

报告表编号：
_____年
编号_____

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 恩平市八音电子科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）： 恩平市八音电子科技有限公司

编制日期：2019 年 8 月

国家环境保护总局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况	4
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况	11
三、环境质量状况	13
四、评价适用标准	17
五、建设项目工程分析	21
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	33
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	58
九、结论与建议	60

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至及噪声监测布点图

附图 3 项目附近敏感点分布图

附图 4 项目修建性详细规划图

附图 5 项目平面布置图

附图 6 污水厂纳污管网图

附图 7 项目地表水环境功能区划及地表水监测断面图

附件 1 项目营业执照

附件 2 项目法人身份证

附件 3 项目不动产权证

附件 4 现状监测资料

附件 5 《2018 年度江门环境质量状况公报》截图

附件 6 地表水引用监测报告

一、建设项目基本情况

项目名称	恩平市八音电子科技有限公司建设项目				
建设单位	恩平市八音电子科技有限公司				
法人代表	林花		联系人		吴永权
通讯地址	恩平市江门产业转移工业园恩平园区商贸区 11-7 号				
联系电话	139*****	传真	/	邮政编码	529400
建设地点	恩平市江门产业转移工业园恩平园区商贸区 11-7 号 (中心地理坐标: 东经 112.294701894° , 北纬 22.163036982°)				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建√ 扩建 补办		行业类别及代码	C3952 音响设备制造 C3984 电声器件及零件制造	
占地面积 (平方米)	3666.67		建筑面积 (平方米)	10639.48	
总投资 (万元)	1500	其中: 环保投资 (万)	21	环保投资占总 投资的比例	1.4%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 7 月		

工程内容及规模:

1、项目由来

恩平市八音电子科技有限公司选址于恩平市江门产业转移工业园恩平园区商贸区 11-7 号, 项目所在地块权属归恩平市八音电子科技有限公司所有, 并于 2018 年 06 月 26 日取得了恩平市国土资源局颁发的《不动产权证书》(粤 2018 恩平市不动产权第 0005215 号), 用地性质为工业用地, 土地使用合法。项目占地面积约 3666.67 平方米, 建筑面积约 10639.48 平方米, 总投资约 1500 万元, 主要从事加工音响设备用线路板贴片、麦克风味芯、麦克风及音响、功放、调音台和周边产品。年加工音响用线路板贴片 2500 套、麦克风味芯 100 万个、麦克风 5 万套及音响、功放、调音台和周边产品 5 万套。

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》, 《中华人民共和国环境影响评价法》、国家环保部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录(2017 年本)》及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉2 部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号, 2018 年 4 月 28 日实施)的相关规定, 本项目属于名录中的“二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业中, 84、通信设备制造、广播电视设备制造、雷达及配套设备制造、非专业视听设备制造及其他电子设备制造”, 须编写环境影响报告表。

受恩平市八音电子科技有限公司的委托, 我司承担了本项目的环境影响评价工作。评价

单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《恩平市八音电子科技有限公司建设项目环境影响报告表》。

2、工程内容及规模

根据建设单位提供的资料，占地面积约 3666.67 平方米，建筑面积约 10639.48 平方米，项目主要工程内容见表 1-1，平面布置见附图 5，其主要产品种类及规模见表 1-2。

表 1-1 项目主要工程内容

工程类别	名称	工程内容
主体工程	厂房	建有一栋 6 层的钢筋混凝土结构厂房，占地面积 1404.0m ² 、建筑面积 8929.63m ²
辅助工程	综合楼	建有一幢 6 层的钢筋混凝土结构综合楼，占地面积为 250.14m ² 、建筑面积 1709.48m ²
公用工程	给水工程	项目用水由市政供给
	排水工程	项目采用雨污分流；生活污水经隔油隔渣及三级化粪池预处理后排入恩平园区污水处理厂进一步处理
	供电工程	项目用电由市政电网供给
环保工程	废气	焊接烟气和锡膏印刷废气
		集气罩收集后经过“UV催化氧化+活性炭吸附装置”处理后由引风机引至29米高的1#排气筒外排
		员工厨房油烟
		经静电油烟净化器处理后由15m排气筒高空排放
	废水	一般生活污水经三级化粪池、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理
	噪声	合理安排生产车间；车间墙体隔声、消声、吸声和减振
	固废	一般固废收集点、危废暂存间

表 1-2 项目主要产品种类及规模

序号	产品名称	年产量	备注
1	加工音响用线路板贴片	2500 套	单套重 0.25kg
2	麦克风咪芯	100 万个	/
3	麦克风	5 万套	/
4	音响、功放、调音台、周边产品	5 万套	/

3、主要原辅材料及生产设备

根据建设单位提供的资料，项目原材料及设备情况详见表 1-3 和 1-4。

表 1-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原料	年用量
1	电子元件	1000 盘
2	胶纸	1500 卷
3	钢网	1000 套
4	锡膏	0.5 吨

5	锡条	2.5 吨
6	红胶	0.3 吨
7	PCB 底板	2500 套
8	助焊剂	1.0 t
9	无铅焊锡丝	1.0 t
10	线路板	110 万套
11	电子配件	110.25 万套
12	电阻	2500 套
13	电解电容	2500 套
14	电源线	110 万套
15	电源板	110 万套
16	管体五金	10 万套
17	机箱	5 万套
18	纸箱	100 万套
19	箱体 (麦克风、功放机, 调音台、周边设备等音响设备)	10 万套
20	标签贴纸	10 万套
21	面条标识配件	10 万套
22	镜面片	10 万套
23	显示屏	10 万套
24	防震海棉	10 万套
25	珍珠棉	10 万套
26	铜线	200 公斤
27	五金	100 吨
28	磁铁	1 吨
29	咪芯塑料配件	100 万个

附：原料物化性质

锡膏：也叫焊锡膏，英文名 solder paste，灰色膏体。焊锡膏是伴随着 SMT 应运而生的一种新型焊接材料，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。

锡条：锡条是焊锡中的一种产品，锡条可分为有铅锡条和无铅锡条两种，均是用于线路板的焊接。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。本项目使用无铅锡条

红胶：红胶的主要成分为双酚A35~60%、滑石粉21~32%、碳酸钙15~20%、色粉1%，不含溶剂。

助焊剂：主要原料为有机溶剂，松香树脂及其衍生物、合成树脂表面活性剂、有机酸活性剂、防腐蚀剂、助溶剂、成膜剂等。

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量	功能
1	生产流水线	条	3	麦克风咪芯、麦克风生产设备
2	电烙铁	支	10	
3	极性仪	台	3	
4	电动绕线机	台	6	
5	冲磁机	台	5	
6	打胶机	台	2	
7	自动罗丝机	台	2	
8	自动贴纸机	台	3	
9	打包机	台	1	
10	自动磁路机	台	2	
11	自动打气机	台	1	
12	光纤打标机	台	3	贴片生产设备
13	贴片机	台	3	
14	印刷机（锡膏印刷）	台	5	
15	接驳台	台	5	
16	上板机	台	2	
17	回流焊	台	2	
18	空压机	台	2	
19	种钉机（钉枪）	台	3	音响、功放、调音台及周边产品生产设备
20	综合测试仪	台	5	
21	频率分析仪	台	5	
22	信号发生器	台	5	
23	示波器	台	5	
24	电源	台	5	
25	音频分析仪	台	5	
26	频率计	台	5	
27	调制分析仪	台	5	
28	调制度表	台	5	
29	锡炉	台	1	
30	切脚机	台	1	
31	失真测试议	台	5	
32	电烙铁	支	8	
33	回流焊	台	1	
34	自动浸锡	台	1	

4、劳动定员及工作制度

(1) 工作制度：项目年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时；

(2) 劳动定员：设员工 60 人，均在项目内食宿。

5、公用工程

(1) 给排水

给水设施：本项目用水由市政供水管网供应，主要用水为员工生活办公用水，员工生活用水量 3240t/a。

排水设施：本项目实行雨污分流制；项目外排废水主要为员工日常生活及办公用水，排水量取用水量的 90%，则生活污水排放量为 2916t/a，由于本项目所在位置位于江门产业转移工业园区恩平园区污水处理厂的纳污范围内，则项目产生的生活废水经隔油隔渣及三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经污水收集管网排入江门产业转移工业园区恩平园区污水处理厂处理，污水经处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，其中石油类达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，经尾水排放管排入仙人河。

(2) 能耗

项目用电由当地市政电网供应，项目年用电 6 万度，项目不设有发电机。

6、政策相符性

(1) 产业政策

本项目属于“C3952 音响设备制造”及“C3984 电声器件及零件制造行业”，主要从事音响及配件和周边产品加工，本项目主要为组装、不涉及喷漆工艺。

①根据产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）（国家发改委令 2013 年 21 号），项目不属于限制和淘汰类。

②根据《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录》（2011 年本），项目不属于限制和淘汰类。

③根据《江门市产业结构调整指导目录（限制和淘汰类）》，项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《江门市产业结构调整指导目录（限制和淘汰类）》中的限制类和淘汰类产品及设备。

综上所述，项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的限制或淘汰类别、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录》（2011 年本），因此项目符合国家、广东省和江门市的产业政策。

(2) 与挥发性有机物政策相符性分析

表 1-5 项目与挥发性有机物政策相符性

序号	政策文件	相关规定	项目实际	相符性
1	《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见>的通知》(粤环[2012]18号)	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护,禁止新建 VOCs 污染企业。	选址不在规定区域	符合
2	《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见>的通知》(粤环[2012]18号)	新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施,水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。新建机动车制造涂装项目,水性涂料等低排放 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%,所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收/净化装置,收集率大于应 90%。	本项目 VOC 收集效率为 90%	符合
3	关于印发《广东省挥发性有机物(VOCs)重点推进炼油石化、化工、包装、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业,以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排;重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排的通知》(粤环发[2018]6号)	重点推进炼油石化、化工、包装、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业,以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排;重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排	本项目设有一套“UV 催化氧化+活性炭吸附装置”有机废气一体化处理设备	符合
4	《江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019-2020年)》	全市建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代,对 VOCs 指标实行动态管理,严格控制区域 VOCs 排放量。城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目,新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。	本项目位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区内	符合

7、选址合理性分析

项目选址于恩平市江门产业转移工业园恩平园区商贸区11-7号,根据建设单位提供的不动产权证(见附件3)可知,项目所在用地为工业性质用地。

项目纳污水为仙人河,根据《关于划定仙人河等地表水环境功能区划的批复》(恩府函[2008]77号),仙人河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,项目生活污水经预处理后排入恩平园区污水处理厂进一步处理;因此本项目的建设符合水环境功能区要求。

所在区域空气环境功能区划为二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018修改单中的二级标准。本项目产生的废气可达标排放,达对区域环境空气质量影响较小,因此本项目的建设符合其大气功能要求。

区域声环境功能区规划为3类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、设备减震、墙体隔声等措施后,项目厂界噪声可达《工厂企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。因此本项目的建设符合区域对声环境功能要求。

项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等,选址符合环境功能区划的要求。

项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合，选址基本合理。

以上全部资料由建设单位提供，如有变动请建设单位编写该项目环境影响报告并向环境保护行政主管部门申报，经环境保护行政主管部门同意后方可进行建设。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、项目所在区域原有污染情况

恩平市八音电子科技有限公司选址于恩平市江门产业转移工业园恩平园区商贸区 11-7号，项目东面隔商贸一路为停车场，南面为恩平市恒锋电子有限公司在建厂房，西面和北面均为恩平市江门产业转移工业园恩平园区商贸区规划用地，因此项目所在区域原有污染情况主要为现有企业建设过程产生的扬尘和工厂产生废气、废水等。

2、本项目原有污染情况

本项目为新建项目，不存在原有污染。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

本项目位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区商贸区 11-7 号。

恩城位于恩平市中部锦江河畔，东邻东成镇、南接横陂镇和大槐镇、西与大田镇相连，北与良西镇和圣堂镇接壤，总面积为 162.5 平方公里，下辖 10 个社区居委会和 18 个村委会。共有居民小组 55 个（其中城中村 39 个），自然村 178 条，村民小组 222 个。距 5000 吨级恩平深水港横板港 23 公里，距西部沿海高速 35 公里，325 国道横贯南北。

2、地质、地貌

恩平市位于广东省西南部，属珠江三角洲区域，是粤中粤西交汇地。东北面与开平市相邻，东南面与台山市相邻，西南面和西面与阳东县、阳春县相邻，西北面与新兴县相邻，南面濒临浩瀚的南海，海岸线长 21 公里。

恩平市全境北宽南窄，略显桑叶形。地势西北高、东南低，总的地势较高。西部山岭重叠，由开平、新兴、恩平 3 市交界的天露山余脉组成；西部南端最高峰珠环峰，海拔 1014 米；腹部的大人山峰，海拔 763 米，从西南向西北延伸，形成一条高脊，分出西部的低山高丘区。东南的山丘海拔高度多在海拔 50 米以下。东南临南海，海岸线长 21 公里。锦江自西向东北贯穿恩平市中部，汇入潭江，分出南部丘陵区 and 东北部宽谷丘陵区。市内山岭多由花岗岩、石灰岩和砂页岩构成，土壤主要为赤红壤。横陂镇幅员较阔，属丘陵地貌，东北高，西南低，四面环山，中部为农田，土壤酸碱度偏酸。

3、气候、气象

项目所在地属亚热带季风气候，处北回归线以南，气候温和，四季如春，日照成分高，雨量充沛，冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。全年主导风向为北风，夏季主导风向为偏南风，年平均气温 23℃，极端最高气温 35℃，极端最低气温 9℃，年积温 7780.2℃。光照充足，雨量充沛，年平均降雨量为 2200mm，总有效积温 4800℃，无霜期长达 340 多天。最大年降雨量为 3364.8mm，年平均气压 1009.7hPa，年均相对湿度 78.8%。

4、水文

恩平境内有锦江、萌底河、那吉河等大小河流 13 条，均发源于天露山及其余脉，有向东、向南两个流向，主要河流为锦江。全市有锦江水库、青南角水库等大、中、小水库 200 多个，其中锦江水库为江门五邑地区最大的蓄水、发电、灌溉综合工程。

锦江是恩平的母亲河，恩平人都自豪地声称恩平的水是最美的。锦江作为潭江的上游部分，是恩平市的主要河流，发源于阳江市的牛围岭，流经恩平市近 10 个镇，全长 128 km，流域面积 1366 km²，上游崇山峻岭连绵，雨量集中，年降雨量平均为 2000 多 mm。锦江也自此成为恩平乃至江门地区工业污染最少的一条河。

锦江水库是一座大(二)型水库，位于潭江干流的上游，集雨面积 362 km²，设计总库容 4.18 亿 m³，以防洪、灌溉为主，兼顾发电、养殖等综合经营，担负灌溉面积 20 万亩，捍卫下游的恩平、开平、新会共 78 万人、80 万亩耕地、230 亿元的工农业产值的防洪安全。

