建设项目环境影响报告表
（污染影响类）

项目名称：江门市丽莱德家居用品有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：江门市丽莱德家居用品有限公司

编制日期：2023 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103 号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的 江门市丽莱德家居用品有限公司扩建项目（公众版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批 江门市丽莱德家居用品有限公司扩建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章） 评价单位（盖章）

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江门市联和环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440703MA51T3RPXH ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市丽莱德家居用品有限公司扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 江枝 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035340352016343043000105 ，信用编号 BH024240 ），主要编制人员包括 江枝 （信用编号 BH024240 ）、 钟诚 （信用编号 BH059759 ）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

打印编号：1681118433000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	mfoobb
建设项目名称	江门市丽莱德家居用品有限公司扩建项目
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江门市丽莱德家居用品有限公司
统一社会信用代码	91440703MA52GQ858A
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门市联和环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440703MA51T3RPXH
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号
江枝	2017035340352016343043000105	BH024240

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
钟诚	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH059759
江枝	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH024240

[redacted]

统一社会信用代码
91440703MA51T3RPXH

营业执照

(副 本)(1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　江门市联和环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　杨耀华

经营范围　一般项目：环境保护专用设备销售；工程和技术研究和试验发展；化工产品销售（不含许可类化工产品）（不含高污染燃料）；五金产品研发；五金产品批发；生物化工产品技术研发；建筑材料销售；摩托车及零配件零售；汽车零配件零售；日用品销售；建筑装饰材料销售；环保咨询服务；企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　人民币伍拾万元

成立日期　2018年06月05日

住　　所　江门市建设二路129号202室自编03

登记机关　江门市蓬江区市场监督管理局

2023 年 03 月 07 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓　　名：江枝

证件号码：340825198011285060

性　　别：女

出生年月：1980年11月

批准日期：2017年05月21日

管 理 号：20170353403520163430430001 05

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

江门市环境科技有限公司

注意事项：

一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据，持证人应妥为保管，不得损毁，不得转借他人。

二、本证书的信息查询验证，请登陆www.cjta.com.cn。

三、本证书不得涂改，一经涂改立即无效。

中华人民共和国

专业技术人员

职业资格证书

20231109908871842 4

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	江枝	证件号码	[redacted]

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202302	-	202310	江门市:江门市联和环保科技有限公司	9	9	9
截止			2023-11-09 09:54 ，该参保人累计月数合计	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）：江门市联和环保科技有限公司 4407032577001

证明时间 2023-11-09 09:54

广东省人力资源和社会保障厅 网办业务专用章

编制单位诚信档案信息

江门市联和环保科技有限公司

注册时间：2023-02-01　当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-02-02~ 2024-02-01

信用记录

基本情况

变更记录　信用记录

基本信息

单位名称：	江门市联和环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91440703MA51T3RPX4
住所：	广东省-江门市-蓬江区-江门市建设二路129号202室自编03		

环境影响报告书（表）情况　（单位：本）

编制

信用记录

江门市联和环保科技有限公司

注册时间：2023-02-01　当前状态：正常公开

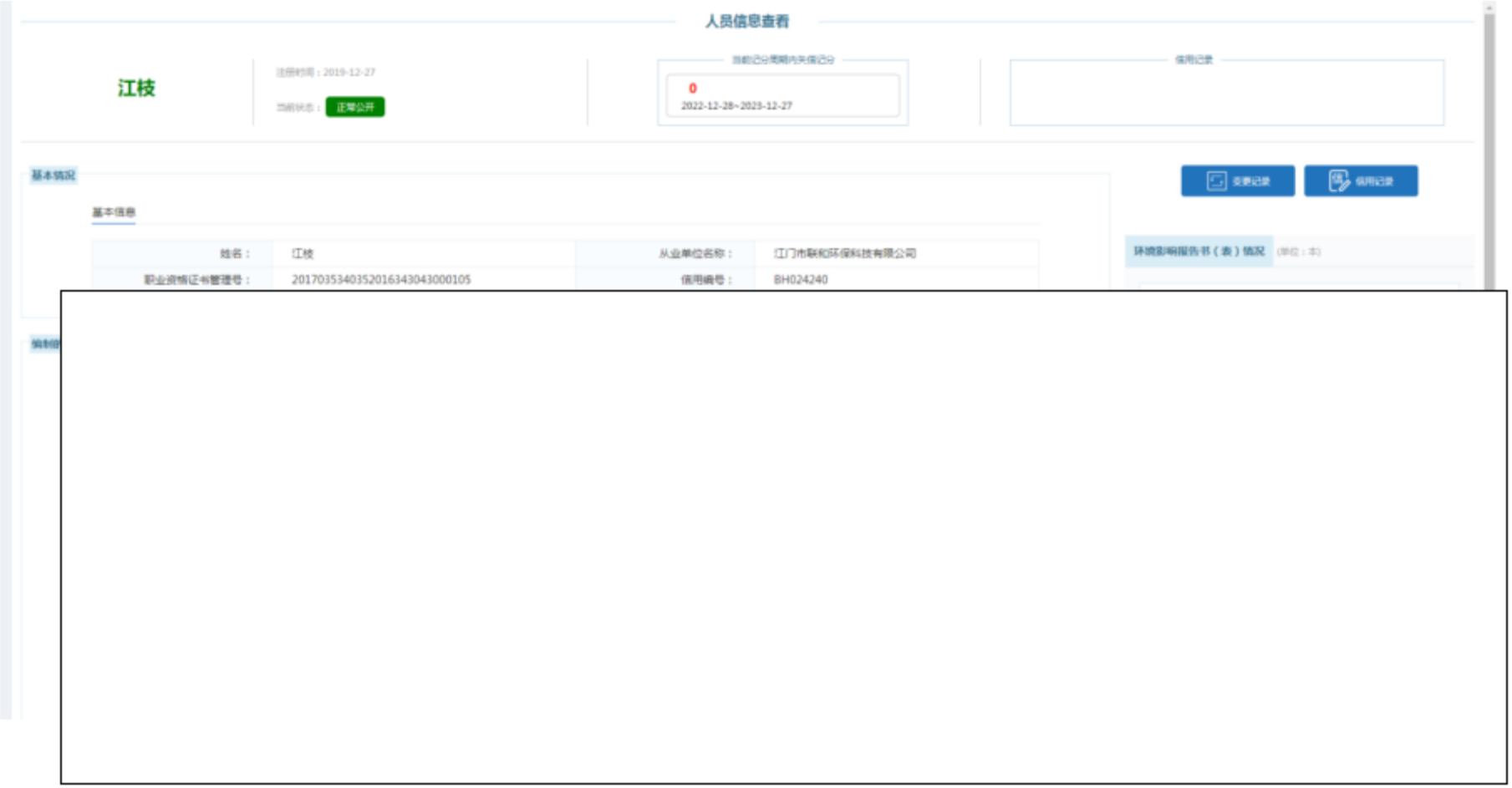
记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0 2023-02-02～2024-02-01	–	–	–	–

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页 跳转 共 0 条


人员信息查看
江枝
注册时间：2019-12-27
当前状态：
正常公开
当前记分周期内失信记分
0
2022-12-28~2023-12-27
信用记录
基本情况
变更记录
信用记录
基本信息
姓名：
江枝
从业单位名称：
江门市联和环保科技有限公司
职业资格证书管理号：
20170353403520163430430001 05
信用编号：
BH024240
环境影响报告书（表）情况
（单位：本）

信用记录

江枝

注册时间：2019-12-27　当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0	0	5	0	–
2019-12-28～2020-12-27	2020-12-28～2021-12-27	2021-12-28～2022-12-27	2022-12-28～2023-12-27	

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
1	未按照《监督管理办法》第十条规定由编制单位全职人员作为环境影响报告书（表）编制人员的	5	2022-06-06	2027-06-05	常州市生态环境局	行政处理决定书		

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 页，跳到第 1 页 跳转 共 1 条

人员信息查看
钟诚
注册时间：2023-02-07
当前状态：
正常公开
当前记分周期内失信记分
0
2023-02-07~2024-02-06
信用记录
基本情况
变更记录
信用记录
基本信息
姓名：
钟诚
从业单位名称：
江门市联和环保科技有限公司
职业资格证书管理号：
信用编号：
BH059759
环境影响报告书（表）情况
（单位：本）

信用记录

钟诚

注册时间：2023-02-07　当前状态：正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期	第2记分周期	第3记分周期	第4记分周期	第5记分周期
0 2023-02-07~2024-02-06	-	-	-	-

失信记分情况　守信激励　失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注

首页　« 上一页　1　下一页 »　尾页　当前 1 / 20 条，跳到第 1 页　共0条

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 30
四、主要环境影响和保护措施 36
五、环境保护措施监督检查清单 60
六、结论 62
附表 建设项目污染物排放量汇总表 63
附图 1 项目地理位置图 65
附图 2 厂界外 50 米范围示意图 66
附件 3 厂界外 500 米范围示意图 67
附图 4 平面布置图 68
附图 5 蓬江区环境管控单元图 69
附图 6 地表水环境功能区划图 70
附图 7 大气环境功能区划图 71
附图 8 地下水环境功能区划图 72
附图 9 声环境功能区划图 73
附图 10 引用监测点位图 74
附图 11 江门市荷塘镇用地证明 75
附件 1 营业执照 77
附件 2 法人身份证 78
附件 3 租赁合同 79
附件 4 脱模剂 MSDS 报告 80
附件 5 2022 年江门市环境质量状况公报 83
附件 6 引用大气现状监测报告 85
附件 7 引用验收监测报告 97
附件 8 原有项目环评批复（江蓬环审[2021]204 号） 105
附件 9 原有项目验收检测报告（CNT202104823） 109
附件 10 验收意见 121

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市丽莱德家居用品有限公司扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人			
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇东堤一路一街 6 号		
地理坐标	（东经 113 度 6 分 20.815 秒，北纬 22 度 42 分 7.747 秒）		
国民经济 行业类别	C3879 灯用电器附件及其他照明器具制造	建设项目 行业类别	“三十五、电气机械和器材制造业 38-77 照明器具制造 387-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	□新建（迁建） □改建 ☑扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	--	项目审批（核准/备案）文号（选填）	--
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	3.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 □是：	用地（用海） 面积（m^2）	2500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		

其他符合性分析

1、项目建设与“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）相符性如下。

表 1. “三线一单”文件相符性分析

类型	管控领域	本项目	符合性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案、江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。项目选址周边水体中心河属于地表水环境质量的 III 类水体。冷却塔用水循环使用，不外排；喷淋塔每年更换一次废水，更换的废水交第三方零散废水公司处理；生活污水近期经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河；远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理。项目建成后对中心河的环境质量影响较小。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合

表 2. 蓬江区重点管控单元 3 准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】推动江门人才岛重大平台建设，依托腾讯、华为等企业，打造集创客空间、科创体验、商务等功能为一体的科创园区。扎实推动	项目不在生态保护红线、饮用水水源保护区涉及西江饮用水水	符合

			“WeCity 未来城市”、广东邮电职业技术学院、IBM 软件外包中心、华为 ICT 学院等项目建设。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-6.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	源保护区一级、二级保护区、环境空气质量一类功能区；项目不涉及重金属污染物排放；项目不涉及高 VOCs 原料	
		能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合】2022 年前,年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。	不使用高污染燃料、水资源利用不会突破区域的资源利用上线。综上，本项目的建设符合能源资源利用的要求	符合

	2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-6.【水资源/综合】潮连岛雨水资源利用率达到 10%。 2-7.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。		
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求；化工行业加强 VOCs 收集处理。 3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目不属于大气限制类、水限制类，不涉及重金属或者其他有毒有害物质排放	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时 通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求。	符合

2、产业政策符合性分析

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单》（2022 年版），经核实本项目并不属于限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

3、选址可行性分析

本项目位于江门市蓬江区荷塘镇东堤一路一街 6 号，根据江门市荷塘镇总体规划（附图 11），本项目用地为工业用地。因此，本项目选址合理。

4、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

表 3. 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

珠三角地区管控要求	本项目	符合性

新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。	符合
火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目为灯用电器附件及其他照明器具制造业，不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合
禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。	本项目不涉及锅炉。	符合

5、与《广东省水污染防治条例》相符性分析

表 4. 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

管控要求	本项目	符合性
1.新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 2.排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 3.排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	冷却塔用水循环使用，不外排；喷淋塔每年更换一次废水，更换的废水交第三方零散废水公司处理；生活污水近期经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河；远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理	符合

6、与工业炉窑相关方案相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、江门市各工业炉窑相关方案相符性分析见下表。

表 5. 与工业炉窑相关方案相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符分析
一、《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气[2019]56 号）			
1	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；	本项目熔炉使用电能，使用水喷淋装置治理熔融烟尘	符合

