

鼎利光电（江门）有限公司
年产发光二极管条形灯 13.6 万支、灯饰配件
21 万个新建项目环境影响报告表

建设单位：鼎利光电（江门）有限公司

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

编制日期：二〇二〇年五月



声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正版）》、《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《鼎利光电（江门）有限公司年产发光二极管条形灯 13.6 万支、灯饰配件 21 万个新建项目环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2020 年 6 月 1 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（2018 修正版）》、《中华人民共和国行政许可法（2019）》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号），特对报批《鼎利光电（江门）有限公司年产发光二极管条形灯 13.6 万支、灯饰配件 21 万个新建项目环境影响报告表》环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2020 年 6 月 1 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。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市泰邦环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA4UQ17N90）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 鼎利光电（江门）有限公司年产发光二极管条形灯13.6万支、灯饰配件21万个新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 黄芳芳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440350000003512440635，信用编号 BH002324），主要编制人员包括 黄芳芳（信用编号 BH002324）、李敏军（信用编号 BH001363）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2020年5月9日



打印编号: 1589265841000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	566q3b		
建设项目名称	鼎利光电(江门)有限公司年产发光二极管条形灯13.6万支、灯饰配件21万个新建项目		
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	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	鼎利光电(江门)有限公司		
统一社会信用代码	914407006715738971		
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)	江门市泰邦环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA4UQ17N90		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄芳芳	2014035440350000003512440635	BH002324	黄芳芳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李敏军	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	BH001363	李敏军
黄芳芳	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量现状、评价适用标准、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH002324	黄芳芳

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00015535
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

黄芳芳

管理号: 2014035440350000003512440635
File No.



姓名: 黄芳芳
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1984年08月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2014年05月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014年 09 月 10 日
Issued on



打印...

人员参保历史查询

单位参保号	711900386740	单位名称	江门市泰邦环保科技有限公司
个人参保号	44078219840807032X	个人姓名	黄芳芳
性别	女	身份证	44078219840807032X

基本养老 保险缴费记录

江门市社会保险基金管理局

缴费记录 类型	局名	单位参保号	单位名称	开始年月	截止年月	月数	单位缴纳	个人缴纳	缴纳工资
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200808	200906	11	1812.03	852.72	969.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	200907	201008	14	2577.54	1212.96	1083.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201009	201101	5	948.80	474.40	1186.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201102	201106	5	1042.40	521.20	1303.00
实际缴费	蓬江区	39-083	江门市环境科学研究所	201107	201302	20	5145.00	2744.00	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201303	201406	16	4116.00	2195.20	1715.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201407	201412	6	1668.42	1026.72	2139.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201501	201609	21	6573.84	4045.44	2408.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201610	201706	9	3400.02	2092.32	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201707	201712	6	2091.96	1287.36	2682.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201801	201806	6	2266.68	1394.88	2906.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201807	201906	12	4836.00	2976.00	3100.00
实际缴费	市区直属	39-083	江门市环境科学研究所	201907	201907	1	438.88	270.08	3376.00
实际缴费	蓬江区	711900386740	江门市泰邦环保科技有限公司	201908	202001	6	2633.28	1620.48	3376.00
实际缴费	蓬江区	711900386740	江门市泰邦环保科技有限公司	202002	202005	4	0.00	1080.32	3376.00
						合计	142	39550.85	23794.08

打印流水号: wj51303171 打印时间: 2020-05-20 10:17

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

《建设项目环境影响评价报告表》编制说明

《建设项目环境影响评价报告表》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（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

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

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

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况	8
三、环境质量现状	10
四、评价适用标准	16
五、建设项目工程分析.....	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	32
七、环境影响分析	34
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	69
九、结论与建议	71
附图 1 项目地理位置图.....	78
附图 2 项目敏感点分布图.....	79
附图 3 项目四至图	80
附图 4 项目平面布局图.....	81
附图 5 大气环境功能区划图.....	82
附图 6 地下水环境功能区划图	83
附图 7 蓬江区声环境功能区划示意图	84
附图 8 江门市文昌沙水质净化厂纳污范围规划图	85
建设项目大气环境影响评价自查表	86
土壤环境影响评价自查表.....	87
环境风险评价自查表	88
建设项目环评审批基础信息表	

一、建设项目基本情况

项目名称	鼎利光电（江门）有限公司年产发光二极管条形灯 13.6 万支、灯饰配件 21 万个新建项目				
建设单位	鼎利光电（江门）有限公司				
法人代表			联系人		
通讯地址	江门市蓬江区建设三路 173 号 7 幢 J 座二楼 12-21 卡				
联系电话		传真	/	邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区建设三路 173 号 7 幢 J 座之四及 K 座之二				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	3872 照明灯具制造	
占地面积（平方米）	1374		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	200	其中：环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	5%
评价经费（万元）	/	预期投产日期		2020 年 6 月	

工程内容及规模：

1、项目由来

鼎利光电（江门）有限公司年产发光二极管条形灯 13.6 万支、灯饰配件 21 万个新建项目（以下简称“本项目”）选址位于江门市蓬江区建设三路 173 号 7 幢 J 座之四及 K 座之二，中心地理位置为 E113.052833°，N22.641808°。建设项目地理位置如附图 1 所示。项目占地面积 1374m²，建筑面积 4955m²，总投资 200 万元，主要年产发光二极管条形灯 13.6 万支、灯饰配件 21 万个（包括灯罩 7 万个、底座 7 万个、后盖 7 万个）。

根据《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）、《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（部令第 1 号）、《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号）、《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正版）》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中有关规定，本项目属于“二十七、电气机械和器材制造业”中“78 电气机械及器材制造”类别中的“其他（仅组装的除外）”，需编制建设项目环境影响报告表。建设项目必须执行

环境影响评价制度，受鼎利光电（江门）有限公司委托，由我司承担该项目的环境影响评价工作，编制了本项目的环境影响报告表。

2、项目建设组成

表 1-1 项目建设组成一览表

分类	内容	功能或规模
主体工程	生产车间	K 座 1F 部分区域，用于塑料件及配件注塑、组装工序；J 座 2F、K 座 2F 部分区域，用于发光二极管的生产、组装等工序
辅助工程	办公区	J 座 2F 部分区域，用于日常办公
	仓库	J 座 2F 部分区域，用于放置原料、成品
公用工程	供水	项目用水均由市政供水管网直接供水
	排水	项目生活污水近期经三级化粪池和一体化污水处理设备处理达标后，尾水经合流管道排入丹灶河；远期经三级化粪池预处理，达标后通过市政管网进入江门市文昌沙水质净化厂处理，最终排入江门河
	供电	项目用电由市政电网供给，不设备用发电机
环保工程	废水治理	项目生活污水近期经三级化粪池和一体化污水处理设备处理；远期经三级化粪池预处理
	废气治理	项目注塑工序产生的有机废气收集后经第一套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理；回流焊、波峰焊工序产生的烟尘、有机废气，配胶、脱泡、浇注固化工序产生的有机废气收集后经第二套“集中式焊烟净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理；焊线工序产生的烟尘经移动式焊烟净化器收集处理
	噪声治理	选用低噪声设备，车间内合理布局，设备采取基础减振处理、加强设备维护、距离衰减、建筑隔声等
	固废处置	员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理 一般工业固废交由物资回收方回收处置 危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理

3、建设内容及规模

本项目厂区内布置有办公室、生产车间等，具体见附图 4 项目平面布局图。

表 1-2 项目主要产品产量一览表

序号	产品	年产量	单位
1	发光二极管条形灯	13.6 万	支
2	灯罩	7 万	个
3	底座	7 万	个
4	后盖	7 万	个

4、主要原辅材料及其消耗情况

表 1-3 项目主要原（辅）材料使用情况

序号	名称	年用量	单位	备注
1	灯珠	13.6 万	颗	贴片工序，用于生产发光二极管条形灯
2	铝壳	13.6 万	支	组装工序，用于生产发光二极管条形灯
3	PC 罩	13 万	个	浇注固化工序，用于生产发光二极管条形灯
4	玻璃面罩	6000	个	
5	电子元件	13.6 万	套	插件工序，生产发光二极管条形灯
6	灯板	13.6 万	块	刷锡膏工序，用于生产发光二极管条形灯
7	锡膏	0.08	吨	
8	锡丝	0.13	吨	焊线工序，用于生产发光二极管条形灯
9	电源板	13.6 万	条	
10	电线	25 万	米	
11	助焊剂	0.0775	吨	波峰焊工序，用于生产发光二极管条形灯
12	锡条	0.15	吨	
13	PC	57	吨	注塑工序，用于生产发光二极管条形灯、灯罩、底座、后盖
14	色粉	5	吨	注塑工序，用于生产发光二极管条形灯
15	火花油	10	升	电火花加工工序，用于生产模具
16	电子灌封胶	0.72	吨	浇注固化工序，用于铝壳和 PC 罩的粘合
17	加成型双组份胶水（A 组份：乙烯基硅油与含氢硅油混合物）	0.1	吨	配胶工序、浇注固化工序，用于电源板
18	加成型双组份胶水（B 组份：乙烯基硅油与填料粉体混合物）	0.1	吨	
19	电子灌封胶 TCR-200	0.25	吨	浇注固化工序，用于铝壳和 PC 罩的粘合
20	玻璃胶	1.85	吨	浇注固化工序，用于铝壳和玻璃面罩的粘合
21	钢材	0.1	吨	钻孔工序，用于生产模具
22	ABS	50	吨	注塑工序，用于生产灯罩、底座、后盖

原辅材料性质：

锡膏：是伴随着 SMT 应运而生的一种新型焊接材料。焊锡膏是一个复杂的体系，是由焊锡粉、助焊剂以及其它的表面活性剂、触变剂等加以混合，形成的膏状混合物。主要用于 SMT 行业 PCB 表面电阻、电容、IC 等电子元器件的焊接。

锡丝：是由锡合金和助剂两部分组成，合金成份分为无铅助剂均匀灌注到锡中间部位。焊锡丝种类不同助剂也就不同，助剂部分是提高焊锡丝在焊接过程中的辅热传导，去除氧化，降低被焊接材质表面张力，去除被焊接材质表面油污，增大焊接面积。焊锡丝的特质是具有一定的长度与直径的锡合金丝，在电子原器件的焊接中可与电烙铁或激光配合使用。

助焊剂：通常是以松香为主要成分的混合物，是保证焊接过程顺利进行的辅助材料。焊接是电

子装配中的主要工艺过程，助焊剂是焊接时使用的辅料，助焊剂的主要作用是清除焊料和被焊母材表面的氧化物，使金属表面达到必要的清洁度，它防止焊接时表面的再次氧化，降低焊料表面张力，提高焊接性能。助焊剂性能的优劣，直接影响到电子产品的质量。

锡条：用于线路板的焊接。纯锡制造，湿润性、流动性好，易上锡。焊点光亮、饱满、不会虚焊等不良现象。加入足量的抗氧化元素，抗氧化能力强。纯锡制造，锡渣少，减少不必要的浪费。

PC：聚碳酸酯是一种强韧的热塑性树脂，密度：1.18-1.22g/cm³，线膨胀率：3.8×10⁻⁵cm/°C，热变形温度：135°C，低温-45°C。聚碳酸酯无色透明，耐热，抗冲击，阻燃 BI 级，在普通使用温度内都有良好的机械性能。同性能接近聚甲基丙烯酸甲酯相比，聚碳酸酯的耐冲击性能好，折射率高，加工性能好，不需要添加剂就具有 UL94V-2 级阻燃性能。无味无臭对人体无害符合卫生安全。

ABS：ABS 化学名称为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料，它是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A 代表丙烯腈，B 代表丁二烯，S 代表苯乙烯。塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm³，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 0.2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237°C。

色粉：塑胶色粉是一种工业用品，只指赋予塑料各种颜色，以制成特定色泽的塑料制品。有良好的色彩性能及耐热性和易分散性。

火花油：电火花机油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。电火花机油也称为：火花油、电火花油、火花机油、放电加工油、火花机电蚀油。电火花机油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，电火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。

电子灌封胶：电子灌封胶在未固化前属于液体状，具有流动性，胶液黏度根据产品的材质、性能、生产工艺的不同而有所区别。灌封胶完全固化后才能实现它的使用价值，固化后可以起到防水防潮、防尘、绝缘、导热、保密、防腐蚀、耐温、防震的作用。

加成型双组份胶水：电子灌封胶过加成反应产生交联，固化成高性能弹性体；它由 A、B 两部分液体组成。A 组是黑色或白色，B 组分是白色的。当两组分以 1：1 重量比充分混合时，混合液体会固化为柔软弹性体。可在室温下固化，也可在 80°C 以下高温下加速固化。固化时材料无时显的收缩和反应温升。固化后的弹性体具有优良的电气性能，耐老化，耐高低温（-60~200）°C，防水防潮，深层固化好，并且对接触材料不产生腐蚀作用和对周边环境不产生污染。

加成型双组份胶水（A 组份）：A 组份是由 300~1200mPa.s 的乙烯基硅油、含氢量 0.1~1.2% 的含氢硅油、碳酸钙粉体、氢氧化铝粉体、黑色膏混合而成，颜色为灰色。

加成型双组份胶水（B 组份）：B 组份是由由 300~1200mPa.s 的乙烯基硅油、碳酸钙粉体、氢氧化铝粉体、铂金催化剂混合而成，颜色为白色。

电子灌封胶 TCR-200：是双组份室温固化的缩合型液体硅橡胶，具有优良的绝缘，防潮，防震和导热性能，使电子元器件在苛刻条件下安全运行。可用于电气元件灌封、高压部件的灌封、电路板的防潮涂覆，电子业 LED 室内外显示板、LED 交通信号等的封装、隔绝保护。

玻璃胶：硅酮胶是一种类似软膏，一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。主要分为脱醋酸型，脱醇型，脱氢型，脱丙型。硅酮胶因为常被用于玻璃方面的粘接和密封，所以俗称玻璃胶。单组份硅酮玻璃胶是一种类似软膏，一旦接触空气中的水分就会固化成一种坚韧的橡胶类固体的材料。

5、主要生产设备

本项目具体设备或设施情况见下表。

表 1-4 项目主要生产设备或设施一览表

序号	设备名称	型号	设备数量	单位
1	三星贴片机	/	1	台
2	智能回流焊机	/	1	台
3	波峰焊机	/	1	台
4	力劲注塑机	PT250	1	台
5	力劲注塑机	PT160	1	台
6	力劲注塑机	PT80	1	台
7	震得利注塑机	160T	1	台
8	立式注塑机	/	5	台
9	台湾联塑注塑机	360T	1	台
10	电烙铁	/	10	台
11	刮锡机	/	1	台
12	铆钉机	/	2	台
13	铣钻床	ZX702	1	台
14	灌胶机	/	2	台
15	抽真空机	/	1	台
16	火花机	/	1	台
17	磨床	/	1	台
18	磨刀机	/	1	台
19	铣床	/	2	台
20	钻床	/	1	台
21	破碎机	/	1	台
22	混料机	/	1	台
23	冷水机	/	1	台

6、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：项目共有员工数 45 人，均不在项目内食宿。

(2) 工作制度：项目预计全年工作 300 天，每天工作 8 小时。

7、能耗情况

表 1-5 项目水电能源消耗情况一览表

名称	数量	单位
新鲜用水	生活用水	540
	冷却水	5
用电	13.36 万	千瓦·时/年

8、与相关环保管理文件的相符性分析

根据《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》中“二、工作任务，（一）升级产业结构，推动产业绿色转型。25.推广应用低 VOCs 原辅材料。按照省出台的《低挥发性有机物含量涂料限值》的要求，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 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的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。”本项目使用的胶粘剂原料有电子灌封胶、加成型双组份胶水（A、B 组份）、电子灌封胶 TCR-200、玻璃胶，据附件 6 原辅材料成分报告及原料成分挥发性，项目胶粘剂原料可挥发种类及含量见下表。

表 1-6 项目胶粘剂原料挥发表

类型	密度	原料成分	原料挥发量	挥发性有机化合物含量（克/公升）
电子灌封胶	0.95g/cm ³ , 25℃	各种粘度的端羟基聚二甲基硅氧烷	40%*2%（成分含量*挥发性含量）	55.1
		其他功能性助剂	5%	
加成型双组份胶水（A 组份）	0.995~1.015g/cm ³ , 25℃	含氢硅油	15%*4%（成分含量*挥发性含量）	5.97~6.09
电子灌封胶 TCR-200	0.93~0.98g/cm ³ , 25℃	羟基硅油	5%	46.5~49
		甲基硅油		
玻璃胶（工业硅酮密封胶）	1.03~1.4g/cm ³ , 25℃	端羟基聚二甲基硅氧烷	60%*2%（成分含量*挥发性含量）	12.36~16.8

注：原料挥发量均取原辅材料含量及其挥发份量的最大值。

挥发性有机化合物含量=胶粘剂密度*胶粘剂挥发量占比

由上表可得，项目使用的胶粘剂原料均可达到香港《空气污染管制（挥发性有机物）规例》其他黏合剂挥发性有机化合物含量的最高限值 250 克/公升的要求，属于低 VOCs 含量原料。

9、产业政策符合性分析

本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整

优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）中的限制类或淘汰类项目；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》中禁止准入类和限制准入类。项目符合产业政策。

本项目位于江门市蓬江区建设三路173号7幢J座之四及K座之二，该地块属工业用地，作为工业用途，从环境角度分析，其选址是合理的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目选址于江门市蓬江区建设三路173号7幢J座之四及K座之二。项目东面为华航模具，南面为普丰达，西面为新联橡胶，北面为簞庄沙冲围工业城-K座。该项目主要环境问题为附近工业企业产生的工业“三废”、工厂员工产生的生活污水、生活垃圾，以及周边道路交通噪声及汽车尾气等污染物。项目四至示意图见附图3所示。

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）：

一、地理位置

江门市蓬江区位于广东省中南部，西江下游、珠江三角洲西侧，在东经 110°54'55" 至 113°39'52"、北纬 22°33'33"至 22°48'34"之间，东隔西江与佛山市、中山市相望，西与新会区、西北与鹤山市相连，南与江海区为邻。

二、地形、地貌与地质

江门市蓬江区境内地势由西北向东南呈波浪起伏，逐渐倾斜。西北属半丘陵区，为低山丘陵和宽谷；有天沙河纵贯全境，中部为狭长的河流冲积平原，残丘、台地零星分布其间；东南为西江堆积三角洲平原。境内出露的地层较简单，西北部丘陵地带由侏罗纪地层组成；中部丘陵由寒武纪八村下亚群地层组成，婆髻山为白垩系下统百足山下亚群。在河流及平原区为第四纪全新统沉积地层，总体属三角洲海陆混合相沉积。西部山地发育燕山期的侵入岩：低山丘陵地土壤风化层较厚，其上层为赤红壤。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。河谷丘陵平川和河网平原主要土壤类型有菜园土、水稻土。土层较厚的山坡地发展林业，缓坡地种植果树和旱作，山坑和河网区大部分低洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。部分土地现已经开发为城市建设用地。

三、气象与气候

江门市区地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。根据 2001-2005 年气象观测资料，近五年的平均气温为 22.9℃，月平均气温以 1~2 月最低，7~8 月最高。极端最高气温是 38.3℃，极端最低气温是 2.7℃。年平均气压为 1008.9hPa。平均年降雨量 1589.5 毫米，雨日 181 日，最大日降雨量 169.2 毫米，每年 2~3 月常有低温阴雨天气出现，降雨多集中在 5~9 月，形成明显的雨季汛期。受海洋性气候影响，年平均相对湿度为 76%，年平均日照时数为 1823.6 小时，日照率为 41%，年平均蒸发量 1759 毫米。

