

广东日大照明有限公司年产灯具 600 万套、
透镜及塑料制品 2000 万件和灯具五金结构
件 3000 万件扩建项目

环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：广东日大照明有限公司

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

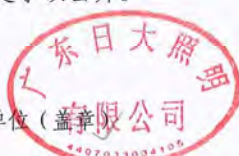
编制日期：二〇二〇年二月

声明

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

我单位提供的广东日大照明有限公司年产灯具 600 万套、透镜及塑料制品 2000 万件和灯具五金结构件 3000 万件扩建项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



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

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批广东日大照明有限公司年产灯具 600 万套、透镜及塑料制品 2000 万件和灯具五金结构件 3000 万件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资料（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。

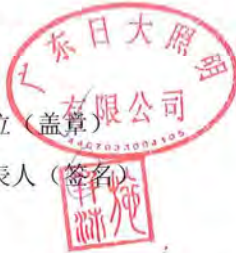
2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

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。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



年 月



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 江门市泰邦环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东日大照明有限公司年产灯具600万套、透镜及塑料制品2000万件和灯具五金结构件3000万件扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 郭建楷（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035440350000003508440171，信用编号 BH002331），主要编制人员包括 郭建楷（信用编号 BH002331）、张铭沛（信用编号 BH001380）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



年 月 日

打印编号: 1577323676000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	y1732z		
建设项目名称	广东日大照明有限公司年产灯具600万套、透镜及塑料制品2000万件和灯具五金结构件3000万件扩建项目		
建设项目类别	27_078电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东日大照明有限公司		
统一社会信用代码	914407005556307356		
法定代表人 (签章)	施并沛		
主要负责人 (签字)	施金杯		
直接负责的主管人员 (签字)	施金杯		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市泰邦环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA4UQ17N90		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郭建楷	2015035440350000003508440171	BH002331	郭建楷
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郭建楷	项目基本情况, 自然概况, 环境质量状况, 评价适用标, 结论与建议	BH002331	郭建楷
张铭沛	建设项目工程分析, 项目主要污染物产生及预计排放情况, 环境影响分析, 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	BH001380	张铭沛

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,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.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP00017556
No.



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2015035440350000003508440171
File No.

姓名:

Full Name 郭建楷

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1981年09月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2015年05月24日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2015

Issued on



人员参保历史查询

单位参保号	711900386740	单位名称	江门市泰邦环保有限公司
个人参保号	44078219810907681X	个人姓名	郭建禧
性别	男	身份证	44078219810907681X

基本养老保险缴费记录

江门市社会保险基金管理局

查询专用章

缴费记录类型	局名	单位参保号	单位名称	开始年月	截止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴纳工资
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200307	200307	1	206.80	72.38	1034.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200308	200311	4	827.20	330.88	1034.00
实际缴费	原市直	39-083	江门市环境科学研究所	200312	200401	2	394.00	157.60	985.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200402	200406	5	985.00	394.00	985.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200407	200407	1	206.40	82.56	1032.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200408	200507	12	3492.48	1397.04	1455.20
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200508	200508	1	0.00	116.42	1455.20
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200509	200606	10	1455.40	582.20	727.70
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200607	200706	12	1627.44	723.24	753.43
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200707	200806	12	1862.52	876.48	913.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200807	200906	12	2156.28	1014.72	1057.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200907	201008	14	2577.54	1212.96	1083.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201009	201101	5	948.80	474.40	1186.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201102	201106	5	1042.40	521.20	1303.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201107	201302	20	5145.00	2744.00	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201303	201406	16	4116.00	2195.20	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201407	201412	6	1668.42	1026.72	2139.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201501	201609	21	6573.84	4045.44	2408.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201610	201706	9	3400.02	2092.32	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201707	201712	6	2091.96	1287.36	2682.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201801	201806	6	2266.68	1394.88	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201807	201906	12	4836.00	2976.00	3100.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201907	201907	1	438.88	270.08	3376.00
实际缴费	蓬江区	711900386740	江门市泰邦环保有限公司	201908	201910	3	1316.64	810.24	3376.00
合计						196	49635.70	26798.32	

打印流水号: ci51119966 打印时间: 2019-11-11 16:22

可登录 <http://wssb.jiangmen.cn/PrintVerify.aspx> 进行验证

目 录

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明	1
二、建设项目基本情况	2
三、项目所在地自然环境社会环境简况	21
四、环境质量状况	24
五、评价适用标准	28
六、建设项目工程分析	33
七、项目主要污染物生产及预计排放情况	54
八、环境影响分析	56
九、项目拟采取的防治措施及预期治理效果	91
十、结论与建议	94

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目四至图
- 附图 3 项目周边敏感点分布图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 江门市城市总体规划充实完善图
- 附件 6 地表水功能规划图
- 附图 7 大气环境功能区划图
- 附图 8 江门市区《城市区域环境噪声标准》使用区域划分图
- 附图 9 项目所在地地下水功能区划图
- 附图 10 江海污水处理厂纳污范围图
- 附图 11 项目地表水监测点位图

附件：

- 附件 1 营业执照复印件
- 附件 2 法人身份证复印件
- 附件 3 土地证复印件
- 附件 4 总平面规划图
- 附件 5 扩建前环评批复（江环海[2009]118 号）
- 附件 6 扩建前验收批复（江环验[2012]61 号）
- 附件 7 常规监测报告

附件 8 排污许可证

附件 9 危险废物处理合同

附件 10 核准变更登记通知书

附件 11 引用监测报告

附件 12 脱模机检测报告

附件 13 热固性粉末成分报告

附表：

附表 1 建设项目地表水环境影响评价自查表

附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环境风险评价自查表

附表 4 建设项目环境保护审批基础信息表

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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、铁路应填写起止终点。

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区、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他建议。

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,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。

二、建设项目基本情况

项目名称	年产灯具 600 万套、透镜及塑料制品 2000 万件和灯具五金结构件 3000 万件扩建项目				
建设单位	广东日大照明有限公司				
法人代表	施**	联系人	施**		
通讯地址	江门市江海区金瓯路 380 号 2、3 幢厂房				
联系电话	1392817****	传真	——	邮编	529000
建设地点	江门市高新区 23 号地地段				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	扩建		行业类别及代码	C3872 照明灯具制造	
占地面积 (m ²)	27579		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	3000	其中：环保投资 (万元)	160	环保投资占总投资比例	5.33%
评价经费 (万元)			拟投产日期	2019 年 6 月	
一、工程内容及规模 1、项目概况及任务来源 江门市日大照明有限公司，位于江门市高新区 23 号地地段，项目以钢板、铝板、铝合金件、磷酸、硫酸、烧碱和灯具光源等配件为原料，年产灯具及配件各 600 万套（钢材工件的表面处理外协加工），于 2009 年通过环评审批取得《江门市日大照明有限公司灯具及配件生产项目环境影响报告表的批复》（江环海[2009]118 号），于 2012 年通过环保验收（江环验[2012]61 号），并取得广东省污染物排污许可证（许可证编号：4407032012400027）。 2018 年 11 月 14 日企业名称变更为广东日大照明有限公司，由于企业生产需要，在保持原项目性质、地点、审批规模、生产工艺不变的前提下，于原址扩建办公楼、新增 3#厂房、生活配套楼，扩建年产灯具 600 万套、透镜及塑料制品 2000 万件和灯具五金结构件 3000 万件项目。 中心坐标：北纬 22.573489°，东经 113.147553° 投资总额：3000 万元，其中环保投资 160 万元。					

主要产品：灯具、透镜及塑料制品和灯具五金结构件。

生产规模：灯具 600 万套、透镜及塑料制品 2000 万件和灯具五金结构件 3000 万件。

宗地面积：27579m²。

建筑占地面积：6118.5m²。

职工人数：项目扩建前员工 200 人，新增员工 600 人，扩建后员工 800 人。

生产天数及劳动制度：劳动制度为 10 小时，年生产 300 天。

项目性质：扩建。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017.9.1 实施）、《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（生态环保部部令第 1 号）》及《广东省建设项目环境保护管理条例》，本项目属于二十七 电气机械及器材制造“其他”，应编制环境影响报告表，受广东日大照明有限公司委托，本环评单位承担了该建设项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《广东日大照明有限公司年产灯具 600 万套、透镜及塑料制品 2000 万件和灯具五金结构件 3000 万件扩建项目环境影响报告表》。

二、扩建部分项目基本内容

1、扩建部分项目基本情况

由于企业生产需要，现于原址扩建办公楼、新增 3#厂房、生活配套楼后，扩建年产灯具 600 万套、透镜及塑料制品 2000 万件和灯具五金结构件 3000 万件项目。

表 2-1 扩建部分项目基本情况

项目	单位	扩建前	本项目	扩建后	增减量
投资总额	万元	300	3000	3300	+3000
宗地面积	平方米	27579	27579	27579	0
占地面积	平方米	16000	5891.7	16652.9	+652.9
总建筑面积	平方米	9000	37880.6	46880.6	+37880.6
年工作日	天	300	300	300	0

日工作时		小时	8	8	8	0
总用水量		吨/年	18000	17400	35400	+17400
其中	生活用水	吨/年	6000	14400	20400	+14400
	工业用水	吨/年	12000	3000	15000	+3000
职工人数		人	200	600	800	+600
产品规模	灯具	万套/年	600	600	1200	+600
	配件	万套/年	600	0	600	0
	透镜及塑料制品	万件/年	0	2000	2000	+2000
	灯具五金结构件	万件/年	0	3000	3000	+3000

2、扩建部分项目主要建筑情况

项目位于江门市高新区 23 号地地段，在原址上扩建 3#厂房和办公楼，1#厂房扩建部分为连廊，连通 1#厂房和办公楼，项目主要建筑情况如下：

表 2-2 扩建前、后主要建筑情况一览表

建筑名称	层数	建设高度 (m)	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	使用功能	变化 情况
1#厂房 (已建)	3	12	1772.2	5306	机加工、组装、仓库	不变
1#厂房 (扩建)	3	11.3	107.8	323.3	连廊	新建
1#门卫 (已建)	1	4	18	18	门卫	不变
2#厂房 (已建)	1	6	2100	2100	抛光工序、表面处理、 机加工	不变
3#厂房 (新建)	5	23.9	5313	26711.2	首层：模具车间 熔铝压铸车间 注塑车间 二层：熔铝压铸车间 注塑车间 三层：真空镀、喷粉车 间 四层：组装车间、仓库 五层：组装车间、仓库	新建
4#厂房 (已建)	1	6	3042	3042	机加工	不变
办公楼 (已建)	3	10.8	562.9	1754.7	办公	不变
办公楼 (扩建)	3	10.8	333.6	1000.8	办公	新建

生活配套楼	6	18.6	471.9	3598.5	生活	不变
连廊一	1	3.6	390.6	390.6	连廊	不变
B宿舍(已建)	5	15.6	540.9	2635.5	住宿	不变
合计			16652.9	46880.6	——	——

表 2-3 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称		建筑面积 (m ²)	层数	层高 (m)	功能/用途
主体工程	已建	1#厂房	5306	3	12	机加工、组装、仓库
		2#厂房	2100	1	11.3	抛光工序、表面处理、机加工
		4#厂房	3042	1	6.0	机加工
	拟建	3#厂房	26711.2	5	23.9	首层：模具车间 熔铝压铸车间 注塑车间 二层：熔铝压铸车间 注塑车间 三层：真空镀、喷粉车间 四层：组装车间、仓库 五层：组装车间、仓库
配套工程	1#门卫(已建)		18	3	4	门卫
	办公楼(已建)		1754.7	3	10.8	办公
	办公楼(扩建)		1000.8	3	10.8	办公
辅助工程	生活配套楼		3598.5	6	18.6	生活
	B宿舍(已建)		2635.5	5	15.6	住宿
运输工程	车辆运输原材料、成品				——	原材料、成品运输
环保工程	已建	1套100t/d处理能力为废水处理设施			——	配套扩建前生产废水处理设施
		2套碱液喷淋系统，离地15米排气筒高空排放(FQ-316001、FQ-316002)			——	4#厂房酸雾废气处理设施
		2套湿式喷淋除尘器，离地15米排气筒高空排放(FQ-316003、FQ-316004)			——	2#厂房的抛光粉尘废气处理设施
		1套厨房油烟净化器			——	B宿舍厨房油烟处理设施
		一般固废暂存间	20	1	——	4#厂房
		危险废物暂	20	1	——	4#厂房

		存间				
	拟建	18 个粉尘回收装置			——	3#厂房三层独立的喷粉房内
		1 套“水喷淋处理设施+活性炭吸附装置”，离地 25 米排气筒高空排放（排放口编号 G1）			——	3#厂房首层和二层的熔铝炉烟尘、压铸有机废气和天然气燃烧废气
		2 套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理达标后，引至厂房楼顶离地 25 米高空排放（G2）			——	3#厂房的首层和二层的注塑废气
		1 套活性炭吸附装置处理后引至厂房楼顶离地 25 米高空排放（G3）			——	3#厂房三层的固化废气和天然气燃烧废气
		油烟净化器处理后，楼顶离地 19 米高空排放（G4）			——	生活配套楼的厨房油烟废气

3、原辅材料情况表

表 2-4 扩建前、后原辅材料清单

原辅材料名称	单位	扩建前	本项目	扩建后	变化情况	备注
钢板	吨/年	300	1000	1300	+1000	开料、抛光、机加工
铝板、铝合金件	吨/年	100	500	600	+500	冲压、抛光、机加工
磷酸	吨/年	15	0	15	0	电解铝阳极处理
烧碱	吨/年	5	0	5	0	
硫酸	吨/年	15	0	15	0	
外购灯具光源等配件	万套/年	600	0	600	0	组装
PC	吨/年	0	900	900	900	注塑
PMMA	吨/年	0	900	900	900	
透镜及灯具光学元件	万套/年	0	1000	1000	1000	组装
铝锭	吨/年	0	2000	2000	+2000	熔铝、压铸、抛光
脱模剂	吨/年	0	18	18	+18	压铸
热固性粉末	吨/年	0	20	20	+20	喷粉
纯铝（铝丝）	吨/年	0	1	1	+1	真空镀
液压油	吨/年	0	0.5	0.5	+0.5	设备润滑
切削液	吨/年	0	1	1	+1	
乳化液	吨/年	0	1	1	+1	

备注：

①铝板、铝合金件：根据建设单位提供的资料，项目所用铝板、铝合金件主要成分如下：

成分（单位：ppm）					
Al	Fe	Si	Cu	Mn	Zn
≥99.90	0.040	0.020	0.001	0.001	0.003

②**铝锭**：根据建设单位提供的资料，项目所用铝锭主要成分如下：

成分（单位：ppm）					
Al	Fe	Si	Cu	Mg	Zn
≥99.70	0.074	0.028	0.003	0.0011	0.0207

③**纯铝（铝丝）**：根据建设单位提供的资料，项目所用纯铝（铝丝）主要成分如下：

成分（单位：ppm）					
Al	Fe	Si	Cu	Mg	Zn
≥99.90	0.120	0.050	0.001	0.001	0.010

④**PC**：聚碳酸酯(简称PC)是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。其中由于脂肪族和脂肪族-芳香族聚碳酸酯的机械性能较低，从而限制了其在工程塑料方面的应用。

密度:1.18-1.22 g/cm³ 线膨胀率:3.8×10⁻⁵ cm/°C 热变形温度:135°C 低温-45°C。是结晶性塑料，有明显的熔点，220°C时熔化，350°C时就分解；一般加工温度为250°C--320°C；它吸水，少量的水分可以引起它在高温时分解，在注塑时，必需要烘干，烘干温度可以用120°C烘干4-5 小时即可；

聚碳酸酯无色透明，耐热，抗冲击，阻燃BI级，在普通使用温度内都有良好的机械性能。同性能接近聚甲基丙烯酸甲酯相比，聚碳酸酯的耐冲击性能好，折射率高，加工性能好，不需要添加剂就具有UL94 V-0级阻燃性能。但是聚甲基丙烯酸甲酯相对聚碳酸酯价格较低，并可通过本体聚合的方法生产大型的器件。

⑤**PMMA**：有机玻璃(Polymethyl methacrylate)是一种通俗的名称，缩写为PMMA。此高分子透明材料的化学名称叫聚甲基丙烯酸甲酯，是由甲基丙烯酸甲酯聚合而成的高分子化合物。是一种开发较早的重要热塑性塑料。有机玻璃分为无色透明，有色透明，珠光，压花有机玻璃四种。有机玻璃俗称亚克力、中宣压克力、亚格力，有机玻璃具有较好的透明性、化学稳定性，力学性能和耐候性，易染色，易加工，外观优美等优点。有机玻璃又叫明胶玻璃、亚克力等。

PMMA 是无定形聚合物，没有明显的熔点，一般在160°C开到软化，180°C左右能流动，分解温度为270°C；注塑温度的可调区间比较大。注塑时，一般使用温度为180°C--240°C；它吸少量水分，生产时，需烘干，可用100°C温度烘干2-3hr 即可；收缩率为5‰；溢边值为0.05mm。

⑥**脱模剂**：无色液体，类似芳香烃气味。

沸点：143°C

闪火点：25℃

蒸汽压：0.7 kPa(20℃)

⑦**热固性粉末**：热固性粉末涂料是由热固性树脂、固化剂、颜料、填料和助剂等组成。热固性粉末涂料包括：环氧树脂系、聚酯系、丙烯酸树脂系。

根据建设单位提供的资料(附件13)，本项目所用热固性粉末主要成分为：环氧树脂30%，聚酯树脂30%，助剂8%，颜填料32%。

表 2-5 项目涂料用量核算表

产品	涂层平均厚度(μm)	面积(m ² /a)	涂料	涂料密度(t/m ³)	涂料固含量(%)	涂料使用率(%)	理论所需量 t/a	实际用量(t/a)
五金结构件、灯具	150	150000	粉末涂料	1.21	100	98	19.89	20

4、主要生产设备一览表

表 2-6 扩建前后主要生产设备一览表

设备	扩建前	本项目	扩建后	变化
冲床	60 台	30 台	90 台	+30 台
旋压机	80 台	30 台	110 台	+30 台
拉伸机	8 台	0	8	不变
车床	10 台	0	10	不变
抛光机	24 台	0	24	不变
电解铝阳极生产流水线 (含烘炉)	4 条	0	4 条	不变
电解池	4 个	0	4 个	不变
氧化池	4 个	0	4 个	不变
清水池	28 个	0	28 个	不变
数控车床	0	30 台	30 台	+30 台
精雕机	0	20 台	20 台	+20 台
电脑锣	0	20 台	20 台	+20 台
线割机	0	26 台	26 台	+26 台
磨床	0	8 台	8 台	+8 台
钻孔攻牙机	0	60 台	60 台	+60 台
电火花机	0	10 台	10 台	+10 台
振光机	0	8 台	8 台	+8 台
喷砂机	0	8 台	8 台	+8 台
注塑机	0	60 台	60 台	+60 台
冷却塔	0	20 台	20 台	+20 台
气电熔铝炉	0	15 台	15 台	+15 台
压铸机	0	15 台	15 台	+15 台
组装线	0	20 条	20 条	+20 条

喷粉线（6个喷粉房/线）	0	3条	3条	+3条
烘干机	0	3台	3台	+3台
真空镀膜线	0	2条	2条	+2条
压泥机组（板力压泥机、铁框、电力烘干机）	0	1条	1条	+1条

备注：①扩建后项目各产品共用所有生产设备。

②单台注塑机平均注塑 12.5kg 塑料，年生产 2400 小时，可达到年注塑塑料 1800 吨，。

③单台气电熔铝炉平均熔铸 0.44 吨铝锭，年生产 2400 小时，可达到年熔铸铝锭 2000 吨。

5、项目能耗情况

根据建设单位提供的资料，项目扩建前后用水为市政供水管网提供，用电为市政电网提供。项目主要水电能耗情况见下表。

表 2-7 项目水电能耗情况

名称	扩建前用量	本项目	扩建后用量	变化情况	来源
总用水量	18000 吨/年	17400 吨/年	35400 吨/年	+17400 吨/年	市政自来水网供应
新 鲜 水					
生活用水	6000 吨/年	14400 吨/年	20400 吨/年	+14400 吨/年	
工业用水	12000 吨/年	3000 吨/年	15000 吨/年	+3000 吨/年	
电	78 万度/年	500 万度/年	578 万度/年	+500 万度/年	市政电网供应
液化石油气	4 吨/年	0	4 吨/年	0	供应商提供
天然气	0	35 万立方/年	35 万立方/年	+35 万立方/年	供应商提供

备注：

①项目天然气为管道供气，所用熔炉为气电两用，前期天然气管道未接通时，先使用电为熔炉能源，待天然气管道开通后，逐步改用天然气为熔炉能源，因此本项目天然气用量为后期完全使用天然气为能源的用量。

②项目共设 15 台气电两用熔铝炉，天然气管道开通后，逐步改用天然气为熔炉能源，单台熔铝炉功率为 60kw，年工作 2400h，所耗电能为 216×104kw.h，即 1.858×109kcal，天然气热值为 9000kcal/m³，需 20.6 万 m³/a。。

③项目共设 3 条喷粉线，其燃气固化炉以室燃方式燃烧，单个用气量为 20m³/h，年工作 2400 小时，则天然气用量为 14.4 万 m³/a。

6、公用工程

(1) 贮运系统

扩建部分项目生产所需原辅材料均为外购，厂房内设置原材料仓库及成品仓库，分别存放。

(2) 给水系统

扩建部分项目用水由市政供给，主要为生活用水和冷却用水。

(3) 排水系统

①生产排水：项目扩建部分生产用水主要为注塑的冷却用水，冷却废水经冷却塔冷却后回用于生产，项目扩建部分没有生产废水排放。

②生活排水：扩建后项目生活污水经化粪池处理后排放，再经市政管网引至江海污水处理厂处理后排放。

(4) 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，不新增设备用发电机。

(5) 供汽系统

项目不存在使用蒸汽的生产工序，不设供汽系统。

7、劳动定员及工作制度

扩建前员工 200 人，均在项目内食宿。项目扩建部分新增员工 600 人，扩建后员工总人数为 800 人。年生产 300 天，每天一班制，每天工作 10 小时。

三、政策及规划相符性

1、产业政策符合性分析

根据建设单位提供的资料，本项目不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订和《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）中的限制类和淘汰类产业。

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中禁止准入类和限制准入类。

综上所述，本项目符合相关的国家和地方政策。

2、选址可行性分析

根据建设单位提供的土地证，江国用（2006）第 302408 号，地类（用途）为工业用地，并根据《江门市总体规划（2011-2020）》，该用地属于工业用地，符合江门市总体规划用地要求。因此，选址合理。

本建项目新增的冷却废水经冷却塔处理后，回用于生产，不外排；新增生活污水经化粪池处理后，经污水管网引至江海污水处理厂处理达标后排放；根据《关于确认江门市港主城港区江海作业区高新区公共码头工程环境影响评价执行标准的复函》（江环函[2013]425 号），“马鬃沙河、麻园河、龙溪河以及中路河地表水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准”；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区；地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III 类标准。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。

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。

3、项目与其他文件的相符性

根据《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3 号），本项目使用的电能和天然气不属于高污染燃料，项目不属于江门市区禁燃区。

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、与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、项目原有污染情况

本项目属于扩建项目，原有污染为本项目扩建前产生的污染物。

（1）扩建前项目基本内容

江门市日大照明有限公司，位于江门市高新区 23 号地地段，项目以钢板、铝板、铝合金件、磷酸、硫酸、烧碱和灯具光源等配件为原料，年产灯具及配件各 600 万套（钢材工件的表面处理外协加工），于 2009 年通过环评审批取得《江门市日大照明有限公司灯具及配件生产项目环境影响报告表的批复》（江环海[2009]118 号），于 2012 年通过环保验收（江环验[2012]61 号），并取得广东省污染物排污许可证（许可证编号：4407032012400027）。

