

报告表编号：

建设项目环境影响报告表

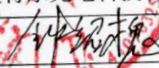
项目名称： 江门艾特尔光电科技有限公司年产 400 万个
LED 灯建设项目

建设单位：(盖章) 江门艾特尔光电科技有限公司

编制日期： 2019 年 6 月

国家环境保护部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	江门艾特尔光电科技有限公司年产 400 万个 LED 灯建设项目		
环境影响评价文件类型	环境影响评价报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	江门艾特尔光电科技有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话			
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	重庆大润环境科学研究院有限公司		
社会信用代码	91500101MA5U3M3B9P		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	张鸿 13510712106		
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
张鸿	2017035310352016310110000064		
2. 主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
张鸿	2017035310352016310110000064	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、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、结论和建议	
四、参与编制单位和人员情况			

数据资源 > 环境影响评价工程师

所在省: 全部

登记证号: _____

登记类别: 全部

登记单位: _____ 职业资格证书号: _____

姓名: 张鸿

登记有效终止日期: _____

查询

环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	诚信信息	所在省
张鸿	重庆大源环境科学研究院有限公司	B310504202	20170353103520 16310110000064	化工石化医药	2018-05-21	2021-05-20		重庆市



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名: 张鸿

证件号码: 362427199005303112

性别: 男

出生年月: 1990年05月

批准日期: 2017年05月21日

管理号: 2017035310352016310110000064




中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部



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暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批江门艾特尔光电科技有限公司年产400万个LED灯建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



钟文

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日



大蒋

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环办[2006]28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《江门艾特尔光电科技有限公司年产400万个LED灯建设项目》（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）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

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

《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、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、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，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

1. 建设项目基本情况.....	1
2.建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	7
3.环境质量状况.....	8
4.评价适用标准.....	12
5. 建设项目工程分析.....	15
6. 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	21
7.环境影响分析.....	22
8.建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	32
9.结论与建议.....	34

附图 1：地理位置图

附图 2：周边环境敏感点分布图

附图 3：厂房平面布置图

附图 4：江门市城市总体规划（2011-2020）

附图 5：江门地下水环境功能区划图

附图 6：江门地表水图环境功能区划图

附图 7：江门市大气环境功能图

附图 8：江门市声环境功能区划图

附图 9 荷塘污水处理厂规划图

附件 1：营业执照

附件 2：法人代表身份证复印件

附件 3：土地使用权证

附件 4：租赁合同

附件 5：监测报告

1. 建设项目基本情况

项目名称	江门艾特尔光电科技有限公司年产 400 万个 LED 灯建设项目				
建设单位	江门艾特尔光电科技有限公司				
法人代表			联系人		
通讯地址	江门市蓬江区荷塘镇南格西路 33 号之 8 幢 4 楼				
联系电话		传真		邮政编码	
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇南格西路 33 号之 8 幢 4 楼				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建		行业类别及代码	电子器件制造/C397	
占地面积(m ²)	1850 m ²		建筑面积(m ²)	1850 m ²	
总投资(万元)	1000	其中: 环保投资(万元)	35	环保投资占总投资比例	3.5%
评价经费(万元)	/		预计投产日期		

一、工程内容及规模:

1.1 项目概况

江门艾特尔光电科技有限公司投资 1000 万元，位于江门市蓬江区荷塘镇南格西路 33 号之 8 幢 4 楼（中心坐标：东经 113.140774°，北纬 22.634688°），本项目占地面积 1850 m²，建筑面积 1850 m²，本项目从事 LED 灯的生产，年产 LED 灯 400 万个。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号及生态环境部 1 号部令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 修改单）的规定和要求，本项目属于二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业中的 82 电子器件制造中的有分割、焊接的类别，属于报告表的类别，应编制环境影响报告表。

在详细了解项目的内容，并对项目的选址进行现场踏勘后，按照国家有关环境保护的法律法规和环境影响评价的技术规范，编制《江门艾特尔光电科技有限公司年产 400 万个 LED 灯建设项目》报告表，报环保主管部门审查。

1.2 工程规模

本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇南格西路 33 号之 8 幢 4 楼。项目在厂房租用现有的厂房，不需要新建建筑物。项目工程建设组成一览表见表 1-1。

表 1-1 主体工程

工程类别	建设名称	工程内容或规模	
主体工程	车间	共设置 1 条 LED 灯生产线，主要包括原材料存放、丝网印刷、烘烤、切割磨边等	共 1 层；高度 3.6 m；建筑面积 1350 m ²
辅助工程	办公室	员工办公	共 1 层；高度 3.6 m；建筑面积 500 m ²
公用工程	供水系统	市政自来水网供给	年耗水量 205t/a
	供电系统	市政电网供给	年耗电量 18 万度
环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池处理后排至荷塘污水处理厂	
	废气处理	有机废气集气罩收集通过 UV 光解和活性炭吸附处理后达标排放；焊接烟尘增设移动式除尘设备处理后无组织排放	
	固废处理	生活垃圾和普通固废交由专门的公司或环卫部门处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
	噪声污染防治	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	

1.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要产品产量、原料和能源消耗一览表见表 1-2。

表 1-2 产品产量、原料和能源消耗一览表

	序号	名称	单位	年用量	储存方式
原辅料	1	荧光粉	kg/a	225	瓶装
	2	超白玻璃	万片	65	瓶装
	3	电路板原料 (玻璃或者陶瓷材质)	万个	65	瓶装
	4	玻璃粉	kg/a	225	袋装
	5	蓝光晶片	kk/a	112.5	/
	6	酒精	kg/a	50	桶装
	7	电子银浆	kg/a	400	瓶装
	8	粘接剂	t/a	8	桶装
	9	锡线	t/a	1	/
其他材	1	灯罩	万个	400	盒装

料（外购）	2	灯头	万个	400	盒装
产品	1	LED 灯	万个	400	/
能源	1	电能	万度	18	/

备注：蓝光晶片单位 1K 代表 1000 颗晶片，KK 代表 100 万颗晶片。

荧光粉：俗称夜光粉，通常分为光致储能夜光粉和带有放射性的夜光粉两类。光致储能夜光粉是荧光粉在受到自然光、日光灯光、紫外光等照射后，把光能储存起来，在停止光照射后，再缓慢地以荧光的方式释放出来，所以在夜间或者黑暗处，仍能看到发光，持续时间长达几小时至十几小时。

电子银浆：银浆系由高纯度的(99.9%)金属银的微粒、粘合剂、溶剂、助剂所组成的一种机械混和物的粘稠状的浆料。导电银浆对其组成物质要求是十分严格的。其品质的高低、含量的多少，以及形状、大小对银浆性能都有着密切关系。

锡线：纯锡焊线。锡是银白色的软金属，比重为 7.3，熔点低，为 232℃。锡很柔软，用小刀能切开它。锡的化学性质很稳定，在常温下不易被氧气氧化，常保持银闪闪的光泽。锡无毒。

粘接剂：是环氧水性AB胶，属于水基型胶水，又称为水溶性胶水，主要成分是合成环氧树脂及改性固化剂。A胶是本胶，黑色糊状；B胶是硬化剂，淡黄色糊状，A胶和B胶按照比例混配使用。选用环保型粘接剂，无毒、无味、无刺激性，固化后有非常好的粘接力和韧性，可以迅速吸收封装过程中由于高温循环引起的内应力，有效的保护晶片和焊接金线。快速固化的通用型锁固密封胶，固化时无不良气味。

1.4 主要设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 1-3 主要设备清单

	序号	设备名称	数量	作用
主要设备	1	全自动丝网印刷机	1 台	印刷
	2	高温窑炉（电）	1 组	烘烤 1
	3	微电脑加热平台	1 台	烘干晶片
	4	扩晶机	2 台	扩晶
	5	固晶机	1 台	固晶

	6	翻晶机	1 台	固晶
	7	台式多功能分锯机	1 台	切割
	8	低温烤炉（电）	1 组	烘烤 2
	9	双速磨抛机	1 台	磨边
	10	回流焊机	1 台	焊接
	11	电子显微镜（连续空格体积）	1 台	检测
	12	精密直流稳压电源	1 台	检测
	13	远方光电测试系统	1 台	检测
	14	积分球	1 组	检测
	15	老化机	1 台	检测
辅助设备	16	螺杆式空气压缩机	1 台	压缩空气
	17	冷冻式空气压缩干燥机	1 台	过滤空气水分
	18	压力容器	1 台	压缩机配套储气罐 （储存空气）
	19	显数粘度计	1 台	测荧光粉粘度
	20	电子秤	1 台	称量
	21	脱泡机	1 台	去除粘接剂气泡
	22	电子防潮箱	1 台	保存晶片
	23	真空干燥箱	1 台	保存晶片

1.5 厂区平面布置合理性分析

本项目总平面布置图见附图，工艺流程布置较集中，在车间内保持道路通畅，同时满足工艺，安生、消防及电力规范的要求。

1.6 劳动定员及工作制度

项目员工人数 20 人，年工作天数 250 天，工作 8 小时。项目所有员工均不在厂区食宿。

1.7 公用工程

供电工程：项目生产所需电源由市政供电，年用电约 18 万度。

给水工程：

1) 项目内不设食堂和宿舍，用水主要来自市政管网，主要有生活用水。项目员工人数为 20 人，根据广东省用水定额（DB44T1461-2014）中办公楼（无食堂和宿舍），人均用水

