

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称: 泉州市禾禾环保科技有限公司塑料餐具迁扩建项目

建设单位(盖章): 泉州市禾禾环保科技有限公司

编制日期: 2026年9月



中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泉州市禾禾环保科技有限公司塑料餐具迁扩建项目		
项目代码	2607-350504-04-03-910155		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市洛江区泰发路 2-2 号		
地理坐标	东经 118 度 38 分 59.178 秒，北纬 24 度 58 分 05.301 秒		
国民经济行业类别	2929 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 29:53 塑料制品业 292
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	泉州市洛江区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2026]C031039 号
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	租赁厂房建筑面积 1500
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，专项评价设置原则见表 1-1。项目无需设置专项评价。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	是否设置专项		
	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	项目排放非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度、颗粒物，不涉及左列中有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送水质净化厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	间接冷却水循环使用（不外排）。项目生活污水处理达标后排入市政污水管网，最终纳入泉州市城东污水处理厂集中处理，不属于工业废水直排建设项目	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	项目涉及的危险物质存储量不超过临界量	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的污染类建设项目	项目使用市政供水,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	本项目不涉及	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 根据上表分析，项目无需开展专项评价工作。			
规划情况	规划名称：《洛江片区单元控制性详细规划》（2023）； 审批机关：泉州市人民政府； 审批文件名称及文号：泉政函〔2023〕110 号。			
规划环境影响评价情况	规划名称：《福建洛江经济开发区总体规划环境影响报告书》、《福建洛江经济开发区总体规划环境影响跟踪评价》； 审查机关：福建省生态环境厅（原福建省环境保护厅）； 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于洛江经济开发区规划；环境影响报告书审查意见的函》（闽环保监〔2010〕12 号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）规划符合性分析 项目选址于福建省泉州市洛江区泰发路 2-2 号，系租赁泉州市清源装载机配件有限公司闲置厂房。根据出租方不动产权证（闽（2026）洛江区不动产权第 0000633 号）（详见附件 6），该土地性质为工业用地，项目选址符合所在地利用规划。同时根据《洛江片区单元控制性详细规划》（详见附件 7），项目所在地为工业用地，因此该项目符合洛江片区单元控制性详细规划。 （2）洛江经济开发区规划环评符合性分析 根据《福建洛江经济开发区总体规划环境影响报告书》及审查意见可知，洛江经济开发区是集五金机电产业、鞋服箱包、陶瓷和树脂工艺品、电子信息等产业、生活居住为主的综合性片区。根据洛江经济开发区各片区环保准入条件（塘西片区：严格控制一类居住用地的建设项目；双阳片区：“泉政文〔2006〕411 号”中提出凡有重污染的建设项目均不能进入本规划区；河市片区：禁止生产工艺过程中带有电镀工艺等重污染建设项目进入本规划区；白洋片区：控制与电子信息产业无关且污染较严重的建设项目入驻；河市西片区：禁止生产工艺过程中带有电镀工艺及重污染建设项目进入本规划区）。			

	本项目位于福建省泉州市洛江区泰发路 2-2 号，项目从事塑料餐具生产，废气污染物按相应的措施处理后可达标排放，生活污水依托出租方化粪池处理后排入泉州市城东污水处理厂，间接冷却水循环使用（不外排），生产过程中产生的一般工业固体废物可以由相关单位进行回收利用或处置；危险废物暂存于厂区危险废物暂存间，定期委托有资质的单位进行处置；职工生活垃圾由环卫部门统一清运处置。固体废物分类收集均可得到妥善处置，不会对周边环境造成二次污染。设备噪声经减振、隔声、消声措施后可达标排放。项目不属于园区禁止入驻的带有电镀工艺等重污染建设项目，项目用地性质为工业用地，因此，项目符合《福建洛江经济开发区总体规划环境影响报告书》及审查意见要求。
其他符合性分析	（3）《产业结构调整指导目录（2024年本）》符合性分析 ①项目从事塑料餐具生产，项目的主要生产工艺为注塑成型，不涉及发泡工艺，不涉及发泡剂，不属于一次性发泡塑料餐具，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等不属于“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许建设类项目，且已通过泉州市洛江区发展和改革局备案，备案编号为闽发改备[2026]C031039号，见附件4。因此，项目的建设符合国家当前产业政策。 ②对照《市场准入负面清单（2025年版）》，项目不在其禁止准入类和许可准入类中。 ③项目生产工艺装备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕122号）中规定的淘汰设备范畴。 综上，本项目建设符合国家及地方当前的产业政策。 （4）环境功能区符合性分析 ①水环境 项目生活污水排入泉州市城东污水处理厂集中处理，泉州市城东污水处理厂尾水回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水，属于 V 类水域，水质现状符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准。 ②大气环境 项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。 ③声环境 本项目厂界四周满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类环境噪声限值。

	项目所在区域环境质量现状良好，具备一定的环境容量。项目生产过程中废水、废气、噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，对周围环境影响较小，不会改变区域环境功能属性。 （5）周边环境相容性分析 根据现场勘查，项目所在厂房北侧为荒地，南侧为出租方停车场，西侧为出租方保安亭、泰发路，东侧为泉州市金秋装饰材料有限公司（见附图4、附图6）。厂房外500m内环境保护目标有西南侧421m处的塘西社区、西南侧495m处的万鸿医院。项目设置密闭车间，大气环境保护目标均不位于项目下风向处，项目通过采取相关污染防治措施，各项污染物可达标排放，对周围环境影响较小。因此，项目与周边环境是相容的。 （6）生态环境分区管控要求符合性分析 ①生态保护红线 项目选址于福建省泉州市洛江区泰发路2-2号，项目不在饮用水源保护区、风景名胜保护区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。 ②环境质量底线 项目所在区域的环境质量底线为：泉州市城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准；区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 项目严格落实本环评各项污染防治措施，废水、废气稳定达标排放，各类固体废物妥善无害化处置。在此前提下，项目污染物排放不会突破区域环境质量底线，对区域环境质量不会产生明显冲击。 ③资源利用上线 本项目所利用的资源主要为水、电，电能为清洁能源，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 ④生态环境准入清单 根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）、泉州市人民政府发布的《泉州市人民政府关于实施“三线一单”
--	--

生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）及《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号）中环境管控单元准入要求，本项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析见表1-2，与泉州市生态环境分区管控的符合性分析见表1-3，根据“福建省生态环境分区管控数据应用平台”的查询结果，项目位于“洛江区重点管控单元”，见附件9，福建省生态环境分区管控图见附图10，本项目与其生态环境准入清单要求的符合性见表1-4。

表1-2 项目与福建省生态环境分区管控的符合性分析

准入要求		本项目情况	符合性分析
空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。 6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	1、项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业。 2、项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能。 3、项目不属于煤电项目。 4、项目不属于氟化工产业。 5、项目所在地水环境质量可稳定达标。 6、项目不属于在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染项目。 7、项目不属于新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。不属于低端落后产能项目，不涉及汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	符合
污染物排放管	1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目	1.本项目VOCs排放量为0.485t/a，原环评批复VOCs总量指标为0.2196t/a（见附件10），新增VOCs排放量为0.2654t/a，该部分VOCs需核定总量指标，VOCs区域1.2倍	符合

	控	目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业、新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城市镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。	调剂总量为0.3185t/a，建设单位在取得该部分VOCs新增排放量的VOCs总量削减替代来源后则可满足总量控制要求。2.项目不属于新改扩建钢铁、火电项目，不属于有色项目，不属于水泥行业。3.间接冷却水循环使用（不外排），生活污水依托出租方化粪池处理后经市政管网排入泉州市城东污水处理厂，泉州市城东污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准。4.项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业项目。5.项目不涉及石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物。	
	资源开发效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	1.项目使用能源为电能，消耗总量和强度不会超标。2.项目已强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目。4.项目不涉及锅炉使用。5.项目不属于陶瓷行业。	符合

表1-3 项目与泉州市陆域生态环境准入清单的符合性分析			
	管控要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企	1.项目不属于石化中上游项目。 2.项目不涉及新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	符合

	业应优先选择布设在依法依规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90% 以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。 5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋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。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。 8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1 号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)要求全面落实耕地用途管制。	3.项目不涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业。 4.项目不属于晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业。 5.项目车间布局合理，不涉及生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。 6.项目不属于在流域上游新建、扩建重污染项目。 7.项目不属于重污染项目，不属于新增不达标污染指标排放量的工业项目。项目不属于新建水电项目。 8.项目不属于重污染项目。 9.项目建设用地不涉及永久基本农田。	
污染物排放管控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。	1.本项目 VOCs 排放量为 0.485t/a，原环评批复 VOCs 总量指标为 0.2196t/a（见附件 10），新增 VOCs 排放量 0.2654t/a，该部分	符合

		2.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。 4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成。 5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。	VOCs 需核定总量指标，VOCs 区域 1.2 倍调剂总量为 0.3185t/a，建设单位在取得该部分 VOCs 新增排放量的 VOCs 总量削减替代来源后则可满足总量控制要求。 2.项目不涉及重金属污染物排放。 3.项目不涉及燃煤锅炉。 4.项目不属于水泥行业。 5.项目不属于化工园区新建项目。 6.本项目污染物经处理后达标排放。		
	资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	1.项目不涉及燃煤锅炉。 2.项目不涉及陶瓷行业。	符合	
表1-4 本项目与洛江区环境管控单元准入要求的符合性分析					
管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目情况分析	符合性分析
福建洛江经济开发区	重点管控单元	空间布局约束	1.禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目。 2.现有化工、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐	1.项目不涉及铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放。 2.项目不属于化工、蓄电池企业，不属于化工项目。	符合

				步退出。禁止新建、扩建化工项目。 3.开发建设不得占用河道生态保护蓝线。	3.项目建设不涉及占用河道生态保护蓝线。	
			污染物排放管控	1.落实新增VOCs排放总量控制要求。 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 3.开发区废水依托的污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准。 4.完善河市白洋片区污水管网建设。	1.本项目VOCs排放量为0.485t/a，原环评批复VOCs总量指标为0.2196t/a（见附件10），新增VOCs排放量0.2654t/a，该部分VOCs需核定总量指标，VOCs区域1.2倍调剂总量为0.3185t/a，建设单位在取得该部分VOCs新增排放量的VOCs总量削减替代来源后则可满足总量控制要求。 2.项目不属于包装印刷业。 3.项目外排废水仅为生活污水，生活污水依托泉州市城东污水处理厂集中处理，泉州市城东污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。 4.项目位于福建省泉州市洛江区泰发路2-2号，属于塘西片区，所在地区污水管网建设完善。	符合
			环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目不属于潜在土壤污染环境风险项目。环境污染治理设施配套完善且符合相关国家要求，定期对设施进行检查。	符合
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目不涉及使用高污染燃料。	符合
			根据上表分析，本项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）、《泉州市生态环境局			

关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号）的生态环境分区管控要求。 （7）与VOCs相关政策符合性分析 经检索，目前国家和地方已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）、《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等。经分析，本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治政策的相关要求，详见下表： 表 1-5 本项目与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》（泉环保〔2023〕85号）的符合性分析				
序号	相关任务	通知相关措施	本项目	符合性
1	严格准入环境	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，对所有涉 VOCs 行业的建设项目准入实行 1.2 倍倍量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。	本项目 VOCs 排放量为 0.485t/a，原环评批复 VOCs 总量指标为 0.2196t/a（见附件 10），新增 VOCs 排放量 0.2654t/a，该部分 VOCs 需核定总量指标，VOCs 区域 1.2 倍调剂总量为 0.3185t/a，建设单位在取得该部分 VOCs 新增排放量的 VOCs 总量削减替代来源后则可满足总量控制要求。	符合
2	大力推进 VOCs 含量原辅材料源头替代	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	本项目所使用的塑料原材料常温状态下不会挥发出 VOCs。项目建成投产后企业将严格按照相关要求建立台账，记录含 VOCs 原材料及含 VOCs 产品的名称、使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存严格按照期限不少于 5 年执行。	符合
3	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	项目不涉及液态 VOCs 原辅料的使用。生产车间均为密闭式，在废气产污节点处设置集气装置，同时确保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，可以有效削减 VOCs 的无组织排放。	符合

		施开展排查，督促企业按要 开展专项治理。		
4	建设适 宜高效 的治理 设施	按照治理设施较生产设备“先 启后停”的原则提升治理设施 投运率。根据处理工艺要求， 在治理设施达到正常运行条件 后方可启动生产设备，在生产 设备停止、残留 VOCs 收集处 理完毕后，方可停运治理设施。 VOCs 治理设施发生故障或检 修时，对应生产设备应停止运 行，待检修完毕后投入使用； 因安全等因素生产设备不能停 止或不能及时停止运行的，应 设置废气应急处理设施或采取 其他替代措施。	企业将遵守“先启后停”的原则， 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 VOCs 废气收集处 理完毕后，停运处理设施。要求 VOCs 废气处理系统发生故障或 检修时，对应生产工艺设备应停 止运行，待检修完毕后同步投入 使用。	符合
表 1-6 与《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》符合性分析				
	相关要求		本项目	符合 性 分 析
	督促涉 VOCs 使用或排放企业建立原辅 材料台账，记录 VOCs 原辅料名称、成 分、VOCs 含量、采购量、使用量、库 存量、回收方式、回收量等信息，并保 存相关证明材料。		本环评提出建立原材料台账记录 的相关要求。	符合
	严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价， VOCs 排放实行区域内倍量替代。		本项目 VOCs 排放量为 0.485t/a， 原环评批复 VOCs 总量指标为 0.2196t/a(见附件 10)，新增 VOCs 排放量 0.2654t/a，该部分 VOCs 需核定总量指标，VOCs 区域 1.2 倍调剂总量为 0.3185t/a，建设单 位在取得该部分 VOCs 新增排放 量的 VOCs 总量削减替代来源后 则可满足总量控制要求。	符合
	开展无组织排放整治。石油炼制、合成 树脂、涂料、制药等行业储罐加强无组 织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和 装卸治理力度。		项目不属于石油炼制、合成树脂、 涂料、制药等行业	符合
	深化 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、 分质收集”原则，逐步推进石化、化工、 化纤、工业涂装、包装印刷、制鞋、树 脂工艺品、家具、制药等重点企业将无 组织排放转变为有组织排放进行集中 处理，选择适宜高效治理技术，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，重点		项目将产生有机废气的工序设置 在密闭式车间内，注塑成型废气 经集气罩收集后由“二级活性炭 吸附装置”(TA001)处理通过 1 根 25m 排气筒(DA001)排放。 项目生产过程中，应加强废气净 化设施的运行维护管理，治理设 施及生产设备要做到“先启后	符合

