

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 福建爱粤新材料科技有限公司

年产塑料粉末涂料 8000 吨迁扩建项目

建设单位(盖章): 福建爱粤新材料科技有限公司

编制日期: 2022.02

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	福建爱粤新材料科技有限公司年产塑料粉末涂料 8000 吨迁扩建项目		
项目代码	2202-350582-04-03-951020		
建设单位联系人	****	联系方式	****
建设地点	福建省泉州市晋江市经济开发区五里园力马路 22 号（晋江市永和镇力争村、马坪村、古厝村），详见附图 1		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>32</u> 分 <u>51.527</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>42</u> 分 <u>0.473</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造；	建设项目行业类别	44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批部门	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【2022】C050011号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	租赁已建厂房，无施工期
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	租赁厂房占地面积 3700 m ² ，租赁厂房建筑面积 5420 m ²
专项评价设置情况	****本项目不设置专项评价。		
规划情况	****。		

规划环境影响评价情况	****。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>项目位于福建省泉州市晋江市经济开发区五里园力马路22号（晋江市永和镇力争村、马坪村、古厝村），项目为塑料粉末涂料生产行业，属于精细化工及新材料产业，为二类工业，根据“晋江经济开发区五里园总体规划”，项目所处地块规划为二类工业用地（详见附图6晋江经济开发区五里园用地布局规划图），项目选址符合园区规划要求。本项目生产中无燃料用热、无生产废水，本项目厂区生活污水经预处理后通过市政污水管网排入晋江泉荣远东污水处理厂集中处理，与园区污水处理规划要求相符。</p> <p>****。</p> <p>项目的选址符合晋江经济开发区（五里园）规划环评要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事塑料粉末涂料的生产，项目已于2022年2月16日通过了晋江市发展和改革局备案（闽发改备【2022】C050011号），项目符合晋江市发展和改革局备案条件。</p> <p>检索《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日施行），项目产品所采用的生产工艺、年生产能力和产品均不属于淘汰类和限制类，符合国家当前的产业政策和环保政策。</p> <p>综上所述，该项目符合国家以及地方相关产业政策要求。</p> <p>2、环境功能区划适应性</p> <p>项目主要从事塑料粉末涂料的生产，属对环境可能造成轻度影响的项目。从环境现状分析，项目所在区域纳污水域、环境空气、环境噪声现状基本符合区域环境功能区划要求，区域环境对项目产生的主要污染物有一定的环境容量。</p> <p>3、周围环境相容性</p> <p>项目所在地周围没有珍稀动植物、名胜古迹和自然保护区等需特殊保护的区域，所在区域环境质量良好，对项目污染因子有一定环境容量；项目距离居民区较远，通过对本项目生产过程的分析结果，本环评认为，只要该项目自觉遵守有关法律法规，切实落实各项环保治理设施的建设，并保证各设施正常运行，实现各项污染物达标排放，项目建设对周边环境影</p>

响不大，与周边环境相容。从自然、社会条件来看，项目在利用当地的土地、人力资源、现有的交通、电力设施等方面的选择是适宜的。

4、生态功能区划相符性分析

根据《晋江生态市建设规划修编》(2011-2020年)，项目所在区域规划区归属“城市商贸类：晋江中心城区城市生态功能小区(520358202)”范围内，详见附图7，其主导生态功能为城市生态环境；生态保育和建设方向，重点：完善城市基础设施建设，包括污水处理厂及市政污水管网建设、垃圾无害化的建设，合理规划城市布局与功能，建设城区公共绿地和工业区与居住办公区之间的生态隔离带，各组团之间建设生态调节区。以新区建设为重点，推动新的城市空间格局形成，通过新的城市功能的配置和良好的城市环境的营造，加大城区景观生态建设，提升城市生态建设水平，改变原有“城乡混杂”局面，改善人居环境。结合城市总体规划，加快实施“退二进三”工程，引导仍存在的一些印染、皮革、织造、造纸等污染型企业退出中心城区，向工业园区、污染集控区搬迁。其他相关任务：防洪排涝工程的建设与维护。

项目所在地为福建省泉州市晋江市经济开发区五里园力马路22号(晋江市永和镇力争村、马坪村、古厝村)，规划为二类工业用地，项目的运营过程无生产废水，无燃料废气，工艺废气经收集后净化处理达标排放。项目的建设符合晋江市生态功能建设方向，本项目选址与晋江市生态功能区划不冲突。

5、“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

根据《生态保护红线划定技术指南》(环发[2015]56号)，生态保护红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线。生态保护红线所包围的区域为生态保护红线区，对于维护生态安全格局、保障生态系统功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。指生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家和区域生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、

	<p>防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。项目所在区域不在重要生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区等生态红线范围内。</p> <p>项目所在区域不在自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、世界文化自然遗产、文物保护单位、饮用水源、引供水工程及其他需要特别保护、法律法规禁止开发建设的区域范围内。本项目选址符合生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线相符合性分析</p> <p>项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应的功能区划的要求，符合环境质量底线要求。</p> <p>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。</p> <p>(3) 与资源利用上线的对照分析</p> <p>项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>(4) 与环境准入负面清单的对照</p> <p>项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明。</p> <p>①产业政策符合性分析</p> <p>根据“产业政策符合性分析”，项目建设符合国家当前产业政策。</p> <p>②与《市场准入负面清单草案》相符性分析</p> <p>经查《市场准入负面清单草案》（试点版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。</p> <p>综上所述，项目建设符合生态红线控制要求；不会触及区域环境质量底线；资源占用率小，不突破区域资源利用上线；符合国家产业政策和《市</p>
--	--

场****。

7、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)的符合性分析

****, 本项目建设与全省生态环境总体指挥要求相符合, 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)的相关要求。

二、建设工程项目分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>福建爱粤新材料科技有限公司原名为福建爱粤粉末涂料有限公司，目前位于晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地，主要从事塑料粉末涂料的生产，租赁“晋江南侨纸业有限公司”闲置厂房，租赁厂房建筑面积为 3024 m²，职工人数约 30 人，年产 600 吨粉末涂料，2013 年 9 月 3 日，委托华侨大学编制《福建爱粤粉末涂料有限公司年产 600 吨粉末涂料建设项目》环境影响报告表，2013 年 9 月 6 日通过晋江市环境保护局审批（审批文号：2013 年 0249）。2020 年 8 月 18 日，福建爱粤粉末涂料有限公司取得泉州市生态环境局颁发的排污许可证（证书编号：913505820797693132001U），有效期：2020-08-18 至 2023-08-17。2021 年 4 月，企业对福建爱粤粉末涂料有限公司年产 600 吨粉末涂料建设项目进行自行验收，设计生产能力为年产 600 吨粉末涂料，实际生产能力为年产 600 吨粉末涂料，验收规模为年产 600 吨粉末涂料。</p> <p>随着城市化发展，企业原有的厂房周边兴建商品房，且受生产场所等因素制约，企业发展受限。企业拟扩建生产规模，企业拟重新选址，搬迁并扩大生产规模。2022 年 1 月 11 日，企业名称由“福建爱粤粉末涂料有限公司”变更为“福建爱粤新材料科技有限公司”，福建爱粤新材料科技有限公司拟搬迁选址于福建省泉州市晋江市经济开发区五里园力马路 22 号（晋江市永和镇力争村、马坪村、古厝村），仍主要从事塑料粉末涂料的生产，生产厂房租赁“泉州汉龙彩印有限公司”闲置厂房，租赁生产厂房建筑面积 5420 m²（不含职工宿舍），项目总投资 500 万元，职工人数定员为 50 人，年产塑料粉末涂料 8000 吨。本项目搬迁后，原位于“晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地”的生产厂房将退役，不再运营。</p> <p>根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等有关规定，本项目主要从事塑料粉末涂料的生产，生产过程主要进行搅拌、挤出出片、粉磨，生产工艺主要为混合、分装，生产过程产生挥发性有机废气，属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26——涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264——单</p>
------	---

纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）的报告表类别”，同时，企业生产工艺与塑料制品生产过程较为相似，同时参考“二十六、橡胶和塑料制品业 29 52 橡胶制品业 291（其他）；53 塑料制品业 292（其他）”，须实行环境影响报告表审批管理，详见下表。

表2.1 建设环境影响评价分类管理名录(摘录)

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十三、化学原料和化学制品制造业 26				
44	基础化学原料制造261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及烟火产品制造 267	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

业主于2022年2月委托我公司编制该项目的环境影响报告表。我公司接受委托后，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，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目基本情况

- (1) 建设单位：福建爱粤新材料科技有限公司；
- (2) 建设地点：福建省泉州市晋江市经济开发区五里园力马路22号（晋江市永和镇力争村、马坪村、古厝村）；
- (3) 总投资：500万元；
- (4) 建设性质：迁扩建；
- (5) 建设规模：企业租赁建筑面积5420m²，****；项目建成后，预计年产塑料粉末涂料8000吨；
- (6) 工作制度：年工作时间300天，每天工作8小时（夜间不生产），年工作2400小时；

<p>(7) 员工人数：职工人数为50人，其中30人住厂；</p> <p>(8) 建设进度：租赁厂房已建成，预计2022年4~6月新增生产设备安装、原有厂区生产设备搬迁、污染防治措施建设，预计2022年7月可运营。</p> <p>(9) 出租方概况：泉州汉龙彩印有限公司选址于福建省泉州市晋江市经济开发区五里园力马路22号（晋江市永和镇力争村、马坪村、吉厝村），企业主要从事包装装潢印刷品的生产，厂区总用地面积为7219m²，年生产包装装潢印刷品500万平方米。该企业生产环评于2016年1月20日通过晋江市环保局审批（审批文号：2016年0036）。企业于2016年申请环保验收，由福建省劲安节能监测技术有限公司于2016年11月编制《泉州汉龙彩印有限公司年生产包装装潢印刷品500万平方米项目》建设项目竣工环境保护验收监测表（劲安验【2016】第78号）；2017年1月17日由负责验收的环境行政主管部门（晋江市环保局）通过验收（晋环保[2017]验表020号）；并于2020年5月26日取得固定污染源排污登记表（登记编号：913505825831484603001Y），有效期2020-05-26至2025-05-25。该公司厂区用地面积7219m²，地类（用途）：工业，土地证号：晋国用（2016）第00419号。建有1栋2F生产厂房、1栋3F生产厂房、1栋1F钢结构厂房、1栋7F综合楼，出租福建爱粤新材料科技有限公司生产厂房位于厂区西南侧3F生产厂房的1F整层（2800m²）、1.5F整层（960m²），及东侧1F钢结构厂房（900m²），主厂房一楼两侧钢结构厂房作为辅助设备房（200m²），办公楼2F（560m²），合计租赁建筑面积5420m²（不含宿舍）。</p>
--

