

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 浙江聚和园艺用品有限公司年产45万件花盆生产项目

建设单位(盖章): 浙江聚和园艺用品有限公司

编制日期: 2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

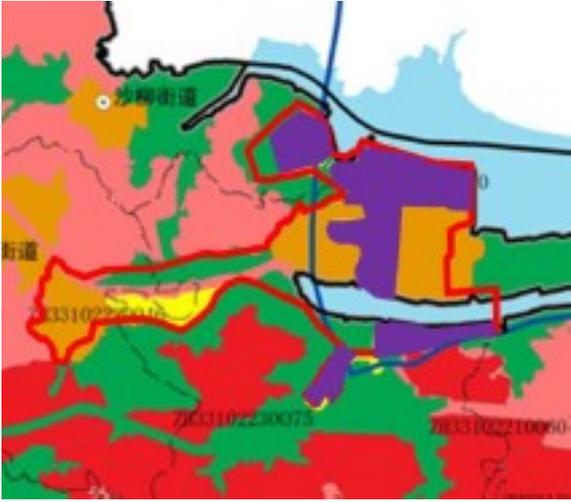
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	33
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	47
四、主要环境影响和保护措施	54
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	100

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江聚和园艺用品有限公司年产 45 万件花盆生产项目			
项目代码	2502-331022-04-01-983561			
建设单位联系人	周*军	联系方式	1815762****	
建设地点	三门县海润街道永安路 1 号			
地理坐标	121°28'40.917", 29°06'50.257"			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业-塑料制品业 292	
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）	三门县发展和改革局（三门县粮食和物资储备局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2502-331022-04-01-983561	
总投资（万元）	1800	环保投资（万元）	73	
环保投资占比（%）	4.1	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	建筑面积（m ² ）	12845（租赁）	
专项评价设置情况	表 1-1 专项设置情况表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	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	项目不涉及有毒有害、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物排放。	否
	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	本项目废水经预处理后纳管排放。	否
	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 ³ 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否
	地下水	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	项目不涉及取水。	否
	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口的污染类建设项目	项目不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目废水经预处理后纳管排放。	否

	<p>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、风景名胜區、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》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>
<p>规划情况</p>	<p>名称：《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划》 审批机关：浙江省人民政府 审批文件名称及文号：2020年10月13日浙江省人民政府办公厅发布了《浙江省人民政府关于萧山经济技术开发区等33家开发区整合提升工作方案的批复》（浙政函[2020]99号），浙江三门经济开发区列在其中。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>名称：《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》 审批机关：浙江省生态环境厅 批复文件名称及文号：浙江省生态环境厅关于《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》的审查意见（浙环函[2024]249号）（2024年6月27日）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划</p> <p>（1）规划范围</p> <p>滨海科技城区块：以就近整合的方式将县城西区、三江口科创新区、现滨海新城区块整合成为滨海科技城区块，该区块规划面积37.77平方公里，其中省级开发区核定面积10平方公里，已授权管理区域面积24.55平方公里，拟授权管理区域面积3.22平方公里。</p> <p>该区块分为东西两大片区，其中东片区在现滨海新城的基础上，往沙柳大周塘方向、园里及潺岙区块进行拓展，规划面积25.92平方公里，四至范围东起园里塘、正屿山、规划环东路，南至224省道复线、头岙工业小区，西临潺岙渡头，北至旗门港；西片区由三江口科创新区、县城西区等组成，规划面积11.85平方公里。三江口科创新区四至范围东起潺岙渡头，南至224省道复线，西临黄埠突村、新场村、石岩村，北至马家山至燕窝山山麓一线。县城西区四至范围东起统建村山脚线，南至马娄小学，西临西斗山等山麓，北至玫瑰湾小区。</p> <p>（2）产业发展规划</p> <p>滨海科技城区块</p> <p>1、产业体系</p> <p>规划形成“113”的产业发展体系，明确橡塑产业为支柱产业，新能源与新材料产业为新兴产业，旅游产业、汽车制造、机电制造为三大基础产业。</p> <p>2、分区发展引导</p> <p>滨海新城片区产业发展引导。滨海新城作为三门新能源城的重要基地，规划大力发展新能源装备配件产业链，为推动三门能源产业绿色化发展提供有力保障；重视引进大型龙头企业，积极培育一批大企业、大品牌向园区集聚，打造三门新的产业活力基地；积极引进新能源装备配件产业的中小型企业，以“初创企业—专精特新—上市企业”为路</p>

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	<p>径，借助滨海新城创新孵化空间进行初期发展，实现跨越式发展；在空间布局中重视MO类产业，建设三门湾新能源产学研一体化科研平台、沪杭甬科技孵化器，包括科创企业孵化、研发办公、小型研发生产、商务交流中心、共享会议室、商务服务大厦等，打造三门产业的科创高地。立足“依山、临溪、滨海”特色，打造具有山海风情的滨海新城片区，围绕金麟湖城市休闲综合体，配套建设游客集散服务中心、高端度假酒店、二十四节气文化博览园等，打造三门城市旅游新地标。</p> <p>符合性分析：项目位于三门县海润街道永安路1号，属于滨海科技城区块。项目主要生产花盆，为塑料制品业，属于橡塑支柱产业；根据不动产权证，项目用地性质为工业用地，依据浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划土地利用规划，项目所在地规划为二类工业用地，项目主要生产工艺为注塑、挤出、压延、喷漆、喷塑等，属于二类工业项目，故项目建设符合《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划》的要求。</p> <p>2、《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》符合性分析</p> <p>对照《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》及其结论清单，符合性分析具体如下。</p>
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-2 生态空间清单				
	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	空间布局约束	
	滨海科技城区块东片区	台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元 (ZH33102220110) (紫色部分)		合理规划布局三类工业项目, 进一步调整和优化产业结构, 逐步提高区域产业准入条件, 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。位于城镇开发边界外的区域, 暂不开发。	
			现状用地类型	以工业用地为主, 少量居住、商业用地, 部分区域位于城镇开发边界以外, 有涉及基本农田。	
表 1-3 现有问题整改清单					
	类别	存在的问题	主要原因	解决方案	
	产业结构与空间布局	产业 结构	开发区现已形成以机电、橡塑、汽摩配和工艺品行业为主导的产业格局, 高端产业不足; 部分企业规模小、土地利用率低, 需要进一步转型。	三门传统产业的历史遗留问题。	1.着力加快传统行业工业经济转型升级、以生态保护和节能减排为重点, 优化产业布局。工业园区重点发展机电、汽摩配和工艺品行业; 县城西区重点发展机电和橡塑行业; 滨海新城启动区重点发展高端装备制造业、电子信息产业和新能源产业。 2.结合三门县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要, 提质增效, 构建产业发展新体系。进一步发挥开发区的传统产业优势, 依托现有的工业基础, 引进培育产业链上下游企业, 发展壮大产业集群, 提高产品技术含量, 加快传统产业改

规划及规划环境影响评价符合性分析	空间布局				造提升。
		滨海科技城东片区：现状启超中学与工业用地相邻，缺乏缓冲空间；金麟大道西侧为工业区，东侧为居住区，距离约 100m，相对较近。	为解决教育资源紧张问题，利用工业厂房临时引进学校，与周边布局不合理。	滨海新城启动区工业集中区内入驻学校（启超中学），现有启超中学用地为租用工业厂房临时调整建筑功能开办的学校，用地性质仍然为工业用地，建议调整规划学校用地为工业用地，尽快推进学校搬迁。 需加强金麟大道西侧企业的污染治理设施管理，防止废气恶臭等超标排放对周边居住区产生影响。	
	规划符合性	用地规划	勤丰船厂地块原为浙江勤丰船业有限公司（现更名为台州市睿欣环保技术有限公司）审批用于造船的工业用海（海域使用权），由于市场因素，船厂经营不善一直闲置，三门县为了盘活船厂的用地，引进中小型企业，目前园区内建设用地均已开发，部分厂房闲置尚未出租。目前无环评审批手续的企业均已清退，在产企业均有环保手续。	由于历史原因，三门县为了盘活船厂的用地，引进中小型企业，均属于工业项目，与海域使用权不符。	需与相关规划协调，调整该用地的不动产权类型，使得与实际用地情况和后续工业用地开发规划相符。
			北岸现状华恒浅水湾等居住区周边布置了工业用地	造成工居混杂。	建议在居住用地周边，设置防护绿地和生活绿地作为防护带，减少工居混杂的现象。
	污染防治与环境保护	基础设施	三门县城市污水处理厂、三门县健跳污水处理厂现状属于城镇污水处理厂，根据《关于印发〈化工园区建设标准和认定管理办法（试行）〉的通知》（工信部联原[2021]220号）相关要求：“化工园区应按照国家分类收集、分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放”，目前园区化工企业已经配备了专管输送，但未配备专业化工生产废水集中处理设施。	历史原因，未进行相关规划。	根据文件要求，推进化工园区生产废水集中处置，园区拟建设洋市涂污水处理厂处理化工企业废水。
			部分企业存在装备水平欠佳或管理水平较低导致废气收集处理效果不理想的问题，从而使得周边居民对区域恶臭影响的投诉比例仍相对较高。	部分企业环保理念有待加强，废气收集处理不到位。	1.各企业进一步提升工艺装备水平、加强环境管理，确保各类废气得到有效收集和处理。 2.依靠园区空气质量监控体系和大气走航车的定期走航，对园区大气污染源进行快速溯源、精准

规划及规划环境影响评价符合性分析	环境管理	环境风险管控体系有待进一步完善。	规划区正在开发中。	监测。 开发区需尽快编制园区应急预案。
	环境风险防控	未建设安全事故公共应急池。	区域开发和规划不足。	建议在后续洋市涂污水处理厂建设过程考虑规划建设。
	环境质量	规划区夜间主要道路侧小区噪声存在超标情况。	夜间行车不规范	需加强夜间规范行车管理和宣传,要求低速行驶,禁止鸣笛等。
		规划区内地下水检测结果均为V类。 规划周边海域海水水质硝酸盐氮、活性磷酸盐存在超标情况,对排放氮磷污染物的企业有一定的制约影响。	1、历史农村生活污水未充分纳管污染导致氨氮、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数等污染物浓度较高;2、项目所在区域靠近海域,且与周边地表水水力交换频繁,水质受附近地表水、海水影响较大,导致氯、钠、锰等污染物浓度较高。 3、海水环境主要受到面源、点源以及周边海域污染扩散等输入性污染影响。	1、加快区域管网建设,提高污水纳管率。 2、加强区块地下水监测排查,防止管网泄漏等情况发生,根据用水取水情况,有必要的情况下针对重点水污染物进行治理。 3、推广企业清洁生产,鼓励实施中水回用,减少废水排放。 4、推进发展高效生态农业,农业面源将得到有效削减,能够改善区域周边海水和地下水环境。

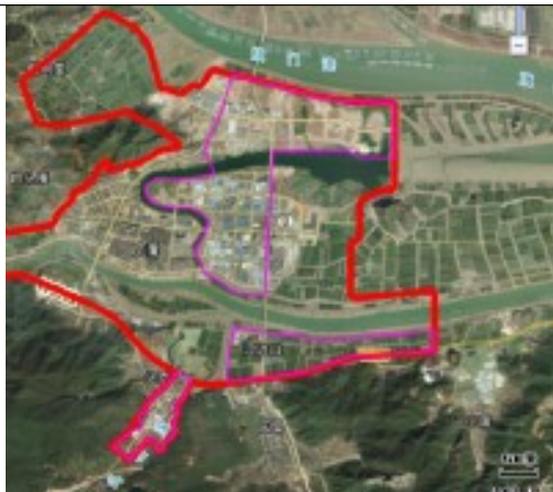
表 1-4 规划园区总量管控限值清单(清单 3)

污染源		总量 t/a	环境质量变化趋势,能否达环境质量底线	
水污染物总量管控限值	废水量	现状排放量	991.08 万	
		总量管控限值	1790.61 万	
		增减量	+799.53 万	
	化学需氧量	现状排放量	408.561	随着“五水共治”、水污染防治计划深入推进,污水厂扩建,区域地表水水质总体趋于改善。能达环境质量底线。
		总量管控限值	723.453	
		增减量	+314.892	
	氨氮	现状排放量	37.114	
		总量管控限值	61.687	
		增减量	+24.574	

规划及规划环境影响评价符合性分析	大气污染物总量管控限值	SO ₂	现状排放量	64.320	采用清洁能源，以及总量平衡替代，可维持现状等级，能达环境质量底线。	
			总量管控限值	140.696		
			增减量	+76.376		
		NO _x	现状排放量	145.470		
			总量管控限值	339.710		
			增减量	+194.240		
		VOCs	现状排放量	591.198	通过 VOCs 整治，以及总量平衡替代，可维持现状等级，能达环境质量底线。	
			总量管控限值	1153.505		
			增减量	+562.307		
	危险废物管控总量限值	现状产生量	8215	委托有资质单位处置，不外排。能达环境质量底线。		
		总量管控限值	18087			
	表 1-5 规划优化调整建议清单（清单 4）					
	类型	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益	
规划原则	规划原则包括“产城融合”。	产城融合必然带来工居混杂现象，限制产业发展，需修改规划原则	避免工居混杂	减少工居混杂，提升居住体验，提升工业发展上限。		
用地布局	滨海科技城区块东片区滨海新城工业区中间规划有学校，但该区域与工业功能区之间未设置防护绿地和生活绿地作为的防护带，与工业区紧邻，不仅影响学校师生的教学环境，而且限制周边企业产业的发展。	现有启超中学用地为租用工业厂房临时调整建筑功能开办的学校，用地性质仍然为工业用地，建议调整规划学校用地为工业用地。推动现有临近学校的企业提高污染防治设施水平，更换使用水性涂料、水性油墨等低挥发性环保型原辅料，减少对周边居民影响。尽快推动落实现有启超中学进行搬迁。本轮规划中应进一步明确具体落实的期限。	该地块上风向有工业企业，产生的废气会直接影响该学校。	减少工居混杂，提升居住体验，提升工业发展上限。		

表 1-6 环境准入条件清单（清单 5）-动态更新后

区域（粉色线合围范围区域）



滨海科技城-东片区 A（台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元 ZH33102220110）

分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
C17 纺织业		有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的		《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》及规划主导产业、土地利用规划
C19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	皮革鞣制加工、毛皮鞣制加工	有鞣制、染色工艺的		
C21 家具制造业		有电镀工艺的		
C22 造纸和纸制品业	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸，但手工纸、加工纸制造除外）			
C24 文教、工美、体育和娱乐用品制造业		有电镀工艺的		
C25 石油、煤炭及其他燃料加工业	精炼石油产品制造（单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的除外）、煤		危险化学品生产企业	

规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析		炭加工（煤制品制造、其他煤加工除外）、核燃料加工			
	C26 化学原料和化学制品制造业	基本化学原料制造；肥料制造（化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥的）；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；合成橡胶制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；日用化学产品制造（以油脂为原料的肥皂或皂粒制造（采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的除外））。（以上均不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的，与其他行业生产装置配套建设的项目）		危险化学品生产企业	
	C27 医药制造业	化学药品原料药制造（不含单纯药品复配、分装，不含化学药品制剂制造的）		危险化学品生产企业	
	C29 橡胶和塑料制品业	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；塑料人造革、合成革制造	有电镀工艺的；露天焚烧废塑料、废橡胶及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网		
	C30 非金属矿物制品业	水泥制造、石棉制品制造、含焙烧的石墨、碳素制品、光学玻璃制造	使用高污染燃料的		
	C31 黑色金属冶炼和压延加工业	炼铁、炼钢（锻压配套的炼钢除外）、铁合金冶炼			
	C32 有色金属冶炼和压延加工业	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）			
	C33 金属制品业		有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌		
	C34 通用设备制造业		有电镀工艺的		
	C35 专用设备制造业		有电镀工艺的		
	C36 汽车制造业		有电镀工艺的		
	C37 铁路、船舶、航空航		有电镀工艺的		

规划及规划环境影响评价符合性分析	限制准入产业	天和其他运输设备制造业					
		C38 电气机械和器材制造业		有电镀工艺的	铅蓄电池		
		C40 仪器仪表制造业		有电镀工艺的			
		《产业结构调整指导目录》中淘汰类设备、工艺和产品					《产业结构调整指导目录》
		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					《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》
		溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用比例不符合《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》					
		使用进口固体废物作为原料的项目					《关于全面禁止进口固体废物有关事项的通知》
		不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、炼油、焦化等行业）的项目					《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
	石化、现代煤化工						
	C19 皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业		1.露天开展干燥、黏合操作； 2.敞开式涂装作业，露天或敞开式晾（风）干；			《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》	
	C20 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业		1.露天开展干燥、黏合操作； 2.敞开式涂装作业，露天或敞开式晾（风）干；				
	C21 家具制造业		1.敞开式涂装作业，露天或敞开式晾（风）干；				
	C29 橡胶和塑料制品业		露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网				
C33 金属制品业		1.敞开式涂装作业，露天或敞开式晾（风）干； 2.粘土砂型铸造的；					
C34 通用设备制造业		1.敞开式涂装作业，露天或敞开式晾（风）干；					

规划及规划环境影响评价符合性分析			2.粘土砂型铸造的；	
	C35 专用设备制造业		1.敞开式涂装作业，露天或敞开式晾（风）干； 2.粘土砂型铸造的；	
	C36 汽车制造业		1.敞开式涂装作业，露天或敞开式晾（风）干； 2.粘土砂型铸造的；	
	C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业		1.敞开式涂装作业，露天或敞开式晾（风）干（船舶等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）； 2.粘土砂型铸造的	
	C38 电气机械和器材制造业		1.敞开式涂装作业，露天或敞开式晾（风）干； 2.粘土砂型铸造的；	
	C42 废弃资源综合利用业	金属废料和碎屑加工处理、非金属废料和碎屑加工处理		
	《产业结构调整指导目录》中限制类设备、工艺和产品			

表 1-7 环境标准清单（清单 6）

序号	类别	主要内容
1	空间准入标准	空间准入标准执行《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》为主，在符合《三门县“三线一单”生态环境分区管控方案》前提下依次执行《三门县域总体规划（2014-2030 年）》和本规划环评中提出的“清单 1 生态空间清单”。
2	污染物排放标准	废气：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）；《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）；《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）；《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）；《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）；《废橡胶废塑料裂解油化成套生产装备》（GB/T32662-2016）；《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）；《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）；《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及其修改单；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB33/2147-2018）；《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）；《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB33/593-2005）；《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）、《饮食业油烟排放标准

规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析		<p>（试行）》；《燃气锅炉低氮改造工作技术指南（试行）》；《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315号）</p> <p>废水：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）、《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）、《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）</p> <p>噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）、《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）</p> <p>固废：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）</p>	
	3	环境质量管控标准	<p>环境质量标准优先执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）、《海水水质标准》（GB3097-1997）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）等国家发布的标准，国家标准中没有标准的因子可执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的标准等，国内没有标准的因子可参照执行国外标准。</p> <p>污染物排放总量管控标准执行《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（台环保〔2014〕123号）、《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）、《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函〔2022〕128号）等相关规定，在执行上述总量管控要求的前提下，规划区的总量管控限值执行本规划环评中提出的“清单3 污染物总量管控限值清单”。</p>
	4	行业准入标准	<p>规划区的行业准入执行本规划环评中提出的“清单5 环境准入条件清单”，《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》、《关于印发台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020年）的通知》（台五气办〔2018〕5号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》、《三门县橡胶行业环保专项整治提升方案》、《橡胶行业环境深化治理与规范化管理指南》、《浙江省热电联产行业环境准入指导意见（修订）》、《重点行业企业总磷总氮排放整治提升规范》（台环函〔2020〕169号）、《三门县船舶修造企业环保整治提升标准》等。</p>
	<p>符合性分析：本项目位于三门县海润街道永安路1号，主要从事花盆生产，主要生产工艺为注塑、挤出、压延、喷漆、喷塑等，为二类工业项目，根据不动产权证，项目用地性质为工业用地，依据浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划土地利用规划，项目所在地规划为二类工业用地；项目厂界西侧为金源路，隔路为三门县启超中学，项目厂界距离三门县启超中学最近距离约30m，油性漆涂装车间与启</p>		

超中学最近距离约 128m，水性漆涂装车间与启超中学最近距离约 100m，金源路两侧设有绿化带；根据规划环评，现有启超中学用地为租用工业厂房临时调整建筑功能开办的学校，用地性质仍然为工业用地，建议调整规划学校用地为工业用地，尽快推进学校搬迁，推动现有临近学校的企业提高污染防治设施水平，更换使用水性涂料，项目注塑、挤出、压延废气采用活性炭吸附处理，油性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与调漆、晾干废气和喷塑烘干废气一起经水喷淋（自带除雾）+干式过滤器+活性炭吸附处理，水性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与晾干废气一起经两级水喷淋装置处理，喷塑粉尘采用脉冲布袋处理，各股废气经处理后均能达标排放；项目已征得浙江三门经济开发区管理委员会同意入驻（见附件 5）；项目属于塑料制品业，不涉及电镀工艺、废塑料、废橡胶及加工利用过程，不属于禁止和限制准入产业；项目严格执行总量控制要求。综上所述，本项目建设符合《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》的要求。

3、《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》的审查意见符合性分析

表 1-8 《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》审查意见符合性分析一览表

审查意见	本项目情况	是否符合
加强与相关规划的衔接协调。严格按照国土空间规划、生态环境分区管控方案、海岸带综合保护与利用规划等要求进行有序开发和建设实施，严格落实《国务院关于进一步加强滨海湿地保护严格管控围填海的通飧国发〔2018〕24 号）等相关政策要求。加强城镇开发边界的管理，对边界外用地的使用应符合相关规定要求，现有不符合规定的工业企业应予以退出。对海岸线以外的区域，在未完成用地、用海手续办理之前不得开发。关注区域开发对蛇蟠岛旅游度假区的影响。	本项目拟建于三门县海润街道永安路 1 号，主要从事花盆生产，属于二类工业项目，属于塑料制品业，属于规划的支柱产业，项目所在地不涉及滨海湿地保护区，项目建设符合《三门县国土空间规划》要求，符合《三门县生态环境分区管控动态更新方案》要求。	符合
优化规划用地和开发布局。需遵循“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则，提高土地集约利用效率。逐步解决滨海科技城西片区、东片区（启超中学等）和临港产业城南片岙口塘等区块厂居混杂问题。严格控制洋市涂化工区块的规模和范围，做好规划控制和隔离带的建设，加快制定武曲村的搬迁计划。	本项目拟建于三门县海润街道永安路 1 号，项目厂界西侧为金源路，隔路为三门县启超中学，项目厂界距离三门县启超中学最近距离约 30m，油性漆涂装车间与启超中学最近距离约 128m，水性漆涂装车间与启超中学最近距离约 100m，金源路两侧设有绿化带，根据规划环评，现有启超中学用地为租用工业厂房临时调整建筑功能开办的学校，用地性质仍然为工业用地，建议调整规划学校用地为工业用地，尽快推进学校搬迁。项目注塑挤出压延废气采用活性炭处理，油性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与调漆、晾干废气和喷塑烘干废气一起经水喷淋（自带除雾）+干式过滤器+活性炭吸附处理，水性漆	符合

