

项目编号：1bb69i

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州翔睿光电科技有限公司年产触摸屏 105 万个建设项目

建设单位（盖章）：广州翔睿光电科技有限公司

编制日期：2025 年 8 月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1bb69i
建设项目名称	广州翔睿光电科技有限公司年产触摸屏105万个建设项目
建设项目类别	36—080电子器件制造
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）	广州翔睿光电科技有限公司
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



20250729175286635

广东省社会保险个人参保证明

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202410	-	202506	广州市：广州普森环保工程有限公司	9	9	9
截止			2025-07-29 11:04，该参保人累计月数合计	实际缴费9个月，缓缴0个月	实际缴费9个月，缓缴0个月	实际缴费9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

2025-07-29 11:04

本文件由全国社保卡服务平台提供，任何第三方机构不得对数据进行二次加工、处理、解析或以任何形式用于商业用途，否则将追究法律责任。（202507291104-92000000003）

本文件由全国社保卡服务平台提供，任何第三方机构不得对数据进行二次加工、处理、解析或以任何形式用于商业用途，否则将追究法律责任。（202507291104-92000000003）



广东省社会保险个人参保证明

参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202505	-	202507	广州市:广州誉森环保工程有限公司	3	3	3
截止			2025-08-01 15:41, 该参保人累计月数合计	实际缴费3个月, 缓缴0个月	实际缴费3个月, 缓缴0个月	实际缴费3个月, 缓缴0个月

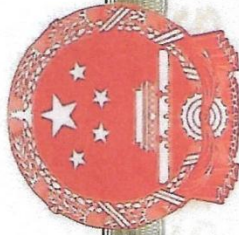
备注:

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

2025-08-01 15:41



编号: -----

统一社会信用代码

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 广州誉森环保工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

经营范围 生态保护和环境治理业(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。

注册资本 陆佰捌拾万元(人民币)

成立日期 2023年04月24日

住所 广州市增城区新塘镇荔新十二路96号1幢501房



登记机关



2023年10月16日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

承诺单位(公章):



建设单位责任声明

我单位广州翔睿光电科技有限公司（统一社会信用代码
...）郑重声明：

一、我单位对广州翔睿光电科技有限公司年产触摸屏 105 万个建设项目（项目编号：1bb69i，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告书内容和结论负责。

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书，确认报告书提出的污染防治、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书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书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）：广州翔睿光电科技有限公司，

法定代表人（签字/签章）：

2025年8月7日

编制单位责任声明

我单位广州誉森环保工程有限公司（统一社会信用代码

）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、我单位受广州翔睿光电科技有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州翔睿光电科技有限公司年产触摸屏 105 万个建设项目（项目编号：1bb69i，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书编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

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

编制单位（盖章）：广州誉森环保工程有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025 年 8 月 7 日

质量控制记录表

项目名称	广州翔睿光电科技有限公司年产触摸屏 105 万个建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表		项目编号 1bb69i
编制主持人	主要编制人员		
初审（校核）意见	<p>1、第三章“环境空气质量现状”更新为《2024 年广州市生态环境状况公报》</p> <p>2、第三章“地表水环境质量现状”统一采用《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）判为Ⅱ类；达标分析采用《2024 年增城区环境质量公报》内数据；</p> <p>3、补充表 4-15 中水污染因子石油类的排放标准。</p> <p>审核人（签名） 2025 年 7</p>		<p>修改情况：</p> <p>1、已修改，详见 P47-48；</p> <p>2、已修改，详见 P49；</p> <p>3、已补充，详见 P72。</p> <p>修改人员 2025 年</p>
审核意见	<p>1、水污染物排放标准补充《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020），全文补充；</p> <p>2、核实水污染因子排放量；</p> <p>3、第四章风险分析内容中补充油墨部分。</p> <p>审核人（签名） 2025 年 8 月 1 日</p>		<p>修改情况：</p> <p>1、已修改，P49、53-54、69、72、95；</p> <p>2、已修改，P69、97</p> <p>3、已补充，P90。</p> <p>修改人员： 2025 年 8 月 4 日</p>
审定意见	<p>经审核及修改后审定，无原则性问题，可进行项目申报。</p> <p>审核人（签名） 2025 年 8 月 7 日</p>		

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	31
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	55
五、环境保护措施监督检查清单	94
六、结论	96
附表	97
附图 1 项目地理位置图	99
附图 2 项目四至示意图、声环境保护范围图	100
附图 3 厂区平面布局图	101
附图 4 项目所在区域大气环境功能区划图	102
附图 5 浅层地下水环境质量功能区划图	103
附图 6 增城区声环境功能区分布图	104
附图 7 水系图	105
附图 8 项目环境保护目标分布图、大气环境保护范围图	106
附图 9 项目现状及四至实景图	107
附图 10 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图	108
附图 11 广州市生态保护格局图	109
附图 12 广州市生态环境管控区图	110
附图 13 广州市大气环境管控区图	111
附图 14 广州市水环境管控区图	112
附图 15 项目所属增城经济技术开发区重点管控单元图	113
附图 16 项目所属增城区一般管控区单元图	114
附图 17 项目所属东江北干广州市新塘镇控制单元 2 图	115
附图 18 项目所属广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8 图	116
附图 19 项目所属增城区高污染燃料禁燃区图	117

附件 1 营业执照	118
附件 2 法人身份证	119
附件 3 租赁合同及面积补充说明	120
附件 4 房产证	144
附件 5 排水证（正副本）	146
附件 6 绝缘油墨 MSDS	149
附件 7 洗版剂 MSDS	152
附件 8 银浆 MSDS	159
附件 9 蚀刻膏 MSDS	162
附件 10 烘烤油墨 MSDS 及检测报告	165
附件 11 环境空气监测报告（报告编号 HL25051602）	174

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州翔睿光电科技有限公司年产触摸屏 105 万个建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市增城区新塘镇西宁西路 646 号 A2 栋 402		
地理坐标	东经 113 度 33 分 51.825 秒，北纬 23 度 6 分 18.641 秒		
国民经济行业类别	C3979 其他电子器件制造	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 39-80.电子器件制造 397
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	600	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	8.33	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m²）	2550
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>一、产业政策、用地相符性分析</p> <p>1、本项目与国家产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事机器设备液晶显示器触摸屏的生产加工，依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第 1 号修改单的通知（国统字〔2019〕66 号）》分类，本项目属于 C3979 其他电子器件制造。根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令 第 7 号，2024 年 2 月 1 日实施）文件，本项目属于该指导目录（2024</p>		

<p>年本)中的鼓励类的“二十八、信息产业--8.显示屏元器件制造及生产专用设备：薄膜场效应晶体管 LCD（TFT-LCD）、有机发光二极管（OLED）、Mini-LED/Micro-LED 显示、电子纸显示、激光显示、3D 显示等新型平板显示器件，液晶面板产业用玻璃基板、电子及信息产业用盖板玻璃等关键部件及关键材料，薄膜晶体管液晶显示（TFT-LCD）、发光二极管（LED）及有机发光二极管显示（OLED）、Mini/Micro-LED 显示、电子纸显示、激光显示、3D 显示等新型显示器件生产专用设备”。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于“禁止类”和“许可类”建设项目，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此，本项目的建设符合国家和地方有关产业政策要求。</p>			
<p>2、本项目与用地规划符合性分析</p> <p>本项目位于广州新塘镇西宁西路 646 号 A2 栋 402，项目范围内土地权属单位为 该厂房 租给本建设单位使用（详见附件 3）。根据建设单位提供的《房产证》地权证 可知（详见附件 4），本项目所在房屋的主要功能为厂房，不属于基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等区域，不属于拆迁用地范围，且项目用地无基本农田。因此，建设项目的选址是合理的。</p>			
<p>3、本项目与环境功能区划符合性分析</p>			
<p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与环境功能区划情况符合性分析一览表</p>			
类别	政策文件	项目情况	符合性
大气环境	《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号）	本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护地区。（详见附件 4）	符合
地表水环境	《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）、《广州市水功能区调整方	本项目所在地不属于饮用水源保护区（详见附件 11），故项目选址符合当地水域功能区划。本项目位于新塘污水处理厂纳污范围内，达标尾水排入水南涌，汇入东江北干流，东江北干流（东莞石	符合

	案（试行）》（穗环〔2022〕122号）、《增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案》（穗府函〔2025〕102号）	龙～东莞大盛），河段为饮用、渔业水功能，水质目标Ⅱ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。	
地下水环境	《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19号）	项目所在区域地下水属珠江三角洲广州芳村至新塘地质灾害易发区（代码H074401002S01）（详见附图5）。	符合
声环境	《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）	本项目位于该文件“（十二）增城区声环境功能区区划图”中第ZC0301编码区域，该区域声功能区属3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（详见附图6），根据本评价的声环境影响分析内容，项目运行过程中不会对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能区划分要求。	符合

4、本项目与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035年）的通知》（穗府〔2024〕9号）符合性分析

表 1-2 本项目与“广州市城市环境总体规划（2022-2035年）”情况符合性分析一览表

区域名称		项目分析	符合性
规划分区	规划要求		
生态保护红线			
生态保护红线	生态保护红线内自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外，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。	本项目位于广州新塘镇西宁西路646号A2栋402，不处于生态保护红线范围内（见附图11）。	符合
环境空间管控区			
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。	项目选址不在生态环境空间管控区内（详见附图12）。	符合
	加强管控区内污染治理和生态修复。管控区		

		内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。		
大气环境空间管控	环境空气功能区一类区	与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。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。	本项目位于广州新塘镇西宁西路 646 号 A2 栋 402，既不处于环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区内也不处于大气污染物增量严控区（详见附图 13）。	符合
	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。		
水环境空间管控	饮用水水源保护管控区	饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。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。	本项目位于广州新塘镇西宁西路 646 号 A2 栋 402，分区类型为水污染治理及风险防范重点区（见附图 14），项目生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理达标后同纯水制备浓水一起排入市政污水管网，流入新塘污水处理厂深度处理。	符合
	重要水源涵养管控区	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。		
	涉水生物多样性保护管控区	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。		
	水污染治理及风险防范重点	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。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		

	区	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放总量控制。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。		
--	---	--	--	--

二、“三线一单”的符合性分析

1、本项目与《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

本项目位于广州新塘镇西宁西路 646 号 A2 栋 402，属于《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》的重点管控单元范围内，执行区域生态环境保护的基本要求。相符性分析见下表 1-3。

表 1-3 本项目与“三线一单”相符性分析

编号	文件要求	本项目情况	符合性	
总体要求				
1	生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目不在《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年）广州市生态保护红线区范围内，见附图 11。	符合
2	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，PM2.5 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	本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，属于达标区。	符合

		向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。		
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。	本项目主要消耗水电资源，生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出当地资源利用上线。	符合
生态环境分区管控				
4	全省总体管控要求	<p>——区域布局管控要求。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新兴产业集群转型升级，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。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。</p> <p>——能源资源利用要求。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。</p> <p>——污染物排放管控要求。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。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。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。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</p>	<p>本项目位于重点管控单元，本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区；项目生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理达标后同纯水制备浓水一起排入市政污水管网，流入新塘污水处理厂深度处理；本项目产生的大气污染物经收集处理达标后排放，项目挥发性有机物排放量指标由广州市生态环境局增城分局采用两倍削减替代进行调配；项目符合全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求，符合“1+3”省级生态环境准入清单和“N”市级生态环境准入清单要求。</p>	符合

		<p>化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。</p> <p>——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。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。</p>		
5	“一核一带一区”区域管控要求。	<p>1.珠三角核心区。对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，实施更严格的生态环境保护要求。</p> <p>——区域布局管控要求。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；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。</p> <p>——能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。</p> <p>——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。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、扩建、改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。</p> <p>——环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。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。</p>	<p>本项目所在区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。项目生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理达标后同纯水制备浓水一起排入市政污水管网，流入新塘污水处理厂深度处理。综合废水中的COD_{Cr}和NH₃-N的排放量从新塘污水处理厂总量中分配，无需单独分配总量。本项目印刷、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻工序产生的废气经收集后经过一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后由25m高的排气筒DA001排放，各污染因子均达标排放，挥发性有机物总量实行两倍量削减替代。项目地面全部采取硬底化处理，仓库地面做好防渗措施，可避免地下水、土壤污染风险。</p>	符合
6	环境管控	<p>重点管控单元。以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，</p>	<p>本项目无需供热设施也不属于高能耗项目，</p>	符合

	单元 总体 管控 要求	<p>加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目使用水主要为生活用水和生产用水，生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理达标后同纯水制备浓水一起排入市政污水管网，流入新塘污水处理厂深度处理，综合废水中的COD_{Cr}和NH₃-N的排放量从新塘污水处理厂总量中分配，无需单独分配总量。本项目印刷、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻工序产生的废气经收集后经过一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后由25m高的排气筒DA001排放，各污染因子均达标排放，挥发性有机物总量实行两倍量削减替代。</p> <p>项目原材料储存场所设置了防渗措施，环境风险可控。</p>	
<p>2、本项目与《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）相符性分析</p> <p>本项目位于广州市增城区新塘镇西宁西路646号A2栋402，属于《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2024〕4号）中编号为ZH44011820004的增城经济技术开发区重点管控单元（附图15），属于增城区一般管控区（附图16）、东江北干广州市新塘镇控制单元2（附图17）、广州市增城区大气环境高排放重点管控区8（附图18）、增城区高污染燃料禁燃区（附图19），执行区域生态环境保护的基本要求。相符性分析见下表。</p>				

表 1-4 本项目与增城经济技术开发区重点管控单元相符性分析一览表			
环境管控单元编码		ZH44011820004	
环境管控单元名称		增城经济技术开发区重点管控单元	
行政区域		广东省广州市增城区	
管控单元分类		重点管控单元	
管控 维度	管控要求	项目情况	相符 性
区域 布局 管控	1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。	本项目位于广州市增城区新塘镇西宁西路 646 号新圣园区内，用地性质为工业用地，主要从事机器设备液晶显示器触摸屏的生产加工，符合《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相关产业规划要求，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业，属于允许类行业。	相符
	1-2.【产业/综合类】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相关产业规划等要求。		
	1-3.【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。		
	1-4.【产业/综合类】现有不符合产业规划、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。		
	1-5.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域 1 公里的区域，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，防止侵占生态环境敏感区域。	本项目位于广州市增城区新塘镇西宁西路 646 号 A2 栋 402，超过生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域 1 公里的区域。	相符
	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。	本项目位于大气环境高排放重点管控区内，本项目印刷、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻工序产生的废气经收集后经过一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活	相符

			性炭吸附”装置处理达标后由 25m 高的排气筒 DA001 排放。	
污 染 物 排 放 管 控		2-1.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO ₂ 排放量不高于 1 吨/年。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。	本项目所在地不属于广州东部（增城）汽车产业基地，所在的园区未开展规划环评，园区已实行雨污分流，本项目生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理达标后同纯水制备浓水一起排入市政污水管网，流入新塘污水处理厂深度处理，COD _{Cr} 和 NH ₃ -N 的排放量从新塘污水处理厂总量中分配。项目印刷、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻工序产生的废气经收集后经过一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25m 高的排气筒 DA001 排放，挥发性有机物的排放总量按要求实行两倍量削减替代。	相符
		2-2.【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”。	本项目所在的园区已实行雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理达标后同纯水制备浓水一起排入市政污水管网，流入新塘污水处理厂深度处理。	相符
		2-3.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业 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。	本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业，印刷、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻工序产生的废气经收集后经过一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25m 高的排气筒 DA001 排放。	相符
环 境 风 险 防 控		3-1.【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	本项目属于新建项目，项目建成后将建立健全的事故应急体系，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。	相符

	<p>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。</p> <p>3-2.【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。</p> <p>3-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应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。</p>		
能源资源利用	<p>4-1.【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。</p> <p>4-2.【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。</p> <p>4-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。</p>	本项目租用广州市增城区新塘镇西宁西路 646 号 A2 栋 402 作为生产车间，主要用水为员工生活用水和生产用水项目生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理达标后同纯水制备浓水一起排入市政污水管网，流入新塘污水处理厂深度处理，印刷、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻工序产生的废气经收集后经过一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25m 高的排气筒 DA001 排放。	相符
表 1-5 本项目与增城区一般管控区相符性分析一览表			
生态空间分区编码		YS4401183110001	
生态空间分区名称		增城区一般管控区	
行政区域		广东省广州市增城区	
管控区分类		一般管控区	
环境要素		生态	
要素细分		一般管控区	
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.按国家和省统一要求管理。	联系上下文分析，本项目按国家和省统一要求管理。	相符
表 1-6 本项目与东江北干广州市新塘镇控制单元 1 相符性分析一览表			

水环境区域分区编码		YS4401183210013	
水环境区域分区名称		东江北干广州市新塘镇控制单元 2	
行政区域		广东省广州市增城区	
流域名称		珠江流域	
河段名称		东江北干	
管控区分类		一般管控区	
环境要素		水	
要素细分		水环境一般管控区	
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【水/禁止类】东江北干流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。	本项目位于广州市增城区新塘镇西宁西路 646 号 A2 栋 402，不在东江干流和一级支流两岸，也不在东江北干流饮用水水源准保护区内，详见附图 10。	相符
	1-2.【水/禁止类】禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。		
污染物排放管控	2-1.【水/综合类】增城经济技术开发区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”。	本项目不在增城经济技术开发区园区内。	相符
	2-2.【水/综合类】完善该区域污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	本项目所在园区已实行雨污分流。	相符
能源资源利用	3.1【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目营运期用水主要为生活用水和生产用水，不属于高耗水服务业用水。	相符
表 1-7 本项目与广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8 相符性分析一览表			
大气环境管控分区编码		YS4401182310001	
大气环境管控分区名称		广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8	
行政区域		广东省广州市增城区	
管控区分类		重点管控区	
环境要素		大气	
要素细分		大气环境高排放重点管控区	

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
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。	本项目不在广州经济技术开发区园区内，本项目主要从事机器设备液晶显示器触摸屏的加工生产，属于计算机、通信和其他电子设备制造业，本项目印刷、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻工序产生的废气经收集后经过一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25m 高的排气筒 DA001 排放，对周边的环境影响较小。	相符
	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。		
	1-3.【大气/限制类】广州经济技术开发区园区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力，执行严格的废气排放标准，提高废气收集处理能力，最大限度控制项目废气排放量，严格控制汽车制造和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。		
污染物排放管控	2-1.【大气/综合类】现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排；加油站推广应用在线监控系统；机动车维修企业加强挥发性有机物污染治理。		
	2-2.【大气/综合类】严格控制金属制品制造等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。		
	2-3.【大气/综合类】增城经济技术开发区重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业 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。		
表 1-8 本项目与增城区高污染燃料禁燃区相符性分析一览表			
自然资源管控分区编码		YS4401182540001	
自然资源管控分区名称		增城区高污染燃料禁燃区	
行政区域		广东省广州市增城区	
管控区分类		重点管控区	
环境要素		自然资源	
要素细分		高污染燃料禁燃区	
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性

区域布局 管控	1-1.禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不含锅炉和 气化供热项目，使用电 能作为清洁能源。	相符
污染物排 放管控	2-1.禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和 气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或 优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标 准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质 成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供 热项目按 3.5%执行）。		
资源能源 利用	3-1.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污 染燃料；已建成的高污染燃料设施应当改 用天然气、页岩气、液化石油气、电等清 洁能源。		

三、生态环境保护相关法律法规、政策的符合性分析

1、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）内容：
“第六十七条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。”

情况分析：本项目不涉及饮用水水源准保护区，也不属于水体污染严重的建设项目，生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理达标后同纯水制备浓水一起排入市政污水管网，进入新塘污水处理厂深度处理，不对附近水体造成影响，故本项目与《中华人民共和国水污染防治法》的要求相符。

2、根据《广东省环境保护条例（2022 年修正）》规定：
“第三十四条 本省实行有利于保护环境的能源政策，逐步改善燃料结构，开发利用低污染、无污染的清洁能源。

地级以上市人民政府可以根据大气污染防治的需要，划定并公布高污染燃料禁燃区。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有燃用煤炭、重油、渣油等高污染燃料的设施，应当在地级以上市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用清洁能源。

在珠江三角洲区域内，新建项目不得配套建设自备燃煤电站。本省行政区域内的燃煤燃油火电机组、燃煤电站和其他燃煤单位以及其他尚未实施清洁能源替代的燃用高污染燃料的设施，应当配套建设脱硫、脱硝和除尘等装置或者采取其他措施，减少污染物排放量。

<p>第三十五条 生产、进口、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合规定的标准或者要求，鼓励生产、进口、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。</p> <p>汽车、家具、包装、印刷、电子等使用涂料的行业应当使用低挥发性有机物含量涂料，并建立台账，记录生产工艺、涂料用量、废弃量、去向、挥发性有机物含量、生产设施及污染控制设备的主要操作参数、运行情况。台账保存期限不得少于三年。”</p> <p>情况分析：本项目位于广州新塘镇西宁西路 646 号 A2 栋 402，属于珠三角区禁燃区内，使用能源仅为电能和水能，不配套建设自备燃煤电站；本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业，本项目使用的绝缘油墨的 VOCs 含量为 5%，烘烤油墨 VOCs 含量为 18.8%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）标准；洗版剂 VOCs 含量为 690g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）标准。因此，本项目的建设符合《广东省环境保护条例（2022 年修正）》是相符的。</p> <p>3、与广东省水、大气污染防治条例的符合性分析</p> <p>（1）根据《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起施行）规定：</p> <p>“第四十四条禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。</p>

<p>第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼钨、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”</p> <p>情况分析：本项目所在地不属于上述饮用水水源一、二级保护区，本项目不属于东江流域内的禁止项目。项目生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理达标后同纯水制备浓水一起排入市政污水管网，进入新塘污水处理厂深度处理，表明本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）是相符的。</p> <p>（2）根据《广东省大气污染防治条例》（2022年修正）规定：</p> <p>“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。</p> <p>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：</p> <p>（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；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（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；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p> <p>情况分析：本项目主要从事机器设备液晶显示器触摸屏的生产加工，属于计算机、通信和其他电子设备制造业，项目印刷、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻工序产生的废气经收集后经过一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级</p>
--

<p>活性炭吸附”装置处理达标后由 25m 高的排气筒 DA001 排放。故本项目与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）相关规定符合。</p> <p>4、本项目与省、市、区生态环境保护“十四五”规划的相符性分析</p> <p>1) 本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：“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。”</p> <p>情况分析：本项目使用的绝缘油墨的 VOCs 含量为 5%，烘烤油墨 VOCs 含量为 18.8%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）标准；洗版剂 VOCs 含量为 690g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）标准。本项目印刷、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻工序产生的废气经收集后经过一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25m 高的排气筒 DA001 排放，因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。</p> <p>2) 本项目与《广州市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>根据该文件中第三节深化工业源综合治理，具体内容如下：推动生产全过</p>
--

<p>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。</p> <p>深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。</p> <p>情况分析：本项目从事机器设备液晶显示器触摸屏的生产加工，使用的绝缘油墨、烘烤油墨均符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）标准；洗版剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）标准。本项目印刷、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻工序产生的废气经收集后经过一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25m 高的排气筒 DA001 排放，项目使用能源主要为电能，未设置锅炉等设备。因此，本项目满足《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。</p> <p>3）本项目与《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》相符性分析</p> <p>根据该文件中第三节深化工业源综合治理，具体内容如下：</p> <p>（一）升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限</p>
--

<p>制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。</p> <p>（二）高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6 号），增城区行政区均划分为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造，同时通过在线监测/监控系统，加强锅炉监管，杜绝废气超标。</p> <p>（三）清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。大力推动燃气热电联产工程建设，加快天然气推广利用。积极推广分布式光伏发电应用，鼓励生物质（生活垃圾资源化热电）发电项目建设。</p> <p>“十三五”期间增城区已完成辖区内全部高污染工业锅炉的淘汰或清洁能源改造。同时工业窑炉已全部改用电能或天然气等清洁能源。“十四五”期间持续开展生物质成型燃料锅炉专项整治，逐步推进生物质锅炉清洁能源改造，2025 年底前，增城区工业锅炉全部采用清洁能源，包括低含硫率柴油、天然气和电能，不再建设高能耗高污染工业锅炉。</p> <p>（四）重点行业 VOCs 减排计划。根据国家和广东省、广州市有关 VOCs 污染控制要求，继续做好 VOCs 污染减排工作，实施重点行业 VOCs 减排计划。严格 VOCs 新增污染排放控制，继续实施建设项目 VOCs 排放两倍削减量替代。强化重点行业 and 关键因子的 VOCs 减排，重点推进增城区内化工、汽车涂装、</p>
--