2.3 项目组成

项目组成内容见下表。

表 2.2 项目组成一览表

主要工程	工程内容		备注
主体工程	生产车间	企业租赁生产厂房位于厂区西南侧 3F 生产厂房的1F、1.5F 整层，其中 1F 建筑面积 2800 m ² ，1.5F 建筑面积 960 m ² ；	厂房依托现有
储运工程	仓库	仓库位于出租方厂区东侧 1F 钢结构厂房，建筑面积 900 m ² ，主要用于原料、成品仓库；	
辅助工程	辅助设备	空压机、冷却塔等辅助设备区，主厂房一楼两侧钢结构厂房建筑面积 200 m ² 。	已建，依托现有
	办公	位于 7F 综合楼 2F	

	宿舍	位于 7F 综合楼, 根据需要租赁				
依托工程	依托出租方已建厂房, 给排水系统, 电力系统等			——		
	供水系统	厂区供水水源为市政供水			已建, 依 托现有	
	供电系统	市政电网供给				
	排水	采用雨污分流的排水体制, 明管密闭			已建, 依 托现有	
	废水	生活污水	经化粪池预处理后通过市政污水管网进入晋江泉荣远东污水处理厂, 化粪池容积为 100m ³			
配套工程	废气	除尘	****			
	废气	有机废气净化	****			
	噪声	****			****	
固废	一般工业固废	****				
	危险废物	****				
	生活垃圾	设置生活垃圾筒, 统一由环卫部门及时清运			拟建	

2.4 主要原辅材料、能源年用量及产品方案

2.4.1 产品方案

根据企业提供的资料, 项目迁扩建工程达产后, 预计年产塑料粉末涂料 8000 吨, 年运营 2400 小时, 项目产品方案及规模见下表。

表 2.3 项目产品方案一览表

产品名称	生产规模	产品性状	产品规格	包装规格
塑料粉末涂料 (总规模)	8000t/a	固态/粉末	粒径<250μm	25kg/包
****	****	****	****	****
****	****	****	****	****
其中 ****	****	****	****	****
****	****	****	****	****
****	****	****	****	****

****。

2.4.2 主要原辅材料情况

项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2.4 项目原辅材料消耗情况一览表

序号	主要原辅材料名称		单位	用量	性状	备注
1	树脂	****	****	1284	****	****

2		****	****	3480	****	****
3		****	****	33	****	****
4		****	****	3	****	****
5	填料	****	****	1600	****	****
6		****	****	800	****	****
8	固化剂	****	****	400	****	****
9	其他助剂	****	****	400	****	****
10	颜料	****	****	24	****	****
11	合计		吨/年	8024	—	—

2.4.3 能源年用量情况

根据企业提供的资料,企业建设项目达产后,预计能源使用情况详见下表。

表 2.5 项目能源用量情况一览表

序号	能源	年用量	备注
1	水	3090 吨/年	自来水
2	电	180 万千瓦时/年	市政用电

2.4.4 主要原辅材料理化性质

****。

2.5 生产设备情况

项目主要生产设备情况见下表。

表 2.6 项目主要生产设备一览表

序号	名称			型号或规格	数量	备注
1	塑料粉末生产流水线	****	****	****	****	****
2		****	****	****	****	****
3		****	****	****	****	****
4		****	****	****	****	****
5		****	****	****	****	****
6		****	****	****	****	****
7	流水线辅助配套设备	****	****	****	****	****
8		****	****	****	****	
9		****	****	****	****	****
10		****	****	****	****	****
11	****	****	****	****	****	****

12	****	****	****	****	****	****
13		****	****	****	****	****
14		****	****	****	****	****
15		****	****	****	****	****
16		****	****	****	****	****
17		****	****	****	****	****

2.6 水平衡分析

通过工艺分析，确定项目主要用排水为：

(1) 循环冷却水：项目生产设备生产过程中采用循环冷却水冷却，辅助冰水机制冷使用，冷水机不产生废水，循环冷却系统通过设备内部管道冷却设备，冷却水不接触产品，为清洁水，循环使用，只需补充挥发量，无废水外排，冷却塔设3台，总循环量为 $60 \text{ m}^3/\text{h}$ ，冷却水系统补水为冷却水量的1%估算，日平均工作8小时，则项目冷却塔补充新鲜水量约为 $4.8 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

(2) 职工生活用排水：项目职工人数定员约50人，根据企业提供的资料及平面布置图，企业拟租赁出租方宿舍提供30人的宿舍。参考《建筑给排水设计规范》表2.1.1“集体宿舍、旅馆和公共建筑生活用水定额及小时变化系数”中“集体宿舍（有盥洗室和浴室）用水定额 $100\text{L} \sim 200\text{L}/\text{人} \cdot \text{日}$ 、办公楼用水定额 $30\text{L} \sim 60\text{L}/\text{人} \cdot \text{班}$ ”，项目职工宿舍提供盥洗室和浴室，宿舍职工生活污水用水定额取 $150\text{L}/\text{d} \cdot \text{人}$ ，不住宿职工用水定额 $50\text{L}/\text{人}$ ，按年工作300天计。参考《城市排水工程规划规范》 GB 50318-2000) 中“表3.1.6城市分类污水排放系数：城市综合生活污水排放系数为 $0.80 \sim 0.90$ ”，本评价污水排水系数按0.9计。则项目生活用水量为 $5.5 \text{ m}^3/\text{d}$ ($1650 \text{ m}^3/\text{a}$)，生活废水产生量为 $4.95 \text{ m}^3/\text{d}$ ($1485 \text{ m}^3/\text{a}$)。

综上所述，项目水平衡情况见下图。

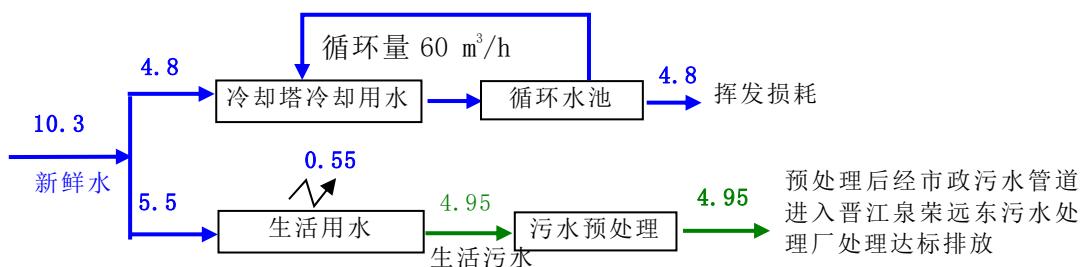


图 2.1 项目水平衡图 (m^3/d)

	<h2>2.7 平面布置合理性分析</h2> <p>企业搬迁后，企业平面布置图详见附图3.1、附图3.2，项目租赁厂房位于出租方厂区的南侧及东侧，分为不同区域，运输路线由北侧力马路进出厂区，东侧1F钢结构厂房为原料、成品仓库，南侧3F厂房的1F为本项目的生产车间，1.5F作为原辅料仓库，企业职工生活宿舍位于厂区西侧独立区域，不交叉影响。项目厂区平面布局较为合理。</p>
工艺流程和产排污环节	<h2>2.8 工艺流程和产排污环节</h2> <p>企业搬迁后，仍主要从事塑料粉末涂料的生产，生产工序与迁扩建前基本相同。其生产流程及产排污环节如下：</p> <p>****。</p> <p>污染环节：生产过程挤出需要配套冷却系统，采用冷却水通过冷却塔循环使用，无直接接触原料，为清洁水，只需补充蒸发水，无废水外排，循环冷却水采用明管密闭输送；生产中袋装原辅材料拆包投料过程产生轻微的粉尘，投料后原料输送采用管道密闭输送，混合过程为密闭混合，生产过程废气主要为挤出工序原料受热产生的有机废气，经密闭式集气罩收集后净化处理通过排气筒排放；原料包装袋、包装容器为本项目主要固废污染源；混料机、挤出机、压片机、粉磨机、振动筛等生产设备运行噪声。</p> <p>****</p>
与项目有关的原有环境污染防治问题	<h2>2.9 扩建前企业基本情况</h2> <h3>2.9.1 扩建前企业概况</h3> <h4>2.9.1.1 扩建前企业基本情况</h4> <p>本项目为迁扩建项目，原名为福建爱粤粉末涂料有限公司，目前位于晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地，主要从事塑料粉末涂料的生产，租赁“晋江南侨纸业有限公司”闲置厂房，租赁厂房建筑面积为 3024 m²，职工人数约 30 人，年工作 300 天，年产 600 吨粉末涂料，2013 年 9 月 3 日，委托华侨大学编制《福建爱粤粉末涂料有限公司年产 600 吨粉末涂料建设项目》环</p>

境影响报告表, 2013 年 9 月 6 日通过晋江市环境保护局审批 (审批文号: 2013 年 0249)。2020 年 8 月 18 日, 福建爱粤粉末涂料有限公司取得泉州市生态环境局颁发的排污许可证 (证书编号: 913505820797693132001U), 有效期: 2020-08-18 至 2023-08-17。2021 年 4 月, 企业对福建爱粤粉末涂料有限公司年产 600 吨粉末涂料建设项目进行自行验收, 设计生产能力为年产 600 吨粉末涂料, 实际生产能力为年产 600 吨粉末涂料, 验收规模为年产 600 吨粉末涂料。

迁扩建前企业环评、验收、排污证办理情况。

2.9.1.2 迁扩建前企业生产规模

根据企业迁扩建前环评报告 (审批文号: 2013 年 0249)、验收报告、排污证, 迁扩建前企业设计生产能力为年产 600 吨粉末涂料, 实际生产能力为年产 600 吨粉末涂料。

