

# 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使用

项目名称:	泉州市爱立盟电子科技有限公司年产LED灯 1000 万套、帐篷塑料配件 450 吨项目
建设单位(盖章):	泉州市爱立盟电子科技有限公司
编制时间:	2024 年 03 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	泉州市爱立盟电子科技有限公司年产 LED 灯 1000 万套、帐篷塑料配件 450 吨项目		
项目代码	2311-350504-04-01-922571		
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市镇坛顶村东区 158 号万洋高新技术产业园 10 号楼 1-4 层		
地理坐标	( <u>118 度 36 分 3.555 秒</u> , <u>25 度 1 分 45.409 秒</u> )		
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38:77、照明器具制造 387 中的其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOC 含量涂料 10 吨以下的除外）
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局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C030188 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	2023 年 3 月-2024 年 5 月
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> ）	1669.16
专项评价设置情况	无		
规划情况	《洛江片区单元控制性详细规划》（2023 年），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	(1) 规划符合性分析		

规划环境影响评价符合性分析	<p>项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158 号万洋高新技术产业园 10 号楼 1-4 层，根据《洛江片区单元控制性详细规划》（2023）（附图 10）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 号万洋高新技术产业园 10 号楼 1-4 层，系购买泉州万洋众创城科技有限公司厂房进行生产活动（附件 4~7）。根据建设单位提供的土地证明（附件 8），显示该土地性质为工业用地[闽（2021）洛江区不动产权第 00008835 号]，且符合《洛江片区单元控制性详细规划》，因此，项目选址合理。</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 号万洋高新技术产业园 10 号楼 1-4 层，主要从事 LED 灯制造、帐篷塑料配件生产，对照《产业结构调整指导目录（2024 年）》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）》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>泉州(洛江)万洋众创城位于洛江区河市镇坛顶村，项目总占地面积 1000 亩，总投资 50 亿元，一期用地 181 亩，总建筑面积约 24 万平方，投资 9 亿元。作为洛江区打造“2020 智能制造”的重点项目，泉州万洋众创城未来将成为辐射海西区域的核心制造园区，主要建设制造业集聚平台，将打造成为集制造研发、电子商务、仓储物流、生产生活配套、金融服务和智慧园区管理为一体的新型高新技术集聚平台。泉州(洛江)万洋众创城属于镇级工业区（附件 13）。本项目主要从事 LED 灯制造、帐篷塑料配件生产，属于电子类建设项目，与泉州(洛江)万洋众创城园区产业政策相符合（详见附件 12）。</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>本项目位于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区 158 号万洋高新技术产业园 10 号楼 1-4 层。对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，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；项目周边地表水系主要是洛阳江上游，水体质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准；纳污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；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。

项目生活污水依托厂房出售方已建化粪池处理达标后，排入市政污水主管，最终排入城东污水处理厂；项目注塑成型废气由集气罩收集后统一接入楼顶一套“二级活性炭吸附装置”措施，处理达标后通过离地高度25m高排气筒（DA001）排放；噪声采取措施后可达标排放；固体废物做到综合利用或无害化处理。

采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。

### 3) 资源利用上线

本项目水、电为市政供给。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、限制类。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

综上所述，项目符合“三线一单”控制要求。

## (4) 环境功能区划符合性分析

### A.水环境

项目选址于福建省泉州市洛江区河市镇坛顶村东区158号万洋高新技术产业园10号楼1-4层。项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经厂区自建化粪池预处理达标后排入区域污水管网，最终排入城东污水处理厂。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。

### B.大气环境

项目所处区域环境空气质量功能类别为二类功能区，执行GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。根据环境空气质量监测结果，项目所在区域环境空气质量良好，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的标准，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。

### C.声环境

本项目厂界四周满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类环境噪声限值。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好，可满足声环境功能区划的要求。

**(5) 周边环境相容性分析**

本项目北侧为福建泉州腾盛光电科技有限公司；南侧为福建安耐福信息科技有限公司；西侧为泉州凯立科技发展有限公司；东侧为万洋众创城园区 20 号厂房。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) 与挥发性有机物污染防治相关政策相符性分析**

①与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）相符性分析

**表 1-1 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关内容相符性分析**

相关内容	项目情况	符合性
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。	本项目采用活性炭吸附对有机废气进行处理，属于吸附技术。	符合

②与《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9 号）相符性分析

**表 1-2 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》相关内容相符性分析**

相关内容	项目情况	符合性
<p>(五) 无组织排放控制要求</p> <p>1. 产生逸散 VOCs 的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经收集系统和（或）处理设施后排放。</p> <p>...</p> <p>3. 经论证确定无法进行密闭的有 VOCs 逸散生产或服务活动，可采取局部气体收集处理或其他有效污染控制措施。所有产生 VOCs 的生产车间（或生产设施）要密闭，不应露天和敞开式涂装、流平、干燥作业（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外，但需在环境影响评价文件中专门分析）。不能密闭的部位要设置风幕、软帘或双重门等阻隔设施，减少废气排放。正常生产状态下，密闭场所的门窗处于打开状态或破损视同未达到密闭要求，需要打开的，设置双重门。</p> <p>4. 挥发性物料输送（转移）需采用无泄漏泵，装运挥发性物料的容器需加盖。漆渣、更换的 VOCs 吸附剂以及含油墨、有机溶剂、清洗剂的包装物、废弃物等，产生后马上密闭，或存放在不透气的容器、包</p>	<p>1、根据建设单位提供的资料，项目在密闭生产车间进行，项目注塑成型废气经过“集气+二级活性炭吸附装置”措施，处理达标后通过 25m 排气筒（DA001）排放。</p> <p>2、设置原辅料仓库，统一存放，使用领取按照批次记录，每批次记录 1 次，建立完善的台账信息记录管理。</p>	符合

装袋内，贮存、转移期间保持密闭。

③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

表 1-3 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>1.本项目属于灯具制品生产项目，不属于高 VOCs 排放项目。</p>	符合
<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>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>	符合
<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>3.项目未涉及工业涂装行业。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>	符合
<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>4.生产采用全密闭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。</p>	符合

<p>5.建设适宜高效的治理设施。企业应结合 VOCs 排放浓度、特征因子、风量、风速等选择合理的治理技术。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。</p>	<p>5.项目采用活性炭吸附对有机废气进行处理，建设单位承诺吸附装置和活性炭符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。</p>	<p>符合</p>												
<p><b>(7) 与福建省生态环境分区管控相符性分析</b></p>														
<p>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 1-4。</p>														
<p align="center"><b>表 1-4 与福建省生态环境分区管控相符性分析</b></p>														
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:20%;"></th> <th style="width:45%; text-align:center;">准入要求</th> <th style="width:20%; text-align:center;">项目情况</th> <th style="width:15%; text-align:center;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="331 797 464 1346" style="text-align:center; vertical-align: middle;">空间布局约束</td> <td data-bbox="464 797 1074 1346"> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> </td> <td data-bbox="1074 797 1257 1346"> <p>项目属于灯具制品生产项目，所在区域水环境质量良好，项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后，排入城东污水处理厂</p> </td> <td data-bbox="1257 797 1385 1346" style="text-align:center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="331 1346 464 1895" style="text-align:center; vertical-align: middle;">污染物排放管控</td> <td data-bbox="464 1346 1074 1895"> <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> </td> <td data-bbox="1074 1346 1257 1895"> <p>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。项目属于灯具制品生产项目，且项目外排生活污水经化粪池处理后，排入城东污水处理厂。</p> </td> <td data-bbox="1257 1346 1385 1895" style="text-align:center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				准入要求	项目情况	符合性	空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目属于灯具制品生产项目，所在区域水环境质量良好，项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后，排入城东污水处理厂</p>	符合	污染物排放管控	<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，确实完成 VOCs 的倍量替代工作。项目属于灯具制品生产项目，且项目外排生活污水经化粪池处理后，排入城东污水处理厂。</p>	符合
	准入要求	项目情况	符合性											
空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目属于灯具制品生产项目，所在区域水环境质量良好，项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后，排入城东污水处理厂</p>	符合											
污染物排放管控	<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，确实完成 VOCs 的倍量替代工作。项目属于灯具制品生产项目，且项目外排生活污水经化粪池处理后，排入城东污水处理厂。</p>	符合											
<p><b>(8) 与泉州市生态环境分区管控相符性分析</b></p>														
<p>泉州市人民政府于 2021 年 11 月 05 日发布了《泉州市人民政府关于实施“三线一</p>														