按 40L/d 进行计算，生活用水量约为 0.8t/d（200t/a）。

2) 工业用水：本项目生产过程中主要是湿法磨边需要用水，用水量约 5t/a。

排水工程：

本项目的污水排放主要是员工的生活污水，生活污水按用水量的 90%计，生活污水排放量约 0.72m³/d（180m³/a），经预处理后的生活污水排入荷塘污水处理厂集中处理。

生产环节中湿法磨边工序用水为循环用水，由蒸发损耗，无生产废水外排。

1.8 项目建设合理合法性分析

A. 产业政策相符性分析

对照《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）、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》、《蓬江区荷塘镇建设项目环保准入负面清单》中禁止准入类和限制准入类，项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于；本项目中无生产废水排放，因此不属于《关于暂停荷塘镇建设项目环境影响评价文件审批的通知》（江环函[2018]917 号）中暂停审批的新增排放化学需氧量、氨氮、总磷水污染物的建设项目（城市基础设施、卫生、社会事业以及其他仅排放生活污水的除外）。

项目属于负面清单以外的项目，按照“非禁止即可行”原则，本项目与产业政策相符合。

本项目产生的有机废气，通过集气罩收集处理后高空排放，收集效率达到 90%，处理效率为达到 90.25%，有效减少了无组织排放。

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[[2018]6 号）文件要求“推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的胶黏剂等原辅材料，2019 年年底以前，低（无）VOCs 含量的原辅材料替代比例不低于 60%。本项目原辅材料使用水基型胶黏剂，因此，项目符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发[[2018]6 号）相关政策的要求。

根据《2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案》（江环（2017）305 号），中要逐渐使用水性胶粘剂替代溶剂型胶粘剂，推广无溶剂复合技术，使用水性胶黏剂比例不低于 95%。本项目生产过程中全部使用水基型胶黏剂，环保原辅料占比 100%，符合《2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案》（江环（2017）305 号）的要求。

故本项目建设与我国现行的产业政策是相符合的。

B. 选址规划相符性分析

项目选址于江门市蓬江区荷塘镇南格西路 33 号之 8 幢 4 楼，项目周边的中心河为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水体，本项目只排放生活废水，不属于《关于暂停荷塘镇建设项目环境影响评价文件审批的通知》（江环函[2018]917 号）中暂停审批的新增排放化学需氧量、氨氮、总磷水污染物的建设项目（城市基础设施、卫生、社会事业以及其他仅排放生活污水的除外）；项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区；声环境为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区，项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，符合相关环境功能区划。土地用途为非住宅用地，项目选址符合相关的要求。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇南格西路 33 号之 8 幢 4 楼，项目北面为工业厂房；南面中兴四路，对面是华洋特种玻璃公司；西面是灯饰加工厂；东面为中心河。项目所在地周围主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘等。

2.建设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）

荷塘镇在江门市区的东北部，面积 32 平方公里，是西江下游江心的一个冲积岛屿，因形似河中之塘，多栽种莲藕，而称荷塘。其西南是与蓬江区荷塘镇、环市镇、潮莲镇隔江相望；东南面与中山市古镇镇、东北面与佛山市顺德区均安镇均为海洲水道所隔。荷塘镇四面环水，地形平坦开阔，属河床冲积地带，北部和中部有海拔 60 米以下的小丘。土质以粉砂质为主，有少数粘土及泥岩土，地表土为耕作土。根据广东地震烈度区划图，本项目位于地震烈度六度区内，历史上近期无大震发生，是相对较稳定区域。

西江是珠江的主流，其主源是盘江，发源于云南省沾益县马雄山东麓的“水洞”，自西向东流经云南、贵州、广西、广东四省，全长 2075km，平均坡降 0.0058。西海水道是珠江三角洲河网中的一级水道，在江门市区东部自西北向东南流，经磨刀门出海。西江江门市区河段，从荷塘镇的天河起至大鳌镇尾，全长 45km，流域面积 96.1k m²，平均河宽 960m。西海水道属洪潮混合型，受南海潮汐影响，为不规则半日混合潮，枯水期为双向流，汛期径流量大，潮汐作用不明显，仅为单向流。西海水道年平均流量为 7764m³/s，全部输水总径流量为 2540 亿 m³。周郡断面 90%保证率月平均流量为 2081m³/s，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道 90%保证率月平均流量为 999m³/s，东侧的荷塘水道的 1082m³/s。流经荷塘镇东部边境的海洲水道全长 16km，平均河宽 262m，平均水深 3.1m，河面面积 4.19k m²，年平均迳流量 70.6 亿 m³。本项目废水不外排，项目所在区域废水排入荷塘中心河后汇入西江荷塘水道，中心河口位于西江荷塘水道东侧，其下游约 5.19km 为荷塘水道与北街水道、海洲水道的交汇口。

荷塘镇下辖 13 个村委会和 1 个居委会，总人口 4.27 万多人，有海外华侨、港澳台同胞 3.8 万多人，是一个历史悠久的侨乡。西江主航道通航三千吨级船只，荷塘、白藤、马窖、西江 4 座跨江公路大桥将荷塘镇与江门市区、中山市和佛山市顺德区连接，与珠三角大公路网相连接，水陆交通方便。

荷塘纱龙是当地的地方传统民间艺术，曾参加省、市的大型表演活动和应邀到境外表演。荷塘镇曾先后被国家授予“亿万农民健身活动先进镇”和“中国民族民间艺术之乡”等光荣称号，被评为广东省“社会主义物质文明和精神文明建设先进镇”、江门市“双文明建设示范镇”。

3.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、声环境、生态环境等):

3.1 评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性

编号	项目	判别依据	类别
1	水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29 号)及《江门市环境保护规划》	中心河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准;
2	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划(2006-2020 年)》	项目所在地属二类区域,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)修改单
3	声环境功能区	江门市《城市区域环境噪声标准》未对本项目区域声环境功能划分,根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)	目前项目所在区域是以居住、商业、工业混杂为主要功能,属于 2 类声环境功能区
4	地下水功能区	根据《广东省地下水功能区划》(粤办函[2009]459 号)	珠江三角洲江门新会不宜开发区(代码 H074407003U01),项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的 III 类
5	是否饮用水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》,广东省人民政府(粤府函[1999]188 号)、《关于江门市区西江生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》(粤府函[2004]328 号)	否
6	是否自然保护区	《广东省主体功能区划》(粤府(2012)120 号)	否
7	是否风景名胜区		否
8	是否森林公园		否
9	是否污水处理厂集水范围	根据荷塘污水处理厂纳污范围图	是,荷塘污水处理厂

10	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020年）》（国办函[2012]50号文）	否
11	是否是酸雨控制区	《关于印发〈酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案〉的通知》（环发[1998]86号文）	是

3.2 地表水环境质量现状

项目附近水体为中心河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。评价单位参考附近项目《江门市蓬江区保森态木粒厂年产生物质颗粒燃料 10000 吨建设项目环境影响评价监测报告》（审批文号：江环审〔2016〕141号）2016年7月27日监测结果，水质主要指标状况见表 3-2。本项目与监测河流相距 18.32m，监测断面 1#与项目位置为 4234m，与监测断面 2#相距 1143m，具体位置关系见监测报告附图。

表 3-2 中心河水质现状监测结果

测点编号及地址	检测项目及检测结果 (mg/L, pH (无量纲))									
	pH 值	溶解氧	悬浮物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	LAS
监测断面 1#	7.34	6.4	47	19.5	4.9	1.18	0.34	0.0029	0.03	0.080
监测断面 2#	6.99	4.9	47	66.7	23.4	12.6	2.12	0.0262	0.18	0.24

监测结果表明，中心河地表水监测断面的水质除 PH、溶解氧和悬浮物外，其他指标均不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，水质污染严重，其主要是受区域生活污水和农业面源污染共同影响所致。

3.3 空气环境质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，2018 年江门市国家直管监测站点二氧化硫年均浓度为 9 微克/立方米，同比下降 25.0%；二氧化氮年均浓度为 35 微克/立方米，同比下降 7.9%；可吸入颗粒物（PM10）年均浓度为 56 微克/立方米，同比下降 6.7%；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, 同比下降 7.7%; 臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度 (O3-8h-90per) 为 184 微克/立方米, 同比下降 4.7%; 细颗粒物 (PM2.5) 年均浓度为 31 微克/立方米, 同比下降 16.2%。除臭氧外, 其余五项环境空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。

表 3-3 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	9	60	15.00	达标
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	35	40	87.50	达标
3	可吸入颗粒物	年平均质量浓度	μg/m ³	56	70	80.00	达标
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	μg/m ³	31	35	88.57	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	30.00	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	184	160	115.00	不达标

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 2018 年江门市地区基本污染物中 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, 为切实改善环境空气质量, 大气污染防治强化措施主要有工业源治理、移动源治理、面源治理、加强监管执法、污染提前应对和保障措施, 根据《江门市环境空气质量限期达标规划 (2018-2020 年)》提出了江门市 2020 年的空气质量达标目标为: PM_{2.5} 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准, NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 四项指标稳定达标并持续改善, 空气质量达标天数比例达到 90% 以上。

3.4 声环境质量现状

根据《声环境质量标准 (GB3096-2008)》, 并参考 GB/T15190 第 8.3.1.2 条规定, 项目声环境质量标准执行《声环境质量标准 (GB3096-2008)》的 2 类标准。

