

项目编号: 0f61b2

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州汇侨电子有限公司扩建项目

建设单位(盖章): 广州汇侨电子有限公司

编制日期: 2025年3月

中华人民共和国生态环境部制

关于报批广州汇侨电子有限公司扩建项目 环境影响报告表的函

广州开发区行政审批局：

我单位拟于广州市黄埔区东区宏明路 277 号建设广州汇侨电子有限公司扩建项目。该项目的建设内容为：总投资 800 万元，在 D 栋厂房中的第一层和第四层车间局部空置区域建设一条 SMD 生产线，新增年产 SMD 产品 21600 万支。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，我单位已经【委托绿匠智慧(广东)生态环境科技有限公司编制环境影响报告表】。现呈报贵局，请予审批。

声明：我单位提供的 广州汇侨电子有限公司扩建项目环境影响报告表 不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意生态环境部门按照相关规定予以公开。

报批前信息公开情况：2024 年 8 月 28 日以公众网站方式对广州汇侨电子有限公司扩建项目建环境影响报告表予以全本公开（图示附后）。

 建设单位（盖章）

2025 年

建设单位联系人：杜

电话：1



全国建设项目环境信息公示平台

gs.eiacloud.com

建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 广州汇侨电子有限公司扩建项目环评公示

公告

环评报告

公示

[广东] 广州汇侨电子有限公司扩建项目环评公示

188****3380 发布于 2024-08-28 11:57

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的相关规定，现将《广州汇侨电子有限公司扩建项目环境影响报告表》进行全本公示，以便接受社会公众的监督，了解社会公众对本项目在环境保护方面的意见和建议。

一、建设项目基本情况

项目名称：广州汇侨电子有限公司扩建项目

建设地点：广州市黄埔区东区宏明路277号

项目基本情况：在现有D栋厂房中的第一层和第四层车间局部空置区域建设一条SMD生产线，新增年产SMD产品21600万支。

二、公示对象及征求意见范围

本次公示采用在公众网站进行环评文本公示的形式，征求公众对项目建设的意见，对污染物产生和环境措施的意见和建议，对项目运营期间环境保护工作的意见和建议，其他建议等。

三、公众提出意见的主要方式

可通过电话、电子邮件等方式向建设单位提出宝贵意见和建议。征求公众意见的时间为本次信息公开后5个工作日内。

四、建设单位联系方式

建设单位：广州汇侨电子有限公司

地址：广州市黄埔区东区宏明路277号

联系人：沈工 联系电话：020-82003004

作者：1188****3380，已修改1次，更新于2024-08-29 10:50

附件1：广州汇侨电子有限公司扩建项目环评报告表（公示版）.pdf 10.9 MB，下载次数：1

建设项目环境影响评价文件报批申请表

一、基本情况			
审批方式	☐ 审批告知承诺制 ☒ 常规审批		
项目名称	广州汇侨电子有限公司扩建项目		
项目代码	2405-440116-04-02-455727		
建设地点	广州市黄埔区东区宏明路 277 号		
环评行业类别	81 电子元件及电子专用材料制造 398		
规划环评情况	☒ 已开展 ☐ 未开展		
建设单位	广州汇侨电子有限公司		
建设单位法人代表姓名、身份证号码及联系方式	法人代表姓名： 身份证号码： 联系方式：0_____		
☒ 统一社会信用代码 ☐ 其他	914401166184038642		
授权经办人员信息	姓名：	联系方式：	
	身份证号码：		
环评编制单位	绿匠智慧(广东)生态环境科技有限公司		
☒ 统一社会信用代码 ☐ 其他	91440101MA59HAHQ5G		
编制主持人职业资格证书编号	2013035440350000003512440782		
二、其他行政审批事项办理情况（供生态环境部门了解）			
建设项目用地预审与选址意见书	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☐ 未办理
项目建议书	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☐ 未办理
可行性研究报告	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☐ 未办理
企业投资备案证	☒ 已办理 文号： 2405-440116-04-02-455727	☐ 正在办理	☐ 未办理
建设用地规划许可证	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☐ 未办理
建设工程规划许可证	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☐ 未办理
水土保持方案	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☐ 未办理
建设工程施工许可证	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☐ 未办理
建设工程占用林地审核	☐ 已办理 文号：	☐ 正在办理	☐ 未办理
工商营业执照	☒ 已办理 文号： 914401166184038642	☐ 正在办理	☐ 未办理



三、承诺事项	
建设单位承诺	一、本单位所提交的各项材料合法、真实、准确、有效，书面材料与网上申报材料一致，对填报的内容负责，同意生态环境部门将本次申请纳入社会信用考核范畴，若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 二、本单位将严格执行生态环境保护法律法规相关规定，自觉履行生态环境保护义务，承担生态环境保护主体责任，按照本项目环评文件载明的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺以及拟采取的生态环境保护措施进行项目建设和生产经营。 三、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，本单位将按照相关法律、法规要求，办理相应的环保手续。 四、承诺国家、省、市有新的管理规定的，本单位将按照新的管理执行。 建设单位（盖章） 日期：2021. 3. 28
环评技术服务单位承诺	一、本单位严格按照生态环境保护法律法规政策规定，接受建设单位的委托，依法开展广州汇侨电子有限公司扩建项目环境影响评价，并按技术导则规范编制《广州汇侨电子有限公司扩建项目环境影响报告表》。 二、本单位坚持独立、专业、客观、公正的工作原则，对广州汇侨电子有限公司扩建项目建设可能造成的环境影响进行分析，提出切实可行的生态环境保护对策和措施建议，对《广州汇侨电子有限公司扩建项目环境影响报告表》得出的环境影响评价结论负责。 三、本单位对《广州汇侨电子有限公司扩建项目环境影响报告表》拥有完整、独立的知识产权，对本成果负责，不存在复制、抄袭以及弄虚作假等行为，同意生态环境部门按照生态环境保护法律法规政策规定对本次环境影响评价工作进行监督，将本成果纳入社会信用考核范畴。若存在失信行为，依法接受信用惩戒。 环评技术服务单位 编制主持人 日期：2021. 3. 28
相关文书送达方式	☐ 快递送达，邮寄地址为： ☒ 申请人自取（取件地址：广州开发区香雪三路3号政务服务中心三楼B区综合受理窗口，联系电话：020-82113386）

注：建设单位和环评技术服务单位除在表格规定的地方盖个章外，还需对整份申请加盖骑缝章。本表一式三份，生态环境部门、建设单位、环评技术服务单位各存一份。填报说明可不打印。

打印编号: 1742977953000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0f61b2		
建设项目名称	广州汇侨电子有限公司扩建项目.		
建设项目类别	36—081 电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州汇侨电子有		
统一社会信用代码	914401166184038642		
法定代表人 (签章)	游明雄		
主要负责人 (签字)	杜永法		
直接负责的主管人员 (签字)	杜永法		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	绿匠智慧 (广东) 生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59HAF05		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄兴华	2013035440350000003512440782	BH000165	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
沈燕君	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单。	BH048352	
黄兴华	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论。	BH000165	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司
（统一社会信用代码91440101MA59HAHQ5G）郑重承
诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管
理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于
（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价
信用平台提交的由本单位主持编制的广州汇侨电子有限公
司扩建项目，项目环境影响报告书（表）基本情况信息真
实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书
（表）的编制主持人为黄兴华（环境影响评价工程师职
业资格证书管理号2013035440350000003512440782，
信用编号BH000165），主要编制人员包括沈燕君
（信用编号BH048352）、黄兴华（信用编号
BH000165）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本
单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环
境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、
环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位

2025



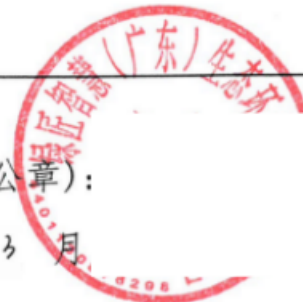
编制单位承诺书

本单位绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA59HAHQ5G）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2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(公章):

2025 年 3 月



编制人员承诺书

本人黄兴华（身份证件号码4）郑重承诺：本人在绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司单位（统一社会信用代码91440101MA59HAHQ5G）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2025 年 3 月 28 日

编制人员承诺书

本人沈燕君（身份证件号码4

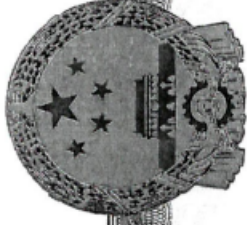
郑重承

诺：本人在绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司单位（统一社会信用代码91440101MA59HAHQ5G）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. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2025年 3 月 28 日



编号: S1212024005912G(2-1)

统一社会信用代码

91440101MA59HAHQ5G

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 绿匠智慧(广东)

限公司

注册资本 壹仟万元(人民币)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2016年12月23日

法定代表人 廖仲晖

住所 广州市黄埔区敏盛街8号1002房

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2024年12月11日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

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

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0013003
No.:



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2013035440350000003512440782
File No.:



姓名: 黄兴华
Full Name

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2013年05月26日

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2013年 5月 22日

Issued on





广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：黄兴华

证件号码：

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老	200806	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	200806	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	200806	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费 (含灵活就业 缴费划入统筹 部分)	单位缴费 划入个账	个人缴费 (划入个人 账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202409	110393973191	5500	825	0	440	2300	18.4	4.6	9.2	
202410	110393973191	5500	825	0	440	2300	18.4	4.6	9.2	
202411	110393973191	5500	825	0	440	2300	18.4	4.6	9.2	
202412	110393973191	5500	825	0	440	2300	18.4	4.6	9.2	
202501	110393973191	5500	880	0	440	2300	18.4	4.6	9.2	
202502	110393973191	5500	880	0	440	2300	18.4	4.6	9.2	

1、表中“单位编号”对应的单位

110393973191:广州市:绿匠智慧(广东)生态环境科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在广东省参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2025-09-09, 核查网页地址: <http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费,其中“单位缴费划入个账”是按政策规定,将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期:2025年03月13日



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			沈燕君			证件号码			4					
参保险种情况														
参保起止时间			单位			参保险种								
						养老		工伤		失业				
202410		-	202502	广州市:绿匠智慧(广东)生态环境科技有限公司			5		5		5			
截止			2025-03-25 11:09			, 该参保人累计月数合计			实际缴费5个月,缓缴0个月		实际缴费5个月,缓缴0个月		实际缴费5个月,缓缴0个月	

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-03-25 11:09

建设单位责任声明

我单位广州汇侨电子有限公司（统一社会信用代码 914401166184038642）郑重声明：

一、我单位对广州汇侨电子有限公司扩建项目环境影响报告表（项目编号：0f61b2，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）

法定代表人（签字/签章）：

2023 年 3 月 28 日

编制单位责任声明

我单位绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA59HAHQ5G）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、我单位受广州汇侨电子有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州汇侨电子有限公司扩建项目环境影响报告表（项目编号：0f61b2，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）：

法定代表人（签字/签章）：



2025年3月28日

环境影响评价委托书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》国务院 682 号令的规定，我单位委托 绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司 就我单位建设的 广州汇侨电子有限公司扩建项目 进行环境影响评价工作，并负责环境影响报告表的报送、跟进、领取批文等工作，特此证明。


广州汇侨电子有限公司
2024 年 7 月 3 日

关于《广州汇侨电子有限公司扩建项目环境影响报告表》全本公开及删减内容的说明

广州开发区行政审批局：

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》（试行）有关规定，我司对《广州汇侨电子有限公司扩建项目环境影响报告表》进行了全本公示，《广州汇侨电子有限公司扩建项目环境影响报告表》公示版内容已删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，删除敏感信息后，环境保护行政主管部门可以依法全本公开。

特此说明！

广州汇侨电子有限公司

2025 年 3 月 28 日

承 诺 函

广州开发区行政审批局：

我司郑重承诺，我司知晓国家、省、市和区有关行政许可如实申报的法律、法规、规章等要求，通过全国建设项目环评统一申报和审批系统申报的《广州汇侨电子有限公司扩建项目环境影响报告表》及相关材料，均与报送到广州开发区政务服务中心受理窗口的纸质材料完全一致。

特此承诺。

GUANGZHOU ELECTRONICS

广州汇侨电子有限公司

2025 年 3 月 28 日

质量控制记录表



项目名称	广州汇侨电子有限公司扩建项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表		项目编号: 010102
编制主持人	黄兴华	主要编制人员	沈燕君、黄兴华
初审(校核)意见	产品方案原项目细分已批已建、已批未建产能情况		已更新, 详见 P27
	细化超声波清洗的过程, 补充清洗剂使用情况核算		已补充, 详见 P31-32
	细化扩建项目废气依托现有废气处理设施从风量、处理工艺等方面的依托可行性		已补充, 详见 P89-91
	全文检查上下文统一描述及表头序号		已全文修改
	补充有机溶剂包装桶由供应商回收的相关说明		已补充, 详见 P266 附件 12
	审核结果: <u>通过</u> 审核人(签名): 2024年 8 月 19 日		
审核意见	补充项目使用的清洗剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)相符性分析		已补充, 详见 P21
	细化项目工程组成, 明确每栋楼每一层的使用情况		已细化, 详见 P24
	核实项目排气筒高度, 前后不一致		已核实修改
	核实 SMD 粉投料过程是否产生粉尘		已核实补充, 详见 P81
	扩建项目废气依托处理, 进一步细化扩建后废气排气筒产排情况		已细化, 详见 P85
	平面布置图标注扩建项目在车间内具体的位置及依托的排气筒位置		已标注, 详见 P123~125
	审核结果: <u>通过</u> 审核人(签名): 2024年 8 月 22 日		
审定意见	补充项目使用溶剂型清洗剂的不可替代性		已细化, 详见 P30~31
	已批未建项目与已验收生产线生产情况一致, 建议采用类比验收监测数据核算产排情况, 更贴近生产实际情况		已修改, 详见 P67~69
	补充扩建后全厂各类危险废物贮存周期, 以佐证危废暂存间的贮存能力是否满足扩建后危险废物的贮存		已补充, 详见 P104~105
	审核结果: <u>通过</u> 审核人(签名): 24		

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	86
四、主要环境影响和保护措施	95
五、环境保护措施监督检查清单	95
六、结论	132
附表	133
附图 1 项目地理位置图	135
附图 2 项目卫星四置环境图	136
附图 3 项目四至实景图	138
附图 4 环境敏感点分布图（500m 范围）	139
附图 5-1 汇侨公司总平面布置图	140
附图 5-2 项目 D 栋厂房 1F 平面布置图	141
附图 5-3 项目 D 栋厂房 4F 平面布置图	142
附图 6 环境空气质量现状补充监测点位分布图	143
附图 7 项目与水源保护区的位置关系图	144
附图 8 项目所在地环境空气质量功能区划图	145
附图 9 项目所在区域声环境功能区划图	146
附图 10 项目所在区域地表水环境功能区划图	147
附图 11 项目所在区域地下水功能区划图	148
附图 12 广州市生态环境管控区图	149
附图 13 广州市大气环境管控区图	150
附图 14 广州市水环境管控区图	151
附图 15 项目在《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告附图》所在位置	152
附图 16 广东省环境管控单元图	153
附图 17 广州市环境管控单元图	154
附图 18 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图	159
附件 1 备案证	160

附件 2 营业执照	162
附件 3 法人台胞证	163
附件 4 房产证	164
附件 5 原项目历年环评批复及验收	168
附件 6 排污许可证	209
附件 7 城镇污水排入排水管网许可证	210
附件 8 引用环境空气环境质量监测报告	211
附件 9 现有项目检测报告	218
附件 10 原辅材料 MSDS	265
附件 11 危险废物处置合同	274
附件 12 废有机溶剂空桶回收合同	283

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州汇侨电子有限公司扩建项目								
项目代码	2405-440116-04-02-455727								
建设单位联系人		联系方式	13						
建设地点	广州市黄埔区东区宏明路 277 号								
地理坐标	(E113 度 31 分 47.938 秒, N23 度 6 分 45.644 秒)								
国民经济行业类别	C3981 电阻电容电感元件制造	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、81 中电子元件及电子专用材料制造 398 中的印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的，以上均不含仅分割、焊接、组装的。						
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广州市黄埔区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2405-440116-04-02-455727						
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	20						
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	1 个月						
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0						
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）》，本项目不需设置专项评价依据如下： 表1-1 专项评价设置情况一览表 <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目不需设置的依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]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。</td> <td>本项目排放的污染物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不涉大气专项评价。</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目不需设置的依据	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]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。	本项目排放的污染物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不涉大气专项评价。
专项评价类别	设置原则	本项目不需设置的依据							
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]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。	本项目排放的污染物不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不涉大气专项评价。							

	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集中处理厂。	本项目生活污水经三级化粪池预处理排入东区水质净化厂进行深度处理，不涉及废水直排，故不设专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	根据本报告表环境风险分析，本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量无超过临界量，故不设专项评价。
	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。	本项目不属于取水口下游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，故不设专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋建设项目，故不设专项评价。
规划情况	规划名称：《广州开发区东区和永和东片区用地提升控制性详细规划修改》； 审批机关：黄埔区人民政府； 批复文号：穗府埔国土规划审（2020）11号。		
规划环境影响评价情况	1、《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） 2、《广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章》，审批机关：广州经济技术开发区建设和环境保护局； 审批文件名称：《关于对广州科学城、永和、东区控制性详细规划修编环境影响篇章审查意见的函》，批复文号：穗开建环函（2016）94号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）》（穗府埔国土规划审（2020）11号）相符性分析 根据《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）》（穗府埔国土规划审（2020）11号）通告附图，本项目所在地块属于二类工业用地（M2），详见附图15。根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），二类工业用地是对居住和公共环境有一定干扰、污染和安全隐患的工业用地。本项目主要从事电子元件制造，符合二类工业用地要求。		

根据《城市用地分类与规划建设用地分类标准》(GB50137-2011),按工业对居住和公共环境的干扰污染程度,将工业用地 M 细分为 3 个种类,界定工业对周边环境干扰污染程度的主要衡量因素包括水、气、噪声等,建议参考标准执行如下表。

表 1-2 工业用地分类标准(摘抄)

参照标准	水	大气	噪声
	污水综合排放标准 (GB8978-1996)	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)	工业企业厂界环境 噪声排放标准 (GB12348-2008)
一类工业企业	低于一级标准	低于二级标准	低于 1 类声环境功 能区标准
二类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于 2 类声环境功 能区标准
三类工业企业	低于二级标准	低于二级标准	低于 2 类声环境功 能区标准

①水污染物排放标准相符性分析

本项目位于东区水质净化厂集污范围内,生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理,由市政污水管网排入东区水质净化厂统一处理达标后排放,东区水质净化厂出水水质执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准较严值。

②大气污染物排放标准相符性分析

本项目陶瓷粉末投料废气、激光刻字废气产生量较少,无组织排放,焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集后依托现有 D 栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有 25 米高排气筒气-09 排放,烧结废气收集后依托现有的一套废气处理设施“水喷淋塔”处理后依托现有 25 米高排气筒气-15 排放,陶瓷粉末投料粉尘、成型废气、激光刻字废气产生量较少,以无组织形式排放。经处理后颗粒物、氮氧化物、锡及其化合物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准排放限值,非甲烷总烃、TVOC 有组织排放满足广东省《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。

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《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。

本项目增加员工14人，员工就餐依托汇侨公司原有的食堂。食堂油烟经高效静电油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率要求。

综上，本项目大气污染物排放情况符合（GB50137-2011）中低于二级标准的要求。

③噪声排放标准相符性分析

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），本项目位于2类功能区域，所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。项目各边界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

本项目产生的污染物量较小，同时所排放的污染物经过治理措施后均达标排放，可将影响的范围和程度降到最小，符合环境功能区划要求。项目建设完成后水、气、噪声对周边环境干扰污染程度符合《城市用地分类与规划建设用地分类标准》（GB50137-2011）中的要求。

2、本项目与《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）相符性分析

表1-3 与《复函》（环审〔2004〕387号）相符性分析一览表

序号	规划环评审查意见要求	本项目情况	相符性分析
1	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防治和污染物排放总量控制，促进开发区的可持续发展。	本项目废气、废水、固废等污染物均采取环境保护控制措施达标排放，对环境的影响较小。	相符
2	结合珠江流域水环境整治规划，做好开发区水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的统一规划、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	本项目不产生生产废水，外排废水为生活污水，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后，水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	相符

		度。新增废水就近纳入各区的污水处理厂进行处理，广州科学城的污水纳入黄埔东区水质净化厂集中处理。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。	第二时段三级标准后经市政污水管网排入东区水质净化厂处理，对地表水影响较小。	
	3	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。	本项目属于电子元件设备制造业，不涉及锅炉使用。营运过程中产生的焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集后依托现有D栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有25米高排气筒G-09排放，陶瓷粉末投料粉尘、激光刻字废气产生量较少，以无组织形式排放，废气污染物均可达标排放，对周围环境空气质量影响相对较小。	相符
	4	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。	本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门回收处理；一般工业固废主要包括废包装材料、锡渣、不良品等，交由资源回收商回收利用，危险废物包括废有机溶剂、废胶料等，收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处理。	符合
	综上所述，本项目建设符合《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）相关要求。			
其他符合性分析	1、与产业政策相符性分析 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024年本）及《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目主要属于通信设备、计算机及其他电子设备制造业，不属于明文规定限制类、淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规			

	定，为允许类项目。 2、与规划相符性分析 本项目位于广州市黄埔区东区宏明路 277 号，根据建设单位提供的《广东省房地产权证》（粤房地权证穗字第 0550004361 号）可知，本项目城市规划房屋用途为厂房，不占用基本农业用地和林地，符合城市规划要求。因此本项目选址合理合法。 3、与环境功能区划相符性分析 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），根据本项目与水源保护区的位置关系图（详见附图7），本项目所在地不属于广州市饮用水水源保护区，符合饮用水水源保护条例的有关要求。 根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），南岗河（萝岗鹅头-龟山）主导功能为工业、农业、景观，水质管理目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅳ类标准。本项目生活污水依托现有隔油隔渣池、三级化粪池预处理后排入东区水质净化厂进行深度处理，故本项目排放的废水不会对周边水体产生明显影响。 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)的通知》(穗府〔2013〕17 号)，本项目所在区域为环境空气质量二类功能区（见附图 8），不属于环境空气质量一类功能区。本项目焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集后依托现有 D 栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有 25 米高排气筒气-09 排放，烧结废气收集后依托现有的一套废气处理设施“水喷淋塔”处理后依托现有 25 米高排气筒气-15 排放，废气污染物均可达标排放，项目建成后，对周围环境空气质量影响相对较小。 根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151 号）的划分，本项目所在区域为声环境 2 类区（见附图 9），声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，项目运行后，噪声通过选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等降噪措施处理后，对外
--	--

环境不会产生明显影响。

4、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，本项目选址不在生态保护红线区及生态环境空间管控范围内，位于大气污染物重点控排区范围内和水污染治理及风险防范重点区范围内，本项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相关要求相符性分析如下：

表 1-4 项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》的相符性分析

序号	区域名称	要求	本项目
1	生态保护红线	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	本项目选址不在生态保护红线区及生态环境空间管控内（详见附图12）。
2	生态环境空间管控	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。	
3	环境空气功能区一类区	环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	本项目位于大气污染物重点控排区范围内（详见附图13），项目废气污染物经处理后均可达标排放。
4	大气污染物重点控排区	包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	
5	大气污染物增量严控区	包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	
6	水环境水源保护	饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	

	空间 管控	护管 控区		建新增外排废水为员工生活污水，生活污水依托现有隔油隔渣池、三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准限值后排入东区水质净化厂。本项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物产生及排放。	
		7	重要水源涵养管控区		主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，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。
		8	涉水生物多样性保护管控区		主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，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。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。
		9	水污染治理及风险防范重点区		包括劣Ⅴ类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。 劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。 工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。
综上所述，本项目的建设符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》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）相符性分析					
根据《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），本项目与其相符性分析如下表：

表1-5 项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表

管控要求	本项目情况	是否符合
生态保护红线	本项目位于广州市黄埔区东区宏明路277号，项目用地性质为二类工业用地，根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，本项目不属于生态红线保护区。	符合
环境质量底线	根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）IV类标准要求，声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。评价范围内项目区域环境空气中SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均值、CO日平均浓度、臭氧8小时平均浓度均符合《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）中的二级标准，项目所在区域环境空气质量为达标区。同时本项目严格环境保护及管理措施，产生的废水、废气、噪声、固废均可做到达标排放或者有效处置，不会降低区域环境质量功能等级，与环境质量底线相符。	符合
资源利用上限	本项目利用现有厂房建筑物作为生产场所，项目所在地块用地性质为二类工业用地，不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，未涉及当地资源利用上限，符合当地相关规划。	符合
生态环境准入清单	项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目及许可准入类项目，符合要求。	符合

根据《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，全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。通过项目位置与广东省环境管控单元图（详见附图16）对照可知，本项目位于重点管控单元内。本项目与相关重点管控单元的管控要求的相符性见下表。

表1-6 与文件（粤府[2020]71号）中的重点管控单元相关管控要求的相符性分析

序号	（粤府[2020]71号）中的重点管控单元相关管控要求	本项目情况	是否符合
1	省级以上工业园区重点管控单元。——依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、	本项目所在区域已开展规划环评，且本项目不涉及造纸、电镀、印染、鞣革。	符合

	印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；		
2	水环境质量超标类重点管控单元。 ——严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的项目。	符合
3	大气环境受体敏感类重点管控单元。 ——严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等行业，产生的大气污染物不属于有毒有害大气污染物名录中列明的污染物，主要大气污染物为颗粒物、VOCs 及锡及其化合物，经处理后均能达标排放。	符合

综上，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生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规（2024）4号）的相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规（2024）4号），本项目与广州市生态环境分区管控方案相符性分析如下：

（1）生态保护红线

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，本项目不属于生态红线保护区。

（2）环境质量底线

全省水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O₃）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO₂）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。

	根据环境质量现状监测数据，项目所在区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）IV类标准要求；评价范围内项目区域环境空气中SO₂年平均质量浓度、NO₂年平均质量浓度、PM₁₀年平均质量浓度、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO第95百分位数日平均质量浓度和O₃第90百分位数日最大8小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，故项目所在区域环境空气质量为达标区。同时本项目严格环境保护及管理措施，产生的废水、废气、噪声、固废均可做到达标排放或者有效处置，不会降低区域环境质量功能等级，故本项目所在区域环境质量状况良好，未超出环境质量底线，符合要求。 （3）资源利用上线 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。 本项目利用现有厂房建筑物作为生产场所，项目所在地块用地性质为二类工业用地，不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，未涉及当地资源利用上限，符合当地相关规划。 （4）生态环境准入清单 本项目所在区域不属于优先保护生态空间、九大生态片区。本项目主要污染物为废水、废气、噪声和固体废物，废水、废气和噪声经采取措施后均能实现达标排放，固体废物均能有效地分类收集、处置，对周围环境影响较小，故本项目可与周围环境相容，且本项目不涉及许可准入类禁止许可事项。 本项目不涉及供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源，与生态环境准入清单相符。 （5）环境管控单元总体要求 根据《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》（穗环〔2024〕139号）及广东省“三线一单”数据管理及应用平台（截图详见附图18），本项目属于具体管控要求如下表所示。
--	--

	根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环[2024]139号），本项目位于(广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元)（环境管控单元编码：ZH44011220011）（见附图18），涉及的要素细类分区为YS4401123110001(黄埔区一般管控区)生态空间一般管控区、YS4401122210001(南岗河广州市萝岗街道-云埔街道-南岗街道控制单元)水环境工业污染重点管控区、YS4401122310001(广州市黄埔区大气环境高排放重点管控区5)大气环境高排放重点管控区、YS4401122540001(黄埔区高污染燃料禁燃区)高污染燃料禁燃区，相符性分析见下表： 表 1-7 本项目与文件（穗府规[2021]4 号）相符性分析 <table><tr><th rowspan="2">环境管控单元编码</th><th rowspan="2">环境管控单元名称</th><th colspan="3">行政区划</th><th rowspan="2">管控单元分类</th><th rowspan="2">要素细类</th></tr><tr><th>省</th><th>市</th><th>区</th></tr><tr><td>ZH44011220011</td><td>广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元</td><td>广东省</td><td>广州市</td><td>黄埔区</td><td>重点管控单元</td><td>水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库一般管控岸线</td></tr></table> <table><tr><th>管控维度</th><th colspan="2">管控要求</th><th>相符性分析</th><th>结论</th></tr><tr><td rowspan="3">区域布局管控</td><td>1-1.【产业/鼓励引导类】经济技术开发区东区和出口加工区重点发展整车制造，汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造业；广州云埔工业园重点发展智能装备、食品饮料、精细化工等高端智能制造产业。</td><td></td><td rowspan="2">本项目属于电子元件制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类项目，符合国家产业政策；根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于准入负面清单所述禁止准入类和许可准入类，属于市场准入负面清单以外的行业等。</td><td>符合</td></tr><tr><td>1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。</td><td></td><td>符合</td></tr><tr><td></td><td>1-3.【产业/限制类】严格广州云埔工业园区产业准入，园区提升规划中非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围，除环保手续齐全的现有企业涉及经营过程中的行政许可外，不再受理新增工业污染物排放的行政许可申请；严格</td><td></td><td>本项目不属于广州云埔工业园区范围内。</td><td>符合</td></tr></table>						环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	省	市	区	ZH44011220011	广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元	广东省	广州市	黄埔区	重点管控单元	水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库一般管控岸线	管控维度	管控要求		相符性分析	结论	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】经济技术开发区东区和出口加工区重点发展整车制造，汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造业；广州云埔工业园重点发展智能装备、食品饮料、精细化工等高端智能制造产业。		本项目属于电子元件制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类项目，符合国家产业政策；根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于准入负面清单所述禁止准入类和许可准入类，属于市场准入负面清单以外的行业等。	符合	1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。		符合		1-3.【产业/限制类】严格广州云埔工业园区产业准入，园区提升规划中非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围，除环保手续齐全的现有企业涉及经营过程中的行政许可外，不再受理新增工业污染物排放的行政许可申请；严格		本项目不属于广州云埔工业园区范围内。	符合
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类																																			
		省	市	区																																					
ZH44011220011	广州经济开发区东区（含出口加工区）并广州云埔工业园重点管控单元	广东省	广州市	黄埔区	重点管控单元	水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库一般管控岸线																																			
管控维度	管控要求		相符性分析	结论																																					
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】经济技术开发区东区和出口加工区重点发展整车制造，汽车零部件、食品饮料、新能源汽车、汽车电子、健康保健食品等先进制造业；广州云埔工业园重点发展智能装备、食品饮料、精细化工等高端智能制造产业。		本项目属于电子元件制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类项目，符合国家产业政策；根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不属于准入负面清单所述禁止准入类和许可准入类，属于市场准入负面清单以外的行业等。	符合																																					
	1-2.【产业/综合类】园区新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区产业相关规划等要求。			符合																																					
		1-3.【产业/限制类】严格广州云埔工业园区产业准入，园区提升规划中非工业用地和已要求停止排污或停产企业用地范围，除环保手续齐全的现有企业涉及经营过程中的行政许可外，不再受理新增工业污染物排放的行政许可申请；严格		本项目不属于广州云埔工业园区范围内。	符合																																				

		审批工业类建设项目。		
		1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局,突出生产功能,统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设,促进新型城镇化发展。	本项目不涉及。	/
		1-5.【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。	本项目位于大气环境高排放重点管控区内,无有毒有害气体排放,主要排放的大气污染物为颗粒物、锡及其化合物、氮氧化物及VOCs,经处理后均能达标排放。	符合
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率,提高企业工业用水重复利用率和园区再生水(中水)回用率。	本项目用水主要为生活用水,不属于高耗水项目。	符合
		2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益,积极推动单元内工业用地提质增效,推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展,加强产城融合。	本项目不涉及。	/
		2-3.【能源/综合类】提升园区能源利用水平,鼓励园区因地制宜,利用自身优势发展氢能产业;鼓励园区建设天然气分布式发电项目,稳步推进工业“煤改气”;园区内新建项目争取达到清洁生产行业先进水平。	本项目不涉及。	/
		2-4.【能源/综合类】严格工业节能管理。继续实施能源消耗总量和强度双控行动,新建高耗能项目单位产品(产值)能耗达到国际先进水平。	本项目由市政电网供电,不属于高耗能项目。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施,确保达标排放;建立水环境管理档案“一园一档”。	本项目废水主要为生活污水,经现有隔油隔渣池、三级化粪池处理后由市政污水管网排入东区水质净化厂深度处理。	符合
		3-2.【水/综合类】加快推进东区净水厂二期污水处理设施建设,提高处理标准,升级处理工艺,提高出水水质;提高单元内污水管网密度,修复现状管网病害,持续推进雨污分流改造,减少雨季污水溢流,系统提高单元内污水收集率。	本项目不涉及。	/
		3-3.【水/综合类】推进单元内细陂河、沙步涌河道河涌综合整治、绿化升级改造及堤岸加高工程。	本项目不涉及。	/
		3-4.【大气/鼓励引导类】重点推进汽车制造业、汽车制造配套产业、	本项目焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气	符合

