

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：晋江集盛塑胶有限公司年产 EVA 塑料
颗粒 3600t 项目

建设单位（盖章）：晋江集盛塑胶有限公司

编制日期：2023 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	晋江集盛塑胶有限公司年产 EVA 塑料颗粒 3600t 项目		
项目代码	2302-350582-04-03-335661		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市晋江市内坑镇前洪、潘厝村		
地理坐标	(<u>118</u> 度 <u>27</u> 分 <u>6.210</u> 秒, <u>24</u> 度 <u>47</u> 分 <u>7.133</u> 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 <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）	晋江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]C050077 号
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	7.7
环保投资占比（%）	15.4	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 ² ）	3700
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）“表1专项评价设置原则表”中专项评价设置原则，本项目无需开展专项评价工作，具体见下表：		

表1-1 项目专项评价设置情况一览表			
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 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目不涉及大气专项设置中提及的有毒有害污染物	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）	项目无工业废水排放	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目风险物质存储量未超过临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不属于海洋工程建设项目	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	规划名称：《晋江市土地利用总体规划（2006-2020年）》 审批机关：福建省人民政府； 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于晋江市土地利用总体规划 2006~2020年）的批复》（闽政文〔2010〕440号）。		
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>根据建设单位提供的出租方土地证明显示该项目所在地用途为工业用地，详见附件六（晋国用（2010）第 01183 号、晋国用（2010）第 01184 号、晋国用（2010）第 01185 号），符合晋江市土地利用规划。</p> <p>根据《晋江市土地利用总体规划图》（2006~2020 年）（详见附件 5），本项目用地性质属于允许建设区，不在基本农田保护区和林业地区范围内，项目建设符合晋江市土地利用总体规划。根据晋江市内坑镇人民政府出具的坐落证明（详见附件七），本项目用地性质属于工业用地，选址符合内坑镇镇区总体规划要求。</p>		

其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事EVA塑料颗粒的生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》等相关文件，本项目使用的生产工艺与设备、产品均不在“限制类”和“淘汰类”之列，属允许类；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录2012年本》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目；2023年02月17日，晋江市发展和改革委员会通过对晋江集盛塑胶有限公司年产EVA塑料颗粒3600t项目备案（编号：闽发改备[2023]C050077号），属允许类范畴，项目建设符合国家当前产业政策。</p> <p>二、环境功能区划符合性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市晋江市内坑镇前洪、潘厝村，纳污水域为九十九溪，环境功能区划类别为 III 类水体，所处区域环境空气质量功能区划类别为二类功能区，声环境功能区划为 2 类声功能区。</p> <p>由环境现状分析结果可知，项目所在区域水环境、环境空气、噪声现状均符合区域环境功能区划要求。项目落实本环评提出的各项环保措施后，污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级的降低，符合环境功能区划要求。</p> <p>三、周边环境相容性分析</p> <p>项目选址于福建省泉州市晋江市内坑镇前洪、潘厝村，租赁福建晋江市沙透机械配件有限公司闲置厂房。根据现场踏勘，项目西南侧和西北侧为出租方（福建晋江市沙透机械配件有限公司）生产车间，东南侧为空地及出租方（福建晋江市沙透机械配件有限公司）宿舍，北侧为金宏昌卫生用品有限公司。与项目最近的敏感目标为南侧距离生产厂房约181m的潘厝村田边后居民区，在采取相应的措施后，项目生产过程对周边环境影响较小，因此，项目建设与周边环境可以相容。</p> <p>四、生态功能区划符合性分析</p> <p>根据《晋江生态市建设规划修编（2011-2020年）》，项目位于“晋江西部城镇工业生态功能小区（520358204）”范围内，其主导生态功能为城镇工业生态环境，辅助生态功能为饮用水源保护、交通干线视域景观、历史古迹旅游。</p> <p>项目主要进行造粒生产，废气污染物排放量小，废气经处理后可达标</p>
---------	---

排放；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入晋江市西北片区污水处理厂处理；固体废物基本做到综合利用。因此，项目建设符合《晋江生态市建设规划修编》要求。

五、与晋江市引供水管线管理、保护范围符合性分析

根据《晋江市供水工程管理规定》，晋江市引供水管线管理范围为其周边外延5米，保护范围为管理区外延30米。项目位于内坑镇，不在其管理范围、保护范围内，不会对其安全运行造成影响。

六、与《泉州市2019年挥发性有机物综合整治方案》的符合性分析

对比本项目的建设情况，项目符合《泉州市2019年挥发性有机物综合整治方案》相关要求，具体详见表1-2。

表 1-2 泉州市 2019 年挥发性有机物综合整治方案符合性分析一览表

分析内容	方案要求	项目情况	符合性分析
严格环境准入	严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。新建炼化项目应符合福建省石化产业总体布局的要求。新、改、扩建项目应在设计和建设中选用先进的清洁生产和密闭化工艺，提高设计标准，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效VOCs治理设施，满足国家及地方的达标排放和环境质量要求。新建涉VOCs排放项目实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。	项目选址于福建省泉州市晋江市内坑镇前洪、潘厝村，项目产生的有机废气经集气系统或集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放，项目通过区域内VOCs排放倍量替代则可满足总量控制要求。	符合
大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	项目不涉及溶剂型原料，均使用固体原料。	符合
加强其他无组织排放源控制	重点对含VOCs物料储存、转移和输送、敞开液面逸散以及工艺过程等排放源实施管控。一要加强设备与场所密闭管理，含VOCs物料应密封储存。二要对含VOCs的物料采用密闭管道或密闭容器、罐车等进行转移和输送，高VOCs含量废水(废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，以碳计)的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。三要在涉VOCs物料生产和使用过程中，采取有效的收集措施或在密闭空间中操作。四要推进使用先进生产工艺，减少工艺过程的无组织排放。五要加强挥发性有机液体装卸过程损失控制，装载优先采用底部装载方式，有机液体装卸单元应设置高效油气回收装置，运输有机液体的车船应配有油气回收接口。六要提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	项目原料均为固体，生产过程产生的废气均采取收集处理设施。	符合

七、与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

对比本项目的建设情况，项目符合《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》相关要求，具体详见表1-3。

表1-3 泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案符合性分析一览表

分析内容	方案要求	项目情况	符合性
大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。	项目使用的原料均为固态；项目产生的有机废气均采取集气+处理设施处理后，通过15m高的排气筒高空排放。	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	项目拟建立原辅料管理台账，台账记录至少保存3年。	符合
全面落实标准要求，强化无组织排放控制	储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	项目使用的原料均为固体，生产过程产生的废气均采取收集处理设施。	符合

八、与“泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”(泉环委函[2018]3号)符合性分析

根据“泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”(泉环委函[2018]3号)：“新建涉VOCs排放的工业项目必须入园，实行区域内VOCs排放等量或倍量消减替代。新扩建项目要使用低(无)VOCs含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施后，减少污染排放”。

项目选址于福建省泉州市晋江市内坑镇前洪、潘厝村，属于内坑镇镇级工业区，符合新建VOCs排放的工业项目必须入园的要求。项目使用原辅料为固态，产生的有机废气经集气系统或集气罩收集再经活性炭吸附装置处理后，通过15m高排气筒高空排放。项目通过区域内VOCs排放倍量替代则可满足总量控制要求。经采取相对应的有机废气综合治理措施，从源头控制有机废气的排放量，项目符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》(泉环委函[2018]3号)相关要求。

九、“三线一单”控制要求的符合性分析

1、生态红线相符合性分析

项目位于福建省泉州市晋江市内坑镇前洪、潘厝村，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建

设的区域，不属于生态保护红线范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。

2、环境质量底线相符合性分析

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）二级标准及2018年修改单，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到无害化处置。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。

3、与资源利用上线的对照分析

本项目运营过程消耗一定量的电源和水源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

4、与环境准入负面清单的对照

根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》（泉政文[2015]97号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

经查《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。项目不在负面清单内，符合环境准入要求。

5、与《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）符合性分析

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目所在区域水环境质量较好；项目主要从事EVA塑料颗粒的生产加工，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”、“空间布局约束”特别规定的行业内，项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）要求。

表 1-4 与福建省“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

适用范围	准入要求	项目情况	符合性分析
全省陆域	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。	项目不涉及空间布局约束中所列情况	符合
	污染物排放管控 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“等量替换”。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。 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。 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。	1.项目不涉及总磷排放、重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物，项目新增VOCs排放实施倍量替代； 2.项目不属于新建水泥、有色金属项目； 3.项目不属于城镇污水处理设施。	符合

6、与《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）符合性分析

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）中的附件“泉州市总体准入要求”：项目选址于福建省泉州市晋江市内坑镇前洪、潘厝村，项目所在区域水环境质量较好，且项目污染物经处理后均可达标排放。项目主要从事 EVA 塑料颗粒的生产加工，不涉及高污染燃料的使用，不属于“泉州市总体准入要求”中“空间布局约束”、“污染物排放管控”特别规定的行业内；故项目建设符合《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）要求。项目与泉州市总体准入要求符合性分析见表 1-5。

表 1-5 与泉州市总体准入要求符合性分析

适用范围	准入要求	项目情况	符合性分析
陆域	<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。 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。 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。 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。 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>1.项目不属于石化中上游项目； 2.项目位于内坑镇，不位于准入要求2-4点园区； 3.项目不属于新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p>	符合
	<p>污染物排放管控</p> <p>涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。</p>	<p>建设单位承诺在投产前，将根据相关要求完成 VOCs 的 1.2 倍替代工作。</p>	符合

