项目贮存要求。企业对危险废物贮存场所进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理后，基本能够满足危险废物贮存污染控制。

4.4.4 环境管理要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置

不同的分区进行贮存和填埋作业。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存、利用、处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合GB15562.2、GB18599、GB30485和HJ2035等相关标准规范要求。排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

危险废物包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年（报经颁发危险废物经营许可证的生态环境主管部门批准或法律法规另有规定的除外）等。排污单位生产运营期间危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合 GB15562.2、GB18484、GB18597、GB30485、HJ2025 和 HJ2042 等相关标准规范要求。排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

本项目固体废物在得到有效处理后，不会对周边环境造成的不良影响。

4.5 地下水、土壤

4.5.1 污染物类型和污染途径

本项目属于污染影响类项目，不涉及土壤盐化、碱化、酸化等影响，故通常来说，地下水、土壤的污染途径分为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。结合企业原辅材料使用、贮存情况，本项目对地下水、土壤可能造成影响的污染源主要是物料存储区域、危险废物贮存场所等区域，主要污染物为机械油、危险废物等；本项目对土壤产生污染的途径主要是渗透污染。

4.5.2 防治措施

本项目地下水和土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”相结合的原则，全方位进行控制，主要防治措施如下：

①源头控制：主要为防泄漏、防流散措施。原辅材料根据理化性质分类存放。生产过程中加强巡检，对管道、设备、污水管道等采取控制措施，防止跑、冒、滴、漏。如遇泄漏应立即进行清除，以防下渗污染；固体废物应分类收集，并按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，固废暂存场所应采取防风、防雨、防渗等措施，防止渗漏污染土壤；做好废气排放的污染防治工作，强化厂区及周边绿化，种植吸附能力较强的植物，尽可能降低废气排放对土壤的污染影响。

②分区防渗：企业按分区防控的原则做好防渗措施，对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物进行防渗处理。地面防渗措施满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定的防渗要求。

表 4-12 防渗分区防渗要求

防渗分区	区域	防渗技术要求
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化
一般防渗区	一般固体废物贮存场所、原辅料仓库、其他生产车间	等效黏土防渗层 Mb \geq 1.5m, K \leq 1.0 \times 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB16889 执行
重点防渗区	危险废物贮存场所、喷漆房	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K \leq 1.0 \times 10 $^{-7}$ cm/s; 或参照 GB18598 执行

贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 \leq 10 $^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 \leq 10 $^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

4.5.3 跟踪监测要求

根据以上分析结果，并根据行业特点等，本项目正常情况下，项目不会对土壤地下水环境产生影响，无需开展地下水、土壤跟踪监测。建设单位应按要求设置防渗工程，并加强日常环境管理及巡查，定期检查防渗地面的破损情况，以便及时做出修补措施，防止地面有裂隙造成废液长期渗漏污染地下水，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

4.6 生态

本项目位于工业区内，不新增用地，利用已有的厂区进行生产，用地范围内不涉及生态环境保护目标，无生态环境影响。

4.7 环境风险

根据工程分析与《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 重点关注的危险物质及临界量对比分析，生产过程主要风险物质为机械油、危险废物、涂料等。本项目所涉及的原辅材料具有易燃性和一定的毒性，根据风险分析，该项目仍存在一定潜在事故风险（泄漏、火灾爆炸等）。本项目风险物质如下：

表 4-13 项目物料存储情况

序号	物质名称	临界量 (t)	单元实际存储量 (t)	q/Q
1	醋酸异丙酯	10* (参照乙酸乙酯临界量)	0.02	0.002
2	环己酮	10	0.03	0.003
3	乙酸乙酯	10	0.05	0.005
4	丁酮	10	0.03	0.003
5	机油	2500	0.17	0.000068
6	水性油墨 (乙醇、矿物油)	50*	0.1	0.002
7	危险废物	50*	4.272	0.08544
8	合计			0.185948

注*：参照 HJ169-2018 表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量 50t。

根据以上分析，项目 Q 值等于 0.185948<1，故环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

