

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境主管部门信息公开

项目名称： 注塑制品生产加工项目

建设单位（盖章）： 泉州市少涵科技发展有限公司

编制日期： 2024年3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	注塑制品生产加工项目		
项目代码	2309-350504-04-01-236753		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省泉州市洛江区河山镇坛顶村东区 158-15 号		
地理坐标	(118 度 36 分 2.041 秒, 25 度 1 分 50.019 秒)		
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 29: 53、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）	泉州市洛江区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C030113 号
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	5245
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。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表1-1。		
	<b>表 1-1 专项评价设置情况一览表</b>		
	专项评价的类别	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 <sup>①</sup> 、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 <sup>②</sup> 的建设项目	本项目排放大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等	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	本项目不涉及生产废水；生活污水经化粪池处理后排入城东污水处理厂处理	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 <sup>③</sup> 的建设项目	本项目使用的危险物质数量与临界值的比值Q<1，低于临界量	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	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	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。				
规划情况	《洛江片区单元控制性详细规划》，泉州市自然资源和规划局。			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>（1）规划符合性分析</b></p> <p>项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区158-15号，位于泉州市洛江区智谷（泉州）万洋高新技术产业园内根据建设单位提供的对证明显示该土地性为工业用地，并已取得工业性质的土地使用证（详见附件4），项目建设符合用地要求。同时根据泉州市洛江片区单元控制性详细规划图可知，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。</p>			
其他符合性分析	<p><b>（1）选址的合理性分析</b></p> <p>项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区158-15号，位于泉州市洛江区智谷（泉州）万洋高新技术产业园内，周围目前主要为工业厂房。本项目主要从事新材料注塑制品生产加工，且项目内配套了相应的污染防治措施，基本不会对所在区域环境产生不利影响，项目选址可行。</p> <p><b>（2）产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区158-15号，主要从事注塑制品生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目，可见项目的生产符合目前国家产业政策。</p> <p><b>（3）“三线一单”控制要求符合性分析</b></p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>泉州市少涵科技发展有限公司注塑制品生产加工项目位于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区158-15号，位于泉州市洛江区智谷（泉州）万洋高新技术产业园内。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。</p> <p>2) 环境质量底线</p>			

项目所在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；周边地表水体水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类区标准。

项目生产过程中生活污水、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，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

### 3) 资源利用上线

本项目用水、电主要来源市政供给。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、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。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### 4) 环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于禁止准入类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

综上所述，项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

## **(4) 环境功能区划符合性分析**

### 1) 水环境

项目所在区域纳污水域水环境质量现状良好，符合环境功能区划要求。本项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理，处理达标后排入区域污水管网，纳入城东污水处理厂处理，项目排污不会对洛阳江水质有直接的影响。项目建设符合水环境功能区划的要求，不改变区域水环境功能区划。

### 2) 大气环境

项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目环境因子和特征因子均符合本评价提出的环境质量控制标准。项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响小，项目建设符合大气环境功能区划要求。

### 3) 声环境

本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，本项目噪声来源主要是设备噪声，大部分为室内声源，生产车间封闭，根据环评期间的环境噪声现状监测结果，项目区域声环境现状良可满足声环境功能区划的要求。

### (5) 周边环境相容性分析

项目位于泉州市洛江区智谷（泉州）万洋高新技术产业园内，项目北侧为福建佰仕赫供应链管理有限公司；南侧为闲置厂房；东侧为智谷（泉州）万洋高新技术产业园二期施工工地；西侧为园区宿舍楼，园区西侧为西环路，过西环路为坛顶村。项目与周边环境基本相符，项目采取严格的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。项目建设和周围环境是基本相容。

### (6) 智谷（泉州）万洋高新技术产业园的准入分析

本项目主要从事新材料注塑制品生产加工，根据业主提供的“万洋众创城园区企业入园申请表”，项目可在用地范围内进行新材料注塑制品的生产运营，入园申请表详见附件9，对照“一、在原有智能制造、芯片、传感器、泛在物联网等主导产业要求的基础上，将电子信息纳入主导产业，主导产业建筑面积占生产性用房建筑面积比例不低于70%，其他企业应为主导产业关联性较高的上下游企业。”项目注塑制品为对讲机、传感器等设备塑料配件，是主导产业关联性的上下游企业，项目符合智谷（泉州）万洋高新技术产业园的准入条件。

### (7) 与生态环境分区管控相符性分析

根据“福建省三线一单管控单元图”可知，项目位于洛江区重点管控单元2，陆域生态环境管控单元编码：ZH35050420003，管控单元类别为：重点管控单元（附图11）。

#### 1) 福建省“三线一单”生态环境分区管控

福建省人民政府于2020年12月22日发布了《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），实施“三线一单”生态环境分区管控，对全省生态环境总体准入提出要求，详见表1-2。

表 1-2 与福建省生态环境分区管控相符性分析一览表

准入要求		项目情况	相符性
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。	项目所在区域水环境质量良好，且项目外排废水经处理后排入区域污水管网，纳入城东污水处理厂处理。	符合

<p>污染物排放管控</p>	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。</p>	<p>建设单位承诺将依据相关要求，完成VOCs的倍量替代工作。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目符合《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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”相关规定。</p> <p>2) 泉州市“三线一单”生态环境分区管控</p> <p>泉州市人民政府于2021年11月04日发布了《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），实施“三线一单”生态环境分区管控，对泉州市生态环境准入提出要求，详见表1-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 与泉州市生态环境分区管控相符性分析一览表</b></p>			
<p><b>准入要求</b></p>		<p><b>项目情况</b></p>	<p><b>相符性</b></p>
<p>泉州市总体准入要求</p>	<p>空间布局约束</p> <p>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。</p> <p>2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。</p> <p>3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。</p> <p>4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。</p> <p>5.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。</p>	<p>本项目属于塑料制品行业，位于泉州市洛江区智谷（泉州）万洋高新技术产业园，且注塑制品为对讲机、传感器等设备塑料配件，是传感器产业关联性的上下游企业，不属于重点重金属污染物排放的建设项目。</p>	<p>符合</p>

	污染物排放管控	涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。	建设单位承诺将依据相关要求，完成VOCs的倍量替代工作。	符合
洛江区重点管控单元2（ZH35050420003）	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。2.新建石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高VOCs排放的项目必须进入工业园区。3.完善单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废(污)水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	1.项目不属于危险化学品生产企业。 2.项目位于泉州市洛江区智谷（泉州）万洋高新技术产业园，属于镇级工业区。 3.项目无生产废水排放，生活污水纳入片区市政污水管网。	符合

综上，本项目符合《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）中的附件3“泉州市生态环境准入要求”相关规定。

#### （8）与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

本项目与挥发性有机物污染防治政策相关内容符合性分析详见表1-4。

表 1-4 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容	本项目情况	符合性
1	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	<p>四、主要任务</p> <p>（一）加大产业结构调整力度。</p> <p>2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p> <p>（二）加快实施工业源 VOCs 污染防治。</p> <p>5.因地制宜推进其他工业行业 VOCs 综合治理。各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。</p>	<p>本项目不属于高 VOCs 排放项目，位于泉州市洛江区智谷（泉州）万洋高新技术产业园，属于镇级工业园区（详情见附件10）。</p> <p>项目在烘干、注塑过程产生少量的有机废气经过集中收集后纳入二级活性炭吸附装置处理，吸附效率75%左右。</p> <p>项目涉及 VOCs</p>	符合

			的排放，应施行倍量替代。	
2	洛江区“十四五”生态环境保护专项规划	<p>第五章加强协同防控，巩固提升大气环境质量</p> <p>二、持续推进污染源治理</p> <p>（二）深入推进重点行业 VOCs 治理</p> <p>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。严格控制新、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。</p>	<p>本项目属于塑料制品行业，不属于重点行业，项目位于泉州市洛江区智谷（泉州）万洋高新技术产业园。</p>	符合
3	泉州市“十四五”空气质量持续改善计划	<p>四、强化 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 协同减排，推进重点行业深度治理</p> <p>（1）积极推进 VOCs 源头替代</p> <p>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，扩大正面清单范围，逐步建立低 VOCs 原辅材料源头替代绩效等级企业清单名录（简称《名录》），将标杆企业纳入监督执法正面清单；对生产、使用低 VOCs 含量产品的企业，优先推荐参评绿色工厂、绿色产品及申请绿色融资。将低 VOCs 含量产品与使用低 VOCs 含量原辅材料的产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用。</p>	<p>项目涉及 VOCs 的排放，建设单位承诺将依据相关要求，确实完成 VOCs 的倍量替代工作。</p>	符合
4	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）	<p>末端治理与综合利用</p> <p>对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放</p>	<p>本项目采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，属于吸附技术。</p>	符合
<p>（9）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）相符性分析</p>				