包装印刷和油品储运销等重点行业的 VOCs 减排，重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组份减排。

推进固定源 VOCs 减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。全面推广应用“泄漏检测和修复”（LDAR）技术，建立 LDAR 管理制度和监督平台，确保 LDAR 实施工作实效。

推进汽车制造企业整车制造、零部件和配件等领域的 VOCs 减排，推广使用高固份、水性等低挥发涂料，配套先进紧凑型涂装工艺，提高有机废气的收集率和处理率。

完成重点行业挥发性有机物综合整治，继续强化省级、市级挥发性有机物排放重点监管企业的综合整治和监督管理，加强机动车维修行业挥发性有机物排放监督管理。

情况分析：本项目从事机器设备液晶显示器触摸屏的生产加工，使用的绝缘油墨、烘烤油墨均符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）标准；洗版剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）标准。本项目印刷、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻工序产生的废气经收集后经过一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25m 高的排气筒 DA001 排放，项目使用能源主要为电能，未设置锅炉等设备。因此，本项目符合达标规划提出的总体要求。

四、挥发性有机物治理防治相关的法律法规、政策的相符性分析

1、本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号），本项目与“十一、电子元件制造行业 VOCs 治理指引”相符性分析如下：

表 1-9 项目与电子元件制造行业 VOCs 治理指引相符性分析

序号	环节	控制要求	本项目情况	相符性
----	----	------	-------	-----

源头削减				
1	胶粘剂	溶剂型胶粘剂： 氯丁橡胶类 VOCs 含量≤600g/L； 苯乙烯、丁二稀、苯乙烯嵌段共聚物橡胶类 VOC 含量≤500g/L； 聚氨酯类及其他 VOCs 含量≤250g/L； 丙烯酸酯类 VOCs 含量≤510g/L。	不涉及	/
2		水基型胶粘剂： 聚乙酸乙烯酯类、橡胶类 VOCs 含量≤50g/L； 聚氨酯类、醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类、丙烯酸酯类、其他≤50g/L。	不涉及	/
3		本体型胶粘剂： 有机硅类 VOCs 含量≤100g/L； MS 类、聚氨酯类、聚硫类、环氧树脂类、热塑类、其他 VOCs 含量≤50g/L；丙烯酸酯类 VOCs 含量≤200g/L； α-氰基丙烯酸类 VOCs 含量≤20g/L。	不涉及	/
4	清洗剂	水基清洗剂：VOCs 含量 VOCs≤50g/L。	不涉及	/
5		半水基清洗剂：VOCs 含量 VOCs≤300g/L。	不涉及	/
6		有机溶剂清洗剂：VOCs 含量 VOCs≤900g/L；	本项目使用的洗版剂 VOCs 含量为 690g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求	相符
7		低 VOCs 含量半水基清洗剂：VOCs 含量 VOCs≤100g/L。	不涉及	/
8	网印油墨	溶剂型网印油墨，VOCs≤75%。	本项目使用的烘烤油墨 VOCs 含量为 18.8%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值	相符
9		水性网印油墨，VOCs≤30%。	不涉及	/

10		能量固化油墨（网印油墨），VOCs≤5%。	本项目使用的绝缘油墨VOCs含量为5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中的表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值	相符
11	无溶剂涂料	VOCs含量≤60g/L。	不涉及	/
12	辐射固化涂料	金属基材与塑胶基材：喷涂VOCs含量≤350g/L；其他VOCs含量≤100g/L。	不涉及	/
13		木质基材：水性VOCs含量≤200g/L；非水性VOCs含量≤100g/L。	不涉及	/
14	涂料使用	电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	不涉及	/
15	油墨使用	采用水性、高固、能量固化油墨代替溶剂型油墨。	本项目使用的绝缘油墨属于能量固化油墨，烘烤油墨VOCs含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中的表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值。	相符
过程控制				
16	VOCs物料	清洗剂、清洁剂、油墨、胶粘剂、固化剂、溶剂、开油水、洗网水等VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的液体油墨涂料均使用密闭容器罐包装，并设置另一个化学品仓库专门保存。	相符
17	储存	盛装VOCs物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	盛装VOCs物料的容器存放于室内，非取用状态时加盖、封口，保持密闭。	相符
18	VOCs物料转移和输送	液体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，应采用密闭容器或罐车。	本项目液体VOCs物料采用密闭容器输送。	相符

19	工艺过程	包封、灌封、线路印刷、防焊印刷、文字印刷、丝印、UV 固化、烤版、洗网、晾干、调油、清洗等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目丝印、固化、擦拭废气采用密闭车间负压收集，烘烤废气采用管道收集，收集后采用“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理。	相符
20	实验室废气	重点地区的实验室，若涉及使用含挥发性有机物的化学品进行实验，应使用通风橱（柜）或者进行局部气体收集，废气应排至挥发性有机物废气收集处理系统。	不涉及	/
21	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。	本项目激光切割废气采用外部集气罩收集，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。	相符
22		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。	本项目通风生产设备、操作工位、车间厂房等符合安全生产、职业卫生相关规定。	相符
23		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 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统的输送管道密闭。	相符
24		无尘等级要求车间需设置成正压的，推荐采用内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。	本项目无尘车间为负压车间，无尘车间不产生 VOCs。	相符
25		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集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代替措施。	本项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。	相符

26	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。	不涉及	/
27	喷涂工艺	电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	不涉及	/
28		采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂。	不涉及	/
末端治理				
29	排放水平	<p>（1）2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%。</p> <p>（2）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³，任意一次浓度值不超过 20mg/m³。</p>	本项目 VOCs 经过收集处理后达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值，严于《大气污染物排放限值》（DB 4427-2001）第二时段限值；本项目 NMHC 初始排放速率为0.3444kg/h，小于 3kg/h。厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³，任意一次浓度值不超过 20mg/m³。	相符
30	治理技术	喷涂/印刷、晾(风)干工序废气宜采用吸附法、热氧化或其组合技术进行处理。	本项目 VOCs 采用两级活性炭处理。	相符
31	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。	本项目废气处理设施严格按照生产要求进行设计，运营过程要求根据生产量确定活性炭更换时间，符合要求。	相符
32		催化燃烧：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b）进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	不涉及	/

33	蓄热燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择；b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75 s，燃烧室燃烧温度一般应高于 760℃。	不涉及	/
34	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。	本评价要求废气处理设施发生故障时，企业应立即停止生产，符合要求。	相符
35	废气污染治理设施应依据国家和地方规范进行设计。	本项目废气污染治理设施依据国家和地方规范进行设计。	相符
36	污染治理设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。	本项目废气污染治理设施在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。	相符
37	污染治理设施编号可为电子工业排污单位内部编号，若排污单位无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，若排污单位无现有编号，则由电子工业排污单位根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。	本项目污染治理设施按照要求已编号。	相符
38	设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	本项目污染治理设施按照要求已编号。	相符
39	废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	本项目建成后按照要求进行规范化	相符
环境管理			

40	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。	本评价按规定建立含 VOCs 原辅材料台账。	相符
41		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。	本评价按规定建立废气收集处理设施台账。	相符
42		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。	本评价要求企业运营前建立该台账,符合要求。	相符
43		台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业台账保存期限不少于 3 年。	相符
44	自行监测	电子真空器件制造排污单位:对于重点管理的一般排放口,至少每半年监测一次挥发性有机物;对于简化管理的一般排放口,至少每年监测一次挥发性有机物。	不涉及	/
45		半导体分立器件制造、集成电路制造、显示器件制造、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:对于重点管理的主要排放口,应采用自动监测;对于重点管理的一般排放口,至少每半年监测一次挥发性有机物;对于简化管理的一般排放口,至少每年监测一次挥发性有机物。	本项目排污管理为登记管理,已按照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253-2022)“表 2 有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次”和“表 3 无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次”制定废气监测计划	相符
46		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:对于重点管理的一般排放口,至少每半年监测一次挥发性有机物、甲苯;对于简化管理的一般排放口,至少每年监测一次挥发性有机物、甲苯。	不涉及	/
47		电子电路制造排污单位:对于重点管理的一般排放口,至少每半年监测一次挥发性有机物、苯;对于简化管理的一般排放口,至少每年监测一次挥发性有机物、苯。	不涉及	/

48		电子专用材料制造排污单位(互联与封装材料排污单位、工艺与辅助材料排污单位): 对于重点管理的一般排放口, 至少每半年监测一次挥发性有机物; 对于简化管理的一般排放口, 至少每年监测一次挥发性有机物。	不涉及	/
49		涉及挥发性有机物燃烧(焚烧、氧化)处理的电子工业排污单位: 对于重点管理的主要排放口, 应采用自动监测; 对于重点管理的一般排放口, 至少每半年监测一次挥发性有机物; 对于简化管理的一般排放口, 至少每年监测一次挥发性有机物。	不涉及	/
50		对于厂界无组织排放废气, 重点管理排污单位及简化管理排污单位都是至少每年监测一次挥发性有机物、苯及甲醛。	本项目排污管理为登记管理。	相符
51	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关要求储存、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相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	相符
其他				
52		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 VOCs 总量指标由当地生态环境部门分配。	相符
53	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算, 若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法, 则参照其相关规定执行。	已按要求核算相关排放量。	相符

2、本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 的相符性分析

根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022), 本项目 VOCs 排放控制要求见下表。

表 1-10 VOCs 排放控制要求一览表

序号	控制要求	符合情况
有组织排放		
1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时, 应当配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应当低于 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。	本项目印刷、烘烤、固化、擦拭工序收集废气中的挥发性有

			机化合物初始排放速率为 0.3444kg/h <2kg/h，配置一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”处理设施，处理效率为 65%，符合要求。
2		废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	本项目正常运营情况下废气收集处理系统与工艺设施同步运转，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，符合要求。
3		排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度拟设计为 25m，符合要求。
4		企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位按照相关规定建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账及危废台账等，并妥善保存不少于 3 年。
无组织排放			
5	VOCs 物料存储	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目 VOCs 物料存储严格按照相关规定执行，符合要求。
6		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。	
7		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。	
8		VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	
9	VOCs	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用	本项目使用的液体

		物料转移和输送	非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	原辅材料均采用密闭容器转移和输送，符合要求。
	10		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。	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料，符合要求。
	11	工艺过程	物料投加和卸放无组织排放控制应符合下列规定： 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。	本项目使用的蚀刻膏、绝缘油墨、烘烤油墨、洗版剂均在密闭空间内操作；印刷、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻工序产生的废气经收集后经过一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25m 高的排气筒 DA001 排放，符合要求。
	12		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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a)调配（混合、搅拌等）； b)涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c)印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d)粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e)印染（染色、印花、定型等）； f)干燥（烘干、风干、晾干等）； g)清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	
	13		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。	
14	废气收集处理系统	企业应当考虑生产工艺、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。	本项目印刷、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻工序产生的废气经收集后经过一套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理达标后由 25m 高的排气筒 DA001 排放，排气罩控制风速不低于 0.3m/s，符合要求。
15		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，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	
16		废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过 500 μ mol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。	
17	污染物监测	企业应当按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志。	本评价要求建设单位按照环境监测管理规定和技术规范的要求设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台，按照排污口规范化要求设置排污口标志。
由表可知，本项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求是相符的。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广州翔睿光电科技有限公司（以下简称“建设单位”）在广州市增城区新塘镇西宁西路 646 号 A2 栋 402 建设广州翔睿光电科技有限公司年产触摸屏 105 万个建设项目（以下简称“本项目”）。项目占地面积 2550m²，建筑面积 2550m²。本项目主要从事机器设备液晶显示器触摸屏的生产加工,通过外购 ITO 玻璃、ITO 膜、线键胶、FPC 等原料，配套热光 UV 机、印刷机、激光蚀刻机、烤箱等生产设备，经开料、老化、贴膜、印刷等生产工序生产触摸屏，预计年产触摸屏 105 万个（包括电阻式触摸屏 100 万个、电容式触摸屏 5 万个）。

2、行业分析

表 2-1 本项目所属行业分析

序号	行业分类			项目情况
1	《国民经济行业分类》（GB-T4754-2017）（2019 年修订）			项目主要从事机器设备液晶显示器触摸屏的生产加工，属于 C3979 其他电子器件制造，故应编制建设项目环境影响报告表。
	C 类			
	大类	中类	小类	
	39 计算机、通信和其他电子设备制造业	397 电子器件制造	3979 其他电子器件制造	
2	《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本）			
	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-80.电子器件制造 397			
	报告书	报告表	登记表	
	/	显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的	/	
3	《固定污染源排污许可管理名录》（2019 年版）			项目不属于重点排污单位，且年使用的溶剂型涂料（含稀释剂）低于 10 吨，故项目排污许可实行登记管理。
	三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-89.计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399			
	重点管理	简化管理	登记管理	
	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	其他	

项目建设内容及规模

本项目所属建筑物位于广州市增城区新塘镇西宁西路 646 号 A2 栋，建筑物单层高度约 5.5m，有 4 层，总楼高约 22m，本项目租用建筑物的 4 楼 402 作为生产厂房，占地面积 2550m²，总建筑面积 2550m²。本项目工程组成见下表。

表 2-2 项目主要工程组成情况一览表

工程类别	工程名称	工程内容	
主体工程	生产车间	总建筑面积 2550m ² ，高 5.5m，主要设有印刷区、激光机区、电容绑定区、贴合区、裁切压合区、大张组合区、终检区、清洗房、网版房、成品仓库等	
公用工程	给水系统	由市政管网供应	
	排水系统	厂区采用雨污分流制，雨水排入雨水管网，生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理达标后同纯水制备浓水一起排入市政污水管网	
	配电系统	由市政电网供应	
环保工程	废水防治措施	生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施（化学中和+化学沉淀工艺，处理量 5t/d）处理达标后同纯水制备浓水一起排入市政污水管网排往新塘污水处理厂处理	
	废气防治措施	印刷（涂胶、涂点、印刷蚀刻）、烘烤、固化、擦拭、激光切割、激光蚀刻废气	1 套“碱液喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”+25m 排气筒 DA001
	噪声防治措施	隔音、减振等	
	固废防治措施	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶，生活垃圾定期交由环卫部门处理
		一般固废	设置固废仓，位于生产车间内，贮存面积约 20m ²
		危险废物	设置危废仓，位于生产车间内，贮存面积 6m ²

4、生产规模及产品方案

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	年产量	用途
1	电阻式触摸屏	4.3 英寸（长×宽=105×66mm）	100 万个	机器设备液晶显示器触摸屏
2	电容式触摸屏	4.3 英寸（长×宽=105×66mm）	5 万个	

图例		
	电阻式触摸屏	电容式触摸屏

注：本项目生产的产品规格为产品的平均规格，具体生产规格按客户要求生产。

5、主要原辅材料及用量

表 2-4 主要原辅材料情况一览表

序号	原辅料名称	最大贮存量(t)	年使用量(t)	状态	包装规格	储存位置
1	ITO 玻璃	12	36	方形片状	600KG/箱	仓库
2	ITO 膜	0.3	4.5	卷状	15KG/箱	仓库
3	线键胶	0.4	5.2	卷状	20KG/箱	仓库
4	FPC	0.1	1	片状	2KG/包	仓库
5	银浆	0.01	0.136	罐装液态	1KG/罐	危险品仓库
6	蚀刻膏	0.01	0.135	罐装液态	1KG/罐	危险品仓库
7	绝缘油墨	0.001	0.001	罐装液态	1KG/罐	危险品仓库
8	烘烤油墨	0.1	1.302	罐装液态	5KG/罐	危险品仓库
9	NAOH	0.25	0.75	固态颗粒状	25KG/包	危险品仓库
10	盖板	0.5	2.5	方形片状	25KG/箱	仓库
11	SCAOCA 胶	0.075	0.375	方形片状	1.5KG/包	仓库
12	背胶	0.15	3	方形片状	1.5KG/包	仓库
13	无尘布	0.02	0.05	方形片状	1KG/包	仓库
14	手指套	0.025	0.15	圆形个状	0.5KG/包	仓库
15	洗版剂	0.072	0.5	罐装液态	18KG/桶	危险品仓库

注：所有原辅材料均为外购。

(1) 原辅物理化性质

表 2-5 项目原物理化性质一览表

名称	理化特性	成分	VOCs 含量	危害性概述
烘烤油墨	化学品名称：PR-1075 黑色系列印刷油墨。可燃液体；相对密度（水=1）：1.0-1.3；溶解性：不溶于水，混溶于有机溶剂。	环氧树脂 5-40%、缩水甘油醚氧丙基三甲氧基硅烷 3-6%、着色料 0-40%、气相二氧化	根据检测报告 VOCs 为 18.8%（详见附件 10）	可燃，燃烧时可产生高温放热，与空气混合能形成爆炸性混合

		化硅 0-2%、异佛尔酮 5-15%、乙二醇丁醚 15-20%		物。
洗版剂	丙烯酸漆稀释剂（922C）、天那水。无水、透明、有汽油气味的液体；沸程（101.3Kpa）/℃：80-120；闪点（闭口）/℃：-17；密度/相对密度（20/4℃）：0.66-0.72；燃点/℃：>260；溶解性能：与水不溶，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。	C6-C8脂肪烃及芳香烃混合物 100%	C6-C8 脂肪烃及芳香烃混合物 100%	高度易燃液体和蒸气、危害水生环境。
银浆	导电浆料。银液体触变混合物，银灰黄色，有轻微刺激性气味；分解温度：>400℃（752°F）；闪火点：120℃；引燃温度：210℃；上限%（V/V）19.0，下限%（V/V）3.3；密度：1.8~2.5kg/L；能与相当的有机溶剂混溶。	二乙二醇丁醚醋酸酯 5-10%、改性聚酯树脂 10-15%、二乙二醇乙醚醋酸酯 5%、其它非危害物质（纯银粉）70-75%	二乙二醇丁醚醋酸酯 5-10%、二乙二醇乙醚醋酸酯 5%	易燃，蒸气与空气可形成爆炸，明火高热能引起燃烧。
绝缘油墨	可剥胶 SK-6700。外观：粘稠胶状；颜色：蓝色；比重：1.15±0.08g/cm3；固化条件：130~140℃，30min；粘稠度：400±100dpa.s；气味：特殊气味；水溶性：不相容。	聚氯乙烯糊树脂 50-70%、塑剂 15-30%、钙锌稳定剂 0.5-2%、色浆 0.2-2%、其它 2-5%	其它 2-5%	高闪点可燃胶体。直接接触可能会导致眼睛和皮肤刺激。口腔摄入会引起胃部不适。
蚀刻膏	物品名称：蚀刻油墨。白色膏状；pH：3；分解温度>200℃；密度：1.2（25℃）；溶解度：溶于水。	聚酯树脂 30%、酸 10%、二氧化硅 30%、增稠剂 20%、聚乙二醇 10%	酸 10%	对皮肤、粘膜有刺激性。

本项目原辅材料中 VOCs 含量计算：

表 2-6 原辅材料中 VOCs 含量计算一览表

原辅材料名称	VOCs 占比/含量	产品密度 (g/cm ³)	VOC 含量限值	限值来源	相符性
绝缘油墨	5%	本环评取 1.05	5%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中的表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值--能量固化油墨--网印油墨	相符
烘烤油墨	18.8%	本环评取 1.15	75%	《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中的	相符

				表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值--溶剂油墨--网印油墨	
洗版剂	100%	本环评取 0.69	900g/L	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求--VOC 含量（g/L）--有机溶剂	相符

注：洗版剂的 VOCs 占比：0.69×1000×100%=690g/L。

璃	涂银	银浆	45	10	1	2.15	80%	80%	0.0015
ITO膜	印刷蚀刻	蚀刻膏	8000	10	1	1.2	90%	80%	0.1333
	涂点	绝缘油墨	80	10	1	1.15	95%	80%	0.0012
	涂胶	烘烤油墨	72000	10	1	1.15	81.20%	80%	1.2746
	涂银	银浆	4000	10	1	2.15	80%	80%	0.1344
合计			蚀刻膏			0.135t/a			
			烘烤油墨			1.302t/a			
			绝缘油墨			0.001t/a			
			银浆			0.136t/a			

2) 洗版剂用量核算

本项目每天印刷完成后都需要将使用过的网版、印刷机擦拭清洁，清理时使用沾有洗版剂的抹布对网版、印刷机进行擦拭，根据建设单位提供的资料，本项目每天洗版剂的使用量约为 2kg，年使用量为 0.5t/a。

6、本项目物料平衡如下表所示

表 2-9 本项目挥发性有机物平衡一览表（t/a）

挥发性有机物产生量			挥发性有机物排放量		
原料名称	年用量(t/a)	产污系数	名称		排放量/处理量(t/a)
烘烤油墨	0.135	18.80%	进入废活性炭		0.4477
绝缘油墨	1.302	5%	有机废气	有组织排放	0.2411
银浆	0.001	15%		无组织排放	0.0765
洗版剂	0.136	100%	/	/	/
合计	0.7653		/	/	0.7653

烘烤油墨
0.135t/a

18.8%

绝缘油墨
1.302t/a

5%

银浆0.001t/a

15%

洗版剂0.136t/a

100%

VOCs无组织排
放0.0765t/a

进入废活性炭
0.4477t/a

VOCs有组织排
放 0.2411t/a

图 2-1 本项目挥发性有机物平衡图

7、主要生产设施及设施参数

本项目使用的主要生产设备如下表。

表 2-10 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	设计参数 (KW)	数量(台)	生产工序
1	热光 UV 机	LTUV-753	18	2	印刷
2	印刷机	HS-00300	2.1	6	印刷
3	激光蚀刻机	SC-K600	2.5	4	印刷
4	烤箱 1	跃桥机械	14	3	印刷
5	烤箱 2	SOL-B9—DRO	22	3	印刷
6	清洗线	瑞光源	10	2 条	印刷
7	开料机	神通鑫	2	1	印刷
8	电容切割机	HS-QG	3	1	电容切割
9	电容绑定机	S2611	3.3	2	电容绑定
10	ACF 贴覆机	LAL—1300L	2	2	ACF 贴覆
11	电容绑定机	HK—3053	2.5	6	电容绑定
12	冷光 UV 机	HTCS-2	3.7	1	终检
13	大翻板机	HK-3038	1	1	贴合
14	大张组合	精创达	6	2	组合
15	小翻板机	KY-XT-7	0.8	2	贴合
16	消泡机	鑫力	14	1	贴合
17	真空压合机	中欣 S9060M	18	1	贴合
18	真空压合机	YQ-EL350	22	1	贴合
19	激光镭射机	8090	0.9	1	切割
20	激光镭射机	AS-9060C	1.2	2	切割
21	电阻压合机	精创达	3.7	1	压合
22	电阻切割机	TSR-2D	3	1	切割
23	线性测试机	/	0.1	3	测试
24	电阻绑定机	TS-C78SMU	3.7	3	电阻绑定
25	纯水机	/	/	2	制备纯水

注：本项目机械设备均采用电能作为能源。

8、劳动定员和生产制度

本项目劳动定员40人，项目内不设食堂，实行1班制，每班工作8小时，年工作250天。

9、公用、配套工程

① 给水系统

给水系统：本项目用水主要为员工生活用水（400t/a）和生产用水992.4t/a（纯水制备750t/a、碱液喷淋塔用水242.4）。

② 排水系统

排水系统：本项目外排的污水包括：生活污水320t/a，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网；混合废水522.15t/a，经自建污水处理设施处理后排入市政污水管网；纯水制备浓水225t/a，直接排入市政污水管网。

