

项目编号：4m6g35

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市泓明塑料工艺品有限公司建设项目
建设单位（盖章）：广州市泓明塑料工艺品有限公司
编制日期：2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环评委托书

佛山市叶绿体环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等建设项目环境管理的有关规定和要求，兹委托贵公司对我单位“广州市泓明塑料工艺品有限公司建设项目”进行环境影响评价工作，望贵公司接到委托后，按照国家有关环保要求尽快开展该项目的評價工作。

特此委托。

委托方： 广州市泓明塑料工艺品有限公司（盖章）

受托方： 佛山市叶绿体环保科技有限公司（盖章）

2025 年 3 月 21 日

打印编号: 1744855874000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4m6g35		
建设项目名称	广州市泓明塑料工艺品有限公司建设项目		
建设项目类别	26--052橡胶制品业		
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）	广州市泓明塑料工艺品有限公司		
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）	佛山市叶绿体环保科技有限公司		
统一社会信用代码			
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
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、建设项目污染物排放量汇总表		
	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准		

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

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



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



编号: HP 00019319

州市弘明塑

Full Name 胡维安

性别:

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Ty

批准日期:

2016年05月22日

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2016年05月22日

Issued on



管理号: 2016035440352014449907000972
File No.

承诺单位(公章):

2025年4月16日

2025年4月16日



建设单位责任声明

我单位广州市泓明塑料工艺品有限公司（统一社会信用代码
）郑重声明：

一、我单位对广州市泓明塑料工艺品有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：4m6g35，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：广州市泓明塑料工艺品有限公司

法定代表人（签字/签章）

2025年4月17日

编制单位责任声明

我单位佛山市叶绿体环保科技有限公司（统一社会信用代码91440604324746095U）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、我单位受广州市泓明塑料工艺品有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市泓明塑料工艺品有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：4m6g35，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：佛山市叶绿体环保科技有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025年4月17日



质量控制记录表

项目名称	广州市泓明塑料工艺品有限公司建设项目		
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	4m6g35
编制主持人		主要编制人员	
初审（校核） 意见	1、核实搅拌和滴胶收集情况； 2、核实废气治理工艺； 3、核实色膏是否需要计算氯乙烯和氯化氢； 4、核实生产设备是否涉及循环水； 5、附图中的放大的图不够明显。 <div>审核人（签名）：_____</div> <div>2025 年 4 月 14 日</div>		
审核意见	1、建议详细列明土地用途； 2、补充产能匹配性； 3、补充敏感点的噪声预测； 4、补充已办理排水证接入市政管网描述； 5、核实厂区内无组织执行标准； 6、核实废气治理设施收集效率和处理效率； 7、建设项目污染物排放量汇总表补充变化量。 <div>审核人（签名）：_____</div> <div>2025 年 4 月 15 日</div>		
审定意见	同意申报。 <div>审核人（签名）：_____</div> <div>2025 年 4 月 16 日</div>		



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、 主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	72
六、结论	75
附表 建设项目污染物排放量汇总表	76
附图 1 项目地理位置图	77
附图 2 项目四至图	78
附图 3 项目四至实景图	79
附图 4 项目平面布置图	80
附图 5 项目敏感目标分布图	81
附图 6 广州市饮用水源保护区区划图	82
附图 7 广州市地表水环境功能区划图	83
附图 8 广州市环境空气质量功能区划图	84
附图 9 广州市番禺区声环境功能区区划图	85
附图 10 广州市地下水环境功能区划图	86
附图 11 广州市生态保护格局图	87
附图 12 广州市生态环境空间管控区图	88
附图 13 广州市大气环境空间管控区图	89
附图 14 广州市水环境空间管控区图	90
附图 15 广州市番禺区国土空间总体规划	91
附图 16 广东省环境管控单元图	92
附图 17 广州市环境管控单元图	93
附图 18 引用的环境空气质量现状监测点位图	94
附图 19 项目位置与广东省“三线一单”平台选址分析图	99
附图 20 广州市工业产业区块分布图	100

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市泓明塑料工艺品有限公司建设项目		
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凌边村凌环西路 1 号 3 栋 3 楼		
地理坐标	(东经: <u>113 度 25 分 44.272 秒</u> , 北纬: <u>22 度 59 分 1.043 秒</u>)		
国民经济行业类别	C2919 其他橡胶制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-52、橡胶制品业 291-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)	100	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	750
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>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号），广州市属珠三角核心区，是国家级优化开发区域。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于其中的限制类或淘汰类的产业项目，则属于允许类产业。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。根据《市场准入负面清单（2025年版）》的说明附件，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。</p> <p>本项目不使用或生产《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》所列的淘汰落后生产工艺装备和产品；本项目不属于生产《环境保护综合名录（2021年版）》所列高污染、高环境风险产品的项目。</p> <p>因此，本项目符合当前地方和国家的产业政策，可依法进行建设和投产。</p> <p>2、用地性质相符性分析</p> <p>本项目选址位于广州市番禺区石碁镇凌边村凌环西路1号3栋3楼，项目所在地土地权属广州市番禺区石碁镇凌边村股份合作经济社，授权广州市番禺区宝全物业管理服务部经营管理；由广州市番禺区宝全物业管理服务部分租给广州市星亿鑫物业管理有限公司，再由广州市星亿鑫物业管理有限公司分租给建设单位用作生产场所（详见附件3）。</p> <p>根据《广州市番禺区国土空间总体规划（2021-2035年）》，项目所在地位于城镇开发边界内，不占用基本农业用地和林地，</p>
---------	--

	<p>具体详见附图 15。</p> <p>根据《政府信息公开申请答复书》（穗规划资源公开〔2025〕3618 号），项目所在地位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线，在用地用海图层中规划控制为城乡建设用地；项目所在地在现行控制性详细规划中规划为城市道路用地 S1（详见附件 5）。</p> <p>根据《广州市工业产业区块分布图》，项目所在地位于“一级防控线”范围内，具体详见附图 20。</p> <p>因此，本项目用地符合当地目前总体规划，选址合理。</p> <p>3、与环境功能区相符性分析</p> <p>（1）大气环境</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号），本项目所在区域的大气环境功能为二类区。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求，环境空气质量功能区划图详见附图 8。</p> <p>（2）地表水环境</p> <p>根据《广州市饮用水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83 号），本项目所在地不在饮用水源保护区范围内，饮用水源保护区区划图详见附图 6。本项目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），市桥水道水质目标为 IV 类，地表水环境功能区划图详见附图 7。</p> <p>（3）声环境</p> <p>本项目位于广州市番禺区石碁镇凌边村凌环西路 1 号 3 栋 3 楼，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），本项目所在区域属于声环境 3 类区，声环境功能区划图详见附图 9。</p>
--	---

	<p>4、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</p> <p>《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）中提出：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。”、“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。”、“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”。</p> <p>本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由21m高排气筒引至高空排放，得到有效的削减和控制，对周边大气环境影响较小。原辅材料在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，并采用密闭包装袋进行转移。因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定相符。</p> <p>5、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>《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）中提出：“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</p>
--	--

	<p>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>本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放，得到有效的削减和控制，对周边大气环境影响较小。因此，本项目与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）的规定相符。</p> <p>6、与《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49 号）相符性分析</p> <p>《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49 号）中提出，“贯彻落实能源消费总量和强度‘双控’目标责任制，严格控制新上高耗能、高污染项目。严格建设项目环境准入，限制污染重、能耗高、工艺落后的项目进驻，严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。在清洁生产、生态环境保护、资源综合利用与废弃物资源化等方面，积极开发、引进各类新技术、新工艺、新产品，推广示范适用技术。提升固体废物资源化水平。深化工业固体废物资源化利用。提升固体废物处理处置能力。保障工业固体废物安全处置。”</p> <p>本项目主要从事橡胶产品的制造，主要产品为手套装备件、礼品摆件，其中手套装备件具有耐热性、耐寒性、防水性、防滑性等多种特性，可以提高产品的安全性和可靠性；礼品摆件会结合 3D 打印技术、IP 联名设计或可定制化服务，经济附加值较高，因此本项目不属于低附加值产业。本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施</p>
--	---

处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放，得到有效的削减和控制。原辅材料在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，并采用密闭包装袋进行转移。因此，本项目符合《广州市番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49 号）的相关规定。

7、与《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》相符性分析

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

要求				本项目	是否相符
环境战略分区调控	北部山水生态环境功能区	主要包括从化区、增城区、花都区、白云区北二环高速公路以北地区，黄埔区龙湖街道、九佛街道、新龙镇	主导环境功能为提供水源供给、生物多样性保护、农产品供给以及生态旅游的景观文化服务。总体战略为生态优先，城乡融合高质量发展。实施保护为主、科学开发的调控策略，重点发展生态旅游、文化产业，以及高新技术研发制造等高新技术产业，做优做强生态功能、绿色经济、科创经济。	本项目位于番禺区，属于南部滨海生态保育调节区。	相符
			流溪河流域严格控制土地利用方式变更；以流溪河水库及其上游区域为重点，加强水源涵养与水土保持，严格限制畜禽、水产养殖规模，强化乡镇和农村污水收集处理和生活垃圾收集清运，持续推进生态保护补偿，全力保障战略水源地水安全。增江流域维护山水新城清洁水质，降低东江北干流和珠江口氨氮、总氮、总磷污染负荷；以莲麻河、派潭河等支流为重点，加强水源涵养与水土保持。白坭河水系深入开展流域治理，加强工业企业入园管理，推进循环工业园、生态农业区建设，大幅度削减环境污染负荷，持续提升水环境质量。		
	中部城市	为广州市中心城区，包括越	重点发展现代商贸、金融保险、文化创意、医疗健康、商务与科技信息和总部经济等现代服务业，原则上不再布局传统工业，		

		环境品质提升区	<p>秀区、海珠区、荔湾区、天河区四区全域，白云区北二环高速公路以南地区，黄埔区除龙湖街道、九佛街道、新龙镇以外地区</p>	<p>加快高端功能集聚和低效产业转型升级与有序疏解。</p>		
				<p>以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排。加强重点行业减污降碳协同增效，提升交通、生活等重点领域绿色低碳水平。强化餐饮油烟、噪声污染等城市人居环境突出问题治理。</p>		
		南部滨海生态保育调节区	<p>包括番禺区和南沙区两区全域</p>	<p>突出粤港澳全面合作示范区高端定位，大力发展人工智能、智能网联新能源汽车、生物医药、总部经济、特色金融、航运物流、国际贸易等产业，推动电力、热力等工业产业升级。对标国际先进，高标准规划、高水平推进南沙新区保护开发，打造一流生态宜居环境。</p>	<p>本项目属于南部滨海生态保育调节区，位于内地，不占用湿地和耕地。</p>	相符
		生态保护红线		<p>生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心区外，严格禁止开发性、生产性建设活动。</p>	<p>本项目不位于生态保护红线内。</p>	相符

	生态环境空间管控区	大气环境空气管控	大气污染物重点控排区	重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本项目不位于大气污染物增量严控区，位于大气污染物重点控排区，本项目生产过程中产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由21m高排气筒引至高空排放。	相符
			大气污染物增量严控区	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。	本项目不位于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区和水污染治理及风险防范重点区。	相符
			重要水源涵养管控区	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，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。		
			水污染治理及风险防范重点区	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理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污		

				分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。		
	环境系统治理	重点废气排放行业深度治理	深入推进钢铁行业超低排放改造和转型升级。加快推进燃煤、燃成型生物质、燃油锅炉等各类锅炉、炉窑按照要求安装污染物在线监控设施并联网；加快淘汰燃煤、燃生物质、燃油小锅炉，推进燃气锅炉和燃油锅炉使用低氮燃烧技术。重点推进石油及化工、汽车及配件喷涂、造船和集装箱等工业涂装、化学品制造、包装印刷、油漆和涂料、家具制造和制鞋等行业挥发性有机物综合整治，严控新增挥发性有机物排放。实施低挥发性有机物含量产品源头替代工程，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，推进重点企业“油改水”。	本项目属于橡胶制品业，不涉及锅炉和燃料的使用，不属于重点废气排放行业，成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由21m高排气筒引至高空排放，对周边环境影 响较小。	相符	
		大气移动源和面源精细化治理	强化道路移动源污染防治。加快低排放标准机动车更新淘汰。联动周边城市，减少过境车辆排气污染。			
			推动港口、船舶、机械等非道路移动源管控。强化船舶污染监管，推进水运行业应用液化天然气及配套设施建设，分批次淘汰老旧运输船舶和单壳油轮，鼓励靠港船舶依法使用低硫油，进入船舶大气污染物排放控制区的船舶依法使用岸电。			
			加强施工及道路扬尘污染治理。推行绿色文明施工管理模式，严格治理施工扬尘。			
		加强餐饮油烟控制。加强源头治理，优化餐饮业布局，规范餐饮				

		<p>业网点的发展。继续推广餐饮企业使用清洁能源。倡导、鼓励各餐饮企业采用第三方治理模式，开展废气净化设备升级改造。</p> <p>强化监管治理小企业。加大治理布料加工小企业粉尘排放，强化治理皮具制造、漂染、印刷、汽车维修喷涂等小作坊的有机废气。</p> <p>推动农业污染防治。改进农业生产技术，科学使用化肥，减少农业的挥发性有机物、氨和有毒物质排放。持续加大秸秆、落叶等农业废弃物资源化利用。</p>														
<p>8、与“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 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</p> <p>表 1-2 与广东省“三线一单”相符性分析</p> <table><tr><th>项目</th><th>文件要求</th><th>相符性分析</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%</td><td>根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》，项目所在地不属于生态严格控制区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。</td><td>相符</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</td><td>本项目所在区域属于二类环境空气质量区域，根据《2024 年广州市生态环境状况公报》，本项目所在区域属于达标区。 根据《2024 年广州市生态环境状况公报》，2024 年市桥水道水质优良。 根据项目污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。</td><td>相符</td></tr></table>					项目	文件要求	相符性分析	是否相符	生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%	根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》，项目所在地不属于生态严格控制区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。	相符	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目所在区域属于二类环境空气质量区域，根据《2024 年广州市生态环境状况公报》，本项目所在区域属于达标区。 根据《2024 年广州市生态环境状况公报》，2024 年市桥水道水质优良。 根据项目污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	相符
项目	文件要求	相符性分析	是否相符													
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%	根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》，项目所在地不属于生态严格控制区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。	相符													
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目所在区域属于二类环境空气质量区域，根据《2024 年广州市生态环境状况公报》，本项目所在区域属于达标区。 根据《2024 年广州市生态环境状况公报》，2024 年市桥水道水质优良。 根据项目污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	相符													

	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。	本项目属于污染影响类项目，不属于高耗能企业，项目在已建成厂房进行生产，施工期不存在污染。项目营运期间用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	相符											
	生态环境 分区管控	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	相符											
	环境准入 负面清单	《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）	本项目不属于负面清单中的禁止准入类和许可准入类。	相符											
	<p>（2）与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（穗府规〔2021〕4号）及《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）相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 与广州市“三线一单”相符性分析</p> <table><tr><th>项目</th><th>文件要求</th><th>相符性分析</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙。</td><td>根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》，项目所在地不属于生态严格控制区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。</td><td>相符</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳</td><td>本项目所在区域属于二类环境空气质量区域，根据《2024年广州市生态环境状况公报》，本项目所在区域属于达标</td><td>相符</td></tr></table>				项目	文件要求	相符性分析	是否相符	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙。	根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》，项目所在地不属于生态严格控制区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。	相符	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳	本项目所在区域属于二类环境空气质量区域，根据《2024年广州市生态环境状况公报》，本项目所在区域属于达标
项目	文件要求	相符性分析	是否相符												
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙。	根据《广州市城市环境总体规划（2022—2035年）》，项目所在地不属于生态严格控制区范围，项目的建设符合生态保护红线管理办法的规定。	相符												
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳	本项目所在区域属于二类环境空气质量区域，根据《2024年广州市生态环境状况公报》，本项目所在区域属于达标	相符												

	步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O3）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO2）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。	区。 根据《2024 年广州市生态环境状况公报》，2024 年市桥水道水质优良。 根据项目污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下所排放的污染物不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	
资源利用	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 48.65 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.535，建设用地总规模控制在 20.14 万公顷以下，城乡建设用地规模控制在 16.47 万公顷以下。	本项目属于污染影响类项目，不属于高耗能企业，项目在已建成厂房进行生产，施工期不存污染。项目营运期间用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	相符
生态环境分区管控	<p>全市共划定环境管控单元 253 个，其中陆域环境管控单元 237 个，海域环境管控单元 16 个。</p> <p>陆域环境管控单元。优先保护单元 84 个，面积 2365.58 平方公里，占全市陆域面积的 32.64%，主要为生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元 107 个，面积 3118.39 平方公里，占全市陆域面积的 43.02%，主要为人口集中、工业集聚、环境质量超标的区域；一般管控单元 46 个，面积 1764.31 平方公里，占全市陆域面积的 24.34%，为优先保护单元和重点管控单元以外的区域。</p> <p>海域环境管控单元。优先保护单元 9 个，为海洋生态保护红线；重点管控单元 7 个，主要为用于拓展工业与城镇发展空间、开发利用港口航运资源、游憩资源的海域和现状劣四类海水海域。</p>	<p>本项目属于陆域环境管控单元中的重点管控单元。</p>	相符
<p>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），本项目位于番禺区化龙镇重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44011320003），管控要求如下：</p>			

表 1-4 项目与番禺区化龙镇重点管控单元相符性分析表						
环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	行政区划			管控 单元 分类	要素细类
		省	市	区		
ZH4401 1320003	番禺区 化龙镇 重点管 控单元	广东 省	广州 市	番禺 区	重点 管控 单元	生态保护红线、水环境工业 污染重点管控区、大气环境 受体敏感重点管控区、大气 环境布局敏感重点管控区、 大气环境高排放重点管控 区、大气环境一般管控区、 土地资源重点管控区、建设 用地污染风险重点管控区、 江河湖库重点管控岸线
管控维 度	管控要求				相符性分析	结 论
区域布 局管控	<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】单元内化龙镇产业区块-8 主要发展计算机、通信和其他电子设备制造业、其他制造业（动漫产品）。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】珠江三角洲水土保持-水源涵养生态保护红线内严格禁止开发性、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。</p> <p>1-4.【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>1-5.【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</p>				<p>1-1.本项目主要从事橡胶产品的制造，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的生产项目。</p> <p>1-2.本项目不位于化龙镇产业区块-8。</p> <p>1-3.本项目不位于珠江三角洲水土保持-水源涵养生态保护红线内。</p> <p>1-4.本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区。</p> <p>1-5.本项目不位于大气环境布局敏感重点管控区。</p> <p>1-6.本项目位于大气环境高排放重点管控区内，成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由21m高排气筒引至高空排放，可确保废气稳定达标排放。</p> <p>1-7.本项目位于所在建筑3楼，地面均已硬底化，不会对土壤造成污染。</p>	相符

		<p>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.【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>1-7.【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>		
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】南大干线经济带沿线加快清洁能源开发利用，优化能源结构，推动产业绿色低碳转型升级。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p> <p>2-3.【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。</p>	<p>2-1.本项目不涉及燃料的使用。</p> <p>2-2.本项目不属于水域岸线范围。</p> <p>2-3.本项目生产设备采用先进适用的技术、工艺和装备，仅使用电能。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，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，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求。</p> <p>3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善化龙污水处理系统，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。</p>	<p>3-1.本项目无生产废水产生。</p> <p>3-2.本项目生活污水已接入市政污水管网。</p> <p>3-3、3-4.本项目不涉及高挥发性有机溶剂的使用，成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由21m高排气筒引至高空排放，对周边环境影响较小。</p>	相符

		<p>3-3.【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>3-4.【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和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p>		
	环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，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。</p> <p>4-2.【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>	4-1、4-2.项目将加强风险防控，配套有效的风险防范措施。	相符

9、项目与挥发性有机污染物政策相符性分析

表1-5 与挥发性有机污染物政策相符性分析

序号	政策要求	项目概况	是否相符
1.	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）		
1.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用的原材料主要为 PP 树脂粉、增塑剂、安定剂、硅胶色膏、液态硅胶、固化剂、硅粉、硅油等，不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等的使用。	相符
1.2	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	本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排	相符

		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。	放。	
	1.3	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	本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放。	相符
	2.《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）			
	2.1	全面落实标准要求，强化无组织排放控制。	本项目对生产过程中产生的有机废气采取有效的削减与控制措施。	相符
	2.2	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	本项目活性炭选用防水高碘值吸附型蜂窝碳，碘值大于等于 800 毫克/克的活性炭。	相符
	2.3	组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放。	相符
	3.《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）			
	3.1	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，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 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	本项目使用的原材料主要为 PP 树脂粉、增塑剂、安定剂、硅胶色膏、液态硅胶、固化剂、硅粉、硅油等，不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等的使用。	相符

		墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外)基本使用低 VOCs 含量的涂料。		
	3.2	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023 年底前，完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。	本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放。	相符
	4.《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》			
	4.1	到 2020 年，全面深化能源及产业结构，优化工业布局，大力推进并有效控制机动车船等移动源污染，不断巩固并深化火电行业超低排放和工业锅炉整治的成果，加大氮氧化物和 VOCs(挥发性有机物)协同减排力度，实施 VOCs 原辅材料清洁化替代工程，全面加强环境监控和精细化管理能力建设。	本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放，不会对周围环境空气质量造成影响，符合空气质量达标规划要求。	相符
	4.2	提高 VOCs 污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放 VOCs 的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉 VOCs 排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。	本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放。	相符
	4.3	严格落实国家、省关于各行业低挥发性原辅料使用要求，适时编制我市低挥发性原辅材料使用比例、废气净化设施收集率和净化效率等技术规范。推广环境友	本项目使用的原材料主要为 PP 树脂粉、增塑剂、安定剂、硅胶色膏、液态硅胶、固化剂、硅粉、硅油等，不涉及溶	相符

