项目编号：mhfu19

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广州市竞捷塑料制品有限公司年产53万[illegible]

建设单位：广州市[illegible]公司

编制日期：

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市竞捷塑料制品有限公司（统一社会信用代码914401010565792341）郑重声明：

一、我单位对广州市竞捷塑料制品有限公司年产53万件塑料制品建设项目环境影响报告表（项目编号：mhfu19，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

法定代表人

编制单位责任声明

我单位广州市番禺环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440113191457643 6）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、我单位受广州市竞捷塑料制品有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市竞捷塑料制品有限公司年产 53 万件塑料制品建设项目环境影响影响报告表（项目编号：mhfu19，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[illegible]报告表内容的真实性、客观性[illegible]

编制单位（盖章）：广[illegible]

法定代表人（签[illegible]

打印编号：1745834501000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	mhfu19
建设项目名称	广州市竞捷塑料制品有限公司年产53万件塑料制品建设项目
建设项目类别	26—053塑料制品业
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）	广州市竞捷
统一社会信用代码	9144010105
法定代表人（签章）	肖永和
主要负责人（签字）	肖永和
直接负责的主管人员（签字）	肖永和
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州市番禺
统一社会信用代码	9144011319
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
张国威			

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容		
张国威	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论		
何嘉文	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、附图附件		
屈海明	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施		

编号：S2612021008461G(4-1)
统一社会信用代码
914401131914576436
营业执照
（副本）
扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息。
名称 广州市番禺环境工程有限公司
类型 有限责任公司（自然人投资或控股）
法定代表人 邝艺萌
经营范围 生态保护和环境治理业（具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询，网址：http://www.gsxt.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
注册资本 壹仟零贰拾万元（人民币）
成立日期 1993年02月16日
住所 广州市番禺区东环街番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技创新大厦716、717、718号
登记机关
2023 年 06 月 08 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

持证人签名：
Signature of the Bearer

张国威

姓名：
Full Name 张国威

管理
File

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

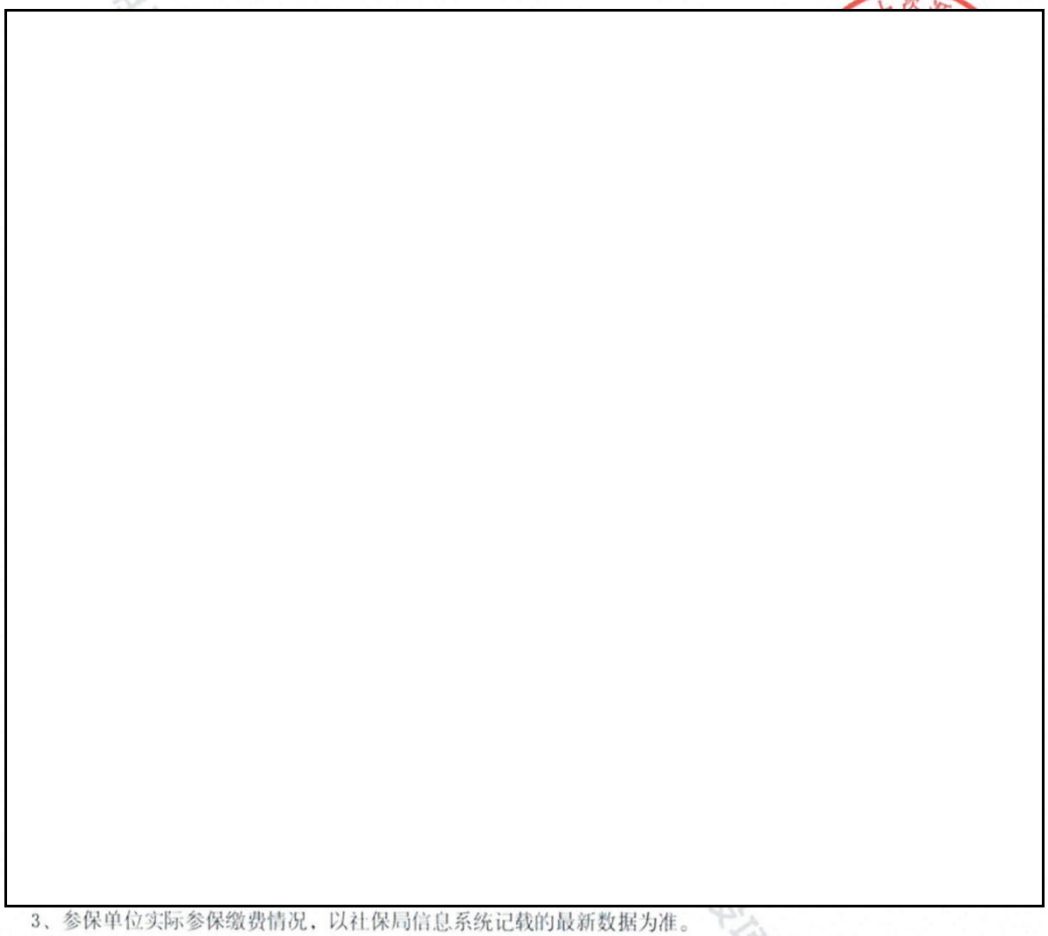
This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人事部

approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：张国威



3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

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

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明日期:2025年06月10日

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：何嘉文

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

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

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明日期:2025年06月10日

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：屈海明

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

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

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

证明机构名称（证明专用章）　　证明日期:2025年06月10日

项目环评编制工作管理表（ISO-W）

项目情况	项目名称	广州市竞捷塑料制品有限公司年产 53 万件塑料制品建设项目		建设单位	广州市竞捷塑料制品有限公司	
	建设地点	广州市番禺区桥南街草河德宁路北七巷 11 号 2 栋 101 铺		行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
	项目规模	年产 53 万件塑料制品		建设性质	新建	
	联系人	肖永和		联系电话		
人员组成	编制人	张国威	项目组成员	张国威、何嘉文、屈海明		
	一级审核人	谢瑞怡	二级审核人	陈瑞燕	三级审核人	李高奇 、
环评编制工作管理记录	编制情况	主要从事塑料制品的生产，年产 53 万件塑料制品（其中水杯盖 20 万件、捕鼠笼 2 万件、沙滩桶 20 万件、玩具桶 10 万件、工业风阀 1 万件），主要污染是粉尘废气、注塑废气、机加工有机废气、生活污水等。				
	一级审核情况	核实项目主要原辅材料；核实冷却塔参数；核实敏感目标距离和补充对敏感点分析；补充说明集气罩如何分配和集气罩的形状；完善附图附件。				
	一级审核修改情况	已对照上述要求修改。				
	二级审核情况	补充与区府关于准水源保护区要求的符合性；核实冷却塔循环用水量；核实并补充说明机加工废气污染物指标。				
	二级审核修改情况	已按要求修改				
	三级审核情况	核实机加工工序的危险废物产生情况；核实集气罩风量计算。				
	三级审核修改情况	已按要求修改				

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 28
四、主要环境影响和保护措施 32
五、环境保护措施监督检查清单 54
六、结论 56
附表 57
建设项目污染物排放量汇总表 57
附图 1　建设项目地理位置图 58
附图 2　建设项目四至图 59
附图 3　建设项目平面布置图 60
附图 4　项目所在区域空气功能区划图 61
附图 5　项目所在区域水体功能区划图 62
附图 6　项目所在区域地下水功能区划图 63
附图 7　项目所在区域声环境功能区划图 64
附图 8　项目所在区域水系图 65
附图 9　沙湾水道番禺侧饮用水水源保护区主要拐点分布图 66
附图 10　建设项目周边敏感点分布图 67
附图 11　项目照片 69
附图 12 广州市生态环境空间管控图（《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》）..... 70
附图 13 广州市大气环境空间管控图（《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》）..... 71
附图 14 广州市水环境空间管控图（《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》）..... 72
附图 15 广州市生态保护格局图（《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》）73
附图 16 广州市河道清污通道划分图（《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》）..... 74

附图 17 广东省环境管控单元图（《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》）75
附图 18 广州市环境管控单元图（《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》）
.....76
附图 19-1 项目所在环境管控单元图-番禺区沙湾街-桥南街重点管控单元(ZH44011320008).....77
附图 19-2 项目所在环境管控单元图-番禺区生态空间一般管控区(YS4401133110001).78
附图 19-3 项目所在环境管控单元图-沙湾水道广州市桥南街道涌口村等控制单元(YS4401133210003).....79
附图 19-4 项目所在环境管控单元图-广州市番禺区大气环境高排放重点管控区1(YS4401132310001).....80
附图 20 广州市工业产业区块分布图（《广州市工业和信息化局 广州市规划和自然资源局关于公布广州市工业产业区块划定成果的通告》）.....81
附件 1 营业执照及法人身份证.....
附件 2 《政府信息公开申请答复书》（穗规划资源公开〔2025〕1475 号）.....
附件 3 《住所（经营场所）场地使用证明》.....
附件 4 租赁合同.....
附件 5 城镇污水排入排水官网许可证.....
附件 6 水费单.....
附件 7 前锋净水厂公开信息和监督性监测结果.....
附件 8 《2024 年广州市生态环境状况公报》截图.....
附件 9 广东省投资项目代码
附件 10 环评编写协议.....

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市竞捷塑料制品有限公司年产 53 万件塑料制品建设项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29——53 塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广东省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	3
环保投资占比（%）	2	施工工期	0
是否开工建设	☐否 ☑是：本项目已于 2016 年 05 月建成投入生产，现完善相关环保手续。	用地（用海）面积（m^2）	1500
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

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

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强。根据广东省环境管控单元图，本项目属于重点管控单元，广东省环境管控单元图详见附图16。本项目与广东省“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）的相符性分析如下表所示。

表 1-1　广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性一览表

类别	内容	本项目情况	相符性结论
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，一般生态空间面积 27741.66 平方公里。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里。	本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间管制范围内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目在运营期内有废水、废气、噪声及固废等污染物产生，通过采取有效的保护措施控制，确保废水、废气、噪声等污染物达标排放，固废合理处置，不会对项目所在地的环境质量造成恶化。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
生态环境准入清单	**全省总体管控要求：**优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例。实施重点污染物总量控制。强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。 **“一核一带一区”区域管控要求：**筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。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。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。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。 **环境管控单元总体管控要求：**全省共划定陆域环境管控单元 1912 个，海域环境管控单元 471 个。	本项目位于重点管控单元，但不属于重点管控单元中省级以上工业园区重点管控单元、水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元；使用电能等清洁能源；实施挥发性有机物总量控制；建立完善突发环境事件应急管理体系；健全危险废物收集体系。	符合

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于陆域管控单元中的重点管控单元，但本项目所在的草河工业区不属于重点管控单元中省级以上工业园区重点管控单元、水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元，因此本项目与管控方案中重点管控单元的相关要求不冲突。

综上所述，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求相符。

2、与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）和《广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）》（穗环〔2024〕139号）相符性分析

根据《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）：到2025年，生态环境分区管控制度基本建立，全域覆盖、精准科学的生态环境分区管控体系初步形成。国土空间开发保护格局不断优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源利用效率全国领先，生态系统安全性稳定性显著增强，生态环境治理体系和治理能力现代化水平显著提高。

根据广州市环境管控单元图及对比广东省生态环境分区管控信息平台，本项目属于番禺区沙湾街-桥南街重点管控单元（ZH44011320008），广州市环境管控单元图详见附图18。本项目中心经纬度为东经113度23分48.870秒，北纬22度55分1.911秒，对比广东省“三线一单”应用平台，本项目属于番禺区生态空间一般管控区（YS4401133110001）、沙湾水道广州市桥南街道涌口村等控制单元（YS4401133210003）、广州市番禺区大气环境高排放重点管控区1（YS4401132310001），详见附图19。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内，详见附图20。本项目与广州市生态环境分区管控方案和环境管控单元准入清单的相符性分析如下表所示。

表 1-2　与广州市生态环境分区管控方案和环境管控单元准入清单相符性分析

类别	内容	项目情况	相符性结论
与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》相符性分析			
生态保护红线	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海	本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间管制范围内。	符合

	域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。			
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O_3）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO_2）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》表明项目所在地的广州市大气环境、地表水、声环境质量现状良好。本项目在运营期会产生废水、废气、噪声、固废等，通过采取有效的保护措施控制和处置方法，确保废水、废气、噪声能达标排放，固废合理处置，不会对项目所在地的环境质量造成恶化。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	符合
生态环境准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。	本项目所在区域不属于优先保护生态空间、九大生态片区。本项目污废水经三级化粪池处理后排入前锋净水厂，废气收集后经配套处理设施处理后排放，废水、废气和噪声经采取措施后均能实现达标排放，固体废物均能有效地分类收集、处置，对周围环境影响较小，故本项目可与周围环境相容，且本项目不涉及许可准入类禁止许可事项，不涉及供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源。	符合
与《广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）》（穗环〔2024〕139 号）相符性分析				
环境管控单元总体要求	区域布局管控要求	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。	本项目不属于限制及淘汰类产业项目，使用生产设备不属于落后生产工艺设备，生产制造的塑料制品不属于落后产品。	符合
		1-2.【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	本项目不属于珠江三角洲水土保持-水源涵养生态保护红线内，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	符合

			外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	地分类收集、处置，对周围环境影响较小，对生态功能不造成破坏。	
			1-3.【水/禁止类】沙湾水道番禺侧饮用水水源二级保护区禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	本项目不属于饮用水水源保护区，项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入前锋净水厂处理，对水体不造成污染。	符合
			1-4.【水/鼓励引导类】鼓励沙湾水道番禺侧饮用水水源准保护区内村级工业园和工业企业等进行升级改造，向科技型、创新型企业（园区）及总部基地等转型。	本项目位于草河工业区内，不属于饮用水水源保护区，项目污水、废气、固废经处理后，对周围环境不造成污染。	符合
			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。	本项目使用的 PP 塑料和 PE 塑料不属于高挥发性有机物原辅材料，厂内配套废气收集治理设施，减少无组织排放。	符合
			1-6.【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。	本项目不涉及高挥发性溶剂。	符合
			1-7.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目不涉及高挥发性有机物原辅材料，厂区内配套废气收集治理设施，注塑废气收集治理后能达标排放。	符合
		能源资源利用	2-1.【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。	本项目生产过程用水量不大，不属于高耗水行业。	符合
			2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目所在地不涉及水域岸线。	符合
		污染物排放管	3-1.【水/综合类】沙湾水道番禺侧饮用水水源准保护区内，应完善污水管网建设，实现管网全覆盖、污水全收集全处理。	本项目不属于饮用水水源保护区，项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入前锋净水厂处理，对水体不造成污染。	符合
			3-2.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染，完善前锋污水处理	本项目所在地排水已经接驳市政污水管网，生活污水经三级化粪池	符合

	控	系统。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	处理后经市政管网排入前锋净水厂处理，对水体不造成污染。	
		3-3.【水/综合类】优化水闸调度方案，在确保防洪排涝的情况下，利用水闸调度，引清水入河涌，改善河涌水环境。	本项目不属于饮用水水源保护区，项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入前锋净水厂处理，对水体不造成污染。	
		3-4.【大气/综合类】排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放。严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	本项目不涉及油烟排放。厂内配套废气收集治理设施，注塑废气收集治理后能达标排放。	符合
	环境风险防控	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。	本项目定期开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，防止污染事故的发生。	符合

3、产业政策相符性

本项目从事塑料制品生产，根据国家发改委发布的《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，本项目不属于限制及淘汰类产业项目，即属允许类，符合该文件要求。根据《市场准入负面清单》（2025年本），本项目不属于负面清单中的禁止和许可两类行业，因此对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，因此，项目符合《市场准入负面清单》（2025年本）要求。综上，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策的要求。

4、土地利用相符性分析

根据广州市规划和自然资源局对桥南街草河工业区德宁路北七巷地块的土地利用现状、土地利用规划、控规等三方面具体信息的《政府信息公开申请答复书》（穗规划资源公开〔2025〕1475号）和《住所（经营场所）场地使用证明（非住改商）》（详见附件2和附件3），本项目符合土地利用要求，相符性分析如下：

（一）土地利用现状

本项目位于广州市番禺区桥南街草河德宁路北七巷11号2栋101铺，所属地块2023年土地利用现状为工业用地。

（二）控制性详细规划

在现行控制性详细规划中，咨询地块规划控制为二类居住用地（R2）和城市道路用地（S1）。根据《住所（经营场所）场地使用证明》，经广州市桥南街道办事中心核查，本项目不属于违法建筑物。

（三）土地利用总体规划及国土空间总体规划

在原土地利用总体规划中咨询地块规划为城乡建设用地。2025年3月2日，《番禺区国土空间总体规划（2021-2035年）》取得广州市人民政府批复，经核查“三区三线”划定成果，地块全部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，该地块规划为城乡建设用地。

根据广州市番禺区人民政府桥南街道办事处于2025年6月9日出具的《住所（经营场所）场地使用证明（非住改商）》：广州市竞捷塑料制品有限公司（房屋使用人姓名或名称）使用的广州市番禺区桥南街草河德宁路北七巷11号2栋101铺（房屋地址），由广州市洋达新材料科技有限公司（出租方）出租的广州市番禺区桥南街草河村股份合作经济社（产权方）的房屋，可临时作为生产（经营性）场所使用。

综上分析，本项目土地利用情况符合要求。

5、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号）的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号），本项目位置不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区，符合广州市生态环境空间管控的相关规划。

本项目所在位置不属于大气污染环境管控区中的大气污染物增量严控区，不属于大气污染物重点控排区。本项目外排的废气为粉尘废气、机加工有机废气和注塑废气，粉尘废气、机加工有机废气产生量较少，经加强车间换气后无组织排放，能够达到相关无组织排放限值要求，注塑废气收集后经二级活性炭吸附装置处理，处理达标后高空排放，排放高度为15m，设一个废气排放口，与大气环境空间管控的相关要求不冲突。

本项目所在位置不涉及水污染治理及风险防范重点区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、饮用水源保护管控区。本项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后，排至市政雨水管网。本项目属于前锋净水厂集污范围，生活污水

经化粪池预处理，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，之后通过生活污水排放口排入市政污水管网排至前锋净水厂进行处理，最后排入市桥水道，与水环境管控规划的相关要求不冲突。

6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）、《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）中提出：“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。”

《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。”

《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。”、“各工业产业区块重点发展《广州市工业产业区块划定》规划中相应的主导产业，具体项目的引进与建设应符合“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。”

本项目属于塑料制品制造行业，生产过程颗粒物、有机废气产生量较少，本项目粉尘废气和机加工有机废气车间内无组织排放，注塑废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经FQ-01排气筒高空排放，排放高度15m。通过采取以上防治措施，可有效降低污染物排放总量及浓度，颗粒物、有机废气可达标排放。因此本项目与上述文件要求不冲突。

7、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“第二十五条 本市依法实行排污许可管理制度。禁止未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的要求排放污染物。第三十条 ……在本市从事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……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……”

本项目不涉及有毒有害大气污染物，本项目外排的主要污染物为粉尘废气、注塑废气和机加工有机废气，粉尘废气和机加工有机废气车间内无组织排放，注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后，外排的大气污染物也相应更小。经上述分析，本项目符合《广州市生态环境保护条例》要求。

8、与《广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021-2035年）的通知》（番府〔2021〕118号）相符性分析

根据广州市番禺区人民政府关于印发番禺区生态文明建设规划（2021-2035年）的通知》（番府〔2021〕118号）中，重点任务一、优化国土空间开发，建设绿色番禺：坚持底线思维，执行广州市统一部署，根据《番禺区国土空间总体规划（2019-2035年）》，落实永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界等空间管控边界。大力推进生态保护红线战略，发挥生态保护红线对于国土空间开发的底线作用，严守生态保护红线，严格执行生态保护红线管理制度。开展生态保护红线勘界定标，推进生态保护红线综合监测网络体系的建设和完善。明确属地管理责任，加强监督管理，做好日常巡护和执法监督。合理划定城镇开发边界，引导城镇空间集约发展，推动规划“战略留白”，提高土地利用效率。强化国土空间规划和用途管控，探索空间资源统筹利用新机制，引导城镇紧凑集约发展。