本项目排水采用雨污分流制。

雨水：本项目室外雨水经雨水口收集后汇入附近的河涌（见附图7）。

污水：项目所在地属新塘污水处理厂纳污范围，厂区已接驳市政污水管网，并取得城镇污水排入排水管网许可证（许可证编号：穗增水排证许准（2023）9号，见附件5）。

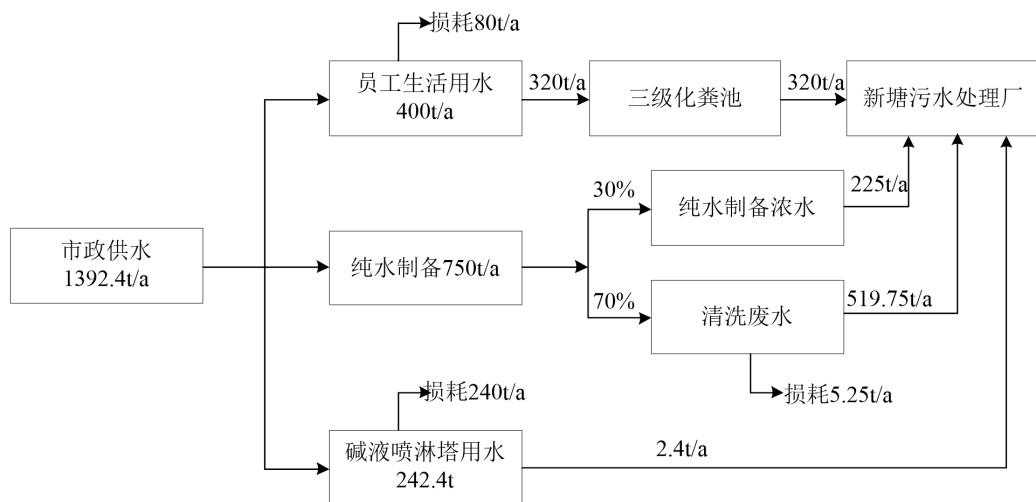


图 2-2 项目水平衡图 (t/a)

③ 供电系统

本项目年用量约为 50 万 kW·h，不设备用发电机。

10、项目四至及厂区平面布置情况

本项目位于广州新塘镇西宁西路646号A2栋402，租用园区内生产厂房A2栋402作为生产车间使用，主要设有印刷区、激光机区、电容绑定区、贴合区、裁切压合区、大张组合区、终检区、清洗房、网版房、成品仓库等。本项目东面为

	<p>同一栋生产厂房的广东鲜之道食品有限公司，西面紧邻另一栋生产厂房的广东龙康药业有限公司，南面紧邻园区停车场，北边紧邻一空厂房。</p> <p>本项目地理位置图见附图1、四至示意图见附图2，厂区平面布局图见附图3。</p>																																				
工艺流程和产排污环节	<p>施工期：</p> <p>本项目租用现有厂房作为生产场所，目前项目内部装修已完成，且不存在施工期环境影响遗留问题，本报告不再对施工期环境影响进行评价。</p>																																				
	<p>运营期：</p> <p>运营期生产工艺包括 ITO 膜、ITO 玻璃前端工艺以及电容式触摸屏、电阻式触摸屏的组合工艺。本项目不涉及制版、显影、洗版工序，使用的网版委外处理，不产生废网版。</p> <p>1、ITO 膜前端工艺流程</p> <table><tr><th>原辅材料</th><th>工艺流程</th><th>污染物</th><th>生产设备</th></tr><tr><td>ITO膜</td><td>开料</td><td>S: 边角料、废包装 N: 噪声</td><td>开料机</td></tr><tr><td></td><td>老化</td><td>N: 噪声</td><td>烤箱</td></tr><tr><td>烘烤油墨、洗版剂、无尘抹布、印刷版</td><td>涂胶、烘烤</td><td>G: 有机废气 S: 废原料桶、废含油抹布、废包装 N: 噪声</td><td>印刷机、烤箱</td></tr><tr><td>蚀刻膏、洗版剂、无尘抹布、印刷版</td><td>印刷蚀刻、烘烤</td><td>G: 酸性废气 S: 废原料桶、废含油抹布、废包装 N: 噪声</td><td>印刷机、烤箱</td></tr><tr><td>水</td><td>纯水制备</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>清洗</td><td>W: 废水 N: 噪声</td><td>清洗线</td></tr><tr><td>银浆、洗版剂、无尘抹布、印刷版</td><td>涂银、烘烤</td><td>G: 废气 S: 废原料桶、废含油抹布、废包装 N: 噪声</td><td>印刷机、烤箱</td></tr><tr><td></td><td>ITO膜半成品</td><td></td><td></td></tr></table> <p>图 2-3 ITO 膜前端工艺流程图</p>	原辅材料	工艺流程	污染物	生产设备	ITO膜	开料	S: 边角料、废包装 N: 噪声	开料机		老化	N: 噪声	烤箱	烘烤油墨、洗版剂、无尘抹布、印刷版	涂胶、烘烤	G: 有机废气 S: 废原料桶、废含油抹布、废包装 N: 噪声	印刷机、烤箱	蚀刻膏、洗版剂、无尘抹布、印刷版	印刷蚀刻、烘烤	G: 酸性废气 S: 废原料桶、废含油抹布、废包装 N: 噪声	印刷机、烤箱	水	纯水制备				清洗	W: 废水 N: 噪声	清洗线	银浆、洗版剂、无尘抹布、印刷版	涂银、烘烤	G: 废气 S: 废原料桶、废含油抹布、废包装 N: 噪声	印刷机、烤箱		ITO膜半成品		
	原辅材料	工艺流程	污染物	生产设备																																	
	ITO膜	开料	S: 边角料、废包装 N: 噪声	开料机																																	
	老化	N: 噪声	烤箱																																		
烘烤油墨、洗版剂、无尘抹布、印刷版	涂胶、烘烤	G: 有机废气 S: 废原料桶、废含油抹布、废包装 N: 噪声	印刷机、烤箱																																		
蚀刻膏、洗版剂、无尘抹布、印刷版	印刷蚀刻、烘烤	G: 酸性废气 S: 废原料桶、废含油抹布、废包装 N: 噪声	印刷机、烤箱																																		
水	纯水制备																																				
	清洗	W: 废水 N: 噪声	清洗线																																		
银浆、洗版剂、无尘抹布、印刷版	涂银、烘烤	G: 废气 S: 废原料桶、废含油抹布、废包装 N: 噪声	印刷机、烤箱																																		
	ITO膜半成品																																				
	<p>工艺简述：</p> <p>(1) 开料</p>																																				

	<p>用开料机将 ITO 膜裁切成合适大小，以便后续作业，此工序有边角料、废包装和噪声产生。</p> <p>(2) 老化</p> <p>将 ITO 膜送入烘箱 150℃烘烤 60min，固定膜材尺寸大小，防止后续作业发生变形。烘箱采用电热式，此过程产生噪声。</p> <p>(3) 涂胶、烘烤</p> <p>本项目采用印刷机丝印的方式在 ITO 膜表面涂覆烘烤油墨，然后进入烤箱高温烘烤（120℃，60min），烘烤油墨凝固，形成保护膜，以达到保护工件的目的。印刷过程中，丝网版固定在印刷机上，承印物放置在丝网下方，具体过程是将烘烤油墨倒入丝网版上，用刮刀沿丝网版推动，使烘烤油墨穿过丝网版上的图案部分，转移到承印物上。ITO 膜正面以及背面均需印刷保护膜，完成正面印刷、烘烤后再进行背面印刷、烘烤。每日使用完的印刷机、印刷版均需清洁，清洁过程是先用印刷清洗剂（洗版水）喷到印刷机、印刷版需要清洁处，利用有机溶剂融化油墨，然后再使用无尘抹布擦拭干净。总过程产生有机废气、废含墨抹布、废原料桶、废包装和噪声。</p> <p>(4) 印刷蚀刻、烘烤</p> <p>印刷蚀刻采用的是丝印机配合蚀刻膏蚀刻，印刷过程中，丝网版固定在印刷机上，承印物放置在丝网下方，具体过程是将蚀刻膏倒入丝网版上，用刮刀沿丝网版推动，使蚀刻膏穿过丝网版上的图案部分，转移到承印物上。印刷蚀刻完成后需经过烤箱高温烘烤（130℃，30min）工序。印刷蚀刻、烘烤工序会产生酸性废气、废含墨抹布、废原料桶、废包装和噪声。印刷蚀刻完成后，每日使用完的印刷机、印刷版均需清洁，清洁过程是先用印刷清洗剂（洗版水）喷到印刷机、印刷版需要清洁处，利用有机溶剂融化油墨，然后再使用无尘抹布擦拭干净。</p> <p>(5) 清洗</p> <p>蚀刻工序完成后需要使用碱性水清洗工件表面的蚀刻膏，本项目使用自来水制备的纯水添加氢氧化钠形成碱性液体，在常温下采用清洗线清洗工件，先采用碱性液体清洗工件表面的蚀刻膏，再使用纯水冲洗掉碱性液体。该过程会产生清</p>
--	---

洗废水以及设备运行产生的噪声。

(6) 涂银、烘烤

本项目采用印刷机丝印的方式在 ITO 膜正面印刷银浆，印刷完成后进入烤箱高温烘烤（145℃，60min），银浆凝固成膜，最终得到 ITO 膜半成品。涂银、烘烤工序会产生废气、废含墨抹布、废原料桶、废包装和噪声。印刷银浆完成后，每日使用完的印刷机、印刷版均需清洁，清洁过程是先用印刷清洗剂（洗版水）喷到印刷机、印刷版需要清洁处，利用有机溶剂融化油墨，然后再使用无尘抹布擦拭干净。

2、ITO 玻璃前端工艺流程

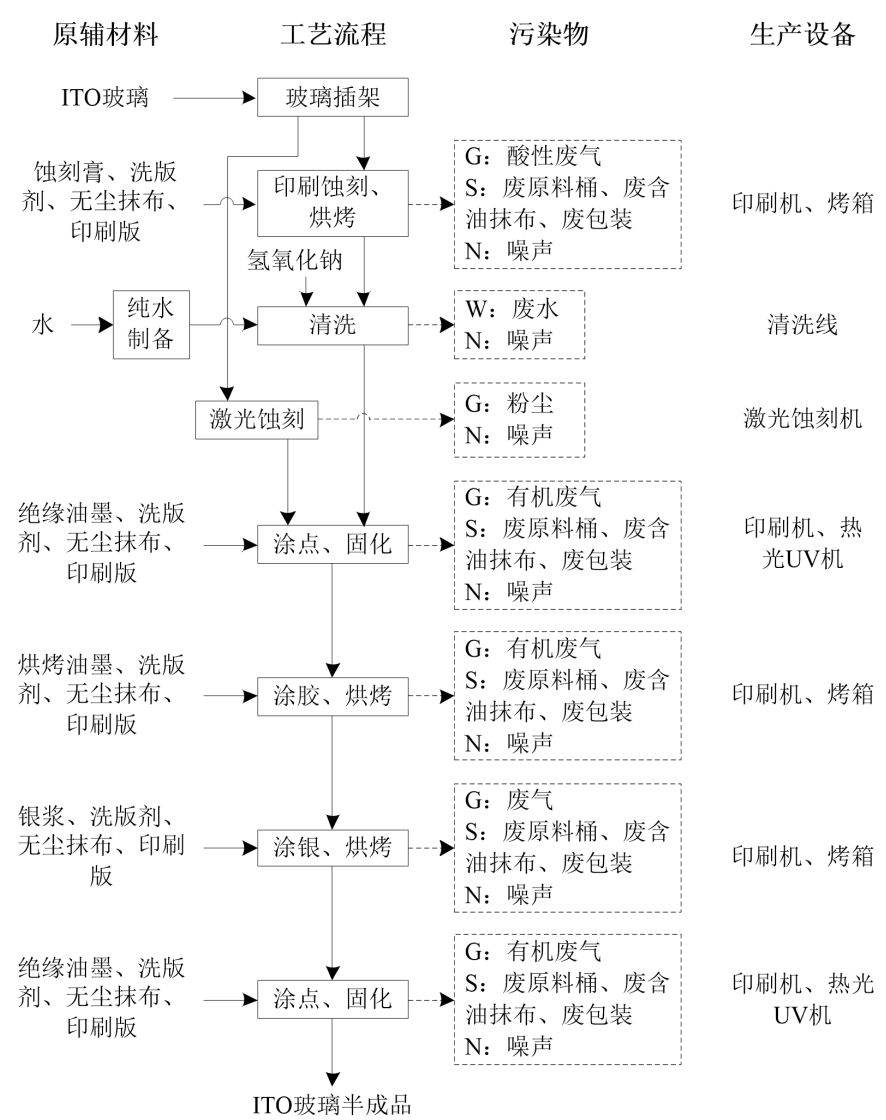


图 2-4 ITO 玻璃前端工艺流程图

工艺简述：

(1) 玻璃插架

将 ITO 玻璃摆放在玻璃框架上便于使用时拿取。

(2) 激光蚀刻、印刷蚀刻、烘烤、清洗

ITO 玻璃蚀刻工序分为激光蚀刻和印刷蚀刻，激光蚀刻是将 ITO 玻璃正面直接放入激光蚀刻机中蚀刻，完成后即可进入涂点工序，而印刷蚀刻采用印刷机及蚀刻膏在 ITO 玻璃正面印刷蚀刻完成后进入烤箱烘烤（130℃，30min），温度降至常温后进入由纯水和氢氧化钠调配的碱水中清洗后再用纯水冲洗，晾干后再进入涂点工序。激光蚀刻工序会产生颗粒物和噪声。印刷蚀刻以及印刷完成后清洁过程会产生酸性废气、废含墨抹布、废原料桶、废包装和噪声。烘烤工序会产生噪声。清洗工序会产生废水和噪声。

(3) 涂点、固化

使用用印刷机丝印的方式在 ITO 玻璃正面涂覆绝缘油墨，然后使用热光 UV 机常温固化 2-3min。全过程产生有机废气、废含墨抹布、废原料桶、废包装和噪声。

(4) 涂胶、烘烤

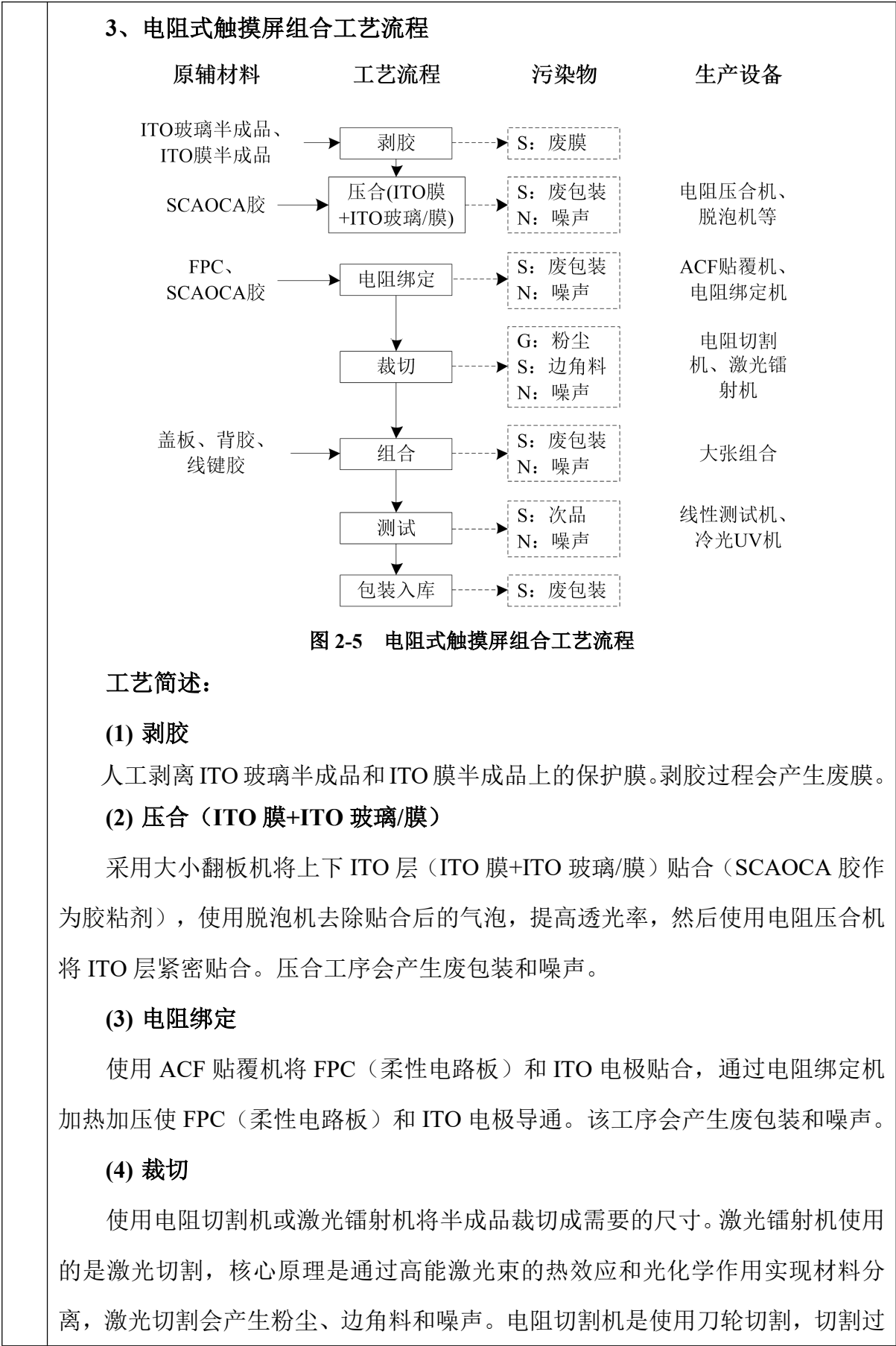
本项目采用印刷机丝印的方式在 ITO 玻璃背面涂覆烘烤油墨，然后进入烤箱高温烘烤（120℃，60min），烘烤油墨凝固，形成保护膜，以达到保护工件的目的。涂胶、烘烤以及印版、印刷机清洁过程会产生有机废气、废含墨抹布、废原料桶、废包装和噪声。

(5) 涂银、烘烤

本项目采用印刷机丝印的方式在 ITO 玻璃正面印刷银浆，印刷完成后进入烤箱高温烘烤（145℃，60min），银浆凝固成膜，涂银、烘烤工序以及后续的清洗印刷版、印刷机会产生废气、废含墨抹布、废原料桶、废包装和噪声。

(6) 涂点、固化

使用用印刷机丝印的方式在 ITO 玻璃正面涂覆绝缘油墨，然后使用热光 UV 机 60℃固化 2-3min。最终得到 ITO 玻璃半成品。全过程产生有机废气、废含墨抹布、废原料桶、废包装和噪声。



程会产生边角料和噪声。

(5) 组合

使用大张组合机将电阻屏、盖板等零件使用胶粘剂粘合起来，该过程会产生废包装和噪声。

(6) 测试

将组装好的电阻屏使用线性测试机、冷光 UV 机等测试其性能。该过程会产生次品和噪声。

(7) 包装入库

将合格的电阻屏进行打包入库。该过程会产生废包装。

4、电容式触摸屏组合工艺流程

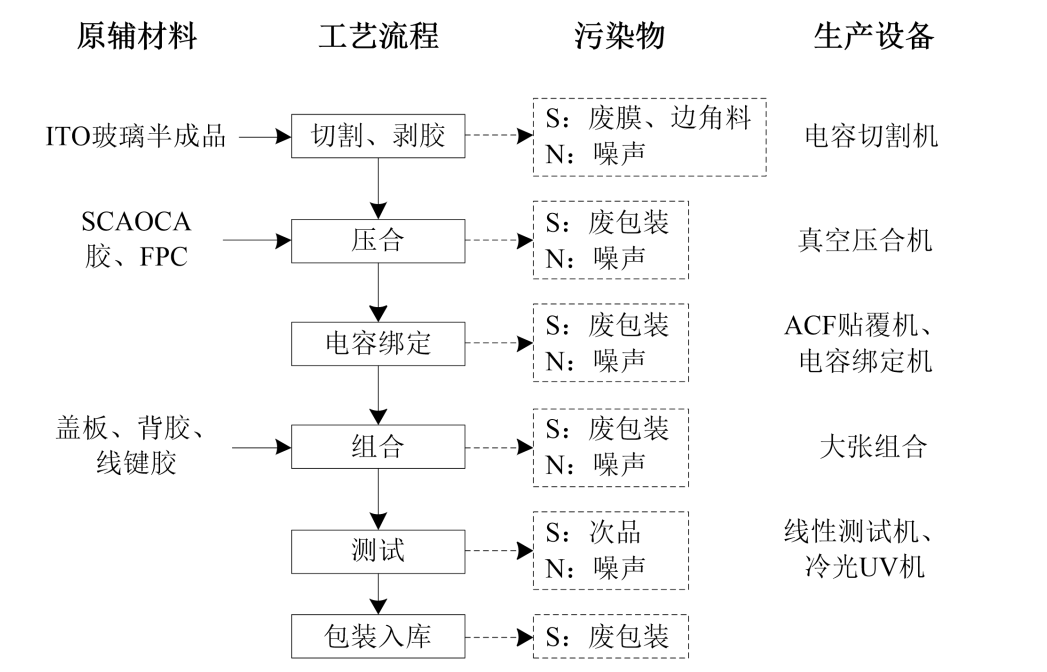


图 2-6 电容式触摸屏组合工艺流程

工艺简述：

(1) 切割、剥胶

采用电容切割机按照一定的规格切割 ITO 膜，再人工剥离 ITO 膜半成品上的保护膜，以便下一步骤。电容切割机采用刀轮切割，该过程会产生边角料和噪声，剥胶过程会产生废膜。

(2) 压合

使用真空压合机和 SCAOCA 胶将盖板、FPC（柔性电路板）或显示屏粘合起来。该过程会产生废包装和噪声。

(3) 电容绑定

使用 ACF 贴覆机将 FPC（柔性电路板）和 ITO 电极贴合，通过电容绑定机使 FPC（柔性电路板）和 ITO 电极导通。该工序会产生废包装和噪声。

(4) 组合

使用大张组合机将电容屏、盖板等零件使用胶粘剂粘合起来，该过程会产生废包装和噪声。

(5) 测试

将组装好的电容屏使用线性测试机、冷光 UV 机等测试其性能。该过程会产生次品和噪声。

(6) 包装入库

将合格的电容屏进行打包入库。该过程会产生废包装。

综上，本项目主要污染物产排污环节如下表所示：

表 2-11 项目主要污染物产排污情况表

编号	污染物类型	产污环节	污染物	
			内容	污染因子
1	废水	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
		清洗、废气处理	生产废水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类
		纯水制备		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
2	废气	印刷、烘烤、固化	有机废气	TVOC、非甲烷总烃
3		激光蚀刻、激光切割	粉尘	颗粒物
4		印刷蚀刻	蚀刻废气	酸性废气
5	噪声	机械设备噪声	设备噪声	固定源、频发
6	固废	生活办公	生活垃圾	生活垃圾
7		开料、裁切、切割	边角料	一般固体废物
8		剥胶	废膜	
9		生产过程	废包装	
10		测试	次品	

	11		涂胶、印刷蚀刻、涂银、涂点	废原料桶	危险废物
	12		纯水制备	净水器滤芯	
	13		废水处理	污泥	
	14		废气处理	废活性炭	
	15		擦拭	废抹布手套	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况。				

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

(1) 基本污染物环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。

为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，本报告引用广州市生态环境局公布的《2024 广州市生态环境状况公报》中“表 4 2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标”的增城区的环境空气质量监测数据，详见下表及下图。

表 3-1 2024 年增城区环境空气质量现状评价表

单位μg/m³ CO: mg/m³

序号	污染物	年评价指标	2024 年			
			现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.7	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
5	CO	24 小时平均值第 95 百分位数	0.7	4	17.5	达标
6	O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	140	160	87.5	达标