表2-8 扩建前项目原辅材料

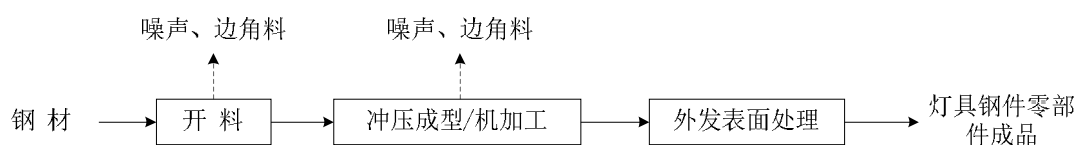
原辅材料名称	单位	扩建前
钢板	吨/年	300
铝板、铝合金件	吨/年	100
磷酸	吨/年	15
烧碱	吨/年	5
硫酸	吨/年	15
外购灯具光源等配件	万套/年	600

表2-9 扩建前项目生产设备

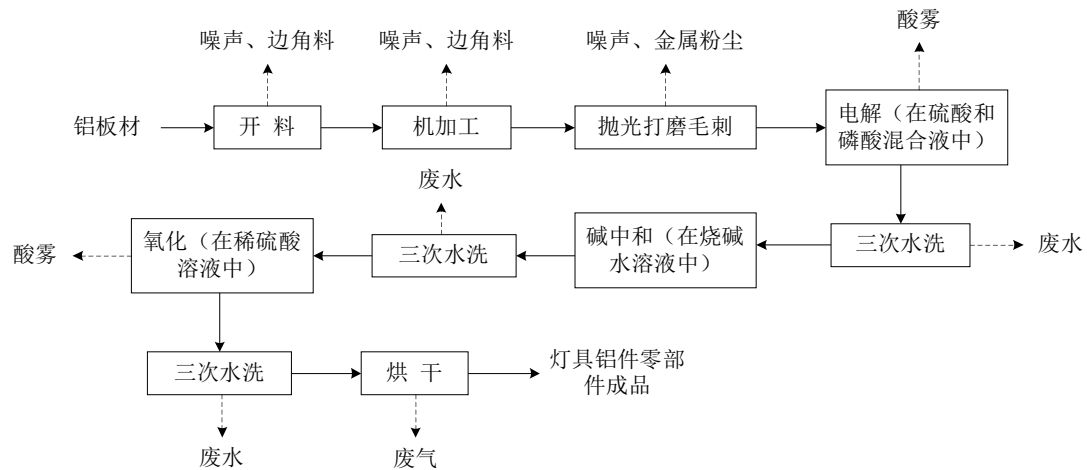
设备	扩建前设备台数	验收情况
冲床	60 台	一致
旋压机	80 台	一致
拉伸机	8 台	一致
车床	10 台	一致
抛光机	24 台	一致
电解铝阳极生产流水线 (含烘炉, 燃料为液化石油气)	4 条	一致
电解池	4 个	一致
氧化池	4 个	一致
清水池	28 个	一致

①生产工艺流程

a.灯具钢件生产工艺



b.灯具铝件生产工艺



c.灯具总组装

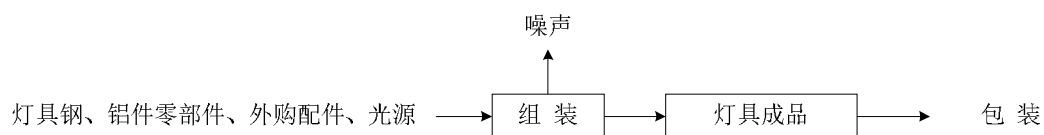


图 2-1 扩建前生产工艺流程

②生产污染工序

a. 抛光打磨工序产生的金属粉尘、电解和氧化工序产生的酸雾、烘干炉的液化石油气燃烧废气；

b. 清洗工序产生的废水（电解、中和和氧化槽液循环使用不外排）

c. 噪声；

d. 固废主要为金属边角料、员工的办公生活垃圾等；

③运营期环境影响及污染防治措施落实情况

根据《关于江门市日大照明有限公司灯具及配件生产项目竣工环境保护设施验收意见的函》（江环验[2012]61 号）扩建前项目环评审批手续完备，提供的验收资料齐全可信，经环保主管部门现场核实，扩建前项目生产鬼母于报批的情况基本一致，基本落实环评批复文件（江环海[2009]118 号）中所突出的各项环保措施。

A.废水：

扩建前项目废水主要由生产用水和生活污水。

a. 根据扩建前环评报告，生产工艺用水主要为电解槽、碱中和槽、氧化槽

和水洗槽。其中电解槽、碱中和槽、氧化槽用水循环使用，需定期补充槽液，高浓度槽液与液渣属于危险废物，交由有危险废物资质的单位进行处理处置。

清洗槽废水量为 16800m³/a，经自建处理能力为 100m³/d 的生产废水处理设施（过滤法+化学沉淀法）处理达到广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段一级标准后排放。

b. 根据扩建前环评报告，扩建前项目员工 200 人，员工生活污水排放量 4800t/a，主要污染指标有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。生活污水经化粪池有效处理后达到广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准后，再经市政管网引至江海污水处理厂处理后排放。

c. 生产废水监测结果达标分析

建设单位委托广东利诚检测技术有限公司江门分公司于 2018 年 9 月 12 日对扩建前项目生产废水处理后排放口进行了采样监测，报告编号：LC-DHJ180258A 其检测结果见下表

表 2-10 项目生产废水产生情况表

检测点位置	时间	检测项目	检测结果	单位	广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段一级标准
生产废水排放口	2018年9月12日	化学需氧量	14	mg/L	90
		五日生化需氧量	3.5	mg/L	20
		悬浮物	9	mg/L	60
		pH	7.2	无量纲	6-9
		石油类	ND	mg/L	5.0
		氨氮	0.39	mg/L	10
		磷酸盐	ND	mg/L	0.5
		总铬	ND	mg/L	1.5
		总锌	0.02	mg/L	2.0

综上所述，项目生产废水经已建废水处理设备处理达到广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段一级标准后排放，符合原环评及验收时要求。

生活污水经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准后，再经市政管网引至江海污水处理厂处理后排放。

B 废气：

根据扩建前环评资料，扩建前项目产生的废气主要为金属粉尘、酸雾等。

a.污染源产排分析

a) 根据建设单位提供的资料, 扩建前的电解铝阳极生产流水线(含烘炉)的烘炉使用液化石油气为原料, 其属于清洁能源, 燃烧时排放的污染物质极少, 对大气环境的影响不大。

b) 根据建设单位提供的扩建前环评资料, 项目抛光打磨工序产生一定的粉尘, 建设单位已设置两套 15000m³/h 粉尘废气处理装置(湿式喷淋除尘器), 废气经处理后通过 15 米高排气筒高空排放。

c) 根据建设单位提供的扩建前环评资料, 电解和氧化工序有一定量的酸雾产生, 建设单位已设置两套酸雾废气处理装置(碱液喷淋系统), 废气经处理后分别通过 2 条 15 米高排气筒高空排放。

b.污染物监测结果达标分析

建设单位委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2019 年 10 月 29 日对扩建前项目废气排放口进行了采样监测, 检测报告编号: DL-19-1029-F41, 其检测结果见下表。

表 2-11 扩建前废气处理后排出口检测结果

监测点位	监测项目	排气筒高度 m	标杆流量 m ³ /h	检测结果		排放标准	
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
酸雾废气排放口 FQ-316001	酸雾	12	5763	ND	——	35	0.42
酸雾废气排放口 FQ-316002		12	8391	ND	——	35	0.42
抛光废气排放口 FQ-316003	颗粒物	15	22809	<20	0.35	120	2.9
抛光废气排放口 FQ-316004		15	27565	<20	0.52	120	2.9

由上表的数据可以看出, 项目废气各污染物排放浓度均可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准和《恶臭污染物排放标准(GB25665-93)》的二级新扩改建标准。不会对周围大气环境造成明显不良影响, 符合原环评及验收时要求。

C.噪声:

a.治理措施

扩建前项目生产设备产生的噪声对周围敏感点有一定影响，建设单位为了保证现有的声环境质量，采取如下措施：

a) 设备选型要选用低噪声设备，并采取基础减震避震措施来降低噪声值；

b) 车间安装消音吸音材料；

c) 采用封闭式厂房，开机时关门关窗；

d) 合理布局，近路边一侧安置轻型、噪声小的机械设备(高噪声车间与居民楼有 200 米以上的距离)；

e) 厂区周边宜种植高大茂密的树木消音。

f) 严格控制好生产经营时间，噪声较大的工序避免在夜间操作。

b. 污染物监测结果达标分析

建设单位委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2019 年 10 月 29 日对扩建前项目厂界进行监测，检测报告编号：DL-19-1029-F41，其检测结果见表 2-12。

表 2-12 项目厂界噪声监测结果

编号	检测点位	监测结果 Leq[dB(A)]		标准 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界外东侧 1 米处	58	44	60	50
2#	厂界外南侧 1 米处	56	45	60	50
3#	厂界外西侧 1 米处	51	47	60	50
4#	厂界外北侧 1 米处	58	10	60	50

经采取噪声防治措施，外排噪声符合《工业企业厂界环标准》（GB12348-90）2 类功能区排放限值要求。

D.固废

固废主要为金属废料、废矿物油、废弃包装物、废乳化油、污泥、一般包装废物和员工的办公生活垃圾等。

上述固废产生及处置情况详见表 2-13。

表 2-13 扩建前项目固体废物的产排情况一览表

类别	名称	产生量(t/a)	固废属性	处理方式
一般工业 固废	边角料	5	一般固废	交由废品回收公司处理
	一般包装废物	2	一般固废	交由废品回收公司处理

危险废物	废矿物油	0.5	HW08(900-249-08)	交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理处置
	乳化废液	1.39	HW09(900-007-09)	
	废灯管	0.01	HW29(900-023-29)	
	废弃包装物	0.6	HW49(900-041-49)	
	污泥	500	HW17(336-064-17)	交由广东飞南资源利用股份有限公司
生活垃圾	生活垃圾	20	生活垃圾	交由环卫部门处理
合计		529.5	/	/

综上所述，项目固体废物符合原环评审批时，加强固体废物管理，产生的固体废物须按照有关环保规定进行处理处置。危险废物须交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定，扩建前项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显的不良影响。

④扩建前与原环评批复对照情况

表 2-14 项目扩建前与原环评批复执行情况对照表

污染源	污染物名称	有组织排放量	无组织排放量	已采取防治措施	环评批复要求	相符情况
生产废水	水量 COD _{Cr} 氨氮	16800m ³ /a 排放		自建废水处理设施处理后，排放	广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段一级标准	相符
生活污水	水量 COD _{Cr} 氨氮	4800t/a		经化粪池后，再经市政管网引至江海污水处理厂处理后排放	广东省《水污染物排放限值（DB44/26-2001）》第二时段三级标准	相符
抛光打磨工序	粉尘	少量	少量	收集后经湿式喷淋除尘器处理后，离地 15 米高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准	相符
电解氧化工序	酸雾	少量	少量	收集酸雾后，引至碱液喷淋处理后通过，15 米高排气筒高空排放		

生产设备	设备噪声	60~95dB（A）	建筑物墙体、门窗隔声，加强设备日常维护与保养	《工业企业厂界环标准》 （GB12348-90）2类功能区排放限值要求	相符
一般固体废物	边角料	处理量：5t/a	交由回收公司回收处理处置	《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2001） 和《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》 （GB18599-2001）	相符
	一般包装废物	处理量：2t/a			
危险废物	废矿物油	处理量：0.5 t/a	交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理		
	乳化废液	处理量：1.39 t/a			
	废灯管	处理量：0.01 t/a			
	废弃包装物	处理量：0.6 t/a			
	污泥	处理量：500t/a	交由广东飞南资源利用股份有限公司		
生活垃圾	生活垃圾	处理量：20t/a	交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置		

⑤扩建前项目总量控制情况

扩建前项目生产废水经自建废水处理池措施处理后排放，生活污水经化粪池处理后，经污水管网引至江海污水处理厂处理后排放，扩建前项目生产废水没有分配总量控制指标。

本环评根据扩建前排放水量和排放标准建议扩建前排放总量如下：

COD 为 1.08t/a，氨氮为 0.12t/a。

⑥现有项目与验收情况对比及存在问题

根据建设单位提供的资料（江环验[20120]6 号），项目验收时的生产规模与报批的情况基本一致，基本落实环评批复文件（江环海[2009]118 号）中提出的各项环保措施，个污染物排放浓度达到换皮批复文件中相关标准的要求，根据现场勘察，现有项目的情况与验收时基本一致，见表 2-15：

表 2-15 现有项目与验收情况对比及存在问题					
污染源	污染物名称	现有项目防治措施	环保验收时情况	相符情况	存在问题
生产废水	水量 COD _{cr} 氨氮	自建废水处理设施处理后，排放	自建废水处理设施处理后，排放	相符	无
生活污水	水量 COD _{cr} 氨氮	经化粪池后，再经市政管网引至江海污水处理厂处理后排放	经化粪池后，再经市政管网引至江海污水处理厂处理后排放	相符	无
抛光打磨工序	粉尘	收集后经湿式喷淋除尘器处理后，离地 15 米高空排放	收集后经湿式喷淋除尘器处理后，离地 15 米高空排放	相符	无
电解氧化工序	酸雾	收集酸雾后，引至碱液喷淋处理后通过，15 米高排气筒高空排放	收集酸雾后，引至碱液喷淋处理后通过，15 米高排气筒高空排放	相符	无
生产设备	设备噪声	建筑物墙体、门窗隔声，加强设备日常维护与保养	建筑物墙体、门窗隔声，加强设备日常维护与保养	相符	无
一般固体废物	边角料	交由回收公司回收处理处置	交由回收公司回收处理处置	相符	无
	一般包装废物				
危险废物	废矿物油 乳化废液 废灯管 废弃包装物	交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理	交由有危险废物资质单位处理处置		无
	污泥	交由广东飞南资源利用股份有限公司			无
生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置	交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置	相符	无
备注：项目扩建前废水处理设施产生的污泥含水率为 65%，经压泥机组压泥、烘干等处理后，干泥含水率为 28%，其滤液回流至污泥池中，在经废水处理设施处理，不外排。					

2、周边环境污染情况

项目位于江门市高新区 23 号地地段，项目位于高新工业区内，东面为空地，南面为江门市凯立信电气科技有限公司；西面龙溪河、励福实业江门贵金属公司、柏歌管道供暖设备公司，北面为金瓯路。具体见附图 2 项目四至示意图。

目前该区域主要的污染源是周围的工厂，主要是废水、废气、噪声、固体废物污染等，各类污染已得到有效治理。

三、项目所在地自然环境社会环境简况

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，侵入岩有分布于滘头—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；江门河水从滘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。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、交通、文物保护等）：

1、社会经济结构

江海区是江门市市辖区，地处江门市东南部，下辖外海、礼乐、江南、滘头、滘北五个街道办事处，面积 107.4 平方公里，人口约 14.9 万。2016 年全年实现地区生产总值 82 亿元，同比增长 7.3%；地方公共财政预算收入 3.31 亿元，增长 13%；区域地方库收入 6.07 亿元，同比增长 7.29%；规模以上工业增加值 55 亿元，增长 8%；固定资产投资 74 亿元，增长 19%；社会消费品零售总额 12.76 亿元，增长 10%。

2、教育

区内教育事业不断发展。顺利通过省推进教育现代化先进区和全国义务教育发展基本均衡区督导验收。免费义务教育范围扩大到全部就读学生。区文化馆成功创建国家一级文化馆。与江门一中共建的体育馆、图书馆正式启用。新建改建了外海中心小学、礼乐二中、滘头小学等 11 所学校教学楼、体育馆、宿舍楼。完成 62 个文体广场升级改造，建成社区图书室（农家书屋）59 家，在全区实现全覆盖。

3、卫生

全面推进医药卫生体制改革，积极开展平价医疗服务，扎实推进家庭式医生服务，实现基层医疗机构基本药物全覆盖。积极推动区人民医院创“二甲”和区中西医结合医院提质升级步伐。2016 年，区政府将区人民医院创“二甲”和区中西医结合医院提质升级工作列入政府工作清单。两家医院围绕“质量、安全、服务、管理、绩效”目标，通过内部挖潜，新增住院床位近 150 个；区人民医院按照二甲标准增加和理顺科室设置，新增临床科室 11 个，建立 3 个重点专科，区中西医结合医院增加了老年病床科。医院内外环境进行了修缮改造，环境和形象得到明显提升。外海、江南街道社区卫生中心纳入区人民医院管理，礼乐街道社区卫生服务中心纳入区中西医结合医院管理，已投入 600 多万元全面优化服务阵地。目前，外海街道社区卫生服务中心已完成了规范化建设；江南街道社区卫生服务中心已完成一期建设，二期工程有望在年内完成；礼乐街道社区卫生服务中心规范化改造将于近期全面铺开。

4、文物保护

江海区环境优美，是辛亥革命先驱陈少白先生的故乡，区内有被联合国教科文组织誉为人与自然最佳结合林的主灌河生态防护林、白水带风景区、体育公园以及佛教名寺 茶菴寺（六祖寺）等旅游景点。

本项目选址所在区域环境功能属性见表 3-1:

表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项 目	类别
1	水环境功能区	项目废水经处理后，经江海污水处理厂处理后排放，排至麻园河，麻园河属Ⅴ类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在区域属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	根据江环海[2009]118 号，项目所在区域属 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	地下水功能区	珠江三角洲江门新会不宜开发区（代码 H074407003U01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	是，江海污水处理厂集水范围
9	是否管道煤气管网区	否
10	是否酸雨控制区	是
11	是否饮用水水源保护区	否

四、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）：

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、环境空气质量现状

根据《2017年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://hbj.jiangmen.gov.cn/hjzl/ndhjzkgb/201802/t20180202_1248855.html），江海区国家直管监测站点二氧化硫年平均浓度为12微克/立方米，二氧化氮年平均浓度为34微克/立方米，可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为57微克/立方米，一氧化碳日均值第95百分位数浓度（CO-95per）为1.2毫克/立方米，以上4项指标的平均浓度均达到国家二级标准限值要求。臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O₃-8h-90per）为180微克/立方米，细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为36微克/立方米，未能达到国家二级标准限值要求。

表 4-1 区域环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	12	60	20	达标
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	34	40	85	达标
3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	57	70	81.43	达标
4	细颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	μg/m ³	36	35	102.86	不达标
5	一氧化碳（CO）	24小时平均的第95百分位数	mg/m ³	1.2	4	30	达标
6	臭氧（O ₃ ）	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	180	160	112.5	未达标

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2017年江海区基本污染物中PM_{2.5}年平均值和O₃日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数未达到《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。

江门市正在对不达标区进行整治，根据《关于印发<2017年江门市臭氧污染防

治专项行动实施方案>的通知》已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，并根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。

经区域削减后，项目所在区域环境空气质量提升后，污染物均能《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

项目产生的污水排入江海污水厂处理，尾水排入麻园河。麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准。评价单位参考附近项目《广东智能云制造有限公司年产金属雕花件 18 万件建设项目环境影响报告表》（江环审[2016]152 号）监测时间为 2016 年 8 月 26 日对麻园河的水质监测数据，水质主要指标状况见表 4-2。

表 4-2 麻园河水质现状监测结果单位：mg/L（水温、pH 除外）

监测点位	采样时间	监测项目及监测结果（mg/L，pH（无量纲）及注明者除外）											
		水温（℃）	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	BOD ₅	悬浮物	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	LAS
江海污水厂排污口上游 500 米	08 月 26 日	26.9	7.02	3.3	8.2	36.7	11.7	29	.09	0.15	ND	0.13	0.22
江海污水厂排污口下游 1000 米	08 月 26 日	26.5	6.89	2.9	8.9	38.4	12.9	37	2.47	0.21	ND	0.17	0.29

监测结果表明，麻园河 BOD₅、氨氮不能满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的 V 类标准，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

3、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码 H074407003U01），现状水质类别为 I - V 类，其中部分地段矿化度、总硬度、NH₄⁺、Fe 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 V 类。项目所在地地下水功能区划图见附图 4。

4、声环境质量现状

根据江环海[2009]118 号，项目所在地为二类声环境功能区，项目厂界声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)，夜间噪声值标准为 50dB(A)。根据《2017 年江门市环境质量状况(公报)》，市区区域环境噪声等效声级平均值 56.67 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 69.97 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）。

项目所在区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，声环境质量现状较好。

5、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标：

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的二级标准。

2、水环境保护目标

使麻园河（V 类标准）的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

3、声环境保护目标

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）》2 类标准。

4、地下水保护目标

地下水保护目标是确保该建设项目建设期及营运期不会对项目所在地地下水位及水质造成影响，使地下水水质符合《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

5、环境敏感点保护目标

本项目主要环境敏感保护目标见表 4-3。

表 4-3 主要环境敏感保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
七东村	934	599	村庄	大气	大气环境 二类	东北面	1.127km
东宁村	539	1029	村庄	大气		北面	1.446km
直冲村	155	1648	村庄	大气		北面	1.928km
常兴村	14	1106	村庄	大气		北面	1.079km
东升村	-311	1353	村庄	大气		北面	1.61km
南山村	-1154	793	村庄	大气		西北面	1.299km
麻一村	-2050	263	村庄	大气		西北面	2.167km
中东村	1217	-1683	村庄	大气		东北面	2.135km
龙溪河	/	/	河流	水	水环境V类区	西面	30m
麻园河	/	/	河流	水	水环境V类区	西南面	1840m
马鬃沙河	/	/	河流	水	水环境V类区	南面	1800m

备注：本项目以项目用地中心位置为中心坐标：0，0，正东面为X轴正方向，正北面为Y轴正方向。

五、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》执行V类标准。

表 5-1 《地表水环境质量标准》摘录单位：mg/L

项目	水温	DO	pH	SS	COD _{Cr}	COD _{Mn}
标准值	——	≥2	6~9	≤150	≤40	≤15
项目	BOD ₅	挥发酚	LAS	氨氮	总磷	石油类
标准值	≤10	≤0.1	≤0.3	≤2.0	≤0.4	≤1.0

2、项目所在地执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表 5-2 环境空气质量执行标准

环境空气	《环境空气质量标准》 （GB3095—2012）的二 级标准	污染物	标准	
		SO ₂	1 小时平均	500ug/m ³
			24 小时平均	150ug/m ³
		NO ₂	1 小时平均	200ug/m ³
			24 小时平均	80ug/m ³
	PM ₁₀	24 小时平均	150ug/m ³	
	TSP	24 小时平均	300ug/m ³	
	《环境影响评价技术导 则大气环境》-附录 D	TVOC	8 小时平均	600ug/m ³

3、《声环境质量标准（GB3096-2008）》执行2类标准。

表 5-3 声环境质量标准摘录单位：dB（A）

环境噪声 2 类标准值	昼间	60	夜间	50
-------------	----	----	----	----

4、地下水：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准

污
染
物
排
放
标
准

1、废水：

项目扩建部分新增的冷却废水经冷却塔处理后回用于生产，没有废水外排；

扩建新增部分项目生活污水经原化粪池处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者，经市政管道进入江海污水厂处理，尾水排放至麻园河。

表 5-4 生活污水水污染物排放标准

标准	浓度 mg/L					
	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
较严者标准	≤220	≤100	≤150	≤24	≤10	≤30

2、废气

①有组织排放废气：

机加工工序和抛光工序(FQ-316003、4)排气筒的粉尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准；

熔铝工序 G1 排放的铝烟尘和烟气黑度执行《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；

熔铝炉天然气燃烧废气 G1 排放的烟尘参照执行《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，SO₂、NO_x 执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值；

