

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：江门市润维士朗科技照明电器有限公司年产 350 万个塑料灯罩和 58 个五金模具新建项目

建设单位（盖章）：江门市润维士朗科技照明电器有限公司

编制日期：2020 年 5 月

生态环境部制

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批江门市润维士朗科技照明电器有限公司年产350万个塑料灯罩和58个五金模具新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

定条件和程序办理项目申请手续，
审批管理，以保证项目审批

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2020年5月28日

诺单位可保留复印件。



声 明

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

我单位提供的《江门市润维士朗科技照明电器有限公司年产350万个塑料灯罩和58个五金模具新建项目》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



年 月 日

环评文件信息公开后，声明单位可保留复印件

建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局蓬江分局:

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建

设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，

我单位郑重承诺：我们对提交的江门市润维士朗科技照明电器有限公

司年产 350 万个塑料灯罩和 58 个五金模具新建项目环境影响报告的

真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘

密、本单位商业秘密和个人隐私。



环评单位（盖章）：



联系人（签名）：李浣好

联系电话：18814188889

2020 年 5 月 28 日

2020 年 5 月 28 日

打印编号: 1590634416000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	t47013		
建设项目名称	江门市润维士朗科技照明电器有限公司年产350万个塑料灯罩和58个五金模具新建项目		
建设项目类别	27_078电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)			
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)	东莞市绿瓶环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91441900557339589Q		
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
周莉	201805035440000013	BH005892	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周莉	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境、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、结论与建议	BH005892	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位东莞市绿航环保工程有限公司（统一社会信用代码91441900557339589Q）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江门市润维士朗科技照明电器有限公司年产350万个塑料灯罩和58个五金模具新建项目环境影响报告表基本信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为周莉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201805035440000013，信用编号BH005892），主要编制人员为周莉（信用编号BH005892）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):



2020年 05 月 22 日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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

姓名：周莉

证件号码：511681198706260049

性别：女

出生年月：1987年06月

批准日期：2018年05月20日

管理号：201805035440000013

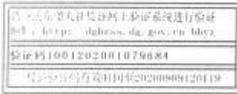


中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





参保人险种缴费明细表



姓名：周莉

证件号码：511681198706260049

缴费编号	单位名称	缴费时段	缴费方式	险种类型	缴费基数	单位缴费	个人缴费	小计
31109528	东莞市绿航环保工程有限公司	202002-202002	一次性缴费	社会基本养老保险(企业)	3376	0.00	270.08	270.08
31109528	东莞市绿航环保工程有限公司	202003-202006	正常缴费	社会基本养老保险(企业)	3376	0.00	1,080.32	1080.32
31109528	东莞市绿航环保工程有限公司	202002-202002	正常缴费	基本医疗保险(用人单位)	0	-22.03	0.00	-22.03
31109528	东莞市绿航环保工程有限公司	202002-202002	正常缴费	基本医疗保险(用人单位)	4895	78.32	24.48	102.8
31109528	东莞市绿航环保工程有限公司	202003-202006	正常缴费	基本医疗保险(用人单位)	4895	225.16	97.92	323.08
31109528	东莞市绿航环保工程有限公司	202002-202002	一次性缴费	工伤保险	3376	0.00	0.00	0
31109528	东莞市绿航环保工程有限公司	202003-202006	正常缴费	工伤保险	3376	0.00	0.00	0
31109528	东莞市绿航环保工程有限公司	202002-202002	一次性缴费	失业保险	3376	0.00	6.75	6.75
31109528	东莞市绿航环保工程有限公司	202003-202006	正常缴费	失业保险	3376	0.00	27.00	27
31109528	东莞市绿航环保工程有限公司	202002-202006	正常缴费	生育保险(用人单位)	3376	118.15	0.00	118.15
合计	***	***	***	***	***	399.6	1506.55	1906.15

社保经办人：黄桂英

经办日期：2020年06月09日

社保机构：东莞市南城社会保险基金管理中心



目录

一、建设项目基本情况.....	
二、建设项目所在地自然环境简况.....	
三、环境质量状况.....	
四、评价适用标准.....	
五、建设项目工程分析.....	
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	
七、环境影响分析.....	
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	
九、结论与建议.....	

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目四至图；
- 附图 3 项目周边敏感点分布图；
- 附图 4 荷塘镇土地利用现状分布图
- 附图 5 项目所在地大气环境功能区划图；
- 附图 6 项目所在地地表水环境功能区划图；
- 附图 7 声功能区划分；
- 附图 8 项目所在地地下水功能区划图；
- 附图 9 生态功能区图；
- 附图 10 荷塘镇生态空间分布图；
- 附图 11 荷塘镇总体规划图；
- 附图 12 厂房平面布置图；

附件：

- 附件 1 营业执照；
- 附件 2 法人身份证；
- 附件 3 国土证及工业用地证明；
- 附件 4 厂房租赁合同
- 附件 5 水性油墨 MSDS；
- 附件 6 PMMA MSDS；
- 附件 7 2019 年江门市环境质量状况（公报）；
- 附件 8 环境质量现状补充监测报告；
- 附件 9 审批基础信息表。

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字(两个英文字段作一个汉字)。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出新建项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的生态环境行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市润维士朗科技照明电器有限公司年产 350 万个塑料灯罩和 58 个五金模具新建项目				
建设单位	江门市润维士朗科技照明电器有限公司				
法人代表	丁友龙	联系人	15813189788		
通讯地址	江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号 EF 座厂房卡 6				
联系电话	15813189788	传真	—	邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号 (中心坐标位置: N22°40'19.98", E113°5'55.98)				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3872照明灯具制造、 C3525模具制造	
占地面积(平方米)	4200		建筑面积(平方米)	4200	
总投资(万元)	300	其中:环保投资(万元)	21	环保投资占总投资的比例	7%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 10 月		
<p>工程内容及规模:</p> <p>一、项目由来</p> <p>江门市润维士朗科技照明电器有限公司拟投资 300 万元选址于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号(中心坐标位置: N22°40'19.98", E113°5'55.98)建设塑料灯罩和五金模具生产项目。项目占地面积 4200m²,建成后生产规模为塑料灯罩 350 万个/年、五金模具 58 个/年,主要生产工艺包括注塑、丝印、烘烤、吹塑、激光切割、机加工等工艺。</p> <p>1、根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号,2017.9.1 实施)、《关于修改<新建项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部部令第 1 号),本项目分别属于二十七、电气机械和器材制造业—78 电气机械及器材制造—其他和二十二、金属制品业—67 金属制品加工制造—其他,应编制环境影响报告表,为此建设单位委托东莞市绿航环保工程有限公司承担本项目的环评工作。评价单位在收集有关资料并深入进行现场踏勘的基础上,依据国家、地方的有关环保法律、法规和在建设单单位大力支持下,完成了《江门市润维士朗科技照明电器有限公司年产 350 万个塑料灯罩和 58 个五金模具新建项目环境影响报告表》的编制工作。</p>					

2、根据现场勘查，由于建设单位环保意识不足，注塑、丝印、烘烤等工序尚未向环境主管部门报批环评文件，已于2020年4月擅自投入生产，违反《中华人民共和国环境保护法》(自2015年1月1日起实施)，属于未批先建项目，目前建设单位已停止生产，正办理环评手续。

二、与本项目有关的技术指标如下：

1、项目工程内容

项目总投资300万元，占地面积4200m²，建筑面积4200m²。项目主要设有生产车间3个。项目工程内容包括主体工程、辅助工程、环保工程以及公用工程。工程组成见下表：

表 1-1 项目工程组成一览表

类别	工程名称	建设规模	
主体工程 辅助工程	生产车间	1F，占地面积4200m ² ； 车间1：吹塑成型区、丝印烘干区、激光机与雕刻机切割区、仓库； 车间2：挤出生产线2、吹塑成型区、打包线、仓库、成品区及办公室、会议室； 车间3：设有混料区、挤出生产线1、破碎洗版开料区、成品区、危废仓库、机修房等	
环保工程	废水防治措施	注塑冷却水循环使用不外排； 洗板除尘废水定期捞渣，不外排； 生活污水经“化粪池+一体化处理设施”预处理后排入塔岗涌，再流入中心河。	
		废气防治措施	注塑挤出工序
	切割工序		塑料粉尘通过移动式布袋除尘收集处理后无组织排放
	丝印烘烤工序		有机废气收集后经“UV光解+活性炭吸附装置”处理后通过15米排气筒排放 (排气口编号为G2)
	吹塑工序		有机废气收集后分别与注塑有机废气、丝印有机废气合并后经“UV光解+活性炭吸附装置”处理后通过15米排气筒排放

		(排气口编号为 G1、G2)
	激光切割工序	收集后与丝印废气合并处理，并采取加强通风等措施
	焊接工序	车间内无组织排放，加强车间通风措施
	噪声防治措施	减振、隔声、降噪设施
	固废防治措施	设置一般固废暂存区和危废暂存间
公用工程	供电系统	由市政供电系统供给
	给水系统	由市政自来水管供给
	排水工程	雨污分流

2、产品方案

项目产品明细详见下表：

表 1-2 项目产品方案明细表

序号	产品名称	年产量
1	塑料灯罩	350 万个
2	五金模具	58 个

3、原辅材料及年消耗量：

本项目生产所需原辅材料均由供应商提供且为新料，项目生产过程不涉及原辅材料的制造。主要的原辅材料详细情况分别见下表：

表 1-3 原辅材料消耗情况表

序号	原料名称	用量 (t/a)	最大储存量 (t)
1	PMMA	860	80
2	扩散粉	2.5	0.25
3	色母粒	35	3
4	水性油墨	0.1	0.02
5	A3 铁	3	0.5
6	氩气	0.143 (2 瓶)	0.072
7	焊条	0.002	0.002
8	机油	0.36	0.36

备注：

①PMMA

化学名称：聚甲基丙烯酸甲酯，为单一物质，含量>99%。物质状态：透明胶粒，形状：粒状，无色无味，比重为 1.19。

②扩散粉

名乙烯基双硬脂酰胺。该化合物为一硬而脆的白色高熔点蜡，其工业品呈略带黄色的细小颗粒，无毒，对人体无副作用，常温下不溶于大多数溶剂，对酸碱和水介质稳定，能溶于热的氯化烃类和芳香烃类溶剂，其粉状物滑腻感较强，80℃以上对水具有可湿性。扩散粉在塑料加工中主要用作润滑脱膜剂，以改善塑料制品的质量和外观，其次也起到防粘，爽滑，抗静电改善颜料分散及辅助稳定等作用。

③色母粒

由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。即：颜料+载体+添加剂=色母粒。

④水性油墨：

混合物，主要成分为水性聚氨酯（72-83%）、水（8-10%）、颜料（8-15%）、助剂（1-3%）。物质形状为流体胶状物质，有各种颜色，无气味，pH值为7-8.2，不易分解，溶于水，密度为1.2（白色）、1.2-1.3（其他颜色）。

⑤机油：

成分主要是基础油和添加剂。遇明火或高温可燃，燃烧产生CO、CO₂及不完全燃烧化合物。含有毒性化学物质，有害物质为矿物油，泄漏对环境有破坏作用。

4、主要生产设备

根据建设单位提供的设备清单等资料，项目主要生产设备见下表。

表 1-4 项目主要生产设备

序号	主要设备	型号	单位	数量	工序	
1	破碎机	/	台	3	破碎	
2	混料搅拌机	/	台	1	拌料	
3	挤出线	宽幅 1.8m	条	2	注塑挤出	
	含	注塑机	/	台		1
		三辊压光机	/	个		1
		冷却辊	/	根		17
		牵引装置	/	台		1
		切割装置	/	台		1
	冷却水装置	/	台	1		
4	开料机	/	台	2	切割	
5	洗板机	清洗水池 1 个（1m×2m×0.5m）	台	2	水洗	

6	丝印机	丝印网版 1.2m×1.5m	台	2	平板丝印
7	烘干线	2m×4m	条	1	烘烤
8	吹罩机	5.5kw	台	26	吹塑
9	切边机	/	台	4	锯片切割
10	激光切割机	/	台	2	激光切割
11	雕刻机	/	台	2	雕刻机切割
12	打磨机	/	台	3	打磨有油墨边角料
13	小丝印机	20mm×7mm	台	2	丝印 logo
14	打包机	/	条	5	包装
15	CNC 数控机床	/	台	1	CNC
16	火花打孔机	/	台	1	机加工
17	铣床	/	台	2	机加工
18	锣边机组	/	台	1	机加工
19	焊机	氩弧焊	台	3	机加工焊接
20	小型砂轮机	/	台	2	辅助设备
21	空压机	/	台	8	辅助设备
22	光谱分析仪	/	台	1	检测分析
23	平板分析仪	/	台	1	检测分析

5、工作制度及劳动定员

本项目员工数 50 人，均不在厂内食宿。年工作天数 300 天，实行每天 1 班制，每班 8 小时。

表 1-5 项目作制度及劳动定员表

工作制度	年工作日	300 天
	每日班次	1 班
	每班工作小时	8h
劳动定员	50 人	
食宿情况	均不在厂内食宿	

6、公用工程

(1) 项目给排水情况

供水：本项目用水由市政自来水管网供水，主要用水为生产用水和职工生活用水，根据建设方提供的资料，项目用水量约 633m³/a，其中员工生活办公水量为 600m³/a，冷却塔用水 3m³/a，水洗除尘用水 30m³/a。

排水：生活废水经“化粪池+一体化污水处理设备”处理后排入塔岗涌，塔岗涌流入

中心河；注塑冷却水循环使用不外排；水洗除尘水定期捞渣不外排。

表 1-6 项目每年给、排水情况

用水类型	总用水 (m ³ /a)	进水情况 (m ³ /a)		出水情况 (m ³ /a)			备注
		新鲜用水	回用水	消耗水	回用水	排放废水	
注塑冷却	3	3	0	3	0	0	循环使用不外排
水洗除尘	30	30	0	30	0	0	定期捞渣不外排
员工生活	600	600	0	60	0	540	经“化粪池+一体化污水处理设备”处理后排入塔岗涌，塔岗涌流入中心河。
合计	633	633	0	93	0	540	/

项目水平衡图如下：

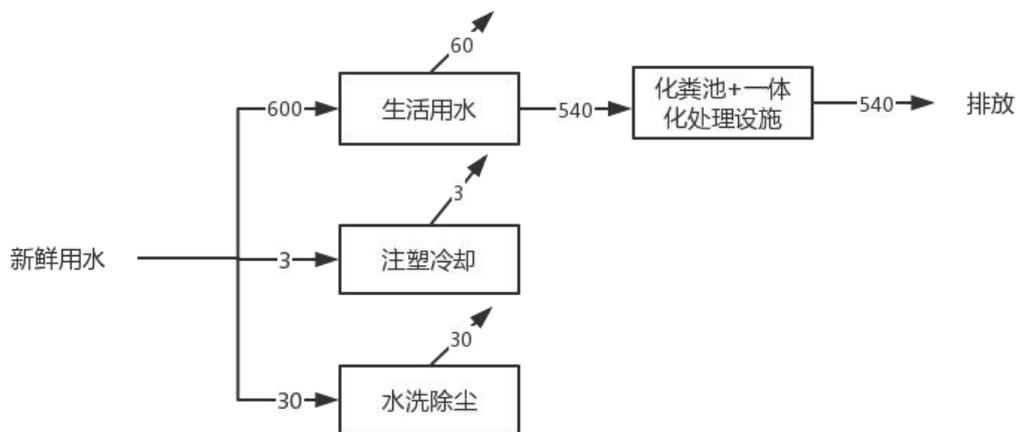


图 1-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

(2) 供电情况

供电：项目用电由市政供电系统供给，设配电站 1 个，用电量为 12 万度/年。主要用于生产设备、通排风系统和车间照明。

7、产业政策符合性分析

(1) 产业政策

本项目主要生产塑料灯罩和五金模具，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类产业。

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。

(2) 用地符合性

本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号，根据荷塘镇土地利用现状分布图（详见附图 4）及国土证（详见附件 3），编号：粤（2017）江门市不动产权第 0008901 号，项目所用地性质为工业用地，土地使用合法，符合土地利用规划。

(3) 法律法规相符性：

序号	要求	本项目情况	是否符合要求
1、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）		①本项目丝印工序中使用水性油墨，为低 VOCs 含量的原材料。项目拟将丝印工序设置在密闭性较好的单独隔间中，丝印后烘干所用烤炉为密闭式隧道烘干线，丝印工序有机废气及烘干线的有机废气收集后（收集率 90%），采用“UV 光解+活性炭吸附”处理装置进行处理，再由风机引至 15m 高排气筒排放。活性炭每三个月更换一次，废活性炭交有资质单位处理。	符合
1.1	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。		
2、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》		②本项目拟在注塑机的成型部位上方设置集气罩收集，收集率可以达到 90%，经“UV 光解+活性炭吸附装置”（合计处理效率为 90%）处理后通过 15 米排气筒排放。	符合
2.1	全面推进医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放		
2.2	重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区”的要求		
3、《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）		③本项目拟在吹罩机烘烤工序的侧方位设置集气罩收集，收集率可以达到 90%，经“UV 光解+活性炭吸附装置”（合计处理效率为 90%）处理后通过 15 米排气筒排放。	符合
3.1	全面推进医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。		
4、关于印发《2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案》（江环[2017]305 号）		④本项目拟在吹罩机烘烤工序的侧方位设置集气罩收集，收集率可以达到 90%，经“UV 光解+活性炭吸附装置”（合计处理效率为 90%）处理后通过 15 米排气筒排放。	符合
4.1	塑料制造及塑料制品：有机废气总净化效率应达到 90%以上		
5、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）			符合

5.1	<p>出台《低挥发性有机物含量涂料限值》。重点推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。</p>		
-----	---	--	--

(4) 功能区划相符性

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属环境空气二类区（详见附图 5），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准。

本项目的纳污水体为塔岗涌，属于荷塘镇镇内河涌，根据《蓬江区荷塘镇产业发展环境可行性研究报告（2019 年 12 月）》，镇内河涌分别汇入中心河或海州水道。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”。镇内河涌流入中心河，考虑到最终汇入西江，因此塔岗涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（详见附图 6）。

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），结合《江门市声环境功能区划》（2019 年 12 月）中《蓬江区声环境功能区划示意图》的划定结果要求，项目所在区域为 2 类区（详见附图 7），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。