根据 2018 年江门市环境质量状况(公报), 2018 年度市区昼间区域环境噪声等效声级平

均值 56.95 分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝，分别优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准。

3.5 地下水环境质量状况

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发区（代码 H074407003U01），项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类。

3.6 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）》及 2018 修改单二级浓度限值。

2、水环境保护目标

地表水保护目标是维持中心河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

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《地下水质量标准》（GB/T14848-93）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 3-4。周边敏感点分布图见附图 2。

表 3-4 项目环境敏感点一览表

保护目标	环境功能属性	规模（人）	方位	与项目边界距离（m）	保护级别
凡塘	自然村	约 500 人	东	626.92	《环境空气质量标准（GB3095-2012）》及 2018 修改单二级浓度限值
中心河	河流	/	东	18.32	《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》III 类标准

4.评价适用标准

4.1 地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III类标准, 详见表 4-1。

表 4-1 地表水水质标准 (摘录) 单位: mg/L, PH 除外

类别	pH	溶解氧	COD _{Cr}	BOD ₅	总磷	挥发酚	石油类	LAS	NH ₃ -N
III类标准	6-9	≥5	≤20	≤4	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤1.0

4.2 环境空气质量标准

执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 修改单, TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气导则》(HJ2.2-2018)附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值, 详见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准 (摘录) 单位: μg/m³

污染物名称	标准限制		
	1 小时平均	日平均	年平均
SO ₂	500	150	60
NO ₂	200	80	40
PM ₁₀	--	150	70
TSP	--	300	200
TVOC	600 (8 小时平均值)		

标准中的二氧化硫、二氧化氮等气态污染物浓度为参比状态下的浓度(指大气温度为 298.15 K, 大气压力为 1013.25 hPa 时的状态)。颗粒物(粒径小于等于 10 μm)、颗粒物(粒径小于等于 2.5 μm)等浓度为监测时大气温度和压力下的浓度。

4.3 声环境质量标准

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准, 详见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 (摘录) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

环
境
质
量
标
准

1、废水

生活污水排放执行污水执行广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准的较严者排放: pH 6~9、CODcr≤250mg/L、BOD5≤150mg/L、SS≤150mg/L、氨氮≤25mg/L。

表 4-4 生活废水排放限值 单位:mg/L,PH 除外

	PH	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	---	400
江门市蓬江区荷塘镇生活 污水处理厂进水标准	6-9	250	160	25	150
项目执行标准	6-9	250	160	25	150

2、废气

烘烤废气、拭擦废气参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)》中 II 时段标准;

切割和磨边粉尘废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值;

焊接烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 中锡及其化合物第二时段标准。

表 4-5 大气污染物排放标准

污染源	执行标准	污染物	有组织最高 允许排放浓 度 (mg/m ³)	有组织最 高允许排 放速率 (kg/h)	无组织排 放浓度限 值 (mg/m ³)
烘烤废气 和晶片拭 擦废气	广东省《家具制造 行业挥发性有机化 合物排放标准》 (DB44/814-2010)	VOCs	30	2.9	2.0
切割和磨 边粉尘	广东省《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001)	颗粒物	/	/	1.0
焊接废气	广东省《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001)	颗粒物 (锡及 其化合 物)	/	/	0.24

备注: 烘烤废气和晶片拭擦废气按照《广东省家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 要求, 废气排气筒高度不应低于 15m., 还应高出项目周

污
染
物
排
放
标
准

	<p>边 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，有机废气最高允许排放速率按排放限值的 50% 执行。</p> <p>本项目所在位置是一栋 6 层，约 21 米高的工业厂房，项目在 4 楼，本厂房（21m）是周边 200m 范围内的最高建筑物，本项目在 4 楼，设置 21 米高的废气排气筒能达到《广东省家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排气筒高度要求，有机废气最高允许排放速率不需按排放限值的 50% 执行。</p> <p>3、噪声</p> <p>营运期场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50 dB(A)。</p> <p>4、固废</p> <p>(1)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订版）；</p> <p>(2)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订版）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37 号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、二氧化硫（SO₂）、氨氮（NH₃-N）及氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。</p> <p>(1) 废气</p> <p>本项目 VOCs（以挥发性有机物计算）有组织排放量为 0.0074t/a，无组织排放量为 0.0084t/a，则总排放量为 0.0158t/a。</p> <p>(2) 废水</p> <p>经预处理后的生活污水排入荷塘污水处理厂集中处理，且无生产废水产生，故废水不建议分配总量控制指标 最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。</p> <p>注：最终以当地环保主管部门下达的总量指标为准。</p>

5. 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

项目主要从事 LED 灯的生产，本项目生产的 LED 光源和外购灯罩、灯头组装成 LED 灯，年产量 400 万个。主要生产工艺流程如下图。

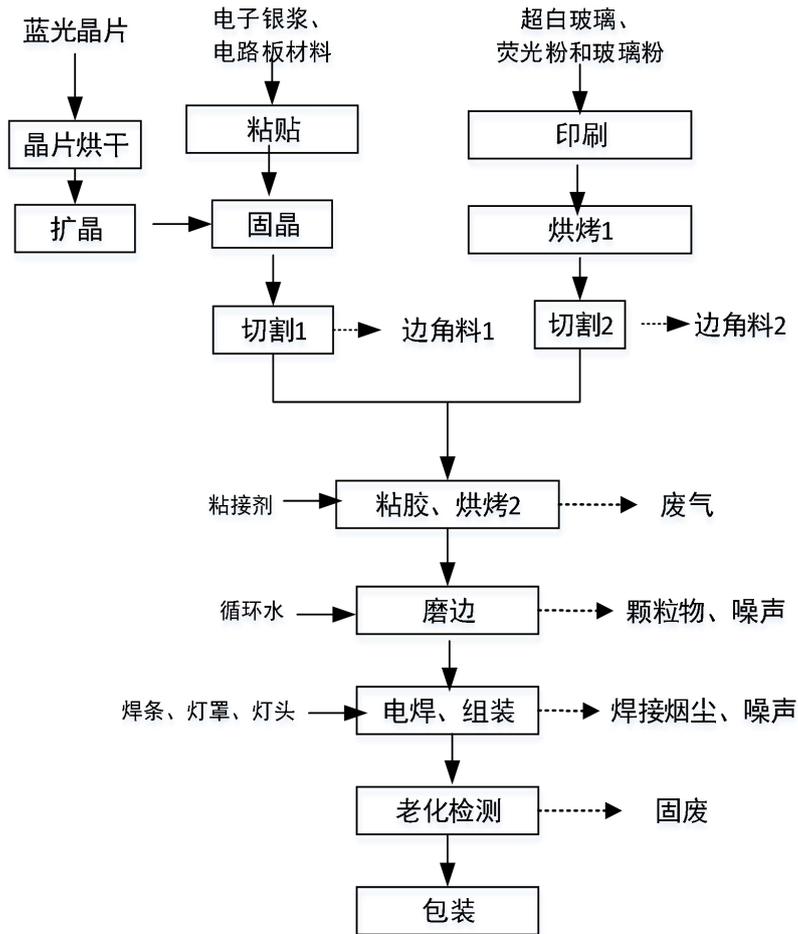


图 5-1 LED 灯生产工艺流程图

工艺流程：

1. 将电子银浆直接粘贴在玻璃或者陶瓷材质的电路板材料上，制作成导电的玻璃板或者陶瓷板；
2. 蓝光晶片低温烘干后，经过扩晶，再利用固晶机或者翻晶机，将晶片固定在玻璃板或者陶瓷板上；

3. 利用切割机，将玻璃板或者陶瓷板切割成产品要求的形状；
4. 通过印刷机将荧光粉和玻璃粉混合的材料，通过印刷机印刷在超白玻璃上，制作成荧光玻璃；
5. 将荧光玻璃在 300℃ 的条件下烘烤 3 个小时；
6. 按照产品要求，将荧光玻璃切割成一定的形状；
7. 将荧光玻璃和玻璃板或者陶瓷板通过粘接剂粘在一起；
8. 粘接好的荧光玻璃和玻璃板或者陶瓷板在 60℃ 的条件下烘烤 4 小时，加工成 LED 光源；
9. 粘胶好的 LED 光源用双速磨抛机湿法磨边处理；
10. LED 光源和外购的灯罩、灯头，通过简单焊接组装成产品；
11. 通过精密直流稳压电源、远方光电测试系统、积分球和老化机检测 LED 灯的各种性能，对于不合格的产品重新组装；
12. 将合格的产品进行包装，在入库。

部分晶片在运输和存放过程中会沾有灰尘，加工前需要用使用沾有酒精（浓度为 95%）的抹布进行拭擦。每天需要酒精拭擦，年均需要用 50kg 酒精。

5.2 施工期主要污染工序

本项目租赁已有建筑物经营，施工期的主要内容是设备安装和室内简单装修。施工期对环境的影响主要是使用电锯、冲击钻等设备所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声。建设单位如不采取污染防治措施，产生的噪声、粉尘、固体废弃物，会对周围环境造成一定的影响。

5.3 运营期主要污染工序：

5.3.1 水污染分析

生活污水：本项目共有员工 20 人，员工均不在项目内食宿。生活用水量取 40L/人·d，项目排水量按用水量的 90% 计算（一年按 250 天计算）。即本项目生活用水量约为 0.8t/d（200t/a），生活污水产生量为 0.72t/d（180t/a），生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网后进入荷塘污水处理厂，尾水排入中心河。