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（项目所在地“三线一单综合查询报告书”见附图15），对生态环境总体准入提出要求，详见下表。

表 1-5 与泉州市总体准入要求相符性分析

适用范围	准入要求	项目情况	符合性	
泉州市总体陆域	空间布局约束	<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>	项目选址于泉州市洛江区-河市西片区，不属于洛江经济开发区，属于河市镇工业园区。项目属于灯具制品制作生产，项目未排放重点重金属污染物	符合
	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，确实完成 VOCs 的倍量替代工作	符合
洛江区重点管控单元 2	空间布局约束	<p>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。</p>	项目购买泉州万洋众创城科技有限公司厂房。泉州(洛江)万洋众创城为河市镇镇级工业区。园区内污水管网已建成。	符合



综上所述，项目符合泉州市“三线一单”生态环境分区管控要求。

**(9) 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 1-6 与《泉州市晋江洛阳江流域水环境保护条例》符合性分析表**

条例内容	项目情况	符合性
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	不属于上述禁止建设和经营的生产项目。	符合
<p>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。</p> <p>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。</p>	不属于上述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

**(10) 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 1-7 与《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》符合性分析表**

负面清单类型	门类	类别	特别管理措施	项目情况	符合性
限制类	C 制造业	C3872 照明灯具制造	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改扩建项目，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。	项目不涉及上述限制类建设和经营的生产项目。	符合
禁止类	C 制造业	C3872 照明灯具制造	1.对于禁止发展类产业，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。2.禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一千米或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目。3.对于国家明令淘汰的生产工艺、	项目不涉及上述禁止类建设和经营的生产项目。	符合

装备和产品，一律不得进口、转移、生产、销售、使用和采用。4.禁建区禁止新建、扩建规模化畜禽养殖场。

综上所述，项目符合《泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划》要求。

**(11) 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析**

为深入贯彻落实《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》以及《中共福建省委 福建省人民政府关于印发<福建省深入打好污染防治攻坚战实施方案>的通知》精神，进一步加强生态环境保护，深入打好污染防治攻坚战，结合我市实际，泉州市人民政府办公室于2022年7月22日发布《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 1-8 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析**

序号	相关内容	项目情况	符合性
1	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
2	着力打好细颗粒物和臭氧协同控制攻坚战。推进石化、化工、纺织印染、包装印刷、制鞋、家具制造、工艺品加工、油品储运销等行业领域的挥发性有机物全流程控制，实施原辅材料和产品源头替代，加强无组织排放控制。	项目属于灯具制品生产项目，主要产污节点采取有组织排放，加强无组织排放控制。加强废气收集、治理设施的日常运行维护管理，避免废气收集措施漏风以及废气治理设施故障引发的废气非正常排放。	符合
3	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”等噪声污染防治专项行动，加快解决群众关心的突出噪声问题	本项目购买厂房作为经营场地，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，因此施工期无施工扬尘，对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装过程中应注意轻拿轻放，同时运营期提出了噪声控制措施，可以确保施工期和运营期均能达标排放。	符合

本项目建成后提高当地就业率、促进地方经济发展，同时通过设置环保设施减少污染物排放，符合《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》中的相关规定。

**(12) 与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析**

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1-9。

**表 1-9 与洛江区“十四五”生态环境保护专项规划相符性分析**

序号	相关内容	项目情况	符合性
1	第五章、坚持源头防治、综合施策，深入推进大气污染防治攻坚战，以臭氧防控为重心，以PM <sub>2.5</sub> 协同管控为主线，加快补齐臭氧治理短板，强化多污染物协同防控，推动臭氧稳定下降，PM <sub>2.5</sub> 浓度实现持续降低。到2025年，PM <sub>2.5</sub> 浓度控制在市下达的目标内，臭氧浓度得到有效遏制，使“蓝天白云、繁星闪烁”成为洛江常态。	1、本项目不属于高VOCs排放项目，项目在塑料配件注塑成型过程产生少量的VOCs，本项目强化工业VOCs治理，大力推进源头减排，VOCs废气经过集中收集后纳入二级活性炭吸附处理，促进源头控制。	符合
2	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。	2、本项目严格落实无组织排放控制等新标准要求，加强含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。	符合

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目概况

项目名称：泉州市爱立盟电子科技有限公司年产 LED 灯 1000 万套、帐篷塑料配件 450 吨项目

建设单位：泉州市爱立盟电子科技有限公司

总投资：2000 万元

建设性质：新建

生产规模：年产 LED 灯 1000 万套、帐篷塑料配件 450 吨，年产值 5000 万元。

职工人数：职工 50 人（均不住宿，不设食堂）。

工作制度：年工作日 300 天，实行一班工作制，工作 8 小时，夜间不生产。

### 2.2 项目主要建设内容

项目购买泉州万洋众创城科技有限公司厂房，厂房建筑面积 5895 平方米，项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容

类别	序号	项目名称	建设规模	
主体工程	1	生产车间 1F	建筑面积 1669.16m <sup>2</sup> ，包括拌料区、烘料区、注塑区、破碎区、原料区、模具存放区、现场办公区、一般固体废物区、危废间等区域	
	2	生产车间 2F	建筑面积 1630m <sup>2</sup> ，主要用于仓储；	
	3	生产车间 3F	建筑面积 1297.98m <sup>2</sup> ，包括办公室、组装车间；	
	4	生产车间 4F	建筑面积 1297.98m <sup>2</sup> ，仓储。	
辅助工程	5	办公室	生产车间 3F,建筑面积 300m <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	废水处理设施	生活污水	化粪池（20m <sup>3</sup> ，依托出售方已建）
			生产废水	冷却塔用水循环使用，不外排
	10	噪声处理设施		减震、降噪、消声
	11	固废处理设施		垃圾筒、一般固废暂存区、危废暂存间
12	废气处理设施	注塑成型废气		集气装置+二级活性炭吸附装置（TA001）+25m 高排气筒（DA001）

### 2.3 项目主要原辅材料及能耗

表 2-2 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 (t/a)	备注	序号	原辅材料名称	原辅材料用量 (t/a)	备注
1	ABS 塑料米		用于塑料配	7	LED 灯电子单		LED 灯组