根据《广东省地下水功能区划》，项目位于荷塘镇北部区域，属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区（代码 H074407002S01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准（详见附图 8）。

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，不在饮用水源保护区范围内，选址可符合环境功能区划要求。

(5) “三线一单”符合性分析

本项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。

表 1-7 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年），本工程在所在	符合

	区域位于重点开发区（详见附图9），不属于生态红线区域。	
环境质量底线	<p>蓬江区环境空气质量未达标，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内2020年环境空气质量全面达标；地表水环境质量不符合环境质量标准，根据规划，荷塘镇将分别于2019年12月启动三期污水管网工程和污水站三期工程扩建，建成后污水站总规模为3.3万m³/d，污水收集管网可覆盖全镇约40%的范围，用于收集纳污范围内现状工业区、商铺、住宅及村庄污水，可大大减少对镇内河涌的不利影响，两项工程均计划2020年12月完工并投入运行；</p> <p>声环境质量符合环境质量标准，可符合环境质量底线要求。</p> <p>本项目租用已建成厂房，项目建设时间较短，对周边环境影响不明显；本工程建成后对大气环境、水环境、声环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。</p>	符合
资源利用上线	项目生产过程中会消耗一定量的电、水等资源消耗，项目所用电、水等资源由市政供给，来源有保障，符合要求。	符合
环境准入负面清单	本工程不属于《广东省主体功能区产业准入负面清单(2018年本)》中的禁止准入类和限制准入类。	符合

由上表可见，本项目符合“三线一单”的要求。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、项目原有污染情况

项目为新建项目，不存在原有污染源。

2、周边环境污染情况

项目位于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山A12号，项目西面相隔30米为西堤一路；东面紧邻江门市丰润塑料实业有限公司；北面紧邻广东胡润企业集团；南面相隔30m为北昌西路。

项目为新建项目，不涉及原有污染情况。目前该区域主要的污染源是周围的工厂，主要是废水、废气、噪声、固体废物污染等。

根据对项目现场周围污染源调查，项目周围主要污染源排放状况见下表。

表 1-8 项目周围主要污染源现状

企业名称	方向	距离（m）	产品方案	主要污染物
江门市丰润塑料实业有限公司	东	紧邻	塑料制品	废水、废气、噪声、固废
广东胡润企业集团	北	紧邻	/	废水、废气、噪声、固废

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

地理位置：

江门市位于珠江三角洲西南部，为“珠三角”经济区西岸中心城市之一，位于“惠—深—中—江”城市功能拓展带和西江沿线城镇产业轴上，是珠三角经济区往西拓展的门户，区位条件良好。荷塘镇位于江门市东北部，东北与顺德均安镇接壤，东南与中山市古镇镇毗邻，西南临近潮连街道办，西北与江门市滨江新区隔江相望，地理位置优越。荷塘镇位于西江干流下游西海水道左岸，海洲水道右岸。

气候气象：

荷塘镇属亚热带海洋性季风气候，热量充足，雨量充沛，受台风暴雨袭击频繁。根据江门气象台资料统计，荷塘镇多年平均气温 21.8℃，历年最高气温为 38.2℃（1994 年），历年最低气温为 0.1℃（1963 年）；多年平均相对湿度为 81%；多年平均降雨量为 2154mm，最大降雨量为 2944.9mm（1981 年），最小降雨量为 1094.4mm（1977 年），历年最大 24 小时降雨量为 423.3mm，历年最大三天降雨量为 595.1mm，降雨量年内分配不均匀，汛期（4-9 月）降雨量占全年降雨量的 83.4%；多年平均年径流深为 1140mm；多年平均蒸发量为 1200mm。平均风速多为 2.0-2.6m/s，荷塘镇为台风侵袭区，台风一般发生在 6-10 月，最大风力在 10 级以上，破坏力大，并带来暴雨。

地形地貌：

荷塘镇是西江冲积而成的江心岛，陆地面积 32 平方公里，地貌形态简单，地势平坦，四面环水，属于河床冲击地带，北部和中部有海拔 60 米以下的小山丘，属山地丘陵区，土壤为赤红壤。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。

水文：

荷塘镇为西江中心的一个岛，岛内河网密布，全岛水系基本可连通，河道蜿蜒曲折，宽窄不一。

荷塘镇周边地表水体分别为西江和海州水道。荷塘镇级河流共 9 条，包括中心河、荷西河、禾冈涌、高康大涌、荷东河、芦边河、塔岗村河涌、霞村河涌、篁湾村河涌。

中心河为荷塘镇主要排水河道，自北向南，沿中兴路贯穿整个荷塘镇，河长 15.59km，其余各镇级河涌大多与中心河连通。荷东河为镇内河流，全长 12.68km，为中心河支流。荷西河为镇内河流，全长 10.19km，汇入西海水道。禾冈涌为镇内河流，全长 9.50km，汇入西海水道。高康大涌是镇内河流，全长 8.68km，汇入海洲水道。芦边河为镇内河流，全长 9.50km，汇入西海水道。塔岗村河涌为镇内河流，全长 11.51km，汇入西海水道。霞村河涌为镇内河流，全长 6.13km，汇入西海水道。篁湾村河涌为镇内河流，全长 2.08km，汇入西海水道。

根据蓬江区入河排污口基本信息调查，荷塘镇主要入河排污口包括 15 个工业废气排放口和 117 个混合废水排放口。除洪盛实业有限公司、顺景发洗水有限公司和赛兴隆漂染有限公司三家企业废水经处理直接排入海州水道外，其余排放口均排入中心河和镇内河涌。

三、环境质量状况

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

本项目选址所在区域环境功能属性见下表：

表 3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	类别
1	水环境功能区	本项目的纳污水体为塔岗涌，属于荷塘镇镇内河涌，镇内河涌流入中心河最终汇入西江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），塔岗涌执行《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	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012及2018年修改单）二级标准。
3	地下水功能区	根据《广东省地下水功能区划》，项目位于荷塘镇北部区域，属于珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准
4	声环境功能区	根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），结合《江门市声环境功能区划》（2019年12月）的划定结果要求，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准。
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	否
9	是否管道煤气管网区	否
10	是否酸雨控制区	是
11	是否饮用水水源保护区	是

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、环境空气质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，蓬江区全部划定为环境功能二类区。项目所在地属二类环境空气功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}和O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》（网址：

http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html) 中

2019 年度蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表。

表 3-2 荷塘镇年度空气质量公布

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时均浓度第 90 位百分数
监测值		8	34	52	27	1200	198
标准值		60	40	70	35	4000	160
占标率		13.33%	85.00%	74.29%	77.14%	30.00%	123.75%
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标

本次 VOCs 环境质量现状评价引用江门中环检测技术有限公司于 2019 年 7 月 1 日至 2019 年 7 月 7 日期间的监测数据，具体如下：

表 3-3 环境空气补充监测布点

序号	监测点位	监测因子与频率
A1	南格工业园	TVOC，连续 3 天，每天测 8 小时均值，同步记录气象参数。
A2	南格工业园	

表 3-4 特征污染物环境空气现状监测结果统计

监测项目		指标	G1	G2	评价标准
TVOC	8 小时平均值	浓度范围 (mg/m^3)	0.07~0.10	0.08~0.11	0.6 mg/m^3
		超标率 (%)	0	0	
		最大值占标比	0.17	0.18	

由表 3-2 可知,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准, O₃ 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求, 表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。

由监测结果表 3-4 可知, 评价区各监测点 TVOC 的 8 小时平均浓度均《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 有关标准。。

为改善环境质量, 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, 实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标, 环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其

修改单二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

本项目附近纳污水体为塔岗涌，塔岗涌流入中心河。本次评价引用江门中环检测技术有限公司于2019年7月1日至2019年7月7日期间的监测数据，具体如下：

表 3-6 荷塘镇中心河及其支流环境质量现状监测点位表

水域名称	执行标准	序号	位置	监测水体
中心河流域	地表水 III 类	W1	污水厂排污口上游 500m	中心河支流
		W2	污水厂排污口下游 500m	中心河支流
		W3	污水厂排水渠与中心河的交汇处下游 100m	中心河

表 3-7 各监测断面水质监测结果及标准指数

单位：mg/L，pH（无量纲）、水温（℃）及粪大肠菌群（个/L）除外

检测点位置	检测项目	检测时间及检测结果			最大标准指数	标准
		2019-07-01	2019-07-02	2019-07-03		
W1	pH	7.11	7.37	7.61	0.305	6~9
	CODcr	56	59	51	2.95	≤20
	BOD ₅	13.4	14.2	12.8	3.55	≤4
	氨氮	2.37	2.21	2.44	2.44	≤1
	溶解氧	1.5	1.2	1.6	7.12	≥5
	粪大肠菌群	1000	1400	1800	0.18	≤10000
	总磷	0.65	0.72	0.61	3.6	≤0.2
	总氮	2.69	2.54	2.87	2.87	≤1
	石油类	0.04	0.05	0.04	1	≤0.05
W2	pH	7.11	7.44	7.57	0.285	6~9
	CODcr	50	48	45	2.5	≤20
	BOD ₅	12.6	12.0	11.4	3.15	≤4
	氨氮	2.15	2.07	2.20	2.2	≤1
	溶解氧	1.6	1.8	2.0	6.4	≥5
	粪大肠菌群	2000	2400	2600	0.26	≤10000
	总磷	0.55	0.49	0.57	2.85	≤0.2
	总氮	2.33	2.27	2.45	2.45	≤1
	石油类	0.09	0.11	0.14	2.8	≤0.05
W3	pH	7.04	6.98	7.09	0.045	6~9

	CODcr	43	40	38	2.15	≤20
	BOD ₅	11.4	10.6	10.0	2.85	≤4
	氨氮	1.96	2.03	2.11	2.11	≤1
	溶解氧	2.3	2.5	2.8	4.96	≥5
	粪大肠菌群	1000	1600	1800	0.18	≤10000
	总磷	0.47	0.42	0.38	2.35	≤0.2
	总氮	2.28	2.37	2.41	2.41	≤1
	石油类	0.05	0.09	0.06	1.8	≤0.05

监测结果表明：

W1、W2、W3 断面 COD、BOD、总氮、总磷、氨氮、DO 共计 7 个指标均超过《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类水质标准，达到 IV 类或 V 类甚至超 V 类标准；其余监测指标都满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准的要求。

综上所述，评价范围内的水体普遍受到一定的有机物污染。根据调查和分析，项目评价范围内的水体沿岸污染源主要分为工业污染源、生活污染源以及流域内的农田退水。氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群监测指标超标主要为沿河两岸的生活污水及流域的农田退水排入所致；石油类监测指标超标主要为沿岸工业排污所致。

鉴于项目区域水质较差，地方政府一方面应加快城镇生活污水处理厂及其管网的建设，另一方面环保部门需加强工业污染源的监管，确保水质达标：

1、加快片区生活污水处理厂建设进度，片区内部分居民点及企业生活污水和生产废水未经处理直接排放，是造成水质污染日益严重的重要原因。

2、清理河涌淤泥，并妥善处理处置。

3、促进企业实施清洁生产，尽可能将处理后的废水回用于绿化、冲厕等方面，减少废水的产生和排放。

4、加强荷塘镇工业企业环境管理。荷塘镇排污企业偷排、漏排不达标污水以及超水量排放污水也是造成中心河污染的主要因素之一，因此，环境监察部门应严查严惩荷塘镇偷排漏排企业，使企业做到达标且不超水量排放。

3、声环境质量现状

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效

声级平均值 56.98 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.94 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），区域声环境质量良好。

主要环境保护目标：

1、环境空气保护目标

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

2、水环境保护目标

使中心河（III类标准）的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该新建项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、地下水环境保护目标

保护该区域地下水环境质量，使地下水的水质在本项目建成后不受明显的影响。

5、土壤环境保护目标

保护该区域土壤环境质量，使土壤的质量在本项目建成后不受明显的影响。

6、环境敏感点保护目标

本项目主要环境敏感保护目标见下表。周边敏感点分布图见附图 3。

表 3-9 项目附近主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
周郡村	-1223	-813	居民	4360 人	二类区	西南	900
塔岗村	1085	30	居民	5310 人		东	800
唐溪村	1031	1982	居民	2100 人		东北	2030
表里村	527	1874	居民	1000 人		东北	1515
南村村	539	2223	居民	3020 人		东北	2110
海边村	222	2331	居民	500 人		北	2210
为民村	2002	807	居民	3830 人		东北	1820
西江	/	/	河流	—	II类水	西	90

注明：距离：项目厂界到敏感点边界的最近直线距离。坐标：以项目中心为原点，取值相对距离。

四、评价适用标准

环境质量标准	1、塔岗涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。			
	表 4-1 地表水环境质量标准摘录			
	环境要素	标准名称及级（类）别	项目	塔岗涌 Ⅲ类标准
	地表水	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）标准限值	pH 值	6~9
			DO	≥5mg/L
			COD _{Cr}	≤20mg/L
			BOD ₅	≤4mg/L
			氨氮	≤1.0mg/L
			总磷	≤0.2mg/L
			石油类	≤0.05mg/L
2、项目区域空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；				
表 4-2 环境空气质量标准摘录				
环境要素	标准名称及级（类）别	污染物	标准	
环境空气	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单的 二级标准	SO ₂	1 小时平均	500μg/m ³
			24 小时平均	150μg/m ³
		NO ₂	1 小时平均	200μg/m ³
			24 小时平均	80μg/m ³
		NO _x	1 小时平均	250μg/m ³
		PM ₁₀	24 小时平均	150μg/m ³
	TSP	24 小时平均	300μg/m ³	
	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	TVOC	8 小时均值	600μg/m ³
3、项目区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。				
表 4-3 声环境质量标准摘录 单位：dB（A）				
环境噪声 2 类标准值	昼间	≤60	夜间	≤50

1、废气

注塑工序：注塑挤出产生的非甲烷总烃收集处理后经 G1 排气筒排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 新建企业的大气污染物排放限值、表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值；剪切产生的粉尘执行执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

切割工序：切割工序产生的塑料粉尘收集处理后车间无组织排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

丝印烘烤工序：丝印及烘烤产生的 VOCs 收集处理后经 G2 排气筒排放，执行

吹塑工序：吹塑烘烤产生的非甲烷总烃收集处理后经 G1、G2 排气筒排放，G1 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 新建企业的大气污染物排放限值、表 9 企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值，G2 执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 新建企业的大气污染物排放限值、表 9 企业边界大气污染物浓度限值与《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准及表 3 无组织排放监控点浓度限值和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段、表 2 无组织排放监控点浓度限值的较严值。

焊接工序：焊接工序产生的烟尘车间无组织排放，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二时段无组织排放浓度监控限值标准。

表 4-4 大气污染物执行标准

污染源	污染物	工序	排放限值		标准
G1	VOCs（非甲烷总烃）	注塑、吹塑工序	最高允许排放浓度	100mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 新建企业的大气污染物排放限值
G2	VOCs（非甲烷总烃）	丝印烘烤工序	最高允许排放浓度	80mg/m ³	
			最高允许排放速率	5.1kg/h	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时

	烃)				段标准及表 3 无组织排放监控点浓度限值
			最高允许排放浓度	30mg/m ³	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段、表 2 无组织排放监控点浓度限值
		吹塑工序	最高允许排放浓度	100mg/m ³	
无组织	VOCs (非甲烷总烃)	注塑、吹塑工序	边界任何一小时平均浓度	4.0mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			注塑、吹塑、丝印烘烤工序	监控点处 1h 平均浓度值	10mg/m ³
			监控点处任意一次浓度值	30mg/m ³	
		丝印烘烤工序	无组织排放监控点浓度限值	2.0mg/m ³	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
	无组织排放监控点浓度限值		2.0mg/m ³	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值	
	剪切塑料粉尘	注塑工序	监控浓度限值	1.0mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	塑料粉尘	切割工序	监控浓度限值	1.0mg/m ³	
烟尘	激光切割工序	监控浓度限值	1.0mg/m ³	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织监控浓度限值	
	焊接工序				

注:

- 1、本项目排气筒高度均满足高出周边 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求。
- 2、生活污水经“化粪池+一体化污水处理设备”处理后排入塔岗涌执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准;
- 3、表格中灰色底纹部分为较严值;

表 4-5 水污染物执行标准

工序	污染物	排放口	排放限值		标准
生活废水	COD	W1	最高允许排放浓度	90mg/L	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
	BOD ₅			20mg/L	
	SS			60mg/L	

	氨氮			10mg/L	
	<p>3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)；</p> <p>4、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单；</p> <p>5、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。</p>				
总量控制指标	<p>经本环评计算后大气污染物排放总量如下：</p> <p>总 VOCs 排放量为 0.924t/a，其中有组织排放 0.438t/a，无组织排放 0.486t/a</p> <p>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。</p>				