规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析		喷漆废气先经水帘除漆雾，再与晾干废气一起经两级水喷淋装置处理，喷塑粉尘采用脉冲布袋处理，各股废气经处理后均能达标排放，对启超中学影响较小，同时项目已征得浙江三门经济开发区管理委员会同意入驻（见附件5）。	
	严格项目环境准入。落实《报告书》生态环境准入要求，对各产业片区进行统筹协调和差异化发展，限制与主导产业不相关、污染物排放量大的项目入园。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放、资源利用等均应达到同行业国内或者国际先进水平。严格控制“两高”项目发展。针对亭旁溪三门饮用水水源准保护区，禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目，准保护区内应当逐步减少污染物的排放量，保证保护区内水质符合规定的标准。	项目为花盆生产，属于塑料制品业，属于规划的支柱产业，不属于“两高”项目，项目所在地不涉及饮用水水源准保护区。	符合
	完善环境基础设施。加快开展区域集中供热设施的建设，加快推进临港产业城区块的污水管网的铺设和洋市涂区块污水处理厂的实施，化工集聚区应配备专业化工业生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网。加强污水管网的日常管理维护。提升区域再生水回用水平。一般工业固体废物、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。	本次项目废气经处理后达标排放，废水经处理后纳管排放，一般固废由物资单位回收利用，危险废物委托有资质单位处置，项目做好分区防渗要求防止对土壤产生影响。	符合
	强化环境风险防控。强化区域环境风险多级防控体系建设，充分考虑饮用水水源地水质安全应急需要，健全区域环境风险联防联控机制，制定并落实区域突发环境事件应急预案，及时应对各类环境风险。加强重点环境风险源的管控，建立事故预警系统和应急联动机制。完善园区突发水污染事件多级防控体系，确保事故废水不排入周边水体。	项目配备环境风险防范物资，定期开展应急演练，做好园区应急演练区域联动，减少环境风险影响。	符合
	加强区域碳排放控制。加强区域碳排放监测与管理，综合采取优化能源结构、提高能源利用效率、改进高能耗工艺、减少碳源排放等措施，切实降低区域碳排放强度。将碳排放评价内容纳入到建设项目环境影响评价体系中。	项目生产过程消耗电能，属于清洁能源，可以有效减少碳源排放。项目采用电绿色能源，项目属于塑料制品行业，不属于高能耗、高排放行业，按规范不需开展碳排放评价。	符合
	跟踪区域变化情况。持续开展规划区域内周围敏感区大气、地表水、地下水、土壤、噪声等的长期跟踪监测、管理与评价根据跟踪监测调查结果适时优化调整规划内容。《规划》在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应当依照相关规定重新或者补充进行环境影响评价。	按照要求做好，废气、废水及噪声等环境监测计划。	符合
综上所述，本项目建设符合《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》审查意见的要求。			

1、“三线一单”符合性分析

根据《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),三线一单包括“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。本项目“三线一单”符合性分析如下:

(1) 生态保护红线

项目选址位于三门县海润街道永安路1号,根据《台州市三门县“三区三线”》(2022年9月批复版),本项目拟建地为城镇开发边界区,不属于永久基本农田和生态保护红线范围。同时,项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内,不涉及《台州市三门县“三区三线”》(2022年9月批复版)相关文件划定的生态保护红线,因此满足生态保护红线要求。

(2) 环境质量底线

项目拟建地区域的环境质量底线为:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单(生态环境部公告2018年第29号),水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

根据环境质量现状监测数据,项目所在地周边的大气环境、地表水环境均能符合区域所在环境功能区划的要求。本项目实施后产生的废水、废气、噪声在采取相应的污染防治措施后均能达标排放,固废能得到妥善安置,对周围环境的影响不大,仍能保持区域环境质量现状,不会导致区域环境质量的恶化。采取本环评提出的相关防治措施后,企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响,不会突破区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目能源采用电,用水来自市政供水管网。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可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”为目标,有效地控制污染,符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》,本项目拟建地环境管控单元为台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元(ZH33102220110),本项目主要从事花盆生产,主要生产工艺为注塑、挤出、喷漆、喷塑等,属于《三门县生态环境分区管控动态更新方案》附件中规定的二类工业项目。项目厂界西侧为金源路,隔路为三门县启超中学,项目厂界距离三门县启超中学最近距离约30m,油性漆涂装车间与启超中学最近距离约128m,水性漆涂装车间与启超中学最近距离约100m,金源路两侧设有绿化带。项目已征得浙江三门经济开发区管理委员会同意入驻(见附件5),符合空间布局约束要求。本项目实施后,污染物排放严格落实总量控制制度。厂区雨污管网建设按照“污水零直排”进行建设,产生的废水在厂内预处理达

其他
符合
性分
析

标后纳管排放。项目生产过程中产生各股废气经相应治理措施处理达标后排放。固废经分类收集、暂存后，妥善处置。本项目排放的颗粒物和挥发性有机物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中相关标准限值。项目采用电绿色能源，项目属于塑料制品行业不属于高能耗、高排放行业，按规范不需开展碳排放评价，符合污染物排放管控要求；本项目实施后，要求企业储备应急物资（如灭火器、沙袋等），加强应急演练等以满足环境风险防控要求；本项目主要消耗能源为电、水，电为清洁能源，生产过程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求；综上所述，本项目符合生态环境准入清单要求。

根据《三门县生态环境分区管控动态更新方案》，本项目拟建地环境管控单元为台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元（ZH33102220110），本项目具体符合性分析见下表。

表 1-9 《三门县生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析一览表

生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
空间布局约束	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升级改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。对与生态保护红线直接相邻的工业功能区，设置不小于 10 米的缓冲带。	本项目主要从事花盆生产，主要生产工艺为注塑、挤出、喷漆、喷塑等，属于《三门县生态环境分区管控动态更新方案》附件中规定的二类工业项目。项目厂界西侧为金源路，隔路为三门县启超中学，项目厂界距离三门县启超中学最近距离约 30m，油性漆涂装车间与启超中学最近距离约 128m，水性漆涂装车间与启超中学最近距离约 100m，金源路两侧设有绿化带。项目已征得浙江三门经济开发区管理委员会同意入驻（见附件 5）。	符合
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。加强污水处理厂建设及升级改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进橡胶、工艺品等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。项目按照“污水零直排”进行建设，产生的废水在厂内预处理达标后纳管排放；项目生产过程中产生的各废气经相应治理措施处理达标后排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。本项目排放的颗粒物和挥发性有机物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、	符合

其他符合性分析

其他符合性分析		项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中相关标准限值。项目采用电绿色能源，项目属于塑料制品行业，不属于高能耗、高排放行业，按规定不需开展碳排放评价。																	
	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，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。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，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目实施后，要求企业储备应急物资（如灭火器、沙袋等），加强应急演练等以满足环境风险防控要求。	符合																
	资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目主要消耗能源为电、水。电为清洁能源，生产过程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。	符合																
<p>综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。</p> <p>2、台州市三门县三区三线符合性分析</p> <p>本次项目拟建于三门县海润街道永安路1号，用地性质为工业用地。依据台州市三门县三区三线示意图（详见附图7），本次项目所在地不属于永久基本农田、生态保护红线范围之内。因此，本项目建设符合台州市三门县三区三线要求。</p> <p>3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则的相符性分析</p> <p>报告对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则中的相关要求，与本项目进行对照分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-10 《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（节选）符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 45%;">相关要求</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 5%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。</td> <td>项目位于三门县海润街道永安路1号，不在饮用水水源保护区及准保护区的岸线和河段范围内。</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。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。</td> <td>本项目位于合规园区内，查阅《环境保护综合名录（2021年版）》，项目不属于高污染项目。</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列</td> <td>本项目项目产品、生产工艺装备不在《产业</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>					序号	相关要求	本项目情况	是否符合	1	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目位于三门县海润街道永安路1号，不在饮用水水源保护区及准保护区的岸线和河段范围内。	符合	2	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。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。	本项目位于合规园区内，查阅《环境保护综合名录（2021年版）》，项目不属于高污染项目。	/	3	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列	本项目项目产品、生产工艺装备不在《产业	符合
序号	相关要求	本项目情况	是否符合																	
1	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	项目位于三门县海润街道永安路1号，不在饮用水水源保护区及准保护区的岸线和河段范围内。	符合																	
2	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。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。	本项目位于合规园区内，查阅《环境保护综合名录（2021年版）》，项目不属于高污染项目。	/																	
3	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列	本项目项目产品、生产工艺装备不在《产业	符合																	

		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。	结构调整指导目录（2024版）》限制类和淘汰类之列；项目已通过三门县发展和改革局（三门县县粮食和物资储备局）备案。	
	4	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业。	符合
	5	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中所列的两高项目。	符合
其他 符合 性分 析	<p>综上，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则中的相关要求。</p> <p>4、《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-11 《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析（部分）</p>			
	主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
	推进产业结构调整	严格落实《产业结构调整指导目录（2024年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进6000万标砖/年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到2025年全省钢铁生产废钢比大于40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到2025年完成不少于8条2500吨/日及以下熟料生产线整合退出。	项目为花盆生产，属于塑料制品业，主要生产工艺为注塑、挤出、喷漆、喷漆等，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》限制类和淘汰类项目之内；本项目不属于高耗能项目。	符合
全面推进含VOCs原辅材料和产品源头替代	新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型VOCs含量产品。全面推进重点行业VOCs源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	项目所采用的溶剂型涂料即用状态下VOC含量369g/L，水性漆扣除水分后VOC含量105g/L，塑粉属于低挥发性有机化合物含量涂料，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT 38597-2020）相关要求；喷枪清洗剂VOCs含量为880g/L，可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中限值要求。	符合	

其他 符合 性分 析	深化 VOCs 综 合治理	持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	项目注塑挤出压延废气采用活性炭处理，油性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与调漆、晾干和喷塑烘干废气一起经水喷淋（自带除雾）+干式过滤器+活性炭吸附处理，水性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与晾干废气一起经两级水喷淋装置处理，不涉及低温等离子、光氧化、光催化废气治理；项目不涉及储罐；本项目不属于石化、化工行业，不涉及 LDAR 管理。	符合
	推进重点 行业提级 改造	全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50%的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。	本项目不涉及锅炉，项目喷塑烘干工序采用电加热，属于清洁能源。	符合

综上所述，本次项目建设符合《浙江省空气质量持续改善行动计划》中相关要求。

5、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-12 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	1.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，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。	项目所采用的溶剂型涂料即用状态下 VOC 含量 369g/L，水性漆扣除水分后 VOC 含量 105g/L，塑粉属于低挥发性有机化合物含量涂料，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT 38597-2020）相关要求；喷枪清洗剂 VOCs 含量为 880g/L，可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中限值要求。	符合
	2.严格环境准入。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	本项目严格执行《三门县生态环境	符合

其他 符合 性分 析		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。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。	分区管控动态更新方案》要求，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	
	(二) 大力推进绿色生产，强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目属于工业涂装行业，喷塑采用静电喷涂技术、喷漆采用高压无气喷涂技术。	符合
		4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	项目所采用的溶剂型涂料即用状态下 VOC 含量 369g/L，水性漆扣除水分后 VOC 含量 105g/L，塑粉属于低挥发性有机化合物含量涂料，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT 38597-2020）相关要求；喷枪清洗剂 VOCs 含量为 880g/L，可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中限值要求。要求企业在生产过程中按照规范要求建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合
		5.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	本项目水性涂料占比约 59.6%，项目花盆生产属于塑料零件及其他塑料制品制造 2929，方案中未明确该行业水性漆替代比例要求。	符合

其他 符合 性分 析		涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。		
	(三) 严格生产环节控制, 减少过程泄漏	6.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。	本项目调漆、喷漆及晾干均在密闭环境中进行, 废气收集装置按相关规范合理设置。	符合
		7.全面开展泄漏检测与修复 (LDAR)。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作; 其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的, 应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县 (市、区) 应开展 LDAR 数字化管理, 到 2022 年, 15 个县 (市、区) 实现 LDAR 数字化管理; 到 2025 年, 相关重点县 (市、区) 全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	不涉及
		8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等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。在确保安全的前提下, 尽可能不在 O ₃ 污染高发时段 (4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月, 下同) 安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等, 减少非正常工况 VOCs 排放; 确实不能调整的, 应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制, 产生的 VOCs 应收集处理, 确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	不涉及
	(四) 升级改造治理设施, 实施高效治理	9.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。到 2025 年, 完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级, 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。	项目油性漆涂装废气采用水喷淋 (自带除雾) +干式过滤器+活性炭吸附处理, 有机废气处理效率 80%; 水性漆涂装废气采用两级水喷淋装置处理, 有机废气处理效率 70%。	符合
10.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		要求企业加强治理设施运行管理。	符合	

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。		
11.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。	要求企业按要求实施。	符合

根据上述分析，本项目实施后按要求执行，能够符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

6、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

表 1-13 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》相符性分析

序号	工作内容	工作任务	本项目情况	是否符合
1		2022 年 12 月底前，完成企业 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，逐一登记在册备案。	项目油性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与调漆、晾干废气合并一起经水喷淋（自带除雾）+干式过滤器+活性炭吸附处理；水性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与晾干废气一起经两级水喷淋装置处理，不属于低效设施。	符合
2	低效治理设施升级改造行动	2023 年 8 月底前，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。	本项目不涉及。	/
3		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。	项目油性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与调漆、晾干废气合并一起经水喷淋（自带除雾）+干式过滤器+活性炭吸附处理；水性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与晾干废气一起经两级水喷淋装置处理，不属于低效设施。	符合
4	重点行业 VOCs 源头替代行动	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%。	本项目水性涂料占比约 59.6%，项目花盆生产属于塑料零件及其他塑料制品制造 2929，方案中未明确该行业水性漆替代比例要求。	符合

其他符合性分析

其他 符合性 分析	5		到 2025 年底，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，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。	本项目水性涂料占比约 59.6%，项目花盆生产属于塑料零件及其他塑料制品制造 2929，方案中未明确该行业水性漆替代比例要求。	符合
	6		2023 年 1 月，各市上报辖区含 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。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。	/
	7	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。	本项目暂未列入 VOCs 重点排污单位。	符合
	8		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。	本项目废气排放不涉及旁路设置。	/
	9		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。	按要求做好用电监管模块。	符合
	10	工业企业废气治理技术要点	颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。	企业需按要求执行。	符合
	11		采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10-15% 计算。	项目采用颗粒状活性炭，碘值为 800mg/g，吸附比为 15%。	符合
	12		吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过 1mg/m ³ ，废气温度不应超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于 F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料。	项目吸附前的颗粒物浓度不超过 1mg/m ³ ，油性漆涂装废气收集后经水喷淋（自带除雾）+干式过滤装置处理，温度低于 40℃，相对湿度低于 80%。水性漆涂装废气采用两级水喷淋。	符合
	13		采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027—2013）进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020）进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于 5 年。	项目不涉及燃烧技术。	/

其他 符合性 分析	14	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。	项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施。	符合
	15	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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020）附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。	项目调漆、喷漆、晾干房均工作时密闭设置，设有废气收集装置。	符合
	16	开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，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 0.3 米/秒。	项目不涉及开放环境中集气罩收集 VOCs。	/
	17	根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	项目 VOCs 无组织排放按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求进行控制；项目非正常工况下及时停产检修，设施正常运行再生产；项目不涉及火炬燃烧装置	符合

项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中要求。

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

表 1-14 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》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	符合性
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；	项目水性漆占比 59.6%；项目采用高压无气喷涂工艺。	符合
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	本项目涂料密闭储存在油漆仓库中，含 VOC 的物料在密闭的空间内调配。调漆废气收集至废气治理措施处理后高空排放。项目油漆采用密闭管道供料输送。	符合

其他 符合性 分析				料等原辅材料送回调漆室或储存间；		
	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；	本项目喷漆在密闭的喷房内进行，采用集气罩对废气进行收集；本项目产生的各类固废按照要求进行储存，漆渣等含水的半固态危废采用密封桶装，废化学品包装桶加盖储存。	符合
	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；	本项目喷台后部集气罩收集喷漆废气，调漆房、晾干房较小，采用整体换风方式，喷台、调漆房、晾干房收集效率为 95%，整体收集效率较高。	符合
	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；	本项目污水处理站加盖运行，废水及时处理，恶臭影响较小。	符合
	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；	本项目漆渣等涉及异味的危险废物密闭储存并及时委托处置，项目危险贮存量较小，采取密闭桶或袋贮存危废，危废仓库异味产生量较小。	符合
	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。	本项目油漆废气无回收价值，油性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与调漆、晾干废气合并一起经水喷淋（自带除雾）+干式过滤器+活性炭吸附处理；水性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与晾干废气一起经两级水喷淋装置	符合

				处理。	
	8	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。	本项目按要求执行。

项目建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中要求。

8、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》符合性分析

表 1-15 《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》符合性分析

分类	内容	相关要求	本项目情况	是否符合
原辅料替代技术	水性涂料替代技术	适用于金属制品、木制品、塑料制品等基材涂料的替代，常见的水性涂料包括水性环氧漆、水性丙烯酸漆、水性聚氨酯漆等。采用水性涂料替代溶剂型涂料，VOCs 产生量一般可减少 80%以上。	本项目水性涂料占比约 59.6%，项目花盆生产属于塑料零件及其他塑料制品制造 2929，方案中未明确该行业水性漆替代比例要求。	符合
设备或工艺革新技术	流水线自动涂装技术	适用于形状较为规则的基材表面涂覆，涂装方式可采用喷涂、辊涂、淋涂。自动化涂装线的涂料利用率高，且有利于 VOCs 收集治理，无组织排放较少。涂装过程自动化后可实现部分废气内循环，达到“减风增浓”的效果。	本项目部分采用自动喷涂方式，本环评建议企业日后均采用自动喷涂方式，晾干房整体换风，换风次数为 8 次/h。	符合
污染治理技术	吸附法	该技术利用吸附剂（活性炭、活性炭纤维、分子筛等）吸附废气中的 VOCs 污染物，使之与废气分离，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。工业涂装工序常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术。采用吸附处理技术的含尘、含气溶胶、高湿、高温废气，应事先采用高效除尘装置、除雾装置、冷却装置等进行预处理。	本项目采用固定床吸附技术，油漆废气进入活性炭之前采用水喷淋（自带除雾）+干式过滤器进行预处理。	符合
	催化燃烧技术	该技术适用于烘干工序废气的治理。在催化剂作用下，废气中的 VOCs 污染物反应转化为二氧化碳、水等物质。该技术反应温度低、不产生热力型氮氧化物。工业涂装工序采用的典型治理技术路线为“活性炭吸附/旋转式分子筛吸附浓缩+CO”。当废气中含有硫化物、卤化物、有机硅、有机磷等可能致催化剂中毒物质时，不宜采用此技术。该技术的技术参	项目不涉及催化燃烧。	/

其他 符合性 分析	环境管理措施		数应满足 HJ 2027 的相关要求。		
		喷淋吸收法	该技术适用于喷漆工艺废气的治理。使废气中的污染物与吸收剂充分接触，从而达到污染物去除的目的，根据吸收原理的不同，喷淋吸收法可分为物理吸收和化学吸收。工业涂装工序常采用的喷淋吸收技术为水喷淋吸收。水喷淋吸收技术适用于水性涂料工艺废气的治理。利用醇类、醚类等组分易溶解于水的特点，在废气通过水喷淋塔时，易溶解组分被喷淋液吸收，达到净化目的。也可作为除漆雾预处理的手段之一。	本项目水性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与晾干废气一起经两级水喷淋装置处理。	符合
		环境管理制度	企业应按照 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。	本环评要求企业建立台账，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等信息。台账保存期限不少于五年。	符合
		无组织排放控制措施	涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应密闭储存于室内，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，保持封闭。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储存于危废储存间。涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程应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，调配废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 物料转运和输送应采用密闭管道或密闭容器等，涂料用量大的企业宜采用集中供料系统，其他企业涂装作业后应将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间。除船舶整体涂装等个别工序外，其他所有涂装作业应在设置 VOCs 收集系统的密闭空间内进行。	本项目油性漆、稀释剂、固化剂、水性漆、清洗剂等含 VOCs 物料盛装在密闭包装桶中，放置于密闭的化学品仓库中。非取用状态时，油性漆、稀释剂、固化剂、水性漆、清洗剂均加盖密封。项目配备危险固废仓库，漆渣、废活性炭放置于密闭袋中，废化学品包装桶密封堆放；调漆房整体换气，收集的废气经治理措施处理后高空排放；本项目不属于涂料用量大的企业，剩余涂料密封送回调漆房，调漆、喷涂、晾干均在密闭车间内进行。	符合
		污染治理设施的运行维护	企业应按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行污染治理设施，并定期进行维护和管理，保证治理设施正常运行，污染物排放应符合 DB 33/2146、GB16297、GB37822、GB14554 等的要求。企业应按照 GB/T16157 技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	本项目拟按要求运行污染治理设施，并定期进行维护和管理，保证治理设施正常运行，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	符合

其他 符合 性分 析	涂装生 产废气 收集技 术	废气收集的一般规定	废气收集可采用密闭罩（如局部密闭罩、整体密闭罩、大容积密闭罩）、外部罩（如上吸罩、下吸罩、侧吸罩等）等方式收集，应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758）要求，要遵循形式适宜、位置正确、风量适中、强度足够、检修方便等设计原则，罩口风速或控制点风速足以将发生源产生废气吸入罩内，确保达到最大限度收集废气。废气收集系统宜避免横向气流干扰。采用密闭罩收集时，可根据实际需求采用生产线整体密闭或车间整体密闭的形式（如涂装车间、烘干车间、流平晾干车间等），换气次数应满足设计要求。密闭区域内换气次数原则上不少于20次/h，采用车间整体密闭换气，车间换气次数原则上不少于8次/h。VOCs 废气中的漆雾及颗粒物进入收集系统前应先进行除尘预处理。水帘柜（或水幕）需定期换水时，应做好换水台账记录（包括换水量、时间等），并确保换水废水达标排放。	本项目喷台采用后部集气罩形式收集喷漆废气，集气罩设计符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758）要求；喷台抽风风速0.6m/s，足以将发生源产生废气吸入罩内；调漆房、晾干房采取车间整体收集形式，调漆房换气次数20次/h，晾干房整体换气次数8次/h。油性漆漆雾采用“水帘+水喷淋（自带除雾）+干式过滤器”装置进行预处理，水性漆漆雾采用“水帘+两级水喷淋”装置进行预处理，水帘柜定期换水，并做好台账记录，确保废水达标排放。	符合
	工艺过程 废气收集	涂装、流平、干燥等产生 VOCs 的过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气收集至 VOCs 处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气收集至 VOCs 处理系统。调漆间宜设置局部排风或整体排风系统。温度较高的烘干废气不宜与喷涂、流平废气混合收集处理。涂装、流平、干燥等车间应根据相应的技术规范和工艺要求设计合理的通风量，不可通过加大送排风量或其他通风措施稀释排放。采用低挥发性涂料的工段，宜与溶剂型涂料喷漆废气分开收集处理。采用烘箱进行序批式烘干的工序，需通过密闭区域换气方式或在开口处顶部设置吸风罩，将废气排至 VOCs 废气收集处理系统。其他无组织废气收集宜优先采用整体收集的形式；在不具备整体收集条件的情况下，宜采用外部罩进行收集。	本项目涂装、流平、晾干工序均在密闭车间内进行，废气收集至末端治理措施处理后高空排放；调漆房整体换气，收集的调漆废气收集至末端治理措施处理；本项目晾干工序仅60℃，油性漆晾干工序废气浓度较低，与调漆、喷漆废气共同收集经“水喷淋（自带除雾）+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理；水性漆晾干废气收集后经“两级水喷淋”装置处理后高空排放，本项目不涉及烘箱烘干。	符合	

项目建设符合《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》中要求。

9、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 1-16 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
污染防治	总图布置	1	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环	本项目使用 PP、PE、色母均为新料，项目所在地不在启超中学上风向，油性漆涂装车间与启超中	是