综上所述，本项目建设符合“三线一单”控制要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>晋江集盛塑胶有限公司（以下简称集盛塑胶公司）位于福建省泉州市晋江市内坑镇前洪、潘厝村，主要从事 EVA 塑料颗粒生产。本项目总投资 50 万元，租赁福建晋江市沙透机械配件有限公司闲置厂房作为生产经营场所，占地面积约 3700m²，建筑面积约 5400m²。项目建成投产后，拟聘用职工 23 人，年工作时间 300 天，每天工作 24 个小时，预计年产 EVA 塑料颗粒 3600t。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，本项目为新建项目，应办理环境影响评价手续。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（自 2021 年 1 月 1 日起施行），项目为 EVA 塑料颗粒建设项目，属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29，53、塑料制品业 292”类别中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表。建设单位委托本单位编制该项目的的环境影响报告表。本单位接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治建设的依据。</p> <p>二、项目概况</p> <p>根据建设单位提供资料，项目基本情况如下：</p> <p>项目名称：晋江集盛塑胶有限公司年产 EVA 塑料颗粒 3600t 项目</p> <p>建设单位：晋江集盛塑胶有限公司</p> <p>建设地点：福建省泉州市晋江市内坑镇前洪、潘厝村</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设规模：租赁福建晋江市沙透机械配件有限公司闲置厂房从事 EVA 塑料颗粒生产，租赁建筑面积约 5400m²。本项目不进行新的厂房基础建设。</p> <p>生产规模：年产 EVA 塑料颗粒 3600t</p> <p>总投资：50 万元</p> <p>工作制度：年工作 300 天，每天工作 24 小时</p> <p>员工人数：23 人，均不住厂</p> <p>项目主要工程组成详见表2-1。</p>
------	---

表2-1 项目组成一览表

序号	项目组成		主要内容	
1	主体工程	生产区	位于生产车间西北部，在生产区内设置密炼机、开炼机、造粒机等设备，建筑面积约 1300m ² 。	
2	辅助工程	办公室	位于厂房东南侧 2F（隔层），建筑面积约 1700m ²	
3	仓储工程	原辅料存放区	依托生产车间东南侧的剩余空间	
		成品存放区	依托生产车间东南侧的剩余空间	
4	公用工程	供水	依托出租方厂区供水系统，由市政给水管网	
		排水	依托出租方排水系统，雨污分流，雨水接入市政雨水管网，污水处理达标后通过市政污水管网排入晋江市西北片区污水处理厂处理。	
		供电	依托出租方供电系统，由市政供电系统供给	
5	环保工程	废水	生活污水依托出租方化粪池（容积约 30m ³ ）处理后由市政污水管网排入晋江市西北片区污水处理厂。	
		废气	废气经集气系统或集气罩+布袋除尘器+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）引至楼顶高空排放。	
		噪声	选用低噪声设备，设备基础减震、墙体隔声	
		固废	生活垃圾	垃圾桶
			一般工业固废	厂区内设置有一般固废暂存区，依托生产车间剩余空间，位于生产车间东南侧
危险废物	设置危险废物暂存间，位于生产车间东南侧，建筑面积约 5m ²			

2.1 主要原辅材料及能源消耗

表 2-2 项目主要原辅材料及能源消耗表

类别	主要原料	年用量	备注
原料	EVA 胶粒	2400t/a	外购
	滑石粉	297t/a	外购
	氧化锌	30t/a	外购
	硬脂酸	90t/a	外购
	硬脂酸锌	40t/a	外购
	发泡剂	10t/a	外购
	架桥剂（过氧化二异丙苯）	15t/a	外购
	色母粒	15t/a	外购
	钛白粉	3t/a	外购
能源	水	525t/a	/
	电	8.3 万 kwh/a	/

主要原辅材料理化性质：

(1) EVA 胶粒

乙烯-醋酸乙烯共聚物简称 EVA。EVA 的主要特点是具有良好的柔软性，橡胶般的弹性，在-50℃下仍能够具有较好的可挠性，透明性和表面光泽性好，化学稳定性良好，抗老化和耐臭氧强度好，无毒性。与填料的掺混性好，着色和成型加工性好。在鞋材使用的 EVA 树脂中，

醋酸乙烯含量一般在 15%~22%。由于 EVA 树脂共混发泡制品具有柔软、弹性好、耐化学腐蚀等性能，因此被广泛应用于中高档旅游鞋、登山鞋、拖鞋、凉鞋的鞋底和内饰材料中。

(2) 滑石粉

滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为 $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$ 。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色。硬度 1，比重 2.7~2.8。可用于橡胶、塑料、油漆等化工行业作为强化改质填充剂。

(3) 氧化锌

氧化锌为白色六角晶系结晶或粉末，易分散在橡胶和乳胶中，无味、无毒、质细腻，相对密度 5.606，属两性氧化物。在空气中吸收二氧化碳生成碳酸锌呈黄色。在塑料工业中常用作发泡活性剂、补强剂及着色剂。

(4) 硬脂酸

硬脂酸，即十八烷酸，分子式 $C_{18}H_{36}O_2$ 。本品为白色或类白色有滑腻感的粉末或结晶性硬块，其剖面有微带光泽的细针状结晶；有类似油脂的微臭，无味。本品在氯仿或乙醚中易溶，在乙醇中溶解，在水中几乎不溶。凝点不低于 $54^{\circ}C$ 。碘值不大于 4。酸值为 203~210。硬脂酸易与镁离子和钙离子反应生成硬脂酸镁和硬脂酸钙（白色沉淀），广泛用于制化妆品、塑料耐寒增塑剂、脱模剂、稳定剂、表面活性剂、橡胶硫化促进剂、防水剂、抛光剂、金属皂、金属矿物浮选剂、软化剂、医药品及其他有机化学品。

(5) 硬脂酸锌

硬脂酸锌是一种有机物，化学式为 $C_{36}H_{70}O_4Zn$ ，是白色粉末，不溶于水。溶于热的乙醇、苯、甲苯、松节油等有机溶剂；遇到酸分解成硬脂酸和相应的盐；在干燥的条件下有火险性，自燃点 $900^{\circ}C$ ；有吸湿性可用作热稳定剂；润滑剂；润滑脂；促进剂；增稠剂等。例如一般可作为 PVC 树脂热稳定剂。用于一般工业透明制品。

(6) 发泡剂

项目偶氮二甲酰胺发泡剂，又名偶氮二酰胺、二氮烯二羧酸酰胺；商品名为发泡剂 AC 或发泡剂 ADC，化学式为 $C_2H_4N_4O_2$ ，分子式为 $NH_2CON=NCONH_2$ ，是一种白色或淡黄色粉末，无毒，无臭，不易燃烧，具有自熄性。熔点 $225^{\circ}C$ ，相对密度 1.65，分解温度 $195\sim 210^{\circ}C$ ；溶于碱，不溶于汽油、醇、苯、吡啶和水。偶氮二甲酰是一种在工业中常用到的发泡剂，可用于瑜伽垫、橡胶鞋底等生产，以增加产品的弹性。

(7) 过氧化二异丙苯（架桥剂）

过氧化二异丙苯，又称硫化剂 DCP、过氧化二枯茗。分子式 $C_{18}H_{22}O_2$ ，相对分子质量 270.37。物化性能：白色结晶，熔点 $41\sim 42^{\circ}C$ ，相对密度 1.082，分解温度 $120\sim 125^{\circ}C$ 。室温下稳定，见

光逐渐变成微黄色。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、乙酸、苯和石油醚。活性氧含量5.92%(纯度100%)，5.62%(纯度95%)。是一种强氧化剂。

(8) 色母粒

色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。广泛应用于塑料制品行业中。

(9) 钛白粉

钛白粉（titanium dioxide），是一种重要的无机化工颜料，主要成分为二氧化钛。二氧化钛化学式为TiO₂，表征为白色固体或粉末状的两性氧化物，分子量79.9，具有无毒、极佳的不透明性、白度和光亮度，被认为是现今世界上性能最好的白色颜料之一。在塑料中加入钛白粉，可以提高塑料制品的耐热性、耐光性、耐候性，使塑料制品的物理化学性能得到改善，增强制品的机械强度，延长使用寿命。

2.2 主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号或规格	数量	备注
1	密炼机	——	5 台	/
2	开炼机	——	10 台	/
3	造粒机	——	5 台	含挤出、切粒
4	风筒	——	10 个	吹风冷却颗粒
5	振动筛	——	5 台	/
6	搅拌机	——	8 台	/
7	冷却塔	——	3 个	冷却设备，规格：20m ³
8	密炼机	——	1 台	仅作为样品生产，本评价只对造粒生产线进行分析，不对其进行另外评价分析。
9	开炼机	——	1 台	
10	造粒机	——	1 台	
11	搅拌机	——	1 台	
12	试片机	——	1 台	
13	射出机（打样机）	——	1 台	

2.3 项目水平衡图

本项目用水主要为冷却用水和职工生活用水。

项目设置 3 个容积均为 20m³ 冷却塔，冷却循环水用量为 60m³/d，18000t/a。项目冷却水用于造粒机等设备生产过程中的间接冷却降温，该部分冷却水循环使用不外排。但在循环使用过程中会有部分水汽损耗，需定时补充新鲜水，每天补充损失量按循环水量的 1%计，约 0.6t/d，即 180t/a。

项目聘用职工 23 人，均不住厂。根据《福建省行业用水定额》(DB35/T772-2018)，结合泉州市实际情况，不住厂职工用水额按 50L/(人·天)，年工作日 300 天，则生活用水量 345m³/a(1.15m³/d)，污水产生系数按 80%计算，生活污水量为 276m³/a(0.92m³/d)。生活污水依托出租方化粪池处理后经市政污水管网排入晋江市西北片区污水处理厂。

