

项目编号: 15jmn1

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州五颜六色环保涂料有限公司

年产自喷漆 20 万瓶建设项目

建设单位(盖章): 广州五颜六色环保涂料有限公司

编制日期: 2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州五颜六色环保涂料有限公司（统一社会信用代码

郑重声明：

一、我单位对广州五颜六色环保涂料有限公司年产自喷漆 20 万瓶建设项目环境影响报告表（项目编号 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。

法人

编制单位责任声明

我单位广州国绿环保科技有限公司（统一社会信用代码

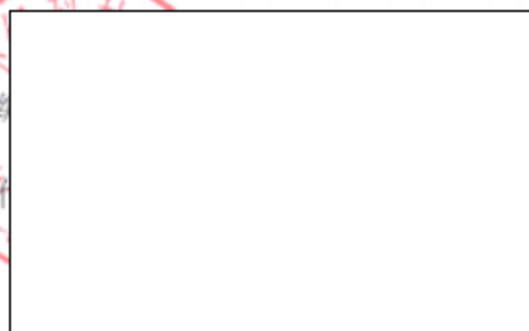
郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州五颜六色环保涂料有限公司的委托，主持编制了广州五颜六色环保涂料有限公司年产自喷漆 20 万瓶建设项目环境影响报告表（项目编号：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。



打印编号: 1750058569000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	15jmn1		
建设项目名称	广州五颜六色环保涂料有限公司年产自喷漆20万瓶建设项目		
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州五颜六色环保涂料有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
罗			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗			
苏			



编号: S0612018016359G(1-1)

统一社会信用代码

91440101052571526L

营业执照

(副本)

名称
类型
法定代表人
经营范围

注 成 住

登录国家企业信用信息公示
w.gsxt.gov.cn/。依
准后方可开展经营活动



扫描二维码登录



登记机关

2024 年 04 月 26 日

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

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

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合格，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 Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0004518



Sig

管理号:
File No.:



广东省社会保险个人缴费证明

参保
证件
该参

一、

城镇

二、

缴费
月

2025

2025

2025

2025

2025

2025

1、表

110371582142:广州市:广州国绿环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2025-12-13，核查网页地址：<http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

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16日



广东省社会保险个人缴费证明

参保
证件
该参

一、

城镇

二、

缴费
月

2025

2025

2025

2025

2025

2025

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110371582142:广州市:广州国绿环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过左面条形码进行核查，本条形码有效期至2025-12-13，核查网页地址：<http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

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16日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州国绿环保科技有限公司（统一社会信用代码 ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州五颜六色环保涂料有限公司年产自喷漆20万瓶建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目

员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



2025 年 6 月 19 日

编制人员承诺书

本人 郑重承诺：
社会信息在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2025 年 6 月 19 日



编制人员承诺书

本
诺：本
码 9
用平台

郑重承
信用代
评价信
效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 孙嘉俊

2025 年 6 月 19 日

质量控制记录表

项目名称	广州五颜六色环保涂料有限公司年产自喷漆 20 万瓶建设项目	
文件类型	☐	
编制主持人		
初审（校核） 意见	1、核实细化其他相符性； 2、更新《市场准入负面清单（2025 年版）》； 3、核实项目四至情况； 4、核实细化建设项目内容； 5、完善工艺流程图原料及产污。 审核人（签名） 	
审核意见	1、核实是否有粉料原辅料，是否有颗粒物产生，无则，删除特征污染物颗粒物现状监测内容； 2、核实废气治理设施风量核算； 3、核实固体废物产生量及固废代码； 4、核实污染物自行监测频次。 审核人（签名） 	
审定意见	符合报批要求。 审核人（签名） 	

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 36 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 48 -
四、主要环境影响和保护措施	- 55 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 99 -
六、结论	- 101 -
附表	- 102 -
附图 1：项目地理位置图	- 103 -
附图 2：项目平面布置图	- 104 -
附图 3：项目四至图及现状图	- 105 -
附图 4-1：环境敏感保护目标图	- 107 -
附图 4-1：最近环境敏感保护目标图	- 108 -
附图 5：广州市生态保护红线图	- 109 -
附图 6：广州市大气环境空间管控区分布图	- 110 -
附图 7：广州市水环境管控区分布图	- 111 -
附图 8：大气环境功能区划图	- 112 -
附图 9：项目所在区域饮用水水源保护区分布图	- 113 -
附图 10：地表水环境功能区划图	- 114 -
附图 11：地下水环境功能区划图	- 115 -
附图 12：声环境功能区划图	- 116 -
附图 13：广东省环境分区管控单元图	- 117 -
附图 14：广州市环境管控单元图	- 118 -
附图 15：项目所在区域“三线一单”管控区分布图	- 119 -
附图 16：项目所在区一般管控区分布图	- 120 -
附图 17：项目所在区域水环境城镇生活污染重点管控区分布图	- 121 -
附图 18：项目所在区域大气环境高排放重点管控区分布图	- 122 -
附图 19：项目所在区域高污染燃料禁燃区管控区分布图	- 123 -
附图 20：项目所在区域地表水系图	- 124 -

附图 21：广州市番禺区国土空间总体规划图	- 125 -
附图 22：广州市工业产业区块分布图	- 126 -
附件 1：建设单位营业执照	错误！未定义书签。
附件 2：法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3：土地使用权出租合同	错误！未定义书签。
附件 4：场地租赁合同	错误！未定义书签。
附件 5：城镇污水排入排水管网许可证	错误！未定义书签。
附件 6 自喷漆 VOC 检测报告	错误！未定义书签。
附件 7 色漆 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 8 铝银浆 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 9 稀释剂 MSDS 及检测报告	错误！未定义书签。
附件 10 固化剂 MSDS 及检测报告	错误！未定义书签。
附件 11：项目代码	错误！未定义书签。
附件 12：环评委托书	错误！未定义书签。
附件 13：环评技术合同	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州五颜六色环保涂料有限公司年产自喷漆 20 万瓶建设项目			
项目代码				
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	广州市番禺区石基镇金龙路 172 号 4 栋 101 室			
地理坐标				
国民经济行业类别	C2641 涂料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26——44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造——单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	20%	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	459	
专项评价设置情况	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）》，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价情况如下表。			
	表 1-1 专项评价设置原则与本项目判定情况表			
	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气污染物主要为 TVOC、NMHC、苯系物、臭气浓度，均不涉及有毒有害污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	无需设置
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，		

		污水处理厂的除外)； 新增废水直排的污水 集中处理厂	汇至前锋处理厂集中步处理， 尾水排至市桥水道，属于间接 排放。	不需 设置
	环境 风险	有毒有害和易燃易爆 危险物质存储量超过 临界量的建设项目	本项目危险物质存储量未超过 临界量。	不需 设置
	生态	取水口下游 500 米范 围内有重要水生生物 的自然产卵场、索饵 场、越冬场和洄游通 道的新增河道取水的 污染类建设项目	本项目不设取水口。	不需 设置
	海洋	直接向海排放污染物 的海洋工程建设项目	本项目不涉及直接向海排放 污染物。	不需 设置
	综上，本项目无需设置专项评价。			
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、与产业政策相符性分析 本项目主要从事涂料制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产的自喷漆 VOCs 含量为 97g/L、甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量 ≤5.9%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆限值要求（≤500g/L）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆（≤550g/L）及表 4 其他有害物质含量的限量值要求--甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量的限值（≤30%），不属于高挥发性涂料，属于鼓励类中“十一、石化化工-4.涂料和染料：低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料”。 根据《市场准入负面清单（2025 年本）》，本项目未列入准入负面清单所述禁止准入类和许可准入类，属于市场准入负面清单以外的行业，因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。 2、与用地规划相符性分析 ①广州市工业产业布局合规性 根据广州市工业和信息化局、广州市规划和自然资源局2020年2月25日发布的《广州市工业产业区块划定成果》，广州市范围内共划定了621平方公里的工业产业区块。工业产业区块是指为提高工业用地节约集约利用水平，促进产业集聚和高质量发展，需要控制和保护的以工业为主导功能的区域范围；具体按一级控制线和二级控制线两级划定；一级线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理线，二级线是为稳定城市一定时期工业用地总规模、未来可根据城市发展适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。番禺区划定了49个一级控制线区块、104个二级控制线区块。本项目不位于石基镇中部工业集聚区范围内（详见附图22），根据房地产权证（粤房地产证字第080473号）（详见附件3），本项目地块用途为工业用地，其选址建设与番禺区产业长远发展是相符的。 ②《广州市番禺区国土空间总体规划（2021-2035年）》（2025年3月14日，番府〔2025〕11号）相符性 “三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，
---------	--

	分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域。永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地。城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，涉及城市、建制镇和各类开发区等。根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号），广东省已完成“三区三线”划定工作，划定成果符合质检要求，从即日起正式启用，作为建设项目用地用海组卷报批的依据。 本项目位于广州市番禺区石基镇金龙路172号4栋101室，根据《广州市番禺区国土空间总体规划（2021-2035年）》（2025年3月14日，番府〔2025〕11号）（详见附图21），项目属于城市开发边界内，本项目建设实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线等协同管控，项目用地性质符合要求。 ③场地合规性 本项目位于广州市番禺区石基镇金龙路172号4栋101室，根据建设单位提供的房地产权证（粤房地产证字第080473号）（详见附件3），本项目地块用途为工业用地，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地，故项目用地性质符合要求。 综上，故本项目选址与用地规划相符。 3、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，与广州市国土空间总体规划相衔接，将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域，划入生态保护红线。划定陆域生态保护红线面积1289.37km²。生态保护红线内实施强制性严格保护。本项目不在生态保护红线范围内，因此本项目建设是允许的。本项目与广州市生态保护红线位置关系详见附图5。在划定生态保护红线，实施严格管控、禁止开发的基础上，进一步划分生态、大气、水环境空间管控区，
--	---

实施连片规划、限制开发。

本项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》中生态、大气、水环境管控区符合性分析见下表。

表 1-2 本项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析表

分类	规划文件	本项目对照情况	相符性
广州市生态环境空间管控区	①将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11km²（含陆域生态保护红线1289.37km²）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。 ②落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。 ③加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。	根据广州市生态环境空间管控图（详见附图 5），本项目不属于广州市生态环境管控区内。	相符
广州市大气环境空间管控区	《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》第 17 条大气环境空间管控：“①在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04km ² 。②环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。③大气污染物重点控排区，包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等	根据广州市大气环境空间管控区图（详见附图 6），本项目不属于环境空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区、大气污染物存量重点减排区，营运期产生的大气污染物主要为有机废气、臭气浓度，污染物排放量较小，采取有效的废气处理措施后，污染物可达标排放。	相符

	保持动态衔接。④大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。		
广州市水环境空间管控区	根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》第18条水环境空间管控：“在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积2567.55km ² 。水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	根据广州市水环境空间管控区图可确定（详见附件7），本项目所在位置、纳污水体不属于水源涵养区、饮用水保护区、珍稀水生生物生境保护区、超载管控区。	相符
4、与环境功能区符合性分析 ①空气环境功能区符合性分析 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），本项目所在区域属于环境空气二类区（详见附件8），执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准。本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，符合区域空气环境功能区划分要求。 ②水环境功能区符合性分析 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，水功能为工农业航运用水，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。			

	本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）及第二时段三级标准后，通过市政污水管网进入前锋净水厂集中处理，尾水排至市桥水道，不直接对外排放，不会对周边水体环境产生影响，符合水环境功能区划分要求。 ③声环境功能区符合性分析 本项目位于广州市番禺区石基镇金龙路172号4栋101室，《广州市声环境功能区区划（2024年修订版）》（穗府办〔2025〕2号），本项目所在区域为声环境功能区2类区（详见附图12），故本项目区域执行《声环境质量标准》（GB 30986-2008）2类标准，即昼间$\leq 60\text{dB(A)}$，夜间$\leq 50\text{dB(A)}$ 本项目建成后噪声经有效的隔声、降噪等措施，可使本项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的2类标准。因此本项目建设与声环境功能区要求相符。 ④与饮用水源水质保护条例相符性分析 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），本项目所在地不在饮用水源保护区范围内（详见附图9），符合饮用水源保护条例的相关要求。
--	---

其他 符合 性分 析	5、与“三线一单”相符性分析		
	根据生态环境部发布的《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（以下简称《方案》），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础。“三线一单”对照分析情况见下表。		
	表 1-3 本项目与“三线一单”相符性分析对照表		
	三线一单	本项目控制措施	相符性
	生态保护红线	本项目位于广州市番禺区石基镇金龙路 172 号 4 栋 101 室，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	相符
	环境质量底线	本次评价引用广州市生态环境局官网发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》对市桥水道河断面的监测数据，市桥水道现状水质能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准，属于水质功能达标区。 本次环评引用广州市生态环境局官网发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中番禺行政区环境空气质量数据，番禺区 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均质量浓度、CO ₉₅ 百分位数日平均质量浓度及 O ₃ ₉₀ 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级标准；项目特征污染物 TSP 引用《广东省广州市番禺区石基中学现状检测报告》中委托广东利青检测技术有限公司于 2022 年 12 月 28 日~2022 年 12 月 30 日对石基中学进行空气环境质量现状实测数据，TSP 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。本项目所在区域大气环境属于达标区。项目运行期产生的废气、废水、噪声及固废在采取报告表和设计提出的各项污染防治措施后，对周边环境的影响较小，满足环境空气质量底线要求。	相符
	能源资源利用要求	本项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备使用电资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	相符
	环境准入负面清单	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类，未列入《市场准入负面清单》（2025 年版）内禁止准入类，符合国家产业政策；对照《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），项目不在准入负面清单内。	相符

①与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），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。

本项目位于广州市番禺区石基镇金龙路172号4栋101室，项目所在区域属于珠三角核心区，位于重点管控单元，项目与相关管控单元的管控要求的相符性见下表。

表 1-4 本项目与粤府〔2020〕71号相符性分析对照表

相符性分析		本项目控制措施	相符性
全省总体管控要求	区域布局管控要求： 优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。	本项目为 C2641 涂料制造，不涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革，不属于落后淘汰产能，且不使用燃煤锅炉和工业炉窑。因此符合区域布局管控要求。	相符
	能源资源利用要求： 积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。	本项目为 C2641 涂料制造，不涉及岸线开发、沿岸取水、煤炭使用，不会对沿岸河流生态	相符

	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	流量造成影响，符合能源资源利用要求。	
	污染物排放管控要求：实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。	本项目为 C2641 涂料制造，不属于火电、钢铁、水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业；且不涉及重金属排放；项目对产生的废气进行收集、治理从而减少污染物排放量；因此符合污染物排放管控要求。	相符
	环境风险防控要求：加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	项目建成后，建议企业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，符合环境风险防控要求。	相符
	区域布局管控要求：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。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级	本项目为 C2641 涂料制造，不属于新建燃煤锅炉，水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革	

	“一核一带一区”区域管控要求	发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、量子与区块链等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，且项目生产的自喷漆 VOCs 含量为 97g/L、甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量≤5.9%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆限值要求（≤500g/L）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆（≤50g/L）及表 4 其他有害物质含量的限量值要求--甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量的限值（≤30%），不属于高挥发性涂料。	相符
		能源资源利用要求：科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目新鲜用水使用量不大，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷。	相符
		污染物排放管控要求：在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物	本项目生产过程产生的挥发性有机废气、臭气浓度统一收	相符

		源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。现有每小时5蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理,每小时3s蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理,严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内,新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准,推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置,稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	集,尽量减少无组织排放,收集的废气经相关处理措施处理后,最终挥发性有机物排放量较低,本项目属于VOCs排放重点行业,需实行“两倍总量替代”。本项目挥发性有机化合物排放总量为0.2203t/a,本项目所需的有机废气可替代指标为:0.4406t/a。项目运行产生的一般固体废物分类收集后交由专业公司处理;危险废物分类收集后交由具有危险废物处理资质的单位处理。	
		环境风险防控要求: 逐步构建城市多水源联网供水格局,建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控,建立完善污染源在线监控系统,开展有毒有害气体监测,落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力,利用信息化手段,推进全过程跟踪管理;健全危险废物收集体系,推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目环境风险小,不构成重大风险源,通过采取相应的风险防范措施,可以将项目的风险水平降到较低的水平。	相符
	重点管控单元	重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点,加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	根据《广东省环境管控单元图》(见附图13),本项目位于“重点管控单元”。	相符
	重点管控单元详细要求	省级以上工业园区重点管控单元。 依法开展园区规划环评,严格落实规划环评管理要求,开展环境质量跟踪监测,发布环境管理状况公告,制定并实施园区突发环境事件应急预案,定期开展环境安全隐患排查,提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区,应优化产业布局,控制开发强度,优先引进无污染或轻污染的产业和项目,防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区,应实施污水深度处理,新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平,提高水回用率,逐步削减污染物排放总量;石化园区加快绿	本项目所处位置不属于省级以上工业园区重点管控单元。	相符

	色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		
	水环境质量超标类重点管控单元。 加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目已实施雨污分流，属市政雨污管网覆盖范围。项目无生产废水产生，外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，汇入市政管网，最后排至前锋净化厂集中处理，尾水排入市桥水道，不直接对外排放。且本项目不属于种植业及畜禽养殖业。	相符
	大气环境受体敏感类重点管控单元。 严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目，项目生产的自喷漆VOCs含量为97g/L、甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量≤5.9%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表2溶剂型涂料中VOC含量的要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆限值要求（≤500g/L）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）溶剂型涂料中VOC含量的限量值要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆（≤550g/L）及表4其他有害物质含量的限量值要求--	相符

		甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量的限值（≤30%），不属于高挥发性涂料。	
综上所述，本项目建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相关要求。 ②与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析 本项目位于广州市番禺区石基镇金龙路172号4栋101室，本项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）相符性分析见下表。			
表 1-5 本项目与穗府规〔2024〕4号相符性分析			
	相符性分析	本项目控制措施	相符性
全市总体管控要求	区域布局管控要求：优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。建设“三纵五横”（流溪河—珠江西航道—洪奇沥水道、帽峰山—火龙岗—南沙港快速—蕉门水道、增江河—东江—狮子洋；北二环、珠江前后航道、金山大道—莲花山、沙湾水道、横沥—凫洲水道）生态廊道。 以科技创新引领产业创新，积极培育和发展新质生产力，打造海工装备、新型储能、生物制造、商业航天、低空经济等若干战略性新兴产业，开辟量子、生命科学、深海、人形机器人等未来产业新赛道，广泛应用数智技术、绿色技术，加快传统产业转型升级。推动智能网联新能源汽车、绿色石化和新材料、现代高端装备、超高清视频和新型显示、半导体和集成电路、生物医药和高端医疗器械、轨道交通等产业链条化发展，建设先进制造业产业集群。 以南沙新区、国家级高新区、经济技术开发区为重点，打造一批承载国家战略功能的大型先进制造产业基地和产业发展平台。加快活力创新轴建设，形成广州人工智能与数字	本项目为 C2641 涂料制造，不涉及陆域生态保护红线，符合区域布局管控要求。	相符

	经济试验区、广州科学城、中新广州知识城、南沙科学城 4 个创新功能服务区，以及生物岛、天河智慧城等创新节点，推动广州原始创新能力跻身世界前列、科技创新赋能更加充分、创新创业生态更加卓越。 能源资源利用要求：积极发展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，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。在符合当地城乡发展、城市燃气发展规划等相关规划的前提下，坚持以集约用地和公平开放的原则，采取鼓励天然气企业对城市燃气公司和靠近主干管道且具备直接下载条件的大工业用户直供，降低供气成本等举措。严格控制煤炭消费总量，落实能源消费总量和强度“双控”制度，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。 推动能耗双控向碳排放双控全面转型。以建设低碳试点城市为抓手，强化温室气体排放控制，深化全市温室气体清单编制和减排潜力分析，实施碳排放达峰行动，探索形成广州碳中和路径。推动产业低碳化发展。推进碳排放交易，鼓励企业参与自愿减排项目。推广近零碳排放区首批示范工程项目经验，创建一批低碳园区。深化碳普惠制，鼓励申报碳普惠制核证减排量，探索开展低碳产品认证和碳足迹评价。 大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油改电”，严格落实船舶大气污染物排放控制区要求，降低港口柴油使用比例。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全市流通和使用。 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。 盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，不再新增围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。 积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业		
	本项目不使用燃料，用水由市政供应，满足节水要求。本次项目用地租赁工业厂房用地范围内进行，不新增建设用地。	相符	

	模式。 污染物排放管控要求：实施重点污染物 3[3 重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。]总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际国内先进水平。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。 实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。 加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。 有效完善城中村、老旧城区和城乡结合部的生活污水收集处理设施，农村生活污水处理设施正常运行率不低于 90%。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。开展农村黑臭水体全面排查和治理。 地表水 I、II 类水域，以及 III 类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。 大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”建设。 建立和完善扬尘污染防治长效机制，以新区开发建设和旧城改造区域为重点，实施建设工地扬尘精细化管理。严格落实绿色文明施工，重点做好施工场地围闭、地面硬化绿化、工地砂土覆盖、裸露地表抑尘、物料堆放遮盖、进出车辆冲洗等环节扬尘管控措施六个 100%。 环境风险防控要求：加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道等供水通道干流沿岸以及	本项目需申请 VOCs 总量指标，并实行两倍削减替代；本项目为 C2641 涂料制造，不属于重金属污染物排放企业，不属于高耗能、高排放项目，不属于火电、钢铁、水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业；项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政管网，汇至前锋净化厂集中处理，尾水排至市桥水道（IV 类水），不直接对外排放。生活垃圾交由环卫部门定期清运；一般工业固废定期收集后外售资源回收公司回收利用，危险废物定期交由有资质单位处理。	相符
	环境风险防控要求：加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道等供水通道干流沿岸以及	本项目不在供水通道干流沿岸	相符

		饮用水水源地、备用水源环境风险防控，推进与东莞、佛山、清远等周边城市共同完善跨界水源水质保障机制，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。 重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控；加强广州石化区域以及小虎岛等化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。 提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	以及饮用水水源地、备用水源周边，本项目租赁已建成的标准厂房，厂房已进行硬化处理，不与土壤直接接触；本项目建成后产生的危险废贮存于厂区设置的危险废物暂存间，危险废物暂存间按相关规范要求建设，不存在地下水、土壤的污染途径，对地下水和土壤的环境风险较低。	
综上所述，本项目建设符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）的要求。 ③与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》（穗环〔2024〕139 号）的相符性分析 本项目位于广州市番禺区石基镇金龙路 172 号 4 栋 101 室，属于番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元范围，管控单元编码为 H44011320004，详见附图 14。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），番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元管控要求的相符性见下表。				
表 1-6 本项目与穗环〔2024〕139 号相符性分析				
		相符性分析	本项目控制措施	相符性
番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元（ZH44011320004）	区域布局管控	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。 1-2.【产业/鼓励引导类】单元内石楼镇产业区块-3、石碁镇产业区块-7 主要发展电气机械及器材制造业、金属制品业。 1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区	1-1 本项目为 C2641 涂料制造，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类，未列入《市场准入负面清单》（2025 年版）内禁止准入类，符合国家产业政策；对照《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），项目不在准入负面清单内，符合现有产业规划。项目不属于效益低、能耗高、产	相符

		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。 1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 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。 1-6.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停的企业； 1-2.本项目位于石碁镇，但不属于石碁镇产业区块-7。 1-3.本项目位于大气环境受体敏感重点管控区内，不属于新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，项目生产的自喷漆 VOCs 含量为 97g/L、甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量≤5.9%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆限值要求（≤500g/L）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆（≤550g/L）及表 4 其他有害物质含量的限量值要求--甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量的限值（≤30%），不属于高挥发性涂料；且项目对产生的废气进行收集、治理，从而减少大气污染物排放，可有效减缓对环境的影响，符合区域布局管控要求； 1-4.本项目不属于大气环境高排放重点管控区内，属于广州市番禺区大气环境受体敏感重点管控区 1（YS4401132340001）--大气环境受体敏感重点管控区，项目对产生的废气进行收集、治理，从而减少大气污染物排放，可有效减缓对环境的影响； 1-5.本项目生产的自喷漆 VOCs 含量为 97g/L、甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量≤5.9%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆限值要求（≤500g/L）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求
--	--	---	--

				--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆（$\leq 550\text{g/L}$）及表 4 其他有害物质含量的限量值要求--甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量的限值（$\leq 30\%$），不属于高挥发性涂料不属于使用高挥发性有机物原辅材料项目，且项目对产生的废气进行收集、治理，从而减少大气污染物排放，可有效减缓对环境的影响； 1-6 本项目场地均已硬化，不会对土壤造成污染。	
	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。 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。		2-1 本项目拟使用低耗能设备，运营期后企业推广节水教育，企业按节约用水管理，降低工业用能水平； 2-2 本项目不涉及河涌水域岸线。	相符
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋、化龙污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。 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。 3-4.【大气/限制类】严格控制电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，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。		3-1 本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，汇至前锋净化厂集中处理，尾水排至市桥水道； 3-2 本项目已接通市政污水管网，外排废污水经预处理达到广东省《水污染物放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网进入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道，属于间接排放。 3-3 项目调色、混合搅拌、灌装、封口工序废气及生产异味收集后经管道统一引至一套“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放。减少无组织排放，可有效减缓对环境的不利影响。 3-4 本项目不属于电气机械及器材制造业、金属制品业等。	相符

