项目编号：thydp3

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（公示稿）

项目名称：广州天[redacted]设项目

建设单位（盖章）：[redacted]限公司

编制日期：[redacted]

中华人民共和国生态环境部制

环评文件公示

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

打印编号：1760596455000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	thydp3
建设项目名称	广州天晟仪器有限公司建设项目
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）	广州天
统一社会信用代码	9144010
法定代表人（签章）	齐海晖
主要负责人（签字）	齐海晖
直接负责的主管人员（签字）	齐海晖
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州东
统一社会信用代码	9144010
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
王志远	2016035440352016449901000555	BH005694	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	
王志远	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH005694	

环评文件公示

编号：S2212019053374G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AT4UB5Q

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　广州东环环保科

类　　型　有限责任公司(自

法定代表人　翁天顺

经营范围　科技推广和应用

录国家企业信用信息公示系统查

法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　壹拾万元（人民币）

成立日期　2018年04月11日

住　　所　广州市花都区花城街建设北路222号2栋6单元201房

登记机关　广州市花都区市场监督管理局

2025 年 06 月 04 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

环评文件公示

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.

中华人民共和国人力资源和社会保障部

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

中华人民共和国环境保护部

Approved and authorized by Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China

M

持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号：2016035440352016449901000555
File No.

签发单位盖章：
Issued by

广东省人力资源和社会保障厅 专业技术人员资格考试 证书专用章

签发日期：2016 年 11 月 30 日
Issued on

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

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	王志远	证件号码

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202504	广州市:广州光羽环保服务有限公司	4	4	4
202505	-	202512	广州市:广州东环环保科技有限公司	8	8	8
截止			2025-12-29 17:10 ，该参保人累计月数合计	实际缴费12个月，缓缴0个月	实际缴费12个月，缓缴0个月	实际缴费12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 证明时间 2025-12-29 17:10

环评文件公示

广州市建设项目环评文件编制情况承诺书

本单位 广州东环环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA5AT4UB5Q ）郑重承诺：

一、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，不属于该条第二款所列单位。

二、本单位（已□/基本□/未☑）按《建设项目环境影响报告书（表）编制能力建设指南》（试行）开展了（人员配备☑、工作实践☑、保障条件☑）能力建设，建立了环评文件质量控制制度。

三、本次提交的由本单位主持编制的《广州天晟仪器有限公司建设项目环境影响报告表》（项目编号：thydp3）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密。该项目环评文件已落实了环评文件质量控制制度。

四、该项目环评文件的编制主持人为 王志远 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035440352016449901000555，信用编号BH005694），主要编制人员包括 王志远 （信用编号BH005694）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员。

五、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
评价失信“黑名单”。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广州东环环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA5AT4UB5Q ）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 广州天晟仪器有限公司建设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 王志远 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035440352016449901000555 ，信用编号 BH005694 ），主要编制人员包括 王志远 （信用编号 BH005694 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

编制单位责任声明

我单位 广州东环环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA5AT4UB5Q ）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 广州天晟仪器有限公司 的委托，主持编制了 广州天晟仪器有限公司建设项目 环境影响影响报告表（项目编号：thydp3，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

编制单位

法定代表人

2025年

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

建设单位责任声明

我单位 广州天晟仪器有限公司 （统一社会信用代码 91440101MA5ATXAL9J ）郑重声明：

一、我单位对 广州天晟仪器有限公司建设项目 环境影响报告表（项目编号：thydp3，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指

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、
污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设
排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记

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

环评文件公示

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

法定代表人（签

2025 年 12

环评文件公示
扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

质量控制记录表

项目名称	广州天晟仪器有限公司建设项目		
文件类型	□环境影响报告书☑环境影响报告表	项目编号	
编制主持人	王志远	主要编制人员	
初审（校核）意见	1、补充与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术 的相符性分析； 2、核实项目租用的具体位置； 3、核实一般固废执行标准及要求； 4、核实颗粒物执行标准。 审核人（签名）： 2025 年 10 月 13 日		
审核意见	1、补充水性漆用量核算过程及调配用水； 2、补充健康产业园审查文件； 3、其他修改意见见报告。 审核人（签名）： 2025 年 10 月 15 日		
审定意见	1、附图补充图例； 2、修正笔误； 3、修改后通过审核。 审核人（签名）： 2025 年 10 月 16 日		

环评文件公示

目 录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 32
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 47
四、主要环境影响和保护措施 54
五、环境保护措施监督检查清单 86
六、结论 89
附表 建设项目污染物排放量汇总表 90
附图 1 项目地理位置图 91
附图 2 项目所在建筑物卫星四至图 92
附图 3 本项目 500m 范围内敏感点分布图 93
附图 4 项目四至实景图 94
附图 5 生产车间平面布置图 95
附图 6 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图 96
附图 7 广州市环境空气功能区划图 97
附图 8 广州市白云区声环境功能区分布图 98
附图 9 广州市生态保护格局图 99
附图 10 广州市生态环境空间管控图 100
附图 11 广州市大气环境空间管控图 101
附图 12 广州市水环境空间管控图 102
附图 13 广州市白云区国土空间总体规划（2021-2035）图 103
附图 14-1 广州市环境管控单元图 104
附图 14-2 陆地环境管控单元图 105
附图 14-3 生态空间一般管控区图 106
附图 14-4 水环境管控分区图 107
附图 14-5 大气环境管控分区图 108
附图 14-6 高污染禁燃区图 109
附图 15 项目与监测点位距离图 110
附图 16 广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划图 111

环评文件公示

附件 1 关于报批建设项目环境影响报告表的函 112
附件 2 建设项目环境影响评价文件报批申请表 115
附件 3 营业执照 118
附件 4 法人身份证 119
附件 5 租赁合同 120
附件 6 承诺书 123
附件 7 广东省投资项目代码 124
附件 8 排水咨询意见 125
附件 9 环氧树脂 MSDS 及检测报告 127
附件 10 水性漆 MSDS 及检测报告 135
附件 11 清洗剂 MSDS 及检测报告 145
附件 12 大气环境检测报告 153
附件 13 广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书审查资料 205
附件 14 《广州天晟仪器有限公司建设项目溶剂型清洗剂不可替代性论证报告》及专家意见 214
附件 15 关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明 290

环评文件公示

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州天晟仪器有限公司建设项目		
项目代码	2020-440111-39-03-054371		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省广州市白云区钟落潭镇广陈路 118 号 B 栋 301 室		
地理坐标	（ 113 度 24 分 25.690 秒， 23 度 22 分 34.063 秒）		
国民经济行业类别	C3989 其他电子元件制造； C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	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 电子元件及电子专用材料制造 398；二十六、橡胶和塑料制品业 塑料制品业 292
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申请情况	☑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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	6.67	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海）面积（m^2）	1837
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划》； 审批机关：广州市人民政府； 审批文件名称及文号：《广州市人民政府关于同意花都中轴线地区 CBD 地段控制性详细规划等 3 项规划成果的批复》（穗府函〔2013〕128 号）。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书》； 召集审查机关：广州市环境保护局； 审查文件名称及文号：《广州市环境保护局关于广州国际健康产业城		

环评文件公示

	控制性详细规划环境影响报告书审查情况的函》（穗环函〔2014〕721号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划》规划符合性分析** 本项目位于《广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划》中的医药研发片区，根据规划，健康城将依托帽峰山、白云山、流溪河、南湖等广州北部优质生态条件，以生物医药为基础，以生命科研为动力，以健康生活为核心，以生态服务为配套，打造集健康生产、健康医疗、健康管理、健康养生于一体的健康产业集群，成为“高端化医疗服务基地、国家中医药产业基地、南药创新与研发基地、珠三角生态养生基地”；其中医药片区功能结构为“一中心四组团”，即综合服务中心、医药制造组团、医疗医药研发组团、健康社区生活组团、梅田村安置组团进行分区，片区的主导功能为医药产业集聚创智区，以医药制造及高端医疗、医药研发等配套综合服务为主。 本项目主要从事其他电子元件制造，主要产品是医用高压电源、微型高压电源、中频高压电源、臭氧电源，产品生产不与主导功能产业冲突，项目所在地块用途为工业用地，用地性质为二类工业用地，详见附图16，因此符合规划。 **2、与《广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书》及其审批意见符合性分析** 根据《广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见： （1）广州国际健康产业城规划区地处白云区东部地区，南依帽峰山，北临流溪河，环境敏感。区域开发应遵循“保护为主，开发为辅”原则，按照“报告书”提出的禁止建设区、限制建设区、适宜建设区等有关控制要求和阶段性建设计划，进行有序开发和高标准建设。规划及开发利用过程中不得占用帽峰山森林公园。 （2）规划区位于《广东省地下水功能区划》的地下水涵养区，部分区域占用地表水饮用水源准保护区，区域开发应加强水污染防治

环评文件公示

工作。

①按污水处理的能力确定区域开发强度、进度和规模，并在建设体量、人口数量上予以严格控制。

②在工业布局方面，不宜引入排水量大、水污染严重的企业。在饮用水源准保护区范围内，严格执行《水污染防治法》“禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量”的规定。在规划的广州白云生物医药健康产业基地内，应提高企业的准入门槛，强化清洁生产水平，园区总污水排放量不得突破《广州白玉生物医药健康产业基地“退二”园区规划环境影响报告书》及其审批意见确定的总排放量。

（3）《控规》南部地区是具有重大生态功能的帽峰山野生动物与周边生境有机联系的重要连廊，是与周边环境连接的重要缓冲带、过渡区，应进一步优化《控规》南部用地功能，以维持帽峰山森林公园生态系统完整性、连续性。

（4）规划区内南塘山森林公园、金鸡山森林公园已纳入《广东省主体功能区划》“禁止开发区”，区域开发应按照《广东省环境保护厅广东省发展和改革委员会关于印发广东省主体功能区规划的配套环保政策的通知》及《报告书》提出的要求，将南塘山森林公园、金鸡山森林公园纳入生态红线进行严格管理，依法实施强制性保护，红线范围内禁止建设任何有污染物排放或造成生态环境破坏的项目。

本项目位于白云区钟落潭镇“白云美湾”美丽健康园区内，所在位置不属于帽峰山森林公园、南塘山森林公园和金鸡山森林公园范围内；项目主要从事其他电子元件制造，项目所在位置不属于饮用水源准保护区范围内，生活污水经三级化粪池预处理经市政污水管网进入健康城净水厂处理，间接冷却水经市政污水管网进入健康城净水厂处理，不属于排水量大和水污染严重的企业。

综上所述，本项符合《广州国际健康产业城控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。

环评文件公示

其他符合性分析	**1、产业政策相符性分析** 根据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）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号公布）、国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于负面清单里的项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。因此，本项目符合相关的产业政策。 **2、选址合理性分析** 本项目位于广州市白云区钟落潭镇广陈路 118 号 B 栋 301 室，根据“广州市白云区国土空间总体规划（2021-2035）”（详见附图 13），本项目位于城镇开发边界内，因此本项目用地合理合法。 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）和《广州市人民政府关于白云区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕103 号），建设项目不属于饮用水源保护区的范围，与左干渠最近距离 359m，不在流溪河饮用水源保护区相应的二级保护区水域边界线向两岸陆域纵深 50m 的陆域；项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准；项目所在地属声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。因此，本项目所在地与周边环境功能区划相适应。 **3、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》的相符性分析** **（1）与广州市生态保护红线规划的相符性分析** 《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》中：第 13 条 划定生态保护红线。“与广州市国土空间总体规划相衔接，将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域，划入生态保护红线。其中，整合优化后的自然保护地包括自然保护区和森林公园、湿地公园、地质公园等自然公园；自然保护地外极重要极脆弱区域包括生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域，以及其他具有重要生态

环评文件公示

功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域。划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。”。

结合近期广州市生产保护红线区分类汇总表及广州市生态保护格局图等相关资料，本项目不在广州市生态保护红线区范围内。

（2）与广州市生态环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》第 16 条 生态环境空间管控：“将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。”。

根据广州市生态环境空间管控图可确定，本项目不在广州市生态保护空间管控区内。

（3）与广州市大气环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》第 17 条 大气环境空间管控：“在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。”。结合广州市大气环境管控区划分方案及附表、以及广州市大气环境空间管控图可确定，本项目位于大气污染物重点控排区，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。

本项目为 C3989 其他电子元件制造；C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要生产工艺为绕线、检测、干燥、灌封、固化、焊接、检测、组装、老化、焊接、检测、干燥、灌封、浸漆、固化、检测记录、注塑、破碎、包装等工序，不属于重点管控环节，本项目运营期

环评文件公示

间产生的大气污染物主要为总 VOCs、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度等，采取了相应的有效废气处理措施，污染物可达标排放。

（4）与广州市水环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》第 18 条 水环境空间管控：“在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。”。结合广州市水环境管控区划分方案及附表、以及广州市水环境空间管控区图可确定，本项目位于水污染治理及风险防范重点区，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。

项目运营期间不在河道、水库、渠道设置或扩大排污口，运营期间产生的水污染物主要为员工生活污水，经三级化粪池预处理达标后排入健康城净水厂处理。间接冷却水作为清净下水排入市政污水管网。

4、与《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》的相符性分析

本项目位于广州市白云区钟落潭镇广陈路 118 号 B 栋 301 室，距离流溪河约 2.2km，不在饮用水源保护区内（详见附图 6），同时

环评文件公示

根据《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》第三十五条："在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。

流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：

（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；（二）畜禽养殖项目；（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。"

本项目距离流溪河约 2.2km，位于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，距离左干渠 359m。项目主要从事医用高压电源、微型高压电源、中频高压电源、臭氧电源的生产，属于分类管理名录中的**"三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 电子元件及电子专用材料制造 398；二十六、橡胶和塑料制品业 塑料制品业 292"**，不属于上述工业类项目。本项目清洗剂成分为异构烷烃 55-65%，2-丙醇 15-25%，高沸点环保溶剂 10-15%，助剂 3-5%。年用量为 150kg，单桶为 20kg，本项目清洗剂单桶用完再购，不贮存。不属于条例第三十五条规定禁止新建项目范围内，因此，本项目符合《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》。

5、与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025 年）相符性分析

本项目位于广州市白云区钟落潭镇广陈路 118 号 B 栋 301 室，不在流溪河流域生态涵养区范围内，根据"广州市流溪河流域鼓励、

环评文件公示

限制、禁止发展的产业、产品目录”，本项目属于**三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 电子元件及电子专用材料制造 398；二十六、橡胶和塑料制品业 塑料制品业 292**，不在限制和禁止发展的产业和产品目录内。因此本项目符合《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025 年）。

综上所述，本项目建设内容符合国家及地方产业政策；符合所在地块土地利用规划；符合相关法律法规的要求，与周边环境功能区划相适应；符合《广州市人民代表大会常务委员会关于修改〈广州市流溪河流域保护条例〉的决定》相关规定；因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。

6、与环保政策相符性

（1）与生态环境部《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的相符性分析

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等 VOCs 含量的胶黏剂，以及 VOCs 含量、低反应性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量油墨和胶黏剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂等研发和生产。

本项目灌注机清洗需用溶剂型清洗剂，才能满足产品品质需求。清洗剂主要成分为：异构烷烃 55-65%，2-丙醇 15-25%，高沸点环保溶剂 10-15%，助剂 3-5%。根据检测报告：挥发性有机化合物（VOC）为 791g/L。符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中“表 1 清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求-有机溶剂清洗剂的VOC含量≤900g/L”，故项目使用的清洗剂属于低

环评文件公示

VOCS含量材料。项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经32m高的排气筒（DA001）排放。

本项目符合生态环境部《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的相关要求。

（2）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》第五章

第三节 深化工业源污染治理

以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目灌注机清洗需用溶剂型清洗剂，才能满足产品品质需求。清洗剂主要成分为：异构烷烃 55-65%，2-丙醇 15-25%，高沸点环保溶剂 10-15%，助剂 3-5%。根据检测报告：挥发性有机化合物（VOC）为 791g/L。符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB

环评文件公示

38508-2020）中“表 1 清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求-有机溶剂清洗剂的VOC含量≤900g/L”，故项目使用的清洗剂属于低VOCS含量材料。项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m高的排气筒（DA001）排放。

本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

（3）与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；

（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；

（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；

（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；

（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

本项目灌注机清洗需用溶剂型清洗剂，才能满足产品品质需求。清洗剂主要成分为：异构烷烃 55-65%，2-丙醇 15-25%，高沸点环保溶剂 10-15%，助剂 3-5%。根据检测报告：挥发性有机化合物（VOC）为 791g/L。符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中“表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求-有机溶剂清洗剂的 VOC 含量≤900g/L”，故项目使用的清洗剂属于低VOCS 含量材料。本项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经

环评文件公示

收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）排放，生产过程中产生的有机废气经处理后能达标排放，生产过程中产生的有机废气经处理后能达标排放，满足上述规定。

（4）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》中相关规定：

表 1-1 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中；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。	本项目环氧树脂、水性漆、清洗剂存于密闭容器内，且存放于室内的仓库	是
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目不涉及有机溶剂的管道输送	是
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1、7.2、7.3 要求。	本项目产生的有机废气均经过有效的收集和处理	是
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目无气态 VOCs 物料	是
5	敞开液 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求。	本项目不涉及	是
6	VOCs 无组	收集的废气中 NMHC 初始排	本项目灌封、浸漆、	是

环评文件公示

	织排放废气收集处理系统要求	放速率≥3kg/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>2kg/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。	固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）排放	
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	企业已设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求	是
8	污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对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。		是

综上所述，本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

（5）与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析

方案指出：“（二）开展大气污染治理减排行动。4.推进重点工业领域深度治理。加强低VOCs含量原辅材料应用。6.清理整治低效治理设施。开展简易低效VOCs治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs 除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）各地要对低效VOCs治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。”

环评文件公示

本项目灌注机清洗需用溶剂型清洗剂，才能满足产品品质需求。清洗剂主要成分为：异构烷烃 55-65%，2-丙醇 15-25%，高沸点环保溶剂 10-15%，助剂 3-5%。根据检测报告：挥发性有机化合物（VOC）为 791g/L。符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中“表 1 清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求-有机溶剂清洗剂的VOC含量≤900g/L”，故项目使用的清洗剂属于低VOCS含量材料。本项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m高的排气筒（DA001）排放；破碎粉尘经车间通风呈无组织排放，项目污染物稳定达标排放，符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函[2023]50 号）文件要求。

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

深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到 2023 年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。

项目从事医用高压电源、微型高压电源、中频高压电源、臭氧电源的生产，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《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健康城净水厂处理。间接冷却水作为清净下水排入市政污水管网。符合方案要求。

环评文件公示

（7）与《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）相符性分析

加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。

加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境状况详细调查，制定风险管控方案。

本项目租用已建成厂房进行生产经营，厂房地面均已硬底化，运营期间不涉及使用有毒有害和重金属污染物，不涉及重金属的产生和排放；项目采取相关源头控制和过程防控措施，进行分区防控防渗，防治用地土壤和地下水污染。因此，本项目符合《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）的相关要求。

（8）与《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》的相符性分析

第十六条：县级以上人民政府及其负有监督管理职责的部门，应当加强发展规划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局，合理规划产业布局。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。

本项目最近环境保护目标为北面 145m五龙岗村居民点 1#，500m 范围内无永久基本农田，本项目排放废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，不涉及重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物，本项目尽可能从源头减少固体废物排放，同时厂房内做好硬底化、防渗、防泄漏措施，对用地土壤和地下水污染较小。因此，本项目符合《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》的相关要求。

环评文件公示

	（9）与《广东省生态环境厅关于<印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划>的通知》（粤环〔2022〕8 号）的相符性分析 根据粤环〔2022〕8 号：在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。 本项目最近环境保护目标为北面 145m五龙岗村居民点 1#，500m范围内无永久基本农田，本项目排放废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，不涉及重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物，本项目尽可能从源头减少固体废物排放，同时厂房内做好硬底化、防渗、防泄漏措施，对用地土壤和地下水污染较小。因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于<印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划>的通知》（粤环〔2022〕8 号）的相关要求。

环评文件公示

其他符合性分析

（10）与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的相符性分析

表 1-2 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析

项目		要求	本项目	相符性
无组织排放控制要求	VOCs 物料存储无组织排放控制要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目环氧树脂、水性漆、清洗剂储存于密闭容器内，且存放于室内的仓库	符合
		盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。		
		VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。		
		VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。		
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCS 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目不涉及有机溶剂的管道输送	符合
		粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。		
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定： a）液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； b）粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统； c）VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）排放	符合

环评文件公示

		配料加工和含 VOCs 产品的包装 VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		含 VOCs 产品的使用过程 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位按照要求建立台账，台账保存期限不少于 3 年	符合
		通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、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。	建设单位按照设计规范要求设置车间通风量	符合
		载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）排放	符合
		工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	建设单位将产生的工业固废、危险废物加盖存放在密闭的一般固废暂存场所和危废暂存间	符合

（11）与关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43）的通知相符性

六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引

适用范围：适用范围：适用于轮胎制造（C2911）、橡胶板、管、带制造（C2912）、橡胶零件制造（C2913）、再生橡胶制造（C2914）、日用及医用橡胶制品制造（C2915）、运动场地用塑胶制造（C2916）、其他橡胶制品制造（C2919）、塑料薄膜制

环评文件公示

造（C2921）、塑料板、管、型材制造（C2922）、塑料丝、绳及编织品制造（C2923）、泡沫塑料制造（C2924）、塑料人造革、合成革制造（C2925）、塑料包装箱及容器制造（C2926）、日用塑料制品制造（C2927）、人造草坪制造（C2928）、塑料零件及其他塑料制品制造（C2929）工业企业或生产设施。

表 1-3 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引

序号	环节	控制要求	本项目	相符性
43	VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目环氧树脂、水性漆、清洗剂储存于密闭容器内，且存放于室内的仓库	符合
44	工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）排放	符合
45		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）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
48	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	建设单位在开停工（车）、检维修时，退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	符合
末端治理				
49	废气收集	采用外部集气罩的，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 0.3m/s。	本项目集气罩设计风速为 0.5m/s，满足要求	符合