**表 1-5 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相关内容相符性分析**

相关内容	项目情况	符合性
<p>主要任务</p> <p>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、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。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》，依法依规淘汰落后的涉 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 VOCs 产生。</p> <p>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，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。</p> <p>3.大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。推动工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》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，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p> <p>4.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。</p>	<p>1.本项目属于塑料制品行业，不属于高 VOCs 排放化工类建设项目及禁止建设项目。</p> <p>2.建设单位承诺将依据相关要求，确实完成 VOCs 的倍量替代工作。</p> <p>3.项目属于塑料制品行业，不属于工业涂装行业。建设单位承诺建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p> <p>4.生产采用集气罩收集的方式收集废气，且采用局部集气罩的，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。注塑工序所在区域进行围挡，形成半密闭车间。</p>	<p>符合</p>

**(10) 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》相符性分析**

泉州市发展和改革委员会于2021年07月01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）。本项目属于塑料制品行业，不在泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单内，因此本项目符合《泉州市晋江洛阳江流域

产业发展规划》。

**(11) 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析**

2022年7月22日，泉州市人民政府办公室印发了《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》，本项目与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相关内容符合性分析见下表。

**表 1-4 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》的符合性分析**

《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》		项目情况	符合性
1	深入推进碳达峰行动。处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系，以能源、工业、城乡建设、交通运输等领域和钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业为重点……。健全排放源统计调查、核算核查、监管制度，将温室气体管控纳入环评管理。……。	本项目不属于上述产业。	符合
2	加强生态环境分区管控。……健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格重点区域、重点流域、重点行业规划环评审查和项目环评准入。	本项目的建设符合规划环评及其审查意见、泉州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。	符合
3	着力打好细颗粒物和臭氧污染协同防控攻坚战。大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、制鞋、油品储运销等行业领域为重点，强化挥发性有机物源头、过程、末端全流程管控，实施原辅材料和产品源头替代，加强无组织排放控制。	项目涉及注塑，主要产污节点均采取有组织排放，加强无组织排放控制。	符合
4	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。持续实施“静夜守护”等噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。	本项目无基建施工，仅装修施工，对环境空气的影响有限。本项目针对运营期提出了噪声控制措施，可以确保运营期均能达标排放。	符合
5	提升环境应急指挥信息化水平，推进各地更新扩充应急物资和防护装备，完善环境应急管理体系，妥善处置突发环境事件。	本项目建立完善的环境风险应急管理体系，制定环境风险应急预案并在当地生态环境部门备案，并进行定期演练。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目概况

项目名称：注塑制品生产加工项目；

建设单位：泉州市少涵科技发展有限公司

生产规模：年产注塑制品 600 吨，产品主要为对讲机、传感器等设备塑料配件，符合智谷（泉州）万洋高新技术产业园主导产业关联性的上下游企业，年产值 1700 万元；

职工人数：职工 60 人，厂区内不设员工食堂；

工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，工作 12 小时，夜间不生产。

### 2.2 项目组成

#### 2.2.1 项目主要建设内容

项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 建设项目内容

类别	序号	项目名称	建设规模	
主体工程	1	1F 生产车间	建筑面积 1280m <sup>2</sup> ，包括注塑区、搅拌区等区域	
	2	2F 生产车间	建筑面积 1280m <sup>2</sup> ，包括破碎区、原材料仓库、成品仓库	
	3	3F 生产车间	建筑面积 1280m <sup>2</sup> ，包括包装区、办公区	
辅助工程	4	办公区	位于厂房 3F，建筑面积 200m <sup>2</sup>	
	5	4F 仓库	建筑面积 1280m <sup>2</sup>	
公用工程	6	供水	市政管网统一供给	
	7	供电	市政供电系统统一供给	
	8	排水	雨污分流依托市政管网，纳入城东污水处理厂	
环保工程	9	生活污水处理设施	化粪池（依托出租方）	
	10	噪声处理设施	减震、降噪、消声	
	11	固废处理设施	垃圾筒、固体废物仓库、危废暂存车间	
	12	废气处理设施	注塑废气	二级活性炭吸附装置(TA001)+23.5m 高排气筒(DA001)
	13		注塑废气	二级活性炭吸附装置(TA002)+23.5m 高排气筒(DA002)

#### 2.2.2 项目产品及生产规模

表 2-2 产品方案和生产规模

序号	产品名称	生产规模
1	注塑制品	600 吨

### 2.3 项目主要原辅材料及能耗

建设内容

表 2-3 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	原辅材料名称	原辅材料用量
1	POM 塑料米	
2	PP 塑料米	
3	色母粒	
4	包装材料	
5	活性炭	
6	水	
7	电	

**主要原辅材料理化性质：**

**POM 塑料米：**聚甲醛（POM），又名缩醛树脂、聚氧化亚甲基，聚缩醛，是热塑性结晶性高分子聚合物，被誉为“超钢”或者“赛钢”。聚甲醛是一种表面光滑，有光泽的硬而致密的材料，淡黄或白色，可在-40-100℃温度范围内长期使用。它的耐磨性和自润滑性也比绝大多数工程塑料优越，又有良好的耐油，耐过氧化物性能。很不耐酸，不耐强碱和不耐太阳光紫外线的辐射。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中“表 4 大气污染物排放限值”可知，适用于 POM 树脂的污染因子包括非甲烷总烃、甲醛、苯。根据《<期刊>工程科技 I 辑化学：工程科技 I 辑》中《合肥工业大学学报(自然科学版)》（1990 年 02 期）的《聚甲醛的性能及热降解研究》：“各种聚甲醛的最低分解温度为 250℃，当温度小余开始分解温度 250℃时，聚甲醛的重量分析曲线基本无变化”。本项目的生产温度为 200℃，未达到分解温度,因此，项目生产过程中无甲醛、苯等污染因子产生，因此，仅考虑加热不均产生少量有机废气。

**PP 塑料米：**聚丙烯，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。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 0.90~0.91g/cm<sup>3</sup>。使用温度范围为-30~140℃，热变形温度 144℃，熔点 164~167℃。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中“表 4 大气污染物排放限值”可知，适用于聚丙烯的污染因子包括非甲烷总烃。根据《聚丙烯热失重热性的研究》（陈伟鹏、刘宇雁、陈林、朱蒙、赵殿平、潘映旭）中，“聚丙烯在氧化性气氛下，从 25℃开始随着环境温度升高，试样与环境之间温度梯度加大，试样吸热逐渐加快，193℃时吸热量达到顶峰，之后由于试样温度逐渐接近环境温度二吸热量逐渐减少，这一过程为聚丙烯失重反应储备了能量；240℃时聚丙烯开始氧化失重，同事放出热量，产生放热峰；412℃时失重速

度达到最大，此时放热量也最大；当温度达到 437℃时试样失重一达 99%，放热量很少；之后快速失重后产生的残余物，随着环境温度升高缓慢氧化放出微量热量直到反应完全结束”。本项目的生产温度为 200℃，PP 未达到分解温度，因此，本项目生产过程中无污染因子产生，因此，仅考虑加热不均产生少量有机废气。

**色母：**又名色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，即一种把超常量的颜料或染料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，亦称颜料制备物。它由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，其中色母中的载体树脂分解温度一般在 250℃以上。

## 2.4 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 项目生产设备

序号	设备名称	数量	设备参数
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

## 2.5 项目水平衡和物料平衡

项目的水平衡图见图 2-1。

图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

本项目的物料平衡图见下图（单位：t/a）

图 2-2 项目非甲烷总烃物料平衡图（单位：t/a）

## 2.6 总平面布置合理性分析

本项目位于福建省泉州市洛江区河山镇坛顶村东区 158-15 号，生产厂区与西侧坛顶村之间隔了宿舍楼和西环路，对坛顶村的影响较小。在生产车间布局上，结合项目所在地常年主导风向和周边村庄的位置布设项目的主要产污生产单元，考虑到最大程度降低项目污染源对周边环境和敏感目标的影响，生产车间 1 楼由西向东依次为注塑区、包装区、搅拌区，项目各生产设备设置于车间内，可减少废气、噪声等污染物对周边环境及敏感目标