建设内容

			件生产		元		装
2	PE 塑料米			8	活性炭		用于废气治理
3	PP 塑料米			9	包装材料		用于包装
4	PA 塑料米			10	薄膜袋		用于包装
5	色母			11	水		/
6	金属配件		帐篷配件组装	12	电 (kwh/年)		/

**主要原辅材料理化性质:**

**ABS 塑料米:** 丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物。ABS 无毒、无味, 外观呈象牙色半透明, 或透明颗粒或粉状。密度为 1.05-1.18g/cm<sup>3</sup>, 收缩率为 0.4%-0.9%, 弹性模量值为 0.2Gpa, 泊松比值为 0.394, 吸湿性<1%, 熔融温度 217-237°C, 热分解温度>250°C。

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 **ABS** 树脂的污染因子包括非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯。根据《ABS 树脂热氧分解历程研究》(合成树脂及塑料, 2021, 38(4)): 15, “热重曲线划分为热分解初期、中期及后期 3 个阶段: 100.0~300.0°C为热分解初期阶段, ABS 树脂质量损失相对缓慢, 过程中伴随少量白烟与黑烟, 质量损失约 6%。ABS 树脂开始热解至质量损失 6%左右, 主要为聚丁二烯单元双键结构的热分解, 并伴随着抗氧剂抑制氧化降解的反应。”本项目的注塑温度为 200°C, 由热重曲线可知, 200°C前 ABS 树脂质量基本不变, 因此, 项目生产过程中无苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等污染因子产生, 因此, 仅考虑加热不均产生少量有机废气以非甲烷总烃计。

**PE 塑料米:** 聚乙烯 (Polyethylene, 简称 PE) 是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 聚乙烯的耐热性不高, 熔点为 100~130°C, 但具有优良的耐低温性能 (最低使用温度可达-100~-70°C)。化学稳定性好, 因聚合物分子内通过碳-碳单键相连, 能耐大多数酸碱的侵蚀 (不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良。

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 **PE** 树脂的污染因子包括非甲烷总烃。根据《热失重角度研究高密度聚乙烯降解产物》(合成材料老化与应用, 2020, 49(4)): “氮气气氛下, HDPE 的热失重只有一个过程, 即热降解过程为一步降解反应”。HDPE 在 300°C左右开始热解, 分子量有所下降, 其 C-C 键在液态下断裂而使高分子裂化为 100 个碳以内的化合物。但 HDPE 在 372°C之前

不会发生显著分解，从热重曲线中可以看出，直到温度上升到 400℃，HDPE 的质量基本保持不变，其热解减量仅 1.5%。”本项目的注塑温度为 200℃，未达到分解温度，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以非甲烷总烃计。

**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℃，热分解温度为 328~410℃以上。

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

**PP** 树脂的污染因子包括非甲烷总烃。根据《聚丙烯热失重特性的研究》(包头钢铁学院学报, 2004 年 9 月, 第 23 卷第 3 期 陈伟鹏、刘宇雁、陈林等): “聚丙烯在氧化性环境下, 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, 同时放出热量, 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”。本项目的注塑温度为 200℃, PP 未达到热分解温度, 本项目生产过程中不产生污染因子, 因此, 仅考虑加热不均产生少量有机废气以非甲烷总烃计。

**PA 塑料米：**聚酰胺俗称尼龙(Nylon), 英文名称 Polyamide(简称 PA), 是分子主链上含有重复酰胺基团的热塑性树脂总称, 半透明或不透明乳白包或带黄色颗粒状结晶形聚合物, 具有可塑性; 密度(g/cm<sup>3</sup>)1.10-1.14, 拉伸强度(MPa)60.0-80.0, 熔点 252℃, 脆化温度-30℃, 热分解温度大于 350℃, 连续耐热 80-120℃, 冲击强度(kJ/m<sup>2</sup>)60-100, 静弯曲强度(MPa)100-120, 马丁耐热(℃)50-60, 弯曲弹性模量(MPa)2000~3000, 平衡吸水率 2.5%, 介电常数 1.63。

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

**PA** 树脂的污染因子包括非甲烷总烃、氨。根据《用 TGA-FTIR 联用技术研究聚酰胺 6 的热降解行为》(北京理工大学学报, 2004 年 2 月, 第 24 卷第 2 期): “分析结果表明, 200℃前的失重物质主要是 PA6 所吸收的水; PA6 在 320℃开始发生热降解, 并且确证了 PA6 热降解气相产物主要是 H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, 脂肪族碳氢类物质及低聚物。”本项目的注塑温度为 200℃, 未达到热分解温度, 本项目生产过程中不产生氨等污染因子, 因此, 仅考虑加热不均产生少量有机废气以非甲烷总烃计。