恩平园区内有一条锦江二级支流——仙人河，起源于东部山区的水库，流经园区的中南部，在江南流入锦江河。

5、资源

土地资源：属丘陵地带。地形复杂，土壤多样。全市耕地面积 31.6 万亩，水田、山地、旱地土壤。

水资源：根据多年的气象资料，市累年均降雨量为 2263 毫米，境内那吉黄角、大田、朗底、良西部分地区因山脉影响，造成大量降雨，年均降雨量为 2600 毫米。市内地表径流由降雨产生。多年平均径流深为 1420 毫米，多年平均径流总量 23.8 亿立方米，平均每人拥有水量 6419 立方米，为全国人平 2700 立方米的 2.4 倍，全省人平 3520 立方米的 1.8 倍。平均每亩耕地水量 5000 立方米，为全国亩平均数 82 立方米的 27.5 倍、全省亩平 4143 立方米的 1.2 倍。

动植物资源：动物资源有山鸡、毛鸡、水鸭等约 30 种。兽类有羊、山猪、狗仔狸、乌脚狸等 20 种。鳞甲类 35 种，虫类 33 种，蛇类 20 种。植物资源也很丰富，较常见且用途广的有：草类 10 多种，花类 30 多种，药类有五六十种。

矿产资源：矿物资源分为非金属矿和金属矿两类。非金属矿中，石灰石分布于市内 10 个镇，总储量 10 亿吨以上。此外，钾长石、石英石、水晶、重晶石、青刀石、墨砚石、陶瓷泥、煤炭等也有一定的数量。金属矿中，金的储量约 5 吨，钨、锡、铜等数量也不少。

温泉资源：现经地质探查，蕴藏量较大的温泉有四处：良西的龙山月水村、松柏根黑泥村、大田的牛栏屋村、那吉的热水朗村。每处泉眼 5~8 个，流量 10~20 立方米/秒，温度有的高达 70~80 摄氏度。已开发并正常经营的温泉企业有良西的帝都温泉，那吉的金山温泉、温泉乐园和大田的锦江温泉。松柏根黑泥温泉近期由恒大地产集团恩平有限公司在开发中。

根据《恩平市环境保护规划（2007-2020 年）》及相关资料中对该地区的调查结果可知，项目区周围 500m 范围内尚未发现有列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

三、环境质量状况

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

本项目所在区域环境的功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目所属功能区

编号	项目	类别及属性
1	地表水环境功能区	仙人河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类标准
2	环境空气质量功能区	属大气二类区域；执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准
3	声环境功能区	属 3 类功能区；执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜区分区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否森林公园	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否水土流失重点防护区	否
10	是否人口密集区	否
11	是否生态敏感与脆弱区	否
12	是否重点文物保护单位	否
3	是否三河、三湖 两控区	是，酸雨控制区
14	是否水库库区	否
15	是否水源保护区	否
16	是否污水处理厂纳污范围	是，属于恩平园区污水处理厂纳污范围

1、环境空气质量现状

根据江门市环境保护局网站公布《2018 年度江门环境质量状况公报》（http://hbj.jiangmen.gov.cn/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html），恩平市 2018 年环境空气质量情况详见下表 3-2。

表 3-2 恩平市 2018 年环境空气质量情况（单位：ug/m³，CO: mg/m³）

序号	环境空气质量标准	2018 年现状值	国家空气质量标准	达标性
1	二氧化硫年均浓度	19	≤60	达标
2	二氧化氮年均浓度	26	≤40	达标
3	PM ₁₀	60	≤70	达标
4	PM _{2.5}	35	≤35	达标
5	一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度	1.6	≤4	达标
6	臭氧日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度（Q _{3-8h-90per} ）	143	≤160	达标

根据《2018 年度江门环境质量状况公报》可知，判定项目所在区域城市环境空气质量达

标区，说明该区域环境空气质量良好。

2、水环境质量现状

本项目外排污水均进入恩平园区污水处理厂，污水厂排放口位于仙人河。根据《关于划定仙人河等地表水环境功能区划的批复》（恩府函[2008]77号），仙人河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解项目所在地水体环境质量现状，本次水环境现状引用恩平市环境监测站编制的《江门产业转移工业园区恩平园区周边地表水监测报告》对“恩平园区污水处理厂在仙人河的排污口处上游 100m 断面”、“恩平园区污水处理厂在仙人河的排污口处下游 100m 断面”、“仙人河干流和支流交汇处上游 100 米”、“仙人河干流和支流交汇处下游 100 米”的监测数据，监测时间为 2018 年 7 月 3 日，其监测结果见表 3-3，监测报告详见附件 6，监测点位详见附图 7。

表 3-3 仙人河水水质现状评价 单位：mg/L

监测点名称	监测日期	pH	DO	COD _{Cr}	总氮	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
排污口上游100m	2018/7/03	7.6	7.6	11	0.65	2.4	0.507	0.06
排污口下游100m		7.3	7.3	13	0.74	2.6	0.592	0.07
仙人河干流和支流交汇处上游100 米		7.1	7.1	13	0.68	3.0	0.546	0.16
仙人河干流和支流交汇处下游100 米		7.2	7.2	17	0.91	3.2	0.727	0.18
(GB3838-2002) III类标准		6-9	≥5	≤20	≤1.0	≤4	≤1.0	≤0.2

根据上述水质监测结果，仙人河监测因子可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

本项目位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区商贸区11-7号，该项目所在地属3类区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《恩平市环境保护规划》（2007-2020年），所以项目边界执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的3类标准。为了解本项目周围声环境现状，企业委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2019年8月3日-4日对项目所在地四周进行监测，监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行，昼间对四周噪声进行评价。噪声监测结果见下表3-4：

表3-4 环境噪声现状监测结果统计表 单位：dB(A)

测点编号及位置	主要声源	监测结果(等效声级)		执行标准
		2019.8.3	2019.8.4	

		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东面外 1m 处 N1	环境	55	47	50	45	65	55
厂界南面外 1m 处 N2	环境	53	46	55	45		
厂界西面外 1m 处 N3	环境	50	45	52	46		
厂界北面外 1m 处 N4	环境	43	45	50	45		

从监测结果可知，项目所在区域声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，说明项目所在地声环境质量较好。

4、生态环境

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

主要环境保护目标：

1、环境空气保护目标

控制本项目大气污染物的排放，保护评价区内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，使项目所在区域不因本项目的建设而受到明显影响。

2、水环境保护目标

项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，控制项目产生的污水中主要污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等的排放，不加重纳污水体水环境污染，使其不因本项目的建设而水质恶化。

3、声环境保护目标

确保该建设项目建成后，其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、生态保护目标

保护该项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，不对现有的生态环境造成大面积的破坏。

5、主要环境保护目标

经过现场勘察，本项目位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区商贸区 11-7 号，周边主要为工业道路、厂房等。项目 500m 范围内环境敏感保护目标见表 3-5 及附图 3。

表 3-5 项目周边主要环境敏感点一览表

序号	名称	相对项目坐标/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
----	----	----------	------	------	-------	--------	----------

1	沙片村	888	445	居民	约 1100 人	(GB3095-2012)及其 2018 年修 改单中二 级	北面	约 180
2	大塘头 村	1312	427	居民	约 1500 人		东北面	约 386
3	南昌村	1376	266	居民	约 1236 人		东面	约 405
4	仙人河	287	487	河流	地表水	地表水Ⅲ 类	西面	约 600

注：以项目中心为坐标原点。

四、评价适用标准

环境

质量

标准

1、项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准；TVOC 执行《环境影响评价技术导则-大气》（HJ2.2-2018）附录 D 标准；

表 4-1 项目空气质量标准

序号	污染物名称	浓度限值（μg/m³、标准状态）			标准来源																	
		1 小时平均	24 小时平均	年平均																		
1	二氧化硫（SO ₂ ）	500	150	60	GB3095-2012 中的二级标准																	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	200	80	40																		
3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	——	150	70																		
4	细颗粒物（PM _{2.5} ）	——	75	35																		
5	臭氧（O ₃ ）	1 小时值	200 μg/m³		《环境影响评价技术导则-大气》（HJ2.2-2018）附录 D																	
		日最大 8 小时平均值	160 μg/m³																			
6	TVOC	8 小时均值	600μg/m³																			
7	锡及其化合物	一次值	0.012mg/m³																			
注：锡及其化合物环境空气质量标准根据以下公式（《大气环境标准工作手册》）																						
国家环保局科技标准司编，1996 年第一版，推荐公式）计算环境质量标准（二级）一次值： lnCm=0.470lnC 生－3.695（无机化合物）																						
其中： Cm——环境质量标准（二级）一次值，mg/m³；																						
C 生——生产车间容许浓度限值，mg/m³；																						
由此计算得到锡及其化合物的环境质量标准（二级）一次值。																						
2. 仙人河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准。详见表 4-2；																						
表 4-2 地表环境质量标准(单位: mg/L, pH 无量纲) <table> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>DO</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> <th>LAS</th> <th>SS</th> </tr> <tr> <td>III类标准</td> <td>6～9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≥5</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.2</td> <td>≤60</td> </tr> </table>						污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	氨氮	总磷	LAS	SS	III类标准	6～9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.2
污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	氨氮	总磷	LAS	SS														
III类标准	6～9	≤20	≤4	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤60														
3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。																						
表 4-3 声环境质量标准（单位 dB（A）） <table> <tr> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </table>					类别	昼间	夜间	3 类	65	55												
类别	昼间	夜间																				
3 类	65	55																				

1、项目生活污水经处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,通过市政管网,排至江门产业转移工业园恩平园区污水处理厂进一步处理;恩平园区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者,其中石油类执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准;

表 4-4 项目生活污水污染物排放执行标准(mg/L, pH、粪大肠菌群除外)

时段	污染物	pH	CODcr	BOD5	SS	氨氮	动植物油
排入污水管网	(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤100
恩平园区污水处理厂处理	(GB18918-2002)一级 B 标准及 (DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值	6-9	≤40	≤20	≤20	≤8	≤3

2、废气

①锡及其化合物

锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001),详见下表。

表 4-5 项目焊接烟尘排放标准

项目	最高允许排放限值 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率	无组织排放监控浓度限值	
			二级标准值 (kg/h)	监测点	浓度 (mg/m ³)
锡及其化合物	8.5	29	1.393	周界外浓度最高点	0.24

注:

①本项目最高允许排放速率为内插法计算结果。

②本项目所在厂房建筑高度为 24 米,由于周边 200 米半径范围的最高建筑即本项目综合楼为 24 米,故本项目排气筒高度要求为 29 米,若不能达到该要求,则排放速率应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

②VOCs

项目锡膏印刷、回流焊、手工焊工序产生的有组织排放的挥发性有机物参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)》中表 1 第 II 时段排放限值,无组织排放的 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值,详见下表。

表 4-6 项目 VOCs 排放标准

污染物	排放限值	排放速率	厂界外设置监控点			
			监控点处 1h 平均浓度值		监控点处任意一次浓度值	
VOCs	30mg/m ³	2.9kg/h	排放限值	10mg/m ³	排放限值	30mg/m ³
			特别排放限值	6mg/m ³	特别排放限值	20mg/m ³

注：本项目所在厂房建筑高度为 24 米，由于周边 200 米半径范围的最高建筑即本项目综合楼为 24 米，故本项目排气筒高度要求为 29 米，若不能达到该要求，则排放速率应按 50% 执行。

③油烟

项目员工厨房油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）

表 4-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）摘录

规模	小型	中型	大型
基准灶头数（个）	≥1，<3	≥3，<6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85

注：本项目员工厨房设有 2 个灶头，执行“小型”标准。

3、噪声

施工期施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准

时段	昼间	夜间
环境噪声限值	≤70dB（A）	≤55dB（A）

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 4-9 噪声排放标准（单位 dB（A））

/	类别	昼间	夜间
营运期	3 类区	65	55

4、一般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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）、《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部）、《中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 1 号》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等的有关规定进行处置。

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

项目产生的外排废水可排入恩平园区污水处理厂处理，因而不独立分配 COD_{Cr}、氨氮的总量控制指标，纳入恩平园区污水处理厂的总量控制指标。

2、废气排放总量控制指标

本项目建成后有组织排放 VOCs 量为 0.0702t/a，无组织排放 VOCs 量为 0.078t/a，总排放 VOCs 量为 0.1482t/a，根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）的要求，因此建议本项目 VOCs 总量控制指标为 0.1482t/a。

五、建设项目工程分析

工艺分析及产污环节：

（一）音响用线路板贴片生产工艺

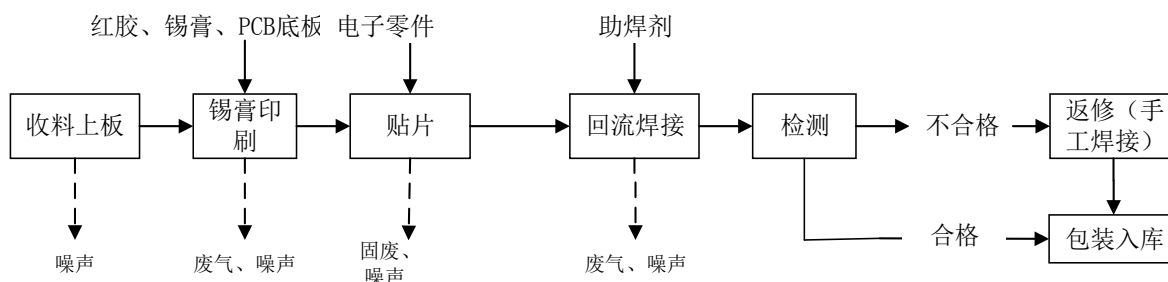


图 5-1 生产工艺流程及产污环节示意图

SMT 贴片加工的详细流程：

1、收料上板

物料采购员根据客户提供的 BOM 清单进行物料原始采购，确保生产基本无误。然后根据产品实际需求，印锡机自动将 PCB 板依序送入无铅锡膏印锡机轨道。

2、锡膏印刷

锡膏印刷，即丝网印刷，是 SMT 加工制程的第一道工序。锡膏印刷是指将锡膏或贴片胶漏印到 PCB 焊盘上，为元器件焊接做准备。借助锡膏印锡机，将锡膏渗透过不锈钢或镍制钢网附着到焊盘上。锡膏印刷所用的钢网一般客户给提供，因所用锡膏必须冷冻保存，锡膏需要提前解冻至适合温度。锡膏印刷厚度也与刮刀有关，应根据 PCB 板加工要求调整锡膏印刷厚度；

