

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：江门市蓬江区粤荣大照明有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：江门市蓬江区粤荣大照明有限公司

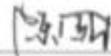
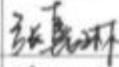
编制日期：2022年12月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1652258619000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	wpu2hs		
建设项目名称	江门市蓬江区粤荣大照明有限公司改扩建项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门市蓬江区粤荣大照明有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA55A9AN1E		
法定代表人 (签章)	黄连娣		
主要负责人 (签字)	黄连娣		
直接负责的主管人员 (签字)	黄连娣		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门市创宏环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA53QNUR5G		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈国才	201905035440000015	BH009180	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张嘉琳	环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH048230	
陈国才	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状	BH009180	

## 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》（部令第4号），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蓬江区粤荣大照明有限公司改扩建项目（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

价单位（盖章）



法

定代表人（签名）



2022年12月16日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

## 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》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市蓬江区粤荣大照明有限公司改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負責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

法定

天正

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2022年12月16日

刘林

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。



# 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、生态环境部批准颁发，  
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: 陈国才

证件号码: 440782199006158016

性 别: 男

出生年月: 1990年06月

批准日期: 2019年05月19日

管 理 号: 201905035440000015



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部





验证码: 202211306742833814

### 江门市社会保险参保证明:

参保人姓名: 陈国才

性别: 男

社会保障号码: 440782199006158016

人员状态: 参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

#### (一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	49个月	20181101
工伤保险	49个月	20191001
失业保险	49个月	20181101

#### (二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202101	110802453134	3376	270.08	6	已参保	
202102	110802453134	3376	270.08	6	已参保	
202103	110802453134	4000	320	8	已参保	
202104	110802453134	4000	320	8	已参保	
202105	110802453134	4000	320	8	已参保	
202106	110802453134	4000	320	8	已参保	
202107	110802453134	4000	320	8	已参保	
202108	110802453134	4000	320	8	已参保	
202109	110802453134	4000	320	8	已参保	
202110	110802453134	4000	320	8	已参保	
202111	110802453134	4000	320	8	已参保	
202112	110802453134	4000	320	8	已参保	
202201	110802453134	4000	320	8	已参保	
202202	110802453134	4000	320	8	已参保	
202203	110802453134	4000	320	8	已参保	
202204	110802453134	4000	320	8	已参保	
202205	110802453134	4000	320	8	已参保	
202206	110802453134	4000	320	8	已参保	
202207	110802453134	4000	320	8	已参保	
202208	110802453134	4000	320	8	已参保	
202209	110802453134	4000	320	8	已参保	
202210	110802453134	4000	320	8	已参保	
202211	110802453134	4000	320	8	已参保	



备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在江门市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2023-05-29。核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:  
110802453134:江门市:江门市创宏环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2022年11月30日

### 人员信息查看

陈国才

注册时间: 2019-11-04

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0  
2022-11-05-2023-11-04

信用记录

#### 基本情况

##### 基本信息

姓名:	陈国才	从业单位名称:	江门市创宏环保科技有限公司
职业资格证书管理号:	201905035440000015	信用编号:	BH009180

#### 编制的环境影响报告书(表)情况

##### 近三年编制的环境影响报告书(表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主
1	新会区司前镇卓铸...	qr2ig9	报告表	30--066结构性金...	新会区司前镇卓铸...	江门市创宏环保科...	陈国才
2	江门市康途类家具...	58i6of	报告表	18--036木质家具...	江门市康途类家具...	江门市创宏环保科...	陈国才
3	江门市新会区司前...	36869k	报告表	16--030皮革鞣制...	江门市新会区司前...	江门市创宏环保科...	陈国才
4	江门和惠环保保新...	658fc8	报告表	26--053塑料制品业	江门和惠环保保新...	江门市创宏环保科...	陈国才
5	江门市银城电线电缆	v8241c	报告表	35--077电机制造	江门市银城电线电缆	江门市创宏环保科...	陈国才

#### 环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 217 本

报告书	9
报告表	208

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 9 本

报告书	1
报告表	8

### 编制单位诚信档案信息

江门市创宏环保科技有限公司

注册时间: 2019-10-31 当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0  
2022-10-31-2023-10-30

信用记录

#### 基本情况

##### 基本信息

单位名称:	江门市创宏环保科技有限公司	统一社会信用代码:	91440705MA53QNUR5G
住所:	广东省-江门市-新会区-会城今洲路18号南海食品花园10座1902		

#### 编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

##### 近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主
1	新会区司前镇卓铸...	qr2ig9	报告表	30--066结构性金...	新会区司前镇卓铸...	江门市创宏环保科...	陈国才
2	江门市康途类家具...	58i6of	报告表	18--036木质家具...	江门市康途类家具...	江门市创宏环保科...	陈国才
3	江门市新会区司前...	36869k	报告表	16--030皮革鞣制...	江门市新会区司前...	江门市创宏环保科...	陈国才
4	江门和惠环保保新...	658fc8	报告表	26--053塑料制品业	江门和惠环保保新...	江门市创宏环保科...	陈国才
5	江门市银城电线电缆	v8241c	报告表	35--077电机制造	江门市银城电线电缆	江门市创宏环保科...	陈国才

#### 环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 214 本

报告书	9
报告表	205

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 9 本

报告书	1
报告表	8

#### 编制人员情况 (单位:名)

编制人员总计 7 名

具备环评工程师职业资格	1
-------------	---

## 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	35
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	67
附表 建设项目污染物排放量汇总表	68
附图 1 项目地理位置图	69
附图 2 厂界外 50 米范围示意图	70
附件 3 厂界外 500 米范围示意图	71
附图 4 平面布置图	72
附图 5 蓬江区环境管控单元图	73
附图 6 地表水环境功能区划图	74
附图 7 大气环境功能区划图	75
附图 8 地下水环境功能区划图	76
附图 9 声环境功能区划图	77
附图 10 引用监测点位图	78
附图 11 江门市城市总体规划图	79
附件 1 营业执照	80
附件 2 法人身份证	81
附件 3 租赁合同	82
附件 4 脱模剂 MSDS 报告	83
附件 5 2021 年江门市环境质量状况公报	89
附件 6 引用大气现状监测报告	93
附件 7 引用验收监测报告	105
附件 8 原有项目环评批复（江蓬环审[2021]3 号）	113
附件 9 原有项目验收检测报告（CNT202102486）	117
附件 10 危废合同	137
附件 11 零散废水合同	144
附件 12 验收意见	148
附件 13 排水证	155
附件 14 原有项目用水证明	156

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区粤荣大照明有限公司改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇中兴四路 14 号		
地理坐标	(东经 113 度 8 分 35.616 秒, 北纬 22 度 38 分 1.578 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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	--	项目审批（核准/备案）文号（选填）	--
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	6000
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	<b>1、项目建设与“三线一单”符合性分析</b>			
	“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。			
	<b>表1. “三线一单”文件相符性分析</b>			
	<b>类型</b>	<b>管控领域</b>	<b>本项目</b>	<b>符合性</b>
	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。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3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）3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	
<b>表2. 蓬江区重点管控单元3 准入清单相符性分析</b>				
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“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。	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源保护区一级、二级保护区、环境空气质	符合	

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>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。</p>	<p>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</p>	
能源资源利用	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>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</p>	符合

	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中兴四路 14 号，根据附图 11 江门市城市总体规划图（2011-2020），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	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

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。		
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。	本项目为灯饰配件制造业，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
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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；生活污水经化粪池处理后通过市政管网接入荷塘污水处理厂进行处理</p>	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，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；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）	本项目熔炉使用电能，使用水喷淋装置治理熔融烟尘	符合

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；生活污水经化粪池处理后通过市政管网接入荷塘污水处理厂进行处理，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）3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	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；熔炉和压铸机设置上吸罩，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米高的排气筒DA006排放，定期更换饱和和活性炭。	符合

	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。		
二、《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
1	<p>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,</p>	<p>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;熔炉和压铸机设置上吸罩,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 米高的排气筒 DA006 排放,定期更换饱和和活性炭。</p>	符合

	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。		
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。	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
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。	本项目水性油墨均密闭封装	
VOCs 物料	物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储	1、本项目水性脱模剂储存于密闭容器中；

	储存		<p>库、料仓中；</p> <p>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；</p> <p>3、VOCs 物料储罐应密封良好；</p> <p>4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求</p>	<p>2、本项目水性脱模剂在非取用状态时加盖密封；</p> <p>3、本项目不设 VOCs 物料储罐；</p> <p>4、本项目设有水性脱模剂的密闭存放空间</p>
工艺过程 VOCs 无组织排放	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。	熔炉和压铸机设置上吸罩，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 米高的排气筒 DA006 排放
	含 VOCs 产品的使用过程		<p>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。</p> <p>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。</p>	熔炉和压铸机设置上吸罩，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 米高的排气筒 DA006 排放
	其他要求		<p>1、企业应建立台帐，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。台帐保存期限不少于 3 年。</p> <p>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。</p>	<p>1、本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含总 VOCs 产品的相关信息。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

			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。	
		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）。	熔炉和压铸机设置上吸罩，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 米高的排气筒 DA006 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 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 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，	熔炉和压铸机设置上吸罩，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 米高的排气筒 DA006 排放；“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”的治理效率达 90%

		应在废气混合前进行监测，并执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。	
VOCs 无组织废气收集处理系统	记录要求	企业应建立台帐，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。台帐保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立台帐记录相关信息
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、企业应按照国家有关法律、《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	<p><b>一、项目背景及由来</b></p> <p>江门市蓬江区粤荣大照明有限公司是一家专业生产灯饰配件的企业，位于江门市蓬江区荷塘镇中兴四路14号（中心地理坐标：东经113.142994°，北纬22.633559°），占地面积8000m<sup>2</sup>，建筑面积8000m<sup>2</sup>，生产车间的结构是由一栋5层的建筑（高20m）的二楼和大厂房（高12m）的二楼构成，并将两者的二楼打通（以下简称生产车间一）。2021年江门市蓬江区粤荣大照明有限公司委托江门绿金环保科技有限公司编制《江门市蓬江区粤荣大照明有限公司年加工3100万件灯饰配件新建项目环境影响报告表》，并于2021年2月7日取得环评批复（江蓬环审[2021]3号）。江门市蓬江区粤荣大照明有限公司于2021年7月7日取得全国排污许可证（证书编号：91440703MA55A9AN1E001U）。该项目于2021年8月完成首期竣工环境保护验收，首期验收5条喷粉线、5条固化线、4台面包炉、3条自动清洗线、3条手动清洗线、10台空压机、510把自动喷枪、5条轨道和9台燃气炉。</p> <p>由于生产发展需要，建设单位拟投资500万元进行改扩建，在原有一栋5层的建筑（高20m）和大厂房（高12m）的东侧，新增租赁一个厂房（以下简称生产车间二），其占地面积6000m<sup>2</sup>，建筑面积6000m<sup>2</sup>，高8m。建设单位拟在生产车间二扩建5台熔炉和5台压铸机，用于灯饰配件生产，把原项目部分灯饰配件由外购半成品改为自主生产，不外加工。同时，对原审批项目进行改造，将原审批未投产的二期项目，即3条手动清洗线、3条自动喷淋线、3条喷粉线和3条固化线，迁至生产车间二进行生产。改扩建后，项目总占地面积12000m<sup>2</sup>，建筑面积16300m<sup>2</sup>，生产规模维持年加工3100万件灯饰配件不变。</p> <p><b>二、项目概况</b></p> <p><b>1、项目工程组成</b></p> <p>项目具体工程组成见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表7. 项目工程组成</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 10%;">内容</th> <th style="width: 20%;">原审批项目</th> <th style="width: 20%;">实际建设情况</th> <th style="width: 20%;">改扩建项目</th> <th style="width: 10%;">与原审批项目变化情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>生产车间一</td> <td>建筑面积8000m<sup>2</sup>。车间分为A、B区，A区共有2台面包炉、4条喷粉线和4条固化线，分别为喷粉线1#、2#、3#、4#，固化线1#、2#、3#、4#。B区共有2台面包炉、4条喷粉线和4条固化线，分别为喷粉线5#、6#、7#、8#，固化线5#、6#、7#、8#。其</td> <td>建筑面积8000m<sup>2</sup>。车间分为A、B区，A区为手动喷粉区，共有14个小喷台、4台面包炉、3条人工清洗线；B区为自动喷粉区，共有5条喷粉线固化线，其中3条设置自动清洗线</td> <td>依托现有工程，同时A区增加已审批未验收的2个小喷台，改扩建后A区共有16个小喷台、4台面包炉、3条人工清洗线；B区共有3条自动清洗线、5条喷粉线固化线</td> <td>未验收的3条手动清洗线、3条自动清洗线、3条喷粉线固化线迁至生产车间二进行生产</td> </tr> </tbody> </table>	项目	内容	原审批项目	实际建设情况	改扩建项目	与原审批项目变化情况	主体工程	生产车间一	建筑面积8000m <sup>2</sup> 。车间分为A、B区，A区共有2台面包炉、4条喷粉线和4条固化线，分别为喷粉线1#、2#、3#、4#，固化线1#、2#、3#、4#。B区共有2台面包炉、4条喷粉线和4条固化线，分别为喷粉线5#、6#、7#、8#，固化线5#、6#、7#、8#。其	建筑面积8000m <sup>2</sup> 。车间分为A、B区，A区为手动喷粉区，共有14个小喷台、4台面包炉、3条人工清洗线；B区为自动喷粉区，共有5条喷粉线固化线，其中3条设置自动清洗线	依托现有工程，同时A区增加已审批未验收的2个小喷台，改扩建后A区共有16个小喷台、4台面包炉、3条人工清洗线；B区共有3条自动清洗线、5条喷粉线固化线	未验收的3条手动清洗线、3条自动清洗线、3条喷粉线固化线迁至生产车间二进行生产
项目	内容	原审批项目	实际建设情况	改扩建项目	与原审批项目变化情况								
主体工程	生产车间一	建筑面积8000m <sup>2</sup> 。车间分为A、B区，A区共有2台面包炉、4条喷粉线和4条固化线，分别为喷粉线1#、2#、3#、4#，固化线1#、2#、3#、4#。B区共有2台面包炉、4条喷粉线和4条固化线，分别为喷粉线5#、6#、7#、8#，固化线5#、6#、7#、8#。其	建筑面积8000m <sup>2</sup> 。车间分为A、B区，A区为手动喷粉区，共有14个小喷台、4台面包炉、3条人工清洗线；B区为自动喷粉区，共有5条喷粉线固化线，其中3条设置自动清洗线	依托现有工程，同时A区增加已审批未验收的2个小喷台，改扩建后A区共有16个小喷台、4台面包炉、3条人工清洗线；B区共有3条自动清洗线、5条喷粉线固化线	未验收的3条手动清洗线、3条自动清洗线、3条喷粉线固化线迁至生产车间二进行生产								