	<p>的影响。项目厂区功能区划分较为明确，各生产设备布置基本上能按照生产工艺要求进行布设。车间布局在综合考虑对周边敏感目标影响的同时，还做到厂区平面布局合理，生产、物流顺畅，因此，本项目总平面布置基本合理。项目生产车间平面布置图见附图 4。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.7 工艺流程和产污环节</b></p> <p style="text-align: center;"><b>图 2-3 工艺及产污流程图</b></p> <p><b>工艺说明：</b></p> <p>（1）拌料：项目外购 POM、PP、色母等塑料粒料，通过人工上料后，在搅拌机内密闭搅拌，项目所购原料均为粒料，投料过程采用人工上料，生产过程中产生的粉尘极少。</p> <p>（2）烘干：搅拌后的混合塑料粒料通过人工转移到烘干机中进行烘干，将粒料中的水分去除，提高产品质量和成品率，烘干温度最高为 120℃。</p> <p>（3）注塑：搅拌烘干后的原料通过抽料机转移至注塑机内挤出成型，加热过程（生产温度最高为 200℃）产生的有机废气拟经集气装置收集至二级活性炭吸附装置中净化，通过 23.5m 高的排气筒 DA001、DA002 排放。通过冷却塔对机台进行冷却，期间冷却水循环使用，无外排。</p> <p>（4）检验：对产品进行整理检验，挑出残次品。</p> <p>（5）破碎：将注塑工序产生的边角料放入注塑机旁边的小型破碎机进行破碎，破碎后的塑料颗粒重新进入搅拌烘干工序。检验后的残次品放入 600 型破碎机中进行破碎后重新进入搅拌烘干工序。</p> <p>（6）包装：合格产品经过包装，即为成品。</p> <p><b>产污环节：</b></p> <p>①废水：职工生活污水。</p> <p>②废气：注塑废气、破碎粉尘。</p> <p>③噪声：设备运行过程产生的噪声。</p> <p>④固废：职工生活产生的生活垃圾；生产过程中产生的收集粉尘；废包装材料；废活性炭。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p style="text-align: center;">本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 3.1 水环境质量现状

##### 3.1.1 水环境质量标准

距离项目最近地表水为北侧约 467m 的河市西溪上游水塘（详见附图 10），水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，详见表 3-1。

项目东侧 1611m 处为洛阳江（洛阳江高速公路以上河段），根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府 2004 年 3 月），洛阳江水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，详见表 3-1。

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 3-1。

**表 3-1 《地表水环境质量标准》GB3838-2002（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）**

项目	Ⅲ类水质标准	V 类水质标准
pH（无量纲）	6~9	6~9
化学需氧量	≤20	≤40
高锰酸盐指数	≤6	≤15
BOD <sub>5</sub>	≤4	≤10
DO	≥5	≥2
氨氮（氨氮）	≤1.0	≤2.0
总磷	≤0.2	≤0.4

##### 3.1.2 水环境质量现状

根据《2022 年度泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局 2023 年 6 月），2022 年泉州市水环境质量总体保持良好。主要流域和 12 个县级及以上集中式饮用水水源地Ⅰ~Ⅲ类水质达标率均为 100%。小流域Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 94.7%。山美水库总体水质为Ⅱ类，惠女水库总体水质为Ⅲ类。近岸海域海水水质总体优，近岸海域一、二类海水水质站位比例 94.4%。水环境质量良好。

为了解洛江区地表水环境质量现状，通过对 2023 年度的泉州市水环境质量月报进行统计，统计结果如下：

表 3-2 洛江区监控点位水环境质量现状一览表

性质	断面名称	水体类型	所在水系	统计月份（月）	统计结果
小流域市控断面	西埭桥	河流	洛阳江	2	III类
				4	III类
				6	III类
				8	III类
				10	III类
				12	III类

综上所述，洛江区小流域市控断面西埭桥 2023 年度水质达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

### 3.2 大气环境质量现状

#### 3.2.1 环境空气质量标准

##### 1) 常规因子

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，本项目所在地环境空气功能划分为二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，部分指标详见表 3-3。

表 3-3 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值(μg/m <sup>3</sup> )	执行标准
1	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO <sub>2</sub> ）	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM <sub>10</sub> ）	年平均	70	
		24 小时平均	150	
4	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）	年平均	35	
		24 小时平均	75	
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000	
		1 小时平均	10000	
6	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	

##### 2) 特征因子



项目特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃。

颗粒物环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《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）内容：由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5.00mg/m<sup>3</sup>。但考虑我国多数地区的实测值，非甲烷总烃的环境浓度一般不超过 1.0mg/m<sup>3</sup>，因此在制定本标准时采用 2.0mg/m<sup>3</sup> 作为计算依据，详见表 3-4。

表 3-4 特征因子的环境质量标准

序号	污染物名称	取值时间	标准浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	0.2	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		24 小时平均	0.3	
2	非甲烷总烃	短期	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

### 3.2.2 环境空气质量现状

项目污染物为非甲烷总烃、颗粒物。

基本特征物：根据泉州市生态环境局网站上发布的《2023 年泉州市城市空气质量通报》，2023 年洛江区 PM<sub>10</sub> 浓度为 0.039mg/m<sup>3</sup>、PM<sub>2.5</sub> 浓度为 0.023mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>2</sub> 浓度为 0.018mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 浓度为 0.007mg/m<sup>3</sup>，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数和臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数分别为 0.8mg/m<sup>3</sup>、0.153mg/m<sup>3</sup>。环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在地为环境空气质量达标区。

其它特征物：为了解本项目所在区域非甲烷总烃的环境空气质量现状，本评价非甲烷总烃、颗粒物引用\*\*\*\*\*于 2023 年 2 月 20 日至 2023 年 2 月 26 日委托\*\*\*\*\*在\*\*\*\*\*厂区周围的环境质量现状监测的监测数据，详见表 3-6，详见附件 7。引用点位与项目相对位置见表 3-5，监测点位图见附图 7。

表 3-5 特征污染物引用监测点位基本信息表

点位	与本项目相对位置	经纬度

表 3-6 项目周边环境空气质量监测结果一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测频次	浓度范围（小时 均值）	最大值（小 时均值）	标准限 值	达标情况
	监测项目				
环境空气监测 点位○1#	非甲烷总烃				
	TSP				

根据表 3-6 可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃、颗粒物现状符合评价标准。

### 3.3 声环境质量现状

#### 3.3.1 声环境质量标准

根据《泉州市生态环境局关于印发泉州市城区声环境功能区划（2022年）的通知》（泉环大气〔2022〕6号），项目区域环境噪声规划为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类区标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。见附图6。

#### 3.3.2 声环境质量现状

项目业主委托\*\*\*\*\*于2023年9月26日对项目周围现状环境噪声进行监测，厂界东侧为万洋众创城二期施工场地无法进行监测，厂界南侧墙壁与12栋厂房共用无监测条件，监测结果见表3-7，监测点位图详见附图6，检测报告详见附件6。

表3-7 项目周边环境噪声（昼间）监测结果

采样日期	监测点位	测点编号	主要声源	测量时段	测量修约值 $L_{eq}$
	厂界西侧				
	厂界北侧				

根据表3-7监测结果可知，目前项目区域昼间环境噪声可达GB3096-2008《声环境质量标准》3类区标准，即昼间≤65dB(A)；项目夜间不生产，对周围环境产生影响较小。

### 3.4 生态环境现状

本项目用地范围内无生态环境保护目标，故根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评【2020】33号），原则上不开展生态环境现状调查。

### 3.5 电磁辐射现状

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评【2020】33号），原则上不开展电磁辐射现状调查。

### 3.6 土壤和地下水环境质量现状

项目所在场地均采用水泥硬化，且已做好防渗防漏等措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，故根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”（环办环评【2020】33号），原则上不开展土壤和地下水环境现状调查。

环境保护目标	<b>3.7 环境保护目标</b>								
	根据现场调查，项目周边敏感目标详细情况见表 3-8。								
	<b>表 3-8 环境保护目标一览表</b>								
	环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离/m
			经度	纬度					
	大气环境	坛顶村	118.599678°	25.028605°	1500人	村庄	二类环境空气质量功能区	西侧	170m
		坛顶小学	118.599276°	25.02799°	600人	学校	功能区	西侧	240m
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标								
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								
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标								
污染物排放控制标准	<b>3.8 水污染物排放标准</b>								
	项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池处理后通过污水管网排入城东污水处理厂集中处理后排放。排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准中的规定限值，城东污水处理厂尾水排放执行严于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，除粪大肠菌群指标外，其他指标均可满足《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）、《城市污水再生利用-景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，详见下表 3-9。								
	<b>表 3-9 本项目废水排放标准 单位 mg/L（pH 除外）</b>								
	类别	标准名称			项目	标准限值			
	废水	《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 三级标准			pH	6~9			
					COD	500mg/L			
					BOD <sub>5</sub>	300mg/L			
					SS	400mg/L			
		《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 的表 1 中 B 级标准			氨氮	45mg/L			
					总氮	70mg/L			
城东污水处理厂出水水质要求			pH	6-9					
			COD	30mg/L					
			BOD <sub>5</sub>	6mg/L					
			SS	10mg/L					
			氨氮	1.5mg/L					
			总氮	10mg/L					