表 5-1 项目生活污水污染物产排情况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
-----	-------------------	------------------	----	--------------------

生活污水 180t/a	产生浓度 (mg/L)	300	200	180	15
	产生量(t/a)	0.0540	0.0360	0.0324	0.0027
	排放浓度 (mg/L)	250	150	150	15
	排放量(t/a)	0.0450	0.0270	0.0270	0.0027

生产废水：生产过程中湿法磨边该环节的用水经沉淀后循环使用，因蒸发损耗，需定期加水，年补充用水量为 5t/a，本环节无生产废水排放。

5.3.2 大气污染源分析

本项目营运期产生的废气主要是粘胶后烘烤产生的有机废气、电焊产生的焊接烟尘和晶片拭擦产生的有机物以及切割、磨边产生的颗粒物。

(1) 烘烤废气

粘接好的荧光玻璃和电路板在 60℃ 的条件下烘烤 4 小时，建设单位拟选用环保型的粘接剂主要为水基胶，其挥发性有机物参照《粘胶剂中总有机挥发物含量的测定》表 1 水基型胶黏剂中总有机挥发物含量，总挥发物占原料的 0.46%。本项目年用粘接剂 8t/a，则产生挥发性有机物为 0.0368t/a。

(2) 焊接烟尘

产品组装过程中需用锡线焊接处理，焊接产生的烟尘产污系数参考《船舶工业劳动保护手册》(上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协)，焊丝发尘量为 5~8g/kg (按最大值 8g 计)。本项目年使用焊丝量为 1t，产生烟尘量是 0.008t/a。

(3) 晶片拭擦废气

晶片在运输和存放过程中会沾有灰尘，加工前需要用使用沾有酒精的抹布进行拭擦，在晶片拭擦操作在密闭空间处理，年均需要用 50kg 酒精 (浓度为 95%)，酒精按全部挥发，产生挥发性有机废气量为 0.0475t/a。

(4) 切割和磨边粉尘

本项目工艺粉尘主要来源于切割和磨边工序。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源估算及污染治理》(湖北大学学报 32 卷第三期) 可知，机加工过程中颗粒物产生量为原材料的 0.1%。

根据建设单位提供的工程资料，本项目需要切割处理的量约 5t/a，产生粉尘量为

0.005t/a，产生量比较少，增加车间通风。

磨边将采用湿法机加工，故其粉尘产生量很少，需要磨边的荧光玻璃和电路板量约 2t/a，产生的粉尘量为 0.002t/a。因用湿法加工，粉尘处理效率按 90%计算，则有 0.0018t/a 变成粉尘沉渣，有 0.0002t/a 粉尘外排。

切割和磨边粉尘其浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段：无组织排放监控点浓度限值：颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目产生的烘烤废气和晶片拭擦产生的挥发性有机物总量为 0.0843t/a，锡焊产生的颗粒物量为 0.008t/a。

项目产污设备的产污源设置集气罩，由于烘烤废气、晶片拭擦废气产污口很小，对设备排放口进行半密闭处理，集气罩直接对产污源近距离收集，利用点对点进行收集，集气罩的收集效率约达到 90%，收集后的废气统一经过 UV 光解和活性炭吸附处理后外排，处理效率为 90.25%，设计处理风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 。

焊接废气增设移动式焊烟除尘器收集处理，移动式焊烟除尘器风量为 $1200\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率为 90%，处理效率为 90%，则处理后焊接废气排放量为 0.0015t。

①UV 光解

采用大功率高能紫外放电管，发出的紫外线波长主要为 170 nm 及 184.9nm，光子能量分别为 742 KJ/mol 和 647KJ/mol，发出比污染物质分子的结合能力强的光子能，可以高效裂解切断污染物质分子的分子键，对有机废气进行协同分解氧化反应，使挥发性有机物降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，同时也可去除挥发性气体中的恶臭气味，对有机化合物的处理效率可达到 35%左右。装置由波长为 185 nm 的低压 UV 灯管筑成，通过 UV 装置时利用过风截面变大，确保废气在装置内降解氧化时间为 1s 上。

②活性炭吸附装置

活性炭的是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，选用蜂窝状的活性炭，比表面积为 $1500\text{m}^2/\text{g}$ ，并设计活性炭吸附器卧式固定床的合适尺寸，增大废气在活性炭吸

附器的停留时间，保证设计吸附的效果可以达到 85%以上，活性炭吸附法设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、喷漆废气及恶臭气体的治理方面。

经过处理后项目废气的产排情况见表 5-2。

5-2 项目废气产排情况

产污环节	污染因子	有组织排放					无组织排放
		收集量 t/a	处理前浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	治理措施	排放量 t/a
烘烤废气和晶片拭擦	VOC	0.0759	7.59*	0.0074	0.74	集气罩收集+UV 光解和活性炭吸附，处理达标后统一由一条 21m 高的排气筒排放	0.0084
切割和磨边粉尘	颗粒物	/	/	/	/	加强车间通风和湿法磨边	0.0052
焊接烟尘	颗粒物	/	/	/	/	移动式焊烟除尘器收集处理	0.0015

注：*工时间按年工作 250 天，每天按 8 小时计算，风机设计风量为 5000m³/h。

5.3.3 噪声

项目生产过程产生的噪声主要来自切割时，噪声级约 70~90dB(A)。建议项目采用低噪声设备，安装时采取隔声、减振处理，以降低项目噪声贡献值。噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，隔声量为 20-30dB(A)，对厂界噪声贡献值较小，在厂界处能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准(昼间等效声级≤60dB(A)、夜间等效声级≤50dB(A))，因此不会对周围环境产生明显的影响。

5.3.4 固体废物

(1) 生活垃圾

项目员工人数为 20 人，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg，每年工作 250 天计算，项目日产生生活垃圾 0.01t/d，总产生量约 2.5t/a。

(2) 工业废物

普通固废:

边角料: 对于电路板和荧光玻璃切割产生的边角料统一由原料供应商回收处理, 不可回收部分交给环卫部门处理, 根据建设项目提供资料, 边角料废弃物年产量约 1t/a。

磨边粉尘: 项目采用湿法磨边, 生产用水经过沉淀后定期打捞沉渣量约为 0.0018t/a, 统一收集后交给环卫部门处理。

不合格产品: 经过老化检测后, 有部分不合格产品可以拆开回用, 但仍有部分废弃物产生, 年产生量约 0.2t/a, 参考《国家危险废物名录》, 此类废物不属于危险废物, 可由环卫部门统一处理。

粘接剂包装材料: 粘接剂属于水基胶, 废包装材料年产生量约 0.010t/a, 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 第 6 部分明确提出, 直接返回生产现场的、不经过修复即可用作原用途的物质, 不属于固体废物, 当然也就不属于危险废物。因此, 用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器, 同理不属于危险废物。所以粘接剂包装材料不属于危废, 可由供应商直接回收处理。

危险废物:

废活性炭, 属于危险废物, 属于《国家危险废物名录》(2016) 中的 HW49 其他废物 (900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险飞去的废弃包装物、容器、过滤吸附介质), 需交给有资质的公司处理。

有机废气收集效率为 90%, 有机废气收集量为 0.0759t/a, UV 光解的处理效率为 35%, 处理量 0.0493t/a, 活性炭吸附装置处理效率为 85%, 处理量为 0.0419t/a, 则活性炭吸附有机废气量为 0.0419t/a。

吸附量: 参照《简明通风设计手册》表 10-40, 1kg 活性炭 VOCs 平衡吸附量为 0.12~0.74kg, 本项目取活性炭吸附能力为 4:1, 则项目所需活性炭量为 0.1677t/a, 共产生废活性炭 0.2096t/a 产生。

6. 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称		处理前产生浓度及产生量		处理后排放浓度及排放量	
大气污染物	生产废气	烘烤废气	有组织排放	7.59mg/m ³	0.0759 (t/a)	0.74mg/m ³	0.0074 (t/a)
		晶片拭擦废气 (VOC)	无组织排放	≤2.0mg/m ³	0.0084 (t/a)	≤2.0mg/m ³	0.0084 (t/a)
		切割和磨边粉尘	无组织排放	≤1mg/m ³	0.0052 (t/a)	≤1mg/m ³	0.0052 (t/a)
		焊接废气 (锡及其化合物颗粒物)	无组织排放	≤0.24mg/m ³	0.0015 (t/a)	≤0.24mg/m ³	0.0015 (t/a)
水污染物	生产废水	磨边废水		磨边废水循环使用不外排			
	生活污水	COD _{Cr}		300mg/L	0.0540t/a	250mg/L	0.0450t/a
		BOD ₅		200mg/L	0.0360t/a	150mg/L	0.0270t/a
		SS		180mg/L	0.0324t/a	150mg/L	0.0270t/a
		氨氮		15mg/L	0.0027t/a	15mg/L	0.0027t/a
固体废物	办公生活垃圾	办公生活垃圾		2.5t/a		交给环卫部门处理	
	工业废物	普通固废	粉尘沉渣	0.0018t/a		交给环卫部门处理	
			边角料	1t/a		部分由原料供应商回收处理；不可回收部分交给环卫部门处理	
			不合格产品	0.2t/a		交给环卫部门处理	
			粘接剂包装材料	0.001t/a		由原料供应商回收处理	
		危险废物	废活性炭	0.2096t/a		交给专门的回收公司处理	
噪声	生产设备产生的机械噪声		70~90dB(A)		厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准		
<p>主要生态影响 (不够时可附可另页)</p> <p>项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标, 项目的建设对周围生态环境的影响不明显。</p>							

