

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠迪智能制造建设项目

建设单位（盖章）：广州市惠迪电子科技有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

环境影响评价工作委托书

广东中惠环保科技有限公司：

我单位（广州市惠迪电子科技有限公司）委托贵司承担“惠迪智能制造建设项目”环境影响评价工作，并编制环境影响评估报告表。

望贵司受委托后，按照国家和广东省有关的法律、法规、标准和文件开展本项目的环境影响评价工作，具体事项按照我单位与贵单位签订的合同执行。

特此委托！

广州市惠迪电子科技有限公司

2025年 9 月 10 日



营业执照

(副本)

编号: S1012019115088G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5D33Y5XC



名称

广东中惠环保科技有限公司

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

张铃

经营范围

研究和试验发展(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cm.gz.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 伍佰万元(人民币)

成立日期 2019年12月17日

营业期限 2019年12月17日至 长期

住所 广州市南沙区黄阁镇望江二街5号2613、2614房(仅限办公)

登记机关



2020年06月05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

打印编号: 1766385526000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p98yl		
建设项目名称	惠		
建设项目类别	36-082通信设备制造业;广播电视设备制造业;雷达及配套设备制造业;非专业视听设备制造;其他电子设备制造业		
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)	广州市惠迪电子科技有限公司		
统一社会信用代码	91440113797378130W		
法定代表人(签章)	孙红根		
主要负责人(签字)	孙红根		
直接负责的主管人员(签字)	孙红根		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广东中惠环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5D33Y5XC		
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
杜亮	2017035410352013411801000946	BH 009340	
2.主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
冯健	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、附件、附图等	BH 035006	
杜亮	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论等	BH 009340	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

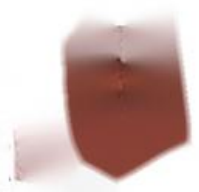
本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国环境保护部



姓名：杜亮
证件号码：
性别：男
出生年月：1986年05月
批准日期：
管理号：





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		杜亮		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			
202508		-	202511		广州市:广东中惠环保科技有限公司			4	4	4	
截止			2025-12-04 16:20			该参保人累计月数合计			实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4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。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-12-04 16:20



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		冯健		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
202003	-	202511	广州市:广东中惠环保科技有限公司		69	69	69
截止			2025-12-04 16:26 , 该参保人累计月数合计		实际缴费 69个月, 缓缴0个 月	实际缴费 69个月, 缓缴0个 月	实际缴费 69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。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-12-04 16:26

建设单位责任声明

我单位广州市惠迪电子科技有限公司（统一社会信用代码91440113797378130W）郑重声明：

一、我单位对惠迪智能制造建设项目环境影响报告表（项目编号：p98ybp，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，落实环境保护投入和资金来源，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

法定代表人（签字）

2025年12月23日

编制单位责任声明

我单位广东中惠环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D33Y5XC）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、我单位受广州市惠迪电子科技有限公司的委托，主持编制了惠迪智能制造建设项目环境影响报告表（项目编号：p98ybp，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东中惠环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5D33Y5XC）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惠迪智能制造建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为杜亮（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035410352013411801000946，信用编号BH009340），主要编制人员包括杜亮（信用编号BH009340）、冯健（信用编号BH035006）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺人

2

2日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	76
附表	77
附图 1 项目地理位置图	78
附图 2（1）项目卫星及四至情况图	79
附图 2（2）四至实景图	80
附图 3（1）厂区总平面布置图	81
附图 3（2）2#厂房注塑车间平面布置图	82
附图 3（3）1#厂房三层生产车间平面布置图	83
附图 3（4）1#厂房整机生产车间平面布置图	84
附图 3（5）1#厂房五层模组生产车间平面布置图	85
附图 4 评价范围敏感点图	86
附图 5 项目与广州市饮用水源保护区的位置关系	87
附图 6 声环境功能区划图	88
附图 7 大气环境功能区划图	89
附图 8 水环境功能区划图	90
附图 9 广州市生态保护格局图	91
附图 10 广州市生态环境管控图	92
附图 11 广州市大气环境管控图	93
附图 12 广州市水环境空间管控图	94
附图 13-1 广东省三线一单管控平台截图（陆域环境管控单元）	95
附图 13-2 广东省三线一单管控平台截图（生态空间一般管控区）	96
附图 13-3 广东省三线一单管控平台截图（水环境一般管控区）	97
附图 13-4 广东省三线一单管控平台截图（大气环境高排放重点管控区）	98
附图 13-5 广东省三线一单管控平台截图（高污染燃料禁燃区）	99
附图 14 广州市环境管控单元图	100
附图 15 项目与广州番禺经济技术开发区扩区规划的位置关系	101
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法定代表人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 用地证明	错误！未定义书签。
附件 4 排水咨询意见	错误！未定义书签。
附件 5 现状检测报告	错误！未定义书签。
附件 6 项目投资备案证	错误！未定义书签。
附件 7 三审单	错误！未定义书签。
附件 8 环评合同	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠迪智能制造建设项目			
项目代码				
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	广州市番禺区石碁镇前锋南路西侧 23-03 地块			
地理坐标	(东经 113 度 26 分 24.830 秒, 北纬 22 度 55 分 25.428 秒)			
国民经济行业类别	C3951 电视机制造 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 --395 非专业视听设备制造二十六、橡胶和塑料制品业 --53 塑料制品业中的其他	
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）	25000	环保投资（万元）	200	
环保投资占比（%）	0.8	施工工期	12	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	16666.63	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放的废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐	项目不涉及	否

		车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂		
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目不涉及	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	本项目位于扩区规划番禺智造创新园内。 规划名称:《广州番禺经济技术开发区扩区规划（2023-2035 年）》 审批机关:广州市人民政府批复 审批文件文号:《广州市人民政府同意广州番禺经济技术开发区扩区事项的批复》（穗府函〔2024〕34 号）（见附图 15）。			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《广州番禺经济技术开发区扩区规划环境影响报告书》 召开审查机关：广州市生态环境局组织 审查文件及名号：《广州市生态环境局关于印发广州番禺经济技术开发区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》（穗环函〔2024〕77 号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	规划符合性：按照《广州番禺经济技术开发区扩区规划（2023-2035 年）》，番禺智造创新园内主要产业类型以机器人、高档数控机床、电梯、智能网联装备等高端装备制造业，布局芯片/半导体行业和新一代通信与网络等战略性新兴产业，以及符合产业定位的清洁生产水平高的产业。			
	本项目从事橡胶塑料制品的生产，对照《广州番禺经济技术开发区扩区规划环境影响报告书》提出的环境准入负面清单，本项目不属于开发区环境准入负面清单中限制类和禁止类项目，符合开发区入园要求，与本项目相关内容具体分析如下：			
	表1-1 项目与番禺智造创新园生态环境准入清单相符性分析			
开发区生态环境准入要求		本项目情况	是否相符	
区域布局管控：		区域布局管控：	项目建	

	<p>1.重点发展机器人、高档数控机床、电梯、智能网联装备等高端装备制造业，以及符合产业定位的清洁生产水平高的产业，园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。</p> <p>2.科学划定生产、生活、生态空间，避免出现工业和居住混杂的现象。与周边村庄、规划住宅临近的未开发生产空间区域应设置一定宽度的产业控制带，产业控制带内的项目准入和开发建设活动需满足拟定的空间管制要求，严格控制废气污染及环境风险。</p> <p>3.禁止引入：《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号）中的“两高”项目；生产汞电池、锌锰电池、铅酸电池的项目；排放广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物的项目；排放《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的有毒有害大气污染物的项目。</p> <p>4.番禺智造创新园不得引入排放重金属废水或难以生化降解废水、有生物毒性废水、高盐废水的工业企业以及有色金属冶炼类项目，产生的此类废水的应自行处理回用或委托其他单位处理，不得进入市政管网。</p> <p>5.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。</p>	<p>1. 本项目生产的液晶电视机、液晶电视机壳。项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2025年版）》规划；根据《番禺区产业规划（2022-2035年）》，番禺高端智能装备制造主要涵盖智能装备与机器人、电子及通信装备、节能环保装备、航空及轨道交通装备、卫星及应用设备等领域，本项目生产的液晶电视机属于其中的电子及通信装备，本项目生产液晶电视机壳400万套，其中300万套/年机壳作为中间产品进行本项目液晶电视机的组装生产，另有100万套/年作为产品外售，外售的100万套为番禺区电子及通信装备供应配套，满足《番禺区产业规划（2022-2035年）》中“电子及通信装备。巩固提升现有广播电视设备、车载视听设备等数字媒体设备及电子元件市场份额”的产业链发展情况。</p> <p>2. 项目所在地周边区域为工业聚集区，无工业和居住混杂的情况。</p> <p>3. 项目不属于“两高”项目，本项目不涉及汞电池、锌锰电池、铅酸电池的生产，不排放广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第一类污染物以及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的有毒有害大气污染物。</p> <p>4. 项目生活污水经化粪池收集预处理和循环冷却水进入市政管网。</p> <p>5.项目所在地位于工业企业聚集区，排放的各类废气经可行的治理措施处理后达标排放。</p>	<p>设符合区域布局管控相关要求。</p>
	<p>能源资源利用：</p> <p>1.提高园区水资源利用效率，引导企</p>	<p>1.项目冷却水循环使用，符合能源资源利用要求。</p>	<p>项目建设和符合</p>

	<p>业提高工业用水重复利用率。</p> <p>2.提高园区土地资源利用效率，土地产出率和产值能耗水平应不低于《广州市产业用地指南(2018年版)》等规定指标要求。</p> <p>3.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>	<p>2.项目建筑布局合理利用空间。</p> <p>3.项目建成后按要求进行清洁生产审核。</p>	能源资源利用相关要求。
	<p>污染物排放管控：</p> <p>1.园区主要污染物排放总量不得突破规划环评总量管控要求，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。</p> <p>2.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。</p> <p>3.园区工业企业应按照国家有关规定对工业废水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标。其他污染物达到前锋净水厂处理工艺要求后方可排放。</p> <p>4.园区大气环境敏感点周边的企业，应加强工业无组织废气排放管控，防止废气扰民。</p>	<p>项目排放的挥发性有机物按要求进行两倍削减量替代，并加强车间无组织废气管控措施，较少无组织废气影响；项目不排放生产废水。</p>	项目建设和符合污染物排放管控相关要求。
	<p>环境风险防控：</p> <p>1.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。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。</p> <p>2.生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。</p> <p>3.规划区域内土地用途变更为住宅、</p>	<p>1.项目建成后按要求建立环境风险防控体系，在厂区风险单元配套有效的风险防控措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体；</p> <p>2.本项目的生产、使用、储存均不涉及危险化学品；</p> <p>3.本项目土地用途为工业用地。</p>	项目建设和符合环境风险防控相关要求。

	公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。		
	<p>规划环境影响评价符合性：规划环境影响评价报告书及审查意见认为，在严格实施污染物总量控制，切实采取环境风险防控措施和污染治理措施，落实规划优化调整建议、环境管理改进对策和环境准入要求，在加强环保监管力度的基础上，本次规划实施对周围环境的影响在可接受范围之内。在采取上述措施前提下，从环境保护的角度而言，经开区扩区规划具备环境可行性。本项目不属于环境影响评价文件中提出的禁止引入的项目，项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2025 年版）》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。项目污染物排放量较少，在落实相关治理措施的情况下各污染物能够达标排放，符合规划环境影响评价的要求。</p>		
其他符合性分析	<p>一、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3951 电视机制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中规定的鼓励类、限制类和淘汰类产业项目，属于国家允许类建设项目。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），不属于禁止准入类项目。</p> <p>根据《番禺区产业规划（2022-2035 年）》，番禺高端智能装备制造主要涵盖智能装备与机器人、电子及通信装备、节能环保装备、航空及轨道交通装备、卫星及应用设备等领域，本项目生产的液晶电视机属于其中的电子及通信装备，本项目生产液晶电视机壳 400 万套，其中 300 万套/年机壳作为中间产品进行本项目液晶电视机的组装生产，另有 100 万套/年作为产品外售，外售的 100 万套为番禺区电子及通信装备供应配套，满足《番禺区产业规划（2022-2035 年）》中“电子及通信装备。巩固提升现有广播电视设备、车载视听设备等数字媒体设备及电子元件市场份额”的产业链发展情况。</p> <p>因此，本项目符合国家及地方相关产业政策要求。</p>		

	<div>二、选址合理合法性分析</div> <div>1、用地规划相符性分析</div> <p>本项目位于广州市番禺区石碁镇前锋南路西侧 23-03 地块，根据建设单位提供的用地证明，项目土地用途为工业用地，根据《广州市工业产业区块划定成果的通告》，本项目位于广州市工业产业区块一级控制线内，项目不占用永久基本农田、风景名胜区、水源保护区等其他用途的用地。</p> <p>根据《广州市番禺区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（番府〔2025〕11 号），本项目位于城镇开发边界内。</p> <p>综合分析，本项目的用地规划相符。</p> <div>2、与周边功能区划符合性分析</div> <div>表 1-2 与周边功能区划的符合性</div> <table><tr><th>规划文件</th><th>相关规划要求与本项目实际情况</th></tr><tr><td>《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）、《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）</td><td>本项目不在广州市饮用水水源保护区范围内，见附图 5。</td></tr><tr><td>《广州市环境空气功能区区划（2025 年修订版）》</td><td>本项目所在地环境空气质量功能区属于二类区，不属于环境空气质量功能区一类区。</td></tr><tr><td>《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号）</td><td>本项目所在地声环境质量功能区属于 3 类区，不属于声环境质量功能区 1 类区。</td></tr><tr><td>《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19 号）</td><td>本项目所在地地下水环境质量功能区属于珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01）。本项目水源为市政供水，不涉及地下水开采。</td></tr></table> <div>3、与《广州市城市环境总体规划（2022-2030 年）》相符性分析</div> <div>表 1-3 相符性分析表</div> <table><tr><th>类别</th><th>广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）内容</th><th>本项目的符合性</th></tr><tr><td>广州市生态环境空间管控区</td><td>生态保护红线区：法定生态保护区，禁止新建、改建、扩建与所属法定保护区域的保护要求不一致的建设项目和生产活动，已经建成的无关建设项目应拆除或者关闭退出。水源保护区等有广州市现行相关地方性法规要求的，遵循更高的管制要</td><td>根据广州市生态环境空间管控图可确定，本项目不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区。本项目符合要求。</td></tr></table>	规划文件	相关规划要求与本项目实际情况	《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）、《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）	本项目不在广州市饮用水水源保护区范围内，见附图 5。	《广州市环境空气功能区区划（2025 年修订版）》	本项目所在地环境空气质量功能区属于二类区，不属于环境空气质量功能区一类区。	《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号）	本项目所在地声环境质量功能区属于 3 类区，不属于声环境质量功能区 1 类区。	《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19 号）	本项目所在地地下水环境质量功能区属于珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01）。本项目水源为市政供水，不涉及地下水开采。	类别	广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）内容	本项目的符合性	广州市生态环境空间管控区	生态保护红线区： 法定生态保护区，禁止新建、改建、扩建与所属法定保护区域的保护要求不一致的建设项目和生产活动，已经建成的无关建设项目应拆除或者关闭退出。水源保护区等有广州市现行相关地方性法规要求的，遵循更高的管制要	根据广州市生态环境空间管控图可确定，本项目不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区。本项目符合要求。
规划文件	相关规划要求与本项目实际情况																
《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）、《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）	本项目不在广州市饮用水水源保护区范围内，见附图 5。																
《广州市环境空气功能区区划（2025 年修订版）》	本项目所在地环境空气质量功能区属于二类区，不属于环境空气质量功能区一类区。																
《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号）	本项目所在地声环境质量功能区属于 3 类区，不属于声环境质量功能区 1 类区。																
《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源〔2009〕19 号）	本项目所在地地下水环境质量功能区属于珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区（H074401003U01）。本项目水源为市政供水，不涉及地下水开采。																
类别	广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）内容	本项目的符合性															
广州市生态环境空间管控区	生态保护红线区： 法定生态保护区，禁止新建、改建、扩建与所属法定保护区域的保护要求不一致的建设项目和生产活动，已经建成的无关建设项目应拆除或者关闭退出。水源保护区等有广州市现行相关地方性法规要求的，遵循更高的管制要	根据广州市生态环境空间管控图可确定，本项目不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区。本项目符合要求。															

		<p>求；生态系统重要区禁止新建、扩建工业项目，禁止新建露天采矿等生态破坏严重的项目，禁止新建规模化畜禽养殖场。</p> <p>生态保护空间管控区：原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇建设和工业开发；区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。</p>	
	广州市大气环境空间管控区	<p>空气质量功能区一类区：禁止建设与资源环境保护无关的项目，现有不符合要求的企业、设施须限期搬离。</p> <p>大气污染物存量重点控排区：根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。</p> <p>大气污染物增量严控区：区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。</p>	<p>本项目不在环境空气功能区一类区、大气污染物增量严控区范围内，本项目位于大气污染物重点控排区，本项目使用的原辅材料均不属于高挥发性 VOCs 物料，生产过程产生少量粉尘和有机废气，破碎粉尘采用设备密闭空间中无组织排放，有机废气经二级活性炭吸附装置处理后引至楼顶排气筒 G1 排放；油烟收集后通过高效静电油烟净化器处理达标后 G2 排气筒排放，污染物排放浓度较低，满足相关标准要求。</p>
	广州市水环境空间管控区	<p>重要水源涵养区：禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。</p> <p>饮用水水源保护管控区：对一级饮用水保护区，禁止新（改、扩）建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已经建成的，依法责令限期拆除或者关闭。禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除。限期拆除或关闭区内已建成的污染物排放项目，严格划定畜禽养殖禁养区，控制面源污染；对二级保护区，禁止设置排污口。禁止建设畜禽养殖场和养殖小区。禁止新（改、扩）建排放污染物的建设项目，已建成的依法责令限期拆除或者关闭；对准保护区及其以外的区域，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止造纸、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、</p>	<p>本项目不在涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区范围内详见附件 5。本项目位于水污染治理及风险防范重点区内，项目产生的食堂废水经隔油隔渣池处理、其他生活污水经三级化粪池处理，达标后再汇同循环冷却水排入前锋净水厂，不直接排放进入周边水体。因此，本项目选址符合规划要求。</p>

	<p>农药以及其他严重污染水环境的工业项目。</p> <p>涉水生物多样性保护区：切实保护野生动植物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。</p> <p>水污染治理及风险防范重点区：加强现有水污染源和排污口综合治理，持续降低入河水污染物总量，使水质达到功能区划目标要求。区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。</p>	
<p>综上所述，本项目符合广州市城市环境总体规划的要求。</p> <p>三、与“三线一单”符合性分析</p> <p>1、与《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》（穗府规〔2024〕4 号）、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）的相符性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目位于广州市番禺区石碁镇前锋南路西侧 23-03 地块，根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，本项目不属于生态红线管控区，与生态保护红线相符。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据环境质量监测数据，本项目所在区域地表水市桥水道满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；环境空气中 NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值、O₃ 8 小时平均浓度限值以及 CO 24 小时平均浓度限值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》（穗府〔2017〕25 号），广州市近期采取产业和能源结构调整、大气污染治理等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。因此，项目所在区域环境质量状况良好。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目使用电等清洁能源，用电来自市政供电，企业用水来自市政</p>		

供水管网，市政供水完全可以满足项目实施的需要。本项目不属于高能耗行业，本项目原辅料、水、电供应充足，尽可能做到合理利用资源和节约能耗，与资源利用上线相符。

（4）生态环境准入清单

本项目所在区域不属于优先保护生态空间、九大生态片区。本项目主要污染物为废水、废气、噪声和固体废物，废水、废气和噪声经采取措施后均能实现达标排放，固体废物均能有效地分类收集、处置，对周围环境影响较小，故本项目可与周围环境相容，且本项目不涉及许可准入类其他行业禁止许可事项。

本项目不涉及供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源，与生态环境准入清单相符。

（5）环境管控单元总体要求

根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号），本项目位于番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元（单元编号：ZH44011320004），管控要求如下：

表 1-4 项目与广州市环境管控单元相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
ZH44011320004	番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元（陆域环境管控单元）	重点管控单元	
管控维度	管控要求	本项目	相符性

	区域布局管控	<p>1-1. 【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。</p> <p>1-2. 【产业/鼓励引导类】单元内石楼镇产业区块-3、石碁镇产业区块-7 主要发展电气机械及器材制造业、金属制品业。</p> <p>1-3. 【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高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。</p> <p>1-4. 【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。</p> <p>1-5. 【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。</p> <p>1-6. 【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>1-1、1-2、1-3、1-4、1-5 本项目位于石碁镇产业区块，产品主要用于液晶电视机与液晶电视机壳的生产。为鼓励引导类项目，项目不使用高挥发性原料，不产生和排放有毒有害大气污染物，项目生产过程产生少量粉尘和 VOCs，经处理后达标排放。</p> <p>1-6 本项目周边 500m 内敏感目标主要有长坦村和先锋村，建设过程中会对厂区地面进行水泥硬化处理，在生产过程中废气、废水经处理后达标排放，危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理，不会对土壤造成污染。</p>	符合
--	--------	--	---	----