排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4
	一级标准			15	40	40	20	100	4

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

图 3-1 2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标（截图）

根据表 3-1 及图 3-1，广州市增城区环境空气中的各项监测指标均达到《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）二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

特征污染物环境质量现状

本项目大气特征污染物为 TSP，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准要求。为了解项目所在地的其他污染物环境质量现状，建设单位委托广东环绿检测技术有限公司于 2025 年 5 月 16 日~2025 年 5 月 18 日对广东省广州市增城区新塘镇太平洋工业区 G1 范围内（距离本项目北面厂界 2166m）的环境空气质量现状进行监测，检测报告编号：HL25051602（详见附件 10），监测结果详见下表，监测点位基本信息及监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标	检测项目	采样日期	检测结果	标准限值	最大浓度占标率%	结论
G1 范围内	E113.572502° N23.123502°	TSP	2025.5.16	217µg/m³	300µg/m³ (24 小时平均)	76.7	达标
			2025.5.17	230µg/m³			
			2025.5.18	208µg/m³			

备注：参考标准：《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值中的二级浓度限值。

根据监测结果，监测点处 TSP 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）二级标准的要求。

2、地表水环境质量现状

本项目不位于水源保护区，所在位置属于新塘污水处理厂集污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准以及《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 水污染物排放限值中间接排放要求的较严值后同纯水制备浓水通过市政管网排至新塘污水处理厂处理。新塘污水处理厂尾水经专用管道引至水南涌作为河道修复和生态补充，最终汇入东江北干流。

本项目受纳水体为东江北干流（东莞石龙-东莞大盛），根据用《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）的划分，东江北干流（东莞石龙-东莞大盛）属于Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

为了进一步了解项目所在地周边地表水环境质量现状，本次评价引用广州市增城区人民政府公布的《2024年增城区环境质量公报》中“表7 2024年东江北干流水质情况”，详见下图。

表7 2024年东江北干流水质情况				
断面名称	2024年水质类别	考核标准	是否达标	2023年水质类别
大墩	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
增江口	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
新塘	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ
石龙桥	Ⅱ	Ⅱ	是	Ⅲ
旺龙电厂码头	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅲ
西福河口	Ⅱ	Ⅲ	是	Ⅱ

图 3-2 2024 年东江北干流水质情况（截图）

	<p>结果表明，东江北干流（东莞石龙-东莞大盛）途径增城区各镇街的水质情况为Ⅱ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>项目位于广州新塘镇西宁西路 646 号 A2 栋 402，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），项目所在地属于声环境 3 类区，故执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状监测，见附图 2。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>本项目位于工业园内，租用已建厂房，不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p> <p>5、地下水环境质量现状</p> <p>本项目产生的废水为员工生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理后同纯水制备浓水通过市政管网排至新塘污水处理厂深度处理，不存在地下水环境污染途径，因此本次评价可不进行地下水环境质量现状调查。</p> <p>6、土壤环境质量现状</p> <p>本项目用地范围内土壤均为水泥硬化地，不存在土壤环境污染途径，因此，本次评价可不进行土壤环境质量现状监测。</p> <p>7、电磁辐射</p> <p>本项目属于计算机、通信和其他电子设备制造业，不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>
环境保护目	<p>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，本评价分析项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标、项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标。</p>

标	<div>1、大气环境保护目标</div> <div>经现场勘查，厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3，项目敏感点分布图详见附图 9。</div> <div>表 3-3 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标</div> <table><tr><th rowspan="2">敏感点名称</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">相对项目方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>夏埔村</td><td>-88</td><td>124</td><td>居住区</td><td>4000人</td><td rowspan="3">环境空气 二类</td><td>西北</td><td>121</td></tr><tr><td>尚东·阳光</td><td>234</td><td>0</td><td>居住区</td><td>1500人</td><td>东</td><td>209</td></tr><tr><td>新世纪花园</td><td>220</td><td>241</td><td>居住区</td><td>2600人</td><td>东北</td><td>293</td></tr></table> <div>注：设本项目中心点坐标（113.564396，23.105178）值为（0,0）；正东向为X轴正向，正北向为Y轴正向；项目周围的敏感点坐标取距离项目厂址的最近点位置。</div>	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离/m	X	Y	夏埔村	-88	124	居住区	4000人	环境空气 二类	西北	121	尚东·阳光	234	0	居住区	1500人	东	209	新世纪花园	220	241	居住区	2600人	东北	293
	敏感点名称		坐标/m							保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离/m																			
		X	Y																														
	夏埔村	-88	124	居住区	4000人	环境空气 二类	西北	121																									
	尚东·阳光	234	0	居住区	1500人		东	209																									
	新世纪花园	220	241	居住区	2600人		东北	293																									
	<div>2、声环境保护目标</div> <div>本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</div>																																
	<div>3、地下水环境保护目标</div> <div>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。</div>																																
	<div>4、生态环境保护目标</div> <div>项目位于广州新塘镇西宁西路646号A2栋402，不属于产业园区外建设项目新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。</div>																																
	污 染 物 排 放 控 制 标 准	<div>1、大气污染物排放标准</div> <div>本项目产生的废气主要为涂胶、涂银、涂点、擦拭、烘烤、固化工序产生的有机废气，印刷蚀刻工序产生的酸性废气，以及激光蚀刻、激光切割工序产生的粉尘。</div> <div><div>（1）有组织排放</div><div>排气筒 DA001：本项目涂胶、涂银、涂点、擦拭、烘烤、固化工序会产生TVOC、非甲烷总烃，激光蚀刻、激光切割工序会产生颗粒物，其中 TVOC 排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值-凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）-第 II 时段排放限值；非甲烷总烃排放执行《印刷工业大气</div></div>																															

污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准。

（2）无组织排放

厂界 TVOC 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值。

厂区非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《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 3-4 本项目大气污染物排放标准

污染物	有组织排放				无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准依据
	排气筒编号	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		
TVOC	DA001	25	120	2.55*（折半执行）	2.0	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值（II时段）和表 3 无组织排放监控点浓度限值
NMHC			70	/	/	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值
颗粒物			120	24.5*（折半执行）	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准和无组织排放监控浓度限值

注：“*”企业排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，按排放速率限值的 50%执行。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放	标准依据
-----	------	------	-------	------

项目	(mg/m ³)		监控位置	
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	广东省地方标准《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		

2、水污染物排放标准

本项目属于新塘污水处理厂集污范围，生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准以及《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表1水污染物排放限值中间排放要求的较严值后排入市政污水管网，纯水制版浓水直接排入市政污水管网。

表 3-6 本项目污水出水标准 单位: mg/L, pH 无量纲

污水源	污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	石油类
综合废水	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准以及《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)表1水污染物排放限值中间排放要求的较严值	6-9	300	500	400	45	8.0	70	20

3、噪声排放标准

本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录)

类别	昼间 (6:00~22:00)	夜间 (22:00~6:00)
3类	≤65	≤55

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》(2020年4月29日)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022年11月30日施行)的相关规定。危险废物还应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求。

1、大气污染物排放总量控制指标

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号），本项目位于广州市增城区，行业类别为计算机、通信和其他电子设备制造业，属于珠三角地区的重点行业项目，实行两倍量削减替代。

本项目废气排放量为 1600 万 m³/a；挥发性有机物排放总量为 0.3176t/a（有组织排放量为 0.2411t/a，无组织排放量为 0.0765t/a）。根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号），本项目挥发性有机物实行两倍量削减替代，即所需的可替代指标为 0.6352 吨/年。

2、水污染物排放总量控制指标

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）第二时段三级排放标准、混合废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准以及《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 水污染物排放限值中间排放要求的较严值标准后，同纯水制备浓水一起通过市政污水管网进入新塘污水处理厂处理。新塘污水处理厂尾水排放标准执行《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之严值，即化学需氧量排放浓度为≤40mg/L，氨氮的排放浓度为≤5mg/L。

综上所述，建议本项目总量控制指标如下：

表3-8 本项目废水总量控制指标表（单位t/a）

名称	污染物	新塘污水处理厂排放浓度（mg/L）	本项目水污染物总量控制指标（t/a）
综合废水 (1067.15t/a)	COD _{Cr}	40	0.0427
	NH ₃ -N	5	0.0053

3、固体废物排放总量控制指标

本项目固体废弃物不自行处理排放，因此不设置固体废弃物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

运营期环境影响和保护措施

本项目租用已建厂房用作生产场地，无土建施工，目前项目内部装修已完成，因此本报告不再对施工期环境影响进行评价。

废气

1、废气源强

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），本项目污染源源强核算结果及相关参数列表如下表所示。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	生产工 序	污染物	核算 方法	产生 量(t/a)	收集 效率	风量 (m³/h)	污染物收集			治理措施		污染物排放		
							收集 量(t/a)	收集浓度 (mg/m³)	收集速 率(kg/h)	工艺	效率	排放 量(t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速 率(kg/h)
DA001	印刷、烘 烤、固 化、擦拭	TVOC、 NMHC	系数 法	0.7653	90%	8000	0.6888	43.05	0.3444	滴滤塔 +二级 活性炭 吸附	65%	0.2411	15.0688	0.1206
	激光蚀 刻、激光	颗粒物		0.0031			0.0028	0.1750	0.0014		85%	0.0004	0.0250	0.0002

		切割													
	无组织 废气	印刷、烘 烤、固 化、擦拭	TVOC、 NMHC	系数 法	0.0765	/	/	/	/	/	加强通 风	/	0.0765	/	0.0383
		激光蚀 刻、激光 切割	颗粒物		0.0003	/	/	/	/	/		/	0.0003	/	0.0012
注：本项目日工作 8h，年工作 250 天。															

运营期环境影响和保护措施

(1) 印刷、烘烤、固化、擦拭废气

本项目印刷（含涂胶、涂银、涂点）、烘烤、固化、擦拭过程产生的废气主要是油墨及清洗剂挥发产生的废气，以 TVOC 表征，根据原辅材料的使用情况，本项目印刷、烘烤、固化、擦拭废气的产生量如下表所示。

表 4-2 本项目印刷、烘烤、固化、擦拭废气产生量一览表

涉 VOCs 物料	使用量(t/a)	污染物	产污系数	产生量(t/a)
烘烤油墨	1.302	TVOC	18.8%	0.2448
绝缘油墨	0.001	TVOC	5%	0.0001
银浆	0.136	TVOC	15%	0.0204
洗版剂	0.5	TVOC	100%	0.5
TVOC 合计				0.7653

注：本项目除烘烤油墨挥发性有机物产污系数按其检测报告，其余原辅材料按其 MSDS 的挥发性有机物含量的最大值计算。

(2) 蚀刻酸性废气

本项目采用的蚀刻膏的酸性物质主要为磷酸（详见附件 9），磷酸是一种不易挥发的无机酸，其化学性质稳定，故本项目仅做定性分析。

(3) 激光蚀刻、激光切割废气

激光蚀刻、激光切割均是利用高能量激光束在材料表面进行精确蚀刻的技术，通过局部加热、熔化或气化材料，形成标记、图案或使材料分离，过程中会产生粉尘，主要为颗粒物。激光蚀刻与激光切割工序日工作时间为 2h，则年工作时间 500h。

本项目激光镭射机主要是用于切割 ITO 膜，ITO 膜主要为 PET 软膜材质，属于塑料制品，参考《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》（公告 2021 年第 24 号）“292 塑料制品业系数手册”中，“2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率”所规定“生产过程存在塑料零件切割工艺，其产生的颗粒物产污核算可参考 34 通用设备制造行业核算环节为下料，产品为下料件，原料为钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料、玻璃纤维、其他非金属材料，工艺为锯床、砂轮切割机切割，规模为所有规模的系数手册。”但本项目“激光切割”工艺与该手册“锯床、砂轮切割机切割”工艺差别较大，而与“等离子切割”工艺较相

<p>符，因此本项目参考“34 通用设备制造行业手册”“下料”“下料件”“钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料”“等离子切割”中颗粒物产污系数为 1.10kg/t-原料，以最不利情况核算，项目需进行激光切割的 ITO 膜即为总原料量 4.5t/a，切割面积约占总面积的 10%，则激光切割粉尘产生量为 0.0005t/a，产生速率 0.001kg/h。</p> <p>激光蚀刻废气参考“34 通用设备制造行业手册”“下料”“下料件”“钢板、铝板、铝合金板、其他金属材料”“等离子切割”中颗粒物产污系数为 1.10kg/t-原料。本项目需要经过激光蚀刻的原料主要为 ITO 玻璃，本项目需进行激光切割的 ITO 玻璃与印刷蚀刻的 ITO 玻璃占比约为 1：2，激光蚀刻面积约占 ITO 玻璃总面积的 20%，则激光蚀刻粉尘产生量为 $36 \div (1+2) \times 20\% \times 1.10 \div 1000 = 0.0026\text{t/a}$，产生速率 0.0052kg/h。</p> <p>2、废气收集及治理措施</p> <p>(1) 废气收集方式及风量计算</p> <p>本项目拟将印刷（涂胶、涂点、涂银、印刷蚀刻）、固化、擦拭工序设置在独立的印刷车间内，烘烤工序拟设置在独立的烘烤房内，印刷、固化、擦拭工序产生的有机废气拟采用密闭车间负压收集，激光蚀刻、激光切割以及烤箱产生的废气拟采用设备自带的抽风口及抽风管道收集。</p> <p>本次评价根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089—2020）附录 D.3.计算设备所需风量。</p> <p>①激光蚀刻及烤箱计算风量</p> <p>本项目激光蚀刻工序是在密闭的激光蚀刻机内部进行，激光蚀刻废气由激光蚀刻机自带的管道抽走，烤箱设备产生的烘烤废气由烤箱自带管道收集。激光蚀刻机及烤箱废气收集风量参考 D.3.1 密闭罩及通风柜风量计算公式：</p> $L=v \times F \times \beta \times 3600$ <p>式中：L--密闭罩及通风柜的计算风量，m³/h；</p> <p>v--操作口平均风速，m/s，本环评取 0.4；</p> <p>F--操作口面积，m²；</p>
--

	<p>β—安全系数，本环评取 1.1。</p> <p>②激光镭射机计算风量</p> <p>本项目拟设3台激光镭射机，每台激光镭射机设置1个排风罩，罩口尺寸约为0.4m×0.4m，排气罩设计风量参考D.3.2外部排风罩风量计算公式：</p> $L_1 = v_1 \times F_1 \times 3600$ <p>式中： L_1—顶吸罩的计算风量，m^3/h；</p> <p>v_1—罩口平均风速，m/s，本环评取 0.5；</p> <p>F_1—排风罩开口面面积，m^2。</p> <p>③印刷车间的风量计算</p> <p>对于有人员作业的密闭空间，废气收集系统风量应同时满足员工职业卫生接触限值 and 开口面风速的要求。开口面为在生产过程中无法关闭的物料进出口、观察窗及补风口等。整体收集风量计算宜考虑作业人员的岗位送风，满足GBZ 1的相关要求。</p> <p>按照密闭空间内VOCs主要组分浓度计算的风量，按式D.1和D.2计算。</p> $L_0 = \sum_{i=1}^n L_{2i} \quad D.1$ $L_{2i} = \frac{G_i}{G_{1i} - G_{2i}} \quad D.2$ <p>式中： L_0——总风量，m^3/h；</p> <p>L_{2i}——i组分的计算风量，m^3/h；</p> <p>G_i——密闭空间内i组分的挥发量，mg/h；</p> <p>C_{1i}——密闭空间内i组分的员工职业卫生接触限值，mg/m^3。取值应符合GBZ 2.1的要求；</p> <p>C_{2i}——进风、补风的i组分浓度，mg/m^3。</p> <p>本项目印刷车间按照密闭空间开口面计算的风量，按式 D.3 计算。</p> $L_2 = v_2 \times F_2 \times 3600 \quad D.3$ <p>式中： L_2——总风量，m^3/h；</p> <p>v_2——开口面控制风速，m/s。与大气连通的开口面，一般取1.2~1.5m/s；其他开口面，一般取 0.4~0.6m/s；</p>
--	--

F_2 ——开口面面积， m^2 。

根据《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019），印刷车间废气中主要有害组分为异佛尔酮、乙二醇丁醚， C_1 异佛尔酮职业卫生接触限值为 $30mg/m^3$ 、 C_1 乙二醇丁醚职业卫生接触限值为 $97mg/m^3$ ，进风、补风中 C_1 异佛尔酮、 C_1 乙二醇丁醚浓度均取0。本项目烘烤油墨中的挥发性有机物按最大量计算，烘烤油墨年用量为 $1.302t/a$ ，异佛尔酮占比为15%，即异佛尔酮挥发量为 $0.1953t/a$ ， $G_{异佛尔酮}=97650mg/h$ ，乙二醇丁醚占比20%，即乙二醇丁醚挥发量为 $0.2604t/a$ ， $G_{乙二醇丁醚}=130200mg/h$ 。根据上述公式D.1、D.2可计得印刷车间总风量限值约 $4597m^3/h$ ，即当废气抽风量大于 $4597m^3/h$ 时，则工作区域内有害组分浓度可满足《工作场所有害因素职业接触限值第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中浓度限值（异佛尔酮 $<30mg/m^3$ ；乙二醇丁醚 $<97mg/m^3$ ）。

本项目拟1个印刷车间，按式D.3计算整室风量，印刷车间设1个进出口，进出口宽度约为 $1.6m$ ，高度约为 $2.1m$ ，则开口面积约 $3.36m^2$ 。印刷车间位于厂房4楼室内，开口面不直接与大气连通，因此 v 取 $0.4m/s$ ，则所需总风量为 $4838.4m^3/h$ 。

根据建设单位提供的资料，本项目总风量设计情况如下表所示。

表4-3本项目总风量设计情况一览表

排气口 编号	名称	个数	开口面面 积(F/m^2)	控制风速 ($v/m/s$)	安全系 数 β	设计风量 (m^3/h)	总风量 (m^3/h)
DA001	印刷车间	1间	1.6×2.1	0.4	/	4838.4	6317.9028
	激光镭射机	3台	0.4×0.4	0.5	/	864	
	激光蚀刻机	4台	$\Phi 0.3$	0.4	1.1	447.6384	
	烤箱	6台	$\Phi 0.15$	0.4	1.1	167.8644	

注：设计风量参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）设计要求中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计”，则DA001设计风量： $6317.9028 \times 120\% = 7581.48336$ ，考虑到一定的损失，本环评DA001的设计风量取 $8000m^3/h$ 。

（2）废气收集效率

本项目有机废气收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-2 废

气收集集气效率参考值，粉尘收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）中“6.2.8 集气罩应能实现对烟气（尘）的捕集效果，捕集率不低于：a）密闭罩 100%；b）半密闭罩 95%；c）吹吸罩 90%；d）屋顶排烟罩 90%；e）含有毒有害、易燃易爆污染源控制装置 100%”。则本项目废气收集方式及收集效率如下表所示。

表 4-4 本项目废气收集效率一览表

序号	污染源	收集方式	情况说明	收集效率
1	激光切割工序	集气罩	吹吸罩	90%
2	激光蚀刻工序	集气罩	密闭罩	90%
3	印刷工序	密闭车间 负压收集	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	90%
4	烤箱	管道收集	全密封设备/空间-设备废气排口直连-设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	90%

(3) 废气治理措施

1) 废气治理设施工艺设计及可行性分析

本项目拟设 1 套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理收集的废气，达标尾气引至 25m 高排气筒 DA001 排放。项目废气处理工艺流程见下图。

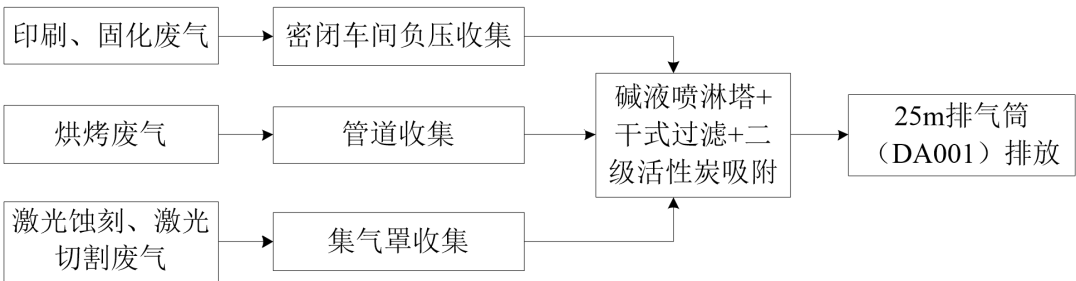


图 4-1 本项目废气处理工艺流程图

碱液喷淋塔：喷淋塔一种效率高、压力损失较低的湿式除尘设备。当废气自下而上经过喷淋塔时，在风机的负压作用下，颗粒物会经过喷淋水的冲洗，直接进入塔的水池部位，形成沉淀物，循环水定期清捞、定期更换。在喷淋水中加入氢氧化钠可清除废气中的酸性气体。

干式过滤器：废气进入活性炭吸附装置前需采用干式装置去除废气中的水雾，以利于后续活性炭吸附对挥发性有机物的处理，本项目干式过滤装置采用过滤棉。

活性炭吸附箱：主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效地去除工业废气中的有机类污染物质和气味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，净化效果良好。气体经管道进入吸附装置后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。活性炭吸附装置广泛用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干等产生有机废气及异味场所，采用优质活性炭作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，从而达到净化废气的目的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ 1031—2019）等资料，本项目污染治理设施可行性判断如下表所示：

表 4-5 本项目废气污染治理设施可行性分析一览表

产污环节	污染物种类	排污许可证申请与核发技术规范名称	可行技术	本项目污染治理设施	是否为可行性技术
印刷（涂胶、涂银、涂点）、擦拭、烘烤、固化、印刷蚀刻、激光蚀刻、激光切割	TVOC、非甲烷总烃、酸性废气、颗粒物	《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ 1031—2019）	活性炭吸附、碱液喷淋洗涤吸收法	碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附	是

因此，项目废气采用的“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附”治理工艺是可行的。

2) 废气治理设施处理效率

参考《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》提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 45%~80%之间，本项目一级活性炭对有机废气的处理效

率取 45%，则二级活性炭的处理效率可达 $[1-(1-45\%)\times(1-45\%)]=69.75\%$ ，喷淋塔和干式过滤器对有机废气的去除效率基本为 0，则本项目有机废气的去除率保守按 65%计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册中提及喷淋塔/冲击水浴对粉尘的处理效率为 85%，本项目喷淋塔对粉尘的去除效率取 85%。

（4）废气排放口设置情况

本项目仅设置 1 个废气排气筒，印刷、烘烤、固化、激光蚀刻、激光切割工序产生的废气经收集后一起引入 1 套“碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理达标后，引至 25m 高的排气筒（DA001）排放。

表 4-6 废气排放口基本情况表

排放口类型	排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		风量 (m³/h)	高度 (m)	排气筒出口内径(m)	烟气温度 (°C)
			经度	纬度				
一般排放口	综合废气排放口	DA001	E113°33'51.796"	N23°06'18.327"	8000	25	0.4	25

（5）废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）相关要求，本项目为一般排污单位，不涉及主要排放口，制定的监测计划具体见下表。

表 4-7 本项目废气监测计划表

污染源	排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
印刷、烘烤、固化、激光蚀刻、激光切割	有组织	DA001 排气筒（处理前、处理后采样口）	非甲烷总烃	1 次/半年	《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值标准
			TVOC	1 次/半年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值-凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）-第 II 时段排放限值

			颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准
厂界	无组织	厂界上风向、下风向	TVOC	1次/年	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表3 无组织排放监控点浓度限值
			颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值
厂区内	无组织	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《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

（6）大气污染物排放达标情况

1）排放口废气达标情况

表 4-8 排放口排放污染物达标情况一览表

排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	执行排放标准	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)	达标情况
DA001	TVOC	15.0688	0.1206	DB44/815-2010	120	2.55	达标
	NMHC			GB 41616-2022	70	/	达标
	颗粒物	0.0250	0.0002	DB44/27-2001	15	/	达标