四、水文特征

流经蓬江区境内的主要河流有西江干流的西海水道、杜阮河和天沙河。天沙河是杜阮河的支流，发源于鹤山市雅瑶镇观音障山，流域面积 290.6 平方公里，干流长度 49

公里，河床比降 1.32‰，在东炮台及江咀两处汇入杜阮河。其中下游为感潮河段，具有防洪、排涝、灌溉、航运等功能。天沙河 90%保证率最枯月平均流量耙冲闸断面为 $2.17\text{m}^3/\text{s}$ 、农药厂旧桥断面为 $0.63\text{m}^3/\text{s}$ 。杜阮河由西南斜穿江门市区，汇集了天沙河，在文昌沙分为两条水道，折向南流，在新会大洞口出银洲湖。杜阮河流域面积 313 平方公里，干流全长 23 公里，平均坡降 0.5‰，平均河宽 70 米。杜阮河 90%保证率下最枯月平均流量为 $25.7\text{m}^3/\text{s}$ 。洪水期由北街水闸控制，最大下泄量不超过 $600\text{m}^3/\text{s}$ 。杜阮河因同时受磨刀门和崖门潮汐影响，水文状况较复杂。

五、植被与动物

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

三、环境质量现状

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

本项目所在区域环境功能属性见下表。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

序号	功能区划	建设项目所属类别及执行标准
1	地表水环境功能区	丹灶河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准
2	地下水环境功能区	珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码为 H074407002T01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
3	环境空气质量功能区	项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
4	声环境功能区	项目所在区域属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否城镇污水处理厂集水范围	是 (江门市文昌沙水质净化厂，目前所在区域管网未完善)

注：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 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“78、电气机械及器材制造”中的报告表类别，对应的是 IV 类项目，不开展地下水环境影响评价。

1、环境空气质量现状

（1）基本污染物

本项目位于江门市蓬江区建设三路 173 号 7 幢 J 座之四及 K 座之二，根据《江门市环境保护规划》（2006-2020 年），项目所在区域属二类环境空气功能区，环境空气质量执行国家《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）》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 2019 年度蓬江区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	34	40	85	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	52	70	74.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	27	35	77.1	达标

CO	24小时平均的第95百分位数	mg/m ³	1.2	4	30	达标
O _{3-8h}	日最大8小时滑动平均浓度的第90百分位数	μg/m ³	198	160	123.8	不达标

由监测数据可知，基本污染物指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，O₃ 超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。因此，项目所在区域属于不达标区。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》（江府办〔2019〕4 号），江门市近期通过调整产业结构，优化工业布局，到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 PM_{2.5} 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90%以上。

根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》，江门市生态环境局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs “散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。

预计到 2020 年主要污染物排放持续下降，并能实现目标，蓬江区污染物排放降低，环境空气质量持续改善，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）其他污染物

本项目参考《腾宇塑料容器（江门）有限公司建设项目环境质量现状检测报告》（报告编号：QHT-WNA20180824013）中深圳市华清环科检测技术有限公司于 2018 年 8 月 15 日至 8 月 21 日在腾宇塑料容器（江门）有限公司项目位置（A1）监测点（距离本项目南面 2.095km）的监测数据，其监测结果见下表。

表 3-3 环境空气 TVOC 现状监测结果 单位：mg/m³

检测点位	采样日期	检测项目
		TVOC
		8 小时均值
A1（距离本项目南面 2.095km）	8 月 15 日	0.292
	8 月 16 日	0.321
	8 月 17 日	0.316
	8 月 18 日	0.307
	8 月 19 日	0.312
	8 月 20 日	0.364
	8 月 21 日	0.382

由监测数据可知，监测期间 TVOC 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D 0.60mg/m³ 的要求。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为丹灶河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。参考《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）——黑臭水体治理工程环境质量检测报告》（HC[2019-04]179C 号）中广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2019 年 4 月 29 日至 5 月 1 日在“天沙河（桐井河汇入处）W6”和“丹灶河（沙涌围涌汇入处）W10”监测断面的监测数据，其监测结果见下表。

表 3-4 地表水质量监测结果

监测断面	监测日期	检测项目及结果（单位：mg/L，水温℃、pH 值为无量纲、粪大肠菌群为个/L）								
		水温	pH 值	DO	BOD5	COD	SS	NH3-N	石油类	LAS
天沙河（桐井河汇入处）W6	2019.04.29	23	7.07	2.6	6.9	38	35	1.72	0.20	ND
	2019.04.30	23	7.13	2.3	5.2	35	36	1.35	0.21	ND
	2019.05.01	23	6.89	2.2	5.7	36	35	1.46	0.20	ND
	标准限值	---	6~9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	监测日期	粪大肠菌群	总磷	Cd	Pb	Cr(VI)	Hg	As	Ni	---
	2019.04.29	1.70×10 ⁴	3.08	ND	ND	ND	2.20×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	ND	---
	2019.04.30	1.30×10 ⁴	3.15	ND	ND	ND	7.20×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	ND	---
	2019.05.01	1.10×10 ⁴	2.89	ND	ND	ND	3.90×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻⁴	ND	---
	标准限值	≤20000	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	---
丹灶河（沙涌围涌汇入处）W10	监测日期	水温	pH 值	DO	BOD ₅	COD	SS	NH3-N	石油类	LAS
	2019.04.29	23	7.28	2.7	7.4	39	31	2.72	0.23	ND
	2019.04.30	23	7.11	2.3	5.8	35	32	2.88	0.22	ND
	2019.05.01	23	7.21	2.3	5.9	37	33	2.67	0.20	ND
	标准限值	---	6~9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	监测日期	粪大肠菌群	总磷	Cd	Pb	Cr(VI)	Hg	As	Ni	---
	2019.04.29	3.30×10 ³	3.25	ND	ND	ND	2.70×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	ND	---
	2019.04.30	3.30×10 ³	3.33	ND	ND	ND	5.50×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	ND	---
	2019.05.01	4.60×10 ³	3.45	ND	ND	ND	6.60×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	ND	---
	标准限值	≤20000	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	---

备注：1、列表项目参考国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，其中悬浮物参考行业标准《地表水环境质量标准》（SL63-94）四级标准。

2、“ND”表示检测结果低于方法检出限；“---”表示未作要求。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中对监测断面或点位水环境质量现状评价方法，采用水质指数法评价，评价方法见附录 D，评价结果如下表。

表 3-5 水质指标评价结果

监测断面		检测项目及结果（单位：mg/L，水温℃、pH 值为无量纲、粪大肠菌群为个/L）								
		水温	pH 值	DO	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	石油类	LAS
天沙河 (桐井河 汇入处) W6	平均值	23	7.03	2.4	5.9	36	35	1.51	0.2	ND
	最小值	23	6.89	2.2	5.2	35	35	1.35	0.2	ND
	最大值	23	7.13	2.6	6.9	38	36	1.72	0.21	ND
	最大标准指数	---	0.935	1.36	1.15	1.27	0.6	1.15	0.42	ND
		粪大肠菌群	总磷	Cd	Pb	Cr(VI)	Hg	As	Ni	---
	平均值	1.37×10^4	3.04	ND	ND	ND	4.43×10^{-4}	9.0×10^{-4}	ND	---
	最小值	1.30×10^4	2.89	ND	ND	ND	2.20×10^{-4}	8.0×10^{-4}	ND	---
	最大值	1.70×10^4	3.15	ND	ND	ND	7.20×10^{-4}	1.0×10^{-3}	ND	---
	最大标准指数	0.85	10.5	ND	ND	ND	0.72	0.01	ND	---
丹灶河 (沙涌围 涌汇入处) W10		水温	pH 值	DO	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	石油类	LAS
	平均值	23	7.20	2.4	6.4	37	32	2.757	0.22	ND
	最小值	23	7.11	2.3	5.8	35	31	2.67	0.2	ND
	最大值	23	7.28	2.7	7.4	39	33	2.88	0.23	ND
	最大标准指数	---	0.945	1.11	1.23	1.3	0.55	1.92	0.46	ND
		粪大肠菌群	总磷	Cd	Pb	Cr(VI)	Hg	As	Ni	---
	平均值	3.7×10^3	3.34	ND	ND	ND	4.90×10^{-4}	1.2×10^{-3}	ND	---
	最小值	3.3×10^3	3.25	ND	ND	ND	2.70×10^{-4}	1.1×10^{-3}	ND	---
	最大值	4.6×10^3	3.45	ND	ND	ND	6.60×10^{-4}	1.4×10^{-3}	ND	---
	最大标准指数	0.23	11.5	ND	ND	ND	0.66	0.014	ND	---

由上表 3-5 可见，评价河段的 DO、BOD₅、COD、氨氮、总磷的水质指数均大于 1，表明该水质因子超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，其主要是受所在区域上游生活污水排放和农业面源污染共同影响。

根据《江门市水污染防治行动计划实施方案》，江门市、蓬江区两级政府逐步完善蓬江区排水系统建设，同时开展了江门市蓬江区水环境综合治理（黑臭水体治理）工程。到 2020 年，全市地表水水质优良（达到或优于 III 类）比例达到省下达的目标要求，力

争达到 80%以上；对于划定地表水环境功能区划的水体断面消除劣 V 类，基本消除城市建成区黑臭水体；到 2030 年，全市地表水水质优良（达到或优于 III 类）比例进一步提高，全面消除城市建成区黑臭水体，水环境质量将得到改善。

3、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009），本项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码为 H074407002T01），现状水质类别为 I-V 类，其中个别地段 pH、Fe、Mn 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。项目所在地地下水功能区划图见附图 6。

4、声环境质量现状

根据《蓬江区声环境功能区划示意图》，本项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，2019 年度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）。

5、生态环境

本项目位于江门市蓬江区建设三路 173 号 7 幢 J 座之四及 K 座之二，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标

该项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目的建设和生产运行中保持项目所在区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建设后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

2、地表水环境保护目标

地表水保护目标为丹灶河，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。地表水环境保护目标是使项目纳污水体水环境质量不因建设项目的运营而有所下降。

3、地下水环境保护目标

本项目所在区域属珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区，地下水水质保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。地下水环境保护目标是使项目所在区域地下水环境质量不因建设项目的运营而有所下降。

4、声环境保护目标

本项目所在区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。声环境保护目标是确保该项目建设后其周围地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周声环境质量不因项目的运行而受到不良影响。

5、环境敏感点

本项目大气环境评价范围内主要环境空气保护目标调查表见表 3-6，其中环境空气保护目标坐标取距离厂址最近点位位置。

表 3-6 项目周围环境敏感点一览表

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					
锦富·汇景湾	397	1215	居住区	人群	二类区	EN	1320
石滘村	2043	1431	居住区	人群	二类区	EN	2500
住宅区群 1	612	129	居住区	人群	二类区	EN	645
住宅区群 2	1043	-146	居住区	人群	二类区	ES	1100
住宅区群 3	-190	-284	居住区	人群	二类区	ES	930
五邑碧桂园	-448	-43	居住区	人群	二类区	W	460

注：本项目以项目厂址中心区域为原点，X、Y 轴以原点正北、正东方向为正，正南、正西方向为负。

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气质量标准		
	本项目所在区域为二类环境空气质量区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》244 页；总挥发性有机物 TVOC 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）附录 D；锡及其化合物参考《大气污染物综合排放标准详解》146 页。有关污染物及其浓度限值见下表。		
	表 4-1 项目所在区域环境空气质量标准		
	污染物	平均时间	浓度限值 mg/m ³
	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	0.06
		24 小时平均	0.15
		1 小时平均	0.50
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	0.04
		24 小时平均	0.08
		1 小时平均	0.2
	PM ₁₀	年平均	0.07
		24 小时平均	0.15
	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4
		1 小时平均	10
	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	0.16
		1 小时平均	0.2
	PM _{2.5}	年平均	0.035
		24 小时平均	0.075
	总悬浮颗粒 物 (TSP)	年平均	0.2
		24 小时平均	0.3
	非甲烷总烃	短期平均值	2
	总挥发性有 机物(TVOC)	8h 平均	0.6
	锡及其化合 物	一次值	0.06

《环境空气质量标准》
(GB3095-2012) 及其修改单二级
标准

《大气污染物综合排放标准详解》244 页：由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0，因此在制定本标准时选用 2mg/m³ 作为计算依据。

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2—2018) 附录 D

《大气污染物综合排放标准详解》146 页：根据国标 GB/T 3804—91

			的有关规定，对于锡及其化合物，应取居住区大气中的一次最高允许浓度，而 TJ 36—79 中无居住区大气中的一次最高允许浓度限值和车间空气中最高允许浓度限值，原苏联也没有，而美国、原联邦德国和罗马尼亚则有车间空气中最高允许浓度限值，均为 2 mg/m³。故引用此浓度值和根据本书第二章第七部分公式计算得出居住区大气中的一次最高允许浓度限值： lnCm=0.607lnC 生-3.166，结果为 0.06 mg/m³。																																				
2、地表水环境质量标准 本项目区域地表水天沙河、丹灶河均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。 表 4-2 地表水环境质量标准 <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>IV 类标准</th></tr><tr><td>1</td><td>水温（℃）</td><td>人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2</td></tr><tr><td>2</td><td>pH 值（无量纲）</td><td>6～9</td></tr><tr><td>3</td><td>溶解氧</td><td>≥3mg/L</td></tr><tr><td>4</td><td>高锰酸盐指数</td><td>≤10mg/L</td></tr><tr><td>5</td><td>COD_{Cr}</td><td>≤30mg/L</td></tr><tr><td>6</td><td>BOD₅</td><td>≤6mg/L</td></tr><tr><td>7</td><td>氨氮</td><td>≤1.5mg/L</td></tr><tr><td>8</td><td>总磷</td><td>≤0.3mg/L</td></tr><tr><td>9</td><td>挥发酚</td><td>≤0.01mg/L</td></tr><tr><td>10</td><td>石油类</td><td>≤0.5mg/L</td></tr><tr><td>11</td><td>LAS</td><td>≤0.3mg/L</td></tr></table> 3、地下水环境质量标准 本项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。 4、声环境质量标准 本项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。				序号	项目	IV 类标准	1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	2	pH 值（无量纲）	6～9	3	溶解氧	≥3mg/L	4	高锰酸盐指数	≤10mg/L	5	COD _{Cr}	≤30mg/L	6	BOD ₅	≤6mg/L	7	氨氮	≤1.5mg/L	8	总磷	≤0.3mg/L	9	挥发酚	≤0.01mg/L	10	石油类	≤0.5mg/L	11	LAS	≤0.3mg/L
序号	项目	IV 类标准																																					
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2																																					
2	pH 值（无量纲）	6～9																																					
3	溶解氧	≥3mg/L																																					
4	高锰酸盐指数	≤10mg/L																																					
5	COD _{Cr}	≤30mg/L																																					
6	BOD ₅	≤6mg/L																																					
7	氨氮	≤1.5mg/L																																					
8	总磷	≤0.3mg/L																																					
9	挥发酚	≤0.01mg/L																																					
10	石油类	≤0.5mg/L																																					
11	LAS	≤0.3mg/L																																					

	表 4-3 声环境质量标准 单位: dB (A)					
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	类别	昼间	夜间		
		2	60	50		
污 染 物 排 放 标 准	1、大气污染物排放标准					
	(1) 本项目投料、混料、破碎工序排放的粉尘（颗粒物）；注塑工序排放的有机废气（非甲烷总烃）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放限值及表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值。					
	表 4-4 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（摘录）					
	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置		
	非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒		
	颗粒物	1.0	企业边界大气污染物浓度限值			
	非甲烷总烃	4.0				
	(2) 回流焊、波峰焊、焊线工序排放的烟尘（锡及其化合物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值。					
	表 4-5 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（摘录）					
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 m	二级	监控点	浓度(mg/m³)
	锡及其化合物	8.5	15	0.25	周界外浓度最高点	0.24
	本项目回流焊、波峰焊、配胶、脱泡、浇注固化工序排放的有机废气排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 规定的排气筒 VOCs 排放限值及表 2 规定的无组织排放监控点浓度限值。					
	表 4-6 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）（摘录）					
	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控点浓度限值（mg/m³）	
		II 时段	II 时段			
	总 VOCs	30	2.9		2.0	
	2、水污染物排放标准					
	本项目外排污水为生活污水，项目生活污水近期经三级化粪池和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，尾水经合流管道排入丹灶河；远期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市文昌沙水质净化厂					

进水标准的较严者，通过市政管网进入江门市文昌沙水质净化厂处理，最终排入江门河。

表 4-7 水污染物排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染物	近期执行标准	远期执行标准		
		一级标准	三级标准	江门市文昌沙水质净化厂	较严者
1	pH	6--9	6--9	6--9	6--9
2	SS	60	400	180	180
3	BOD ₅	20	300	150	150
4	COD	90	500	300	300
5	氨氮	10	---	30	30

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 摘录

厂界外声环境功能区类别	昼间 (6:00~22:00)	夜间 (22:00~6:00)
2 类	60dB (A)	50dB (A)

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2016)》(主席令第 57 号)、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》(部令第 39 号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单、《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单的相关规定进行处理。

总量控制指标

本项目生活污水近期经三级化粪池和一体化污水处理设备处理达标后，尾水经合流管道排入丹灶河，COD_{Cr}: 0.0389t/a，氨氮: 0.0043t/a，无需申请总量；远期经三级化粪池预处理达标后，由市政管网进入江门市文昌沙水质净化厂集中处理，废水总量纳入江门市文昌沙水质净化厂统一管理。

本项目需申请非甲烷总烃排放量: 0.003t/a (其中有组织排放 0.001t/a，无组织排放 0.002t/a)，VOCs 排放量: 0.053t/a (其中有组织排放 0.037t/a，无组织排放 0.016t/a)，因此挥发性有机物总量指标为 0.056t/a。

