

项目编号: dg7ib1

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: 京信通信技术(广州)有限公司年产天馈基站天线产品 30 万副、AAS5G 天线产品 12 万副建设项目

建设单位(盖章): 京信通信技术(广州)有限公司

编制日期: 2024 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	dg7ib1		
建设项目名称	京信通信技术（广州）有限公司年产天馈基站天线产品30万副、AAS5G天线产品12万副建设项目		
建设项目类别	36--082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；其他电子设备制造		
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）	京信通信技术（广州）有限公司		
统一社会信用代码	9144010173718		
法定代表人（签章）	张跃军		
主要负责人（签字）	李学锋		
直接负责的主管人员（签字）	党彦阁		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州怡海环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914401015983397963		
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
娄红文	2015035410350000003509410413	BH005296	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
袁靖	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH033868	
娄红文	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH005296	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州怡海环保科技有限公司（统一社会信用代码 914401015983397963）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 京信通信技术（广州）有限公司年产天馈基站天线产品30万副、AAS 5G天线产品12万副建设项目 环境影响报告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表的编制主持人为 娄红文（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035410350000003509410413，信用编号 BH005296），主要编制人员包括 娄红文（信用编号 BH005296）、袁靖（信用编号 BH033868）（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”。

承诺人

2024年9月13日

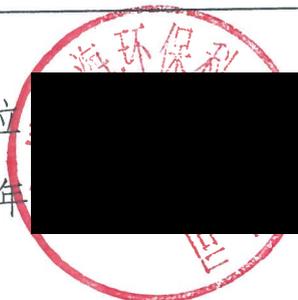
编制单位承诺书

本单位 广州怡海环保科技有限公司 (统一社会信用代码 914401015983397963) 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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人(负责人)变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形, 全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位

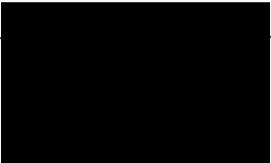
2024年



编制人员承诺书

本人娄红文（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在广州怡海环保科技有限公司单位（统一社会信用代码 914401015983397963）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 

2024年 9 月 14日



营业执照

(副本)

编号: 91212020042477G(1-1)

统一社会信用代码

914401015983397963



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更详细记
录、许可、监
管信息。

名称

类型

法定代表人

经营范围

注册资本 捌佰万元 (人民币)

成立日期 2012年07月05日

营业期限 2012年07月05日 至 长期

住所 广州市黄埔区大沙北路113号201房自编203、204、207室 (仅限办公)

登记机关

2020年06月18日

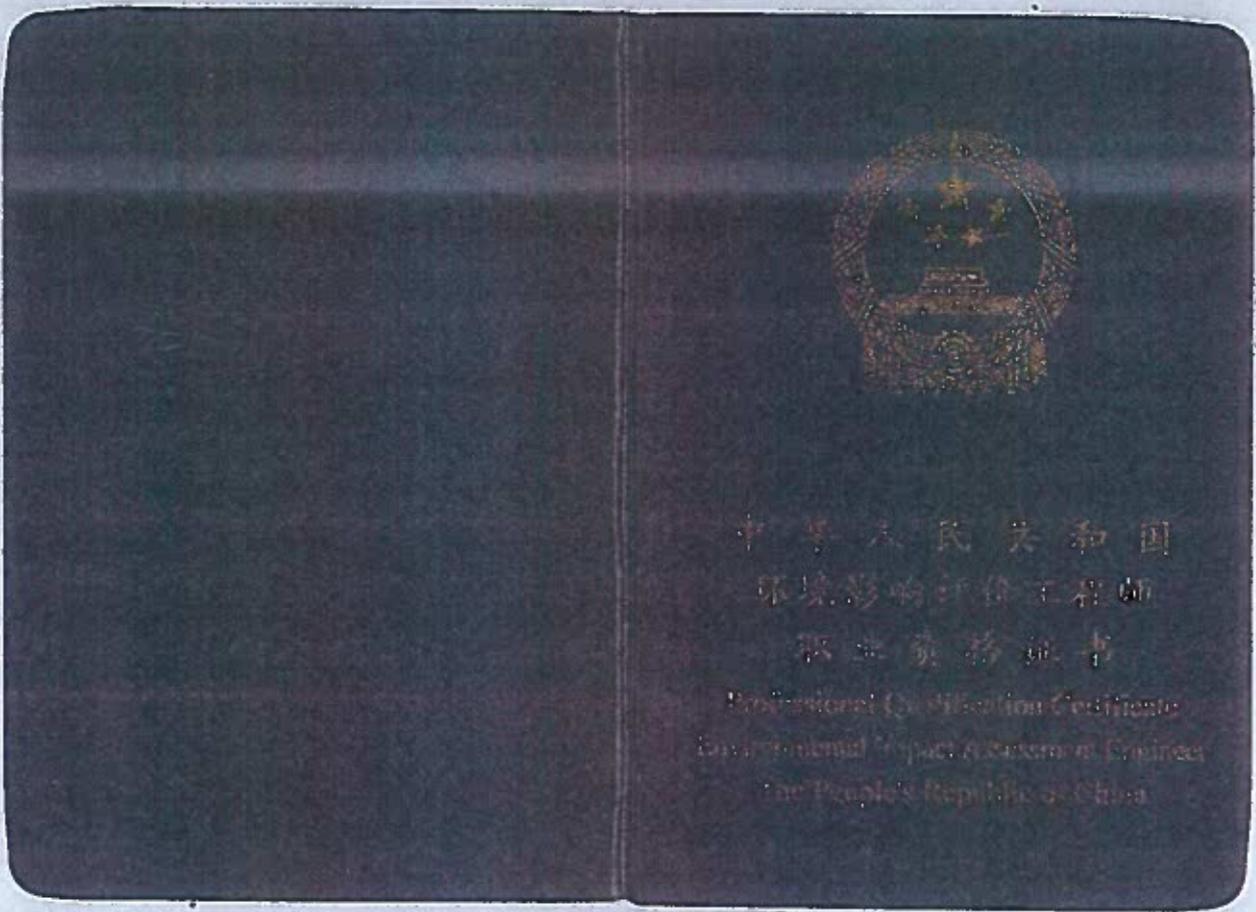


市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

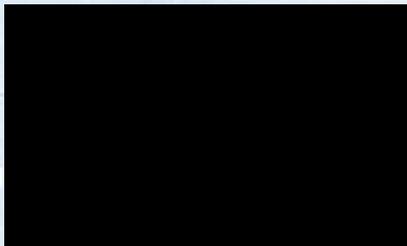
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

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



持证人签名:

Signature of the Bearer



管理号:
File No.

证书编号:

姓名: 娄红文

Sex: 男

出生年月: 1968.09

Date of Birth: 1968.09

专业类别: _____

Professional Type: _____

批准日期: 2015.05

Approval Date: 2015.05

签发单位盖章: _____

Issued by: _____

签发日期: 2015 年 4 月 日

Issued on: 2015 年 4 月 日

410413



建设单位责任声明

我单位京信通信技术（广州）有限公司（统一社会信用代码91440101737188765B）郑重声明：

一、我单位对京信通信技术（广州）有限公司年产天馈基站天线产品30万副、AAS5G天线产品12万副建设项目环境影响报告表（项目编号：dg7ib1，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：京信通信技术（广州）有限公司

法定代表人（签字/签章）：[Redacted]

2024年9月13日

编制单位责任声明

我单位广州怡海环保科技有限公司（统一社会信用代码914401015983397963）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受京信通信技术（广州）有限公司（建设单位）的委托，主持编制了《京信通信技术（广州）有限公司年产天馈基站天线产品 30 万副、AAS5G 天线产品 12 万副建设项目》环境影响影响报告表（项目编号：dg7ib1，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广州怡海环

法定代表人（签字/签章）

2024年9月13日

委托书

广州怡海环保科技有限公司：

京信通信技术（广州）有限公司拟在广州市经济技术开发区金碧路6号建设京信通信技术（广州）有限公司年产天馈基站天线产品30万副、AAS5G天线产品12万副建设项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，特委托贵单位进行环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

并且承诺及时向贵单位提供编制该项目环境影响评价文件所必须的一切相关资料，并保证资料的真实可靠。

委托单位（盖章）：京信通信技术（广州）有限公司

2024年9月13日

承 诺 书

广州开发区行政审批局：

我公司承诺呈报的《京信通信技术（广州）有限公司年产天馈基站天线产品 30 万副、AAS5G 天线产品 12 万副建设项目》纸质存档资料与网上报批上传资料一致，特此承诺！


京信通信技术（广州）有限公司

2024 年 9 月 13 号

项目代码：2409-440112-04-01-665617

广东省企业投资项目备案证



防伪二维码

申报企业名称：京信通信技术(广州)有限公司

经济类型：港澳台商独资

项目名称：京信通信技术(广州)有限公司年产天馈基站天线产品30万副、AAS 5G天线产品12万副建设项目

建设地点：广州市黄埔区夏港街道广州市经济技术开发区金碧路6号

建设类别： 基建 技改 其他

建设性质： 新建 扩建 改建 其他

建设规模及内容：

项目总用地面积为19214.225平方米，总建筑面积为20632.6257平方米。A栋厂房（共3层）为生产车间、材料仓库、来料实验室、预留区域；B栋厂房1层为包装车间；C栋厂房（共4层）为生产车间。主要生产设备为全自动印刷机、贴片机、回流炉、装配焊接流水线、自动点胶机、波峰焊等，年产天馈基站天线产品30万副、AAS 5G天线产品12万副。

项目总投资：7027.55 万美元（折合 50000.00 万元）项目资本金：7027.51 万美元

其中：土建投资：70.28 万美元

设备及技术投资：6324.76 万美元；进口设备用汇：0.00 万美元

计划开工时间：2024年10月

计划竣工时间：2024年11月

备案机关：开发区行政审批局

备案日期：2024年09月09日

备注：

提示：1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的，备案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

环评文件内审质量控制记录表

项目名称	京信通信技术（广州）有限公司年产天馈基站天线产品 30 万副、AAS 建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	[REDACTED]
编制主持人	娄红文	主要编制人员	娄红文、袁靖
流程	审核意见	修改情况	
初审（校核）	<p>1、全文检查修改错别字，重复词组等问题，调整表格格式。</p> <p>2、《产业结构调整指导目录》更新为 2024 年本</p> <p style="text-align: right;">日期：2024 年 8 月 30 日</p>	<p>1、已对报告全文内容进行检查修改。</p> <p>2、已修改。</p> <p style="text-align: right;">日期：2024 年 9 月 2 日</p>	
<p>初审修改结果认可意见：同意。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名：[REDACTED]） 日期：2024 年 9 月 3 日</p>			
二审	<p>1、完善工艺流程的操作表述。</p> <p>2、补充《2023 年广州市生态环境状况公报》中的图 19。</p> <p>3、表 4-1 调整污染物的产污系数和污染物产生量的顺序，使其前后顺序相对应。</p> <p>4、完善废气产排分析一览表，按 P1、P2 排气筒分别列出。</p> <p style="text-align: right;">日期：2024 年 9 月 4 日</p>	<p>1、已完善修改。</p> <p>2、已补充。</p> <p>3、已修改。</p> <p>4、已完善修改。</p> <p style="text-align: right;">日期：2024 年 9 月 5 日</p>	
<p>复审修改结果认可意见：同意。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名：[REDACTED]） 日期：2024 年 9 月 6 日</p>			
三审	<p>1、补充与“十四五规划”等文件的相符性分析。</p> <p>2、规范附图附件。</p> <p style="text-align: right;">日期：2024 年 9 月 9 日</p>	<p>1、已补充。</p> <p>2、已规范附图附件。</p> <p style="text-align: right;">日期：2024 年 9 月 10 日</p>	
<p>审定修改结果认可意见：同意。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名：[REDACTED]） 日期：2024 年 9 月 12 日</p>			

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	27
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	60
六、结论.....	62
附图 1 项目地理位置图.....	64
附图 2 项目四至卫星图.....	65
附图 3 平面布局图（总平面布置图）.....	66
附图 3 平面布局图（A 栋 1 层）.....	67
附图 3 平面布局图（A 栋 2 层）.....	68
附图 3 平面布局图（A 栋 3 层）.....	69
附图 3 平面布局图（A 栋 1 层局部——AAS 生产车间）.....	70
附图 3 平面布局图（B 栋 1 层——包装车间）.....	71
附图 3 平面布局图（C 栋 1 层——BSA 生产车间）.....	72
附图 3 平面布局图（C 栋 2 层——BSA 生产车间）.....	73
附图 3 平面布局图（C 栋 3 层——BSA 生产车间）.....	74
附图 3 平面布局图（C 栋 4 层——AAS 生产车间）.....	75
附图 4 项目四周现状照片.....	76
附图 5 项目周边敏感点分布图.....	77
附图 6 大气环境现状监测点位示意图.....	78
附图 7 广州市生态保护红线规划图.....	79
附图 8 广州市生态环境空间管控图.....	80
附图 9 广州市大气环境空间管控区图.....	81
附图 10 广州市水环境空间管控区图.....	82
附图 11 项目与水源保护区位置图.....	83
附图 12 环境空气质量功能区划图.....	84
附图 13 声环境功能区划图.....	85
附图 14 项目所在地控制性详细规划图.....	86

附图 15 项目与广州市环境管控单元图.....	87
附件 1 建设单位营业执照.....	88
附件 2 法人通行证.....	89
附件 3 租赁合同.....	90
附件 4 不动产权证.....	94
附件 5 锡膏 MSDS 报告.....	100
附件 6 锡线 MSDS 报告.....	108
附件 7 硅胶 MSDS 报告.....	114
附件 8 硅胶检测报告报告.....	118
附件 9 水基型清洗剂 MSDS 报告.....	122

一、建设项目基本情况

建设项目名称	京信通信技术（广州）有限公司年产天馈基站天线产品 30 万副、AAS5G 天线产品 12 万副建设项目			
项目代码	2409-440112-04-01-665617			
建设单位 联系人		联系方式		
建设地点	广州市经济技术开发区金碧路 6 号			
地理坐标	(东经 113 度 30 分 52.672 秒, 北纬 23 度 3 分 13.624 秒)			
国民经济 行业类别	C3922 通信终端设备制造	建设项目 行业类别	三十六、计算机、通信和其他 电子设备制造业 39—82 通信 设备制造 392	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核 准/备案）部门 （选填）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	60	
环保投资占比 （%）	0.11	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	19214.225	
专项评价设 置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试 行）》，本项目专项评价情况详见下表：			
	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况	是否 设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目外排废气为颗粒物、锡及其化合物、VOCs，不属于有毒有害废气，且不排放二噁英、苯并芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水处理厂	本项目生活污水、盐雾废水经三级化粪池预处理后连同冷却塔用水排入市政污水管网进入西区水质净化厂处理。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目	本项目 Q 值 < 1，危险物质存储量不超过临界量，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，因此，不设置环境风险专项评价	否	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程且不向海洋排放污染物	否
规划情况	《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图》（批复单位：广州市黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托）、开发区管理委员会，批复文号：穗府埔国土规审〔2018〕6 号、穗开管〔2018〕38 号）			
规划环境影响评价情况	《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审〔2004〕387 号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图》的相符性分析</p> <p>本项目位于广州市经济技术开发区金碧路 6 号，根据《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图》，项目用地为 M1 一类工业用地（详见附图 14）。</p> <p>本项目生活污水、盐雾废水经三级化粪池预处理后连同冷却塔用水排入市政污水管网进入西区水质净化厂处理；金相磨抛机用水经沉淀处理后回用，定期更换，作为危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行处置，不外排。</p> <p>本项目外排废气为颗粒物、锡及其化合物、有机废气，其中颗粒物、锡及其化合物排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求，TVOC 排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂区内 NMHC 排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界 NMHC 排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值。</p> <p>本项目噪声经车间优化布局、减振、隔声等综合治理措施后，对于项目厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p>综上所述，本项目建设完成后水、气、噪声对周边环境干扰程度较</p>			

小，不会对周围环境造成影响，符合《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图》的要求。

2、与《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审〔2004〕387号）的相符性分析

根据《广州开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（批复单位：原国家环境保护总局，批复文号：环审〔2004〕387号），广州开发区（以下简称“开发区”）由已开发建设但离散分布广州经济技术开发区西区 and 东区、永和经济区、广州高新技术产业开发区（广州科学城）和各区之间联系地带白云萝岗镇、天河区玉树村、黄埔区笔岗社区、黄陂农工商联和公司、岭头农工商联和公司等联系整合而成，总面积为 213 平方公里。

开发区在设施总体规划中应重点做好以下工作：

①严格按照国务院和广东省对开发区清理整顿结果对开发区进行建设和管理。

②按照循环经济的思想和清洁生产的要求，树立从源头控制环境污染和生态破坏的理念，根据开发区功能布局，做好区域的总体规划和环境保护规划，引导和控制产业发展，做好入区建设项目的污染治理和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。

③结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区环境保护和废水治理工作。做好污水处理厂、污水管网和废水排放口统一规划、建设和管理，科学调整开发区各污水处理厂建设规模和建设进度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理。开发区实行清污分流、雨污分流。应抓紧污水处理厂和配套管网的建设，污水处理工艺应考虑脱氮除磷的要求。

④结合广东省和广州市能源结构规划，做好开发区能源规划和空气污染控制规划，推行使用清洁能源，调整开发区的能源结构。推广热电联产、集中供热，逐步消除分散的中、低架大气污染源。在东区、永和经济区、科学城实施集中供热前入区企业自建锅炉应采用清洁燃料。在交通运输、餐饮等行业推广使用天然气及液化气等清洁能源。入区建设项目应采取清洁生产工艺，所有工艺废气必须达标排放，通过区域大气

污染物总量控制、能源结构调整等措施，实现开发区大气环境质量目标。

⑤按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理、处置开发区的各种固体废物。结合广州市城市生活垃圾处理规划，对开发区内生活垃圾进行无害化处理。应严格按照国家和广东省有关规定落实开发区危险废物和一般工业固体废物的统一处理、处置途径。建立健全开发区各项环境管理制度，加强对危险废物的贮存、申报、转移、排放等环节的监督管理。健全环境管理档案，建立开发区环境管理信息系统，提高环境管理现代化水平。

⑥制定详细的生态及景观建设方案和环境功能区划。制定帽峰山森林公园、萝岗香雪景区等环境敏感区域的保护计划。环境功能级别较高的区域，因遵循各区功能区划定位进行保护。加强开发区的园林绿化工作，提高区域绿化率。加强开发区人工景观规划设计和建设，包括开发区滨海景观、绿化广场、建筑景观、交通路线等，体现开发区生态环境特色。