		环境风险防控	4-1.【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。	本项目设置危废间，且厂区均已进行地面硬底化处理，无污染土壤环境的途径。通过加强分区防渗措施，可降低有污染的物料泄漏事故对土壤和地下水环境的影响。	相符
	番禺区一般管控区 (YS4401133110001)－生态空间一般管控区	区域布局管控	按国家和省统一要求管理。	项目符合国家和省统一要求管理要求。	相符
		能源资源利用	/	/	/
		污染物排放管控	/	/	/
		环境风险防控	/	/	/
	莲花山水道 广州市石楼镇海心村等控制单元 (YS4401133210002)－水环境一般管控区	区域布局管控	/	/	/
		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。	本项目用水主要为员工生活用水。运营期后企业推广节水教育，企业按节约用水管理；且项目拟使用低耗能设备，降低工业用能水平。	相符
		污染物排放管控	3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋、化龙污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。	3-1本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，汇至前锋净化厂集中处理，尾水排至市桥水道； 3-2本项目已接通市政污水管网，外排废水经预处理达到广东省《水污染物放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网进入前锋净水厂处理，尾水排入市桥水道，属于间接排放。	相符
		环境风险防控	/	/	/

	广州市番禺区大气环境受体敏感重点管控区 1 (YS4401132340001) - 大气环境受体敏感重点管控区	区域布局管控	1-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区, 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建设项目、以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目, 鼓励现有该类项目搬迁退出。	1-1.本项目不属于新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目、以及使用溶剂型油墨、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目, 项目生产的自喷漆 VOCs 含量为 97g/L、甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量≤5.9%, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求--汽车原厂涂料(乘用车)--本色面漆限值要求(≤500g/L)及《车辆涂料中有害物质限量》(GB 24409-2020)溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求--汽车原厂涂料(乘用车)--本色面漆(≤550g/L)及表 4 其他有害物质含量的限量值要求--甲苯与二甲苯(含乙苯)总和含量的限值(≤30%), 不属于高挥发性涂料。	相符
		能源资源利用	/	/	/
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】加强储油库油气排放控制。严格按照排放标准要求, 加快完成储油库油气回收治理工作。建设油气回收自动监测系统平台, 储油库加快安装油气回收自动监测设备。	3-1.本项目不属于储油库项目。	相符
		环境风险防控	/	/	/
	番禺区高污染燃料禁燃区 (YS4401132540001) - 高污染燃料禁燃区重点管控区	区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不涉及该内容。	相符
		能源资源利用	在禁燃区内, 禁止销售、燃用高污染燃料; 已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目不涉及该内容。	相符
		污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的, 污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准(折算基准氧含量排放浓度	本项目不涉及该内容。	相符

		时,生物质成型燃料锅炉按 9%执行,生物质气化供热项目按 3.5%执行)。		
	环境风险防控	/	/	/
综上所述,本项目建设符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单(2024 年修订)的通知》(穗环(2024)139 号)的要求。				

其他符合性分析

5、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析

根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号），“

12.涉 VOCs 原辅材料生产使用

工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。

工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。”

本项目主要从事自喷漆生产及销售，且项目生产的自喷漆 VOCs 含量为 97g/L、甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量≤5.9%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆限值要求（≤500g/L）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆（≤550g/L）及表 4 其他有害物质含量的限量值要求--甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量的限值（≤30%），不属于高挥发性涂料，因此本项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）要求。

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

本项目为涂料生产项目，根据《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）中“二、化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引”，本项目与该文件相符性如下表所示。

表 1-7 本项目与 VOCs 重点行业治理指引符合性分析

环节	控制要求	实施要求	本项目情况	相符性
源头削减				
产品	研发和生产低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等产品水性涂料扩建。	推荐	本项目生产的自喷漆 VOCs 含量为 97g/L、甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含	相符

			量≤5.9%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆限值要求（≤500g/L）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）溶剂型涂料中 VOC 含量的限值要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆（≤550g/L）及表 4 其他有害物质含量的限值要求--甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量的限值（≤30%），不属于高挥发性涂料。	
生产工艺	使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	推荐	本项目除了固化剂、稀释剂外，其他原辅料为低(无)VOCs 含量原辅料，具体见表 2-5。	相符
过程控制				
储罐	涂料、油墨及胶粘剂工业：储存真实蒸气压≥76.6kPa 的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施； 储存真实蒸气压≥10.3kPa 但< 76.6kPa 且储罐容积≥30m ³ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式； b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理，达标排放，或者处理效率不低于 80%； c) 采用气相平衡系统。	要求	本项目的 VOCs 原辅料的真实蒸气压均不属于文件规定的控制要求范围。	相符
物料输送	液态物料应采用密闭管道，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。	要求	涉 VOCs 原辅料为密闭桶输送。	相符
	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	要求	不涉及该类 VOCs 物料。	相符

		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。			
		含 VOCs 物料输送宜采用重力流或泵送方式。	推荐	涉 VOCs 原辅料为密闭桶输送。	相符
	物料装载	挥发性有机液体采用底部装载方式;若采用顶部浸没式装载,出料管口距离槽(罐)底部高度小于 200 mm。	要求	采用底部装载方式,且出料口距离成品桶不高于 200mm。	相符
	投料和卸料	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。	要求	本项目无法做到密闭投加,因此进行局部废气收集并进行治理。	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。	要求	本项目不涉及粉状、粒状 VOCs 物料。	相符
		VOCs 物料卸(出、放)料过程密闭,卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,采取局部气体收集措施,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目涉 VOCs 原辅料为密闭桶输送。	相符
		有机液体进料采用底部、浸入管给料方式。	推荐	大部分为人工投料。	相符
	配料加工及包装	VOCs 物料的配料、混合、研磨、造粒、切片、压块、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程,采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气排至废气收集处理系统;无法密闭的,采取局部气体收集措施,废气排至废气收集处理系统。		本项目调色、混合搅拌、灌装、封口均在密闭设备内进行,废气排至废气收集处理系统。	相符
特别控制要求					
	投料	涂料、油墨及胶粘剂工业高位槽(罐)进料时置换的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统或气相平衡系统。	要求	本项目调色、混合搅拌、灌装、封口废气排至废气收集处理系统。	相符
末端治理					
	废气收集	采用外部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3m/s。	要求	本项目集气罩设计符合要求。	相符
	末端治理与排放水平	优先选用冷凝、吸附再生等回收技术;难以回收的,宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。	推荐	项目调色、混合搅拌、灌装、封口工序废气及生产异味收集后经管道统一引至一套“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放,属于高效治理技术。	相符

		1、涂料、油墨及胶粘剂工业企业有机废气排气筒排放浓度不高于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）排放限值要求，其他无行业标准的企业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》（DB 4427-2001）第Ⅲ时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于该行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；若收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$，处理效率 $\geq 80\%$； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。	要求	项目调色、混合搅拌、灌装、封口工序废气及生产异味收集后经管道统一引至一套“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放。有机废气排放可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中表 2 排放限值要求表 1 中挥发性有机物排放限值及附录 B 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值；且生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$，且 VOCs 处理设施的处理效率为 80%，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。	相符
	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	本项目活性炭装置按规范设计，符合要求。	相符
		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。	要求	本项目 VOCs 污染控制设备应与工艺设施同步运转作，并提前开启废气收集处理系统；设立管理专员维护各项环保措施的运行，定期检修，当废气处理设施发生故障时，立即停止相关生产，按要求做好治理设施设计与运行管理，项目活性炭吸附装置的活性炭装填量根据废	相符

				气处理规模等设计，并及时更换。本项目验收阶段将向地方生态环境主管部门申请相关有组织排放口编号，并按规范设置采样位置及相应的环境保护图形标志牌，与指引要求相符。	
	环境管理				
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	按要求建设 VOCs 原辅材料台账。	相符
		建立废气治理装置运行状况、设施维护台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等治理分析数据、采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数，包括进出口污染物浓度、温度、床层压降等；主要设备维修情况；运行事故及处理、整改情况；定期检验、评价及评估情况等。	要求	按要求建设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。	要求	按要求建设危废台账。	相符
		台账保存期限不少于 3 年。	要求	按要求保存。	相符
	自行监测	涂料、油墨及胶粘剂工业： a) 原料储存（储罐）废气排气筒每季度监测一次非甲烷总烃，每半年监测一次苯和苯系物，每年监测一次总挥发性有机物； b) 混合、研磨、调配、过滤、储槽、包装、清洗等工序非燃烧法工艺有机废气处理设施排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每季度监测一次苯、苯系物、异氰酸酯类，每半年监测一次总挥发性有机物； c) 混合、研磨、调配、过滤、储槽、包装、清洗等工序燃烧法工艺有机废气处理设施排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每季度监测一次苯、苯系物、异氰酸酯类、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，每半年监测一次总挥发性有机物，每年监测一次二噁英类； d) 实验室有机废气排气筒每季度监测一次非甲烷总烃； e) 污水处理设施废气排气筒每半年监测一次非甲烷总烃、臭气浓度、氨和硫化	要求	本项目按要求进行自行监测。	相符

	氢； f) 厂界无组织废气监测点每半年监测一次苯。			
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	本评价要求建设单位按照相关要求对危险废物进行储存、转移和运输。	相符
其他				
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	项目需执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源；项目 VOCs 计算按照适用行业的 VOCs 排放量计算方法。	相符
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 排放量参照《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法》和《广东省涂料油墨制造行业 VOCs 排放量计算方法》进行核算。	要求		
7、与《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析				
根据《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析中提出：				
1) 大力推进源头替代。化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。				
2) 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。				
3) 推进建设适宜高效的治污设施。				
4) 深入实施精细化管控				
本项目生产的自喷漆 VOCs 含量为 97g/L、甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量≤5.9%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆限值要求（≤500g/L）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆（≤550g/L）及表 4 其他有害物质含量的限量值要求--甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量的限值（≤30%），不属于高挥发性涂料。本项目原辅材料、产品均为密闭				

	储存，生产过程中生产场所密闭，项目产生的有机废气经“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后的尾气可达标排放。采用废气处理设施设计处理效率为 80%，属于高效废气处理设施。符合上述要求。 8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，围绕美丽广东建设的宏伟蓝图，坚持战略引领，以“推动全省生态环境保护和绿色低碳发展走在全国前列、创造新的辉煌”为总目标，坚持“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。深化工业源污染治理：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。 本项目生产的自喷漆 VOCs 含量为 97g/L、甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量≤5.9%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆限值要求（≤500g/L）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）
--	---

	溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆（$\leq 550\text{g/L}$）及表 4 其他有害物质含量的限量值要求--甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量的限值（$\leq 30\%$），不属于高挥发性涂料。本项目原辅材料、产品均为密闭储存，生产过程中生产场所密闭，项目产生的有机废气经“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后的尾气可达标排放。采用废气处理设施设计处理效率为 80%，属于高效废气处理设施。符合上述要求。 9、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 《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行台账记录收集整理工作展开执法检查。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。 本项目生产的自喷漆 VOCs 含量为 97g/L、甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量$\leq 5.9\%$，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆限值要求（$\leq 500\text{g/L}$）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆（$\leq 550\text{g/L}$）及表 4 其他有害物质含量的限量值要求--甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量的限值（$\leq 30\%$），不属于高挥发性涂料。本项目原辅材料、产品均为密闭储存，生产过程中生产场所密闭，项目产生的有机废气经“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后的尾气可达标排放。采用废气处理设施设计处理效率为 80%，属于高效废气处理设施。符合上述要求。 10、与《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 《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）提出：“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。按照“控增量，减存量”思路，推进挥发性有机物排放综合整治。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。强化挥发性有机物源头管控，实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准，禁止新、改、扩建高挥发性有机物含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂项目，现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。在流通、消费环节推广使用低挥发性有机物含量原辅材料。将全面使用符合国家和地方要求的低挥发性有机物含量原辅材料的企业纳入正面清单。开展低挥发性有机物含量涂料产品专项检查，加强番禺区生产、销售环节低挥发性有机物含量涂料产品的质量监管。强化对企业涉挥发性有机物的生产车间和工序的废气收集管理。 本项目生产的自喷漆 VOCs 含量为 97g/L、甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量≤5.9%，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆限值要求（≤500g/L）及《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求--汽车原厂涂料（乘用车）--本色面漆（≤550g/L）及表 4 其他有害物质含量的限量值要求--甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量的限值（≤30%），不属于高挥发性涂料。本项目原辅材料、产品均为密闭储存，生产过程中生产场所密闭，项目产生的挥发性有机废气经“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后的尾气可达标排放，不会对环境空气产生明显影响。因此，项目与《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）相符。 11、与《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）相符性分析 根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019），VOCs 无组织排放控制要求见下表。
--	---

表 1-8 VOCs 无组织排放控制要求一览表

源项	控制要求	本项目情况	相符性
VOCs 物料 储存无组织 排放控制要 求	5.2.1 除挥发性有机液体储罐外，涂料、油墨及胶粘剂企业 VOCs 物料储存无组织排放控制要求应符合 GB37822 规定。 5.2.2 挥发性有机液体储罐控制要求 5.2.2.1 储存真实蒸气压$\geq 76.6\text{kPa}$的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 5.2.2.2 储存真实蒸气压$\geq 103\text{kPa}$但$<76.6\text{kPa}$且储罐容积$\geq 30\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足表 1、表 3 的要求，或者处理效率不低于 80%。 c) 采用气相平衡系统。 d) 采取其他等效措施。 5.2.3 挥发性有机液体储罐特别控制要求 5.2.3.1 储存真实蒸气压$\geq 76.6\text{kPa}$的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。 5.2.3.2 储存真实蒸气压$\geq 10.3\text{kPa}$但$<76.6\text{kPa}$且储罐容积$\geq 20\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压$\geq 0.7\text{kPa}$但$<10.3\text{kPa}$且储罐容积$\geq 30\text{m}^3$的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。 b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足表 2、表 3 的要求，或者处理效率不低于 90%。 c) 采用气相平衡系统。 d) 采取其他等效措施。	本项目不涉及挥发性有机液体储罐，本项目涉及 VOCs 原辅料均为密闭桶装保存，存放于专用仓库中。	相符
VOCs 物料 转移和输送 无组织排放 控制要求	涂料、油墨及胶粘剂企业 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求应符合 GB37822 规定。	本项目 VOCs 物料转移和输送满足 GB37822 规定。	相符

	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	5.4.1 工艺过程控制要求 5.4.1.1 VOCs 物料的配料、投加、反应、混合、研磨、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。 5.4.1.2 移动缸及设备零件清洗时，应采用密闭系统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。 5.4.1.3 真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 5.4.1.4 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检修和清洗时，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。 5.4.1.5 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照 5.2 条、5.3 条要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。 5.4.1.6 企业应按照 HJ944 要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 5.4.2 工艺过程特别控制要求 重点地区的企业除符合 5.4.1 条规定外，还应满足下列要求： a) 高位槽（罐）进料时置换的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统或气相平衡系统。 b) 移动缸及设备零件清洗时，应采用密闭系统或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 c) 实验室若使用含 VOCs 的化学药品或 VOCs 物料进行实验，应使用通风橱（柜）或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涂料生产过程中的生产废气经“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放。	相符
	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB37822 规定。	本项目按规定开展泄漏检测与修复工作。	相符

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控要求	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要,对厂区内 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。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参见附录 B。	本项目定期对厂区内 NMHC 进行监测。	相符																						
12、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 相符性分析 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 的相符性分析见下表。 表 1-9 VOCs 无组织排放控制要求一览表 <table> <tr> <th>类别</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">VOCs 物料储存无组织排放控制要求</td><td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。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 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。</td><td>本项目 VOCs 物料均密闭存放在仓库内。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>采用固定顶罐,排放的废气应对收集处理并满足相关行业排放标准的要求。</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求</td><td>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。对挥发性有机液体进行装载时,应符合 5.3.2 条规定(装载废气收集治理)。</td><td>本项目的液态 VOCs 物料采用密闭容器输送;装载的废气有收集治理。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td rowspan="2">工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求</td><td>液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应当在密闭空间内操作,或者进行局部气体收集,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭,卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</td><td>本项目 VOCs 物料采用人工投加,且各工序废气采用局部收集措施,并排到 VOCs 收集治理系统。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程,以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</td><td>本项目各工序废气采用局部收集措施,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</td><td>相符</td></tr> </table> 13、与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》				类别	文件要求	本项目情况	相符性	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。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 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目 VOCs 物料均密闭存放在仓库内。	相符	采用固定顶罐,排放的废气应对收集处理并满足相关行业排放标准的要求。	/	/	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。对挥发性有机液体进行装载时,应符合 5.3.2 条规定(装载废气收集治理)。	本项目的液态 VOCs 物料采用密闭容器输送;装载的废气有收集治理。	相符	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应当在密闭空间内操作,或者进行局部气体收集,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭,卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料采用人工投加,且各工序废气采用局部收集措施,并排到 VOCs 收集治理系统。	相符	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程,以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目各工序废气采用局部收集措施,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符
类别	文件要求	本项目情况	相符性																						
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。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 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	本项目 VOCs 物料均密闭存放在仓库内。	相符																						
	采用固定顶罐,排放的废气应对收集处理并满足相关行业排放标准的要求。	/	/																						
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。对挥发性有机液体进行装载时,应符合 5.3.2 条规定(装载废气收集治理)。	本项目的液态 VOCs 物料采用密闭容器输送;装载的废气有收集治理。	相符																						
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应当在密闭空间内操作,或者进行局部气体收集,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统; VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭,卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料采用人工投加,且各工序废气采用局部收集措施,并排到 VOCs 收集治理系统。	相符																						
	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程,以及含 VOCs 产品的包装(灌装、分装)过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目各工序废气采用局部收集措施,废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符																						

	（环环评〔2025〕28号）相符性分析 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）中提出：各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。 本项目属于涂料制造行业，不属于不予审批环评的项目类别，本项目污染物不涉及《重点管控新污染物清单》（2023年版）中污染物，因此，本项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符。
--	---

二、建设项目工程分析

1、项目由来

基
州
本
所
36
均
设

建
设
内
容

响评价，又根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“二十三——化学原料和化学制品制造业 26——44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造——单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，应编制环境影响报告表。受广州五颜六色环保涂料有限公司的委托，我司承担了本次环评项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟本次评价项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及在建设单位大力支持下，编制完成了《广州五颜六色环保涂料有限公司年产自喷漆 20 万瓶建设项目环境影响报告表》，并呈报生态环境主管部门审查。

2、工程内容及规模

2.1 项目基本信息

营

辅助工程			
储运工程	汽		
	气		
	风		
公辅工程			
	价水道。		
环保工程	废水治理		本项目无生产废水产生，生活污水依托园区三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，汇至前锋净水厂集中处理，尾水排至市桥水道。
	废气治理		本项目调色、混合搅拌、灌装、封口工序废气及生产异味收集后经管道统一引至一套“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放；未被收集的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。
	噪声治理		优化布局、基础减振、隔声、距离衰减等。
	固废治理	生活垃圾交环卫部门清运。 一般工业固体废物交由相关资源回收公司回收处理。 危险废物交由具有危险废物处理资质的单位处理。 设置一般固体废物暂存间，位于包装区东南侧，建筑面积 4m ² ，地面硬化处理；生活垃圾由环卫部门妥善处理；一般工业固体废物收集后，暂存于一般固废间，交由相关资源回收公司回收处理。 设置危险废物暂存间，位于厂房东北侧，建筑面积 6m ² ，地面硬化及防腐、防渗、防泄漏，危险废物分类收集后存放在危废暂存间，定期交由有相关危险废物处理资质单位收运处置。	

2.2 主要产品方案

本项目产品方案情况详见下表。

表 2-2 本项目产品情况一览表

序号	产品名称	规格尺寸	年产量	产品用途	产品质量标准
1					《车辆涂料中有害物质限量》（GB
注					
重					

建设内容	表 2-3 本项目自喷漆产品组分一览表																		
	种类	原料名称	调配前参数						调配后参数								标准及要求		相符性
			质量比	密度 /g/cm ₃	固含量 /%	VOC 含量 /%	甲苯 与二甲苯 含量 /%	三甲苯 含量 /%	苯系物 含量 /%	密度 /g/cm ³	固含量 /%	水性涂料 中的水分 体积	总 VOC/ %	甲苯 与二甲苯 含量 /%	三甲苯 / %	苯系物 /%			
自喷漆	色漆																	《低挥发性有机化	相符
	稀释																		相符
	固化																		相符
注：①本项目自喷漆为由色漆：稀释剂：固化剂按质量 3.18：0.5：0.005 比例调配而成，外购的色漆为调配好的成品原料，根据供应商说明，色漆调配																			

注：①本项目自喷漆为由色漆：稀释剂：固化剂按质量 3.18：0.5：0.005 比例调配而成，外购的色漆为调配好的成品原料，根据供应商说明，色漆调配

有佳市利用此剂进行灌溉。一旦土壤含水量低于属于该亚种达公业站含水量进行人工灌溉。由于因此土壤含水量利用此剂进行灌溉。小

量

0

+

三

量

发

他

方
具

远
车
含
2
溶

质

化

剂

军

)

心

心

兼

,

用

Cs

表

0)

苯

苯

苯

与二甲苯（含乙苯）总和含量的限值（ $\leq 30\%$ ）。综上，本项目产品不仅不属于高挥发性涂料，更彰显出显著的环保特性，为绿色生产

莫

漆
按
不
闭
集
调
排
目
家

色，计密取目空项国

无需复杂的调配过程，提高了涂装效率，节约了时间和人力成本。

2) 降低能源消耗：与传统涂料相比，自喷漆在施工过程中不需要高温烘烤等额外的能源消耗，能够降低能源的使用，实现资源的

节约

包装

具体
物增
家具
锈及
与保
多样
能够
业环
争中

少

量。筑
户。防
饰的
生，企
竞

2.3 主要原辅材料用量及理化性质

(1) 主要原辅材料用量

本项目原辅料使用情况详见下表 2-4。

表 2-4 本项目原辅材料使用情况一览表

序号	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

(2) 主要原辅材料理化性质

本项目主要化学试剂的理化性质详见下表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅料的理化性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质
1		以干性油为主要成膜物质的一类涂料,主要有清油,厚漆,油性调合漆、
2		
		11), 成分为二甲苯≤5%、乙酸丁酯≤4%、三甲苯≤1%、环己酮≤0.3%、丙

3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

2.4 主要生产设备清单

本项目研发设备清单详见下表 2-6。

表 2-6 本项目生产设备清单一览表

序号	主要生产单元	主要工序	设备名称	规格型号	单位	数量	摆放位置	工作时间 h/d
1								

2.4 主要生产设备清单

本项目研发设备清单详见下表 2-6。

表 2-6 本项目生产设备清单一览表

序号	主要生产单元	主要工序	设备名称	规格型号	单位	数量	摆放位置	工作时间 h/d
1								

2	
3	
4	
5	
6	
7	

3、人员及生产制度

- 1) 劳动定员：项目拟定职工人数 5 人，均不在厂内住宿。
- 2) 工作制度：项目预计全年工作 300 天，每班工作 8 小时，实行 1 班制。

4、给排水情况

4.1 给水

本项目给水来自市政自来水管网，主要用水单元为员工办公生活用水，总用水量为 50m³/a。

4.2 排水

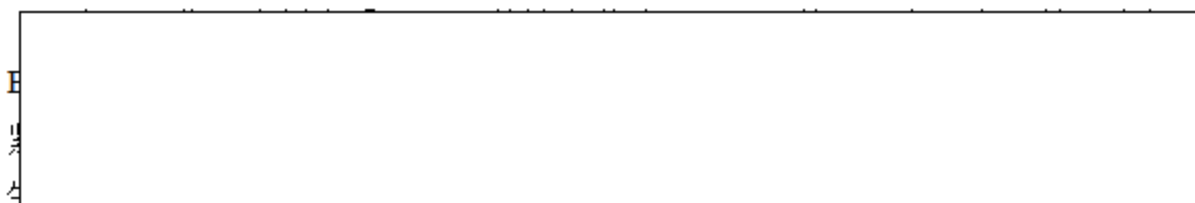
本项目无生产废水产生，外排废水主要为生活污水，外排废水总量为 45m³/a。项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，汇至前锋净化进一步处理，尾水排至市桥水道。项目外排废水满足广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准。