	行业末端治理一般不使用等离子、光催化氧化等单级治理技术处理 VOCs 废气，全面提升治理设施“三率”，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。全面排查清理涉 VOCs 排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监管监控。	停”。	
表 1-7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析			
相关要求		本项目情况分析	符合性分析
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		本项目塑料原料储存于原料仓库，并储存在密闭的包装袋内。	符合
液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。		项目不涉及使用液态物料。	符合
企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和 VOCs 产品的名称、使用量、回用量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。		企业严格按照相关要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向等信息。台账保存期限不少于 5 年。	符合
收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		项目所在位置不属于重点地区，收集的废气中 DA001 的 NMHC 初始排放速率为 0.084kg/h，收集的 VOCs 废气采用“二级活性炭吸附”设施处理达标后排放。	符合
(8) 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》的符合性分析			
为强化晋江、洛阳江流域水资源保护，2018 年 8 月，泉州市第十六届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》。			
表 1-8 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析表			
序号	条例内容	项目情况	符合性
1	第十七条任何单位和个人不得建设和经营不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染流域水环境的生产项目。禁止任何单位和个人为前款规定的生产经营活动提供生产经营场所、运输、保管、仓储等条件。	不属于左列禁止建设和经营的生产项目。	符合

	市、县（市、区）人民政府负责整治、淘汰污染严重的落后企业、加工点和作坊。		
2	第十八条晋江、洛阳江流域内的新建工业项目应当符合产业发展规划和产业政策要求。晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、染料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的建设项目；限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	项目从事塑料餐具生产，不属于一次性发泡塑料餐具，符合产业政策要求，不属于左列可能影响流域水质安全的建设项目及可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。	符合

（9）与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》的符合性分析

泉州市发改委于2021年7月1日发布了《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（泉发改〔2021〕173号），明确泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单，项目符合性分析详见下表。

表1-9 泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单

负面清单类型	门类	类别	特别管理措施	项目情况	符合性
禁止类	C制造业	C29橡胶和塑料制品业	1.一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签生产项目；2.含塑料微珠的日化用品生产项目；3.厚度低于0.025毫米的超薄型塑料袋、厚度低于0.01毫米的聚乙烯农用地膜生产项目；4.以医疗废物为原料制造塑料制品。	项目从事塑料餐具生产，主要生产工艺为注塑成型，不涉及发泡工艺，不涉及发泡剂，不属于一次性发泡塑料餐具，不涉及塑料膜生产。项目外购塑料米，不属于以医疗废物为原料制造塑料制品。	符合

对照《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》（泉发改〔2021〕173号），项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目的建设符合环境准入要求。

（10）与《洛江区“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

为全面推进洛江区“十四五”生态环境保护工作，加快建设制造洛江、智慧洛江、品质洛江、清新洛江、幸福洛江，谱写洛江区生态环境保护事业新篇章，在区委、区政府的部署和指导下，经过充分调研，在全面掌握洛江区生态环境保护基本情况的基础上，充分衔接《泉州市“十四五”生态环境保护专项规划》，泉州市洛江生态环境局2022年2月组织编制《洛江区“十四五”生态环境保护规划》。与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析详见表1-10。

表1-10 与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析

相关内容	本项目	符合
------	-----	----

	二、持续推进污染源治理 (二) 深入推进重点行业 VOCs 治理。严格控制挥发性有机化合物 (VOCs) 污染排放, 实施 VOCs 区域排放总量控制。严格限制新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。强化工业 VOCs 治理, 大力推进制鞋、包装印刷、树脂工艺品、机械制造等重点行业源头减排, 积极推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。加快改造提升, 推进涂料、制鞋、包装印刷、树脂工艺品等企业的整合搬迁、入驻工业园区或升级改造生产工艺和治理设备。加强重点行业企业含 VOCs 物料全环节、全链条、全方位无组织排放管理, 落实全过程密闭化要求。	1. 本项目 VOCs 排放量为 0.485t/a, 原环评批复 VOCs 总量指标为 0.2196t/a (见附件 10), 新增 VOCs 排放量 0.2654t/a, 该部分 VOCs 需核定总量指标, VOCs 区域 1.2 倍调剂总量为 0.3185t/a, 建设单位在取得该部分 VOCs 新增排放量的 VOCs 总量削减替代来源后则可满足总量控制要求。 2. 项目不属于制鞋、包装印刷、树脂工艺品、机械制造等重点行业源头减排范畴, 不涉及液态 VOCs 的使用。 3. 项目生产过程中使用的生产工艺和治理设备属于较先进的工艺及设备。 4. 项目严格落实含 VOCs 物料全环节、全链条、全方位无组织排放管理, 落实全过程密闭化要求。突出抓好企业排查整治和运行管理, 并建立完善的台账信息记录管理, 记录废气收集系统, 定期完成企业自行监测。	性 符合
	(11) 与相关有毒有害化学品名录的符合性分析 项目使用的原辅材料、产品、排放的污染物均不涉及《优先控制化学品名录 (第一批)》(2017 年第 83 号)、《优先控制化学品名录 (第二批)》(2020 年第 47 号)、《优先控制化学品名录 (第三批)》(2025 年第 43 号)、《有毒有害大气污染物名录 (2018 年)》、《有毒有害水污染物名录 (第一批)》(2019 年)、《有毒有害水污染物名录 (第二批)》(2025 年)、《重点管控新污染物清单 (2023 年版)》中提及的化学品、污染物。 项目在运营期应当严格控制原料的成分, 不使用含有以及降解产物为全氟辛酸及其盐类和相关化合物(PFOA)等重点管控新污染物清单和公约履约物质的化合物。 (12) 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》的符合性分析 对照《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28 号), 本项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目, 使用的原辅材料及所排放的污染物不属于《重点管控新污染物清单 (2023 年版)》中明确的 14 类重点管控新污染物、有毒有害污染物名录、优		

	先控制化学品名录以及《斯德哥尔摩公约》附件中的化学物质，项目不涉及新污染物的排放，无需开展新污染物治理相关工作，且不属于禁止审批的建设项目。
--	--

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州市禾禾环保科技有限公司成立于 2024 年，在福建省泉州市洛江区河市镇梧宅村后埕 113 号厂房 1 建设了泉州市禾禾生物科技有限公司塑料餐具生产项目，该项目于 2025 年 3 月 1 日委托厦门市四方源环境科技有限公司编制了《泉州市禾禾生物科技有限公司塑料餐具生产项目环境影响评价报告表》，该报告表于 2025 年 5 月 22 日取得泉州市生态环境局的批复，审批文件编号为：泉洛环评〔2025〕表 25 号，见附件 10。该项目于 2025 年 6 月开工建设，2025 年 7 月竣工，排污登记编号为：91350504MACED2649N001Z，见附件 11。于 2025 年 9 月 8 日完成自主竣工环保验收，竣工环保验收意见详见附件 12，企业于 2026 年 4 月 14 日将公司名称变更为“泉州市禾禾环保科技有限公司”，变更情况见附件 15。

因公司生产计划调整，泉州市禾禾环保科技有限公司拟迁移至福建省泉州市洛江区泰发路 2-2 号，租赁泉州市清源装载机配件有限公司闲置厂房进行生产，厂房建筑面积 1500m²，建设规模为年产塑料餐具 500 万套，目前原厂址已停止生产，厂房清空归还原出租方。

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。本项目从事塑料餐具生产，属“二十六、橡胶和塑料制品业 29：53 塑料制品业 292-其他类”，项目应编制环评报告表，分类管理名录具体情况见表 2-1。

表 2-1 建设环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 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）	/

我公司接受委托后即派技术人员现场踏勘，经资料收集与调研后，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征编制了本环境影响报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批，委托书详见附件 1。

2.2 项目概况

项目名称：泉州市禾禾环保科技有限公司塑料餐具迁扩建项目

建设单位：泉州市禾禾环保科技有限公司

建设性质：迁扩建

建设地址：福建省泉州市洛江区泰发路 2-2 号

建设
内容

法人代表：彭帅帅 总投资：50 万元 环保投资：10 万元 建筑面积：租赁厂房建筑面积 1500m² 生产规模：年产塑料餐具 500 万套 职工人数：职工定员 16 人，不提供食宿 工作制度：年工作时间 300 天，两班制，一班 12 小时，日工作 24 小时。 项目出租方概况：出租方为泉州市清源装载机配件有限公司，出租方将位于泉州市洛江区泰发路 2-2 号的空置厂房 1F 租赁给泉州市禾禾环保科技有限公司，作为泉州市禾禾环保科技有限公司塑料餐具迁扩建项目生产运营场所。				
2.3 项目组成				
项目组成见表 2-2。				
表 2-2 项目建设内容及工程组成一览表				
类型	工程名称		主要建设内容	备注
主体工程	生产厂房		所在厂房为 5 层式钢筋混凝土厂房，厂房高度约为 22m，本项目租赁厂房第一层，总租赁面积 1500m ² 。设置注塑区、包装区、破碎间等功能区	租赁出租方现有厂房，新增设备
辅助工程	办公室		办公室面积 45m ² ，位于生产车间东侧。	依托出租方
公用工程	给水		由市政自来水供应。	依托出租方
	供电		由市政供电，设备均以电为能源。	
	雨水		雨水管网系统，雨污分流系统。	
环保工程	废水	生活污水	依托出租方化粪池处理后经市政管网排入泉州市城东污水处理厂	依托出租方
		间接冷却水	间接冷却水循环使用（不外排）。	新建
	废气	注塑成型废气	设置密闭生产车间，注塑成型废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放	新建
		破碎粉尘	破碎工序设置在密闭车间内，破碎过程封闭，破碎粉尘无组织排放。	新建
	噪声		综合隔声、消声、减振措施	新建
	固废	一般固废仓库	位于生产车间东北侧，面积为 5m ²	新建
		危废仓库	位于生产车间东北侧，面积为 5m ²	新建
储运	原料仓库		面积为 200 m ² ，位于生产车间西南侧和中部，用于储	新建

工程		存原料。	
	成品仓库	面积为 400m ² , 位于生产车间东北侧, 用于存储成品。	新建

2.4 主要产品及产能

项目主要从事塑料餐具生产, 年产塑料餐具500万套。

表 2-3 主要产品及产能

序号	产品名称	迁扩建前	迁扩建后	变化量
1	塑料餐具	200 万套	500 万套	+300 万套

注: 迁扩建前后生产设备数量不变、工艺不变, 迁扩建前生产时间为 2880h, 迁扩建后生产时间为 7200h, 迁扩建后的工作时间为迁扩建前的 2.5 倍, 因此本项目产能为迁扩建前的 2.5 倍, 即年产塑料餐具 500 万套。

2.5 劳动定员及工作制度

项目职工定员16人, 均不住宿, 不设食堂; 年工作日300天, 两班工作制, 一班12小时, 日工作24小时。

表2-4 劳动定员及工作制度

项目	迁扩建前	迁扩建后	变化量
职工人数 (人)	8	16	+8
住厂人数 (人)	0	0	0
年工作日 (d)	240	300	+60
日工作时间 (h)	12	24	+12

2.6 主要生产设施

项目主要生产设施如下表。

表 2-5 厂区内生产设施一览表

序号	设备名称	型号	数量		变化量
			迁扩建前	迁扩建后	

2.7 主要原辅材料

项目主要原辅材料的种类、用量情况如下表。

表 2-6 原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	迁扩建前年 用量 (t/a)	迁扩建后年 用量 (t/a)	变化量 (t/a)	物质 形态	储存位置	来源	最大储存 量 (t)

本项目使用的改性PP原米、色母粒、PS原米均外购厂商质检合格的产品，不涉及使用再生料。部分原辅材料理化性质如下：

(1) 改性PP原米：全名改性聚丙烯。改性聚丙烯主体为聚丙烯（PP），聚丙烯化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，是一种热塑性树脂，密度小，强度刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯。改性聚丙烯具有良好的电性能和高频绝缘性，韧性和耐化学腐蚀性都很好。耐热性高，密度 $0.90\sim 0.91g/cm^3$ 。使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ C$ ，热变形温度 $144^\circ C$ ，熔点 $164\sim 167^\circ C$ ，热分解温度为 $328\sim 410^\circ C$ 。

(2) 色母粒：指由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂。加工时用少量色母粒和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。色母粒使用温度范围为 $120\sim 300^\circ C$ ，热分解温度为 $328\sim 410^\circ C$ 以上。本项目的注塑成型温度为 $250^\circ C$ ，色母粒未达到热分解温度。

(3) PS：聚苯乙烯，由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式 $(C_8H_8)_n$ 。一种无色透明的热塑性塑料，具有高于 $100^\circ C$ 的玻璃转化温度，熔点 $212^\circ C$ ，分解温度 $300^\circ C$ 以上。