本项目位于广州市经济技术开发区金碧路6号，主要进行天馈基站天线产品、5G天线产品的生产，项目运营期产生污染物主要如下：

①废水：本项目生活污水、盐雾废水经三级化粪池预处理后连同冷却塔用水排入市政污水管网进入西区水质净化厂处理；金相磨抛机用水经沉淀处理后回用，定期更换，作为危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行处置，不外排。

②废气：本项目外排废气为颗粒物、锡及其化合物、有机废气，其中颗粒物、锡及其化合物排放可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求，TVOC排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值，厂区内NMHC排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值，厂界NMHC排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值。

③噪声：本项目落实各项措施后，四周噪声排放可满足《工业企业

	<p>厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准；</p> <p>④固废：生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一清运处理；一般固体废物（废包装材料、损坏部件）交由专业回收公司回收处理；危险废物（废水基型清洗剂、废包装容器、废过滤纤维、废活性炭）采用专用容器定点收集，定期委托有相应危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>⑤总量控制：本项目属于西区水质净化厂的纳污范围，水污染物总量控制指标计入西区水质净化厂的总量控制指标内，故本项目建成后不再另设水量总量控制指标；本项目不属于重点行业，VOCs 排放量为 342.0062kg/a，需实行区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，即本项目 VOCs 排放总量控制指标建议值为：684.0124kg/a。</p> <p>综上所述，本项目符合广州开发区区域环评要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性评价</p> <p>根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017，按第 1 号修改单修订）的划分，本项目属于 C3922 通信终端设备制造行业，对照据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于限制类或淘汰类产业项目，符合该文件要求。根据《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于市场准入负面清单所述行业，属于允许准入类，符合该文件要求。因此，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策的要求。</p> <p>2、与环境功能区划相符性分析</p> <p>（1）地表水环境</p> <p>根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），项目所在区域不属于饮用水水源保护区范围（见附图 11）。</p> <p>本项目选址位置在西区水质净化厂纳污范围内，最终纳污水体为广州河段黄埔航道。根据《关于〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环〔2011〕14 号）的有关规定，珠江广州河段黄埔航道属于地表水 IV 类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。</p> <p>（2）空气环境</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）</p>

的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域属于二类环境空气功能区（见附图12）。

(3) 声环境

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151号），项目选址位置属于3类声环境功能区（见附图13）。

3、生产场所使用的合理性分析

本项目位于广州市经济技术开发区金碧路6号，根据不动产权证（详见附件4），项目所在地块规划用途为工业用地，同时根据《广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图》，项目所在地块规划用途为一类工业用地（详见附件14），故本项目选址符合相关规划要求。

4、项目选址与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》的相符性分析

表 1-1 与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析

序号	区域名称		要求	相符性
1	生态	生态保护红线区	第十五条：生态系统重要区禁止新建、扩建工业项目，禁止新建露天采矿等生态破坏严重的项目，禁止新建规模化畜禽养殖场。引导人口逐步有序转移，现有工业企业、矿山开发、规模化畜禽养殖要逐步减少规模，逐步退出，推动实现污染物“零排放”，提高生态功能，功能受损区域实施生态恢复。生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设，工农业生产和矿产资料开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设也应符合相关法律法规要求。	本项目不位于生态保护红线区，见附图7。
2		生态保护空间管控区	第十九条：严格落实管控区管制要求。管控区内实施有条件开发，实行更加严格的环境准入标准，加强开发内容、方式及强度控制。原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇建设和工业开发，严格控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、胡库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。	本项目不位于生态保护空间管控区，见附图8。
3	大气	空气质量功能区一类区	第二十条：禁止设立各类开发区及新建排放大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目。现有不符合要求的企业、设施须限期搬离。	本项目不位于空气质量功能区一类区，见附图9。

	4	大气污染物存量重点减排区	第二十条：根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。	本项目不位于大气污染物存量重点减排区，见附图 9。
	5	大气污染物增量严控区	第二十条：区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。	本项目不位于大气污染物增量严控区，见附图 9。
	6	超载管控区	第二十一条：加强现有水污染源和排污口的综合治理，持续降低喝水污染物总量，使水质达到功能区划目标要求。区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。	本项目不位于超载管控区，见附图 10。
	7	水源涵养区	第二十一条：加强水涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源保护相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	本项目不位于水源涵养区，见附图 10。
	8	饮用水管控区	第二十一条：对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止淘金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤剂用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。严格控制网箱养殖规模，湿地保护区不得从事畜禽饲养、水产养殖等生产经营活动。	本项目不位于饮用水管控区，见附图 10。
9	珍稀水生生物生境保护区	第二十一条：严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发，禁止污染水体的旅游开发项目。	本项目不位于珍稀水生生物生境保护区，见附图 10。	

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》的要求。

5、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）符合性分析

根据生态环境部发布的《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），要求以生

态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础。本项目与三线一单相符性分析见表 1-2。

表 1-2 “三线一单”相符性分析

三线一单	本项目工程内容	相符性
生态保护红线	根据《广州市城市总体规划》（2014-2030 年），项目所在区域属于珠江三角洲地区，属于优化开发区域，不属于生态严控区，也不在生态红线保护范围内。	符合
资源利用上线	本项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；生产所用资源主要为水、电，由市政自来水管网供水，由市政电网供电，不会突破当地的资源利用上线。生产及辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，不属于“三高”行业建设项目。	符合
环境质量底线	引用的监测结果表明，项目所在行政区黄埔区判定为环境空气达标区；本项目污水排入西区水质净化厂处理，最终纳污水体为珠江广州河段黄埔航道，根据广州市生态环境局网站《2023 年广州市生态环境状况公报》可知，珠江广州河段黄埔航道水质优良，珠江广州河段黄埔航道水质满足 IV 类水质标准要求。 本项目产生的大气污染物为颗粒物、锡及其化合物、VOCs，经配套的废气处理设施治理后，能达到相关排放标准。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
生态环境准入清单	本项目使用主要能源为水、电能，不属于生态优先保护生态空间，营运期主要污染物为废水、废气、噪声和固体废物，分别经处理后均能实现达标排放，固体废物经有效的分类收集、处置，对周围环境的影响较小，故本项目可与周围环境相容，本项目符合区域布局管控要求、能源资源利用要求、污染物排放管控要求、环境风险防控要求。	符合

综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的要求。

6、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4 号）的相符性分析

根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的内容，本项目位于黄埔区夏港街道重点管控单元，环境管控单元编码：ZH44011220010（详见附图 15），要素细类：水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境一般管控区、江河湖库重点管控岸线。具体相符性分析如下。

表 1-3 与（穗府规〔2021〕4 号）文件的相符性分析

区域布局管控	1-1.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异	本项目不位于居民住宅楼，不属于餐饮服务项目。 本项目主要进行天馈基站天线产品、5G 天线产品的生	符合
--------	--	---	----

	味、废气的餐饮服务项目。 1-2.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	产，项目外排废气主要为有机废气、颗粒物、锡及其化合物，经治理后通过排气筒高空排放，不会对周围大气环境造成明显影响。	
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。 2-2.【能源/综合类】降低工业发展用水用能水平，确保全区“十四五”时期单位工业增加值能耗累计下降超过15%。 2-3.【能源/综合类】控制煤炭、油品等高碳能源消费，大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源，推动产业低碳化发展。减少建筑和交通领域碳排放，加速交通领域清洁燃料替代。 2-4.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律、法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目生活污水、盐雾废水经三级化粪池预处理后连同冷却塔用水排入市政污水管网进入西区水质净化厂处理；金相磨抛机用水经沉淀处理后回用，定期更换，作为危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行处置，不外排。 项目总自来水用量为6921.5t/a，外购蒸馏水用量为2.5t/a。项目使用电能，不使用高碳能源。项目不在水域岸线内。	符合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】强化老旧城区和城乡结合部污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。 3-2.【水/综合类】推进单元内沙涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。 3-3.【大气/综合类】港务公司加油站、油品储备仓应落实油气回收措施，减少污染物的无组织排放。	本项目生活污水、盐雾废水经三级化粪池预处理后连同冷却塔用水排入市政污水管网进入西区水质净化厂处理；金相磨抛机用水经沉淀处理后回用，定期更换，作为危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行处置，不外排。本项目不属于加油站、油品储备仓项目。	符合
环境风险防控	4-1.【其他/综合类】码头应根据需要设置应急池，防范燃油或化学品泄漏污染水体；优化完善环境风险应急预案，建立与当地政府、消防、海事、港区其他油品码头的应急联动机制，定期演练，提高应对环境风险事故的能力。	本项目位于广州市经济技术开发区金碧路6号，不在码头内。	符合
<p>综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的要求。</p> <p>7、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25号）相符性分析</p>			

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》：近期产业和能源结构调整措施中提出：严格限值高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。结合“退二进三”和“三旧改造”，按照产业结构调整知道目录，严格限值平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业规模。

根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017，按第1号修改单修订）的划分，本项目属于C3922通信终端设备制造行业，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限值行业，且本项目不设发电锅炉，符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》（穗府〔2017〕25号文件要求。

8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、

全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。

根据《国民经济行业分类与代码》(GB/T4754-2017,按第1号修改单修订)的划分,本项目属于C3922通信终端设备制造行业。本项目使用的硅胶VOC含量为26g/kg,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3本体型胶黏剂VOC含量限值中的有机硅胶类VOC含量≤100g/kg的要求。本项目外排废气为颗粒物、锡及其化合物、有机废气,其中颗粒物、锡及其化合物排放可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求,TVOC排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值,厂区内NMHC排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值,厂界NMHC排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值。

综上所述,本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)文件要求。

9、项目与《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》(粤环[2012]18号)的相符性分析

根据广东省环境保护厅文件印发《关于珠江三角洲地区严控控制企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环[2012]18号)的通知,文件中强调:“①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,并逐步清理现有污染源。②抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理,全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装(汽车制造业)、制鞋行业四个VOCs地方排放标准,采取切实有效的VOCs削减及达标治理措施。”

本项目所在区域不属于《粤环[2012]18号》文中所说的“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”,不属于高VOCs排放项目。本项目主要进行天馈基站天线产品、5G天线产品的生产,不属于印刷、家具、表面涂装(汽车制造

业)、制鞋行业,本项目所用的硅胶的 VOC 含量为 26g/kg,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 3 本体型胶黏剂 VOC 含量限值中的有机硅胶类 VOC 含量 \leq 100g/kg 的要求,属于低 VOCs 含量涂料。

因此本项目符合《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》(粤环[2012]18号)的相关要求。

10、与《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案》(2023-2025年)(粤环函〔2023〕5号)的相符性分析

根据《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案》(2023-2025年):

第 10 点:其他涉 VOCs 排放行业控制企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发(2021)4号)要求,无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施;新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外),组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施,对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

第 12 点:涉 VOCs 原辅材料生产使用严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准;依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为;增加对使用环节的检测与监管,曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业,依法追究责任人。

本项目所用的硅胶的 VOC 含量为 26g/kg,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 3 本体型胶黏剂 VOC 含量限值中的有机硅胶类 VOC 含量 \leq 100g/kg 的要求,属于低 VOCs 含量涂料。本项目印锡、焊接过程产生的颗粒物、锡及其化合物、VOCs 废气经收集后由 2 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理,分别通过 DA001、DA00

2 排气筒高空排放；点胶过程产生的有机废气量和线缆切割过程产生的粉尘量较少，以无组织形式排放至大气环境中，对周围大气环境影响较小，符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025 年）的相关要求。

11、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相符性分析

表 1-4 与(DB44/2367-2022)文件的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目印锡、焊接废气的废气治理设施为“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”，在开始作业前，需开启废气收集系统，做到较生产工艺设备做到“先启后停”；废气收集处理系统发生故障或者检修时，立即启用备用设施，或停止作业，待检修完毕后再开始作业。	符合
2	排气筒高度不低于 15 m(因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目印锡、焊接过程产生的颗粒物、锡及其化合物、VOCs 废气经收集后由 2 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，分别通过 DA001、DA002 排气筒高空排放，排气筒高度分别为 15 米、30 米。	符合
3	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，台账保存时限不少于 3 年。	符合
4	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目锡膏、硅胶均保存于密闭的原料罐中，放置于仓库房内，不使用时均密闭储存。	符合
5	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
6	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。		

12、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治

治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）、《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163号）的相符性分析

表 1-5 与（粤办函〔2023〕50号）、（粤环函〔2023〕163号）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）			
1.1	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查。对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023 年底前，完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。	本项目印锡、焊接过程产生的颗粒物、锡及其化合物、VOCs 废气经收集后由 2 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，分别通过 DA001、DA002 排气筒高空排放，可保证污染物稳定达标排放。	符合
1.2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。	本项目使用的硅胶 VOC 含量为 26g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶黏剂 VOC 含量限值中的有机硅胶类 VOC 含量≤100g/kg 的要求。	符合
2、《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163号）			
2.1	加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。	本项目生活污水、盐雾废水经三级化粪池预处理后连同冷却塔用水排入市政污水管网进入西区水质净化厂处理；金相磨抛机用水经沉淀处理后回用，定期更换，作为危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行处置，不外排。	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1.建设内容</p> <p>1.1 项目概况</p> <p>本项目主要进行天馈基站天线产品、5G 天线产品的生产，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）、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》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度。根据生态环境部令 第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，自 2021 年 1 月 1 日起施行），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39—82 通信设备制造 392”，故需编制环境影响报告表。</p> <p>1.2 工程内容</p> <p>京信通信技术（广州）有限公司位于广州市经济技术开发区金碧路 6 号，向京信通信系统（广州）有限公司租赁 A 栋整栋厂房（自编三栋，共 3 层）、C 栋整栋厂房（自编一栋，共 4 层）、D 栋整栋厂房（自编五栋，共 3 层）、门卫室（自编四栋，共 1 层）；向京信网络系统股份有限公司租赁 B 栋厂房的首层局部（自编二栋，共 7 层）。本项目总用地面积为 19214.2250 m²，总建筑面积为 20632.6257 m²，项目具体建设内容见下表。</p>													
	<p>表 2-1 项目工程建设明细表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程类型</th> <th style="width: 20%;">工程内容</th> <th style="width: 70%;">建设内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">A 栋厂房 (自编三栋)</td> <td>A 栋厂房共 3 层，建筑面积为 5137.1637m³。1 层为接待大厅、材料仓库、来料实验室、AAS 生产车间（设有 1 条回流焊生产线）；2 层为恒温仓库、PCB 仓库、半成品仓库；3 层为预留区域。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B 栋厂房 (自编二栋)</td> <td>本项目租赁 B 栋厂房的首层局部，租赁的建筑面积为 1844.0000m³，为包装车间用途。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C 栋厂房 (自编一栋)</td> <td>C 栋厂房共 4 层，建筑面积为 12343.4967m³。1、2、3 层为 BSA 生产车间，4 层为 AAS 生产车间。 1 层设有 2 条装配焊接流水线、性能 QC 区域、互调测试区域、点胶作业区等区域；2 层设有 3 条装配焊接流水线、QC 区域、互调测试区域、点胶作业区等区域；3 层设有 4 条回流焊生产线、1 条高频感应焊生产线、1 条波峰焊生产线、2 条移相骨组装线、主馈线制作区、线缆剥线区等区域；4 层设有 1 条回流焊生产线、1 条装配焊接流水线、调试区等区域。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">D 栋厂房、 门卫室</td> <td>D 栋厂房（自编五栋）共 3 层，建筑面积为 1284.0143m³，为员工餐厅（外配送餐，仅为员工用餐场所，不设灶头）。</td> </tr> </tbody> </table>		工程类型	工程内容	建设内容	主体工程	A 栋厂房 (自编三栋)	A 栋厂房共 3 层，建筑面积为 5137.1637m ³ 。1 层为接待大厅、材料仓库、来料实验室、AAS 生产车间（设有 1 条回流焊生产线）；2 层为恒温仓库、PCB 仓库、半成品仓库；3 层为预留区域。	B 栋厂房 (自编二栋)	本项目租赁 B 栋厂房的首层局部，租赁的建筑面积为 1844.0000m ³ ，为包装车间用途。	C 栋厂房 (自编一栋)	C 栋厂房共 4 层，建筑面积为 12343.4967m ³ 。1、2、3 层为 BSA 生产车间，4 层为 AAS 生产车间。 1 层设有 2 条装配焊接流水线、性能 QC 区域、互调测试区域、点胶作业区等区域；2 层设有 3 条装配焊接流水线、QC 区域、互调测试区域、点胶作业区等区域；3 层设有 4 条回流焊生产线、1 条高频感应焊生产线、1 条波峰焊生产线、2 条移相骨组装线、主馈线制作区、线缆剥线区等区域；4 层设有 1 条回流焊生产线、1 条装配焊接流水线、调试区等区域。	辅助工程	D 栋厂房、 门卫室
工程类型	工程内容	建设内容												
主体工程	A 栋厂房 (自编三栋)	A 栋厂房共 3 层，建筑面积为 5137.1637m ³ 。1 层为接待大厅、材料仓库、来料实验室、AAS 生产车间（设有 1 条回流焊生产线）；2 层为恒温仓库、PCB 仓库、半成品仓库；3 层为预留区域。												
	B 栋厂房 (自编二栋)	本项目租赁 B 栋厂房的首层局部，租赁的建筑面积为 1844.0000m ³ ，为包装车间用途。												
	C 栋厂房 (自编一栋)	C 栋厂房共 4 层，建筑面积为 12343.4967m ³ 。1、2、3 层为 BSA 生产车间，4 层为 AAS 生产车间。 1 层设有 2 条装配焊接流水线、性能 QC 区域、互调测试区域、点胶作业区等区域；2 层设有 3 条装配焊接流水线、QC 区域、互调测试区域、点胶作业区等区域；3 层设有 4 条回流焊生产线、1 条高频感应焊生产线、1 条波峰焊生产线、2 条移相骨组装线、主馈线制作区、线缆剥线区等区域；4 层设有 1 条回流焊生产线、1 条装配焊接流水线、调试区等区域。												
辅助工程	D 栋厂房、 门卫室	D 栋厂房（自编五栋）共 3 层，建筑面积为 1284.0143m ³ ，为员工餐厅（外配送餐，仅为员工用餐场所，不设灶头）。												