	原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）		
二、《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函[2019]1112号）和关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（江环函〔2020〕22号）			
1	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，并配套建设高效环保治理设施。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉”、“全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施	本项目熔炉使用电能，使用水喷淋装置治理熔融烟尘	符合

7、与环境功能区划相符性分析

本项目冷却塔用水循环使用，不外排；喷淋塔每年更换一次废水，更换的废水交第三方零散废水公司处理；生活污水近期经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河；远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理，纳污水体为中心河，水质控制目标为III类，项目建成后对中心河的环境质量影响较小。项目所在区域空气环境质量的保护目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中的二类环境空气质量功能区，环境空气质量比较好；声环境属《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区，声环境比较好。选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。本项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

8、与有机污染物治理政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。

表 6. 与挥发性有机物环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符分析
一、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）			
1	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控	本项目为灯用电器附件及其他照明器具制造业，不属于化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，项目所使用的原料常温常压下不会释放 VOCs；在	符合

		制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	电熔炉、铝压铸机、锌合金压铸机、抛光打磨机将收集的废气经“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA002 排放；造粒机、注塑机、灯罩吸塑机和灯罩板片材机设置上吸罩收集废气，将收集的废气经“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA003 排放；定期更换饱和活性炭。	
	二、《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
	1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目为灯用电器附件及其他照明器具制造业，不属于化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，项目所使用的原料常温常压下不会释放 VOCs；在电熔炉、铝压铸机、锌合金压铸机、抛光打磨机将收集的废气经“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA002 排放；造粒机、注塑机、灯罩吸塑机和灯罩板片材机设置上吸罩收集废气，将收集的废气经“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA003 排放；定期更换饱和活性炭。	符合
	三、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕53 号)			
	1	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	本项目废气收集设施收集效率为 90%；控制风速不低于 0.3 米/秒	符合

		转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		
	四、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
	源项	控制环节	控制要求	符合情况
	VOCs物料储存	物料储存	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs物料储罐应密封良好； 4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求	1、本项目水性脱模剂储存于密闭容器中； 2、本项目水性脱模剂在非取用状态时加盖密封； 3、本项目不设VOCs物料储罐； 4、本项目设有水性脱模剂的密闭存放空间
	VOCs物料转移基本要求		液态VOCs物料：应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目水性脱模剂为密闭封装
	VOCs物料储存	物料储存	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs物料储罐应密封良好； 4、VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求	1、本项目水性脱模剂储存于密闭容器中； 2、本项目水性脱模剂在非取用状态时加盖密封； 3、本项目不设VOCs物料储罐； 4、本项目设有水性脱模剂的密闭存放空间
	工艺过程VOCs无组织排	VOCs物料投加和卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	在电熔炉、铝压铸机、锌合金压铸机、抛光打磨机将收集的废气经“水喷淋+高效除油设

	放			施+二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA002 排放；造粒机、注塑机、灯罩吸塑机和灯罩板片材机设置上吸罩收集废气，将收集的废气经“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA003 排放；
		含 VOCs 产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	在电熔炉、铝压铸机、锌合金压铸机、抛光打磨机将收集的废气经“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA002 排放；造粒机、注塑机、灯罩吸塑机和灯罩板片材机设置上吸罩收集废气，将收集的废气经“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA003 排放；
		其他要求	1、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含总 VOCs 产品的相关信息。 2、企业根据相关规范设计通风生产设备、操作工位、车间厂房，符合要求。 3、设置危废暂存间储存，并将危废交由具备危险废物处理资质的机构处理。

			基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目总 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，本评价要求企业停止生产。
			废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	在电熔炉、铝压铸机、锌合金压铸机、抛光打磨机将收集的废气经“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA002 排放；造粒机、注塑机、灯罩吸塑机和灯罩板片材机设置上吸罩收集废气，将收集的废气经“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA003 排放；集气罩风速为 0.3 m/s
			VOCs 排放控制要求	1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 2、排气筒高度不低于 25 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执	在电熔炉、铝压铸机、锌合金压铸机、抛光打磨机将收集的废气经“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA002 排放；造粒机、注塑机、灯罩吸塑机和灯罩板片材机设置上吸罩收集废气，将收集的废气经“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA003 排放；“二级活性炭吸附”装置、“水喷淋+高效除油设

		行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	施+二级活性炭吸附”的治理效率达90%
VOCs无组织废气收集处理系统	记录要求	企业应建立台账，记录废气手机系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立台账记录相关信息
企业厂区内及周边污染监控要求	1、企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。		/
污染物监测要求	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。 3、企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。		企业已设置环境监测规划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目背景及由来

江门市丽莱德家居用品有限公司位于江门市蓬江区荷塘镇东堤一路一街 6 号（中心地理坐标：东经 113 度 6 分 20.815 秒，北纬 22 度 42 分 7.747 秒），占地面积 1800 m^2，建筑面积 1800 m^2。2021 年江门市丽莱德家居用品有限公司委托深圳市申鑫环保科技有限公司编制《江门市丽莱德家居用品有限公司年产塑料软管 225 吨建设项目环境影响报告表》，并于 2021 年 11 月 5 日取得环评批复（江蓬环审[2021]204 号）。该项目于 2022 年 3 月完成竣工环境保护验收。

由于生产发展需要，建设单位拟投资 1000 万元进行扩建，在原厂房旁，新增租赁一个厂房（以下简称生产车间二），扩建后占地面积共 2500 m^2，建筑面积 2200 m^2。建设单位拟扩建 1 条挤出机生产线、1 台搅拌机、1 台造粒机、1 台破碎机、5 台电熔炉、3 台铝压铸机、2 台锌合金压铸机、1 条铝异型材挤压生产线、2 台冲床、2 台数控车床、10 台注塑机、2 台抛光打磨机、2 台灯罩吸塑机和 1 台灯罩板片材机，用于灯饰及配件生产。扩建后，新增年产艺术台灯 6 万支、园艺灯 3 万支、灯带 60 万支、灯用铝型材 100 万支、灯用塑料型材 30 万支和 30 万个塑料灯罩。

二、项目概况

1、项目工程组成

项目具体工程组成见下表。

表 7. 项目工程组成

项目	内容	原审批项目	实际建设情况	扩建项目	与原审批项目变化情况
主体工程	生产车间	建筑面积 1800m^2。单层生产车间，主要分为装配车间、挤管车间、造粒车间、材料仓库、成品仓库等	建筑面积 1800m^2。单层生产车间，主要分为装配车间、挤管车间、造粒车间、材料仓库、成品仓库等	新增一个生产车间二，建筑面积 2200m^2。单层生产车间，主要分为压铸区、注塑区、灯罩生产区、造粒区、破碎区、办公室等	增加一个生产车间二，建筑面积为 2200 m^2。新增压铸区、注塑区、灯罩生产区、造粒区、破碎区、办公室等
辅助工程	办公室	位于生产车间内	位于生产车间内	位于生产车间内	不变
公用工程	供电系统	由市政供电系统对生产车间供电	由市政供电系统对生产车间供电	由市政供电系统对生产车间供电	不变
	给排水系统	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳	不变
储运工程	仓库	位于生产车间内	位于生产车间内	位于生产车间内	不变
	危废间	位于厂区外，建筑面	位于厂区外，建筑	依托现有工程	不变

		积为 10 m^2，用于暂存危险废物	面积为 10 m^2，用于暂存危险废物		
环保工程	废水	生活污水近期经自建一体化设备处理后外排至中心河；远期生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理；挤出机生产线冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排	生活污水经自建一体化设备处理后外排至中心河；挤出机生产线冷却水经冷却塔冷却后循环使用，不外排	生活污水经自建一体化设备处理后外排至中心河；冷却塔冷却后循环使用，不外排；喷淋塔每年更换一次废水，更换的废水交第三方零散废水公司处理	废气治理的喷淋塔废水每年更换一次，更换的废水交第三方零散废水公司处理
	废气	造粒、挤出等工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出；破碎粉尘经集气罩收集后进入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出；投料粉尘加强室内通风后无组织排放	造粒、挤出等工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出；破碎粉尘经集气罩收集后进入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出；投料粉尘加强室内通风后无组织排放	在电熔炉、铝压铸机、锌合金压铸机、抛光打磨机将收集的废气经“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA002 排放；造粒机、注塑机、灯罩吸塑机和灯罩板片材机设置上吸罩收集废气，将收集的废气经“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA003 排放；破碎粉尘加强室内通风后无组织排放	新增两套废气治理设施及两个废气排气筒（DA002、DA003）
	固废	生活垃圾由环卫部门清运；边角料和不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘和废包装材料交由物资回收公司处理；危险废物交由具有危险废物处理资质单位处置	生活垃圾由环卫部门清运；边角料和不合格产品、布袋除尘器收集的粉尘和废包装材料交由物资回收公司处理；危险废物交由具有危险废物处理资质单位处置	生活垃圾由环卫部门清运；一般固体废物交由物资回收公司处理；危险废物交由具有危险废物处理资质单位处置	不变
	设备噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔声等	合理布局、基础减振、建筑物隔声等	合理布局、基础减振、建筑物隔声等	不变

2、产品方案

项目产品方案见下表。

表 8. 项目主要产品一览表

产品	原审批项目	扩建后项目	变化情况
塑料软管	225 吨/年	225 吨/年	0

艺术台灯	0	6 万支/年	+6 万支/年
园艺灯	0	3 万支/年	+3 万支/年
灯带	0	60 万支/年	+60 万支/年
灯用铝型材	0	100 万支/年	+100 万支/年
灯用塑料型材	0	30 万支/年	+30 万支/年
塑料灯罩	0	30 万个/年	+30 万个/年

表 9. 扩建项目主要产品参数一览表

产品	单位	重量
艺术台灯	g/件	3525
园艺灯	g/件	3525
灯带	g/件	120
灯用铝型材	g/件	302
灯用塑料型材	g/件	135
塑料灯罩	g/件	25
注：扩建项目产品总重量 739.25 t/a，考虑生产过程会有不可见损耗，故与扩建项目原辅材料总用量 740 t/a 相符。		

3、项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 10. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	原审批项目	扩建后	变化情况	包装规格	最大存放量
1	聚氯乙烯树脂	吨/年	100	100	不变	25 kg/袋	10
2	氯化石蜡	吨/年	50	50	不变	25 kg/袋	5
3	环氧大豆油	吨/年	20	20	不变	25 kg/桶	2
4	碳酸钙粉	吨/年	50	50	不变	25 kg/袋	5
5	钙锌稳定剂	吨/年	5	5	不变	25 kg/袋	0.5
6	色粉	吨/年	300	300	不变	25 kg/袋	3
7	液压油	吨/年	0.025	0.525	+0.5	25 kg/桶	0.5
8	铝锭	吨/年	0	400	+400	/	40
9	锌锭	吨/年	0	200	+200	/	20
10	PP	吨/年	0	50	+50	25 kg/袋	5
11	PE	吨/年	0	20	+20	25 kg/袋	2
12	ABS	吨/年	0	50	+50	25 kg/袋	5
13	PC	吨/年	0	10	+10	25 kg/袋	1
14	PS	吨/年	0	10	+10	25 kg/袋	1
15	水性脱模剂	吨/年	0	6	+6	25 kg/桶	0.6

主要原料理化性质：

PP：聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。是一种白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为$(C_3H_6)n$，密度为 0.89～0.91 g/cm^3，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30～140℃。

PE：聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~-70℃），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

ABS：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料。可以在-25℃~60℃的环境下表现正常，而且有很好的成型性，加工出的产品表面光洁，易于染色和电镀。而且可与多种树脂配混成共混物。

PC：是一种无定型、无臭、无毒、高度透明的无色或微黄色热塑性工程塑料，具有优良的物理机械性能，尤其是耐冲击性优异，拉伸强度、弯曲强度、压缩强度高；蠕变性小，尺寸稳定；具有良好的耐热性和耐低温性，在较宽的温度范围内具有稳定的力学性能，尺寸稳定性，电性能和阻燃性，可在-60~120℃下长期使用。

PS：聚苯乙烯是一种热塑性树脂,为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04～1.09 g/cm^3，透明度 88%～92%，折射率 1.59～1.60。产品的熔融温度 150～180℃，热分解温度 300℃，热变形温度 70～100℃。

水性脱模剂：主要成分为改性硅油 10.88-10.95%、合成油脂 1.9-2.0%、氧化聚乙烯 0.8-0.9%、辅助添加剂 2.8-3.0%、水 83.15-83.62%。外观：乳白色，微乳液体。pH：8.2，闪点＞100℃，正常状况下稳定。