2.9.1.3 迁扩建前企业生产工艺流程及产污环节

根据企业迁扩建前环评报告 (审批文号: 2013 年 0249)、验收报告、排污证, 迁扩建前企业主要从事塑料粉末涂料的生产, 生产工序与迁扩建前基本相同, 生产工艺及产污环节详见本项目介绍。

2.9.1.4 迁扩建前企业生产设备变动情况

根据企业迁扩建前环评报告 (审批文号: 2013 年 0249)、验收报告、排污证, 企业迁扩建前生产设备情况详见下表。

2.9.2 迁扩建前企业污染源排放情况

企业现有污染源及排放情况依据企业原环评、验收报告、排污许可证内容进行确定。

2.9.2.1 迁扩建前企业废水污染源

根据企业迁扩建前环评报告 (审批文号: 2013 年 0249)、验收报告、排污证, 根据工艺流程及产污环节分析, 迁扩建前企业生产过程无生产废水产生及排放。企业拟定职工人数为 30 人 (10 人住厂), 实际企业目前职工人数约为 30 人 (10 人住厂), 本评价迁扩建前企业职工生活污水核算按环评报告量进行核算。则扩建前企业职工生活用水量为 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ ($420\text{m}^3/\text{a}$), 生活污水产生量为

1. 26m³/d (378 m³/a)。

生活污水“化粪池”预处理后水质情况大体为 COD: 280mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 150mg/L、氨氮: 30mg/L，生活污水预处理符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准 (其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)) 及晋江西北片区污水处理厂进厂水质要求，接入该市政污水管网进入晋江西北片区污水处理厂深度处理，晋江泉荣远东污水处理厂处理达到《城镇污水处理污染物排放标准》(GB18918-2002) 规定一级标准中 A 标准 (即: COD≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L) 后排放。企业迁扩建前废水排放源强详见下表。

表2.10 迁扩建前企业生活污水主要污染物产生及排放状况

项目 源强	COD		BOD ₅		SS		氨氮		污水 总量 (m ³ /a) (m ³ /d)
	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)	
生活污水 三化厕所后	280	0.1058 0.3528	150	0.0567 0.1890	150	0.0567 0.1890	30	0.0113 0.0378	378 1.26
生活污水 达标排放	50	0.0189 0.0630	10	0.0038 0.0126	10	0.0038 0.0126	5	0.0019 0.0063	378 1.26

2.8.2.2 迁扩建前企业废气污染源

根据企业迁扩建前环评报告 (审批文号: 2013 年 0249)、验收报告、排污证，扩建前企业大气污染源主要来源于含尘废气及有机废气，含尘废气主要来源于称料、投料、粗碎、粉碎、过筛及称重包装过程，有机废气主要来源于挤出工序熔融挤出。

(1) 粉尘废气

企业迁扩建前环评报告 (审批文号: 2013 年 0249) 无对企业粉尘废气进行核算；企业迁扩建前验收报告，企业在称料、投料以及称重包装工序上方安装吸尘器集中收集含尘废气，粗碎、粉碎以及过筛工序的废气采用密闭引出的方式，两部分废气统一收集后采用脉冲式集尘机处理，处理后废气通过 1 根 20 米排气筒排放。



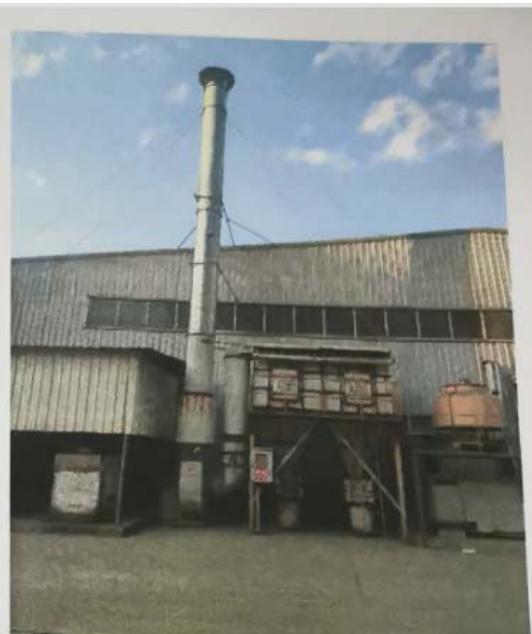
称料、投料工序集气罩



粗碎、粉碎工序密闭引出管道



脉冲式集尘器



粉尘废气排气筒

图4-2 粉尘废气集气装置及处理设施现场照片

根据企业 2021 年 4 月验收监测报告，企业现有的含尘废气可达标排放。

(2) 有组织排放粉尘废气

表9-2 有组织排放粉尘废气监测结果汇总表

监测日期	监测点位	监测频次		1	2	3	4	平均值	限值标准
		监测项目							
2021年3月4日	废气处理设施进口(FQ-01)	标干流量 (m ³ /h)	8651	8324	9882	9407	9066	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	5.6	7.3	3.5	7.1	5.9	--
		排放速率 (kg/h)	0.049	0.061	0.034	0.067	0.053	--	
	废气处理设施出口(FQ-02)	标干流量 (m ³ /h)	12438	12303	12778	12550	12517	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.5	2.3	1.2	1.7	1.7	120
		排放速率 (kg/h)	0.018	0.029	0.016	0.022	0.021	5.9	
2021年3月5日	废气处理设施进口(FQ-01)	标干流量 (m ³ /h)	9494	9730	10208	9135	9142	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	4.6	5.0	3.3	3.9	4.2	--
		排放速率 (kg/h)	0.044	0.049	0.034	0.036	0.041	--	
	废气处理设施出口(FQ-02)	标干流量 (m ³ /h)	12258	12486	13072	12947	12691	--	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.3	1.8	1.4	1.2	1.4	120
		排放速率 (kg/h)	0.016	0.023	0.018	0.016	0.018	5.9	

监测结果表明, 本项目粉尘废气处理设施排放口颗粒物的平均排放浓度为 1.6mg/m³, 平均排放速率为 0.020kg/h, 符合 GB16397-1996 《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准的要求。

(2) 有机废气

企业迁扩建前环评报告 (审批文号: 2013 年 0249) 无对企业挤出工序熔融挤出有机废气进行核算。根据企业 2021 年 4 月验收监测报告, 企业无组织厂界废气最大浓度为 1.0mg/m³, 符合 DB35/1782-2018 《工业企业挥发性有机物排放标准》表 3 企业边界监控点浓度限值的要求。

表9-3 无组织排放废气监测结果汇总表

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m ³)					执行标准 (mg/m ³)
			1	2	3	4	最大值	
2021年3月4日	颗粒物	厂界上风向 (WZZ-01)	0.074	0.065	0.073	0.084	0.292	1.0
		厂界下风向#1 (WZZ-02)	0.176	0.151	0.165	0.121		
		厂界下风向#2 (WZZ-03)	0.217	0.196	0.173	0.207		
		厂界下风向#3 (WZZ-04)	0.253	0.292	0.234	0.265		
	非甲烷总烃	厂界上风向 (WZZ-01)	0.26	0.47	0.23	0.34	0.92	2.0
		厂界下风向#1 (WZZ-02)	0.63	0.93	0.90	0.63		
		厂界下风向#2 (WZZ-03)	0.69	0.82	0.84	0.79		

2021 年 3月 5日	颗粒物	厂界下风向#3 (WZZ-04)	0.60	0.95	0.78	0.63	0.281	1.0
		厂界上风向 (WZZ-01)	0.060	0.073	0.082	0.072		
		厂界下风向#1 (WZZ-02)	0.114	0.137	0.179	0.151		
		厂界下风向#2 (WZZ-03)	0.206	0.182	0.195	0.257		
	非甲烷总烃	厂界下风向#3 (WZZ-04)	0.281	0.242	0.215	0.274		
		厂界上风向 (WZZ-01)	0.32	0.28	0.45	0.29	1.00	2.0
		厂界下风向#1 (WZZ-02)	0.80	0.63	0.79	0.84		
		厂界下风向#2 (WZZ-03)	0.66	0.86	0.96	0.76		
		厂界下风向#3 (WZZ-04)	1.00	0.98	0.65	0.71		

监测结果表明, 本项目无组织排放废气中颗粒物的最大排放浓度为 $0.292\text{mg}/\text{m}^3$, 符合 GB16397-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放监控浓度限值的要求(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$), 非甲烷总烃的最大排放浓度为 $1.00\text{ mg}/\text{m}^3$, 符合 DB35/1782-2018《工业企业挥发性有机物排放标准》表 3 企业边界监控点浓度限值的要求(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

2.9.2.3 扩建前企业噪声污染源

根据企业迁扩建前环评报告(审批文号: 2013 年 0249)、验收报告, 迁扩建前企业主要噪声污染源为混料、破碎、挤出机等生产设备工作时的噪声, 噪声源在 $70\text{~}85\text{dB (A)}$ 。

根据企业 2021 年 4 月验收监测报告, 迁扩建前企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 的 3 类区标准, 达标排放。

监测日期	测点编号	测点名称	主要声源	检测结果 L_{eq}		排放限值, L_{eq}
				昼间	夜间	
2021 年 3 月 4 日	ZS-01	厂界南侧外 1m 处	生产噪声	60.8	52.9	昼间 $\leq 65\text{dB (A)}$ 夜间 $\leq 55\text{dB (A)}$
	ZS-02	厂界东侧外 1m 处	生产噪声	62.6	54.6	
	ZS-03	厂界北侧外 1m 处	生产噪声	64.2	54.8	
2021 年 3 月 5 日	ZS-01	厂界南侧外 1m 处	生产噪声	61.1	51.6	昼间 $\leq 65\text{dB (A)}$ 夜间 $\leq 55\text{dB (A)}$
	ZS-02	厂界东侧外 1m 处	生产噪声	62.2	52.3	
	ZS-03	厂界北侧外 1m 处	生产噪声	64.2	53.9	