其他 符合性 分析			保要求。	学最近距离约 128m,水性漆涂装车间与启超中学最近距离约 100m,注塑区与启超中学最近距离约 55m, 满足防护距离要求。	
	原辅 物料	2	采用环保型原辅料,禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目采用新料环保型原辅材料作为生产原辅料。	是
		3	进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》(GB16487.12-2005)要求。	本项目不涉及进口废塑料。	/
	现场 管理	4	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不涉及增塑剂等含有 VOCs 组分的物料。	/
		5	涉及大宗有机物料使用的应采用储罐存储,并优先考虑管道输送。★	本项目不涉及大宗有机物料。	/
	工艺 装备	6	破碎工艺宜采用干法破碎技术。	本项目采用干法破碎。	是
		7	选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备,鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线。★	本项目注塑机自动化程度高,废气产生量少。	是
	废气 收集	8	破碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统,集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料(不含回料)的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统,但需获得当地环保部门认可。	本项目采用新料,注塑挤出压延废气收集后通过活性炭吸附处理经 15m 高排气筒排放。	是
		9	破碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施,减少废气无组织排放;无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。	本项目原料为颗粒状,粒径较大,破碎机为密闭装置,产生的粉尘量少。	是
		10	塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风,出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化,风冷废气收集后集中处理。	项目挤出采用间接水冷却,挤出出料口采用集气罩收集废气。	是
		11	当采用上吸罩收集废气时,排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)要求,尽量靠近污染物排放点,除满足安全生产和职业卫生要求外,控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	本项目排罩设计符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)要求,靠近污染物排放点,除满足安全生产和职业卫生要求外,控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	是
		12	采用生产线整体密闭,密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时;采用车间整体密闭换风,车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。	本项目采用新料,各设备上设置集气罩收集。	是
		13	废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目废气收集和输送需满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求,要求企业管路设置明显的颜色区分及走向标识。	是

其他 符合 性分 析	废气 治理	14	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。	本项目采用新料，注塑挤出压延废气收集后通过活性炭吸附处理经 15m 高排气筒排放。	是	
		15	废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	本项目废气能达标排放。	是	
	内部 管理	16	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	本环评要求企业建立健全环境保护责任制度。	是	
		17	设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。	本环评要求企业应配备专职人员。	是	
		18	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。	本项目不涉及焚烧废塑料。	/	
	环境 管理	档案 管理	19	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。	是
			20	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	项目按要求执行。	是
	环境 监测	21	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率。	本环评要求企业建立环境保护监测制度。	是	
	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。					
	项目建设符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》中要求。					
10、《台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案》符合性分析						
表 1-17 《台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案》符合性分析						
序号	内容	相关要求	本项目情况	是否符合		
1	预处理技术要求	废气中涉及颗粒物、油烟（油雾）、水分等影响吸附过程物质的，应采取相应的预处理措施。进入吸附装置的废气颗粒物浓度<1mg/m，温度<40℃，相对湿度(RH)<80%。	本项目油性漆涂装废气进入活性炭之前采用水喷淋（自带除雾）+干式过滤器进行预处理，进入吸附装置的废气颗粒物浓度<1mg/m，温度<40℃，相对湿度(RH)<80%。	符合		
2	再生炭技	①应使用符合要求的再生活性炭。活性炭应采用煤质活性炭或木质活性炭，	本项目采用颗粒活性炭，活性炭装填量	符合		

其他 符合 性分 析		术要求	活性炭的类型应采用颗粒活性炭，碘值>800mg/g，其他技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284)规定的优级品颗粒活性炭技术要求； ②吸附单元气体流速应<0.6m/s； ③吸附单元的压力损失应<2500Pa； ④废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒； ⑤活性炭应足量添加，活性炭层厚度宜>400mm。活性炭装填量按照每吨吸附 150kgVOCs 计算，即 150kgVOCs 产生量，需 1 吨活性炭用于吸附。	按照每吨吸附 150kgVOCs 计算。项目建成后，其余指标企业按要求实施。	
	3	运行管理要求	①根据生产工况、废气含尘量及湿度、过滤材料结构等信息，制定合理的过滤材料更换计划，制定规范的过滤设备运行维护规程，保证后端活性炭吸附层满足低尘、低湿的进气要求；②企业购买活性炭时，应要求活性炭生产单位提供活性炭碘值、耐磨强度等相关证明材料，并存档备查。③根据生产工况、废气浓度特征、系统风量、活性炭装填量等信息，制定合理的活性炭更换计划。	本项目建成后按要求实施。	符合
	4	活性炭吸附-脱附-催化燃烧技术要求	①蜂窝活性炭碘值>650mg/g，孔径应选择 1.5mm，其他技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284)规定的优级品蜂窝活性炭技术要求。如采用颗粒活性炭，相关技术指标应符合优级品颗粒活性炭的要求。 ②催化燃烧装置的设计空速宜大于 10000/h ⁻¹ ，但不应高于 40000/h ⁻¹ ； ③蜂窝活性炭使用寿命原则上不应超过 6 个月。当活性炭严重被颗粒物（漆雾颗粒、肉眼可见粉尘、油污等）污染，说明活性炭已经失效，应立即更换； ④现场应设置控制柜实现就地控制。控制柜应独立显示每个活性炭脱附箱、加热室、催化燃烧室的温度和脱附时间等参数，具备报警功能，并具备 1 年以上脱附运行记录保存功能，脱附记录应包括活性炭床层温度、加热室温度、催化燃烧室温度及脱附时间等参数内容。	本项目采用颗粒活性炭，相关技术指标符合优级品颗粒活性炭的要求。项目建成后，其余指标企业按要求实施。	符合
	5	无组织排放控制要求	根据不同的废气特征，选择合适的废气收集方式和处理工艺,保证废气有效收集处理的同时合理控制风量，严禁稀释排放。优先采用密闭生产设备，减少敞开式设备的使用。在保证收集能力、不影响工艺操作、确保安全作业的前提下，应尽量采用密闭化收集方式。采用密闭化方式收集废气时密闭空间必须满足足够的换气次数，并始终保持微负压状态。采用密闭生产设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气，开口、缝隙的控制风速不小于 0.4 米/秒；采用半密闭罩（含排风柜）方式收集废气，开口面控制风速不小	本项目油性漆废气、水性漆废气分类收集、分别处理。喷漆车间密闭、微负压，调漆房、晾干房设计足够的换气次数。采用局部集气罩方式收集废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒，集气罩严格按照《排风罩的分类和技术条件》	符合

其他 符合 性分 析		于 1.2 米/秒（有外部气流干扰）或 0.4 米/秒（无外部气流干扰）；采用局部集气罩方式收集废气，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。集气罩应严格按照《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758）规定进行设置。	（GB/T16758）规定进行设置。	
		涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂、胶粘剂等 VOCs 物料应密闭储存。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应密封存放于密闭的原料仓库内，禁止露天随意堆放，非取用状态时应加盖、封口，保持封闭。含 VOCs 废料(渣、液)以及 VOCs 物料废包装物等危险废物应规范打包，并暂存在危险废物仓库内。VOCs 物料的调配过程应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，调配废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目油性漆、稀释剂、固化剂、水性漆、清洗剂等含 VOCs 物料盛装在密闭包装桶中，放置于密闭的化学品仓库中。非取用状态时，油性漆、稀释剂、固化剂、水性漆、清洗剂均加盖密封。项目配备危险固废仓库，漆渣、废活性炭放置于密闭桶中，废化学品包装桶密封堆放；调漆房整体换气，收集的废气经治理措施处理后高空排放；本项目不属于涂料用量大的企业，剩余涂料密封送回调漆房，调漆、喷涂、晾干均在密闭车间内进行。	符合

项目建设符合《台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案》中要求。

11、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》符合性分析

表 1-18 《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》符合性分析

序号	内容	相关要求	本项目情况	是否符合
1	开展活性炭设施申报	采用活性炭吸附治理技术的企业须通过“以废治废”微信小程序申报活性炭设施信息，申报内容主要包括预处理工艺、设施风量、每日运行时间、活性炭种类、活性炭填充量、更换周期、设备投入使用时间、最近一次更换时间等。	本环评要求企业通过“以废治废”微信小程序申报活性炭设施信息，申报内容主要包括预处理工艺、设施风量、每日运行时间、活性炭种类、活性炭填充量、更换周期、设备投入使用时间、最近一次更换时间等。	符合
2	加强活性炭过程感知	企业应在产生 VOCs 的生产设备、活性炭吸附设施安装用电量(必选)、压差计、温度等感知设备，工况感知数据同步至台州市污染治理设施过程监控平台，最终汇总至台州市生态环境企业“一张表”场景。	本环评要求企业在产生 VOCs 的生产设备、活性炭吸附设施安装用电量、压差计、温度等感知设备，工况感知数据同步至台州市污染治理设施过程监控平台，最终汇总至台州市生态环境企业“一	符合

其他 符合 性分 析			提升企业危废管理数治水平，全面落实“浙固码”监管要求，涉危险废物重点排污和风险管控单位在车辆出入口、贮存仓库主要装置等点位安装视频监控装置，并配备具有电子登记、申报功能和二维码危废标签打印功能的一体化智能磅秤，相关数据与浙江省固体废物监管信息系统对接。	张表”场景。 本项目建成后按要求实施。	符合
	3	规范活性炭设施管理	明确活性炭质量要求和更换时间。按照减量化和资源化要求，采用一次性抛弃法吸附技术的企业应优先使用符合技术标准的可再生颗粒活性炭，碘吸附值不低于 800 mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。原则上活性炭更换周期不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，用于吸附脱附催化燃烧废气处理设施的活性炭使用寿命原则上不超过 6 个月。企业更换活性炭应通过“以废治废”微信小程序申报。	项目注塑挤出压延废气处理过程中活性炭更换 2 次/年；油性漆涂装废气和喷塑烘干废气处理过程中，活性炭更换 4 次/年，平均每 3 个月更换一次。	符合
			加强活性炭设施运行管理。企业根据污染治理设施管理要求及相关指南技术规范制订活性炭吸附设施操作规程，明确活性炭质量、填充量、更换周期以及预处理设施管理要求，并在设施附近醒目位置张贴。建立活性炭吸附设施运行台账，记录设施的启停时间、设施的运维、活性炭等耗材更换以及能源消耗(电耗)等，台账记录至少保存五年；对已经安装工况监测设备的企业，可以采用电子台账进行管理。	本环评要求企业根据污染治理设施管理要求及相关指南技术规范制订活性炭吸附设施操作规程，明确活性炭质量、填充量、更换周期以及预处理设施管理要求，并在设施附近醒目位置张贴。建立活性炭吸附设施运行台账，记录设施的启停时间、设施的运维、活性炭等耗材更换以及能源消耗(电耗)等，台账记录至少保存五年。	符合
	4	严格危险废物管理	企业应当按照相关法律法规要求，严格执行危废产生计划管理、转移联单、管理台账制度等危废管理措施，危废管理计划和管理台账应满足《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)，鼓励企业建立数字化管理台账。产生废活性炭的企业每年都必须与有危废经营许可证的活性炭再生单位、小微收集单位或危废处置单位签订危废处置协议，明确废活性炭的产生量、处置量、处置价格等。企业须将危废处置协议拍照上传至“以废治废”微信小程序。根据危险废物应遵循就近处理原则，废活性炭应优先在台州市范围内再生或处置，确实需要跨地区转移的应按照管理要求办理相关手续。	本项目建成后严格执行危废产生计划管理、转移联单、管理台账制度等危废管理措施。	符合
			企业应根据按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，规范设置危险废物暂存设施，具备防风防雨功能，堆场地面及墙裙具备防渗漏及防腐蚀功能，堆场内具备渗滤液导流和收集措施，根据危废的种类设置分区分类堆场;堆场外要粘贴警示标志，标识牌和周知卡，堆场内各个分区要设置相对应的	本项目建成后按要求实施。	符合

危废标识牌;危险废物贮存原则上不得超过 1 年。

项目建设符合《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭全过程智治管理的通知》中要求。

12、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》符合性分

表 1-19 《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》符合性分

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
1	根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函〔2023〕81号）文件要求，选择优质的活性炭并足额填充。蜂窝活性炭碘值做到 $\geq 650\text{mg/g}$ ，活性炭废气流速做到 $\leq 1.2\text{m/s}$ ，停留时间不低于 0.75s ；颗粒活性炭碘值做到 $\geq 800\text{mg/g}$ ，活性炭废气流速做到 $\leq 0.6\text{m/s}$ ，停留时间不低于 0.75s 。	项目油性漆涂装废气处理采用颗粒碳，碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，活性炭废气流速做到 0.34m/s ，停留时间 1.47s 。	符合
2	涉 VOCs 生产工序作业开始前先开启废气处理设施，做到“先启后停”。	项目按要求执行。	符合
3	定期更换喷淋废水、过滤棉等耗材，做好除漆雾、除油、除湿等预处理工作，确保进入吸附装置的废气颗粒物浓度 $< 1\text{mg/m}^3$ ，温度 $< 40^\circ\text{C}$ ，相对湿度(RH) $< 80\%$ 。	项目要求干式过滤器采取 F5、F7、F9 三级过滤，经过滤后颗粒物浓度 $< 1\text{mg/m}^3$ ，温度 $< 40^\circ\text{C}$ ，相对湿度(RH) $< 80\%$ 的气体再进入活性炭吸附箱。	符合
4	活性炭吸附饱和后须及时脱附、催化燃烧，脱附周期原则上不应超过累计运行 12 天或者 66 个小时。	项目不涉及脱附。	/
5	活性炭更换周期原则上不应超过累计运行 6 个月或 1000 小时，如企业实际生产负荷较低，应在“以废治废”程序进行备案，并提供相应的证明材料，经审核通过后可适当延长活性炭更换周期（仅限生产负荷较低时间段内）。	项目注塑挤出压延废气处理过程中活性炭更换 2 次/年；油性漆涂装废气和喷塑烘干废气处理过程中，活性炭更换 4 次/年，平均每 3 个月更换一次。	符合
6	脱附温度应达到 $90\sim 100^\circ\text{C}$ ，最高不超过 120°C ，每个炭箱脱附时长宜为 3~5 个小时。	项目不涉及脱附。	/
7	燃烧温度不低于 300°C ，不宜超过 450°C ，并能承受 900°C 短时高温冲击。	项目不涉及脱附。	/
8	足量添加优质催化剂（贵金属含量在 $350\sim 850\text{g/m}^3$ 之间），设计空速大于 $10000/\text{h}^1$ ，但不应高于 $40000/\text{h}^1$ 。	项目不涉及脱附。	/
9	废气治理设施运行记录自动存储，脱附记录显示脱附日期、脱附时间段、脱附温度、燃烧温度等信息，PLC 系统运行记录保存一年以上。	项目按要求执行。	符合

其他符合性分析

其他 符合 性分 析	10	设备使用过程中做好运行维护台账记录，记录活性炭使用时间、脱附温度、催化燃烧温度、用电量、过滤棉、活性炭和催化剂等耗材更换情况。	项目按要求执行。	符合
	11	消防及安全疏散设计应按照 GB50140 及 GB50016 等相关文件规定要求执行，同时设备安全性能应满足相关国家、地方及行业安全技术规范。	项目按要求执行。	符合
	12	涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理。	项目按要求执行。	符合
	项目建设符合《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》中要求。			

二、建设项目工程分析

1、项目由来及项目报告类别判定

浙江聚和园艺用品有限公司拟投资 1800 万元，租赁位于三门县海润街道永安路 1 号的浙江鼎威科技有限公司所属空闲工业厂房，租赁建筑面积为 12845m²，建设年产 45 万件花盆生产线项目，该项目已在三门县发展和改革局（三门县县粮食和物资储备局）备案，项目代码为 2502-331022-04-01-983561。

项目主要生产花盆，属于塑料制品业，主要生产工艺为注塑、挤出、压延、喷漆、喷塑等，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目油性漆用量为 8t/a（含稀释剂和固化剂），水性漆用量为 11.8t/a，评价类别为报告表，具体见下表。

表 2-1 名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
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）

表 2-2 浙江省三门经济开发区“区域环评+环境标准”改革负面清单

序号	类别
1	环评审批权限在省级以上环保部门审批的项目
2	需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目
3	有化学合成反应的石化、化工、医药项目
4	生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目
5	危险废物集中处置项目
6	电镀、印染、造纸、制革等重污染高耗能项目
7	涉及重金属、恶臭等敏感物料的项目
8	涉及有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目或有重大风险源的潜在环境风险项目
9	含酸洗、磷化等表面处理和热处理工艺的项目
10	有喷漆工艺的项目(水性漆除外)
11	涉及人造革、发泡胶等有毒有害原材料的项目
12	有酸洗或有机溶剂清洗工艺的机械、电子、工艺品制造项目
13	热电联产、垃圾焚烧、废物集中处置和综合利用、城市污水集中处理等环保基础设施项目
14	规划环评环境准入条件清单中列入限制类清单项目
15	环境敏感、群众反映强烈及其他存在严重污染可能的项目

根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）和《三门县人民政府关于同意批准浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）“区域环评环境标准”改革实施方案（试行）的批复》（三政函〔2024〕236 号），本项目位于三门县海润街道永安路 1 号，涉及油性漆涂装生产工艺，属于环评审批负面清单内的项目，因此本项目仍应编制环境影响评价报告表。

建设
内容

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目花盆年产能为45万件，属于塑料零件及其他塑料制品制造，但产能小于1万吨/年，属于登记管理类。

表 2-3 排污许可分类管理名录对应类别

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	
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、项目工程组成

表 2-4 项目基本情况表

工程组成	工程内容及生产规模	
主体工程	1#车间主要布置注塑区、挤出压延区、破碎和搅拌区、烘箱区、原料仓库、油品仓库、一般固废暂存间等； 2#车间主要布置喷塑流水线（含喷导电液台、自动喷塑台、喷塑烘道），喷油性漆流水线（含油性漆调漆房、油性漆自动喷漆台、油性漆晾干房）、化学品仓库等； 3#车间中间部分 1F 布置为成品仓库，2F 布置为水性漆喷漆房、水性漆晾干房等。	
公用工程	供水	由市政供水管网供水。
	排水	项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道。项目生活污水和生产废水经厂区污水站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准纳管排放，其中 NH ₃ -N、TP 纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，废水最终经三门县城市污水处理厂集中处理后达标排放，三门县城市污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水 IV 类标准。
	供电	由市政电网供电。
环保工程	废气	（1）注塑挤出压延废气收集后经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。 （2）油性漆喷漆废气和洗枪废气先经水帘除漆雾，再与调漆、晾干废气和喷塑烘干废气合并一起经水喷淋（自带除雾）+干式过滤器+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。 （3）水性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与晾干废气一起经两级水喷淋装置处理后通过 25m 高排气筒（DA003）排放。 （4）喷塑废气收集后经脉冲布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放。
	废水	项目生产废水经厂区污水站预处理后纳管排放；生活污水经化粪池处理后纳管排放，废水最终经三门县城市污水处理厂处理达标后排放。
	固废	一般固废暂存间位于 1#车间南侧，设置应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，面积约为 5m ² 。

建设内容

		危废仓库位于厂区东侧，面积约为 30m ² ，需做到防风、防雨、防晒、防渗漏，各类固废分类收集堆放。
依托工程	危废处置	委托有危废处置资质的第三方处置。
	三门县城市污水处理厂	污水处理能力为 8 万 m ³ /d，采用改良式 SBR 工艺，出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中地表水准IV类标准。
	生活垃圾处理	委托环卫部门统一清运

3、项目产品方案

表 2-5 产品方案

产品名称	产能	规格	参数	主要生产工艺	产品照片
花盆	15 万件/年	0.5~1.5kg/件	6-24 寸，厚度 3.5mm	喷油性漆+喷水性漆	
	15 万件/年			喷塑	
	15 万件/年			不涉及喷漆、喷塑加工	
合计	45 万件/年	/	/	/	

建设内容

4、项目生产设备

表 2-6 项目生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	型号/规格	设备数量	车间位置	
1	花盆生产线	注塑	注塑机	250~18500t	8 台	1#车间 1F	
2		挤出	挤出机	/	2 台	1#车间 1F	
3		压延	压延机	/	6 台	1#车间 1F	
4		烘干	烘箱	DZF-6053	1 台	1#车间 1F	
5		破碎	破碎机	PE-150	3 台	1#车间 1F	
6		搅拌	搅拌机	/	3 台	1#车间 1F	
7		冷却		冷却塔	10T	1 台	1#车间 1F 外
8				水泵	/	1 台	1#车间 1F 外
9				喷塑流水线	/	1 条	2#车间 1F
10			喷塑	喷导电液台	喷台尺寸 1.5m×1.0m×2.5m，含 1 把导电液喷枪	1 个	2#车间 1F
11				其中 自动喷塑台	喷台尺寸 3m×2.5m×2.5m，单台配 3 把静电喷枪，单把最大喷速 0.6kg/h	3 个	2#车间 1F
12				其中 喷塑烘道	尺寸 30m×1.4m×1.8m，温度 150℃	1 条	2#车间 1F
13				喷油性漆	油性漆流水线	/	1 条
14			其中 油性漆调漆房		尺寸为 5m×3m×2.5m	1 间	2#车间 1F

15				油性漆自动喷漆台	喷台尺寸 3m×2.5m×2.5m; 配备5把喷枪,单把 喷枪喷速约0.8kg/h	1个	2#车间1F
16				油性漆晾干房	尺寸6m×4m×2.5m, 温度50~60℃	1间	2#车间1F
17				水性漆喷漆房	尺寸为 15m×5m×2.5m	1间	3#车间2F
18		喷水性漆	其中	水性漆手动喷台	单个喷台尺寸 1.5m×2.5m×2.5m; 单台配1把喷枪,最 大喷速1.2kg/h	5个	3#车间2F
19				水性漆晾干房	尺寸 10m×4m×2.5m,温 度50~60℃	1间	3#车间2F
20			辅助设备		空压机	/	2台
21				水泵	/	3台	3#车间楼顶1 台;2#车间外 2台

5、项目主要原辅材料

表 2-7 主要原辅材料消耗情况表

建设
内容

序号	名称	包装规格	物料状态	单位	消耗量	最大贮存量	来源	备注
1	PP 粒子	25kg/袋	固态, 颗粒	t/a	500	100t	外购	新料, 用于注塑
2	色母	25kg/袋	固态, 颗粒	t/a	15	5t	外购	
3	碳酸钙(填充料)	25kg/袋	颗粒	t/a	200	20t	外购	
4	PE 粒子	25kg/袋	固态, 颗粒	t/a	200	50t	外购	新料, 用于挤出、 压延
5	色母	25kg/袋	固态, 颗粒	t/a	6	2t	外购	
6	碳酸钙(填充料)	25kg/袋	颗粒	t/a	50	10t	外购	
7	导电液	25kg/桶	液体	kg/a	60	60kg	外购	用于喷塑前喷导电液
8	塑粉	25kg/桶	固态, 粉状	t/a	9.0	1t	外购	用于喷塑
9	丙烯酸树脂漆	20kg/桶	液态	t/a	4.8	0.5t	外购	丙烯酸树脂漆: 稀 释剂: 固化剂 =3:1:1
10	固化剂	20kg/桶	液态	t/a	1.6	0.1t	外购	
11	稀释剂	20kg/桶	液态	t/a	1.6	0.1t	外购	
13	水性漆	20kg/桶	液态	t/a	11.8	0.5t	外购	水性漆: 水=1:0.1
18	清洗剂(乙酸丁酯)	20kg/桶	液态	t/a	0.3	0.1t	外购	用于油性喷枪清洗
19	液压油	200kg/桶	液态	t/a	1	0.5t	外购	用于注塑机日常维护

主要原辅材料成分:

项目涂料主要成分如下表。

表 2-8 项目涂料主要成分表						
名称	主要成份	含量 (%)	环评取值 (%)	成分性质	调配比例	调配后固含量
丙烯酸树脂漆	丙烯酸树脂	45~55	50	固体分	丙烯酸树脂漆： 稀释剂： 固化剂 =3:1:1	64.2%
	颜料	25~35	30	固体分		
	二甲苯	1~3	3	挥发分		
	乙酸丁酯	1~5	5	挥发分		
	丙二醇甲醚醋酸酯	1~10	10	挥发分		
	助剂	1~2	2	固体分		
稀释剂	二甲苯	20	20	挥发分		
	乙酸丁酯	30	30	挥发分		
	乙二醇单丁醚	50	50	挥发分		
固化剂	HDI 三聚	75	75	固体分		
	二甲苯	10	10	挥发分		
	乙酸丁酯	15	15	挥发分		
清洗剂	乙酸丁酯	100	100	挥发分	/	/
水性漆	丙烯酸树脂	52	52	固体分	水性漆： 水=1:0.1	51.8%
	2-(己氧基)乙醇	4	4	挥发分		
	1-丁氧基-2-丙醇	2	2	挥发分		
	水	37	37	/		
	催化剂	1	1	固体分		
	消泡剂	1.5	1.5	固体分		
	成膜助剂	2.5	2.5	固体分		
水	水	100	100	/		
导电液	水	≥85	85	/	/	/
	纳米碳管	≤15	15	固体分		