压铸工序 G1 排放的有机废气执行《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；

注塑工序 G2 排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值；

固化工序 G3 排放的有机废气执行《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；

固化炉天然气燃烧废气 G3 排放的烟尘参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级排放标准中非金属加热炉标准，SO₂、NO_x 执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

厨房 G4 排放的油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》

(GB18483-2001) 大型规模中的 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 标准。

②无组织排放废气

项目厂界颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度和《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值;

项目厂界总 VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值;

项目厂界非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

表 5-5 大气污染物执行标准

方式	工序	标准	污染物	排放限值	
有组织排放	机加工、抛光 (FQ-316003、4)	《大气污染物排放限值》 (DB44/27—2001) 二时段二级标准	颗粒物	最高允许排放浓度	$120\text{mg}/\text{m}^3$
				排放速率(15 米排气筒)	$1.45\text{kg}/\text{h}$
	压铸工序(G1) 固化工序(G3)	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)	总 VOCs	最高允许排放浓度	$30\text{mg}/\text{m}^3$
				最高允许排放速率	$1.45\text{kg}/\text{h}$
	注塑工序(G2)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值	非甲烷总烃	最高允许排放浓度	$100\text{mg}/\text{m}^3$
	熔铝工序 熔铝炉天然气燃烧工序(G1)	《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	烟(粉)尘浓度	排放限值	$150\text{mg}/\text{m}^3$
			烟气黑度	排放限值	≤ 1 级
	固化炉天然气燃烧工序(G3)	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 二级排放标准中非金属加热炉标准	烟(粉)尘浓度	排放限值	$200\text{mg}/\text{m}^3$
			烟气黑度	排放限值	≤ 1 级
	熔铝炉天然气燃烧工序(G1) 固化炉天然气燃烧工序(G3)	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值	二氧化硫	排放限值	$50\text{mg}/\text{m}^3$
			氮氧化物	排放限值	$150\text{mg}/\text{m}^3$

		厨房（G4）	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）	油烟	最高允许排放浓度	2mg/m ³
无组织排放	厂界	《大气污染物排放限值》 （DB44/27—2001） 二时段无组织排放监控浓度限值和 《工业炉窑大气污染物排放标准》 （GB9078-1996）表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度中的较严者	颗粒物	无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³	
		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值	总 VOCs	无组织排放监控浓度限值	2.0mg/m ³	
		《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	非甲烷总烃	企业边界大气污染物浓度限值	4.0mg/m ³	

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

4、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）。

5、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）。

扩建前：

扩建前项目生产废水经自建废水处理池措施处理后排放，生活污水经化粪池处理后，经污水管网引至江海污水处理厂处理后排放，没有总量控制指标。

本环评根据扩建前排放水量和排放标准建议扩建前排放总量如下：COD 为 1.512t/a，氨氮为 0.168t/a。

扩建后：

扩建后项目没有新增生产废水排放；生活污水经化粪池处理后，经污水管网引至江海污水处理厂处理后排放。

扩建部分新增排放总量如下：粉尘为 2.586t/a，二氧化硫为 0.14t/a，氮氧化物为 0.654t/a，VOCs 为 0.169t/a

扩建前后项目总量指标如下：

表 5-6 扩建前后项目总量指标情况一览表

内容	扩建前	扩建部分	扩建后	增减情况
COD	1.512t/a	0	1.512t/a	0
氨氮	0.168t/a	0	0.168t/a	0
粉尘	0.38t/a	2.206t/a	2.586t/a	+2.206t/a
二氧化硫	0	0.14t/a	0.14t/a	+0.14t/a
氮氧化物	0	0.654t/a	0.654t/a	+0.654t/a
VOCs	0	0.169t/a	0.169t/a	+0.169t/a

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。

六、建设项目工程分析

工艺流程简述:

一、工艺流程简述（图示）：

1、项目施工期流程如下图所示：

污染物表示符号（i 为源编号）：（废气：Gi，废水：Wi，固废：Si，噪声：Ni）

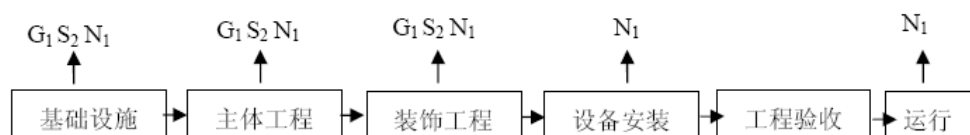


图 6-1 施工期流程及产污环节图

施工期流程说明：

施工过程主要内容为基础工程施工、主体工程施工、内外装修。

基础工程施工过程测量放线→土方开挖→砍桩→垫层封底→承台模板→承台、地梁钢筋、防雷接地→隐蔽验收→浇捣砼→养护→土方回填。

主体工程施工过程主要为测量放线→柱钢筋绑扎、防雷接地→隐蔽验收→支柱模→梁板支模→浇柱砼→梁板钢筋绑扎、水电设备预埋预留、隐蔽验收→梁板砼浇注→养护→进入上一层施工。

装饰工程内装修：顶棚粉刷→门窗安装→门窗护角→墙面粉刷→顶棚墙面涂料→楼地面铺贴→塑钢安装→电器安装

装饰工程外装修：砌体→外墙粉刷→门窗安装→外墙装饰→墙面清理→拆除脚手架。

二、运营期工艺分析：

根据建设单位提供的资料，扩建前项目性质、地点、审批规模、生产工艺不变的前提下，扩建年产灯具 600 万套、透镜及塑料制品 2000 万件和灯具五金结构件 3000 万件项目，具体工艺流程及产污环节见图所示。

①透镜及塑料制品生产工艺：

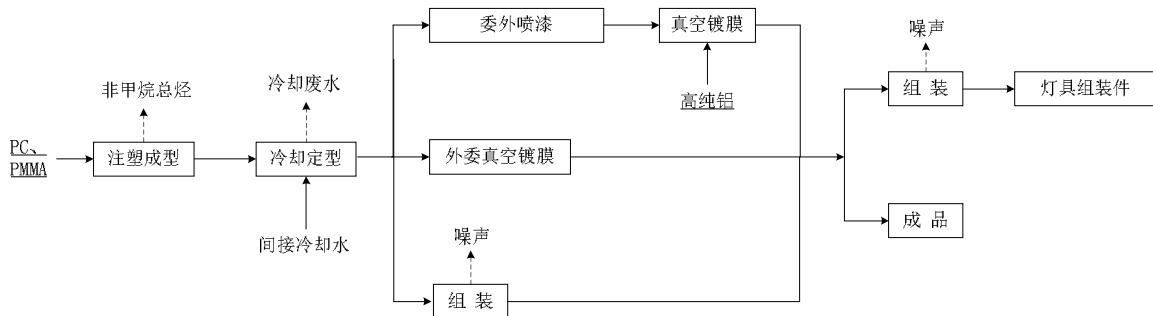


图6-2 项目透镜及塑料制品生产工艺流程及产污环节示意图

透镜及塑料制品生产工艺说明：

将外购PC、PMMA等塑料原料按产品比例需要，抽至注塑机的料桶中，经230℃注塑成型后，经冷却水间接冷却设备使注塑件模具降温从而使模具内的塑料液体开始降温至定型，半成品工件分3部分进行加工，a部分半成品工件先委外喷漆后，再经真空镀膜机上铝膜；b部分半成品工件直接委外真空镀膜；c部分半成品直接组装。

真空镀膜使用物理气相沉积技术，在高真空的条件下加热金属，使其蒸发并凝结于镀件表面而形成薄膜的一种方法，镀件可为金属、半导体或绝缘体。真空镀膜设备真空罩内主要分为蒸发源和基带。真空镀膜原理为蒸发源置于蒸发加热器中，镀件置于基带上，位于蒸发源的前方，待系统抽真空后，加热器使蒸发源蒸发。蒸发出的原子以冷凝方式沉积在镀件表面。薄膜厚度决定于蒸发源的蒸发速率和时间，可由数百埃至数微米。真空镀膜过程包括：将铝丝穿过冷却辊卷绕在收卷站置于加热器中，将镀件装在基带放卷站上，关上真空镀膜机后，使用真空泵将蒸镀室内抽真空度达10-3pa以上。加热器加热温度达到1300-1400℃，使铝丝融化至蒸发成气态铝，蒸发源部分带正电位，基带带负电位，电位差在500~1000伏，启动卷绕系统，控制卷取速度、送铝速度以及加热电流。蒸发出的气态铝原子定向移动冷凝沉积在镀件的表面，形成极薄的铝层。真空镀膜机配套冷却系统，镀膜过程中控制真空罩内温度不得高于150℃，基带温度应低于150℃。镀膜结束后，关闭加热器电源、传动，保持冷却水，降温3小

时，确认冷却辊高于露点温度后，打开充气阀，真空罩内气压达到标准大气压后，即可打开真空设备，取出工件。

半成品工件加工后的半成品部分直接为产品透镜及塑料制品，部分经组装后作灯具组装件待灯具组装使用。

此过程在注塑过程产生一定的有机废气、间接冷却水，和设备运行噪声。

②灯具五金结构件生产工艺：

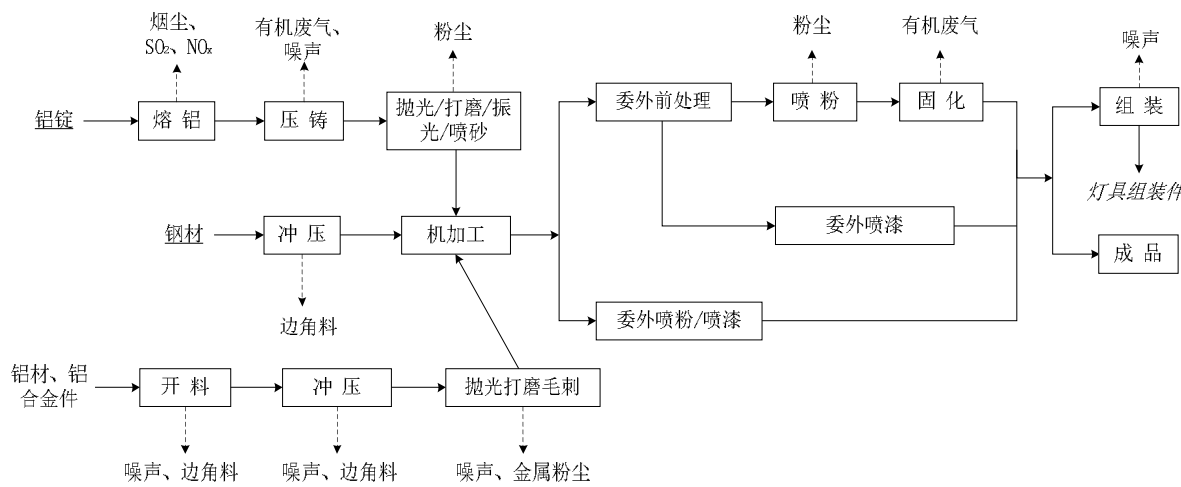


图 6-3 项目灯具五金结构件生产工艺流程及产污环节示意图

灯具五金结构件生产工艺说明：

灯具五金构建主要有3种材质，经过不同的加工工序形成半成品，具体如下：

a.将外购铝锭在气电熔铝炉中加热成熔融状态（近期使用电能，远期天然气管道接管后使用天然气为能源），再经压铸机压铸成型后，可通过抛光/打磨/振光/喷砂处理后，再经数控车床、精雕机、电脑锣机等机加工设备加工成半成品。

b.外购钢材经冲床冲压成型后，再经数控车床、精雕机、电脑锣机等机加工设备加工成半成品。

c.外购铝板、铝合金件经开料机开料后，冲床冲压成型后，接着经数控车床、精雕机、电脑锣机等机加工设备加工成半成品工件。

五金半成品工件分 3 部分进行表面加工，a 部分五金半成品工件先委外进行金属表面处理后，再于 3#厂房内进行静电喷涂，静电粉末喷涂利用高压静电电晕电场原理，喷枪头上的金属导流环接上高压负极，被涂工件接地形成正极，在喷枪和工件之间形成较强的静电场。当运送载体（压缩空气）将粉末涂料从喷枪扣飞向工件并均匀地

吸附在工件表面，形成一层厚度约 40~200 μm 的粉膜，经过加热，粉末涂料熔融并流平固化成均匀、光滑的涂层。

本项目的静电喷涂在专用喷涂柜内进行，涂料是热固性聚酯粉末涂料，其中含有一定比例的固化剂，掉落在工件外的粉末经粉末回收装置回收后重新利用。

喷涂完成后的工件即进入固化室对涂料进行烘烤（温度为210℃），使涂料固化在工件表面。固化室采用天然气进行加热。

b.部分五金半成品工件先委外进行金属表面处理，再委外进行喷漆处理；

c.部分五金半成品工件直接外委进行喷粉/喷漆处理后。

五金半成品工件经表面加工完成后，部分直接为产品灯具五金结构件，部分组装后作灯具组装件待灯具组装使用。

该工序有一定的熔铸烟尘、天然气燃烧废气、金属粉尘、喷粉粉尘、有机废气、金属边角料、设备噪声、废机油等。

③灯具生产工艺：

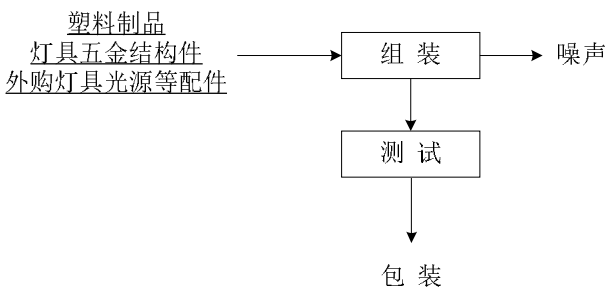


图6-4 项目灯具生产工艺流程及产污环节示意图

灯具生产工艺说明：

将厂房内生产的灯具组装件（①塑料制品、②灯具五金结构件），以及外购灯具光源等配件，在组装流水线中纯手工组装成灯具后，经测试机测试后，即为灯具成品。

该工序产生一定的装配噪声。

④模具加工生产工艺：

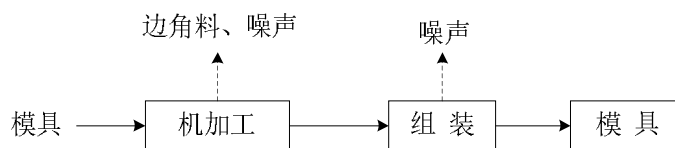


图 6-5 项目模具加工生产工艺流程及产污环节示意图

模具加工生产工艺说明

项目模具经车床、磨床等机加工维修后，在重新组装后，即为所需模具。

该过程产生一定的边角料、运行噪声、废机油等。

主要工艺流程简述：

一、主要工序及产污

主要污染物为：

- a. 注塑工序产生的非甲烷总烃；
- b. 喷粉工序产生的粉尘废气
- c. 压铸、固化工序产生的有机废气；
- d. 熔铝工序、天然气燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物；
- e. 压铸工序产生的有机废气；
- f. 抛光打磨工序产生的粉尘
- g. 噪声；
- h. 固废主要为生活垃圾、一般固体废物（废包装料、边角料、金属屑、金属粉尘和烟尘渣）和危险废物（废活性炭、废 UV 灯管、废矿物油、废切削液、废原料桶）等。

备注：

①注塑工序：根据建设单位提供的资料，扩建部分项目使用颗粒状塑料，塑料被注塑机自带的抽粒机抽到烘干筒和投料方式到烘干筒的过程没有粉尘产生。

②真空镀膜：真空镀膜设备内的气态铝原子释放后通过电位差和温差定向冷凝沉积在镀件表面，镀膜结束先关闭加热器终止气态释放，待降温完全冷凝沉积后，才放空打开设备，理论上气态铝原子已全部冷凝沉积，其外排的废气量微少。

根据建设单位提供的资料，真空镀膜蒸发源（铝丝）主要成分如下：

成分（单位：ppm）					
Al	Fe	Si	Cu	Mg	Zn
≥99.90	0.120	0.050	0.001	0.001	0.010

纯铝（铝丝）没有含重金属及可挥发性物质，对照《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）不涉及其所列的金属污染物。

由于真空镀膜其外排的废气量微少，真空镀膜蒸发源（铝丝）不涉及排放标准所列的金属污染物，本评价不作定量分析。本项目还有喷粉、熔铝、压铸、抛光等工序会产生颗粒物，厂界执行《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二时段、以及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中的较严者：颗粒物无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 作为控制要求。

主要污染

一、产污环节分析

1、施工期污染工序

项目施工过程中主要污染物为废气、废水、噪声和固体废物等。项目施工现场不设置施工营地，施工期员工均不在项目内食宿。项目具体的源强分析如下：

1、废气

其具体的源强分析如下：

粉尘和扬尘施工期间，项目产生的主要大气污染物为扬尘，主要污染源为：

①施工场地内地表的挖掘与重整、建筑材料和建筑垃圾的堆放、运输等；

②运输车辆和施工机械在施工场地内的道路和裸露施工面表面行驶，引起选址周围运输干线上的扬尘。

（2）施工机械、运输车辆产生的尾气

施工机械一般燃用柴油做动力，开动时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。本项目使用燃油设备及运输车辆较少。

2、废水

施工废水主要包括地基、道路开挖和铺设等建设过程中产生的泥浆水、冲洗废水、地表径流等。

①地基、道路开挖和铺设等建设过程中产生的泥浆水主要污染物为 SS；

②洗涤水主要污染物为 SS 及少量油类；

③地表径流刷浮土、建筑沙石、垃圾等，不但会夹带大量泥沙，还会携带水泥、油类等污染物。

3.噪声

本项目建设过程中的噪声主要来自挖掘机、推土机、装卸车辆等施工设备的机械运行噪声，噪声源强度一般在 65~110dB 之间，噪声源主要集中在施工区、施工道路沿线等区域。

4.固体废物

项目施工期产生的固体废弃物主要为建筑垃圾、弃土。

(1) 建筑垃圾：主要来源于混凝土搅拌和建筑废弃物运输等。建筑垃圾产生量按经验数据 $4.4\text{kg}/\text{m}^2$ ，根据项目总建筑面积 32024.4m^2 ，算出施工期约产 140.91t/a 建筑垃圾。

(2) 弃土：项目施工期预计挖方量约为 15939m^3 ，填方量约为 2656.5m^3 ，弃方量约为 13282.5m^3 。

二、营运期污染源分析

1、废水

(1) 工业废水：根据建设单位提供的资料，生产过程经冷却水间接冷却设备使注塑件模具降温从而使模具内的塑料液体开始降温至定型，该冷却水经冷水塔冷却后，循环使用，在冷却过程会有水分蒸发，单台冷却塔每天需要定期补充新鲜水 0.5t/d ，总补充水量为 3000t/a 。

建设单位将每台设备产生的冷却水经水管和水泵引至冷却塔，冷却塔通过将循环水以喷雾方式，喷淋到玻璃纤维的填料上，水与空气的接触，达到换热效果。风机带动塔内气流循环，将与水换热后的热气流带出，从而使循环水达到冷却的效果后，冷却后的循环水经泵和水管引至各台设备作为产品冷却水使用。

因此，扩建部分项目没有生产废水排放。

(2) 扩建部分新增员工 600 人，均在项目内食宿。参照《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)，用水按 80 升/人·日计，则项目员工生活用水为 14400t/a ，排水系数按 80% 计算，则生活污水排水量为 $11520\text{m}^3/\text{a}$ 。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情况见表 6-1。

表 6-1 生活污水产生情况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	250	120	160	10
产生量 (t/a)	2.88	1.38	1.84	0.12

2、废气

根据建设单位提供的资料，扩建部分项目废气污染物主要为喷粉工序产生的粉尘，熔铝工序产生的烟尘，抛光工序产生的粉尘，注塑工序、压铸工序、固化工序产生的有机废气，还有天然气燃烧废气。

(1) 粉尘

①**喷粉工序**：项目喷粉工序在 3#厂房三层独立的喷粉房内，设有 3 条喷粉线，喷涂过程中会产生一定量的粉尘。本项目使用粉末涂料 20t/a。

根据《粉末涂料的静电涂装技术》（合成材料老化与应用，2012 年第 41 卷第 6 期）及相关资料介绍，静电喷涂涂料附着率能高达 95%以上，从保守角度考虑，本环评取 85%计算，故无法着附的涂料粉尘，产生量为 4t/a。项目一条喷粉线设 6 个喷粉房，共设 18 个喷粉房，均配套 1 个粉尘回收装置（布袋除尘器），粉尘经喷粉房内负压抽风系统收集后（单个喷粉房面积约为 3 平方米，高 2.5 米，车间内换风次数按 60 次计算，则单个喷粉房风量为 450 m³/h，所有喷粉房总风量约 8100m³/h，收集效率为 95%），再经粉尘回收装置（布袋除尘器处理效率为 95%）处理后，收集的粉尘回用生产，剩余废气以无组织形式排放。

表 6-2 粉尘产排情况表

污染工序		喷粉工序
污染物		粉尘
原料用量 (t/a)		20
利用效率 (%)		85
收集情况	粉尘产生量 (t/a)	3
	收集效率 (%)	95
	收集量 (t/a)	2.85
粉尘回收装置处理效率 (%)		95
排放情况	收集后无组织排放量 (t/a)	0.14
	无法收集量 (t/a)	0.15
	无组织排放总量 (t/a)	0.29
	无组织排放速率 (kg/h)	0.097

项目喷粉工序产生的粉尘，经粉尘回收装置（布袋除尘器）处理后，收集的粉尘回用生产，剩余废气以无组织形式排放，外排废气达到《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

②**熔铝工序**：根据建设单位提供的资料，扩建部分项目在 3#厂房首层和二层采用气电熔铝炉对铝锭进行熔化，铝锭在高温熔化后产生一定量的含铝烟尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 3591 钢铁铸件制造业产排污系数表（续 8），铸铝件，采用燃气炉、压铸工艺的，规模≤5000 吨/年，产污系数为烟尘：2kg/t-产品。本项目消耗铝锭量为 2000t/a，则烟尘产生量约 4t/a（1.67kg/h）。

根据建设单位提供的资料，项目 3#厂房首层设有 4 台气电熔铝炉，3#厂房二层设有 11 台气电熔铝炉，3#厂房首层和 3#厂房二层产能比为 0.27：0.73。

建设单位拟将每台气电熔铝炉产生的废气收集（单台设备风量为 500m³/h，收集效率为 90%），废气经支管收集，与经集气罩收集的压铸废气一起由主管引至同一套“水喷淋处理设施+活性炭吸附装置”处理（粉尘处理效率为 95%），最终经同一排气筒引至厂房楼顶离地 25 米高空排放（排放口编号 G1）。

表6-3 熔铝工序废气产排明细

位置		3#厂房首层	3#厂房二层
产品		灯具五金配件和灯具	
生产工序		熔铝工序	熔铝工序
污染物		烟尘	烟尘
产生	产生量（t/a）	0.54	2.92
		3.46	
	产生速率（kg/h）	0.180	0.973
		1.153	
有组织	收集率	90%	90%
	风量（m ³ /h）	15000	
	产生量（t/a）	0.486	2.628
		3.114	
	产生速率（kg/h）	0.162	0.876
		1.038	
	产生浓度（mg/m ³ ）	69.2	
	喷淋塔除尘效率	95%	
	排气筒离地高度（m）	15	
	排气筒编号	G1	
	排放量（t/a）	0.156	

	排放速率 (kg/h)	0.052	
	排放浓度 (mg/m³)	3.46	
排放标准	排放浓度 (mg/m³)	150	
无组织	无组织排放量 (t/a)	0.054	0.292
		0.346	
	排放速率 (kg/h)	0.018	0.097
		0.115	
总排放量 (t/a)		0.502	

烟尘和烟气黑度符合《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和表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度要求。