		好型原辅材料使用，鼓励 VOCs 排放重点监管企业优先采用具有环境标志的原辅材料。	剂型原辅材料的使用。	
	5.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
	5.1	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	原辅材料在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，并采用密闭包装袋进行转移。	相符
	5.2	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放。	相符
	5.3	VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，作业工序设备会停止运行。	相符
	6.《关于印发<广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案(2023-2025 年)>的通知》（粤环函〔2023〕45 号）			
	6.1	（二）强化固定源 VOCs 减排 10. 其他涉 VOCs 排放行业控制 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使用符合国家质量标准产品；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排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区	本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放。	相符

		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。		
	7.《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》（2022 年 6 月 5 日发布）			
	7.1	塑炼/塑化/融化、挤出、挤出、吹膜等成型工序可采取局部气体收集措施，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求。	本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放。本项目拟设置控制风速不低于 0.3m/s。	相符
	7.2	若采用二级活性炭吸附技术，采用颗粒二级活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝二级活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低 650mg/g；采用二级活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m ² /g（BET 法）。工作温度和湿度应符合：温度 T<40℃、湿度 RH<60%；二级活性炭表面不应有积尘和积水；二级活性炭吸附箱是否足额装填二级活性炭（1 吨二级活性炭通常只能吸附 0.1~0.2 吨 VOCs）。	本项目活性炭选用防水高碘值吸附型蜂窝碳，碘值大于等于 800 毫克/克的活性炭。	相符
	8.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
	8.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	原辅材料存储在室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，并用密闭包装袋进行转移。	相符
	8.2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包		

		装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
<p>10、与《关于印发<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〕43 号）的相符性分析</p> <p>根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》，本项目行业类别属于C2919 其他橡胶制品制造，按照“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”分析，控制要求如下。</p> <p>表1-6 与《关于印发<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〕43 号）相符性分析</p>				
序号	环节	控制要求	本项目概况	是否符合
1	VO Cs 物料 储存	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>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。</p>	原辅材料存储在室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，并采用密闭包装袋进行转移。	相符
2	VO Cs 物料 转移 和输 送	<p>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。</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>液体 VOCs 物料采用密闭容器输送。</p> <p>粉状、粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移</p>	相符
3	工艺 过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目成型、合模过程产生的废气采用密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放。	相符

			粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目成型、合模过程产生的废气采用密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放。	相符
			在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目成型、合模过程产生的废气采用密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放。	相符
			浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目不涉及浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序。	相符
	4	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。	本项目成型、合模过程产生的废气采用密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放。	相符
	5	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。	本项目采用的密闭负压收集。	相符
			废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应	本项目废气收集系统的输送管道为密闭。废	相符

			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。	气收集系统在微负压下运行。	
	6	排放水平	<p>橡胶制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度和厂界浓度不高于《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）第 II 时段排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设末端治污设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³，任意一次浓度值不超过 20mg/m³。</p> <p>塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m³，任意一次浓度值不超过 20 mg/m³。</p>	<p>非甲烷总烃排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改版）较严格要求，厂区内 NMHC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。</p>	相符
	7	治理设施设计与运	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	本项目采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理废气，每年更换一次活性炭。	相符

		行管理	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。		
			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。	本项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，作业工序设备会停止运行。	相符
	8	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。	本项目会建立原辅材料台账。	相符
			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。	本项目会建立废气收集处理设施台账。	相符
			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。	本项目会建立危废台账。	相符
			台账保存期限不少于 3 年。	本项目台账保存期限不少于 3 年。	相符
	9	自行监测	橡胶制品行业重点排污单位：a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每半年 1 次；b) 厂界每半年 1 次。	本项目属于登记管理类别，参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），有组织非甲烷总烃每半年监测一次，厂界、厂区内无组织每年监测一次。	相符
			橡胶制品行业简化管理排污单位：a) 轮胎制品制		

			造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每年1次； b) 厂界每年1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、滚塑成型）、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) 喷涂工序每季度一次； d) 厂界每半年一次。		
			塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。		
	10	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求 进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	相符
	11	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	相符
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。			本项目 VOCs 排放量计算参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》进行核算。	相符	

11、与《广州市生态环境保护条例》相符性分析

根据《广州市生态环境保护条例》中提出：“根据《广州市生态环境保护条例》，第二十八条、市人民政府可以根据大气污染防治的需要，依法划定并公布高污染燃料禁燃区。高污染燃料

	<p>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；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。”</p> <p>本项目不涉及锅炉设备，主要用能为水和电，使用量较少，不使用高污染燃料的设施，符合要求。</p> <p>根据《广州市生态环境保护条例》中提出：“第三十条、市生态环境主管部门应当公布挥发性有机物重点控制单位名单，会同有关部门制定挥发性有机物污染防治技术指引并指导重点控制单位采取管控措施。在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备。在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。鼓励挥发性有机物重点控制单位安装污染治理设施运行情况连续记录监控和生产工序用水、用电分表监控以及视频监控等过程管控设施。鼓励排放挥发性有机物的生产经营者实行错峰生产。鼓励在夏秋季日照强烈时段，暂停露天使用有机溶剂作业或者涉及挥发性有机物的生产活动。鼓励涂装类企业集中的工业园区和产业集群建设集中涂装中心。”</p> <p>本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由21m高排气筒引至高空排放；未被收集的有机废气经加强车间通风等措施后在厂区内以无组织形式排放。经过一系列措施治理后本项目有机废气排放量较少，对周边环境影响不大。根据上述分析可知，本项</p>
--	--

	<p>目与《广州市生态环境保护条例》相符。</p> <p>12、与《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035 年）》相符性分析</p> <p>根据《广州市番禺区生态文明建设规划（2021—2035 年）》中提出：“根据村级工业园区的实际规划，加强源头防控，各镇街引导园区内的企业根据相关规定自觉完善排水、排污等有关手续并配套污染防治设施，确保污染物达标排放。各工业产业区块严格落实《广州市工业产业区块划定》规划，重点发展规划中相应的主导产业。落实“三线一单”生态环境分区管控方案和生态环境准入清单要求。禁止或限制不符合全市产业用地指南准入条件的用地项目的审批。”</p> <p>根据《广州市工业产业区块划定成果的通告》，本项目在广州市工业产业区块内（附图20），主要从事橡胶产品的制造。本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由21m高排气筒引至高空排放；未被收集的有机废气经加强车间通风等措施后在厂区内以无组织形式排放。根据上述分析可知，本项目与《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035 年）》相符。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>广州市泓明塑料工艺品有限公司建设项目（以下简称为“本项目”）位于广州市番禺区石碁镇凌边村凌环西路1号3栋3楼，中心地理坐标为113°25'44.272"E，22°59'1.043"N，项目地理位置详见附图1。本项目占地面积为750m²，建筑面积为750m²，总投资100万元，其中环保投资10万元，占总投资10%。本项目年加工生产手套装备件900万件、礼品摆件50万件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021年版），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-52、橡胶制品业 291-其他”类别，应编制环境影响报告表。</p> <p>2、建设内容及规模</p> <p>本项目位于广州市番禺区石碁镇凌边村凌环西路1号3栋3楼，租用已建成厂房进行生产经营，项目占地面积为750m²，建筑面积为750m²。本项目建设内容见表2-1，项目平面布置图见附图4。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目建设主要组成一览表</p>		
	工程类别	工程名称	工程内容
	主体工程	生产车间	<p>位于所在建筑物3F，占地面积约400m²，建筑面积约400m²。主要设有以下区域，其中围蔽面积约355.5m²（除去喷砂区、拌料区、模具存放区、卫生间、楼梯间、原辅材料堆放区等区域）：</p> <p>（1）滴胶区：占地面积约76m²，主要进行滴胶、成型、合模、冷却工序，设有自动滴胶机20台、自动烤箱5台、手动烤箱3台、合模机4台、冷模机2台；</p> <p>（2）成型区：占地面积约96m²，主要进行成型工序，设有自动流水线烤箱2台；</p> <p>（3）喷砂区：占地面积约5.5m²，主要进行喷砂工序，设有喷砂机1台；</p> <p>（4）拌料区：占地面积约3.5m²，主要进行搅拌、抽真空工序，设有拌料机1台、真空机2台、螺杆空压机1台；</p> <p>（5）原辅材料存放区：占地面积约10m²，主要进行主要原辅材料的暂存；</p>

			(6) 成品存放区：占地面积约 26m ² ，主要进行成品的暂存； (7) 模具存放区：占地面积约 9m ² ，主要进行模具和钢砂的暂存； (8) 一般固废暂存区：占地面积约 6m ² ，主要进行一般固体废物的暂存； (9) 危废暂存间：占地面积约 4m ² ，主要进行一般固体废物的暂存； (10) 卫生间：占地面积约 6.5m ² ，主要便于员工办公生活； (11) 楼梯间：占地面积约 10m ² ，主要便于员工通行； (12) 检验区：占地面积约 12m ² ，主要便于员工检验； (13) 生产车间内通道：占地面积约 135.5m ² ，主要便于通行
辅助工程	办公区及通道	位于所在建筑物3F，占地面积约250m ² ，建筑面积约250m ² ，主要用于员工办公	
	仓库	位于所在建筑物3F，占地面积约100m ² ，建筑面积约100m ² ，主要用于原辅材料、成品仓储	
公用工程	给水工程	由市政给水管网提供	
	排水工程	采用雨污分流制，雨水就近排放，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后汇入市政污水管网，引至前锋净水厂进一步处理，处理后尾水排入市桥水道	
	供电工程	由市政电网供电，不设备用发电机	
环保工程	废水处理	采用雨污分流制，雨水就近排放。本项目冷却水循环使用，定期更换，冷却至常温后由市政污水管网排入前锋净水厂；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网	
	废气治理	本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放。本项目投料产生的塑胶粉尘、喷砂产生的金属粉尘通过加强车间通风以无组织形式排放	
	噪声治理	机械设备采取低噪声设备，采取有效的降噪措施	
	固废处理	生活垃圾统一交由环卫部门清运处理；一般固废中废包装材料、废钢砂、沉降金属粉尘、橡胶边角料及次品交由固废公司回收处理；危险废物废抹布和废活性炭交由具有危废资质的单位处理；废包装桶交由供应商回收利用	

3、产品方案及规模

本项目主要产品方案及规模见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案及规模一览表

序号	产品名称	单位	年产量	规格	产品照片
----	------	----	-----	----	------

1	手套装备件	万件	900	单个重量约 50.2g, 合计重量约 451.8t	
2	礼品摆件	万件	50	单个重量约 205g, 合计重量约 102.5t	

4、生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备和设施

序号	设备名称	单位	数量	工序	备注
1	自动滴胶机	台	20	滴胶	滴胶区
2	自动烤箱	台	5	成型	成型区，工作温度 200℃
3	手动烤箱	台	3	成型	成型区，工作温度 200℃
4	自动流水线烤箱	台	2	成型	成型区，工作温度 200℃
5	合模机	台	4	合模	成型区，工作温度 150℃
6	冷模机	台	2	冷却	成型区
7	喷砂机	台	1	喷砂	喷砂区
8	拌料机	台	1	搅拌	拌料区
9	真空机	台	2	抽真空	拌料区
10	螺杆空压机	台	1	空气压缩	拌料区

注：根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》以上设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列，符合国家相关产业政策。

表 2-4 自动滴胶机产能核算

设备名称	数量 (台)	单台单 次滴胶 量(g/ 次·台)	单台单 次滴胶 周期 (s/ 次·台)	单台生 产速 度 (kg/h·台)	年加 工时 间(h)	设备满 负荷产 能 (t/a)	对应设 计生 产能 力 (t/a)	生产 负荷 (%)
自动滴 胶机	20	35	10	12.6	2400	604.8	557.1	92

注：本项目 20 台自动滴胶机用于手套装备件和礼品摆件的加工生产，单台生产速度为 12.6kg/h·台，设备满负荷产能为 604.8 吨/年，去掉边角料和次品后可满足手套装备件和礼品摆件设计生产能力的要求，因此项目自动滴胶机数量和产能是匹配的。

5、主要原辅材料及年消耗量

本项目主要原辅材料及其年消耗量详见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料及年消耗量

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	包装方式及规格	备注
1	PP 树脂粉	吨	2.5	0.3	袋装，粉末状，20kg/袋	外购新料，用于手套装备件和礼品摆件的制作
2	液态硅胶	吨	196.5	1	桶装，液态，40kg/桶	外购新料，品名：KET-998A 液态硅胶，用于手套装备件和礼品摆件的制作
3	固化剂	吨	50	0.3	桶装，液态，30kg/桶	外购新料，品名：KET-998B 液态硅胶，用于手套装备件和礼品摆件的制作
4	硅粉	吨	152.5	1	袋装，粉末状，25kg/袋	外购新料，用于手套装备件和礼品摆件的制作，主要与硅油配合使用
5	硅油	吨	150	1	桶装，液态，1t/桶	外购新料，用于手套装备件和礼品摆件的制作，主要起稀释硅粉的作用
6	增塑剂	吨	2.5	0.24	桶装，液态，30kg/桶	外购新料，用于手套装备件和礼品摆件的制作
7	安定剂	吨	2.5	0.24	桶装，液态，30kg/桶	外购新料，用于手套装备件和礼品摆件的制作
8	硅胶色膏	吨	0.6	0.05	桶装，液态，50kg/桶	外购新料，用于手套装备件和礼品摆件的制作
9	钢砂	千克	5	1	袋装，颗粒状，1kg/袋	外购，用于模具维修
10	模具	吨	1	0.5	/	外购
11	抹布	吨	0.045	0.01	袋装	外购

主要原辅材料理化性质：

（1）液态硅胶：本项目使用液态硅胶为 KET-998A 液态硅胶，主要成分为聚硅氧烷（65-80%）、气相二氧化硅（20-40%）、铂金催化剂（0.1-0.5%），透明色胶状物，轻微的气味，密度 1.05-1.12g/cm³（20℃），粘度 0.5-2000pa.s（25℃）。

	<p>(2) 固化剂：本项目使用固化剂为 KET-998B 液态硅胶，主要成分为聚硅氧烷（60-80%）、气相二氧化硅（25-40%）、乙炔基环己醇（0.1-0.5%），透明色胶状物，轻微的气味，密度 $1.05-1.12\text{g/cm}^3$（20°C），粘度 $0.5-2000\text{pa.s}$（25°C）。</p> <p>(3) 硅粉：主要成分为高分散二氧化硅、合成的 X-射线非晶性二氧化硅（SiO_2），白色固体粉末，几乎无臭味，熔点 1700°C（1013 hPa），微溶于水，相对密度 2.2g/cm^3（20°C），容积密度 20kg/m^3。</p> <p>(4) 硅油：主要为甲基乙烯基聚二甲基硅氧烷，无色透明流体，比重 $0.98-1.08$，粘度 $40000\sim 70000\text{ mpa}\cdot\text{s}$（$25^\circ\text{C}$），不具爆炸性，不具氧化性。</p> <p>(5) 增塑剂：主要成分为对苯二甲酸二辛脂（99%），无色油状液体，有特殊气味，pH 值中性，燃点 399°C，闪点 $\geq 210^\circ\text{C}$，沸点（0.8kPa）400°C，密度（20°C）0.984，20°C时该品在水中溶解度 0.4%，溶于大多数有机溶剂和烃类。与大多数工业用树脂有良好的相容性。与醋酸纤维素、聚醋酸乙烯酯部分相容，用于塑料、橡胶、乳化剂等工业中。它与常用的邻苯二甲酸二异辛酯（DOP）相比，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点，在制品中显示出优良的持久性、耐肥皂水性及低温柔软性。</p> <p>(6) 安定剂：主要成分为液体钙锌稳定剂，浅黄色油状液体，钙锌稳定剂由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成，密度约为 $0.965\pm 0.015\text{g/cm}^3$，闪点 $>130^\circ\text{C}$，燃点 $>200^\circ\text{C}$，具有相当好的热稳定性、光稳定性和透明性及着色力。</p> <p>(7) PP：是一种白色蜡状材料，无色、无臭、无毒、半透明固体物质。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。密度为 $0.89\sim 0.91\text{g/cm}^3$，易燃，熔点 165°C，在 155°C左右软化，使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ\text{C}$。分解温度 300°C以上，在 80°C以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等。</p>
--	---

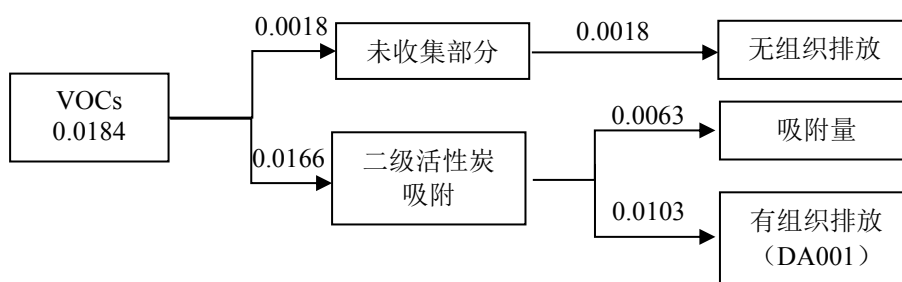


图2-1 本项目VOCs平衡图（单位：t/a）

6、公用配套工程

（1）给排水

项目用水由市政给水管网供给。本项目主要用水为冷却用水和员工生活用水。本项目冷却水循环使用，定期更换，冷却至常温后由市政污水管网排入前锋净水厂。本项目生活污水已接入市政污水管网，并取得排水证，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后汇入市政污水管网，引至前锋净水厂进一步处理，处理后尾水排入市桥水道。

（2）能耗

本项目由市政电网供电，不设备用发电机。项目年用电量 20 万千瓦时。

7、劳动定员及工作制度

（1）劳动定员：本项目定员 12 人，厂内不设食堂宿舍。

（2）工作制度：本项目年工作 300 天，每天一班制，每班工作 8 小时。

8、项目厂区平面布置及四至情况

本项目位于广州市番禺区石碁镇凌边村凌环西路 1 号 3 栋 3 楼。项目厂房内设有生产车间、仓库、办公区及通道等区域，总体布局功能分区明确，布局合理。项目平面布置图详见附图 4。

项目位于所在建筑物 3F，楼上为其他工业企业，楼下为广州市美汇佳铝箔科技有限公司，项目北面隔工业区道路为其他工业厂房，西面为广州市浙能金属制品有限公司，南面隔道路为广州优科模具有限公司，东面隔道路为凌边村。项目四至位置详见附图 2。

1、生产工艺

(1) 手套装备件、礼品摆件生产工艺：

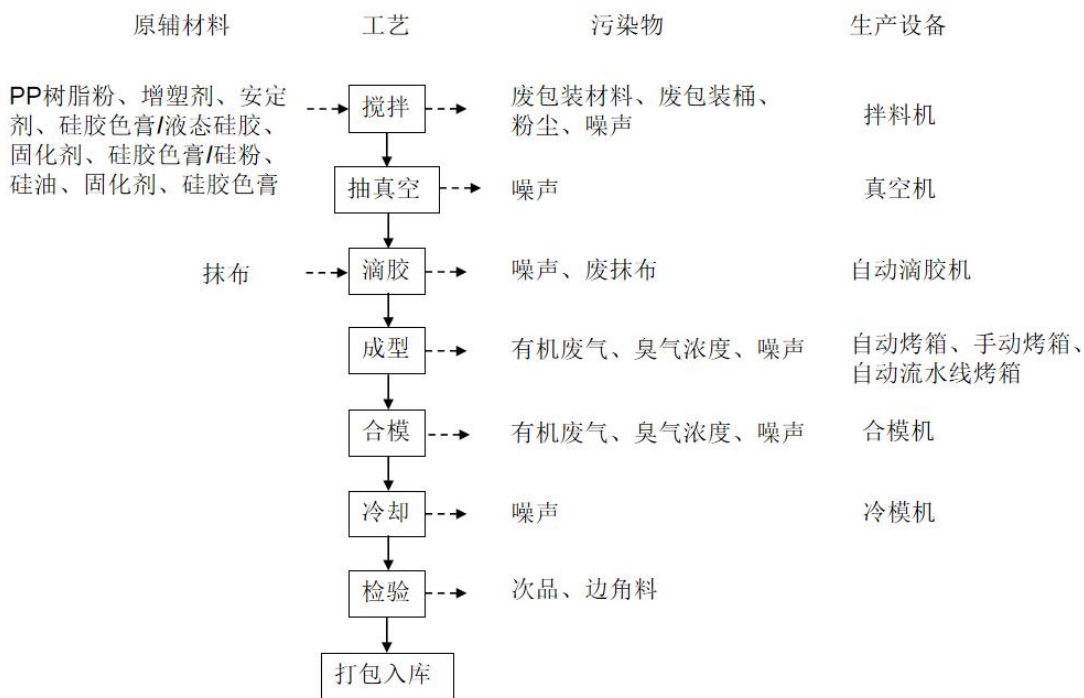


图 2-2 手套装备件、礼品摆件生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：

- 1) 搅拌：将原辅材料投入拌料机进行混合，混合原料会根据订单情况选择 PP 树脂粉、增塑剂、安定剂、硅胶色膏混合，或者液态硅胶、固化剂、硅胶色膏混合，或者硅粉、硅油、固化剂、硅胶色膏混合等，此过程产生废包装材料、废包装桶及设备运行的噪声，拌料机运行过程为加盖密闭的，因此搅拌过程无粉尘产生。本项目增塑剂、安定剂、硅胶色膏、液态硅胶、固化剂、硅油为液态原料，使用过程均不会产生粉尘，仅 PP 树脂粉、硅粉投料过程中会产生少量粉尘。
- 2) 抽真空：使用真空机对混合物进行抽真空处理，此步骤会产生设备运行过程的噪声。
- 3) 滴胶、成型：通过自动滴胶机在模具上进行滴胶操作，滴胶完成后使用烤箱设备进行成型，烤箱工作温度约 200℃，成型过程中会产生有机废气、臭气浓度，滴胶和成型过程会产生设备运行的噪声。另外滴胶设备会定期使用干抹布进行清洁，因此该过程会产生少量废抹布。
- 4) 合模：利用合模机进行合模定型，合模机工作温度约 150℃，使软化的半