本项目位于桥南街草河工业区，不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区，满足城镇紧凑集约发展，符合番禺区国土空间总体规划的相关规划。

重点任务二、构建生态经济体系，建设低碳番禺：推进“散乱污”场所清理整治工作与村级工业园区改造提升工作的融合。落实属地管理责任，通过网格化管理的方式，开展“散乱污”场所排查整治工作。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。加大力度清理整治不符合园区产业规

划要求的“散乱污”场所，进一步助力村级工业园区的改造提升工作。加快促进番禺工业经济总部园区、番禺创新科技园等15个重点产业园区的绿色产业赋能升级，加快淘汰落后产能，制定并实施落后产能淘汰工作方案，综合运用经济、环保、行政等手段淘汰落后产能设备。引导重点产业园区开展集中供热、共同治污、企业间废物交换利用、能量梯级利用等循环化改造。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。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。

本项目位于桥南街草河工业区，排水已经接驳市政污水管网，厂区内设置独立的生产车间，配套废气收集治理设施。本项目生产制造的塑料制品不属于落后产品，符合产业结构调整要求，符合“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，生产过程配套废气收集治理设施，污染物排放强度较低，可以实现达标排放。

重点任务三、构建生态环境体系，建设美丽番禺：推进大气污染科学防治，建立健全挥发性有机物管控清单及更新机制，实施挥发性有机物排放企业分级管控，全面深化涉挥发性有机物排放企业的深度治理。注重源头控制，推进低挥发性有机物含量产品源头替代。鼓励有条件的工业园区和重点企业采用蓄热式焚烧炉（RTO）治理工艺。探索实施挥发性有机物排放大户智能过程管控，重点推进印刷、喷涂、家具制造等重点行业的“散乱污”企业挥发性有机物污染综合整治工作。按照“问题诊断—管控建议—执法支持—动态评估”的监管模式，开展精细化走航，及时跟进处理走航发现的异常点位。强化油品执法监管，加强成品油生产、仓储、流通环节油品质量监管，巩固加油站油气回收治理成效，推进加油站三次油气回收改造。深入开展工业锅炉和炉窑综合治理，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造，逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造，推进集中供热管网覆盖区域内分散锅炉整治，加强各类锅炉、炉窑自动监控设施监管，依托广州市污染源自动监控系统实现高效监测、执法。

本项目位于桥南街草河工业区，生产过程以电为能源，不涉及燃煤燃油，生产过程配套废气收集治理设施，污染物排放强度较低，可以实现达标排放。

9、与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放意见》（粤环〔2012〕18号）相符性分析

根据广东省环境保护厅文件印发《关于珠江三角洲地区严控控制企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》的通知，文件中强调：“①在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。②抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理，全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个VOCs地方排放标准，采取切实有效的VOCs削减及达标治理措施。

项目不位于上述规定的重要生态功能区，不属于“①”中的禁止新建污染企业。本项目属于塑料制品制造行业，生产过程颗粒物、有机废气产生量较少，本项目粉尘废气和机加工有机废气车间内无组织排放，注塑废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经FQ-01排气筒高空排放，排放高度15m。通过采取以上防治措施，可有效降低污染物排放总量及浓度，颗粒物、有机废气可达标排放。符合《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》通知要求。

10、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》相符性分析

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》，方案指出：“石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国 VOCs 重点排放源。为打赢蓝天保卫战、进一步改善环境空气质量，迫切需要全面加强重点行业 VOCs 综合治理。控制思路与要求：（一）大力推进源头替代。（二）全面加强无组织排放控制。（三）推进建设适宜高效的治污设施。（四）深入实施精细化管控”。

本项目属于塑料制品制造行业，生产过程颗粒物、有机废气产生量较少。本项目粉尘废气和机加工有机废气车间内无组织排放，注塑废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 FQ-01 排气筒高空排放，排放高度 15m。通过采取以上防治措施，可有达到相关排放标准，符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的要求。

11、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

本项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析见下表。

表 1-3　广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性一览表

源项		控制环节	控制要求		符合情况
有组织排放控制要求		有组织排放	收集的废气中VOCs初始排放速率≥3kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。对于重点地区，收集的废气中VOCs初始排放速率≥2kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs 含量产品规定的除外。		本项目VOCs产生量极少，且初始排放速率＜3kg/h，并拟设置有机废气收集处理设施，符合要求。
			企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3年。		本次评价要求企业建立台帐记录相关信息。
无组织排放控制要求	VOCs物料储存	物料储存	1、VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 2、盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 3、VOCs物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合挥发性有机液体储罐控制要求、挥发性有机液体储罐特别控制要求和储罐运行维护要求规定。 4、VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。		本项目使用的PP塑料和PE塑料属于低VOCs含量原辅材料，常温下不挥发。
	VOCs物料转移和输送	基本要求	液态VOCs物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目不涉及液体VOCs物料。
			粉状、粒状VOCs物料	应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行转移。	本项目使用的PP塑料和PE塑料属于低VOCs含量原辅材料，常温下不挥发。
	工艺过程VOCs	VOCs物料投加	无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		注塑废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经FQ-01排气筒

		无组织排放	和卸放		高空排放，排放高度15m。符合要求。
			含VOCs产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs质量占比大于等于10%的产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	
			其他要求	1、企业应建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台帐保存期限不少于3年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。 4、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品相关信息。 2、企业根据相关规范设计通风柜规格，符合要求。 3、设置危废间储存，并将含VOCs废料（废活性炭）委托具有危险废物处理资质的单位处理。
		VOCs无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	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，生产设备会停止运行。
			废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无	注塑废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经FQ-01排气筒高空排放，排放高度15m。经分析，上述设集气罩控制风速不低

			组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 3、废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应当超过500μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5设备与管线组件VOCs泄漏控制要求规定执行。	于0.3m/s，废气收集系统在负压下运行，符合要求。
	企业厂房内及周边污染监控要求		1、企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定。 2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂房内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本项目VOCs排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及其2024年修改单表5大气污染物特别排放限值，符合要求。
	污染物监测要求		1、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T16157、HJ/T397、HJ732和HJ38的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时段应当涵盖其排放强度大的时段。 2、对于设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散的VOCs排放，监测采样和测定方法按HJ733的规定执行，采用氢火焰离子化检测仪（以甲烷或者丙烷为校准气体）。对于循环冷却水中总有机碳（TOC），测定方法按HJ501的规定执行。 3、对厂区内VOCs无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向1m，距离地面1.5m以上位置处进行监测。 4、厂区内NMHC任何1小时平均浓度的监测采用HJ604规定的方法，以连续1小时采样获取平均值，或者在1小时内以等时间间隔采集3～4个样品计平均值。厂区内NMHC任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。 5、企业边界挥发性有机物监测按HJ/T55、HJ194的规定执行。	本次评价要求企业开展自行监测。

由上表可知，本项目符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的相关要求。

12、与《广州市番禺区人民政府办公室关于印发番禺区加强沙湾水道饮用水水源保护区准保护区建设开发环境保护工作方案的通知》（番府办〔2021〕4号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号文），本项目与饮用水水源准保护区范围相距120m，不在水源保护区范围内，详见附图9，因此本项目与《广州市番禺区人民政府办公室关于印发番禺区加强沙湾水道饮用水水源保护区准保护区建设开发环境保护工作方案的通知》（番府办〔2021〕4号）不冲突。

13、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

本项目《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）“六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引”相符性分析见下表，经分析，本项目符合相关要求。

表 1-4　与橡胶和塑料制品业 V0Cs 治理指引相符性分析

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况	符合性
过程控制					
1	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。	要求	本项目使用的PP塑料和PE塑料常温下不挥发，以密闭包装袋储存，储存于厂房内部，满足防雨、遮阳要求。	相符
2		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。	要求		相符
3	VOCs物料转移和输送	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	要求	本项目使用的PP塑料和PE塑料常温下不挥发，采用密闭的包装袋进行物料转移。	相符
4	工艺过程	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	要求	本项目使用的PP塑料和PE塑料常温下不挥发。	相符
5		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	要求	本项目生产过程产生的注塑有机废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理达标	相符

		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。		后高空排放，达到相关排放标准要求。	
6	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。	要求	涉VOCs环节配套废气收集设施，末端配套二级活性炭吸附器进行治理。	相符
末端治理					
7	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。	要求	涉VOCs环节配套废气收集设施，控制风速不低于0.3m/s。	相符
8		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。	要求	废气收集管道保持密闭，并在负压下运行。	相符
9	排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第Ⅱ时段排放限值，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≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过20 mg/m^3。	要求	生产过程VOCs排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015及2024年修改单）；NMHC初始排放速率低于3kg/h，末端配套二级活性炭吸附器进行治理；厂区内无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。	相符
10	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。	推荐	本项目采用蜂窝状活性炭进行吸附处理，二级活性炭吸附装置的设计和活性炭使用量设施符合设计规范，活性炭3个月更换一次。	相符
11		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	要求	废气收集、治理设施与生产设备保持联动。废气收集、治理设施发生故障或检修	相符

		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。		时，相应的生产设备停止运行，待检修完毕后再恢复运行。	
环境管理					
12	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。	要求	运营期按照要求建立VOCs管理台账。	相符
13		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。	要求	运营期按照要求建立废气收集处理设施管理台账。	相符
14		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。	要求	运营期按照要求建立危险废物管理台账。	相符
15		台账保存期限不少于3年。	要求	运营期建立的各类管理台账保存至少3年。	相符
16	自行监测	塑料制品行业重点排污单位每半年一次。 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。	要求	建设单位不属于重点排污单位，每年组织一次自行监测。	相符
17	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。	要求	生产过程产生的涉VOCs废料作为危险废物进行管理，设置符合要求的专用贮存场所存放，并委托具有处理资质的单位转移处理。	相符
其他					
18	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。	要求	生产过程落实废气收集治理措施后VOCs排放强度很低，总体上不属于高VOCs排放的情形（年排放量低于 300kg），不涉及总量替代。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广州市竞捷塑料制品有限公司（下文简称“建设单位”）成立于 2016 年 05 月，租用广州市番禺区桥南街草河德宁路北七巷 11 号 2 栋 101 铺建设广州市竞捷塑料制品有限公司年产 53 万件塑料制品建设项目（下文简称“本项目”），本项目总投资 150 万元，占地面积 1500m^2，建筑面积 1500m^2，租用 1 栋一层厂房进行塑料制品的生产，年产 53 万件塑料制品。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令<第 682 号>，2017 年 10 月 1 日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“二十六、橡胶和塑料制品业 29——53 塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表。

2、项目建设内容及规模

本项目的产品方案如下表 2-1，主体、辅助、公用、环保工程、储运工程及依托工程详见表 2-2。

表 2-1　项目产品方案一览表

序号	产品名称及规格	设计生产能力	年运行时数
1	水杯盖	20万件/年（约40t/a）	7200h
2	捕鼠笼	2万件/年（约4t/a）	
3	沙滩桶	20万件/年（约40t/a）	
4	玩具桶	10万件/年（约14t/a）	
5	工业风阀	1万件/年（约2t/a）	
合计		53万件/年（约100t/a）	/

项目产品照片如下图所示：

水杯盖

捕鼠笼

沙滩桶

玩具桶

工业风阀

图 2-1 项目产品

表 2-2　项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	
主体工程	生产车间	占地面积1500m^2，建筑面积为1500m^2，车间高度约为12m。	设有物料区、注塑区、模具加工区、装配区、包装区、休息区、成品区、办公室等。
公用工程	给水系统	用水来自市政自来水管网。	
	供电系统	用电由市政电网供给。	
	排水系统	本项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后，排至市政雨水管网。生活污水经化粪池预处理后经市政污水管	

			网排至前锋净水厂进行处理，最终排入市桥水道。
环保工程	废水处理	生活污水	生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排至前锋净水厂进行处理，最终排入市桥水道。
	废气处理	注塑废气	注塑废气通过集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放，排放高度 15m，设一个废气排放口。
		粉尘废气	无组织排放，加强车间通风换气。
		机加工有机废气	无组织排放，加强车间通风换气。
	噪声处理		选用低噪型设备，采取减振措施、墙体及窗户的隔声等。
	固废处理	生活垃圾	交由环卫部门处理。
		一般工业固体废物	一般工业固体废物（废包装物、金属边角料）设置规范的一般工业固体废物暂存间。废包装物、金属边角料交由废旧物资回收单位处理。
		危险废物	危险废物（废切削液、废火花油、废机油、废包装桶、废活性炭、含油废抹布）设置规范的危废间，定期交由有危险废物资质单位处理。
储运工程	物料区		位于生产厂房西部，用于储存 PP 塑料、PE 塑料、色粉、模具钢、电火花油、机油、乳化油、切削液等原辅材料。
	一般工业固体废物暂存间		位于生产厂房西部，用于储存一般工业固体废物。
	危废间		位于生产厂房西部，用于储存危险废物。
依托工程	/		/

3、主要原辅材料及消耗量：

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-3　本项目主要原辅材料表

序号	主要原材料名称	年用量	最大存储量	形态	包装方式/规格	储存位置	用途
1	PP 塑料	90t	10t	固体	塑料袋装	物料区	塑料制品原材料
2	PE 塑料	10t	2t	固体	塑料袋装	物料区	塑料制品原材料
3	色粉	50kg	10kg	固体	塑料袋装	物料区	塑料制品原材料
4	模具钢	20t	2t	固体	散装	物料区	模具原材料
5	电火花油	200kg	0.2t	液体	200kg/桶	物料区	机加工
6	机油	400kg	0.2t	液体	200kg/桶	物料区	机加工
7	乳化油	200kg	0.2t	液体	200kg/桶	物料区	机加工
8	切削液	200kg	0.2t	液体	200kg/桶	物料区	机加工
注：本项目所用 PP 塑料和 PE 塑料均为新料。							

主要原辅材料的物化性质见下表：

表 2-4　项目主要原辅材料理化性质

原辅材料	理化性质
PP塑料	PP塑料即聚丙烯，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。本项目使用的pp塑料为白色颗粒，外观透明而轻。密度为0.89～0.91g/cm^3，易燃，熔点165℃，在155℃左右软化，使用温度范围为-30℃～140℃。能在高温和氧化作用下分解，热解温度约为350℃。

PE塑料	PE塑料即称聚乙烯，为乳白色，无毒、无味、无臭，表面无光泽。密度为0.916~0.930g/cm³。性质较柔软，具有良好的延伸性、电绝缘性、化学稳定性、加工性能和耐低温性（可耐-70℃），但机械强度、隔湿性、隔气性和耐溶剂性较差。分子结构不够规整，结晶度（55%-65%）低，结晶熔点（108-126℃）也较低，分解温度约300℃。
色粉	新型高分子材料专用着色剂，主要用在塑料上，由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身；加工时用少量色粉和未着色塑料原材料掺混，就可达到设计颜料浓度的着色制品。
电火花油	电火花油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品，一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成；它是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。
机油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。闪点：76℃；相对分子质量：230-500；引燃温度：248℃。常温常压下稳定。
乳化油	乳化油是一种由油水混合物组成的乳液，其中油相分散在水相中；能够在水中形成稳定的乳液，可以方便地与水混合，并保持乳状稳定性；具有较好的稳定性，能长时间保持乳液的均匀分散状态，不易分离。乳化油能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀。
切削液	一种用在金属切削、磨加工过程中，冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。

4、主要生产单元、生产工艺及生产设施

本项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见下表。

表 2-5　本项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

序号	生产单元	工序	生产设施	规 格（型号）	数量（台）	摆放位置
1	混料/配料	混料	混料机	非标	3	物料区
2		碎料	碎料机	非标	3	
3	注塑区	注塑	1000T 注塑机	1000T	1	注塑区
4			800T 注塑机	800T	1	
5			250T 注塑机	250T	1	
6			180T 注塑机	180T	1	
7			160T 注塑机	160T	2	
8			130T 注塑机	130T	2	
9			120T 注塑机	120T	2	
10			90T 注塑机	90T	1	
11	模具加工区	机加工	火花机	非标	2	模具加工区
12			铣床	非标	3	
13			磨床	非标	1	
14			钻床	非标	1	
15			车床	非标	1	
16	辅助设备	辅助	行吊	非标	2	包装区/注塑区
17			电动叉车	非标	1	包装区

18			冷却塔	5m³/h	1	厂房北侧
19			螺杆式空压机	7.5kW	1	空压机房
20			活塞式空压机	1.5kW	1	

5、工作制度及劳动定员

本项目员工人数 14 人，项目内不设食宿。全年工作 300 天，每天 2 班制，每班 12 小时。

6、给排水系统

本项目用水来源为自市政自来水管网，项目内用水主要是员工生活用水和冷却塔用水。

（1）生活用水和排水

本项目有员工 14 人，均不在项目内食宿。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）”，员工生活用水定额按 10m³/人·a 计，全年工作 300 天，生活用水量为 140t/a（0.47t/d），生活污水排放量按用水量的 90%计算，则生活污水排放量为 126t/a（0.42t/d）。

（2）冷却塔用水

本项目设置一台循环水量为 5m³/h 的冷却塔，冷却塔配套一个长 3m 宽 2m 高 1.5m 的水池，冷却用水是循环使用，需定期补充。冷却使用水作为循环冷却剂，吸收热量后利用水和空气流动接触后进行冷热交换来进行散热，本项目冷却蒸发水量参考《机械通风冷却塔工艺设计规范》（GB/T50392-2016）中蒸发水量计算方法，按下式计算：

$$Q_e = \frac{P_e Q}{100}$$

$$P_e = K_e \Delta t$$

式中：Q_e——蒸发损失水量（m³/h）；

P_e——蒸发水量损失水率（%）；

Q——冷却循环系统设计水量（m³/h）；

△t——冷却循环系统进水与出水温度差（℃），本项目取 5℃；

K_e——蒸发水量损失系数（1/℃），根据《机械通风冷却塔工艺设计规范》（GB/T50392-2016）中表 5.6.2 系数 K_e，本项目进塔空气干球温度为 25℃，K_e 取 0.145。

根据上式计算得出，本项目冷却塔合计蒸发损失水量为 0.036t/h，即本项目需要补充冷却塔用水量为 260t/a（0.87t/d），冷却塔冷却用水循环使用，不产生废水。

综上分析，本项目年用水为 400t，其中生活用水量为 140t/a，补充冷却塔用水为 260t/a。根据 2024 年全年水费单（详见附件 6），本项目用水为 395t/a，项目核算年用水 400t 与其相差不大，符合实际用水情况。

本项目实行雨污分流，雨水经区雨水管网收集后，排至市政雨水管网。项目所在位置位于前锋净水厂纳污范围内，现时建设单位已办理《城镇污水排入排水管网许可证》（番水排水[20211117]第 880 号，详见附件 5）。本项目生活污水经化粪池预处理后通过生活污水排放口排入市政污水管网排至前锋净水厂进行处理，最后排入市桥水道。项目水平衡图见下图。

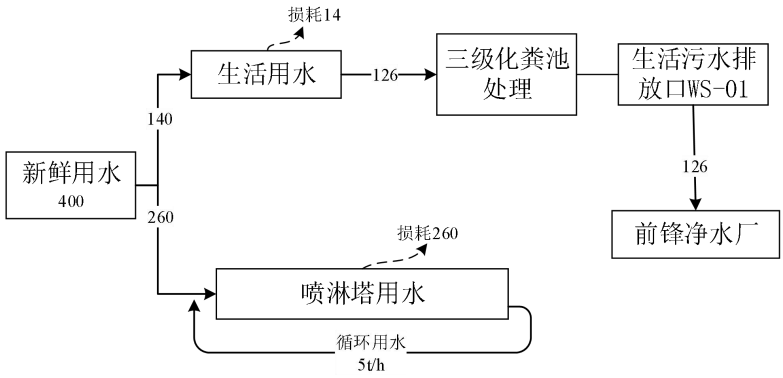


图 2-2 项目水平衡图（t/a）

7、用能及规模

本项目用电主要由市政电网供给，年用电量约 50 万度，项目不设备用发电机。

8、项目平面布局及四至情况

本项目租用广州市番禺区桥南街草河德宁路北七巷 11 号 2 栋 101 铺进行生产，设有物料区、注塑区、模具加工区、装配区、包装区、危废间、成品区、办公室、休息区等。