五、建设项目工程分析

1、生产工艺流程

本项目主要从事发光二极管条形灯、灯饰配件（包括灯罩、底座、后盖）生产制造。

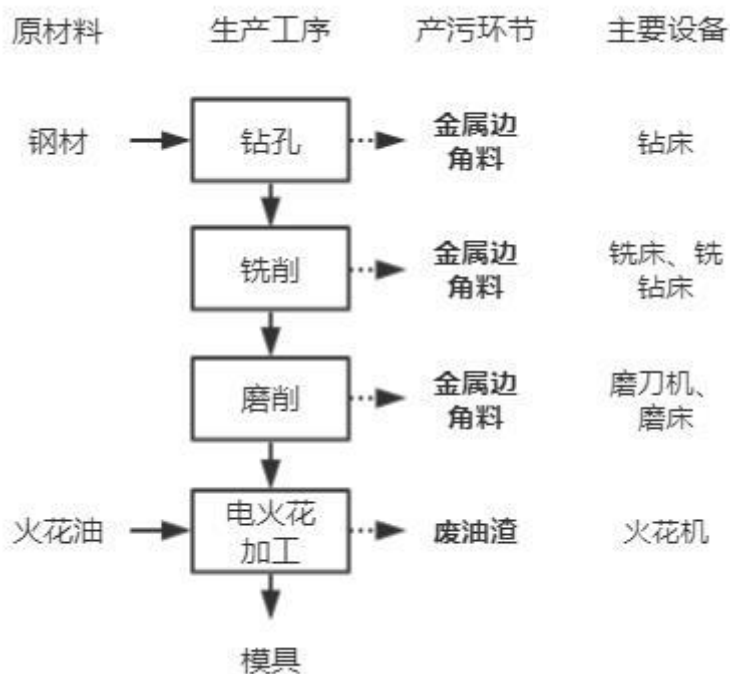


图 5-1 模具生产工艺流程图

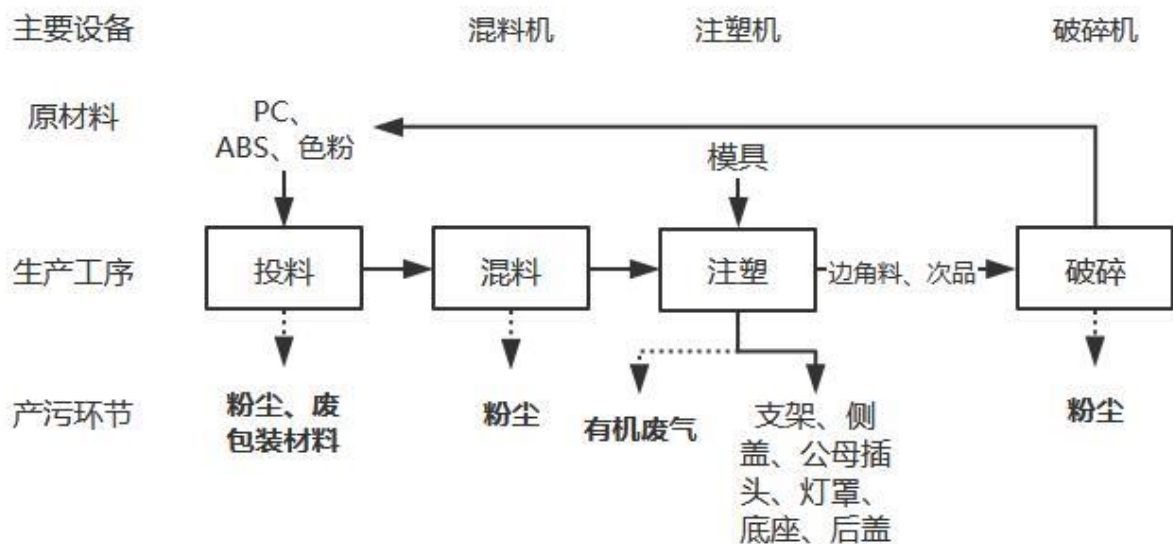


图 5-2 注塑工件生产工艺流程图

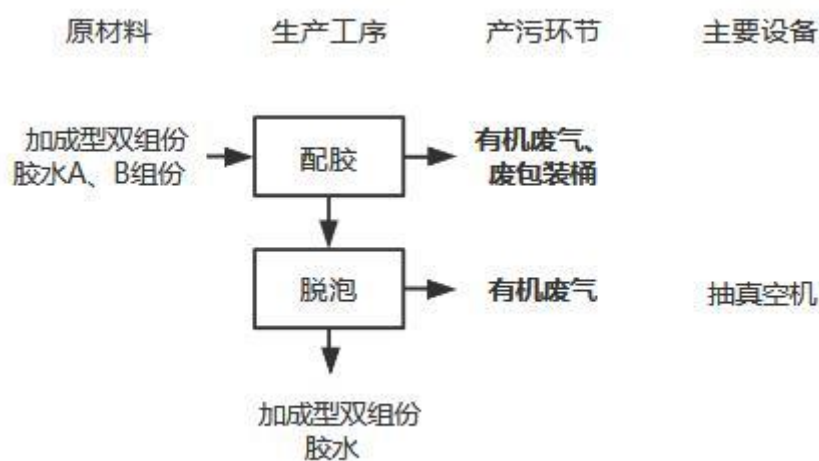


图 5-3 配胶工艺流程图

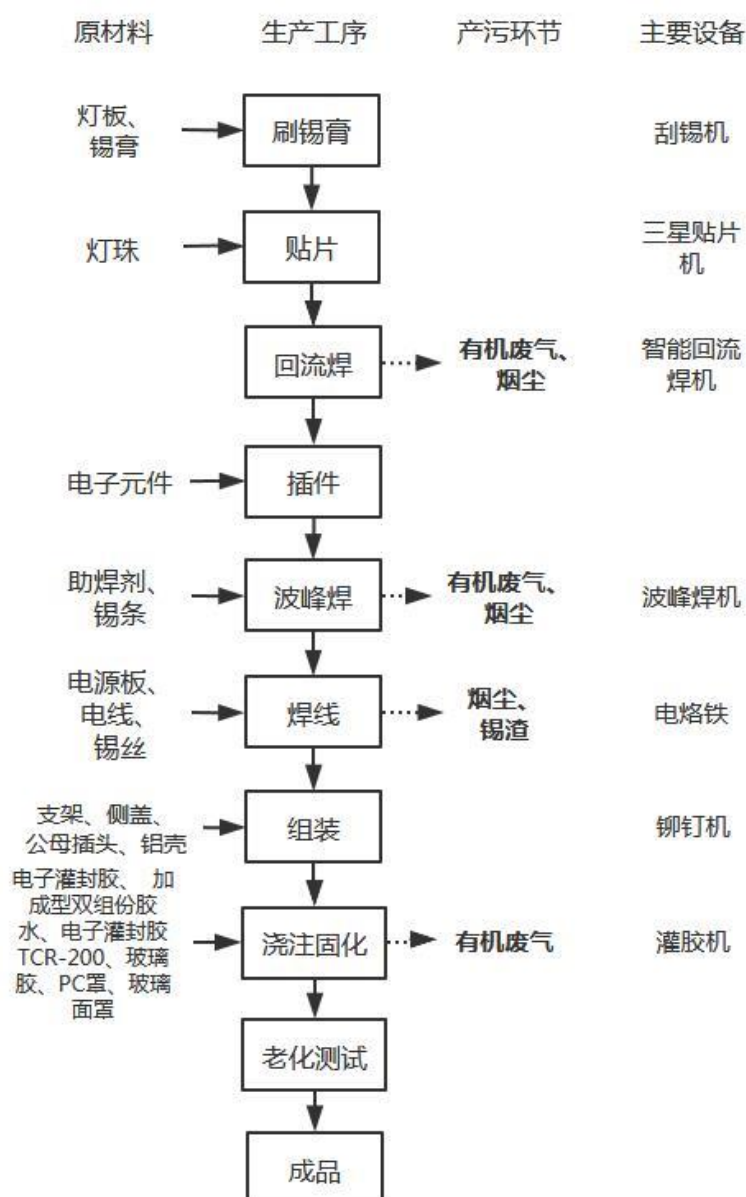


图 5-4 发光二极管条形灯生产工艺流程图

2、工艺说明：

（1）模具生产工艺流程说明：

钻孔：利用钻床对钢材进行钻孔，此工序会产生边角料；

铣削：利用铣床对钻孔后的工件进行铣削加工，此工序会产生边角料；

磨削：利用磨刀机、磨床对铣削后的工件进行磨削加工，此工序会产生边角料；

电火花加工：利用火花机对磨削后的工件进行电火花加工，需加入火花油进行，火花油起到润滑和冷却作用，此工序会产生废油渣。

（2）注塑工件生产工艺流程说明：

投料：人工将 PC、色粉、ABS 投入混料机，此工序会产生粉尘；

混料：采用混料机将 PC、色粉、ABS 混合均匀，此工序会产生粉尘；

注塑：将混合均匀的 PC、色粉、ABS 倒入注塑机加热融化并注塑成型，此工序会产生有机废气；

破碎：将注塑过程中产生的边角料、次品收集后放入破碎机内破碎，此工序会产生粉尘。

（3）配胶工艺流程说明：

配胶：按照工艺配方要求将加成型双组份胶水 A、B 组份进行配比混合，此工序会产生有机废气、废包装桶。

脱泡：将混合均匀的胶料放置于抽真空机内脱泡，用抽真空方式去除夹带空气，此工序会产生有机废气。

（4）发光二极管条形灯生产工艺流程说明：

刷锡膏：利用刮锡机将锡膏刷至灯板上。

贴片：利用三星贴片机将灯珠准确地放置灯板上。

回流焊：利用回流焊机，通过加热使焊膏中的焊料熔化而再次流动，达到将元器件焊接到印制板的目的。回流焊温度约 230℃，此工序会产生有机废气、烟尘。

插件：人工将电子元件插装至灯板相应位置。

波峰焊：利用波峰焊机，将插装好元器件的印制电路板与融化焊料的波峰接触，一次完成印制板上所有焊点的焊接过程。波峰焊温度约 300℃，此工序会产生有机废气、烟尘。

焊线：利用电烙铁将电线焊接至电源板并与灯板连接，此工序会产生烟尘、锡渣。

组装：利用铆钉机将支架、侧盖、公母插头、铝壳与灯板进行组装。

浇注固化：利用灌胶机将脱泡后的加成型双组份胶水浇注至电路板上，将电子灌封胶、电子灌封胶 TCR-200 浇注至铝壳和 PC 罩衔接处，将玻璃胶浇注至铝壳和玻璃面罩衔接处，并在室温条件下固化，此工序会产生有机废气。

老化测试：将装配好的产品接通电源点亮进行老化测试。

在整个生产过程生产设备的运行会产生机械噪声。

3、产污环节：

（1）废气：投料、混料、破碎工序产生的粉尘；注塑、配胶、脱泡、回流焊、波峰焊、浇注固化工序产生的有机废气；回流焊、波峰焊、焊线工序产生的烟尘。

（2）废水：员工生活污水、冷却水。

（3）噪声：机械设备运行时产生的噪声。

（4）固体废物：员工生活垃圾、金属边角料、废油渣、注塑边角料、注塑次品、废包装桶、锡渣、尘渣、废活性炭。

施工期污染工序：

根据建设单位介绍，本项目为租用已建厂房，项目不存在施工期。

营运期污染工序：

1、废气

本项目营运期产生的废气主要为投料、混料、破碎工序产生的粉尘；回流焊、波峰焊、焊线工序产生的烟尘；注塑、配胶、脱泡、回流焊、波峰焊、浇注固化工序产生的有机废气。

（1）粉尘

①项目投料工序会产生粉尘，投料过程均在进料口半加盖操作，该部分粉尘产生量约为原材料使用量的 0.01%，项目使用原材料 PC、色粉、ABS 共 112t/a，预计投料工序粉尘产生量约 0.0112t/a，呈无组织排放。项目投料工序累计每天加工时间为 4h/d，年工作 300 天，则投料粉尘排放速率约为 0.0093kg/h。

②项目混料、破碎工序会产生粉尘，混料、破碎工序运行时均在密闭容器内进行，仅在加工下料时由于风力作用会产生极少量粉尘飞扬，本评价仅进行定性分析。

（2）烟尘

①项目回流焊工序使用锡膏为焊接材料，波峰焊工序使用锡条为焊接材料，焊接过

程中会产生少量烟尘，主要污染物为锡及其化合物。项目锡膏用量为 0.08t/a，锡条用量为 0.15t/a，参考《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协），锡料在焊锡时发尘量为 5~8g/kg，本环评取上限 8g/kg 进行计算，则回流焊及波峰焊工序烟尘产生量为 0.0018t/a。拟在回流焊机、波峰焊机设备处设置集气管收集烟尘（收集效率约 90%），收集后经第二套“集中式焊烟净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，处理达标后由 15m 排气筒（G2）高空排放。集中式焊烟净化器对烟尘的除尘效率约 75%。

项目拟在 1 台回流焊机、1 台波峰焊机设备排烟口处设置集气管收集废气，每台设备上方共设置 2 条集气管，参考《简明通风设计手册》，按照以下经验公式计算得出集气管所需的风量 L。

$$L=L_1+vF\beta$$

式中，L—排风量，m³/s；

L₁—柜内有害气体散发量，m³/s（较小，忽略不计）；

v—工作孔上的吸入速度，m/s（取0.7 m/s）；

F—工作孔及不严密缝隙面积，m²（取单条排风管截面积0.0491 m²）；

β—安全系数，β=1.1~1.2（取1.2）。

由上可计算得出，单条集气管的风量为0.0412m³/s，即148m³/h，总风量应不小于 592m³/h，考虑实际治理工程中会产生5%~10%的风量损失，为确保收集效率，建议设置集气管总风量为700m³/h。

②焊线工序使用锡丝为焊接材料，焊接过程中会产生少量烟尘，主要污染物为锡及其化合物。项目锡丝用量为 0.13t/a，参考《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协），锡料在焊锡时发尘量为 5~8g/kg，本环评取上限 8g/kg 进行计算，则焊线工序烟尘产生量为 0.001t/a。拟采用移动式焊烟净化器收集处理烟尘，配置五套移动式焊烟净化器，风量约 19000m³/h。移动式焊烟净化器收集效率约 85%，去除效率达到 94%。

（3）有机废气

①项目注塑工序中，PC、ABS、色粉在熔融过程中会有少量有机废气产生。参照《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数，“其他化学品（使用或反应产生挥发性有机物）产污系数：0.021 千克/单位原料”及“丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）产污系数：0.094 千克/单位原料”，

项目 PC 原料用量为 57t/a，ABS 原料用量为 50t/a，色粉原料用量为 5t/a，有机废气的产生量约为 0.006t/a。建设单位将委托有资质的环境工程单位落实有机废气的治理，拟在各台卧式注塑机、立式注塑机设备处设置万向管，对有机废气进行统一收集（收集效率约 75%），收集后经第一套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理（处理效率约 75%），达标后由 15m 排气筒（G1）高空排放。

1) 项目拟在 5 台卧式注塑机其废气产生区域上方设置万向管收集废气，参考《简明通风设计手册》，按照以下经验公式计算得出万向管所需的风量 L。

$$L=0.75(10x^2+F)V_x$$

式中：x—距罩口xm（取0.3m）；

F—罩口面积，m²（取0.1m²）；

V_x—距罩口xm处的控制风速，m/s（取0.5m/s）。

由上可计算得出，单条万向管的风量为1352m³/h，总风量应不小于6760m³/h，考虑实际治理工程中会产生5%~10%的风量损失，为确保收集效率，建议设置总风量为7500m³/h。

2) 项目拟在 5 台立式注塑机其废气产生区域侧方设置万向管收集废气，参考《简明通风设计手册》，按照以下经验公式计算得出万向管所需的风量 L。

$$L=0.75(10x^2+F)V_x$$

式中：x—距罩口xm（取0.3m）；

F—罩口面积，m²（取0.03m²）；

V_x—距罩口xm处的控制风速，m/s（取0.5m/s）。

由上可计算得出，单条万向管的风量为1257m³/h，总风量应不小于6287m³/h，考虑实际治理工程中会产生5%~10%的风量损失，为确保收集效率，建议设置总风量为7000m³/h。则项目万向管的总风量为14500m³/h。

②项目回流焊工序需使用锡膏作为辅助材料，项目所用锡膏为无铅锡膏，主要成分为合金成份（88.5%）、焊剂（11.5%）。项目无铅锡膏使用量为 0.08t/a，无铅锡膏的最大挥发分取 11.5%，则有机废气产生量为 0.0092t/a。建设单位将委托有资质的环境工程单位落实有机废气的治理，回流焊机主要是由运输系统、升温区、保温区、再流区和冷却区组成，由于升温区、保温区、再流区和冷却区在同一设备内，有机废气和烟尘无法分开收集，故拟在回流焊机处设置集气管收集有机废气和烟尘（收集效率为 90%），收集后经第二套“集中式焊烟净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，处理达标后由 15m

排气筒（G2）高空排放。集中式焊烟净化器对烟尘的除尘效率约 75%，UV 光解+活性炭吸附装置对有机废气的处理效率约 75%。

③项目波峰焊工序需使用助焊剂作为辅助材料，项目助焊剂使用量为 0.0775t/a，助焊剂的最大挥发分取 100%，则有机废气产生量为 0.0775t/a。建设单位将委托有资质的环境工程单位落实有机废气的治理，波峰焊机主要是由运输带、助焊剂喷涂区、预热区和波峰焊区组成，由于助焊剂喷涂区、预热区和波峰焊区在同一设备内，有机废气和烟尘无法分开收集，故拟在波峰焊机处设置集气管收集有机废气和烟尘（收集效率为 90%），收集后经第二套“集中式焊烟净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，处理达标后由 15m 排气筒（G2）高空排放。集中式焊烟净化器对烟尘的除尘效率约 75%，UV 光解+活性炭吸附装置对有机废气的处理效率约 75%。

④项目配胶、脱泡、浇注固化工序采用电子灌密封胶、加成型双组份胶水、电子灌密封胶 TCR-200、玻璃胶，其成分详见下表。

表 5-1 项目原料成分表

原料		成分	含量%	挥发性
电子灌密封胶		各种粘度的端羟基聚二甲基硅氧烷	≥40	无色透明粘稠状液体，挥发份≤2%
		低粘度硅油	0-30	不易挥发的液体
		功能粉体	5-15	——
		甲氧基硅烷扩链剂	≤10	——
		交联剂	≤10	——
		硅烷偶联剂	≤8	——
		其他功能性助剂	≤5	全部挥发
		催化剂	≤5	——
加成型双组份胶水	A 组分	乙烯基硅油	≥30	不易挥发的液体
		含氢硅油	≤15	沸点 205℃，挥发份≤1~4%
		碳酸钙粉体	20-50	——
		氢氧化铝粉体	20-50	——
		黑色膏	≤5	——
	B 组分	乙烯基硅油	≥35	不易挥发的液体
		碳酸钙粉体	20-50	——
		氢氧化铝粉体	20-50	——
电子灌密封胶 TCR-200		铂金催化剂	≤1	——
		羟基硅油	65-70	无色粘性液体，沸点 182℃
玻璃胶（工业硅酮密封胶）		甲基硅油	30-35	不易挥发的液体
		二乙胺基甲基三乙氧基硅烷	1-10	淡黄色透明液体，沸点 110~130℃（5mmHg）
		端羟基聚二甲基硅氧烷	30-60	无色透明粘稠状液体，挥发份≤2%
		甲基硅油	0-15	不易挥发的液体

	气相白炭黑	0-5	——
	γ -氨丙基三乙氧基硅烷	1-8	无色透明液体，沸点 217℃

项目配胶、脱泡、浇注固化工序在同一个密闭车间常温下进行，由上表挥发性可看出，电子灌封胶成分中各种粘度的端羟基聚二甲基硅氧烷的挥发份 $\leq 2\%$ 、其他功能性助剂全部挥发；加成型双组份胶水（A 组分）成分中含氢硅油的挥发份 $\leq 1\sim 4\%$ ；电子灌封胶 TCR-200 成分中的羟基硅油无挥发性数据，其 VOCs 含量参照《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中表 2.1-1 表面涂装企业常用原辅材料 VOCs 含量参考值，“其他表面涂装行业密封胶 VOCs 含量：5%”；玻璃胶成分中的端羟基聚二甲基硅氧烷的挥发份 $\leq 2\%$ ，二乙胺基甲基三乙氧基硅烷及 γ -氨丙基三乙氧基硅烷均无挥发。