			中每条喷粉线共有 3 个喷粉房，2 个小喷台。整个车间共有喷粉房 24 个、小喷台 16 个、清洗池 60 个等			
	生产车间二	/	/		建筑面积 4000 m <sup>2</sup> 。生产车间二设有 5 台熔炉和 5 台压铸机，3 条手动清洗线、3 条自动清洗线、3 条喷粉线固化线、1 台抛丸机、4 台抛光机、3 台数控车床和 3 台模压切边机	新增
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
	食堂、宿舍楼	/	位于产区东北侧	位于产区东北侧		新增食堂、宿舍楼
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，建筑面积为 50 m <sup>2</sup> ，用于暂存危险废物	位于厂区外，建筑面积为 50 m <sup>2</sup> ，用于暂存危险废物	依托现有工程		不变
环保工程	废水	生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，再经江门市荷塘镇生活污水处理厂处理后排放；清洗废水经建设单位自建一体化设施处理后，回用于清洗补充水，每年将清洗废水整体更换一次，更换的废水作为工业零散废水委托有相应处理能力的单位进行处理；药槽废水定期排放，经收集后作为工业零散废水委托有相应处理能力的单位进行处理	生活污水经化粪池预处理后，排入市政污水管网，再经江门市荷塘镇生活污水处理厂处理后排放；清洗废水经建设单位自建一体化设施处理后，回用于清洗补充水，每年将清洗废水整体更换一次，更换的废水作为工业零散废水委托有相应处理能力的单位进行处理；药槽废水经收集后作为工业零散废水委托有相应处理能力的单位进行处理	依托现有工程，压铸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；固化喷淋塔每年更换一次，更换的废水交第三方零散废水公司处理		压铸、固化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	喷粉粉尘经喷粉房配套的旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器处理，A 区（喷粉线 1#、2#、	喷粉粉尘经喷粉房配套的旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器处理后经 22 m 排气	车间一喷粉线喷粉粉尘经喷粉房配套的旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器处理后经 22 m		废气收集路径变更；废气排放口位置变更；生产车间

		3#、4#)处理后的粉尘经15 m高排气筒P1排放; B区(喷粉线5#、6#、7#、8#)处理后的粉尘经15 m高排气筒P2排放; 喷涂生产线固化炉设置负压抽风的方式收集。将产生的VOCs经“UV光解+活性炭吸附装置”处理, A区(固化线1#、2#、3#、4#和2台面包炉)处理后的VOCs经22 m排气筒P3高空排放; B区(固化线5#、6#、7#、8#和2台面包炉)处理后的VOCs经22 m排气筒P4高空排放; A区的天然气燃烧尾气通过15 m高排气筒P5排放, B区的天然气燃烧尾气通过15 m高排气筒P6排放	筒DA001排放; 喷涂生产线固化炉设置负压抽风的方式收集, 将产生的VOCs经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经22 m排气筒DA002、DA003排放; 天然气燃烧废气引至22 m排气筒DA002、DA003排放	排气筒DA001排放; 车间一喷涂生产线固化炉设置负压抽风的方式收集, 将产生的VOCs、天然气燃烧废气经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经22 m排气筒DA002、DA003排放; 车间二喷粉线喷粉粉尘经喷粉房配套的旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器处理后经15 m排气筒DA004排放; 喷涂生产线固化炉设置负压抽风的方式收集, 将产生的VOCs、天然气燃烧废气经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后经15 m排气筒DA005排放; 在熔炉、压铸机和抛光机设置上吸罩收集废气, 抛丸机经自带集尘装置全密闭收集粉尘, 将收集的废气经“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”装置处理后由15 m高的排气筒DA006排放	一固化废气治理由“UV光解+活性炭吸附装置”改为“水喷淋+二级活性炭吸附装置”; 生产车间二固化废气收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后引至15 m排气筒排放; 新增熔融烟尘、压铸废气、抛丸粉尘、抛光粉尘, 收集后经“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”处理后引至15 m排气筒排放										
	固废	生活垃圾由环卫部门清运; 滤芯粉尘经收集后重复利用; 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; 滤芯粉尘经收集后重复利用; 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; 滤芯粉尘经收集后重复利用; 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	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										
<p><b>2、产品方案</b></p> <p>项目产品方案见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表8. 项目主要产品一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产品</th> <th style="width: 20%;">原审批项目</th> <th style="width: 20%;">改扩建项目</th> <th style="width: 15%;">变化情况</th> <th style="width: 30%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>灯饰配件</td> <td>3100 万件/年</td> <td>3100 万件/年</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td>部分灯饰配件由外购半成品改为自主生产, 改扩建项目约生</td> </tr> </tbody> </table>						产品	原审批项目	改扩建项目	变化情况	备注	灯饰配件	3100 万件/年	3100 万件/年	0	部分灯饰配件由外购半成品改为自主生产, 改扩建项目约生
产品	原审批项目	改扩建项目	变化情况	备注											
灯饰配件	3100 万件/年	3100 万件/年	0	部分灯饰配件由外购半成品改为自主生产, 改扩建项目约生											

产 1500 吨灯饰配件，一般每件灯饰配件约 0.5 kg，即改扩建后，自主生产灯饰配件约 300 万件

### 3、项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表9. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	原审批项目	改扩建后	变化情况	包装规格	最大存放量
1	灯饰配件	万件/年	3100	2800	-300	/	100
2	粉末涂料	吨/年	300	300	+0	20 kg/袋	10
3	除油剂	吨/年	33	33	+0	20 kg/袋	3
4	除蜡水	吨/年	22	22	+0	25 kg/袋	2
5	铝锭	吨/年	0	1500	+1500	/	15
6	水性脱模剂	吨/年	0	8	+8	25 kg/桶	0.8
7	润滑油	吨/年	0	0.1	+0.1	25 kg/桶	0.05
8	天然气	万 m <sup>3</sup> /年	52	52	+0	管道	/

#### 主要原物理化性质：

粉末涂料：主要成分为 PVDF 树脂（固体）60-70%、丙烯酸树脂（固体）20-30%、无机陶瓷颜料 0-30%和其他助剂 0-0.5%。是一种外观为干性的粉末，无气味，pH 为中性，相对密度为 1~4 kg/L，无毒。

除油剂：主要成分为碱类、表面活性剂和磷酸盐。是一种白色的粉末，相对密度（水=1）>1，pH 为碱性，易溶于水。

除蜡水：主要成分为 6501 溶液 30%、JFC10%、油酸 20%、表面活性剂 30%、LAS10%。是一种橙黄色的微稠液体，相对密度（水=1）为 1.02，pH 值为 8~9，易溶于水。

水性脱模剂：主要成分为 10%长链苯基烷基硅油、5%合成酯、7.5%异构十三醇聚氧乙烯醚-6、5%乙烯苯并系共聚物、5%高分子聚合物、67.5%水。外观：乳白色液体，无气味。沸点>100°C。正常状况下稳定，不自燃，可溶于水。

### 4、项目设备清单

项目设备见下表。

表10. 项目主要设备一览表

序号	设备	原审批项目	实际建设情况（一期验收）	改扩建项目			变化情况
				原审批项目二期建设	改扩建项目	改扩建后全厂	
1	喷粉线	8 条	5 条	3 条	0 条	8 条	+0
2	固化线（烘烤一体）	8 条	5 条	3 条	0 条	8 条	+0
3	小喷台	16 个	14 个	2 个	0 个	16 个	+0

4	面包炉	4台	4台	0台	0台	4台	+0
5	自动清洗线	6条	3条	3条	0条	6条	+0
6	手动清洗线	6条	3条	3条	0条	6条	+0
7	空压机	12台	10台	2台	2台	14台	+2台
8	自动喷枪	588把	510把	78把	0把	588把	+0
9	轨道	8条	5条	3条	0条	8条	+0
10	燃气炉	12台	9台	3台	0台	12台	+0
11	熔炉	0台	0台	0台	5台	5台	+5台
12	压铸机	0台	0台	0台	5台	5台	+5台
13	冷却塔	0台	0台	0台	1台	1台	+1台
14	抛丸机	0台	0台	0台	1台	1台	+1台
15	抛光机	0台	0台	0台	4台	4台	+4台
16	数控车床	0台	0台	0台	3台	3台	+3台
17	模压切边机	0台	0台	0台	3台	3台	+3台

表11. 设备参数一览表

序号	设备		参数	数量
1	喷粉线		/	8条
	其中	喷粉房	L7*W2.4*H1.2 (m)	24个
2	固化线 (烘烤一体)		L42*W3*H1.5 (m)	6条
			L35*W3*H1.5 (m)	2条
3	小喷台		L2.3*W1.2*H1.2 (m)	16个
4	手动清洗线		/	6条
	其中	清水槽	L2*W1.5*H1.5 (m)	18个
		除油槽		6个
		除蜡槽		6个
5	自动清洗线		/	6条
	其中	清水槽	L2*W1.5*H1.5 (m)	18个
		除油槽		6个
		除蜡槽		6个
6	面包炉		L2*W2.2*H2 (m)	4台
7	空压机		/	12台
8	自动喷枪		/	588把
9	轨道		/	8条
10	燃气炉		/	12台
11	熔炉		400 kg	3台
			500 kg	2台
12	压铸机 (电能)		300T	3台
			400T	1台

		800T	1 台
13	冷却塔	/	1 台
14	抛丸机	3 kw	1 台
15	抛光机	1 kw	4 台
16	数控车床	2.2 kw	3 台
17	模压切边机	3 kw	3 台

### 5、劳动定员和生产班制

表12. 劳动定员和生产班制一览表

项目		原项目	改扩建项目	改扩建后全厂
劳动定员		200 人	20 人	220 人
工作天数		300 天	300 天	300 天
生产班制	喷粉、固化、清洗	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
	熔融、压铸、抛丸、抛光、机加工、模切	/	每天三班制，一班 8 小时	每天三班制，一班 8 小时