	<p>2-1.【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。</p> <p>2-2.【大气/限制类】严格控制计算机、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。</p> <p>2-3.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业、电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，广州番禺经济技术开发区严格控制汽车制造等产业；对产生含挥发性有机物废气的生产活动，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。</p>	<p>本项目周边敏感点较远，项目未使用高挥发性有机溶剂，产生有机废气的工序均在密闭车间内进行，VOCs 经二级活性炭吸附装置处理后引至楼顶排气筒排放，各污染物排放满足相关标准要求。</p>	符合																												
	<table> <tr> <td>环境管控单元编码</td><td>环境管控单元名称</td><td colspan="2">管控单元分类</td></tr> <tr> <td>YS4401133110001</td><td>番禺区一般管控区（生态空间一般管控区）</td><td colspan="2">一般管控区</td></tr> <tr> <td>管控维度</td><td>管控要求</td><td>本项目</td><td>相符性</td></tr> <tr> <td>区域管控布局</td><td>按国家和省统一要求管理。</td><td>本项目建设符合国家和省的统一要求</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境管控单元编码</td><td>环境管控单元名称</td><td colspan="2">管控单元分类</td></tr> <tr> <td>YS4401133210002</td><td>莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元（水环境一般管控区）</td><td colspan="2">一般管控区</td></tr> <tr> <td>管控维度</td><td>管控要求</td><td>本项目</td><td>相符性</td></tr> </table>	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类		YS4401133110001	番禺区一般管控区（生态空间一般管控区）	一般管控区		管控维度	管控要求	本项目	相符性	区域管控布局	按国家和省统一要求管理。	本项目建设符合国家和省的统一要求	符合	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类		YS4401133210002	莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元（水环境一般管控区）	一般管控区		管控维度	管控要求	本项目	相符性		
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类																													
YS4401133110001	番禺区一般管控区（生态空间一般管控区）	一般管控区																													
管控维度	管控要求	本项目	相符性																												
区域管控布局	按国家和省统一要求管理。	本项目建设符合国家和省的统一要求	符合																												
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类																													
YS4401133210002	莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元（水环境一般管控区）	一般管控区																													
管控维度	管控要求	本项目	相符性																												

	污染物排放管控	2-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 2-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋、化龙污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，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按照排水系统雨污分流建设。	2-1 本项目产生的食堂废水经隔油隔渣池处理、生活污水经三级化粪池处理； 2-2 本项目建成后废水排入前锋净水厂。	符合
	资源能源利用	4-1.【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。	本项目用水主要为生活用水、冷却用水，用水量较少。	符合
	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
	YS4401132310001	广州市番禺区大气环境高排放重点管控区 1(大气环境高排放重点管控区)	重点管控单元	
	管控维度	管控要求	本项目	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。 1-2.【产业/禁止类】广州番禺经济技术开发区禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业，禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业，包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等。 1-3.【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。	1-1 本项目大气污染物排放量较少，经处理后可以稳定达标排放； 1-2 本项目属于广州番禺经济技术开发区，未使用高挥发性原辅材料； 1-3 本项目周边敏感点较远，建设单位加强车间通风及厂区绿化，不会对周边敏感点造成影响。	符合

	<p>2-1.【大气/限制类】严格控制计算机、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。</p> <p>2-2.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业、电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，广州番禺经济技术开发区严格控制汽车制造等产业；对产生含挥发性有机物废气的生产活动，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。</p> <p>2-3.【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。</p>	<p>2-1、2-2 本项目不使用高挥发性有机溶剂，产生有机废气的工序均在密闭车间内进行，经二级活性炭吸附装置处理后引至楼顶排气筒排放；</p> <p>2-3 本项目周边敏感点较远，建设单位加强车间通风及厂区绿化，不会对周边敏感点造成影响。</p>	符合
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
YS4401132540001	番禺区高污染燃料禁燃区	重点管控单元	
管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施	本项目不使用高污染燃料设施。	符合
污染物排放管控	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）。	本项目不配备备用发电机	符合
资源能源利用	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。	本项目不销售、燃用高污染燃料。	符合
综上所述，本项目符合生态环境分区管控的要求。			

2、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目所在位置属于“一核一带一区”中珠三角区域，项目所在管控单元属于一般管控单元，根据下表分析，本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的规定相符。广东省环境管控单元图见附图。

表 1-5 粤府〔2020〕71 号“三线一单”相符性分析

粤府[2020]71 号内容		符合性分析	结论
“一核一带一区”区域管控要求。	区域布局管控要求：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。	本项目未新建锅炉，使用电能及水，本项目不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用	符合
	能源资源利用要求。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。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。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。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目经营过程中会消耗一定量的电源及水资源，消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用要求	符合

		<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。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。</p>	<p>本项目挥发性有机物按要求进行两倍削减量替代，并加强车间无组织废气管控措施，经二级活性炭处置后进行有组织排放。项目不设燃煤锅炉。</p>	符合
		<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。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。</p>	<p>本项目建设完成后要求企业建立突发环境事件应急管理体系，编制突发环境事件应急预案</p>	符合
	一般管控单元	<p>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>本项目经营过程中会消耗一定量的电源等资源，消耗量相对区域资源利用总量较小，不会影响区域资源环境承载能力。</p>	符合
<p>四、地方环境保护规划相符性分析</p> <p>1、与《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》粤府函〔2020〕83 号相符性分析</p> <p>本项目距离西南面沙湾水道番禺侧饮用水水源保护区 1.6km，项目所在地不属于饮用水水源保护区，本项目与饮用水水源保护区的位置关系详见附图 5。</p> <p>2、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》相符性分析</p> <p>024 年广州市番禺区空气质量综合指数为 3.16，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 平均浓度分别为 5 μg/m³、29 μg/m³、38 μg/m³、21 μg/m³，CO 第 95 百分位数日平均浓度为 800 μg/m³，臭氧第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度为 148 μg/m³。均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）</p>				

	<p>及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准要求。因此，项目所在区域为达标区域。</p> <p>本项目废气污染物主要为注塑废气和颗粒物，所产生的注塑废气经二级活性炭处置装置进行处理后达标后进行有组织排放，对周边大气环境影响很小。因此，符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》文件的相关要求。</p> <p>3、与《广东省 2021 年水、土壤污染防治工作方案》相符性分析</p> <p>（一）《广东省 2021 年水污染防治工作方案》提出的（二）“深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则，加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通，推进城镇生活污水管网全覆盖。（三）深入推进工业污染治理。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察，推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区(工业集聚区)“污水零直排区”试点示范。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池处理、食堂废水经隔油隔渣池处理达标后进入市政管网；冷却废水可与处理达标后生活污水一同直接排入市政管网。符合《广东省 2021 年水污染防治工作方案》相关要求。</p> <p>（二）《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》提出的“三、加强土壤污染源头控制 加强工业污染风险防控”严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行</p>
--	---

	<p>情况，发现问题要督促责任主体立即整改。 加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。加大焚烧处理设施建设力度，加快现有设施的改造升级，提升生活垃圾焚烧处理占比。加大对非法倾倒垃圾处理处置垃圾等违法行为执法力度。</p> <p>本项目产生的一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用。一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存于危废暂存间，定期交有资质单位进行处理。危险废物暂存间设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。确保工业固体废物堆存场所的防扬散、防流失防渗漏等设施运行良好，办公生活垃圾经分类收集后，交由环卫部门定期清运处理。符合《广东省2021 年土壤污染防治工作方案》相关要求。</p> <p>4、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》相符性分析</p> <p>方案指出“加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨，皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料.....开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造，2023 年底前，完成 1306 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并通过省固定源大气污染防治综合应用平台上更新相关企业升级后的治理设施.....”</p>
--	---

	<p>本项目不涉及喷涂，项目在注塑工段后会产生有机废气，本项目拟采用二级活性炭处理后高空排放，不属于低效 VOCs 治理设施。本项目建设符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》要求。</p> <p>5、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析</p> <p>条例提出：“第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。第二十一条 禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。第二十二条 禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。生物质锅炉应当以经过加工的本植物或者草本植物为燃料，禁止掺杂添加燃烧后产生有毒有害烟尘和恶臭气体的其他物质，并配备高效除尘设施，按照国家和省的有关规定安装自动监控或者监测设备。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。”</p> <p>本项目不涉及锅炉、窑炉。本项目在注塑工段会产生挥发性有机物，属于其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。本项目产生的有机废气经二级活性炭处理达标后高空排放，对周边大气环境影响很小。本项目不使用燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站、不安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备因此，符合《广</p>
--	--

	<p>东省大气污染防治条例》文件的相关要求。</p> <p>6、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析</p> <p>《规划》指出，提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。</p> <p>推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。</p> <p>本项目为液晶电视机制造项目。本项目在注塑工段会产生有机废气。项目拟采用二级活性炭处理后高空排放，并根据排污许可相关规定开展定期监测。本项目不涉及低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，不属于石化、化工等重点行业。因此，符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。</p> <p>7、项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）的相符性分析</p> <p>方案对其他涉 VOCs 排放行业控制如下。工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和</p>
--	--

	<p>使用符合国家质量标准的产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。</p> <p>本项目注塑工艺在密闭车间进行，生产过程产生的VOCs经密闭车间收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理，再引至45m高的楼顶G1排气筒排放。未收集到的VOCs在密闭车间中无组织排放。本项目采用有机废气治理措施不属于上述低效VOCs治理设施，符合上述要求。</p> <p>8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析</p> <p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）中提出：（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p>
--	--

	<p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>项目在注塑工段后会产生有机废气，本项目拟采用二级活性炭处理后高空排放。并根据排污许可相关规定开展定期监测。本项目采用有机废气治理措施不属于上述低效 VOCs 治理设施，符合上述要求。</p> <p>9、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）相符性分析</p> <p>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）的 1、过程控制：“VOCs 物料储存：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。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。VOCs 物料转移和输送：液体 VOCs 物料采用管道密闭输送方式，或者采用密闭容器或罐车进行物料转移。工艺过程：VOCs 质量占比大</p>
--	---

	<p>于等于 10%物料采用密闭输送方式或在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。”</p> <p>2、末端治理:“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。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。”排放水平:“有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段限值;车间或生产设施排气中非甲烷总烃初始排放速率≥ 3 kg/h 时,建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$。厂区内无组织排放监控点 非甲烷总烃的小时平均浓度值不超过 6 mg/m³,任意一次浓度值不超过 20 mg/m³。”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。”</p> <p>3、环境管理:“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。台账保存期限不少于 3 年。自行监测:印刷设备、烘干箱(间)设备、复合、涂布设备通过废气捕集装置后废气排气筒,重点管理类自动监测,简化管理类一年一次。塑料制品行业重点排污单位:a)塑料人造革与合成革制造每季度一次;b)塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造(注塑成型、吹塑成型)、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次;c)喷涂工序每季</p>
--	--

	<p>度一次；d) 厂界每半年一次。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”。</p> <p>本项目涉及 VOC 原辅材料为塑胶粒子，在常温下不挥发。项目在注塑工段后会产生有机废气，本项目拟采用二级活性炭处理后引至 45m 的楼顶排放口 G1 排放。生产过程中产生的有机废气经车间密闭收集并根据排污许可相关规定开展定期监测。本项目不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效治理工艺，企业已制定环境管理制度，完善管理台账。因此，本项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕3 号）文件要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目背景</p> <p>惠迪智能制造建设项目（以下简称“本项目”），位于广州市番禺区石碁镇前锋南路西侧 23-03 地块（中心坐标为东经 113 度 25 分 58.492 秒，北纬 22 度 57 分 18.402 秒）。本项目已取得建设用地规划许可证（地字 4401132025YG0039590 号 穗规划资源地证[2025]150 号）详见附件 3。本项目占地面积 16666.63 平方米，建筑面积 58216.37 平方米，拟投资 25000 万元（其中环保投资 200 万元），主要从事液晶电视机及其机壳的生产。本项目年产液晶电视机 300 万台、液晶电视机壳 400 万套（其中 300 万套/年机壳作为中间产品进行本项目液晶电视机的组装生产，另有 100 万套/年作为产品外售）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号），本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 --53 塑料制品业中的其他”、“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业--39 非专业视听设备制造”应编制环境影响报告表。</p> <p>受广州市惠迪电子科技有限公司委托，我司承担了该项目的环评评价工作。接受委托后，评价单位组织了相关技术人员进行了现场踏勘，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，依据环境影响评价相关技术导则与技术规范，结合本工程的项目特征，进行了环境影响评价等工作，最终编制完成了环境影响报告表，报请审批。</p> <p>二、工程概况</p> <p>1、建设内容</p> <p>本项目建筑主要为两栋八层厂房，一栋十二层宿舍楼，占地面积 16666.63 平方米，建筑面积 58216.37 平方米。项目整体平面布置图见附图 3，项目车间平面布置图见附图 3，建筑物组成情况见下表 2-1。</p>
------	--

表2-1 项目组成一览表					
项目类型	子项目	工程内容			
		楼层	建筑面积（m ² ）	用途	
主体工程	1#厂房（1栋7层建筑，高45米）	1层（厂房）	5040.11	成品仓库、出货备货区、成品仓库	
		2层（厂房）	4920.07	成品仓库	
		3层（厂房）	4920.06	生产车间/包材存放/半成品存放	
		4层（厂房）	4379.99	整机生产车间/办公室	
		5层（厂房）	4379.99	模组生产车间	
		6层（厂房）	4379.99	材料仓库	
		7层（厂房）	4379.99	材料仓库	
		8层（厂房）	91.04	厂房和屋顶梯屋及电梯机房	
	2#厂房（1栋7层建筑，高45米）	1层（厂房）	2907.39	注塑车间	
		2层（厂房）	2907.39	包材/原料/半成品配件仓库	
		3层（厂房）	2907.39	包材/半成品配件仓库	
		4层（厂房）	2523.25	半成品配件仓库/	
		5层（厂房）	2523.25	预留	
		6层（厂房）	2523.25	预留	
		7层（厂房）	2523.25	预留	
		8层（厂房）	20.17	厂房和屋顶梯屋及电梯机房	
	办公室	位于1#厂房4层，用于公司日常办公			
	配套工程	3#宿舍	-1层(地下设备用房)	741.97	放置地下设备
			1层（宿舍）	369.07	工业配套生活设施
2层（宿舍）			369.07		
3-12层（宿舍）			3496		
储存工程	原料仓库	位于2#厂房2层，用于存放原材料。			
	成品储藏区	位于1#厂房一/二层，用于存放整机成品，及出货备货区。			
	半成品存放区	位于1#厂房三/四层，存放生产模组半成品，位于2#厂房二、三层，存放机壳半成品			
	危废间	位于2#厂房首层内西南角，建筑面积约9.8平方米			
	固废间	位于2#厂房首层内西南角，建筑面积约8.2平方米			
公用工程	给水系统	项目员工用水量为7500t/a，由市政管网供给。			
	排水系统	项目办公生活污水经过三级化粪池预处理、食堂污水经隔油隔渣池预处理和循环冷却水排入市政管网。			
	供电系统	市政供电，年用电量为600 kW·h			
环保工程	废气治理	本项目2#厂房生产过程废气采用集气罩收集后，经二级活性炭吸附处置后在对应楼顶排气筒G1排放，食堂油烟采用集气罩收集后，经静电油烟处置后经G2排放。			
	废水处理	办公生活污水经过三级化粪池预处理，食堂污水经隔油隔渣池预处理，汇同循环冷却水由管网排入前锋净水厂深度处理。			
	噪声防治措施	高噪声设备采取减振措施；墙体隔声，选用低噪声设备、减振、距离衰减。			

	固体废物防治措施	项目在 2#厂房首层内西南角分别设有一个 9.8m ² 防风防雨的一般固废暂存间以及一个 8.2m ² 危险废物暂存间，一般固体废物交由回收单位处理，危险废物交由有资质处置单位处理。					
2、产品及规模							
本项目主要产品为液晶电视机和液晶电视机壳。注塑产品最终用于液晶电视机的组装与液晶电视机壳的生产，产品产能见下表 2-2。							
表2-2 项目产品一览表							
序号	产品名称	产量	规格	去向			
1	液晶电视机	300 万台	23.6 寸-110 寸	外售			
2	液晶电视机壳	400 万套	23.6 寸-110 寸	300 万套用于本项目整机组装，100 万套外售			
表2-3 项目液晶电视机壳塑料外壳重量核算表							
序号	产品名称	规格	产量（万套）	单位塑料外壳重量（kg）	合计（t/a）		
1	液晶电视机壳	23.6 寸	10	0.35	105		
2		32 寸	20	0.55	110		
3		43 寸	20	0.65	325		
4		55 寸	100	0.7	700		
5		65 寸	100	0.8	800		
6		75 寸	50	1.2	600		
7		85 寸	50	1.45	290		
8		100 寸	30	1.6	320		
9		110 寸	20	1.8	180		
统计量合计					3430		
申报用量					3500		
注：根据建设单位提供的单位产品塑料外壳重量核算出塑料颗粒用量约为 3430t/a，考虑到在生产过程中存在不良品等情况，因此塑料使用量参考企业实际使用情况向上取整取 3500t/a。							
3、主要原辅材料							
本项目的主要原辅材料见下表 2-4。							
表2-4 项目原辅材料一览表							
序号	名称	形态	包装方式	年用量	最大储存量	储存位置	用途
液晶电视机壳生产							

1	ABS 塑胶粒子	颗粒状	PP 材质编织袋	3000T	500T	工厂仓库	电视前壳、后盖、中框、底座
2	HIPS 塑胶粒子	颗粒状	PP 材质编织袋	500T	100T	工厂仓库	电视前壳、后盖、中框、底座
3	机油	油状	桶装	0.3T	0.3T	工厂仓库	设备检修
模组生产							
4	液晶玻璃	片状	聚丙烯泡沫成型包装	300W 片	60W 片	外购	模组背光组件生产
5	铁后壳	/	塑胶护角包装	300W 个	60W 个	外购	模组背光组件生产
6	下边条	条	铁框	300W 个	60W 个	工厂注塑仓库	模组背光组件生产
7	反射片	片状	PE 袋+纸箱	300W 个	60W 个	外购	模组背光组件生产
8	灯条	条	吸塑盒+纸箱	300W 套	60W 套	外购	模组背光组件生产
9	扩散板	片状	PE 袋+纸箱	300W 个	60W 套	外购	模组背光组件生产
10	膜片	片状	PE 袋+纸箱	300W 套	60W 套	外购	模组背光组件生产
整机组装生产							
11	包装纸箱	/	牛皮纸外包装	300W 个	60W 个	工厂仓库	电视机整机组装生产
12	保利龙	/	透明袋包装	300W 套	60W 套	工厂仓库	电视机包装
13	主板	片状	牛皮纸箱	300W 套	60W 套	工厂仓库	电视机主板
14	喇叭	/	纸箱	300W 套	60W 套	外购	电视机喇叭

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	性质/特性/成分说明
1	ABS 颗粒	ABS 树脂是一种非晶态、不透明的三元共聚物，是一种常见的热塑性塑料，通常为浅黄色粒料或珠状料。材料见人、质硬、刚性好，具有化学稳定性、疲劳耐受性和轻电性能等特点。加热至 190-240℃时开始软化、熔融，继续升温（超过 250℃）会发生分解。本项目使用的塑料颗粒均为新料，不涉及再生料的使用。
2	HIPS 颗粒	抗冲击 PS 颗粒，通过对通用型聚苯乙烯改性得到的热塑性塑料，特点是在保持 PS 基本性能的同时显著提高了冲击韧性。通常为乳白色或浅灰色不透明颗粒，颗粒尺寸一般为 2-5mm，表面光滑。密度通常在 1.03-1.07g/cm ³ 之间。熔融加工温度范围 180-240℃，热分解温度约 280℃。本项目使用的塑料颗粒均为新料，不涉及再生料的使用。

3	机油	机油又称润滑油，为油状液体，呈淡黄色至褐色，无气味或略带异味。机油不溶于水，遭遇明火、高热可燃。			
4、主要生产设备					
本项目主要生产设备见表 2-6。					
表2-6 项目主要生产设备一览表					
序号	设备名称	型号/功率	设备数量 (台)	用途	位置
注塑车间					
1	空压机	30KW	2	车间供气	2#厂房注塑车间
2	空压机	22KW	2	车间供气	2#厂房注塑车间
3	碎料机	11KW	3	碎料	2#厂房注塑车间
4	水泵	4-11KW	4	供水	2#厂房注塑车间
5	冰水机	100KW	1	制冷	2#厂房注塑车间
6	注塑机	128T	1	机壳生产	2#厂房注塑车间
7	注塑机	160T	1	机壳生产	2#厂房注塑车间
8	注塑机	250T	2	机壳生产	2#厂房注塑车间
9	注塑机	320T	3	机壳生产	2#厂房注塑车间
10	注塑机	380T	2	机壳生产	2#厂房注塑车间
11	注塑机	470T	1	机壳生产	2#厂房注塑车间
12	注塑机	700T	2	机壳生产	2#厂房注塑车间
13	注塑机	800T	2	机壳生产	2#厂房注塑车间
14	注塑机	1000T	1	机壳生产	2#厂房注塑车间
15	注塑机	1200T	1	机壳生产	2#厂房注塑车间
16	注塑机	1300T	1	机壳生产	2#厂房注塑车间
17	注塑机	1600T	1	机壳生产	2#厂房注塑车间
18	冷却塔	50KW	2	注塑辅机	2#厂房注塑车间
模组生产车间					
19	生产线体	自动一体化	4	整机生产	1#厂房模组生产车间
20	生产线体	手推滚筒线	4	模组生产	1#厂房模组生产车间
整机组装生产车间					
21	生产线体	自动一体化	4	整机生产	1#厂房模组生产车间
22	生产线体	半自动	2	整机生产	1#厂房模组生产车间
5、用能规模					
本项目由市政电网供电，年用电量为 600 万 kW·h。本项目不设置备用发电机，项目不设锅炉设备。					
6、给排水系统					
(1) 给水系统					
项目用水主要为员工生活用水、冷却塔补充用水。项目员工用水量为 7500t/a，					