③抛光粉尘废气

根据项目生产工艺,本项目新增产品灯具五金配件和灯具均有抛光打磨工艺,根据建设单位提供的资料,新增产品的抛光工序与扩建前项目共用抛光机,均在2#厂房。

项目产品灯具五金配件和灯具使用抛光机抛光金属件表面,使其平整光滑,其抛光过程中会产生一定量的金属粉尘。参照《环境工程手册 废气卷》抛光粉尘约按原料的0.15-0.5%计算,扩建后项目抛光金属原材料共约3800t/a(钢板1300t/a、铝板、铝合金件600t/a、铝锭2000t/a),按不利原则取0.5%计算,则粉尘产生量约19t/a。

根据建设单位提供的资料,扩建后项目新增产品的抛光工序与扩建前项目共用抛光机,均在2#厂房,扩建前项目抛光打磨工序已设置两套风量均为25000m³/h粉尘废气处理装置(湿式喷淋除尘器),废气经处理后通过15米高排气筒高空排放(排气口编号为FQ-316003、FQ-316004)。

根据现场勘察,项目2#厂房设有24台抛光机,单台设备风量为2000m³/h,现有项目实际生产时,处理效率为90%,在处理效率不变的情况下,扩建后抛光工序粉尘产排情况如下:

表6-4 扩建后抛光工序废气产排明细

位置		2#厂房首层	
产品		灯具五金配件和灯具	
生产工序		抛光打磨工序	抛光打磨工序
污染物		粉尘	粉尘
产生	产生量 (t/a)	9.5	9.5
	产生速率 (kg/h)	3.167	3.167
有组织	收集率	90%	90%
	风量 (m ³ /h)	25000	25000
	产生量 (t/a)	8.550	8.550

	产生速率 (kg/h)	2.850	2.850
	产生浓度 (mg/m ³)	114	114
	湿式喷淋除尘器	90%	90%
	排气筒离地高度 (m)	15	15
	排气筒编号	FQ-316003	FQ-316004
	排放量 (t/a)	0.855	0.855
	排放速率 (kg/h)	0.285	0.285
	排放浓度 (mg/m ³)	11.4	11.4
排放标准	排放浓度 (mg/m ³)	120	120
	排放速率 (kg/h)	1.45	1.45

综上所述，项目扩建后，单套设施的粉尘废气排放量为 0.855t/a、排放速率为 0.285kg/h，排放浓度为 11.40mg/m³，依托原有项目治理措施是可行的。

无法收集部分的金属尘粒粒径和比重较大，可在生产工位上沉降，建设单位定期清扫，没有无组织粉尘产生及排放。

外排粉尘废气达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段排放监控浓度限值。

（2）有机废气

①**注塑工序：**扩建部分项目新增 60 台注塑机，分别在 3#厂房的首层和二层，所用原料 PC、PMMA 均为粒料，原料以投料和抽料方式进入注塑机时没有粉尘产生。

根据建设单位提供的资料，3#厂房的首层注塑车间为透镜生产车间，年用 PMMA 为 900t/a，3#厂房二层注塑车间为塑料反光杯生产车间，年用 PC 为 900t/a。

项目塑料原料中 PC 熔融温度 220℃，350℃分解，PMMA 熔融温度 180℃，270℃分解，塑料原料在注塑机（加热温度为 230℃）的加热过程会产生少量异味，主要污染物为非甲烷总烃。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中“未加控制的塑胶料生产排放因子”丙烯气体的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料。目前项目原料为 1800t/a，则非甲烷总烃的产生量约为 0.63t/a，产生速率为 0.26kg/h（年工作 288 天，每天 24 小时）。

根据建设单位提供的资料，项目 3#厂房首层设有 30 台注塑机，3#厂房二层设有 30 台注塑机，3#厂房首层和 3#厂房二层注塑产能比为 1：1。

根据建设单位提供的资料，拟在 3#厂房首层和 3#厂房二层分别设置注塑车间，在每台注塑机产生废气的工位上方设施集气罩（单台注塑机风量为 200m³/h），将废气收集后的有机废气一起，由支管引至主管，再由各自楼层的“UV 光解+活性炭吸附

装置”处理达标后（共设两套“UV 光解+活性炭吸附装置”），最终由同一排气筒引至厂房楼顶离地 25 米高空排放（G2）。

表 6-5 项目有机废气产排明细表

位置		3#厂房首层	3#厂房二层
产品		透镜及塑料制品	透镜及塑料制品
生产工序		注塑工序	注塑工序
污染物		非甲烷总烃	非甲烷总烃
产生	产生量（t/a）	0.315	0.315
		0.63	
	产生速率（kg/h）	0.105	0.105
		0.210	
有组织	收集率	90%	90%
	风量（m³/h）	12000	
	产生量（t/a）	0.284	0.284
		0.568	
	产生速率（kg/h）	0.095	0.095
		0.189	
	产生浓度（mg/m³）	15.750	
	UV 光解+活性炭吸附装置	90%	
	排气筒离地高度（m）	15	
	排气筒编号	G2	
	排放量（t/a）	0.057	
	排放速率（kg/h）	0.019	
	排放浓度（mg/m³）	1.578	
排放标准	排放浓度（mg/m³）	30	
	排放速率（kg/h）	2.9	
无组织	排放量（t/a）	0.032	0.032
		0.062	
	排放速率（kg/h）	0.011	0.011
		0.022	
总排放量（t/a）		0.119	

注塑工序排放的非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值要求。

②压铸工序：根据建设单位提供的资料，扩建部分项目在 3#厂房首层和 3#厂房二层共新增压铸机 15 台，压铸时高温铝液入模或成型启模过程中，采用高压喷枪喷射脱模剂，防止铝件粘附在模具上，由于温差较大，瞬时产生大量汽雾。

根据建设单位提供的检验报告，项目使用的脱模剂中挥发性有机化合物含量为 10g/L，其密度为 0.97g/mL，则压铸时有机废气产生量为 0.17t/a。

根据建设单位提供的资料，项目 3#厂房首层设有 4 台压铸机，3#厂房二层设有 11 台压铸机，3#厂房首层和 3#厂房二层压铸产能比为 0.27：0.73。

根据建设单位提供的资料，拟在 3#厂房首层和 3#厂房二层分别设置熔铝压铸车间，将每台压铸机产生的废气收集（单台压铸风量为 500m³/h，收集效率为 90%）的有机废气和已收集的熔铝废气一起，由支管引至主管，再由同一套“水喷淋处理设施+活性炭吸附装置”处理（有机废气处理效率为 80%），最终经同一排气筒引至厂房楼顶离地 25 米高空排放（G1）。

表 6-5 项目有机废气产排明细表

位置		3#厂房首层	3#厂房二层
产品		灯具五金配件和灯具	灯具五金配件和灯具
生产工序		压铸工序	压铸工序
污染物		总 VOCs	总 VOCs
产生	产生量（t/a）	0.046	0.124
		0.17	
	产生速率（kg/h）	0.015	0.041
		0.057	
有组织	收集率	90%	90%
	风量（m³/h）	15000	
	产生量（t/a）	0.041	0.112
		0.153	
	产生速率（kg/h）	0.014	0.037
		0.051	
	产生浓度（mg/m³）	3.4	
	活性炭吸附装置效率	80%	
	排气筒离地高度（m）	15	
	排气筒编号	G1	
	排放量（t/a）	0.031	
	排放速率（kg/h）	0.010	
	排放浓度（mg/m³）	0.68	
排放标准	排放浓度（mg/m³）	30	
无组织	无组织排放量（t/a）	0.005	0.012
		0.017	
	排放速率（kg/h）	0.002	0.004
		0.006	
总排放量（t/a）		0.048	

压铸工序排放的总 VOCs 废气符合《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要求。

③**固化工序**: 根据建设单位提供的资料, 扩建项目在 3#厂房三层新增 3 条喷粉线, 热固性粉末涂料在固化时会有有机废气产生。

根据建设单位提供的资料, 本项目所用的热固性粉末涂料在使用时无需添加其他固化剂, 主要成分为环氧树脂系、聚酯系、丙烯酸树脂系, 粉末涂料的分解温度 > 300℃, 固化温度为 180℃-250℃, 没有分解废气产生。类比同类喷粉固化工艺, 粉末涂料的 VOCs 产生量约为 0.35kg/t。

本项目进入固化工序中固性粉末加入量约为 19.71t/a (使用量=原料用量-粉尘排放量), 则 VOCs 的产生量约为 6.908kg/a。

建设单位拟将设独立的喷粉室和固化机房, 产生的有机废气以微负压密闭方式收集后, 引至“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后, 引至厂房楼顶离地 25 米高空排放 (G3)。

考虑固化机房微负压密闭, 废气收集率达为 90%, 有机废气经单级活性炭吸附装置处理效率为 80%。

本项目固化工序废气污染源计算参数见表 6-6。

表 6-6 项目固化工序废气产排明细表

位置		3#厂房三层
产品		灯具五金配件和灯具
生产工序		固化工序
污染物		VOCs
产生	产生量 (t/a)	0.007
	产生速率 (kg/h)	0.0023
有组织	收 率	90%
	风量 (m ³ /h)	3000
	产生量 (t/a)	0.0063
	产生速率 (kg/h)	0.0021
	产生浓度 (mg/m ³)	0.70
	活性炭吸附装置	80%
	排气筒离地高度 (m)	15
	排气筒编号	G3
	排放量 (t/a)	0.0013
	排放速率 (kg/h)	0.0004
	排放浓度 (mg/m ³)	0.133
排放标准	排放浓度 (mg/m ³)	30

	排放速率 (kg/h)	2.9
无组织	排放量 (t/a)	0.0007
	排放速率 (kg/h)	0.0002
总排放量 (t/a)		0.002

上述分析结果可知，项目排放污染物中 VOC 达到《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 and 表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

综上所述，扩建新增部分项目有机废气总排放量为 **0.169t/a**。

(3) 天然气燃烧废气：项目扩建部分气电铝熔炉、固化炉均使用天然气为燃料，气电铝熔炉天然气年用量为 20.6 万 m³/a，固化炉天然气年用量为 14.4 万 m³/a。

天然气燃烧产生的污染物为二氧化硫、氮氧化物和烟尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“4430 热力生产和供应行业”的天然气锅炉的产排污系数和《环境保护实用数据手册》（胡名操 主编）的产排污系数：二氧化硫 0.02S* 千克/万立方米-原料（S 为含硫量，参照《天然气》（GB17820-1999）中民用燃料的天然气二类气含硫量，本项目 S 取 200），氮氧化物 18.71 千克/万立方米-原料，烟尘 2.4 kg/万立方米-原料，则产生二氧化硫 0.14t/a、氮氧化物 0.654t/a 和烟尘 0.084t/a。

根据建设单位提供的资料，项目 3#厂房首层设有 4 台气电熔铝炉，3#厂房二层设有 11 台气电熔铝炉，产生的天然气燃烧废气收集后，与熔铝废气和压铸废气一起经“水喷淋处理设施+活性炭系度装置”处理后（总风量 15000m³/h），最终由同一排气筒离地 25 米排气筒高空排放（排放口编号 G1）。

在 3#厂房三层设置 3 条喷粉线，固化炉均在 3#厂房三层，产生的天然气燃烧废气收集后，与经处理后的固化废气（总风量分别为 3000m³/h），最终由同一离地 25 米排气筒高空排放（排放口编号 G3）。

项目天然气燃烧废气产排情况见表 6-7。

表 6-7 天然气燃烧废气产排情况表

产生位置	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排气筒编号	排放高度 m
3#厂房首层、二层	废气量	15000m ³ /h						G1	25
	SO ₂	0.082	0.027	1.831	0.082	0.027	1.831		
	NO _x	0.385	0.128	8.565	0.385	0.128	8.565		

20.6万 立方	烟尘	0.049	0.016	1.099	0.049	0.016	1.099		
3#厂房 三层	废气 量	3000m ³ /h						G3	25
	SO ₂	0.058	0.019	6.400	0.058	0.019	6.400		
14.4万 立方	NO _x	0.269	0.090	29.936	0.269	0.090	29.936		
	烟尘	0.035	0.012	3.840	0.035	0.012	3.840		

熔铝炉天然气燃烧废气中排放的烟尘符合《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和表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度，SO₂、NO_x 符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值；

固化炉天然气燃烧废气中排放的烟尘符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级排放标准中非金属加热炉标准和表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度，SO₂、NO_x 符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。

（4）厨房油烟

扩建部分新增员工 600 人，均在项目内就餐。根据商业餐饮类别调查可知，商业厨房餐饮食用油 30g/人，平均每日消耗量为 0.018t/d，厨房拟设六个灶头，单个灶头烟气量为 2000m³/h，一般员工厨房油烟挥发量占耗油量的 2-4%，平均为 2.83%，故得本项目油烟产生量为 0.51kg/d，0.153t/a。每天烹饪时间按 6 小时计，一年共 1800 小时，灶头烟气量为 21.6×10⁶m³/a，则项目油烟产生速率为 0.085kg/h，油烟排放浓度为 7.083mg/m³。

项目新增油烟净化器将油烟废气处理后引至楼顶排放，油烟处理效率≥85%，排气口离地高度约为 19 米（排气筒编号 G4）。

经电油烟净化器处理后，则油烟排放速率为 0.013kg/h，0.023t/a 油烟排放浓度为 1.06mg/m³，经大气的扩散稀释作用后，油烟废气符合到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模中最高允许排放浓度的 2mg/m³ 标准，净化设施最低去除效率为 85%的要求。

3、噪声

扩建部分项目噪声主要生产设备运营时产生的噪声，源强在 60~95dB（A）之间。

表 6-8 项目主要噪声源情况表

序号	主要设备	数量	源强（设备 1m 处的噪声级）
1	压铸机	3 台	80~95dB（A）
2	电熔炉	2 台	70~80dB（A）
3	砂轮机	5 台	80~85dB（A）
4	砂带机	7 台	80~85dB（A）
5	数控车床	4 台	80~85dB（A）
6	开料	3 台	80~85dB（A）
7	自动钻动机	3 台	80~85dB（A）
8	平面滚圆机	3 台	80~85dB（A）
9	自动滚牙机	3 台	80~85dB（A）
10	座式滚圆机	3 台	80~85dB（A）
11	折弯机	3 台	70~80dB（A）
12	钻床机	15 台	80~85dB（A）
13	铣床机	2 台	80~85dB（A）
14	滚圆机	3 台	80~85dB（A）
15	自动压花机	3 台	60~70dB（A）
16	自动打链机	2 台	75~80dB（A）
17	自动打头机	2 台	75~80dB（A）
18	自动旋压机	2 台	80~85dB（A）
19	车床	3 台	80~85dB（A）
20	自动弯管机	3 台	80~85dB（A）
21	雕刻机	6 台	80~85dB（A）
22	电脑锣	3 台	80~85dB（A）
23	自动拉丝机	5 台	80~85dB（A）
24	标准交流点焊机	4 台	80~85dB（A）
25	氩弧焊机	2 台	80~85dB（A）
26	研磨机	7 台	80~85dB（A）
27	磁力抛光机	5 台	80~85dB（A）
28	等离子抛光机	1 台	80~85dB（A）
29	抛光机	15 台	80~85dB（A）
30	自动抛光机	2 台	80~85dB（A）
31	核桃抛光机	2 台	80~85dB（A）
32	自动抛管机	2 台	70~80dB（A）
33	铜件精密抛光机	2 台	80~85dB（A）
34	超声波清洗机	4 台	70~85dB（A）
35	电烤炉	6 台	60~75dB（A）
36	风干机	2 台	70~80dB（A）
37	水晶清洗设备一套	1 台	70~75dB（A）

38	激光切割机	1 台	70~80dB (A)
39	玻璃弯管开料机	3 台	70~75dB (A)
40	玻璃弯管电炉	3 台	65~70dB (A)
41	水晶镀膜设备	1 台	60~65dB (A)
42	纯水系统	2 台	65~70dB (A)
43	空压机	5 台	85~95dB (A)

4、固体废物

项目扩建部分产生的固废主要有生活垃圾、一般固体废物（废包装料、边角料、金属屑、金属粉尘和烟尘渣）和危险废物（废活性炭、废 UV 灯管、废矿物油、废切削液、废原料桶）。

（1）生活垃圾：扩建部分新增员工 600 人，生活垃圾产污系数为 1kg/d·人估算，则项目的生活垃圾产生量约 180t/a，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。

（2）一般固体废物：

主要为生产过程中产生的废包装材料（纸箱、塑料袋）产生量为 3t/a、机加工工序金属边角料产生为 2t/a、金属屑产生量为 2.5t/a，废气处理设施产生的金属渣为，产生量约为 13.86t/a，应定期交废品回收单位回收外运处理。

废气处理设施产生的烟尘渣为 3.42t/a，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。

（3）危险废物

①废活性炭：

废活性炭主要来源于有机废气处理，项目 1#废气治理设施中压铸工序削减的 VOCs 量为 0.122t/a，则活性炭吸附的 VOCs 量为 0.122t/a，按照蜂窝活性炭吸附量为 0.25tVOCs/t 活性炭，则所需活性炭为 0.488t/a。

2#废气治理设施中注塑工序削减的 VOCs 量为 0.256t/a，UV 光解处理效率为 35%，则活性炭吸附的 VOCs 量为 0.166t/a，按照蜂窝活性炭吸附量为 0.25tVOCs/t 活性炭，则所需活性炭为 0.664t/a。

3#废气治理设施中注塑工序削减的 VOCs 量为 0.256t/a，UV 光解处理效率为 35%，则活性炭吸附的 VOCs 量为 0.166t/a，按照蜂窝活性炭吸附量为 0.25tVOCs/t 活性炭，则所需活性炭为 0.664t/a。

4#废气治理设施固化工序削减的 VOCs 量为 0.005t/a，按照蜂窝活性炭吸附量为 0.25tVOCs/t 活性炭，则所需活性炭为 0.02t/a。

综上所述，项目所需活性炭总量为 1.836t/a。

项目 1#废气治理措施活性炭处理装置拟装填量为 0.5t，2#废气治理措施活性炭处理装置拟装填量为 0.7t，3#废气治理措施活性炭处理装置拟装填量为 0.7t，5#废气治理措施活性炭处理装置拟装填量为 0.02t，更换频率为一年一次，则年更换量为 1.92t/a（大于所需的活性炭 1.836t/a），废活性炭量为 2.379t/a（废活性炭=活性炭量+吸附的有机废气量）。

通过加快活性炭的更换频率，确保在用的活性炭处于未饱和状态，从而保证废气处理系统的处理效率达到 90%以上。该废物属于《国家危险废物名录》（2016）-HW49 其他废物—非特定行业 900-039-49 化工行业生产过程中产生的废活性炭，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理通过加快活性炭的更换频率，确保在用的活性炭处于未饱和状态，从而保证废气处理系统的处理效率达到 90%以上。

扩建部分新增模具制作，在加工过程中会有废机油（废物类别：HW08，其他废物；废物代号 900-249-08）和废切削液（废物类别：HW09，其他废物；废物代号 900-006-09）产生年产生量为 0.2t/a，属于危险废物，废油桶产生量为 0.05t/a（废物类别：HW49，其他废物；废物代号 900-041-49），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。

②废 UV 灯管：UV 光解装置年损灯管约 30 根，单根灯管重 210g，废 UV 灯管为 0.006t/a。属于危险废物的 HW29 含汞废物，危险废物代码为 900-023-29，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。

③废矿物油：项目在金属加工过程，使用液压油、乳化液等会产生少量的废矿物油，产生量约为 1.2t/a，废矿物油属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-200-08 珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥），废矿物油经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

④废切削液：项目在金属加工过程，会产生少量的废切削液，产生量约为 0.8t/a，废切削液属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化物（900-006-09 使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），废切削液经收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑤废原料桶：主要包括废液压油、切削液、乳化液桶。根据建设单位估算，废原料桶约占原料使用量 10%，则废原料桶产生量约为 0.25t/a，经收集后交由有危险废物

处理资质的单位回收处理。

根据《国家危险废物名录》（2016 版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年 第 43 号），项目危险废物汇总表见表 6-9。

表 6-9 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生 工序及 装置	形态	主要 成分	有害 成分	产废周 期	危险 特性	贮存 或处 置
1	废活性炭	其他废物	HW49	2.379	废气处理	固态	碳、有机物	有机物	1 次/年，每次 3t	毒性	项目暂存在危废暂存区、交给有资质单位回收
2	废 UV 灯管	含汞废物	HW29	0.006	废气处理	固态	汞	汞	1 次/年，每次 0.006t	毒性	
3	废矿物油	其他废物	HW08	1.2	机加工	液态	废矿物油	废矿物油	1 次/年，每次 1.5t	毒性	
4	废切削液	其他废物	HW09	0.8	机加工	液态	烃/水混合物	烃/水混合物	1 次/年，每次 1t	毒性	
5	废油桶	其他废物	HW49	0.25	机加工	固体	废矿物油	废矿物油	1 次/年，每次 0.25t	毒性	

5、扩建前、后废水、废气、废物“三本账”分析：

表 6-10 扩建前后三本账

污染物			扩 建 前 污染源	扩建部分污染源		以新带 老削减 量 t/a	扩建后 总量 t/a	污染物 排放增 减量 t/a
			排放量 t/a	产生量 t/a	排放量 t/a			
水	生活污水	废水量	4800	11520	11520	0	16320	+11520
		COD _{cr}	1.2	2.88	2.88	0	3.08	+2.88
		NH ₃ -N	0.05	0.12	0.12	0	0.17	+0.12
	生产废水	废水量	12000	0	0	0	12000	0
		COD _{cr}	1.08	0	0	0	1.08	0
		NH ₃ -N	0.12	0	0	0	0.12	0
	抛光打磨 工序	粉尘	0.38	17.1	1.72	0	1.72	+1.34
	电解、氧化	酸雾	0.6	0	0	0	0.6	0

固废	工序							
	喷粉工序	粉尘	0	3	0.29	0	0.29	+0.29
	熔铝工序	烟尘	0	3.46	0.502	0	0.502	+0.502
	注塑工序	有机废气	0	0.63	0.119	0	0.119	+0.119
	压铸工序	有机废气	0	0.17	0.048	0	0.048	+0.048
	固化工序	有机废气	0	0.007	0.002	0	0.002	+0.002
	天然气燃烧	二氧化硫	0	0.14	0.14	0	0.14	+0.14
		氮氧化物	0	0.654	0.654	0	0.654	+0.654
		烟尘	0	0.084	0.084	0	0.084	+0.084
	厨房	油烟	0	0.153	0.023	0	0.023	+0.023
	一般固体废物	废包装材料	0	3	0	0	0	0
		金属边角料	0	2	0	0	0	0
		金属屑	0	2.5	0	0	0	0
		金属渣	0	13.86	0	0	0	0
		烟尘渣	0	3.42	0	0	0	0
	危险废物	废矿物油、废弃包装物、废乳化油	0	0	0	0	0	0
		污泥	0	0	0	0	0	0
		废活性炭	0	2.379	0	0	0	0
		废 UV 灯管	0	0.006	0	0	0	0
		废矿物油	0	1.2	0	0	0	0
		废切削液	0	0.8	0	0	0	0
		废油桶	0	0.25	0	0	0	0
		生活垃圾	0	180	0	0	0	0