5、能耗情况

本项目用电由市政供电系统供应，项目不设备用发电机。项目生产设备均使用电能，用电量年耗量约 1 万度。

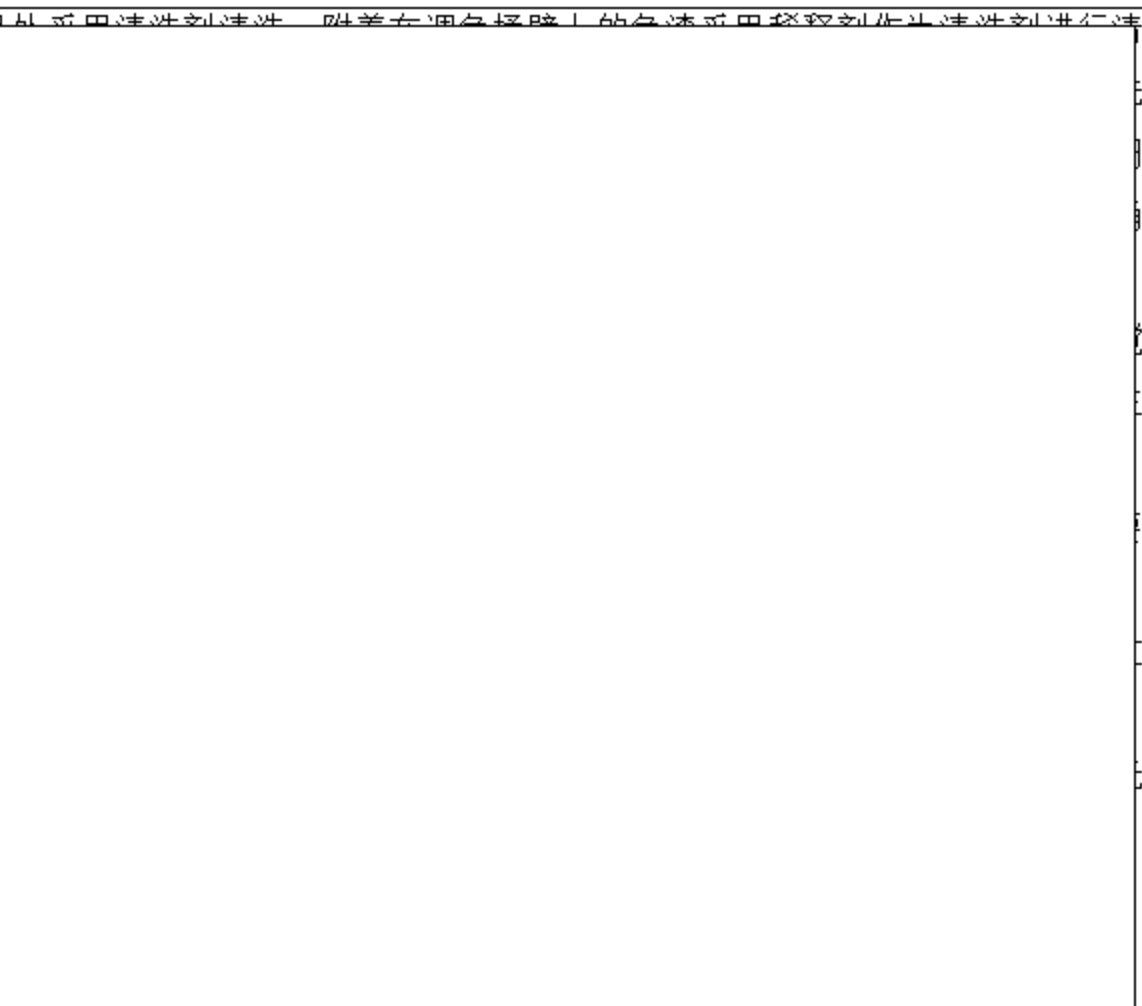
6、四至情况及平面布局

①项目地理位置及四至概况



	②平面布置 物制 为 3 区、 便捷 线清 装饰 层高 储存 路， 流
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、工艺流程简述（图示） 示： 所 表 2-1 自喷漆生产工艺流程及产排污节点图 工艺流程简述： 色漆 色一 产生 内存 废原 原 颜 不 房 、 桶

不洗后色使拌要产程二



3、运营期产污环节

本项目运营期产污环节见下表 2-7。

表 2-7 本项目运营期产污环节及污染因子识别一览表

类别	污染工序	污染物	主要污染因子	处理措施
废气			TVOC、NMHC、H ₂	
废水				
固废				
生活垃圾				
危险废物				

处网，止直收由的

			桶、废抹布手套	废抹布手套	
		废气治理设施	废活性炭	废活性炭	
	噪声	设备运行	机械噪声	等效连续 A 级	墙体隔声、基础减振、合理布局噪声源
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，项目运营场所租用已建成的厂房，无原有环境污染问题。				

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基镇金龙路 172 号 4 栋 101 室，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），本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

（1）环境空气达标判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据”，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

本次环评引用 2025 年 6 月 5 日广州市生态环境局公开发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》表 6 中番禺区的数据（详见下图 3-1），番禺区环境空气质量主要指标统计如下表 3-1。

表 3-1 2024 年 1-12 月番禺区环境空气质量数据一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	87.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	71.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	80.00	达标
CO	第95百分位24小时平均质量浓度	0.9mg/m ³	4.0mg/m ³	32.50	达标
O ₃	第90百分位日最大8小时平均质量浓度	160	160	100.00	达标

根据上表可知，本项目所在区域 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、CO95 百分位数日平均质量浓度及 O₃90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，因此，判定项目所在评价区域大气环境质量为达标区域。

表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标									
排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4
	一级标准			15	40	40	20	100	4

图 3-1 表 4 2024 年广州市与各区环境空气质量主要指标（截图）

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域属于前锋净水厂集污范围，前锋净水厂尾水排放至市桥水道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），市桥水道番禺景观用水区属于景观用水区，水质现状为Ⅳ类，2030年水质管理目标为Ⅳ类，现状水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准。

根据 2025 年 6 月 5 日广州市生态环境局公开发布的《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%，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%。其中流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。



图20 2024年广州市水环境质量状况

(备注: 含市控断面评价)

图 3-2 《2024 年广州市生态环境状况公报》截图

3、声环境质量现状

本项目位于广州市番禺区石基镇金龙路 172 号 4 栋 101 室, 根据《广州市声环境功能区区划 (2024 年修订版)》(穗府办 (2025) 2 号), 本项目所在区域为声环境功能区 2 类区, 故本项目区域执行《声环境质量标准》(GB 30986-2008) 2 类标准, 即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

	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）中的建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）的规定：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。 项目 50 米范围内不存在声环境敏感目标，故不进行声环境质量现状监测。 4、地下水环境质量现状 建设单位租赁已建成的标准厂房作为项目经营场所，项目地面已做好水泥硬化及防腐防渗，项目不存在污染地下水途径，故本项目可不进行地下水现状调查。 5、土壤环境质量现状 建设单位租已建成的标准厂房作为项目经营场所，项目地面已做好水泥硬化及防腐防渗，项目不存在污染土壤途径，故本项目可不进行土壤现状调查。 6、电磁辐射 本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。																																																																			
环境 保 护 目 标	1、大气环境保护目标 确保本项目所在区域环境空气质量不因本项目的建设而下降，符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准。本项目厂界外 500m 范围内主要的敏感目标见下表所示。 表 3-3 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">保护目标名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">相对排气筒/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>育龙中学</td><td>0</td><td>-84</td><td>学校</td><td>约650人</td><td rowspan="6">大气环境：二类功能区</td><td>南</td><td>74</td><td>101</td></tr><tr><td>2</td><td>正觉园</td><td>78</td><td>-119</td><td>居民区</td><td>约620人</td><td>东南</td><td>130</td><td>156</td></tr><tr><td>3</td><td>小龙村</td><td>331</td><td>-22</td><td>学校</td><td>约3580人</td><td>东南</td><td>265</td><td>293</td></tr><tr><td>4</td><td>小龙学校</td><td>182</td><td>-216</td><td>居民区</td><td>约220人</td><td>东南</td><td>316</td><td>321</td></tr><tr><td>5</td><td>大龙村</td><td>-211</td><td>210</td><td>居民区</td><td>约3800人</td><td>西南</td><td>285</td><td>320</td></tr><tr><td>6</td><td>隔田村</td><td>362</td><td>144</td><td>居民区</td><td>约1260人</td><td>东北</td><td>380</td><td>371</td></tr></table> 注：本评价以项目中心为坐标原点（0，0），原点对应的经纬度坐标为：E113°20'43.979”，	序号	保护目标名称	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	相对排气筒/m	X	Y	1	育龙中学	0	-84	学校	约650人	大气环境：二类功能区	南	74	101	2	正觉园	78	-119	居民区	约620人	东南	130	156	3	小龙村	331	-22	学校	约3580人	东南	265	293	4	小龙学校	182	-216	居民区	约220人	东南	316	321	5	大龙村	-211	210	居民区	约3800人	西南	285	320	6	隔田村	362	144	居民区	约1260人	东北	380	371
序号	保护目标名称			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	相对排气筒/m																																																			
		X	Y																																																																	
1	育龙中学	0	-84	学校	约650人	大气环境：二类功能区	南	74	101																																																											
2	正觉园	78	-119	居民区	约620人		东南	130	156																																																											
3	小龙村	331	-22	学校	约3580人		东南	265	293																																																											
4	小龙学校	182	-216	居民区	约220人		东南	316	321																																																											
5	大龙村	-211	210	居民区	约3800人		西南	285	320																																																											
6	隔田村	362	144	居民区	约1260人		东北	380	371																																																											

污 染 物 排 放 控 制 标 准	N23°25'49.230"，定义东西方向为X轴，南北方向为Y轴建立坐标系。																														
	2、声环境保护目标 根据现场踏勘，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内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等地下水环境保护目标。 4、生态环境保护目标 本项目租用已建成厂房，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。																														
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 本项目排放的废气包括 TVOC、NMHC、苯系物（含甲苯与二甲苯、三甲苯）和臭气浓度。 ①有组织排放的 TVOC、NMHC、苯系物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值。 ②生产异味（臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值； ③厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）附录 B 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。																														
	表 3-4 废气污染物排放执行标准 <table> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染物项目</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 mg/m³</th><th colspan="2">最高允许排放速率</th><th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值 mg/m³</th><th rowspan="2">标准</th></tr> <tr> <th>排气筒m</th><th>二级kg/h</th></tr> <tr> <td>1</td><td>TVOC^a</td><td>80</td><td rowspan="3">15</td><td>/</td><td>/</td><td rowspan="3">《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）</td></tr> <tr> <td>2</td><td>NMHC</td><td>60</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>3</td><td>苯系物^b</td><td>40</td><td>/</td><td>/</td></tr> </table>						序号	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准	排气筒m	二级kg/h	1	TVOC ^a	80	15	/	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）	2	NMHC	60	/	/	3	苯系物 ^b	40	/
序号	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	标准																									
			排气筒m	二级kg/h																											
1	TVOC ^a	80	15	/	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）																									
2	NMHC	60		/	/																										
3	苯系物 ^b	40		/	/																										

4	臭气浓度	4000 (无量纲)	15	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
注：1) “a” 根据企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录A和有关环境管理要求等，筛选确定计入TVOC的物质； 2) “b” 苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。						
表 3-5 废气污染物排放执行标准 (续)						
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放 监控位置	标准		
NMHC	6	监控点处1h平均 浓度值	在厂房外设 置监控点	《涂料、油墨及胶粘剂 工业大气污染物排放 标准》(GB 37824-2019) 附录B表 B.1厂区内VOCs无组织 排放限值中特别排放 限值及《固定污染源挥 发性有机物综合排放 标准》(DB 44/2367-2022) 表3厂 区内VOCs无组织排放 限值的较严值		
	20	监控点处任意一 次浓度值				
2、水污染物排放标准						
本项目运营期外排废水主要为办公生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后，排至市政污水管网，汇入前锋净水厂集中处理，尾水排至市桥水道。外排废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准。标准限值详见下表所示。						
表 3-6 水污染物排放执行标准 (单位：mg/L，pH 为无量纲)						
排放标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	
《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	/	
3、噪声排放标准						
本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准。标准限值详见下表所示。						
表 3-7 噪声排放执行标准						
类别	标准值		标准			
	昼间	夜间				
2类标准	≤60	≤50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB			

			12348-2008) 2类标准	
4、固体废物控制要求				
(1) 一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 (2) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的要求。				
总量控制指标	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：			
	1. 水污染物排放总量控制指标			
	本项目外排废水为生活污水，生活污水总排放量为 45m³/a，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，纳入前锋净水厂集中处理。前锋净水厂尾水执行《城镇净水厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。			
	根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标，其总量将从前锋净水厂处理总量中调配，不单独分配总量指标。			
	表 3-8 水污染排放总量一览表			
	污染物类别	项目类别	本项目排放量	单位
	水污染物	排水量	45	t/a
		COD _{Cr}	0.00057	t/a
		氨氮	0.000023	t/a
	注：水污染物指标量根据《广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）2024年度环境信息依法披露报告》前锋净水厂2024年平均排放浓度值为COD _{Cr} ：12.71mg/L，氨氮：0.52mg/L。			
2. 废气污染物排放总量控制指标				
本项目 VOCs（NMHC 按 1：1 折算为 VOCs）有组织排放量为 0.0799t/a，无组织排放量 0.1404t/a，合计总排放量 0.2203t/a。根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项本项目生产工艺涉及化学原料和化学制品制造，VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的 VOCs 可替代指标为 0.4406t/a。				
3. 固体废弃物排放总量控制指标				
本项目固体废物不自行处理排放，无固体废物总量控制指标。				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用已建成厂房作为经营场所，没有建设工程，施工过程主要是内部装修和设备安装，施工过程会产生一定的扬尘、噪声等污染。施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等及时清运，降低施工过程对周围环境造成的影响。施工期较短，项目建设方通过加强施工管理，项目施工时对周围环境不会造成较大的影响。因此，本评价不对施工期进一步分析。
---	--

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响和保护措施

本项目产生的废气主要为调色、混合搅拌、灌装、封口工序产生的有机废气（含苯系物，以 TVOC、NMHC、甲苯与二甲苯、三甲苯、苯系物表征）及生产异味（以臭气浓度表征）。

1.1 废气源强核算

①有机废气

本项目主要生产自喷漆，自喷漆为由色漆：稀释剂：固化剂按质量 3.18：0.5：0.005 比例调配而成，属于溶剂型涂料生产。项目使用原辅料大部分为挥发性原辅材料，在调色、混合搅拌、灌装、封口过程中会产生有机废气（含甲苯与二甲苯、三甲苯、苯系物，以 TVOC、NMHC、甲苯与二甲苯、三甲苯、苯系物表征），本项目调色、混合搅拌、灌装、封口工序所使用的设备均为密闭状态进行生产。项目参考《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》（HJ 1179-2021）中附录 B.1 涂料油墨工业单位产品 VOCs 产生量及 VOCs 产生浓度水平，溶剂型涂料生产单位产品 VOCs 产生量为 5-10kgVOCs/t 产品，VOCs 产生浓度水平为 200-800(mg/m³)，具体产污系数如下表所示：

表 4-1 《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》（HJ1179-2021）中附录 B.1 涂料油墨工业单位产品 VOCs 产生量及 VOCs 产生浓度水平表

产品类型	原辅材料	产污环节	单位产品VOCs产生量 ^{a/} (kgVOCs/t产品)	VOCs产生浓度水平 ^{b/} (mg/m³)
溶剂型涂料	树脂/溶剂/颜料/填料/助剂	投料、研磨、混合、调配、过滤、储存、包装等	5~10	200-800

注：1) a涂料油墨工业企业或生产设施每生产单位涂料油墨产品在相关产排污环节所产生的 VOCs 总量，单位为 kgVOCs/t 产品。

2) b以 NMHC 表征。

本次评价考虑最不利因素，溶剂型涂料生产单位产品 VOCs 产生量取 10kgVOCs/t 产品，项目溶剂型涂料生产过程中使用到的稀释剂原辅材料含甲苯、二甲苯、三甲苯，有苯系物污染物产生，因《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》（HJ 1179-2021）及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2641 涂料制造行业系数手册中无苯系物产生系数，因此苯系物产生系数按调自喷漆配后的苯系物 VOC 含量计算，根据前文，其中甲苯与二甲苯含量为 5.9%、三甲苯含量为 0.95%、

苯系物含量为 6.85%。

本项目设计年产自喷漆 20 万瓶（54t/a），则调色、混合搅拌、灌装、封口工序有机废气产生量为 0.54t/a，其中甲苯与二甲苯产生量为 0.0319t/a，三甲苯含产生量为 0.0051t/a，苯系物产生量为 0.037t/a。

由于项目设置 1 间密闭调色房，用于产品的调色、搅拌混合，其中有机废气挥发主要为调色、搅拌混合工段，因此调色、搅拌混合环节的有机废气挥发量按总挥发量的 60% 计算，其余 40% 的有机废气将在灌装、封口工序中挥发。项目调色、混合搅拌、灌装、封口工序有机废气（TVOC、NMHC、甲苯与二甲苯、三甲苯、苯系物）产生情况见下表。

表 4-1 项目调色、混合搅拌、灌装、封口工序有机废气产生情况一览表

产品	产污工序	年产量 /t/a	作业时间 /h/a	有机废气 挥发量占 总挥发量 比例/%	污染物产生量（t/a）				
					TVOC	NMHC	甲苯与二甲苯	三甲苯	苯系物
自喷漆	调色、混合搅拌	54	2400	60	0.324	0.324	0.0191	0.0031	0.0222
	灌装、封口	54	2400	40	0.216	0.216	0.0128	0.002	0.0148

注：根据建设单位提供资料，年工作 2400h；

②生产异味

本项目在调色、混合搅拌、灌装、封口工序作业过程中除产生有机废气外，同时会伴有轻微恶臭产生，以臭气浓度表征。臭气浓度产生量较少，因此本报告仅定性分析。臭气浓度覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外界环境影响较小。本项目生产异味与有机废气均一起引入一套“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放。

1.2 废气收集方式、治理措施

建设单位拟对调色、混合搅拌、灌装、封口等工序产生的废气统一收集后引至一套“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后，经 15m 排气筒 DA001 高空排放。

①废气风量核算

本项目设置 1 个调色房，为独立密闭的负压空间。调色、混合搅拌工序在其调色房内进行，并对调色房设置抽风口收集废气。并在灌装、封口等工序产污工段上方采取集气罩对废气进行收集，项目灌装、封口等工序在生产过程中均为密闭状态，当出料时会产生少量废气从设备出料口逸出。项目拟在 1 台封口机、3 套

灌装机的出料口产污节点上方安装集气罩+垂帘（尺寸设计大于废气产生源部位）点对点收集方式。

项目调色、混合搅拌、灌装、封口等工序的废气统一收集后引入“二级活性炭吸附装置”进行处理，处理达标后引至排气筒（DA001）高空排放。

项目收集效率参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中表3.3-2气收集集气效率参考值的说明（详见表4-2）。

表 4-2 VOCs 认定收集效率表（摘录）

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率（%）
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	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正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0

根据上表，本项目调色房为单层密闭负压空间，项目对调色房进行整室抽风，故调色工序废气收集效率可达到 90%；且项目灌装、封口等工序出料口四周围蔽，仅在出料口处设置集气罩，并加设垂帘围挡，控制敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间，从而提高废气收集效率，估项目灌装、封口等工序保守估计集气罩有效收集效率取 50%

项目设置 1 个调色房，调色房参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅 2014 年 12 月 22 日发布，2015 年 1 月 1 日实施），调漆、喷漆和固化等操作空间按照空间体积×60 次/小时换气次数计算新风量，具体操作空间及换气量如下表。

表 4-3 项目调色房换气量计算情况一览表

设备名称	数量	空间尺寸	换气次数	换气量(m³/h)
调色房	1 个	2.3m*3m*2.5m	60 次/h	1035

项目拟在 1 台封口机、3 套灌装机等上方采取移动集气罩加垂帘进行收集，根

据《环境工程设计手册（修订版）》，集气罩设置在污染源上方排风量按下列公式进行计算：

$$L=kPHv_x$$

式中：L—集气罩排风量， m^3/h ；

P—集气罩口敞开面的周长，m；本项目取生产设备产污节点周长计算；

H—罩口至污染源的距离，m；集气罩距离为 0.2m；

k—安全系数，一般取 $k=1.4$ ；

v_x —污染源边缘控制风速，m/s；控制风速取 0.5m/s。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）第 10.2 点“VOCs”无组织排放废气收集处理系统要求中控制风速不应低于 0.3m/s”。

本项目生产车间的抽风量具体见下表：

表 4-4 本项目设计风量核算表

污染物	废气来源	产污节点	节点设备数量	废气收集方式	设计废气收集效率	设计参数	理论计算抽风量/m ³ /h
TVOC、NMHC、苯系物	灌装	灌装机	3 套	集气罩+垂帘	50%	0.3m*0.3m，周长 1.2m	1814.4
	封口	封口机	1 个			0.3m*0.3m，周长 1.2m	604.8
合计							2419.2

综上，计算出项目理论总风量为 $3454.2m^3/h$ ，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”的要求，本项目考虑到管道的风量损耗及为确保收集，本评价建议活性炭吸附装置配套风机设计风量取 $5000m^3/h$ ，可以满足项目抽风量需求。

根据集气罩的收集效率与收集方式、集气罩大小、距污染源距离、收集风速和风量等有关，项目集气罩与产污设备的产污口距离较近，集气罩+垂帘可减少废气扩散，控制风速和设计风量较大，因此可认为本项目废气得到有效收集。

处理效率：参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭处理效率为 50~80%，本项目第一级活性炭处理效率取 60%，第二级活性炭处理效率取 50%，则“二级活性炭吸附装置”对有机废气的总处理效率可达 80%。本项目按 80%计。未被集气系统收集的废气经车间通排风，以无组织形式排放。

1.3 废气汇总

表 4-5 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	序 号	产排 环节	排 放 形 式	污 染 物 种 类	污染物产生			治理措施					污染物排放			排 放 时 间 /h/a	排放标准				
					核 算 方 法	产生 浓度 /mg/ m ³	产生速 率 /kg/h	产生 量/t/a	处理 能力 /m ³ / h	收 集 效 / %	治 理 工 艺	去 除 率 / %	是否 为可 行性 技术	核 算 方 法	排放 浓度 /mg/ m ³		排放 速率 /kg/h	排放量 /t/a	排 放 速 率 /kg/ h	排放 浓度 /mg/ m ³	标准名称
1		调 色、 混 合 搅 拌 及 生 产 异 味	有 组 织	VOC s	系 数 法	24.3	0.1215	0.2916	50 00	90	二 级 活 性 炭 吸 附	80	是	系 数 法	4.86	0.0243	0.0583	24 00	/	80	《涂料、油墨及 胶粘剂工业大气 污染物排放标 准》（GB 37824-2019）中 表2大气污染物 特别排放限值
				甲苯 与二甲 苯		1.43	0.0072	0.0172							0.28	0.0014	0.0034		/	60	
				三甲 苯		0.23	0.0012	0.0028							0.05	0.0003	0.0006		/	/	
				苯系 物		1.66	0.0084	0.02							0.33	0.0017	0.004		/	40	
				臭气 浓度		/	/	少量							/	/	少量		/	2000 （无 量）	

																			纲)	标准值
			无组织	VOCs	系数法	/	0.0135	0.0324	/	/	加强通风	/	/	系数法	/	0.0135	0.0324	/	/	/
				甲苯与二甲苯		/	0.0008	0.0019							/	0.0008	0.0019		/	/
				三甲苯		/	0.0001	0.0003							/	0.0001	0.0003		/	/
				苯系物		/	0.0009	0.0022							/	0.0009	0.0022		/	/
				臭气浓度		/	/	少量							/	/	少量		/	20 (无量纲)
																				《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1恶臭污染物 厂界标准值二级 新扩改建标准值
2	灌装、封口工序及生产异味	有组织	VOCs	系数法	9	0.045	0.108	5000	50	二级活性炭吸附	80	是	系数法	1.8	0.009	0.0216	2400	/	80	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)中表2大气污染物特别排放限值
			甲苯与二甲苯		0.53	0.0027	0.0064							0.11	0.0005	0.0013		/	60	
																		/	/	

				三甲苯		0.08	0.0004	0.001							0.02	0.0001	0.0002		/	/	
				苯系物		0.61	0.0031	0.0074							0.13	0.0006	0.0015		/	40	
				臭气浓度		/	/	少量				/			/	/	少量		/	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表2恶臭污染物排放标准值
			无组织	VOCs	系数法	/	0.045	0.108	/	/	加强通风	/	/	系数法	/	0.045	0.108		/	/	/
				甲苯与二甲苯		/	0.0027	0.0064							/	0.0027	0.0064		/	/	/
				三甲苯		/	0.0004	0.001							/	0.0004	0.001		/	/	/
				苯系物		/	0.0031	0.0074							/	0.0031	0.0074		/	/	/
				臭气浓度		/	/	少量							/	/	少量		/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值