项目主要原辅材料成分理化性质见下表。

表 2-9 项目原辅材料理化性质	
名称	理化性质
塑粉	主要由环氧树脂、聚酯树脂、硫酸钡、碳酸钙、钛白粉组成，不含溶剂。具有优良物理性能、化学性能、装饰性能的热固性粉末涂料，其热分解温度在 300℃以上，固化温度在 180℃左右，适用于耐腐蚀性、电绝缘性、柔韧性有较高要求的金属制品的涂装。比重约 1.2~1.6g/cm ³ ，一般平均粒径 30~38μm。
PP 粒子	聚丙烯（简称 PP）是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，系白色蜡状材料，外观透明而轻。分子式:(C ₃ H ₆) _n ，CAS 号:9003-07-0，密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，熔点为 164~170℃，在 155℃左右软化，在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。可燃，无毒。
PE 粒子	聚乙烯（简称 PE）是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α-烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃）。分子式:(C ₂ H ₄) _n ，CAS 号:9002-88-4，密度为 0.91~0.96g/cm ³ ，熔点为 85~136℃，闪点为 270℃。常温下不溶于任何已知溶剂中，70℃以上可少量溶解于甲苯、乙酸戊酯、三氯乙烯等溶剂中。可燃，无毒。
色母	色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment）

建设 内容		Concentration)。无毒。			
	碳酸钙	白色固体，化学式为 CaCO ₃ ，分子量为 100.09，CAS 号 471-34-1，密度为 2.93g/cm ³ ，熔点为 1339℃，难溶于醇，溶于氯化铵溶液，几乎不溶于水。急性毒性：LD ₅₀ 6450mg/kg（大白鼠经口）。			
	丙烯酸树脂	无色或淡黄色粘性液体，熔点 106℃，沸点 116℃，相对密度 1.09g/cm ³ ，闪点 61.6℃。是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称，具有良好的保光保色性、耐水耐化学性、干燥快、施工方便，易于施工重涂和返工，在汽车、电器、机械、建筑等领域应用广泛。			
	二甲苯	无色透明液体，有芳香气味。熔点-25.2℃，沸点 144.4℃，相对密度(20/4℃) 0.89679，折射率 (nD ₂₀) 1.5016，闪点 32.0℃，自燃点 500℃。可与乙醇、乙醚、丙酮和苯混溶，不溶于水。粘度(20℃)0.92mPa·s，爆炸极限(%V/V) 1.1-6.4。			
	乙酸丁酯	化学式为 CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃ ，无色透明液体，有愉快果香气味的液体。熔点-78℃，沸点 126.6.4℃，相对密度 0.8825g/cm ³ ，闪点 22℃，折射率 1.398，引燃温度 421℃，爆炸极限(%V/V) 1.2-7.6。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。			
	丙二醇甲醚醋酸酯	外观：无色透明液体含量：≥99.0%水份：≤0.05%馏程：145-152℃酸度：≤0.03%比重(d ₄₂₀)：0.966 闪点：51℃。口服-大鼠 LD ₅₀ (雌性)：8532 毫克/公斤，(雄性) >10000mg/kg，兔经皮-LD ₅₀ >5000 毫克/公斤			
	乙二醇单丁醚	化学式 C ₆ H ₁₄ O ₂ ，分子量为 118.2。为无色透明液体，溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油，主要用作油漆特别是硝基喷漆、快干漆、清漆、搪瓷和脱漆剂的高沸点溶剂。熔点-70℃；沸点 171℃；相对密度 0.902；闪点 60℃。			
	HDI 三聚	化学名称为六亚甲基二异氰酸酯三聚体 (HDI Trimer)，分子式 C ₁₉ H ₂₇ N ₃ O ₆ (典型三聚体结构)，密度约 1.16g/cm ³ (20℃)，沸点分解温度高于 200℃，常压下无明确沸点，闪点约 200℃ (闭杯法)，溶解性易溶于酯类(乙酸乙酯)、酮类(甲乙酮)、芳香烃(甲苯)，不溶于水(与水反应生成聚脲和 CO ₂)。			
	2-(己氧基)乙醇	分子式 C ₈ H ₁₈ O ₂ ，外观无色透明液体，密度 0.9±0.1g/cm ³ ，沸点 206.3±8.0℃，闪点 60.5±6.3℃，微溶于水，易溶于乙醚，醇等，半数致死剂量(LD ₅₀)经口-大鼠-雌性-738mg/kg。			
	1-丁氧基-2-丙醇	常用名丙二醇丁醚，分子式 C ₇ H ₁₆ O ₂ ，外观无色透明液体，沸点约 170-175℃(受压力影响)，密度 0.88-0.90g/cm ³ (20℃)，闪点约 60-70℃(闭杯)，溶于水、乙醇、乙醚等有机溶剂，半数致死剂量(LD ₅₀)经口-大鼠-5009mg/kg。			
纳米碳管	由碳原子组成的管状结构，外观黑色粉末状，密度 2.1g/cm ³ ，熔点 3652 至 3697℃，该产品并没有爆炸的危险，导电性优越，低毒性，但仍可能对皮肤有刺激。				
根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)相关要求，本项目所用油漆与其相符性见下表。					
表 2-10 本项目所用涂料低挥发性有机化合物含量符合性分析					
项目	产品类别	主要产品类型	最低限量值	本项目情况	是否符合
油性漆涂料中 VOC 含量	工业防护涂料	/	≤420g/L*	本项目丙烯酸树脂漆调配后密度为 1030kg/m ³ (即 1030g/L)，VOC 含量为 35.8%，VOC 含量占比为 35.8%，则丙烯酸树脂 VOCs 含量=VOC 含量占比*丙烯酸树脂密度=35.8%×1030g/L=369g/L，VOC 含量小于 420g/L	符合

建设
内容

水性涂料 中 VOC 含量	工业防护涂 料	/	≤200g/L*	本项目水性漆密度为 1100kg/m ³ (即 1100g/L), 根据 GB/T23985-2009 中要求, 扣除水 后水性漆中 VOC 占比为 9.5%, 则 水性漆中 VOC 含量为 105g/L, 小 于 200g/L	符合
---------------------	------------	---	----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

*: 由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT 38597-2020) 中未对塑料制品行业的溶剂型涂料和水性涂料中 VOC 含量进行规定, 涂料中挥发性含量限值参照工业防护涂料中的最低限量值执行。

根据上表, 本项目所用的油漆中 VOC 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT 38597-2020) 相关要求。

项目所使用的水性漆不涉及有毒有害物质; 丙烯酸树脂漆不涉及甲苯、乙苯, 即用状态下二甲苯含量为 7.8%, 满足“甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量≤35%”的限制要求, 符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020) 中要求。

项目喷枪清洗剂乙酸丁酯密度约 0.88kg/L, VOCs 含量为 880g/L, 可满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中限值要求(900g/L)。

项目喷塑采用树脂粉末, 依据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 中 8.1 条, 粉末涂料属于低挥发性有机化合物含量涂料。

6、涂料用量核算

(1) 油性漆用量核算

根据企业提供的资料, 项目有 15 万件/年花盆喷 1 次油性漆, 油性漆用量核算见下表。

表 2-11 项目油性漆用量核算

产品	喷涂部位	喷涂面积(平方米)		喷涂次数	喷涂干膜厚度(μm)		数量(万件/年)	干膜密度(g/cm ³)	上漆率	理论用漆量(t/a)		实际用漆量(t/a)
		最小	最大		最小	最大				最小	最大	
花盆	外壳	0.12	0.35	1	10	25	15	1.3	30%	1.2	8.9	8

注: 油性漆调配后固含量约为 64.2%。理论油性漆总量按(喷涂面积*干膜厚度*干膜密度*数量/(固含量*上漆率))来计算。项目油性漆喷漆采用高压无气喷涂技术, 其上漆率为 40%~60%, 考虑喷涂面结构复杂度、喷枪距离、风速、温湿度等影响因素, 实际上漆率偏低, 本次评价油性漆喷漆上漆率保守取值为 30%。

(2) 水性漆用量核算

根据企业提供的资料, 项目有 15 万件/年花盆喷 1 次油性漆后再喷 1 次水性漆, 水性漆用量核算见下表。

表 2-12 项目水性漆用量核算

产品	喷涂部位	喷涂面积(平方米)		喷涂次数	喷涂干膜厚度(μm)		数量(万件/年)	干膜密度(g/cm ³)	上漆率	理论用漆量(t/a)		实际用漆量(t/a)
		最小	最大		最小	最大				最小	最大	
花盆	外壳	0.12	0.35	1	20	30	15	1.3	30%	3	13.2	13

注: 水性漆调配后固含量约为 51.8%。理论水性漆总量按(喷涂面积*干膜厚度*干膜密度*数量/(固含量*上漆率))来计算。项目水性漆喷漆采用高压无气喷涂技术, 其上漆率为

40%~60%，考虑喷涂面结构复杂度、喷枪距离、风速、温湿度等影响因素，实际上漆率偏低，本次评价水性漆喷漆上漆率保守取值为30%。

(3) 塑粉用量匹配性分析

根据企业提供的资料，项目有15万件/年花盆喷1道塑粉，塑粉用量核算具体见下表。

表 2-13 项目塑粉用量核算

产品	喷涂部位	喷涂面积 (平方米)		喷涂次数	喷涂干膜厚度 (μm)		数量 (万件/年)	干膜密度 (g/cm³)	上粉率	理论用量 (t/a)		实际用量 (t/a)
		最小	最大		最小	最大				最小	最大	
花盆	外壳	0.12	0.35	1	60	80	15	1.6	70%	2.5	9.6	9.0

注：喷塑工序过喷的塑粉经除尘收集后回用，粉尘收集效率取80%，处理效率按95%计，上粉率均保守按70%计，根据无穷级数求和公式，塑粉实际利用率约为90.7%。

7、项目设备匹配性分析

项目生产设备匹配性分析具体见下表。

(1) 项目喷枪产能匹配性分析

表 2-14 项目喷枪产能匹配性分析情况表

设备名称	喷枪数量	单把喷枪最大出料量	工作时间	理论用量	实际用量
喷塑喷枪	9把	0.6kg/h	2400h/a	12.9t/a	12t/a*
油性漆喷枪	5把	0.8kg/h	2400h/a	9.6t/a	8t/a
水性漆喷枪	5把	1.2kg/h	2400h/a	14.4t/a	13t/a

注：喷塑工序过喷的塑粉经除尘设施收集后回用，根据无穷级数求和公式，实际喷涂量为9/75%~12t/a。

由上表可知，项目喷塑喷枪、油性漆喷枪、水性漆喷枪配置可以满足项目需求。

(2) 项目注塑、挤出、压延机匹配性分析

表 2-15 项目注塑、挤出及压延机产能匹配性分析情况表

设备名称	设备数量	单台加工量	工作时间	理论加工量	实际加工量
注塑机	8台	28kg/h	3300h/a	739.2t/a	715t/a
挤出机	2台	40kg/h	3300h/a	264t/a	256t/a
压延机	6台	14kg/h	3300h/a	297t/a	256t/a

由上表可知，项目注塑、挤出及压延机可满足实际加工需求。

8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员70人，注塑、挤出、压延工作时间为8:00~21:00，喷塑、喷塑烘干、喷漆、晾干工作时间为8:00~17:00，年工作日为300天，项目不设置食堂、宿舍。

9、厂区平面布置

项目所在地位于三门县海润街道永安路1号，厂区内共有4幢建筑，1#车间共1层、2#车间共1层、3#车间两侧共5层中间为2层、4#车间共1层；项目主要布设在1#车间、2#车间和3#车间中间部分，其余部分为闲置，项目平面布置具体见下表及附图4。

表 2-16 项目平面布置

楼层	具体布置
----	------

建设内容

1#车间	主要布置注塑区、挤出压延区、破碎和搅拌区、烘箱区、原料仓库、油品仓库、一般固废暂存间等。
2#车间	主要布置布置喷塑流水线（含喷导电液台、自动喷塑台、喷塑烘道），喷油性漆流水线（含油性漆调漆房、油性漆自动喷漆台、油性漆晾干房）、化学品仓库等。
3#车间	中间部分 1F 布置为成品仓库，2F 布置为水性漆喷漆房、水性漆晾干房等。
主要污染防治措施	危废仓库布置于 1#车间东侧，油性漆涂装废气处理设施和废水处理设施布置于 2#车间东侧，水性漆涂装废气处理设施布置于 3#车间 5 层楼顶。

10、项目物料平衡

(1) 项目涂装工序挥发性有机物物料平衡

表 2-17 涂装工序挥发性有机物平衡表 单位：t/a

物料输入			物料输出		
物料	投入量		物料	产出量	
丙烯酸树脂漆	二甲苯	0.144	有组织	二甲苯	0.118
	乙酸丁酯	0.24		乙酸丁酯	0.24
	其他挥发性有机物	0.48		其他挥发性有机物	0.438
固化剂	二甲苯	0.16	无组织	二甲苯	0.032
	乙酸丁酯	0.24		乙酸丁酯	0.063
稀释剂、清洗剂	二甲苯	0.32		废气处理系统去除有机物	其他挥发性有机物
	乙酸丁酯	0.78	二甲苯		0.474
	其他挥发性有机物	0.8	乙酸丁酯		0.957
水性漆	其他挥发性有机物	0.831		其他挥发性有机物	1.568
小计	二甲苯	0.624	小计	二甲苯	0.624
	乙酸丁酯	1.26		乙酸丁酯	1.26
	其他挥发性有机物	2.111		其他挥发性有机物	2.111
	挥发性有机物（合计）	3.995		挥发性有机物（合计）	3.995

(2) 项目涂装过程物料平衡

表 2-18 项目涂装过程物料平衡表 单位：t/a

物料输入		物料输出	
油性漆投入		产出点	产出量
丙烯酸漆	4.8	工件附着	1.541
稀释剂	1.6	漆渣（干）	3.507
固化剂	1.6	挥发性有机物排放	0.761
清洗剂	0.3	废气处理系统去除有机物	2.402
		漆雾排放	0.088
合计	8.3	合计	9.3
水性漆投入		产出点	产出量
水性涂料	11.8	工件附着	1.981
配比水	1.2	漆渣（干）	4.114
		挥发性有机物排放	0.235
		废气处理系统去除有机物	0.596
		漆雾排放	0.508
		水份	5.566
合计	13	合计	13

建设内容

11、水平衡

项目用水平衡见下图。

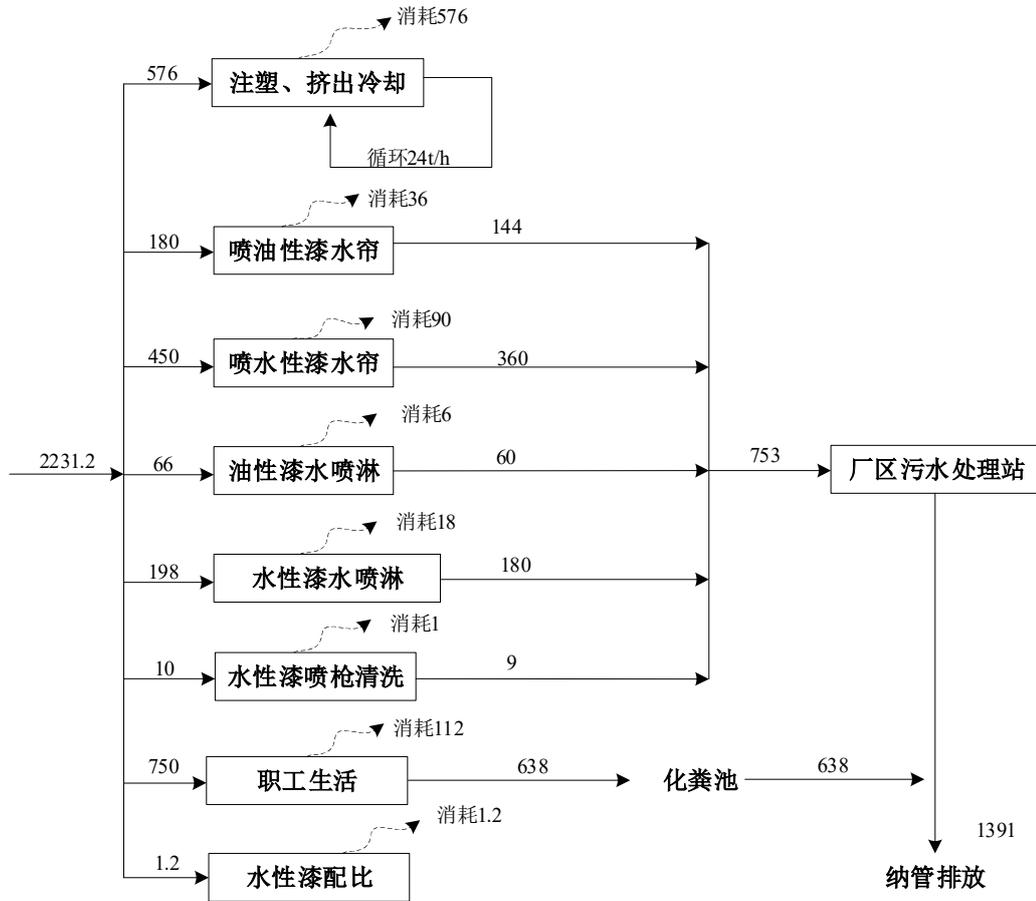


图 2-1 项目水平衡图 单位: t/a

1、项目生产工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节如下。

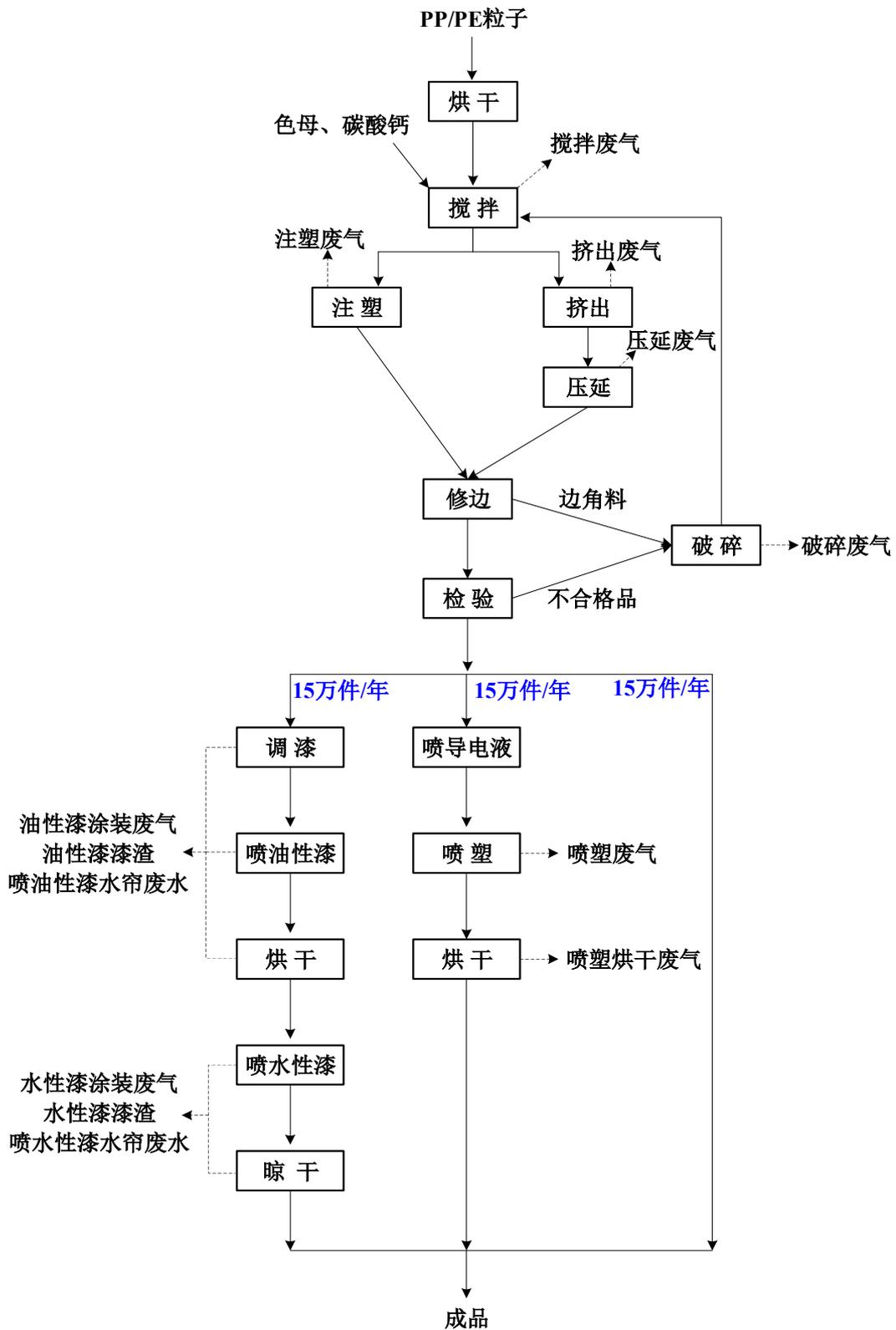


图 2-1 项目生产工艺流程图

主要生产工艺简述:

项目共生产 45 万件/年花盆，其中喷油性漆+水性漆加工约 15 万件/年，喷塑加工约 15 万件/年，不涉及喷漆、喷塑加工约 15 万件/年。

项目先将 PP 和 PE 粒子烘干去除水分，不产生废气；再按客户要求添加色母、碳酸钙进行搅拌，原料均为颗粒状，投料及搅拌过程中颗粒物产生较少；注塑和挤出加工过程温度约 140~220℃，PP 和 PE 粒子分解温度在 300℃以上，注塑和挤出过程不会产生分解废气；对挤出物料进行压延加工，压延过程不加热；对注塑和挤出的半成品进行修边和检验，产生的边角料和不合格品破碎后回用生产，由于破碎后的塑料粒径较大，产生的粉尘较少。

项目设有 1 条油性漆流水线，包括 1 间调漆房，1 个油性漆自动喷漆台和 1 个油性漆晾干房，调漆房独立密闭设置（尺寸 5m×3m×2.5m），用于油性漆调漆，丙烯酸树脂漆：稀释剂：固化剂按 3:1:1 进行调配，油性漆自动喷漆台密闭设置（尺寸 3m×2.5m×2.5m），喷台配置 5 把喷枪，喷台安装水帘除漆雾设施，水定期补充，产生的废水更换，喷漆废气通过管道收集引风至废气处理设施进行处理后达标排放，产生的漆渣定期打捞，喷漆后挂架委外清理，项目厂区内不清理挂架，喷漆完成后通过密闭的链条式输送带送至油性漆晾干房进行晾干，油性漆晾干房采用电加热，加热温度约 60℃，晾干过程全密闭，晾干过程整体换风收集废气，晾干完成后通过链条式输送带送至喷水性漆喷台区，在油性漆晾干房出口处设有集气罩收集废气，每天喷漆完成后油性漆喷枪需采用清洗剂（乙酸丁酯）对着喷台空喷进行清洗。