### 6、项目主要能源消耗

#### (1) 给水

根据建设单位的水费清单（附件 14），现有项目总用水量约为 3377 m<sup>3</sup>/a。

①生活用水：项目共有员工 200 人，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），食宿员工生活用水系数参照“国家机构”有食堂和浴室（先进值）为 15 m<sup>3</sup>/（人·a）计算，则项目生活用水总量为 3000 m<sup>3</sup>/a。

②现有项目生产用水主要为 3 条自动清洗线和 3 条人工清洗线的清洗用水，年用水量 377 m<sup>3</sup>/a。实际生产中，自动线清水槽 20 天更换 1 次、手动线清水槽 30 天更换一次，排入自建废水处理设施后回用生产；自动线除油除蜡槽 6 个月更换 1 次、手动线除油除蜡槽 1 年更换 1 次，清水槽定期更换部分用水，作为零散废水委托有处理能力的单位处置，合计转运 100 t/a。

改扩建后项目给水由市政给水管网提供，总用水量约为 11615.76 m<sup>3</sup>/a。

改扩建后共 6 条自动清洗线和 6 条人工清洗线，生产内容、生产工艺、水量均不改变，仅 3 条自动清洗线和 3 条人工清洗线由生产车间一迁至生产车间二。

①生活用水：项目新增员工人数为 20 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”有食堂和浴室用水定额（先进值）为 15 m<sup>3</sup>/（人·a），计算得改扩建后生活用水量为 3300 m<sup>3</sup>/a。

②冷却塔用水：项目设置 1 台冷却塔用于压铸机控温。冷却塔循环水量 2 m<sup>3</sup>/h，损耗水量占总循环水量的 2.0%，计算总循环水量为 4800 m<sup>3</sup>/a，损耗水量为 96 m<sup>3</sup>/a。

③脱模剂稀释用水：使用脱模剂需要用水稀释，稀释比例为 1 t 脱模剂兑换 100 t 水。项

目脱模剂使用量为 8 t/a，计算出脱模剂稀释用水量为 800 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<sup>3</sup>，本项目取平均值 0.9 L/m<sup>3</sup>，处理风量拟定 25000+35000+31000+21000=112000 m<sup>3</sup>/h，计算总循环水量为 (25000+35000+31000) \*0.9\*2400/1000+21000\*0.9\*7200/1000=332640 m<sup>3</sup>/a。损耗水量占总循环水量的 2.0%，损耗水量为 6652.8 m<sup>3</sup>/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 9 个喷淋塔，则更换水量为 12.96 m<sup>3</sup>/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 270 m<sup>3</sup>/a。

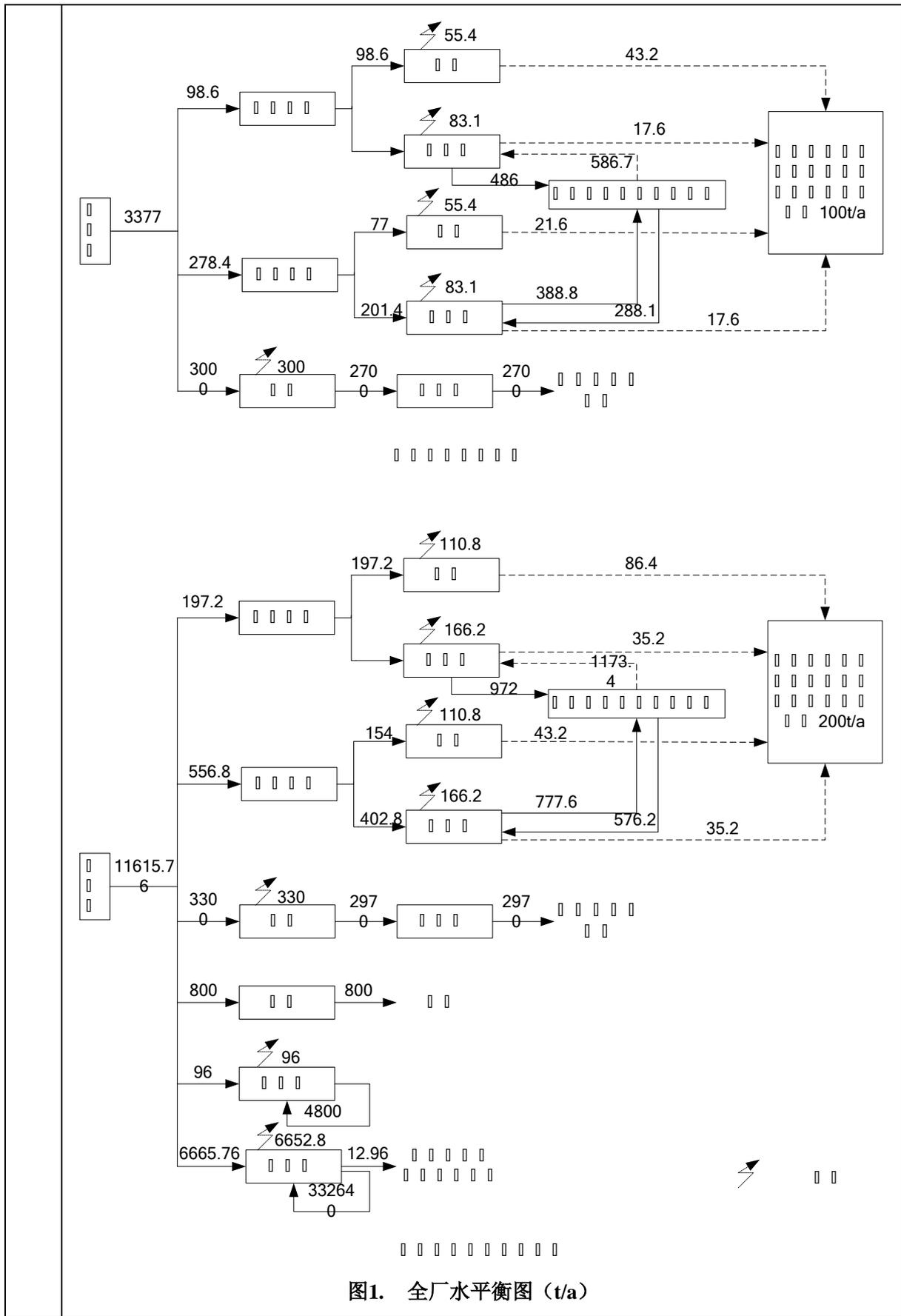


图1. 全厂水平衡图 (t/a)

(3) 用电

改扩建后项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 350 万度/年。

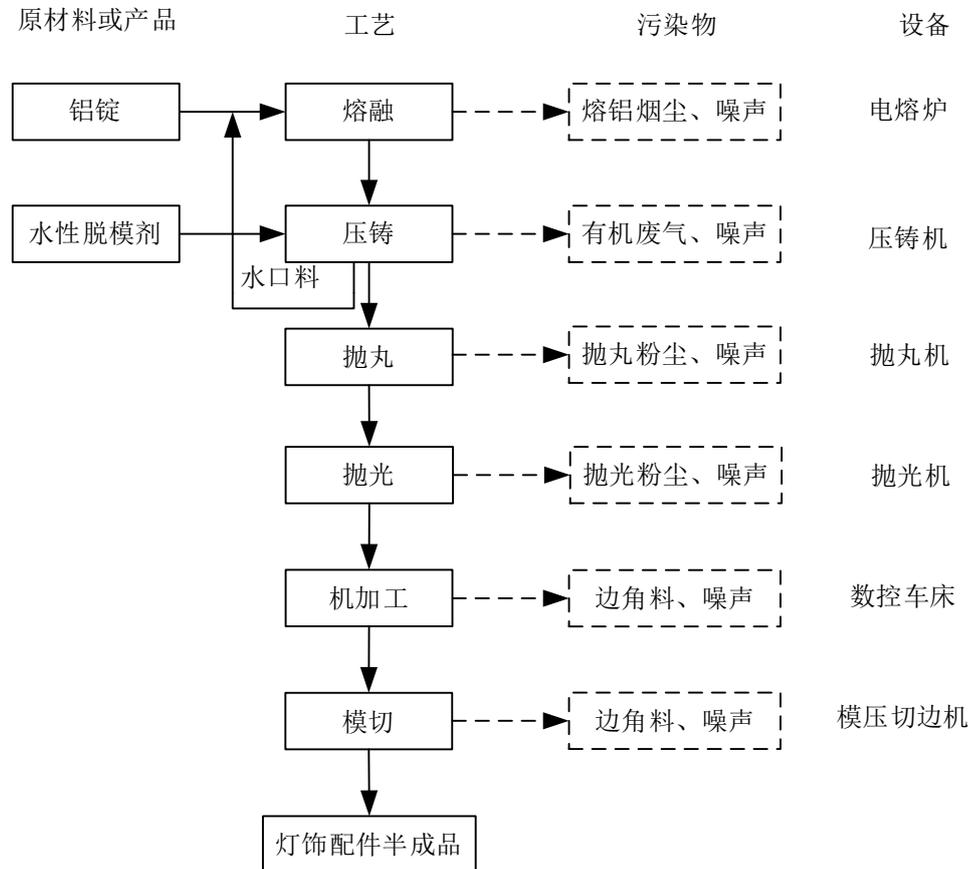
**7、平面布置图**

项目平面布置图见附图 4。项目 1#、2#、3#、5#、6#喷粉线位于生产车间一内，4#、7#、8#喷粉线、熔融压铸区位于生产车间二内，食堂、宿舍楼位于厂区东北侧，危废间和固废间位于厂房的东北侧。区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

**工艺流程简述（图示）：**

本项目主要从事灯饰配件的生产，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. 改扩建项目生产工艺流程图**

**改扩建项目生产工艺流程简述：**

(1) 熔融：项目将外购的原材料铝锭通过电熔炉高温溶解成液态，融化温度 $>700^{\circ}\text{C}$ 。

(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) 抛丸：利用高速运动的弹丸流连续冲击被强化工件表面，使工件的表面达到一定的粗糙度，使工件变的美观，抛丸过程在密封状态进行。该过程会产生抛丸粉尘、噪声。

(4) 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，使之光华明亮，增加产品的亮度和光洁度。该过程会产生抛光粉尘、噪声。

(5) 机加工：采用数控车床对工件进行机加工，使工件满足图样要求，该过程会产生

边角料和噪声。

(6) 模切：利用模压切边机对工件进行切边处理，该过程会产生边角料和噪声。

原生产工艺不变（见图 3、4），改扩建项目仅增加熔融、压铸、抛丸、抛光、机加工和模切工艺，得到灯饰配件半成品后，进入原生产线经过除蜡、除油、烘干、喷粉、固化后得到产品。