环评文件公示

50		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态， 应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统在负压下运行，收集管道为密闭管道	符合
52	排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3，任意一次浓度值不超 20 mg/m^3	项目 DA001 的总 VOCs 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，非甲烷总烃有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5-大气污染物特别排放限值。 灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）排放，处理效率为 70%； 厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求	符合
53	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。	项目废气处理设施废活性炭定期更换，购买时选择符合要求的活性炭	符合
56		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，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。	建设单位废气处理设施与生产工艺设备同步运行，废气处理设施发生故障或检修工，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用	符合
环境管理				

环评文件公示

57	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	建设单位按照规定设立原辅材料台账记录	符合
58		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	建设单位按照规定设立废气处理设施台账记录	符合
59		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	建设单位按照规定设立危废台账记录	符合
60		台账保存期限不少于 3 年。	建设单位按照规定设立台账制度	符合
64	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	建设单位根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1013-2019）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等要求进行制定监测，满足相关要求	符合
65	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定进行暂存，废活性炭使用密闭容器进行暂存	符合
其他				
66	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目总 VOCs 执行总量替代制度	符合

（12）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）的相符性分析

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），环境管控单元分

环评文件公示

为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目与“三线一单”的相符性见表 1-4～表 1-7。

表 1-4　与“三线一单”的相符性分析

类别	管控方案	本项目	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%	项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$ 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升	项目废水间接排放，纳入健康城净水厂深度处理，尾水达标之后排入孔桥坑涌，最终经蟠龙河、马洞坑涌流入流溪河，流溪河中游 2024 年水环境质量状况为优良。项目位于环境空气二类区，根据广州市生态环境局公布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中 2024 年白云区环境空气质量主要指标数据，白云区为达标区域。项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求	符合
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。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东	项目不占用基本农田等，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，生产辅助设备使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
生态环境	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不	符合

环评文件公示

准入清单	防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求	属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	

表1-5 全省总体管控要求

类别	管控方案	本项目	符合性
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等行业，不使用燃煤锅炉、工业炉窑等	符合
能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制	本项目不涉及岸线开发、围填海等，项目用地属于建设用地	符合

环评文件公示

	性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。		
污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	本项目不排放重金属污染物，本项目挥发性有机物实施两倍替代；生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《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健康城净水厂处理，间接冷却水经市政污水管网排入健康城净水厂处理，符合污染物排放管控要求。固体废物均能得到有效处置，达到“零排放”	符合
环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等	符合

表 1-6 与“一核一带一区”珠三角地区的总体管控要求的相符性分析

单元	珠三角地区管控要求	本项目情况	相符性
区域	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机	本项目不设锅炉，不属于水泥	符合

环评文件公示

布局管控要求	组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	制造业等禁止类项目，不涉及使用高挥发性有机物原辅材料，不涉及矿种开采	
能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模	本项目推行节水减排；本项目不涉及高耗水行业；不涉及新增建设用地	符合
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设	本项目 VOCs 实施两倍削减量替代。生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入健康城净水厂处理。固体废物均能得到有效处置，达到“零排放”	符合
环境风险防控要求	加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	本项目不在石化、化工等重点园区，不排放有毒有害气体	符合

表 1-7 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关要求	项目情况	相符性
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内，不属	符合

环评文件公示

			于水环境优先保护区	
		大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
	重点管控单元	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，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。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、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；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合
		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。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能	项目不属于水污染物排放强度高的行业，用水主要为生活用水。生活污水经三级化粪池预处理达标后与排入健康城净水厂处理，间接冷却水作为清净下水排入市政污水管网。	符合
		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	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；本项目灌注机清洗需用溶剂型清洗剂，主要成分为：异构烷烃 55-65%，2-丙醇 15-25%，高沸点环保溶剂 10-15%，助剂 3-5%。根据检测报告：挥发性有机化合物（VOC）为 791g/L。符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中“表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性	符合

环评文件公示

		有机物限值要求-有机溶剂清洗剂的VOC 含量≤900g/L”，故项目使用的清洗剂属于低 VOCS 含量材料。且灌注机清洗时产生的废气收集后于“二级活性炭”处理后高空排放。	
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

（13）与《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）的相符性分析

本项目与《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）的相符性见下表。

表 1-8 与《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）的相符性分析

类别	管控方案	本项目	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	项目位置不位于生态严控区范围内，符合生态保护红线及一般生态空间。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，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（O_3）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO_2）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平	符合

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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。 到 2035 年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，为生态环境根本好转、美丽广州建设提供有力支撑。	项目营运过程中消耗一定量的电量、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少	符合
生态环境准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。	本项目位于白云区钟落潭五龙岗村一般管控单元，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求，详见下表	符合

表 1-9 白云区钟落潭镇五龙岗村一般管控单元 ZH44011130001

类别	管控要求	本项目	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内美丽健康产业园主导产业为时尚美妆企业总部、联合智造检测基地、生物医药与健康产业基地。 1-2.【产业/鼓励引导类】寮采村、龙岗村等区域鼓励发展花卉等现代农业产业。 1-3.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-4.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。 1-5.【水/禁止类】流溪河石角段饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	1-1.本项目位于美丽健康产业园，从事其他电子元件制造、塑料零件及其他塑料制品制造，主要产品是医用高压电源、微型高压电源、中频高压电源、臭氧电源，产品生产不与主导功能产业冲突。 1-2.本项目不涉及。 1-3.本项目主要从事其他电子元件制造、塑料零件及其他塑料制品制造，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 27 日国家发展改革委令第 7 号公布）、国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）。 1-4.本项目符合《广州市流溪河流域保护条例》。	符合

环评文件公示

	1-6.【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。 1-7.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。 1-8.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设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项目。	1-5.本项目不位于流溪河石角段饮用水水源准保护区。 1-6.项目属于广州市白云区大气环境高排放重点管控区 6（YS4401112310001），不属于使用高挥发性有机物原辅材料项目，不属于大气污染物排放较大项目，不属于高挥发性排放的建设项目。项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）排放.。 1-7.本项目不位于大气环境布局敏感重点管控区。 1-8.本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区。	
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】将污水和雨水视为城市新水源，构建“城市用水-排水-再生处理水系水生态补给-城市用水”闭式水循环系统，促进单元内新型排水体系建设、水系和水生态修复建设。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	2-1.本项目不涉及高耗水行业，无工业废水排放。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入健康城净水厂处理，间接冷却水经市政污水管网排入健康城净水厂处理。 2-2.本项目不涉及新增建设用地。	符合
污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加强健康城污水处理厂的运营监管，强化城乡生活污染治理。 3-2.【水/综合类】深入推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-3.【大气/综合类】排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放。严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	3-1.本项目无工业废水排放。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入健康城净水厂处理，间接冷却水经市政污水管网排入健康城净水厂处理。 3-2.本项目不涉及。 3-3.项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）排放。	符合

环评文件公示

环境风险防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。	4-1.本项目无工业废水排放。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入健康城净水厂处理，间接冷却水经市政污水管网排入健康城净水厂处理。	符合

表 1-10 流溪河广州市钟落潭镇龙岗村等控制单元（YS4401113210002）

类别	管控要求	本项目	符合性
区域布局管控	/	/	/
能源资源利用	4-1.【水资源/综合类】将污水和雨水视为城市新水源，构建“城市用水-排水-再生处理水系水生态补给-城市用水”闭式水循环系统，促进单元内新型排水体系建设、水系和水生态修复建设。	4-1.本项目不涉及工业废水排放。项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入健康城净水厂处理，间接冷却水经市政污水管网排入健康城净水厂处理。	符合
污染物排放管控	2-1.【水/综合类】加强健康城污水处理厂的运营监管，强化城乡生活污染治理。 2-2.【水/综合类】深入推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	2-1.本项目无工业废水排放。本项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入健康城净水厂处理，间接冷却水经市政污水管网排入健康城净水厂处理。 2-2.本项目不涉及。	符合
环境风险防控	3-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。	3-1.本项目无工业废水排放。本项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入健康城净水厂处理，间接冷却水经市政污水管网排入健康城净水厂处理。	符合

表 1-11 广州市白云区大气环境高排放重点管控区 6（YS4401112310001）

类别	管控要求	本项目	符合性
区域布局管控	1-1. 【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。	1-1.项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”	符合

环评文件公示

	1-2. 【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	装置（TA001）处理后经32m高的排气筒（DA001）排放。 1-2.项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经32m高的排气筒（DA001）排放；加强对工艺流程的管理，减少无组织排放。	
能源资源利用	/	/	/
污染物排放管控	2-1.【大气/限制类】严格控制家具制造业、化工、建材、计算机、通信和其他电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂；产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。 2-2.【大气/综合类】大力推进低VOCs含量原辅材料替代，加快涉VOCs重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的VOCs收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰低效VOCs治理设施。 2-3.【大气/综合类】广州白云机场综合保税区内加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新引进涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代，并不得采用高挥发性有机物原辅材料；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。	2-1.本项目属于其他电子元件制造、塑料零件及其他塑料制品制造，不使用高挥发性的有机溶剂；原辅料不属于高 VOCs 材料，本项目环氧树脂、水性漆、清洗剂存于密闭容器内，且存放于室内的仓库，储存过程中无 VOCs 产生。灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经32m 高的排气筒（DA001）排放。 2-2.本项目原辅料不属于高 VOCs 材料。 2-3.本项目不属于广州白云机场综合保税区。	符合
环境风险防控	/	/	/

表 1-12 白云区高污染燃料禁燃区（YS4401112540001）

类别	管控要求	本项目	符合性

环评文件公示

区域布局管控	执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。	本项目符合相关要求，详见表1-4～表1-12	符合
能源资源利用	/	/	/
污染物排放管控	/	/	/
环境风险防控	/	/	/

（14）与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38579-2020）的相符性分析

根据建设单位提供的水性漆 VOCs 检测报告，水性漆的挥发性有机化合物含量为 13g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38579-2020）中“表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求-工业防护涂料-包装涂料（不粘涂料）：底漆 VOC 限量值≤420g/L”，故项目使用的水性底漆属于低 VOCS 含量材料。

因此本项目水性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38579-2020）的要求。

（15）与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的相符性分析

根据建设单位提供的清洗剂 VOCs 检测报告，清洗剂的挥发性有机化合物含量为 791g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中“表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求-有机溶剂清洗剂的 VOC 含量≤900g/L”，故项目使用的清洗剂属于低 VOCS 含量材料。

因此本项目清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求。

环评文件公示

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广州天晟仪器有限公司建设项目（以下称“本项目”）位于广州市白云区钟落潭镇广陈路 118 号B栋 301 室（地理坐标：北纬N23°22′34.063″，东经E113°24′25.690″）。本项目总投资 300 万元，其中环保投资 20 万元，主要用于废气、噪声、固废的处理。本项目租用 1 栋 8 层建筑的第 3 层西北侧作为本项目生产办公使用，总占地面积约为 1837m²，总建筑面积为 1837m²。

本项目主要从事医用高压电源、微型高压电源、中频高压电源、臭氧电源的生产，主要以漆包线、硅钢片、环氧树脂、塑料外壳、电线、电子零件、磁性材料、石英石、锡丝、助焊剂、水性漆、清洗剂等为原材料，经过绕线、检测、干燥、灌封、固化、焊接、检测、组装、老化、焊接、检测、干燥、灌封、浸漆、固化、检测记录、包装等工序生产医用高压电源、微型高压电源、中频高压电源、臭氧电源。年产医用高压电源 5 万只、微型高压电源 5 万只、中频高压电源 5 万只、臭氧电源 10 万只。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于**“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 电子元件及电子专用材料制造 398；二十六、橡胶和塑料制品业 塑料制品业 292”**，需要编制环境影响报告表。受建设单位委托，我单位承担此项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即组织评价人员收集了相关资料，在此基础上，编制了《广州天晟仪器有限公司建设项目环境影响报告表》。

2、工程规模

根据建设单位提供的资料，项目总占地面积约为 1837m²，总建筑面积为 1837m²。项目总投资 300 万元，其中环保投资 20 万元。主要建筑物情况详见下表：

表 2-1 建设项目组成一览表

序号	建筑名称	占地面积（m²）	层数	建筑面积（m²）	本项目使用建筑面积（m²）	备注
1	厂房	4200	第3	4200	1837	本项目租用 1 栋 8 层建筑的第 3 层西北侧作为生产车间，设办公区、

环评文件公示

			层			生产区、仓库等。其中 1 层高为 4m，2~8 层高为 3.5m。层高 28.5m。第 1、2 层、第 3 层的东南侧为广州美湾包装科技有限公司，第 4~8 楼为广东诗妃化妆品有限公司。
合计		4200	/	4200	1837	/

本项目主要建设内容见下表。

表 2-2 主要建设内容一览表

工程类别	建设内容		备注
主体工程	生产车间		设办公区、生产区、仓库等，生产区主要设绕线室、灌注室、固化室、老化室、浸漆生产线区、注塑部、装配、测试、包装区、质检室等
辅助工程	办公楼		位于生产车间内，主要为行政办公场所
	排水系统		生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入健康城净水厂处理
	供电系统		由市政电网统一供给，无备用发电机
	供热系统		无锅炉供热设备，均以电能为能源
环保工程	废气	灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气	灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）排放
		破碎粉尘	破碎机加盖，颗粒物以无组织形式在车间内排放
	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后（DW001）达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政污水管网
		间接冷却水	作为清净下水与经处理后的生活污水一起（DW001）排入市政污水管网
	噪声	设备噪声	采取隔声、消声、减振、距离衰减等综合治理措施
	固废	生活垃圾	设置生活垃圾收集点，收集后交环卫部门处理
		一般工业固废	设置一般固废暂存场所（约 8m^2），废包装材料、废边角料收集后交相关的再生资源回收站回收利用，不合格电路板收集后每个购货周期交回供应商返工，移动式焊接烟尘除尘器收集的尘渣经收集后交由一般工业固废公司处理
		危险废物	设置危废暂存间（约 3m^2）；废活性炭、废原料桶、废手套抹布、废漆、废清洗剂定期交由有危险废物处理资质的单位处理

本项目环保投资明细见下表：

表 2-3 环保投资明细表

类别	金额（万元）
环保投资	20

环评文件公示

其中：废水治理环保投资	1
废气治理环保投资	15
噪声治理环保投资	2
绿化及生态环保投资	0
其他环保投资	2

3、项目主要原料及理化性质

（1）原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目所使用的主要原辅材料种类及用量见下表：

表 2-4 主要原辅材料及年用量一览表

序号	原辅材料名称	年用量	最大贮存量	主要成分	用途	储存位置
1	漆包线	10t	1t	铜材	生产	仓库
2	硅钢片	30t	5t	硅钢片		
3	环氧树脂	30t	3t	环氧树脂（双酚 A 环氧树脂）、固化剂（二氨基二苯甲烷）、固化促进剂（水杨酸）、色粉（碳黑）、稀释剂（碳十二十四醇缩水甘油醚）、填料（硅微粉）	绝缘密封	灌注室
4	电线	15km	2km	铜材、PVC	产品零件	仓库
5	各类电子零件	5t	1t	电路板、电阻、电容、半导体等		
6	磁性材料	20 万付	5 万付	Fe_3O_4		
7	石英石	20t	2t	SiO_2	填充料	
8	锡丝	220kg	20kg	Sn99.3%、Cu0.7%	焊接	
9	助焊剂	20kg	5kg	混合醇溶剂 80～90%、石油蒸馏溶剂 5～10%、天然松香 0～3%、活性剂 1～3%		
10	PP 塑料粒	2t	0.2t	PP 塑料粒	塑料外壳	
11	ABS 塑料粒	2t	0.2t	ABS 塑料粒		
12	PBT 塑料粒	2t	0.2t	PBT 塑料粒		
13	水性漆	1.99t	0.1t	改性丙烯酸树脂（43%～47%）；无水乙醇（10%～15%）；水性交联剂（18%～21%）；水（7%～23%）；助剂（0.1%～1%）	浸漆	
14	清洗剂	150kg	20kg	异构烷烃 55-65%，2-丙醇 15-25%，高沸点环保溶剂	清洗灌注	灌注室

环评文件公示

				10-15%，助剂 3-5%。	机	

注：本项目清洗剂成分为异构烷烃 55-65%，2-丙醇 15-25%，高沸点环保溶剂 10-15%，助剂 3-5%。年用量为 150kg，单桶为 20kg，本项目清洗剂单桶用完再购，不贮存。

①水性漆用量核算

水性漆用量采用以下公式进行计算：

$$m = \rho\delta \times s \times 10^{-6} / (NV \times \varepsilon)$$

其中：m：水性漆总用量（t/a）；

ρ：水性漆密度（g/cm^3）；

δ：涂层厚度（μm）；

s：喷漆总面积（m^2/年）；

NV：油漆中的体积固体份（%），由 MSDS 可知，固含为：24±2%,，本项目按 24%计算；

ε：上漆率，本项目为浸漆，上漆率按 100%计算。

据建设单位提供资料，则项目所用涂料用量如下。

表 2-5 水性漆用量核算表

产品	浸漆产品量（只/年）	单位产品平均浸涂面积（m^2）	单位产品油涂厚度（μm）	涂料密度（g/cm^3）	附着率（%）	固含（%）	总用量(t/a)
电源半成品	40000	0.12	100	0.995	1	0.24	1.99
合计							1.99

注：1、本项目约有 16%的电源半成品(（4 万只）需要进行浸漆。

②清洗剂用量核算

表 2-6 清洗剂用量核算表

设备名称	容积/kg	数量（台）	每年清洗次数/次	一份清洗剂使用次数/次	每份清洗溶剂用量/g	溶剂总用量/kg/a
灌注机	2.5	4	300	2	250	150

注：1、清洗剂用量按容积的 10%计算。

（2）主要原材料理化物性质如下：

表 2-7 主要原辅材料理化性质及功能一览表

名称	理化性质及功能
硅钢片	硅钢片，它是一种含碳极低的硅铁软磁合金，一般含硅量为 0.5～4.5%。加入硅可提高铁的电阻率和最大磁导率，降低矫顽力、铁芯损耗（铁损）和磁时效。
环氧	环氧树脂胶是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。由于

环评文件公示

	树脂	环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。双酚 A 型环氧树脂不仅产量最大，品种最全，而且新的改性品种仍在不断增加，质量正在不断提高。主要成分为：环氧树脂（双酚 A 环氧树脂）、固化剂（二氨基二苯甲烷）、固化促进剂（水杨酸）、色粉（碳黑）、稀释剂（碳十二十四醇缩水甘油醚）、填料（硅微粉）。密度为：1.13~1.29。根据检测报告：挥发性有机化合物（VOC）为 36g/kg。
	助焊剂	助焊剂是指在焊接工艺中能帮助和促进焊接过程，同时具有保护作用、阻止氧化反应的化学物质。本项目采用的助焊剂为树脂、混合醇溶剂，主要成分为混合醇溶剂 80～90%、石油蒸馏溶剂 5～10%、天然松香 0～3%、活性剂 1～3%。
	PP 塑料粒	PP 塑料颗粒是指聚丙烯，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。聚丙烯（PP）作为主要塑料之一，具有良好的电性和高频绝缘性不受湿度影响，但处于低温时变脆，不耐磨、易老化，适合制作一般机械零件，耐腐蚀零件和绝缘零件。熔点温度为 164℃～170℃，热稳定性较好，分解温度为 300℃以上。
	ABS 塑料粒	丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物（ABS 是 Acrylonitrile Butadiene Styrene 的首字母缩写）是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料结构。ABS 树脂是丙烯腈（Acrylonitrile）、1，3-丁二烯（Butadiene）、苯乙烯（Styrene）三种单体的接枝共聚物。它的分子式可以写为（C8H8·C4H6·C3H3N）x，但实际上往往是含丁二烯的接枝共聚物与丙烯腈-苯乙烯共聚物的混合物，其中，丙烯腈占 15%~35%，丁二烯占 5%~30%，苯乙烯占 40%~60%，乳液法 ABS 最常见的比例是 A:B:S=22:17:61，而本体法 ABS 中 B 的比例往往较低，约为 13%。成型温度一般在 160℃以上，250℃左右开始色泽变黄，270℃以上开始出现分解。
	PBT 塑料粒	PBT（聚对苯二甲酸丁二醇酯）是一种半结晶型热塑性塑料，因其良好的机械性能、电气绝缘性能和化学稳定性而广泛应用于电子电器、汽车工业等领域。PBT 塑料的机械性能突出，具有高强度、耐疲劳性、尺寸稳定性和低蠕变的特点。即使在高温条件下，PBT 的性能变化也很小。此外，PBT 还具有良好的耐热老化性，增强后的 UL 温度指数可达 120~140℃，适用于户外长期使用。其密度为 1.30～1.38 克/立方厘米，结晶熔点为 220～267℃。PBT 具有优良的抗冲击性能，摩擦系数低，耐磨性极佳，尺寸稳定性良好，吸湿性较小，耐化学腐蚀性好（除浓硝酸外）。成型收缩率为 1.7～2.2%，经过 120℃退火处理后，其抗冲击强度可提升 10～15%。
	水性漆	根据 msds：为乳白色液体，固含（%）：24±2；比重（20℃）：0.995±0.005；表干时间，85℃：≤30min；无气味，不燃不爆，不含卤素，无毒无苯，对身体无害。主要成分：改性丙烯酸树脂（43%～47%）；无水乙醇（10%～15%）；水性交联剂（18%～21%）；水（7%～23%）；助剂（0.1%～1%）。根据检测报告：挥发性有机化合物（VOC）为 13g/L。
	清洗剂	根据 msds：为无色液体，有微弱的特殊气味，沸点 80-145℃；相对密度：0.79-0.81。主要成分：异构烷烃 55-65%，2-丙醇 15-25%，高沸点环保溶剂 10-15%，助剂 3-5%。根据检测报告：挥发性有机化合物（VOC）为 791g/L。

环评文件公示

溶剂型清洗剂不可替代性分析：

由于目前市场产品要求及技术限制，水基型清洗剂对灌注机中的环氧树脂清洗效果不佳，影响产品（医用电源）的性能要求，因此本公司拟使用溶剂型清洗剂。为此建设单位开展溶剂型清洗剂不可替代性论证分析，形成《广州天晟仪器有限公司建设项目溶剂型清洗剂不可替代性论证报告》，于 2025 年 12 月 25 日组织专家评审会进行溶剂型清洗剂不可替代性论证（论证报告及专家评审意见详见附件 14）。论证内容概括如下：