**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 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备

序号	设备名称	型号	数量（台/条）
1	注塑机		
2	搅拌机		
3	破碎机		
4	烘料机		
5	冷却塔		
6	空压机		

#### 2.5 项目水平衡和物料平衡

项目的水平衡图见下图（单位：t/a）。

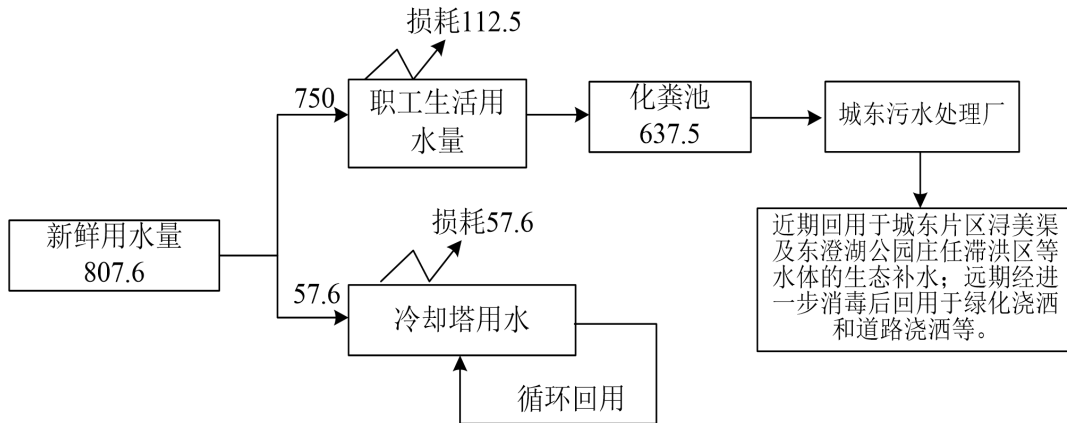


图 2-1 项目水平衡图（t/a）

项目的物料平衡图见下图（单位：t/a）。

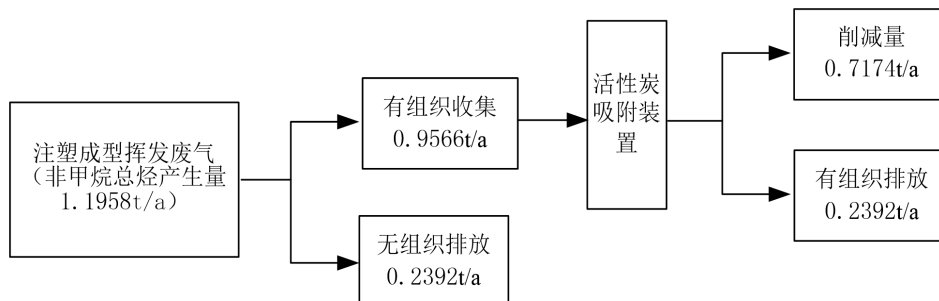


图 2-2 非甲烷总烃物料平衡图（t/a）

## 2.6 总平面布置合理性分析

项目生产设备设置于车间内，按照生产工艺要求进行布设，生产、物流顺畅，节省生产操作的输送成本，产污环节集中收集、处理可减少废水、废气、噪声等污染物对周边环境的影响。一般工业固废区及危废间设置于生产车间西北侧。项目所在地常年主导风向为东北风，项目大气敏感点坛顶村位于本项目西侧，位于下风向，但敏感目标距离本项目 140m，本项目废气年排放量小，浓度低，不会对敏感目标产生影响；项目主要产噪机台位于东侧注塑车间，尽量远离西侧 140m 敏感点坛顶村，噪声对敏感点影响小。因此，本项目总平面布置基本合理。项目平面布置图见附图 7、8，厂区雨污管网图见附图 9。

## 2.7 项目塑料配件制品生产工艺流程及产污环节如下：

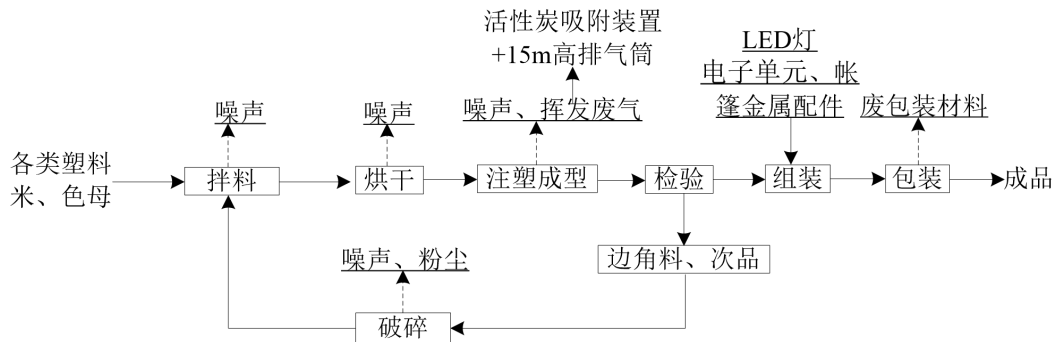


图 2-3 项目塑料配件生产工艺流程及产污环节图

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

### 工艺说明：

A、拌料：项目外购 ABS、PE、PP、PA、色母等塑料粒料，按一定比例通过上料机送料后，在搅拌机内密闭搅拌。项目所购原料均为粒料，投料过程采用注塑机自带的上料设备抽入式上料，采用机械抽料，没有倾倒工序，因此，拌料工艺基本不产生粉尘；

B、烘干：是利用烘干机在风机的抽力作用下，外面新鲜冷空气直接通过进风口与加热器热交换后变成干燥的热空气，然后与滚筒中翻滚的原料颗粒进行热交换后被排出机体，而滚筒中的原料颗粒，在干燥热空气作用下水分逐步蒸发并烘干；

C、注塑成型：烘干后的原料颗粒自动上料至注塑机内，通过加热熔融的塑料利用压力注入模具中，注塑成型，通过冷却循环水对产品进行冷却后取出。加热过程（生产温度最高为 200℃）产生的废气拟经集气装置收集至二级活性炭吸附装置中净化，由 25m 高的 DA001 排气筒排放。期间间接式冷却水循环使用，无外排；

D、检验：对产品进行整理校验，挑出残次品及边角料；

E、破碎：注塑产生的残次品及边角料经破碎后可重复利用；

F、组装：对 LED 灯电子单元、帐篷金属配件和塑料配件进行组装；



	<p>G、包装：根据不同客户的要求，包装即得成品。</p> <p><b>产污环节：</b></p> <p>①废水：职工生活污水，生产过程中冷却水循环利用，不外排。</p> <p>②废气：注塑成型过程中产生的废气和破碎工序产生的粉尘及拌料过程产生的少量粉尘。</p> <p>③噪声：设备运行过程产生的噪声。</p> <p>④固废：职工生活垃圾、废原料包装袋、边角料、废活性炭。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>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	(1) 水环境质量现状		
	1) 水环境质量标准		
	<p>项目附近地表水为北侧约 580m 的河市西溪河段上游水塘，见附图 5。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，2005 年 3 月），洛阳江桥闸以上高速公路以上河段，水环境功能类别为Ⅲ类水域，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。</p> <p>项目生活污水经化粪池预处理达标后排入市政污水主管，最终排入城东污水处理厂。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。</p>		
	<b>表 3-1 《地表水环境质量标准》GB3838-2002（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）</b>		
	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（NH <sub>3</sub> -N）	≤1.0	≤2.0	
石油类	≤0.05	≤1.0	
总磷	≤0.2	≤0.4	
2) 水环境质量现状			
<p>根据泉州市生态环境局发布的《泉州市生态环境状况公报（2022 年度）》（2023 年 6 月 5 日），2022 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类水质为 100%；其中，Ⅰ~Ⅱ类水质比例为 46.2%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，Ⅲ类水质达标率 100%。其中，Ⅰ~Ⅱ类水质点次达标率 31.9%。全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面（实际监测 38 个考核断面，厝上桥断流暂停监测）Ⅰ~Ⅲ类水质比例为 94.7%（36 个），Ⅳ类水质比例为 5.3%（2 个，分别为晋江九十九溪乌边港桥断面、惠安林辋溪峰崎桥断面）。山美水库总体水质为Ⅱ类，惠女水库总体水质为Ⅲ类。全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质站位比例 94.4%。水环境质量良好。</p> <p>项目所在区域附近水体为洛阳江上游，2023 年泉州市水环境质量月报（泉州市生态</p>			

环境局)西棣桥流域断面水质监测结果如下:

表 3-2 洛阳江流域西棣桥水质断面监测结果

水系	监测点位	断面属性	辖区	监测月份	水质类别
洛阳江	西棣桥	考核	洛江区	2	III
				4	III
				6	III
				8	III
				10	III
				12	III

监测结果表明,本断面水质全年达III类标准。

(2) 大气环境质量现状

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( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1	二氧化硫 ( $\text{SO}_2$ )	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮 ( $\text{NO}_2$ )	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	一氧化碳 ( $\text{CO}$ )	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
4	臭氧 ( $\text{O}_3$ )	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
5	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物 ( $\text{PM}_{10}$ )	年平均	70
		24 小时平均	150
6	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物 ( $\text{PM}_{2.5}$ )	年平均	35
		24 小时平均	75
7	总悬浮颗粒 ( $\text{TSP}$ )	年平均	200
		24 小时平均	300

②特征因子

项目特征污染物为非甲烷总烃。

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5.0mg/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 环境空气执行标准

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	非甲烷总烃	短期	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

2) 环境空气质量现状

基本污染物: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,泉州市中心市区(鲤城区、丰泽区、洛江区)环境空气质量达标天数比例为96.2%,同比上升0.3个百分点。其中洛江区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。