表 4-14 环境风险分析表

建设项目名称	浦江县卓鑫宠物用品有限公司年产 1200 万件塑料宠物玩具生产线技改项目
建设地点	浙江省金华市浦江县白马镇浦东城镇工业功能分区祝浦路 8 号
地理坐标	(东经 120 度 02 分 1.196 秒，北纬 29 度 21 分 21.394 秒)
主要危险物质及分布	机油、环己酮、乙酸乙酯、丁酮 (原辅料仓库)、危险废物 (位于危废仓库)
环境影响途径及后果	①厂区易燃物质遇明火、高热，从而引起火灾事故；危险废物在储存、运输过程中可能发生泄漏，从而污染附近土壤、地表水、地下水。 ②热辐射：易燃物品由于其遇势挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热，危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。 ③浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火燃加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它

	<p>不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员安全和周围的大气、土壤、地下水等环境质量造成污染和破坏。</p> <p>④危险废物若未妥善收集、暂存及处理，易发生散落、泄露等事故，对厂区周边水环境、土壤环境造成影响。</p> <p>⑤项目在生产贮运过程出现“跑、冒、滴、漏”时，机械油泄漏，进入水体或散发弥漫在环境中，会对周围环境产生影响。同时，机械油、危险废物等易燃物品容易发生火灾，散发出大量的浓烟，有毒有害物质随上升气流扩散到大气中，会对周围环境产生影响。或受污染的消防水等进入水体。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>①增强风险意识，加强安全管理。如加强对操作工人的培训，操作工人需持证上岗；安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚；制定合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当，引起大面积泄漏；加强对设备的管理和维护。</p> <p>②严格执行有关防雷、防静电、防火、防爆、防潮的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施等定期检查，及时发现隐患，维护维修，同时，关键设备实行定期大修制度。避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。危废仓库落实防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。</p> <p>③加强储存过程的管理，在储存过程中应严格遵守各物料储存注意事项。</p> <p>④加强生产过程的管理。生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。企业应制定各种生产安全管理制度，并在厂内推广实施。将国家要求和安全技术规程悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故发生概率。必须组织专人每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常上岗工作。</p> <p>⑤规范编制《突发环境事件应急预案》并向相关部门备案，定期更新。企业针对本项目须配置足够的应急物资并定期进行应急演练，全面了解突发环境事件类型、危险源以及所造成的环境危害，加强企业对突发环境事件的管理能力，提高企业对突发环境事件的应急能力，确保事故发生时能够及时、有效处理事故源，控制事故扩大，减小事故损失。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p>	<p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 B，本项目 $Q < 1$，风险潜势为 I。</p> <p>在采取相应的环境风险防控要求和事故应急措施基础上，可有效减缓事故不利影响，在企业落实事故防范措施的前提下，建设项目环境风险可防控。</p>
<p>4.8 电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射源。</p>	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	混料粉尘排气筒 DA001	颗粒物	混料粉尘经收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值标准
	成型废气排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度	成型废气经“活性炭吸附”装置处理后，引至楼顶 15m 以上高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值标准、《恶臭污染物执行排放标准》（GB14554-93）中的二级标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源排放限值
	涂装废气排气筒 DA003	颗粒物、非甲烷总烃、乙酸酯类、臭气浓度	涂装废气经一套“水喷淋塔+干式过滤+活性炭吸附-脱附+催化燃烧装置”装置处理后，引至楼顶 15m 以上高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 大气污染物排放限值
地表水环境	生活污水（DW001）	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	依托现有化粪池处理后纳管，入浦江富春紫光水务有限公司（二厂）处理达相应标准后排入浦阳江	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 标准
声环境	生产设备、废气处理装置	等效连续 A 声级，Leq	企业应合理布局车间，优先选用低噪声设备，定期对设备进行检查维修，使设备正常运转；对高噪声设备安装时基底加厚，设置缓冲器，在设备基座与基础之间设橡胶隔振垫等	各侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	1、一般固废外卖给专业合规单位回收利用； 2、危险废物等委托有资质单位处置。危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，符合“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）的要求；危废间采取防渗地坪，并配备防渗托盘；危废间按照危废种类分区并张贴警示标志和危险废物标签。			
土壤及地下水污染防治措施	原辅料仓库和危废暂存间要按照国家相关规范要求，采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施，严格化学品和危险废物的管理。液体化学品、液体危废下方设有托盘，防止泄漏至地面； 生产车间按照一般防渗区，危废暂存区按照危废防渗区，一般固废按照一般固			