根据监测结果, 本项目昼间厂界噪声最大值为 64.2dB (A) , 夜间厂界噪声最大值为 54.8dB (A) , 符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》厂界噪声的 3 类标准限值。

2.9.2.4 扩建前企业固废污染源

企业迁扩建前环评报告（审批文号：2013年0249）、验收报告，迁扩建前企业固废排放情况详见下表。

表2.11 扩建前企业固废污染物产生源强及处理方式

污染物名称	废弃物定性	产生量	处理量	排放量	处理、处置方法
生活垃圾	一般固废	4.8t/a	4.8t/a	0	收集、清运处理
清扫废料	一般固废	6.0a	6.0t/a	0	出售厂家回用
除尘器收集粉料	一般固废	0.2t/a	0.2t/a	0	回用于生产

综上，迁扩建前企业固废得到妥善处理处置。

2.9.3 迁扩建前企业原有环境污染问题

迁扩建前企业主要从事塑料粉末涂料的生产，污染源情况与迁扩建后相同，企业迁建后，应结合目前排放标准要求，对含尘废气的收集、处置进行改造，新增熔融挤出有机废气收集、净化设施，确保迁扩建后污染源的达标排放，减少对周围环境的影响。

企业搬迁至“福建省泉州市晋江市经济开发区五里园力马路22号（晋江市永和镇力争村、马坪村、古厝村）”新厂区后，原位于“晋江市磁灶镇中国包装印刷产业（晋江）基地”的生产厂房将退役，不再运营。原厂区内的原辅材料均为固态，不涉及危险化学品及重金属，无生产废水，不污染地下水、土壤，企业应做好原厂区的退役事项，清空生产设备，原辅材料清运，地面清扫，避免粉末外溢污染地面土壤及形成废水污染周边地表水、地下水。

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、大气环境质量现状											
	(1) 空气质量达标区判定											
	项目所在地基本污染物环境质量现状数据引用《2021年12月泉州市城市空气质量通报》(泉州市生态环境局, 2022年1月29日发布)。											
	表 3.1 2021 年 12 月 13 个县 (市、区) 环境空气质量情况											
	排名	地区	排名环比变化	综合指数	达标天数比例 (%)	SO2	NO2	PM10	PM2.5	CO-95per	O3-8h-90per	首要污染物
	1	晋江市	上升 4	2.17	100	0.004	0.018	0.026	0.014	0.8	0.109	臭氧
	2	德化县	下降 1	2.35	100	0.004	0.021	0.036	0.020	1.1	0.064	细颗粒物
	3	永春县	下降 1	2.50	100	0.009	0.016	0.038	0.022	0.7	0.096	细颗粒物
	4	安溪县	下降 1	2.61	100	0.006	0.014	0.050	0.024	0.8	0.090	可吸入颗粒物
	5	泉港区	上升 3	2.67	100	0.007	0.017	0.045	0.021	0.6	0.119	臭氧
	6	南安市	上升 3	2.72	100	0.004	0.007	0.055	0.029	0.8	0.104	细颗粒物
	7	惠安县	下降 3	2.81	100	0.005	0.016	0.048	0.025	1.0	0.109	细颗粒物
	8	台商区	上升 2	2.82	100	0.004	0.020	0.054	0.021	1.1	0.096	可吸入颗粒物
	9	鲤城区	下降 3	3.03	100	0.009	0.023	0.046	0.025	0.7	0.120	臭氧
	9	开发区	下降 3	3.03	100	0.009	0.023	0.046	0.025	0.7	0.120	臭氧
	11	洛江区	上升 2	3.13	100	0.009	0.023	0.048	0.027	0.8	0.118	细颗粒物
	12	丰泽区	持平	3.14	100	0.007	0.026	0.048	0.026	0.8	0.118	臭氧、细颗粒物
	13	石狮市	下降 2	3.17	100	0.005	0.027	0.052	0.025	0.8	0.122	臭氧
注: 综合指数为无量纲, 其他所有浓度单位均为 mg/m ³ 。												
根据《2021年12月泉州市城市空气质量通报》结论和《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)评价要求, 项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中表 1、表 2 二级浓度限值, 符合区域环境功能区划要求的二级标准限值。总体而言, 项目所在区域大气环境质量状况良好, 具有一定的大气环境容量, 晋江市属于环境能够空气质量达标区。												
(2) 特征污染物												
****。												
(3) 大气环境质量现状评价结果												
项目所在区域大气环境质量状况良好, 具有一定的大气环境容量, 项目区环境空气质量为达标区。												

	<p>2、水环境质量现状</p> <p>根据《2020 年度泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局,2021 年 6 月 5 日发布), 泉州市近岸海域水质监测站位共 36 个(含 19 个国控站位, 17 个省控站位), 一、二类海水水质站位比例 91.7%, 泉州湾晋江口、洛江口及安海石井海域水质劣四类, 超功能区标准的主要污染因子为活性磷酸盐和无机氮。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。</p>
环境保护目标	<p>项目位于福建省泉州市晋江市经济开发区五里园力马路 22 号(晋江市永和镇力争村、马坪村、古厝村), 为工业、商业混合区, 周边主要为他人工业企业及道路。</p> <p>大气环境: 项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区, 厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标为: 厂区外北侧东南侧 340m 外为马坪村零星住宅。</p> <p>声环境: 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>地下水环境: 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>生态环境: 项目属于产业园区内建设项目, 且无新增用地, 厂房已建, 无生态环境保护目标。</p> <p>具体环境保护目标见下表, 环境保护目标分布见附图 2.1。</p>

表 3.2 项目周围环境保护目标一览表

类别	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	区域内人数/人
大气	1	永和	马坪村居民区	SE	340	居住区
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
生态环境	项目属于产业园区内建设项目，且无新增用地，厂房已建，无生态环境保护目标。					

1、大气污染物排放标准

**** (3) 本项目大气污染物执行排放标准

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020) 5.2.2.2 许可排放浓度：排污单位应依据 GB14554、GB16297、GB37822、GB37824 等规定的适用范围确定涂料制造、油墨及其类似产品制造排污单位大气污染物项目的许可排放浓度限值。特征污染物根据排污单位原辅材料及产品特征结合适用的排放标准确定。国家相应行业排放标准发布实施后，污染控制项目与限值从其规定。地方污染物排放标准有更严要求的，从其规定。

本项目主要从事塑料粉末涂料的生产，属于涂料制造，可执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019) 行业标准，但福建省地标《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 较为严格，本评价建议企业执行福建省地标《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 标准要求，因 DB35/1782-2018 无“颗粒物”污染物排放标准，企业粉尘废气执行 GB37824—2019 标准。

****本项目废气污染源主要为储存系统产生的粉尘废气，及涂料生产单元产生的含尘废气及挤出废气，主要污染物有颗粒物及挥发性有机物，企业产生的挥发性有机物主要由各类树脂熔融挤出过程产生的有机废气，挥发性有机物以非甲烷总烃计。企业塑料粉末涂料生产过程产生的粉尘废气拟经集尘器收集后通过布袋除尘器净化处理后有组织排放，排气筒编号为 DA001，一般排放口，排放口名称为：含尘废气排放口；塑料粉末涂料生产过程挤出废气主要污染物为挥发性有机物，拟经集气罩收集后通过 UV 光解净化器+活性炭吸附器净化处理后有组织排放，排气筒编号为 DA002，一般排放口，排放口名称为：挤出有机废气排放口。

污染 物 排 放 控 制 标 准

企业挤出废气排放执行福建省地标《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)的要求,有组织排放执行表1 排气筒挥发性有机物排放限值(其他行业),无组织排放执行表2 厂区内监控点浓度限值、表3 企业边界监控点浓度限值;排气筒要求执行“5.2.2 所有排气筒高度应按环境影响评价要求确定,且不低于15 m。厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A的表A.1的相应规定。

企业储存系统产生的粉尘废气及涂料生产单元产生的含尘废气执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019)表1 大气污染物排放限值,厂界颗粒物无组织执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 新污染源大气污染物排放限值。

本项目废气排放应执行的标准值详见下表。

表 3.8 本项目有组织、无组织废气排放执行标准限值

有组织排放控制要求方面			
污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 ^a kg/h	执行标准
非甲烷总烃	100	1.8	DB35/1782-2018 表1
^a 当非甲烷总烃的去除率≥90%时,等同于满足最高允许排放速率限值要求。			
颗粒物	30	—	GB 37824—2019 表1
无组织排放控制要求方面			
污染物项目	排放浓度限值		执行标准
	1h 平均浓度值	监控点处任意一次浓度值	企业边界监控点浓度限值
非甲烷总烃	8.0	30.0	2.0
颗粒物	—	—	1.0
备注: 其他无组织排放控制要求执行 GB37822-2019 及 GB 37824—2019 的有关规定。			

2、废水污染物排放标准

根据项目所在地环境功能区划的要求,项目所在地市政污水管网完善,废水可接入市政污水管网后排入晋江泉荣远东污水处理厂处理,项目废水预处理后符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级排放标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015))及晋江泉荣远东污水处理厂进管水质要求,通过市政排污管道排入晋江泉荣远东污水处理厂统一处理符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)规定一级标准中A标准后排放。

表 3.9 废水污染物排放标准

类别	标准名称	出水达标 标准	项目	标准限值 mg/L			
				进水		出水	
				三级标准	远东水质要求	综合进管要求	达标排放
废水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级排放标准 (其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 及晋江泉荣远东污水处理厂进管水质要求	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 规定一级标准中 A 标准	pH	6-9	6-9	6-9	6-9
			COD	500	350	350	50
			BOD ₅	300	250	250	10
			SS	400	200	200	10
			NH ₃ -N	45	35	35	5 (8) ^①

备注: ①括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

3、噪声

项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 详见下表。

表 3.10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
3		65	55

4、固体废物

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年的修改单要求。

危险废物贮存标准执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(公告 2013 年第 36 号)中的相关规定。