项目水平衡见图 2.1。

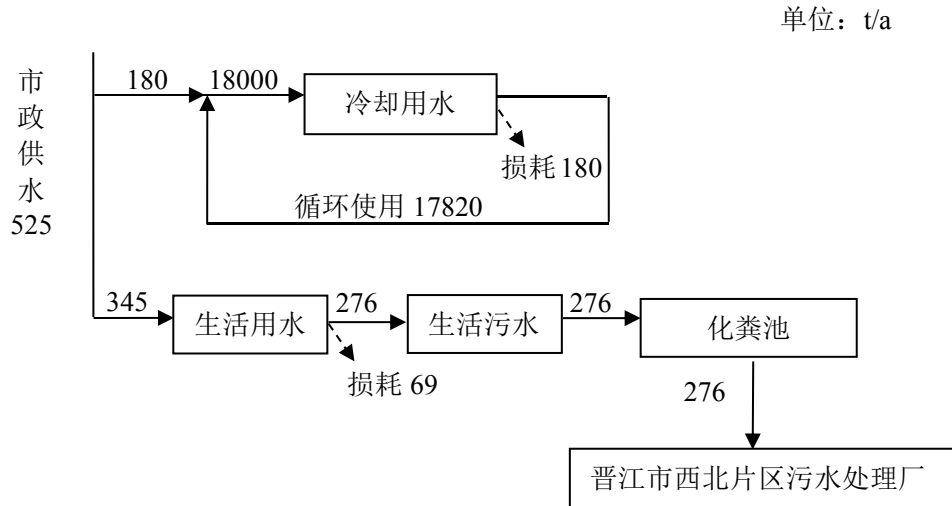


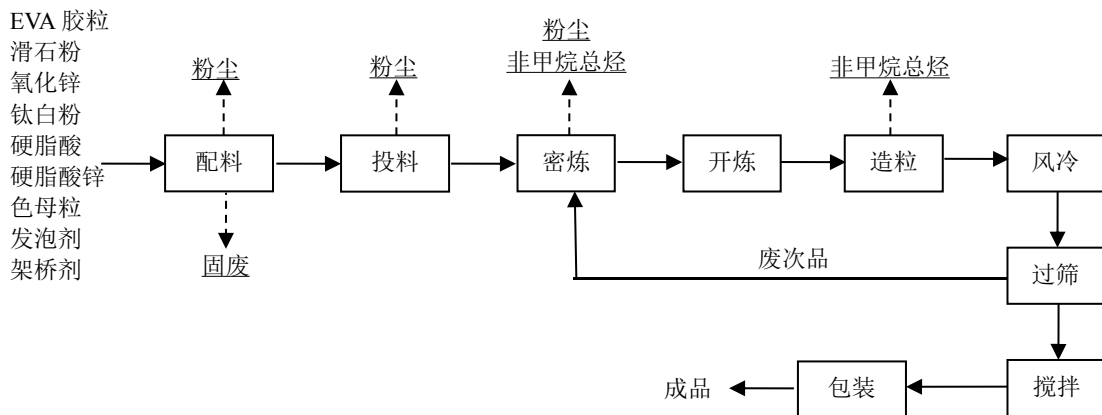
图 2.1 项目水平衡图

2.4 平面布局合理性分析

本项目位于福建省泉州市晋江市内坑镇前洪、潘厝村，建设单位根据需要、功能分区布置厂区，厂区布局功能分区明确，厂区主出入口设置靠近主路，便于车辆及员工出入。车间区域按照工艺流程合理布置，相邻区域工艺环节上相互关联，尽可能缩短物料或中间产品在各区域相互转运的物流环节，也便于管理。项目厂区布局基本合理。

1、生产工艺

项目 EVA 塑料颗粒生产工艺流程及产污环节如下：



注：各类设备运行均有不同程度噪声产生。

图 2.2 生产工艺流程及产污环节示意图

2、工艺说明

(1) 配料：原料按所需重量配备，采用人工操作的方式，将粉状原料单独称量后备用。该工序产生粉尘及废包装材料。

(2) 投料：将配好的袋装原料采用人工投料的方式投加到密炼机进料口。该工序产生粉尘。

(3) 密炼：密炼目的是对胶粒进行塑胶，使胶粒由弹性状态转变为可塑性状态，使其可塑性增大，可塑性提高的实质是令原料的长链分子断裂，变成分子量较小的，链长较短的分子结构，以利开炼时配合剂的混入和均匀分散，EVA 密炼温度控制在 97℃ 左右。该工序产生粉尘和非甲烷总烃。

(4) 开炼：密炼后输送至开炼机，原料经密炼后呈块状，在经开炼机辊剪切作用。开炼的目的是将各种配合剂与塑开炼在机械作用下混合均匀的过程。开炼过程的关键是使各种配合剂能完全均匀分散在原料中，保证胶料的组成和各种性能均一，项目 EVA 开炼无需加热。

(5) 造粒、风冷：将熔融料投入造粒机中，由造粒机内部对原料进行加热（电加热），使混合料熔融，熔融料通过挤出机内部造粒系统中的输送带挤出成条状并切成粒状后通过风筒进行冷却降温。项目 EVA 造粒温度控制在 90℃ 左右，在 EVA 造粒过程中，采用冷却水对造粒设备进行冷却，该部分冷却水直接循环回用。该工序产生非甲烷总烃。

(6) 过筛：经风冷后的料粒通过过筛机筛分出符合产品粒径要求的料粒。该工序产生残次品。

(7) 搅拌：在密闭搅拌桶内使料粒混合均匀后即为成品。

	<p>3、产污说明</p> <p>①废气：本项目废气主要为密炼、造粒过程产生的有机废气和配料、投料、密炼过程产生的粉尘。</p> <p>②废水：本项目冷却水循环使用，不外排，运营期外排废水为职工生活污水。</p> <p>③噪声：本项目主要噪声源为设备运行的机械噪声。</p> <p>④固废：本项目固废主要为废包装材料、员工生活垃圾、使用润滑油保养设备产生的含油废抹布及废活性炭。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、水环境</p> <p>1、环境功能区划及环境质量标准</p> <p>项目外排废水为生活污水。项目生活污水经预处理后通过市政污水管网汇入晋江市西北片区污水处理厂处理，尾水最终排入九十九溪。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 2005 年 3 月），九十九溪主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观水域，水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准，详见表 3-1。</p>													
	<p style="text-align: center;">表3-1 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L（pH除外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">水质标准</th> <th style="text-align: center;">pH</th> <th style="text-align: center;">溶解氧</th> <th style="text-align: center;">COD</th> <th style="text-align: center;">BOD₅</th> <th style="text-align: center;">氨氮</th> <th style="text-align: center;">石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">GB3838-2002《地表水环境质量标准》 III类水质标准</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≥5.0</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤0.05</td> </tr> </tbody> </table>	水质标准	pH	溶解氧	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	GB3838-2002《地表水环境质量标准》 III类水质标准	6~9	≥5.0	≤20	≤4	≤1.0
水质标准	pH	溶解氧	COD	BOD ₅	氨氮	石油类								
GB3838-2002《地表水环境质量标准》 III类水质标准	6~9	≥5.0	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05								

2、环境质量现状

根据《2021 年度泉州市环境质量状况公报》（泉州市生态环境局，2022 年 6 月 2 日）相关内容：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 92.1%（35 个），IV类水质比例为 5.3%（2 个，分别为南安石井江安平桥、惠安林辋溪峰崎桥断面），V类水质比例为 2.6%（1 个，晋江九十九溪乌边港桥断面）。

二、大气环境

1、环境功能区划及环境质量标准

（1）基本污染物

项目所在区域环境空气功能区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，详见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	单位	浓度限值（二级标准）
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	μg/m ³	60
		24 小时平均	μg/m ³	150
		1 小时平均	μg/m ³	500
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	μg/m ³	40
		24 小时平均	μg/m ³	80
		1 小时平均	μg/m ³	200
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	mg/m ³	4
		1 小时平均	mg/m ³	10
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	μg/m ³	160
		1 小时平均	μg/m ³	200
5	颗粒物 （粒径小于等于 10μm）	年平均	μg/m ³	70
		24 小时平均	μg/m ³	150
6	颗粒物 （粒径小于等于 2.5μm）	年平均	μg/m ³	35
		24 小时平均	μg/m ³	75

(2) 其他污染物

本项目其它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 5.00mg/m³。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/m³，因此在制定本标准时采用 2.0mg/m³作为计算依据，确定本项目各类其它污染物环境质量标准见表 3-3。

表 3-3 项目特征污染因子环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（mg/m ³ ）	引用标准
非甲烷总烃	短期	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

2、环境质量现状

项目所在区域基本污染物环境质量现状数据引用《2022 年泉州市城市空气质量通报》，见表 3-4。根据泉州市环境保护局网站上发布的《2022 年泉州市城市空气质量通报》，2022 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.09~2.65，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为 98.1%，同比下降 0.6 个百分点。空气质量降序排名，依次为：德化、永春、安溪、南安（并列第 3）、晋江、泉港、惠安、台商区、石狮、丰泽、鲤城、洛江（并列第 11）、开发区（并列第 11）。

表 3-4 2022 年晋江市空气质量状况 单位：mg/m³

项目	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ _8h-90per	首要污染物
晋江市	2.19	99.5	0.004	0.015	0.032	0.011	0.8	0.123	臭氧
二级标准		/	0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16	/
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

由上表可知，2022 年晋江市环境空气质量综合指数 2.19，环境空气中主要污染物二氧化硫 SO₂、二氧化氮 NO₂、可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、一氧化碳 CO95%浓度值、臭氧 O₃90%浓度值均可符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求，城市环境空气质量达标，为达标区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（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.大气环境中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”的要求。本报告直接引用晋江市新迪新材料科技有限公司委托福建省海博检测技术有限公司于 2020 年 11 月 2 日~2020 年 11 月 8 日在潘厝村布置的一个监测点的环境空气中非甲烷总烃监测数据（详见表 3-5，附件十一），该监测点位距离本项目南侧约 325m，为项目周边 5km 范围内、近 3 年的现有监测数据，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》对环境空气现状数据引用的有效性。

表 3-5 特征污染物环境质量现状（监测结果）表 单位：mg/m³

污染物	监测点位	监测时间	测定浓度范围
非甲烷总烃	潘厝村（118°27'4.11”， 24°46'55.38”）	2020.11.02	0.27~0.28
		2020.11.03	0.27~0.29
		2020.11.04	0.26~0.31
		2020.11.05	0.27~0.31
		2020.11.06	0.25~0.30
		2020.11.07	0.26~0.29
		2020.11.08	0.27~0.31

根据上表可知，非甲烷总烃监测值低于《大气污染物综合排放标准详解》中环境质量 1 小时浓度限值（C_m）取值规定。

综上所述，项目所在区域及周边区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

三、声环境

1、环境功能区划及环境质量标准

项目位于福建省泉州市晋江市内坑镇前洪、潘厝村，所在地周边以工业厂房为主，属于“以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域”，声功能区划类别为2类功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准，详见表 3-6。