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、改扩建前工艺流程

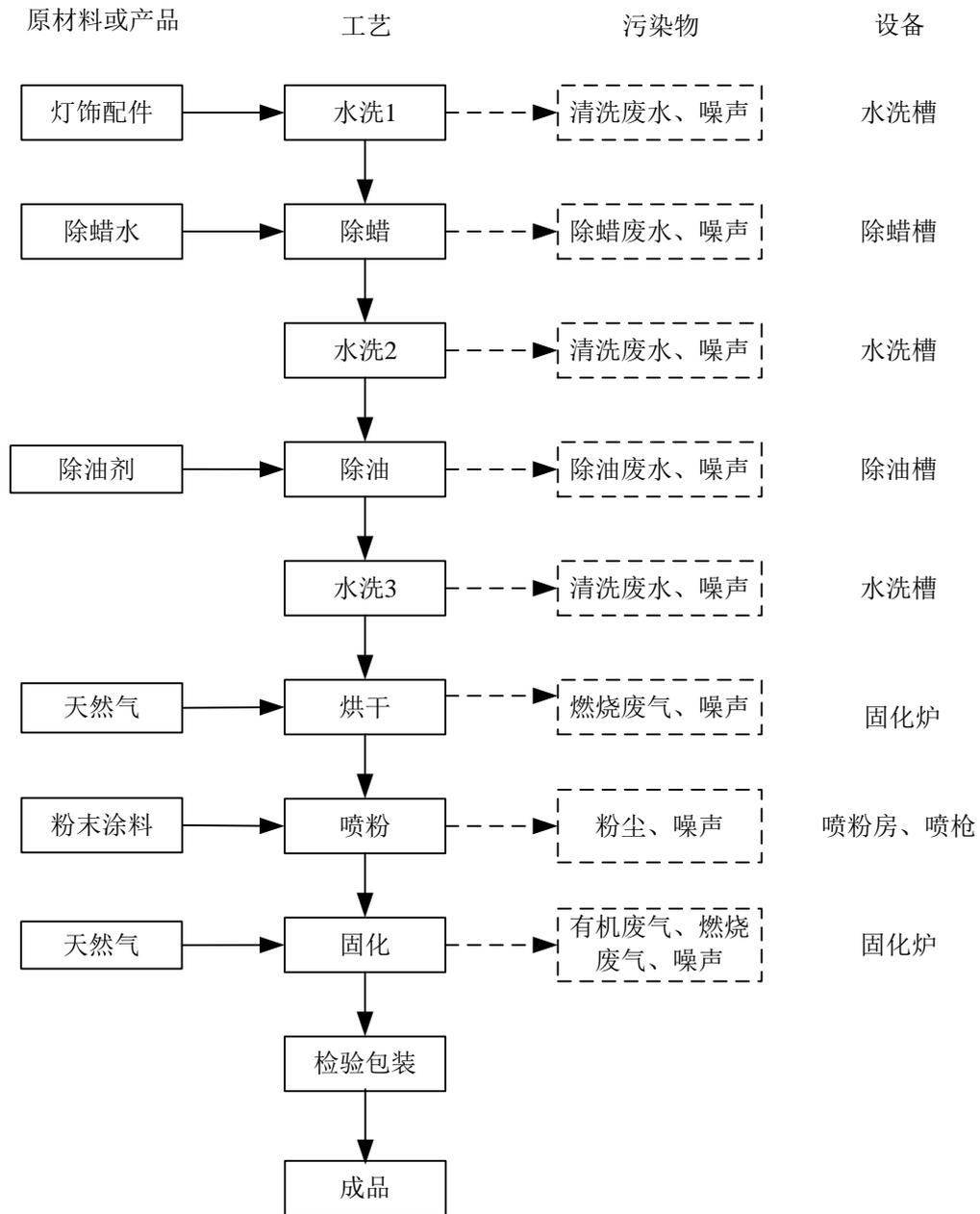


图3. 自动清洗线生产工艺流程图及产污环节图（原料均为外购灯饰配件）

自动清洗线生产工艺流程简述：

（1）水洗 1：挂件除蜡前需要进行水洗，以清除挂件表面附着的杂质等。采用悬挂喷淋冲洗方式进行，喷淋水为槽内循环，每个挂件的喷淋时间为 60 s，工作条件为常温。生产线下设有 4.5 m<sup>3</sup> 的水槽对清洗废水收集后循环使用，并每天补充自来水，水槽水定期更换，更换周期为 10 天换一次；

（2）除蜡：工件进入除蜡区进行清洗，采用悬挂喷淋冲洗方式进行，喷淋水为槽内循环，喷淋时间为 60 s，工作条件为常温。生产线下设有 4.5 m<sup>3</sup> 的水槽对除蜡液进行

	<p>收集后循环使用,由于在生产过程中药液量会逐渐降低,建设单位视生产情况补充药液。水槽水量定期进行更换,更换周期为3个月更换一次;</p> <p>(3) 水洗 2: 挂件除蜡后要进行水洗,以去除工件上残留的除蜡剂。采用悬挂喷淋冲洗方式进行,喷淋水为槽内循环,每个挂件的喷淋时间为 60 s,工作条件为常温。生产线下设有 4.5 m<sup>3</sup> 的水槽对清洗废水收集后循环使用,并每天补充自来水,水槽水定期更换,更换周期为 10 天换一次;</p> <p>(4) 除油: 喷淋水为槽内循环,将工件挂上生产线后,生产线开始流水运行,在经过除油区时,对生产线上的产品进行喷淋,控制喷淋水游离状态的碱离子的浓度,控制悬挂速度,使得每个挂件的喷淋时间为 60 s,工作条件为常温。生产线下设有 4.5 m<sup>3</sup> 的水槽对除油液进行收集后循环使用,水槽水量定期进行更换,更换周期为 3 个月更换一次。由于在生产过程中药液量会逐渐降低,建设单位视生产情况补充药液;</p> <p>(5) 水洗 3: 除油处理后需要进行水洗,以清除挂件表面附着的除油剂,以便于下道工序进行。采用悬挂喷淋冲洗方式进行,喷淋为槽内循环,每个挂件的喷淋时间为 60 s,工作条件为常温。生产线下设有 4.5m<sup>3</sup> 的水槽对清洗水进行收集回用,并定期补充自来水,水槽水定期更换,更换周期为 10 天换一次。</p> <p>(6) 烘干: 经清洗后的工件通过传送链悬吊至烘干线中烘干,用管道天然气作为热源,控制炉道内温度 120°C 左右,每个工件在炉内烘烤时间约 15 min,可基本去除挂件表面水分;</p> <p>(7) 喷粉: 工件表面喷粉涂装在喷粉房内进行,采用粉末涂料。喷粉房配套设有旋风除尘、脉冲滤芯除尘回收系统处理,可对涂装过程中散逸的粉末进行收集,回收的粉末循环使用。</p> <p>(8) 固化: 经过表面喷粉涂装的工件送入固化炉加热。环氧树脂中的环氧基与固化剂中的胺基发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体,同时释放出小分子气体(副产物)。固化过程分为熔融、流平、固化 3 个阶段。本项目中固化炉采用热交换器,将加热后的热能送至烘房中与工件接触,并开始进行粉末熔融过程。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始熔化,并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部熔化。粉末全部熔化后开始缓慢流动,在工件表面形成薄而平整的一层,此阶段称流平。喷涂后的工件通过输送链送入 180~220°C 的烘房内加热,并保温相应的时间(20-35 分钟),使之熔化、流平、固化。喷粉线产生有机废气、颗粒物;</p> <p>(9) 自然冷却: 工件经过烘烤固化后由输送链带出放置固化炉外,自然冷却后下挂即为成品。</p>
--	---

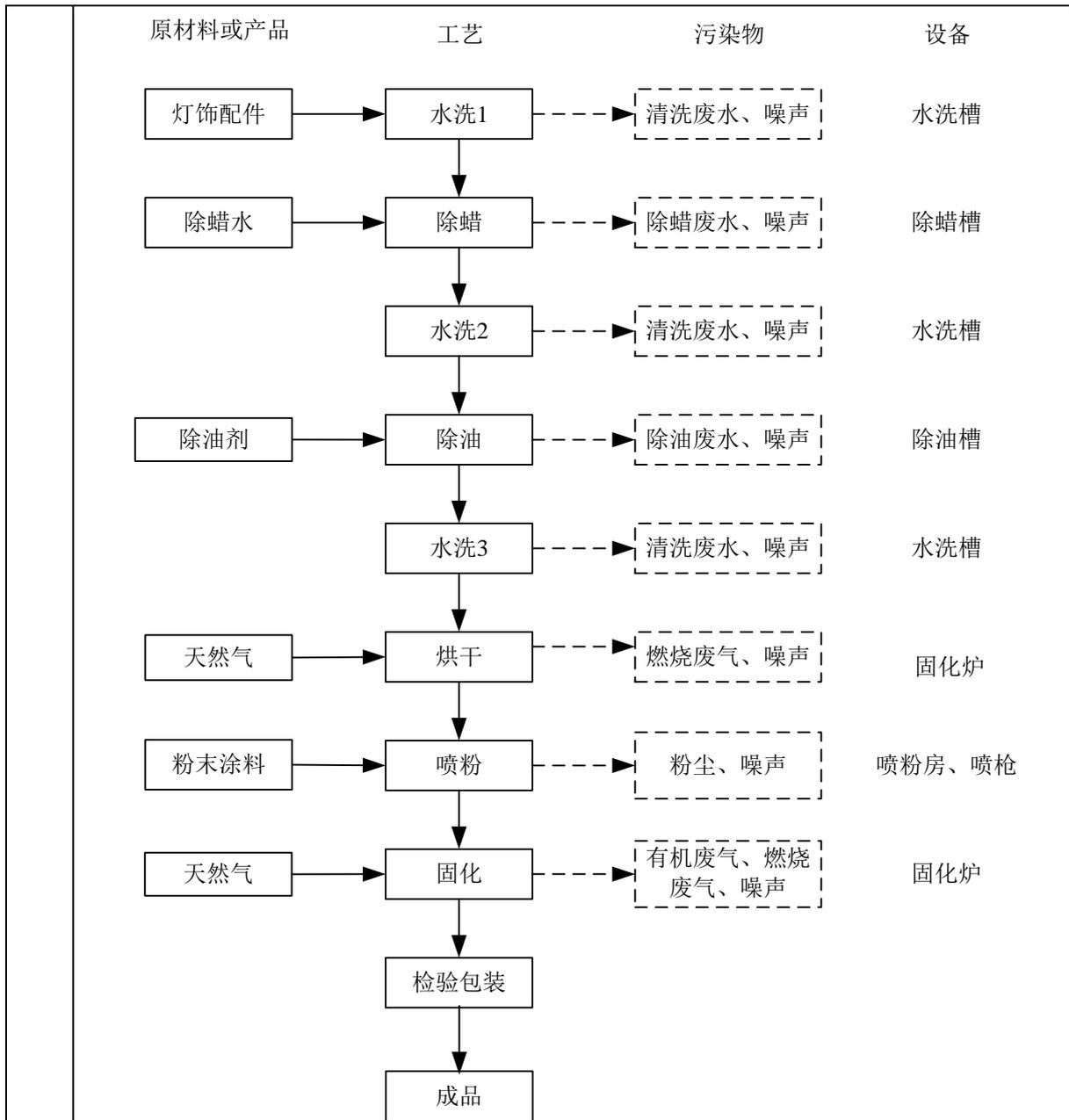


图4. 人工清洗线工艺流程图及产污环节图（原料均为外购灯饰配件）

人工清洗线工艺流程简述：

（1）水洗 1：工件在除油前需要进行水洗，以清除挂件表面的杂质等。采用浸泡的方式进行，每次浸泡的时间为 3 分钟左右，工作条件为常温。每天补充自来水，水槽水定期更换，更换周期为 15 天换一次；

（2）除蜡：因为有些工件表面有较难处理的污垢，自动喷淋的时间过短，所以采用人工线浸泡的方式进行除蜡，每次浸泡的时间为 10 分钟左右，工作条件为常温。由于在生产过程中药液量会逐渐降低，建设单位视生产情况补充药液。水槽水量定期进行更换，更换周期为 4 个月更换一次；

(3) 水洗 2: 工件除蜡后需要进行水洗, 以清除挂件表面附着的药剂等。采用浸泡的方式进行, 每次浸泡的时间为 3 分钟左右, 工作条件为常温。每天补充自来水, 水槽水定期更换, 更换周期为 15 天换一次;

(4) 除油: 因为有些工件表面有较难处理的污垢, 自动喷淋的时间过短, 所以采用人工线浸泡的方式进行除油, 每次浸泡的时间为 10 分钟左右, 工作条件为常温。由于在生产过程中药液量会逐渐降低, 建设单位视生产情况补充药液。水槽水量定期进行更换, 更换周期为 4 个月更换一次;

(5) 水洗 3: 挂件除油后需要进行水洗, 以清除挂件表面附着的药剂等。采用浸泡的方式进行, 每次浸泡的时间为 3 分钟左右, 工作条件为常温。每天补充自来水, 水槽水定期更换, 更换周期为 15 天换一次。

(6) 喷粉: 工件表面喷粉涂装在喷粉房内进行, 采用粉末涂料。喷粉房配套设有旋风除尘、脉冲滤芯除尘回收系统处理, 可对涂装过程中散逸的粉末进行收集, 回收的粉末循环使用。

(7) 固化: 经过表面喷粉涂装的工件送入固化炉加热。环氧树脂中的环氧基与固化剂中的胺基发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体, 同时释放出小分子气体(副产物)。固化过程分为熔融、流平、固化 3 个阶段。本项目中固化炉采用热交换器, 将加热后的热能送至烘房中与工件接触, 并开始进行粉末熔融过程。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始熔化, 并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部熔化。粉末全部熔化后开始缓慢流动, 在工件表面形成薄而平整的一层, 此阶段称流平。喷涂后的工件通过输送链送入 180~220°C 的烘房内加热, 并保温相应的时间 (20-35 分钟), 使之熔化、流平、固化。喷粉线产生有机废气、颗粒物;