七、项目主要污染物生产及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	喷粉工序	无组织粉尘废气	0.29t/a	0.29t/a
	熔铝工序、 压铸工序 G1	有组织烟尘废气	69.2mg/m ³ 、3.114t/a	3.46mg/m ³ 、0.156t/a
		无组织烟尘废气	0.346t/a	0.346t/a
		有组织总 VOCs	3.4mg/m ³ 、0.153t/a	0.68mg/m ³ 、0.031t/a
		无组织总 VOCs	0.017t/a	0.017t/a
	抛光 工序	2#厂房首层 (FQ-316003)	有组织粉尘废气	114mg/m ³ 、8.55t/a
		2#厂房首层 (FQ-316004)	有组织粉尘废气	114mg/m ³ 、8.55t/a
	注塑工序 (G2)	有组织总 VOCs	15.750mg/m ³ 、0.568t/a	1.578mg/m ³ 、0.057t/a
		无组织总 VOCs	0.062t/a	0.062t/a
	固化工序 (G3)	有组织总 VOCs	0.70mg/m ³ 、0.0063t/a	0.133mg/m ³ 、0.0013t/a
		无组织总 VOCs	0.0007t/a	0.0007t/a
	天然气燃烧 (G1)	SO ₂	1.831mg/m ³ 、0.082t/a	1.831mg/m ³ 、0.082t/a
		NO _x	8.565mg/m ³ 、0.385t/a	8.565mg/m ³ 、0.385t/a
		烟尘	1.099mg/m ³ 、0.049t/a	1.099mg/m ³ 、0.049t/a
	天然气燃烧 (G3)	SO ₂	6.400mg/m ³ 、0.058t/a	6.400mg/m ³ 、0.058t/a
		NO _x	29.936mg/m ³ 、0.269t/a	29.936mg/m ³ 、0.269t/a
		烟尘	3.840mg/m ³ 、0.035t/a	3.840mg/m ³ 、0.035t/a
	厨房 (G4)	油烟废气	7.083mg/m ³ 、0.153t/a	1.06mg/m ³ 、0.023t/a
水 污 染 物	生活污水 (11520t/a)	COD _{Cr}	250mg/m ³ , 2.88t/a	250mg/m ³ , 2.88t/a
		BOD ₅	120mg/m ³ , 1.38t/a	120mg/m ³ , 1.38t/a
		SS	160mg/m ³ , 1.84t/a	160mg/m ³ , 1.84t/a
		NH ₃ -N	10mg/m ³ , 0.12t/a	10mg/m ³ , 0.12t/a
固 体 废 物	生活垃圾	办公、生活垃圾	180t/a	180t/a
	一般工业废物	废包装材料	3t/a	3t/a
		金属边角料	2t/a	2t/a
		金属屑	2.5t/a	2.5t/a

		金属渣	13.86t/a	13.86t/a
		烟尘渣	3.42t/a	3.42t/a
	危险废物	废活性炭	2.379t/a	2.379t/a
		废 UV 灯管	0.006t/a	0.006t/a
		废矿物油	1.2t/a	1.2t/a
		废切削液	0.8 t/a	0.8 t/a
		废油桶	0.25 t/a	0.25 t/a
噪声	运营期	主要来自于各生产设备运转时产生的噪声。其噪声值约 60~95dB（A）。		
其他				
主要生态影响(不够时可附另页)				

八、环境影响分析

施工期环境影响分析

在项目建筑施工过程中会对环境产生影响，主要对大气环境及声环境等有一定影响，应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能影响及防治措施阐述如下：

一、大气环境影响分析

项目施工期主要废气污染物为粉尘和扬尘、施工机械、运输车辆产生的尾气产生的大气污染物。

(1) 粉尘和扬尘：

施工扬尘的浓度与施工现场条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关，本评价采用类比法对施工过程可能产生的扬尘情况进行分析。

距施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值见表 8-1。

表 8-1 施工近场大气中 TSP 浓度变化表

距离（m）	10	20	30	40	50	100	200
浓度（mg/m ³ ）	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.29

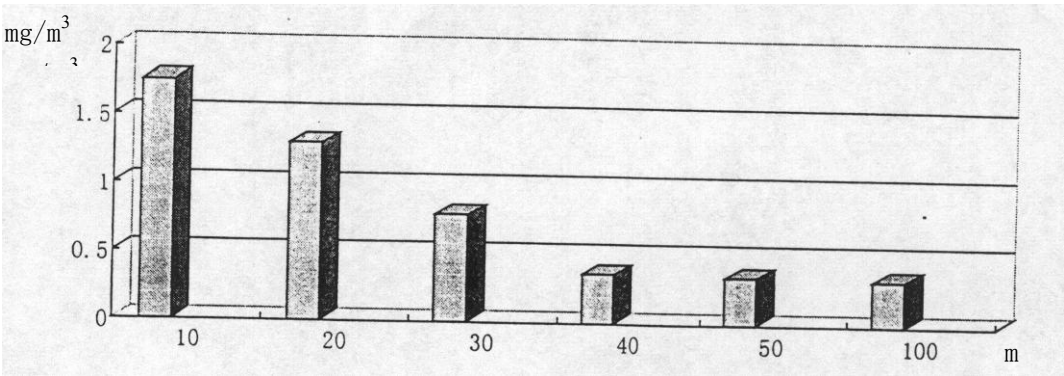


图 8-1 施工场地 TSP 浓度变化

由以上图表可见：

建筑施工扬尘的影响范围在工地下风向 200m 范围内，将受项目扬尘轻微影响。但 TSP 浓度较低。

(1) 为将项目产生的扬尘的污染影响降低到最低限度，参照《防治城市扬尘污染技术规范》，施工期项目应采取如下扬尘防治措施：

①施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙，缩小施工现场扬尘和尾气

扩散范围。根据有关资料调查，当有围栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%，遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

②装运土方时控制车内土方底于车厢挡板，减少途中撒落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘；进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

③施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100cm²）或防尘布。

④混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

⑤工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20 米范围内。

（2）施工机械、运输车辆产生的尾气：

①运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40Km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

②燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。

③建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

④在较大风速时，应停止有明显扬尘产生工序的作业。

⑤湿作业（如胶水和涂料喷刷）时，织物面板、顶棚饰面和可移动隔墙等可能成为挥发性有机物的“吸收器”，因此应按序施工，将湿作业安排在安装“吸收器”之前，若在室内作业，应对建筑物进行强制性通风。

综上所述，施工期项目经采用以上有针对性的处理措施之后，通过加强施工

管理，各种污染物的排放量不大，可大幅度降低施工造成的大气污染。

二、水环境影响分析

项目施工废水主要为泥浆水、含油污水、场地和设备冲洗废水、地表径流等。施工期间防治水环境污染的主要措施为：

（1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

（2）泥浆水、含油污水：施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后回收交由附近污水处理站处理，砂浆和石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废弃物一起处置。

（3）场地和设备冲洗废水：引入沉淀池等污水临时处理设施，经沉淀处理后用于施工期洒水降尘或者施工用水。

（4）降雨时产生的地表径流：水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体。

（5）安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

三、声环境影响分析

（1）施工期噪声与振动评价标准

施工期噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523—2011）》，该标准限值见表 8-2。

表 8-2 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

另外，施工期振动执行《城市区域环境振动标准（GB10070-88）》中的工业集中区（项目所在地属工业用地性质）铅垂向 Z 振级标准值：昼间≤75dB、夜间≤72dB。

（2）施工期噪声与振动污染源

施工期噪声源主要来源于施工机械，其不同距离处的声级见表 8-3。

表 8-3 各种施工机械不同距离的噪声值 单位: dB (A)

距离(m) 施工设备	5	10	20	30	40	50	60	70	80	100
电锯、电刨	95	89.0	83.0	79.5	77.0	75.1	73.5	72.2	71.0	69.0
混凝土搅拌机	95	89.0	83.0	79.5	77.0	75.1	73.5	72.2	71.0	69.0
振捣棒	95	89.0	83.0	79.5	77.0	75.1	73.5	72.2	71.0	69.0
振荡器	95	89.0	83.0	79.5	77.0	75.1	73.5	72.2	71.0	69.0
装载机	90	84.0	78.0	74.5	72.0	70.1	68.5	67.2	66.0	64.0
挖掘机	90	84.0	78.0	74.5	72.0	70.1	68.5	67.2	66.0	64.0
风动机具	95	89.0	83.0	79.5	77.0	75.1	73.5	72.2	71.0	69.0
卷扬机	80	74.0	68.0	64.5	62.0	60.1	58.5	57.2	56.0	54.0
载重汽车	85	79.0	73.0	69.5	67.0	65.1	63.5	62.2	61.0	59.0
液压桩	90	84.0	78.0	74.5	72.0	70.1	68.5	67.2	66.0	64.0

(3) 施工期噪声环境影响评价

施工过程发生的噪声与其它噪声不同。其一是噪声由许多不同种类的设备发出的；其二是这些设备的运作是间歇性的，因此所发出的噪声也是间歇性和短暂的。项目施工期产生的噪声在厂界外 1m 不能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523—2011）》的要求，100m 外不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求，施工期的振动在 30m 外可满足《城市区域环境振动标准（GB10070-88）》的要求。施工产生的振动还可能会造成附近建筑物的基础不均匀沉降、结构非正常变形，使得建筑物破坏（出现裂痕等），同时也可能引起建筑物振动，因此施工单位应编写详细可行的施工方案，避免对周围建筑物产生影响。

(4) 施工期间噪声影响防治措施

为防止本项目在建设期间施工噪声对周围环境的影响，建设单位应采取如下的污染防治措施：

①从声源上控制：施工单位应改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械，如采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注桩法等。另外，可以采用柔爆法，以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等。

②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排时间，施工时间严格控制在 7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）。严禁在 12:

00~14:00、22:00~6:00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

③项目施工时，应该合理布局各种机械的位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离项目边界，施工企业应在项目边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等；

④建设与施工单位还应与施工场地周围单位建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。合理安排工期（禁止夜间和中午休息时间进行大噪声施工），采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。

项目施工阶段应尽量避免夜间施工，控制强噪声作业时间，对噪声大的施工机械安设减震消声装置，最大限度地减轻噪声污染，做到文明施工。

四、固体废弃物影响分析

（1）施工期固体废物污染源及环境影响分析

本项目施工期间有地面挖掘、材料运输、基础工程、房屋建筑等大量工程，在这期间将带来大量废弃的建筑材料，如砂石、石灰混凝土、木屑、土石方等。项目施工人员不在现场住宿，无生活垃圾产生及排放。

（2）施工期固体废物处置措施

根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第139号，2005年3月23日）要求，建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。

①施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。

②对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存、回收利用等综合处理。

③对建筑垃圾要进行收集并固定地点集中暂存，尽量缩短暂存的时间，争取日产日清。同时要做好建筑垃圾暂存点的防护工作。

五、施工期水土流失影响分析及防治措施

（1）施工期水土流失环境影响分析

施工期导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，项目所在地年均降雨量1100~2000mm，多暴雨，降雨量大部分集中在雨季（3月至9月），夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，这些气象条件给项目建设施工期的水土

流失带来不利影响。

施工过程中的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且还产生泥沙作为一种废物或污染物往外排放，对周围环境产生较为严重的影响：在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式排入水体，对水环境造成影响；同时，泥浆水还会夹带施工场地上的水泥等污染物进入水体，造成下游水体污染。

（2）施工期水土流失防治措施

①施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。

②施工时，要尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的截水沟和沉砂池，防止雨天水土流失污染附近市政管道。对施工产生的余泥，应尽可能就地回填，对不能迅速找到回填工地的余泥，要申报有关部门，及时运走，堆放到合适的地方，绝不能乱堆乱放，影响环境。

③施工场地做到土料随填随压，不留松土，填土作业应尽量集中和避开暴雨期。

④运土、运沙石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，保证运载过程不散落。

⑤在项目占地范围内，尽量减少剥离表层植被的面积。

六、施工期环境管理

施工承包商在进行工程承包时，应将施工期的环境污染控制列入承包内容，并在工程开工前和施工过程中制定相应的环保防治措施和工程计划。按规定，本项目施工时应向当地环保行政主管部门申报；设专人负责管理、培训工作人员，以正确的工作方法，控制施工中产生的不利环境影响；必要时，还需监测和检查工程施工的环境影响和实施缓解措施方面进行培训，以确保项目施工各项环保控制措施的落实。工程建设单位有责任配合当地环保主管机构，对施工过程的环境影响进行环境监测和监理，以保证施工期的环保措施得以完善和持续执行，使项目建设施工范围的环境质量得到充分保证。

综上所述，施工期产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对项目附近区域的大气环境、声环境、地表水环境和生态环境会造成一定的影响，但因施工期较短，经采取相应的污染防治措施后，其影响是暂时、局部的，不会改变区域环境功能，在可接受范围之内，施工产生的影响随施工期结束而消失。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

(1) 工业废水：根据建设单位提供的资料，生产过程需要用水对产品冷却定型，该冷却水经冷水塔冷却后，循环使用，在冷却过程会有水分蒸发，每天需要定期补充新鲜水，补充水量为 3000t/a。

建设单位将每台设备产生的冷却水经水管和水泵引至冷却塔，冷却塔通过将循环水以喷雾方式，喷淋到填料上，水与空气的接触，达到换热效果。风机带动塔内气流循环，将与水换热后的热气流带出，从而使循环水达到冷却的效果后，冷却后的循环水经泵和水管引至各台设备作为产品冷却水使用。

因此，扩建部分项目没有生产废水排放，对附近水体没有影响。

(2) 生活污水

项目生活污水产生量 11520t/a，生活污水经化粪池预处理后，再经城市污水管网引入江海污水处理厂处理达标后排放。

①评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ 2.3—2018）》按照建设项目的影影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 8-4。根据工程分析，本项目的等级判定参数见 8-5，判定结果为三级 B。

表 8-4 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量（Q/m ³ /d） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

表8-5 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级B

②水污染控制措施有效性分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足江海污水处理厂进水水质要求。

表 8-6 江海污水处理厂工程设计水质（单位：mg/L）

标准	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
江海污水处理厂进水水质标准	≤220	≤100	≤150	≤24
江海污水处理厂出水水质标准	≤40	≤20	≤20	≤8

③依托污水处理设施可行性分析

本项目位于江海污水处理厂纳污范围，纳污范围图见附图 8。

江海污水处理厂总占地面积 199.1 亩，远期总规模为处理城市生活污水 25 万 m³/d，分两期建设，首期工程占地面积 67.5 亩，江海污水处理厂首期设计规模为 8×10⁴m³/d，第一阶段实施规模为 5×10⁴m³/d，建于 2009 年，其环评批复江环，江环技【2008】144 号，于 2010 年完成首期一期工程(25000m³/d)验收：江环审【[2010]】93 号，经江门市环境保护局核发《江门市排放污染物许可证》编号：江环证第 300932 号，于 2011 年完成首期二期工程（25000m³/d）验收：江环监【2011】95 号；

进第二阶段：2012 年污水厂进行了技术改扩建增加 3×10⁴m³/d MBR 处理系统，扩建后设计总规模达到 8×10⁴m³/d，其环评批复江环审【2012】532 号，于 2013 年完成验收：江环验【2013】37 号。

江海污水处理厂首期设计规模 $8 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，其中第一阶段 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用顶处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，于 2010 年 9 月投入正式运行第二阶段 $3 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，采用预处理+MBR-紫外消毒工艺，于 2013 年 9 月正式投入运行服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西，以及信宜玻璃厂地块，合共 1147 平方公里。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。本项目生活污水水量为 $38.4 \text{m}^3/\text{d}$ ，占江海污水处理厂处理量的 0.048%。生活废水排入三级化粪池处理，出水水质符合江海污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，江海污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

④小结

项目生活污水经处理达标后排入市政污水管网，纳入江海污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后排入麻园河，对地表水环境影响是可接受的。

因此，项目污水经化粪池处理后能满足江海污水处理厂进水水质要求后，经城市污水管网引至江海污水处理厂处理达标后排放。项目生活污水对周围水环境产生的影响不大。

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 8-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	H1	生活污水处理系统	化粪池	FS387201	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☒ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

②废水排放口基本情况表

表 8-8 废水排放口基本情况表

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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	FS387201	113.159891	22.57861	1.152	进入城市污水处理厂	连续排放,流量稳定	/	江海污水处理厂	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	8

③废水污染物排放执行标准表

表 8-9 水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	FS387201	COD _{Cr}	江海污水处理厂进水水质标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的较严者	220
2		NH ₃ -N		24

④废水污染物排放信息表

表 8-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	FS387201	CODcr	220	8.43	2.53
2		NH ₃ -N	15	0.57	0.17
全厂排放口合计		COD _{Cr}			2.53
		NH ₃ -N			0.17

(5) 建设项目地表水环境影响评价自查表件附表 1。

2、大气环境影响分析

根据建设单位提供的资料,扩建部分项目废气污染物主要为喷粉工序产生的粉尘,熔铝工序产生的烟尘,抛光工序产生的粉尘,注塑工序、压铸工序、固化工序产生的有机废气、天然气燃烧废气,还有厨房油烟。

(1) 评价等级判定与估算结果

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用估算模型(AERSCREEN)计算污染

源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表 8-8 的分级判据进行划分。

表 8-11 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

a.模型参数

根据项目实际情况，采用模型参数见下表。

表 8-12 估算模型参数表

选项		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	27 万
最高环境温度/℃		38.5
最低环境温度/℃		2.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	/ m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

b.评价因子

根据本项目特征，其主要的污染物为有机污染物、颗粒物、SO₂、NO₂，，根据本项目工程分析内容，注塑产生的有机污染物（非甲烷总烃），也属于 VOCs；VOCs 的质量标准为 0.6mg/m³，非甲烷总烃的质量标准为 2mg/m³，考虑 VOCs 的质量标准较严格，选择 TVOC、颗粒物、SO₂、NO₂ 作为评价因子，评价因子和评价标准见下表。

表 8-13 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值(ug/m ³)	标准来源
TVOC	1 小时平均值	1200	《环境影响评价技术导则·大气环境（HJ2.2-2008）附录 D 的浓度限值要求》
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》

NO ₂	1 小时平均	200	(GB3095—2012) 的二级标准
PM ₁₀	1 小时平均	450	
TSP	1 小时平均	900	

备注：《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.2.1 对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

c.污染源及污染参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 8-14 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数					年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)			
		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	风量(m ³ /h)	流速(m/s)			PM ₁₀	总 VOCs	SO ₂	NO _x
G1 排气筒	25	25	0.6	50	15000	14.737	2400	100%	0.068	0.010	0.027	0.128
FQ-3 1600 3	15	15	1	25	25000	8.842	2400	100%	0.285	—	—	—
FQ-3 1600 4	15	15	1	25	25000	8.842	2400	100%	0.285	—	—	—
G2 排气筒	25	25	0.6	50	12000	11.789	2400	100%	—	0.019	—	—
G3 排气筒	25	25	0.4	50	3000	6.631	2400	100%	0.012	0.0004	0.019	0.090

表 8-15 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染源名称	面源海拔高度(m)	矩形面源				污染物排放速率 (kg/h)	
		长度(m)	宽度(m)	与正北向夹角(°)	有效高度(m)	TSP	总 VOCs
3#厂房首层	0	77	69	80	2	0.018	0.013
3#厂房二层	3.6	77	69	80	4	0.097	0.015
3#厂房三层	9.1	77	69	80	10	0.097	0.0002

d.最大落地浓度

项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D_{10%}预测结果如表 8-16、17、18、19 所示。

表 8-16 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表								
下风向 距离/m	G1							
	VOCs		颗粒物		SO ₂		NO _x	
	预测质量 浓度 /(ug/m ³)	占标 率/%	预测质量 浓度 /(ug/m ³)	占标 率/%	预测质 量浓度 /(ug/m ³)	占标 率/%	预测质 量浓度 /(ug/m ³)	占标 率/%
10	0.0030	0.00	0.0200	0.00	0.0079	0.00	0.0375	0.02
25	0.1275	0.02	0.8436	0.19	0.3335	0.07	1.5790	0.79
26	0.1372	0.02	0.9074	0.20	0.3587	0.07	1.6986	0.85
37	0.1851	0.03	1.2244	0.27	0.4840	0.10	2.2920	1.15
39	0.1859	0.03	1.2299	0.27	0.4862	0.10	2.3023	1.15
46	0.1781	0.03	1.1784	0.26	0.4658	0.09	2.2058	1.10
49	0.1725	0.03	1.1414	0.25	0.4512	0.09	2.1366	1.07
50	0.1705	0.03	1.1278	0.25	0.4458	0.09	2.1112	1.06
75	0.1577	0.03	1.0432	0.23	0.4124	0.08	1.9528	0.98
100	0.1408	0.02	0.9317	0.21	0.3683	0.07	1.7440	0.87
125	0.1264	0.02	0.8365	0.19	0.3307	0.07	1.5659	0.78
150	0.1205	0.02	0.7970	0.18	0.3151	0.06	1.4920	0.75
175	0.1082	0.02	0.7161	0.16	0.2831	0.06	1.3404	0.67
200	0.0950	0.02	0.6288	0.14	0.2486	0.05	1.1771	0.59
下风向 最大质 量浓度 机占标 率%	0.1859	0.03	1.2299	0.27	0.4862	0.10	2.3023	1.15
D10%最 远距离 /m	无		无		无		无	
评价等 级	三级		三级		三级		二级	

表 8-19 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表						
下风向距离 /m	FQ-316003 (颗粒物)		FQ-316004 (颗粒物)		G2 (总 VOCs)	
	预测质量 浓度 /(ug/m ³)	占标率 /%	预测质量浓 度/(ug/m ³)	占标率 /%	预测质量浓 度/(ug/m ³)	占标率 /%
10	2.3330	0.52	2.3330	0.52	0.0029	0.00
25	15.1280	3.36	15.1280	3.36	0.0990	0.02
26	14.9950	3.33	14.9950	3.33	0.1050	0.02
37	19.2890	4.29	19.2890	4.29	0.1344	0.02

39	22.4720	4.99	22.4720	4.99	0.1339	0.02
46	28.0850	6.24	28.0850	6.24	0.1259	0.02
49	27.2530	6.06	27.2530	6.06	0.1206	0.02
50	26.5250	5.89	26.5250	5.89	0.1187	0.02
75	17.6930	3.93	17.6930	3.93	0.1077	0.02
100	23.9370	5.32	23.9370	5.32	0.0921	0.02
125	21.8900	4.86	21.8900	4.86	0.0866	0.01
150	19.4280	4.32	19.4280	4.32	0.0804	0.01
175	17.1040	3.80	17.1040	3.80	0.0710	0.01
200	15.0860	3.35	15.0860	3.35	0.0616	0.01
下风向最大 质量浓度机 占标率%	28.0850	6.24	28.0850	6.24	0.1344	0.02
D10%最远 距离/m	无		无		无	
评价等级	二级		二级		三级	

表 8-20 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

下风向 距离/m	G3							
	颗粒物		SO ₂		NO _x		总 VOCs	
	预测质 量浓度 /(ug/m ³)	占标 率/%	预测质 量浓度 /(ug/m ³)	占标率 /%	预测质 量浓度 /(ug/m ³)	占标 率/%	预测质 量浓度 /(ug/m ³)	占标 率/%
10	0.0116	0.00	0.0199	0.00	0.0931	0.05	0.0004	0.00
25	0.4763	0.11	0.8166	0.16	3.8105	1.91	0.0170	0.00
26	0.4778	0.11	0.8191	0.16	3.8222	1.91	0.0171	0.00
37	0.4117	0.09	0.7058	0.14	3.2933	1.65	0.0147	0.00
39	0.3956	0.09	0.6782	0.14	3.1646	1.58	0.0141	0.00
46	0.3351	0.07	0.5744	0.11	2.6805	1.34	0.0120	0.00
49	0.3099	0.07	0.5312	0.11	2.4787	1.24	0.0111	0.00
50	0.3017	0.07	0.5172	0.10	2.4134	1.21	0.0108	0.00
75	0.2460	0.05	0.4217	0.08	1.9675	0.98	0.0088	0.00
100	0.2391	0.05	0.4100	0.08	1.9130	0.96	0.0085	0.00
125	0.2130	0.05	0.3652	0.07	1.7039	0.85	0.0076	0.00
150	0.2210	0.05	0.3789	0.08	1.7679	0.88	0.0079	0.00
175	0.2946	0.07	0.5050	0.10	2.3566	1.18	0.0105	0.00
200	0.3180	0.07	0.5451	0.11	2.5435	1.27	0.0114	0.00
下风向 最大质 量浓度 机占标	0.4778	0.11	0.8191	0.16	3.8222	1.91	0.0171	0.00

