

建设项目环境影响报告表

项目名称：江门市江海区福利源照明电器有限公司年产面板灯壳、LED 外壳、各类电器压铸件 800t 新建项目

建设单位（盖章）：江门市江海区福利源照明电器有限公司



编制日期：2019年7月

国家环境保护总局制



《建设项目环境影响报告表》编制说明

- 1.项目名称--指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2.建设地点--指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
- 3.行业类别--按国标填写。
- 4.总投资--指项目投资总额。
- 5.主要环境保护目标--指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6.结论与建议--给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
- 7.预审意见--由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8.审批意见--由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

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》（生态环境部令 第4号），特对报批江门市江海区福利源照明电器有限公司年产面板灯壳、LED外壳、各类电器压铸件 800t 新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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工作，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

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》(生态环境部令 第4号), 针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江海区福利源照明电器有限公司年产面板灯壳、LED外壳、各类电器压铸件800t新建项目(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。

建设单位(盖章)



评价单位(盖章)



法定代表人(签名)

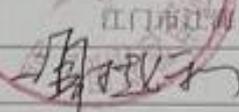
法定代表人



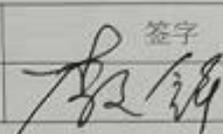
年 月 日

本声明书原件交环保审批部门, 声明单位可保留复印件。

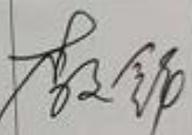
编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	江门市江海区福利源照明电器有限公司年产面板灯壳、LED外壳、各类电器压铸件 800t 新建项目
环境影响评价文件类型	环境影响报告表
一、建设单位情况	
建设单位（签章）	江门市江海区福利源照明电器有限公司
法定代表人或主要负责人（签字）	
主管人员及联系电话	谢赵利 18925300291
二、编制单位情况	
主持编制单位名称（签章）	广东顺德环境科学研究院有限公司
社会信用代码	91440606768407545Y
法定代表人（签字）	
三、编制人员情况	
编制主持人及联系电话	李文锋 13709618873

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书编号	签字
李文锋	HP0002097	

2. 主要编制人员

姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
李文锋	HP0002097	项目概况、自然社会环境简况、环境质量状况、评价标准、工程分析、主要污染物产生及排放情况、环境影响分析、环境保护措施、结论与建议、相关附件	

四、参与编制单位和人员情况

陈广龙 广东顺德环境科学研究院有限公司 18219110878

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0002097
No. : 0002097



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 05354443505440797
File No. :

姓名:

Full Name 李文锋

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1976年12月

专业类别:

Professional Type 环境影响评价工程师

批准日期:

Approval Date 2005年05月15日

签发单位盖章: 广东省人事厅

Issued by

签发日期: 2005 年 08 月 5 日

Issued on

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	5
三、环境质量状况.....	6
四、评价适用标准.....	9
五、建设项目工程分析.....	13
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	20
七、环境影响分析.....	21
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	34
九、结论与建议.....	35
附件1 建设项目环评审批基础信息表.....	错误！未定义书签。
附图1 项目地理位置图.....	错误！未定义书签。
附图2 项目四至图.....	错误！未定义书签。
附图3 项目评价范围图.....	错误！未定义书签。
附图4 项目平面布置图.....	错误！未定义书签。
附图5 项目所在地水环境功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图6 项目所在地环境空气质量功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图7 项目所在地噪声区域划分图.....	错误！未定义书签。
附图8 江门市城市总体规划图（2011-2020）.....	错误！未定义书签。
附件2 营业执照.....	错误！未定义书签。
附件3 法人身份证复印件.....	错误！未定义书签。
附件4 房产证.....	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市江海区福利源照明电器有限公司年产面板灯壳、LED 外壳、各类电器压铸件 800t 新建项目				
建设单位	江门市江海区福利源照明电器				
法人代表		联系人			
通讯地址	江门市江海区外海清澜路 260 号厂房二（自编 01）				
联系电话		传 真			
建设地点	江门市江海区外海清澜路 260 号厂房二（自编 01）				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建	行业类别及代码	C3392 有色金属铸造		
占地面积	2903（平方米）		经营面积	1903（平方米）	
总投资（万元）	40	环保投资（万元）	9.5	占总投资比例	23.75%
评价经费（万元）		预期投产日期			
工程内容及规模：					
1、项目由来					
<p>江门市江海区福利源照明电器位于江门市江海区外海清澜路 260 号厂房二（自编 01）（其地理位置详见附图 1），中心地理坐标为 N 22°34′ 09.59″，E 113°08′ 52.53″。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度，根据环境保护部 2017 年第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 1 号，2018.4.28 实施），本项目属于“二十一、有色金属冶炼和压延加工业”中的“65 有色金属铸造—其他”，需编制建设项目环境影响报告表。</p>					
2、项目概况					
<p>项目总投资 15 万元，其中环保投资 3 万元；项目租用已建成厂房，项目占地面积 2903 平方米，经营面积 1903 平方米；从事面板灯壳、LED 外壳、各类电器压铸件的生产；生产规模为年产面板灯壳、LED 外壳、各类电器压铸件 800t；项目员工人数为 50 人，每天工作时间 24 小时，年工作日 300 天；项目不设饭堂和员工宿舍。</p>					
2.1 项目工程组成					

项目具体工程组成见下表：

表 1-1 扩建前后项目工程组成情况

工程类型	工程名称	建设规模
主体工程	生产车间	生产车间约 1503 m ² ，压铸区、冲压区、模具区
辅助工程	办公室	办公室一栋约 400 m ² ，用于员工日常办公使用。
仓储工程	仓库	位于生产车间旁，用于储存原辅材料和产品
公用工程	配电系统	供应生产用电和办公生活用电
	给排水系统	供水来源为市政自来水
环保工程	生活污水处理设施	独立的生活污水处理设施
	废气收集设施	①项目熔铝及压铸工序产生的废气经收集后经 1 套熔铸废气治理设施，水喷淋装置处理后通过 G1 排放，排放高度为 15 米； ②打磨产生的粉尘利用简易布袋除尘器处理后无组织排放。
	危险废物暂存点	设有危废间 1 个，各类危废分类收集后定期交由有资质单位处理