成品通过机械连杆机构施加压力合并成完整成品，此过程主要产生有机废气、臭气浓度和噪声污染。

5) 冷却：使用冷模机对模具进行间接冷却脱模，冷却介质为自来水，冷却水循环使用，定期更换，冷却至常温后由市政污水管网排入前锋净水厂，此过程会产生设备运行的噪声。

6) 检验、打包入库：对冷却后的成品进行人工的质量检验，对于检验合格的产品进行打包并入库，检验不合格的次品及人工修理产生的边角料则作为固体废物处理。

(2) 模具维护工艺：

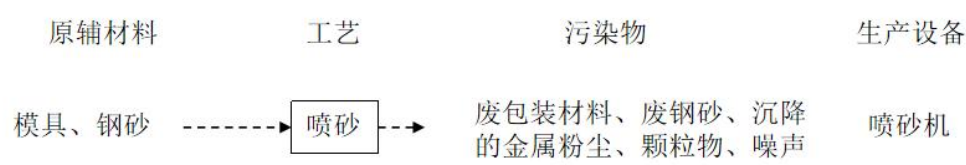


图 2-3 模具维护工艺流程及产污环节图

工艺简述：

喷砂：本项目模具使用过程中会粘有少量杂质，需定期进行表面处理，清理表面的杂质，模具清理使用喷砂机进行表面清理。将待处理的模具投入喷砂机内，喷砂机内通过钢砂对模具表面进行撞击，使表面杂质脱落，起到清理模具的作用，喷砂机在使用过程中会有少量粉尘外泄，设备运行过程会产生噪声，钢砂使用过程会有废包装材料、废钢砂、沉降的金属粉尘产生。

(3) 其他说明：

1) 根据建设单位介绍，本项目生产所用原辅材料为供应商提供的新料，不涉及原辅材料的生产制造。

2) 项目生产设备均使用电作为能源。

3) 根据建设单位提供的资料，机械设备在维护保养过程中需要使用到少量润滑油。本项目设备维护委托专业维修公司进行，由于润滑油使用量较少，维护期间项目内基本不会产生废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布和手套等危险废物。

2、产污环节

本项目产污情况详见下表 2-6。

	表 2-6 本项目产污环节工序一览表		
	产污类别	污染源	污染物名称
	废水	员工办公	生活污水
	废气	成型、合模工序	非甲烷总烃、臭气浓度
		投料	颗粒物
		喷砂工序	颗粒物
	噪声	机械设备	设备噪声
	固废	员工办公	生活垃圾
		生产过程	废包装材料、废包装桶、废钢砂、沉降的金属粉尘、废抹布
		检验	橡胶边角料及次品
废气治理		废活性炭	
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建性质的建设项目，不涉及原有污染情况及主要环境问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

本项目位于广州市番禺区石碁镇凌边村凌环西路1号3栋3楼，根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），项目所在地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

（1）项目所在区域环境质量达标情况

为了解建设项目周围环境空气质量现状，本评价引用广州市生态环境局2025年6月发布的《2024年广州市生态环境状况公报》中数据对项目所在番禺区达标情况进行评价，详见下表3-1。

表 3-1 番禺区环境空气质量主要指标（单位：μg/m³，CO：mg/m³）

所在区域	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	超标率%	达标情况
番禺区	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	0	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.9	4	22.5	0	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	160	160	100	0	达标

由上表可知，番禺区2024年环境空气的基本污染物浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物

本项目的主要特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度，除颗粒物外，其他特征污染物均不属于在国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），无需补充非甲烷总烃、臭气浓度的环境

空气质量现状监测数据。TSP 属于在国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此补充 TSP 的环境空气质量现状监测数据。

为了解本项目所在区域环境空气质量现状中 TSP 的质量情况，本评价引用广州三丰检测技术有限公司于 2023 年 10 月 14 日-10 月 16 日对建设项目西南面 3250m 的茶东小学进行监测的监测数据作为项目 TSP 环境质量现状评价的依据。

表 3-2 监测点位信息一览表

监测点位	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
茶东小学	-2275	-2360	TSP	2023 年 10 月 14 日~10 月 16 日	西南	3250

注：以本项目中心点为原点建设坐标系。

表 3-3 TSP 质量现状（监测结果）一览表

监测点位	污染物	平均时间	相对厂方位置	相对厂界距离/m	评价标准 mg/m ³	检测浓度范围（mg/m ³ ）	最大浓度占标率%	超标频率 %	达标情况
茶东小学	TSP	日均值	西南	3250	0.3	0.074~0.075	25	0	达标

监测结果表明，本项目所在区域环境空气的其他污染物 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

2、水环境质量现状

本项目所在地区属于前锋净水厂范围，生活污水经前锋净水厂处理后，尾水排入市桥水道。

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），市桥水道水质目标为Ⅳ类，水环境质量执行《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 2025 年 6 月发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，2024 年市桥水道水质优良。（见图 3-1）。根据国家地表水水质数据发布系统的数据（见图 3-2），2025 年 9 月大龙涌口断面（所属河流：市桥水道），水质满足 III 类水域要求。因此项目所在地区地表水环境质量良好。

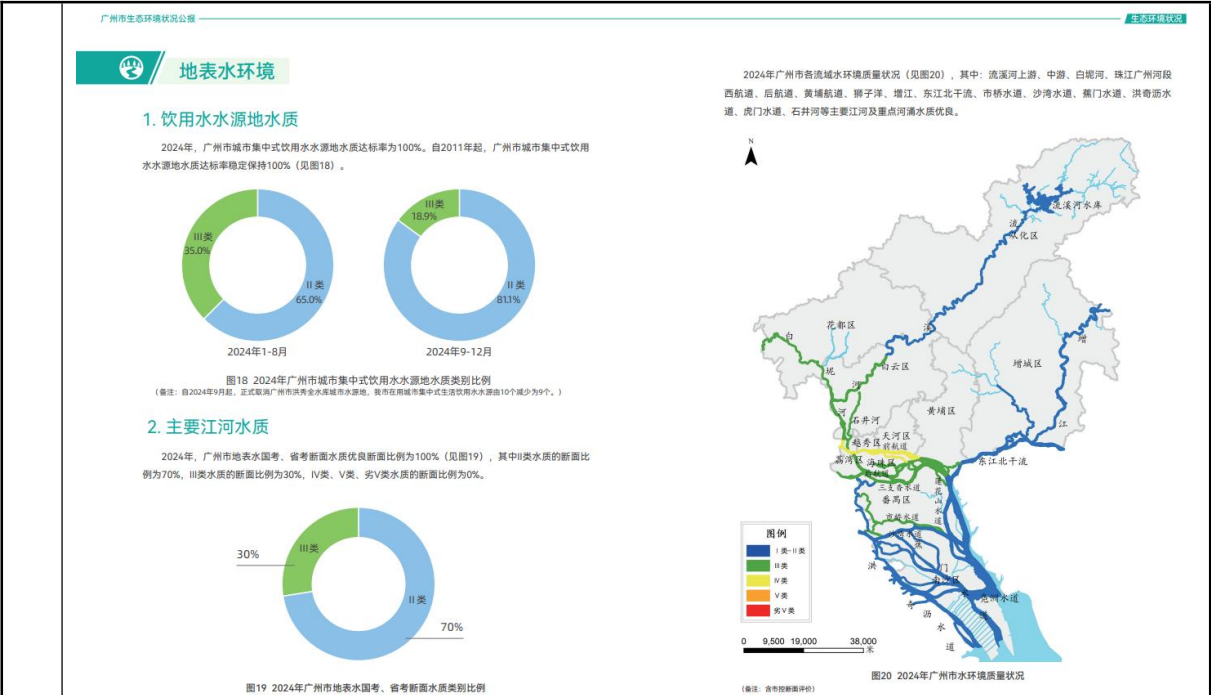


图 3-1 2024 年广州市生态环境状况公报截图



图 3-2 2025 年 9 月国家地表水水质监测数据截图

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），本项目所在区域声功能属3类区，声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

本项目厂界外50m范围内存在声环境保护目标（凌边村），距离项目位置为39m（东面）。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），项目周边敏感点凌边村属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本次环评委托广东中汇星环境监测有限公司于2025年3月22日进行保护目标的声环

境质量现状监测，并出具《环境现状质量监测（噪声）检测报告》（报告编号：ZHX-2503204A），检测结果详见下表和附件7。

表 3-4 环境噪声现状监测结果统计表（单位：dB(A)）

编号	测点位置	2025年3月22日	执行标准 (GB3096-2008)
		昼间	
1#	项目东边界外39米处 1# (凌边村)	57	2类标准：昼间：≤60 dB(A)

注：本项目夜间不生产，因此仅监测昼间噪声。

监测结果表明，项目厂界外 50m 范围内保护目标监测点声质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，保护目标声环境背景质量较好。

4、生态环境质量现状

本项目租用现成厂房进行建设，项目所在地附近以工业、城镇居住为主，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目所在建筑地面已进行了硬底化处理，不存在土壤、地下水污染途径，故本次评价不作土壤、地下水环境质量现状调查。

环境
保护
目
标

1、大气环境保护目标

本项目所在区域为环境空气二类功能区，保护目标执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。根据建设单位提供资料及现场勘查，项目 500m 范围内主要环境保护敏感目标见表 3-5。

表 3-5 项目周边主要环境敏感点一览表

序号	名称	坐标/m		方位	保护对象	保护内容	相对厂址 距离/m	保护目标
		X	Y					
1	凌边村	42	0	东面	居住区	约 1500 人	39	大气环境二类区、声环境 2 类区

	2	凌边小学	0	-171	南面	文化区	约 1000 人	156	大气环境二类区
	<p>注：①环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置；②以本项目厂区中心为原点，即 $(x, y) = (0, 0)$。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>厂界外为 50m 范围内声环境保护目标主要为东面厂界外 39m 的凌边村，具体情况详见上表 3-5。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目租赁已建成厂房，项目所在地附近以工业、城镇居住为主，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，无生态环境保护目标。</p>								
污染物排放控制标准	<p>1、废气排放标准</p> <p>(1) 颗粒物</p> <p>本项目投料过程产生的塑胶粉尘和喷砂产生的金属粉尘通过加强车间通风以无组织形式排放，颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(2) 非甲烷总烃、臭气浓度</p> <p>本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后，采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放。</p> <p>非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) (表 5 新建企业大气污染物排放标准限值及表 6 现有和新建企业厂界无组织限值) 和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改版) (表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值) 较严值要求。</p> <p>臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建项目标准值及表 2 恶臭污染物排放值要求。</p> <p style="text-align: center;">表3-6 项目废气排放限值一览表</p>								

污染源	污染物	有组织排放			无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	排放标准
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	基准排气量 (m ³ /t 胶)		
成型、合模工序	非甲烷总烃	10	/	2000	4.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改版) 较严值要求
	臭气浓度	6000 (无量纲)	/	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
投料、喷砂	颗粒物	/	/	/	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

注：①项目排气筒高度为 21m，排气筒周围半径 200m 范围内最高建筑为位于本项目西南面 190m 的凌边小学，高度约 17.5m，排气筒高度高出最高建筑物 3m 以上，符合排放标准要求。②项目排气筒高度为 21m，臭气浓度采用四舍五入方法计算，按 25m 高排气筒标准执行。

(3) 厂区内 VOCs 无组织排放限值

企业厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准

本项目外排废水主要为生活污水和冷却水，属于前锋净水厂纳污范围，市政污水管网已完善，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后由市政污水管网排入前锋净水厂；冷却水中主要含无机盐类（钙盐、镁盐等），无其他污染物，水质简单，冷却至常温后由市政污水管网排入前锋净水厂。前锋净水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及其修改单和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中的较严值后，尾水排入市

	桥水道。																		
	<p>表 3-8 项目出水标准及污水处理厂出水标准（单位：mg/L）</p> <table><tr><td>类别</td><td>执行标准</td><td>COD_{Cr}</td><td>BOD₅</td><td>SS</td><td>NH₃-N</td></tr><tr><td>项目出水</td><td>《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>--</td></tr><tr><td>前锋净水厂出水</td><td>《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准及其修改单和《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者</td><td>40</td><td>10</td><td>10</td><td>5</td></tr></table>	类别	执行标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	项目出水	《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	400	--	前锋净水厂出水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准及其修改单和《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者	40	10	10	5
	类别	执行标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N													
项目出水	《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	400	--														
前锋净水厂出水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准及其修改单和《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者	40	10	10	5														
<p>3、噪声排放标准</p> <p>本项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。</p> <p>表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））</p> <table><tr><td>类别</td><td>昼间（6:00～22:00）</td><td>夜间（22:00～6:00）</td></tr><tr><td>3 类</td><td>≤65</td><td>≤55</td></tr></table>	类别	昼间（6:00～22:00）	夜间（22:00～6:00）	3 类	≤65	≤55													
类别	昼间（6:00～22:00）	夜间（22:00～6:00）																	
3 类	≤65	≤55																	
	<p>4、固体废物排放标准</p> <p>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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《固体废物分类与项目代码》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），危险废物执行《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>																		
	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标：本项目属于前锋净水厂集污范围，本项目外排污水主要是员工生活污水和冷却水，排放总量为 108.5m³/a，总量控制指标由前锋净水厂统一调配。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标：本项目大气污染排放总量控制指标为 VOCs，VOCs 控制总量为 0.0121t/a（有组织 0.0103t/a，无组织 0.0018t/a）。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标：本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。</p>																		
	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	<p>本项目租用现有厂房进行建设，只需要把相应机械设备进行安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序。</p>														
运营期 环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>本项目产生的废气主要为成型、合模过程产生的有机废气和臭气浓度，投料过程产生的塑胶粉尘和喷砂产生的金属粉尘。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气污染物排放情况一览表</p>														
	产排污环节	生产单元	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理措施					污染物排放情况			
				产生量(t/a)	产生浓度(mg/m ³)		处理能力(m ³ /h)	收集率	处理工艺	去除率	是否可行技术	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	排放时间(h)
	成型、合模	生产车间(DA001)	非甲烷总烃	0.0166	0.6917	有组织	10000	90%	二级活性炭吸附	38%	是	0.4292	0.0043	0.0103	2400
			臭气浓度	少量	/	有组织		/		/	/	/	/	少量	2400
		生产车间	非甲烷总烃	0.0018	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.0008	0.0018	2400
			臭气浓度	少量	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	少量	2400
	喷砂、投料		颗粒物	0.0038	/	无组织	/	/	/	/	/	/	0.004	0.0018	450

运营期环境影响和保护措施	<p>(1) 排放源源强分析</p> <p>1) 成型、合模工序有机废气</p> <p>本项目成型、合模过程产生的有机废气以非甲烷总烃表征，成型、合模过程原辅材料涉及 PP 树脂粉、增塑剂、安定剂、硅胶色膏、液态硅胶、固化剂、硅粉、硅油，其中 PP 树脂粉、增塑剂、安定剂属于塑料部分，用量为 7.5t/a；液态硅胶、固化剂、硅粉、硅油、硅胶色膏属于橡胶部分，用量为 549.6t/a。</p> <p>塑料部分：根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中表 4-1 可知，未采取收集、处理设施时，塑料制品与制造业成型工序非甲烷总烃排放系数为 2.368 kg/t 塑胶原料用量。本项目手套装备件及礼品摆件的塑料部分原料（PP 树脂、增塑剂、安定剂）年用量为 7.5t，则成型、合模过程塑料部分非甲烷总烃产生量为 0.0178 t/a。</p> <p>橡胶部分：根据《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》（橡胶业 2016 年第 63 卷），非甲烷总烃的排放系数为 1.1mg/kg 原料（折合 0.0011kg/t 原料）。本项目手套装备件及礼品摆件的橡胶部分原料（液态硅胶、固化剂、硅粉、硅油、硅胶色膏）年用量为 549.6t，则成型、合模过程橡胶部分非甲烷总烃产生量为 0.0006 t/a。</p> <p>综上所述，本项目非甲烷总烃产生量合计为 0.0184t/a。本项目每天成型、合模时间约 8h，则生产时间合计约 2400h/a，产生速率为 0.0077kg/h。</p> <p>2) 投料粉尘</p> <p>本项目拌料机使用时为封闭式，运行过程中加盖操作，因此混料过程中无粉尘产生，只有投料时会产生少量粉尘，以颗粒物表征。本项目每天进行一次投料，每次投料时间约为 0.5h，则投料时间合计约为 150h/a。本项目 PP 树脂粉、硅粉原料用量为 155t/a，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），粉尘物料装卸过程中逸散性粉尘的产生量为 0.01kg/t（物料），则本项目投料产生和排放的粉尘量为 0.0016t/a，产生速率及排放速率为 0.0107kg/h，通过加强车间通风，以无组织的形式排放。</p> <p>3) 喷砂工序粉尘</p> <p>本项目模具维护需要使用喷砂机进行喷砂处理，喷砂机工作时为密闭状态，故</p>
--------------	---

只有少量金属粉尘产生，以颗粒物表征。本项目每天进行一次喷砂，每次喷砂时间约为 1h，喷砂时间合计约为 300h/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（工业行业产排污系数手册-33-37，431-434 机械行业系数手册-06 预处理），喷砂工艺颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目对模具进行喷砂处理，模具用量为 1 t/a，因此项目喷砂过程颗粒物的产生量为 0.0022 t/a，产生速率及排放速率为 0.0073 kg/h。本项目金属颗粒物比重较大，约 90%容易沉降，沉降部分定期清扫；约 10%以无组织的形式排放，排放量为 0.0002t/a，排放速率为 0.0007kg/h。

4) 臭气浓度

本项目成型、合模过程会产生少量异味恶臭，以臭气浓度表征。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定。臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。根据《环保保护实用数据手册》（1996.7）“恶臭污染物排放标准编制说明”中推荐臭气强度 6 级，分级标准见下表。

表 4-2 臭气强度六级分级法

臭气强度（级）	感觉强度描述
0	无臭味
1	勉强感觉到气味
2	感觉到微弱气味
3	感觉到明显气味
4	较强的气味
5	强

各类区域臭气强度级别限值为：一类区执行 1 级控制标准，臭气强度 2.5 级；二类区执行 2 级控制标准，臭气强度限值为 3 级。“说明”指出：“将厂边界环境臭气强度控制在 3 级左右，是人们可以接受的水平”。

项目异味气体和有机废气经收集引至二级活性炭吸附治理设施处理，处理后的尾气通过排气筒 DA001 于 21m 高空排放，臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。少量未被收集的臭气经车间通风扩散、稀释后排放，厂界排放浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值要求。

（2）废气收集治理情况

本项目将生产车间设置为密闭车间，控制所有开口处呈负压，并设置整体负压抽风收集废气。

根据《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，王纯、张殿印主编），一般作业室的换气次数为 6 次/h，本项目换气次数按 8 次/h 进行计算。

按照《环境工程技术手册》中有关公式，其中成型区围蔽面积 355.5m²，围蔽高度约 3.2m。根据公式计算得出密闭车间抽风量设置情况如下表所示。

$$Q=nV$$

式中：Q—抽风量，m³/h；

n—换气次数，次/h；

V—换气空间，m³。

表 4-3 项目密闭车间设计风量一览表

设备位置	换气次数（次/h）	密闭空间（m ³ ）	计算风量（m ³ /h）	设计风量（m ³ /h）
生产车间	8	355.5m ² ×3.2m	9100.8	10000

综上所述，项目集气设施的理论抽风应不小于 9100.8m³/h，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）“5.2.11 管道的漏风量应根据管道长短及其气密程度，按系统风量的百分率计算。一般送、排风系统管道漏风率宜采用 3%~8%，除尘系统的漏风率宜采用 5%~10%。”进行设计，项目为一般送、排风系统管道，按 8%计算，因此废气收集所需风量计算得 9828.9m³/h，本项目设计排风量取 10000m³/h。

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）》，采用单层密闭负压收集方式（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），收集效率参考值为 90%，本项目按 90%进行计算。

本项目废气采用“二级活性炭吸附”工艺进行处理，参考《2021 年主要污染物总量减排核算技术指南》（环办综合函〔2021〕487 号）中一级活性炭吸附设施对有机废气的处理效率为 30%，但由于本项目 VOCs 产生量较少，废气产生浓度较低，