3、贴片

贴片机通过吸取-位移-定位-放置等功能，在不损伤元件和印制电路板的情况下，实现了将 SMC / SMD 元件快速而准确地贴装到 PCB 板所指定的焊盘位置上。

4、回流焊接

回流焊是通过重新熔化预先分配到印制板焊盘上的膏装软钎焊料，实现表面组装元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊。它主要是靠热气流对焊点的作用，胶状的焊剂在一定的高温气流下进行物理反应达到 SMD 的焊接；所用设备为回流焊炉，回流炉采用电加热，加热温度为 240℃，时间为 60~150S。

5、检测

检测是对组装完成后的 PCB 组装板进行焊接质量检测和装配质量检测。需要用到 AOI 光学检测、飞针测试仪并进行 ICT 和 FCT 功能测试。QC 团队进行 PCB 板质量抽检，检测基板，焊剂残留，组装故障等等；AQI 工作原理：SMT 中应用 AOI 技术的形式多种多样，即用

光学手段获取被测物图形，一般通过一传感器（摄像机）获得检测物的照明图像并数字化，然后以某种方法进行比较、分析、检验和判断，相当于将人工目视检测自动化、智能化。此过程属于物理检测，不涉及化学试剂盒化学反应。检测不合格的线路板进行人工返修。

6、 返修

SMT 的返修，通常是为了去除失去功能、引脚损坏或排列错误的元器件，重新更换新的元器件。要求维修人员需要对返修工艺及技术掌握较为熟悉。PCB 板需要经过目检，查看是否元件漏贴、方向错误、虚焊、短路等。如果需要，有问题的板需要送至专业的返修台进行维修。

(二) 麦克风咪芯生产工艺

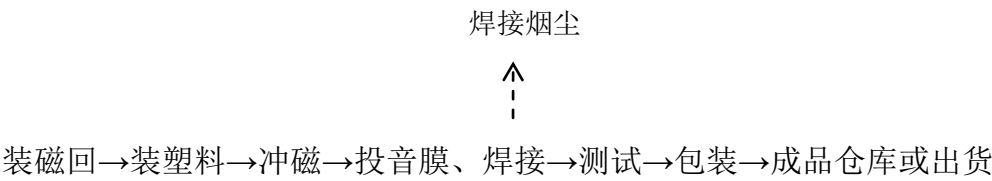
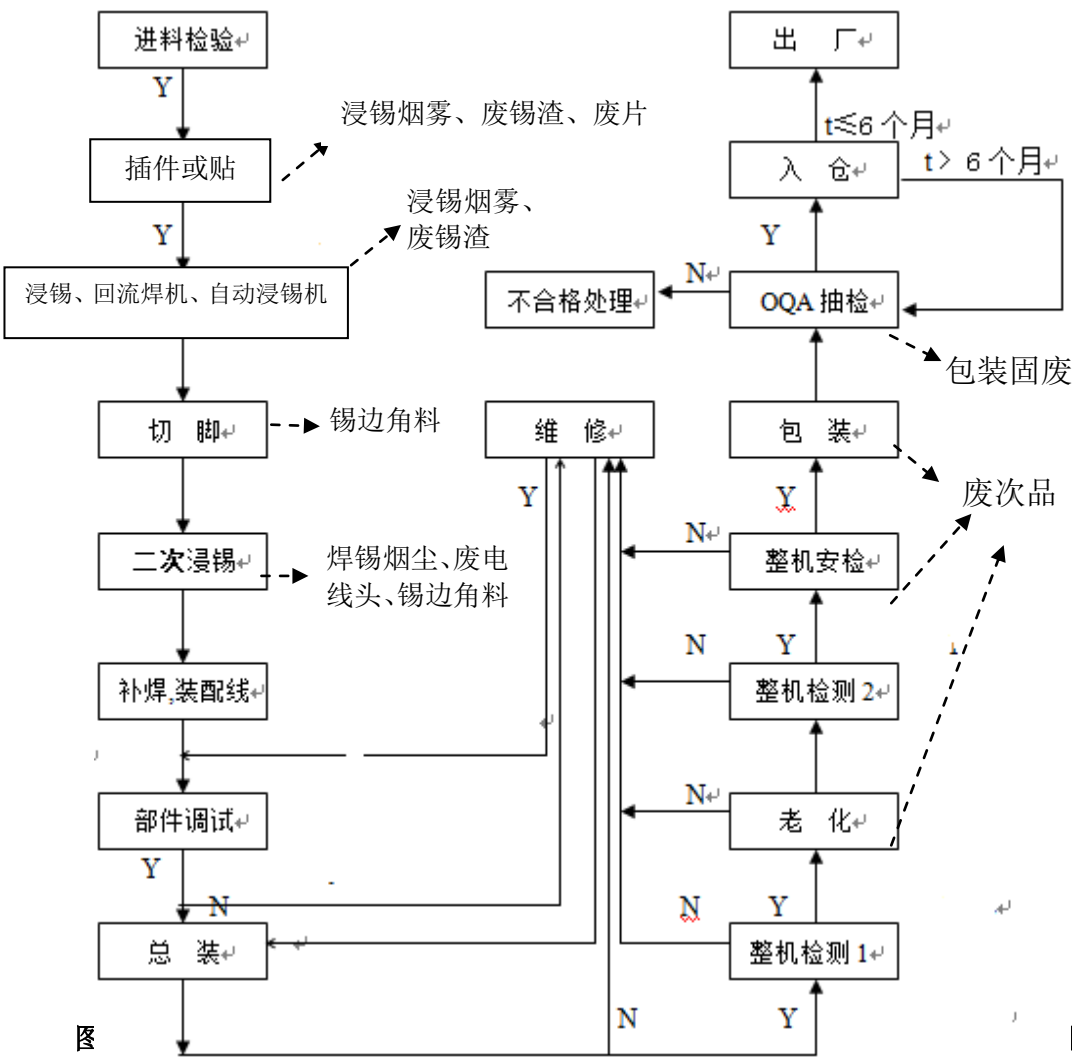


图5-2 麦克风咪芯生产流程及产污节示意图

(三) 麦克风及音响、功放、调音台和周边产品加工工艺



工艺流程简述：

插件：从材料仓库领出需要的各种成品电子元器件。

浸锡：将插好元器件的线路板喷上助焊剂，用夹子夹上线路板放入 290° 的锡炉中浸上焊锡后拿出。过回流焊机：将贴好元器件的线路板，放上回流焊机上，自动完成焊接工艺，从回流焊机的另一端出来

过自动浸锡机：将插好元器件的线路板，放上自动浸锡机上，自动完成焊接工艺，从自动浸锡机的另一端出来。

切脚：将浸上锡的线路板用切脚机切掉过长的元件脚。将切掉元件脚的线路板用电烙铁焊上不能浸锡的元器件。

调试：将焊接好的线路板，用测试架测试各项功能，区分出合格品与不合格品。

装配整机：把已加工过的电子器件装配到机壳上。

老化：为了对产品的一个可靠性做出的实验和分析，将整机放上老化架，通上电源，放入老化碟无声工作 8 小时。

整机检测：将老化好的机器进行各项功能检测，区分出合格品与不合格品。

包装入库：将合格的产品进行包装，并贴上封口证，将包装好的成品进仓。

（四）产污环节分析

（1）施工期

本项目自建厂房进行生产，其厂房及配套设施已填报环境影响登记表进行备案，施工期产污环节分析如下：

- 1) 废水：主要为施工人员生活污水；雨后地表径流和施工废水；
- 2) 废气：主要来自建筑施工扬尘、装修产生的有机废气、运输车辆及施工机械尾气。
- 2) 噪声：各施工设备作业过程中产生的设备机械噪声；
- 3) 固体废物：主要为建筑垃圾、弃土和施工人员生活垃圾等。

（2）营运期

由上述工艺流程可知，项目在营运期的主要产污环节包括：

1) 废水：由上述生产工艺及建设单位提供的资料可知，项目无生产废水产生；废水主要为员工生活污水。

2) 废气：项目营运期间产生的废气主要为锡膏印刷工序产生的 VOCs，回流焊接过程中产生的锡及其化合物和 VOCs，浸锡和手工焊过程中产生的锡及其化合物。

3) 噪声：项目营运期间各生产设备产生的噪声。

4) 固废：项目营运期产生的固废污染源主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物、危

险废物等。

主要污染工序：

一、施工期污染源分析

(1) 废水

施工期产生废水主要有施工人员生活污水、施工过程中产生的雨后地表径流泥浆水、施工废水。

①生活污水

施工人员主要为当地民工，生活污水少，经化粪池收集后排入市政污水管网，再进入恩平园区污水处理厂处理达标排放，对周围水环境影响小。

②雨后地表径流和施工废水

其它废水主要为施工过程中产生的雨后地表径流泥浆水和施工废水。在雨季施工时产生的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等形成的泥浆水，会夹带大量泥沙、水泥、油类等各种地表固体污染物，建筑施工废水包括道路破碎、开挖过程中产生的泥浆水，会对施工路段附近内河涌和污水管道产生影响，造成淤积或者堵塞，因此，本环评建议施工单位合理安排施工日期，尽量避免在雨季中施工，泥浆水不能外排，经过沉淀处理后上清液可回用于施工现场洒水抑尘。

③施工生活污水、施工废水等施工期产生的废水禁止排入附近河涌。

(2) 废气

施工期产生的大气环境影响主要来自建筑施工扬尘、装修产生的有机废气、运输车辆及施工机械尾气。

① 扬尘

施工扬尘，筑路材料的运输、装卸、拌和过程中会有大量的粉尘散落到周围的环境空气中；筑路材料堆放期间及开挖后地面裸露期间由于风吹会引起扬尘污染，尤其在风速较大或汽车行驶较快的情况下，粉尘的污染较为突出。扬尘排放量计算参考《佛山市施工工地扬尘排污费征收管理试行办法》中施工工地扬尘排放量计算方法，如下：

$$W=WB+WK。$$

$$WB=A \times B \times T。$$

$$WK=A \times (P11+ P12+ P13+ P14+P15+ P2) \times T。$$

W：施工工地扬尘排放量，吨；

WB: 基本排放量, 吨;

WK: 可控排放量, 吨;

A: 建筑面积 (市政工地按施工面积), 万平方米; 本项目为1.063948万m²。

B: 基本排放量排放系数, 吨/万平方米·月; 建筑工地取4.8吨/万平方米·月。

P11、P12、P13、P14、P15: 各项控制扬尘措施所对应的一次扬尘可控制排放量排污系数, 吨/万平方米·月; 按本环评提出的相关措施落实后, 各系数取0。

P2: 控制运输车辆扬尘所对应二次扬尘可控排放量系数, 吨/万平方米·月; 本项目采用简易冲水, 取1.55。

T: 施工期, 月, 计算年基本排放量时, 最大值为: 建筑工程12个月, 市政工程为8个月。本项目为建筑工程, 计划施工时长为6个月。

通过计算, WB=30.64, WK=0。则本项目施工期扬尘排放量为30.64吨。

② 装修产生的有机废气

装修使用材料油漆、乳胶漆、喷塑剂、黏合剂等产生的有机废气, 其主要污染物包括甲醛、甲苯、二甲苯、氯化烃。装修过程中, 较难估计装修材料使用量, 在此只作定性分析, 装修完毕后应加强室内通风换气。

③ 运输车辆及施工机械尾气

运输车辆和施工机械的动力源为柴油, 所以产生尾气的主要污染物有CO、HC、NO_x、SO₂。

(3) 噪声

施工噪声主要来源于包括施工现场各类机械设备和物料运输的车辆, 根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013), 各常用施工设备噪声源见下表。

表5-1 施工设备噪声级 (单位: dB(A))

序号	设备名称	距声源5m处噪声级	序号	设备名称	距声源5m处噪声级
1	液压挖掘机	80~90	6	混凝土振捣器	80~88
2	打桩机	90~95	7	商砼搅拌车	85~90
3	空压机	82~95	8	电锯	93~99
4	混凝土输送泵	88~90	9	云石机、角磨机	90~96
5	电锤	90~95	10	重型运输车	82~90

(4) 固体废物

①拟建项目各类设施总建筑面积将达到10639.48m², 经与工业企业施工期固废排放情况类比, 每平方米建筑面积产生建筑垃圾约44kg。故本项目在建设期将产生468.14t建筑垃圾,

其主要成份为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。项目产生的建筑垃圾要按照《城市建筑垃圾管理规定》（2005年建设部139号令），对于可以回收的（如废钢、铁等），应集中收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报地方建设主管部门，将建筑废物堆放至指定地点；严禁将危险废物混入建筑垃圾中，也不允许将建筑垃圾混入生活垃圾。采取以上处置措施后，可将施工期建筑垃圾对环境的影响降至最小。

②施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程，其成分是有机物较多。施工人员及工地管理人员约12人，工地生活垃圾按0.5kg/人.d 计，产生量为6kg/d。生活垃圾由环卫部门清理。

③施工期基础工程挖土方与回填土方在场内周转，挖方部分用于地平衡、用于绿地和道路等建设，仍有一定的弃土。本项目弃土部分用于出售，不能被利用的废弃土、渣弃运至政府指定的弃土（渣）场。

二、运营期污染源分析

（1）废水

①生产废水

项目生产过程中无生产废水。

②生活污水

本项目共设员工 60 人，在厂区内食宿，年工作 300 天，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）“表 5 居民生活用水定额”表，参考城镇居民（中等城镇）用水定额为 0.18t/d·人计，则项目生活用水量为 10.8m³/d，3240m³/a，排放系数取 0.9，则产生生活污水 9.72m³/d，2916m³/a，经隔油隔渣及化粪池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三标准后接入道路市政排污管网，排入恩平园区污水处理厂进一步处理。项目生活污水产排情况见表 5-2。

表 5-2 本项目生活污水水质及产排情况

污水类型	污染因子		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
生活污水 2916m ³ /a	产生浓度(mg/L)		300	200	40	220	30
	产生量 (t/a)		0.8748	0.5832	0.1166	0.6415	0.0875
	隔油隔渣及 三级化粪池 处理后	排放浓度 (mg/L)	175	150	30	100	15
		排放量 (t/a)	0.5103	0.4374	0.0875	0.2916	0.0437

（2）废气

根据建设单位提供资料，本项目所有设备均使用电能，无燃料废气产生。项目营运期

产生的废气为锡膏印刷工序产生的 VOCs；回流焊接过程中产生的锡及其化合物和 VOCs；浸锡及手工焊过程中产生的锡及其化合物。

①锡及其化合物

浸锡工序：在浸锡工序会有少量的锡烟雾产生，锡熔点 232℃，沸点 2260℃。锡溶于水，溶于稀盐酸、稀硫酸和硝酸，也溶于热的氢氧化钠和氢氧化钾溶液。根据建设单位提供的数据，浸锡过程中熔锡将损耗 2%的锡，此工序年使用锡条约 2.5t/a，则产生的锡及其化合物约 0.05t/a。