本项目所在建筑物为广州市番禺区桥南街草河德宁路北七巷 11 号 2 栋 101 铺，共 1 层。本项目厂区东面为厂房大门，大门两侧紧邻广州市港洋达塑料有限公司部分厂房，南面紧邻美成建材（广州）有限公司和广州卡游纸制品有限公司，西面紧邻广州市港洋达塑料有限公司仓库，北面隔 5m 通道为祥稳包装厂。项目具体位置详见附图 1，四至情况详见附图 2，平面布置详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

本项目主要从事塑料制品的生产，塑料制品生产所需要的模具也由本项目生产，模具只用于本项目生产，不作为产品销售，具体生产工艺流程如下：

（一）塑料制品生产工艺流程：

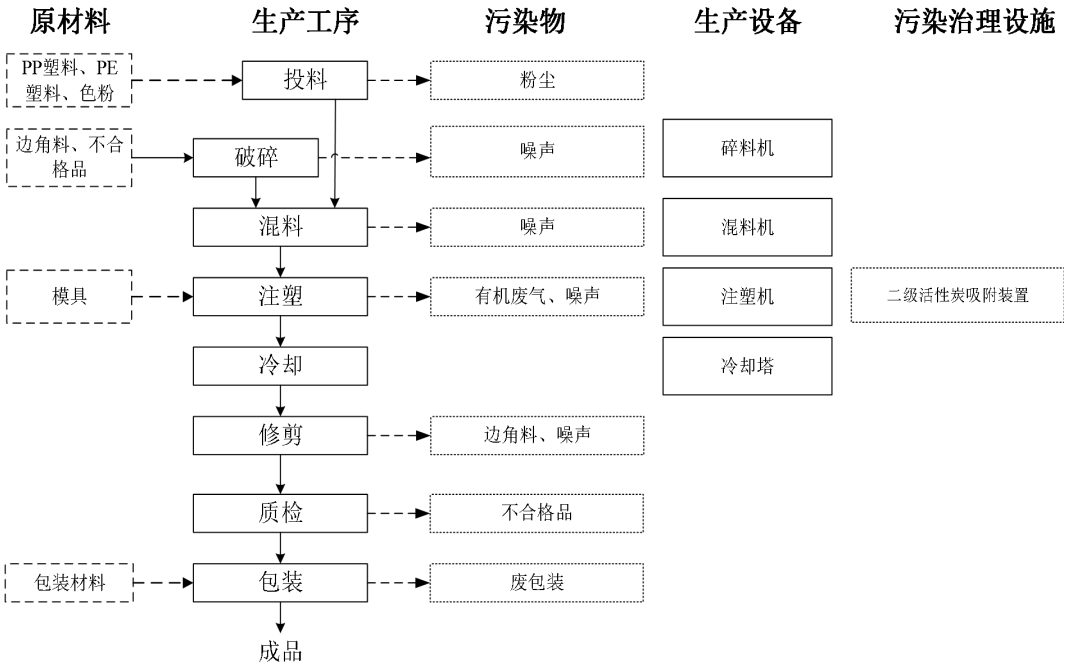


图 2-3 塑料制品生产工艺流程图

工艺说明：

投料混料：由人工将 PP 塑料或 PE 塑料和色粉投放到混料机中进行混合，混合后的物料以大容量塑料桶装载并移去注塑区备用。本项目所用到的 PP 塑料、PE 塑料均为 2~3mm 塑料粒，而色粉用量占比少，且混料机为密闭型设备，运行时保持密闭。投料混料过程中产生少量混料粉尘和设备噪声。

注塑：混料后的塑料经人工投放到注塑机的喂料器中，再通过注塑机电加热使原料达到熔融状态，在其模腔内通过压力成型为需要的塑料件，电加热温度为 180℃~230℃，未达到项目所用各类塑料粒的分解温度，因此塑料粒在注塑温度下不会发生分解。该工序主要产生注塑废气和噪声。

冷却：熔融的塑料粒在注塑机内注塑成型后，通过间接水循环冷却的方式对半成品进行冷却，冷却水循环使用并定期补充，不排放。

修剪：注塑后的半成品经注塑机裁剪工具修剪产品毛边和水口，产生边角料，产生的边角料通过碎料机破碎后回用。该工序主要产生边角料和噪声。

质检：对成品进行质检，质检合格的产品进行包装。质检不合格的不合格品和

边角料通过碎料机破碎回用至生产线。破碎为密封作业，破碎后的塑料粒径均为2~3mm，没有明显的粉尘产生，破碎主要有设备噪声。

包装：本项目产品采用人工对其进行包装打包，此工序产生废包装物。

（二）机加工生产工艺流程：

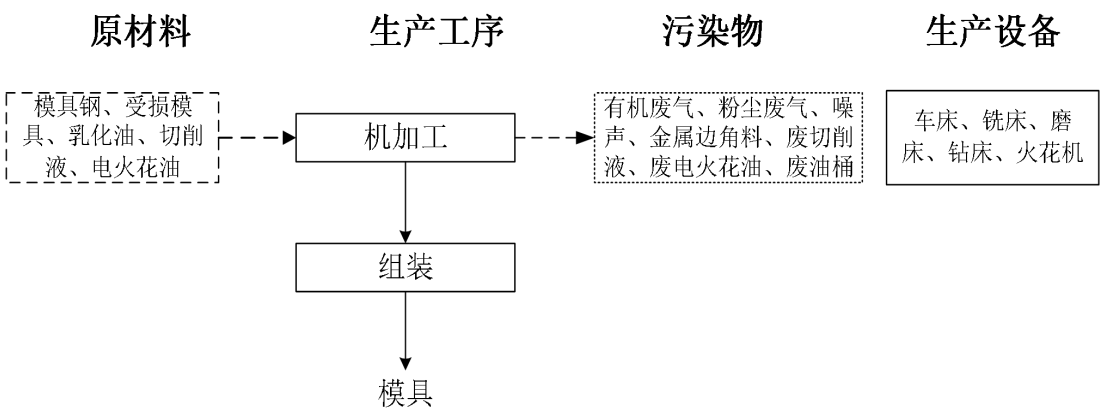


图 2-4 机加工生产工艺流程图

工艺说明：

机加工：项目外购的模具钢，经车床、铣床、钻床、电火花机等机加工设备进行开料、打磨、钻孔等一系列的机加工后，制成金属模具工件，同时受损模具也进行机加工修复。加工过程中使用切削液、乳化油、机油及电火花油作为辅助，这些油剂可循环利用，定期更换。此工序会产生少量有机废气、粉尘废气、噪声、金属边角料、废切削液、废机油、废电花火油和废包装桶。

组装工序：将机加工完成的工件人工组装为注塑模具，供本项目注塑工序使用。

本项目生产过程产排污环节及主要污染物如下表所示：

表 2-6 项目产排污环节一览表

类别	污染物类型	产污工序	污染因子
废水	生活污水	员工生活办公	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮
废气	粉尘废气	投料混料、机加工	颗粒物
	注塑废气	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度
	机加工有机废气	机加工	非甲烷总烃
噪声	噪声	生产设备	噪声
固体废物	一般工业固体废物	包装	废包装物
		机加工	金属边角料
	危险废物	机加工	废切削液
			废电花火油
		生产过程	废包装桶

			废气处理装置	废活性炭
			设备维护	废机油
				含油废抹布
		生活垃圾	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

一、与项目有关的原有污染源情况

本项目已于2016年5月建成投产，属于未批先建项目。生产过程中产生的污染物包括生活污水、粉尘废气、注塑废气、机加工有机废气、设备噪声、废包装物、金属边角料、废切削液、废火花油、废机油、废包装桶、废活性炭、含油废抹布、生活垃圾等。

目前建设单位已经落实了基本的污染防治措施：

（1）废水：

本项目用水主要为员工生活用水和冷却塔补充用水，产生的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，预处理后排入前锋净水厂进一步处理，尾水排入市桥水道。

（2）废气：

本项目产生的粉尘废气和机加工有机废气在车间内无组织排放，加强车间通风换气；注塑废气通过集气罩收集后，经二级活性炭吸附装置处理后高空排放，排放高度15m，设一个废气排放口。

（3）噪声：

本项目采取隔声、减振、保养设备、合理布局车间等措施，降低噪声，不会对外界产生明显的不良的影响。

（4）固体废物：

项目产生的污染物主要为生活垃圾、一般工业固废（废包装物、金属边角料）、危险废物（废切削液、废火花油、废机油、废包装桶、废活性炭、含油废抹布）。

①生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

②一般工业固废：设置规范的一般工业固体废物暂存间，废包装物、金属边角料交由废旧物资回收单位处理。

③危险废物：设置规范的危废间，废切削液、废火花油、废机油、废包装桶、废活性炭、含油废抹布经收集后定期交有资质单位处理。

二、所在区域主要环境问题

根据调查了解，本项目位于草河工业区内，附近环境以工业企业为主，属于轻污染型企业，生产过程中会产生废气、废水、噪声和固废等，大部分企业已采取有效的治理措施。本项目所在区域没有出现重大的污染情况和环境问题。

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、地表水环境质量现状

本项目所在区域位于前锋净水厂的集污范围，水质达标后经市政污水管网排至前锋净水厂进行处理，最终排入市桥水道。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）的划分，本项目纳污水体市桥水道属于市桥水道番禺景观用水区（龙湾~大刀围头），水质现状为Ⅳ类，2030 年水质管理目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值的Ⅳ类标准。

根据广州市生态环境局 2025 年 5 月发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》：

“2024 年，广州市地表水国考、省考断面水质优良断面比例为 100%（见图 19），其中Ⅱ类水质的断面比例为 70%，Ⅲ类水质的断面比例为 30%，Ⅳ类、Ⅴ类、劣Ⅴ类水质的断面比例为 0%。广州市城市集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。”

本项目尾水最终排入的市桥水道，由上述《2024 年广州市生态环境状况公报》可知，本项目纳污水体水质状况优良，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

2、环境空气质量现状

根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17号文）的划分，本项目所在地属于环境空气二类功能区，功能区环境质量适用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，2024年番禺区的环境空气质量情况如下表。

表 3-1　2024 年 1-12 月番禺区环境空气质量主要指标

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率（%）	超标倍数	达标情况
番禺区	SO_2	年平均质量浓度	5	60	8	/	达标
	NO_2	年平均质量浓度	29	40	73	/	达标
	PM_{10}	年平均质量浓度	38	70	54	/	达标
	$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	21	35	60	/	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	900	4000	23	/	达标
	O_3	90百分位数最大8小时平均质量浓度	160	160	100	/	达标

由上表可知，2024年项目所在区域的SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，因此，番禺区为达标区。

3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗府办[2025]2 号）规定，本项目所在地位于编码为 PY0201 的区划单元，属于声环境 2 类区，因此项目所在区域的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

本项目厂界外周边 50 米范围内没有声环境保护目标，因此不需要监测保护目标声环境质量现状。

4、生态环境质量现状

本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地，不需要进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目不开展环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内存在居住区、学校等敏感目标，具体情况详见下表。

表 3-2　项目附近环境敏感保护目标一览表

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					
草河小学	240	120	学校	师生约 500 人	大气环境：二类区	ENE	300
草河幼儿园	320	0	学校	师生约 200 人	大气环境：二类区	E	320
草河村	440	134	居民区	人群：2000 人	大气环境：二类区	ENE	120
草河村委	0	-90	居民区	人群：30 人	大气环境：二类区	S	90
注：以项目中心为坐标原点，东方向为 X 轴正方向，北方向为 Y 轴正方向。							

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 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。

4、生态环境

本项目在现有工业厂房内建设，不涉及新增用地，当地已属于建成区，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水排放标准

项目所在位置位于前锋净水厂纳污范围内，现时建设单位已办理《城镇污水排入排水管网许可证》（番水排水[20211117]第 880 号，详见附件 5），已接入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理，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，之后通过生活污水排放口排入市政污水管网排至前锋净水厂进行处理。

表 3-3　水污染物排放限值　单位：mg/L，pH 无量纲

标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	----

2、废气排放标准

本项目注塑废气（以非甲烷总烃为表征）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

注塑废气和机加工有机废气（以非甲烷总烃为表征）无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度无组织排放执行《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扩改建标准值。

表 3-4　项目大气污染物排放限值

排放工序	排放高度 m	污染物	最高允许排放浓度 mg/m^3	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度 mg/m^3	标准依据
注塑	15	非甲烷总烃	60	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单

		臭气浓度	2000（无量纲）	/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂区内厂房外	/	非甲烷总烃	/	/	6（监控点处1小时平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
厂界	/	颗粒物	/	/	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	/	臭气浓度	/	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
注：根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单，明确塑料制品工业企业或生产设施的无组织排放控制要求按GB37822执行，考虑到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）较GB37822严，故无组织排放控制要求按DB44/2367-2022执行。						

3、噪声排放标准

本项目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）2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固体废弃物污染物控制标准

本项目产生的一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物的管理应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目污废水经处理达标后经市政污水管网，排入前锋净水厂集中处理，其总量纳入前锋净水厂总量指标，项目水污染物排放总量见下表。

表 3-5　本项目水污染物总量控制指标

名称	COD_{Cr}（t/a）	氨氮（t/a）
生活污水（126t/a）	0.0016	0.000066
合计（126t/a）	0.0016	0.000066
注：本项目所在地市政污水管网完善后，污水依托前锋净水厂进行处理，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”（附件 7）中前锋净水厂 2024 年度平均排放浓度值计算，其中 COD_{Cr} 按 12.71mg/L 计，氨氮按 0.52mg/L 计。		

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目生产过程中产生的废气污染物主要为非甲烷总烃，其产生量较少，本项目建议设置大气污染物排放总量控制指标见下表。

表 3-6　大气污染物排放总量控制指标

污染物	有组织排放	无组织排放	排放总量
非甲烷总烃（t/a）	0.0180	0.1680	0.1860

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用现成的厂房，目前已经建成投产，施工期的环境影响已经消除，因此不对施工期环境影响进行详细分析评价。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

本项目营运期产生的废气主要为粉尘废气、注塑有机废气和臭气、机加工有机废气。

1、废气产排污环节

表 4-1　废气产排污环节一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染治理措施			排放口类型
			污染治理工艺	处理能力、收集效率、治理工艺去除率	是否可行技术	
注塑	非甲烷总烃 臭气浓度	有组织排放（FQ-01）	二级活性炭吸附	收集效率30%，去除率75%	是	一般排放口
投料混料 机加工	粉尘废气（颗粒物）	无组织排放	加强车间通风换气	/	/	/
机加工	机加工有机废气（非甲烷总烃）					

2、废气污染物排放源核算及达标排放情况分析

（1）无组织废气

①粉尘废气

本项目的粉尘废气包括混料粉尘和机加工粉尘。

本项目所用到的 PP 塑料、PE 塑料均为 2~3mm 塑料粒，而色粉用量占比少，且混料机为密闭型设备，运行时保持密闭。投料混料过程中会产生少量混料粉尘，以颗粒物为表征，不作定量分析，在车间内无组织排放。

机加工过程需要用磨床对模具钢进行打磨加工，会产生少量的金属粉尘。由于金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机加工工位附近，不会对周边造成影响，因此机加工粉尘不作定量分析，其产生的颗粒物在车间内无组织排放。

②机加工有机废气

本项目机加工需要使用乳化油、切削液、电火花油等，有少量挥发，以非甲烷总烃表征。本项目机加工在常温下进行，因此有机废气产生量较少，影响主要局限在模具加工区内，对周边大气环境影响较小，本次环评不作定量分析，其产生的机加工有机废气在车间内无组织排放。

（2）有组织废气

本项目有组织废气主要为注塑有机废气和臭气。

①源强核算：

本项目注塑工序，通过加热使塑料颗粒熔融，加热方式为电加热，电加热温度为180℃~230℃，本项目所用 PP 塑料和 PE 塑料原料的分解温度均大于 270℃，塑料粒子受热转化为熔融态的过程中，可能释放出少量的废气，主要以碳氢化合物成分为主。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及到的合成树脂种类确定，注塑有机废气以非甲烷总烃为污染控制指标。

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》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。本项目 PP 塑料和 PE 塑料年用量约 100t，则非甲烷总烃的产生量为 0.24t/a（0.033kg/h）。

本项目注塑产生的有机废气会散发轻微的气味，其主要是因为废气中的一些有机化合物会有一定的气味，气味用臭气浓度表征。本项目已设置集气罩对有机废气进行收集，尽量减少废气的无组织排放。有机废气经集气罩收集至一套二级活性炭吸附装置处理后高空排放，经处理后，有机废气中非甲烷总烃的排放量较小，含有气味的有机化合物排放量更小。因此，环评中对项目臭气只作定性分析。

②废气收集情况

本项目已在 11 台注塑机上方设置集气罩，其中，250T、800T 和 1000T 注塑机配套矩形集气罩 1 个；其他 8 台注塑机每台配套圆形集气罩 1 个。废气经集气罩统一收集，收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后高空排放，排放高度 15m，设一个废气排放口（FQ-01）。

根据《三废处理工程技术手册》中“矩形及圆形平口排气罩”，矩形及圆形集气

罩风量计算公式如下：

$$L=0.75(10x^2+F)v_x \qquad （式1）$$

式中：x——污染源至罩口距离，m；

F——罩口面积，m^2；

V_x——边缘控制点的控制风速，m/s。

表 4-2　集气罩风量计算表

集气罩名称	个数，个	集气罩尺寸（长×宽/直径），m	边缘控制点的控制风速，m/s	污染源至罩口距离，m	风量，m^3/h
1000T 注塑机矩形集气罩	1	1.4×1.2	0.3	0.3	2089.8
800T 注塑机矩形集气罩	1	1.3×1.0	0.3	0.3	1782
250T 注塑机矩形集气罩	1	0.8×0.8	0.3	0.3	1247.4
其他圆形集气罩	8	0.35	0.3	0.1	1271.2 (158.9×8)
合计					6390.4

经计算，1000T、800T 和 250T 注塑机所设置的单个集气罩的风量分别为 2089.8m^3/h、1782m^3/h、1247.4m^3/h；其他 8 台注塑机所设置的单个圆形集气罩的风量为 158.9m^3/h，，则合计风量为 1271.2 m^3/h；总风量为 6390.4m^3/h。本项目已配套废气收集处理设施，收集风量为 6500m^3/h 的风机，满足要求。

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）》（粤环函〔2023〕538 号）“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”的说明，外部集气罩的污染物逸散点控制风速不小于 0.3m/s 时集气效率按 30%计。本项目的废气产生源均配备外部集气罩，控制风速不小于 0.3m/s，污染物捕集率按 30%计。

③废气处理和排放情况

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）的要求，吸收、吸附装置的净化效率不得低于 90%，而吸附法的处理效率通常为 50～80%。本项目的非甲烷总烃产生量不大，配备二级活性炭吸附装置进行处理，废气治理设施总体吸附效率按 75%计。

综上所述，本项目注塑废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 FQ-01 排气筒高空排放，排放高度 15m。

本项目各种废气产排情况见下表 4-3、表 4-4。

运营期环境影响和保护措施

表 4-3　本项目各废气产排情况表

污染物	工序	产生总量(t/a)	有组织（30%）									无组织（70%）		排放时间/h
			产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	收集废气量(m^3/h)	产生浓度(mg/m^3)	去除效率	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放废气量(m^3/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	
非甲烷总烃	注塑	0.24	0.0720	0.01	6500	1.54	75%	0.018	0.0025	6500	0.38	0.1680	0.023	7200
臭气浓度		微量	微量	/		/		微量	/		/	微量	/	
粉尘废气（颗粒物）	投料、机加工	微量	微量	/	/	/	/	微量	/	/	/	微量	/	2400
机加工有机废气（非甲烷总烃）	机加工	微量	微量	/	/	/	/	微量	/	/	/	微量	/	