本次评价一级活性炭吸附设施对有机废气的处理效率取 21%，则二级活性炭吸附设施对有机废气的综合处理效率为 38%（=1-（1-21%）*（1-21%））。

项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，废气产排情况见下表 4-4。

表 4-4 项目废气产排情况一览表

产生 工序	污 染 物	风量 m³/h	产生 量 t/a	收 集 效率	有组织产生情况			有组织					无组织	
					收集 量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m³	治 理 措 施	去 除 率	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m³	排放 量 t/a	排放速 率 kg/h
成 型、 合模 工序	非 甲 烷 总 烃	10000	0.018 4	90 %	0.0166	0.0069	0.6917	二 级 活 性 炭 吸 附	38 %	0.0103	0.0043	0.4292	0.0018	0.0008

（3）正常工况下废气达标分析

根据《橡胶制品工艺污染物排放标准》（GB27632-2011）中的基准排气量要求，“大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。”胶料消耗量和排气量统计周期为一个工作日。

基准浓度核实公式如下：

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ ——实际排气总量，m³；

Y_i ——第 i 种产品胶料消耗量，t；

$Q_{i\text{基}}$ ——第 i 种产品的单位胶料排气量，取值为 2000m³/t 胶；

$\rho_{\text{实}}$ ——实际大气污染物排放浓度，mg/m³。

对照《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011），本环评对生产过程产生的非甲烷总烃进行达标排放的分析，具体如下表 4-5 所示：

表 4-5 项目废气排放达标情况一览表	
污染源	成型、合模
污染物	非甲烷总烃
投料量 Y_i (t/h)	橡胶部分原料（液态硅胶、固化剂、硅粉、硅油、硅胶色膏）年用量为 549.6t，年工作 300 天，生产时间约为 8h，则投料量为 0.229t/h。
基准排气量 $Q_{i基}$ (m³/t 胶)	2000
实际排气量 $Q_{总}$ (m³/h)	10000
单位胶料实际排气量(m³/t 胶)	$10000 \div 0.229 \approx 43668.12$
实际排放浓度 $\rho_{实}$ (mg/m³)	0.4292
基准排放浓度 $\rho_{基}$ (mg/m³)	$10000 \div (0.229 \times 2000) \times 0.4292 \approx 9.37$
标准排放限值 (mg/m³)	10
达标情况	达标
排放口高度	21m

本项目成型、合模过程产生的废气经密闭负压收集后采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理后达标后由 21m 高排气筒引至高空排放，未被收集的废气以无组织形式排放。本项目投料过程产生的塑胶粉尘和喷砂产生的金属粉尘通过加强车间通风以无组织形式排放。

根据上述工程分析，非甲烷总烃排放可达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）（表 5 新建企业大气污染物排放标准限值）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改版）（表 5 大气污染物特别排放限值）较严值要求；臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。少量未被收集的废气经车间通风扩散、稀释后排放，非甲烷总烃厂界浓度可满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）（表 6 现有和新建企业厂界无组织限值）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改版）（表 9 企业边界大气污染物浓度限值）较严值要求；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值要求。本项目粉尘通过加强车间通风以无组织形式排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，不会对周边大气环境造成明显的不良影响。

项目废气排放口基本情况如下表 4-6 所示：

表 4-6 项目废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		污染物种类	排气筒高度/m	排气筒内径/m	排气温度/℃
			经度	纬度				
1	DA001	一般排放口	113°25'43.949"E	22°59'1.101"N	非甲烷总烃、臭气浓度	21	0.5	33

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目废气污染源监测计划详见下表 4-7：

表 4-7 项目废气污染源监测计划表

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	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）（表 5 新建企业大气污染物排放标准限值）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改版）（表 5 大气污染物特别排放限值较严值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放值
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）（表 6 现有和新建企业厂界无组织限值）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改版）（表 9 企业边界大气污染物浓度限值）较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建项目标准值
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《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

(5) 非正常工况

项目废气非正常工况排放主要包括环保处理设备出现故障完全失效，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4-8 污染源非正常排放一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
排气筒 DA001	废气治理设备失效	非甲烷总烃	0.6917	0.0069	1	1	停产，维修废气治理设备，恢复后再生产
		臭气浓度	/	/			

注：本环评非正常排放按处理效率为 0%计算。

(6) 措施可行性分析及其影响分析

本项目废气经一套“二级活性炭吸附”废气治理设施处理达标后由 21m 高排气筒 DA001 引至高空排放。

活性炭吸附原理：活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能。由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

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）》，活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；活性炭层装填厚度不低于 300mm，蜂窝状活性炭风速<1.2m/s，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。

本项目选用 800 碘值的蜂窝状活性炭，项目主要排放的废气为非甲烷总烃和臭气浓度，废气相对湿度低于 80%，温度在 25℃左右，废气中不含颗粒物，活性炭层装填厚度为 600mm，蜂窝状活性炭风速为 1.2m/s，项目活性炭箱体设计合理，具体参数详见下表 4-20。

根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号），文中指出：“鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，

	<p>提高 VOCs 浓度后净化处理”。故采用活性炭吸附装置处理是属于可行技术。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），项目使用的废气治理工艺为可行性技术，因此本项目采用“二级活性炭吸附”废气治理设施是可行的。</p> <p>本项目周边最近大气环境保护目标为凌边村，在保证污染防治措施正常运营的情况下，本项目大气污染物排放对区域环境空气质量现状以及大气环境保护目标影响较小。</p>
--	---

2、废水

本项目产生的废水主要为生活污水和冷却水。

表 4-9 项目废水污染物排放情况一览表

产 排 污 环 节	污 染 源	污 染 物	污染物产生情况			治理措施				污染物排放情况			排放形式
			废水产生量 (t/a)	废水产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	处理能力 (t/a)	总治理工艺	总治理效率 (%)	是否可行技术	废水排放量 (t/a)	废水排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	生活办公	COD _{Cr}	120	285	0.0308	120	三级化粪池	45	是	108	156.75	0.0169	间接排放
		BOD ₅		150	0.0162			45			82.5	0.0089	
		SS		200	0.0216			65			70	0.0076	
		NH ₃ -N		28.3	0.0031			5			26.885	0.0029	
	冷却	/	0.5	/	/	/	/	/	/	0.5	/	/	间接排放

运营期环境影响和保护措施	<p>(1) 源强分析</p> <p>1) 冷却水</p> <p>本项目冷模机需使用自来水进行间接冷却，冷却水经冷却水箱循环使用，并定期补充蒸发量；冷却水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，需要每年年底进行更换一次冷却水。项目使用 2 个循环水量为 0.6m³/h 的冷却水箱（有效容积 0.25m³），由于本项目冷却水每年更换一次，本项目冷却水产生量为 0.5m³/a，间接冷却废水未与生产材料及产品进行接触，同时未添加药剂，未受到污染，废水中主要含有无机盐类（钙盐、镁盐等），无其他污染物，水质简单，冷却至常温后由市政污水管网排入前锋净水厂，因此排水损失量为 0.5m³/a；蒸发损失量参考《工业循环水冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），本项目冷却水蒸发损失水量计算过程如下：</p> $Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ <p>式中，Q_e—蒸发水量（m³/h）；</p> <p>Q_r—循环冷却水量（m³/h）；</p> <p>Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本项目冷却水进、出冷却塔温差为 10℃；</p> <p>k—蒸发损失系数（1℃），气温为中间值时采用内插法计算，根据查表本项目入塔温度为 30℃左右，k 值为 0.0015。</p> <p>本项目年工作 2400h，循环水量为 2880m³/a，则冷却水蒸发损失水量为 43.2t/a，综上所述，本项目冷却水补充水量为 43.7t/a。</p> <p>2) 生活污水</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网引至前锋净水厂处理。前锋净水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及其修改单和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后，尾水排入市桥水道。</p> <p>本项目拟设员工 12 人，均不在厂内食宿，参考广东省地方标准《用水定额 第</p>
--------------	--

3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，无食堂和浴室办公人员生活用水量按 10m³/（人·a）计，则生活用水总量为 120m³/a，排放系数按 0.9 计算，则生活污水排放量为 108m³/a。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，项目生活污水水质参考《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）中的五区（项目所在地广东为五区）城镇生活源水污染物产污校核系数（镇区），生活污水的产生浓度 COD_{Cr} 285mg/L、NH₃-N 28.3mg/L。参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）中生活污水 BOD₅ 150mg/L、SS 200mg/L。三级化粪池对污染物去除效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》：COD_{Cr} 和 BOD₅ 为 40%~50%、SS 为 60%~70%、氨氮不大于 10%，本次评价依次取 45%、45%、65%、5%。具体详见下表 4-10。

表 4-10 生活污水产排情况一览表

废水类型	污染物	产生情况		污染防治措施	排放情况（项目）		污染防治措施	排放情况（污水处理厂）	
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水 108 m ³ /a	COD _{Cr}	285	0.0308	经三级化粪池处理	156.75	0.0169	经前锋净水厂处理	40	0.0043
	BOD ₅	150	0.0162		82.5	0.0089		10	0.0011
	SS	200	0.0216		70	0.0076		10	0.0011
	NH ₃ -N	28.3	0.0031		26.885	0.0029		5	0.0005

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-11，废水间接排放口基本情况表详见表 4-12，废水污染物排放执行标准表详见表 4-13，废水污染物排放信息表详见表 4-14。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	前锋净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但	TW001	生活污水预处理设施	三级化粪池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

				不属于冲击型排放						□ 车间或车间处理设施排放口
--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	----------------

表 4-12 废水污染物排放执行标准表										
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/

表 4-13 废水排放口基本情况一览表										
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	排放标准	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	一般排放口	113°25'43.770"E	22°59'1.149"N	0.0108	前锋净水厂	间断排放	《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	前锋净水厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 4-14 废水污染物排放信息表										
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	156.75	5.64×10 ⁻⁵	0.0169
		BOD ₅	82.5	2.97×10 ⁻⁵	0.0089
		SS	70	2.52×10 ⁻⁵	0.0076
		NH ₃ -N	26.885	9.68×10 ⁻⁶	0.0029
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0169
		BOD ₅			0.0089
		SS			0.0076

	NH ₃ -N	0.0029
<p>(2) 监测计划</p> <p>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），项目生活污水经三级化粪池处理后排入前锋净水厂集中处理，属于间接排放，可不要求开展环境自行监测。</p> <p>(3) 可行性分析</p> <p>1) 依托污水设施的可行性分析</p> <p>项目生活污水依托所在厂区已建配套的三级化粪池进行预处理。三级化粪池是一种兼有沉淀污水中的悬浮物质和使粪便污泥进行厌氧消化作用的腐化沉淀池。其特点是构造简单、维护管理方便，是处理少量粪便污水的常用构筑物。三级化粪池分为三个池体，生活污水由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。项目生活污水的水质结构较简单，经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，由市政污水管网排入前锋净水厂处理。因此，本项目生活污水采用三级化粪池进行预处理是可行的。</p> <p>2) 依托集中式污水处理厂的环境可行性分析</p> <p>本项目位于广州市番禺区石碁镇凌边村凌环西路1号3栋3楼，项目所在区域属于前锋净水厂纳污范围，外排生活污水、冷却水排入前锋净水厂统一处理。根据广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统于2025年1月更新发布的广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）环境信息依法披露报告，前锋净水厂位于广州市番禺区沿江路563号，建设总规模为40万吨/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/</p>		

日，其中三期工程于 2022 年进行了技术扩容，并于 2023 年 6 月 21 日正式投产运营，正式投产运营后三期工程污水处理量基本达到 25 万 m³/d。前锋净水厂总占地面积 300 亩，其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9km²。

一、二期采用 UNTIANK 工艺，三期采用 A/A/O 工艺，设计出水水质要求均达到《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。

处理后尾水排放口为 1 个。根据广州市番禺污水治理有限公司（前锋净水厂）环境信息依法披露报告，前锋净水厂 2024 年污水排放中 COD 年度平均排放浓度为 12.71mg/L，符合《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）一级标准较严值要求（≤40mg/L），达标排放量为 1298.96t，无超标排放量；氨氮年度平均排放浓度为 0.52mg/L，符合《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）一级标准较严值要求（≤5mg/L），达标排放量为 49.156t，无超标排放量，说明整体运行正常，出水稳定达标排放。

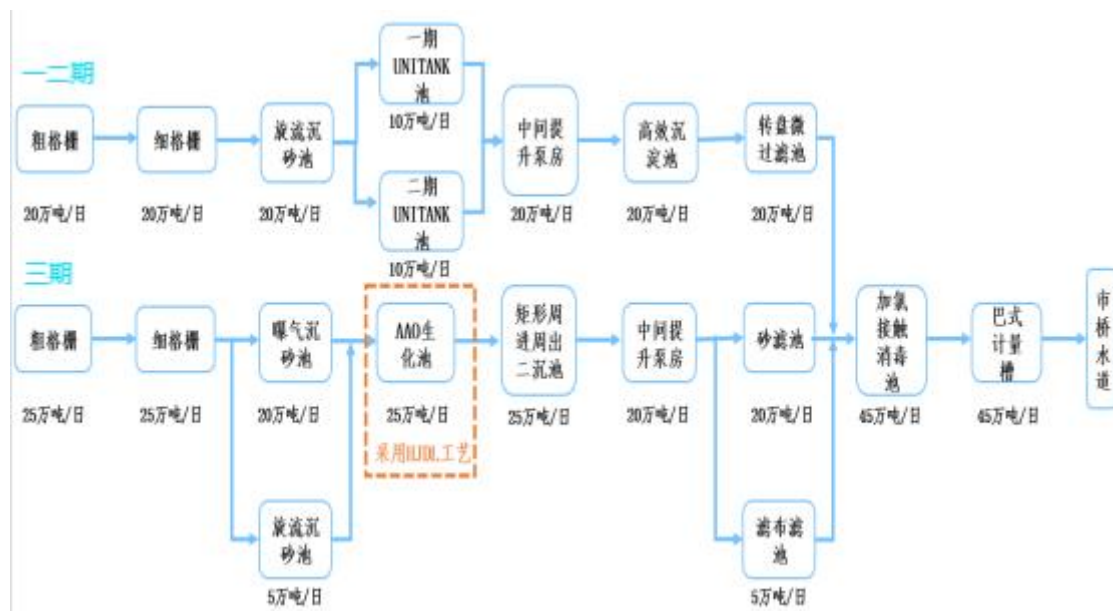


图 4-1 前锋净水厂废水处理工艺流程图

本项目的排水量不大，不足前锋净水厂日处理能力的 0.001%，不会造成其超

负荷运行，不会对其运行造成冲击。

(4) 水环境影响评价结论

本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，再排入前锋净水厂进一步处理具有可行性，建设项目严格采取以上防控措施后，对周边水体环境影响较小，地表水环境影响可以接受。

3、噪声环境影响分析

(1) 噪声源强

本项目的噪声污染源主要来自于各生产设备工作时产生的噪声，根据类比调查分析，噪声值约为 60~75dB（A），项目生产设备噪声源详见下表 4-15。

表 4-15 项目噪声源情况一览表

序号	噪声源	设备名称	数量 (台)	声源 类型	持续时间 (h)	噪声源强		
						核算 方法	单台设备噪 声距离 1m 源强 dB (A)	生产区叠加 噪声源强 dB (A)
1	生产区	自动滴胶机	20	频发	2400	类比	60~65	81.9
2		自动烤箱	5	频发	2400	类比	60~65	
3		手动烤箱	3	频发	2400	类比	60~65	
4		自动流水线烤箱	2	频发	2400	类比	60~65	
5		合模机	4	频发	2400	类比	65~70	
6		冷模机	1	频发	2400	类比	60~65	
7		喷砂机	1	频发	300	类比	70~75	
8		拌料机	1	频发	2400	类比	65~70	
9		真空机	2	频发	2400	类比	65~70	
10		螺杆空压机	1	频发	2400	类比	70~75	

注：上表生产区叠加噪声源强为平均值。

(2) 噪声影响分析

1) 预测模式

根据项目噪声污染源的征，按照《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

$$L_p = L_0 - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： L_p —点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L_0 —点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r —预测点距声源的距离，m；

r_0 —参考点距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等），dB（A）。

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，总源强采用下面公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

2) 评价标准

本项目营运期间厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，即昼间 ≤ 65 dB（A），夜间 ≤ 55 dB（A）。

3) 预测结果

本项目噪声主要来源于车间运行的各生产设备，其噪声源强约 60~75dB（A）。依据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，单层墙实测的隔声量为 49dB（A），单层 6mm 玻璃窗实测隔声量为 26dB（A），钢板门厚 6mm 的隔声量约 31.1dB（A）。本项目厂房为实体墙壁和钢板混合结构，为保守起见，厂房建筑阻隔等防治措施的隔声量取 25dB（A）进行计算。设备在厂房内与厂界距离详见下表 4-16，厂界噪声预测结果及达标情况详见表 4-17。

表 4-16 项目噪声源与厂界距离表

序号	噪声源	噪声源与各厂界距离 m			
		东侧	南侧	西侧	北侧
1	生产区	6	3	1	15

表 4-17 项目厂界噪声预测结果一览表

序号	噪声源	距离衰减后噪声值 dB（A）			
		东侧	南侧	西侧	北侧

1	生产区	65.6	71.6	81.1	57.6
厂房墙体隔声效果 dB (A)		25	25	25	25
厂界噪声贡献值 dB (A)		40.6	46.6	56.1	32.6
昼间标准值 dB (A)		65	65	65	65
昼间达标情况		达标	达标	达标	达标

注：本项目夜间不生产。

项目周边距离敏感点较近，根据广东中汇星环境监测有限公司于 2025 年 3 月 22 日进行保护目标的声环境质量现状监测，并出具《环境现状质量监测（噪声）检测报告》（报告编号：ZHX-2503204A），进行保护目标的声环境质量现状监测叠加生产过程的噪声对敏感点的影响预测结果见下表 4-18。

表4-18 叠加噪声对敏感点的影响预测结果

敏感点	相对厂址方位	厂界贡献值/dB (A)	距离/m	衰减后贡献值/dB (A)	背景值/dB (A)		叠加值/dB (A)		敏感点增值/dB(A)
					昼间	是否达标	昼间	是否达标	
凌边村	东	40.6	39	8.8	57	是	57.0	是	0

由预测结果可知，本项目生产作业噪声源经距离衰减后，对项目周边的敏感点环境噪声值增加约为 0dB(A)，叠加后预测周边敏感点的噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，因此项目在落实本报告提出的噪声防治措施后，对周边声环境的影响不大。

通过对设备合理布局，并对机械设备进行了减振、隔声等工程措施，充分利用距离衰减和屏障效应等措施降低噪声。本项目最近敏感点为 39m 的凌边村，在做好噪声防护工作后，能使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，预计达标排放的噪声对周围环境影响不大。为保证本项目厂界噪声排放达标，减少对项目最近敏感点的影响，建议建设单位采取如下治理措施：

①采用低噪声设备，噪声设备在安装时要安装基础减震，同时安装隔震垫。

②加强管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备。

③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将高

<p>噪声机械设备工作区远离最近敏感点处安置。</p> <p>采取上述治理措施后，本项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，项目噪声达标排放，对周围声环境及敏感点的影响较小。</p> <p>（3）监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目噪声监测计划如下表4-19。</p> <p style="text-align: center;">表 4-19 项目噪声监测计划表</p> <table border="1"> <tr> <th>类别</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th><th>执行排放标准</th></tr> <tr> <td>厂界噪声</td><td>东厂界外1m处、南厂界外1m处、西厂界外1m处、北厂界外1m处</td><td>等效连续A声级</td><td>1季度/次，昼间进行</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准</td></tr> </table> <p>4、固废环境影响分析</p> <p>（1）生活垃圾</p> <p>本项目员工人数为12人，厂内不设食堂宿舍。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），办公垃圾为每人0.5~1.0 kg/d，本项目员工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，年工作300天，则产生的生活垃圾量为1.8 t/a，定期交当地环卫部门统一清运处理。</p> <p>（2）一般工业固废</p> <p>本项目产生的一般工业固废主要为废包装材料、废钢砂、沉降金属粉尘、橡胶边角料及次品，均交由固废公司回收处理。</p> <p>①橡胶边角料及次品</p> <p>本项目手套装备件和礼品摆件生产的检验过程中会产生少量边角料及次品，根据建设单位提供资料，本项目手套装备件和礼品摆件产量约为554.3t/a，边角料（约占产品质量的0.3%）和次品（不合格率≤0.2%，本项目按产品质量的0.2%计算）的产生量约为2.8 t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第4号），不合格品的固体废物代码为900-006-S17，收集后交由固废公司回收处理。</p> <p>②废包装材料</p>					类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准	厂界噪声	东厂界外1m处、南厂界外1m处、西厂界外1m处、北厂界外1m处	等效连续A声级	1季度/次，昼间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准										
厂界噪声	东厂界外1m处、南厂界外1m处、西厂界外1m处、北厂界外1m处	等效连续A声级	1季度/次，昼间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准										