		门卫室编号为自编四栋，建筑面积为 23.9510m ³ 。
公用工程	给水	员工生活用水、来料实验室的金相磨抛机用水、冷却塔用水由市政自来水厂提供；来料实验室雾化箱所用蒸馏水为外购。
	排水	采取雨污分流排水系统，本项目生活污水、盐雾废水经三级化粪池预处理后连同冷却塔用水排入市政污水管网进入西区水质净化厂处理；金相磨抛机用水经沉淀处理后回用，定期更换，作为危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行处置，不外排。
	供电	市政电网提供
储运工程	仓库	原材料储存于 A 栋厂房一层、二层以及各层生产车间的物料暂存区。
环保工程	废气处理设施	A 栋厂房印锡、焊接过程产生的颗粒物、锡及其化合物、VOCs 废气经收集后由“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，通过 DA001 排气筒高空排放；C 栋厂房印锡、焊接过程产生的颗粒物、锡及其化合物、VOCs 废气经收集后由“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，通过 DA002 排气筒高空排放；点胶过程产生的有机废气量和线缆切割过程产生的粉尘量较少，以无组织形式排放至大气环境中。
	废水处理设施	本项目生活污水、盐雾废水经三级化粪池预处理后连同冷却塔用水排入市政污水管网进入西区水质净化厂处理；金相磨抛机用水经沉淀处理后回用，定期更换，作为危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行处置，不外排。
	噪声防治设施	选用低噪声设备、采取隔声等措施，车间内合理布局
	固体废物	生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一清运处理；一般固体废物(废包装材料、损坏部件)交由专业回收公司回收处理；本项目危险废物为废水基型清洗剂、金相磨抛机废水、废包装容器、废过滤纤维、废活性炭，不属于易燃易爆的物质，不需储存在甲类、乙类仓库中，项目危险废物暂存于危废暂存间内，定期交由有相应危险废物处理资质的单位处置。
依托工程		/

2.企业产能情况

项目产品方案详见下表。

表 2-2 本项目产品一览表

序号	产品名称	年产量	用途	产品照片
1				
2				

3.主要原辅材料情况

项目主要原辅材料见表 2-3，本项目所用的原辅料不属于甲类、乙类危险化学品，不需储存在甲类、乙类仓库中。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	年用量	最大储存量	单位
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

部分原辅料主要成分及理化性质：

4、主要生产设备情况

项目主要生产设备见下表。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	设备数量 (台)	设备位置	用途
1					
2					
3					
4					

5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					

39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					

72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					

5、劳动定员与工作制度

本项目员工人数为 590 人，每天工作 8 小时，年工作 250 天，项目内不设宿舍，设有员工餐厅（外配送餐，仅为员工用餐场所，不设灶头。）

6、项目能耗情况

项目用电由市政电网供给。

7、给排水情况

(1) 给水情况

项目员工生活用水、金相磨抛机用水、高低温测试配套的冷却塔用水由市政自来水统一供给，总用水量为 6921.16t/a，其中生活用水 5900t/a，金相磨抛机用水 1.16t/a、冷却塔用水量 1020t/a。项目外购蒸馏水用于盐雾箱的盐雾试验，用水量为 2.5t/a。

(2) 排水情况

项目采用雨、污分流制，雨水经雨水管网收集后，排至市政雨水管网。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，废水量为 4720t/a；金相磨抛机用水经沉淀处理后回用，定期更换，更换的金相磨抛机废水作为危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行处置，不外排；冷却塔用水循环使用，定期补充，每月更换一次，换水量为 720t/a，排入市政污水管网；盐雾箱废水产生量为 2t/a，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。

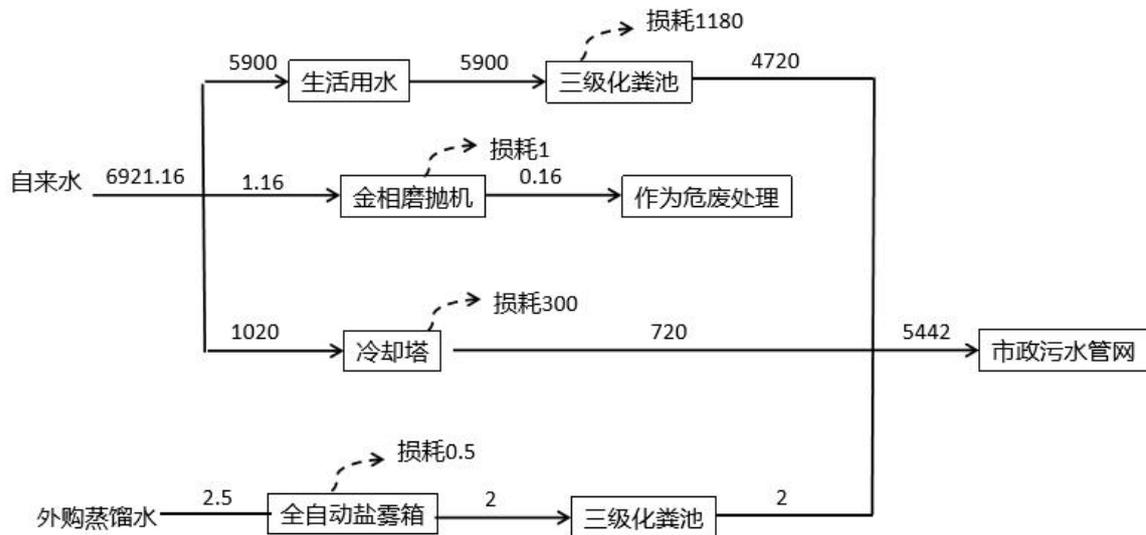


图 2-1 项目水源图（单位：t/a）

8、项目的地理位置及四至情况

本项目位于广州市经济技术开发区金碧路 6 号，东面紧邻铃木住电钢线制品(广州)有限公司，南面隔宝石路 36m 为京信集团，西面隔金碧路 76m 为新港港务分公司，北面隔金华三路 39m 为广州艺爱丝纤维有限公司。项目地理位置图见附图 1，卫星四至情况见附图 2，项目厂区平面布置图见附图 3，项目四周现状照片见附图 4。

1.工艺流程

具体生产工艺流程如下所示：

图 2-2 天馈基站天线产品生产工艺流程图

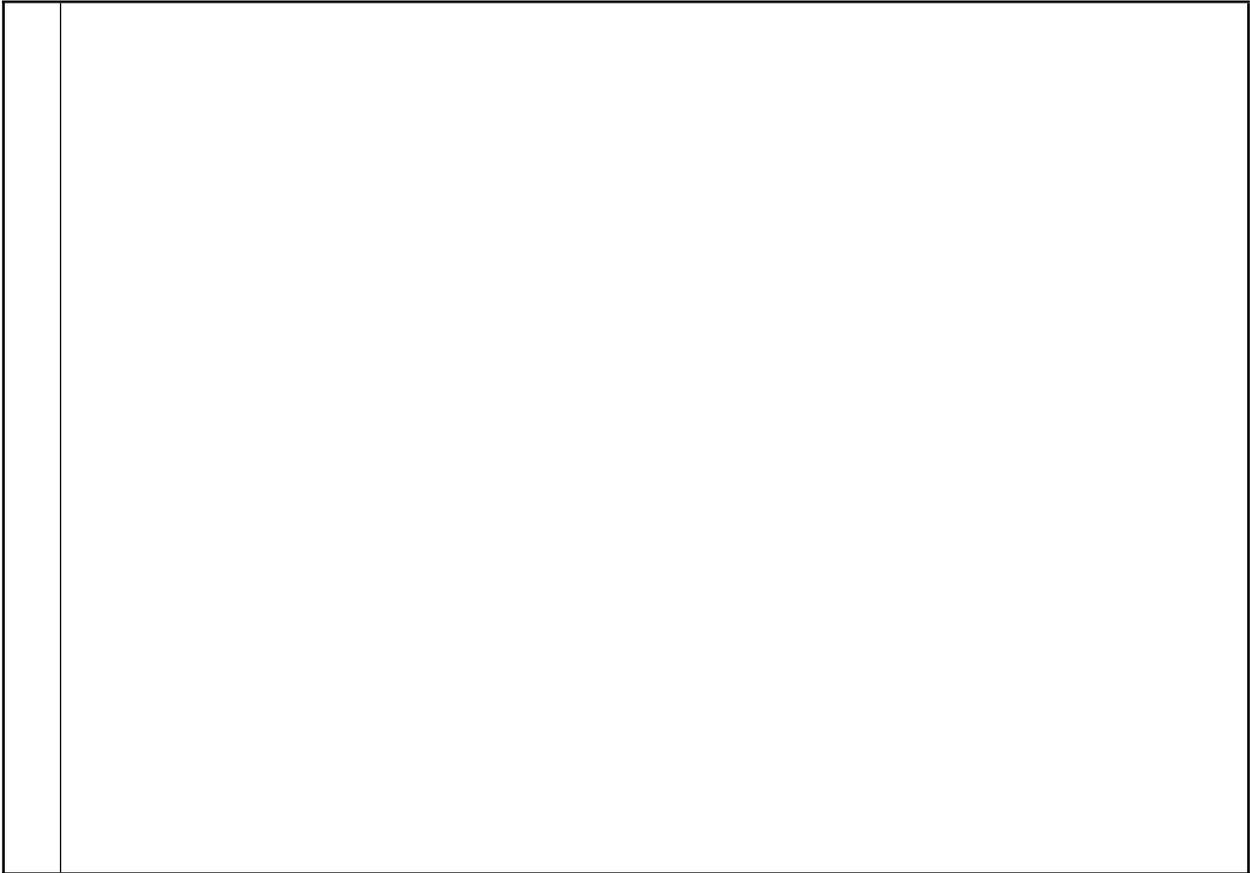




图 2-3 5G 天线产品生产工艺流程图

工艺流程说明：

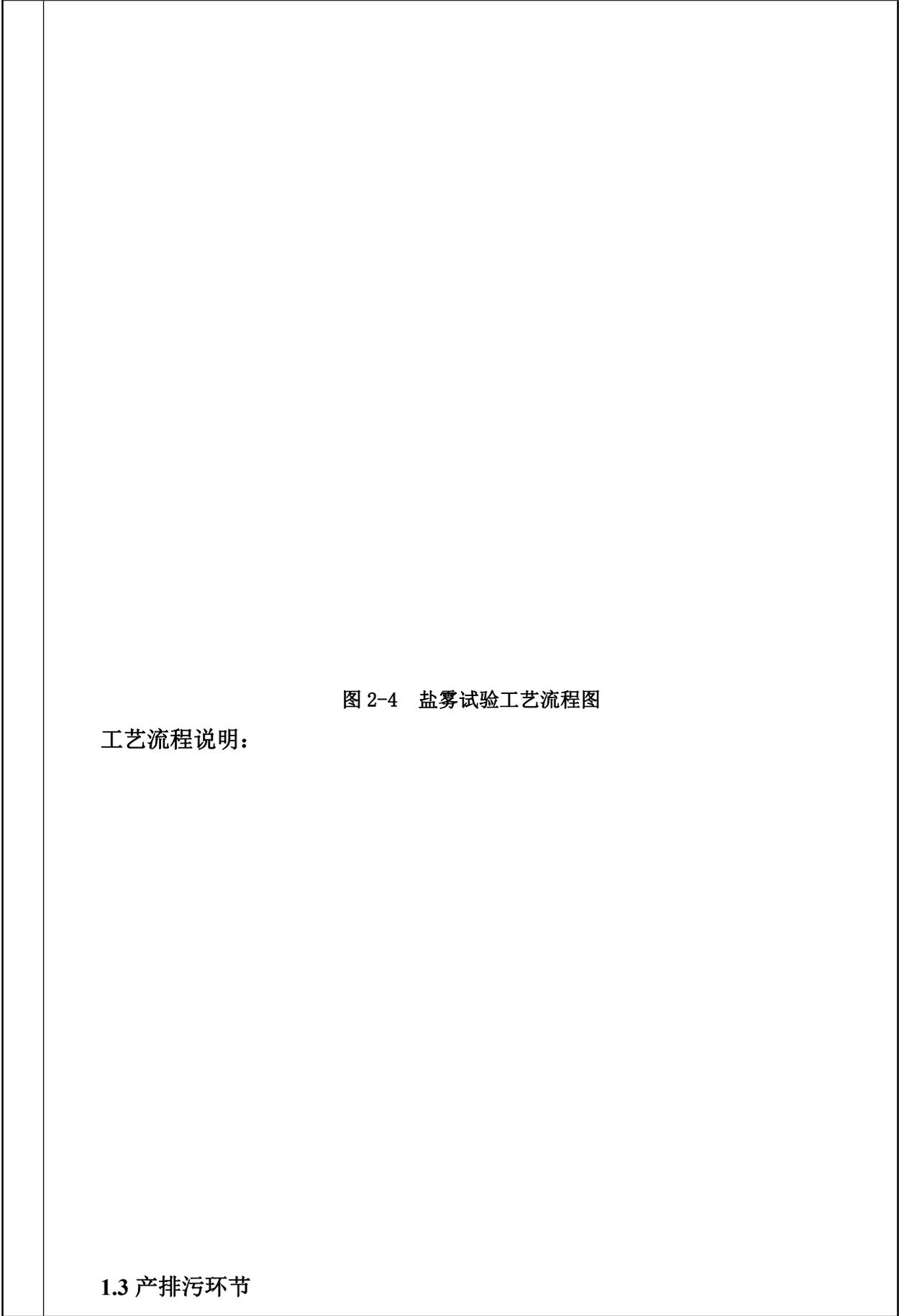


图 2-4 盐雾试验工艺流程图

工艺流程说明：

1.3 产排污环节

	<p>废水：员工生活污水、盐雾废水、金相磨抛机废水、冷却塔用水。</p> <p>废气：颗粒物、锡及其化合物、VOCs。</p> <p>噪声：设备运行噪声。</p> <p>固废：员工生活垃圾、废包装材料、损坏部件等一般工业固体废物以及废水基型清洗剂、废包装容器、废过滤纤维、废活性炭危险废物。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租用已建成的厂房进行生产，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

本项目位于广州市经济技术开发区金碧路6号，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号）中环境空气质量功能区的分类及标准分级，项目所在区域属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准。

（1）基本污染物环境质量现状

本次评价选取2023年为评价基准年，根据《2023年广州市生态环境状况公报》“表4 2023年广州市与各区环境空气质量主要指标”中的数据，黄埔区环境空气质量基本因子的浓度情况见下表。

表3-1 2023年黄埔区区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85.0%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0%	达标
O ₃	90百分位数日最大8小时平均质量浓度	152	160	95.0%	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20.0%	达标

由表3-1数据可知，2023年黄埔区PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准要求，因此本项目所在区域环境空气为达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”

为了解项目特征污染物所在地的现状浓度，TSP的监测数据引用雷润检测科技（广州）有限公司于2022年9月23日~9月29日对BRT庙头站G1进行

区域
环境
质量
现状

的 TSP（日均值）的现状监测数据，监测点位图见附图 6。

监测点位 BRT 庙头站 G1 距本项目西北方向 4013 米，可符合《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据（未对主导风向提出要求）的规定”，因此本项目引用该现状监测数据具有参考性，可代表项目所在区域的特征污染物现状。监测点位基本信息、监测数据见下表所示。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标 /m		监测点经纬度	监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
	X	Y					
BRT 庙头站 G1	-1778	-3580	E113°30'10.14" N23°5'0.66"	TSP	2022.09.23~ 2022.09.29	西北	4013

注：设本项目中心点坐标 (X,Y) 值为 (0,0)；监测点位坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

表 3-3 大气特征污染物 TSP 环境质量现状

监测点名称	污染物	平均时段	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
BRT 庙头站 G1	TSP	日均	0.3	0.192~0.248	82.7	0	达标

根据上表可知，TSP 日平均浓度值范围为 0.192~0.248mg/m³，最大浓度值（0.248mg/m³）最占评价标准限值（0.3mg/m³）最大占标率为 82.7%，TSP 的日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求。

2、水环境质量现状

本项目污水排入西区水质净化厂处理，最终纳污水体为珠江广州河段黄埔航道，根据《关于<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号）的有关规定，珠江广州河段黄埔航道属于地表水 IV 类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

根据广州市生态环境局网站《2023 年广州市生态环境状况公报》中的“（二）地表水环境 2.主要江河水质”内容：“2023 年广州市各流域水环境质量状况（见图 19），其中：流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良”。

根据图 19 可知，珠江广州河段黄埔航道水质达到《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类标准，可满足 IV 类水质标准要求，因此本项目所在区域地表水质量达标。

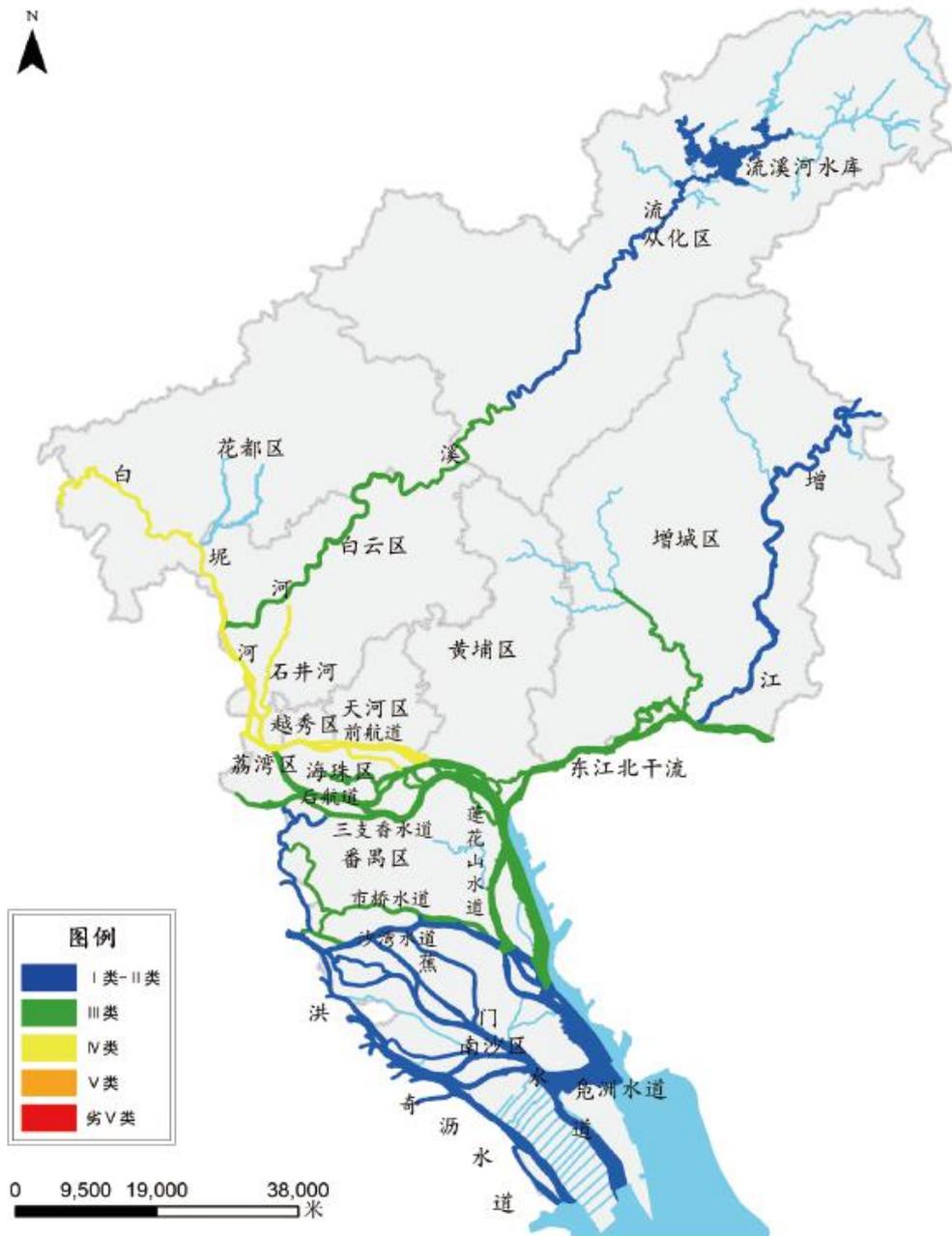


图 3-1 2023 年广州市水环境质量状况 (《2023 年广州市生态环境状况公报》图 19)
3、声环境质量现状

本项目位于广州市经济技术开发区金碧路 6 号，根据《广州市声环境功能区区划的通知》(穗府〔2018〕151 号文)，项目所在地为 3 类声功能区(如附图 13 所示)，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。因为项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目