3	DA001	有组织	VOCs	系数法	33.3	0.1665	0.3996	5000	/	二级活性炭吸附	80	是	系数法	6.66	0.0333	0.0799	2400	/	80	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值
			甲苯与二甲苯		1.96	0.0099	0.0236							0.39	0.0019	0.0047		/	/	
			三甲苯		0.31	0.0016	0.0038							0.07	0.0004	0.0008		/	/	
			苯系物		2.27	0.0115	0.0274							0.46	0.0023	0.0055		/	40	
			臭气浓度		/	/	少量							/	/	少量		/	2000（无量纲）	
			4	调色、混合搅拌、灌装、封口工序及生	无组织	VOCs	系数法	/	0.0585	0.1404	/	/	加强通风	/	/	系数法	/	0.0585	0.1404	2400
甲苯与二甲苯	/	0.0035				0.0083		/	0.0035	0.0083							/	/	/	
三甲苯	/	0.0005				0.0013		/	0.0005	0.0013							/	/	/	

	产异味		苯系物		/	0.004	0.0096							/	0.004	0.0096			/	/	/
			臭气浓度		/	/	少量							/	/	少量			/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表1恶臭污染物 厂界标准值二级 新扩改建标准值

表 4-6 本项目废气排放口基本情况一览表														
序号	排气筒 编号	排放口底部经纬度坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内半径/m	烟气流量/m³/h	烟气流量/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放口类型	污染物名称	排放 工况	排放速率/kg/h
		经度	纬度											
1	DA001	113°25'36.371"	22°58'9.387"	12.212	15	0.3	5000	19.66	25	2400	一般排放口	VOCs	正常 工况	0.0333
												甲苯与二甲苯		0.0019
												三甲苯		0.0004
												苯系物		0.0023
												臭气浓度		/
												VOCs	非正 常工 况	0.1665
												甲苯与二甲苯		0.0099
												三甲苯		0.0016
												苯系物		0.0115
												臭气浓度		/

运营期环境影响和保护措施

1.4 废气排放量核算

本项目大气污染物排放量核算表详见下表。

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /mg/m ³	核算排放速率 /kg/h	核算排放量 /t/a
1	DA001	VOCs	6.66	0.0333	0.0799
2		甲苯与二甲苯	0.39	0.0019	0.0047
3		三甲苯	0.07	0.0004	0.0008
4		苯系物	0.46	0.0023	0.0055
5		臭气浓度	/	/	少量
有组织排放总计		VOCs			0.0799
		甲苯与二甲苯			0.0047
		三甲苯			0.0008
		苯系物			0.0055
		臭气浓度			少量

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算排放量 /t/a
				标准名称	浓度限值 /mg/m ³	
1	调色、混合搅拌、灌装、封口工序及生产异味	VOCs	加强通风	/	/	0.1404
2		甲苯与二甲苯		/	/	0.0083
3		三甲苯		/	/	0.0013
4		苯系物		/	/	0.0096
5		臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值		20（无量纲）
无组织排放总计		VOCs				0.1404
		甲苯与二甲苯				0.0083
		三甲苯				0.0013
		苯系物				0.0096

	臭气浓度		少量
表 4-9 大气污染物年排放量核算表			
序号	污染物	年排放量/t/a	
1	VOCs	0.2203	
2	甲苯与二甲苯	0.013	
3	三甲苯	0.0021	
4	苯系物	0.0151	
5	臭气浓度	少量	

1.5 废气污染源监测计划

本项目行业类别为 C2641 涂料制造，根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020），制定本项目大气监测计划详见下表。

表 4-10 本项目废气环境监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	排气筒 DA001	TVOC	1次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中表 2大气污染物特别排放限值
2		NMHC	1次/月	
3		苯系物	1次/季度	
4		臭气浓度	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
5	厂界监控点	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准值
6	厂区内监控点	NMHC	1次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）附录 B表B.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值的较严值

1.6 达标分析

本项目调色、混合搅拌、灌装、封口工序挥发性有机废气及生产异味收集后经管道统一引至一套“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放。有组织排放的 TVOC、NMHC、苯系物均能满足《涂料、油墨及胶粘剂

工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)中表 2 大气污染物特别排放限值;生产异味(臭气浓度)能满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值及“表 1 恶臭污染物厂界标准值”的二级标准新扩改建限值要求;厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度能满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)附录 B 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的较严值。

综上,本项目废气均能达标排放,对周围的环境影响较小。

1.7 非正常情况

本项目在生产运行阶段可能会出现的非正常工况包括:生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放,以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目非正常情况下的排放主要考虑单级活性炭吸附装置故障(主要为活性炭堵塞、失效)导致废气处理效率下降,该种情况下废气处理效率均按 0 考虑。本项目废气非正常工况废气排放情况见下表所示。

表 4-11 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常核算排放浓度/mg/m ³	非正常核算排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	二级活性炭吸附装置故障	VOCs	33.3	0.1665	1	2	立即停止研发,及时对废气处理设施进行检修
2			甲苯与二甲苯	1.96	0.0099			
3			三甲苯	0.31	0.0016			
4			苯系物	2.27	0.0115			
5			臭气浓度	/	/			

建设单位应定期检查废气治理设备的运行情况,并做好相关台账记录,安排专人每天定期巡视废气排气口和生产车间室外。若发现废气治理设备故障,应立即停止研发,并组织专业技术人员对设备进行排查,故障排除后方可重新启动生产。在采取上述措施后能有效杜绝长时间非正常排放,有效降低非正常排放对周边环境空

气的影响。

1.8 治理措施可行性及影响分析

本项目调色、混合搅拌、灌装、封口工序挥发性有机废气及生产异味经集气罩收集后统一引至一套“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后经 15m 排气筒 DA001 高空排放。

活性炭吸附治理工艺可行性分析：

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。活性炭是一种由含炭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 700~2300m²。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。吸附剂表面面积越大单位质量吸附剂吸附物质越多。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉状活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭等。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 600~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力，吸附容量为 25wt%。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。

根据《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》（HJ 1179-2021）表 1 废气污染防治可行技术中“溶剂型涂料”，NMHC、苯系物的可行性技术为“吸附技术；燃烧技术”，故本项目废气治理设施采用活性炭为吸附治理工艺，属于可行技术。

本项目废气处理设施“二级活性炭吸附装置”采用蜂窝状活性炭，活性炭吸附装置参数详见下表。

表 4-12 本项目活性炭吸附装置设计参数一览表

具体参数		有机废气处理装置 (TA001)	单位
总参数	设计风量	5000	m ³ /h
	年运行时间	2400	h

单级吸附	外部尺寸	长度	1	m
		宽度	1	m
		高度	0.9	m
	单层活性炭	长度	0.9	m
		宽度	0.9	m
		厚度	0.3	m
		密度	0.45	m
	多层活性炭	碳层数	2	层
		布置方式	水平	--
		填充量	0.2187	t
		过滤面积	1.62	m ²
		过滤风速	0.857	m/s
停留时间		0.35	s	
二级吸附	总过滤面积		3.24	m ²
	总停留时间		0.7	s
	总活性炭填充量		0.4374	t
活性炭更换频次			5	次/年
有机废气去除量			0.3197	t/a
废活性炭产生量			2.5067	t/a

注：活性炭分层装填，每层分为几抽，每个抽可以装填边长为 10cm 的立方体蜂窝状活性炭。表中数据按以下公式计算：

活性炭填充量=（单层活性炭长度×宽度×厚度）×密度×层数；

活性过滤面积=（单层活性炭长度×宽度）×层数（活性炭为分层放置，并通过内部结构使废气分流为若干股，然后分别穿过一层活性炭，因此计算过滤面积时应将多层活性炭摊平后合计，相当于直接乘上层数）；

过滤风速=设计处理能力/单级吸附过滤面积；

单级吸附停留时间=单层活性炭厚度/过滤风速；

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，本项目过滤风速为 0.857m/s，满足标准要求；

根据工程经验，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s，本项目活性炭穿透时间为 0.7s，满足标准要求。

本项目二级活性炭吸附装置示意图及吸附箱结构示意图见下图所示。

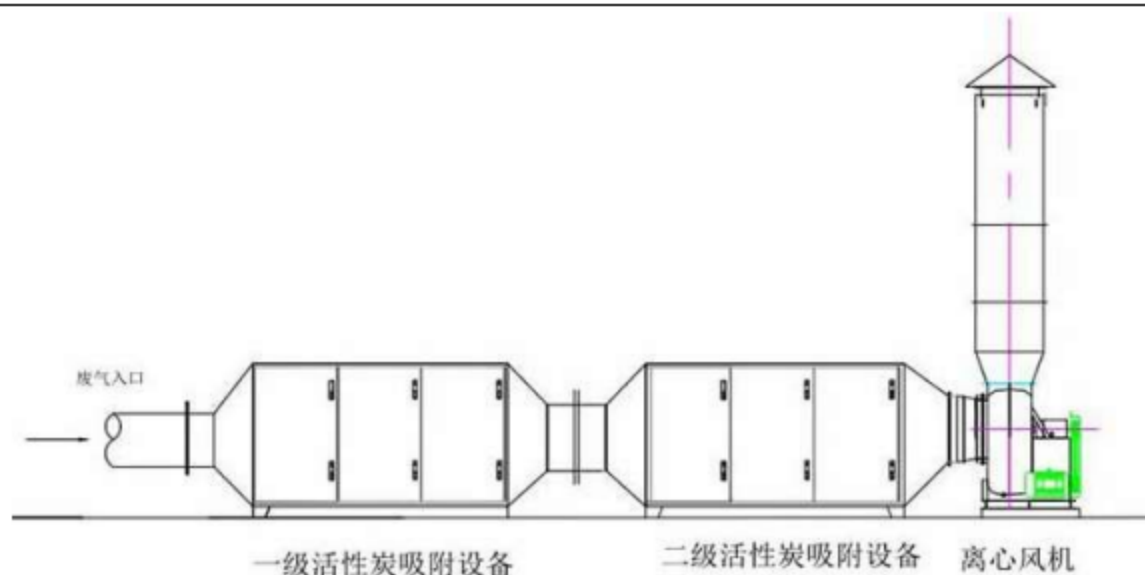


图 4-1 项目二级活性炭吸附装置示意图

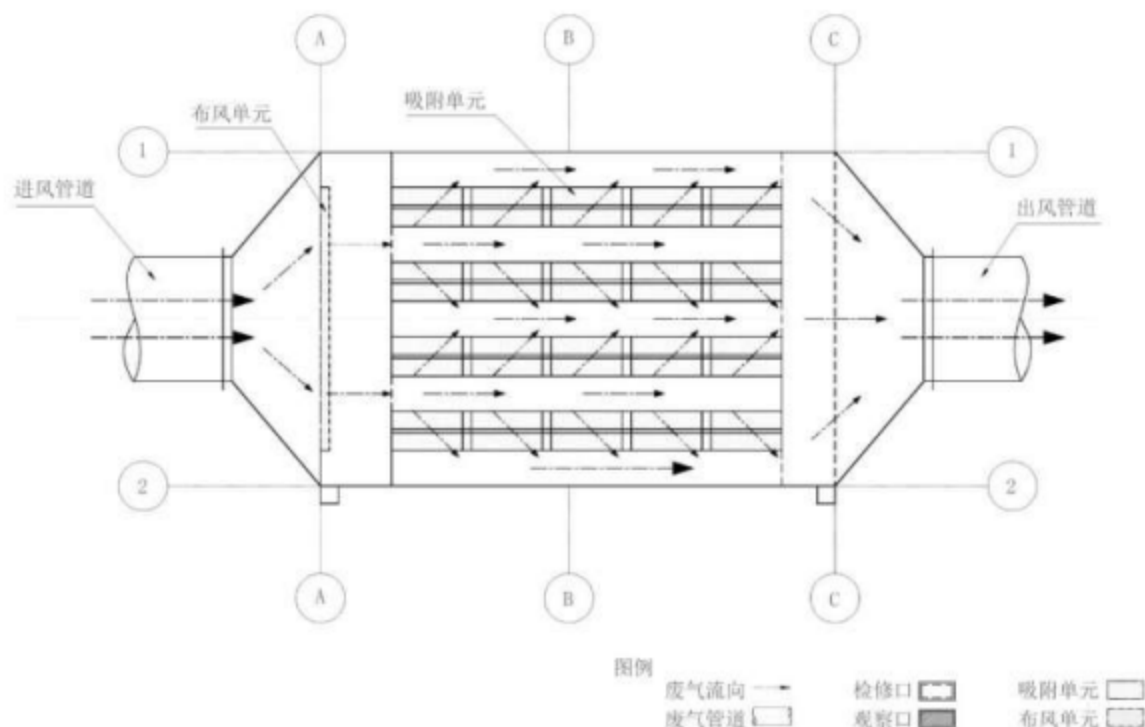


图 4-2 项目活性炭吸附装置内部结构示意图（垂直方向）

本项目二级活性炭吸附装置设计处理风量为 $50000\text{m}^3/\text{h}$ ，拟选用碘值不低于 650mg/g 蜂窝炭作为吸附介质，单级活性炭装置的尺寸为 $1.0\text{m} \times 1.0\text{m} \times 0.9\text{m}$ ，其中单层活性炭尺寸为 $0.9\text{m} \times 0.9\text{m}$ ，单层厚度为 0.3m ，共设置 2 层，其填装厚度共 0.6m ，单级活性炭箱体活性炭填充体积约 1.62m^3 ；蜂窝炭密度约 $0.45\text{g}/\text{cm}^3$ ，单级活性炭填充量约 0.2187t 。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），设计蜂窝状活性炭吸附装置的气体流速低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ ，停留时间满足 $0.2\text{s} \sim 2\text{s}$ 的要求。

项目有机废气经处理后，外排有组织有机废气能够满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值，不会对周边环境产生明显不良影响。因此，本项目采用的废气治理措施是可行的。

1.9 废气环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量为达标区，本项目所在区域环境空气中 SO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 NO_2 、 O_3 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。本项目排放的主要污染因子为 TVOC、NMHC、苯系物、臭气浓度，且项目产生的废气经相关处理措施处理后，均达标排放，对周边环境空气质量影响很小。

本项目 500 米范围内的最近大气环境敏感点为南侧 74m 的育龙中学、东南侧 130m 的正觉园，项目厂界与敏感点中间有绿化、围墙阻隔，且项目各污染物通过源强收集，可减少废气的无组织排放，废气经治理后达标排放，各污染物经大气扩散后对敏感点的影响较少。项目建成后应落实各大气污染源的污染防治措施，减少废气无组织排放和非正常工况排放，则项目对周围的环境影响较小。

2、废水环境影响和保护措施

本项目无生产废水产生，主要废水为生活污水。

2.1 废水源强核算

本项目拟设员工 5 人，年工作 300 天，均不在厂内食宿。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中国家行政机构（922）办公楼（无食堂和浴室）用水定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则项目生活用水总量为 $50\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.17\text{m}^3/\text{d}$ ）。生活污水产污系数按 0.9 计算，则生活污水产生量为 $45\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ），主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等

本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》中“生活源产排污系数手册”五区（广东）的城镇生活源水污染物产生系数确定，即：COD：285mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：28.3mg/L，由于该手册中未明确 BOD_5 、SS 的产生系数，生活污水中 BOD_5 、SS 参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的中浓度，即 BOD_5 ：220mg/L、SS：200mg/L。

本项目生活污水管网依托广州市新宝饰物制品有限公司厂房，广州市新宝饰物

制品有限公司已取得排水证，编号为：番水排水【20201126】第 376 号，项目所在地属于前锋净水厂集污范围，且已接驳市政污水管网。生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网排入前锋净水厂集中处理。本项目三级化粪池处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）对各污染因子的去除效率如下：COD 去除效率为 40%~50%（本评价取 40%），SS 去除效率为 60%~70%（本评价取 60%），氨氮去除效率（参考 TN 去除效率不大于 10%）取 5%，由于 BOD₅ 与 COD 有一定的关联性，BOD₅ 去除效率取 20%。

本项目外排废水主要水污染物产排情况详见下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-13 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表																
	序号	产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	污 染 物 产 生			治 理 措 施			污 染 物 排 放				排 放 时 间 /h/a	排 放 标 准		
				核 算 方 法	废 水 产 生 量t/a	产 生 浓 度 /mg/L	污 染 物 产 生 量 /t/a	治 理 工 艺	综 合 处 理 效 率 /%	是 否 为 可 行 性 技 术	核 算 方 法	废 水 排 放 量t/a	排 放 浓 度 /mg/L		污 染 物 排 放 量 /t/a	排 放 浓 度 /mg/L	标 准 名 称
	1	生活 污 水	COD	系 数 法	45	285	0.0128	三 级 化 粪 池	40	是	系 数 法	450	171	0.0077	2400	500	广东省《水污染物排 放限值》（DB 44/26-2001）第二时 段三级标准
			BOD ₅			220	0.0099		20				176	0.0079	2400	300	
			SS			200	0.009		60				80	0.0036	2400	400	
NH ₃ -N			28.3			0.0013	5		20.8				0.0009	2400	/		

运营期环境影响和保护措施	2.2 废水污染物治理措施及达标情况 根据现场调查，本项目所在园区采用雨行分流制，项目所在区域市政雨、污管网已完善，区域排水经市政行水管网接入前锋净水厂集中处理。 本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网，排入前锋净水厂进一步处理，前锋净水厂出水水质达到《城镇净水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水 污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，尾水排入市桥水道。 项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，符合相关排放要求。只要加强管理，确保处理效率则外排污水不会对前锋净水厂的进水水质造成明显影响；经前锋净水厂处理后，可进一步降低污染物浓度，不会对受纳水体产生明显的影响。废水经上述措施处理后排放，对纳污水体不会产生明显的影响。 2.3 三级化粪池可行性分析 三级化粪池处理工艺原理：三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管、过粪管、三级化粪池、盖板五部分组成。新鲜粪便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。 其中生活污水经三级化粪池预处理后，进入市政污水管网汇入前锋净水厂集中处理。具有较强的可行性及技术适用性，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。三格式化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。
--------------	---

生活污水经过三级化粪池处理后达标排放，参照《排污许可证申请与核发技术规范水处理 通用工序》（HJ 1120-2020）附录 A 中“表 A.1 污水处理可行技术参照表”可知，本项目采用“厌氧-沉淀”处理工艺预处理生活污水的技术是可行技术。项目生活污水经三级化粪池处理后可以满足广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。因此，本项目采用三级化粪池处理生活污水是可行的。

2.4 依托前锋净水厂可行性分析

根据广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统上发布的《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》（2024 年度），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 914401136832766113006Z。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 184.9km²。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》（GB 18918-2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）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，总排放口的出水浓度达到相关标准。

表 4-14 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》（DB 44/26-2001）、《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。

表 4-15 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 _{Cr}	mg/L	13	40	是
氨氮	mg/L	0.320	5	是
总磷	mg/L	0.33	0.5	是
总氮	mg/L	10.1	15	是
悬浮物	mg/L	6	10	是
BOD ₅	mg/L	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。				
根据《城镇污水排入排水管网许可证》（番水排水【20201126】第 376 号），本项目所在的区域已完善市政污水管网铺设，厂区内已完善雨污分流，项目生活污水经三级化粪池预处理后可排入市政污水接驳井。 另外，根据广州市番禺区国家重点监控企业（污水处理厂）2023 年第 2 季度监督性监测结果，COD、氨氮等指标浓度明显低于排放标准限值，说明整体运行正常，出水稳定达标排放。本项目外排的污水主要为生活污水，排放总量为 45m³/a（0.15m³/d），项目排水量不大较小，约占前锋净水厂日处理能力的 0.00004%，不会造成其严重超负荷运行，故本项目外排废水纳入前锋净水厂是可行的。				
2.5 水环境影响分析结论 本项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标水污染控制和水环境影响减缓措施有效，废水可以实现达标排放，依托前锋净水厂具备可行性，不会造成市桥水道水质下降，地表水环境影响可以接受。				
2.6 本项目废水污染物排放信息表 根据“运营期水污染源分析”，可统计项目废水类别、污染物及污染治理设施情况、污水间接排放口基础信息、水污染物排放标准、废水污染物排放信息表分别见下表。				

表 4-16 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	污染防治措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	前锋净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	生化	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 总排放口 ☐ 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 4-17 废水间接排放口基础信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排水量 (万 m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	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)
1	DW001	113°25'36.707"	22°58'8.321"	0.0045	市桥水道	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	昼间 9:00-17:00	前锋净水厂	pH	6~9 (无量纲)
									COD	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5 (8)

表 4-18 废水污染物排放标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9 (无量纲)
		COD		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		/

表 4-18 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	171	2.56667E-05	0.0077
		BOD ₅	176	2.63333E-05	0.0079
		SS	80	0.000012	0.0036
		NH ₃ -N	20.8	0.000003	0.0009
全厂排放合计		COD			0.0077
		BOD ₅			0.0079
		SS			0.0036
		NH ₃ -N			0.0009

2.7 废水污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），均对生活污水间接排放最低监测频次无要求，排放的水污染物仅为少量生活污水，且可以依托前锋净水厂处理，可以不作监测要求。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3、噪声环境影响及污染防治措施

3.1 噪声源强

本项目目运营期的主要声源强详见下表。

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	工业废气治理设施风机	30000m³/h	1	10	1.2	80	基础减振	昼间

注：①表中坐标以厂界中心（E113°25'36.285"，N22°58'8.598"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25B(A)的隔声(消声)量，本项目保守取值，室外设备降噪效果为 10dB（A）。

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源称	声源源强 声功率级 /dB（A）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 /m				室内边界声级 /dB（A）				运行时段	建筑物插入损失 / dB（A）				建筑物外噪声声压级/dB（A）				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外 距离
1	生产车间	灌装机1#	80		-3	-7	1.2	13	4	5	16.5	57.7	68.0	66.0	55.7	昼间	26	26	26	26	31.7	42	40	29.7	1
2		灌装机2#	80		-3	-5.5	1.2	13	5	5	15.5	57.7	66.0	66.0	56.2		26	26	26	26	31.7	40	40	30.2	1
3		灌装机3#	80		-3	-3.5	1.2	13	6	5	14.5	57.7	64.4	66.0	56.8		26	26	26	26	31.7	38.4	40	30.8	1

4		封口机	80	基础减振、墙体隔声	-6	-1.5	1.2	15	9	2.5	11.5	56.5	60.9	72.0	58.8		26	26	26	26	30.5	34.9	46	32.8	1
5		空压机	85		-1.5	-5.5	1.2	11	5	6.5	15.5	64.2	71.0	68.7	61.2		26	26	26	26	38.2	45	42.7	35.2	1

注：①表中坐标以厂界中心（E113°25'36.285″，N22°58'8.598″）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25B(A)的隔声(消声)量，墙壁可降低 23~30dB(A)的噪声。本项目在落实以上降噪措施后，噪声削减量取 20dB(A)，则表中建筑物插入损失为 $TL+6=20+6=26dB(A)$ ；③项目平均吸声系数取 0.06。

运营期环境影响和保护措施	3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析 (1) 噪声防治措施 为了避免本项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建议项目建设单位对该项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等措施： (1) 合理布局 项目投入使用后，主要的高噪声设备为空压机和风机，经墙体隔声降噪后基本不会对周边声环境造成明显不良影响。根据现场勘察，项目所在厂房设有砖砌围墙，四周有墙体阻隔，另外风机进出风口安装较好的消声弯头，必要时安装二级吸声器或多级阻尼消声器。可以减少生产设备噪声等对周边居民的影响，噪声经墙体隔声降噪后对周边声环境的影响不大。 (2) 选择低噪声设备 在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。 (3) 隔声、减震或加消声器 根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声及空气动力性噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振等方式进行了降噪处理，如高噪声设备通过安装减震垫并设置在建筑物内、风管上安装消声器降噪、合理的固定水管和风管减少管路的震动、利用建筑物及厂区围墙隔声等，减少对外部环境的噪声影响。 (4) 强化生产管理 确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。 (2) 预测方法 根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，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。 本项目的噪声源可分成室内声源和室外声源两种，其噪声影响预测应分别对待。 1) 室外声源 本项目室外声源主要是位于车间外东北侧的冷却塔，采用点声源几何发散衰减的公式进行计算：
--------------	---

$$L_p(r) = L_{w2} - 20\lg(r) - 11$$

根据建设单位提供的资料，拟对冷却塔、空压机、风机进行加装减振底座降噪措施，根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年）可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25B(A)的隔声（消声）量，本项目室外设备经采取相应措施治理后，设备噪声一般可降低 10dB(A)以上。

2) 室内声源

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021），室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。具体如下图所示。

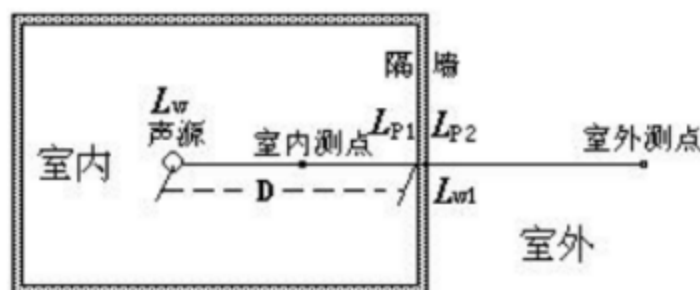


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

①计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

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

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。本项目墙体的隔声量取 20dB(A)。

④计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_{w2} = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中:

L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021),采用点声源几何发散衰减的公式进行计算每个室内声源经距离衰减后对厂界的声压级影响:

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

式中:

$L_p(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r —预测点距声源的距离, m;

r_0 —参考位置距声源的距离, m;

ΔL —各种因素引起的衰减量。

3.3 噪声预测值

为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况,首先预测噪声源随距离的衰减,然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加,即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为:

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

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB(A)；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB(A)

根据上述计算公式，利用预测模式计算厂界和敏感点的噪声值，得出预测结果见下表。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-21 企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表															
	序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准值 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标 情况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	1	东厂界外1m处	/	/	/	/	60	50	49.62	/	/	/	/	/	达标	达标
	2	南厂界外1m处	/	/	/	/	60	50	51.67	/	/	/	/	/	达标	达标
	3	西厂界外1m处	/	/	/	/	60	50	52.25	/	/	/	/	/	达标	达标
	4	北厂界外1m处	/	/	/	/	60	50	49.44	/	/	/	/	/	达标	达标
注：本项目夜间不生产。																

运营期 环境影响 和保护 措施	根据上表噪声预测结果可知，项目厂界噪声排放均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准(昼间$\leq 60\text{dB}(\text{A})$，夜间$\leq 50\text{dB}(\text{A})$)。因此，不会对四周声环境产生明显的影响。				
	3.4 噪声监测计划				
	根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017) 中对监测指标要求，制定本项目噪声自行监测计划。				
	表 4-22 本项目噪声监测计划表				
	项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
	噪声	东侧、南侧、西侧厂界	等效连续 A 声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的2类标准
	注：项目北侧与其他工厂共墙，无采样条件。				
	4、固体废弃物污染影响及防治措施				
	4.1 生活垃圾				
	本项目员工人数为 5 人，均不在项目内食宿，年工作 300 天。参考《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市人均生活垃圾为 $0.8\sim 1.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$，办公垃圾为 $0.5\sim 1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$。本项目员工垃圾系数按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则本项目产生的生活垃圾为 0.75t/a，统一收集后交由环卫部门处理。				

4.2 一般固体废物

①废包装材料

本项目产品包装会产生一定的废弃包装材料，成分主要为纸箱、纸袋等，根据建设单位提供的资料，包装固废的产生量约为 0.05t/a 。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，属于“SW17 可再生类废物”，废包装袋废物代码为 900-003-S17、废包装箱废物代码为 900-005-S17，经收集后交专业公司回收处理。

4.3 危险废物

①废活性炭

本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理，废气处理过程将产生失效的废活性炭，其属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中 HW49 其他废物，

废物代码为 900-039-49。本项目有机废气治理采用二级活性炭吸附装置，该治理工艺属于吸附计算，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）中的建议，活性炭的吸附比例取 15%，而本项目活性炭吸附装置全年吸附非甲烷总烃共约 0.3197t，由此计算出本项目废活性炭的理论产生量约 2.1313t/a。参考《有机废气治理活性炭吸附装置技术规范》（T/ZSESS 010-2024），吸附装置无脱附功能或不正常运行的，活性炭更换周期不应超过 500h，则本项目设计活性炭更换周期为 1 次/500h（大约 2.4 月次/、5 次/年），由此计算得本项目废活性炭产生量约 2.5067t/a（大于理论废活性炭产生量 2.1313t/a）。项目更换产生的废活性炭分类收集后，按要求贮存在项目危废暂存间内，并定期交由有资质的单位按规范处理处置。

②废原料桶

本项目涂料使用过程会产生色漆、稀释剂、固化剂等废原料桶，项目色漆、稀释剂包装规格均为 25kg/桶，色漆、稀释剂年用量分别为 42.28t/a（约 978 桶）、6.65t/a（约 978 桶），空桶的重量按 2kg/个计；固化剂的包装规格均为 5kg/桶，固化剂年用量约 0.07t/a（14 桶），空桶的重量按 0.5kg/个计，则废原料桶的产生量约为 3.923t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目废原料油桶属于类别为“HW49 其他废物”的危险废物，废物代码为 900-041-49，收集后委托有危险废物处理资质的单位处置。

③废调色桶

根据前文，本项目调色过程会产生废调色桶，根据企业生产经验，根据企业生产经验，废调色桶产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目废原料油桶属于类别为“HW49 其他废物”的危险废物，废物代码为 900-041-49，收集后委托有危险废物处理资质的单位处置。

④废机油

项目设备维护过程会产生废机油，项目机油的使用量为 0.1t/a，在维护过程中对废机油进行更换，该过程存在损耗，损耗量为 20%，故废机油产生量为 0.02t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08，危废代码为 900-214-08。

⑤废机油桶

项目设备维护过程会使用机油，机油使用量为 0.1t/a，该过程会产生废机油桶，机油包装规格为 25kg/个，每个废桶重 1.5kg，故废机油桶产生量为 $0.1\text{t/a} \times 1000\text{kg}$

÷ 25kg/个 × 1.5kg ÷ 1000 = 0.006t/a。属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08，危废代码为 900-249-08。

⑥废抹布手套

根据企业生产经验，机械维修时或机加工操作时会产生含油的废抹布手套。废抹布手套产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49。

综上，本项目各类固体废物产生情况详见下表所示。

表 4-23 本项目固体废物产生情况一览表

产污环节	固废	固废代码	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特	产生量 (t/a)	贮存方式	处置措施	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
办公生活	生活垃圾	/	无	固态	/	0.75	专用桶装	交由环卫部门处置	0.75	设生活垃圾桶
原辅材料包装	废包装材料	SW59: 900-003-S17、 900-005-S17	无	固态	/	0.05	袋装	交由专业公司清运处	0.05	设一般固体废物暂存间暂存
废气处理	废活性炭	HW49: 900-039-49	有机废气	固态	T/In	2.5067	密封袋装	交由有相应危废资质单位收运处置	2.5067	设危险废物暂存间暂存
调色、混合搅拌	废原料桶	HW49: 900-041-49	涂料	液态	T, I	3.923	堆叠		3.923	
调色、混合搅拌	废调色桶	HW49: 900-041-49	涂料	液态	T, I	0.05	堆叠		0.05	
设备维修	废机油	HW08: 900-214-08	矿物油	液态	T, I	0.02	密封桶装		0.02	
	废机油桶	HW08: 900-249-08	矿物油	固态	T, I	0.006	堆叠		0.006	

	废抹布手套	HW49: 900-041-49	矿物油	液态	T/In	0.01	密封袋装		0.01	
注：1、毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。										
4.4 处置去向及环境管理要求 （1）生活垃圾 本项目产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀害虫。 （2）一般工业固废 本项目废包装材料收集后，临时贮存于一般固废的暂存场所，废包装材料定期交由专业公司清运处理。项目一般固体废物暂存区拟设于本项目包装区的东南侧建筑面积 4m²，参考《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-1995）表 1，表 1 中隔离贮存、隔开贮存平均单位面积贮存量为 0.5~0.7t/m²，一般固废暂存间所需贮存能力为 2.0~2.8t，按最不利情况，一般固废贮存间所需贮存能力为 2.0t。暂存点参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置，应有明显的标志，要有防雨、防渗防风设施，堆放周期不宜过长，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。 建设单位定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。固体废物环境管理台账记录应满足《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）中环境管理台账记录要求，且台账保存期限不少于 5 年。 （3）危险废物 1) 危险废物委托处理措施 本项目设置 1 个危废暂存间，位于生产车间的东北侧建筑面积 6m²，参考《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-1995）表 1，表 1 中隔离贮存、隔开贮存平均单位面积贮存量为 0.5~0.7t/m²，危废暂存间所需贮存能力为 3.0~4.2t，按最不利情况，一般固废贮存间所需贮存能力为 3.0t。按照《危险废物贮存污染控制标准》										

(GB 18597-2023) 要求, 项目产生的危险废物经收集后暂存于危废间, 定期委托有危废资质单位收运处置。危险固废在转移过程中需符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订) 和《广东省固体废物污染环境防治条例》, 并执行《危险废物转移管理办法》规定的各项程序。

2) 危险固体废物临时堆放场

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》(GB 18597-2023) 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》(GB 18597-2023) 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; 危险废物暂存间要防风、防雨、防晒、防渗漏; 按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 的要求设置环境保护图形标志。具体措施如下:

- ①基础必须防渗, 防渗层必须为砼结构;
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定;
- ③衬里放在一个基础或底座上;
- ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围;
- ⑤衬里材料与堆放危险废物相容;
- ⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统;
- ⑦应设计建造径流疏导系统, 保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内;
- ⑧危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒;
- ⑨不相容的危险废物不能堆放在一起;
- ⑩设置围堰, 防止废液外流。

本项目危废暂存间占地面积为 6m², 贮存能力为 3.0t, 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况见下表。

表 4-24 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	类别	代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危险废物	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间	5	密封袋装	0.5014	2.4个月

2	暂存间	废原料桶	HW49	900-041-49	东北侧		堆叠	0.7846	2.4个月
3		废调色桶	HW49	900-041-49			堆叠	0.05	1年
4		废机油	HW08	900-214-08			堆叠	0.02	1年
5		废机油桶	HW08	900-249-08			密封桶装	0.006	1年
6		废抹布手套	HW49	900-041-49			密封桶装	0.01	1年

3) 危险废物转运的控制措施

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021年版）》、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发〔2017〕43号）中的有关要求实施。加强对危险废物的管理对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法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。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。

项目运营后建立健全危险废物台账，如实记载产生的危险废物种类、数量流向、贮存、利用、处置等信息，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》第三十五条规定，危险废物台账保存期限应不少于 10 年。

综上所述采取上述措施后，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理和处置

对周围环境影响不会产生明显影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

5.1 地下水境影响分析

(1) 地下水污染源与污染途径

项目运营期生产过程中不抽取地下水，供水由市政自来水管网供给。且项目租用已建成的标准厂房作为经营场所，厂房地面已硬底化处理，项目污染地下水的途径主要为地面防渗层或污水管道破裂、有害物泄漏并渗入地下导致地下水污染或各类固体废物处理不当，使其中有害物质经雨水淋溶、流失，渗入地下导致地下水污染。

(2) 地下水环境影响分析

根据《珠江三角洲地区地下水贮存特征及其开发前景分析》（南水北调与水利科技第6卷第6期，中国地质科学院水文地质环境地质研究所），项目所在地地下水潜水含水层埋深较浅，含水层间水力联系密切，存在地下水污染问题。本项目运营期，项目用水均来自当地自来水管网，不自建地下水井。生活污水经处理达标后有专用管道排入市政污水管网，污水管渗漏率极低，因此，本项目产生的废水对地下水的影响有限。

本项目所在地地下水不属于生活供水水源地准保护区，不属于国家或地方设立的热矿水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不属于分散居民饮用水源，因此项目生活污水不会对地下水产生明显影响。

(3) 防治措施

本次评价主要考虑各类污染防治措施运行过程中发生的跑冒滴漏和化粪池的泄漏等。当发生上述泄漏情况下，污染物可能渗透到含水层对地下水水质造成影响，并通过扩散和渗透作用对周边区域的地下水环境造成影响。根据项目的地下水污染影响来源，本报告要求做好分区防渗措施，以防止地下水污染，项目保护地下水分区防护措施详见下表。

表 4-24 保护地下水分区防护措施一览表

序号	厂区划分	生产单元	防渗系数的要求	防渗建议措施
1	一般防渗区	生产车间、化粪池、一般固废暂存间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），防渗系	建议生产车间地面用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯

			数满足 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$	实达到防渗的目的。化粪池等均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化
2	简易防渗区	办公室	$< 10^{-5} \text{cm/s}$	正常黏土夯实
3	重点防渗区	液体原料储存区、气体原料储存区、危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），满足 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$	建议采取粘土铺底，再在上层铺设 $10\text{--}15\text{cm}$ 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗

一般防渗区：是指污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，主要包括生产车间、化粪池、一般固废暂存间等。对于生产车间、化粪池、一般固废暂存间等一般防渗区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类场进行设计，防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1.5m ，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 防渗层的渗透量。建议生产车间地面用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。化粪池用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化。通过上述措施可使一般防渗区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

简易防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公室。根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，不同的防渗区域采用在满足防渗标准要求前提下的防渗措施。

重点防渗区：地面采用防渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm ，上涂防腐防渗层。危废暂存仓按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行设计并采取相应的防渗措施，应设置封闭结构且门口设置漫坡，除水泥硬化后，还应铺设环氧树脂地坪漆进行防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

（4）监测计划

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。项目运营期间对其所在地的地下水水质的影响不明显。本项目地下水不设监测点进行跟踪

监测。

5.2 土壤环境影响分析

(1) 土壤污染源与污染途径

本项目租赁现有已建厂房，对土壤环境的影响主要发生在营运期。

本项目主要从事涂料制造的生产，运行过程中产生的大气污染物主要为TVOC、NMHC、苯系物及臭气浓度，均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。项目产生的大气污染物不属于《有毒有害大气污染物名录（2018年）》（生环部公告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，因此不考虑大气沉降的影响。

项目生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入前锋净水厂处理。且项目所在地所有场地均已硬化并做好防渗处理，不存在地面漫流和垂直入渗。在落实各项污染防治措施后，污染物不会直接与地表接触而发生渗漏从而造成对土壤环境产生不利影响，因此，本项目没有土壤污染源及污染途径，不会对周边土壤产生不良影响。

(2) 土壤监测计划

项目生产车间已建成，且场地已经硬化，物料的贮存和使用过程做好防渗漏措施，落实各项土壤污染防治措施后，运营期间项目对项目所在地的土壤环境的影响不明显。本项目土壤不设监测点进行跟踪监测。

综上，本项目运营期不存在土壤、地下水污染途径，不会对土壤、地下水环境造成影响。

6、生态环境影响分析

本项目租用已建厂房作为经营场所，不涉及新增用地；根据现场踏勘，项目所在地周围主要为厂房、道路等，无自然植被群落及珍稀动植物资源，因此，本项目运营期不会对生态环境造成影响。

7、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建

设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

7.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目涉及风险物质为色漆（乙酸乙酯）、色漆（除乙酸乙酯外）、固化剂、稀释剂（甲苯）、稀释剂（二甲苯）、稀释剂（环己酮）、稀释剂（除甲苯、二甲苯、环己酮外）、二甲醚、机油、废活性炭、废原料桶、废调色桶、废机油、废机油桶、废抹布手套。

7.2 环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。危险物质数量与临界量比值（Q）分为以下两种情况：

- （1）当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
- （2）当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ：每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ：每种危险物质的临界量，单位为 t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ ，将 Q 值划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的突发环境风险物质及其临界量见下表所示。

表 4-25 项目风险物质与临界量一览表

序号	物质名称	CAS号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	该种危险物质Q值
1	色漆（乙酸乙酯）	141-78-6	0.14	10	0.014
2	色漆（除乙酸乙酯外）*	/	3.36	100	0.0336
3	固化剂	/	0.05	100	0.0005
4	稀释剂（甲苯）	108-88-3	0.005	10	0.0005

5	稀释剂（二甲苯）	1330-20-7	0.025	10	0.0025
6	稀释剂（环己酮）	108-94-1	0.0015	10	0.00015
7	稀释剂（除甲苯、二甲苯、环己酮外）*	/	0.4685	100	0.004685
8	二甲醚	115-10-6	0.3	10	0.03
9	机油	/	0.01	2500	0.000004
10	废活性炭*	/	0.5014	100	0.005014
11	废原料桶*	/	0.7846	100	0.007846
12	废调色桶	/	0.05	100	0.0005
13	废机油*	/	0.02	100	0.0002
14	废机油桶*	/	0.006	100	0.00006
15	废抹布手套*	/	0.01	100	0.0001
合计 Q 值					0.094645
注：①色漆、固化剂、稀释剂等原料中组分中均含有危险成分，其中色漆（乙酸乙酯）为4%，稀释剂（甲苯）为1%、稀释剂（二甲苯）为5%、稀释剂（环己酮）为0.3%； ②根据前文表2-4，可知色漆（乙酸乙酯）、稀释剂（甲苯）、稀释剂（二甲苯）、稀释剂（环己酮）最大存在量分别为0.14t、0.005t、0.025t、0.0015t，故色漆（除乙酸乙酯外）、稀释剂（除甲苯、二甲苯、环己酮外）最大存在量分别为3.36t、0.4685t； ③色漆（乙酸乙酯）、稀释剂（甲苯）、稀释剂（二甲苯）、稀释剂（环己酮）、二甲醚、机油属等临界量依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表B1中对应的突发环境事件风险物质及临界量； ④“*”色漆（除乙酸乙酯外）、固化剂、稀释剂（除甲苯、二甲苯、环己酮外）、废活性炭、废原料桶、废调色桶、废机油、废机油桶、废抹布手套等不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表B1中物质但对环境具有危害性，故根据其性质，将其判定为危害水环境物质（类别1）。根据表B.2，危害水环境物质（急性毒性类别1）临界量为100t。					
经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.094645<1$，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 1269-2018），项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析无需开展环境风险专项评价。					
7.3 风险源分布及影响途径					
本项目风险源分布及影响途径见下表。					
表 4-26 本项目风险源分布及影响途径一览表					
危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	影响途径	可能受影响的敏感目标
生产车间	液体原料储存区	机油、色漆、稀释剂、固化剂	泄漏、火灾爆炸	盛装的容器由于破损而泄漏；使用过程中误操作导致泄漏；风险物质遇明火发生火灾或爆炸，产生大量燃烧废气及消防废水。	周边的居民、大气环境、水环境、土壤
	气体原料储存区	二甲醚			

危废暂存间	危险废物	废活性炭、废原料桶、废调色桶、废机油、废机油桶、废抹布手套	泄漏	管理不当，导致危险废物在贮存过程泄漏。	水体环境、土壤
废气治理措施	活性炭处理装置	有机废气	事故排放、火灾爆炸	活性炭处理装置失效导致事故排放；活性炭处理装置遇明火引起火灾或爆炸，产生大量燃烧废气及消防废水。	周边的居民、大气环境、水环境、土壤
7.4 风险防范措施 (1) 风险物质泄漏防范措施 建设单位应按照相关要求规范对原料的使用、贮存及管理。仓库应做好防雨、防渗漏、防火等措施，保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌。仓库门口设置出入库台账记录，按其理化性质分类、分区堆放整齐。每天对化学品进行检查有无泄漏、渗漏或包装材料有无破损等情况，如发现问题，应及时汇报和处理。仓库内配置消防安全装置，如消防备用沙包、盖板、专用吸附用具（布条、沙子）等围堵物，仓库门口设置高于仓库内地面的漫坡，万一发生包装材料破裂而引起化学品泄漏时，泄漏的物料可被截留在化学品仓库内，可减轻化学品泄漏造成的危害。 (2) 生产运行阶段，生产设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备等。安排专人每天检查废气处理设施，记录废气抽排放系统及收集系统，如废气处理系统出现故障时，立刻停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。 (3) 建设单位应严格按照相关要求，对生产过程中产生的危险废物，根据危险废物种类设置相应的收集装置分类存放；危废暂存间门口设置台账作为出入库记录，专人管理，定期检查防渗层和收集装置的情况，确保不发生危险废物泄漏。 危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求做好基础防渗设置，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$；尤其要做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理危险废物转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。 (4) 其他措施，包括：①在车间内设“置严禁烟火”的警示牌；②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；③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的环境应急、消防知识进行培训，对环境应急、消防安全责任人及相关员工定期进行培训，管理人员持证上岗。④按要求组织编制企业突发环境事件应急预案，配套充足的应急物资，并定期开展应急演练。

7.5 小结

本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。企业还需健全单位内部管理制度，建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地生态环境部门备案。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目环境风险防范措施有效。

8、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，故本评价无需开展电磁辐射影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001排气筒	TVOC	项目调色、混合搅拌、灌装、封口工序及生产异味经收集后经管道统一引至一套“二级活性炭吸附”废气处理装置处理后经15m排气筒DA001高空排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值
		NMHC		
		苯系物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表2恶臭污染物排放标准值
	厂界	TVOC	按照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的无组织排放控制要求落实相关措施	/
		NMHC		/
		苯系物		/
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值
	厂区内	NMHC	按照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的无组织排放控制要求落实相关措施	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）附录B表B.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值及《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值的较严值
水环境	DW001排放口（生活污水）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，汇至前锋净水厂集中处理	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	设备噪声	等效连续A声级	基础减振、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾收集后定期交由环卫部门妥善处理；废包装材料收集后，临时贮存于一般固废的暂存场所，定期交由专业公司清运处；废活性炭、废原料桶、废调色桶、废机油、废机油桶、废抹布手套分类收集后定期交由有危险废物资质单位收运处置。			
土壤及地下水污染	厂区内应进行硬底化处理，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的有关规范设计；生产车间等区域按一般防渗区要求，危险废物暂存间按重点防渗区要求采取			

防治措施	防渗措施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	按相关要求规范定期对废气处理设施进行维护检修；危废暂存间做好防雨、防渗漏、防火等措施，由专人负责出入库管理，配置消防安全装备，定期检查防渗层、包装材料、收集桶的情况，确保不发生危险物质泄漏。
其他环境管理要求	（1）按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求进行应急预案备案，并定期开展演练。 （2）项目竣工完成后，按相关环保法律法规开展项目竣工环保验收。

六、结论

项目运营期严格落实本报告提出的各项污染防治措施和风险防范与紧急措施，严格执行“三同时”管理制度，可确保项目污染物稳定达标排放，环境风险可控，从环境保护角度，本项目的建设是可行的。