2）无组织废气达标情况

项目无组织排放污染物经车间机械通风外排，厂界TVOC无组织排放满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3 无组织排放监控点浓度限值；厂界颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值标准。

（7）非正常工况排放分析

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常工况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。在这些非正常工况中，尤以车间废气治理设施发生故障，造成污染物不达标，甚至直接排放的影响最为严重。

本评价按最不利情况分析，活性炭吸附饱和未及时更换或活性炭箱进水导致活性炭吸附效率下降，该两种情况下废气处理效率均按 0 考虑，导致废气污染物未经处理直接排放。本项目非正常工况下废气污染物排放情况详见下表：

表 4-9 非正常排放下废气污染物的排放情况

污染源	污染物	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	发生频率	措施
排气筒 DA001	VOCs、 NMHC	43.0500	0.3444	0.5	1 次/年	立即停止生产，并对设备进行维修
	颗粒物	0.1750	0.0014			

二、废水

本项目主要用水为员工生活用水和生产用水。

1、废水源强分析

(1) 生活污水

本项目劳动定员 40 人，均不在厂内食宿。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021），用水量参照“表 A.1 服务业用水定额表-922 国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）”按先进值 10m³/（人·a）计。项目年工作日为 250 天，则员工生活用水量为 1.6m³/d（400m³/a）。根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》，人均日生活用水量≤150L/（人·d）时，折污系数取 0.8，本项目人均日生活用水量约 40L/（人·d），因此本项目折污系数取 0.8，则生活污水产生量约为 1.28m³/d（320m³/a）。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网后进入新塘污水处理厂。

本项目生活污水水污染物产排浓度依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中《生活源产排污核算系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广州属五区），COD_{Cr}、NH₃-N、产生浓度取平均值分别为 285mg/L、28.3mg/L。BOD₅、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD₅、SS 的浓度分别为 230mg/L、250mg/L”取值进行计算。项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 2 且广州市属于二区一类城市可知，一般生活污水化粪池处理效率为：COD_{Cr} 去除率为 20%，BOD₅

去除率为 21%，NH₃-N 去除率为 3.1%，SS 去除效率参照《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水进入化粪池经过 12h~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物，本报告取 50%，则生活污水中主要污染物的污染源统计如表 4-10 所示。

表 4-10 本项目生活污水污染源统计表

污染指标		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 320m ³ /a	产生浓度（mg/L）	285	230	250	28.3
	产生量（t/a）	0.0342	0.0276	0.03	0.0034
	去除率（%）	20	21	50	3.1
	排放浓度（mg/L）	228	181.7	125	27.4227
	排放量（t/a）	0.0274	0.0218	0.015	0.0033

（2）生产废水

生产废水主要是清洗废水、纯水制备浓水、碱液喷淋塔废水。

①纯水制备浓水

根据建设单位提供资料，本项目纯水主要通过纯水机制备，制备出来的纯水全部用于清洗工序。本项目设 2 台纯水机，日使用自来水 3t 制备纯水，纯水机制备原理是在自来水一方施加比自然渗透压力更大的压力，使水分子由浓度高的一方逆渗透到浓度低的一方，纯水产生率为 70%，则日产生纯水制备用水 2.1t，产生的浓水 0.9t，本项目年工作 250 天，即使用水量 750t/a，纯水使用量 525t/a，浓水 225t/a。根据《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）可知，自来水化学需氧量和氨氮指标分别为 3mg/L、0.5mg/L，纯水制备浓水纯水率 70%，因此纯水制备浓水化学需氧量和氨氮浓度分别为 3mg/L÷（1-70%）=10mg/L、0.5mg/L÷（1-70%）=1.7mg/L。纯水制备浓水污染较小，直接排入市政污水管网后进入新塘污水处理厂深度处理。

②清洗废水

本项目制备的纯水全部用作于清洗工序。清洗工序分为碱洗以及纯水清洗，碱洗是使用氢氧化钠及纯水制成的碱水冲洗印刷蚀刻工序产生的工件，纯水清洗是将经过碱洗后的工件再次试试纯水冲掉工件粘上的碱性液体，清洗工序产生清洗废水，清洗废水全部排放，不循环。清洗过程存在损耗，主要为挥发损耗和工

件带出损耗，损耗量按每日用水的 1%，计算，则清洗废水产生量为 $2.1 \times (1-1\%) \times 250 = 519.75\text{t/a}$ 。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年月 11 日，生态环境部印发）分册《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》“5.1 行业产污系数表--3824-蚀刻-酸性蚀刻液-废水”中的产污系数：化学需氧量 1.447×10^0 克/千克-原料、氨氮 6.050×10^{-1} 克/千克-原料、总磷 4.727×10^{-3} 克/千克-原料、总氮 1.273×10^0 克/千克-原料、石油类 1.332×10^{-2} 克/千克-原料，本项目蚀刻膏用量为 0.135t/a。

③碱液喷淋塔废水

项目拟设 1 个喷淋塔，用于处理印刷过程产生的酸性废气，喷淋塔水池尺寸为 $2\text{m} \times 0.6\text{m} \times 0.4\text{m}$ ，存水量约占体积的 80%，即为 0.4m^3 ，喷淋塔用水需定期清渣及补充新鲜用水。按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况，则本项目废气处理设施喷淋循环水量按液气比计算：

$$Q_{\text{水}} = Q_{\text{气}} \times (1.5 \sim 2.5) \div 1000$$

式中： $Q_{\text{水}}$ ——喷淋液循环水量， m^3/h ；

$Q_{\text{气}}$ ——设计处理风量， m^3/h ；

1.5~2.5——液气比为 $1.5 \sim 2.5\text{L}(\text{水})/\text{m}^3(\text{气}) \cdot \text{h}$ ，本环评取 $1.5\text{L}(\text{水})/\text{m}^3(\text{气}) \cdot \text{h}$ 。

经计算，碱液喷淋塔的循环水量为 $8000 \times 1.5 \div 1000 = 12\text{m}^3/\text{h}$ ，同时参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%”，本次按照 1.0%进行计算，喷淋塔年运行 250 天，每天运行 8 小时，则喷淋塔补充水量约为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ （ $240\text{m}^3/\text{a}$ ）。喷淋塔两个月更换一次清水，则水喷淋废液产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据上文分析，本项目产生的清洗废水以及喷淋塔废水（以下简称“混合废水”）总量为 $522.15\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类等，建设单位拟设一套污水处理设施（设计处理能力为 5t/d ）处理混合废水，

污水处理设施采用“化学中和+化学沉淀”处理工艺。混合废水处理工艺流程图如下：

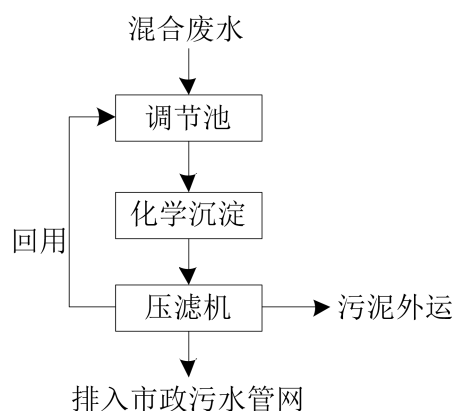


图 4-2 混合废水处理工艺流程图

工艺流程简要说明：

调节池：由泵入到调节池内，通过添加氢氧化钠，进行中和调节污水。

化学沉淀：通过添加酸碱药剂、絮凝剂等药剂使混合废水中的污染物沉淀下来，清水排入市政污水管网，下层沉淀进入压滤机。

压滤机：调节池出来的水经过隔膜泵抽到压滤机压滤，实现渣水分离，渣外运，水继续回到调节池处理。

由于碱液喷淋塔废水与清洗废水混合处理，且碱液喷淋废水量占比较少，故本环评取以上系数为混合废水的最终污染物系数。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年月 11 日，生态环境部印发）分册《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》中“5.2 行业污染处理技术及效率表”，本项目混合废水产排情况如下表所示。

表 4-11 混合废水产排情况表

污染指标		COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	总氮	石油类	SS
混合废水 522.15m ³ / a	产生量 (kg/a)	0.1953	0.0817	0.0006	0.1719	0.0018	104.43
	产生浓度 (mg/L)	0.3741	0.1564	0.0012	0.3291	0.0034	200
	处理工艺	化学中和+化学沉淀					

	去除率（%）	68%	73%	80%	37%	75%	70%
	排放浓度（mg/L）	0.1197	0.0422	0.0002	0.2074	0.0009	60
	总排放量（kg/a）	0.0625	0.0221	0.0001	0.1083	0.0004	31.329

注：混合废水 SS 的浓度参考《蚀刻清洗废水工程实例分析》（期刊），杨牧，皮革制作与环保科技，2023（02）。

2、排放标准及达标排放分析

（1）单位产品基准排水量

根据《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 2 单位产品基准排水量，显示器件及光电子器件薄膜晶体管液晶显示器件（TFT-LCD）基准排水量为 0.36m（m³/m²），本项目产品产量平方数约 8.09 万 m²，本项目蚀刻次数为 1 次，可算出基准排水量为 29124m³/a(116.496m³/d)，清洗废水产生量为 519.75t/a（2.079t/d）小于基准排水量。

根据《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）4.4，水污染物排放限值适用于单位产品实际排水量不高于单位产品基准排水量的情况。若单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量，须将实测水污染物浓度换算为水污染物基准排水量排放浓度，并以水污染物基准排水量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。产品产量和排水量统计周期为一个工作日。因此本项目清洗废水污染物浓度无需换算为水污染物基准排水量排放浓度。

（2）排放标准及达标分析

表 4-12 综合废水排放标准及达标分析表

污染指标		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	石油类
综合废水 1067.15 (t/a)	排放浓度（mg/L）	32.6100	25.8861	55.0128	3.9447	0.0002	0.1286	0.0005
	总排放量（kg/a）	29.7125	21.8000	46.3290	3.7046	0.0001	0.1083	0.0004
	排放标准（mg/L）	500	300	400	45	8.0	70	20
是否符合排放要求		是	是	是	是	是	是	是

注：综合废水排放标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准以及《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 水污染物排放限值中间接排放要求两者较严值。

3、可行性分析

(1) 三级化粪池

本项目生活污水选用“三级化粪池”处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066—2019）表 5 可行技术，因此本项目生活污水经三级化粪池预处理具有可行性。

(2) 自建污水处理设施

本项目自建污水处理设施可行技术分析见下表。

表 4-13 本项目自建污水处理设施可行技术分析

废水产生工序	污染物	采取的治理工艺	是否为可行技术	可行技术依据
清洗、碱液喷淋塔	pH 值、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	化学中和+化学沉淀	是	《电子工业水污染防治可行技术指南》（HJ1298-2023）“6.1.3 化学沉淀法---适用于电子工业产生的含重金属废水、含氟废水、高浓度含磷废水、显示器件产生的彩膜废水处理”

故本项目采用“化学中和+化学沉淀”处理工艺是可行的。

3、污水接驳可行性分析

1) 新塘污水处理厂简介：

根据广州市生态环境局2020年6月更新发布的广州市重点排污单位环境信息（来自广州市生态环境局网站-政务公开-重点排污单位环境信息栏目），新塘污水处理厂位于广州增城区新塘镇西南角，环保工业园西侧南埔村，服务区域为广深铁路以南、东江北干流以北的区域和新塘镇西部广园快速路以北的陈家村、凤凰城区域，纳污范围35.9平方公里，服务人口约为41万。新塘污水处理厂采用BOT模式建设，规划总规模为40万吨/天，分一、二期建设；一期处理量20万吨/天，分为一阶段及二、三阶段，一阶段处理量10万吨/天，于2010年建成投产；二、三阶段处理量10万吨/天，于2015年12月开始建设，2017年5月24日通过环保验收。

新塘污水处理厂自2010年9月正式建成投入运行以来，污水处理设备运转良好，厂区主体工艺采用改良A2/O处理工艺。污水经新塘污水处理厂处理后，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广

东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中严者后排入水南涌，最终汇至东江北干流。

根据《广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年4月）》，新塘污水处理厂的平均处理量为14.83万m³/d，尚有约0.17万m³/d的处理能力。

2) 项目污水纳入污水处理厂可行性分析：

根据业主提供的资料可知，项目所在地属新塘污水处理厂纳污范围，厂区已接驳市政污水管网，并取得城镇污水排入排水管网许可证（许可证编号：穗增水排证许准〔2024〕230号，见附件5），项目排入新塘污水处理厂的废水量为1067.15m³/a，即4.2686m³/d，占剩余处理量的0.25%，其水量在新塘污水处理厂预计接纳的范围内，不会对新塘污水处理厂产生水量冲击负荷。因此，本项目污水纳入新塘污水处理厂进行处理的方案是可行的。

4、排放口基本情况

本项目外排废水主要为员工生活污水和生产废水，生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理后同纯水制备浓水一同排入市政污水管网，进入新塘污水处理厂处理。本项目拟设置 1 个废水排放口（DW001），废水污染物排放信息见下表。

表4-14 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	新塘污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	是	一般排放口
生产废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类			TW002	自建污水处理设施	化学中和+化学沉淀	DW001	是	一般排放口

表 4-15 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水 排放 量	排放 去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	维度				名称	污染 物种 类	国家或 地方污 染物排 放标准
DW001	E113°33'5 2.834"	N23°06'1 7.883"	1067. 15t/a	市政 污水 管网	间断排放， 流量不稳定 且无规律， 不属于冲击 型排放	新塘 污水 处理 厂	COD _{Cr} ≤40mg/L BOD ₅ ≤10mg/L SS≤10mg/L NH ₃ -N≤5mg/L 总氮≤15mg/L 总磷≤0.5mg/L 石油类≤20mg/L	

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）、《排污许
可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）、《排污单位自行监测技
术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）等相关文件对生活污水和生产废水排放口监
测指标和监测频次的要求如下表所示：

表 4-16 废水监测计划

排放口编号	监测点	监测因子	监测频次	执行标准
DW001	综合废水 排放口	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总磷、 总氮、石油类	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级排放标 准以及《电子工业水污染物排放标准》 （GB 39731-2020）表 1 水污染物排放限 值中间排放要求的较严值

三、噪声

1、噪声产生及排放情况

本项目主要噪声源为印刷机、热光 UV 机等设备运行过程中产生的机械噪声，
根据设备厂家提供的数据，单台设备产生的噪声值约在 60~90dB(A)。生产设施
均放置于生产区域内，厂房的墙壁采用砖混结构，厚度为 1 砖墙，室内墙面粉刷，
室外墙面贴外墙砖。根据《环境噪声控制工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社
出版）中表 8-1，1 砖厚（24cm）且双面刷粉的砖墙，根据噪声频率的不同，隔
声量为 42~64dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，项目隔声
量取 20dB(A)。项目噪声源强调查清单如下表所示。

表 4-17 本项目工业企业噪声源强调查清单（室外声源）								
序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级 /dB(A)		
1	废气处理 设施风机	8000m³/h	19.4	-16.5	23	90	基础减 振	8:00-12:00
2	废水处理 设施水泵	5t/d	-4.5	-15.1	23	75		14:00-18:00
注：表中坐标以厂界中心（113.564300，23.105262）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。								

表 4-18 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
		声功率级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	建筑物外距离(m)
1	热光UV机	60	4.3	-13.5	18	18.2	6.6	26.8	33.6	42	43	42	42	26	16	17	16	16	1
2	热光UV机	60	4.2	-10.7	18	18.3	9.4	26.7	30.8	42	43	42	42	26	16	17	16	16	1
3	印刷机	80	-1.4	-13.3	18	23.9	6.8	21.1	33.4	62	63	62	62	26	36	37	36	36	1
4	印刷机	80	11.6	-13.5	18	10.9	6.6	34.1	33.6	62	63	62	62	26	36	37	36	36	1
5	印刷机	80	8.9	-13.5	18	13.6	6.6	31.4	33.6	62	63	62	62	26	36	37	36	36	1
6	印刷机	80	6.9	-13.5	18	15.6	6.6	29.4	33.6	62	63	62	62	26	36	37	36	36	1
7	印刷机	80	7.3	-10.8	18	15.2	9.3	29.8	30.9	62	63	62	62	26	36	37	36	36	1
8	印刷机	80	10	-11	18	12.5	9.1	32.5	31.1	62	63	62	62	26	36	37	36	36	1
9	激光蚀刻机	75	-6.2	-17.5	18	28.7	2.6	16.3	37.6	57	60	57	57	26	31	34	31	31	1
10	激光蚀刻机	75	-1.2	-17.4	18	23.7	2.7	21.3	37.5	57	59	57	57	26	31	33	31	31	1
11	激光蚀刻机	75	-6.2	-15.2	18	28.7	4.9	16.3	35.3	57	58	57	57	26	31	32	31	31	1
12	激光蚀	75	-1.2	-15.2	18	23.7	4.9	21.3	35.3	57	58	57	57	26	31	32	31	31	1

	刻机																		
13	烤箱	60	20.3	-5.3	18	2.2	14.8	42.8	25.4	45	42	42	42	26	19	16	16	16	1
14	烤箱	60	18.1	-13.4	18	4.4	6.7	40.6	33.5	43	43	42	42	26	17	17	16	16	1
15	烤箱	60	20.4	-10	18	2.1	10.1	42.9	30.1	45	42	42	42	26	19	16	16	16	1
16	烤箱	60	17	-3.1	18	5.5	17	39.5	23.2	43	42	42	42	26	17	16	16	16	1
17	烤箱	60	17	-6.6	18	5.5	13.5	39.5	26.7	43	42	42	42	26	17	16	16	16	1
18	烤箱	60	17.2	-10.1	18	5.3	10	39.7	30.2	43	42	42	42	26	17	16	16	16	1
19	清洗线	60	5.3	-17.1	18	17.2	3	27.8	37.2	42	44	42	42	26	16	18	16	16	1
20	清洗线	60	13.4	-16.8	18	9.1	3.3	35.9	36.9	43	44	42	42	26	17	18	16	16	1
21	开料机	85	15.1	-10	18	7.4	10.1	37.6	30.1	68	67	67	67	26	42	41	41	41	1
22	电容切割 机	80	2.7	-2.3	18	19.8	17.8	25.2	22.4	62	62	62	62	26	36	36	36	36	1
23	ACF贴 覆机	65	5.4	-2.4	18	17.1	17.7	27.9	22.5	47	47	47	47	26	21	21	21	21	1
24	ACF贴 覆机	65	-7.3	17.2	18	29.8	37.3	15.2	2.9	47	47	47	49	26	21	21	21	23	1
25	电容绑 定机	65	1	9.5	18	21.5	29.6	23.5	10.6	47	47	47	47	26	21	21	21	21	1
26	电容绑 定机	65	1.2	2.4	18	21.3	22.5	23.7	17.7	47	47	47	47	26	21	21	21	21	1
27	电容绑 定机	65	1	7.3	18	21.5	27.4	23.5	12.8	47	47	47	47	26	21	21	21	21	1
28	电容绑 定机	65	1.1	5	18	21.4	25.1	23.6	15.1	47	47	47	47	26	21	21	21	21	1

29	电容绑定机	65	3.6	2.4	18	18.9	22.5	26.1	17.7	47	47	47	47	26	21	21	21	21	1
30	电容绑定机	65	3.7	9.5	18	18.8	29.6	26.2	10.6	47	47	47	47	26	21	21	21	21	1
31	电容绑定机	65	3.5	5.3	18	19	25.4	26	14.8	47	47	47	47	26	21	21	21	21	1
32	电容绑定机	65	3.5	7.2	18	19	27.3	26	12.9	47	47	47	47	26	21	21	21	21	1
33	冷光UV机	60	-1.2	-0.9	18	23.7	19.2	21.3	21	42	42	42	42	26	16	16	16	16	1
34	大翻板机	65	13.7	5.2	18	8.8	25.3	36.2	14.9	48	47	47	47	26	22	21	21	21	1
35	大张组合	65	11.9	-3.2	18	10.6	16.9	34.4	23.3	47	47	47	47	26	21	21	21	21	1
36	大张组合	65	14.3	-3.2	18	8.2	16.9	36.8	23.3	48	47	47	47	26	22	21	21	21	1
37	小翻板机	65	16.6	5.3	18	5.9	25.4	39.1	14.8	48	47	47	47	26	22	21	21	21	1
38	小翻板机	65	19.5	5.4	18	3	25.5	42	14.7	49	47	47	47	26	23	21	21	21	1
39	消泡机	65	8.8	8.2	18	13.7	28.3	31.3	11.9	47	47	47	47	26	21	21	21	21	1
40	真空压合机	65	16.7	2.3	18	5.8	22.4	39.2	17.8	48	47	47	47	26	22	21	21	21	1
41	真空压合机	65	19.4	2.3	18	3.1	22.4	41.9	17.8	49	47	47	47	26	23	21	21	21	1

42	激光镭射机	75	0.5	17.4	18	22	37.5	23	2.7	57	57	57	59	26	31	31	31	33	1
43	激光镭射机	75	3.1	17.4	18	19.4	37.5	25.6	2.7	57	57	57	59	26	31	31	31	33	1
44	激光镭射机	75	5.1	15.2	18	17.4	35.3	27.6	4.9	57	57	57	58	26	31	31	31	32	1
45	电阻压机	65	-7.1	13.2	18	29.6	33.3	15.4	6.9	47	47	47	48	26	21	21	21	22	1
46	电阻切割机	85	3.1	13.4	18	19.4	33.5	25.6	6.7	67	67	67	68	26	41	41	41	42	1
47	线性测试机	60	2.4	11.9	18	20.1	32	24.9	8.2	42	42	42	43	26	16	16	16	17	1
48	线性测试机	60	-2.3	11.9	18	24.8	32	20.2	8.2	42	42	42	43	26	16	16	16	17	1
49	线性测试机	60	0	11.9	18	22.5	32	22.5	8.2	42	42	42	43	26	16	16	16	17	1
50	电阻绑定机	65	-4.8	17.2	18	27.3	37.3	17.7	2.9	47	47	47	49	26	21	21	21	23	1
51	电阻绑定机	65	-2.4	17.2	18	24.9	37.3	20.1	2.9	47	47	47	49	26	21	21	21	23	1
52	纯水机	65	9.1	-15.4	18	13.4	4.7	31.6	35.5	47	48	47	47	26	21	22	21	21	1
53	纯水机	65	6.2	-15.4	18	16.3	4.7	28.7	35.5	47	48	47	47	26	21	22	21	21	1

注：表中坐标以厂界中心（113.564300，23.105262）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2) 降噪措施

为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建议建设单位对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

- ①加强员工培训，规范操作流程，避免机械碰撞，减少空载运行。
- 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定期检修设备，减少因零部件磨损产生的噪声。
- ④加强企业管理，严格控制生产时间，严禁在午间和夜间生产。

(3) 达标情况分析

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项目内围护结构处噪声预测值

A、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， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； a 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B、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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

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。

②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;

③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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中: L_w ——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, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

s ——透声面积, m^2 。

④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:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

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；

⑤预测点的预测等效声级(L_{eq}) 计算：

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

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} ——预测点背景值，dB(A)；

⑥预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - 8$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

R——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r) - 8$$

3) 项目边界噪声预测结果：

本报告采用环保小智噪声环境影响评价系统预测项目运行时各噪声源在厂界线处的增值，经计算项目运行时在项目厂界线处的贡献值为55.5~59.7B(A)，结果见下表。

表4-19本项目各边界噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点	本项目厂界贡献值	标准限值	达标分析
		昼间	
北面厂界	55.5	65	达标
南面厂界	59.7	65	达标

注：1、企业只在昼间生产，因此只评价昼间噪声达标情况。

2、本项目东面隔墙为同一栋生产厂房的另一部分，西面紧贴另一栋生产厂房的墙壁，均不方便开展噪声监测。

本报告预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后的噪声叠加值，经计算后项目厂界噪声最高值为 59.7dB(A)，从预测数据看出，项目产生的噪声经降噪处理后，传至项目厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标

准要求（昼间≤65dB(A)）。此外，由于本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此本项目内的各类设备经采取有效的噪声治理措施后，对四周的声环境质量影响较小。