表 4-4　本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间（h）
				核算方法	废气产生量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生量（kg/h）	工艺	效率%	核算方法	废气排放量（m^3/h）	排放浓度（mg/m^3）	排放量（kg/h）	
注塑	注塑机	排气筒FQ-01	非甲烷总烃	物料衡算法	6500	1.54	0.01	二级活性炭吸附	75	物料衡算法	6500	0.38	0.0025	7200
			臭气浓度	/		/	微量			/		/	微量	
投料、机加工	机加工设备	无组织	粉尘废气（颗粒物）	/	/	/	微量	/	/	/	/	/	微量	2400
机加工	机加工设备		机加工有机废气（非甲烷总烃）	/	/	/	微量	/	/	/	/	/	微量	

（3）废气排放口基本情况

表 4-5　废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	排气筒名称	排放口类型	高度 m	内径 m	排放温度℃	地理坐标	
						经度	纬度
FQ-01	废气排放口	一般排放口	15	0.4	25	E113°23'48.550"	N22°55'2.471"
注：本项目设计风量为 6500m^3/h，废气排放口流速=设计风量÷排气管截面面积=6500m^3/h÷3600÷[π×(0.4m/2)^2]=14.37m/s，符合《大气污染治理工程技术导则（HJ 2000-2010）》中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的要求。							

运营期环境影响和保护措施

（4）废气污染治理设施技术可行性分析

本项目注塑废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 FQ-01 排气筒高空排放，排放高度 15m。废气处理工艺流程见下图。

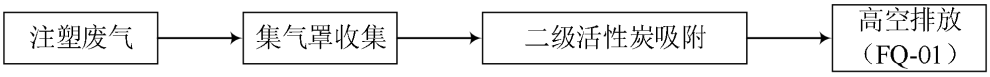


图4-1 废气处理工艺流程图

活性炭吸附法是用固体吸附剂吸附处理废气中有害气体的一种方法。选择吸附剂的原则是比表面积大，容易吸附和脱附再生，来源容易，价格较低。有机废气适宜采用活性炭作吸附剂。活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 700～2300m^2。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。该工艺是目前公认可成熟处理大风量、中低浓度有机废气的处理方式，且其价格合理，操作方便。为保证大部分有机废气均得到有效处理，并从经济及环保的角度来看，宜选择直接吸附法。

本项目二级活性炭吸附装置每级活性炭吸附装置内部装填 2 层蜂窝状活性炭，每层活性炭长 0.95m、宽 0.8m、厚 0.2m，两层活性炭横向放置，废气在中间进入活性炭吸附装置后，经上下层活性炭吸附处理后汇合排出。

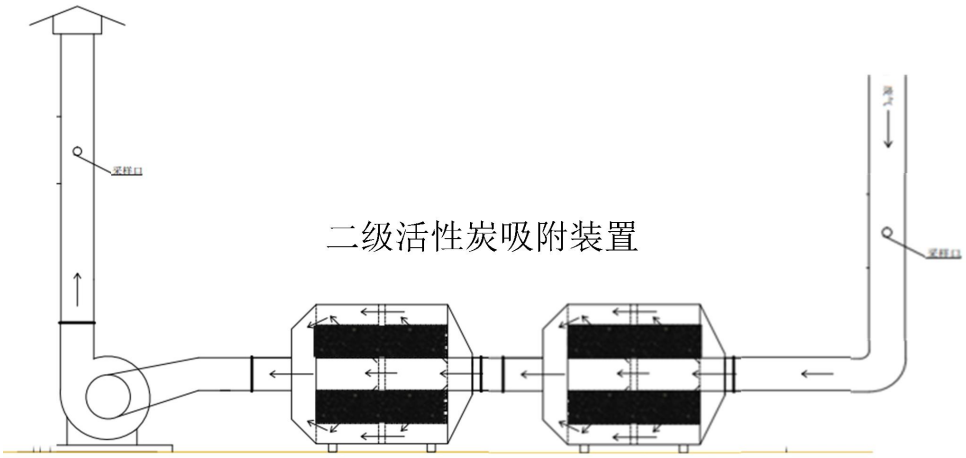


图4-2 二级活性炭吸附装置示意图

本项目已设置的二级活性炭吸附装置处理风量为 6500m^3/h，每日运行 24 小时（7200h/a），单级有效过滤面积=碳层长度×碳层宽度×单级层数=0.95m×0.8m×2 层=1.52m^2，过滤风速=设计风量÷3600÷过滤面积=6500m^3/h÷3600÷1.52m^2=1.19m/s，符

合蜂窝状活性炭风速＜1.2m/s 的要求。此外本项目每级活性炭装置均设有两层 0.2m 厚度的活性炭，装填厚度 0.4m，满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》不低于 0.3m 的要求。因此，现有的二级活性炭吸附装置设置符合相关要求。

根据前文分析，本项目非甲烷总烃的去除量为 0.054t/a，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）》，活性炭吸附比例按 15%计，则需要活性炭用量=VOCs 去除量÷活性炭吸附比例=0.054t/a÷15%=0.36t/a。本项目单级活性炭充填量=碳层长度×碳层宽度×碳层厚度×层数=0.95m×0.8m×0.2m×2 层=0.304m^3，两级总充填量为 0.608m^3，蜂窝活性炭密度为 0.4t/m^3，则两级总充填量 0.24t。现有的二级活性炭吸附装置每3个月更换一次，每年更换4次，活性炭更换量为0.98t/a>0.36t/a的需求量，可满足废气处理要求。如此，本项目所设置的二级活性炭装置符合相关规范要求，VOCs 经处理后可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。因此，现有的二级活性炭吸附装置处理有机废气是可行的。

（5）非正常情况排放

非正常工况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情况下的排放，经分析，本项目废气非正常工况主要为有机废气处理设施（二级活性炭吸附装置）达不到应有的处理效率。本评价非正常工况按有机废气处理设施全部失效进行分析，非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-6　本项目非正常排放废气产生及排放情况一览表

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）	是否达标
废气排放口（FQ-01）	废气治理设施故障，处理效率为0%	非甲烷总烃	1.54	0.01	0.5	1	是

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①定期检修二级活性炭吸附装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

②设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

3、废气监测计划及要求

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》（HJ 1207-2021）和本项目废气排放情况，制定本项目大气监测计划如下：

表 4-7 废气监测要求及排放标准

排放口名称	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
FQ-01排气筒	废气处理后排放口	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其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
厂区内厂房外	厂房外监测点	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
厂界无组织	上风向1个监测点，下风向3个监测点	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准无组织排放监控浓度限值
		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扩改建标准值

4、大气环境影响分析结论

本项目所在区域为大气达标区，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区。本项目所在地最近环境敏感点为项目南面 90m 的草河村委，本项目生产车间距离最近环境敏感点 90m，废气排放口距离 110m。本项目运营期产生的注塑废气集中收集，经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排放口高空排放，产生的废气可得到有效处置，非甲烷总烃排放浓度达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度达到《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，再经过上述距离的大气扩散，对草河村委的影响较小。综上所述，本项目的废气污染物控制和大气环境影响减缓措施具有有效性，本项目排放的废气对周边敏感点和周边区域环境质量影响可接受。

二、废水

1、废水产生环节、产生浓度和产生量

本项目所排废水主要为生活污水。本项目有员工 14 人，均不在项目内食宿。根据前文“生活用水和排水”章节分析，本项目生活污水排放量为 126t/a（0.423t/d）。参考《给排水设计手册》（第 5 册城镇排水）中典型生活污水水质示例，生活污水的水污染物产生和排放情况见下表。

表 4-8　本项目生活污水污染物产生和排放情况一览表

水量	项目	pH（无量纲）	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
126t/a	产生浓度(mg/L)	6-9	250	110	200	25
	产生量(t/a)	/	0.0315	0.0139	0.0252	0.0032
	排放浓度(mg/L)	6-9	200	90	160	15
	排放量(t/a)	/	0.0252	0.0113	0.0202	0.0019

2、废水收集、治理措施和排放去向

本项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后，排至市政雨水管网。本项目属于前锋净水厂集污范围，生活污水经化粪池预处理，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，之后通过生活污水排放口排入市政污水管网排至前锋净水厂进行处理，最后排入市桥水道。

运营期环境影响和保护措施

表 4-9　本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生废水量（m^3/h）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（kg/h）	工艺	效率%	核算方法	排放量废水（m^3/h）	排放浓度/（mg/L）	排放量/（kg/h）	
员工生活	洗手间	点源，间歇排放	pH（无量纲）	类比法	0.0175	6-9	/	三级化粪池	/	类比法	0.0175	6-9	/	7200
			COD_{cr}			250	0.0044		20.0%			200	0.0035	
			BOD_5			110	0.0019		18.2%			90	0.0016	
			SS			200	0.0035		20.0%			160	0.0028	
			氨氮			25	0.0004		40.0%			15	0.0003	

（4）废水排放口基本情况

表 4-10　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	是否为可行性技术		
1	生活污水	pH COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮	排入前锋净水厂	间断排放，排放期间流量稳定。	/	三级化粪池	厌氧	是	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

表 4-11　废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	WS-01	E113°23'48.000" N22°55'2.281"	126	排入前锋净水厂	间断排放，排放期间流量稳定。	正常工作时间	前锋净水厂	pH	6-9（无量纲）
								COD_{Cr}	40
								BOD_5	10
								SS	10
								氨氮	5

运营期环境影响和保护措施

（5）依托污水设施的环境可行性评价

根据广东省企业环境信息依法披露平台公开2025年更新发布的广州市番禺污水治理有限公司（前锋净水厂）2024年企业环境信息依法披露年度报告（详见附件7），前锋净水厂位于广州市番禺区石基镇前锋南路151号，占地面积约300亩；前锋净水厂建设总规模为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/日，占地约300亩，排污许可证号91440113683276611300 6Z。其服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面程184.9km^2。一、二期采用UNITANK工艺，三期采用A/A/O工艺，设计出水水质为《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。处理后尾水排放口为1个，即三期工程对应1个总排放口。2024年度污水COD、氨氮年度平均排放浓度符合排污许可的限值要求，无超标排放量。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前锋净水厂2024年10月11日监督性监测结果（详见附件7），总排放口的出水浓度达到相关标准。

表4-12　前锋净水厂污水及污染物排放信息

排放口名称	污染物种类	许可排放浓度（mg/L）	许可排放总量（t/a）	实际排放总量（t/a）	浓度年平均值（mg/L）	执行标准
总排放口	COD_{Cr}	40	4891.3938	1298.96	12.71	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
	氨氮	5	611.4242	49.156	0.52	

注：表中数据来自广东省生态环境厅网站前锋净水厂2024年企业环境信息依法披露年度报告（附件7）

表4-13　前锋净水厂监督性监测结果（节选）

监测点位		处理后排放口		
监测日期		2024.10.11		
监测项目名称	单位	浓度	标准限值	是否达标
COD	mg/L	13	40	是
氨氮		0.320	5	是
总磷		0.33	0.5	是
总氮		10.1	15	是
悬浮物		6	10	是
BOD_5		1.0	10	是

注：表中数据来自广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台（附件7）。

2、废水监测计划及要求

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）和本项目废水排放情况，制定本项目废水监测计划如下：

表 4-14 废水监测要求及排放标准

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	不作要求	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26- 2001）第二时段三级标准

3、水环境影响分析结论

本项目实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后，排至市政雨水管网。本项目属于前锋净水厂集污范围，生活污水经化粪池预处理，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，之后通过生活污水排放口排入市政污水管网排至前锋净水厂进行处理，最后排入市桥水道。综上所述，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、噪声源强分析

本项目的噪声主要为混料机、碎料机等生产设备以及空压机等辅助设备运行时产生的噪声，距设备 1m 处噪声值约 60~85dB(A)。具体设备的噪声值详见下表。

表 4-15 本项目主要噪声源及其源强

工序	装置/噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
混料	混料机	频发	类比法	65-70	减振、厂房隔声	降低 25dB(A)	类比法	40-45	7200
碎料	碎料机	频发	类比法	75-80			类比法	50-55	7200
注塑	注塑机	频发	类比法	65-70			类比法	40-45	7200
机加工	火花机	频发	类比法	65-70			类比法	40-45	2400
	铣床	频发	类比法	70-80			类比法	45-55	2400
	磨床	频发	类比法	75-85			类比法	50-60	2400
	钻床	频发	类比法	70-80			类比法	45-55	2400
辅助	行吊	频发	类比法	65-70			类比法	40-45	7200
	电动叉车	频发	类比法	65-70			类比法	40-45	7200
	螺杆式空压机	频发	类比法	75-80			类比法	50-55	7200
	活塞式空压机	频发	类比法	80-85			类比法	55-60	7200
	冷却塔	频发	类比法	60-65			类比法	35-40	7200

2、噪声污染防治措施

（1）企业已购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时

能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

（2）对产生的机械撞击性噪声已采用性能好的隔声门窗将噪声封隔起来，以减少噪声的传播，并设置隔声控制室，将操作人员与噪声源分离开等。

（3）在噪声传播途径上采取措施加以控制，如生产设备和空压机均已安装于室内，强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时已采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

（4）项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

（5）加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目的噪声主要为生产设备以及辅助设备运行时产生的噪声，距设备 1m 处噪声值约 65~85dB(A)。

本项目已选用低噪型的设备，并合理布局噪声源，对噪声源采取有效的隔声、减振措施。本项目主要生产设备和空压机安装于室内，冷却塔安装于北侧厂房外，生产设备和空压机通过厂房墙体的隔声作用,冷却塔通过厂界绿化的隔声作用和道路距离衰减，生产设备运行时产生的噪声影响可减少到可接受范围。

①噪声叠加计算公式如下：

$$L_P = 10\,lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_i}) \qquad （式 2）$$

式中：*Lp*——多个噪声源的合成声级，dB(A)

Li——某噪声源的噪声级，dB(A)

②采用距离衰减模式预测噪声影响值，采用公式如下：

$$Lp=L_0-20Lg(r/r_0) \qquad （式 3）$$

式中：Lp—距声源 r 处的声压级（dB(A)）；

L_0—距声源 r_0 处的声压级（dB(A)）；

r—衰减距离，m；

r_0—距声源的初始距离，这里取 1 米。

根据点声源衰减计算公式（详见式 4），可计算出本项目设备最大噪声通过距离衰减后在厂界处的噪声值（详见下表）。

表 4-16　设备噪声传至厂界处的噪声值

设备	设备最大噪声值(dB(A))	数量(台)	叠加噪声值(dB(A))	降噪措施降噪量(dB(A))	设备噪声降噪后的叠加值(dB(A))
混料机	70	3	74.8	25	67.1
碎料机	80	3	84.8		
注塑机	70	11	80.4		
火花机	70	2	73.0		
铣床	80	3	84.8		
磨床	85	1	85.0		
钻床	80	1	80.0		
行吊	70	2	73.0		
电动叉车	70	1	70.0		
螺杆式空压机	80	1	80.0		
活塞式空压机	85	1	85.0		
冷却塔	65	1	65		
/					
方位（边界外1m）		东面边界	南面边界	西面边界	北面边界
主要噪声源与边界距离		10	9	8	8
贡献值		47.1	48.0	49.0	49.0
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)			
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表计算可知，本项目经距离衰减和减振、车间门窗和墙体隔声等，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的要求。此外，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此，本项目的噪声对声环境影响不大。

4、噪声监测计划及要求

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

表 4-17　项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	东、北厂界外 1 米处	昼间L_{eq}、夜间L_{eq}和L_{max}	1 次/季，分昼间和夜间进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
注：南厂界紧邻美成建材（广州）有限公司和广州卡游纸制品有限公司，西厂界紧邻广州市港洋达塑料有限公司仓库，因此南厂界和西厂界不设监测点位。				

四、固体废物

本项目产生的固体废弃物主要有废包装物、金属边角料、废切削液、废电火花油、废机油、废包装桶、废活性炭、含油废抹布和生活垃圾等。

1、产生情况及处置

（1）生活垃圾

本项目有员工 14 人，均不在项目内食宿。员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计，按年工作 300 天计算，则产生的生活垃圾量为 7kg/d，即 2.1t/a。建设单位分类收集后，定期交当地环卫部门统一清运处理。

（2）一般工业固体废物

①废包装物

本项目部分非危险性原料包装材料主要有纸箱、塑料包装袋等，不属于危险化学品且不具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性，所以此包装物不属于危险废物。该部分包装废料产生量约为0.05t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）中的SW17可再生类废物，代码900-003-S17（废塑料）和900-005-S17（废纸），定期交由废旧资源公司回收利用。

②金属边角料

本项目加工过程会产生一定量的金属边角料，主要产生在机加工车间，产生量约 0.05t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，代码 900-001-S17（废钢铁），收集后交由废旧物资回收单位处理。

（3）危险废物

①废切削液

本项目机加工过程中会使用乳化油和切削液，会产生废乳化油和废切削液，乳化油属于切削液的一种，在此统称为废切削液。本项目乳化油使用量为 200kg，切削液使用量为 200kg，在机加工中对设备进行润滑和防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，损耗极少，产生量约为 0.4t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液”类别，代码为 900-006-09（使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液），具有一定毒性，应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

②废电火花油

本项目机加工过程中会使用电火花油，会产生废电火花油，电火花油使用量为 200kg，在机加工中作为火花机加工的介质，损耗极少，产生量约为 0.2t/a。废电火花油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”

类别，废物代码为900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）的废物，应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

③废机油

本项目设备维护过程中会使用机油，会产生废机油，产生量约为0.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废机油属于“HW08废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为“900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

④废包装桶

本项目液态原辅材料（电火花油、机油、乳化油、切削液）使用过程中会产生一定量的废包装桶，产生量约为0.025t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）的“HW08废矿物油与含矿物油废物”类别，代码为900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）废物，应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑤废活性炭

本项目废气处理系统采用活性炭吸附，去除废气中的有机污染物。根据前文的分析，本项目设置的二级活性炭吸附装置填充量为0.24t，每年更换4次，更换量为0.98t/a，本项目非甲烷总烃的去除量为0.054t/a，则吸收有机废气后的废活性炭年产生量约1.034t。

废活性炭属于《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）的废物，应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑥废含油抹布

项目在生产设备维护保养过程的同时，会有废抹布的产生。含油废抹布产生量约为0.001t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）的“HW49其他废物”类别中代码为900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物容器、过滤吸附介质）的废物，应妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表见表4-18，危险废物汇总见表4-19。

运营期环境影响和保护措施

表 4-18　本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	固体废物名称	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量（t/a）	措施	处置量（t/a）	
员工生活	/	生活垃圾	产污系数法	2.1	交由环卫部门处理。	2.1	交由环卫部门处理。
包装	/	废包装物	物料平衡法	0.05	收集后交由废旧物资回收单位处理。	0.05	收集后交由废旧物资回收单位处理。
机加工	机加工装置	金属边角料	物料平衡法	0.05		0.05	
机加工	机加工装置	废切削液	物料平衡法	0.4	分类收集，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。	0.4	分类收集，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。
		废电火花油	物料平衡法	0.2		0.2	
设备维护	设备维护	废机油	物料平衡法	0.4		0.4	
生产过程	生产过程	废包装桶	物料平衡法	0.025		0.025	
废气处理装置	废气处理装置	废活性炭	物料平衡法	1.034		1.034	
设备维护	设备维护	含油废抹布	类比法	0.001		0.001	

表 4-19　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.4	机加工	液态	切削液	切削液	1年	T	分别单独暂存于危废间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。
2	废电火花油	HW08	900-249-08	0.2	机加工	液态	乳化油	乳化油	1年	T	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.4	机加工	液态	电火花油	电火花油	1年	T、I	
4	废包装桶	HW08	900-249-08	0.025	生产过程	固态	各类化学品	各类化学品	6个月	T、I	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	1.034	废气处理	固态	有机物、废活性炭	有机物	3个月	T	
6	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.001	设备维护	固态	机油、抹布	机油	6个月	T	
注：毒性（Toxicity，T）、腐蚀性（Corrosivity，C）和易燃性（Ignitability，I））。											