从产品质量要求方面考虑：本项目产品：医用高压电源、微型高压电源、中频高压电源、臭氧电源主要应用于医疗器械产生高压并作为高压防护部件使用，既要满足医疗器械产品需要高压的性能要求，又要满足高压带来的安全绝缘防护要求。本产品主要应用的医疗设备有“电位治疗设备”、“臭氧消毒设备”。与本产品相关的电气安全标准主要有：《医用电气设备 第 1 部分：基本安全和基本性能的通用要求》（GB 9706.1-2020）、《电位治疗设备》（YY 0649-2016）。

因此，本项目产品性能、质量须符合医用电气设备行业的标准要求：绝缘耐压要求、密封要求。

绝缘化合物填充物要求：

（1）传统的高压绝缘化合物有：沥青，绝缘油，陶瓷，玻璃，氟化物等。沥青是淘汰的绝缘化合物，传统的氟化物绝缘化合物是限制或禁用的，绝缘油不适宜在医疗设备上使用，玻璃和陶瓷的高熔点远远超过常规电子元件的温度上限，都不适合本项目产品。

（2）目前工艺成熟的新型高压绝缘化合物有：硅胶，双酚 A 环氧树脂等。本项目产品是小型的高电压发生器，频率涵盖 50Hz～100kHz，在高压端会感应或特意产生臭氧，硅胶在潮湿+臭氧的条件下能分解粉化。双酚 A 环氧树脂与固化剂交联固化后，因其形成了稳定的网状结构实现热固性转变，具有绝缘性能高、结构强度大、耐热、耐腐蚀、耐老化和密封性能好等多种优点，所以双酚 A 环氧树脂是合适的绝缘化合物选择。

从生产工艺方面考虑：

（1）清洗未交联固化的双酚 A 环氧树脂的必要性

环评文件公示

生产结束时须要清洗灌注设备管道中残留的双酚 A 环氧树脂，以便下一个生产周期使用，否则环氧树脂会在设备管道中逐渐固化，固化过程环氧树脂通过环氧基与固化剂反应形成三维网状结构，分子链间交联密度提高，粘度不断提高直至硬化。在设备管道中逐渐固化的残留环氧树脂会造成如下的危害：轻则使下一个生产周期的环氧树脂固化体系中混有不同固化程度的环氧树脂，产生不可预测的物理和化学改变，从而使终端产品质量失控；重则导致灌注设备损坏或管道报废。

因此，每次生产结束时必须用清洗剂清洗灌注设备管道中残留的双酚 A 环氧树脂。

（2）溶剂型清洗剂不可替代性。

1）水性溶剂清洗效果不佳：

如果使用水性溶剂清洗未交联固化的双酚 A 环氧树脂，水不仅无法溶解树脂，还可能因表面张力较高和界面能不匹配，引起相分离，反而导致树脂在水相中聚集或形成粘性残留，导致树脂颗粒在表面扩散，形成更难处理的污渍，反而增加清理难度。

2）清洗剂对工艺的影响：

①水分残留风险：如果用水性清洗剂，后续很难彻底去除管道中的水份。而水份是环氧树脂固化的大敌，会导致固化不完全、发白、产生气泡或性能下降。清洗后必须进行彻底、长时间的烘干，否则会影响下一批次产品的质量。

②堵塞风险：在生产或使用过程中，若未交联固化双酚 A 树脂接触水或水性溶剂，尽管水性清洗剂含有表面活性剂，但它们主要是将油污乳化成小颗粒悬浮在水中，而高粘度、未完全交联固化的环氧树脂很难被有效乳化，会因溶解不充分而残留于表面或设备上，形成难以清除的膜层，甚至引发局部固化或污染，最终会形成糊状的、悬浮的团块，这些团块容易重新粘附在管道壁上，甚至堵塞管道和过滤器，造成生产事故。相比之下，使用专用有机溶剂能更有效地溶解树脂，避免残留问题。

综上所述，未交联固化的双酚 A 环氧树脂因化学结构疏水性强、水中溶解度低，无法被水或水性溶剂有效清洗，必须采用非极性有机溶剂进行

环评文件公示

清洗处理。

双酚 A 环氧树脂是一种高分子材料，常用的溶剂包括酮类、酯类、醚醇类和氯化烃类等，例如：丙酮、二甲苯、醋酸丁酯等有机溶剂，这些溶剂具有相似的极性或溶解能力，能够破坏双酚 A 环氧树脂分子间的相互作用，实现有效溶解并清洗。

故针对项目灌注工序的产品要求，项目使用溶剂型清洗剂具有不可替代性。

本项目使用的清洗剂主要成分为：异构烷烃 55-65%，2-丙醇 15-25%，高沸点环保溶剂 10-15%，助剂 3-5%。使用灌注机灌注环氧树脂，灌注机每日运作完成后使用清洗剂进行清洗，每次用量 250g/台，每两次清洗后更换一次清洗剂，可有效清洗灌注机。

根据检测报告：挥发性有机化合物（VOC）为 791g/L。符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中“表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求-有机溶剂清洗剂的 VOC 含量≤900g/L”，故项目使用的清洗剂属于低 VOCS 含量材料。

4、生产规模

根据建设单位提供的资料可知，本项目主要产品是医用高压电源、微型高压电源、中频高压电源、臭氧电源，本项目产品规模具体情况见下表：

表 2-8 产品规模一览表

序号	产品名称	规格	年产量	存放位置
1	医用高压电源	15kV	5 万只	仓库
2	微型高压电源	30kV	5 万只	
3	中频高压电源	30kHz～3MHz	5 万只	
4	臭氧电源	0.1 克～30 克范围	10 万只	
5	线圈（自用）	/	6t	

5、生产设备

主要生产设备情况详见下表：

表 2-9 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台）	摆放位置	用途

1	绕线机	TANAC G2/CNC-6/WH-764/PCUD-100/PCUD-28	20	绕线室	绕线
2	信号发生器	TAG101	2	装配、测试、包装区	测试
3	测圈机	YG – 108、YG – 4a	2	绕线室	测试
4	示波器	/	2	质检室	测试
5	频率计	/	3	质检室	测试
6	电参数测试仪	PF - 9800	4	装配、测试、包装区	测试
7	真空箱	ZX-8	6	固化室	抽真空
8	烘箱	定制（尺寸：1.6*1.47*1.9m；0.6*0.99*1.3m；0.9*0.99*1.49m）	4		环氧固化
9		定制（尺寸：0.54*0.6*1m；0.8*0.8*1m；0.5*0.6*0.7m）	12		干燥除湿
10	灌注机	/	4	灌注室	产品灌注
11	高频毫伏表	LW - 1641	3	装配、测试、包装区	测试
12	高压数字表	CC1940 - 2	5		测试
13	电烙铁	/	10		焊接
14	注塑机	/	4	注塑部	线圈注塑
15	碎料机	/	2		破碎
16	冷却塔	/	1		冷却
17	老化架	/	9	老化室	老化
18	台钻	/	2	质检室	修正产品
19	砂轮机	/	1	装配、测试、包装区	修正工具
20	稳压电源	/	4		测试
21	半自动浸漆生产线	定制（漆池尺寸：0.9*0.5*0.21m）	1	浸漆生产线区	浸漆

表2-10 主要生产设备产能核算

产品	设备名称		设备数量（台）	每批次所用时间（min）	单位批次量（只）	年生产时间（h）	设备设计产能合计（只/a）	实际产能（只/a）
医用高压电源、微型高压电源、中频高压电源、臭氧电源	烘箱（环氧固化）	1.6*1.47*1.9m	2	60	72	1200	17.28 万	25 万
		0.6*0.99*1.3m	1	60	35	1200	4.2 万	
		0.9*0.99*1.49m	1	60	50	1200	6 万	
	灌注机		4	60	30	2400	28.8 万	25 万

注：本项目固化烘箱每天前 3h为预热过程，主要固化时间为 4h，年工作 300 天。

烘箱（环氧固化）设备总设计产能为 27.48 万只/a，灌注机设备总设计产能为 28.8 万只/a，由于计算设备设计产能时未考虑工作准备时间、设备

环评文件公示

维护保养时间以及员工操作等降效等因素，故实际产能（25 万只/a）小于烘箱（环氧固化）、灌注机的理论设计产能（27.48 万只/a、28.8 万只/a），因此认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。

6、公用工程及配套设施

（1）给水系统

本项目用水主要为员工生活用水、冷却补充水、水性漆溶液调配用水，用水均由市政自来水管网提供。总用水量约为 157.95t/a，其中生活用水量为 150t/a，间接冷却水循环使用过程中会有一定的损耗，预计新鲜用水补充量约为 0.0192m^3/d（5.76t/a），间接冷却水需要定期更换，更换量为 0.2t/a。水性漆溶液调配用水量为 1.99m^3/a。

（2）排水系统

根据《广州市排水设施设计条件咨询意见》（编号：北排设咨字〔2025〕185 号），本项目位于健康城污水处理系统服务范围。本项目生产过程中不产生生产废水，冷水循环机间接冷却水循环使用，定期补充新鲜水，间接冷却水需要定期更换，约半年更换一次，更换量为 0.2t/a；项目产生的废水主要为员工生活污水，产生量为 120t/a。生活污水三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，后排入健康城净水厂进行处理，尾水达标之后排入孔桥坑涌，最终经蟠龙河、马洞坑涌流入流溪河。

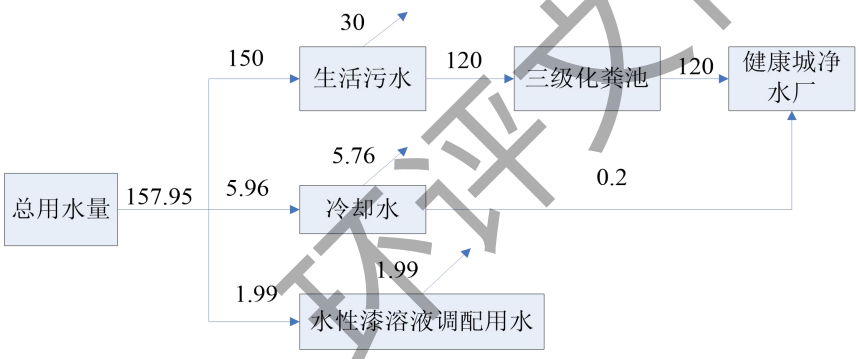


图2-1 项目水平衡图（t/a）

（3）用能系统

本项目用电从当地供电主线路接线，主要以电为能源，每年耗电量约为 60 万 kw·h。

（4）空调通风系统

	本项目生产作业区内不设中央空调、不设分体式空调。车间内设有专门的风机等抽排风系统。 **7、劳动定员和工作时间** 本项目拟聘请员工 15 人，均不在厂内食宿，每天采用一班制，每班工作 8 小时，夜间不开工，年工作时间 300 天。 **8、厂区总平面布置** **（1）项目四至情况** 本项目位于广州市白云区钟落潭镇广陈路118号B栋301室（地理位置图见附图1）。 本项目所在建筑物四至情况如下：西北侧相距20m为广州森野医药科技有限公司；东北侧相距14m为广东诗妃化妆品有限公司，西南侧相距28m为真事美化妆品制造有限公司；东南侧相距14m为园区厂房。项目卫星四至图见附图2。 **（2）项目总平面布置分析** 项目租用1栋8层建筑的第3层西北侧作为本项目生产办公使用。 生产线的布置符合生产程序的物流走向，项目的生产区、办公区等分区明显，便于生产管理和产品储存。交通便捷物流通畅，物料在生产加工过程中的流动无需折返。 综上，企业面布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	**1、施工期工艺流程** 本项目利用现有生产车间进行生产，无土建施工，本项目不需要对车间进行装修，因此本项目无施工期。 **2、运营期工艺流程** **项目医用高压电源、微型高压电源、中频高压电源、臭氧电源生产工艺流程图及产污环节见下图：**

环评文件公示

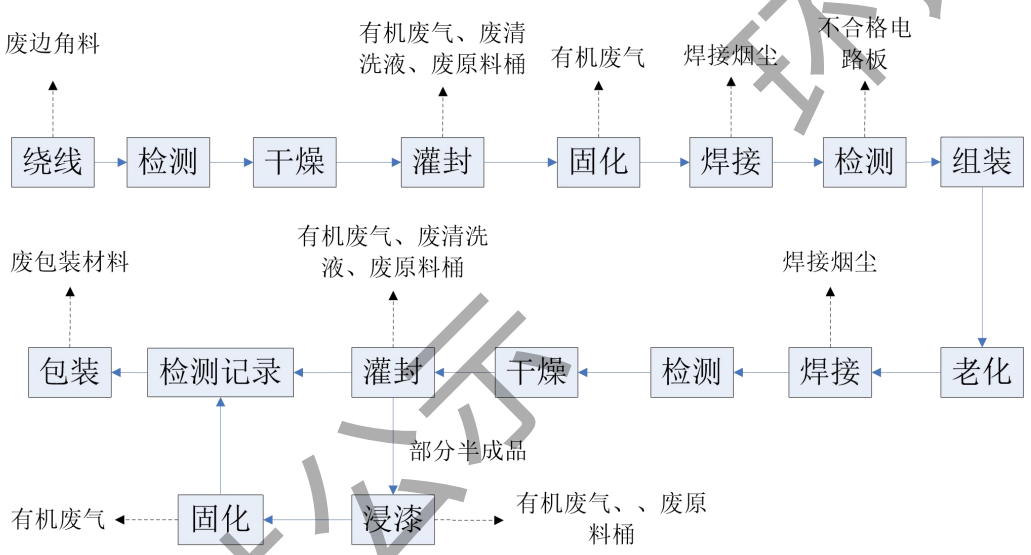


图 2-2　医用高压电源、微型高压电源、中频高压电源、臭氧电源生产工艺流程图

（1）绕线

使用绕线机将漆包线及相关元件绕成高压线圈。

（2）检测

使用测圈机等设备测量高压线圈的圈数等参数。

（3）干燥

经测量无误后将高压线圈放入烘箱中进行干燥，该过程不使用任何涂料等，仅为除去高压线圈表面的水份等。

（4）灌封

使用灌注机将环氧树脂、石英石等灌入装有高压线圈的组件内进行灌封，主要作用为防水、防潮、绝缘等。灌注机每日运作完成后进行清洗，使用清洗剂，每次用量 250g/台，每两次清洗后更换一次清洗剂。

（5）固化

将灌封好的环氧树脂放入固化烘箱内进行加热固化，固化最高温度为 115 摄氏度，固化时间为 7h，前 3h 为预热过程，该过程中烘箱温度逐步提升，后 4h 为固化过程，控制温度稳定在 115 摄氏度内。

（6）焊接

使用人工焊接将固化后的高压线圈组件与电子元件、电路板、电线等焊接起来。

（7）检测

对线路板进行检测，不合格的线路板交回供应商返工。

（8）组装

将塑料外壳等外部零部件组装起来。

（9）老化

电路板老化就是在一定的条件下使电路板通电工作一定时间，目的是因为电路板上的一些元件参数会在使用初期会随着使用时间的改变而发生变化，对于一些要求较为严格的应用这是不允许的，因此在使用前先做老化处理，使电路稳定后在使用。

（10）焊接

用手工的方式对部分零部件进行焊接，并检查焊接是否有松动等，进行补焊。

（11）检测

对半成品进行测试检查。

（12）干燥

检查合格的半成品放入烘箱中进行干燥，该过程不使用任何涂料等，仅为除去电子元件表面的水份等。

（13）灌封

使用灌注机将环氧树脂灌入装有电子件的组件内进行灌封，主要作用为防水、防潮、绝缘等。该灌封工序为常温固化，固化时间为 3h。灌注机每日运作完成后进行清洗，使用清洗剂，每次用量 250g/台，每两次清洗后更换一次清洗剂。

（14）浸漆

灌封固化后约有 4 万只电源半成品（占产品的 16%）需要进行浸漆，半成品无需清洗，通过半自动浸漆生产线浸入漆池，浸漆时间约 5min，浸漆后沥干再进行固化。漆池顶部设有出气口，浸漆时漆池处于密闭抽真空微负压状态。浸漆池无需清洗，水性漆循环使用不更换，只日常进行补充水性漆和自来水，为保证浸漆质量，浸漆池中水性漆每年更换一次。

（15）固化

将浸漆好的半成品放入固化烘箱内进行加热固化，固化温度约为 115

环评文件公示

摄氏度，固化时间为 7h，前 3h 为预热过程，该过程中烘箱温度逐步提升，后 4h 为固化过程，控制温度稳定在 115 摄氏度内。

（16）检测记录

对产品进行频率、信号、圈数等测试，并记录结果。

（17）包装

包装产品、入库。

项目线圈生产工艺流程图及产污环节见下图：

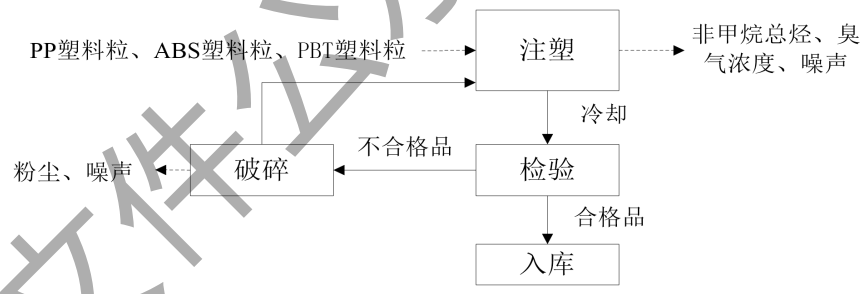


图 2-3　线圈生产工艺流程图

项目电源组装需要塑料线圈，因项目产品对塑料线圈要求较高，故本项目设置注塑工序生产塑料线圈，用于本项目产品组装使用。项目生产时，将 PP 塑料粒、ABS 塑料粒、PBT 塑料粒倒入注塑机，在 150℃~200℃的温度下经过加热、压缩、混合和输送，熔融塑化并使之均匀化，然后借助螺杆向塑化好的物料施加压力，迫使高温熔体充入到闭合模腔中，经过冷却和固化后而制成具有一定几何形状和尺寸精度的产品，产品通过循环冷却水冷却至常温，冷却水不与产品接触，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，采用间接冷却的方式冷却。经检验后有部分不合格品产生，通过破碎后回用与注塑工序，破碎过程中会产生一定量的颗粒物，由于破碎的粒径较大（15~20mm），且设备运行过程中基本处于密闭状态，因此破碎过程产生的颗粒物量较小，可在车间内以无组织形式排放。将检验后的合格品入库，在电源组装时使用。注塑工序会产生有机废气、臭气浓度；破碎工序会产生破碎粉尘。

3、产污工序

（1）废水：项目冷却塔冷却水循环使用，定期更换作清洁下水排入市政污水管网，产生的废水主要为员工生活污水。

（2）废气：主要为灌封、浸漆、固化工序产生的废气（总VOCs）；

	注塑产生的废气（非甲烷总烃）；焊接工序产生的焊接烟尘（颗粒物）；破碎产生的粉尘（颗粒物）；生产过程产生的异味（臭气浓度）。 （3）噪声：相关设备运行过程中产生的噪声。 （4）固体废物：生活垃圾；一般工业固废（废包装材料、废边角料、不合格电路板）；危险废物（废活性炭、废原料桶、废手套抹布、废漆、废清洗剂）。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。

环评文件公示

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

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（2025 年修订版）的通知》（穗府〔2025〕5 号）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目所在区域为环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

（1）大气基本污染物质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告的数据或结论”，根据广州市生态环境局公布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，白云区 2024 年环境空气现状统计结果见下表。

表 3-1　2024 年白云区环境空气质量主要指标统计表 单位：μg/m³，其中 CO 为 mg/m³

污染物名称	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	一氧化碳	臭氧
年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日平均值的第95百分位数	日最大8小时平均值的第90百分数位
白云区现状浓度	6	32	43	24	0.9	144
《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准	≤60	≤40	≤70	≤35	≤4	≤160
超标倍数	/	/	/	/	/	/
占标率	10.0%	80%	61.43%	68.57%	22.5%	90%
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由监测结果可知，项目所在区域 SO_2、NOx、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 六项污染物监测因子均值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。因此，项目所在区域为达标区域。

（2）大气特征污染物质量现状

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）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数

环评文件公示

据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”本项目特征污染物为总 VOCs、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，由于国家及所在地方环境空气质量标准对总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度无标准限值要求，因此可不对总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度特征污染物进行环境质量现状监测或引用现有有效监测数据。

为了解项目所在区域 TSP 环境空气质量现状，本项目引用广州顺力聚氨酯科技有限公司委托广州牧天检验科技有限公司于 2024 年 7 月 24 日~7 月 30 日对广州顺力聚氨酯科技有限公司所在地（与本项目所在地相距 4.2km）进行环境质量检测，TSP 的质量现状监测（报告编号：E2407051）。根据检测报告中的监测结果对本项目所在区域进行评价，监测点位位置详见附图 15，监测结果详见下表。

表 3-2　环境空气检测结果

监测点位	检测项目	时间	监测浓度范围（mg/m³）	标准值（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
A1 广州顺力聚氨酯科技有限公司所在地	TSP（日均值）)	2024 年 7 月 24 日~7 月 30 日	0.200~0.267	0.3	89	0	达标

根据监测数据可知，项目所在区域 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值。

2、地表水环境质量现状

本项目位于广州市白云区钟落潭镇广陈路 118 号B栋 301 室，属健康城净水厂污水处理系统服务范围，本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排入市政污水管网，后排入健康城净水厂进行处理，尾水达标之后排入孔桥坑涌，最终经蟠龙河、马洞坑涌流入流溪河。

根据《广州市水功能区调整方案(试行)》（穗环【2022】122 号），流溪河（从化街口-人和坝）主导功能为饮用、农业，2030 年水质管理目标为 III类。流溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中 2024 年广州市各流域水环境质量状况，其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江

环评文件公示

广州河段西航道、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、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。综上，流溪河中游 2024 年水环境质量状况为优良，符合现行的Ⅲ类水质管理目标要求。