### 3.9 大气污染物排放标准

项目运营时产生的废气主要是破碎粉尘；注塑废气。

根据《关于塑料制品行业大气污染物排放标准意见的回复》（环境保护部部长信箱回复，2018.02.01），项目废气中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物排放限值要求。

破碎产生的颗粒物和注塑成型产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4、表 9 相关标准，同时非甲烷总烃无组织排放还需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的限值要求。详见表 3-10、表 3-11。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），“塑料制品工业排污单位排放恶臭污染物的，执行 GB 14554-93。”因此项目臭气浓度执行 GB 14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新扩改建、表 2 标准限值要求。

**表 3-10 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（摘录）**

污染物名称	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	适合的合成树脂类型	污染物排放监控位置
单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t 产品)	0.5 (有组织)	所有合成树脂	/
非甲烷总烃	100		车间或生产设施排气筒
颗粒物	30		
颗粒物	1.0	/	企业边界
非甲烷总烃	4.0	/	企业边界

**表 3-11 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》（摘录）**

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃(NMHC)	30	监控点任意一次浓度值	在厂房外设置监控点
	10	监控点 1h 平均浓度值	

**表 3-12 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）（摘录）**

污染物名称	排放量		无组织排放源	
	排气筒高度(m)	标准值(无量纲)	监控点	二级标准值
臭气浓度	15	2000	厂界	20

### 3.10 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，厂界噪声排放标准见表 3-13。

**表 3-13 厂界噪声排放标准**

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

### 3.11 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。

危险工业固体废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。危险废物鉴别执行《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）及其修改单标准。

### 3.12 总量控制指标

福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政[2014]24号），实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮、颗粒物、VOCs。

（1）水污染物总量控制指标

**表 3-14 项目水污染物排放总量控制表 单位：t/a**

项目		排放量
生活污水	COD	
	氨氮	

本项目不涉及生产废水外排，本项目生活污水排放量\*\*\*t/a，COD 排放量\*\*\*t/a，氨氮排放量\*\*\*\*t/a，根据《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）和《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）相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，项目生活污水 COD、氨氮排放不需纳入总量来源控制。

（2）废气污染物总量控制指标

**表 3-15 项目大气污染物排放总量控制表 单位：t/a**

项目		排放量
废气	VOCs	
	颗粒物	

根据 2017 年 9 月 13 日环保部发布《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号），严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或减量削减替代。考虑项目污染物实际排放情况，确定本项目总量控制因子如下：VOCs。

本项目 VOCs 排放量为\*\*\*\*\*t/a。根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》要求，辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域 1.2 倍调剂管理，则本项目挥发性有机物（VOCs）总量控制量为\*\*\*\*\*t/a。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目购置智谷（泉州）万洋高新技术产业园厂房作为经营场地，房屋已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 废水</b></p> <p><b>4.1.1 水污染源强核算及排放情况</b></p> <p><b>(1) 主要水污染源及源强分析</b></p> <p>项目用水为生产用水和生活用水。</p> <p>1) 生产用水</p> <p>冷却水用于机台冷却降温，不直接接触产品。冷却水经由冷却塔循环使用，不外排。根据建设单位提供资料，循环水量为 50t，循环水消耗量约 0.5t/d，项目冷却水循环使用，不外排，需定期额外补充新鲜用水，项目工作 300d，补充水量约 150t/a，故项目总用水量为 200t/a。项目厂区内设置冷却塔 2 台，则需补充因损耗的水量 1m<sup>3</sup>/d（300m<sup>3</sup>/a）。项目冷却用水循环使用，定期补充，不外排。</p> <p>2) 生活用水</p> <p>项目共有工作人员 60 人(均不住宿)，参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，车间工人的生活用水定额宜采用 30~50L/(人·天)，本项目生活用水量按 50L/(人·天)计，按 300 天计，则职工生活用水量为***t/a (**t/d)。</p> <p>3) 生活污水源强</p> <p>职工生活污水水质简单，污染物负荷量小，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总氮等。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：折污系数为 0.85，COD：340mg/L、氨氮：32.6mg/L、总氮：44.8mg/L。因二污普无 BOD<sub>5</sub> 和 SS 的产污系数，因此，BOD<sub>5</sub> 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<sub>5</sub>：177mg/L；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定的的数据，SS：260mg/L。职工生活污水排放量按用水量的 85%计，生活污水产生量为***t/a (**t/d)。</p> <p>项目化粪池的去除率参照《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)“表 2-2 农村生活污水污染物综合去除率”，COD、氨氮、总氮的</p>

去除率分别为 64%、53%、46%；参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表 2 二区居民生活水、生活垃圾产生和排放系数中的二类”，BOD<sub>5</sub> 去除率 22.6%；参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)，SS 去除率 60%~70%。

本项目位于福建省泉州市洛江区河山镇坛顶村东区 158-15 号，在城东污水处理厂服务范围内。项目不涉及生产废水，经化粪池处理后的生活污水排入城东污水处理厂进一步处理。城东污水处理厂出水执行城东污水厂设计出水要求，即 COD：30mg/L、BOD<sub>5</sub>：6mg/L、SS：10mg/L、氨氮：1.5mg/L、总氮：10mg/L。

根据以上分析，本项目污水源强产生量和排放量见表 4-1。

表 4-1 项目生活废水污染物产排情况一览表

源强		项目	产生源强		入网源强		排放源强		污水量(t/a)
			浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	浓度 mg/L	总量 t/a	
生活 污水		COD							
		BOD <sub>5</sub>							
		SS							
		氨氮							
		总氮							

(2) 废水排放情况

表 4-2 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	30		
		BOD <sub>5</sub>	6		
		SS	10		
		氨氮	1.5		
		总氮	10		
全厂排放口合计		COD			
		BOD <sub>5</sub>			
		SS			
		氨氮			
		总氮			

4.1.2 废水处理设施情况说明

本项目污染治理设施可行技术参照《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)“表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”。

项目生活污水处理工艺采用化粪池属于可行技术。

表 4-3 项目废水产污节点、污染物及污染治理设施一览表

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	处理能力	治理效率%	是否为可行技术	
职工生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮	间接排放	TW001	化粪池	16m <sup>3</sup> /d	COD: 64%; BOD <sub>5</sub> : 22.6%; SS: 60%; 氨氮: 53%; 总氮: 46%	是	DW001

4.1.3 废水排放口情况说明

表 4-4 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	执行标准
			经度	纬度			
DW001	生活污水排放口	一般排放口	118°36'21.18558"	25°1'50.87092"	城东污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准

4.1.4 废水间接排放可行性分析

(1) 生活污水经化粪池处理可行性分析

根据业主提供资料，万洋众创城为本项目配套化粪池容积约 16 立方米，本项目生活污水产生量 2.55m<sup>3</sup>/d，化粪池可容纳本项目的生活污水，化粪池的工艺主要为分格沉淀、厌氧，专门处理生活污水的水质，因此项目生活经化粪池处理是可行性的。

(2) 项目废水排入城东污水处理厂的可行性分析

A. 泉州市城东污水处理厂简介

① 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 43.28km<sup>2</sup>，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 7 万吨/日。

### ②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。主反应区除去除 BOD<sub>5</sub> 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。

项目于 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）。

项目于 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。

### ③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。

### B.污水纳入泉州市城东污水处理厂的可行性分析

泉州市城东污水处理厂设计处理能力为 9 万 t/d，目前处理量为 7 万 t/d，剩余 2 万 t/d 的处理能力，本项目外排废水总量为 765t/a（2.55t/d），仅占剩余处理量的 0.013%，不会对泉州市城东污水处理厂的水量及水质造成冲击，因此，泉州市城东污水处理厂有足够能力处理本项目生活污水。

项目生活污水经化粪池预处理后，其水质均可达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮、TN指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准“45mg/L、70mg/L”),均能满足污水处理厂进水水质标准要求,因此,本项目废水纳入泉州市城东污水处理厂统一处理是可行的。