4、项目设备清单

项目设备见下表。

表 11. 项目主要设备一览表

序号	设备	原审批项目	扩建项目		变化情况
			扩建项目	扩建后全厂	
1	挤出机生产线	4 条	1 条	5 条	+1 条
2	搅拌机	2 台	1 台	3 台	+1 台
3	造粒机	2 台	1 台	3 台	+1 台
4	破碎机	2 台	1 台	3 台	+1 台
5	液压机	2 台	0 台	2 台	+0
6	冷却塔	1 台	0 台	1 台	+0
7	凸轮压字机	2 台	0 台	2 台	0
8	激光打标机	1 台	0 台	1 台	+0
9	抽真空计米器	1 台	0 台	1 台	+0

10	保温箱	1 台	0 台	1 台	+0
11	电熔炉	0 台	5 台	5 台	+5 台
12	铝压铸机	0 台	3 台	3 台	+3 台
13	锌合金压铸机	0 台	2 台	2 台	+2 台
14	铝异型材挤压生产线	0 台	1 条	1 条	+1 条
15	冲床	0 台	2 台	2 台	+2 台
16	数控车床	0 台	2 台	2 台	+2 台
17	注塑机	0 台	10 台	10 台	+10 台
18	抛光打磨机	0 台	2 台	2 台	+2 台
19	灯罩吸塑机	0 台	2 台	2 台	+2 台
20	灯罩板片材机	0 台	1 台	1 台	+1 台

表 12. 设备参数一览表

序号	设备	型号	数量
1	挤出机生产线	SJ-45、SG-60、SG-80	5 条
2	搅拌机	80 型	3 台
3	造粒机	SJ-90	3 台
4	破碎机	500 型	3 台
5	液压机	5 吨	2 台
6	冷却塔	/	1 台
7	凸轮压字机	/	2 台
8	激光打标机	/	1 台
9	抽真空计米器	/	1 台
10	保温箱	/	1 台
11	电熔炉	500 kg	5 台
12	铝压铸机	230T	1 台
		400T	1 台
		150T	1 台
13	锌合金压铸机	230T	1 台
		150T	1 台
14	铝异型材挤压生产线	KYY-5	1 条
15	冲床	50T	2 台
16	数控车床	CK36X	2 台
17	注塑机	120T	3 台
		200T	3 台
		250T	2 台
		330T	2 台
18	抛光打磨机	PL2.2	2 台

19	灯罩吸塑机	YB124	2 台
20	灯罩板片材机	PZK100	1 台

5、劳动定员和生产班制

表 13. 劳动定员和生产班制一览表

项目	原项目	扩建项目	扩建后全厂
劳动定员	20 人	20 人	40 人
工作天数	300 天	300 天	300 天
生产班制	每天一班制，一班 8 小时	每天一班制，一班 8 小时	每天一班制，一班 8 小时

6、项目主要能源消耗

（1）给水

原有项目总用水量约为 296 m^3/a。

①生活用水：项目共有员工 20 人，均不在厂区内食宿。本项目员工生活用水量根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工生活用水系数参照“国家机构”无食堂和浴室（先进值）为 10 m^3/（人·a）计算，则项目生活用水总量为 200 m^3/a。

②原有项目冷却塔用水：项目设置 1 台冷却塔用于注塑冷却。冷却塔循环水量 2 m^3/h，损耗水量占总循环水量的 2.0%，计算总循环水量为 4800 m^3/a，损耗水量为 96 m^3/a。

扩建后项目给水由市政给水管网提供，总用水量约为 1971.04 m^3/a。

①生活用水：项目新增员工人数为 20 人（即共 40 人），工作天数为 300 天/年，在厂区内食宿，根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工用水量参考“国家机构”无食堂和浴室用水定额（先进值）为 10 m^3/（人·a），计算得扩建后生活用水量为 400 m^3/a。

②冷却塔用水：项目新增 1 台冷却塔（即共 2 台）用于压铸机控温。冷却塔循环水量 2 m^3/h，损耗水量占总循环水量的 2.0%，计算总循环水量为 9600 m^3/a，损耗水量为 192 m^3/a。

③脱模剂稀释用水：使用水性脱模剂需要用水稀释，稀释比例为 1 t 水性脱模剂兑换 100 t 水。项目水性脱模剂使用量为 6 t/a，计算出脱模剂稀释用水量为 600 t/a。

④喷淋塔用水：参考《废气处理工程技术手册》文丘里洗涤除尘器液气比取 0.3~1.5 L/m^3，本项目取平均值 0.9 L/m^3，DA002 处理风量拟定 18000 m^3/h，计算总循环水量为 18000*0.9*2400/1000=38880 m^3/a。损耗水量占总循环水量的 2.0%，损耗水量为 777.6 m^3/a。喷淋塔废水每年更换一次，单个喷淋塔水池尺寸为 3m*1.2m*0.4m，共 1 个喷淋塔，则更换水量为 1.44 m^3/a。

（2）排水

本项目外排污水为员工生活污水，员工生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水

排放量为 360 m^3/a。

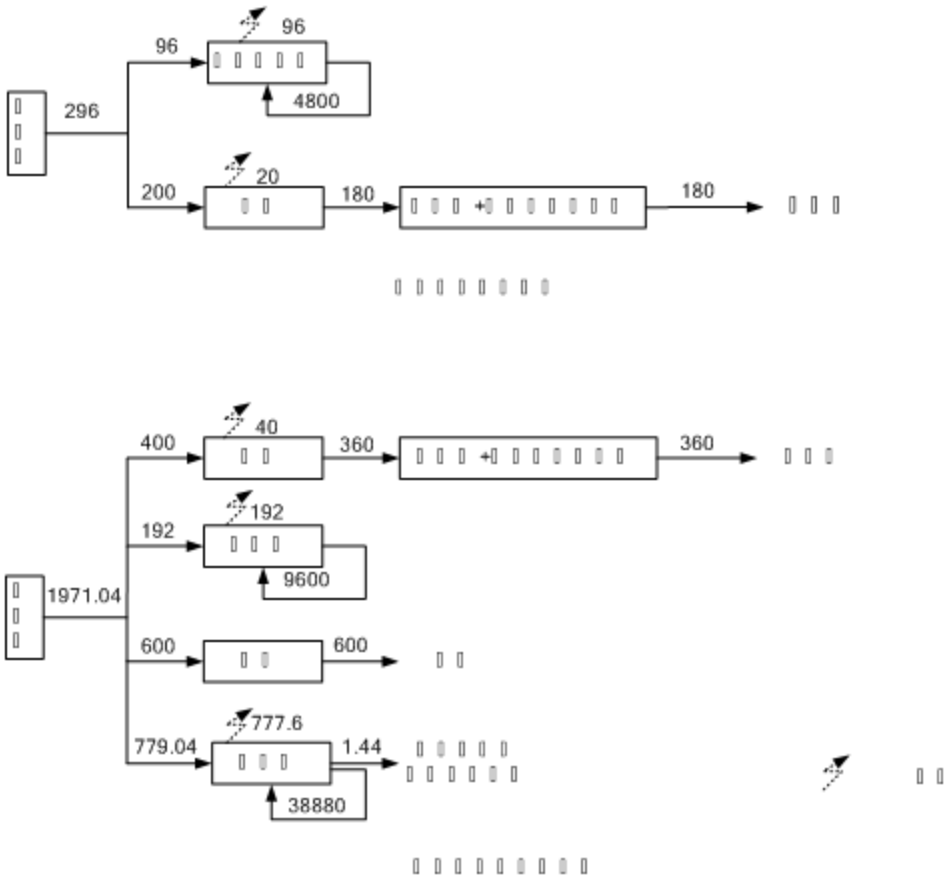


图1. 全厂水平衡图（t/a）

（3）用电

扩建后项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 200 万度/年。

7、平面布置图

项目平面布置图见附图 4。原项目右侧新增一个生产车间二，主要包括装配车间、挤管区、造粒区、注塑区、吸塑区、熔融压铸区、冲压区、精车区、抛光区、办公室等。区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）：

本项目主要从事灯饰及配件的生产，项目具体工艺流程及产污环节详见下图。

1、生产工艺流程及产污环节

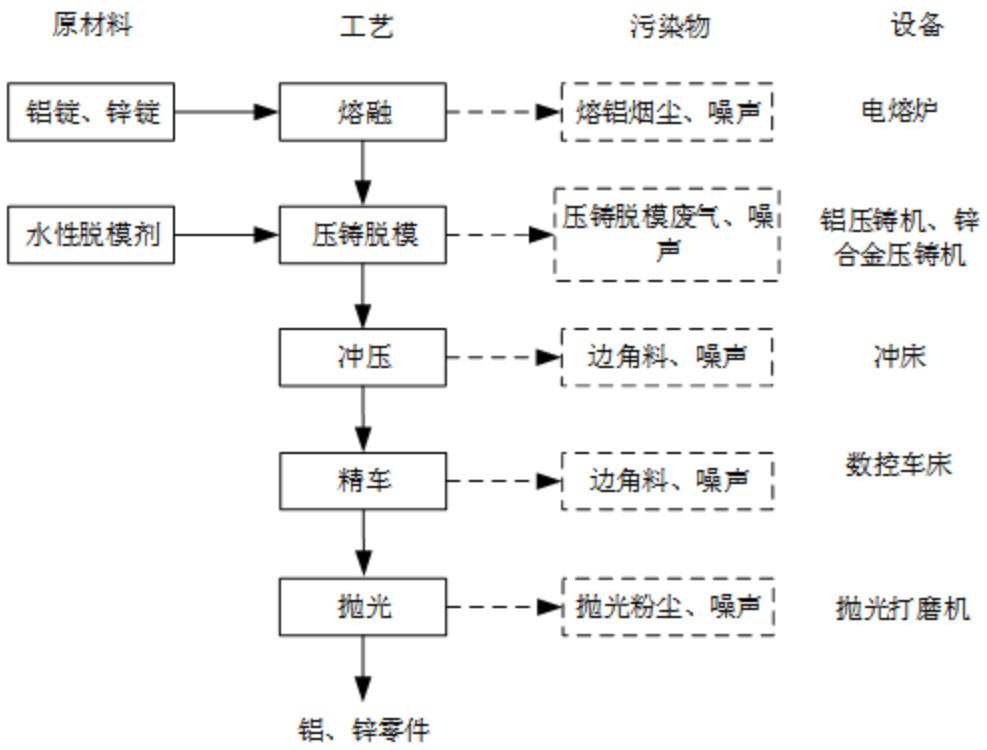


图2. 铝、锌零件生产工艺流程图

铝、锌零件生产工艺流程简述：

（1）熔融：项目将外购的原材料铝锭、锌锭通过电熔炉高温溶解成液态，融化温度＞700℃。

（2）压铸：在压力作用下把熔解金属液压射到模具中冷却成型。利用熔炉熔化的铝液注入预先制备好的铸型中，使之冷却、凝固，而获得所要求的形状重量的毛坯或零件；压铸脱模过程使用水性脱模剂，脱模剂是一种用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。

（3）冲压：将压铸成型的胚料放在冲床的冲压模具内冲压规整，切削多余部分，该过程会产生边角料和噪声。

（4）精车：采用数控车床对工件精车至符合装配的尺寸，使工件满足图样要求，该过程会产生边角料和噪声。

（5）抛光：根据产品需求对工件表面进行抛光，主要清除半成品表面的毛刺、表面的粗颗粒及杂质，获得平整表面，打磨至一定的粗糙度，使之光滑明亮，增加产品的亮度和光洁度。该过程会产生抛光粉尘和噪声。

