

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东赛铭照明科技有限公司年产 LED 灯带 1500 万米、台灯 50 万件、电源线 50 万米、硅胶管 200 万米生产加工建设项目

建设单位（盖章）：广东赛铭照明科技有限公司

编制日期：2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东赛铭照明科技有限公司年产 LED 灯
带 1500 万米、台灯 50 万件、电源线 50 万米、硅胶管 200
万米生产加工建设项目

建设单位（盖章）：广东赛铭照明科技有限公司

编制日期：2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《广东赛铭照明科技有限公司年产LED灯带1500万米、台灯50万件、电源线50万米、硅胶管200万米生产加工建设项目》（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）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



2021年12月23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》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批广东赛铭照明科技有限公司
年产LED灯带1500万米、台灯50万件、电源线50万米、硅胶管200万米生产
加工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负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2021 年 12 月 23 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1639472103000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4jn1q9		
建设项目名称	广东赛铭照明科技有限公司年产LED灯带1500万米、台灯50万件、电源线50万米、硅胶管200万米生产加工建设项目		
建设项目类别	35--077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东赛铭照明科技有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市铭洋环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5GYACJ5G		
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
尹邦志	2016035440352014449907000790	BH021224	尹邦志
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
尹邦志	建设项目基本情况、建设项目所在地自然社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、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、结论和建议	BH021224	尹邦志

建设项目环境影响报告书（表）

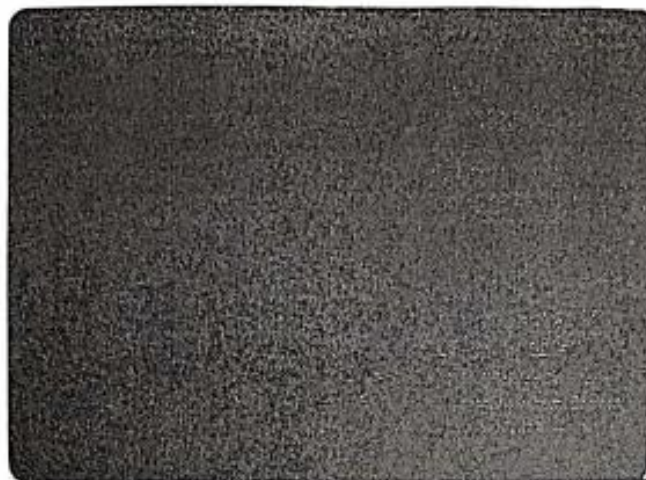
编制情况承诺书

本单位 深圳市铭洋环保有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5GYACJ5G）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 广东赛铭照明科技有限公司年产LED灯带1500万米、台灯50万件、电源线50万米、硅胶管200万米生产加工建设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 尹邦志（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035440352014449907000790，信用编号 BH021224），主要编制人员包括 尹邦志（信用编号 BH021224）等 1 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):

2021年 12月 23日





凡持有中华人民共和国人力资源和社会保障部
颁发的《职业资格证书》,其持证人员均须通过国家统一组织的
环境影响评价工程师职业资格考试,取得环境影响评价
工程师职业资格证书。

This is to certify that the holder 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



Number: HP 00019372



持证人签名:
Signature of the holder

管理号: 201603544035201440907000700
File No.

姓名: 尹邦志
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1982年09月
Date of Birth

专业类别: /
Professional Type

批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期:
Issued on



深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：尹邦志 社保电脑号：803613234 身份证号码：430525198309247452 页码：1
 参保单位名称：深圳市铭洋环保科技有限公司 单位编号：30593769 单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育			工伤保险			失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2021	09	30593769	2200.0	308.0	176.0	4	11620	52.29	11.62	1	2200	9.9	2200	15.39	2200	15.4	6.5
2021	10	30593769	2200.0	308.0	176.0	4	11620	52.29	11.62	1	2200	9.9	2200	15.39	2200	15.4	6.5
2021	11	30593769	2200.0	308.0	176.0	4	11620	52.29	11.62	1	2200	9.9	2200	15.39	2200	15.4	6.5
合计			924.0	528.0			156.87	34.86			29.7						19.8

备注：

- 1.本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录
 网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验证码（ 338fac9f74f8689q ）核查。
- 2.生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。
- 3.医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。
- 4.上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。
- 5.居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
- 6.个人账户余额：
 养老个人账户余额：4126.25 其中：个人缴交（本+息）：4126.25 单位缴交划入（本+息）：0.0 转入金额合计：0.0
 说明：“个人缴交（本+息）”已包含“转入金额合计”，“转入金额合计”已减去因异地重复缴费产生的退费（如有）。
 医疗个人账户余额：0.0
- 7.如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。
- 8.单位编号对应的单位名称：
 单位名称
 深圳市铭洋环保科技有限公司





统一社会信用代码
91440300MA5GYACJ5G

营业执照

(副本)



名称 深圳市铭洋环保有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 刘继良

成立日期 2021年08月25日
住所 深圳市龙岗区龙城街道尚景社区龙城大道89号西门1
正中时代大厦A栋2705-A12

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



登记机关



国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东赛铭照明科技有限公司年产 LED 灯带 1500 万米、台灯 50 万件、电源线 50 万米、硅胶管 200 万米生产加工建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人			
建设地点	广东省江门市高新区科苑东路 18 号厂房		
地理坐标	(113 度 10 分 3.340 秒, 22 度 34 分 12.615 秒)		
国民经济行业类别	C3872 照明灯具制造; C2912 橡胶板、管、带制造; C3831 电线、电缆制造。	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 77 照明器具制造 387-其他; 二十六、橡胶和塑料制品业 29 52 橡胶制品业-其他 291; 三十五、电气机械和器材制造业 38 77 电线、电缆、光缆机电工器材制造 383-其他。
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	2	施工工期	2 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是: 已投产, 已缴纳罚款。	占地面积(m ²)	23465.49
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策相符性 对照国家和地方主要的产业政策，国家《市场准入负面清单（2020年版）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》经核实本项目不属于禁止准入类、鼓励类、限制类或者淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目符合国家和地方有关法律、法规和政策规定。 2、用地规划相符性分析 广东赛铭照明科技有限公司位于江门市高新区科苑东路 18 号厂房，根据不动产权证（粤（2021）江门市不动产权第 1005563 号），项目所在地用地类型为工业用地。因此，本项目符合江门市总体规划的要求。 3、与环境功能区划相符性分析 项目废水主要包括生活污水；生活污水经化粪池预处理后，经污水管网引至江门高新区综合污水处理厂处理达标后排放；项目选址周边水体礼乐河属于地表水环境质量的Ⅳ类水体，项目建成后对礼乐河的环境质量影响较小；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）3 类区。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。 4、环保政策相符性分析 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》、《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51号）、《广东省打赢蓝天保卫战2018 年工作方案》（粤环〔2018〕23 号）、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》
---------	---

和《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》的相符性分析见下表：

表1-1 环保政策相符性分析

序号	要求	本项目情况	是否符合要求
1、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》			
1.1	处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置	废机油、废活性炭等危险废物封装，定期交由资质的单位处置	符合
1.2	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	有机废气收集后经电子油烟净化器+二级活性炭吸附处理达标后由楼顶 15 米排气筒高空排放	符合
1.3	按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气	项目建成后废气治理措施需要按照与“同启同停”生产设备，处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检	符合

		应急处理设施或采取其他替代措施。	修时, 对应生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用	
	1.4	按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率, 不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造, 应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等, 合理选择治理技术, 对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的, 要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的, 应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭, 并按设计要求足量添加、及时更换。	项目采用电子油烟净化器+二级活性炭吸附工艺治理有机废气, 须使用碘值不得低于 800 毫克/克的活性炭, 定期更换	符合
	2、关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气（2017）121 号）			
	2.1	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目, 应从源头加强控制, 使用低（无）VOCs 含量的原辅材料, 加强废气收集, 安装高效治理设施。	项目使用的原材料为 PVC 料、锡膏和硅胶, 使用低 VOCs 含量的锡膏; 产生的有机废气经电子油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后排放	符合
	3、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析			
	3.1	VOCs 物料储存: 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中; 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭; 3、VOCs 物料储罐应密封良好; 4、VOCs 物料储库、料仓应满足 对密闭空间的要求。	所有原辅材料均放置于室内, 项目所用 PVC、锡膏、硅胶等原料经原料供货商妥善包装后送入厂内, 使用过程中维持外包装完整, 防止原辅材料裸露安放	符合

	3.2	VOCs 物料转移和输送：液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料。	项目所用 PVC、锡膏、硅胶等原料经原料供应商妥善包装后送入厂内，使用过程中维持外包装完整，防止原辅材料裸露安放，此项目所用原辅材料常温下无 VOCs 挥发	符合
	3.3	工艺过程 VOCs 无组织排放：VOCs 物料投加和卸放无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；含 VOCs 产品的使用过程、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔炼、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	生产过程中对各环节 VOCs 的产生进行把控，对 VOCs 产生环节工序进行围蔽收集，经“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置处理后达标排放	符合
	3.4	其他要求：1、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。3、工艺过程产生的含 VOCs	1、本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料交由有资质单位处理。	符合

	废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。		
4、关于印发《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（印发稿）			
4.1	重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。电子设备制造行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制。优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。	本项目位于工业园区，有机废气收集后经“电子油烟净化器+二级活性炭”吸附装置处理达标后由楼顶排气筒高空排放	符合
5、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）、《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》（粤环〔2018〕23 号）和《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》			
5.1	城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。	本项目为照明器具制造业、电线制造业和橡胶制品业，不属于石油化工、包装印刷、工业涂装企业	符合
5.2	推广应用低 VOCs 原辅材料，分解落实 VOCs 减排重点工程，加强 VOCs 监督管理等”，“重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅度提升。	本项目使用的 PVC 料、锡膏及硅胶均属于低 VOCs 的原料	符合
6、与《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23 号）相符性分析			
要求		本项目建设情况	符合性

	重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺相关行业项目	本项目不涉及酸洗、磷化、表面处理工艺，不涉及生产废水外排	符合									
5、“三线一单”符合性分析 根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，本项目与“三线一单”相符性分析见下表。 表 1-2 “三线一单”符合性分析 <table><tr><th>类别</th><th>项目与“三线一单”相符性分析</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目所在地位于江门市高新区科苑东路 18 号，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，本项目用地不属于生态红线区域；根据《广东省环境管控单元图》，本项目不属于优先保护单元，满足《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）中的环境管控单元总体管控要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后污染物能够达标排放，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准和 2018 年修改单的二级标准的要求。项目选址周边水体礼乐河属于地表水环境质量的Ⅳ类水体。项目生活污水经三级化粪池处理达到标后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，项目建成后对礼乐河的环境质量影响较小。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。</td><td>符合</td></tr></table>				类别	项目与“三线一单”相符性分析	是否符合	生态保护红线	本项目所在地位于江门市高新区科苑东路 18 号，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，本项目用地不属于生态红线区域；根据《广东省环境管控单元图》，本项目不属于优先保护单元，满足《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）中的环境管控单元总体管控要求。	符合	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后污染物能够达标排放，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准和 2018 年修改单的二级标准的要求。项目选址周边水体礼乐河属于地表水环境质量的Ⅳ类水体。项目生活污水经三级化粪池处理达到标后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，项目建成后对礼乐河的环境质量影响较小。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
类别	项目与“三线一单”相符性分析	是否符合										
生态保护红线	本项目所在地位于江门市高新区科苑东路 18 号，根据《江门市生态保护“十三五”规划》，本项目用地不属于生态红线区域；根据《广东省环境管控单元图》，本项目不属于优先保护单元，满足《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）中的环境管控单元总体管控要求。	符合										
环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后污染物能够达标排放，能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准和 2018 年修改单的二级标准的要求。项目选址周边水体礼乐河属于地表水环境质量的Ⅳ类水体。项目生活污水经三级化粪池处理达到标后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，项目建成后对礼乐河的环境质量影响较小。本项目所在区域为 3 类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合										

	资源利用 上线	项目生活用水和冷却水均来自市政供水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。	符合
	环境准入 负面清单	本项目符合国家产业政策，符合相关环保政策、文件要求，不属于《市场准入负面清单（2020 版）》要求中的限制类、禁止类，满足生态红线、环境质量底线、资源利用上线相关要求。	符合

表 1-3 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府（2020）71 号）的重点管控单元相关管控要求的相符性分析表

要求	相符性分析	符合性
省级以上工业园区重点管控单元。 ——依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量。	本项目属于照明器具制造业、电线制造业和橡胶制品行业；不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目	符合
水环境质量超标类重点管控单元。 ——严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的项目	符合
大气环境受体敏感类重点管控单元。 ——严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于文件中提及的严格限制类项目	符合

表 1-4 与《江门市人民政府关于印发“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）相符性分析表							
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	
		省	市	区			
ZH44070420002	江海区重点管控单元准入清单	广东省	江门市	江海区	重点管控单元	生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区	
管控维度		管控要求				相符性分析	结论
区域布局管控		1-1. 【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 1-2. 【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。 1-3. 【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-4. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂				1-1. 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，核实本项目不属于禁止准入类、鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。 1-2. 本项目不在生态保护红线和自然保护区核心保护区内。 1-3. 本项目生产过程中不使用高 VOCs 原辅	符合

		等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-5. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-6. 【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	材料。 1-4. 本项目不属于畜禽养殖业。 1-5. 项目建设不占用河道滩地。	
	能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2. 【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3. 【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4. 【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5. 【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-1. 本项目不属于高能耗项目。 2-2. 本项目生产过程中无需采用锅炉供热。 2-3. 本项目不销售、燃用高污染燃料。 2-4. 项目生产过程中无需用水。 2-5. 本项目租用现有厂房进行生产。	符合
	污染物排放管控	3-1. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。	3-1. 本项目租用现有厂房进行建设，施工期出入口有安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视	符合

		3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制,加强定型机废气、印花废气治理。3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理;玻璃企业实施烟气深化治理,确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内,强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管,引导工业项目聚集发展。 3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的较严值。 3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015),新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造,鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用,依法全面推行清洁生产审核。 3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	频监控设备。 3-2. 本项目不属于纺织印染行业。3-3. 本项目不属于化工行业,也不属于玻璃企业。 3-4. 本项目不属于制漆、皮革、纺织企业。 3-5. 本项目生活污水经三级化粪池预处理后进入江海污水处理厂。 3-6. 本项目不属于电镀、印染行业。 3-7. 项目位于标准厂房,生产时无重金属、无其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥、清淤底泥排放。	
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时,企业事业单位应当立即采取措施处理,及	4-1. 企业拟按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案,并报生态环境主管部门和	符合

	时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	有关部门备案。 4-2. 项目用地类型为工业用地，不改变土地利用类型。 4-3. 项目不属于重点监管企业。	
因此，本项目符合环保政策的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程内容

广东赛铭照明科技有限公司选址于江门市高新区科苑东路 18 号厂房，项目通过外购 PVC 料、灯珠、线路板、锡膏、硅胶、电阻、绝缘线芯、塑料外壳、PCB 板、电池等原料，经 SMT 贴片、回流焊、接板、裸板检测、挤出半成品、拼板分板、塞灯、检测、半成品上轴、成品挤出、成品上轴、成品包装、入库等工序生产有导线 LED 灯带 1200 万米，经过 SMT 贴片、回流焊、裸板检测、分板上轴、外皮挤出、卷盘检测、包装成品入库等工序生产无导线 LED 灯带 300 万米，经过 SMT 贴片、回流焊、组装领料、组装、检验、包装、成品入库等工序生产台灯 50 万件，经过绝缘线芯准备、挤出、啤注、收线、测试、入库等工序生产电源线 50 万米，经过炼胶、切条、押出、烘烤等工序生产硅胶管 200 万米。项目 7178 平方米，建筑面积 23465.49 平方米，主要建筑为：1 栋 4 层楼房（19 栋）作为生产车间、仓库及办公室，1 栋 4 层楼房（20 栋）作为生产车间及仓库，1 栋 4 层楼房（16 栋）作为生产车间，1 栋 5 层楼房（11 栋）作为生产车间及仓库，空地作为保安室、配电房、厂区过道。