(8) 自然冷却: 工件经过烘烤固化后由输送链带出放置固化炉外, 自然冷却后下挂即为成品。

## 2、改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 年取得环评批复 (江蓬环审[2021]3 号), 于 2021 年 7 月 7 日取得全国排污许可证 (证书编号: 91440703MA55A9AN1E001U), 该项目于 2021 年 8 月完成首期竣工环境保护验收。

### (1) 废气

废气仅有喷粉粉尘、固化废气和天然气燃烧废气, 未开展日常监测。根据江门市蓬江区粤荣大照明有限公司委托广东中诺检测技术有限公司在江门市蓬江区粤荣大照明有限公司所在地监测的排气筒 DA001、DA002、DA003 排放的污染物颗粒物、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的大气监测数据, 报告编号 CNT202102486, 监测时间为 2021 年 7 月 2 日-3 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13. 改扩建前颗粒物、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量核算表**

工序	污染物	监测平均风量 (m <sup>3</sup> /h)	有组织平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	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
喷粉	颗粒物	19955	2.28	0.109	99	98	0.223	0.332	旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器
固化	颗粒物	32618	0.075	0.006	93	90	0.009	0.015	水喷淋+二级活性炭吸附
	VOCs		0.043	0.003	65	90	0.001	0.004	
	SO <sub>2</sub>		3	0.235	0	90	0.026	0.261	
	NO <sub>x</sub>		3	0.235	0	90	0.026	0.261	
固化	颗粒物	29005	2.18	0.152	89	90	0.153	0.305	水喷淋+二级活性炭吸附
	VOCs		1.31	0.091	53	0	0.022	0.113	
	SO <sub>2</sub>		3	0.209	0	90	0.023	0.232	
	NO <sub>x</sub>		3	0.209	0	90	0.023	0.232	
合计									
污染物		有组织排放量 (t/a)			无组织排放量 (t/a)			排放量 (t/a)	
颗粒物		0.267			0.385			0.652	
VOCs		0.095			0.023			0.117	
SO <sub>2</sub>		0.444			0.049			0.493	
NO <sub>x</sub>		0.444			0.049			0.493	

**表14. 改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 <sup>3</sup>			标准限值	结果评价
			第1次	第2次	第3次		
总 VOCs	7月2日	G1 上风向	0.15	0.21	0.19	-	-
		G2 下风向	0.37	0.40	0.43	-	-
		G3 下风向	0.57	0.61	0.55	-	-
		G4 下风向	0.43	0.55	0.51	-	-
		浓度最高值	0.57	0.61	0.55	2.0	达标
总 VOCs	7月3日	G1 上风向	0.23	0.21	0.21	-	-
		G2 下风向	0.40	0.38	0.36	-	-
		G3 下风向	0.54	0.65	0.50	-	-
		G4 下风向	0.46	0.46	0.45	-	-
		浓度最高值	0.54	0.65	0.50	2.0	达标
颗粒物	7月2日	G1 上风向	0.097	0.104	0.111	-	-
		G2 下风向	0.218	0.191	0.163	-	-

		G3 下风向	0.214	0.185	0.195	-	-
		G4 下风向	0.204	0.170	0.187	-	-
		浓度最高值	0.218	0.191	0.195	1.0	达标
颗粒物	7月3日	G1 上风向	0.088	0.091	0.104	-	-
		G2 下风向	0.205	0.204	0.188	-	-
		G3 下风向	0.231	0.205	0.207	-	-
		G4 下风向	0.207	0.198	0.210	-	-
		浓度最高值	0.231	0.205	0.210	1.0	达标

根据《江门市蓬江区粤荣大照明有限公司年加工 3100 万件灯饰配件新建项目首期竣工环境保护验收监测报告》（报告编号 CNT202102486），喷粉粉尘达到广东省《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；固化废气达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第II时段排气筒排放限值及表 2 中无组织浓度限值；固化炉天然气燃烧产生的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 达到广东省《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，烟尘达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑二级标准及表 3 其他炉窑无组织排放烟尘最高允许浓度。

#### （2）废水

①生活污水：项目生活污水经化粪池处理后排入荷塘污水处理厂处理，根据江门市蓬江区粤荣大照明有限公司委托广东中诺检测技术有限公司在 2021 年 7 月 2 日-3 日对江门市蓬江区粤荣大照明有限公司生活污水监测数据（报告编号 CNT202102486）计算。

**表15. 改扩建前生活污水排放量核算表**

废水类别	污染物	水量（t/a）	平均排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
生活污水	pH（无量纲）	2700	6	6.8
	COD <sub>Cr</sub>		207	0.559
	BOD <sub>5</sub>		60.1	0.162
	SS		22	0.059
	NH <sub>3</sub> -N		5.725	0.015

根据《江门市蓬江区粤荣大照明有限公司年加工 3100 万件灯饰配件新建项目首期竣工环境保护验收监测报告》（报告编号 CNT202102486），生活污水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘镇污水处理厂进水标准较严者。

②生产废水：根据江门市蓬江区粤荣大照明有限公司委托广东中诺检测技术有限公司在 2021 年 7 月 2 日-3 日对江门市蓬江区粤荣大照明有限公司生产废水监测数据（报告编号 CNT202102486）计算。

**表16. 改扩建前生产废水排放量核算表**

废水类别	污染物	处理工艺	处理前浓度（mg/L）	处理后浓度（mg/L）
------	-----	------	-------------	-------------

生产废水	pH (无量纲)	物化+A/O 法	6.88	6.74
	总硬度		426	171.5
	BOD <sub>5</sub>		191	27.8
	SS		21	10
	NH <sub>3</sub> -N		19.9	5.135
	石油类		1.16	0.51

根据《江门市蓬江区粤荣大照明有限公司年加工 3100 万件灯饰配件新建项目首期竣工环境保护验收监测报告》(报告编号 CNT202102486),生产废水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水标准。

③原项目清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗,每年将清洗废水整体更换一次,更换的废水作为工业零散废水委托有相应处理能力的单位进行处理;药槽废水经收集后作为工业零散废水委托有相应处理能力的单位进行处理。根据上文分析,零散废水转移量为 100 t/a。

### (3) 噪声

根据江门市蓬江区粤荣大照明有限公司委托广东中诺检测技术有限公司在 2021 年 7 月 2 日-3 日对江门市蓬江区粤荣大照明有限公司厂界噪声监测数据(报告编号 CNT202102486)结果见下表:

**表17. 改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	
2021-07-02	西南面厂界外 1 米 1#	59.5	46.6	65	55	达标
	西北面厂界外 1 米 2#	62.3	47.5	65	55	达标
	东北面厂界外 1 米 3#	57.7	46.2	65	55	达标
	东南面厂界外 1 米 4#	61.5	45.5	65	55	达标
2021-07-03	西南面厂界外 1 米 1#	58.2	46.6	65	55	达标
	西北面厂界外 1 米 2#	63.4	46.3	65	55	达标
	东北面厂界外 1 米 3#	58.5	45.5	65	55	达标
	东南面厂界外 1 米 4#	62.1	45.6	65	55	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 3 类标准。昼间≤65 dB(A); 夜间≤55 dB(A)。

### (4) 固废

a.生活垃圾:原项目共有员工 200 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 30 t/a。

b.废包装材料:根据建设单位提供资料,项目生产过程中,原项目粉末的年用量为 195 t/a,包装规格为 20 kg/袋,故每年会产生 9750 个废包装袋。除油剂的年用量为 16.5 t/a,包装规格为 20 kg/袋,故每年产生的 825 个废包装袋。除蜡粉的年用量为 11 t/a,包装规格为 25 kg/袋,故每年会产生 440 个包装袋。每个包装袋平均 0.2 kg,因此产生废包装材料约 2.203 t/a,交由第三方资源回收单位处理。

c.生产废水治理设施污泥:废水治理设施污水产生量根据《集中式污染治理设施产排污系数手册(2010年)》中工业废水集中处理设施核算与校核公式:  $S=K_4Q+K_3C$

$k_3$ : 污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数,吨/吨-絮凝剂使用量;  
 $K_3=4.53$

$k_4$ : 工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数,吨/万吨-废水处理量;  
 $k_4=6.0S$ :污水处理厂含水率 80%的污泥产生量,吨/年;

$C$ : 污水处理厂的无机絮凝剂使用总量,吨/年,本项目取 0;

$Q$ : 污水处理厂的实际污(废)水处理量,万吨/年;本项目取 0.324;

则本项目生产废水治理设施产生的污泥量  $6.0*0.324+4.53*0=1.944$  t/a。此危险废物集中收集,暂存危废暂存间,定期交由江门市崖门新财富环保工业有限公司回收处理。

d.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 排放量为 0.095 t/a,治理效率为 53%-65%,取平均值 59%,则活性炭吸附的废气量为  $0.095/59%=0.161$  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 0.644 t/a,单级活性炭处理装置装填量为 0.65 t,则废活性炭产生量为  $0.65*2+0.161=1.461$  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,定期交由江门市崖门新财富环保工业有限公司回收处理。

原有项目的“三废”排放情况如下。

**表18. 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 <sup>3</sup> /a	2700	已接入城镇污水管网,经化粪池处理后排入荷塘污水处理厂处理
	COD <sub>Cr</sub>	t/a	0.559	
	BOD <sub>5</sub>	t/a	0.162	
	SS	t/a	0.059	
	NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.015	
清洗	生产废水	t/a	100	清洗废水经自建污水处理设施处理后回用于清洗,每年定期将清洗废水更换,更换的废水作为工业零散废水委托有相应处理能力的单位进行处理;药槽废水经收

				集后作为工业零散废水委托有相应处理能力的单位进行处理
喷粉	喷粉粉尘	t/a	0.332	经喷粉房配套的旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器处理后经 22 m 排气筒 DA001 排放
固化	固化废气	t/a	0.095	喷粉粉尘经喷粉房配套的旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器处理后经 22 m 排气筒 DA001 排放；固化线设置负压抽风的方式收集，将产生的 VOCs 经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 22 m 排气筒 DA002、DA003 排放
天然气燃烧	SO <sub>2</sub>	t/a	0.493	收集后引至 22 m 排气筒 DA002、DA003 排放
	NO <sub>x</sub>	t/a	0.493	
	颗粒物	t/a	0.158	
固体废物	生活垃圾	t/a	30	环卫部门统一清运
	废包装材料	t/a	2.203	废品回收单位处理
	粉末涂料	t/a	13.24	回用于喷粉工序，循环使用
危险废物	废活性炭	t/a	1.461	属于危险废物，交由有资质的单位处理
	污泥	t/a	1.944	属于危险废物，交由有资质的单位处理

### 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19. 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。项目清洗废水经自建废水处理站达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后，回用于清洗工艺，不外排，定期交由第三方零散废水公司转移处理，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。	项目清洗废水经自建废水处理站达后，回用于清洗工艺，不外排，定期交由第三方零散废水公司转移处理；生活污水经化粪池处理后经市政管网排入荷塘污水处理厂处理	符合

	<p>严格落实大气污染防治措施。喷粉工序产生的颗粒物、燃天然气产生的二氧化硫、氮氧化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。燃烧烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中其他炉窑二级标准最高允许排放浓度及表3有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度。固化工序产生的有机废气参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段最高允许排放浓度及无组织排放监控点浓度限值。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无组织排放限值。</p>	<p>喷粉粉尘经喷粉房配套的旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器处理后经22m排气筒DA001排放;喷涂生产线固化炉设置负压抽风的方式收集,将产生的VOCs经“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经22m排气筒DA002、DA003排放;天然气燃烧废气引至22m排气筒DA002、DA003排放;根据原有项目验收监测报告(CNT202102486),固化废气治理设施废气去除效率仅53%-64%。</p>	<p>原有项目固化废气治理设施废气去除效率不符合原环评要求的90%,建议企业加强废气处理设施的管理,及时更换活性炭,建立更换计划和台账,减少废气无组织排放,确保废气长期稳定达标排放</p>
3	<p>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)3类区标准。</p>	<p>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)3类功能区排放限值要求。</p>	符合
4	<p>严格落实固体废物分类处理处置要求。按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、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单执行,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,并交由有危废处理资质的单位处理。</p>	<p>工业固体废物应分类进行收集,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。</p>	符合
5	<p>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。</p>	<p>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。</p>	符合
6	<p>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。</p>	<p>现有项目未按规定开展环境监测。</p>	不符合,未按规定开展环境监测
7	<p>项目建成后主要污染物排放总量: VOCs≤0.1422吨/年、SO<sub>2</sub>≤0.104吨/年、NO<sub>x</sub>≤0.973吨/年。</p>	<p>根据《江门市蓬江区粤荣大照明有限公司年加工3100万件灯饰配件新建项目首期工程竣工环</p>	符合,但项目目前只建成5条