五、建设项目工程分析

一、施工期

建设单位租用已有厂房，不需要建筑施工。

二、运营期

本项目产品主要为塑料灯罩和五金模具，生产工艺流程如下：

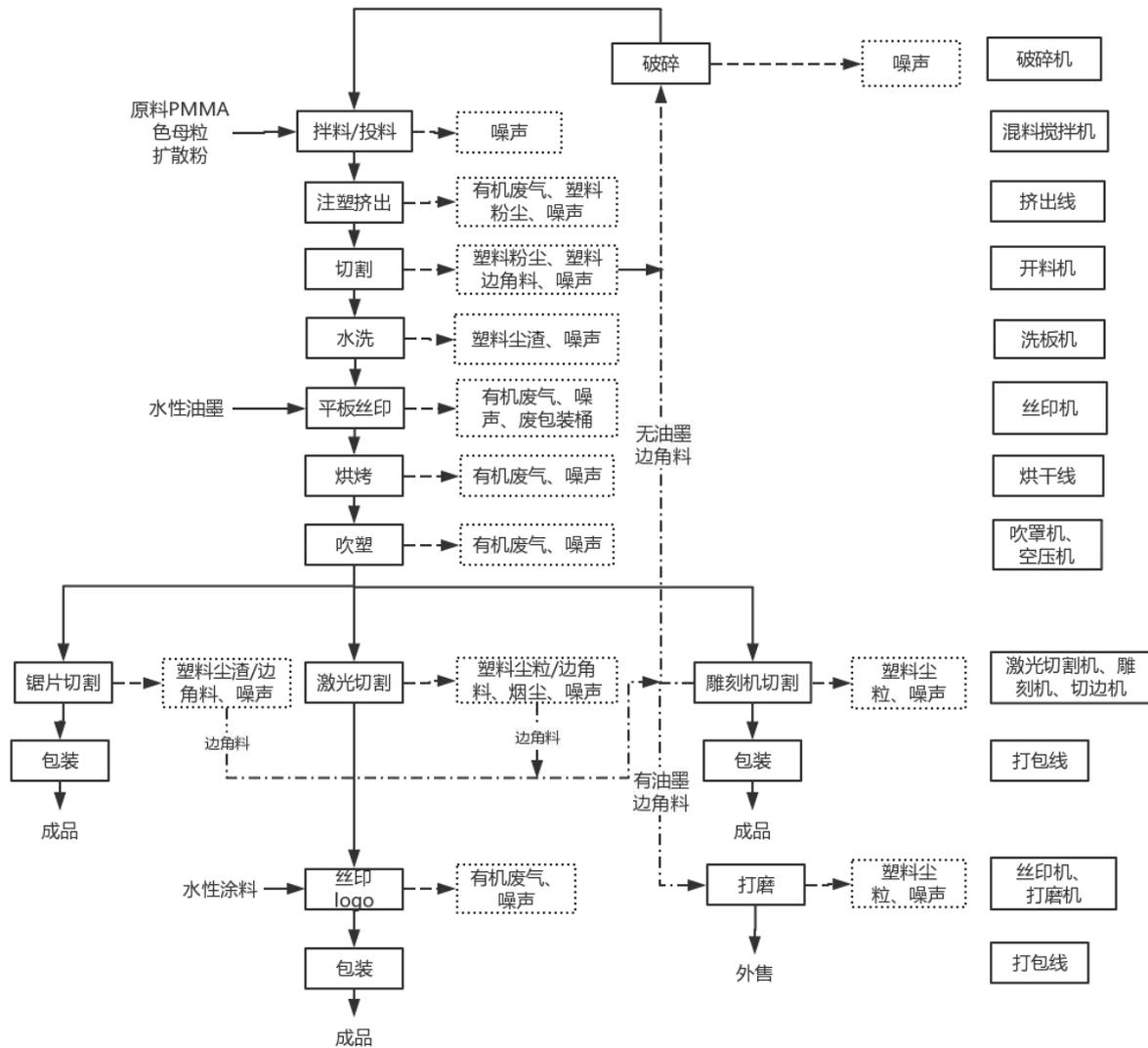


图 5-1 生产工艺流程图

主要工艺流程及产污简述：

①拌料/投料：根据产品要求，将外购的 PMMA、扩散粉、色母粒和经碎料机破碎后的碎料按照一定比例经混料机进行混合，然后使用吸料泵将混合后的物料输送到注塑机的料桶内，混合时混料机密闭，拌料及投料过程不产生粉尘，该工序产生噪声。

②注塑挤出：拌好的粒料投至注塑机内加热熔融后（温度为 240℃左右），经注塑机的螺旋杆推入窄缝机头挤成板胚（宽幅：1.8m），然后经三辊压光机降温定型（从压光机出来的板材并不能完全冷却，通常在压光机和牵引装置之间设置冷却辊 10-20 个，作用：支撑尚未完全冷却的板材，防止板材弯曲变形，并把从压光机出来的板材充分冷却使其完全固化，输送到牵引装置。），借助牵引装置拉出，成为塑料板材，经切割装置剪切成一定尺寸的大板材。注塑挤出过程需要使用冷却水冷却，以水作为冷却介质，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用不外排，此工序中由于塑料料的受热会产生少量注塑废气及噪声，由于塑料板材剪切会产生少量塑料粉尘和噪声。

③切割：成型的大板材根据产品尺寸要求经开料机切割成一定尺寸的小板材，该工序产生塑料粉尘、塑料边角料和噪声。

④水洗：切割成一定尺寸的小板材需过水清洗，主要是清洗掉表面的灰尘，项目使用自来水进行清洗，洗板机配套清洗水池 1 个（规格：1m×2m×0.5m），水池定期捞渣，定期补充，水池水不外排。该过程产生塑料尘渣（湿润的塑料粉尘）和噪声；

⑤平板丝印：在切割好的小板材表面印上图案，丝印工序需要使用到水性油墨，清理丝印机需要用到抹布，该过程会产生丝印废气、废水性油墨桶和含油墨废抹布；本项目丝印网版规格为 1.2m×1.5m，均为外购，不单独制版晒版，项目丝印机及网版均使用抹布进行擦拭清洁。

⑥烘烤：丝印好图案的塑料经密闭式隧道烘干线进行烘干（隧道烘干线规格为 2m×4m），烘干温度约 80-100℃，该过程产生一定量的有机废气。

⑦吹塑：将丝印好图案的塑料加热到软化状态（温度约 220℃），置于对开模中，闭模后立即在型坯内通入压缩空气，使塑料型坯吹胀而紧贴在模具内壁上，经冷却脱模，即得到中空塑料灯罩。该工序产生一定量的有机废气及噪声。

⑧锯片切割：吹塑成型的中空塑料灯罩经锯片切割机切割成型后既得成品灯罩，为了防止切割过程中刀片温度过高，切割时在刀片处滴加自来水降温，同时产生的塑料粉尘因被水湿润不扬散。该工序产生塑料尘渣（湿润的塑料粉尘）、塑料边角料及噪声。

⑨激光切割：激光切割机是将激光束聚焦在塑料材料表面，利用激光的高温特性使材料熔化，并使激光束与塑料产品沿一定轨迹作运行，得到理想的塑料产品。吹塑成型的中空塑料灯罩经激光切割机切割成型后既得成品灯罩（根据客户需要部分产品需要丝印 logo），该过程产生塑料边角料、塑料尘粒（大颗粒塑料粉尘）、烟尘及噪声。

⑩雕刻机切割：雕刻机切割是利用刀具钻头在塑料材料表面进行切割，吹塑成型的中空塑料灯罩经雕刻机切割后既得成品灯罩，该工序产生塑料尘粒（大颗粒塑料粉尘）、塑料边角料和噪声。

⑪打磨：锯片切割、激光切割和雕刻机切割工序产生的边角料，有油墨的部分须经打磨机将有油墨的部分打磨掉后外售，该工序产生塑料尘粒（大颗粒塑料粉尘）及噪声。

⑫破碎：锯片切割和激光切割产生的边角料以及雕刻机切割产生的无油墨的边角料经破碎机破碎后回用于拌料工序，破碎过程密闭，该工序产生噪声。

⑬丝印 logo：激光切割后所得产品，根据客户需要部分产品需要丝印 logo（约 20mm×7mm），使用水性油墨丝印好 logo 经自然晾干后既得成品灯罩，该工序产生的有机废气和噪声。

⑭成品灯罩经检测合格后包装出货。

（二）五金模具生产工艺：

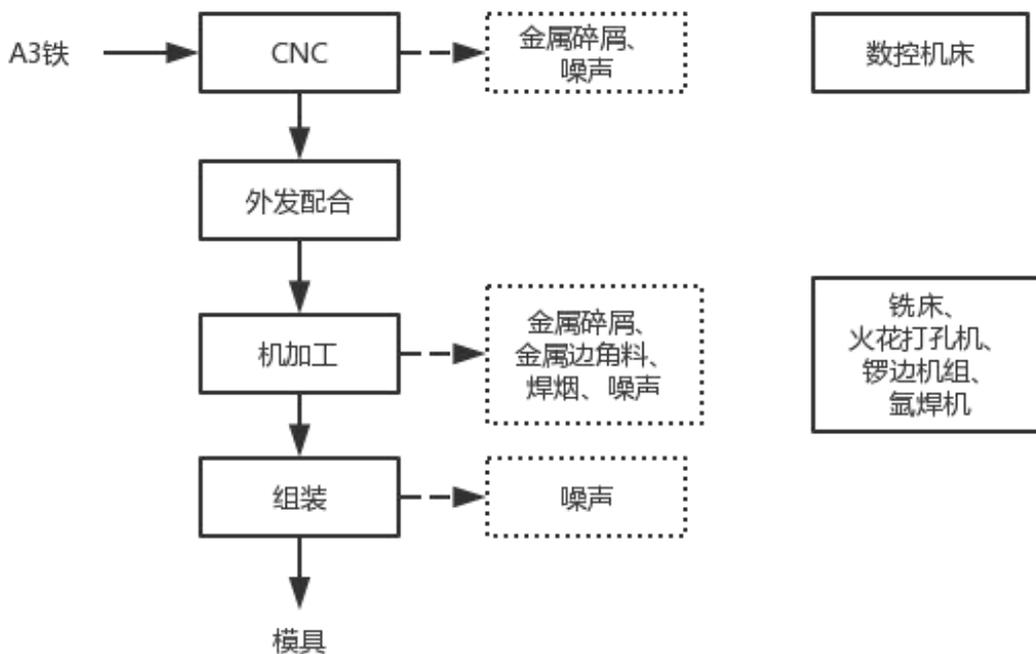


图 5-2 五金模具生产工艺流程图

主要工艺流程及产污简述：

①CNC：CNC 加工中心是计算机数字控制机床，是一种装有程序控制系统的自动化机床。

该控制系统能够逻辑的处理具有控制编码或者其他符号指令规定的程序，并将其译码，从而使机床动作并加工零件。利用不同的刀具（铣刀）来切割外观面、盲孔、倒角和精切削精密规格。在切削时，利用自来水来做冷却和润滑。该设备自带自来水过滤系统，自来水过滤后循环使用，定期补充。外购回来的 A3 铁经 CNC 数控机床加工后外发配合，该工序产生金属碎屑和噪声。

②机加工：通过铣床、火花打孔机、锣边机组、氩焊机等设备对已配合的工件进行机制加工成模具所需尺寸，既得成品模具。机制加工过程中通过自来水间接冷却工件，火花打孔机通过压缩空气冷却以降低五金件的加工温度。该工序产生一定量的金属碎屑、金属边角料和噪声，氩焊机使用过程中会产生少量的焊接烟尘。

③组装：机加工成型的工件经组装后既得成品模具，该工序产生噪声

项目产生的主要污染物如下：

表 5-1 项目主要污染物

类型	产生工序	污染物种类
废气	注塑挤出工序	有机废气、塑料粉尘
	切割工序	塑料粉尘
	丝印烘烤工序	有机废气
	吹塑工序	有机废气
	激光切割工序	烟尘
	焊接工序	烟尘
废水	员工生活	生活污水
固废	员工生活	生活垃圾
	产品包装	废包装材料
	切割工序	塑料边角料
	水洗工序	塑料尘渣
	丝印工序	废抹布、废油墨包装桶
	锯片切割工序	塑料边角料、塑料尘渣
	雕刻机切割	塑料边角料、塑料尘粒
	激光切割	塑料边角料、塑料尘粒
	打磨工序	塑料边角料、塑料尘粒
	废气治理	废活性炭、废 UV 光管、除尘灰
	CNC 工序	金属碎屑、金属边角料
	机加工工序	金属碎屑、金属边角料

主要污染

一、施工期污染源分析：

项目租用现有建筑进行生产经营活动，不存在土建施工环境影响。

二、营运期污染源分析

1、废气

项目产生的废气主要有注塑工序、切割工序、丝印烘烤工序、吹塑工序、激光切割工序、焊接工序。

①注塑工序

A、有机废气：在整个注塑成型过程中，由于 PMMA 粒料受热、受压，少数塑料分子链断裂而产生少量的游离单体废气，主要成分为非甲烷总烃。根据《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法》（试行）中推荐的表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数，亚克力产品 VOCs 的产物系数为 2.972kg/t 单位原料或产品产量，项目 PMMA 原料的使用量为 860 吨/年，则 VOCs 产生量为 2.556 t/a。根据建设单位提供信息，项目拟在 2 台注塑机的挤出口上方分别设置集气罩收集，收集率可以达到 90%，收集后经“UV+活性炭吸附装置”处理达标后，通过 15 米排气筒 G1 排放，参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环〔2015〕4 号)，UV 光解+吸附法对 VOCs 的合计处理效率约为 90%。

根据《简明通风手册》，上吸式集气罩的抽风量可根据以下的公式进行计算：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：

L—抽风量，单位为 m³/s；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.4；

P—集气罩敞开面的周长，m；单台注塑机排风罩周长约 (1.8m+0.1m) × 2=3.8m。

H—罩口至有害物源的距离，m，本次评价按罩口距离成型部位为 0.3m 计；

V—边缘控制点的控制风速，m/s，本次评价取 0.5m/s。

则单个集气罩排风量为 2872.8m³/h (1.4×3.8m×0.3m×0.5m/s×3600s)，现场共有 2 个集气罩，计算总风量为 5745.6m³/h，设计风量即 6000m³/h。

注塑工序有机废气非甲烷总烃产生量 2.556t/a，收集率 90%，则有机废气非甲烷总烃有组

织产生量为2.300t/a，UV光解+活性炭处理效率合计90%，故有组织排放量为0.230t/a(合计有机废气有组织产生量 $2.300\text{t/a} \times (1-\text{处理效率}90\%)$)，无组织排放量0.256t/a（注塑有机废气产生量 $2.556\text{t/a} \times (1-\text{收集率}90\%)$ ）。项目注塑有机废气产生及排放情况见表5-4：

B、剪切粉尘：本项目注塑挤出后为塑料板材，需经配套的切割装置剪切成一定尺寸的大板材，剪切过程会产生一定量的塑料粉尘。类比同类项目，剪切粉尘的产生量按工件重量的0.1‰计，则粉尘产生量为 $860\text{t} \times 0.0001 = 0.086\text{t}$ 。

项目拟通过移动式布袋除尘收集处理后无组织排放，布袋除尘收集效率为70%，去除效率为99%，则颗粒物排放量为0.026t/a。项目年工作日300天，每天工作8小时，则剪切工序颗粒物的产生速率为0.011kg/h。

项目注塑工序剪切粉尘产生及排放情况见下表：

表 5-2 项目注塑工序剪切粉尘产生与排放情况

塑料原料的使用量 (t/a)	粉尘排放系数	粉尘产生量(t/a)	收集率	处理率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
860	0.1‰	0.086	70%	99%	0.026	0.011

注明：年工作天数300天，每日1班制，每班8小时。

②切割工序：根据项目生产工艺，成型的大板材根据产品尺寸切割成一定尺寸的小板材，其切割过程中会产生一定量的塑料粉尘。类比同类项目，剪切粉尘的产生量按工件重量的0.1‰计，则粉尘产生量为 $860\text{t} \times 0.0001 = 0.086\text{t}$ 。

项目拟通过移动式布袋除尘收集处理后无组织排放，布袋除尘收集效率为70%，去除效率为99%，则颗粒物排放量为0.026t/a。项目年工作日300天，每天工作8小时，则剪切工序颗粒物的产生速率为0.011kg/h。

项目切割工序粉尘产生及排放情况见下表：

表 5-3 项目切割工序粉尘产生与排放情况

塑料原料的使用量 (t/a)	粉尘排放系数	粉尘产生量 (t/a)	收集率	处理率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
860	0.0001	0.086	70%	99%	0.026	0.011

注明：年工作天数300天，每日1班制，每班8小时。

③丝印烘烤工序：根据生产工艺，项目丝印工序要用到水性油墨，使用过程中会产生一定量的有机废气。根据水性油墨的MSDS其挥发性有机化合物含量为1%-3%，本次评价取3%，水性油墨使用量为0.1t/a，则VOCs产生量为0.003t/a（3kg/a）。

根据建设单位提供信息，项目拟将丝印工序设置在密闭性较好的单独隔间中，丝印过程

关闭进出口，使隔间处于相对密封状态，隔间设置抽送风系统，确保抽风量大于送风量，可使污染物有序、有方向性的排出，最终抽送到废气处理装置中，最大限度的减低无组织排放。参考《浅谈各类化工厂通风量的确定》（《工程建设标准化》2015年7月）中丙类厂房的换气次数6-8次/h，本项目选取丝印车间换气次数8次/h，丝印车间面积48m²，车间高度为2.8m，则送风量约1075.2m³/h。围闭区域保持微负压，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，中国建筑工业出版社1997），一般送风量需要为排放量的80%-90%，本项目取90%，整体抽风量约1194.7m³/h，收集率可以达到90%。

项目丝印后烘干所用烤炉为密闭式隧道烘干线，在隧道炉两端分别为进料口、出料口。隧道炉顶端设有1个风口，风口径管道收集炉内的热风（含有机废气），风口面积约0.008m²（直径为0.1m），若抽风速度以0.5m/s计，则烘干线抽风量为31.8m³/h。烘干线密闭性较好，废气收集率按90%计。

丝印工序有机废气及烘干线的有机废气收集后一起进入1套“UV+活性炭吸附装置”处理达标后通过15米排气筒G2排放，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号），UV光解设备+吸附法对VOCs合计处理效率约90%。

则丝印+烘烤的排风量合计为1226.459m³/h（丝印房抽风量1195m³/h+烘干线抽风量31.8m³/h），设计风量即1500m³/h。

丝印烘烤工序有机废气VOCs产生量0.003t/a，收集率90%，则有机废气VOCs有组织产生量为0.0027t/a，UV光解+活性炭处理效率合计90%，故有组织排放量为0.0003t/a（合计有机废气有组织产生量0.0027t/a×（1-处理效率90%）），无组织排放量0.0003t/a（注塑有机废气产生量0.003t/a×（1-收集率90%）），项目丝印烘干工序有机废气产生及排放情况见表5-4。

④吹塑工序：项目吹塑过程需将塑料烘烤加热到软化状态（温度约220℃），该工序产生一定量的有机废气，主要成分为非甲烷总烃。根据《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法》（试行）中推荐的表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数，亚克力产品 VOCS 的产物系数为 2.972kg/t 单位原料或产品产量，项目吹塑工序的 PMMA 用量约为原料总量的 90%，即 860×90%=774 吨/年，则非甲烷总烃产生量为 2.300t/a（774t/a×2.972kg/t=2.300t/a）。根据建设单位提供信息，项目共设置 26 台吹罩机，车间一、车间二各布置 13 台。项目拟在 26 台吹塑工序烘烤软化设备的侧方位分别设置集气罩收集，收集后车间一吹塑废气与丝印废气合并、车间二吹塑废气与注塑废气合并，经“UV+活性炭吸附装置”处理达标后，通过 15 米排气筒 G2、G1 排放，参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》