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》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响评价制度《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）确定本项目环境影响评价类别。本项目环境影响评价类别详见下表。

表 2-1 本项目环境影响评价类别一览表

项目类别	行业类别及代码	环境影响评价类别	本项目环境影响评价类别
C3872 照明灯具制造	三十五、电气机械和器材制造业 38 77 照明器具制造 387-其他	环境影响报告表	环境影响报告表
C2921 橡胶板、管、带制造	二十六、橡胶和塑料制品业 29 52 橡胶制品业 291-其他	环境影响报告表	环境影响报告表

C3831 电线、电 缆制造	三十五、电气机械和器材制造业 38 77 电线、电缆、光缆机 电工器材制造 383-其他	环境影响报 告表	环境影响报告 表
-------------------	--	-------------	-------------

本项目主要建筑物情况详见表 2-2。

表 2-2 主要建筑情况					
序号	建筑名称	占地面积 (m ²)	层数	建筑面积 (m ²)	备注
1	11 栋	1287	5	6435.49	1 楼为电源线车间，用于电源线的生产；2 楼作为仓库；3 楼为灯具装配车间，用于灯具组装；4 楼为回流焊车间，用于线路板加工焊接；5 楼为硅胶管车间，用于硅胶管的生产。
2	16 栋	1503	4	6085	1 楼为台灯线路板车间，用于台灯生产加工；2 楼为挤出、包装车间，用于灯带的挤出成型及成品包装；3 楼为挤出、塞灯、上轴、接板车间，用于灯带的挤出成型、灯珠线路板的塞入、灯带的卷轴成卷、灯带打并联；4 楼为挤出、塞灯、包装车间，用于灯带的挤出成型、灯珠线路板的塞入，灯带的包装入库。
3	19 栋	1165	4	4760	1 楼前台、仓库；2、3 楼为台灯装配车间；4 楼为行政综合办公室。
4	20 栋	963	4	3925	1、3 楼为灯带成品仓库，用于灯带成品的存放；2 楼为灯带配件仓，用于灯带配件的存放；4 楼为灯带低压车间，用于低压灯带的通电测试、生产及包装。
5	空地	2260	1	2260	保安室、配电房、厂内厂区过道

项目主要建设内容见下表 2-3。

表 2-3 主要建设内容一览表		
工程类别	建设内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 20040m ² ，包括贴片车间、台灯装配车间、硅胶管车间、挤出车间、电源线车间、仓库等
辅助工程	办公室	建筑面积 1165m ²
	配电房	建筑面积 50m ²
	保安室	建筑面积 15m ²
公用工程	给水系统	用水由市政自来水管网供水
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入江门高新区综合污水处理厂；冷却水循环使用，定期补充损耗水量，不外排
	供电系统	由市政电网统一供给，无备用发电机
环保工程	生活污水	经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂进行集中处理

		有机废气	制作台灯线路板的回流焊工序产生的 VOCs、颗粒物与制作 LED 灯带的挤出工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集由一套“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高排气筒排放；制作 LED 灯带的回流焊工序产生的 VOCs、颗粒物与制作硅胶管的炼胶挤出及烘烤工序、制作电源线的挤出工艺产生的非甲烷总烃经集气罩收集由另一套“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高排气筒排放	
		固废处理	生活垃圾	设置生活垃圾桶，生活垃圾交由环卫部门清运处置
			一般工业固废	设置一般固废暂存区，包装固废收集后外售给专业废品回收站回收利用，边角料、废胶带盘、不合格产品收集后交由资源回收公司回收处理，冷却水沉渣收集后交由一般固废处理单位回收处理
			危险废物	设置危险废物暂存区，分类收集后交由危险废物处理资质的单位处置

2、主要产品及产能情况

项目主要产品及产能见下表 2-4。

表 2-4 项目产品名规模一览表

序号	产品名称	规格型号	年产量
1	有导线 LED 灯带	2853	1200 万米/年
2	无导线 LED 灯带	5050	300 万米/年
3	硅胶管	W8/W10	200 万米/年
4	台灯	TDDC0040 折叠台灯	50 万件/年
5	电源线	5MM/8MM/12MM	50 万米/年

3、项目主要生产设备

本项目的主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	规格	设备所在工序/用途
1	回流焊机	6 台	KTE-1000D	回流焊
2	丝印机	2 台	5088L	刷锡膏
3	全自动丝刷机	8 台	L-650	刷锡膏
4	锡膏搅拌机	2 台	ZB 500S	搅拌锡膏
5	贴片机	10 台	2558FA	贴片
6	灯板贴片机	5 台	SM481	贴片
7	测试卷极机	3 台	/	灯带测试
8	挤出机	15 台	60/70/80/81/90	挤出工序
9	线芯挤出机	2 台	50/70	电源线车间

10	打包机	3 台	/	灯带生产部用于包装
11	检测上轴机	11 台	/	灯带生产部用于灯带卷轴
12	切板机	2 台	PCX-550	灯带生产部
13	接板机	1 台	PCX-800	灯带生产部
14	无导线分板机	1 台	BL-250A	灯带生产部
15	成缆机	2 台	640	电源线车间用于卷盘
16	啤注机	18 台	ZX-350ST	啤注插头
17	切脚机	2 台	YH-20008	剪切电源线尺寸
18	裁线机	2 台	K0C-50L	剪切电源线尺寸
19	冷却桶	6 台	1400*7000*90mm	冷却降温
20	测试仪	2 台	6600	台灯检测
21	台灯流水线	4 台	/	台灯装配
22	炼胶机	1 台	XK-260*630	炼胶
23	烘烤道	2 台	L-20M-250-500 尺寸：20*2.5*5m	硅胶管烘烤
24	硅胶押出机	2 台	80/65	硅胶押出

4、主要原辅材料及理化性质

本项目主要原辅材料见表 2-6，部分原辅料理化性质见表 2-7。

表 2-6 主要原辅材料一览表

序号	名称	形状	规格型号	年用量	最大储存量	备注
1	PVC	固体	A02/1501	500 吨	10 吨	用于制作 LED 灯带和电源线
2	灯珠	固体	2835/5050	3.6 万颗	1 万颗	用于制作 LED 灯带
3	电阻	固体	1206	1.2 万颗	1 万颗	
4	灯带线路板	固体	18mm/25mm/35mm	1500 万米	10 万米	
5	锡膏	固体	SN55Pb45	50 吨	1 吨	用于制作 LED 灯带和台灯
6	硅胶	固体	7080	100 吨	5 吨	用于制作硅胶管
7	绝缘线芯	固体	0.18mm*18 股	25 吨	1 吨	用于制作电源线
8	PCB 板	固体	TDDC0040	100 万块	1 万块	用于制作台灯
9	塑料外壳	固体	TDDCS10090	50 万套	1 万套	
10	电池	固体	18650	75.5 万块	2000 块	

11	机油	液态	L-AN46	0.08 吨	0.05 吨	机加工设备维修保养
注：项目所使用的 PVC、硅胶等原辅料均为外购新料。						

表 2-7 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
PVC	即聚氯乙烯,是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。PVC 为无定形结构的白色粒料，支化度较小，对光和热的稳定性差。比重为 1.38 克/立方厘米，成型收缩率为 0.6-1.5%，成型温度为 160-190℃，熔点为 212℃。
硅胶	本项目使用的硅胶为外购的成品，为半透明膏状物。硅胶的主要成分为羟基封端聚二甲基硅氧烷 30-90%、气相二氧化硅 1-40%、二乙胺基代甲基三乙氧基硅烷 1-20%，氯甲基三乙氧基硅 1-20%，密度为 1.03。
锡膏	本项目使用的锡膏为外购成品，为灰色膏状物质，气味温和。锡膏的主要成分为松香含量为 1.4~2.3%、溶剂含量为 0.8~1.6%、添加剂微量、锡银铜含量 89%，熔点为 219-227℃，密度为 7.4g/cm³。

5、劳动定员及工作制度

本项目预计定员 200 人，均不在厂内食宿，年工作 250 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时。

6、公用、配套工程

给水系统

项目用水均由市政自来水管网提供，主要包括员工生活用水，无生产废水，生活用水量约为 2000t/a（8t/d）。本项目工业用水主要为冷却用水，冷却废水循环使用，不外排，定期补充损耗水量，冷却水补充用水量为 288t/a，则总用量为 2288t/a。

排水系统

项目运营期间产生的废水主要为员工生活污水（1800t/a），生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇入江门高新区综合污水处理厂处理，污水处理厂处理后排入礼乐河。

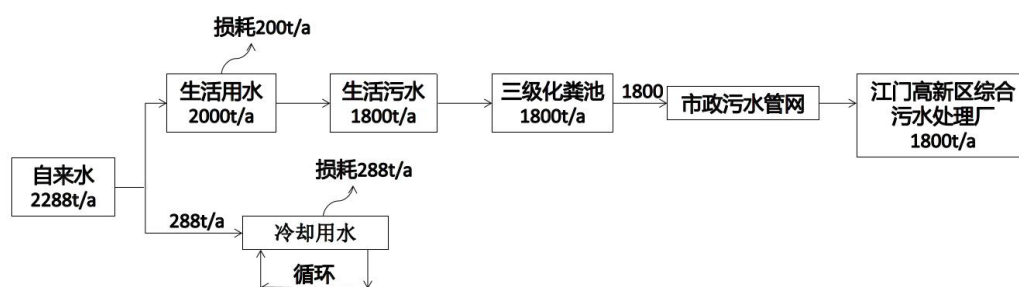


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

供电情况

本项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机，年用电量预计为 190 万度。

7、厂区平面布置及四至情况

本项目共四栋厂房，11 栋厂房一楼为电源线车间，二楼为仓库，三楼为灯具装配间，四楼为回流焊车间，五楼为硅胶管车间；16 栋厂房一楼为台灯线路板车间，二楼为挤出车间、包装车间，三楼为挤出车间、塞灯车间、上轴、接板车间，四楼为挤出车间、塞灯车间、包装车间；19 栋厂房一楼为前台、仓库，二、三楼为台灯装配车间，四楼为行政综合办公室；20 栋厂房一楼、三楼为灯带成品仓库，二楼为灯带配件仓库，四楼为灯带低压车间。车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓储区、办公区分区明显，便于生产和管理。项目平面布置基本合理，厂区平面布置图详见附图 3。项目东面为其他厂房，南面为空地，西面为空地，北面为科苑东路。项目四至情况详见附图 2。

本项目生产工艺流程及产污环节见下图：

(1) 有导线 LED 灯带生产工艺流程

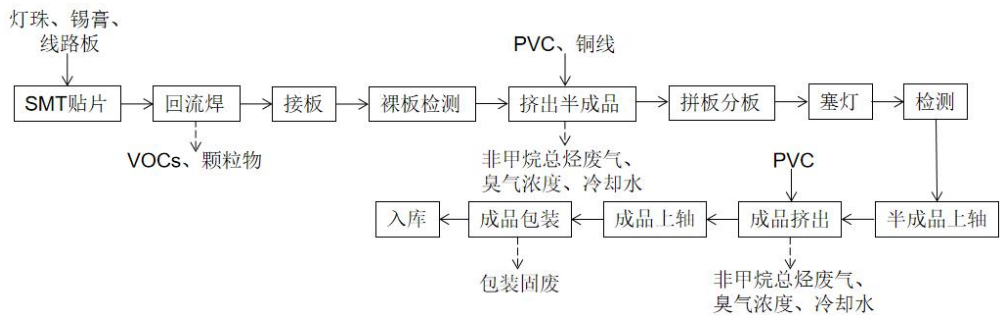


图 2-2.1 有导线 LED 灯带生产工艺流程图及产污环节

贴片：先用锡膏搅拌机快速搅拌锡膏，准备好的锡膏用丝印机在灯带线路板上涂抹均匀的锡膏点位。利用贴片机与灯板贴片机将灯珠、电阻等电子元件安装在线路板上。

回流焊：把粘好元件的灯带线路板放入回流焊机，利用回流焊机加温度至 126~245℃在灯带线路板上将各元件进行焊接。该工序产生的主要污染物为 VOCs 废气、少许颗粒物。

接板：用接板机将粘好元件的灯带线路板焊接上并联线。该工序产生的主要污染物为 VOCs 废气、少许颗粒物。

裸板检测：将接上并联线的灯带线路板放置在测试夹具上通电测试，检查是否亮灯有无虚假焊。

挤出半成品：利用挤出机在一定压力及温度（160~175℃）下将 PVC 材料与棉线一起挤出成型。挤出机内设有电磁加热装置，电磁加热装置通过间接加热管壁使输入的 PVC 料融化挤出为特定的形状，挤出的半成品用冷却水进行冷却降温。挤出过程中半成品该工序产生的主要污染物为非甲烷总烃废气、臭气浓度。

拼板分板：佩戴防静电手套将灯板背面胶带撕除，用手轻轻将灯板条从整块线路板上分出或用切板机将灯带分成条。

塞灯：待出炉的半品冷却后，将灯板条塞入到半成品内组装，打好并联线，上轴机将塞灯后的半成品灯带卷成轴待测试。

检测：使用测试卷极机对灯带进行测试，连接电源点亮，注意观察 LED

的灯芯等否全部点亮，检验组装的灯带是否合格。

半成品上轴：将测试后及格的半成品用上轴机卷成轴转移到挤出机处。

成品挤出：再次利用挤出机在一定压力及温度（160~175℃）下将卷成轴的半成品进行挤出封层，挤出的成品再次利用冷却水进行冷却降温。该工序产生的主要污染物为非甲烷总烃废气、臭气浓度。

成品上轴：清点好灯带数量按照要求的规格将成品卷成轴并用打包机进行打包装箱，标上客供标签和箱号放入成品仓库出货。

（2）无导线 LED 灯带生产工艺流程

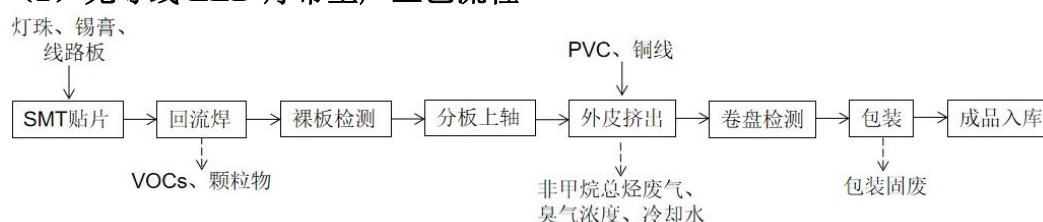


图 2-2.2 无导线 LED 灯带生产工艺流程图及产污环节

贴片：准备好的锡膏用丝印机在灯带线路板上涂抹均匀的锡膏点位。利用贴片机与灯板贴片机将灯珠、电阻等电子元件安装在线路板上。

回流焊：把粘好元件的灯带线路板放入回流焊机，利用回流焊机加温度至 126~245℃在线路板上将各元件进行焊接。该工序产生的主要污染物为 VOCs 废气、少许颗粒物。

裸板检测：焊上灯珠、电阻的线路板放置在测试夹具上通电测试，检查是否亮灯有无虚假焊。

分板上轴：佩戴防静电手套将灯板背面胶带撕除，用手轻轻将灯板条从整块线路板上分出或用分板机将灯板分成条，将连接好的灯板条上轴备用。

外皮挤出：利用挤出机在一定压力及温度（160~175℃）下将 PVC 材料与棉线包裹着连接好的灯板条一起挤出成型。挤出机内设有电磁加热装置，电磁加热装置通过间接加热管壁使输入的 PVC 料融化挤出为特定的形状，挤出的成品用冷却水进行冷却降温。该工序产生的主要污染物为非甲烷总烃废气、臭气浓度。