项目设有 1 间水性漆喷漆房和 1 间水性漆晾干房，水性漆不设单独调漆间，调漆过程在喷漆房完成，水性漆喷漆房设有 5 个水性漆手动喷台，共配置 5 把手动喷枪，所有喷漆台均安装水帘除漆雾设施，水定期补充，产生的废水更换，喷漆废气通过管道收集引风至废气处理设施进行处理后达标排放，产生的漆渣定期打捞，喷漆完成后送入水性漆晾干房进行晾干，水性漆晾干房采用整体换风收集废气，每天喷漆完成后水性漆喷枪需采用水对着喷台空喷进行清洗。

项目设有 1 条喷塑流水线，含 1 个导电液喷台、3 个自动喷塑台、1 条喷塑烘道，项目采用 1 把手动喷枪喷导电液，喷导电液可在表面形成导电层，使静电喷涂粉末时吸附更有效，能平衡基材表面的导电差异，避免喷涂时因静电分布不均导致涂层厚薄不一或漏喷，可去除表面微观污染物，同时增强基材与粉末的静电结合力，使涂层更牢固，减少剥落风险，喷导电液过程不产生废气废水；自动喷塑台各配置 3 把喷塑喷枪，喷塑台设有吸风罩将喷塑过程产生的颗粒物收集后经脉冲布袋除尘器处理，处理收集的塑粉可回用生产，每个自动喷塑台均配有 1 套脉冲布袋除尘器，喷塑完成后送入密闭的烘道，烘干温度 180~200℃，在烘道进出口上方设置集气罩收集废气。

2、产排污环节分析

项目主要污染因子详见下表。

表 2-19 项目运营期主要污染因子

污染类别	产污工序	污染物名称	主要污染因子
------	------	-------	--------

工艺流程和产排污环节	废气	注塑、挤出、压延	注塑挤出压延废气	非甲烷总烃、臭气浓度
		破碎	破碎废气	颗粒物
		搅拌	搅拌废气	颗粒物
		油性漆调漆、喷漆、晾干、洗枪	油性漆涂装废气	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度
		水性漆调漆、喷漆、晾干	水性漆涂装废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
		喷塑	喷塑废气	颗粒物
		喷塑烘干	喷塑烘干废气	非甲烷总烃
		危废暂存	危废仓库废气	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度
	废水	注塑、挤出冷却	间接冷却水	/
		油性漆喷漆	喷油性漆水帘废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮、二甲苯
		水性漆喷漆	喷水性漆水帘废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮
		油性漆涂装废气处理	油性漆喷淋废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮、二甲苯
		水性漆涂装废气处理	水性漆喷淋废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮
		水性漆喷枪清洗	水性漆喷枪清洗废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮
		员工日常生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮
	副产物	修边	边角料	塑料
		检验	不合格品	塑料
		喷水性漆水帘处理	水性漆漆渣	树脂、有机物
		喷油性漆水帘处理	油性漆漆渣	树脂、有机物
		原辅材料包装	一般废包装材料	纸箱、塑料袋等
		丙烯酸树脂漆、稀释剂、固化剂、清洗剂等包装	废化学品包装材料	废塑料桶、废铁桶
		水性漆等包装	废水性漆包装桶	废铁桶
		液压油外包装	废油桶	废油桶
		设备维护	废液压油	废液压油
		油性漆废气处理措施	废过滤棉	废过滤棉
		油性漆废气处理措施	废活性炭	有机溶剂、活性炭
		喷塑废气处理	收集塑粉	塑粉
废水处理		污水处理站污泥	污泥	
喷漆、设备维护		废手套、抹布	含油、有机溶剂废抹布手套	
员工生活		生活垃圾	生活垃圾	
噪声	设备运行噪声	连续等效 A 声级	连续等效 A 声级	

3、项目生产工艺及设备先进性分析

本项目生产工艺装备、原辅材料使用等先进性主要体现在以下几方面：

(1)项目采用 PP/PE 新塑料粒子，综合性能高，作为当今世界塑料工业中增长速度最快的领域，其发展不仅对国家支柱产业和现代高新技术产业起着支撑作用，同时也推动传统产业改造和产品结构的调整。

(2)项目注塑机机身低，自动化程度高，操作方便；精度高，成品毛刺少，合格率高；重心低，安全性能高；注塑机加热模头上方设置三侧围挡集气罩，废气收集效率高。

(3)项目设有 1 条油性漆流水线，流水线密闭设置，喷漆方式为自动喷漆，油漆调漆完成后自动供料，自动喷漆台设有水帘装置可有效去除漆雾。

(4)项目油性漆流水线通过链条式输送带输送，喷漆台与晾干房直接设有密闭的通道，晾

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>干时密闭晾干房，采取整体换风方式收集废气。</p> <p>(5)项目设置独立调漆房，调漆房密闭，整体换风收集废气，减少无组织有机废气的散发，使用完的油漆桶、稀释剂、清洗剂桶等应及时加盖，避免长时间敞开放置。</p> <p>(6)项目水性漆喷漆废气先经水帘（除漆雾）后再与晾干废气共同经两级水喷淋设施处理；油性漆喷漆废气、洗枪废气收集先经水帘除漆雾，再与调漆、晾干废气一起经“水喷淋（自带除雾）+干式过滤棉+活性炭吸附”装置处理，提高了废气处理效率，降低了有机废气排放量。</p> <p>(7)项目设有 1 条喷塑流水线，含 3 个自动喷塑台和 1 条喷塑烘道，喷塑流水线全自动运行，自动化程度较高，每个喷塑台均配套脉冲式布袋除尘器，可有效回收塑粉；喷塑烘道采用电加热，烘道烘干过程相对密闭运行，烘道进出口上方设有集气罩收集废气。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本次项目新建，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

①基本污染物环境质量现状数据及达标区判定

根据大气环境功能区划分方案，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。根据《台州市环境质量报告书（2023 年）》公布的相关数据，三门县基本污染物达标情况如下表

表 3-1 2023 年三门县环境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
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	66	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	78	150	52	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	45	80	56	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	95	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	129	160	81	达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，建设项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

②特征污染物因子现状调查

为了解项目所在地其他污染物环境空气质量现状，环评引用《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》中的数据进行分析，具体分析如下。

表 3-2 特征污染因子环境空气质量监测点位

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对本 项目方 位	相对厂 界距离
	经度	纬度				
东陈村	121°27'39.823"	29°5'4.895"	TSP	2023 年 10 月 19 日~2023 年 10 月 25 日	西南	3678m

表 3-3 特征污染因子环境监测数据及评价结果

监测点 位	监测因子	平均时间	评价标 准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大比 标值	超标率 (%)	达标 情况
东陈村	TSP	24 小时平均	0.3	0.028~0.037	24.3%	0	达标

根据监测结果可知，项目所在区域 TSP 的 24 小时平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准要求。

2、地表水

根据《台州市生态环境质量报告书（2023年度）》，三门河流总体水质为优。9个断面水质均达到或优于Ⅲ类（Ⅱ类88.9%，Ⅲ类11.1%）；所有断面均满足功能区要求。与上年相比，水质总体保持稳定。

本项目所在地周边地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。为了解项目所在区域地表水环境质量状况，本次评价水质现状参考善岙蒋断面 2024 年 9、11 月和 2025 年 3 月水质监测结果（位于本项目西南侧，距离约 6557m），具体监测数据见下表。

表 3-4 善岙蒋断面监测数据 单位：mg/L（除 pH 外）

站位名称	项目名称	pH	DO	高锰酸盐指数	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
善岙蒋	2024.9	7.1	7.42	2.4	2.2	0.204	0.04
	2024.11	7.2	7.18	2.2	2.3	0.190	0.04
	2025.3	7.7	7.5	2.3	2.1	0.212	0.03
	Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.05
	是否达标	是	是	是	是	是	是

根据上表可知，善岙蒋监测断面水质满足Ⅲ类功能区的要求。因此项目所在区域地表水水质现状较好。

3、声环境

本项目拟建于三门县海润街道永安路 1 号，依据《关于印发三门县声环境功能区划分方案的通知》（三政规〔2020〕13 号及 2022 年局部调整方案），项目所在区域声环境功能区属于 3 类，项目西侧厂界外约 30m 处为三门启超中学，属于环境敏感目标，声环境质量从严执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。本次评价期间委托台州普洛赛斯检测科技有限公司进行对三门启超中学的声环境质量进行监测，监测报告编号为：普洛赛斯（台）检字第 2025H0399 号。

监测位置：三门启超中学。

监测时间及频率：2025 年 2 月 25 日，昼间监测一次。

声环境现状监测结果见下表。

表 3-5 项目周边声环境敏感点监测结果表 单位：dB(A)

监测点位	昼间监测值	昼间标准值	达标情况
三门启超中学	56	60	达标

由上表可知，项目周边敏感点三门启超中学声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、生态环境

项目生产厂房租赁，位于三门经济开发区内，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。

5、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，可不开展电磁辐射现状调查。

6、地下、土壤

项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，在采取分区防渗措施后，不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区，厂界外 500m 范围内环境空气保护目标基本情况见下表。

表 3-6 本项目周边环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
中天留香园	121°29'00.474"	29°06'40.730"	集中居住区	人群	环境空气质量二类区	东南	447
三门经济开发区管理委员会	121°28'28.790"	29°06'56.588"	行政办公区	人群		西北	271
三门启超中学	121°28'35.873"	29°06'49.343"	文化教育区	人群		西	30
						水性漆涂装车间	100
						油性漆涂装车间	128

2、声环境

项目西侧厂界外约 30m 处为三门启超中学，具体见下表。

表 3-7 声环境保护目标基本情况

环境要素	名称	坐标		距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)
		经度	纬度				
声环境	三门启超中学	121°28'35.873"	29°06'49.343"	30	西	2类	砖瓦结构、朝南、三至四层、临近道路

3、生态环境

项目利用现有已建成厂房进行建设，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。

4、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。

环境保护目标

1、废气排放标准

项目注塑挤出压延废气、破碎废气、搅拌中的颗粒度和非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 特别排放限值，注塑、挤出、压延过程中的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相关标准；油性漆涂装废气、水性漆涂装废气、喷塑废气、喷塑烘干废气、危废仓库废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 相关标准；具体标准限值如下。

表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	排放限值（mg/m ³ ）	适用的合成树脂类型	监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
颗粒物	20		

注：根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单），塑料制品工业企业不再执行单位产品非甲烷总烃排放量限值（0.3kg/t 产品）。

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

序号	控制项目	排气筒高度（m）	标准值（无量纲）
1	臭气浓度	15	2000

表 3-10 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

序号	污染物项目		适用条件	排放限值（mg/m ³ ）	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	苯系物 ^①			40	
3	臭气浓度（无量纲）			1000	
4	非甲烷总烃	其他		80	
5	TVOC	其他		150	
6	乙酸酯类 ^①			涉乙酸酯类	

项目厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相关标准，具体见下表。

表 3-11 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值

污染物名称	特别浓度限值（mg/m ³ ）	限值含义	监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

综合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），项目厂界废气无组织排放执行标准见下表。

表 3-12 项目厂界大气污染物无组织排放限值

污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）	标准来源
苯系物	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
非甲烷总烃	4.0	
臭气浓度（无量纲）	20	
乙酸丁酯	0.5	

污
染
物
排
放
控
制
标
准

颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
-----	-----	------------------------------------------------

2、废水排放标准

项目间接冷却水循环使用，不外排；根据生态环境部部长信箱 2019 年 3 月 21 日“关于行业标准中生活污水执行问题的回复：企业的厂区生活污水原则上应当按行业排放标准进行管控。若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理。本项目采用 PP、PE 注塑、挤出成型工艺，属于合成树脂行业，其中塑料和挤出采用间接冷却水冷却，循环使用，不外排，故项目废水排放不执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）。

项目喷油性漆水帘废水、喷水性漆水帘废水、油性漆喷淋废水、水性漆喷淋废水、水性漆喷枪清洗废水收集后经“调节+混凝沉淀+高级氧化+沉淀”工艺处理后纳管排放；生活污水经化粪池处理后纳管排放；项目废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中 NH₃-N、TP 纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，项目废水最终经三门县城市污水处理厂处理后外排，三门县城市污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》地表水准 IV 类标准，具体标准限值见下表。

表 3-13 废水纳管执行标准 （单位：除 pH 外，均为 mg/L）

序号	项目	纳管标准	监控点位置	引用标准
1	pH 值	6~9	厂区总排放口	(GB8978-1996) 三级标准
2	SS	≤ 400		
3	BOD ₅	≤ 300		
4	COD _{Cr}	≤ 500		
5	LAS	≤ 20		
6	石油类	≤ 20		
7	间-二甲苯	≤ 1.0		
8	对-二甲苯	≤ 1.0		
9	邻-二甲苯	≤ 1.0		
10	总磷	≤ 8		(DB33/887-2013)
11	氨氮	≤ 35		其它企业
12	总氮	≤ 70		(GB/T31962-2015) B 级标准

根据《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》可知，三门县城市污水处理厂尾水污染物排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准 IV 类标准，其中二甲苯排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 3 选择控制项目最高允许排放浓度标准，具体标准值详见下表。

表 3-14 项目废水排外环境标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	总磷	石油类	间-二甲苯
排放标准	6~9	30	6	5	1.5 (2.5) ^①	0.3	0.3	0.5	0.4
污染因子	对-二甲苯	邻-二甲苯	总氮	/	/	/	/	/	/
排放标准	0.4	0.4	12 (15)	/	/	/	/	/	/

污染物排放控制标准

①

①：括号内为每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 执行的排放限值。

3、噪声排放标准

根据《三门县声环境功能区划分方案》（三政规〔2020〕13 号及 2022 年局部调整方案），项目所在地属于 3 类声环境功能区，项目西侧相邻金源路，北侧相邻三门湾大道，三门湾大道属于城市主干路，金源路属于城市次干路，属于 4a 类声环境功能区，故项目东侧和南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，西侧和北侧厂界噪声排放执行 4 类标准限值，具体标准值见下表。

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55
4 类	≤70	≤55

4、固体废物控制标准

危险废物按照《国家危险废物名录（2025 版）》分类，危险固体废物的暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求；其它一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行，需按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）分类，暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，转移按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求执行。其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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。此外，危险废物的转移处理须严格按照《危险废物转移管理办法》要求执行。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物七种主要污染物实行排放总量控制。本项目需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH₃-N、烟粉尘、VOCs。

表 3-16 本项目实施后主要污染物总量排放情况 单位：t/a

种类	污染物名称	本项目排放量	总量控制建议值
废水	废水量	1646	1646
	COD _{Cr}	0.049	0.049
	NH ₃ -N	0.002	0.002
废气	VOCs	1.179	1.179
	烟粉尘	1.460	1.460

2、总量控制平衡方案

根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函〔2022〕128号），按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）规定：“上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代”。上一年度三门县水环境质量达标，水相关污染物新增排放量削减替代比例为 1:1。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：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”。项目位于三门县(上一年年度为环境空气质量达标区)，项目新增 VOCs 替代削减比例 1:1。

表 3-17 企业厂区总量控制及替代削减情况 单位：t/a

项目	总量控制建议值	区域替代削减比例	区域平衡量	申请区域替代方式	
水污染物	废水量	1646	/	/	/
	COD _{Cr}	0.049	1:1	0.049	排污权交易指标
	氨氮	0.002	1:1	0.002	排污权交易指标
大气污染物	VOCs	1.179	1:1	1.179	区域平衡替代
	烟粉尘	1.460	/	/	/

项目新增 COD_{Cr}、氨氮总量指标需由建设单位通过排污权交易获得，新增 VOCs 按 1:1 区域替代削减。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目生产厂房租赁，无新增用地，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。建设期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活垃圾和生活污水等。</p> <p>要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，施工人员生活垃圾由环卫部门统一清运，生活用水利用厂区内现有设施处理后纳管排放。</p>																										
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染源强分析</p> <p>(1) 注塑挤出压延废气</p> <p>项目 PP、PE 新料粒子进行烘干仅为去除水分，不产生废气。项目注塑、挤出工序使用 PP、PE 及色母新料粒子，根据相关资料，PP 和 PE 粒子分解温度在 300℃ 以上，本项目注塑、挤出温度为 140~220℃，均低于分解温度，故项目无分解废气产生，但在塑料原料受热情况下，仍产生少量有机废气以非甲烷总烃计；物料挤出后有一定温度，进行压延加工，压延过程不加热，但物料摩擦过程会产生一定热量，压延过程废气产生量较少。</p> <p>项目 PP、PE、色母原料年使用量为 721t/a，注塑、挤出过程中边角料、不合格品需破碎回用，项目废边角料及不合格品产生量约为原料用量的 5%，则项目回用量约为 36t/a，则项目注塑、挤出工序中原料用量为 757t/a。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)》中塑料行业皮、板、管才制造工序的产污系数 0.539kg/t.原料，则项目注塑挤出压延废气（非甲烷总烃）产生量为 0.408t/a。</p> <p>本项目注塑、挤出、压延过程中会产生臭气浓度，由于项目塑料原料用量较少，产生的臭气浓度较低，故本环评仅对此进行定性分析。</p> <p>本项目注塑、挤出、压延废气收集风量核算，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目注塑、挤出、压延废气收集风量核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">设备名称</th> <th style="width: 15%;">设备数量 (台/套)</th> <th style="width: 50%;">风量核算</th> <th style="width: 20%;">风量 (m³/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">注塑机</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>尺寸 0.8m×0.5m, 流速 0.6m/s, 计算风量 2592m³/h。</td> <td style="text-align: center;">3000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>尺寸 0.6m×0.4m, 流速 0.6m/s, 计算风量 2592m³/h。</td> <td style="text-align: center;">3000</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">挤出机</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>尺寸 0.5m×0.4m, 流速 0.6m/s, 计算风量 864m³/h。</td> <td style="text-align: center;">1000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">压延机</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td>单个集气面积约 1.02m², 流速 0.6m/s, 计算风量 4406m³/h。</td> <td style="text-align: center;">4500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>单个集气面积约 0.72m², 流速 0.6m/s, 计算风量 6221m³/h。</td> <td style="text-align: center;">6500</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">合计</td> <td style="text-align: center;">18000</td> </tr> </tbody> </table>	设备名称	设备数量 (台/套)	风量核算	风量 (m ³ /h)	注塑机	3	尺寸 0.8m×0.5m, 流速 0.6m/s, 计算风量 2592m ³ /h。	3000	5	尺寸 0.6m×0.4m, 流速 0.6m/s, 计算风量 2592m ³ /h。	3000	挤出机	2	尺寸 0.5m×0.4m, 流速 0.6m/s, 计算风量 864m ³ /h。	1000	压延机	2	单个集气面积约 1.02m ² , 流速 0.6m/s, 计算风量 4406m ³ /h。	4500	4	单个集气面积约 0.72m ² , 流速 0.6m/s, 计算风量 6221m ³ /h。	6500	合计			18000
设备名称	设备数量 (台/套)	风量核算	风量 (m ³ /h)																								
注塑机	3	尺寸 0.8m×0.5m, 流速 0.6m/s, 计算风量 2592m ³ /h。	3000																								
	5	尺寸 0.6m×0.4m, 流速 0.6m/s, 计算风量 2592m ³ /h。	3000																								
挤出机	2	尺寸 0.5m×0.4m, 流速 0.6m/s, 计算风量 864m ³ /h。	1000																								
压延机	2	单个集气面积约 1.02m ² , 流速 0.6m/s, 计算风量 4406m ³ /h。	4500																								
	4	单个集气面积约 0.72m ² , 流速 0.6m/s, 计算风量 6221m ³ /h。	6500																								
合计			18000																								

项目注塑、挤出、压延废气收集后经活性炭吸附处理通过不低于 15m 高排气筒 DA001 排放，集气罩收集效率为 70%，活性炭处理效率为 80%，注塑、挤出、压延加工时间为 3300h/a。

则注塑挤出压延废气产生和排放情况见下表。

表 4-1 项目注塑挤出压延废气产生和排放情况

产污工序	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	削减量 (t/a)	有组织 (DA001)			无组织		合计排放量 (t/a)	年排放时间 (h/a)
						排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)		
注塑挤出压延	非甲烷总烃	0.408	70	80	0.229	0.057	0.038	2.111	0.122	0.054	0.179	3300

注：注塑和挤出最大加工量为 500kg/h，按最大加工量计算废气源强。

运营期环境影响和保护措施

(2) 破碎废气

项目设独立密闭的破碎搅拌隔间，不合格品、边角料产生量较少，主要破碎为颗粒或块状，破碎过程颗粒物产生量较少，本环评不做定量分析，要求加强设备密闭性，定期清扫降尘。

(3) 搅拌废气

项目设有独立密闭的破碎搅拌隔间，注塑、挤出过程中的物料均颗粒状，投料搅拌过程颗粒物产生量较少，本环评不做定量分析，要求加强设备密闭性，定期清扫降尘。

(4) 油性漆涂装废气

1) 油性漆挥发量核算

项目油性漆喷涂过程中，丙烯酸树脂漆、稀释剂和固化剂中的有机溶剂会挥发产生有机废气，根据企业提供的油漆 MSDS，该有机废气主要成分为二甲苯、乙酸丁酯、其他有机废气。项目油性漆具体用量及其内含溶剂量见下表。

表 4-2 项目油性漆使用量及其内含有机溶剂量一览表

位置	名称	用量/(t/a)	固含量		二甲苯		乙酸丁酯		其他有机废气	
			%	t/a	%	t/a	%	t/a	%	t/a
油性漆自动喷漆台	丙烯酸树脂漆	4.8	82	3.936	3	0.144	5	0.24	10	0.48
	固化剂	1.6	75	1.2	10	0.16	15	0.24	/	/
	稀释剂	1.6	/	/	20	0.32	30	0.48	50	0.8
	小计	8	/	5.136	/	0.624	/	0.96	/	1.28
	喷枪清洗	清洗剂	0.3	/	/	/	/	100	0.3	/
合计		8.3	/	5.136	/	0.624	/	1.26	/	1.28

2) 油性漆涂装废气挥发途径

项目使用油性漆喷涂首先在调漆间内完成调漆作业，调漆过程会产生少量调漆废气挥发，调漆工序有机物挥发比例约 2%，调漆工序年工作时间约 600h；根据《工业涂装工序挥发性有机

物（VOCs）排放量计算方法》，溶剂型油漆喷漆工段 VOCs 挥发比例为 20%，流平工段 VOCs 挥发比例为 20%。项目油性漆流平在喷漆段进行，本次评价按照附着在工件表面涂料中的有机溶剂 40%在喷漆台挥发计算，则喷漆台内挥发的有机溶剂比例为 $98\% \times (30\% \times 40\% + 70\% \times 100\%) \approx 80\%$ ；剩余的 60%在晾干房中挥发，挥发的有机溶剂比例为 $98\% \times 30\% \times 60\% \approx 18\%$ 。喷漆、晾干工序年工作时间约 2400h。

项目喷漆工段平均上漆率以 30%计，即 30%的固化份附着在工件上，其余 70%的固化份以漆雾计（95%漆雾被收集处理，未被收集的漆雾因质量较大，70%沉降在密闭喷房内，30%以颗粒物的形式无组织排放）。

本项目溶剂型涂料喷枪需定期进行清洗，在涂料罐中倒入少量清洗剂，扣动扳机，直至将喷枪涂料通道冲洗干净，项目溶剂型涂料喷枪清洗采用乙酸丁酯清洗剂，其过程中会产生有机废气，在洗枪过程中全部挥发计。

3) 废气收集及处理方式

本次评价要求对油性漆调漆房，油性漆喷漆区域、油性漆晾干房工作时进行密闭，不得敞开式操作，须减少油性漆涂装废气无组织排放。

项目油性漆调漆房工作时密闭设置，采取整体换风收集废气；油性漆喷漆区域工作时密闭设置，油性漆喷漆废气经水帘去除漆雾后经喷漆台后部的吸风装置收集废气；油性漆晾干房工作时密闭设置，整体换风收集废气，并在晾干房出口上方设有集气罩收集废气，项目废气收集效率按 95%计。