运营期环境影响和保护措施

2、环境管理要求

（1）一般工业固体废物

设立固定的一般工业固体废物暂存间，暂存间应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。

（2）危险废物

1）在生产车间内设置固定的危废间，暂存场所内地面、裙角和集水沟做耐腐蚀硬化、防渗漏处理。

2）产生的危险废物按类别放入相应的容器内，禁止一般工业固体废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断，危险废物贮存在危废间内，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。

3）根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐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。

4）企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法做好危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

5）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。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表所示：

表 4-20　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废切削液	HW09	900-006-09	厂房西部	8m²	防漏桶密封贮存	2t	6个月
2		废电火花油	HW08	900-249-08					
3		废机油	HW08	900-249-08					
4		废包装桶	HW08	900-249-08			堆放整齐，用防漏袋密封储存		
5		废活性炭	HW49	900-039-49					
6		含油废抹布	HW49	900-041-49					

根据广东省生态环境厅危险废物经营许可证颁发情况（截止到 2025 年 1 月 31 日

查询自广东省生态环境厅），珠江三角洲地区有数家单位可以同时处置本项目产生的危险废物，处理能力充足。

表 4-21　危险废物处理单位一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别	许可证有效期限
1	广州市环境保护技术有限公司	广州市白云区钟落潭镇良田北路888号	4401002 30608	【收集、贮存、处置（物化处理）】废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的251-001-08、251-010-08、900-199~201-08、900-203~204-08、900-210-08、900-214-08、900-216~220-08、900-249-08）15000吨/年，油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09类）18000吨/年。 【收集、贮存、处置（焚烧）】其他废物（HW49类中的900-039-49、900-041～042-49、900-047-49、900-999-49）总计30000吨/年。	自2023年6月7日至2026 年 2月6日
2	广州环科环保科技有限公司	黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内	4401012 20317	【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的251-001～006-08、251-010～012-08、900-199～201-08、900-205-08、900-209～210-08 、 900-213 ～ 215-08 、 900-221-08 、900-249-08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09类中的900-005～007-09），其他废物（HW49类中的900-039-49 、 900-041 ～ 042-49 、 900-047-49 、900-999-49）共计30000吨/年。	自2023年3月8日至2028 年 3月7日
3	珠海中盈环保有限公司	珠海市高栏港经济区石油化工园区内	4404042 01116	【收集、贮存、处置（焚烧）】废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的071-001-08 、251-001~006-08、251-010~012-08、291-001-08、398-001-08、900- 199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09类），其他废物（HW49类中的309-001-49 、 900-039-49 、900-041~042-49、900-046~047-49、900-999-49），共20000吨/年。	自2022年1月24日至2027年1月23日

3、分析结论

本项目一般工业固体废物交由物资回收公司处理，危险废物交有危险废物处理资质单位处理，生活垃圾交由环卫部门统一清运，运营期产生的各类固体废物可以得到妥善处理，对周围环境不会产生明显影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是危废暂存间等泄漏后发生渗透，进入土壤和地下水层造成土壤和地下水水质污染。本项目所在厂房已进行地面硬化，发生泄漏且渗透进入地下水和土壤的可能性极小。参考《环境影响评价技术导则 地下

水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2019）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，项目以水平防渗为主，采取整体分区防渗。

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，详见下表。

表 4-22 建设项目地下水污染防治区防渗设计

建筑物	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物种类	防渗分区	防渗技术要求
危废暂存间	中	难	其他类型	重点防渗区	参照GB18597执行
生产车间	中	易-难	其他类型	一般防渗区	等效黏土防渗层≥1.5m，渗透系数≤1×10^{-7}cm/s
办公区	中	易	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

本项目不涉及重金属和难降解类有机物排放，项目生产车间地面均按硬底化设计；危险暂存间严格按照规范要求设计；废水、废气治理设施按照要求设计并定期进行维护，确保项目不会对地下水、土壤环境造成影响，故不存在地下水、土壤影响途径。综上，本项目可不开展土壤、地下水跟踪监测。

六、生态环境影响分析

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，可不开展生态环境影响评价。

七、环境风险环境影响分析

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）“表 1 危险化学品名称及其临界量”所提及的物质，本项目生产过程使用到的电火花油、机油、乳化油、切削液为危险物质。

2、环境风险识别

本项目环境风险识别结果具体见下表。

表 4-23 风险物质危险性情况一览表

序号	危险单元	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	备注
1	物料区	物料区	电火花油、机油、乳化油、切削液	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	大气环境、地表水环境、地下水环境	/

3、风险潜势判断

本项目所使用各危险物质的临界量如下表所示，通过计算可得本项目 Q 值，详见下表。

表 4-24　建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存储总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	切削液	危害水环境物质	0.2	100	0.00200
2	乳化油	油类物质	0.2	2500	0.00008
3	电火花油	油类物质	0.2	2500	0.00008
4	机油	油类物质	0.4	2500	0.00016
项目 Q 值Σ					0.00232

根据上表可知，本项目 ΣQ=0.00232＜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，因此本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

4、环境风险类型及危害分析

本项目涉及的环境风险类型为物质泄漏以及在火灾等事故下引发的伴生/次生污染物排放。

（1）泄漏

若项目使用的化学原辅材料和产生的危险废物储存、处置不当，可能会造成泄漏，进而造成地表水和土壤污染，甚至可能引发火灾事故。

（2）厂房火灾事故下引发的伴生/次生污染物排放

本项目厂房内部发生火灾事故时，易燃物料通过燃烧产生 SO_2、NO_x 等污染物，对厂房及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。同时，在火灾事故的处理过程中，还会产生消防废水等污染，因此火灾事故中产生的伴生/次生污染对环境的影响不可忽视。

5、环境风险防范措施

（1）泄露、火灾事故防范措施

①泄漏事故防范措施

保证切削液、乳化油、电火花油、机油等的液体原料和危险废物贮运中的安全，贮运人员需严格按照包装上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作；存放液体原料和危险废物要专人管理并建立化学品和危险废物登记制度，定期登记汇总液体原料和

危险废物的种类和数量存档，所有原料必须有明显的标志；存放液体原料和车间和危废间必须配备有专业知识的技术人员，存并做好围堰、防腐防渗等措施；液体原料和危险废物按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，危险废物及时清理运走。

②火灾事故防范措施

在厂房内设置“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；自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，定期对员工的消防知识进行培训，提高安全防范知识的宣传力度；制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

（2）泄漏、火灾事故应急措施

发生泄露事故时：停止现场作业，划定警戒区域，严禁烟火；立即使用消防应急物资对泄漏物料进行吸附、吸收、中和，清理现场后及时检修、维护贮存设施。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。发生泄漏事故后：建设单位要积极主动采取果断措施，如严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，作好协助工作；禁止明火等一切安全隐患的存在。

发生火灾事故时：听到火警警铃后，现场人员立即巡查工作岗位四周是否有火苗或烟雾；如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报，必要时使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知和配合园区应急小组处理；非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数。发生火灾事故后：转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；配合园区应急小组进行应急处置。

6、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为Ⅰ，控制措施有效，环境风险可防控。

八、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不进行分析。

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	废气排放口（FQ-01）		非甲烷总烃	注塑废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 FQ-01 排气筒高空排放，排放高度 15m。	达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 5 大气污染物特别排放限值。
			臭气浓度		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。
	无组织排放	厂区内厂房外	非甲烷总烃	加强车间通风换气。	达到广东省《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。
		厂界	颗粒物		达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。
			臭气浓度		达到《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扩改建标准值。
地表水环境	生活污水（126t/a）		pH COD_{Cr} BOD_5 SS 氨氮	生活污水经化粪池预处理，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，之后通过生活污水排放口排入市政污水管网排至前锋净水厂进行处理，最后排入市桥水道。	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求。
声环境	生产设备 辅助设备		噪声	合理布局噪声源的位置，选用低噪型的设备，并对噪声源采取有效的隔音、减振措施。	达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
固体废物	①生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理。 ②一般工业固体废物：废包装物、金属边角料分类收集后交由废旧物资回收单位处理。 ③危险废物：废切削液、废火花油、废机油、废包装桶、废活性炭、含油废抹布等危险废物按相关要求收集后贮存在危废间内，并定期交由有危险废物处理资质单位处理。				

土壤及地下水污染防治措施	用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	选用优质耐用的排水管材，连接点做好密封防漏处理；危废暂存间等区域在地面硬底化的基础上，涂刷防渗地坪漆，增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行硬底化。
其他环境管理要求	/

六、结论

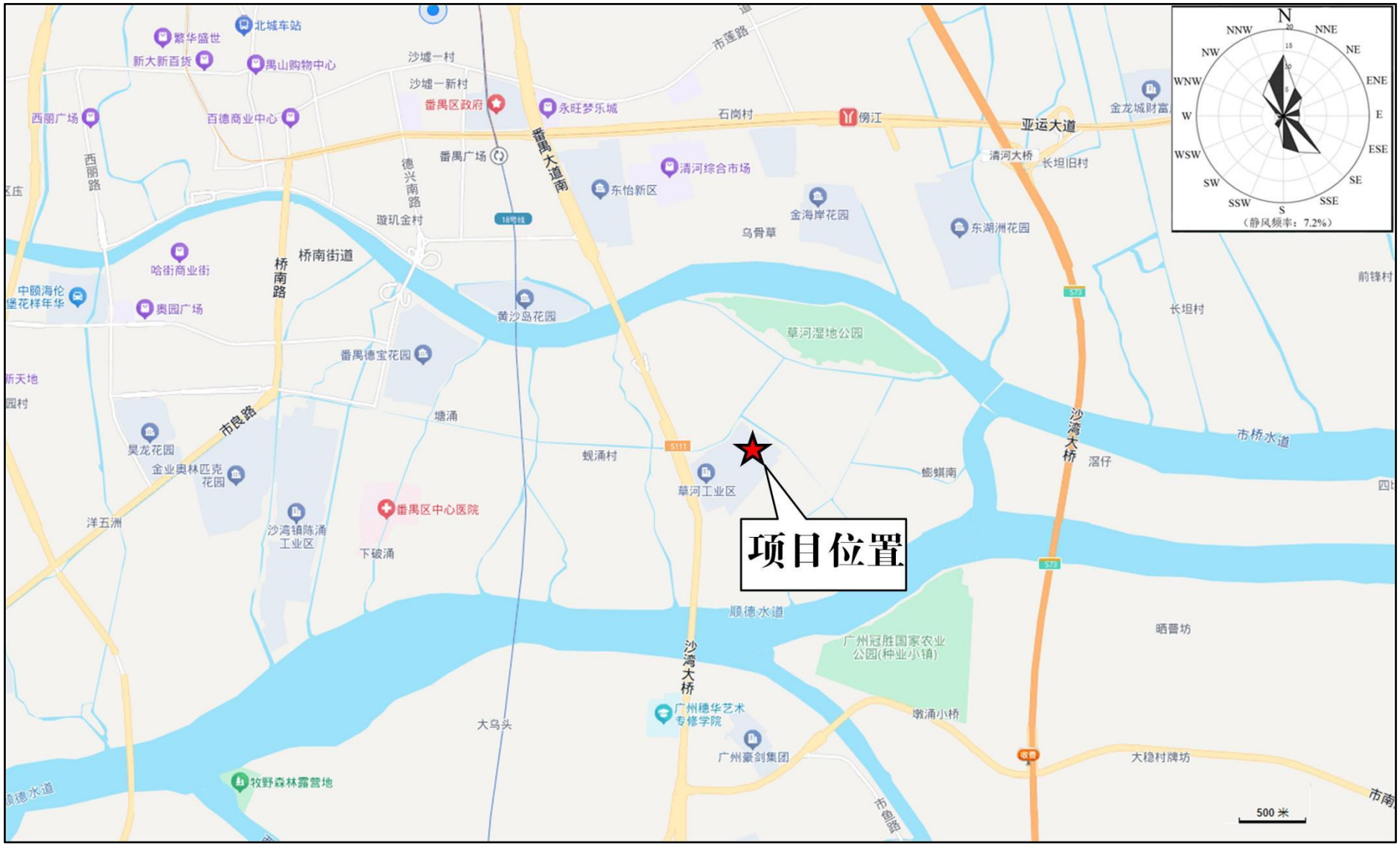
综上所述，建设项目需严格执行环保法规，落实本报告表中所述的各项控制污染的防治措施，确保日后处理设施的正常运行，则本项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响。因此，在落实上述措施前提下，从环保角度而言，本建设项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（t/a）	非甲烷总烃(t/a)	0	0	0	0.186	0	0.186	+0.186
废水	COD_{Cr}(t/a)	0	0	0	0.0252	0	0.0252	+0.0252
	氨氮(t/a)	0	0	0	0.0019	0	0.0019	+0.0019
生活垃圾	生活垃圾(t/a)	0	0	0	2.1	0	2.1	+2.1
一般工业固体废物	废包装物(t/a)	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	金属边角料(t/a)	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物	废切削液(t/a)	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废电火花油(t/a)	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废机油(t/a)	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废包装桶(t/a)	0	0	0	0.025	0	0.025	+0.025
	废活性炭(t/a)	0	0	0	1.034	0	1.034	+1.034
	含油废抹布(t/a)	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001

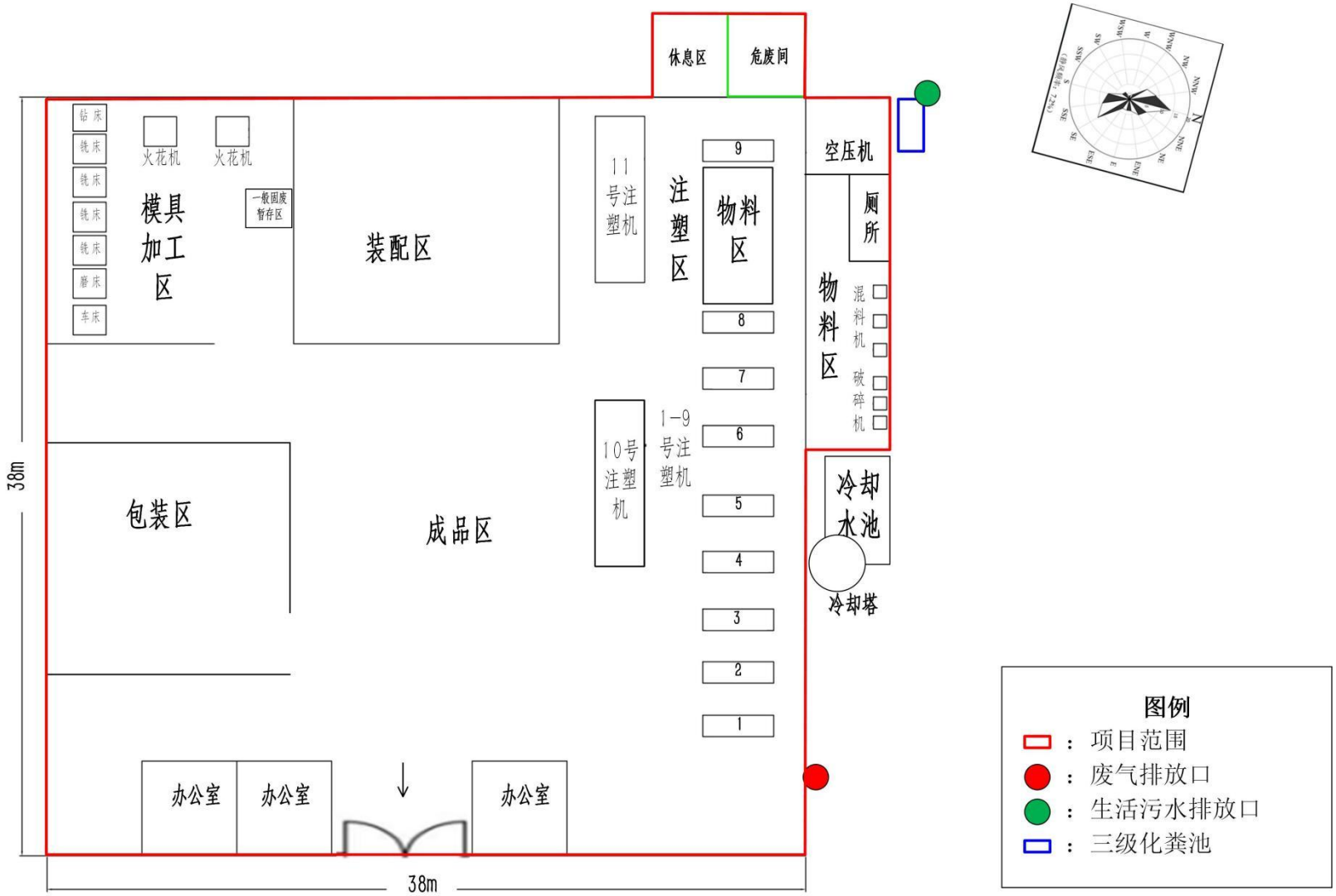
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



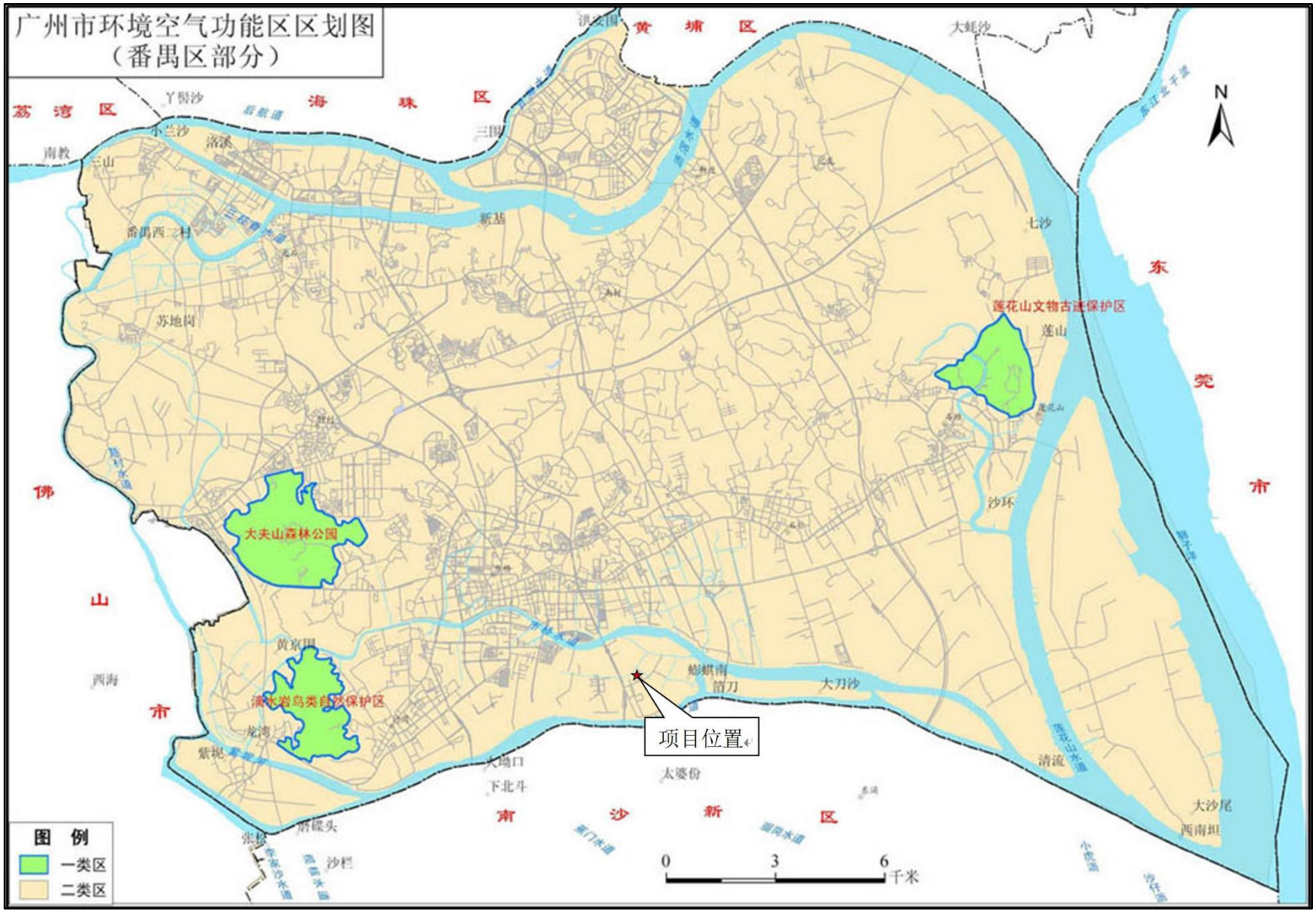
附图 1　建设项目地理位置图

N
NNW
NNE
NW
NE
WNW
ENE
W
E
WSW
ESE
SW
SE
SSW
SSE
S
（静风频率：7.2%）
⑤
5m
①
10m
①
①
④
5m
②
③
20m
图例
本项目范围
项目废气排放口
项目生活污水排放口
市政污水井
① 广州市港洋达塑料有限公司
② 美成建材(广州)有限公司
③ 广州卡游纸制品有限公司
④ 广州市彩辰颜料有限公司
⑤ 祥稳包装厂