标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，可不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

根据对建设项目现场调查可知，项目附近以城镇生态景观为主，城镇生态环境较好，附近没有生态敏感点，无国家重要自然风景区或较为重要的生态系统，不属于珍惜或濒危物种的生境或迁徙走廊，无生态环境保护目标，因此本报告不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂区用地范围内场地均已硬底化，不存在地下水、土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查”，故不进行土壤、地下水环境质量现状调查。

1.大气环境保护目标

根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界外 500 米范围内环境敏感点和保护级别见表 3-4。

表 3-4 项目周边主要环境保护目标和保护级别一览表

序号	敏感点名称	坐标		目标性质	环境功能区	与项目关系	
		X	Y			方位	最近距离
1	水韵翔庭	365	157	小区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级标准	东北	408
2	新港港务分公司生活大院	-202	58	小区		西	202
3	新港派出所	-242	-188	小区		西南	323
4	联兴大院	0	-271	小区		南	271
5	金碧小区	0	-365	小区		南	365

（注：环境保护目标坐标原点取距离项目中心点的最近点位置）

2.声环境保护目标

厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。

3.地下水环境保护目标

厂界外 500 米范围内的不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境保护目标

项目不属于产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

本项目颗粒物、锡及其化合物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值, TVOC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值, 厂区内 NMHC 排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值, 厂界 NMHC 排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值。

表 3-5 有组织废气排放标准一览表

排气筒编号	污染物	有组织排放标准限值			执行标准
		排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	
DA001	颗粒物	15	120	1.45	(DB44/27-2001)
	锡及其化合物	15	8.5	0.125	
	TVOC	15	100	/	(DB44/2367-2022)
DA002	颗粒物	30	120	9.5	(DB44/27-2001)
	锡及其化合物	30	8.5	0.75	
	TVOC	30	100	/	(DB44/2367-2022)

注: 本项目排气筒未高出周围 200 米半径范围内的最高建筑 5 米以上, 最高允许排放速率按标准所列限值的 50%执行。

表 3-6 无组织废气排放标准一览表

污染源	污染物	无组织排放浓度(mg/m ³)	执行标准
厂界	颗粒物	1.0	(DB44/27-2001)
	锡及其化合物	0.24	
	NMHC	4.0	

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

生活污水、盐雾废水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后连同冷却塔用水排入市政污水管网, 进入西区水质净化厂处理。

表 3-8 污水排放执行标准

(单位: mg/L)

项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	—
<p>3、噪声排放标准</p> <p>本项目运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p>4、固体废物排放标准</p> <p>项目固体废物的环境管理及污染控制遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实行）、《广东省固体废物污染环境管理条例》（2019 年 3 月 1 日起施行），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，贮存过程应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>					
总量控制指标	<p>建设单位应根据项目产生的废气、废水和固体废物等污染物排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p>（1）废水总量控制指标</p> <p>本项目生活污水、盐雾废水经三级化粪池预处理后连同冷却塔用水排入市政污水管网进入西区水质净化厂处理，其总量将从西区水质净化厂处理总量中调配，不设置水污染物排放总量控制指标。</p> <p>（2）废气排放量控制指标</p> <p>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 号文）的规定：“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油、与石化、化学原料和化学品药制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业；对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目需进行总量替代。”</p> <p>根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017，按第 1 号修改单修订）的划分，本项目属于 C3922 通信终端设备制造行业，不属于重点行业，但本次新增 VOCs 排放总量为 342.0062kg/a，高于 300kg/a，因此 VOCs 需实施 2 倍总量替代，2 倍替代后总量控制指标为 684.0124kg/a。</p>				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目使用已建成的厂房进行建设，施工期仅进行简单装修，不会对周围环境造成影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1.废气</p> <p>本项目运行期间的废气污染主要是：锡膏印刷有机废气、焊接废气（颗粒物、锡及其化合物、有机废气）、点胶有机废气、线缆切割废气（颗粒物）。</p> <p>1.1 印锡废气、焊接废气</p> <p>1.1.1 源强核算</p> <p>本项目锡膏印刷、焊接过程所用到的原料为锡线、锡膏，根据锡线、锡膏的MSDS 报告可知，锡线的组成成分为锡（96.5%）、银（3%）铜（0.5%）；锡膏90%为焊料（锡 58%、铋 32%、银 1%）以及 10%为焊膏（聚合松香、改性松香、聚环氧乙烷聚环氧丙烷单丁基醚、氢化蓖麻油），锡膏的可挥发性有机物的含量按最不利情况下 10%计。</p> <p>项目使用锡膏印刷过程会产生印锡有机废气，焊接过程会产生焊接废气（颗粒物、锡及其化合物、有机废气）；使用锡线焊接过程会产生焊接废气（颗粒物、锡及其化合物）。</p> <p>参考《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）中的“38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册”，手册中的“表 5 系数表及污染治理效率表——焊接工段——无铅焊料（锡膏等）的颗粒物产物系数为 3.638×10^{-1} 克/千克-原料”；手册中的“表 5 系数表及污染治理效率表——焊接工段——无铅焊料（锡条、锡块等）的颗粒物产物系数为 4.023×10^{-1} 克/千克-原料”。</p> <p>本项目锡膏的颗粒物产污系数参考无铅焊料（锡膏等），即 3.638×10^{-1} 克/千</p>

克-原料，锡线的颗粒物产污系数参考无铅焊料（锡条、锡块等），即 4.023×10^{-1} 克/千克-原料。

根据建设单位提供的资料，项目 A 栋厂房、C 栋厂房所用的锡膏、锡线年用量及污染物产生量详见下表。

表 4-1 项目各生产车间锡膏、锡线使用量及污染物产生量一览表

原辅料名称	锡膏、锡线使用场所/设备	年用量(吨)	颗粒物产污系数(g/kg-原料)	原料中“锡”成分占比(%)	有机废气挥发比例(%)	颗粒物产生量(kg)	锡及其化合物产生量(kg)	有机废气产生量(kg)
锡膏	A 栋厂房	0.160	0.3638	58%	10%	0.0582	0.0338	16.0000
	C 栋厂房全自动印刷机、回流炉、波峰焊、高频感焊、装配焊接流水线	2.352				1.9965	1.1580	548.8000
	C 栋厂房点焊机、手工点焊工位	5.488				0.8557	0.4963	235.2000
锡线	A 栋厂房	0.700	0.4023	96.5%	0%	0.2816	0.2718	0.0000
	C 栋厂房全自动印刷机、回流炉、波峰焊、高频感焊、装配焊接流水线	10.290				9.6592	9.3212	0.0000
	C 栋厂房点焊机、手工点焊工位	24.010				4.1397	3.9948	0.0000
A 栋厂房污染物产生量小计						0.3398	0.3055	16.0000
C 栋厂房全自动印刷机、回流炉、波峰焊、高频感焊、装配焊接流水线污染物产生量小计						11.6558	10.4791	548.8000
C 栋厂房点焊机、手工点焊工位污染物产生量小计						4.9953	4.4911	235.2000

1.1.2 印锡废气、焊接废气收集处理及排放

①A 栋厂房

A 栋厂房 1 层 AAS 车间设有 1 台全自动印刷机和 1 台回流炉，在全自动印刷机、回流炉设备上方设有直连的集气管道，并设置抽风排气设施，自动印锡和回流焊过程产生的废气由集气管收集，经“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后，引至 DA001 排气筒高空排放（排放口高度为 15 米）。A 栋厂房配套的风机风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

②C 栋厂房

C 栋厂房 1 层为 BSA 生产车间，设有 2 条装配焊接流水线，每条装配焊接流水线设有 20 个焊枪，焊枪上设有抽风管与枪头相连，焊接废气由抽风管收集至所在楼层的废气收集支管中，汇入废气收集总管，引至 C 栋厂房楼顶天面经“干式

过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 DA002 排气筒高空排放。C 栋 1 层废气收集支管配套的风机风量为 5000m³/h。

C 栋厂房 2 层为 BSA 生产车间，设有 3 条装配焊接流水线，每条装配焊接流水线设有 20 个焊枪，焊枪上设有抽风管与枪头相连，焊接废气由抽风管收集至所在楼层的废气收集支管中，汇入废气收集总管，引至 C 栋厂房楼顶天面经“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 DA002 排气筒高空排放。C 栋 2 层废气收集支管配套的风机风量为 5000m³/h。

C 栋 3 层为 BSA 生产车间，设有 4 台回流炉、1 台选择性波峰焊、1 台高频感应焊，每台设备上方设有直连的集气管道对焊接废气进行收集；C 栋 3 层设有 31 台全自动/半自动点焊机和 19 个手工点焊工位，每台点焊机、每个手工点焊工位上均设有 1 个喇叭型集气罩对焊接废气进行收集，共设有 50 个喇叭型集气罩。焊接废气由集气管、喇叭型集气罩收集至所在楼层的废气收集支管中，汇入废气收集总管，引至 C 栋厂房楼顶天面经“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 DA002 排气筒高空排放。C 栋 3 层废气收集支管配套的风机风量为 25000m³/h。

C 栋 4 层为 AAS 生产车间，设有 1 条装配焊接流水线、1 台全自动印刷机、1 台回流炉。装配焊接流水线设有 20 个焊枪，焊枪上设有抽风管与枪头相连，焊接废气由抽风管收集；全自动印刷机、回流炉上方设有直连的集气管道，并设置抽风排气设施，全自动印刷机、回流焊过程产生的废气由集气管收集。焊接废气由抽风管、集气管收集至所在楼层的废气收集支管中，汇入废气收集总管，引至 C 栋厂房楼顶天面经“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 DA002 排气筒高空排放。C 栋 4 层废气收集支管配套的风机风量为 5000m³/h。

C 栋厂房的 1、2、3、4 层分别设置独立的废气收集支管，各支管配套一个风机，汇总后进入废气收集总管，通过 C 栋厂房楼顶天面设置的总风机（风量为 60000m³/h）将各废气收集支管的废气引至 DA002 排气筒高空排放（排放口高度为 30 米）。

根据《环境工程设计手册》中排风量计算公式（如下），可计算出项目单个设备集气管、单个焊枪抽风管、单个喇叭型集气罩的排风量。

$$L=3600 \times (5X^2+F) \times V_x$$

式中：L——风量，m³/h；

X——集气罩开口面与污染源的最远距离， m；

F——集气罩口面积， m²；

V_x——控制风速， m/s。

项目全自动印刷机、回流炉、波峰焊、高频感应焊设备上方设置的集气管管径均为 350mm，集气管与污染源的最远距离按 0.5m 计，收集区域的排气风速控制在 0.5m/s。带入数据计算，得出单台设备集气管所需风量为 2423m³/h。

项目装配焊接流水线的单个焊枪配套的抽风管管径为 50mm，抽风管与污染源的最远距离按 0.1m 计，收集区域的排气风速控制在 0.5m/s。带入数据计算，得出单个焊枪配套的抽风管所需风量为 94m³/h，一条装配焊接流水线共设有 20 个焊枪，则单条装配焊接流水线所需风量为 1880m³/h。

项目点焊机、手工点焊工位上设置的喇叭型集气罩直径为 180mm，集气口与污染源的最远距离为 0.1m，收集区域的排气风速控制在 0.5m/s。带入数据计算，得出单个喇叭型集气罩所需风量为 136m³/h。

本项目 A、C 栋厂房各楼层所需风量及配套的风机风量统计如下：

表 4-2 项目 A、B、C 栋厂房各楼层所需风量统计表

厂房	楼层	产污设备	集气设施		所需风量 (m ³ /h)		所需风量小计 (m ³ /h)	配套风机风量 (m ³ /h)		废气排放口
			名称	数量	单个集气设施	同类型集气设施		支管	总管	
A 栋厂房	1 层	全自动印刷机	直连集气管	1 个	2423	2423	4846	/	10000	DA 001
		回流炉	直连集气管	1 个	2423	2423				
C 栋厂房	1 层	装配焊接流水线焊枪	直连抽风管	2 条	1880	3760	3760	10000	60000	DA 002
	2 层	装配焊接流水线焊枪	直连抽风管	3 条	1880	5640	5640	10000		
	3 层	回流炉	直连集气管	4 个	2423	9692	21328	30000		
		波峰焊	直连集气管	1 个	2423	2423				
		高频感应焊	直连集气管	1 个	2423	2423				
		点焊机、手工点焊	喇叭型集气罩	50 个	136	6110				
	4 层	装配焊接流水线焊枪	直连抽风管	1 个	1880	1880	6726	10000		
		全自动印刷机	直连集气管	1 个	2423	2423				
		回流炉	直连集气管	1 条	2423	2423				

根据上表可知，项目 A 栋厂房配套的 10000m³/h 风量的风机可满足其所需风量的要求；C 栋厂房 1、2、4 层的废气收集支管配套的 10000m³/h 风量的风机可满足其楼层所需风量要求，C 栋厂房 3 层废气收集支管配套的 30000m³/h 风量的风机可满足其楼层所需风量要求，且 C 栋厂房 1、2、3、4 层的废气收集总管配套的 60000m³/h 风量的风机可满足其所需风量要求。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环办〔2023〕538 号）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”的情况说明：“设备废气排口直连——设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发——收集效率 95%”。本项目全自动印刷机、回流炉、波峰焊、高频感焊均为密闭设备，仅保留产品进出口，设备上方均设有直连的集气管；装配焊接流水线的焊接点位为焊枪，焊枪上设有直连的风管，焊枪头焊接产生的废气可被风管直接收集，可视为密闭设备，故全自动印刷机、回流炉、波峰焊、高频感焊均为密闭设备及装配焊接流水线上的焊枪的废气收集效率按 95%计。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环办〔2023〕538 号）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”的情况说明：“外部集气罩——相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s——收集效率 30%”。本项目 C 栋 3 层每个点焊机、手工点焊工位上均设有 1 个喇叭型集气罩对焊接废气进行收集，废气收集效率按 30%计。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅 2013 年 11 月）、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间。保守估计，本项目活性炭净化效率按 60%计算，则二级活性炭的综合处理效率为 84%（ $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ）。

干式过滤器采用 PP 纤维滤料（以聚丙烯树脂为原料制成的纤维），具有优良的气体动力学性能，体积密度小，比表面积大、吸附效率高，风阻系数小，可过滤

对象 $\geq 5 \mu m$ 微粒及异物，其去除效率均能达到 70%以上。本项目干式过滤器对颗粒物（含锡及其化合物）的去除效率取 70%。

项目 A 栋厂房的印锡废气、焊接废气的产排情况见表 4-3，C 栋厂房的印锡废气、焊接废气的产排情况见表 4-4。

表 4-3 A 栋厂房印锡废气、焊接废气的产排情况一览表

产污工序	污染物	收集效率		产生情况			设计风量 (m ³ /h)	治理效率	排放情况		
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	总量 (kg/a)			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	总量 (kg/a)
A 栋厂房 全自动印刷机、回流炉	颗粒物	有组织	95%	0.0002	0.0161	0.3228	10000	70%	0.0000	0.0048	0.0968
		无组织	5%	0.0000	/	0.0170	/	/	0.0000	/	0.0170
	锡及其化合物	有组织	95%	0.0001	0.0145	0.2902	10000	70%	0.0000	0.0044	0.0871
		无组织	5%	0.0000	/	0.0153	/	/	0.0000	/	0.0153
	VOCs	有组织	95%	0.0076	0.7600	15.2000	10000	84%	0.0012	0.1216	2.4320
		无组织	5%	0.0004	/	0.8000	/	/	0.0004	/	0.8000

表 4-4 C 栋厂房印锡废气、焊接废气的产排情况一览表

污染源	污染物	收集效率		产生情况			设计风量 (m ³ /h)	治理效率	排放情况		
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	总量 (kg/a)			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	总量 (kg/a)
C 栋厂房 装配焊接 流水线焊 枪、回流 炉、波峰 焊、高频 感应焊	颗粒物	有组织	95%	0.0055	/	11.0730	/	70%	0.0017	/	3.3219
		无组织	5%	0.0003	/	0.5828	/	/	0.0003	/	0.5828
	锡及其化合物	有组织	95%	0.0050	/	9.9552	/	70%	0.0015	/	2.9866
		无组织	5%	0.0003	/	0.5240	/	/	0.0003	/	0.5240
	VOCs	有组织	95%	0.2607	/	521.3600	/	84%	0.0417	/	83.4176
		无组织	5%	0.0137	/	27.4400	/	/	0.0137	/	27.4400
C 栋厂房 点焊机、 手工点焊	颗粒物	有组织	30%	0.0007	/	1.4986	/	70%	0.0002	/	0.4496
		无组织	70%	0.0017	/	3.4967	/	/	0.0017	/	3.4967
	锡及其化合物	有组织	30%	0.0007	/	1.3473	/	70%	0.0002	/	0.4042
		无组织	70%	0.0016	/	3.1437	/	/	0.0016	/	3.1437
	VOCs	有组织	30%	0.0353	/	70.5600	/	84%	0.0056	/	11.2896
		无组织	70%	0.0823	/	164.6400	/	/	0.0823	/	164.6400
C 栋厂房 合计	颗粒物	有组织	/	0.0063	0.1048	12.5716	60000	70%	0.0019	0.0314	3.7715
		无组织	/	0.0020	/	4.0795	/	/	0.0020	/	4.0795
	锡及其化合物	有组织	/	0.0057	0.0942	11.3025	60000	70%	0.0017	0.0283	3.3908
		无组织	/	0.0018	/	3.6677	/	/	0.0018	/	3.6677
	VOCs	有组织	/	0.2960	4.9327	591.9200	60000	84%	0.0474	0.7892	94.7072
		无组织	/	0.0960	/	192.0800	/	/	0.0960	/	192.0800