		生活类化工品生产企业和印刷业等重点行业VOCs污染防治,鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序,配备高效废气治理设施,提高有机废气收集处理率;涉VOCs重点企业按“一企一方案”原则,对本企业生产现状、VOCs产排污状况及治理情况进行全面评估,制定VOCs整治方案。	经密闭负压收集后依托现有D栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有25米高排气筒G-09排放。	
		3-5.【其他/综合类】单元内各园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求,其中广州云埔工业园(按环评面积4.674km ² 统计)各项污染物排放量控制在废水排放量31367m ³ /d, SO ₂ 、NO _x 和烟(粉)尘排放量分别为71.291t/a、59.839t/a和15.851t/a。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时,应动态调整污染物总量管控要求,结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算,不断完善相关总量管控要求。	本项目不属于广州云埔工业园,主要污染物排放总量占规划环评核定的污染物排放总量管控要求比例极小。	符合
	环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制,建设园区环境应急救援队伍和指挥平台,提升园区环境应急管理能力。	本项目不涉及有毒有害气体排放,投产后将落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生。	符合
		4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业,应根据要求编制突发环境事件应急预案,以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。		符合
		4-3.【水/综合类】东区水质净化厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。	本项目不涉及。	/
		4-4.【土壤/综合类】建设和运行东区水质净化厂应当依照法律法规和相关标准的要求,采取措施防止土壤污染,加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。	本项目不涉及。	/

	综上，本项目符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环[2024]139 号）的要求。 7、相关环保规划相符性分析 （1）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）提出： 全面推进产业结构调整。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 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 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。” 深入推进水污染减排。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。 大力推进“无废城市”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，
--	---

	提升一般工业固体废物综合利用水平。 本项目生活污水依托现有隔油隔渣池、三级化粪池预处理后经市政污水管网排入东区水质净化厂深度处理；本项目焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集后依托现有 D 栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有 25 米高排气筒气-09 排放，烧结废气收集后依托现有的一套废气处理设施“水喷淋塔”处理后依托现有 25 米高排气筒气-15 排放，废气污染物均可达标排放；项目依托现有危险废物暂存间和一般固废暂存间，严格按照固体废物管理要求对项目产生的固体废物进行管理，并建立企业内部固体废物监督管理制度设置管理台账，完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等工作。本项目各污染物经合理处置后对周围环境影响较小。因此，本项目满足《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。 （2）与《广州市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 根据该文件中第三节 深化工业源综合治理，具体内容如下： “提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。 推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分
--	---

	监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。” 本项目属于电子元件制造行业，使用的有机溶剂清洗剂属于高VOC原料，但由于产品要求属于不可替代原料（详见第二章使用高挥发性原辅材料不可替代说明），本项目在废气收集方面采用密闭负压的收集方式加强废气的收集，焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集后依托现有D栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有25米高排气筒G1-09排放，不采用低温等离子、光催化、光氧化等淘汰治理工艺，废气污染物均可达标排放，对周围环境影响较小。因此，本项目满足《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。 （3）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》的相符性分析 ①大气污染防治 根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（以下简称《方案》），广东省2021年大气污染防治工作重点包括持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理和深入开展工业炉窑和锅炉污染防治综合治理，《方案》要求“实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。”；“全面深化涉VOCs排放企业深度治理。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量”。 本项目属于电子元件制造行业，由于产品要求使用有机溶剂为清洗剂，属于不可替代原料，待日后研究发现有可替代的低VOCs含量清洗剂，将积极响应环保政策，实现VOCs排放削减的目标；本项目焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集后依托现有D栋楼顶的一
--	--

	套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有25米高排气筒G1-09排放，废气污染物均可达标排放，因此本项目大气污染防治情况与《方案》相符。 ②水污染防治 根据《方案》，广东省 2021 年水污染防治工作重点包括“深入推进城市生活污水治理”，“深入推进工业污染治理”，“深入推进农村生活污染治理”等， 本项目生活污水依托现有隔油隔渣池、三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值后经市政污水管网排入东区水质净化厂深度处理，故本项目水污染防治情况与《方案》相符。 ③土壤污染防治 根据《方案》，广东省 2021 年土壤污染防治工作重点包括“强化土壤污染重点监管单位规范化管理”，“加强工业污染风险防控”，“加强生活垃圾污染治理”，“强化建设用地土壤环境管理”等。 本项目在现有已建成厂房进行建设，不属于土壤污染重点监管单位，生产车间内部均已进行水泥地面硬底化，依托的危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》要求建设，因此本项目对土壤环境影响较小。 综上所述，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相关要求。 （4）与《关于印发〈“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案〉的通知》（环大气[2017]121号）相符性分析 《关于印发〈“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案〉的通知》（环大气[2017]121号）文件中要求：严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 本项目属于电子元件制造行业，焊接废气、超声波清洗废气、塑
--	---

	封固化废气收集后依托现有 D 栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有 25 米高排气筒气-09 排放，对周围环境影响不大。故本项目与《关于印发〈“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案〉的通知》（环大气[2017]121 号）相符。 （5）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关要求：大力推进源头替代，全面加强无组织排放控制，推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。 本项目属于电子元件制造行业，使用的有机溶剂清洗剂属于高 VOC 原料，但由于产品要求属于不可替代原料（详见第二章使用高挥发性原辅材料不可替代说明），本项目在废气收集方面采用密闭负压的收集方式加强废气的收集，焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集后依托现有 D 栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有 25 米高排气筒气-09 排放，不采用低温等离子、光催化、光氧化等淘汰治理工艺，废气污染物均可达标排放，对周围环境影响较小，故本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。 （6）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）的相符性分析 根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的相关规定：①大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。②全面落实标准要求，强化无组织排放控制。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提
--	---

	下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。交有资质的单位处置。③聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。对于采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。 本项目属于电子元件制造行业，使用的有机溶剂清洗剂属于高VOC原料，但由于产品要求属于不可替代原料（详见第二章使用高挥发性原辅材料不可替代说明），本项目在废气收集方面采用密闭负压
--	---

	的收集方式加强废气的收集，焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集后依托现有D栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有25米高排气筒气-09排放，不采用低温等离子、光催化、光氧化等淘汰治理工艺，废气污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。涉VOCs原辅材料均储存于密闭容器内，在非取用状态时容器处于密闭加盖状态。盛装过VOCs物料的包装容器通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，并定期交有资质的单位处置。 综上所述，本项目符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）相关要求。 （7）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《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）的相关规定，“珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导VOCs排放产业布局优化调整。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。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建VOCs排放量大的企业进入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建VOCs排放量大或使用VOCs排放量大产品的企业。”“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%。” 本项目所在地不属于自然保护区、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，本项目属于电子元件制造，焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集后依托现有D栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有25米高排气筒气-09排
--	--

放，对周围环境影响不大，因此本项目符合《关于珠江三角洲地区严格
格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18
号）相关要求。

（8）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB378522-2019）

相符性分析

表1-8 VOCs无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求		符合情况
VOCs 物料储存	物料储存	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭； 3、VOCs 物料储罐应密封良好； 4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求		本项目清洗所用有溶剂等原辅材料为桶装，非取用状态下为密闭储存，置于仓库内，符合要求。
VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目清洗所用溶剂等原料均用包装容器密闭封装，符合要求
		粉状、粒状 VOCs 物料	应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目清洗所用溶剂等原料均用包装容器密闭封装及密闭转移，符合要求
工艺过 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		本项目原料在常温储存、转移、运输中不挥发有机废气，符合要求
	含 VOCs 产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集后依托现有 D 栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有 25 米高排气筒 G-09 排放。
	其他要求	1、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及		1、本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs

			VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	产品的相关信息。2、设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料（渣、液）交由有资质单位处理。
	VOCs 无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，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不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目废气采用密闭负压方式收集，收集效率可达 90%，焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集后依托现有 D 栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有 25 米高排气筒气-09 排放。
		废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016 方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	
		VOCs 排放控制要求	1) 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。 2) 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或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根据环境影响评价文件确定。 3) 当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	收集的废气中 NMHC 初始排放速率$< 2\text{kg/h}$，焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集后依托现有 D 栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有 25 米高排气筒气-09 排放，符合要求

		记录要求	企业应建立台账，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、吸附液 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相关信息
	企业厂区内及周边污染监控要求		1、企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。 2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本评价要求企业对厂界及厂区内挥发性有机物进行监测
	污染物监测要求		1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 以及 HJ 38、HJ 1012、HJ1013 的规定执行。 3、企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T 55 的规定执行。	本评价要求企业开展自行监测
由上表可知，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中的相关要求是相符的。 （9）与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相符性分析 本项目使用有机溶剂清洗剂，清洗剂VOCs含量为 100%，密度为 0.868g/cm³，即 0.868×100%×1000=868g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求中“有机溶剂清洗剂VOC含量≤900g/L”的限值要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目建设内容 1、项目由来 广州汇侨电子有限公司（以下简称“汇侨公司”）位于广州市黄埔区东区宏明路277号，成立于1991年，主要经营范围是：计算机、通信和其他电子设备制造业。汇侨公司全厂总用地面积为20056平方米，总建筑面积为28876平方米，厂区内主要建筑物分别是A栋厂房、B栋厂房、C栋综合楼、D栋厂房、原料仓库和化学品仓库。其中A栋厂房4层，建筑面积为7680平方米；B栋厂房4层，建筑面积为4128平方米；C栋综合楼4层，建筑面积为5600平方米；D栋厂房5层，建筑面积10380平方米；原料仓库2层，建筑面积为1032平方米；化学品仓库1层，建筑面积为56平方米。 汇侨公司建厂至今，不断根据市场需求变化对其产品种类及产品产能进行调整，经过四次环评审批，目前汇侨公司现有产品及产能情况为年产AC安规陶瓷电容157700万支、CC陶瓷电容11500万支、压敏电阻3000万支、电容素子172200万支（中间产品）。 随着市场需求的不断变化及企业发展规划，汇侨公司拟投资800万元建设“广州汇侨电子有限公司扩建项目”（以下简称“本项目”），在D栋厂房中的第一层和第四层车间局部空置区域建设一条SMD生产线，新增年产SMD产品21600万支。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。本项目属于扩建项目，根据以上规定，必须执行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39、81中电子元件及电子专用材料制造398中的印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的。以上均不含仅分割、焊接、组装的”，须编制建设项目环境影响报告表。 受汇侨公司委托，绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司承担了本项目的环评工作。接受委托后，编制单位组织了相关技术人员进行了现场踏勘，并
------	---

根据建设单位提供的相关批文资料，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位呈交生态环境行政主管部门审查、审批后，作为项目建设及环境管理的技术依据。

2、建设地点

本项目选址于广州市黄埔区东区宏明路 277 号汇侨公司厂区内 D 栋厂房，中心坐标：E113°31'47.938"，N23°6'45.644"，建设项目地理位置如附图 1 所示。

3、扩建项目建设内容及规模

本项目为扩建项目，新增一条 SMD 生产线，设置在汇侨公司厂区 D 栋厂房第一层和第四层车间局部空置区域，总投资为 800 万元，预计年产 SMD 产品 21600 万支。

本项目主要建设内容详见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表						
建设内容	指标	内容		扩建前	本项目	扩建后全厂
	主体工程	A 栋 厂房	4 层, 建筑面积为 7680m ²	1 楼: 办公室、仓库; 2 楼: CC 电容生产车间 (素片外购不需要打片, 但需打线及焊接组合); 3 楼: 刷银和压敏电阻车间; 4 楼: 空置	/	1 楼: 办公室、仓库; 2 楼: CC 电容生产车间; 3 楼: 刷银和压敏电阻车间; 4 楼: 空置
		B 栋 厂房	4 层, 建筑面积为 4128m ²	1 楼: 素片生产车间 (从称重到烧结); 2 楼: 仓库; 3 楼: 压敏电阻生产车间 (2 条生产线); 4 楼: 空置	/	1 楼: 素片生产车间 (从称重到烧结); 2 楼: 仓库; 3 楼: 压敏电阻生产车间 (2 条生产线); 4 楼: 空置
		D 栋 厂房	5 层, 建筑面积为 10380m ²	1 楼: 电容素子生产车间、仓库; 2、3 楼: AC 电容生产车间 (从打线、包封、固化、激光打印、测试); 4 楼: AC 安规电容生产车间 (3 条生产线)	利用 1 楼及 4 楼空置区域设置一条 SMD 生产线, 其中 1 楼主要设置摇盘机、超声波清洗机、自动排片机、塑封压机、烤箱、去胶机、去毛刺机等; 4 楼主要设置自动组装焊接机、回流焊机、切弯角机、耐压测试机、测试编带机等。	1 楼: 电容素子生产车间、SMD 生产线 (清洗、塑封固化、切筋去胶工序)、仓库; 2、3 楼: AC 电容生产车间 (从打线、包封、固化、激光打印、测试); 4 楼: AC 安规电容生产车间 (3 条生产线)、SMD 生产线 (组装焊接、测试、激光刻字工序)
	辅助工程	C 栋 综合楼	4 层, 建筑面积为 5600m ²	1 楼: 食堂 2~4 楼: 员工宿舍	依托原项目	1 楼: 食堂 2~4 楼: 员工宿舍
	储运工程	原料 仓库	2 层, 建筑面积为 1032m ²	仓库	依托原项目	仓库
		化学 品仓库	1 层, 建筑面积为 56m ²	仓库 (甲类仓库)	依托原项目	仓库 (甲类仓库)

公用工程	供电系统		由市政电网供应	由市政电网供应	由市政电网供应
	给水系统		由市政自来水管网供应	由市政自来水管网供应	由市政自来水管网供应
	排水系统		项目实行雨污分流制，雨水经雨水管网收集后，排至市政雨水管网。 生活污水经三级化粪池预处理后与经隔油隔渣处理后的食堂废水经市政污水管网排入东区水质净化厂处理。	本项目新增生活污水依托现有隔油隔渣池及三级化粪池处理后经市政污水管网排入东区水质净化厂处理	项目实行雨污分流制，雨水经雨水管网收集后，排至市政雨水管网。 生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后水经市政污水管网排入东区水质净化厂处理。
	废气治理	气-01	C 栋食堂油烟废气经收集后经“静电式油烟净化器”处理后通过 20m 高排气筒（气-01）排放	本项目新增食堂油烟依托现有“静电式油烟净化器”处理后通过 25 米高排气筒（气-01）排放	食堂油烟废气经收集后经“静电式油烟净化器”处理后通过 20 米高排气筒（气-01）排放
		气-03	A 栋 3 楼压敏电阻车间包封工序粉尘经收集后，经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气-03）排放	/	A 栋 3 楼压敏电阻车间包封工序粉尘经收集后，经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气-03）排放
		气-04	D 栋 2F 的 AC 安规电容包封工序 1#粉尘经收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气-04）排放	/	D 栋 2F 的 AC 安规电容包封工序 1#粉尘经收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气-04）排放
		气-05	D 栋 2F 的 AC 安规电容包封工序 2#粉尘经收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气-05）排放	/	D 栋 2F 的 AC 安规电容包封工序 2#粉尘经收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气-05）排放
		气-06	D 栋 3F 的 AC 安规电容包封工序粉尘经收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气-06）排放	/	D 栋 3F 的 AC 安规电容包封工序粉尘经收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气-06）排放
		气-07	A 栋 CC 陶瓷电容包封工序粉尘收集后，经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气	/	A 栋 CC 陶瓷电容包封工序粉尘收集后，经“布袋除尘”

			-07) 排放		处理后通过 25 米高排气筒 (气-07) 排放
		气-08	A 栋 2 楼 CC 陶瓷电容打线焊接、液体包封、高温固化、喷印风干工序废气、A 栋压敏电阻刷银、打线焊接、高温固化工序废气经收集后, 经“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过 25 米高排气筒(气-08) 排放	/	A 栋 2 楼 CC 陶瓷电容打线焊接、液体包封、高温固化、喷印风干工序废气、A 栋压敏电阻刷银、打线焊接、高温固化工序废气经收集后, 经“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过 25 米高排气筒 (气-08) 排放
		气-09	D 栋 AC 安规电容打线焊接工序、高温固化工序、激光打印工序废气经“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后通过 25 米高排气筒 (气-09) 排放	本项目焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集后依托现有 D 栋楼顶的一套废气处理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后依托现有 25 米高排气筒气-09 排放。	D 栋 AC 安规电容生产线废气、SMD 生产线废气经“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后通过 25 米高排气筒 (气-09) 排放
		气-10	B 栋 3F 压敏电阻包封工序粉尘收集后, 经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒 (气-10) 排放	/	B 栋 3F 压敏电阻包封工序粉尘收集后, 经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒 (气-10) 排放
		气-15	B 栋素片烧结工序(#4 炉)废气经收集后, 经“水喷淋”处理后通过 25 米高排气筒 (气-15) 排放	本项目烧结工序废气经收集后, 依托现有“水喷淋”处理后通过现有 25 米高排气筒 (气-15) 排放	B 栋素片烧结工序(#4 炉)废气经收集后, 经“水喷淋”处理后通过 25 米高排气筒 (气-15) 排放
		气-16	B 栋素片烧结工序(#1、#2 炉后段)废气经收集后, 经“水喷淋”处理后通过 25 米高排气筒 (气-16) 排放	/	B 栋素片烧结工序(#1、#2 炉后段)废气经收集后, 经“水喷淋”处理后通过 25 米高排气筒 (气-16) 排放
		气-17	B 栋素片烧结工序(#1、#3 炉前段)废气经收集后, 经“水喷淋”处理后通过 25 米高排气筒 (气-17) 排放	/	B 栋素片烧结工序(#1、#3 炉前段)废气经收集后, 经“水喷淋”处理后通过 25 米高排气筒 (气-17) 排放

						筒（气-17）排放
		气-19	D 栋 4F 的 AC 安规电容包封工序粉尘经收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气-19）排放	/		D 栋 4F 的 AC 安规电容包封工序粉尘经收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气-19）排放
		气-20	B 栋 3F 压敏电阻打线焊接工序、高温固化工序工序产生的废气一并经“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后通过 25 米高排气筒（气-20）排放	/		B 栋 3F 压敏电阻打线焊接工序、高温固化工序工序产生的废气一并经“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后通过 25 米高排气筒（气-20）排放
		/	称料、投料粉尘无组织排放	投料粉尘无组织排放		称料、投料粉尘无组织排放
		/	混合、造粒粉尘经收集后经“布袋除尘器”处理后无组织排放	/		混合、造粒粉尘经收集后经“布袋除尘器”处理后无组织排放
		/	成型粉尘无组织排放	成型粉尘无组织排放		成型粉尘无组织排放
		废水治理	生活污水经三级化粪池预处理后与经隔油隔渣处理后的食堂废水经市政污水管网排入东区水质净化厂处理。	新增生活污水依托现有隔油隔渣池、三级化粪池处理后经市政网排入东区水质净化厂处理污水管		生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后经市政污水管网排入东区水质净化厂处理。
		噪声治理	生产设备隔声、减振、降噪	生产设备隔声、减振、降噪		生产设备隔声、减振、降噪
		固废治理	设置危废暂存间、一般固废暂存间，分类收集，妥善处理	依托现有危废暂存间、一般固废暂存间，分类收集，妥善处理		设置危废暂存间、一般固废暂存间，分类收集，妥善处理

4、主要生产产品情况

本项目的主要产品为 SMD 产品，扩建前后具体产品方案和规模，详见下表：

表2-2 本项目扩建前后产品一览表

序号	产品名称	产品产能					变化情况
		已批已建项目 (万支)	已批未建项目 (万支)	原项目合计 (万支)	本项目 (万支)	扩建后 (万支)	
1	SMD 产品	0	0	0	21600	21600	新增
2	AC 安规陶瓷电容	134350	23350	157700	0	157700	不变
3	CC 陶瓷电容	11500	0	11500	0	11500	不变
4	压敏电阻	2334	666	3000	0	3000	不变
5	电容素子 (中间产品)	150555	21645	172200	0	172200	不变

注：目前已批复的《广州汇侨电子有限公司新增9条生产线建设项目》建设内容为年产AC安规陶瓷电容46700万支，压敏电阻2000万支，电容素子（中间产品）48700万支，该项目分期验收，目前已完成一期验收，一期验收产能为年产AC安规陶瓷电容23350万支，压敏电阻1334万支，电容素子（中间产品）27055万支，未验收产能为年产AC安规陶瓷电容23350万支，压敏电阻666万支，电容素子（中间产品）21645万支，待日后建成后验收投产。

SMD产品的具体产品规格详见下表：

表2-3 SMD产品规格一览表

序号	产品名称	产品产能 (万支)	产品规格 (长×宽×厚度, mm)	单支产品重量 (g)	产品总重量 (t)	单支产品组成		合计组件含量 (含 1%不良品) (t)
						组件材质名称	重量 (g)	
1	SMD 产品	21600	8mm×6mm×2.5mm	0.3	64.8			

注：本项目测试中会产生不良品，不良品产生率为1%，即生产线总生产量为21818万支，其中合格品为21600万支，作为产品外售，不良品为218

万支，作为固体废物处理。

5、主要原辅材料及理化性质

本项目扩建前后主要原辅材料消耗情况详见下表：

表 2-4 扩建前后主要原辅材料一览表

原材料名称	生产线	物理形态	包装规格	单位	已批已建项目使用量	已批未建项目使用量	原项目合计使用量	本项目使用量	扩建后全厂使用量	最大贮存量
	电容素子、SMD 产品	粉末	25kg/桶	吨	248.7	0	248.7	27	275.7	20 吨
	电容素子	固体	15kg/箱	万只	13.4	3.1	16.5	0	16.5	10 吨
	电容素子	膏状	2kg/罐	吨	2.976	0	2.976	0	2.976	0.05 吨
	镀膜机（溅镀机）	固体	28kg/根	吨	1.122	0.7	1.822	1.3	3.122	5 吨
	AC 电容	固体	20kg/箱	吨	374.5	53.5	428	0	428	20 吨
	CC 电容			吨	73.54	0	73.54	0	73.54	
	CC 电容	固体	20kg/箱	吨	10.894	0	10.894	0	10.894	20 吨
	压敏电阻			吨	42	12	54	0	54	
	/	固体	1kg/包	吨	0.28	0.08	0.36	0	0.36	1 吨
	/	粉末	25kg/袋	吨	27	0	27	0	27	2.5 吨
	/	固体	15kg/箱	万支	27055	21645	48700	0	48700	10 吨
	/	固体	5kg/袋	吨	0.385	0	0.385	0	0.385	1 吨
	/	膏状	0.1kg/支	吨	0.201	0	0.201	1.5	1.701	0.1 吨
	AC 电容（打线焊接）	液体	16kg/桶	吨	7	1	8	0	8	2 吨
	CC 打线焊			吨	13	0	13	0	13	

			电容	接用											
				液体包封用			吨	20	0	20	0	20			
			压敏电阻（打线焊接）				吨	8.2	0.6	8.8	0	8.8			
			涂银				吨	2.4	0	2.4	0	2.4			
		AC 电容		液体	16kg/桶	吨	2.9	0.4	3.3	0	3.3	0.48 吨			
		CC 电容				吨	5	0	5	0	5				
		压敏电阻				吨	0.32	0.1	0.42	0	0.42				
		/		固体	20kg/盒	吨	19.46	2.12	21.58	0	21.58	5 吨			
		/		液体	2kg/瓶	吨	0.001	0	0.001	0	0.001	0.002 吨			
		AC 电容		粉末	15kg/箱	吨	286.5	41.5	328	0	328	20 吨			
		CC 电容				吨	33	0	33	0	33				
		压敏电阻				吨	42	12	54	0	54				
		CC 电容		粉末	25kg/袋	吨	16	0	16	0	16	10 吨			
		/		固体	7kg/卷	吨	2.28	0.22	2.5	0	2.5	20 吨			
		/		固体	0.65kg/卷	万支	150555	21645	172200	0	172200	3 吨			
		电容素子		固体	27kg/根	吨	1.4	0.536	1.936	0	1.936	0.15 吨			
		电容素子		气体	13kg/瓶	L	720	292	1012	5600	6612	0.5 吨			
		SMD 生产线		液体	16kg/桶	吨	0	0	0	6.93	6.93	0.64 吨			
		SMD 生产线		固体（胶条）	15kg/袋	吨	0	0	0	35	35	3 吨			
		SMD 生产线		固体	2kg/组	吨	0	0	0	6	6	1 吨			
		SMD 生产线		气体	/	立方米	0	0	0	20	20	制氮机制			

										备
本项目涉及的主要原辅材料理化性质详见下表：										
表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质一览表										
序号	原料名称	理化性质								
1		十六烷基硫酸钠 固含量 47.5% 油含量 4.500% 本品为白色粉末状颗粒 由容器密封 主成分为十六烷基硫酸钠 95.00% 性能稳定								
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

②用量核算

本项目清洗工序主要为浸泡清洗，半成品置于吊笼内，在清洗机3个清洗槽中依次传输浸泡，清洗机包含清洗、干燥的功能。清洗过程在常温下进行，在每个清洗槽中停留3~10分钟左右，依次经过3个清洗槽清洗后，最后在4#热风干燥槽对其进行风干。清洗机为封闭型结构，清洗剂循环使用，定期更换。本项目清洗工序清洗剂使用情况详见下表：

表2-6 本项目清洗情况一览表

序号	设备		设备数量	有效容量 (m³)	槽液	清洗剂装载量 (m³)	更换频率	年更换 频次 ^a	清洗剂年使用 量 ^b (m³/a)	密度 (g/cm³)	理论使用量 ^c (t/a)
1	超声波 清洗机	1#清洗槽	1 台	0.07	清洗剂	0.07	7 天一次	38	2.66	0.868	2.31
		2#清洗槽		0.07	清洗剂	0.07	7 天一次	38	2.66	0.868	2.31
		3#清洗槽		0.07	清洗剂	0.07	7 天一次	38	2.66	0.868	2.31
		4#热风干燥槽		0.07	热风干燥	/	/	/	/	/	/
合计									7.98	0.868	6.93

注：a、本项目年工作264天，清洗槽内的清洗剂每7天更换一次，则年更换 $264 \div 7 = 38$ 次；

b、清洗剂年使用量=清洗剂装载量×年更换频次；

c、理论使用量=清洗剂年使用量×密度。

③清洗机容量匹配性

表2-7 本项目清洗机容量匹配性一览表

序号	设备		有效容量 (m ³)	每批次清洗量	每支产品规格	每批次产品总体积 (m ³)	每天清洗批次	每天清洗产品量	本项目每天需清洗产品量	是否满足需求
1	超声波清洗机	清洗槽	0.07	10 万支	8mm×6mm×2.5mm	0.012（占清洗槽容量的 17%，清洗槽容积可满足需求）	9 批次	90 万支	83 万支	满足

5、主要生产设备

本项目扩建前后主要生产设备使用情况详见下表：

表 2-8 扩建前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	生产线	已建项目数量	在建项目数量	原项目数量	本项目数量	扩建后全厂数量	单位	所属工艺
1	超声波清洗机	1#	21	3	24	0	24	台	清洗
			14	0	14	0	14	台	
			8	1	9	0	9	台	
			43	4	47	0	47	台	
2		2#	21	3	24	0	24	台	
			10	0	10	0	10	台	
			7	1	8	0	8	台	
			38	4	42	0	33	台	
3		3#	21	3	24	0	24	台	
			14	0	14	0	14	台	
			7	1	8	0	8	台	
			42	4	46	0	37	台	

	4	2019年 12月	21	3	24	0	24	台	
			10	0	10	0	10	台	
			8	1	9	0	9	台	
			39	4	43	0	34	台	
	5		21	3	24	0	24	台	
			2	0	2	0	2	台	
			4	1	5	0	5	台	
			27	4	31	0	22	台	
	6		19	0	19	0	19	台	
	7		1	0	1	0	1	台	
	8		6	0	6	0	6	台	
	9		5	0	5	0	5	台	
	10		5	0	5	0	5	台	
	11		3	0	3	0	3	台	
	12		4	0	4	0	4	台	
	13		1	0	1	0	1	台	
	14		3	0	3	0	3	台	
	15		3	0	3	0	3	台	
	16		1	0	1	0	1	台	
	17		4	0	4	0	4	台	
	18		3	0	3	0	3	台	
	19		5	0	5	0	5	台	
	20		1	0	1	0	1	台	

	21		/	1	0	1	0	1	台	J
	22		/	1	0	1	0	1	台	
	23		/	1	0	1	0	1	台	
	24		/	1	0	1	0	1	台	
	25		/	1	0	1	0	1	台	
	26		/	3	0	1	0	1	套	
	27		/	3	0	1	0	1	套	
	28		/	3	0	7	0	7	套	
	29		/	7	0	6	0	6	套	
	本项目设备									
	30	自	SMD 产品	0	0	0	1	1	台	相 接 工 井
	31		SMD 产品	0	0	0	1	1	台	
	32	走	SMD 产品	0	0	0	1	1	台	
	33		SMD 产品	0	0	0	1	1	台	
	34		SMD 产品	0	0	0	1	1	台	
	35		SMD 产品	0	0	0	1	1	台	
	36	自	SMD 产品	0	0	0	1	1	台	
	37		SMD 产品	0	0	0	1	1	台	
	38		SMD 产品	0	0	0	1	1	台	
	39	自	SMD 产品	0	0	0	1	1	台	
	40	面	SMD 产品	0	0	0	1	1	台	
	41		SMD 产品	0	0	0	1	1	台	

42	制氮机	SMD 产品	0	0	0	1	1	台	制备氮气
----	-----	--------	---	---	---	---	---	---	------

烧结炉依托可行性分析:

本项目烧结依托现有项目4台单、双轨烧结炉（现用于AC安规陶瓷电容烧结，现有项目AC安规陶瓷电容设计产量为157700万支，其中约15%需烧结，其余产品直接外购已烧结完成的电容素片进行生产，无需烧结），不新增烧结设备，依托可行性分析如下：

表2-9 烧结炉依托可行性分析一览表

产品组成	设备数量	烧结温度 (°C)	每批次烧结时长 (h)	每批次烧结量(支)	年工作时长(h)	年设计烧结批次	设计年烧结量		现有项目烧结批次	现有项目实际烧结量		剩余量烧结量	本项目需烧结产品量	是否满足依托
单轨烧结炉	2 台	230~130 0	30	500000	6336h	211	21100 万支	54860 万支	100 批次	10000 万支	26000 万支	28860 万支	21818 万 支	满足
双轨烧结炉	2 台	230~130 0	30	800000	6336h	211	33760 万支		100 批次	16000 万支				

4、公用配套工程

(1) 给水系统

扩建前后项目用水均由市政供水管网供给。原项目主要用水为生活用水、冷却用水及喷淋塔用水，总用水量约为 $135000\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目新增用水为生活用水，新增用水量为 $210\text{m}^3/\text{a}$ 。扩建后全厂生活用水量为 $135210\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水系统

本项目实行雨污分流制，雨水经雨水管网收集后，排至市政雨水管网。原项目冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗，喷淋更换废水作为危险废物处理，外排的废水为生活污水，总产生量为 $91555.36\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目新增产生生活污水量为 $168\text{m}^3/\text{a}$ ，即扩建后全厂生活污水产生量为 $91723.36\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目新增的生活污水依托现有隔油隔渣池及三级化粪池预处理后，水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入东区水质净化厂处理。

本项目水平衡图详见下图。

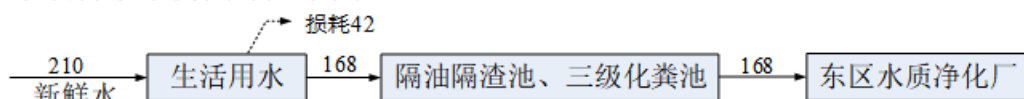


图2-1 本项目水平衡图

(3) 能耗

本项目供电由市政电网统一供给，配电设施依托原项目，原项目年用电量约为 2500 万度；本项目预计年用电量 200 万度，则扩建后全厂年用电量 2700 万度。

5、劳动定员及工作制度

汇侨公司现有员工 430 人，本项目增加员工 14 人，扩建后共计员工 444 人，设食宿。年工作天数为 264 天，每天 2 班制，每班工作 8 小时（由于烧结炉频繁开停会缩短其使用寿命，以及增加升温时的能源消耗，故烧结炉为连续运行，每天运行 24 小时）。