冷却塔补充用水 457.5t/a。

(2) 排水系统

厂区采用雨、污水分流制。雨水经厂区雨水管网收集，由厂区雨水管道排出。生活污水经预处理达标后由市政管网排污前锋净水厂。项目冷却方式为间接冷却，污染物浓度较低，直接经市政管网排入前锋净水厂。

本项目水平衡图如下：

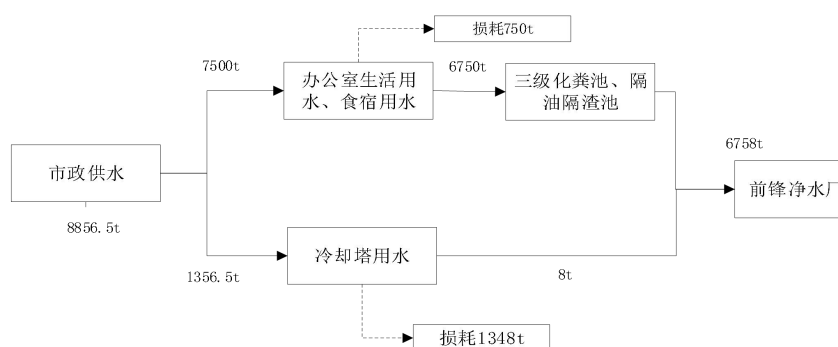


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

7、有机废气平衡

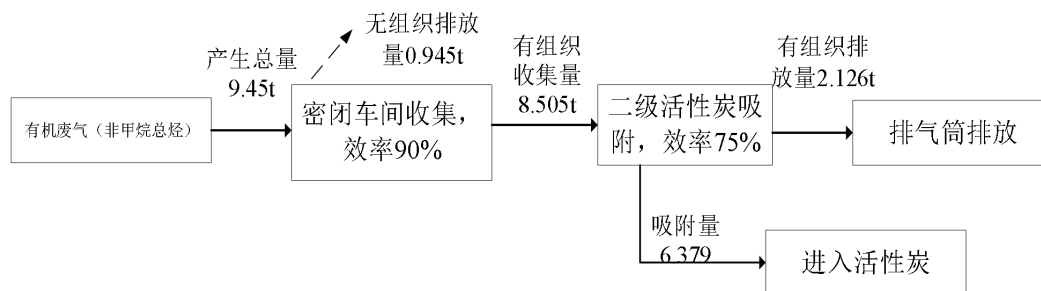


图 2-2 有机废气平衡图 单位 t/a

8、工作制度和劳动定员

本项目拟设员工 600 人，约 300 人在厂内食宿。实行两班制，每班工作 10 个小时，年工作约 310 天。

三、项目地理位置及四至环境

	<p>本项目位于广州市番禺区石碁镇前锋南路西侧 23-03 地块，用地中心坐标为东经 113 度 25 分 58.492 秒，北纬 22 度 57 分 18.402 秒。本项目北面为在建工地、东面为在建工地、南面为空地、北面为农业设施。本项目地理位置图、项目卫星图及项目四至图、敏感点位图，分别见附图 1、附图 2、附图 4。</p> <p>平面布置：本项目共有两栋八层厂房，一栋十二层宿舍楼。具体厂区平面布置图见附图 3。</p>
--	--

1、项目工艺流程简述

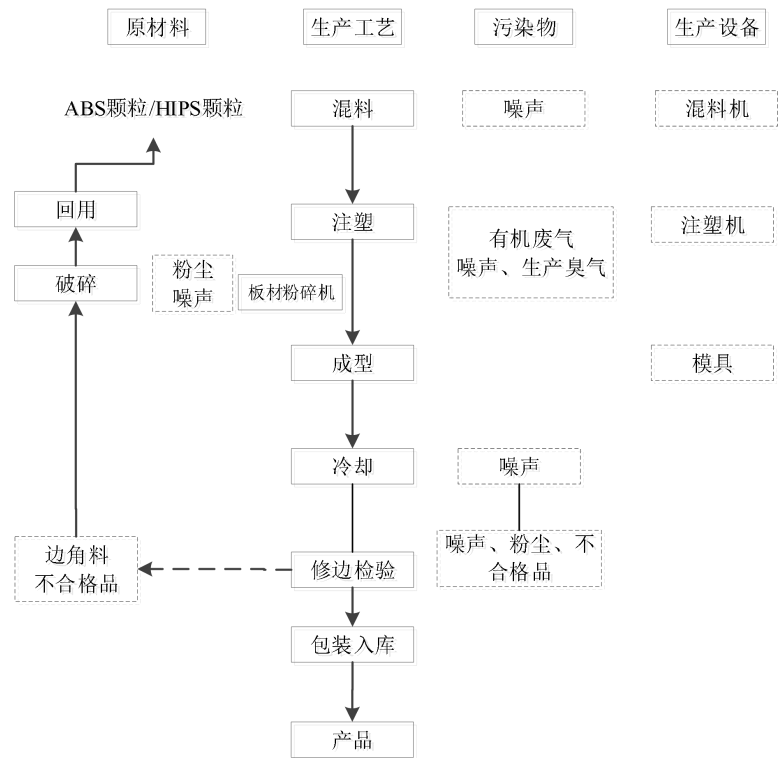


图2-3液晶电视机壳注塑生产工艺流程图

工艺流程简述:

混料: 将外购的 ABS 塑料粒、HIPS 塑料粒及色粒由人工按不同产品不同比例投入到混料机中进行密闭混合均匀，由于原料粒径较大且表面光滑，投料过程基本不产生粉尘。

注塑: 将混合均匀后的原料，经人工投料至注塑机内，注塑机注射系统启动（加热温度约220℃ 左右），在规定时间内定量完成原材料的加热塑化。经过一定时间的压力保持（即保压过程）和冷却后，注塑件实现固化成型。此过程会产生非甲烷总烃及设备运行噪声。

成型: 在一定的压力和速度条件下将熔融状态的原材料注入闭合模具腔内，该工序无需额外加热，此过程产生的污染物为噪声。

冷却: 熔体进入模具腔内后冷却固化，达到合适的尺寸。此过程为自然冷却。此过程产生的污染物为噪声。

修边检验: 对经注塑后的产品进行去修边检验，合格品进入下一步工序，

边角料和不合格品通过破碎机破碎后作为原料回用生产，此过程中产生边角料、不合格品、破碎粉尘及噪声。

破碎：生产产生的边角料及不合格产品经破碎后重新回用于生产。

包装入库：经修边检验后的产品直接包装后入库储存。成品包装过程会产生一定量的包装固废。

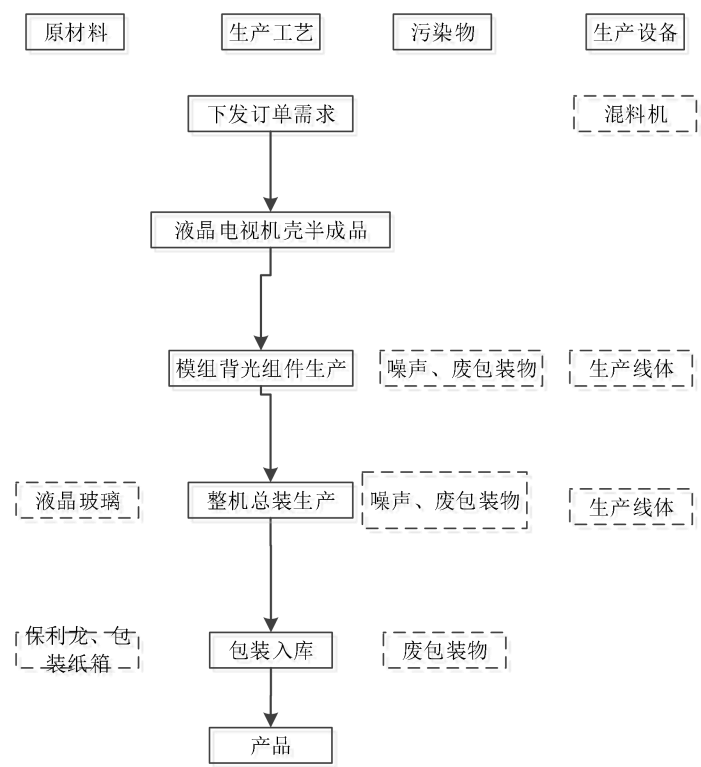


图 2-4 整机组装工艺流程图

注塑套料生产：注塑工段生产的液晶电视机壳半成品；

模组背光组件生产：把外购的液晶玻璃、铁后壳、下边条等零部件进行组装生产。此过程中会产生噪声和废包装物；

整机总装生产、包装入库：把注塑生产的机壳半成品与模组背光组件进行组装，整机组装完成后使用保利龙和包装纸箱进行包装入库成产品。此过程会产生噪声和废包装物。

2、产污环节分析

表 2-7 本项目主要产污环节及污染物汇总表

类别	污染工序	主要污染物	处置方式及排放去向
废气	注塑工艺	非甲烷总烃、苯乙烯、	经“二级活性炭吸附装置”

			甲苯、乙苯、臭气浓度	处理后经 45 米排气筒排放
		破碎粉尘	颗粒物	加强机械通风无组织排放
	废水	员工生活污水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理后通过市政管网排入前锋净水厂
		循环冷却水	/	排入市政管网
	噪声	机械设备运行	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合措施
	固废	原料使用及包装工序	废包装材料	交资源回收单位回收利用
		注塑修边、检验	边角料及不合格品	破碎后回用于生产
		废气处理设施	废活性炭	妥善收集后由相关危险废物处置资质的单位处置
		生产设备	废机油	
			废含油抹布	
			废机油桶	
		办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，不存在原有污染对周围环境的影响。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、地表水环境质量现状

本项目所在地属于前锋净水厂纳污范围，最终纳污水体为市桥水道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]122号），市桥水道番禺景观用水区（龙湾—大刀围头段）2030年水质管理目标为Ⅳ类水，水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据广州市生态环境局公布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，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。即项目所在区域属于地表水水质达标区。

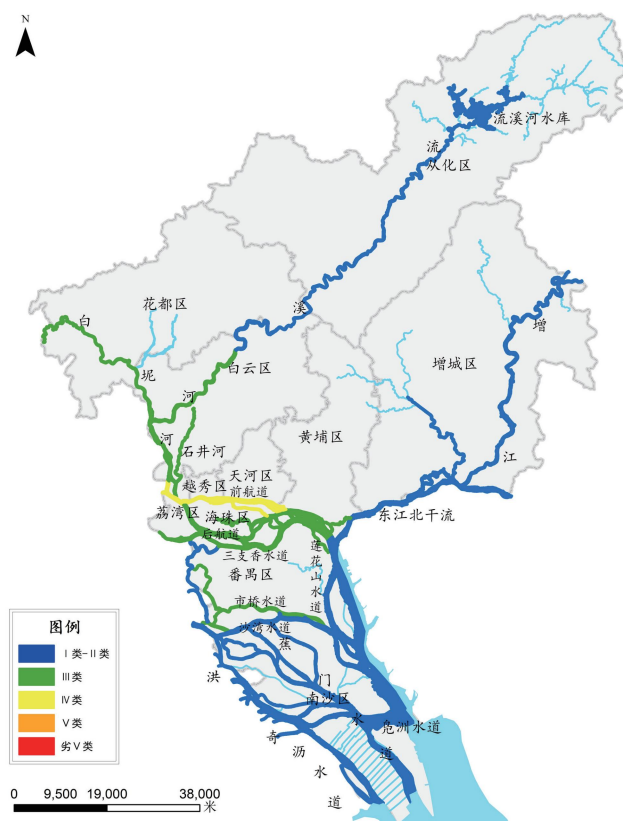


图 3-1 2024 年广州市水环境质量状况

2、环境空气质量现状

（1）环境空气质量达标区判定

根据《广州市环境空气功能区区划（修）》（穗府〔2013〕17号），本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，否则为不达标区。

本项目所在区域为番禺区，根据《2024年广州市环境质量状况公报》，2024年番禺区的环境空气质量如下表所示。

表 3-1 广州市番禺区区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.0	达标
CO	第95百分位数24小时平均质量浓度	800	4000	20.0	达标
O ₃	第90百分位数日最大8小时平均质量浓度	148	160	92.5	达标

由统计结果可知，2024年广州市番禺区空气质量综合指数为3.16，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}平均浓度分别为5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO第95百分位数日平均浓度为800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，臭氧第90百分位数日最大8小时平均浓度为148 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准要求。因此，项目所在区域为达标区域。

（2）特征污染物补充监测

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，引用建设

项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目排放的大气特征污染物包括 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度，除基本污染物外，非甲烷总烃、臭气浓度尚未发布国家、地方环境空气质量标准，因此，非甲烷总烃、臭气浓度不进行特征污染物的环境质量现状监测。为了解周围环境空气中 TSP 质量现状，本次环评引用广东环绿检测技术有限公司 2023 年 11 月 1 日~2023 年 11 月 7 日在本项目东北面亚运城媒体村 G1 监测点的监测数据（报告编号为 HL23110109），对评价范围内其他污染物 TSP 的质量现状进行评价。监测点位于本项目东北面 3922m 处。监测点具体位置见附图 17，监测结果见下表，监测报告见附件 8。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测 点位	监测点坐标/m		监测因 子	监测时段	相对厂 址方位	相对厂 界距离 /m
	X	Y				
亚运城媒体村	3019	2657	TSP	2023 年 11 月 1 日~2023 年 11 月 7 日	东北	3922

表 3-3 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/m		污染 物	平均 时间	评价标 准 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓 度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度占标 率/%	超标 率 /%	达标 情况
	X	Y							
亚运城媒 体村	3019	2657	TSP	24h	300	168~199	66.3	0	达标

3、声环境质量现状

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）中声环境功能区的划分，项目所在区域声功能区属 3 类区（编号：PY0309，声环境功能区划图见附图 7），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准：昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

由于项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境现状

项目所在地为工业用地，植物种类主要为人工园林栽培种及当地常见的野生灌草植物种类，生物多样性较差，项目周边未发现国家和广东省珍稀保护野生动植物种类，本项目位于广州番禺经济技术开发区内，且项目占地及周边不

	<p>涉及生态环境保护目标。因此，无需进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射内容，无需进行电磁辐射现状监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境现状</p> <p>根据项目平面布置以及区域土壤类型、分布规律，项目运营期生产车间全部硬底化，项目无地下水、土壤环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																
环 境 保 护 目 标	<p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>本项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在区域附近地表水、空气、声的环境质量，采取合理有效的环保防治措施，使其在建设和营运期中不会对所在区域环境质量产生影响。具体保护目标如下：</p> <p>1、环境空气保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内环境空气保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 本项目周边环境空气敏感点一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>长坦村</td><td>-213</td><td>0</td><td>居民区</td><td>800 人</td><td rowspan="3">环境空气三类区</td><td>西</td><td>213</td></tr><tr><td>前锋村</td><td>307</td><td>367</td><td>居民区</td><td>1000 人</td><td>东南</td><td>373</td></tr><tr><td>前锋小学</td><td>310</td><td>351</td><td>学校</td><td>600 人</td><td>东北</td><td>470</td></tr></table> <p>注：环境保护目标坐标取距离项目边界最近点位置，项目中心点的坐标为（0，0）</p> <p>2、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 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。项目应通过加强企业管理，做好防渗防漏工作，保证本项目的建设不会对项目所在区域地下水环境造成显著的不良影响。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围内无生态环境保护目标，因此，不开展生态环境质量现状调查。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	长坦村	-213	0	居民区	800 人	环境空气三类区	西	213	前锋村	307	367	居民区	1000 人	东南	373	前锋小学	310	351	学校	600 人	东北	470
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																					
	X	Y																															
长坦村	-213	0	居民区	800 人	环境空气三类区	西	213																										
前锋村	307	367	居民区	1000 人		东南	373																										
前锋小学	310	351	学校	600 人		东北	470																										

1、水污染物排放标准

(1) 施工期

施工废水回用于场地浇洒或拌浆用水，不外排；生活污水经吸粪车拉运处理，不外排。施工期建筑废水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）。

(2) 运营期

本项目外排废水为生活污水、食堂废水，生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网进入前锋净水厂处理。具体指标详见表 3-6。

表3-5 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 单位：mg/L

标准级别	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油	LAS
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	/	100	20

2、大气污染物排放标准

(1) 施工期

施工期废气排放标准执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值。

表 3-6 施工期废气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	执行标准
颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）中无组织排放监 控浓度限值
一氧化碳	8	
二氧化硫	0.40	
氮氧化物	0.12	

(2) 运营期

DA001 非甲烷总烃、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值要求，苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 排放限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 相应排气筒高度排放标准值要求。

污染物排放控制标准

<p>DA002 油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 排放限值中的小型规模限值。</p> <p>厂界颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准；</p> <p>厂区内非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）表 A.1 特别排放限值。</p>					
表 3-7 项目大气污染物排放标准一览表					
排放源	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
DA001	非甲烷总烃	45	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
	苯乙烯		20	46	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 排放限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	甲苯		8	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
	乙苯		50	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度		40000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002	油烟	45	2.0（最低处理效率 60%）	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 排放限值中的小型规模限值

	厂界	颗粒物	/	1.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9中企业边界大气污染物浓度限值						
		臭气浓度		20（无量纲）	/	《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标准						
	厂区内	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值						
				20（监控点处任意一次浓度值）	/							
3、噪声排放标准 <p>本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。</p> <p>运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，见表 3-8：</p> <div>表3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）<table><tr><th>标准级别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65dB(A)</td><td>55dB(A)</td></tr></table></div> 4、固体废物控制标准 <p>本项目产生的一般工业固体废物的管理应符合《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物的管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p>							标准级别	昼间	夜间	3 类	65dB(A)	55dB(A)
标准级别	昼间	夜间										
3 类	65dB(A)	55dB(A)										
总量控制指标	一、污染物排放总量控制原则											
	<p>根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33 号），确定“十四五”各地区化学需氧量（CODcr）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）和重点行业、重点区域挥发性有机物（VOCs）排放总量进行控制。</p> <p>根据本项目的污染物排放总量，本项目的总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、水污染物总量控制指标</p>											

	<p>本项目生活污水经预处理后排入前锋净水厂进行深度处理，水污染物控制指标根据“2024年企业环境信息依法披露年度报告”中前锋净水厂2024年度平均排放浓度值计算，其中 CODcr 按 12.71mg/L 计，氨氮按 0.52mg/L 计。</p> <p>本项目生活污水排放量为6750m³/a，则CODcr总量控制指标为0.0858t/a，氨氮总量控制指标为0.0035t/a。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>本项目有机废气排放量3.071t/a，其中有组织排放量为2.126t/a，无组织排放量为0.945 t/a。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工期大气环境保护对策</p> <p>本项目施工期间的大气污染源主要为施工扬尘、汽车尾气、装修废气。</p> <p>施工扬尘</p> <p>本项目施工期间，根据《广州市建设工程文明施工管理规定》（2018 年 2 月 13 日修订）和《广州市建设工程扬尘防治“6 个 100%”管理标准细化措施》（穗建质〔2018〕1394 号）的要求，施工过程中，加强内部管理，健全环境管理制度，采用先进的生产工艺和治理技术，落实施工场地的抑尘措施，防止和减少工地周边的扬尘污染。主要有：</p> <p>（1）混凝土由销售厂家直接通过专用混凝土运输车辆从拌合站运送至本工地，不在工地现场进行混凝土搅拌。</p> <p>（2）施工现场堆放的散体建筑材料，采取密闭或遮盖等防尘措施。</p> <p>（3）建筑废弃物按照本市有关规定及时清运消纳。</p> <p>（4）散体物料运输遵守本市散体物料管理的有关规定。</p> <p>（5）装卸建筑材料及施工现场粉尘飞扬的区域，采取遮挡围蔽及喷水降尘等措施。</p> <p>（6）施工现场 100%围蔽：施工现场沿四周设置连续、密闭的围挡；围挡下方设置围挡以防止粉尘往外逸散；围挡上方设置喷淋系统。</p> <p>（7）工地路面 100%硬化：施工现场大门内外通道、临时设施室内地面、材料堆放场、钢筋加工场、仓库地面等区域，采用可重复使用的预制混凝土构件及钢板铺设技术，进行全面硬底化处理，并加强洒水，降低扬尘。</p> <p>（8）工地砂土、物料 100%覆盖：工程渣土、建筑垃圾集中分类堆放，严密覆盖；弃土、弃料以及其它建筑垃圾覆盖编织布。建筑土方开挖后尽快回填，不能回填的及时清运。</p> <p>（9）施工作业 100%洒水：工地围挡上方设置喷淋系统；施工现场主要道路等部位采取喷淋、洒水等扬尘污染防治措</p>
---------------------------	--