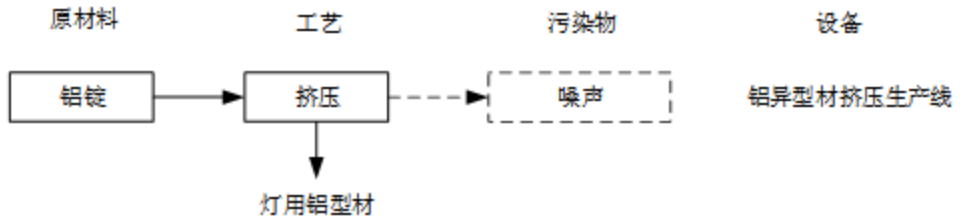


图3. 灯用铝型材生产工艺流程图

灯用铝型材生产工艺流程简述：

（1）挤压：将外购的铝锭投入铝异型材挤压生产线，通过挤压，经过模具后冷却成型，得到长条状的型材，进行裁切后作为灯饰的支架，装饰条使用。

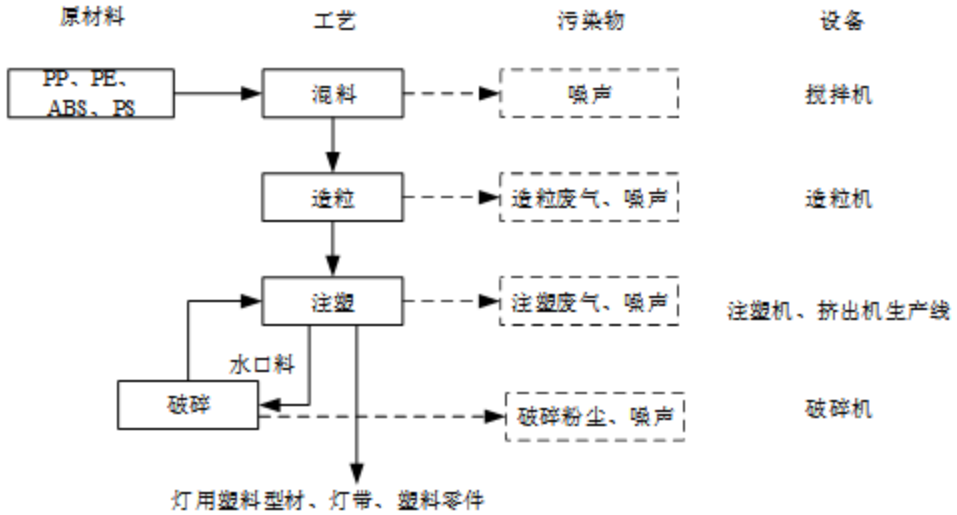


图 4. 灯用塑料型材、灯带、塑料零件生产工艺流程图

灯用塑料型材、灯带、塑料零件生产工艺流程简述：

（1）混料：将 PP、PE、ABS、PS 投入搅拌机，原料均为颗粒物，故不产生混料粉尘，该过程会产生噪声。

（2）造粒：PP、PE、ABS、PS 进入造粒机进行加热（加热温度约 140-200℃），得到造粒料用作生产，此过程产生造粒废气、恶臭和噪声。

（3）注塑：将造粒后的改性塑料粒投入注塑机内注塑，通过加热，将塑料软化，注射入塑料模具内，冷却成型，生产出装配的塑料零件；将造粒后的改性塑料粒加入挤出机生产线内，通过加热，将塑料软化，通过螺杆的推动挤压，冷却成型，生产出长条型材，成为灯饰的支架，装饰条使用；该过程注塑废气和噪声。

（4）破碎：将注塑的水口料用破碎机破碎后，重新投料进行注塑，该过程会产生破碎粉尘和噪声。

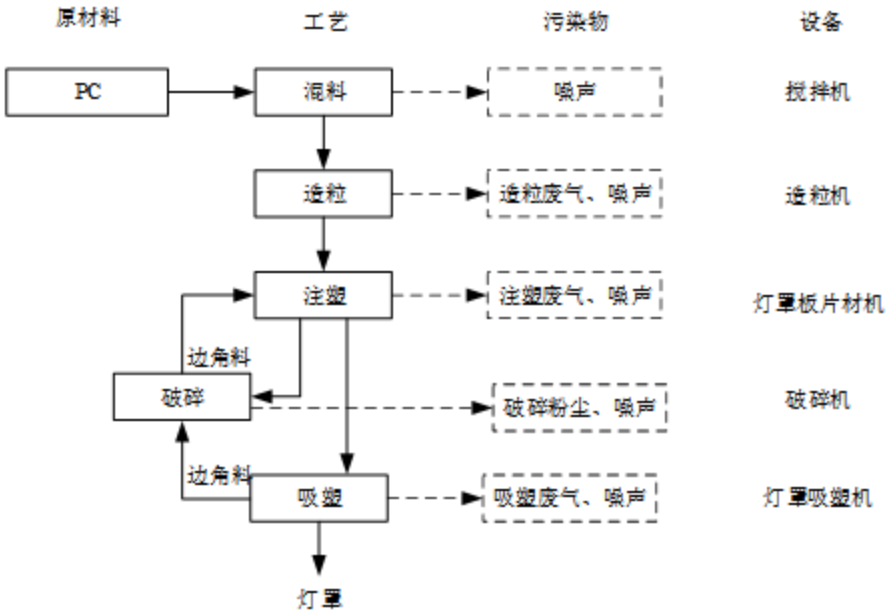


图 5. 灯罩生产工艺流程图

灯罩生产工艺流程简述：

（1）混料：将 PC 投入搅拌机，原料均为颗粒物，故不产生混料粉尘，该过程会产生噪声。

（2）造粒：PC 进入造粒机进行加热（加热温度约 140-200℃），得到造粒料用作生产，此过程产生造粒废气、恶臭和噪声。

（3）注塑：将改性好的塑料粒子加入灯罩板片材机料斗内通过加热，将塑料软化，通过模具和上下压棍出片，制成薄的透光扩散板后按需剪裁尺寸；该过程注塑废气和噪声。

（4）吸塑：将剪裁好的扩散板放入吸塑机模具内，通过模具加热，用抽真空负压方式制作出不同形状的灯罩，该过程吸塑废气和噪声。

（5）破碎：将注塑和吸塑产生的边角料用破碎机破碎后，重新投料进行注塑，该过程会产生破碎粉尘和噪声。

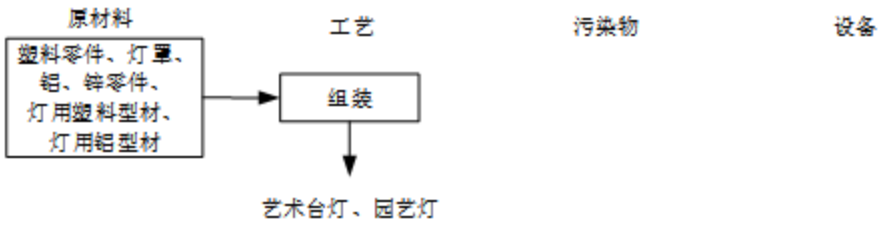


图 6. 艺术台灯、园艺灯生产工艺流程图

艺术台灯、园艺灯生产工艺流程简述：

（1）组装：将塑料零件、灯罩、铝、锌零件、灯用塑料型材和灯用铝型材通过人工组装成产品，该过程会产生噪声。

与项目有关的原有环境污染问题

1、扩建前工艺流程

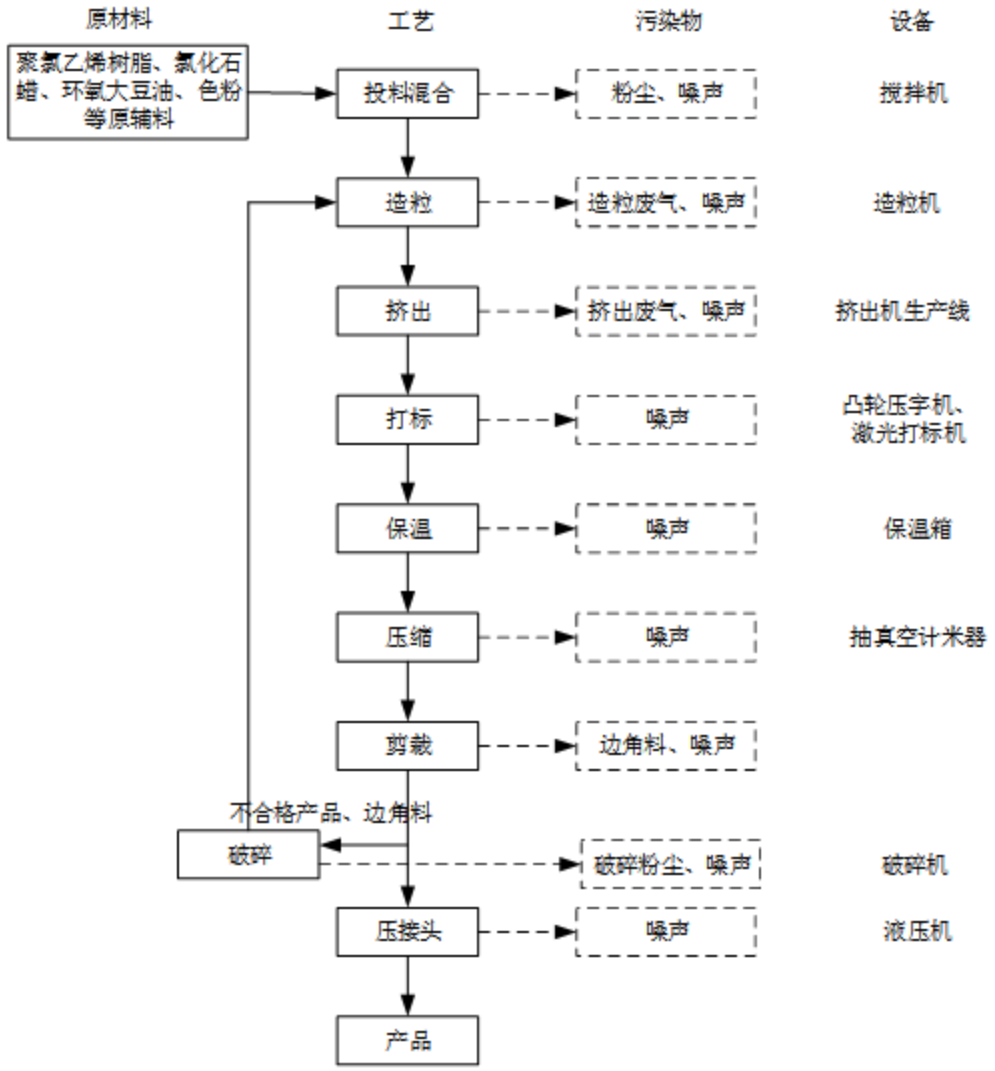


图 7. 原项目生产工艺流程图及产污环节图

原项目生产工艺流程简述：

（1）将外购回的聚氯乙烯树脂、氯化石蜡、环氧大豆油、碳酸钙粉、色粉等原辅料根据产品的需求人工投加到搅拌机中，使用搅拌机进行搅拌混合，搅拌机搅拌过程处于密闭状态，故混合过程不会产生粉尘，该过程产生的污染物为噪声和投料过程中产生的少量粉尘。

（2）混合好的物料进入造粒机中进行造粒加工，得到颗粒状胶粒，造粒机工作温度约为140℃，该过程产生的污染物为有机废气和噪声。

（3）造粒后的颗粒状胶粒进入挤出机生产线，通过挤出模具、冷却水槽挤出定型成品，挤出机工作温度约为140℃，该过程产生的污染物为有机废气和噪声。

（4）挤出后的塑料软管先通过凸轮压字机或者激光打标机进行打标加工，将需要的标识打标在塑料软管身上，然后在进入挤出机生产线的冷却水槽进行冷却定形。打标工序不需

要使用油墨等挥发性有机涂料，故该工序不会产生有机废气，主要污染物为噪声。

（5）打标后的塑料软管进入保温箱进行保温软化，保温温度约为90℃，未达到树脂的分解温度，故该工序产生的主要污染物为噪声。

（6）保温软化后的塑料软管使用抽真空计米器进行抽真空压缩后进行计米剪裁，压缩工序产生的主要污染物为噪声。

（7）抽真空计米器根据产品的需求测量好塑料软管长度后进行剪裁，得到所需规格的塑料管，该过程会产生噪声和边角料。

（8）使用液压机对加工好的塑料管进行压接头，在塑料管的两端安装上接头后即得到成品。

（9）项目生产过程中产生的不合格塑料管和边角料经破碎机破碎后回用于生产，不外排，此过程会产生一定量的塑料粉尘。

2、扩建前污染源强核算

原有项目进行了环境影响评价，并于2021年11月5日取得环评批复（江蓬环审[2021]204号），于2022年3月完成竣工环境保护验收。

（1）废气

废气仅有造粒废气、挤出废气、破碎废气，未开展日常监测。根据江门市丽莱德家居用品有限公司委托广东中诺检测技术有限公司在江门市丽莱德家居用品有限公司所在地监测的排气筒DA001排放的污染物颗粒物、非甲烷总烃的大气监测数据，报告编号CNT202104823，监测时间为2021年12月7日-8日。项目在正常生产情况下进行监测，因此监测数据具有代表性。生产废气排放情况见下表。

表14. 扩建前颗粒物、非甲烷总烃排放量核算表

工序	污染物	监测平均风量(m^3/h)	有组织平均排放浓度(mg/m^3)	有组织平均排放量（t/a）	处理效率(%)	收集效率(%)	无组织平均排放量（t/a）	排放总量（t/a）	治理工艺
造粒、挤出、破碎	颗粒物	4126	2.033	0.020	93.5	90	0.034	0.055	布袋除尘+二级活性炭吸附
	非甲烷总烃		6.598	0.065	89	90	0.066	0.131	

表15. 扩建前废气无组织排放监测表

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 单位：mg/m^3			标准限值	结果评价
			第1次	第2次	第3次		
颗粒物	12月7日	G1上风向	0.098	0.119	0.102	-	-
		G2下风向	0.203	0.199	0.178	-	-
		G3下风向	0.170	0.215	0.210	-	-