手工焊：项目在手工焊接工序中，使用无铅焊丝进行焊接，此过程中会产生焊接烟尘，其主要污染因子为锡及其化合物。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），锡条含锡时发尘量为 5~8g/kg 锡条（以最大量 8g/kg 锡条计），项目无铅焊锡丝使用量为 1.0t/a，则手工焊产生的锡及其化合物约为 0.008t/a；

回流焊：类比同类项目，锡膏在焊接过程中的锡及其化合物产生量占锡膏用量的 1%，项目锡膏年用量为 0.5t/a，则回流焊过程中锡及其化合物产生量为 0.005t/a。

综上所述，本项目浸锡、手工焊和回流焊产生的锡及其化合物总量约为 0.063t/a，环评建议在项目浸锡及手工焊工序各废气排放口设置集气系统，收集效率为 90%，则有组织收集量为 0.0567t/a，经收集引入一套“UV 催化氧化+活性炭吸附装置”处理后引至楼顶 1# 排气筒排放，排气筒高度约为 29 米，可满足高出周围 200 米半径范围的建筑 5m 以上。“UV 催化氧化+活性炭吸附装置”对锡及其化合物的处理效率为 90%，该装置风机风量约为 5000m³/h，则锡及其化合物有组织排放量为 0.00567 t/a，按年工作 2400 小时计，则排放速率为 0.00236kg/h，排放浓度为 0.47mg/m³，锡及其化合物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）标准要求。

锡及其化合物无组织排放量为 0.0063t/a，无组织排放速率 0.0026kg/h。

②VOCs

红胶 VOCs：项目红胶在使用过程中会产生 VOCs，通过加热使其物理性质发生改变，变为能流动且有一定粘性的液体，在加热过程中不改变其化学特性，红胶的主要成分为双酚 A35~62%、滑石粉 21~30%、碳酸钙 15~20%、色粉 1%，不含溶剂。挥发性有机物的含量按照 60%计，项目红胶的使用量为 0.3t/a，则使用红胶产生 VOCs 的量 0.18t/a。

助焊剂 VOCs：在回流焊接焊接用到助焊剂，助焊剂主要原料为有机溶剂等挥发性成分以及合成树脂表面活性剂、防腐剂等固体成分，根据企业提供资料，助焊剂中挥发性成分占 40%，固体成分占 60%。本项目使用助焊剂 1.5t/a，挥发性有机物按照全部挥发计算，则助焊剂会产生挥发性有机物 0.6t/a。

综上所述，项目 VOCs 产生总量为 0.78t/a，通过集气罩对废气进行收集，为保证收集效率，建议对车间进行密闭或将锡膏印刷、回流焊工序进行局部围风，废气的收集效率达到 90%，则收集的 VOCs 量为 0.702 t/a，收集后引至“UV 催化氧化+活性炭吸附装置”进行处理后由 1#排气筒达标排放，排气筒高度为 29 米，可满足高出周围 200 米半径范围的建筑 5m 以上。“UV 催化氧化+活性炭吸附装置”对 VOCs 处理效率为 90%，该装置风机风量约为 5000m³/h，则 VOCs 有组织排放量为 0.0702t/a，按年工作 2400 小时计，则排放速率为 0.0293kg/h，排放浓度为 5.9mg/m³，VOCs 排放达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）》中表 1 第 II 时段排放限值（排放浓度≤30mg/m³、排放速率≤2.9kg/h）。

VOCs 无组织排放量 0.078t/a，无组织排放速率 0.0325kg/h。

项目废气产排情况见下表。

表 5-3 项目废气产排情况

排放源	污染物		产生情况		处理方式	排放情况		
1#排气筒	VOCs	有组织排放（收集效率90%）	产生浓度（mg/m ³ ）	58.5	经“UV 催化氧化+活性炭吸附装置”处理后引至 29m 高空排放	排放浓度（mg/m ³ ）	5.9	
			产生速率（kg/h）	0.2925		排放速率（kg/h）	0.0293	
			产生量（t/a）	0.702		排放量（t/a）	0.0702	
			产生浓度（mg/m ³ ）	4.7		排放浓度（mg/m ³ ）	0.47	
			产生速率（kg/h）	0.0236		排放速率（kg/h）	0.00236	
			产生量（t/a）	0.0567		排放量（t/a）	0.00567	
车间面源	VOCs	无组织排放（10%）	产生量（t/a）	0.078	加强车间通风	排放量（t/a）	0.078	
			产生速率（kg/h）	0.0325		排放速率（kg/h）	0.0325	
			产生量（t/a）	0.0063		排放量（t/a）	0.0063	
			产生速率（kg/h）	0.0026		排放速率（kg/h）	0.0026	
		锡及其化合物						

本项目钢网使用清洗剂进行定期清洗，清洗剂的主要成分为酒精，清洗过程在封闭车间内进行，擦拭钢网过程中产生的酒精无组织排放。

③员工厨房油烟

项目设有职工食堂一个，设有 2 个灶头，采用液化石油气为燃料，属于清洁能源，其燃烧产生的大气污染物排放量较低，可直接排放。食堂炉灶烹饪过程会产生一定量油烟废气，一般食堂的食用油耗油系数为 7kg/100 人 d，项目建成运营后 60 人在食堂内就餐，则其一天的食用油的用量约为 1.26t/a（年工作日以 300 天计），油烟中油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，本项目取 2.5%，则油烟的产生量约为 0.0315t/a，废气量为 270×10⁴m³/a，则油烟产生浓度约为 11.7mg/m³。项目拟设置集气罩将油烟收集引至静电油烟净化器（净化效率不小于 83%）处理后由 2#排气筒排放，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），对周围大气环境不会造成明显影响。

(3) 噪声

本项目各生产设备、空压机及风机等运行发出的噪声，这些设备声功率级范围为60-90dB(A)，项目主要设备单台声功率级见下表。

表 5-4 项目设备噪声情况

序号	名称	单位	数量	单台设备 1m 处噪声级 (dB(A))
1	生产流水线	条	3	/
2	烙铁	支	18	60-65
3	极性仪	台	3	/
4	电动绕线机	台	6	70-85
5	冲磁机	台	5	70-80
6	打胶机	台	2	70-75
7	自动罗丝机	台	2	70-80
8	自动贴纸机	台	3	70-75
9	打包机	台	1	70-75
10	自动磁路机	台	2	60-70
11	自动打气机	台	1	70-75
12	光纤打标机	台	3	70-75
13	贴片机	台	3	70-75
14	印刷机	台	5	75-85
15	接驳台	台	5	70-75
16	上板机	台	2	70-75
17	回流焊	台	2	65-75
18	空压机	台	2	75-85
19	种钉机 (钉枪)	台	3	70-75
20	综合测试仪	台	5	/
21	频率分析仪	台	5	/
22	信号发生器	台	5	/
23	示波器	台	5	/
24	电源	台	5	/
25	音频分析仪	台	5	/
26	频率计	台	5	/
27	调制分析仪	台	5	/
28	调制度表	台	5	/
29	锡炉	台	1	65-70
30	切脚机	台	1	70-75
31	失真测试仪	台	5	/
32	电烙铁	支	10	60-65

33	回流焊	台	1	65-70
34	自动浸锡	台	1	65-70

(4) 固体废物

①生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人 d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人 d，本项目员工在厂内食宿。每人每天生活垃圾产生量按 1kg 计算，本项目共有员工 60 人，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量约为 18t/a。

②一般固废

锡渣：在锡焊及浸锡过程中，锡焊处于熔化状态，其表面的氧化及其它金属元素（主要是 Cu）作用会生成一些残渣，本项目锡膏和锡条合计使用量 3t/a，锡渣产生量以 10%计，则锡渣年产 0.3t/a，交由供应厂商或专业公司统一收集处置。

废钢网：本项目锡膏印刷过程中会产生废钢网，根据建设单位提供资料，废钢网产生量为 0.05t/a，交由供应厂商回收综合利用。

废边角料、废次品及包装固废：废边角料、废次品主要来源于切脚、裁料和成型及检测工序，产生量约 0.5t/a；原辅材料入厂时用的各种包装料以及在成品包装时产生的废包装料，预计其年产生量共为 5t，收集后出售给废品回收站处置。

废擦拭纸：本项目清洗钢网过程中产生废擦拭纸，产生量为 0.01t/a，废擦拭纸由环卫部门定时清运。

③危险废物

废活性炭：本项目“UV 催化氧化+活性炭吸附装置”使用一段时间后饱和需要更换，产生废活性炭，由工程分析可知，处理装置废气产生量为 VOCs(0.702+锡及其化合物 0.0567) 0.7587t/a，按处理效率 90%计，则废气去除量为 0.6828t/a（即 0.002276t/d），本项目所使用活性炭吸附效率约为 25%，需要活性炭为（0.002276/0.25）0.0091t/d，按更换周期 90 天计算（一年更换 4 次），单次活性炭装填量为 0.819t，则年产生废活性炭量为 0.819*4=3.276t/a，废活性炭属于危险废物（危废代码 HW49 900-041-49），委托有资质的危险废物处理单位进行处置。

废电路板：项目生产过程中会产生参数不合格的电路板残次品，根据《国家危险废物名录》（2016 版）可知，废弃产品属于危险废物（HW49 废电路板 900-045-49（包括废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴胶等）），应该分类收集，存至危废暂存间与厂区其他危险废物一起定期交由资质单位处置，根据建设单位提供资料，则项目不合格产品产

生量为 0.01t/a。

废胶水桶：根据建设单位的胶水包装规格为 10kg/塑料桶，每个包装桶约 0.5kg，胶水年用量为 0.3t，则废包装桶产生量约为 0.015t/a，废胶水桶属于危险废物(HW49900-041-49)，应该分类收集，存至危废暂存间与厂区其他危险废物一起定期交由资质单位处置。

表 5-5 工程分析中危险废物汇总样表

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	污染防治 措施*
1	废活性炭	HW49 其他 废物	900-0 41-49	3.276	废气 处理 设施	固态	VOCs 、锡及 其化 合物	VO Cs、 锡及 其化 合物	3 个月	T/I	设置专门的 储存区， 委托相关 单位转运 处理
2	废电路板	HW49 其他 废物	900-0 45-49	0.01	检测 次品	固态	重金 属	重金 属	1 天	T	
3	废胶水桶	HW49 其他 废物	900-0 41-49	0.015	胶水 包装	固态	胶水	胶水	1 个月	T/I	

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	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量
大气污染物	1#排气筒	VOCs	58.5mg/m ³ ； 0.702t/a	5.9mg/m ³ ； 0.0702 t/a
		锡及其化合物	4.7mg/m ³ ； 0.0567t/a	0.47mg/m ³ ； 0.0567t/a
	厂 房	VOCs	0.078 t/a	0.078 t/a
		锡及其化合物	0.0063 t/a	0.0063 t/a
	2#排气筒	油烟	11.7mg/m ³ ； 0.0315 t/a	2mg/m ³ ； 0.0054 t/a
水污染物	生活污水 (2916m ³ /a)	COD _{Cr}	300mg/L； 0.8748 t/a	175mg/L； 0.5103t/a
		BOD ₅	200mg/L； 0.5832 t/a	150mg/L； 0.4374 t/a
		NH ₃ -N	40mg/L； 0.1166 t/a	30mg/L； 0.0875 t/a
		SS	220mg/L； 0.6415 t/a	100mg/L； 0.2916 t/a
		动植物油	30mg/L； 0.0875 t/a	250mg/L； 0.0437 t/a
固体废物	员工生活	生活垃圾	18 t/a	0
	生产过程	锡渣	0.3 t/a	交由供应厂商回收综合利用
		废钢网	0.05 t/a	
		废边角料、废次品及包装固废	5.5 t/a	收集后出售给废品回收站处置
		废擦拭纸	0.01 t/a	由环卫部门定时清运
		废活性炭	3.276 t/a	委托有资质的危险废物处理单位进行处置
		废电路板	0.01 t/a	
		废胶水桶	0.015 t/a	
噪声	主要是车间设备运转过程产生的机械噪声，噪声值达 60-95dB(A)。			
主要生态影响： 本项目的主要生态影响来自运营期产生的员工办公生活污水；焊接烟气及 VOC；生产设备运行噪声；固废；生活垃圾等。污水排放将可能导致水生生态环境质量下降，影响水质环境以及水生生物的生存和生长。固体废弃物的排放不仅可能影响城市生态环境，而且可能造成填埋场等处理处置场所所在区域环境质量的下降，进而影响所在区域动植物生态状况。噪声则可能恶化办公环境，使人情绪不安，易于烦躁，影响人们的正常工作与休息，建设单位须对项目建设和运营过程产生的污染物进行严格有效的治理达标后排放，不会对周围环境造成明显的影响。				

七、 环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月）施工期产生的大气环境影响主要来自建筑施工扬尘、装修产生的有机废气、运输车辆及施工机械尾气。

（1）施工期扬尘影响分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法》（2015年8月29日修订），建设单位落实以下措施：建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。建设单位应当向负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案。施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。运输垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。

建议施工过程中采取以下措施抑制施工扬尘对周围环境的影响：

①建设单位应当对施工期产生扬尘污染的建设项目实行施工期环境监理，并加强建设项目施工期扬尘控制的环境监理。施工单位落实施工现场封闭围挡、设置冲洗设施、道路硬底化等扬尘防治措施，做到施工现场 100%围蔽、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水压尘、出工地运输车辆 100%冲净车身车轮且密闭无洒漏、暂不开发场地 100%绿化。

②施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100 厘米²）或防尘布；施工现场大门内外通道、临时设施室内地面、材料堆放场、钢筋加工场、仓库地面等区域，应当浇厚度不小于 20 厘米，强度不低于 C15 的混凝土进行硬底化；易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施；装卸建筑散体材料或者在施工现场粉尘飞扬的区域，应当采取遮挡围蔽或喷水降尘等措施；施工现场内裸置 3 个月以上的土地，

应当采取绿化措施，裸置 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施；工地内车辆出入口应当设置用混凝土浇捣的由宽 30 厘米、深 40 厘米沟槽围成宽 3 米、长 5 米的矩形洗车场地和沉淀池，配备高压冲洗水枪，驶离工地的机动车辆应当在驶出前冲洗干净。

③禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运；并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将多余弃土外运。

④由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；自卸车、垃圾运输车等不允许超载。

⑤施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不许在楼上向下倾斜，必须运送地面。施工现场的主要道路必须进行硬化处理，土方应集中堆放。裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。

⑥施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。在当地人民政府发布空气质量重污染预警或气象部门发布大风警报、灰霾天气预警等天气预警期间，应当停止平整土地、换土、原土过筛等作业。