项目配胶、脱泡、浇注固化工序 VOCs 产生情况见下表。

表 5-2 项目配胶、脱泡、浇注固化工序 VOCs 产生情况

类型	年用量	原料成分	原料挥发量	VOCs 产生量
电子灌封胶	0.72 吨	各种粘度的端羟基聚二甲基硅氧烷	40%*2%	0.0058 吨
		其他功能性助剂	5%	0.036 吨
加成型双组份胶水（A 组分）	0.1 吨	含氢硅油	15%*4%	0.0006 吨
电子灌封胶 TCR-200	0.25 吨	密封胶	5%	0.0125 吨
玻璃胶（工业硅酮密封胶）	1.85 吨	端羟基聚二甲基硅氧烷	60%*2%	0.0222 吨

注：原料挥发量均取原辅材料含量及其挥发份量的最大值。

项目配胶、脱泡、浇注固化工序 VOCs 产生量约为 0.0771t/a，建设单位将委托有资质的环境工程单位落实有机废气的治理，拟对浇注固化车间设置完全密闭负压式车间收集有机废气（收集效率约 90%），收集后经第二套“集中式焊烟净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理（处理效率约 75%），处理后由 15m 排气筒（G2）高空排放。

项目拟对浇注固化车间设置完全密闭负压式车间收集有机废气，参考《简明通风设计手册》，按照以下经验公式计算得出密闭车间所需的风量 L。

$$L=nV$$

式中，L—全面通风量， m^3/h ；

n—换气次数，1/h；（取12/h）

V—通风房间体积， m^3 。（取1240 m^3 ）

由上可计算得出，密闭车间的风量为 14880 m^3/h ，考虑损耗等因素，密闭车间风量

取 15000m³/h，则项目浇注固化车间的总风量为 15000m³/h。

项目回流焊、波峰焊工序产生的有机废气及烟尘经集气管收集，配胶、脱泡、浇注固化工序产生的有机废气经完全密闭负压式车间收集，收集后均经第二套“集中式焊烟净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，故总风量为 15700m³/h。

本项目年工作 300 天，每天一班制，每班 8 小时，项目废气产排情况详见下表。

表 5-3 项目废气产排情况一览表

工序	污染因子		产生量 (t/a)	处理风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
投料	粉尘	无组织	0.0112	——	——	0.0112	0.0093	——
回流焊、 波峰焊	烟尘	有组织 90%	0.0017	15700	0.0439	0.0004	0.0002	0.011
		无组织 10%	0.0002	——	——	0.0002	0.0001	——
焊线	烟尘	无组织	0.001	19000	——	0.0002	0.0001	——
注塑	有机 废气	有组织 75%	0.0045	14500	0.1294	0.0011	0.0005	0.0323
		无组织 25%	0.0015	——	——	0.0015	0.0006	——
回流焊、 波峰焊、 配胶、脱 泡、浇注 固化	有机 废气	有组织 90%	0.1474	15700	3.9115	0.0368	0.0154	0.9779
		无组织 10%	0.0164	——	——	0.0164	0.0068	——

2、废水

(1) 冷却用水

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中，注塑成型工序需使用冷却水，冷却水作为冷却介质对卧式注塑机进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排，只需定期补充蒸发量，补充量约为 5t/a。

(2) 员工生活污水

本项目共有员工 45 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)的相关规定，不住厂员工生活用水量按 0.04t/人·d 计，则员工生活用水量为 1.8t/d (540t/a)。排污系数按 0.8 计，则项目产生的生活污水排放量为 1.44t/d (432t/a)。此类废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和氨氮，生活污水近期经三级化粪池和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，尾水经合流管道排入丹灶河；远期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市文昌沙水质净化厂进水标准的较严值，通过市政管网进入江门市文昌沙水质净化厂处理，最终排入江门河。

表 5-4 项目生活污水产排情况一览表

主要污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度(mg/L)	250	150	200	10
产生量(t/a)	0.108	0.0648	0.0864	0.0043
近期排放浓度(mg/L)	90	20	60	10
近期排放量(t/a)	0.0389	0.0086	0.0259	0.0043
远期排放浓度(mg/L)	200	100	150	10
远期排放量(t/a)	0.0864	0.0432	0.0648	0.0043

3、噪声

本项目噪声主要来源于各种设备运转时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 70~85dB（A）。项目应对设备采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准，以控制噪声对周围环境的影响。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固体废物、其他固体废物、危险废物。

（1）员工生活垃圾

项目共有员工 45 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d。项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，每年按 300 天计算，生活垃圾量为 6.75t/a，交由环卫部门统一清运处理。

（2）一般工业固体废物

①项目在对钢材进行磨削、铣削、钻孔加工时会产生少量金属边角料，产生量约 0.005t/a，交由物资回收方回收处置。

②项目使用 PC、ABS、色粉原料会产生一定量的废包装材料，产生量约 0.05t/a，交由物资回收方回收处置。

③项目在注塑工序会产生边角料及次品，产生量约 1t/a，全部回用于破碎工序。

④项目在回流焊、焊线工序会产生少量锡渣，产生量约 0.01t/a，交由物资回收方回收处置。

⑤项目在回流焊、波峰焊工序产生的烟尘经集中式焊烟净化器收集处理，焊线工序产生的烟尘经移动式焊烟净化器收集处理，处理后均会产生少量尘渣，产生量约 0.0021t/a，交由物资回收方回收处置。

（3）其他废物

项目使用电子灌密封胶、加成型双组份胶水（A、B 组分）、电子灌密封胶 TCR-200 会产生废包装桶，产生量约 0.1t/a，；使用玻璃胶会产生废软包装壳，产生量约 0.02t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）6.1 第一款，任何不需要修复和加工即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，不作为固体废物管理。项目产生的废包装桶、废软包装壳可不作为固体废物管理，经收集后定期交由供应商回收处理，不随意丢弃。

（4）危险废物

①项目对钢材进行电火花加工时会产生废油渣，产生量约 0.0025t/a。

②项目活性炭吸附装置产生废活性炭，项目第一套“UV 光解+活性炭吸附装置”收集的有机废气（非甲烷总烃）量为 0.0045t/a，UV 光解处理效率为 50%以上，则活性炭吸附量为 0.0011t/a，按照蜂窝活性炭吸附量为 0.25tVOCs/t 活性炭，则所需活性炭为 0.0045t/a。项目第一套活性炭处理装置拟装填量为 0.3t，更换频率为一年一次，每年更换一次，年更换量为 0.3t/a，废活性炭量为 0.3011t/a。

项目第二套“集中式焊烟净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”收集的有机废气（VOCs）量为 0.1474t/a，UV 光解处理效率为 50%以上，则活性炭吸附量为 0.0369t/a，按照蜂窝活性炭吸附量为 0.25tVOCs/t 活性炭，则所需活性炭为 0.1474t/a。项目第二套活性炭处理装置拟装填量为 0.3t，更换频率为一年一次，每年更换一次，年更换量为 0.3t/a，废活性炭量为 0.3369t/a。

废油渣、废活性炭均属于危险废物，交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

表 5-5 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(t/a)	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	暂存措施	处置措施
1	废油渣	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.0025	机加工	固态	烃/水混合物	烃/水混合物	1次/年	毒性、易燃性	暂存在危废暂存区	交给有资质单位回收
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.638	活性炭吸附装置	固态	活性炭和 VOCs	VOCs	1次/年	毒性、感染性		

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
				浓度 mg/m³	产生量 t/a	浓度 mg/m³	排放量 t/a
大 气 污 染 物	投料工序	粉尘（颗粒物）	无组织	——	0.0112	——	0.0112
	回流焊、 波峰焊工 序	烟尘（锡及其 化合物）	有组织	0.0439	0.0017	0.0044	0.0004
			无组织	——	0.0002	——	0.0002
	焊线工序		无组织	——	0.001	——	0.0002
	注塑工序	有机废气（非 甲烷总烃）	有组织	0.1294	0.0045	0.0323	0.0011
			无组织	——	0.0015	——	0.0015
	回流焊、 波峰焊、 配胶、脱 泡、浇注 固化工序	有机废气 （VOCs）	有组织	3.9115	0.1474	0.9779	0.0368
			无组织	——	0.0164	——	0.0164
水 污 染 物	生活污水	单位		mg/L	t/a	mg/L	t/a
		近期	COD _{Cr}	250	0.108	90	0.0389
			BOD ₅	150	0.0648	20	0.0086
			SS	200	0.0864	60	0.0259
			NH ₃ -N	10	0.0043	10	0.0043
		远期	COD _{Cr}	250	0.108	200	0.0864
			BOD ₅	150	0.0648	100	0.0432
			SS	200	0.0864	150	0.0648
			NH ₃ -N	10	0.0043	10	0.0043
	注塑成型 工序	冷却水		5t/a		循环使用，不外排	
噪 声	机械设备	噪声		70～85dB(A)		昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)	
固 体 废 物	员工	生活垃圾		6.75t/a		0	
	一般工业 固体废物	金属边角料		0.005t/a		0	
		废包装材料		0.05t/a		0	
		注塑边角料及次品		1t/a		0	
		锡渣		0.01t/a		0	
		尘渣		0.0021t/a		0	
	其他固体 废物	废包装桶		0.1t/a		0	
		废软包装壳		0.02t/a		0	
	危险废物	废油渣		0.0025t/a		0	
废活性炭		0.638t/a		0			
其 他	——						

主要生态影响：

据现场踏勘，该项目位于江门市蓬江区建设三路 173 号 7 幢 J 座之四及 K 座之二，周边无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。本项目所排放的“三废”排放量少，且能够及时处理，达标排放，对周围生态环境影响不大。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

根据建设单位介绍，本项目为租用已建厂房，项目不存在施工期。

营运期环境影响分析：

1、废水环境影响分析

（1）近期

根据工程分析，本项目冷却水循环使用，定期补充损耗量，不外排。外排废水主要是员工生活污水，项目生活污水近期经三级化粪池和一体化污水处理设备处理达标后，尾水排入丹灶河。

①水污染控制措施有效性分析

本项目外排废水主要是员工生活污水，近期经三级化粪池和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，尾水经合流管道排入丹灶河。

②依托污水处理设施可行性分析

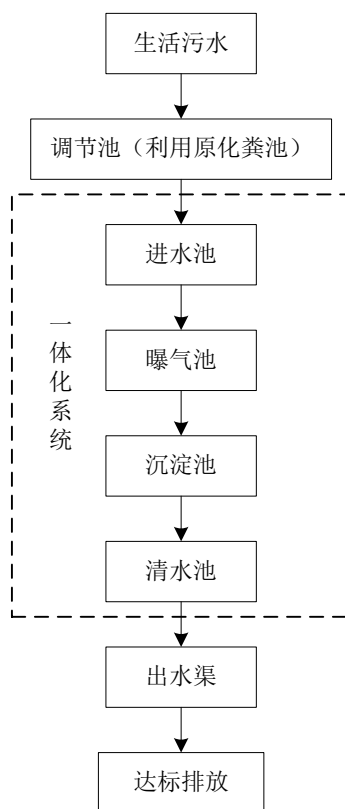


图 7-1 生活污水处理工艺流程图

技术可行性分析：

1.调节池：利用原有化粪池作为调节池，均衡水量水质，为后续处理提供稳定均匀的水质水量。

2.一体化处理设施：一体化处理设施采取 SBR 工艺，是一种按照一定的时间顺序间歇式操作的污水生物处理技术，也是一种按间歇曝气方式来运行的活性污泥污水处理技术，该工艺是活性污泥法工艺中充排式反应器的一种改进工艺，其反应机理及去除污染物的机理与传统的活性污泥法基本相同，只是运行方式有所不同。

SBR 与传统的水处理工艺的最大区别在于它是以时间顺序来分割流程各单元，以时间分割操作代替空间分割操作，由进水、曝气、沉淀、排水、闲置等五个工序顺序进行，运行一次为一个周期，周而复始。

该污水处理工艺将各个处理工序置于同一空间中，按时间序列的顺序进行各种不同的操作，全部过程都在一个池体内循环进行而不需要设置初沉池，二沉池及污泥回流设备。

在该污水处理工艺中，反应池在一定时间间隔内充满污水，以间歇处理方式运行，处理后混合液沉淀一段时间后，从池中排除上清液，沉淀的活性污泥则留于池内，用于下次与污水混合处理污水。这样依次反复运行，则构成了序批式处理工艺 SBR 工艺具有运行方式灵活，脱氮除磷效果好，理想的推流过程使生化反应推力大、效率高，有效防止污泥膨胀，耐冲击负荷等优点。

3.出水渠：对达标排放的净水进行实时计量。

4.污泥处理：系统产生的污泥相对较少，一体化处理设施的剩余污泥可根据实际情况排放到化粪池，定期委托有资质的单位处理。

根据以上工艺流程可知，项目生活污水处理装置具有处理效果好，出水稳定达标的特点。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，能确保生活污水出水水质达标。

经济可行性：采用地埋式污水处理设备可将设备埋于地表下，大大减少了占地面积，减少了工程投资。而且设备的自动化程度高，不需要专人管理。地埋式污水处理设备是一种高效污水生物处理设备，动力消耗低、操作运行稳定。从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目生活污水处理工程是可行的。

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（近期）

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	丹灶河	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	三级化粪池+一体化污水处理设备	分格沉淀、厌氧消化	FS387201	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 7-2 废水直接排放口基本情况表（近期）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	FS387201	113.052833°	22.641808°	0.0432	进入城市下水道（再入江河、湖、库）	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	丹灶河	IV 类	/	/	/

表 7-3 废水污染物排放执行标准表（近期）

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	FS387201	COD _{Cr}	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	90
2		BOD ₅		20
3		SS		60
4		NH ₃ -N		10

表 7-4 废水污染物排放信息表（近期）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	FS387201	COD _{Cr}	90	0.1296	0.0389
2		BOD ₅	20	0.0288	0.0086
3		SS	60	0.0864	0.0259
4		NH ₃ -N	10	0.0144	0.0043
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0389
		BOD ₅			0.0086
		SS			0.0259
		NH ₃ -N			0.0043

（2）远期

本项目生活污水远期经三级化粪池预处理达标后，通过市政管网排入江门市文昌沙水质净化厂处理。

①水污染控制措施有效性分析

本项目生活污水远期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市文昌沙水质净化厂进水标准的较严值，可排入江门市文昌沙水质净化厂处理。

②依托污水处理设施可行性分析

本项目属于江门市文昌沙水质净化厂纳污范围，江门市文昌沙水质净化厂总占地面积 89000 平方米，设计总处理规模为 22 万吨/天，一期工程规模 5 万吨/天，采用 A²/O 氧化沟微孔曝气处理工艺，于 2002 年通过竣工环境保护验收，二期工程规模 15 万吨/天，采用 A-A²/O 氧化沟微孔曝气处理工艺，于 2006 年通过环评（粤环函[2006]826 号），于 2012 年通过竣工环境保护验收（粤环审[2012]237 号）。扩容及提标改造工程目前办理环评手续中，将拆除原接触消毒池，新建反硝化深床滤池、紫外消毒渠，安装精密过滤器、生化池挂设生物膜填料，采用“氧化沟增强脱氮 MBBR 改造+精密过滤滤池+5 万吨反硝化深床滤池改造+紫外线消毒+污泥浓缩后委外处置”工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，尾水排入江门河。扩容及提标改造工程完成后，总处理规模将达到 22 万吨/天。

江门市文昌沙水质净化厂纳污范围为天沙河东片区、天沙河西片区、杜阮河北片区、杜阮河南片区、礼乐文昌沙片区、江门恒大御景半岛、朗晴新天地、帕佳图尚品、礼乐街道。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

(4) 小结

江门市文昌沙水质净化厂日处理能力为 20 万 t/d，本项目日排污水 1.44t/d，占总处理能力的比例极少，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市文昌沙水质净化厂进水标准的较严者，纳入江门市文昌沙水质净化厂处理，不会对污水处理厂造成较大的冲击。因此，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入江门市文昌沙水质净化厂集中处理是可行的。

表 7-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（远期）

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	进入城市污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	三级化粪池	分格沉淀、厌氧消化	FS387201	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 7-6 废水排放口基本情况表（远期）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	FS387201	113.052833°	22.641808°	0.0432	进入城市污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	江门市文昌沙水质净化厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 7-7 废水污染物排放执行标准表（远期）

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	FS387201	COD _{Cr}	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及江门市文昌沙水质净化厂进水标准的较严者	300
2		BOD ₅		150
3		SS		180
4		NH ₃ -N		30

表 7-8 废水污染物排放信息表（远期）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	FS387201	COD _{Cr}	200	0.288	0.0864
2		BOD ₅	100	0.144	0.0432
3		SS	150	0.216	0.0648
4		NH ₃ -N	10	0.0144	0.0043
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0864
		BOD ₅			0.0432
		SS			0.0648
		NH ₃ -N			0.0043

（5）地下水

本项目所在地所有场地已硬底化，厂内设有化粪池，因此需落实化粪池等防渗工作。项目方在落实防渗防漏工作的情况下，不会发生废水渗漏到地下水环境的可能，不会引起地下水水质、水位、水量变化产生环境水文地质问题。

本项目生活垃圾由专用生活垃圾桶盛装，交由环卫部门清运处理；锡渣交由物资回收方回收处置；废包装桶交由供应商回收处理；边角料交由物资回收方回收处置；危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。以上固废临时存放的场所均由铺设混凝土地面的库房式构筑物所组成，因而项目产生的固体废物经以上措施处理后，不会因直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏地表而造成对土壤、地下水水质产生不利的影响。项目方在做好以上措施的情况下，项目运营期对所在区域地下水环境影响很小。

2、废气环境影响分析

（1）评价等级判定

本项目大气评价等级采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定的 AERSCREEN 软件进行估算判断，评价因子、评价标准、估算模型参数详见下表 7-9~7-12。

①评价因子和评价标准

表 7-9 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 mg/m ³	标准来源
TSP	小时平均	0.9	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准
锡及其化合物	一次值	0.06	《大气污染物综合排放标准详解》146 页: 根据国标 GB/T 3804—91 的有关规定, 对于锡及其化合物, 应取居住区大气中的一次最高允许浓度, 而 TJ 36—79 中无居住区大气中的一次最高允许浓度限值和车间空气中最高允许浓度限值, 原苏联也没有, 而美国、原联邦德国和罗马尼亚则有车间空气中最高允许浓度限值, 均为 2 mg/m ³ 。故引用此浓度值和根据本书第二章第七部分公式计算得出居住区大气中的一次最高允许浓度限值: $\ln C_m = 0.607 \ln C_{生} - 3.166$, 结果为 0.06 mg/m ³ 。
非甲烷总烃	短期平均值	2	《大气污染物综合排放标准详解》244 页: 由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准, 美国的同类标准已废除, 故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值, 为 5mg/m ³ 。但考虑到我国多数地区的实测值, “非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m ³ , 因此在制定本标准时选用 2mg/m ³ 作为计算依据
TVOC	小时平均	1.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

注: 由于 TSP、TVOC 没有小时浓度限值, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 可取 TSP 日平均质量浓度限值的 3 倍值、TVOC8 小时平均质量浓度限值的 2 倍值来作为评价标准, 即 0.9mg/m³、1.2mg/m³ 进行评价。

②估算模型参数

表 7-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	25 万
最高环境温度/℃		38.3
最低环境温度/℃		2.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-11 点源参数表

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
								非甲烷总烃	锡及其化合物	VOCs
G1	排气筒	15	0.65	12	25	2400	正常排放	0.0005	——	——
G2	排气筒	15	0.68	12	25	2400	正常排放	——	0.0002	0.0154

表 7-12 多边形面源参数表

编号	名称	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y					非甲烷总烃	颗粒物	锡及其化合物	VOCs
1	K 座 1F	-42	-10	0	3	2400	正常排放	0.0006	0.0093	——	——
		-44	32								
		-21	32								
		-22	55								
		13	55								
		13	16								
		-6	17								
		-6	-9								
		-42	-10								
2	K 座 2F、J 座 2F	28	-126	0	6	2400	正常排放	——	——	0.0002	0.0068
		52	-126								
		49	24								
		-31	25								
		-28	8								
		-42	7								
		-42	-21								
		-6	-22								
		-6	1								
		25	-2								

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: G1排气筒

一般参数 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z): 917, 552, 0 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m
 烟筒出口内径: .65 m
☒ 输入烟气流量: 14500 m³/hr
☐ 输入烟气流速: 12.12886 m/s
 出口烟气温度: 25 °C 固定温度
☐ 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
☐ 出口烟气密度: 1.178833 Kg/
☐ 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算
 烟气参数代表的烟气状态: 实际状态
 烟筒出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气
☐ 火炬源
 火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
 火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

图 7-2 AERSCREEN 估算模型点源参数（一般参数）G1 排气筒

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: G1排气筒

一般参数 排放参数

基准源强:

单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	
2	PM10	
3	PM2.5	
4	非甲烷总烃	0.0005
5	TVOC	
6	锡及其化合物	

☐ 排放强度随时间变化

变化因子...