因此,项目废水排放对城东污水处理厂影响不大。

#### 4.1.5 废水污染防治措施可行性分析

##### (1) 生活污水污染防治措施可行性分析

本项目的生活污水排放总量为765t/a(2.55t/d),本项目生活污水经过化粪池处理后排入市政管网,最后进入城东污水处理厂进行处理。

生活污水进入化粪池的处理原理如下:

化粪池由相联的三个池子组成,中间由过粪管联通,主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理,粪便在池内经过30天以上的发酵分解,中层粪液依次由1池流至3池,以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的,第三池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池,池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层,上层为糊状粪皮,下层为块状或颗状粪渣,中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多,中层含虫卵最少,初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池,而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化,产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟,其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

表4-5 项目化粪池污水处理设施处理效果

阶段		COD(mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)
生活污水	进水					
	出水					
去除率						
排放标准						

生活污水经化粪池处理后水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮、TN指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准“45mg/L、70mg/L”),能满足污水处理厂进水水质要求。因此,项目废水经处理达标后排放,对水环境保护目标的影响较小。

综上所述,项目的生活污水处理措施可行。

#### 4.1.6 废水达标分析

项目生活污水经化粪池处理后，其水质可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮、TN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)，进入市政管网，最终排入城东污水处理厂。

#### 4.1.7 废水监测计划

对照中华人民共和国生态环境部令第11号《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》可知，本项目属于二十四、橡胶和塑料制品业29中的塑料制品制造292：其他，属于登记管理，本项目的监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)执行。

表 4-6 项目废水监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次
生活污水排放口DW001	流量、pH、COD、氨氮、TN、SS、BOD <sub>5</sub>	/ (间接排放，无需监测)

## 4.2 废气

### 4.2.1 废气污染源强及排放情况

#### (1) 废气污染源强分析

根据项目生产工艺流程产污环节分析，项目废气主要为破碎粉尘；注塑废气。其中破碎工序年生产300天，每天生产12小时。破碎工序年生产300天，每天生产1小时。

##### 1) 破碎粉尘

项目破碎工序在注塑车间，项目破碎过程中会产生粉尘，破碎的原料为生产过程产生的边角料，根据业主提供资料，项目破碎的边角料为原料总用量的1%，项目原料总用量为602t/a，破碎产品约为6.02t。

由于破碎工序与《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--废弃资源综合利用行业系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理的干法破碎，颗粒物产污系数375g/t原料，则破碎工序粉尘产生量为\*\*\*\*\*t/a (0.0006kg/h)。破碎工序在破碎机内密闭完成，仅少量破碎粉尘直接呈无组织排放。项目破碎粉尘排放情况，详见表4-7。

表 4-7 项目破碎粉尘无组织排放源强一览表

污染源	污染物种类	产生情况			排放情况			排放时间 h		
		核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	核算方法	排放量 t/a		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
破碎工序	颗粒物	产污系数法	*****	*****	/	产污系数法	***** *	*****	/	300

##### 2) 注塑废气

项目采用塑料原料为 POM 塑料米、PP 塑料米。

本项目干燥工序的温度为 120℃，注塑工序的温度为 180℃~200℃，均达不到聚甲醛树脂、PP 塑料米的最低分解温度。因此，注塑过程中产生的有机废气以非甲烷总烃表征。

产污系数参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》(2015)中表 1-7 塑料行业的排污系数的“其他塑料制品制造”过程非甲烷总烃产生系数 2.368kg/t 原料进行计算。本项目注塑成型原料总量为 602t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.426t/a (0.3959kg/h)。设定每台注塑机的生产量相同，则每台设备的污染物的产生量相同。

项目塑料颗粒在造粒挤出工序加热熔融时会产生轻微异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相应规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管，执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》。

本项目臭气浓度类比《上海舒氏塑业有限公司监事项目竣工验收监测报告》，根据该项目监测报告，监测期间造粒废气排气筒监测臭气排放浓度最大值为 234（无量纲），厂界处监测臭气浓度小于 10（无量纲）。本项目与同类企业生产运行情况对比见表 4-8。

**表 4-8 项目与上海舒氏公司生产运行情况对比表** 单位：无量纲

企业	原料	规模	主要生产 设备	生产工艺	污染防治措施	有组织臭 气浓度	无组织臭 气浓度

由上表可见，本项目与上海舒氏塑业有限公司相比，原料相似，工艺相近，项目臭气排放浓度类比同类企业具有可行性。则本项目生产车间熔融挤出工序在排气筒处的臭气浓度约为\*\*\*\*\*（无量纲），厂界处臭气浓度约为\*\*\*\*（无量纲）。

项目共 24 台注塑机，每 12 台注塑机分别经集气罩收集后进入 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理，配套风量 15000m<sup>3</sup>/h。因此，注塑工序共有 2 套“二级活性炭吸附装置”（TA001、TA002）及 2 根 23.5m 排气筒（DA001、DA002）。考虑集气罩收集效率提升，注塑工序设置围挡，形成密闭车间，减少无组织逸散。排放情况详见表 4-9。

**表 4-9 项目注塑废气排放源强一览表**

污染源	污染物种类	产生情况				排放情况				排放 时间 h
		核算 方法	产生量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m <sup>3</sup>	核算方 法	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	
DA001	非甲烷总烃	产污系数法	*****	*****	*****	物料衡算法	*****	*****	*****	3600

DA002	非甲烷总烃	产污系数法	*****	*****	*****	物料衡算法	*****	*****	*****	3600
无组织	非甲烷总烃	产污系数法	*****	***** *	/	产污系数法	***** *	*****	/	3600

### 3) 单位产品非甲烷总烃排放量分析

根据生态环境部 2018 年 11 月 27 日关于合成树脂排放标准中废气排放量疑问的回复：《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 和表 5 中总量控制指标“单位产品非甲烷总烃排放量”为单位产品非甲烷总烃的最高允许排放量，是指经末端治理后需要达到的排放限值。项目经末端治理后非甲烷总烃的排放量为\*\*\*\*\*t/a（即有组织排放量为\*\*\*\*\*t/a），产品产量为 600t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.4753kg/t 产品，小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值中单位产品非甲烷总烃排放量 0.5kg/t，符合标准限值要求。

#### 4.2.2 废气污染物排放量核算

表 4-10 废气有组织排放量核算表

序号	排放口编号		污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	年排放量 t/a
1	DA001	注塑废气	非甲烷总烃	*****	*****	*****
2	DA002	注塑废气	非甲烷总烃	*****	*****	*****
有组织排放总计			非甲烷总烃		*****	

表 4-11 废气无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			核算年排放量 t/a	
				标准名称	企业边界浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	厂区内监控点浓度限值 mg/m <sup>3</sup>		
1	破碎	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	1.0	/	*****	
2	注塑	非甲烷总烃	设置围挡，形成密闭车间	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)、 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	4.0	1h 平均浓度值	10.0	*****
						监控点任意一次浓度值	30.0	

表 4-12 废气排放量核算总表

序号	污染物	核算年排放量 t/a
----	-----	------------

1	非甲烷总烃	*****
2	颗粒物	*****

### (3) 污染物非正常排放量核算

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：①因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致废气收集效率降低，而造成废气非正常排放，环评分析最坏情况，即收集效率为0，直接呈无组织排放；②因布袋除尘器损坏、活性炭老化未及时更换，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为0，未收集废气按正常工况无组织排放量核算，非正常排放量核算见表4-13。

表 4-13 污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	排放类型	污染物	非正常排放浓度 /mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率/kg/h	排放量 kg	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	注塑	风机故障或环保设施检修过程中企业不停产	无组织	非甲烷总烃	/	*****	**** **	0.5	1	立即停止注塑作业
2	DA001	活性炭老化未及时更换	有组织	非甲烷总烃	*****	*****	**** **	0.5	1	立即停止注塑作业
2	DA002	活性炭老化未及时更换	有组织	非甲烷总烃	*****	*****	**** **	0.5	1	立即停止注塑作业

企业应加强废气处理设施的维护，杜绝废气未处理直接外排情况的产生，若发生非正常排放情况应立即停止生产，采取相应的预防措施，如及时更换活性炭等。

#### 4.2.2 废气排放口情况

表 4-14 废气排放口基本情况表

排放口编号	类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	排气温度 (°C)	执行标准
			经度	纬度				
DA001	一般排放口	非甲烷总烃	118°36'2.57619"	25°1'49.72708"	23.5	0.6	50	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表4标准
DA002	一般排放口	非甲烷总烃	118°36'2.29617"	25°1'50.60577"	23.5	0.6	50	