⑦防止扬尘对项目附近敏感目标产生影响，施工单位应在相应边界设置2.5米以上高度的围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。

通过以上一系列的大气防治措施，项目施工过程中产生的大气污染将得到有效的减缓，由于施工过程中所造成的大气环境影响时间相对较短，因此预计不会对周围环境以及敏感点带来明显的影响。

（2）施工机械和施工运输车辆机动车尾气影响分析

施工机械一般使用柴油作动力，开动时会产生一些燃油废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。施工机械和运输车辆产生的废气污染物主要为CO、NO_x、PM₁₀，因此，需安装尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法。施工机械操作时应尽量远离附近敏感点，物料运输路线也应该绕开附近敏感点，尽量减少对周围大气的影

(3) 装修有机废气影响分析

项目在装修过程，会产生甲醛、苯系物等有机污染物等。因此，使用环保型装饰材料，油漆、涂料等，装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料10项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）的限值要求，装修完成结束完成以后，应每天进行通风换气。

2、水环境影响分析

项目废水主要是施工期工人的生活废水，经化粪池收集后排入市政污水管网，再进入恩平园区污水处理厂处理达标排放，对周围水环境影响小。

雨后地表径流和施工废水，会夹带大量泥沙、水泥、油类等各种地表固体污染物，建筑施工废水包括道路破碎、开挖过程中产生的泥浆水，会对施工路段附近内河涌和污水管道产生影响，造成淤积或者堵塞，因此，本环评建议施工单位合理安排施工日期，尽量避免在雨季中施工，泥浆水不能随意排放，必须先经过沉淀处理后上清液方可回用于施工现场洒水抑尘，经上述措施处理，施工期废水对周围环境影响小。

3、声环境影响分析

在施工噪声预测计算中，施工机械除各种运输车辆外，一般均为固定声源。施工机械噪声作点声源处理，在考虑空气吸收、地面吸收、障碍物衰减等因素下，不同距离的具体衰减值见表 7-1。

表 7-1 各设备衰减到达施工场界标准时设备所需的最小衰减距离

主要噪声源	近场声级 (dB)	噪声预测值 dB (A)							
		5m	10m	15m	20m	50m	65m	100m	200m
挖掘机、运输车辆等	90	76	70	66.5	61.5	56	55	50	43.7
电锤、空压机等	95	81	75	71.5	70	61	60	55	48.7

根据工程分析可知，项目施工期噪声昼间经过 20m，夜间 100m 距离衰减后可达到 GB12523-2011《建筑施工厂界环境噪声排放标准》中规定的限值，昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A)。施工厂房边界距离最近村庄沙片村为 180m，施工噪声随距离增加而衰减，白天施工机械超标仅在 20m 范围内，对周围声环境影响较小，施工噪声仅会对施工作业人员产生一定程度的污染影响。

为了减轻本工程施工噪声的环境影响，建议采取以下控制措施：

- (1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。
- (2) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。
- (3) 尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。
- (4) 做好劳动保护工作，在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

采取以上措施后，本项目施工期噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物影响分析

在工程施工过程中，产生的固体废物主要是建筑垃圾和弃土，根据《危险废物鉴别标准》，确定施工过程中产生的固体废物为一般固体废物，不属于危险废物。对施工过程中产生的建筑垃圾，主要有房屋拆迁产生的垃圾、开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾。本项目在建设过程中需进行大量开挖（建筑表土开挖），会产生大量的土石方及弃土弃渣，因设计尚未进行工程量难以准确计算。施工产生的弃土由施工单位负责运出填埋附近塌陷坑或沟坑。剩余部分必须外运定点堆放并进行绿化处理，否则会造成水土流失。

生活垃圾可以倾倒在指定地点，由环卫部门统一处理由环卫部门集中处理，不会对周围环境造成明显影响。另外还有施工过程中产生的一些包装袋、包装箱、碎木块等，要进行分类堆放，充分利用其中可再利用部分，其他可以纳入生活垃圾由环卫部门及时清运并统一处理，避免造成“脏、乱、差”现象。

为防止建筑垃圾外运过程中沿道遗洒及扬尘对周围环境产生影响，建筑垃圾外运要用苫布覆盖，避免沿途遗洒。

5、生态环境影响分析

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，项目所在地多暴雨，降雨量大部分集中在雨季（4月至9月），夏季暴雨较集中，降雨量大，降雨时间长，这些气象条件是导致项目施工期水土流失的主要原因。

建筑物、道路的土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其他干扰因素中，另外，大量的土方填挖会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸作业过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。同时，施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中严重的水土流失。

施工过程中严重的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种

废物或污染物往外排放，会对项目周围环境产生较为严重的影响。在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式进入排水沟，沉积后将会堵塞排水沟，同时泥浆水还会夹带施工场地上水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染；另一方面，随着建筑物的陆续建成，项目占地范围内不渗漏地面的增加，从而提高了暴雨地表径流量，缩短径流时间，水道系统在暴雨条件下将有可能改变原来的排泄方式，排出的暴雨雨水将增加接受水体的污染负荷。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。防止措施如下：

（1）施工时，要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，作好各项排水、截水、防止水土流失的设计；

（2）在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩；

（3）在工程场地内需构筑相应容量的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水，废水和污水，经过沉沙、除油和隔油装备预处理后，才能排放；

（4）弃土、弃渣场要及时覆盖，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施。

营运期环境影响分析

（一）员工生活污水

由上述工艺流程分析及建设方提供的资料可知，因此项目外排的废水主要是员工生活污水。本项目聘有员工 60 人，在厂内食宿，根据《广东省用水定额》，员工生活污水排放量为 $9.72\text{m}^3/\text{d}$ ($2916\text{m}^3/\text{a}$)。本项目所在地属于恩平园区污水处理厂纳污范围；因此本项目产生的一般生活污水经化粪池、厨房含油污水经隔油隔渣池预处理，达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001) 第二时段三级标准后（即： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 无标准限值要求， $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ ，动植物油 $\leq 100\text{mg/L}$ ， pH 6~9），经污水收集管网排入恩平园区污水处理厂集中处理。

按《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 要求，地表水环境影响评价工作等级将按照影响类型、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。

本项目属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判定见下表 7-2。

表 7-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m³/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	---

注1：水污染物当量等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见导则附录A），计算排放污染物的当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级；

注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、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等保护目标时，评价等级不低于二级。

注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500万m³/d，评价等级为二级。

注8：仅涉及清净下水排放的，如其排水水质满足受纳水体水环境质量标准的，评价等级为三级A。

注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。

注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

根据工程分析可知，本项目生活污水经市政管网进入恩平园区污水处理厂作进一步处理，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的评价等级判定，本次评价地表水评价工作等级定为三级B。

水污染影响型三级B评价，主要评价内容包括：①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②污水设施的环境可行性评价。

(1) 生活污水防治措施

经核算本建设项目员工生活污水排放量约为 2916m³/a，项目产生的生活污水经隔油隔渣及三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，进入恩平园区污水处理厂处理，达标排放的废水对仙人河地表水环境影响不大。

（2）项目污水排入恩平园区污水处理厂可行性分析

根据《恩平园区污水处理厂工程环境影响报告表》（报批稿）可知，污水厂服务范围为江门产业转移工业园总规确定的恩平园区开发区域。项目属于恩平园区污水处理厂的纳污范围（见附图 6）。恩平园区污水处理厂位于恩平园区米仓四路与工业一路交叉口的东南角，沙罗岗山的西侧，用地面积 3.7hm²。总设计规模为 1.5 万 m³/d，分三期建设，每期 0.5 万 m³/d，**现已建成处理能力为 5000m³/d**。恩平园区污水处理厂采用 CASS 生物脱氮除磷工艺处理生活污水，尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准的较严者，排入北侧仙人河。

本项目生活污水的总排放量为 9.72t/d，**恩平园区污水处理厂实际处理量为 5000t/d，约占污水站污水处理能力的 0.19%**。因此，本项目生活污水经过污水管道排入恩平园区污水处理厂处理，不会对该污水处理厂进水水质造成冲击，故废水经处理后排入恩平园区污水处理厂是可行的。

（3）废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目不涉及生态流量，本项目污染物排放量如下表所示。

表 7-3 项目废水的产生和排放情况

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			排放口编号 (f)	排放口设置是否符合要求(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			
1	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 氨氮、 动植物油	进入城市污水处理厂	间歇性排放 ， 流量不稳定， 但有周期性规律	/	隔油隔渣及三级化粪池	厌氧	W1	√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 7-4 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (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	W1	E112°18'21.40"	N22°9'52.44"	0.0054	进入城市污水处理厂	间歇性排放, 流量不稳定, 但有周期性规律	/	恩平园区污水处理厂	pH	6.0~9.0 (无量纲)
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	20
									SS	20
									NH ₃ -N	8
									动植物油	3

表 7-5 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 _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		/
		动植物油		100
a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。				

表 7-6 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量（t/d）	年排放量/(t/a)
1	W1	COD _{Cr}	175	1.701	0.5103
		BOD ₅	150	1.458	0.4374
		SS	100	0.972	0.2916
		氨氮	30	0.2916	0.0875
		动植物油	15	0.1458	0.0437
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.5103
		BOD ₅			0.4374
		SS			0.2916
		氨氮			0.0875

	动植物油	0.0437
--	------	--------

注：此表中排放浓度与排放量为项目污水经项目预处理设施处理后的排放浓度与排放量。

（二）环境空气影响分析

（1）大气环境影响预测分析

①大气环境评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定：

大气环境评价工作分级根据项目的初步工程分析结果，选择1~3种主要污染物，分别计算每一种污染物的最大落地浓度占标率Pi（第i个污染物），及第i个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离D10%。如污染物i大于1，取P值中最大者及其对应的D10%，其中Pi定义为：

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

式中：Pi---第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci ---采用估算模式计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，
 µg/m3；

C0i--第i个污染物的环境空气质量标准，µg/m3。

一般选用GB3095中1小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用工程分析确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。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。

评价工作等级按表7-7的分级判据进行划分，如污染物数i大于1，取Pi值最大者(P max)和其对应的D10% 。

表7-7 大气评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作等级评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pma<10%
三级	Pmax<1%

②评价因子和评价标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境影响评价因子主要为项目排放的基本污染物及其他污染物。根据项目生产工艺，结合项目工程分析的污染物分析，

本次评价确定选取项目锡及其化合物和 VOCs 作为评价因子。

评价因子所适用的环境空气质量浓度标准一般选用 GB3095 中的环境空气质量浓度限值，如已有地方环境质量标准，应选用地方标准中的浓度限值。对于 GB3095 及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照 HJ2.2-2018 附录 D 中的浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日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。

综上所述，评价因子和标准表详见表 7-8。

表 7-8 评价因子和评价标准表 单位：mg/m³

评价因子	环境质量标准		估算模式污染物的 环境空气质量标准	采用标准
	平均时段	标准值		
锡及其化合物	1 小时平均	0.012	0.012	根据（《大气环境标准工作手册》国家环保局科技标准司编，1996 年第一版推荐公式）计算环境质量标准（二级）一次值。
TVOC	1 小时平均	1.2	1.2	参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值

③估算模式及参数选取

本项目采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 估算模型，参数见表 7-9。

表 7-9 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（选城市时）	30 万
最高环境温度/℃		39.6
最低环境温度/℃		2.6
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	是 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏	是 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

④废气源强分析

主要废气污染源排放参数见下表7-10。

表 7-10 大气污染源点源排放参数

编号	名称	排气筒底部 中心坐标/m		排气 筒底 部海 拔高 度/m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径/m	烟气 流速/ (m ³ / s)	烟气 温度 /℃	年排 放小 时/h	排 放 工 况	排放污染物速 率/ (kg/h)
		X	Y								
1#	排气 筒	906	261	29	29	0.35	15	28	900	正 常	VOCs: 0.0293
											锡及其化合 物: 0.00236

注：以厂界中心为坐标原点

表 7-11 项目无组织废气污染物源强估算参数表（ 矩形面源）

污染源名称	坐标		海 拔 高 度 /m	矩形面源			与正 北向 夹角/°	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污 染 物	排放速 率 (kg/h)
	X	Y		长度	宽度	有效 高度					
车间	898	250	29	59	31	15	0	2400	正常	VOCs	0.0325
										锡及其化合 物	0.0026

⑤估算结果及评价等级判定

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 点源估算模型预测废气最大落地浓度对下风向大气环境的影响，预测结果详见图 7-1 至图 7-3。

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: °C 最高: °C

允许使用的最小风速: m/s 测风高度: 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

按地表类型生成

地面分扇区数: 当前扇区地表类型:

扇区分界度数: AERMOD通用地表类型:

地面时间周期: 粗糙度按AERMOD通用地表类型选取

粗糙度按AERMOD城市地表类型选取

☐ 手工输入地面特征参数 AERMOD城市地表分类:

☒ 按地表类型生成地面参数 粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类:

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	冬季(12, 1, 2)	.35	.3	1.3
2	0-360	春季(3, 4, 5)	.12	.3	1.3
3	0-360	夏季(6, 7, 8)	.12	.2	1.3
4	0-360	秋季(9, 10, 11)	.12	.3	1.3

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: 开始风向: 顺时针角度增量:

图 7-1 项目筛选气象参数截图

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 |

筛选气象定义: 下洗建筑物定义:

污染源和污染物参数

可选择污染源: ☒ 1#排气筒 ☒ 车间面源

选择污染物: ☒ 锡及其化合物 ☒ VOC

NO2化学反应的污染物:

设定一个源的参数

选择当前污染源: 源类型:

当前源参数设定

起始计算距离: m 源所在厂界线:

最大计算距离: m 应用到全部源

NO2的化学反应: 烟道内NO2/NOx比:

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: m 海岸线方位角: 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m3) 和排放量 (g/s)

污染物	锡及其化合物	VOC
1#排气筒	6.56E-04	8.14E-03
车间面源	7.22E-04	9.03E-03

选项与自定义离散点

项目位置: 城市人口: 万

项目区域环境背景O3浓度: ug/m³

预测点离地高(0=不考虑): m

☐ 考虑地形高程影响

☐ 考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☒ 多个污染物采用快速类比算法

☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容:

序号	距离(m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

图 7-2 项目筛选方案截图

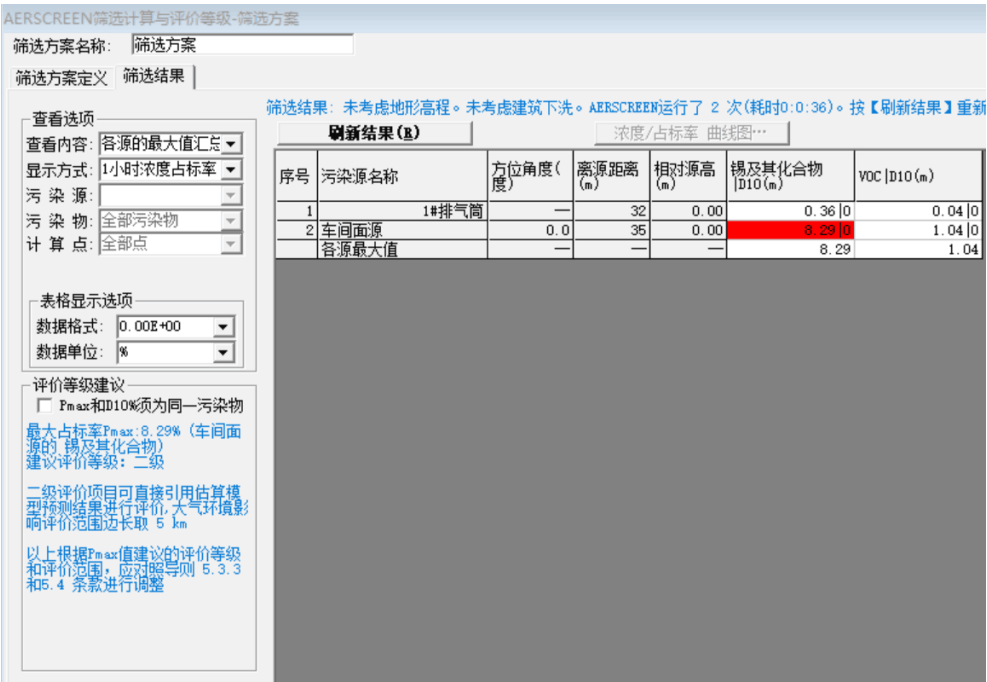


图 7-3 项目筛选结果截图

项目预测结果汇总表详见下表 7-12。

表 7-12 AERSCREEN 计算结果

排放方式	污染源	污染物	Pmax(%)	最大 1 小时浓度 (mg/m ³)	距离 (m)	评价工作等级 评价工作分级 判据	推荐评价等级
有组织排放	1#排气筒	VOCs	0.04	0.000539		1%≤Pma<10%	三级
		锡及其化合物	0.36	0.0000434		1%≤Pma<10%	三级
无组织排放	车间	VOCs	1.04	0.0124	/	1%≤Pma<10%	二级
		锡及其化合物	8.29	0.000995	/	1%≤Pma<10%	二级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目大气环境评价等级为二级，无需进一步预测。

（2）环境影响分析结论及建议

根据以上估算结果预测可知，本项目运营期产生的大气污染物对项目周围环境空气的影响较小，不会改变区域的环境空气质量类别，对大气环境的影响可接受。

为了进一步减少 VOCs 对车间空气环境的影响和保障工人健康，建议建设单位采取下列措施：

A、加强管理及强化员工操作规程，减少该过程产生的废气对周边环境的影响；

B、加强生产车间内通风，并设置较强的排风系统；；

C、建议锡膏印刷生产线操作人员操作时佩戴口罩。

采取以上措施，预计本项目无组织排放 VOCs 排放浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，则无组织排放 VOCs 对车间工人及周围敏感点和大气环境的影响较小。

综上所述，本项目产生的废气经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求，则不会对周围大气环境造成明显的影响。

(3) 大气污染物排放量核算

① 大气污染物有组织排放量核算

表 7-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#	VOCs	5.85	0.02925	0.0702
		锡及其化合物	0.4725	0.0023625	0.00567
	2#	油烟	2	0.006	0.0054
一般排放口合计		VOCs			0.0702
		锡及其化合物			0.00567
		油烟			0.0054
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.0702
		锡及其化合物			0.00567
		油烟			0.0054

② 大气污染物无组织排放量核算

表 7-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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	车间	VOCs	集气罩+UV 催化氧化+ 活性炭吸附 +29 米高排 气筒	《挥发性有机物无组织 排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 厂 区内 VOCs 无组织排放限 值	10	0.078
		锡及其化 合物		广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 （DB44/27-2001）	0.24	0.0063

无组织排放总计		
无组织排放总计	VOCs	0.078
	锡及其化合物	0.0063

3) 大气总污染物排放量表

表 7-15 本项目大气总污染物排放量核算表

污染源		污染因子	排放量
正常工况	有组织	VOCs	0.0702
		锡及其化合物	0.00567
		油烟	0.0054
	无组织	VOCs	0.078
		锡及其化合物	0.0063
非正常工况	有组织	VOCs	0.702
		锡及其化合物	0.0567
		油烟	0.0315
	无组织	VOCs	0.078
		锡及其化合物	0.0063

(三) 声环境影响分析

本项目噪声主要来自上板机、锡膏印锡机、回流焊炉、空压机等生产设备运行发出的噪声，根据上述工程分析，在不考虑车间内部隔墙及天花板阻隔作用的情况下，所有设备运行时。建议建设单位采取相应措施，比如员工配带耳塞等，以避免对员工身体造成一定的影响。为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本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震（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。

经过上述措施处理后，本项目各边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区限值，对项目内员工及周围声环境影响不明显。

(四) 固体废物环境影响分析

本项目在运营过程中产生的一般固体废弃物为生产过程中产生的废锡渣、锡渣和废钢网、

废边角料、废次品及包装固废；员工日常生活中产生的生活垃圾；危险固废主要为废气处理设施产生的废活性炭，废电路板、废胶水桶。

（1）生活垃圾和一般固废

根据建设单位提供的资料，项目运营期员工生活垃圾由环卫部门统一清运。锡渣、废钢网交由供应厂商统一回收综合利用，废边角料、废次品及包装固废收集后外卖给废品回收站回收处置，本项目清洗钢网过程中产生废擦拭纸由环卫部门定时清运。

（2）危险废物

根据《国家危险废物名录》（环境保护部令第 39 号 2016 年 8 月 1 日起实施），本项目运营过程产生的废活性炭、废电路板、废胶水桶属于危险废物，危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001 及 2013 修订）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正版）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001 及 2013 修订），危险废物储存场所应符合以下要求。

A、禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm；

B、应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质必须不能与危险废物产生化学反应；

C、危险废物贮存场所的地面与裙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物产生化学反应；

D、盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。

为配合对危险废物的妥善处置，本项目拟于项目内设置 1 个危废暂存区，该危废暂存区需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001 及 2013 修订）的要求，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生

产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

②转运

危险废物的转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的相关规定，转移过程严格执行危险废物“六联单”制度，定期交具有《危险废物经营许可证》的单位对危险固废进行无害化处理处置，不得混入一般工业固废和生活垃圾。

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理处置。

④管理

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》(粤环〔2011〕70号,)企业须根据管理台账和近年的产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正版）第五十三条的规定，积极如实申报登记危险废物的产生、贮存、处置和利用情况是每一个危险废物产生单位应尽的义务和责任。通过申报登记工作，提高危险废物产生单位的环保意识，有助于摸清危险废物产生情况的现状，并在此基础上建立危险废物数据动态管理体系，将申报登记工作与危险废物日常监管结合起来，形成长效机制。同时电子联单的提交，大大简化了联单的申领和发放程序；规范了废物收运管理；方便了联单信息申报和核对工作；利于废物处理单位开展废

物流向跟踪计划；优化了联单信息反馈方式；规范了监察管理。

项目产生的危险经上述措施妥善处理后，对周围环境影响不明显。

综上所述，本目固体废物经上述“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。

（五）环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）要求和项目的具体特点，本评价通过对项目运营期间可能发生的事故进行环境风险分析，识别其潜在的环境风险，加强环境保护管理，将危险性事故对环境的影响减少到最低限度，以达到降低风险至可接受的级别、减轻危害程度和保护环境的目的。

（1）环境风险评价等级判断

1）根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目原辅材料和产品均不属于其中所列的危险物质，本项目环境风险潜势为 I，无评价工作等级划分，进行简单分析即可。

2）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目原辅材料和产品均不属于其中所列的危险物质。因此，本项目的环境风险主要为废气治理设施故障以及火灾事故引起的环境风险对周围大气污染。

（2）风险识别及环境风险分析

1）火灾风险事故分析

项目可能会出现由于不注意用电安全引起的短路，进而引发火灾。项目管理规范，尽管发生火灾也较容易控制，不会造成严重的财产损失及人员伤亡。并且通过类比同类行业，本项目发生火灾风险事故的年发生概率远小于交通事故发生的概率，因此，如果防范措施得当，对事故的预先判断准确及时，并采取正确的方法应对，则风险事故对周围大气环境的影响将大大降低。

2）废气治理设施故障风险分析

废气治理设施运行故障，主要原因有：废气治理设施在出现故障、维修时，未经处理的废气排入大气环境中；生产过程中由于设备老化、操作失误等原因造成车间废气浓度超标；厂区突然停电，废气治理设施停止工作，造成废气未能及时处理而造成事故排放；管理人员的疏忽和失职。本项目周围大气环境具有一定的环境容量，有机废气正常排放时对周围大气环境质量影响不大，一旦发生事故性排放，在极端气象条件下会使大气排放口周围形成较高的污染物落地浓度，污染物周围大气环境，特别是会对周围居民的正常生活造成较大影响。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

根据项目特征及所在地的环境特点，本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

1) 火灾风险事故

①火灾风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施

项目发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，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石油类，若直接经过市政雨水进入纳污水体，含高污染的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响。

因此建设单位必须对以上可能产生的消防废水设计合理的处置方案。风险事故发生时的废水应急处理措施如下：

A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

B.事故发生后，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.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，发生火灾事故时关闭闸门，防止消防废水或喷淋废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

D.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、泡沫或喷淋废水等统一收集，待消除安全隐患后交由有资质单位处理。

E.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生火灾时，消防废液或喷淋废水不会通过地面渗入地下而污染地下水。

②火灾风险事故发生对大气环境的影响及应急处理措施

项目火灾过程产生的烟雾及有害气体排入环境可造成较大范围环境污染，造成高污染有毒有害物质进入环境，对环境造成严重污染，在不利风向时，周围的企业及员工及村庄等均会受到不同程度的影响。风险事故发生时的废气应急处理措施如下：

A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，公司本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

B.火灾事故发生时，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。

C.事故发生后，要制定污染监测计划，清理处置残余污染物，进行场地清洗和洗消，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) 废气治理设施故障

①风险事故对大气环境影响及应急处理措施

本项目生产过程中对环境影响较大的事故主要是废气治理设施运行故障，主要原因有：废气治理设施在出现故障、维修时，未经处理的废气排入大气环境中；生产过程中由于设备老化、操作失误等原因造成车间废气浓度超标； 厂区突然停电，废气治理设施停止工作，造成废气未能及时处理而造成事故排放； 管理人员的疏忽和失职。本项目周围大气环境具有一定的环境容量，有机废气正常排放时对周围大气环境质量影响不大，一旦发生事故性排放，在极端气象条件下会使大气排放口周围形成较高的污染物落地浓度，污染物周围大气环境，特别是会对周围居民的正常生活造成较大影响。

风险事故发生时的废气应急处理措施：

- A.有机废气治理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。建设单位加强废气治理设施的日常管理和维护，对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。
- B.建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急处理设施，须建立严格、规范的大气污染应急预案，保证有机废气治理设施发生事故能及时作出反应和有效的应对。一旦发生事故性排放，应当立即停止生产线运行，直至废气治理设施恢复为止。
- C.在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。
- D.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风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施

项目使用的原材料正常情况下为密封包装，一般不会进入雨水管网或污水管网，基本不会对周围地表水体产生影响，若散落到地面，需及时清理，避免通过地面渗入地下而污染地下水。

(4) 分析结论

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散，则风险事故对周围大气环境和水环境的影响将大大降低， 本项目环境风险在可接受的范围内。

表7-16 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	恩平市八音电子科技有限公司建设项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(恩平)市区	(恩城)镇	恩平市江门产业转移工业园恩平园区

					商贸区11-7号
地理坐标	经度	112.294701894°	纬度	22.163036982°	
主要危险物质及分布	无				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	火灾产生的消防废水等废水未有效收集排入下水道流入附近水体，影响水质环境，或经过土地渗透进入地下水环境影响地下水水质；火灾事故产生有毒有害烟气排入大气，影响大气环境。废气设施故障时未经处理的有机废气排入大气，影响大气环境；				
风险防范措施要求	车间地面作水泥硬底化防渗处理，设计合理的消防废水处置方案；加强应急物资供应；加强废气治理设施的日常管理和维护，对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件；加强本企业的环保技术培训，提高本企业全体员工的环境意识和综合素质。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本建设项目主要从事音响及配件和周边产品加工，本报告已对项目运营期进行环境风险分析。环境风险潜势划分为 I，无评价工作等级划分。				

（六）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）

（1）项目类别

本项目为音响设备制造与电声器件及零件制造。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，详见下表。因此，本项目土壤环境影响评价项目类别属于 IV 类。

表 7-17 土壤环境影响评价项目类别

行业类别	项目类别			
	I类	II类	II I类	IV 类
其他行业				全部
本项目类别				√

（2）土壤影响类型

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型，“土壤生态环境”重点指土壤环境的盐化、酸化、碱化等。

本项目租赁已建成的厂房进行生产经营，只需进行简单的装修，对土壤的影响主要是装修废弃材料在弃土场堆放，淤泥中的污染物渗入土壤，影响土壤质量。详见下表。

表 7-18 建设项目土壤环境影响类型与影响表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	酸化	碱化	其他
建设期	√							
运营期								
服务期满后								
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。								

因此，本工程土壤影响类型为：污染影响型。

(3) 等级划分

土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。

(4) 污染影响型

(1) 将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

本项目占地 3666.67 平方米 m^2 ，即 0.366667hm^2 ，占地规模属于小型。

(2) 建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表。

表7-19 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	建设项目周边存在土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目周边没有敏感点，因此敏感程度属于不敏感。

(3) 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，详见下表。

表7-20 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度 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	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

根据以上分析，本项目属于“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

(七) 环境管理

(1) 环境管理目的

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

（2）环境管理机构

项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

（3）环境管理内容

建设项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容：

- 1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。
- 2) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。
- 3) 掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。
- 4) 负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。
- 5) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。
- 6) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。
- 7) 调查处理公司内污染事故和污染纠纷；组织“三废”处理利用技术的实验和研究；建立污染突发事故分类分级档案和处理制度。
- 8) 努力建立全公司的 EMS(环境管理系统)，以达到 ISO14000 的要求。
- 9) 建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

（4）环保管理制度的建立

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，建设项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合格并发给“环境保护设