8、四至情况及平面布置

本项目位于广州市黄埔区东区宏明路 277 号，本项目扩建涉及的生产车间位于汇侨公司 D 栋厂房内，汇侨公司东面为笔岗路，隔道路为广东正远黄埔基地，南面为水塘及广州市第二市政工程有限公司，西面为星朔（广州）实业有限公司，北面为宏明路，本项目四置情况示意图详见附图 2。

iii

	土地归农民，农民归国家，国家归人民。农民是国家的主人，国家是农民的保障，人民是国家的基石。
--	--

二、主要产污环节：

根据上述工艺流程及产污环节说明，本项目生产过程主要污染源情况见下表。

表 2-10 项目运营期生产工艺产污环节一览表

废水污 染物	污染物名称	污染因子	处理工艺	排放规律	排放方式
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	三级化粪池	间歇排放	经隔油隔渣池、三级化粪池处理后由市政污水管网排入东区水质净化厂进一步处理
废气污 染物	污染物名称	污染因子	处理工艺	排放规律	排放方式
	陶瓷粉末投料	颗粒物	/	间歇排放	无组织排放
	成型	颗粒物	/	间歇排放	无组织排放
	烧结	颗粒物、氮氧化物	水喷淋	间歇排放	有组织排放（气-15）
	芯片焊接	锡及其化合物、TVOC/非甲烷总烃	气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统	间歇排放	有组织排放（气-09）
	超声波清洗	TVOC/非甲烷总烃			
	塑封固化	非甲烷总烃			
	激光刻字	非甲烷总烃	/	间歇排放	无组织排放
	食堂	油烟	高效静电油烟净化器	间歇排放	有组织排放（气-01）
	污染物来源	名称	处理方式	产废周期	要求
固体废 物	生活垃圾	生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂	交环卫部门处理	每天处理	按要求处置
	一般工业固体废物	废包装材料、锡渣、不良品、金属残渣	交由资源回收商回收利用	3 个月	
	危险废物	废清洗剂桶	由生产厂家回收重新利用	每周	
		废清洗剂	交由有资质单位回收	每周	

			处理		
		废胶料	交由有资质单位回收处理	每天	
噪声	本项目产生的噪声主要为生产设备运行产生的噪声，其噪声值范围为 60~75dB（A）				

与项目有关的原有环境问题

（一）原项目履行环保手续情况

1、历年项目审批手续情况

汇侨公司于 1994 年 5 月向原广州经济开发区环保局申请环境影响审批，同年 7 月经过开发区环保局审批同意，审批文号为穗开环影字[1994]第 23 号，并于 2005 年通过验收，批文号为穗开环验字[2005]第 16 号，年产中、高压陶瓷电容 3.5 亿只。

2011 年 5 月，汇侨公司进行改扩建，通过审批（批文号为穗开环建影字[2011]第 151 号），并于 2014 年通过验收，其批文号为穗开环验字[2014]第 169 号，建设内容为年产 AC 安规陶瓷电容 111000 万支、CC 陶瓷电容 11500 万支、压敏电阻 1000 万支。

2016 年 4 月，为适应市场发展，汇侨公司进行技术改造，通过审批（批文号为穗开建环影字[2016]137 号），并已完成自主验收，建设内容为原外购的电容素子由汇侨公司自行生产，年生产量为 123500 万支。

2018 年 10 月，汇侨公司向广州开发区行政审批局报送了广州汇桥电子有限公司设备位置调整建设项目分析报告，取得了《关于同意广州汇桥电子有限公司部分生产设备位置调整的复函》（文号为穗开审批环评函(2018)7 号），在厂区内调整突波车间、印刷车间位置，具体内容包括：将 B 栋三楼突波车间全部搬至 A 栋三楼，D 栋三楼印刷车间全部搬至 A 栋三楼，同时相应工序的废气治理设施及废气排放口同步搬迁至 A 栋楼顶，该项目无产品产量、生产工艺等方面的变动。

2020 年 10 月，汇侨公司报批了《广州汇桥电子有限公司新增 9 条生产线建设项目》，并通过审批（批文号为穗开建环影字[2016]137 号），建设内容为在厂区内 D 栋厂房 4 楼新增 3 条压敏电阻生产线和 6 条 AC 安规电容生产线，年增加 AC 安规陶瓷电容 46700 万支、压敏电阻 2000 万支。目前，该扩建项目完成了一期工程的建设和验收，一期工程的具体建设内容是：在厂区内 D 栋厂房 4 楼增加 3 条 AC 安规电容生产线，在 B 栋 3 楼增加 2 条压敏电阻生产线，年产 AC 安规陶瓷电容 23350 万支、压敏电阻 1334 万支。

汇侨公司历年来各期项目审批情况见下表。

表2-11 汇侨公司各期项目及环评验收情况一览表

序号	时间	建设项目名称	建设内容	环评批文号	验收批文号
1	1994-2	广州汇侨电子有限公司建设项目	年产中、高压陶瓷电容 3.5 亿只	穗开环影字[1994]第 23 号	穗开环验字[2005]第 16 号
2	2011-5	广州汇侨电子有限公司改扩建项目	对全厂整体生产进行调整,建成后全厂年产 AC 安规陶瓷电容 111000 万支、CC 陶瓷电容 11500 万支、压敏电阻 1000 万支	穗开环建影字[2011]第 151 号	穗开环验字[2014]第 169 号
3	2016-4	广州汇侨电子有限公司技术改造建设项目	年产电容素子 123500 万支	穗开建环影字[2016]137 号	2020 年已完成自主验收
4	2018-10	广州汇侨电子有限公司设备位置调整建设项目	在厂区内调整突波车间、印刷车间位置,具体内容包括:将 B 栋三楼突波车间全部搬至 A 栋三楼, D 栋三楼印刷车间全部搬至 A 栋三楼,同时相应工序的废气治理设施及废气排放口同步搬迁至 A 栋楼顶	穗开审批环评函[2018]7 号	/
5	2020-10	广州汇侨电子有限公司新增 9 条生产线建设项目	年产 AC 安规陶瓷电容 46700 万支,压敏电阻 2000 万支,电容素子(中间产品) 48700 万支	穗开审批环评[2020]184 号	2022 年分期验收,广州汇侨电子有限公司新增 9 条生产线建设项目(一期),内容为:在 B 栋 3 楼建 2 条压敏电阻生产线和 D 栋 4 楼建 3 条 AC 安规陶瓷电容生产线(即一期工程),年产 AC 安规陶瓷电容 23350 万支,压敏电阻 1334 万支,电容素子(中间产品) 27055 万支
6	2022-8	排污许可证	/	(许可证编号: 914401166184038642001U)	/

2、企业排污许可证办理情况

汇侨公司已办理国家排污许可证(许可证编号: 914401166184038642001U), 现有排污许可证有效期至 2027 年 11 月 29 日。

(二) 汇侨公司原项目生产工艺情况

汇侨公司原项目主要生产电子元件，其中 2020 年 10 月 26 日批复的《广州汇侨电子有限公司新增 9 条生产线建设项目》，建设内容为新增 9 条生产线建设项目，其中 3 条压敏电阻生产线和 6 条 AC 安规陶瓷电容生产线，年产 AC 安规陶瓷电容 46700 万支，压敏电阻 2000 万支，电容素子（中间产品）48700 万支，该项目使用的素子是将外购的素片通过真空镀膜工序后为中间产品电容素子，不涉及前端的涂银、烘干印膏、高温煅烧、选片等工序。该项目分期验收，目前已完成一期验收，已建设 2 条压敏电阻生产线及 3 条 AC 安规陶瓷电容生产线，故现有项目分已批已建及已批未建项目进行分析。未建设的 4 条生产线生产工艺流程与已建设的生产线工艺一致，故不赘述。其生产工艺流程及简介如下：

1、已批已建项目工艺流程

(1) 素子生产工艺

图 2-3 素子生产工艺流程

生产工艺流程说明：

]

言

	(2) 压敏电阻、AC 电容、CC 电容生产工艺流程
--	-----------------------------------

.....!

图2-4 压敏电阻、AC 电容、CC 电容生产工艺流程

生产工艺流程说明:

	脱 之 司 , 包 司 司 司 包 工
	此处不再赘述。

与项目有关的原有环境污染问题	表 2-12 原项目产污环节一览表									
	类别	排放源			污染物	实际建设防治措施			排放口编号	
	废水	生活污水			COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后经市政污水管网排入东区水质净化厂处理			WS-01	
	废气	A 栋	2 楼	CC 陶瓷电容生产车间	喷印风干工序	VOCs、臭气浓度	收集后经“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”处理后通过 25 米高排气筒（气-08）排放			气-08
					打线焊接工序	VOCs、锡及其化合物、臭气浓度				
					液体包封工序	VOCs、臭气浓度				
					高温固化工序	VOCs、酚类、甲醛、甲苯、臭气浓度				
			3 楼	压敏电阻车间	高温固化工序	VOCs、臭气浓度	收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气-03）排放			气-03
					打线焊接工序	VOCs、锡及其化合物、臭气浓度				
					刷银工序	VOCs、臭气浓度				
					包封工序	颗粒物				
		A 栋	2 楼	CC 陶瓷电容生产车间	包封工序	颗粒物	收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气-07）排放			气-07
		B 栋	3 楼	压敏电阻车间	包封工序	颗粒物	收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒（气-10）排放			气-10
					打线焊接工序	VOCs、锡及其化合物、臭气浓度	收集后经“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后通过 25 米高排气筒（气-20）排放			气-20
					高温固化工序	VOCs、臭气浓度				
			1 楼	素片生产车间	称料	颗粒物	无组织排放			/
					混合、造粒	颗粒物	经收集后经“布袋除尘器”处理后无组织排放			/
					成型	颗粒物	无组织排放			/
					烧结工序（#4 炉）	臭气浓度	收集后经“水喷淋”处理后通过 25 米高排气筒（气-15）排放			气-15

				烧结工序(#1、#2炉后段)	臭气浓度	经收集后经“水喷淋”处理后通过 25 米高排气筒(气-16) 排放	气-16	
				烧结工序(#1、#3炉前段)	臭气浓度	经收集后经“水喷淋”处理后通过 25 米高排气筒(气-17) 排放	气-17	
		D 栋	2 楼	AC 安规电容车间	包封工序 1#	颗粒物	收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒(气-04) 排放	气-04
					包封工序 2#	颗粒物	收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒(气-05) 排放	气-05
			3 楼		包封工序	颗粒物	收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒(气-06) 排放	气-06
					4 楼	包封工序	颗粒物	收集后经“布袋除尘”处理后通过 25 米高排气筒(气-19) 排放
		D 栋	2、3、4 楼	AC 安规电容车间		打线焊接工序	VOCs、锡及其化合物、臭气浓度	经“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”处理后通过 25 米高排气筒（气-09） 排放
					高温固化工序	VOCs、臭气浓度		
					激光打印工序	VOCs、臭气浓度		
		C 栋	1 楼	食堂		油烟	经收集后经“静电式油烟净化器”处理后通过 25 米高排气筒（气-01） 排放	气-01
	噪声	设备噪声					选用低噪设备，合理布局，采取减振、消声隔声等综合治理措施	/
	固体废物	员工生活			办公生活垃圾		由环卫部门清运	/
					餐厨垃圾、废油脂			
一般工业固体废物			废包装材料（废纸箱、纸袋等）		交由资源回收单位回收利用	/		
			废 CP 线					
			废锡渣					
			金属残渣					
危险废物			含有机溶剂废液（喷淋废水）		交由韶关东江环保再生资源发展有限公司处理	/		
			废有机溶剂					

		废矿物油			
		废树脂	废环氧树脂粉末		
			废酚醛树脂结块		
		废活性炭			
		废电子陶瓷粉末			
		废弃包装物（含废气治理设施更 换产生的废过滤材料）			
		废催化剂			

（三）原项目污染物排放情况

1、已批已建项目

（1）废水排放及达标性分析

1) 产生及治理措施

已批已建项目生活污水主要为来自员工日常工作及生活的排水，生活污水产生量为 91127.68t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后经市政污水管网排入东区水质净化厂处理。

2) 达标分析

根据《广东海能检测有限公司检测报告》（报告编号：HN20230927012，检测时间：2023 年 10 月 9 日，详见附件 9），已批已建项目生活污水排放情况详见下表：

表 2-13 已批已建项目生活污水检测结果

检测项目	检测结果	标准限值	评价
	生活污水处理后排放口		
pH 值（无量纲）	7.4	6~9	达标
COD _{Cr} （mg/L）	131	500	达标
SS（mg/L）	42	400	达标
氨氮（mg/L）	10.6	--	/
BOD ₅ （mg/L）	43.2	300	达标
磷酸盐（mg/L）	0.55	--	/
LAS（mg/L）	0.283	20	达标
动植物油（mg/L）	1.32	100	达标

根据监测结果可知，已批已建项目生活污水经预处理后满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

3) 已批已建项目废水实际排放量核算

已批已建项目生活污水实际排放量核算如下：

表 2-14 已批已建项目生活污水排放情况一览表

废水类型	废水量	污染物	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）
生活污水	91127.68t/a	COD _{Cr}	131	11.938
		SS	42	3.827
		氨氮	10.6	0.966
		BOD ₅	43.2	3.937

			磷酸盐	0.55	0.050
			LAS	0.283	0.026
			动植物油	1.32	0.120

(2) 废气排放及达标性分析

1) 产生及治理措施

已批已建项目废气产生源、污染因子及处理措施具体详见下表。

表 2-15 (1) 已批已建项目废气产生、收集及处理情况一览表

废气排放源				污染物	收集措施	处理措施	排放口
A 栋	2 楼	CC 陶瓷电容生产车间	喷印风干工序	VOCs、臭气浓度	管道直接连接设备	布袋除尘	气-08
			打线焊接工序	VOCs、锡及其化合物、臭气浓度	管道直接连接设备	气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧	
			液体包封工序	VOCs、臭气浓度	管道直接连接设备		
			高温固化工序	VOCs、酚类、甲醛、甲苯、臭气浓度	管道直接连接设备		
	3 楼	压敏电阻车间	高温固化工序	VOCs、臭气浓度	管道直接连接设备	气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧	气-03
			打线焊接工序	VOCs、锡及其化合物、臭气浓度	管道直接连接设备		
			刷银工序	VOCs、臭气浓度	管道直接连接设备		
			包封工序	颗粒物	管道直接连接设备	布袋除尘	
2 楼	CC 陶瓷电容生产车间	包封工序	颗粒物	管道直接连接设备	布袋除尘	气-07	
B 栋	3 楼	压敏电阻车间	包封工序	颗粒物	管道直接连接设备	布袋除尘	气-10
			打线焊接工序	VOCs、锡及其化合物、臭气浓度	管道直接连接设备	气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附	气-20
			高温固化工序	VOCs、酚类、甲醛、甲苯、臭气浓度	管道直接连接设备		
			激光打印工序	VOCs、臭气浓度	管道直接连接设备		
	1 楼	素片生产车间	称料、投料	颗粒物	/	/	无组织排放
			混合、造粒	颗粒物	管道直接连接设备	布袋除尘	/
			成型	颗粒物	/	/	无组织排放
			烧结工序(#4 炉)	臭气浓度	管道直接连接设备	水喷淋	气-15
			烧结工序	臭气浓度	管道直接	水喷淋	气-16

			(#1、#2 炉后段)		连接设备		
			烧结工序 (#1、#3 炉前段)	臭气浓度	管道直接 连接设备	水喷淋	气-17
D 栋	2 楼	AC 安规 电容车 间	包封工序 1#	颗粒物	管道直接 连接设备	布袋除尘	气-04
			包封工序 2#	颗粒物	管道直接 连接设备	布袋除尘	气-05
	3 楼		包封工序	颗粒物	管道直接 连接设备	布袋除尘	气-06
	4 楼		包封工序	颗粒物	管道直接 连接设备	布袋除尘	气-19
D 栋	2、3、 4 楼	AC 安规 电容车 间	打线焊接工 序	VOCs、锡及其化合 物、臭气浓度	管道直接 连接设备	气旋喷淋 塔+干式过 滤器+活性 炭吸附+催 化燃烧脱 附	气-09
			高温固化工 序	VOCs、臭气浓度	管道直接 连接设备		
			激光打印工 序	VOCs、臭气浓度	管道直接 连接设备		

汇侨公司已批已建项目废气收集均采用密闭设备顶部连接收集管道的收集方式对废气进行收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，单层密闭负压-收集效率为 90%，即原项目废气收集效率为 90%。

根据《关于广州汇侨电子有限公司新增 9 条生产线建设项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评（2020）184 号）及项目实际建设情况，项目废气处理设施有所变动：

表 2-15（2） 环评审批与实际建设发生变动的废气治理设施、排放口对比分析一览表

厂房名称	车间功能	产污工序	污染物名称	环评及其批复		实际建设	
				处理措施	排气筒	处理措施	排气筒
A 栋 厂房	CC 生 生产车间	液体包封工 序	甲苯、VOCs、 甲醛、酚类	UV 光解+活性炭吸 附处理+催化燃烧 脱附系统	8#	气旋喷淋塔+干式 过滤器+活性炭吸 附+催化燃烧脱附 系统	气-08
		高温固化工 序	VOCs	水喷淋+UV 光解+ 活性炭吸附处理+ 催化燃烧脱附系统			
		打线焊接工 序	锡及其化合 物、VOCs				
	压敏电 阻生产 车间	刷银工序废 气	臭气浓度、 VOCs	水喷淋+UV 光解+ 活性炭吸附处理	10#		
		打线焊接工 序	锡及其化合 物、VOCs				
B 栋 厂房	压敏电 阻车间	打线焊接工 序、高温固化 工序、激光打 印工序	锡及其化合 物、VOCs	水喷淋+UV 光解+ 活性炭吸附处理	20#	气旋喷淋塔+干式 过滤器+活性炭吸 附+催化燃烧脱附 系统	气-20

D 栋 厂房	AC 生 产车间	高温固化工 序	VOCs	水喷淋+UV 光解+ 活性炭吸附处理+ 催化燃烧脱附系统	9#	气旋喷淋塔+干式 过滤器+活性炭吸 附+催化燃烧脱附 系统	气-09
		激光打印工 序	VOCs	丝网过滤+UV 光解 净化器+活性炭吸 附+催化燃烧脱附 系统			
		打线焊接工 序	锡及其化合 物、VOCs	水喷淋+UV 光解+ 活性炭吸附处理+ 催化燃烧脱附系统			
	AC 安 规陶瓷 电容	打线焊接工 序	锡及其化合 物、VOCs	水喷淋过滤+UV 光 解净化器+活性炭 吸附	20#		
		高温固化工 序	VOCs	水喷淋过滤+UV 光 解净化器+活性炭 吸附	21#		
项目（二期）实际建设过程中，废气处理设施优化更新，打线焊接工序高温固化工序							
E							
L							
、							
H							
Z							
N							
三							
ス							
角							
ノ							
禾							
ヲ							
月							
1							
才							
シ							
シ							

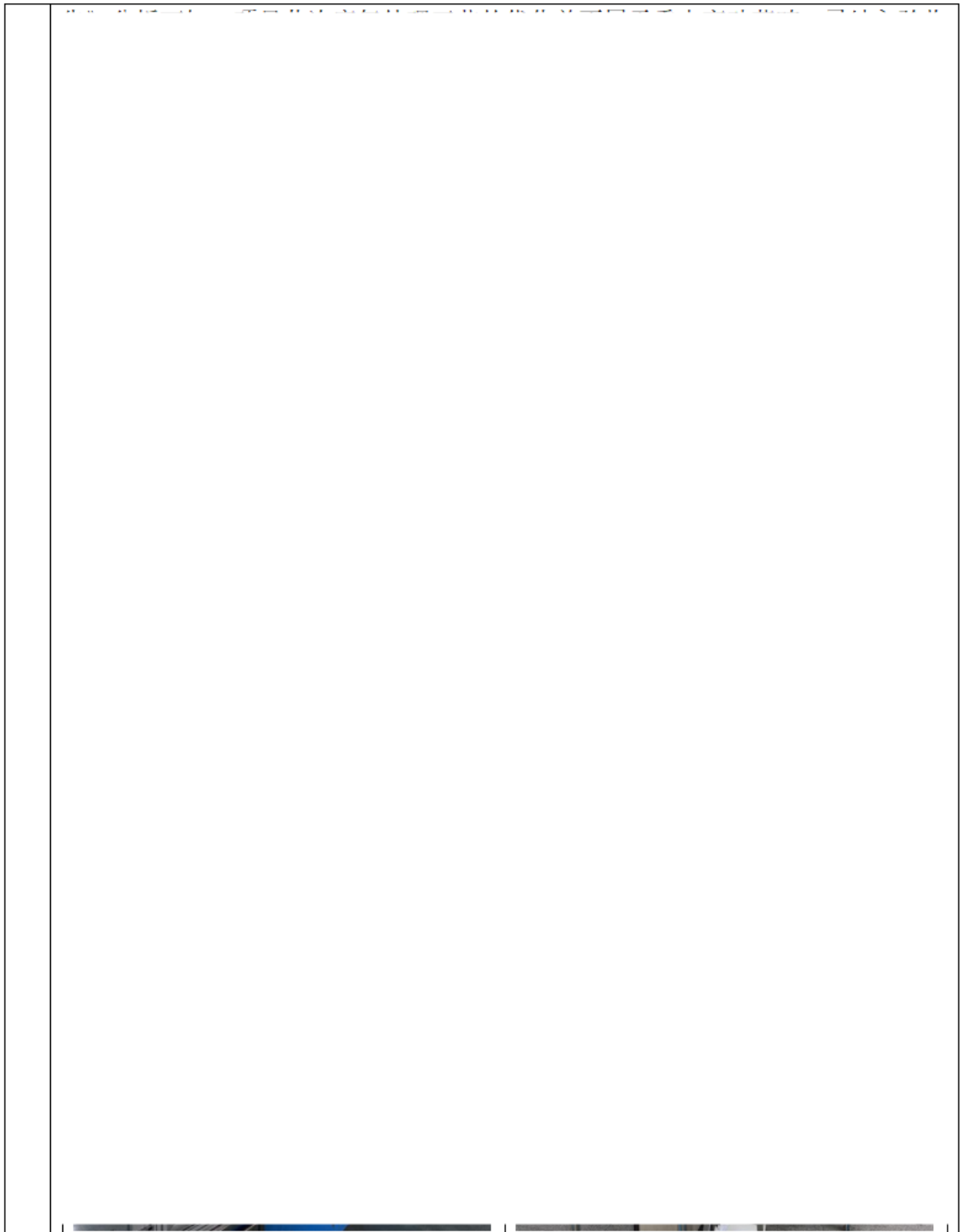




图 2-5 收集措施现场图片

现场处理措施实况图如下：



图 2-6 处理措施现场图片

与项目有关的原有环境污染问题

2) 达标分析

根据广州蓝海洋检测技术有限公司出具的《广州汇侨电子有限公司新增 9 条生产线建设项目（一期）验收检测报告》（报告编号：LHY2212404，检测时间为 2022.12.03~12.04）及广东海能检测有限公司出具的常规监测报告（报告编号：HN20230927012，检测时间为 2023.10.09），已批已建项目废气排放情况详见下表：

表 2-16 已批已建项目有组织废气检测结果 1
(气-08、气-09、气-10、气-19、气-20)

检测 点位	检测因子		检测结果								标准 限值	达标 情况
			2022.12.03				2022.12.04					
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值		
A 栋综 合废气 处理前 采样口 1#	标干流量 (m³/h)		24470	24022	23954	24470	24440	23769	24100	24440	/	/
	VOCs	排放浓度(mg/m³)	5	6.61	4.83	6.61	5.47	5.48	6.09	6.09	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.122	0.159	0.116	0.159	0.134	0.13	0.147	0.147	/	/
	锡及其 化合物	排放浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放速率 (kg/h)	3.67×10 ⁻⁸	3.60×10 ⁻⁸	3.59×10 ⁻⁸	3.67×10 ⁻⁸	3.67×10 ⁻⁸	3.57×10 ⁻⁸	3.62×10 ⁻⁸	3.67×10 ⁻⁸	/	/
A 栋综 合废气 处理前 采样口 2#	标干流量 (m³/h)		20280	20049	19852	20280	20418	20174	20009	20418		/
	VOCs	排放浓度(mg/m³)	6.01	7.55	6.18	7.55	6.71	7.82	5.61	7.82	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.122	0.151	0.123	0.151	0.137	0.158	0.112	0.158	/	/
	锡及其 化合物	排放浓度(mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		排放速率 (kg/h)	3.04×10 ⁻⁸	3.01×10 ⁻⁸	2.98×10 ⁻⁸	3.04×10 ⁻⁸	3.06×10 ⁻⁸	3.03×10 ⁻⁸	3.00×10 ⁻⁸	3.06×10 ⁻⁸	/	/
A 栋综 合废气 处理后 排放口	标干流量 (m³/h)		46284	45545	45046	46284	46035	45586	45082	46035	/	/
	VOCs	排放浓度(mg/m³)	1.69	2.10	2.29	2.29	2.27	2.08	1.59	2.24	100	达标
		排放速率 (kg/h)	7.82×10 ⁻²	9.56×10 ⁻²	1.03×10 ⁻¹	1.03×10 ⁻¹	1.04×10 ⁻¹	9.48×10 ⁻²	7.17×10 ⁻²	1.04×10 ⁻¹	/	达标

	(气-08)	锡及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.5	达标
			排放速率(kg/h)	6.94×10 ⁻⁸	6.83×10 ⁻⁸	6.76×10 ⁻⁸	6.94×10 ⁻⁸	6.91×10 ⁻⁸	6.84×10 ⁻⁸	6.76×10 ⁻⁸	6.91×10 ⁻⁸	0.48	达标
	D 栋综合废气处理前采样口1#	标干流量(m ³ /h)		32118	31858	31848	32118	32454	32055	31630	32454	/	/
		VOCs	排放浓度(mg/m ³)	3.57	4.54	3.23	4.54	7.00	4.92	6.14	7.00	/	/
			排放速率(kg/h)	0.115	0.145	0.103	0.145	0.227	0.158	0.194	0.227	/	/
		锡及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率(kg/h)	4.82×10 ⁻⁸	4.78×10 ⁻⁸	4.78×10 ⁻⁸	1.82×10 ⁻⁸	4.87×10 ⁻⁸	4.81×10 ⁻⁸	4.74×10 ⁻⁸	4.87×10 ⁻⁸	/	/
	D 栋综合废气处理前采样口2#	标干流量(m ³ /h)		36432	35937	36532	36532	36941	36331	36025	36941	/	/
		VOCs	排放浓度(mg/m ³)	12.2	28.9	4.56	28.9	23.0	17.9	20.0	23.0	/	/
			排放速率(kg/h)	0.444	1.04	0.167	1.04	0.85	0.65	0.72	0.85	/	/
		锡及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			排放速率(kg/h)	5.46×10 ⁻⁸	5.39×10 ⁻⁸	5.48×10 ⁻⁸	5.48×10 ⁻⁸	5.54×10 ⁻⁸	5.45×10 ⁻⁸	5.40×10 ⁻⁸	5.54×10 ⁻⁸	/	/
	D 栋综合废气处理后排放口(气-09)	标干流量(m ³ /h)		72422	71474	72084	72422	71864	71382	72611	72611	/	/
		VOCs	排放浓度(mg/m ³)	2.05	2.04	1.00	2.05	1.63	2.47	1.73	2.47	100	达标
			排放速率(kg/h)	0.148	0.146	0.0721	0.148	0.117	0.176	0.126	0.176	/	达标
		锡及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.5	达标
			排放速率(kg/h)	1.09×10 ⁻⁷	1.07×10 ⁻⁷	1.08×10 ⁻⁷	1.08×10 ⁻⁷	1.08×10 ⁻⁷	1.07×10 ⁻⁷	1.09×10 ⁻⁷	1.09×10 ⁻⁷	0.48	达标
	B 栋包封工序废气处理前采样口	标干流量(m ³ /h)		3855	3786	3790	3855	3874	3778	3736	3874	/	/
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	35.5	37.3	36.4	37.3	36.6	36.2	37.8	37.8	/	/
			排放速率(kg/h)	0.137	0.141	0.138	0.141	0.142	0.137	0.141	0.142	/	/
	B 栋包封工序	标干流量(m ³ /h)		4301	4413	4398	4413	4364	4317	4423	4423	/	/
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	4.8	4.7	5.0	5.0	4.9	4.6	5.2	5.2	120	达标

	废气处理后排放口 (气-10)		排放速率 (kg/h)	2.06×10^{-2}	2.07×10^{-2}	2.20×10^{-2}	2.20×10^{-2}	2.14×10^{-2}	1.99×10^{-2}	2.30×10^{-2}	2.30×10^{-2}	5.95	达标
	D 栋包封工序 废气处理前采样口	标干流量 (m ³ /h)		3855	3786	3790	3855	3874	3778	3736	3874	/	/
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	33.8	35.2	34.6	35.2	34.2	36.4	36.8	36.8	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.13	0.133	0.131	0.133	0.132	0.138	0.137	0.138	/	/
	D 栋包封工序 废气处理后排放口 (气-19)	标干流量 (m ³ /h)		4060	4154	4194	4194	4001	4095	4138	4138	/	/
		颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	4.2	3.8	4.5	4.5	4.5	4.7	4.2	4.7	120	达标
			排放速率 (kg/h)	1.71×10^{-2}	1.58×10^{-2}	1.89×10^{-2}	1.89×10^{-2}	1.80×10^{-2}	1.92×10^{-2}	1.74×10^{-2}	1.92×10^{-2}	5.95	达标
	B 栋压敏电阻 废气处理前采样口	标干流量 (m ³ /h)		42928	42479	43232	43232	43210	42922	42692	43210	/	/
		VOCs	排放浓度(mg/m ³)	4.99	4.50	4.41	4.99	5.14	4.45	4.30	5.14	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.214	0.191	0.191	0.214	0.222	0.191	0.184	0.222	/	/
		锡及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	2.6×10^{-3}	3.3×10^{-3}	2.8×10^{-3}	3.3×10^{-3}	3.1×10^{-3}	2.8×10^{-3}	3.3×10^{-3}	3.3×10^{-3}	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.12×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.21×10^{-4}	1.12×10^{-4}	1.34×10^{-4}	1.2×10^{-4}	1.41×10^{-4}	1.41×10^{-4}	/	/
	B 栋压敏电阻 废气处理后排放口 (气-20)	标干流量 (m ³ /h)		46547	45753	46044	46547	46122	46335	46657	46657	/	/
		VOCs	排放浓度(mg/m ³)	1.89	1.79	1.78	1.89	2.63	2.59	2.07	2.63	100	达标
			排放速率 (kg/h)	8.8×10^{-2}	8.19×10^{-2}	8.2×10^{-2}	8.8×10^{-2}	1.21×10^{-1}	1.2×10^{-1}	9.66×10^{-2}	1.21×10^{-1}	/	达标
		锡及其化合物	排放浓度(mg/m ³)	1.7×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.5×10^{-3}	1.8×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.8×10^{-3}	8.5	达标
			排放速率 (kg/h)	7.91×10^{-5}	7.32×10^{-5}	7.83×10^{-5}	7.91×10^{-5}	6.92×10^{-5}	8.35×10^{-5}	7.47×10^{-5}	8.35×10^{-5}	0.48	达标

表2-17 已批已建项目有组织废气检测结果2

(气-03、气-04、气-05、气-06、气-07、气-08、气-09、气-10、气-15、气-16、气-17、气-19、气-20)

检测点位	检测因子		检测结果				标准限值	达标情况
			2022.12.03					
			第一次	第二次	第三次	第四次		
A 栋 3 楼压敏电阻包封粉尘排放口（气-03）	标干流量（m³/h）		2858	/	/	/	/	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	6.2	/	/	/	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.018	/	/	/	5.95	达标
D 栋 2 楼 AC 安规电容包封粉尘 1 排放口（气-04）	标干流量（m³/h）		2709		/	/	/	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	4	/	/	/	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.011	/	/	/	5.95	达标
D 栋 2 楼 AC 安规电容包封粉尘 2 排放口（气-05）	标干流量（m³/h）		2674		/	/	/	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	5	/	/	/	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.013	/	/	/	5.95	达标
D 栋 3 楼 AC 安规电容包封粉尘排放口（气-06）	标干流量（m³/h）		2692		/	/	/	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	5.4	/	/	/	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.015	/	/	/	5.95	达标
A 栋 2 楼 CC 陶瓷电容包封粉尘排放口（气-07）	标干流量（m³/h）		2685		/	/	/	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	4.7	/	/	/	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.013	/	/	/	5.95	达标
A 栋综合废气处理前采样口 1#	VOCs	标干流量（m³/h）	19414	19335	19506	19487	/	/
		排放浓度（mg/m³）	7.37	7.22	7.46	7.29	/	/