		G4 下风向	0.223	0.195	0.171	-	-
		浓度最高值	0.223	0.215	0.210	1.0	达标
	12 月 8 日	G1 上风向	0.107	0.119	0.105	-	-
		G2 下风向	0.211	0.179	0.217	-	-
		G3 下风向	0.230	0.223	0.185	-	-
		G4 下风向	0.178	0.207	0.218	-	-
		浓度最高值	0.230	0.223	0.218	1.0	达标
臭气浓度（无量纲）	12 月 7 日	G1 上风向	＜10	＜10	＜10	-	-
		G2 下风向	11	13	19	-	-
		G3 下风向	11	12	19	-	-
		G4 下风向	18	16	12	-	-
		浓度最高值	18	16	19	20	达标
	12 月 8 日	G1 上风向	＜10	＜10	＜10	-	-
		G2 下风向	15	18	14	-	-
		G3 下风向	12	11	19	-	-
		G4 下风向	17	11	15	-	-
		浓度最高值	17	18	19	20	达标
非甲烷总烃	12 月 7 日	G1 上风向	0.30	0.32	0.39	-	-
		G2 下风向	0.42	0.41	0.45	-	-
		G3 下风向	0.54	0.52	0.53	-	-
		G4 下风向	0.67	0.66	0.64	-	-
		浓度最高值	0.67	0.66	0.64	4.0	达标
		厂房门外一米 G5	0.80	0.75	0.84	6	达标
	12 月 8 日	G1 上风向	0.34	0.31	0.33	-	-
		G2 下风向	0.45	0.44	0.47	-	-
		G3 下风向	0.58	0.51	0.53	-	-
		G4 下风向	0.63	0.60	0.65	-	-
		浓度最高值	0.63	0.60	0.65	4.0	达标
		厂房门外一米 G5	0.82	0.81	0.88	6	达标

根据《江门市丽莱德家居用品有限公司年产塑料软管 225 吨建设项目验收监测报告》[报告编号：CNT202104823]，造粒、挤出工序产生的有机废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）》第二时段二级标准及无组织排放限值；投料、破碎过程产生的颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）》第二时段二级标准及无组织排放限值；生产过程中产生的恶臭达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准以及表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区内无组织排放非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A

中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

（2）废水

①生活污水：生活污水近期经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河。

②生产废水：项目挤出机生产线冷却用水经冷却塔冷却后循环使用，不外排。

（3）噪声

根据江门市丽莱德家居用品有限公司委托广东中诺检测技术有限公司在 2021 年 12 月 7 日-8 日对江门市丽莱德家居用品有限公司厂界噪声监测数据（报告编号 CNT202104823）结果见下表：

表 16. 扩建前厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位及编号	检测结果 Leq dB（A）		标准限值 Leq dB（A）		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2021-12-07	西面厂界外 1 米 1#	58.5	45.6	60	50	达标
	西面厂界外 1 米 2#	59.6	44.5	60	50	达标
	东面厂界外 1 米 3#	57.4	43.6	60	50	达标
	东面厂界外 1 米 4#	58.7	43.3	60	50	达标
2021-12-08	西面厂界外 1 米 1#	59.5	44.5	60	50	达标
	西面厂界外 1 米 2#	58.4	44.8	60	50	达标
	东面厂界外 1 米 3#	58.7	43.7	60	50	达标
	东面厂界外 1 米 4#	57.8	44.5	60	50	达标

根据检测结果表明：项目噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中厂界环境噪声排放限值的 2 类标准。昼间≤60 dB(A)；夜间≤50 dB(A)。

（4）固废

a.生活垃圾：原项目共有员工 20 人，均在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8-1.5 kg/人·d，办公垃圾为 0.5-1.0 kg/人·d。项目员工每人每天生活垃圾量按 0.5 kg 计算，每年按 300 天计算，生活垃圾量为 3 t/a。

b.边角料和不合格产品：原项目生产过程中会产生一定量的边角料和不合格产品，根据建设单位提供资料可知，营运期边角料和不合格产品产生量约为 2t/a，全部破碎后回用于生产，不产生废弃量。

c.布袋除尘器收集的粉尘：原项目营运期布袋除尘器定期清理会产生一定量的粉尘，属于一般固体废物，原项目营运期布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.001782t/a，将其集中收集后交由回收单位回收处置，不外排。

d.废包装材料：原项目生产过程中会产生一定量的废包装材料，主要为废纸箱和废塑料

袋，均为一般固体废物。根据建设单位提供资料，废包装材料的产生量约为 1.5t/a，集中收集后交由回收公司回收处置。

e.废包装桶：原项目生产过程中产生的液压油包装桶上会沾有少量矿物油，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的 HW08 类废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08。原项目营运期废包装桶产生量约为 0.01t/a。此危险废物集中收集，暂存危废暂存间，定期交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司回收处理。

f.废液压油：项目生产过程中液压机需每年更换一次液压油，会产生一定量的废液压油，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-218-08。原项目废液压油年产生量约为 0.02t/a。此危险废物集中收集，暂存危废暂存间，定期交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司回收处理。

g.废活性炭：原项目有机废气处理过程会产生废活性炭。根据上文有机废气的源强分析，VOCs 有组织排放量为 0.02 t/a，治理效率为 88-90%，取平均值 89%，则活性炭吸附的废气量为 0.02/89%=0.023 t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%，则计算得项目所需活性炭量约为 0.09 t/a，单级活性炭处理装置装填量为 0.095 t，则废活性炭产生量为 0.095*2+0.023= 0.213 t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录（2021）》中编号 HW49 类危废，具体危险废物代码为 900-039-49。此危险废物集中收集，暂存危废暂存间，定期交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司回收处理。

原有项目的“三废”排放情况如下。

表 17. 原有项目污染物产排情况一览表

污染源	污染物	单位	排放量	治理措施
员工生活	生活污水	m^3/a	180	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理达标后，排入中心河
	COD_{Cr}	t/a	0.0162	
	BOD_5	t/a	0.0036	
	SS	t/a	0.0108	
	NH_3-N	t/a	0.0018	
造粒、挤出、破碎	颗粒物	t/a	0.055	造粒、挤出等工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出；破碎粉尘经集气罩收集后进入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出加强车间通风系统，降低无组织排粉尘对大气环境的影响
	非甲烷总烃	t/a	0.131	
固体废物	生活垃圾	t/a	3	环卫部门统一清运
	边角料和不合	t/a	2	回用于生产

	格产品			
	布袋除尘器收集的粉尘	t/a	0.001782	废品回收单位处理
	废包装材料	t/a	1.5	
危险废物	废包装桶	t/a	0.01	属于危险废物，交由有资质的单位处理
	废液压油	t/a	0.02	
	废活性炭	t/a	0.213	

3、与审批要求的落实情况

原有项目与审批要求的落实情况见下表。

表 18. 项目实际环境工程与审批要求变化情况

序号	环评批复意见	落实情况	符合情况
1	严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统。项目冷却水循环使用，不外排。生活污水纳入市政污水处理厂前，自建污水处理站处理至广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，最终进入中心河;生活污水纳入市政污水处理厂后，生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水标准的较严者，排入荷塘污水处理厂处理。	生活污水经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河	符合
2	严格落实大气污染防治措施。造粒、挤出工序产生的有机废气，投料、破碎过程产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶污染物厂界标准值（二级新扩改建)和表 2 恶央污染物排放标准值。厂区内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。	造粒、挤出等工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后通过“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出；破碎粉尘经集气罩收集后进入“布袋除尘器+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排出	符合
3	严格落实噪声污染防治措施。优化厂区的布局，选用低噪设备并采取有效的减振、隔声措施，合理安排工作时间确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准。	采取利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度等降噪措施，合理布置生产车间和设备位置，削减噪声排放源强，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放限值要求。	符合
4	严格落实固体废物分类处理处置要求。按	工业固体废物应分类进行收集，	符合

	照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)执行，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单执行，并委托具有相应资质的危险废物经营许可证单位处置。	加强综合利用，防止造成二次污染。危险废物交由有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门负责清运。	
5	项目须落实《报告表》提出的各项环境风险和安全防范措施，防止环境污染事故，确保环境安全。	现有项目已落实各项环境风险和安全防范措施，防止环境污染事故，确保环境安全。	符合
6	项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。	现有项目未按规定开展环境监测。	不符合，未按规定开展环境监测
7	项目建成后主要污染物排放总量：VOCs<0.1616 吨/年。	根据《江门市丽莱德家居用品有限公司年产塑料软管 225 吨建设项目竣工环境保护验收监测报告》中 VOCs 实际排放量为 0.131 t/a	符合
8	建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。	现正按规定报批扩建项目环境影响评价文件	符合
9	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境部门日常监督检查。	江门市丽莱德家居用品有限公司年产塑料软管 225 吨建设项目工程所配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	符合
10	纳入《固定污染源怕排污许可分类管理名录》的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者在实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。	江门市丽莱德家居用品有限公司年产塑料软管 225 吨建设项目工程已按环境和批复要求建设，设置各类排污口	符合
11	项目建成后，应按规定自主开展竣工环境保护验收，未经验收合格不得投入生产或使用。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。	江门市丽莱德家居用品有限公司年产塑料软管 225 吨建设项目工程已按规定完成自主验收	符合

4、小结

根据调查，原有项目废气、废水环境保护设施均正常运作，且各类污染物均可达标排放，

	且项目在投入生产至今不存在环境违法行为，未收到环境相关的问题投诉。原有项目主要存在以下环保问题： （1）原有项目未按规定开展环境监测，建议企业按规定定期开展气、水、声环境监测，并保存台账。

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

根据《江门市环境保护规划》（2006-2020），项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。根据《2022 年江门市生态环境质量状况公报》，蓬江区 2022 年环境空气质量状况见下表。

表 19. 蓬江区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	24 平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO_2	24 平均质量浓度	26	40	65	达标
PM_{10}	24 平均质量浓度	38	70	54.29	达标
CO	24 小时平均质量浓度	1	10	10	达标
O_3	日最大 8 小时平均质量浓度	197	160	123.13	超标
$PM_{2.5}$	24 平均质量浓度	19	35	54.29	达标

评价结果表明，蓬江区臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O_3-8h-90per）为 197 微克/立方米，占标率 123.13%，超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目外排废水为员工生活污水，生活污水近期经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河；远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理。纳污水体中心河属于III类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

项目选取近 3 年的江门市生态环境局发布的河长制水质报表的水环境质量数据：《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》、《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》、《2023 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》、《2023 年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》，网址为：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/index.html。地表水对应河长制的流入西江未跨县（市、区）界的主要支流的荷塘中心河的断面为南格水闸，水质情况见下表。

表 20. 江门市推行河长制水质报表（节选）

时间	河流名称	行政区域	所在河	考核	水质	水质	主要污染物

			流	断面	目标	现状	及超标倍数
2021 年 1-12 月	流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	III	--
2022 年全年		蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	III	--
2023 年第一季度	流入西江未跨县（市、区）界的主要支流	蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	II	--
2023 年第二季度		蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	III	--

荷塘镇中心河（南格水闸）监测断面水质目标为III类，2021 年 1-12 月、2022 年全年、2023 年第二季度的现状均为III类，2023 年第一季度的现状均为 II 类，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限制要求。

3、声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知 江环〔2019〕378 号》，项目所在地为 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间噪声标准值≤60dB（A），夜间噪声标准值≤50dB（A））。

本项目厂界外 50 m 范围内均为工业厂房、工业区道路，不涉及村庄、居民区、学校、医院等声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4、地下水、土壤环境

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）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

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）》，“产业园区外建。设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标	

表 21. 环境保护目标情况表

环境保护目标	敏感点	保护目标	最近距离（m）	相对方位
大气环境	太平村	居民区	330	北
	逢源	居民区	483	西南
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。			
地表水环境	厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标			
生态环境	无生态环境保护目标			

污染物排放控制标准

1、废水：本项目建成后营运期外排废水为员工生活污水，生活污水近期经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河；远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理。

表 22. 污水排放标准

单位：（mg/L），pH 无量纲

类别		COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准		90	20	60	10
广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准		500	300	400	--
荷塘污水处理厂进水水质标准		250	150	150	25
本项目执行标准	近期	90	20	60	10
	远期	250	150	150	25

2、废气：（1）熔融压铸产生的颗粒物、抛光粉尘有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值，无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；

（2）压铸脱模产生的 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；

（3）造粒、注塑、吸塑过程产生的非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 边界大气污染物浓度限值；

