

项目编号: fpc052

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广
新
建设单位 (盖



编制日期: 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1750377804000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	fpc052	
建设项目名称	广州金御惠塑胶科技有限公司年产塑料瓶6000万套新建项目	
建设项目类别	26—053塑料制品业	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	广州金御惠	
统一社会信用代码	91440118MA	
法定代表人（签章）	陈金昆	
主要负责人（签字）	陈金昆	
直接负责的主管人员（签字）	陈金昆	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	广州怀信环	
统一社会信用代码	91440101MA	
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	
何光俊	06354443505440203	
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	
谢欢	区域环境质量现状、环境保护评价标准、主要环境影响和、环境保护措施监督检查清	
何光俊	建设项目基本情况、建设项目析	



编号: S2612022060774C(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA59C7LC1Y

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称 广州怀信环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 何光俊
注册资本 捌佰万元(人民币)
成立日期 2016年12月07日
住所 广州市番禺区市桥街盛泰路202号

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2022 年 02 月 05 日

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

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.



编号:
No.: 0004514



持证人签名:
Signature of the Bearer

何光俊

管理号: 06354443505440203
File No.:

姓名: 何光俊
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1969年11月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2006年05月14日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2006年08月10日
Issued on





202506136059576971

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险

姓名	何光		
参保起止时间			
202501	-	202505	月
截止			2025-06

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指根据《人力资源社会保障部、国家税务总局关于阶段性缓缴企业职工基本养老保险费的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅、广东省发展和改革委员会、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-06-13 17:42



202506202401371309

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险

姓名	谢欢		
参保起止时间			
202501	-	202505	月
截止		2025-06	

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-06-20 08:22

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广州怀信环境技术有限公司（统一社会信用代码91440101MA59GPLC1Y）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金御惠塑胶科技有限公司年产塑料瓶6000万套新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为何光俊（环境影响评价工程师职业资格证书管理号06354443505440203，信用编号BH010546），主要编制人员包括何光俊（信用编号BH010546）、谢欢（信用编号BH056124）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年6月20日



建设单位责任声明

我单位广州金御惠塑胶科技有限公司（统一社会信用代码 91440118MADPU06561）郑重声明：

一、我单位对广州金御惠塑胶科技有限公司年产塑料瓶 6000 万套新建项目环境影响报告表（项目编号：fpc052，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

编制单位责任声明

我单位广州怀信环境技术有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59GPLC1Y）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、我单位受广州金御惠塑胶科技有限公司的委托，主持编制了广州金御惠塑胶科技有限公司年产塑料瓶 6000 万套新建项目环境影响影响报告表（项目编号：fpc052，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编

质量控制记录表

项目名称		广州金御惠
文件类型		☐ 环境影响报
编制主持人		何光俊
初审（校核）意见	1、更新《市场准入（2019年版）》。 2、补充建筑物高度 3、完善油墨用量核算 4、完善喷淋废水用	
审核意见	1、补充生产能力。 2、补充喷漆量符合 3、核实空间相对位	
审定意见	1、补充喷枪谁用谁 2、补充有机废气产 3、风险物质识别符	
说明：各级校审人在提出的问题最后一行下签名，待编写人处理完后进行验证，并在审核确认栏中再次签字；签字后均需注明时间。		

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	32
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	68
六、结论	70
建设项目污染物排放量汇总表	71
附图 1 地理位置图	73
附图 2 卫星四至情况图	74
附图 3 项目平面布置图	75
附图 4 环境空气功能区划图	76
附图 5 地表水环境功能区划图	77
附图 6 浅层地下水环境功能区划图	78
附图 7 声环境功能区划图	79
附图 8 增城区水系图	80
附图 9 东江北干流饮用水水源保护区主要拐点分布图	81
附图 10 周围环境敏感点分布图	82
附图 11 项目选址及周边现状情况	84
附图 12 广州市大气环境管控区图	85
附图 13 广州市水环境管控区图	86
附图 14 广州市生态环境管控区图	87
附图 15 广东省生态环境管控单元图	88
附图 16 广东省三线一单应用平台截图	89
附图 17 广州市环境管控单元图	90
附图 18 增城区土地利用总体规划图	91
附件 1 营业执照	92
附件 2 法人身份证	93
附件 3 租赁合同	94
附件 4 房地产权证	97
附件 5 排水证	100
附件 6 信用平台编制单位诚信档案信息及评价人员的基本情况	102
附件 7 原料 MSDS 报告及检测报告	103
附件 8 广东省投资项目代码	117
	117