图 7-3 AERSCREEN 估算模型点源参数（排放参数）G1 排气筒

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: G2排气筒

一般参数 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z): 934, 533, 0 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m
 烟筒出口内径: .68 m
☒ 输入烟气流量: 15700 m³/hr
☐ 输入烟气流速: 11.89671 m/s
 出口烟气温度: 25 °C 固定温度
☐ 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
☐ 出口烟气密度: 1.178833 Kg/
☐ 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算
 烟气参数代表的烟气状态: 实际状态
 烟筒出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气
☐ 火炬源
 火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
 火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

图 7-4 AERSCREEN 估算模型点源参数（一般参数）G2 排气筒

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 排放参数

基准源强: 单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	
2	PM10	
3	PM2.5	
4	非甲烷总烃	
5	TVOC	0.0154
6	锡及其化合物	0.0002

☐ 排放强度随时间变化

变化因子...

图 7-5 AERSCREEN 估算模型点源参数（排放参数）G2 排气筒

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: ☐ 矩形 ☒ 任意多边形 ☐ 近圆形 ☐ 露天坑

多边形面(体)源边界定义

增加	删除	
序号	X	Y
1	28	-126
2	52	-126
3	49	24
4	-31	25
5	-28	8
6	-42	7

面(体)源地面平均高程 z: 插值高程

释放高度与初始混和参数

☒ 平均释放高度:
☐ 不同气象的释放高度(93导则):

☐ 初始混和高度 σ_{z0}

☐ 体源初始混和宽度 σ_{y0}

图 7-6 AERSCREEN 估算模型面源参数（一般参数）K 座 2F、J 座 2F

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 排放参数

基准源强: 单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	
2	PM10	
3	PM2.5	
4	非甲烷总烃	
5	TVOC	0.0068
6	锡及其化合物	0.0002

☐ 排放强度随时间变化

变化因子...

图 7-7 AERSCREEN 估算模型面源参数（排放参数）K 座 2F、J 座 2F

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源 污染源名称: K座1F

一般参数 | 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: ☐ 矩形 ☒ 任意多边形 ☐ 近圆形 ☐ 露天坑

多边形面(体)源边界定义

序号	X	Y
1	-42	-10
2	-44	32
3	-21	32
4	-22	55
5	13	55
6	13	18

面(体)源地面平均高程 z: 0 m 插值高程

释放高度与初始混和参数

☒ 平均释放高度: 3 m

☐ 不同气象的释放高度(83导则):

☐ 初始混和高度 σ_{z0} 0 m

☐ 体源初始混和宽度 σ_{y0} 0 m

图 7-8 AERSCREEN 估算模型面源参数（一般参数）K 座 1F

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 面源 污染源名称: K座1F

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	0.0093
2	PM10	
3	PM2.5	
4	非甲烷总烃	0.0006
5	TVOC	
6	锡及其化合物	

☐ 排放强度随时间变化 变化因子...

图 7-9 AERSCREEN 估算模型面源参数（排放参数）K 座 1F

AERSCREEN筛选气象-筛选气象

筛选气象名称:

项目所在地气温纪录, 最低: 2.7 °C 最高: 38.3 °C

筛选气象

允许使用的最小风速: .5 m/s 测风高度: 10 m

地表摩擦速度 U^* 的处理: ☐ 要调整 u^*

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

地面分扇区数: 1

扇区分界度数:

地面时间周期: 按年

AERSURFACE生成特征参数...

☐ 手工输入地面特征参数
 ☒ 按地表类型生成地面参数

有关地表参数的参考资料...

按地表类型生成

地面扇区:

0-360

当前扇区地表类型

AERMET通用地表类型: 城市

AERMET通用地表湿度: 潮湿气候

☒ 粗糙度按AERMET通用地表类型选取
 ☐ 粗糙度按AERMET城市地表类型选取

AERMET城市地表分类: 城镇外围

☐ 粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类: 公园、郊区

生成特征参数表

地面特征参数表:

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	.2075	.75	1

生成AERMOD预测气象 (仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)

风向个数: 1

开始风向: 270

顺时针角度增量: 10

单独运行MAKEMET, 生成AERMOD预测气象...

确定(Y)

取消(N)

帮助(H)

图 7-10 AERSCREEN 估算模型筛选气象

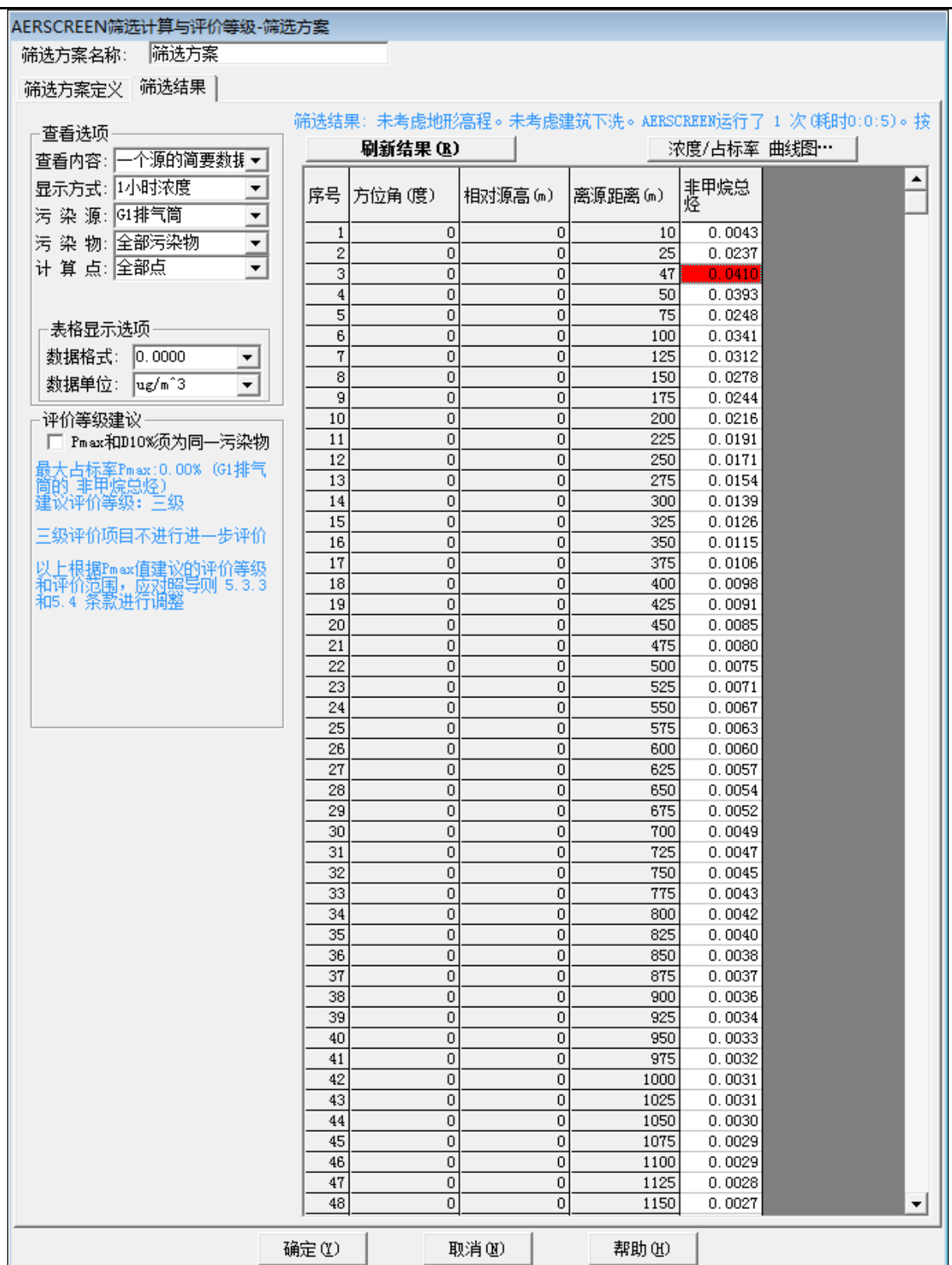


图 7-11 AERSCREEN 筛选计算与评价等级（1 小时浓度）G1 排气筒



图 7-12 AERSCREEN 筛选计算与评价等级（1 小时浓度占标率）G1 排气筒

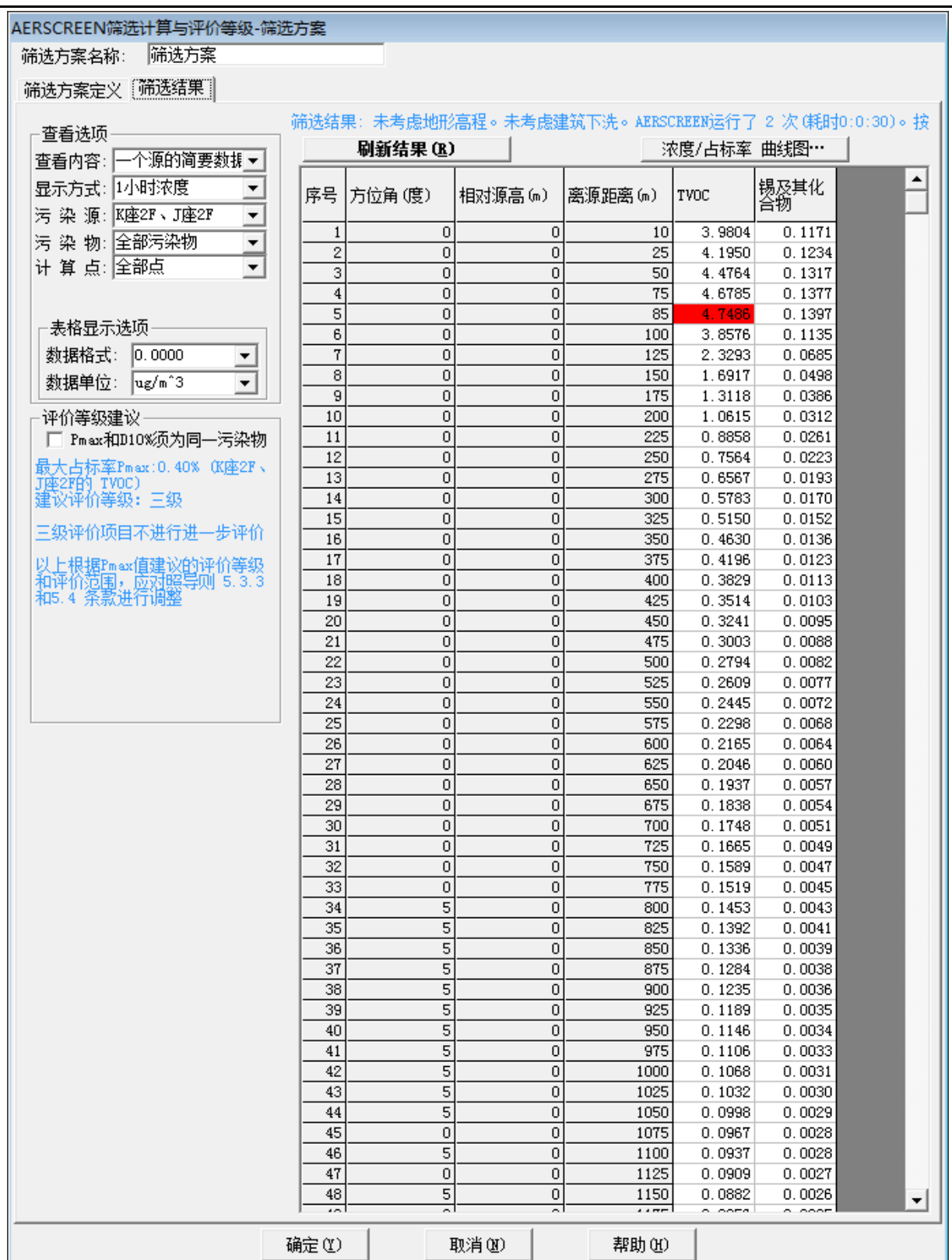


图 7-13 AERSCREEN 筛选计算与评价等级 (1 小时浓度) K 座 2F、J 座 2F

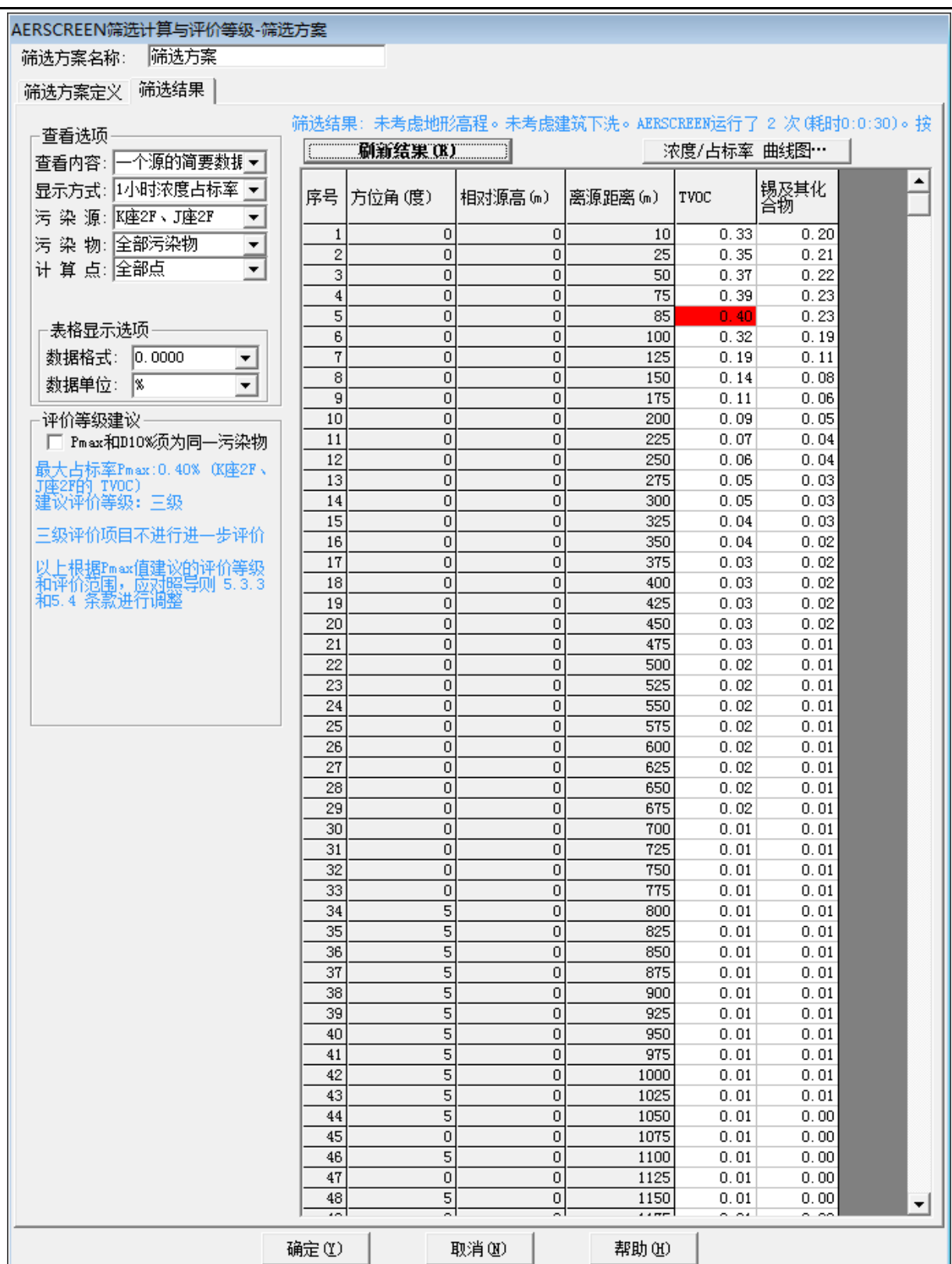


图 7-14 AERSCREEN 筛选计算与评价等级 (1 小时浓度占标率) K 座 2F、J 座 2F

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义

筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度

污染源: G2排气筒

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0000

数据单位: ug/m^3

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物
最大占标率P_{max}:0.11% (G2排气筒的 TVOC)
建议评价等级: 三级
三级评价项目不进行进一步评价
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:10)。按

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TVOC	锡及其化合物
1	0	0	10	0.1227	0.0016
2	0	0	25	0.7075	0.0092
3	0	0	47	1.2643	0.0164
4	0	0	50	1.2106	0.0157
5	0	0	75	0.7654	0.0099
6	0	0	100	1.0501	0.0136
7	0	0	125	0.9628	0.0125
8	0	0	150	0.8552	0.0111
9	0	0	175	0.7533	0.0098
10	0	0	200	0.6647	0.0086
11	0	0	225	0.5896	0.0077
12	0	0	250	0.5264	0.0068
13	0	0	275	0.4731	0.0061
14	0	0	300	0.4278	0.0056
15	0	0	325	0.3891	0.0051
16	0	0	350	0.3559	0.0046
17	0	0	375	0.3270	0.0042
18	0	0	400	0.3019	0.0039
19	0	0	425	0.2799	0.0036
20	0	0	450	0.2618	0.0034
21	0	0	475	0.2456	0.0032
22	0	0	500	0.2309	0.0030
23	0	0	525	0.2176	0.0028
24	0	0	550	0.2056	0.0027
25	0	0	575	0.1946	0.0025
26	0	0	600	0.1845	0.0024
27	0	0	625	0.1753	0.0023
28	0	0	650	0.1669	0.0022
29	0	0	675	0.1591	0.0021
30	0	0	700	0.1519	0.0020
31	0	0	725	0.1452	0.0019
32	0	0	750	0.1390	0.0018
33	0	0	775	0.1333	0.0017
34	0	0	800	0.1279	0.0017
35	0	0	825	0.1229	0.0016
36	0	0	850	0.1182	0.0015
37	0	0	875	0.1138	0.0015
38	0	0	900	0.1097	0.0014
39	0	0	925	0.1058	0.0014
40	0	0	950	0.1022	0.0013
41	0	0	975	0.0988	0.0013
42	0	0	1000	0.0955	0.0012
43	0	0	1025	0.0927	0.0012
44	0	0	1050	0.0907	0.0012
45	0	0	1075	0.0887	0.0012
46	0	0	1100	0.0868	0.0011
47	0	0	1125	0.0850	0.0011
48	0	0	1150	0.0832	0.0011
49	0	0	1175	0.0815	0.0011