卷盘检测：冷却后的 LED 灯带连接测试卷极机通电边检测灯带是否点亮正常，边卷盘，对组装的灯带进行测试检验是否合格。

(3) 台灯生产工艺流程

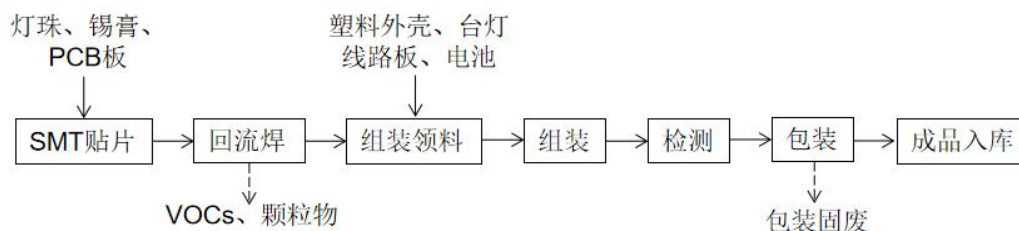


图 2-2.3 台灯生产工艺流程图及产污环节

贴片：准备好的锡膏用丝印机在 PCB 板（硬板）上涂抹均匀的锡膏点位。利用贴片机将灯珠、电阻等电子元件安装在 PCB 板上。

回流焊：把粘好元件的 PCB 板放入回流焊机，利用回流焊机加温度至 126~245℃ 在 PCB 板上将各元件进行焊接，该工序产生的主要污染物为 VOCs 废气、少许颗粒物。

组装领料：生产部备料做好组装前准备。

组装：由台灯车间装配流水线人工进行台灯组装。

检测：组装完成的台灯需用测试仪进行测试，合格产品包装后入库。

(4) 硅胶管生产工艺流程

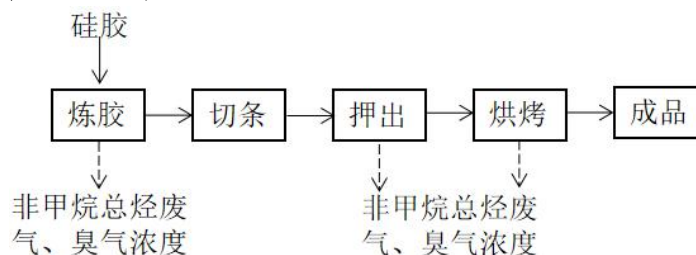
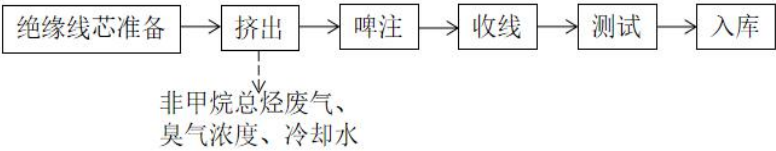


图 2-2.4 硅胶管工艺流程图及产污环节

炼胶：硅胶原料在炼胶机中进行开炼，压成一层一层厚度均匀的硅胶挤出料，通过反复拉炼使硅胶变得柔软，炼胶过程无需加热，不添加其他物质，温度约为 28~36℃。炼胶工序能提高硅胶制品的物理机械性能，改善加工成型工艺，降低生产成本，该工序产生的主要污染产物为少许非甲烷总烃废气、臭气浓度。

切条：将拉炼完的硅胶分割切条成合适的形状送入硅胶押出机。

押出：拉炼完的硅胶已软化押出机内无需加热，送入硅胶押出机与棉线一起押出制成所需形状的硅胶软管，该工序产生少许非甲烷总烃废气、臭气浓度。

	烘烤：将硅胶软管放入烘烤道在 185~190℃ 高温下烘烤定型，经烘烤后的硅胶管在室温下自然冷却。该工序产生的主要污染物为非甲烷总烃废气、臭气浓度。 (5) 电源线生产工艺流程 <pre>graph LR; A[绝缘线芯准备] --> B[挤出]; B --> C[啤注]; C --> D[收线]; D --> E[测试]; E --> F[入库]; B --> G[非甲烷总烃废气、臭气浓度、冷却水]</pre> 图 2-2.5 电源线生产工艺流程图及产污环节 绝缘线芯准备：本项目的绝缘线芯为外购成品，生产部备料做好上机准备。 挤出：利用线芯挤出机在一定压力及温度（160~175℃）下将 PVC 材料与绝缘线芯一起挤出成型，挤出成型后用冷却水进行冷却降温。挤出过程中该工序产生的主要污染物为非甲烷总烃废气、臭气浓度。 啤注：利用啤注机安装电源线插头。 收线：成缆机自动打卷收线，根据线的外径决定打卷米数。 测试：对成品电源线进行测试，合格后按照客户要求的规格用切脚机和裁线机剪切，将成品检测后卷成轴。 产污环节 ①废水：本项目产生的废水主要为员工生活污水和冷却废水。 ②废气：主要为回流焊工艺中产生的 VOCs 废气、颗粒物；LED 灯带的挤出工序，硅胶管的炼胶工序、押出工序、烘烤工序，电源线的挤出工序中产生的非甲烷总烃废气、臭气浓度。 ③噪声：生产设备等设备运行产生的噪声。 ④固体废物：员工生活垃圾、一般工业固废（冷却水沉渣、包装固废、边角料、废胶带盘、不合格产品）、危险废物（废机油、废活性炭）。
--	---

与项目有关的原有环境问题	本项目属于照明器具制造业、电线制造业和橡胶制品业，据现场调查及建设单位提供资料，产污及治理情况如下： （1）废水：产生的废水主要为员工生活污水和冷却水。生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者后，经市政污水管网汇至江海处理厂处理；冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗水量。 （2）废气：制作硅胶管的炼胶押出工序及烘烤工序、制作 LED 灯带的挤出工序、制作电源线的挤出工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度，制作 LED 灯带和制作台灯线路板的回流焊工序产生的 VOCs、颗粒物； （3）噪声：生产设备运转时产生的噪声； （4）固废：员工生活垃圾、冷却水沉渣、包装固废、边角料、废胶带盘、不合格产品、废机油、废活性炭等。 （二）存在问题及整改措施					
	表 2-8 项目生产工序污染防治措施及现状					
	污染类别	污染源	污染物	是否已采取措施	现状防治措施	整改措施
	废气	生产车间	有机废气	否	无	制作台灯线路板的回流焊工序产生的 VOCs、颗粒物和制作 LED 灯带的挤出工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度经收集到“电子油烟净化器+二级活性炭”吸附装置处理后，由 15m 高排气筒排放，16 栋生产车间废气治理设施设计处理风量为 25000m³/h 制作硅胶管的炼胶押出工序及烘烤工序、制作电源线的挤出工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度和制作 LED 灯带的回流焊工序产生的 VOCs、颗粒物经收集到“电子油烟净化器+二级活性炭”吸附装置处理后，由 15m 高

						排气筒排放，11 栋生产车间废气治理设施设计处理风量为 15000m³/h
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	是	生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政管网，纳入江门高新区综合污水处理厂处理	无需整改	
噪声	生产设备	等效 A 声级	是	选用低噪声环保型设备，并做好消声、隔声、减振处理	进一步加强管理	
固体废物	日常生活	生活垃圾	是	定期清理，交由环卫部门统一处理	无需整改	
	一般固体废物	冷却水沉渣	是	交由一般固废处理单位处理	无需整改	
		边角料	是	交由资源回收公司回收处理	无需整改	
		包装固废	是	外售给专业废品回收站回收利用	无需整改	
		废胶带盘	是	交由资源回收公司回收处理	无需整改	
		不合格产品	是	交由资源回收公司回收处理	无需整改	
	危险废物	废机油	是	交由有危废资质单位回收处理	无需整改	
		废活性炭	是	交由有危废资质单位回收处理	无需整改	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、地表水环境质量现状

本项目位于江门市高新区科苑东路 18 号厂房，项目所在地属江门高新区综合污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂进行集中处理，污水处理厂处理后排入礼乐河。

礼乐河属于Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。项目选取近 3 年的江河水质月报的水环境质量数据，监测数据对应礼乐河中的大洋沙断面，水质情况见下表。

表 3-1 江门市全面推行河长制水质表（节选）

日期	水系	监测断面	功能类别	水质现状	达标情况	主要超标项目（超标倍数）
2019 年 1-12 月	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	达标	--
2020 年上半年	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	达标	--
2020 年第三季度	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	达标	--
2020 年第四季度	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	达标	--
2021 年第一季度	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	达标	--
2021 年上半年	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	达标	--
2021 年第三季度	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	达标	--

根据江门市全面推行河长制水质报表统计分析，礼乐河中的大洋沙断面水质现状能稳定达标。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函〔2017〕107 号），江门市人民政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政

府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推江门市区建成区内6条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境将得到改善。

2、环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

本项目位于江门市高新区科苑东路18号厂房，为了解本项目周边空气环境质量情况，本环评引用《2020年江门市环境质量状况（公报）》的数据作为评价，监测项目有PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、O₃，江海区空气质量现状评价结果详见下表3-2。

表 3-2 环境空气质量统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
O _{3-8h}	日最大8小时平均第90百分位数浓度	171	160	106.88	不达标
CO	年平均质量浓度	1200	4000	30	达标

注：除CO浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

为了解本项目周边空气环境质量情况，本环评引用《2020年江门市环境质量状况（公报）》的数据作为评价，监测项目有PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、O₃。监测数据表明，项目周边大气环境中PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求，但O₃日最大8小时平均质量浓度存在超标情况。项目区

域为不达标区。

为改善环境空气质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，促进江门市城市空气质量长期、持续以及全民的改善。

为评价本项目所在区域特征污染物TVOC、非甲烷总烃环境空气质量现状，引用于2019年4月11日~17日《江门市鑫辉密封科技有限公司迁扩建项目环境影响报告书》（批复号：江江环审〔2019〕32号）的周边环境的现状监测数据，根据《江门市鑫辉密封科技有限公司迁扩建项目环境影响报告书》空气质量非甲烷总烃和TVOC现状调查结果，附近敏感点七东村A1（在本项目西北面1361m位置）和江门市鑫辉密封科技有限公司A2（在本项目西南面288m位置）进行现场监测，具体监测结果及统计数据见下表。

表3-3 项目特征污染物 TVOC 、非甲烷总烃引用监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
A1	TVOC	2019.4.11-2019.4.17	西北	1361
	非甲烷总烃	2019.4.11-2019.4.17 (2:00-21:00)		
A2	TVOC	2019.4.11-2019.4.17	西南	288
	非甲烷总烃	2019.4.11-2019.4.17 (2:00-21:00)		

表 3-4 TVOC 和非甲烷总烃环境质量现状表（监测结果）

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							

	A1	-938	985	TVOC	8 小时均值	0.6	0.108-0.170	28.3	0	达标
				非甲烷总烃	1小时均值	2	0.08-0.10	2.5	0	达标
	A2	-30	-275	TVOC	8小时均值	0.6	0.110-0.155	25.8	0	达标
				非甲烷总烃	1小时均值	2	0.08-0.10	2.5	0	达标
本项目所在的区域特征污染物 TVOC 监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中二级标准，非甲烷总烃监测结果达到《大气污染物综合排放标准详解》中一次浓度限值。										
3、声环境质量现状										
根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）中江海区声环境功能区划示意图，本项目属声环境 3 类区，项目应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测保护目标声环境质量现状。										

环境保护目标	1、地下水环境保护目标										
	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。										
	2、生态环境保护目标										
	本项目租用已建成工业厂房，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。										
	3、声环境保护目标										
	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。										
	4、大气环境保护目标										
	本项目厂界外 500 外范围内无大气环境保护目标。										

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 回流焊执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。项目排气筒不高于周围 200m 半径范围的最高建筑，因此对不能达到要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。 制作灯带和台灯线路板的回流焊工序产生的 VOCs 废气排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值，颗粒物的排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；制作 LED 灯带的挤出成型工序、制作电源线的挤出成型工序产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 排放限值；制作硅胶管的炼胶押出工序及烘烤工序产生的非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业排放限值；臭气浓度的排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 厂内的无组织排放非甲烷总烃有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值相关要求。 厂界非甲烷总烃废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）的无组织排放较严者浓度限值；厂界颗粒物执行广东省《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；厂界 VOCs 废气执行广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限制；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建设项目厂界二级标准。							
	表 3-5 废气排放限值							
	环境要素	排放源	选用标准		标准值			单位
		排气筒	挤出	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB	非甲烷总	最高允许排放浓度	60	mg/m ³

		DA001	工序	31572-2015)表5排放限值标准	烃	最高允许排放速率		--	kg/h	
		排气筒 DA001、 排气筒 DA002	回流焊 工序	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》 (DB44/814-2010)	总VOCs	最高允许排放浓度		30	mg/m ³	
						最高允许排放速率		1.45	kg/h	
				广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二级标准	颗粒物	最高允许排放浓度		60	mg/m ³	
						最高允许排放速率		1.45	kg/h	
			《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2恶臭 污染物排放标准值		臭气 浓度	最高允许排放浓度		2000(无量纲)		
			最高允许排放速率			--				
		排气筒 DA002	挤出 工序	《合成树脂工业污 染物排放标准》(GB 31572-2015)表5排 放限值和 《橡胶制品工业污 染物排放标准》 (GB27632-2011) 表5新建企业排放 限值的较严者	非甲 烷总 烃	最高允许排放浓度		60	mg/m ³	
			最高允许排放速率			--	kg/h			
			炼胶			最高允许排放浓度		10	mg/m ³	
			押出			最高允许排放速率		--	kg/h	
			烘烤			基准排气量		2000	m ³ /t 胶	
		厂内	《挥发性有机物无组织排 放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1 厂 区 内 VOCs 无组织排放限 值的特别排放限值			非甲 烷总 烃	无组织 排放监 控点浓 度特别 排放限 值	监控点 出1h平 均浓度 值	6.0	mg/m ³
								监控点 处任意 一次浓 度值	20	mg/m ³
		厂界	广东省《家具制造行业挥 发性有机物排放标准》 (DB44/814-2010)			总 VOCs	无组织排放监控浓 度限值		2.0	mg/m ³
			《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB 31572-2015) 和《橡胶制品工业污染物 排放标准》 (GB27632-2011)的无组 织排放较严者浓度限值			非甲 烷总 烃	无组织排放监控浓 度限值		4.0	mg/m ³
			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			颗粒 物	无组织排放监控浓 度限值		1.0	mg/m ³
			《恶臭污染物排放标准》			臭气	恶臭污染物厂界标		20(无量纲)	

		(GB14554-93) 二级新扩 改建标准	浓度	准值																									
2、水污染物排放标准 项目生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新区综合污水处理厂进水标准的较严值后排入江门高新区综合污水处理厂进一步处理。 项目污染物及其浓度限值见表 3-6。 表 3-6 项目生活污水排放标准（单位 mg/L） <table border="1"> <thead> <tr> <th>标准名称</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>动植物油</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>--</td><td>≤100</td></tr> <tr> <td>江门高新区综合污水处理厂进厂水标准</td><td>≤250</td><td>≤60</td><td>≤250</td><td>≤50</td><td>--</td></tr> <tr> <td>较严者</td><td>≤250</td><td>≤60</td><td>≤250</td><td>≤50</td><td>≤100</td></tr> </tbody> </table> 3、噪声排放标准 本项目营运期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。 4、固体废物排放标准 一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改清单的有关规定。						标准名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	--	≤100	江门高新区综合污水处理厂进厂水标准	≤250	≤60	≤250	≤50	--	较严者	≤250	≤60	≤250	≤50	≤100
标准名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油																								
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	--	≤100																								
江门高新区综合污水处理厂进厂水标准	≤250	≤60	≤250	≤50	--																								
较严者	≤250	≤60	≤250	≤50	≤100																								
总量 控制 指标	根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： 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）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。 1、水污染物排放总量 本项目不设水污染物总量控制指标。 2、大气污染物排放总量 项目 VOCs 有组织排放量为 0.1755/a，无组织排放量为 0.195t/a；非甲烷																												