施。

(10) 出工地车辆 100%冲净车轮车身：①工地出入口安排专人进行车辆清洗和登记，进出工地的运输车辆，轮胎和车身外表完全冲洗干净后方可进出工地。②工地内车辆出入口内侧设置用混凝土浇筑的矩形洗车场设施；冲洗设施按要求配套排水、泥浆沉淀设施；现场机具、设备、车辆冲洗用水设立循环用水装置，并安排专人管理。③配备高压冲洗水枪洗车。④驶出工地的渣土和粉状物料运输车辆 100%平装，遮盖率达到 100%。施工现场泥头车及建筑材料运输车辆一律采用两旁带自动挡板的车厢，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、泄漏等。

(11) 长期裸土 100%覆盖：①施工现场内的裸露土地采取了覆盖、压实、洒水等压尘措施。②对土堆的边缘适当垒砌砖石加以围挡处理，土堆全面覆盖遮阴网，经常喷水，防止扬尘。③施工工地堆土场宜设置简易喷灌设施，适时喷水保湿。

汽车尾气

施工中将会有各种工程机械及运输用车来往施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等。其排放的尾气中主要污染物有烟尘、SO₂、CO、NO_x 等，其产生量与燃料性质、工况、施工强度等有关。因本项目施工废气排放量小，属于间断性无组织排放，此处不作定量分析。

装修废气

装修期间产生的废气主要为有机废气，该废气的排放属无组织排放。装修废气排放时间和位置不明确，且作业分散。因此，在装修期间选择环保建筑材料，且加强室内的通风换气，可降低装修废气的排放量。装修期较短，且装修废气影响随装修结束而停止，故装修产生的有机废气对周边环境影响不大。

2、施工期水环境保护对策

施工建设期的正常排水及雨天产生的地面径流，将携带大量污染物和悬浮固体，随意排放将对环境造成污染。建议建设单位督促施工单位在施工中重视这一问题，并采取下列措施：

(1) 尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量；

- (2) 施工期生活污水不得以渗坑、渗井或漫流方式排放；
- (3) 建造集水池、沉淀池、排水沟等水处理构筑物，对工地废水进行处理后回用于场地浇洒或搅拌用水。
- (4) 建造简易化粪池等必要的污水贮存设施，由吸粪车定期拉运处理，不外排。
- (5) 散料堆场四周用石块或水泥砌块围出高 0.5m 的防冲墙，防止散料被雨水冲刷流失等；
- (6) 生活污水定期清运，施工废水回用于场地浇洒和搅拌用水。

3、地下水水质影响分析及防护措施

本项目施工期的施工废水和生活污水如处理不当，会发生渗漏，会使包气带土壤和地下水水质受到污染。本项目拟采取的地下水防护措施有：

- 1) 施工临时办公区生活污水集中收集处理，不会对地下水水质产生影响；
- 2) 项目产生的污水严禁渗坑、渗井或漫流方式排放；
- 3) 施工产生的泥浆污水和地表径流污水在收集后经临时沉沙池处理；
- 4) 机械设备冷却与冲洗污水需要在现场设置隔油隔渣沉淀池，施工场地设置的沉淀池、隔油池、化粪池等池体进行重点防渗处理，下水管线设置过滤网，对池体均采用防腐钢筋混凝土结构，混凝土中添加适当外加剂，增强抗渗、抗裂能力，适当延长伸缩缝间距，基础防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，保证渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；
- 5) 施工基坑严格管理，做好防渗防漏处理，以防污染土壤和地下水环境，基坑肥槽回填须按相关规范、标准的规定进行施工和质量检验，不用弱透水性材料回填密实，防止降雨、地表污水入渗；
- 6) 尽量避免雨季施工，缩短工期，使用干化速度快的混凝土产品，在建筑物料中不能添加有毒有害添加剂。在挖掘现场设截断槽，以防止雨水从暴露的土壤表面流出。

本项目施工期在采取上述措施后，不会对地下水环境产生影响。

4、施工期声环境保护对策

施工期的噪声影响是短期的、项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束。

但是由于施工机械均为强噪声源，施工期间噪声影响范围较大，因此必须采取以下措施，严格管理。

（1）合理安排高噪声施工作业的时间，每天 22 点至次日凌晨 6 点禁止高噪声机械作业，并减少用哨音调度指挥，尽可能减少对周围地区的影响。严格控制产生环境噪声污染的建筑施工作业噪声，如需夜间施工必须另行申请并取得有关环保部门的批准。

（2）工地周围设立围护屏障，同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对环境的影响。

（3）在工地布置时应考虑搅拌机等高噪声设备安置在离敏感点相对较远的一侧，运输车辆的进出口也建议安排在该侧，并规定进、出路线，使行驶道路保持平坦，减少车辆的颠簸噪声和产生振动。

（4）加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增加的车辆鸣号。

（5）施工单位应按照相关法律法规的要求做好施工期噪声污染的防治工作，确保施工噪声对周围敏感点产生的影响降低到较低程度。为尽可能降低项目施工噪声对周围环境及敏感点的影响，必须合理安排施工时间并采取相应的防治措施。

5、施工期固体废物环境保护对策

项目在施工期间，将产生一定的建筑垃圾、工程渣土等。

①施工现场工程渣土集中堆放，100%采取覆盖措施；不需要的及时委托有资质的单位将运至指定的收纳地点。

②建设工程竣工后，施工单位应当将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净。

③建筑垃圾、工程渣土分类堆放，临时储运场地四周应当设置 1 米以上且不低于堆土高度的遮挡围栏，并有防尘、灭蝇和防污水外流等防污染措施。

④有回收利用价值的应加以回收利用。

⑤生活垃圾集中收集，委托环卫部门统一清运。

	<p>⑥产生的弃土临时存放于弃土区，施工单位按照规定办理好弃方排放的手续，获得相关部门批准后委托有资质的单位将弃方全部运至指定的受纳地点弃置。</p> <p>6、小结</p> <p>本项目施工期应加强对施工现场的管理，在采取有效的防护措施后，可最大限度地降低施工期间对周围环境的影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>废气源强核算</p> <p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强</p> <p>①破碎粉尘</p> <p>本项目边角料及不合格品的年产生量预计为 5t，边角料及不合格产品需要进行破碎后才能回用于生产。本项目破碎机破碎非精细破碎，仅需把边角料及不合格产品破碎成塑料粒大小即可，且本项目碎料机为密闭作业，破碎产生粉尘量极少，仅出料过程中会产生少量粉尘，且破碎机投料口及出料口均设置有遮尘软帘；通过设备密闭、车间机械通排风和自然通风，以无组织排放。一次本次评价对该部分污染物仅做定性分析。</p> <p>②注塑废气</p> <p>项目原辅材料利用注塑机注塑成型，电加热温度在各类塑料颗粒的用范围内，不产生热解废气。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）的要求，合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及的合成树脂种类确定，注塑温度控制为 220℃左右，均低于项目使用的 ABS、HIPS 塑料其分解温度(ABS: 270℃、HIPS: 300℃)。同时达不到二噁英产生的条件（400~800℃），挥发至空气中的有机成分主要以非甲烷总烃为主。本次评价对非甲烷总烃进行定量分析、对可能存在的极少量的苯乙烯、甲苯、乙苯进行定性分析。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）-292 塑料制品业系数手册中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业，原料为“树脂、助剂”，工艺为“配料-混合-挤出/注塑”，非甲烷总烃的产污系数为 2.70kg/t-产品，</p>

本项目注塑产品约为 3500t/a，则非甲烷总烃产生量为 9.45t/a，产生速率为 1.52kg/h（每天工作 20 小时，年工作 310 天）。

③油烟废气

本项目食堂共设 2 个基准炉头，根据《广州市饮食服务业油烟治理技术指引》，每个基准炉头的额定风量按 2000m³/h 计算，则本项目烟气量为 4000m³/h（24000m³/d，744 万 m³/a，炉头工作时间按年开工 310 天，每天工作 6h 计算）。

根据《中国居民膳食指南》，我国人均每日食用油的摄入量为 30 至 40 克，炒菜时油烟挥发一般为用油量的 2%~4%，按照广东的饮食习惯，本项目员工食用油消耗量按人均 30g/人·天计，油烟挥发取 3%，项目 300 人在食堂就餐，一日两餐。则本项目食堂食用油消耗量约为 9kg/d，每年耗油量为 2.79t/a，油烟产生量为 0.084t/a。

本项目建议建设单位配备一台静电式油烟净化器处理油烟废气，参考《餐饮业油烟污染防治可行技术指南》（T/ACEF 012-2020），静电式油烟净化器是当前最主流的油烟净化方法，其油烟去除效率高，一般可达到 90%以上。本次评价保守估计取 75%，本项目油烟废气经静电式油烟净化器处理后，通过排气筒（G2）排放。

收集措施：

建设单位设置 20 台注塑机，注塑机产污源设置在密闭车间内，采用密闭负压的收集方式进行收集，对照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）废气收集集气效率参考值，生产废气收集满足“VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压”，收集效率取 90%。

上述生产工艺有机废气采用集气罩收集后经二级活性炭吸附处理，达标后引至厂房楼顶排气筒排 G1 放。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）单极活性炭吸附处理效率 50%计算。“二级活性炭吸附装置”对注塑工序产生的有机废气综合处理效率 = 50% + 50% * (1 - 50%) = 75%，估算取 75%。。

排风量计算如下：

$$L=nV_f$$

式中L-全面通风量，m³/h；

n-换气次数，1/h；根据《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）的要求，生产过程中车间换气次数每小时不少于 12 次，本项目换气次数取 12 次/h；

Vf—通风空间体积，m³，详见下表。

表 4-1 项目废气收集风量一览表

项目	长 m	宽 m	高 m	换气次数	风量 m ³ /h
2#厂房 1 楼注塑车间	40	20	3	12	28800
合计					28800

经计算可得车间换气量合计为 28800m³/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 HJ 2026-2013》设计风量取 120%，收集风量应为 34560m³/h，项目风机风量向上取 35000m³/h。

注塑废气处理措施：

建设单位将注塑废气经密闭车间管道收集后引至“二级活性炭吸附装置”处理后经 45 米高楼顶排气筒 G1 排放，设计风量为 35000m³/h。根据《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》，本次评价保守按照单极活性炭吸附处理效率 50%计算。“二级活性炭吸附装置”对注塑工序产生的有机废气综合处理效率=50%+50%*（1-50%）=75%，估算取 75%。

④生产臭气

本项目所用原辅材料受热挥发带有特殊气味。由于此类气味存在区域性，气味的影响范围主要集中在污染源产生位置，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，故原辅材料挥发产生的特殊气味对车间外的环境影响较小，对周边环境影响不明显，本报告仅做定性分析，收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 45m 高排气筒 G1 引至高空排放，处理后排气筒浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应排气筒高度恶臭污染物排放标准值，厂界浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级新扩改建（臭气浓度≤20（无量纲））的要求。

综上，本项目废气污染物排放情况、废气污染源源强核算及相关参数详见下表：

表 4-2 项目大气污染物排放情况一览表

工序	排放源	污染源	污染物	污染物产生					收集效率	治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	收集效率%	产生浓度/mg/m ₃	产生速率/kg/h	产生量/t/a		工艺	效率/%	核算方法	排放浓度/mg/m ₃	排放速率/kg/h	排放量/t/a	
注塑	DA01	有组织	非甲烷总烃	产污系数法	90	39.194	1.372	8.505	90%	二级活性炭吸附	75	物料衡算法	9.797	0.343	2.126	6200
			甲苯			/	/	少量			/		/	少量		
			乙苯			/	/	少量			/		/	少量		
			苯乙烯			/	/	少量			/		/	少量		
			臭气浓度			/	/	少量			/		/	少量		
煮食	DA02	有组织	油烟	产污系数法	100	11.25	0.045	0.084	100%	静电油烟	75	物料衡算法	2.82	0.011	0.021	1860
破碎	无组织	无组织	颗粒物	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	6200
注塑			非甲烷总烃	产物系数法	/	/	0.152	0.945	/	/	/	物料衡算法	/	0.152	0.945	
			甲苯	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	
			乙苯	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	
			苯乙烯	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	
			臭气浓度	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	/	/	少量	

(2) 排放口基本情况及监测计划

本项目大气污染物排放口情况如下：

表 4-3 项目大气污染物排放口基本情况一览表

序号	排污口编号	排污口名称	高度（m）	内径（m）	流速m/s	温度（℃）	坐标	排放口类型
1	DA001	有机废气排放口	45	1.0	12.38	30	E113°26'23.447" N22°55'24.722"	一般排放口
2	DA002	油烟废气排放口	45	0.3	15.72	30	E113°26'27.319" N22°55'23.689"	一般排放口

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），制定本项目大气污染物监测计划如下：

表 4-4 项目大气污染物监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值
		苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5排放限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值
		甲苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
		乙苯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，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 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	DA002	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2排放限值中的小型规模限值
无组织废气	厂界上、下风向	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
		苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(3) 非正常工况

非正常情况排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常情况排放主要为废气处理设施故障。项目非正常工况源强情况详见下表。

表 4-5 项目废气非正常情况排放核算一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	处理设施最低处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0%	43.43	1.52	1	1 次/年	停产检修
			苯乙烯	0%	少量	少量			
			甲苯	0%	少量	少量			
			乙苯	0%	少量	少量			
			臭气浓度	0%	少量	少量			
2	DA002		油烟	0%	11.25	0.045			

(4) 措施可行性分析

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）附录 A.2 中产排污环节“塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气”，过程控制技术“溶剂替代、密闭过程、密闭场所、局部收集”，污染物种类“非甲烷总烃”对应的可行技术“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，以及污染物种类“臭气浓度、恶臭特征物质”对应的可行技术“喷淋、吸附、生物法两种及以上组合技术”，本项目注塑工序废气（非甲烷总、臭气浓度）收集后采用二级活性炭装置进行处理具有较强的可行性及技术适用性，属于可行性技术。

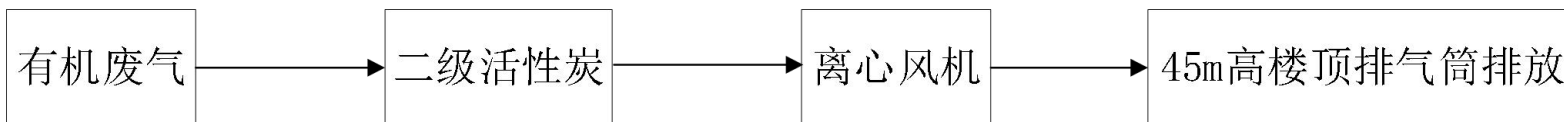


图 4-1 废气处理工艺流程图
表 4-6 活性炭装置参数情况表

设施	序号	环评对技术参数要求	单位	1#厂房吸附系统	备注
活性炭吸附装置	1	风机风量	m ³ /h	35000	/
	2	活性炭性状	/	蜂窝状	/
	3	活性炭箱尺寸	m	3.6*3.2*1.5	
	4	活性炭层尺寸	m	3.4*3	
	5	活性炭层数	层	2	
	6	有效过滤面积	m ²	20.4	
	7	过滤风速	m/s	$35000\text{m}^3/\text{h} \div 2 \div 20.4\text{m}^2 \div 3600\text{s}/\text{h} = 0.238$	蜂窝状活性炭 < 1.2m/s
	8	吸附炭层高	m	0.3	活性炭层装填厚度不低于 300mm
	9	停留时间	s	$0.3\text{m}/\text{层} \div 0.238\text{m}/\text{s} = 1.26$	满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s
	10	活性炭一次装填量	t	$20.4\text{m}^2 \times 0.3\text{m} \times 2 \text{ 层} \times 0.5\text{g}/\text{cm}^3 = 6.12$	活性炭平均密度 0.5g/cm ³

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），本项目活性炭吸附各项设计参数满足处理要求。

（5）废气排放环境影响分析

项目所在区域为环境质量现状一般，周边的敏感点包括西面的长坦村（距离约 213 米），东南面的前锋村（距离约 373 米），东北面的前锋小学（距离约 470 米）。本项目注塑工序产生的废气经二级活性炭吸附装置处理后经 45 米高排气筒排放。建设单位定期车间密闭情况、活性炭吸附装置进行维护检查，确保项目废气有组织及无组织排放满足管控要求。

通过相应的废气处理系统处理后，非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 排放限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的排放标准值。厂区无组织排放 VOCs 满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

项目确保环保设备正常运行的情况下，各项大气污染物均能达标排放，大气环境影响可接受，对外界环境不会产生明显影响。

二、废水

1、废水源强核算

(1) 生活污水

本项目劳动定员 600 人，其中 300 人在厂内食宿，年工作 310 天。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）办公楼有食堂和浴室规模用水定额（先进值）为 15m³/（人·a），共 300 人，则年用水量为 4500m³/a。办公楼无食堂和浴室规模用水定额（先进值）为 10m³/（人·a）共 300 人，则年用水量为 3000m³/a。本项目年用水量合计 7500m³/a。生活污水产生量按照用水量的 90% 计算，则生活污水产生量为 6750m³/a。

项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣池预处理达到广东省标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后一并排入前锋净水厂，污水厂出水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后排放。污染物浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》附 3 生活源-附表生活污染源产排污系数手册相关内容广州市为五区，生活污水污染物浓度为：COD_{Cr}285mg/L、NH₃-N28.3mg/L、总磷（4.10mg/L）。LAS 依据《资源节约与环保》（2021 年第 5 期 王洁屏）中相关数据取 33.4mg/L。SS 依据《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中办“公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195~260mg/L”本次评价取平均值 228mg/L。BOD₅和动植物油产生浓度参考《环境影响评价（社会区域类）》教材：BOD₅150mg/L、动植物油 75mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池和隔油隔渣池对污染物处理效率为：COD_{Cr}25%、BOD₅20%、SS30%、NH₃-H5%、动植物油 60%、总磷几乎为 0%、LAS 约 60%。生活污水污染物产排放浓度计算如下表所示。

表 4-7 项目生活污水产排情况一览表

污染源	废水污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷	LAS
生活污水	产生量 6750m ³ /a	浓度（mg/L）	285	150	228	28.3	75	4.1	33.4
		产生量（t/a）	1.924	1.013	1.539	0.191	0.506	0.028	0.226

	处理效率	25%	20%	30%	5%	60%	0%	60%
本项目排放量 6750m ³ /a	浓度 (mg/L)	213.75	120	159.6	26.885	30	4.1	13.36
	排放量 (t/a)	1.443	0.81	1.077	0.182	0.203	0.028	0.090

(2) 冷却废水

本项目生产配备 2 台冷却塔，总循环水量为 30m³/h，水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于模具和设备的冷却。循环冷却水回水则通过循环冷却回水管返回水塔，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。

根据项目生产特性，循环冷却水用于产品的间接冷却，项目年运营期 310 天，每天工作 20 小时，则平均日循环水量为 600m³，约合 186000m³/a。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环水冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），本项目蒸发水量可按下列公式计算：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：Q_e——蒸发水量，（m³/h）；

Q_r——循环冷却水量，（m³/h）；

Δt——循环冷却水进出冷却塔温差，℃；本项目取 5℃；

K——蒸发损失系数，1/℃；本项目按环境气温 25℃，系数取 0.00145/℃；

经计算得出，项目冷却塔蒸发水量为 4.35m³/d（约合 1348.5m³/a）。

冷却塔在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，所以本项目冷却水每年更换一次，冷却塔间接冷却水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，除藻剂等。未受到污染，可直接通过污水管网排入前锋净水厂。每个冷却塔水箱体积为 5m³，蓄水量为 80%，则水量为 4m³/个，定期更换水量为 8m³/a。

综上，本项目冷却塔用水量=8m³/a（更换水量）+1348.5m³/a（损耗量）=1356.5m³/a。

2、排放口基本情况及监测计划

排放口编号	排放口名称	排放方式	排放去向	排放规律	地理坐标	排放口类别
WS-01	生活污水单独排放口	间接排放	前锋净水厂	排放期间不稳定,但有周期性规律	E113°27'6.7348 N22°55'21.7338	一般排放口

本项目生活污水单独排放至污水处理厂,根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021),生活污水排放口不设置自行监测计划。

3、工艺可行性分析

①废水污染治理设施可行性分析

a.生活污水

本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入前锋污水处理厂。参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 978—2018)附录表 A.4 中废水类别“生活污水(单独排放)”,污染物类别“使用聚氯乙烯树脂生产的塑料制品: pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、动植物油”,可行技术“生活污水处理设施: 隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理”,本项目生活污水采用三级化粪池处理,属于所列可行技术的范畴。

本项目生活污水经处理后能达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准较严者,因此,本项目生活污水污染治理设施是可行的。

b.冷却废水

注塑工序冷却塔冷却水循环使用,定期补充损耗,冷却塔水中无添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂,冷却塔排水中没有引入新的污染物质,可直接排入市政污水管网。

②前锋净水厂概况

前锋净水厂位于广州市番禺区石基镇前锋南路 151 号,计划建设总规模为 60 万吨/日,首期工程建设规模为 10 万吨/日,

二期工程建设规模为 10 万吨/日，三期工程建设规模为 20 万吨/日，三期工程经过提标改造后新增 5 万吨/日的处理规模，现有总处理规模为 45 万吨/日，预留第四期建设规模 20 万吨/日的建设用地，总占地面积 300 亩。其服务区域包括市桥片区、石碁片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9km²。