2.2 项目产品

项目产品明细见下表。

表 1-2 项目产品明细表

产品名称	单位	年产量
5054 投光灯	套	1100000
太阳能投光灯	套	100000
太阳能路灯	套	20000
面板灯	套	1000000
电火锅	套	20000
路灯头	套	10000
筒灯	套	20000
其它铸件	套	100000

2.3 原辅材料材料及年消耗量

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料及年消耗量见表 1-3。

表 1-3 原辅材料消耗情况表表

原辅材料名称	年用量	厂内最大储存量	包装规格	形态
ADC/2 铝合金	1000t	30t	条形包扎	固态
铁	10t	50t	模具	固态
液化石油气	200t	1t	50kg/瓶	液态
水性脱模剂	1t	0.5t	25kg/桶	液态

2.4 主要生产设备

根据建设单位提供的设备清单等资料，项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备

设备名称	型号	单位	数量
压铸机	180t~630t	台	14
油压机	30t	台	9
冲床	25~40t	台	6
钻床	--	台	20
铣床	--	台	3
磨床	--	台	1
车床	--	台	1
空压机	--	台	2
液化气炉	--	台	14

2.5、公用工程

(1) 贮运系统

项目生产所需原辅材料均为外购，厂房内设置仓库，按使用功能明显区分存放。

(2) 给水系统

项目用水由市政供给，主要为生活用水和生产用水。

(3) 排水系统

①生产排水：项目生产过程中生产废水循环使用，不外排。

②生活排水：项目生活污水经化独立的生活污水处理设施处理达标后，排入龙溪河。

(4) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，不设备用发电机。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：

项目位于江门市江海区外海清澜路 260 号厂房二（自编 01）。项目东面和北面为高速公路，南面为奔豪照明公司，西面为江艺玻璃厂（项目四至见附图 2）。项目所在地周围企业主要涵盖玻璃、电器、机械等行业，存在主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘等。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

江门市江海区位于广东省中南部，西江下游、珠江三角洲西侧，在北纬 22°29'39"至 22°36'25"，东经 113°05'50"至 113°11'09"之间，东隔西江与中山市相望，北靠蓬江区，西面和南面与新会区相连。

江门市江海区境内地势较平坦，除了北部有丘陵山地外，大部分为三角洲冲积平原。全境河道纵横交错。西江流经江海区北部和东部边境，江门河从东北向西南流经江海区北部和西部边境。地质情况较简单，为第四纪全新统，属三角洲海陆混合相沉积，侵入岩有分布于濠头—白水带—南大岗一带的加里东期混合花岗岩和分布于外海马山一带的黑云母花岗岩。低山丘陵地为赤红壤，围田区为近代河流冲积层，高地发育成潮沙土，低地发育成水稻土，土壤肥沃。

江门市区地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，年平均相对湿度为 78%；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。

江海区境内河道纵横交错，河水主要来自西江和江门河，还有境内的地表径流，并受从磨刀门和崖门上朔的南海潮波影响，潮汐为不规则半日潮。西江水主要从金溪闸、石咀闸、横沥闸、横海南闸和石洲闸分别流入金溪河、下街冲、横沥河、中路河和石洲河。中路河向北在外海直冲村前进桥与横沥河汇合，向南通过二冲河与石洲河相连；江门河水从濠头三元闸流入小海河，流经固步闸进入麻园河；龙溪河与麻园河在马鬃沙头汇合进入马鬃沙河。项目所在地的废水通过市政管网排入污水厂纳污管网，进入江海污水处理厂集中处理，尾水排入麻园河。

江海区的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见下表 3-1：

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性

编号	功能区名称	确定依据	功能区类别及属性
1	地表水环境功能区	根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]48号）	龙溪水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 V 类标准
2	地下水环境功能区	《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号）及广东省水利厅地下水功能区划（文本）	本项目所在地浅层地下水划定为“不宜开采区”
3	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006~2020）》	大气环境二类功能区
4	声环境功能区	《江门市环境保护规划（2006~2020）》	声环境 2 类功能区
5	基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020年）》（国办函[2012]50号文）	否
6	风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120号）	否
7	重点文物保护单位	--	否
8	三河、三湖、两控区	--	两控区
9	是否水源保护区	--	否
10	是否污水处理厂纳污范围	--	否

2、地表水环境质量现状

项目所在地附近水体为龙溪河，引用《龙溪湖底泥清淤与处理工程环境影响报告表》中的龙溪河断面（与麻园河交汇处上游 1000 米）监测数据，监测时间为 2017 年 10 月 9 日，监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水水质现状监测结果

断面	时间	检测项目及检测结果 (mg/L, pH (无量纲)、水温 (°C))										
		水温	pH	DO	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	LAS
龙溪河	10.9 涨	25.6	7.1	2.5	67	15	19	3.69	0.56	<0.001	0.21	<0.05
	10.9 退	25.6	7.2	2.4	70	13	15	3.89	0.62	<0.001	0.17	<0.05
标准值 V 类		--	6~9	2	40	10	150	2.0	0.4	0.1	1.0	0.3

从监测结果可以看出，龙溪河水质指标中的 COD_{cr}、BOD₅、氨氮、总磷不能满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的 V 类标准，主要是受流域内居民生活污水、工业废水、养殖业、种植业、垃圾等面源污染，以及河流内源淤泥污染。

3、大气环境质量现状

本建设项目所在区域属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据江门环保局发布的《2018年江门市环境质量状况(公报)》，2018年，江门市江海区年平均质量浓度如下表所示。

表 3-3 大气环境常规监测数据统计表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度/(μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
CO	日均值第95百分位浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	147	160	91.9	达标

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ663-2013，空气质量达标指所有污染物浓度均达GB3095-2012及HJ663-2013标准规定，则为环境空气质量达标，从上表数据可知，2018年项目所在地空气质量为达标区。

4、声环境质量现状

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；

道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.75 分贝，优于国家区域环境噪声 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类功能区限值要求，声环境质量总体处于较好水平。