总量控制指标	<p>根据国家“十三五”期间主要污染物排放总量控制要求，污染物控制指标为化学需氧量（COD）、氨氮（氨氮）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。</p> <p>（1）生活污水污染物排放总量指标</p> <p>本项目无生产废水排放，仅有生活污水纳入晋江市泉荣远东污水处理厂处理；因生活污水中 COD、氨氮已纳入晋江市泉荣远东污水处理厂总量调配范畴，根据泉环保总量[2017]1号文件通知，项目生活污水不纳入排污权交易范畴，不需购买相应的排污交易权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p> <p>（2）有机废气污染物排放总量指标</p> <p>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），项目挥发性有机物总量应按要求实行等量或倍量替代，因此本项目 VOCs 排放总量为 0.53t/a。项目运行过程中，不应超过此排污量，总量控制计划管理。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	本项目租赁已建厂房进行生产，本次评价不分析其施工期环境保护措施。
运营期 环境影 响和保 护措施	<h3>4.1 大气环境影响及其环境保护措施分析</h3> <h4>4.1.1 废气产生情况</h4> <p>项目废气主要是塑料粉末涂料生产过程中产生的 G1 称料配料、投料粉尘（颗粒物）、G2 混料废气（颗粒物）、G3 挤出废气（挥发性有机物，以非甲烷总烃计）、G4 压片废气（颗粒物）、G5 粗粉磨废气（颗粒物）、G6 细粉磨废气（颗粒物）、G7 包装废气（颗粒物），以及物料储存单元产生的装卸废气（颗粒物）、少量实验室产生的粉尘、有机废气（颗粒物、挥发性有机物，挥发性有机物以非甲烷总烃计）、危废暂存间有机废气（挥发性有机物，挥发性有机物以非甲烷总烃计）。</p> <h5>4.1.1.1 项目废气产生及排放</h5> <h6>(1) 储存系统工艺废气</h6> <p>企业原辅材料位于厂区 1 栋 1F 钢结构厂房及 3F 生产厂房的 1.5F，企业原辅材料均为固态袋装，车间密闭，叉车搬运，通过定期清扫地面，产生粉尘外排量极小，不构成污染源。</p> <h6>(2) 生产单元含尘废气</h6> <p>企业生产单元含尘废气主要有称重混料、压片、粉磨、包装等工序产生，企业采用密闭生产设备，管道输送，局部有效收集的过程控制。设有集气设施的设备有粉磨机、自动包装机，其余部分通过车间内分布式集气口收集，统一收集至中央除尘器（布袋除尘器）处理后于 1 根 15m 排气筒排放。</p> <p>****，本评价 G1 称料配料、投料粉尘（颗粒物）产生系数取“原装装入一级破碎机 0.02kg/t”，G2 混料废气（颗粒物）产生系数取“原料掺和和贮存 0.025kg/t（掺和料）”，G4 压片废气（颗粒物）产生系数取“原料磨碎机和喂料、卸料的排气系统 0.05kg/t（磨料）”，G5 粗粉磨废气（颗粒物）产生系数取“一级破碎机 0.25kg/t（破碎料）”，G6 细粉磨废气（颗粒物）产生系数</p>

取“振动筛和二级破碎机 0.75kg/t”，G7 包装废气（颗粒物）产生系数取“水泥装袋 0.005kg/t（装袋）”。

项目塑料粉末涂料生产需进行称料配料的粉料用量共为 8024t/a，经计算，粉尘产生量为 0t/a。

企业粉磨机、自动包装机自带除尘器，其余部分通过车间内分布式集气口收集，统一收集至中央除尘器（布袋除尘器）处理后于 1 根 15m 排气筒排放。投料、压片粉尘收集效率为 50%；混料、粉磨过程为密闭过程，收集效率按 90%；自动装袋收集效率为 80%。含尘废气收集后统一经中央除尘器处理，除尘效率按 95%计算。中央除尘器风机风量为 20000m³/h，年工作 2400h，则处理前有组织粉尘量为 7.715t/a（投料 0.08t/a，混料 0.181t/a，压片 0.201t/a，粗粉磨 1.805t/a，细粉磨 5.416t/a，包装 0.032t/a），则有组织排放量为 0.386t/a，无组织排放量为 1.111t/a（投料 0.08t/a，混料 0.02t/a，压片 0.2t/a，粗粉磨 0.201t/a，细粉磨 0.602t/a，包装 0.008t/a）。

表 4.1 项目生产单元粉尘产生系数及排放一览表

序号	生产工序	原料量	产污系数 (kg/t)		产生量 t/a	有组织 t/a	无组织 t/a
			参考产污系数	取值			
1	G1 称料配料、投料	8024	原装装入一级破碎机 0.00015~0.02kg/t	0.02	0.160	0.08	0.08
2	G2 混料	8024	原料掺和和贮存 0.025kg/t（掺和料）	0.025	0.201	0.181	0.02
3	G4 压片	8024	原料磨碎机和喂料、卸料的排气系统 0.05kg/t（磨料）	0.05	0.401	0.201	0.2
4	G5 粗粉磨	8024	一级破碎机 0.25kg/t（破碎料）	0.25	2.006	1.805	0.201
5	G6 细粉磨	8024	振动筛和二级破碎机 0.75kg/t	0.75	6.018	5.416	0.602
6	G7 包装	8024	水泥装袋 0.005kg/t（装袋）	0.005	0.040	0.032	0.008
合计		8024	——	1.1	8.826	7.715	1.111

表 4.2 项目含尘废气产生、排放情况表

产生工序	污染物	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	处理效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气量 m ³ /h	年废气量 万 m ³ /a	年排放量 t/a
投料、混料、压片、粉磨、包装等工序	有组织	颗粒物	20000	160.75	3.215	95%	8.05	0.161	20000	4800
	无组织	颗粒物	——	——	0.463	——	——	0.463	——	1.111

（3）生产单元挤出废气

企业搬迁后拟设 16 条塑料粉末涂料生产线，项目熔融挤出过程采用电加

热，加热温度范围为100~110℃，未达到聚酯树脂和环氧树脂的热分解温度，只有少量未聚合单体分解产生挥发性有机废气，本评价以挥发性有机物（以非甲烷总烃计）作为评价因子。

****，塑料加工过程产生的有机废气按350克/吨产品计。本项目生产原料用量为8024 t/a，年平均工作2400h，则项目挤出工序产生的有机废气量为2.808t/a。

项目拟设16条塑料粉末涂料生产线，生产区隔离密封区隔离，挤出工序上方均设置集气罩，有机废气分别经集气罩收集后集中通过“UV光解净化器+活性炭吸附”净化处理后排气筒排放，排气筒高度15m，风机风量为10000m³/h，“UV光解净化器+活性炭吸附”净化效率为90%（净化原理、净化效率等详见废气治理章节），排气筒编号为DA002，为有组织排放。但由于生产车间难以完全密闭，集气效率按90%统计，则挤出工序有机废气通过集气罩收集净化排气筒排放的有组织废气量为2.53t/a；未能通过集气罩收集的废气产生量为0.28t/a（0.117kg/h），该废气呈无组织排放。项目塑料粉末涂料熔融挤出工序有机废气产生、排放情况详见下表。

表4.3 项目熔融挤出工序有机废气产生、排放情况表

产生工序		污染物	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	处理效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排气量 m ³ /h	年废气量万 m ³ /a	年排放量 t/a
熔融挤出工序	有组织	NMHC	10000	105.4	1.054	90%	10.5	0.105	10000	2400.0	0.25
	无组织	NMHC	---	---	0.117	---	---	0.117	---	---	0.28

（4）固废废气

企业生产线熔融挤出工序产生的挥发性有机物采用“UV光解净化器+活性炭吸附”，活性炭定期更换暂存于企业危废暂存间，应采用密闭的容器存放更换失效的废活性炭，及时交付有资质单位转运进行处置，存放周期较短，外排的有机废气量较小，本评价不进行分析，主要针对其废气治理措施提出要求。

（5）实验室废气

实验室检测产品需要进行试喷效果，一般一批次成品检测喷涂面积为100cm²，每次检测用样品涂料约为50~80g，采用电烘箱，废气排放量很少。

实验室设置5条微型实验生产线，工艺和实际生产工艺完全相同，只是生产能力很小，每次生产大约1~2kg，主要功能是调色，调整产品内部质量结构，

实现产品最优性能，产量约为 0.5t/a。每次喷粉实验用量为 50~60g，生产期一天大约进行 2~3 次实验，合格产品外售，不合格产品做为原料回用于生产。

实验室产生的检测、试生产样品过程产生的粉尘、有机废气量较小，通过局部收集净化处理，主要措施有喷粉柜自带除尘系统，小型挤出机配套活性炭吸附装置，实验室配套通风排气系统，对外界环境影响极小，本评价主要针对其废气治理措施提出要求，不对源强进行计算。

4.1.1.2 项目废气污染源汇总

根据以上分析，项目有组织废气产排情况及无组织废气详见下表。

表4.4 项目有组织废气排放情况一览表

污染工序	排气筒	排气量 m ³ /h 万 m ³ /a	污染物 名称	产生情况			治理 措施	去除 率 (%)	排放情况			排放标准		排放源参数			年运 行时 间	排放 方式
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)		
投料、粉磨、包装等工序含尘废气	DA001 排气筒	20000 4800	颗粒物	160.75	3.215	7.715	袋式除尘器	95	10.5	0.105	0.386	30	—	15	0.6	常温	2400	连续
挤出工序 有机废气	DA002 排气筒	10000 2400.0	NMHC	105.4	1.054	2.53	UV 光解净化+活性炭吸附净化器	90	10.5	0.105	0.25	100	1.8	15	0.4	35	2400	连续

表4.5 项目无组织废气排放情况一览表

面源名称	污染物	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时	排放工况	源强	
		m	m	m			t/a	kg/h
生产车间 (塑料粉末涂料 生产流水线)	颗粒物	70	40	5	2400	连续	1.111	0.463
	挥发性有机物 (NMHC)					连续	0.28	0.117

4.1.1.3 排放口基本情况

根据分析，项目废气排放口基本情况详见下表。

表4.6 项目废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度 m	排气筒内径 m	烟气温度 °C	类型	地理坐标	
					经度	纬度
含尘废气排放口 /DA001	15	0.6	常温	一般排放口	118 . 547269	24 . 700109
挤出有机废气排放口/DA002	15	0.4	35	一般排放口	118 . 547312	24 . 700251