1.2 点胶有机废气

项目 C 栋厂房 1~3 层均设有自动点胶机，将硅胶均匀涂抹至天线罩外壳内边

缘，人工将天线罩外壳和天线罩组装到一起，待硅胶常温固化后完成整机组装。点胶过程会产生有机废气，点胶工序工作时间按 2 小时/天计算，即 500h/a。

根据硅胶的检测报告（详见附件 8）可知，本项目所用的硅胶 VOC 含量为 26g/kg。本项目硅胶年用量为 1333L（1999.5kg），则点胶工序产生的有机废气量为 51.987kg/a，有机废气产生速率为 0.1040kg/h，以无组织形式排放至大气环境中，废气排放量较小，对周围大气环境基本无影响。

1.3 线缆切割粉尘

项目使用的线缆重量约为 0.25 千克/米，项目线缆年用量为 2183.2 千米，即 5458 吨/年。项目使用电缆剥线机、同轴电缆剥线机将线缆切割成合适的长度，切割工序过程会产生少量的切割粉尘，线缆切割工序工作时间按 2 小时/天计算，即 500h/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——“38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册”，手册中的“表 5 系数表及污染治理效率表——机械加工工段——金属材料——切割、打孔”的颗粒物产物系数为 2.841×10^{-1} 克/千克-原料。则项目线缆切割粉尘的产生量为 1.5506kg/a，粉尘产生速率为 0.0031kg/h，以无组织形式排放至大气环境中，粉尘排放量较小，对周围大气环境基本无影响。

1.4 废气处理措施可行性分析

干式过滤器工作原理：干式过滤器采用 PP 纤维滤料，废气经收集后在风机作用下进入干式过滤器，利用 PP 纤维滤料自身大表面、多孔而粗糙特性，将气体中颗粒物吸附拦截在 PP 纤维滤料上，洁净气体经过净化后经出风口达标排出。PP 纤维滤料是以聚丙烯树脂为原料制成的纤维，具有优良的气体动力学性能，体积密度小，比表面积大、吸附效率高，可过滤对象 $\geq 5 \mu\text{m}$ 微粒及异物，其去除效率均能达到 70%以上。

活性炭吸附原理：活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，利用活性炭疏松多孔的结构、对废气中的有机组分具有选择性吸附的效

果，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。将气态的挥发性有机物富集到活性炭的孔隙间，把废气中的有害物质成分在固相表面进行浓缩，这个吸附过程是在固相—气相间界面发生的物理过程，从而使废气得到净化治理。这种方法适用于低浓度有机废气的处理。参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》

(HJ942-2018)第 4.5.2.1 条可知，吸附处理为有机废气治理的可行设施。

综上所述，本项目印锡废气、焊接废气通过集气管、抽风管、集气罩等方式进行收集，采用“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行治理，废气排放浓度和排放速率均满足排放标准的要求，不会对周边环境造成明显影响，废气处理措施是可行的。

1.5 废气排放口设置情况及废气排放量核算

项目废气排放口设置情况详见下表。

表 4-4 项目废气排放口基本情况

编号	污染源	污染物	污染防治设施		排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排放口类型
			工艺	是否为可行性技术	经度	纬度				
DA001	A 栋厂房	VOCs、颗粒物、锡及其化合物	干式过滤器+二级活性炭吸附装置	是	E113°31'11.10"	N23°3'2.08"	15	0.5	常温	一般排放口
DA002	C 栋厂房	VOCs、颗粒物、锡及其化合物	干式过滤器+二级活性炭吸附装置	是	E113°31'11.71"	N23°3'5.10"	30	1.2	常温	一般排放口

表 4-5 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	年排放量 (kg/a)
1	DA001	颗粒物	0.0000	0.0048	0.0968
		锡及其化合物	0.0000	0.0044	0.0871
		VOCs	0.0012	0.1216	2.4320
2	DA002	颗粒物	0.0019	0.0314	3.7715
		锡及其化合物	0.0017	0.0283	3.3908
		VOCs	0.0474	0.7892	94.7072
有组织排放量合计		颗粒物			3.8683
		锡及其化合物			3.4778
		VOCs			97.1392

表 4-6 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放量 (kg/a)
----	------	-----	-------------	-------------

1	焊接	颗粒物	0.0020	4.0965
		锡及其化合物	0.0018	3.6830
		VOCs	0.0964	192.8800
2	点胶	VOCs	0.1040	51.9870
3	线缆切割	颗粒物	0.0031	1.5506
无组织排放量合计		颗粒物	5.6471	
		锡及其化合物	3.6830	
		VOCs	244.8670	

表 4-7 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量 (kg/a)	无组织年排放量 (kg/a)	年排放量 (kg/a)
1	颗粒物	3.8683	5.6471	9.5154
2	锡及其化合物	3.4778	3.6830	7.1608
3	VOCs	97.1392	244.8670	342.0062

1.6 非正常情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目 C 栋厂房设有两套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”（一备一用，两台设备轮换交替使用，每月轮换一次），在废气处理设施故障的情况下，立即启用备用设施，能确保废气达标排放。

本项目非正常工况排放主要考虑 A 栋厂房的“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”故障不能正常运行，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。非正常工况下废气排放源强见下表。

表 4-8 废气非正常工况排放量核算表

序号	排放口	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001	废气治理设施活性炭吸附饱和和失效,干式过滤器吸附饱和	颗粒物	0.0002	0.0161	0.25	1	停产进行废气治理设备检修,待恢复后再继续生产
			锡及其化合物	0.0001	0.0145	0.25	1	
			VOCs	0.0076	0.7600	0.25	1	

1.7 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目为非重点排污单位，运营期废

气环境监测计划如下表所示。

表 4-9 废气环境监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	DA001 排气筒	颗粒物、锡及其化合物	1次/年度	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		TVOC	1次/年度	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	DA002 排气筒	颗粒物、锡及其化合物	1次/年度	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		TVOC	1次/年度	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
2	厂区内	NMHC	1次/年度	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
3	厂界	颗粒物、锡及其化合物	1次/年度	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控周界浓度限值
		NMHC	1次/年度	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控点浓度限值

2. 废水

2.1 废水污染源核算

(1) 生活污水

本项目员工 590 人，年工作 250 天，均不在项目内食宿。根据《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，员工生活用水参照国家行政机构办公楼无食堂和浴室通用值用水定额 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，计算得生活用水量为 $5900\text{t}/\text{a}$ ($23.6\text{t}/\text{d}$)。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附 3 生活源产排污系数手册，人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8，即本项目排水系数按 80% 计算，则本项目生活污水排水量为 $4720\text{t}/\text{a}$ ($18.88\text{t}/\text{d}$)。主要污染物为： COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

本项目生活污水污染物产生浓度参照《给水排水设计手册（第五册城镇排水）》（中国建筑工业出版社）中表 4-1 典型生活污水水质浓度： COD_{Cr} ($400\text{mg}/\text{L}$)、 BOD_5 ($220\text{mg}/\text{L}$)、SS ($200\text{mg}/\text{L}$)、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ($25\text{mg}/\text{L}$)。

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021 年 2 月第 15 卷第 2 期）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（环境与发展，尘杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学，蒙语桦）等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 的去除效率为 21%~65%、 BOD_5 的

去除效率为 29%~72%、SS 的去除效率为 50%~60%、NH₃-N 的去除效率为 25%~30%。本评价三级化粪池对 COD_{Cr} 的去除效率取 43%、BOD₅ 的去除效率取 50.5%、SS 的去除效率取 55%、NH₃-N 的去除效率取 27.5%。本项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入西区水质净化厂处理，项目生活污水产排结果详见下表，

表 4-10 本项目生活污水污染物产排情况一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h/a
		废水产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率	废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD _{Cr}	4720	400	0.0252	三级化粪池	43.0%	4720	228.0	1.0762	2000
	BOD ₅		220	0.0139		50.5%		108.9	0.5140	
	SS		200	0.0126		55.0%		90.0	0.4248	
	NH ₃ -N		25	0.0016		27.5%		18.1	0.0856	

(2) 生产废水

1) 盐雾废水

项目 A 栋厂房 1 层的来料实验室设有 1 台全自动盐雾箱，添加外购蒸馏水与 NaCl 进行中性盐雾试验（NaCl：蒸馏水配比为 1：20），蒸馏水用量为 10L/天，消耗量约为 20%，则盐雾废水的产生量为 8L/天。盐雾废水的主要成分为盐分，年产生量为 2t/a，产生量较少，通过三级化粪池处理后由市政污水管网排入西区水质净化厂处理。

2) 金相磨抛机废水

项目采购的部分原料（电子元件、PCB、螺钉等）需测定其成分、硬度等物理指标。项目 A 栋厂房 1 层的来料实验室设有 1 台金相磨抛机，将截取的一小段原料放入机器中，加水进行研磨，磨掉其表面的镀层，以便后续测定。

根据建设单位提供的资料，金相磨抛机运行过程抽取水箱（容积为 40L）中的水进行辅助研磨（起冷却作用），冷却用水经管道回流至水箱中，经过滤沉淀后再次被金相磨抛机抽取，即金相磨抛机的辅助研磨用水为循环使用。因蒸发损耗水箱中的水需定期补充，每天补水量为 4L/d（1t/a）。金相磨抛机研磨用水每季度更换一次，则换水量为 160L/a（0.16t/a），更换的金相磨抛机废水作为危险废物委外处理，不外排。本项目金相磨抛机用水量为 1.16t/a，废水产生量为 0.16t/a。

3) 冷却塔用水

本项目部分产品在互调测试、性能测试工序会进行高低温测试，高低温测试过程需配套冷却塔对设备压缩机进行散热，散热过程采用冷却水间接散热。项目设置2台30t冷却塔，冷却水循环使用，每月定期更换一次，换水量为720t/a。冷却水因蒸发损耗需定期补充，每天补水量按总水量的2%计，则补水量为1.2t/d(300t/a)，则项目冷却塔总用水量为1020t/a，排水量为720t/a。项目冷却水为间接冷却水不与产品进行接触，且不需添加药剂，冷却水中含有的污染物较少，主要为SS，由市政污水管网排入西区水质净化厂处理。

2.2 环保措施的技术经济可行性分析

本项目生活污水、盐雾废水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后连同冷却塔用水排入市政污水管网，进入西区水质净化厂处理，最终排入广州河段黄埔航道，经水体自然扩散后不会对周围水环境造成明显影响。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺	是否为可行技术			
生活污水、盐雾废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	西区水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	厌氧	是	水-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
水-01	E113°31'9.81"	N23°3'2.48"	5442	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	—	西区水质净化厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

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)
COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》	≤500

BOD ₅	(DB44/26-2001)第二时段三级标准	≤300
SS		≤400
NH ₃ -N		≤45

表 4-14 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	水-01	COD _{Cr}	228.0	0.0043	1.0762
		BOD ₅	108.9	0.0021	0.5140
		SS	90.0	0.0017	0.4248
		NH ₃ -N	18.1	0.0003	0.0856
全厂排放口合计	废水排放量				5442.0000
	COD _{Cr}				1.0762
	BOD ₅				0.5140
	SS				0.4248
	NH ₃ -N				0.0856

2.3 依托西区水质净化厂处理环境可行性分析

市政污水管网：本项目位于西区水质净化厂范围内，周边已有市政污水管网覆盖，故本项目营运期生活污水、盐雾废水经三级化粪池预处理后连同冷却塔用水排入市政污水管网，接入西区水质净化厂进行深度处理。

广州开发区西区水质净化厂位于广州市黄埔区志诚大道 22 号，一期设计处理能力为 3 万吨/日，改造中，未验收，未投入运行，二期设计处理能力为 4.5 万吨/日（已投入使用），污水处理达标后排入墩头涌。一期采用改良 A2O 工艺，二期采用二级处理工艺：一级处理采用常规预处理工艺，二级处理采用 CASS 工艺。根据广州开发区环境监测站编制的《广州市黄埔区广州开发区环境质量年报》（2019 年），广州开发区西区水质净化厂实际处理量为 4.3 万吨，日处理量剩余量为 0.2 万吨。本项目排水量为 5442t/a（21.768t/d），占西区水质净化厂剩余处理能力的 1.09%。西区水质净化厂采用催化氧化-强化絮凝工艺作为预处理方案，生活处理段采用 CASS 工艺，消毒工艺采用二氧化氯消毒法，除臭工艺采用生物滤池。

综上所述，本项目投入运行后，废水进入西区水质净化厂是可行的。本项目污水经西区水质净化厂集中处理后，污染物能得到有效地降解，外排浓度较低，对纳污水体的水质不会产生明显影响。

2.4 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期废

水环境监测计划如下表所示。

表 4-15 废水环境监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
水-01	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

3. 噪声

3.1 预测声源

本项目运行期间噪声源设备主要位于 C 栋厂房中，噪声源设备为回流炉、装配焊接流水线、电缆剥线机、选择性波峰焊等设备运行过程产生的噪声，以及 C 栋楼顶设置的冷却塔，其噪声源强约 70-85dB (A)，为连续排放。本次根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.3-2021)附录中的噪声衰减计算本项目厂界排放情况。

①室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算公式：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数（抹灰砖墙为 0.032）；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

采用各设备厂界噪声的叠加值作为最终厂界噪声，具体计算公式如下：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中：LTP——“合成等效”声压级，dB

L_{pi}——第 i 个噪声源的噪声值，dB

n——声源个数

根据《噪声污染控制工程》（p151，高等教育出版社，洪宗辉）中“表 8-1 一些常见单层隔音墙的隔音量”，砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔音量为 49dB(A)，本项目为砖墙双面粉刷的车间墙体，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔音量按 25dB(A)计。根据上述计算模式，最终得出本项目各噪声设备的厂房外的声压级，详见下表：

表 4-17 项目边界噪声排放情况一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时间(h)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	C栋厂房	装配焊接流水线	/	70	采用低声型环保设备、将设备置于单独的密闭房间内隔声、减振	2	10	1	E:25	E:52.5	2880	25	E:27.5	1m
									S:39	S:52.4			S:27.4	
									W:29	W:52.5			W:27.5	
									N:19	N:52.7			N:27.7	
2	C栋厂房	装配焊接流水线	/	70	采用低声型环保设备、将设备置于单独的密闭房间内隔声、减振	6	10	1	E:21	E:52.6	2880	25	E:27.6	1m
									S:39	S:52.4			S:27.4	
									W:33	W:52.4			W:27.4	
									N:19	N:52.7			N:27.7	
3	C栋厂房	装配焊接流水线	/	70	采用低声型环保设备、将设备置于单独的密闭房间内隔声、减振	-6	-24	5	E:33	E:52.4	2880	25	E:27.4	1m
									S:5	S:56.3			S:31.3	
									W:21	W:52.6			W:27.6	
									N:53	N:52.3			N:27.3	
4	C栋厂房	装配焊接流水线	/	70	采用低声型环保设备、将设备置于单独的密闭房间内隔声、减振	-6	-8	5	E:33	E:52.4	2880	25	E:27.4	1m
									S:21	S:52.6			S:27.6	
									W:21	W:52.6			W:27.6	
									N:37	N:52.4			N:27.4	
5	C栋厂房	装配焊接流水线	/	70	采用低声型环保设备、将设备置于单独的密闭房间内隔声、减振	-6	-6	5	E:33	E:52.4	2880	25	E:27.4	1m
									S:23	S:52.6			S:27.6	
									W:21	W:52.6			W:27.6	
									N:35	N:52.4			N:27.4	
6	C栋厂房	选择性波峰焊	/	70	采用低声型环保设备、将设备置于单独的密闭房间内隔声、减振	-24	9	9	E:51	E:52.3	2880	25	E:27.3	1m
									S:38	S:52.4			S:27.4	
									W:3	W:59.4			W:34.4	
									N:20	N:52.7			N:27.7	

		缆剥线机							S:23	S:62.6			S:37.6	
									W:12	W:63.3			W:38.3	
									N:35	N:62.4			N:37.4	
19		主馈线环型自动生产线	/	80		-9	-8	9	E:36	E:62.4		25	E:37.4	1m
									S:21	S:62.6			S:37.6	
									W:18	W:62.8			W:37.8	
									N:37	N:62.4			N:37.4	
20		装配焊接流水线	/	80		-3	-6	11	E:30	E:62.5		25	E:37.5	1m
									S:23	S:62.6			S:37.6	
									W:24	W:62.5			W:37.5	
									N:35	N:62.4			N:37.4	
21		回流炉	/	70		6	12	11	E:21	E:52.6		25	E:27.6	1m
									S:41	S:52.4			S:27.4	
									W:33	W:52.4			W:27.4	
									N:17	N:52.8			N:27.8	
22		冷却塔	/	70		10	8	5	E:17	E:52.8		0	E:52.8	1m
									S:37	S:52.4			S:52.4	
									W:37	W:52.4			W:52.4	
									N:21	N:52.6			N:52.6	
23		冷却塔	/	70		14	12	5	E:13	E:53.1		0	E:53.1	1m
									S:41	S:52.4			S:52.4	
									W:41	W:52.4			W:52.4	
									N:17	N:52.8			N:52.8	

备注:以项目 C 栋厂房用地中心为原点, C 栋厂房东西向为 X 轴, C 栋厂房南北向为 Y 轴, 距离地面高度为 Z 轴正方向, 建立直角坐标系。

3.2 噪声污染防治措施

本项目运营期产生的主要噪声源自各类生产设备运行时产生的噪声。为了减少本项目噪声源对周围环境的影响, 建设单位必须对上述噪声源采取可行的措施, 具体方法如下:

- ①在满足生产要求的前提下, 选用精度高、装配质量好、噪声低的设备, 加强设备日常维护与保养, 维持设备处于良好的运转状态, 从源强降低噪声源。
- ②对设备加装防震垫并加固安装设备以降低振动时产生的噪声, 再经墙体的隔声降噪作用, 起到隔声降噪效果。
- ③合理设置厂房功能布局, 合理布置设备。

3.3 噪声达标情况分析

本次采用各设备厂界噪声的叠加值作为最终厂界噪声, 具体计算公式如下:

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中：L_{TP}——“合成等效”声压级，dB

L_{pi}——第 i 个噪声源的噪声值，dB

n——声源个数

根据上述噪声级叠加公式最终计算得到本项目的 C 栋厂房边界各噪声贡献值如下表所示。

表 4-26 噪声排放情况一览表

项目	东面	南面	西面	北面
噪声贡献值, [dB(A)]	56.6	56.1	57.0	56.3
噪声标准, [dB(A)]	65	65	65	65

本项目夜间不工作，经采取基础减振、距离衰减及建筑墙体阻隔后，项目四侧边界外 1m 的等效声级贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)）要求。

由此可见，项目在采取选用低噪声设备、合理布局、合理安排生产时间等噪声治理措施后，项目噪声对周围环境和敏感目标影响较小。

3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），本项目属于“非重点排污单位”，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，故本项目环境监测计划如下表所示。

表 4-27 环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4. 固体废物

4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、废包装材料、损坏部件等一般工业固体废物以及废水基型清洗剂、金相磨抛机废水、废包装容器、废过滤纤维、废活性炭危险废物。

4.1.1 生活垃圾

本项目员工 590 人，全年工作 250 天，生活垃圾系数按 0.5kg/人·日计，则项目

生活垃圾产生总量为 295kg/d (73.75t/a)。项目产生的生活垃圾主要成份包括废纸屑、废饮料瓶、食物包装袋等，应每日收集后交由环卫部门统一清运及处置。

4.1.2 一般工业固体废物

①废包装材料

本项目原辅材料拆包和产品包装时会产生废包装材料，主要为塑料膜、纸盒等，产生量约为 2t/a。废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号）中 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-005-S17，统一收集后交由资源回收公司综合利用。

②损坏部件

项目生产过程中会有部分电子元件、天线罩等原料损坏，需进行报废处理。根据建设单位提供的资料，损坏部件产生量约为 1t/a。损坏部件属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号）中 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，统一收集后交由资源回收公司综合利用。

4.1.3 危险废物

①废水基型清洗剂

生产过程的辅助工具如夹具、钢网等需定期清洗，项目设有 2 台夹具清洗机、1 台钢网清洗机，清洗机为密闭设备，将夹具、钢网通过入口处放入清洗机后关紧设备，添加水基型清洗剂（不需添加水），通过高压喷淋对夹具、钢网进行冲洗，清洗干净的夹具和钢网在清洗机内沥干后再取出。水基型清洗剂循环使用，定期补充和更换，更换的废水基型清洗剂统一收集，暂存于危废暂存间内。根据建设单位提供的资料，废水基型清洗剂的产生量为 2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废水基型清洗剂属于 HW06 其他废物，废物代码为 900-404-06，定期交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

②金相磨抛机废水

金相磨抛机用水循环使用，每季度更换一次，根据上文分析可知，金相磨抛机废水产生量为 0.16t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），金相磨抛机废水属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，定期交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

③废包装容器

项目所用的硅胶、锡膏、水基型清洗剂等原料使用完后会产生废包装容器，根据建设单位提供的资料，废包装容器产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废过滤纤维属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，定期交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

④废过滤纤维

项目设有 2 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”对焊接废气中的烟尘（颗粒物、锡及其化合物）进行处理，干式过滤器中采用 PP 纤维滤料对焊接烟尘进行过滤，需定期更换。根据建设单位提供的资料，废过滤纤维的产生量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废过滤纤维属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，定期交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

⑤废活性炭

项目设有“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”对 A 栋、C 栋厂房产生的印锡、焊接废气进行治理，活性炭吸附装置需定期更换活性炭，以保证废气处理效率。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 中“活性炭吸附比例建议取值 15%”，即 0.15g（废气）/g（活性炭）。

A 栋厂房：项目 A 栋厂房的印锡、焊接废气收集后由 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”治理后通过 DA001 排气筒排放。由上文分析可知，被 DA001 排气筒配套的二级活性炭吸附装置吸附的有机废气量为 12.7680kg/a（0.0128t/a），则本项目 DA001 排气筒配套的活性炭吸附装置所需活性炭理论值为 0.0853t/a。

本项目 A 栋厂房二级活性炭吸附装置及更换情况设计参数详见下表。

表 4-28 项目 A 栋厂房 DA001 排气筒配套“二级活性炭吸附装置”技术参数表

设设施名称		参数指标		具体参数	单位
A 栋厂房二级活性炭吸附箱	设计风量			10000	m ³ /h
	一级活性炭吸附箱	外部箱体尺寸	长度	1.8	m
			宽度	1.6	m
			高度	1.6	m
	单层活性炭尺寸	单层活性炭尺寸	长度	1.2	m
			宽度	1.2	m
			厚度	0.12	m

		活性炭类型	蜂窝活性炭	/
		活性炭密度	0.45	g/cm ³
		碳层数量	2	层
		碳层间距	0.3	m
		过滤风速	0.96	m/s
		停留时间	0.25	s
		活性炭装填量	0.1555	t
	二级活性炭吸附箱	活性炭装填量	0.1555	t
		二级活性炭吸附箱总装碳量	0.3110	t
		活性炭更换频次	1	次/年
		活性炭总更换量	0.3110	t
		有机废气吸附量	0.0128	t
		废活性炭产生量	0.3238	t
注：根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）：颗粒碳过滤风速<0.5m/s，纤维状<0.15m/s，蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。				

C 栋厂房：项目 C 栋厂房的印锡、焊接废气收集后由 2 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”治理后通过 DA002 排气筒排放。2 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”按“一备一用”设计，两台设备轮换交替使用，每月轮换一次，2 套设备的设计技术参数相同，活性炭装填量相同。由上文分析可知，被 DA002 排气筒配套的活性炭吸附装置吸附的有机废气量为 497.2128kg/a (0.4972t/a)，则 DA002 排气筒配套的活性炭吸附装置所需活性炭理论值为 3.3147t/a。

表 4-19 项目 C 栋厂房 DA002 排气筒配套“二级活性炭吸附装置”技术参数表

设设施名称		参数指标		具体参数	单位	
C 栋厂房二级活性炭吸附箱	一级活性炭吸附箱	设计风量		60000	m ³ /h	
		外部箱体尺寸	长度	3	m	
			宽度	2.25	m	
			高度	2.25	m	
		单层活性炭尺寸	长度	2.5	m	
			宽度	1.8	m	
			厚度	0.12	m	
				活性炭类型	蜂窝活性炭	/
				活性炭密度	0.45	g/cm ³
				碳层数量	4	层
				碳层间距	0.25	m
				过滤风速	0.93	m/s
				停留时间	0.52	s
				活性炭装填量	0.9720	t

二级活性炭吸附箱	活性炭装填量	0.9720	t
单个二级活性炭吸附箱总装碳量		1.9440	t
更换频次		1	次/年
二级活性炭吸附装置 数量		2	个
两个二级活性炭吸附箱总装碳量		3.8880	t
有机废气吸附量		0.4972	t
废活性炭产生量		4.3852	t
注：根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）：颗粒碳过滤风速<0.5m/s，纤维状<0.15m/s，蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。			

根据上文分析可知，本项目 DA001 排气筒配套的活性炭吸附装置总装碳量为 0.3110t/a，每年更换一次，大于所需活性炭理论值 0.0853t/a；本项目 DA002 排气筒配套的两个二级活性炭吸附装置总装碳量为 3.8880t/a，每年更换一次，大于所需活性炭理论值 3.3147t/a。

项目 A 栋、C 栋厂房配套的二级活性炭吸附装置均能满足活性炭需求量，项目废活性炭的总产生量为 4.7090t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

表 4-20 本项目固体废物产生情况

序号	固废名称	产生量(t/a)	处理方式
1	生活垃圾	73.7500	收集后由环卫部门统一回收处置
2	废包装材料	2.0000	属于一般工业固废，交由相关专业单位处理
3	损坏部件	1.0000	
4	废水基型清洗剂	2.0000	属于危险废物，交由具有相应资质的单位处置
5	金相磨抛机废水	0.1600	
6	废包装容器	0.5000	
7	废过滤纤维	0.3000	
8	废活性炭	4.7090	

表 4-21 危险固体废物产生及处置情况表

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	产害周期	危险特性	污染防治措施
1	废水基型清洗剂	HW06	900-404-06	2.0000	清洗	液体	清洗剂	化学品	每月	毒性	交由具有相应资质的单位处置
2	金相磨抛机废水	HW49	900-041-49	0.1600	金相处理	液体	金属镀层	化学品	每天	毒性	
3	废包装容器	HW49	900-041-49	0.5000	生产、检验	固体	容器罐、桶	化学品	每天	毒性	
4	废过滤纤维	HW49	900-041-49	0.3000	废气治理	固体	纤维	焊接烟尘	每年	毒性	

5	废活性炭	HW49	900-039-49	4.7090	设备 清洁	液体	活性炭	有机 废气	每年	毒性	
---	------	------	------------	--------	----------	----	-----	----------	----	----	--

4.2 处理去向及环境管理要求

4.2.1 生活垃圾

生活垃圾经分类收集后由环卫部门清运至生活垃圾处理场进行集中卫生处置。

4.2.2 一般工业固体废物

一般固体废物（废包装材料、损坏部件）交由专业回收公司回收处理。

4.2.3 危险废物

本项目危险废物主要为废水基型清洗剂、金相磨抛机废水、废包装容器、废过滤纤维、废活性炭。危险废物采用专用容器定点收集、堆放，定期委托有相应危险废物处理资质的单位处置。

项目产生的危险废物须暂存于防风、防雨、防晒、防渗漏的危废暂存点，并安排专人管理、设置围堰，定期交由有危险废物处理资质单位进行处理、处置，严禁露天堆放。危险废物贮存时还应按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）的要求执行。

本评价要求企业落实以下措施：

- ①有严密的封闭措施，设专人管理，防止外人接触；
- ②设置台账管理制度，记录危险废物产生、厂内运输、贮存及清运情况；
- ③采取防泄露、防晒、防雨水冲刷、防渗漏等措施；
- ④避免阳光直射；
- ⑤设有明显的危险废物标识的警示标识；
- ⑥定期委托有处理资质的单位进行回收处理。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-22 企业危险废物暂存间（设施）基本情况

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
危废 暂存区	废水基型清洗剂	HW06	900-404-06	危废 储存间	20m ²	专用容 器分类 收集、存 放	10t	1年
	金相磨抛机废水	HW49	900-041-49					
	废包装容器	HW49	900-041-49					
	废过滤纤维	HW49	900-041-49					
	废活性炭	HW49	900-039-49					

5.地下水环境、土壤环境

本项目存在的地下水、土壤环境污染有：废气、废水、厂区存放的固体废物。常见的地下水、土壤环境污染类型及途径有：雨水淋滤导致堆放在地面的垃圾进入土壤及含水层；污水排入河、湖、坑塘，再渗入补给含水层，影响地下水和土壤环境；废气溶解于大气，降水形成酸雨补给地下水或大气污染物沉降污染土壤和地下水环境质量。

本项目厂房范围及周边均进行地面硬化处理，做好防渗漏工作。对企业内部区域划分为一般污染防治区和简单污染防治区，采取不同的防渗设计、防渗方案。

一般污染防治区：是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要包括：硅胶、锡膏、水基型清洗剂储存仓库、危废暂存区，按《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求落实防渗措施；

简单污染防治区：是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，主要包括：生产车间、仓库、厂内运输通道等，已采用人工防渗材料、抗渗混凝土水泥硬化地面进行防渗。

本项目生活污水、盐雾废水经三级化粪池预处理后连同冷却塔用水排入市政污水管网，进入西区水质净化厂处理；金相磨抛机用水经沉淀处理后回用，定期更换，作为危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行处置，不外排；项目废气采取有效的收集治理措施和通风措施后，可以实现达标排放，其沉降不会对厂区及厂界外土壤造成实质性影响。

项目化学品储存在仓库内，危险废物储存于危险废物暂存间，地面做好硬底化、基础防渗且设置围堰与外界隔离，危险废物储存于阴凉、干燥、通风良好的室内危险暂存间，定期交由具有危险废物处理资质单位处理。项目产生的一般固废储存于一般固体废物堆放场地，堆放场地设置防渗漏、防雨、防风设施，堆放周期不会过长，定期集中处理，交由相应专业单位处理。

综上所述，项目污染源不与土壤地表及地下水接触，在做好防渗漏工作的前提下不会对地下水、土壤造成影响。

6.环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设

项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

6.1 风险调查

本项目主要风险源为废水基型清洗剂、硅胶、金相磨抛机废水。

6.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评技术导则》（HJ169-2018）识别本项目的重大危险源，项目涉及的风险物质为废水基型清洗剂、硅胶，属于《建设项目环境风险评技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中序号 2 的“健康危险急性毒性物质”，临界量为 50/t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，计算各物质总量与临界量比值，比值之和即为 Q，详见下表。

表 4-23 项目涉及的危险化学品辨识及重大危险源判别结果

序号	物料名称	项目内最大存放量 (t)	临界量 Qn/t	Q 值
1	废水基型清洗剂	0.2	50	0.0040
2	金相磨抛机废水	0.16	50	0.0032
3	硅胶	0.081	50	0.0016
项目 Q 值Σ				0.0088

项目 Q 值为 $0.0088 < 1$ ，故项目未构成重大危险源，项目环境风险潜势为 I 类。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置环境风险专项评价。

6.3 环境风险识别

本项目在生产过程中，可能发生的环境风险事故的环节为风险物质泄漏等，具体的环境风险分析如下表所示。

表 4-24 环境风险因素识别一览表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
废气处理措施故障	事故排放	废气处理设施发生故障，废气未经处理后排放，会对周围的环境空气带来一定程度的不利影响。	污染周边大气环境、土壤环境
危废暂存间、硅胶储存仓库	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	污染地下水、土壤

6.4 环境风险分析

危废暂存间储存过程最大泄漏事故为废水基型清洗剂泄漏；发生泄漏的源项为盛放容器的破损、人为操作失误等，导致泄漏，泄漏物可能会进入雨水管网或污水管网，将对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

6.5 环境风险防范措施及应急要求

6.5.1 环境风险防范措施

①加强对废气治理装置的日常运行维护确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放；

②建立危险废物安全管理制度。危险废弃物应分类妥善，做好标识，由专用密闭容器收集，按危险废物暂存要求进行收集暂存，并交由有相应危险废物处理资质的单位处置；

③废水基型清洗剂、金相磨抛机废水、硅胶等化学品置于具有收纳能力的托盘上；

④项目地面做好防淹没、防渗漏措施；

⑤危险废弃物应分类妥善，做好标识，由专用密闭容器收集，然后按危险废物暂存要求进行收集暂存，并交由有相应危险废物处理资质的单位处置；

⑥项目内应备有沙土或其他具有吸附能力的材料，在发生泄漏时，可采用沙土进行覆盖，避免泄漏物四处流动；

⑦危险废物在储运、装卸过程中，由于碰撞、包装破损等原因，发生危险废物外泄事故，因此应注意危险废物在储运、装卸过程中的保管，避免发生泄漏。

6.5.2 环境风险应急要求

①当发生液体泄漏等事故时，应及时使用沙土对泄漏液体进行吸收防止漫流，控制泄漏范围，及时采用密闭储存容器转移尚未泄漏的物料，并对吸液后的沙土按危险废物管理要求进行收集，交由有资质的单位回收处理；

②当发生废气事故排放时，应立即采取措施；对于废气处理应及时更换或检修引风机，如无法排除故障，应及时通知员工暂停该工序，待故障排除才能重新投入使用。

建设单位应在生产中落实各项风险防范措施，可以把环境风险控制在最低范围，环境风险程度可以接受。

6.6 分析结论

项目运营期间，建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，建立完善的管理制度，加强安全生产管理，明确岗位责任制，提高环境风险意识，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将环境风险控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 排气筒	颗粒物、锡及其化合物	干式过滤器+二级活性炭吸附装置	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
			TVOC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		DA002 排气筒	颗粒物、锡及其化合物	干式过滤器+二级活性炭吸附装置	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
			TVOC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		厂界	颗粒物、锡及其化合物、NMHC	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值
		厂区内	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水、盐雾废水、	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	
	冷却塔用水	/			
声环境	机械设备	Leq(A)	减振，墙体隔声、消声处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	生活垃圾经分类收集后交由环卫部门统一清运处理；一般固体废物（废包装材料、损坏部件）交由专业回收公司回收处理；危险废物（废水基型清洗剂、金相磨抛机废水、废包装容器、废过滤纤维、废活性炭）采用专用容器定点收集，定期委托有相应危险废物处理资质的单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p style="text-align: center;">①加强对废气治理装置的日常运行维护确保污染治理措施处于正常工作状态并达标排放；</p> <p style="text-align: center;">②建立危险废物安全管理制度。危险废弃物应分类妥善，做好标识，由专用密闭容器收集，按危险废物暂存要求进行收集暂存，并交由有相应危险废物处理资质的单位处置；</p> <p style="text-align: center;">③废水基型清洗剂、金相磨抛机废水、硅胶等化学品置于具有收纳能力的托盘上；</p>				