率%							
D10%最远距离/m	无		无		无		无
评价等级	三级		三级		二级		三级

表 8-21 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

下风向距离/m	3#厂房首层无组织				3#厂房二层无组织	
	颗粒物		总 VOC		颗粒物	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	24.5630	2.73	7.4731	1.25	62.9180	6.99
25	27.6110	3.07	8.4005	1.40	75.0790	8.34
26	27.8030	3.09	8.4588	1.41	75.7830	8.42
37	29.7470	3.31	9.0501	1.51	82.8740	9.21
39	30.0710	3.34	9.1488	1.52	84.0260	9.34
46	30.9650	3.44	9.4207	1.57	87.0870	9.68
49	31.3240	3.48	9.5301	1.59	87.8590	9.76
50	31.3000	3.48	9.5227	1.59	87.7260	9.75
75	15.6450	1.74	4.7598	0.79	53.5580	5.95
100	10.2920	1.14	3.1314	0.52	35.4800	3.94
125	7.6730	0.85	2.3344	0.39	26.2280	2.91
150	6.0689	0.67	1.8464	0.31	20.5590	2.28
175	4.9804	0.55	1.5152	0.25	16.7430	1.86
200	4.1950	0.47	1.2763	0.21	14.0110	1.56
225	3.6024	0.40	1.0960	0.18	11.9660	1.33
250	3.1384	0.35	0.9548	0.16	10.3870	1.15
275	2.7692	0.31	0.8425	0.14	9.1355	1.02
300	2.4683	0.27	0.7510	0.13	8.1230	0.90
325	2.2203	0.25	0.6755	0.11	7.2899	0.81
350	2.0119	0.22	0.6121	0.10	6.5960	0.73
375	1.8352	0.20	0.5583	0.09	6.0072	0.67
400	1.6834	0.19	0.5122	0.09	5.5039	0.61
下风向最大质量浓度机占标率%	31.3240	3.48	9.5301	1.59	87.8590	9.76
D10%最远距离/m	无		无		无	
评价等级	二级		二级		二级	

表 8-22 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

下风向距离/m	3#厂房二层无组织		3#厂房三层无组织			
	总 VOC		颗粒物		总 VOC	
	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	预测质量 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%
10	6.4866	1.08	40.9760	4.55	0.1024	0.02
25	7.7404	1.29	52.5390	5.84	0.1313	0.02
26	7.8129	1.30	53.2400	5.92	0.1331	0.02
37	8.5440	1.42	60.2870	6.70	0.1507	0.03
39	8.6627	1.44	61.4690	6.83	0.1536	0.03
46	8.9783	1.50	64.0530	7.12	0.1601	0.03
49	9.0579	1.51	64.7690	7.20	0.1619	0.03
50	9.0442	1.51	64.8150	7.20	0.1620	0.03
75	5.5216	0.92	47.7580	5.31	0.1194	0.02
100	3.6579	0.61	33.9410	3.77	0.0848	0.01
125	2.7039	0.45	25.6370	2.85	0.0641	0.01
150	2.1195	0.35	20.2950	2.26	0.0507	0.01
175	1.7261	0.29	16.6230	1.85	0.0415	0.01
200	1.4445	0.24	13.9500	1.55	0.0349	0.01
225	1.2337	0.21	11.9410	1.33	0.0298	0.00
250	1.0709	0.18	10.3800	1.15	0.0259	0.00
275	0.9418	0.16	9.1407	1.02	0.0228	0.00
300	0.8375	0.14	8.1374	0.90	0.0203	0.00
325	0.7516	0.13	7.3066	0.81	0.0183	0.00
350	0.6800	0.11	6.6125	0.73	0.0165	0.00
375	0.6193	0.10	6.0255	0.67	0.0151	0.00
400	0.5674	0.09	5.5247	0.61	0.0138	0.00
下风向最大质量 浓度机占标 率%	9.0579	1.51	64.7690	7.20	0.1619	0.03
$D_{10\%}$ 最远距离 /m	无		无		无	
评价等级	二级		二级		三级	



图8-2 项目大气污染物预测小时浓度占标率图



图8-3 项目大气污染物预测小时浓度图

从表 8-16~22 中可知，项目 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

上述预测结果可知，VOCs 最大地面质量浓度 $9.5301 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44 814-2010)两者较严值要求，颗粒物最大地面质量浓度 $87.8590 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)二时段二级标准颗粒物无组织排放监控浓度限值 $1.0 \text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

故本项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值。

综上，预计本项目废气排放对周边环境影响不大。

e. 建设项目大气环境影响评价自查表见附表 2。

污染控制措施

(1) 粉尘

①喷粉工序：项目喷粉工序在独立的喷粉房内，设有 3 条喷粉线，喷涂过程中会产生一定量的粉尘。

项目一条喷粉线设 6 个喷粉房，共设 18 个喷粉房，均配套 1 个粉尘回收装置（布袋除尘器），粉尘经喷粉房收集后，再经粉尘回收装置（布袋除尘器）处理后，收集的粉尘回用生产，剩余废气以无组织形式排放。

外排粉尘废气达到《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二时段无组织排放监控浓度限值标准，对周围大气环境影响不大。

②熔铝工序：建设单位拟将每台气电熔铝炉产生的废气收集（单台设备风量为 $500\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率为 90%），废气经支管收集，与经集气罩收集的压铸废气一起由主管引至同一套“水喷淋处理设施+活性炭吸附装置”处理（粉尘处理效率为 95%），最终经同一排气筒引至厂房楼顶离地 25 米高空排放（排放口编号 G1）。

外排熔炉废气达到《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和表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度，对周围大气环境影响不大。

③抛光粉尘废气

根据建设单位提供的资料，产品的抛光工序与扩建前项目共用抛光机，分别在 1#厂房和 2#厂房，扩建前项目抛光打磨工序已设置两套粉尘废气处理装置（湿式喷淋除尘器），废气经处理后通过 15 米高排气筒高空排放（排气口编号为 FQ-316003、FQ-316004）。

外排粉尘废气达到《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级排放标准限值，对周围大气环境影响不大。

(2) 有机废气

①注塑工序：扩建部分项目新增 60 台注塑机，3#厂房的首层注塑车间为透镜生产车间，3#厂房二层注塑车间为塑料反光杯生产车间，项目塑料原料的加热过程会产生少量异味，主要污染物为非甲烷总烃。

拟在 3#厂房首层和 3#厂房二层分别设置注塑车间，在每台注塑机产生废气的工位上方设施集气罩（单台注塑机风量为 $200\text{m}^3/\text{h}$ ），将废气收集后的有机废气一起，由支管引至主管，再由各自楼层的“UV 光解+活性炭吸附装置”处理达标后（共设两套“UV 光解+活性炭吸附装置”），最终由同一排气筒引至厂房楼顶离地 25 米高空排放（G2）。注塑工序排放的非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值要求。

②压铸工序：根据建设单位提供的资料，扩建部分项目在 3#厂房首层和 3#厂房二层新增压铸机 15 台，压铸时高温铝液入模或成型启模过程中，采用高压喷枪喷射脱模剂，防止铝件粘附在模具上，由于温差较大，瞬时产生大量汽雾。

根据建设单位提供的资料，拟在 3#厂房首层和 3#厂房二层分别设置熔铝压铸车间，将每台压铸机产生的废气收集（单台压铸风量为 $500\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率为 90%）的有机废气和已收集的熔铝废气一起，由支管引至主管，再由同一套“水喷淋处理设施+活性炭吸附装置”处理（有机废气处理效率为 80%），最终经同一排气筒引至厂房楼顶离地 25 米高空排放（G1）。

压铸工序排放的总 VOCs 废气符合《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要求。

③固化工序：根据建设单位提供的资料，扩建项目在 3#厂房三层新增 3 条喷粉线，热固性粉末涂料在固化时会有有机废气产生。

建设单位拟将设独立的固化机房，产生的有机废气以微负压密闭方式收集后，引至活性炭吸附装置处理后，引至厂房楼顶离地 25 米高空排放（G5）。

固化工序外排废气达到《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要求，对周围大气环境影响不大。

（3）天然气燃烧废气

根据建设单位提供的资料，项目 3#厂房首层设有 4 台气电熔铝炉，3#厂房二层设有 11 台气电熔铝炉，产生的天然气燃烧废气收集后，与熔铝废气和压铸废气一起经“水喷淋处理设施+活性炭系度装置”处理后（总风量 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ），最终由同一排气筒离地 25 米排气筒高空排放（排放口编号 G1）。

在 3#厂房三层设置 3 条喷粉线，固化炉均在 3#厂房三层，产生的天然气燃烧废气收集后，与经处理后的固化废气（总风量分别为 3000m³/h），最终由同一离地 25 米排气筒高空排放（排放口编号 G3）。

根据天然气燃烧废气产排情况见表 6-7，熔铝炉天然气燃烧废气中排放的烟尘符合《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和表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度，SO₂、NO_x 符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值；

固化炉天然气燃烧废气中排放的烟尘符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级排放标准中非金属加热炉标准和表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度，SO₂、NO_x 符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，对周围大气环境影响不大。

（4）厨房油烟

扩建部分新增员工 600 人，均在项目内就餐。项目油烟产生速率为 0.085kg/h，油烟排放浓度为 7.083mg/m³。

本环评建议项目采用油烟净化器将油烟废气处理后引至楼顶排放，油烟处理效率≥85%，排气口离地高度约为 19 米（G4）。

经电油烟净化器处理后，则油烟排放速率为 0.013kg/h，0.023t/a，油烟排放浓度为 1.06mg/m³，经大气的扩散稀释作用后，油烟废气符合到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的 2mg/m³ 标准要求，对周围大气环境影响不大。

表8-23 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度	核算排放速率	核算年排放量
主要排放口					
1	G1 排气筒	颗粒物	4.533mg/m ³	0.068kg/h	0.205t/a
		总VOCs	0.68mg/m ³	0.010kg/h	0.031t/a
		SO ₂	1.831mg/m ³	0.027kg/h	0.082t/a
		NO _x	8.565mg/m ³	0.128kg/h	0.385t/a
2	FQ-316003	颗粒物	11.4mg/m ³	0.285kg/h	0.855t/a
3	FQ-316004	颗粒物	11.4mg/m ³	0.285kg/h	0.855t/a
4	G2 排气筒	总VOCs	1.578mg/m ³	0.019kg/h	0.057t/a
5	G3 排气筒	总VOCs	0.133mg/m ³	0.0004kg/h	0.0013t/a

		SO ₂	6.400mg/m ³	0.019kg/h	0.058t/a
		NO _x	29.936mg/m ³	0.090kg/h	0.269t/a
		PM ₁₀	3.840mg/m ³	0.012kg/h	0.035t/a
有组织排放量					
有组织排放总计			颗粒物	1.95t/a	
			VOCs	0.0893t/a	
			SO ₂	0.14t/a	
			NO _x	0.654t/a	

表8-24 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	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	
1	G1 排气筒	熔铝工序、压铸工序、天然气燃烧废气	颗粒物	水喷淋处理设施+活性炭吸附装置	《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和表3无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度	5.0 mg/m ³	0.346
			总 VOCs		《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	2.0 mg/m ³	0.017
			SO ₂		广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值	——	——
			NO _x			——	——
2	FQ-31 6003	抛光工序	颗粒物	粉尘废气处理装置(湿式喷淋除尘器)	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段排放限值	1.0mg/m ³	0
3	FQ-31 6004	抛光工序	颗粒物	粉尘废气处理装置(湿式喷淋除尘器)	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段排放限值	1.0mg/m ³	0
4	G2 排气筒	注塑工序	总 VOCs	UV光解+活性炭吸附装置	注塑工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标	2.0mg/m ³	0.062

					准》(GB31572-2015) 表4大气污染物排放 限值		
5	G3 排 气筒	固化 工序	总 VOCs	活性炭吸 附装置	《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	2.0mg/m ₃	0.0007
		天然 气燃 烧废 气	SO ₂	——	烟尘符合《工业炉窑 大气污染物排放标 准》(GB9078-1996) 表3无组织排放烟 (粉)尘最高允许浓 度, SO2、NOx符合 广东省《锅炉大气污 染物排放标准》 (DB44/765-2019)燃 气锅炉大气污染物排 放浓度限值	——	/
			NO _x		——	/	
			PM ₁₀		5.0 mg/m ³	/	
6	——	喷粉 工序	颗粒物	布袋除尘 器	《大气污染物排放限 值》 (DB44/27—2001) 二时段无组织排放监 控浓度限值	1.0mg/m ₃	0.29

无组织排放量

无组织排放总计	颗粒物	0.636t/a
	VOCs	0.0797t/a

表8-25 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	2.586t/a
2	VOCs	0.169t/a
3	SO ₂	0.14t/a
4	NO _x	0.654t/a

大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测,项目排

放污染物中的大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

3、声环境影响分析

(1) 噪声影响预测

根据现场勘查以及项目提供资料，项目生产设备在运转的过程中会产生一定的机械噪声，噪声值约为 60~95dB(A)。为减轻噪声对周边环境的影响，建设单位应使用隔声效果良好的材料作为生产车间的墙体，本环评以厂房及厂外围墙均使用面密度为 280kg/m² 以上的双面抹灰 12cm 砖墙进行预测计算，该墙体隔声量可达 20dB。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，声源位于室内，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为 L_{p1} 和 L_{p2} 。

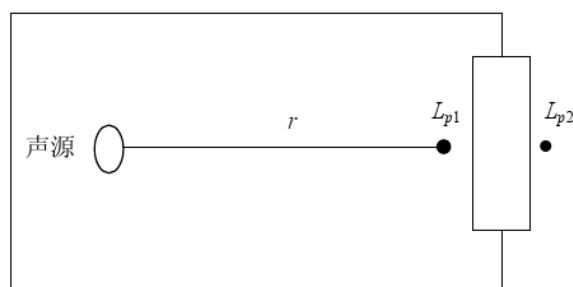


图 8-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按以下公式计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} ——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——某个声源的倍频带声功率级；

Q ——指向性因数；

r ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数。

然后计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

L_{pij} ——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，则靠近室外围护结构处的声压级可按下列公式近似求出：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——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。

然后按下列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，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

室外声源衰减计算模式：

$$\begin{aligned} L(r) &= L(r_0) - \Delta L - A \\ &= L(r_0) - 20 \lg r/r_0 - A; \end{aligned}$$

式中： $L_{总}$ ——几个声压级相加后的总声压级，dB；

L_i ——某一个声压级，dB；

r 、 r_0 ——点声源至受声点的距离，m；

$L(r)$ ——距点声源 r 处的噪声值，dB；

$L(r_0)$ ——距点声源 r_0 处的噪声值，dB；

ΔL ——距离增加产生的噪声衰减值，dB；

A ——代表墙体、门窗隔声量，一般为 20dB（A）。

噪声源叠加计算模式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB。

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及表 6-5 中各设备的单台设备声压级，计算出项目总声压级为 113.5 分贝。

根据本项目噪声源，利用预测模式计算四周噪声值，最终与现状背景噪声按声能量迭加得出预测结果，见表 8-26。

表 8-26 噪声预测结果 （单位：Leq dB(A)）

区域环境噪声等效声级平均值	56.95	49.44
车间噪声叠加值	113.5	
车间噪声衰减量	20	
车间噪声贡献值（厂界外 1 米处）	91.35	91.44
执行标准	2 类	
	≤60（昼间）	≤50（夜间）

注：室内声源衰减量按门窗关闭情况计算。

根据以上预测结果可知，项目厂界外 1 米处的噪声预测值未能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

（2）降噪措施

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；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

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

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；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运

输活动。

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，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

(1) 生活垃圾：生活垃圾应按指定地点堆放，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响综合楼周围环境。若随意弃置，会影响市容卫生，造成环境污染。

(2) 一般固体废物：项目废包装材料（纸箱、塑料袋）、金属边角料、金属屑和金属粉尘属于一般固体废物，应集中收集，定点堆放并交由废品回收单位回收外运处理。烟尘渣交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。

(3) 危险废物：废活性炭、废机油属于危险废物，需交由具有危险废物处理资质单位处理处置，并签订危废处理协议。

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；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。

危险废物贮存场所基本情况见表8-27。

表 8-27 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废活性炭	HW49	900-041-49	车间西	10m ²	袋装	5t	1 年
2		废 UV 灯管	HW29	900-023-29		10m ²	袋装	1t	1 年

3		废矿物油	HW08	900-200-08	面	10m ²	桶装	2t	1 年
4		废切削液	HW09	900-006-09		10m ²	桶装	2t	1 年
5		废油桶	HW49	900-041-49		10m ²	桶装	2t	1 年

采取上述处理处置措施，本项目产生的固体可达到相应的卫生和环保要求。

5、地下水环境影响分析

根据相关工程经验，化粪池、污水处理措施以及项目污水管道所涉及的场地地面均进行混凝土硬化处理；生活垃圾、危险废物采取防雨淋、渗漏的措施，不会因废水、固废直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏地表而造成对土壤、地下水水质产生不利的影响。

6、环境风险分析

（1）风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、《危险化学品目录（2015 版）》、《化学品分类和标签规范（GB 30000.18-2013）》，项目新增涉及的危险化学品主要有脱模剂。废活性炭、废 UV 灯管、废矿物油、废切削液和废油桶属于《国家危险废物名录（2016 版）》危险废物，代码分别 HW49、HW29、HW08、HW09 危险特性均为毒性。

生产系统危险性：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。

（2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中 P 根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表 8-28 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

危险物质数量与临界量比值

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

表 8-29 建设项目（本项目）Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在 总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险 物 Q 值	临界量依据
1	脱模剂	——	1	50	0.02	GB 18218-2018 危险化学品重大 危险源辨识
2	废活性炭	——	2.379	——	——	
3	废 UV 灯管	——	0.006	——	——	
4	废矿物油	——	1.2	2500	0.048	
5	废切削液	——	0.8	2500	0.032	
6	废油桶	——	0.25	——	——	
项目 Q 值Σ					0.1	——

可计算得项目 Q 值Σ=0.1，根据导则当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

（3）评价工作等级划分

评价工作等级划分见下表，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 8-30 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

（4）环境风险识别

建设项目环境风险识别见下表。

表 8-31 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	压铸工序	脱模剂	烷	泄漏、火灾、爆炸	大气
2	危废间	废活性炭	有机物	泄漏、火灾	大气、地表水、 地下水
3		废 UV 灯管	汞	泄漏、火灾	大气、地表水、 地下水
4		废矿物油	废矿物油	泄漏、火灾	大气、地表水、 地下水

5		废切削液	烃/水混合物	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水
6		废油桶	废矿物油	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水

(5) 环境风险分析

①大气环境:

项目新增危险物质为脱模剂,发生泄漏事故时泄漏物释放对周围大气环境产生污染影响甚至中毒事故。各泄漏物的大气毒性终点浓度值见下表。

项目新增危险物质为脱模剂,属于易燃液体,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。一氧化碳的大气毒性终点浓度值见下表。

表 8-32 危险物质大气毒性终点浓度值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度 ¹ /(mg/m ³)	毒性终点浓度 ² /(mg/m ³)
1	脱模剂	——	——	——
2	一氧化碳	630-08-0	380	95

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,影响回用水工艺正常运行,由于项目废水处理后回用不外排,不会对外环境造成影响。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

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 8-33 危险化学品储运注意事项一览表

物质名称	储运注意事项
脱模剂	操作：密闭操作，注意通风。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。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。容器必须紧闭，并处放于 5-40℃。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 8-34 危险化学品应急处置措施

危险单位	风险源	环境风险影响途径	防范措施
化学品储存点	泄漏	危险化学品发生泄漏，泄漏物污染大气环境。	一旦发生泄漏应采取防止扩大措施，加强车间的通风。
危险废物暂存点	泄漏	危险废物发生泄漏，泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气处理设施	故障	当废气处理系统发生故障时，废气将会未经处理排放，造成周边大气环境的污染。	加强废气处理设施的检修维护；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气。

④事故终止后的处理措施：对事故过程中产生的有毒有害物质进行妥善处理。根据危险化学品应急处置措施对泄漏物进行处置。消防用水仅为雾化后对燃烧的容器或燃烧区域附近的物质容器做表面降温处理，绝大部分受热蒸发，极少量消防水将积聚于车间或仓库内，建设单位对此部分积水需用砂土、石灰粉等惰性物质吸收后妥善处置。事故时，将关闭厂区雨水管道出口，将所有废水废液截流于厂内，待事故结束后，对废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、

处置措施，委托有资质的单位进行回收处理。

(5) 小结

项目新增涉及的危险化学品主要有脱模剂，最大储存量远小于临界量。项目潜在的、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。

表 8-35 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东日大照明有限公司年产灯具 600 万套、透镜及塑料制品 2000 万件和灯具五金结构件 3000 万件扩建项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(江海)区	()县	()园区
地理坐标	经度	113.147553°	纬度	22.573489°	
主要危险物质及分布	危险物质		分布		
	脱模剂		压铸工序区		
	废活性炭		危废间		
	废 UV 灯管		危废间		
	废矿物油		危废间		
	废切削液		危废间		
	废油桶		危废间		
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	环境影响途径		危害后果		
	大气		引起周围大气环境暂时性超标		
风险防范措施要求	厂区场地进行硬底化处理，根据化学品安全技术说明书中化学品的性质及注意事项进行操作、应急处置，制定事故应急处置措施等。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：——

(6) 建设项目环境风险评价自查表见附表 3。

7、环保投资估算

扩建部分项目总投资 3000 万元，其中环保投资 160 万元，约占总投资的 5.33%，环保投资估算见下表 8-36。

表 8-36 扩建项目环保投资估算表

序号	项目	防治措施	费用估算（万元）
1	废水	化粪池	5
2	废气	集气罩、排气管、18 个自带布袋除尘装置、1 套“水喷淋处理设施+活性炭吸附装置”、2 套“UV 光解+活性炭吸附装置”、1 套“活性炭吸附装置”、1 套油烟废气净化器	130
3	噪声治理	隔音和减振	5
4	固废	交由具有危险废物处理资质的单位处理并签订危险废物协议	20
总计			160

8、环保竣工验收

（1）落实项目环保投资，确保污染治理措施执行“三同时”和各项环保治理措施达到设计要求；

（2）向环保部门上报工程竣工试运行报告，组织进行环保设施试运行；

（3）办理竣工验收手续，包括向环保部门申报，进行竣工验收监测，编制环保竣工验收报告；

（4）验收合格后，向当地环保部门进行排污申报登记，正式投产运行。

表 8-37 项目“三同时”环保设施验收一览表

序号	污染类别	验收内容	要求
1	生活污水	化粪池	达到排放要求
2	废气	喷粉工序共设 18 个喷粉房，均配套 1 个粉尘回收装置（布袋除尘器），粉尘经喷粉房收集后，再经粉尘回收装置（布袋除尘器）处理后，收集的粉尘回用生产，剩余废气以无组织形式排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		将每台气电熔铝炉产生的废气收集，废气经支管收集，与经集气罩收集的压铸废气一起由主管引至同一套“水喷淋处理设施+活性炭吸附装置”处理，最终经同一排气筒引至厂房楼顶离地 25 米高空排放（排放口编号 G1）。	烟尘达到《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和表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度；SO ₂ 、NO _x 符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值