（4）噪声监测计划

运营期间，建设单位应对厂界的噪声排放进行定期监测，根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）相关要求，项目运营期的噪声监测方案如下表：

表4-20 项目运营期噪声监测计划表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	北面厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	南面厂界外 1m			

注：1、企业只在昼间生产，因此只评价昼间噪声达标情况。
2、本项目东面隔墙为同一栋生产厂房的另一部分，西面紧贴另一栋生产厂房的墙壁，均不方便开展噪声监测。

四、固体废物

本项目的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

1、生活垃圾

本项目生活垃圾主要为厂区内员工日常办公产生的废纸张、瓜果皮核、饮食包装材料等。本项目预设员工40名，员工均不在厂区内住宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市办公垃圾为0.5~1.0kg/（人•d），本评价生活垃圾产生系数取0.5kg/（人•d），项目年工作250天，则生活垃圾产生量约为5t/a。根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024年第4号，2024年1月19日），本公司生活垃圾的废物种类为SW64 其他垃圾，废物代码900-099-S64，生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。

2、一般工业固体废物

（1）废包装

项目在生产过程会产生废包装，主要为原料和产品包装塑料膜及包装纸箱。根据建设单位提供资料，废塑料包装产生量约为0.5t/a，废纸箱产生量约为0.5t/a。根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024年第4号，

2024年1月19日），废包装材料的废物种类为SW17可再生类废物，废塑料包装的废物代码为900-003-S17，废纸箱的废物代码为900-005-S17，经收集后委托工业固废回收公司处理。

（2）次品和边角料

生产过程中边角料主要材料是ITO膜、ITO玻璃、胶片，根据建设单位提供的资料，废ITO膜、废胶片产生量为0.5t/a，废物代码为900-003-S17（塑料），废ITO玻璃产生量为1t/a，废物代码为900-004-S17（玻璃），次品产生量约为0.3t/a，废物代码为900-008-S17，经收集后委托工业固废回收公司处理。

（3）废膜

本项目在剥胶过程中会产生废膜，废膜的来源是前边涂胶、烘烤工序烘烤油墨固化形成的保护膜，废膜产生量同烘烤油墨使用量，即1.302t/a，根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024年第4号，2024年1月19日），废膜的废物种类为SW17可再生类废物，废物代码为900-003-S17，经收集后委托工业固废回收公司处理。

（4）粉尘渣

本项目激光切割、激光蚀刻产生的粉尘采用喷淋塔处理，由此捕集到的颗粒物主要成分为塑料颗粒物，属于一般工业固体废物，经收集后委托工业固废回收公司处理。由上文分析可知，除尘装置收集的粉尘量为 0.0024t/a，属于《固体废物分类与代码目录》2024 年第 4 号，2024 年 1 月 19 日）中“SW59 其他工业固体废物”废物种类，废物代码为 900-099-S59。

（5）净水器滤芯

本项目纯水制备产生净水器滤芯每季度更换一次，每次更换量 2kg，每年更换量为 0.008t/a，主要成分为纤维。更换的废净水器滤芯属于《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部 2024 年 4 号）“工业固体废物”中的“SW17 可再生类废物”，废物代码：900-011-S17，统一收集后交由回收公司回收综合利用。

3、危险废物

(1) 废原料桶

项目生产工艺使用蚀刻膏、烘烤油墨等原料，使用完后会产生废原料桶，废原料桶产生量约0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废原料桶的废物类别为HW49其他废物，代码为900-041-49，收集后定期交有危险废物处理资质的单位处理。

(2) 废手套抹布

项目使用抹布清洗印版等，产生少量废手套抹布，产生量约0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废手套抹布的废物类别为HW49其他废物，代码为900-041-49。收集后定期交给有危险废物处理资质的单位处理。

(3) 废活性炭

本项目采用二级活性炭吸附装置吸附处理有机废气，根据上文分析，二级活性炭吸附装置对有机废气去除效率为65%，项目有机废气吸附情况如下表4-20所示。

表 4-21 项目有机废气吸附情况一览表（单位：t/a）

处置设施	污染源	污染物类型	产生量(t/a)	收集量(t/a)	去除效率(%)	活性炭吸附量(t/a)	排放量(t/a)
TA001	印刷、烘烤、固化、擦拭工序	TVOC、NMHC	0.7653	0.6888	65	0.4477	0.2411

综上，本项目理论上需要的活性炭量为 $0.4477 \div 0.15 = 2.9847$ 吨。

表 4-22 活性炭吸附装置设计参数一览表

设备	指标	一级活性炭参数	二级活性炭参数
TA001	设计风量m³/h	8000	8000
	塔体尺寸mm	1600×1500×1300	1600×1500×1300
	空塔风速m/s	1.14	1.14
	单层炭体尺寸mm	1400×1300×200	1400×1300×200
	炭层数	3	3
	活性炭类型	蜂窝	蜂窝
	孔隙率	0.8	0.8
	密度kg/m³	450	450
	过滤风速m/s	0.51	0.51
	过滤停留时间s	0.40	0.40
	理论装填量t	0.4914	0.4914

		0.9828
	更换频次	半年一次
<p>注：1.空塔流速满足HJ 2026-2013中6.3建议的活性炭运行参数要求，即蜂窝状吸附剂的气体流速宜低于1.2m/s；</p> <p>2.空塔流速=设计风量÷3600÷箱体宽度÷箱体高度</p> <p>3.过滤风速=设计风量÷3600÷炭体宽度÷炭层长度÷炭体层数÷孔隙率（设计要求：0.2~0.6m/s）；</p> <p>4.过滤停留时间=炭层厚度÷过滤风速（设计要求：0.2~2s）；</p> <p>5.活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在650mg/g以上。</p>		
<p>根据上表，项目二级活性炭吸附装置最大装炭量为 0.9828 吨，为满足生产车间的有机废气处理要求，建议生产车间二级活性炭吸附装置活性炭的更换频率至少为每季度更换一次，则理论上年可吸附的有机废气量为 $0.9828 \times 15\% \times 4 = 0.58968 > 0.4477$ 吨，生产车间每年废活性炭产生量为 $0.9828 \times 4 + 0.4477 \approx 4.38$ 吨。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废活性炭的废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。收集后交给有危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>（4）废水处理污泥</p> <p>生产废水处理系统会产生污泥，该污泥中含磷等成分，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废水处理污泥的废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，废水处理污泥拟交由有资质单位处置。</p> <p>根据《给排水设计手册》中污泥排放量计算公式如下：</p> $Y = Y_T \times Q \times L_r$ <p>式中：Y——干污泥产量，g/d；</p> <p>YT——污泥产生系数，取 1.0；</p> <p>Q——污水处理量，m³/d；</p> <p>Lr——去除的 SS 的浓度，mg/L。</p> <p>由上式计算出本项目废水处理系统（化学中和+化学沉淀）产生的污泥干重约 0.175t/a[计算过程：$1.0 \times 5\text{m}^3/\text{d} \times (200-60)\text{mg/L} \div 1000000 \times 250$]，污泥含水率以 80%计，可知本项目产生的污泥约为 0.875t/a。</p> <p>综上，本项目危险废物处置情况如下表所示。</p>		

表4-23 项目危险废物产生情况一览表									
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
废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	印刷	固态	塑料桶	有机溶剂	1 天	T/In
废手套抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.5	擦拭	固态	布	有机溶剂	1 天	T/In
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	4.38	废气处理	固态	炭	有机废气	1 季度	T
废水处理污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	0.875	废水处理	固态	泥	无机盐	1 周	T/C

注：1、危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的特性：毒性（Toxicity，T）；感染性（Infectivity，In）；腐蚀性（Corrosivity，C）。

2、本项目危险废物的量为环评计算的理论值，实际产生的危废量以危废合同转移单为准。

表 4-24 本项目固体废物汇总表						
序号	固废名称	属性	废物种类	废物代码	产生量(t/a)	处理措施
1	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	5	交由环卫部门清运处理
2	废塑料包装	一般工业固体废物	SW17	900-003-S17	0.5	收集后委托工业固废回收公司处理
3	废纸箱		SW17	900-005-S17	0.5	
4	废 ITO 膜、废胶片		SW17	900-003-S17	0.5	
5	废 ITO 玻璃		SW17	900-004-S17	1	
6	次品		SW17	900-008-S17	0.3	
7	废膜		SW15	900-003-S17	1.302	
8	粉尘渣		SW59	900-099-S59	0.0024	
9	净水器滤芯		SW17	900-011-S17	0.008	
10	废原料桶	危险废物	HW49	900-041-49	0.1	交由具有相关危险废物处理资质的单位处理
11	废手套抹布		HW49	900-041-49	0.5	
12	废活性炭		HW49	900-039-49	4.38	
13	废水处理污泥		HW17	336-064-17	0.875	

4、固体废物环境管理制度及要求

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾统一收集后，定期交由环卫部门统一处理。

(2) 一般固体废物

一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定，提出如下环保措施：

1) 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。

2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

本项目一般工业固废暂存间基本情况见下表：

表 4-25 项目一般工业固废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	一般工业固废名称	固废代码	占地面积	位置	贮存能力	备注
一般工业固废暂存间	废塑料包装	900-003-S17	20m ²	生产车间	10t	收集后委托工业固废回收公司处理
	废纸箱	900-005-S17				
	废 ITO 膜、废胶片	900-003-S17				
	废 ITO 玻璃	900-004-S17				
	次品	900-008-S17				
	废膜	900-003-S17				
	粉尘渣	900-099-S59				
	净水器滤芯	900-011-S17				

(3) 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年），收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

1) 收集、贮存

建设单位须根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合

理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。项目的危险废物贮存场所设置于生产车间，面积约 10m²，可满足项目危险废物暂存的要求。

2) 运输

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

3) 处置

建设单位拟将危险废物分类收集、交由有危废处置资质单位处理。危险废物总体产生量较小，危险废物委托处置的费用在建设单位可承受范围内。因此，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置环境保护图形标志。

建设单位在危险废物贮存过程中做好“六防”（防雨、防晒、防扬散、防腐、防渗、防漏）的同时，还应在相应位置做好警示标识等工作。危险废物贮存场所(设施)的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等，见下表。

表 4-26 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	占地面积	位置	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废原料桶	HW49	900-041-49	桶装	6m ²	生产车间	3t	半年
2		废手套抹布	HW49	900-041-49	桶装				
3		废活性炭	HW49	900-039-49	袋装				
4		废水处理污泥	HW17	336-064-17	袋装				

(4) 环境管理台账记录要求

1) 记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求，待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其

规定。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

2) 记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

3) 记录形式：分为电子台账和纸质台账两种形式。

4) 保存期限：一般固废台账保存期限不少于 5 年，危废台账保存期限不少于 10 年。

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤环境影响分析

本项目可能对地下水和土壤造成影响的区域主要是仓库（化学品仓库）、危废暂存间、废水处理设施，主要考虑仓库（化学品仓库）、危废暂存间、废水处理设施防渗层破裂可能造成的影响。

(2) 分区防渗要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。地下水污染防渗分区参照表 4-27 确定。

表 4-27 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染物控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-28 防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	简单 防渗	办公区	生活垃圾	生活垃圾暂 存区域	一般地面硬化

	区				
2	一般 防渗 区	生产区域	生产车间	原材料（非化学品）、成品暂存区、一般工业固体废物堆放在厂房或仓库内，不露天堆放，满足国家、省相关法律法规对 I 类工业固体废物堆放要求、等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行	
		仓库（非化学品仓库）、一般固废暂存间	一般工业固体废物		
3	重点 防渗 区	危废暂存间	危险废物	危废暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求、等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
		化学品仓库	化学品原料	化学品仓库	
		废水处理设施	废水	废水处理设施	设围堰，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求、等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行

6、生态环境影响分析

本项目租用已建成的厂房进行生产活动，不属于产业园区外建设项目新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，项目所排放的污染物均能够及时有效处理处置，不会对周围生态环境产生明显不利的影响。

7、环境风险影响和保护措施

（1）风险源调查

根据《危险化学品目录》（2015 年版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目的危险物质有洗版剂、蚀刻膏、绝缘油墨、银浆、烘烤油墨。参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 对突发环境事件风险物质及临界值的规定，本项目涉及风险物质见下表。

表4-29 危险物质数量与临界量比值（Q）一览表

序号	物料名称	风险物质及含量	CAS号	急性毒性/对水生环境的危害	最大贮存量(t)	临界值 Q(t)	q/Q
1	洗版剂	C6-C8 脂肪烃及芳香烃混合物	8030-30-6	LD50(大鼠)5040mg/kg LC50(小	0.072	油类物质（矿物油类，如石	0.0000288

		100%		鼠)3400mg/kg		油、汽油、柴油等；生物柴油等） 2500	
2	蚀刻膏	磷酸 10%	7664-38-2	/	0.01	10	0.0001
3	绝缘油墨	/	/	/	0.001	389 类物质，健康危险急性毒性物质 50	0.00002
4	银浆	/	/	LD50： 7060mg/kg（兔经口）； 7430mg/kg（兔经皮）	0.01	391 危害水环境物质 200	0.00005
5	烘烤油墨	/	/	/	0.1	389 类物质，健康危险急性毒性物质 50	0.002
合计							0.0021988

注：参照《企业突发环境事件风险分级方法》：“第八部分中 389 物质临界量，健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界值为 50t；391 类物质临界量，危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）临界值为 200t”。

综上，本项目 $Q=0.0021988<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q<1$ 时，项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目评价工作等级可按照简单分析进行，不需设置环境风险评价范围。

（2）环境风险识别

本项目运营期容易发生的事故主要为危险化学品原辅料、废气或废水处理设施故障、危险废物泄漏污染周边大气、水体环境；厂区发生火灾而导致周边大气、水体受到污染等。具体的环境风险因素识别如下表所示。

表 4-30 环境风险因素识别一览表

风险单元	风险物质	事故类型	事故引发可能原因及后果	影响途径
原料仓库、生产	银浆、蚀刻膏、烘烤油墨	泄漏、火灾	危化品包装桶损坏或开口未拧紧，造成原料泄露，可能污染地下水，或可能由	大气、地表水、地

车间	墨、绝缘油墨、洗版剂		于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；危化品若遇明火热源，会导致火灾爆炸，产生火灾废气和消防废水，造成周边大气环境、水环境的污染	下水、土壤
废气处理设施	有机废气、颗粒物	事故排放	废气处理系统设备操作不当或发生故障，造成废气未经有效处理，而直接排放，造成周边大气污染和影响工作人员的健康	大气
废水处理设施	废水	泄漏	未经处理的废水储存罐破裂，未经处理直接排放，造成周边水土污染	地表水
危废暂存间	废原料桶、废手套抹布、废活性炭、废水处理污泥	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	地表水、地下水、土壤

(3) 环境风险分析

本项目运营期间可能发生的风险事故及其防范措施如下：

① 危险废物储存安全防范措施

本项目危险废物储存过程应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：

A、危险废物应采用密闭储存，固体危险废物（如废活性炭等）要用密封袋储存；

B、危废暂存区地面应做好防腐、防渗、防漏措施；

C、当发生泄漏事故时，及时将泄漏危险废物控制在危废暂存区内，避免危险废物大面积扩散，及时将泄漏的危险废物按照规范进行处理，同时加强对危险废物的运输、储存过程的管理，降低事故发生概率。

② 生产操作规范化和火灾风险防范措施

A、生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备；

B、制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；

C、加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；

D、全厂建立健全健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行：建立健全档案管理制度，做好产品和生产工艺有关的设计资料，指导安全生产运行的资料，

<p>设备购置、运行、维修和维护、检测、报废、处置的信息和资料，事故统计、分析、处理、整改措施落实的音像、实物、文件等资料的严格管理；建立汇报、抽查、定期检查相结合的安全检查制度，及时发现安全隐患并采取有效措施消除；建立严格的从业人员上岗培训制度，依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费，为从业人员配备符合国家或行业标准规定的劳动防护用品；应按照《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）、《安全色》（GB 2893-2008）的要求设置并管理安全标识，主要安全标识包括：禁止标志有“禁止吸烟”“禁止烟火”“禁止带火种”等；警告标志如“当心火灾”标志；消防安全标志如“灭火器”“灭火设备或报警装置方向”；应急疏散指示标志如“安全出口”“消防通道”等，使损失和环境污染降到最低。</p> <p>③ 环保设施发生的预防措施</p> <p>A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；</p> <p>B.现场作业人员定时记录废气/废水处理状况，如对废气/废水处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视；</p> <p>C.若废气/废水处理系统出现故障不能正常运行，应立即停止作业，待设施维修完善，能够正常运行时，再继续进行作业；</p> <p>D.未经处理的废水暂储存于一楼的储存罐中，周边设围堰，防止储存罐破裂后废水流出。</p> <p>④ 原料区管理与风险防范措施</p> <p>A.化学原料单独设立一个贮存间，地面应做好防腐、防渗、防漏措施，应按照《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）、《安全色》（GB 2893-2008）的要求设置并管理安全标识，包括：“禁止吸烟”“禁止烟火”“禁止带火种”“当心火灾”“灭火器”“灭火设备或报警装置方向”“安全出口”“消防通道”等相关标识。</p> <p>B.化学原料由专业生产厂家购买，化学原料购买后直接交专业管理员接收并</p>
--

	<p>入库。管理员先检查包装的完好性，封口是否严密，试剂无泄漏，标签是否粘贴牢固无破损，内容清晰，贮存条件明确。瓶签已部分脱胶的，应及时用胶水粘贴；</p> <p>C.原料区应通风、阴凉、避光，室温应保持5-30℃，相对湿度以45-75%为宜。室内严禁明火，消防灭火设施器材完备；</p> <p>D.根据化学品的理化性质，将一般化学品与危险化学品（氧化剂类、易燃类和剧毒类）分开存放，所有化学品需进行登记存档。化学品存放于室内，且地面做好防腐防渗措施。</p> <p>E.当发生泄漏事故时，及时将泄漏化学品控制在固定区域内，避免化学品大面积扩散，同时用沙或一些吸附片等将液体化学品进行固定吸附，后续将泄漏的化学品及吸附介质交由有资质单位处理。</p> <p>（5）环境风险分析结论</p> <p>本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，可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围。</p> <p>8、电磁辐射环境影响分析</p> <p>本项目不存在电磁辐射影响。</p>
--	---

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	TVOC	碱液喷淋塔+干式过滤+二级活性炭吸附装置	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值-凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）-第 II 时段排放限值
		非甲烷总烃		《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准
	无组织（厂界外浓度最高点）	TVOC	加强车间通风换气	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值
	无组织（厂区内无组织排放监控点）	NMHC	加强车间通风换气	广东省地方标准《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	DW001	pH、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、COD _{Cr} 、总磷、总氮、石油类	生活污水经三级化粪池预处理、混合废水经自建污水处理设施处理后同纯水制版浓水一齐排入市政污水管网	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准以及《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 水污染物排放限值中间排放要求的较严值
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备,对设备进行减振、隔声等综合措施	《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	项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门定期清运处理；废塑料包装、废纸箱、废 ITO 膜、废胶片、废 ITO 玻璃、次品、废膜、粉尘渣、净水器滤芯收集后委托工业固废回收公司处理；废原料桶、废手套抹布、废活性炭、废水处理污泥收集后交给有危险废物处理资质的单位处理。一般固废管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日施行）的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。
土壤及地下水污染防治措施	在厂房内设置独立专用的危废暂存区，厂房地面作硬底化，液体化学品原料贮存区做好防渗处理，危废暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设与维护，确保各风险物质得到妥善的贮存和管理，不会对土壤及地下水环境造成不良影响。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①危险废物储存安全防范措施</p> <p>本项目生产车间设置危废暂存间，危险废物储存过程应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：</p> <p>A、危险废物应采用密闭储存，固体危险废物（如废活性炭等）要用密封袋等储存；</p> <p>B、危废暂存区地面应做好防腐、防渗、防漏措施。</p> <p>②火灾风险防范措施</p> <p>A、生产车间应按规定配置灭火器材和消防装备；</p> <p>B、制定巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；</p> <p>C、加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内；</p> <p>D、工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。</p> <p>③废气处理系统发生的预防措施</p> <p>生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。</p> <p>④废气处理系统发生的预防措施</p> <p>生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节并立即请有关的技术人员进行维修。</p>
其他环境管理要求	<p>①按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用；</p> <p>②配备相应运营管理人员进行环保设施运营，保证各环保设施稳定运行，污染物达标排放；</p> <p>③应建立环境管理台账制度，包括台账记录、整理、维护和管理等。</p>

六、结论

本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治疗，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

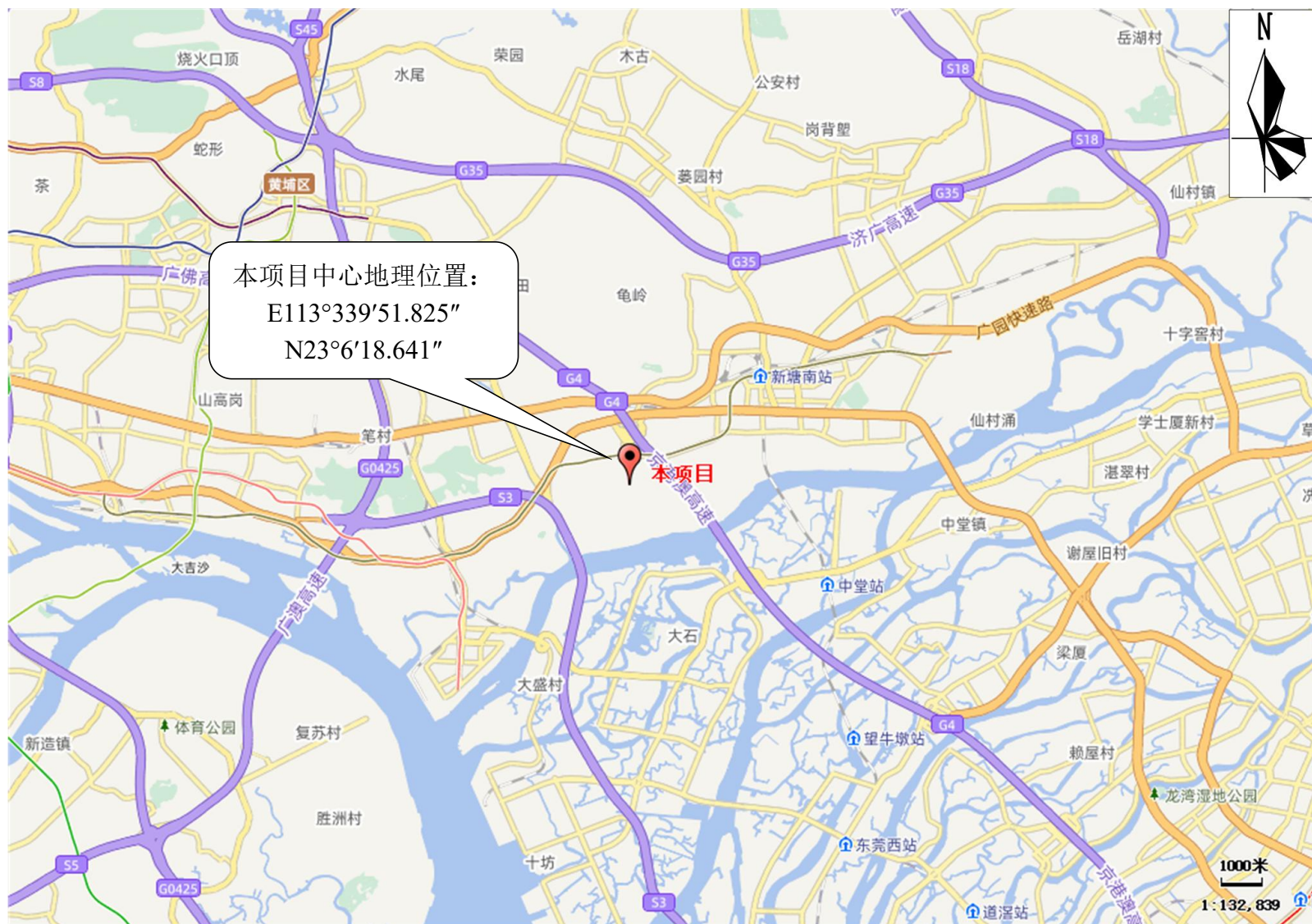
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固 体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	/	/	/	1600万m ³ /a	/	1600万m ³ /a	+1600 万 m ³ /a
	挥发性有机物	/	/	/	0.3176t/a	/	0.3176t/a	+0.3176t/a
	颗粒物	/	/	/	0.0007t/a	/	0.0007t/a	+0.0007t/a
废水	废水量	/	/	/	0.106715 万 m ³ /a	/	0.106715 万 m ³ /a	+0.106715 万 m ³ /a
	COD _{Cr}	/	/	/	0.0297t/a	/	0.0297t/a	+0.0297t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0218t/a	/	0.0218t/a	+0.0218t/a
	SS	/	/	/	0.0463t/a	/	0.0463t/a	+0.0463t/a
	氨氮	/	/	/	0.0037t/a	/	0.0037t/a	+0.0037t/a
	总氮	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	+0.0001t/a
一般工业 固体废物	废塑料包装	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废纸箱	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废 ITO 膜、废 胶片	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a