	<p>废防渗区，其他地区按照简单防渗区要求进行防渗建设，防渗工程的设计使用年限不应低于设备及建、构筑物的设计使用年限。</p>
生态保护措施	<p>无。</p>
环境风险防范措施	<p>①在设计、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》《仓库防火安全管理规则》等。</p> <p>②总平面布置与建筑安全防范措施。项目平面及竖向布置、厂区消防道路、安全疏散通道及出口的设置应符合相应设计规范。在消防道路和安全疏散通道上不能堆放东西。</p> <p>③全厂按规定布置消防栓和消防灭火器材，在存放仓库及使用区域预留消防安全通道，设置明显的警示牌，告诫禁止明火、禁止吸烟。</p> <p>④建立完善的安全生产管理制度，管理人员进行专业知识培训，熟悉应急措施等；严格按照存储制度执行，安装警报设施、制定监察小组等。加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。</p> <p>⑤做好火灾事故应急准备工作，并定期进行演练。</p> <p>⑥对废水、废气处理设施等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。按规范认真制定并落实好环境风险防范及环境污染事故应急预案，确保周边环境安全。</p> <p>⑦企业应做好防渗措施，日常严格物料运输和贮存管理，严禁“跑、冒、滴、漏”，如遇泄漏应立即进行清除，以防下渗污染；</p> <p>⑧企业应按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，严格执行危险废物管理制度。</p>
其他环境管理要求	<p>1、企业设置专业的环保管理机构，配备环保管理人员，建立环保管理制度，加强职工环保教育、提升环保意识；</p> <p>2、企业应定期向社会公开企业环保管理内容，包括污染物排放达标情况、环保管理制度和要求落实情况、环境风险防范措施情况等；</p> <p>3、企业应按照《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1）规定，在厂区设置规范“三废”排污口和噪声排放点标志；</p> <p>4、企业项目应严格按照本环评内容和要求进行建设，在建设中若发生重大变动，则应进行重新报批；</p> <p>5、在项目运行过程中，企业应定期维护相关生产设施和环保设施，定期进行污染物的跟踪监测，确保企业污染物长期稳定达标排放。</p> <p>6、加强厂内绿化，厂区周围宜种植高大树木的绿化带，树下种草，乔灌结合。不但对噪声可以起屏蔽吸音作用，而且能美化环境，净化空气。</p> <p>7、结合浙应急基础【2022】143号，项目配套的污染防治设施及危废贮存场所等，企业须与主体工程一起委托有相应资质的设计单位按照安全生产要求设计，并开展安全风险评估，经相关职能部门审批同意后方可实施。</p> <p>8、根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号），要求企业委托有相应资质的设计单位对废气处理设施等重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估，并与主体工程一起落实安全生产相关技术要求。</p>

六、结论

综上所述,浦江县卓鑫宠物用品有限公司年产 1200 万件塑料宠物玩具生产线技改项目的实施具有较好的社会效益,选址符合浦江县生态环境分区管控动态更新方案、浦江县国土空间总体规划的要求,符合国家有关产业政策以及清洁生产要求,污染物能实现达标排放,区域环境质量能维持现状,项目排放污染物能满足总量控制要求,满足“生态环境分区管控动态更新方案”约束要求。因此,从环保角度看,本项目在拟建地实施是可行的。

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	VOCs	/	/	/	0.407	/	0.407	+0.407
	颗粒物	/	/	/	0.458	/	0.458	+0.458
废水	废水量	/	/	/	576	/	576	+576
	COD _{Cr}	/	/	/	0.023	/	0.023	+0.023
	NH ₃ -N	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工 业固体 废物	废包装材料	/	/	/	10	/	10	+10
	边角料、次品	/	/	/	4.2	/	4.2	+4.2
	废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
/	生活垃圾	/	/	/	12	/	12	+12
危险废 物	废包装桶	/	/	/	0.877	/	0.877	+0.877
	废毛刷	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	漆渣	/	/	/	6.656	/	6.656	+6.656
	废活性炭	/	/	/	9.158	/	9.158	+9.158
	废催化剂	/	/	/	0.1t/3a	/	0.1t/3a	+0.1t/3a
	废过滤棉	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废机油	/	/	/	0.17	/	0.17	+0.17
	废机油桶	/	/	/	0.017	/	0.017	+0.017
	废劳保用品	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

	废液	/	/	/	17.5	/	17.5	+17.5
--	----	---	---	---	------	---	------	-------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。