#### 4.2.3 废气污染防治措施可行性分析

##### (1) 可行技术判定

本项目行业属于日用塑料制品制造，污染治理设施可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122—2020)“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”。

**表 4-15 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表**

对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号
			污染防治设施编号	污染治理设施工艺	是否为可行技术	收集效率(%)	处理效率(%)	
注塑	非甲烷总烃	有组织	TA001	二级活性炭吸附装置	是	80	75	DA001
注塑	非甲烷总烃	有组织	TA002	二级活性炭吸附装置	是	80	75	DA002

**注：**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》（HJ 1122—2020）“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”，注塑工序活性炭吸附属于推荐可行技术。

**(2) 废气收集说明**

项目注塑工序集气罩所需风量计算参考 GB/T16758《排风罩的分类及技术条件》第九页计算公式：

$$Q=F \times V$$

式中：Q---集气罩所需风量（m<sup>3</sup>/s）；

F---排风罩罩口面积（m<sup>2</sup>），机台设置圆形集气罩（直径 0.4m），单个集气罩口面积为 0.1256m<sup>2</sup>；

V---排风罩罩口平均风速（m/s），根据 AQ/T4274-2016《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》可知，上吸罩的风速需控制在 1m/s，因此本次取值 1m/s。

由此计算出机台单个集气罩的所需风量为 0.1256m<sup>3</sup>/s，即 452.16m<sup>3</sup>/h。本项目注塑工序项目每 12 台注塑机经集气罩收集后进入同一套“活性炭吸附装置”，因此 12 个集气罩所需风量最小为 5426m<sup>3</sup>/h，配套风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h，满足集气罩的控制风速不小于 0.5m/s。

本项目根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1版)》“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”确定各产污环节的收集效率，具体情况见下表 4-16。

**表 4-16 项目集气罩、风机收集效率分析表**

污染源	收集方式	收集情况分析	收集效率	控制要求
注塑 非甲烷总烃	上吸集气罩	每台注塑机上方分别设一个上吸集气罩(直径 0.4m)，集气罩距污染物产生处约 0.2m	80%	注塑车间设置围挡形成密闭车间，减少横向通风，防止横向气流干扰，控制风速不低于 0.5m/s，确保收集效率到达 80%以上。

综上所述，项目废气所采用的废气收集方式可行。

**(3) 废气可行性技术分析**

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机废气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。

活性炭吸附法具体有以下优点：

- A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；
- B 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；
- C 吸附质浓度越高，吸附量也越高；
- D 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；
- E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，费用较低。

本项目使用的活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）VOCs推进治理设施，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），因此本项目有机废气处理设施可行。

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 $1.20\text{m/s}$ ”。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 $1.2\text{m/s}$ 。

本项目注塑工序设置2套二级活性炭吸附装置，根据设计方案，1套二级活性炭装置由2台活性炭装置串联（1号装置规格：长 $\times$ 宽 $\times$ 高=2800mm $\times$ 1100mm $\times$ 1350mm；2号装置规格：长 $\times$ 宽 $\times$ 高=2800mm $\times$ 1100mm $\times$ 1350mm），每台活性炭装置为双抽屉，每台活性炭装置的单层抽屉吸附截面积为 $2\text{m}^2$ ，活性炭厚度为 $0.2\text{m}$ ，即单台活性炭吸附箱内需放置活性炭约 $0.8\text{m}^3$ 。因此，1套二级活性炭装置总活性炭放置约 $1.6\text{m}^3$ 。蜂窝状活性炭的密度为 $0.40\sim 0.55\text{t}/\text{m}^3$ （本环评取 $0.45\text{t}/\text{m}^3$ ），则单套二级活性炭装置的活性炭初装量约\*\*\*\*\*t。

本项目二级活性炭吸附装置使用的活性炭为蜂窝状活性炭，活性炭吸附装置的过滤风速为 $15000\text{m}^3/\text{h}\div 3600\text{s}/\text{h}\div 2\text{m}^2\div 4\approx 0.521\text{m/s}$ ，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）6.3.3.3相关要求，蜂窝状活性炭过滤风速 $<1.2\text{m/s}$ 。

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），VOCs控制技术的去除效



率与进气浓度相关，有机污染物进气浓度在 200ppm (263.31mg/m<sup>3</sup>) 以下时，采用活性炭吸附法的去除率一般约 50%，本项目采用二级活性炭吸附装置，故活性炭吸附效率为 75%。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，本项目在选择活性炭时，碘吸附值不低于 800mg/g，并且要按照设计要求添加足量活性炭，做好台账，及时定期更换活性炭。在满足上述要求后，因此措施可行。

综上所述，注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后均可达标排放，所采取的废气治理措施可行。

#### **(4) 挥发性有机物无组织排放管理控制要求**

根据《挥发性有机物 (VOCS) 污染防治技术政策》、《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》对本项目挥发性有机物各无组织排放提出以下控制措施建议：

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。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

生产车间采用隔板密闭，注塑工序在密闭空间中操作的方式，减少无组织逸散，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；本项目局部集气罩在此前提下，可达到，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 0.5 米/秒，可满足采用局部集气罩的，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/秒的要求。

根据上述计算可知，项目注塑工序配套风机风量可满足距集气罩开口最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风量不低于 1m/s。项目注塑工序生产车间采取密闭措施，减少横向通风，防止横向气流干扰，减少无组织逸散。

工艺过程 VOCS 无组织排放控制要求为减少挥发性有机物无组织排放，建设单位从生产工艺选择、设备选型开始，到日常管理、采取控制和治理技术入手，切实地有针对性地采取有效环保措施，最大限度减少无组织排放。

同时企业需加强管理，如设备定期检修、维护，建立巡视制度等。加强操作人员的岗位操作技能培训，提高操作人员的操作技能，加强废气的收集处理措施管理与维护，避免因人为操作失误引起的废气无组织逸散。

通过以上无组织废气控制措施，项目厂区内无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大，措施可行。

#### 4.2.4 废气达标排放情况

根据表 4-10 可知,注塑废气经过“二级活性炭吸附装置”处理后排放,排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 的标准限值,废气可达标排放。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值中单位产品非甲烷总烃排放量(kg/t-产品)为 0.5,本项目注塑成型的非甲烷总烃有组织排放量为\*\*\*\*\*t/a,塑料制品的产量为 600t/a,则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.4753kg/t 产品,小于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值中单位产品非甲烷总烃排放量 0.5kg/t,因此,符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值中单位产品非甲烷总烃排放量的排放限值要求。

#### 4.2.5 废气排放对周围环境的影响分析

项目区域环境空气质量良好,属于环境空气质量达标区。项目废气采取相应的处理设施处理后可达标排放,建议企业生产车间加强密闭措施,减少无组织逸散。综上所述,项目废气对周边环境空气影响较小。

#### 4.2.6 废气监测计划

本项目主要从事塑料制品的生产,对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》可知,本项目属于登记管理类。本项目的监测频次参照《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)》、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)。本项目废气监测计划见表 4-17。

表 4-17 废气监测计划一览表

监测位置		监测项目	监测频次
DA001		非甲烷总烃	1 次/半年
		臭气浓度	1 次/年
DA002		非甲烷总烃	1 次/半年
		臭气浓度	1 次/年
企业边界		非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/年
厂区内	小时均值	非甲烷总烃	1 次/年
	任意一次浓度值		1 次/年

### 4.3 噪声

#### 4.3.1 噪声源强分析

项目主要高噪声设备均在厂房内，选择厂界作为预测点，进行噪声影响预测。项目运营过程中噪声源主要为机械设备噪声，项目破碎机、搅拌机设备声压级参考《污染源源强核算技术指南 陶瓷制品制造》（HJ 1096—2020），项目冷却塔、空压机等设备声压级参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）；同时类比参考多份污染源源强核算技术指南，厂房隔声的降噪效果按 15dB(A)计。项目主要生产设备详见表 4-18。项目每天运行 8 小时（8:00~12:00，14:00~18:00）。

表 4-18 项目主要生产设备

序号	所在位置	设备名称	数量	核算方法	单台设备噪声值 dB(A)	未采取措施时总声压级 dB(A)	控制措施		降噪后等效 A 声压级 dB(A)
							降噪措施	处理量 dB(A)	
1	生产车间						置于生产车间内，隔声减振	15	
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

#### 4.3.2 声环境影响分析

根据声环境影响评价导则（HJ 2.4—2021）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，预测模式如下：