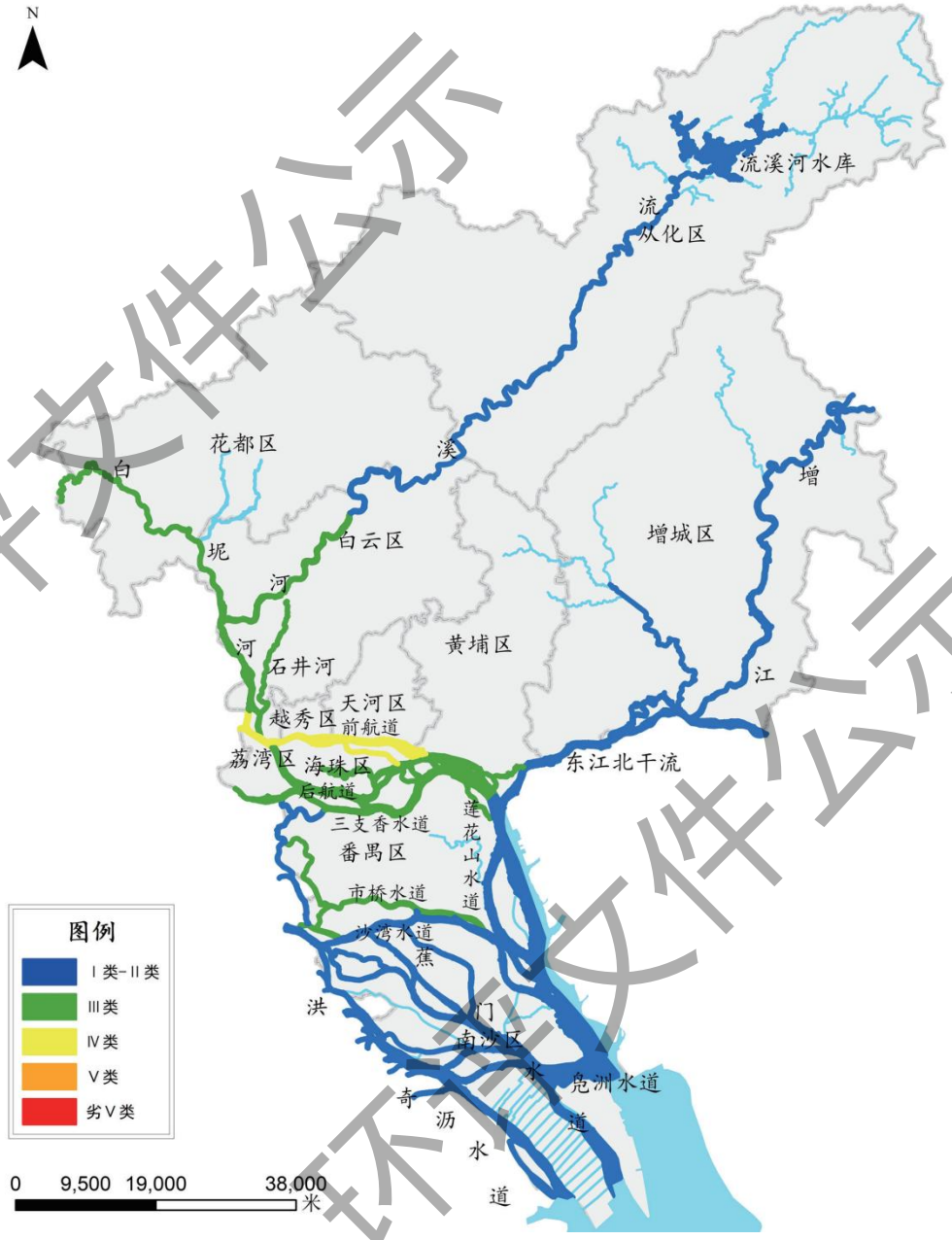


图 3-1　2024 年广州市水环境质量状况图

3、声环境质量现状

本项目位于广州市白云区钟落潭镇广陈路 118 号B栋 301 室，根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号）的规定，该项目所在地属 3 类区。故项目

执行《声环境质量标准》（GB 3096－2008）3 类标准。

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，项目厂界外 50m范围内不存在噪声敏感点，因此本项目无需开展声环境现状监测。

4、生态质量现状

本项目租用建设用地进行建设，不涉及新增建设用地，不含有生态环境保护目标。因此，本项目不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。

6、土壤、地下水质量现状

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，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。项目生活污水三级化粪池处理后经市政污水管网排入健康城净水厂处理。废水排放为间接排放，且厂区内已全面水泥硬底化，本项目运营期间厂区内污染物发生下渗污染土壤和地下水的可能性极低。本运营期间可能存在大气沉降污染途径，本项目运营期大气污染源主要为总VOCs、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，对周边环境影响较小。综合考虑，本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目周边主要大气环境敏感目标如下表：

表 3-3 项目周围大气环境敏感点一览表

序号	名称	保护对象	坐标		规模（人）	方位	距离（m）	环境功能区	保护内容
			X/m	Y/m					
1	五龙岗村居民点 1#	居民	0	145	2000	北	145	环境空气二类	大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准
2	五龙岗村居民点 2#	居民	445	0	200	西	445		
3	五龙岗村居民点 3#	居民	-105	-90	500	西南	313		
4	蟠龙小学	学校	126	269	400	东北	223		

环评文件公示

5	五龙街居民点	居民	360	0	300	东	360		
6	障岗村居民点	居民	416	-152	1500	东南	478		
7	左干渠	河流	-349	0	/	南	359	地表水三类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
备注：以项目中心为（0，0）点									

2、声环境保护目标

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

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

4、生态环境保护目标

项目不涉及新增建设用地，不含有生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、大气污染物排放标准

总 VOCs：灌封、浸漆、固化工序产生的有机废气（总 VOCs）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。

非甲烷总烃：注塑工序产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5-大气污染物特别排放限值。

臭气浓度：生产过程产生的异味有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）。

因此 DA001 排气筒中排放标准见下表：

表 3-4 本项目 DA001 排气筒中大气污染物排放标准

排放口	排气筒高度（m）	污染物	执行标准	排放限值（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放速率（折算后）（kg/h）	企业边界排放限值（mg/m³）
DA001	32	总VOCs	DB44/2367-2022	100	/	/	/

环评文件公示

		非甲烷总烃	GB31572-2015	60	/	/	/
		臭气浓度	GB14554-93	15000（无量纲）	/	/	20（无量纲）

注：1、根据广东省《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说明，TVOC 现阶段未有该污染物检测方法标准，故现阶段参考 NMHC 相关要求执行，待国家污染物检测方法标准发布后按 TVOC 相关要求执行。2、项目废气排气筒高度为 32m，其高度位于 25m~35m 之间，根据 GB14554-93 标准中第 6.1.2-“凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入法计算其排气筒的高度”，因此本项目取排气筒高度 35m 对应的标准值，臭气浓度为 15000（无量纲）。

焊接烟尘、破碎粉尘（颗粒物）：焊接工序产生的焊接烟尘（颗粒物）和破碎产生的粉尘（颗粒物）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浓度限值。

表 3-5 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物	企业边界排放限值（mg/m³）
颗粒物	1.0

企业厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，具体限值见下表：

表 3-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m³	监控点处任意一次浓度值	

二、水污染物排放标准

生活污水：项目生活污水排入市政污水管网执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。见下表：

表 3-7 广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 单位：mg/L

项目	CODcr	BOD_5	SS	氨氮
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	400	/

三、噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），见下表：

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间

环评文件公示

3 类	≤65	≤55

四、固体废物

一般固废：执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 11 月修订）等文件要求；一般工业固废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。

危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标：

本项目生活污水排放量为 120t/a，经三级化粪池预处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入健康城净水厂处理，间接冷却水作为清净下水排入市政污水管网。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标：

本项目VOCs（非甲烷总烃以 1：1 折算成总VOCs）有组织排放量为 0.1825t/a，无组织排放量 0.6086t/a，合计总排放量约为 0.7911t/a。根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目属于电子元件制造、塑料零件及其他塑料制品制造（属于排放VOCs的 12 个重点行业），VOCs总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的VOCs可替代指标为 1.5822t/a。

3、固体废弃物排放总量控制指标：

本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体总量控制指标。

环评文件公示

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建房屋作为生产场所，厂房主体工程及辅助工程等均已建成，故本项目无基础开挖等土建施工，无室内装修，施工期可能对环境造成的影响为设备进厂安装生产的噪声，但其影响较小且耗时很短，将随着项目设备进厂的完成而消失，不会对周围环境造成影响。
运营期环境影响和保护措施	**1、大气环境影响和保护措施** **（1）大气环境影响** 本项目营运期间产生的大气污染物主要为：主要为灌封、浸漆、固化工序产生的废气（总 VOCs）；注塑产生的废气（非甲烷总烃）；焊接工序产生的焊接烟尘（颗粒物）；破碎产生的粉尘（颗粒物）；生产过程产生的异味（臭气浓度）。 ①灌封、浸漆、固化工序产生的废气（总VOCs） 项目灌封工序是使用环氧树脂对高压线圈、电子元件组件等进行密封灌封。灌封时需要加热固化，加温温度为 115 摄氏度，固化时间为 7h，其工作温度远低于其分解温度。灌封时使用环氧树脂进行固化，项目灌封、固化过程会产生少量有机废气，其主要成分为总VOCs。根据环氧树脂MSDS，主要成分为：主要成分为：环氧树脂（双酚A环氧树脂）、固化剂（二氨基二苯甲烷）、固化促进剂（水杨酸）、色粉（碳黑）、稀释剂（碳十二十四醇缩水甘油醚）、填料（硅微粉）。根据检测报告：挥发性有机化合物（VOC）为 36g/kg。项目环氧树脂使用量为 30t/a，故使用环氧树脂总VOCs的产生量为 1.08t/a。 灌注机每日运作完成后进行清洗，使用清洗剂，每次用量 250g/台，每两次清洗后更换一次清洗剂。项目设 4 台灌注机，年工作 300 天，因此清洗剂年使用量为 150kg/a。使用清洗剂清洗灌注机时会产生有机废气（总

环评文件公示

VOCs），根据清洗剂检测报告：挥发性有机化合物（VOC）为 791g/L，则清洗剂清洗灌注机时产生的有机废气约为 0.0949t/a。

灌封固化后约有 4 万只电源半成品需要进行浸漆，通过半自动浸漆生产线浸入漆池，浸漆时间约 5min，浸漆后沥干再进行固化。漆池顶部设有出气口，浸漆时漆池处于密闭抽真空微负压状态。浸漆使用水性漆，因此浸漆固化工序会产生有机废气（总VOCs）。根据水性漆检测报告：挥发性有机化合物（VOC）为 13g/L。水性漆年使用量为 1.99t/a，密度为 0.995，则浸漆固化工序产生的有机废气约为 0.026t/a。

故灌封、浸漆、固化工序产生的有机废气（总VOCs）为 1.2009t/a。

②注塑产生的废气（非甲烷总烃）

项目注塑过程需对PP塑料粒、ABS塑料粒、PBT塑料粒进行加热，其工作温度均低于其分解温度，根据有关资料，二噁英产生的条件为 400~800℃，故加工过程不会产生二噁英。项目注塑过程会产生少量有机废气，其主要成分为非甲烷总烃。本项目注塑废气（非甲烷总烃）的产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业-塑料零件-树脂、助剂-配料-混合-挤出/注塑-废气挥发性有机物-2.70 千克/吨-产品。本项目年产线圈 6t，故项目非甲烷总烃的产生量为 0.0162t/a。

③焊接工序产生的焊接烟尘（颗粒物）

项目在使用电烙铁对电子元件、电线等进行焊接时会产生少量的焊接烟尘，以颗粒物来表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册，见下表：

表 4-1 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》

工段名称	原材料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
焊接	无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）	手工焊	所有	废气	颗粒物	克/千克-焊料	4.023×10^{-1}

环评文件公示

本项目锡丝、助焊剂的总使用量为 240kg，故项目焊接工序颗粒物的产生量约为 0.0966kg/a。建设单位对焊接工位设置移动式焊接烟尘净化器对焊接工程产生的焊接烟尘进行收集处理（每两个工位设置 1 台双臂移动式焊接烟尘净化器，可向两个方向进行收集处理），“焊接烟尘净化器”对焊接烟尘的收集效率按 70%，处理效率按 90%计算，因此处理量约为 0.0609kg/a，无组织排放量约为 0.0357kg/a，项目年运营 2400h/a，排放速率为 0.000015kg/h。

④破碎工序产生的粉尘（颗粒物）

本项目对线圈不合格品回用处理，使用破碎机对不合格品进行破碎处理，破碎过程会产生粉尘，主要成分为颗粒物，由于粉碎机加盖，粉碎过程在密闭环境进行，仅在开盖过程有少量粉尘逸出。本项目破碎工序产生的颗粒物系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业手册，详见下表：

表 4-2　4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数
/	废 PE/PP	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	废气	颗粒物	克/吨-原料	375
/	废 PS/ABS	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	废气	颗粒物	克/吨-原料	425

项目PP塑料粒、ABS塑料粒、PBT塑料粒的总用量为6t/a，不合格品按3%的重量计算，即需要破碎的材料重量为0.18t/a。由于不合格品的原材料难以单独计算，故本项目破碎工序产生的粉尘均按废PS/ABS的产污系数计算，故本项目破碎工序粉尘的产生量约为0.000077t/a。项目破碎工序每天工作约1h，年工作300d，故破碎工序粉尘的排放速率为0.00026kg/h。

⑤生产过程中产生的异味（臭气浓度）

本项目生产中灌封、浸漆、固化、注塑工序除了会产生有机废气外，同时会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征。该轻微异味覆盖范围主要限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小，本项目对产生量极少的臭气浓度仅做定性分析。

灌封、浸漆、固化、注塑工序的异味通过废气收集系统和“二级活性炭吸附”处理后排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过严格工艺操作流程，规范员工操作等措施，该类异味对周边环境的影响不

环评文件公示

大。

项目收集部分的臭气浓度处理后的排放小于15000（无量纲），可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值的要求；未收集部分的臭气浓度排放经严格工艺操作流程，规范员工操作等措施后能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）。

⑥废气收集效率

本项目在设烘箱（环氧固化用）4 台、漆池 1 个、灌注机 4 台、注塑机 4 台，共设置 13 个集气罩。烘箱、漆池顶部设有出气口，拟在出气口设集气罩，尺寸为 0.3m*0.4m。拟在灌注机、注塑机上方设集气罩，尺寸为 0.4m*0.6m。按照《废气处理工程技术手册》中有关公式，结合本项目的烘箱、灌注机、注塑机、漆池设备规模，项目采用矩形四周无边式集气罩收集有机废气，集气罩风量按照以下公式计算。

$$Q=3600\times(10x^2+F)Vx$$

其中：x-集气罩至污染源的距离（取 0.2m）

F-罩口面积

Vx-控制风速（取 0.5m/s）。

根据计算得出烘箱、漆池集气罩所需收集的废气量为 936m^3/h，灌注机、注塑机集气罩所需收集的废气量为 1152m^3/h。故本项目所需的风量为 18000m^3/h。综上所述，考虑管道风损，本项目烘箱、漆池、灌注机、注塑机拟设置风量取 18000m^3/h，可满足设计风量的需求。

根据广东省生态环境厅《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号“《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：包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s，处理效率取 50%。本项目在烘箱、灌注机、注塑机、漆池设备上方设置包围型集气罩进行集气收集，设软质垂帘，控制风速不小于 0.5m/s，综合考虑，本项目烘箱、漆池、灌注机、注塑机废气收集效率取 50%。

环评文件公示

⑦废气处理效率

参考广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》表 2-3 常见治理设施治理效率：“吸附法为 45～80%”。结合工程实例，活性炭吸附装置取 50%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $\eta=(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)...\times(1-\eta_n)$ 进行计算，活性炭吸附装置处效率 50%，由以上公式可计算得到 $\eta=1-(1-0.5)\times(1-0.5)=75\%$。保守估计，本项目“二级活性炭吸附装置”对有机废气的处理效率按 70%计算。

⑧废气产排情况

本项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）排放，设计风量为 18000m³/h，收集效率为 50%，对有机废气的处理效率不低于 70%。

本项目废气被“二级活性炭吸附”装置收集和处理的废气产排情况见下表：

表 4-3 本项目产生的废气产排情况一览表

污染源			产生量	排放量	削减量
灌封、浸漆、固化工序	总 VOCs	被废气治理设施收集处理	0.6085	0.1825	0.426
		未被废气治理设施收集处理	0.6086	0.6086	0
	合计		**1.2171**	**0.7911**	**0.426**
注塑工序	非甲烷总烃	被废气治理设施收集处理	0.0081	0.0024	0.0057
		未被废气治理设施收集处理	0.0081	0.0081	0
	合计		**0.0162**	**0.0105**	**0.0057**

注：总 VOCs 的产生量中包括非甲烷总烃的产生量。

表 4-4 本项目工序产生的废气有组织排放情况一览表

污染源及对应排气筒	污染物名称	产生情况			排放情况		
		产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA001	总 VOCs	14.0868	0.6085	0.2536	4.2260	0.1825	0.0761
	非甲烷总烃	0.1875	0.0081	0.0034	0.0563	0.0024	0.0010
	臭气浓度	/	少量	/	/	少量	/

备注：项目年运行2400h。

⑨排放口基本情况

环评文件公示

本项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）排放。

表 4-5 项目排气筒基本情况

排气筒编号	排放筒高度	排气筒内径	排放温度	排气筒坐标		排放口类型
				经度	纬度	
DA001	32m	0.4m	25℃	113° 24′ 26.541″	23° 22′ 35.273″	一般排放口

表 4-6 污染物及污染治理设施信息表

污染防治设施编号	工序	污染物名称	污染防治措施		
			工艺	是否为可行性技术	处理能力
TA001	灌封、浸漆、固化、注塑	总 VOCs、非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭吸附	是 [a]	18000 m^3/h

备注：

a：根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.1 半导体分立器件制造、集成电路制造、半导体照明器件制造、光电子器件制造、其他电子器件制造排污单位，主要生产单位为“清洗、光刻、**灌封**”，污染项目为“挥发性有机物”，对应的可行技术为“**活性炭吸附法**，燃烧法，浓缩+燃烧法”。故本项目废气处理为可行性技术。

b：根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2-塑料零件及其他塑料制品制造废气，可行性技术为“喷淋；**吸附**；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”， 故本项目废气处理为可行性技术。

（2）环境影响分析

本项目营运期间产生的大气污染物主要为：灌封、浸漆、固化工序产生的废气（总 VOCs）；注塑产生的废气（非甲烷总烃）；焊接工序产生的焊接烟尘（颗粒物）；破碎产生的粉尘（颗粒物）；生产过程产生的异味（臭气浓度）。

①灌封、浸漆、固化工序产生的废气（总 VOCs）

灌封、浸漆、固化工序废气的产生量为 1.2009t/a，废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）排放。未被集气系统收集的废气经加强车间通排风降低浓度，严格工艺操作流程在车间内以无组织形式排放。

②注塑产生的废气（非甲烷总烃）

注塑工序废气的产生量为 0.0162t/a，废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）排放。未被集气系统收集的废气经加强车间通排风降低浓度，严格工艺操作流程在车间内以无组织

环评文件公示

形式排放。

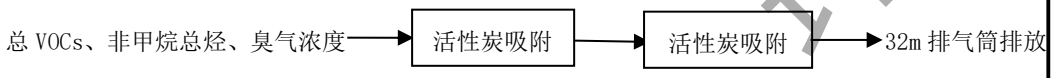


图 4-1 有机废气处理工艺流程图

活性炭吸附装置工作原理：

主要用于低浓度、高风量可挥发性有机物的处理，吸附剂多数采用活性炭，活性炭产品的性能指标可分为物理性能指标、化学性能指标、吸附性能指标三种性能。活性炭件吸附可分为物理吸附和化学吸附。①物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中杂质的过程中。活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。②化学吸附经常是发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合，功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有的氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。其去除效率高，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、不易破碎、对空气阻力小等性能。

活性炭吸附装置的结构详见下图。

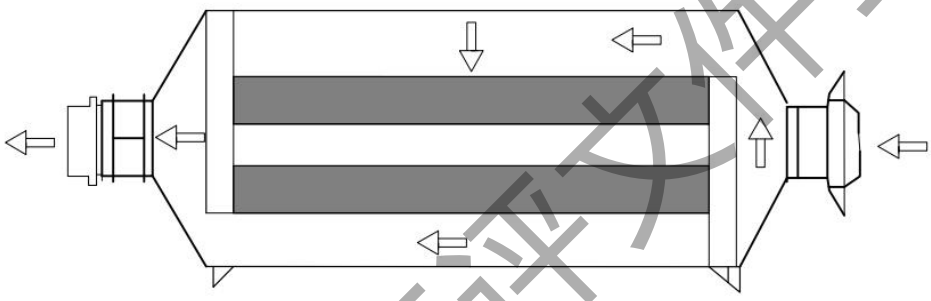


图 4-2 活性炭吸附装置结构图

活性炭是一种具有非极性表面，为疏水性有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂，常用作吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，活性炭吸附装置处理效率较高，国内外多例应

环评文件公示

用均说明，活性炭处理有机废气是较为理想的治理方案。为达到稳定的工作效率，吸附装置中的活性炭需定期更换。

项目灌封、浸漆、固化、注塑产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后排放，总 VOCs 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，非甲烷总烃有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5-大气污染物特别排放限值。

厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。不会对周围大气环境造成明显的影响。

③焊接工序产生的焊接烟尘（颗粒物）

焊接工序产生的焊接烟尘（颗粒物）为 0.0966kg/a。焊接工序产生的焊接烟尘（颗粒物）经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内以无组织形式排放。

④破碎工序产生的破碎粉尘（颗粒物）

本项目破碎工序产生的颗粒物约为 0.000077t/a。由于破碎机加盖，破碎过程在密闭环境进行，仅在开盖时有少量粉尘逸出。建设单位在破碎完成后静置一段时间后在开盖取出。颗粒物在车间内以无组织形式排放，经加强车间通排风降低浓度。

通过加强车间通风，严格工艺操作流程后颗粒物厂界无组织排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控点浓度限值：颗粒物≤1.0mg/m^3，不会对周围大气环境造成明显的影响。

⑤生产过程中产生的异味（臭气浓度）

本项目生产中灌封、浸漆、固化、注塑工序除了会产生有机废气，同时会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征。该轻微异味覆盖范围主要限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小，本项目对产生量极少的臭气浓度仅做定性分析。

灌封、浸漆、固化、注塑工序的异味通过废气收集系统和“二级活性炭吸附”处理后排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通