4.1.1.4 自行监测要求

****，企业应开展自行监测，监测要求如下。

表4.7 项目废气排放标准、监测要求一览表

运营期环境影响和保护措施	产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
				监测点位	监测因子	监测频次
投料、搅拌粉磨、包装等	含尘废气有组织	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019)表1 大气污染物排放限值	含尘废气排放口/DA001	颗粒物	1 次/季度	
挤出工序	熔融挤出有机废气有组织	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1 排气筒挥发性有机物排放限值(其他行业)	挤出有机废气排放口 /DA002	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	1 次/月	
生产线	无组织	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表3 企业边界监控点浓度限值	企业边界监控点	挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	1 次/半年	
		《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2 厂区内监控点浓度限值	厂区内的监控点	非甲烷总烃	1 次/半年	
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A的表A.1	监控点处任意一次浓度值	非甲烷总烃	1 次/半年	
	无组织	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 新污染源大气污染物排放限值	周界外浓度最高点	颗粒物	1 次/半年	

4.1.1.5 非正常排放量

非正常排放情况考虑有组织有机废气净化设施发生故障，喷漆有机废气污染物未经处理就直接排放的情景，非正常排放不考虑无组织排放，本项目含尘废气采用布袋除尘器净化处理，挤出有机废气采用“UV 光解净化器+活性炭吸附净化器”净化设施，活性炭定期更换，主要考虑布袋破裂、UV 灯管失效、

活性炭饱和、抽排风机故障等，企业应定期对废气治理设施进行检查，在故障发生时，应立即停产，详细记录事故原因、起始时间，设施编号，应对措施，视情况决定是否报告等非正常信息表。非正常排放时间按 2.0h 计算，非正常排放量核算下表。

表4.8 项目废气污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/ h	排放量 kg	年发生频次/ 次	应对措施
1	含尘废气	布袋破裂、风机故障等	颗粒物	160.75	3.215	2.0	6.43	1	立即停止作业
2	挤出有机废气	UV 灯管失效、活性炭饱和、抽排风机故障等	NMHC	105.4	1.054	2.0	2.108		

4.1.2 大气污染物防治措施及其可行性分析

4.1.2.1 项目废气防治措施

(1) 生产单元含尘废气治理措施

治理设施：企业生产单元含尘废气主要有投料、混料、压片、粉磨、包装等工序产生，企业采用密闭生产设备，管道输送，局部有效收集的过程控制。设有集气设施的设备有粉磨机、自动包装机，其余部分通过车间内分布式集气口收集，统一收集至中央除尘器（布袋除尘器）处理后于 1 根 15m 排气筒排放，排气筒编号为 DA001，一般排放口，排放口名称为：含尘废气排放口。

达标可行性：根据排污分析，投料、混料、压片、粉磨、包装等工序产生的含尘废气符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824—2019）表 1 大气污染物排放限值（颗粒物允许排放浓度≤30mg/m³），排气筒高度符合 15m 的最低要求。

(2) 生产线熔融挤出有机废气治理措施

治理设施：企业搬迁后拟设 16 条塑料粉末涂料生产线，项目熔融挤出过程采用电加热，加热温度范围为 100~110℃，未达到聚酯树脂和环氧树脂的热分解温度，只有少量未聚合单体分解产生挥发性有机废气。项目拟设 16 条塑料粉末涂料生产线，生产区隔离密封区隔离，挤出工序上方均设置集气罩，有机废气分别经集气罩收集后集中通过“UV 光解净化器+活性炭吸附”净化处理后排气筒排放，排气筒高度 15m，风机风量为 10000m³/h，“UV 光解净化器+活

“活性炭吸附”净化效率为 90%，排气筒编号为 DA002，一般排放口，排放口名称为：挤出有机废气排放口。

达标可行性：根据排污分析，挤出工序产生的有机废气符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 排气筒挥发性有机物排放限值(其他行业)(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$)，排气筒高度符合 15m 的最低要求。

(3) 无组织废气治理措施

储存系统无组织废气治理措施：企业原辅材料位于厂区 1 栋 1F 钢结构厂房及 3F 生产厂房的 1.5F，企业原辅材料均为固态袋装，车间密闭，叉车搬运，通过定期清扫地面，产生粉尘外排量极小。

危废暂存库固废废气治理措施：企业生产线熔融挤出工序产生的挥发性有机物采用“UV 光解净化器+活性炭吸附”，活性炭定期更换暂存于企业危废暂存间，应采用密闭的容器存放更换失效的废活性炭，及时交付有资质单位转运进行处置，存放周期较短，外排的有机废气量较小，应设置密闭容器暂存废活性炭，更换后及时联系有资质的回收单位转运处置。

实验室废气治理措施：实验室产生的检测、试生产样品过程产生的粉尘、有机废气量较小，通过局部收集净化处理，主要措施有喷粉柜自带除尘系统，小型挤出机配套活性炭吸附装置，实验室配套通风排气系统，对外界环境影响极小。

达标可行性：根据工程分析及影响分析，项目无组织废气排放量较少，在厂界满足场界无组织排放监控浓度限值要求下，对周围环境影响较小。

4.1.2.2 项目废气污染治理措施技术可行性

4.1.2.2.1 企业产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

根据运营过程产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施详见下表。

4.1.2.2.2 技术可行性

****。

表4.10 废气污染防治推荐可行技术

生产单元	主要工序	废气产污	污染物项目	过程控制技术	污染防治可行技术
物料储存系统	物料储存	呼吸气体	颗粒物	气相平衡系统、局部有效收集	除尘技术：袋式/滤筒除尘 VOCs 治理技术：吸收
	物料输送	装卸废气			
涂料生产单元	混料、压片、破碎、粉碎、包装	含尘废气	颗粒物	密闭过程、密闭空间、密闭收集、局部有效收集	袋式除尘、滤筒除尘
	熔融挤出	挤出废气	非甲烷总烃	局部有效收集	吸收、吸附

项目物料储存系统采取局部有效收集，车间分布式收集布袋除尘处理；生产单元含尘废气采用密闭过程、密闭空间、局部有效收集的过程控制，袋式除尘的终端处理；挤出废气采用局部有效收集，“UV 光解净化+活性炭吸附”净化处理。****。项目废气污染防治措施从环保角度来说基本可行。

运营期

环境影响和保护措施

4.1.3 大气环境影响分析

4.1.3.1 废气达标性分析

含尘废气：投料、混料、压片、粉磨、包装等工序产生的含尘废气符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824—2019) 表 1 大气污染物排放限值(颗粒物允许排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)，排气筒高度符合 15m 的最低要求。

熔融挤出有机废气：挤出工序产生的有机废气符合《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018) 表 1 排气筒挥发性有机物排放限值(其他行业)(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$)，排气筒高度符合 15m 的最低要求。

4.1.3.2 项目废气污染源核算

根据工程分析结果，详见表 4.2、表 4.3，项目大气污染物排放量核算详见下表。

表 4.12 项目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)
1	含尘废气排放口/DA001	颗粒物	8.05	0.161	0.386

2	挤出有机废气排放口/DA002	NMHC (有机废气)	10.5	0.105	0.25
有组织排放总计		颗粒物			0.386
		NMHC (有机废气)			0.25

表 4.13 项目大气污染物无组织排放量核算表

项目	产污环节	污染物	排放标准		核算年排放量(t/a)
			标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
无组织 废气	投料、混料、 压片、粉磨、 包装等工序	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 新污染 源大气污染物排放限值	1.0	1.111
	挤出工序	NMHC (有 机废气)	《工业企业挥发性有机物排放 标准》(DB35/ 1782-2018) 表 3 企业边界监控点浓度限值	2.0	0.28
无组织排放总计		颗粒物			1.111
		NMHC (有机废气)			0.28

表 4.14 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	1.497
2	NMHC (有机废气)	0.53

4.1.3.3 环境防护距离

项目涉及有害物质的无组织排放源为挤出工序未能收集净化的有机废气。本评价针对挤出工序未能收集净化的有机废气进行卫生防护距离初值的计算。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)，卫生防护距离初值计算公式采用 GB/T 3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.025r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

Q_c——大气 有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为 m。

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下表查取。

表 4.15 卫生防护距离计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5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注								
		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 1/3 或是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；

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

表4.16 卫生防护距离计算参数及结果

单元	主要污染物质	Q _c (kg/h)	C _m (mg/Nm ³)	车间尺寸	A	B	C	D	L(m)	控制防护距离(m)
挤出	NMHC	0.117	1.2	L70m×W40m	470	0.021	1.85	0.84	6.03	50

根据上表及《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020) 中的相关规定，项目设置的卫生防护距离为涂料生产车间外延 50m。

目前，项目卫生防护距离包络线范围内均为他人企业，无居民集中区、学校、医院等敏感目标，故项目卫生防护距离可满足要求。

卫生防护距离包络图详见附图 2.4。

4.1.4 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查情况见下详见附表2。

4.2 水环境影响及其环境保护措施分析

4.2.1 废水生产情况

项目运营中挤出工序冷却水经冷却塔循环使用，项目生产过程无废水外排。项目运营废水主要为职工生活污水。项目生活废水产生量为4.95m³/d(1485m³/a)。

参考《福建省乡镇生活污水处理技术指南》(福建省住房和城乡建设厅,2015年),福建乡镇居民生活污水水质参考取值PH:6.5~8.0,COD:100~450mg/L,BOD₅:50~300mg/L,SS:150~200mg/L,氨氮:10~50mg/L,本评价生活污水水质取值COD:450mg/L、BOD₅:250mg/L、SS:200mg/L、氨氮:40mg/L,生活污水三化厕后水质情况大体为COD:280mg/L、BOD₅:150mg/L、SS:150mg/L、氨氮:30mg/L。

项目所在地工业区污水管网完善,项目生活污水经预处理后符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准(其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015))及污水处理厂进厂水质要求后,通过工业区管道排入晋江泉荣远东污水处理厂处理符合《城镇污水处理污染物排放标准》(GB18918-2002)规定一级标准A及其修改单要求(即:COD≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L)后排放。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020)附录表A4排污单位废水污染防治可行技术,对照本项目职工生活污水排放情况,详见下表。