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,本评价引用\*\*\*\*\*于2022年1月16日-2022年1月22日委托\*\*\*\*\*对\*\*\*\*\*厂区周围的环境质量现状监测的监测数据(项目大气引用现状监测点位图一见附图11),监测结果见表3-6,详见附件10。本项目在\*\*\*\*\*东北侧,与泉\*\*\*\*\*监测点位最近距离为960m,符合大气环境影响评价对环境空气质量现状数据引用的有效性,引用点位与项目相对位置见表3-5。

表3-5 特征污染物引用监测点位基本信息表

监测点位	与本项目相对位置	经纬度

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

监测点位	监测日期	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#	2022.01.16	非甲烷总烃				2.0	达标
	2022.01.17	非甲烷总烃				2.0	达标
	2022.01.18	非甲烷总烃				2.0	达标
	2022.01.19	非甲烷总烃				2.0	达标
	2022.01.20	非甲烷总烃				2.0	达标
	2022.01.21	非甲烷总烃				2.0	达标
	2022.01.22	非甲烷总烃				2.0	达标

由上表可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃现状符合评价标准。

为了解本项目所在区域总悬浮颗粒物的环境空气质量现状，本评价引用\*\*\*\*\*委托\*\*\*\*\*于2023年02月20日至2023年02月26日对\*\*\*\*\*区周围的环境质量现状监测的监测数据（项目大气引用现状监测点位图二见附图12），监测结果见表3-8，详见附件11。本项目在\*\*\*\*\*监测点位○1#的南侧，距离为1730m，符合大气环境影响评价对环境空气现状数据引用的有效性，引用点位与项目相对位置见表3-7。

表 3-7 特征污染物引用监测点位基本信息表

监测点位	与本项目相对位置	经纬度

表 3-8 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	监测日期	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#	2023.02.20	TSP			0.3	达标
	2023.02.21	TSP			0.3	达标
	2023.02.22	TSP			0.3	达标
	2023.02.23	TSP			0.3	达标
	2023.02.24	TSP			0.3	达标
	2023.02.25	TSP			0.3	达标
	2023.02.26	TSP			0.3	达标

由上表可知，项目所在区域环境空气中总悬浮颗粒物现状符合评价标准。

### （3）声环境质量现状

#### 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》（泉环保大气〔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，即昼间环境噪声≤65dB(A)，夜间环境噪声≤55dB(A)，见附图6。

#### 2）声环境质量现状

项目业主委托福建省海博检测技术有限公司于2023年11月09日对项目周围现状环境噪声进行监测，监测结果见表3-9，监测点位图详见附图13，检测报告详见附件9。

表 3-9 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	修约值 Leq
2023.11.09	厂房西侧	△1#	环境噪声	09:32-09:34	
	厂房南侧	△2#	环境噪声	09:36-09:38	
	厂房东侧	△3#	环境噪声	10:23-10:25	

	<p>根据表 3-9 监测结果可知，目前项目区域昼间环境噪声可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）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。</p> <p>（4）生态环境现状</p> <p>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。</p> <p>（5）电磁辐射现状</p> <p>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。</p> <p>（6）土壤和地下水环境质量现状</p> <p>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。</p>																																															
<p>环境 保护 目标</p>	<p>根据现场调查，项目周边敏感目标详细情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-10 环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">距离/m</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>坛顶村民居住区</td> <td>118.5979°</td> <td>25.0288°</td> <td>住宅</td> <td>约 600 人</td> <td>(GB3095-2012) 二级标准二类区</td> <td>西侧</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="8">厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="8">厂界外周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="8">项目用地范围内无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	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	坛顶村民居住区	118.5979°	25.0288°	住宅	约 600 人	(GB3095-2012) 二级标准二类区	西侧	140	声环境	厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标								地下水	厂界外周边 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							
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	坛顶村民居住区	118.5979°	25.0288°	住宅	约 600 人	(GB3095-2012) 二级标准二类区	西侧	140																																								
声环境	厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标																																															
地下水	厂界外周边 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																																															
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p><b>（1）水污染物排放标准</b></p> <p>项目外排废水为生活污水，排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH<sub>3</sub>-N、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 级标准中的规定限值。项目污水通过市政管网进入城东污水处理厂处理，城东污水处理厂尾水在符合生态补水要求的情况下可以全部回用于生态补水，严禁尾水就近排入海域和泉州湾河口湿地保护区。尾水排放标执行《地表水环境质量标准》</p>																																															

(GB3838-2002) IV类标准 (其中总氮执行 $\leq 10$  mg/L), 详见下表 3-11。

**表 3-11 本项目废水排放标准 单位 mg/L (pH 除外)**

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	500
		BOD <sub>5</sub>	300
		SS	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 的表 1 中 B 级标准	NH <sub>3</sub> -N	45
		总氮	70
	城东污水处理厂出水水质要求	pH	6~9
		COD	30
		BOD <sub>5</sub>	6
		SS	10
		NH <sub>3</sub> -N	1.5
总氮		10	

**(2) 大气污染物排放标准**

本项目运营过程中产生的大气污染物主要是注塑成型工序产生的废气及拌料、破碎粉尘。

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。

拌料、破碎粉尘的颗粒物和注塑成型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厂区内小时均值和任意一次浓度值还需执行《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 3-12、表 3-13。

**表 3-12 《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 3-13 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) (摘录)**

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	30 (任意一次浓度值)	在厂房外设置监控点

	10 (1h 平均浓度值)			
<p>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。</p>				
<b>表 3-14 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) (摘录)</b>				
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
<b>(3) 噪声排放标准</b>				
<p>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下表。</p>				
<b>表 3-15 厂界噪声排放标准</b>				
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)	
<b>(4) 固体废物排放标准</b>				
<p>生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订) 相关规定。</p> <p>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。</p> <p>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》(GB 18597-2023) 内容。危险废物鉴别执行《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019) 及其修改单标准。</p>				
总量控制指标	<p>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。</p> <p>根据《福建省人民政府关于印发大气污染防治行动计划实施细则的通知》(闽政[2014]1 号文) 中“二、重点工作(五) 严格节能环保准入, 优化产业空间布局”中的第 2 小点可知, 国家强力推行强化节能环保指标的约束, 严格实施污染物排放总量控制, 根据国家统一部署, 将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件, 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: COD、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOC<sub>S</sub>。</p>			
	<p>(1) 水污染物总量控制指标</p>			
<b>表 3-16 项目水污染物排放总量控制表</b>			<b>单位: t/a</b>	
项目			排放量	





## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目建设单位购置厂房作为经营场地，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与生活用水。</p> <p>1) 生产用水</p> <p>项目的生产用水主要为冷却水。根据建设单位提供的资料，项目设置 1 台冷却塔，冷却塔的循环水量为 15m<sup>3</sup>/h。水量损耗主要为蒸发损耗及滴溅损耗，由于温度不高，进出水温度差不大，日损耗量以冷却循环水量的 0.16% 计算，冷却系统总循环用水量约为 120m<sup>3</sup>/d，即补充水量约为 0.192m<sup>3</sup>/d (57.6m<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>外排废水为职工生活污水。项目职工人数 50 人（均不住厂），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，生活污水排放量按用水量的 85% 计，则项目职工生活用水量为 750t/a (2.5t/d)，则生活污水排放量为 637.5t/a (2.125t/d)。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>、NH<sub>3</sub>-N、SS、总氮等。</p> <p>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、NH<sub>3</sub>-N: 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。</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%；参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），SS 的去除率按 60% 计。</p>