			排放速率 (kg/h)	0.14	0.14	0.15	0.14	/	/
		锡及其化合物	标干流量 (m³/h)	19624	19556	19438	19701	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	8×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵	/	/
		标干流量 (m³/h)		19414	19625	19236	19337	/	/
		甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.81	0.77	0.86	0.71	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.016	0.015	0.017	0.014	/	/
		酚类	标干流量 (m³/h)	19297	19113	19402	19356	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	0.6	0.5	0.4	0.6	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.012	0.0096	0.0078	0.012	/	/
		甲醛	标干流量 (m³/h)	19113	19706	19493	19296	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	0.71	0.55	0.69	0.60	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.014	0.011	0.013	0.012	/	/
		臭气浓度 (无量纲)		1.51×10 ³	1.32×10 ³	1.12×10 ³	1.32×10 ³	/	/
	A 栋综合废气处理前采样口 2#	VOCs	标干流量 (m³/h)	30726	30662	30798	30700	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	6.92	6.71	3.77	6.89	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.21	0.21	0.12	0.21	/	/
		锡及其化合物	标干流量 (m³/h)	30578	30541	30489	30598	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	6.4×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.8×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵	/	/
		标干流量 (m³/h)		30726	30562	30678	30880	/	/
		甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.69	0.76	0.85	0.72	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.021	0.023	0.026	0.022	/	/

		酚类	标干流量 (m³/h)	30690	30768	30724	30601	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	0.5	0.4	0.6	0.7	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.015	0.012	0.018	0.021	/	/
		甲醛	标干流量 (m³/h)	31112	30495	30443	30933	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	0.54	0.42	0.78	0.46	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.017	0.013	0.024	0.014	/	/
		臭气浓度 (无量纲)		851	977	851	724	/	/
	A 栋综合废气处理后排放口 (气-08)	VOCs	标干流量 (m³/h)	43704	43778	43652	43825	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	2.42	2.33	2.38	2.46	100	达标
			排放速率 (kg/h)	0.11	0.10	0.10	0.11	/	达标
		锡及其化合物	标干流量 (m³/h)	43532	43421	43605	43611	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	2×10 ⁻⁴	1×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	1×10 ⁻⁴	8.5	达标
			排放速率 (kg/h)	8.7×10 ⁻⁶	4.3×10 ⁻⁶	8.7×10 ⁻⁶	4.4×10 ⁻⁶	0.48	达标
		标干流量 (m³/h)		43704	43526	43668	43846	/	/
		甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.26	0.21	0.29	0.32	40	达标
			排放速率 (kg/h)	0.011	0.0091	0.013	0.014	/	达标
		酚类	标干流量 (m³/h)	44100	44168	44052	44206	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	100	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0066	0.0066	0.0066	0.0066	0.15	达标
		甲醛	标干流量 (m³/h)	43874	44835	43590	43748	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	0.12	0.08	0.14	0.11	25	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0053	0.0036	0.0061	0.0048	0.39	达标

		臭气浓度（无量纲）	131	151	199	179	6000	/
D 栋综合废气处理前采样口 1#	VOCs	标干流量（m³/h）	25158	25337	25226	25101	/	/
		排放浓度（mg/m³）	7.07	7.23	7.11	7.01	/	/
		排放速率（kg/h）	0.18	0.18	0.18	0.18	/	/
	锡及其化合物	标干流量（m³/h）	25442	25312	25503	25401	/	/
		排放浓度（mg/m³）	9×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	/	/
		排放速率（kg/h）	2.3×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	/	/
D 栋综合废气处理前采样口 2#	VOCs	标干流量（m³/h）	42968	42881	42903	42801		/
		排放浓度（mg/m³）	6.73	6.66	6.67	6.61	/	/
		排放速率（kg/h）	0.29	0.29	0.29	0.28	/	/
	锡及其化合物	标干流量（m³/h）	42450	42315	42623	42400	/	/
		排放浓度（mg/m³）	5×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	/	/
		排放速率（kg/h）	2.1×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	2.6×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵	/	/
D 栋综合废气处理后排放口（气-09）	VOCs	标干流量（m³/h）	62498	62598	62411	62437	/	/
		排放浓度（mg/m³）	1.95	1.88	1.91	1.81	100	达标
		排放速率（kg/h）	0.12	0.12	0.12	0.11	/	达标
	锡及其化合物	标干流量（m³/h）	62501	62418	62633	62583	/	/
		排放浓度（mg/m³）	1×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	8.5	达标
		排放速率（kg/h）	6.3×10 ⁻⁶	1.2×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁵	0.48	达标
B 栋压敏电阻封装粉尘排放口（气-10）	标干流量（m³/h）		2709	/	/	/	/	/
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	4.3	/	/	/	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.012	/	/	/	2.4	达标

	B 栋 1 楼素片烧 结工序(#4 炉) (气-15)	标干流量 (m³/h)		17163	17095	16901	17108	/	/
		臭气浓度 (无量纲)		549	630	416	478	6000	达标
	B 栋 1 楼素片烧 结工序(#1、#2 炉后段) (气-16)	标干流量 (m³/h)		17336	17033	17161	16753	/	/
		臭气浓度 (无量纲)		416	549	478	354	6000	达标
	B 栋 1 楼素片烧 结工序(#1、#3 炉前段) (气-17)	标干流量 (m³/h)		41042	40804	40192	39841	/	/
		臭气浓度 (无量纲)		131	179	151	112	6000	达标
	D 栋 4 楼 AC 安 规电容包封粉尘 排放口 (气-19)	标干流量 (m³/h)		2672	/	/	/	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	4.8	/	/	/	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.013	/	/	/	2.4	达标
	B 栋压敏电阻废 气处理前采样口 1#	VOCs	标干流量 (m³/h)	19211	19306	19113	19207	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	6.84	6.77	6.89	6.71	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.13	0.13	0.13	0.13	/	/
		锡及其 化合物	标干流量 (m³/h)	19101	19236	19188	19053	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	7×10^{-4}	8×10^{-4}	8×10^{-4}	6×10^{-4}	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.3×10^{-5}	1.5×10^{-5}	1.5×10^{-5}	1.1×10^{-5}	/	/
	B 栋压敏电阻废 气处理前采样口 2#	VOCs	标干流量 (m³/h)	22910	22771	22989	22831	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	6.32	6.02	6.22	6.27	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.14	0.14	0.14	0.14	/	/
		锡及其 化合物	标干流量 (m³/h)	22881	22671	22936	22801	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	6×10^{-4}	7×10^{-4}	6×10^{-4}	8×10^{-4}	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.4×10^{-5}	1.6×10^{-5}	1.4×10^{-5}	1.8×10^{-5}	/	/
	B 栋压敏电阻废	VOCs	标干流量 (m³/h)	36192	36003	36267	36123	/	/

气处理后排放口 (气-20)		排放浓度 (mg/m ³)	2.11	2.02	2.23	2.18	100	达标
		排放速率 (kg/h)	0.076	0.073	0.081	0.079	/	达标
	锡及其 化合物	标干流量 (m ³ /h)	35823	35221	35986	35421	/	/
		排放浓度 (mg/m ³)	3×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	8.5	达标
		排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	0.48	达标

表2-18 已批已建项目有组织废气检测结果3 (气-01 食堂油烟)

检测点位	检测时间		检测因子	检测结果					标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		
厨房油烟废气 排放口 (气-10)	2022.12.03		标干流量 (m ³ /h)	4686	4890	4585	4788	4686	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.3	1.1	0.8	1.3	1.1	2.0	达标
	2022.12.04		标干流量 (m ³ /h)	4585	4483	4686	4788	4890	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.5	1.2	1.3	1.1	1.3	2.0	达标
	2023.10.09	早餐	标干流量 (m ³ /h)	6633	6464	6426	6711	6694	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.64	0.67	0.61	0.58	0.53	2.0	达标
		午餐	标干流量 (m ³ /h)	6770	6421	6531	6724	6704	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.92	1.07	1.01	0.96	1.10	2.0	达标
		晚餐	标干流量 (m ³ /h)	6727	6739	6876	6909	6541	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.74	0.81	0.85	0.79	0.72	2.0	达标

表 2-19 现有项目无组织废气检测结果 (1)

检测时间	检测项目	检测结果 (mg/m ³)				标准限值	评价
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
2022.12.03	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	0.24	达标

		总悬浮颗粒物	0.115	0.336	0.321	0.304	1.0	达标
		总 VOCs	0.04	0.09	0.14	0.07	2.0	达标
	2022.10.04	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		总悬浮颗粒物	0.105	0.327	0.327	0.318	1.0	达标
		总 VOCs	0.04	0.8	0.26	0.34	2.0	达标
	2023.10.09	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	0.24	达标
		甲醛	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
		酚类	ND	ND	ND	ND	0.08	达标
		总悬浮颗粒物	ND	0.196	0.185	0.177	1.0	达标
		总 VOCs	ND	0.1	0.07	0.05	2.0	达标
		甲苯	ND	0.05	0.03	ND	2.4	达标
		臭气浓度(最大值) (无量纲)	<10	18	18	15	20	达标

表 2-20 无组织废气监测结果（厂区内）

检测点位	检测项目	检测结果					标准限值		评价	
		2023.10.09								
		1	2	3	4	平均值	1h 平均 浓度值	任意一次值	平均值	任意一 次值
A栋生产车间外1#处	非甲烷总烃（mg/m³）	1.37	1.30	1.25	1.44	1.34	6	20	达标	达标
B栋生产车间外1#处	非甲烷总烃（mg/m³）	1.48	1.28	1.41	1.36	1.38	6	20	达标	达标

根据以上检测结果可知，已批已建项目有组织排放废气中颗粒物、锡及其化合物、甲醛、甲苯、酚类排放浓度及排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，总 VOCs、苯系物（甲苯）排放满足广东省《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要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标

准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

已批已建项目厂界废气中颗粒物、锡及其化合物、甲醛、甲苯、酚类排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，总 VOCs 满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准要求；厂区内无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

3）已批已建项目废气实际排放量核算

①废气治理设施实际处理效率核算

根据上表监测结果可知：A 栋、B 栋、D 栋设置的 3 套“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附”系统对 VOCs、锡及其化合物的处理效率，布袋除尘器对粉尘的处理效率如下：

表 2-21 废气治理设施处理效率核算一览表

废气治理设施		污染因子	检测结果		处理效率 (%)
			处理前平均产生速率 (kg/h)	处理后平均排放速率(kg/h)	
A 栋（“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附”系统）	2022.12	VOCs	0.269	0.0912	66
	2023.10		0.331	0.105	68.3
	2023.10	锡及其化合物	0.0000065	0.000027	79.7
B 栋（“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附”系统）	2022.12	VOCs	0.199	0.0983	50.6
	2023.10		0.27	0.077	71.4
	2023.10	锡及其化合物	0.000042	0.000013	69
D 栋（“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附”系统）	2022.12	VOCs	0.802	0.131	83.7
	2023.10		0.468	0.118	74.9

	2022.12	锡及其化合物	0.000128	0.000076	40.6
B 栋（布袋除尘器）		颗粒物	0.139	0.0213	84.7
D 栋（布袋除尘器）		颗粒物	0.134	0.0177	86.7

根据上表，“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附”系统对锡及其化合物处理效率按 40%计，布袋除尘器对粉尘的处理效率按 85%计。活性炭吸附效率与有机废气浓度、活性炭饱和度等因素息息相关，现有项目采用在线脱附系统，可稳定保证活性炭的饱和度，有机废气浓度越高，处理效率越显著，根据现有项目各股废气有机废气浓度的差异，“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附”系统对 A 栋有机废气处理效率取 65%、对 B 栋有机废气处理效率取 60%、对 D 栋有机废气处理效率取 75%，以上处理效率取值为上表中处理效率的平均值并保守取值所得。

②废气排放量核算

A、监测报告核算

根据近两年监测报告核算已批已建项目废气排放量如下表所示：

表 2-22 已批已建项目生产废气产生及排放情况一览表

排放口	污染物	废气核算产生总量 (t/a)	检测核算结果						工况	满工况		数据来源
			收集效率 (%)	收集量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)		有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	
总 VOCs												
气-08	总 VOCs	1.454	90%	1.309	0.31	0.104	0.439	0.145	85%	0.516	0.171	2022.12.03~04 验收监测 (报告编号 LHY2212404)
气-09	总 VOCs	5.561	90%	5.005	1.185	0.176	0.743	0.556	85%	0.874	0.654	
气-20	总 VOCs	1.042	90%	0.938	0.222	0.121	0.511	0.104	85%	0.601	0.122	
合计										1.991	0.947	/
										2.938		

甲苯												
气-08	甲苯	0.2018	90%	0.1816	0.043	0.014	0.0591	0.0202	80%	0.0739	0.0253	2022.12.03~04 验收监测未检测,故采用 2023.10.09 常规监测报告（报告编号 HN20230927012）
合计										0.0992		/
甲醛												
气-08	甲醛	0.1737	90%	0.1563	0.037	0.0061	0.0258	0.0174	80%	0.0323	0.0218	2022.12.03~04 验收监测未检测,故采用 2023.10.09 常规监测报告（报告编号 HN20230927012）
合计										0.0541		/
酚类												
气-08	酚类	0.1549	90%	0.1394	0.033	0.0066	0.0279	0.0155	80%	0.0349	0.0194	2022.12.03~04 验收监测未检测,故采用 2023.10.09 常规监测报告（报告编号 HN20230927012）
合计										0.0543		/
锡及其化合物												
气-08	锡及其化合物	0.00018	90%	0.00016	0.000037	0.0000087	0.000037	0.00002	80%	0.000046	0.000025	2022.12.03~04 验收监测未检出,故采用 2023.10.09 常规监测报告（报告编号 HN20230927012）
气-09	锡及其化合物	0.00021	90%	0.00019	0.000044	0.000019	0.00008	0.00002	80%	0.0001	0.000025	
气-20	锡及其化合物	0.00067	90%	0.0006	0.000141	0.0000835	0.000353	0.00007	85%	0.000415	0.000082	2022.12.03~04 验收监测（报告编号 LHY2212404）
合计										0.000561	0.000132	/
										0.000693		

颗粒物												
气-03	颗粒物	0.5632	90%	0.5069	0.12	0.018	0.0760	0.0563	80%	0.0950	0.0704	2023.10.09 常规监测报告 (报告编号 HN20230927012)
气-04	颗粒物	0.3427	90%	0.3084	0.073	0.011	0.0465	0.0343	80%	0.0581	0.0429	
气-05	颗粒物	0.4083	90%	0.3675	0.087	0.013	0.0549	0.0408	80%	0.0686	0.0510	
气-06	颗粒物	0.4693	90%	0.4224	0.1	0.015	0.0634	0.0469	80%	0.0793	0.0586	
气-07	颗粒物	0.4083	90%	0.3675	0.087	0.013	0.0549	0.0408	80%	0.0686	0.0510	2022.12.03~04 验收监测 (报告编号 LHY2212404)
气-10	颗粒物	0.6664	90%	0.5998	0.142	0.023	0.0972	0.0666	85%	0.1144	0.0784	
气-19	颗粒物	0.6477	90%	0.5829	0.138	0.0192	0.0811	0.0648	85%	0.0954	0.0762	
合计										0.5794	0.4285	/
										0.9871		

注：a、原项目年工作 264 天，每天工作 16h，即年工作时间为 4224h；

b、排放速率取监测报告中最大排放速率计算；

c、无组织产生量=有组织产生速率×工作时间÷收集效率×（1-收集效率）

d、气-03、气-04、气-05、气-06 及气-07 污染物均为颗粒物，废气处理采用“布袋除尘器”，根据常规监测报告（报告编号 HN20230927012），以上排气筒均未检测处理前废气产生情况，故布袋除尘器处理效率类比前文表 2-10，取 85%，并以排放速率及处理效率倒推产生速率，即产生速率=排放速率/（1-85%）。

B、理论数据补充核算

由于现有项目环评未分析素片生产车间陶瓷粉末称量投料粉尘；混合、造粒粉尘；成型粉尘；烧结废气无组织排放情况，本报告对其进行补充分析。

a、陶瓷粉末称料、投料粉尘

已批已建项目陶瓷粉末称料投料过程中会产生粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，表 3-1 逸散排放因子中投料过程粉尘

排放系数为 0.015-0.2kg/t 物料，本项目取中间值 0.11kg/t 物料，陶瓷粉末用量为 248.7t/a，则投料粉尘产生量为 0.027t/a。在操作过程中，操作人员可通过规范的操作尽量避免粉尘的产生，如缓慢轻投、降低物料落差、投料后马上将盖子盖上等，如此，称料投料时产生的粉尘量较少，粉尘以无组织形式排放。

b、混合、造粒粉尘

已批已建项目混合、造粒过程中会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40 电子电气行业系数手册”中“配料（混合）工序”颗粒物产污系数为 6.118×10^0 克/千克-原料，电子陶瓷粉末使用量为 248.673t/a，则混合、造粒工序粉尘产生量为 1.521t/a。混合、造粒设备顶部直接连接管道，粉尘经管道引至配套的布袋除尘器处理后无组织排放，粉尘收集效率可达 90%，布袋除尘器类比现有检测报告核算的处理效率，取 85%，则混合、造粒粉尘无组织排放量为 0.357t/a。

c、成型粉尘

已批已建项目成型过程中会产生粉尘，经称量投料、混合、造粒等工序损耗后进入成型工序的陶瓷粉末量为 247.152t/a，成型过程中粉尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“混粉成形工序”颗粒物产污系数为 0.192 千克/吨-原料，则成型粉尘产生量为 0.047t/a，成型机运行时呈密闭状态，成型过程中粉尘沉降在设备内部，仅有少量粉尘以无组织形式逸散出来。

d、烧结废气

已批未建项目成型素片烧结过程中会产生烧结废气，以颗粒物及氮氧化物表征。

已批已建项目烧结过程中产生的颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40 电子电气行业系数手册”中“烧结工段”颗粒物产污系数为 0.5785 克/千克-原料，成型后进入烧结工序的电子陶瓷生胚使用量为 247.105t/a，则烧结工序粉尘产生量为 0.143t/a。

烧结工序温度约为 230~1300℃，每批次烧结时间为 30h，烧结过程在空气气氛下进行，会产生少量热力型 NO_x，热力型 NO_x

是指燃烧过程中，空气中 N_2 在高温下氧化生成 NO_x 。经查阅资料，热力型 NO_x 的形成与温度、含氧量及烟气在高温区的停留时间有关。在热力型机理中，温度是支配 NO_x 生成的关键性变量。当温度低于 $1380^\circ C$ 时，热力型 NO_x 的生成量很少；高于 $1380^\circ C$ 时，温度每升高 $100^\circ C$ ，反应速度将增大 6-7 倍。已批未建项目烧结温度低于 $1380^\circ C$ ，热力型 NO_x 的生成量很少，仅做定性分析。

已批未建项目烧结废气经 3 套“水喷淋塔处理后分别经 25 米高排气筒（气-15、气-16、气-17）排放，其中气-15 对应烧结量占 30%、气-16 对应烧结量占 10%、气-17 对应烧结量占 60%，则已批已建项目各排气筒粉尘排放量如下：

表 2-23 烧结粉尘生产排情况一览表

产生源	污染物	总产生量 t/a	收集效率%	有组织产生情况		处理效率%	有组织排放情况		无组织排放情况	
				产生量 t/a	速率 kg/h		排放量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h
气-15	颗粒物	0.043	90%	0.0387	0.0061	70%	0.0116	0.0018	0.0043	0.0007
气-16	颗粒物	0.014	90%	0.0126	0.0020	70%	0.0038	0.0006	0.0014	0.0002
气-17	颗粒物	0.086	90%	0.0774	0.0122	70%	0.0232	0.0037	0.0086	0.0014
合计							0.0386	/	0.0143	/

注：①烧结工序每天工作 24 小时，年工作 264 天，即年工作 6336h；

②参考《简明通风设计手册》（孙一坚主编）表 8-8 除尘器的主要性能及能耗指标，喷淋塔的除尘效率为 70~85%，此处保守取 70%。

C、已批已建项目废气排放量

综上所述，已批已建项目废气排放量如下表所示：

表 2-24 已批已建项目废气排放量一览表

污染物	有组织排放量	无组织排放量	合计排放量
挥发性有机物	1.991	0.947	2.938
颗粒物	0.6180	0.8738	1.4918
锡及其化合物	0.000561	0.000132	0.00069

甲苯	0.0739	0.0253	0.0992
甲醛	0.0323	0.0218	0.0541
酚类	0.0349	0.0194	0.0543

与项目有关的原有环境污染问题	(3) 噪声 1) 产生及治理措施 已批已建项目噪声主要来源于自动打线机、自动包封涂装机、激光刻字机、打片成型机等生产设备，通过采取设备减振、厂房隔声、距离衰减等综合降噪措施，已批已建项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。 2) 达标分析 根据广州蓝海洋检测技术有限公司出具的《广州汇侨电子有限公司新增9条生产线建设项目（一期）验收检测报告》（报告编号：LHY2212404，检测时间为2022.12.03~12.04）及广东海能检测有限公司出具的常规监测报告（报告编号：HN20230927012，检测时间为2023.10.09），噪声监测结果见下表：										
	表 2-25 生产噪声监测结果一览表										
	检测点位	2022.12.03		2022.12.04		2023.10.09		标准限值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	东北面外1m处	56	46	57	47	56	44	60	50	达标	达标
	东南面外1m处	52	41	53	42	55	43	60	50	达标	达标
	西北面外1m处	57	48	58	49	57	45	60	50	达标	达标
	西南面外1m处	54	43	55	44	/	/	/	/	达标	达标
	由上表可知，现有项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。										
	(4) 固体废物 已批已建项目固体废物包括危险废物、一般固废和生活垃圾，危险废物依据近3年危废转移量进行统计取值，已批已建项目固体废物产生情况详见下表：										
	表 2-26 已批已建项目固体废物产排情况一览表										
	名称					产生量 (t/a)		去向			
	员工生活	办公生活垃圾				119		由环卫部门清运			
		餐厨垃圾、废油脂				70.488		由环卫部门清运			
	一般工业固体废物	废包装材料				1.3		交由资源回收单位回收利用			
		废 CP 线				1.15		交由资源回收单位回收利用			
		废锡渣				2.02		交由资源回收单位回收利用			
		金属残渣				0.561		交由资源回收单位回收利用			

危险废物	含有机溶剂废液(喷淋废水)		19.22	交由韶关东江环保再生资源发展有限公司处理
	废有机溶剂		11.528	
	废矿物油		0.3975	
	废树脂	废环氧树脂粉末	16.51	
		废酚醛树脂结块	3.14	
	废活性炭		7	
	废电子陶瓷粉末		11.841	
	废弃包装物(含废气治理设施更换产生的废过滤材料)		9.128	待产生时交由有危险废物处置资质的单位处理
	废催化剂 ^②		0.6	

注：①根据废气处理设计方案，原项目3套废气治理设施“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”中催化燃烧装置催化剂填充量合计约为0.6t，一次填充后催化剂的使用年限约2~3年，更换时为一次性全部更换，即更换量为0.6t/a，近两年暂未更换，故无转移量，待更换时交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

②现有项目产生有机溶剂包装桶约3.2t/a，根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。废有机溶剂桶在厂区内以危险废物管理，贮存于危废暂存间内，统一收集后定期交由原供应商回收并用于原始用途(回收合同详见附件12)。

2、已批未建项目(日后将根据市场需求继续建设，待建成后再验收投产)

2020年10月26日批复的《广州汇侨电子有限公司新增9条生产线建设项目》，建设内容为新增9条生产线建设项目，其中3条压敏电阻生产线和6条AC安规陶瓷电容生产线，该项目分期验收，目前已完成一期验收，已建设2条压敏电阻生产线及3条AC安规陶瓷电容生产线，未建设的4条生产线(1条压敏电阻生产线及3条AC安规陶瓷电容生产线)生产工艺流程与已建设的生产线工艺、设备及原料使用情况均一致，故本项目废水、废气类比现有已建成生产线的产排情况，则已批在建项目污染物排放情况如下所示：

(1) 废水

已批未建项目新增员工15人，生活污水排放量为427.68t/a，主要污染物为CODCr、BOD5、SS、氨氮等。生活污水经三级化粪池、隔油隔渣预处理后经市政污水管网排入东区水质净化厂处理。生活污水水质类比《广东海能检测有限公司检测报告》(报告编号：HN20230927012，检测时间：2023年10月9日)，则已批未建项目生活污水排放情况详见下表：

表 2-27 已批在建项目生活污水排放情况一览表

废水类型	废水量	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
生活污水	427.68t/a	COD _{Cr}	131	0.056
		SS	42	0.018
		氨氮	10.6	0.005
		BOD ₅	43.2	0.018
		磷酸盐	0.55	0.00024
		LAS	0.283	0.00012
		动植物油	1.32	0.001

(2) 废气

已批未建项目在生产过程中产生的废气主要为 4 条生产线(1 条压敏电阻生产线及 3 条 AC 安规陶瓷电容生产线) 包封过程中产生粉尘, 打线、焊接过程中产生有机废气, 高温固化过程中产生的有机废气, 激光打印过程中产生有机废气, 厨房油烟废气。

①包封粉尘

未建成的 1 条压敏电阻生产线设置于 B 栋 3 楼, 与已建成的 2 条压敏电阻生产线在同一车间内, 其包封粉尘与一期已建成生产线经同一布袋除尘器处理后经现有气-10 排放, 包封粉尘产生量为已建成的 2 条压敏电阻生产线的 0.5 倍; 未建成的 3 条 AC 安规陶瓷电容生产线设置于 D 栋 4 楼, 与一期已建成的 3 条 AC 安规陶瓷电容生产线在同一车间内, 其包封粉尘与一期已建成生产线经同一布袋除尘器处理后经现有气-19 排放, 包封粉尘产生量与已建成的 3 条 AC 安规陶瓷电容生产线一致。

一期已建成生产线包封粉尘产生情况详见下表:

表 2-28 一期项目包封工序污染物产生及排放情况一览表

排放口	污染物	监测产生速率(kg/h)	核算有组织收集量(t/a)	收集效率 (%)	核算产生总量 (t/a)	工况	满工况产生量(t/a)	数据来源
气-10	颗粒物	0.142	0.5998	90%	0.6664	85%	0.784	2022.12.03~04 验收监测 (报告编号 LHY2212404)
气-19	颗粒物	0.138	0.5829	90%	0.6477	85%	0.762	

则已批未建的 4 条生产线包封粉尘产生情况详见下表:

表 2-29 已批未建项目包封工序污染物产生及排放情况一览表

生产线	产污工段	污染物类型	总产生量 (t/a)	收集效率	处理措施	处理效率	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	数据类比来源
1 条压	包封	颗粒物	0.392	90%	布袋	85%	0.0529	0.0392	表 2-12 气

敏电阻 生产线	工序				除尘 器				-10 满工况 产生量的 0.5 倍
3 条 AC 安规陶 瓷电容 生产线	包封 工序	颗粒物	0.762	90%	布袋 除尘 器	85%	0.1029	0.0762	表 2-12 气 -19 满工况 产生量

注：a、收集采用密闭设备顶部设置连接收集管道的收集方式对废气进行收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，单层密闭负压-收集效率为 90%，即废气收集效率为 90%；

b、根据前文分析，布袋除尘器对粉尘的处理效率按 85%计。

②打线、焊接、高温固化、激光打印废气

压敏电阻、AC 安规陶瓷电容打线、焊接过程中会产生有机废气、锡及其化合物，高温固化过程会产生有机废气，AC 安规陶瓷电容激光打印过程会产生有机废气。

未建成的 1 条压敏电阻生产线产生的打线、焊接、高温固化废气与已建成的 2 条压敏电阻生产线经同一套“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理后经现有气-20 排放，废气产排量为已建成的 2 条压敏电阻生产线的 0.5 倍；未建成的 3 条 AC 安规陶瓷电容生产线产生的打线、焊接、高温固化、激光打印废气与 2 楼 11 条 AC 安规电容生产线、3 楼 7 条 AC 安规电容生产线及一期建成验收的 4 楼 3 条 AC 安规陶瓷电容生产线(共 21 条 AC 安规电容生产线)经同一套“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理后经现有气-09 排放，未建成的 3 条 AC 安规陶瓷电容生产线的生产情况与已建成的 AC 安规陶瓷电容生产线一致。

一期已建成的 5 条生产线打线、焊接、高温固化、激光打印废气产生情况详见下表：

表 2-30 一期项目打线、焊接、高温固化、激光打印工序污染物产生及排放情况一览表

排放口	污染物	监测产生速率 (kg/h)	核算有组织收集量 (t/a)	收集效率	核算产生总量 (t/a)	工况	满工况产生量 (t/a)	数据来源
气-20	总VOCs	0.222	0.938	90%	1.042	85%	1.226	2022.12.03~04 验收监测（报告编号 LHY2212404）
	锡及其化合物	0.000141	0.0006	90%	0.00067	85%	0.00079	2022.12.03~04 验收监测（报告编号 LHY2212404）
气-09	总VOCs	1.185	5.005	90%	5.561	85%	6.542	2022.12.03~04 验收监测（报告编号

								LHY2212404)
	锡及其化合物	0.000044	0.00019	90%	0.00021	80%	0.00026	2022.12.03~04 验收监测未检出,故采用2023.10.09 常规监测报告(报告编号HN20230927012)

则已批未建的 4 条生产线打线、焊接、高温固化、激光打印废气产生情况详见下表:

表 2-31 已批未建项目打线、焊接、高温固化、激光打印工序污染物产生及排放情况一览表

生产线	产污工段	污染物类型	总产生量(t/a)	收集效率	处理措施	处理效率	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	数据来源
1 条压敏电阻生产线(气-20)	打线、焊接、高温固化工序	总 VOCs	0.613	90%	“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”系统	60%	0.221	0.061	表 2-30 气-10 满工况产生量的 0.5 倍
		锡及其化合物	0.000395	90%		40%	0.00021	0.00004	
3 条 AC 安规陶瓷电容生产线(气-09)	打线、焊接、高温固化、激光打印工序	总 VOCs	0.935	90%	“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”系统	75%	0.210	0.094	详见备注 a
		锡及其化合物	0.000037	90%		40%	0.000020	0.000004	

备注: a、根据前文表 2-30 已批已建项目生产废气产生及排放情况一览表, 现有 21 条 AC 安规陶瓷电容生产线满工况生产时总 VOCs 总产生量为 6.542t/a, 平均每条 AC 安规陶瓷电容生产线生产过程中产生的总 VOCs 为 0.3115t/a, 则已批未建的 3 条 AC 安规陶瓷电容生产线总 VOCs 产生量为 0.935t/a, 废气将依托 D 栋楼顶现有的一套“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理后经排气筒(气-09)排放, “气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”系统对总 VOCs 的处理效率根据前文分析取 75%。

b、根据前文表 2-30, 现有 21 条 AC 安规陶瓷电容生产线满工况生产时锡及其化合物总产生量为 0.00026t/a, 平均每条 AC 安规陶瓷电容生产线生产过程中产生的锡及其化合物为 0.000012t/a, 则已批未建的 3 条 AC 安规陶瓷电容生产线锡及其化合物产生量为 0.000037t/a, 废气将依托 D 栋楼顶现有的一套“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”系统处理后经排气筒(气-09)排放, “气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”系统对锡及其化合物的处理效率根据前文分析取 40%。

③厨房油烟

已批未建项目新增员工 15 人, 新增油烟量为 0.005t/a, 油烟废气拟依托原项目的静电油烟净化器进行处理后排放经排气筒(气-01)排放, 油烟净化设备净化

效率可达 80%，则厨房油烟排放量为 0.001t/a。

(3) 噪声

已批未建项目噪声主要来源于自动打线机、自动包封涂装机、激光刻字机等生产设备，通过采取设备减振、厂房隔声、距离衰减等综合降噪措施，确保边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

(4) 固体废物

根据《广州汇侨电子有限公司新增 9 条生产线建设项目》环评报告表，已批未建项目固体废物产生情况见下表：

表 2-32 已批未建项目固体废物产排情况一览表

名称		产生量	去向
员工生活	生活垃圾	1.98	由环卫部门清运
	餐厨垃圾、废油脂	2.376	由环卫部门清运
一般工业固体废物	废包装材料	0.75	交由资源回收单位回收利用
	废 CP 线	0.15	交由资源回收单位回收利用
	废锡渣	0.24	交由资源回收单位回收利用
	金属残渣	0.35	交由资源回收单位回收利用
危险废物	废环氧树脂粉末	0.3	交由有危险废物处置资质的单位处理
	废有机溶剂	0.245	