一期工程《番禺市净水厂环境影响报告书》于 1998 年通过环评审批手续，批文号为粤环建字〔1998〕38 号，并于 2006 年通过广州市环保局的竣工验收，其验收文号为穗环管验〔2006〕243 号；二期扩建《番禺区前锋净水厂二期扩建项目环境影响报告表》于 2008 年完成环评审批工作，批文号为穗（番）环管影〔2008〕366 号，并于 2012 年通过广州市番禺区环境保护局验收，验收批文号为穗（番）环管验〔2012〕56 号。三期扩建《番禺区前锋净水厂扩建三期工程建设项目环境影响报告书》于 2014 年已取得环评批复。目前三期均已投入使用，且三期已经完成提标改造且正常运行，污水管网已经布设。

一、二期污水处理工艺为“粗格栅+细格栅+Untiank+高效沉淀+转盘未过滤+加氯接触池”，工艺流程见图 4.2-9。三期提标改造后污水处理工艺为“粗格栅+细格栅+沉砂池+多模式 AAO（含 HJDL 工艺）+滤布滤池+接触消毒池”，工艺流程图见图 4.2-10。污泥处理系统分为两部分：污泥脱水车间和污泥干化车间，储泥池的污泥经过污泥脱水车间脱水至含水率 60~65% 后，进入污泥干化车间进行干化，最终干化污泥含水率在 40% 以下，外运处置。

出水水质要求达到《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准，三期采用 AAO 工艺，出水水质要求达到《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准较严值，其中，根据《广州市番禺区生态环境保护委员会办公室关于印发番禺区 2021 年水污染防治工作计划的通知》（穗番环委办〔2021〕3 号）要求出水 NH₃-N 年均浓度 ≤1.5mg/L、总磷年均浓度 ≤0.4mg/L，尾水排入市桥水道。

根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的 2025 年 1 月前锋净水厂监督性监测结果，排放口的出水排放浓度均达标，尾水可以稳定达标排放。

根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的数据，2025 年 3 月前锋净水厂的运行负荷达 71%，前锋净水

厂现有约 13.05 万吨/日的处理余量，本项目新增废水排放量约为 21.8 吨/日，污水量占前锋净水厂剩余污水处理规模（13.05 万吨/日）的 0.0186%，因此，前锋净水厂有足够的容量容纳本项目污水的排放。

因此，本项目依托的前锋净水厂从水质、水量及处理能力方面均具备可行性。

表 4-8 项目废水污染治理设施技术可行性分析

废水产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术	可行技术依据
生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 总磷 LAS	三级化粪池、隔油隔渣池	是	《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）

4、废水排放情况

本项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准通过市政污水管网进入前锋净水厂深度处理。

本项目冷却废水属于间接冷却，同时未添加药剂，除藻剂等。未受到污染，可与生活污水一同进入市政污水管进前锋净水厂。

5、水环境影响评价结论

通过源强核算结果表明，本项目目前生活污水经三级化粪池处理后各污染物排放浓度均满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准较严者的要求。

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所采用的污染治理措施为可行技术，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

三、噪声

1、噪声源强

本项目运营期的噪声主要是机械设备的噪声，其声源强及污染源强核算详见下表。

表4-9 项目噪声排放情况一览表

噪声源强	数量（台）	位置	声源类型（频发、偶发等）	发生源强dB（A）	降噪措施	降噪效果dB（A）	排放强度dB（A）	持续时间（h）
注塑机	20	生产车间	频发	65~75	基础减震、墙体隔声	选用低噪声设备、做好设备减震隔震措施、墙体隔声，合理安排生产时间	昼间≤65，夜间≤55	6200
碎料机	3	生产车间	频发	65~75	基础减震、墙体隔声			
空压机	4	生产车间	频发	75~85	基础减震、墙体隔声			
冷却塔	2	生产车间	频发	70~80	基础减震、墙体隔声			
生产线体	14	生产车间	频发	70~80	基础减震、墙体隔声			

2、噪声影响分析

（1）预测评价内容

①厂界噪声预测：预测厂界（东、南、西、北边界）噪声贡献值；

②敏感目标噪声预测：50米范围内无声环境敏感点。

根据工程分析，项目主要噪声为机械设备运行产生的噪声，采用24小时工作制度，昼夜均进行生产，因此，本报告对项目在昼夜生产加工时段内进行噪声预测。

（2）预测模式

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。对室外声源的预测方法，声源位于室外，确定室外声源的源强和运行时间及时间段。当有多个室外声源时，为简化计算，可视情况将数个声源组合为声源组团，然后按等效声源进行计算。

①对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)，取 25dB(A)；

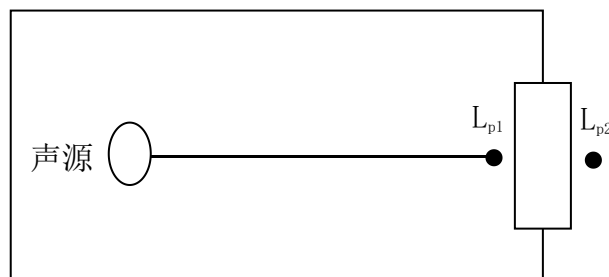


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算：

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

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；当入在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8，项目主要声源在房间中心附近，不靠墙，Q=1；

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积； α 为平均吸声系数，混凝土墙刷漆 1kHz 吸声系数为 0.07；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②室外对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

L_{Aj} ——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

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

③对户外声源几何发散衰减声功率级计算

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点 (r) 处的倍频带声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——靠近声源处 r_0 点的倍频带声压，dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —— 声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

④同一受声点叠加背景噪声后的总噪声为：

$$(LA_{eq})_{\text{预}} = 10 \lg \left[10^{0.1(LA_{eq})_{\text{合}}} + 10^{0.1(LA_{eq})_{\text{背}}} \right]$$

式中：

$(LA_{eq})_{\text{预}}$ ——预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB(A)；

$(LA_{eq})_{\text{背}}$ ——预测点预测时的环境噪声背景值，dB(A)；

$(LA_{eq})_{\text{合}}$ ——多个声源发出的噪声在同一预测受声点的合成噪声，dB(A)。

(2) 预测结果

根据上述预测模式，项目昼间厂界噪声情况详见表 4-21：

表 4-10 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东边界	/	/	/	/	65	55	53.62	53.62	/	/	/	/	达标	达标
2	南边界	/	/	/	/	65	55	53.62	53.62	/	/	/	/	达标	达标
3	西边界	/	/	/	/	65	55	53.62	53.62	/	/	/	/	达标	达标
4	北边界	/	/	/	/	65	55	53.62	53.62	/	/	/	/	达标	达标

综上所述，本项目噪声在采取合理布局、隔声、消音等措施后，昼间各侧厂界噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，则项目营运过程区域声环境质量可以满足功能区标准要求。各侧厂界噪声贡献值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

(3) 噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。本项目边界噪声监测计划见下表：

表 4-11 项目噪声监测计划一览表

序号	类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
1	噪声	项目厂界外 1m 处	昼间等效连续 A 声级； 最大 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准要求

四、固体废物

1、固体废物产生情况

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废和危险废物等。

(1) 生活垃圾

本项目拟设员工600人，员工产生的生活垃圾经收集后，定期交由市政环卫部门统一处理，做到日产日清。本项目不住宿员工每人每天生活垃圾产生量按0.5kg计算，在厂食宿的员工每人每天垃圾产生量按1kg计算，年工作时间按310天计算，则员工生活垃圾产生量为0.45t/d，139.5t/a。经收集后交由环卫部门统一清运处理。

(2) 废包装物：本项目主要在原料拆包装和产品包装过程中产生废包装，废包装属于一般固废。废包装袋产生量为总重量约2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），属于SW17可再生类废物，固废代码为900-003-S17及900-005-S17，交由资源回收公司处理。

(3) 边角料及不合格品：本项目不合格品及边角料产生量约为 140t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，固废代码为 900-003-S17，经收集后全部破碎回用。

2、危险废物产生情况

(1) 废机油桶：本项目机油包装规格为 30kg/桶，项目使用机油约 0.3t/a，则产生废机油桶约 10 个/a，每个重约 4kg，则废机油桶产生量合计约0.04t/a。属于《国家危险废物名录》(2025 年版)编号为 HW08 的危险废物，废物代码为 900-249-08。废机油桶在危废间贮存，交有资质单位进行处理。因此，符合相关固废管理规范。

(2) 含油废抹布：本项目机加工及日常设备维护过程中会产生少量含油废抹布，产生量约为0.01t/a，根据《国家危险

废物名录》（2021 年版），含油废抹布属于危险废物，危险废物类别为HW08 废机油与含矿物油废物，危险废物代码为900-249-08，应妥善收集后交由有相关危险废物处置资质的单位处置。

（3）废机油：本项目机加工及日常设备维护过程中会产生少量废机油，产生量约0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于危险废物，危险废物类别为HW08 废润滑油与含矿物油废物，危险废物代码为900-249-08，应妥善收集后交由有相关危险废物处置资质的单位处置。

（4）废活性炭：挥发性有机物采用二级活性炭吸附工艺进行治理，活性炭需要定期更换，由此产生的废活性炭表面、内部附着污染物，可能具有毒性，参照《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW49 其他废物”类别中代码为900-039-49的废物（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）进行管理。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中表 3.3-3 废气治理效率参考值中吸附技术吸附比例建议取 15%。本项目 1#厂房需要处理的污染物量为 8.505t/a。

参考江苏省生态环境厅发布的《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的附件：涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求，本项目活性炭使用时间根据下述公式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T——更换周期，天；

m：活性炭的质量，kg；根据上述计算为 6120kg

S：平衡保持量，%；活性炭的平衡保持量取 15%

C：VOCs 削减浓度，mg/m³；削减浓度为 29.397mg/m³

F：风量，m³/h。35000m³/h

t：每天工作时间；20h

则活性炭达到饱和的时间为：T=6120*0.15/（29.397*10⁻⁶*35000*20）=44d，项目年工作 310 天，本项目年更换活性炭 7

次，则每年产生的废饱和活性炭量约为 49.219t/a，其属于《国家危险废物名录（2025 年版）》HW49 类危险废物，代码“900-039-49”，需交由有危险废物处理资质单位处置。

根据广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）表 3.3-3 废气治理效率参考值，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。因此本项目有效削减量为 $42.84\text{t/a} \times 15\% = 6.426\text{t/a} > 6.379\text{t/a}$ ，满足要求。

项目固体废物产生情况详见下表。

表 4-12 固体废物产生情况一览表

产生环节	固体废物名称	属性	产生量（t/a）	贮存方式	处置措施	处置量（t/a）
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	139.5	垃圾桶	交由环卫部门统一处置	139.5
注塑	废包装物	一般工业固体废物	50	固废间	交给固废回收单位统一处理	50
回收处理	边角料及不合格品	一般工业固体废物	140	/	破碎回用	140

表 4-13 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废机油	HW08	900-249-08	0.3	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1 个月	T/I n	交由有资质的单位处理
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.04	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1 个月	T/I n	
3	含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1 个月	T/I n	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	49.219	废气治理设备	固态	有机废气	有机废气	1 个月	T	

表 4-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	产生量（t/a）	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	厂房内	10m ²	0.3	/	1 年
	废机油桶	HW08	900-249-08			0.01	袋装	
	含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49			0.1	袋装	
	废活性炭	HW49	900-039-49			49.219	袋装	1 个月

3、环境管理要求

（1）一般固废环境管理要求

本项目一般固废经分类收集后统一交由资源回收公司进行处理，采取上述措施后，这部分固体废物可以得到妥善处理，不会对外部环境造成不良影响。

生活垃圾及时交由环卫部门统一清运后，不会对周围环境造成不良影响。

（2）危险废物环境管理要求

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

① 收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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。

项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

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拟交由有危废处置资质单位处理，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

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，制定危险废物管理计划，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。

4、地下水、土壤环境影响分析

(1) 地下水

①污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理后通过市政管网排

放至前锋净水厂，因此不存在地下水污染途径。

②防控要求

针对项目可能发生的地下水污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

1）定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

2）收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

3）严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对项目危废房、原辅材料贮存房进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗地下水环境。

4）本项目污染物类型不涉及重金属、持久性有机化合物，本项目危废间设置为重点防渗区，车间及仓库防渗分区为一般防渗区，办公区域防渗分区为简单防渗区。

做好上述防渗，本项目对地下水无污染途径，本项目不涉及重金属、持久性有机化合物污染物，不开展跟踪监测。

（2）土壤

①污染途径

本项目危险废物暂存间、化学品仓库均已做好防腐防渗设施，因此不存在土壤污染途径。

②防控要求

针对项目可能发生的土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对土壤环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

- 1) 加强废气处理设备的管理和维护，确保设备处于良好的运行状态，做到源头控制， 减少废气的排放。
- 2) 收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；
- 3) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对项目危废房、原辅材料贮存房进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。
- 4) 本项目污染物类型不涉及重金属、持久性有机化合物，本项目危废间设置为重点防渗区，车间及仓库防渗分区为一般防渗区，办公区域防渗分区为简单防渗区。

表4-15 项目分区防渗表

区域	防渗分区	要求措施	备注
危废间	重点防渗区	符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求，在门口设置门槛，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施	不涉及重金属、持久性有机化合物
生产车间	一般防渗区	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层	不涉及重金属、持久性有机化合物
仓库	一般防渗区	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层	不涉及重金属、持久性有机化合物
办公区等其他一般区域	简单防渗区	一般地面硬化	不涉及生产区域

5、环境风险

为了找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度， 使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有： 对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》

（环发〔2012〕77 号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）的相关要求，应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

（1）评价依据

1) 风险物质

按照《建设项目环境风险评价技术导则》规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质应该进行危险性评价以及毒物危害程度的分级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，对项目化学品进行危险源辨识，本项目涉及的风险物质如下表：

企业环境风险物质与临界量的比值结果以及项目风险评价工作等级划分分别见下表。

表 4-16 项目环境风险物质与临界量的比值结果

序号	原料名称	风险物质	原料储存量 (t)	物质所占比例 (%)	折算风险物质最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	机油	油类物质（矿物油，如石油、汽油、柴油等；生物柴油类）	0.3	100	0.3	2500	0.00012
2	废机油	油类物质（矿物油，如石油、汽油、柴油等；生物柴油类）	0.3	100	0.3	2500	0.00012
$\Sigma q/Q=$							0.00024

由上表可知 $\Sigma q/Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

（3）环境敏感目标

距离本项目最近的敏感点为西面 213 米的长坦村、东面 323m 处的前锋村、东北面 473 米处的前锋小学。本项目周边环境敏感点情况详见前文敏感目标信息表。

（2）环境风险识别结果

1) 物质危险性识别

本项目生产过程中的油类物质具有一定的可燃及有毒有害性质，存在一定的环境风险。其余生产物料不存在环境风险。

2) 污染物产排危险性识别

根据本项目污染物源强分析，根据本项目污染物产排分析，其主要风险识别如下：

①废气：废气的事故排放，主要有机废气的事故排放；

②固废：主要是本项目危险废物。其风险物质主要为废机油、废活性炭、含油废抹布和废机油桶等，均存放至本项目新建的危废暂存间。

本项目环境风险识别如下表所示。

表4-17 建设项目环境风险识别表

序号	危险单位/风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废暂存间	危险废物	泄漏	地表水、大气	无
2	仓库	机油	火灾、爆炸、泄漏	地表水、大气	
3	废气治理措施	有机废气、颗粒物	事故排放	大气	

环境风险分析

1) 火灾爆炸风险分析

发生火灾爆炸事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防水。由于发生火灾或爆炸后，物质在燃烧过程中会产生有机废气、异味气体、烟尘等污染物质。

厂区内一旦发生火灾爆炸等事故后，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要体现在消防污水直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近的地表水体造成不利的影响，若进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水厂处理设施的瘫痪，影响污水处理效果。

2) 废气设施故障分析

项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成大量未达标处理的废气

直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：设备故障、电力系统故障、人员操作失误等。

环境风险防治措施

1) 火灾爆炸风险防治措施

为防止火灾爆炸产生的风险，建议建设单位采取如下措施：

A、规范原辅材料的存储，取料后应立即重新密封容器，储存于阴凉处，远离热源、火源；储存及使用生产区应为禁烟区。

B、车间、原料仓库采用混凝土硬化防渗处理。

C、厂房保持通风良好，规划平面布局并设置消防通道。

D、定期检测生产设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施。

E、建设单位应按照消防部门的相关要求设置灭火器、消防栓等，消防措施须经相关部门验收合格。并定期检查消防器材的性能及使用期限。

F、火灾爆炸产生的消防废水及生活事故废水使用应急沙袋围截堵拦后留在厂区，厂区设置雨水截断阀及污水截断阀，废水用应急桶进行收集处理，待事故结束后，收集后的废水须送交具有相应处理资质的单位处理。

2) 原辅材料泄漏风险防治措施

A：建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。建立完善的环境风险管理制度，安排专职或兼职人员负责原料和成品的储存管理。

B：项目运营期，对使用完原材料后及时拧好盖防止泄漏。

C：对原材料存放点做好防雨、防泄漏、防渗透等防护措施。

3) 废气处理设施事故防范措施

一旦造成事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期间应充分考虑通风换气口的位置设置，避免事故排放对工人造成影响，建议如下：

A：预留足够的强制通风口及设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

B：治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

C：定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

D：现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

表 4-18 主要事故风险源及防范重点

部位	关键部位	主要风险内容	应急措施	应急设施
车间	危废暂存间	泄漏	对围堰内泄漏的容积进行回收和清理。 根据事故大小，启动全场应急救援方案。	备用贮袋，个人防护面具，消防设施。
	废气排放口	废气超标排放或设备故障	通知生产车间立即对相应生产单元采用停产或限产的方法降低废气排放，避免外排废气中的有机废气等污染继续产生，并对设备进行检修。 根据事故大小，启动全场应急救援方案。	备用大风机，个人防护面具，检修工具，消防设施。

环境风险分析结论

建设单位应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立以建设单位为环境风险责任主体的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取有效措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受的范围内。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州市惠迪电子科技有限公司智能制造项目			
建设地点	广州市番禺区石碁镇前锋南路西侧 23-03 地块			
地理坐标	经度	113 度 26 分 24.830 秒	纬度	北纬 22 度 55 分 25.428 秒

	主要危险物质及分布	危险物质主要为机油、废机油等，机油位于生产区房，废机油位于危废间。
	环境影响途径及危害后果	废机油出现泄漏时，可能进入水体或大气，对环境造成危害； 危险废物暂存间出现大量泄漏时，可能进入水体，对环境造成危害。
	风险防范措施要求	<p>A. 风险防范措施</p> <p>1) 泄漏事故风险防范措施</p> <p>①危险废物</p> <p>危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施，设置托盘防止废液压油泄漏；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。</p> <p>2) 火灾事故引发次生/伴生污染风险防范措施</p> <p>车间、原辅材料仓等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、器材、装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类；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。</p> <p>B. 事故应急措施</p> <p>1) 泄漏事故</p> <p>若发生原材料、危险废物等少量泄漏，立即收集至储存桶，然后采用吸油毡、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。</p> <p>2) 火灾事故</p> <p>现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置，包括但不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；在 1 小时内向当地街道办事处报告，必要时配合生态环境部门开展环境应急监测。</p>
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目的建设在落实安全风险防范措施和应急措施后，环境风险是可以接受的。	

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	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置处理	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值
		苯乙烯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5排放限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
		甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值
		乙苯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，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》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
	DA002	油烟	静电油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2排放限值中的小型规模限值
	厂界	颗粒物	加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9中企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	员工生活、循环冷却水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、LAS	经过三级化粪池、隔油隔渣池预处理后排入市政管网，进入前锋净水	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二段三级标准

			厂深度处理	
声环境	设备噪声	Leq (A)	采用低噪声设备, 并进行减振、隔声、消音等综合处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物分类存放在固废暂存间, 不合格品回用于生产或者交由供应商处理, 废包装材料交回收单位处理。危险废物交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理, 按要求做好防渗措施; 在厂区做好相关防范措施的前提下, 本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小			
生态保护措施	项目产生的污染物较少, 对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下, 本项目不会对周围生态环境造成明显影响			
环境风险防范措施	①建立完善的安全生产管理制度, 加强安全生产的宣传和教育, 确保安全生产落实到生产中的每一个环节。建立完善的环境风险管理制度安排专职或兼职人员负责原料和成品的储存管理。②项目营运期, 加强环境管理, 各类化学品物料分区储存, 并在储存区配备一定数量的干粉/泡沫灭火器。③在项目厂区范围内, 可能引发火灾的成品区、原料存放区、生产区等明显位置设立严禁烟火标志, 并加强日常用火管理, 杜绝火源进入项目区内的可能引发火灾事故的场所。④加强厂区的用电管理, 严禁用电设备超负荷长期运行, 定期检查维修用电线路, 防止线路老化, 用电设施设备短路引燃项目区内的可燃物料, 造成火灾事故风险。			
其他环境管理要求	建设项目发生实际排污行为之前, 排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证, 不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。			

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，选址符合当地总体规划、环保规划、区划和政策的要求，符合相关标准和规范对选址的规定、符合相关法律法规的要求，总体布局较合理。项目建设将不可避免地对区域空气、地表水和声环境等产生一定的不利影响。建设单位落实设计要求和本报告提出的环保措施和环境风险防范措施，在建设和生产中切实做好“三同时”工作，本项目污染物的排放均能满足或优于相应标准的要求，对周边环境的影响可控制在可接受的范围内，环境风险可防可控。项目建成后，须经过环保验收合格后方可投入使用。项目运营后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