5、主要环境保护目标

（1）大气环境

环境空气保护目标主要为项目附近的村庄居民区，保护评价区内的环境空气质量不因本项目的建设而受到明显的影响。

（2）水环境

水环境保护的目标是麻园河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

（3）声环境

声环境保护目标是确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

项目周围主要环境保护目标见下表：

表 3-4 项目评价范围内环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	方位	距离 ^注 （m）	敏感点属性	保护级别
1	外海街道	东北	1680	居民区	大气二级
2	七西村	东北	1660	自然村	
3	中港英文学校	东北	2410	学校	
4	奕聪花园	东北	2740	居民区	
5	常兴村	西北	1830	自然村	
6	金海苑	东北	2170	居住区	
7	东南村	西北	2360	自然村	
8	南山村	西北	2000	自然村	
9	麻一村	西北	2470	自然村	
10	新城雅苑	西南	2430	居民区	
11	中东村	东南	2090	自然村	
12	龙溪河	西	邻近	小河	地表水 V 类
13	麻园河	西南	1710	小河	
14	马鬃沙河	南	1550	小河	

注：距离^注，敏感点距项目边界的直线距离。项目周围主要环境保护目标见下表：

四、评价适用标准

环境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准										
	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP 等执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体如下表 4-1 所示。										
	表 4-1 环境空气质量标准										
	执行标准		污染物名称			取值时间		二级标准		单位	
	GB3095-2012 中的二级标准		二氧化硫 (SO ₂)			年平均		60		μg/m ³	
						24 小时平均		150			
						1 小时平均		500			
			二氧化氮 (NO ₂)			年平均		40			
						24 小时平均		80			
						1 小时平均		200			
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)			年平均		70						
			24 小时平均		150						
总悬浮颗粒物			年平均		200						
			24 小时平均		300						
HJ2.2-2018		TVOC			8 小时平均		600				
2、地表水环境质量标准											
龙溪河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准限值。污染物浓度限值如下表 4-2 所示：											
表 4-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值											
（单位：pH 无量纲，其余 mg/L）											
项目	DO	pH	氨氮	COD _{Cr}	BOD ₅	挥发酚	LAS	总磷	石油类		
V 类	≥2	6~9	≤2.0	≤40	≤10	≤0.1	≤0.3	≤0.4	≤1.0		
3、声环境质量标准：											
评价区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。											

1、水污染物排放标准：

生活污水经污水处理设施处理后，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，排入龙溪河，排放标准详见表 4-3。

表 4-3 生活污水排放标准 单位：mg/L

项目	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
DB44/26-2001 第二时段三级标准	90	20	10	60

2、大气污染物排放标准：

项目机加工和打磨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）第二时段无组织排放监控点浓度限值：颗粒物≤1.0mg/m³。

压铸工序脱模产生的总 VOCs 参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 814-2010）表 2 无组织排放监控浓度限值要求；熔铝工序产生的烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的较严者；液化气炉产生的二氧化硫和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）第二时段二级标准限值：

项目	污染因子	有组织		无组织排放 限值浓度限 值 mg/m ³	执行标准
		最高允许排放 浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
熔融、压铸	VOCs	/	/	2.0	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 814-2010）表 2 无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	120	2.9（15m）	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		150	—	5.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准
	SO ₂	500	2.1（15m）	0.40	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
NO _x	120	0.64	0.12		
机加工、打磨	颗粒物	/	/	1.0	第二时段二级标准

3、噪声排放标准：营运过程噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准：昼间 ≤ 70 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A)。

4、固体废物控制标准：《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《国家危险废物名录》(2016年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单。

总量控制指标	<p>本项目生产过程中没有生产废水产生及排放；生活污水经独立的生活污水处理设施处理后，排入龙溪河，建议不分配总量控制指标。</p> <p>项目 VOCs 年排放量为 0.0016t/a，建议 VOCs 排放总量指标为 0.0016t/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与核定。</p>
--------	--

五、建设项目工程分析

(一) 工艺流程简述 (图示)

根据企业提供的资料，项目主要工艺流程如下：

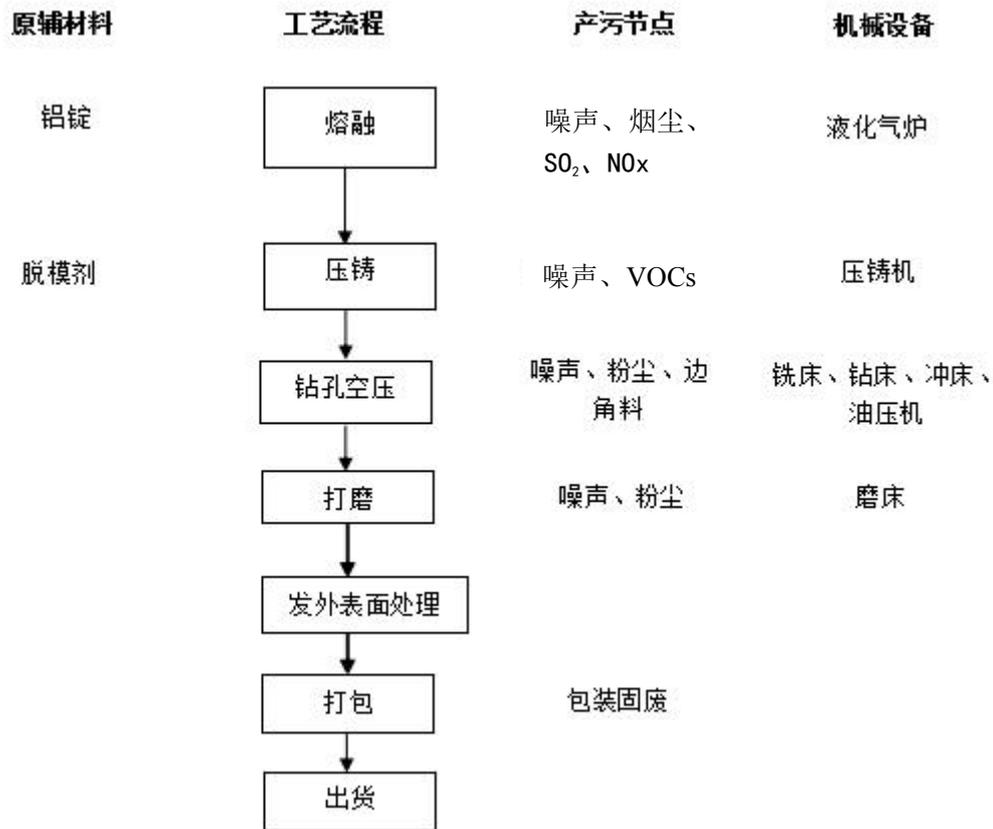


图 5-1 项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

将外购铝合金放入液化气炉中加热熔融（600~650℃），熔融后的金属液体浇入压铸机模具中，然后由压铸机一次压铸成型，接着对工件进行手工打磨去毛刺；部分工件去毛刺后即为成品，部分工件经过发外表面处理，另外少部分工件经过打磨、钻孔、攻牙加工后成为成品。