确定 (Y)

取消 (N)

帮助 (H)

图 7-15 AERSCREEN 筛选计算与评价等级（1 小时浓度）G2 排气筒

50

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义

筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: G2排气筒

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0000

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物
最大占标率P_{max}:0.11% (G2排气筒的 TVOC)
建议评价等级: 三级
三级评价项目不进行进一步评价
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:10)。按

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TVOC	锡及其化合物
1	0	0	10	0.01	0.00
2	0	0	25	0.06	0.02
3	0	0	47	0.11	0.03
4	0	0	50	0.10	0.03
5	0	0	75	0.06	0.02
6	0	0	100	0.09	0.02
7	0	0	125	0.08	0.02
8	0	0	150	0.07	0.02
9	0	0	175	0.06	0.02
10	0	0	200	0.06	0.01
11	0	0	225	0.05	0.01
12	0	0	250	0.04	0.01
13	0	0	275	0.04	0.01
14	0	0	300	0.04	0.01
15	0	0	325	0.03	0.01
16	0	0	350	0.03	0.01
17	0	0	375	0.03	0.01
18	0	0	400	0.03	0.01
19	0	0	425	0.02	0.01
20	0	0	450	0.02	0.01
21	0	0	475	0.02	0.01
22	0	0	500	0.02	0.00
23	0	0	525	0.02	0.00
24	0	0	550	0.02	0.00
25	0	0	575	0.02	0.00
26	0	0	600	0.02	0.00
27	0	0	625	0.01	0.00
28	0	0	650	0.01	0.00
29	0	0	675	0.01	0.00
30	0	0	700	0.01	0.00
31	0	0	725	0.01	0.00
32	0	0	750	0.01	0.00
33	0	0	775	0.01	0.00
34	0	0	800	0.01	0.00
35	0	0	825	0.01	0.00
36	0	0	850	0.01	0.00
37	0	0	875	0.01	0.00
38	0	0	900	0.01	0.00
39	0	0	925	0.01	0.00
40	0	0	950	0.01	0.00
41	0	0	975	0.01	0.00
42	0	0	1000	0.01	0.00
43	0	0	1025	0.01	0.00
44	0	0	1050	0.01	0.00
45	0	0	1075	0.01	0.00
46	0	0	1100	0.01	0.00
47	0	0	1125	0.01	0.00
48	0	0	1150	0.01	0.00
49	0	0	1175	0.01	0.00

确定(Y)

取消(N)

帮助(H)

图 7-16 AERSCREEN 筛选计算与评价等级（1 小时浓度占标率）G2 排气筒

51

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称:

筛选方案定义 ☒ 筛选结果

查看选项

查看内容:

显示方式:

污染源:

污染物:

计算点:

表格显示选项

数据格式:

数据单位:

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}:1.99% (K座1F的TSP)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:25)。按

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	非甲烷总烃
1	0	0	10	14.9530	0.9648
2	0	0	25	16.6460	1.0740
3	0	0	40	17.8740	1.1532
4	0	0	50	13.8550	0.8939
5	0	0	75	6.9907	0.4511
6	0	0	100	4.5063	0.2908
7	0	0	125	3.2409	0.2091
8	0	0	150	2.4921	0.1608
9	0	0	175	1.9987	0.1290
10	0	0	200	1.6551	0.1068
11	0	0	225	1.4021	0.0905
12	0	0	250	1.2097	0.0781
13	0	0	275	1.0592	0.0683
14	0	0	300	0.9381	0.0605
15	5	0	325	0.8392	0.0541
16	5	0	350	0.7573	0.0489
17	0	0	375	0.6883	0.0444
18	0	0	400	0.6297	0.0406
19	0	0	425	0.5793	0.0374
20	0	0	450	0.5354	0.0345
21	0	0	475	0.4970	0.0321
22	0	0	500	0.4629	0.0299
23	0	0	525	0.4327	0.0279
24	0	0	550	0.4057	0.0262
25	5	0	575	0.3816	0.0246
26	0	0	600	0.3598	0.0232
27	10	0	625	0.3401	0.0219
28	0	0	650	0.3232	0.0209
29	0	0	675	0.3068	0.0198
30	0	0	700	0.2918	0.0188
31	0	0	725	0.2781	0.0179
32	0	0	750	0.2654	0.0171
33	0	0	775	0.2537	0.0164
34	0	0	800	0.2428	0.0157
35	5	0	825	0.2328	0.0150
36	0	0	850	0.2234	0.0144
37	0	0	875	0.2147	0.0139
38	0	0	900	0.2065	0.0133
39	0	0	925	0.1989	0.0128
40	0	0	950	0.1918	0.0124
41	0	0	975	0.1850	0.0119
42	5	0	1000	0.1787	0.0115
43	15	0	1025	0.1728	0.0111
44	5	0	1050	0.1671	0.0108
45	0	0	1075	0.1618	0.0104
46	5	0	1100	0.1568	0.0101
47	20	0	1125	0.1520	0.0098

图 7-17 AERSCREEN 筛选计算与评价等级（1 小时浓度）K 座 1F

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称:

筛选方案定义

查看选项

查看内容:

显示方式:

污染源:

污染物:

计算点:

表格显示选项

数据格式:

数据单位:

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}:1.99% (K座1F的TSP)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 2 次(耗时0:0:25)。按

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	非甲烷总烃
1	0	0	10	1.66	0.05
2	0	0	25	1.85	0.05
3	0	0	40	1.99	0.06
4	0	0	50	1.54	0.04
5	0	0	75	0.78	0.02
6	0	0	100	0.50	0.01
7	0	0	125	0.36	0.01
8	0	0	150	0.28	0.01
9	0	0	175	0.22	0.01
10	0	0	200	0.18	0.01
11	0	0	225	0.16	0.00
12	0	0	250	0.13	0.00
13	0	0	275	0.12	0.00
14	0	0	300	0.10	0.00
15	5	0	325	0.09	0.00
16	5	0	350	0.08	0.00
17	0	0	375	0.08	0.00
18	0	0	400	0.07	0.00
19	0	0	425	0.06	0.00
20	0	0	450	0.06	0.00
21	0	0	475	0.06	0.00
22	0	0	500	0.05	0.00
23	0	0	525	0.05	0.00
24	0	0	550	0.05	0.00
25	5	0	575	0.04	0.00
26	0	0	600	0.04	0.00
27	10	0	625	0.04	0.00
28	0	0	650	0.04	0.00
29	0	0	675	0.03	0.00
30	0	0	700	0.03	0.00
31	0	0	725	0.03	0.00
32	0	0	750	0.03	0.00
33	0	0	775	0.03	0.00
34	0	0	800	0.03	0.00
35	5	0	825	0.03	0.00
36	0	0	850	0.02	0.00
37	0	0	875	0.02	0.00
38	0	0	900	0.02	0.00
39	0	0	925	0.02	0.00
40	0	0	950	0.02	0.00
41	0	0	975	0.02	0.00
42	5	0	1000	0.02	0.00
43	15	0	1025	0.02	0.00
44	5	0	1050	0.02	0.00
45	0	0	1075	0.02	0.00
46	5	0	1100	0.02	0.00
47	20	0	1125	0.02	0.00

图 7-18 AERSCREEN 筛选计算与评价等级 (1 小时浓度占标率)) K 座 1F

表 7-13 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

下风向 距离/m	G1 排气筒 非甲烷总烃		下风向 距离 /m	G2 排气筒 TVOC		下风向 距离 /m	G2 排气筒 锡及其化合物	
	预测质量 浓度 /(ug/m ³)	占标率 /%		预测质量 浓度 /(ug/m ³)	占标率 /%		预测质量浓 度/(ug/m ³)	占标率 /%
10	0.0043	0.00	10	0.1227	0.01	10	0.0016	0.00
25	0.0237	0.00	25	0.7075	0.06	25	0.0092	0.02
47	0.0410	0.00	47	1.2643	0.11	47	0.0164	0.03
50	0.0393	0.00	50	1.2106	0.10	50	0.0157	0.03
75	0.0248	0.00	75	0.7654	0.06	75	0.0099	0.02
100	0.0341	0.00	100	1.0501	0.09	100	0.0136	0.02
125	0.0312	0.00	125	0.9628	0.08	125	0.0125	0.02
150	0.0278	0.00	150	0.8552	0.07	150	0.0111	0.02
175	0.0244	0.00	175	0.7533	0.06	175	0.0098	0.02
200	0.0216	0.00	200	0.6647	0.06	200	0.0086	0.01
225	0.0191	0.00	225	0.5896	0.05	225	0.0077	0.01
250	0.0171	0.00	250	0.5264	0.04	250	0.0068	0.01
275	0.0154	0.00	275	0.4731	0.04	275	0.0061	0.01
300	0.0139	0.00	300	0.4278	0.04	300	0.0056	0.01
325	0.0126	0.00	325	0.3891	0.03	325	0.0051	0.01
350	0.0115	0.00	350	0.3559	0.03	350	0.0046	0.01
375	0.0106	0.00	375	0.3270	0.03	375	0.0042	0.01
400	0.0098	0.00	400	0.3019	0.03	400	0.0039	0.01
425	0.0091	0.00	425	0.2799	0.02	425	0.0036	0.01
450	0.0085	0.00	450	0.2618	0.02	450	0.0034	0.01
475	0.0080	0.00	475	0.2456	0.02	475	0.0032	0.01
500	0.0075	0.00	500	0.2309	0.02	500	0.0030	0.00
下风向 最大质 量浓度 及占标 率/%	0.0410 (47 米处)	0.00	下风向 最大质 量浓度 及占标 率/%	1.2643 (47 米处)	0.11	下风向 最大质 量浓度 及占标 率/%	0.0164 (47 米处)	0.03
D _{10%} 最 远距离 /m	无		D _{10%} 最 远距离 /m	无		D _{10%} 最 远距离 /m	无	
下风向 距离/m	K 座 2F、J 座 2F TVOC		下风向 距离 /m	K 座 2F、J 座 2F 锡及其化合物		下风向 距离 /m	K 座 1F 非甲烷总烃	
	预测质量浓 度/(ug/m ³)	占标率 /%		预测质量浓 度/(ug/m ³)	占标率 /%		预测质量浓 度/(ug/m ³)	占标率 /%
10	3.9804	0.33	10	0.1171	0.20	10	0.9648	0.05
25	4.1950	0.35	25	0.1234	0.21	25	1.0740	0.05
50	4.4764	0.37	50	0.1317	0.22	40	1.1532	0.06

75	4.6785	0.39	75	0.1377	0.23	50	0.8939	0.04
85	4.7486	0.40	85	0.1397	0.23	75	0.4511	0.02
100	3.8576	0.32	100	0.1135	0.19	100	0.2908	0.01
125	2.3293	0.19	125	0.0685	0.11	125	0.2091	0.01
150	1.6917	0.14	150	0.0498	0.08	150	0.1608	0.01
175	1.3118	0.11	175	0.0386	0.06	175	0.1290	0.01
200	1.0615	0.09	200	0.0312	0.05	200	0.1068	0.01
225	0.8858	0.07	225	0.0261	0.04	225	0.0905	0.00
250	0.7564	0.06	250	0.0223	0.04	250	0.0781	0.00
275	0.6567	0.05	275	0.0193	0.03	275	0.0683	0.00
300	0.5783	0.05	300	0.0170	0.03	300	0.0605	0.00
325	0.5150	0.04	325	0.0152	0.03	325	0.0541	0.00
350	0.4630	0.04	350	0.0136	0.02	350	0.0489	0.00
375	0.4196	0.03	375	0.0123	0.02	375	0.0444	0.00
400	0.3829	0.03	400	0.0113	0.02	400	0.0406	0.00
425	0.3514	0.03	425	0.0103	0.02	425	0.0374	0.00
450	0.3241	0.03	450	0.0095	0.02	450	0.0345	0.00
475	0.3003	0.03	475	0.0088	0.01	475	0.0321	0.00
500	0.2794	0.02	500	0.0082	0.01	500	0.0299	0.00
下风向最大质量浓度及占标率/%	4.7486（85米处）	0.40	下风向最大质量浓度及占标率/%	0.1397（85米处）	0.23	下风向最大质量浓度及占标率/%	1.1532（40米处）	0.06
D _{10%} 最远距离/m	无		D _{10%} 最远距离/m	无		D _{10%} 最远距离/m	无	
下风向距离/m	K座1F TSP		下风向距离/m	——		下风向距离/m	——	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%		预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%		预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率/%
10	14.9530	1.66						
25	16.6460	1.85						
40	17.8740	1.99						
50	13.8550	1.54						
75	6.9907	0.78						
100	4.5063	0.50						
125	3.2409	0.36						
150	2.4921	0.28						
175	1.9987	0.22						
200	1.6551	0.18						
225	1.4021	0.16						
250	1.2097	0.13						

275	1.0592	0.12						
300	0.9381	0.10						
325	0.8392	0.09						
350	0.7573	0.08						
375	0.6883	0.08						
400	0.6297	0.07						
425	0.5793	0.06						
450	0.5354	0.06						
475	0.4970	0.06						
500	0.4629	0.05						
下风向最大质量浓度及占标率/%	17.8740 (40米处)	1.99	下风向最大质量浓度及占标率/%	——	——	下风向最大质量浓度及占标率/%	——	——
D _{10%} 最远距离/m	无		D _{10%} 最远距离/m	——		D _{10%} 最远距离/m	——	

根据估算结果，项目 P_{max} 为 1.99%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价项目以项目厂址为中心区域，边长 5 千米的矩形区域为大气环境影响评价范围。

由上述预测结果可知，项目大气污染物短期贡献浓度可达到环境质量浓度限值，可见对周围大气环境影响不大。

（2）大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护距离，以确保大气环境保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，本项目排放污染物中的大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此项目无需设置大气环境保护距离。

（3）污染控制措施

①项目回流焊、波峰焊工序会产生少量烟尘。拟在回流焊机、波峰焊机处设置集气管收集烟尘，采用第二套“集中式焊烟净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，处理达标后由 15m 排气筒（G2）高空排放。

集中式焊烟净化器一般配合各类烟尘捕捉装置和通风管道，组合成烟尘净化系统。在动力单元的负压作用下，烟尘通过捕捉端进入抽风支管，然后在主风管中集中后进入

集中式焊烟净化器。净化器内设阻火器，可有效阻挡火花，当烟尘经过烟尘经过高效阻燃覆膜滤筒时，颗粒状的有害物质在滤筒表面被过滤掉，干净的空气被风机吸入并经消声装置排出，在滤筒表面积聚的颗粒会自动被反吹后落入灰尘收集筒箱中。

②项目焊线工序会产生少量烟尘，拟采用移动式焊烟净化器处理，处理后在焊接车间内排放，不设置统一排放口，形成无组织排放。移动式焊烟净化器由万向吸尘臂、耐高温吸尘软管、吸尘罩（带风量调节阀）、阻火网、阻燃高效滤芯、脉冲反吹装置、脉冲电磁阀、压差表、洁净室、活性炭过滤器、沉灰抽屉组合、阻燃吸音棉、风机、进口电机以及电控箱等组成。

焊接烟尘通过风机引力作用，经移动式焊烟净化器的万向吸尘罩吸入设备经风口，设备进风口出设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯补集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净气体又经过滤器吸附进一步净化后经出风口排放。根据《焊接烟尘净化机组在焊接作业环境中污染控制效果评价》（《中国卫生工程学》2012年06期）中分析，使用移动式焊接烟尘净化机处理，经过6小时实验比较，未使用净化机的室内焊接烟尘为 $32\text{mg}/\text{m}^3$ ，使用净化机后焊接烟尘下降至 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，即处理率达到约94%。

③项目注塑工序会产生有机废气，建设单位将委托有资质的环境工程单位落实有机废气的治理，拟在卧式注塑机、立式注塑机处设置万向管，对有机废气进行统一收集，收集后经第一套“UV光解+活性炭吸附装置”处理，处理达标后通过15m排气筒（G1）高空排放。

④项目回流焊、波峰焊、注塑、配胶、脱泡、浇注固化工序会产生有机废气，建设单位将委托有资质的环境工程单位落实有机废气的治理，拟在回流焊机、波峰焊机处设置集气管、对浇注固化车间设置完全密闭负压式车间，对有机废气进行统一收集，收集后经第二套“集中式焊烟净化器+UV光解+活性炭吸附装置”处理，处理达标后通过15m排气筒（G2）高空排放。

本项目注塑工序采用的“UV光解+活性炭吸附装置”对有机废气的总体处理效率为75%，其中UV光解对有机化合物的净化效率为50%，活性炭吸附装置净化效率为50%。回流焊、波峰焊工序产生的有机废气、烟尘和配胶、脱泡、浇注固化工序产生的有机废气采用的“集中式焊烟净化器+UV光解+活性炭吸附装置”对烟尘的除尘效率为75%，对有机废气的总体处理效率为75%，其中UV光解对有机化合物的净化效率为50%，活

性炭吸附装置净化效率为 50%。

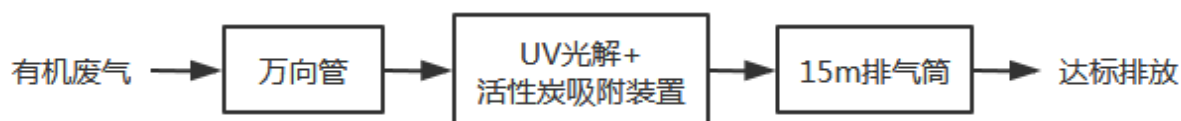


图 7-19 项目第一套废气治理设施处理工艺流程图

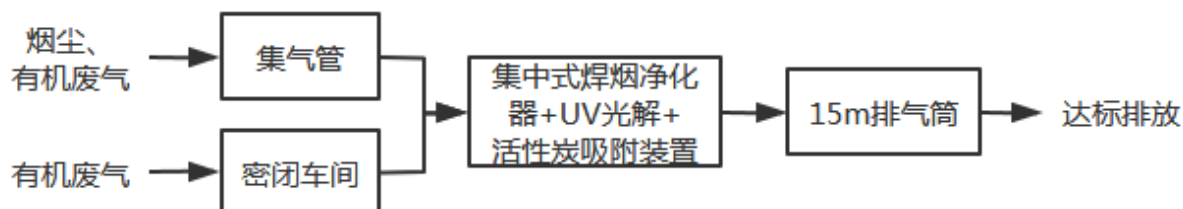


图 7-20 项目第二套废气治理设施处理工艺流程图

工艺说明：

1) UV 光解

a) 利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射、裂解废气，使有机或无机高分子废气化合物分子链，在高压紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。利用高能 UV 光束裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。

b) 利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。

$\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O} + \text{O}^*$ （活性氧） $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ （臭氧），众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

c) 收集废气输入到净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束、臭氧 O_3 等技术组合起来对废气进行协同分解氧化反应，使废气降解转化成无害无味化合物、水和二氧化碳，确保废气在装置内降解氧化时间为 2s 以上，再通过排风管道排出。