综上所述，项目总用水量为 807.6t/a（2.692t/d），无生产废水外排，生活污水排放量为 637.5t/a（2.125t/d）。

### 3) 废水排放

本项目位于福建省泉州市洛江区河山镇坛顶村东区 158 号万洋高新技术产业园 10 号楼 1-4 层，在城东污水处理厂服务范围内。项目生活污水经化粪池处理后排入城东污水处理厂进一步处理。城东污水厂设计出水要求，即 COD：30mg/L、BOD<sub>5</sub>：6mg/L、SS：10mg/L、NH<sub>3</sub>-N：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 项目生活污水主要水污染物源强

产污环节	类别	核算方法	污染物类别 污水量 (t/a)	COD		BOD <sub>5</sub>		SS		氨氮		总氮	
				浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量
				mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
职工生活	产生源强	类比法											
	入网源强	产污系数											
	排放源强	产污系数											

### (2) 废水排放情况

表 4-2 废水污染物排放信息表

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

#### 4.1.2 废水处理设施情况说明

本项目为塑料制品制造项目，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”

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 NH <sub>3</sub> -N 总氮	间接排放	TW001	化粪池	20m <sup>3</sup> /d	COD	否	DW001
项目生活污水处理工艺采用化粪池属于 HJ1122-2020 表 A.4 的可行技术。								
<b>4.1.3 废水排放口情况说明</b>								
<b>表 4-4 项目废水排放口基本情况表</b>								
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	118.6005°	25.0314°	城东污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	《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	
<b>4.1.4 废水间接排放可行性分析</b>								
<b>(1) 生活污水依托泉州万洋众创城科技有限公司化粪池处理可行性分析</b>								
<p>根据业主提供资料，泉州万洋众创城科技有限公司已建 10 号楼化粪池容积约 16m<sup>3</sup>，设计日处理生活量约 16t，厂房为新建，无现状生活污水量，本项目生活污水产生量 2.125m<sup>3</sup>/d，已建的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，因此项目生活依托泉州万洋众创城科技有限公司已建化粪池处理是可行性的。</p>								
<b>(2) 废水排入城东污水处理厂的可行性分析</b>								
<b>A. 泉州市城东污水处理厂简介</b>								
<b>① 泉州市城东污水处理厂概况及服务范围</b>								
<p>泉州市城市污水处理厂位于城东片区，泉州市第一医院城东分院东北侧。一期规模日处理污水 4.5 万吨，远期规模日处理污水 9.0 万吨，建设用地面积 5.8hm<sup>2</sup>，泉州市城东污水处理厂于 2007 开始动工建设，一期工程已于 2008 年年底建成运营。泉州市城东污水处理厂主要服务范围包括：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务面积 37.9km<sup>2</sup>，服务人口 34.5 万人。</p>								
<p>随着经济的发展，城东片区开发建设日益完善，区域内商业中心逐步建成开业，相关商业配套逐渐成熟，人口聚集能力越来越密集，随着片区内人口数量的增加，生活污水产生量增加，城东污水处理厂一期污水能力已初步显示不足，平均进水量基本满负荷运行，高峰期已超负荷运行。为了区域内居民及企业能够正常生活、生产运营，实现区域的可持续发展，提高区域环境质量，保护洛阳江及泉州湾近岸海域水质，促进城市生态建设和社</p>								

会经济的发展，泉州市人民政府办公室事项办理通知单（泉政办协〔2020〕2号）文件的要求，由泉州市政排水有限公司投资建设泉州市城东污水处理厂扩建工程，扩建项目的规模为4.5万m<sup>3</sup>/d，扩建用地利用城东污水处理厂预留用地。服务范围：城东组团市政规划区、双阳街道、河市镇、万安街道及工业区，服务面积37.9km<sup>2</sup>，服务人口34.5万人。工作制度：年工作365天，每天24h。

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。

2018年提标改造后，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 2.125t/d (637.5t/a)，仅占剩余处理量的 0.011%，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外排污水。

项目生活污水经化粪池处理后，其水质可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH<sub>3</sub>-N、总氮指标执行《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

项目生活污水排放量为 2.125t/d，经过三级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。

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。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 项目化粪池处理效果

阶段		COD(mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS(mg/L)	NH <sub>3</sub> -N(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 NH<sub>3</sub>-N、总氮指标参考《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，项目应确保外排废水接入市政污水主管，最终排入城东污水处理厂。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，项目的废水处理措施可行。

#### 4.1.6 废水达标分析

根据表 4-1 可知，项目生活污水经处理可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(其中 NH<sub>3</sub>-N、总氮指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)，项目废水可达标排放。

#### 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，本项目属于三十三、电气机械和器材制造业 38：87、照明器具制造 387：其他，属于登记管理，本项目监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253-2022) 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	/ (无需监测)	/ (无需监测)

## 4.2 废气

### 4.2.1 废气源强核算

项目年生产 300 天，每天生产 8 小时，根据项目生产工艺流程产污环节分析，项目废气主要为注塑成型废气(非甲烷总烃)、拌料粉尘及破碎粉尘废气。

#### (1) 废气正常排放情况

##### 1) 注塑成型废气

项目注塑成型过程产生有机废气，污染因子为非甲烷总烃。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。根据业主提供资料可知，本项目注塑成型原料总量约为 505t/a，则非甲烷总烃产生量为 1.1958t/a (0.4983kg/h)。

项目注塑成型区域采用隔断密闭处理，废气采用密闭式集气罩收集方式+“二级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的排气筒(DA001)排放。项目废气收集效率以 80%计。二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 75%计，配套风机量为 15000m<sup>3</sup>/h。项目注塑成型废气排放情况一览表见下表。

表 4-7 注塑成型废气的排放情况一览表

污染物种类	产污环节	产生情况				排放情况				排放时间 h
		核算方法	收集量 t/a	收集速率 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>	
非甲烷总烃	DA001	产污系数法				物料衡算法				2400
	无组织						产污系数法			

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 4-7。

表 4-7 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 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
上海舒氏 塑业有限 公司	废塑料（PE、 PCV、PP、PET、 ABS）	年产 7 万吨	团粒机、 造粒机	挤出造 粒、团粒 加工	废气经“过滤棉+ 活性炭”装置处理 后排放	234	10
本项目	原米（ABS、PE、 PP、PA）	年产 505 吨	注塑机	熔融挤出	废气经“二级活性 炭吸附装置”处理 后排放	1.688	0.072

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 1.688（无量纲），厂界处臭气浓度约为 0.072（无量纲）。

### 2) 搅拌粉尘

由于 ABS 塑料米、PE 塑料米、PP 塑料米、PA 塑料米、色母为颗粒状（比重较大），且搅拌工序是全密闭的，因此投料、搅拌过程中产生的粉尘主要为原材料表面附着的微量粉末，其产生量极少，可忽略不计，本评价不进行定量分析。

### 3) 破碎粉尘

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次品、边角料。根据建设单位提供的资料，产品次品率为 1%，可得出次品、边角料用量为 5.05t/a，破碎产品约为 5.05t。破碎工序参考《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 0.0019t/a（0.006kg/h）。破碎粉尘直接呈无组织排放。项目破碎时间为每天 1h，项目破碎粉尘排放情况，详见下表。