(粤环〔2015〕4号), UV光解+吸附法对VOCs的合计处理效率约为90%。

根据烘烤设备的实际情况,侧吸罩采用矩形罩,设计时①集气罩尽可能靠近烘烤设备,使整个烘烤废气都处于必要的风速范围之内;②根据烘烤设备的实际情况,在罩口边缘加设法兰边框,同样的排风量情况下可提高排风效果。③在保证控制污染的前提下,尽量减少集气罩的开口面积,使排风量最小;④为保证罩口吸气速度均匀,集气罩的扩张角不大于60°;⑤污染后的气流不再经过人员操作区,防治干扰气流将其再吹散,使污染气流的流程最短。设计侧吸罩尺寸规格为:长×宽=0.1m×0.5m,距离烘烤废气扩散区距离为0.3m,其收集率可以达到90%,根据《简明通风手册》,侧吸式集气罩的抽风量可根据以下的公式进行计算:

$$L = v_x(5x^2 + F)$$

式中:

L—排风量,单位为m³/s;

v_x—吸入速度,m/s,本次取0.25;

F—罩口截面积,m²,本次取0.05;

x—罩口至有害物扩散区的距离,m。本次评价按罩口距离成型部位为0.3m计;

则单个集气罩排风量为450m³/h(0.25m/s×(5×0.3²m+0.05m²)×3600s),现场共有26个集气罩,在车间一、车间二各布置13个,计算总风量为11700m³/h,设计风量12000m³/h即6000m³/h+6000m³/h。

吹塑工序烘烤有机废气VOCs产生量2.300t/a,收集率90%,则有机废气VOCs有组织产生量为2.0700t/a,UV光解+活性炭处理效率合计90%,故有组织排放量为0.208t/a(合计有机废气有组织产生量2.070t/a×(1-处理效率90%)),无组织排放量0.230t/a(注塑有机废气产生量2.300t/a×(1-收集率90%))。

表5-4 项目有机废气产生与排放情况

污染物		VOCs(非甲烷总烃)			
		注塑	吹塑	丝印	吹塑
产生	产生量(t/a)	2.556	1.150	0.003	1.150
	收集率	90%	90%	90%	90%
	风量(m ³ /h)	6000+6000		1500+6000	
有组织	产生量(t/a)	2.300	1.035	0.0027	1.035
	产生速率(kg/h)	0.319	0.144	0.0004	0.144
	产生浓度(mg/m ³)	26.624	11.981	0.0500	11.981
	UV光解+活性炭吸附	90%	90%	90%	90%
	排气筒离地高度(m)	15		15	
	排气筒编号	G1		G2	
	排放量(t/a)	0.230	0.104	0.0003	0.104

	排放速率 (kg/h)	0.032	0.014	0.00004	0.014
	排放浓度 (mg/m ³)	2.662	1.198	0.0050	1.198
排放标准	排放浓度 (mg/m ³)	100	100	30	30
	排放速率 (kg/h)	/	/	2.9	2.9
无组织	排放量 (t/a)	0.256	0.115	0.0003	0.115
	排放速率 (kg/h)	0.035	0.016	0.00004	0.016
总排放量 (t/a)		0.486	0.219	0.001	0.219

注明：年工作天数 300 天，每日 1 班制，每班 8 小时。

⑤**激光切割工序**：吹塑成型后的工件经切割后既得成品，其中一部分产品使用激光切割机进行切割，激光切割过程中由于激光的高温特性会产生一定量的烟尘，但使用激光切割的产品比较少（约占产品总量的 1/3），且激光切割接触的面积较小，烟尘的产生量极少，项目拟收集后与丝印废气合并处理，并采取加强通风等措施，减少废气对车间内环境的影响。

⑥**焊接工序**：项目焊接工序利用高温将金属熔化进行焊接的过程，其中会有少量金属原子成游离态逸出到空气中，还有少量金属中杂质氧化放出气体，主要杂质为碳元素，放出气体为二氧化碳，呈无组织排放。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（湖北大学学报，2010 年 9 月）中推荐的焊接烟尘产生量的计算公式：

$$M=M_2 \times M_3$$

式中：M-焊接烟尘产生量，kg/a；

M₂-每千克焊材发尘量，g/kg（发尘量取 8g/kg）；

M₃-焊材使用量；kg/a（项目使用焊条 2kg/a）；

可计算出项目焊接工序焊接烟尘产生量约 16g/a（2kg/a×8g/kg=16g/a）。焊接工序主要为模具维修时使用，平均每天工作时间为 0.5h（150h/a），则排放速率为 0.0001kg/h。此部分废气在车间内通过无组织形式排放。项目拟采取加强通风等措施，减少废气对车间内环境的影响。

2、废水

（1）生产废水

①注塑冷却水

项目注塑挤出工序的冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，其中无需添加其它物质，冷却水是为了保证物料处于工艺要求的温度范围内。该冷却水仅在设备内循环使用，不外排，冷却水在循环过程中因高温蒸发会有少许损耗，损耗部分需进行补充。根据工程经验，冷却水损耗量按其水用量的1%计算，项目总循环冷却用水量约为1t/d，则补充水量为0.1t/d，合计3t/a（1t/a×1%×300d=3t/a）。

②水洗工序废水

项目通过洗板机对平板塑料工件进行清洗，洗板机水池容量为1m³，主要污染物为SS。根据企业提供资料，水池定期捞渣，定期补充新鲜水，不外排废水。根据工程经验，洗板用水日损耗率按10%计算（工件带走部分+自然蒸发损耗），则洗板机补充水量为30t/a（1t×10%×300d=30t/a）。

（2）生活污水

根据建设单位提供的资料，本项目工作员工为50人，年生产300天。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中相关标准，非食宿人员按40L/人·d计，则本项目员工的生活用水量约为40×50×300/1000=600t/a。排水率取0.9，则污水排放量约为540/a，主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。该生活污水经“化粪池+一体化污水处理设备”处理后排入塔岗涌，塔岗涌流入中心河，执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

生活污水污染物的产生情况见下表。

表 5-5 生活污水产生情况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度(mg/L)	250	150	150	15
产生量(t/a)	0.135	0.081	0.081	0.008
排放浓度(mg/L)	90	20	60	10
排放量(t/a)	0.049	0.011	0.032	0.005

3、噪声

项目主要噪声为生产过程中的机械设备运行噪声，噪声值为70-100dB(A)。

表5-6 项目主要噪声源强

序号	设备名称	单位	数量	噪声级 dB(A)	采取措施	削减分贝 dB(A)
1	破碎机	台	3	70-80	设备密闭、厂房隔声等	30-35
2	混料搅拌机	台	1	70-80	设备隔声、厂房隔声等	30-35
3	挤出线	条	2	70-80	厂房隔声等	15-20
4	开料机	台	2	70-80	厂房隔声等	15-20
5	洗板机	台	2	70-75	厂房隔声等	15-20
6	丝印机	台	2	70-75	厂房隔声等	15-20
7	烘干线	条	1	70-75	设备隔声、厂房隔声等	30-35
8	吹罩机	台	26	70-85	厂房隔声等	15-20
9	切边机	台	4	70-80	厂房隔声等	15-20
10	激光切割机	台	2	70-80	设备隔声、厂房隔声等	30-35
11	雕刻机	台	2	70-80	设备隔声、厂房隔声等	30-35
12	打磨机	台	3	70-80	减振、厂房隔声等	30-35

13	小丝印机	台	2	60-65	厂房隔声等	15-20
14	打包机	条	5	70-75	厂房隔声等	15-20
15	CNC 数控机床	台	1	80-90	减振、厂房隔声等	30-35
16	火花打孔机	台	1	80-90	减振、厂房隔声等	30-35
17	铣床	台	2	80-90	减振、厂房隔声等	30-35
18	锣边机组	台	1	80-90	减振、厂房隔声等	30-35
19	焊机	台	3	70-75	厂房隔声等	15-20
20	小型砂轮机	台	2	70-80	减振、厂房隔声等	30-35
21	空压机	台	8	85-100	减振、隔声间、厂房隔声等	35-45

注明：噪声源强为设施位置处 1m 产生的声源强。

4、固体废弃物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物（废包装材料、塑料边角料/塑料尘粒、塑料尘渣、除尘灰、金属边角料/金属碎屑、废水性油墨等原料桶）和危险废物（废活性炭、废 UV 光管、废机油）。

生活垃圾：项目员工人数为 50 人，均不在厂内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，则项目员工办公生活垃圾产生量为 $0.5 \times 50 \times 300 / 1000 = 7.5\text{t/a}$ ，交当地环卫部门清运。

一般固废：

①废包装材料：废包装材料（纸箱等）产生量为 2t/a，属于一般固体废物，定期交废品回收单位回收外运处理。

②塑料边角料/塑料尘粒：项目雕刻机、激光切割机、锯片切割机切割产生的边角料约 158.670t/a，其中无油墨的返回破碎工序回收利用，有油墨的经打磨后作为一般固体废物外售，产生量约 31.099t/a，雕刻机与激光切割机切割产生的塑料尘粒约 0.516t/a，合计 31.615t/a，属于一般固体废物，定期交废品回收单位回收外运处理。

③塑料尘渣：项目水洗工序设施收集沉渣量 0.002t/a，锯片切割工序塑料尘渣 0.258t/a，合计产生尘渣 0.260t/a，属于一般固体废物，定期交废品回收单位回收外运处理。

④除尘灰：项目利用移动式布袋除尘器收集处理工艺产生的塑料粉尘，其中注塑剪切工序与切割工序合计产生 1.192t/a，属于一般固体废物，定期交废品回收单位回收外运处理。

⑤金属边角料/金属碎屑：项目 CNC、机加工工序产生的金属边角料/金属碎屑 0.3t/a，属于一般固体废物，收集后交由外卖废品收购站处理。

⑥水性油墨等废原料桶：水性油墨、机油等包装桶产生量约为 0.046t/a。根据《危险废物鉴别标准通则 2017》：6.1 以下物质不作为固体废物管理---a) 任何不需要修复和加工既可用于

其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，建设单位将废脱模剂等原料桶交由供应商回收，故不作为固体废物管理。

危险废物：

①废 UV 光管：项目 UV 光解净化器中 UV 灯管为紫外含汞灯管，UV 灯管使用一段时间达不到设定要求时需更换，会产生一定量的废 UV 灯管。UV 灯管的连续使用时间不应超过 4800h，结合 UV 灯管的工作环境及平均使用寿命，项目 2 套 UV 光解设备废 UV 灯管的产生量约为 0.02t/a（100 组）。废 UV 灯管的主要成分为玻璃、汞、荧光剂等，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的 HW29 含汞废物—900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源废物，交有资质单位处理。

②废活性炭：根据大气污染源工程分析，有机废气产生量合计 4.859t/a，收集量合计为 4.373t/a，其中 UV 光解去除约 1.535t/a，被活性炭吸附去除的总量约为 2.401t/a，剩余部分有组织排放约 0.437t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，则吸附饱和状态下活性炭用量约为 9.604t/a。建设单位活性炭吸附塔装填量为 1.62t，每两个月更换一次以保证处理设施的去除效率，则废活性炭产生量约 9.720t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2016）-HW49 其他废物—900-039-49 化工行业生产过程中产生的废活性炭，交有资质单位处理。

表 5-7 活性炭吸附装置规模及运行参数表

序号	设备	数量	参数
1	G1 活性炭吸附塔	1 台	类别：4 层式固定床吸附装置，每层活性炭厚度：0.20m，处理风量：12000m ³ /h，规格：3×1.5×2.3m，活性炭过滤面积：12m ² ，活性炭过滤气体流速：12000m ³ /h ÷ 12m ² ÷ 3600=0.28m/s，停留时间：0.20m/s ÷ 0.28m=0.72s，活性炭总重量：12m ² × 0.2m × 0.45g/cm ³ =1.08t
2	G2 活性炭吸附塔	1 台	类别：3 层式固定床吸附装置，每层活性炭厚度：0.20m，处理风量：7500m ³ /h，规格：2.5×1.5×1.8m，活性炭过滤面积：4.5m ² ，活性炭过滤气体流速：7500m ³ /h ÷ 4.5m ² ÷ 3600=0.46m/s，停留时间：0.20m/s ÷ 0.45m=0.43s，活性炭总重量：4.5m ² × 0.2m × 0.45g/cm ³ =0.54t

③废机油：项目设备维护过程中，会有废机油产生，项目年用润滑油为 0.36t，机加工时损耗约 20%，即产生的废润滑油为 0.288t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2016）-HW08 废矿物油与含矿物油废物—900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，交有资质单位处理。

④废抹布：项目丝印工序清洁丝印机产生占有水性油墨的废抹布，产生量约 0.90t，更换

的废抹布属于《国家危险废物名录》（2016）-HW12 染料、涂料废物—900-253-12 使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物，交有资质单位处理。

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

表 5-8 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	贮存或处置
1	废 UV 光管	HW29	900-023-29	0.02t/a	UV 光解	固态	玻璃、汞 荧光剂	汞	1 次/年， 每次 0.02t	毒性	项目暂存在危废暂存区、交给有资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	9.72	活性炭吸附	固态	碳、有机物	有机物	4 次/年， 每次 0.218t	毒性	
3	废机油	HW08	900-214-08	0.288	设备维护	液态	废矿物油	废矿物油	1 次/年， 每次 0.288t	毒性	
4	废抹布	HW12	900-253-12	0.900	丝印机	液态	水性油墨	水性油墨	1 次/年， 每次 0.900t	毒性	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	污染工序	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	注塑工序	有组织 G1	非甲烷总烃	26.624mg/m ³ 、2.300t/a	2.662mg/m ³ 、0.230t/a
		无组织	非甲烷总烃	0.256t/a	0.256t/a
			塑料粉尘	0.026t/a	0.026t/a
	切割工序	无组织	塑料粉尘	0.026t/a	0.026t/a
	丝印烘烤工序	有组织 G2	VOCs	0.05mg/m ³ 、0.0027t/a	0.005mg/m ³ 、0.0003 t/a
		无组织	VOCs	0.0003t/a	0.0003 t/a
	吹塑工序	有组织 G1	非甲烷总烃	11.981mg/m ³ 、1.305t/a	1.198mg/m ³ 、0.115 t/a
		有组织 G2	非甲烷总烃	11.981mg/m ³ 、1.305t/a	1.198mg/m ³ 、0.115 t/a
		无组织	非甲烷总烃	0.230t/a	0.230t/a
	激光切割工序	有组织 G2	烟尘	少量	少量
焊接工序	无组织	烟尘	0.016kg/a	0.016kg/a	
水污染物	水洗工序	SS、盐分		少量	循环使用，不外排
	生活污水 540t/a	COD _{Cr}		250mg/L, 0.135 t/a	90mg/L, 0.049 t/a
		BOD ₅		150mg/L, 0.081 t/a	20mg/L, 0.011 t/a
		SS		150mg/L, 0.081 t/a	60mg/L, 0.032 t/a
		NH ₃ -N		15mg/L, 0.008t/a	10mg/L, 0.005t/a
固体废物	生活垃圾	办公、生活垃圾		7.5t/a	--
	一般工业 废物	废包装材料		2t/a	--
		塑料边角料/塑料尘粒料		31.615t/a	--
		塑料尘渣		0.260t/a	--
		除尘灰		1.192t/a	--
		金属边角料/金属碎屑		0.3t/a	--
		水性油墨等废原料桶		0.046t/a	--
	危险废物	废 UV 光管		0.02t/a	--
		废活性炭		9.72t/a	--
		废机油		0.288t/a	--
废抹布		0.9t/a	--		

噪声	运营期	主要来自各生产设备运转时产生的噪声，其噪声值约 70~100dB (A)。
其他		
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>项目所在地生态环境较为简单，项目不会对当地生态环境产生明显的影响。建成后污染物包括废污水，大气污染物和设备噪声以及固废等，污染物经处理后，对生态影响也较小。</p>		

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

项目厂房已建成，本项目利用现有厂房，不涉及施工期环境影响。

二、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

项目产生的废气主要有注塑工序产生的有机废气和剪切塑料粉尘、切割工序产生的塑料粉尘、丝印烘烤工序产生的有机废气、吹塑工序产生的有机废气和焊接工序产生的烟尘。

①注塑工序（排气筒 G1）：项目拟将注塑工序产生的有机废气收集后，经 UV+活性炭吸附装置处理达标后，再经 15 米高排气筒高空排放（排放口编号 G1），集气罩收集率为 90%，UV+活性炭吸附装置对非甲烷总烃的合计处理效率为 90%。

项目产生的剪切塑料粉尘拟通过移动式布袋除尘收集处理后无组织排放，布袋除尘收集效率为70%，去除效率为99%。

②切割工序：项目切割过程中会产生一定量的塑料粉尘，拟通过移动式布袋除尘收集处理后无组织排放，布袋除尘收集效率为70%，去除效率为99%。

③丝印烘烤工序（排气筒 G2）：项目拟将丝印工序设置在密闭性较好的单独隔间中，丝印过程关闭进出口，丝印后烘干所用烤炉采用密闭式隧道烘干线。丝印工序有机废气及烘干线的有机废气收集后一起进入 1 套“UV+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米排气筒 G2 排放，UV 光解设备+吸附法对 VOCs 合计处理效率约 90%。

④吹塑工序：项目吹塑工序会产生一定量的有机废气，主要成分为非甲烷总烃，此部分废气收集后，经 UV+活性炭吸附装置处理达标后，再经 15 米高排气筒高空排放（排放口编号 G1、G2），集气罩收集率为 90%，UV+活性炭吸附装置对非甲烷总烃的合计处理效率为 90%。。

⑤激光切割工序：激光切割过程中由于激光的高温特性会产生一定量的烟尘，烟尘的产生量极少，项目拟收集后与丝印废气合并处理，并采取加强通风等措施，减少废气对车间内环境的影响。

⑥焊接工序：项目焊接工序利用高温将金属熔化进行焊接的过程中会产生一定量的烟尘，此部分废气在车间内通过无组织形式排放。项目拟采取加强通风等措施，减少废气对车间内环境的影响。