2) 活性炭吸附装置

吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 $700 \sim 2300\text{m}^2$ 。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸

附在吸附剂表面。吸附剂表面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。建议采用蜂窝状活性炭，比表面积 900~1500m²/g，具有非常好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20~100 倍，吸附容量为 25wt%。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。采用活性炭进行有机尾气的净化，其去除效率会因活性炭吸附废气的饱和程度而不同，净化效率为 50%~80%。

3) 集中式焊烟净化器

一般配合各类烟尘捕捉装置和通风管道，组合成烟尘净化系统。在动力单元的负压作用下，烟尘通过捕捉端进入抽风支管，然后在主风管中集中后进入集中式焊烟净化器。净化器内设阻火器，可有效阻挡火花，当烟尘经过高效阻燃覆膜滤筒时，颗粒状的有害物质在滤筒表面被过滤掉，干净的空气被风机吸入并经消声装置排出，在滤筒表面积聚的颗粒会自动被反吹后落入灰尘收集筒箱中。

(4) 污染物排放量核算

表7-14 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	FQ3872 01	回流焊、 波峰焊工 序	锡及其 化合物	“集中 式焊烟 净化器 +UV光 解+活性 炭吸附 装置”	《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 中表2工艺废气大气污 染物排放限值	8.5	0.0004
		回流焊波 峰焊、配 胶、脱泡、 浇注固化 工序	VOCs		《家具制造行业挥发 性有机化合物排放标 准》(DB44/814-2010)) 中表1规定的排气筒 VOCs排放限值	30	0.0368
2	FQ3872 02	注塑工序	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) 中 表4规定的非甲烷总烃 大气污染物排放限值	100	0.0011
有组织排放总计							
有组织排放总计				锡及其化合物		0.0004	
				VOCs		0.0368	
				非甲烷总烃		0.0011	

表7-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	——	回流焊、波峰焊工序	锡及其化合物	加强车间通风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 工艺废气大气污染物排放限值	0.24	0.0002
		回流焊波峰焊、配胶、脱泡、浇注固化工序	VOCs	加强车间通风	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表 2 规定的无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.0164
2	——	注塑工序	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.0015
3	——	投料工序	颗粒物			1.0	0.0112
4	——	焊线工序	锡及其化合物	加强车间通风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 工艺废气大气污染物排放限值	0.24	0.0002
无组织排放总计							
无组织排放总计				锡及其化合物		0.0004	
				VOCs		0.0164	
				非甲烷总烃		0.0015	
				颗粒物		0.0112	

表7-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	锡及其化合物	0.0008
2	VOCs	0.0532
3	非甲烷总烃	0.0026
4	颗粒物	0.0112

表7-17 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	回流焊、波峰焊工序	废气治理设施故障	锡及其化合物	43.949	0.0007	8	1	立刻停止生产，并加强车间通风换气
2	焊线工序	废气治理设施故障	锡及其化合物	——	0.0004	8	1	
3	注塑工序	废气治理设施故障	非甲烷总烃	129.3534	0.0019	8	1	
4	回流焊、波峰焊、配胶、脱泡、浇注固化工序	废气治理设施故障	VOCs	3911.465	0.0614	8	1	

(5) 小结

综上，预计本项目投料工序产生的粉尘排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值；注塑工序产生的有机废气排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放限值及表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值；回流焊、波峰焊、焊线工序产生的烟尘排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值；回流焊、波峰焊、配胶、脱泡、浇注固化工序产生的有机废气排放可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 规定的排气筒 VOCs 排放限值及表 2 规定的无组织排放监控点浓度限值，对周边环境影响不大。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于各种生产设备运转时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 70~85dB（A）。为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免项目噪声对项目内员工及周围声环境产生不良影响，本环评建议采取如下措施：

- （1）根据实际情况，对高噪声设备进行合理布局；
- （2）对高噪声设备进行机械阻尼隔振（如在底部安装减震垫座）、加装隔声罩、消声器隔音降噪等措施；
- （3）定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；
- （4）加强厂房的密封性，有效削减噪声对外界的贡献值，减少对周边环境的影响。

项目产生的噪声采取以上措施再经自然衰减后，可使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物、其他废物、危险废物。

(1) 根据建设单位提供的资料及工程分析, 预计本项目生活垃圾产生量为 6.75t/a, 由环卫部门统一清运处理。

(2) 根据建设单位提供的资料及工程分析, 预计本项目金属边角料产生量为 0.005t/a, 废包装材料产生量为 0.05t/a, 锡渣产生量为 0.01t/a, 尘渣产生量为 0.0021t/a, 均由物资回收方回收处置; 注塑边角料及次品产生量为 1t/a, 回用于破碎工序; 废包装桶产生量为 0.1t/a, 废软包装壳产生量为 0.02t/a, 由供应商回收处理。

(3) 废油渣产生量 0.0025t/a, 废活性炭产生量 0.638t/a, 废油渣、废活性炭属于危险废物, 需交由具有危险废物处理资质单位处理处置, 并签订危废处理协议。

企业须根据管理台账和近年产生计划, 制订危险废物管理计划, 并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息, 以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置入贮存设施内, 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。

表 7-18 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物代 码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1	危废暂存 区	废油渣	HW08 废 矿物油与 含矿物油 废物	900-249-08	K 座 1F 东南 侧	2m ²	桶装	2t	1 年
2		废活性炭	HW49 其 他废物	900-041-49					

综上所述, 项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后, 可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度, 不会对周围环境产生明显的影响。

5、风险分析

（1）风险调查

物质危险性：对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、《危险化学品目录（2015 版）》（公告 2015 年第 5 号）、《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013），项目涉及的风险物质主要有火花油、电子灌封胶、加成型双组份胶水、电子灌封胶 TCR-200、玻璃胶、废油渣、废活性炭，其中火花油、电子灌封胶、加成型双组份胶水、电子灌封胶 TCR-200、玻璃胶均不属于危险化学品，废油渣属于《国家危险废物名录》（部令第 39 号）危险废物代码 HW08，危险特性为毒性、易燃性；废活性炭属于《国家危险废物名录》（部令第 39 号）危险废物代码 HW49，危险特性为毒性。

生产系统危险性：原辅材料、危险废物发生泄漏、以及火灾、爆炸事故；废气处理设施发生故障导致事故排放。

（2）环境风险潜势初判

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

表 7-19 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

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

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

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

表 7-20 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 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	火花油	——	0.00765	2500	0.000003	(HJ/T169-2018)附录 B 表 B.1
2	电子灌密封胶	——	0.72	——	——	——
3	加成型双组份 胶水	——	0.2	——	——	——
4	电子灌密封胶 TCR-200	——	0.25	——	——	——
5	玻璃胶	——	1.85	——	——	——
6	废油渣	——	0.0025	——	——	——
7	废活性炭	——	0.638	——	——	——
项目 Q 值Σ					0.000003	——

根据导则本项目 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价工作等级划分

评价工作等级划分见下表，项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 7-21 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。见附录 A。

(4) 环境风险识别

建设项目环境风险识别见下表。

表 7-22 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	仓库	火花油	火花油	泄漏	土壤、地下水
2		电子灌密封胶	电子灌密封胶	泄漏	大气
3		加成型双组份 胶水	加成型双组份 胶水	泄漏	大气
5		电子灌密封胶 TCR-200	电子灌密封胶 TCR-200	泄漏	大气
6		玻璃胶	玻璃胶	泄漏	大气
7	危废间	废油渣桶	废油渣	泄漏	土壤、地下水
8		废活性炭桶	废活性炭	泄漏	大气

（5）环境风险分析

①地表水环境风险分析

项目原辅材料火花油、电子灌密封胶、加成型双组份胶水等为液态，若发生泄漏，进入雨水管网或污水管网，将对周围地表水体造成化学污染。化学试剂污染的主要危害为：恶化水体，危害水生生物。此外，发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的废渣，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响，进入污水厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，导致严重的危害后果。

②地下水环境风险分析

项目泄漏液体若流经未硬化地面，可能会通过地面渗入地下而污染地下水。当发生火灾事故时，消防废水可能经地表渗入地下造成地下水污染，因此建设单位必须对厂区内地表进行硬底化，且做好相关处理设施的防渗防漏处理，防止污染环境。

③大气环境风险分析

项目化学原料发生泄漏事故时，泄露液体会挥发产生有机废气，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的企业及员工等均会受到不同程度的影响。而且，原料的泄露还会引致火灾，甚至爆炸；火灾首先通过热辐射影响周围环境，如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物的燃烧。火灾会伴随释放大量的有机废气、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。此外，废气处理设施发生故障时，会造成大量未处达标的废气直接排入大气中，对环境空气造成较大影响。当在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的企业员工的人体健康产生较大危害。

（6）环境风险防范措施及应急要求

①对地表水、地下水环境采取的风险防范措施和应急措施

A.建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

C.项目化学原料需使用密闭的罐体储存并分类储存于原料区，一旦发生泄漏事故，将外泄的液体用惰性吸附材料吸收并当作危险废品处理。存放进适当的闭口容器中待委托有资质的单位收集处理。

D.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

E.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

②对大气环境采取的风险防范措施和应急措施

A.发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

B.发生火灾事故时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

C.项目生产车间、办公室等各建筑物均应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时疏散最近敏感点周围的居民。

D.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

E.废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，维修人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。

F.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

(7) 小结

项目涉及的风险物质主要有火花油、电子灌封胶、加成型双组份胶水、电子灌封胶TCR-200、玻璃胶、废油渣、废活性炭。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响

控制在可以接受的范围内。

表 7-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	鼎利光电（江门）有限公司年产发光二极管条形灯 13.6 万支、灯饰配件 21 万个新建项目			
建设地点	江门市蓬江区建设三路 173 号 7 幢 J 座之四及 K 座之二			
地理坐标	经度	113.058017°	纬度	22.639281°
主要危险物质及分布	原辅料仓库，废油渣、废活性炭位于危废暂存仓			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境 ②装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等			
风险防范措施要求	厂区场地进行硬底化处理，根据化学品安全技术说明书中化学品的性质及注意事项进行操作、应急处置，制定事故应急处置措施等。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	/			

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 表 A.1，该项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

表 7-24 土壤环境影响评价项目类别

行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	

本项目只涉及污染影响型，敏感程度为“不敏感”，项目占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），分析见下表。

表 7-25 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、疗养院、养老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

表 7-26 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	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	二级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据分析，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、项目土地使用合法性

本项目所在地为江门市蓬江区建设三路 173 号 7 幢 J 座之四及 K 座之二，根据项目国土证，地类（用途）为工业用地，项目土地使用合法。

8、环境监测计划

依据本项目的工程建设内容，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）建设项目在日后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见下表。

表7-27 环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、SS	每半年一次，全年共 2 次	近期执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；远期执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门市文昌沙水质净化厂进水标准的较严者
G1 排气筒	非甲烷总烃	每年一次，全年共 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放限值
G2 排气筒	锡及其化合物、VOCs	半年一次，全年共 2 次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值；广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 规定的排气筒 VOCs 排放限值
厂界上下风向	VOCs	每年一次，全年共 1 次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表2规定的无组织排放监控点浓度限值
	非甲烷总烃	每年一次，全年共 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9规定的企业边界大气污染物浓度限值
	颗粒物	每年一次，全年共 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表9规定的企业边界大气污染物浓度限值
	锡及其化合物	每年一次，全年共 1 次	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表2工艺废气大气污染物排放限值
项目四周边界	等效连续 A 声级	每季度一次，全年共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 氨氮		近期经三级化粪池和一体 化污水处理设备处理；远 期经三级化粪池预处理	近期达到广东省《水污染物排 放限值》（DB44/26-2001）第 二时段一级标准后，尾水经合 流管道排入丹灶河；远期达到 广东省《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三 级标准及江门市文昌沙水质 净化厂进水标准的较严者，通 过市政管网进入江门市文昌 沙水质净化厂处理，最终排入 江门河
	注塑成型 工序	冷却水		循环使用	循环使用，不外排
大 气 污 染 物	投料、混 料、破碎 工序	粉尘（颗粒物）		加强车间通风处理	达到《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）中 表 9 规定的企业边界大气污染 物浓度限值
	回流焊、 波峰焊工 序	烟尘（锡 及其化合 物）	有组织	收集后经第二套“集中式 焊烟净化器+UV 光解+活 性炭吸附装置”处理	达到广东省《大气污染物排放 限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限 值
			无组织		
	焊线工序		无组织	经移动式焊烟净化器收集 处理	
	注塑工序	有机废气 （非甲烷 总烃）	有组织	收集后经第一套“UV 光 解+活性炭吸附装置”处理	达到《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）中 表 4 规定的大气污染物排放限 值及表 9 规定的企业边界大气 污染物浓度限值
			无组织		
	回流焊、 波峰焊、 配胶、脱 泡、浇注 固化工序	有机废气 （VOCs）	有组织	收集后经第二套“集中式 焊烟净化器+UV 光解+活 性炭吸附装置”处理	达到广东省《家具制造行业挥 发性有机化合物排放标准》 （DB44/814-2010）中表 1 规 定的排气筒 VOCs 排放限值及 表 2 规定的无组织排放监控点 浓度限值
			无组织		
固 体 废 物	员工	生活垃圾		交由环卫部门清运处理	减量化、资源化、无害化
	一般工业 固体废物	金属边角料		交由物资回收方回收处置	
		废包装材料		交由物资回收方回收处置	
		注塑边角料及次品		回用于破碎工序	
		锡渣		交由物资回收方回收处置	

		尘渣	交由物资回收方回收处置	
	其他固体废物	废包装桶	交由供应商回收利用	
		废软包装壳		
	危险废物	废油渣	交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危险废物协议	
		废活性炭		
噪声	机械设备	噪声	选用低噪设备、加强设备保养、合理安排设备位置等	厂界四周达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
其他	--			

生态保护措施及预期效果：

建设单位对可能产生的污染进行有效防治，并加强管理，同时搞好项目所在区域绿化，有利于为项目所在地创造良好的生态环境。

九、结论与建议

1、项目概况

鼎利光电（江门）有限公司年产发光二极管条形灯 13.6 万支、灯饰配件 21 万个新建项目位于江门市蓬江区建设三路 173 号 7 幢 J 座之四及 K 座之二，中心地理位置为 E113.052833°，N22.641808°。建设项目地理位置如附图 1 所示。项目占地面积 1374m²，总投资 200 万元，主要年产发光二极管条形灯 13.6 万支、灯饰配件 21 万个（包括灯罩 7 万个、底座 7 万个、后盖 7 万个）。

2、环境质量现状结论

（1）环境空气质量现状：根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，当地大气环境质量不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，主要超标因子为 O₃。项目所在区域属于不达标区。

（2）地表水环境质量现状：本项目纳污水体丹灶河评价河段的 DO、BOD₅、COD、氨氮、总磷的水质指数均大于 1，表明该水质因子超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的要求。

（3）地下水环境质量现状：本项目所在区域属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（代码为 H074407002T01），地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准。地下水水质现状为地段 pH、Fe、Mn 超标，水质未能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水质标准。

（4）声环境质量现状：根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，2019 年度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。

3、环境影响分析结论

施工期环境影响分析结论：

根据建设单位介绍，本项目为租用已建厂房，不存在施工期的环境影响。

营运期环境影响分析结论：

（1）环境空气影响分析结论

①本项目投料、混料、破碎工序会产生少量粉尘，呈无组织排放，通过加强车间通风处理，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值。不会对周围大气环境造成明显的影响。

②本项目回流焊、波峰焊工序会产生少量烟尘（锡及其化合物），拟采用第二套“集中式焊烟净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”收集处理烟尘，达标后通过 15m 排气筒高空排放，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值。不会对周围大气环境造成明显的影响。

③本项目焊线工序会产生少量烟尘（锡及其化合物），拟采用移动式焊烟净化器收集处理后车间内排放，可广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工艺废气大气污染物排放限值。不会对周围大气环境造成明显的影响。

④本项目注塑工序会产生有机废气，收集后的废气引至第一套“UV 光解+活性炭吸附装置”处理，达标后通过 15m 排气筒（G1）高空排放，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放限值及表 9 规定的企业边界大气污染物浓度限值。不会对周围大气环境造成明显的影响。

⑤本项目回流焊、波峰焊、配胶、脱泡、浇注固化工序会产生有机废气，收集后的废气引至第二套“集中式焊烟净化器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，达标后通过 15m 排气筒（G2）高空排放，可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 规定的排气筒 VOCs 排放限值及表 2 规定的无组织排放监控点浓度限值。不会对周围大气环境造成明显的影响。

（2）水环境影响分析结论

①地表水环境影响分析结论

本项目生活污水近期经三级化粪池和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，尾水经合流管道排入丹灶河；远期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市文昌沙水质净化厂进水标准的较严者，通过市政管网进入江门市文昌沙水质净化厂处理，达标后排入江门河。项目运营期所产生的生活污水对纳污水体影响不大。

②地下水环境影响分析结论

本项目三级化粪池、一体化污水处理设备所涉及的场地地面均进行混凝土硬化处理；危险废物、一般工业废物、以及生活垃圾临时存放的场所均由铺设有混凝土地面的库房式构筑物所组成，采取防雨淋措施，危险废物设有防渗、漫坡防漏，不会因废水、固废直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏地表而造成对土壤、地下水水质产生不利的影响。

(3) 声环境影响分析结论

本项目噪声主要来源于各种生产设备运转时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 70~85dB(A)。项目应对设备采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008) 2 类标准，以控制噪声对周围环境的影响。

(4) 固体废物环境影响分析结论

本项目生活垃圾交由环卫部门清运处理；金属边角料、废包装材料、锡渣、尘渣交由物资回收方回收处置；注塑边角料及次品回用于破碎工序；废包装桶、废软包装壳交由供应商回收处理；废油渣、废活性炭交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

综上所述，项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

4、项目建设的环境可行性

(1) 产业政策相符性

本项目为发光二极管条形灯生产项目，所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）及其对《产业结构调整指导目录》有关措施的修订中的限制类和淘汰类产业、产品及设备，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中禁止准入类和限制准入类。

因此，本项目符合产业政策。

(2) 选址合法性

根据本项目国土证（江国用（2004）第 109261 号），项目土地用途为工业用地，本项目符合土地使用的有关规定。

本项目所在区域大气环境为二类功能区，声环境属 2 类区，地表水为 IV 类功能区，拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜区等范围内。项目废水、废气、噪声、固体废物等各项污染物经预测分析，只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，项目产生的污染物对周边环境的影响不大，选址可符合环境功能区划要求。

5、环境保护对策建议

本项目建设单位的环境管理的好与坏，会在很大程度对环境造成影响。为此，根据调查与评价结果，对本项目的环境管理建议如下：

(1) 严格按照申报内容进行生产，企业生产过程中如原材料和产品方案、用量、

规模、生产工艺等发生变化，应及时向环保主管部门申报。

(2) 建议建设单位对产生较大噪声的生产设备采取隔音和减振等措施，并进行合理放置，定期对设备进行检修，严格执行昼间生产制度，降低加工过程中产生的噪声对项目周围声环境的影响。

(3) 加强对员工的环保教育工作，增强员工环保意识。

(4) 项目需加强通风，保证有机废气等达标排放，避免对附近居民区的影响。

(5) 生产工艺产生的有机废气，必须按照环保相关规定处理，确保废气达标排放。

6、结论

本评价报告认为，本项目建成后对辖区经济发展有一定的促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时制度”、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，因而本项目从环境保护的角度是可行的。