表 4-8 破碎废气无组织排放源强一览表

产污 环节	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	核算方法	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	
破碎	颗粒物	产污系数法			产污系数法			300

### (2) 项目废气排放量核算表

表 4-9 废气有组织排放量核算表



排放口编号	风机风量 m <sup>3</sup> /h	污染物	核算排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
DA001	15000	非甲烷总烃			
有组织排放总计		非甲烷总烃			

表 4-10 废气无组织排放量核算表

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>	
注塑成型	非甲烷总烃	/	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准限值；GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 标准限值	4.0	1h 平均浓度值	10
					监控点任意一次浓度值	30
破碎	颗粒物	/	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准限值	1.0	/	/

表 4-11 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	0.4784
2	颗粒物	0.0019

(3) 废气排放口情况

表 4-12 废气排放口基本情况表

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排放口类型	排气筒出口内径 (m)	排气温度	执行标准
		经度	纬度					
DA001	非甲烷总烃	118.601080°	25.029339°	25	一般排放口	0.5	40℃	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 相关标准

(4) 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或无收集效率，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，注塑废气收集效率为 80%，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

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	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
注塑成型工序	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	立即停止作业
注塑成型工序	活性炭老化未及时更换	有组织	非甲烷总烃			0.5	1	立即停止作业

#### 4.2.2 废气污染防治措施可行性分析

##### (1) 可行技术判定

本项目为灯具制品制造项目，本项目主要污染工艺为塑料配件注塑工序，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 电子工业》（HJ1031-2019）“表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”。

表 4-14 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	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率 (%)	处理效率 (%)	
注塑生产线	非甲烷总烃	有组织	TA001	二级活性炭吸附	是	15000	80	75	DA001

注塑成型废气采用二级活性炭吸附处理后通过 25m 高排气筒排放，属于“表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”中的可行技术。

##### (2) 废气处理设施可行性分析

###### 1) 集气装置可行性分析

为了确保项目的废气收集效率，本项目按照国家的要求对集气罩设置及集气罩的风速进行要求：

###### ① 废气收集系统排风罩的设置



集气罩图例

确保集气罩应尽可能靠近有害物发散源，尽可能将污染源包围起来，使污染物的扩散

限值在最小的范围内，以便防止横向气流的干扰，减少排气量。罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积；罩口与罩体联接管面积不超过 16: 1，排风罩扩张角要求 45°~60°，最大不宜超过 90°；空间条件允许情况下应加装挡板。

废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

②收集效率分析

本项目集气罩收集效率情况见下表。

表 4-15 项目集气罩收集效率分析表

污染源	收集方式	收集情况分析	收集效率	控制要求
注塑成型	上吸集气罩	项目注塑区域设置密闭空间，注塑机上方设置直径 D=0.4m 圆形集气罩，热源水平投影面积 (0.15m×0.15m×π=0.071m <sup>2</sup> 20 个)，d=0.3m；集气罩距工位约 H=0.2m。	80% <sup>①</sup>	生产车间尽可能密闭，减少横向通风，防止横向气流干扰，污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不低于 0.5m/s，确保收集效率到达 80%以上。

注：①参照《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”，项目密闭生产线（含密闭式集气罩）废气正压收集率按 80%计”。

③可行性分析

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中热态上吸集气罩（低悬罩）风量计算公式：（低悬罩(H<1.5√f)；圆形罩 D=d+0.5H。）

$$Q=167D^{2.33} (\Delta t)^{5/12} \quad (4-1)$$

式中：Q---集气罩所需风量（m<sup>3</sup>/h）；

Δt---热源与周围温度差，℃；

f---热源水平投影面积，m<sup>2</sup>；

D---罩子实际罩口直径，m；

d---热源水平投影面积直径，m；

H---污染物产生点至罩口的距离（m）。

对于采用局部集气罩的，项目根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.5 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。

项目注塑工序集气罩热源水平投影面积面积 f=0.196m<sup>2</sup>，H=0.2 满足(H<1.5√f)。集气罩收集的热源温度 180℃，室内空气温度 25℃。代入集气罩风量计算公式（4-1），可得，单

个集气罩需要风量为即 161.5m<sup>3</sup>/h。

根据前文收集情况分析,项目 20 台注塑机共设置 20 个集气罩,则共需风量为 3230m<sup>3</sup>/h。本项目配套风机风量为 15000m<sup>3</sup>/h,全部开启不考虑风阻的情况,污染物产生点(面)处,往吸入口方向的控制风速大于 0.5m/s,可确保收集效果。综上所述,项目废气所采用的废气收集方式可行。

## 2) 二级活性炭吸附装置可行性分析

### ①工艺原理

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(10~40)×10<sup>-8</sup>cm,比表面积一般在 600~1500m<sup>2</sup>/g 范围内,具有优良的吸附能力。

活性炭吸附法具体以下优点:

- 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。

### ②处理效率

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”。鉴于本项目废气处理效果主要取决于装置中活性炭的处理能力,为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。

项目 1 套 15000m<sup>3</sup>/h 风量的二级活性炭吸附装置,单套活性炭装置尺寸为 2.8m×1.1m×1.35m(抽屉设置 2 行 3 列),单个抽屉面积为 0.6m×1.1m,单行活性炭厚度为 0.2m,单级活性炭初装量为 0.792m<sup>3</sup>,则二级活性炭吸附装置初装量为 1.584m<sup>3</sup>。蜂窝状活性炭的密度为 0.40-0.55t/m<sup>3</sup>(本环评取 0.45),则活性炭初装量约 0.713t。本项目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 15000m<sup>3</sup>/h÷3600s/h÷3.96m<sup>2</sup>÷2≈0.53m/s,符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 6.3.3.3 相关要求,蜂窝状活性炭过滤风速<1.2m/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，采用单级活性炭吸附法的去除率一般约 50%。则项目二级活性炭吸附装置的总处理效率为  $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ 。项目废气经该措施处理后可以达标，因此措施可行。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》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。

综上，有机废气治理措施是可行的。

### （3）挥发性有机物无组织排放控制措施要求

根据《挥发性有机物（VOCS）污染防治技术政策》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。

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，本项目注塑区采用密闭集气罩收集方式，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。

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，对周围环境的影响不大，措施可行。

#### 4.2.3 废气达标排放情况分析

根据表 4-7 可知，项目注塑成型废气经过“二级活性炭吸附装置（TA001）”处理后排放浓度符合《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 0.2392t/a，塑料制品的产量为 505t/a，则单位产品非甲烷总烃排放量为 0.474kg/t 产品，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。

#### 4.2.4 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。

#### 4.2.5 废气监测计划

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，本项目属于三十三、电气机械和器材制造业 38：87、照明器具制造 387：其他，属于登记管理，同时，本项目涉及注塑，项目监测频次参照《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）及《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）执行。

表 4-16 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
企业边界		非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	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，选择万洋众创城厂界作为预测点，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，项目机械设备声压级类比同类型企业；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。项目每天工作 8 小时夜间不生产，因此，本环评只针对昼间进行噪声预测。

表 4-17 项目主要生产设备噪声

序号	设备名称	数量 (台)	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)	声源 类型	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	注塑机	20	类比法	85	98	室内	隔声减	15	