<p>本项目在硅粉、PP 树脂粉和钢砂使用过程中会产生废包装材料，主要为塑料袋、纸箱等。根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约 0.3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废包装塑料的固体废物代码为 900-003-S17，废包装纸箱的固体废物代码为 900-005-S17，收集后交由固废公司回收处理。</p> <p>③废钢砂</p> <p>本项目模具需要定期使用喷砂机进行维护，根据建设单位提供资料，废钢砂产生量约 0.005t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废钢砂代码为 900-001-S17，收集后交由固废公司回收处理。</p> <p>④沉降金属粉尘</p> <p>本项目喷砂过程会产生少量金属粉尘，本项目喷砂粉尘产生量为 0.0022t/a，金属颗粒物比重较大，约 90%容易沉降，沉降部分约 0.002t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废钢砂代码为 900-001-S17，收集后交由固废公司回收处理。</p> <p>（3）危险废物</p> <p>本项目危险废物主要为废抹布、废活性炭交由具有危废资质的单位处理。</p> <p>①废抹布</p> <p>本项目滴胶设备会定期使用干抹布进行清洁，因此该过程会产生少量废抹布。根据建设单位提供资料，废抹布产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 中废物代码为 900-041-49 的危险废物，统一收集后定期交由有资质的危废处理单位处置。</p> <p>②废活性炭</p> <p>根据工程分析可知，项目有机废气采用“二级活性炭吸附”废气治理设施处理，活性炭吸附装置吸附的有机废气为 0.0063t/a。本项目活性炭废气处理设施采用蜂窝状活性炭，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），活性炭吸附比例取值 15%，则理论需要的活性炭量为 0.042t/a。项目二级活性炭装置设计参数见表 4-20。</p>

表 4-20 项目二级活性炭吸附装置设计参数一览表			
设施名称		参数指标	参数值
二级活性炭吸附装置	一级活性炭吸附	设计风量	10000m³/h
		装置尺寸	1.5m×1.3m×1.5m
		活性炭尺寸	1.2m×1m×1.2m
		活性炭类型	蜂窝炭
		填充的活性炭密度	0.35g/cm³
		炭层数量	2 层
		过滤风速	1.2m/s
		停留时间	1s
		活性炭装载量	0.504t
		更换频次	每年更换 1 次
		活性炭年用量	0.504t/a
	二级活性炭吸附	设计风量	10000m³/h
		装置尺寸	1.5m×1.3m×1.5m
		活性炭尺寸	1.2m×1m×1.2m
		活性炭类型	蜂窝炭
		填充的活性炭密度	0.35g/cm³
		炭层数量	2 层
		过滤风速	1.2m/s
		停留时间	1s
		活性炭装载量	0.504t
		更换频次	每年更换 1 次
		活性炭年用量	0.504t/a
	合计	活性炭年用量	1.008t/a

注：根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）要求：“蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm。蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g”。本项目使用蜂窝活性炭，过滤风速为 1.2m/s，活性炭层装填厚度为 600mm，蜂窝活性炭碘值在 650mg/g 以上，符合要求。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）表 3.3-3 “吸附技术”，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，并进行复核。

本项目采用蜂窝活性炭，活性炭每年更换 1 次，活性炭年更换量×活性炭吸附比例=1.008t/a×15%=0.1512t/a。根据复核结果活性炭更换量可吸附废气 0.1512t/a，大于本项目所需削减的有机废气量 0.0063t/a，因此本项目活性炭 1 年更换 1 次可行。

本项目活性炭总使用量为 1.008t/a，大于理论计算所需的新鲜活性炭 0.042t/a，设计新鲜活性炭装填量符合要求。加上吸附去除有机废气量，故废活性炭产生量约为 1.0143t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于 HW49 中废物代码为 900-039-49 的危险废物，统一收集后定期交由有资质的危废处理单位处置。

表 4-21 本项目危险废物汇总样表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	形态	有害成分	产废周期	危险特性
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.0143	固态	有机物	一年	T
2	废抹布	HW49	900-041-49	0.05	固态	有机物	一年	T/In

表 4-22 本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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房东面	4.0m ²	袋装	2t	一年
		废抹布	HW49	900-041-49			袋装		

（4）其他

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中的第 6.1 内容：以下物质不作为固体废物管理：任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准且用于原始用途的物质。

本项目在增塑剂、安定剂、硅胶色膏、液态硅胶、固化剂、硅油使用过程中会产生废包装桶，如有变型、破损，应委托有相应危险废物处置资质单位处置；

项目完整可用于原始用途的废原料桶，均交由原所有者（生产厂家）回收并重新用于其原始用途（盛装相应原材料），因此不作为固体废物处置，但是在厂区内暂存需按照危险废物管理。本项目废包装桶的产生量约为 3.7769t/a。

表 4-23 废包装桶产生量一览表

序号	物料名称	年用量/t	包装方式	包装规格	废包装物个数/个	废包装物重量（kg/个）	废包装物产生总重量/t
1	增塑剂	2.5	桶	30kg/桶	84	0.5	0.042
2	安定剂	2.5	桶	30kg/桶	84	0.5	0.042
3	液态硅胶	196.5	桶	40kg/桶	4913	0.55	2.7022
4	固化剂	50	桶	30kg/桶	1667	0.5	0.8335
5	硅油	150	桶	1t/桶	150	1	0.15
6	硅胶色膏	0.6	桶	50kg/桶	12	0.6	0.0072
合计							3.7769

（5）固废处置去向及环境管理要求

①一般固体废物

固体废物暂存区应设置硬底化地面，设有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，并设置环保图形标志，做好运输途中防泄漏、洒落措施；同时建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。

②危险废物

收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。

对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；设置环境保护图形标志。

	<p>运输：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。</p> <p>处置：统一交有危险废物资质公司处置。企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。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。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。</p> <p>综上所述，本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。</p> <p>5、地下水、土壤环境影响分析</p> <p>(1) 地下水</p> <p>1) 污染源及污染途径识别</p> <p>地下水污染途径主要为原材料等存储管理不善，造成包装破裂或者随处倾倒，造成其下渗污染地下水。</p> <p>2) 地下水污染防治措施</p> <p>地下水保护措施与对策应符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定，按照“源头控制，分区防治，污染监控，应急响应”、突出饮用水安全的原则确定。</p> <p>①源头控制</p> <p>主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的控制措施防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。</p> <p>②分区防治措施</p>
--	---

<p>结合建设项目生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种有毒有原辅材料、中间物料和产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，划分污染防治区，提出不同区域的地面防渗方案。</p> <p>地下水污染防渗分区一般分为：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目不涉及重金属、持久性有机物污染物的排放，因此本项目不划分重点防渗区，仅将厂区划分为一般防渗区和简单防渗区。</p> <p>一般防渗区：主要包括原辅材料存放区、危废暂存间等，危废暂存间采用等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。生产所用原辅材料应采用原装容器妥善存放于相应区域，设置收集托盘或围堰，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏。同时，危废暂存间的选址与设计、运行及管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。本项目在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，项目一般防渗区不会对地下水造成较大影响。</p> <p>简单防渗区：除一般防渗区之外的其他区域为简单防渗区。按照简单防渗区要求做好地面硬底化，一般固废暂存区按照有关的规范要求落实防渗、防漏、防雨等安全措施。</p> <p>采取上述措施后，本项目营运期基本不会对地下水水质造成影响。</p> <p>（2）土壤</p> <p>1) 污染源及污染途径识别</p> <p>本项目对土壤可能造成污染的途径主要为大气沉降、地表漫流、垂直入渗等。项目废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物等，不属于《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2023〕7号）、《关于发布<有毒有害大气污染物名录（2018 年）>的公告》（生态环境部、国家卫生健康委员会 公告 2019 年 第 4 号）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质，因此本</p>

	<p>项目不考虑大气沉降的影响。</p> <p>2) 土壤污染防治措施</p> <p>①加强原辅材料存储和使用的管理，储存区需做好防渗工作，确保原辅材料发生泄漏时不会通过地表漫流或者下渗污染土壤环境。</p> <p>②项目危废暂存间应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造成地表漫流、垂直入渗的污染。</p> <p>采取上述措施后，本项目营运期基本不会对土壤环境造成影响。</p> <p>(3) 跟踪监测</p> <p>经上述土壤及地下水环境影响途径分析，项目在完善相关污染防治措施后，运行期间对地下水、土壤无污染影响途径，不再布设跟踪监测点。</p> <p>(4) 结论</p> <p>项目运行期间对地下水、土壤无污染影响途径，对地下水、土壤环境造成污染影响较小。</p> <p>6、生态环境分析</p> <p>本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，不涉及生态环境保护目标，项目不会对周围生态环境造成影响。</p> <p>7、环境风险分析</p> <p>(1) 环境风险识别及影响途径</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目生产产品、原辅材料和固体废物中，增塑剂、安定剂、液态硅胶、固化剂、硅油、硅胶色膏等属于表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的对水环境有害物质。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），在单元内达到和超过标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。</p> <p style="text-align: center;">表 4-24 风险评价工作等级</p>
--	---

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I																																								
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a																																								
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。																																												
<p>建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。按下表确定环境风险潜势。其中危险物质数量与临界量比值（Q）按以下方式确定：当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值 Q：</p> $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ <p>式中：q₁，q₂，...，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t； Q₁，Q₂，...，Q_n—每种危险物质的临界量，t。</p> <p>当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。</p> <p>当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量及表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，本项目危险物质数量及分布情况详见下表 4-25。</p> <p style="text-align: center;">表 4-25 突发环境事件风险物质及临界量</p> <table> <tr> <th>物质名称</th><th>CAS 号</th><th>最大存储量（t）</th><th>临界量（t）</th><th>Q 值</th></tr> <tr> <td>增塑剂</td><td>/</td><td>0.24</td><td>100</td><td>0.0024</td></tr> <tr> <td>安定剂</td><td>/</td><td>0.24</td><td>100</td><td>0.0024</td></tr> <tr> <td>液态硅胶</td><td>/</td><td>1</td><td>100</td><td>0.01</td></tr> <tr> <td>固化剂</td><td>/</td><td>0.3</td><td>100</td><td>0.003</td></tr> <tr> <td>硅油</td><td>/</td><td>1</td><td>100</td><td>0.01</td></tr> <tr> <td>硅胶色膏</td><td>/</td><td>0.05</td><td>100</td><td>0.0005</td></tr> <tr> <td colspan="4">合计</td><td>0.0283</td></tr> </table> <p>由上表可知，Q=0.0283<1，因此直接判断本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。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）》可知，本项目无需进行风险专项评价。</p>					物质名称	CAS 号	最大存储量（t）	临界量（t）	Q 值	增塑剂	/	0.24	100	0.0024	安定剂	/	0.24	100	0.0024	液态硅胶	/	1	100	0.01	固化剂	/	0.3	100	0.003	硅油	/	1	100	0.01	硅胶色膏	/	0.05	100	0.0005	合计				0.0283
物质名称	CAS 号	最大存储量（t）	临界量（t）	Q 值																																								
增塑剂	/	0.24	100	0.0024																																								
安定剂	/	0.24	100	0.0024																																								
液态硅胶	/	1	100	0.01																																								
固化剂	/	0.3	100	0.003																																								
硅油	/	1	100	0.01																																								
硅胶色膏	/	0.05	100	0.0005																																								
合计				0.0283																																								

<p>风险源识别：①增塑剂、安定剂、液态硅胶、固化剂、硅油、硅胶色膏等液态原辅料使用过程中操作不规范导致泄漏；②项目生产过程中，不注意用电、用火安全，会引发火灾、爆炸事故，事故过程会产生浓烟及其有毒气体。另外事故发生后，也会产生消防漫流废水；③生产过程中废气治理设施故障导致事故排放。</p> <p>影响途径识别：①当液态原辅材料泄漏会随着地面漫流进入周边水体环境，对周边水体造成污染；②当发生火灾、爆炸事故时，产生的浓烟及其有毒气体会随风扩散，影响周围的村庄居民、企业及员工的正常工作及生活。项目火灾时燃烧产物主要为 CO₂、水，当不完全燃烧时将产生 CO，会对环境造成二次污染。另外产生的消防漫流废水，会随着地下水道进入周边水体环境，对周边水体造成污染；③当废气治理设施故障时，生产过程中产生的废气将未经治理直接排放，对周边大气造成污染。</p> <p>（2）环境风险防范措施</p> <p>A.废气防范措施：</p> <p>①发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，救援后产生的废物委托有资质的单位处理；②发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民；③事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移；④确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护；⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作；⑥发现废气治理设施故障时，应停工停产并进行检修，确保废气治理设施正常运行后再视情况恢复生产。</p> <p>B.废水防范措施：</p> <p>①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构；②事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥</p>
--

	<p>善；③建议建设单位在雨水管网、污水管网的出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏的消防废水和原料流出项目，将其可能产生的环境影响控制在项目之内；④发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰，拦截泄漏的消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>C.突发事件应急措施</p> <p>设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善。</p> <p>（3）环境影响结论</p> <p>本项目在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低。正常生产情况下，加强管理和设备的维护，设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险可控制在可接受范围内。通过加强防范措施及配备相应的应急预案，可以最大程度的减少风险事故的发生以及风险事故发生时造成的对环境和人身安全的伤害。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	非甲烷总烃	经密闭负压收集后引至“二级活性炭吸附”处理，由 21m 高排气筒 DA001 高空排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）（表 5 新建企业大气污染物排放标准限值）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改版）（表 5 大气污染物特别排放限值）较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放值
	厂界无组织	非甲烷总烃	加强车间通排风，以无组织形式排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）（表 6 现有和新建企业厂界无组织限值）和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改版）（表 9 企业边界大气污染物浓度限值）较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建项目标准值
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内无组织	非甲烷总烃	加强车间通排风，以无组织形式排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
	地表水环境	生活污水	COD _{Cr}	生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后汇入市政污水管网，引至前锋净水厂进一步处理，处理后尾水排入市桥水道
BOD ₅				
SS				
氨氮				

声环境	厂界	噪声	设备安装减震垫, 加强设备日常维护、保养, 采用隔声、距离衰减等措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾统一交由环卫部门清运处理; 一般固废废包装材料、废钢砂、沉降金属粉尘、橡胶边角料及次品交由固废公司回收处理; 危险废物废抹布和废活性炭交由具有危废资质的单位处理; 废包装桶交由供应商回收利用			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面采取分区防渗处理; 危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求, 采取相应的防渗措施			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标			
环境风险防范措施	<p>A. 废气防范措施:</p> <p>①发生爆炸事故后, 及时疏散厂内员工, 从污染源上控制其对大气的污染, 救援后产生的废物委托有资质的单位处理; ②发生火灾时, 应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工, 必要时启动突发事故应急预案, 及时疏散周围的居民; ③事故发生时, 救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具, 同时穿好工作服, 迅速判明事故当时的风向, 可利用风标、旗帜等辨明风向, 向上风向撤离, 尽可能向侧、逆风向转移; ④确认最近敏感点的位置, 在迅速采取应急措施的情况下, 敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护; ⑤事故发生后, 相关部门要制定污染监测计划, 对可能污染进行监测, 根据现场监测结果, 确定被转移、疏散群众返回时间, 直至无异常方可停止监测工作; ⑥发现废气治理设施故障时, 应停工停产并进行检修, 确保废气治理设施正常运行后再视情况恢复生产。</p> <p>B. 废水防范措施:</p> <p>①设立相关突发环境事故应急处理组织机构, 人员的组成和职责从公司的现状出发, 本着挖潜、统一、完善的原则, 建立健全的公司突发环境事故应急组织机构; ②事故发生后, 及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员, 并进行妥善; ③建议建设单位在雨水管网、污水管网的出口处设置一个闸门, 发生事故时及时关闭闸门, 防止泄漏的消防废水和原料流出项目, 将其可能产生的环境影响控制在项目之内; ④发生火灾事故时, 在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰, 拦截泄漏的消防废液, 并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集, 集中处理, 消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>C. 突发事件应急措施</p> <p>设立相关突发环境事故应急处理组织机构, 人员的组成和职责从公司的现状出发, 本着挖潜、统一、完善的原则, 建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。事故发生后, 及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员, 并进行妥善。</p>			

其他环境 管理要求	<p>1、排污许可</p> <p>根据《排污许可管理办法》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本项目排污许可管理类别为“登记管理”（“二十四、橡胶和塑料制品业 29-61 橡胶制品业 291-其他”），建设单位应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可登记管理相关手续。</p> <p>2、竣工验收</p> <p>建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>
--------------	---

六、结论

综上所述，项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。本项目运营时产生的各种污染物经治理后，均能达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境及生态环境的影响较小。本项目在运营过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，将项目对环境的影响控制在最低限度。只有在严格落实本评价的相关污染防治措施，认真执行环保“三同时”制度的情况下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废水	生活污水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0043t/a	0	0.0043t/a	+0.0043t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.0011t/a	0	0.0011t/a	+0.0011t/a
		SS	0	0	0	0.0011t/a	0	0.0011t/a	+0.0011t/a
		氨氮	0	0	0	0.0005t/a	0	0.0005t/a	+0.0005t/a
废气	颗粒物		0	0	0	0.0018t/a	0	0.0018t/a	+0.0018t/a
	非甲烷总烃		0	0	0	0.0121t/a	0	0.0121t/a	+0.0121t/a
	臭气浓度		0	0	0	少量	0	少量	+少量
一般固体废物	生活垃圾		0	0	0	1.8t/a	0	1.8t/a	+1.8t/a
	橡胶边角料及次品		0	0	0	2.8t/a	0	2.8t/a	+2.8t/a
	废包装材料		0	0	0	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
	废钢砂		0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	沉降金属粉尘		0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
其他	废包装桶		0	0	0	3.7769t/a	0	3.7769t/a	+3.7769t/a
危险废物	废抹布		0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	0.05t/a
	废活性炭		0	0	0	1.0143t/a	0	1.0143t/a	+1.0143t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