A、大气环境评价等级

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定，选取 1~3 种主要污染物，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{c_{oi}} \cdot 100\%$$

式中：

P_i ：第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ：采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

c_{oi} ：第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

评价等级按照下表的分级判据进行划分：

表 7-1 评价工作等级判据

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

①污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-2 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标/ m^a		排气筒参数					污染源名称	排放速率 (kg/h)
			高度 (m)	内径 (m)	温度 ($^{\circ}C$)	风量 (m^3/h)	流速 (m/s)		
	x	y							
G1 排气筒	29	-4	15	0.6	25	12000	11.79	VOCs(非甲烷总烃)	0.046
G2 排气筒	15	43	15	0.5	25	1500	10.61	VOCs(非甲烷总烃)	0.014

注明：a 坐标为厂房为中心原点的相对坐标，xy 为排气筒相对于原点的相对坐标

表 7-3 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染源名称	面源起点坐标		海拔高度 (m)	面源长 (m)	面源宽 (m)	与正北向夹角 $^{\circ}$	有效高度 b (m)	年排放小时数/h	污染物	排放速率 (kg/h)
	x	y								
生产	-39	36	2	55	90	75	5	7200	VOCs (非甲烷总烃)	0.067

车 间	15	51							颗粒物	0.0221
	39	-36								
	-15	-51								

注明：a、坐标为厂房为中心原点的相对坐标，xy 为车间相对于原点的相对坐标。

b、厂房层高约为 6m，故设面源排放高度分别为 5m。

c、VOCs（非甲烷总烃）为注塑工序无组织排放速率 0.035kg/h、吹塑工序无组织排放速率 0.032kg/h，丝印烘烤工序无组织排放速率 0.00004kg/h。合计排放速率 0.067kg/h。

颗粒物为剪切工序无组织粉尘 0.011kg/h、切割工序无组织粉尘 0.011kg/h 及焊接工序无组织粉尘 0.0001kg/h，合计排放速率 0.0221kg/h。

②项目参数

估算模式所用参数见下表。

表 7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
人口数		8万
最高环境温度		38.2℃
最低环境温度		0.1℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	90
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/°	/

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）及本项目排污特征，选取外排颗粒物、VOCs 作为 AERSCREEN 估算模型的估算对象，对应的评价因子，无组织颗粒物选取 TSP。项目评价因子、评价标准见表 7-5。

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 μg/m ³	折算 1h 均 值μg/m ³	标准来源
TSP	24h 平均	300	900	《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准值
TVOCs	8h 平均	600	1200	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

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

量浓度限值。

③估算模型计算结果见下图。

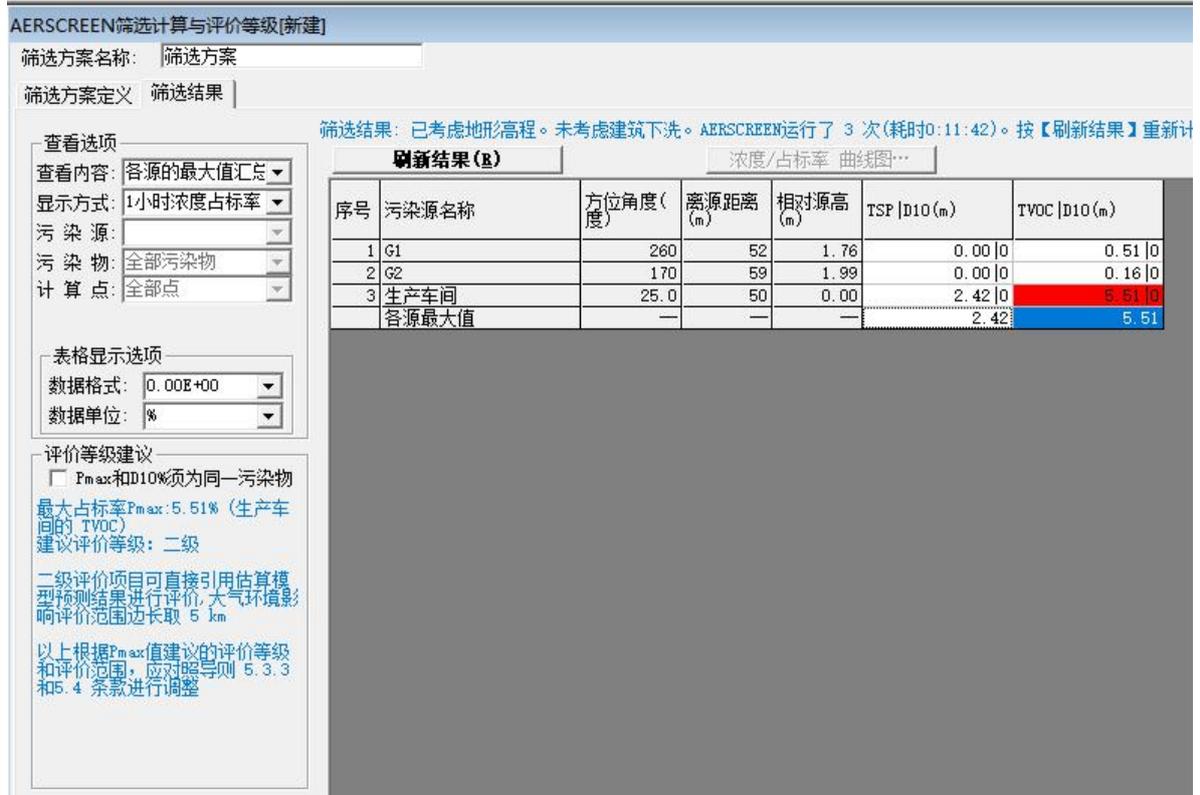


图 7-1 主要污染源估算模型计算结果

综上所述, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据最大占标率5.51%, 大气评价等级为二级, 评价范围为以项目为中心边长5km的范围。二级评价不需要进一步预测。

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

表7-6大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算年排放量(t/a)	核算排放速率(kg/h)	核算污染物浓度(mg/m ³)
一般排放口					
1	G1 排气筒	VOCs (非甲烷总烃)	0.334	0.046	3.860
2	G2 排气筒	VOCs (非甲烷总烃)	0.104	0.014	1.922

有组织排放量

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	生产车间	注塑	非甲烷总烃	UV光解+活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9 企业边界大气污染物浓度限值	2.0mg/m ³	0.256
			颗粒物	移动式布袋除尘器		1.0mg/m ³	0.0264
		切割	颗粒物	移动式布袋除尘器		1.0mg/m ³	0.0264
		丝印烘烤	VOCs	UV光解+活性炭吸附装置	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气筒VOCs排放限值II时段、表2无组织排放监控点浓度限值的较严值	2.0mg/m ³	0.0003
		吹塑工序	非甲烷总烃	UV光解+活性炭吸附装置	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9 企业边界大气污染物浓度限值	2.0mg/m ³	0.230
		焊接工序	颗粒物	加强通风,车间内无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段无组织监控浓度限值	1.0mg/m ³	0.00002
无组织排放量 (t/a)							
无组织排放总计					VOCs (非甲烷总烃)	0.486	
					颗粒物	0.0528	
有组织排放总计					VOCs (非甲烷总烃)	0.438	
表7-7大气污染物无组织排放量核算表 表7-8大气污染物年排放量核算							
序号		污染物			年排放量 (t/a)		
1		VOCs (非甲烷总烃)			0.924		
2		颗粒物			0.0528		
表 7-9 建设项目大气环境影响评价自查表							
工作内容		自查项目					
评价等	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input 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"/>	

级与范围											
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"/>				
评价标准	评价因子	基本污染物() 其他污染物(TSP、VOCs (非甲烷总烃))			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>						
现状评价	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" 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	(2019) 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	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 =5km <input type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>						
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率> 100% <input type="checkbox"/>						
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤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≤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 非正常最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常最大占标率> 100% <input type="checkbox"/>				
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>							

	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%□		K>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：()		有组织废气监测□ 无组织废气监测□	无监测 <input checked="" 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□			
	大气环境防护距离	距()厂界最远()m			
	污染源年排放量	SO ₂ : ()t/a	NO _x : ()t/a	颗粒物: (0.0528)t/a	VOCs (非甲烷总烃): <u>(0.924)t/a</u>
注：“□”为勾选项，填“√”，“()”为内容填写项					

2、水环境影响分析

(1) 生产废水

① 注塑冷却水

根据工程分析，项目注塑挤出工序的冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，喷淋塔补充水量为 3t/a，主要污染物为盐分，冷却水循环使用不外排。

② 水洗除尘水

根据工程分析，项目通过洗板机对平板塑料工件进行清洗，洗板机补充水量为 30t/a，主要污染物为 SS，水池定期捞渣，定期补充新鲜水，不外排废水。

因此，本项目没有生产废水外排。

(2) 生活污水

根据工程分析，项目生活污水约 540t/a，生活污水经“化粪池+一体化污水处理设备”处理后排入塔岗涌，最终流入中心河。生活污水处理工艺流程见图 7-2，产生及排放情况见表 7-10：

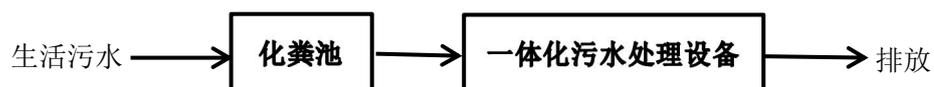


图 7-2 生活污水处理工艺流程图

表7-10 生活污水产生及排放情况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
产生浓度(mg/L)	250	150	150	15	250
产生量(t/a)	0.135	0.081	0.081	0.008	0.135
排放浓度(mg/L)	90	20	60	10	90
排放量(t/a)	0.049	0.011	0.032	0.005	0.049

工艺说明：一体化污水处理设备，拟采用目前较为成熟的生化处理技术—接触氧化法，总共由三部分组成：

①A 级生化池

为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0 米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间≥3.5 小时。

②O 级生化池

O 生化池的填料采用在池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍(同单位体积)，因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30 以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥7 小时，气水比在 12: 1 左右。

③沉淀池

污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物(生物膜脱落)，为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 1.0m³ /m² · hr。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

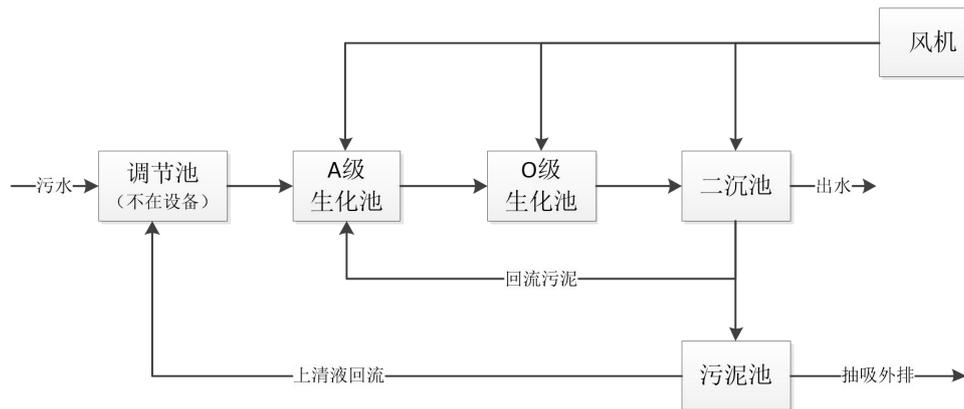


图 7-3 一体化污水处理设备工艺流程图

根据以上工艺流程可知，此污水施工工艺具有处理效果好，出水稳定达标的优点。根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的。

生活污水经项目化粪池+一体化水处理设施达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入塔岗涌。

按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中的规定，建设项目地表水影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

①评价等级确定

表 7-11 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

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

表 7-12 本项目的等级判定结果

项目排放废水名称		注塑冷却水	水洗除尘水	生活废水
影响类型		水污染影响型	水污染影响型	水污染影响型
排放方式		不排放	不排放	直接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否	否	否
	保护目标	/	/	中心河
等级判定结果		三级B	三级B	三级A

本项目等级判定结果

三级A

②环境影响分析及预测

生活污水主要来源于员工日常生活，其主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，排放量约为 540t/a。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，项目属于水污染影响型建设项目，评价等级为三级 A。项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其它有毒污染物，经“化粪池+一体化水处理设施”处理后满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排放，对纳污水体环境影响较小。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-13，废水污染物排放执行标准见表 7-14，废水污染物排放信息见表 7-15。

表 7-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施				排放口设施是否符合要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺	排放口编号(f)		
1	生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	塔岗涌	间断排放， 排放期间流量不稳定， 但有周期性规律	W1	生活污水预处理系统	化粪池+一体化水处理设施	W1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道(再入江河、湖、库)；进入城市下水道(再入沿海海域)；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他(包括回用等)。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 7-14 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标(a)		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息	汇入自然受纳水体处地理坐标		
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	W1	113°5'56.71"	22°40'20.89"	0.1458	塔岗涌	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	08:30-12:00; 13:30-18:00	塔岗涌	III	113°5'56.71"	22°40'20.89"

表 7-15 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(a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	W1	COD	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的第二时段一级标准	90
2		BOD ₅		20
3		SS		60
4		NH ₃ -N		10

表 7-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(kg/a)
1	W1 (生活污水)	COD	90	0.162	49
2		BOD ₅	20	0.036	11
3		SS	60	0.108	32
4		NH ₃ -N	10	0.018	5
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.162	49
		BOD ₅		0.036	11
		SS		0.108	32
		NH ₃ -N		0.018	5

表 7-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√; 水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区☑; 饮用水取水口□; 涉水的自然保护区□; 重要湿地□; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□; 涉水的风景名胜区□; 其他√;	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
直接排放☑; 间接排放□; 其他□		水温□; 径流□; 水域面积□	

	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查时期	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ; 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开放量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 ()个	
现状评价	评价范围	河流: 长度()km; 湖库、河口及近岸海域; 面积()km ²		
	评价因子	(COD、BOD ₅ 、SS、氨氮)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准(塔岗涌执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		

影响预测	预测范围	河流：长度(km)；湖库、河口及近岸海域：面积()km ²				
	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ； 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务器满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算 (生活污水)	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
		COD _{Cr}	0.049		90	
		氨氮	0.005		10	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
()		()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期()m ³ /s；鱼类繁殖期()m ³ /s；其他()m ³ /s 生态水位：一般水期()m；鱼类繁殖期()m；其他()m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	无需监测		/	
		监测因子	无需监测		/	
污染物排放清单	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容

3、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 行业分类表，本项目属于“K 电气机械和器材制造业 78、电气机械及器材制造—其他（仅组装的除外）和 I 金属制品业 53、金属制品加工制造—其他”中的报告表类别，对应的地下水环境影响评价项目类别是IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

4、声环境影响分析

根据项目噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

a)建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

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

L_{Ai} ：i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T — 预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

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

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

L_{eqb} ：预测点的背景值，dB（A）

在采取隔音、消音等措施情况下，噪声对项目所在厂房贡献值见下表。

表 7-18 项目所在厂房噪声影响预测结果（单位：dB（A））

场界噪声测点	厂界四周
时间段	昼间
现状值	56.98
噪声贡献值	50.24
预测值	57.81
达标情况	达标
评价标准限值	60
相对背景值变化量	+0.83

由上表的预测结果可以看出，本项目建设后若主要噪声源采取减震、安装隔声罩、

消声器等噪声治理措施，并经墙壁隔声，声源产生的噪声在各边界噪声值约 57.81dB (A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准，对项目区域声环境影响较小。

5、固体废物影响分析

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物(废包装材料、金属边角料、尘渣、废滤芯、除尘灰、废脱模剂等原料桶)和危险废物(废 UV 光管、废活性炭、废机油、除油废水污泥)。

①废包装材料：废包装材料(纸箱等)产生量为 2t/a，定期交废品回收单位回收外运处理。

②塑料边角料/塑料尘粒：项目雕刻机、激光切割机、锯片切割机切割产生的边角料约 158.670t/a，其中无油墨的返回破碎工序回收利用，有油墨的经打磨后作为一般固体废物外售，产生量约 31.099t/a，雕刻机与激光切割机切割产生的塑料尘粒约 0.516t/a，合计 31.615t/a，属于一般固体废物，定期交废品回收单位回收外运处理。

③塑料尘渣：项目水洗工序设施收集沉渣量 0.002/a，锯片切割工序塑料尘渣 0.258t/a，合计产生尘渣 0.260t/a，属于一般固体废物，定期交废品回收单位回收外运处理。

④除尘灰：项目利用移动式布袋除尘器收集处理工艺产生的塑料粉尘，其中注塑剪切工序与切割工序合计产生 1.192t/a，属于一般固体废物，定期交废品回收单位回收外运处理。

⑤金属边角料/金属碎屑：项目 CNC、机加工工序产生的金属边角料/金属碎屑 0.3t/a，属于一般固体废物，收集后交由外卖废品收购站处理。

⑥废脱模剂等原料桶：废水性油墨、机油等包装桶产生量约为 0.236t/a，交由供应商回收，

⑦废 UV 光管：废 UV 光管产生量 0.02t/a，交由危废单位回收。

⑧废活性炭：废活性炭产生量 9.72t/a，交由危废单位回收。

⑨废机油：废机油年产生量为 0.288t/a，交由危废单位回收。

⑩废抹布：清洁丝印机及网版的废抹布产生量为 0.90t/a，应交危废单位回收。

⑪生活垃圾：产生量为 7.5t/a，交当地环卫部门清运

表7-19 本项目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	危险废物 贮存场所	废 UV 光 管	HW29	900-023-29	车间 3 北面	6m ²	堆放	5t	一年
2		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装 密封		两月
3		废机油	HW08	900-214-08			储存		一年
4		除抹布	HW12	900-253-12					一年

固体废物应按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单）的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，做到防漏、防渗、防雨等措施。同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。

项目应强化废物收集、贮运、运输各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、泄漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

在落实上述措施的前提条件下，本项目产生的固体废弃物不致对周围环境产生的明显的影响。

6、土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目所属的行业类别 C3872 照明灯具制造、C3525 模具制造，分别属于附录 A 中--制造业--“电器机械和器材制造业”、“金属制品业”--其他的”，对应III类项目。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见下表。

表7-20 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据项目大气环境影响分析，项目西面边界相隔 50m 距离为西江，属于饮用水一级保护区，敏感程度评价等级为敏感。

表7-21 项目占地规模分类表

分类	大型	中型	小型
占地规模	≥50 hm ²	5~50 hm ²	≤5 hm ²

本项目占地面积4200平方米（0.42hm²）<5hm²，规模属于小型。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，具体划分细则见下表。

表7-22 污染影响型评价工作等级划分

	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于“III”类敏感项目，项目用地范围全部硬底化，无污染途径，因此，不进行厂区土壤评价。项目范围内硬底化照片如图：



图 7-4 项目范围内硬底化图片

表7-23 建设项目土壤评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> :生态影响型 <input type="checkbox"/> :两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地区 <input checked="" type="checkbox"/> :农用地 <input type="checkbox"/> :未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型

别	占地规模	(0.42)hm ²			图	
	敏感目标信息	敏感目标（西江）、方位：（西）、距离（50m）				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> :地面漫流 <input type="checkbox"/> :垂直入渗 <input type="checkbox"/> :地下水位 <input type="checkbox"/> :其他（ ）				
	全部污染物	颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）				
	特征因子	颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类 <input checked="" type="checkbox"/> IV 类 <input type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> :较敏感 <input type="checkbox"/> :不敏感 <input type="checkbox"/>				
	评价 1:作等级	一级 <input type="checkbox"/> :二级 <input type="checkbox"/> :三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> : b) <input type="checkbox"/> : c) <input type="checkbox"/> : d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
	柱状样点数					
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> GB 36600 <input type="checkbox"/> 表 D.1 <input type="checkbox"/> 表 D.2 <input type="checkbox"/> :其他()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> :附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（ ）				
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> : b) <input type="checkbox"/> : c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> : b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质埴现状保障 <input type="checkbox"/> :源头控制 <input type="checkbox"/> :过程防控 <input type="checkbox"/> :其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标					
评价结论		可接受				
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√: “（ ）”为内容填写项: “备注”为其他补充内容						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表.						