压铸机使用循环水冷却，循环水定期补充，不外排。

部分工艺说明

压铸：

压铸过程需要使用脱模剂防止压铸件粘连在模具上，其原理是：每次压铸完成开模取出压铸件后，脱模剂由喷枪均匀高速喷洒到模具腔体上，形成一层保护膜，使下一个压铸的工件能顺利脱模。脱模剂喷洒到高温模具上，会产生微量的 VOCs。

部分原辅料说明

铝合金：

铝合金属于铸造铝合金类，主要依靠压力模具铸造辅以机加工的方式加工。特点是强度高且耐腐蚀性好，主要用于电器产品的壳体、小尺寸薄型或异型支架等。

脱模剂：

项目使用水性脱模剂，与水稀释比为 1:100，使用时其主要组分为：蜡约 0.06%、乳化剂约 0.02%、硅油约 0.08%、水约 99.8%。

(二) 产业政策、环保法规等符合性

(1) 政策相符性分析

本项目属于有色金属铸造，主要从事面板灯壳、LED外壳、各类电器压铸件的生产。根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》、《外商投资产业指导目录(2015年修订)》、《广东省优化开发区产业准入负面清单（2018年本）》）、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）、《江门市投资准入负面清单（2018年本）》（江府[2018]20号），本项目不属于限制准入类和禁止准入类，项目符合相关产业政策要求。

(2) 环境功能符合性分析

项目选址于江门市江海区外海清澜路260号厂房二（自编01），项目产生的污水经独立的污水处理设施处理达标后排入龙溪河，龙溪河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水体，项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区、声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区，项目选址不属于废气的禁排区域，符合相关环境功能区划。

根据《关于印发江门高新区（江海区）黑臭水体综合整治工作方案的通知》（江高办[2016]53号），项目纳污水体龙溪河在黑臭水体的整治范围内，已纳入国家和省的考核任务要求。文件表明“黑臭水体流域范围内禁止新建制浆造纸、电镀、制革、印刷、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目，重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理等相关行业项目”，项目为有色金属铸造，主要从事面板灯壳、LED外壳、各类电器压铸件的生产，不属于文件中禁止新建的项目，因此项目的建设满足相关《关于印发江门高新区（江海区）黑臭水体综合整治工作方案的通知》中项目条例的要求。

(3) 规划相符性分析

根据江门市城市总体规划（2011-2020）及建设单位提供的厂房粤房地产证（江门字第C6841088号，建筑面积3480m²，规划用途均为非住宅），项目所在地为工业用地，项目选址符合相关的要求。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

(三) 主要污染工序及污染源强

营运期：

1、水污染物：

◇生活污水

项目外排废水主要为员工生活污水，项目不设员工宿舍和食堂，产生的生活污水主要为员工一般冲厕废水、洗手废水，这部分生活污水的污染因子主要为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS等。项目从业人数为50人，参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），办公用水按40升/人·日计，则项目员工生活用水为600t/a，排水系数按80%计算，则生活污水排水量为480t/a。该生活污水经化粪池预处理后，经城市污水管网引至江海污水处理厂处理达标后排放。

生活污水污染物的产生和排放情况见下表。

表 5-1 项目生活污水污染物产生及排放情况

废水量		污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
480t/a	浓度 (mg/L)		250	150	200	30
	产生量 (t/a)		0.12	0.072	0.096	0.014
	浓度 (mg/L)		220	100	150	24
	排放量 (t/a)		0.105	0.048	0.072	0.011

◇压铸机循环冷却水

压铸机的冷却水循环使用，不外排，定期加入新鲜水以补充因高温而蒸发的部分冷却水。项目设冷却塔1台，循环水流量约2m³/h，项目压铸机循环冷却水年循环量约为4160m³/a，年补充水量84m³/a。

◇喷淋废水

项目在抛光过程中产生的粉尘需经“水喷淋”处理后引至15m高排气筒（G1）排放，喷淋废水循环使用，不外排，适时加入新鲜水补充因蒸发和沉渣带走损失的水分。

项目配备1套水喷淋，预计喷淋水按照2m³/h循环，每天使用时间约为8小时，年工作300天，则水帘机的循环水量为4800m³/a；损失水量按循环水量的2%计，则补充水量约为96 m³/a。

2.大气污染源

◇熔铝、压铸废气

项目压铸过程使用脱模剂喷洒模具起到脱模和降温作用，所用脱模剂为喷雾型水性脱模剂。在喷洒时与高温模具接触瞬间会有废气产生，主要成分为水气与极少量总VOCs。液化气炉熔融时会产生少量烟尘、二氧化硫和氮氧化物。

根据脱模剂成份资料，按最不利情况，VOCs产生量约为脱模剂使用量的0.16%，即0.0016t/a，由于产生量极少，脱模废气无组织排放。

高温熔融及转运金属液体过程中产生的烟尘量参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排系数手册（下册）》3591钢铁铸件制造业中铸铝件的烟尘产生系数：1.6 kg/t产品，则熔铝工序烟尘产生量为1.28t/a。

项目年用脱模剂1吨，铝锭1000吨。项目熔铝压铸工序每天生产8小时，每年生产300天。项目拟于液化气炉上方设置集气罩（总风量为20000m³/h）收集废气后，统一经水喷淋处理设施装置处理后通过15m排气筒G1排放。1#废气处理设施收集效率85%，处理效率95%，风量为20000 m³/h。压铸废气产生排放情况见下表：

表 5-2 项目熔铝烟尘与脱模废气产排放情况表

污染物		熔铝、压铸工序	
		烟尘	总 VOCs
产生	产生量 (t/a)	1.28	0.0016
	产生速率 (kg/h)	0.533	0.0007
有组织	收集率	85%	/
	风量 (m ³ /h)	20000	/
	产生量 (t/a)	1.088	/
	产生速率(kg/h)	0.450	/
	产生浓度(mg/m ³)	22.5	/
	水喷淋装置	95%	/
	排气筒离地高度(m)	15	/