环评文件公示

过严格工艺操作流程，规范员工操作等措施，该类异味对周边环境的影响不大。

项目收集部分的臭气浓度处理后的排放小于 15000（无量纲），可达到的要求；未收集部分的臭气浓度排放经严格工艺操作流程，规范员工操作等措施后能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）。

（3）污染物排放量核算

表 4-7 大气污染物排放量核算

序号	类型	排放口编号/产污环节	污染物名称	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
1	有组织	DA001（灌封、浸漆、固化、注塑工序）	总 VOCs	4.2260	0.0761	0.1825
			非甲烷总烃	0.0563	0.0010	0.0024
			臭气浓度	/	/	少量
2	无组织	灌封、浸漆、固化工序	总 VOCs		/	0.6086
3		注塑工序	非甲烷总烃	/	/	0.0081
4		焊接、破碎工序	颗粒物	/	/	0.0001127
5		灌封、浸漆、固化、注塑工序	臭气浓度	/	/	少量
合计			总 VOCs			0.7911
			非甲烷总烃	/	/	0.0105
			颗粒物	/	/	0.0001127
			臭气浓度	/	/	少量

（4）废气达标分析

根据广州市生态环境局公布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中 2024 年白云区环境空气质量主要指标数据，项目所在区域 SO_2、NOx、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 六项污染物监测因子均值能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。因此，项目所在区域为达标区域。

项目周边 500m 范围内敏感点主要为五龙岗村居民点 1#、五龙岗村居民点 2#、五龙岗村居民点 3#、蟠龙小学、五龙街居民点、障岗村居民点，项目生产车间与其保持了一定的防护距离，对周围环境的影响较小。

综上所述，本项目灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后排放，总 VOCs 有组织排放满足

环评文件公示

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，非甲烷总烃有组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5-大气污染物特别排放限值。

颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）。

厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。不会对周围大气环境造成明显的影响。

（5）非正常情况

非正常情况指生产过程中生产设备停开、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达不到应有效率等情况下排放。本次废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即处理效率为 0 的排放。本项目废气非正常工况具体见下表：

表 4-8 废气非正常排放参数表

排气筒编号	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m³	年发生频次及单次持续时间	排放量 kg/a	达标分析	措施
DA001	总VOCs	0.2536	14.0868	1 次/a，1h/次	0.2536	达标	设立管理专员维护各项环保措施的运行，定期检修，特别关注废气处理措施的运行情况，当废气处理设施发生故障时，立即停止相关生产环节
	非甲烷总烃	0.0034	0.1875		0.0034	达标	

（6）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1013-2019）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）等要求，本项目废气环境监测计划如下表所示：

环评文件公示

表 4-9　废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
DA001	总VOCs	1 年/次	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
	非甲烷总烃	半年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5-大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	1 年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界	颗粒物	1 年/次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控点浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）
厂区	NMHC	1 年/次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

2、水环境影响和保护措施

（1）水污染源

本项目生产过程中不产生生产废水，间接冷却水循环使用，只需定期补充新鲜水及定期更换，外排污水为生活污水。

①生活污水

本项目共有员工 15 人，均不在厂内食宿。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参考表A.1 服务业用水定额表“国家行政机构 办公楼 无食堂和浴室”先进值用水定额 10m³/（人·a）计算，则项目生活用水量为150t/a，项目年工作300天，人均日生活用水量为33.33L/人·天，根据《生活污染源产排污核算系数手册》：城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算，折污系数为 0.8~0.9，其中，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则生活污水产污系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 120t/a。该类污水主要污染物为COD_{cr}、BOD_5、SS、氨氮。

生活污水中的各污染物的产生浓度参考《生活污染源产排污系数手册》（城镇生活源水污染物产生系数，五区）及生态环境部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中表 5-18 中较高值。结合项目实际情况，生活污水各污染物产生浓度分别为：CODcr：300mgL、BOD_5：250mg/L、SS：250mgL、氨氮：30mg/L等。

生活污水排放系数参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水化粪池污染物去除率一般为CODcr：15%，BODs：9%，SS：30%，氨氮：3%。

本项目生活污水主要污染物产生及排放情况见下表。

表 4-10 项目生活污水主要污染物产生及排放情况一览表

污染物名称		COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 120t/a	产生浓度 mg/L	300	250	250	30
	产生量 t/a	0.0360	0.0300	0.0300	0.0036
	排放浓度 mg/L	255	228	175	29.1
	排放量 t/a	0.0306	0.0274	0.0210	0.0003

②间接冷却水

项目运行过程中，产品通过循环冷却水冷却至常温，冷却水不与产品接触，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，采用间接冷却的方式冷却。

本项目设有 1 个冷却塔，采用间接冷却方式。根据项目冷却塔规格参数可知，一个冷却塔蓄水量为 0.05m^3，则循环水量为 0.04m^3/h（为蓄水量的 80%），循环冷却水用水产品的间接冷却，冷却塔平均运行 8h，则项目一个冷却塔循环水量约为0.32m^3/d。循环过程中会有部分水以水蒸汽的形式损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷却水蒸发水量=蒸发损失系数×循环冷却水进出冷却塔温差×循环冷却水量，本项目蒸发损失系数按 0.0015 计，循环冷却水进出冷却塔温差为 5℃，因此，本项目冷却塔日均损失水量总共约为 0.0192m^3/d，即需要补充的新鲜水为 0.0192m^3/d（5.76t/a），冷却塔内的冷却水循环使用，每季度更换一次，一次更换的蓄水量为 0.05m^3，则更换产生的冷却水排放量总共约为 0.2t/a，其水质成分简单，主要为低浓度的 SS 等污染物，冷却塔设置有专用排水口，连接至生活污水排放口，本项目定期更换的间接冷却水和生活污水一起排入市政污水管网。

③水性漆溶液调配用水

根据前文表 2-5 可知，水性漆用量为 1.99t/a，本项目水性漆：水比例约为 1:1，自来水用量约为 1.99m^3/a。

环评文件公示

④排放口基本情况

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

编号	名称	类别	污染防治措施			排放口地理坐标		排放去向	排放方式	排放口类型
			工艺	是否为可行性技术	处理能力	经度	纬度			
DW001	污水排放口	生活污水	三级化粪池	是	4t/d	113°24′25.170″	23°22′32.067″	健康城净水厂	间接排放	一般排放口
		间接冷却水	/	/	/					

⑤废水间接排放口基本情况表

表 4-12 废水间接排放基本情况

编号	名称	类别	排放去向	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	污水排放口	生活污水、间接冷却水	排入健康城净水厂	8:00~18:00	健康城净水厂	pH 值	6-9
						CODcr	≤40
						BOD_5	≤10
						SS	≤10
						氨氮	≤2.0

⑥废水污染物排放执行标准表

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH 值、CODcr、BOD_5、SS、氨氮	pH 值	6-9
			CODcr	≤500
			BOD_5	≤300
			SS	≤400
			氨氮	/

⑦废水污染物排放信息表

表 4-14 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	CODcr	255	0.000102	0.0306

环评文件公示

		BOD_5	228	0.000091	0.0274
		SS	175	0.000070	0.021
		氨氮	29.1	0.000001	0.0003
全厂排放口合计		CODcr			0.0306
		BOD_5			0.0274
		SS			0.021
		氨氮			0.0003

（2）水环境影响分析

依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目位于广州市白云区钟落潭镇广陈路 118 号 B 栋 301 室。生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入健康城净水厂处理，间接冷却水循环使用，定期更换作为清净下水排入市政污水管网。

①生活污水依托健康城净水厂的环境可行性评价

健康城净水厂于2020年6月5日进行试运营，2021年4月25日验收通过，设计处理规模为15万立方米/日，实际建设处理规模为10万立方米/日，采用“主要构筑物地埋式”形式，采用“粗格栅+细格栅+旋流沉淀池+膜格栅+MBR生化处理+紫外消毒”处理工艺。进水水质类比其他污水处理厂，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)）地表V类水标准的较严值。达标后尾水达标后排入孔桥坑涌，最终经蟠龙河、马洞坑涌流》流溪河。

项目外排废水为生活污水，生活污水水质简单，生活污水主要含COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等水污染物，不含有毒有害的特征水污染物，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《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健康城净水厂处理，不会对健康城净水厂的处理系统造成冲击。

本项目生活污水放量为0.4m^3/d（120.2m^3/a），健康城净水厂实际日处理污水量10万立方米/日。根据广州市净水有限公司官网信息公开的中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年8月），健康城净水厂目前平均处理量为8.16万立方米/日，剩余处理能力为1.84万立方米/日，尚有余量处理本项目废水，本项目的废水量仅占健康城净水厂工程处理能力的0.0022%。从

环评文件公示

排水量方面分析，项目废水在健康城净水厂的处理能力范围内。

综上，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的，依托污水设施是可行的。因此本项目地表水环境影响是可以接受的。

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1013-2019）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）。结合本项目运营期污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施，监测计划如下表所示。

表 4-15 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
污水排放口（DW001）	pH 值、CODcr、BOD5、SS、氨氮	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

3、噪声环境影响和保护措施

（1）噪声源强

本项目的主要噪声源有：项目作业时产生的生产设备运行时的噪声，噪声声级范围在 55~75dB（A）之间，固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象，项目声源位于室内，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，室外声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。建设项目运营期各噪声值见下表：

表 4-16 噪声污染情况一览表

序号	噪声源	位置	数量（台）	放置地点	声压级 dB(A)	持续时间
1	绕线机	1m	20	生产车间	60～70	8h/d
2	信号发生器	1m	2		55～60	
3	测圈机	1m	2		55～60	
4	示波器	1m	2		55～60	
5	频率计	1m	3		55～60	
6	电参数测试仪	1m	4		55～60	
7	真空箱	1m	6		60～70	
8	烘箱	1m	16		60～70	
9	灌注机	1m	4		60～65	
10	高频毫伏表	1m	3		55～60	
11	高压数字表	1m	5		55～60	
12	电烙铁	1m	10		55～60	
13	注塑机	1m	4		65～75	

环评文件公示

14	碎料机	1m	2		60～70	
15	冷却塔	1m	1		55～60	
16	老化架	1m	9		55～60	
17	台钻	1m	2		60～65	
18	砂轮机	1m	1		60～65	
19	稳压电源	1m	4		55～60	
20	半自动浸漆生产线	1m	1		60～65	

（2）噪声防护措施

各类声源运转时将产生不同程度的噪声干扰，为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

①采用低噪声设备，从源强降低噪声源。

②噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。

③要合理布局噪声源，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。

④采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡住车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

（2）声环境影响分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，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：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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，

环评文件公示

S 为房间内表面积，m^2，生产车间内表面积按照 4409m^2 计。

a 为平均吸声系数，a 按照粗糙混凝土墙 0.36 计算（《噪声控制学》马大猷主编，科学出版社，1987）；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m，按平均 1m 计算。

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：

$$L_{p1i}（T）= 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1Lp1ij}）$$

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；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，单层墙实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目隔声量取 20dB（A）。

④将室内声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}（T）+ 10\lg s$$

S——透声面积，生产车间透声面积按车间内门窗总面积算，车间透声面积按照 60m^2 计。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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:

环评文件公示

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

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，按 864000s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，按 864000s；

T——用于计算等效声级的时间，按 864000s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（Leq）计算

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

式中：L_{eq}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb}——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_p（r）= L_w - 20\lg(r) - 8$$

式中：L_p（r）——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源生产的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

由于设备分布在车间内，故本次预测将本项目生产车间视为一个整体，预测本项目对周边敏感点的影响。

环评文件公示

运营期环境影响和保护措施

表4-17 室内噪声源等效室外噪声一览表 单位：dB（A）

位置	设备	单台设备1m源强	围护结构处倍频带声压级	数量（台）	所有室内声源在围护结构处倍频带声压级	设备与车间边界最近距离（m）				经距离衰减后室内声源在围护结构处倍频带声压级				室外围护结构处的声压级				等效声源的倍频带声功率级			
						东北	西南	东南	西北	东北	西南	东南	西北	东北	西南	东南	西北	东北	西南	东南	西北
生产车间	绕线机	70	68.05	20	85.96	3	15	2	3	76.42	62.44	79.94	76.42	40.42	26.44	43.94	40.42	58.20	44.22	61.72	58.20
	信号发生器	60	58.05	2																	
	测圈机	60	58.05	2																	
	示波器	60	58.05	2																	
	频率计	60	58.05	3																	
	电参数测试仪	60	58.05	4																	
	真空箱	70	68.05	6																	
	烘箱	70	68.05	16																	
	灌注机	65	63.05	4																	
	高频毫伏表	60	58.05	3																	
	高压数字表	60	58.05	5																	
	电烙铁	60	58.05	10																	
	注塑机	75	73.05	4																	
	碎料机	70	68.05	2																	
	冷却塔	60	58.05	1																	

环评文件公示

老化架	60	58.05	9																	
台钻	65	63.05	2																	
砂轮机	65	63.05	1																	
稳压电源	60	58.05	4																	
半自动浸漆生产线	65	63.05	1																	

本项目产生的噪声经隔声及距离衰减后，对各边界的贡献值详见下表所列：

表 4-18 厂界噪声贡献值 单位：dB（A）

位置	等效声源的倍频带声功率级				采取墙体隔音、基础减震、距离衰减等降噪措施后设备对项目厂房厂界的噪声贡献值			
	东北	西南	东南	西北	东北	西南	东南	西北
生产车间	58.20	44.22	61.72	58.20	58.20	44.22	61.72	58.20
注：本项目夜间不生产，因此不进行夜间噪声预测分析。								

根据上表噪声预测结果，项目厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

环评文件公示

运营期环境影响和保护措施

（2）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目噪声自行监测计划如下表所示：

表 4-19 污染物监测计划表

项目	监测指标	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	厂界外 1m	1 次/季度	项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准

4、固体废物环境影响和保护措施

项目产生的固体废物主要为生活垃圾；生活垃圾；一般工业固废（废包装材料、废边角料、不合格电路板、移动式焊接烟尘除尘器收集的尘渣）；危险废物（废活性炭、废原料桶、废手套抹布、废漆、废清洗剂）。

（1）固体废物产生情况

①生活垃圾

生活垃圾成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目年工作 300 天，共有员工 15 人，不在厂区内食宿。根据《社会区域环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市办公垃圾为 0.5～1kg/（d·人），本项目员工不在厂内住宿，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量为 7.5kg/d，即 2.25t/a，交由环卫部门处理，垃圾堆放点定期消毒、灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，避免影响员工的正常生活。

③一般工业固废（废包装材料、废边角料、不合格电路板、移动式焊接烟尘除尘器收集的尘渣）

A、废包装材料

原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定废包装材料，主要为纸箱、塑料袋等。产生量约为 1t/a，收集后交相关的再生资源回收站回收利用。

B、废边角料

建设单位在生产过程中产生的少量废边角料，此类边角料主要为电线等，边角料的产生量约为 0.05t/a，收集后交相关的再生资源回收站回收利用。

环评文件公示

C、不合格电路板

建设在检测时若发现电路不通、电子元件掉落等情况，即为不合格电路板。根据建设单位提供的资料，不合格电路板产生量约为 0.05t/a。不合格电路收集后每个购货周期交回供应商返工，本项目不处理不合格电路板，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）HW49 其他废物“废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件”。本项目不合格电路板经检测后不进行拆解或处理。供应商返工后可重新利用，不属于废电路板，故本项目不合格电路板不按危险废物进行管理。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）危险废物豁免管理清单，废弃电路板运输不按危险废物进行运输。故本项目处理不合格电路板符合相关要求。

D、移动式焊接烟尘除尘器收集的尘渣

项目在使用电烙铁对电子元件、电线等进行焊接时会产生少量的焊接烟尘，建设单位拟将烟尘收集至移动式焊接烟尘净化器进行收集处理，定期清理收集的尘渣。项目收集的尘渣总量约为 0.0000609t/a，经收集后交由一般工业固废公司处理。

③危险废物（废活性炭、废原料桶、废手套抹布、废漆、废清洗剂）

A、废活性炭

本项目废气处理系统采用活性炭吸附，去除废气中的有机污染物。项目生产过程 TA001 的总 VOCs 吸附量为 0.426t/a。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）活性炭的吸附容量是 15%，则 TA001 相应的活性炭需要量至少为 2.84t/a。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.3.3.3：采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，活性炭填充高度一般在 0.2~1.0m 之间，项目采用蜂窝状活性炭对有机废气进行吸附处理，项目活性炭装置设计参数见下表：

表 4-20 项目活性炭处理装置设计参数

编号	单个活性炭装置规格 mm	设计风量 m^3/h	单个活性炭装置的截面积 m^2	单位秒流速 m^3/s	设计空塔风速（吸附速率）m/s	是否符合要求
TA001	长 2200×宽 2000×高 500mm	18000	S=2.2×2.0=4.4	5	1.14<1.2	符合设计规范的相关要求
备注：单位秒流速为：$v_{单}=Q/3600$；设计空塔风速（吸附速率）为 $v_{吸}=v_{单}/S$						

项目一个活性炭箱吸附单元碳层设置为 3 层，活性炭填充密度为 0.47t/m³，经核算一个活性炭箱装填量为 2.2m×2.0m×0.5×0.47t/m³=1.034t/个。

根据活性炭处理效率为 50%计算，各活性炭吸附装置所需活性炭量及更换频次见下表：

表 4-21 项目活性炭处理装置更换周期计算表

编号	装置名称	有机废气去除量 kg/d	活性炭填装量 t/次	活性炭性能	可去除有机废气量为 kg	更换周期 d
TA001	一级活性炭吸附装置	0.9174	1.034	吸附值 0.15kg/kg	155.1	170
	二级活性炭吸附装置	0.5025	1.034		155.1	309

备注：项目年运行300d，8h。

为保证活性炭的吸附效率，项目 TA001 装置活性炭每半年更换一次，活性炭的使用量为 1.034t/次×4 次/a=4.136t/a>2.84t/a。满足吸附要求。项目废气处理设施废活性的产生量为 4.136t/a+0.426t/a=4.562t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于属于 HW49 中 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），交有危险废物处理资质的单位处置。

B、废原料桶

本项目使用环氧树脂、水性漆、清洗剂后会产生少量的废原料桶，根据建设单位所提供数据，环氧树脂、水性漆包装规格为 25 千克/桶，清洗剂包装规格为 20 千克/桶，本项目环氧树脂年用量为 30t/a、水性漆年用量

环评文件公示

为 1.99t/a、清洗剂年用量为 150kg/a，共约 1288 个原料桶，重量约为 0.5kg，则产生的废原料桶约为 0.644t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 中 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，交有危险废物处理资质的单位处置。

C、废手套抹布

本项目灌封、浸漆等工序进行时会产生少量废手套抹布，产生量约为 0.001t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废抹布属于“HW49 其他废物，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，收集后交有危险废物处理资质的单位处置。

D、废漆

根据建设单位提供资料，漆池尺寸 0.9*0.5*0.21m，漆池漆量约为漆池容量的 70%，为 0.066m^3/a。本项目浸漆池中水性漆每年更换一次，更换量为 0.066m^3/a。其中水性漆：水比例约为 1:1，因此水含量为 0.033m^3/a（即为 0.033t/a），水性漆含量为 0.033m^3/a（约为 0.0328t/a）。故废漆产生量为 0.0658t/a。根据《危险废物名录》（2025 年版），废漆属 HW12 染料涂料废物，废物代码为 900-299-12，交有危险废物处理资质的单位回收处理。

E、废清洗剂

灌注机每日运作完成后进行清洗，使用清洗剂，每次用量 250g/台，每两次清洗后更换一次清洗剂。清洗剂年使用量为 150kg/a，损耗量为 0.0949t/a，因此废清洗剂年产生量为 0.0551t/a。根据《危险废物名录》（2025 年版），废清洗剂属 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-401-06，交有危险废物处理资质的单位回收处理。

表 4-22 固体废弃物排放情况

序号	名称	产生量（t/a）	类型	处置方式	存放周期	暂存位置
1	生活垃圾	2.25	生活垃圾	交由环卫部门处理	每年	/
2	废包装材料	1	一般固废	收集后交相关的再生资源回收站回收利用	每年	一般工业固废暂存场所
3	废边角料	0.05			每年	

环评文件公示

4	不合格电路板	0.05		收集后每个购货周期交回供应商返工	每年	
5	移动式焊接烟尘除尘器收集的尘渣	0.0000609		收集后交由一般工业固废公司处理	每年	
6	废活性炭	4.562	危险废物	交有危险废物处理资质的单位处置	每年	危废暂存间
7	废原料桶	0.644			每年	
8	废手套抹布	0.001			每年	
9	废漆	0.0658			每年	
10	废清洗剂	0.0551			每年	

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），本项目所涉及的危险废物产排、处置等情况汇总见下表：

表 4-23 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	4.562	废气处理设施	固态	活性炭、有机废气	有机废气	每年	T	建立符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的贮存场所，定期交有资质单位收集处理
2	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.644	灌封、浸漆工序	固态	原料桶、环氧树脂、水性漆	环氧树脂、水性漆	每天	T/In	
3	废手套抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.001					每天	T	
4	废漆	HW12 染料涂料废物	900-299-12	0.0658	浸漆工序	液态	水性漆	水性漆	每年	T	
5	废清洗剂	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-401-06	0.0551	灌封工序	液态	清洗剂	清洗剂	每两天	T/R	

注：毒性（Toxicity，T）、感染性（Infectivity，In）、易燃性（Ignitability，I）、腐蚀性（Corrosivity, C）、反应性（Reactivity, R）

（2）环境管理要求

①一般固废环境影响性分析

项目员工生活垃圾交环卫部门处理；项目产生的废包装材料、废边角料收集后交相关的再生资源回收站回收利用，不合格电路板收集后每个购

环评文件公示

货周期交回供应商返工，移动式焊接烟尘除尘器收集的尘渣经收集后交由一般工业固废公司处理。

对于一般工业固体废物的管理和贮存应做好以下工作：设立专用一般工业固体废物暂存间，应有防渗漏、防雨淋、防扬尘设施，并且堆放周期不应过长，做好运输途中防泄漏、洒落措施。

②危险废物环境影响性分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部，2017 年 10 月 1 日起执行）要求。本评价对本项目危险废物产生环节、贮存、处置进行环境影响分析。

建设单位在项目生产车间内设置专门的危废暂存间，产生的危险废物均放置于危废暂存间，贮存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求执行。