	总烃有组织排放量为 0.070163t/a，无组织排放量为 0.078t/a。项目非甲烷总烃和 VOCs 按照 1：1 进行换算，则项目需要申请的 VOCs 总量为 0.518663t/a（有组织排放量为 0.245663t/a，无组织排放量为 0.273t/a）。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用已新建成的厂房进行生产活动，施工期只需对租用厂房进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期间的污染主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装和建设产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘。 厂房装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减。因此，施工期环境影响较小，本项目不对其做进一步论述。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 (1) 废气污染物源强分析 本项目运营期间产生的大气污染物主要为非甲烷总烃、VOCs、颗粒物等。 ①台灯线路板回流焊工序、LED灯带挤出工序有机废气 台灯线路板回流焊工序废气 回流焊主要是用来焊接已经贴装好元件的线路板，靠加热把锡膏融化使贴片元件与线路板焊盘融合焊接在一起，然后再通过回流焊的冷却把锡膏冷却将元件和焊盘固化在一起。项目回流焊会使用锡膏，而锡膏含有松脂，因此回流焊过程会产生一定量的 VOCs。 项目使用锡膏焊接过程中会产生 VOCs，根据锡膏 MSDS，具有挥发性的成分有松脂、溶剂、添加剂，松香含量为 1.4~2.3%、溶剂含量为 0.8~1.6%（本项目按最大量全部挥发进行计算），项目台灯线路板回流焊工序年使用锡膏用量为 5t/a，则 VOCs 产生量为 0.195t/a，产生速率为 0.0975kg/h。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电气行业系数手册中焊接工段的回流焊，在焊锡时产污系数为 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$，本环评取上限进行计算，项目回流焊工作时间为每日 8 小时，每年工作 250 天，项目台灯线路板回流焊工序年使用锡膏量为 5t/a，则颗粒物产生量为 0.00182t/a，产生速率为 0.00091kg/h。

LED 灯带挤出工序废气

挤出成型工序会产生一定量的有机废气，本项目 LED 灯带的挤出温度为 160~175℃，加热温度低于 200℃，主要的原料热分解温度均在 240℃以上，因此本项目原料在加工过程中不会有物质分解，仅在原料融化过程中产生少量的有机废气，其主要成分为非甲烷总烃。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表中挥发性有机物产污系数为 1.50kg/t-产品，项目 LED 灯带挤出工序年使用 PVC 料 466 吨，则产生的非甲烷总烃废气产生量为 0.699t/a，产生速率为 0.35kg/h。

16 栋生产车间回流焊工序产生的 VOCs、颗粒物和挤出工序产生的非甲烷总烃，项目拟采用集气罩收集后，经一套“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 16 栋楼顶 15 米高排气筒（DA001）排放。

建设单位拟在回流焊工位、挤出工位上方设置集气罩，将废气抽风，集气罩在压注口进行抽气，废气收集率为 90%。按照《简明通风设计手册》中有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，集气罩设计规格为 500mm*400mm（其中回流焊机 2 台，挤出机 15 台），单个集气罩周长为 1.8m，共设 17 个集气罩。保证收集效率，集气罩的控制风速要在 0.3m/s 以上。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

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

其中：P—集气罩敞开面的周长；

H—集气罩口至有害物源的距离（取 0.5m）；

V_x—控制风速（取 0.3m/s）；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

根据以上公式计算得，制作 LED 灯带的回流焊工序和挤出工序集气罩的总风量 23133.6m³/h，考虑到漏风、排放量等因素，所以本环评建议处理风量取 25000m³/h。废气收集效率约为 90%（即剩余的 10%通过车间内扩散，呈无组织形式排放）。

本项目制作 LED 灯带产生的挤出废气和制作台灯线路板的回流焊废气经“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。处理率参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中的有关数据，采用活性炭吸附法处理效率为 50-80%，本项目采用“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”的方式处理有机废气，处理效率约 90%。项目有机废气产排污情况见下表。

表 4-1 项目回流焊、挤出废气产排情况一览表

污染物名称	产生量 (t/a)	收集效率	排放形式 (t/a)		处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放时间
VOCs	0.195	90%	有组织	0.1755	90%	0.01755	0.0088	0.351	年工作 250 天，每天 8 小时
			无组织	0.0195	/	0.0195	0.00975	/	
颗粒物	0.00182	90%	有组织	0.00164	90%	0.000164	0.00008	0.0033	
			无组织	0.00018	/	0.00018	0.00009	/	
非甲烷总烃	0.699	90%	有组织	0.629	90%	0.0629	0.0315	1.258	
			无组织	0.070	/	0.070	0.035	/	

②灯带回流焊工序、硅胶炼胶押出及烘烤工序、电源线挤出工序有机废气 灯带回流焊工序废气

回流焊主要是用来焊接已经贴装好元件的线路板，靠加热把锡膏融化使贴片元件与线路板焊盘融合焊接在一起，然后再通过回流焊的冷却把锡膏冷却将元件和线路板固化在一起。项目回流焊会使用锡膏，而锡膏含有松脂，因此回流焊过程会产生一定量的 VOCs。

项目使用锡膏焊接过程中会产生 VOCs，根据锡膏 MSDS，具有挥发性的成分有松脂、溶剂、添加剂，松香含量为 1.4~2.3%、溶剂含量为 0.8~1.6%（本项目按最大量全部挥发进行计算），项目灯带回流焊工序年使用锡膏用量为 45t/a，则 VOCs 产生量为 1.755t/a，产生速率为 0.878kg/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电气行业系

数手册中焊接工段的回流焊，在焊锡时产污系数为 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg}$ -焊料，本环评取上限进行计算，项目回流焊工作时间为每日 8 小时，每年工作 250 天，项目灯带回流焊工序年使用锡膏量为 45t/a，则颗粒物产生量为 0.0164t/a，产生速率为 0.0082kg/h。

硅胶炼胶工序废气

开炼过程中，胶料经过反复的机械破坏，使分子键断裂而获得一定的可塑性，同时，胶料自身产生的热量使其中的游离态单体分子挥发出来形成有机废气，根据行业特征和环境管理要求，有机废气可采用非甲烷总烃作为污染物控制。项目参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷）中美国橡胶制造者协会（RMA）对橡胶制品在生产过程中有机废气排放系数的测试过程和测试结果，硅胶在炼胶工艺中有机废气（以非甲烷总烃计）的最大排放系数取 72.8mg/kg 胶料。本项目开炼工序中硅胶胶料年用量为 100t/a，则炼胶工序非甲烷总烃产生量 0.00728t/a、产生速率为 0.00364kg/h。

硅胶押出工序废气

项目制作硅胶管的挤出成型工序会产生少量的有机废气，本项目硅胶经炼胶机拉炼后已软化，直接推入押出机内压制所需形状，该过程无需加热，因此本项目原料在加工过程中不会有物质分解，仅在原料融化过程中产生少量的有机废气，其主要成分为非甲烷总烃。

参考《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷）中美国橡胶制造者协会（RMA）对橡胶制品在生产过程中有机废气排放系数的测试过程和测试结果，硅胶在押出工艺中有机废气（以非甲烷总烃计）的最大排放系数取 75.2mg/kg 胶料。本项目开炼工序中硅胶胶料年用量为 100t/a，则炼胶工序非甲烷总烃产生量 0.00752t/a、产生速率为 0.0038kg/h。

硅胶烘烤工序废气

项目物料烘烤过程会产生少量烘烤有机废气，按照烘烤工序产污最不利原则，项目烘干有机废气参照硫化工序产污系数核算，参照《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（橡胶工业 2006 年第 53 卷）中美国橡胶制造者协会对橡胶制品在生产过程中有机废气排放系数的测试过程和测试结果进行核算，硫化工序有

机废气类（主要为非甲烷总烃）最大排放系数为 149mg/kg 胶料。本项目烘烤工序中硅胶胶料年用量为 100t/a，则烘烤工序非甲烷总烃产生量 0.0149t/a、产生速率为 0.00745kg/h。

电源线挤出工序废气

挤出成型工序会产生一定量的有机废气，本项目电源线的挤出温度为 160~175℃，加热温度低于 200℃，主要的原料热分解温度均在 240℃以上，因此本项目原料在加工过程中不会有物质分解，仅在原料融化过程中产生少量的有机废气，其主要成分为非甲烷总烃。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292-2922 塑料板、管、型材制造行业系数表中挥发性有机物产污系数为 1.50kg/t-产品，项目 LED 灯带挤出工序年使用 PVC 料 34 吨，则产生的非甲烷总烃废气产生量为 0.051t/a，产生速率为 0.0255kg/h。

11 栋生产车间制作硅胶管的烘烤工序、制作电源线的挤出工序产生的非甲烷总烃和制作 LED 灯带的回流焊工序产生的 VOCs、颗粒物，拟采用集气罩收集后，经一套“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 11 栋楼顶 15 米高排气筒（DA002）排放。

建设单位拟在烘烤工位、挤出工位上方设置集气罩，将废气抽风，集气罩在压注口进行抽气，废气收集率为 90%。按照《简明通风设计手册》中有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，集气罩设计规格为 500mm*400mm（其中回流焊机 4 台，线芯挤出机 2 台，烘烤道 2 条），单个集气罩周长为 1.8m，共设 8 个集气罩。保证收集效率，集气罩的控制风速要在 0.3m/s 以上。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

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

其中：P—集气罩敞开面的周长；

H—集气罩口至有害物源的距离（取 0.5m）；

V_x—控制风速（取 0.3m/s）；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

根据以上公式计算得，挤出有机工序集气罩的总风量 10886.4m³/h，考虑到漏

风、排放量等因素，所以本环评建议处理风量取 15000m³/h。废气收集效率约为 90%（即剩余的 10%通过车间内扩散，呈无组织形式排放）

本项目制作硅胶管产生的烘烤有机废气、制作电源线产生的挤出有机废气经“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“292 塑料制品行业系数手册中的 2922 塑料板、管、型材制造行业”活性炭吸附为可行技术，处理效率 90%以上，则本项目“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置的治理效率可达 90%。未被集气系统收集的有机废气在车间内以无组织形式排放，经加强车间通排风以降低浓度。项目有机废气产排污情况见下表。

表 4-2 项目回流焊、烘烤、挤出有机废气产排情况一览表

污染物名称	产生量 (t/a)	收集效率	排放形式 (t/a)		处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放时间
VOCs	1.755	90%	有组织	1.5795	90%	0.15795	0.079	5.265	年工作 250 天，每天 8 小时
			无组织	0.1755	/	0.1755	0.08775	/	
颗粒物	0.0164	90%	有组织	0.01476	90%	0.001476	0.00074	0.0492	
			无组织	0.00164	/	0.00164	0.00082	/	
非甲烷总烃	0.0807	90%	有组织	0.07263	90%	0.007263	0.0036	0.2421	
			无组织	0.00807	/	0.00807	0.004	/	

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物排放浓度/ (ug/m³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	排放口 DA001	VOCs	351	0.0088	0.01755
		颗粒物	3.3	0.00008	0.000164
		非甲烷总烃	1258	0.0315	0.0629
2	排放口	VOCs	5265	0.079	0.15795

	DA002	颗粒物	49.2	0.00074	0.001476
		非甲烷总烃	242.1	0.003632	0.007263
有组织排放口总计		VOCs			0.1755
		颗粒物			0.00164
		非甲烷总烃			0.070163

③恶臭核算过程

项目在生产过程中会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本次环评仅作定性分析，臭气浓度随有机废气收集至“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置处理后，引至高空排放。

表 4-4 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	浓度限制 (mg/m³)	
1	DA001	回流 焊工 序	VOCs	加强 车间 通风 换气	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限制	2.0	0.0195
			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制	60	0.00018
		挤出 工序	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）	
			非甲烷总烃				0.07
2	DA002	挤出 工序	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）的无组织排放较严者浓度限值	4.0	0.008
		炼胶 工序					
		烘烤 工序					
			回流 焊工 序		VOCs	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）无组织	2.0

					排放监控浓度限制		
			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制	60	0.00164
3	生产车间	挤出、烘烤工艺	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建项目厂界二级标准	20（无量纲）	/
无组织排放口总计			VOCs				0.195
			颗粒物				0.00182
			非甲烷总烃				0.078

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	VOCs	0.3705
2	颗粒物	0.00346
3	非甲烷总烃	0.148163

（2）大气环境影响分析

综上所述，项目有机废气分别经 2 套“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置废气处理设施处理后，制作 LED 灯带的挤出工序和制作电源线的挤出工序产生的非甲烷总烃的排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 排放限值的要求，回流焊工序产生的颗粒物排放浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，VOCs 排放浓度可满足广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值的要求；制作硅胶管的炼胶工序、押出工序及烘烤工序产生的非甲烷总烃的排放浓度可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业排放限值的要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。厂内非甲烷总烃废气可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内

VOCs 无组织排放限值的特别排放限值的要求。厂界非甲烷总烃废气可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）的无组织排放较严者浓度限值的要求，厂界颗粒物可满足广东省《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的要求；厂界 VOCs 废气可满足广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限制的要求；厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准。

本项目有机废气收集效率按 90%计，有机废气处理设施的设计处理效率为 90%。未被集气系统收集的有机废气在车间内以无组织形式排放，经加强车间通排风以降低浓度。有机废气处理工艺流程如图 4-1 所示。



图 4-1 有机废气处理工艺

工艺流程说明：废气处理设施工作时，有机废气经集气系统集中收集，废气通过吸风罩及风管进入电子油烟净化器，在进风口被导风分流管均布进入净化器内，由净化器内的格网将烟气中的较大油雾粒子分离隔除，废气通过电离作用在电层中进行“分解”处理使油雾微粒“碳化”。通过“分解+碳化”系统处理后的废气再进入高压静电场层，由强高电压产生的臭氧进行极强氧化，将所有的含油微颗粒进一步对撞、催化，再在双级处理的作用下强迫气体彻底碳化分解，从而去除废气中的粘性达到净化空气，净化后的气体对外排放。得到初步净化的废气再进入活性炭净化器。进入第一级活性炭吸附装置，与活性炭充分接触，吸附净化废气中的有害成分，净化后的废气进入第二级活性炭吸附装置中进行吸附处理，进一步去除废气中的有机物。经二级活性炭净化后的废气最终通过15m高的排气筒排放。项目“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置对有机废气的综合处理效率可达90%，折合其中单级活性炭对有机废气的吸附效率可达69%。

活性炭吸附原理：活性炭是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得

到净化。为达到稳定的工作效率，活性炭需定期更换。

表 4-6 项目有机废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染防治措施		排放口类型
					污染防治设施名称 工艺	是否为可行技术	
回流焊	回流焊机等	挥发性有机废气	VOCs	有组织	电子油烟净化器+二级活性炭吸附	是	一般排放口
				无组织	加强车间通风	是	无组织排放
			颗粒物	有组织	电子油烟净化器+二级活性炭吸附	是	一般排放口
				无组织	加强车间通风	是	无组织排放
挤出	挤出机等		非甲烷总烃	有组织	电子油烟净化器+二级活性炭吸附	是	一般排放口
				无组织	加强车间通风	是	无组织排放
炼胶	炼胶机		非甲烷总烃	有组织	电子油烟净化器+二级活性炭吸附	是	一般排放口
				无组织	加强车间通风	是	无组织排放
押出	硅胶押出机		非甲烷总烃	有组织	电子油烟净化器+二级活性炭吸附	是	一般排放口
				无组织	加强车间通风	是	无组织排放
烘烤	烘烤道等		非甲烷总烃	有组织	电子油烟净化器+二级活性炭吸附	是	一般排放口
				无组织	加强车间通风	是	无组织排放

(3) 项目废气排放口基本情况

本项目设置二个有机废气排放口，排放口基本情况如下表 4-7。

表 4-7 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	排气温度	排放口类型
			经度	纬度					
DA001	有机废气排放口	VOCs	113.1687 51°	22.56967 4°	15	0.55	17.01	25	一般排放口
		非甲烷总烃							

DA002	有机 废气 排放 口	VOCs 非甲烷 总烃	113.1676 37°	22.56953 5°	15	0.50	28.01	25	一般 排放 口
-------	---------------------	-----------------------	-----------------	----------------	----	------	-------	----	---------------