评价单位：江门市泰邦环保有限公司

项目负责人：

审核日期：



预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目敏感点分布图
附图 3 项目四至图
附图 4 项目平面布局图
附图 5 大气环境功能区划图
附图 6 地下水环境功能区划图
附图 7 蓬江区声环境功能区划示意图
附图 8 江门市文昌沙水质净化厂纳污范围规划图
附件 1 营业执照
附件 2 法人身份证
附件 3 国土证
附件 4 房地权证
附件 5 租赁合同
附件 6 原辅材料成分报告
附件 7 监测报告
建设项目大气环境影响评价自查表
土壤环境影响评价自查表
环境风险评价自查表
建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应当进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应当选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

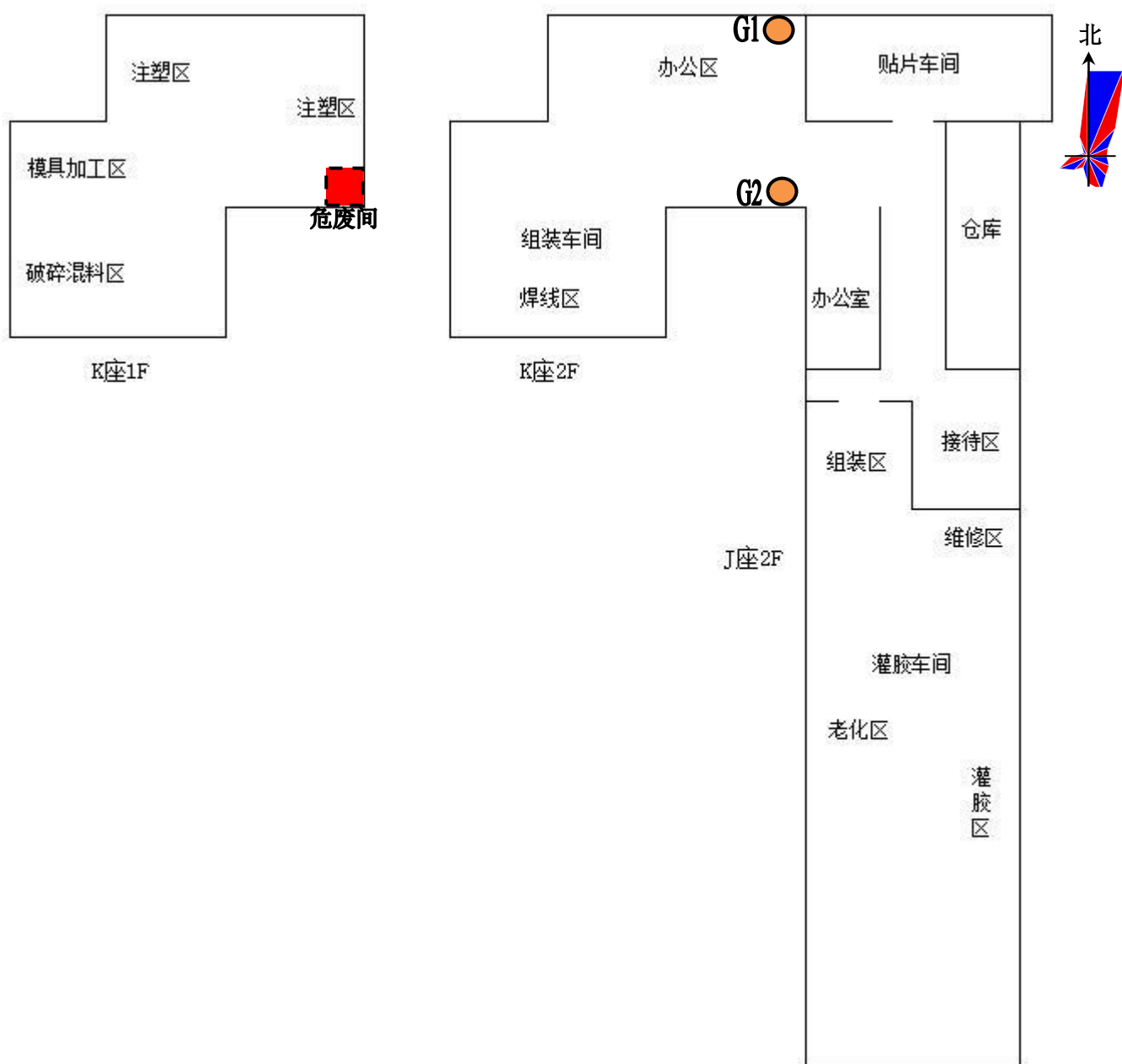
以上专项评价未包括的可以另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的有关要求进行。



附图 1 项目地理位置图



附图 3 项目四至图



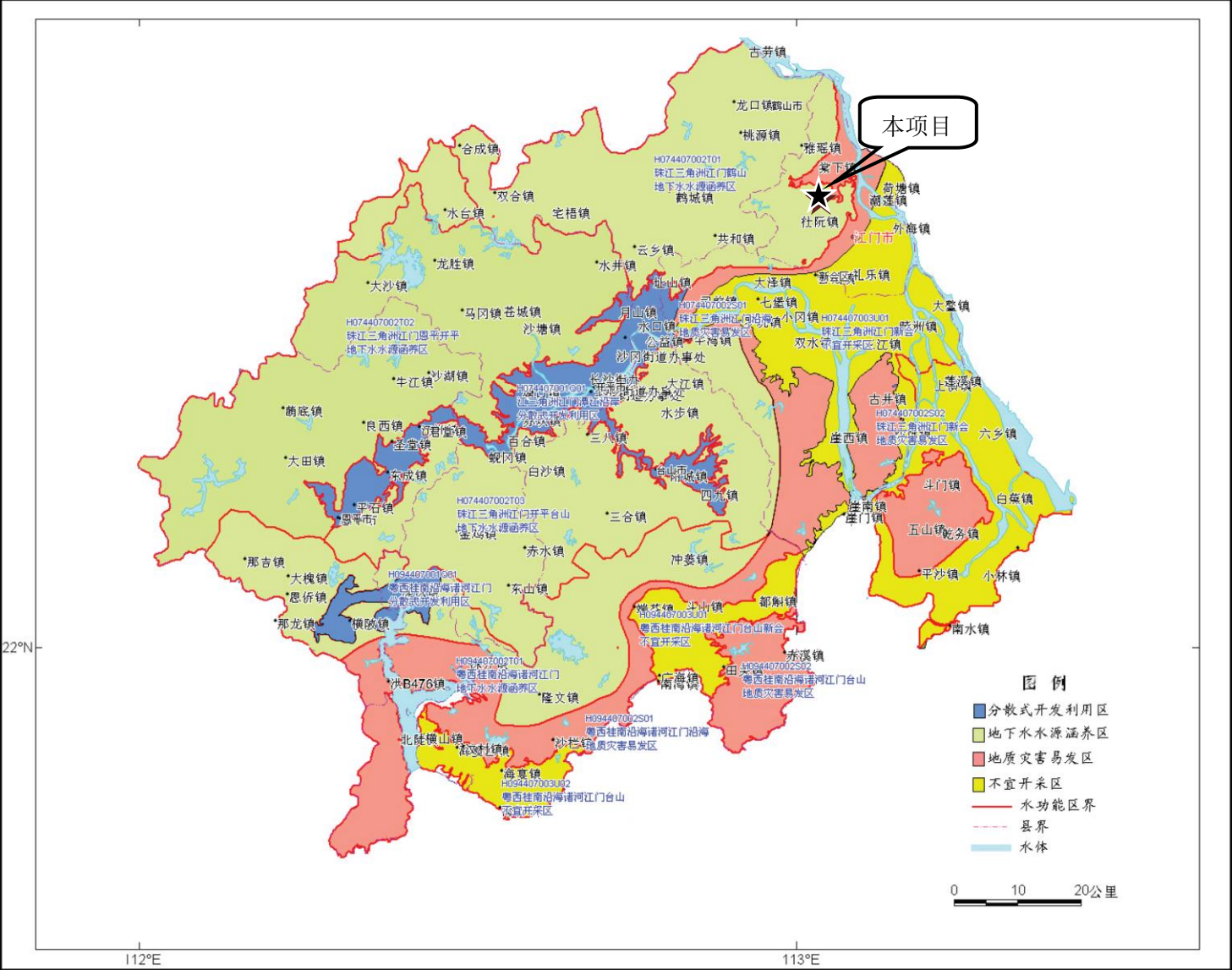
附图 4 项目平面布局图

图 8 江门市大气环境功能区图



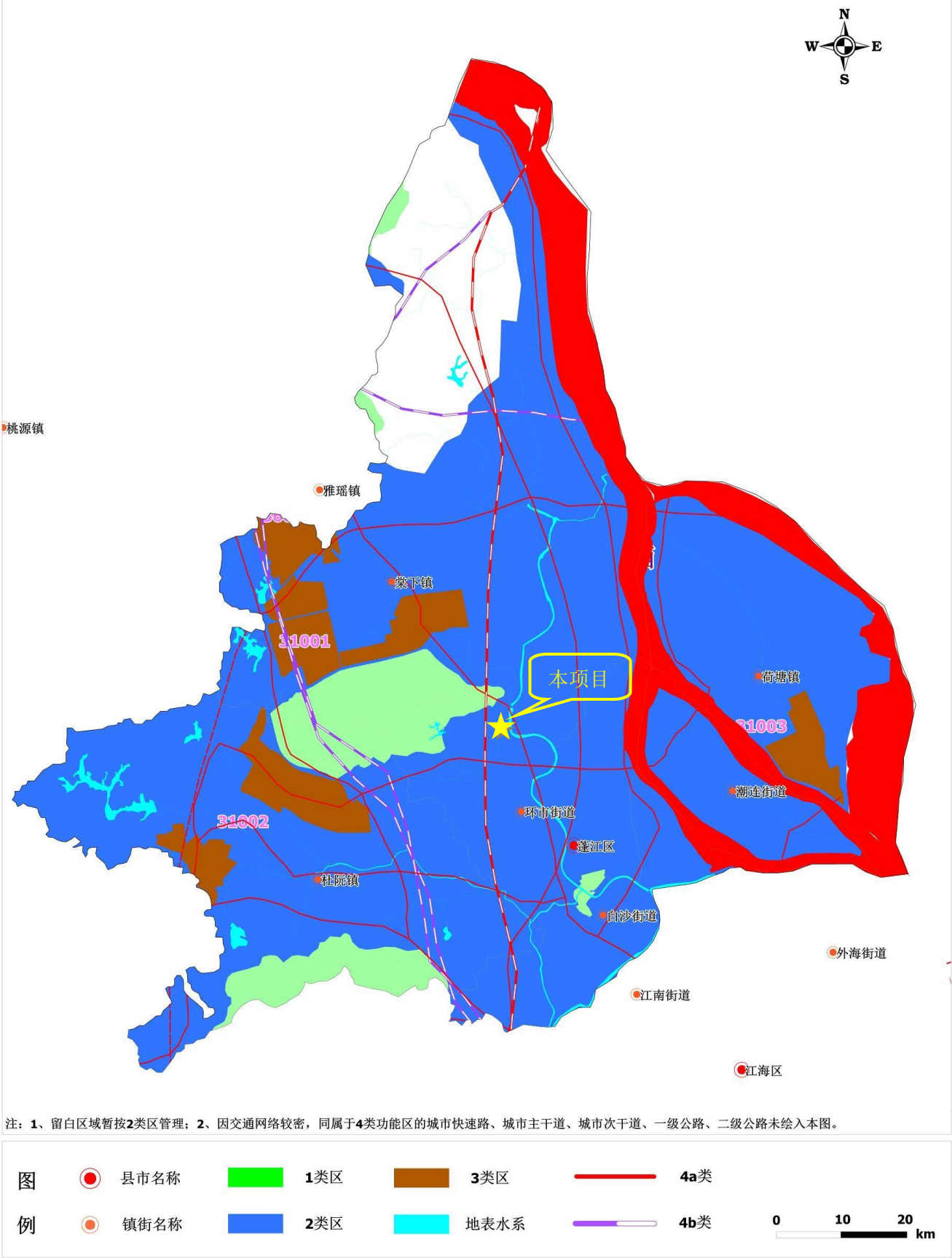
附图 5 大气环境功能区划图

图 15 江门市浅层地下水功能区划图



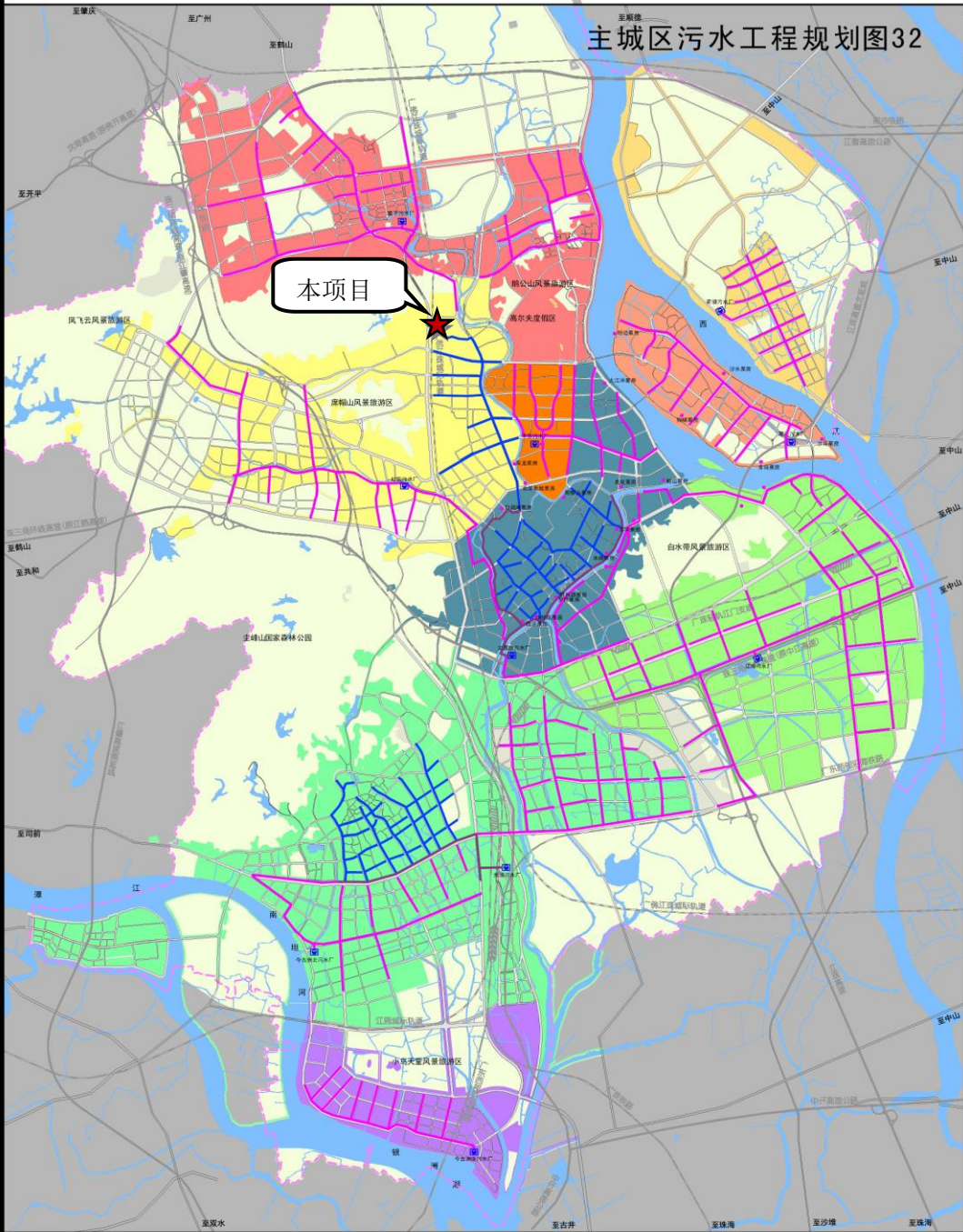
附图 6 地下水环境功能区划图

蓬江区声环境功能区划示意图



附图 7 蓬江区声环境功能区划示意图

江门市城市总体规划 (2011-2020)



广东省江门市人民政府

附图 8 江门市文昌沙水质净化厂纳污范围规划图

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物（ 其他污染物（TSP、锡及其化合物、非甲烷 总烃、VOCs）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	（2019）年							
	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/ AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模 型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子（）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长（）h			C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的整 体变化情况	k≤ -20% ☐				K> -20% ☐				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、锡及其化合物、 VOCs、非甲烷总烃）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子：（）			监测点位（）		无监测 ☒		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（）m							
	污染源年排放量	SO ₂ ：（）t/a		NO _x ：（）t/a		颗粒物：（0.012）t/a		VOCs（0.0558） t/a	
注：“ ☐ ”为勾选，填“√”，“（）”为内容填写项									

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				土地利用类型图
	占地规模	(0.1374) hm²				
	敏感目标信息	敏感目标（ ）、方位（ ）、距离（ ）				
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他（ ）				
	全部污染物	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、VOCs				
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类□；III类☑；IV类□				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感√				
评价工作等级		一级□；二级□；三级□				
现状调查内容	资料收集	a) □；b) □；c) □；d) □				
	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□；GB 36600□；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E□；附录 F□；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) □；b) □；c) □； 不达标结论：a) □；b) □				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制□；过程防控□；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		不开展土壤评价工作				
注 1：“□”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价工作的，分别填写自查表。						

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	火花油							
		存在总量/t	0.00765							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数<500 人			5km 范围内人口数>500, <1 万人				
			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□	F2□		F3□		
			环境敏感目标分级		S1□	S2□		S3□		
		地下水	地下水功能敏感性		G1□	G2□		G3□		
			包气带防污性能		D1□	D2□		D3□		
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1☑	1≤Q<10 □		10≤Q<100□		Q>100□		
		M 值	M1□	M2□		M3□		M4□		
		P 值	P1□	P2□		P3□		P4□		
环境敏感程度		大气	E1□	E2□		E3□				
		地表水	E1□	E2□		E3□				
		地下水	E1□	E2□		E3□				
环境风险潜势		IV+□	IV□	III□		II□		I☑		
评价等级		一级□			二级□		三级□		简单分析☑	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑				易燃易爆□				
	环境风险类型	泄漏☑				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑				
	影响途径	大气☑			地表水☑		地下水☑			
事故影响分析		源强设定方法□			计算法□	经验估算法□		其他估算法□		
风险预测 与评价	大气	预测模型			SLAB	AFTOX		其他		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m							
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m							
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h								
	地下水	下游厂区边界到达时间 h								
最近环境敏感目标，到达时间 h										
重点风险防范措施		按照国家、地方和相关部门要求，建立事故报警、应急监测及通讯系统；终止风险事故的措施，如消防系统、紧急停车系统、中止或减少事故泄放量的措施等；防止事故蔓延和扩大的措施，如危险物料的消除、转移及安全处置，在有毒有害物质泄漏风险较大的区域作地面防渗处理、设置安全距离，切断危险物或污染物传入外环境的途径、及设置暂存设施等。								
评价结论与建议		只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。								
注：“□”为勾选项，“”为填写项。										