		境保护验收监测报告》中 VOCs 实际排放量为 0.117 t/a	线, VOCs 实际排放量较高, 建议企业加强废气处理设施的管理, 及时更换活性炭, 建立更换计划和台账, 减少废气无组织排放, 确保废气长期稳定达标排放
8	建设项目的环评文件经批准后, 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评文件。	现正按规定报批扩建项目环评文件	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。	江门市蓬江区粤荣大照明有限公司年加工 3100 万件灯饰配件新建项目首期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。	江门市蓬江区粤荣大照明有限公司年加工 3100 万件灯饰配件新建项目首期工程已按环境和批复要求建设, 设置各类排污口, 并申请了国家排污许可证 (证书编号: 91440703MA55A9AN1E001U)	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。	江门市蓬江区粤荣大照明有限公司年加工 3100 万件灯饰配件新建项目首期工程已按规定完成自主验收	符合
<p><b>4、小结</b></p> <p>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</p>			

在以下环保问题：

(1) 根据广东中诺检测技术有限公司出具的《江门市蓬江区粤荣大照明有限公司年加工 3100 万件灯饰配件新建项目首期竣工环境保护验收监测报告》(报告编号 CNT202102486) 可见，固化废气治理设施废气去除效率仅 53%-64%，建议企业加强废气处理设施的管理，及时更换活性炭，建立更换计划和台账，减少废气无组织排放，确保废气长期稳定达标排放；

(2) 根据《江门市蓬江区粤荣大照明有限公司年加工 3100 万件灯饰配件新建项目环境影响报告表》指出零散废水转移量为 432 t/a，根据《江门市蓬江区粤荣大照明有限公司年加工 3100 万件灯饰配件新建项目首期竣工环境保护验收报告表》附件 6 江门市蓬江区粤荣大照明有限公司零散废水转移处理服务合同中转移量为 10 t/a，建议企业加强废水处理设施的管理，及时更换清洗池废水，建立更换计划和台账，确保回用水长期稳定达标。

(3) 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

#### 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《2021 年江门市环境质量状况公报》，蓬江区 2021 年环境空气质量状况见下表。

表20. 蓬江区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	30	40	75	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	44	70	62.9	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度 /mg/m <sup>3</sup>	1	4	25	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8h 平均浓度	168	160	105	超标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出 2021 年蓬江区基本污染物中 O<sub>3</sub> 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。

引用《江门市东鸿金属制造有限公司环境现状检测》，报告编号：CNT2020UH188，该项目委托广东中诺检测技术有限公司于 2020 年 07 月 28 日至 2020 年 08 月 03 日于江门市东鸿金属制造有限公司的监测数据，监测点位于项目所在地东南侧 320 m，引用监测项目为颗粒物。

表21. 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
江门市东鸿金属制造有限公司	254	-186	TSP	日均值	2020 年 07 月 28 日至 2020 年 08 月 03 日	东南	约 320 m

表22. 其它污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/ (mg/Nm <sup>3</sup> )	浓度范围/ (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率	超标率 /%	达标情况
江门市东鸿金属制造有限公司	TSP	日均值	0.3	0.156~0.223	74.3	0	达标

区域  
环境  
质量  
现状

由监测结果可见，本项目区域环境质量现状 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准。

## 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。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：《2019 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》、《2020 年上半年江门市全面推行河长制水质半年报》、《2020 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》、《2020 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》、《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》、《2022 年第一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23. 江门市推行河长制水质报表（节选）

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2019 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	劣V	溶解氧、化学需氧量(0.70)、氨氮(5.80)、总磷(1.50)
2020 年上半年		蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	III	--
2020 年第三季度		蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	V	总磷(0.55)
2020 年第四季度		蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	V	总磷(0.55)
2021 年 1-12 月		蓬江区	荷塘中心河	南格水闸	III	III	--
2022 年第一季度		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，2019 年的水质为劣V类，2020 年第三季度、第四季度的水质均为V类，超标污染物主要为高锰酸盐指数、溶解氧、化学需氧量、氨氮、总磷。超标原因为项目附近地表水体自净、稀释能力低，流域内市政截污官网的建设不完善，部分生活污水不能达标排放。2020 年上半年、2021 年 1-12 月、2022 年第一季度的现状为III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 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间噪声标准值≤65dB（A），夜间噪声标准值≤55dB（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。

**表24. 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	石龙围第二村民小组	居民区	308	东
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			

环境保护目标

**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。

**表25. 污水排放标准**

单位：（mg/L），pH 无量纲

类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	总氮
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	6-9	500	300	400	--	--	--
荷塘污水处理厂进水水质标准	6-9	250	150	150	25	4	40
本项目执行标准	6-9	250	150	150	25	4	40

**2、废气：**（1）熔融压铸产生的颗粒物、抛丸粉尘、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；

（2）压铸脱模产生的 VOCs、固化产生的 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）喷粉粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值；

（4）固化炉天然气燃烧废气烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准及表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度；二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《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）中的重点区域工业炉窑标准限值；

（5）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；

（6）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26. 项目大气污染物排放限值**

工序	排气筒编号，高度	污染物名称	有组织		无组织排放监控浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	执行标准
			排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	排放速率（kg/h）		
喷粉	DA001，22 m	颗粒物	120	3.82*	1.0	DB 44/27-2001
	DA004，	颗粒物	120	1.45*	1.0	DB 44/27-2001

污染物排放控制标准

	15 m					
固化废气、天然气燃烧废气	DA002, 22 m;	颗粒物	200	/	5	GB 9078-1996
		TVOC	100	/	/	DB44/2367-2022
	DA003, 22 m;	NMHC	80	/	/	
	DA005, 15 m	SO <sub>2</sub>	200	/	/	粤环函〔2019〕1112号
		NO <sub>x</sub>	300	/	/	
熔融、压铸、脱模、抛丸、抛光	DA006, 15 m	颗粒物	30	/	1.0	GB 39726-2020
		VOCs	100	/	/	DB44/2367-2022
厂内无组织	NMHC	6（监控点处1h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1h平均浓度值）		GB 39726-2020		
备注：*本项目排气筒高度不能高出周围200m半径范围内最高建筑（20m）5m以上，排放速率限值按50%执行。						
<p><b>3、噪声：</b>边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。</p> <p><b>4、固体废物：</b>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 18597-2001）及2013年修改单控制。</p>						

总量控制指标	<p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>生活污水经化粪池处理后排入荷塘污水处理厂，不建议分配总量。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>根据《江门市蓬江区粤荣大照明有限公司年加工 3100 万件灯饰配件新建项目环境影响报告表》，改扩建前 VOCs 排放量为 0.1422 t/a，SO<sub>2</sub> 排放量为 0.104 t/a，NO<sub>x</sub> 排放量为 0.973 t/a。</p> <p>原审批项目改扩建后，仅涉及生产线位置的变动，燃烧废气混合固化废气收集处理，但不会影响二氧化物、氮氧化物排放量。改扩建项目新增脱模废气 VOCs 排放量为 0.114 t/a。</p> <p>综上，改扩建后 VOCs 排放量为 0.256 t/a，SO<sub>2</sub> 排放量为 0.104 t/a，NO<sub>x</sub> 排放量为 0.973 t/a。</p> <p>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。</p>
--------	--

#### 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。

### 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27. 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)
喷粉	喷粉线、小喷台	DA001	颗粒物	90%	产污系数法	22000	232.67	5.119	12.285	旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器	95%	物料衡算法	22000	11.63	0.256	0.614	2400
		无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.569	1.365	沉降	85%	物料衡算法	/	/	0.085	0.205	2400
固化、天然气燃烧废气	面包炉、固化线	DA002	VOCs	90%	产污系数法	25000	3.36	0.084	0.202	二级活性炭吸附	90%	物料衡算法	25000	0.34	0.008	0.020	2400
			烟尘	90%			0.24	0.006	0.014	水喷淋	85%			0.04	0.001	0.002	2400
			SO <sub>2</sub>	90%			0.47	0.012	0.028	/	/			0.47	0.012	0.028	2400
			NO <sub>x</sub>	90%			4.35	0.109	0.261	/	/			4.35	0.109	0.261	2400
		无组织排放	VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.009	0.022	/	/	物料衡算法	/	/	0.009	0.022	2400
			烟尘	/		/	/	0.001	0.002	/	/		/	/	0.001	0.002	2400
			SO <sub>2</sub>	/		/	/	0.001	0.003	/	/		/	/	0.001	0.003	2400
			NO <sub>x</sub>	/		/	/	0.012	0.029	/	/		/	/	0.012	0.029	2400
固化、天然气燃烧废气	固化线	DA003	VOCs	90%	产污系数法	35000	2.80	0.098	0.235	二级活性炭吸附	90%	物料衡算法	35000	0.28	0.010	0.023	2400
			烟尘	90%			0.20	0.007	0.017	水喷淋	85%			0.03	0.001	0.003	2400
			SO <sub>2</sub>	90%			0.39	0.014	0.032	/	/			0.39	0.014	0.032	2400
			NO <sub>x</sub>	90%			3.61	0.126	0.303	/	/			3.61	0.126	0.303	2400

		无组织排放	VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.011	0.026	/	/	物料衡算法	/	/	0.011	0.026	2400
			烟尘	/		/	/	0.001	0.002	/	/		/	/	0.001	0.002	2400
			SO <sub>2</sub>	/		/	/	0.002	0.004	/	/		/	/	0.002	0.004	2400
			NOx	/		/	/	0.014	0.034	/	/		/	/	0.014	0.034	2400
喷粉	喷粉线	DA004	颗粒物	90%	产污系数法	11000	250.57	2.756	6.615	旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器	95%	物料衡算法	11000	12.53	0.138	0.331	2400
		无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.306	0.735	沉降	85%		物料衡算法	/	/	0.046	0.110
固化、天然气燃烧废气	固化线	DA005	VOCs	90%	产污系数法	31000	3.16	0.098	0.235	二级活性炭吸附	90%	物料衡算法	31000	0.32	0.010	0.023	2400
			烟尘	90%			0.23	0.007	0.017	水喷淋	85%			0.03	0.001	0.003	2400
			SO <sub>2</sub>	90%			0.45	0.014	0.033	/	/			0.45	0.014	0.033	2400
			NOx	90%			4.19	0.130	0.312	/	/			4.19	0.130	0.312	2400
	无组织	VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.011	0.026	/	/	物料衡算法	/	/	0.011	0.026	2400	
		烟尘	/		/	/	0.001	0.002	/	/		/	/	0.001	0.002	2400	
		SO <sub>2</sub>	/		/	/	0.002	0.004	/	/		/	/	0.002	0.004	2400	
		NOx	/		/	/	0.014	0.035	/	/		/	/	0.014	0.035	2400	
熔融压铸、脱模、抛光	熔炉、压铸机、抛光机	DA006	颗粒物	90%	产污系数法	23000	22.11	0.509	3.662	水喷淋+高效除油器+二级活性炭吸附	90%	物料衡算法	23000	2.21	0.051	0.366	7200
			VOCs	90%			3.26	0.075	0.54	活性炭吸附	90%			0.33	0.008	0.054	7200
		无组织	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.057	0.407	/	/	物料衡算法	/	/	0.057	0.407	7200

			VOCs	/	法	/	/	0.008	0.06	/	/	法	/	/	0.008	0.06	7200	
抛丸	抛丸机	DA006	颗粒物	99%	产污系数法	23000	19.64	0.452	3.252	水喷淋+高效除油器+二级活性炭吸附	90%	物料衡算法	23000	1.96	0.045	0.325	7200	
		无组织	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.005	0.033	/	/	物料衡算法	/	/	0.005	0.033	7200	
合计			颗粒物	/	/	/	/	/	28.408	/	/	/	/	/	/	2.404	/	
			VOCs	/	/	/	/	/	/	1.346	/	/	/	/	/	/	0.256	/
			SO <sub>2</sub>	/	/	/	/	/	/	/	0.104	/	/	/	/	/	0.104	/
			NOx	/	/	/	/	/	/	/	0.973	/	/	/	/	/	0.973	/