	<p>④项目地面做好防淹没、防渗漏措施；</p> <p>⑤危险废弃物应分类妥善，做好标识，由专用密闭容器收集，然后按危险废物暂存要求进行收集暂存，并交由有相应危险废物处理资质的单位处置；</p> <p>⑥项目内应备有沙土或其他具有吸附能力的材料，在发生泄漏时，可采用沙土进行覆盖，避免泄漏物四处流动；</p> <p>⑦危险废物在储运、装卸过程中，由于碰撞、包装破损等原因，发生危险废物外泄事故，因此应注意危险废物在储运、装卸过程中的保管，避免发生泄漏。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时制度”，加强环保管理确保污染物达标排放，从环保角度考虑，本项目在选定地址建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削 减量（新建项 目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（吨/年）	0	0	0	0.0095	0	0.0095	+0.0095
	锡及其化合物（吨/年）	0	0	0	0.0072	0	0.0072	+0.0072
	VOCs（吨/年）	0	0	0	0.3420	0	0.3420	+0.3420
废水	废水量（万吨/年）	0	0	0	0.5442	0	0.5442	+0.5442
	COD _{Cr} （吨/年）	0	0	0	1.0762	0	1.0762	+1.0762
	BOD ₅ （吨/年）	0	0	0	0.5140	0	0.5140	+0.5140
	SS（吨/年）	0	0	0	0.4248	0	0.4248	+0.4248
	NH ₃ -N（吨/年）	0	0	0	0.0856	0	0.0856	+0.0856
一般工 业固体 废物	生活垃圾（吨/年）	0	0	0	73.7500	0	73.7500	+73.7500
	废包装材料（吨/年）	0	0	0	2.0000	0	2.0000	+2.0000
	损坏部件（吨/年）	0	0	0	1.0000	0	1.0000	+1.0000
危险废 物	废水基型清洗剂（吨/年）	0	0	0	2.0000	0	2.0000	+2.0000
	金相磨抛机废水（吨/年）	0	0	0	0.1600	0	0.1600	+0.1600
	废包装容器（吨/年）	0	0	0	0.5000	0	0.5000	+0.5000
	废过滤纤维（吨/年）	0	0	0	0.3000	0	0.3000	+0.3000
	废活性炭（吨/年）	0	0	0	4.7090	0	4.7090	+4.7090