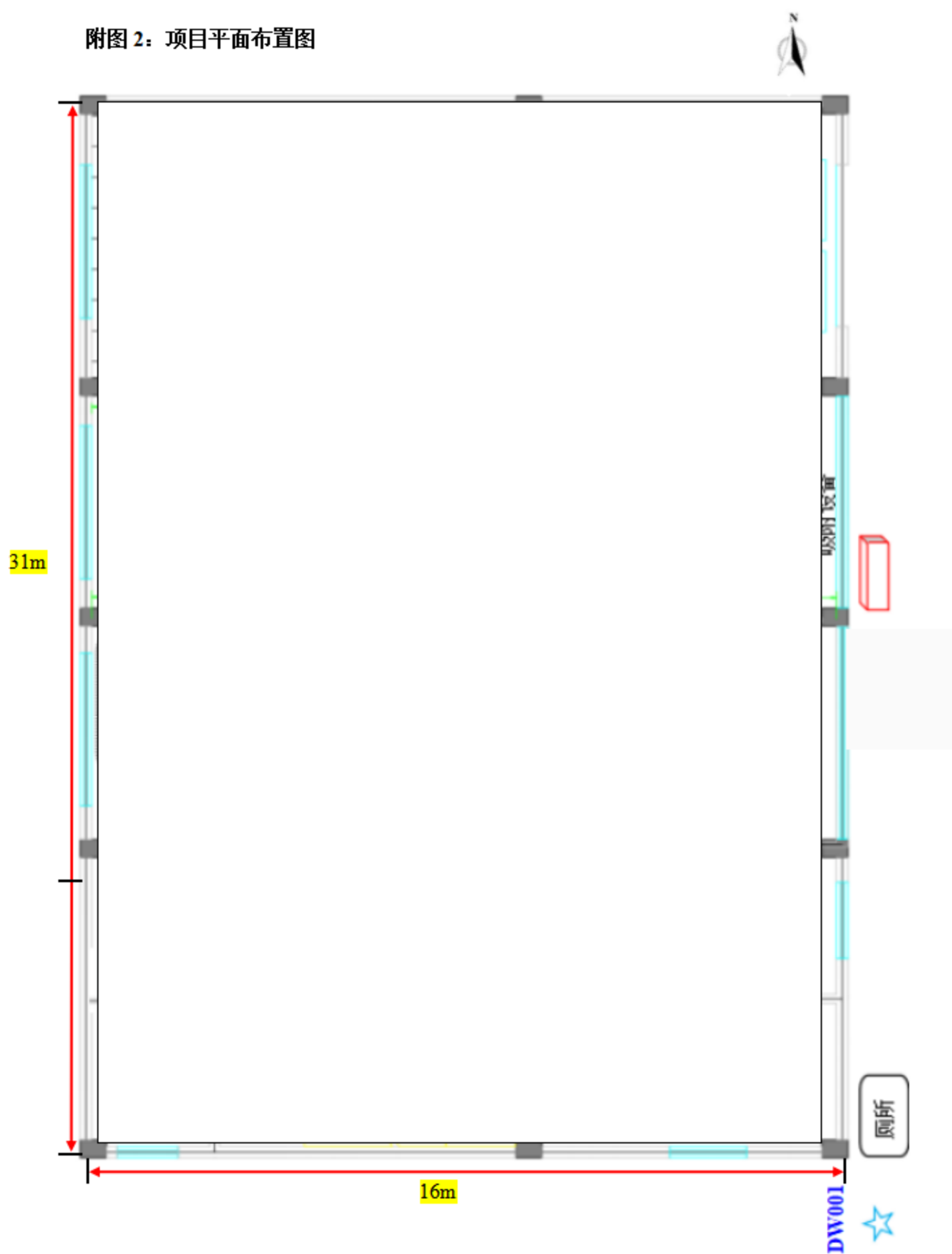
附表

建设项目污染物排放量汇总表

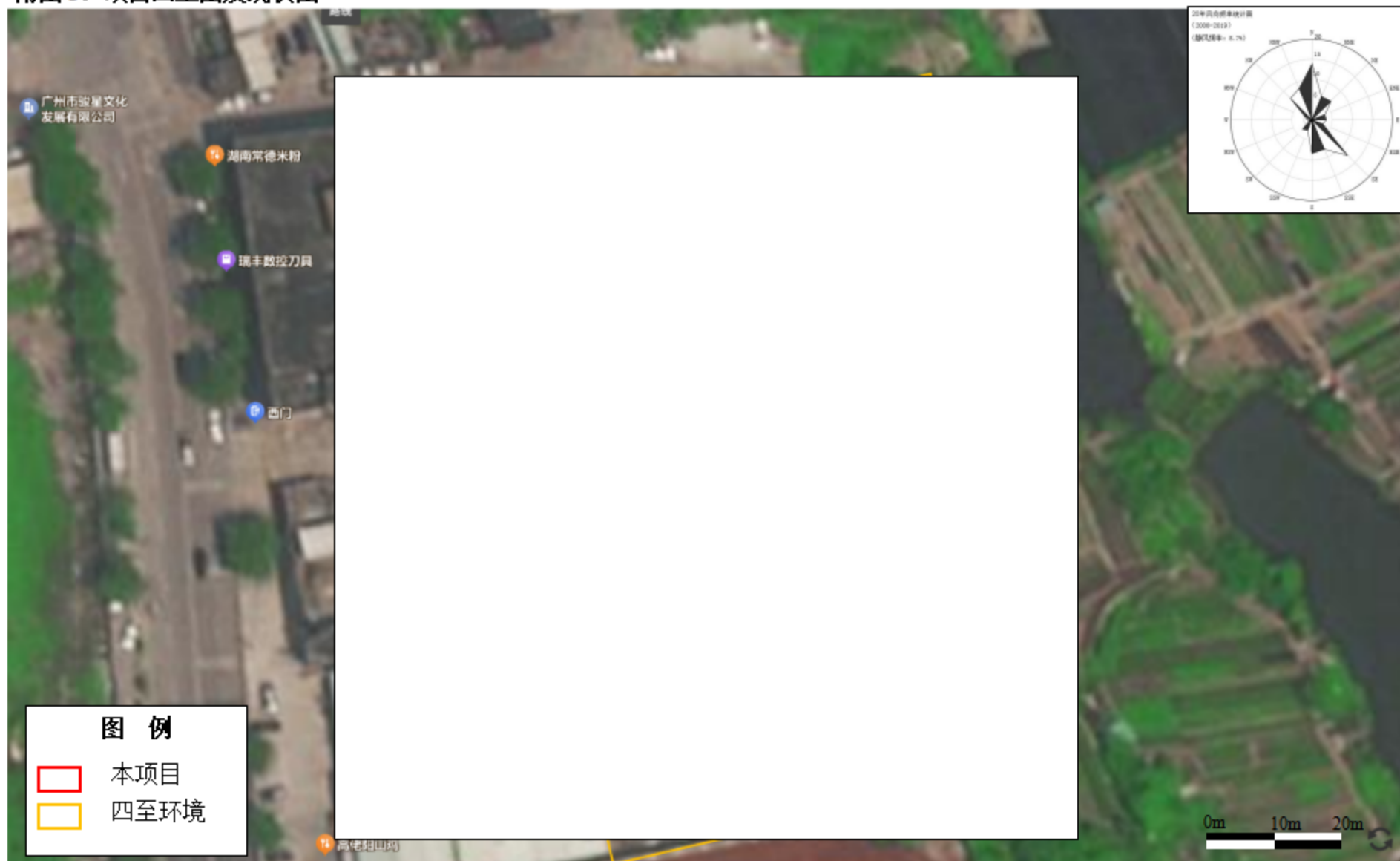
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减 量(新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	VOCs (t/a)	0	0	0	0.2203	0	0.2203	+0.2203
	甲苯与二甲苯	0	0	0	0.013	0	0.013	+0.013
	三甲苯	0	0	0	0.0021	0	0.0021	+0.0021
	苯系物 (t/a)	0	0	0	0.0151	0	0.0151	+0.0151
	臭气浓度 (t/a)	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量 (万 t/a)	0	0	0	0.0045	0	0.0045	+0.21556
	COD (t/a)	0	0	0	0.0077	0	0.0077	+0.0077
	BOD ₅ (t/a)	0	0	0	0.0079	0	0.0079	+0.0079
	SS (t/a)	0	0	0	0.0036	0	0.0036	+0.0036
	NH ₃ -N (t/a)	0	0	0	0.0009	0	0.0009	+0.0009
一般工业 固体废物	生活垃圾 (t/a)	0	0	0	0.75	0	0.75	+0.75
	废包装材料 (t/a)	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物	废活性炭 (t/a)	0	0	0	2.5067	0	2.5067	+2.5067
	废原料桶 (t/a)	0	0	0	3.923	0	3.923	+3.923
	废调色桶 (t/a)	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废机油 (t/a)	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废机油桶 (t/a)	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
	废抹布手套 (t/a)	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

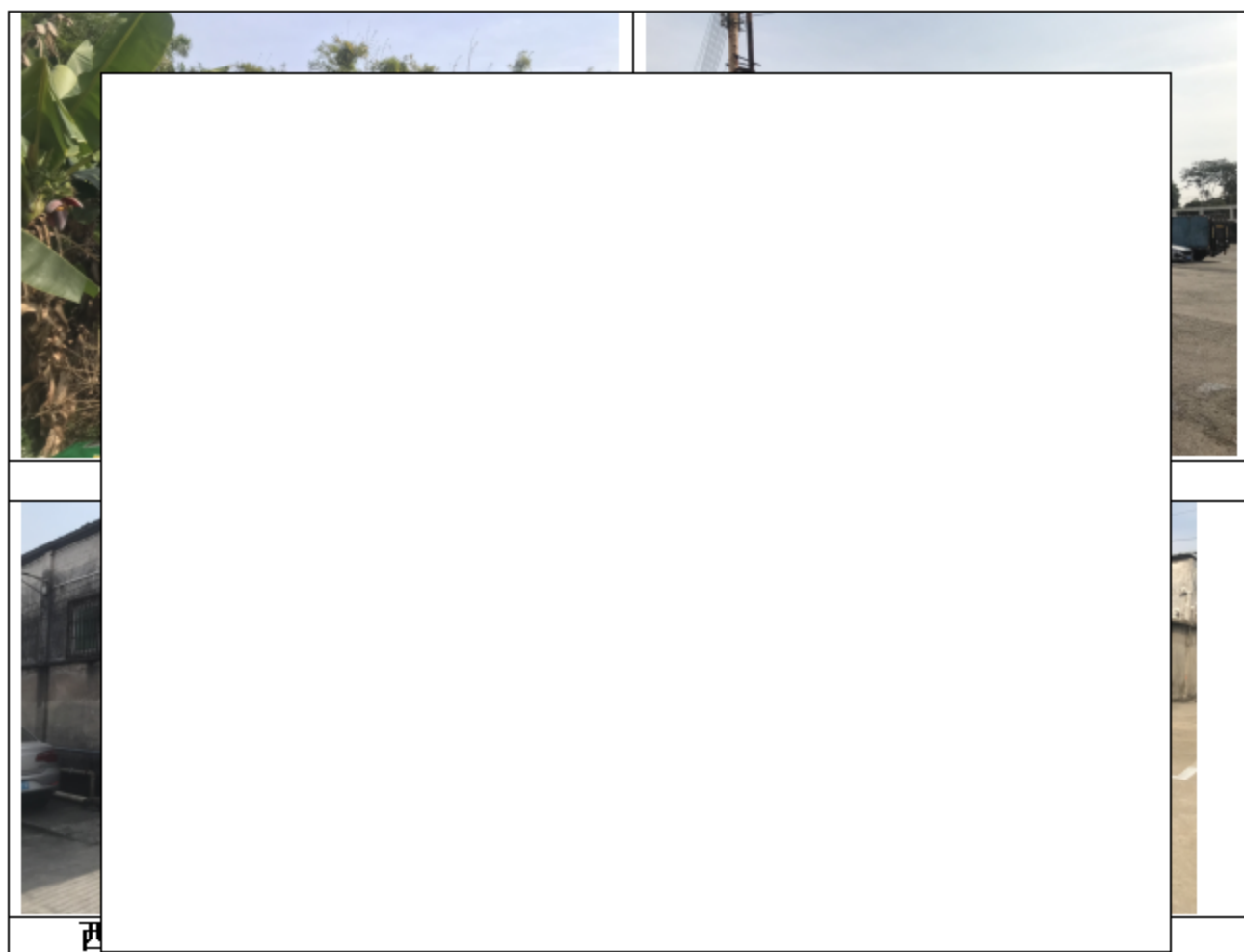
注 1: ⑥=①+②+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