	排气筒编号	G1	/
	排放量 (t/a)	0.054	0
	排放速率(kg/h)	0.023	/
	排放浓度(mg/m ³)	1.15	/
排放标准	排放浓度(mg/m ³)	150	/
无组织排放 (t/a)		0.192	0.0016
排放速率(kg/h)		0.080	0.0007
总排放量 (t/a)		0.246	0.0016

经处理后，烟尘符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级排放标准中金属熔化炉标准，总 VOCs 符合《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 814-2010）表 2 无组织排放监控浓度限值。

本项目熔铝炉使用液化石油气为燃料，液化石油气年用量为0.2t/a。液化石油气燃烧废气污染物参考《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材：社会区域类环境影响评价》，烟尘：2.2kg/万m³，SO₂：1.8kg/万m³，NO₂：21.0kg/万m³，液化石油气态密度按2.35kg/m³；液化气烟量参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（2008 年）中石油液化气燃气灶炉产污系数：烟量17000标立方米/吨-气。则项目燃烧废气产生情况为：烟量3400000m³/a、烟尘18.7kg/a、二氧化硫15.3kg/a、氮氧化物178.5kg/a。项目液化气炉液化气炉上方设置集气罩（总风量为20000m³/h）收集废气后，统一经水喷淋处理设施装置处理后通过15 m排气筒G1排放。项目燃烧废气产排情况一览表如下：

表 5-3 项目燃烧废气产排情况一览表

污染物	产生/排放量 (t/a)		产生/排放浓度 (mg/m ³)	
烟量*	3400000m ³ /a			
二氧化硫	0.0153	0.0153	0.28	0.28
氮氧化物	0.1785	0.1785	29.88	29.88
烟尘	0.0187	0.0187	0.364	0.364

注：*烟量单位为标立方米。

◇打磨粉尘

根据客户需求，部分工件需要进行打磨处理，打磨过程会产生少量金属粉尘。根据建设单位提供的生产计划资料，项目需经过打磨加工的工件约为 20 t/a。打磨工序产

生的粉尘量约为加工量的 0.1%，则打磨粉尘产生量约为 0.02 t/a。项目采用一套简易布袋除尘器对打磨粉尘收集处理，粉尘处理后在车间内排放，再通过车间门窗无组织排出外界。粉尘收集效率为 90%，去除效率为 99%，则净化处理后粉尘排放量为 0.18 kg/a。项目最大每小时打磨量约为 40 kg，则打磨粉尘最大排放速率为 0.00036 kg/h。

项目废气污染物源强情况见表 5-3。

3. 噪声污染源

◇本项目噪声源主要为生产设备产生的噪声，其噪声源强约为 75~90 dB(A)。

表 5-4 项目主要声源及噪声源强一览表

序号	噪声源	源强 (dB(A))
1	压铸机、油压机	85~90
2	打磨机	80~85
3	空压机、冷却塔	75~80
4	钻床、车床、铣床、磨床	75~85

4. 固体废物污染源

◇员工生活垃圾

项目不设员工食堂和宿舍。员工人数为 50 人，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，则项目生活垃圾产生量约 7.5 t/a 生活垃圾交环卫部门处理。

◇边角料

项目生产过程中会产生少量边角料。全部收集回用于熔融后压铸。

◇危险废物

在加工过程中会有废机油（废物类别：HW08，废矿物油与含矿物油废物；废物代号 900-249-08）产生年产生量为 0.1t/a，和废乳化液（废物类别：HW09，油/水、烃/水混合物或乳化油；废物代号 900-006-09）产生年产生量为 0.1t/a，属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

表 5-6 危险废物种汇总表

序号	种类	危险废物类别	产生量 (t/a)	产生工序及装 置	形态	主要成分	危险成分	产废周 期	危险特性	污染防治措 施
1	废机油	HW08 类	0.1	设备维修	液体	烃/水混合 物	烃/水混合 物	一年	毒性	交有相应 资质的危 废经营单 位回收处 理
2	废乳化液	HW09 类	0.1	设备维修	液体	废矿物油	废矿物油	一年	毒性	
危险废物合计		---	0.205	---	---	---	---	---	---	---

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度和产生 量		排放浓度及排放 量	
			浓度	产生量	浓度	排放量
水污染 物	生活污水 480m ³ /a	单位	mg/L	t/a	mg/L	t/a
		COD _{Cr}	250	0.12	220	0.105
		BOD ₅	150	0.075	100	0.048
		SS	200	0.096	150	0.072
		NH ₃ -N	30	0.014	24	0.011
大气污 染物	熔铝	单位	mg/m ³	t/a	mg/m ³	t/a
		颗粒物（有组织 G1）	22.5	1.088	1.15	0.054
	颗粒物（无组织）	/	0.192	/	0.192	
	压铸	VOCs（无组织）	/	0.0016	/	0.0016
	液化气 燃烧	颗粒物（有组织 G1）	0.28	0.0153	0.28	0.0153
		二氧化硫（有组织 G1）	29.88	0.1785	29.88	0.1785
		氮氧化物（有组织 G1）	0.364	0.0187	0.364	0.0187
	打磨	颗粒物（无组织）	/	0.02	/	0.00018
噪声	生产设 备	噪声	75~90 dB(A)		昼间≤60 dB(A) 夜间≤50 dB(A)	
一般固 体废物	生活垃圾		7.5 t/a		0	
	边角料		少量		0	
危险 废物	废机油		0.1		0	
	废乳化液		0.1		0	
<p>主要生态影响</p> <p>项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。</p>						

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响简要分析

项目租用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设。扩建工程的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。

(二) 营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

项目不设置员工宿舍和饭堂。项目的从业人员在工作过程中产生生活污水，主要为洗手废水、冲便废水。其主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。生活污水经独立的生活污水处理设施处理后，排入附近内河涌。

本项目生产过程使用的压铸机需要冷却用水，该部分冷却用水为循环用水，循环过程中会有少量水因受热等因素损失，需定期补充冷却水，根据企业提供的相关资料，年补充新鲜冷却水84m³/a。冷却水不外排。

项目水帘机用水循环使用，不外排，由于蒸发等原因，需要定期补充新鲜水量，年补充用水量为 96m³/a。

综上，预计本项目对水环境影响不大。

2、大气环境影响分析

根据建设单位提供的资料，本项目废气主要为熔铝、压铸脱模工序产生的烟尘、总 VOCs、液化气燃烧产生的烟尘、二氧化硫和氮氧化物，打磨工序产生的粉尘。

(1) 评价等级与评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定，选择项目污染源正常排的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中的定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