表 3-6 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

2、环境质量现状

为了解项目建设区域声环境质量现状，福建海洋规划设计院有限公司委托海策环境检测（福建）有限公司于 2023 年 02 月 20 日对本项目所在区域环境噪声值进行监测，具体监测结果见表 3-7。

表 3-7 项目噪声监测结果 单位：dB(A)

检测点位	昼间				夜间			
	检测时段	检测结果 L _{eq}	执行 标准	达标 情况	检测时段	检测结果 L _{eq}	执行 标准	达标 情况

根据表 3-7 监测结果，项目所在区域声环境质量现状良好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

四、生态环境

本项目租赁位于福建省泉州市晋江市内坑镇前洪、潘厝村已建生产车间进行建设，不新增用地，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。

五、地下水、土壤环境

本项目租赁位于福建省泉州市晋江市内坑镇前洪、潘厝村已建生产车间进行建设，项目租用已有厂房，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。

根据现场踏勘，项目周边为主要的环境保护目标详见表 3-8。

表 3-8 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	坐标		方位	距离	规模	保护级别
		经度	纬度				
大气环境	前洪村	118°27'8.178"	24°47'17.666"	北侧	212m	约 500 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准要求
	潘厝村田边后	118°27'4.315"	24°46'54.530"	南侧及西南侧	181m	约 730 人	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						
地下水环境	厂界外 500 米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	用地范围内无生态环境保护目标						

一、水污染物排放标准

项目无生产废水外排，生活污水经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及晋江市西北片区污水处理厂进水水质标准后排入晋江市西北片区污水处理厂。晋江市西北片区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级标准中的 A 标准。其部分指标详，详见表 3-9。

表 3-9 污水水污染物排放标准 单位：mg/L (除 pH 值)

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级	6-9	500	300	400	—
晋江市西北片区污水处理厂进水水质标准	6-9	350	180	300	30
本项目排污口执行的废水排放标准	6-9	350	180	300	30
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级标准中的 A 标准	6-9	50	10	10	5

污染物排放控制标准

二、大气污染物排放标准

(1) 有组织排放废气

项目污染物为非甲烷总烃和颗粒物。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 中“表 7 简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表”针对执行标准相关要求（下同），项目颗粒物与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 排放限值。由于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）未规定污染物速率排放标准，根据地方生态环境主管部门管控要求，项目非甲烷总烃最高允许排放速率参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中的表 1 其他行业最高允许排放速率，颗粒物最高允许排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 二级排放标准限值，具体见表 3-10。

表 3-10 本项目大气污染物有组织排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	最高允许排放速率 kg/h
颗粒物	30 ①	15	3.5 (1.75) ②
非甲烷总烃	100 ①	15	1.8③
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.5

①：项目非甲烷总烃、颗粒物有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 排放限值。

②：项目颗粒物排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值，且项目排气筒高度未高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，排放速率限值按标准限值严格 50%执行。

③：项目非甲烷总烃排放速率参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中的表 1 其他行业最高允许排放速率。

(2) 无组织排放废气

项目生产过程废气无组织排放非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放限值，同时，项目非甲烷总烃还应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）关于无组织排放规定限值，详见表 3-11。

表 3-11 本项目大气污染物无组织排放执行标准

项目		执行标准	标准限值	
非甲烷总烃	企业边界	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）	2.0mg/m ³ *	
	厂区内	1h 平均	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）	8.0mg/m ³
		任意一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	30mg/m ³

*：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中非甲烷总烃无组织排放标准限值为 4.0 mg/m³，《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中非甲烷总烃无组织排放标准限值为 2.0 mg/m³，故本报告从严执行后者标准。

三、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准，工业企业厂界噪声部分指标详见表 3-12。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2	60	50

四、固体废物

危险废物在厂区暂存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求，一般工业固废在厂区内暂存应参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2020）。

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。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：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、VOC_s。

(1) 水污染物总量控制指标

表 3-13 项目水污染物排放总量控制表 单位：t/a

项目		产生量	削减量	排放量
生活污水	水量	276	0	276
	COD	0.086	0.072	0.014
	NH ₃ -N	0.007	0.006	0.001

总量
控制
指标

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、NH₃-N 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 3-14 项目废气污染物排放总量控制表 单位：t/a

项目		产生量	削减量	排放量
废气	非甲烷总烃	1.56	0.708	0.852

建设单位承诺在取得该部分 VOC_s 新增排放量的倍量削减替代来源后方可投入生产，并将替代方案落实到排污许可证中，纳入环境执法管理。

项目大气污染物总量控制指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目大气污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>项目利用已建成厂房进行建设，无新基建，施工期只需进行简单的设备安装。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>一、废气</p> <p>1、废气源强分析</p> <p>项目运营期大气污染物主要为配料、投料、密炼工序产生的粉尘和密炼、造粒工序产生的有机废气。</p> <p>(1) 粉尘（颗粒物）</p> <p>项目EVA胶粒、色母粒为颗粒状，其他原料均为粉状，因此在配料、投料工序中，原料中的氧化锌、钛白粉、硬脂酸、硬脂酸锌等粉末状物质会产生粉尘。根据建设单位提供资料，配料、投料作业均在密闭车间内进行，其粉尘散逸量较低。大体为原料用量的0.1%，则配料、投料工序中颗粒物产生量约为$485t \times 0.1\% = 0.485t/a$。</p> <p>项目配料、投料工序采用人工操作的方式，在封闭作业区内操作，并配备集气收集系统，配料、投料粉尘经集气系统收集后与密炼粉尘、有机废气及造粒有机废气一起经“布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理后通过一根 15m 的排气筒(DA001)排放，总风机量为 50000m³/h，布袋除尘器对粉尘的处理效率可达 95%以上（本评价按 95%计算）。项目年工作时间以 300 天，每天 24 小时计，则粉尘排放量为 0.024t/a，排放速率为 0.003kg/h、排放浓度为 0.06mg/m³，由于项目配料、投料过程为密闭过程，故没有无组织排放。</p> <p>在密炼工序中，由于密炼机内部转子回转、搅拌作用，导致粉尘散逸。建设单位采用密闭式密炼机，其密炼室封闭效果较好，粉尘产生量为粉末原料用量的0.5%，则密炼工序中颗粒物产生量约为$485t \times 0.5\% = 2.425t/a$。</p> <p>项目整个密炼过程全封闭，无粉尘溢出，密炼过程产生的粉尘经集气系统收集后与配料、投料粉尘、造粒有机废气一起经“布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理后通过一根 15m 的排气筒(DA001)排放，总风机量为 50000m³/h，布袋除尘器对粉尘的处理效率可达95%以上（本评价按95%计算）。项目年工作时间以300天，每天24小时计，则粉尘排放量为0.121t/a，排放速率为0.017kg/h、排放浓度为0.34mg/m³，由于项目密炼过程为密闭过程，故没有无组织</p>

排放。

(2) 非甲烷总烃

①密炼有机废气

根据《基于TGA-FTIR联用技术的EVA热解研究》，EVA原料起始裂解温度为330℃，本项目工作温度远小于起始裂解温度，EVA等塑料粒子基本不会分解，因此产生的废气主要为树脂聚合物内部游离的单体受热挥发后产生的，本评价对该部分废气污染物主要以非甲烷总烃作为控制因子。非甲烷总烃产污系数参考《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的数据，在无控制措施时非甲烷总烃的排放系数为0.35kg/t树脂，项目EVA胶粒用量为2400t/a，则EVA密炼非甲烷总烃产生量为0.84t/a。项目密炼机产生的有机废气通过集气收集系统同粉尘进行收集，收集后与配料、投料粉尘、造粒有机废气一起经“布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理后通过一根15m的排气筒(DA001)排放，由于项目密炼过程为密闭过程，收集装置收集率为100%，活性炭吸附装置对有机废气的去除率在90%以上，日常稳定效率按50%分析，故本项目活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按50%计，总风机量为50000m³/h。项目年工作时间以300天，每天24小时计，则非甲烷总烃排放量为0.420t/a、排放速率为0.058kg/h、排放浓度为1.16mg/m³，由于项目密炼过程为密闭过程，故没有无组织排放。

②EVA造粒废气

EVA造粒工作温度为90℃左右，查阅《塑料加工行业》以及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料(塑料加工熔化过程中有机废气的产生量约为原料用量的0.01%~0.04%)，项目EVA造粒过程裂解率按0.03%计算，项目EVA胶粒用量为2400t/a，则EVA造粒非甲烷总烃产生量为0.72t/a。项目拟在开炼工位上设置集气罩(集气罩收集效率取80%)，有机废气经收集后与配料、投料、密炼废气一起经“布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒DA001排放。总风机量为50000m³/h，活性炭吸附装置对有机废气的去除率在90%以上，日常稳定效率按50%分析，故本项目活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按50%计。项目年工作时间以300天，每天24小时计，则非甲烷总烃有组织产生量0.576t/a、产生速率为0.080kg/h，排放量为0.288t/a、排放速率为0.040kg/h、排放浓度为0.80mg/m³，未被集气罩收集的有机废气以无组织形式排放至周围环境空气中，则非甲烷总烃无组织排放量为0.144t/a、排放速率为0.020kg/h。

综上所述，项目配料、投料、密炼粉尘、有机废气及造粒有机废气经集中收集后，一起经“布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理后通过一根15m的排气筒(DA001)排放，其系统总风机量为50000m³/h。则项目造粒车间粉尘有组织排放量为0.145t/a，排放速率为0.020kg/h，排放浓度为0.40mg/m³；非甲烷总烃有组织排放量为0.708t/a，排放速率为0.098kg/h，排放

浓度为 1.96mg/m³，非甲烷总烃无组织排放量为 0.144t/a，排放速率为 0.020kg/h。

表4-1 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	污染治理施工工艺	是否为可行技术	
配料、投料、密炼、造粒	颗粒物、非甲烷总烃	有组织	TA001	布袋除尘器+活性炭吸附	是	DA001