(4) 润滑油：主要成分为基础油、抗磨剂、抗氧剂组成，褐色透明油状液体，沸点在 $320^\circ C$ 以上，对生产设备起到润滑的作用，延长设备寿命。

2.8 公用工程

(1) 间接冷却水

项目生产作业过程中需使用冷却水间接降温，拟配套1台冷却塔进行循环冷却，冷却塔循环用水量为 $4t/h$ ，日工作时间为 $24h$ ，则总冷却循环水量为 $96t/d$ ，定时补充损耗水量为冷却水日循环水量的 1% ，则补充的水量为 $0.96t/d$ （ $288t/a$ ），间接冷却水循环使用，不外排。

(2) 职工生活用排水

项目职工定员16人，不设宿舍，职工生活用水定额参照《建筑给水排水设计标准》

(GB50015-2019)的相关规定,不住宿职工生活用水定额按50L/(人·d)计算。项目年工作时间300天,生活用水量为0.8t/d(240t/a),生活污水产生量按用水量的80%计,则生活污水产生量为0.64t/d(192t/a)。生活污水经化粪池处理后,通过市政管网排入泉州市城东污水处理厂。

综上,项目新鲜水用量为1.76t/d(528t/a),生活污水排放量为0.64t/d(192t/a),间接冷却水循环使用,不外排。

(3) 水平衡分析

项目水平衡图见图2-1。

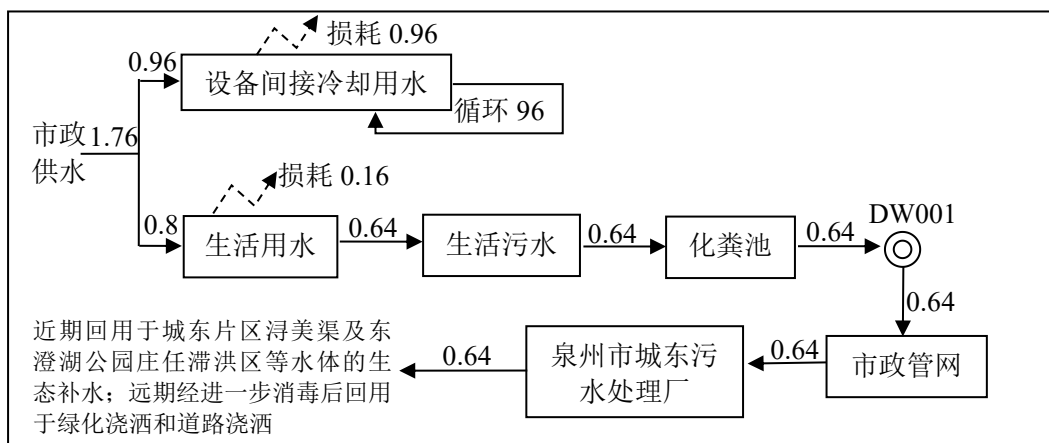


图2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

2.9 VOCs平衡分析

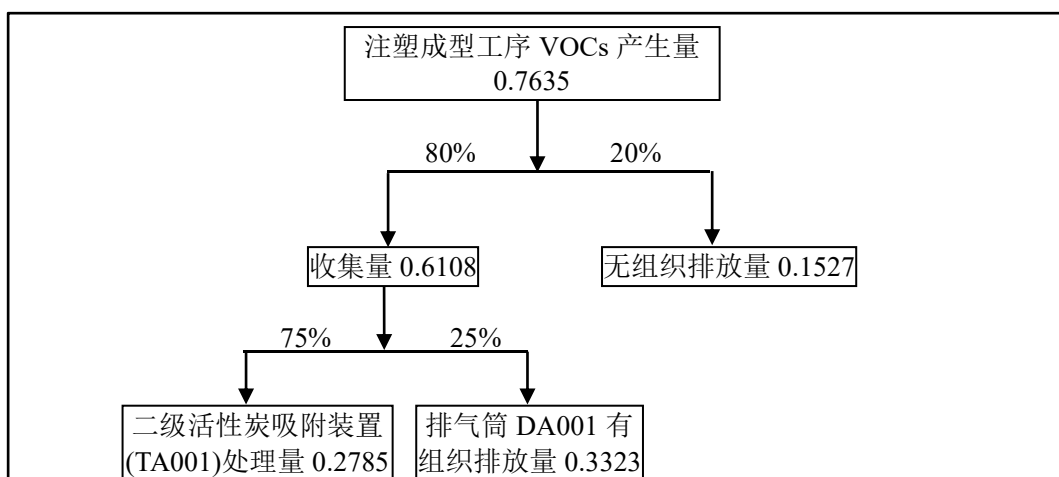


图2-2 项目VOCs平衡图 (t/a)

2.10 厂区平面布置

项目排气筒 DA001 位于生产车间北侧,与西南侧居民区相距较远,生产车间内分区明确,生产单元布置紧凑,分布合理;生产区与仓库分开,利于生产及安全管理;厂区周边交通便利,便于项目原材料及产品的运入和运出。危废仓库、一般固废仓库设于车间内,设置

	密闭生产车间，废气通过有效处理，并经排气筒排放，对周边居民区影响较小。综上，项目厂区、车间平面布置合理，具体见附图2、附图3。					
工艺流程和产排污环节	2.10 工艺流程和产排污环节 项目运营期生产工艺流程见下图2-2。 （1）塑料餐具生产工艺流程： 图 2-3 塑料餐具生产工艺流程及产污环节图 工艺流程说明： （2）产污环节说明 污染源及污染物详见表2-7。					
	表 2-7 产污环节及污染因子					
	污染类型	产污环节	污染因子	处理设施	排放形式	去向
	废水	生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池	间接排放	排入泉州市城东污水处理厂
		间接冷却水	SS	/	不排放	循环使用，不排放
	废气	注塑成型废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	二级活性炭吸附装置（TA001）	排气筒DA001	大气环境
		破碎粉尘	颗粒物	封闭破碎、密闭车间	无组织排放	
	噪声	设备运转	机械噪声	隔声、减振、消声	/	声环境
	固废	一般固废	原料使用	厂内规范暂存	/	外售给相关单位重新利用
			破碎工序		/	
		危险废物	废气处理	按危险废物收集、贮存、转运、处置	/	委托有资质单位处置
			设备保养		/	
			设备保养		/	
			设备保养		/	
		生活、办公	生活垃圾	/	/	环卫部门处置
与项目有关的原有环境	2.11 现有工程回顾分析 （1）现有工程环保手续履行情况及基本情况 泉州市禾禾环保科技有限公司于2025年3月1日委托厦门市四方源环保科技有限公司编制了《泉州市禾禾生物科技有限公司塑料餐具生产项目环境影响评价报告表》，该报告表于2025年5月22日取得泉州市生态环境局的批复，批复文号为：泉洛环评〔2025〕表25号，见附件10。该项目已依法办理排污登记，登记编号为：91350504MACED2649N001Z，见附件					

污
染
问
题

11. 建设单位于2025年9月8日完成自主竣工环保验收，竣工环保验收意见详见附件12。

由于现有工程已停止生产，厂房清空归还原出租方，因此本次评价主要根据原环评及竣工验收成果进行回顾。

表2-8 现有工程基本情况

工程类别	组成		环评及批复建设内容	实际建设情况	与环评一致性
主体工程	生产厂房		租赁 9m 高钢结构厂房 1F 北侧部分面积，租赁厂房建筑面积 500m ² 。设置注塑区、包装区、破碎区等功能区	租赁 9m 高钢结构厂房 1F 北侧部分面积，租赁厂房建筑面积 500m ² 。设置注塑区、包装区、破碎区等功能区	与环评一致
辅助工程	办公室		办公室面积 35m ² ，位于生产车间西侧	办公室面积 35m ² ，位于生产车间西侧	与环评一致
公用工程	给水		由市政自来水供应	由市政自来水供应	与环评一致
	供电		由市政供电，设备均以电为能源	由市政供电，设备均以电为能源	与环评一致
	雨水		雨水管网系统，雨污分流系统	雨水管网系统，雨污分流系统	与环评一致
环保工程	废水	生活污水	依托出租方化粪池处理后经市政管网排入泉州市城东污水处理厂。	依托出租方化粪池处理后经市政管网排入泉州市城东污水处理厂。	与环评一致
	废气	注塑成型废气	生产车间设置为密闭式，在注塑机工作点安装上吸式集气罩收集废气后，通过“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。	生产车间设置为密闭式，在注塑机工作点安装上吸式集气罩收集废气后，通过“二级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。	与环评一致
		破碎粉尘	破碎工序设置在封闭车间内，无组织排放。	破碎工序设置在封闭车间内，无组织排放。	与环评一致
	噪声		综合隔声、降噪、减振措施	综合隔声、降噪、减振	与环评一致
	固废	一般固体仓库	位于生产厂房西南侧，面积为 20m ² 。	位于生产厂房西南侧，面积为 20m ² 。	与环评一致
		危废仓库	位于生产厂房西北侧，面积为 5m ² 。	位于生产厂房西北侧，面积为 5m ² 。	与环评一致
储运工程	原料仓库		面积为 85m ² ，位于生产车间东北侧，用于储存原料。	面积为 85m ² ，位于生产车间东北侧，用于储存原料。	与环评一致
	成品仓库		面积为 85m ² ，位于生产车间东南侧，用于存储成品。	面积为 85m ² ，位于生产车间东南侧，用于存储成品。	与环评一致

(2) 现有工程主要原辅材料

现有工程主要原辅材料用量情况见表2-9。

表2-9 现有工程主要原辅材料使用情况一览表

序号	原辅材料名称	年用量 t/a			变化情况
		环评	验收	变化量	
1	改性PP原米	200	200	0	与环评一致
2	色母粒	0.155	0.155	0	
3	PS原米	10	10	0	
4	包装袋	200万套	200万套	0	
5	润滑油	0.1	0.1	0	

(3) 现有工程生产设备

现有工程主要生产设备见表2-10。

表 2-10 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备名称		
		环评（台）	验收（台）	变化量（台）
1	注塑机	8	8	0
2	包装机	2	2	0
3	小型拌料筒	1	1	0
4	破碎机	1	1	0
5	混色机	1	1	0
6	空压机	1	1	0
7	冷却塔	1	1	0

(4) 现有工程生产工艺流程及产污环节

现有工程生产工艺流程：

图 2-4 塑料餐具生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

混料搅拌：将改性PP原米、PS原米、色母粒按一定比例混合均匀。所有材料均为颗粒，密闭搅拌器搅拌，搅拌过程中不产生粉尘。进料方式为塑料软管吸取进料。

注塑成型：混合后的塑料米进入注塑机内，加热至 250℃左右熔化呈流动状态后，在螺杆的推动下熔体被压缩并向前推移，进而通过料筒各段及前端的喷嘴，以高速注入模具中，充满型腔，采用间接冷却，最后脱模成型。通过冷却塔内的循环水间接接触注塑设备控制温度。间接冷却水循环使用，不外排。

检验：人工检验，挑选出不合格的产品，其余合格成品进入包装工序。

包装：对合格成品进行人工包装后，打包入库储存。

破碎：将注塑过程中的废塑料与不合格品送入封闭式破碎机内破碎，破碎废料外售给相关厂家重新利用，过程中产生少量粉尘。

(5) 现有工程污染物排放情况

根据竣工验收报告，主要污染源、主要污染物排放状况如下：

①废水

现有工程设备冷却用水循环使用不外排，定期添加的新鲜水用量为 0.24t/d（57.6t/a）。

现有工程职工定员8人，不设宿舍，生活用水量为0.4t/d（96t/a），生活污水排放量为0.32t/d（76.8t/a）。生活污水经化粪池处理后，通过市政管网排入泉州市城东污水处理厂。

现有工程水平衡图见下图。

图2-4 现有工程水平衡图（单位：t/a）

根据竣工验收报告中的监测数据，见附件13，厂区生活污水排放口监测结果如下：

表 2-11 废水监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果（单位：mg/L）					限值（mg/L）
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
2025.8.2	生活污水排放口 W1	pH 值	6.7	6.6	6.5	6.6	/	6-9
		COD _{cr}	432	387	421	401	410	500
		BOD ₅	140	123	137	134	134	300
		SS	310	285	250	260	276	400
		NH ₃ -N	40.9	37.3	39.0	39.4	39.2	45
		总氮	64.7	64.5	65.0	62.9	63.5	70
2025.8.4	生活污水排放口 W1	pH 值	6.6	6.4	6.5	6.5	/	6-9
		COD _{cr}	408	374	425	392	400	500

			BOD ₅	127	125	141	128	130	300
			SS	255	235	280	260	258	400
			NH ₃ -N	40.3	38.7	39.3	39.9	39.6	45
			总氮	66.5	68.7	63.3	66.3	66.2	70

根据上表，现有工程生活污水排放口的污染物 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS 符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准，其中氨氮、总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

②废气

现有工程设置密闭车间，注塑成型由集气罩收集经二级活性炭吸附装置处理，通过15m 排气筒（DA001）排放，废气收集效率为80%。将破碎机设置在密闭车间内，定期清扫粉尘。根据竣工验收报告中的监测数据，见附件13，有组织废气监测结果见表2-12、厂界无组织废气监测结果见表2-13、厂区内监控点监测结果见表2-14