C_{oi} 选用 GB 3095 中的 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均浓度限值或年平均浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。本项目大气环境影响评价因子和评价标准见表 7-1 示。

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TVOC	8 小时均值	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准
二氧化硫	日均值	150	
氮氧化物	日均值	100	
颗粒物 (粒径小于等于 10 μm)	日均值	150	
总悬浮颗粒物 (TSP)	日均值	300	

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	26.79 万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.2
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	--
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/ $^{\circ}$	--

项目各污染物排放源强和排放参数如表 7-3 和表 7-4 示。

表 7-3 项目点源排放参数表

类型	点源名称	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	烟气排气量(m^3/h)	污染物排放速率 (kg/h)	
						污染物	排放速率
点源	G1 排气筒	15	0.4	40	20000	颗粒物	0.023
						总 VOCs	0.0001
						二氧化硫	0.0064
						氮氧化物	0.0744

表 7-4 矩形面源排放参数表

污染源名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	污染物排放速率 (kg/h)
生产区域	64	30	8	颗粒物: 0.08
				总 VOCs: 0.0007

根据表 7-1、表 7-2、表 7-3 的计算参数，各主要污染源估算模型计算结果如下表所示。

表 7-5 点源与面源中主要污染物估算模型计算结果表

类型		下风向最大质量浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	$D_{10\%}$ 最远距离/m	评价等级
G1排气筒	颗粒物	2.138	0.48	0	三级
	二氧化硫	0.595	0.132	0	三级
	氮氧化物	6.915	2.305	0	二级
主体车间	颗粒物	67.78	7.53	0	二级
	总 VOCs	0.805	0.0671	0	三级

由表 7-10 可见，本项目面源排放的污染物最大落地浓度占标率： $1\% \leq P_{max} < 10\%$ ，按《环境影响评价技术导则 气环境》（HJ2.2-2018）规定的方法判断，本项目的环境空气影响评价工作等级定为二级评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5.0 km。根据预测结果，确定以本项目厂址为中心区域，自厂界外延 2.5 km 形成的边长是 5.0 km 矩形区域，详见附图 3。

（2）污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。由工程分析可知项目有组织排放量核实情况见表 7-6 示。

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
1	排气筒 G1 (15m)	颗粒物	1.15	0.023	0.054
		二氧化硫	0.28	0.0064	0.0153
		氮氧化物	29.88	0.0744	0.1785

项目主体车间有机废气经收集后仍有少量的废气在车间无组织排放。根据工程分析可知，项目无组织排放量核实情况见表 7-7 示。

表 7-7 无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	产污环节	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	生产区域	颗粒物	熔铝、压铸、抛丸、打磨	水喷淋、布袋除尘	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)与《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准较严者	1.0	0.192
		总 VOCs	脱模	/	《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 时段排放限值和表 2 无组织排放监控浓度限值	2.0	0.0016

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.246
2	总 VOCs	0.0016
3	二氧化硫	0.0153
4	氮氧化物	0.1785

(3) 大气环境影响评价结论

经 Arescreen 模式估算，本项目各污染物的最大落地浓度占标率 $P_{max} < 10\%$ ，本项目大气环境影响可接受。

3、声环境影响分析

本项目建成后，噪声主要来自生产设备运转产生的噪声，噪声声压级约为 75~90 dB(A)。通过墙壁隔音和设备连接降噪等措施，本项目噪声于厂界外 1 米处可达到《工

业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的4类标准(昼间≤70 dB(A), 夜间≤55 dB(A))。项目噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物影响分析

项目的固体废物主要来自员工生活垃圾,一般工业固废。员工产生的生活垃圾分类收集后交环卫部门处理;一般工业固废为生产边角料等,边角料收集后熔融回用于生产。固体废物均得到妥善处置,对附近环境影响不大。

5、危险废物影响分析

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境,因此在各个环节中,抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在,为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的,本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律,提出相应的治理措施,以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

(1) 收集、贮存

根据上述分析,项目的危险废物主要为脱模剂废包装桶及设备维修保养过程产生的废机油、含油废抹布等。建议建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的危险废物暂存场所,且在暂存场所上空设有防雨淋设施,地面采取防渗措施,危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内;根据生产需要合理设置贮存量,尽量减少厂内的物料贮存量;严禁将危险废物混入生活垃圾;堆放危险废物的地方要有明显的标志,堆放点要防雨、防渗、防漏,按要求进行包装贮存。项目危险废物暂存场所基本情况见表7-9。

表7-9 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存点	废机油	HW08类	900-249-08	危废暂存场,项目西侧	10 m ²	200L/铁桶	0.1 t	一年

2		废乳化液	HW09类	900-006-09			200L/铁桶	0.1	一年
---	--	------	-------	------------	--	--	---------	-----	----

从上述表格可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

(2) 运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

(3) 处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

项目所产废物量不大，存储场所空间充足，收集、外运及管理措施到位，因此本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

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生产计划，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；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。

6、环境风险分析

(1) 风险调查

1) 风险源调查

① 风险物质

根据《危险化学品分类信息表》和《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018) 附录 B, 识别项目使用的危险化学品和风险物质如下表所示。

表 7-10 危险物质风险识别表

序号	名称	有害成分	危险性类别	CAS 号	储存地/ 储存方式	最大 储存量 (t)	临界量 (t)
1	废机油	机油	易燃液体	/	危废暂存间 /200L 铁桶	0.1	2500
2	液化石油气	石油气	易燃液体 加压气体 生殖细胞致 突变性, 类 别 1B	/	仓库/50kg 瓶	1	10

注: 临界量指 HJ169 附录 B 中的临界量标准。

②生产过程风险及最大可信事故

环境风险主要是危化品储存仓库发生泄漏、以及火灾、爆炸事故; 废气处理设施、 废水处理设施发生故障导致事故排放。 本项目生产过程中不使用危险化学品, 不设置专用危险化学品仓库。最大可信事故为液化石油气泄漏, 泄漏量为 1t。

(2) 风险敏感目标

本项目风险敏感目标见表 3-4。

(3) 环境风险潜势初判

1) 危险物质及工艺危险性 (P) 识别

本项目不使用 HJ169 中附录 B, 本项目 $Q = 0.1/2500 + 1/10 = 0.100004 < 1$, 该项目环境风险潜势为 I, 因此可以直接开展简单分析。