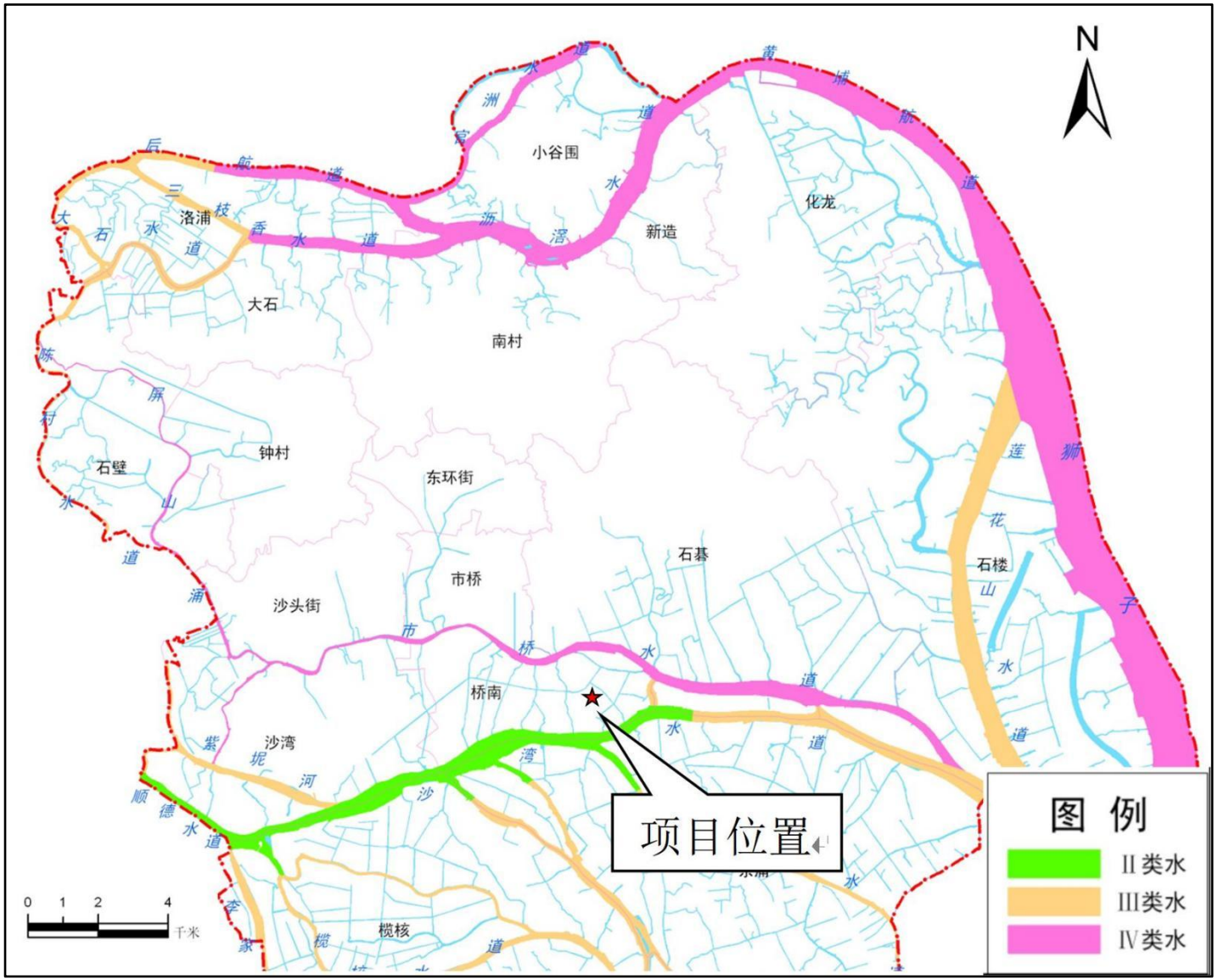
附图 2　建设项目四至图



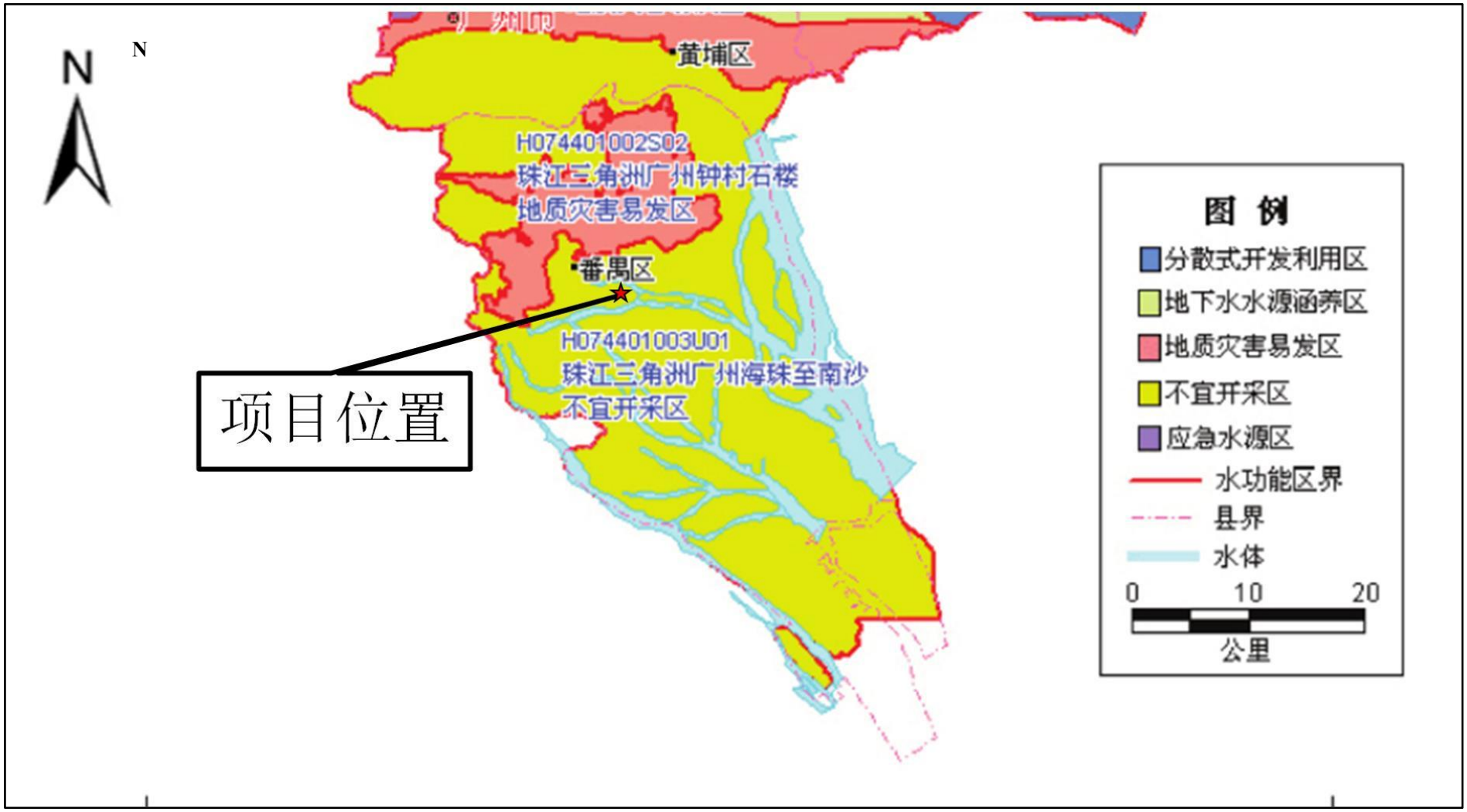
附图 3　建设项目平面布置图



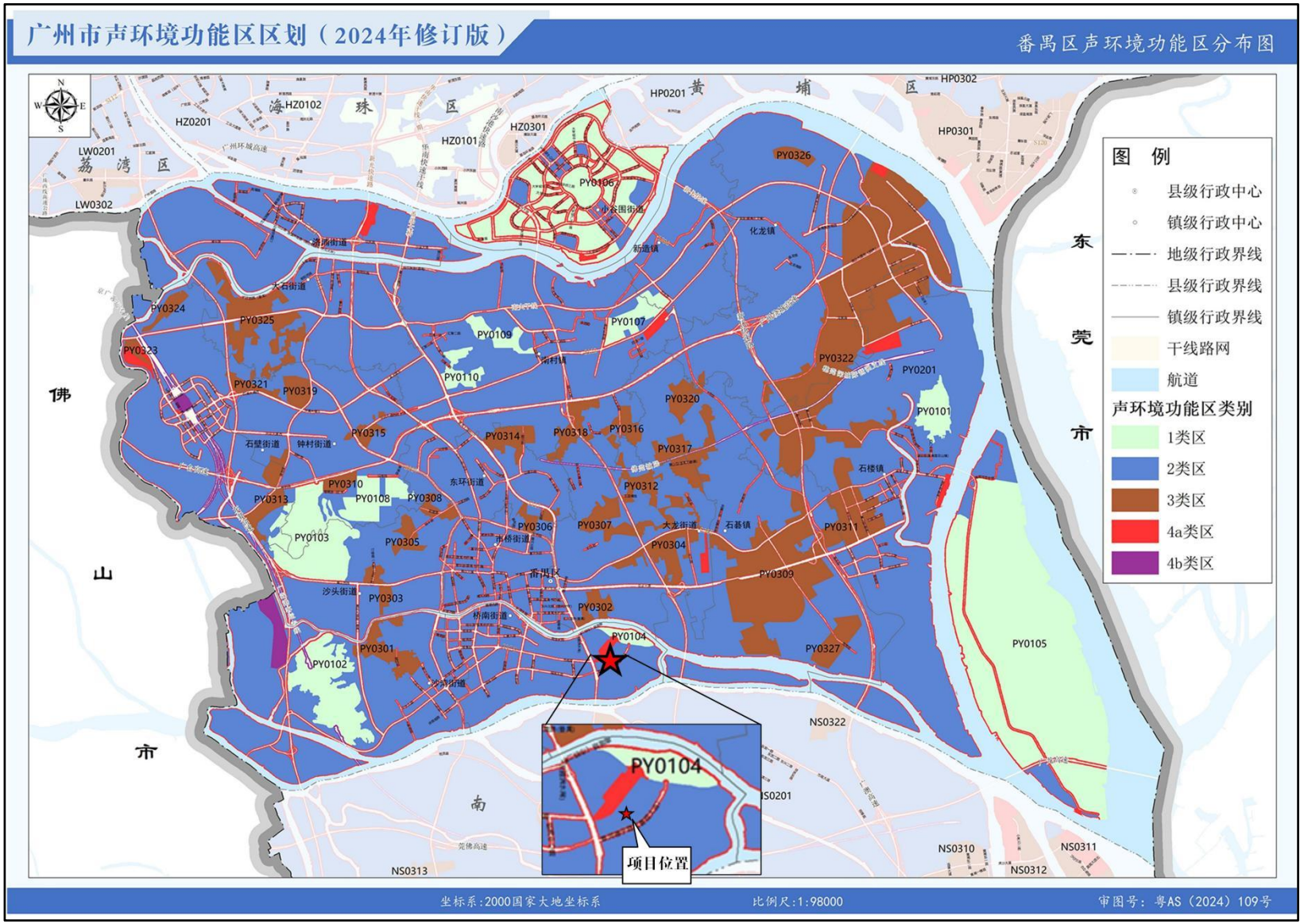
附图 4　项目所在区域空气功能区划图



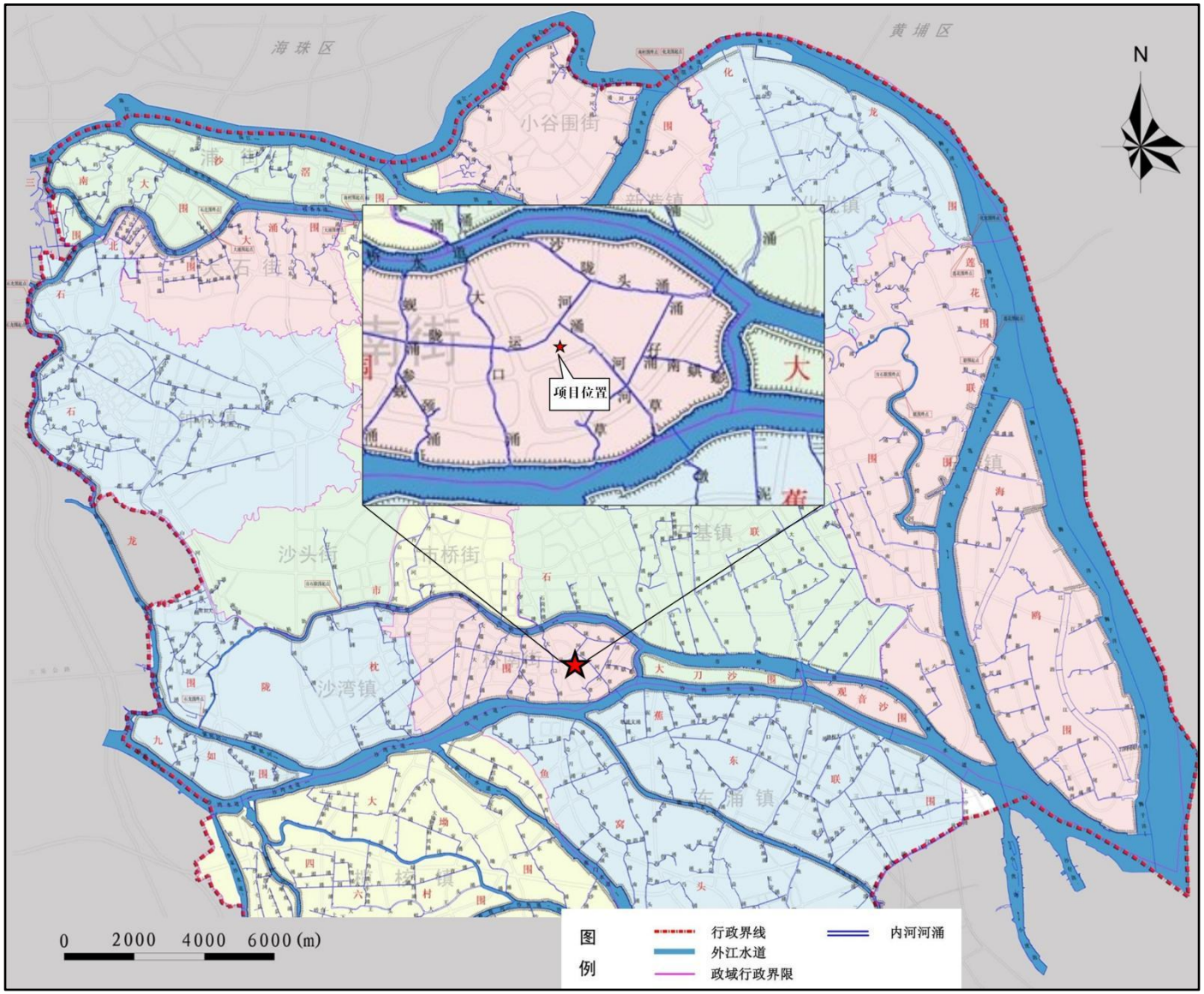
附图 5　项目所在区域水体功能区划图



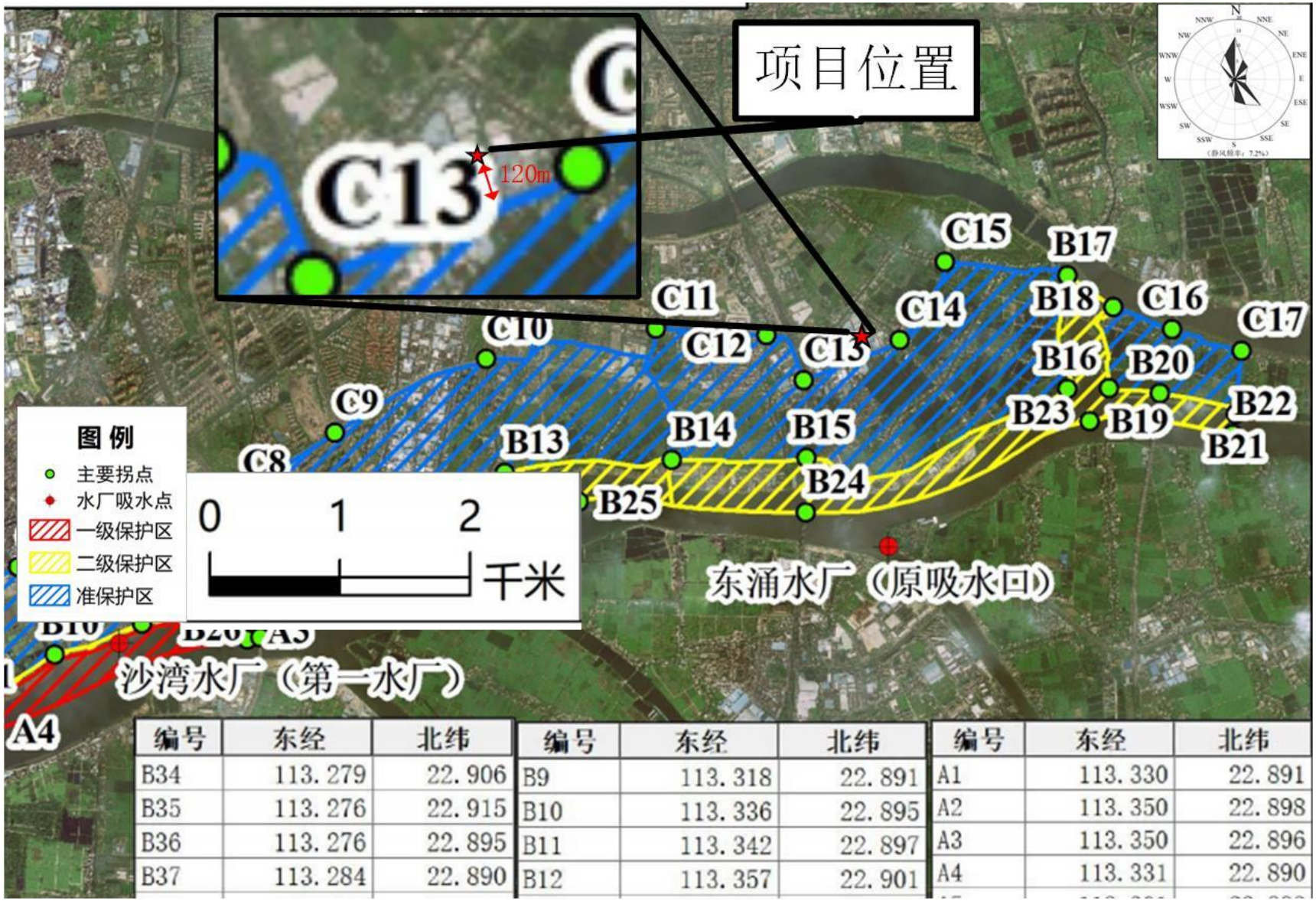
附图 6　项目所在区域地下水功能区划图



附图 7　项目所在区域声环境功能区划图

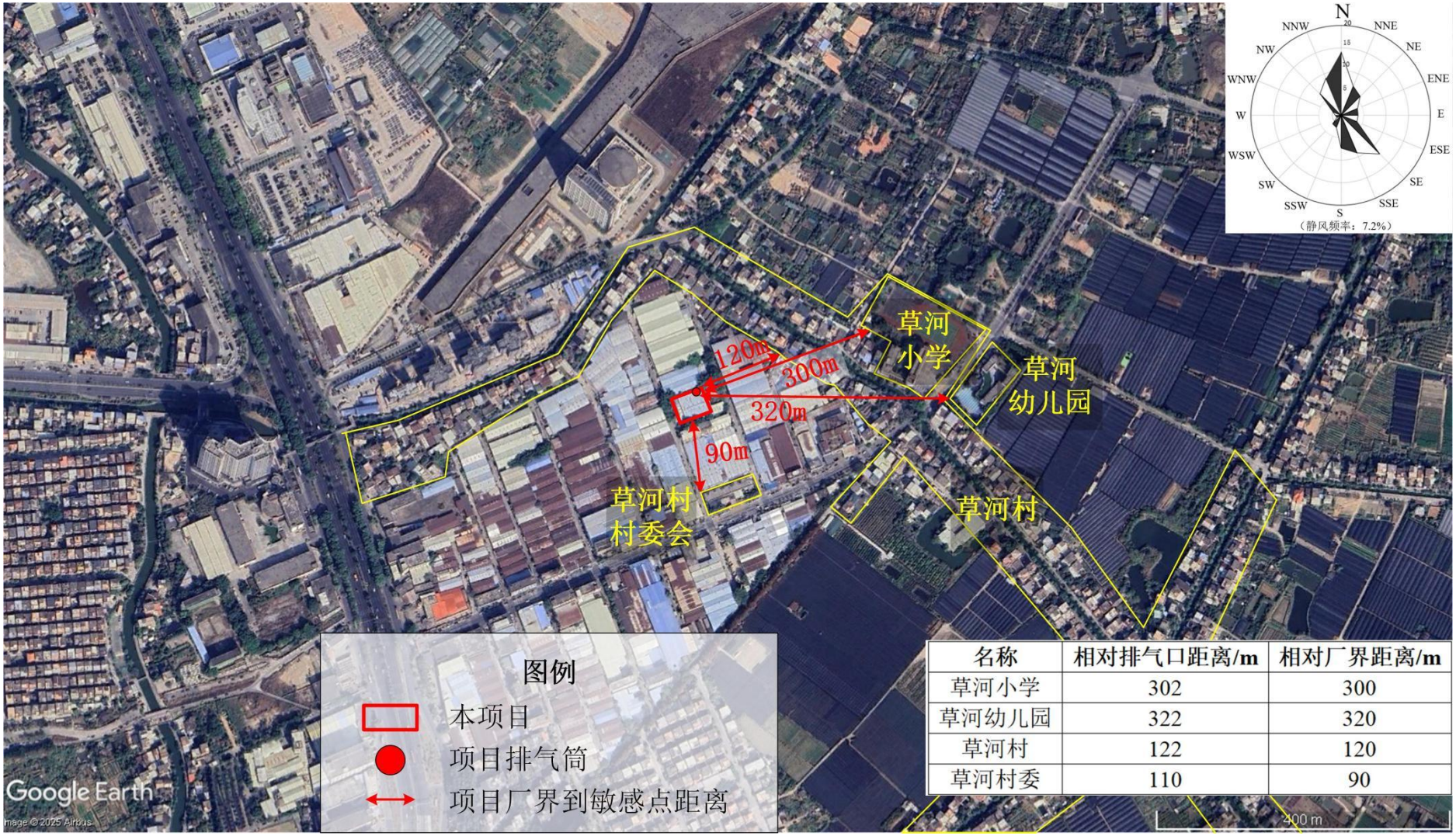


附图 8　项目所在区域水系图



编号	东经	北纬	编号	东经	北纬	编号	东经	北纬
B34	113.279	22.906	B9	113.318	22.891	A1	113.330	22.891
B35	113.276	22.915	B10	113.336	22.895	A2	113.350	22.898
B36	113.276	22.895	B11	113.342	22.897	A3	113.350	22.896
B37	113.284	22.890	B12	113.357	22.901	A4	113.331	22.890

附图 9　沙湾水道番禺侧饮用水水源保护区主要拐点分布图