表 2-12 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测指标	监测结果				限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
2025.8.2	有机废气处理设施进口	标干流量 m ³ /h		6042	6276	5897	6072	/
		非甲烷总烃	产生浓度 mg/m ³	8.68	8.33	8.41	8.47	/
			产生速率 kg/h	5.24×10 ⁻²	5.23×10 ⁻²	4.96×10 ⁻²	5.14×10 ⁻²	/
		苯乙烯	产生浓度 mg/m ³	0.0135	0.0113	0.0117	0.0122	/
			产生速率 kg/h	8.16×10 ⁻⁵	7.09×10 ⁻⁵	6.90×10 ⁻⁵	7.38×10 ⁻⁵	/
		臭气浓度（无量纲）		846	846	732	/	/
	有机废气处理设施出口	标干流量 m ³ /h		6576	6394	6685	6552	/
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	4.17	4.44	4.20	4.27	100
			排放速率 kg/h	2.74×10 ⁻²	2.84×10 ⁻²	2.81×10 ⁻²	2.80×10 ⁻²	/
		苯乙烯	排放浓度 mg/m ³	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	50
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
		臭气浓度（无量纲）		356	412	356	/	2000
2025.8.4	有机废气处理设施进口	标干流量 m ³ /h		5800	6314	5964	6026	/
		非甲烷总烃	产生浓度 mg/m ³	9.82	10.8	9.72	10.1	/
			产生速率 kg/h	5.70×10 ⁻²	6.82×10 ⁻²	5.80×10 ⁻²	6.11×10 ⁻²	/
		苯乙烯	产生浓度 mg/m ³	0.0198	0.0180	0.0168	0.0182	/

			产生速率 kg/h	1.15×10 ⁻⁴	1.14×10 ⁻⁴	1.00×10 ⁻⁴	1.10×10 ⁻⁴	/
			臭气浓度（无量纲）	846	732	732	/	/
	有机 废气 处理 设施 出口		标干流量 m ³ /h	6536	6680	6913	6710	/
		非甲 烷总 烃	排放浓度 mg/m ³	4.77	4.95	5.06	4.93	100
			排放速率 kg/h	3.12×10 ⁻²	3.31×10 ⁻²	3.50×10 ⁻²	3.31×10 ⁻²	/
		苯乙 烯	排放浓度 mg/m ³	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	50
			排放速率 kg/h	/	/	/	/	/
			臭气浓度（无量纲）	412	356	356	/	2000

根据上表，排气筒 DA001 注塑成型中的非甲烷总烃、苯乙烯排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

表 2-13 厂界无组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果（单位：mg/m ³ 、臭气浓度无量纲）					限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
2025.8.2	厂界上风向 G1	颗粒物	0.186	0.174	0.186	0.191	0.225	1.0
	厂界下风向 G2	颗粒物	0.211	0.204	0.215	0.218		
	厂界下风向 G3	颗粒物	0.207	0.225	0.221	0.214		
	厂界下风向 G4	颗粒物	0.188	0.198	0.205	0.195		
	厂界上风向 G1	非甲烷总烃	0.73	0.66	0.64	0.67	1.13	4.0
	厂界下风向 G2	非甲烷总烃	1.04	0.97	1.04	1.01		
	厂界下风向 G3	非甲烷总烃	1.06	1.114	1.06	1.09		
	厂界下风向 G4	非甲烷总烃	1.02	1.05	1.13	1.08		
	厂界上风向 G1	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20
	厂界下风向 G2	臭气浓度	<10	<10	<10	<10		
	厂界下风向 G3	臭气浓度	<10	<10	<10	<10		
	厂界下风向 G4	臭气浓度	<10	<10	<10	<10		
	厂界上风向 G1	苯乙烯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	5.0
	厂界下风向 G2	苯乙烯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015		
	厂界下风向 G3	苯乙烯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015		
	厂界下风向 G4	苯乙烯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015		

2025.8.4	厂界上风向 G1	颗粒物	0.181	0.169	0.173	0.180	0.222	1.0
	厂界下风向 G2	颗粒物	0.206	0.222	0.213	0.218		
	厂界下风向 G3	颗粒物	0.187	0.178	0.190	0.185		
	厂界下风向 G4	颗粒物	0.197	0.184	0.194	0.191		
	厂界上风向 G1	非甲烷总烃	0.81	0.79	0.80	0.73	1.21	4.0
	厂界下风向 G2	非甲烷总烃	1.09	1.11	1.08	1.12		
	厂界下风向 G3	非甲烷总烃	1.10	1.07	1.06	1.18		
	厂界下风向 G4	非甲烷总烃	1.05	1.11	1.21	1.14		
	厂界上风向 G1	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20
	厂界下风向 G2	臭气浓度	<10	<10	<10	<10		
	厂界下风向 G3	臭气浓度	<10	<10	<10	<10		
	厂界下风向 G4	臭气浓度	<10	<10	<10	<10		
	厂界上风向 G1	苯乙烯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	5.0
	厂界下风向 G2	苯乙烯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015		
	厂界下风向 G3	苯乙烯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015		
	厂界下风向 G4	苯乙烯	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015		

由以上厂界无组织废气监测结果可知，无组织废气非甲烷总烃、颗粒物排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 无组织排放限值；无组织苯乙烯、臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 “二级新改扩建” 标准。

表 2-14 厂区内监控点监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果（单位：mg/m ³ ）					限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
2025.8.2	厂区内监控点 G5	非甲烷总烃	1.55	1.60	1.55	1.53	1.60	10
	厂区内监控点 G6	非甲烷总烃	1.72	1.58	1.61	1.69	1.72	
	厂区内监控点 G7	非甲烷总烃	1.75	1.64	1.88	1.83	1.88	
2025.8.4	厂区内监控点 G5	非甲烷总烃	1.47	1.40	1.55	1.47	1.55	10
	厂区内监控点 G6	非甲烷总烃	1.74	1.61	1.57	1.67	1.74	

	厂区内监控点 G7	非甲烷总烃	1.84	1.67	1.73	1.75	1.84	
--	-----------	-------	------	------	------	------	------	--

由以上厂区内监控点废气监测结果可知，厂区内监控点非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值要求。

③噪声

根据竣工验收报告中的监测数据，见附件 13，现有工程厂界噪声排放监测结果见下表。

表 2-15 厂界昼间噪声监测结果

监测日期	监测点位	噪声来源	监测时间	噪声值 Leq dB（A）	标准限值
				测量值	
2025.8.2	▲N1	设备	09:37-09:42	63.5	65
	▲N2	设备	09:44-09:49	63.9	65
	▲N3	设备	09:52-09:57	60.3	65
2025.8.4	▲N1	设备	09:38-09:43	63.3	65
	▲N2	设备	09:46-09:51	64.0	65
	▲N3	设备	09:53-09:58	61.4	65

根据验收监测结果，现有工程厂界昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

④固体废物

现有工程运营过程主要固体废物为废包装袋、破碎废料、废活性炭、废润滑油、废油桶以及职工生活垃圾。废包装袋、破碎废料暂存于一般固废仓库，外售相关单位回收利用，一般固废仓库满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。废活性炭、废润滑油、废油桶、废劳保品收集存放于危废仓库内，定期交由莆田华盛环保产业发展有限公司处置；危废仓库建设满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求，危废处置合同见附件 16。生活垃圾收集后由环卫部门清运处理。具体处置情况见下表。

表 2-16 现有工程固体废物产生情况

类别	污染物名称	产生量 t/a	处置措施
一般固废	废包装袋	1	外售给相关单位回收利用
	破碎废料	6.3047	
危险废物	废活性炭	1.15	集中收集暂存危废间，定期交由莆田华盛环保产业发展有限公司处置
	废润滑油	0.1	
	废油桶	0.004	
	废劳保品	0.1	
生活垃圾	生活垃圾	0.96	集中收集后交由环卫部门清运

(6) 现有工程污染物实际排放量及总量控制符合性

①废水

现有工程生活污水污染物排放情况见下表。

表 2-18 现有工程生活污水污染物排放情况

污染因子			pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮
生活污水	厂区排放口	排放浓度 (mg/L)	6.4-6.7 (无量纲)	432	141	310	40.9	68.7
		排放量 (t/a)	/	0.0331	0.0108	0.0238	0.0031	0.0053
	污水处理 厂排放口	排放浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	50	10	10	5	15
		排放量 (t/a)	/	0.0038	0.0007	0.0007	0.00038	0.0012

②废气

现有工程验收监测期间实际运行情况见表2-19，现有工程废气排放情况见表2-20。

表 2-19 现有工程验收监测期间实际运行情况表

日期	环评设计产能	实际产能	采样当天产能	平均负荷
2025.08.02	年产塑料餐具 200 万套	年产塑料餐具 200 万套	日生产塑料餐具 0.72 万套	83.4%
2025.08.04			日生产塑料餐具 0.67 万套	

表 2-20 现有工程废气排放情况表

污染源	污染物	排放口	产生情况			排放情况			排放 时间 /h
			产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	产生量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	
注塑成型 (83.4%工况)	非甲烷总烃	有组织	9.29	0.0563	0.1621	4.6	0.0306	0.0881	2880 h
		无组织	/	0.0141	0.0405	/	0.0141	0.0405	
	苯乙烯	有组织	0.0152	9.19×10^{-5}	2.65×10^{-4}	0.00075	4.97×10^{-6}	1.43×10^{-5}	
		无组织	/	2.3×10^{-5}	6.63×10^{-5}	/	2.3×10^{-5}	5.3×10^{-5}	
注塑成型(折算 为环评 批复产能)	非甲烷总烃	有组织	11.14	0.0675	0.1944	5.52	0.0366	0.1056	
		无组织	/	0.0169	0.0389	/	0.0169	0.0389	
	苯乙烯	有组织	0.0182	1.1×10^{-4}	3.18×10^{-4}	0.0009	5.96×10^{-6}	1.72×10^{-5}	
		无组织	/	2.75×10^{-5}	7.95×10^{-5}	/	2.75×10^{-5}	7.95×10^{-5}	

综上，现有工程非甲烷总烃实际排放量为0.1286t/a、苯乙烯实际排放量为 6.73×10^{-5} ，折算成环评批复的产能规模，非甲烷总烃排放量为0.1445t/a、苯乙烯排放量为 9.67×10^{-5} t/a。

③固废

现有工程废包装袋产生量为 1t/a、破碎废料产生量为 6.3047t/a，集中收集暂存于一般固废仓库内，外售相关单位回收利用；现有工程废活性炭产生量为 1.15t/a、废润滑油产生量为

0.1t/a、废油桶产生量为 0.004t/a、废劳保品产生量为 0.1t/a，暂存于危废仓库，定期交由莆田华盛环保产业发展有限公司处置；现有工程生活垃圾 0.96t/a，集中收集后定期交由环卫部门清运。

④现有工程污染物产排情况汇总

表 2-17 现有工程污染物产排情况汇总表

污染物类别		污染物名称	产生量（t/a）	排放量（t/a）	环评批复允许排放量（t/a）
废水	生活污水	废水量	76.8	76.8	/
		COD _{cr}	0.0331	0.0038	/
		BOD ₅	0.0108	0.0007	/
		SS	0.0238	0.0007	/
		氨氮	0.0031	0.00038	/
		总氮	0.0053	0.0012	/
废气		非甲烷总烃	0.2333	0.1445	0.2196
		苯乙烯	0.001375	0.000967	/
固废	一般固废	废包装袋	1	0	/
		破碎废料	6.3047	0	/
	危险废物	废活性炭	1.15	0	/
		废润滑油	0.1	0	/
		废油桶	0.004	0	/
		废劳保品	0.1	0	/
	其他	生活垃圾	0.96	0	/

⑤总量控制符合性

现有工程满负荷生产状态下VOCs排放量为0.1445t/a，未超出原环评批复VOCs总量指标（0.2196t/a），符合总量控制要求。

（7）项目有关的主要环境问题及整改措施

现有工程已停止生产，厂房清空归还出租方，现场无明显的环境污染遗留问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境

(1) 大气环境质量标准

①基本污染物

项目区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，详见表 3-1。

表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	过渡阶段二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	二氧化硫 (SO_2)	年平均	60	20
		日平均	150	50
		1 小时平均	500	150
2	二氧化氮 (NO_2)	年平均	40	30
		日平均	80	50
		1 小时平均	200	200
3	颗粒物(粒径小于等于 $10\mu\text{m}$, PM_{10})	年平均	60	50
		日平均	120	100
4	颗粒物(粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$, $\text{PM}_{2.5}$)	年平均	30	25
		日平均	60	50
5	一氧化碳 (CO)	日平均	4000	4000
		1 小时平均	10000	10000
6	臭氧 (O_3)	日最大 8 小时平均	160	160
		1 小时平均	200	200

②其他污染物

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）244 页中的限值要求，苯乙烯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，详见下表。

表 3-2 其他污染物大气质量参考评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
总悬浮颗粒物 (TSP)	日平均	$300\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准
非甲烷总烃	一次浓度值	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）244 页中的限值要求
苯乙烯	1 小时平均	$0.01\text{mg}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

区域
环境
质量
现状

（2）达标区判断

根据《泉州市生态环境状况公报 2025 年度》（泉州市生态环境局，2026 年 6 月 5 日），洛江区 2025 年环境空气质量综合指数为 2.50。大气可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）等污染因子浓度的年平均值分别为 0.035mg/m³、0.018mg/m³、0.003mg/m³、0.014mg/m³，一氧化碳（CO）日均值第 95%位数值为 0.7mg/m³，臭氧（O₃）日最大 8 小时值第 90%位数值为 0.146mg/m³。项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，属于达标区。

（2）特征污染物监测

3.2 水环境质量现状

（1）地表水环境质量标准

项目附近地表水为洛阳江（洛阳江高速公路以上河段），位于项目东北侧 1365m（见附图 12）。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编》（泉州市人民政府，2004 年 3 月），洛阳江（洛阳江高速公路以上河段）主要功能为集中式生活饮用水地表水源地 二 级 保 护地，雨虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体水质标准。

泉州市城东污水处理厂尾水近期回用于城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体的生态补水；远期经进一步消毒后回用于绿化浇洒和道路浇洒等。因此，近期项目纳污水体为浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类水质标准，详见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量标准限值