广东省国土资源厅 监制

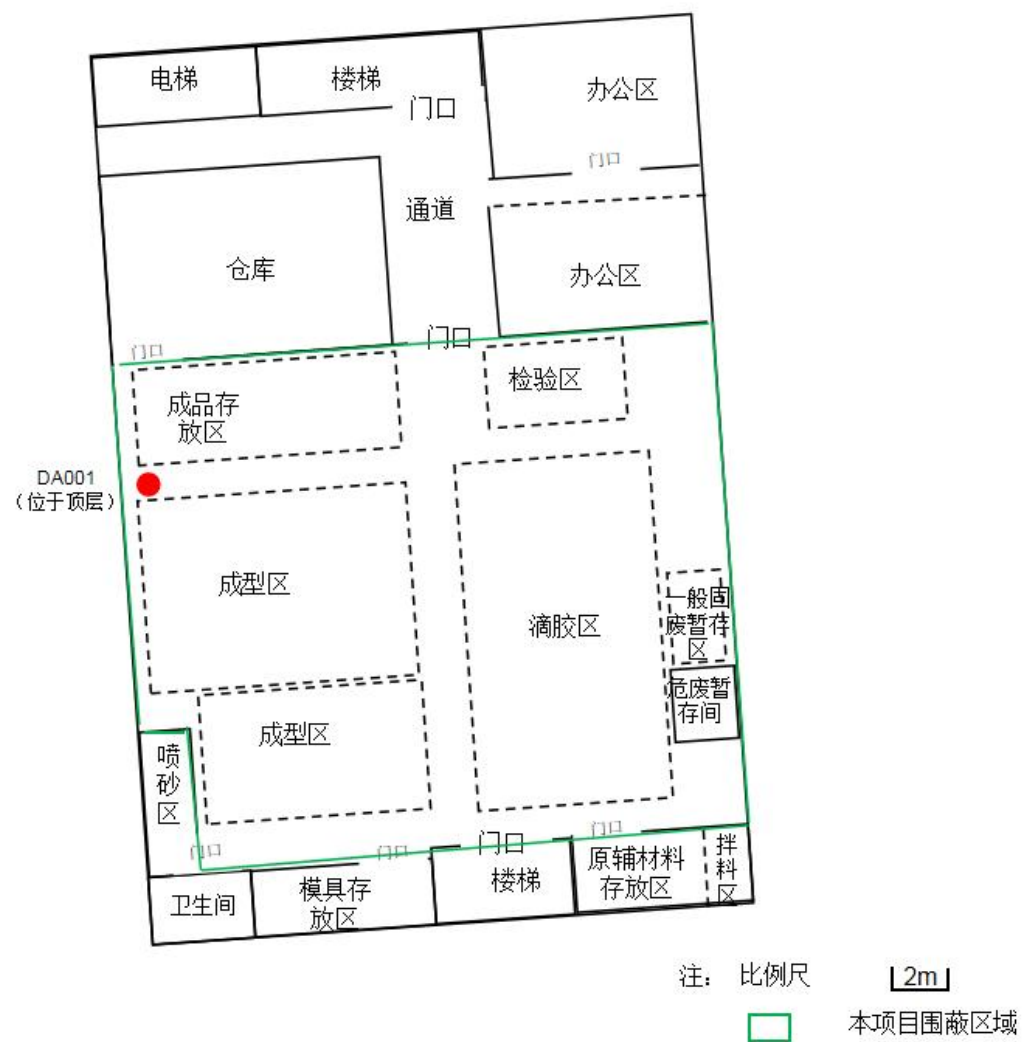
77



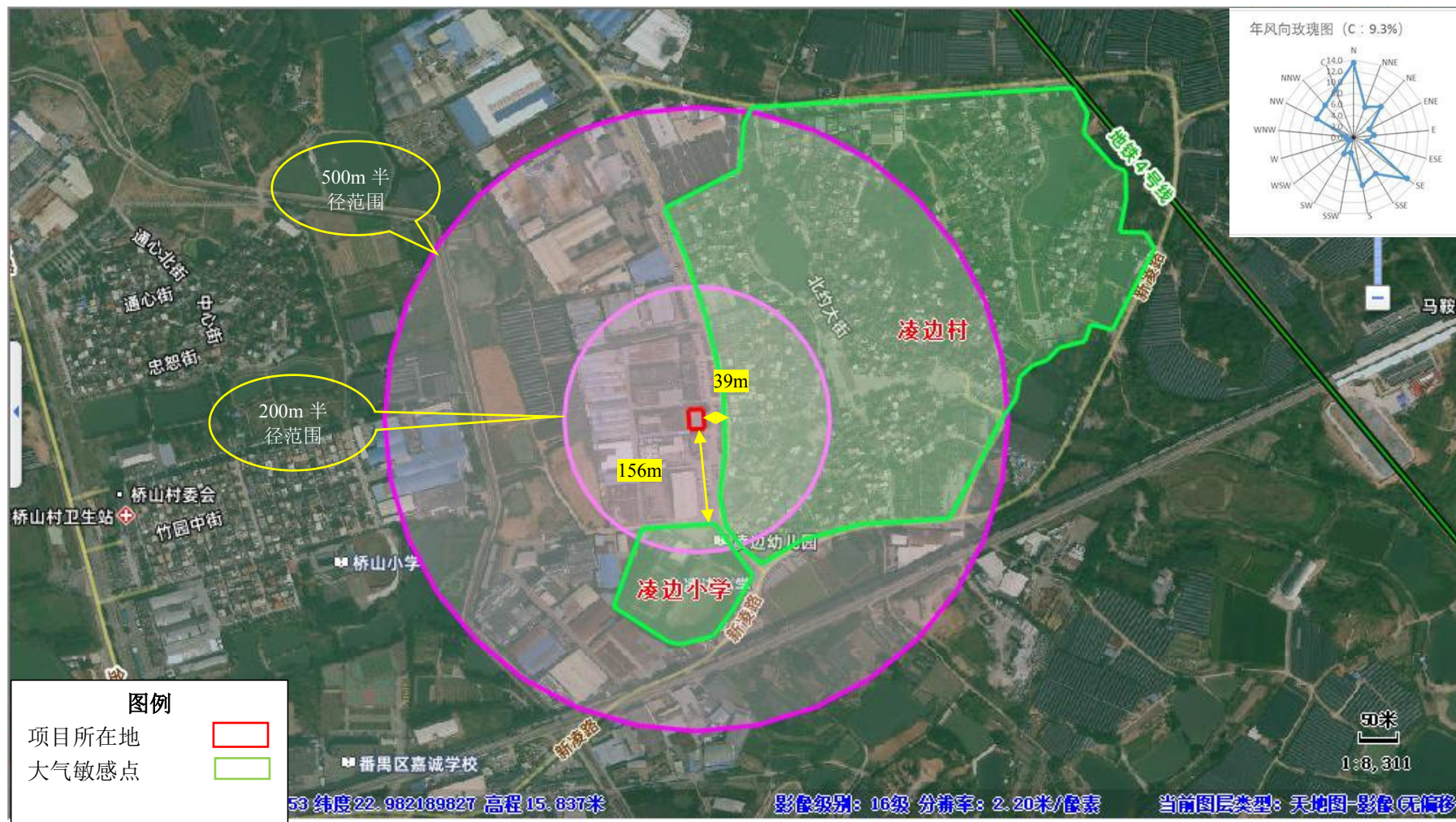
附图 2 项目四至图



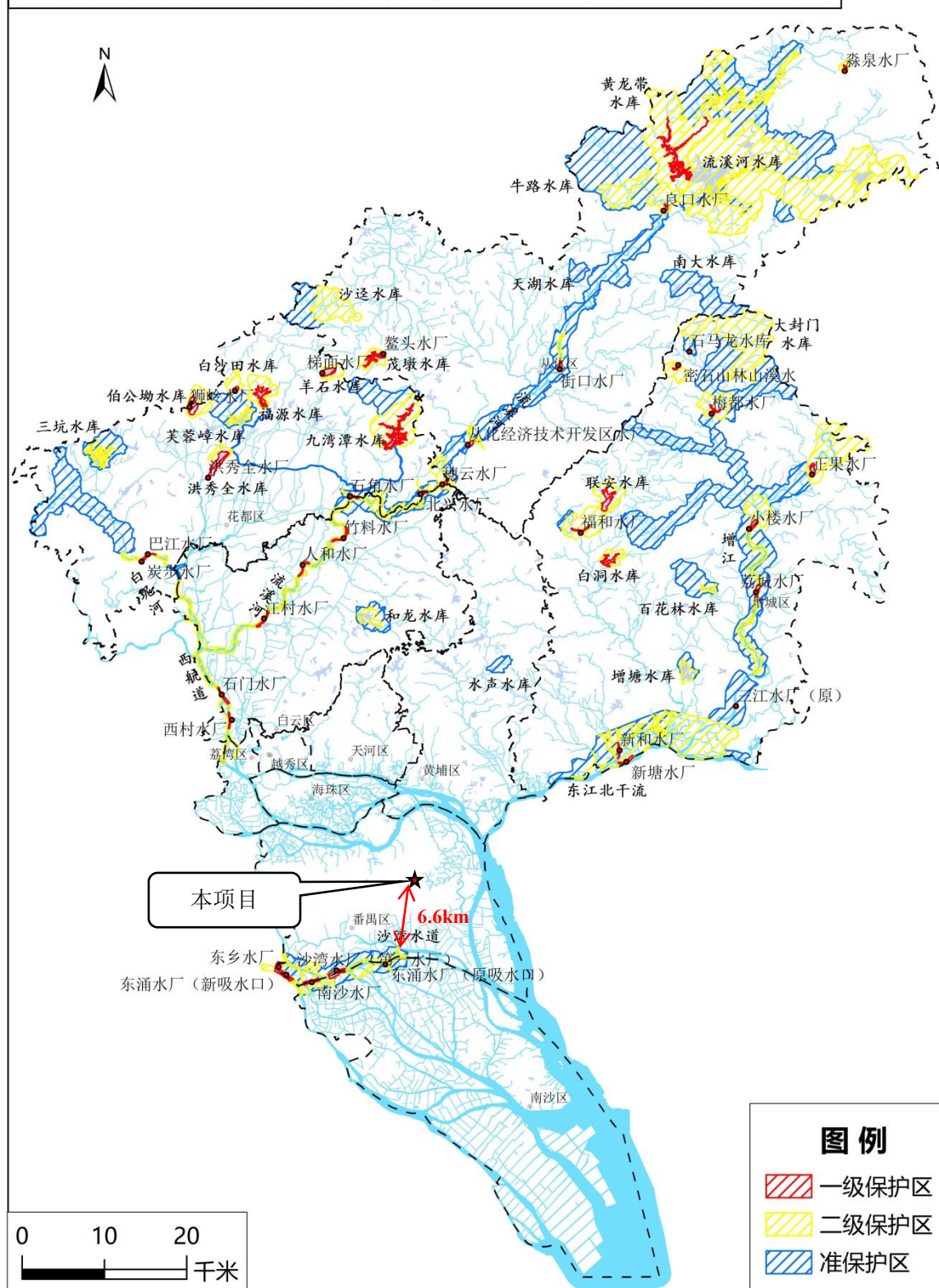
附图 3 项目四至实景图



附图 4 项目平面布置图



广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



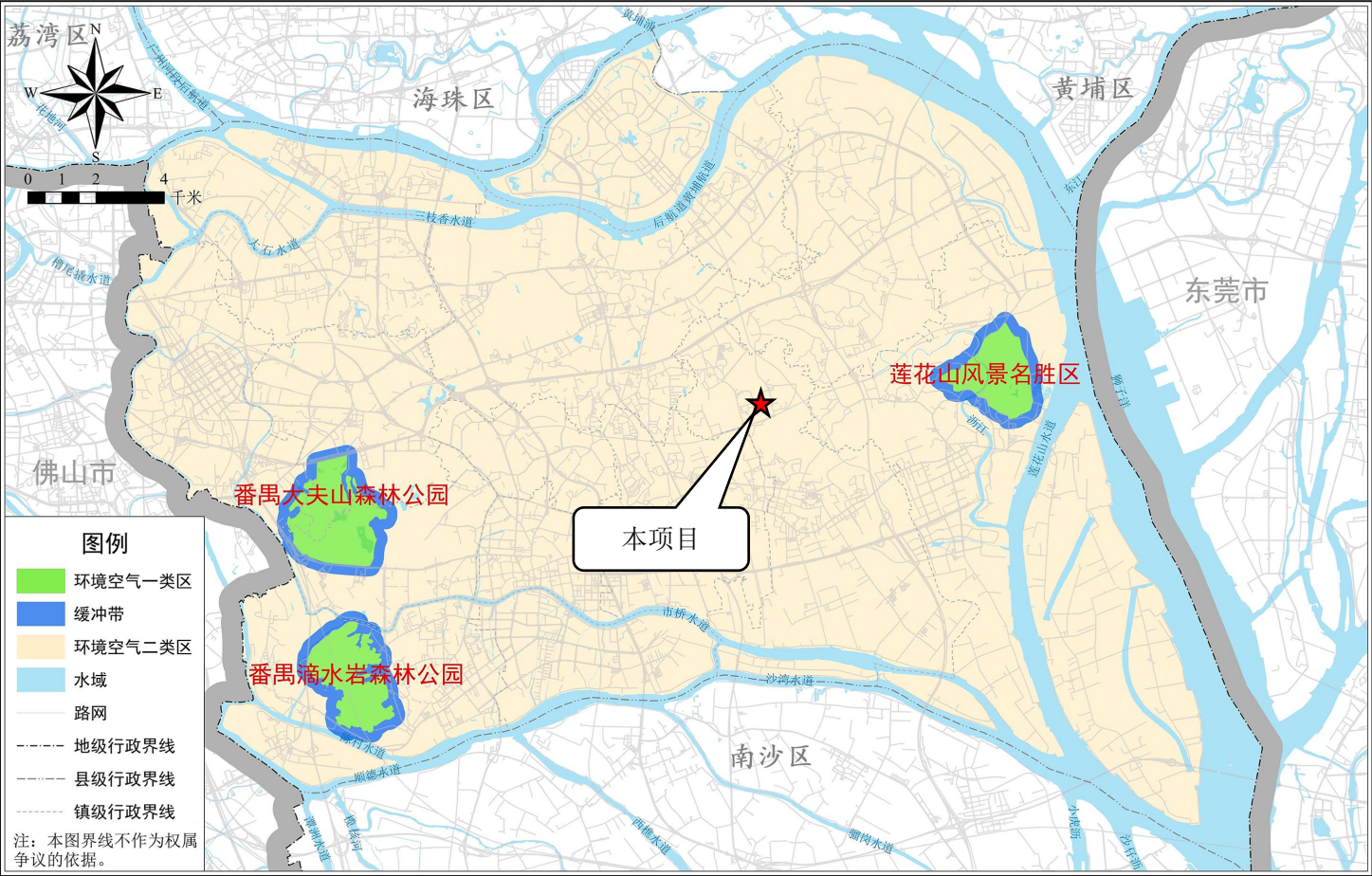
附图 6 广州市饮用水源保护区区划图

行政区划简版



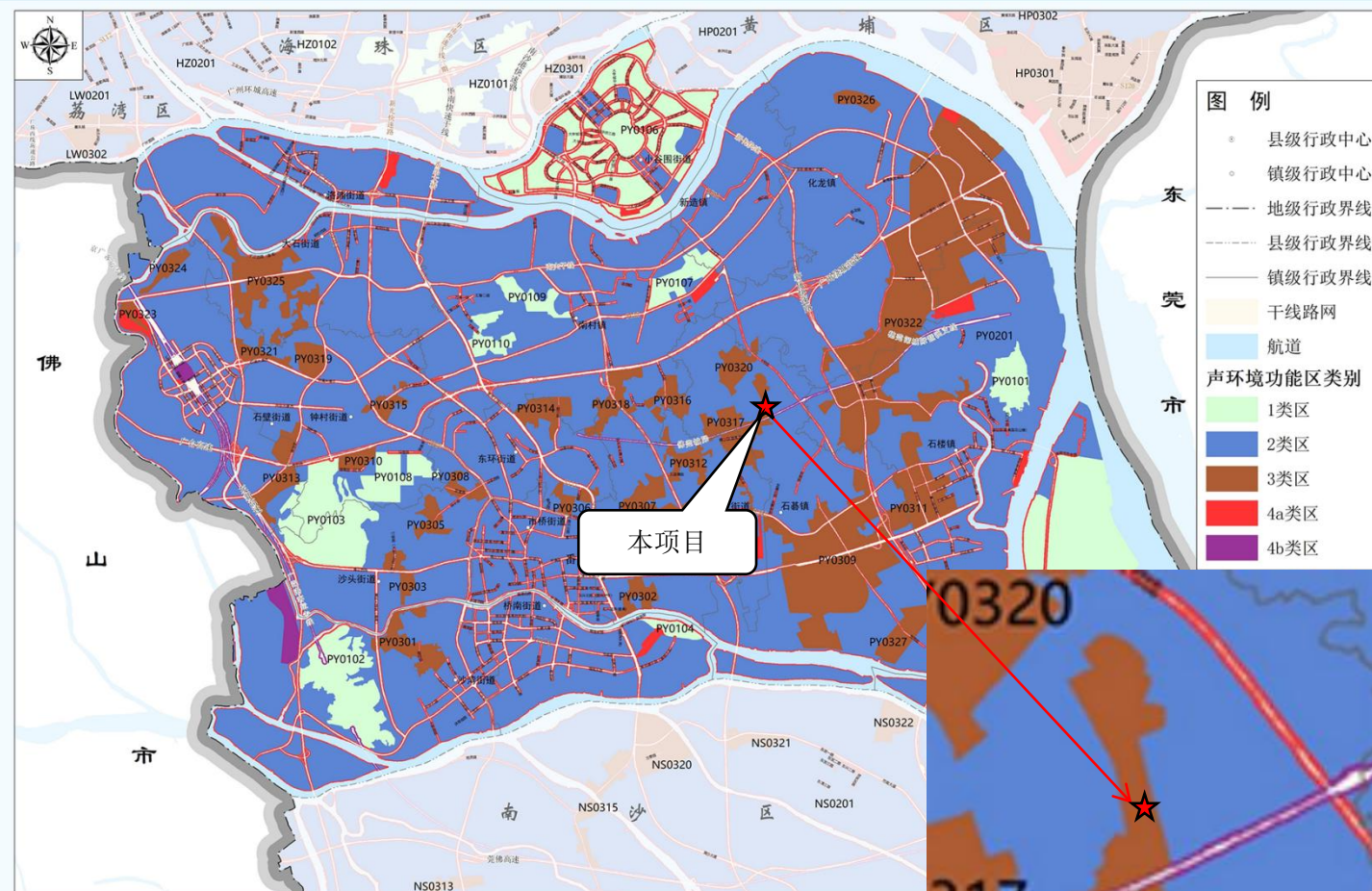
83

广州市环境空气功能区区划图（番禺区部分）