(四) 原项目污染物排放情况

原项目（含已批已建及已批在建项目）污染物总体排放情况详见下表：

表2-33 原项目污染物排放情况汇总一览表

类型	污染物	实际核算排放量 (t/a)			批复总量控制 t/a
		已批已建排放量 t/a	已批在建排放量 t/a	合计 t/a	
废气*	挥发性有机物	2.938	0.586	3.524	5.617 (有组织 2.767)
	颗粒物	1.4918	0.2712	1.763	6.291
	锡及其化合物	0.00069	0.00027	0.00096	/
	甲苯	0.0992	0	0.0992	/
	甲醛	0.0541	0	0.0541	/
	酚类	0.0543	0	0.0543	/
废水	化学需氧量	11.938	0.056	11.994	生活污水总量控制指标计入东区水质净化厂，
	五日生化需氧量	3.937	0.018	3.955	
	氨氮	0.966	0.005	0.971	

		悬浮物	3.827	0.018	3.845	无废水总量控制指标
		生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂	189.488	4.356	193.844	/
	一般工业固体废物	包装材料	1.3	0.75	2.05	/
		废 CP 线	1.15	0.15	1.3	/
		废锡渣	2.02	0.24	2.26	/
		金属残渣	0.02	/	0.02	/
	危险废物	含有机溶剂废液（喷淋废水）	19.22	/	19.22	/
		废有机溶剂	11.528	0.245	11.773	/
		废矿物油	0.3975	/	0.3975	/
		废树脂	19.65	0.3	19.95	/
		废活性炭	7	/	7	/
		废电子陶瓷粉末	11.841	/	11.841	/
		废弃包装物（含废气治理设施更换产生的废过滤材料）	9.128	0.25	9.378	/
		废催化剂	0.6	/	0.6	/

注：*废气实际排放量根据监测报告核算均为有组织排放量。

（五）环境污染扰民投诉问题情况

建设单位自投产以来，所在地没有因之出现较大的环境污染问题，未接到附近居民的投诉。

（六）现有项目存在的环保问题

原项目在建设以及运行过程中已按照环评以及批复安装相对应的治理设施，且正常运行，废气均采用管道直接连接设备的方式进行收集，收集效率可达90%，收集效果较好，有机废气、锡及其化合物采用“气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧”装置处理，颗粒物采用“布袋除尘器”进行处理，根据现有检测报告检测结果可知，有机废气的处理效率可达60%~75%，锡及其化合物的处理效率达40%，颗粒物的处理效率可达85%，各污染物经处理后均能达标排放，且满足批复总量控制要求，暂无环境问题和需要整改的环保措施。

根据现行环保政策要求，现有项目污染物排放执行标准应根据最新标准政策进行更新，具体如下：

1、由于现有项目环评未分析素片生产车间陶瓷粉末称量投料粉尘；混合、造

	粒粉尘；成型粉尘；烧结废气（颗粒物、氮氧化物）无组织排放情况，本报告对其进行补充分析，详见前文“已批已建项目废气实际排放量核算”分析。 后续生产应将烧结废气中颗粒物、氮氧化物纳入常规监测计划中，对其进行监测。 2、按现行发布实施的新标准要求，现有项目有机废气应以TVOC/非甲烷总烃表征，TVOC/非甲烷总烃有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。 3、厂区内无组织挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）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无组织排放限值要求。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

本项目所在区域没有自然保护区、风景名胜区等敏感区域，根据《广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府（2013）17 号文）的划分，本项目所在地属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，因此环境空气质量现状评价采用《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）的二级标准。

（1）基本污染物环境质量现状

为了解项目所在区域环境空气质量现状，本报告引用广州市生态环境局发布的《2024 年 12 月广州市环境空气质量状况》中“表 6 2024 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比”的相关统计数据进行分析，广州市黄埔区环境空气质量主要指标见下表：

表 3-1 2024 年黄埔区环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10.0%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	31	40	77.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	39	70	55.7%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	21	35	60.0%	达标
O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	μg/m ³	140	160	87.5%	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	mg/m ³	0.8	4.0	20.0%	达标

数据来源链接：<http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7749/7749311/10075417.pdf>。

由上表统计结果可知，2024 年广州市黄埔区各项基本因子的现状浓度均符合了《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，因此项目所在区域为环境空气质量达标区。

（3）特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物为 TSP、氮氧化物、TVOC、非甲烷总烃、锡及其化合物、臭气浓度，其中氮氧化物排放在环境空气不稳定，最终转化为 NO₂，NO₂ 属于基本污染物。查国家《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) (广东省无环境空气质量标准), TVOC、非甲烷总烃、锡及其化合物、臭气浓度无相应的环境质量标准限值要求, 故不进行特征因子现状监测及分析。

为了解项目所在区域TSP的环境空气质量现状, 本项目引用广州万保职业安全事务有限公司委托广东粤康技术有限公司于2022年12月28日至12月30日对该项目所在地(位于本项目西北面4950米处)进行的环境空气质量现状监测(监测报告编号: YKHJ-22122801), 监测点位详见附图6, 监测结果详见表3-3, 监测报告见附件8。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基础信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	项目厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
广州万保职业安全事务有限公司项目所在地	-2708	4243	TSP	2022.12.28~12.30	西北面	4950

表3-3 补充监测数据一览表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 /mg/m ³	监测浓度范围 /mg/m ³	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	X	Y							
广州万保职业安全事务有限公司项目所在地	-2708	4243	TSP	日均值	0.3	0.092~0.098	30.7%	0	达标

备注: 以项目中心点为坐标原点, 东西向为X轴, 南北向为Y轴。

根据监测结果可知, 本项目所在区域 TSP 能达到《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)的二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

本项目拟建厂址位于东区水质净化厂服务范围, 东区水质净化厂尾水排入南岗河, 最终汇入东江北干流。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案(试行)的通知》(穗环[2022]122 号), 南岗河工业农业用水区(萝岗鹅头至龟山)的主导功能为工业、农业、景观用水, 水质现状为劣V类, 2030 年水质管理目标为IV类, 远期目标为IV类。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），南岗河（广州萝岗石桥-龟山）水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解东江北干流的水环境质量现状，本报告引用广州市生态环境局公布的《2023年广州市生态环境状况公报》的相关统计数据进行分析（公报网络链接：<http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7604/7604567/9654888.pdf>）。根据广州市生态环境局公布的《2023年广州市生态环境状况公报》中广州市各流域水质量状况：“2023年，广州市地表水国考、省考断面水质优良断面比例为85.0%（见下图3-1截图），其中I类水质断面比例为5%，II类水质断面比例为55%，III类水质断面比例为25%，IV类水质断面比例为15%，V类、劣V类水质断面比例均为0%。”和“2023年广州市各流域水环境质量状况（见下图3-2截图），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；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染。”，可知东江北干流水质优良，因此项目所在区域地表水质量达标。

2. 主要江河水质

2023年，广州市地表水国考、省考断面水质优良断面比例为85.0%（见图18），其中I类水质断面比例为5%，II类水质断面比例为55%，III类水质断面比例为25%，IV类水质断面比例为15%，V类、劣V类水质断面比例均为0%。

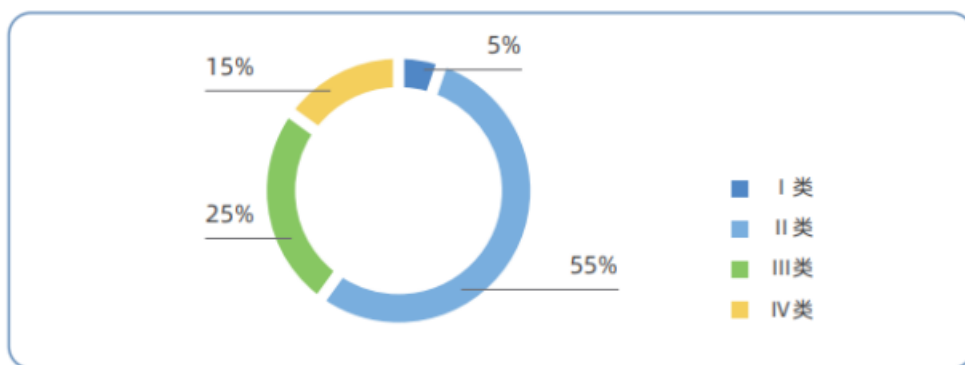


图18 2023年广州市地表水国考、省考断面水质类别比例

图 3-1 2023 年广州市地表水国考、省考断面水质类别比例统计结果截图

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；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染。



图19 2023年广州市水环境质量状况

图 3-2 2023 年广州市各流域水环境质量状况统计结果截图

3、声环境质量现状

本项目位于广州市黄埔区东区宏明路 277 号，根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目所在区域声功能区属 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准（昼

环境保护目标	间$\leq 60\text{dB(A)}$，夜间$\leq 50\text{dB(A)}$）。 根据现场调查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。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）》（环办环评[2020]33号），本项目无需开展声环境质量现状监测。 4、生态环境质量现状 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）》要求，本项目所在地不属于产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 5、地下水、土壤环境质量现状 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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。本项目所有生产活动均在室内进行，且所用车间已进行了硬底化，不存在裸露的土壤地面，不存在土壤、地下水环境污染途径。故本评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																																										
	1、大气环境保护目标 经实地调查，本项目厂界外 500m 范围内大气环境敏感点主要为居住区及学校，保护目标情况详见下表。 表 3-6 项目周边敏感点分布表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>严田村</td><td>192</td><td>300</td><td>居民区</td><td>650 人</td><td rowspan="6">环境空气二类区</td><td>东北面</td><td>244m</td></tr> <tr> <td>广州市萝岗区东区中学</td><td>116</td><td>-430</td><td>学校</td><td>900 人</td><td>南面</td><td>390m</td></tr> <tr> <td>广州市黄埔区宏岗学校</td><td>-87</td><td>-467</td><td>学校</td><td>1600 人</td><td>西南面</td><td>380m</td></tr> <tr> <td>宏岗村(三旧改造)</td><td>12</td><td>-500</td><td>居民区</td><td>10000 人</td><td>西南面</td><td>420m</td></tr> <tr> <td>广州开发区人才教育工作集团宏明幼儿园</td><td>-370</td><td>18</td><td>学校</td><td>300 人</td><td>西面</td><td>268m</td></tr> <tr> <td>盈禧花园(富力新城)</td><td>-343</td><td>-25</td><td>居民区</td><td>400 人</td><td>西面</td><td>240m</td></tr> </tbody> </table> 注：以全厂厂址中心（东经 113.530523°，北纬 23.112548°）为原点建立直角坐标系，正东方向为正 X 轴，正北方向为正 Y 轴；环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	X	Y	严田村	192	300	居民区	650 人	环境空气二类区	东北面	244m	广州市萝岗区东区中学	116	-430	学校	900 人	南面	390m	广州市黄埔区宏岗学校	-87	-467	学校	1600 人	西南面	380m	宏岗村(三旧改造)	12	-500	居民区	10000 人	西南面	420m	广州开发区人才教育工作集团宏明幼儿园	-370	18	学校	300 人	西面	268m	盈禧花园(富力新城)	-343	-25	居民区	400 人	西面
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离																																																				
	X	Y																																																									
严田村	192	300	居民区	650 人	环境空气二类区	东北面	244m																																																				
广州市萝岗区东区中学	116	-430	学校	900 人		南面	390m																																																				
广州市黄埔区宏岗学校	-87	-467	学校	1600 人		西南面	380m																																																				
宏岗村(三旧改造)	12	-500	居民区	10000 人		西南面	420m																																																				
广州开发区人才教育工作集团宏明幼儿园	-370	18	学校	300 人		西面	268m																																																				
盈禧花园(富力新城)	-343	-25	居民区	400 人		西面	240m																																																				

	置。 2、声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界 500 米范围内无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 本项目位于广州市黄埔区东区宏明路 277 号汇侨公司厂区内 D 栋厂房，无新增用地。 5、电磁辐射 新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本项目属于印刷专用设备制造，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 有组织废气： ①非甲烷总烃、TVOC 有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值； ②氮氧化物、颗粒物、锡及其化合物有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值； ③厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准中的中型标准，即最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$，净化设施最低去除效率 75%。 无组织废气： ①颗粒物、氮氧化物、锡及其化合物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值； ②厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《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。

表 3-7 大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒/m	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
芯片焊接、超声波清洗、塑封固化废气	气-09	NMHC	25	80	/	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
		TVOC ^①		100	/	
		锡及其化合物		8.5	0.48 ^②	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
芯片烧结	气-15	颗粒物	25	120	5.95 ^②	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		氮氧化物		120	1.15 ^②	
食堂油烟	气-01	油烟	20	2.0	/	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001) 中型标准
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值
	/	氮氧化物	/	0.12	/	
	/	锡及其化合物	/	0.24	/	
厂区内无组织废气	/	NMHC	/	6(监控点处1h平均浓度值)	/	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
				20(监控点处任意一次浓度值)	/	

注：①TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

②本项目排气筒高度为 25m，排气筒高度未达到高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求，因此，本项目废气排放速率应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行，上表中的排放速率为已按 50%折算的数据。

2、水污染物排放标准

本项目新增产生的废水主要为生活污水，生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，水质达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后经市政污水管网排入东区水质净化厂处理。具体限值见下表：

表 3-8 水污染物排放限值 (单位: mg/L, pH 除外)						
污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	动植物油
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	--	≤100

3、噪声排放标准

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

表 3-9 厂界环境噪声排放标准 (单位: dB(A))

适用区域	类别	昼间	夜间
边界	2 类标准	60	50

4、固体废物控制标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》。

危险废物贮存应满足《国家危险废物名录》(2025年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 标准要求;

一般工业固体废物贮存应满足以下要求:

(1) 采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存, 贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在原有车间增加生产线，建设期间只需进行设备安装，不存在土建建筑施工污染，设备安装会产生少量的废弃材料、噪声；施工时间短，环境影响轻微可忽略不计。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、废气源强分析 本项目产生的废气包括陶瓷粉末投料废气、成型废气、烧结废气、芯片焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气、激光刻字废气和食堂油烟。 （1）陶瓷粉末投料废气 本项目陶瓷粉末投料过程中会产生少量粉尘，投料方式为人工移开投料口盖子，使用漏斗将粉料缓慢投入成型机，每次投料量约 2kg，为精准投料。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，表 3-1 逸散排放因子中投料过程粉尘排放系数为 0.015-0.2kg/t 物料，本项目取中间值 0.11kg/t 物料，本项目陶瓷粉末用量为 27t/a，则投料粉尘产生量为 0.003t/a。在操作过程中，操作人员可通过规范的操作尽量避免粉尘的产生，如缓慢轻投、降低物料落差、投料后马上将盖子盖上等，如此，投料时产生的粉尘量较少，少量粉尘以无组织形式排放。 （2）成型废气 本项目陶瓷粉末成型过程中会产生粉尘，经投料工序损耗后进入成型工序的陶瓷粉末量为 26.997t/a，成型过程中粉尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“混粉成形工序”颗粒物产污系数为 0.192 千克/吨-原料，则成型粉尘产生量为 0.0052t/a，成型机运行时呈密闭状态，成型过程中粉尘沉降在设备内部，仅有少量粉尘以无组织形式逸散出来。 （2）烧结废气 烧结过程中会产生烧结废气，以颗粒物及氮氧化物表征。 ①颗粒物 烧结过程中产生的颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40 电子电气行业系数手册”中“烧结工段”颗粒物产污系数为 0.5785 克/千克-原料，成型后进入烧结工序的电子陶瓷生胚使用量为 26.9918t/a，则烧结工序粉尘产生量为 0.016t/a。

②氮氧化物

烧结工序温度约为230~1300℃，每批次烧结时间为30h，烧结过程在空气气氛下进行，会产生少量热力型NO_x，热力型NO_x是指燃烧过程中，空气中N₂在高温下氧化生成NO_x。经查阅资料，热力型NO_x的形成与温度、含氧量及烟气在高温区的停留时间有关。在热力型机理中，温度是支配NO_x生成的关键性变量。当温度低于1380℃时，热力型NO_x的生成量很少；高于1380℃时，温度每升高100℃，反应速度将增大6-7倍。本项目烧结温度低于1380℃，基本不会生成热力型NO_x，本项目仅做定性分析。

本项目依托现有烧结炉，烧结废气经现有水喷淋塔处理后经现有25米高排气筒（气-15）排放。

（3）芯片焊接废气

本项目芯片使用无铅锡膏进行焊接过程中会产生少量的焊接废气（焊接烟尘及有机废气），根据锡膏 MSDS，其主要成分为锡 54~58%、锑 29.5~32%、银 0.7~0.9%、松香 4.0~6.0%、表面活性剂 2.0~3.0、活性剂 0.2~0.9%、有机溶剂 4.0~5.0%，锡膏本身含有助焊剂成分，无需额外使用助焊剂。本项目锡膏使用量为 1.5t/a。

①焊接烟尘（锡及其化合物）

本项目使用的锡膏主要成分为锡，故焊锡烟尘的污染因子为锡及其化合物，焊接烟尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“38-40 电子电气行业系数手册”中，回流焊焊接工段使用无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）的烟尘产污系数为 3.638×10^{-1} 克/千克-焊料，则焊接过程中锡及其化合物产生量为 0.00055t/a。

②有机废气（TVOC/非甲烷总烃）

锡膏成分中松香、有机溶剂为挥发性成分，两种成分的占比按最不利取最大值，即松香 6%、有机溶剂 5%，则挥发性成分占比为 11%，挥发性成分按 100%挥发计，则焊接过程中 TVOC/非甲烷总烃产生量为 0.165t/a。

（4）超声波清洗废气

为保证产品质量，焊接完成后的芯片需排布到摇盘内送入自动超声波清洗机中清洗，采用超声波清洗方式去除芯片上的污垢。本项目设置有 1 台超声波清洗机，清洗机内设置有 4 个槽，每个清洗槽有效容量均为 0.07m³，前三个为

超声波清洗槽，清洗介质均为清洗剂（主要成分为异丙醇 20~50%、正辛醇 20~30%、柠檬烯 5~15%、丙二醇甲醚 5~15%），最后一个为热风干燥槽（干燥温度为 40~65℃），芯片在每个槽中浸泡清洗，泡清洗完成后经清洗机自带的热风干燥槽干燥后进行下一道工序，超声波清洗在常压下进行，清洗过程是在接近密闭的空间内进行，清洗过程中溶剂的挥发主要是槽内溶剂自然挥发和清洗后被芯片粘附带走溶剂在干燥阶段挥发，以 TVOC/非甲烷总烃表征。

①自然挥发有机废气

清洗槽中的清洗剂静置过程中有机废气挥发量参考《环境统计手册》（1985 年版）中有害物质敞露存放时的散放量公式，计算公式如下：

$$Gs = (5.38 + 4.1V) P_H \times F \times \sqrt{M}$$

式中：Gs—有害物质的散放量，g/h；

V—车间或室内风速（m/s），本项目取 0.5m/s；

P_H—有害物质在室温时的饱和蒸汽压力（mmHg）；

F—有害物质的敞露面积，m²；清洗机每个清洗槽槽面面积为 0.2m²，3 个清洗槽合计面积为 0.6m²；

M—有害物质的分子量；

5.38、4.1——常数。

本项目清洗剂自然挥发产生的有机废气量如下表所示：

表 4-1 清洗剂自然挥发产生的有机废气量核算一览表

名称 物质	M 分子 量	V 溶液表 面上的 空气流 速（m/s）	P 相应于液体 温度下空气中 的饱和蒸汽分 压力（mmHg）	F 溶液蒸 发面的 表面积 （m ² ）	G _s （g/h）	敞露 时间 （h/ 年）	产生量 （kg/a）
异丙醇	60.06	0.5	33	0.6	1140.11	132	150
正辛醇	130.23	0.5	0.14	0.6	7.12	132	1
柠檬烯	136.24	0.5	1.5	0.6	78.05	132	10
丙二醇 甲醚	90.12	0.5	8.2	0.6	347.03	132	46
有机废气合计							208

注：本项目超声波清洗机为密封式设备，机内的溶剂池为非敞开式设计，仅芯片进出溶剂池的极短时间溶剂池敞开，清洗过程中溶剂池有专用盖关闭，可有效减少在机溶剂的挥发，平均每天敞开时间为 0.5h，年工作 264 天，则敞开时间为 132h/a。

根据上表，本项目清洗剂自然挥发产生的 TVOC/非甲烷总烃为 0.208t/a。

②干燥挥发有机废气

本项目在每道清洗后，少量清洗剂会粘附在产品表面被带走，根据建设单位提供资料，本项目 SMD 产品尺寸 $8\text{mm} \times 6\text{mm} \times 2.5\text{mm}$ ，单个产品外表面积为 0.000166m^2 ，年清洗 21818 万支，合计 36218m^2 ，产品最终清洗后拿起时在槽体上方静置 2~5min，待其不再有溶剂落下后，方进入干燥阶段进行干燥，每件工件携带溶剂厚度约为 0.01mm ，则最终被清洗件粘附带走的溶剂量为 0.362m^3 ，清洗剂密度为 $0.868\text{g}/\text{cm}^3$ ，即 $0.314\text{t}/\text{a}$ ，被工件粘附带走的溶剂在清洗后的干燥过程中全部挥发，则清洗工序产生的 TVOC/非甲烷总烃为 $0.314\text{t}/\text{a}$ 。

综上所述，本项目超声波清洗过程中产生的 TVOC/非甲烷总烃为 $0.522\text{t}/\text{a}$ 。

（5）塑封固化废气

本项目芯片清洗完成后，经过排片后送入压机使用环氧模塑料进行塑封，塑封温度约 175°C ，塑封后再将芯片放入高温固化炉将环氧塑封材料加固强度及塑密性，固化温度约 175°C 。本项目使用的环氧模塑料主要成分为环氧树脂，环氧树脂分解温度约 300°C ，本项目加热温度低于其分解温度，因此不会产生分解废气，但在塑料粒子受热转化为熔融态的过程中，可能会释放少量的废气，主要为树脂中的微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，以非甲烷总烃表征。

塑封固化非甲烷总烃产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品行业系数”中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表1），树脂注塑工艺产生非甲烷总烃产污系数为 $2.7\text{kg}/\text{吨产品}$ ，本项目树脂塑封和固化均在高温下进行，工艺与注塑基本相同，具有参考性，本项目塑封料主要为芯片外层进行塑封保护，产品非单纯塑料制品，难以统计塑料产品量，故此处按最不利以环氧模塑料原料使用量核算非甲烷总烃产生量，本项目环氧模塑料用量为 $35\text{t}/\text{a}$ ，则塑封固化过程非甲烷总烃产生量为 $0.0945\text{t}/\text{a}$ 。

（6）激光刻字废气

本项目产品表面塑封层进行激光刻字，激光刻字主要是利用激光束对材料表面进行局部加热，使其蒸发、氧化或熔化，从而形成所需的刻字或图案，激光刻字过程中会产生少量有机废气，以非甲烷总烃表征。本项目 SMD 产品规格为 $8\text{mm} \times 6\text{mm} \times 2.5\text{mm}$ ，单个产品外表面积为 0.000166m^2 ，刻字面积积极小，约占产品表面积 1%，年刻字产品量为 21600 万支（测试后的合格品），则合计刻字面积 359m^2 ，刻字深度为 0.5mm ，即刻字体积为 0.18m^3 ，塑封层密度约

为 $1.2\text{g}/\text{cm}^3$ ，则激光刻字所占塑胶量为 $0.216\text{t}/\text{a}$ ，激光刻字过程中非甲烷总烃产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“292 塑料制品行业系数”中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表（续表 1），树脂注塑工艺产生非甲烷总烃产污系数为 $2.7\text{kg}/\text{吨产品}$ ，则激光刻字工序非甲烷总烃产生量为 $0.0006\text{t}/\text{a}$ 。由于激光刻字时间短、速度快，有机废气产生量极少，故以无组织形式排放。

（7）食堂油烟

本项目员工就餐依托原项目的食堂，食堂灶头数共 2 个（基准灶头数 4.4 个），不新增炉头，食堂每日提供三餐。本项目新增员工 14 人，全年工作 264 天，每人每天消耗油约 70g ，则烹饪过程食油消耗量约为 $0.259\text{t}/\text{a}$ ，烹饪过程油的平均挥发量约为油耗量 3%，则食堂油烟产生量为 $0.0078\text{t}/\text{a}$ 。原项目食堂设 2 个炉头，单个基准炉头的额定风量为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，排风量以 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 计，每天工作约 5h。食堂油烟依托现有高效静电油烟净化器处理经 20 米高排气筒（气-01）排放，收集效率按 100%计，去除效率按 80%计，则油烟排放量为 $0.0016\text{t}/\text{a}$ 。

2、废气收集方式

（1）收集风量

①烧结废气

本项目烧结工序依托现有烧结炉，烧结废气经现有水喷淋塔处理后经现有 25 米高排气筒（气-15）排放，现有烧结炉设计收集风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。

②芯片焊接、超声波清洗、塑封固化废气

本项目组装焊接机、超声波清洗机、塑封压机、烤箱等均为密闭设备，顶部连接通风排气管，仅留物料进出口，操作过程中内部呈负压状态，挥发出来的气体可及时吸入风管内。

根据《三废处理工程技术手册-废气卷》表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式表中-密闭罩排气量的计算公式进行计算，计算公式如下：

$$Q=v_0 \times n$$

式中：

Q——排气量， m^3/s ；

v_0 ——罩内容积， m^3 ；

n——换气次数，根据《三废处理工程技术手册废气卷》中第十七章净化

系统的设计中表 17-1 每小时各种场所换气次数-有害气体尘埃发出地换气次数为 20 次以上，本项目设备空间内无工人操作，为保证收集效率，本项目密闭设备换气次数取 60 次/每小时。

则本项目理论所需收集风量详见下表：

表 4-2 密闭设备风量核算一览表

工序	设备	设备数量 (台)	设备内部空间尺寸 (长×宽×高) (m)	体积 (m³)	换气次数 (次/h)	单台设备风量 (m³/h)	合计风量 (m³/h)
芯片 焊接	自动组装 焊接机	1	2.5×2×1.2	6	60	360	933
超声 波清 洗	超声波清 洗机	1	4.3×0.8×1.5	5.16	60	310	
塑封	塑封压机	1	1.5×1.2×1.2	2.16	60	130	
固化	烤箱	1	0.95×1.5×1.55	2.21	60	133	

综上，本项目扩建 SMD 生产线废气收集所需理论风量为 933m³/h。

本项目不增设风机和废气处理设施，利用原有处理能力余量充足的废气处理系统，本次扩建新增的焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气收集所需总风量为 933m³/h，新增废气经收集后依托现有 D 栋楼顶的一套“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”（处理原项目 D 栋 AC 安规电容打线焊接工序、高温固化工序、激光打印工序废气）处理后依托现有 25 米高排气筒（气-09）排放。根据该废气处理设施的设计方案，D 栋废气处理设施设计风量为 110000m³/h，目前实际所需收集风量约为 75000m³/h，尚有 35000m³/h 剩余，本次扩建项目依托现有废气处理设施处理后经气-09 排气筒排放是可行的。通过风机变频装置，扩建完成后总收集风量设计取整为 76000m³/h。

（2）收集效率

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中废气收集类型为：全密封设备/空间-单层密闭负压（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）的集气效率为 90%，本项目废气收集能确保产污区域保持负压状态，收集效率按 90%计。

3、废气处理措施

本项目新增的焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气经收集后依托现有 D 栋楼顶的一套“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”

（处理原项目 D 栋 AC 安规电容打线焊接工序、高温固化工序、激光打印工序废气）处理后依托现有 25 米高排气筒（气-09）排放，根据前文原项目已批已建项目检测结果核算该套废气治理设施的处理效率可知（详见前文表 2-21），D 栋“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”对有机废气处理效率为 75%，对锡及其化合物处理效率按 40%计。

则本项目新增的废气产生及排放情况详见下表：

表 4-3 本项目废气污染物产排情况

产生源	污染物	有组织产生情况		处理效率 %	有组织排放情况		无组织排放情况	
		产生量 t/a	速率 kg/h		排放量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h
投料	颗粒物	/	/	/	/	/	0.003	0.0114
成型	颗粒物	/	/	/	/	/	0.0052	0.0012
烧结	颗粒物	0.0144	0.0023	70%	0.0043	0.0007	0.0016	0.0003
	氮氧化物	少量	/	/	/	/	少量	/
焊接	TVOC/NMHC	0.1485	0.0352	75%	0.0371	0.0088	0.0165	0.0039
	锡及其化合物	0.0005	0.00012	40%	0.0003	0.00007	0.00005	0.000013
超声波清洗	TVOC/NMHC	0.4698	0.1112	75%	0.1175	0.0278	0.0522	0.0124
塑封固化	NMHC	0.0851	0.0201	75%	0.0213	0.0050	0.0095	0.0022
激光刻字	NMHC	/	/	/	/	/	0.0006	0.0003
食堂	油烟	0.0078	0.0059	80%	0.0016	0.0012	/	/
合计	颗粒物	0.0144	0.0023	/	0.0043	0.001	0.0098	0.0129
	TVOC/NMHC	0.7034	0.1665	/	0.1759	0.0416	0.0788	0.0188
	锡及其化合物	0.0005	0.00012	/	0.0003	0.00007	0.00005	0.000013
	油烟	0.0078	0.0059	/	0.0016	0.0012	/	/

注：投料工序每天工作 1h，成型、焊接、超声波清洗工序每天工作 16h，烧结工序每天工作 24h，激光刻字工序每天工作 8h。

本项目扩建完成后涉及的废气排气筒废气处理前后产排情况详见下表：

表 4-4 扩建后废气排放口产排情况

排气筒	污染物	有组织产生情况			处理效率 %	有组织排放情况			无组织排放情况	
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h
气-09	TVOC/NMHC	7.4324	1.760	23.15	75%	1.8581	0.440	5.79	0.8268	0.196

	锡及其化合物	0.00077	0.00018	0.0024	40%	0.00046	0.00011	0.0014	0.000079	0.000019
气-15	颗粒物	0.0527	0.0083	0.416	70%	0.0158	0.0025	0.125	0.0063	0.001
气-01	食堂油烟	0.0568	0.0430	8.61	80%	0.0114	0.0086	1.72	/	/

注：①气-09 对应工序年工作时间为 4224h/a，气-15 对应烧结工序年工作时间为 6336h/a。

②根据前文表 2-22，已批已建项目气-09 对应有机废气有组织收集量为 5.888t/a（85% 工况时收集量为 5.005t/a，则满工况时收集量为 5.888t/a）、无组织排放量为 0.654t/a，锡及其化合物有组织收集量为 0.00024t/a（80% 工况时收集量为 0.00019t/a，则满工况时收集量为 0.00023t/a），无组织排放量为 0.000025t/a；根据前文表 2-31，已批未建项目气-09 对应有机废气有组织收集量为 0.841t/a、无组织排放量为 0.094t/a，锡及其化合物有组织收集量为 0.000033t/a、无组织排放量为 0.000004t/a，则扩建前原项目气-09 对应有机废气有组织收集总量为 6.729t/a、无组织排放量为 0.748t/a，锡及其化合物有组织收集量为 0.000273t/a、无组织排放量为 0.000029t/a。

③根据前文表 2-23，扩建前已批已建项目气-15 对应颗粒物有组织收集量为 0.0387t/a、无组织排放量为 0.0043t/a。

④根据前文表 2-18 中 2022.12.03~2022.12.04 厨房油烟平均排放流量为 4706.7m³/h，平均排放浓度为 1.2mg/m³，年工作 264 天，每天工作 5h，工况为 85%，则满工况厨房油烟排放量为 0.0088t/a，静电油烟净化器对油烟去除效率可达 80%，则已批已建项目 0.044t/a；根据前文分析，已批未建项目新增油烟量为 0.005t/a，则扩建前原项目厨房油烟产生量为 0.049t/a。

综上，本项目大气污染物排放情况详见下表：

表4-5 本项目大气污染物排放情况一览表

工序	装置	污染源	污染物	收集效率 %	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 /h
					废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
投料	/	无组织	颗粒物	/	/	/	0.0114	0.003	/	/	/	/	0.0114	0.003	264
成型	成型机	无组织	颗粒物	/	/	/	0.0012	0.0052	/	/	/	/	0.0012	0.0052	4224
烧结	烧结炉	气-15	颗粒物	90%	20000	0.416	0.0083	0.0527	水喷淋塔	70	20000	0.125	0.0025	0.0158	6336
			氮氧化物			/	/	少量		/		/	/	少量	
		无组织	颗粒物	/	/	/	0.001	0.0063	/	/	/	/	0.001	0.0063	
			氮氧化物			/	/	少量				/	/	少量	
2、3、4楼AC安规电容生产线+本项目SMD生产线	组装焊接机、超声波清洗机、塑封压机、烤箱、自动包封涂装机、固化炉等	气-09	TVOC/NMHC	90%	76000	23.15	1.760	7.4324	气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统	75	76000	5.79	0.440	1.8581	4224
			锡及其化合物			0.0024	0.00018	0.00077		40		0.0014	0.00011	0.00046	
		无组织	TVOC/NMHC	/	/	/	0.138	0.5841	/	/	/	/	0.138	0.5841	
			锡及其化合物			/	0.000019	0.000079				/	0.000019	0.000079	
激光刻字	激光刻字机	无组织	NMHC	/	/	/	0.0003	0.0006	/	/	/	/	0.0003	0.0006	2112
食堂	炉头	气-01	油烟	100%	5000	8.61	0.0430	0.0568	/	80	5000	1.72	0.0086	0.0114	1320