施验收合格证”后，方可正式投入生产。

项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

(5) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(八) 环保投资估算

项目环保投资主要用于噪声防护、废水、废气治理设施及固体废弃物收集等，见表 7-21。

表 7-21 建设项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额 (万元)
1	大气污染物	锡及其化合物、VOCs	加强厂区内通风措施	1
2		VOCs	经“UV 催化氧化+活性炭吸附”处理设备处理后引至 29m 高空排放	5
3		锡及其化合物		
4	水污染物	生活污水	隔油隔渣及三级化粪池	10
5	固体废物	生活垃圾	环卫统一收集清运	1
6		危险废物	危险废物设专用容器收集后储存于危险废物暂存场所，定期交由有相应资质的单位处理处置	2
7	噪声		对设备采取消声、减振、降噪措施	2
合计				21

(九) 项目竣工验收“三同时”一览表

表 7-22 项目 “三同时” 一览表

项目	污染源			防治措施	验收标准
废水	生活污水			经隔油隔渣及三级化粪池预处理后接入市政污水管网，最终由恩平园区污水处理厂作进一步处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准
废气	丝印、回	VOCs	有组织	经“UV 催化氧化+活性炭吸附”一体化处理设备处理后引至 29m 高空排放	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）》中表 1 第 II 时段排放限值，

	流 焊 工 序		无 组 织	加强车间通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822—2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		锡及 其化 合物	有 组 织	经“UV 催化氧化+活性炭吸 附”一体化处理设备处理后 引至 29m 高空排放	达到《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 二级标准及厂界监控 限值
			无 组 织	加强车间通风	
	噪 声	生产设备		减振、密封、隔声消音等措 施，合理安排生产时间	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 3 类区限 值
	固 体 废 物	员工办公		生活垃圾由环卫部门清运	符合环保要求
		一般固体废物		废擦拭纸由环卫部门清运, 废钢网厂家回收综合利用; 废锡渣由供应商回收	
		危险废物		废电路板、废活性炭、废胶 水桶经收集后交由有资质 的单位处理。	

八、 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油	生活污水经隔油隔渣及三级化粪池处理后排入恩平园区污水处理厂处理后排入仙人河	达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准
大气污染物	1#排气筒	VOCs	经“UV 催化氧化+活性炭吸附”有机废气一体化处理设备处理后引至	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）》中表 1 第 II 时段排放限值
		锡及其化合物	29m 高空排放	达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准
	车间面源	VOCs	加强车间通风	达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		锡及其化合物		达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值
	2#排气筒	油烟	设置集气装置将油烟收集后经油烟净化器处理后经 15m 排气筒高空排放	达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
固体废物	废气处理设施	废活性炭	交由资质单位处理处置	减量化、无害化、资源化
	生产过程	废电路板	交由资质单位处理处置	
		废胶水桶	交由资质单位处理处置	
		废擦拭纸	环卫定时清运	
		废边角料、废次品及包装固废	出售给废水回收站	
		废钢网	厂家回收综合利用	

	员工日常生活	生活垃圾	由环卫部门及时清运	
	焊接	废锡渣	由供应厂商回收	
噪声	生产设备噪声		对高噪声设备进行合理布局；对高噪声设备进行机械阻尼隔震；定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；加强厂房的密封性。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区限值
主要生态影响： 根据现场勘查，本项目选址于恩平市江门产业转移工业园恩平园区商贸区 11-7 号，处于工业活动频繁区，无自然植被群落及珍稀动植物资源。生产过程中污染物的排放量较小，对当地生态环境影响不明显。				

九、结论与建议

一、结论

1. 项目概况

恩平市八音电子科技有限公司选址于恩平市江门产业转移工业园恩平园区商贸区 11-7 号，项目所在地块权属归恩平市八音电子科技有限公司所有，用地性质为工业用地，土地使用合法。项目占地面积约 3666.67 平方米，建筑面积约 10639.48 平方米，建筑主体为建筑主体为 1 栋 6 层厂房及 1 栋 6 层综合楼，总投资约 1500 万元，年加工音响用线路板贴片 2500 套、麦克咪芯 100 万个、麦克风 5 万套及音响、功放、调音台和周边产品 5 万套。

2. 环境质量现状评价结论

（1）水环境质量现状结论

项目纳污水体仙人河，监测结果表明各污染物因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水环境现状质量良好。

（3）环境空气质量现状结论

根据《2018 年度江门环境质量状况公报》可知，判定项目所在区域城市环境空气质量达标区，说明该区域环境空气质量良好。

（3）声环境质量现状结论

根据噪声监测结果可知，建设项目周围昼间与夜间等效连续声级值均可满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）的 3 类评价标准的限值要求，区域噪声环境质量良好。

3. 营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

根据工艺可知，本项目主要外排污水是员工日常办公生活污水，项目产生的生活污水经隔油隔渣及三级化粪池处理，达到恩平园区污水处理厂进水水质标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准两者较严者后，经污水收集管网排入恩平园区污水处理厂集中处理，经园区污水处理厂处理达标后排入仙人河。

经上述处理措施处理后，项目产生的废水不会对纳污水体环境产生明显的不良影响。

（2）大气环境影响评价结论

①本项目浸锡、手工焊、回流焊产生的锡及其化合物和 VOCs，拟对各废气排放口设置局部负压集气系统，收集效率为 90%，经收集后引入一套“UV 催化氧化+活性炭吸附装置”处理

后引至楼顶 1#排气筒排放，排气筒高度约为 29 米，经处理后锡及其化合物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）标准要求，VOCs 排放达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 第 II 时段排放限值（排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.9\text{kg}/\text{h}$ ）。VOCs 无组织排放《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

② 员工厨房产生的油烟废气项目拟设置集气罩收集、引至静电油烟净化器（净化效率不小于 83%）处理后由 2#排气筒排放，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），对周围大气环境不会造成明显影响。

采取上述处理措施后，项目运营期产生的大气污染物对环境的影响较小。

（3）声环境影响评价结论

根据项目的工艺流程和产污环节分析，本项目噪声主要来自上板机、锡膏印刷机、回流焊、空压机等生产设备运行发出的噪声，项目高噪声设备尽量放置在厂房中部，运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减。建设单位应对高噪声设备进行合理布局；定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；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。经过影响分析上述措施处理后，设备噪声会得到有效降低。使项目边界处噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

经上述处理措施处理后，项目产生的噪声对项目周围环境影响较小。

（4）固体废物影响评价结论

项目运营期员工生活垃圾由环卫部门统一清运。锡渣、废钢网交由供应厂商统一回收综合利用，废边角料、废次品及包装固废收集后外卖给废品回收站回收处置，本项目清洗钢网过程中产生废擦拭纸由环卫部门定时清运。危险废物主要包括废活性炭、废电路板、废胶水桶，应该分类收集，存至危废暂存间定期交有资质单位处置。

综上所述，本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、总量控制指标

（1）水污染物排放总量控制指标：

项目产生的外排废水排入恩平园区污水处理厂处理，因而不独立分配 COD_{Cr}、氨氮的总量控制指标，纳入恩平园区污水处理厂的总量控制指标。

（2）废气污染物排放总量控制指标

本项目建成后有组织排放 VOCs 量为 0.0702t/a，无组织排放 VOCs 量为 0.078t/a，总排放 VOCs 量为 0.1482t/a。

二、建议

1、项目的生活污水必须按国家标准规定的要求建设化粪池，进行三级厌氧、隔油隔渣和沉淀处理。按“清污分流”的原则优化楼宇内排水系统，采用生活污水与生产废水分流的排水系统，以保证化粪池的处理效果。

2、在厂房布置上作好规划，合理布局，重视总平布置。加强运营期的环境管理，合理安排生产作业时间，并积极落实防治噪声污染措施，采用吸声板、隔声罩等降噪治理措施，确保厂区边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3类标准。

3、落实固体废物的分类放置，处理和及时清运，保证达到相应的卫生和环保要求。不得随意弃置于厂界周围，严禁焚烧处理，以减少建设项目对周围环境所带来的影响。

4、从源头上消除污染，建议企业采取更为先进的生产工艺，选择清洁无污染的能源和原材料，以减少污染物的排放，最大限度地减轻项目对周边环境的污染程度。

5、搞好区内绿化、美化，对生态环境进行修复；充分利用厂区内的空地植树种花，既可以美化厂区，又能起到减噪净化空气的作用。

6、加强生产车间通风透气措施，保持空气顺畅，做好员工的保护措施，以保护员工的身体健康。

7、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。

8、建议尽可能采用自动化、高效率、低能耗的生产工艺，以减少污染物的产生量。

9、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。

10、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。

11、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。

12、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配备必要的应急措施。

13、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。

14、项目建成投产后，建议进行 ISO14001 环境管理体系和绿色产品的认证工作，提高质量管理水平和环境管理水平，以达到清洁生产的要求。

15、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。

三、综合结论

综上所述，恩平市八音电子科技有限公司主要从事音响及配件和周边产品加工；建设项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。项目所在区域大气、声环境质量现状良好，因此建设项目应认真执行环保投资计划，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，该项目对周围环境质量的影响不大，故该项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。

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:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见:

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至及噪声监测布点图

附图 3 项目附近敏感点分布图

附图 4 项目修建性详细规划图

附图 5 项目平面布置图

附图 6 污水厂纳污管网图

附图 7 项目地表水环境功能区划及地表水监测断面图

附件 1 项目营业执照

附件 2 项目法人身份证

附件 3 项目不动产权证

附件 4 现状监测资料

附件 5 《2018 年度江门环境质量状况公报》截图

附件 6 地表水引用监测报告

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，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 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

以上专项评价中未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附表 1 大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级□		二级√			三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□			边长=5 km√		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□		500 ~ 2000t/a□			<500 t/a√		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √			
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准 □		附录 D √		其他标准 √	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区√			一类区和二类区□		
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据√			现状补充监测√	
	现状评价	达标区√				不达标区□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 √ 本项目非正常排放源 □ 现有污染源 □		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境 影响预测 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 = 5 km □		
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度 贡献值	□本项目最大占标率≤100%□				□本项目最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	□本项目最大占标率 ≤10%□			□本项目最大标率>10% □			
		二类区	□本项目最大占标率 ≤30%□			□本项目最大标率>30% □			
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 () h	□非正常占标率≤100% □				□非正常占标率>100%□		
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	□叠加达标 □				□叠加不达标 □			
区域环境质量的整 体变化情况	k ≤-20% □				k >-20% □				
	污染源监测	监测因子:(锡及其化合物,			有组织废气监测 √			无监测 □	

环境监测 计划		VOCs)		无组织废气监测 ☒		
	环境质量监测	监测因子:()		监测点位数 ()		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐				
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m				
	污染源年排放量	SO2: () t/a	NOx: () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (0.1482) t/a	
注:“ ☐ ” 为勾选项 , 填“ ☒ ”; “()” 为内容填写项						

附表2 地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表

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

工作内容		自查项目		
		枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、LAS、总磷、SS	监测断面点位个数 (1) 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 _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; III 类 ☒ ; III 类 ☐ ; IV 类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☒ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☒ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		
影响	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	()		

工作内容		自查项目				
预测	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☒ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☒ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		COD _{Cr}	0		/	
		NH ₃ -N	0		/	
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）	

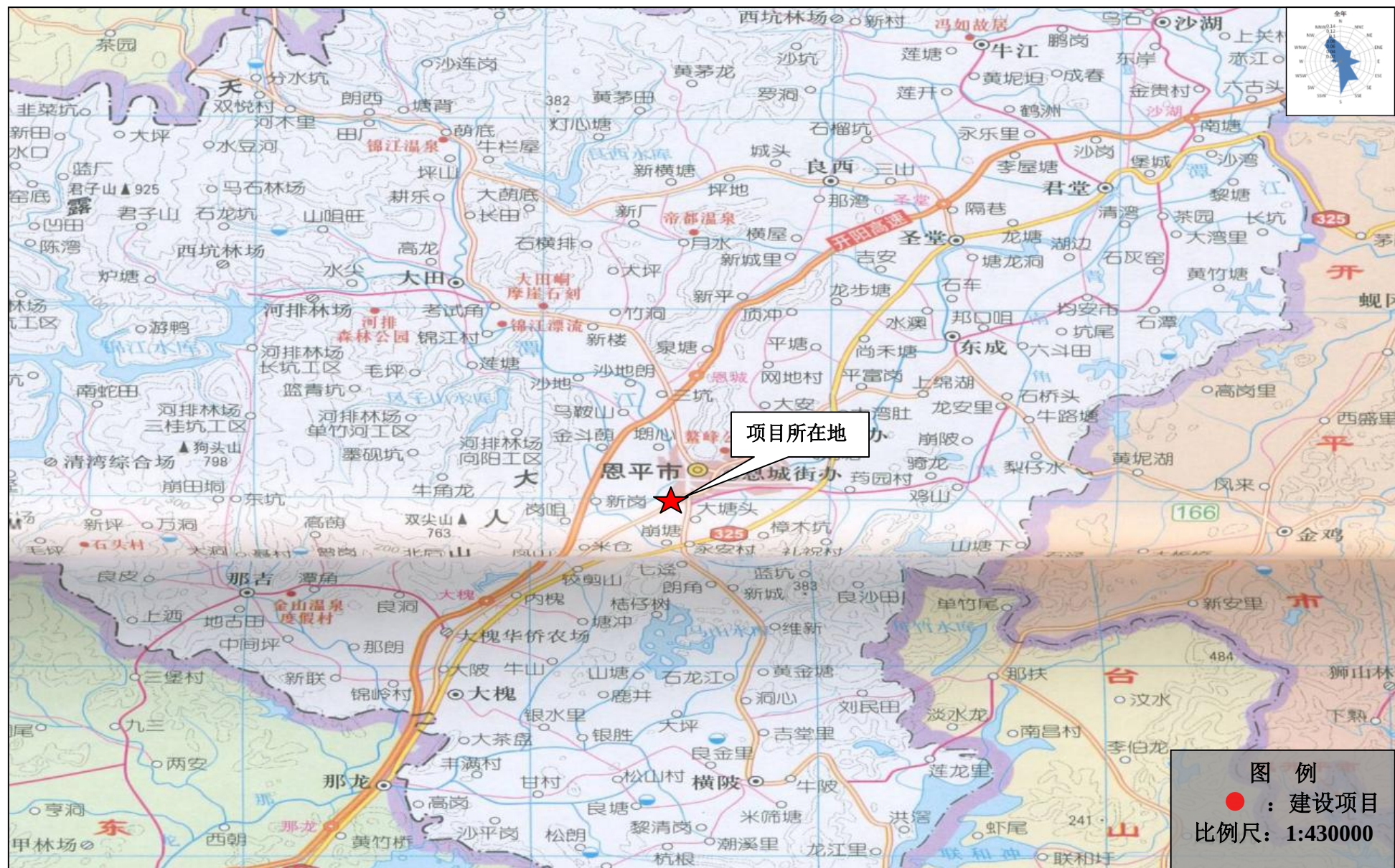
工作内容		自查项目				
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		监测方式
		监测点位	()	()		监测点位
		监测因子	()	()		监测因子
污染物排放清单	√					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附件3 环境风险影响评价自查表