审图号：粤AS（2025）044号

附图 8 广州市环境空气质量功能区划图

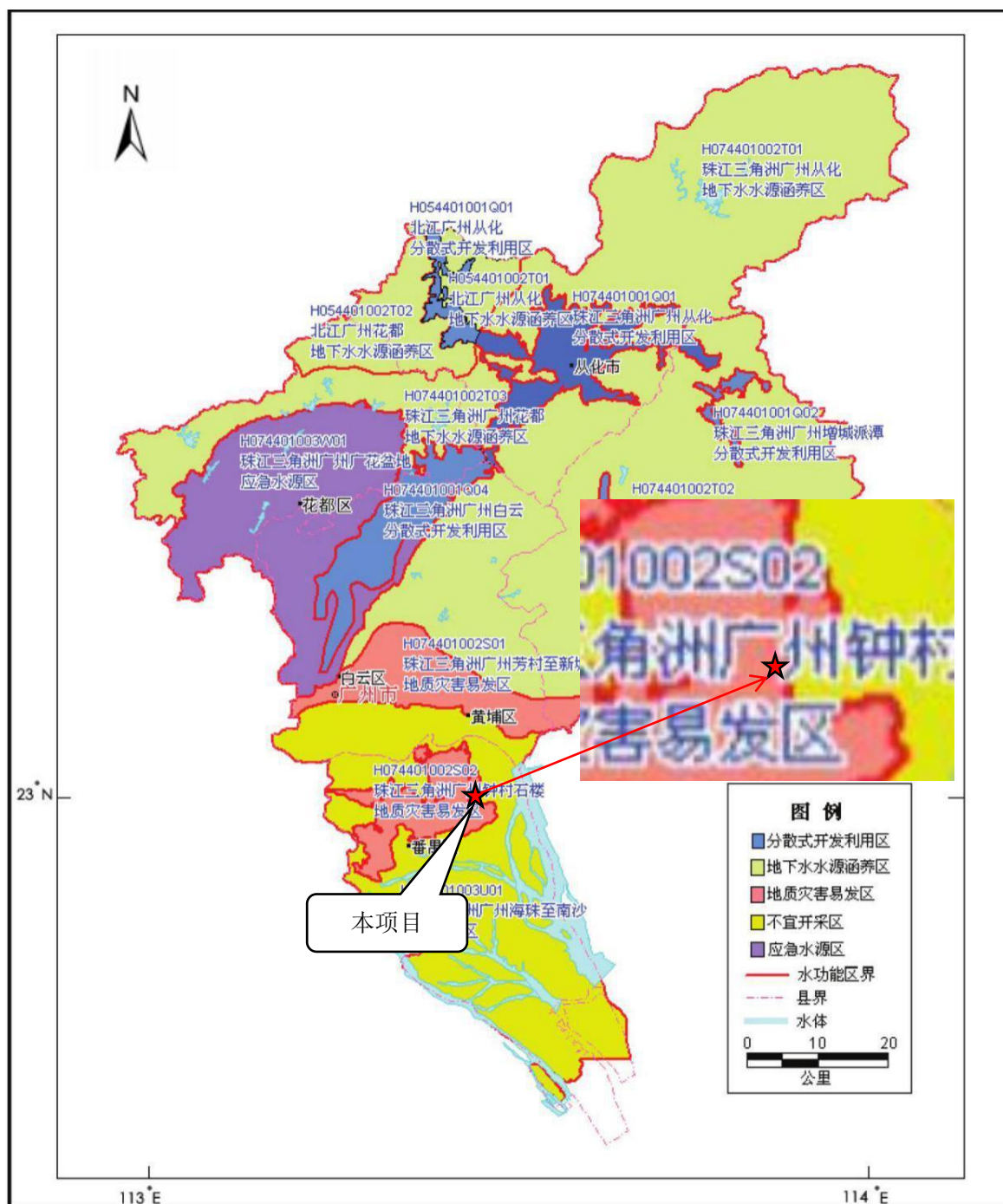


坐标系:2000国家大地坐标系

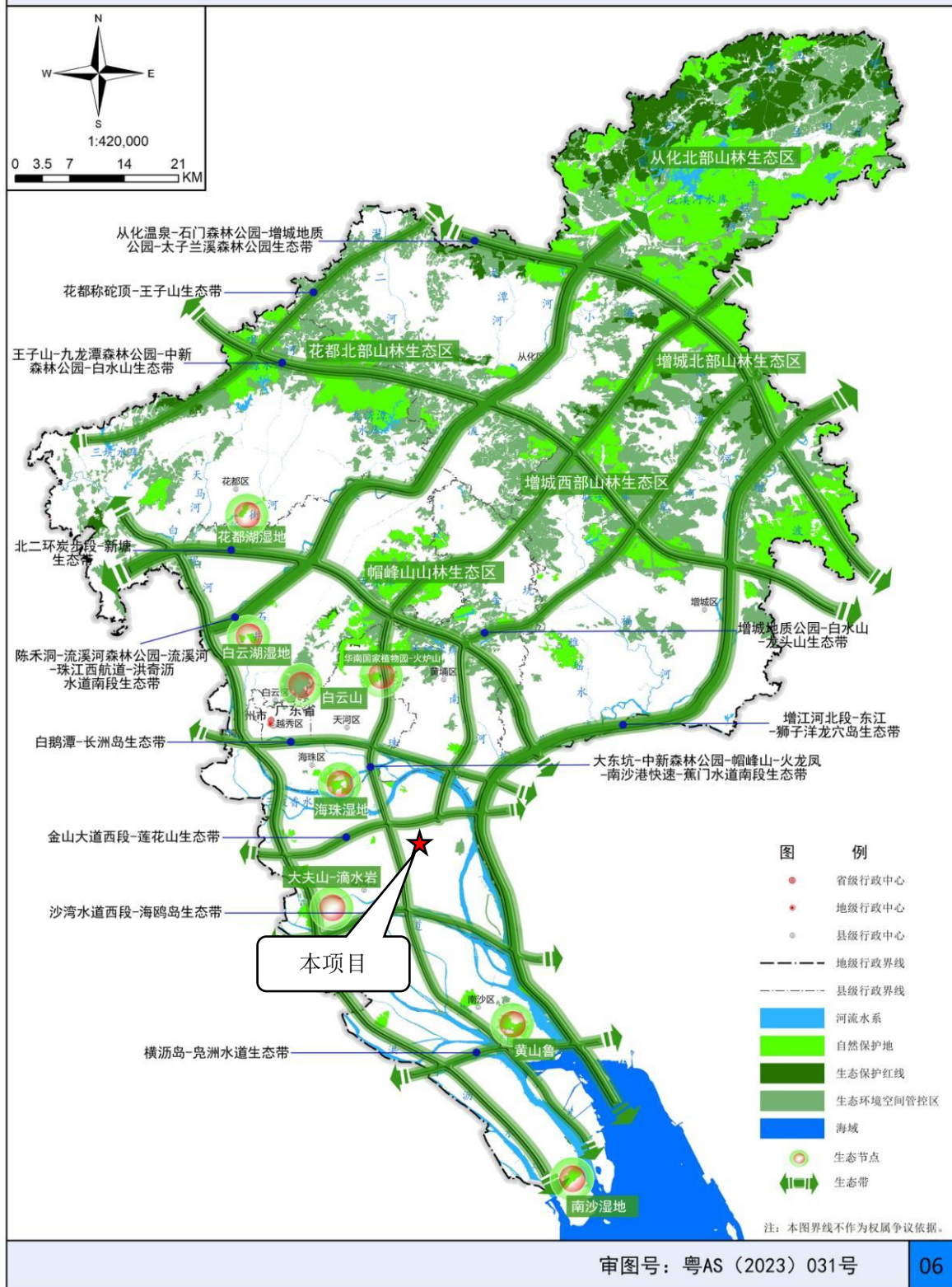
比例尺:1:98000

审图号:粤AS(2024)109号

附图9 广州市番禺区声环境功能区划图



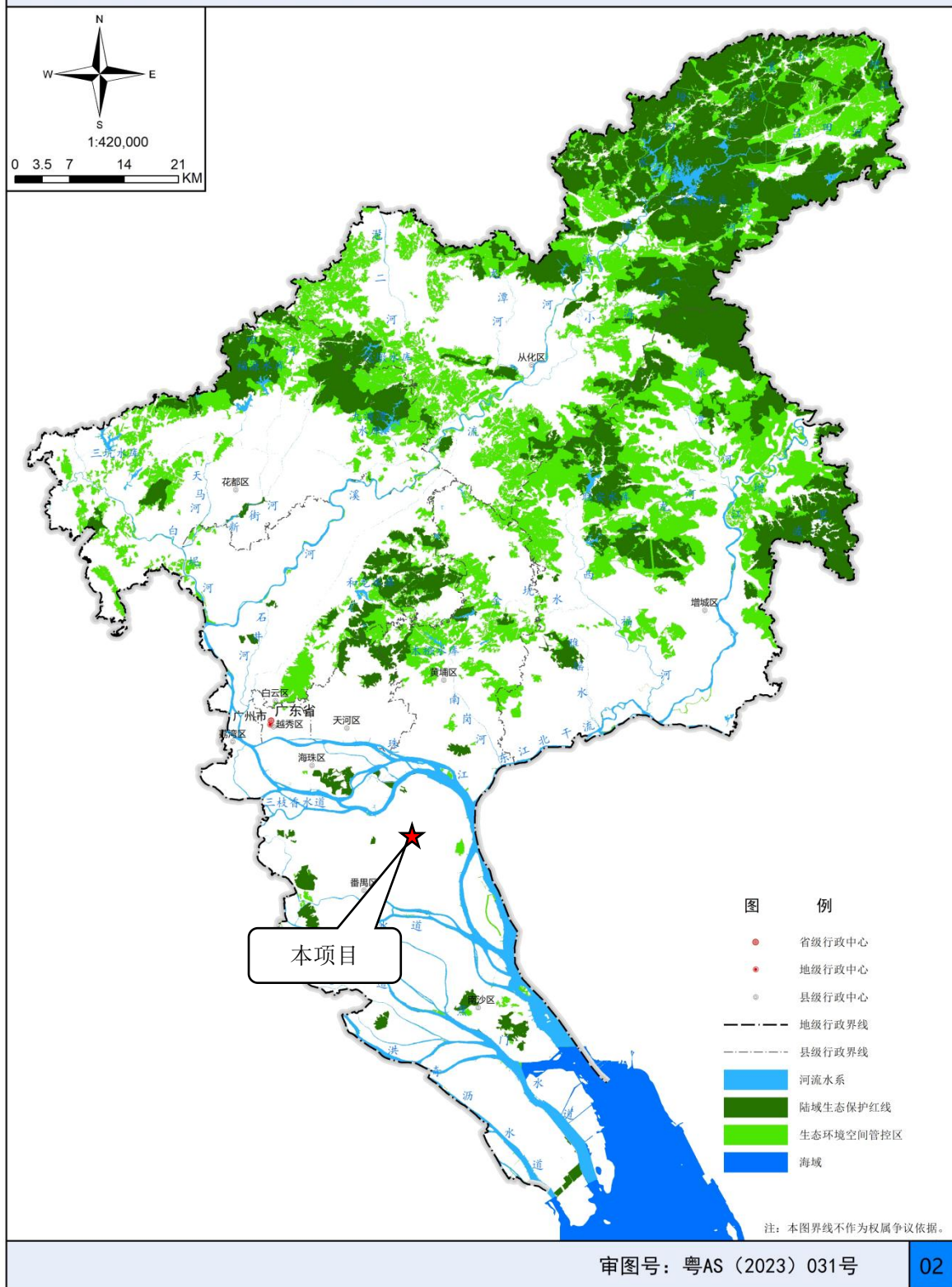
附图 10 广州市地下水环境功能区划图



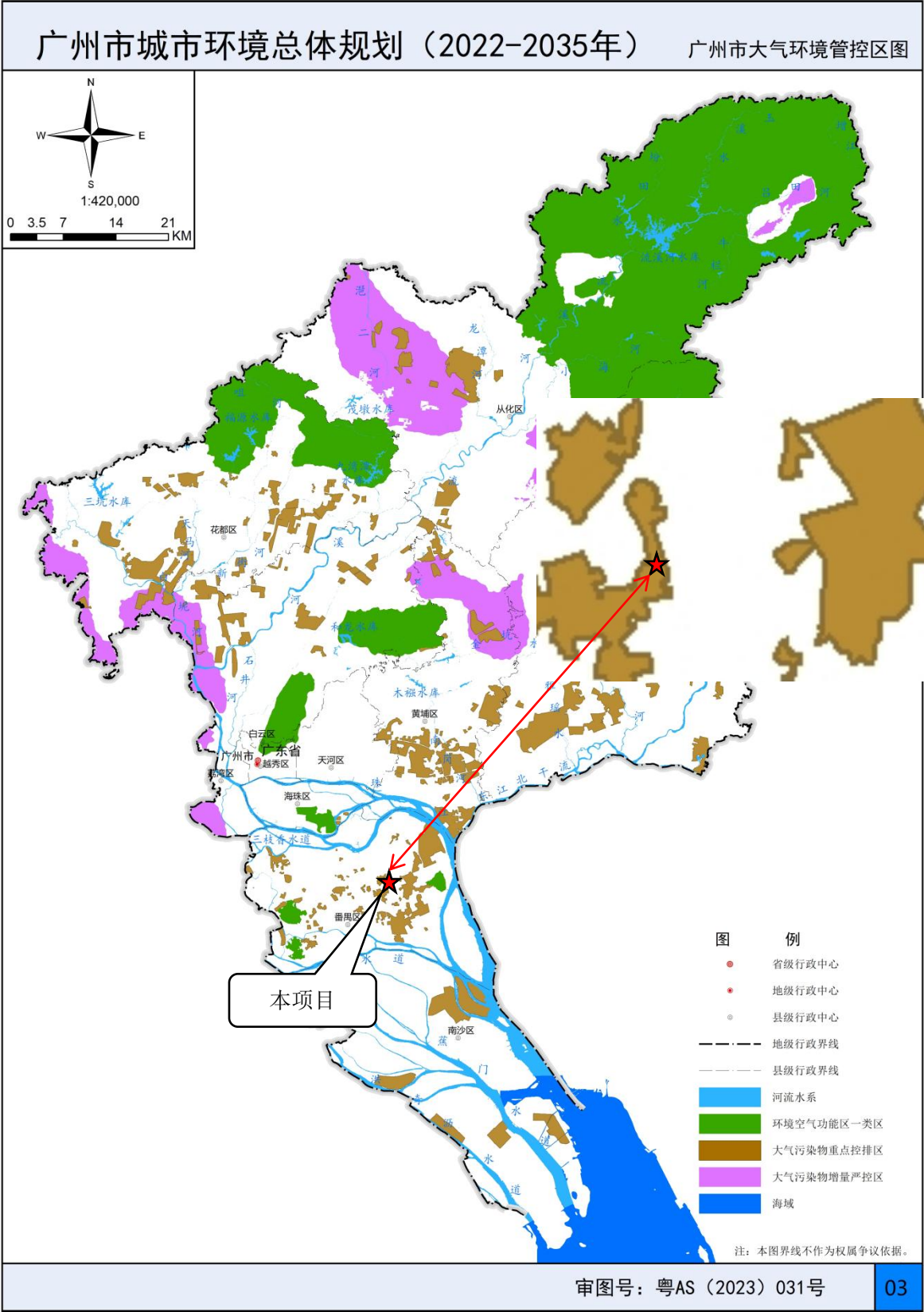
附图 11 广州市生态保护格局图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