			有机废气中执行《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
		增产品的抛光工序与扩建前项目共用抛光机，分别在 1#厂房和 2#厂房，扩建前项目抛光打磨工序已设置两套粉尘废气处理装置（湿式喷淋除尘器），废气经处理后通过 15 米高排气筒高空排放（排气口编号为 FQ-316003、FQ-316004）	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值
		注塑工序拟在 3#厂房首层和 3#厂房二层分别设置注塑车间，在每台注塑机产生废气的工位上方设施集气罩，将废气收集后的有机废气一起，由支管引至主管，再由各自楼层的“UV 光解+活性炭吸附装置”处理达标后（共设两套“UV 光解+活性炭吸附装置”），最终由同一排气筒引至厂房楼顶离地 25 米高空排放（G2）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值
		固化工序拟将设独立的喷粉室和固化机房，产生的有机废气以微负压密闭方式收集后，引至活性炭吸附装置处理后，天然气废气一起引至厂房楼顶同一排气筒离地 25 米高空排放（G3）	有机废气执行《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 时段标准 固化炉天然气燃烧废气中排放的烟尘符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级排放标准中非金属加热炉标准和表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度，SO ₂ 、NO _x 符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值
		厨房采用油烟净化器将油烟废气处理后引至楼顶排放，排气口离地高度约为 19 米（G4）	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的 2mg/m ³ 标准要求
3	噪声	选用低噪声水平的生产设备，合理布局，利用墙体遮挡、采用基础减震等措施控制噪声产生和传播；项目主要把生产活动安排在昼间进行，夜间尽量不安排生产活动；加强厂区和边界绿化等。	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）的 2 类声环境功能区标准

4	固废	生活垃圾由环卫部门统一清理	不会对周围环境产生直接影响
		废包装材料、边角料和沉渣，收集后统一外售给专业回收单位回收处理	
		废活性炭、废 UV 光解、废矿物油、废切削液和废油桶交给具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危险废物协议	

9、环境监测计划

环境监测是污染防治的重要工作内容，是实现环保措施达到预期效果的有效保证，为各级环保部门做好环境监督管理，以便客观地评估其项目营运时对环境的影响，确认其环保措施的有效性或改进的必要性。

表 8-38 地表水、噪声环境污染物监测计划表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水	生活污水处理措施排放口（W-1）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类、总磷、LAS	每半年 1 次	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者
噪声	项目边界	连续等效 A 声级	每季度 1 次、每次两天，分昼、夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
固废	临时堆存设施情况、处置情况	—	每天记录	符合环保要求

表 8-39 大气环境污染物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
废气排气筒（G1）	颗粒物	每年 2 次	《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		《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
	二氧化硫 氮氧化物		广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值
废气排气筒（FQ-316003、FQ-316004）	颗粒物	每年 2 次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
废气排气筒（G2）	总 VOCs	每年 2 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值

废气排气筒 (G3)	总 VOCs	每半年 1 次	《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
	颗粒物		烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2 二级排放标准中非金属 加热炉标准和表 3 无组织排放烟(粉)尘最高 允许浓度, SO ₂ 、NO _x 执行广东省《锅炉大气 污染物排放标准》(DB44/765-2019) 燃气锅 炉大气污染物排放浓度限值
	二氧化硫		
	氮氧化物		
废气排气筒 (G4)	油烟废气	每年 1 次	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 的 2mg/m ³ 标准要求

表 8-40 大气环境污染物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
无组织排放: 项目边界	总 VOCs	每年 1 次	《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		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织 排放监控浓度限值

九、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	经化粪池处理后，经城市污水管网引至江海污水处理厂处理达标后排放	广东省地方标准《水污染物 排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级 标准和江海污水处理厂接 管标准的较严者
大 气 污 染 物	喷粉工序	粉尘	项目共设 18 个喷粉房，均 配套 1 个粉尘回收装置 （布袋除尘器），粉尘经 喷粉房收集后，再经粉尘 回收装置（布袋除尘器） 处理后，收集的粉尘回用 生产，剩余废气以无组织 形式排放	广东省《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001）第二 时段无组织排放监控浓度 限值
	熔铝工序、 压铸工序 天然气燃烧 废气	颗粒物 总 VOCs 二氧化硫 氮氧化物	将每台气电熔铝炉产生的 废气收集，废气经支管收 集，与经集气罩收集的压 铸废气一起由主管引至同 一套“水喷淋处理设施+ 活性炭吸附装置”处理， 最终经同一排气筒引至厂 房楼顶离地 25 米高空排 放（排放口编号 G1）。	烟尘达到《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 准和表 3 无组织排放烟 （粉）尘最高允许浓度； SO ₂ 、NO _x 符合广东省《锅 炉大气污染物排放标准》 （DB44/765-2019）燃气锅 炉大气污染物排放浓度限 值 有机废气中执行《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
	抛光工序	粉尘	增产品的抛光工序与扩建 前项目共用抛光机，分别	广东省《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001）第二

			在 1#厂房和 2#厂房, 扩建前项目抛光打磨工序已设置两套粉尘废气处理装置(湿式喷淋除尘器), 废气经处理后通过 15 米高排气筒高空排放(排气口编号为 FQ-316003、FQ-316004)	时段二级排放限值
	注塑工序	有机废气	注塑工序拟在 3#厂房首层和 3#厂房二层分别设置注塑车间, 在每台注塑机产生废气的工位上方设施集气罩, 将废气收集后的有机废气一起, 由支管引至主管, 再由各自楼层的“UV 光解+活性炭吸附装置”处理达标后(共设两套“UV 光解+活性炭吸附装置”), 最终由同一排气筒引至厂房楼顶离地 25 米高空排放(G2)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值
	固化工序 天然气燃烧 废气	有机废气 二氧化硫 氮氧化物	固化工序拟将设独立的喷粉室和固化机房, 产生的有机废气以微负压密闭方式收集后, 引至活性炭吸附装置处理后, 天然气废气一起引至厂房楼顶同一排气筒离地 25 米高空排放(G3)	有机废气执行《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 时段标准 固化炉天然气燃烧废气中排放的烟尘符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 二级排放标准中非金属加热炉标准和表 3 无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度, SO ₂ 、NO _x 符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 燃气锅

				炉大气污染物排放浓度限值
	厨房	油烟废气	采用油烟净化器将油烟废气处理后引至楼顶排放，排气口离地高度约为 19 米（G4）	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的 2mg/m ³ 标准要求
固体废物	生活垃圾	办公、生活垃圾	交由环卫部门统一清运	符合相关环保要求
	一般工业废物	废包装材料、金属边角料、金属屑和金属渣	交给回收商回收	
		烟尘渣	交由环卫部门统一清运	
	危险废物	废活性炭、废 UV 灯管、废矿物油、废切削液、废油桶	交由有资质单位处理	
噪声	生产机械设备	生产噪声	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	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）2 类标准

生态保护措施及预期效果：

按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

十、结论与建议

一、项目概况

江门市日大照明有限公司，位于江门市高新区 23 号地地段，项目以钢板、铝板、铝合金件、磷酸、硫酸、烧碱和灯具光源等配件为原料，年产灯具及配件各 600 万套（钢材工件的表面处理外协加工），于 2009 年通过环评审批取得《江门市日大照明有限公司灯具及配件生产项目环境影响报告表的批复》（江环海[2009]118 号），于 2012 年通过环保验收（江环验[2012]61 号），并取得广东省污染物排污许可证（许可证编号：4407032012400027）。

2018 年 11 月 14 日企业更名为广东日大照明有限公司，由于企业生产需要，现于原址扩建办公楼、新增 3#厂房、生活配套楼后，扩建年产灯具 600 万套、透镜及塑料制品 2000 万件和灯具五金结构件 3000 万件项目。

二、项目建设的环境可行性

1、与产业政策的相符性分析

根据建设单位提供的资料，本项目不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订和《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）中的限制类和淘汰类产业。

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订中的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中禁止准入类和限制准入类。

综上所述，本项目符合相关的国家和地方政策。

2、项目选址合法性分析

（1）土地使用合法性

根据建设单位提供的土地证，江国用（2006）第 302408 号，地类（用途）为工业用地，并根据《江门市总体规划（2011-2020）》，该用地属于工业用地，符合江门市总体规划用地要求。因此，选址合理。

(2) 环境功能符合性分析

本建项目新增的冷却废水经冷却塔处理后，回用于生产，不外排；新增生活污水经化粪池处理后，经污水管网引至江海污水处理厂处理达标后排放；根据《关于确认江门市港主城港区江海作业区高新区公共码头工程环境影响评价执行标准的复函》（江环函[2013]425号），“马鬃沙河、麻园河、龙溪河以及中路河地表水执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准”；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区；地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。符合环境功能区划。

三、建设项目周围环境质量现状评价

1、环境空气质量现状

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》及《励福（江门）环保科技股份有限公司年拆解3000吨微型计算机、3500吨电话单机和3500吨移动通信手持机扩建项目环境影响报告书》（批复号：江海环审[2018]84号）环评监测报告有关数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，TVOC执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）-附录D中的污染物空气质量浓度参考限值，表明项目所在区域江海区为环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域纳污水体为麻园河，其BOD₅、氨氮不能满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的V类标准，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

3、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），项目所在区域属于珠江三角洲江门新会不宜开采区（代码H074407003U01），现状水质类别为I-V类，其中部分地段矿化度、总硬度、NH₄⁺、Fe超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的V类。

4、声环境质量现状

根据江环海[2009]118 号，项目所在地为二类声环境功能区，项目厂界声环境执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)，夜间噪声值标准为 50dB(A)。根据《2017 年江门市环境质量状况（公报）》，市区区域环境噪声等效声级平均值 56.67 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 69.97 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）。

项目所在区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，声环境质量现状较好。

四、运营期环境影响评价结论

1、地表水环境影响评价结论

（1）生产废水：根据建设单位提供的资料，生产过程需要用水对产品冷却定型，该冷却水经冷水塔冷却后，循环使用，在冷却过程会有水分蒸发，每天需要定期补充新鲜水，扩建部分项目没有生产废水排放，对附近纳污水体影响不大。

（2）生活污水：生活污水经化粪池处理后能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者要求后，经城市污水管网引至江海污水处理厂处理达标后排放。生活污水水质污染物总量已纳入江海污水厂总量控制指标范围内，不属于排放新增污染物，故项目生活污水对周围水环境影响不大。

2、大气环境影响评价结论

根据大气环境影响分析内容，项目废气污染物 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

喷粉工序：喷粉工序共设 18 个喷粉房，均配套 1 个粉尘回收装置（布袋除尘器），粉尘经喷粉房收集后，再经粉尘回收装置（布袋除尘器）处理后，收集的粉尘回用生产，剩余废气以无组织形式排放。外排粉尘废气达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境影响不大。

熔铝工序、压铸工序：将每台气电熔铝炉产生的废气收集，废气经支管收集，与经集气罩收集的压铸废气一起由主管引至同一套“水喷淋处理设施+活性炭吸附装置”处理，最终经同一排气筒引至厂房楼顶离地 25 米高空排放（排放口编号 G1）。外排废气烟尘达到《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和表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度，SO₂、NO_x符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，有机废气中执行《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，对周围大气环境影响不大。

抛光工序：增产品的抛光工序与扩建前项目共用抛光机，分别在 1#厂房和 2#厂房，扩建前项目抛光打磨工序已设置两套粉尘废气处理装置（湿式喷淋除尘器），废气经处理后通过 25 米高排气筒高空排放（排气口编号为 FQ-316003、FQ-316004）。外排粉尘废气达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时二级排放限值，对周围大气环境影响不大。

注塑工序：注塑工序拟在 3#厂房首层和 3#厂房二层分别设置注塑车间，在每台注塑机产生废气的工位上方设施集气罩，将废气收集后的有机废气一起，由支管引至主管，再由各自楼层的“UV 光解+活性炭吸附装置”处理达标后（共设两套“UV 光解+活性炭吸附装置”），最终由同一排气筒引至厂房楼顶离地 25 米高空排放（G2），外排废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值要求，对周围大气环境影响不大。

固化工序：固化工序拟将设独立的喷粉室和固化机房，产生的有机废气以微负压密闭方式收集后，引至活性炭吸附装置处理后，天然气废气一起引至厂房楼顶同一排气筒离地 25 米高空排放（G3），外排废气达到有机废气执行《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 时段标准

固化炉天然气燃烧废气中排放的烟尘符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级排放标准中非金属加热炉标准和表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度，SO₂、NO_x符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，对周围大气环境影响不大。

厨房油烟：采用油烟净化器将油烟废气处理后引至楼顶排放，排气口离地高度约为 19 米（G4），外排油烟废气符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的 2mg/m³ 标准要求，对周围大气环境影响不大。

根据预测结果可知，预测结果可知，VOC_s 最大地面质量浓度 9.5301ug/m³，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）和《家具制造行业挥发

性有机化合物排放标准》（DB44 814-2010）两者较严值要求，颗粒物最大地面质量浓度 $87.8590\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二时段二级标准颗粒物无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

本项目大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，预计本项目废气排放对周边环境影响不大。

3、声环境影响分析评价结论

噪声经厂房墙壁的阻挡以及自然衰减后会有所减弱，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2 类标准：昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。为减少噪声对环境的污染，因此，道路两旁和厂界园区应设置绿化带，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰。

4、固体废物环境影响分析评价结论

（1）生活垃圾：生活垃圾应按指定地点堆放，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响综合楼周围环境。若随意弃置，会影响市容卫生，造成环境污染。

（2）一般固体废物：项目废包装材料（纸箱、塑料袋）、金属边角料、金属屑和金属粉尘属于一般固体废物，应集中收集，定点堆放并交由废品回收单位回收外运处理。烟尘渣交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。

（3）危险废物：废活性炭、废 UV 光解、废矿物油、废切削液和废油桶等属于危险废物，需交由具有危险废物处理资质单位处理处置，并签订危废处理协议。

经上述处理后，项目固体废弃物对周围环境的影响不大。

5、地下水环境影响评价结论

项目化粪池、污水处理措施以及项目污水管道所涉及的场地地面均进行混凝土硬化处理；生活垃圾、危险废物暂存场采取防雨淋、渗漏的措施，不会因废水、固废直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏地表而造成对土壤、地下水水质产生不利的影响。

五、环境风险结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《危险化学品目录（2015 版）》、《化学品分类和标签规范（GB 30000.18-2013）》分析，项目涉及的危险物料主要为脱模剂、废活性炭、废 UV 灯管、废矿物油、废切削液和废油桶。

项目可能发生的环境风险事件为泄漏和火灾事故，由于项目涉及的危险物料的种类和储存、使用量较少，因此环境风险等级较低，建议建设单位做好相关的风险防范措施并配备相应的应急物资，可有效降低环境风险事故的发生概率，同时，若发生相关的事故可及时采取应对措施，故本项目环境风险事故是在可接受范围内的。

六、环境保护对策建议

1、合理布局，重视总平面布置。加强运营期的环境管理，并积极落实防治噪声污染措施，采用吸声板、隔声罩等降噪治理措施，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348-2008)》2类标准：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

2、对项目产生的工业固废有利用价值的回收利用，生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒；项目废包装材料，交由供应商回收；危险废物不可随意排放、放置和转移，应集中收集后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。

3、对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品，保护员工身体健康不受影响。

4、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；并积极探索新工艺，在保证产品质量的前提下，进一步减少产品的能耗物耗。

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。

10、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

七、结论

综上所述，广东日大照明有限公司年产灯具 600 万套、透镜及塑料制品 2000 万件和灯具五金结构件 3000 万件扩建项目，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。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：

项目负责人：

审核日期：





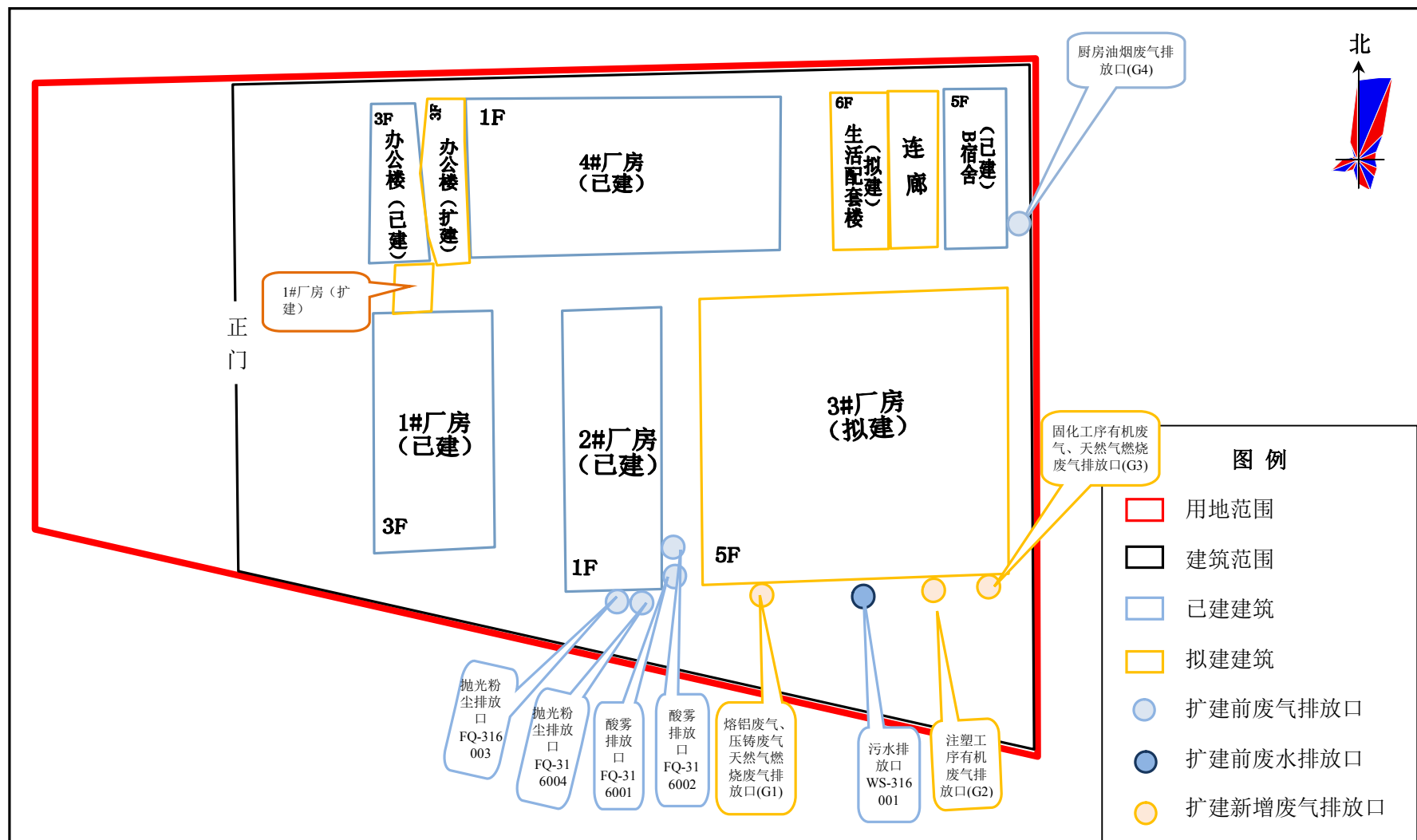
附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目四至图