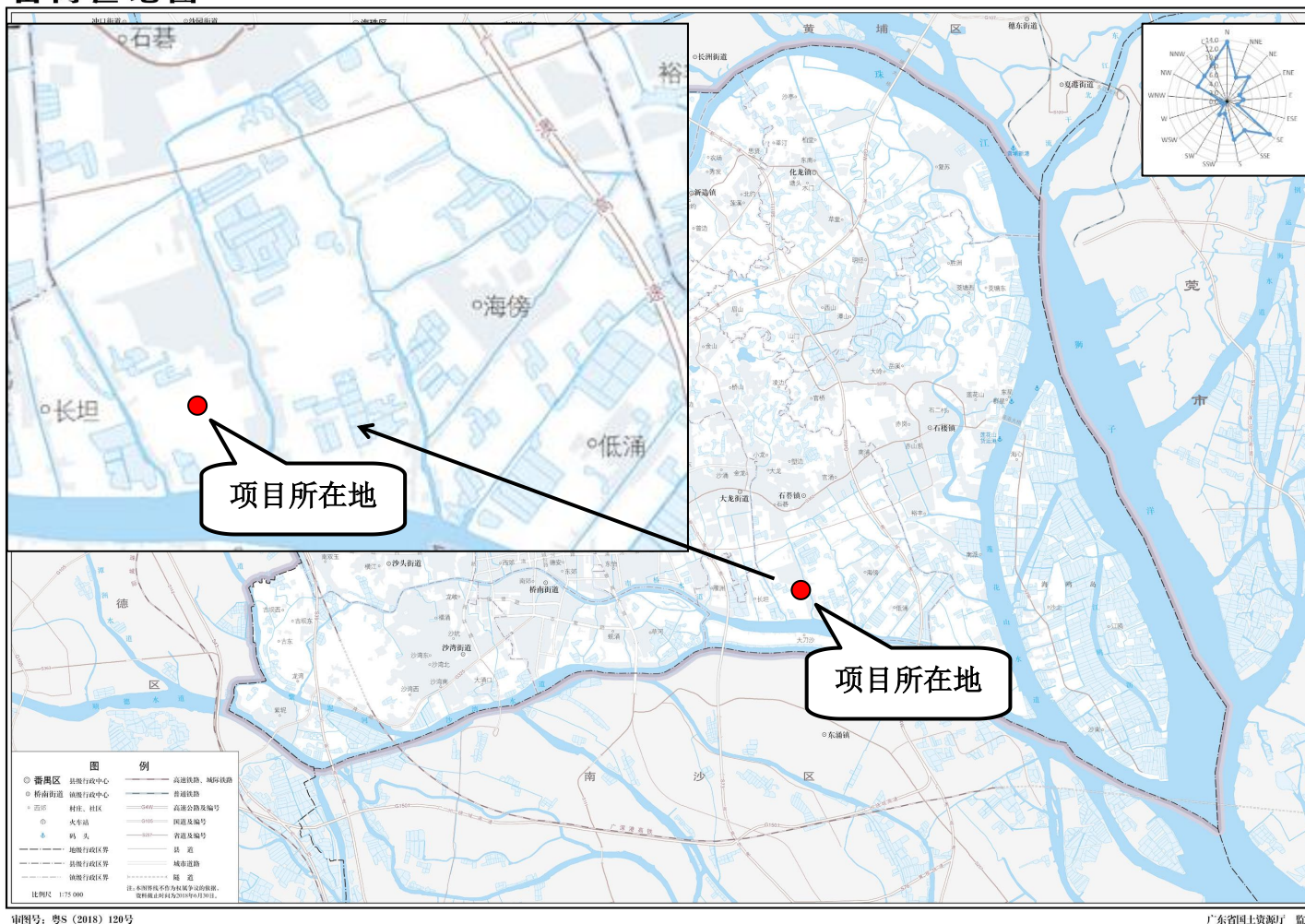
附表

建设项目污染物排放量汇总表 (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	非甲烷总烃	0	0	0	3.071	0	3.071	+3.071
	苯乙烯	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	甲苯	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	乙苯	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	油烟	0	0	0	0.021	0	0.021	0.021
生活废水	COD _{Cr}	0	0	0	1.443	0	1.443	+1.443
	BOD ₅	0	0	0	0.81	0	0.81	+0.81
	SS	0	0	0	1.077	0	1.077	+1.077
	NH ₃ -N	0	0	0	0.182	0	0.182	+0.182
	动植物油	0	0	0	0.203	0	0.203	+0.203
	总磷	0	0	0	0.028	0	0.028	+0.028
	LAS	0	0	0	0.090	0	0.090	+0.090
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	139.5	0	139.5	+139.5
	废包装物	0	0	0	50	0	50	+50
	不合格产品	0	0	0	140	0	140	+140
危险废物	含油废抹布	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废机油	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废机油桶	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	废活性炭	0	0	0	49.219	0	49.219	+49.219

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

番禺区地图



审图号：粤S（2018）129号

广东省国土资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图



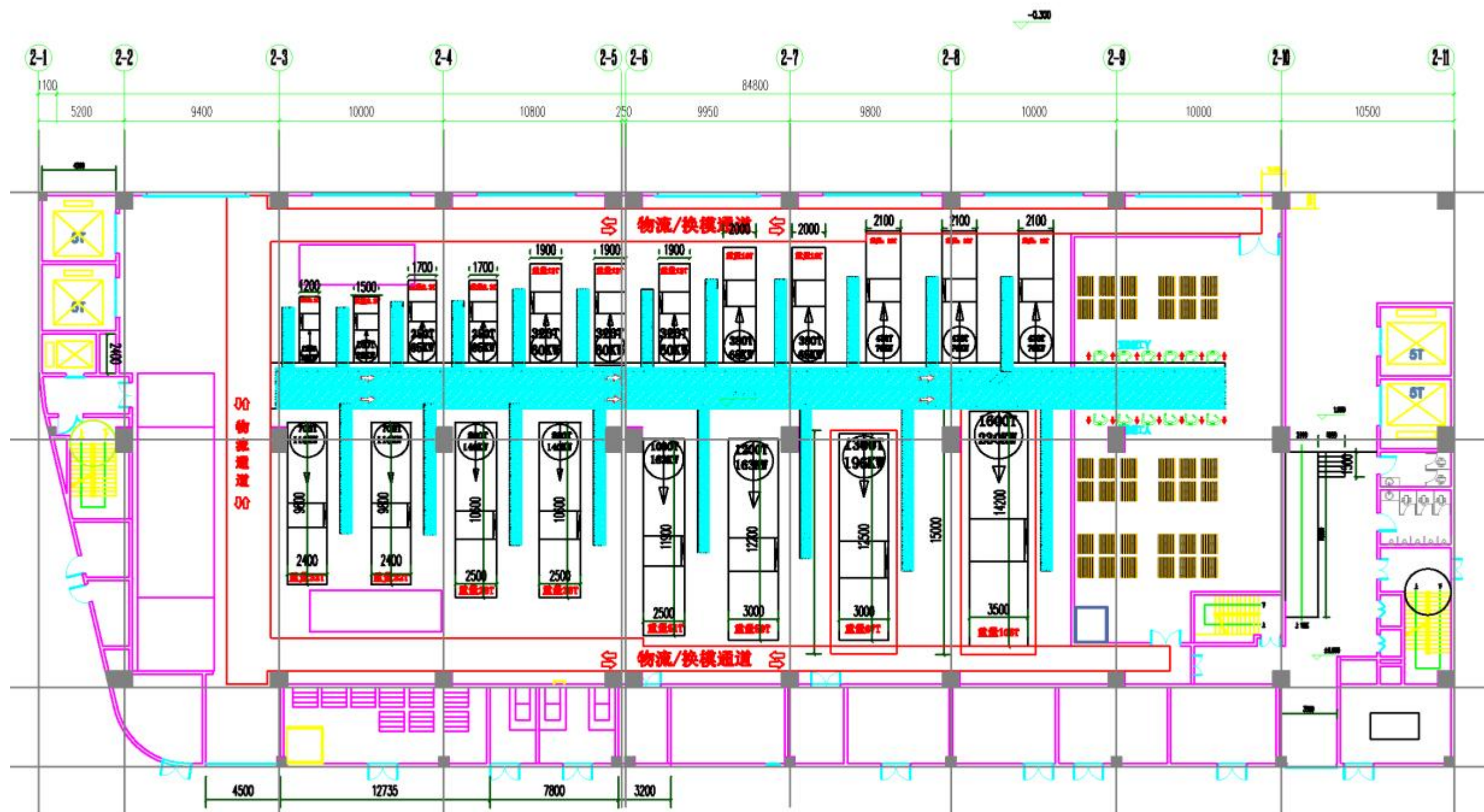
附图 2 (1) 项目卫星及四至情况图



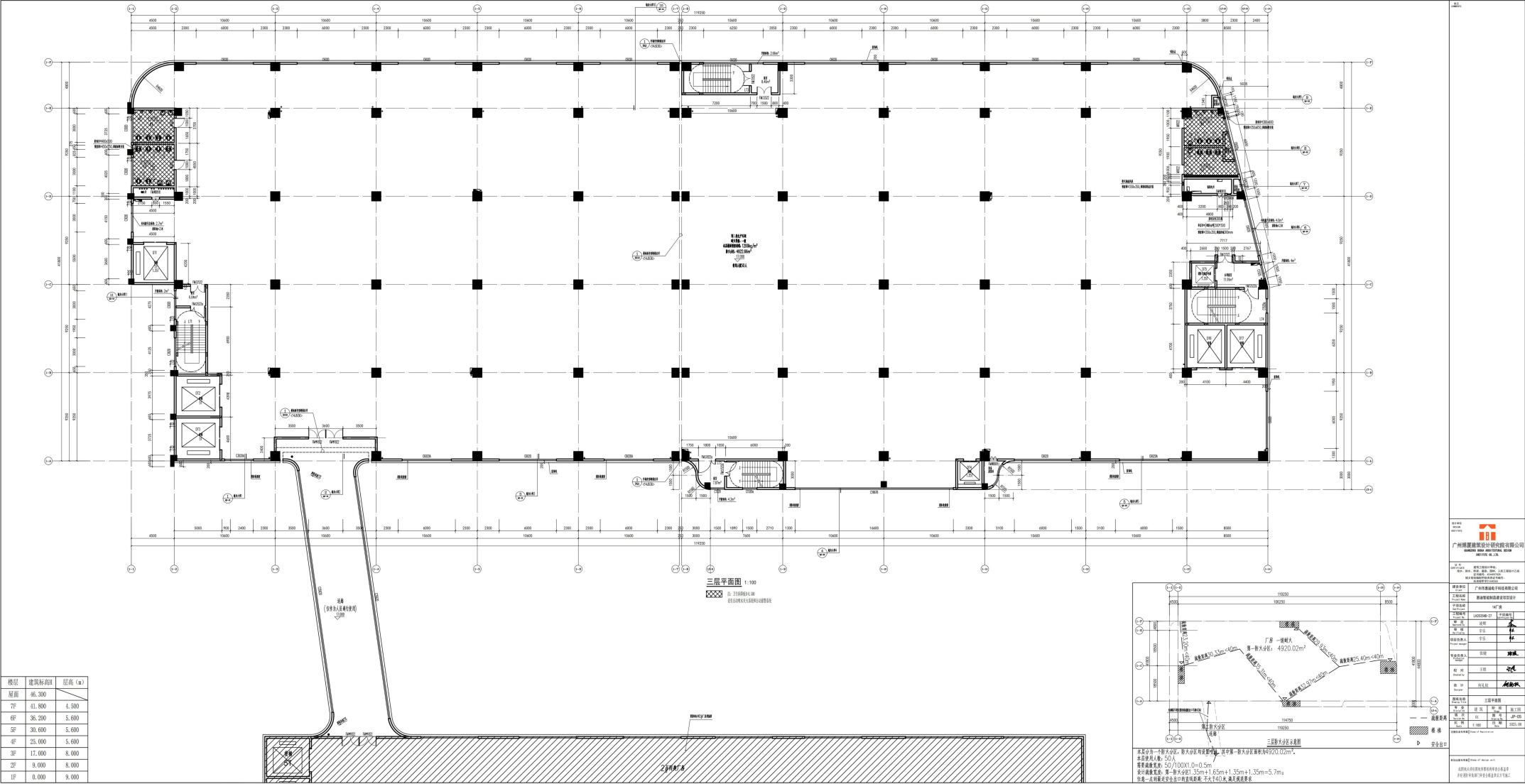
附图 2（2）四至实景图



附图 3 (1) 厂区总平面布置图



附图 3（2）2#厂房注塑车间平面布置图



附图 3（3）1#厂房三层生产车间平面布置图



附图 4 评价范围敏感点图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

图例

- 一级保护区 (Level 1 Protection Zone)
- 二级保护区 (Level 2 Protection Zone)
- 准保护区 (Level 3 Protection Zone)

项目位置

沙湾水道

东涌水厂

南沙水厂

1.6km

东涌水厂 (新吸水口)

东涌水厂 (原吸水口)