7.环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

项目施工期产生的粉尘、噪声和固体废物会对周围环境有一定的影响，由于施工期造成的影响是局部的、短暂的，随着施工结束而消失。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 水环境影响

员工人数为 20 人，均在不在项目内食宿，排水量按用水量的 90%计算。生活污水经三级化粪池处理后排入市政管网后进入荷塘污水处理厂，尾水排入中心河，项目外排污水排放对周边水环境影响较小。

由《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)可知，其评价等级为三级 B，目前全厂只设置一个生活废水排放口，其基本情况如表 7-1 所示。

表 7-1 生活废水间接排放口基本情况表

排放口	排放口地理坐标		废水排放量 (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	现执行排放标准
厂区总排放口	113°8'27.24"	22°38'4.33"	180	市政污水管网	间断排放	生活用水期间	荷塘镇生活污水处理厂	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	GB18918-2002 一级 B

环境监测计划：本项目运营期具体废水监测计划如下表所示。

表 7-2 废水环境监测计划

排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
厂区总排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	手工	优先选用所执行的排放标准中规定的方法	一年一次	优先选用所执行的排放标准中规定的方法

7.2.2 大气环境影响

本项目运营期产生的废气主要是粘胶后烘烤产生的有机废气、电焊产生的焊接烟尘和晶片拭擦产生的挥发性有机物以及切割和磨边产生的颗粒物。

(1) 烘烤废气和晶片拭擦废气

烘烤过程中产生有机废气为 0.0368t/a，晶片拭擦废气产生量为 0.0475t/a，这两种有机废气通过集气罩收集后，由 UV 光解+活性炭吸附处理后，有组织废气可以达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）》中表 1 排气筒 VOCs 排放限值中 II 时段限值，通过 21m 排气筒排放。无组织废气可以达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）》中表 2 无组织排放监控点浓度限值（2.0mg/m³）的要求。

(2) 粉尘

本项目工艺粉尘主要来源于切割和磨边工序，因产生量很少，加强车间通风，使其浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段：无组织排放监控点浓度限值：颗粒物 1.0mg/m³。

(3) 焊接烟尘

焊接产生的烟尘量是 0.008t/a，由集气罩收集后，通过移动式除尘器处理后，有组织排放废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中锡及其化合物二级排放标准，无组织废气排放周界外浓度最高点（0.24mg/m³）。

表 7-3 生产废气（有组织）情况一览表

污染源	污染因子	有组织排放				是否达标
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准	排放限值	
烘烤废气和晶片拭擦废气	VOC	0.74	0.0037	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	≤30mg/m ³ ； ≤2.9kg/h	是

表7-4 生产废气（无组织）情况一览表

污染源	污染因子	无组织排放				是否达标
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放标准	排放限值	
烘烤废气和晶片拭擦废气	VOC	≤2.0mg/m ³	0.0042	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》	≤2.0mg/m ³	是

				(DB44/814-2010)		
切割和磨边粉尘	颗粒物	≤1mg/m ³	0.0026	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	≤1mg/m ³	是
焊接烟尘	颗粒物(锡及其化合物)	≤0.24mg/m ³	0.0008	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	≤0.24mg/m ³	是

(4) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

1) P_{max} 及 D10%的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-6 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值	标准来源
-------	-----	------	-----	------

			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
TVOC	二类限区	8 小时	600.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
TSP	二类限区	日均	300.0	GB 3095-2012

4) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-7 废气污染源参数一览表

有组织污染源								
污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒参数				污染物	排放速率 kg/h
	经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度($^{\circ}\text{C}$)	流速 (m/s)		
烘烤废气和晶体拭擦废气	113.140824	22.634631	21.0	0.5	30	14.15	TVOC	0.0037
无组织污染源								
污染源名称	坐标		矩形面源			污染物	排放速率 kg/h	
	X	Y	长度 m	宽度 m	有效高度 m			
烘烤废气和晶体拭擦废气	113.140468	22.634508	74	25	14.4	TVOC	0.0042	
切割和磨边粉尘和焊接烟尘						TSP	0.0034	

5) 项目参数

估算模式所用参数见表 7-8。

表 7-8 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	43000 人

最高环境温度		38.3 °C
最低环境温度		2.0 °C
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

6) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 7-9 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10% (m)
烘烤废气和晶体拭擦废气 (无组织)	TVOC	1200.0	2.2283	0.1857	/
切割打磨和焊接废气 (无组织)	TSP	900.0	1.8039	0.2004	/
烘烤废气和晶体拭擦废气 (有组织)	TVOC	1200.0	0.187	0.0156	/

综合以上分析，本项目 Pmax 最大值出现无组织排放的颗粒物，P_{max} 值为 0.2004%，C_{max} 为 1.8039 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，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三级。

7) 大气污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算见表 7-10、表 7-11 和表 7-12，建设项目环境影响评价自查表见表 7-13。

表 7-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口名称	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速 率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
1	烘烤废气和晶体 拭擦废气排放口	TVOC	0.74	0.0037	0.0074

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	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 (mg/m ³)	
烘烤废气 和晶片拭 擦	TVOC	加强车 间通风	广东省《家具制造行业挥发性 有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010)	2.0	0.0084
切割和磨 边粉尘	TSP	加强车 间通风 和湿法 磨边	执行广东省地方标准《大 气污染物排放标准限值》 (DB44/27-2001) 无组织 排放监控浓度限值	1.0	0.0052
焊接废气 (锡及其 化合物)	TSP	移动式 除尘器		0.24	0.0015

表 7-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	TVOC	0.0158
2	TSP	0.0067

表 7-13 建设项目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 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500-2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (TVOC、TSP)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区

								<input type="checkbox"/>	
	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 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>				现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERSCREEN <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 \geq 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (TVOC、TSP)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 \leq 100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 $>$ 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放长期浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 \leq 10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $>$ 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率 \leq 30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $>$ 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 叠加占标率 \leq 100% <input type="checkbox"/>		C 叠加占标率 $>$ 100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度与年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的调整变化情况	k \leq -20% <input type="checkbox"/>				k $>$ -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TVOC、TSP)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	距 (本项目) 厂界最远 (0) m							

	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.0067) t/a	VOCs: (0.0158) t/a
注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项					

表 7-14 大气环境监测计划

排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
排气筒	VOC	手工	优先选用所执行的排放标准中规定的方法	半年 1 次	优先选用所执行的排放标准中规定的方法
厂界	VOC、颗粒物			一年 1 次	

7.2.3 噪声环境影响

项目噪声主要为生产过程中的切割等生产设备运行噪声, 噪声值为 70~90dB(A)。为减少噪声对周边声环境的影响, 建设单位拟采取以下措施:

- ①选用低噪声设备;
- ②对企业的噪声源设备加强管理, 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生产噪声;
- ③合理布局车间内设备摆放位置, 合理安排工作时间, 午间及夜间禁止运行高噪声设备。

采取以上措施后, 再经厂房隔声和距离衰减, 项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求, 对周围敏感点无明显影响。

7.2.4 固体废物环境影响

(1) 生活垃圾

项目员工人数为 20 人, 均不在厂区内食宿, 年工作 250 天, 生活垃圾排放量约为 2.5t/a。生活垃圾应收集避雨堆放, 分类后由环卫部门统一运往垃圾处理场进行无害化处理。

(3) 工业废物

工业废物包括普通固废和危险废物。普通固废包括边角料和不合格产品以及粘接剂废包装材料, 边角料和不合格产品部分回收利用, 不可回收部分由环卫部门统一处理; 粘接剂包装材料由原料供应商回收处理。

废气处理产生的废活性炭属于危废, 需交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。要求项目在厂区内设置危险废物临时存放点, 本项目拟在仓库后面建立危废仓库, 具体位置见平面布置图。存放点要求做到防雨、防泄漏、防渗透; 严禁将危险废物混入生活垃圾;

各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须有相应类别危险废物处理资质的单位处理。项目的危险废物分类收集交由相应类别危险废物处理资质单位处理后，对周围环境影响不明显。

综上所述，项目产生的固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会产生二次污染，对周围环境无明显影响。

表 7-15 危废存放信息一览表

序号	危废名称	危废编号	贮存方式	贮存周期	存放位置及面积
1	废活性炭	HW49	袋装	不超过 1 年	车间内东北方向位置（具体位置见平面布置图） 面积：15 m ²

7.2.5 环保验收“三同时”一览表

表 7-16 项目“三同时”环境保护验收一览表

序号	污染物				环保设施	验收要求	
	要素	产生工艺	监测因子	核准排放量			
1	废水	磨边废水	磨边废水循环使用，不外排				
		生活污水 180t/a	COD _{cr}	0.0450t/a	经过厂内化粪池处理后，经过市政污水管网，排入荷塘污水处理厂作后续处理	达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和荷塘污水处理厂进水标准的较严者排放	
			BOD ₅	0.0270t/a			
			SS	0.0270t/a			
氨氮	0.0060t/a						
2	废气	烘烤废气和晶体拭擦废气	VOC（有组织）	0.0074t/a	集气罩收集+UV 光解和活性炭吸附+21m 排气筒	达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 814-2010）第 II 时段标准排放限值要求	
			VOC（无组织）	0.0084t/a	加强通风		
		切割和磨边粉尘	无组织排放	0.0052t/a	加强通风和湿法磨边		符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）标准
		焊接废气（锡及其化合物颗粒）	无组织排放	0.0015t/a	增设移动式除尘设备处理后排放		