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目四至卫星图



东面——铃木住电钢线制品(广州)有限公司



南面——京信集团



西面——新港港务分公司



北面——广州艺爱丝纤维有限公司

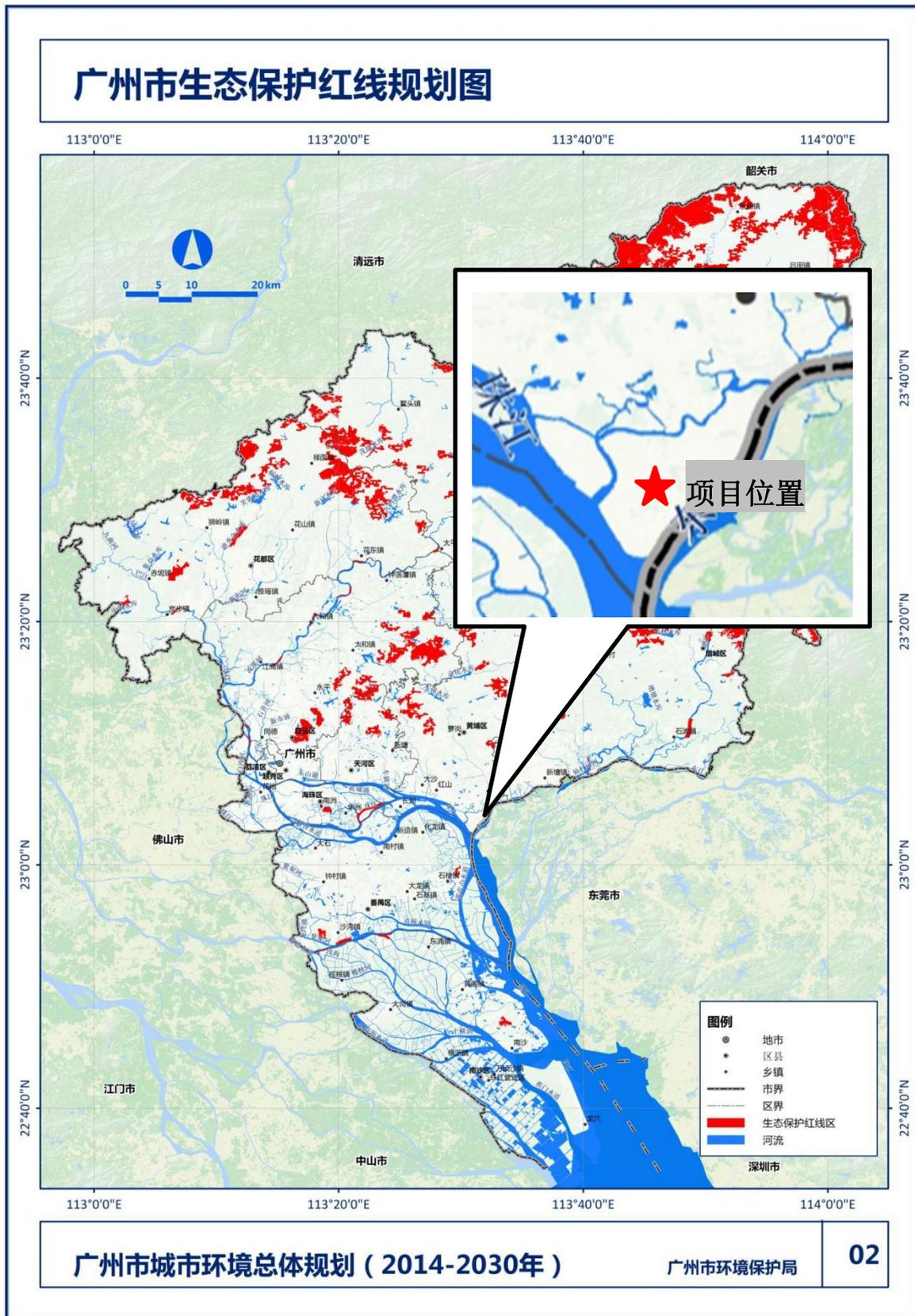
附图 4 项目四周现状照片



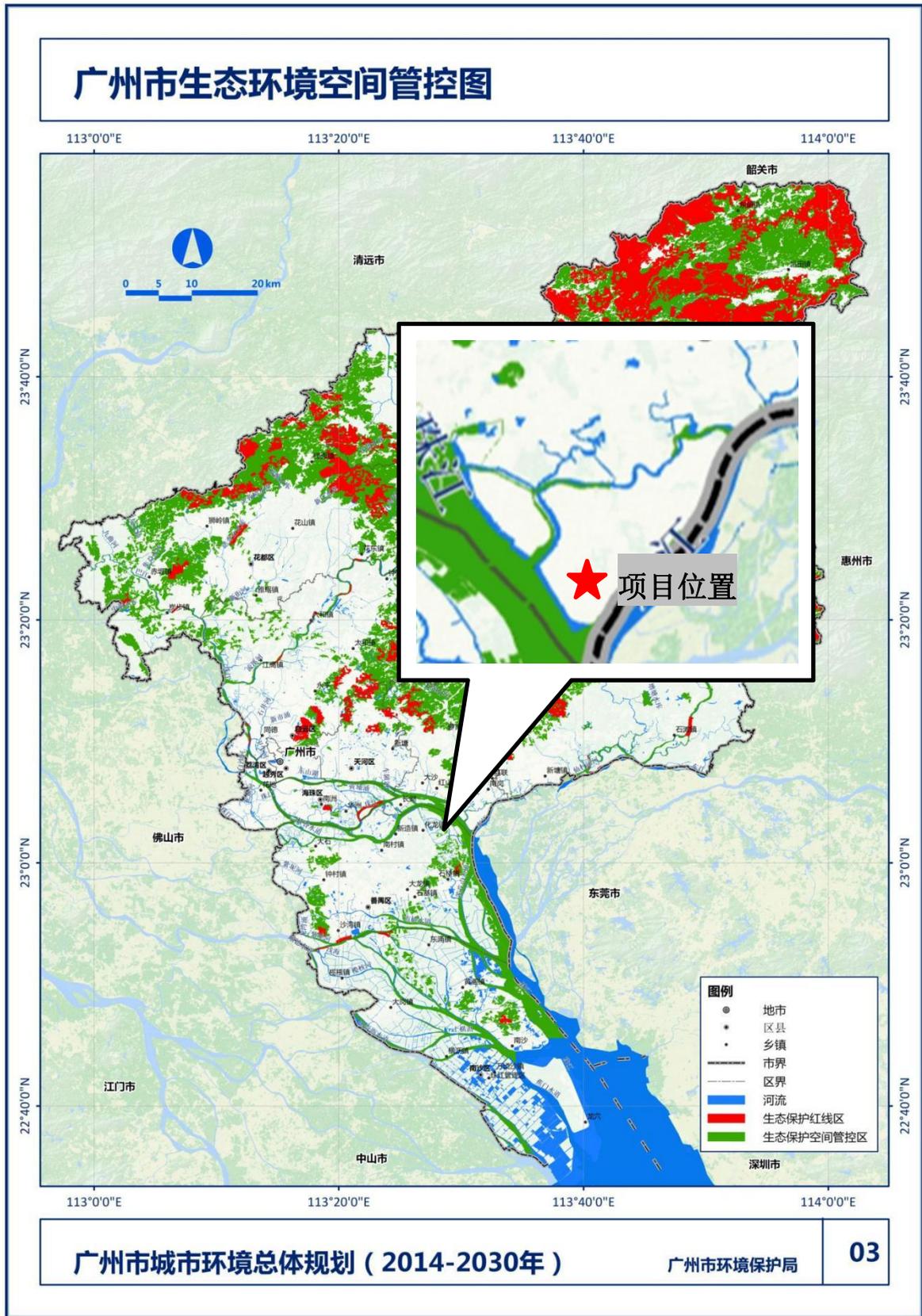
附图5 项目周边敏感点分布图



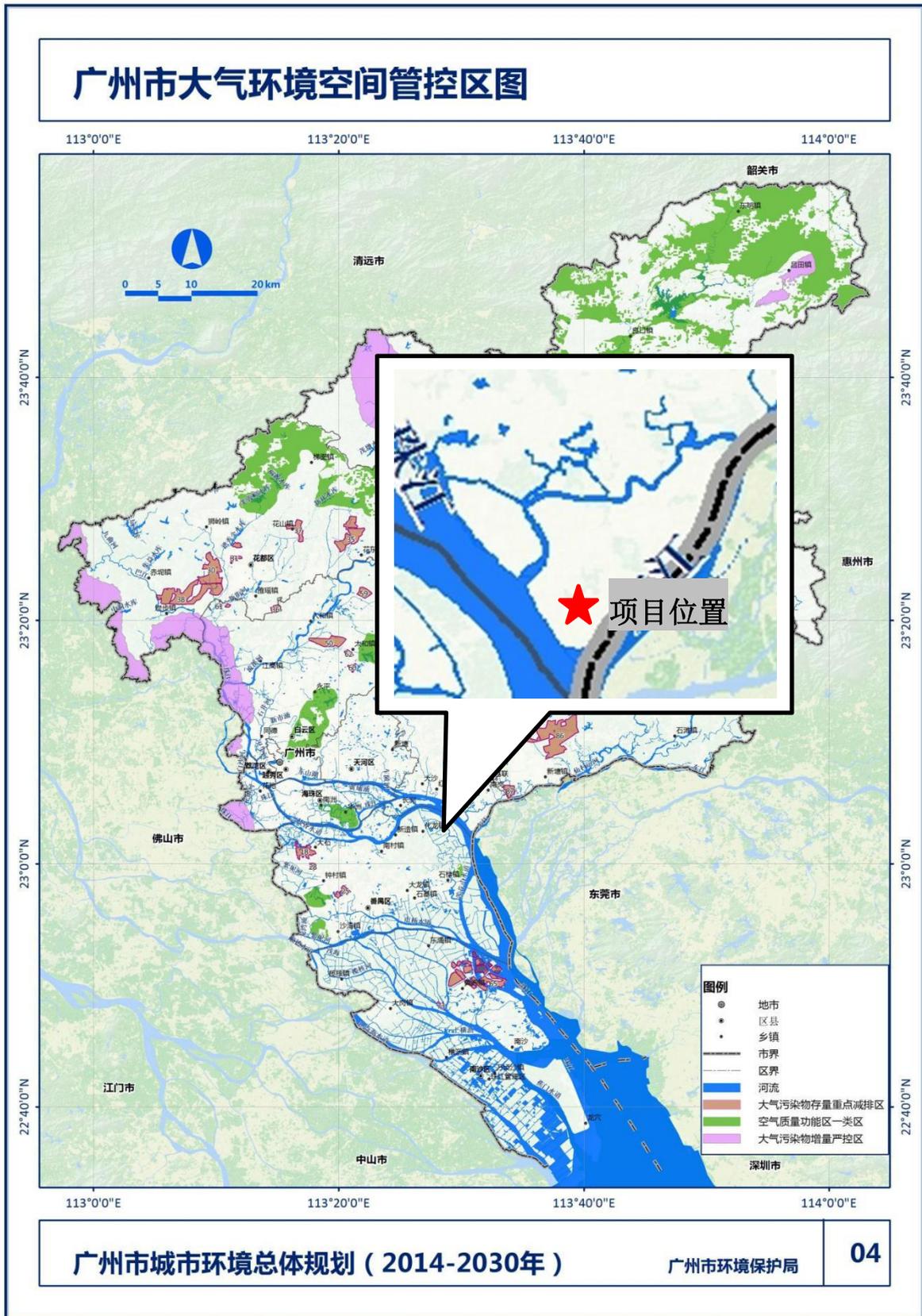
附图 6 大气环境环境现状监测点位示意图



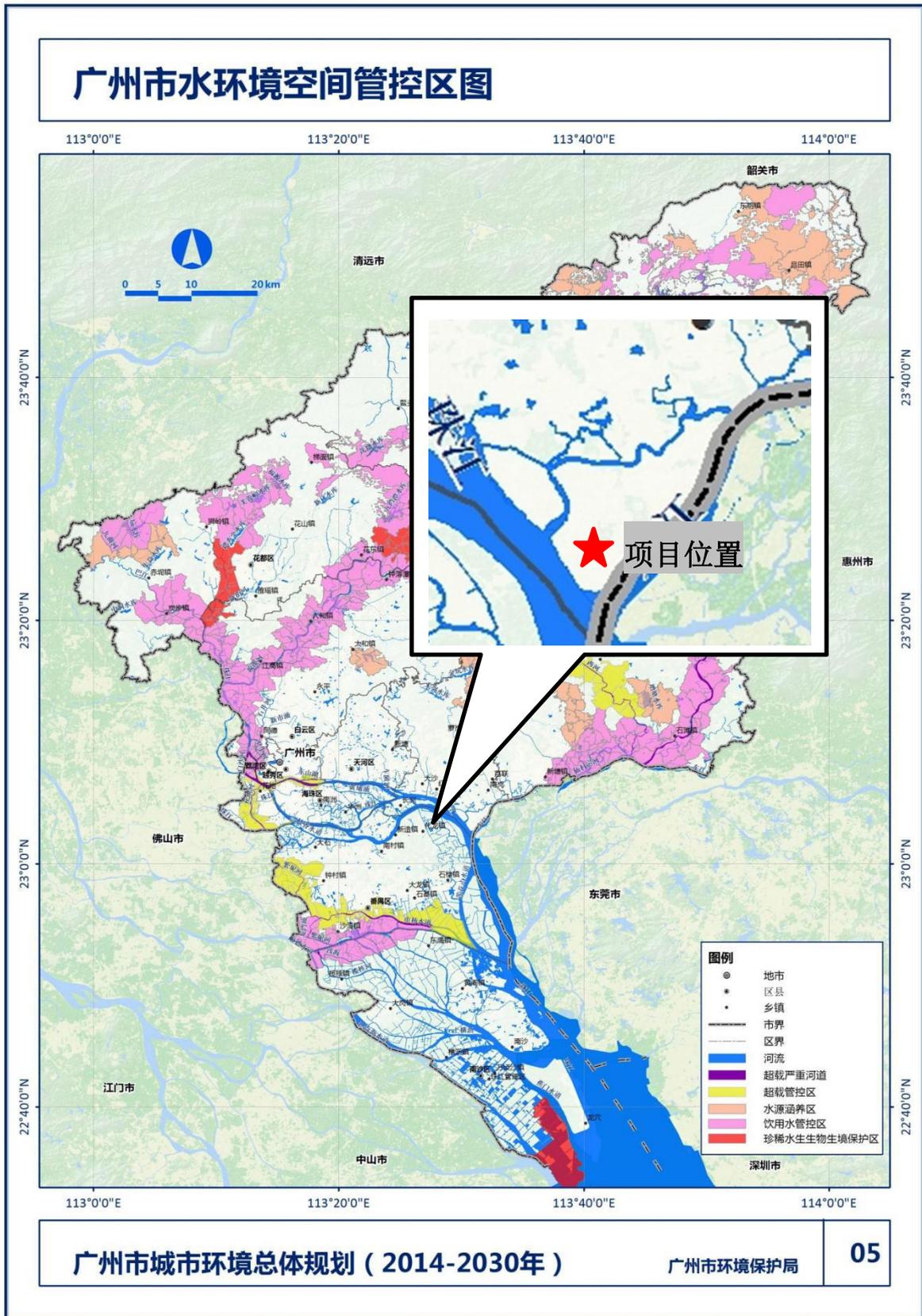
附图 7 广州市生态保护红线规划图



附图 8 广州市生态环境空间管控图

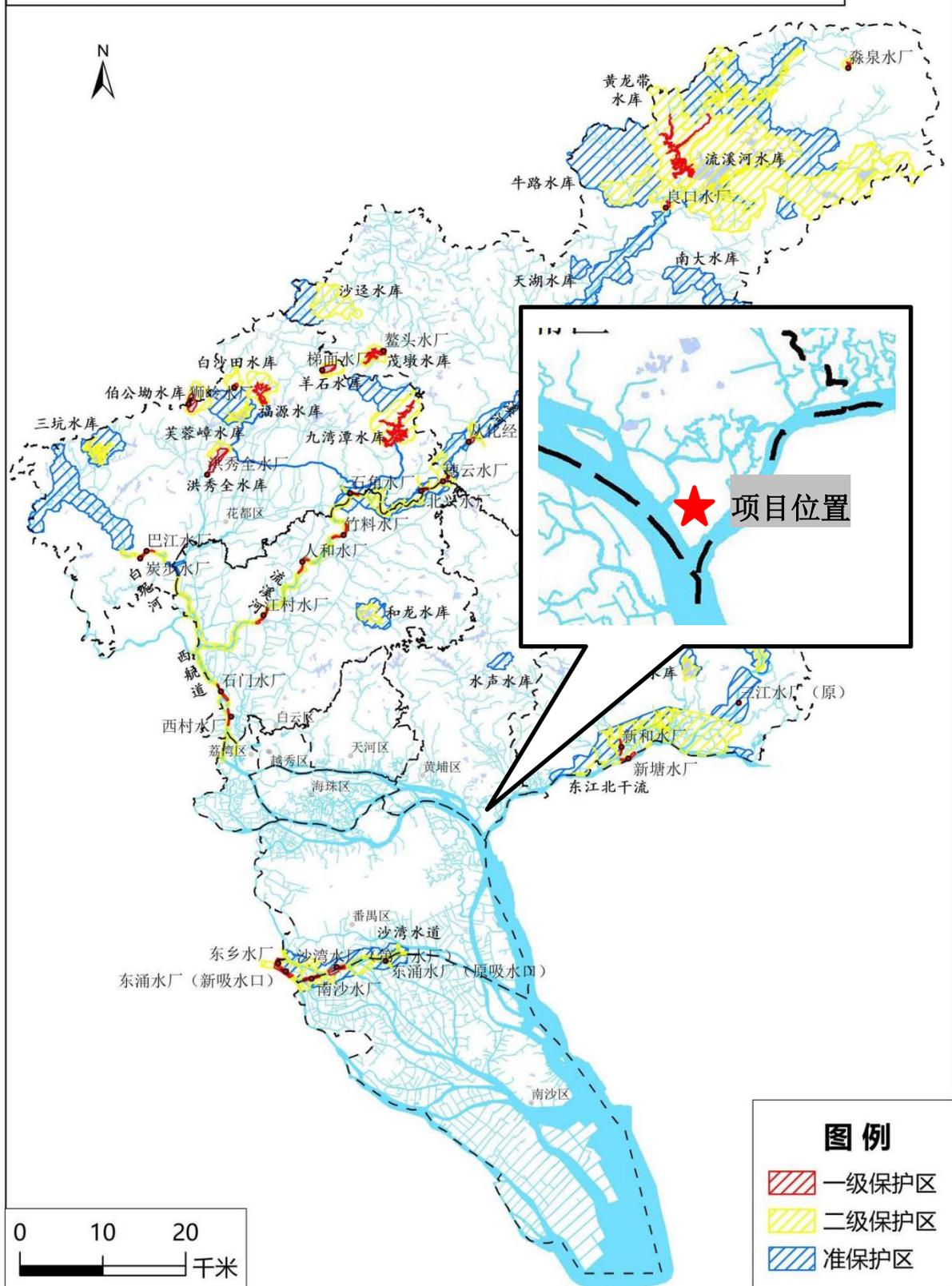


附图9 广州市大气环境空间管控区图



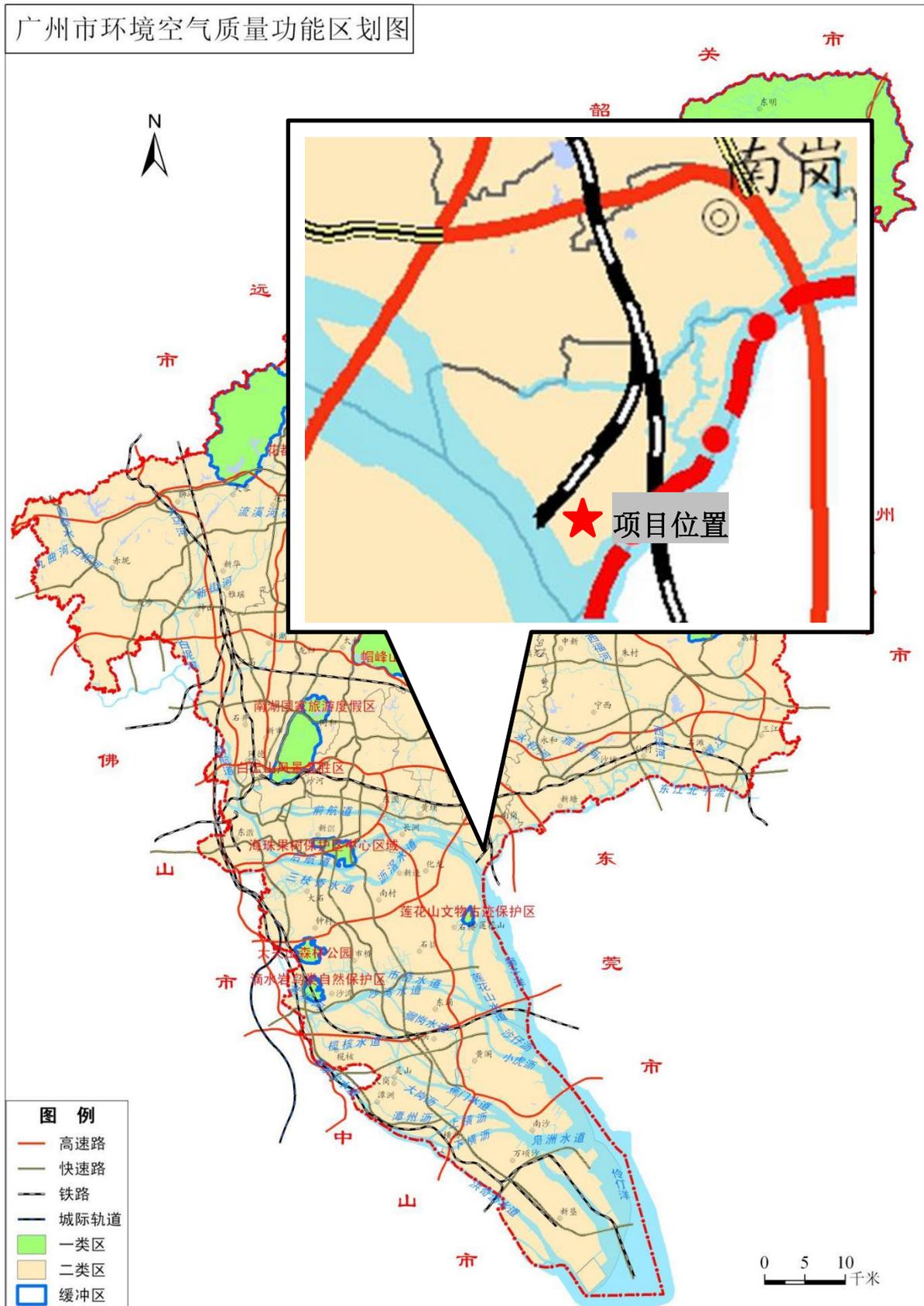
附图 10 广州市水环境空间管控区图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



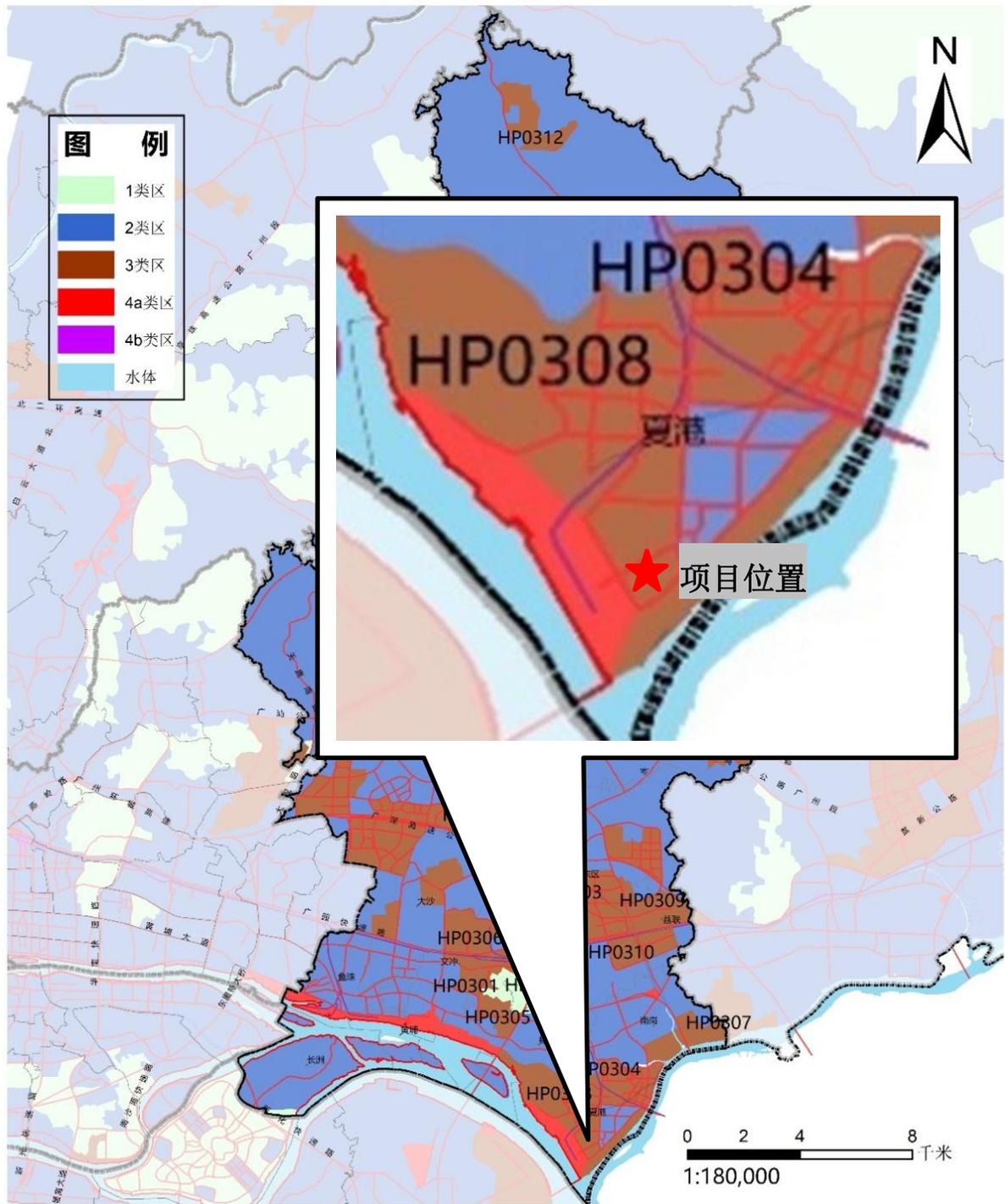
附图 11 项目与水源保护区位置图

广州市环境空气质量功能区划图



附图 12 环境空气质量功能区划图

广州市黄埔区声环境功能区划



附图 13 声环境功能区划图

广州市萝岗控制性详细规划（局部）修编通告附图

审批单位：广州市黄埔区人民政府（受广州市人民政府委托）、广州开发区管委会

批准时间：2018年9月28日

批准文号：穗府埔国土规审〔2018〕6号
穗开管〔2018〕38号

用地位置：黄埔区中部、南部

批准内容：

（一）规划规模

人口规模由现行控规46.9万人调整为58.3万人，建设用地由现行控规41.09平方公里调整为57.85平方公里，总建筑面积由现行控规4322.17万平方米调整为5784.81万平方米。

（二）用地布局

主要用地性质由现行控规的二类居住用地（R2）、二类工业用地（M2）调整为公共管理与公共服务设施用地（A）、商业服务业设施用地（B）、二类居住用地（R2）。

（三）综合交通

规划地铁5号线二期、7号线二期、21号线、23号线、6号线、19号线、7号线、8号线、地铁广州CBD连通线、广州东至知识城快线、地铁南从快线轨道交通线路11条线路，规划9条有轨电车线路，总长为50.00km。路网密度为6.11km/km²。交通设施共计82处，比原控规增加54处，客运枢纽2处、轨道交通车辆段及停车场各3处、公交首末站29处、社会停车场（库）25处和加油加气站20处。

（四）配套设施

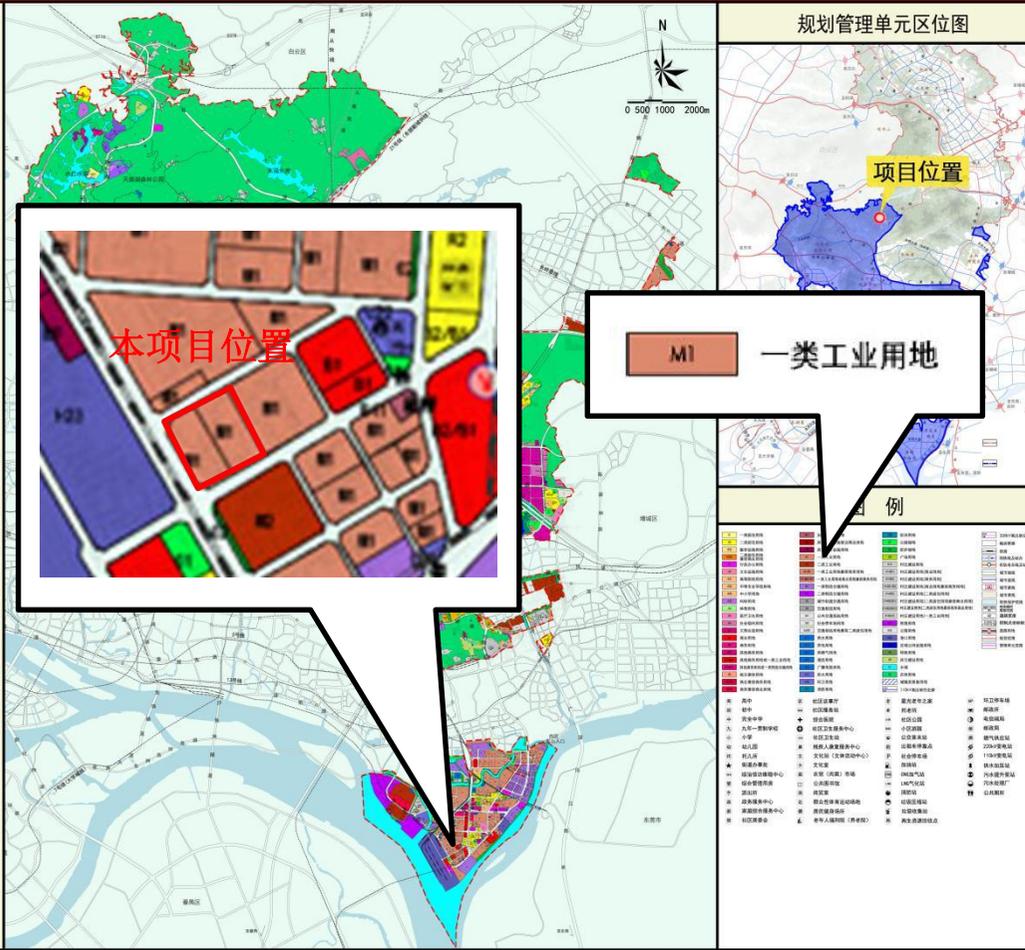
公共服务设施共1132处，比现行控规增加843处。市政公用设施共计511处，比现行控规增加376处。

（五）文化遗产

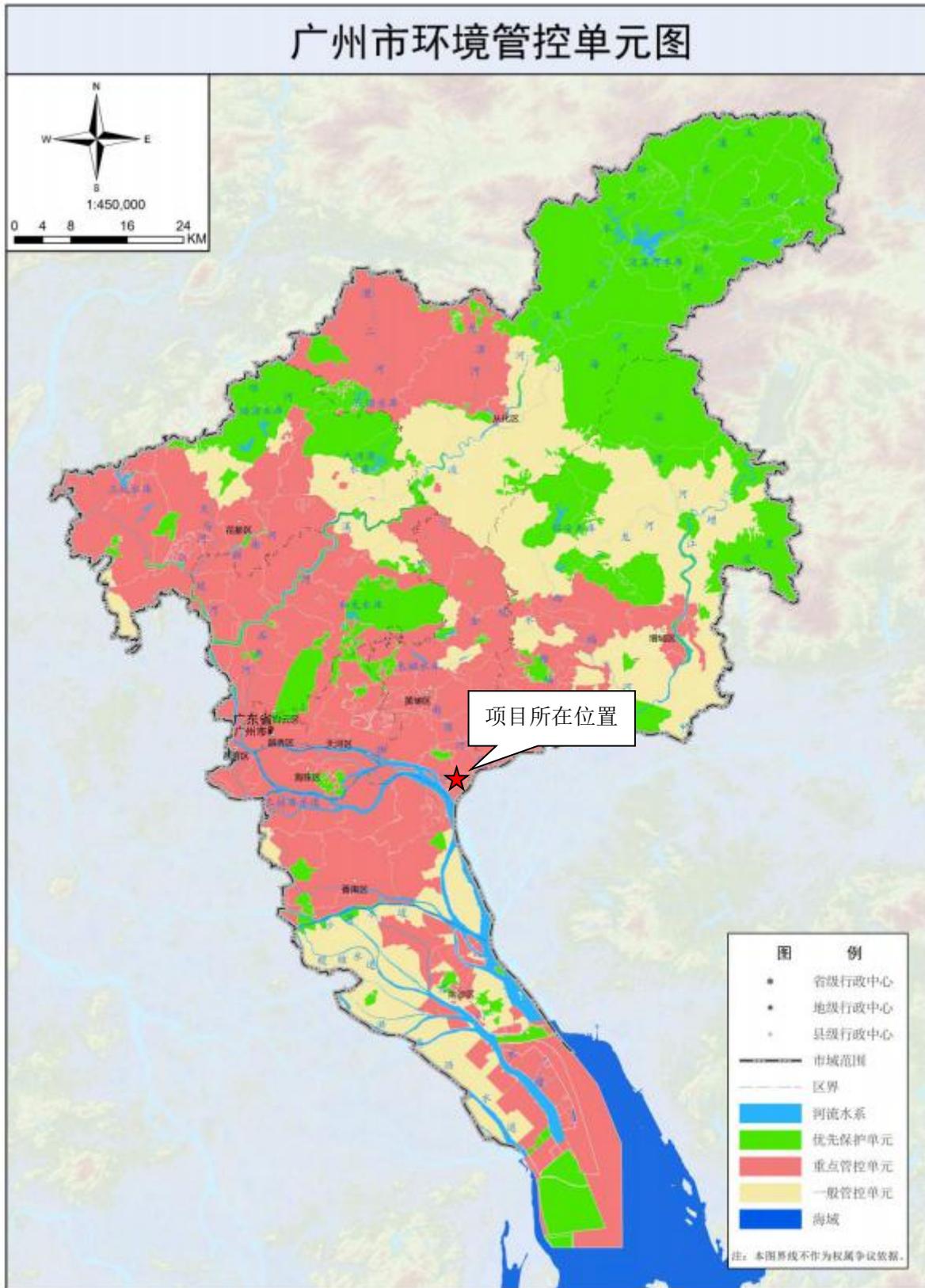
规划范围内共有149处不可移动文物，其中，省级文物保护单位1处，市级文物保护单位10处，区级文物保护单位22处，尚未核定公布为文物保护单位的不可移动文物96处，文化遗产保护线索20处。

附注：

查询网址：http://www.gdd.gov.cn/hp/zgkgzlj/zwt_list.shtml



附图 14 项目所在地控制性详细规划图



附图 15 项目与广州市环境管控单元图