南沙区

番禺区

海珠区

增城区

从化区

白云区

天河区

越秀区

荔湾区

南海区

顺德区

佛山市

江门市

珠海市

汕头市

潮州市

揭阳市

云浮市

肇庆市

惠州市

汕尾市

河源市

梅州市

清远市

东莞市

中山市

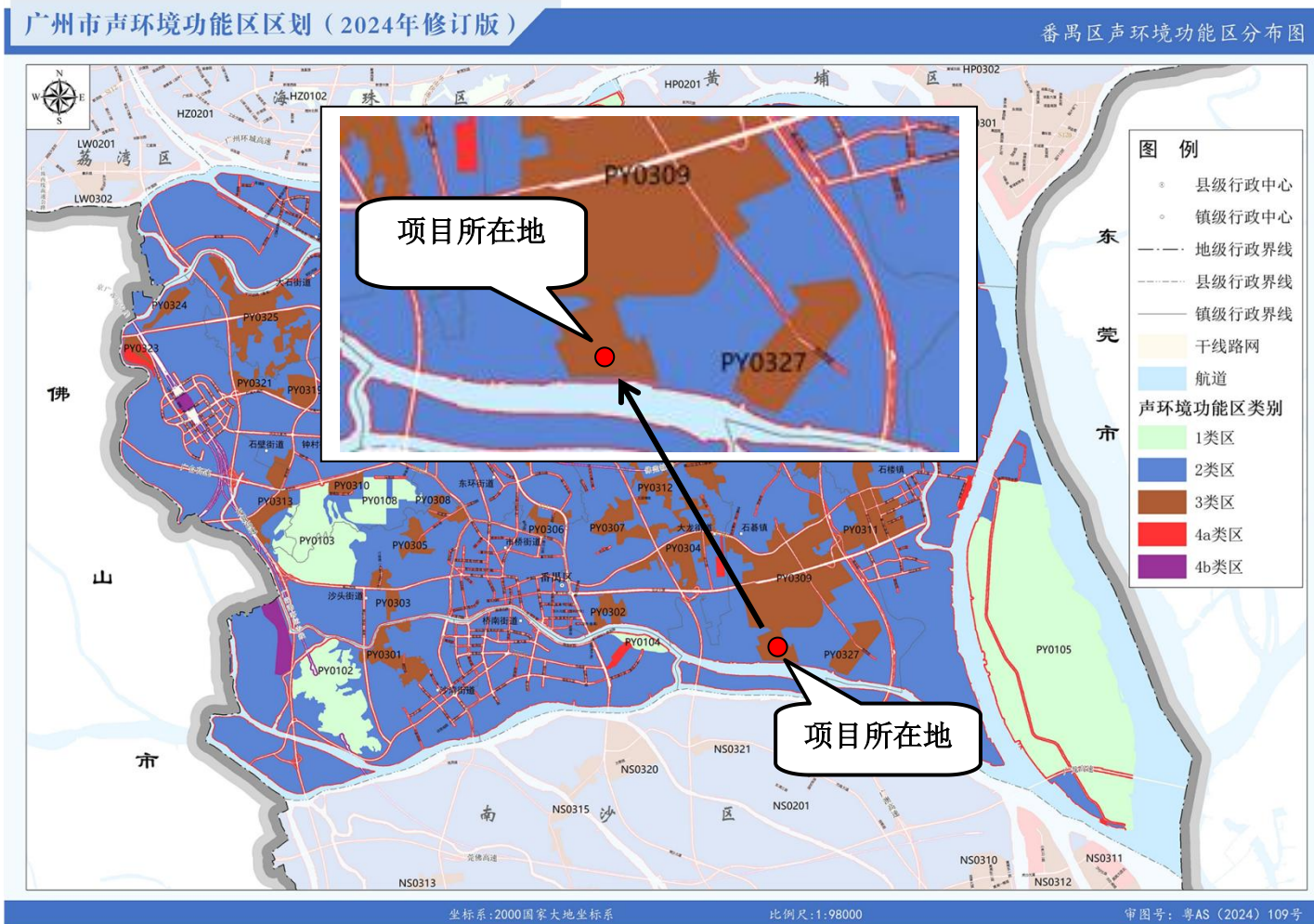
江门市

佛山市

广州市

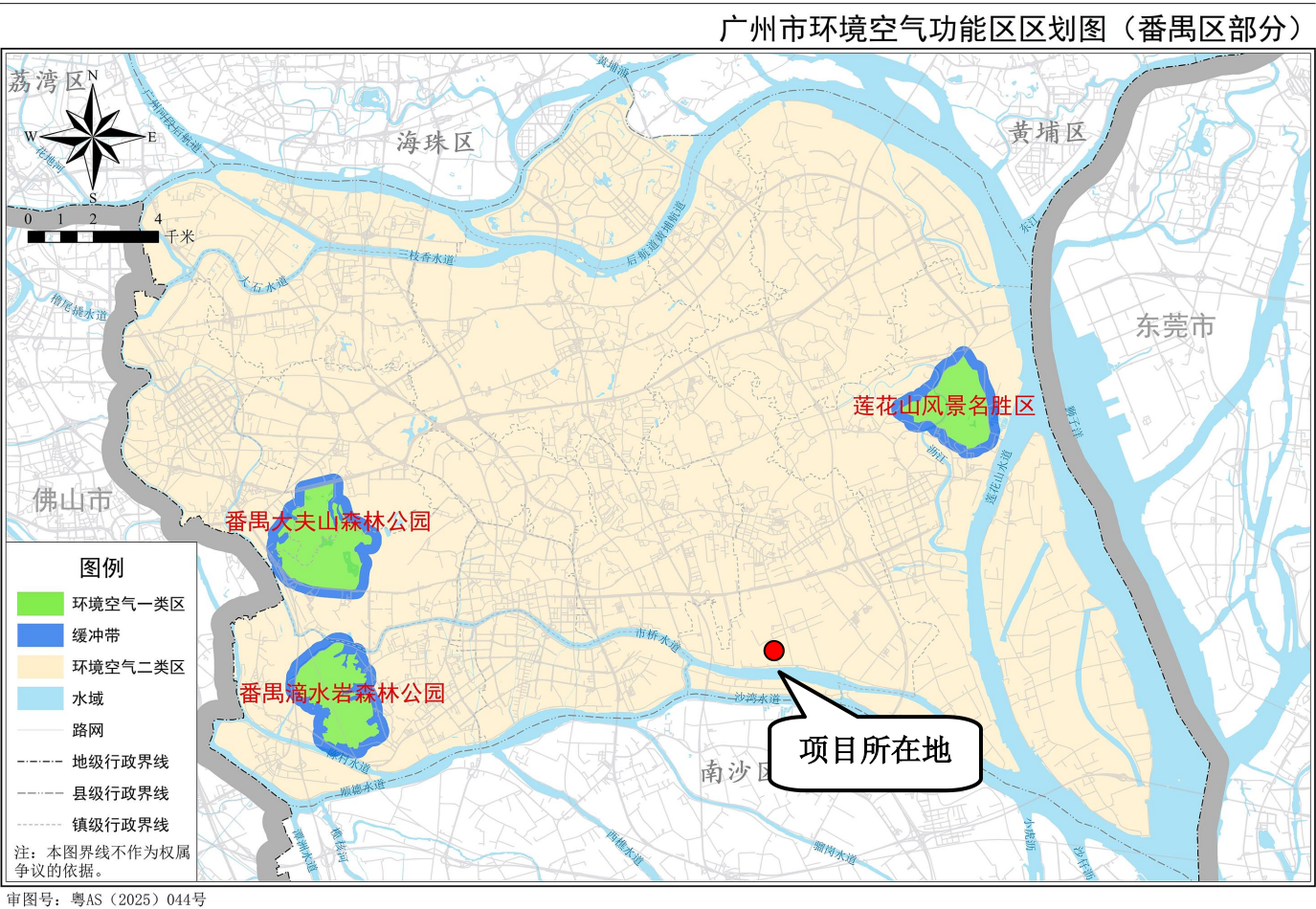
0 10 20 千米

附图 6 声环境功能区划图

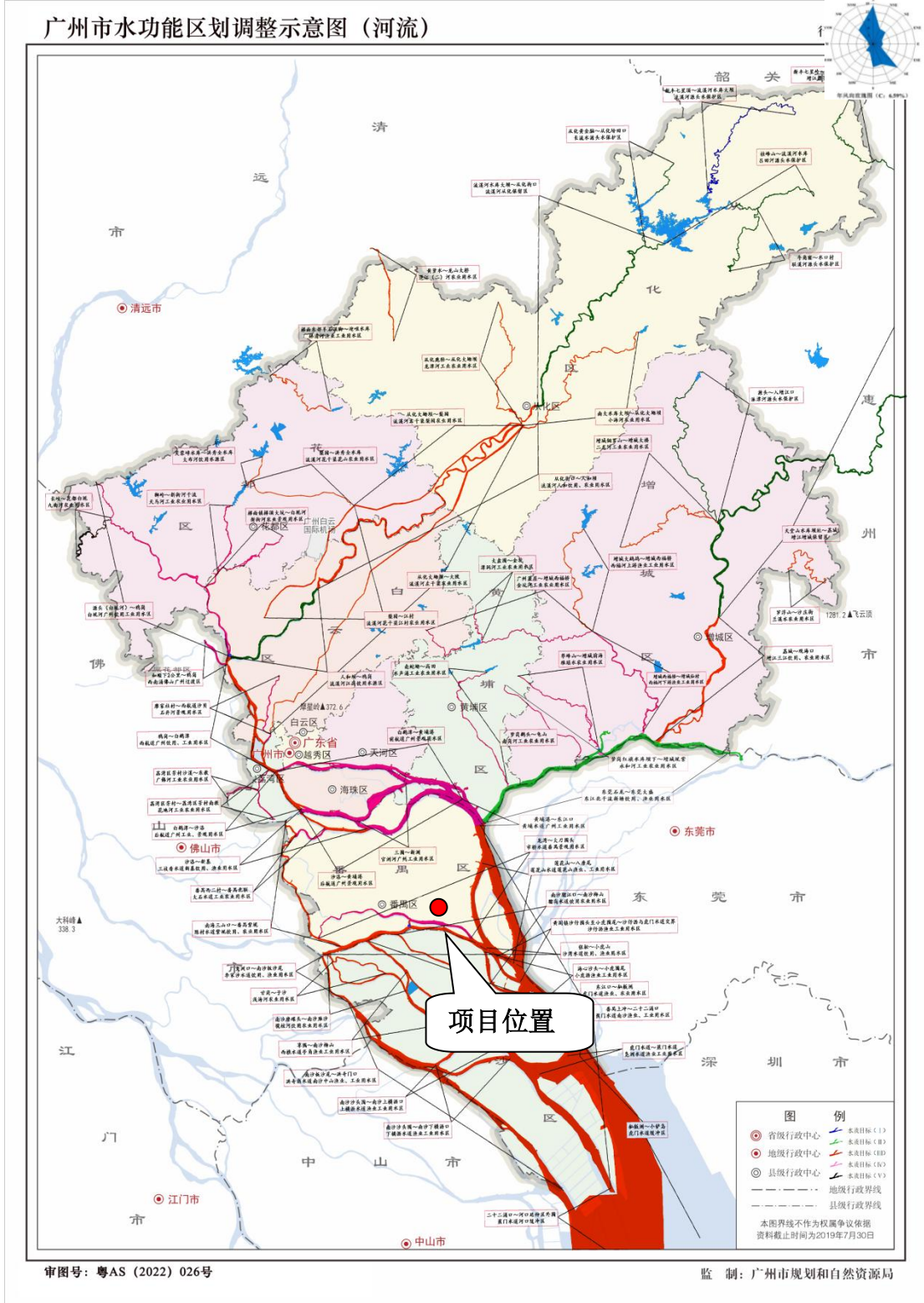


附图 7 大气环境功能区划图

广州市环境空气功能区划（2025年修订版）



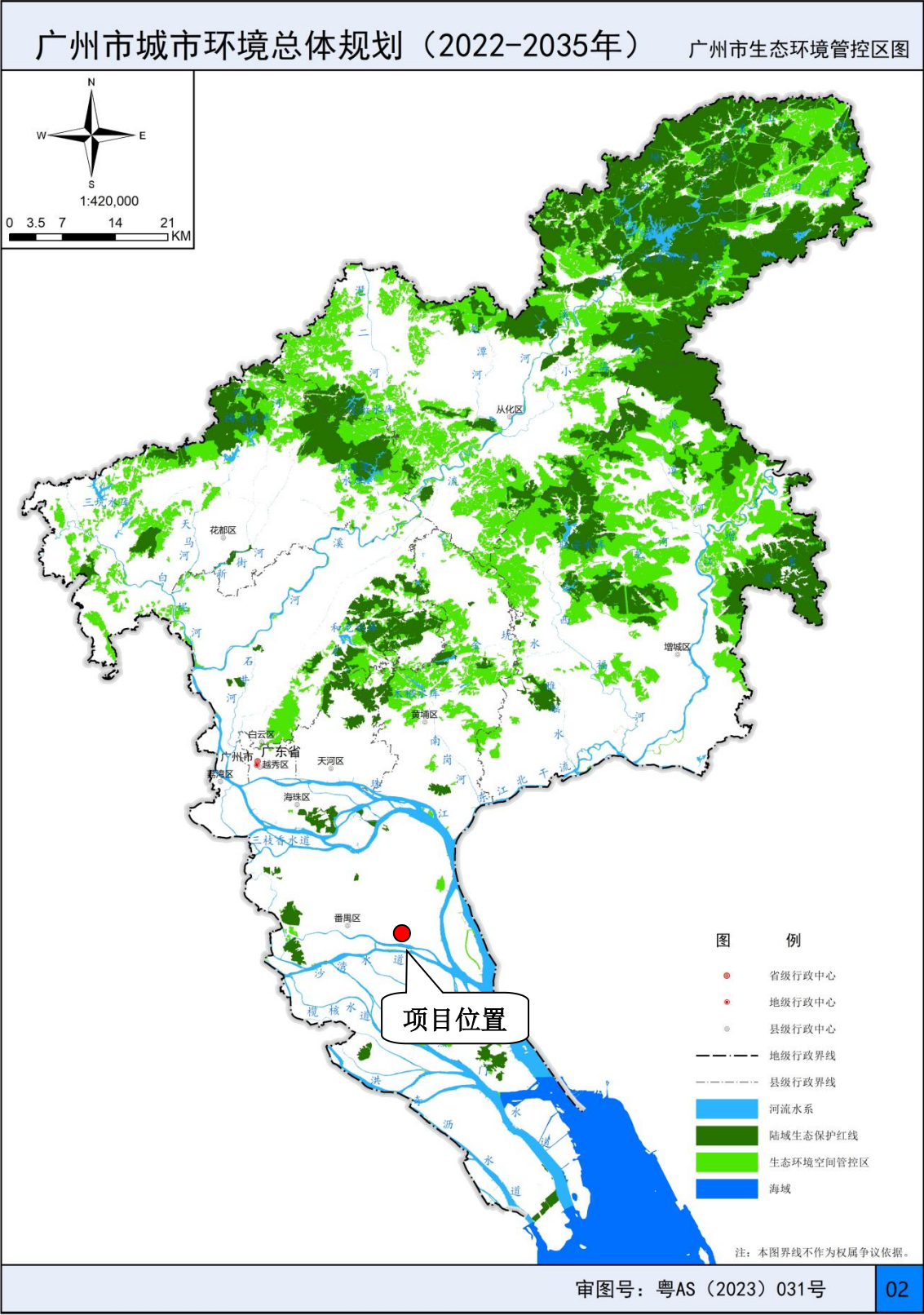
附图 8 水环境功能区划图



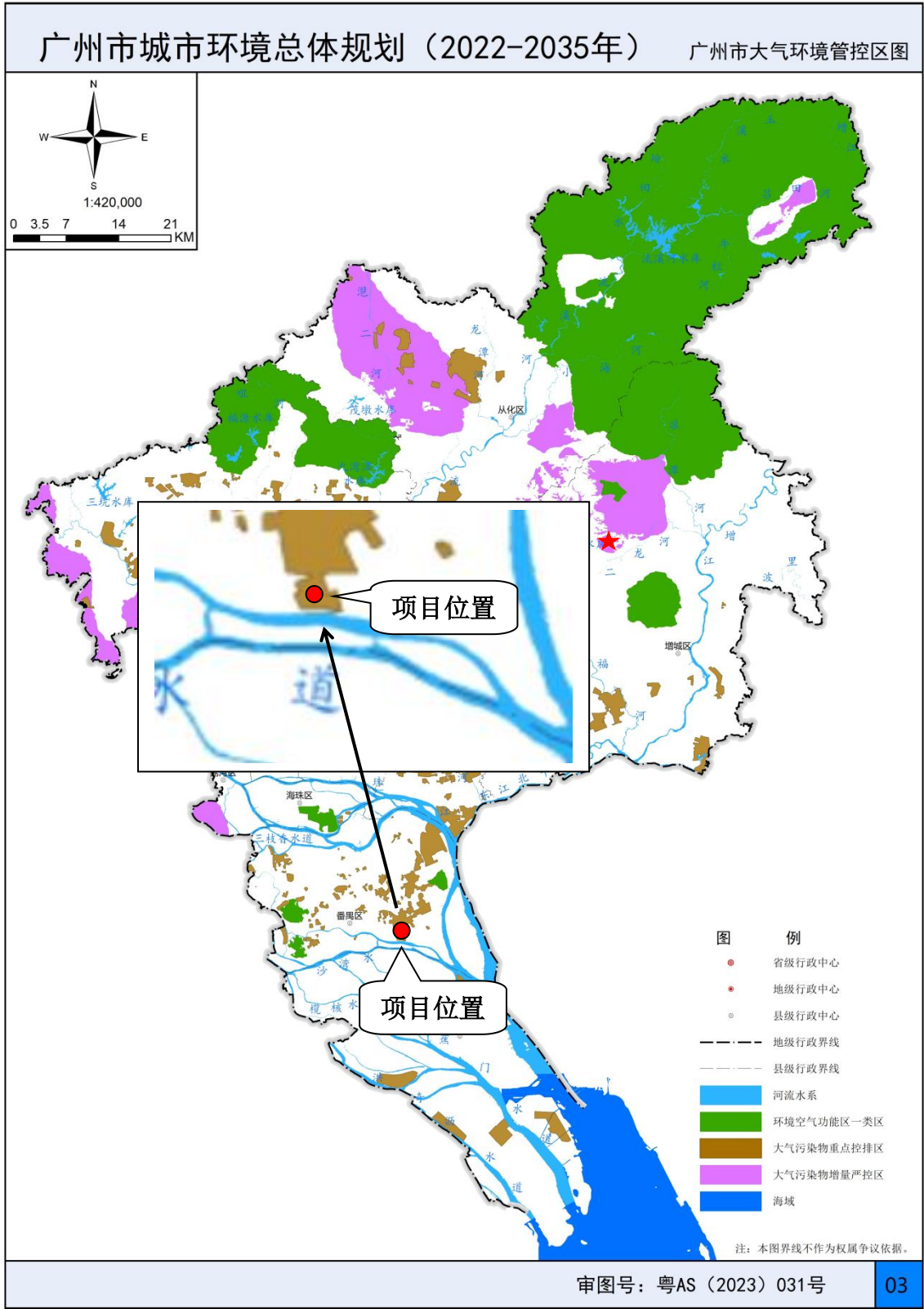
附图9 广州市生态保护格局图



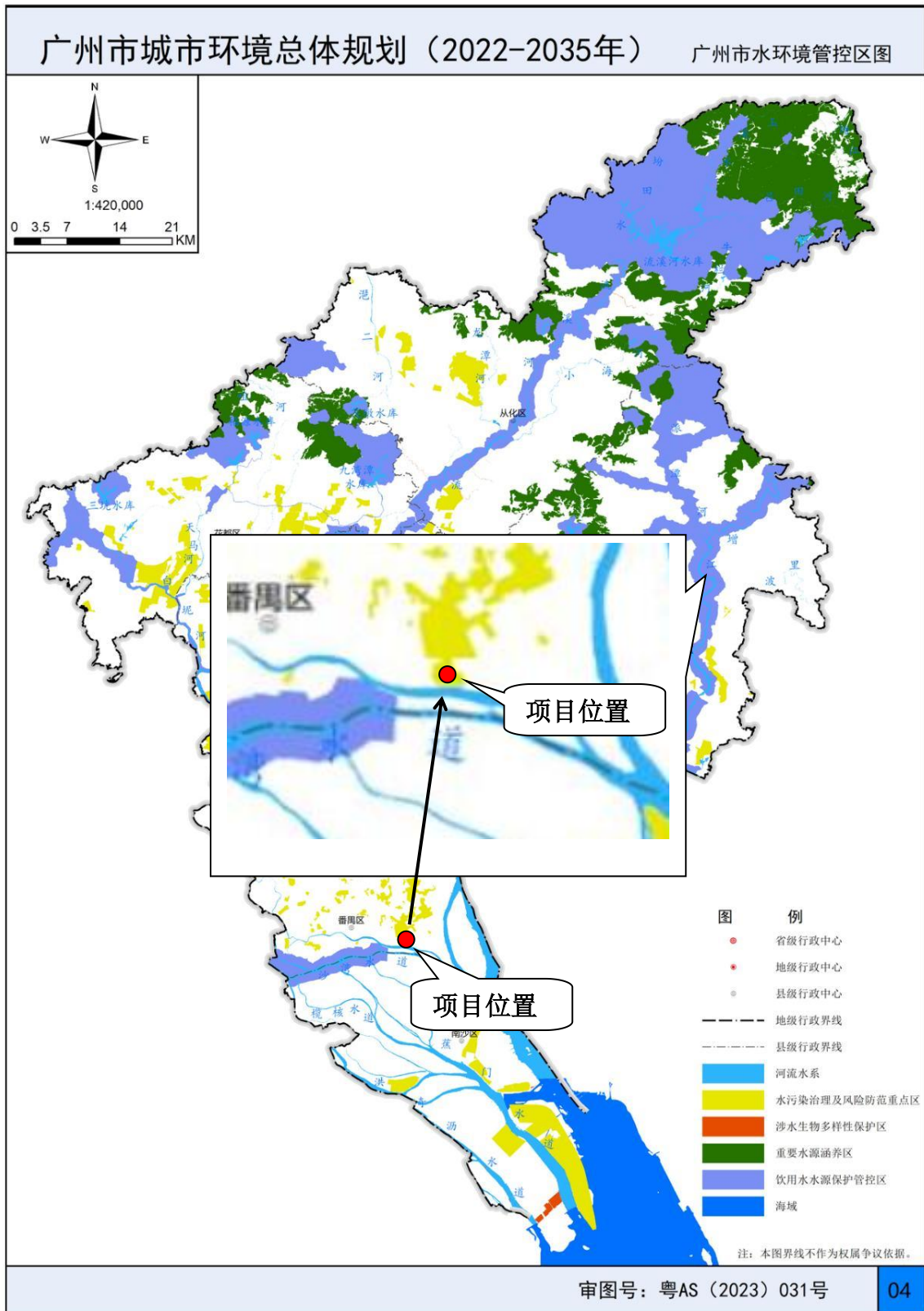
附图 10 广州市生态环境管控图

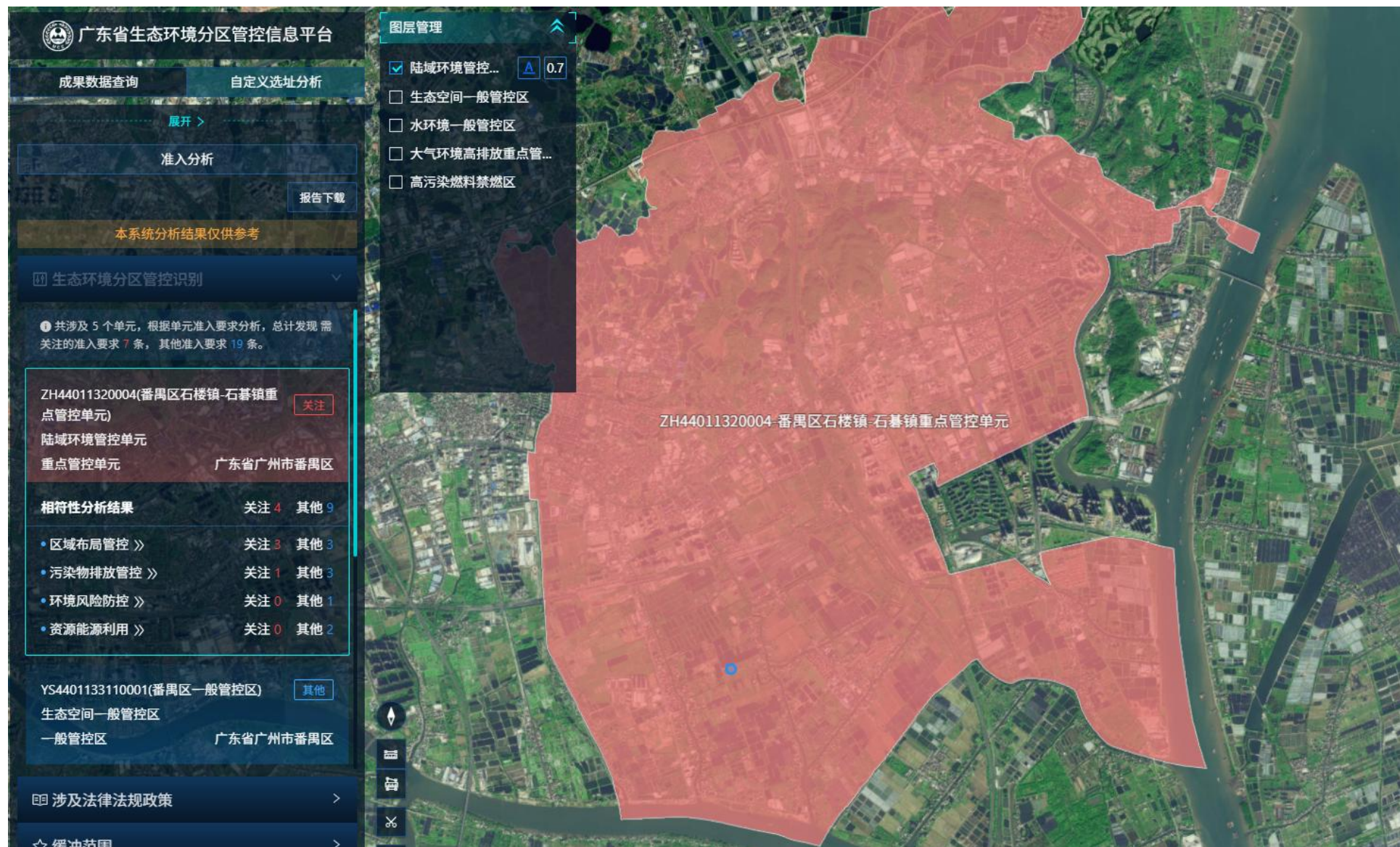


附图 11 广州市大气环境管控图

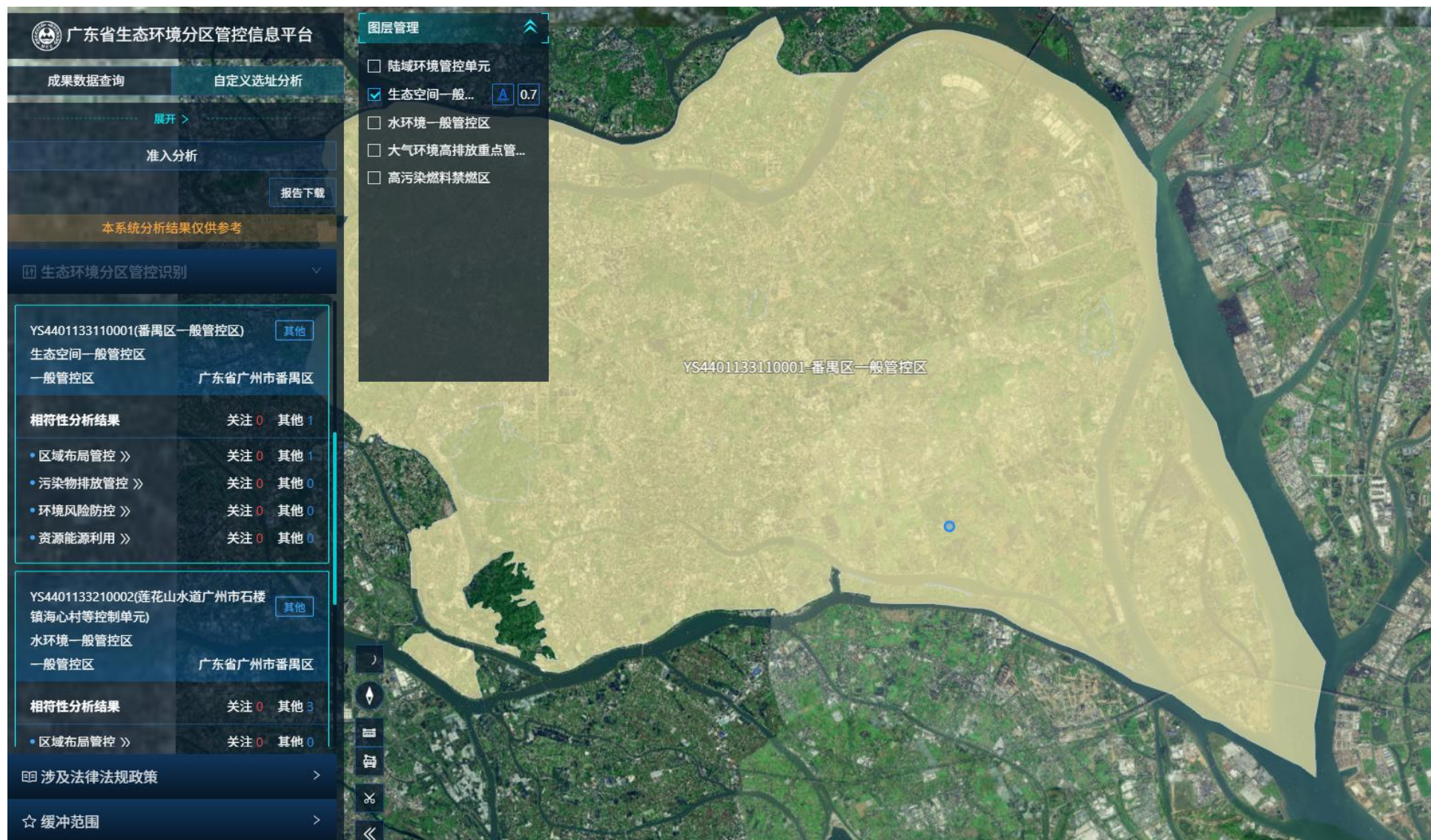


附图 12 广州市水环境空间管控图

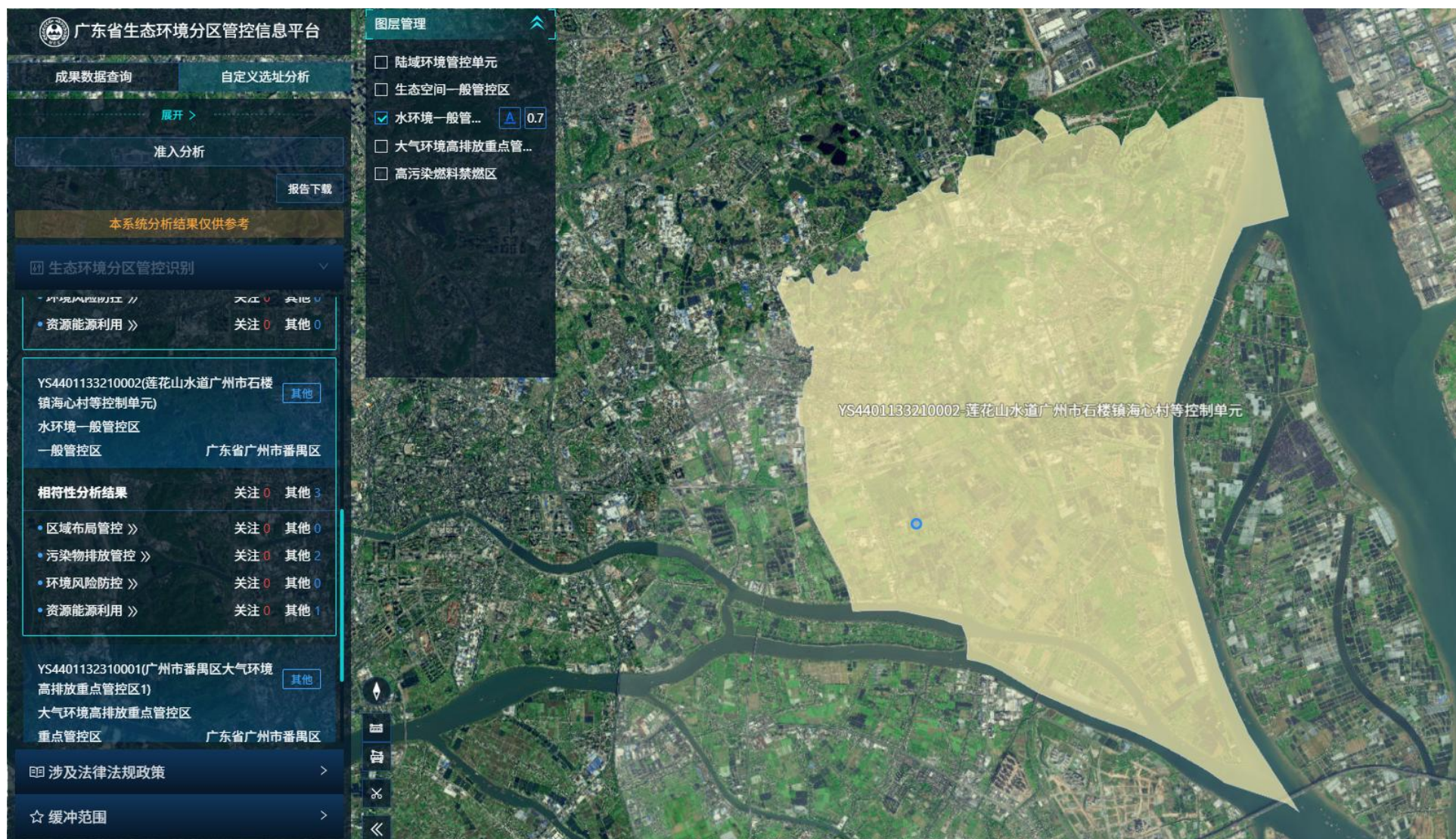