注：上表排放口仅罗列本项目扩建依托气-09、气-15 涉及部分，其余排气筒不发生改变，故不再罗列。

4、排放口基本情况及监测计划

本项目属于 C3989 其他电子元件制造，因此，需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）制定废气监测计划，具体见下表：

表4-6 本项目涉及的大气污染物排放口基本情况及监测计划一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					监测要求			排放标准	
		高度 m	内径 m	温度℃	坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
有组织	废气排放口气-09	25	1.5	60	E113°31'48.83" N23°6'45.58"	一般排放口	排放口采样口	NMHC	1 次/年	80	/
								TVOC ^①		100	/
								锡及其化合物		8.5	0.215
	烧结废气排放口气-15	25	0.8	85	E113°31'51.92" N23°6'45.43"	一般排放口	排放口采样口	氮氧化物	1 次/年	120	1.15
								颗粒物	1 次/年	120	5.95
无组织	厂界	/	/	/	/	/	上风向一个监测点、下风向三个监测点	颗粒物	1 次/年	1.0	/
								氮氧化物		0.12	/
								锡及其化合物		0.24	/
	厂区内	/	/	/	/	/	厂区内	NMHC	1 次/年	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/
										20（监控点处任意一次浓度值）	/

注：①TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施；

②上表排放口仅罗列本项目扩建依托气-09、气-15 涉及部分，其余排气筒不发生改变，故不再罗列。

5、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。本项目废气非正常工况排放主要为“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”、“水喷淋塔”出现故障等以致失效，本次评价考虑最坏情况，设备完全损坏，治理效率下降至0%，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气非正常工况源强情况见下表：

表4-7 废气非正常工况排放量核算一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度mg/m ³	非正常排放速率kg/h	单次持续时间h	年发生频次	应对措施
1	废气排放口 气-09	废气处理设施故障，处理效率为0%	TVOC/NMHC	23.15	1.760	0.5	1次	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群；对废气处理设施进行维修
			锡及其化合物	0.0024	0.00018			
2	废气排放口 气-15	废气处理设施故障，处理效率为0%	颗粒物	0.416	0.0083	0.5	1次	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群；对废气处理设施进行维修

5、措施可行性分析

（1）依托废气处理措施可行性分析

①风量可行性

本项目不增设风机和废气处理设施，利用原有处理能力余量充足的废气处理系统，本次扩建新增的焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气废气收集所需总风量为1000m³/h，新增废气经收集后依托现有D栋楼顶的一套“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”（处理原项目D栋AC安规电容打线焊接工序、高温固化工序、激光打印工序废气）处理后依托现有25米高排气筒（气-09）排放。根据该废气处理设施的设计方案，D栋废气处理设施设计风量为110000m³/h，目前实际所需收集风量为75000m³/h，尚有35000m³/h剩余，本次扩建项目依托现有废气处理设施处理后经气-09排气筒排放是可行的。

②工艺可行性

本项目新增的焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气经收集后依托现有D栋楼顶的一套“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”（处理原项目D栋AC安规电容打线焊接工序、高温固化工序、激光打印工序废气）处理后依托现有25米高排气筒（气-09）排放。

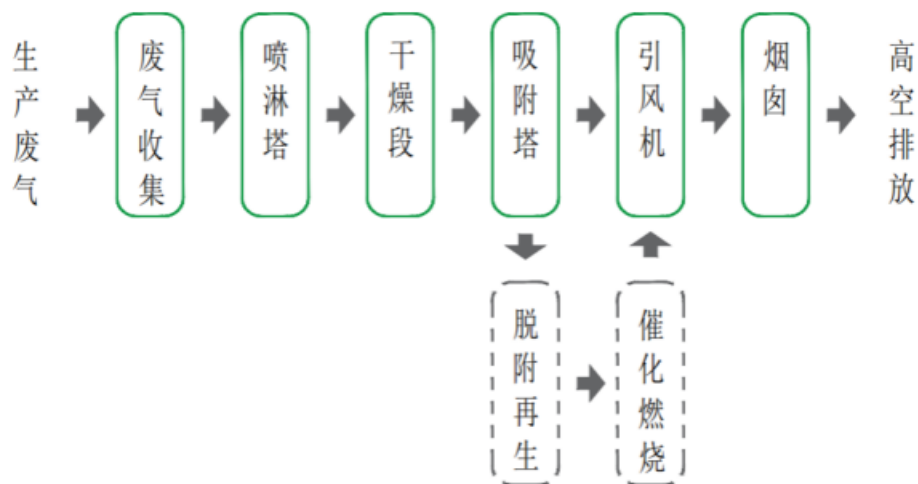


图4-1 废气处理工艺流程

水喷淋：水喷淋处理有机废气是一种常见的废气处理技术，其基本原理是将废气与水喷淋接触，使废气中的有机物质被水吸附并溶解，达到净化废气的目的。水喷淋处理有机废气的主要原理包括：物理吸附废气中的有机物质与水接触时，由于水的极性和表面张力，有机物质会被水吸附在水表面，从而减少有机物质的浓度。化学反应废气中的有机物质与水接触时，有机物质会发生化学反应，生成一些可溶于水中的物质，从而减少有机物质在废气中的浓度。气液界面传质废气中的有机物质会向水中扩散，从而减少有机物质在废气中的浓度。

干式过滤器：通过多孔的过滤介质（滤料）分离捕捉气体中的固体、液体粒子的净化装置。含水、尘气体进入过滤器后，通过滤料层，滤尘粘附在滤料的迎风面，由滤料背风面逸出的气体进入下一道处理工序或排出。随着滤尘过程不断进行，滤料表面捕集到的粉尘越来越厚，粉尘层阻力增大，当阻力达到一定值时，需对滤料做更换处理。

活性炭吸附装置：活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成

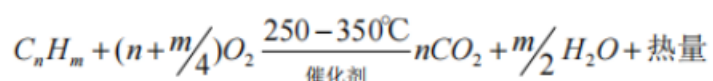
熟、脱附后溶剂可回收。缺点在于设备庞大，流程复杂，投资后运行费用较高且有二次污染产生，当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂易中毒。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件（如操作温度、湿度等因素），因而吸附法的关键问题在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱、耐水、耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。

活性炭对废气吸附的特点：对芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附；对带有酯键的烃类物的吸附优于对直链烃类物质的吸附；对有机物中含有无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团的吸附；对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附；吸附物质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高。

活性炭吸附有机气体的主要原理为：活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可达 700~2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害及其他杂质。由于气相分子和吸附表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。项目采用蜂窝状活性炭，比表面积 900~1500m²/g，具有良好的吸附特性，其吸附量比活性炭颗粒一般大 20~100 倍，吸附容量为 25%。

催化燃烧再生系统：

催化燃烧法：它是利用催化剂做中间体，使有机气体在较低的温度下，变成无害的水和二氧化碳气体，即：



通过加热装置，使气体达到燃烧反应温度，再通过催化床的作用，使有机气体分解成二氧化碳和水，再进入换热器与低温气体进行热交换，使进入的气体温度升高达到反应温度。如达不到反应温度，这样加热系统就可以通过自控系统实现补偿加热，使它完全燃烧，这样节省了能源，废气有效去除率理论上可达到 97%以上，符合国家排放标准。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表：电阻电容电感元件制造、敏

感元件及传感器制造、电声器件及零件制造、其他电子元件制造排污单位，混合、成型、印刷、清洗、烘干/烧成、涂覆、点胶生产单元产生的挥发性有机物污染防治可行技术为活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法，故本项目采用的“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”属于可行技术。

本项目依托的现有废气处理设施的主要设计参数见下表：

表 4-8 废气处理设施的主要设计参数表（扩建后总风量为 76000m³/h）

设备	主要参数名称	参数	规范要求	是否满足要求	依据
气旋喷淋塔	尺寸	5200*3600*3000mm	/	满足	挥发性有机物治理实用手册
	空塔流速	$u=V/A=76000\div(5.2\times 3.6)\div 3600=1.13\text{m/s}$	喷淋塔为 0.5-2m/s		
	空塔停留时间	$t=H/u=3/1.13=2.65\text{s}$	一般要求大于 0.5s		
活性炭吸附	活性炭箱	6 个(每次 5 个吸附, 1 个脱附)	/	满足	《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)
	每个活性炭箱尺寸	L2500mm*W2600mm*H2600mm	/		
	每个活性炭箱活性炭层数	6 层	/		
	每层活性炭层尺寸	2200mm*2200mm*100mm	/		
	每个活性炭箱活性炭装填	600mm	活性炭层装填厚度不低于 300mm		
	活性炭类型	蜂窝状活性炭(碘值 800)	蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。		
	填充的活性炭密度	0.45g/cm³	/		
	过滤风速	0.87m/s	蜂窝状活性炭风速 <1.2m/s		
	停留时间	0.69s	废气停留时间保持 0.5-1s	满足	《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)
催化燃烧炉	尺寸	L1500*W1500*H2500mm, 材质: Q235×8.0mm	/	满足	《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》(2023 年修订版)
	燃烧温度	燃烧室起燃温度为 300℃; 燃烧温度在 300~400℃ 之间	燃烧室起燃温度不低于 300℃; 燃烧温度在 300~400℃ 之间		
	贵金属催化剂	规格尺寸: L100*W100*H50;	/		

		材质：陶瓷载体+铂 钯贵金属含量 3‰			
7、废气排放环境影响分析 本项目所在地区为环境空气质量达标区。本项目运营期产生的废气包括陶瓷粉末投料废气、成型废气、烧结废气、芯片焊接废气、超声波清洗废气、塑封固化废气、激光刻字废气和食堂油烟。 (2) 有组织排放 芯片焊接、超声波清洗和塑封固化工序产生的有机废气经收集后依托现有废气处理设施（气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统）处理后经 25 米高排气筒气-09 排放，经处理后 TVOC、NMHC 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要求，锡及其化合物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准排放限值要求；烧结工序产生的颗粒物、氮氧化物依托现有废气处理设施（水喷淋塔）处理后经 25 米高排气筒气-15 排放，经处理后颗粒物、氮氧化物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值。 厨房油烟经高效静电油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准中的中型标准要求。 (2) 无组织排放 厂界锡及其化合物、颗粒物、氮氧化物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值，厂区内 NMHC 无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 综上所述，本项目运营期产生的废气采取上述处理措施处理后均能达标排放，不会对本项目所在区域的大气环境产生不利影响。 二、废水 1、废水源强 本项目生产过程中无生产废水产生，产生的废水为员工生活污水。 本项目新增员工 14 人，两班制，年工作时间为 264 天，均在厂内食宿。参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国行政机构					

有食堂和浴室的用水定额先进值为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目增加生活用水量为 210t/a ，折污系数按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污核算系数手册》确立的取值原则：人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则新增的生活污水产生量为 0.64t/d （ 168t/a ）。

本项目生活污水水质源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《生活污染源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数五区（五区：广东、广西、湖北、湖南、海南）产污系数，COD 285mg/L 、氨氮 28.3mg/L ，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无 BOD_5 、SS 产生浓度，参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）中生活污水 BOD_5 150mg/L 、SS 200mg/L 、动植物油 30mg/L 。本项目污水主要污染物增加产排情况如下表所示。

表4-9 项目生活污水污染物产排情况

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
生活污水 (168t/a)	产生浓度 (mg/L)	285	150	200	28.3	30
	产生量 (t/a)	0.0479	0.0252	0.0336	0.0048	0.0050
	去除效率	15%	9%	50%	3%	60%
	排放浓度 (mg/L)	242.25	136.5	100	27.45	12
	排放量 (t/a)	0.0407	0.0229	0.0168	0.0046	0.0020

①根据《关于印发第三产业排污系数(第一批、试行)的通知》（粤环[2003]181号文），其中一般生活污水化粪池污染物去除率：COD_{Cr} 15%、BOD₅ 9%、NH₃-N 3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%；隔油池除油效率可达 60%以上。

2、废水污染源强核算表

本项目废水污染物产排情况、污染源强核算见下表：

表 4-10 项目水污染物排放情况一览表

工序	装置	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	
				核算 方法	废水 产生 量 /m³/a	产生 浓度 /mg/L	产生量 /t/a	工艺	效率 /%	核算 方法	废水 排放 量 /m³/a	排放浓 度 /mg/L		排放量 /t/a
办公生活	/	生活 污水	COD _{Cr}	类比 法	168	285	0.0479	隔油	15	类比 法	168	242.25	0.0407	4224
			BOD ₅			150	0.0252	隔渣	9			136.5	0.0229	
			SS			200	0.0336	池+三 级	50			100	0.0168	
			NH ₃ -N			28.3	0.0048	化粪	3			27.45	0.0046	

			动植物 油			30	0.005	池	60			12	0.002	
--	--	--	----------	--	--	----	-------	---	----	--	--	----	-------	--

2、排放口基本情况及监测计划

本项目利用现有厂房进行生产，生活污水依托现有隔油隔渣池、三级化粪池预处理后依托现有废水排放口经市政污水管网排入东区水质净化厂深度处理，不增加设置废水排放口。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）：单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测，故本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定废水监测计划，具体如下表：

表4-11 水污染物排放口基本情况及监测计划一览表

污染物类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准
					坐标	类别	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值 mg/L
废水	WS-01（生活污水排放口）	间接排放	东区水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	E113°31'48.540" N23°6'46.746"	一般排放口	废水总排放口	pH 值	1 次/年	6~9
								COD _{Cr}		≤500
								BOD ₅		≤300
								NH ₃ -N		--
								SS		≤400
								动植物 油		≤100

3、措施可行性分析

（1）预处理可行性分析

本项目在现有厂房内进行扩建，新增生活污水依托现有隔油隔渣池、三级化粪池预处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）中表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术参考表中生活污水处理的可行技术为隔油池+化粪池，本项目产生的生活污水污染物种类为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 及动植物油，现有生活污水治理设施隔油隔渣池+三级化粪池为可行技术，因此本项目生活污水依托现有污染防治设施是可行的。

（2）排入污水处理厂依托可行性分析

①东区水质净化厂简介

	广州科学城水务投资集团有限公司（东区水质净化厂）位于广州市经济开发区东区，笔岗路以南，南岗河西侧，中心经纬度为N23.107335°、E113.541294°。东区水质净化厂主要处理生活污水与部分工业废水（生活污水与工业废水比例为4:1），服务范围为科永大道以南的广州市经济开发区东区、云埔工业区以及丹水坑风景区以南、广州保税区以北的黄埔区南岗镇，服务面积45.12平方公里，服务人口19.3万。本项目位于广州市黄埔区东区街道，属于广州科学城水务投资集团有限公司（东区水质净化厂）纳污范围内。 东区水质净化厂一期工程为2004年11月正式运行，设计处理能力为2.5万m³/d，二期工程为2010年6月投入试运行，设计处理能力7.5万m³/d，目前整个厂区污水处理总能力为10万m³/d，均采用改良SBR工艺。主要处理广州经济开发区东区及周边开发的工业区域内产生的生活污水及工业废水。每天运行24小时，全年运行365天。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严标准。污水经处理后部分排入南岗河，部分中水回用。 ②东区水质净化厂水量分析 根据《广州开发区水质净化管理中心东区水质净化厂突发环境事件风险评估报告》（2018年11月）可知，东区水质净化厂的工程规模为10万m³/d，其中生产废水2万m³/d，生活污水8万m³/d，最终向南岗河的排水量为10万m³/d。根据《东区水质净化厂三期工程环境影响报告书》及批复（穗埔环影[2020]37号），新增污水处理规模为10万吨/日，处理工艺为：预处理+MBBR+CAST+加砂高效沉淀+高速纤维过滤工艺。污泥处理采用离心浓缩脱水机+低温干化技术，已在2022年底投产。因此，东区水质净化厂现有处理规模为20万t/d，根据广州市黄埔区 广州开发区管委会人民政府公布的黄埔区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024年11月）（详见图4-1），东区水质净化厂日平均处理量12.20万吨/日，剩余处理量为7.8万吨/日，本项目新增污水排放量为0.64m³/d，占剩余处理量的0.0008%，东区水质净化厂可接纳本项目废水。 ③工艺可行性分析 本项目生活污水经隔油池+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,废水排放口(WS-01)排入市政污水管网,满足东区水质净化厂接管要求。根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台(<https://wryjc.cnemc.cn/gkpt/mainJdxjc/440000>)信息查询,东区水质净化厂尾水稳定达标排放,执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严标准,处理工艺可行。

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

4、水环境影响评价结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性,污水设施具有环境可行性,经处理后,本项目所排放废水可满足排放限值要求,因此本项目地表水环境影响是可以接受的。

(三) 噪声

1、噪声源强分析

本项目的噪声源主要是组装焊接机、自动清洗机、塑封压机等设备运行时产生的机械噪声,根据同类型设备的类比调查,噪声强度为60~75dB(A),其声源强及污染源强核算详见下表。

表 4-12 噪声污染源强核算表格

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间(h/d)
				核算方法	噪声值(dB(A))	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值(dB(A))	
SMD 生产线	自动组装焊接机	自动组装焊接机	频发	类比法	65~75	减振、隔声	20	类比法	45~55	16
	摇盘机	摇盘机	频发		60~70		20		40~50	16
	超声波清洗机	超声波清洗机	频发		65~75		20		45~55	16
	排片机	排片机	频发		60~70		20		40~50	16
	塑封压机	塑封压机	频发		65~75		20		45~55	16
	烤箱	烤箱	频发		65~75		20		45~55	16
	自动回流焊机	自动回流焊机	频发		60~70		20		40~50	16
	自动去胶机	自动去胶机	频发		65~75		20		50~60	16

去毛刺机	去毛刺机	频发		65~75		20		45~55	16
自动切弯脚机	自动切弯脚机	频发		60~70		20		40~50	16
耐压测试机	耐压测试机	频发		60~70		20		40~50	16
测试编带机	测试编带机	频发		60~70		20		40~50	16
制氮机	制氮机	频发		65~75		20		45~55	16

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

2、噪声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的预测方法，选择适合的模式预测厂区主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）预测模型

1) 室内声源

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场地, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中:

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

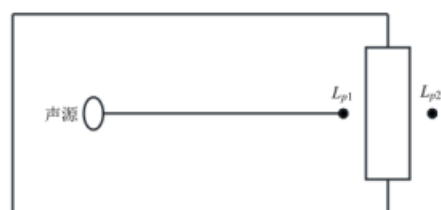


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

④按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

根据参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_c ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

2) 室外声源

为了定量描述室外噪声对周围敏感点的影响, 本环评采用点声源几何发散模式进行预测, 预测模式如下:

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级， dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级， dB；

r ——预测点距声源的距离， m；

r_0 ——参考位置距声源的距离， m； $r_0=1$

如果声源处于半自由声场，则可等效为：

$$L_{p(r)} = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级， dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级， dB；

r ——预测点距声源的距离。

3) 噪声贡献值计算

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

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

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间， s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间， s；

T——用于计算等效声级的时间， s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

4) 预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算

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

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量， dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值， dB(A)。

(2) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），运营期所有声环境保护目标处以噪声贡献值和预测值评价其超标和达标情况；运营期厂界（场界、边界）以噪声贡献值评价其超标和达标情况。本项目预测结果详见下表。

表4-13 项目边界噪声预测结果一览表

位置	本项目贡献值		背景值		预测值		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东北面外 1m 处	34.61	34.61	57	47	57	47	60	50
东南面外 1m 处	18.86	18.86	53	42	53	42	60	50
西北面外 1m 处	31.14	31.14	58	49	58	49	60	50
西南面外 1m 处	24.19	24.19	55	44	55	44	60	50

注：背景值取《广州汇侨电子有限公司新增 9 条生产线建设项目（一期）验收检测报告》（报告编号：LHY2212404）两天检测值的最大值。

根据上表噪声预测结果可知，本项目各边界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

4、噪声污染防治措施

为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低和噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，要求做到以下几点：

①合理布局：尽量将高噪声设备布置在厂房中间，尽可能地选择远离厂界的位置。

②落实设备基础减振以及厂房隔声：A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对设备基础进行减振。B、对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

③加强内部管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

5、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-14 项目噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测标准
厂界噪	各边界	等效连续 A	1 次/季，昼间、夜间	执行《工业企业厂界环境噪声排放

声		声级	进行	标准》(GB 12348-2008) 2 类标准
(四) 固体废物 1、固体废物源强及贮存、处置情况 本项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废(废包装材料、锡渣、不良品、金属残渣)、危险废物(废清洗剂、废胶料)。 本项目清洗剂使用过程中会产生废清洗剂桶, 本次扩建新增使用清洗剂 6.93t/a, 包装规格为 16kg/桶, 单个包装桶净重 1kg, 则废清洗剂桶产生量约为 0.433t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017), 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质, 或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质, 不作为固体废物管理。本项目废清洗剂桶在厂区内以危险废物管理, 贮存于危废暂存间内, 统一收集后定期交由原供应商回收并利用于原始用途。 本项目废气依托现有“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”, 现有的“气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统”内活性炭经脱附后重复使用, 使用寿命约 2~3 年后再整体进行更换, 本项目不增加活性炭用量, 废过滤材料仍为每半年更换一次, 催化剂的使用年限约 2 年, 故不新增废活性炭、喷淋塔废液、废过滤材料及废催化剂产生量。 (1) 员工生活垃圾 本项目增加员工人数为 14 人, 员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计, 年工作 264 天, 则生活垃圾产生量为 1.848t/a, 统一收集后交由环卫部门集中清运处理。 (2) 餐厨垃圾、废油脂 本项目依托原项目食堂, 为职工提供一日三餐, 餐厨垃圾产生量按 0.2kg/人•餐计, 则餐厨垃圾产生量约为 2.22t/a, 统一收集后交由环卫部门集中清运处理。 (3) 一般工业固体废物 ①废包装材料 根据建设单位提供的资料, 本项目废包装材料产生量约为 0.4t/a, 主要为纸箱、塑料袋、编织袋等, 不含有毒有害物质, 为一般工业固体废物, 收集后交由资源回收商回收利用。				

②锡渣

本项目使用锡膏焊接作业中会产生少量锡渣，锡渣产生量约为 0.1t/a，不含有毒有害物质，为一般工业固体废物，收集后交由资源回收商回收利用。

③不良品

本项目测试过程中会产生不良品，根据建设单位提供的资料，不良品产生量约为 0.65t/a，不含有毒有害物质，为一般工业固体废物，收集后交由资源回收商回收利用。

④金属残渣

溅镀过程产生定期清理会产生废金属靶材，产生量为 0.65t/a，为一般工业固体废物，收集后由供应商回收处理。

(4) 危险废物

①废清洗剂

本项目超声波清洗工序使用清洗剂，清洗剂循环使用后每七天更换一次，根据前文分析，本项目使用清洗剂量为 6.93t/a，挥发损耗量为 0.522t/a，则更换产生的废清洗剂量为 6.408t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-404-06，收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

②废胶料

本项目切筋去胶会产生一定量的废胶料，产生量约占环氧模塑料用量的 0.5%，本项目环氧模塑料使用量为 35t/a，则废胶料使用量为 0.175t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW13 合成材料制造，废物代码为 265-101-13，收集后交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

本项目固体废物产排及处置情况详见下表：

表4-15 项目固体废物产生情况表

序号	产生环节	名称	属性	主要有害 物质名称	物理 性状	环境 危险 特性	产生 量 t/a	贮存 方式	利用处置方 式和去向	利用或 处置量 t/a	环境 管理 要求
1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	1.848	桶装	环卫部门定期清运处理	1.848	设生活垃圾收集点
2	员工食堂	餐厨垃圾、废油脂		/	固态	/	2.22	桶装		2.22	
3	原料包装	废包装材料	一般固体	/	固态	/	0.4	袋装	交由资源回收单位综合	0.4	一般固体废物

4	焊接	锡渣	废物	/	固态	/	0.1	袋装	利用	0.1	暂存间 暂存
5	检查	不良品		/	固态	/	0.65	桶装		0.65	
6	溅镀	金属残渣		/	固态	/	0.65	袋装		0.65	
7	清洗	废清洗剂	危险 废物	异丙醇 等	液态	T, I, R	6.408	桶装	交由有危险 废物处置资 质的单位进 行处置	6.408	危险废 物暂存 间
8	切筋 去胶	废胶料		树脂等	固态	T	0.175	袋装		0.175	

表 4-16 本项目危险废物汇总一览表

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	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	废清洗剂	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	6.408	清洗	液态	异丙醇等	异丙醇等	每周	T, I, R	妥善收集后由相关危险废物处置资质的单位处置
2	废胶料	HW13 合成材料制造	265-101-13	0.175	切筋去胶	固态	树脂等	树脂等	每天	T	

本项目扩建完成后全厂危险废物产生情况详见下表：

表 4-17 扩建后全厂危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	现有项目产生量 t/a	本项目产生量 t/a	扩建后产生量 t/a	形态	危险特性	污染防治措施
3	含有机溶剂废液(喷淋废水)	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	19.22	0	19.22	液态	T, I, R	妥善收集后由相关危险废物处置资质的单位处置
4	废有机溶剂(含清洗剂)	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	11.773	6.408	18.181	液态	T, I, R	
5	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.3975	0	0.3975	液态	T	
6	废树脂	HW13 有机树脂类废物	265-101-13	19.95	0.175	20.125	固态	T	
7	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	7	0	7	固态	T	
8	废电子陶瓷粉末	HW49 其他废物	900-041-49	11.841	0	11.841	固态	T	
9	废弃包装物(含废气治理设施更换产生的废过滤材料)	HW49 其他废物	900-041-49	9.378	0	9.378	固态	T	
10	废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50	0.6	0	0.6	固态	T	

2、处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固体废物

本项目设置一间一般固废暂存间，各类一般固废分类收集、妥善贮存，定时检查记录固体废物产生、储存、处置情况。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

按照《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等规范要求，本评价建议建设单位在运营期按照规范建立一般工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

一般工业固体废物管理台账实施分级管理，企业应按年度、月或批次如实填报台账。按年填写时，应当结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息。按月填写时，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息。按批次填写时，每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

台账应按照电子化储存或纸质储存两种形式管理。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

综上，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

(3) 危险废物

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求对危险废物统一收集后进行分类贮存。暂存点落实防风防雨防晒防渗漏措施，做好警示标识，定期检查存储设施是否受损，然后定期交由有相关危险废物处置资质的单位处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表：

表 4-18 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所 (设施)	危险废物名 称	危险废物类 别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存方 式	贮存能 力	贮存周 期
----	--------------	------------	------------	------------	----	----------	----------	----------	----------

1	液态危废暂存间	废有机溶剂	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	厂区西南面	25m ²	桶装	20t	1 个月
2		废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装		1 年
3	固态危废暂存间	废树脂	HW13 有机树脂类废物	265-101-13	厂区西面	30m ²	箱装	24t	3 个月
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		1 年
5		废电子陶瓷粉末	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		6 个月
6		废弃包装物（含废气治理设施更换产生的废过滤材料）	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		3 个月
7		废催化剂	HW50 废催化剂	772-007-50			袋装		1 年
8		废有机溶剂桶 ^①	/	/			密封堆放		3 个月

注：①废有机溶剂桶交由供应商回收并用于原始用途，不作为固体废物管理，但在厂区内以危险废物管理，暂存于危废暂存间内；

②喷淋废水每半年更换一次，每次更换直接由有危险废物处置资质的单位拉运，不在危废暂存间内贮存。

危险废物暂存措施：建设单位拟设置 2 间危废暂存间，其中 1 间液态危废暂存间，占地面积为 25m²，1 间固态危废暂存间，占地面积为 30m²。危险废物仓地面已进行硬化、防渗防漏等处理，基础防渗层采用至少 2mm 的人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，同时地面与裙脚将采用坚固、防渗材料建造，材料不与危险废物产生化学反应，危险废物仓出入口已设置一定高度的缓坡；顶部防风防雨，液态危废暂存间按照要求设置导流沟、暂存池等措施，危险废物在事故状态下可通过导流沟进入暂存池收集。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，项目需规范建设和维护使用危废暂存间，并制定好本项目危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。

危险废物管理要求：危险废物的贮存管理须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行，具体要求如下：

1) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

	2) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝； 3) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料； 4) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区； 5) 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式； 6) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求； 7) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 8) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 9) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 10) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 11) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 12) 容器和包装物外表面应保持清洁； 13) 贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮
--	---

	存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志； 14) 应加强危险废物贮存设施的运行管理，做好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施； 15) 贮存一定时期后，须委托具有专业资质的危废处理单位及时进行清运和处理； 16) 项目危险废物的转移应满足以下要求：危险废物转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：转移必须符合《危险废物联单管理办法》中的规定：危险废物产生单位在转移危险废物前，须向当地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一副自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。 危险废物台账管理要求： 按照《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）（HJ 1200-2021）》、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）、《广东省固体废物污染环境防治条例》等规范要求，建设单位应建立危险废物管理台账，具体管理要求如下： 1) 建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。 2) 根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。 3) 危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。危险废物管理台账保存时间原则上应存档 10 年以上。 综上，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。
--	---

（五）地下水、土壤

（1）环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，建设项目生产车间均已全部硬底化，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

（2）环境污染防治措施

本项目运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，本项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见下表：

表 4-19 项目污染防治区防渗设计

分区分类	工程内容	防渗措施	防渗要求
重点防渗区	危废暂存间、化学品仓库等	防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料	渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	一般固废暂存间	防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能	渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	办公区等其他非污染区域	水泥混凝土（本项目厂区地面已硬底化）	一般地面硬化

综上，本项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为锡及其化合物、有机废气及臭气浓度等，不排放易在土壤中沉积和不易降解的重金属等物质，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

（六）生态

本项目所在地不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

环境风险评价应以突发事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓

措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对应本项目所用的原辅材料、燃料、产品以及生产过程排放的“三废”污染物等进行危险物质识别。本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中的物质包括有机溶剂、清洗剂、助焊剂、废有机溶剂、废矿物油等。

2、环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。危险物质数量与临界量比值（Q）为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，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中：q₁，q₂，...，q_n—每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n—每种环境风险物质的临界量，t；

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的突发环境风险物质及其临界量如下表所示：

表 4-20 危险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质	最大贮存量/t	风险物质	风险物质最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	电子陶瓷粉末	20	氧化锌（占比 1.05%）	0.21	100	0.0021
2	银浆	0.05	银（79.5%）	0.0398	0.25	0.1592
3	氧化锌	2.5	氧化锌	2.5	100	0.025
4	锡膏	0.1	锡（30.75%）	0.03075	0.25	0.123

5			银（0.8%）	0.0008	0.25	0.0032
6	异丙醇	2	异丙醇（100%）	2	10	0.2
7	助焊剂	0.48	异丙醇（73.45%）	0.353	10	0.0353
			正辛醇（0.71%）	0.0034	10	0.00034
8	NiCrCu 合金	0.15	镍、铜（9%）	0.0135	0.25	0.054
9	清洗剂	0.64	异丙醇（35%）	0.224	10	0.0224
			正辛醇（27.5%）	0.176	10	0.0176
			柠檬烯（10%）	0.064	100	0.00064
10	废有机溶剂	1.51	/	1.515	10	0.152
11	废矿物油	0.3975	矿物油（100%）	0.3975	2500	0.00016
合计						0.795

①废有机溶剂临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中表 B.1 第八部分“COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机溶剂”临界量 10t；

②氧化锌、柠檬烯临界量按表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）临界量：100t。

综上分析，本项目的危险物质最大存在量与临界量比值 $Q=0.795<1$ ，环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级简单分析即可。

3、生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。如：有机溶剂、清洗剂、助焊剂等原料泄漏，可能造成火灾以及引起的伴生/次生的环境风险；危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；废气处理设施事故状态下的排污。

因此，本评价主要对本项目营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

4、环境风险识别结果

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为有机溶剂、清洗剂、助焊剂等风险物质泄漏，可能造成火灾以及引起的伴生/次生的环境风险；废气处理设施事故状态下的排污；危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及