（4）恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建和表 2 恶臭污染物排放标准值；

（5）破碎粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值；

（6）厂内无组织非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

（7）厂内无组织颗粒物无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值。

表 23. 项目大气污染物排放限值

工序	排气筒	污染物名	有组织	无组织排	执行标准

	编号，高度	称	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	放监控浓度限值 (mg/m³)	
熔融、压铸、脱模、抛光	DA002，15 m	颗粒物	30	/	1.0	GB 39726-2020、DB 44/27-2001
		VOCs	100	/	/	DB44/2367-2022
造粒、注塑、吸塑	DA003，15 m	非甲烷总烃	60	/	4.0	GB31572-2015
		苯乙烯	20	/	/	
		臭气浓度	2000（无量纲）		20（无量纲）	GB 14554-93
破碎	/	颗粒物	/	/	1.0	GB31572-2015
厂内无组织	NMHC		6（监控点处 1 h 平均浓度值）			DB44/2367-2022
			20（监控点处任意一次浓度值）			
	颗粒物		5（监控点处 1 h 平均浓度值）			GB 39726-2020

3、噪声：边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)。

4、固体废物：根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。

总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 本项目外排废水主要为生活污水，因此本项目不设污水总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 扩建前：VOCs（其中有组织 0.0766 t/a，无组织 0.085 t/a）：0.1616 t/a。 本项目：VOCs（非甲烷总烃以 VOCs 计）（其中有组织 0.185 t/a，无组织 0.205 t/a）：0.39 t/a。 新增：建设分配总量控制指标：VOCs（非甲烷总烃以 VOCs 计）（其中有组织 0.185 t/a，无组织 0.205 t/a）：0.39 t/a。 **表 24. 总量控制指标值（单位：t/a）** 污染物 | 扩建前总量 | 扩建后项目排放量 | 扩建后分配总量 | 总量指标增减量 VOCs | 0.1616 | 0.39 | 0.5516 | +0.39 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目使用已经建设完毕的建筑，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。 施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表 25. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	污染源	污染物	收集效率	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间/h
					核算方法	废气产生量/(m³/h)	产生浓度/(mg/m³)	产生速率/（kg/h）	产生量/(t/a)	工艺	效率%	核算方法	废气产生量/(m³/h)	排放浓度/(mg/m³)	排放速率/（kg/h）	排放量/(t/a)	
熔融压铸	电熔炉、铝压铸机、锌合金压铸机	DA002	颗粒物	90%	产污系数法	18000	6.563	0.118	0.284	水喷淋+高效除油+二级活性炭吸附	85%	物料衡算法	18000	0.984	0.018	0.043	2400
			VOCs	90%			21.063	0.379	0.910		90%			2.106	0.038	0.091	2400
		无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.013	0.032	/	/		/	/	0.013	0.032	2400
			VOCs	/		/	/	0.042	0.101	/	/		/	/	0.042	0.101	2400
抛光	抛光机	DA002	颗粒物	90%	产污系数法	18000	27.375	0.493	1.183	水喷淋+高效除油+二级活性炭吸附	85%	物料衡算法	18000	4.106	0.074	0.177	2400
		无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.055	0.131	/	/		/	/	0.055	0.131	2400
造粒、挤出	造粒机、注塑机、	DA003	非甲烷总烃	90%	产污系数法	17000	22.544	0.383	0.920	二级活性炭吸附	90%	物料衡算法	17000	2.254	0.038	0.092	2400
		无组织排放	非甲烷总烃	/	物料衡算法	/	/	0.043	0.102	/	/		/	/	0.043	0.102	2400
吸塑	灯罩	DA003	非甲	90%	产污	17000	0.419	0.007	0.017	二级活	90%	物料	17000	0.042	0.001	0.002	2400

	吸塑机和灯罩板片材机		烷总烃		系数法					性炭吸附		衡算法				
		无组织排放	非甲烷总烃	/	物料衡算法	/	/	0.001	0.002	/	/		/	/	0.001	0.002	2400
破碎	破碎机	无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.006	0.015	/	85%	物料衡算法	/	/	0.001	0.002	2400
合计			颗粒物	/	/	/	/	/	1.644	/	/	/	/	/	/	0.385	/
			VOCs	/	/	/	/	/	1.011	/	/	/	/	/	/	0.192	/
			非甲烷总烃	/	/	/	/	/	1.041	/	/	/	/	/	/	0.198	/

表 26. 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

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
熔融压铸	电熔炉	熔融压铸烟尘	颗粒物	GB 39726-2020 表 1 大气污染物排放限值	有组织	水喷淋+高效除油+二级活性炭吸附	详见本节未采用规定可行技术的治理设施的可行性分析	一般排放口
压铸脱模	铝压铸机、锌合金压铸机	压铸脱模废气	VOCs	DB44/2367-2022 表 1 挥发性有机物排放限值	有组织	水喷淋+高效除油+二级活性炭吸附	是，属于 HJ 1115-2020 表 A.1 中的活性炭吸附装置	一般排放口
抛光	抛光打磨机	抛光粉尘	颗粒物	GB 39726-2020 表 1 大气污染物排放限值	有组织	水喷淋+高效除油+二级活性炭吸附	是，参考 HJ 1124-2020 附录 C.2 中的“预处理”对应“湿式除尘”	一般排放口
造粒、注塑、	造粒机、注塑机、	造粒废气、注塑	非甲烷总烃、苯乙烯	GB31572-2015 表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 边界大气污染	有组织	二级活性炭吸附	是，参考 HJ 1122-2020 表 A.2 中的吸附	一般排放口

吸塑	灯罩吸塑机和灯罩板片材机	废气、吸塑废气		物浓度限值				
			臭气浓度	GB 14554-93 表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建及表 2 恶臭污染物排放标准值				
破碎	破碎机	破碎粉尘	颗粒物	GB31572-2015 表 9 边界大气污染物浓度限值	无组织	/	/	/

表 27. 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度（m）	排气筒内径（m）	风速（m/s）	温度	类型	地理坐标
DA002	15	0.6	17.69	常温	一般排放口	113.106101°，22.702115°
DA003	15	0.6	16.71	常温	一般排放口	113.106239°，22.701861°

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022）表 1、表 2、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）表 4、表 6 中相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 28. 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA002 处理前、后	VOCs	每年 1 次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物	每年 1 次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值
DA003 处理前、后	非甲烷总烃	每半年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
	苯乙烯	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表 29. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个，下风向地面 3 个	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	每年 1 次	非甲烷总烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行

			《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建
厂内无组织	非甲烷总烃、颗粒物	每年 1 次	厂区内非甲烷总烃无组织排放监控浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂区内颗粒物无组织排放监控浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值
注：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m以上位置处进行监测。			

运营期环境影响和保护措施

（1）源强核算及治理设施

①熔融压铸烟尘

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册中的 01 铸造中的铝锭、锌锭熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）颗粒物产污系数 0.525 千克/吨-产品。本项目铝锭用量 400 t/a，锌锭用量为 200 t/a，按最不利原则，原料用量即为产品产量，则熔融压铸烟尘产生量为 0.315 t/a。

②压铸脱模废气

项目压铸脱模过程中需要使用少量水性脱模剂，根据水性脱模剂的 MSDS 报告，水性脱模剂主要成分为改性硅油 10.88-10.95%、合成油脂 1.9-2.0%、氧化聚乙烯 0.8-0.9%、辅助添加剂 2.8-3.0%、水 83.15-83.62%，挥发性有机物产生量按最不利原则，即按 16.85%计算。项目水性脱模剂使用为 6 t/a，则 VOCs 产生量为 1.011 t/a。

③抛光粉尘

项目抛光过程中会产生抛光粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中 C33~C37 行业工段的 06 预处理工段中金属干式预处理件中抛丸、喷砂、打磨产污系数为 2.19 千克/吨-原料。项目铝锭用量 400 t/a，锌锭用量为 200 t/a，则抛光粉尘产生量为（400+200）×2.19×10^{-3}=1.314 t/a。

收集措施：本项目拟在电熔炉、铝压铸机、锌合金压铸机、抛光打磨机上方设置集气罩对废气进行收集，集气罩覆盖产污工位，配置负压抽风，收集效率可达 90%。

参考《简明通风设计手册》中有关公式，集气罩的控制风速要在 0.3 m/s以上。

$$L=3600*K*P*H*V$$

其中：P—集气罩敞开面的周长，m；

H—集气罩口至有害物源的距离，m；

V—控制风速，m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

表 30. 废气收集方式一览表

位置	集气罩个数	尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m^3/h)	设计风量(m^3/h)
电熔炉	5	0.5×0.5	0.5	0.3	7560	18000
铝压铸机	3	0.5×0.5	0.5	0.3	4536	
锌合金压铸机	2	0.5×0.5	0.5	0.3	3024	
抛光打磨机	2	0.4×0.4	0.5	0.3	2419.2	

处理措施：熔融压铸烟尘、压铸脱模废气、抛光粉尘经“水喷淋+高效除油设施+二级活

性炭吸附”装置处理，最后由 15 米高的排气筒 DA002 排放。水喷淋治理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册中的预处理，喷淋塔对颗粒物的治理效率为 85%，本项目水喷淋治理效率取 85%；参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中的有关数据，采用活性炭吸附法处理效率为 50-80%，故一级活性炭吸附装置处理效率取 70%，二级活性炭处理装置处理效率约为 90%，故项目处理效率取 90%。

④造粒废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中的“塑料制品行业系数手册”中的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中的“造粒”中的挥发性有机物产污系数产污系数 4.60 千克/吨产品，按最不利原则，原料使用量，本项目造粒工序 PP 用量 50 t/a、PE 用量 20 t/a、ABS 用量 50 t/a、PC 用量 10 t/a、PS 用量 10 t/a，则造粒工序的非甲烷总烃的产生量约为 0.644 t/a。

⑤注塑废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中的“塑料制品行业系数手册”中的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中的“注塑”中的挥发性有机物产污系数产污系数 2.70 千克/吨产品，按最不利原则，原料使用量，本项目注塑工序 PP 用量 50 t/a、PE 用量 20 t/a、ABS 用量 50 t/a、PC 用量 10 t/a、PS 用量 10 t/a，则注塑工序的非甲烷总烃的产生量约为 0.378 t/a。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）：ABS 树脂污染物含非甲烷总烃、苯乙烯，本项目塑化温度低于热分解温度，树脂不会大量分解非甲烷总烃以外的污染因子。因此本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析，对产生量极少的废气特征污染物苯乙烯只做定性分析。

⑥吸塑废气

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中的“塑料制品行业系数手册”中的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中的“吸塑”中的挥发性有机物产污系数产污系数 1.90 千克/吨产品，按最不利原则，原料使用量，本项目吸塑工序 PC 用量 10 t/a，则吸塑工序的非甲烷总烃的产生量约为 0.019 t/a。

收集措施：本项目拟在造粒机、注塑机、灯罩吸塑机和灯罩板片材机上方设置集气罩对废气进行收集，集气罩覆盖产污工位，配置负压抽风，收集效率可达 90%。

参考《简明通风设计手册》中有关公式，集气罩的控制风速要在 0.3 m/s以上。

$$L=3600*K*P*H*V$$

其中：P—集气罩敞开面的周长，m；

H—集气罩口至有害物源的距离，m；

V—控制风速，m/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

表 31. 废气收集方式一览表

位置	集气罩个数	尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m^3/h)	设计风量(m^3/h)
造粒机	1	0.4×0.4	0.5	0.3	1209.6	17000
注塑机	10	0.4×0.4	0.5	0.3	12096	
灯罩吸塑机	2	0.4×0.4	0.5	0.3	2419.2	
灯罩板片材机	1	0.4×0.4	0.5	0.3	1209.6	

处理措施：造粒废气、注塑废气、吸塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 米高的排气筒 DA003 排放。活性炭治理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附 30~90%，则“二级活性炭吸附”对有机废气治理效率取 90%。

⑦破碎粉尘

本项目产生的不合格产品破碎后重新当原材料使用，破碎过程中会产生少量粉尘，破碎过程在破碎机内密闭进行，仅在出料时会飘逸出少量粉尘。根据建设单位提供资料，项目在注塑、吸塑过程会产生边角料，约占原料用量的 1%，则边角料产生量为 140×1%+10×1%=1.5 t/a；项目不合格产品破碎量约原料用量的 1%，则不合格产品产生量为 140×1%+10×1%=1.5 t/a。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中塑料加工中逸散颗粒物排放系数表 5-15，一般塑料颗粒物的排放因子为 2.5-5 kg/t，本评价取 5 kg/t，故破碎工序粉尘产生量约为（1.5+1.5）×5÷1000=0.015 t/a。产生的粉尘主要为颗粒物，粒径较大，大部分可自然沉降，加上经墙体阻隔后，主要沉降在工作区内，其中 85%在车间自然沉降，15%排入大气中；建议建设单位在承接物料时将承载物尽量靠近出料口，最大程度降低粉尘的扩散。