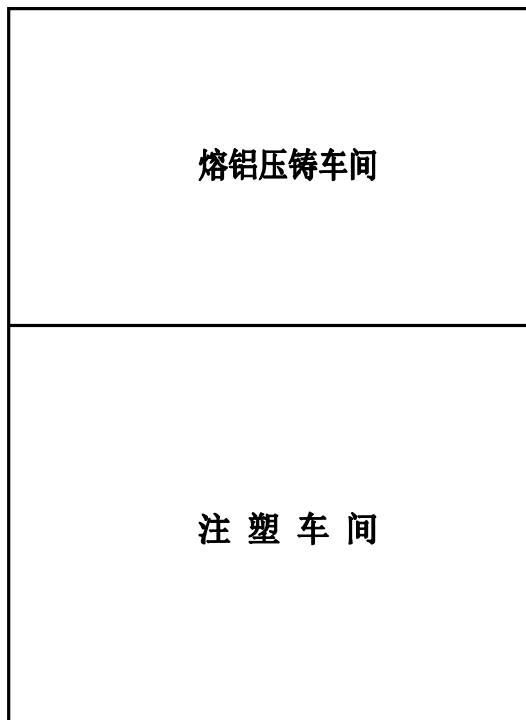
附图3 项目周边敏感点分布图



附图 4 项目平面布置图



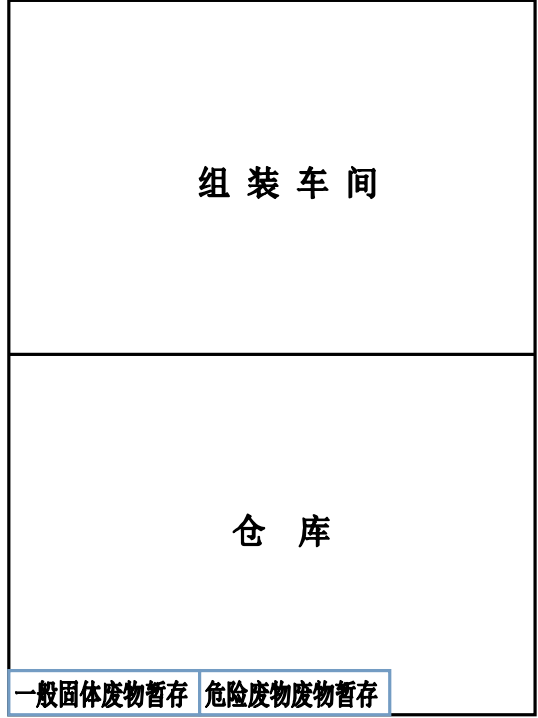
3#厂房首层



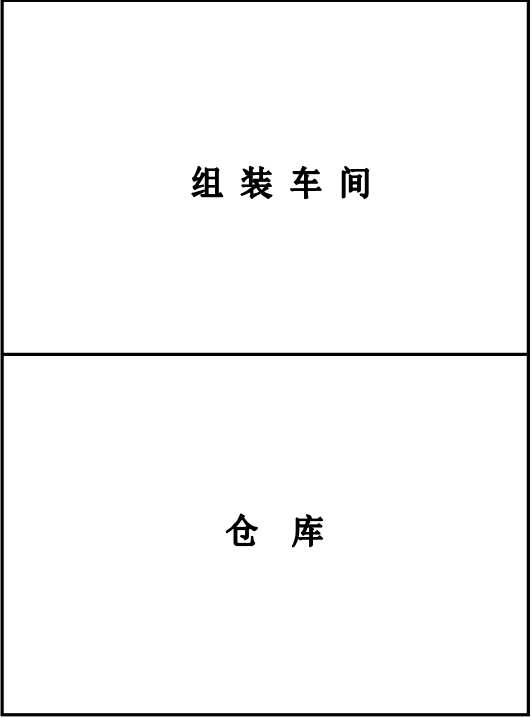
3#厂房二层



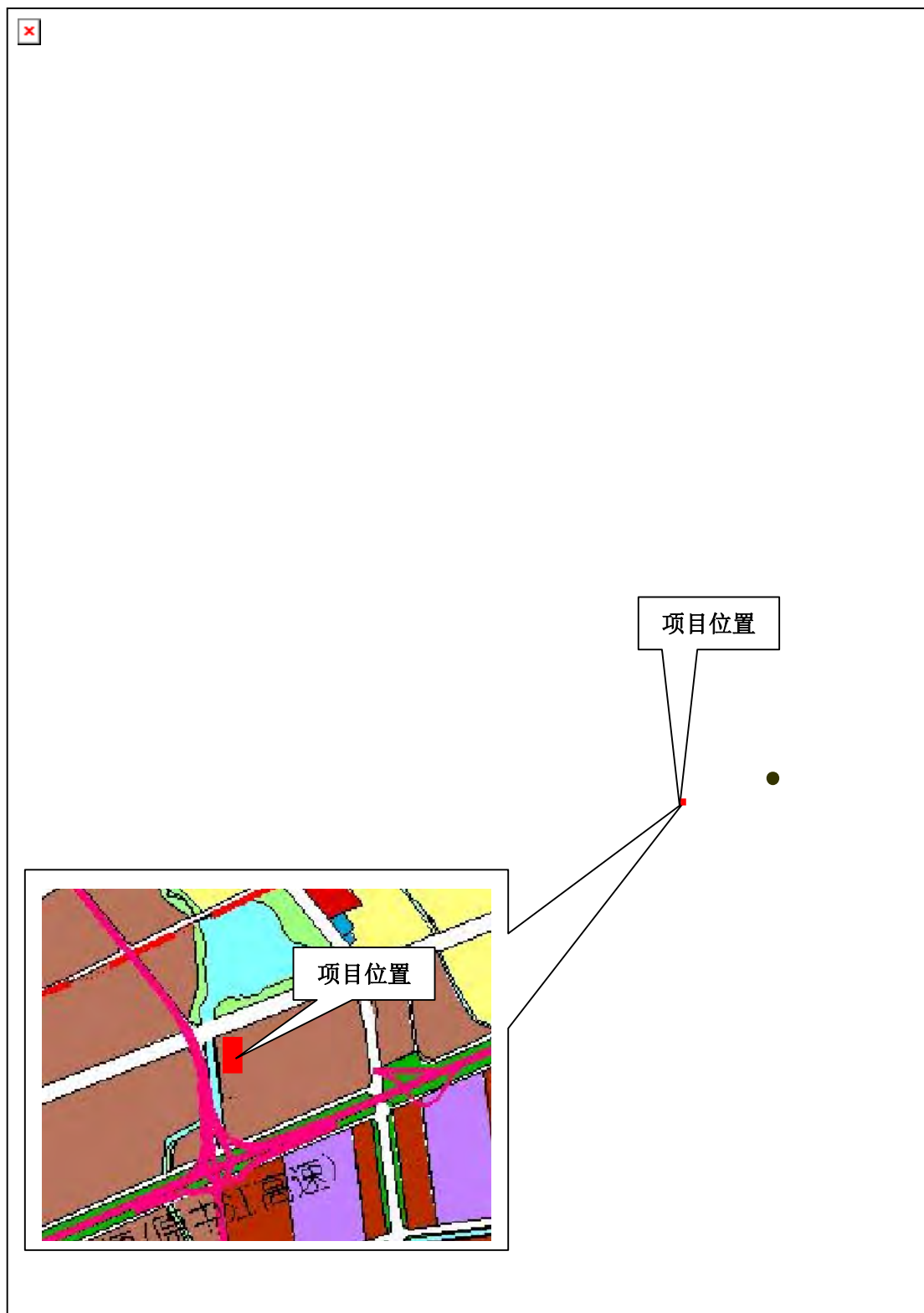
3#厂房三层



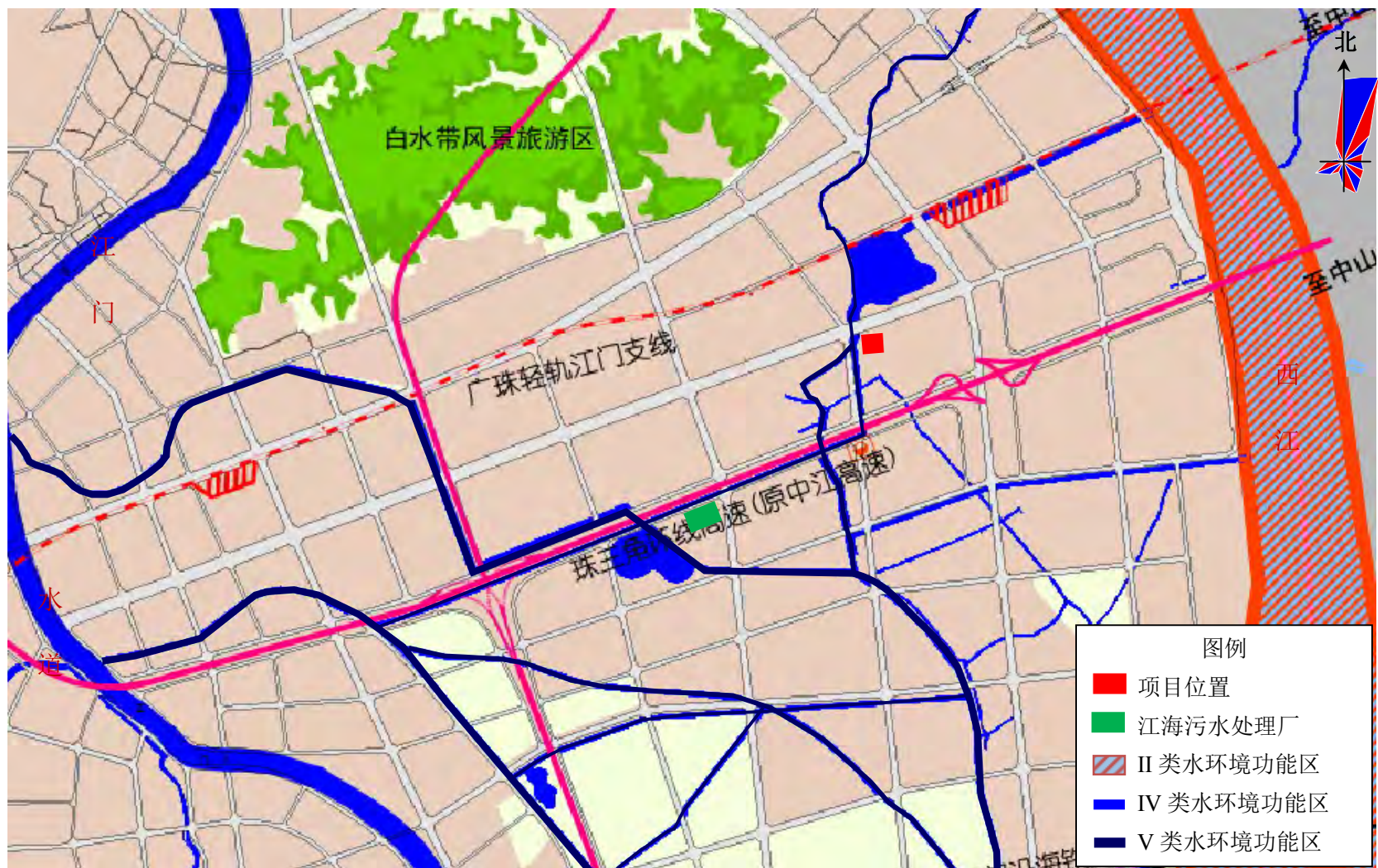
3#厂房四层



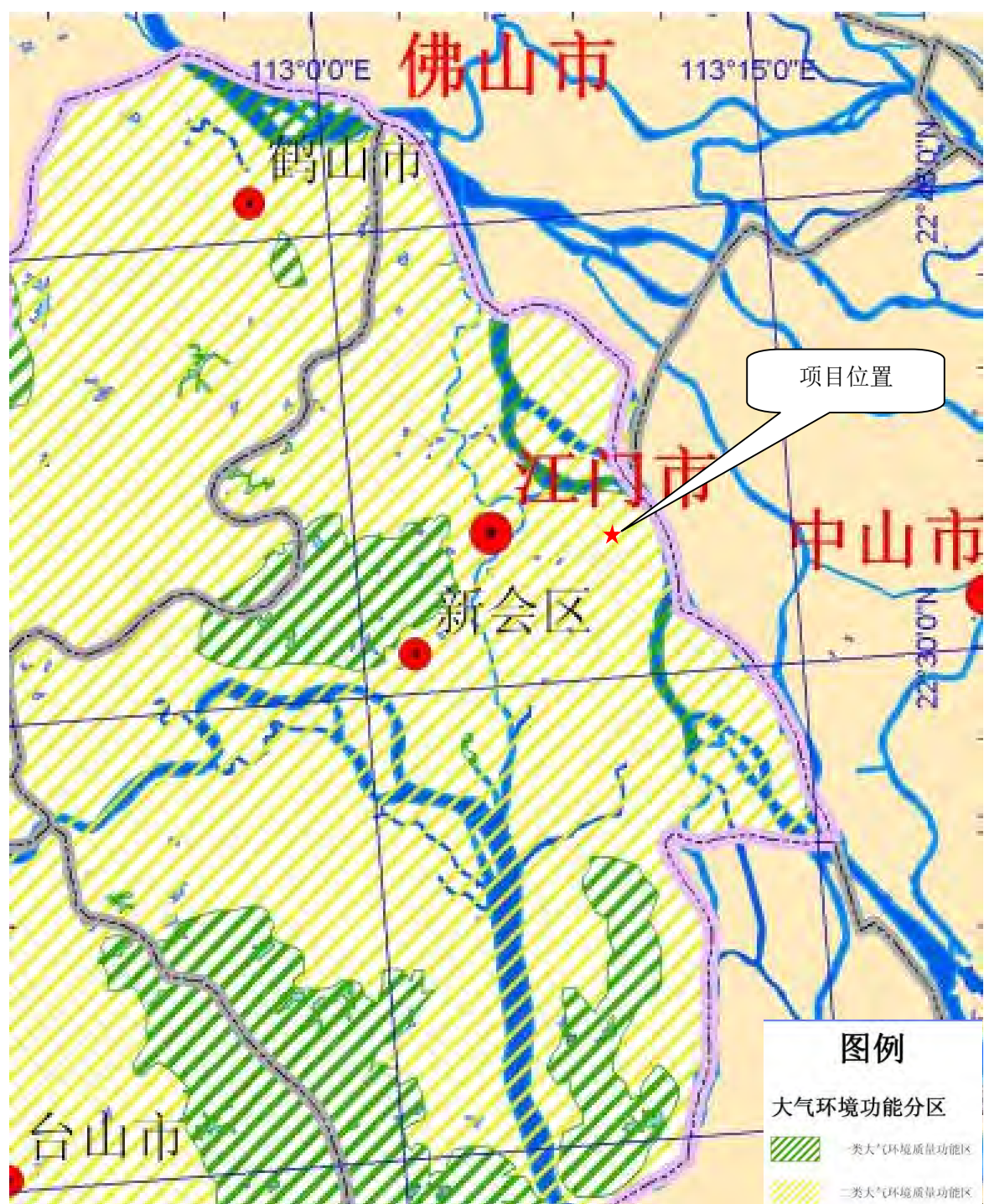
3#厂房五层



附图 5 江门市城市总体规划充实完善图

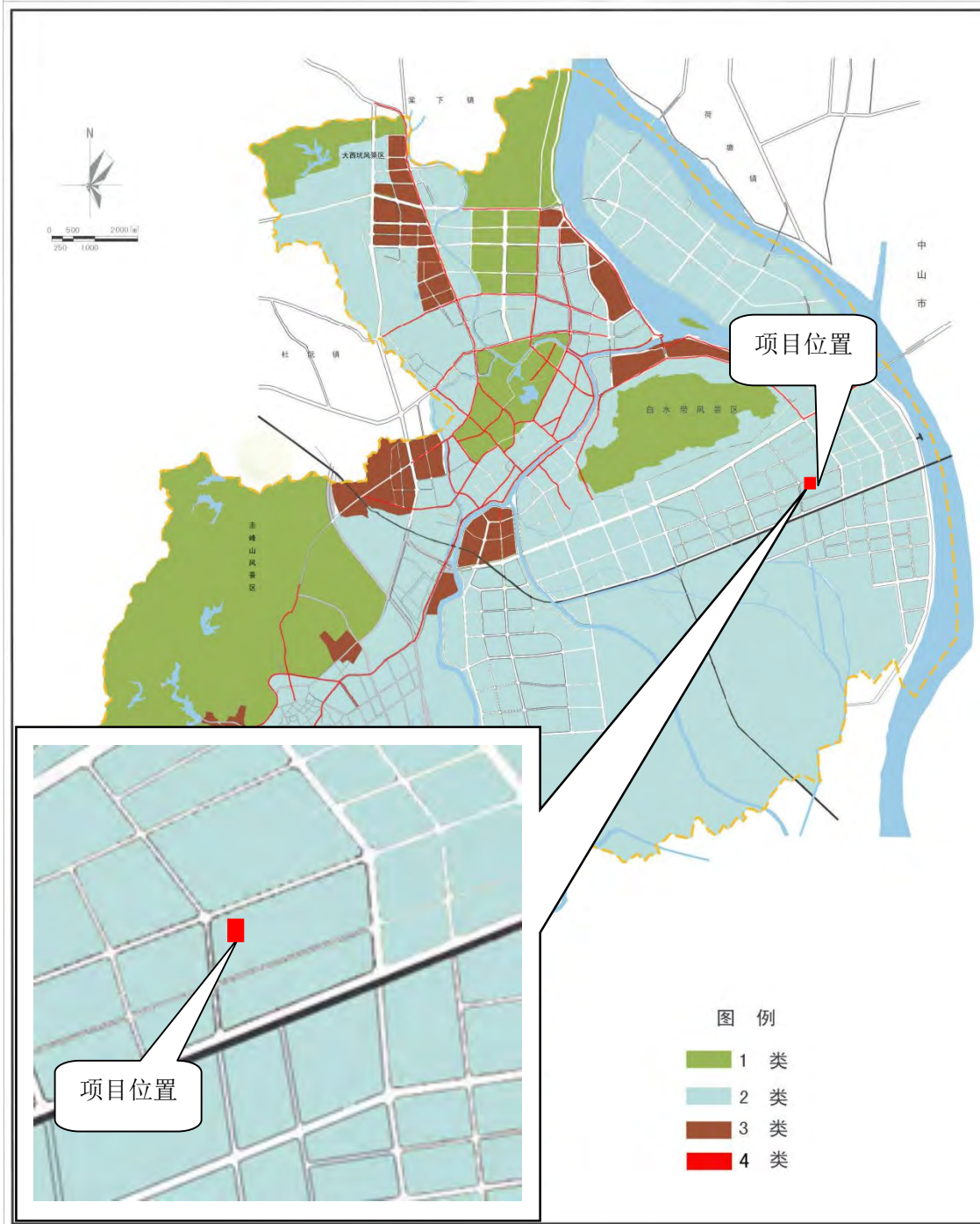


附图 6 地表水功能规划图



附图 7 大气环境功能区划图

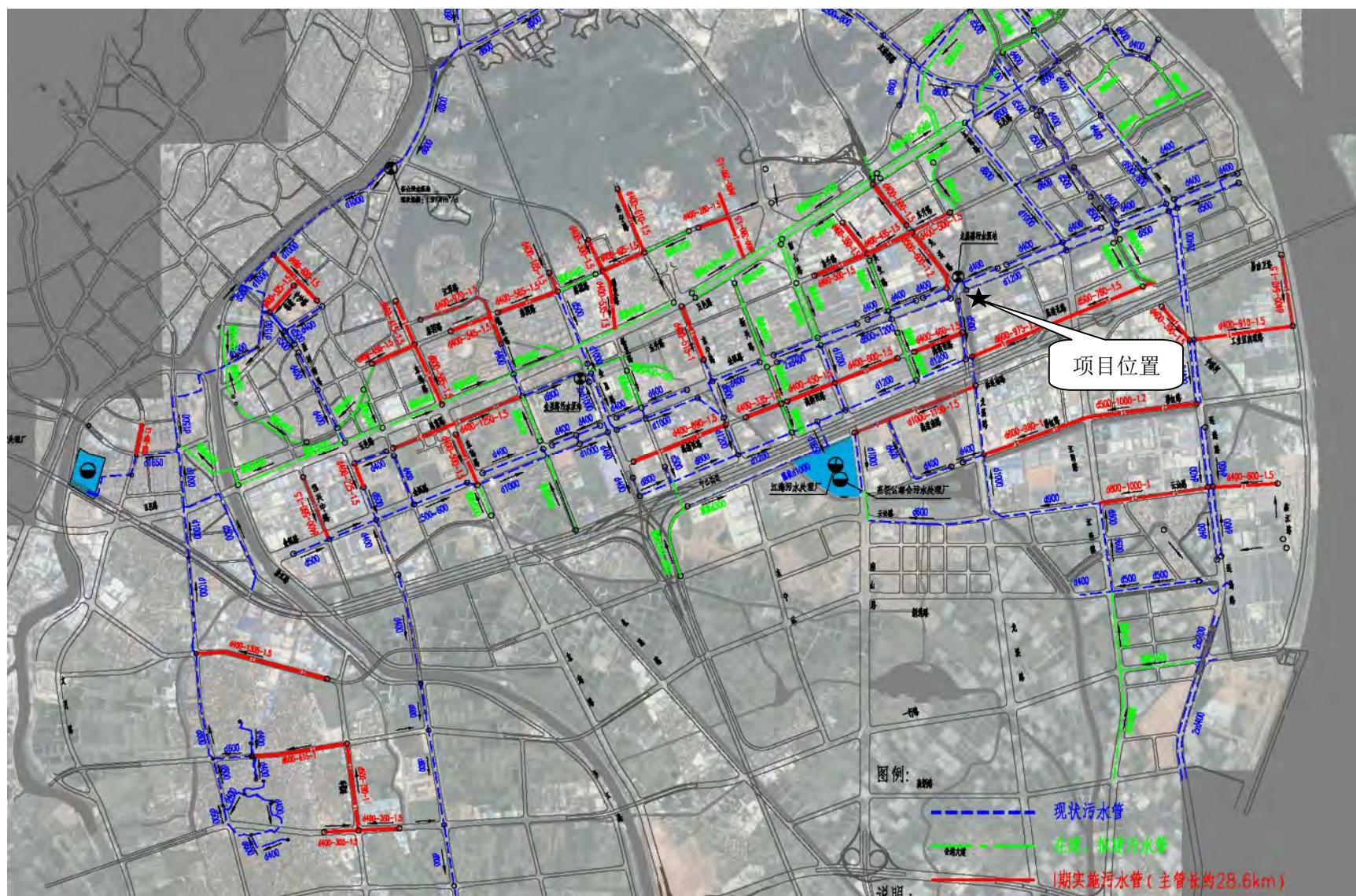
江门市区《城市区域环境噪声标准》适用区域划分图



附图 8 江门市区《城市区域环境噪声标准》使用区域划分图



附图 9 项目所在地地下水功能区划图



附图 10 江海污水处理厂纳污范围图



附图 11 项目地表水监测点位图

附件1 营业执照复印件

附表 1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☒ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☒ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☒
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	监测断面或点位个数 () 个
评价范围	河流：长度 (3) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			

工作内容		自查项目	
	评价因子	(pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、挥发酚、总磷、LAS、六价铬)	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☐ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☒ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☒	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☐ 不达标区 ☒
	预测范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²	
影响预测	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☒ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	

工作内容		自查项目						
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☒ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒						
		污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
			（CODcr）		（2.53）		（220）	
			（NH ₃ -N）		（0.17）		（15）	
		替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
（ ）	（ ）		（ ） （ ）	（ ） （ ）	（ ） （ ）			
生态流量确定		生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m						
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐						
	监测计划			环境质量		污染源		
		监测方式		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		
		监测点位		（ ）		（生活污水处理措施排放口）		
		监测因子		（ ）		（pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、LAS）		
污染物排放清单								
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐						

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

附表2 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5 km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐	500 ~ 2000t/a ☐				< 500 t/a ☒		
	评价因子	基本污染物: PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 其他污染物: TSP、TVOC				包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☐		地方标准 ☒		附录 D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	2018 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐			
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥ 50km ☐		边长 5~50km ☐			边长 = 5 km ☐		
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大标率>30% ☐			
	非正常排放1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{本项目} 占标率≤100% ☐			C _{本项目} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐				k > -20% ☐				
环监测计划	污染源监测	监测因子: VOCs、PM ₁₀ 、TSP、SO ₂ 、NO _x			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子:			监测点位数 ()		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	不设置大气防护距离							
	污染源年排放量	TSP: 2.586t/a		VOCs: 0.169t/a		SO ₂ : 0.14t/a		NO _x : 0.654t/a	

附表3 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	脱模剂	废活性炭	废UV灯管	废矿物油	废切削液	废油桶	
		存在总量/t	18	2.379	0.006	1.2	0.8	0.25	
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 <500人			5 km 范围内人口数 ≥1万, 5万≤人			
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数 (最大)					_____人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐	F2 ☐	F3 ☒		
			环境敏感目标分级		S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒		
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒		
			包气带防污性能		D1 ☐	D2 ☐	D3 ☒		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	$Q < 1$ ☒		$1 \leq Q < 10$ ☐		$10 \leq Q < 100$ ☐		$Q > 100$ ☐
		M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☐
P 值		P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒			
	地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
	地下水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☐			
环境风险潜势	IV ⁺ ☐		IV ☐		III ☐		II ☐		I ☒
评价等级	一 级 ☐			二 级 ☐		三 级 ☐		简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☐			易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄 漏 ☐			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒				
	影响途径	大 气 ☒			地表水 ☐		地下水 ☐		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐		AFTOX ☐		其 他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m						
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间__h							
	地下水	下游厂区边界到达时间__d							
最近环境敏感目标_____, 到达时间__d									
重点风险防范措施		迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。不要直接接触泄露源, 尽可能切断泄漏源。							

	合理通风，加速扩散。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
评价结论与建议	
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	



建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：					填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：						
建设 项目	项目名称		广东大日照有限公司年产灯具600万套、透镜及塑料制品2000万件和灯具五金结构件2000万件扩建项目				建设内容、规模		内容：灯具、透镜及塑料制品和灯具五金结构件				
	项目代码 ¹		无										
	建设地点		江门市江海区金鑫路380号2、3幢厂房				建设规模		年产灯具600万套、透镜及塑料制品2000万件和灯具五金结构件3000万件				
	项目建设周期（月）		3.0										
	环境影响评价行业类别		27 电气机械及器材制造				计划开工时间		2020年5月				
	建设性质		改、扩建				预计投产时间		2020年7月				
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		无				国民经济行业类型 ²		3872照明灯具制造				
	规划环评开展情况		不需开展				项目申请类别		新中项目				
	规划环评审查机关		无				规划环评文件名		无				
	规划环评审查意见文号		无				规划环评审查意见文号		无				
	建设 单位	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	113.147553	纬度	22.573489	环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
总投资（万元）		3000.00				环保投资（万元）		160.00		环保投资比例		5.33%	
建设 单位	单位名称		广东大日照有限公司		法人代表		单位名称		江门市泰邦环保有限公司		证书编号		国环评证乙字第2807号
	统一社会信用代码（组织机构代码）		914407005556307356		技术负责人		环评文件项目负责人		郭建强		联系电话		3530013
	通讯地址		江门市江海区金鑫路380号2、3幢厂房		联系电话		通讯地址		江门市蓬江区胜利路114号亿利达商务大厦1栋2楼				
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式		
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④以新带老“削减量”（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁶				
	废水	废水量（万吨/年）	1.680	1.680	0.000			1.680	0.000	☐ 不排放 ☒ 间接排放： ☒ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放：受纳水体_____			
		COD	1.512	1.512	0.000			1.512	0.000				
		氨氮	0.168	0.168	0.000			0.168	0.000				
		总磷						0.000	0.000				
		总氮						0.000	0.000				
	废气	废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000	/			
		二氧化硫			0.140			0.140	0.140				
		氮氧化物			0.654			0.654	0.654				
		颗粒物	0.380		2.206			2.586	2.206				
挥发性有机物				0.169			0.169	0.169					
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	自然保护区									☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地表）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地下）					/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
风景名胜区					/					☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			

注：1、国民经济部门代码按发改部统一项目代码
2、分类依据：国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）
3、对多项目仅提供主体工程中心坐标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=③-④+⑤