其可能影响的途径见下表。

表 4-21 风险分析一览表

序号	风险单元	主要危险物质（污染物）	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	风险防范措施
1	化学品仓库、生产车间	有机溶剂、清洗剂、助焊剂等	泄漏	地表径流、下渗、对周围大气环境造成短时污染	附近地表水、土壤、大气环境	①设置专用存放点存放风险物质，存放点设置为硬化地面，做好防腐、防渗处理，并设置围堰；②储存区内备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
2	化学品仓库、生产车间	泄漏时遇明火发生火灾爆炸事故	火灾事故产生的次生污染物	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染 消防废水进入附近水体	大气环境 附近地表水、土壤	落实防止火灾措施，发生火灾时利用雨水截止阀进行截留
3	危废暂存间	危险废物	泄漏	地表径流、下渗	附近地表水、土壤	危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施
4	废气治理设施	锡及其化合物、有机废气等	超标排放	对周围大气环境造成短时污染	大气环境	加强废气处理设施的检修维护。当废气处理系统故障时，立即停止产生废气工序的进行，减少故障废气的排放。

5、风险防范措施及应急要求

（1）原料泄漏防范措施

本项目化学品仓内设有截流沟和收集池，可满足将破裂泄漏的物质截留在堤内，以免物料外溢污染周围大气和水环境。

化学品需设置专人管理并进行核查登记，化学品仓库等需按重点防渗区设置，存放容器上应注明物质的名称、特性、安全说明等内容，化学品搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击，发生泄漏时，第一时间封堵污染源以防止扩散，如采用碎布、沙包等进行防漏堵塞，用收集容器对泄漏物进行收集，后续交由有危险废物处置资质的单位进行处置。做好泄漏救急物资如沙包、碎布、收集容器等日常管理、检查工作。

（2）危险废物贮存风险事故防范措施

危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

当发生少量泄漏时，将地面泄漏物立即清除，用水冲洗多次，并用湿布擦净，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止流入下水道等。小量泄漏用砂土、干燥石灰或苏打灰混合收集至桶内，后续交由有危险废物处置资质的单位进行处置。若发生大规模泄漏，泄漏污染区人员应迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服，勿直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源，利用构筑物围堤收容，用泵转移至专用收集器内，交由有资质单位处置。

(3) 废气事故排放风险防范措施

当废气处理设施发生故障时，会造成锡及其化合物、有机废气等未处理达标直接排入大气环境中，将对周边大气环境造成较大的危害。因此，为了杜绝事故废气的排放，建设单位在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修；加强废气处理措施的定期维护，平均每周维护一次，并保存维护记录；日常做好废气处理措施的台账记录。

(4) 火灾事故防范措施

本项目在生产过程中应配备相应数量的消防器材，同时，结合安监、消防等相关规范，以防范环境风险为目的，从总体布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。加强员工管理和安全生产教育，提高风险防范意识，企业应制定严格的管理条例和岗位责任制，严禁在车间、化学品仓库、危险废物暂存间等吸烟，对厂区电路应定期进行检查，严格控制用电负荷，以杜绝火灾隐患。

6、风险分析结论

建设单位严格实施上述提出的措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。通过采取有效的风险防范措施后，项目风险水平可以接受。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	气-15 排气筒(烧结废气)	颗粒物	经水喷淋塔处理后经 25 米高排气筒气-15 排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准排放限值
		氮氧化物		
	气-09 排气筒(芯片焊接、超声波清洗、塑封固化废气)	TVOC	经气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附+催化燃烧脱附系统处理后经 25 米高排气筒气-09 排放	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
		NMHC		广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准排放限值
		锡及其化合物		
	厂界	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
		氮氧化物		
		锡及其化合物		
	厂区内	NMHC	加强车间通风	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	COD _{Cr}	依托现有隔油隔渣池、三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入东区水质净化厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
		BOD ₅		
		氨氮		
		SS		
		动植物油		
声环境	设备运行噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备, 经基础减振、隔声等处理等综合措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准
电磁辐射		/		
固体废物		生活垃圾收集后定期交由环卫部门妥善处理; 一般工业固废收集后委托相应单位进行处理; 危险废物经收集后定期交由有危险废物资质单位收运处置。		
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		①泄漏防范措施: 建立风险物质登记制度, 定期登记汇总的风险物质种类和数量存档, 按照相关要求规范物料的使用、贮存及管理。 ②危险废物贮存风险事故防范措施: 危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求; 尤其是贮存间内部地面硬化处理, 周围设置围堰, 做到防风、防雨、防晒、防渗透; 及时办理转移手续, 尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。 ③废气事故排放环境风险防范措施: 建设单位在废气处理设施发生		

	故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修；加强废气处理措施的定期维护，平均每周维护一次，并保存维护记录；日常做好废气处理措施的台账记录。 ④火灾事故防范措施：强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效地发挥作用。
其他环境管理要求	/

六、结论

根据上述分析，按现有报建功能和规模，该项目的建设有较好的社会效益和经济效益。本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小，若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的选址和建设从环境保护角度而言，是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

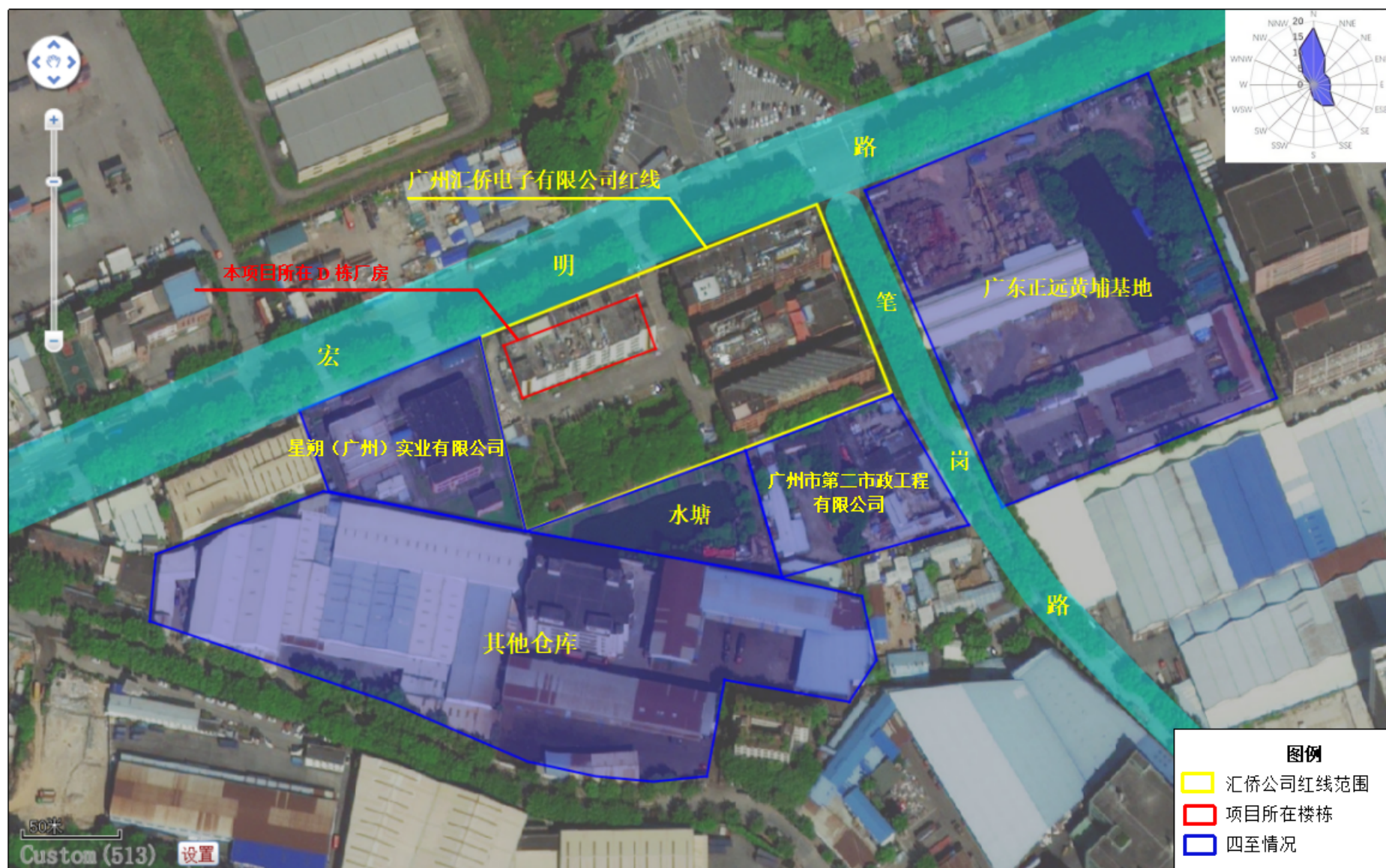
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	挥发性有机物	2.938	5.617	0.586	0.2547	2.093	3.7787	-1.8383
	颗粒物	1.4918	6.291	0.2712	0.0141	4.528	1.7771	-4.5139
	锡及其化合物	0.00069	/	0.00027	0.00035	0	0.00131	+0.00035
	甲苯	0.0992	/	0	0	0	0.0992	0
	甲醛	0.0541	/	0	0	0	0.0541	0
	酚类	0.0543	/	0	0	0	0.0543	0
	氮氧化物	少量	/	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量	91127.68	/	427.68	168	0	91723.36	+168
	COD _{Cr}	11.938	/	0.056	0.0407	0	12.0347	+0.0407
	氨氮	0.966	/	0.005	0.0046	0	0.9756	+0.0046
一般固体废物	生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂	189.488	/	4.356	4.068	0	197.912	+4.068
	包装材料	1.3	/	0.75	0.4	0	2.45	+0.4
	废 CP 线	1.15	/	0.15	0	0	1.3	0
	废锡渣	2.02	/	0.24	0.1	0	2.36	+0.1
	金属残渣	0.911	/	0	0.65	0	1.561	+0.65
	SMD 不良品	0	/	0	0.65	0	0.65	+0.65
危险废	含有机溶剂废液（喷淋废水）	19.22	/	0	0	0	19.22	0

物	废有机溶剂	11.528	/	0.245	6.408	0	18.181	+6.408
	废矿物油	0.3975	/	0	0	0	0.3975	0
	废树脂	19.65	/	0.3	0.175	0	20.125	+0.175
	废活性炭	7	/	0	0	0	7	0
	废电子陶瓷粉末	11.841	/	0	0	0	11.841	0
	废弃包装物（含废气治理设施更换产生的废过滤材料）	9.128	/	0.25	0	0	9.378	0
	废催化剂	0.6	/	0	0	0	0.6	0

注：⑥=①+③+④；⑦=④-⑤

广东省国土资源厅 监制

135



附图2 项目卫星四置环境图



笔岗路



广东正远黄埔基地

东面



水塘



广州市第二市政工程有限公司

南面



西面-星朔（广州）实业有限公司



北面-宏明路

	
D 栋 1F	D 栋 4F
本项目所在生产车间	
	
本项目所在楼栋	汇桥公司大门

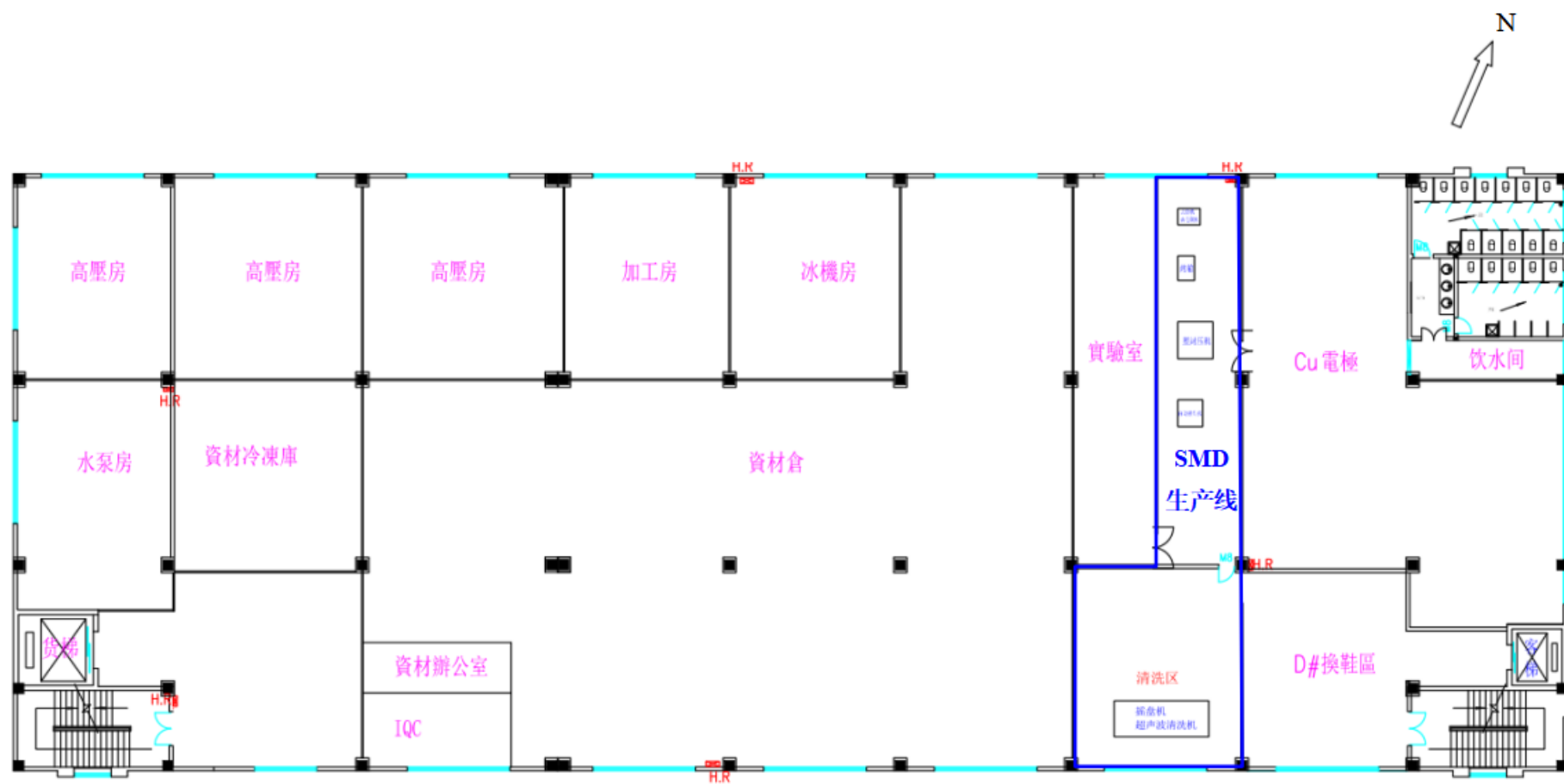
附图 3 项目四至实景图



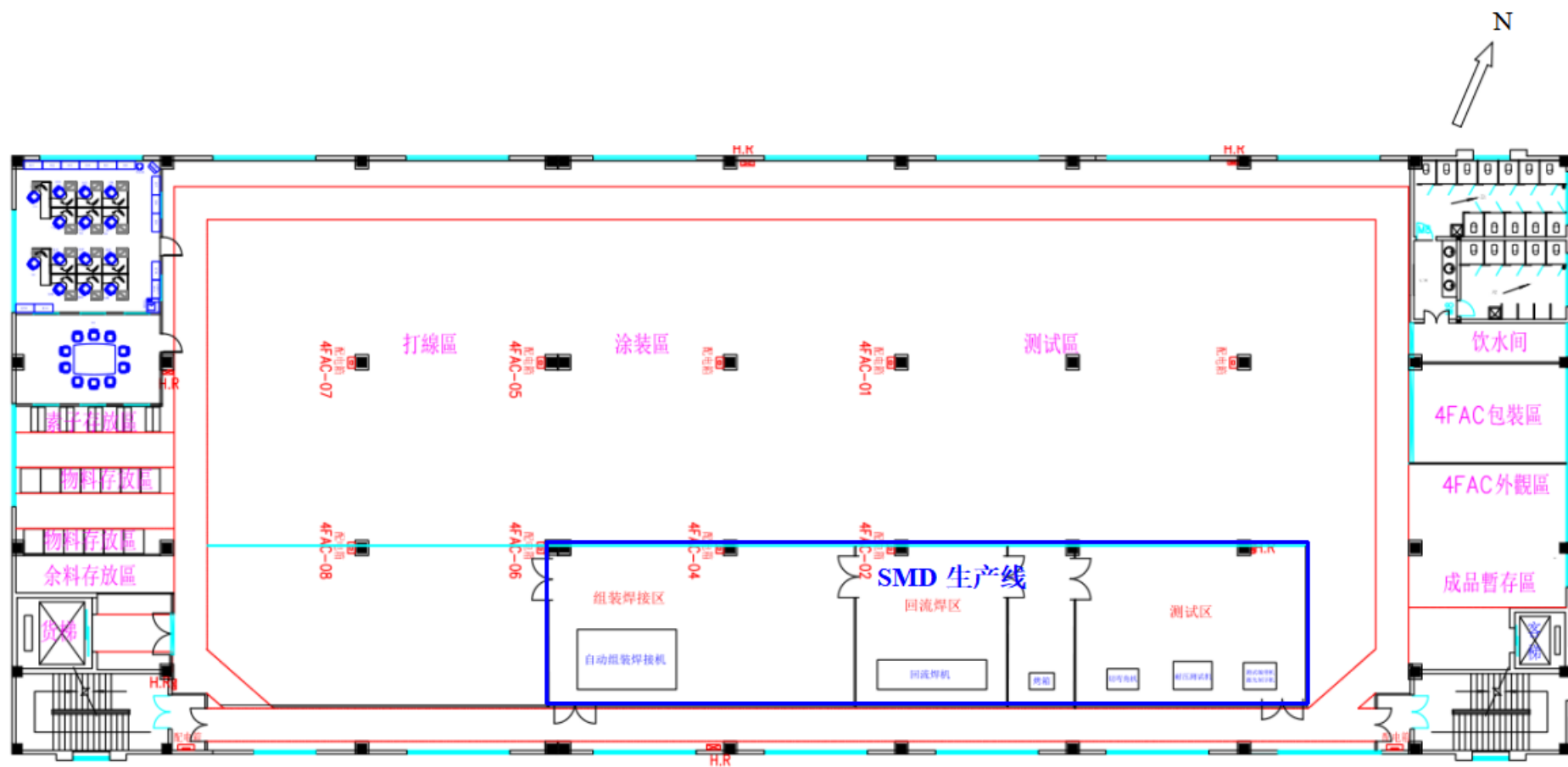
附图 4 环境敏感点分布图 (500m 范围)



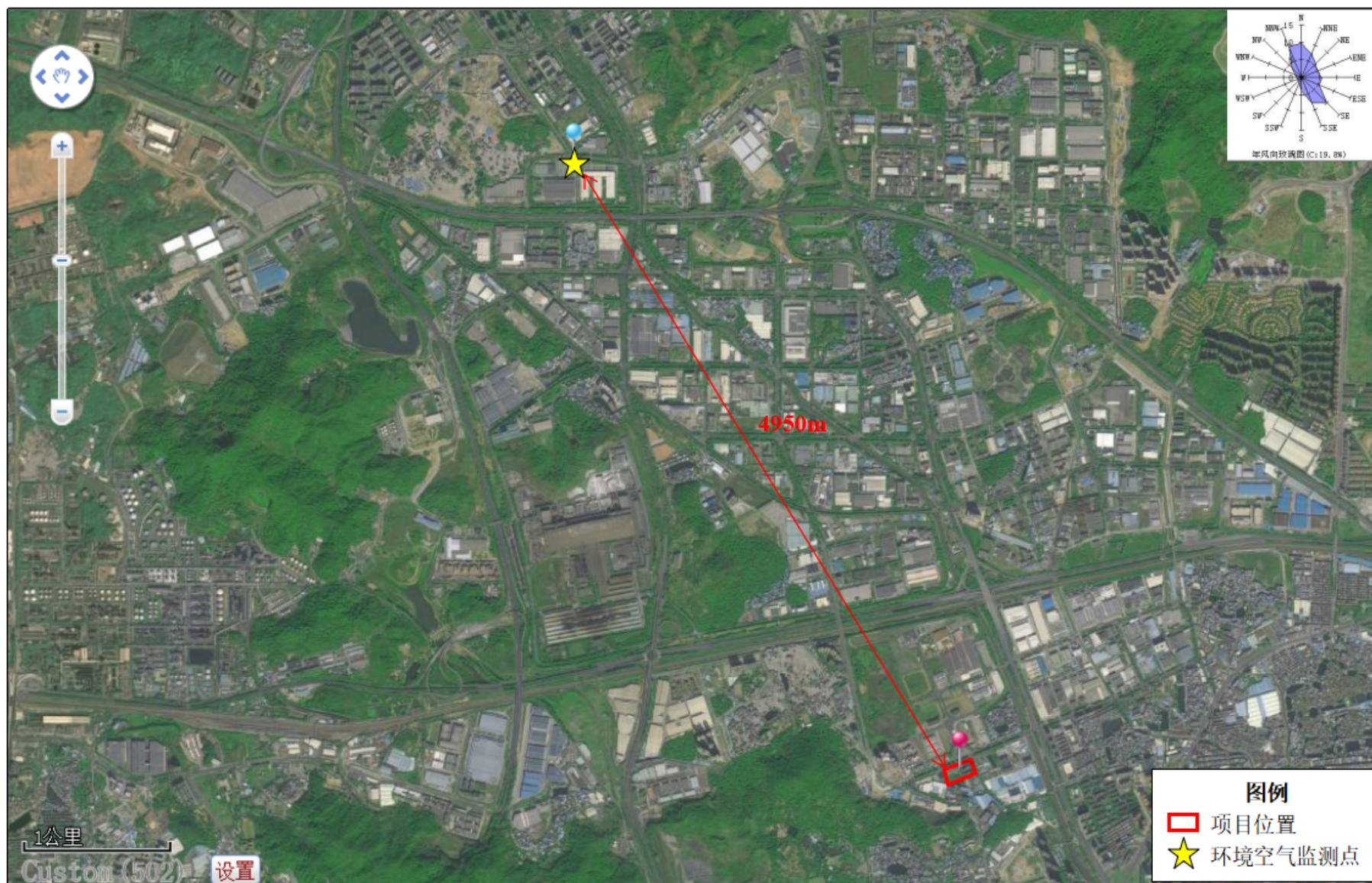
附图 5-1 汇侨公司总平面布置图



附图 5-2 项目 D 栋厂房 1F 平面布置图



附图 5-3 项目 D 栋厂房 4F 平面布置图



附图 6 环境空气质量现状补充监测点位分布图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

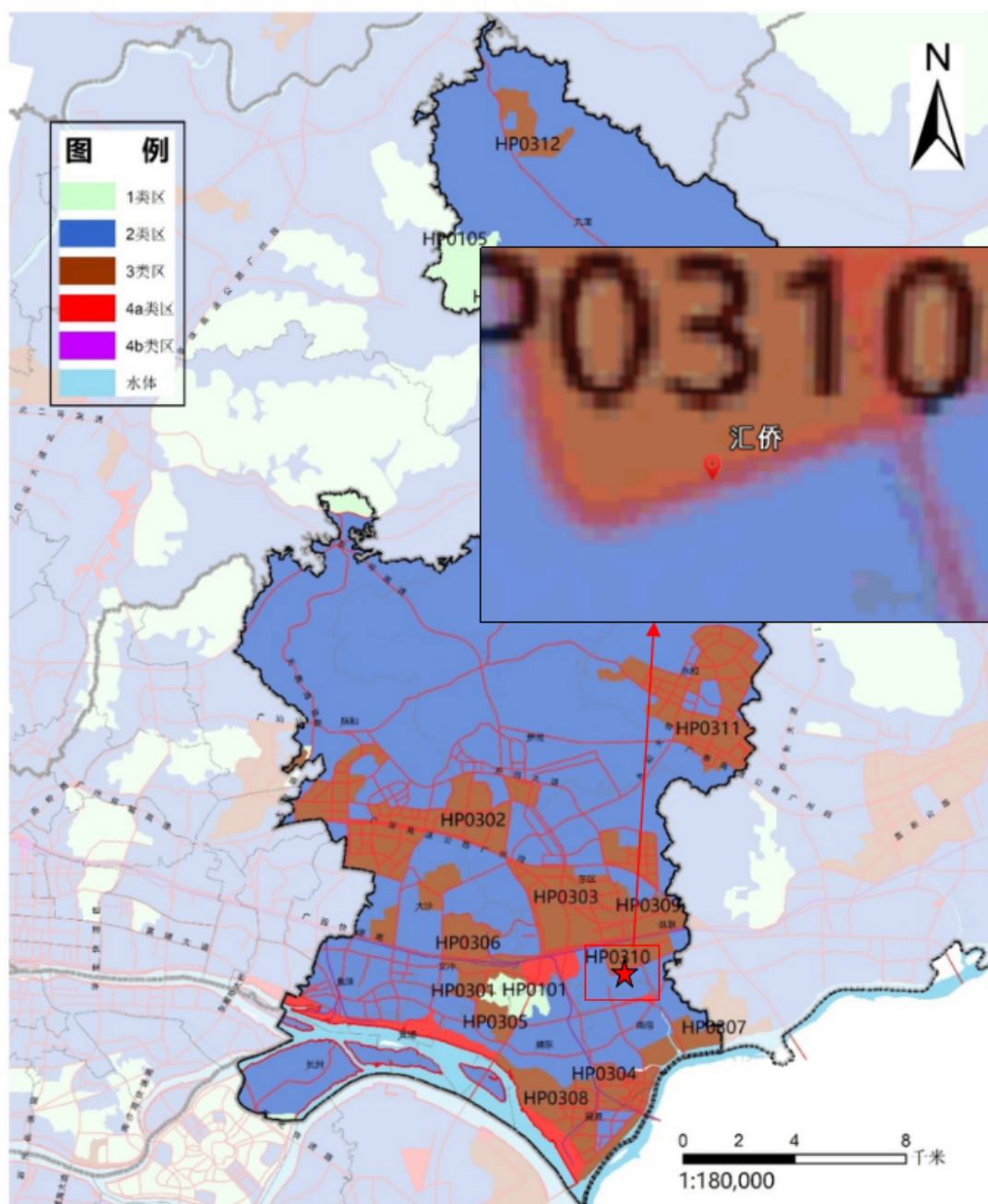


附图 7 项目与水源保护区的位置关系图



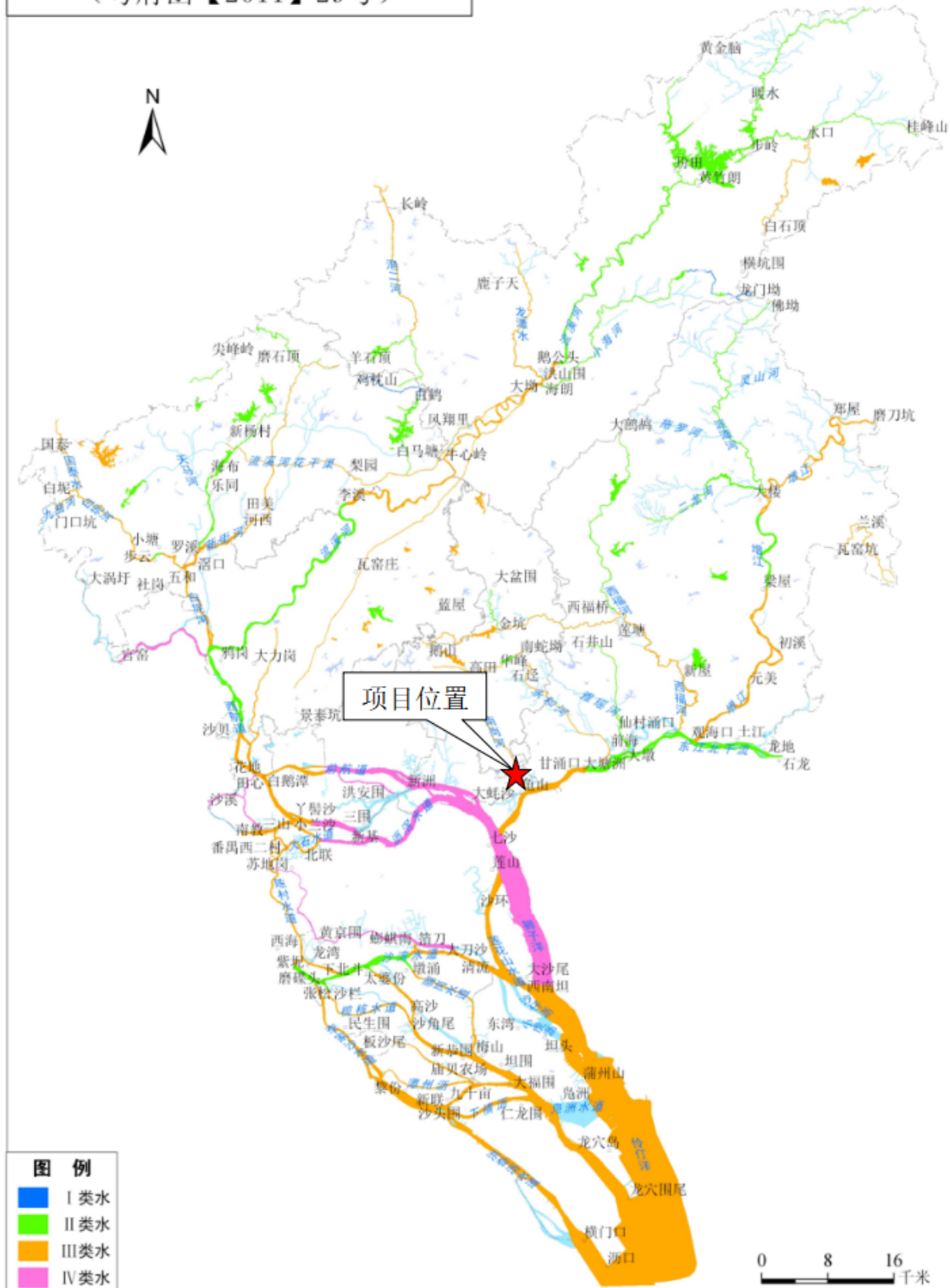
附图 8 项目所在地环境空气质量功能区划图

广州市黄埔区声环境功能区划



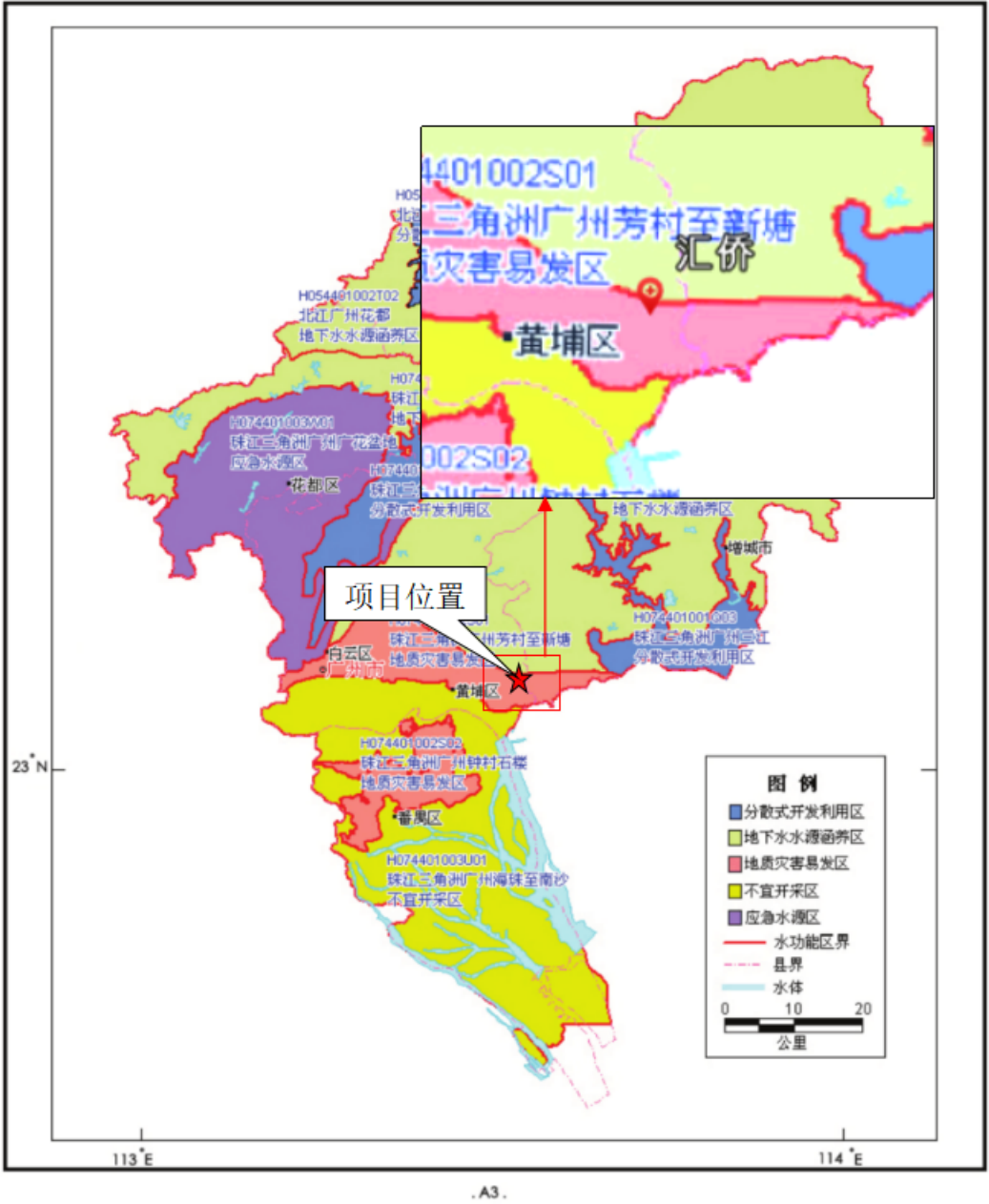
附图9 项目所在区域声环境功能区划图

广东省地表水环境功能区划图
(粤府函【2011】29号)