⑧恶臭

本项目注塑过程中会产生少量异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度（恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质）对其进行日常监管。由于散发的异味是随生产过程中同步产生的，因此项目生产异味将随同有机废气经集气罩收集，引至“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”装置净化处理，经处理后的恶臭气体产生量不大，本项目

不进行定量分析。

（2）达标排放情况

熔融压铸过程会产生烟尘，主要污染因子为颗粒物；压铸脱模过程会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs；抛光过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物；造粒、注塑、吸塑过程会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、恶臭、苯乙烯；破碎过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。建设单位拟在熔融压铸烟尘、压铸脱模废气、抛光粉尘经“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 米高的排气筒 DA002 排放；造粒废气、注塑、吸塑废气经“二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 米高的排气筒 DA003 排放；破碎粉尘经室内沉降及加强室内通风后无组织排放。根据废气污染源源强核算结果及相关参数一览表可知，熔融压铸产生的颗粒物、抛光粉尘有组织排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值，无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；压铸脱模排放的 VOCs 满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；造粒、注塑、吸塑过程产生的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 边界大气污染物浓度限值；恶臭达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建和表 2 恶臭污染物排放标准值；破碎粉尘达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值；厂内无组织非甲烷总烃无组织排放监控浓度满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂内无组织颗粒物无组织排放监控浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值。

（3）大气污染源非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为活性炭吸附装置接近饱和或水喷淋装置失效时，处理效率为 0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 32. 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m³）	年发生频次/次	应对措施
熔融、压铸脱模、抛光	DA002	水喷淋装置失效	颗粒物	0.188	6.563	≤1	停工，维修
		活性炭吸附装	VOCs	0.379	21.063	≤1	更换活性炭

		置饱和					
造粒、注塑、吸塑	DA003	活性炭吸附装置饱和	非甲烷总烃	0.390	22.963	≤1	

（4）未采用规定可行技术的治理设施的可行性分析

项目熔化压铸烟尘、脱模废气、抛光粉尘采用“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”装置进行处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-220 附录 C.2 船舶及相关装置制造排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“预处理”对应“湿式除尘”，水喷淋属于治理抛光粉尘的可行技术；根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）附录表 A.1 废气防治可行技术参照表中的“浇铸”对应“活性炭吸附”，活性炭吸附属于可行性技术。

本项目采用水喷淋治理熔化压铸烟尘。喷淋塔在离心力作用下，含尘气体呈横向向心运动，含尘气体停留时间更长，洗涤效果更好，彻底改善了喷淋塔在某些特定工况下存在的除尘不彻底、容易堵塞等技术缺陷。塔内安装有若干个“圆形旋流桶”和高效除雾板。旋流桶内放有实心填料球，最上层的除雾板用来净化水雾，达到脱水雾的目的，含尘气体在塔内旋流上升、并在各板上与由塔顶进入的液体旋流接触，完成除尘任务；通过离心力的作用，废气中的大颗粒沉入水池，最后由人工捞出清理，这样气体得到净化，达标排放，同时塔内的水可以继续循环使用。通过水喷淋作用去粉尘颗粒，属于吸收法的一种，对粉尘的去除效率可达 85%。

高效除油器是将压缩空气通过旋风分离去除大颗粒的水份、油份和杂质，再经过滤芯去除微小油份，以达到除油效果。同时避免压缩空气中大颗粒杂质阻塞滤芯，减少压力损失延长滤芯使用寿命和过滤精度。

参照《开平迪雅卫浴有限公司年产卫浴五金件 97 万件新建项目竣工环境保护验收报告表》（2021 年 5 月），该项目主要生产卫浴五金件，使用原料主要为锌合金、不锈钢材料等，主要生产工艺为电熔、压铸成型、机加工、抛光等，其中电熔、压铸成型、抛光过程产生的废气经水喷淋装置处理后由排气筒排放。本项目生产工艺与该项目生产工艺相似，产污工序采取的废气治理设施相似，具有可比性。根据其验收报告中的验收监测报告（报告编号：GDHJ-21030224），处理效率为 85%，废气处理后检测口颗粒物的最大排放浓度为 7.2mg/m³，能满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值中金属熔炼（化）中燃气炉限值 30mg/m³。因此，本项目熔融压铸烟尘采用水喷淋除尘是可行的。

（5）废气排放的环境影响

由《2022 年江门市环境质量状况公报》可知，蓬江区基本污染物中 O_3 日最大 8 小时平

均浓度的第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。本项目 500 米范围内有 2 个大气环境保护目标，分别为西南面的逢源和北面的太平村。本项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

2、废水

本项目污染源核算参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）计算参数详见下表。

表 33. 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废水产生量 m^3/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量 m^3/a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
员工生活	化粪池+一体化污水处理设施	生活污水（近期）	COD_{Cr}	类比法	180	250	0.045	分格沉淀+SBR工艺	64	物料衡算法	180	90	0.016	2400
			BOD_5			150	0.027		86.7			20	0.004	
			SS			150	0.027		60			60	0.011	
			NH_3-N			20	0.004		50			10	0.002	
	三级化粪池	生活污水（远期）	COD_{Cr}	类比法	180	250	0.045	分格沉淀、厌氧消化	20	物料衡算法	180	200	0.036	2400
			BOD_5			150	0.027		17			125	0.023	
			SS			150	0.027		33			100	0.018	
			NH_3-N			20	0.004		10			18	0.003	

表 34. 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放方式	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水（近期）	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	DB 44/26-2001 第二时段一级标准	化粪池+一体化污水处理设施	是，参考 HJ 1122-2020 表 A.4 中的“化粪池”、“厌氧-好氧”	直接排放	一般排放口
生活污水（远期）	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	DB 44/26-2001 第二时段三级标准及荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者	三级化粪池	是，参考 HJ 1122-2020 表 A.4 中的“化粪池”	间接排放	一般排放口

表 35. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别		污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	近期	COD、BOD、SS、氨氮等	中心河	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	/	生活污水处理系统	化粪池+一体化处理设施	DW001	是	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
	远期		荷塘污水处理厂				三级化粪池		是	

表 36. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳水体信息		受纳水体坐标	
		经度	纬度					名称	功能目标	经度	纬度
1	WS-01	113.106037°	22.701927°	0.0018	中心河	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	/	中心河	III类	113.136045°	22.644982°

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）表 2 中的相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 37. 生活污水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
WS-01	pH 值、COD_{Cr}、SS、BOD_5、氨氮	每季度 1 次	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准

（1）源强核算及治理设施

扩建项目新增生活污水排放量为 180 m^3/a。生活污水产生浓度参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。扩建项目生活污水近期经自建一体化设备处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后外排至中心河；远期，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理，尾水排入中心河。

脱模剂用水调配后，全部用于生产，无多余废水产生；冷却塔用水对水质无要求，定期补充损耗水量，可循环使用，不外排；喷淋塔每年更换一次废水，更换的废水交第三方零散废水公司处理。

（2）污水处理设施处理生活污水可行性分析

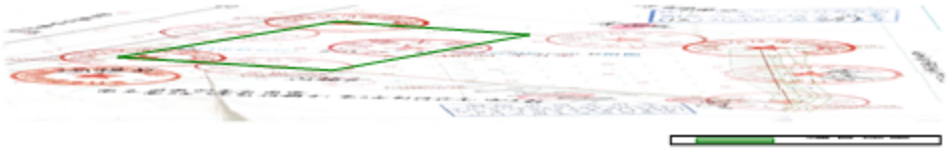


图8.　生活污水处理工艺

生活污水一体化处理设施说明：

一体化处理设施主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，总共由以下几部分组成：

A级生化池：为使A级生化池内溶解氧控制在0.5 mg/l左右，池内采用间隙曝气。A级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为2.0米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为≥3.5小时。

O级生化池：O生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的16～20倍(同单位体积)，因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为30%以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥7小时，气水比在12：1左右。

沉淀池：污水经O级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水SS达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设1座，表面负荷为1.0 $m^3/m^2 \cdot hr$。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至A级生化池进行污泥回流，增加O级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

经济可行性：化粪池+一体化处理设施可埋于地表下，大大减少了占地面积，减少了工程投资。而且设备的自动化程度高，不需要专人管理。地埋式污水处理设备是一种模块化的高效污水生物处理设备，动力消耗低、操作运行稳定。从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目生活污水处理工程是可行的。

综上所述，本项目生活污水经上述措施处理后，可以满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的要求。只要加强管理，确保生活污水达标排放，则不会对纳污水体中心河造成明显的不良影响。

（3）依托集中污水处理厂的可行性分析

扩建项目远期生活污水经过三级化粪池预处理后，经过管网排至荷塘污水处理厂中处理。生活污水排入三级化粪池处理，出水水质符合荷塘污水处理厂接管标准。江门市蓬江区荷塘镇生活污水处理厂位于蓬江区荷塘镇禾岗冲口，全厂占地面积6000平方米，其中建筑面积2500平方米，绿化面积3500平方米；设计处理能力为3000吨/天；纳污范围是荷塘圩

镇范围内的生活污水，已建成截污管网3.0km，服务面积1.7km²，于2008年4月通过环保验收正式投入运营。2011年共处理污水93万吨，日均处理2500吨。

荷塘生活污水处理厂的处理工艺是采用 A2O 氧化沟工艺，该工艺流程为前处理一厌氧池一缺氧池一好氧池一沉淀池，有机污染物得到较彻底的去除，剩余污泥高度稳定，无需初沉池和污泥消化池。工艺出水水质好，运行稳定，因设置了前置厌氧池和缺氧池，可以取得良好的除磷脱氮效果。氧化沟工艺技术成熟，管理十分方便，运行效果稳定。出水采用次氯酸钠消毒。

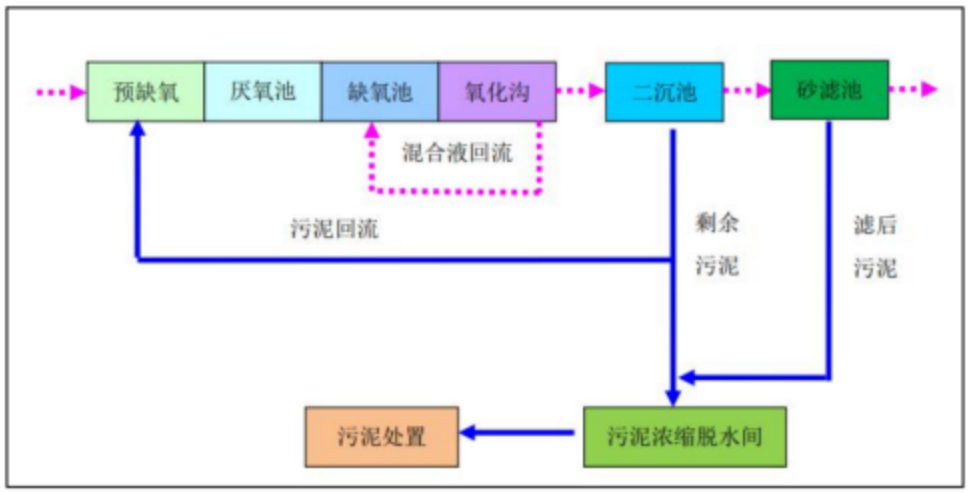


图9. 荷塘污水处理厂处理工艺流程图

荷塘生活污水处理厂出水可稳定达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水污染物排放限值》（DB18918-2002）一级 B 标准要求，然后排入荷塘中心河。目前荷塘生活污水处理厂处理能力为 3000m³/d，本项目的废水排放量为 0.6 m³/d，仅占污水厂处理能力的 0.02%，因此荷塘生活污水处理厂具有富余能力处理项目的废水。

（4）零散废水处理可行性分析

与《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》相符性分析根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定要求："零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于 50 吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。"本项目零散废水转移量为 1.44 t/a，折算为每个月约 0.12 t，本项目喷淋废水用密闭水罐收集，最大储存量为 1.5 m³/a，存放于危废间内，未外运暂存于厂内的生产废水，应加强储水设施的防泄漏措施，危废间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，定期巡检，杜绝生产废水的泄漏。因此本项目符合该规定要求。

（5）达标排放情况

本扩建项目新增生活污水排放量为180 m³/a，近期生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入中心河；远期生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理；脱模剂用水调配后，全部用于生产，无多余废水产生；冷却塔用水对水质无要求，定期补充损耗水量，可循环使用，不外排；喷淋塔每年更换一次废水，更换的废水交第三方零散废水公司处理。通过对整个厂区地面、化粪池、进行硬化处理，落实并加强污染物防治措施的基础上，本项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。