本评价要求项目落实以下措施：

A、危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位；

B、危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

C、堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

D、危险废物堆放要防风、防雨、防晒；

E、必须将危险废物装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

F、危废暂存间设置明显的危废标志牌。

③运输过程的环境影响分析

按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。

环评文件公示

危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：

装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

危险废物装卸区应设置隔离设施。

本项目产生的危险废物为废活性炭、废原料桶、废手套抹布、废漆、废清洗剂，其运输严格按照危险废物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施的可行。

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

综上，项目运营期固体废物通过以上措施处理后，可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，对周围环境影响很小，环保措施可行。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染源分析

项目外排的废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入健康城净水厂处理；间接冷却水经市政污水管网排入健康城净水厂处理。项目厂区内的生活的排污管均在管道中流动，不与场地土

环评文件公示

壤接触。可有效防止污水下渗到土壤和地下水。

项目产生的废气经过有效处理后可达标排放，且排放量不大，不属于重金属等有毒有害物质；对于有机废气，本项目尽可能地将无组织排放转变为有组织排放进行控制，减少工艺过程无组织排放，基本不会对土壤环境造成影响。

项目生产车间、一般固废堆场场所和危险暂存间均做好地面硬化、防风挡雨、防渗漏等措施，可有效防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。

综上所述，本项目所在厂房建筑物已建成，用地范围内的厂区地面已全部采用水泥硬化地面，并做好各类防腐防渗措施，因此，项目用地范围内不存在地下水、土壤环境污染途径、污染源，不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

（2）防控措施

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区。按照重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区对建设场地采取防渗措施，应切实加强对项目的危险废物的管理，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响。

本项目具体划分详见下表。

表 4-24 项目土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	分区类别	名称	防渗区域	措施要求
1	重点防渗区	危废暂存间	地面	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）制定防渗设计方案，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数≤10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料
2	一般污染防治区	生产车间（生产区）	地面	做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等，防渗层的厚度应相当于渗透系数 10^{-7}cm/s 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能
		一般固废堆放场所	地面	
		仓库	地面	

（3）监测要求

项目所在厂房建筑物已建成，用地范围内的厂区地面已全部采用水泥硬化地面，并且按照以上规范要求对厂区内采取防渗、防漏、防雨等安全

环评文件公示

措施的前提下，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响，则项目用地范围内不存在地下水、土壤环境污染途径、污染源，因此可不进行地下水、土壤环境污染排放跟踪监测。

6、生态环境影响

本项目位于广州市白云区钟落潭镇广陈路 118 号 B 栋 301 室，租赁已建好的厂房进行生产建设，不涉及新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，项目所排放的污染物均能够及时有效的处理，不会对生态环境造成明显影响。

7、环境风险分析

（1）评价等级

根据《危险化学品目录（2018 年版）》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）提及的易燃易爆、助燃的危险物质，本项目原材料和产品不属于危险化学品。

本项目运行过程中涉及的危险物质如下表：

表 4-25 危险源辨识表

序号	危险物质				辨识过程		
	功能单元	物质名称		物质类型	临界量（t）	厂区最大存储量（t）	Q
1	危废暂存间	废活性炭		（HJ169-2018）表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	4.562	0.04562
2		废原料桶			100	0.644	0.00644
3		废手套抹布			100	0.001	0.00001
4		废漆			100	0.0658	0.000658
5		废清洗剂			100	0.0551	0.000551
6	灌注室	环氧树脂			100	3	0.03
7		清洗剂	2-丙醇 15-25%（取 20%）	（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量	10	0.004	0.0004
			异构烷烃 55-65%，2-丙醇 15-25%，高沸点环保溶剂 10-15%，助剂 3-5%（取 80%）	（HJ169-2018）表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.016	0.00016
8	原料区	水性漆			100	0.1	0.001
合计							0.084839

因此，分析危险物质总量与临界量的比值 Q＜1，可判定本项目的风

环评文件公示

险潜势为 I，环境风险可开展简单分析。

（2）环境风险识别

项目主要环境风险为：废气处理设施非正常工作；危险废物的泄漏；火灾与爆炸引发次生/伴生污染物影响等。

（3）环境风险分析

①泄漏事故的对环境的影响

项目危险废物的泄漏，会造成环境污染。

②废气处理设施事故性排放对环境的影响

项目“二级活性炭吸附”装置正常运行时，可保证项目废气达标排放，当“活性炭吸附+活性炭吸附”装置发生故障时，会造成未处理的废气直接排入空气中，对环境空气造成一定的影响。导致废气处理设施运行故障的原因主要有离心风机故障、设备故障、人员操作失误等。

③火灾与爆炸引发次生/伴生污染物影响

若发生火灾及爆炸事故，项目原材料火灾燃烧产生的大量烟尘、SO_2和 NO_x、CO 等污染物将对大气环境造成一定的影响。在一定范围内，CO、NO_x 的最大落地浓度将大于《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2007）短时间（15min）接触容许浓度 20mg/m^3，对周边人民群众的健康将造成损害。因此，当发生火灾爆炸时应及时采取事故应急预案，将火势控制在最小程度，将污染物排放量控制在最小程度。

（4）环境风险防范措施及应急要求

A、泄漏事故风险防范措施

危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

B、废气处理设施事故性排放风险防范措施

项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；项目定期更换活性炭，保证废气处理设施正常运转；当发现废气处理设施有破损时，应当

环评文件公示

立即停止生产。

C、火灾与爆炸引发次生/伴生灾害风险防范措施

在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

（5）事故应急措施

A、泄漏事故

若发生危险废物泄漏马上采用黄沙、木屑等吸收处理，处理后收集至危废暂存间后交由资质单位回收处理。

B、废气处理设施不正常运行事故

若发现废气处理设施不正常运行，马上通知负责人，要求停止生产。联系相关专业人员维修，待正常运行后再恢复生产。

C、火灾事故

听到火警警铃后，现场人员立即巡查工作岗位四周是否有火苗或烟雾；如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报。必要时请使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知应急小组处理；非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数及待命。

本项目不涉及生产废水，不存在生产废水泄漏事故，仅可能火灾时产生消防废水。项目在生产车间的出入口设置 20cm高围挡，并使用沙包进行围挡，当发生火灾事故时，漫坡可将消防事故废水截留在厂房内，确保事故废水不会排出厂外。

（6）环境风险分析结论

项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范

环评文件公示

	围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

环评文件公示

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	DA001（灌封、浸漆、固化、注塑工序）	总 VOCs	灌封、浸漆、固化、注塑工序产生的废气经收集后由“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 32m 高的排气筒（DA001）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
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5-大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	颗粒物（无组织）	破碎机加盖，颗粒物以无组织形式在车间内排放	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浓度限值
		臭气浓度	加强车间机械通风排风，严格工艺操作流程	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）
	厂区	NMHC	加强车间机械通风排风，严格工艺操作流程	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水排放口（DW001）	CODcr	生活污水经三级化粪池处理后由市政污水管网排入健康城净水厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		BOD_5		
		SS		
		氨氮		
	间接冷却水	SS	作为清净下水与经处理后的生活污水一起（DW001）排入市政污水管网	/
声环境	生产过程	噪声	采取隔声、消声、减振、距离衰减等综合治理措施	项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集后交环卫部门处理；废包装材料、废边角料收集后交相关的再生资源回收站回收利用，不合格电路板收集后每个购货周期交回供应商返工，移动式焊接烟尘除尘器收集的尘渣经收集后交由一般工业固废公司处理；废活性炭、废原料桶、废手套抹布、废漆、废清洗剂交有危险废物处理资质的单位回收处理			

环评文件公示

土壤及地下水污染防治措施	项目厂区内场地为水泥硬化，无土壤、地下水污染途径。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	风险防范措施 A、泄漏事故风险防范措施 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。 B、废气处理设施事故性排放风险防范措施 项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；项目定期更换活性炭，保证废气处理设施正常运转；当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。 C、火灾与爆炸引发次生/伴生灾害风险防范措施 在厂区内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。 本项目不涉及生产废水，不存在生产废水泄漏事故，仅可能火灾时产生消防废水。项目在生产车间的出入口设置 20cm 高围挡，并使用沙包进行围挡，当发生火灾事故时，漫坡可将消防事故废水截留在厂房内，确保事故废水不会排出厂外。
其他环境管理要求	1、环境管理要求 ①企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。 ②建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。 ③必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。 2、排污口及环保图形标识规范设置 各污染排放口应按规范实施，明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；一般工业固体废物暂存区及危废暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。 3、排污许可证制度执行要求 建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》（部令第 11 号）确定本项目排污类别，在全国排污许可证管理信息平台填写项目基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准、采取的污染防治措施等信息。 4、环保“三同时” 建设项目建成后，应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

环评文件公示

	施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，并自行组织开展竣工环保验收，验收合格后方可投入正式生产。 5、管理文件 记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存 5 年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。

环评文件公示

六、结论

本次评价对建项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强施工期环境监理和运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

环评文件公示

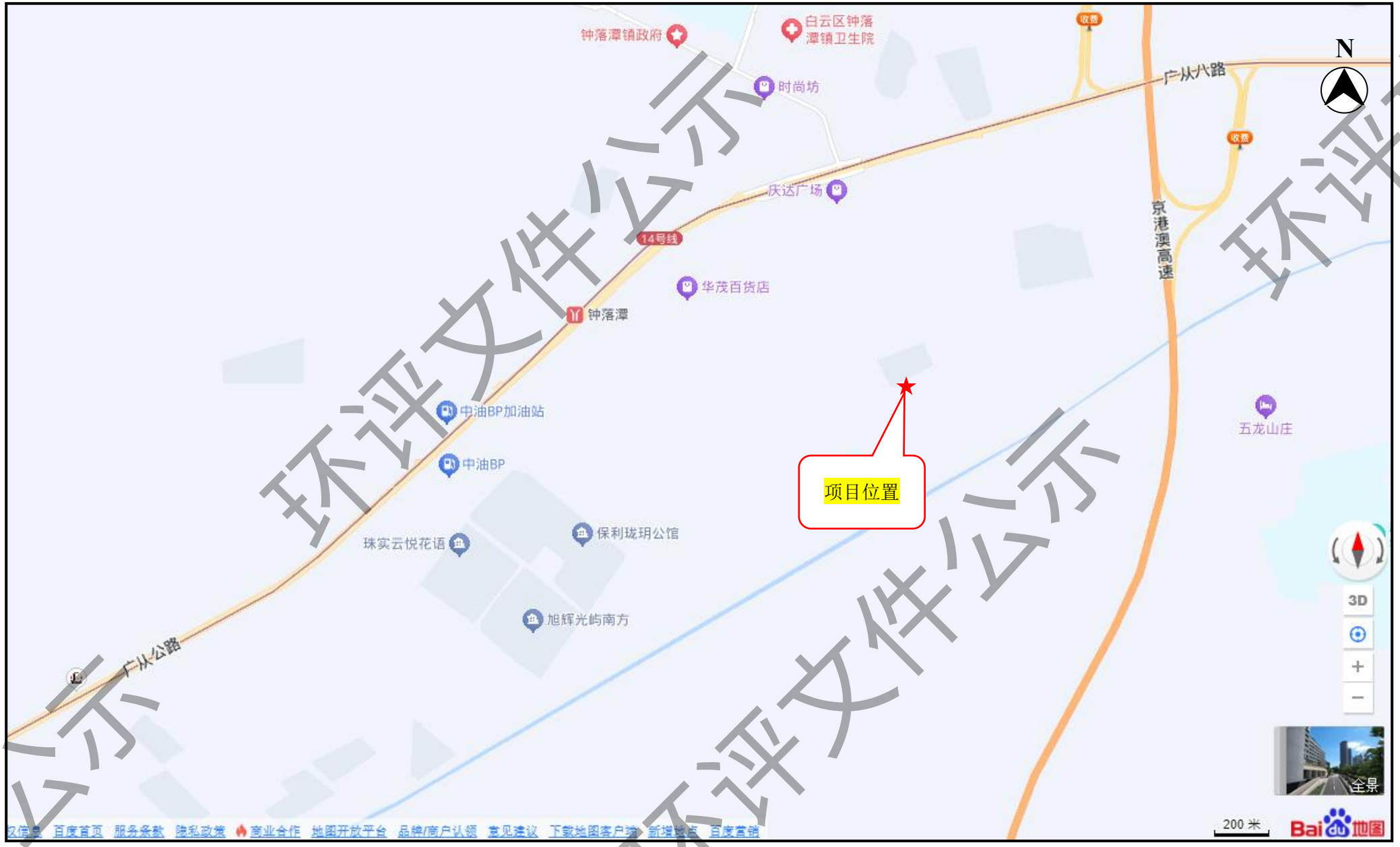
附表

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	总 VOCs	0	0	0	0.7911	0	0.7911	+0.7911
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0105	0	0.0105	+0.0105
	颗粒物	0	0	0	0.0001127	0	0.0001127	+0.0001127
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	+少量
废水	CODcr	0	0	0	0.0306	0	0.0306	+0.0306
	BOD_5	0	0	0	0.0274	0	0.0274	+0.0274
	SS	0	0	0	0.021	0	0.021	+0.021
	氨氮	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	2.25	0	2.25	+2.25
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
	废边角料	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	不合格电路板	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	移动式焊接烟尘除尘器收集的尘渣	0	0	0	0.0000609	0	0.0000609	+0.0000609
危险废物	废活性炭	0	0	0	4.562	0	4.562	+4.562
	废原料桶	0	0	0	0.644	0	0.644	+0.644
	废手套抹布	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废漆	0	0	0	0.0658	0	0.0658	+0.0658
	废清洗剂	0	0	0	0.0551	0	0.0551	+0.0551

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

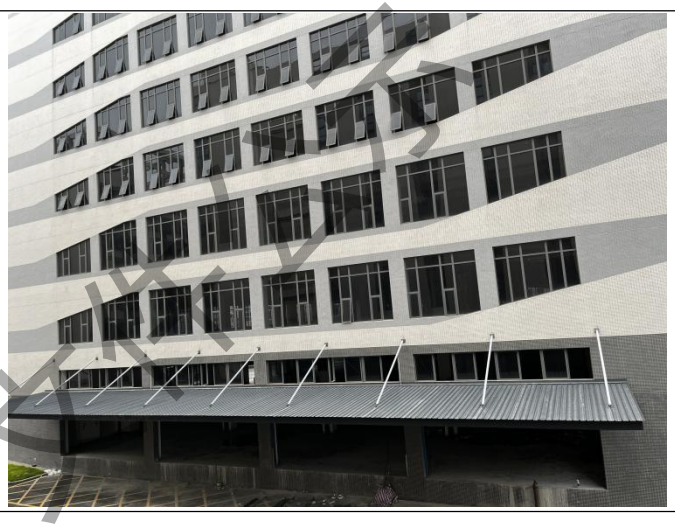
环评文件公示


N
钟落潭镇政府
白云区钟落潭镇卫生院
时尚坊
广从六路
庆达广场
14号线
华茂百货店
钟落潭
京港澳高速
中油BP加油站
中油BP
五龙山庄
项目位置
保利珑玥公馆
珠实云悦花语
旭辉光屿南方
广从公路
3D
全景
200 米
Baidu地图