附图 2：项目平面布置图



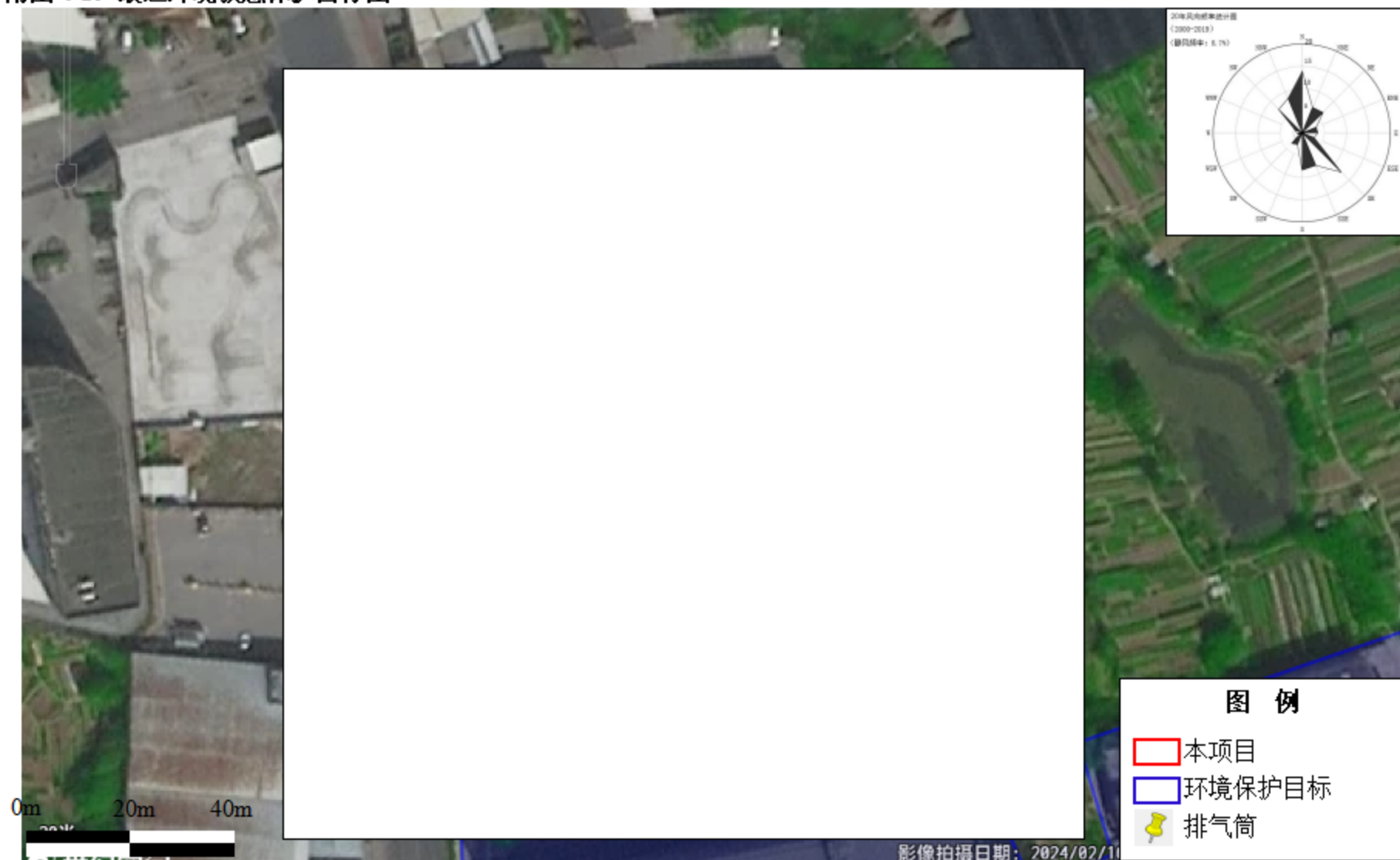
附图 3：项目四至图及现状图



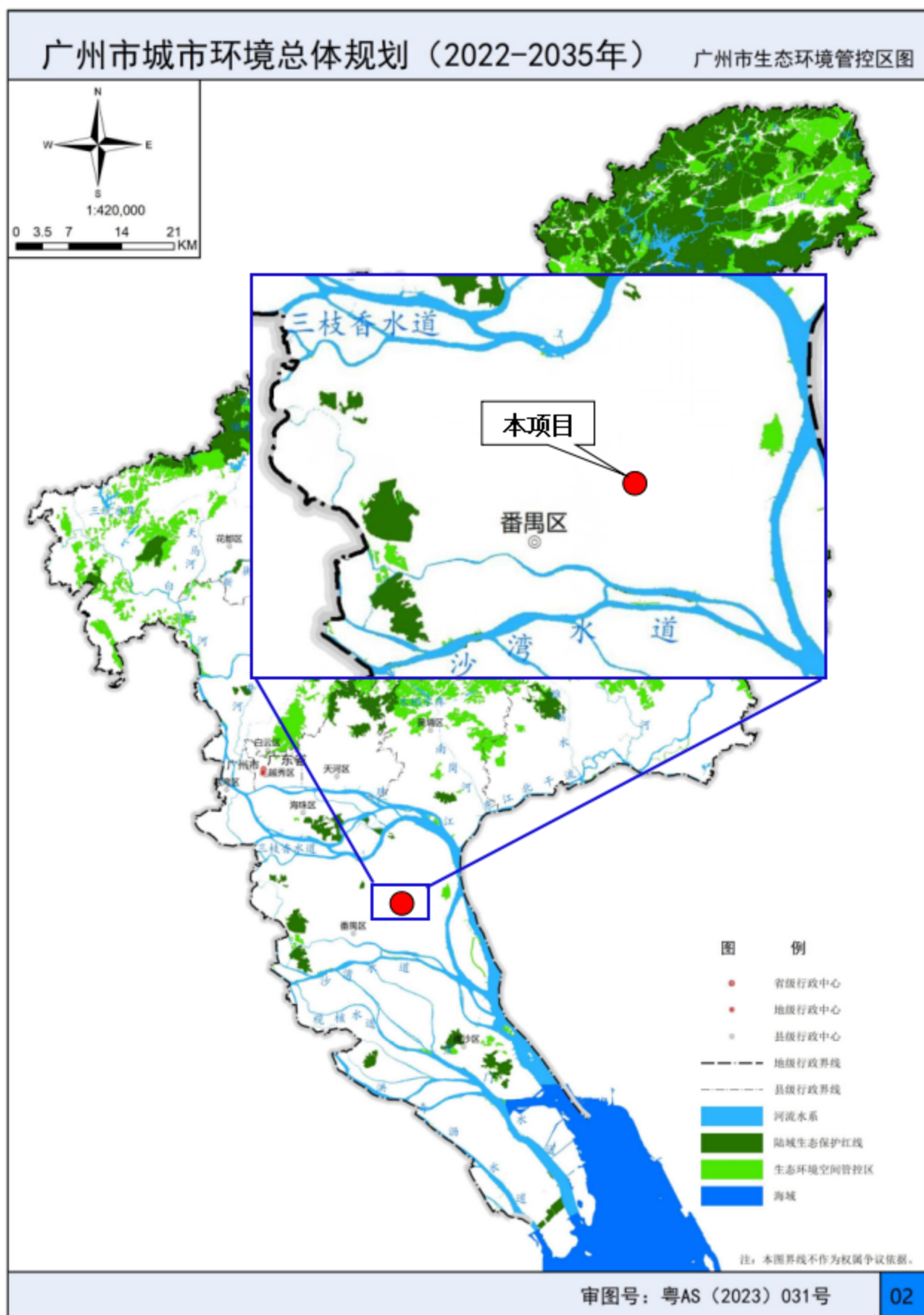


西

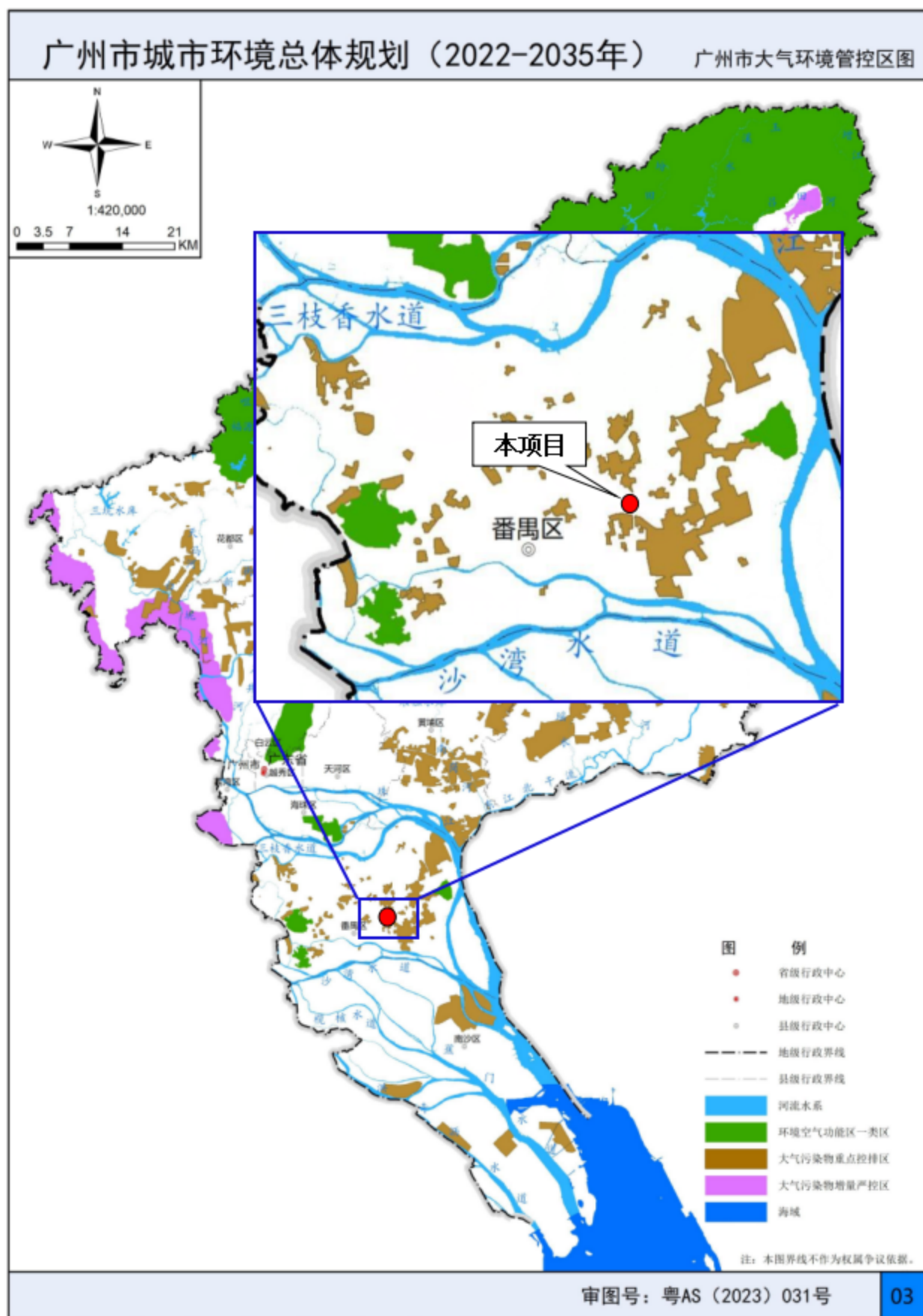
附图 4-1：最近环境敏感保护目标图



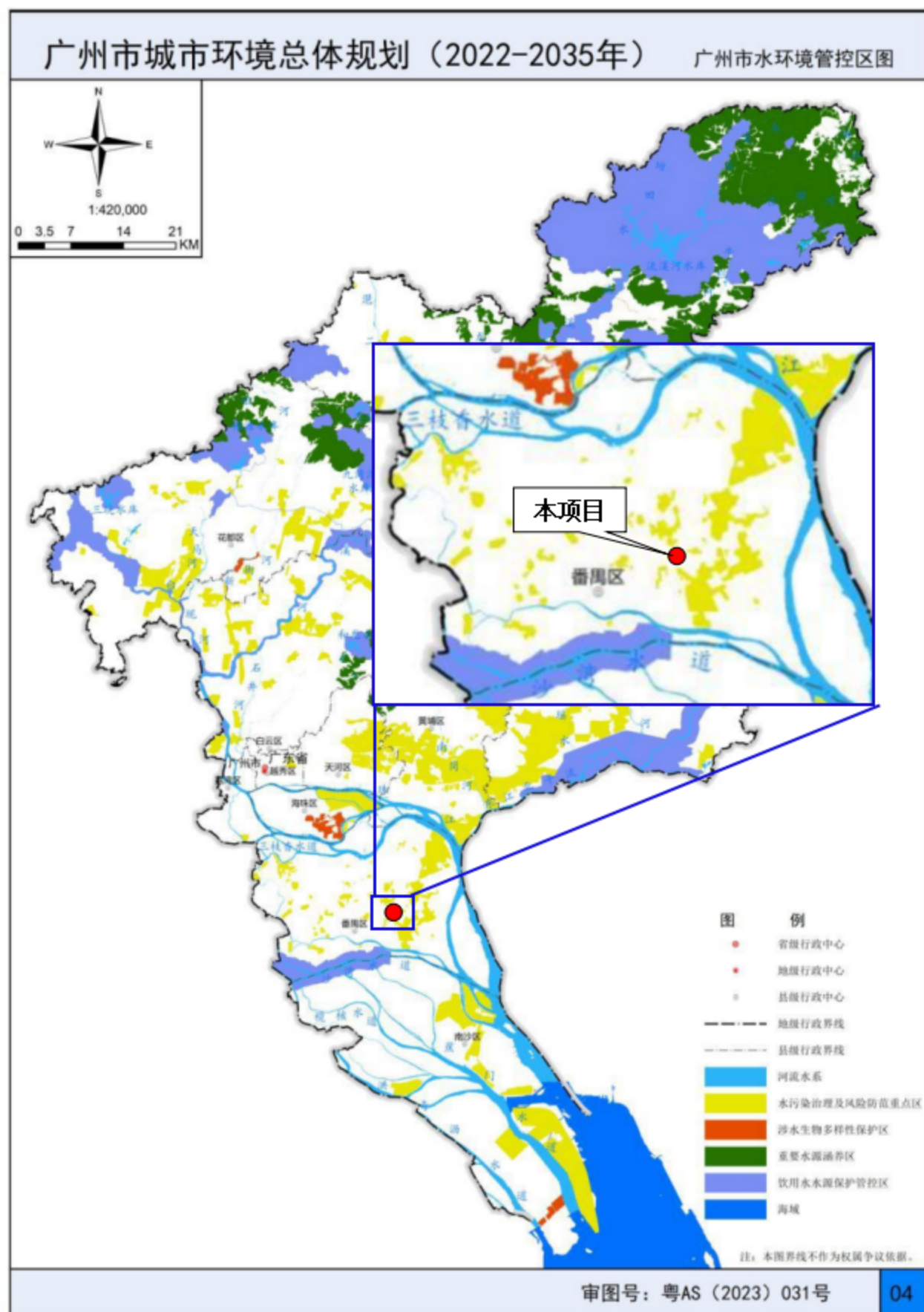
附图 5：广州市生态保护红线图



附图 6：广州市大气环境空间管控区分布图



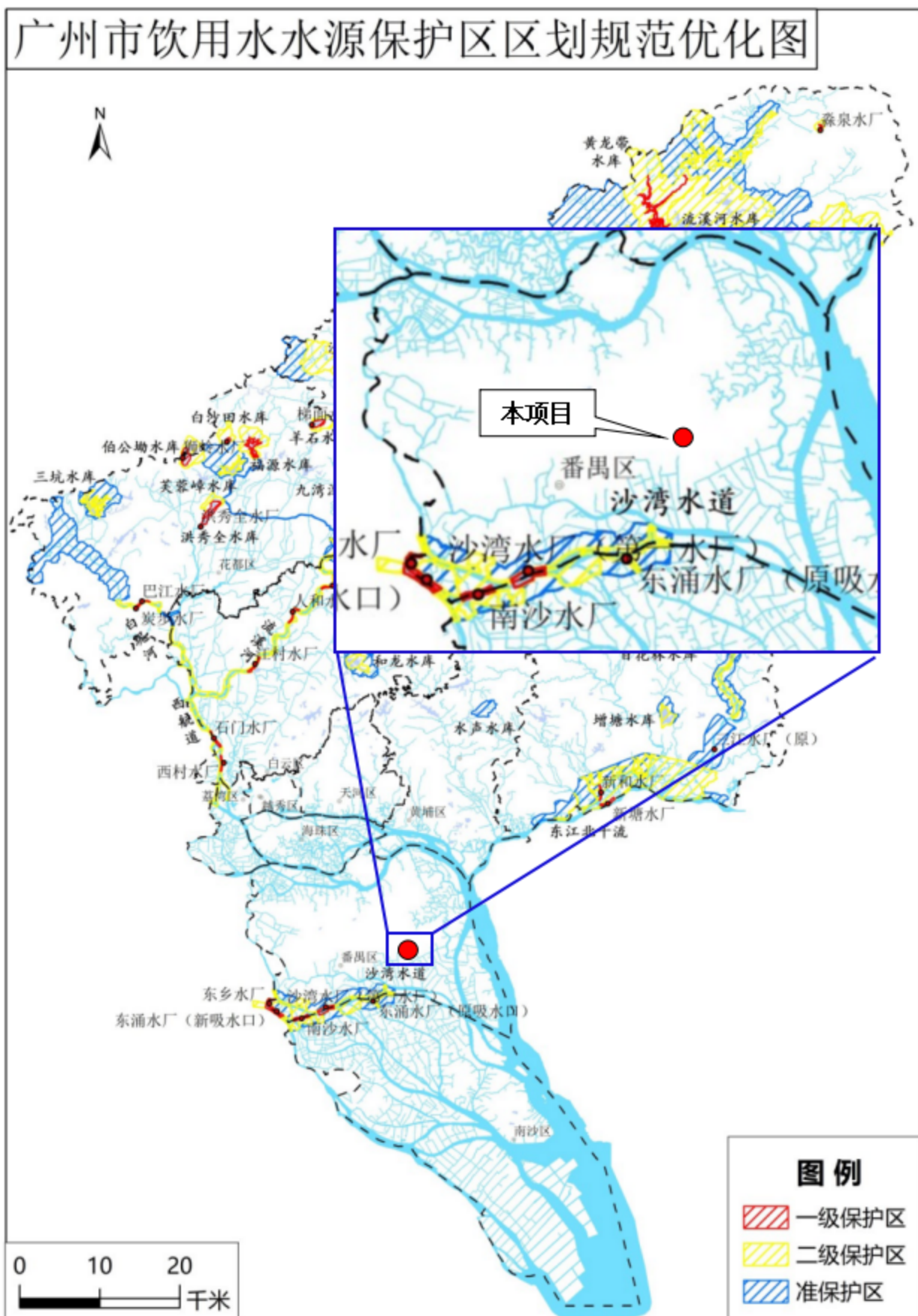
附图 7：广州市水环境管控区分布图



附图 8：大气环境功能区划图

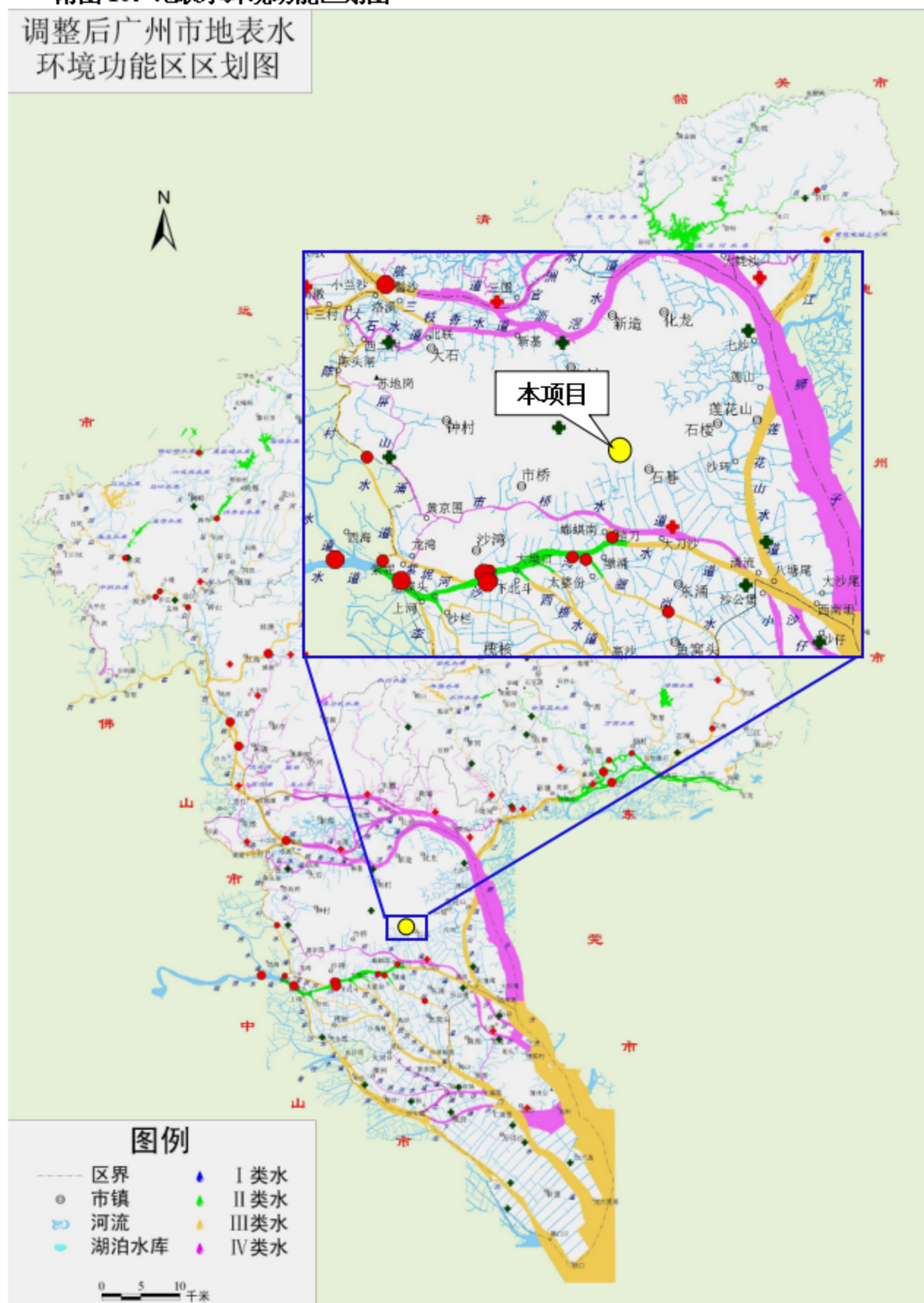


附图 9：项目所在区域饮用水水源保护区分布图

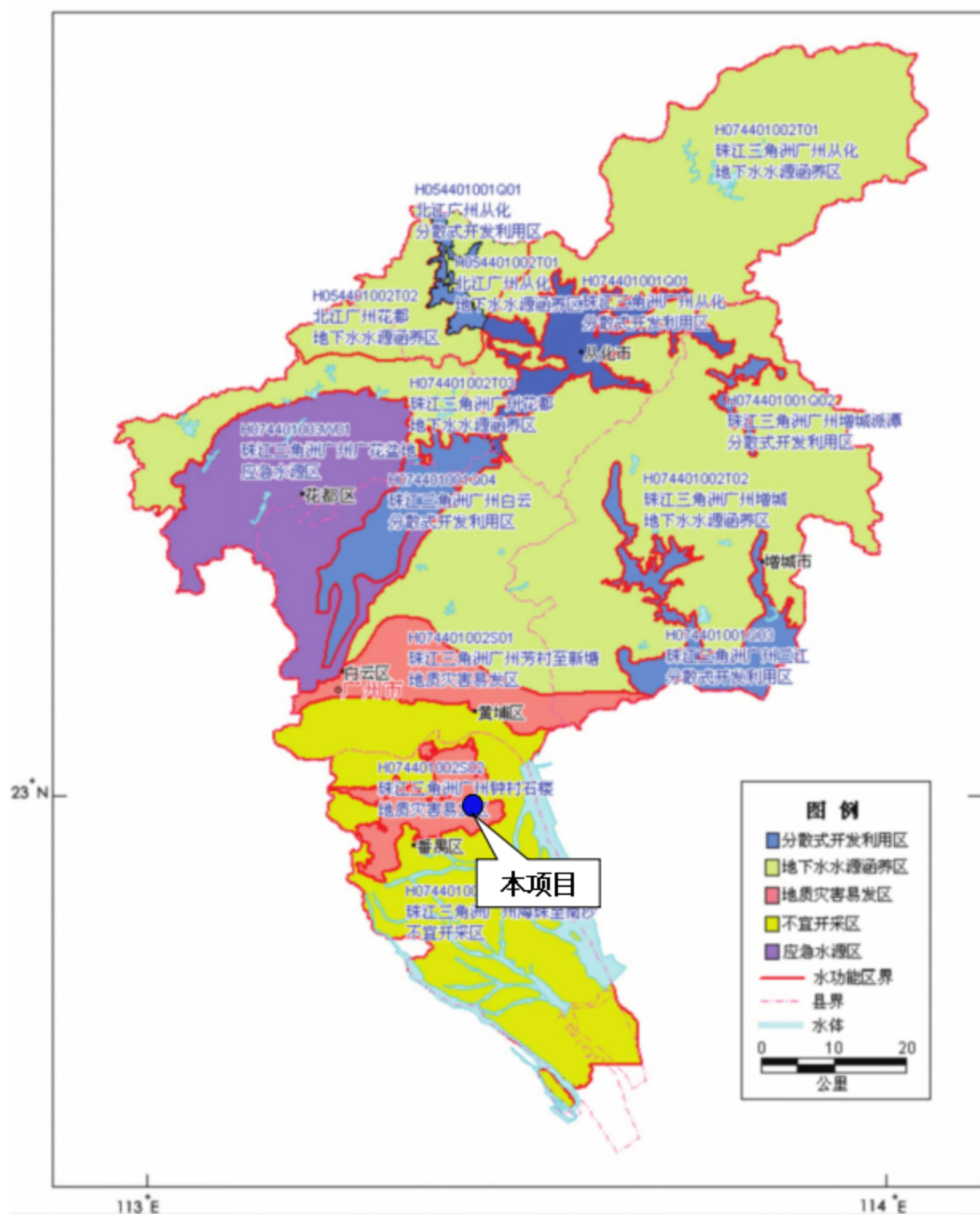


附图 10：地表水环境功能区划图

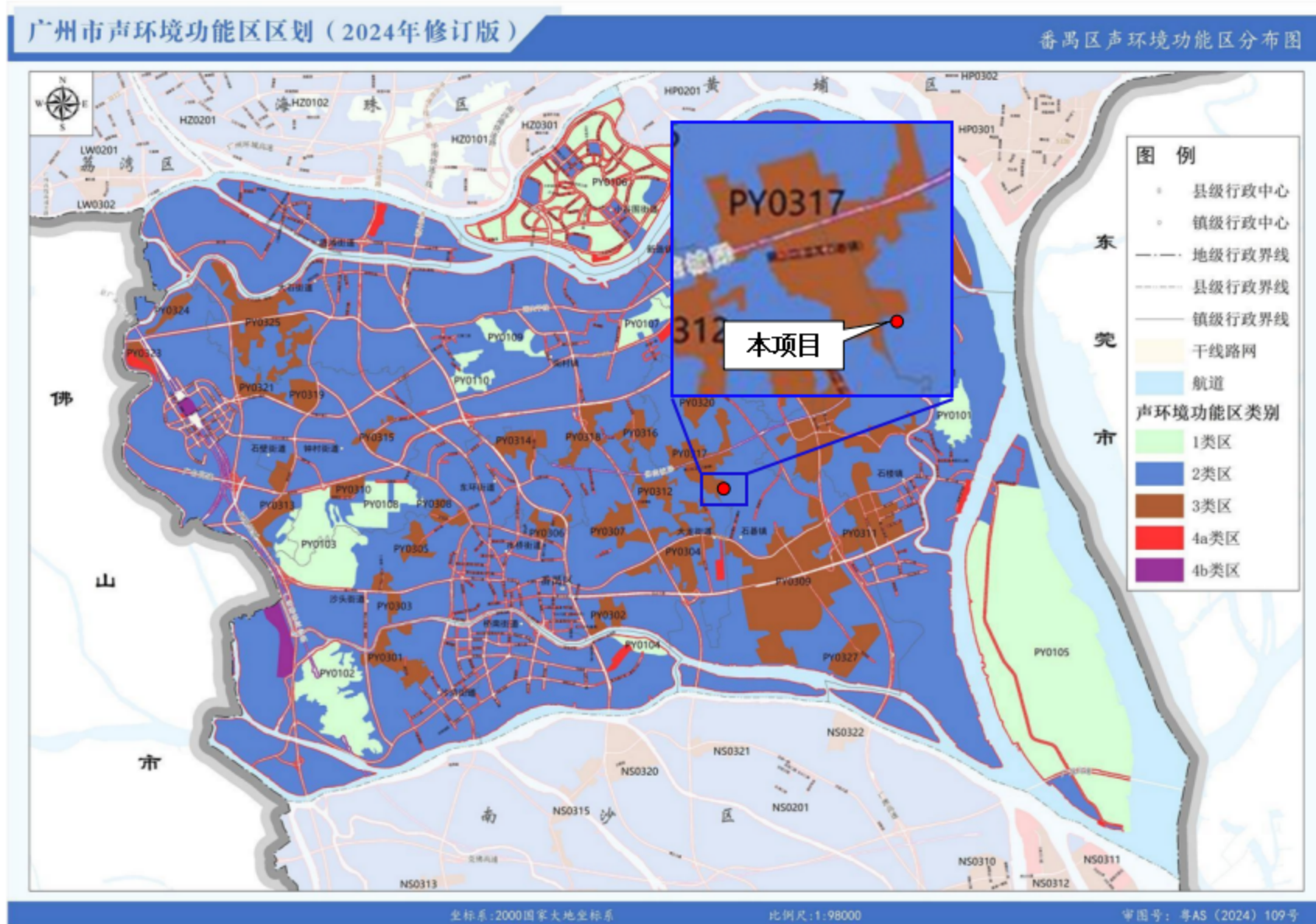
调整后广州市地表水
环境功能区划图



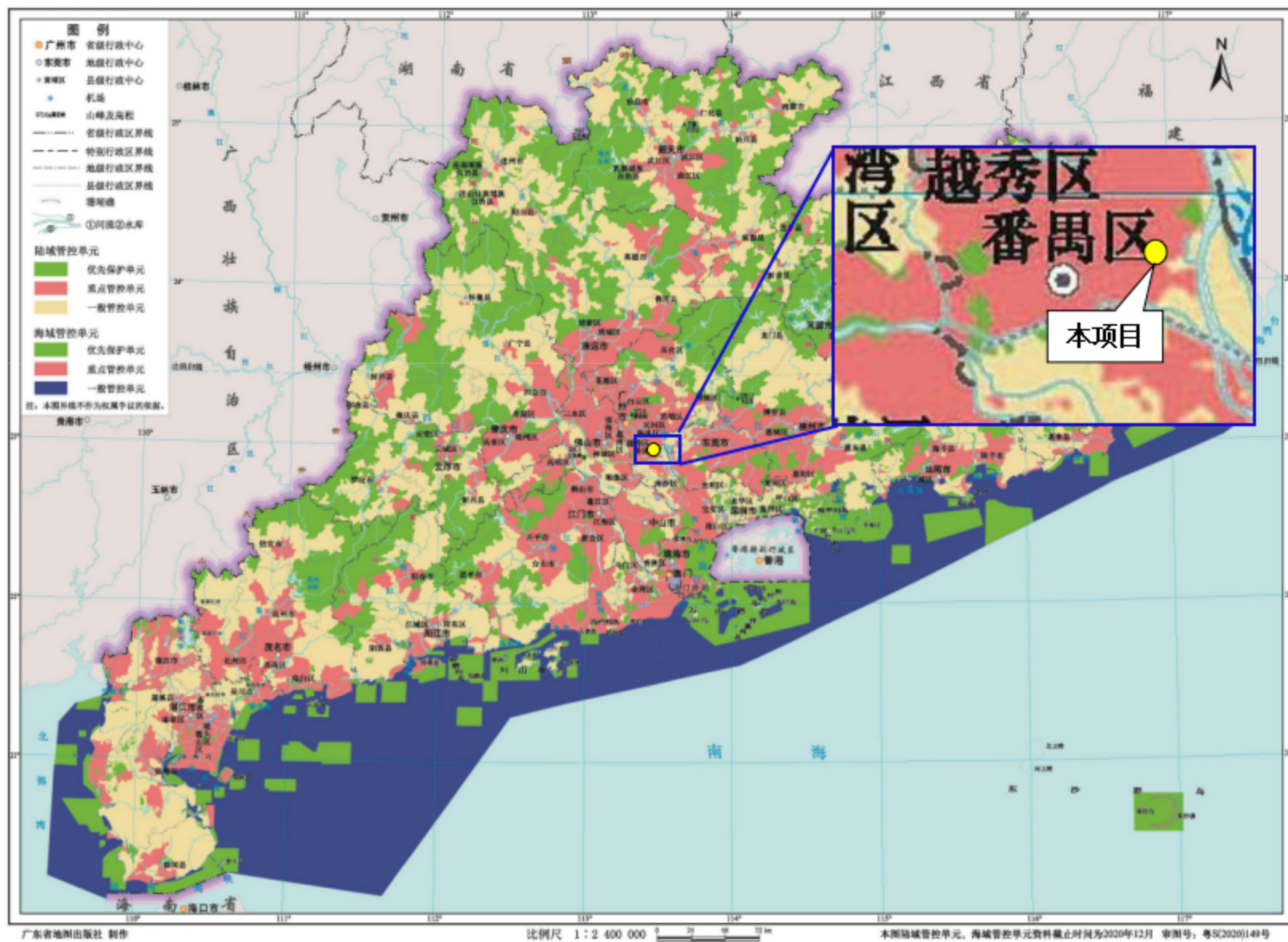
附图 11：地下水环境功能区划图



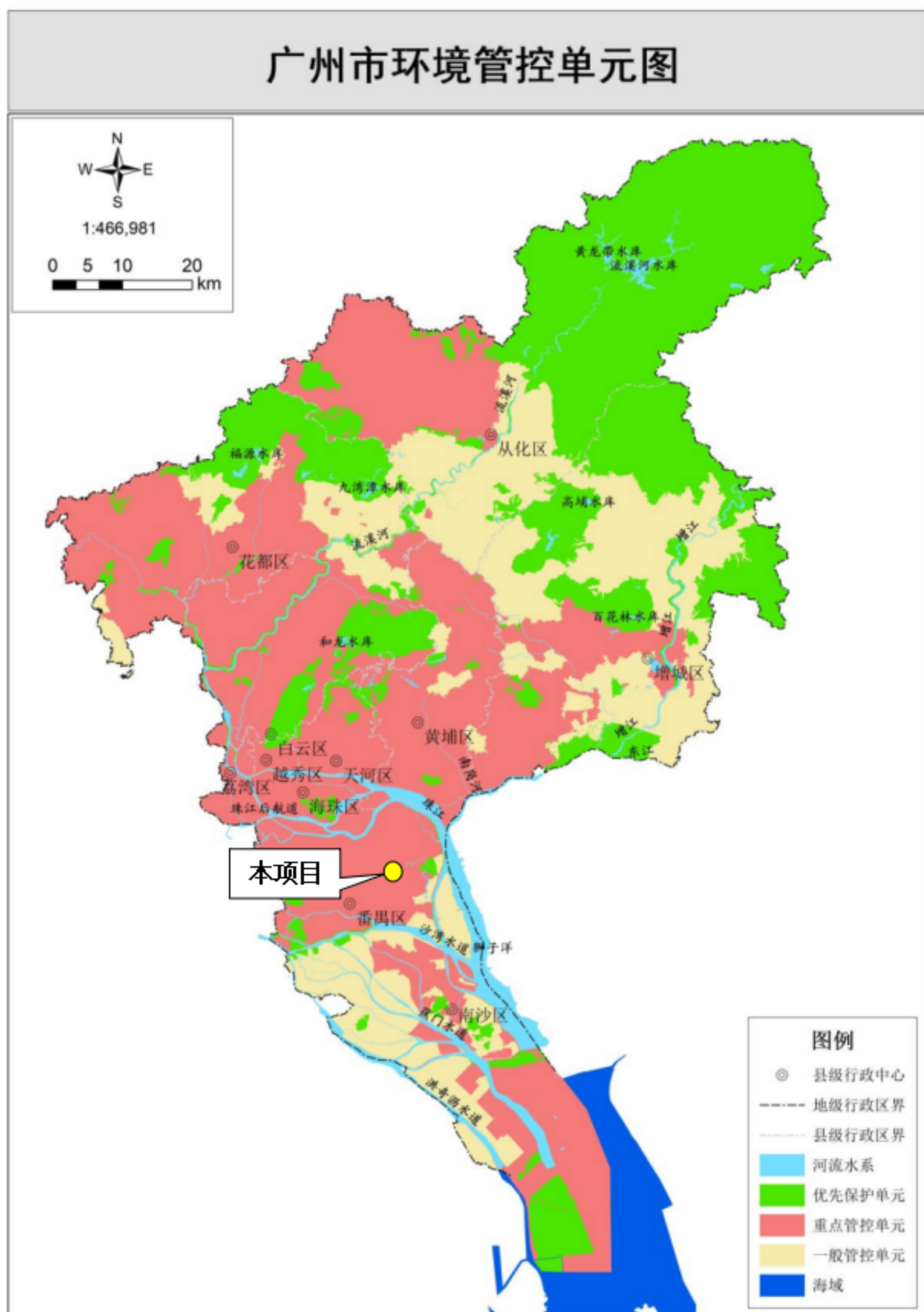