3	噪声	生产设备 噪声	Leq (A)	60dB (A)	消声、减振、隔声等 措施	达到《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2类功能区限值
4	固体 废物	生活垃圾		2.5t/a	环卫部门定期清理	是否到位
		粉尘沉渣		0.0018t/a	环卫部门定期清理	
		边角料		1t/a	部分由原料供应商 回收处理；不可回收 部分交给环卫部门 处理	
		不合格产品		0.2t/a	交给环卫部门处理	
		粘接剂包装材料		0.010t/a	由原料供应商回收 处理	
		废活性炭		0.2096t/a	交给专门的回收公 司处理	

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与建议，保证做到各污染物达标排放。

8.建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果	
营 运 期	生产废水	磨边废水 循环使用不外排			
	水 污 染 物	生活废水	COD _{Cr}	经三级化粪池预处理后 由市政污水管网引至荷 塘污水处理厂处理	达到广东省 《水污染排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级 标准和荷塘污水处理厂进水标 准的较严者排放
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
	大 气 污 染 物	烘烤废 气、试擦 废气	(有组 织)	集气罩+UV 光解和活性 炭吸附+21m 排气筒高 空排放	符合广东省《家具制造行业挥发 性有机化合物排放标准》(DB44 814-2010) 第II时段标准
			(无组 织)	加强通风	
		切割和磨 边粉尘	无组织 排放	加强车间通风和湿法磨 边	符合广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 标准
		焊接废气	无组织 排放	增设移动式除尘设备处 理后排放	
	固 体 废 物	办公生活 垃圾	生活 垃圾	交由环卫部门处理	对周围环境影响不大
		工业垃圾	粉尘沉 渣		
			边角料	部分由原料供应商回收 处理；不可回收部分交 给环卫部门处理	
不合格 产品			交给环卫部门处		
粘接剂 包装材 料			由原料供应商回收处理		
废活性 炭			交给专门的回收公司处 理		

<p>噪 声</p>	<p>通过合理布局、利用墙体隔声和控制经营作业时间等措施防治噪声污染，确保排放的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区排放限值：昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。</p>
<p>主要生态影响</p> <p>本项目租赁已建成的厂房，存在简单和短暂的施工期环境影响，同时项目周围没有特殊生态保护目标，对厂址周围局部生态环境的影响不大。</p>	

9.结论与建议

一、项目概况

江门艾特尔光电科技有限公司投资 1000 万元，位于江门市蓬江区荷塘镇南格西路 33 号之 8 幢 4 楼，本项目占地面积 1850 m²，建筑面积 1850 m²，项目主要从事 LED 灯的生产，年产量 400 万个。

二、环境质量现状

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 2018 年江门市地区基本污染物中 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；声环境质量总体处于较好水平；中心河监测报告表明，水质质量差，难以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类水质标准。

三、施工期环境影响

项目施工期，主要是安装设备，会产生的粉尘、噪声和固体废物会对周围环境有一定的影响，由于施工期造成的影响是局部的、短暂的，随着施工结束而消失。

四、营运期环境影响分析结论

（1）水环境影响分析结论

本项目生活污水经三级化粪池处理后再排入市政管道进入荷塘污水处理厂，尾水排入中心河。本项目营运期产生的生活废水不会对周边水环境产生不利影响；本项目的磨边废水循环使用，不外排生产废水。

（2）大气环境影响分析结论

本项目营运期产生的废气主要是烘烤废气、晶片拭擦废气、焊接烟尘以及切割和磨边产生的颗粒物。

烘烤、晶片拭擦产生的有机废气经处理后有组织排放量符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 814-2010）第 II 时段标准排放限值，无组织排放有机废气在加强车间通风的前提下，符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44 814-2010）无组织排放监控点浓度限值。

切割和磨边粉尘废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准；

焊接废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中锡及其化合物第

二时段标准。

（3）声环境影响分析结论

尽量采用低噪声设备，并建议对厂区进行合理布局、减震、隔声，加强管理，合理安排工作时间等，安装隔声罩，对车辆实施限速、禁鸣措施，同时加大厂区的绿化面积大，通过这些措施可以使噪声达标，对周围环境的影响不大。

（4）固体废物影响分析结论

项目生产过程中产生办公生活区垃圾在统一收集后由当地环卫部门日产日清。边角料可交由环卫部门处理，不合格产品可回收部分由原料供应商回收处理，不可回收部分交给环卫部门处理，粘接剂废包装材料由原料供应商回收处理；磨边沉渣打捞后由环卫部门处理；废活性炭交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理本项目固体废物排放和处置可达到国家和地方规定的环保要求，不会对环境造成明显不利影响。

四、项目产业政策、选址合理性分析

项目符合国家、广东省、江门市以及荷塘的相关产业政策要求；选址符合城镇规划和环境规划的要求，且周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。从环境的角度看项目的选址是合理的。