建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况										
风 险 调 查	危险物质	名称										
		存在总量/t										
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数__人					5 km 范围内人口数≤1 万人				
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）					人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐			F2 ☐			F3 ☒		
			环境敏感目标分级	S1 ☐			S2 ☐			S3 ☒		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐			G2 ☐			G3 ☒		
			包气带防污性能	D1 ☐			D2 ☐			D3 ☒		
物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q<1 ☒		1≤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 ☒			
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☐		经验估算法 ☐			其他估算法 ☐				
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB ☐		AFTOX ☐			其他 ☐				
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围__m									
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围__m									
	地表水	最近环境敏感目标__，到达时间__h										
	地下水	下游厂区边界到达时间__d										
		最近环境敏感目标__，到达时间__d										
重点风险防范措施		建立完善的环境风险管理制度，安排专职或兼职人员负责原料的储存管理。										

评价结论与建议	在落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，加强环境管理，建立并完善各项环境风险管理制度，可有效降低项目运营期的环境风险，确保项目运营期的环境风险处在可接受的水平。
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。	



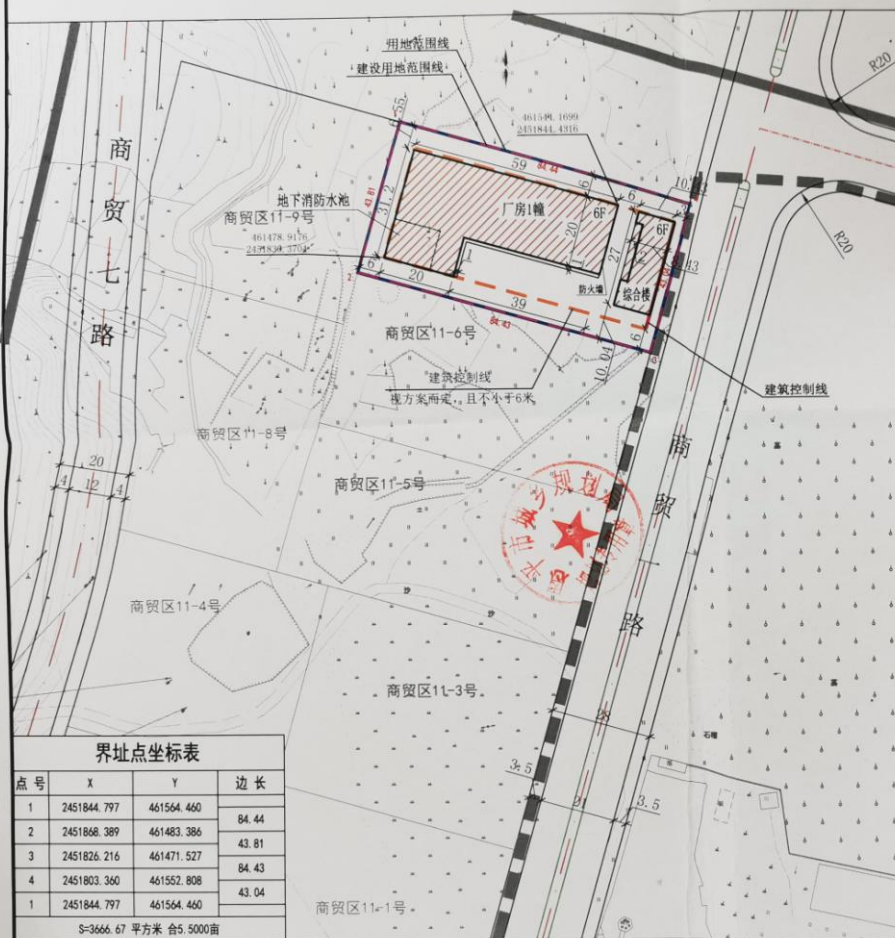


附图2 项目四至及噪声监测布点图 (▲: 噪声监测点位)



附图3 项目附近敏感点分布图

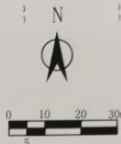
恩平市江门产业转移工业园恩平园区商贸区11-7号修建性详细规划图



界址点坐标表

点号	X	Y	边长
1	2451844.797	461564.460	84.44
2	2451868.389	461483.386	43.81
3	2451826.216	461471.527	84.43
4	2451803.360	461552.808	43.04
1	2451844.797	461564.460	

S=3666.67 平方米 合5.5000亩



地块位置



地块经济技术指标

规划用地面积	3666.67m²	建筑基底面积	1654.14m²	建筑系数	45%
建设用地面积	3666.67m²	总建筑面积	10639.48m²	容积率	2.86
行政生活用地面积	250.14m²	计容面积	10491.27m²	绿地面积	0m²
行政生活用地率	6.8%			绿化率	0%

建筑物一览表	建筑名称	层数	层高	总高度	占地面积	建筑面积	计容面积	结构形式	火灾危险性和耐火等级
	厂房1幢	5	5.0m	23.8m	1404.0m²	8929.63m²	8781.79m²	钢筋混凝土	丙类/二级
	综合楼	6	5.0m	23.8m	250.14m²	1709.48m²	1709.48m²	钢筋混凝土	二级
合计					1654.14m²	10639.11m²	10491.27m²		

- 说明:
1. 用地性质: 工业用地;
 2. 用地位置: 恩平市江门产业转移工业园恩平园区商贸区11-7号地;
 3. 用地面积: 蓝框实线为用地范围线, 规划用地面积为3666.67平方米(合5.5000亩); 紫框虚线为建设用地范围线, 建设用地范围线与用地范围线重合; 红框实线为建筑控制线, 红框点划线为路中线(如图所示);
 4. 临边商贸一路侧须建设透式围墙;
 5. 本次报建内容为: 厂房1幢、综合楼;
 6. 本图采用江门统一坐标系和1985年国家高程基准;
 7. 本图尺寸单位为米; 图底尺寸与实际尺寸如有出入时, 以规划部门最终核定为准;
 8. 本图有效期为一年, 逾期须重新核发。

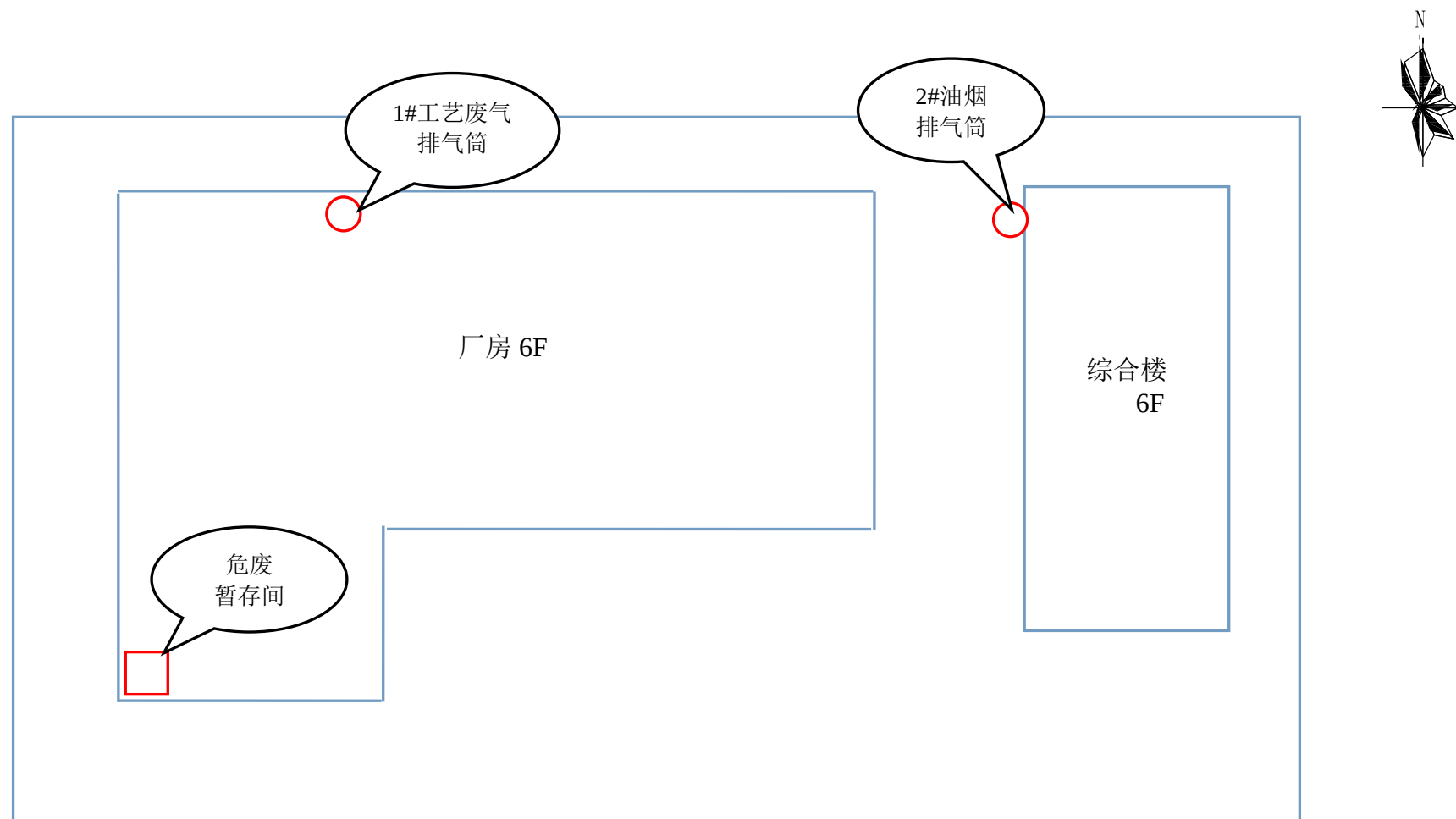
广东省城市规划设计出图专用章
单位名称: 恩平市城乡规划设计院
业务范围: 规划丙类
图证证书编号: [粤]城规编第(143017)号
有效期至: 2014年08月11日至2019年08月11日

说明 此图用于办理建设工程规划许可证使用(单体报建)。

图例		用地范围线		建筑控制线, 视方案而定
		建设用地范围线		道路
		建筑控制线		拟建建筑物

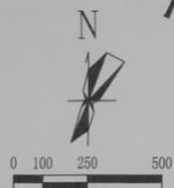
恩平市城乡规划设计院	建设单位	恩平市八音电子科技有限公司
审定: 周林文	制图: 李江	业务号
审核: 吴仕松	测量: 吴仕松	日期 2018.10
校对: 吴仕松	规划图	图别
		图号

附图4 项目修建性详细规划图



附图 5 项目总平面布置图

江门产业转移工业园恩平园区污水管网示意图



项目所在地

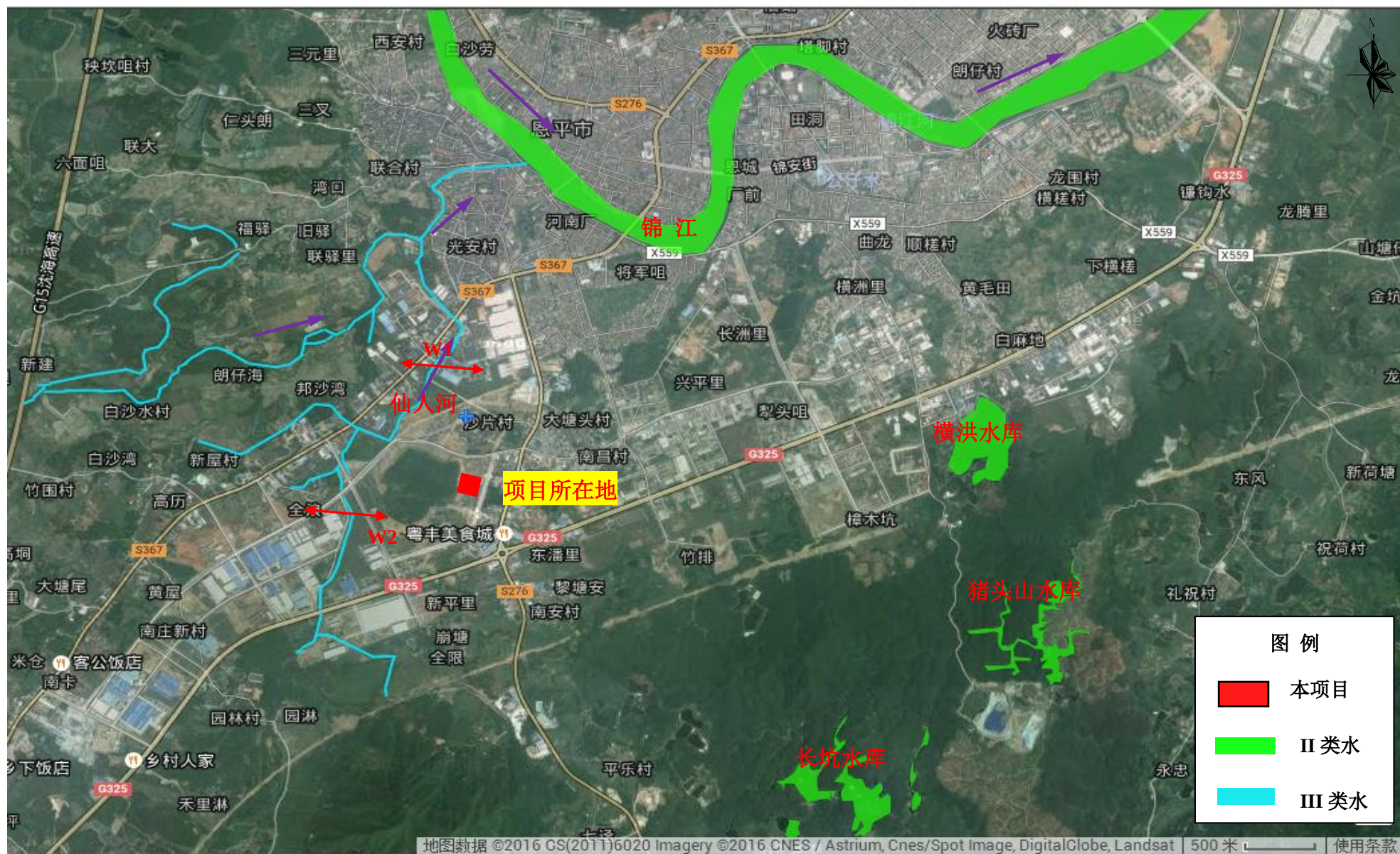
恩平园区污水处理厂

图例

—— 污水管

■ 污水厂

附图 6 污水厂纳污管网图



附图7 项目地表水环境功能区划图及地表水监测断面图