项目油性漆喷漆废气和洗枪废气收集后先经水帘除漆雾，再与调漆废气、晾干废气一起经“水喷淋（自带除雾）+干式过滤器+活性炭吸附”装置进行处理后排放；干式过滤器采用三级过滤（F5、F7、F9），“水帘+水喷淋（自带除雾）+干式过滤器”对漆雾去除率可达 99%；活性炭对有机废气的吸附效率约为 80%；项目油性漆涂装废气经处理后通过 15m 排气筒（DA002）高空排放。

项目油性漆涂装废气风机风量核算如下：

表 4-3 项目油性漆涂装废气处理装置风量核算一览表

名称	风量核算	风量（m ³ /h）
油性漆调漆间	尺寸 5m×3m×2.5m，以换气次数 20 次/h 计，则调漆间风量为 750m ³ /h	750
油性漆自动喷台	设有自动喷台 1 台，单台开口 3.0m×2.5m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则自动喷台的风量约 16200m ³ /h	16200
油性漆晾干房	晾干房 1 间，单间尺寸为 6m×4m×2.5m，换气数 8 次/h，风量为 480m ³ /h	480
	出口上方集气罩尺寸 0.5m×0.5m，风速取 0.6m/s，则集气风量为 540m ³ /h	540
喷塑烘干*	烘道进出口上方集气罩尺寸 0.5m×0.5m，风速取 0.6m/s，则集气风量为 1080m ³ /h	1080
DA002 合计风量		19050（取 20000）

*注：喷塑烘干废气收集后并入油性漆涂装废气处理装置一起处理排放。

4) 油性漆涂装废气源强核算

项目油性漆涂装废气源强核算见下表，最大排放浓度及排放速率按喷枪全部运行计算。

表 4-4 项目油性漆涂装废气产生及排放情况汇总一览表

单元	污染物	产生情况		排放情况						
		产生量 t/a	最大产生 速率 kg/h	有组织 (DA002)			无组织		合计 排放量 t/a	
				排放量 t/a	最大 排放 速率 kg/h	最大排 放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排 放速率 kg/h		
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	调漆	二甲苯	0.012	0.020	0.002	0.003	/	0.001	0.002	0.003
		乙酸丁酯	0.019	0.032	0.004	0.007	/	0.001	0.002	0.005
		其他有机 废气	0.026	0.043	0.005	0.008	/	0.001	0.002	0.006
		合计 VOCs	0.057	0.095	0.011	0.018	/	0.003	0.005	0.014
	喷漆 、 喷 枪 清 洗	二甲苯	0.499	0.312	0.095	0.059	/	0.025	0.016	0.120
		乙酸丁酯	1.068	1.480	0.203	0.281	/	0.053	0.074	0.256
		其他有机 废气	1.024	0.640	0.195	0.122	/	0.051	0.032	0.246
		合计 VOCs	2.591	2.432	0.492	0.462	/	0.130	0.122	0.622
	晾干	颗粒物	3.595	1.798	0.034	0.017		0.054	0.027	0.088
		二甲苯	0.112	0.047	0.021	0.009	/	0.006	0.003	0.027
		乙酸丁酯	0.173	0.072	0.033	0.014	/	0.009	0.004	0.042
		其他有机 废气	0.230	0.096	0.044	0.018	/	0.012	0.005	0.056
	合计	合计 VOCs	0.515	0.215	0.098	0.041	/	0.026	0.011	0.124
二甲苯		0.624	0.379	0.118	0.071	3.6	0.032	0.021	0.150	
乙酸丁酯		1.260	1.584	0.240	0.302	15.1	0.063	0.080	0.303	
其他有机 废气		1.280	0.779	0.244	0.148	7.4	0.064	0.039	0.308	
合计 VOCs		3.164	2.742	0.602	0.521	26.1	0.159	0.140	0.761	
	颗粒物	3.595	1.798	0.034	0.017	0.9	0.054	0.027	0.088	

(5) 水性漆涂装废气

1) 水性漆挥发量核算

表 4-5 项目水性漆用量及其内含有机溶剂量一览表 单位: t/a

工艺名称	名称	用量/(t/a)	固含量		水		非甲烷总烃	
			%	t/a	%	t/a	%	t/a
喷水性漆	水性涂料	11.8	55.96	6.603	37	4.366	7.04	0.831
	配比水	1.2	/	/	100	1.2	/	/
合计		13	/	6.603	/	5.566	/	0.831

注：保守起见，参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2% 计。

2) 水性漆挥发途径

项目水性漆调配时间较短，不设单独的调漆间，调漆作业在喷漆台完成。调漆工序挥发的有机废气占比极小，统一在喷漆工序核算。喷漆过程中约 30% 的固体组分能附着在工件上，另

外约 70%水性漆在喷漆过程中不能附着在工件上，以漆雾的形式挥发于喷漆房内。参考《工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算方法》，附着在工件表面涂料中的有机溶剂 10%在喷漆房内挥发，剩余的 90%有机溶剂在晾干房中挥发。则喷漆房内挥发的有机溶剂比例为 $30\% \times 10\% + 70\% \times 100\% \approx 73\%$ ，晾干过程有机废气挥发比例为 $30\% \times 90\% \approx 27\%$ 。喷漆、晾干工序年工作时间约 2400h。项目喷漆工段平均上漆率以 30%计，即 30%的固化份附着在工件上，其余 70%的固化份以漆雾计（95%漆雾被收集处理，未被收集的漆雾因质量较大，70%沉降在密闭喷漆房内，30%以颗粒物的形式无组织排放）。

3) 废气收集及处理方式

项目水性漆涂装设有独立的水性漆喷漆房和晾干房。水性漆喷漆房工作时密闭设置，手动喷漆时产生的废气经水帘去除漆雾后经喷漆台后部的集气罩收集，收集的风量可形成喷漆房形成微负压；水性漆晾干房工作时密闭设置，采取整体换风收集废气，项目水性涂装废气收集效率按 95%计。

项目水性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与晾干废气一起经两级水喷淋处理后排放，拟在 3#车间 5F 楼顶设 1 套两级水喷淋，“水帘+两级水喷淋”对漆雾可去除 90%，对有机废气的去处效率约为 70%。项目水性漆涂装废气经两级水喷淋处理后通过 25m 高排气筒（DA003）排放，风机风量核算如下：

表 4-6 风量核算一览表

名称		风量核算	风量 (m ³ /h)
水性漆喷漆房	水性漆手动喷漆台	设有 5 个手动大枪喷漆台，开口尺寸为 1.5m×2.5m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则喷漆台风量约 40500m ³ /h。	40500
水性漆晾干房		晾干房 1 间，单间尺寸为 10m×4m×2.5m，换气数 8 次/h，风量为 800m ³ /h	800
DA003 合计风量			41300 (取 42000)

水性漆喷漆房工作时全密闭，设置送风截面积为 5m²，风速按 0.5m/s 计，则喷漆房送风量为 9000m³/h，喷漆房排风量为 41300m³/h，喷漆房可形成微负压收集废气，确保喷漆废气收集效率不低于 95%的要求。

4) 水性漆涂装废气源强核算

项目喷水性漆废气产生及排放情况详见下表。考虑所有水性漆喷台进行喷漆操作时进行计算。

表 4-7 水性漆涂装废气产生及排放情况汇总一览表

单元	污染物	产生情况		排放情况						
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织 (DA003)			无组织		合计排放量 t/a	
				排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h		
喷水	喷漆房	非甲烷总烃	0.607	0.360	0.173	0.103	/	0.030	0.018	0.203

性漆		颗粒物	4.622	2.142	0.439	0.203	/	0.069	0.032	0.508
	晾干房	非甲烷总烃	0.224	0.093	0.021	0.009	/	0.011	0.005	0.032
合计		非甲烷总烃	0.831	0.453	0.194	0.112	2.667	0.041	0.023	0.235
		颗粒物	4.622	2.142	0.439	0.203	4.833	0.069	0.032	0.508

(6) 喷塑废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》的喷塑产污系数，粉尘产生量为 300kg/t-原料。项目外购塑粉量为 9t/a，考虑到塑粉回用，根据无穷级数求和公式，总喷塑量约为 12t/a，喷塑粉尘产生量为 3.6t/a。项目喷塑流水线配 3 个自动喷塑台，喷塑台呈矩形状，左右两侧为工件进出口，前端布置喷塑枪，喷台后方设有集气罩收集废气，每个喷塑台后方均配套 1 套脉冲式布袋除尘器，每个配套收集风量为 4000m³/h，合计风量为 12000m³/h，收集效率按 80%计，除尘效率按 95%计，收集后塑粉回用，喷塑废气经处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放。项目喷塑废气产生及排放情况详见下表。

表 4-8 项目喷塑废气产生和排放情况

产污工序	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	削减量 (t/a)	有组织 (DA004)			无组织		合计排放量 (t/a)	年排放时间 (h/a)
						排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
喷塑	颗粒物	3.6	80	95	2.736	0.144	0.060	5.0	0.720	0.300	0.864	2400

(7) 喷塑烘干废气

塑粉烘干固化过程中会有少量的有机废气挥发，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》的喷塑后烘干产污系数，挥发性有机物产生量为 1.2kg/t-原料。塑粉年用量为 8.136t/a（去除作为废气排放的部分），非甲烷总烃产生量为 0.01t/a；项目设有 1 条喷塑烘道，在烘道进出口两端上方设置集气罩，单个集气罩大小约 0.5m×0.5m，流速为 0.6m/s，单个集气罩风量为 540m³/h，则计算风量为 1080m³/h，收集效率按 70%计；喷塑烘干废气收集后并入油性漆涂装废气处理装置一起处理后排放，处理效率按 80%计，项目喷塑烘干废气生产及排放情况如下表。

表 4-9 项目喷塑烘干废气产生和排放情况

产污工序	污染物	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	削减量 (t/a)	有组织 (DA002)			无组织		合计排放量 (t/a)	年排放时间 (h/a)
						排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
喷塑烘干	非甲烷总烃	0.01	70	80	0.006	0.001	0.0004	0.020	0.003	0.001	0.004	2400

项目喷塑烘干废气与油性漆涂装废气合并处理后有组织排放情况如下表。

表 4-10 项目喷塑烘干废气与油性漆涂装废气合并处理后有组织排放情况表

产排污环节	污染物种类	产生量	有组织排放				无组织排放		合计排放
			排放	排放	排放速	排放浓	排放量	排放速	

节		(t/a)	口编号	量	率	度	(t/a)	率	量
				(t/a)	(kg/h)	(mg/m ³)		(kg/h)	(t/a)
油性漆涂装、喷漆烘干	二甲苯	0.624	DA002	0.118	0.071	3.6	0.032	0.021	0.15
	乙酸丁酯	1.260		0.24	0.302	15.1	0.063	0.08	0.303
	其他有机废气	1.290		0.245	0.1484	7.42	0.067	0.04	0.312
	合计 VOCs	3.174		0.603	0.5214	26.12	0.162	0.141	0.765
	颗粒物	3.595		0.034	0.017	0.9	0.054	0.027	0.088
(8) 危废仓库废气									
<p>项目危废仓库废气主要源于油漆包装桶、漆渣、污泥等引发的有机废气及臭气浓度，项目危废贮存量较少，且采用密闭的桶装或袋装，有机废气及臭气浓度挥发量较小，环评仅定性分析，企业在产生过程中须加强对危废仓库管理，避免危废仓库废气对周边环境产生影响。</p>									

运营期环境影响和保护措施

(9) 项目废气源强汇总

本项目废气产生及排放情况汇总见下表。

表 4-11 项目废气源强核算表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	有组织排放				无组织排放		合计排放量 (t/a)	运行时间 (h)
			排放口编号	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
注塑挤出压延	非甲烷总烃	0.408	DA001	0.057	0.038	2.111	0.122	0.054	0.179	3300
油性漆涂装、喷塑烘干	二甲苯	0.624	DA002	0.118	0.071	3.6	0.032	0.021	0.15	2400
	乙酸丁酯	1.260		0.24	0.302	15.1	0.063	0.08	0.303	
	非甲烷总烃(其他有机废气)	1.290		0.245	0.1484	7.42	0.067	0.04	0.312	
	合计 VOCs	3.174		0.603	0.5214	26.12	0.162	0.141	0.765	
	颗粒物	3.595		0.034	0.017	0.9	0.054	0.027	0.088	
水性漆涂装	非甲烷总烃	0.831	DA003	0.194	0.112	2.667	0.041	0.023	0.235	2400
	颗粒物	4.622		0.439	0.203	4.833	0.069	0.032	0.508	
喷塑	颗粒物	3.6	DA004	0.144	0.060	5.0	0.720	0.300	0.864	2400
合计	二甲苯	0.624	/	0.118	/	/	0.032	/	0.15	/
	乙酸丁酯	1.26		0.24	/	/	0.063	/	0.303	/
	其他有机废气	2.529		0.496	/	/	0.23	/	0.726	/
	合计 VOCs	4.413		0.854	/	/	0.325	/	1.179	/
	颗粒物	11.817		0.617	/	/	0.843	/	1.46	/

(10) 非正常工况下废气源强

根据企业生产工艺特点,在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下,本项目非正常情况发生情景主要是“活性炭失效,处理效率为0”这一情景,企业非正常情况下的污染物排放情况见下表。

运营期环境影响和保护措施	表 4-12 污染源非正常排放量核算表						
	污染源	非正常排放原因	污染物	有组织		单次持续时间	发生频次
				非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg/次)		
	注塑挤出压延废气	活性炭失效, 处理效率为 0	非甲烷总烃	0.27	0.135	0.5h	3 年 1 次
	油性漆涂装废气、喷塑烘干废气	活性炭失效, 处理效率为 0	二甲苯	0.358	0.179	0.5h	3 年 1 次
			乙酸丁酯	1.504	0.752	0.5h	3 年 1 次
			其他有机废气	0.675	0.338	0.5h	3 年 1 次
			合计 VOCs	2.537	1.269	0.5h	3 年 1 次

从表中数据可知, 在非正常工况下, 企业污染物的排放量将高于正常情况, 故企业需引起充分重视, 加强废气处理设施的管理和维护工作, 确保废气处理设施的长期稳定运行, 切实防止非正常情况的发生, 并做好以下工作: 严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求, 在处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、残留废气收集处理完毕后, 方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况, 应停产检修, 待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产, 并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表, 且上报当地生态环境部门; 因安全等因素生产工艺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。

2、项目废气治理措施可行性分析

项目废气处理工艺流程如下。

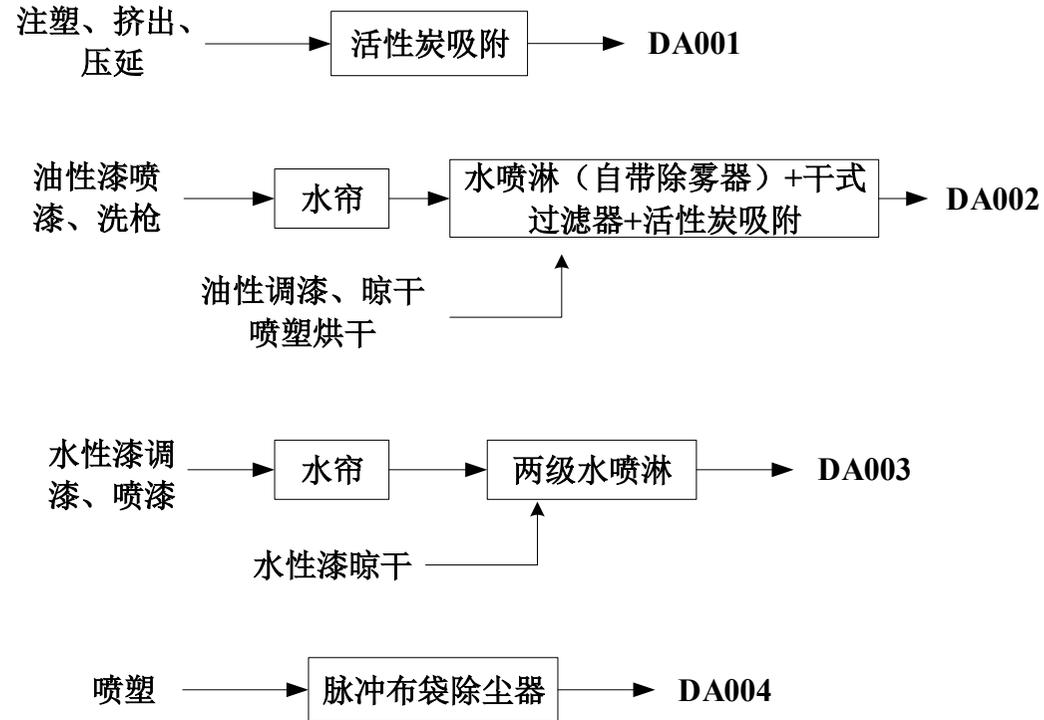


图 4-1 废气处理工艺流程图

表 4-13 废气治理设施和排放口基本情况

生产单元	注塑、挤出、压延	油性漆调漆、喷漆、晾干、洗枪，喷塑烘干	水性漆调漆、喷漆、晾干	喷塑	
生产设施	注塑机、挤出机、压延机	油性漆流水线、喷塑烘道	水性漆喷漆台、晾干房	喷塑台	
产排污环节	注塑、挤出、压延	油性漆调漆、喷漆、晾干、洗枪，喷塑烘干	水性漆调漆、喷漆、晾干	喷塑	
污染物种类	非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物	
排放形式	有组织	有组织	有组织	有组织	
污染防治设施概况	收集方式	注塑机、挤出机、压延机上方设置集气罩	密闭调漆间，整体换风收集废气；喷漆段密闭设置，喷台设有水帘除漆雾装置，后方设有抽风装置收集废气；晾干房密闭设置，整体换风收集废气，并在晾干房出口上方设有集气罩收集废气；喷塑烘道进出口上方设有集气罩收集废气	喷漆房密闭设置，喷台设有水帘除漆雾装置，后方设有抽风装置收集废气，喷漆房形成负压收集废气；晾干房密闭设置，整体换风收集废气	喷塑台后方设有集气罩收集废气
	收集效率 (%)	70	95/喷塑烘干收集 70	95	80
	处理能力 (m ³ /h)	18000	20000	42000	12000
	处理效率 (%)	80	颗粒物 99；有机废气 80	颗粒物 90；有机废气 70	95
	处理工艺	活性炭吸附	喷漆和洗枪废气先经水帘除漆雾，再与调漆、晾干废气一起经水喷淋（自带除雾）+干式过滤器+活性炭吸附处理	水性漆喷漆废气先经水帘除漆雾，再与晾干废气一起经两级水喷淋处理	脉冲布袋除尘器
	是否为可行技术	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）中可行技术	属于《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》中可行技术		参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），布袋除尘属于可行技术

排放口	类型		一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	高度 (m)		15	15	25	15
	内径 (m)		0.5	0.8	1.2	0.8
	温度 (°C)		25	25	25	25
	地理坐标	经度	121°28'42.708"	121°28'43.044"	121°28'41.620"	121°28'43.015"
		纬度	29°06'51.561"	29°06'49.509"	29°06'48.635"	29°06'49.137"
	编号		DA001	DA002	DA003	DA004

有机废气处理:

根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》要求，当 VOCs 产生量 < 5t/a，宜采用活性炭分散吸附—集中再生活性炭吸附技术；当 VOCs 产生量 ≥ 5t/a，宜采用 RTO、TO、RCO、CO 等其他高效治理技术。项目注塑、挤出、压延过程 VOCs 产生量为 0.408t/a，油性漆涂装和喷塑烘干过程 VOCs 产生量为 3.177t/a，适用于采用活性炭分散吸附—集中再生活性炭吸附技术。项目注塑、挤出、压延废气收集后采用 1 套活性炭吸附装置处理，油性漆涂装废气和喷塑烘干废气收集后采用 1 套水喷淋（自带除雾起）+干式过滤器+活性炭吸附装置处理。

①预处理技术要求

根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》文件要求，进入吸附装置的废气颗粒物浓度 < 1mg/m³，温度 < 40°C，相对湿度 (RH) < 80%。项目注塑、挤出、压延机设有间接冷水装置，开模后废气温度较低，且采用集气罩收集混入空气，进入活性炭处理装置前废气温度 < 40°C；油性漆涂装废气处理装置中要求干式过滤器采取 F5、F7、F9 三级过滤，并在干式过滤器进出口设置压差，但达到一定压差过滤饱和及时更换过滤棉，经过滤后颗粒物浓度 < 1mg/m³，温度 < 40°C，相对湿度 (RH) < 80% 的气体再进入活性炭吸附箱。

②活性炭吸附

①根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》文件要求，本评价要求采用吸附效率较高的颗粒状活性炭，碘值不宜低于 800mg/g，其他技术指标应符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》(LY/T3284) 规定的优级品颗粒活性炭技术要求。吸附单元气体流速应 ≤ 0.6m/s，废气在吸附层中的停留时间不低于 0.75 秒，活性炭层厚度宜 ≥ 400mm。

运营期环境影响和保护措施

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>②活性炭的填装量、更换频次、废活性炭产生量</p> <p>根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工艺规范化运行管理的通知》文件要求，活性炭装填量按照每吨吸附 150kgVOCs 计算，即 150kgVOCs 产生量，需 1 吨活性炭用于吸附，活性炭层模块数量及尺寸，根据设计风量、设计过流流速及停留时间来确定，要求设计过流流速$\leq 0.6\text{m/s}$，活性炭层厚度宜$\geq 400\text{mm}$，停留时间$\geq 0.75\text{s}$；采用一次性活性炭吸附技术的废活性炭更换周期原则上不应超过累计运行 3 个月或 500 小时。</p> <p>项目注塑挤出压延废气中有机废气吸附量约为 0.229t/a，活性炭动态吸附容量以 15%计，则理论需要活性炭 1.53t；按照气体流速 0.53m/s，停留时间 0.75s，活性炭厚度按 0.4m 计，风量为 18000m³/h，则活性炭填装量 2.0m³，活性炭密度按 0.5t/m³ 计，则活性炭填装量 1t。根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》中要求，企业生产负荷较低可适当延长活性炭更换周期，本次评价要求注塑挤出压延废气处理装置中活性炭更换 2 次/年，需活性炭量为 2.0t/a，可满足理论需要活性炭量。</p> <p>项目油性漆涂装废气和喷塑烘干废气中有机废气吸附量约为 2.409t/a，活性炭动态吸附容量以 15%计，则理论需要活性炭 16.06t；按照气体流速 0.34m/s，停留时间 1.47s，活性炭厚度按 0.5m 计，风量为 20000m³/h，则活性炭填装量 8.25m³，活性炭密度按 0.5t/m³ 计，则活性炭填装量 4.1t。本次环评要求活性炭更换 4 次/年，需活性炭量为 16.4t/a，可满足理论需要活性炭量，平均每 3 个月更换一次活性炭符合废活性炭更换周期要求。</p> <p>③设施运行管理</p> <p>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）》（浙江省生态环境厅 2021 年 11 月）和《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函[2023]81 号），企业应做好以下管理工作：</p> <p>a 根据生产工况、废气含尘量及湿度、过滤材料结构等信息，制定合理的过滤材料更换计划，制定规范的过滤设备运行维护规程，保证后端活性炭吸附层满足低尘、低湿的进气要求。</p> <p>b 企业购买活性炭时，应要求活性炭生产单位提供活性炭碘值、耐磨强度等相关证明材料，并存档备查。</p> <p>c 按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置（HJ/T386-2007）》等要求建设废气处理设施的进口和出口采样孔、采样平台。</p> <p>④其他管理要求</p> <p>根据《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》、《台州市生态环境局关于进一步加强活性炭处理工</p>
------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

艺规范化运行管理的通知》文件要求，采用“分散吸附—集中再生”活性炭吸附技术的企业，且须安装智能电表，工况感知数据同步至 PLC 系统，数据保存一年以上并上传台州市污染治理设施过程监控平台。