（1）点声源的几何发散衰减预测模式

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

式中：LA（r）——预测点 r 处的 A 声级，dB（A）；

LA（r0）——r0 处的 A 声级，dB（A）；

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：Adiv——预测点 r 处的几何发散衰减，dB（A）；

r0——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r——预测点与噪声源的距离，m。

（2）多声源叠加贡献值（Leqg）计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

LAi—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T—预测计算的时间段，s；

ti—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

### （3）预测结果

根据本工程噪声源的分布，对厂界四周噪声影响进行预测计算，项目主要设备噪声源对厂界预测点的噪声预测结果详见下表。

**表 4-19 项目厂界预测点预测结果一览表 单位：dB(A)**

厂界位置	厂界北侧（距中心点 25m）	厂界南侧（距中心点 25m）	厂界东侧（距中心点 20m）	厂界西侧（距中心点 20m）
贡献值				

由以上预测结果可知，厂界噪声均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准昼间标准（昼间≤65dB(A)）。项目昼间厂界噪声声均可达标排放，对周围环境影响很小。本项目夜间不生产，不会对周围环境产生影响。

#### 4.3.3 噪声防治措施分析

经预测，项目生产时门窗均为密闭，厂界噪声可达标排放，项目噪声处理措施可行。为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- ①选用低噪声设备。
- ②为高噪声设备加装减震垫，风机加装消声器。
- ③加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。
- ④合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间加班。

综上所述，所采取的噪声治理措施可行。

#### 4.3.4 噪声监测计划

监测频次执行《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）要求。本项目噪声监测计划见下表 4-20。

**表 4-20 项目噪声监测计划一览表**

监测位置	监测项目	监测频次
厂界	Leq	1 次/季度

## 4.4 固废

### 4.4.1 固废产生及处置情况

项目固体废物主要为：职工生活垃圾、一般工业废物、危险废物。

#### (1) 职工生活垃圾

生活垃圾产生量按  $G=K \cdot N$  计算，

式中：G-生活垃圾产量 (kg/d)；

K-人均排放系数 (kg/人·天)；

N-人口数 (人)。

项目共有职工 60 人 (均不住宿)，参照我国生活垃圾排放系数，住厂职工取  $K=1 \text{ kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$ ，不住厂职工取  $K=0.5 \text{ kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$ ，项目职工年工作时间为 300 天计，则项目生活垃圾产生量约 9t/a。

#### (2) 一般工业废物

项目包装过程及原辅材料使用过程的废弃包装材料产生量约 0.5t/a，属于一般固体废物，分类代码为 292-009-07，收集后出售给其他物资企业。

#### (3) 危险废物

1 套二级活性炭装置的活性炭初装量约\*\*\*\*\*t。本项目共 2 套二级活性炭装置，活性炭初装量共计\*\*\*\*\*t。

项目采用 2 套二级活性炭吸附装置处理注塑废气，活性炭吸附一段时间后即失效，根据废气污染源分析，注塑废气总去除量为\*\*\*\*\*t/a。活性炭吸附废气的吸附量取最大值 30kg/100kgC，所需活性炭总用量为\*\*\*\*\*t/a。

项目活性炭更换频次计算参考《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件中计算公式：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

S—动态吸附量，%，一般取值 10% (本项目取 10%)；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h (本项目风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h)；

t—运行时间，单位 h/d (本项目每天生产时间为 12h)。

由此计算出 1 套二级活性炭装置的活性炭的更换频次为：

$$T=720\text{kg} \times 10\% \div (7.92 \times 10^{-6} \times 15000 \times 12) = 50 \text{ 天}$$

项目年产生 300 天，1 套二级活性炭装置的活性炭一年更换 6 次，更换量为 4.32t。项目共两套二级活性炭吸附装置，则年活性炭使用量为\*\*\*t/a，大于理论计算的活性炭所需量\*\*\*\*\*t/a，故活性炭吸附装置的设置是可行的。本项目废活性炭的产生量为活性炭使用量+有机废气吸附量=\*\*\*\*\*t/a+\*\*\*\*\*t/a=\*\*\*\*\*t/a。

环评要求活性炭定期更换，并做好更换记录工作。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49（其他废物），危废编号为 900-039-49，环评要求该项危废妥善收集贮存，与其他危废分开暂存于危废暂存场，并委托有资质单位合理处置。

因此，项目固体废物产生情况见表 4-21。

表 4-21 危险废物汇总样表

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	危险特性
1	废活性炭	其他废物	*****	*****	有机废气处理设施	固态	活性炭、有机废气	T

因此，项目固体废物产生情况见下表。

表 4-22 项目固体废物产生情况一览表

固废废物类别	产生量 (t/a)	属性	排放去向
生活垃圾	3.75	生活垃圾	当地环卫部门统一清运
废包装材料	0.5	一般固废 (292-009-07)	集中收集后由相关单位回收利用
废活性炭	*****	危废 HW49 (900-039-49)	暂存于危废间，后委托有危险废物处置资质的公司处置

#### 4.4.2 固废污染防治措施可行性分析

##### (1) 固废贮存设施及管理要求

项目生产车间内均设垃圾收集点，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置；生产车间设置 1 个一般工业固体废物暂存区，一般固废进行分类收集后暂存一般固废区，定期外售相关部门。一般固废区的建设需符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

##### ①一般固体废物环境管理要求：

- 1) 贮存、处置场的建设类型，须与将要堆放的一般工业固体废物的类别一致；
- 2) 地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉；
- 3) 按采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，要求设

置防风、防雨、防晒等措施，并采取相应的防尘措施，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；

4) 按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》要求设置环境保护图形标志。

5) 明确负责人及相关设施、场地。明确固体废物产生部门、贮存部门负责人，为固体废物产生设施、贮存设施编码。

6) 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位，应当依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。通过企业网站等途径依法公开当年一般工业固体废物污染环境防治信息。

7) 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。

②一般固体废物管理台账要求：

1) 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

2) 一般工业固体废物管理台账实施分级管理。一般工业固体废物产生清单按年填写，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写一般工业固体废物产生清单；一般工业固体废物流向汇总表按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；一般工业固体废物出厂环节记录表按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

3) 一般工业固体废物产生环节记录表、一般工业固体废物贮存环节记录表、一般工业固体废物自行利用环节记录表（运出）主要用于记录固体废物在产废单位内部的产生、贮存、利用等信息。填写时应确保固体废物的来源信息、流向信息完整准确；根据固体废物产生周期，可按日或按班次、批次填写。

4) 产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，从一般工业固体

废物分类表中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

5) 鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作。地方和企业自行开发的电子台账要实现与国家系统对接。建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

6) 台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

7) 产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

8) 鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

## (2) 危险废物贮存管理要求

项目在生产厂房 2 楼拟建 1 个危废暂存间，面积约 5m<sup>2</sup>。本次应根据 2023 年 7 月 1 日实施的《危险废物贮存污染控制要求》(GB18597-2023)设立危险废物临时贮存场所的要求进行建设。

### ①危废管理要求：

a) 配置专职人员专门负责厂区危险废物的收集，并采用符合要求的封闭式收集容器进行收集，收集人员配备个人防护设备。

b) 更新危废暂存间标识牌。

c) 危废暂存间地面水泥层厚度为 20cm，表面及墙面再铺设三层环氧树脂漆防腐层，能满足《危险废物贮存污染控制要求》(GB18597-2023)的防渗要求。

d) 危险废物应分类收集、分区暂存，其收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所及暂存区醒目的地方设置危险废物警告标识。

e) 危险废物标签应标明以下信息：废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、产生时间、重量、负责人及联系方式等。

f) 危险废物在产生点收集后严格按照指定路线转移运输至危险废物贮存间，运输过程采用专用运输工具。

### ②危废暂存间设置要求

a) 危废暂存间按规范要求做好防腐、防渗、防漏措施，并做到按照危险废物的类别、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；

b) 贮存设施地面、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。

c) 贮存间、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置，包括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。

### ③危废的转移和运输

a) 企业在福建省生态环境亲清服务平台填报执行危废管理计划，明确转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；建立危废管理台账，如实记录并妥善保存拟转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息。

b) 转移前需对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任。

c) 转移前产废单位需提前在福建省生态环境亲清服务平台填报转移计划，并备案通过，提前发起电子联单，如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。

### ④环境管理要求

a) 建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度及人员岗位培训制度等；

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) 危废暂存间应有固定边界，并采取措施与其他区域进行隔离；

d) 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

e) 建立危险废物管理台账，记录厂区内危险废物的产生、贮存、处置等情况。

f) 禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

### ⑤危险废物管理台账要求

1) 产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见危险废物管理台账参考表。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