(4) 环境风险分析

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见表 7-11。

表 7-11 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品 (污染物)	风险类别	途径及后果	工序	风险防范措施
危险废物泄漏	泄漏化学品通过雨水管进入水体	废机油	水环境	影响内河涌水质, 影响水生环境	危废间	危险废物暂存间设置围堰, 做好防渗措施
危险化学品泄漏	脱模剂泄漏通过雨水管进入水体	液化石油气	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	仓库、生产岗位	要严格检查包装, 防止泄露, 液化石油气储存区应保持阴凉、通风良好

废气处理设施	废气处理设施故障导致事故排放	废气	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气处理设施	定期检查保养
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水通过雨水管进入附近水体	COD 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响。	生产车间	

(5) 风险影响分析

①大气环境

项目危险物质废机油、液化石油气发生泄漏事故，泄漏物释放对周围大气环境产生污染影响甚至中毒事故。

项目涉及易燃气体，因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚至爆炸事故时，排放的废气主要为碳氧化物和水，如一氧化碳、二氧化碳等，同时火灾爆炸还可能引燃周围的各种材料，如原材料、产品、塑胶、木材、纸张等，因而实际发生火灾爆炸事故时，其废气成份非常复杂，有害废气会对周围大气环境产生污染影响。

废气收集处理设施出现事故性故障，导致废气未经处理或未经处理达标，甚至未经收集排放，引起周围大气环境暂时性超标。

发生环境风险事故风险源排放是短暂的，建设单位可通过采取防范措施及时控制事故排放，待事故结束后有害废气会慢慢消散，大气环境可恢复到事故前的水平。

②水环境

废水收集处理设施出现事故性故障，废水处理效果下降，导致废水事故排放，对外环境造成影响。建设单位可通过采取防范措施及时控制事故排放，待事故结束后废水会逐渐稀释，水环境可恢复到事故前的水平。

液化石油气储存区出现泄漏时，泄露化学品会进入大气，对环境造成危害，在加强管理和采取措施情况下是风险是可控的。因此对周围大气环境的影响不大。

(6) 风险控制措施及应急要求

①事故预防措施：加工、储存、输送危险物料的设备、容器、管道按照相关规范要求设计；落实防火、防爆措施；根据危险物质或污染物质的性质采取相应的防泄漏、溢出措施；制定工艺过程事故自诊断和连锁保护等。

表 7-12 危险化学品储运注意事项一览表

物质名称	储运注意事项
液化石油气	操作：密闭操作，注意通风，提供良好的自然通风条件。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
	储存：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

②事故预警措施：建立可燃气体和有毒气体的泄漏、危险物料溢出报警系统；火灾爆炸报警系统等。

③事故应急处置措施（应急措施）：按照国家、地方和相关部门要求，建立事故报警、应急监测及通讯系统；终止风险事故的措施，如消防系统、紧急停车系统、中止或减少事故泄放量的措施等；防止事故蔓延和扩大的措施，如危险物料的消除、转移及安全处置，在有毒有害物质泄漏风险较大的区域作地面防渗处理、设置安全距离，切断危险物或污染物传入外环境的途径、及设置暂存设施等。

表 7-13 危险化学品应急处置措施

物质名称	应急处置措施	
液化石油气	泄漏应急处理	消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区；静风泄漏时，液化石油气沉在底部并向低洼处流动，无关人员应向高处撤离。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电、防寒服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为800m。
	灭火方法	切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄露出的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二硫化碳。

(7) 评价小结

项目涉及的危险化学品主要有液化石油气、废机油，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防

止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。

7、环保投资估算和“三同时”验收内容

根据《建设项目环境保护设计规定》中的有关条款和有关环境保护法规，结合本环境保护和污染防治工作拟采用一些必要的工程措施，对本环境保护投资进行了估算，具体结果见表 7-14。

表7-14环境保护工程措施投资

序号	工程类别	环保措施名称	投资（万元）	占总投资比例（%）
1	污水处理工程	独立污水处理设施	约 2	5
2	废气处理工程	熔铸废气治理设施（1套）、 简易布袋除尘器	约 5	12.5
3	噪声防治工程	隔声、减振	约 1	2.5
4	固废防治工程	危废场所建设、危废委外 处理	约 1	2.5
5	环境风险	围堰、防渗处理等	约 0.5	1.25
小 计			9.5	23.75

8、环境管理与监测计划

8.1 运营期的环境管理

（1）贯彻执行运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

（2）制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停厂检修，严禁非正常排放。

（3）对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

（4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

（5）建立本公司的环境保护档案。档案包括：a、污染物排放情况；b、污染治理设施运行、操作和管理情况；c、限期治理执行情况；d、事故情况及有关记录；

e、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；f、其他与污染防治有关的情况和资料等。

(6) 建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

8.2 环境监测

企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果。为防治污染提供科学依据。

(1) 监测内容

考虑到企业的实际情况，建议企业营运期可请当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的环境监测，各监测点、监测项目、监测频次见下表，若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

表 7-15 营运期环境监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	监测单位
一	废气				
序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	监测单位
1	排气筒 G1	排气筒 G1 采样口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年	有资质的监测单位监测
2	厂界	厂界上下风向	总 VOCs	1 次/季度	
3	厂界	厂界上下风向	颗粒物	1 次/年	
二	噪声				
序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	监测单位
1	厂界噪声	厂界	$L_{eq}(A)$	1 次/季度	有资质的监测单位监测