表4.17 项目废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施		
						处理能力	治理工艺	是否为可行技术
职工生活	生活污水	COD	间接排放	晋江泉荣远东污水处理厂	间歇	100m ³ /d	隔油+化粪池	是
		BOD ₅						
		SS						
		NH ₃ -N						

项目生活污水主要污染物产生及排放状况详见下表。

表4.18 项目生活污水主要污染物产生及排放状况

项目 源强	COD		BOD ₅		SS		氨氮		污水 总量 (m ³ /a) (m ³ /d)
	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)	浓度 (mg/L)	总量 (t/a) (kg/d)	
生 产生	450	2.2275	250	1.2375	200	0.9900	40	0.1980	1485

活 污 水	三化厕后企业排污口	280	0.4158 1.3860	150	0.2228 0.7425	150	0.2228 0.7425	30	0.0446 0.1485	4.95
	污水处理厂达标排放	50	0.0743 0.25	10	0.0149 0.0495	10	0.0149 0.0495	5	0.0074 0.0248	

表4.19 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

废水排放口编号	排放口基本情况			排放标准	监测要求			
	类型	地理坐标			监测点位	监测因子	监测频次	
		经度	纬度					
生活污水排放口 /DW001	一般排放口	118.5 48232	24.70 0850	《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4三级标准(NH ₃ -N指标符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准)	生活污水排放口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	/	
雨水排放口 /YS001	——	118.5 46836	24.70 1249	《污水综合排放标准》(GB8978-96)表4一级标准	雨水排放口	PH值、COD、NH ₃ -N	月 ^b	

b 雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

4.2.2 废水纳入污水处理厂可行性分析

(1) 晋江泉荣远东污水处理厂概况简介

晋江泉荣远东污水处理厂位于安东园区内，规划处理安东园、五里园、安海镇区和东石镇区的工业和生活污水。

晋江泉荣远东污水处理厂近期工程分三期建设，一期工程设计处理规模为4万吨/日，采用“卡鲁塞尔氧化沟”处理工艺，2007年初建成投入使用。二期工程设计处理规模为2万吨/日，采用“厌氧生物滤池+同步硝化反硝化”处理工艺，已建成投入运行。2017年建成三期工程设计处理规模为2万吨，采用“厌氧池+A2/O”处理工艺。三期运行后全厂设计处理能力合计为日处理量8万吨。晋江泉荣远东污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。

(2) 项目废水排入晋江泉荣远东污水处理厂可行性

项目所在区域属于泉荣远东污水处理厂污水接纳范围，项目厂区污水、雨水管道已配套，项目职工生活污水经厂区“隔油+化粪池”预处理后排入西侧市政污水管网，最后排入晋江泉荣远东污水处理厂深度处理，企业厂区内职工

生活污水预处理后统一接入市政污水管网。

(3) 达标可行性

项目生活污水依托出租方现有的“隔油+化粪池”（设计容积大于100立方，项目职工生活污水产生量为4.95m³/d，出租方及厂区其他租户生活污水量约20~30m³/d，综合可满足停留时间3天以上，满足企业职工生活污水预处理负荷要求）预处理后，生活污水水质大体为：COD：280mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：150mg/L、氨氮：30mg/L，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级排放标准（其中氨氮《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B 等级限值中较严标准值）及晋江泉荣远东污水处理厂进管水质，可纳入市政污水管网。

项目职工生活污水依托出租方现有的“隔油+化粪池”预处理后通过厂区污水管道（明管密闭）进入北侧市政污水管网，纳入晋江泉荣远东污水处理厂，项目废水对晋江泉荣远东污水处理厂的冲击负荷很小，不会影响该污水处理厂的正常运行，该废水污染治理措施从环保角度来说是可行的。

4.3 声环境影响及其环境保护措施分析

4.3.1 噪声源强情况

项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的机械噪声，其噪声值约在65~805dB(A)之间，主要设备噪声详见下表。

表 4.20 项目主要生产设备噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	名称	数量	噪声级 (dB (A))
1	混合机（混料桶）	16 台	65~75
2	挤出机（押出机）	16 台	65~75
3	压片机	16 台	65~75
4	粉磨机（粗粉机、细粉机）	32 台	75~85
5	包装机	16 台	65~75
6	冰水机	3 台	65~75
7	循环冷却塔	3 台	75~80
8	空压机	3 台	75~85
9	混料机（二次加工）	4 台	75~80

4.3.2 噪声影响预测分析

本环评选取项目生产设备作为噪声源，预测点为该项目边界，各主要噪声源作点声源处理，根据HJ 2.4-2009《环境影响评价技术导则声环境》推荐方法：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (1)$$

式中: $L_p(r)$ —预测点的声压级, dB(A);

$L_p(r_0)$ —参考点的声压级, dB(A);

r —声源与预测点的距离, m;

r_0 —声源与参考点的距离, m;

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB(A);

A_{bar} —声障引起的衰减, dB(A);

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB(A);

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB(A);

A_{misc} —其它多方面效应引起的衰减, dB(A)。

该声源由于空气吸收引起的衰减以及由于云、雾、温度梯度、风及地面其他效应等引起的衰减量难确定其取值范围, 且其引起的衰减量不大, 本评价预测计算中只考虑各声源至预测点的距离衰减及运营场所围墙隔音量, 则公式(1)可等效为公式(2):

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{bar}) \quad (2)$$

在只考虑几何发散衰减, 且声源处于半自由声场的情况下,

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div} = L_w - 20\lg r - 8 \quad (3)$$

在只考虑各声源至预测点的距离衰减及运营场所围墙隔音量, 同时噪声向外传播过程中, 可近似地认为在半自由场中扩散, 则综合公式(2)、(3)可得:

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8 - A_{bar}$$

式中: L_w —声源的声功率级, dB(A);

A_{bar} —声障引起的衰减, 主要为车间墙体隔声量, dB(A)。

考虑车间建筑隔声量与建筑材料、建筑结构、面密度等因素有关, 本评价车间墙壁隔声量 TL 取 30dB(A) (无尘车间, 钢混厂房, 密闭), 其它屏障隔(如办公楼、宿舍楼等)声量 ΔL 取 9dB。

计算预测点的总声压级, 按下式计算:

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:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i 10^{L_{eqg,i}} \right)$$

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。

根据平面布局图, 详见附图 3, 项目新增生产设备噪声值及距离厂界的距离详见下表。

表4.21 项目生产设备噪声值及距离厂界、敏感点 单位: m

设备区域	噪声 dB(A)	西侧厂界	南侧厂界	东侧厂界	北侧厂界
混合机 (混料桶)	75	13	15	25	105
挤出机 (押出机)	75	14	20	24	100
压片机	75	14	27	24	95
粉磨机 (粗粉机、细粉机)	85	15	30	23	92
包装机	75	16	33	22	88
冰水机	75	6	40	65	70
循环冷却塔	80	6	40	65	70
空压机	85	15	40	60	75
混料机 (二次加工)	80	20	50	60	75

经预测, 项目生产设备噪声在项目厂界贡献值、排放值详见下表。

表4.22 项目生产设备噪声在厂界贡献值、排放值 单位: dB(A)

项目	西侧厂界	南侧厂界	东侧厂界	北侧厂界	标准
贡献值 (昼间)	58.84	46.35	42.58	40.94	65
贡献值 (夜间)	—	—	—	—	55

由预测结果可知, 迁扩建后项目生产设备运营噪声在项目厂界的贡献值在 40.94~58.84dB (A) 之间, 企业夜间不生产, 项目各生产设备在厂界处环境噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 可达标排放, 不影响周边声环境功能区划要求。

为进一步确保项目噪声达标排放, 要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业; 合理安排生产时间, 减少对项目生产噪声对周围环境的影响。

因此, 项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感点, 项目运营过程排放的噪声对周边环境影响小。

4.3.3 声环境防治措施及其可行性分析

根据声环境影响预测分析, 项目生产噪声可达标排放, 为了进一步减少噪声对周围环境的影响, 提出以下几点降噪、防护措施:

- (1) 主要噪声设备应定期检查、维修、不合要求的要及时更换，防止机械噪声的升高；
(2) 适时添加润滑油，防治设备老化，预防机械磨损；
(3) 对设备基础采取隔振及减振措施，高噪声源车间均采用封闭式厂房；
(4) 合理安排工作时间，禁止在午间、夜间生产加工。
(5) 要求企业在生产时尽量执行关门、窗作业；
(6) 要求企业合理布置车间平面，首先考虑将高噪声设备尽量放在车间中央。

采取以上降噪措施后项目噪声能达标排放，对周围声环境的影响较小，措施可行。

4.4 固体废物

4.4.1 固废产生、利用情况

- (1) 包装废弃物：主要为原辅材料包装袋，均为塑料袋，无毒、无害，产生量为10t/a，收集后出售回收商回用于包装使用。
- (2) 粉尘固废：主要为含尘废气收集净化处理产生的粉尘，产生量为7.5t/a，收集后重新回用于生产，无外排。
- (3) 废活性炭：项目危险废物主要为挤出有机废气处理装置定期更换的废活性炭。项目以1kg活性炭吸附0.3kg的有机废气污染物计算，根据产排污分析，“UV光解净化+活性炭净化”分解、吸附挥发性有机物2.28t/a，其中按UV光解净化效率60%，其余由活性炭吸附，预计活性炭吸附有机废气吸附量为0.912t/a，需要活性炭量3.04t才能满足吸附要求。废活性炭属危险废物，编号为HW49（其他废物），废物代码为900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。根据企业废气处理设计资料，活性炭吸附净化设施的活性炭装填量约0.6t，则预计活性炭每2~3个月更换一次，预计饱和的废活性炭产生量为4.0t/a（含吸附挥发性有机物），更换下来的废活性炭经集中收集后置于厂区危废暂存间，集中收集后委托有资质的单位进行处理。

- (4) 实验室固废：实验室主要进行色度、硬度、刮涂实验，无产生实验药品、试剂类固废，无实验废水，实验过程产生的固废主要为试生产的粉末涂

料、喷粉实验产生的金属板，粉末涂料可回用于生产，产生量为 0.5t/a；试喷金属板出售废品回收商，产生量为 3t/a。

(5) 生活垃圾：根据我国生活污染物排放系数，住宿职工取 $K=1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，不住宿职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，年工作日以 300 天计，项目职工人数为 50 人，提供 30 人宿舍，则生活垃圾产生量为 12t/a。