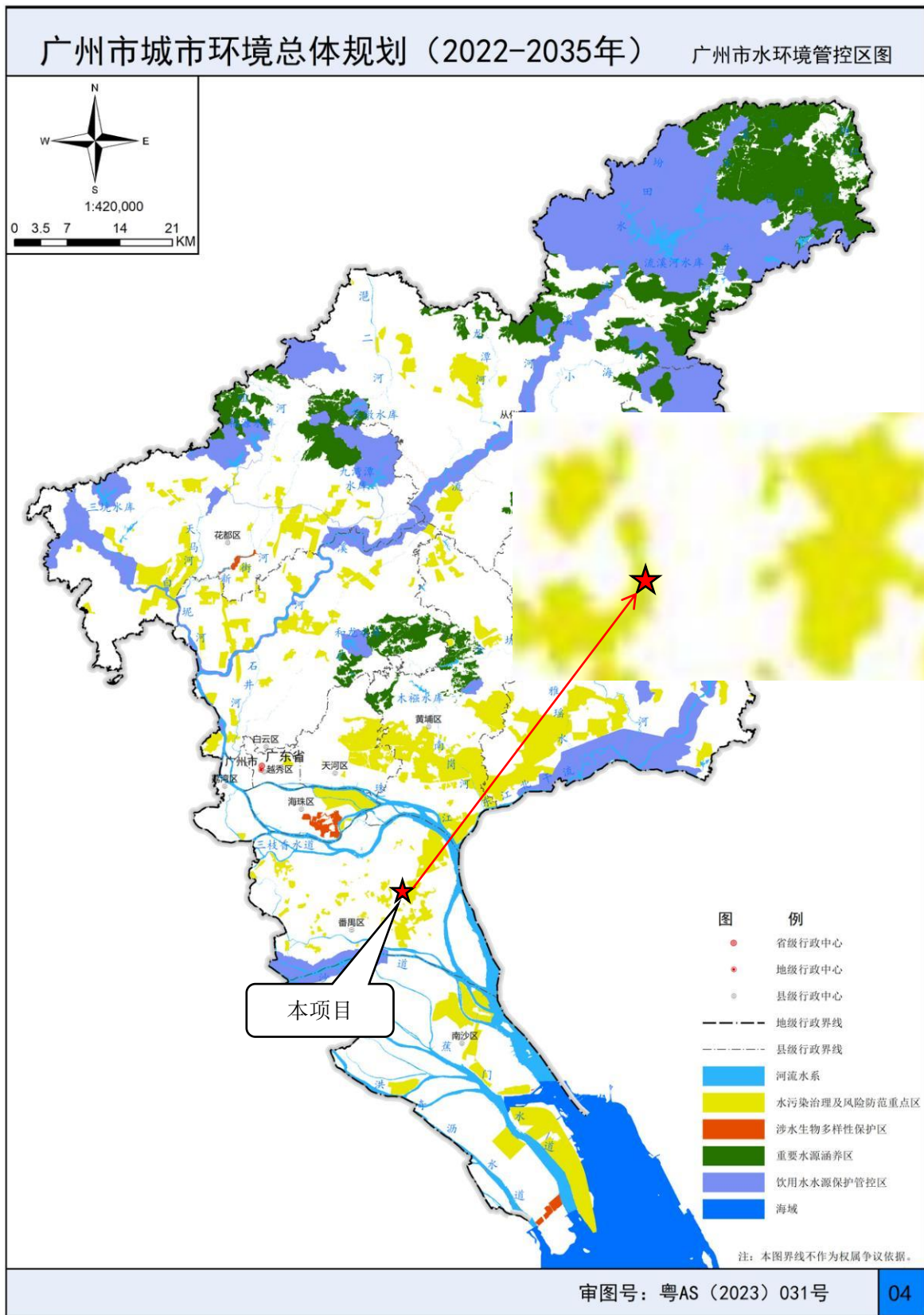
广州市生态环境管控区图



附图 12 广州市生态环境空间管控区图

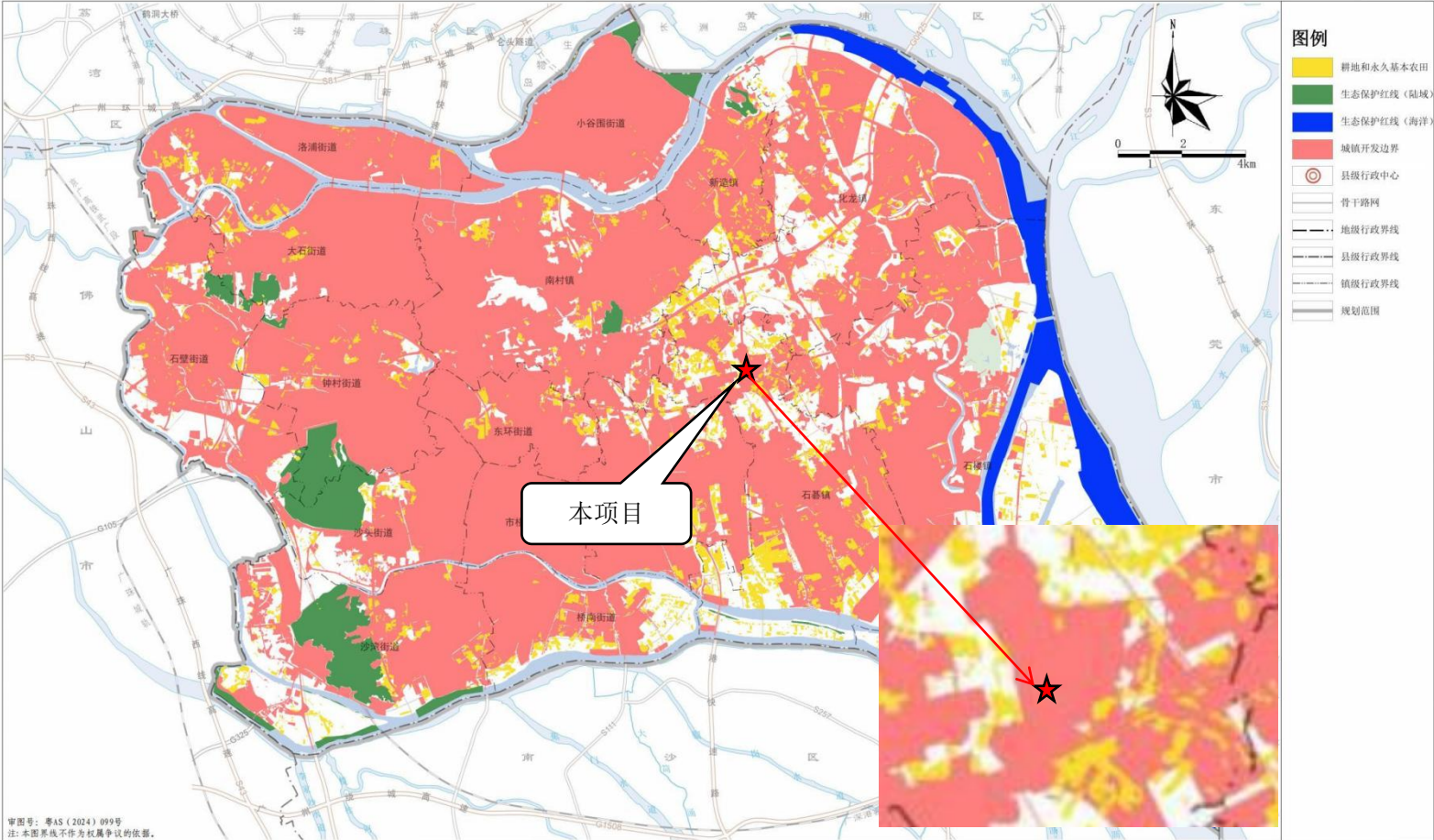


附图 13 广州市大气环境空间管控区图

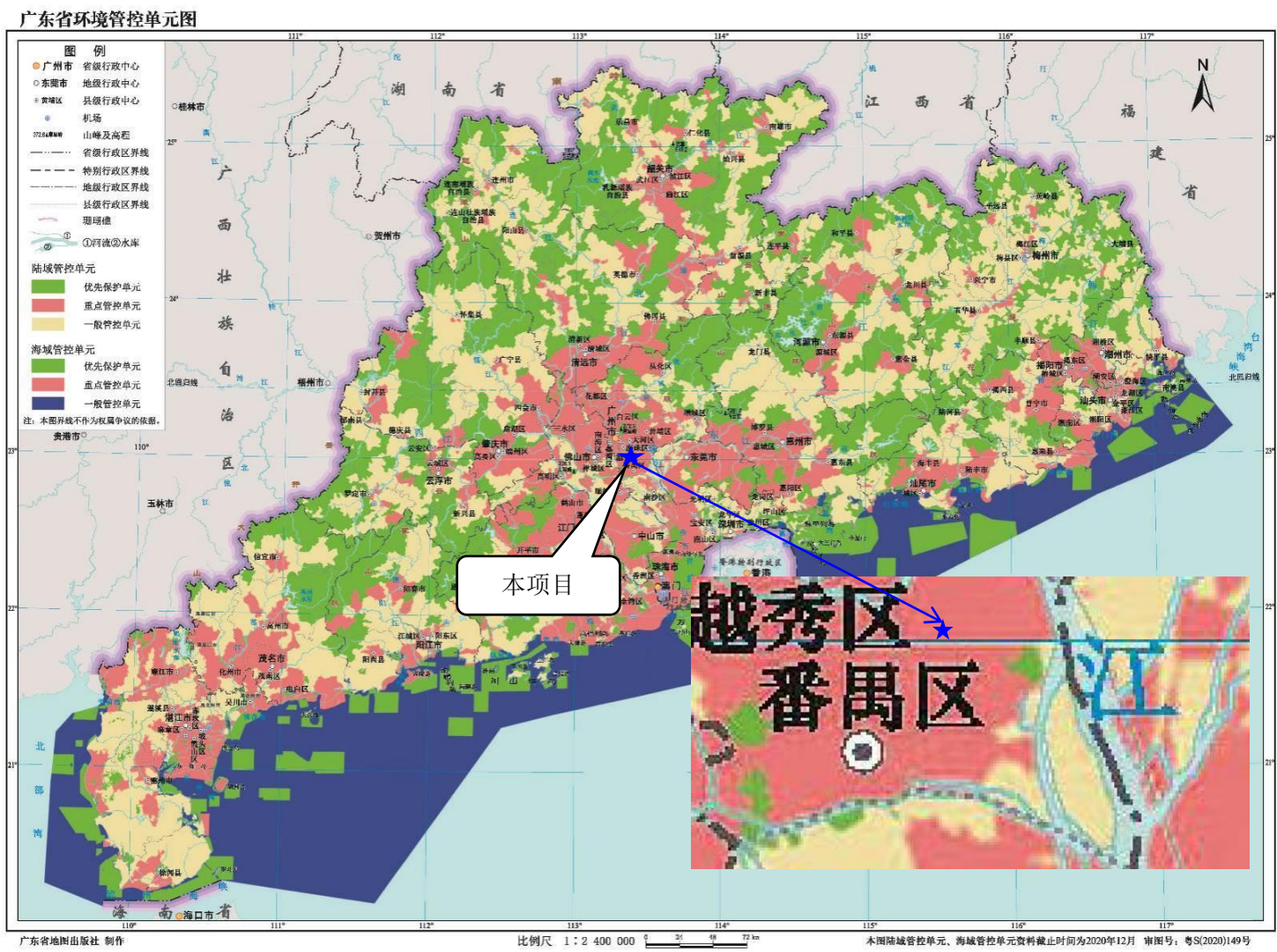


附图 14 广州市水环境空间管控区图

国土空间控制线规划图

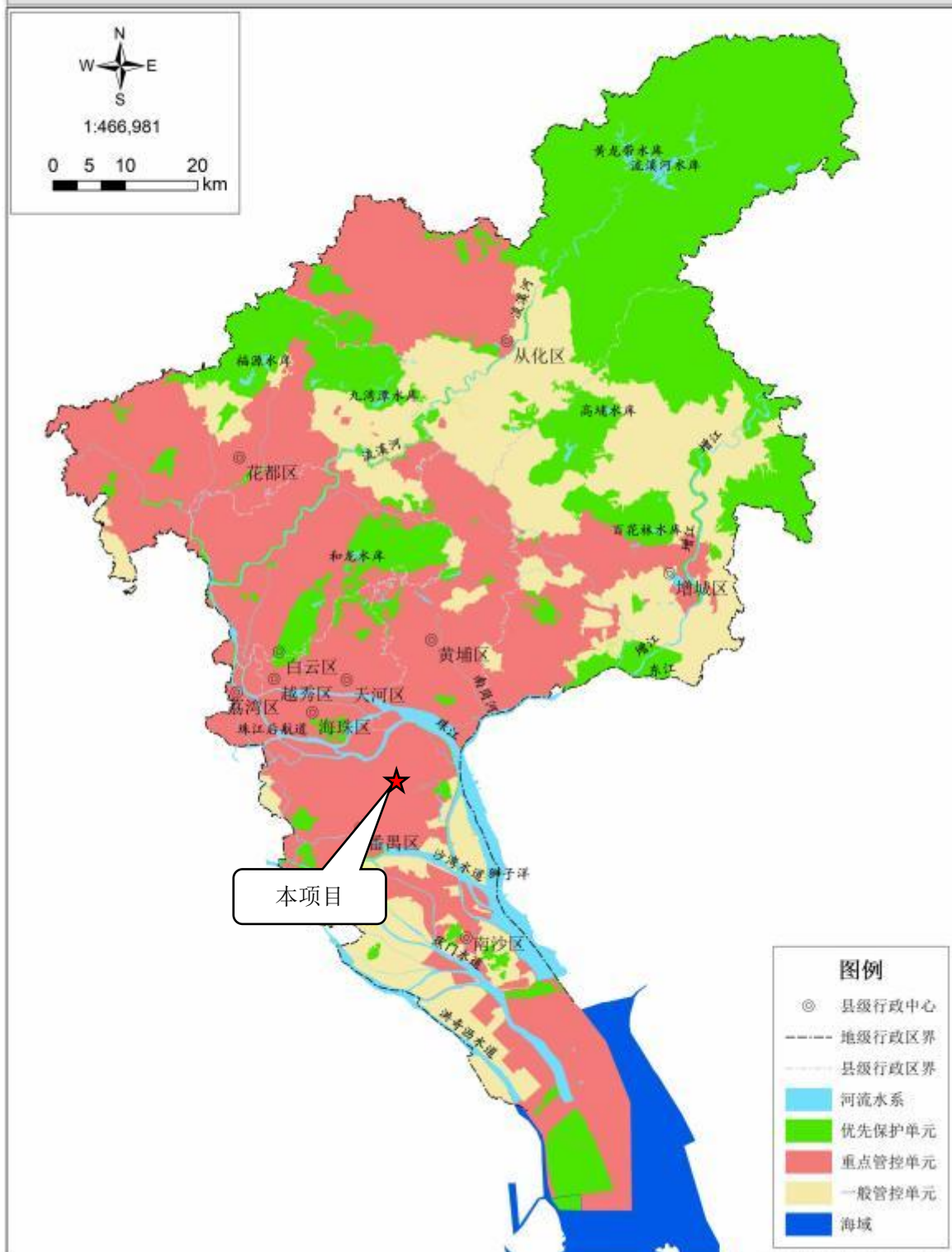


附图 15 广州市番禺区国土空间总体规划

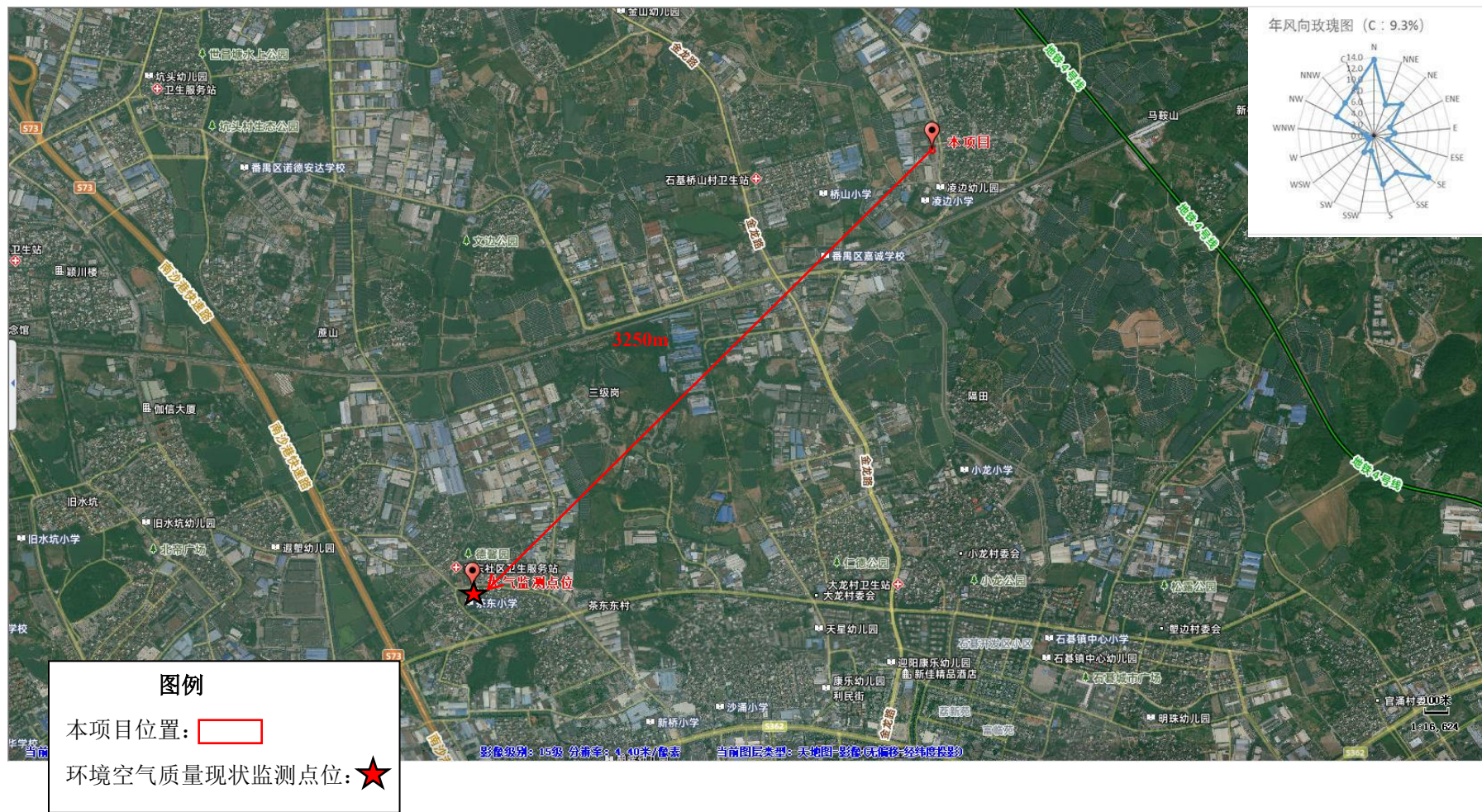


附图 16 广东省环境管控单元图

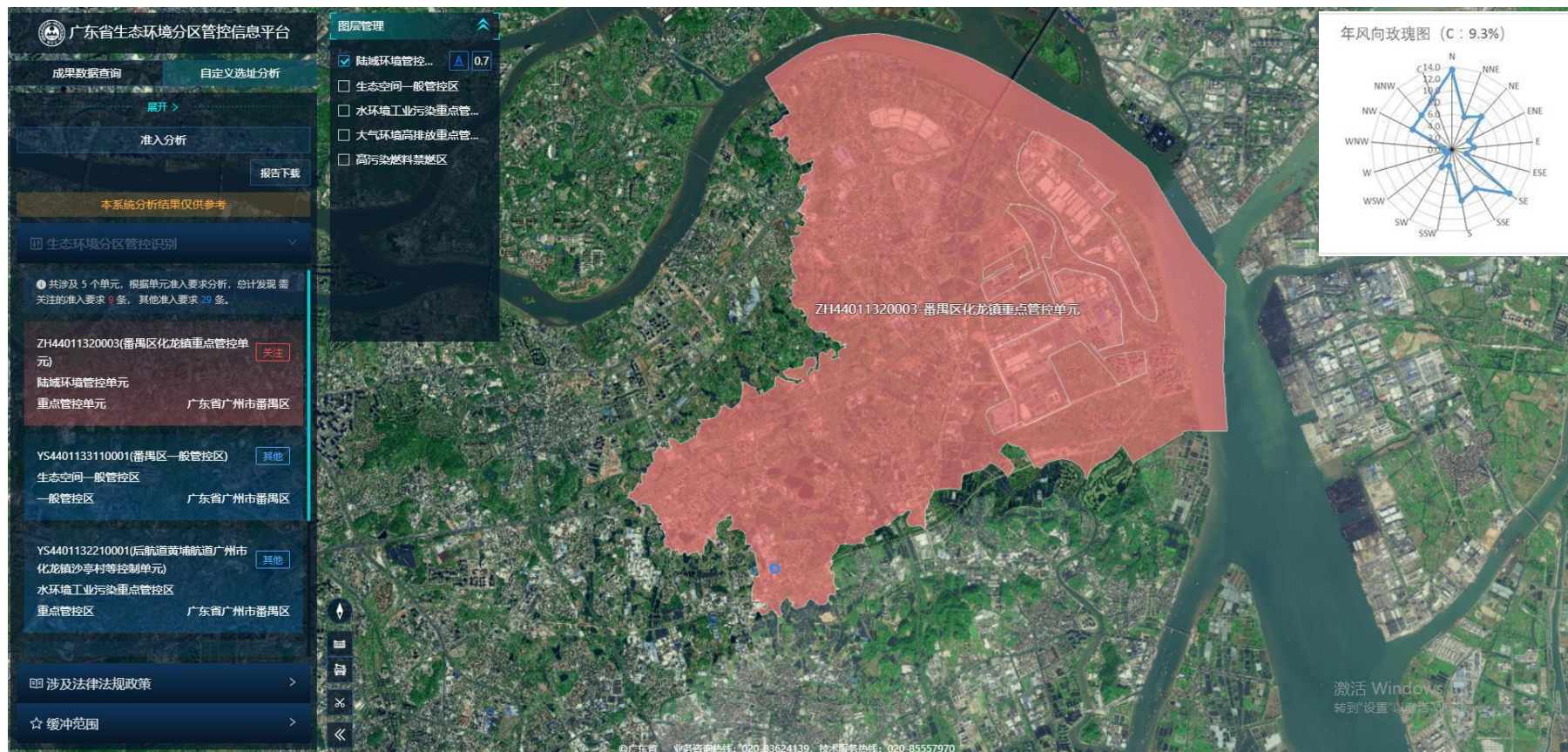
广州市环境管控单元图



附图 17 广州市环境管控单元图

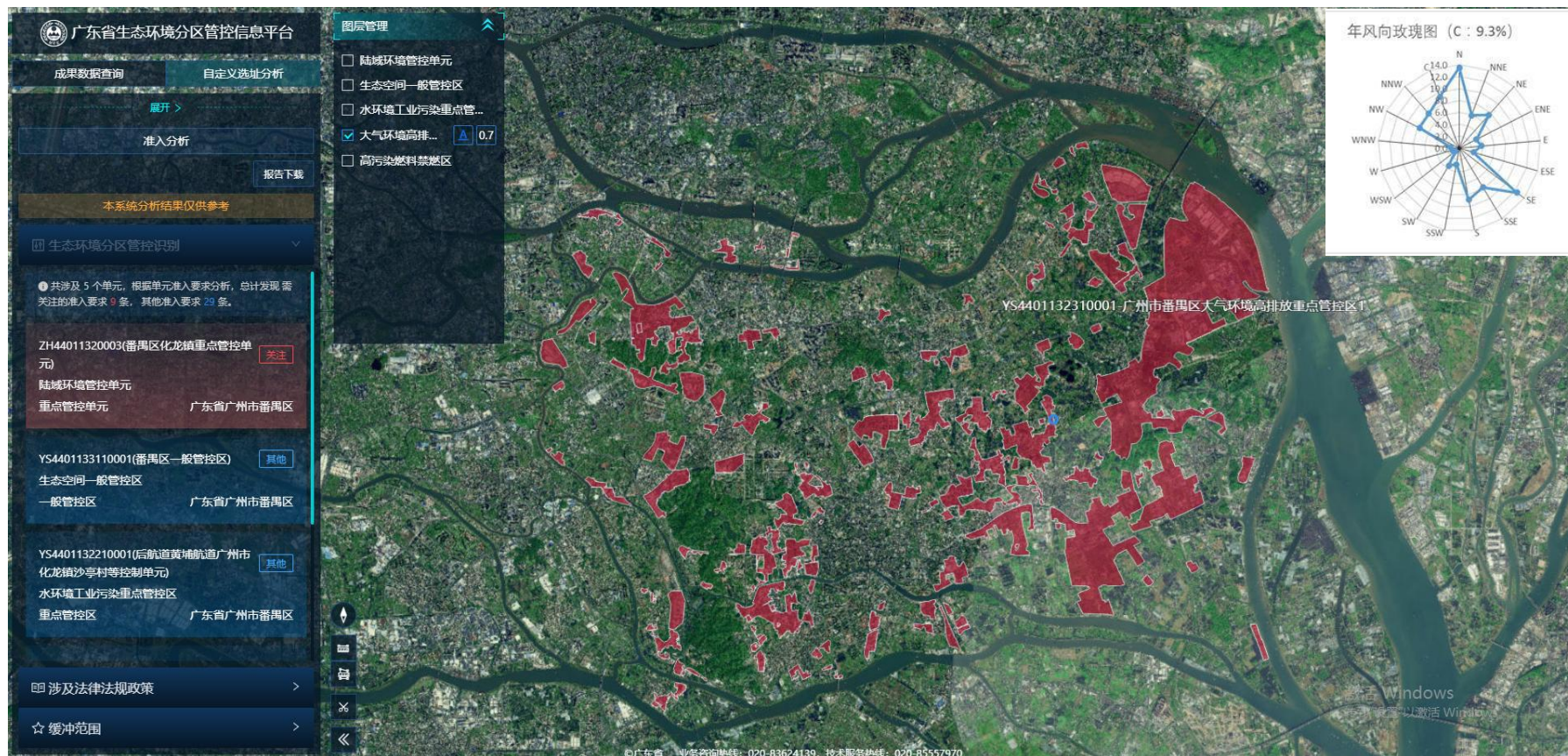


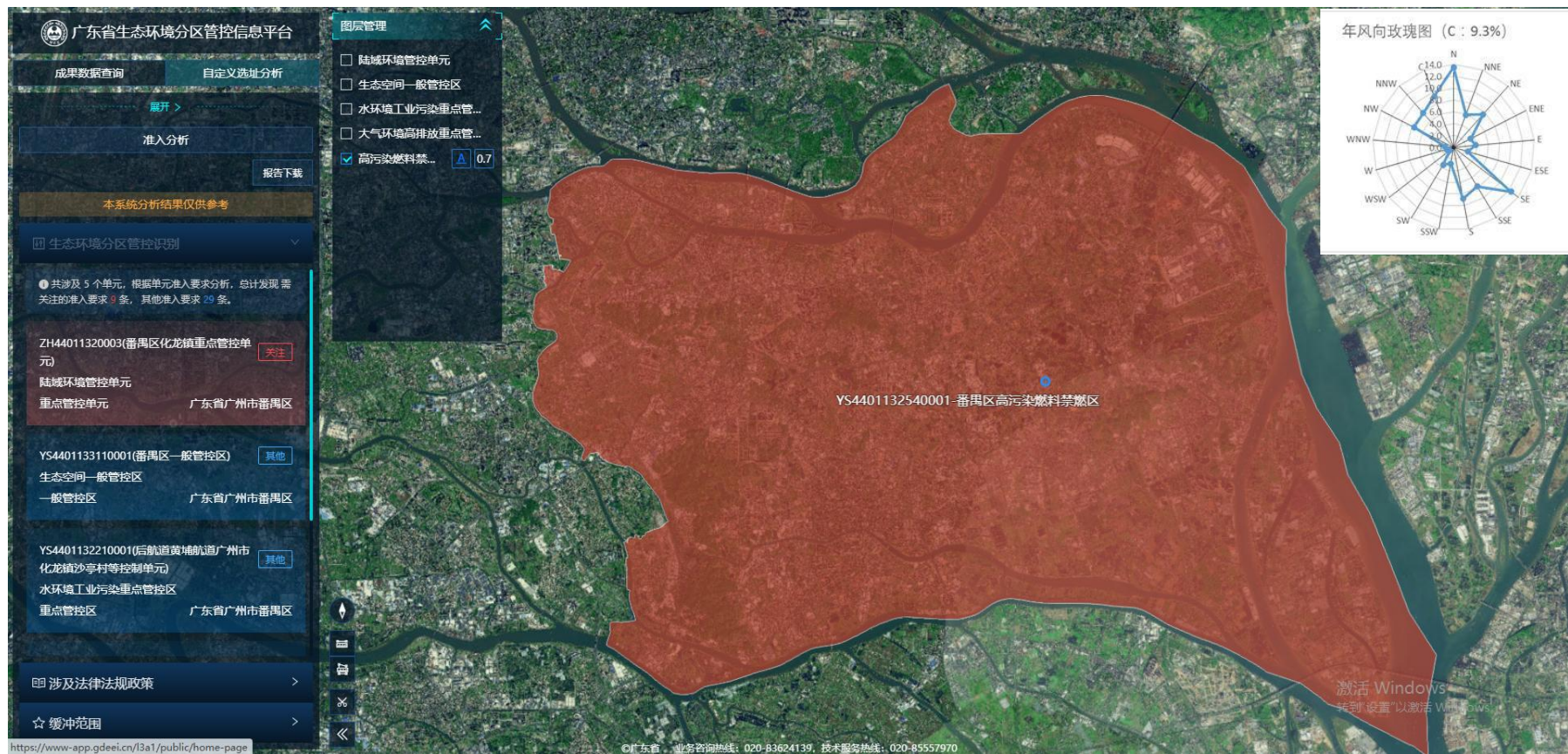
附图 18 引用的环境空气质量现状监测点位图



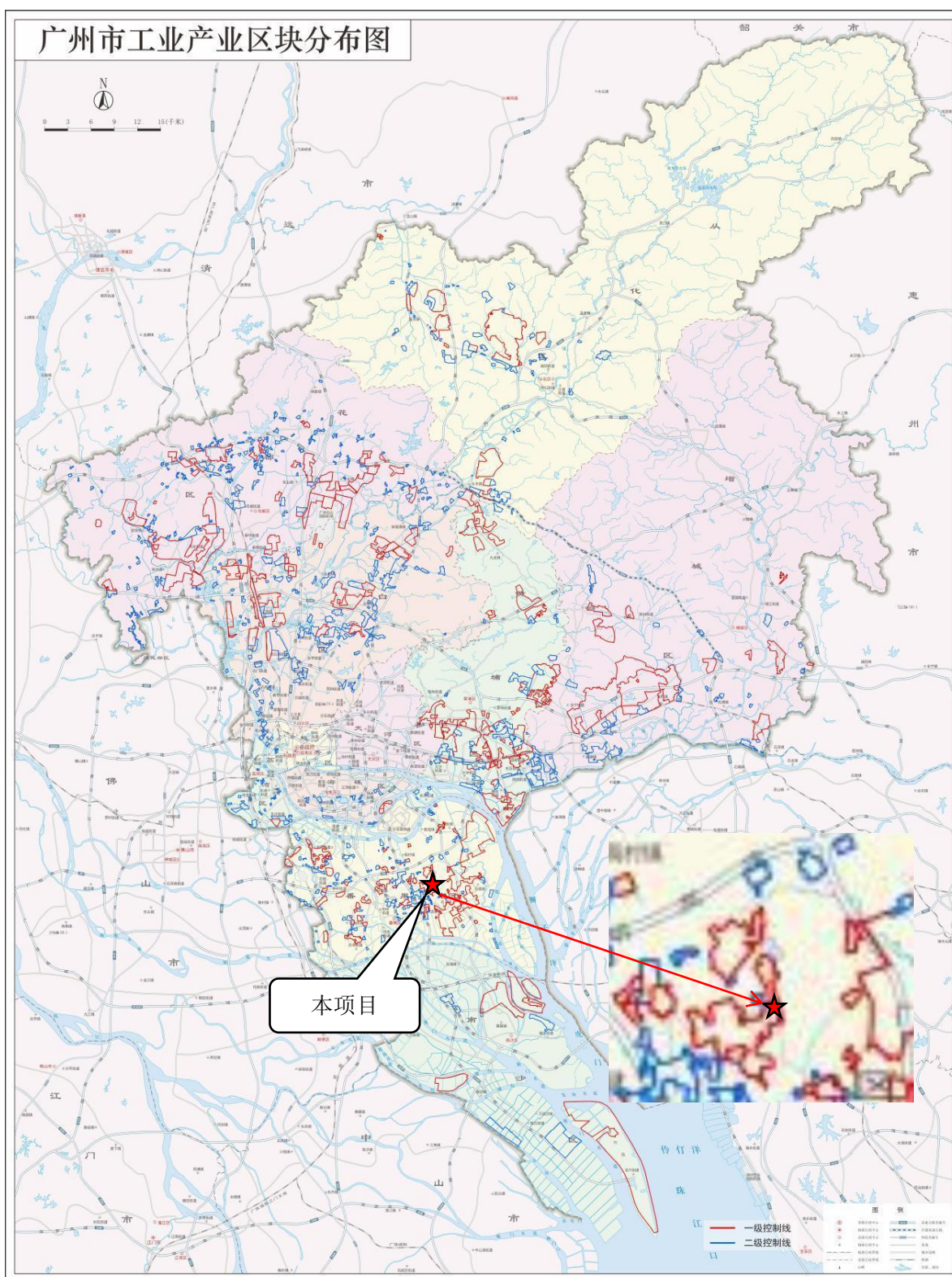








附图 19 项目位置与广东省“三线一单”平台选址分析图



附图 20 广州市工业产业区块分布图