7、环境风险分析

风险评价环境风险评价的目的就是找出事故隐患, 提供切合实际的安全对策, 使区域环境系统达到最大的安全度, 使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有: 对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)的相关要求, 应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

(1) 环境风险识别

①风险调查

本项目涉及的风险物质有机油。

本项目机油属于《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油类物质（临界量为 2500t）。

②风险潜势初判定

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）。

本项目仅涉及 1 种危险物质（机油），根据导则附录 C 规定，当只涉及 1 种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。

机油 Q：本项目厂区内机油最大贮存量为 0.36t，附录 B 所列油类物质的临界量为 2500t，计得 $Q=0.36/2500=0.000144$ 。

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

根据《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。

(2) 环境风险识别

①物质危险性识别

本项目机油的危险性为毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I），储存在危险废物仓库。

②生产系统危险性识别

生产车间：机油设备维护过程因员工操作不慎或者设备故障而导致机油泄漏，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险；储存过程可能因为容器破裂而导致机油泄漏，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。③危险物质向环境转移的途径识别

当发生机油泄漏时向环境转移的途径主要为：

- 1) 机油泄漏，通过车间排水系统进入市政管网或周边水体；
- 2) 因机油泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。

(3) 环境风险分析

本项目涉及的危险物质为机油，环境风险类型为泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放。

机油：影响途径主要是泄漏的机油、发生火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体。本项目危废仓贮存的机油量极少，通过围堰等措施可及时收集泄漏的机油；当发生火灾时，所产生的消防废水可能溢出或通过车间排水系统进入市政管网或周边雨水管网，有可能对周边的水体造成不良影响，因此建设单位必须落实有效的防泄漏、防火措施，降低风险事故发生的概率，同时做好与园区的应急联动，避免消防废水进入外环境。

(4) 环境风险防范措施

① 泄漏预防措施

- 1) 危废暂存间、危化仓地面需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料。
- 2) 定期检查机油暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。
- 3) 严格执行安全和消防规范。
- 4) 加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。

② 火灾预防措施

严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。

(5) 分析结论

本项目涉及的危险物质为机油，环境风险类型为泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放。影响途径主要是泄漏的机油发生火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体。在采取有效的防泄漏、防火措施后，本项目的环境风险可控。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市润维士朗科技照明电器有限公司年产350万个塑料灯罩和58个五金模具新建项目			
建设地点	江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山A12号EF座厂房卡6			
地理坐标	经度	E113°5'55.98	纬度	N22°40'19.98"

主要危险物质及分布	机油，位于原料仓库及危废暂存仓。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1) 机油泄漏，通过车间排水系统进入市政管网或周边水体； 2) 因机油泄漏引起火灾，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) 危废暂存间、危化仓地面需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料。 2) 定期检查机油暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 3) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

表 7-25 建设项目环境风险自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	机油			
	环境敏感性	存在总量	0.36t			
		大气	500m 范围内 人口数/人	5000m 范围内 人口数/人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口 数（最大）	人		
			地表水	地表水功能 敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>
		环境敏感目 标		S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能 敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
	包气带防污 性能		D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
	物质及工艺系 统 危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感 程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险 性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风险 类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法 <input type="checkbox"/>		计算法 <input type="checkbox"/>	经验估 算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风	大气	预测模型 <input type="checkbox"/>		SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>

险 预 测 与 评 价		预测结果□	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m
	地表水	最近环境敏感目标___, 到达时间 h	
	地下水	下游厂区边界到达时间 d	
最近环境敏感目标, 到达时间 d			
重点风险防范措施			
评价结论与建议		严格落实本报告提出的各项风险防范措施的前提下, 项目发生重大环境事故的风险极低, 环境风险处在可接受的范围内。	
注: “□”为勾选项, “ ”为填写项。			

7、环保投资估算

项目投资 300 万元, 其中环保投资 21 万元, 约占总投资的 7%, 环保投资估算见下表。

表7-26 环保投资估算表

序号	项目	防治措施	费用估算 (万元)
1	废气	注塑、吹塑 (车间二) 工序产生的有机废气经集气罩收集后通过 1 套 “UV 光解+活性炭吸附装置” 处理后通过 15 米排气筒 G1 排放。	5
		丝印工序设置在密闭性较好的单独隔间中, 烘干采用密闭式隧道烘干线, 丝印及烘干产生的有机废气与吹塑 (车间一) 产生的有机废气收集后一起进入 1 套 “UV+活性炭吸附装置” 处理后, 通过 15 米排气筒 G2 排放。	5
		注塑工序剪切产生的塑料粉尘和切割工序产生的塑料粉尘通过移动式布袋除尘收集处理后无组织排放。	2
2	废水	经 “化粪池+一体化污水处理设备” 处理后排入塔岗涌, 塔岗涌流入中心河。	5
3	噪声治理	隔音和减振	1
4	固废	一般固体废物和危险废物储存场所	3
总计			21

8、环保竣工验收

表 7-27 项目“三同时”环保设施验收一览表

序号	污染类别	验收内容	要求
1	废气	注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后通过 1 套 “UV 光解+活性炭吸附装置” 处理后通过 15 米排气筒排放。	有机废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 新建企业的大气污染物排放限值、表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 厂区内 VOCs 无组织排放限值;
		吹塑工序产生的有机废气经集气罩收集后经 “UV 光解+活性炭吸附装置” 处理后通过 15 米排气筒排放。	
		丝印工序设置在密闭性较好的单独隔	有机废气执行《印刷行业挥发性有机化合物排

		间中，烘干采用密闭式隧道烘干线，丝印及烘干产生的有机废气收集后一起进入1套“UV+活性炭吸附装置”处理后，通过15米排气筒G2排放。	排放标准》(DB44/815-2010)表2排气筒VOCs排放限值第II时段标准及表3无组织排放监控点浓度限值和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气筒VOCs排放限值II时段、表2无组织排放监控点浓度限值的较严值
		注塑工序剪切产生的塑料粉尘和切割工序产生的塑料粉尘通过移动式布袋除尘收集处理后无组织排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
		激光切割工序产生的烟尘收集后与丝印废气合并处理	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段无组织监控浓度限值
		焊接工序产生的烟尘在车间无组织排放	
2	废水	生活污水经“化粪池+一体化污水处理设备”处理后排入塔岗涌。	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
3	噪声	选用低噪声水平的生产设备，合理布局，利用墙体遮挡、采用基础减振等措施控制噪声产生和传播；项目主要把生产活动安排在昼间进行，夜间尽量不安排生产活动；加强厂区和边界绿化等	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的2类声环境功能区标准
4	固废	废包装材料	收集后外卖给资源回收公司
		塑料边角料/塑料尘粒料	
		塑料尘渣	
		除尘灰	
		金属边角料/金属碎屑	由供应商回收
		水性油墨等原料桶	
		废UV光管	交有资质单位处理
		废活性炭	
		废机油	
		废抹布	交环卫部门处理
办公、生活垃圾			

不会对周围环境产生直接影响

9、环境监测计划

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

表 7-28 环境污染物监测计划表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	废气排气筒(G1)	非甲烷总烃	1次/半年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4新建企

				业的大气污染物排放限值
	废气排气筒(G2)	非甲烷总烃、VOCs		VOCs执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2排气筒 VOCs 排放限值第II时段标准和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气筒 VOCs排放限值II时段的较严值,非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4新建企业的大气污染物排放限值
	无组织排放(上风位及下风位)	VOCs、颗粒物		①有机废气VOCs执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)厂区内VOCs无组织排放限值; ②VOCs执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控点浓度限值的较严值; ③颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)二时段无组织监控浓度限值。
废水	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	每季度一次	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
噪声	项目边界	连续等效A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
固废	临时堆存设施情况、处置情况	—	每天记录	符合环保要求

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	注塑工序	非甲烷总烃、塑料粉尘	有机废气经集气罩收集后通过1套“UV光解+活性炭吸附装置”处理后通过15米排气筒排放（排气口编号为G1） 裁切塑料粉尘通过移动式布袋除尘收集处理后无组织排放	有机废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4新建企业的大气污染物排放限值、表9企业边界大气污染物浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内VOCs无组织排放限值； 颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值
	切割工序	塑料粉尘	塑料粉尘通过移动式布袋除尘收集处理后无组织排放	粉尘达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值
	丝印烘干	VOCs	丝印工序设置在密闭性较好的单独隔间中，烘干采用密闭式隧道烘干线，丝印及烘干产生的有机废气收集后一起进入1套“UV+活性炭吸附装置”处理后，通过15米排气筒排放。（排放口编号G2）	有机废气VOCs执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2排气筒VOCs排放限值第II时段标准及表3无组织排放监控点浓度限值和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1排气筒VOCs排放限值II时段、表2无组织排放监控点浓度限值的较严值
	吹塑工序	非甲烷总烃	车间一、车间二有机废气经集气罩收集后，分别与注塑有机废气、丝印有机废气合并后，经“UV光解+活性炭吸附装置”处理后通过15米排气筒排放（排气口编号为G1、G2）	非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4新建企业的大气污染物排放限值、表9企业边界大气污染物浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内VOCs无组织排放限值。
	激光切割工序	烟尘	收集后与丝印废气合并处理	烟尘达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。
	焊接工序	烟尘	烟尘经车间无组织排放	
水污染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水经“化粪池+一体化污水处理设备”处理后排入塔岗涌。	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清理	符合卫生和环保要求
	一般工业废物	废包装材料、塑料边角料/塑料尘粒、塑料尘渣、除	交废品商回收处理	

		尘灰、金属边角料/金属碎屑		
		水性油墨等原料桶	交供应商回收	
	危险废物	废 UV 光管、废活性炭、废机油、废抹布	定期交有危废资质的单位处理	

噪声 通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸音材料吸声等措施防治噪声污染，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

主要生态影响(不够时可附另页)

按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化。

九、结论与建议

一、项目概况

江门市润维士朗科技照明电器有限公司拟在江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号（中心坐标位置：N22°40'19.98"，E113°5'55.98）新建项目，生产规模为塑料灯罩 350 万个/年、五金模具 58 个/年。

二、项目建设的环境可行性

1、产业政策的相符性

本项目主要生产塑料灯罩和五金模具，不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的限制类和淘汰类产业。

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类。

因此，本项目符合产业政策。

2、用地合法性

本项目选址于江门市蓬江区荷塘镇西堤一路马山 A12 号，项目所用地性质为工业用地，土地使用合法，符合土地利用规划。

3、法律法规相符性

根据《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》、《2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案》（江环〔2017〕305 号）、《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）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）要求：

①本项目丝印工序中使用水性油墨，为低 VOCs 含量的原材料。项目拟将丝印工序设置在密闭性较好的单独隔间中，丝印后烘干所用烤炉为密闭式隧道烘干线，丝印工序有机废气及烘干线的有机废气收集后（收集率 90%），采用“UV 光解+活性炭吸附”处理装置进行处理，再由风机引至 15m 高排气筒排放。活性炭每三个月更换一次，废活性炭交有资质单位处理。

②本项目拟在注塑机的成型部位上方设置集气罩收集，收集率可以达到 90%，经“UV 光解+活性炭吸附装置”（合计处理效率为 90%）处理后通过 15 米排气筒排放。

③本项目拟在吹塑工序烘烤软化设备的侧方位设置集气罩收集，收集率可以达到90%，经“UV光解+活性炭吸附装置”（合计处理效率为90%）处理后通过15米排气筒排放。

因此，项目符合相关环保政策的要求。

4、功能区划相符性

项目所在地大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012及2018年修改单）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；项目所在区域纳污水体中心河为Ⅲ类水质要求，本项目生活污水经“化粪池+一体化污水处理设备”处理达标后排入塔岗涌，塔岗涌流入中心河；项目地下水评价范围位于“珠江三角洲江门沿海地质灾害易发区”，地下水水质保护目标为Ⅲ类；项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，不在饮用水源保护区范围内，选址可符合环境功能区划要求。

5、三线一单相符合性

本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的要求。

三、新建项目周围环境质量现状评价

1、环境空气质量现状

项目所在区域环境空气质量不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012及2018年修改单）二级标准的要求，项目所在区域环境质量不达标。为改善环境质量，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，实行区域内2020年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域纳污水体为塔岗涌，塔岗涌流入中心河。镇内各监测断面均未能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。地表水超标原因为受到沿岸工业污染源及农村生活污水未经处理直接排放影响。荷塘镇已建成1座1.3万m³/d的污

水处理厂，但配套管网建设滞后。根据规划，荷塘镇将分别于 2019 年 12 月启动三期污水管网工程和污水站三期工程扩建，建成后污水站总规模为 3.3 万 m³/d，污水收集管网可覆盖全镇约 40% 的范围，用于收集纳污范围内现状工业区、商铺、住宅及村庄污水，可大大减少对镇内河涌的不利影响，两项工程均计划 2020 年 12 月完工并投入运行。

3、声环境质量现状

根据对项目所在区域进行现场噪声现状的调查，项目所在区域厂界噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

四、建设期间的环境影响评价结论

项目租用已建建筑进行生产经营活动，不存在土建施工环境影响。

五、项目营运期间环境影响评价结论

1、大气环境影响分析评价结论

①**注塑工序**：项目拟将注塑工序产生的有机废气收集后，经 UV+活性炭吸附装置处理达标后，再经 15 米高排气筒高空排放（排放口编号 G1），项目产生的剪切塑料粉尘拟通过移动式布袋除尘收集处理后无组织排放。

有机废气非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 新建企业的大气污染物排放限值、表 9 企业边界大气污染物浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

②**切割工序**：项目切割过程产生的塑料粉尘，拟通过移动式布袋除尘收集处理后无组织排放。颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

③**丝印烘干工序**：项目拟将丝印工序设置在密闭性较好的单独隔间中，丝印过程关闭进出口，丝印后烘干所用烤炉采用密闭式隧道烘干线。丝印及烘干工序产生的有机废气收集后一起进入 1 套“UV+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米排气筒 G2 排放。

有机废气满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段标准及表 3 无组织排放监控点浓度限值和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值 II 时段、表 2 无组织排放监控点浓度限值的较严值要求。

④**吹塑工序**：项目吹塑工序产生的有机废气，主要成分为非甲烷总烃，此部分废气

经集气罩收集后，分别与注塑有机废气、丝印有机废气合并后，经“UV光解+活性炭吸附装置”处理后通过15米排气筒排放（排气口编号为G1、G2）。

有机废气非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4新建企业的大气污染物排放限值、表9企业边界大气污染物浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内VOCs无组织排放限值要求。

⑤激光切割工序：项目激光切割过程中产生一定量的烟尘，烟尘的产生量极少，项目拟收集后与丝印废气合并处理，并采取加强通风等措施，减少废气对车间内环境的影响。烟尘满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二时段无组织排放监控浓度限值要求。

⑥焊接工序：项目焊接工序产生的一定量烟尘，在车间内通过无组织形式排放。烟尘满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二时段无组织排放监控浓度限值要求。

上述废气均达标排放，预计对周围环境影响不大。

2、水环境影响分析评价结论

项目无生产废水排放。

项目员工生活污水经“化粪池+一体化污水处理设备”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排放至塔岗涌，再流入中心河。

预计项目的生产废水和生活废水对周边水环境影响较小。

3、声环境影响分析评价结论

项目噪声经厂房墙壁的阻挡以及自然衰减后会有所减弱，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，预计对周围环境不会产生明显影响。

4、固体废物环境影响分析评价结论

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

（2）一般固体废物：项目废包装材料、塑料边角料/塑料尘粒、塑料尘渣、除尘灰、金属边角料/金属碎屑属于一般固体废物，应集中收集，定点堆放并交由废品回收单位回收外运处理；水性油墨等原料桶交供应商回收。

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

经上述处理后，项目固体废弃物对周围环境的影响不大。

六、环境保护对策建议

1、合理布局，重视总平面布置。加强运营期的环境管理，并积极落实防治废气、废气、噪声污染措施，确保①注塑、吹塑工序产生的有机废气达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4 新建企业的大气污染物排放限值、表9 企业边界大气污染物浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内VOCs无组织排放限值；②注塑工序剪切与切割工序产生的塑料粉尘、激光切割工序与焊接工序产生的烟尘达颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9 企业边界大气污染物浓度限值要求；③丝印烘干工序产生的VOCs达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2排气筒 VOCs 排放限值第II时段标准及表3无组织排放监控点浓度限值和广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表1排气筒VOCs排放限值 II 时段、表2无组织排放监控点浓度限值的较严值；④生活污水排放达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