表 4-2 项目废气有组织排放情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	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)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
配料、投料	颗粒物	有组织	产污系数法	0.485	0.067	0.145	0.020	0.40	7200
密炼	颗粒物			2.425	0.337				
	非甲烷总烃			0.84	0.117	0.708	0.098	1.96	
造粒	非甲烷总烃			0.576	0.080				

表 4-3 项目无组织废气排放情况一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	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)	速率 (kg/h)	
造粒	非甲烷总烃	无组织	产污系数法	0.144	0.020	物料衡算法	0.144	0.020	7200

2、排放口设置情况

表 4-4 项目大气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排放口信息		
				经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	排气温度 (°C)
DA001	排气筒	一般排放口	非甲烷总烃	118°27'5.926"	24°47'8.138"	15	0.8	25

表 4-5 废气污染物排放执行标准信息表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染物排放标准		
			名称	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA001	排气筒	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	≤30	≤3.5 (1.75)
		非甲烷总烃		≤100	≤1.8
—	厂界	非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 3	≤2.0	—
—	厂区内	非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 2	≤8.0	—
		非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)中表 A.1	≤30.0	—

3、废气污染物排放量核算

根据以上分析，项目废气污染物排放量核算详见表 4-6~4-8。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.40	0.020	0.145
		非甲烷总烃	1.96	0.098	0.708
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.145
		非甲烷总烃			0.708

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

污染源位置	污染物	主要污染防治措施	核算年排放量 (t/a)
造粒	非甲烷总烃	提高收集效率，降低源强	0.144

表 4-8 大气污染物排放量核算表

序号	污染因子	核算年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.145
2	非甲烷总烃	0.852

4、非正常工况

(1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

- ①布袋除尘器故障（袋式除尘器堵塞等），导致粉尘事故排放。
- ②“活性炭吸附装置”废气处理设施故障，导致有机废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即配套的“布袋除尘器+活性炭吸附”装置废气处理效率降低为 0 的情况下污染物排放对周边环境的影响。项目废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表。

表 4-9 废气非正常排放源强核算表

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/h	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(kg)	发生频次
配料、投料、密炼	颗粒物	有组织	1	8.08	0.404	0.404	1次/年
密炼、造粒	非甲烷总烃	有组织	1	3.94	0.197	0.197	1次/年

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①加强管理，规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

③一旦发现设施非正常运行，则立即停机检查，联系相关专业人员对设施进行维修，杜绝废气非正常排放。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

5、废气治理措施分析

(1) 可行技术判定

本项目为 EVA 塑料颗粒生产，其可行性技术参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020) 中表 A.2 可知，项目有机废气治理设施采用活性炭吸附装置、颗粒物治理设施采用布袋除尘器均为可行技术。

(2) 废气收集效果可行性分析

为了确保项目的废气收集效率，本项目按照国家要求的对集气罩设置及其集气罩的风速进行要求：

①废气收集系统排风罩的设置

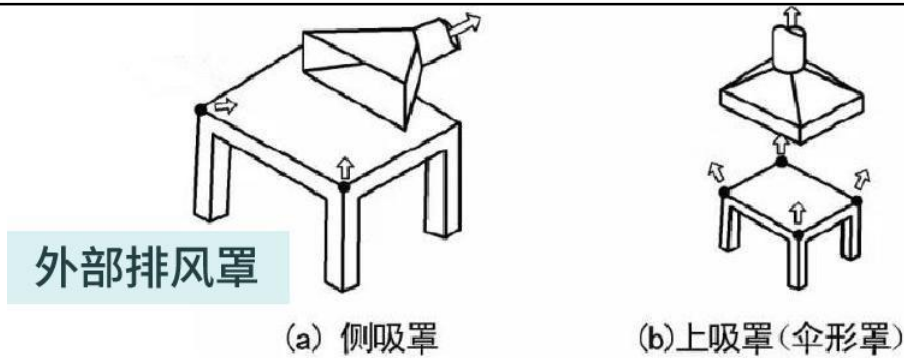


图 4.1 集气罩图例

项目配料、投料、密炼工序采用集气管道，造粒工序产生的废气收集罩采用外部排风罩的上吸集气罩，上吸罩的罩口大小大于有害物扩散区的水平投影面积，侧吸罩罩口不宜小于有害物扩散区的侧投影面积；罩口与罩体联接管面积不超过 16: 1，排风罩扩张角要求 $45^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ，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 $500\mu\text{mol}/\text{mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。

②控制风速监测

项目采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。

③可行性分析

对于采用局部集气罩的，项目应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污染物无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 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。建议项目生产车间尽可能密闭，减少横向通风，防止横向气流干扰，确保收集效率到达 80%以上。在采取相应的措施后，项目废气收集效果可满足要求。

(3) 废气可行性技术分析

袋式除尘器：袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集留在滤料层中，得到净化的气体。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。袋式除尘器净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 90~99%。根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（中国科技期刊数据库，工业 B，2017 年 2 月 02 日）可知，袋式除尘器对颗粒物处理效率在 98%以上，结合实际情况，本评价袋式除尘器处理效率取 95%。

活性炭吸附工艺原理：活性炭是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物。“活性炭吸附”处理装置处理工艺流程包括：1) 预处理部分：为保证活性炭层具有适宜的孔隙率，减少气体通过的阻力，应预先除去进气中的颗粒物及液滴。2) 吸附部分：采用固定床吸附器，为保证连续处理废气，可以采用多个吸附器并联操作。根据《上海市工业固定源挥发性有机物治理技术指引》可知，活性炭对有机废气的去除率在 90%以上，考虑活性炭日常更换频率，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率取 50%。

根据“1、废气源强分析”可知，在采取上述相应污染防治措施后，项目运营后废气可达标排放，因此项目采取的废气治理措施是可行的。

6、卫生防护距离

①计算模式

根据《GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》》相关内容，卫生防护距离估算公式如下：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，kg/h。

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r ——大气有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径，m[根据该生产单位

占地面积 $S(m^2)$ 计算， $r = \left(\frac{S}{\pi}\right)^{0.5}$]；

A, B, C, D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 4-10 查取。

表 4-10 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注:

I类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类: 与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量, 小于标准规定的允许排放量的 1/3, 或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类: 无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存, 但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

②卫生防护距离计算结果

卫生防护距离计算结果见表 4-11。

表 4-11 项目卫生防护距离计算

污染源	污染物	面源尺寸	Qc (kg/h)	A	B	C	D	L (m)	防护距离 (m)
生产车间	非甲烷总烃	L37m×W100m	0.020	470	0.021	1.85	0.84	0.214	50

根据 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》“6、卫生防护距离终值的确定” 6.1.1 章节相关内容: “卫生防护距离初值小于 50m 时, 级差为 50m。采用趋近法计算 L 值, 按最大 Qc/Cm 计, 则项目卫生防护距离 L 值以项目无组织排放源生产车间边界外延 50m 范围 (卫生防护距离范围见附图 7)。”

据现场踏勘, 项目生产车间距周边敏感目标最近距离为 181m, 则项目卫生防护距离范围内无居民区等大气环境敏感目标, 符合卫生防护距离相关规定的要求, 在今后的规划和建设中该范围内不得新建学校、医院、居住区等环境敏感目标。

7、废气监测要求

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)》，本项目属于“二十四 塑料制品业—塑料零件及其他塑料制品制造 2929”，为排污简化管理类。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）及项目产污情况，本项目废气监测计划见下表。

表 4-12 废气监测计划一览表

类别		监测因子	监测点位	监测频次
废气	DA001 排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	DA001 废气排气筒	1 次/半年
	无组织废气	非甲烷总烃	厂界	1 次/半年
			厂区内	1 次/半年
			厂区内任意一次	1 次/半年

二、废水

1、废水污染源强

项目无生产废水产生及排放，外排废水主要为职工生活污水。

根据水平衡分析，项目生活污水排放量约 0.92m³/d（276m³/a）。根据《全国第二次污染源普查生活源产排污系数手册》（试用版），并且参照当地情况，项目生活污水的水质情况为 pH 6.5-8.0，COD 310mg/L，BOD₅ 118mg/L，SS 300mg/L，NH₃-N 23.6mg/L。

项目生活污水依托出租方化粪池处理，废水预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》中表 4 三级标准及晋江市西北片区污水处理厂进水水质标准后接入市政排污管网汇入晋江市西北片区污水处理厂统一处理，晋江市西北片区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级标准中的 A 标准。

项目废水主要污染物产生及排放情况见表 4-13。

表 4-13 项目废水主要污染物产生及排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		污染治理设施				最终排放情况	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	设施工艺	处理能力(m ³ /d)	去除效率	是否为可行技术	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活	生活污水	废水量	—	276	TW001 化粪池	60	—	是	—	276
		COD	310	0.086			15%		50	0.014
		BOD	118	0.033			10%		10	0.003
		SS	300	0.083			30%		10	0.003
		NH ₃ -N	23.6	0.007			—		5	0.001

根据表 4-13 可知，项目生活污水经处理后，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

表 4 三级标准及晋江市西北片区污水处理厂进水水质标准，通过市政管网最终排入晋江市西北片区污水处理厂。

2、废水排放口情况

表 4-14 项目废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放口地理坐标	
						经度	纬度
DW001	生活污水排放口	间接排放	进入晋江市西北片区污水处理厂	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	一般排放口	118°27'9.749"	24°47'5.465"

表 4-15 项目废水污染物排放执行信息表

标准	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》表 4 三级	6-9	≤500	≤300	≤400	—
晋江市西北片区污水处理厂进水水质标准	6-9	≤350	≤180	≤300	≤30
本项目排污口执行的废水排放标准	6-9	≤350	≤180	≤300	≤30
晋江市西北片区污水处理厂出水水质要求	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5

3、废水污染物排放量核算

根据以上分析，项目废水污染物排放量核算详见表 4-16。

表 4-16 废水污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口				
/	/	/	/	/
一般排放口				
1	DW001	COD	50	0.014
2	DW001	NH ₃ -N	5	0.001
排放总计				
排放总计		COD		0.014
		NH ₃ -N		0.001