(2) 监测方法

大气监测方法按《空气和废气监测分析方法》执行。

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。

(3) 监测实施和成果的管理

项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部令第9号）要求进行监测；项目竣工环保验收合格后，

企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。

企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

表 7-16 项目环境污染治理措施及“三同时”验收要求一览表

污染类型	治理项目	治理设施/措施	去向	排放标准/环保验收要求	实施时间
废水	生活污水	办公人员冲厕、洗手废水等生活污水经独立的生活污水处理设施处理达标后排放至附近内河涌	龙溪河	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	三同时
废气	熔铸废气 (包括液化气燃烧、熔铝)	收集后,通过熔铸废气治理设施,经水喷淋装置处理后通过 G1、排放,排放高度为 15 米	大气环境	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中的较严者	
	打磨粉尘	利用简易布袋除尘器处理后无组织排放		执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值	
噪声	机械设备运行噪声	墙体隔声, 距离衰减	周围环境	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准	
固废	生活垃圾	分类收集, 可回收的外卖给废品回收商, 不可回收的交环卫部门处理	无害化处理处置	妥善处置	
	生产边角料	熔融回用于生产	资源化、无害化处理处置	《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单	
	废机油、废乳化液	交有处理资质的单位处理	无害化处理处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 以及 2013 年修改单	
突发事故	应急事故	仓库围堰、消防设施	--	仓库设置围堰, 消防设施应配备消防栓和消防水带	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经独立生活污水处理设施处理达标后排放至龙溪河	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
废气	熔铸废气(包括液化气燃烧、熔铝)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	收集后,通过熔铸废气治理设施,经水喷淋装置处理后通过 G1 排放,排放高度为 15 米	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的较严者
	打磨粉尘	颗粒物	利用简易布袋除尘器处理后无组织排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值
噪声	生产设备	噪声	墙体隔声、距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准
一般固体废物	员工生活	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	
	生产过程	生产边角料	熔融回用于生产	
危险废物	生产过程、设备维修保养过程	设备维修保养过程产生的废机油、乳化液	交有处理资质的单位处理	
生态保护措施及预期效果 本项目无需特别的生态保护措施。				

九、结论与建议

一、项目概况

江门市江海区福利源照明电器位于江门市江海区外海清澜路 260 号厂房二（自编 01），中心地理坐标为 N 22°34′ 09.59″，E 113°08′ 52.53″。

项目租用已建成厂房，项目占地面积 2903 平方米，经营面积 1903 平方米；从事面板灯壳、LED 外壳、各类电器压铸件的生产；生产规模为年产面板灯壳、LED 外壳、各类电器压铸件 800t；项目员工人数为 50 人，每天工作时间 24 小时，年工作日 300 天；项目不设饭堂和员工宿舍。

二、环境质量现状结论

1、地表水环境质量现状评价结论

从监测数据统计结果来分析，龙溪河水质指标中的 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷不能满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的 V 类标准，主要是受流域内居民生活污水、工业废水、养殖业、种植业、垃圾等面源污染，以及河流内源淤泥污染。

2、大气环境质量现状评价结论

根据江门环保局发布的《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，2018 年，根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ663-2013，空气质量达标指所有污染物浓度均达 GB3095-2012 及 HJ663-2013 标准规定，则为环境空气质量达标，从数据可知，2018 年项目所在地空气质量为**达标区**。

3、声环境质量现状评价结论

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.75 分贝，优于国家区域环境噪声 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类功能区限值要求，声环境质量总体处于较好水平。

三、环境影响分析结论

1、水环境影响评价结论

◇生活污水

项目不设饭堂和宿舍，项目的从业人员在工作过程中产生的生活污水主要为洗手废水以及冲便废水，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 等。项目生活污水经独立的生活污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，排入龙溪河，对周围水环境影响不大。

◇压铸机循环冷却水

压铸机的冷却水循环使用，不外排，定期加入新鲜水以补充因高温而蒸发的部分冷却水，对周围环境几乎没有影响。

◇喷淋废水

项目在抛光过程中产生的粉尘需经水喷淋装置处理后引至15 m高排气筒（G1）排放，喷淋废水循环使用，不外排，对周围环境没有影响。

2、大气环境影响评价结论

◇熔铝、压铸废气

项目压铸过程使用脱模剂喷洒模具起到脱模和降温作用，所用脱模剂为喷雾型水性脱模剂。在喷洒时与高温模具接触瞬间会有废气产生，主要成分为水气与极少量总 VOCs。液化气炉熔融时会产生少量烟尘、二氧化硫和氮氧化物。

项目拟于液化气炉上方设置集气罩（总风量为 20000m³/h）收集废气后，统一经水喷淋处理设施装置处理后通过 15 m 排气筒 G1 达标排放，对周围大气环境影响不大。

◇打磨粉尘

项目少量工件需要进行打磨处理，打磨过程会产生少量金属粉尘，污染因子为颗粒物。项目采用一套简易布袋除尘器对打磨粉尘收集处理，粉尘处理后在车间内排放，再通过车间门窗无组织排出外界，对周围大气环境影响不大。

经 Arescreen 模式估算，本项目各污染物的最大落地浓度占标率 $P_{max} < 10\%$ ，本项目大气环境影响可接受。

3、声环境影响评价结论

本项目建成后，噪声主要来自生产设备运转产生的噪声，噪声声压级约为 75~90 dB(A)。通过墙壁隔音和设备连接降噪等措施，本项目噪声于厂界外 1 米处可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 4a 类标准。项目噪声对周围环境影响较小。

4、固体废物影响评价结论

项目的固体废物主要来自员工生活垃圾，一般工业固废。员工产生的生活垃圾分类收集后交环卫部门处理；一般工业固废为生产边角料，边角料收集后熔融回用于生产；危险废物交给有危险废物处理资质的单位处理。以上固体废物经妥善处理后不会对周围环境产生明显的影响。

四、环境保护对策建议

1、落实生活污水经独立的生活污水处理设施处理达标排放至龙溪河。

2、落实液化气燃烧、熔铝、压铸废气经“水喷淋”装置处理设施装置处理后通过15 m 排气筒 G1排放；打磨产生的粉尘利用简易布袋除尘器处理后无组织排放。

3、加强管理，生产设备做好隔声、减振处理，加强对设备的维护保养。减少其对外界声环境的不利影响。

4、对厂内产生的固体废物经过分类后分别处理。生活垃圾收集后定期清运，交环卫部门处理；项目边角料收集后熔融回用于生产。危险废物交给有危险废物处理资质的单位处理，其转移必须符合《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》中的规定。

5、搞好区内绿化、美化，对生态环境进行修复；合理规划道路及建筑布局，以利于空气流通与大气污染物的扩散。

6、增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，避免火灾事故的发生。

7、严格按照相关的消防规范合理布置厂区，设置有效的安全设施与防护距离。

8、加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。严禁在车间使用明火，如吸烟。在车间内根据消防要求安装一定数量的灭火器材。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的应急措施。

9、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现

经济效益与社会效益、环境效益相统一。

六、综合结论：

综上所述，江门市江海区福利源照明电器有限公司年产面板灯壳、LED 外壳、各类电器压铸件 800t 新建项目项目，符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

评价单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签字：