项目所采用的废气污染防治措施均为现有较成熟并应用较多的工艺，处理设备运行稳定可靠；依据分析，在采取环评所提出的废气防治措施后，项目各工段排放的废气排放浓度及排放速率均能满足相关标准要求；建设单位应加强设备运行维护，确保污染物长期稳定达标排放，因此项目废气处理方案基本合理可行。

其他废气处理：

项目水性漆涂装废气采用两级水喷淋进行处理。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》：水喷淋吸收技术适用于水性涂料工艺废气的治理。利用醇类、醚类等组分易溶解于水的特点，在废气通过水喷淋塔时，易溶解组分被喷淋液吸收，达到净化目的。故本项目采用两级水喷淋处理水性涂料废气是可行的。

项目喷塑废气收集后采用脉冲布袋除尘器去除颗粒物，收集的粉尘回用生产。当含有粉尘的空气通过进风口被吸入到除尘器内部了，当这些气流经过安装在除尘器内的滤袋时，较大的颗粒物会被直接拦截下来，而较小的颗粒则由于惯性碰撞、扩散效应等作用被捕获在滤袋表面，经过滤后的干净空气则透过滤料排出，随着运行时间的增长，滤袋上的积灰会逐渐增多，影响过滤效率，此时，通过控制系统定时启动压缩空气反向吹扫（即所谓的“脉冲”），将附着于滤袋外侧的灰尘震落至下方集灰斗内，从而保持良好的过滤性能；脉冲布袋除尘器能够有效去除微细粒子，特别是对于 0.5 微米以上的颗粒物具有很高的捕集效率，非常适合处理喷塑过程中产生的超细粉尘，相比其他类型的除尘装置，体积更小，占地面积少，便于布置安装，采用自动控制技术进行定期清灰作业，减少了人工干预的需求，降低了维护成本。参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)，布袋除尘属于粉末喷涂的可行技术。

废气达标性分析：

表 4-14 项目废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	注塑挤出压延废气	非甲烷总烃	0.038	/	2.111	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)
DA002	油性漆涂装废	二甲苯	0.071	/	3.6	40	《工业涂装工序大气污染物排放

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	气、喷塑烘干 废气	乙酸丁酯	0.302	/	15.1	60	标准》(DB33/2146-2018)	
		非甲烷总烃*	0.5214	/	26.12	80		
		颗粒物	0.034	/	0.9	30		
	DA003	水性涂装废气	非甲烷总烃	0.112	/	2.667		80
			颗粒物	0.203	/	4.833		30
	DA004	喷塑废气	颗粒物	0.060	/	5.0		30

***注：DA002 中非甲烷总烃包含二甲苯、其他有机废气和乙酸丁酯进行评价。**

由上表可知，项目注塑挤出压延废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值，油性漆涂装废气、水性涂装废气、喷塑废气、喷塑烘干废气排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中标准限值。

3、环境影响分析

(1) 恶臭影响分析

项目在注塑、挤出、喷漆、晾干、危废贮存等过程中存在一定程度的恶臭污染。恶臭为人们对于恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等)，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级；日本的臭气强度 6 级分级等。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见下表），该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-15 臭气 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有较强的气味，无法忍受，立即逃跑

项目注塑挤出压延废气收集后经活性炭吸附处理，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关限值（<2000，无量纲）；

运营期环境影响和保护措施	<p>水性漆涂装废气经两级水喷淋处理，水性漆内的树脂游离单体，树脂游离单体为可溶于水的有机组分，采用两级水喷淋可去除可溶性有机废气，可有效处理有机废气和恶臭，排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）臭气浓度的相关标准（<1000，无量纲）；油性漆涂装废气收集经水喷淋（自带除雾）+干式过滤器+活性炭吸附处理，活性炭可有效吸附处理二甲苯、乙酸丁酯等有机物和恶臭，排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）臭气浓度的相关标准（<1000，无量纲）；项目危废贮存量较少，且采用密闭的桶装或袋装，并且及时清运委外处置，有机废气及臭气浓度挥发量较小；因此，项目恶臭的产生对周边环境影响很小。</p> <p>（2）对环境敏感保护目标影响分析</p> <p>项目厂界西侧距离三门启超中学约 30m，其中水性漆涂装车间与三门启超中学最近距离为 100m，油性漆涂装车间与三门启超中学最近距离为 128m；项目正常工况下各股废气分别通过相应处理措施处理后均能达标排放，同时经大气扩散后对三门启超中学影响在可接受范围之内。</p> <p>综上所述，本项目位于大气环境质量达标区，评价范围内无一类区，项目厂界周边距离大气环境保护目标较远。企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。</p>
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

二、废水

1、废水源强分析

项目实施后废水主要为间接冷却水、喷油性漆水帘废水、喷水性漆水帘废水、油性漆喷淋废水、水性漆喷淋废水、水性漆喷枪清洗废水、生活污水。

(1) 间接冷却水

项目注塑、挤出工序需使用冷却水进行冷却降温，冷却方式为夹套间接冷却，该冷却水循环使用，定期补充损耗，为避免循环利用时间长导致水质变差，平均每年加一次除垢剂处理，处理后间接冷却水循环使用，不外排。项目每台注塑机、挤出机冷却水循环量为 2.4t/h，日损耗量按小时循环量的 1%计，则新鲜水补充量为 576t/a。

(2) 喷油性漆水帘废水

项目设有 1 个油性漆自动喷漆台，油性漆水帘除漆槽的总有效容积约 3m³。水帘水循环使用，按每 5 天更换一次计，则水帘用水量约 180t/a，使用过程中过程中水蒸发损失量按用量的 20%计，则喷油性漆水帘废水产生量为 144t/a。类比同类项目，废水主要污染物浓度为 COD_{Cr}3500mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L、SS400mg/L、石油类 60mg/L、二甲苯 8mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}0.504t/a、氨氮 0.004t/a、总氮 0.006t/a、SS0.058t/a、石油类 0.009t/a、二甲苯 0.001t/a。

(3) 喷水性漆水帘废水

项目水性漆喷涂共设 5 个喷漆台，水性漆水帘除漆槽的总有效容积约为 7.5m³，水帘水循环使用，按每 5 天更换一次计，则水帘用水量约 450t/a，使用过程中过程中水蒸发损失量按用量的 20%计，则水帘除漆雾废水产生量为 360t/a。废水主要污染物为 COD_{Cr}4500mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 35mg/L、SS400mg/L、石油类 60mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}1.620t/a、氨氮 0.011t/a、总氮 0.013t/a、SS0.144t/a、石油类 0.022t/a。

(4) 油性漆喷淋废水

油性漆涂装废气采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附”理装置进行处理，喷淋水一般每 5 天更换一次。项目水喷淋一次更换量约 1.0m³，则废水产生量为 60t/a。类比同类项目，废水主要污染物为 COD_{Cr}2500mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 30mg/L、SS300mg/L、石油类 40mg/L、二甲苯 6mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}0.15t/a、氨氮 0.002t/a、总氮 0.002t/a、SS0.018t/a、石油类 0.002t/a、二甲苯 0.0004t/a。

(5) 水性漆喷淋废水

项目水性漆涂装废气采用两级水喷淋进行处理，项目设有 1 套两级水喷淋装置，喷淋废水 5 天更换一次，单套装置一次更换量约 3m³，则废水产生量为 180t/a。类比同类项目，废水主要污染物为 COD_{Cr}3000mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 30mg/L、SS300mg/L、石油类 40mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}0.54t/a、氨氮 0.005t/a、总氮 0.005t/a、SS0.054t/a、石油类 0.007t/a。

(6) 水性漆喷枪清洗废水

本项目水性漆喷枪每天清洗一次，单次清洗废水产生量约为 0.03t，则本项目水性漆喷枪清洗废水产生量约为 9t/a。该股废水水质情况为 COD_{Cr}2500mg/L、SS400mg/L、石油类 30mg/L、氨氮 10mg/L、总氮 20mg/L，则本项目水性漆喷枪清洗废水 COD_{Cr}产生量 0.023t/a，SS 产生量 0.004t/a，石油类产生量 0.0003t/a，氨氮产生量 0.0001t/a，总氮产生量 0.0002t/a。

(7) 生活污水

项目定员 70 人，厂区内不设宿舍，职工生活用水量按 50L/人·d 计，年工作 300 天，则项目生活用水量为 1050t/a，产污系数取 0.85，则生活污水产生量为 893t/a。生活污水水质类比一般生活污水，COD_{Cr}产生浓度取 350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L，总氮产生浓度取 40mg/L，则项目生活污水中污染物产生量分别为 COD_{Cr}0.313t/a，NH₃-N0.031t/a，总氮 0.036t/a。

项目各废水污染物产生情况如下表。

表 4-16 项目废水污染物产生情况

污染源名称	污染因子	产生情况		
		废水量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a
喷油性漆水帘废水	COD _{Cr}	144	3500	0.504
	氨氮		30	0.004
	总氮		40	0.006
	SS		400	0.058
	石油类		60	0.009
	二甲苯		8	0.001
喷水性漆水帘废水	COD _{Cr}	360	4500	1.620
	氨氮		30	0.011
	总氮		35	0.013
	SS		400	0.144
	石油类		60	0.022
油性漆喷淋废水	COD _{Cr}	60	2500	0.150
	氨氮		25	0.002
	总氮		30	0.002
	SS		300	0.018
	石油类		40	0.002
	二甲苯		6	0.0004
水性漆喷淋废水	COD _{Cr}	180	3000	0.540
	氨氮		25	0.005
	总氮		30	0.005
	SS		300	0.054
	石油类		40	0.007
水性漆喷枪清洗废水	COD _{Cr}	9	2500	0.023
	氨氮		10	0.0001
	总氮		20	0.0002
	SS		400	0.004
	石油类		30	0.0003

生产废水小计	COD _{Cr}	753	3768	2.837
	氨氮		29	0.022
	总氮		32	0.026
	SS		369	0.278
	石油类		53	0.040
	二甲苯		2	0.0014
生活污水	COD _{Cr}	893	350	0.313
	氨氮		35	0.031
	总氮		40	0.036
合计	COD _{Cr}	1646	/	3.150
	氨氮		/	0.053
	总氮		/	0.062
	SS		/	0.278
	石油类		/	0.040
	二甲苯		/	0.0014

2、废水防治措施分析

项目喷油性漆水帘废水、喷水性漆水帘废水、油性漆喷淋废水、水性漆喷淋废水、水性漆喷枪清洗废水收集后经“调节+混凝沉淀+高级氧化+沉淀”工艺处理后纳管排放；生活污水经化粪池处理后纳管排放；项目废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中 NH₃-N、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），项目废水最终经三门县城市污水处理厂处理后外排，三门县城市污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准 IV 类标准。项目废水处理站设计处理能力为 5m³/d，项目废水最大日产生量为 2.51t，满足处理能力要求。

项目废水处理工艺如下图。

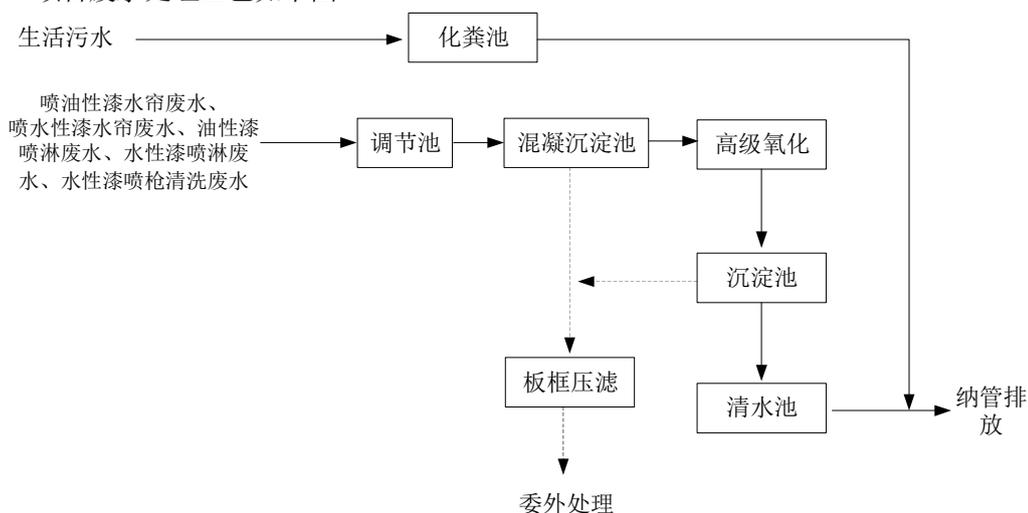


图 4-2 项目污水处理工艺图

工艺说明：

项目生产废水由水泵抽入到调节池调节水质，在混凝沉淀池加入 PAC、PAM 进行混凝沉淀，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形

成更大的絮凝体，絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质，絮凝体通过吸附，体积增大而下沉；再进入高级氧化池进行氧化处理，通过反应产生具有强氧化性的羟基自由基（·OH），将有机污染物有效分解，甚至彻底转化为无害的无机物，如二氧化碳和水，使水质达到纳管排放标准。

项目污水处理设施主要单元对个污染物处理效率见下表。

表 4-17 项目废水处理设施设计预处理效果表

主要处理单元	指标	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS(mg/L)	石油类 (mg/L)	二甲苯 (mg/L)
调节池	进水	≤4000	≤50	≤500	≤100	≤8
混凝沉淀池	去除率%	50	10	80	60	40
	出水	≤2000	≤45	≤100	≤40	≤4.8
高级氧化池	去除率%	80	30	0	50	80
	出水	≤400	≤31.5	≤100	≤20	≤0.96
沉淀	去除率%	0	0	50	/	10
	出水	≤400	≤31.5	≤50	/	≤0.86
排放标准		500	35	400	20	1.0
是否可行技术		是（属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中可行技术）				

项目废水处理工艺可行性分析：由上表可知，项目废水经处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中 NH₃-N 纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），可实现达标排放。项目废水处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中可行技术。项目废水产生水质情况满足污水处理站进水水质要求。项目废水处理站处理能力设计 5m³/d，项目最大日需处理废水为 2.51m³，满足处理能力要求。因此，项目废水处理工艺可行。

项目实施后企业废水排放情况见下表。

表 4-18 项目废水产生及排放情况

污染因子	产生量		纳管排放量*		环境排放量*		
	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
综合废水	废水量	/	1646	/	1646	/	1646
	COD _{Cr}	/	3.15	500	0.823	30	0.049
	氨氮	/	0.053	35	0.058	1.5	0.002
	总氮	/	0.062	70	0.115	12	0.020
	SS	/	0.278	400	0.658	5	0.008
	石油类	/	0.04	20	0.033	0.5	0.001
	二甲苯	/	0.0014	1	0.002	0.4	0.001

*注：纳管排放量、环境排放量按标准浓度计算。

项目废水处理其他要求：

- （1）企业厂区内严格实行雨污、清污分流，各类管线明确；废水管路采取明渠明

管布设，并应满足防腐、防渗漏要求，防止渗漏污染地下水。

(2) 根据废水性质，实现彻底地分质、分流收集，纳入化粪池、厂内污水处理站处理，所有污水不得混入雨水管道。

(3) 排水系统，特别是建筑物和构筑物进出水管应有有效的防腐蚀、防沉降、防折断措施。

(4) 做好废水处理运行维护保养台账记录，确保废气稳定达标排放。

(5) 设置一个污水标准化排放口和一个雨水排放口，按《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB-15562.1-1995）的要求设置和维护图形标志，厂界内设置便于采样的污水和雨水采样井。

项目废水排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息。

废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-19 项目废水类别、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	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	生产废水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS、石油类、二甲苯	厂区污水处理站	TW001	厂区污水处理站	调节+混凝沉淀+高级氧化+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮	化粪池	TW002	化粪池	厌氧			

②废水间接排放口基本情况

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-20 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121°28'38.569"	29°06'50.863"	1646	三门县城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无	工作时间	三门县城市	COD _{Cr}	30
									NH ₃ -N	1.5(2.5)*
									总氮	12(15)*
									SS	5
								石油类	0.5	

						规律，但不属于冲击型排放		污水处理厂	二甲苯	0.4
--	--	--	--	--	--	--------------	--	-------	-----	-----

*注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限。

③废水污染物排放执行标准

项目废水污染物排放执行标准见下表。

表 4-21 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	CODcr	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中 NH ₃ -N、总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	500
		NH ₃ -N		35
		总氮		70
		SS		400
		石油类		20
		二甲苯		1.0

3、水环境影响分析

①三门县城市污水处理厂简介

三门县城市污水处理厂位于三门县海游街道园里村园里塘，规划总处理规模 8 万 m³/d，一次规划、分期实施，设计一期工程（2 万 m³/d）、二期工程（2 万 m³/d）、三期工程（4 万 m³/d），主要服务范围三门县城区、三门县工业园区和三门县城西区等区域。

一期工程处理规模为 2 万 t/d，采用改良式 SBR 工艺，于 2013 年 5 月通过竣工环保验收。二期工程采用 BOT 方式运作，处理规模为 2 万 t/d。污水处理工艺采用改良式 SBR 工艺，于 2015 年 4 月完成竣工验收。一期、二期提标工程项目日处理规模为 4 万吨的污水深度处理，采用反硝化深床滤池作为深度处理工艺，对污水处理厂一、二期出水水质进行提标，进水为一、二期处理尾水，通过反硝化滤池处理，出水水质排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 提升至一级 A 标准。三门县城市污水处理厂一级 A 提标项目于 2016 年 8 月具备通水条件，2016 年 9 月开始试运行，2016 年 11 月完成提标工程单位工程质量竣工验收。

三门县城市污水处理厂三期工程选址于三门县海游港以南、园里溪以东的园里村园里塘（一期、二期工程的南面），设计规模 4.0 万 m³/d，采用氧化沟式 A/A/O+沉淀池+ABFT 池+连续流沙滤池处理工艺。工程污水处理工艺流程为：进水—细格栅及沉砂池—初沉池—MSBR 改造（一期、二期改良式 SBR 池）—一期中间提升泵、絮凝反应池—反硝化滤池（增加一格）—紫外线消毒池—出水。主要工艺流程图如下：

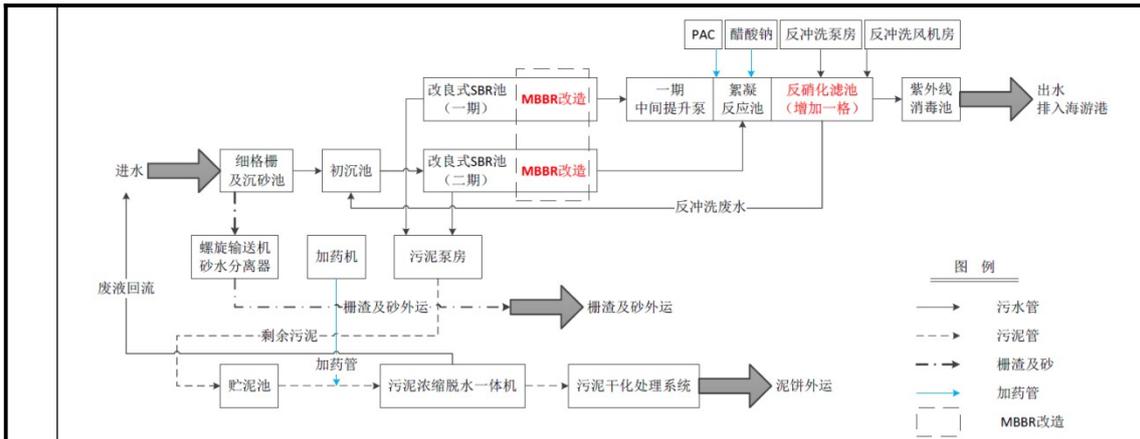


图 4-1 三门县城市污水处理厂提标工程（准 IV 类水提标工程）工艺流程图

根据三门县城市污水处理厂 2025 年 2 月 1 日~6 日出水水质监测数据，该污水处理厂各监测项目的监测值均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》地表水准 IV 类标准。具体监测数据见下表。

表 4-22 三门县城市污水处理厂出水水质监测结果一览表

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	废水瞬时流量 L/s
1	2025/2/6	6.59	4.89	0.119	0.144	11.791	272.49
2	2025/2/5	6.63	4.72	0.1061	0.1045	12.48	262.7
3	2025/2/4	6.7	4.64	0.0947	0.0613	11.067	284.09
4	2025/2/3	6.78	4.39	0.092	0.0428	9.724	261.54
5	2025/2/2	6.69	6.05	0.8226	0.0787	10.469	270.52
6	2025/2/1	6.74	8.45	0.9766	0.1907	12.293	389.9
准IV类		6~9	30	2.5	0.3	15	/

②依托三门县城市污水处理厂可行性

目前三门县城市污水处理厂一期、二期、三期已投入使用并完成提标工程，污水处理能力为 8 万 m³/d，根据三门县城市污水处理厂监测数据，现有最大处理量约 33687t/d，处理余量约 46313t/d，项目废气最大排放量约 5.5t/d，故项目废水依托三门县城市污水处理厂处理可行。

三、噪声

1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

（1）预测条件假设

- ①所用产噪声设备均在正常工况下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

（2）室内声源

如下图所示，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，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

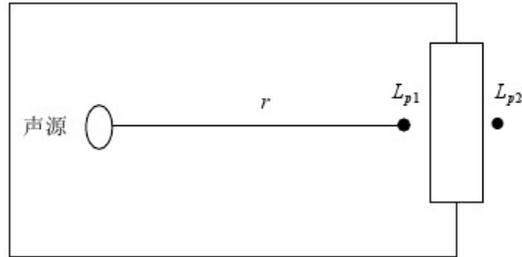
$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.1)$$

式中：

TL：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

式中:

L_{p1} : 靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w : 点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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 (B.3) 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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中：

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

L_{p1ij} ：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（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.4})$$

式中：

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

TL：围护结构主倍频带的隔声量，dB。

然后按式(B.5)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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）室外声源

①基本公示

户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起

的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_{p(r)}$ ：预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC：指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ：几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ：大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ：地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ：障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ：其他多方面效应引起的衰减，dB。

②点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ ：预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ：预测点距声源的距离；

r_0 ：参考位置距声源的距离。

(4) 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：

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

式中：

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

t_j ：在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

(5) 预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：

L_{eq} ：预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB (A)；

L_{eqb} ：预测点的背景噪声值，dB (A)。

2) 预测参数

表 4-23 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m*			声源源强	声源控制措施	采取措施后排放的总声压级 dB(A)	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)			
1	风机 1	点源	142	67	0.5	80/1	减振	75/1	8:00~21:00
2	冷却塔	点源	32	51	0.5	90/1	减振	85/1	
3	冷却塔水泵	点源	39	47	0.5	85/1	减振隔声	75/1	
4	风机 2	点源	145	15	0.5	80/1	减振	75/1	8:00~17:00
5	风机 3	点源	109	-17	10.5	90/1	减振	85/1	
6	喷淋塔 1	点源	52	-15	0.5	75/1	/	75/1	
7	喷淋塔 2	点源	11	-1	10.5	75/1	/	75/1	
8	喷淋塔 3	点源	12	-5	10.5	75/1	/	75/1	
9	油性漆喷淋循环泵	点源			0.5	85/1	减振隔声	75/1	
10	水性漆喷淋循环泵	点源			10.5	85/1	减振隔声	75/1	
11	废水处理水泵	点源	143	6	0.5	85/1	减振隔声	75/1	

*注：以厂界西南角为原点。

表 4-24 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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 ^①	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A) ^②	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	1#车间 1F	注塑机 1	点源	75/1	/	59	79	0.5	39	68	8:00~17:00	21	47	1
2		注塑机 2	点源	75/1	/	53	79	0.5	39	68		21	47	1
3		注塑机 3	点源	75/1	/	68	78	0.5	39	68		21	47	1