序号	项目	III类标准限值 (mg/L)	V类标准限值 (mg/L)	标准来源
1	pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	化学需氧量	≤20	≤40	
3	五日生化需氧量	≤4	≤10	
4	总磷	≤0.2	≤0.4	
5	氨氮	≤1.0	≤2.0	

（2）水环境现状

根据《泉州市生态环境状况公报 2025 年度》（泉州市生态环境局，2026 年 6 月 5 日），2025 年，泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面I~III类水质比例为 100%；其中，I~II类水质比例为 69.2%；全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，I~III类水质点次比例为 100%。全市 34 条小流域中的 39 个监测考核断面（实际监测 38 个断面）I~III类水质比例为 100%。浔美渠及东澄湖公园内庄任滞洪带区等水体符

合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水质标准。

项目所在区域附近水体主要为洛阳江。为评价洛阳江水环境质量现状，本评价引用 2025 年 4 月至 2026 年 4 月泉州市水环境质量月报（泉州市生态环境局）关于洛阳江西棣桥断面的水质监测结果进行分析。监测结果如下：

表 3-6 洛阳江流域水质自动监测站监测结果						
性质	断面名称	水体类型	所在水系	监测年份（年）	统计月份（月）	统计结果
小流域市控断面	西棣桥	河流	洛阳江	2025	4	III
					8	III
					10	III
				2026	2	III
					4	III

由表 3-6 可知，洛阳江水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

3.3 声环境质量现状

（1）声环境质量标准

根据《泉州市城区声环境功能区划图》，见附图 8，项目区域环境噪声规划为 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准，即昼间环境噪声≤65dB（A）、夜间环境噪声≤55dB（A）。

（2）声环境质量现状

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需开展保护目标声环境质量现状监测。

3.4 生态环境

项目位于福建省泉州市洛江区泰发路 2-2 号，租用已建厂房，周边区域不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。因此，本次评价不开展生态环境现状调查。

3.5 电磁辐射

项目不属于电磁辐射类项目，不开展电辐射现状监测与评价。

3.6 地下水、土壤环境

原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查，且本项目危废仓库、一般固废仓库、生产车间、原料仓库等均采取相应的分区防渗措施，不存在地下水及土壤污染途径，故本项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境 保 护 目 标	3.7 环境保护目标							
	项目周围的环境保护目标主要见表 3-7 和附图 5。							
	表 3-7 主要环境保护目标一览表							
	序号	环境要求	保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	保护对象	保护规模	保护级别
	1	大气环境(500m 内)	塘西社区居民区 泉州万鸿医院	西南侧 西南侧	421m 495m	居民 人群	300 人 50 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准
2	声环境(50m 内)	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						
3	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						
4	生态环境	无						

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.7 废水排放标准								
	项目外排废水经市政污水管网排入泉州市城东污水处理厂集中处理。项目外排废水水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准，其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准，污水处理厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅳ类水质标准，详见表 3-8。								
	表 3-8 项目废水排放执行标准								
	污染源	执行标准	控制项目 (≤mg/L)						
			pH (无量纲)	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准		6~9	500	300	400	/	/	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准		6.5~9.5	/	/	/	45	70	8
	本项目排放执行标准		6.5~9	500	300	400	45	70	8
	污水处理 厂尾水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅳ 类水质标准	6~9	30	6	10	1.5	10	0.3

3.8 废气排放标准							
项目注塑成型工序的工作温度低于各类塑料粒原料的分解温度（树脂聚合物断链温度），不会造成塑料粒原料的分解，仅会使其发生物理熔融软化。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单），注塑成型过程产生的挥发性有机物以非甲烷总烃评价，同时考虑 PS 加热过程中可能有微量的苯乙烯以游离态挥发，苯乙烯属于恶臭污染物，因此 PS 注塑成型废气特征污染物以非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度评价。							
项目废气污染源主要为注塑成型废气（非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度），破碎粉尘（颗							

颗粒物)。

(1) 有组织废气排放标准

排气筒 DA001：注塑成型中的非甲烷总烃、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；

表 3-9 项目运营期有组织废气排放执行标准

排气筒 编号	污染源	排气筒高度	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	执行标准
DA001	注塑	25m	非甲烷总烃	100	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准
			苯乙烯	50	
			臭气浓度	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准

(2) 无组织废气排放标准

企业边界监控点：非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准，苯乙烯、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 “二级新改扩建”标准。

厂区内监控点：非甲烷总烃厂区内监控点 1h 平均浓度值及厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准。详见下表。

表 3-10 项目运营期无组织废气排放执行标准

污染源 种类	污染物 名称	厂区内监控点浓度限值 (mg/m³)		企业边界监 控点浓度限 值 (mg/m³)	执行标准
		1h 平均浓度值	监测点处任意 一次浓度值		
无组织 废气	非甲烷 总烃	/	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准
		10	30	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 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）表 9 标准
	臭气浓 度	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 “二级新改扩建”标准
	苯乙烯	/	/	5.0	

3.9 噪声排放标准

根据《泉州市城区声环境功能区划图》，见附图 8，项目位于 3 类声环境功能区，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，如下表。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

时段	昼间	夜间
声环境功能区类别		
3 类	65	55

3.10 固体废物执行标准

一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定，分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），采用库房、包装工具贮存的，应满足相应的防扬尘、防雨淋、防渗漏环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

3.11 总量控制指标分析

建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。

（1）水污染物排放总量控制指标

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1 号）、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保〔2020〕129 号）的相关规定，生活源不纳入总量控制范围，因此项目生活污水不需要购买相应的排污权指标。

（2）大气污染物排放总量控制指标

项目 VOCs 具体情况见下表。

表 3-12 大气污染物排放总量控制指标

项目污染物	原环评批复总量指标	本项目排放量	新增的 VOCs 排放量	1.2 倍计算后
VOCs	0.2196t/a	0.485t/a	+0.2654t/a	0.3185t/a

本项目 VOCs 排放量为 0.485t/a，原环评批复 VOCs 总量指标为 0.2196t/a（见附件 10），新增 VOCs 排放量 0.2654t/a，该部分 VOCs 需核定总量指标，根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号）、《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111 号）要求，本项目涉及新增 VOCs 排放，实施区域内 VOCs 排放削减替代。VOCs 区域 1.2 倍调剂总量为 0.3185t/a，建设单位在取得该部分 VOCs 新增排放量的 VOCs 总量削减替代来源后则可满足总量控制要求。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁已建空置厂房进行生产，施工期无土建施工活动，主要进行生产设备安装，对施工期环境影响很小，且项目施工周期短，本次评价对施工期环保措施不作分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.1 运营期环境影响和保护措施 4.1.1 大气环境影响和保护措施 (1) 废气源强核算 本项目废气主要为注塑成型废气、破碎粉尘。废气源强核算如下： ①注塑成型废气 注塑成型废气主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度。 A、非甲烷总烃、苯乙烯 项目注塑成型工序原料为改性 PP 原米、PS 原米、色母粒，注塑成型废气中非甲烷总烃、苯乙烯产污源强，采用迁扩建前项目竣工环境保护验收监测数据类比核算。项目迁扩建前后，原辅材料种类及配比、生产工艺、产品类型、注塑机型号规格、单位时间生产负荷（小时产量）均保持一致，仅通过延长 2.5 倍生产时间使生产规模扩大至原有规模的 2.5 倍，废气污染物产生特征基本相同，因此迁扩建前竣工验收监测数据具有可类比性。根据迁扩建前竣工环保验收监测数据（验收监测单位：福建绿家检测技术有限公司；报告编号：LJBG-A25072501），见附件 13，验收监测期间塑料餐具生产工况为 80.4%~86.4（本次评价保守按 80.4%，日产 0.67 万套塑料餐具计算），生产时间 12h/d，年工作 240 天，年产塑料餐具 200 万套，有机废气处理设施进口非甲烷总烃最大产生速率为 0.0682kg/h、苯乙烯最大产生速率为 1.15×10^{-4}kg/h（无量纲），收集效率按 80%（在密闭隔间内正压操作，同时废气采用集气罩收集，控制集气流速在 0.3m/s 以上，参照《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》（环办综合函〔2022〕350 号）中“表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数”，密闭空间（正压）收集效率可达 80%），非甲烷总烃无组织排放速率为 0.017kg/h、苯乙烯无组织排放速率为 2.9×10^{-5}kg/h，折算非甲烷总烃产污系数为 1.527kg/万套-产品、苯乙烯产污系数为 0.0026kg/万套-产品。本项目产品产量为 500 万套，则注塑成型的非甲烷总烃产生量为 0.7635t/a、苯乙烯产生量为 0.0013t/a。 B、臭气浓度 项目塑料在加工过程中产生的恶臭气味，以臭气浓度计，难以定量计算，在收集后利用

活性炭吸附臭气中异味物质的特性，达到除臭目的，恶臭经处理后对项目周边环境影响较小。因此，本次评价不对臭气浓度做定量分析，通过将其列入日常监测指标进行管控。

项目设置密闭车间，注塑成型废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理通过1根25m排气筒（DA001）排放，参照《其他工业涂装挥发性有机物治理使用手册》、《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率认定，项目集气系统控制集气流速在0.3m/s以上，收集效率可达80%。根据迁扩建前竣工环保验收监测数据（验收监测单位：福建绿家检测技术有限公司；报告编号：LJBG-A25072501），两日监测数据的均口平均排放速率为0.0562kg/h，出口平均排放速率为0.0306kg/h，经计算得出本项目使用的二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃（含苯乙烯）的去除率为45.6%。

②破碎粉尘

项目破碎过程中会产生微量粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，废PE/PP干法破碎过程中颗粒物产污系数为375g/t-原料，废PS/ABS干法破碎过程中颗粒物产污系数为425g/t-原料，本项目破碎粉尘产污系数取425g/t-原料。参考《泉州市禾禾生物科技有限公司塑料餐具生产项目竣工环境保护验收监测报告》，废塑料与不合格品产生量为6.3047t/a，竣工验收报告产能为200万套，经计算每万套废塑料与不合格品产生量为0.032t/a，本项目年产塑料餐具500万套，则废塑料和不合格品产生量为16t/a，破碎工序平均次数为5d/次，每次3h，年破碎时间为180h，则项目破碎粉尘产生量为0.0068t（0.037kg/h）。破碎粉尘产生量较小，破碎工序在密闭设备及车间内作业，出料口采用袋式出口，粉尘无组织逸散量极少。

项目废气治理设施基本情况见表4-1，正常情况下的废气产排情况见表4-2，废气排放口基本情况见表4-3，废气排放标准、监测要求见表4-4。

表4-1 废气治理设施基本情况一览表

产排污环节及排气筒编号	污染物种类	治理设施					
		排放形式	处理能力(m ³ /h)	收集效率	治理工艺	去除率	是否为可行技术
注塑成型(DA001)	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	有组织	12000	80%	二级活性炭吸附	45.6%	是
破碎粉尘	颗粒物	无组织	/	/	密闭车间	/	是

表 4-2 正常情况下废气污染物排放源一览表												
产排污环节	污染源	污染物种类	产生情况				排放情况				排放时间(h)	废气量(m³/h)
			核算方法	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	核算方法	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)		
注塑成型	排气筒 DA001	非甲烷总烃	类比法	7	0.084	0.6108	物料衡算法	3.841	0.0461	0.3323	7200	12000
		苯乙烯	类比法	0.008	0.0001	0.001	物料衡算法	0.0583	0.0007	0.0005		
	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.021	0.1527	物料衡算法	/	0.021	0.1527		/
		苯乙烯	物料衡算法	/	0.0004	0.0003	物料衡算法	/	0.0004	0.0003		/

表 4-3 废气排放口基本情况一览表						
排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度(℃)	类型	地理坐标	
					X	Y
排气筒 DA001	25	0.5	30	一般排放口	E118.649723°	N24.968294°

表 4-4 废气排放标准、监测要求一览表					
产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
注塑成型	有组织 DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）	排气筒出口	非甲烷总烃、苯乙烯	1 次/年
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	排气筒出口	臭气浓度	1 次/年
破碎	无组织	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）	企业边界监控点	颗粒物	1 次/年
注塑成型		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）	企业边界监控点	非甲烷总烃	1 次/年
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	厂区内监控点	非甲烷总烃	1 次/年
		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	企业边界监控点	臭气浓度、苯乙烯	1 次/年

注：项目属于非重点排污单位，监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）的相关要求确定。

(2) 达标排放情况

本项目有组织废气排放源强与排放标准限值对比，达标排放情况见下表 4-5。

表 4-5 有组织废气达标排放情况一览表

排气筒	污染源	排气筒高度 (m)	污染因子	排放源强		排放标准限值		是否达标排放
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
有组织 DA001	注塑成型	25	非甲烷总烃	3.841	0.0461	100	/	是
			苯乙烯	0.0583	0.0007	50	/	

由上表分析可知，DA001 排放口非甲烷总烃、苯乙烯排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准，可达标排放。

项目设置密闭生产车间，减少横向通风，强化集气装置的集气效率，经采取有效的无组织管控措施，通过加强废气收集管理，项目无组织废气非甲烷总烃、颗粒物符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 标准，苯乙烯、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 “二级新改扩建”标准，非甲烷总烃厂区内监控点 1h 平均浓度值及厂区内监控点处任意一次浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 标准，项目污染物均可做到达标排放。

（3）废气风量符合性分析

项目注塑成型废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放。参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》“表 1-1VOCs 认定收集效率表”确定本项目集气收集效率，详见下表。