表28. 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	
喷粉	喷粉线	喷粉粉尘	颗粒物	DB44/27-2001 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	有组织	旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器	是, 参考 HJ 1124-220 附录 C.4 中的“粉末喷涂室-颗粒物-袋式除尘”	一般排放口
固化	固化线	固化废气	VOCs	DB44/2367-2022 表 1 挥发性有机物排放限值	有组织	活性炭吸附	是, 参考 HJ 1124-220 附录 C.4 中的“固化间-挥发性有机物-活性炭吸附”	一般排放口
		天然气燃烧废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NOx	烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 干燥炉、窑二级标准; SO <sub>2</sub> 、NOx 参照执行广东省《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〕	有组织	/	/	/

				1112号)中的重点区域工业炉窑标准限值				
熔融压铸	熔炉、压铸机	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+高效除油器	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
抛丸、抛光	抛丸机、抛光机	抛丸粉尘、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+高效除油器	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
压铸脱模	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	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

表29. 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
DA001	22	0.8	12.2	常温	一般排放口	113.143148°, 22.633332°
DA002	22	0.8	13.8	常温	一般排放口	113.142583°, 22.633833°
DA003	22	1	12.4	常温	一般排放口	113.142875°, 22.633929°
DA004	15	0.6	10.8	常温	一般排放口	113.143304°, 22.634099°
DA005	15	1	11.0	常温	一般排放口	113.143436°, 22.634100°
DA006	15	0.7	15.2	常温	一般排放口	113.143428°, 22.633930°

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 涂装》(HJ 1086-2020)表2、表3中相关要求,项目运营期环境监测计划见下表。

表30. 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
DA001、DA004 处理前、后	颗粒物	每半年1次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准
DA002、DA003、DA005 处理前、后	VOCs、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	每半年1次	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;颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑二级标准;

			二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《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）中的重点区域工业炉窑标准限值
DA006 处理前、后	VOCs、颗粒物	每年 1 次	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；颗粒物有组织排放执行《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

**表31. 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
当季主导风向下风向 1 个点位	颗粒物	每半年 1 次	颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度
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	<p style="text-align: center;"><b>(1) 源强核算及治理设施</b></p> <p>①扩建项目</p> <p>a. 熔融压铸烟尘</p> <p>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 1500 t/a, 产品量为 1500-7.224=1492.776 t/a, 则熔融压铸烟尘产生量为 0.784 t/a。该工序年工作 300 天, 每天工作 24 小时。</p> <p>b. 压铸脱模废气</p> <p>项目压铸脱模过程中需要使用少量脱模剂, 根据脱模剂的 MSDS 报告, 脱模剂主要成分为 10%长链苯基烷基硅油、5%合成酯、7.5%异构十三醇聚氧乙烯醚-6、5% 乙烯苯并系共聚物、5% 高分子聚合物、67.5%水, 其中异构十三醇聚氧乙烯醚-6 会挥发, 挥发性有机物产生量按 7.5%计算。项目脱模剂使用为 8 t/a, 则 VOCs 产生量为 0.6 t/a。该工序年工作 300 天, 每天工作 24 小时。</p> <p>c. 抛丸粉尘</p> <p>项目抛丸过程中会产生抛丸粉尘。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。项目铝锭使用量 1500 t/a, 则抛丸粉尘产生量为 <math>1500 \times 2.19 \times 10^{-3} = 3.285</math> t/a。该工序年工作 300 天, 每天工作 24 小时。</p> <p>d. 抛光粉尘</p> <p>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。项目铝锭使用量 1500 t/a, 则抛光粉尘产生量为 <math>1500 \times 2.19 \times 10^{-3} = 3.285</math> t/a。该工序年工作 300 天, 每天工作 24 小时。</p> <p><b>收集措施:</b> 本项目拟在熔炉、压铸机、抛光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%。</p> <p>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。</p> $L=3600 * K * P * H * V$ <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表32. 熔融压铸烟尘、压铸脱模废气、抛光粉尘收集方式一览表</b></p>
----------------------------------	--

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 <sup>3</sup> /h)	设计风量(m <sup>3</sup> /h)
熔炉	5	0.5×0.5	0.5	0.3	7560	20000
压铸机	5	0.5×0.4	0.5	0.3	6804	
抛光机	4	0.4×0.4	0.5	0.3	4838.4	

在抛丸过程中，抛丸机呈密闭状态，自带收集设施对抛丸机进行密闭抽风，收集效率为 99%，设计风量为 3000 m<sup>3</sup>/h。则 DA006 总设计风量为 23000 m<sup>3</sup>/h。

**处理措施：**熔融压铸烟尘、压铸脱模废气、抛丸粉尘、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 DA005 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%；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%；综上本项目“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”对有机废气治理效率可达 90%。

#### ②改造项目及以新带老措施

改扩建后，由于原审批项目生产线位置发生变动，固化废气治理由“UV 光解+活性炭吸附装置”改为“水喷淋+二级活性炭吸附装置”，燃烧废气混合固化废气收集处理。根据原审批环评产排污系数，重新核算其污染物产生及排放情况。

#### a.喷粉废气

项目手动喷粉使用喷粉量为 20 t/a，每条自动喷粉线喷粉量为 35 t/a，5 条自动喷粉线喷粉量为 175 t/a，原生产车间一总喷粉量为 195 t/a。根据《现代涂装手册》，静电喷涂的涂料附着率为 90%~95%，取 93%，则未喷上的粉末产生量为 195\*（1-93%）=13.65 t/a。生产车间二喷粉用量为 105 t/a，则未喷上的粉末产生量为 105\*（1-93%）=7.35 t/a。

**收集措施：**本项目小喷台、喷粉房密闭性较好，小喷台、喷粉房内负压抽风，抽风量大于送风量，整体呈负压，收集效率取 90%。根据《粉尘的沉降性能及粒度分析》（何静）中提到，粉尘粒径在 10~100μm 范围内很容易自然沉降，项目喷粉过程中无组织排放逸散的粉末基本≥10μm，沉降量按 85%计。喷粉房计算风量参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2014 年 12 月发布）车间所需新风量=60×车间面积×车间高度，生产车间一内设 16 个小喷台和 5 条喷粉线（15 个喷漆房），小喷台尺寸均为 2.3 m\*1.2 m\*1.2 m，喷粉房尺寸均为 7 m\*2.4 m\*1.2 m，计算出风量为 21323.52 m<sup>3</sup>/h，考虑风量损耗，DA001 设计风量取 22000 m<sup>3</sup>/h。生产车间二内设 9 个喷粉房，尺寸均为 7 m\*2.4 m\*1.2 m，计算出风量为 10886.4 m<sup>3</sup>/h，考虑风量损耗，DA004 设计风量取 11000 m<sup>3</sup>/h。

**处理措施：**喷粉粉尘经小喷台和喷粉线自带的旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器处理后，生

产车间一喷粉废气由 22 米高排气筒 DA001 排放，生产车间二喷粉废气由 15 米高排气筒 DA004 排放。根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为  $\geq 99.5\%$ ，考虑到滤筒安装密封性、使用寿命等问题，为保守计算，本项目滤芯除尘效率取 95%。

### **b.固化废气**

本项目使用的粉末涂料，成分为 PVDF 树脂(固体)60-70%、丙烯酸树脂(固体)20-30%、无机陶瓷颜料 0-30%和其他助剂 0-0.5%，助剂挥发系数取中值 0.25%计算。生产车间一粉末排放量为 0.819 t/a，故进入固化的粉末量为  $195-0.819=194.181$  t/a，VOCs 产生量约为 0.485 t/a；生产车间二粉末排放量为 0.441 t/a，故进入固化的粉末量为  $105-0.441=104.559$  t/a，VOCs 产生量约为 0.261 t/a。

收集措施：面包炉密闭性较好，面包炉内负压抽风，抽风量大于送风量，整体呈负压，收集效率取 90%；固化线内负压抽风，抽风量大于送风量，整体呈负压，收集效率取 90%。计算风量参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2014 年 12 月发布）车间所需新风量 =  $60 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$ ，4 台面包炉体积均为  $8.8 \text{ m}^3$ ，2 条固化线尺寸均为  $42 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 1.5 \text{ m}$ ，计算出风量为  $24792 \text{ m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损耗，DA002 设计风量为  $25000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。3 条固化线尺寸均为  $42 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 1.5 \text{ m}$ ，计算出风量为  $34020 \text{ m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损耗，DA003 设计风量为  $35000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。生产车间二共设 3 条固化线，其中 2 条固化线尺寸为  $35 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 1.5 \text{ m}$ ，1 条固化线尺寸为  $42 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 1.5 \text{ m}$ ，计算出风量为  $30240 \text{ m}^3/\text{h}$ ，DA005 设计风量为  $31000 \text{ m}^3/\text{h}$ 。

处理措施：生产车间一固化废气经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后，由 22 米高排气筒 DA002、DA003 排放。生产车间二固化废气经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后，由 15 米高排气筒 DA005 排放。活性炭处理效率参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》表 6 表面涂装（汽车制造业）TVOC 治理技术推荐，吸附法处理效率 50-90%，本项目二级活性炭吸附效率按 90%计。

### **c.天然气燃烧废气**

天然气燃烧时会产生燃烧废气，污染因子主要为  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘。本项目生产车间一天然气年使用量为  $33.5 \text{ 万 m}^3$ ，生产车间二天然气年使用量为  $18.5 \text{ 万 m}^3$ 。产污系数根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），燃气工业锅炉  $\text{NO}_x$  的排放系数为 18.71 千克/万立方米-原料， $\text{SO}_2$  的排放系数为 0.02S 千克/万立方米-原料，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。烟尘产污系数根据《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》（环部公告 2017 年第 81 号）中附录 A 表 A.1 废气污染物排放产污系数一览表。

处理措施：生产车间一燃烧废气经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后，由 22 米高排气筒 DA002、DA003 排放。生产车间二燃烧废气经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后，由 15 米高排气筒 DA005 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%。

### **(2) 达标排放情况**

喷粉房配置负压抽风，收集的喷粉粉尘经旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器处理后经 22 米排气筒 DA001、15 米排气筒 DA004 排放；固化房整体密闭抽风，收集的固化废气经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后由 15 米高的排气筒 DA005 排放；燃烧废气与经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后的有机废气一同通过排气筒 DA005 排放；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，抛丸、抛光过程会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物，建设单位拟在熔炉、压铸机和抛光机设置上吸罩收集废气，抛丸机经自带集尘装置全密闭收集粉尘，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 米高的排气筒 DA006 排放。根据废气污染源核算结果及相关参数一览表可知，喷粉粉尘满足广东省《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；固化炉天然气燃烧废气烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级标准及表 3 有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度；二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《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）中的重点区域工业炉窑标准限值；熔融压铸产生的颗粒物、抛丸粉尘、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；固化排放的 VOCs、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；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，废气治理效

率下降 90%，处理效率仅为 10%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33. 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/m <sup>3</sup> )	年发生频次/次	应对措施
熔融、压铸脱模、抛丸、抛光	DA006	水喷淋装置失效	颗粒物	0.86	37.58	≤1	停工，维修
		活性炭吸附装置饱和	VOCs	0.07	3.21	≤1	更换活性炭

**(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、抛丸粉尘、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”，水喷淋属于治理抛丸、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/m<sup>3</sup>，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/m<sup>3</sup>。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《2021 年江门市环境质量状况公报》可知，蓬江区基本污染物中 O<sub>3</sub> 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 1 个大气环境环境保护目标，分别为东方向的石龙围第二村民小组。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34. 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 <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /a		排放浓度 /mg/L
员工生活	化粪池	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	270	250	0.068	分格沉淀	20	物料衡算法	270	200	0.054	7200
			BOD <sub>5</sub>		150	0.041		33			100	0.027	
			SS		150	0.041		33			100	0.027	
			NH <sub>3</sub> -N		20	0.005		25			15	0.004	

**表35. 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	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	DB 44/26-2001 第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准较严者	化粪池	是，HJ 1124-2020 表 C.5 中的“生活污水-化粪池、其他生化处理”	间接排放	一般排放口

**表36. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序	废水	污染	排放去	排放规律	污染防治设施	排放口	排放口	排放口类型
---	----	----	-----	------	--------	-----	-----	-------