2) 产生后盛放至容器和包装物的, 应按每个容器和包装物进行记录; 产生后采用管道等方式输送至贮存场所的, 按日记录; 其他特殊情形的, 根据危险废物产生规律确定记录频次。

3) 危险废物产生环节, 应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。危险废物入库环节, 应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。危险废物出库环节, 应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。危险废物委外利用/处置环节, 应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

4) 产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档, 危险废物管理台账保存期限不少于 5 年。

### (3) 小结

以“减量化, 资源化, 无害化”为基本原则, 在一般固废、危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理, 本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。综上所述, 所采取的固废治理措施可行。

## 4.5 土壤

项目使用的原料为固体状, 且项目所在的生产车间已全部采用水泥硬化处理; 项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网纳入城东污水处理厂进行深度处理, 不会对土壤环境造成污染。项目危险废物应按标准收集后, 并将其放置于危险废物暂存间内, 项目危废间设在厂房内, 并根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 设置, 不会对土壤环境造成污染。项目原料按要求放置于原料间内, 原料均为固体成分; 泄露时可由工人迅速收集到原料桶中, 不会对土壤环境造成污染。

因此本项目生产过程对土壤环境没有污染途径, 对土壤环境影响甚微, 故本评价不做土壤环境影响分析。

## 4.6 地下水

本项目出租方厂区地面均已经全部采用水泥硬化处理，且已做好防腐防渗处理，且项目污染物发生泄露可在车间内迅速收集，因此本项目生产过程不会产生污染物泄露下渗至地下水的问题，故本评价不做地下水环境影响分析。

## 4.7 环境风险

### 4.7.1 危险物质存量及分布情况

公司全厂涉及到的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4-23 项目主要危险物质存量及储运方式

物质名称	最大储存量 t	储存方式	主要成分	主要成分最大储存量 t	储存场所	运输方式
POM 塑料米	***	袋装	聚甲醛树脂	****	原料仓库	汽车运入
废活性炭	*****	袋装	废活性炭、有机废气	*****	危险废物暂存间	汽车运出

项目生产运营过程中涉及的化学品包括 POM 塑料米等。

根据以上分析可知，公司使用的原辅料未涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”中风险物质，根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知”环办环评〔2020〕33 号，本项目无需开展专项评价。

### 4.7.2 危险物质污染途径及危害分析

表 4-24 项目危险物质污染途径及危害分析表

名称	风险因素	污染途径	危害
原料仓库	火灾、爆炸	消防废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体
废气事故排放	事故排放	颗粒物、非甲烷总烃未经处理直接排入大气	废气污染物产生量不大，对大气环境影响不大
危废储存间	火灾	废活性炭着火后，消防废水通过雨水管网进入水环境	通过周边雨水管道污染周边水体

### 4.7.3 环境风险防范措施及应急要求

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

#### a 安全管理制度

①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安

全准备措施和工作中的安全要求，同时对原材料的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

③原材料入库时，对质量、数量、包装情况进行严格检查。

④设置单独的原材料仓库。在原料储存过程中，应当将不同物质分类存放。在储存现场设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服，设置火灾报警系统。危险物质存放点应注意阴凉通风，避免温度过高。原料在搬运时应注意轻拿轻放，防止用力过度造成包装破坏。

#### b 火灾风险防范措施

①预防措施：设置专职安全生产管理人员，经常检查，及时处理。

②防护措施：仓库专人管理，车间禁止吸烟；定期进行消防知识培训，设置安全警示标识，配备若干灭火器和防护设施等。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

#### c 其他风险防范措施

做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。

①在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。

②要求仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。

③保持各集气风机的正产运行，以保证对废气的有效收集。

### 4.7.4 环境风险评价结论

项目风险物质在线量小，一旦发生环境风险事故，主要会对项目厂区环境产生一定的不利影响，如能采取有效的监控和防护措施，发生风险事故后短时间作出反应并进行控制，则本项目正常经营过程环境风险水平是可以接受的。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	DA001	非甲烷总 烃、臭气浓 度	二级活性炭吸 附设施+23.5m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)、 《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	
	DA002	非甲烷总 烃、臭气浓 度	二级活性炭吸 附设施+23.5m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)、 《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	
	厂界		非甲烷总 烃、臭气浓 度	/	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)、 《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)
	厂 区 内	监控点处 1h 平均浓 度值	非甲烷总 烃	/	《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB37822-2019)
		监控点处 任意一次 浓度值		/	
地表水环境	DW001(生活污 水)	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、总氮	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级 标准,其中氨氮、总氮指标 应达到《污水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中 B级标准	
声环境	厂界北侧	L <sub>eq</sub>	隔声减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 3类标准	
	厂界东侧	L <sub>eq</sub>	隔声减震降噪		
	厂界南侧	L <sub>eq</sub>	隔声减震降噪		
	厂界西侧	L <sub>eq</sub>	隔声减震降噪		
电磁辐射	/	/	/	/	
	/	/	/	/	
	/	/	/	/	
固体废物	职工生活垃圾由环卫部门及时清运处置;废次品及边角料收集后回用于生 产,废包装材料收集后由相关单位回收利用;项目定期更换下来的废活性炭作 为危险废物暂存于厂区的危废贮存间,委托有危废处理资质的单位进行处理。				

土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区地面均已经全部采用水泥硬化处理，且已做好防腐防渗处理，原料、危险废物泄露不会对土壤及地下水产生影响。</p>
生态保护措施	<p>项目生产厂房已建好，无施工期，不会对生态环境产生影响。</p>
环境风险防范措施	<p>①在原料储存过程中，应当将不同物质分类存放。在储存现场设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服，设置火灾报警系统。原材料存放点应注意阴凉通风，避免温度过高。原料在搬运时应注意轻拿轻放，防止用力过度造成包装破坏。</p> <p>危废仓库泄漏预防措施：项目单位对危废的储存应单独、分区存放，并有明显的界限，严禁将危废混合储存。设置事故围堰，防止外溢。</p> <p>②制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时也对原材料的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。</p> <p>③按规范设置消防灭火系统，在室外配备消防栓，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备电气防护用品和防火的劳保用品，并有专人管理和维护。</p> <p>④生产车间采用防爆型的照明、通风系统和设备，电缆应使用阻燃型电缆；对于压力容器、安全附件等强检设备、防雷静电设施应按规范要求定期检验，并作记录。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 信息公开情况</p> <p>根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94号文），“为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好的保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评阳光审批”。泉州市少涵科技发展有限公司在福建环保网进行环境影响评价第一次网上公示，公示期限为2023年9月7日~9月13日（5个工作日，网上公示照片见附件8），项目公示期间，未收到反馈信息。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）文件要求，“建设单位在建设项目环境影响报告书（表）编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书（表）全本”。泉州市少涵科技发展有限公司在生态环境公示网进行环境影响评价第二次网上公示，公示期限为2023年10月19日~10月25日（5个工作日，网上公示照片见附件8），项目公示期间，未接到群众来电来信投诉反馈信息。</p> <p>因此，公众基本认可本项目的建设。</p>

	<p>(2) 排污许可证申领</p> <p>根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证或进行排污登记，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）相关规定落实好项目排污登记。</p> <p>(3) 环保设施及验收</p> <p>①建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。</p> <p>②建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告。</p> <p>③建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>(4) 排污口规范化建设</p> <p>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 GB15562.1-1995《环境保护图形标志-排放口(源)》、GB15562.2-1995《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》及修改单相关规定。</p> <p>(5) 依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，项目竣工后，建设单位应落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作。</p> <p>(6) 环境管理台账</p> <p>建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。</p>
--	---

## 六、结论

本项目建设符合国家有关产业政策，符合“三线一单”控制要求，选址与洛江片区单元控制性详细规划相符。项目符合《智谷（泉州）万洋高新技术产业园项目投资协议》中“主导产业关联性较高的上下游产业”。在采取本报告中提出的环保治理措施后，项目废水、废气、噪声均能达标排放，固废能妥善处理，该项目产生的污染物对环境的影响较小，项目区域环境质量可达功能区要求。在采取本报告提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，从环境保护的角度分析，该生产项目的建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs				*****		*****	+*****
	颗粒物				*****		*****	+*****
废水	COD				*****		*****	+*****
	氨氮				*****		*****	+*****
一般工业 固体废物	废包装材料				*****		*****	+*****
危险废物	废活性炭				*****		*****	+*****

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：项目地理位置图