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州金御惠塑胶科技有限公司年产塑料瓶 6000 万套新建项目		
项目代码	2503-440118-04-01-730250		
建设单位联系人	陈**	联系方式	**
建设地点	广州市增城区新塘镇塘边村塘西路 27-1 厂房第 8 楼		
地理坐标	(E 113 度 40 分 51.128 秒, N 23 度 10 分 11.942 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53、塑料制品业-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4500
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类产业项目。		

	根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。根据《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，本项目使用的生产设备不属于限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备。本项目符合当前产业政策。 2、选址合理合法性分析 本项目位于广州市增城区新塘镇塘边村塘西路 27-1 厂房第 8 楼，根据《广州市增城区土地利用总体规划图(2010-2020 年)》，项目所在地土地功能为现状建设用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等敏感区，因此符合土地利用规划的要求。根据建设单位提供的不动产权证（粤（2019）广州市不动产权第 10204261 号），本项目所在地规划土地用途为工业用地，建设单位将其作为生产厂房，符合土地、房屋规划用途。因此，本项目用地合法，与建筑用途相符。 3、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022—2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）的相符性分析 a.生态环境空间管控。根据广州市生态环境管控区图可确定，本项目不属于陆域生态保护红线、生态环境空间管控区。 b.大气环境空间管控。根据广州市大气环境管控区图可确定，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。属于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保持动态衔接。 本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造。废气经集气罩收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭设备（TA001）处理后
--	---

经 40m 排气筒（DA001）排放。符合广州市大气环境管控区的要求。 c.水环境空间管控。根据广州市水环境管控区图可确定，本项目不属于涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区。属于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。 本项目外排废水主要为生活污水。本项目园区已实行雨污分流，并已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（穗增水排证许准[2024]第 163 号），项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入园区污水管网，经市政污水管网引至永和污水处理厂进一步处理。符合广州市水环境管控的要求。			
表 1-2 本项目与该文的相符性分析对照表			
类别		本项目情况	
生态环境空间管控	陆域生态保护红线	不属于	符合要求
	生态环境空间管控区	不属于	
大气环境空间管控	环境空气质量功能区一类区	不属于	本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭设备（TA001）处理后经 40m 排气筒（DA001）排放。符合广州市大气环境管控区的要求。
	大气污染物存量重点减排区	属于	
	大气污染物增量严控区	不属于	
水环境空间管控	水污染治理及风险防范重点区	属于	本项目外排废水主要为生活污水。本项目园区已实行雨污分流，并已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（穗增水排证许准[2024]第 163 号），项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入园区污水管网，经市政污水管网引至永和污水处理厂进一步处理。符合广州市水环境管控的要求。
	涉水生物多样性保护	不属于	

	区	
	重要水源涵养区	不属于
	饮用水水源保护管控区	不属于

综上所述，本项目符合政策的要求。

4、项目位置与饮用水源保护地相关法律法规的相符性分析

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函(2020)83 号)，东江北干流饮用水源保护区的范围如下：

表 1-3 东江北干流饮用水源保护区范围一览表

保护区级别	水域	陆域
一级保护区	新塘水厂与西洲水厂取水口(两水厂同意取水口)上游 1000 米至取水口下游 1000 米的河段，河道中泓线至取水口一侧防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。 新和水厂取水口上游 1000 米至取水口下游 1000 米的河段，河道中泓线至取水口一侧防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。	新塘水厂取水口一侧相应的一级保护区水域边界线至沿岸防洪堤外延约 50 米的陆域。 新和水厂取水口一侧相应的一级保护区水域边界线至沿岸防洪堤迎水坡坡顶之间的陆域。
二级保护区	东江北干流土江至甘涌口的河段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的广州市境内的水域(一级保护区除外)。 仙村运河两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。(一级保护区除外)。 增江石滩铁路桥下水面至观海口的河段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。 西福河石厦至郭屋基(仙村运河口)的河段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。 永和河石吓至久裕的河段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。雅瑶河雅瑶至大墩的河段，两岸防洪堤迎	东江北干流土江至仙村运河口的河段，相应的二级保护区水域边界线至北岸广深铁路之间的陆域。 东江北干流仙村运河口至甘涌口的河段，相应的一、二级保护区水域边界线至两岸防洪堤背水坡脚外延约 30 米的陆域(一级保护区除外)。 仙村运河相应的一、二级保护区水域边界线至两岸防洪堤背水坡脚外延约 30 米的陆域(一级保护区除外)。 仙村运河与东江北干流所包围的刘屋洲、鹤桂洲、沙角洲、大洲等江心岛和滩涂区域(一级保护区除外)。 西福河石厦至郭屋基(仙村运河口)的河段，相应的二级保护区水域边界线至西岸防洪堤背水坡脚外延约 30 米的陆域。 永和河石吓至久裕的河段，相应的