2、确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

3、固体废物按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒。

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

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

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

7、严格按照相关的消防规范合理布置厂区，设置有效的安全设施与防护距离。

8、加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为

主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的应急措施。

9、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

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

七、结论

综上所述，江门市润维士朗科技照明电器有限公司年产 350 万个塑料灯罩和 58 个五金模具新建项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：

项目负责人：

审核日期：

门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

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

七、结论

综上所述，江门市润维士朗科技照明电器有限公司年产 350 万个塑料灯罩和 58 个五金模具新建项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

评价单位：

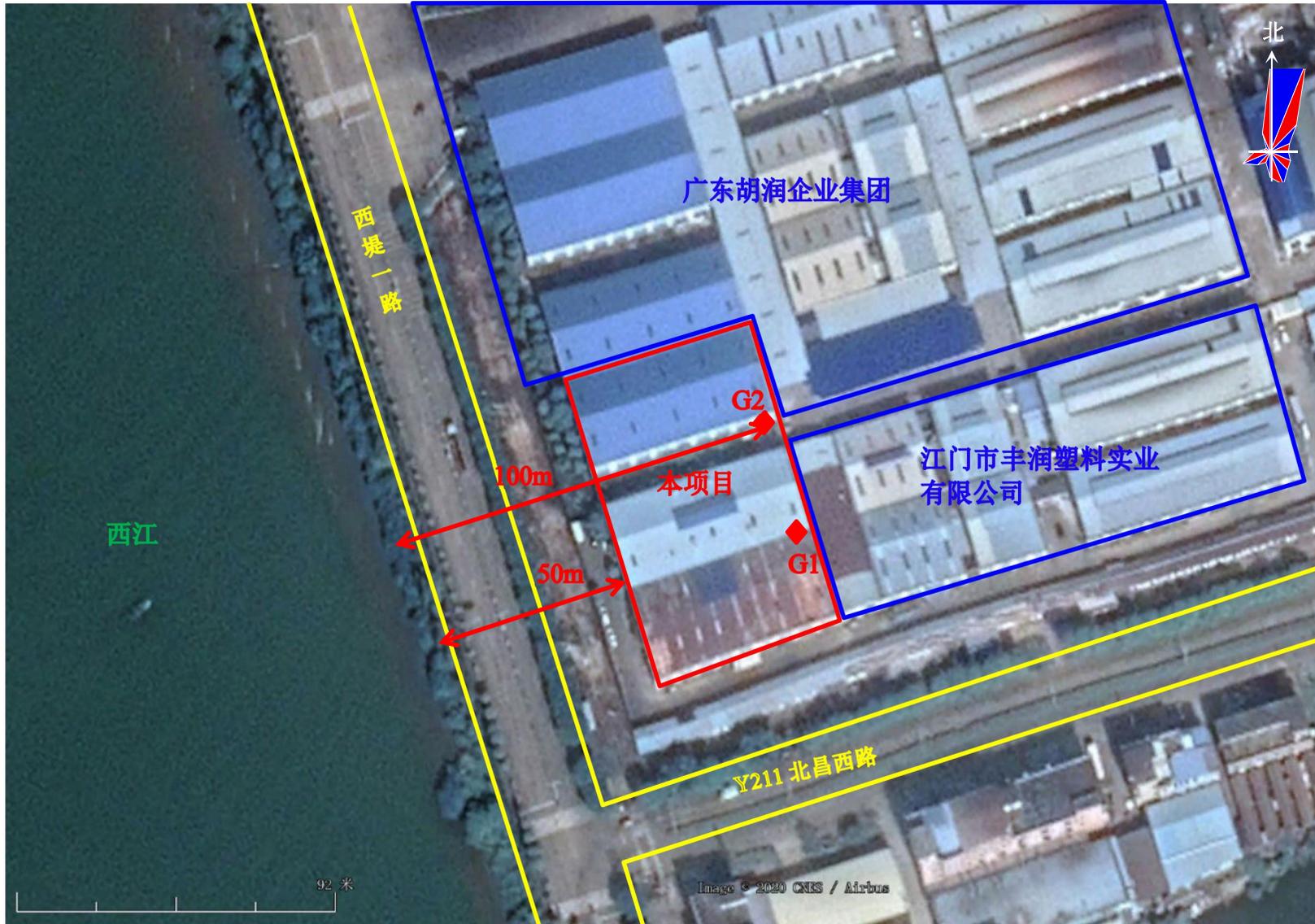
项目负责人：

审核日期：2020.8.6.