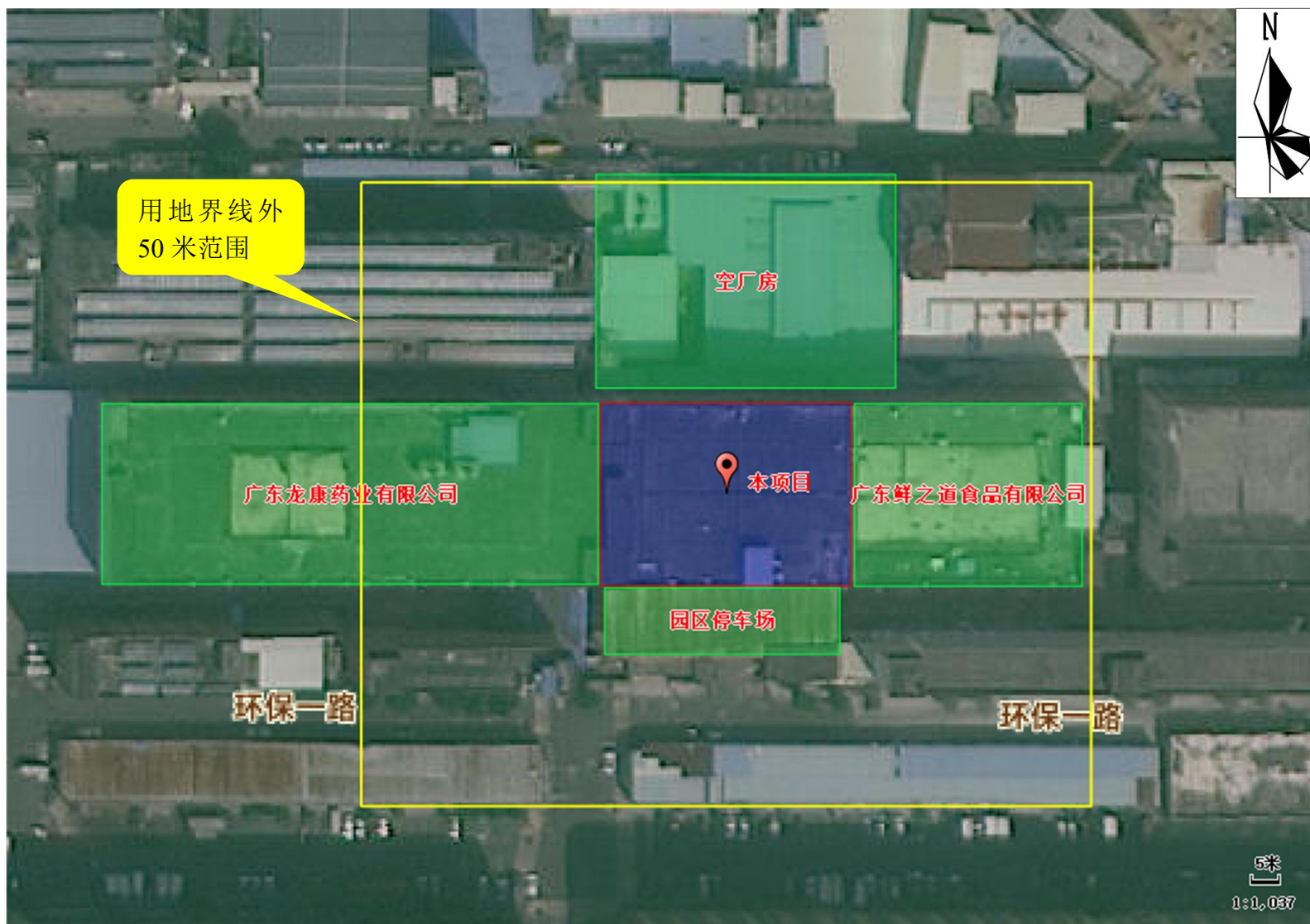
	废 ITO 玻璃				1t/a		1t/a	+1t/a
	次品				0.3t/a		0.3t/a	+0.3t/a
	废膜				1.302t/a		1.302t/a	+1.302t/a
	粉尘渣				0.0024t/a		0.0024t/a	+0.0024t/a
	净水器滤芯	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
危险废物	废原料桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废手套抹布	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废活性炭	/	/	/	4.38t/a	/	4.38t/a	+4.38t/a
	废水处理污泥	/	/	/	0.875t/a	/	0.875t/a	+0.875t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

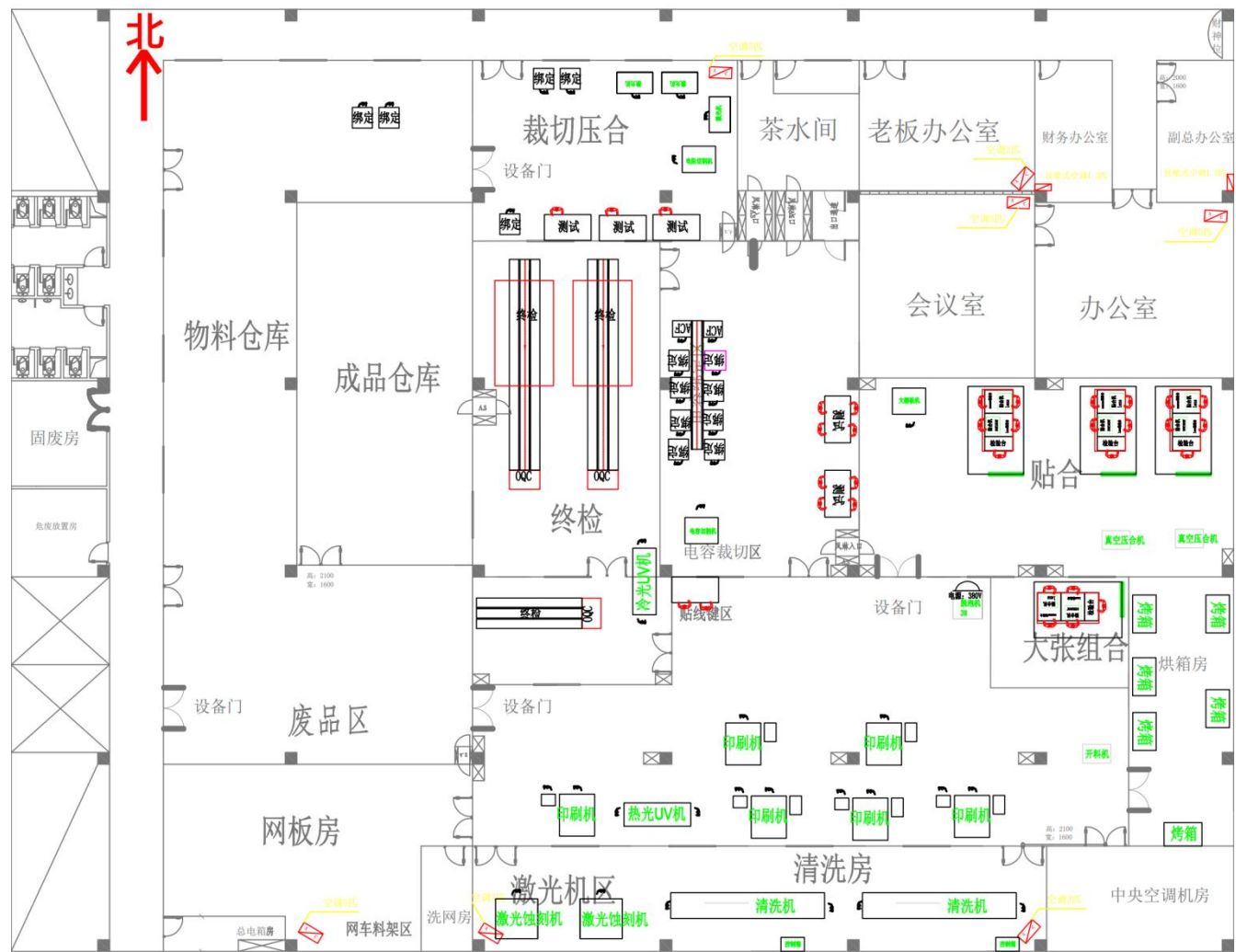
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至示意图、声环境保护范围图