(4) 大气自行监测计划

1、环境管理

(1) 环境管理机构

为了执行国家、地方有关环保法规，做好工程区域的环境保护工作，建设单位应设置环保管理机构，负责组织、协调和监督本项目的环境保护工作，负责环保宣传和教育，以及有关环境保护的对外协调工作，加强与环保部门的联系。根据本项目的环境管理的需要，建议设置环保兼职人 1~2 名。

(2) 环境管理计划

①制定各类环保设施的操作、维护、保养、维修、事故处理等技术规范和制度，确保环保设施正常运转。

②制定可行的环保工作奖惩考核指标，同生产指标一起下达，并监督实施。

③组织对大气污染物、噪声污染源等进行监测并加强污染源管理。

④组织职工学习环保法规和相关环保科技知识，提高职工环保意识。

⑤建立事故应急制度及污染源档案，按规定向上级主管部门报送环境报表。

⑥负责厂区排污口的规范化整治和环境保护图形标志牌的设置。

(3) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

本项目自行监测计划见表 4-8。

表 4-8 大气污染物自行监测计划表

序号	项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	有组织	有机废气排放口 DA001	VOCs	半年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值
			颗粒物	半年一次	广东省《大气污染物排放限值》

						(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
				臭气浓度	半年一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放 标准值
				非甲烷总 烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 表 5 排放限值
	2	有组 织	有机废气 排放口 DA002	VOCs	半年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机物 排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 排 气筒 VOCs 排放限值
				颗粒物	半年一次	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
				非甲烷总 烃	一季度一 次	《橡胶制品工业污染物排放标准》 (GB27632-2011) 表 5 新建企业排放 限值与《合成树脂工业污染物排放标 准》(GB 31572-2015) 表 5 排放限值 较严者
				臭气浓度	半年一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放 标准值
	3	无组 织	厂界上风 向和下风 向	VOCs	半年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机物 排放标准》(DB44/814-2010) 无组织 排放监控浓度限值
				颗粒物	半年一次	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
				非甲烷总 烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 和《橡胶制品工业 污染物排放标准》(GB27632-2011) 的无组织排放较严者浓度限值
				臭气浓度	半年一次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 二级新扩改建标准

(5) 非正常工况下大气环境影响分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目生产过程中启动设备、关停设备后环保设备均处于运行状态，废气可得到有效的收集处理，故启动设备、关停设备不作为非正常工况分析。非正常排放主要发生在环保设备不能正常运营而导致污染物事故排放，当废气处理设施出现故障时，即便采取紧急停车措施，也需约 1 小时才能实现，这段时间废气就会呈现事故性排放。根据项目废气系统的设计情况，可能发生的废气处理设

备故障为：废气处理设施（电子油烟净化器+二级活性炭吸附）故障，导致废气事故排放等。

为防止生产废气 非正常工况排放，企业必须加强废气处理措施的管理，定期检修，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

A. 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

B. 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业， 杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

C. 治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作常；

D. 定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

（6）废气污染治理设施可行性分析

本项目有机废气经收集引至 1 套 25000m³/h 及 1 套 15000m³/h 风量的电子油烟净化器+二级活性炭吸附装置进行处理，尾气通过不低于 15m 高排气筒排放，未被收集的有机废气经车间机械通风换气排至外环境。废气中稍带点粘性，故使用电子油烟净化器对其进行吸附去油，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”中橡胶板、管、带制品制造废气的末端治理可行技术有：喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，项目回流焊、挤出、炼胶、押出、烘烤工序产生的有机废气采用“电子油烟净化器+二级活性炭”吸附装置处理，为活性炭吸附治理技术，其属于可行性技术。项目颗粒物采用“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”治理设施，该技术对于颗粒物治理不属于行业推荐末端治理技术，根据《活性炭净化技术在烧结烟气治理领域的应用》（周末 李小敏），活性炭对粉尘具有一定的治理效果，本项目设置两级活性炭，处理后的颗粒物排放浓

度为浓度 0.00525mg/m³，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的颗粒物排放限值要求，因此项目颗粒物采用“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置治理可作为可行性技术。

（7）环境影响评价

本项目产生的主要污染物 VOCs 和非甲烷总烃收集后，经电子油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后引至 15 米高空排放，对外环境影响较小。

2、废水

（1）废水污染物源强分析

生活污水

本项目预计定员 200 人，厂区内无食宿，年工作时间 250 天。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461-2021），生活用水按表 A.1 服务业用水定额表中无食堂和浴室 10m³/人·a 计，则员工生活用水总量 2000t/a，为 8t/d，即，排污系数按 90%计算，则污水产生总量为 7.2t/d，即 1800t/a。

项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者后，经市政污水管网汇至江海污水处理厂处理。

参照同类污水水质监测数据，各主要污染物产生浓度及产生量如下表 4-9。

表 4-9 生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施及 排放去向	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (1800t/a)	COD _{Cr}	250	0.45	经三级化粪池预处理后进入江门高新区综合污水处理厂处理	250	0.45
	BOD ₅	150	0.27		60	0.108
	SS	150	0.27		250	0.45
	NH ₃ -N	20	0.036		50	0.09
	动植物油	100	0.18		20	0.036

冷却水

本项目工业用水主要为冷却桶用水，挤出生产过程中需用自来水进行冷却，冷却用水为普通的自来水。根据企业提供资料，本项目共有 6 个冷却桶，每个冷却桶循环水量按 1.2m³/h，每天工作 8 小时，则项目冷却水循环水量为 57.6m³/d。

考虑到蒸发等因素需定期补充新鲜水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，循环冷却系统蒸发水量占总循环水量的 2.0%，冷却桶年工作 250 天，则每年需补充新鲜水量为 288m³/a。冷却水循环使用，不外排。冷却桶运行过程中每天需补充蒸发溅出等损耗的水分量占比较大，且为间接冷却，冷却水无需添加冷却剂、杀菌剂等，定期补充新鲜水后的冷却水可循环使用，其水质成分简单，底部会有少许水垢沉淀，定期打捞清理。

（2）水环境影响分析

项目无生产废水产生，运营期间产生的废水主要为员工生活污水，经市政污水管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，即废水的排放方式为间接排放。

水污染控制和水环境影响减缓措施

本项目营运期无生产废水产生，废水主要为员工生活污水 7.2t/d（1800t/a），污染物以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等为主。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网汇入江门高新区综合污水处理厂处理。项目废水处理措施见图 4-2。



图 4-2 运营期间废水处理措施情况

项目纳入江门高新区综合污水处理厂的可行性分析

a. 废水接驳

项目位于江门高新区综合污水处理厂纳污范围，根据现场勘查及建设单位提供的信息，项目区域污水纳污管网已接通，同时根据现场勘查，项目所在园区已铺设市政污水管网，项目污水经三级化粪池预处理后，再经污水管网向接入市政污水管网，再进入江门高新区综合污水处理厂处理。

b. 水量

由工程分析可知，项目生活污水产生量为 7.2t/d（1800t/a），江门高新区综合污水处理厂设计处理能力为日处理污水 1 万立方米，占站污水处理厂处理总量的

0.072%，目前江门高新区综合污水处理厂尚未满负荷运行。从水量方面分析，项目废水在江门高新区综合污水处理厂的处理能力范围内。

c.水质

项目生活污水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油等，项目生活污水经三级化粪池处理，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的废水各水质指标均可达到江门高新区综合污水处理厂的进水接管标准。江门高新区综合污水处理厂的处理工艺为“物化预处理+水解酸化+好氧”处理工艺，对COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等去除效果好。因此，项目生活污水经三级化粪池处理后接入江门高新区综合污水处理厂集中处理，从水质角度考虑可行。

综上所述，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者，通过市政污水管网汇入江门高新区综合污水处理厂处理，其尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准中较严标准后外排入礼乐河。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

项目水污染物排放信息

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			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			
生活污水	COD _{Cr}	进入城市污水处理厂	间断排放	/	三级化粪池	三级沉淀、厌氧	DW001	☒ 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
	BOD ₅								
	SS								
	NH ₃ -N								
	动植物油								

（2）废水间接排放口基本情况

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(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	DW001	113.173106°	22.567187°	1800	江门高新区综合污水处理厂	间断排放	/	江门高新区综合污水处理厂	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5 (8)
									动植物油	≤1

(3) 废水污染物排放执行标准

表 4-12 废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	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者	≤250
		BOD ₅		≤60
		SS		≤250
		NH ₃ -N		≤50
		动植物油		≤100

(4) 废水污染物排放信息

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	污染物种类		排放浓度(mg/L)	全厂日排放量(kg/d)	全厂年排放量(t/a)
1	生活污水	COD _{Cr}	250	1.8	0.45
2		BOD ₅	60	0.432	0.108
3		SS	250	1.8	0.45
4		NH ₃ -N	50	0.36	0.09
5		动植物油	100	0.72	0.18

(5) 废水监测计划

表 4-14 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口	污染物	监测设	自动监测设施	自动监测设施的安	是否监测	自动监测仪器	手工监测采样方法及	手工监测频次	手工监测方法
----	-----	-----	-----	--------	----------	------	--------	-----------	--------	--------

	编号	名称	施工	安装位置	等相关管理要求	联网	名称	个数		
1	D W 0 0 1	生活污水	手工	无	无	否	无	瞬时采样（4个）	1次/年	GB 6920-1986、 HJ 828-2017、 HJ 505-2009、 GB/T11901-1989、 HJ 535-2009、 GB 6920-86、 GB 7497-87、 HJ 637-2018

3、噪声

(1) 噪声源

本项目运营期噪声源主要有生产设备等设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为 60~85dB（A），采用墙体隔声、基础减振等降噪措施处理。建设项目运营期间的主要噪声源详见表 4-15。

表 4-15 主要噪声源的声级范围

序号	设备名称	位置	数量	声压级 dB（A）
1	回流焊机	1m	6 台	75~85
2	丝印机		2 台	60~70
3	全自动丝刷机		8 台	60~70
4	锡膏搅拌机		2 台	60~70
5	贴片机		10 台	65~75
6	灯板贴片机		5 台	65~75
7	测试卷极机		3 台	65~75
8	押出机		15 台	65~75
9	线芯押出机		2 台	65~75
10	检测上轴机		11 台	65~75
11	切板机		2 台	70~80
12	接板机		1 台	70~80
13	无导线分板机		1 台	65~75
14	啤注机		18 台	75~85
15	切脚机		2 台	75~85
16	裁线机		2 台	75~85
17	冷却桶		6 台	70~80
18	炼胶机		1 台	65~75
19	烘烤道		2 台	65~75
20	硅胶押出机		2 台	65~75

(2) 噪声防护措施

各类声源运转时将产生不同程度的噪声干扰，为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

①采用低噪声设备，从源强降低噪声源。

②噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。

③要合理布局噪声源，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。

④采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

(3) 声环境影响分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）对室内声源的预测方法，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。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室内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。

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

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - 8$$

式中： $L_{oct(r)}$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

R ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r) - 8$$

墙体降噪效果在 23-30dB (A) 之间，此处取 23dB (A)；基础减振降噪效果在 5-25dB (A) 之间，此处取 5dB (A)。（参考文献：《环境噪声控制》，作者：刘惠玲主编，2002 年第一版）。利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表 4-16。

表 4-16 噪声预测结果

预测点	贡献值	标准	达标情况
东厂界	30.7	65	达标
西厂界	26.4	65	达标
南厂界	32.8	65	达标
北厂界	28.6	65	达标

项目只在昼间开工，晚上不开工。本报告预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后的噪声叠加值，经计算后厂区各边界的噪声贡献值为 26.4~32.8dB (A)，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区排放限值的要求。从预测结果看出，厂界噪声预测值均达标并满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)）。项目产生的噪声经减振、隔声等措施后，对周边的声环境无不良影响。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目厂界噪声监测如下表 4-17。

表 4-17 厂界噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
N1 项目东边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
N2 项目南边界外 1m		每季度 1 次	
N3 项目西边界外 1m		每季度 1 次	
N4 项目北边界外 1m		每季度 1 次	

4、固体废物

(1) 生活垃圾

①**员工生活垃圾**：主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目年工作 250 天，预计定员 200 人，厂区内不食堂与宿舍。本项目员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量为 100kg/d，即 25t/a，可交环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废

冷却水沉渣：项目生产过程中使用到冷却水，冷却桶底部会产生积累一定的水垢，产生量约为 0.25t/a，该废物属于一般固体废物，收集后交由一般固废处理单位处理。

包装固废：项目包装过程中产生一定的废包装材料，产生量约为 1t/a，该废物属于一般固体废物，收集后外售给专业废品回收站回收利用。

边角料：项目挤出成型过程中会产生一定的边角料，产生量为 3t/a，该废物属于一般固体废物，收集后交资源回收公司回收处理。

废胶带盘：项目生产过程中会产生一定的废胶带盘，产生量为 3t/a，该废物属于一般固体废物，收集后交资源回收公司回收处理。

不合格产品：项目生产过程中会产生一定的不合格产品，如废灯带、废硅胶管、废台灯、废电源线，产量为 5t，该废物属于一般固体废物，收集后交资源回收公司回收处理。

(3) 危险废物

①**废机油**：本项目生产设备维护需使用机油，该过程会产生废机油。根据建设单位提供资料，机油每年更换一次，则废机油产量约为 0.01t/a，收集后交由危

险废物处理资质单位处置。

②**废活性炭**：本项目产生的有机废气均拟采用“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置处理工艺。废气处理设备总处理效率为 90%，折合每级活性炭对有机废气的吸附效率分别为 69%。参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.25t。收集后交由危险废物处理资质单位处置。

表 4-18 项目废活性炭产生情况一览表

废气名称	废气处理设施	活性炭箱	进入设施的有机废气量 (t/a)	活性炭吸附的有机废气量 (t/a)	活性炭箱填充量 (t/a)	活性炭更换次数(次/年)	废活性炭产生量 (t/a)	
有机废气 DA001	电子油烟净化器+二级活性炭吸附	一级	0.806	0.5561	0.35	3	1.05	加上活性炭吸附的有机废气量合计 6.076
		二级	0.2499	0.169	0.35	2	0.7	
有机废气 DA002	电子油烟净化器+二级活性炭吸附	一级	1.6609	1.14602	0.35	4	1.4	
		二级	0.51488	0.35527	0.35	2	0.7	

项目运营期间危险废物的产生及处置情况详见表 4-19。

表 4-19 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 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要有害成分名称	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49	6.076	电子油烟净化器+二级活性炭吸附装置	固态	有机废气	T/In	交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废机油	HW08 其他废物	900-24 9-08	0.01	生产设备维护	液态	废机油	T/In	

注：1、危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性。

本项目产生的固体废弃物排放情况见表 4-20。

表 4-20 固体废弃物排放情况一览表

序号	名称		产生量 (t/a)	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	25	交环卫部门清运处置
2	一般工业	冷却水沉渣	0.25	交由一般固废处理单位处理

3	固废	包装固废	1	外售给专业废品回收站回收利用
4		边角料	3	交由资源回收公司回收处理
5		废胶带盘	3	
6		不合格产品	5	
7	危险废物	废活性炭	6.076	交给有危险废物处理资质单位处置
		废机油	0.01	

项目产生的主要固体废物为员工生活垃圾、冷却水沉渣、包装固废、边角料、废胶带盘、不合格产品、废机油、废活性炭等。项目生活垃圾由环卫部门定期清运处置；冷却水沉渣收集后交由一般固废处理单位处理；包装固废收集后外售给专业废品回收站回收利用；边角料、废胶带盘、不合格产品收集后交由资源回收公司回收处理；废活性炭、废机油等危险废物收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存点，定期交有危险废物处理资质的单位处置，严禁露天堆放。

本评价对危险废物的收集、贮存和运输作以下要求：

危险废物的收集要求

- ①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；
- ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；
- ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；
- ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

危废贮存场所的要求

为了防止二次污染，根据建设单位提供的资料，本项目设一个储存室作为危险固体废物的暂存场，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂

存场的地面需做水泥硬底化防渗处理。本环评要求危险废物暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规范建设。

a.对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。建设单位规划在厂房建设专用于危险废物暂存的存放室，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

b.各固体危险废物可在暂存场内分类堆放，废置样品必须装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

c.禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

d.易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

e.装载废液的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

f.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

危险废物暂存间面积约 15m²，主要用于暂存项目生产过程中产生的危险废物，危险废物暂存间可满足危险废物暂存能力要求。

危废暂存间是独立围闭的建筑物，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面做水泥硬底化防渗处理，危废室地面需硬化，要达到不扬散、不流失、不渗漏的要求。危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄露，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改清单的有关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与危险废物兼容。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

综上所述，不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标等造成影响。

危险废物贮存场所基本情况见表 4-21。

表 4-21 危险废物贮存场所基本情况表

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	危废暂存点	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂房	15m ²	袋装	8.0t	1 年
2		废机油	HW08 其他废物	900-249-08			桶装		

综上所述，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

危险废物的运输要求

按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025），本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

- （1）装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；
- （2）装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；
- （3）危险废物装卸区应设置隔离设施。

本项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施的可行。经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

危险废物的管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业

须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐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。

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

项目没有生产废水产生，项目生活污水经市政管网排入江门高新区综合污水处理厂进行深度处理，且项目地面已经硬底化，不会存在地下水污染途径。

本项目全厂区均为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，厂区按雨污分流设计，所有设备均在厂房内生产，无露天堆放场，因此，降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。

本项目原料暂存区、固废暂存区、危废暂存区均做硬底化、防渗处理，其中危废暂存区还按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单进行建设，地面做基础防渗处理，防渗层至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或2mm厚高度聚乙烯，或至少2mm厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。

本项目产生的废气污染物主要为回流焊废气（VOCs、颗粒物）、挤出废气（非甲烷总烃）、炼胶押出烘烤废气（非甲烷总烃），不易在土壤中累积的重金属等污染物，因此不存在大气沉降对项目所在区域的土壤环境造成影响。

综上所述，本项目各个污染环境在控制良好的情况下，基本不会对周围土壤环境造成影响。

6、生态、电磁辐射环境影响分析

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射环境影响分析相关评价。

7、环境风险

环境风险评价的目的

分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事假和事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价依据

（1）环境风险初步调查

本项目运营过程中产生的危险物质为废气处理设施运行过程会产生的废活性炭。本项目使用的原材料为PVC料、硅胶、锡膏、机油等，对本项目生产过程使用的原辅材料进行风险识别，判别原料中锡膏及仓库内的少量机油和废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1突发环境事件风险物质中的银及其化合物（临界量为0.25t）与铜及其化合物（临界量为0.25t），油类物质（临界量为2500t）。

（2）环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由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）。

根据导则附录 C 规定，当涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。本项目锡膏最大存放量为 1 吨，含银量为 0.3%，含铜量为 0.7%。

表 4-22 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	银及其化合物	/	$1 \times 0.3\% = 0.003$	0.25	0.012
2	铜及其化合物	/	$1 \times 0.7\% = 0.007$	0.25	0.028
3	机油	/	0.05	2500	0.00002
4	废机油	/	0.01	2500	0.000004

表 4-23 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内容而言，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。详见 HJ169-2018 的附录 A。

根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(4) 环境敏感目标概况

项目周边无环境保护敏感目标。

(5) 环境风险识别

本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质的物质主要为锡膏（银及其化合物、铜及其化合物）、机油、废机油，厂内涉及锡膏的环节为回流焊、焊接工序，相应的危险单元为回流焊机、物料暂存间；涉及机油、废机油的环节为生产设备维护，相应的危险单元为生产设备机器、物料暂存间。锡膏、机油、废机油在贮存过程和生产操作中以泄露为主要特征，其存储较小，未构成重大危险源。本项目完成后环境风险识别见下表。

表 4-24 环境风险识别汇总表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类别	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	生产车间	物料暂存间	锡膏（银及其化合物、铜及其化合物）、	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表径流、土壤	/

			机油、废机油			
--	--	--	--------	--	--	--

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表						
建设项目名称	广东赛铭照明科技有限公司年产 LED 灯带 1500 万米、台灯 50 万件、电源线 50 万米、硅胶管 200 万米生产加工建设项目					
建设地点	江门市高新区科苑东路 18 号厂房					
地理坐标	经度	113.16759°	纬度	22.57017°		
主要危险物质及分布	锡膏（银及其化合物、铜及其化合物）、机油、废机油，存放在物料暂存间与生产车间					
环境影响途径及危害后果	(1) 本项目存放锡膏、机油、废机油当发生泄漏时，将有可能污染到附近的地表水和土壤环境。 (2) 厂内发生火灾时，随消防废水进入市政管网或周边水体。					
风险防范措施要求	①存放锡膏、机油、废机油的仓库应以混凝土硬化地面作为基础，并做好防渗措施。 ②定期检查锡膏、机油、废机油暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起泄漏； ③安排专人定期对原料进行排查。 ③严格执行安全和消防规范。 ⑤加强员工的岗前培训，强化安全意识，指定操作规程。 ⑥本项目应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法（环发〔2010〕113 号）》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）的相关要求编制应急预案，发生泄漏、火灾、爆炸事故，单位主要负责人应当按照本单位制定的应急预案，立即组织救援，并立即报告当地管理部门。					
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目Σq/Q<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，Q 小于 1，本项目环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。						

环境风险影响分析

(1) 火灾事故风险分析

项目在生产过程中使用的塑料原辅料、成品等可燃原辅材料在遇到明火等情况下可燃，在管理不当时，可能会发生火灾，如发生火灾事故，物料燃烧会产生大量的燃烧废气，废气中的污染物主要为一氧化碳、二氧化碳等，对周围环境空气会造成一定影响。另外，若是未妥善处置消防废水，事故中的有毒有害物质会随消防废水直接进入水体，对附近水体造成污染。

(2) 废气事故排放风险分析

当项目的废气治理设施出现故障时，废气污染物未能达标排放，也会对周边

环境造成一定的影响；特别是本项目主要大气污染物有机废气，如未经处理直接排放，对环境空气会造成较显著的影响。

根据上述环境风险影响情况，建设单位应注意因储存设施不良或管理失职造成的环境风险，制定严格的生产管理和环保管理制度，加强化学品的运输、贮存、使用过程的管理；制定具有可操作性事故应急预案，防止发生丢失、泄漏引起火灾事故，引发环境污染事故。

环境风险防范措施

(1) 火灾及泄漏风险防范措施及应急要求

①风险防范措施

A、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

B、配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，在车间的明显位置张贴禁用明火的告示，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患；

C、车间内地面墙体设置围堰，对车间地面的地坪漆进行定期维护，防止物料泄露时大面积扩散；

D、储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

E、搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

F、原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。

②事故应急措施

A、建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

B、车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

C、在车间地面铺设防渗防腐材料，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对泄漏点喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

D、事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置。

(2) 危废暂存间泄露防范措施

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单的相关要求进行贮存，采用储料桶储存。收集的储料桶应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料桶是否有损坏，防治泄露，然后定期交由有相关危险物资质的单位处理。危废暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单的相关要求：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与危险废物兼容。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

废气事故排放风险防范措施

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备

进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

项目运营期主要风险事故主要为原辅料在贮运过程和生产操作过程中发生火灾事故、废气处理设施运行异常导致项目废气不能达标排放。建设单位通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。

6、风险评价结论

由于本项目无化学试剂、危险物质等使用，物料使用量和储存量较小，本项目环境风险属于潜势为 I，仅需要做简单分析。正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小。所以本项目在环境风险方面来说是可控制的，项目环境风险是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
		排气筒 DA001	非甲烷总烃	收集至“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置处理后，引至高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 排放限值
		排气筒 DA001、排气筒 DA002	VOCs	收集至“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置处理后，引至高空排放	广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值
			颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		排气筒 DA002	非甲烷总烃	收集至“电子油烟净化器+二级活性炭吸附”装置处理后，引至高空排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业排放限值与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 排放限值较严者
		无组织	厂内 非甲烷总烃	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值
			厂界 VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 VOCs 无组织排放监控点浓度限值
			厂界 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制

			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）和《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）的无组织排放较严者浓度限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建设项目厂界二级标准
地表水环境	DW001	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、动植物油	三级化粪池		广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者
声环境	N1 项目东边界外 1m N2 项目南边界外 1m N3 项目西边界外 1m N4 项目北边界外 1m	噪声	通过合理布局，采取隔声、减震、消声等噪声综合防治措施，并经距离衰减		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	无	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：由环卫部门定期清运处置 冷却水沉渣：收集后交一般固废处理单位处理 包装固废：外售给专业废品回收站回收利用 边角料：交由资源回收公司回收处理 废胶带盘：交由资源回收公司回收处理 不合格产品：交由资源回收公司回收处理 废活性炭：交有危险废物处理资质的单位处置 废机油：交有危险废物处理资质的单位处置				
土壤及地下水污染防治措施	危险废物堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；其他地面区域均进行水泥地面硬化。				
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。				
环境风险防范措施	（1）制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故； （2）在车间、仓库的明显位置张贴禁用明火的告示，并在仓库、生产车间墙体设置围堰，防止灭火时消防水大面积扩散。 （3）生产车间、仓库内应设置移动式泡沫灭火器； （4）储存辅助材料的地方上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容； （5）危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013				

	年修改清单的相关要求进行贮存，采用储料桶储存。收集的储料桶应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料桶是否有损坏，防治泄露，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。危废暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单的相关要求。 （6）现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运行正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。
其他环境 管理要求	/

六、结论

广东赛铭照明科技有限公司位于江门市高新区科苑东路18号厂房,中心地理位置坐标为E113.16759°,N22.57017°。广东赛铭照明科技有限公司总投资1000万元,总占地面积为7178平方米,主要从事照明器具制造业、电线制造业和橡胶制品业,预计生产规模为LED灯带1500万米、台灯50万件、电源线50万米、硅胶管200万米生产加工建设项目。项目拟招聘员工人数为200人,均不在厂内食宿。生产车间实行一天一班制,每班8小时,全年工作250天。

本项目建设内容符合国家产业政策,选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求,对周边生态环境影响不大。

综上所述分析,通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明,本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议,严格执行“三同时”制度,确保污染控制设施建成使用后,其控制效果符合工程设计要求,使本项目满足达标排放和总量控制的要求时,项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小,故从环境保护角度分析,项目的建设是可行的。

评价单位(盖章):

项目负责人: 

日期: 2021 年 12 月 23 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.148163t/a	0	0.148163t/a	0.148163t/a
	VOCs	0	0	0	0.3705t/a	0	0.3705t/a	0.3705t/a
	颗粒物	0	0	0	0.00346t/a	0	0.00346t/a	0.00346t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.45t/a	0	0.45t/a	0.45t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.108t/a	0	0.108t/a	0.108t/a
	SS	0	0	0	0.45t/a	0	0.45t/a	0.45t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.09t/a	0	0.09t/a	0.09t/a
	动植物油	0	0	0	0.18t/a	0	0.18t/a	0.18t/a
一般工业 固体废物	包装固废	0	0	0	1t/a	0	1t/a	1t/a
	冷却水沉渣	0	0	0	0.25t/a	0	0.25t/a	0.25t/a
	边角料	0	0	0	3t/a	0	1t/a	1t/a
	废胶带盘	0	0	0	3t/a	0	1t/a	1t/a
	不合格产品	0	0	0	5t/a	0	5t/a	5t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	6.076t/a	0	6.076t/a	6.076t/a
	废机油	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目厂区平面布置图