4-6 废气收集说明

污染源	风速要求	收集情况分析	收集效率	控制要求
注塑成型	敞开截面处的风速不小于 0.5m/s	每台注塑机上方设置 1 个上吸集气罩（半径 0.3m，8 台）集气罩距离工位 0.3m，注塑产生的废气均在集气罩收集范围内	80%	生产车间必须密闭，减少横向通风，防止横向气流干扰，确保收集效率达到 80%以上。

集气罩风量计算公式参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）中上吸集气罩侧面无围挡时的风量计算公式：

$$Q=1.4PhV_x \quad (4-1) ;$$

式中：Q---集气罩所需风量（m³/s）；

P----罩口周长，m；

h----污染源至罩口距离，m，取 0.3m/s；

V_x---最小控制风速，本项目取 0.5m/s。

经计算 $Q=1.4 \times 0.3 \times 3.14 \times 2 \times 0.3 \times 0.5 \times 3600 \times 8=11394\text{m}^3/\text{h}$ ，则理论风机风量设置为 12000m³/h，风机风量符合要求。

（4）废气污染防治措施可行性分析

本项目采用蜂窝活性炭，活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治

理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点。活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔--毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。活性炭表面有疏水性，比表面积大，因而具有优异的吸附性能，可使有机溶剂吸附在其表面上，从而使废气得到净化，经净化后的气体可直接排放。

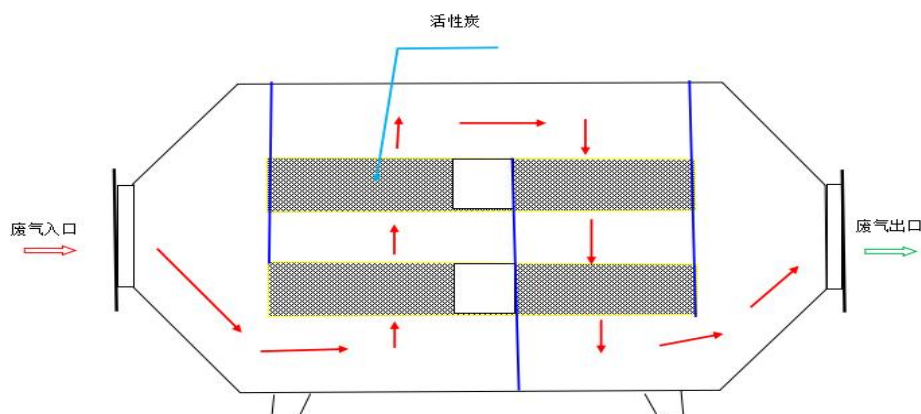


图 4-1 活性炭吸附装置剖面图

本项目采用碘值大于800mg/g的蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s”。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，应确保活性炭吸附箱的气流流速低于1.2m/s，使气体的停留时间符合要求。截面为3.0m²，配套风机风量为12000m³/h，则理论气流流速为1.11m/s，低于1.2m/s，则废气在活性炭箱内的停留时间符合要求。要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，更换后的废活性炭属于危险废物，应委托有危险废物处置资质单位处置。生产过程所产生的有机废气采用活性炭吸附处理是可行的。

项目注塑成型废气采用二级活性炭吸附治理工艺，废气污染治理措施参照《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）中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表相关要求，属于规范中推荐的废气污染防治可行技术。

（5）废气无组织排放控制措施要求

建设单位需严格按照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求采取必要的措施减少项目无组织废气的排放。

A、项目塑料颗粒储存在车间的原料仓库内。

B、设置密闭生产车间，注塑成型废气经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理通过一根 25m 的排气筒排放。

C、破碎工序在密闭设备及车间内作业，出料口采用袋式出口，可有效控制粉尘无组织排放。

D、集气系统和废气处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。

E、企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。

项目采取上述措施后可有效地减少生产过程中无组织废气的排放，减轻对周边大气环境的影响，无组织排放控制措施可行。

(6) 废气排放环境影响分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。距离项目最近的大气环境保护目标为西南侧 421m 处的塘西社区居民区，与项目相距较远，项目对其影响较小。项目注塑成型工序设置在密闭生产车间内，注塑成型废气经集气罩收集通过二级活性炭吸附装置处理后通过一根 25m 的排气筒排放。同时加强废气收集管理，减少横向通风，强化集气装置的集气效率，破碎工序设置在密闭厂房内，有效降低无组织废气对周边环境的影响。项目废气可达标排放，项目正常运行对周边大气环境影响较小，不影响环境空气达到功能区标准。

(7) 非正常情况下废气产排情况

项目生产过程中开车时，首先启动废气处理设施，然后再按照规程依次启动生产线上的设备；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭废气处理设施，故项目不存在开停车时废气非正常排放的现象发生。

项目废气非正常排放主要考虑以下情况：因废气处理设施检修过程中产污设备正常运行，导致废气未经有效处理直接经排气筒高空排放，废气去除率为 0。

项目废气非正常情况下排放源强计算结果见下表。

表 4-7 废气非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	单次持续时间 (h)	可能发生频次	应对措施
排气筒 DA001	废气处理设施损坏	非甲烷总烃	7	0.084	1	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修。
		苯乙烯	0.008	0.0001	1	1 次/年	

4.1.2 水环境影响和保护措施

(1) 生产用水

①间接冷却水

项目间接冷却水循环使用，仅补充损耗水量，不外排。项目无生产废水外排。

②生产用水回用可行性分析

项目间接冷却水使用过程中不添加其他助剂，可循环重复使用，无需外排，仅需定期补充新鲜水。

(2) 生活污水

项目生活污水排放量为 0.64t/d (192t/a)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的生活源产排污核算系数手册中四区产污系数： COD_{Cr} : 340mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 32.6mg/L、总氮: 44.8mg/L、总磷: 4.27mg/L。生活污水经化粪池处理后达标排放。因二污普无 BOD_5 和 SS 的产污系数，因此， BOD_5 产污系数参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中泉州（二区 2 类城市）的产污系数， BOD_5 : 177mg/L；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定的数值，SS: 260mg/L。

化粪池对 COD_{Cr} 、SS、TN、TP 的去除率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》（HJ-BAT-9）分别为 40%、60%、10%、20%；对 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的去除率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》中得出的结论， BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的去除率分别为 11%、14%。

项目废水治理设施基本情况见表 4-8，厂区废水污染源核算结果见表 4-9，废水纳入污水厂排放核算结果见表 4-10，废水排放口基本情况、排放标准、监测要求见表 4-11。

表 4-8 废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术
生活、办公	生活污水	COD_{Cr}	间接排放	泉州市城东污水处理厂	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	10t/d	厌氧发酵（化粪池）	40	是
		BOD_5						11	
		SS						60	
		$\text{NH}_3\text{-N}$						14	
		总氮						10	
		总磷						20	

表 4-9 废水污染源核算结果一览表

废水产生装置/工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	废水排放量(t/a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)
卫生间、办公室等	生活污水	COD_{Cr}	192	340	0.0653	192	204	0.0392
		BOD_5		177	0.0340		157.53	0.0302
		SS		260	0.0499		104	0.0200
		$\text{NH}_3\text{-N}$		32.6	0.0063		28.036	0.0054

		总氮		44.8	0.0086		40.32	0.0077
		总磷		4.27	0.0008		3.416	0.0007

表 4-10 废水纳入污水厂排放核算结果一览表

废水种类	污水厂名称	污染物	进入污水厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
			废水产生量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)		废水排放量(t/a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水	泉州市城东污水处理厂	COD _{Cr}	192	204	0.0392	CAST生化法、硝化、消毒	192	30	0.0058	城东片区浔美渠及东澄湖公园庄任滞洪区等水体
		BOD ₅		157.53	0.0302			6	0.0012	
		SS		104	0.0200			10	0.0019	
		氨氮		28.036	0.0054			1.5	0.0003	
		总氮		40.32	0.0077			10	0.0019	
		总磷		3.416	0.0007			0.3	0.00006	

表 4-11 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排放口 编号及 名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求		
	类 型	地理坐标			监测 点位	监测 因子	监测 频次
		X	Y				
DW001 废水排 放口	一般 排放 口	E118.649219°	N24.967951°	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三 级排放标准，其中氨氮、 总氮、总磷执行《污水排 入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1B 级标准	废水 排放 口	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 总氮、总 磷	注

注:根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021),生活污水间接排放无需开展监测。

(3) 生活污水处理设施依托出租方化粪池可行性及达标可行性分析

出租方化粪池处理能力为 10t/d, 现状出租方生活污水产生量约为 2t/d, 剩余 8t/d 的处理能力, 本项目生活污水排放量为 0.64t/d (192t/a), 出租方化粪池能满足处理本项目生活污水的需要, 因此项目化粪池符合其水量要求, 项目生活污水经化粪池处理后水质可以符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准, 其中氨氮、总氮、总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准。

(4) 废水纳入污水处理厂可行性分析

①泉州市城东污水处理厂简介

A. 泉州市城东污水处理厂概况及服务范围

泉州市城东污水处理厂位于泉州市城东片区规划团十号路与滨江路交汇处西南角, 由泉州市孚恩环境工程有限公司运营, 建于 2009 年, 主要服务范围包括《泉州市城东分区市政工

程详细规划》中的城东分区和《泉州市城东-双阳组团洛江新城市政工程规划修编(2002~2020)》中的万安、双阳街道及河市镇，服务范围内规划城市建设用地 43.28km²，近期规模服务人口 36.8 万人。厂区占地总面积 87 亩，泉州市城东污水处理厂一期（2010 年）建设规模为设计日处理污水 4.5 万吨，于 2009 年建成投入运营；扩建项目（2020 年）建设总规模为设计日处理污水 9 万吨，于 2023 年建成投入运营。目前泉州市城东污水处理厂日处理能力为 9 万吨，实际处理水量约为 8 万吨/日。

B.泉州市城东污水处理厂工艺

泉州市城东污水处理厂的污水处理工艺方式为：CAST。CAST 工艺是循环式活性污泥法的简称。整个工艺在一个反应器中完成，工艺按“进水——出水”、“曝气——非曝气”顺序进行，属于序批式活性污泥工艺，是 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而大大提高了 SBR 工艺的可靠性及处理效率。反应器分为三个区，即生物选择区、兼氧区和主反应区。生物选择区在厌氧和兼氧条件下运行，是污水与回流污泥接触区，充分利用活性污泥的快速吸附作用而加速对溶解性底物的去除，并对难降解有机物起到酸化水解作用，同时可使污泥中过量吸收的磷在厌氧条件下得到有效释放。兼氧区主要是通过再生污泥的吸附作用去除有机物，同时促进磷的进一步释放和强化氮的硝化/反硝化，并通过曝气和闲置还可以恢复污泥活性。主反应区去除 BOD₅ 和脱氮外，另有一部分污泥回流至生物选择区，污泥回流量约为进水量的 20%左右。

泉州市城东污水处理厂于 2018 年进行提标改造，改造将污水厂二级处理优化运行（通过调整曝气量、充水比、等量多段进水及增加搅拌设施等优化运行方式，强化二级处理的处理效果，确保氨氮达标，并尽可能的降低 TN 出水），再增加深度处理工艺（高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒）。

泉州市城东污水处理厂于 2023 年进行扩建，扩建将污水厂新增日处理规模 4.5 万吨，扩建项目工艺流程为污水→粗格栅及进水泵房→细格栅及旋流沉砂池→CAST 生化池→中间提升泵房→曝气生物滤池→高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池→再生水回用，深度处理阶段增加了曝气生物滤池，用于氨氮的去除，进一步减少污染物排放量。

C.管网的配套建设

泉州市城东污水处理厂建成后，污水处理厂服务范围内的排水工程实施雨污分流制。其中在洛江区范围内的污水是通过主要交通道路（万虹路和滨江大道）配套的市政污水管网截污，最终送至污水处理厂。

②水质分析

经上述分析，项目生活污水依托出租方现有三级化粪池处理后符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准，其中氨氮、总氮、总磷符合《污水排入城镇下水道水质

标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。

③水量分析

项目生活污水排放量为 0.64t/d，泉州市城东污水处理厂处理规模为 9 万 t/d，目前实际处理量约 8 万 t/d，剩余处理量约为 1 万 t/d。本项目废水量占泉州市城东污水处理厂剩余处理能力的 0.0064%，可见目前泉州市城东污水处理厂有足够的接收能力接收本项目的废水。

④管网衔接

根据现场勘查，项目周边道路市政污水管网均已建设完善并投入使用，本项目外排废水可接入周边道路市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂。

综上所述，项目外排生活污水经自行处理达标后，通过市政污水管网纳入泉州市城东污水处理厂集中处理是可行的。

4.1.3 声环境影响和保护措施

（1）噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，采用附录 B 中的 B.1 工业噪声预测计算模型，工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。具体分析如下：

①室外声源

工业噪声源按点声源处理，声源处于半自由场，室外声源的预测模式为：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

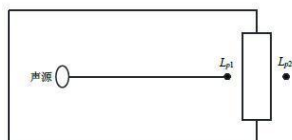
L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级；

②室内声源

（I）如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， L_w 为某个声源的倍频带声功率级， r 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， R 为房间常数， Q 为方向因子。



（II）计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

(III) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

(IV) 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 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③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:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

T_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

④预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为:

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

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；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(2) 噪声源强核算

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，项目噪声源强调查清单（室内源强）见表 4-12，项目噪声源强调查清单（室外源强）见表 4-13。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

声源名称	声源源强 dB(A)	空间相对位置 m			距室内边界距离 m				室内边界声压级 dB(A)				建筑物插入损失 dB(A)	建筑外噪声 dB(A)			
		X	Y	Z	东 北	东 南	西 北	西 南	东 北	东 南	西 北	西 南		东 北	东 南	西 北	西 南
等效声源 组团 1	78	12	16	1.5	32	16	2	5	39.9	45.9	64.0	56.0	10	23.9	29.9	48.0	40.0
等效声源 组团 2	76	4	12	1.5	48	3	10	3	34.4	58.5	48.0	58.5		18.4	42.5	32.0	42.5
等效声源 组团 3	72	4	16	1.5	5	3	32	10	50.0	54.5	33.9	44.0		34.0	38.5	17.9	28.0