4、废水间接排放可行性分析

本项目外排废水为职工生活污水。

①生活污水依托出租方化粪池处理的可行性分析

本项目出租方化粪池总容积为 30m³（按废水停留时间 12h，则处理能力为 60m³/d），项目生活污水依托出租方化粪池处理后通过市政管网排入晋江市西北片区污水处理厂。根据出租方提供资料，该化粪池目前排入量为 20t/d(6000t/a)，故出租方化粪池剩余处理能力为 40t/d，本项目生活污水排放量为 0.92m³/d (276m³/a)，不超过化粪池的剩余处理能力。因此，出租

方化粪池有足够能力处理本项目生活污水。故项目的生活污水依托出租方化粪池预处理可行。

②项目废水排入晋江市西北片区污水处理厂的可行性分析

A. 晋江市西北片区污水处理厂概况

晋江市西北片区污水处理厂是晋江市重点城建项目小城镇配套工程，旨在解决晋江市西北生活污水的收集处理，保护九十九溪的生态环境，改善晋江市西北片区的生活环境。该污水处理厂选址于晋江市磁灶镇，服务范围包括磁灶镇、紫帽镇、内坑镇等，工程建设规模为近期 2 万吨/日，污水处理工艺采用 Carrousel 2000 氧化沟工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入九十九溪。

B. 水量分析

晋江市西北片区污水处理厂目前污水处理规模为 2 万 t/d。项目废水总排放量为 0.92t/d，仅占污水厂处理量的 0.0046%，晋江市西北污水处理厂完全具有接纳本项目污水的能力，且项目污水经处理后可满足晋江市西北污水处理厂的入网要求，对污水处理厂的正常运营不会造成影响。

C. 水质分析

项目生活污水经化粪池预处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及晋江市西北片区污水处理厂设计进水水质要求，可纳入市政污水管网，不会对该污水处理厂的运行造成影响。

③污水纳入晋江市西北片区污水处理厂的可行性分析

项目废水排入晋江市西北污水处理厂统一处理，排水去向符合市政规划，废水排放符合污水处理厂入网要求。目前项目周边污水管网已经建设并接通。项目废水依托出租方排污口按要求排入晋江市西北污水处理厂统一处理。

5、废水治理措施分析

项目外排废水为职工的生活污水。

项目生活污水排放量为 0.92m³/d (276m³/a)，项目生活污水经化粪池预处理后可符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准及晋江市西北片区污水处理厂进水水质标准后，通过截污管道排入晋江市西北片区污水处理厂统一处理，晋江市西北片区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级标准中的 A 标准。

化粪池工作原理如下：

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，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 30d 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

3 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。流入第二格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。流入第三格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。

项目厂区雨污分流，雨水就近排入市政雨水管网，生活污水水质简单，且产生量不大，采用化粪池处理生活污水确保达标排放，从技术角度分析完全可行。

在采取上述相应污染防治措施后，项目运营后废水可达标排放，项目正常运营对接纳废水的污水处理厂环境影响不大，从环保角度来说，建设单位拟采用废水处理措施是可行的。

6、废水监测要求

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)》，本项目属于“二十四 塑料制品业—塑料零件及其他塑料制品制造 2929”，为排污简化管理类。项目运营期无生产废水外排，外排废水为生活污水，且生活污水单独间接排放进入污水处理厂处理，无需开展自行监测。

三、噪声

1、噪声源强情况

运营期，项目设备噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，噪声源强约为65~70dB（A），项目各类主要噪声设备的声级表详见表4-17。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声				建筑物外距离
				（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）	声功率级/dB（A）		X	Y	Z	东北	东南	西南	西北	东北	东南	西南	西北			声压级/dB（A）				
																				东北	东南	西南	西北	
1	生产车间（造粒生产区）	密炼机 1	/	70/1	/	设置减振基础	33	5	1	31	67	5	33	35.2	28.5	51.0	34.6	08:00~ 次日 08:00	15	19.9	13.3	34.4	19.4	1
2		密炼机 2	/	70/1	/		33	10	1	26	67	10	33	36.7	28.5	45.0	34.6		15	21.4	13.3	29.2	19.4	1
3		密炼机 3	/	70/1	/		33	15	1	21	67	15	33	38.6	28.5	41.5	34.6		15	23.2	13.3	25.9	19.4	1
4		密炼机 4	/	70/1	/		33	20	1	16	67	20	33	40.9	28.5	39.0	34.6		15	25.4	13.3	23.6	19.4	1
5		密炼机 5	/	70/1	/		33	25	1	11	67	25	33	44.2	28.5	37.0	34.6		15	28.4	13.3	21.7	19.4	1
6		开炼机 1	/	70/1	/		29	5	1	31	71	5	29	35.2	28.0	51.0	35.8		15	19.9	12.9	34.4	20.5	1
7		开炼机 2	/	70/1	/		29	10	1	26	71	10	29	36.7	28.0	45.0	35.8		15	21.4	12.9	29.2	20.5	1
8		开炼机 3	/	70/1	/		29	15	1	21	71	15	29	38.6	28.0	41.5	35.8		15	23.2	12.9	25.9	20.5	1
9		开炼机 4	/	70/1	/		29	20	1	16	71	20	29	40.9	28.0	39.0	35.8		15	25.4	12.9	23.6	20.5	1
10		开炼机 5	/	70/1	/		29	25	1	11	71	25	29	44.2	28.0	37.0	35.8		15	28.4	12.9	21.7	20.5	1
11		开炼机 6	/	70/1	/		25	5	1	31	75	5	25	35.2	27.5	51.0	37.0		15	19.9	12.4	34.4	21.7	1
12		开炼机 7	/	70/1	/		25	10	1	26	75	10	25	36.7	27.5	45.0	37.0		15	21.4	12.4	29.2	21.7	1
13		开炼机 8	/	70/1	/		25	15	1	21	75	15	25	38.6	27.5	41.5	37.0		15	23.2	12.4	25.9	21.7	1

14	开炼机 9	/	70/1	/	25	20	1	16	75	20	25	40.9	27.5	39.0	37.0	15	25.4	12.4	23.6	21.7	1
15	开炼机 10	/	70/1	/	25	25	1	11	75	25	25	44.2	27.5	37.0	37.0	15	28.4	12.4	21.7	21.7	1
16	造粒机 1	/	70/1	/	20	5	1	31	80	5	20	35.2	26.9	51.0	39.0	15	19.9	11.8	34.4	23.6	1
17	造粒机 2	/	70/1	/	20	10	1	26	80	10	20	36.7	26.9	45.0	39.0	15	21.4	11.8	29.2	23.6	1
18	造粒机 3	/	70/1	/	20	15	1	21	80	15	20	38.6	26.9	41.5	39.0	15	23.2	11.8	25.9	23.6	1
19	造粒机 4	/	70/1	/	20	20	1	16	80	20	20	40.9	26.9	39.0	39.0	15	25.4	11.8	23.6	23.6	1
20	造粒机 5	/	70/1	/	20	25	1	11	80	25	20	44.2	26.9	37.0	39.0	15	28.4	11.8	21.7	23.6	1
21	风筒 1	/	65/1	/	16	5	1	31	84	5	16	30.2	21.5	46.0	35.9	15	14.9	6.4	29.4	20.4	1
22	风筒 2	/	65/1	/	16	10	1	26	84	10	16	31.7	21.5	40.0	35.9	15	16.4	6.4	24.2	20.4	1
23	风筒 3	/	65/1	/	16	15	1	21	84	15	16	33.6	21.5	36.5	35.9	15	18.2	6.4	20.9	20.4	1
24	风筒 4	/	65/1	/	16	20	1	16	84	20	16	35.9	21.5	34.0	35.9	15	20.4	6.4	18.6	20.4	1
25	风筒 5	/	65/1	/	16	25	1	11	84	25	16	39.2	21.5	32.0	35.9	15	23.4	6.4	16.7	20.4	1
26	风筒 6	/	65/1	/	11	5	1	31	89	5	11	30.2	21.0	46.0	39.2	15	14.9	5.9	29.4	23.4	1
27	风筒 7	/	65/1	/	11	10	1	26	89	10	11	31.7	21.0	40.0	39.2	15	16.4	5.9	24.2	23.4	1
28	风筒 8	/	65/1	/	11	15	1	21	89	15	11	33.6	21.0	36.5	39.2	15	18.2	5.9	20.9	23.4	1
29	风筒 9	/	65/1	/	11	20	1	16	89	20	11	35.9	21.0	34.0	39.2	15	20.4	5.9	18.6	23.4	1
30	风筒 10	/	65/1	/	11	25	1	11	89	25	11	39.2	21.0	32.0	39.2	15	23.4	5.9	16.7	23.4	1
31	振动筛 1	/	65/1	/	8	5	1	31	92	5	8	30.2	20.7	46.0	41.9	15	14.9	5.6	29.4	25.9	1

32	振动筛 2	/	65/1	/	8	10	1	26	92	10	8	31.7	20.7	40.0	41.9	15	16.4	5.6	24.2	25.9	1
33	振动筛 3	/	65/1	/	8	15	1	21	92	15	8	33.6	20.7	36.5	41.9	15	18.2	5.6	20.9	25.9	1
34	振动筛 4	/	65/1	/	8	20	1	16	92	20	8	35.9	20.7	34.0	41.9	15	20.4	5.6	18.6	25.9	1
35	振动筛 5	/	65/1	/	8	25	1	11	92	25	8	39.2	20.7	32.0	41.9	15	23.4	5.6	16.7	25.9	1
36	搅拌机 1	/	65/1	/	5	6	1	30	95	6	5	30.5	20.4	44.4	46.0	15	15.2	5.4	28.1	29.4	1
37	搅拌机 2	/	65/1	/	5	12	1	24	95	12	5	32.4	20.4	38.4	46.0	15	17.0	5.4	22.7	29.4	1
38	搅拌机 3	/	65/1	/	5	18	1	18	95	18	5	34.9	20.4	34.9	46.0	15	19.4	5.4	19.4	29.4	1
39	搅拌机 4	/	65/1	/	5	24	1	12	95	24	5	38.4	20.4	32.4	46.0	15	22.7	5.4	17.0	29.4	1
40	搅拌机 5	/	65/1	/	2	6	1	30	98	6	2	30.5	20.2	44.4	54.0	15	15.2	5.1	28.1	35.5	1
41	搅拌机 6	/	65/1	/	2	12	1	24	98	12	2	32.4	20.2	38.4	54.0	15	17.0	5.1	22.7	35.5	1
42	搅拌机 7	/	65/1	/	2	18	1	18	98	18	2	34.9	20.2	34.9	54.0	15	19.4	5.1	19.4	35.5	1
43	搅拌机 8	/	65/1	/	2	24	1	12	98	24	2	38.4	20.2	32.4	54.0	15	22.7	5.1	17.0	35.5	1
44	冷却塔 1	/	70/1	/	10	33	1	3	90	33	10	55.5	25.9	34.6	45.0	15	38.0	10.8	19.4	29.2	1
45	冷却塔 2	/	70/1	/	16	33	1	3	84	33	16	55.5	26.5	34.6	40.9	15	38.0	11.4	19.4	25.4	1
46	冷却塔 3	/	70/1	/	21	33	1	3	79	33	21	55.5	27.0	34.6	38.6	15	38.0	11.9	19.4	23.2	1