附图 4 项目 500 米范围内环境示意图

附图 5 江门市水环境功能区划图

附图 6 江门市大气环境功能区划图

附图 7 江门市声环境功能区划图

附图 8 江门市城市污水处理厂纳污范围图

附图 9 江门市城市总体规划图

附图 10 广东省环境管控单元图

附图 11 江门市“三线一单”图集

附件 1：营业执照

附件 2：法人身份证

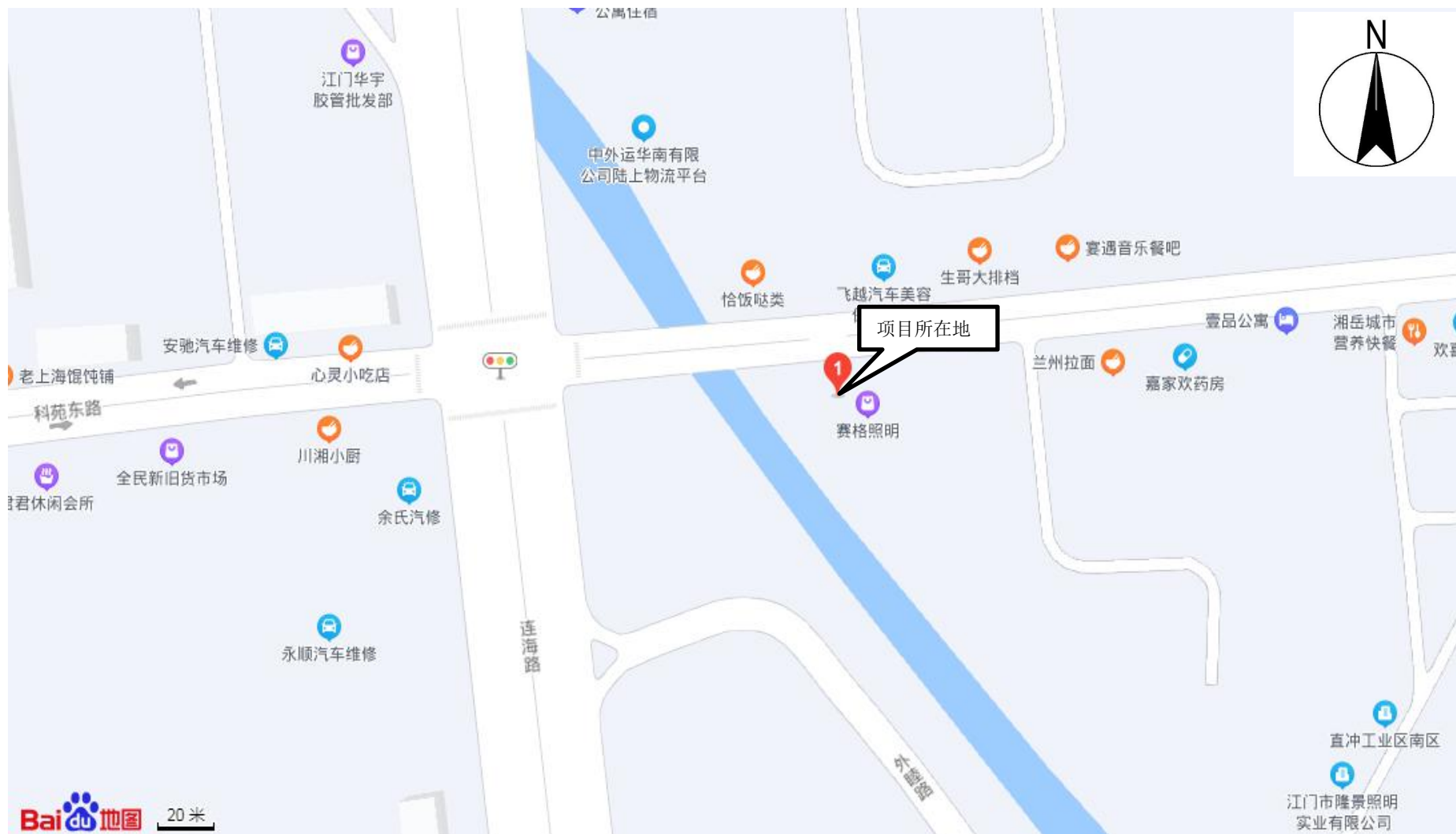
附件 3：租赁合同

附件 4：厂房不动产证

附件 5：空气质量环境截图和引用环境质量监测报告

附件 6：处罚决定书

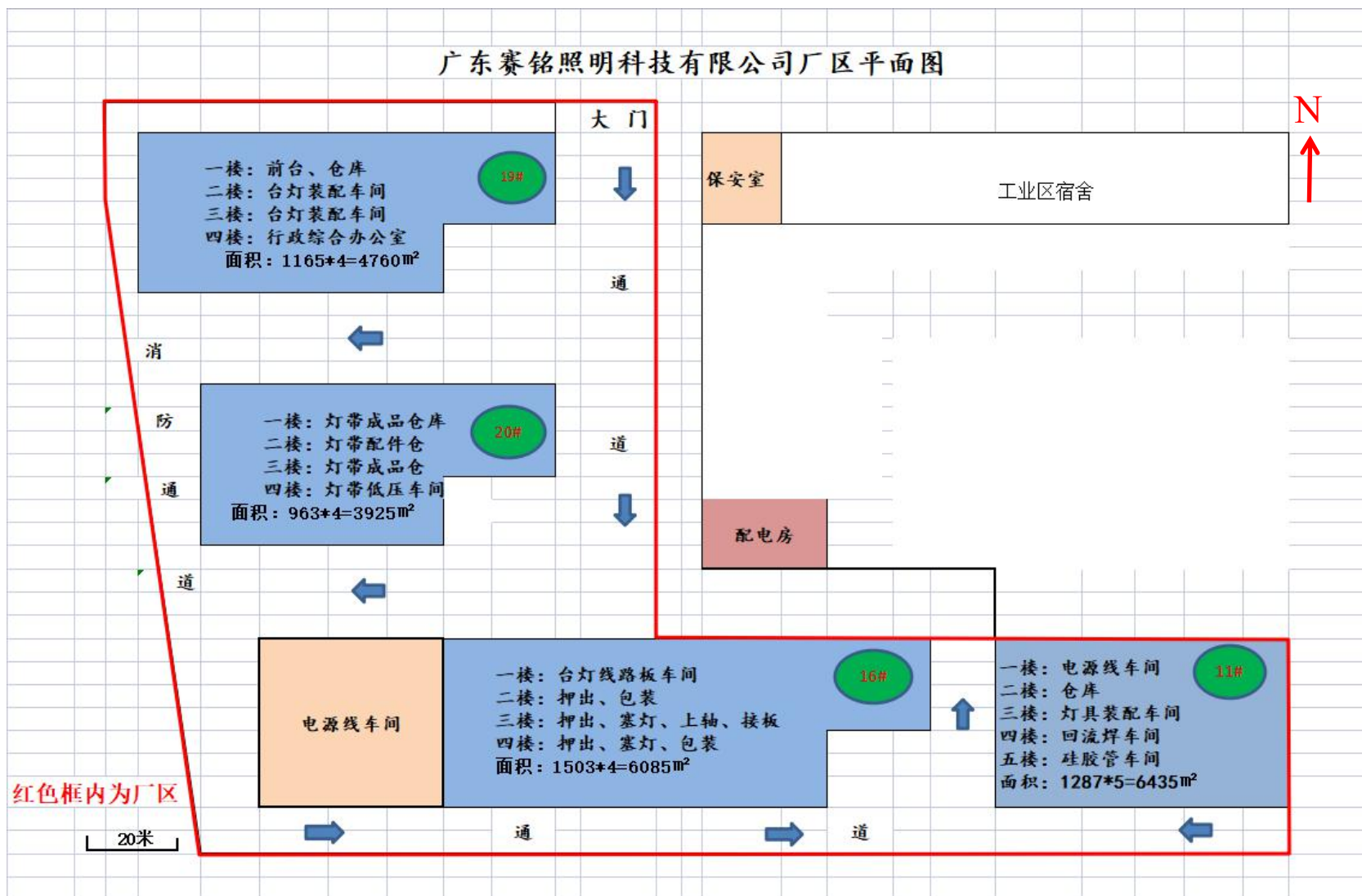
附件 7：原辅材料 MSDS



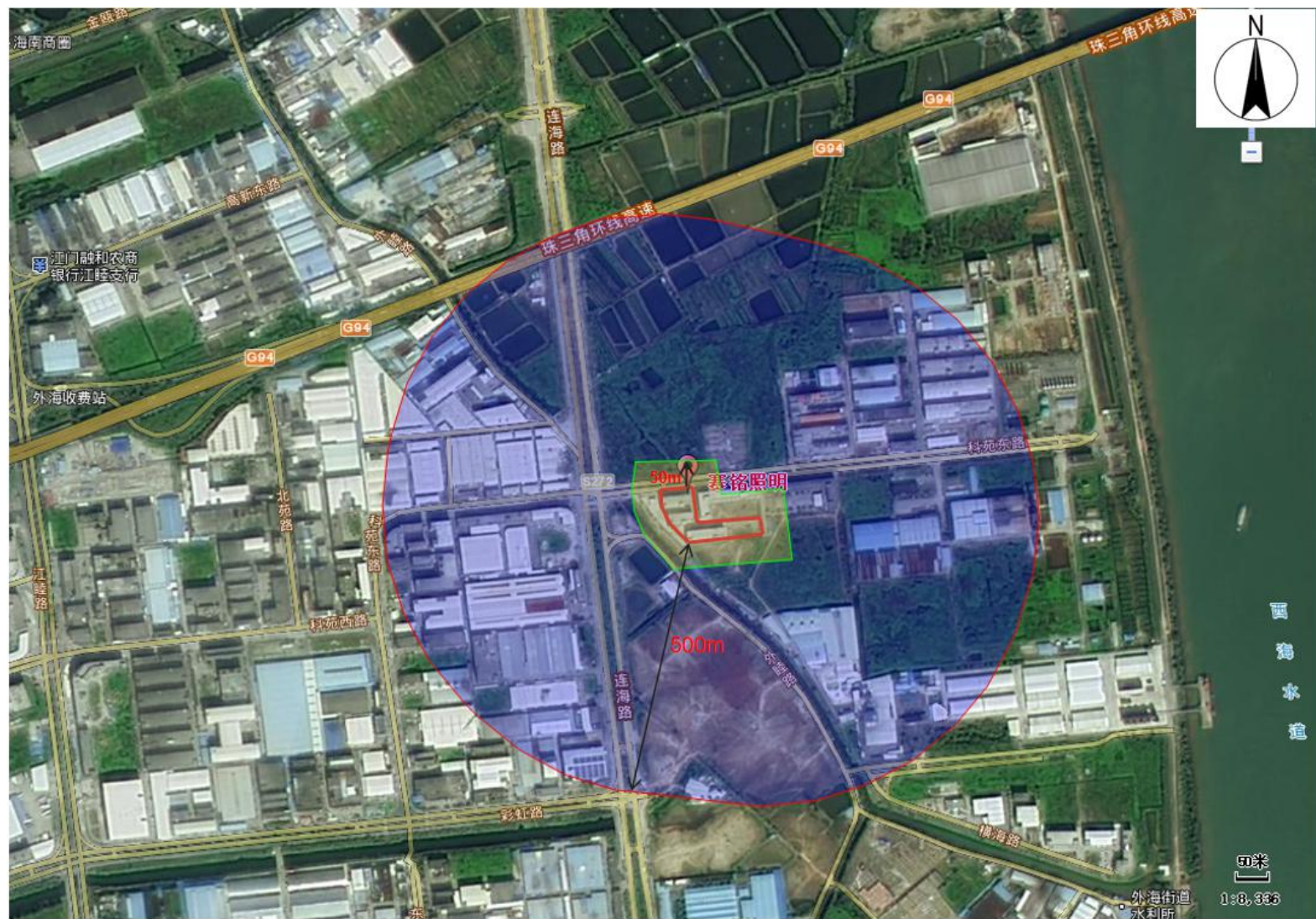
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至图

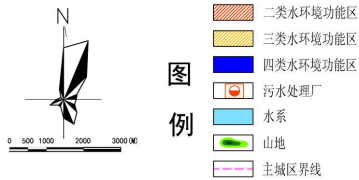
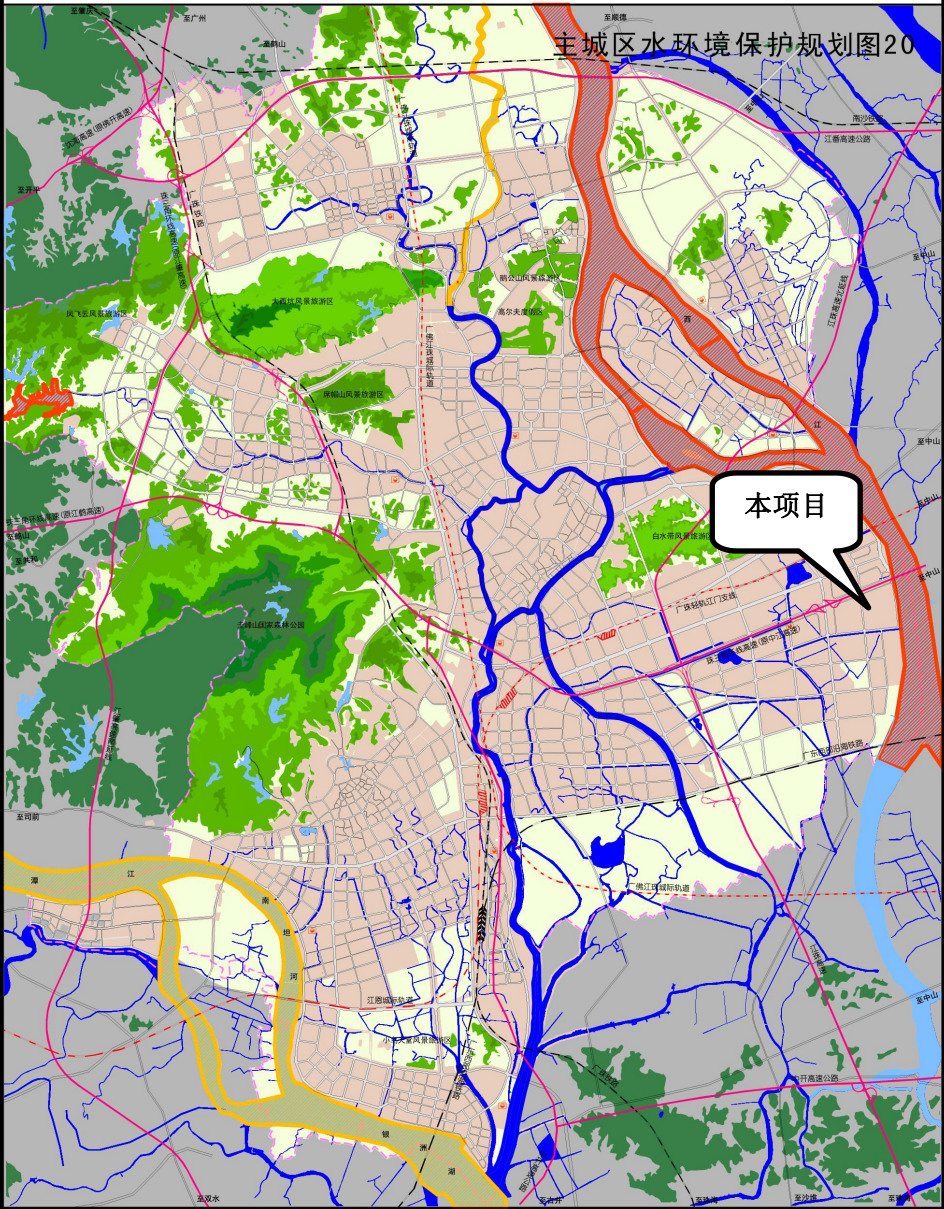


附图3 项目厂区平面布置图



附图4 项目50米、500米范围内环境示意图

江门市城市总体规划 (2011-2020)

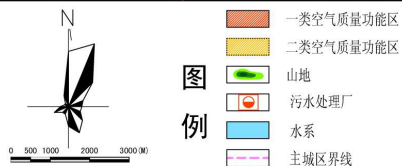
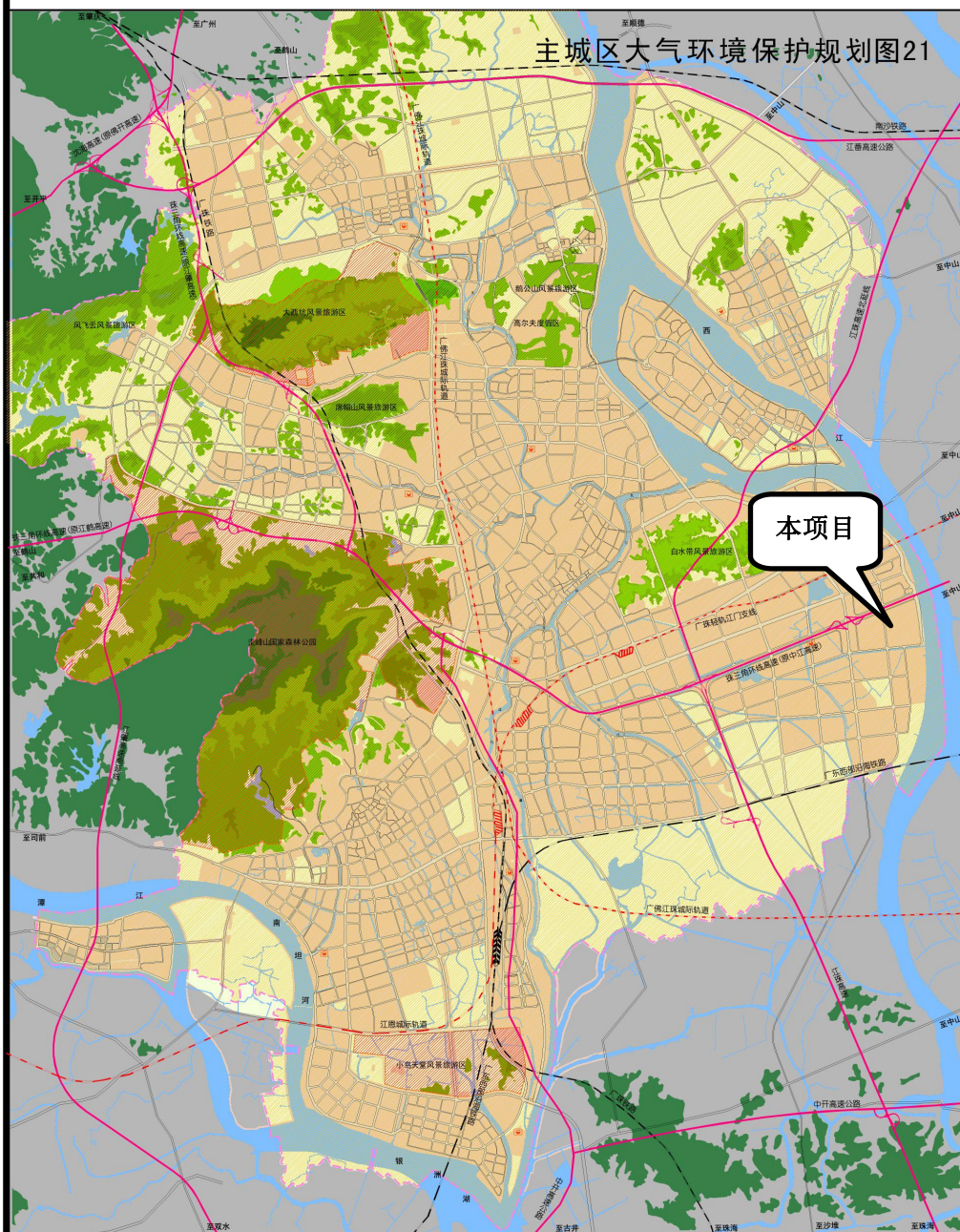


广东省江门市人民政府

附图 5 江门市水环境功能区划图

江门市城市总体规划 (2011-2020)