表 4.23 项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表（单位：t/a）

污染物名称	产生环节	主要成分	有害成分	性状	废弃物定性	产生量	处理量	排放量	处理、处置方法
生活垃圾	办公、生活	纸、塑料	无	固态	一般工业固废	12	12	0	收集、清运处理
粉末涂料	废气处理	树脂	无	固态		5	5	0	回用于生产
包装废弃物	投料	塑料袋	无	固态		10	10	0	出售回收商回用于包装使用
金属板	实验喷粉	金属	无	固态		3	3	0	出售回收商
粉末涂料	实验试生产	树脂	无	固态		0.5	0.5		回用于生产
废活性炭	废气处理	活性炭	挥发性有机物	固态	危险废物	4	4	0	暂存于危废间，按危废收集、贮存、转移、处置

表 4.24 危废固废情况表 单位：t/a

序号	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
1	废活性炭	HW49	900-041-49	4.0	废气处理	固态	废活性炭、挥发性有机物	溶剂	2~3 个月	T/In	暂存于危废间，按危废收集、贮存、转移、处置

4.4.2 防治措施及管理要求

为确保固废处置的“资源化、减量化、无害化”，项目一般固体废物分类收集，妥善处置，避免造成二次污染；设置危险废物专用临时暂存间，废活性炭暂存在专用暂存间内，并委托有危废资质的公司清运。

(1) 生活垃圾：该企业生活垃圾在厂内定点收集后，由环卫部门运往晋江市垃圾焚烧处理厂处理。

(2) 塑料粉尘涂料：主要为含尘废气收集净化处理产生的粉尘，可直接回用于生产，无外排。

(3) 包装废弃物：主要为原料包装，为塑料袋，无毒、无害，收集后出

售回收商回用于包装使用。

(4) 实验废料：试生产的粉末涂料、喷粉实验产生的金属板，粉末涂料可回用于生产；试喷金属板出售废品回收商。

(5) 危废固废

项目生产过程中产生的危险废物主要为定期更换产生的废活性炭。项目在生产车间内设置危险废物暂存场所（占地面积共5m²），危险废物暂存场所建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中相关要求。危险废物应有专人管理，按危险废物暂存要求暂存并及时由有资质单位进行回收处置。

4.4.3 小结

建设单位积极推行“固废无害化、减量化、资源化”，从源头控制降低固废的产生量，对固废采取有效的污染治理措施，既避免产生二次污染，还可增加一定的收入，同时项目危险废物委托处理的数量较少，委托费用在可接受范围内。

因此，固废污染控制措施可行，采取上述措施后各项固废均可得到妥善处理。

4.5 地下水、土壤环境影响

****厂区基本实现水泥硬化及绿化，原辅料储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染。危废暂存间位于室内，按规范要求分别进行防渗处理，其中危废暂存间及辅料仓库地面、裙角应按表4.27中防渗技术要求建设；且生产车间的地面水泥硬化，污染地下水、土壤可能性很小，不设置地下水、土壤跟踪监测点位。

4.6 生态影响

项目扩建工程不新增用地。

4.7 环境风险影响

企业原辅材料不涉及危险化学品，原辅材料均为固态，且不涉及重金属及持久性有机污染物，不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储。

4.8 项目“三废”汇总

****项目运营过程中污染物排放情况汇总如下表，废气、废水、固废排放汇总详见表4.30、表4.31、表4.32。

4.9 环境保护投资估算

环境工程投资是指建设工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成，本评价只估算其中的治理费用。建设项目环境工程投资估算见下表。

表4.29 环保投资估算一览表

序号	分类		环保措施	环保总投资 (万元)
1	废水	生活污水	“隔油池+化粪池”以及污水管网依托企业现有设施，明管密闭	0
2	噪声	机械噪声	设备减震、加强维护等	2
3	废气	含尘废气	收集设施，设有集气设施的设备有粉磨机、自动包装机，其余部分通过车间内分布式集气口收集，统一收集至中央除尘器（布袋除尘器）处理后于1根15m排气筒排放	30
		喷漆有机废气	挤出工序上方均设置集气罩，有机废气分别经集气罩收集后集中通过“UV光解净化器+活性炭吸附”净化处理后排气筒排放，排气筒高度15m	15
4	固体废物	生活垃圾	垃圾容器、环卫处清运	0.2
		一般固废	一般固废暂存区，暂存废粉、喷粉金属板等	0.3
		危险废物	设置危废暂存间5m ² ，废活性炭等危废分类收集，委托有资质的危险废物处置单位按危废要求处置	1.5
5	风险防范		分区防渗工程建设，包括危废暂存区应按防渗技术要求建设。	1
合计			—	50

项目总投资500万元，环保投资约占总投资额的10.0%。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。

4.10 公众参与

根据《泉州市环境保护局关于印发建设项目环境影响评价信息公开方案

（试行）的通知》（泉环保评〔2017〕11号）等文件要求，建设单位于2022年2月12日起在“环评爱好者论坛”网络上对本项目基本情况、建设内容等情况进行信息公开（<http://www.eiafans.com/thread-1385833-1-1.html>），详见附件13。

建设单位在本环评报告编制完后，在“环评爱好者论坛”网络上进行全文信息公示（）。公示期间，无人员反馈意见，详见附件14。

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 含尘废气排放口	颗粒物	设有集气设施的设备有粉磨机、自动包装机，其余部分通过车间内分布式集气口收集，统一收集至中央除尘器（布袋除尘器）处理后于1根15m排气筒排放+1根15m排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824—2019）表1 大气污染物排放限值（颗粒物允许排放浓度≤30mg/m ³ ）
	DA002 挤出有机废气排放口	非甲烷总烃	UV光解净化+活性炭吸附装置+1根15m排气筒	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782—2018）表1 排气筒挥发性有机物排放限值（其他行业）（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤100mg/m ³ ，最高允许排放速率≤1.8kg/h）
地表水环境	DW001 生活污水排放口	COD、BOD、NH ₃ -N、SS	隔油+化粪池+晋江泉荣远东污水处理厂	化粪池出水执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4 三级标准（其中NH ₃ -N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”）
	YS001 雨水排放口	PH值、COD、NH ₃ -N	—	《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表4 一级标准
声环境	—	—	基础减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放标准
电磁辐射	—	—	—	—

固体废物	建设规范化一般工业固废堆场，废粉、喷粉金属板由相关企业回收再利用；规范建设危废暂存间，废活性炭分别暂存在密闭容器内，委托有资质的危废公司清运处理；设置生活垃圾箱，由环卫部门定期清运。
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗工程建设，包括危废车间应按防渗技术要求建设，其他简单防渗区依托现有水泥硬化。
生态保护措施	—
环境风险防范措施	生产车间应设有适当的防火装置；作为危险废物贮存点，必须在醒目位置设置安全警示标志，危废仓库应严格按照分区防控措施的防渗技术要求。

	<p>一、环境管理的主要内容</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> <p>二、排污许可证申请要求</p> <p>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。</p> <p>企业应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。申请材料应当包括：</p> <p>(1) 排污许可证申请表，主要内容包括：排污单位基本信息，主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料，废气、废水等产排污环节和污染防治设</p>
--	--

施，申请的排放口位置和数量、排放方式、排放去向，按照排放口和生产设施或者车间申请的排放污染物种类、排放浓度和排放量，执行的排放标准；

（2）自行监测方案，自行监测方案应当包括以下内容：监测点位及示意图、监测指标、监测频次；使用的监测分析方法、采样方法

（3）由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；

（4）排污单位有关排污口规范化的情况说明；

（5）建设项目环境影响评价文件审批文号，或者按照有关国家规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；

（6）排污许可证申请前信息公开情况说明表；

在填报排污许可证申请时，应承诺排污许可证申请材料是完整、真实和合法的；承诺按照排污许可证的规定排放污染物，落实排污许可证规定的环境管理要求，并由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

三、排污口规范化管理

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）》（GB15563.1-1995），见表 5.1-1 要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。排气筒预留监测口，以便环保部门监督检查。

表 5.1 环境保护图形标志

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

	4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
	5	/		危险固废	表示危险固废贮存、处置场
规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更，须报环境监理部门同意并办理变更手续。					
<h4>四、环境监测制度</h4> <p>本项目不设置专门的环境监测机构，建设单位应该根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020）等要求，对项目运营期开展自行监测。环境监测工作拟由建设单位委托有资质的监测单位按已制定的环境监测计划进行监测。</p> <p>每次监测都应有完整的记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。监测计划详见大气、废水、噪声等章节。</p>					
<h4>五、环保“三同时”竣工验收</h4> <p>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。</p> <p>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题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。</p> <p>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</p>					

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。

项目竣工环保验收一览表详见附表 4。

六、结论

项目建设符合国家产业政策，选址于福建省泉州市晋江市经济开发区五里园力马路 22 号（晋江市永和镇力争村、马坪村、古厝村），区域环境现状良好，水、气、声有较大的环境容量，选址合理。该项目建设具有一定的经济效益和社会效益。项目产生的废水、废气、噪声等对环境影响较小，建设单位认真落实本报告表提出的环保要求，可以做到废物综合利用，污染物达标排放。综上所述，从环境角度来分析，该项目是可行的。

泉州市海晟环保科技有限公司

2022 年 2 月

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	—	—	—	1.497	—	1.497	1.497
	非甲烷总烃	—	—	—	0.53	—	0.53	0.53
废水	废水量	—	—	—	1485	—	1485	1485
	COD	—	—	—	0.0743	—	0.0743	0.0743
	氨氮	—	—	—	0.0074	—	0.0074	0.0074
一般工业 固体废物	包装废弃物	—	—	—	10	—	10	10
	塑料粉末	—	—	—	8	—	8	8
	喷粉金属板	—	—	—	3	—	3	3
	生活垃圾	—	—	—	12	—	12	12
危险废物	废活性炭	—	—	—	4.0	—	4.0	4.0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①; 单位均为: t/a。