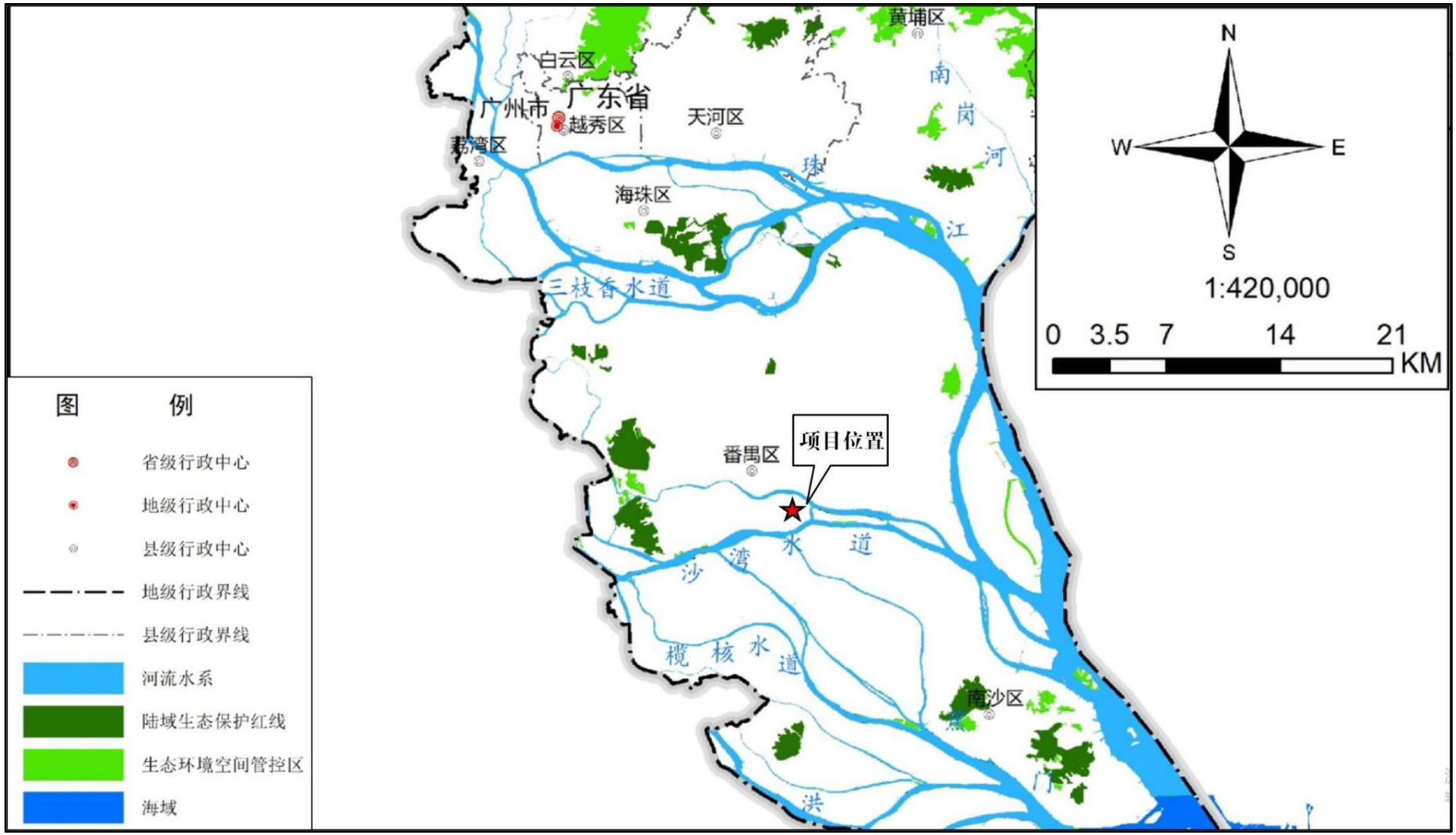
名称	相对排气口距离/m	相对厂界距离/m
草河小学	302	300
草河幼儿园	322	320
草河村	122	120
草河村委	110	90

附图 10　建设项目周边敏感点分布图

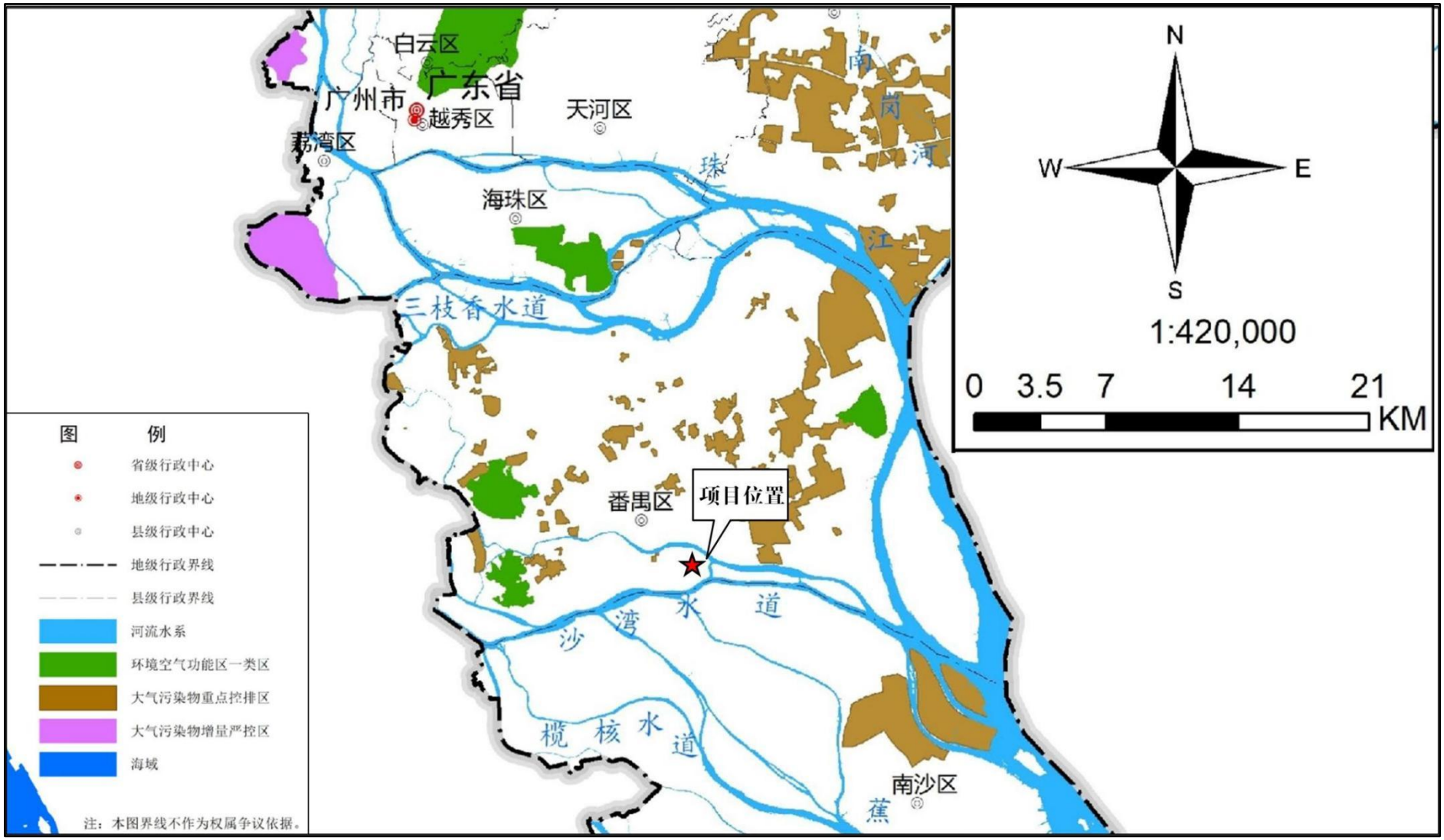
<table>
<tr><td>
东面：广州市洋达新材料科技有限公司</td><td>
南面：美成建材（广州）有限公司</td></tr>
<tr><td>
南面：广州卡游纸制品有限公司</td><td>
西面：广州市洋达新材料科技有限公司部分厂房</td></tr>
<tr><td>
北面：祥稳包装厂</td><td>
项目所在建筑</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>项目内部</td><td>项目内部</td></tr>
<tr><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td colspan="2">废气治理设施</td></tr>
</table>

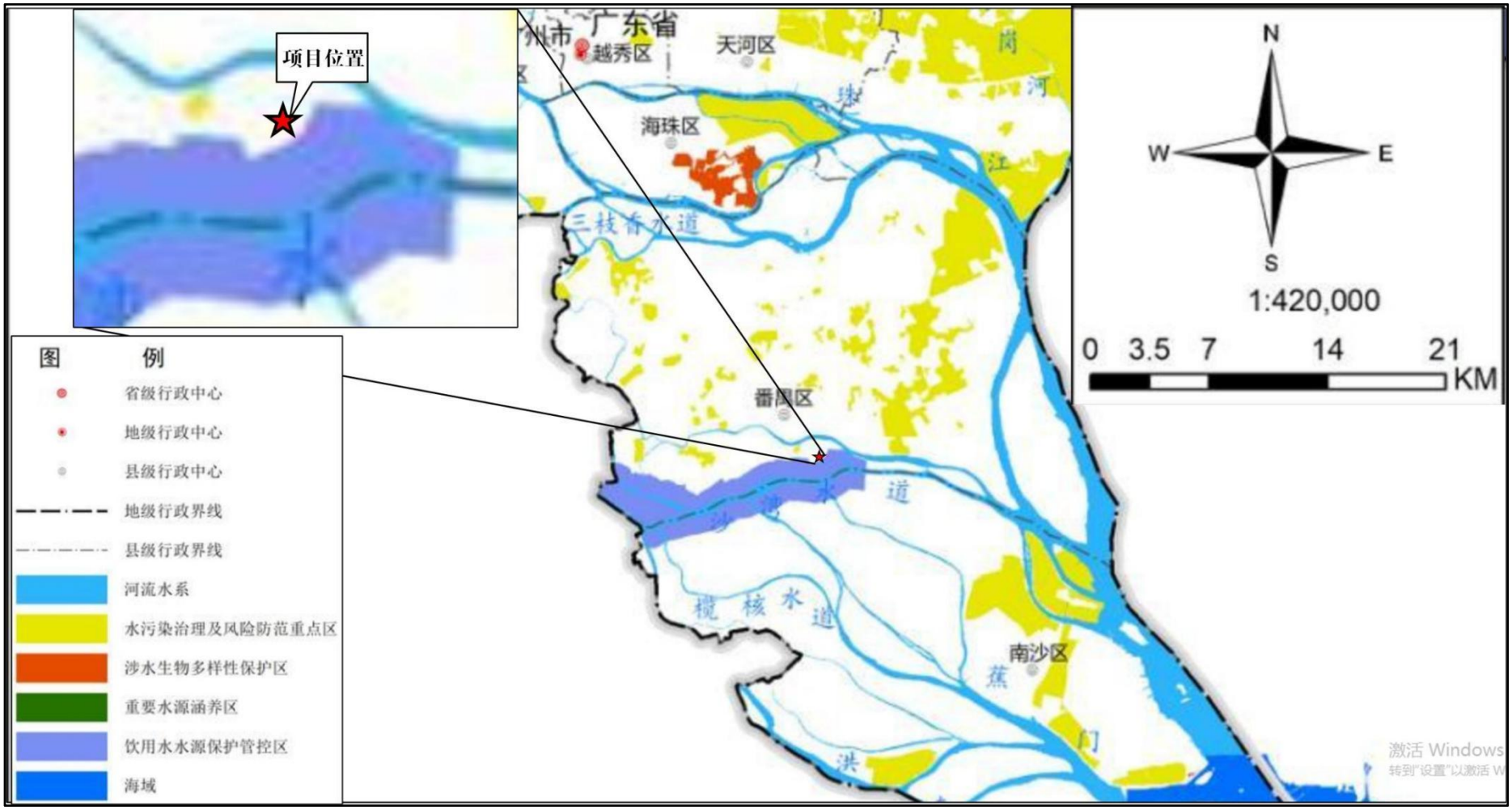
附图 11　项目照片



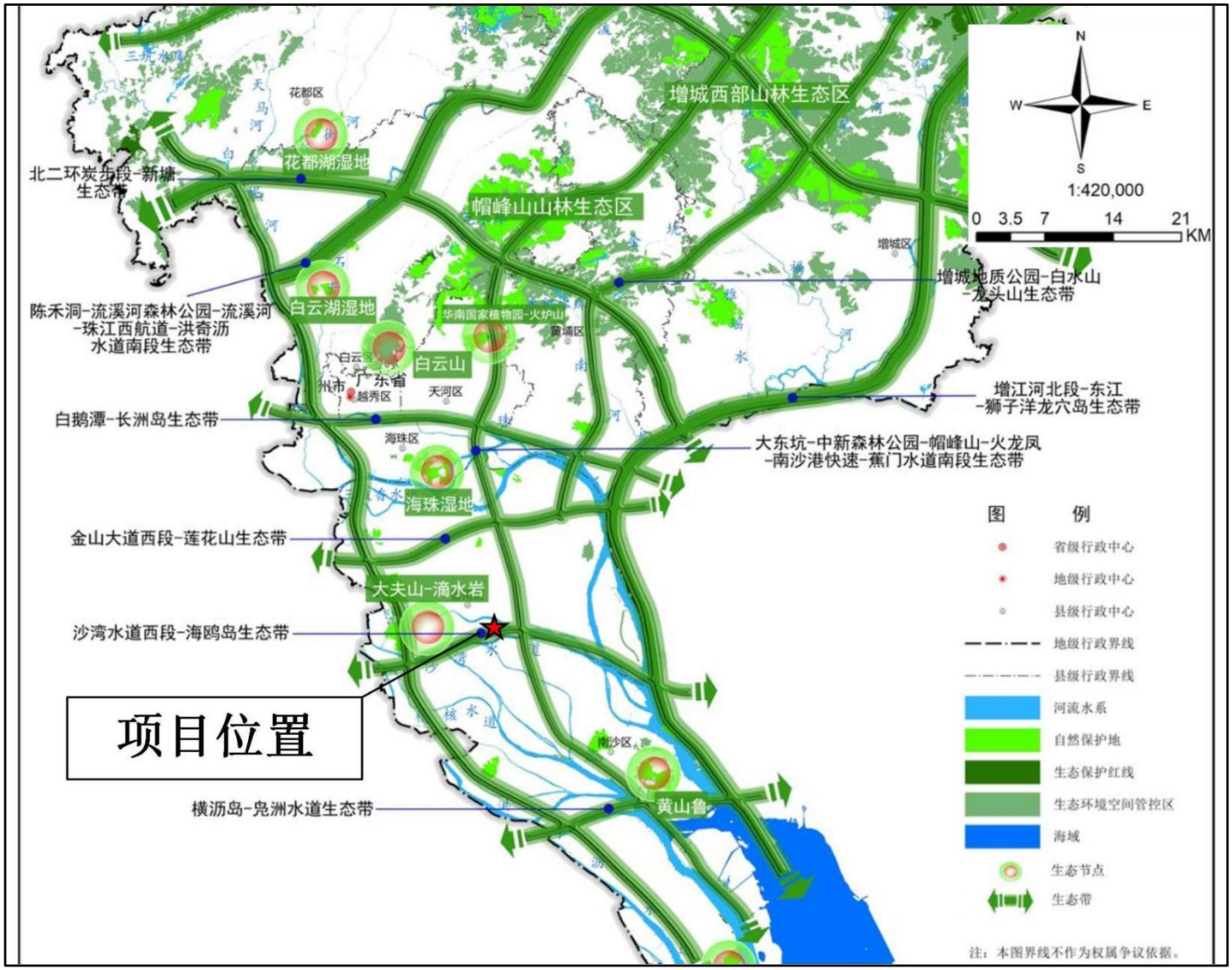
附图 12 广州市生态环境空间管控图（《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》）