号	类别	物种类	向		污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	编号	设置是否符合要求	
1	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮等	荷塘污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池	分格沉淀	DW001	/	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表37. 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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.027	荷塘污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	荷塘污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD <sub>Cr</sub>	≤40
									BOD <sub>5</sub>	≤10
									SS	≤10
								NH <sub>3</sub> -N	≤5	

(1) 源强核算及治理设施

项目生活污水排放量为 270 m<sup>3</sup>/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<sub>Cr</sub>: 250mg/L, BOD<sub>5</sub>: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L。项目产生的生活污水经化粪池预处理后，满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排至荷塘污水处理厂。

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) 依托集中污水处理厂的可行性分析

项目在荷塘污水处理厂纳污范围内，且至项目所在地的工业区截污管网已敷设完毕，在管网接驳衔接上具备可行性。荷塘污水处理厂位于江门市荷塘镇，该厂目前总污水处理能力为 2 万吨/日。厂区主体工艺采用改良型氧化沟+活性砂滤工艺。出水水质：执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准中较严者。本项目生活污水排放量为 0.9 m<sup>3</sup>/d，约占荷塘污水处理厂日处理量的 0.0045%。生活污水经三级化粪池处理后，出水水质能符

合荷塘污水处理厂进水水质要求。因此，从水质水量分析，荷塘污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

本项目污水主要为生活污水，成分相对简单，可生化能力强，同时，进水水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和江门市蓬江区荷塘镇污水处理厂进水标准较严者，对荷塘污水正常运行没有明显影响。荷塘生活污水厂的处理工艺是采用 A2O 氧化沟工艺，该工艺流程为前处理—厌氧池—缺氧池—好氧池—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。

因此，项目外排废水纳入荷塘污水处理厂是可行的。

### （3）依托自建污水处理站可行性分析

本项目清洗废水采用物化+AO 法处理，处理设计水量为 12 m<sup>3</sup>/d（3600 m<sup>3</sup>/a），技术成熟，处理水量能满足本项目产生水量。本项目工艺流程如下：

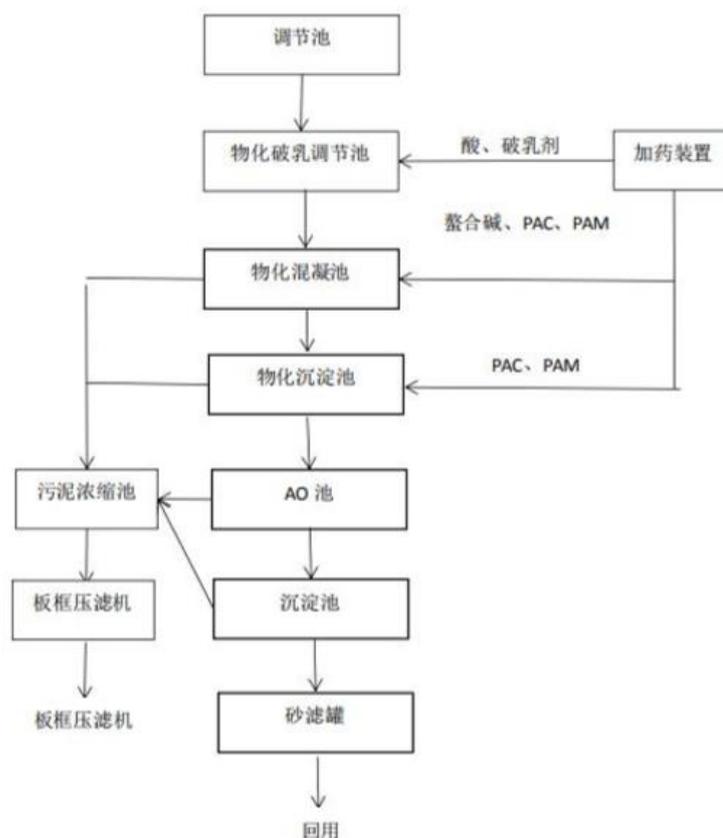


图5. 自建污水处理站工艺流程图

根据江门市蓬江区粤荣大照明有限公司委托广东中诺检测技术有限公司在 2021 年 7 月

2日-3日对江门市蓬江区粤荣大照明有限公司生产废水监测数据(报告编号CNT202102486)生产废水经自建污水处理站处理后能达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水标准。

本项目较原审批项目生产内容、生产工艺不变,仅3条自动清洗线和3条人工清洗线由生产车间一迁至生产车间二,废水水质和现有工程基本相似,生产废水产生量为3240 m<sup>3</sup>/d,3600 m<sup>3</sup>/d>3240 m<sup>3</sup>/d,则自建污水处理站能容纳改扩建后项目生产废水。

#### (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12.9.6 t/a,折算为每个月约1.08 t,本项目喷淋废水用密闭水罐收集,最大储存量为14 m<sup>3</sup>/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

生活污水经化粪池处理后通过市政管网接入荷塘污水处理厂进行处理,本项目生活污水排放量为270 m<sup>3</sup>/a,生活污水经化粪池预处理后,排放满足广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准较严者。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	压铸机	压铸机	频发	类比	80	墙体隔声	30	物料	50	7200

熔融	熔铝机	熔铝机	频发	法	70	墙体隔声	30	衡算法	40	7200
抛丸	抛丸机	抛丸机	频发		80	墙体隔声	30		50	7200
抛光	抛光机	抛光机	频发		80	墙体隔声	30		50	7200
机加工	数控车床	数控车床	频发		80	墙体隔声	30		50	7200
模切	模压切边机	模压切边机	频发		80	墙体隔声	30		50	7200

**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、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  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。

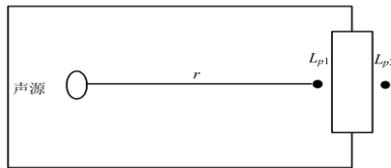


图6. 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近围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， $Q=8$ ；

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

$r$ ——声源到靠近围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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

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

$L_{plij}$ ——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  $A_b$ ：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	38.31	31.91	40.86	26.79
	夜间	38.31	31.91	40.86	26.79
背景值	昼间	57.95	61.8	58.85	62.85
	夜间	45.85	45.55	46.6	46.9
叠加值	昼间	/	/	/	/
	夜间	/	/	/	/
标准值	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
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）3 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 3 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	338-009-07	生产经验	2	/	2	外售给专业废品回收站回收利用
3	机加工	边角料	一般固废	338-009-10	生产经验	1	/	1	
4	润滑油拆封	废润滑油包装桶	危险废物	900-249-08	物料衡算法	0.004	/	0.004	暂存在危废间，交给有资质单位回收
5	脱模剂拆封	废脱模剂包装桶	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.2	/	0.2	
6	设备保养	废润滑油	危险废物	900-218-08	物料衡	0.855	/	0.855	

					算法			
7	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	产污系数法	6.282	/	6.282
8	熔融	铝灰渣	危险废物	321-026-48	产污系数法	7.224	/	7.224

注：1、项目设置员工 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、项目在模切过程会产生边角料，预计其产生量为 1 t/a。  
4、润滑油包装规格为 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润滑油，润滑油在使用过程中会出现损耗、附着设备等情况，废润滑油产生量取润滑油用量的 95%。  
7、活性炭吸附装置去除废气量约 0.698 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 2.792 t/a，项目单级活性炭处理装置拟装填量为 2.792 t。  
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；考虑抛丸粉尘、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，根据表 27 废气污染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 6.224 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
废润滑油包装桶	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
废润滑油	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	废润滑油包装桶	厂区内	15 m <sup>2</sup>	桶装	1 t	1 年
	废脱模剂包装桶			桶装	1.5 t	1 年
	废润滑油			桶装	1 t	1 年
	废活性炭			袋装	5 t	1 年
	铝灰渣			袋装	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》（GB 18597-2001）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 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地下水污染防治分区参照表”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，化学品存放区、危废暂存间等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，化学品存放区、危废暂存间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 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	化学品存放区、危废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m, K≤1×10 <sup>-7</sup> 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)**

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	物料中的危险物质	临界量 Q (t)	q/Q
1	废润滑油	0.2	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.00008
2	润滑油	0.2	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.00008
3	脱模剂	0.8	HJ169-2018 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质 (类别 1)	100	0.008
合计					0.00816

备注：①润滑油、废润滑油根据《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，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  $Q=0.00816 < 1$ 。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，配备消防器材 (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（润滑油）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、改扩建前后三本帐对比

表47. 改扩建前后项目污染物排放“三本帐”对比表

污染物		原审批项目核定排放量(t/a)	改扩建项目			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	2160	270	0	270	0	2970	810
		COD <sub>Cr</sub>	0.54	0.068	0.014	0.054	0	0.594	0.054
		BOD <sub>5</sub>	0.324	0.041	0.014	0.027	0	0.298	-0.026

		SS	0.324	0.041	0.014	0.027	0	0.298	-0.026
		氨氮	0.054	0.005	0.001	0.004	0	0.045	-0.009
大气 污染 物		颗粒物	0.680	7.354	6.223	1.131	0.013	2.404	1.737
		VOCs	0.142	0.6	0.486	0.114	0	0.256	0.114
		SO <sub>2</sub>	0.104	0	0	0	0	0.104	0
		NO <sub>x</sub>	0.973	0	0	0	0	0.973	0
固体 废物		生活垃圾	30	3	0	3	0	33	3
		废包装材料	2.203	2	0	2	0	4.203	2
		边角料	0	1	0	1	0	1	1
		废活性炭	1.461	6.282	0	6.282	0	7.743	6.282
		污泥	1.944	0	0	0	0	1.944	0
		废润滑油包装桶	0	0.004	0	0.004	0	0.004	0.004
		废脱模剂包装桶	0	0.2	0	0.2	0	0.2	0.2
		废润滑油	0	0.855	0	0.855	0	0.855	0.855
	铝灰渣	0	7.224	0	7.224	0	7.224	7.224	

### 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	喷粉粉尘	颗粒物	喷粉粉尘经喷粉房配套的旋风除尘器+脉冲滤芯除尘器处理后经15m排气筒DA004排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	固化废气	VOCs	固化炉设置负压抽风的方式收集,将产生的VOCs经“水喷淋+高效除油设施+二级活性炭吸附”装置处理后经15m排气筒DA005排放	《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
	天然气燃烧废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	燃烧废气引至15m排气筒DA005排放	天然气燃烧废气烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2干燥炉、窑二级标准及表3有车间厂房的其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度;二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《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)中的重点区域工业炉窑标准限值
	熔融压铸烟尘、抛光粉尘	颗粒物	在熔炉、压铸机和抛光机设置上吸罩收集废气,抛丸机经自带集尘装置全密闭收集粉尘,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15m排气筒DA006排放	《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
	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
	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
	无组织排放	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 <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> SS、氨氮	生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入荷塘污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准
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) 3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 18597-2001)及2013年修改单控制。			
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

江门市蓬江区粤荣大照明有限公司改扩建项目符合国家、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。

评价单位：江门市创宏环保科技有限公司

项目负责人签字：

日期：

2024-12-16



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

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体 废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量 (固体废物 产生量) ⑥	变化量⑦
废气		VOCs	0.117	0.1422	0	0.114	0	0.231	+0.114
		颗粒物	0.49	0.6798	0	1.131	0.013	1.608	+1.118
		SO <sub>2</sub>	0.493	0.104	0	0	0	0.493	0
		NO <sub>x</sub>	0.493	0.973	0	0	0	0.493	0
废水		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	2700	2160	0	270	0	2970	+270
		COD <sub>Cr</sub>	0.559	0.54	0	0.054	0	0.613	+0.054
		BOD <sub>5</sub>	0.162	0.324	0	0.027	0	0.189	+0.027
		SS	0.059	0.324	0	0.027	0	0.086	+0.027
		氨氮	0.015	0.054	0	0.004	0	0.019	+0.004
生活垃圾		生活垃圾	30	30	0	3	0	33	+3
一般固体 废物		废包装材料	2.203	3.506	0	2	0	4.203	+2
		边角料	0	0	0	1	0	1	+1
危险废物		废活性炭	1.461	2.8894	0	6.282	0	7.743	+6.282
		污泥	1.944	1.94	0	0	0	1.944	0
		废润滑油包装桶	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
		废脱模剂包装桶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
		废润滑油	0	0	0	0.855	0	0.855	+0.855
		铝灰渣	0	0	0	7.224	0	7.224	+7.224

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①