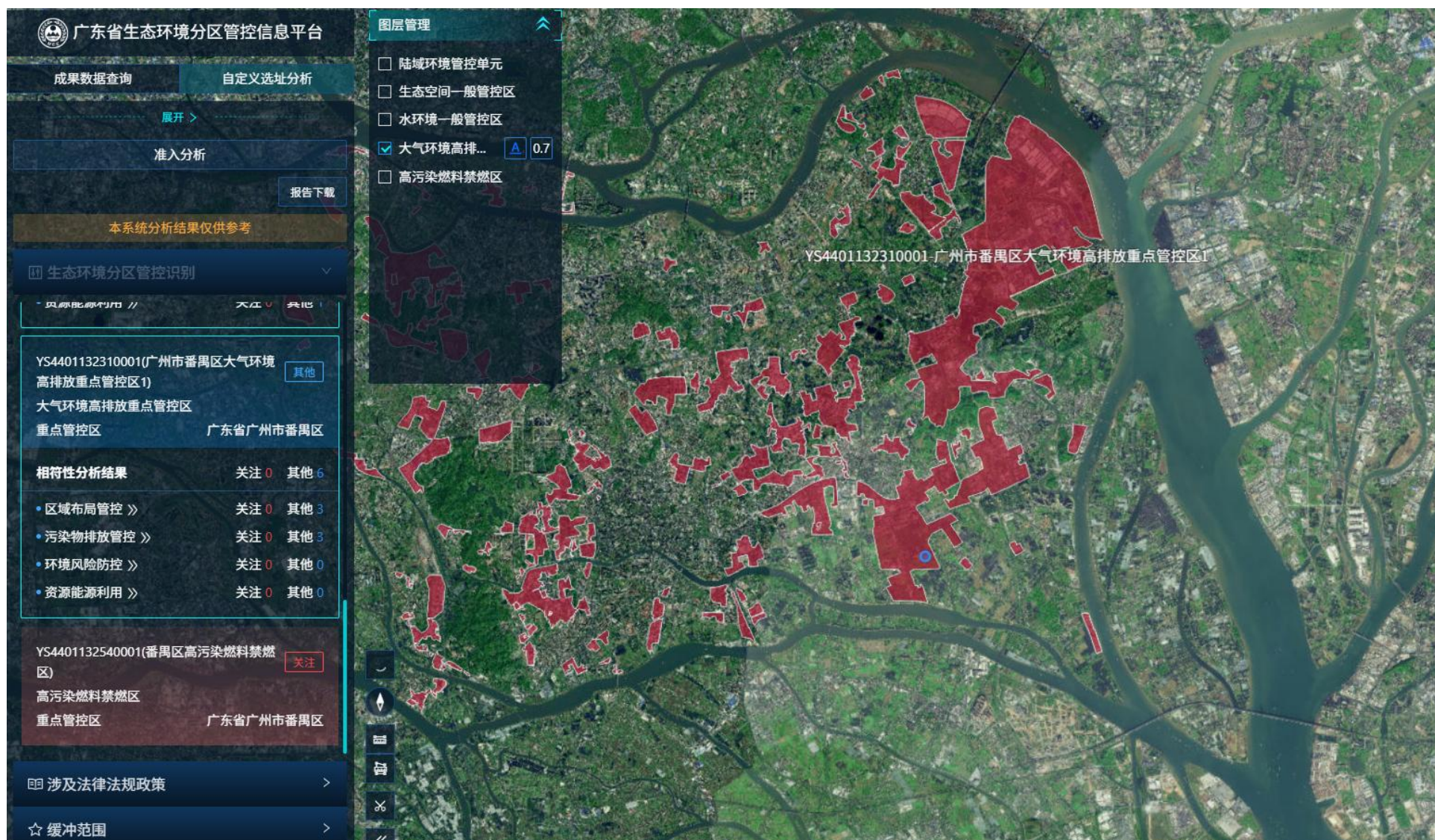
附图 13-1 广东省三线一单管控平台截图（陆域环境管控单元）



附图 13-2 广东省三线一单管控平台截图（生态空间一般管控区）



附图 13-3 广东省三线一单管控平台截图（水环境一般管控区）

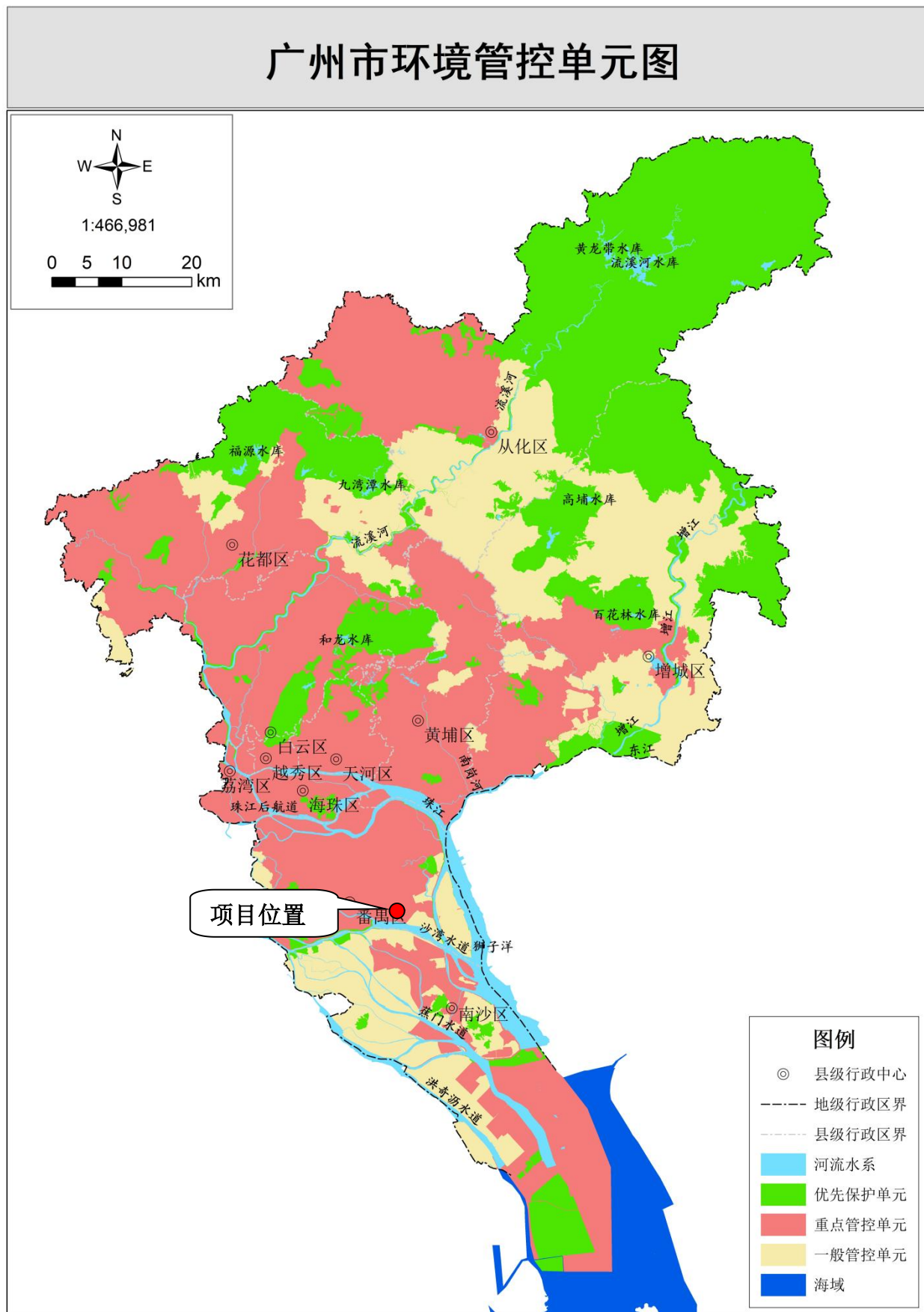


附图 13-4 广东省三线一单管控平台截图（大气环境高排放重点管控区）



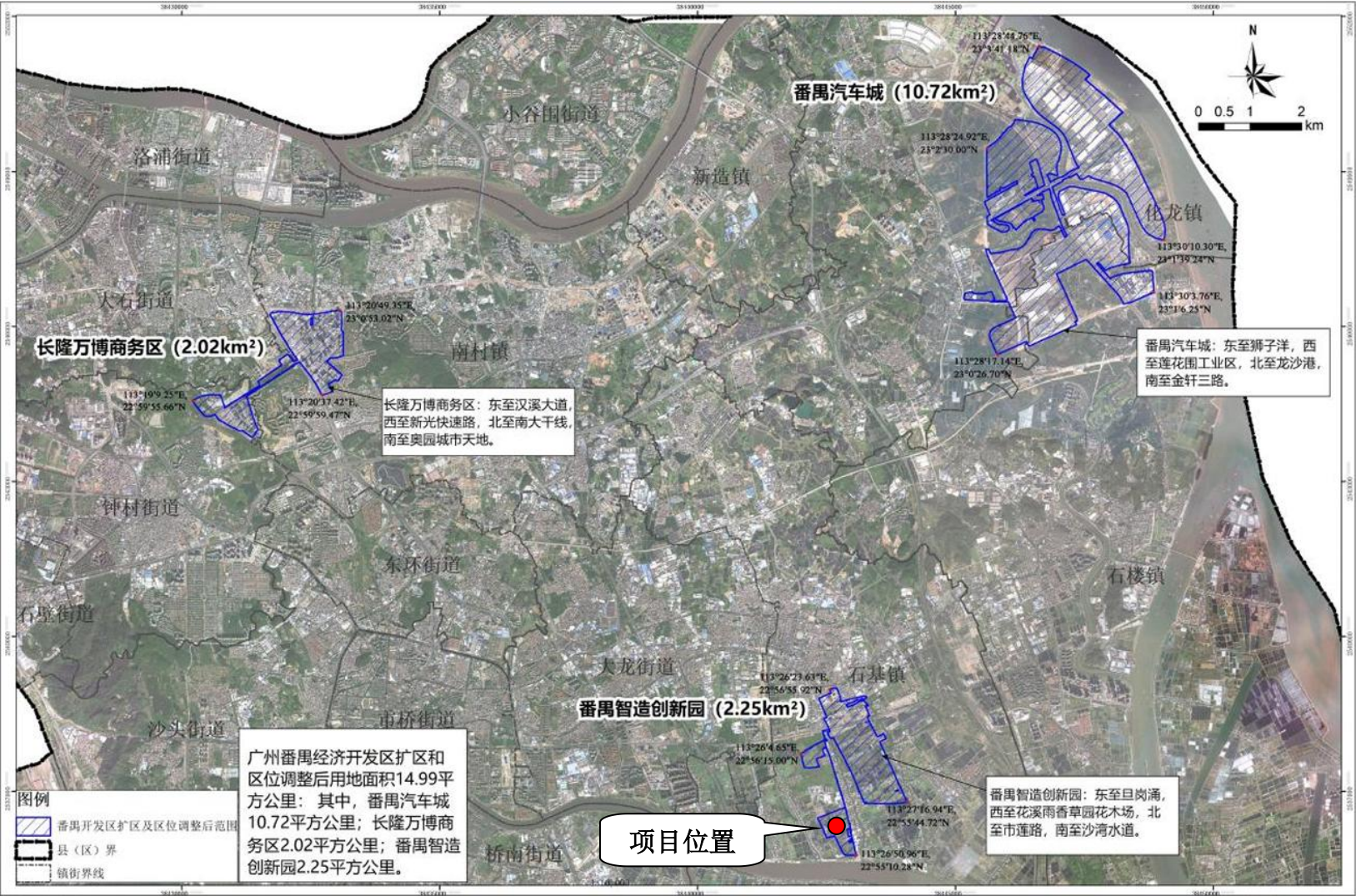
附图 13-5 广东省三线一单管控平台截图（高污染燃料禁燃区）

附图 14 广州市环境管控单元图



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

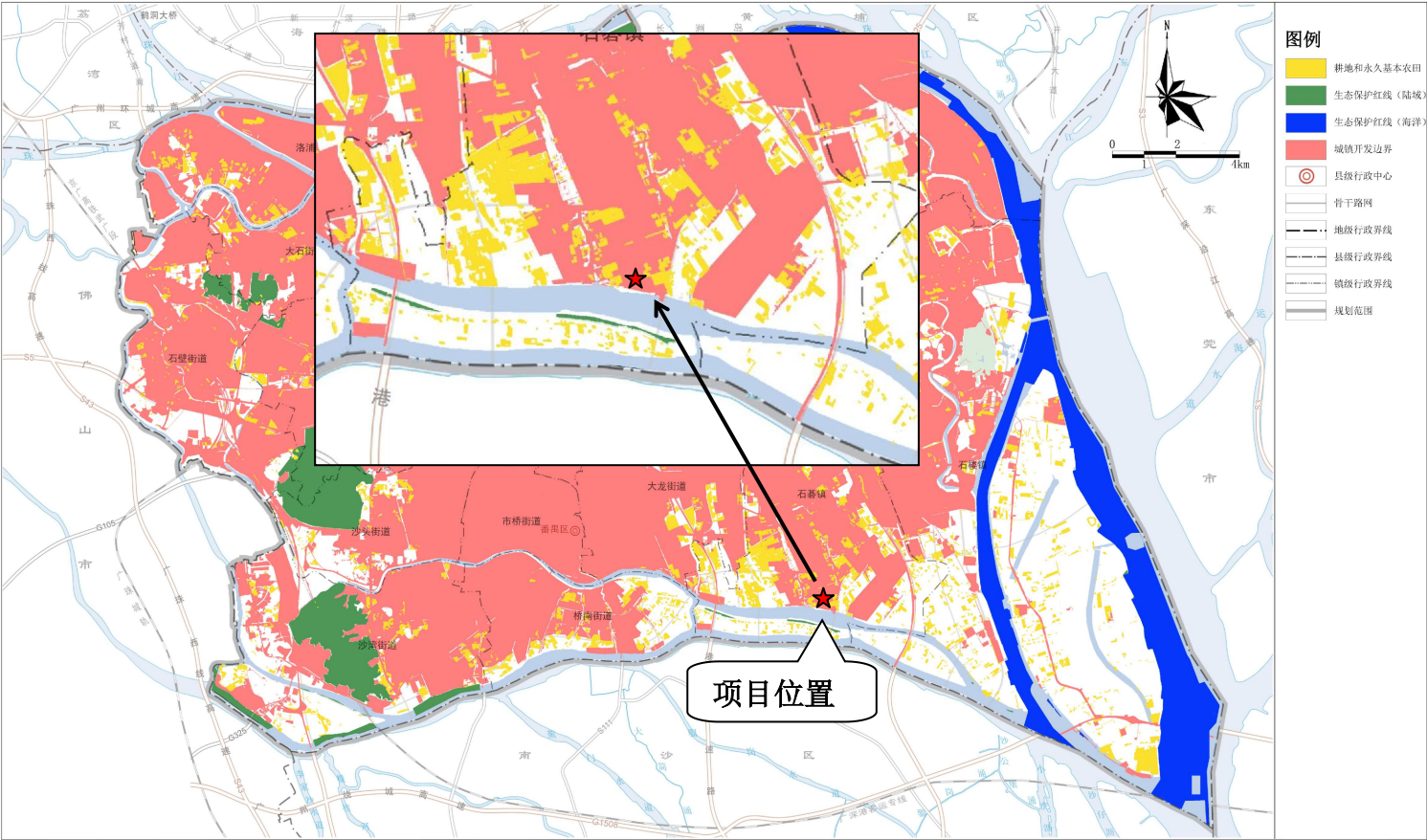
附图 15 项目与广州番禺经济技术开发区扩区规划的位置关系



附图16 项目与广州市番禺区国土空间总体规划（2021-2035年）位置图

广州市番禺区国土空间总体规划（2021-2035年）

11 国土空间控制线规划图



广州市番禺区人民政府 编制
2024年12月

广州市规划和自然资源局番禺区分局 制图
广州市城市规划勘测设计研究院有限公司 广州市番禺城市规划勘测设计研究院有限公司

附图17 项目与引用监测点位置关系图