注：以生产车间西南角为坐标原点，生产车间东南向为 x 轴，东北方向为 y 轴。

2、达标情况分析

(1) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求：首先预测设备噪声到厂界排放值并判断是否达标，其次将各设备噪声值在敏感点处的贡献值与本底值进行叠加并判断是否达标。

预测范围为厂界及厂界外 200m 范围，项目预测范围内无声环境敏感目标。预测因子为等效 A 声级。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），工业企业的噪声预测模式和计算公式如下：

A、室内声源计算公式

1) 计算出某一个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——为点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数， $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r ——为声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

2) 计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

B、户外声源传播衰减公式

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

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

大气吸收引起的衰减的计算公式为：

$$A_{atm}=[\alpha (r-r_0)]/1000$$

式中： α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（见导则 HJ2.4-2021 的附录 A 中表 A.2）。

地面效应引起的衰减的计算公式为：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中： h_m ——传播路径的平均离地高度，m； $h_m=F/r$ ，其中 F 为面积 m^2 ，若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

障碍物屏蔽引起的衰减：位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差， $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。屏障衰减在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。

其他多方面效应引起的衰减：包括通过工业场所的衰减、通过建筑物群的衰减等。在声环境影响评价中，一般情况下，不考虑自然条件变化引起的附加修正。工业场所的衰减可参

照 GB/T17427.2 进行计算。

C、工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

D、噪声预测值

噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(3) 预测结果

① 设备噪声

采取上述预测方法，得出项目昼间和夜间厂界噪声预测结果，见表 4-18。

表 4-18 项目噪声预测结果

预测点	空间相对位置/m			贡献值 dB(A)		标准值 dB(A)		达标情况
	X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	
项目东北侧厂界	50	36	1	44.3	44.3	≤65	≤55	达标
项目东南侧厂界	100	18	1	27.0	27.0	≤65	≤55	达标
项目西南侧厂界	50	0	1	43.8	43.8	≤65	≤55	达标
项目西北侧厂界	0	18	1	44.1	44.1	≤65	≤55	达标

由表 4-18 可知，本项目厂界环境噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）的 2 类标准[昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）]。因此，项目厂界噪声达标后对周围声环境的影响较小。

3、噪声治理措施

项目出租方厂房四面均设置围墙，设备机械噪声经墙体阻隔及空间距离衰减后，对周边声环境贡献值低，根据声环境影响预测结果，项目运营期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，对周围环境影响较小。为进一步降低项目正常运营期间设备机械噪声对周边环境的影响，可采取如下措施：

- (1) 设备选型时选用低噪音、低振动设备；
- (2) 对生产车间内设备进行合理布局；对高噪声设备安装减振垫；
- (3) 对机械设备定期检修，防止异常噪声产生。

在落实上述噪声防治措施前提下，确保项目运营期厂界噪声达标排放，则项目采取的噪声控制措施可行。

4、噪声监测要求

项目所属行业尚未发布对应的排污单位自行监测技术指南，故监测方案依照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定，项目运营期噪声监测计划如下：

表 4-19 运营期噪声监测计划表

要素	监测位置	监测项目	采样方法及监测频次	监测负责单位
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次，1 次/季	委托专业监测单位

四、固体废物

1、固体废物产生情况

运营期，项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾主要来源于职工的日常生活，其产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（吨/年）；

K—人均排放系数（公斤/人·天）；

N—人口数（人）；

D—年工作天数（天）。

项目员工人数为 23 人（均不住厂），依照我国生活污染物排放系数，不住厂员工取 K=0.5kg/人·天，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 11.5kg/d（约 3.45t/a），生活垃圾集中

收集后由当地环卫部门统一清运。

(2) 一般工业固废

①袋式除尘器收集粉尘

项目一般工业固废主要来自袋式除尘器收集的粉尘（固废代码：292-009-66），根据产污环节分析，其收集量为2.765t/a，该部分粉尘直接回用于密炼工序。

②废次品

根据建设单位提供信息，项目过筛产生的废次品（固废代码：292-009-06）产生量约18t/a，直接回用于密炼工序。

③废包装材料

根据建设单位提供信息，项目废包装袋（固废代码：292-009-99）产生量约为0.24t/a，集中收集后由相关厂家回收综合利用。

(3) 危险废物

①废活性炭

项目配备1套“活性炭”过滤吸附装置，用于处理生产过程产生的有机废气，保证有机废气的净化效率，废气处理系统使用的活性炭需定期更换，活性炭对有机废气的吸附容量为0.3-0.4kg/kg（活性炭），本评价按0.3kg/kg（活性炭）计算，项目有机废气去除量约0.708 t/a，需更换活性炭量约2.360t/a，废活性炭产生量为3.068t/a。参照其他企业“活性炭吸附装置”日常维护经验，活性炭大概2~6个月进行一次更换，本报告以周期6个月/次计算，则产废周期为2次/年，平均每次更换1.53t废活性炭。

废活性炭属于危险废物，编号为HW49 其他废物，危险废物代码为900-039-49（烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭），集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

②含油废抹布

根据建设项目提供资料，项目使用润滑油保养设备时会产生含油废抹布，含油废抹布含有废矿物油，产生量约为0.1t/a，属于危险废物，编号为HW08 其废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物），集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。

表 4-20 危险废物产生及排放情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	3.068	废气处理	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	六个月	T	委托有资质的单位进行处理
含油废抹布	HW08	900-249-08	0.1	设备保养	固态	布、矿物油	矿物油	三个月	T, I	

2、固体废物处置情况及管理要求

(1) 固体废物的产生及处置情况

根据固体废物产生情况分析，项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。具体情况见表 4-21。

表 4-21 项目固体废物产生、利用/处置情况一览表

产生环节	名称	属性	固废代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
配料、投料密炼	袋式除尘器收集粉尘	一般工业固废	292-009-66	—	固态	—	2.765	一般固废暂存区	直接回用于密炼工序	2.765
过筛	废次品	一般工业固废	292-009-06	—	固态	—	18			18
配料、投料	废包装材料	一般工业固废	292-009-99	—	固态	—	0.24		集中收集后由相关厂家回收综合利用	0.24
废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	非甲烷总烃	固态	T	3.068	危废暂存间	委托有危废处理资质单位进行处置	3.068
设备保养	含油废抹布	危险废物	900-249-08	矿物油	固态	T, I	0.1			0.1
职工活动	生活垃圾	—	—	—	固态	—	3.45	垃圾收集桶	环卫部门统一清运	3.45

(2) 固体废物的处置与管理要求

①项目应设置一般工业固废暂存点，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定进行建设，一般固废暂存间建设应满足防雨淋、防扬散和防渗漏的要求。相关规定如下：

- A、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；
- B、要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，采取必要的防尘措施；
- C、按照《环境保护图形标识-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图

形标志。

应建立本项目工业固体废物产生、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，工业固体废物管理台账至少保存5年。

②项目应配套建设危险废物暂存点，危险废物暂存点建设参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定进行建设。相关规定如下：

A、按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设警示标志；

B、必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙，设施底部必须高于地下水最高水位；

C、要求必要的防风、防雨、防晒措施等。

③项目厂区拟设置垃圾桶对垃圾分类收集，企业应加强对生活垃圾的管理，集中收集后委托环卫部门统一清运处置。

3、固体废物影响分析

项目生活垃圾由当地环卫部门定期清运，日产日清；项目废包装材料等分类收集后由外单位回收利用；废活性炭、含油废抹布拟集中收集后暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处理。采取以上措施后，项目固废不会对周边环境产生二次污染，不会对周围环境造成危害。

五、土壤

本项目为租赁已建厂房，根据现场勘查，项目所在场地均采用水泥硬化。项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政污水管网纳入晋江市西北片区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)设置，不会对土壤环境造成污染。

综上所述，项目废水和固体废物不会对项目所在区域的土壤环境产生不利影响。

六、地下水

(1)地下水环境影响分析

本项目位于已建厂房，排放的废水污染物主要为职工生活污水收集系统。

生活污水收集系统泄漏：项目生活污水收集系统沿用出租方厂房原有收集系统，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。

七、生态

本项目所在用地为工业用地，占地面积较小，本项目建设不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减，不会引起荒漠化、水和土地的理化性质恶化，对生态环境造成的影响很小，本项目不进行生态环境影响评价。

八、环境风险

(1) 环境风险识别

根据调查，检索《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目生产过程不涉及风险物质，项目发生的环境风险事件如下：

①泄漏事故

危险废物（废活性炭、含油废抹布）正常情况下储存于专用容器后于危险废物仓库中暂存，但若储存或管理不当，可能导致危险废物泄漏。

②火灾事故

潜在火灾危害是由于原料遇明火有燃烧的危险。

(2) 风险事故影响分析

①火灾事故影响分析

项目火灾事故的主要危害包括两个方面：

a 热辐射：易燃物品由于其易挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热，危及火区周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全；

b 浓烟及有毒废气：易燃物品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物，它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