附图 1 项目地理位置图

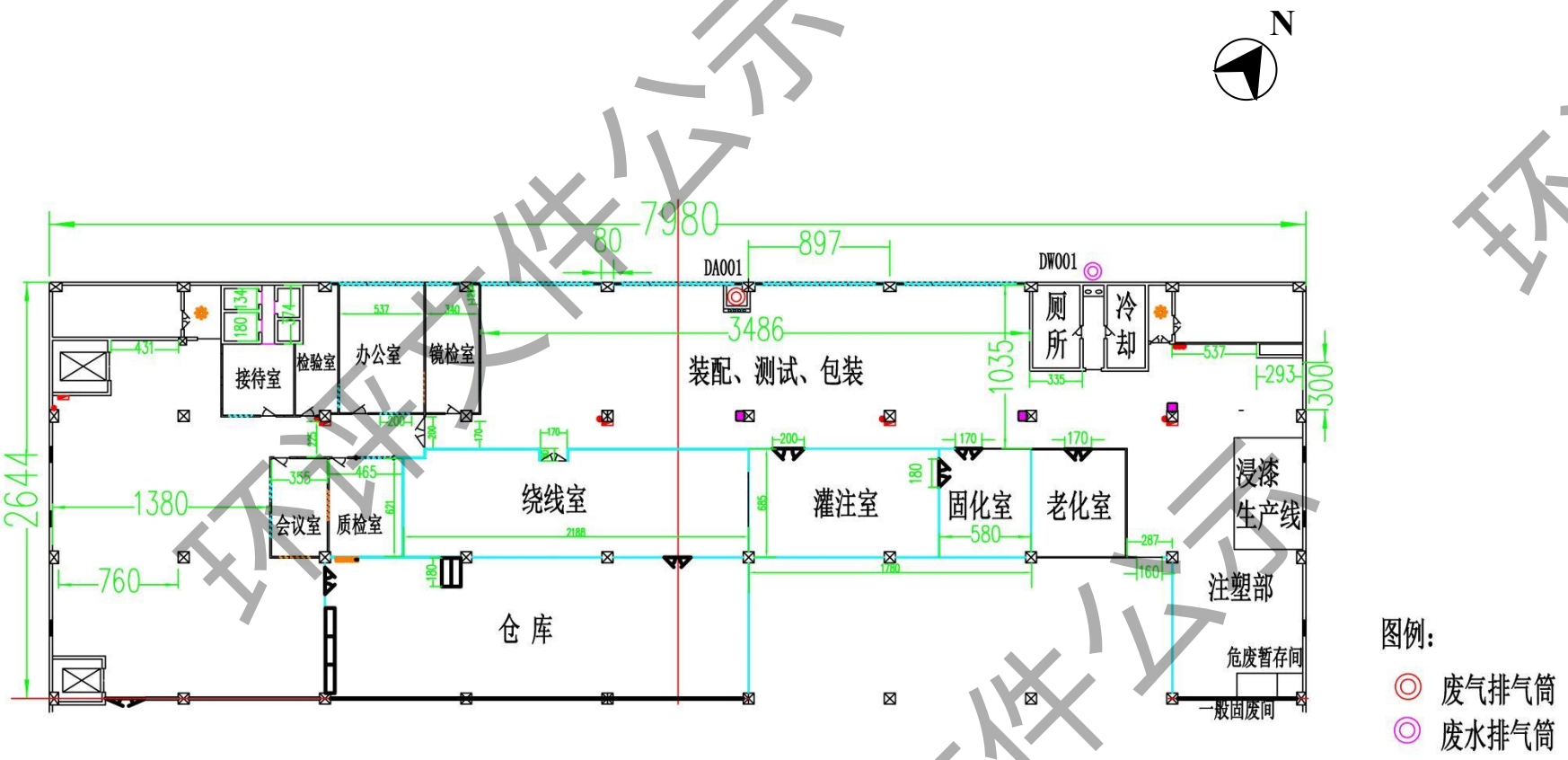
附图 2 项目所在建筑物卫星四至图

附图 3 项目 500m 范围内敏感点分布图

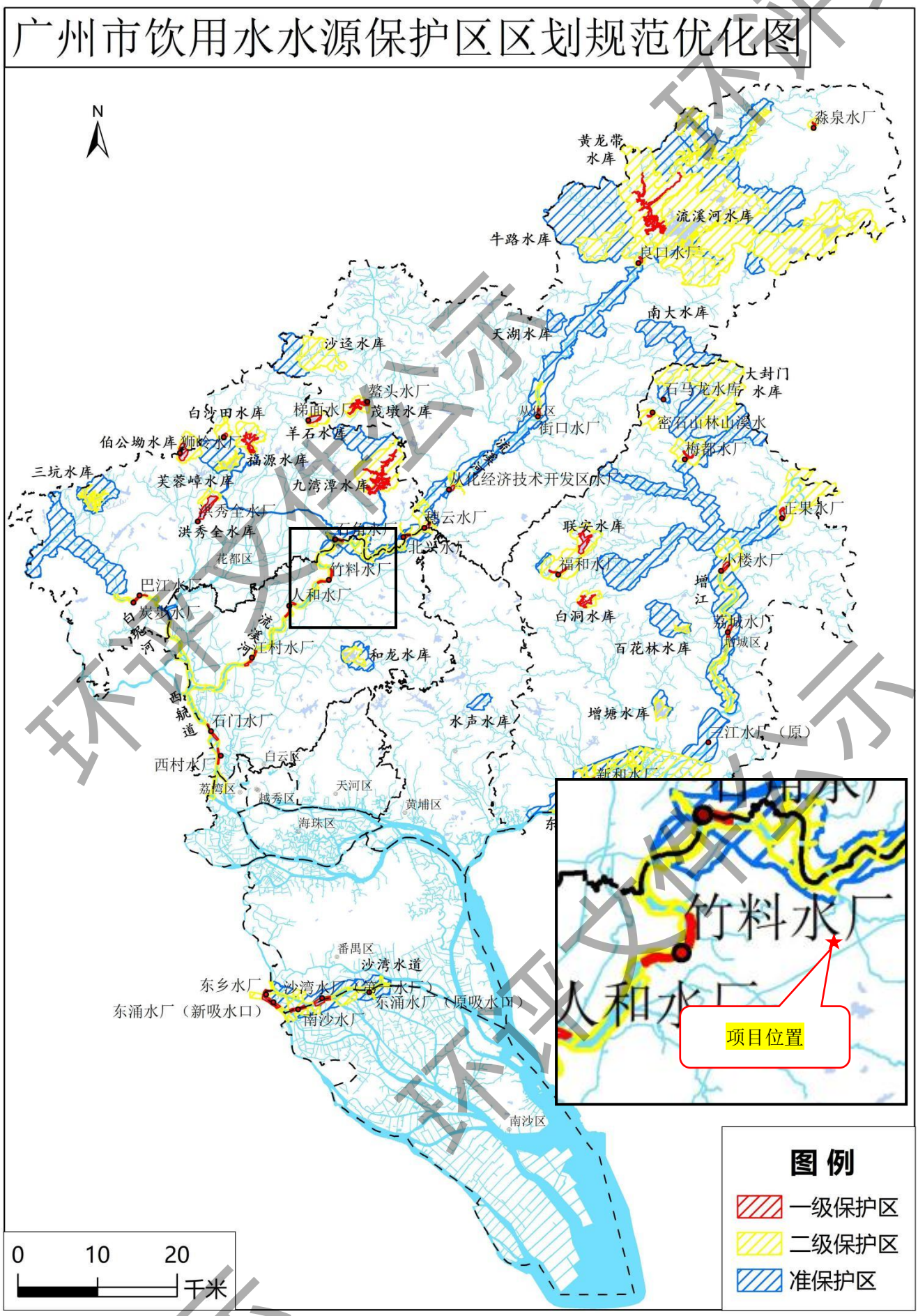
东北面：广东诗妃化妆品有限公司	西北面：广州森野生物医药科技有限公司
	
东南面：园区厂房	西南面：真事美化妆品制造有限公司

附图 4 项目四至实景图

环评公示

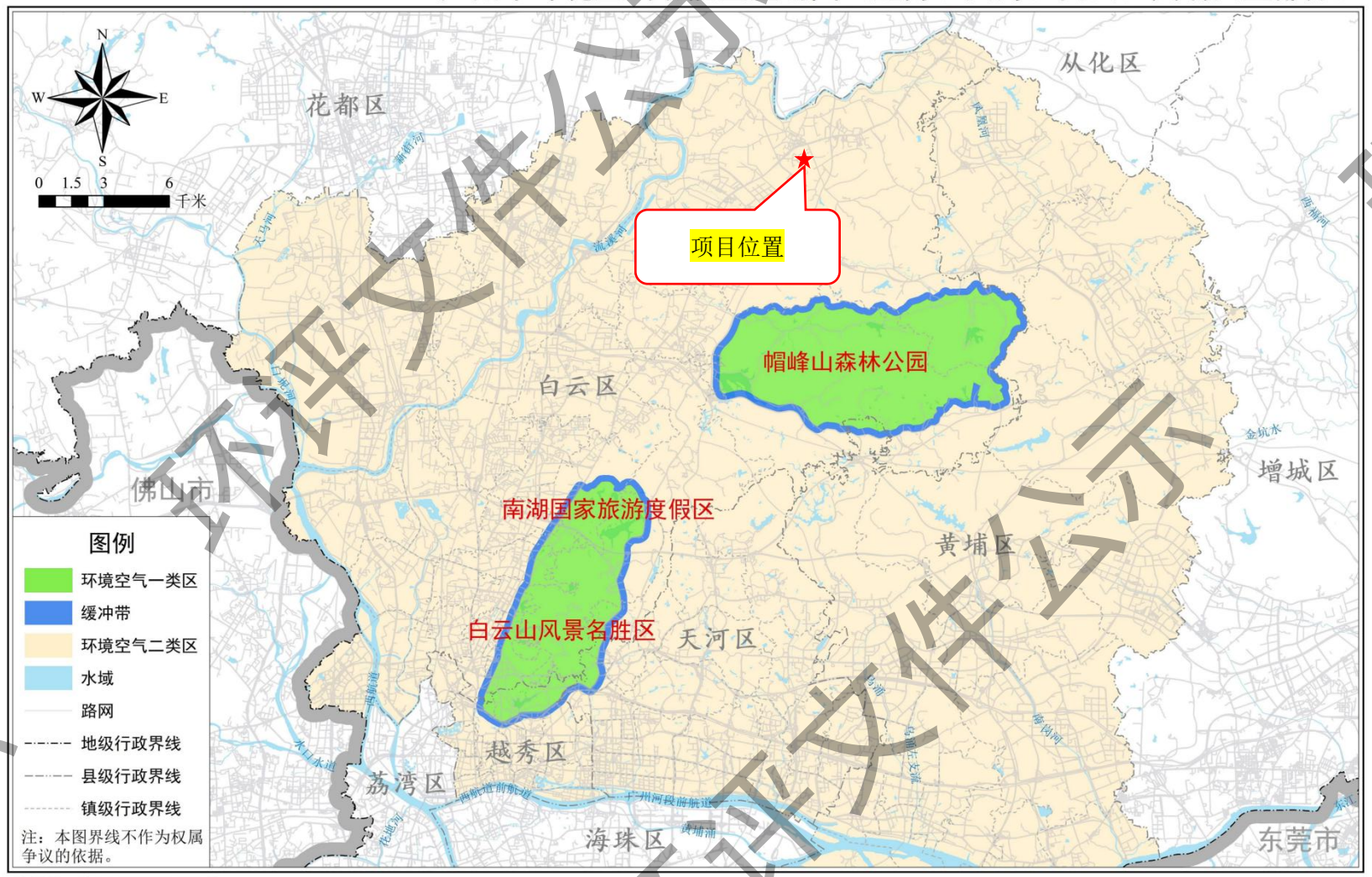


附图 5　生产车间平面布置图



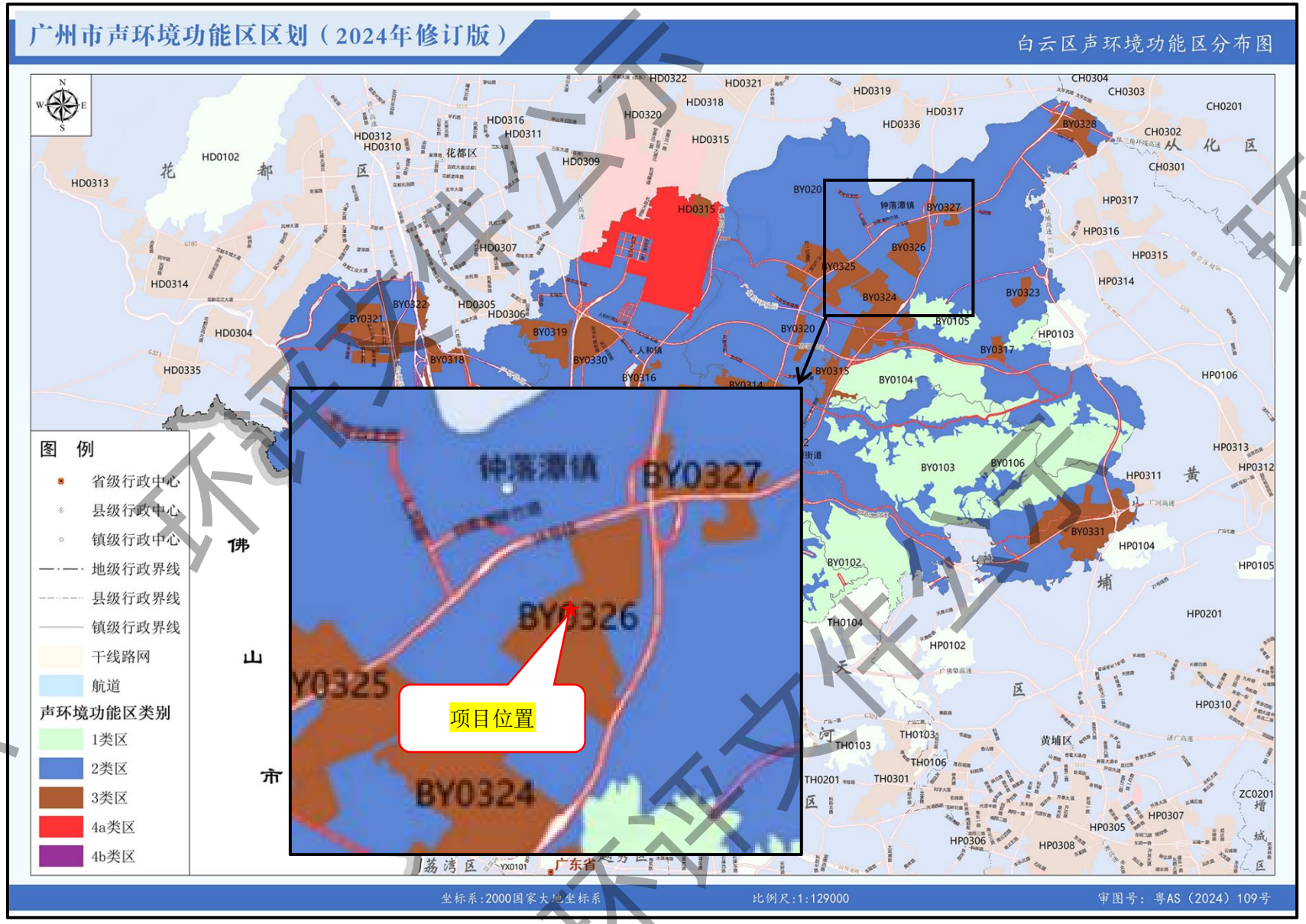
附图 6 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