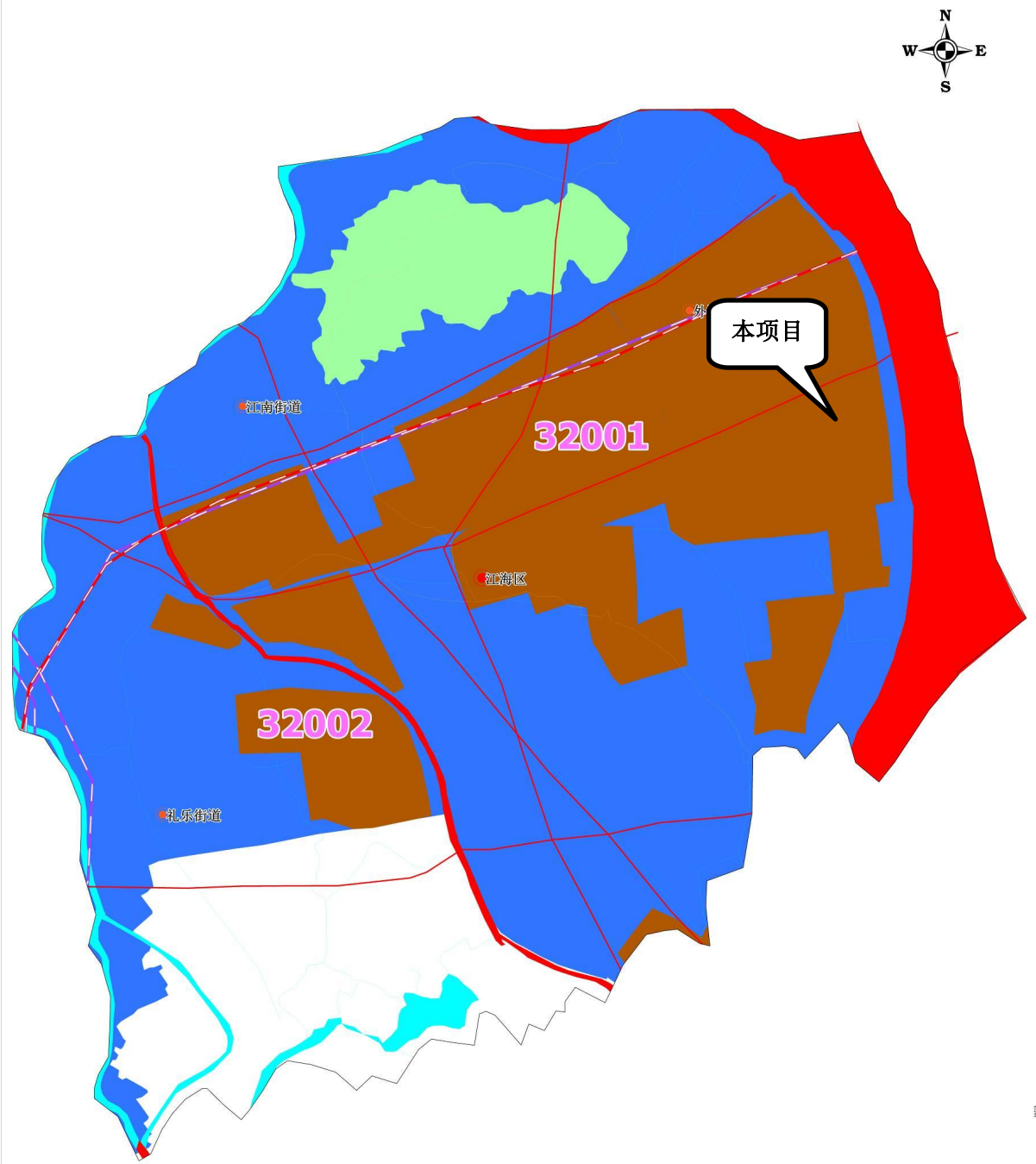
主城区大气环境保护规划图21



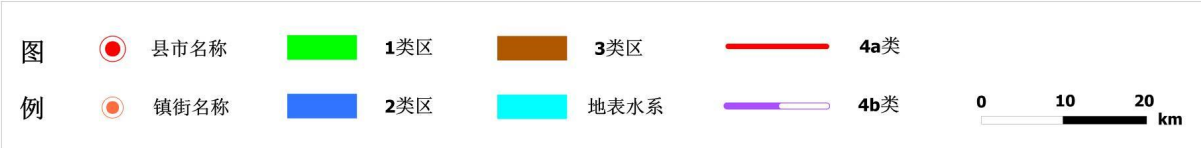
广东省江门市人民政府

附图 6 江门市大气环境功能区划图

江海区声环境功能区划示意图



注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。



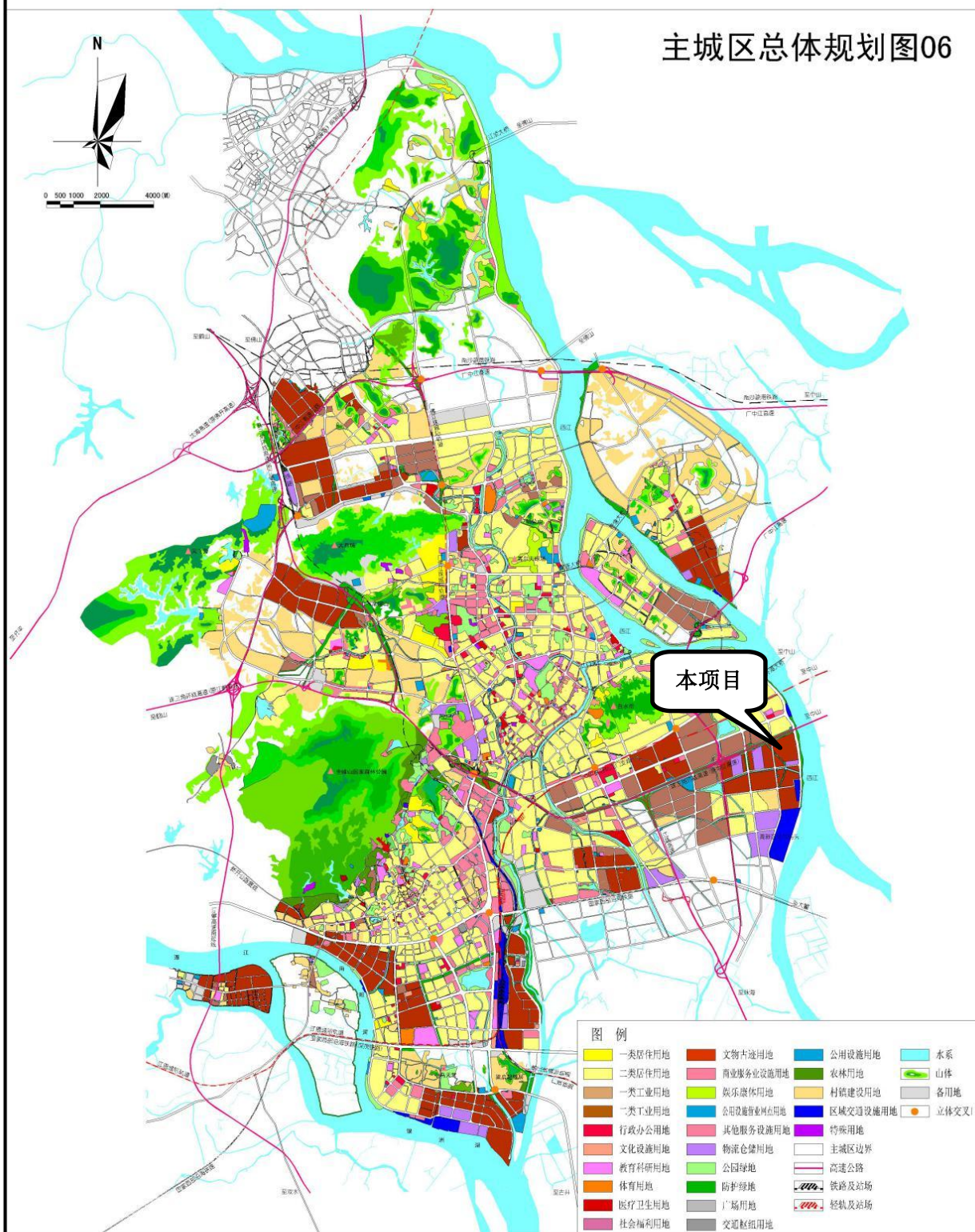
附图 7 江门市声环境功能区划图



附图 8 江门市城市污水处理厂纳污范围图

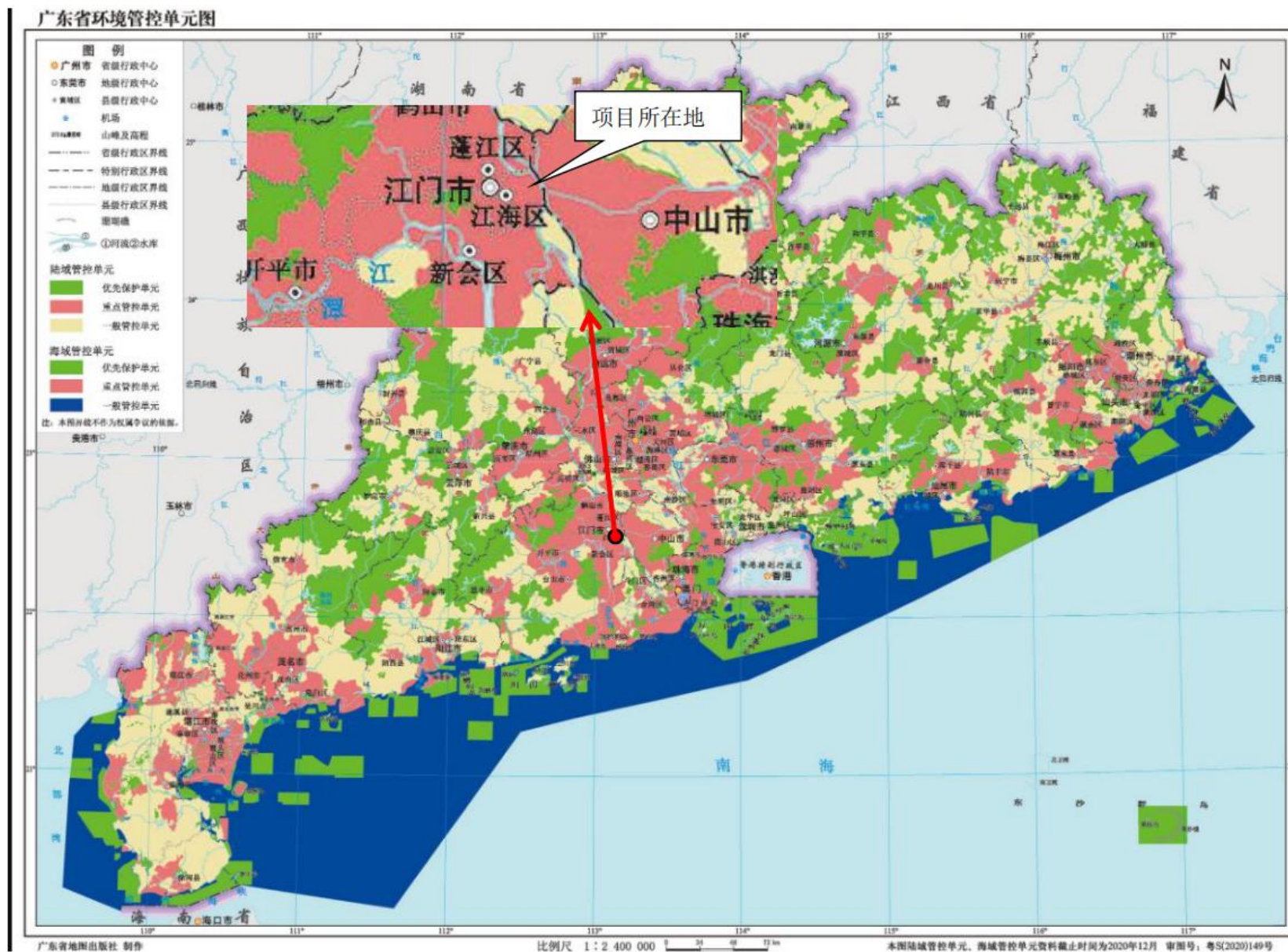
江门市城市总体规划充实完善

主城区总体规划图06

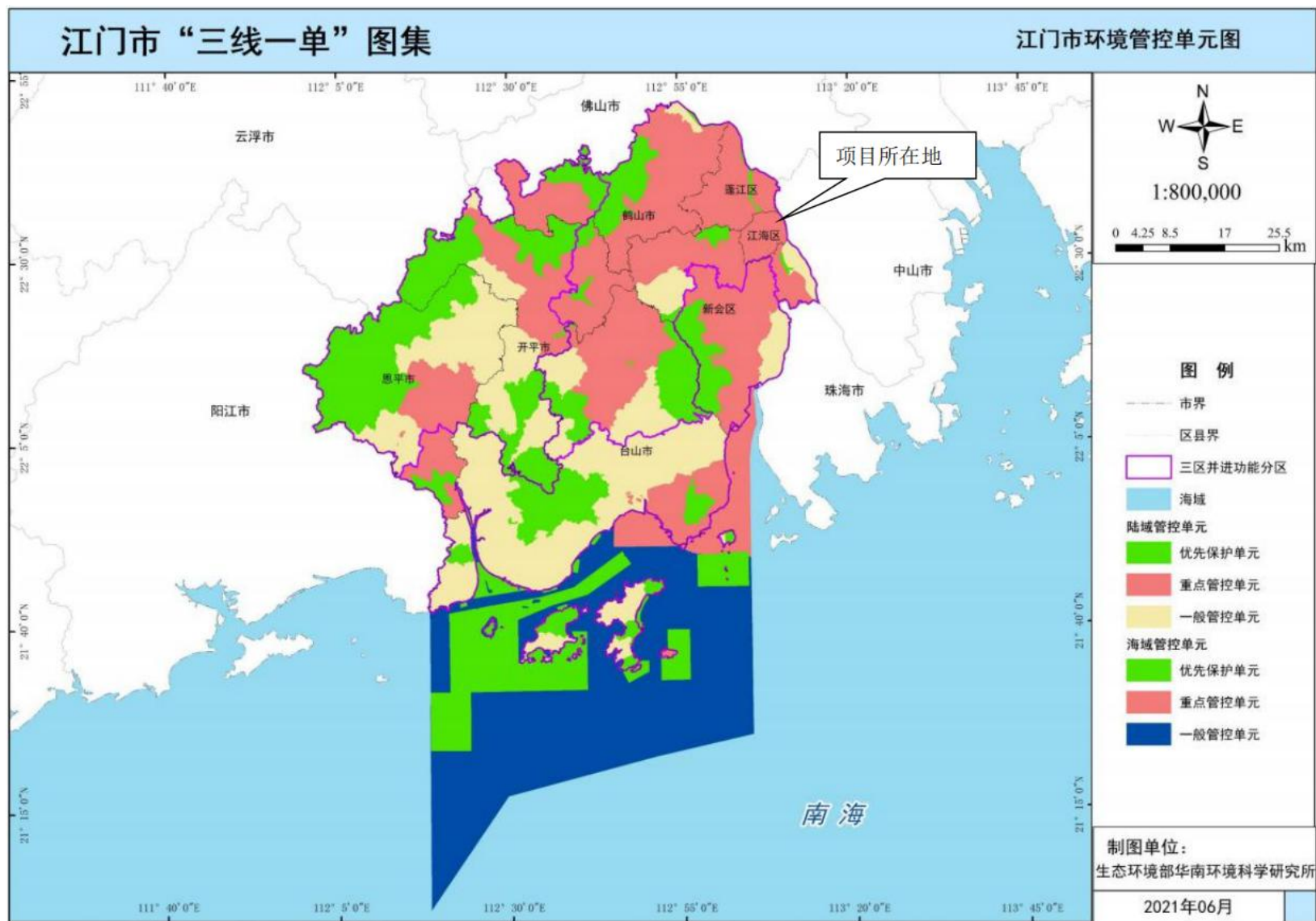


江门市规划勘察设计院

附图9 江门市城市总体规划图



附图 10 广东省环境管控单元图



附图 11 江门市“三线一单”图集