(3) 风险防范措施

针对项目储存和使用危险品性质特征，本环评提出如下风险管理及减缓风险措施要求：

①生产车间周围布置有消防管网、消火栓等消防系统，生产工人经培训、考核上岗，学习工艺生产技术、安全生产要点、安全操作规程和工艺操作规程等；

②加强项目营运期间的管理工作和对职工的教育工作，使其在日常生产过程中树立良好的风险意识，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产

的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生；

③严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）规定，配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置，严禁区内有明火出现；

④制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。

（4）环境风险分析结论

项目危险废物储存量较少，一旦发生泄漏，主要会对项目厂区环境产生一定的不利影响。在加强厂区防火管理的基础上，事故发生概率很低，经过采取妥善的风险防范措施，项目的环境风险是可防控的。

七、环境保护投资及环境经济损益分析

项目主要环保投资见表 4-22：

表 4-22 项目主要环保投资一览表

类别		环保措施	数量	金额（元）
废水	生活污水	化粪池（依托出租方）	1 个	/
废气	配料、投料、密炼、造粒废气	密闭车间、集气收集系统、集气罩、布袋除尘器、活性炭吸附装置、15m 高排气筒	1 套	5
噪声		隔声、减振，设备维护等	/	1.0
固体废物		垃圾桶	/	0.2
		一般工业固体临时贮存场	/	0.5
		危险废物暂存间	/	1.0
合计		/	/	7.7

项目有关环保投资经估算约 7.7 万元，占该项目总投资（50 万元）的 15.4%。项目建设单位如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

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 废气排放口	颗粒物	集气设施+布袋除尘器+活性炭吸附+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 浓度 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$, 排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) $\leq 1.75 \text{ kg/h}$ (严格 50%执行)
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 排放限值: 浓度 100 mg/m^3 , 单位产品非甲烷总烃排放量 0.5 kg/t 产品, 排放速率参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) $\leq 1.8 \text{ kg/h}$ 。
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 企业边界 $\leq 2.0 \text{ mg/m}^3$
	厂区内	非甲烷总烃	—	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 2 要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 要求, 即: 厂区内监控点处 1h 平均浓度 $\leq 8 \text{ mg/m}^3$ 、厂区内监控点处任意一次浓度值 $\leq 30 \text{ mg/m}^3$
地表水环境	DW001 生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及晋江市西北片区污水处理厂进水水质标准要求即: COD _{Cr} $\leq 350 \text{ mg/L}$; BOD ₅ $\leq 180 \text{ mg/L}$; SS $\leq 300 \text{ mg/L}$; 氨氮 $\leq 30 \text{ mg/L}$
声环境	厂界	连续等效 A 声级	使用低噪声设备、置于密闭厂房内	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 即昼间 $\leq 60 \text{ dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50 \text{ dB(A)}$
电磁辐射	——	——	——	——
固体废物	配套建设一般固废暂存区、垃圾收集桶、危废暂存间, 生活垃圾由环卫部门统一清运; 袋式除尘器收集粉尘和废次品直接回用于密炼工序; 废包装材料集中收集后由相关厂家回收综合利用; 废活性炭、含油废抹布集中收集后委托有危险废物处置资质单位进行处置。			

土壤及地下水污染防治措施	分区防渗措施，厂内一般固废仓库以及危废贮存间分别按照《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》(GB18597-2001)规范化建设，固废并由相关单位回收综合处理。
生态保护措施	——
环境风险防范措施	<p>①生产车间周围布置有消防管网、消火栓等消防系统，生产工人经培训、考核上岗，学习工艺生产技术、安全生产要点、安全操作规程和工艺操作规程等；</p> <p>②加强项目营运期间的管理工作和对职工的教育工作，使其在日常生产过程中树立良好的风险意识，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生；</p> <p>③严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）规定，配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置，严禁区内有明火出现；</p> <p>④制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。</p>
其他环境管理要求	<p>1.环境管理</p> <p>（1）及时开展企业自主环保验收和备案工作，贯彻执行调试期间建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。</p> <p>（2）制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。</p> <p>（3）对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。</p> <p>（4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。</p> <p>（5）建立本公司的环境保护档案。档案包括：</p> <p>①污染物排放情况，污染物治理设施的运行、操作和管理情况；</p> <p>②限期治理执行情况；</p> <p>③事故情况及有关记录；</p> <p>④采用的监测分析方法和监测记录；</p> <p>⑤与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；</p> <p>⑥其他与污染防治有关的情况和资料等。</p>

(6) 建立污染事故报告制度，编制环境风险应急预案，并组织演练。

2. 排污申报

企业应当按照《排污许可管理办法（试行）》规定的时限申请并取得排污许可证，根据环境保护部发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》和《排污许可管理条例》（国务院令 第736号），建设单位排污单位必须持证排污，因此，本项目应在环评文件获批后立即申请排污许可，确保在投入生产前取得排污许可证。






依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

3. 排污口规范化

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）见表 5-1。废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

4. 环保设施竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例（2017年修订）》，在项目竣工后，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进行。

根据该《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，由建设单位按照“办法”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，并接受社会监督，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，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。

建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- ①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- ②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；
- ③验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

5.公众参与

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与暂行办法》、环保部《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》以及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）的有关规定要求，建设单位于 2023 年 02 月 16 日~2023 年 02 月 22 日在福建海洋规划设计院有限公司网址（<http://www.fjhg.cn/Item/951.aspx>）对本项目进行第一次公示（公示图片见附图 8），公示期间，无人员反馈意见。

六、结论

晋江集盛塑胶有限公司年产 EVA 塑料颗粒 3600t 项目的建设符合国家相关产业政策；项目与周围环境相容，项目建设符合区域环境功能区划要求，项目建设符合规划要求，符合“三线一单”控制要求。因此只要加强环境管理，执行“三同时”制度，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营不会对周围环境产生大的影响。从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

福建海洋规划设计院有限公司

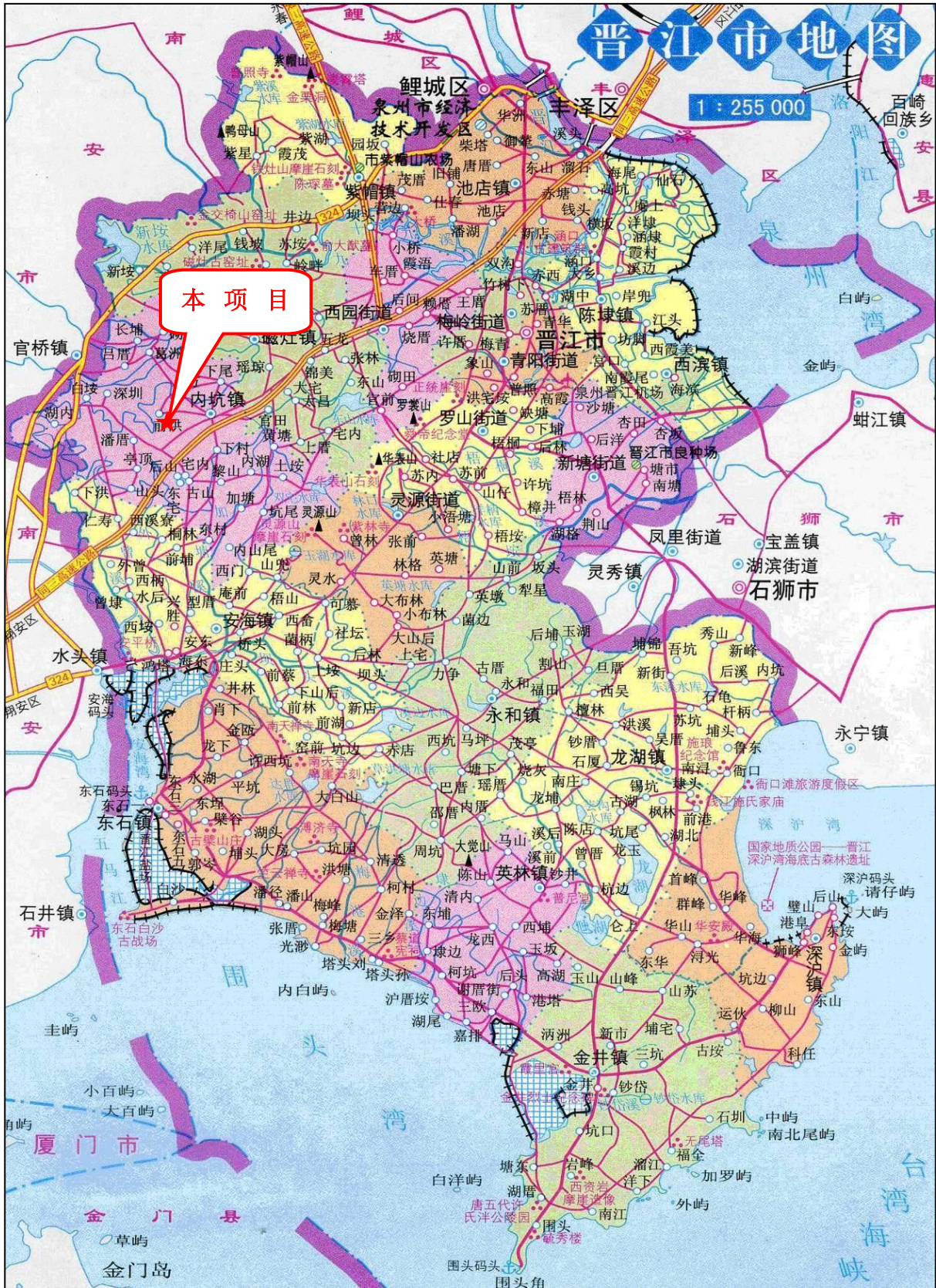
2023 年 03 月

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	颗粒物	0	0	0	0.145	0	0.145	+0.145
	非甲烷总烃	0	0	0	0.852	0	0.852	+0.852
废水	COD	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	NH ₃ -N	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	袋式除尘器 收集粉尘	0	0	0	2.765	0	2.765	+2.765
	废次品	0	0	0	18	0	18	+18
	废包装材料	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24
危险废物	废活性炭	0	0	0	3.068	0	3.068	+3.068
	含油废抹布	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
生活垃圾（t/a）		0	0	0	3.45	0	3.45	+3.45

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图