3、噪声

（1）源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 70-80 dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49 dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30 dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ 884-2018）》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 38. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类别（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
压铸	挤出机生产线	挤出机生产线	频发	类比法	80	墙体隔声	30	物料衡算法	50	2400
投料	搅拌机	搅拌机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
造粒	造粒机	造粒机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
破碎	破碎机	破碎机	频发		85	墙体隔声	30		55	2400
/	液压机	液压机	频发		80	墙体隔声	30		50	2400
冷却	冷却塔	冷却塔	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
打标	凸轮压字机	凸轮压字机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
打标	激光打标机	激光打标机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
压缩	抽真空计米器	抽真空计米器	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
保温	保温箱	保温箱	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
熔融	电熔炉	电熔炉	频发		80	墙体隔声	30		50	2400
压铸	铝压铸机	铝压铸机	频发		85	墙体隔声	30		55	2400
压铸	锌合金压铸机	锌合金压铸机	频发		85	墙体隔声	30		55	2400
挤压	铝异型材挤压生产线	铝异型材挤压生产线	频发		80	墙体隔声	30		50	2400
冲压	冲床	冲床	频发		80	墙体隔声	30		50	2400

精车	数控车床	数控车床	频发		80	墙体隔声	30		50	2400
注塑	注塑机	注塑机	频发		80	墙体隔声	30		50	2400
抛光	抛光打磨机	抛光打磨机	频发		85	墙体隔声	30		55	2400
吸塑	灯罩吸塑机	灯罩吸塑机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
注塑	灯罩板片材机	灯罩板片材机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400

噪声影响预测模式：噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有关，本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

①室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的志压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB，预测时取15dB。

图 10. 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

r——声源到靠近转护结构某点处的距离，m；

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 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：$L_{p1j}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

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

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

②距离衰减：$L(r)=L(r_0)-20\lg(r/r_0)$

式中：r_0——为点声源离监测点的距离，m

r——为点声源离预测点的距离，m

③屏障衰减 Ab：根据经验数据，一栋建筑隔声取 4dB，两栋建筑隔声取 6db。

④声压的叠加：

$$L_p=10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{0.1L_{pi}}$$

L_p——各噪声源叠加总声压级，dB；

L_{pi}——各噪声源的声压级，dB。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

表 39. 噪声预测结果单位 dB(A)

监测点位置		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	37.8	33.7	37.8	33.7
标准值	昼间	60	60	60	60
评价标准来源		GB12348-2008			
达标情况		达标	达标	达标	达标

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区的昼间、夜间标准。经调查，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

项目运营期噪声环境监测计划列于下表。

表 40. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北四个厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

4、固体废物

（1）污染源汇总

项目固体废物排放基本信息见下表。

表 41. 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	生产经验	3	/	3	交由当地环卫部门处理
2	原料包装	废包装材料	一般固废	387-009-07	生产经验	2	/	2	外售给专业废品回收站回收利用
3	冲压、精车	边角料	一般固废	387-009-10	物料衡算法	0.6	/	0.6	
3	液压油拆封	废液压油包装桶	危险废物	900-249-08	物料衡算法	0.24	/	0.24	暂存在危废间,交给有资质单位回收
4	脱模剂拆封	废脱模剂包装桶	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.02	/	0.02	
5	设备保养	废液压油	危险废物	900-218-08	物料衡算法	0.5	/	0.5	
6	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	产污系数法	14.94	/	14.94	
7	熔融	铝灰渣	危险废物	321-026-48	产污系数法	0.241	/	0.241	

注：1、项目新增员工 20 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 算，年工作 300 天。
2、原料拆封及产品打包运输时将产生废包装材料，预计其产生量为 2 t/a。

3、项目在冲压、精车过程会产生边角料，其产生量约为产品的 0.1%。
4、液压油包装规格为 25 kg/桶，单个废包装桶的重量约 1 kg。
5、脱模剂包装规格为 25 kg/桶，单个废包装桶的重量约 1 kg。
6、设备定期更换和补充液压油，液压油年用量为 0.5 t。
7、活性炭吸附装置去除废气量约 1.66 t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量大约在 10%~40%，本评价取 25%，则本项目活性炭使用量不小于 6.64 t/a，项目二级活性炭处理装置拟装填量为 13.28 t，则废活性炭产生量为 13.28+1.66=14.94 t/a。
8、铝锭在熔炉融化、水喷淋治理过程会产生少量的铝灰渣，熔炉融化产生的铝灰渣占原料的0.1%，即1.5 t/a；考虑抛光粉尘并入“水喷淋+高效除油器+二级活性炭吸附”装置治理，故水喷淋治理过程的粉尘渣均按铝灰渣算，根据废气污染源源强核算结果及相关参数一览表，水喷淋治理过程产生的铝灰渣为0.241 t/a。

表 42. 危险废物信息表

危险废物名称	危险废物类别	形态	主要成分	有害成分	周期	危险特性
废液压油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	固态	矿物油	矿物油	1 年/次	T，I
废脱模剂包装桶	HW49 其他废物	固态	有机物	有机物	1 年/次	T/In
废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	液态	矿物油	矿物油	1 年/次	T，I
废活性炭	HW49 其他废物	固态	碳、有机物	有机物	1 年/次	T
铝灰渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	固态	氧化铝	铝灰渣	1 次/天	R
备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）、反应性（R）和感染性（In）。						

表 43. 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废液压油包装桶	厂区内	15 m^2	桶装	0.3 t	1 年
	废脱模剂包装桶			桶装	0.1 t	1 年
	废液压油			桶装	1 t	1 年
	废活性炭			袋装	15 t	1 年
	铝灰渣			袋装	0.5 t	1 年

（2）固体废物环境管理要求

◆一般工业固体废物

一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

◆危险废物

本项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险

废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

5、对地下水、土壤影响分析

（1）污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

①废气排放

本项目主要大气污染物为非甲烷总烃、VOCs 和颗粒物，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标。

②污水泄漏

生活污水的主要污染物为悬浮物、有机物、氮磷、动植物油等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

③物料泄漏

原料均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

（2）分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，危废间、化粪池、一体化处理设施等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，危废间、化粪池、一体化处理设施等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 44. 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	/	等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m，$K≤1×10^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	危废间、化粪池、一体化处理设施	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m，$K≤1×10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
非污染防渗区	厂区其余区域	一般地面硬化

（3）跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间、危险废物暂存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 45. 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序	风险物质	最大储存	物料中的危险物质	临界量 Q	q/Q

号	名称	量 q（t）		（t）	
1	废液压油	0.5	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.0002
2	液压油	0.5	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.0002
3	脱模剂	0.6	HJ169-2018 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 1）	100	0.006
合计					0.0064

备注：①液压油、废液压油液压油根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单第 381 项，油类物质临界量取 2500。
②脱模剂在发生泄漏风险事故时的主要环境影响为污染地表水和地下水体，因此临界量保守按"危害水环境物质（急性毒性类别1）"的临界量值100 t计算。

本项目危险物质数量与其临界量比值 Q=0.0064＜1。按照《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 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

本项目主要为危废间、原料区和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 46. 项目环境风险识别

危险物质和风险源分布情况	事故类型	影响途径	环境事故后果
车间	火灾	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染	污染周围大气、地表水、地下水环境
危废间存放的危险废物	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气的影响	污染地下水和地表水环境
原料区和生产区存放的原辅材料	火灾、泄漏	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染	污染周围大气、地表水、地下水环境
废气收集排放系统	废气事故排放	有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞或水喷淋装置失效，引发有机废气事故排放	污染周围大气环境

环境风险防范措施及应急要求：

①火灾事故的防范措施及应急措施

a.车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防 水枪等）。

b.工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。

c.车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。

d.禁止在车间、仓库等场所使用明火。

e.车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材进行灭火，防止火势蔓延；发

生大面积火灾时，气动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。

f.编制应急预案，配备应急物资，定期举行应急演练。

②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

a.原料（液压油）存放区、危险暂存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。

b.定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。

c.规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。

d.当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。

③废气收集排放的防范措施及应急措施

a.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视。

b.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

c.废气事故排放立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

7、生态

项目建设用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

8、扩建前后三本账对比

表 47. 扩建前后项目污染物排放“三本账”对比表

污染物			原审批项目核定排放量(t/a)	扩建项目			以新带老削减量(t/a)	总体工程	
				新增产生量(t/a)	削减量(t/a)	新增排放量(t/a)		排放量(t/a)	增减量(t/a)
水污染物	生活污水	污水量	180	180	0	180	0	360	+180
		COD_{Cr}	0.0162	0.045	0.009	0.036	0	0.0522	+0.036
		BOD_5	0.0036	0.027	0.005	0.023	0	0.0266	+0.023
		SS	0.0108	0.027	0.009	0.018	0	0.0288	+0.018
		氨氮	0.0018	0.004	0.001	0.003	0	0.0048	+0.003

大气污染物	颗粒物	0.0157	1.644	1.259	0.385	0	0.4007	+0.385
	VOCs	0.1616	1.011	0.819	0.192	0	0.3536	+0.192
	非甲烷总烃	0	1.041	0.843	0.198	0	0.198	+0.198
固体废物	生活垃圾	3	3	0	3	0	6	+3
	废包装材料	1.5	2	0	2	0	3.5	+2
	布袋除尘器收集的粉尘	0.001782	0	0	0	0	0.001782	0
	边角料	0	0.6	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废液压油包装桶	0.01	0.24	0	0.24	0	0.25	+0.24
	废脱模剂包装桶	0	0.02	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废液压油	0.02	0.5	0	0.5	0	0.52	+0.5
	废活性炭	6.2031	14.94	0	14.94	0	21.1431	+14.94
	铝灰渣	0	0.241	0	0.241	0	0.241	+0.241

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	熔融压铸烟尘、抛光粉尘	颗粒物	在熔融压铸、抛光工位设置上吸罩收集废气，将收集的废气经“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”装置处理，最后由 15 m 排气筒 DA002 排放		有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值；无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	压铸脱模废气	VOCs			《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	造粒、注塑、吸塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯	在造粒、注塑、吸塑工位设置集气罩，将收集后的废气引至“二级活性炭”装置处理，最后由 15 米排气筒 DA003 排放		非甲烷总烃、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建和表 2 恶臭污染物排放标准值
	破碎粉尘	颗粒物			《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 边界大气污染物浓度限值
	无组织排放	NMHC	/		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		颗粒物	/		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	近期	经自建一体化设备处理达标后外排至中心河	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
			远期	经三级化粪池处理达标后，经市政污水管网排入荷塘污水处理厂集中处理	达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的三级标准和荷塘污水处理厂进水水质标准中较严者
声环境	生产设备	机械噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸声等措施防治噪声污染		达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）2 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）控制。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。			
土壤及地下水污染防治措施	对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。因此环评认为这些风险事故属可接受的常见事故风险，即通过落实好相应的防范和应急措施后其风险水平是可接受的。			
其他环境管理要求	为了控制污染物的排放，就需要加强环境管理，把环境管理渗透到整个项目的日常运营管理中，以减少各环节的污染物产生量，以及治理设施的运行稳定性，保证污染物的稳定达标排放。为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立 1~2 名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。			

六、结论

江门市丽莱德家居用品有限公司扩建项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

江门市联和环保科技有限公司

评价单位（盖章）

附表 建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物		0.055	0.0157	0	0.385	0	0.44	+0.385
	VOCs		0.131	0.1616	0	0.192	0	0.323	+0.192
	非甲烷总烃		0	0	0	0.198		0.198	+0.198
废水	（生活污水）近期	废水量（m^3/a）	180	180	0	180	0	360	+180
		COD_{Cr}	0.0162	0.0162	0	0.036	0	0.0522	+0.036
		BOD_5	0.0036	0.0036	0	0.023	0	0.0266	+0.023
		SS	0.0108	0.0108	0	0.018	0	0.0288	+0.018
		氨氮	0.0018	0.0018	0	0.003	0	0.0048	+0.003
	（生活污水）远期	废水量（m^3/a）	180	180	0	180	0	360	+180
		COD_{Cr}	0.0360	0.0360	0	0.016	0	0.052	+0.016
		BOD_5	0.0225	0.0225	0	0.004	0	0.0265	+0.004
		SS	0.0180	0.0180	0	0.011	0	0.029	+0.011
		氨氮	0.0036	0.0036	0	0.002	0	0.0056	+0.002
生活垃圾	生活垃圾		3	3	0	3	0	6	+3
一般固体废物	废包装材料		1.5	1.5	0	2	0	3.5	+2
	布袋除尘器收集的粉尘		0.001782	0.001782	0	0	0	0.001782	0
	边角料		0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
危险废物	废液压油包装桶		0.01	0.01	0	0.24	0	0.25	+0.24

	废脱模剂包装桶	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废液压油	0.02	0.02	0	0.5	0	0.52	+0.5
	废活性炭	0.213	6.2031	0	14.94	0	15.153	+14.94
	铝灰渣	0	0	0	0.241	0	0.241	+0.241

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①