注：1、项目以东侧与南侧边界的交点作为噪声预测坐标原点，如附图 2 所示。
2、为方便预测，项目将集中分布于一个区域内，且有“大致相同的强度和离地面的高度”、“到接收点有相同的传播条件”、“从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 H_{max} 二倍（ $d > 2H_{max}$ ）”等条件声源组成等效成声源组团，将等效声源组团噪声源位置近似看作在同类型设备放置区域的中心。
3、等效声源组团 1（注塑机 8 台、小型拌料桶 1 台）、等效声源组团 2（破碎机 1 台、混色机 1 台、包装机 1 台）、等效声源组团 3（包装机 3 台）；
4、根据公式 $L_{p2i}(r) = L_{p1i}(r) - (TL_i + 6)$ ，本评价建筑物隔声量取值为 10dB(A)【即建筑物插入损失值为 10dB(A)】，因此室内、室外声压级差值为 16dB(A)。
5、运行时段均为昼夜间 24 小时。

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强 声压级/距声源距离/dB(A)	声源控制措施	降噪损失 /dB（A）	运行时段 (h/d)
		X	Y	Z				
1	风机（1 台）	10	26	1.5	78/1	低噪设备、基础减振、隔声罩	30	24
2	冷却塔（1 台）	20	26	1.5	70/1	隔声罩	20	24
3	空压机（1 台）	5	26	1.5	80/1	隔声罩、消声器	35	24

注 1：参考《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版，刘惠玲主编，P7），隔声罩降噪量为 20~50dB，消声器降噪量为 15~35dB。本项目隔声罩降噪量取 20dB，消声器取 15dB。
注 2：参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编，1990 年 4 月第 1 版，P252），加隔振机座降噪量为 10~25dB，本项目基础减振降噪量取 10dB。

(3) 噪声影响预测分析

项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-14 项目厂界噪声预测结果表					
预测点位及名称	等效到室外声源与厂界的距离（m）	贡献值dB（A）	时间	标准值dB（A）	达标情况
厂界东北侧	1	44.1	昼间	65	达标
厂界东南侧	1	48.5	昼间	65	达标
厂界西北侧	1	54.3	昼间	65	达标
厂界西南侧	1	53.1	昼间	65	达标
厂界东北侧	1	44.1	夜间	55	达标
厂界东南侧	1	48.5	夜间	55	达标
厂界西北侧	1	54.3	夜间	55	达标
厂界西南侧	1	53.1	夜间	55	达标

根据上表，项目投入运营后厂界昼、夜间预测点噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，故项目运营期间对周围声环境影响较小。

（4）噪声防治措施

①设备应尽量选购低噪声设备；

②减振：设备安装减振垫；

③隔声、消声：车间内作业时注意关闭好车间门窗，车间外的设备加装隔声罩，空压机安装消声器；

④加强设备维护，保持良好运行状态。

（5）监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声监测要求见下表。

表 4-15 项目噪声监测计划一览表			
监测项目	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级	昼夜间监测 1 天/次，1 次/季度

4.1.4 固体废物影响和保护措施

本项目产生的一般工业固废为废包装袋、破碎废料，危险废物为废活性炭、废润滑油、废油桶、废劳保品，其他：生活垃圾。

（1）一般工业固废

①废包装袋

原料拆包后会产生废包装材料，类比迁扩建前项目，废包装袋产污系数为 0.005t-万套产品，本项目年产塑料餐具 500 万套，废包装袋产生量为 2.5t/a，对照《固体废物与分类代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为：900-003-S17”，收集置于一般固废仓库，外售给相关单位再利用。

②破碎废料

类比迁扩建前项目，破碎废料产生量为 0.032t-万套产品，本项目年产塑料餐具 500 万套，则废塑料和不合格品产生量为 16t/a。对照《固体废物与分类代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为：900-003-S17。破碎废料收集置于一般固废仓库，外售给相关单位再利用。

(2) 危险废物

①废活性炭

项目有机废气采用二级活性炭吸附法处理（去除率取 75%），参考文献《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报，第 22 卷第 6 期，2003 年 11 月）资料，每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气，本次环评取每公斤活性炭吸附量为 0.22kg，根据“表 4-2 正常情况下废气污染物排放源一览表”计算废气处理设施 VOCs 吸附量，详见下表。

表 4-16 废活性炭核算表

处理设施	废气处理设施 VOCs 吸附量 (t/a) ①	每公斤活性炭有机废气吸附量 (kg) ②	理论需更换活性炭量 (t/a) ③	一次填装量 (t) ④	年更换次数 (次) ⑤	活性炭使用量 (t/a) ⑥	废活性炭产生量 (t/a) ⑦
TA001	0.2785	0.22	1.266	1.14	2	2.28	2.5585
注：①÷②=③，⑤=③÷④，⑥=④×⑤，⑦=⑥+①							

项目 TA001 二级活性炭吸附装置的两个炭箱设计规格均为 2m×1.5m×1.2m，截面积为 3m²，活性炭厚度为 0.2m，第一级、第二级活性炭层数均为 2 层，则总活性炭层数为 4 层，即两个活性炭箱内合计需放置活性炭为 1.28m³，活性炭体积密度在 0.35~0.6t/m³ 之间，本次环评折中取 0.475t/m³。则一次填装活性炭量 1.14t。

根据上表计算，项目废活性炭产生量为 2.5585t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目更换下来的废活性炭属于 HW49 类别，危废代码为 900-039-49，采用双层包装袋收集暂存于车间内设置的危废仓库，定期交由有资质的单位处置。

②废润滑油

项目机器运转时，润滑油不断循环使用，但随时间流逝和使用次数增多，润滑油会变质，无法保持足够的润滑性能，需要更换，从而产生废润滑油。润滑油每半年更换一次，润滑油产生量为 0.25t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目更换的废润滑油属 HW08 类别危险废物，废物代码为 900-217-08，采用铁桶收集暂存于车间内设置的危废仓库，由有危险废物处置的资质单位定期上门清运处理。

③废油桶

项目润滑油使用后会产生废油桶，润滑油包装规格为 50kg/桶，项目废油桶单个重 2kg，一年产生 5 个废油桶，废油桶产生量重为 0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），

项目废油桶属于 HW08 类别危险废物，危废代码 900-249-08，废油桶收集置于危废仓库。

④废劳保品

劳保品因接触油污时，其性质发生转变，需严格按照危险废物分类标准进行收集和处理，设备平均每半年保养一次，每次产生废劳保品 0.06t，本项目废劳保品产生量为 0.12t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废劳保品属于危险废物“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，拟采用防渗漏胶袋包装，暂时存放在危废仓库。

项目产生的危险废物按危险废物的相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危险废物处理资质的单位处置，建设单位应对意向单位的资质类别和处置能力进行审查，清运周期至少为一年一次；危废贮存库建设应满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求。项目危险废物情况见下表：

表 4-17 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	2.5585	废气处理设施	固态	活性炭、非甲烷总烃、苯乙烯	非甲烷总烃、苯乙烯	半年	T	分类收集并贮放在危废仓库
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.25	设备保养	液态	废润滑油	废润滑油	半年	T	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	设备保养	液态	废润滑油	废润滑油	半年	T	
4	废劳保品	HW49	900-041-49	0.12	设备保养	固态	油污	残留油类物质	半年	T	

(3) 生活垃圾

项目职工定员 16 人，均不住宿，不住宿人均生活垃圾排放系数按 0.5kg/d 计，则项目生活垃圾产生量为 2.4t/a，生活垃圾分类集中收集后交由当地环卫部门统一清运、处理。

综上分析，项目固废污染物产生、处置情况见下表。

表 4-18 项目固体废物产生和处置情况表

固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
		核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
废包装袋	SW17	理论计算	2.5	厂内规范暂存	2.5	外售给相关单位重新利用
破碎废料	SW17	物料衡算	16	厂内规范暂存	16	外售给相关单位重新利用
废活性炭	HW49	物料衡算	2.5585	分类收集暂存于危废贮	2.5585	委托有危废处理资质的单位
废润滑油	HW08	物料衡算	0.25		0.25	

废油桶	HW08	物料衡算	0.01	存库内	0.01	处置
废劳保品	HW49	理论计算	0.12		0.12	
生活垃圾	/	产污系数	2.4	收集后由环卫部门清运处理	2.4	委托外运焚烧处置

(5) 环境管理要求

①固废台账管理记录要求

对厂区各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

②一般固废仓库建设要求

一般固废仓库参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行规范建设，暂存区应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。

③一般工业固废处置要求

建设单位应核实委托回收单位是否具备回收本项目一般工业固废的资质。

④危废仓库建设要求

项目在厂房东北侧建设 1 个危废仓库，面积 5m²，危废仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求建设。

一、项目危废仓库设置要求：

A、项目危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存，根据实际情况。具体措施为：1、设置密闭危废仓库。2、废活性炭采用防渗防漏胶袋贮存，含有 VOCs 的危险废物按规范进行贮存。

B、危废仓库建设应满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求。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和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面重点防渗措施，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。

C、在危废仓库贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

D、危废仓库、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

二、贮存设施运行环境管理要求：

A、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

C、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理。

D、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

E、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

F、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

G、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

三、贮存点环境管理要求：

A、贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

B、贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

C、贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

D、贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

E、贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

四、危险废物环境信息化管理要求：

项目应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

表 4-19 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期
1	危废仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间东北侧	3	防渗漏胶袋包装	1.4	半年
2		废润滑油	HW08	900-217-08		0.5	铁桶储存	0.25	半年
3		废油桶	HW08	900-249-08		1	防侧漏托盘	0.01	半年
4		废劳保品	HW49	900-041-49		0.5	防渗漏胶袋包装	0.12	半年
合计						5	/	1.78	/

注：结合危废实际产生量及储存周期，危废仓库内废活性炭实际最大储存量为 1.28t、废润滑油实际最大储存量为 0.125t、废油桶实际最大储存量为 0.005t、废劳保品实际最大储存量为 0.06t，合计实际最大储存量为 1.47t。

危险废物贮存设施面积设置为 5m²，根据上表危险废物贮存场所（设施）分析，项目危险废物贮存设施设置的最大贮存能力为 1.78t，实际最大贮存量为 1.47t，在按照要求落实危废转运的情况下，可满足项目贮存所需。

项目危险废物委托处置前，企业应重点审查委托危险废物处置单位的资质、处理工艺、处理能力等情况，再根据实际需求进行选择。项目涉及的危废种类在福建地区有多家危废处置单位，可就近委托处置，其委托处置是可行的，建议优先选择本地区的危废处置单位，减少危废运输。

4.1.5 地下水、土壤影响和保护措施

（1）分区防渗措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

①重点防渗区

指污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为化粪池及管线、危废仓库，重点防渗区防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照 GB18598 执行。

②一般防渗区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要包括生产车间、一般固废仓库，一般防渗区防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照 GB16889 执行。

③简单防渗区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为原料仓库及成品仓库。防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

项目车间及厂区外地面已实现水泥硬化，原辅料、固废均储存在规范设置的储存设施内，且原辅料、固废均不含有毒有害物质，一般不会出现地下水、土壤环境污染。

项目厂区内具体污染防治区建设要求见表 4-20。

表 4-20 项目地下水、土壤污染防治分区表

防渗分区	装置区域	防渗区域	防渗技术要求	防渗措施
重点防渗区	危废仓库	地面、裙角	防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照 GB18598 执行。	项目厂房地面已采取混凝土硬化，建设单位应在其硬化基础上涂刷一层厚度不小于 2mm 的环氧树脂漆。
	化粪池及管线	水池底部、池壁		污水收集管道采用 PVC 管材，化粪池依托出租方已建化粪池，采用防渗混凝土及防水砂浆防渗

一般防渗区	生产车间、一般固废仓库	地面、裙角	防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照 GB16889 执行。	作业区地面采用混凝土硬化，在其硬化基础上涂刷一层厚度不小于 1.5mm 的环氧树脂漆。
简单防渗区	成品仓库、原料仓库、办公室	地面	/	地面混凝土硬化

4.1.6 环境风险影响和保护措施

(1) 建设项目风险源调查

①危险物质数量及分布

调查建设项目的危险物质，确定各功能单元的储量及年用量，调查结果如下：

表 4-21 各单元主要危险物质储存量及年用量一览表

序号	储存位置	主要成分	其中危险成分	形态	是否为危险物质	年用量 (t)	最大贮存量 (t)
1	原料仓库	改性 PP 原米	/	固态	否	500	20
		色母粒	/	固态	否	0.4	0.4
		PS 原米	/	固态	否	25	2
2	危废仓库	废活性炭	废活性炭、非甲烷总烃、苯、乙烯	固态	是	/	1.28
		废润滑油	油类物质	固态	是	/	0.125
		废油桶	残留油类物质	固态	是	/	0.01
		废劳保品	残留油类物质	固态	是	/	0.12

②生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，均为常压状态，作业温度不属于高温、高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

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

表 4-22 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	$Q(q_n/Q_n)$
危废仓库	废活性炭	/	1.28	50 ^注	0.0256
	废润滑油	/	0.125	50 ^注	0.0025
	废油桶	/	0.005	50 ^注	0.0001
	废劳保品	/	0.06	50 ^注	0.0012
合计					0.0294

注：危险废物属于有毒物质，参照 HJ169-2018 风险导则中的附录 B 表 B.2 的“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界量为 50t”进行计算。