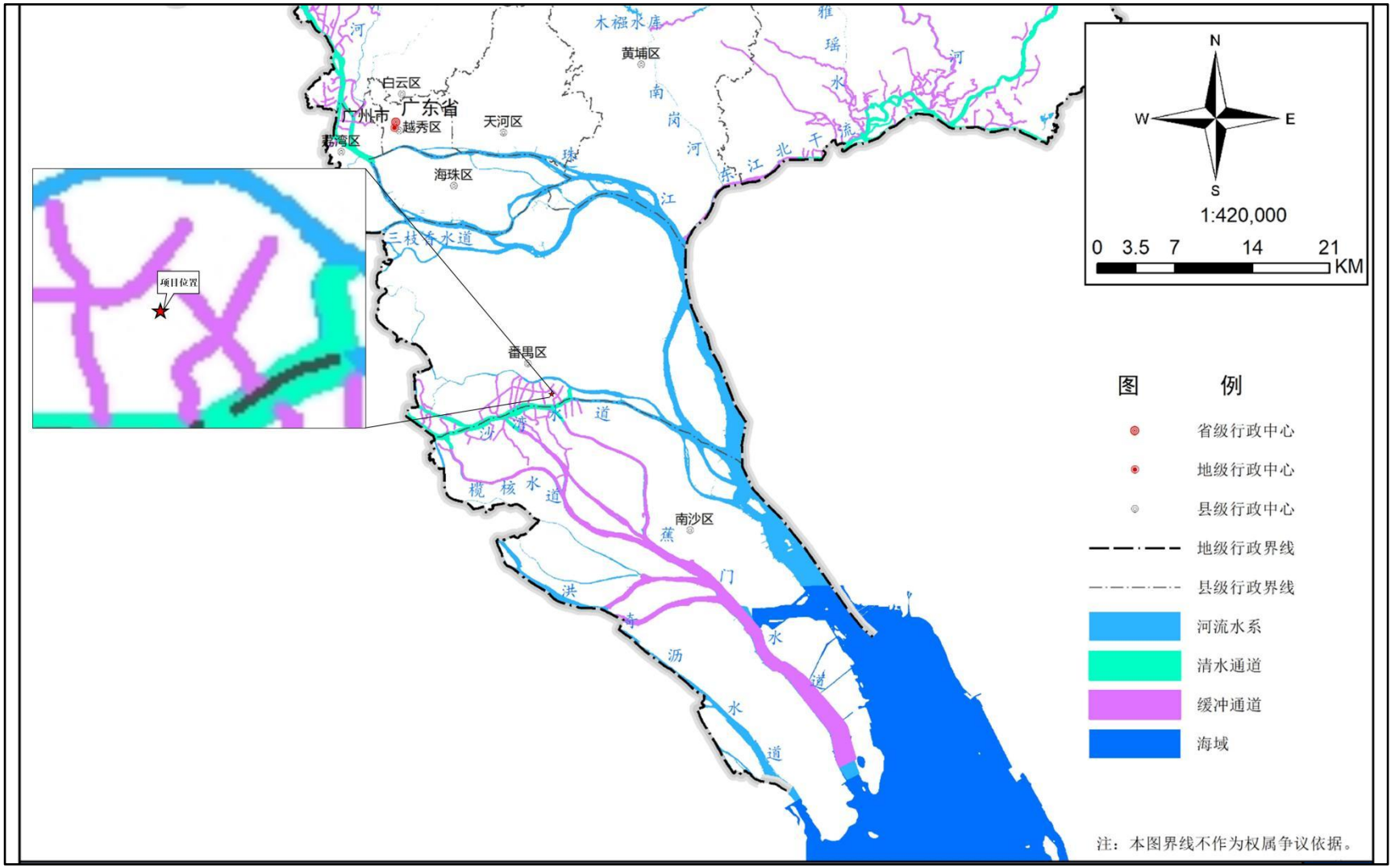
附图 13 广州市大气环境空间管控图（《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》）



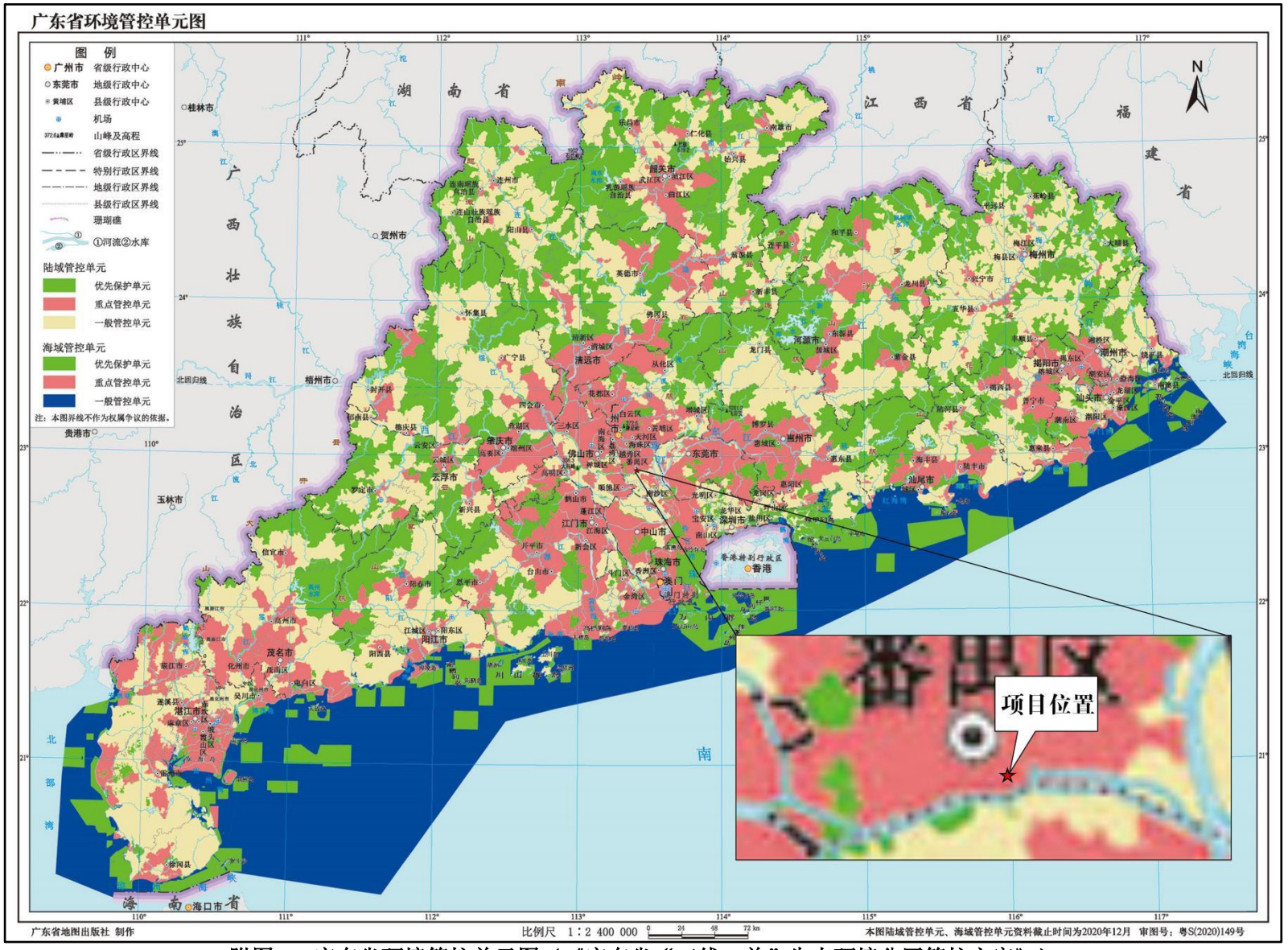
附图 14 广州市水环境空间管控图（《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》）



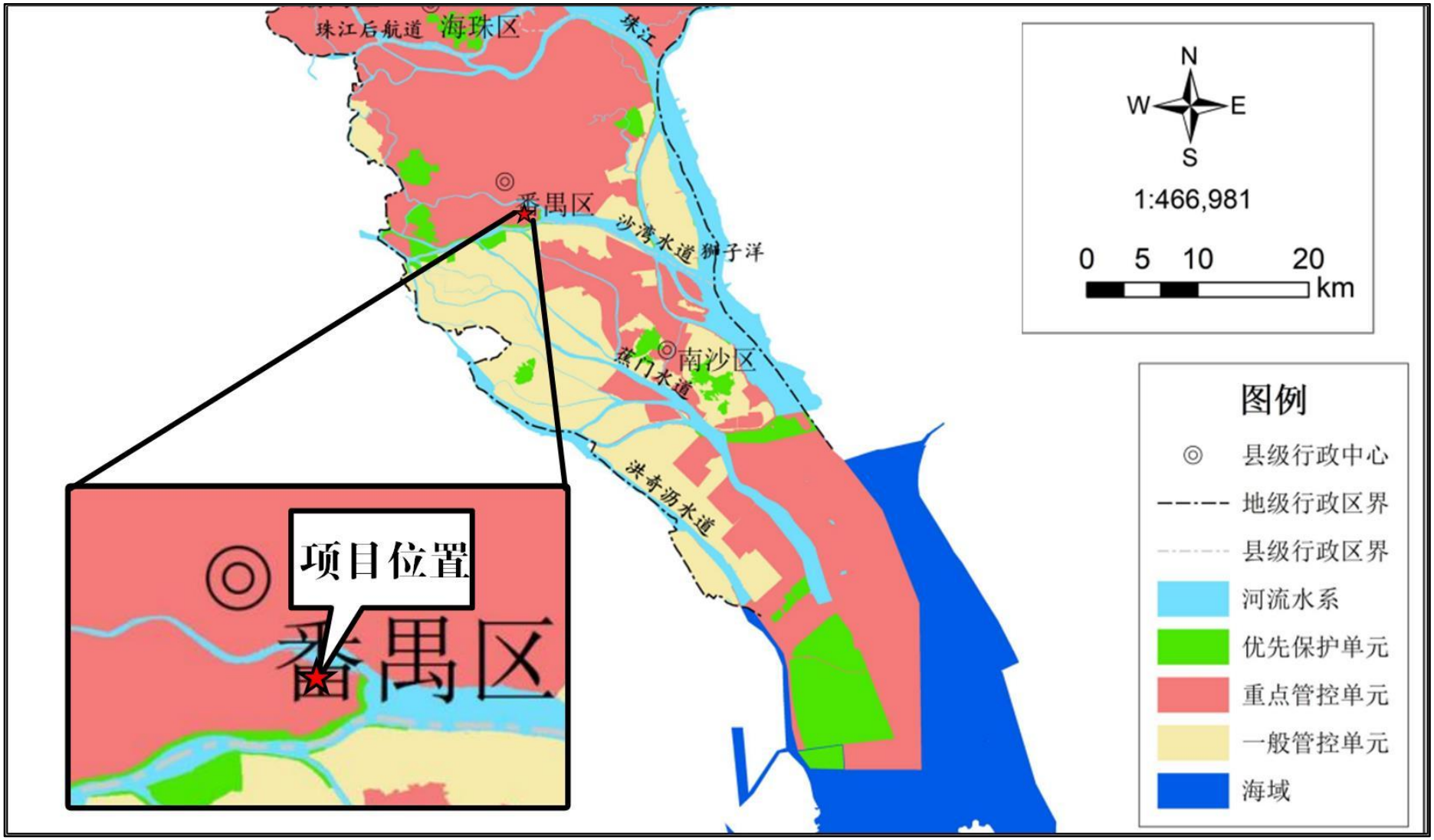
附图 15 广州市生态保护格局图（《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》）



附图 16 广州市河道清污通道划分图（《广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）》）



附图 17 广东省环境管控单元图（《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》）

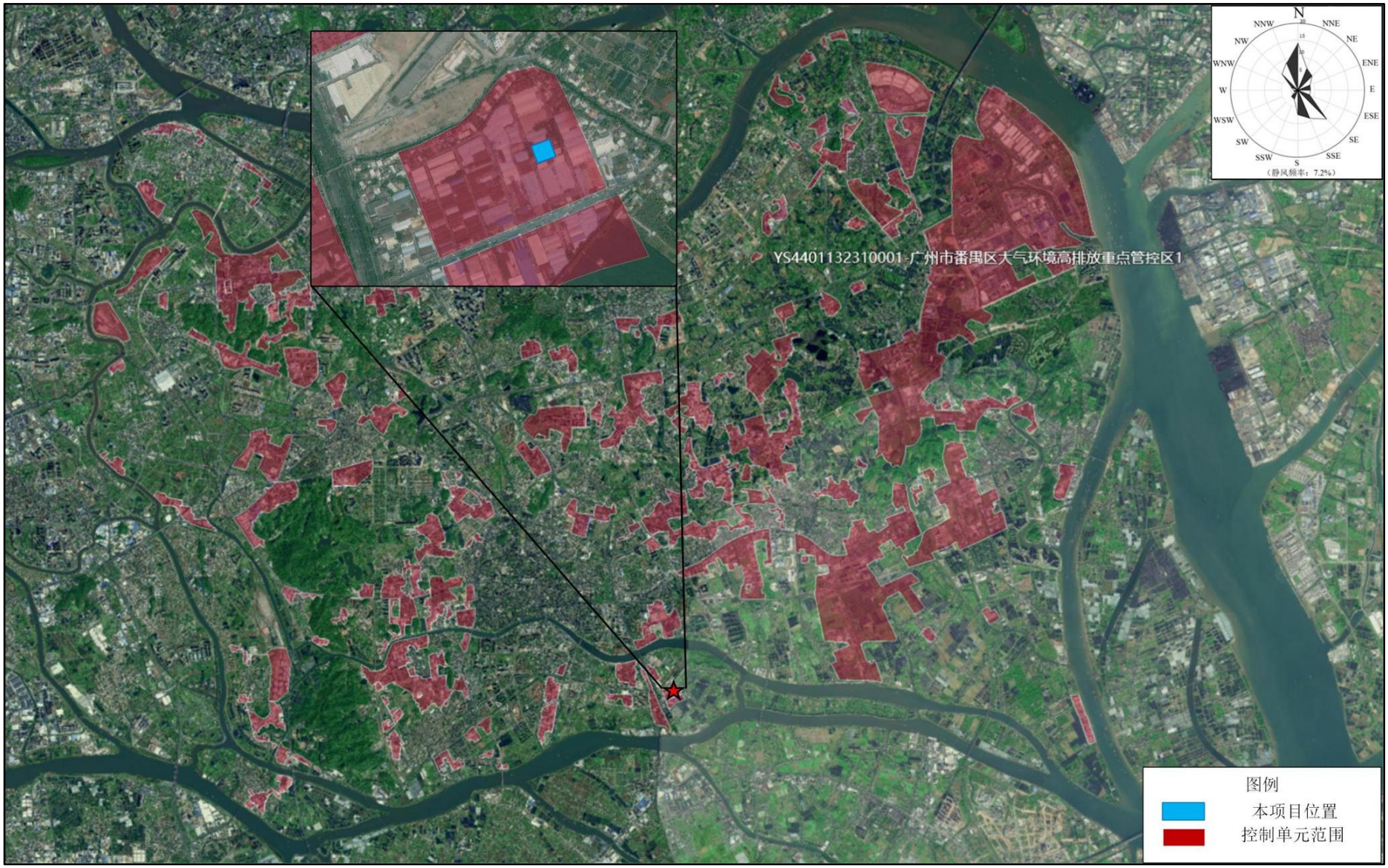


附图 18 广州市环境管控单元图（《广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）》）

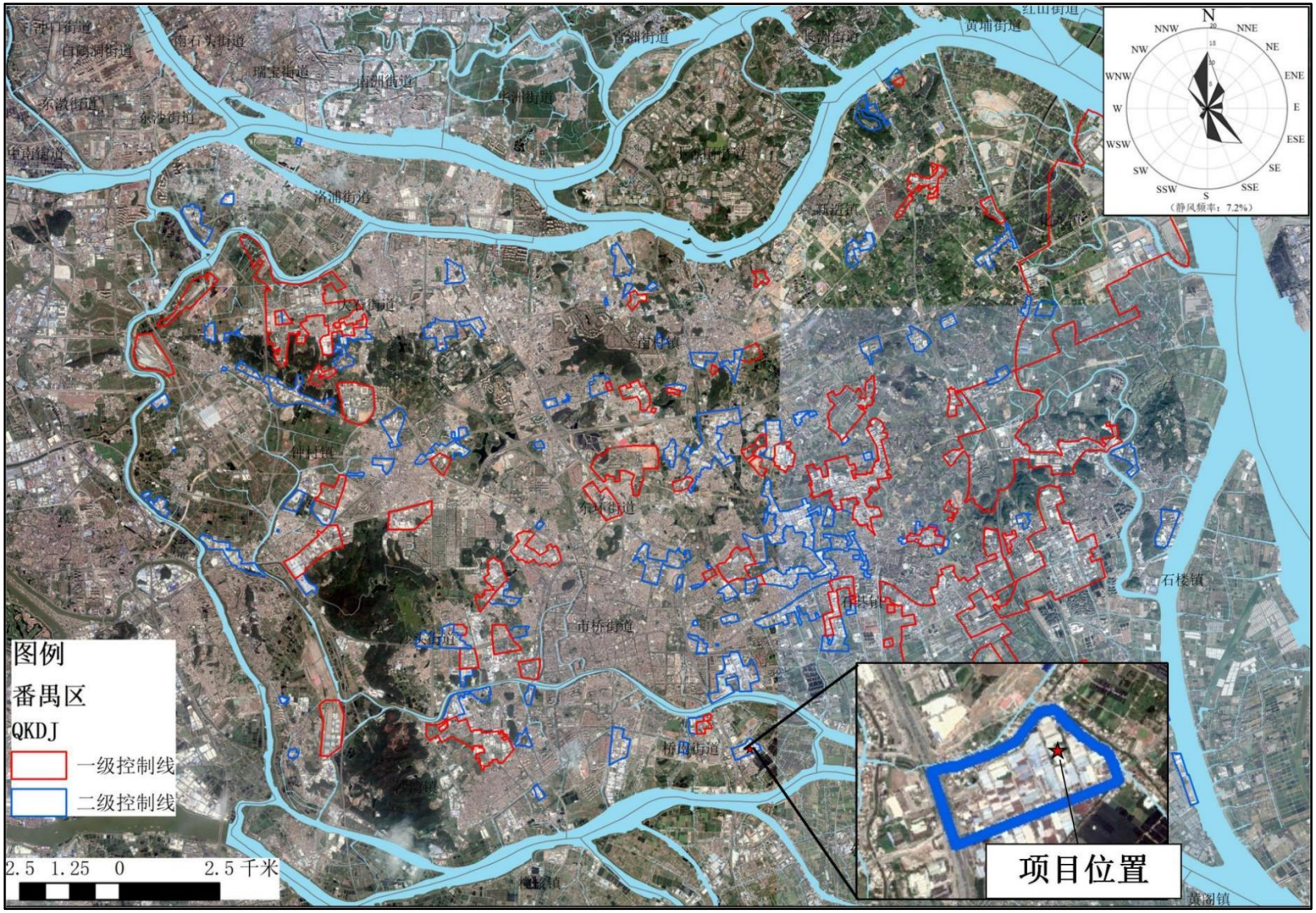
附图 19-1 项目所在环境管控单元图-番禺区沙湾街-桥南街重点管控单元(ZH44011320008)

附图 19-2 项目所在环境管控单元图-番禺区生态空间一般管控区(YS4401133110001)

附图 19-3 项目所在环境管控单元图-沙湾水道广州市桥南街道涌口村等控制单元(YS4401133210003)



附图 19-4 项目所在环境管控单元图-广州市番禺区大气环境高排放重点管控区 1(YS4401132310001)



附图 20 广州市工业产业区块分布图（《广州市工业和信息化局 广州市规划和自然资源局关于公布广州市工业产业区块划定成果的通告》）