五、建议

1、加强环境意识教育，制定环保设施操作管理规程，建立健全各项环保岗位责任制，确保环保设施正常、稳定运行，防止污染事故发生；

2、企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量避免事故排放情况发生；

3、合理布局，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量。

六、结论

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

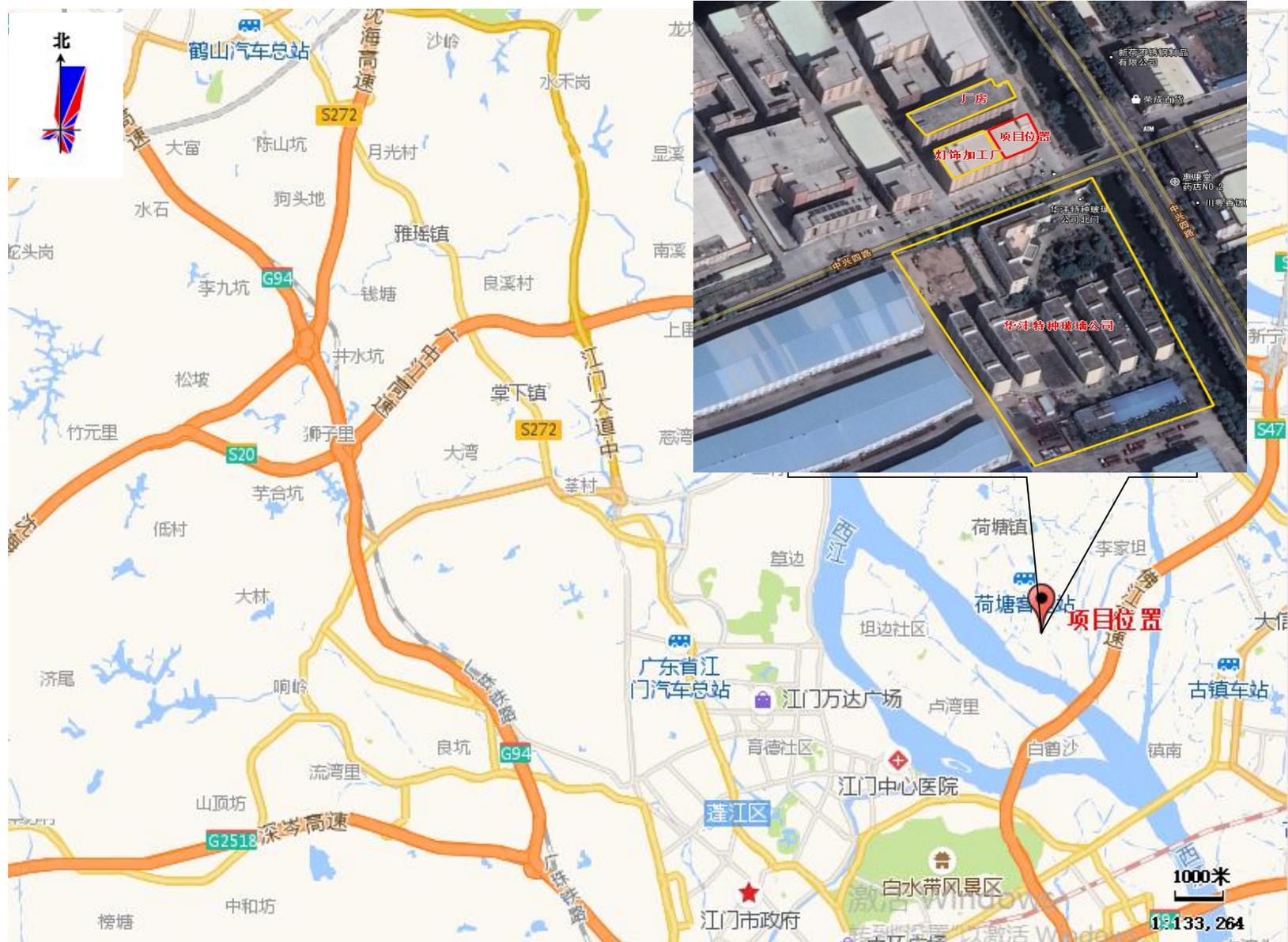
评价单位：

项目负责人：

审核日期：



附图 1：地理位置图



附图 2：周围敏感点分布图

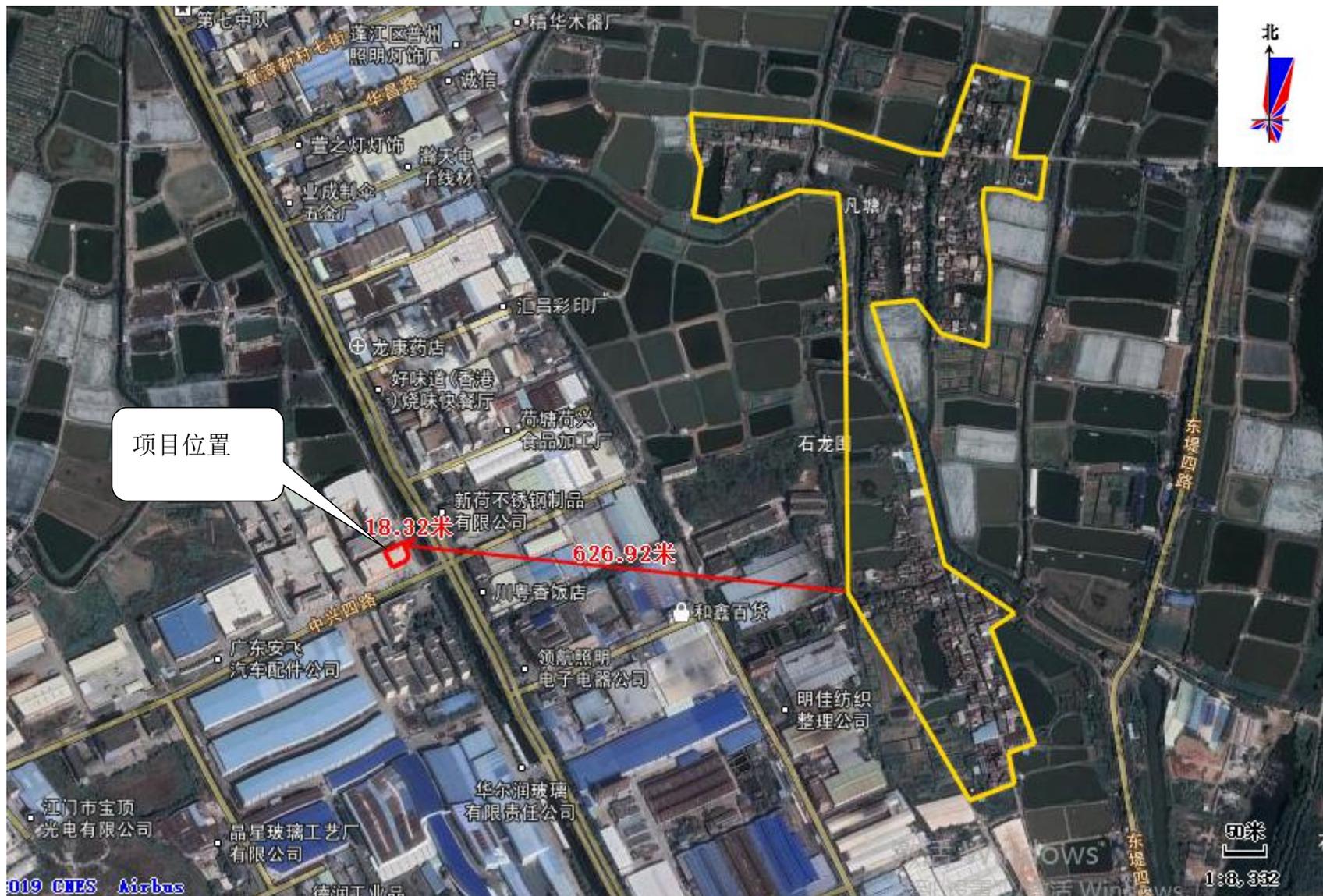
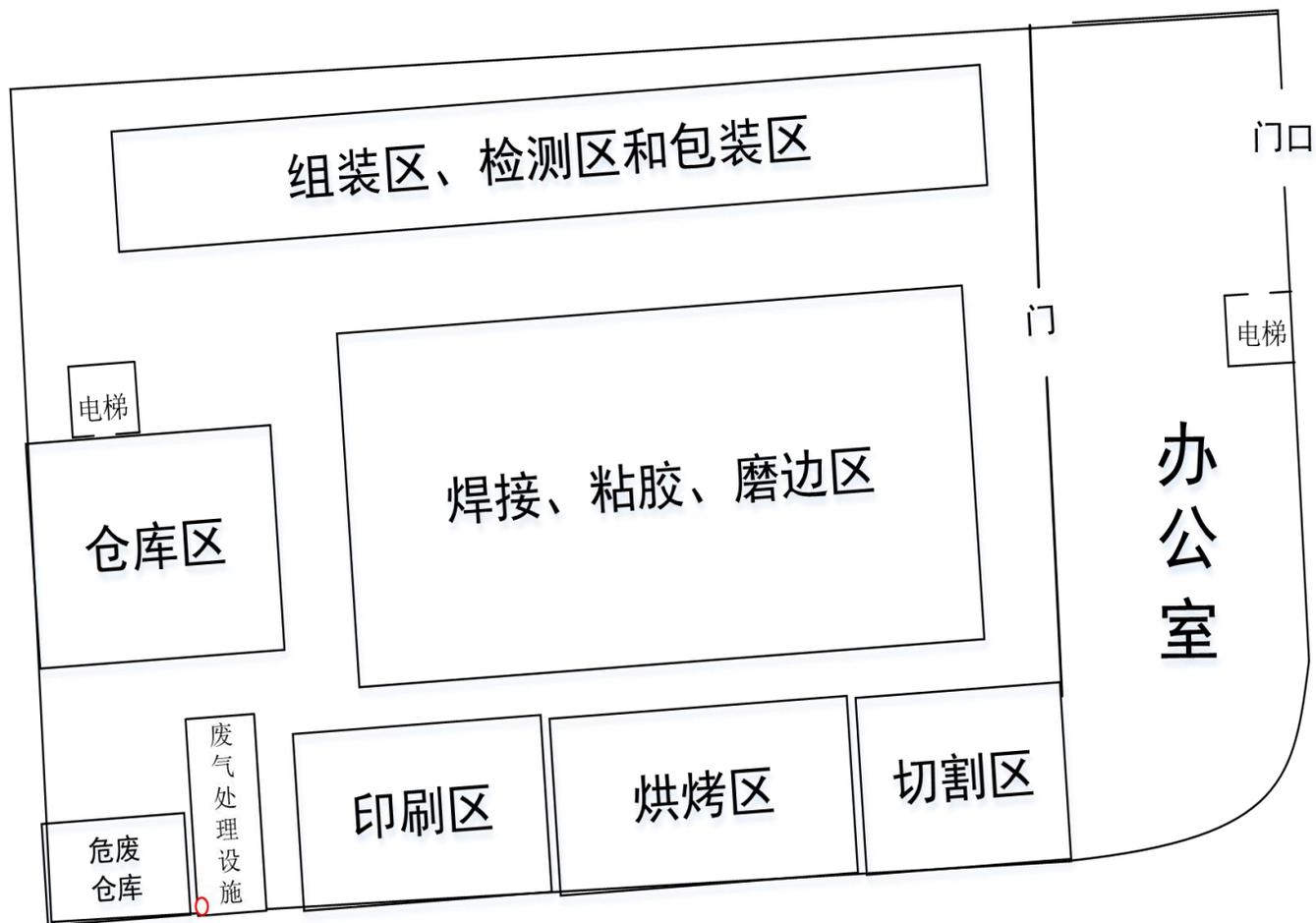
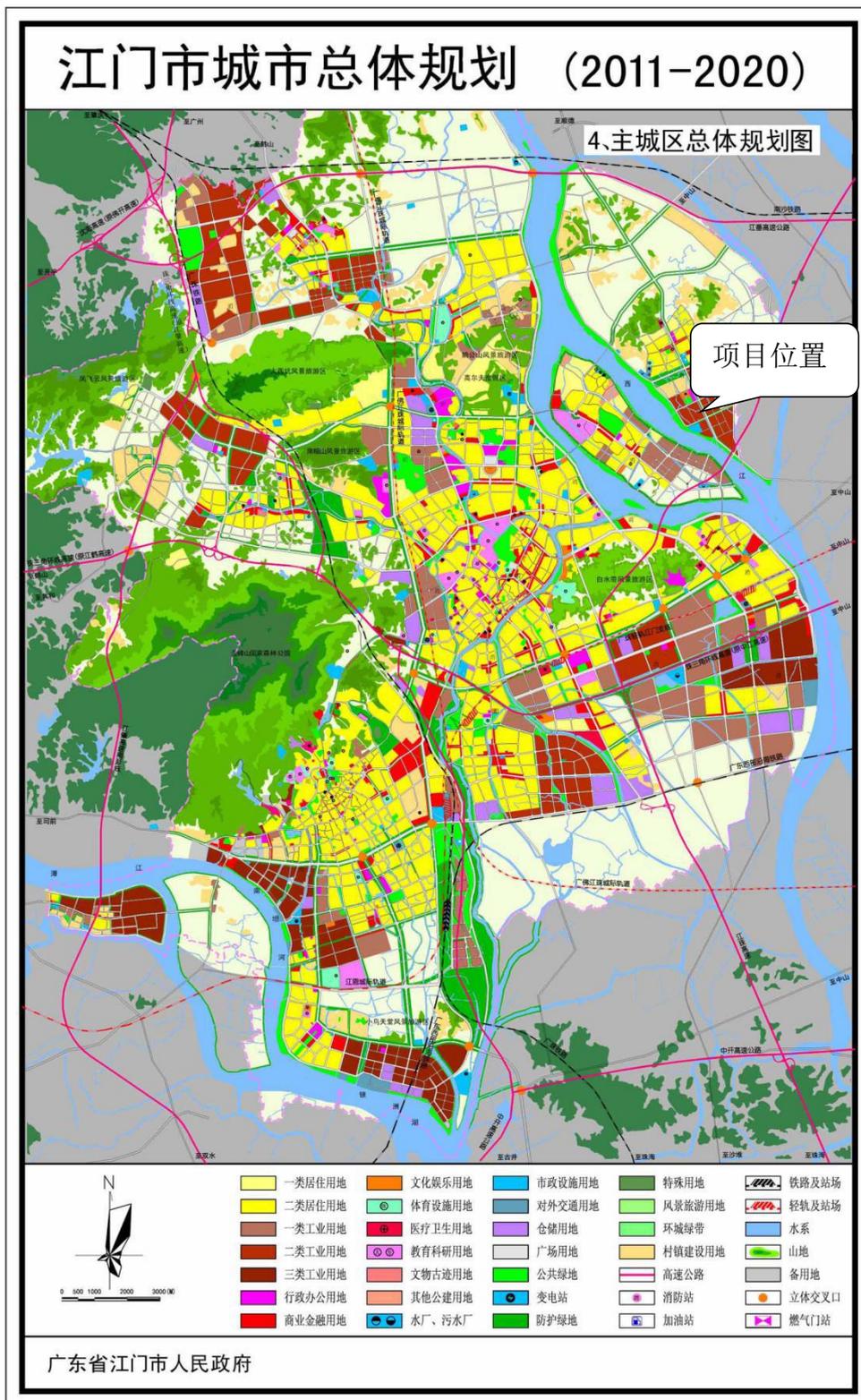