由上表可知，本项目 Q 值 < 1，危险物质存储量不超过临界量。

(3) 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体见下表。

表 4-23 事故污染影响途径

事故类型	事故位置	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
火灾	生产车间、原料仓库、危废仓库	电路老化或者易燃物质燃烧引起	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡。产生洗消废水。
废气超标排放	废气处理设施	废气处理设施损坏、风机或集气设施损坏	废气未经处理直接排放，影响周边大气环境
危废泄漏	危废仓库	包装桶破裂	外流出储存区，可能污染地面、土壤、地表水

(4) 环境风险防范措施

①环境风险监控措施

危废贮存库、生产车间均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对危废贮存库、原辅料仓库、成品仓库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

②事故污水风险防范措施

项目厂区发生火灾在扑救过程中会有消防废水在瞬间大量排出，如任其漫流进入附近水体或市政管网，会引起环境污染。项目厂区车间外场地已采取水泥硬化处理，因此，项目拟于厂区内配备足够数量的应急消防沙，在发生火灾事故时，立即使用应急消防沙对消防废水进行阻隔，并使用抽水装置对其进行收集，待事故处理结束后，由建设单位联系有资质的水处理单位，将事故废水就地处置回收或处理达到相应标准，用槽车运出交由有资质单位集中处理。

③生产工艺及管理防范措施

- 加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。
- 加强设备的维护和保养，定期检测设备，保证在有效期内使用。
- 在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。
- 在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。

④危废贮存风险防范措施

- 建立危险废物贮存的台账制度，危废在出入库时均应在台账中进行登记；
- 盛装液态危废的容器置于能够收集液体的托盘内，且贮存区域四周设置导流渠；
- 定期对盛装液态危废的容器进行检查，发现破损，应及时采取更换；
- 危废贮存库旁应配置吸油毡、干粉灭火器、应急砂等应急物资；
- 危废贮存库的管理人员上岗前应经过培训，除具备一般消防知识外，还应熟悉危废的特

	性、事故的处理程序及方法。 ⑤废气事故风险防范措施 A、废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；每天一次对废气处理设施进行巡检，如：二级活性炭吸附装置是否正常运行，发现问题及时解决，并做好巡检记录。 B、定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放。 C、对管理废气处理设施员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。 （5）小结 项目采用的各项环境风险防范措施符合相关要求，可有效预防各类环境风险的产生，通过加强管理，切实提升自身风险应急水平，项目环境风险可防控。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口 (编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑成型/排气筒 DA001	非甲烷总烃	注塑成型废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”(TA001)处理通过1根25m排气筒(DA001)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表4标准
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
大气环境	未被收集的无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、臭气浓度	生产车间密闭,减少横向通风,强化集气装置的集气效率。	①企业边界监控点:非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9标准,苯乙烯、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1“二级新改扩建”标准 ②厂区内监控点:非甲烷总烃厂区内监控点1h平均浓度值及厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1标准
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	依托出租方化粪池处理后外排	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准,其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准
	间接冷却水	/	冷却水循环使用,不外排	不外排,不设置排水口
声环境	厂界	机械噪声	隔声、减振、消声	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	①废包装袋、破碎废料收集存放于一般固废仓库内外售给相关单位重新利用;一般固废仓库应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。 ②废活性炭、废润滑油、废油桶、废劳保品收集存放于危废仓库内定期交由有资质单位处置;危废仓库建设应满足“六防”(防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐)要求; ③生活垃圾收集后由环卫部门清运处理; ④对厂区一般固废、危险废物的收集、贮存、处置情况进行登记,并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录,台账保存期限不得少于5年。			

土壤及地下水污染防治措施	①危废仓库采取混凝土硬化，在其硬化基础上涂刷一层厚度不小于 2mm 的环氧树脂漆，污水收集管道采用 PVC 管材，化粪池依托出租方已建化粪池，采用防渗混凝土及防水砂浆防渗。 ②生产车间已地面硬化，其硬化基础上涂刷一层厚度不小于 1.5mm 的环氧树脂漆。 ③一般固废仓库、成品仓库、原料仓库、办公室采用地面混凝土硬化																														
环境风险防范措施	主要风险源设置视频监控探头，并定期巡查；危废贮存库出入口设置围堰；加强废气事故、危废贮存风险防范；厂区配备足够的环保应急物资。																														
其他环境管理要求	5.1环境管理 建设单位应设置环保专员，负责本项目厂内各项环境保护及相关档案管理工作。 主要职责如下： ①根据有关法规，结合本厂的实际情况，制定环保规章制度，并负责监督检查。 ②负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。 ③负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。 ④建立全厂的污染源档案，进行环境统计和上报工作。																														
	表 5-1 环境管理台账记录要求																														
	<table><tr><td>类别</td><td>记录内容</td><td>记录频次</td><td>记录形式</td><td>其他信息</td></tr><tr><td>基本信息</td><td>记录单位名称、行业类别、生产规模、法定代表人、排污许可证编号、经营场所地址、生产工艺。</td><td>1 次/年</td><td rowspan="6">电子台账+纸质台账</td><td rowspan="6">台账保存期限不得少于 5 年</td></tr><tr><td>生产设施运行管理信息</td><td>记录生产设施运行时间、产品名称及产量。</td><td>1 次/月</td></tr><tr><td>污染防治设施非正常情况记录信息</td><td>有组织废气治理设施记录治理设施名称及编码、设施运行时间、废气处理设施耗材的名称及使用量、记录时间等。</td><td>1 次/日</td></tr><tr><td>污染防治设施非正常情况记录信息</td><td>记录包括治理设施名称及编码、非正常情况起始/终止时刻，污染物种类、排放浓度、排放去向、事件原因、是否报告、应对措施。</td><td>1 次/非正常工期</td></tr><tr><td rowspan="2">监测记录信息</td><td>有组织废气污染物监测原始结果记录包括排放编号、监测日期、监测时间、出口污染物浓度。</td><td rowspan="2">按照排污许可证中监测方案所确定的监测频次要求</td></tr><tr><td>无组织废气污染物监测原始结果记录包括生产设施/无组织排放编号、监测日期、监测时间、出口污染物浓度。</td></tr><tr><td>其他环境管理信息</td><td>记录原辅料的名称及使用量、回收量、废弃量、去向等信息、记录时间。</td><td>1 次/批</td></tr></table>					类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息	基本信息	记录单位名称、行业类别、生产规模、法定代表人、排污许可证编号、经营场所地址、生产工艺。	1 次/年	电子台账+纸质台账	台账保存期限不得少于 5 年	生产设施运行管理信息	记录生产设施运行时间、产品名称及产量。	1 次/月	污染防治设施非正常情况记录信息	有组织废气治理设施记录治理设施名称及编码、设施运行时间、废气处理设施耗材的名称及使用量、记录时间等。	1 次/日	污染防治设施非正常情况记录信息	记录包括治理设施名称及编码、非正常情况起始/终止时刻，污染物种类、排放浓度、排放去向、事件原因、是否报告、应对措施。	1 次/非正常工期	监测记录信息	有组织废气污染物监测原始结果记录包括排放编号、监测日期、监测时间、出口污染物浓度。	按照排污许可证中监测方案所确定的监测频次要求	无组织废气污染物监测原始结果记录包括生产设施/无组织排放编号、监测日期、监测时间、出口污染物浓度。	其他环境管理信息	记录原辅料的名称及使用量、回收量、废弃量、去向等信息、记录时间。	1 次/批
	类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息																										
	基本信息	记录单位名称、行业类别、生产规模、法定代表人、排污许可证编号、经营场所地址、生产工艺。	1 次/年	电子台账+纸质台账	台账保存期限不得少于 5 年																										
	生产设施运行管理信息	记录生产设施运行时间、产品名称及产量。	1 次/月																												
	污染防治设施非正常情况记录信息	有组织废气治理设施记录治理设施名称及编码、设施运行时间、废气处理设施耗材的名称及使用量、记录时间等。	1 次/日																												
	污染防治设施非正常情况记录信息	记录包括治理设施名称及编码、非正常情况起始/终止时刻，污染物种类、排放浓度、排放去向、事件原因、是否报告、应对措施。	1 次/非正常工期																												
	监测记录信息	有组织废气污染物监测原始结果记录包括排放编号、监测日期、监测时间、出口污染物浓度。	按照排污许可证中监测方案所确定的监测频次要求																												
		无组织废气污染物监测原始结果记录包括生产设施/无组织排放编号、监测日期、监测时间、出口污染物浓度。																													
	其他环境管理信息	记录原辅料的名称及使用量、回收量、废弃量、去向等信息、记录时间。	1 次/批																												
5.2信息公开																															

建设单位按照《泉州市环境保护局关于印发建设项目环境影响评价信息公开方案（试行）的通知》（泉环保评〔2017〕11号）等法律法规要求，在网上进行了二次信息公示。在二次网上信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加大项目的建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

5.3排污口规范化建设和管理

排污口规范化建设：按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》的相关要求规范化设置排污口，并在排污口处设立较明显的环境保护图形标志牌，其上应注明主要排放污染物的名称，标志牌设置应符合《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995 及其 2023 年修改单)，排放口监测点位设置应符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ1405-2024)的相关规定，排污口规范化应根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ1297-2023)设置标识和二维码。

要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色；警告标志形状采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色。按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》相关规定，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。图形符号见下表 5-2。

表 5-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

4			一般固废	表示一般固体废物贮存、处置
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

5.4竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，在本项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。在验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。项目验收情况一览表如下：

表 5-3 项目验收情况一览表

序号	污染防治工程		验收内容	验收标准	监测位置
1	废气	有组织	注塑成型废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理通过 1 根 25m 排气筒（DA001）排放	非甲烷总烃、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 标准，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准	废气处理设施进口、出口

			无组织	生产车间密闭,减少横向通风,强化集气装置的集气效率。	企业边界监控点:非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9标准,苯乙烯、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1“二级新改扩建”标准。 厂区内监控点:非甲烷总烃厂区内监控点1h平均浓度值及厂区内监控点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1标准。	厂界四周、生产车间内
	2	废水	生活污水	依托出租方化粪池处理后经市政管网排入泉州市城东污水处理厂。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准)	生活污水排放口
			间接冷却水	间接冷却水循环使用,不外排	现场检查落实情况,不设置排放口	/
	3	噪声		减振、隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	厂界四周

	4	固废	①废包装袋、破碎废料收集存放于一般固废仓库内外售给相关单位重新利用；一般固废仓库应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。 ②废活性炭、废润滑油、废油桶、废劳保品收集存放于危废仓库内定期交由有资质单位处置；危废仓库建设应满足“六防”（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐）要求； ③生活垃圾收集后由环卫部门清运处理； ④对厂区一般固废、危险废物的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。	验收落实情况	一般固废仓库、危废仓库
--	---	----	---	--------	-------------

5.5固定污染源排污许可证

（1）分类管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版），国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

（2）本项目要求

根据国家现行《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，“二十四、橡胶和塑料制品业 29/62 塑料制品业 292/其他”。所以本项目应实施登记管理的行业，应当在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污登记表。

表 5-4 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）（摘录）				
序号	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
注：表格中标“*”号者，是指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T50083-2014），是指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等				
5.6 总量控制 项目生活污水总量不纳入项目主要污染物排放总量指标管理范围；无外排生产废水。本项目 VOCs 排放量为 0.485t/a，原环评批复 VOCs 总量指标为 0.2196t/a（见附件 10），新增 VOCs 排放量 0.2654t/a，该部分 VOCs 需核定总量指标，VOCs 区域 1.2 倍调剂总量为 0.3185t/a，建设单位在取得该部分 VOCs 新增排放量的 VOCs 总量削减替代来源后则可满足总量控制要求。				

六、结论

泉州市禾禾环保科技有限公司塑料餐具迁扩建项目位于福建省泉州市洛江区泰发路2-2号，生产规模为年产塑料餐具 500 万套。项目建设符合国家当前产业政策；选址合理，符合生态环境分区管控方案及相关规划要求，与周围环境可以相容；只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求，项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施，做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求，则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小，不会改变区域的环境功能属性，环境风险水平可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：泉州红树林环保科技有限公司

时间：2026 年 8 月 3 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	废气量（万 m ³ /a）	2880	/	/	8640	2880	8640	+5760
	非甲烷总烃（t/a）	0.1445	0.2196	/	0.485	0.1445	0.485	+0.3405
	苯乙烯（t/a）	0.000967	/	/	0.0008	0.000967	0.0008	-0.000167
废水	废水量（t/a）	76.8	/	/	192	76.8	192	+115.2
	COD _{Cr} （t/a）	0.0038	/	/	0.0058	0.0038	0.0058	+0.002
	BOD ₅ （t/a）	0.0007	/	/	0.0012	0.0007	0.0012	+0.0005
	SS（t/a）	0.0007	/	/	0.0019	0.0007	0.0019	+0.0012
	NH ₃ -N（t/a）	0.00038	/	/	0.0003	0.00038	0.0003	-0.00008
	总氮（t/a）	0.0012	/	/	0.0019	0.0012	0.0019	+0.0007
	总磷（t/a）	/	/	/	0.00006	/	0.00006	+0.00006
一般工业 固体废物	废包装袋（t/a）	1	/	/	2.5	1	2.5	+1.5
	破碎废料（t/a）	6.3047	/	/	16	6.3047	16	+9.6953
危险废物	废活性炭（t/a）	1.15	/	/	2.5585	1.15	2.5585	+1.4085
	废润滑油（t/a）	0.1	/	/	0.25	0.1	0.25	+0.15
	废油桶（t/a）	0.004	/	/	0.01	0.004	0.01	+0.006
	废劳保品（t/a）	0.1	/	/	0.25	0.1	0.25	+0.15
其他	生活垃圾（t/a）	0.96	/	/	2.4	0.96	2.4	+1.44

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