2	搅拌机	6	类比法	85	93	室内	振		
3	破碎机	3	类比法	90	95	室内			
4	烘料机	20	类比法	85	98	室内			
5	冷却塔	1	类比法	85	85	室外	隔声间	15	
6	空压机	1	类比法	85	85	室外			
7	风机	1	类比法	90	90	室外			

#### 4.3.2 声环境影响分析

根据声环境评价导则（HJ2.4-2021）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： $L_A(r)$  ——预测点  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$  —— $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

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

式中： $A_{div}$  ——预测点  $r$  处的几何发散衰减，dB(A)；

$r_0$  ——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（ $L_{eqg}$ ）计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）计算公式：

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

式中： $L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$  —— $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$  ——预测计算的时间段，s；

$t_i$  —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

(3) 预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式

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

式中： $L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$  ——预测点的背景值，dB(A)。

(4) 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 4-18 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 (235m)	厂界南侧 (260m)	厂界西侧 (90m)	厂界东侧 (150m)
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》3类标准。项目昼间厂界噪声均可达标排放，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

##### 废气监测计划

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，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，本项目属于三十三、电气机械和器材制造业38：87、照明器具制造387：其他，属于登记管理，本项目监测频次参照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）执行。

表 4-19 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	$L_{eq}$	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：职工生活产生的生活垃圾，一般固废、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 50 人（均不住厂），参照我国生活垃圾排放系数，住厂职工取  $K=0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{天})$ ，项目职工年住厂按 300 天计，则项目生活垃圾产生量约 7.5t/a，由当地环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废

①废包装材料

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 1t/a，属于一般固体废物，分类代码为 387-002-07，集中收集后出售给相关单位处理。

(3) 危险废物

①废活性炭

项目 1 套二级活性炭吸附装置处理有机废气，活性炭吸附一段时间后即失效，需定期更换，根据废气污染源分析，有机废气去除量为 0.7174t/a。项目二级活性炭吸附装置初装量为 0.713t。

根据江苏省生态环境厅于 2021 年 07 月 19 日发布《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》附件活性炭更换周期计算公式：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t) \quad (4-3) ;$$

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%)

c—活性炭削减的 VOCs 浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

Q—风量，单位  $\text{m}^3/\text{h}$ ；

t—运行时间，单位 h/d。

可得项目活性炭使用量情况详见下表：

表 4-20 项目活性炭使用量情况表

污染防治设施编号	单次活性炭用量 t	活性炭动态吸附量%	削减的 VOCs 浓度, $\text{mg}/\text{m}^3$	风量 $\text{m}^3/\text{h}$	运行时间 h/d	更换周期 d	年更换次数 (次)	活性炭年用量 t/a	废活性炭产生量 t/a
TA001									

根据《国家危险废物名录》，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）（VOCs 治理过程产生废活性炭），环评要求该项危废妥善收集贮存，并委托有资质单位合理处置。

表 4-21 危险废物汇总表

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	产废周期	危险特性
废活性炭	HW49	900-039-49	7.8474	有机废气处理设施	固态	活性炭、有机废气	10次/年	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

固体废物类别	产生量(t/a)	属性	贮存方式		排放去向	利用或者处置量(t/a)
生活垃圾	7.5	生活垃圾	垃圾桶贮存		当地环卫部门统一清运	7.5
废包装材料	1	一般固体废物 387-002-07	一般固废区贮存		出售给有关物资回收部门	1
废活性炭	7.8474	危险废物 900-039-49	危废间暂存	袋装	委托有危险废物处置资质的公司处置	7.8474

#### 4.4.2 固废管理要求

##### (1) 固废管理要求

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、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。

一般固废贮存要求：

严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求规范化建设，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；按要求设置防风、防雨、防晒等措施，并采取相应的防尘措施；按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及其修改单要求设置环境保护图形标志。

危废管理要求：

##### ①危废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，清理的废物或清洗废水应收集处理。

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。

②危险废物的贮存要求

危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定：

a. 按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)设置警示标志。

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

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

d. 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。

e. 4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$  cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

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

g. 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

表 4-23 本项目危险贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力(t)	位置及面积	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	袋装	10	项目厂房内西北侧，占地面积约 12m <sup>2</sup>	1 年

(2) 固体废物监管措施

泉州市爱立盟电子科技有限公司应登陆福建省生态环境厅亲清服务平台对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。

项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。

综上所述，所采取的固废治理措施可行。

#### 4.5 土壤

本项目位于已建厂房，根据现场勘查，项目所在场地均采用水泥硬化。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，原料存取时防止泄露，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。

综上所述，项目废水、固体废物和原料不会对项目所在区域的土壤环境产生不利影响。

#### 4.6 地下水

##### （1）地下水环境影响分析

本项目位于已建厂房，排放的废水主要为职工生活污水。

生活污水收集系统泄漏：项目生活污水收集系统沿用厂房原有收集系统，正常情况下不存在泄漏可能，基本不会对地下水环境产生污染。

##### （2）地下水污染防治措施

A、地下水保护措施应以预防为主，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，工程前期应做好地下水分区防渗。

B、日常需派专门人员进行巡查，禁止跑冒滴漏的情况发生。

##### （3）地下水环境监测要求情况

根据上述地下水环境影响分析结果，本项目无需进行地下水环境跟踪监测。

#### 4.7 环境风险

##### 4.7.1 环境风险潜势划分

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 4-24 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
废活性炭	7.8474	袋装	活性炭、有机废气	7.8474	危险废物暂存间	汽车运出

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，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 4-25 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
生产车间、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
火灾、爆炸产生的伴生/次生污染	泄漏	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	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	泄漏	危废泄露可迅速收集	危废迅速收集对周边环境影响较小

#### 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。

##### 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：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要求危险品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

项目未涉及危化品使用，故不会产生泄漏情况，但仍需对产品原料仓库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

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	集气装置+二级活性炭吸附装置+25m高排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
		厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准
	厂区内	监控点处1h平均浓度值 监控点处任意一次浓度值	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准
地表水环境		DW001(生活污水)	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总氮	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中NH <sub>3</sub> -N、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级标准中的规定限值
声环境		厂房四周	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
电磁辐射	/				
固体废物	项目生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理;一般固废收集后出售给相关单位处理;危险废物收集后存于危险废物暂存间,由有资质单位进行回收处置。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目位于已建厂房,根据现场勘查,项目所在场地均采用水泥硬化。</p> <p>A、地下水保护措施应以预防为主,减少污染物进入地下水含水层的几率和途径,工程前期应做好地下水分区防渗。</p> <p>B、日常需派专门人员进行巡查,禁止跑冒滴漏的情况发生。</p>				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>①现场现场设置禁烟禁火警示标志,配备充足的消防器材,设置火灾报警系统。</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。</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,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</p>				

	<p>防雷静电设施应按规范要求定期检验，并作记录。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>(1) 设置专门环保人员，保持日常环境卫生，维护各污染设施正常运行。</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）相关规定及时进行排污登记。</p> <p>(3) 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>(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《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单相关规定。</p> <p>(5) 信息公开情况</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，泉州市爱立盟电子科技有限公司在生态环境公示网上进行两次公示，详见附件 14。</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，选址合理可行。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。

## 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	非甲烷总烃							
	颗粒物							
废水	COD							
	氨氮							
	废包装材料							
危险废物	废活性炭							

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