图 3： 项目平面布置图



排气筒： ○

附图 4：江门市城市总体规划（2011-2020）



附图 5：江门地下水环境功能区划图



附图 6: 江门地表水图环境功能区划图



附图 7：江门市大气环境功能图

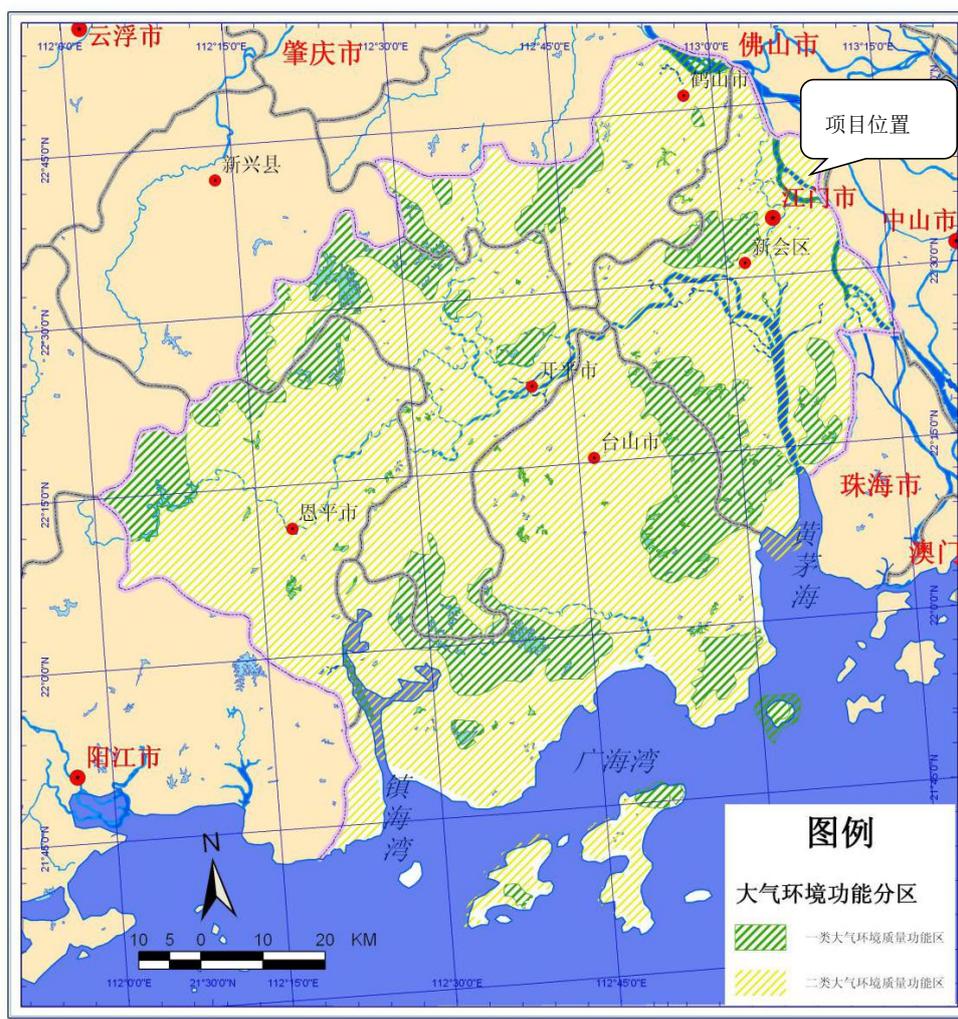
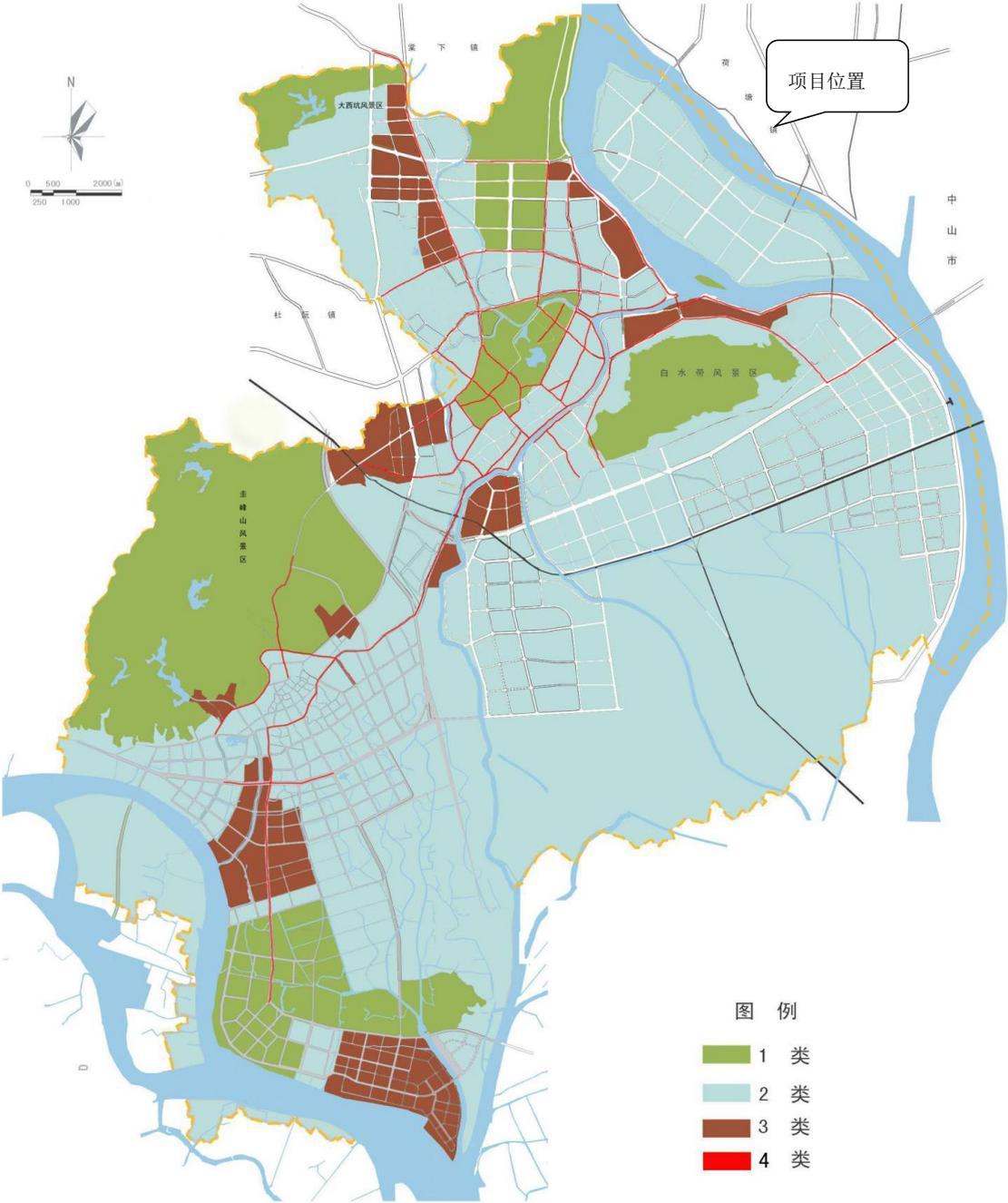


图 8 江门市大气环境功能分区图

附图 8：江门市声环境功能区划图



附图9 荷塘污水处理厂规划图