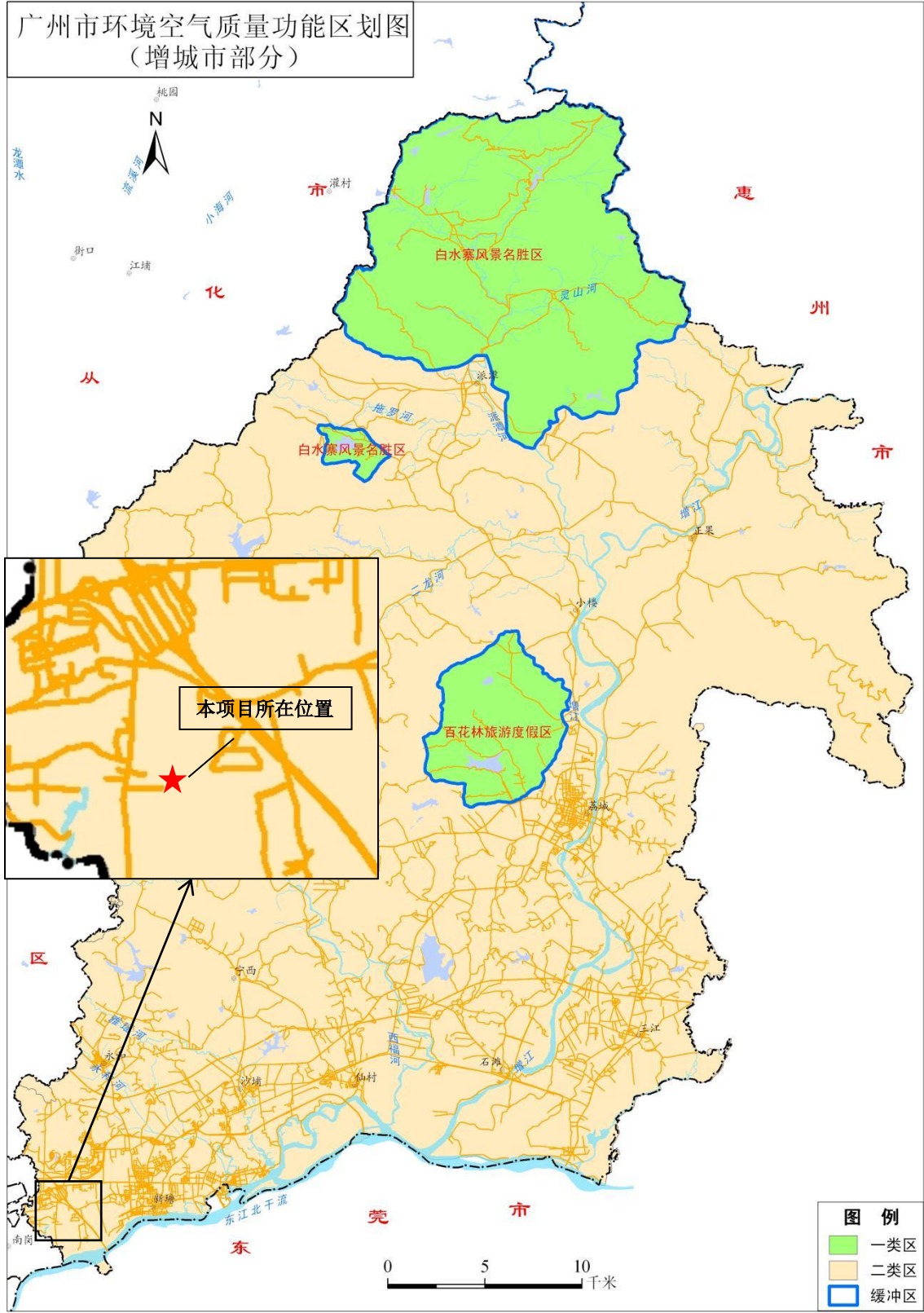


附图 3 厂区平面布局图

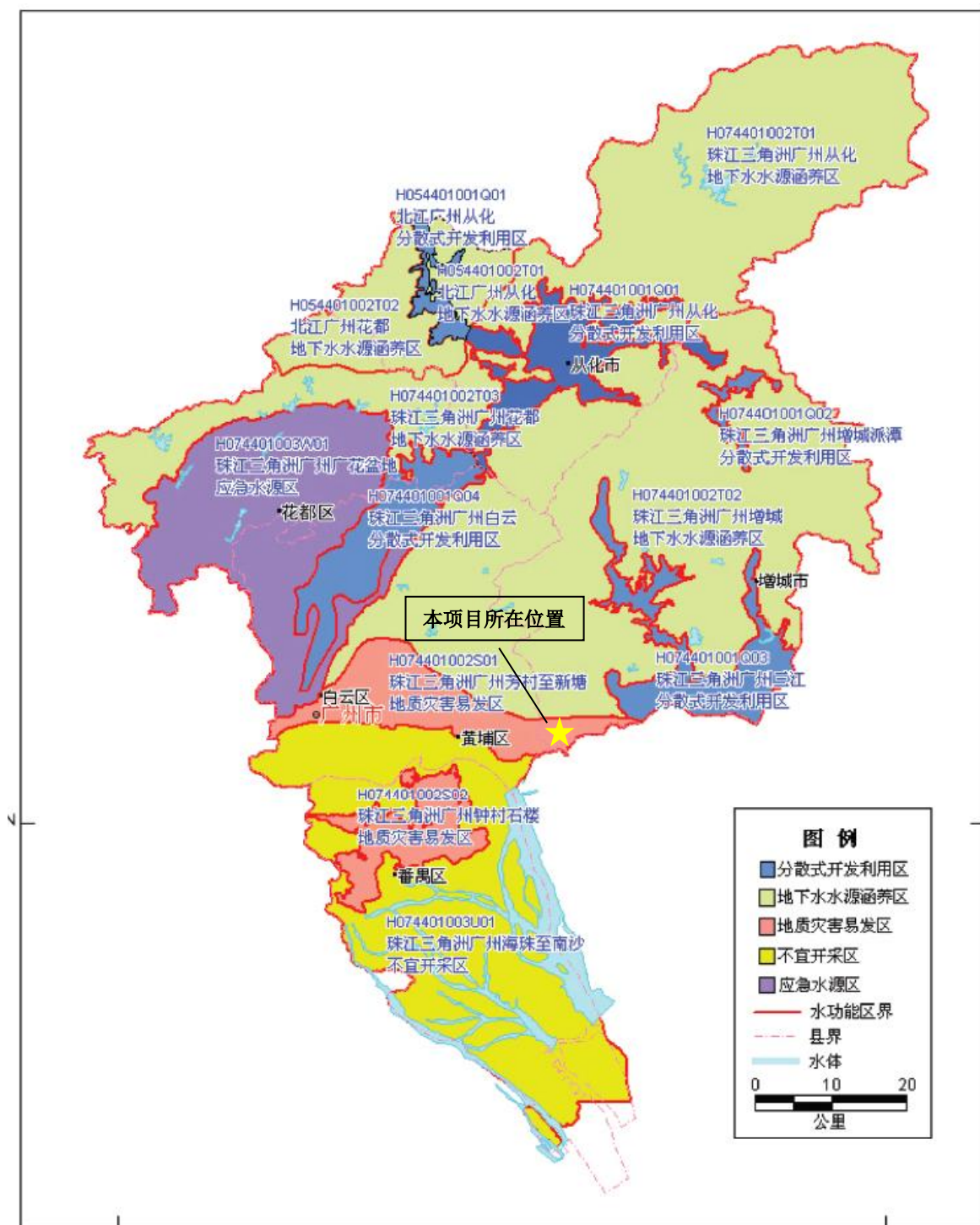


生产厂房总平面布置图

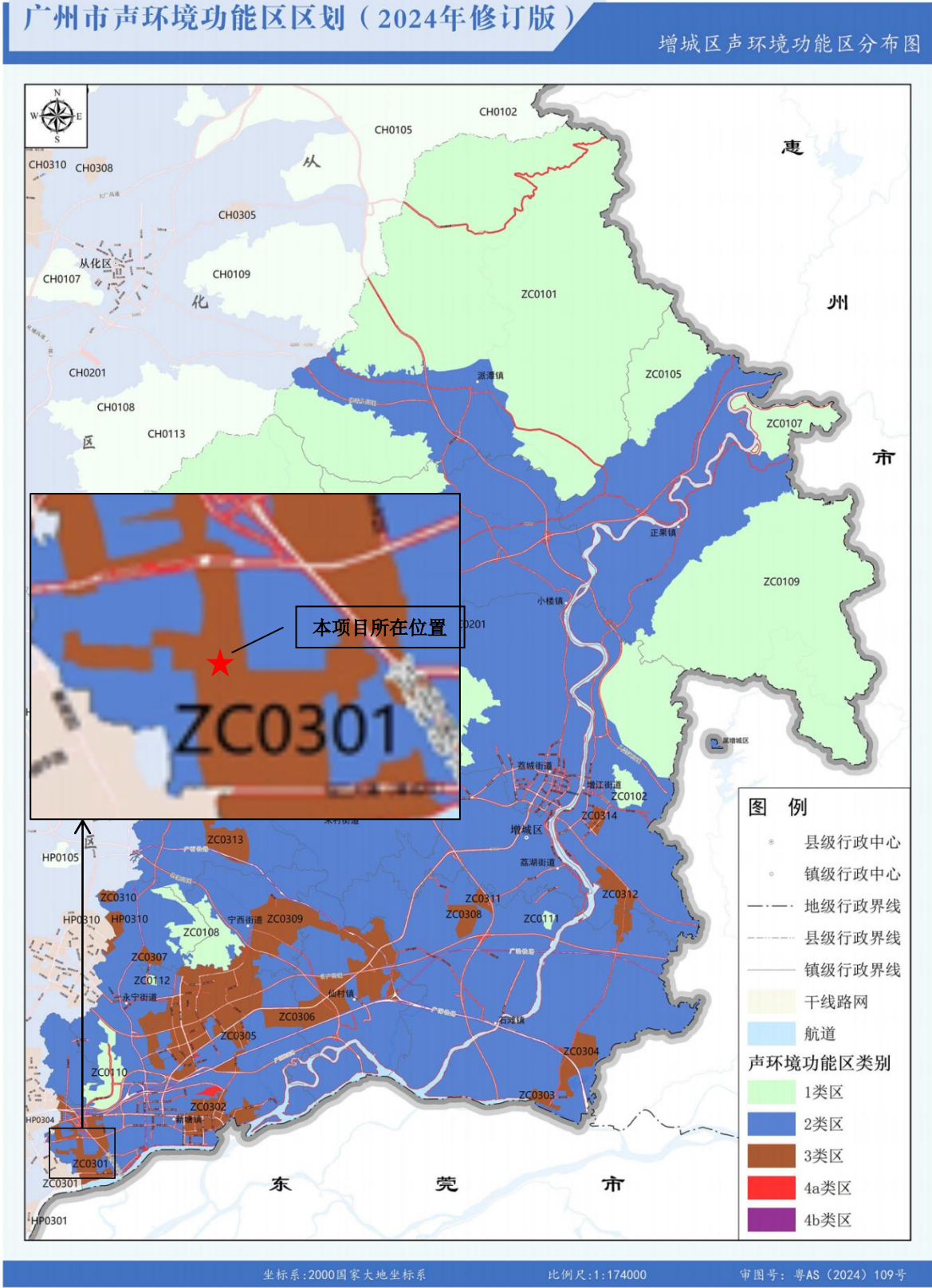
附图 4 项目所在区域大气环境功能区划图



附图 5 浅层地下水环境质量功能区划图



附图 6 增城区声环境功能区分布图



附图 7 水系图



附图 8 项目环境保护目标分布图、大气环境保护范围图



附图 9 项目现状及四至实景图



东面 广东鲜之道食品有限公司



西面 广东龙康药业有限公司



南面 园区停车场



北面 空厂房

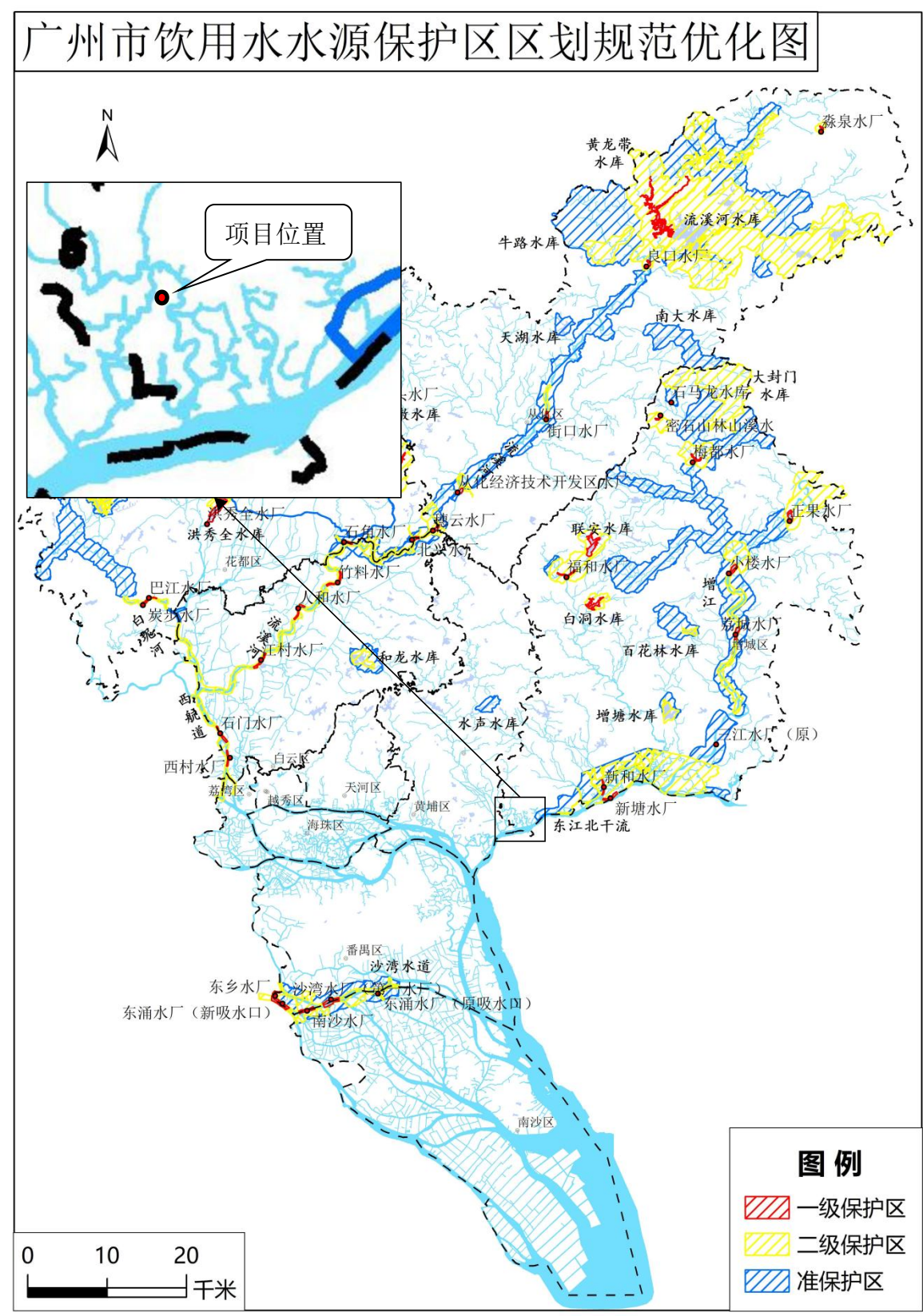


生产车间外部

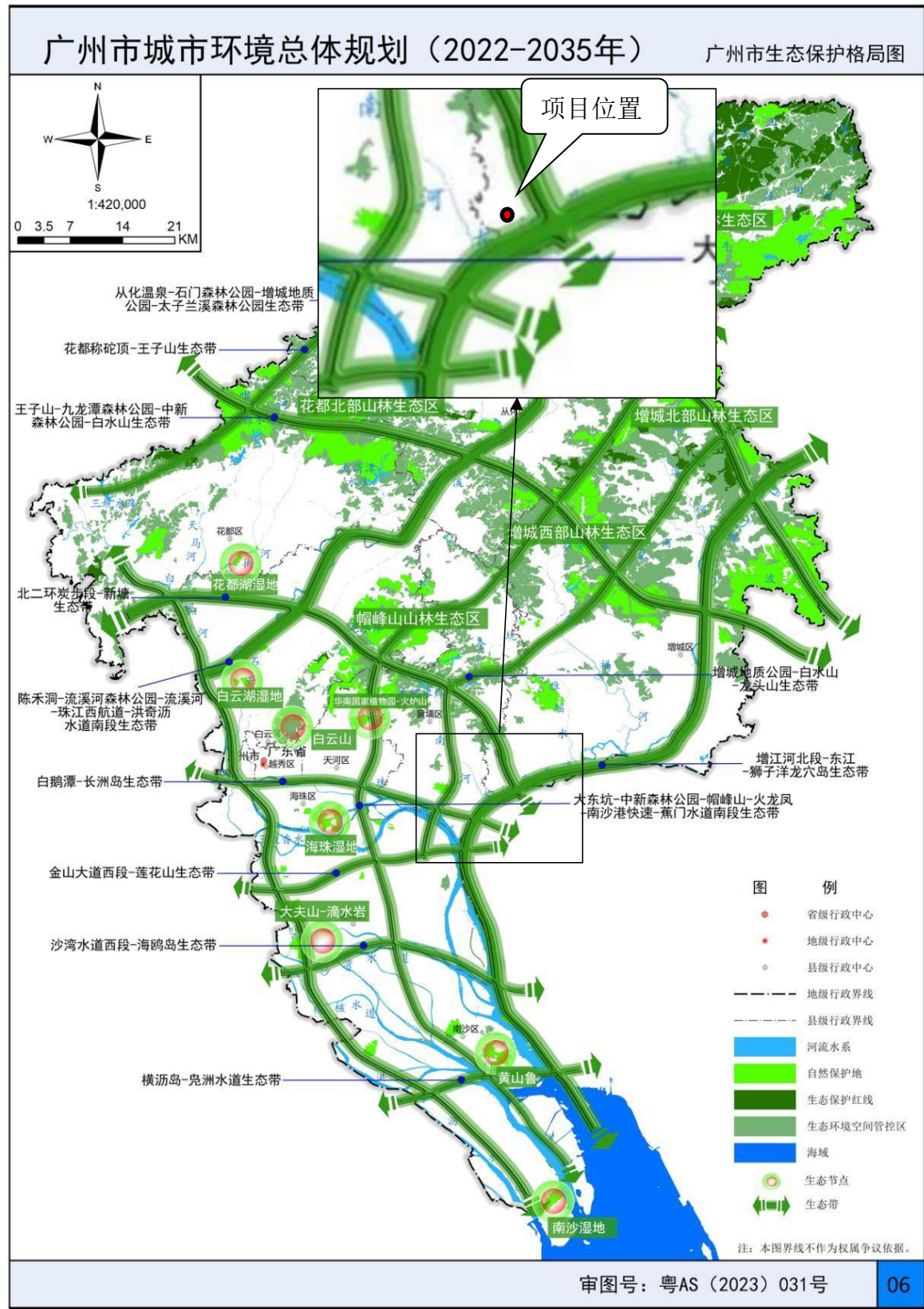


生产车间内部

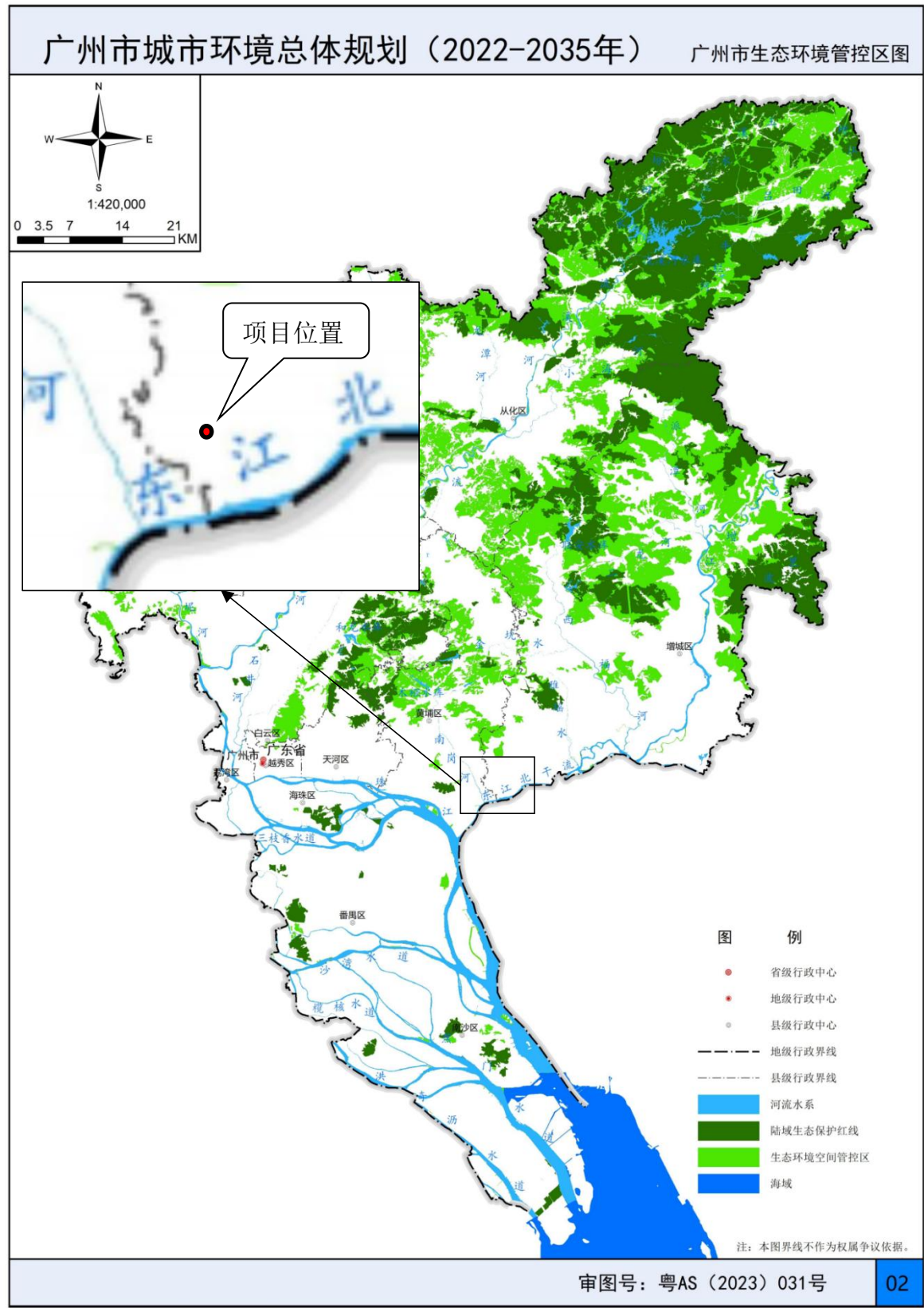
附图 10 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



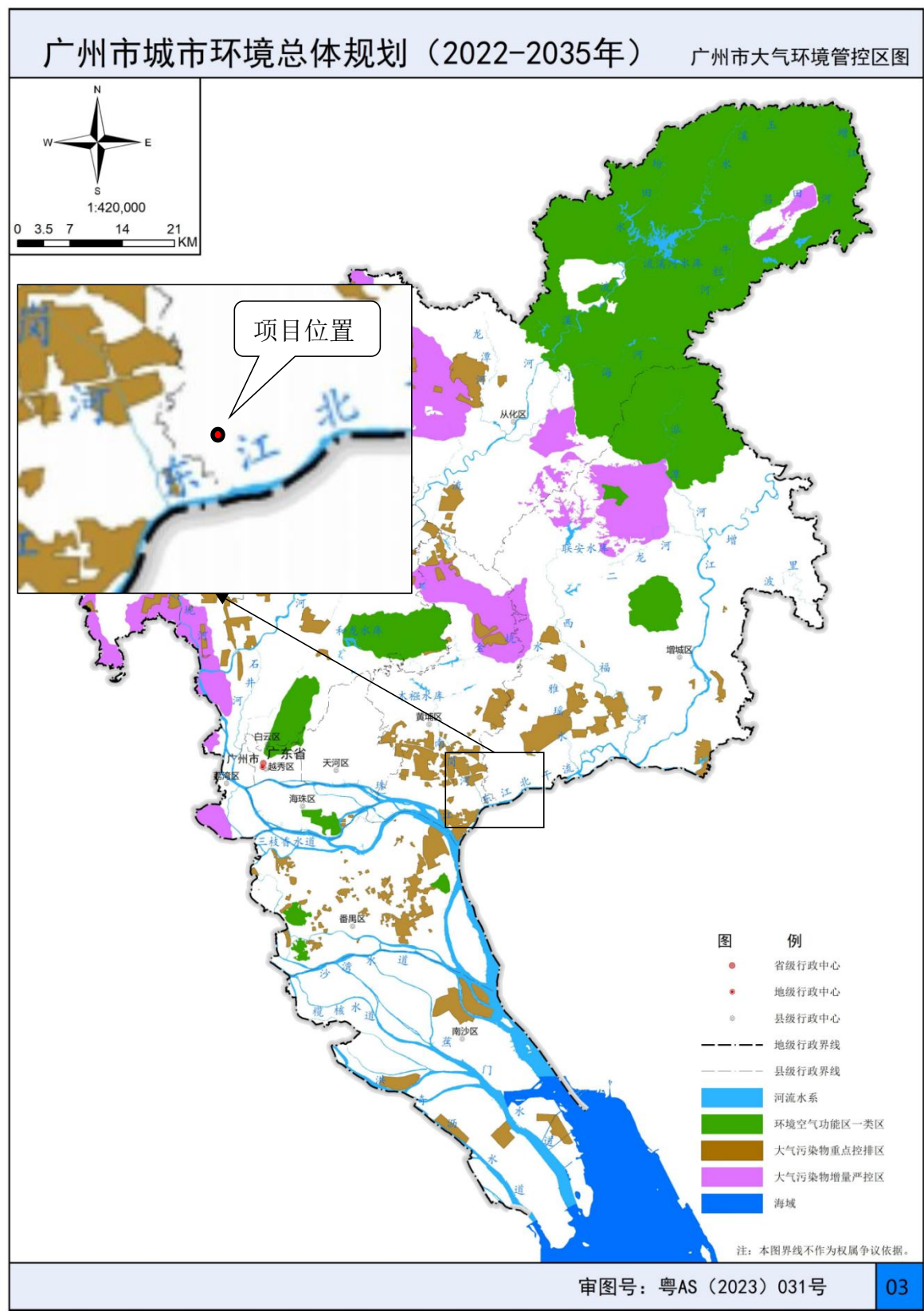
附图 11 广州市生态保护格局图



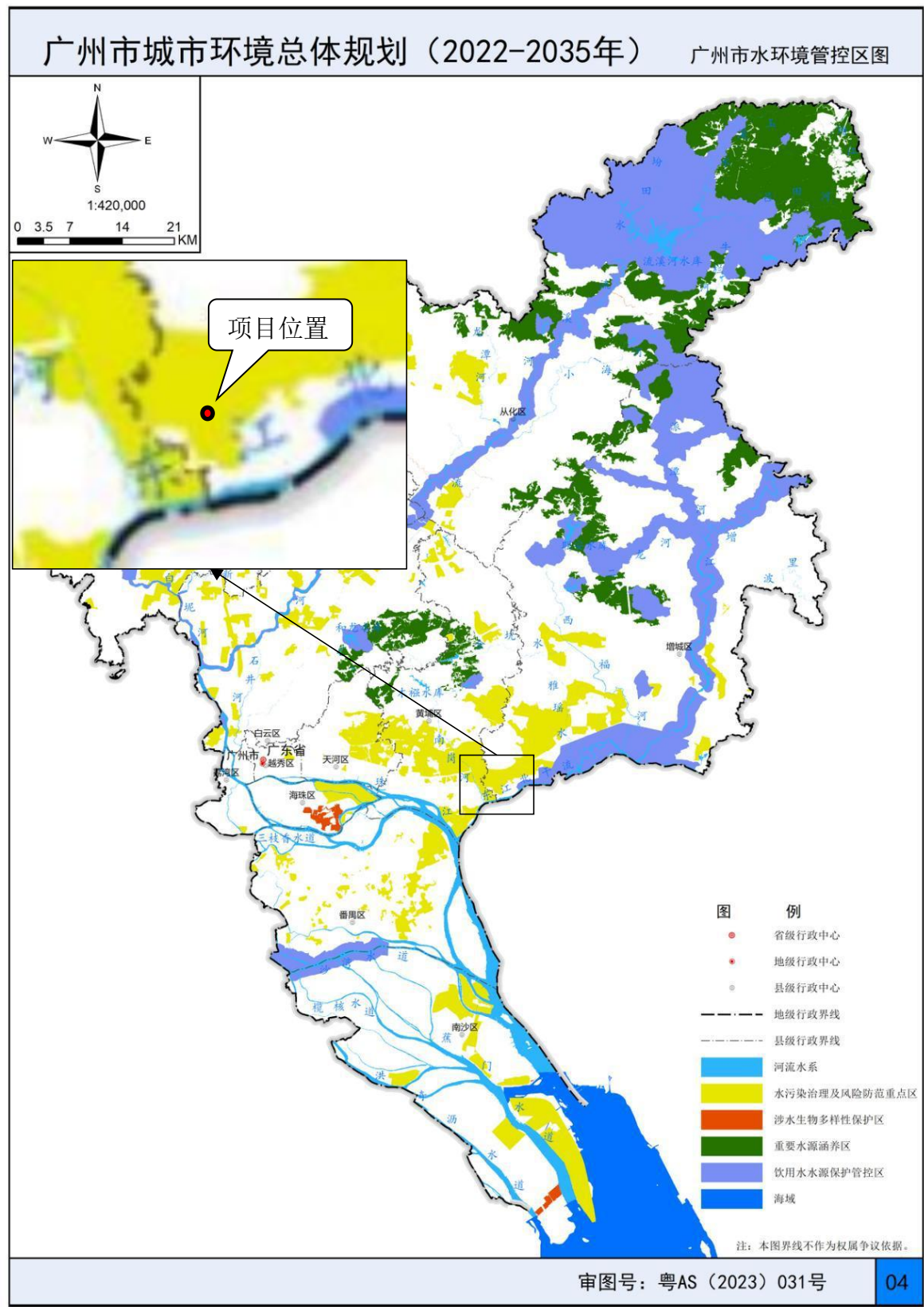
附图 12 广州市生态环境管控区图



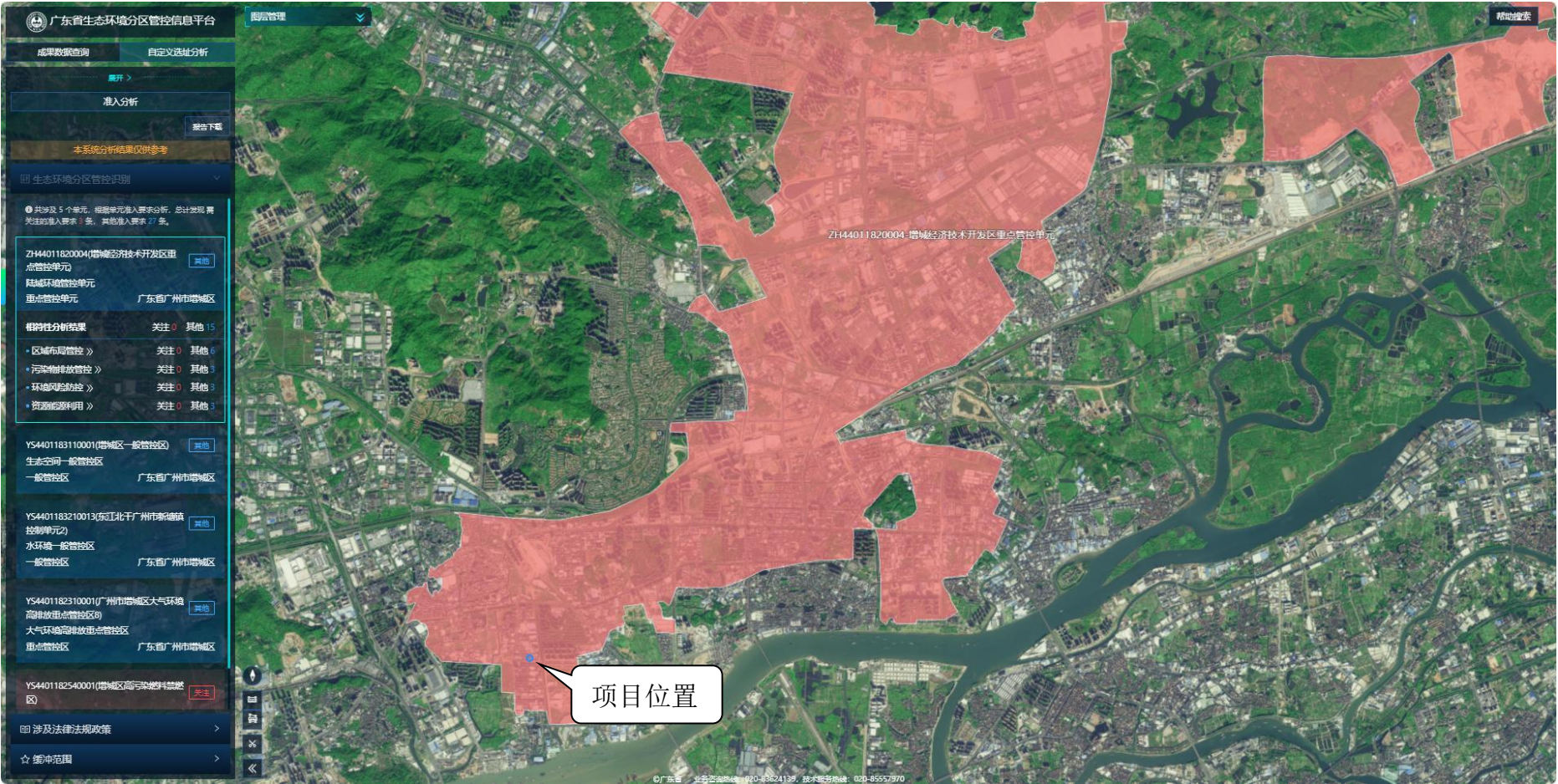
附图 13 广州市大气环境管控区图



附图 14 广州市水环境管控区图



附图 15 项目所属增城经济技术开发区重点管控单元图



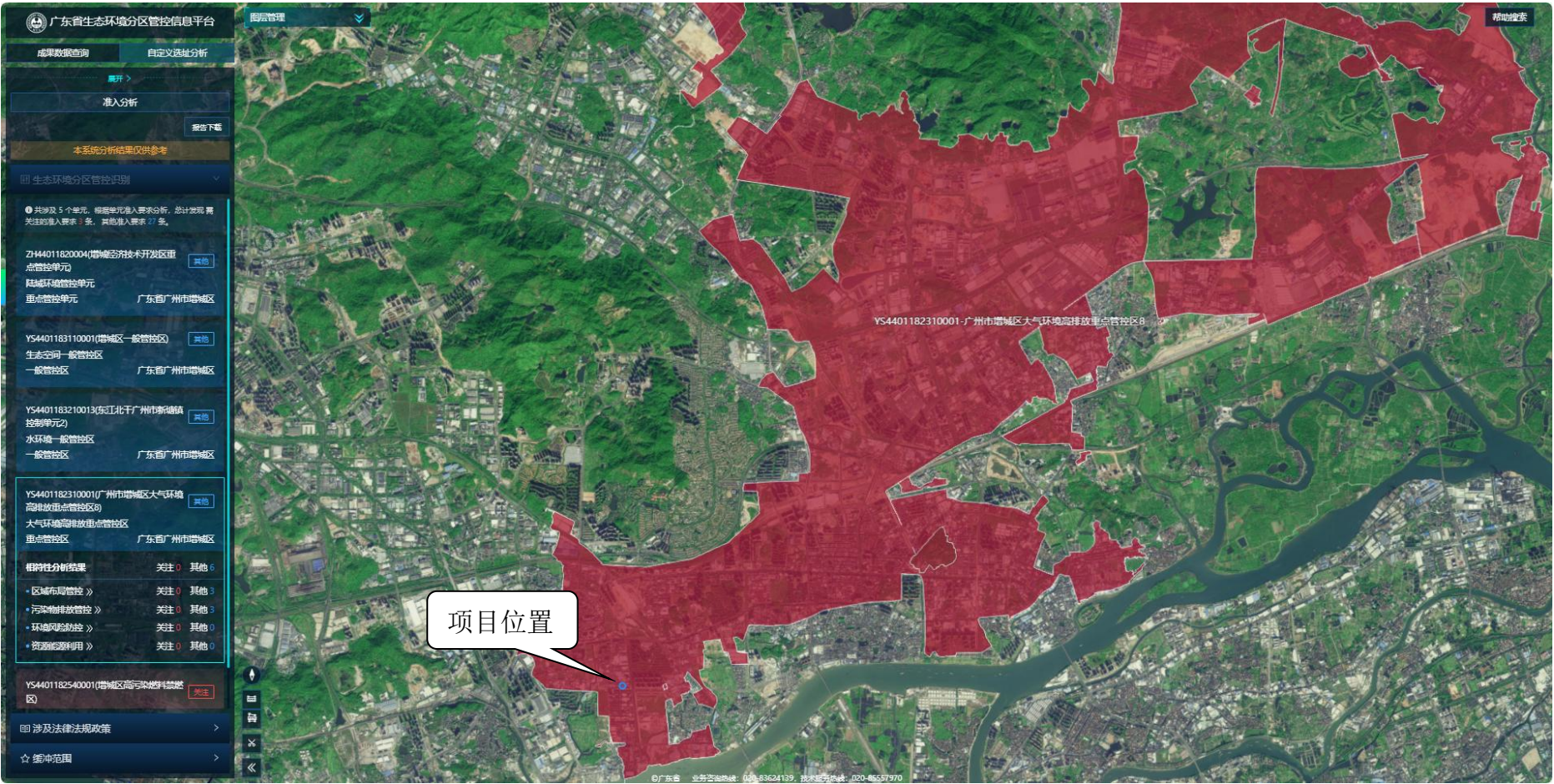
附图 16 项目所属增城区一般管控区单元图



附图 17 项目所属东江北干广州市新塘镇控制单元 2 图



附图 18 项目所属广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8 图



附图 19 项目所属增城区高污染燃料禁燃区图