附图 12：声环境功能区划图



附图 13：广东省环境分区管控单元图

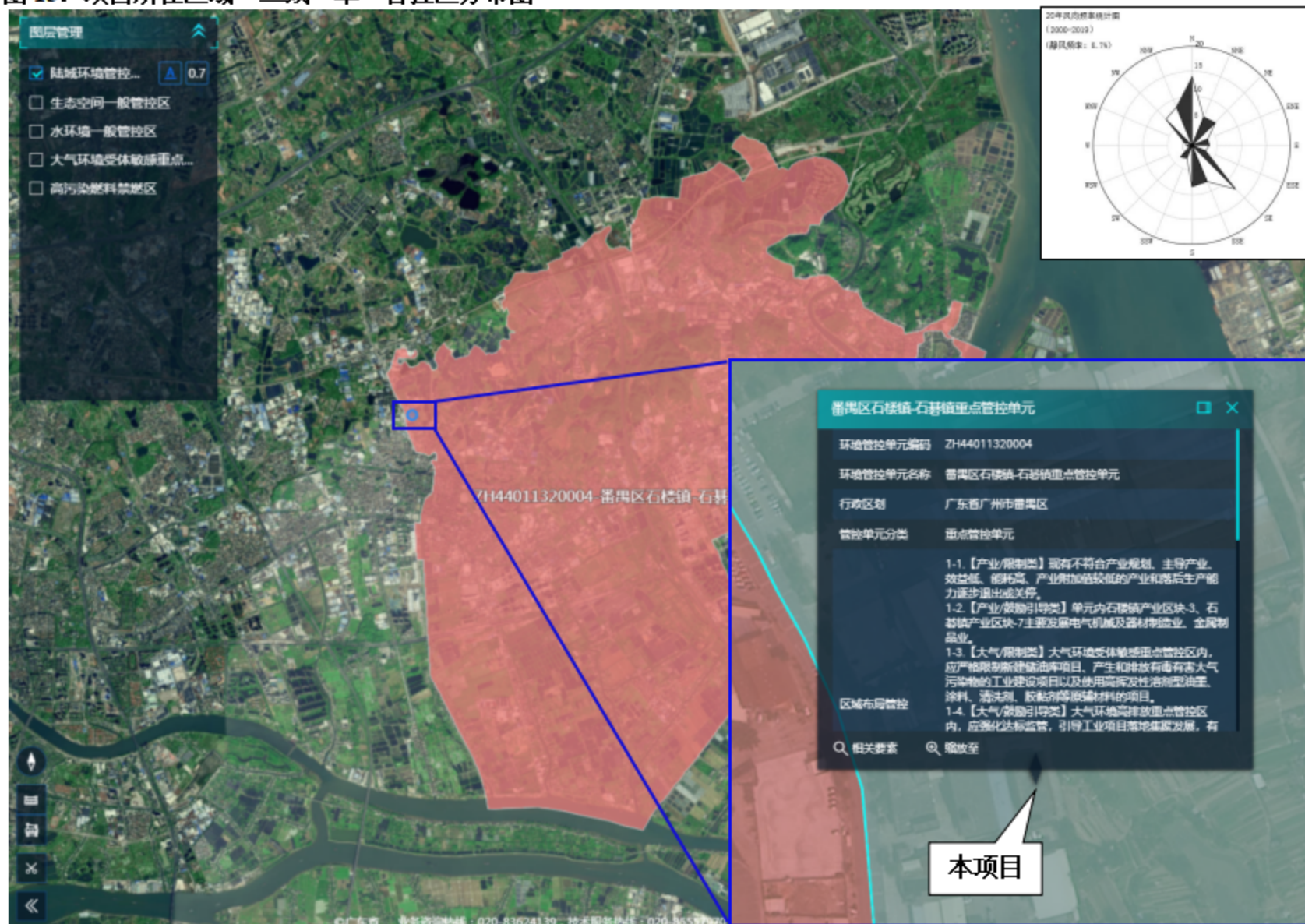


附图 14：广州市环境管控单元图

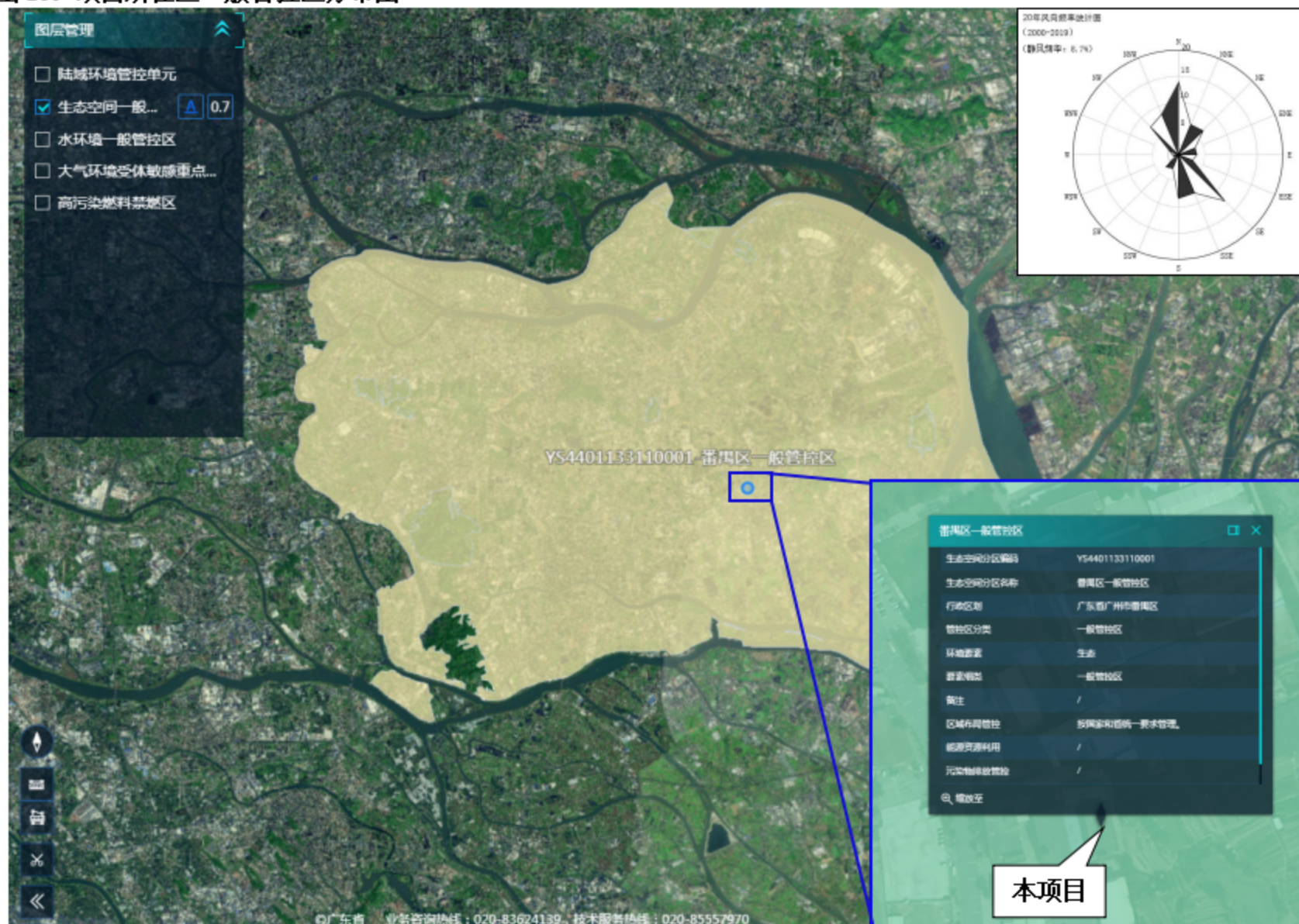


注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

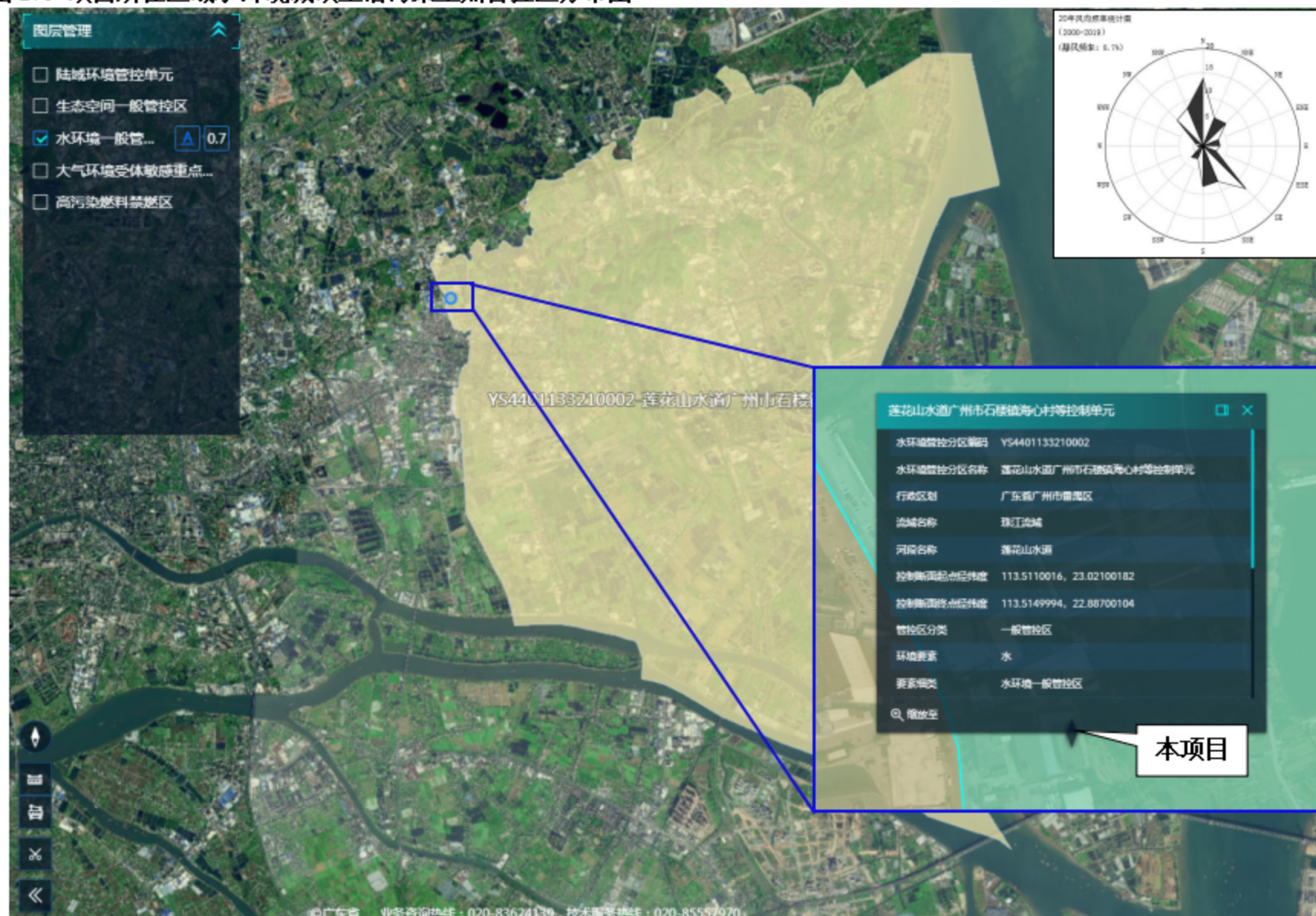
附图 15：项目所在区域“三线一单”管控区分布图



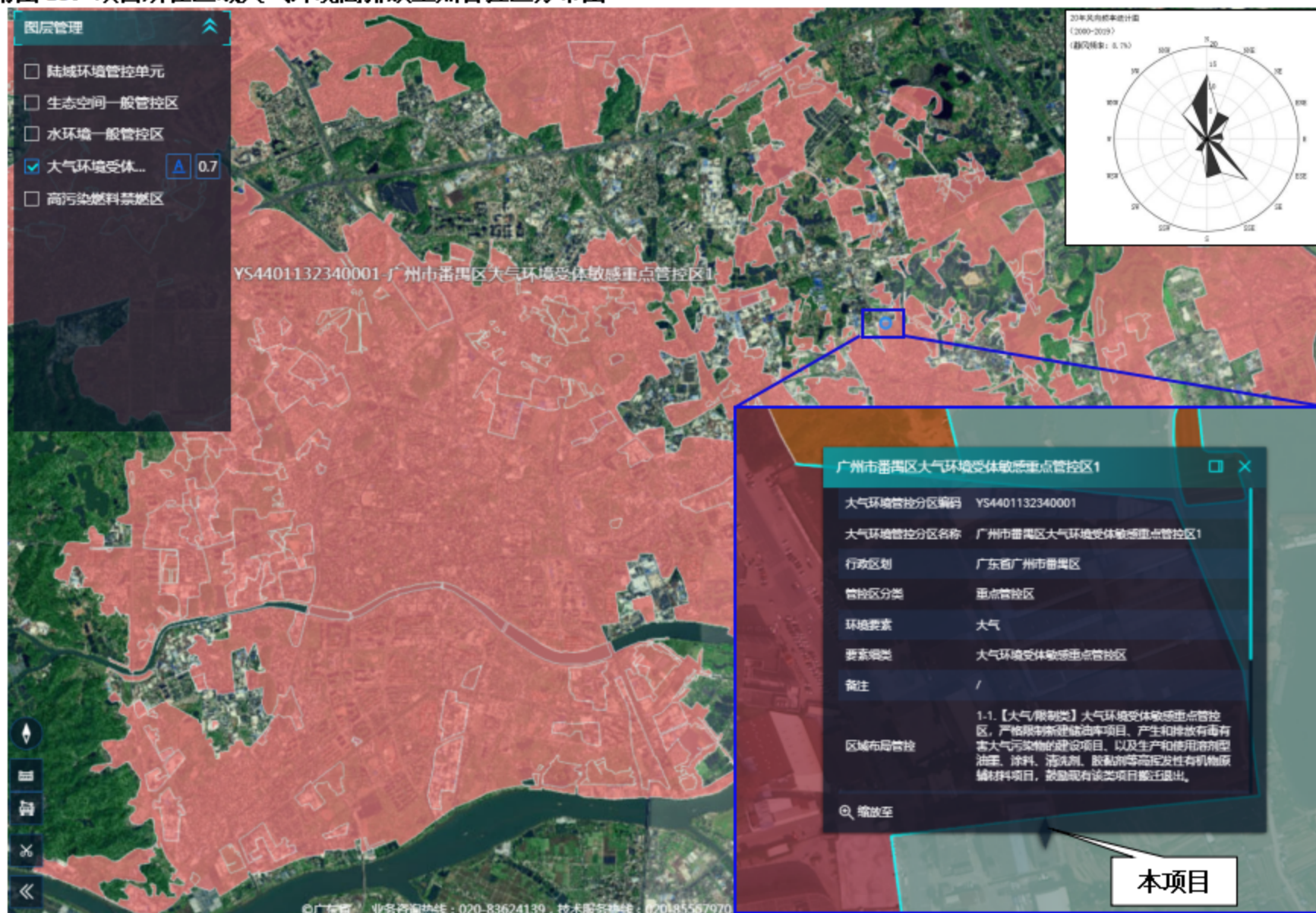
附图 16：项目所在区一般管控区分布图



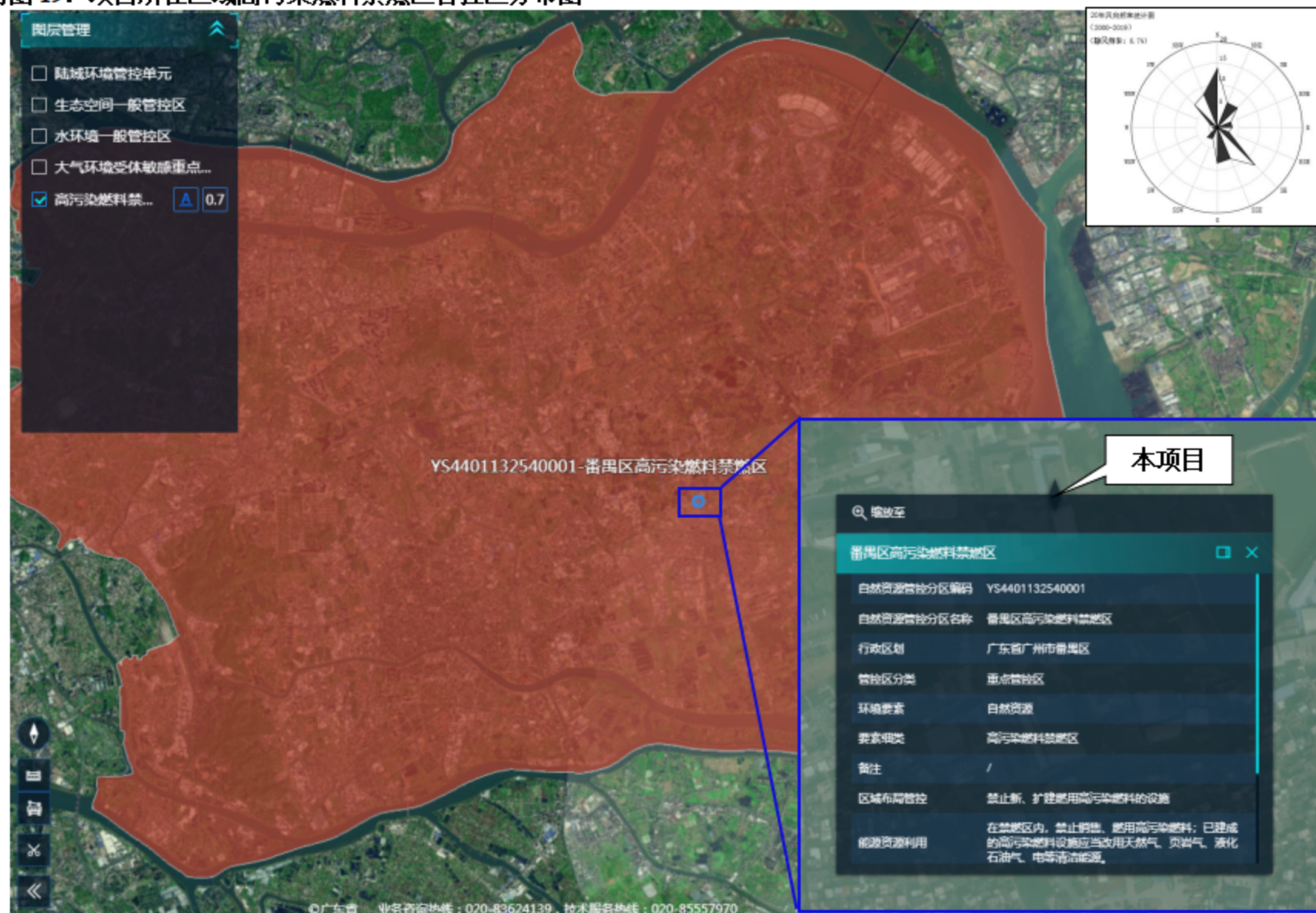
附图 17：项目所在区域水环境城镇生活污染重点管控区分布图



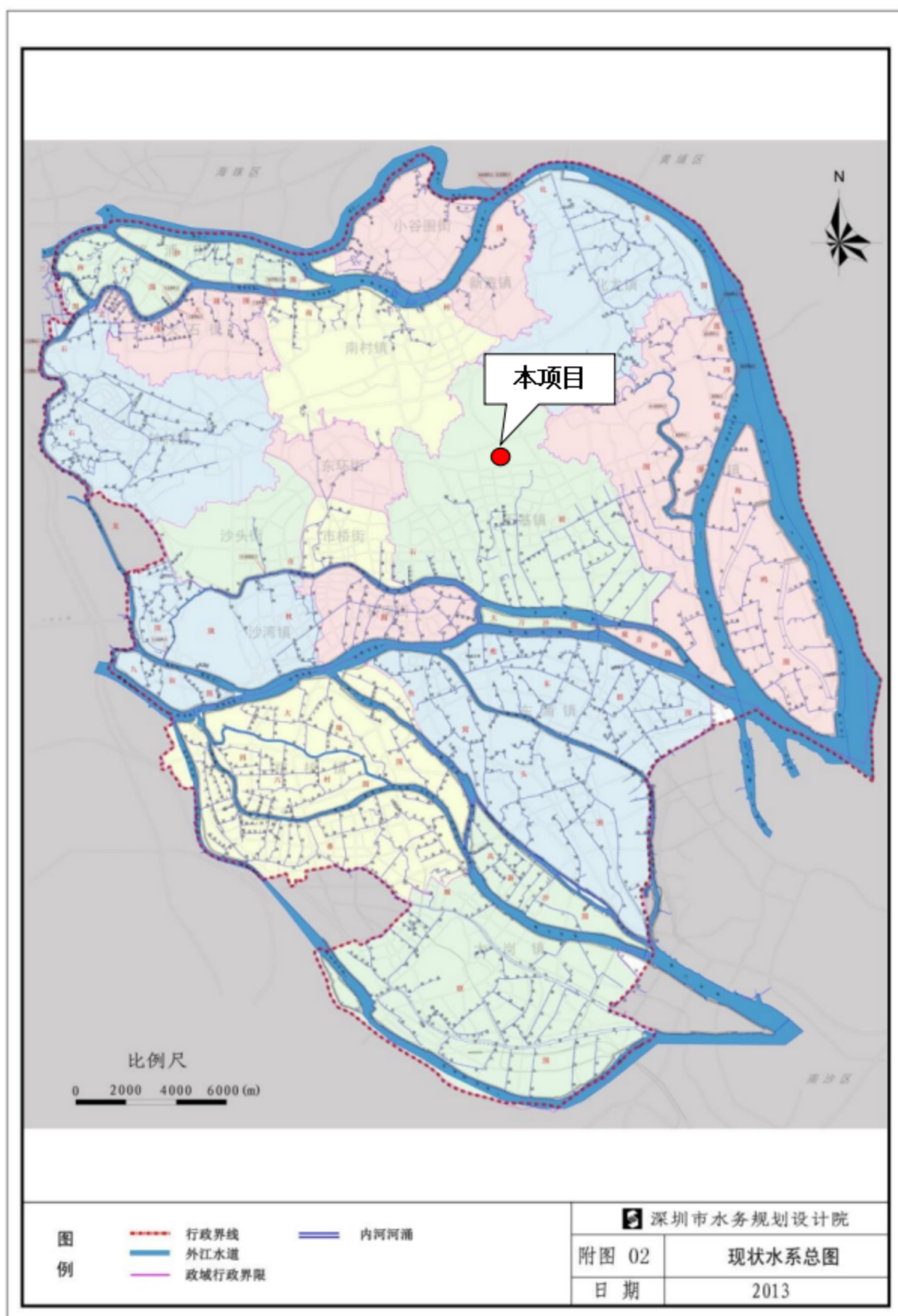
附图 18: 项目所在区域大气环境高排放重点管控区分布图



附图 19：项目所在区域高污染燃料禁燃区管控区分布图



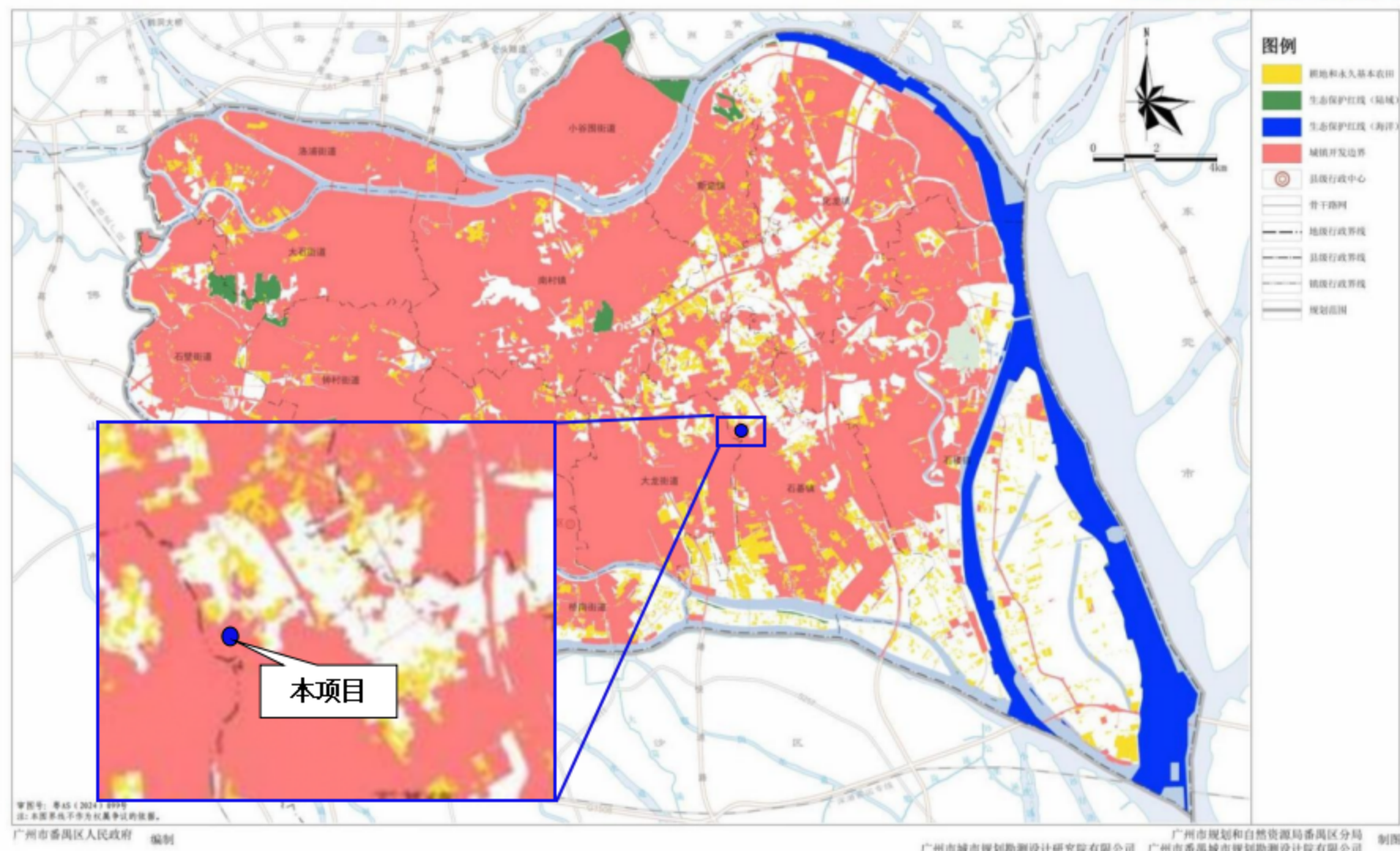
附图 20：项目所在区域地表水系图



附图 21：广州市番禺区国土空间总体规划图

广州市番禺区国土空间总体规划（2021-2035年）

国土空间控制线规划图



附图 22：广州市工业产业区块分布图