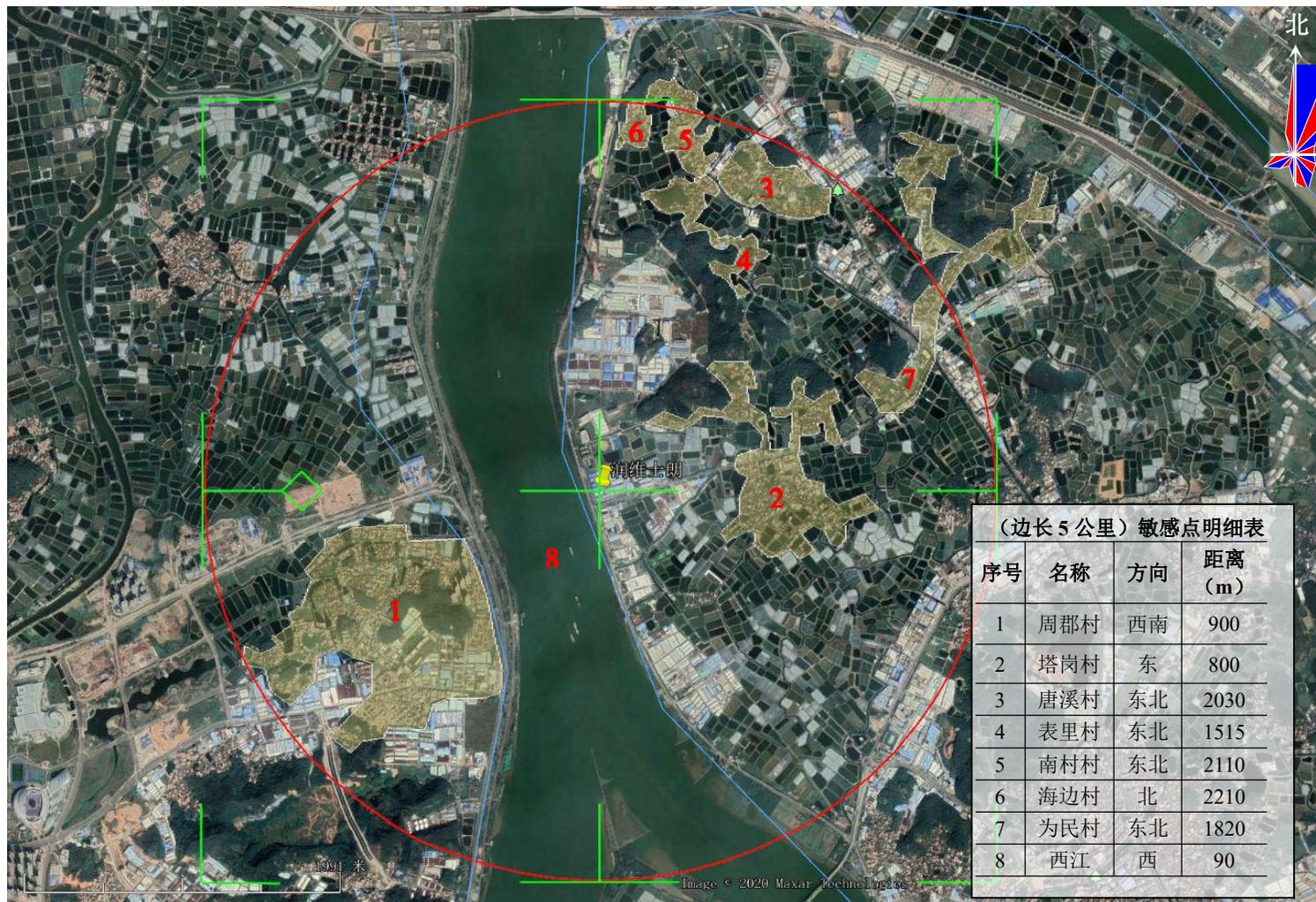




附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



附图 3 项目周边半径 2.5km 范围内敏感点分布图

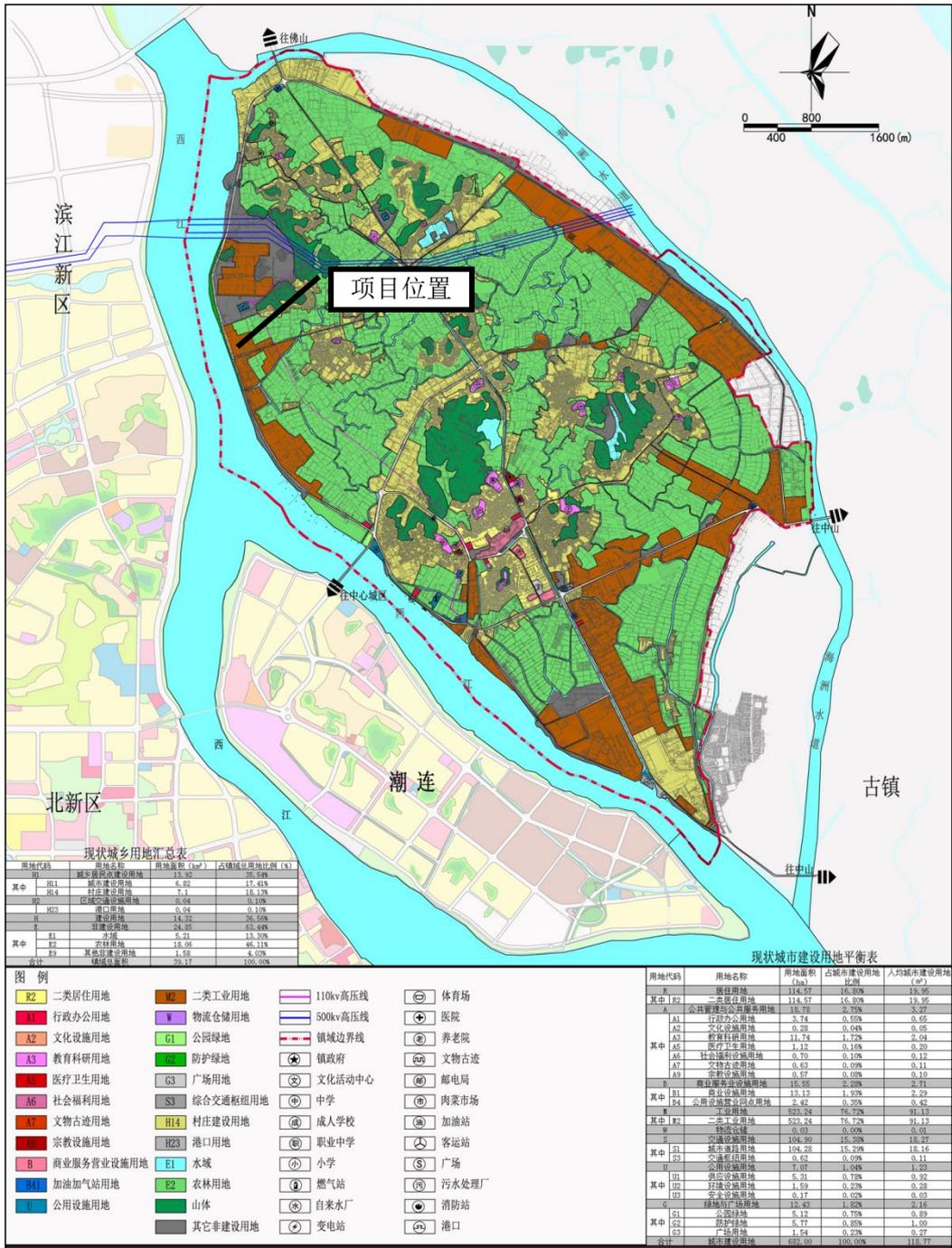


图 4 荷塘镇土地利用现状分布图

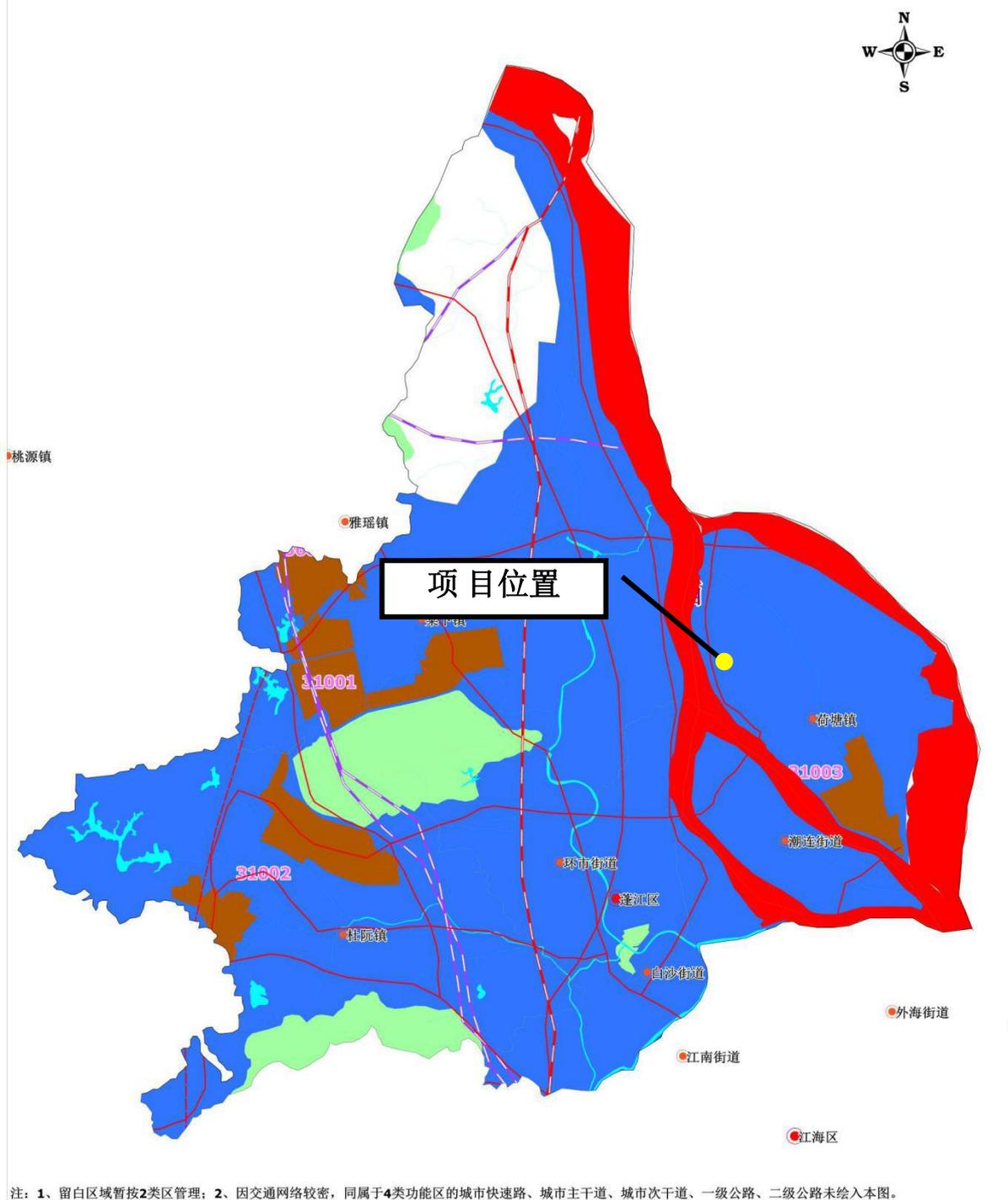


附图 5 项目所在地大气环境功能区划图



附图 6 项目所在地地表水环境功能区划图

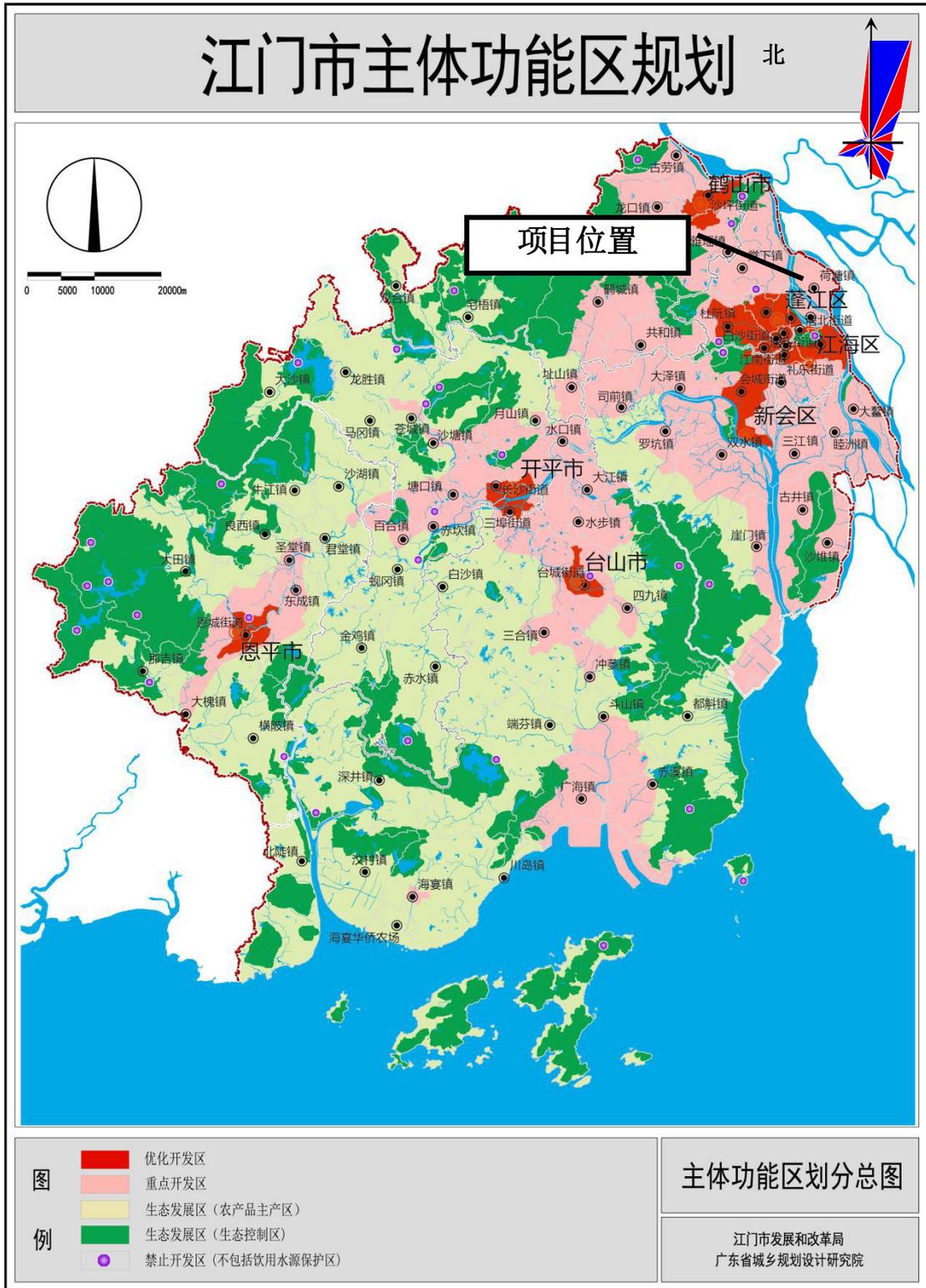
蓬江区声环境功能区划示意图



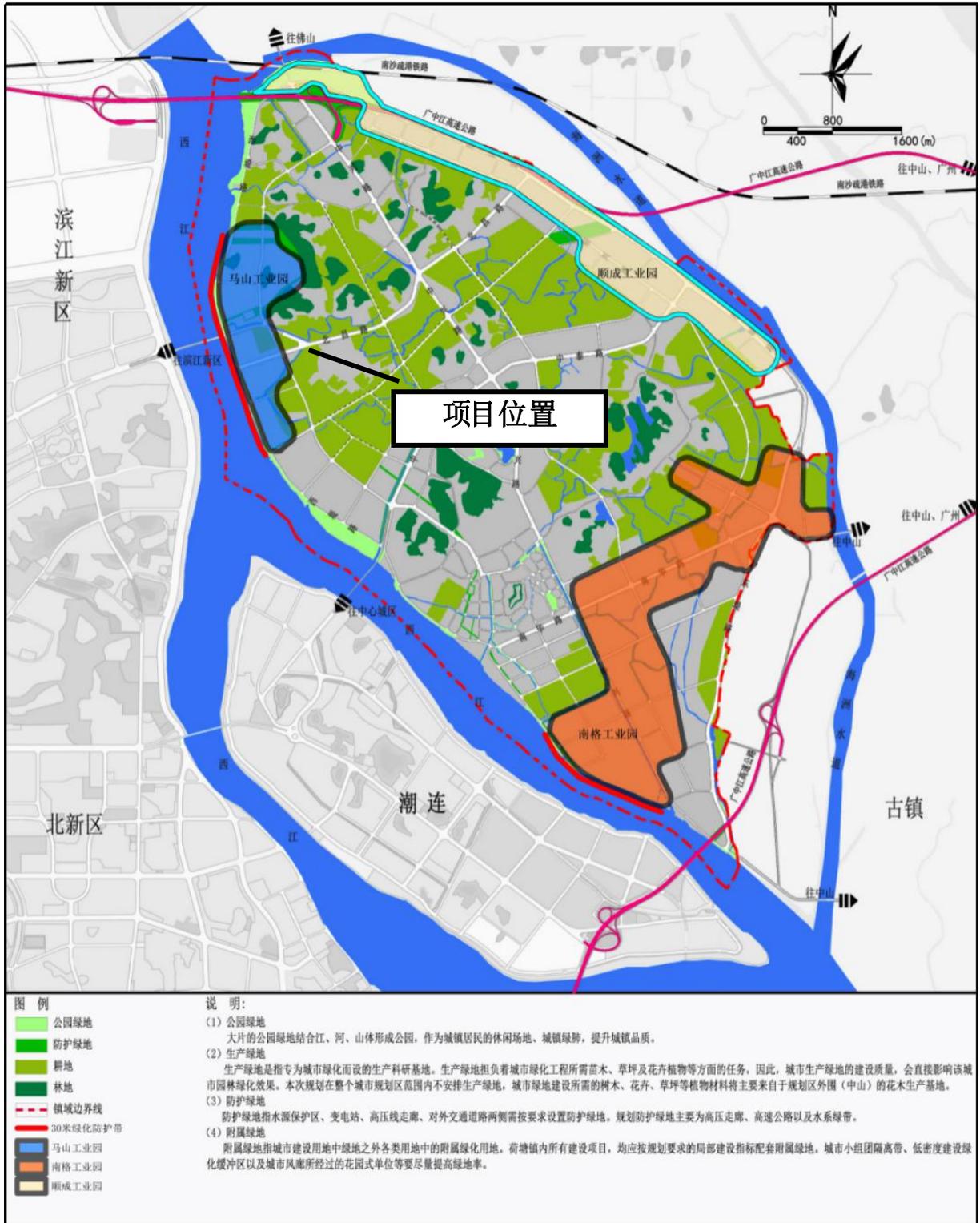
注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。



附图7 声功能区划分



附图9 生态功能区

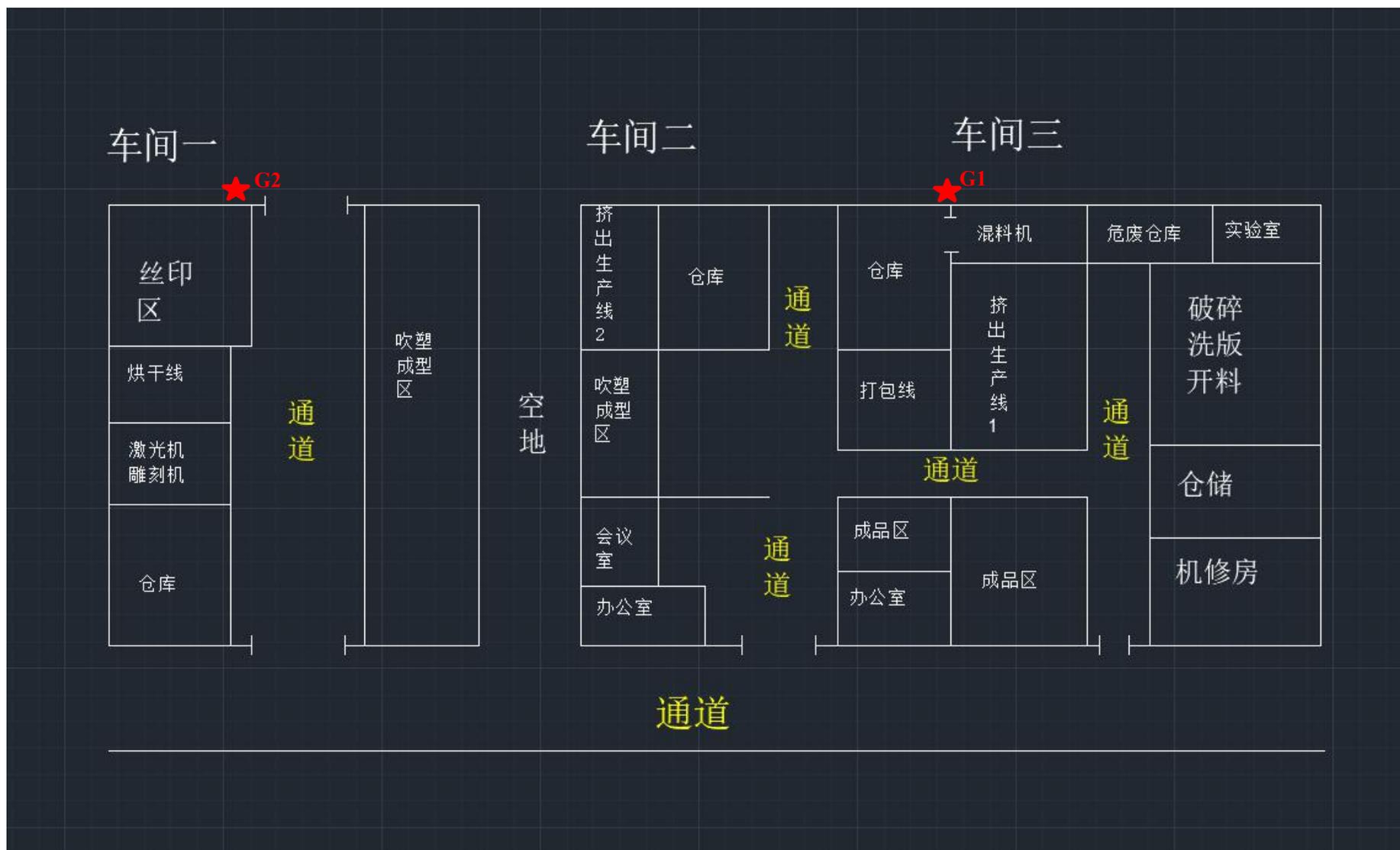


附图 10 荷塘镇生态空间分布图

江门市荷塘镇总体规划 (2004--2020)



附图 11 荷塘镇总体规划图



附图 12 厂房布置图

附件 1 营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码 91440703MA52WMBD9X

名 类 住 法 注 成 营 经	称 定 册 立 业 营	江 门 市 润 维 士 朗 科 技 照 明 电 器 有 限 公 司	A12号EF座
--------------------------------------	----------------------------	-----------------------------------	---------

营 业 范 围

研发、生产、加工、销售：照明灯具及其配件、家用电器及其配件、塑料制品、五金制品；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）（以上不含荷塘镇建设项目环保准入负面清单禁止准入类项目）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）



登记机关

2019 年 2 月 22 日



请于每年1月1日至6月30日,通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告。

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gdgs.gov.cn/> 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 2 法人身份证

附件 3：厂房租赁合同

附件 4：水性油墨 MSDS

附件 5 PMMA 的 MSDS

附件6 2019年江门市环境质量状况（公报）

江门市生态环境局

站内搜索

网站首页 | 机构概况 | 政务公开 | 政务服务 | 环境质量 | 派出分局 | 专题专栏

年度环境状况公报

2019年江门市环境质量状况（公报）

发布时间: 2020-03-12 17:47:33 来源: 本网 字体【大 中 小】 分享到: □ □ □

一、空气质量

(一) 国家直管监测站点空气质量

2019年度, 细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度为27微克/立方米, 同比下降6.9%; 可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度为49微克/立方米, 同比下降3.9%; 二氧化氮年平均浓度为7微克/立方米, 同比下降12.8%; 二氧化硫年平均浓度为32微克/立方米, 同比下降, 一氧化碳日均浓度95百分位数浓度(O₃-95^{ave})为1.3毫克/立方米, 同比上升18.5%; 臭氧最大8小时平均浓度95百分位数浓度(O₃-8^h-95^{ave})为199微克/立方米, 同比上升17.9%; 除臭氧外, 其余五项空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。

空气质量优良天数为77.0%, 同比下降7.9个百分点, 在全年有效监测天数中, 优良40.8% (149天), 良占36.2% (132天), 轻度污染占17.2% (63天), 中度污染占3.8% (14天), 重度污染占1.9% (7天), 无严重污染天气, 详见图1; 首要污染物为臭氧, 其作为每日首要污染物的天数比例为65.6% (良及以上等级天数共计221天); 二氧化氮及PM₁₀作为首要污染物的天数比例分别为25.3%、5.4%, 详见图2。

图1: 空气质量指数分布

图2: 首要污染物天数比例

(二) 各市(区)空气质量

各市(区)空气质量优良天数比例在76.7% (蓬江区)~91.2% (恩平市)之间, 以空气综合质量指数排名, 台山市位列第一位, 其次分别为开平、恩平、新会、蓬江、鹤山、江海; 除台山市外, 蓬江、江海、新会、开平、鹤山和恩平空气综合质量指数同比均有所上升, 以空气质量改善幅度排名, 台山市位列第一, 空气综合质量指数同比下降1.8%, 详见表1。

(三) 城市降水

江门市降水pH年平均值为5.33, 小于5.6的酸雨临界值, 属于酸雨区, 酸雨频率为49.7%, 降水pH浓度值范围在4.10~7.20之间。

二、水环境质量

(一) 城市集中式饮用水

江门市区2个城市集中式饮用水源地水质优良, 保持稳定, 水质达标率100%, 8个县级以上集中式饮用水源地(包括台山北麓山水库群的塘田水库、板潭水库、石花山水库, 开平的大沙河水库、龙山水库, 鹤山的西江峡山水库, 恩平的锦江水库、江南干渠等)水质优良, 达标率100%。

(二) 地表水

西江干流、西海水道和霍拉跨地级市界河流交接断面水质优良, 符合II~III类水质标准, 江门市水质优良至轻度污染, 水质类别为II~IV类, 达到水环境功能区要求; 蓬江干流上游水质优良, 中游及下游受潮汐咸水水质轻度污染, 蓬江入海口水质优良。

列入广东省水污染防治行动计划的地表水考核监测断面分别为: 西江下东和布洲, 西江虎门水道, 台城河公义, 潭江义兴、新美、牛湾及蓬山渡口、江门河上流口, 2019年度除牛湾断面未达到III类水质要求外, 其余8个监测断面水质均达标, 年度水质优良率为88.9%, 且无劣V类断面。

(三) 跨市河流

共有跨地级市河流2条, 设置西江干流下东、磨刀门水道六沙和布洲等三个跨市河流交接监测断面, 2019年度全市跨市河流断面水质达标率为100%, 同比上升8.3个百分点。

三、声环境质量

江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值为56.98分贝, 优于国家声环境功能区2类区(居住、商业、工业混杂)昼间标准; 道路交通干线两侧昼间噪声等效声级处于较好水平, 等效声级为69.94分贝, 符合国家声环境功能区4类区昼间标准(城市交通干线两侧区域)。

四、辐射环境质量

全市辐射环境质量总体良好, 境内核设施、核技术应用项目周围环境电离辐射水平总体未见异常, 电磁辐射环境水平总体保持稳定, 电磁辐射发射设施周围敏感点电场强度以及输变电设施周围敏感点工频电场强度和磁感应强度均低于《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)所规定的限值。

对西海水道肇边、新沙, 台山市六库联网(城北水厂)和恩平市锦江水库等4个饮用水源地开展两端水质辐射环境监测, 监测结果显示, 4个饮用水源地水质放射性水平未见异常, 均处于本底水平。

表1 2019年度各市(区)空气质量状况

区域	二氧化氮	二氧化硫	PM ₁₀	一氧化碳	臭氧	PM _{2.5}	优良天数比例(%)	综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量排名
蓬江区	8	34	52	1.2	198	27	76.7	4.03	5	2.5	3
江海区	11	37	57	1.2	182	30	81.0	4.21	7	19.6	7
新会区	7	29	48	1.4	178	26	84.1	3.73	4	3.6	4
鹤山市	9	22	41	1.3	152	26	90.7	3.30	1	-1.8	1
开平市	10	23	48	1.3	172	25	87.4	3.55	2	1.7	2
鹤山市	11	33	51	1.4	188	31	80.3	4.15	6	4.3	5
恩平市	12	25	51	1.7	156	24	91.2	3.64	3	6.1	6
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	-	-	-	-	-

注: 1. 除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外, 其他监测指标浓度单位为微克/立方米;
2. 综合指数变化率单位为百分比, “+”表示空气质量改善, “-”表示空气质量恶化。

附件 7 环境质量现状补充监测报告

附件 8 审批基础信息表

审批基础信息表										
建设单位（盖章）： [Redacted]			填表人（签字）： [Signature]			建设单位联系人（签字）： [Signature]				
建设 项目	项目名称		建设内容、规模							
	项目代码 ¹		项目占地面积4200m ² ，建成后生产规模为塑料灯罩350万个/年、五金模具58个/年，主要生产工艺包括注塑、丝印、电铸、吹塑、激光切割、机加工等工艺。							
	建设地点		计划开工时间							
	项目建设周期（月）		2020年5月							
	环境影响评价行业类别		预计投产时间							
	建设性质		2020年7月							
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		国民经济行业类型 ²							
	规划环评开展情况		C382照明灯具制造、C3525模具制造							
	规划环评审查机关		项目申请类别							
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		新申项目							
建设地点坐标（线性工程）		经度		113.098883		纬度		22.672216		
总投资（万元）		[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]		
建设 单位	单位名称		评价 单位							
	统一社会信用代码（组织机构代码）		单位名称							
	通讯地址		环评文件项目负责人							
污 染 物 排 放 量	污染物		（已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式		
	废水	废水量(万吨/年)	0.000	0.000	0.054	0.000	0.000	0.054	0.054	<input type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input checked="" type="radio"/> 直接排放：受纳水体 溢流道
		COD	0.000	0.000	0.049	0.000	0.000	0.049	0.049	
		氨氮	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.005	0.005	
		总磷						0.000	0.000	
	废气	总氮						0.000	0.000	
		废气量(万标立方米/年)	0.000	0.000	4680.000	0.000	0.000	4680.000	4680.000	
		二氧化碳						0.000	0.000	
		氮氧化物						0.000	0.000	
		颗粒物	0.000	0.000	0.053	0.000	0.000	0.000	0.053	
挥发性有机物		0.000	0.000	0.924	0.000	0.000	0.000	0.924		
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况	
	生态保护目标		名称		级别		是否占用		是否占用	
	自然保护区		名称		级别		工程影响情况		是否占用	
	饮用水水源保护区（地表）		名称		级别		工程影响情况		是否占用	
	饮用水水源保护区（地下）		名称		级别		工程影响情况		是否占用	
风景名胜保护区		名称		级别		工程影响情况		是否占用		

注：1、同级经济部门审批核发唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域环评”方式为本工程替代削减的量
 5、①=②-③-④；②=②-④+⑤；③=③-④；④=①-④+⑤