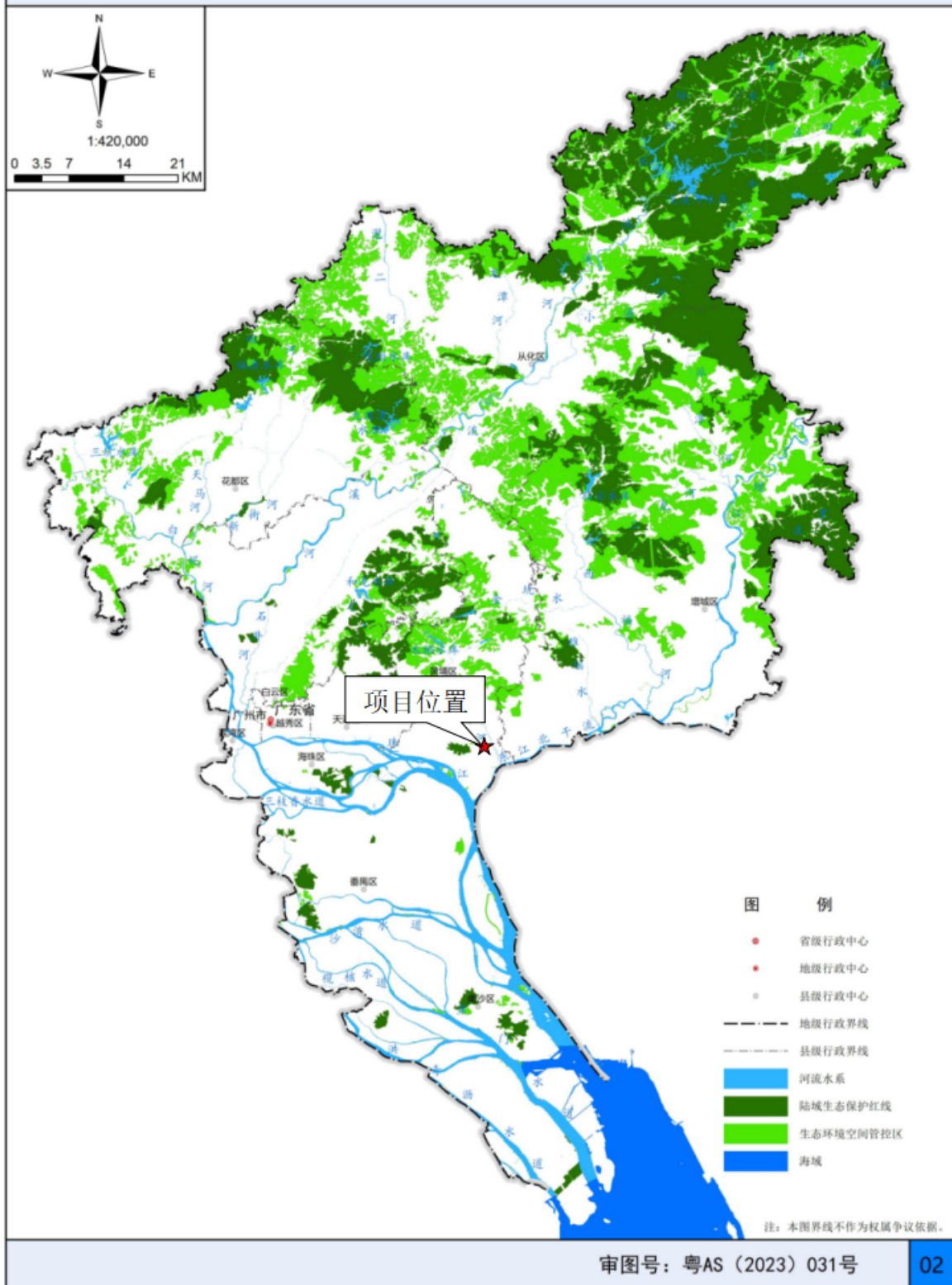


附图 10 项目所在区域地表水环境功能区划图

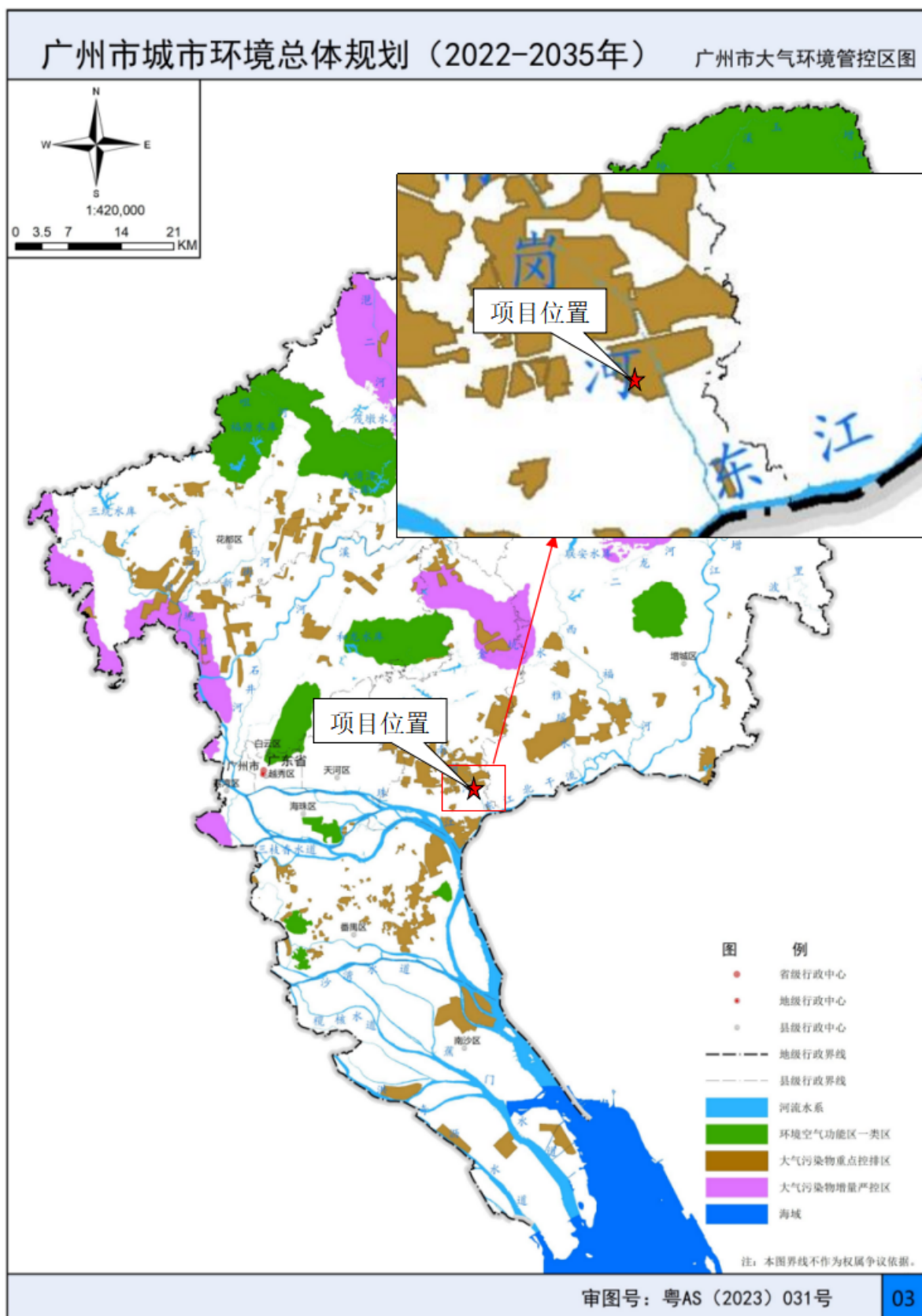
图 3 广州市浅层地下水功能区划图



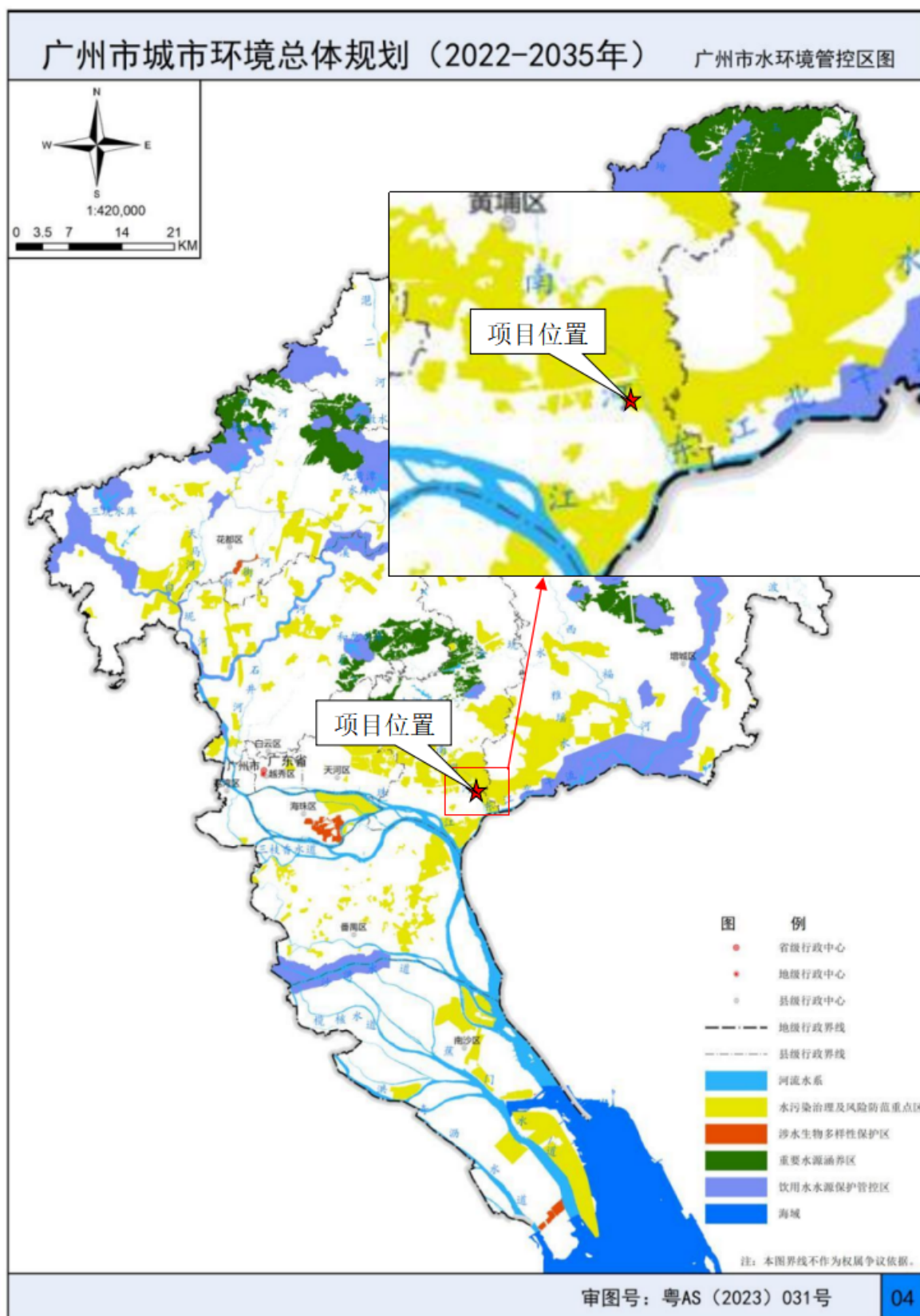
附图 11 项目所在区域地下水功能区划图



附图 12 广州市生态环境管控区图



附图 13 广州市大气环境管控区图



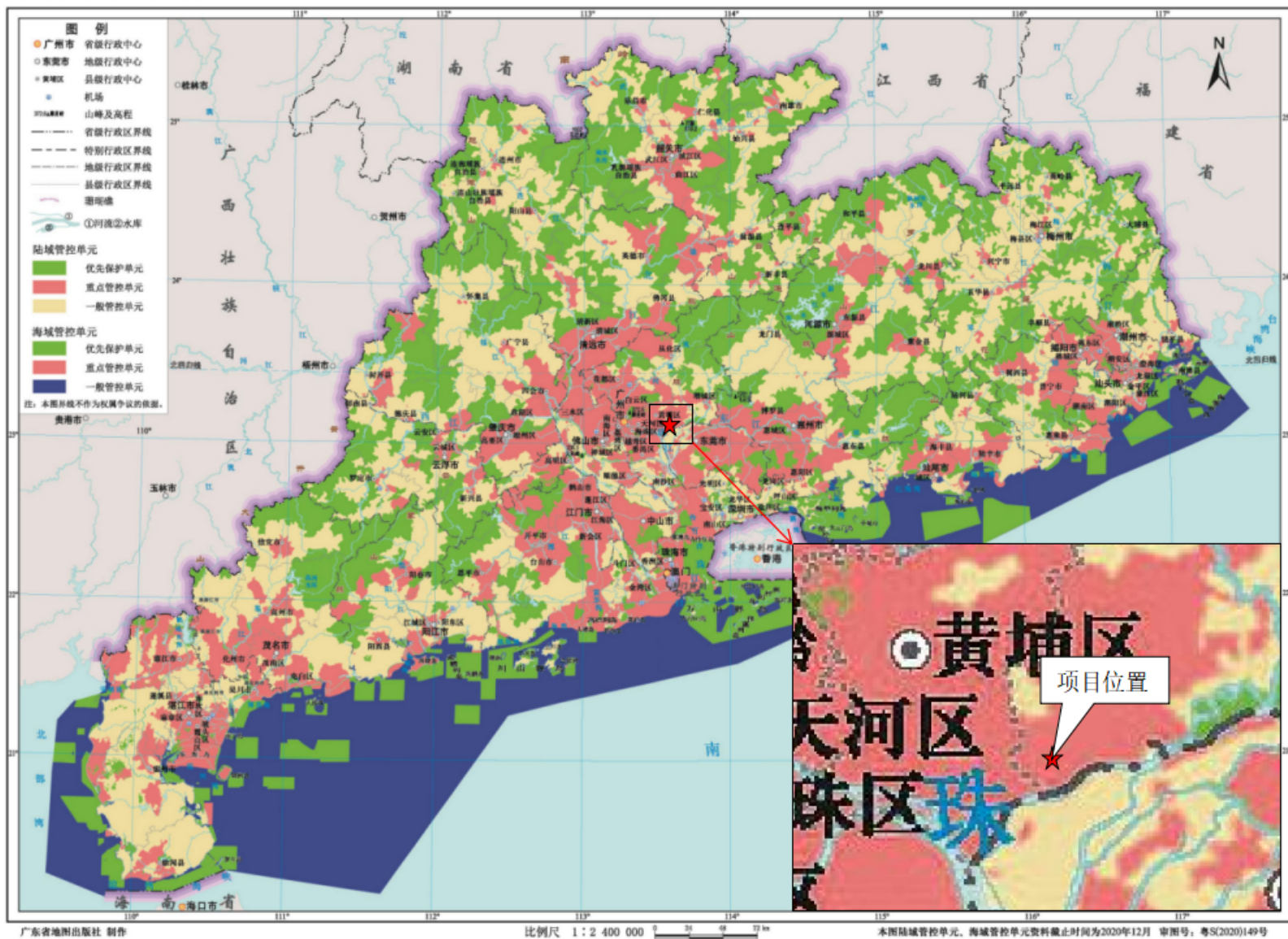
附图 14 广州市水环境管控区图

广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改 (东区范围) 通告附图

土地利用规划图

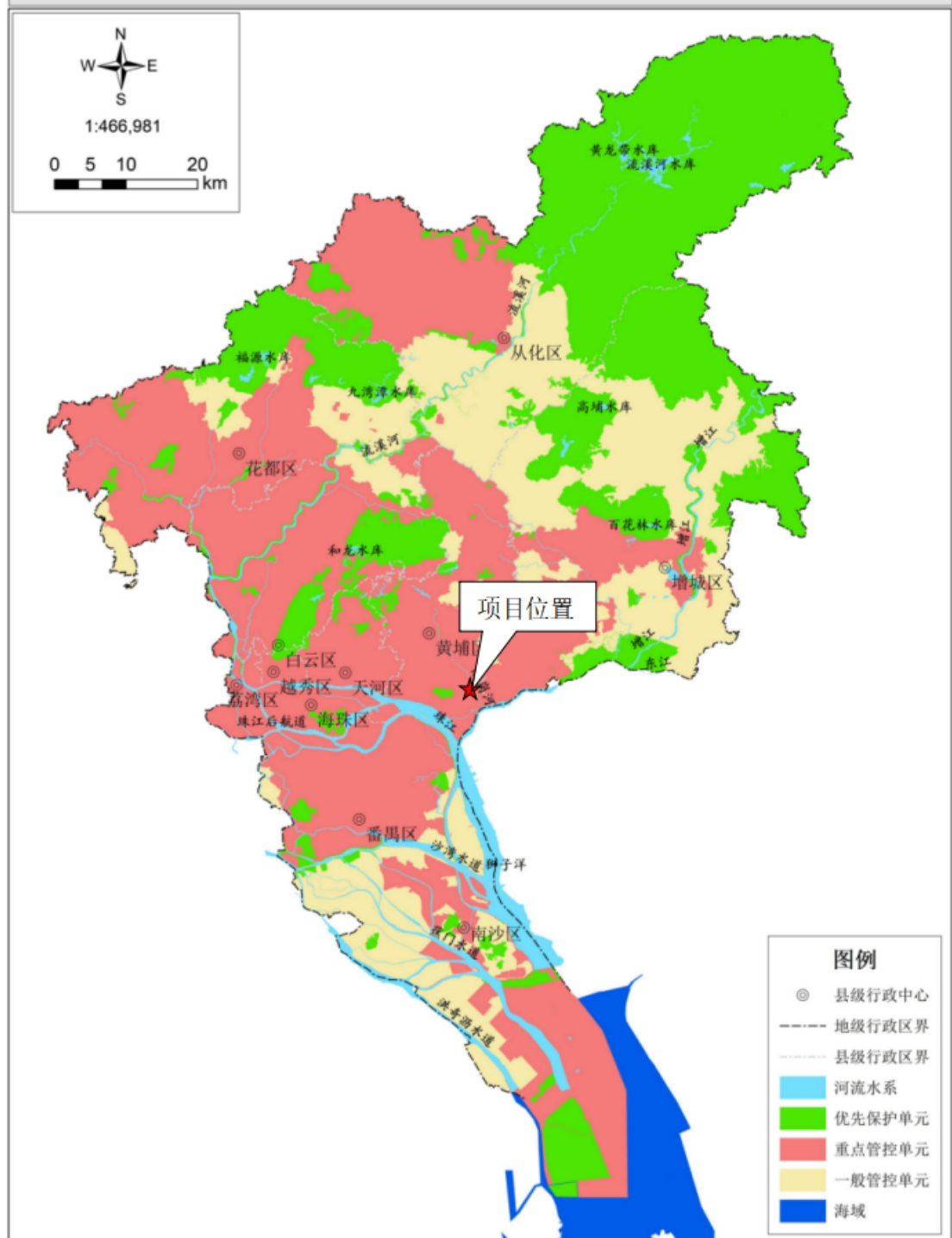
[Symbol]	行政办公用地	[Symbol]	基本农田	[Symbol]	小学	[Symbol]	其他
[Symbol]	教育科研用地	[Symbol]	工业用地	[Symbol]	中学	[Symbol]	其他
[Symbol]	商业用地	[Symbol]	物流用地	[Symbol]	大学	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地	[Symbol]	其他	[Symbol]	其他
[Symbol]	工业用地	[Symbol]	其他工业用地				

附图 15 项目在《广州开发区东区及永和东片区工业用地提升规划及控制性详细规划修改（东区范围）通告附图》所在位置



附图 16 广东省环境管控单元图

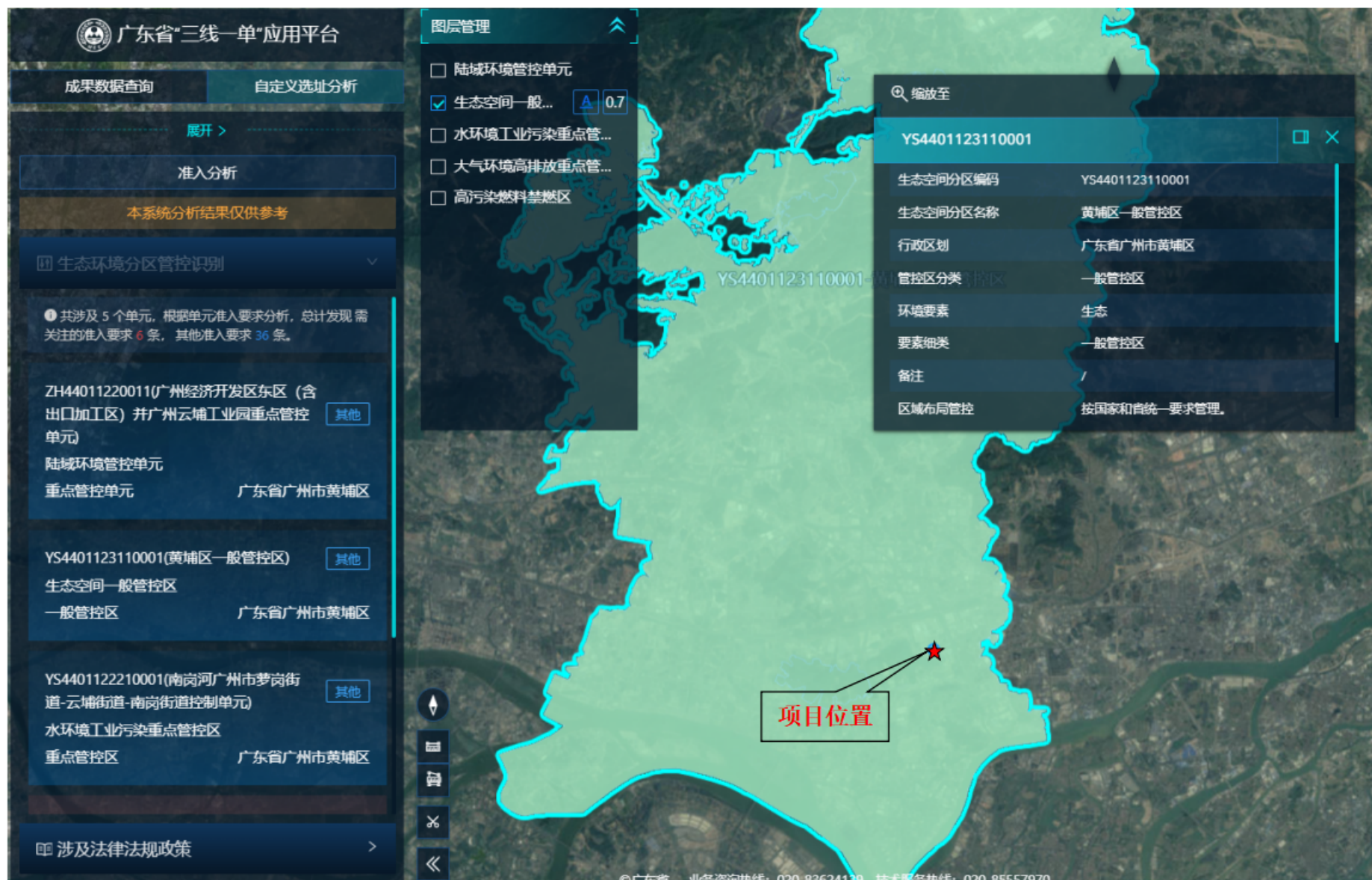
广州市环境管控单元图



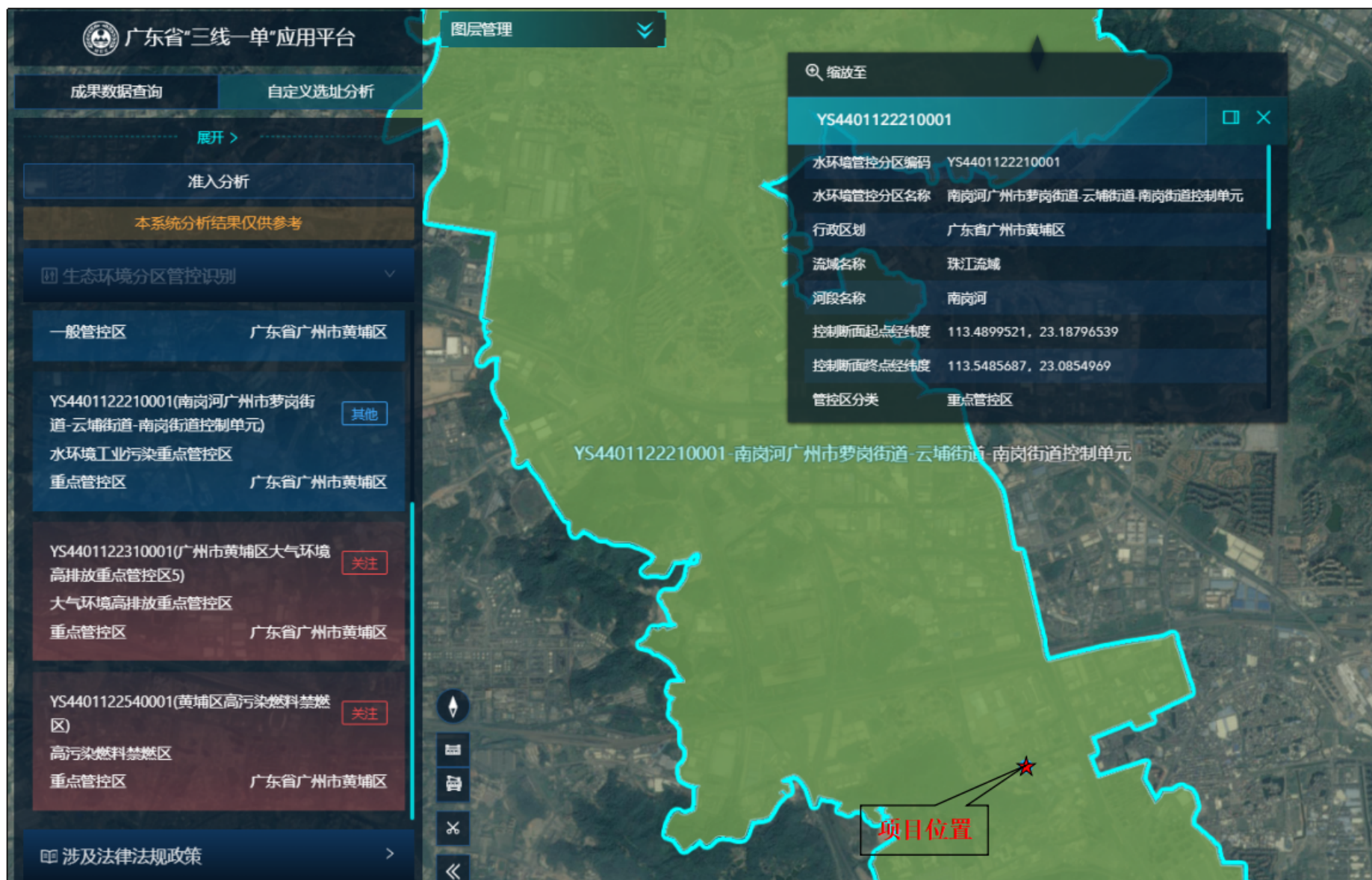
附图 17 广州市环境管控单元图



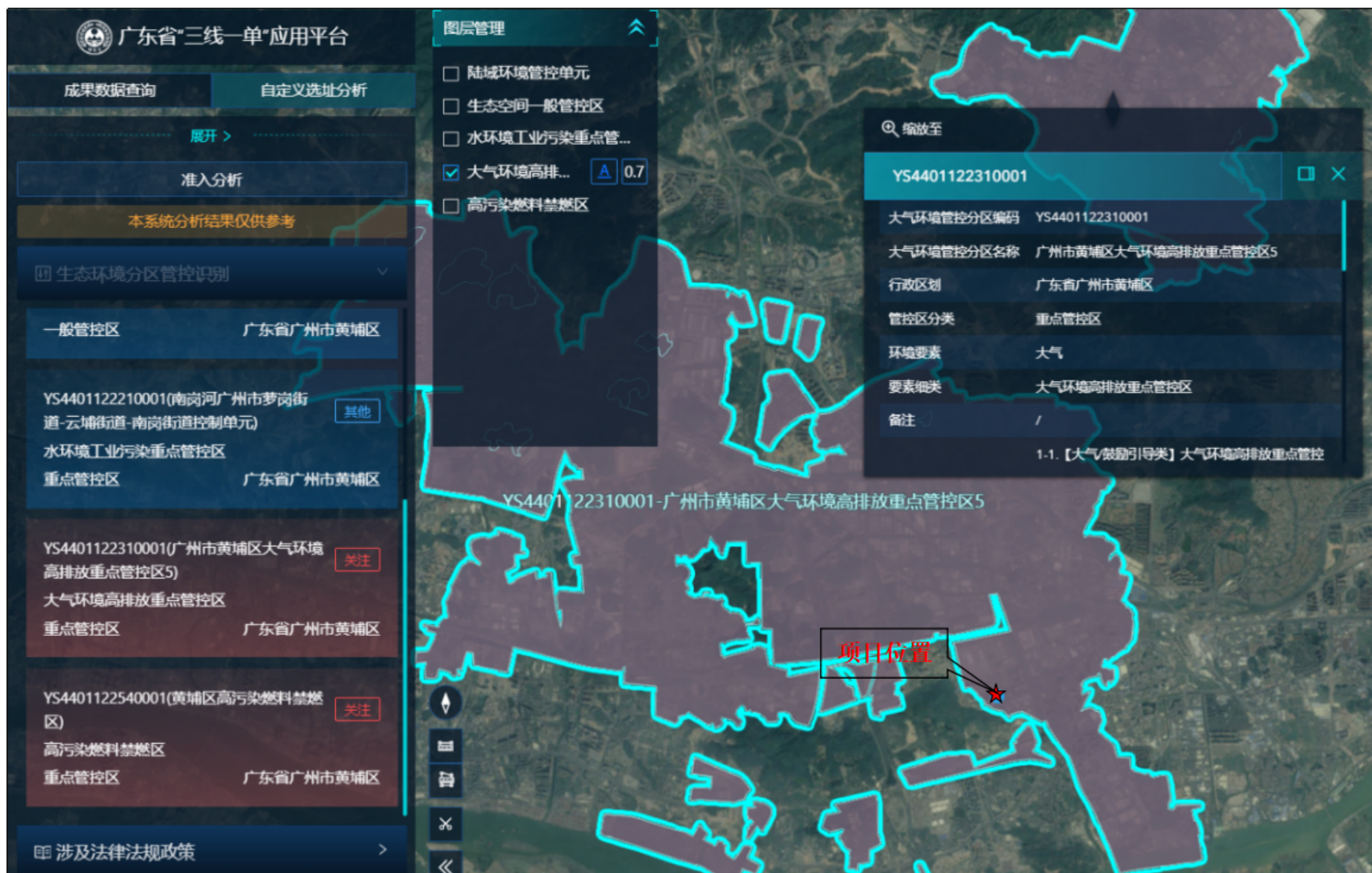
附图 18-1 陆域环境管控单元



附图 18-2 生态空间一般管控区



附图 18-3 水环境工业污染重点管控区



附图 18-4 大气环境高排放重点管控区



附图 18-5 高污染燃料禁燃区

附图 18 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图