广州市环境空气功能区区划图（越秀、天河、白云、黄埔四区部分）

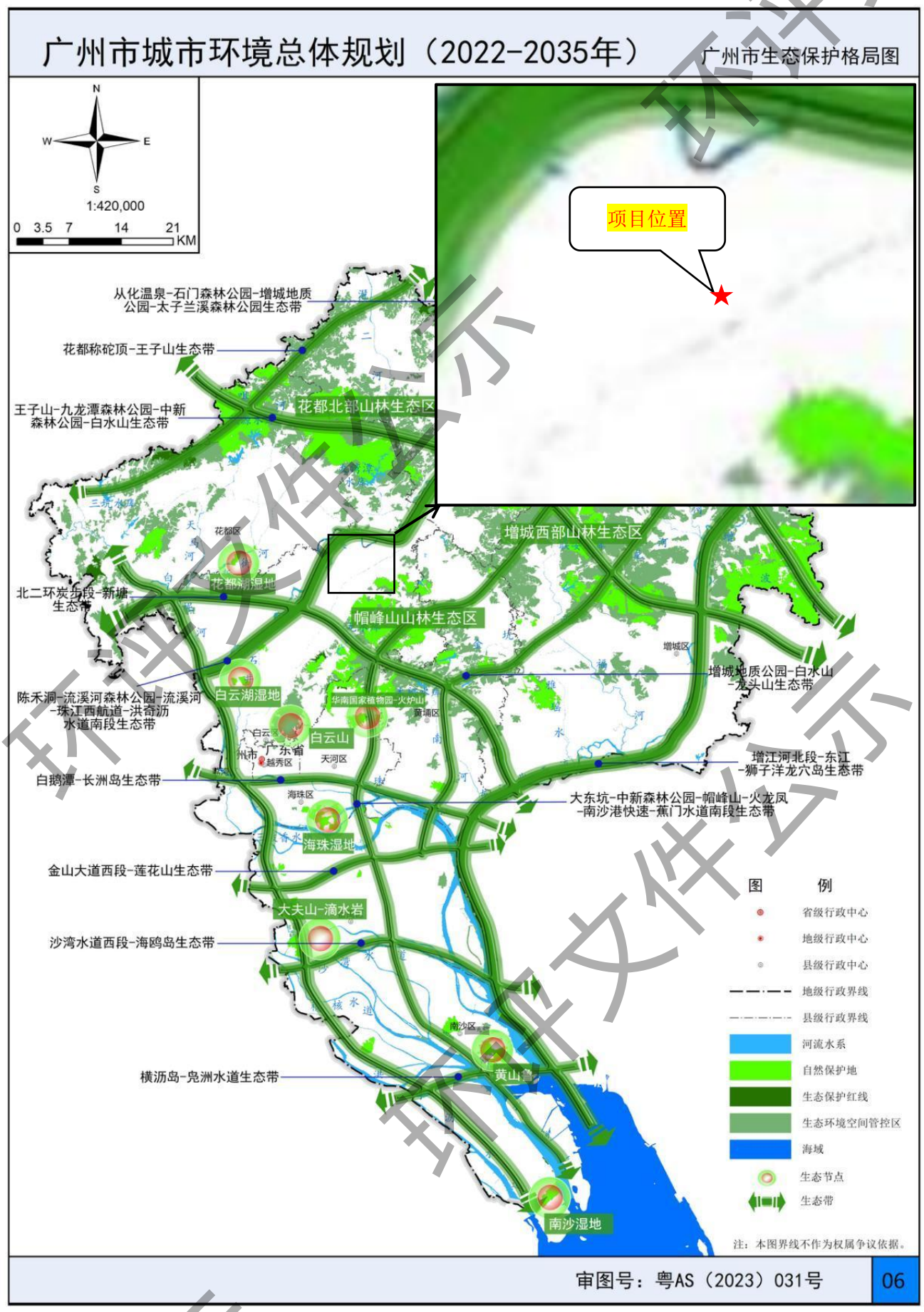


审图号：粤AS（2025）044号

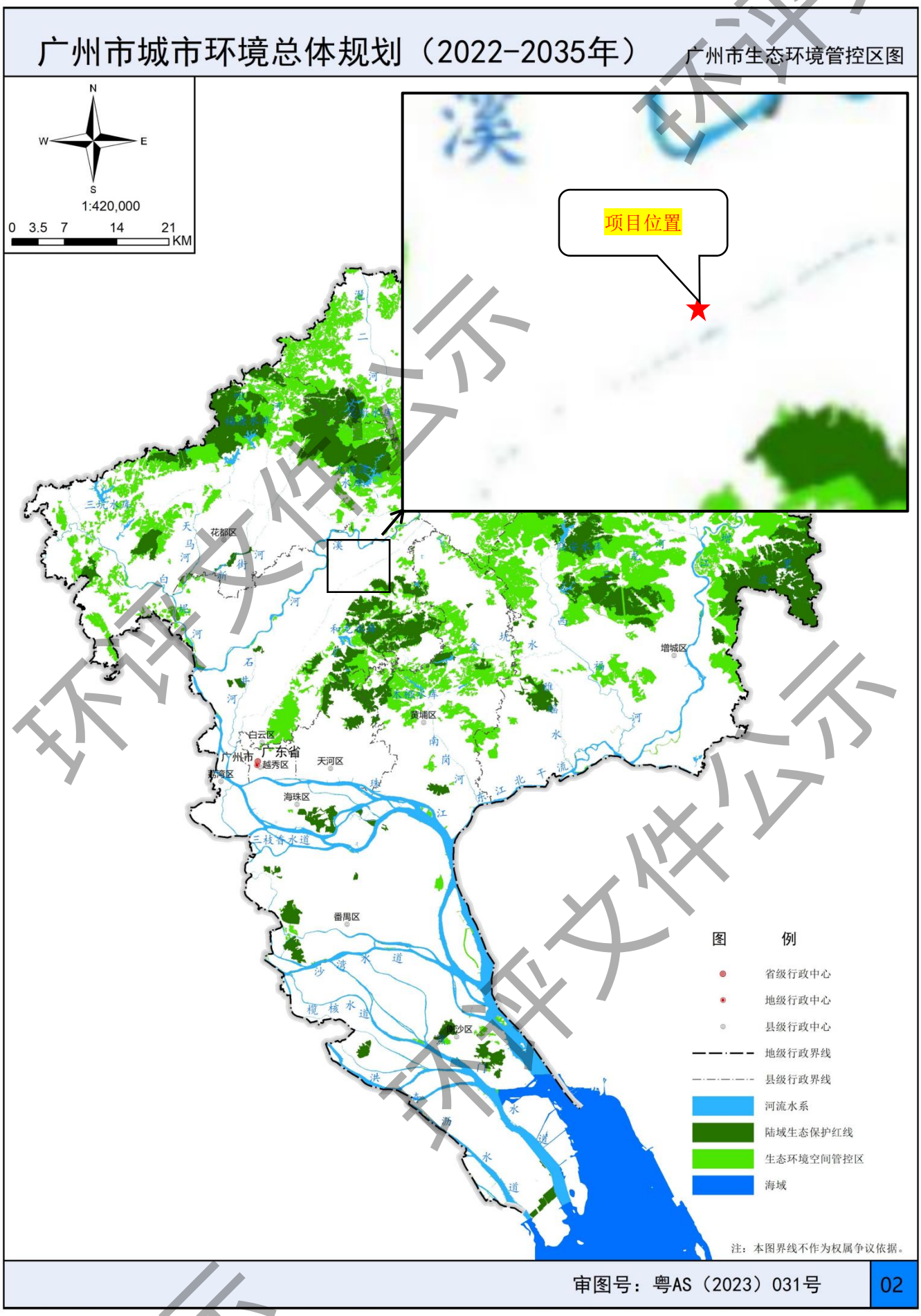
附图 7 广州市环境空气功能区区划图



附图 8　广州市白云区声环境功能区分布图

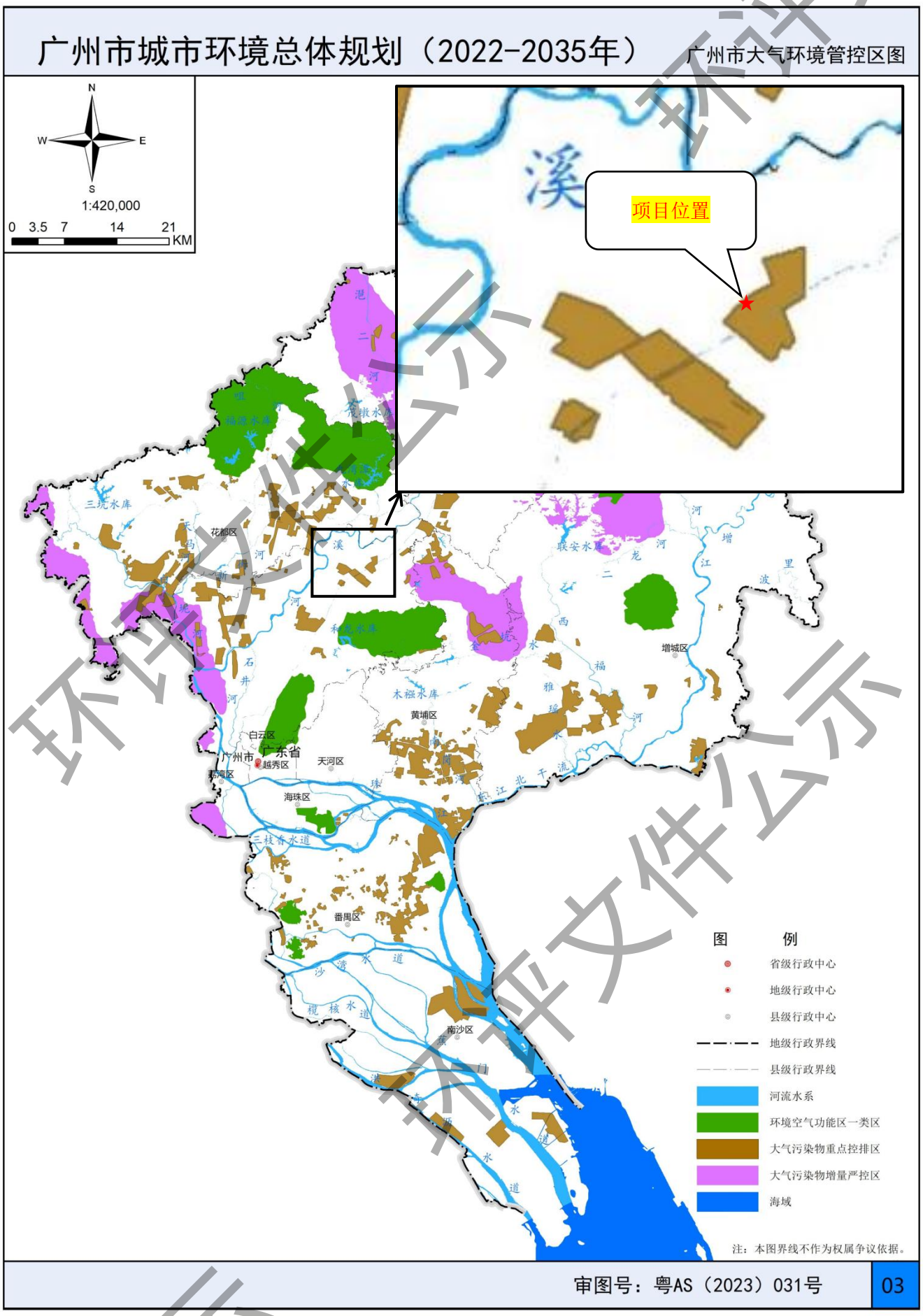


附图 9　广州市生态保护格局图

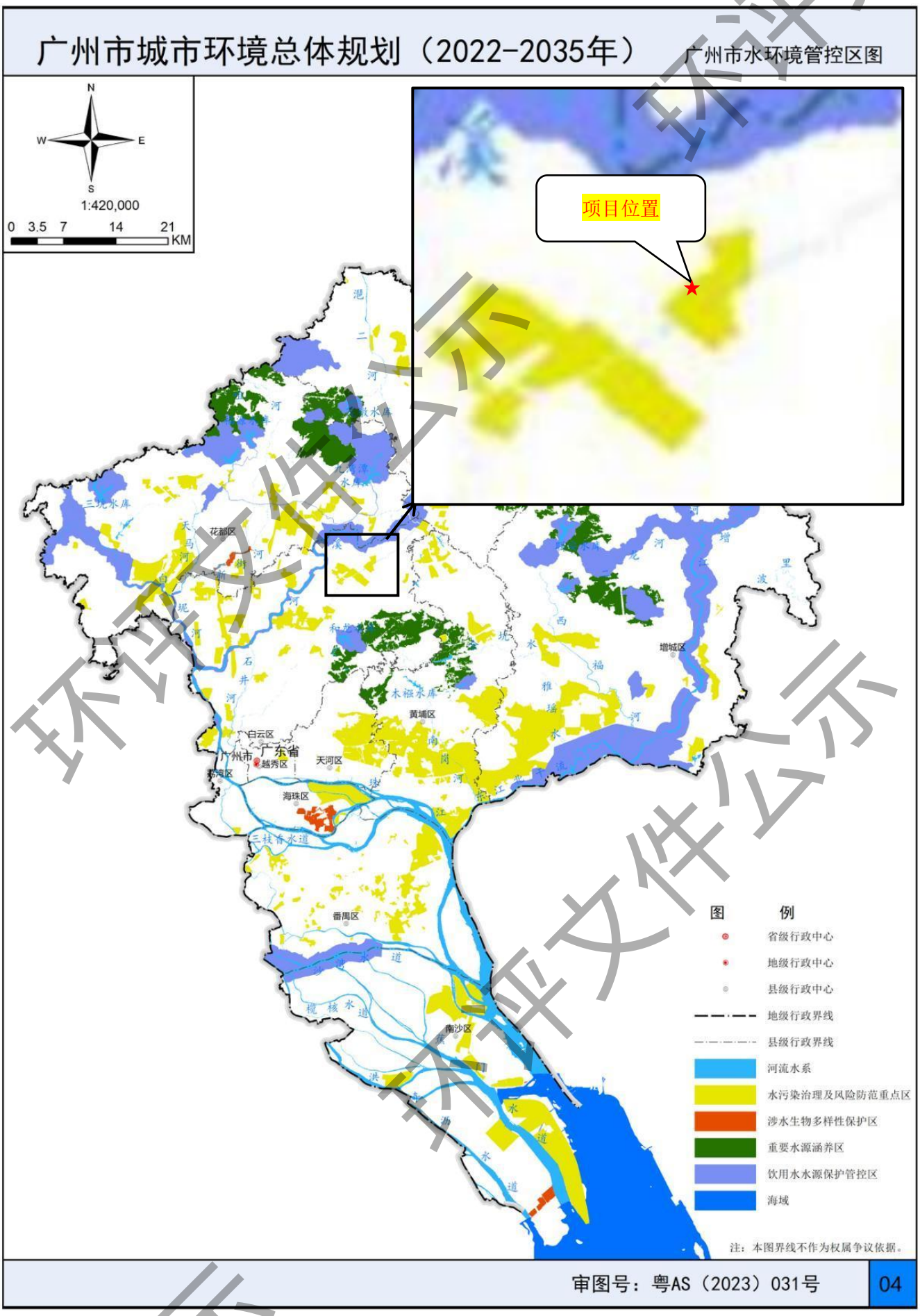


附图 10 广州市生态环境空间管控图

环评文件公示



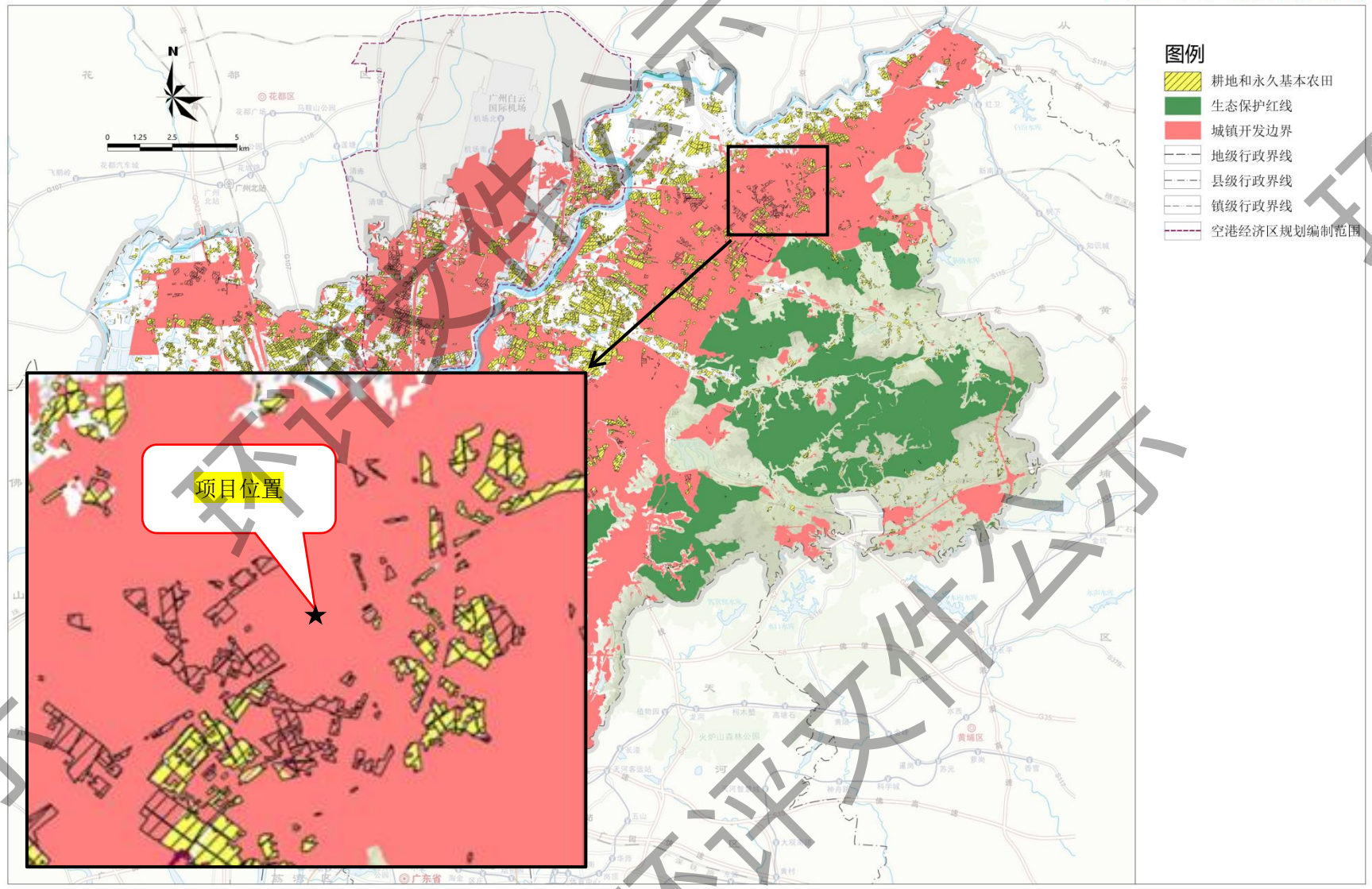
附图 11 广州市大气环境空间管控图



附图 12 广州市水环境空间管控图

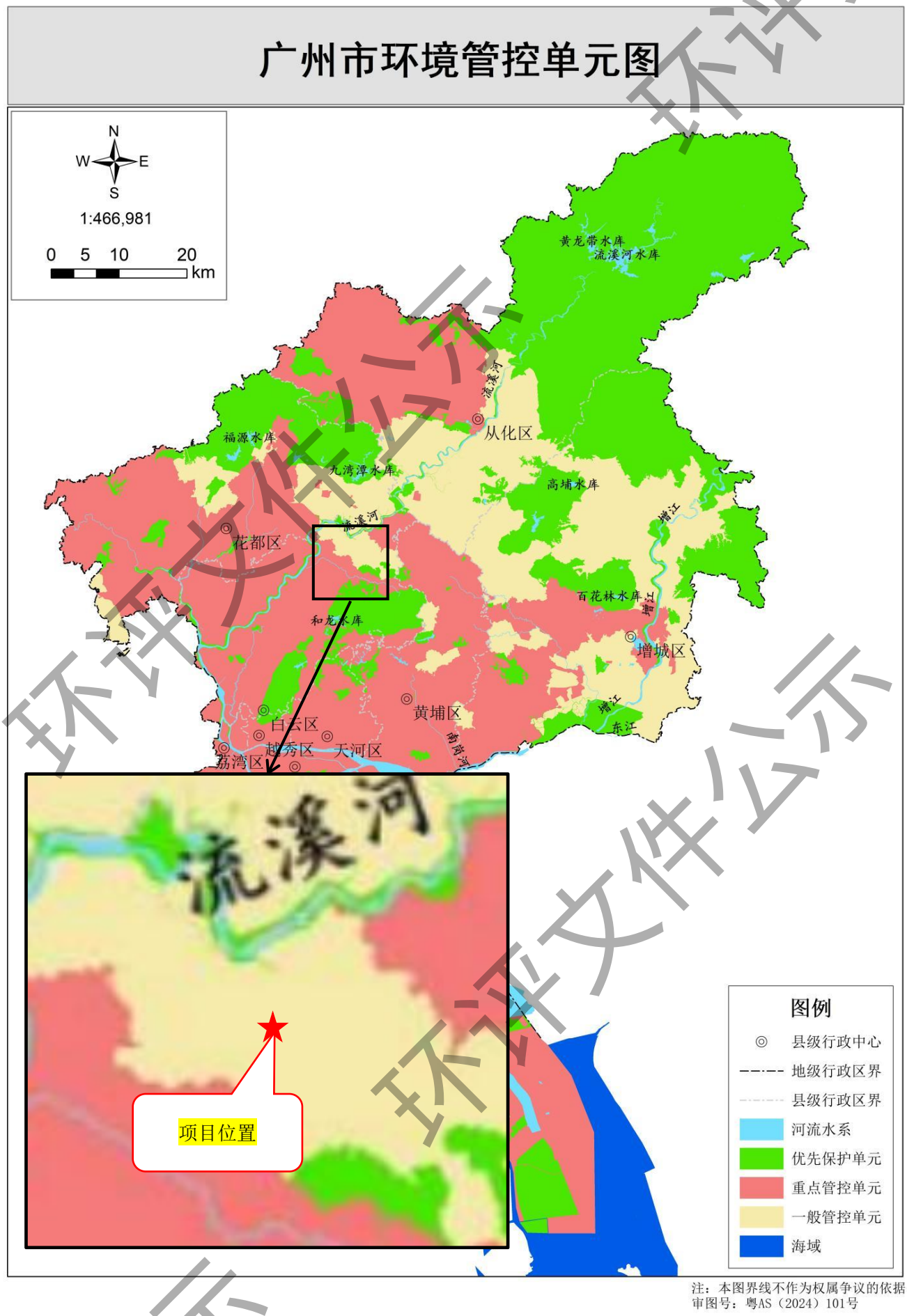
环评文件公示

国土空间控制线规划图



附图 13 广州市白云区国土空间总体规划（2021-2035 年）

环评文件公示



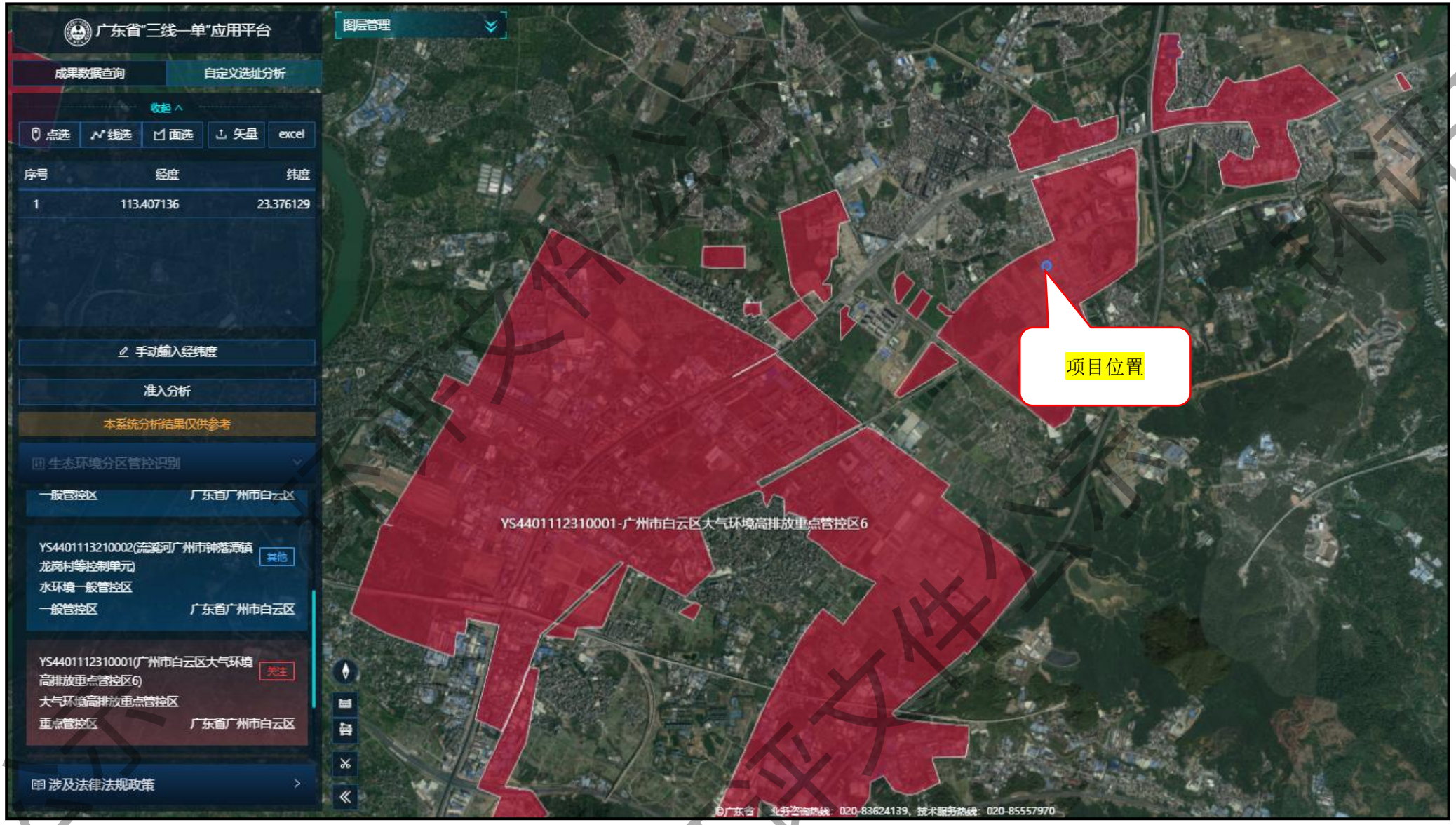
注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 14-1 广州市环境管控单元图

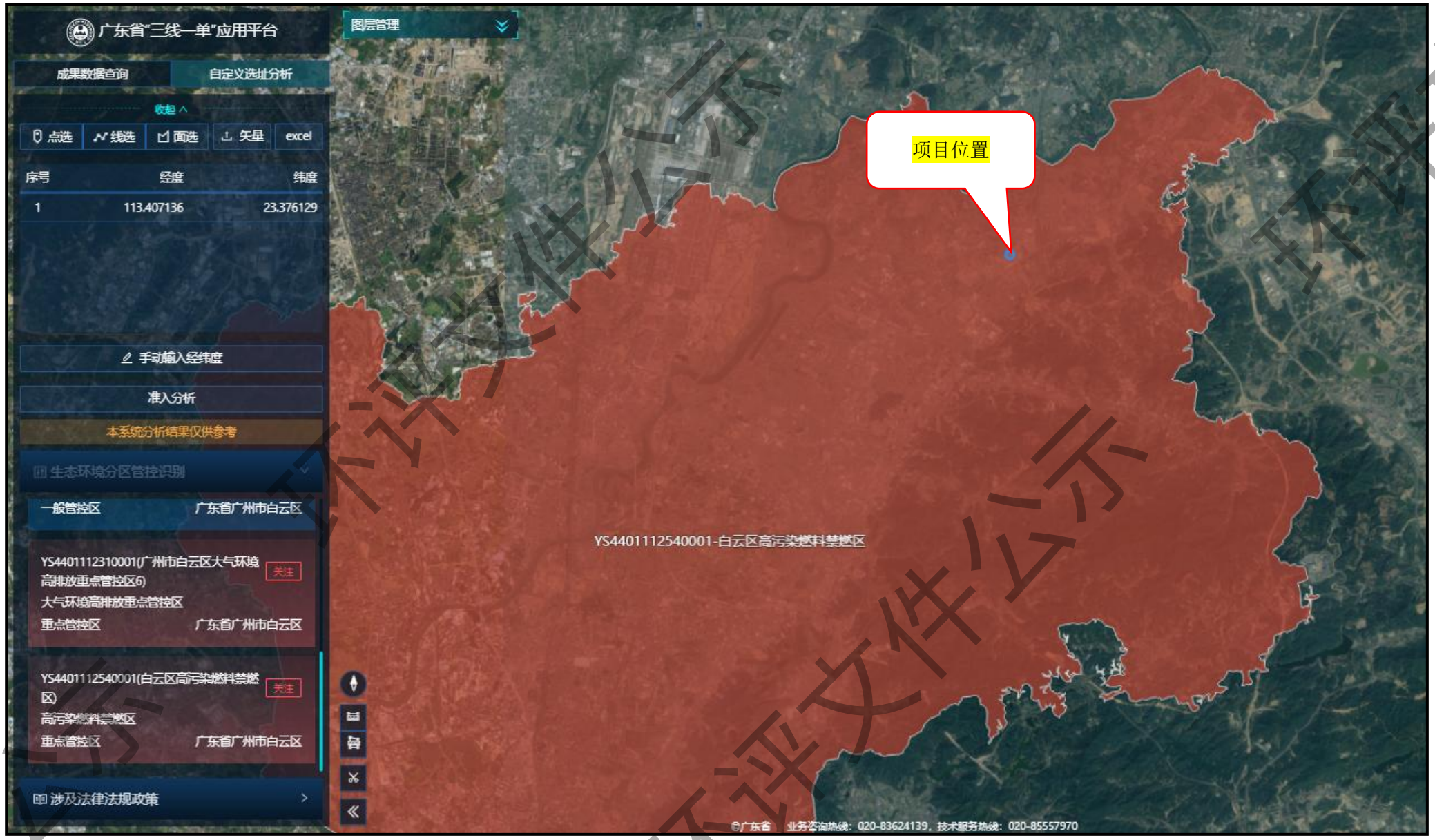
环评文件公示

附图 14-2 水环境管控分区图

环评文件公示



附图 14-3 大气环境管控分区图



附图 14-4 高污染禁燃区图

环评文件公示

附图 14-5 陆地环境管控单元图

环评文件公示

附图 14-6 生态空间管控单元图

环评文件公示

附图 15 项目与监测点位距离图

广州国际健康产业城(医药研发片区、职业教育片区)控制性详细规划通告附图

审批单位：广州市人民政府

批准时间：2013年11月30日

批准文号：穗府函【2013】128号

用地位置：

东至白云区区界、帽峰山控规边界，南至北二环高速，西至京珠高速，北至流溪河

批准内容：

一、功能定位：

立足广州，服务全省，辐射东南亚，打造具有国际影响力的健康产业新城。

二、主要指标：

1、规划人口：26.1万（含学生7.9万）

2、建设用地面积：22.90平方公里

3、建筑面积：2114万平方米

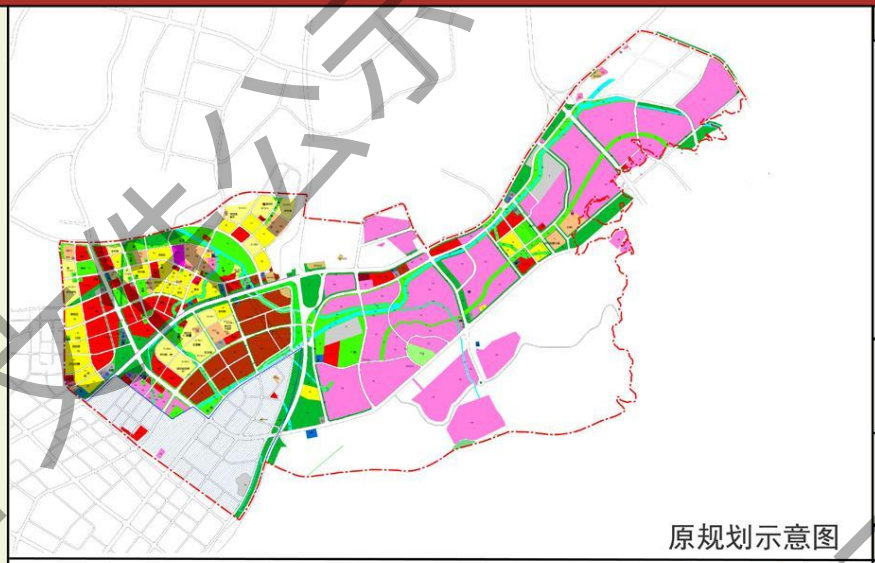
4、总用地面积：33.11平方公里

5、总用地毛容积率：0.64

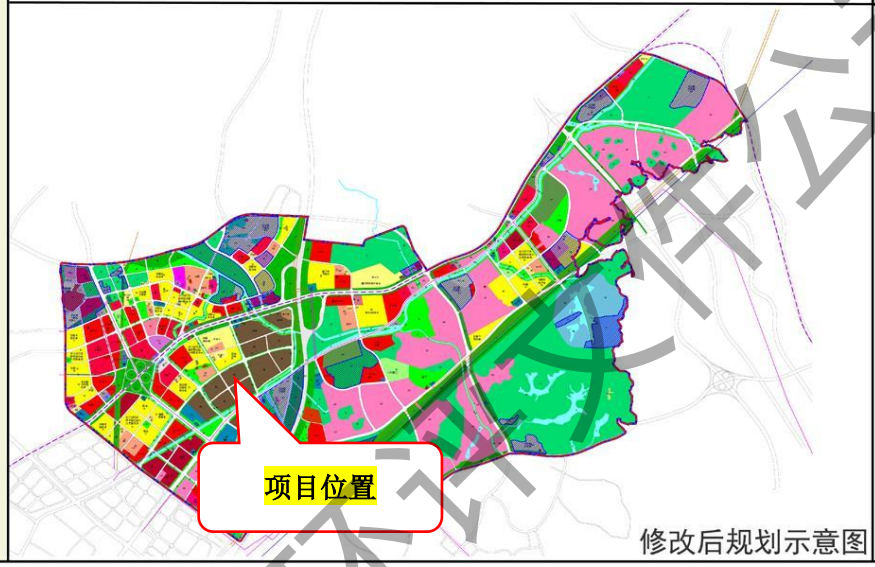
6、综合绿地率：41.4%

附注：

查询网址：www.upo.gov.cn



原规划示意图



修改后规划示意图

规划管理单元区位图

编码	AB0805-08 AB0901-04	指北针	N
比例尺	0 1.2 2.4 3.6km		

图 例

附图 16 广州国际健康产业城（医药研发片区、职业教育片区）控制性详细规划图

环评文件公示

附件 15 关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对广州天晟仪器有限公司建设项目环境影响报告表涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容进行了删除，编制完成了环境影响报告表/表公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括：

一、删除内容：编制单位和编制人员情况表、环境影响评价工程师证、编制人员社会证明、质量控制记录表、建设项目基本情况中建设单位联系人及联系方式、营业执照、法人身份证、租赁合同等。

依据和理由：涉及个人姓名（签名）、住址、电话、身份证号等信息内容，属于个人隐私秘密。

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会公开，并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接受社会监督，如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意承担相应后果。

广州

2025 年

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App