运营期 环境影响 和保护 措施	4		注塑机 4	点源	75/1	/	68	78	0.5	39	68		21	47	1		
	5		注塑机 5	点源	75/1	/	77	77	0.5	39	68		21	47	1		
	6		注塑机 6	点源	75/1	/	95	76	0.5	39	68		21	47	1		
	7		注塑机 7	点源	75/1	/	59	79	0.5	39	68		21	47	1		
	8		注塑机 8	点源	75/1	/	121	73	0.5	39	68		21	47	1		
	9		挤出机 1	点源	75/1	/	132	72	0.5	39	68		21	47	1		
	10		挤出机 2	点源	75/1	/	96	65	0.5	39	68		21	47	1		
	11		烘箱	点源	75/1	/	130	53	0.5	39	78		21	57	1		
	12		破碎机 1	点源	85/1	/	130	53	0.5	39	78		21	57	1		
	13		破碎机 2	点源	85/1	/	120	52	0.5	39	78		21	57	1		
	14		破碎机 3	点源	85/1	/	133	43	0.5	39	73		21	52	1		
	15		搅拌机 1	点源	80/1	/	128	43	0.5	39	73		21	52	1		
	16		搅拌机 2	点源	80/1	/	122	44	0.5	39	73		21	52	1		
	17		搅拌机 3	点源	80/1	/	45	52	0.5	39	73		21	52	1		
	18		压延机 1	点源	75/1	/	103	72	0.5	39	68		21	47	1		
	19		压延机 2	点源	75/1	/	109	71	0.5	39	68		21	47	1		
	20		压延机 3	点源	75/1	/	114	70	0.5	39	68		21	47	1		
	21		压延机 4	点源	75/1	/	115	59	0.5	39	68		21	47	1		
	22		压延机 5	点源	75/1	/	122	59	0.5	39	68		21	47	1		
	23		2#车间 1F	喷枪 1	点源	75/1	/	133	1	0.5	22		68	8:00~ 21:00	21	47	1
	24			喷枪 2	点源	75/1	/	132	16	0.5	22		68		21	47	1
	25			喷枪 3	点源	75/1	/	132	21	0.5	22		68		21	47	1
	26	喷枪 4		点源	75/1	/	132	27	0.5	22	68	21	47		1		

运营期 环境影响 和保护 措施	27		喷枪 5	点源	75/1	/	136	4	0.5	22	68		21	47	1	
	28		喷枪 6	点源	75/1	/	136	10	0.5	22	68		21	47	1	
	29		喷枪 7	点源	75/1	/	136	17	0.5	22	68		21	47	1	
	30		喷枪 8	点源	75/1	/	136	20	0.5	22	68		21	47	1	
	31		喷枪 9	点源	75/1	/	138	-16	0.5	22	78		21	57	1	
	32		空压机 1	点源	85/1	/	138	-20	0.5	22	78		21	57	1	
	33		空压机 2	点源	85/1	/	109	-12	0.5	32	68		21	47	1	
	34	3#车间 2F	喷枪 1	点源	75/1	/	109	-16	3.5	32	68		21	47	1	
	35		喷枪 2	点源	75/1	/	109	-20	3.5	32	68		21	47	1	
	36		喷枪 3	点源	75/1	/	104	-9	3.5	32	68		21	47	1	
	37		喷枪 4	点源	75/1	/	103	-17	3.5	32	68		21	47	1	
	38		喷枪 5	点源	75/1	/	59	79	3.5	39	68		21	47	1	
	注：①根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响。 ②建筑物插入损失=TL+6，TL 为建筑物隔声量，本项目厂房为混凝土结构，隔声量取 15dB(A)。															
	3) 噪声防治措施															
本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；③对高噪声设备安装减振降噪措施。项目对风机、水泵等采取噪声治理措施、降噪效果及投资详见下表。																
表 4-25 工业企业噪声防治措施及投资表																
噪声防治措施名称（类型）		噪声防治措施规模				噪声防治措施效果				噪声防治措施投资/万元						
风机、冷却塔		设置减振基座				降噪 5dB(A)				3						
水泵		设置减振基座、隔声罩				降噪 10dB(A)				5						

4) 噪声预测结果

表 4-26 噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	启超中学
	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值	62.28	54.88	54.71	59.98	47.52
背景值	/	/	/	/	56
预测值	62.28	54.88	54.71	59.98	56.58
标准值	65	65	70	70	60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由上表预测结果可以看出,项目实施后东侧和南侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类区标准限值,西侧和北侧厂界噪声排放满足4类标准限值,现状环境保护目标启超中学噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

四、固体废物

(1) 源强分析

1) 源强分析

本项目运营过程中产生的副产物主要为边角料、不合格品、水性漆漆渣、油性漆漆渣、一般废包装材料、废化学品包装材料、废水性漆包装桶、废油桶、废液压油、废过滤棉、废活性炭、收集塑粉、污水处理站污泥、废手套、抹布、生活垃圾等。

表 4-27 项目副产物产生情况一览表

序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算过程
1	边角料、不合格品	修边、检验	类比	36	项目 PP、PE、色母原料年使用量为 721t/a，项目废边角料及不合格品产生量约为原料用量的 5%，破碎后回用生产。
2	水性漆漆渣	喷水性漆水帘处理	物料衡算	16.5	根据废气源强分析，项目水性漆漆渣产生量约为 16.5t/a（含水率为 75%）。
3	油性漆漆渣	喷油性漆水帘处理	物料衡算	14	根据废气源强分析，项目油性漆漆渣产生量约 14t/a（含水率为 75%）。
4	一般废包装材料	原料拆封	类比	1	类比同类项目，一般废包装材料产生量约 1t/a。
5	废化学品包装材料	丙烯酸树脂漆、稀释剂、固化剂、清洗剂包装拆封	类比	0.62	油性漆、稀释剂、固化剂和喷枪清洗剂包装规格为 20kg/桶，单个桶重约 1.5kg，产生包装桶 415 个，则废包装桶产生量约 0.62t/a
6	废水性漆包装桶	水性漆等包装拆封	类比	0.98	水性漆包装规格为 20kg/桶，单个桶重约 1.5kg，产生包装桶 650 个，则废包装桶产生量约 0.98t/a
7	废油桶	液压油包装拆封	类比	0.1	项目液压油废气包装桶产生约 20 个，每个重约 20kg，则废油桶产生 0.1t/a。
8	废液压油	设备维护	类比	1.0	废液压油产生量为液压油用量，液压油用量为 1t/a。
9	废过滤棉	油性漆废气处理措施	类比	4.5	项目设有 1 套过滤棉装置，过滤棉总填充量为 2m ³ ，过滤棉密度为 0.05t/m ³ ，过滤棉每 10 天更换一次，过滤棉含一定量的漆雾及水份，并考虑吸附自身重量的 50%，则废过滤棉产生量约为 4.5t/a
10	废活性炭	油性漆废气处理措施	物料衡算	18.809	根据废气治理措施分析，项目共需活性炭 16.4t/a，吸附废气为 2.409t/a，则废活性炭产生量为 18.809t/a。
11	收集塑粉	喷塑废气处理措施	物料衡算	2.736	根据废气源强分析，收集塑粉为 2.736t/a，可全部回用生产。
12	污水处理站污泥	废水处理	类比	1.5	项目废水处理量为 753t/a，污泥产生量约占废水处理量的 0.2%（含水率 75%），

					则污泥产生量为 8.842t/a。
13	废手套、抹布	喷漆、设备维护	类比	0.5	类比同类项目，废手套、抹布产生量约 0.5t/a。
14	生活垃圾	职工生活	类比	10.5	员工人数 70 人，每人每日产生量 0.5kg，天数 300 天/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对本项目产生的各类副产物进行属性判定，判定结果如下表。

表 4-28 项目副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	是否属固体废物	判定依据
1	边角料、不合格品	修边、检验	固	塑料	否	6.1a
2	水性漆漆渣	喷水性漆水帘处理	固	树脂、有机物	是	4.2m)
3	油性漆漆渣	喷油性漆水帘处理	固	树脂、有机物	是	4.2m)
4	一般废包装材料	原料拆封	固	纸箱、编织袋等	是	4.1c)
5	废化学品废包装材料	原料拆封	固	沾染油漆、有机物等	是	4.1c)
6	废水性漆包装桶	水性漆等包装	固	沾染水性漆	是	4.1c)
7	废油桶	液压油原料拆封	固	铁桶、液压油	是	4.1c)
8	废液压油	设备维护	液	液压油	是	4.1h)
9	废过滤棉	油性漆废气处理措施	固	纤维、有机物	是	4.3l)
10	废活性炭	油性漆废气处理措施	固	废活性炭、有机物	是	4.3l)
11	污水处理站污泥	废水处理	固	污泥	是	4.3e)
12	收集塑粉	喷塑废气处理措施	固	塑粉	否	6.1a
13	废手套、抹布	喷漆、设备维护	固	废手套、抹布、油漆等	是	4.1c)
14	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	是	4.1 a) b) c)

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体见下表。

表 4-29 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	环境危险特性
----	--------	--------	--------	--------

运营期环境影响和保护措施

营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1	水性漆漆渣 ^①	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣。	T, I
	2	油性漆漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣。	T, I
	3	废水性漆包装桶 ^①	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。	T/In
	4	废化学品废包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。	T/In
	5	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。	T, I
	6	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油。	T, I
	7	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）。	T
	8	污水处理站污泥	HW49 其他废物	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）。	T/In
	9	废手套、抹布	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
	10	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。	T/In
<p>注：若水性漆漆渣、废水性漆包装桶经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。</p> <p>综上，建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总见下表。</p>						

运营期环境影响和保护措施

表 4-30 固体废物污染源源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向	
1	一般废包装材料	原料拆封	一般固废	固态	/	1	1	出售给相关企业综合利用	
2	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	/	10.5	10.5	交由环卫部门处置	
小计						11.5	11.5	/	
3	水性漆漆渣	喷水性漆水帘处理	危险废物	固态	树脂、有机物	16.5	16.5	委托有资质单位处置	
4	油性漆漆渣	喷油性漆水帘处理	危险废物	固态	树脂、有机物	14	14		
5	废化学品废包装材料	原料拆封	危险废物	固态	沾染油漆、铁桶等	0.62	0.62		
6	废水性漆包装桶	水性漆等包装拆封	危险废物	固态	沾染水性漆、铁桶等	0.98	0.98		
7	废油桶	液压油包装拆封	危险废物	固态	铁桶、液压油	0.1	0.1		
8	废液压油	设备维护	危险废物	液态	液压油	1.0	1.0		
9	废过滤棉	油性漆废气处理措施	危险废物	固态	纤维、有机物	4.5	4.5		
10	废活性炭	油性漆废气处理措施	危险废物	固态	废活性炭、有机物	18.809	18.809		
11	污水处理站污泥	废水处理	危险废物	固态	污泥	1.5	1.5		
12	废手套、抹布	喷漆、设备维护	危险废物	固态	废手套、抹布、油漆等	0.5	0.5		
小计						58.509	58.509		/

2) 环境管理要求

(1)一般固废管理要求

项目 1#车间南侧建设一座一般固废堆场，面积为 5m²。一般固废堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）、《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28 号）中要求，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

(2)危险废物管理要求

①危废仓库建设要求

本项目厂区东侧建设一座危废仓库，面积为 30m²。危废暂存间地面、墙裙用环氧树脂防腐，设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。危废仓库的建设须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计、建设：

a、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存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 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

②危废仓库管理要求

i.收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒、防雨、防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行通道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置；设置通风设施。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。

本项目废化学品废包装材料、漆渣、废油桶、废液压油、废活性炭、废手套、抹

布等液态或固态危险废物可用包装容器进行盛装。各包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

ii.转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。

(3)固废贮存场所（设施）基本情况表

表 4-31 项目固废贮存场所（设施）基本情况表

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	最大暂存量/t	贮存面积/m ²	仓库位置
危险废物	水性漆漆渣	900-252-12	T, I	桶装	三个月	4.2	30	厂区东侧
	油性漆漆渣	900-252-12	T, I	桶装	三个月	3.5		
	废化学品废包装材料	900-041-49	T/In	袋装	三个月	0.2		
	废水性漆包装桶	900-041-49	T/In	扎捆垛存	三个月	0.3		
	废油桶	900-249-08	T, I	扎捆垛存	三个月	0.03		
	废液压油	900-218-08	T, I	桶装	三个月	1.5		
	废活性炭	900-039-49	T	袋装	三个月	5.5		
	废过滤棉	900-041-49	T/In	袋装	三个月	1.5		
	污水处理站污泥	772-006-49	T/In	袋装	三个月	0.5		
废手套、抹布	900-041-49	T/In	袋装	三个月	0.1			
一般固废	一般废包装材料	900-099-S59	/	袋装	两个月	0.3	5	1#车间南侧

项目危废仓库考虑危废堆放高度为 1.2m，袋与袋之间的堆放间隙系数取 1.2~2 中间值 1.6，危废仓库面积为 30m²，经计算危废仓库贮存能力约 18.75t（贮存能力=危废仓库面积*高度/堆放间隙系数/密度）。本项目危废仓库最大存贮量为 17.63t，因此，项目危废仓库满足危废贮存要求。

五、地下水、土壤

表 4-32 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程节点	污染物类型	污染途径	全部污染物指标	影响对象	备注
废气处理	废气处理	有机污染物	大气沉降	有机污染物	土壤	间歇
废水处理、事故应急池	废水处理、事故应急	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	有机污染物	土壤、地下水	事故
危废暂存库	危废泄漏	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	有机污染物	土壤、地下水	事故
化学品仓库、喷漆房、油品仓库	物料渗漏	有机污染物、矿物油	地面漫流、垂直入渗	有机污染物、矿物油	土壤、地下水	事故

运营期环境影响和保护措施

本项目运营期产生的生产废水、生活污水、一般固体废物、危险废物等污染物均有妥善的处理、处置措施严格执行各项环保措施，则各种污染物对土壤环境的影响均处于可接受范围内。因车间地面均硬化及设置防渗措施，正常营运工况下可不考虑垂直入渗、地面漫流影响，因此正常工况下本项目对土壤几乎无影响，可接受。

渗透污染主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。本项目的地下水潜在污染源来自于危废仓库、化学品仓库、污水处理站、事故应急池等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-33 企业各功能单元分区控要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	化学品仓库、油品仓库、调漆房、废水处理站、事故应急池	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
	危废仓库	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求执行
一般防渗区	喷漆房、一般固废暂存间	等效黏土防渗层 $\geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境无影响，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目运营期不可能对所在地土壤、地下水环境造成污染。

六、环境风险

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-34 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	油漆、油类物质	油漆、油类物质	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤

营运期环境影响和保护措施

2	危化品仓库	油漆	油漆	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤
3	油料仓库	液压油	液压油	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤
4	危废暂存库	危险废物	危险废物	泄漏、火灾爆炸	地表水、地下水、土壤	周围地表水体、区域地下水、周边土壤
5	废气收集处理装置	废气收集处理装置	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
6	废水收集处理装置	废水收集处理装置	高浓度废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水体、区域地下水、周边土壤

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

表 4-35 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	物质名称	最大存储/在线量(t)	临界量(t)	q/Q
1	二甲苯	0.045	10	0.045
2	乙酸丁酯	0.17	10	0.017
3	油类物质	0.5	2500	0.0002
4	危险废物	17.63	50	0.3526
合计				0.4148

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量，风险潜势为I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2) 风险防范措施

本项目存在一定程度的火灾、爆炸和危险废物、需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

①严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》、《危险物品运输规则》、《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》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

②原料贮存、生产过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时

发现泄漏事故并进行处理。

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。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现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，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

③物料运输、装卸过程要求

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

④末端处理过程环境风险防范

为预防和减少安全事故发生，保障从业人员生命安全，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）和《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）文件提出下列要求：

1) 加强环保设施源头管理

a 立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

b 设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查及安全风险评估，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

c 建设和验收阶段。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。

2) 有效落实各方安全管理责任

严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监

控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

⑤火灾爆炸事故环境风险防范

加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等）。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，定期检查维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

⑥突发环境污染事故应急防控

企业须做好突发环境污染事故应急计划，配备好应急物质，同时做好应急事故演练。企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

⑦事故应急池

日常当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分泄漏未燃烧液体将混入消防废水中，废水污染物浓度较高，瞬时水量较大，不宜直接排入污水管网，厂区内四周需设置导流，泄露液体及消防废水可通过导流沟进入事故应急池暂存。

应急池运行示意图具体如下，有事故废水产生时应急阀门打开（平时关闭），雨水阀门关闭（平时打开），事故废水进入事故应急池。

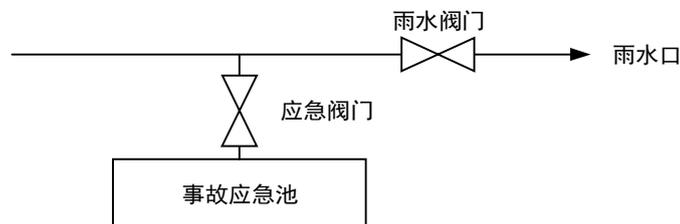


图 4-3 事故废水收集系统示意图

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》(试行)(中国石化安环(2006)10号)“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。主要考虑在西厂区设事故应急池，事故应急池总有效容积： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

式中：

$V_{总}$ ——事故缓冲设施总有效容积；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， m^3 。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ：

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

其中： $Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ， $t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ：

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量：

$$q = q_a/n$$

q_a ——全年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 。

根据现场调查，各项指标的取值如下所示。

(1) $V_1=0$ 。

(2) 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，发生火灾时，消防废水产生量为 10L/s，消防时间按 2h 计，则消防废水产生量约为 $72m^3$ ，则 $V_2=72m^3$ 。

(3) $V_3=0$ 。

(4) $V_4=0$ 。

(5) $V_5=0$ 。根据项目实际情况，生产均在室内进行，不考虑雨水进入事故应急池， $V_5=0$ 。

根据以上计算，事故应急池应不小于 $75m^3$ 。

七、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)的要求，制定监测计划具体如下表。

表 4-36 项目监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号				
废气	DA001	非甲烷总烃	1次/半年	委托有资质的第三方检测单位	《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	1次/年		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、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)

	DA003	颗粒物、非甲烷总烃、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)	
	DA004	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	
	厂区内无组织	非甲烷总烃	1次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	
	厂界无组织	二甲苯、乙酸丁酯、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》(DB33/2146-2018)	
		颗粒物	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)	
	噪声	厂界噪声	Leq		1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008), 东侧、南侧为3类标准, 西侧、北侧为4类
	废水	废水总排口	流量、pH值、悬浮物、化学需氧量、二甲苯、石油类		1次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
氨氮			1次/半年	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)		
总氮			1次/半年	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准		

八、环保投资

项目总投资 1800 万元，环保投资 73 万元，环保投资占总投资 4.1%，环保投资具体见下表。

表 4-37 建设项目环保投资 单位：万元

类别	污染源	设备类别	投资额
运营期	注塑挤出压延废气	集气设施、活性炭吸附、排气筒	5
	油性漆涂装废气、喷塑烘干废气	集气设施、水喷淋（自带除雾）+干式过滤器+活性炭吸附、排气筒	10
	水性漆涂装废气	集气设施、两级水喷淋、排气筒	5
	喷塑废气	集气设施、3套脉冲布袋除尘器、排气筒	10
噪声	噪声防治措施		8
固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	5
	危险废物	收集、贮存场所建设	10
地下水、土壤防治	分区防渗		10
风险防范	防爆电器、防静电装置、事故应急池等		10
合计			73

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑挤出压延废气/DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 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) 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 排放限值
	油性漆涂装废气、喷塑烘干废气/DA002	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、臭气浓度	油性漆喷漆废气和洗枪废气先经水帘除漆雾, 再与调漆、晾干废气、喷塑烘干废气一起经水喷淋(自带除雾)+干式过滤器+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 高空排放。	
	水性漆涂装废气/DA003	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	水性漆喷漆废气先经水帘除漆雾, 再与晾干废气一起经两级水喷淋处理后通过 25m 高排气筒 (DA003) 高空排放。	
	喷塑废气/DA004	颗粒物	经脉冲式布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 (DA004) 高空排放。	
地表水环境	生产废水+生活污水/DW001	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS、二甲苯、石油类	生活污水经化粪池处理, 纳管排放; 生产废水收集后经“调节+混凝沉淀+高级氧化+沉淀”处理后纳管排放。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013), 总氮纳管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准
声环境	生产车间	噪声	在设计和设备采购阶段, 优先选用低噪声设备, 从源头上控制噪声源强; 合理布置设备位置; 加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象; 对噪声源强较大车间的墙体、门、窗进行隔音改造, 水泵及风机采用减振隔声措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3、4 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般工业固废出售相关企业综合利用; 危险废物委托有资质单位统一安全处置; 生活垃圾分类收集, 由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强车间管理, 危险物质随用随取, 不得随便放置在车间内, 危险物质在车间专用仓库集中存储, 地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层, 做好分区防渗; 定期检查。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①原料设置专门的原料仓库并定期检查, 原料暂存处建议安装可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施, 原料暂存处均应采用防爆电器(防爆灯、防爆风扇等), 并在原料暂存处进出口安装防静电装置, 张贴醒目的显示牌。②确保废气末端治理设施日常正常稳定运行, 避免超标排放等突发环境事件的发生, 必须要加强废气治理设施的维护和管理。③加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。⑤建设事故应急池。			

其他环境管理要求	<p>①三废污染治理设施委托有资质单位设计、论证，确保满足《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）的要求。②项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；根据排污单位自行监测技术指南要求定期进行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施；活性炭及时更换。此外，做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量，设置活性炭更换预警。</p>
----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

六、结论

1、环评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》（浙江省人民政府令第 388 号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于三门县海润街道永安路 1 号，对照《台州市三门县“三区三线”》（2022 年 9 月批复版），项目位于城镇集中建设区，不涉及生态保护红线和永久基本农田；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；本项目不新增用地，项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市三门县中心城区产业集聚重点管控单元（ZH33102220110）”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）排放污染物符合国家、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

本项目实施后总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.049t/a、氨氮 0.002t/a、VOCs1.179t/a、烟粉尘 1.460t/a。项目新增 COD_{Cr}、氨氮总量指标需由建设单位通过排污权交易获得，新增 VOCs 按 1:1 区域替代削减。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据浙江省主体功能区规划图，本项目拟建地位于省级生态经济地区，符合主体功能区规划要求。根据《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划》，项目所在地为二类工业用地，依据企业提供的不动产权证，本项目用地性质为工业用地。根据《三门县国土空间规划》，项目所在地属于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。综上，项目实施符合土地利用总体规划及城乡规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类；对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉的通知》（长江办[2022]7 号），本项目不在负面清单内，且本项目已获得三门县发展和改革局（三门县县粮食和物资储备局）备案通知书，项目建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

浙江聚和园艺用品有限公司年产 45 万件花盆生产项目符合《三门县生态环境分区管控动态更新方案》、《浙江三门经济开发区（滨海科技城区块、临港产业城区块）总体规划环境影响报告书》及审查意见等要求，排放污染物符合国家、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，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位 (t/a)

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				1.179		1.179	+1.179
	颗粒物				1.460		1.460	+1.460
废水	废水量				1646		1646	+1646
	COD _{Cr}				0.049		0.049	+0.049
	氨氮				0.002		0.002	+0.002
一般工业固体废物	一般废包装材料				1		1	+1
危险废物	水性漆漆渣				16.5		16.5	+16.5
	油性漆漆渣				14		14	+14
	废化学品废包装材料				0.62		0.62	+0.62
	废水性漆包装桶				0.98		0.98	+0.98
	废油桶				0.1		0.1	+0.1
	废液压油				1.0		1.0	+1.0
	废过滤棉				4.5		4.5	+4.5
	废活性炭				18.809		18.809	+18.809
	污水处理站污泥				1.5		1.5	+1.5
废手套、抹布				0.5		0.5	+0.5	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①