	水坡坡顶之间的水域。仙村运河支流鹤海涌、上平地涌、水和安涌、白花涌、龙湖涌、仙村涌、官厅涌、蕉坑涌、东丫涌、新基涌、巷头涌、碧江涌的水域。	二级保护区水域边界线至两岸防洪堤背水坡脚外延约 6 米的陆域。 雅瑶河雅瑶至大墩的河段，相应的二级保护区水域边界线至两岸防洪堤背水坡脚外延约 6 米的陆域仙村运河支流鹤海涌、上平地涌、水和安涌、白花涌、龙湖涌、仙村涌、官厅涌、蕉坑涌、东丫涌、新基涌、巷头涌、碧江涌相应的二级保护区水域边界线至两岸外延约 6 米的陆域。
准保护区	东江北干流新塘水厂二级保护区上界(土江)至上游联和排洪渠河口(江水闸下游 500 米)共 2.4 公里的河段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的广州市境内的水域。 东江北干流新塘水厂下游二级保护区下界至下游广深高速高架桥以东 1000 米处共 2.8 公里的河段，两岸防洪岸堤迎水坡坡顶之间的广州市境内的水域，	东江北干流相应的准保护区水域边界线向两岸纵深至防洪堤外延约 500 米的广州市境内的陆域。 东江北干流甘涌口沿东江北干流和仙村运河至仙村运河口的河段，相应的一、二级保护区水域边界线至北岸四望冈、石吓及广深铁路之间的区(一、二级保护区除外)。

根据附图 9，本项目与东江北干流饮用水源保护区的准保护区陆域范围相距 2000 米，本项目不位于东江北干流饮用水源保护区的一级保护区、二级保护区及准保护区范围内。已修改

根据排水证(附件 6)，本项目周边市政污水管网已完善，项目产生的生活污水经三级化粪池处理达标后由市政污水管网排入永和污水处理厂处理，尾水经厂内提升泵站提升专管输送至凤凰水作为生态补水，已修改实现河涌水质改善后汇入东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸)

因此，本项目的选址符合《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)。

5、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

表 1-4 广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

“三线一单”	本项目建设内容	相符性
生态保护红线	本项目位于广州市增城区新塘镇塘边村塘西路 27-1 厂房第 8 楼，周边无自然保护区、饮用水源保护区和环境空气质量一类	符合

	及一般生态空间	功能区等生态保护目标。根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（穗府〔2024〕9号），本项目不属于生态红线保护区。	
	环境质量底线	本项目受纳水体地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求；本项目所在地声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线要求。	符合
	资源利用上线	本项目利用现有工业用地，不占用新的土地资源，不会突破当地资源利用上限。项目消耗的资源为电、水，不涉及基本农田、土地资源的消耗。项目的资源利用满足要求。	符合
	生态环境准入清单	根据《市场准入负面清单（2025版）》，项目不属于负面清单内行业类别。 项目不属于《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）中的限制及禁止类别。	符合
6、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 本项目位于广州市增城区新塘镇塘边村塘西路27-1厂房第8楼，根据广州市环境管控单元图，本项目位于增城经济技术开发区重点管控单元。			
表 1-5 环境管控单元相符性分析			
环境管控单元编码		环境管控单元名称	管控单元分类
ZH44011820006		增城区新塘镇官道村、长巷村等重点管控单元	重点管控单元
YS4401183210017		东江北干广州市新塘镇控制单元 1	珠江流域-东江北干-水环境一般管控区
YS4401183110001		生态空间一般管控区	一般管控区
YS4401182310001		广州市增城区大气环境高排放重点管控区 8	大气环境高排放重点管控区
YS4401182540001		增城区高污染燃料禁燃区	重点管控区
管控维度		管控要求	本项目
区域布局管控	陆域环境管控单元	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内沙浦银沙工业园工业产业区块主导产业为纺织服装、建材等相关产业。 1-2.【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。	1-1.本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，符合产业发展要求。 1-2.本项目符合产业规划，效益高，能耗低。 1-3.本项目对水体污染较低，符合要求。 1-4.本项目废气经收集引
			符合

		1-3.【水/禁止类】东江北干流饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 1-4.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。 1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭设备(TA001)处理后经 40m 排气筒(DA001)排放,符合要求。 1-5.本项目不属于大气环境受体敏感重点管控区内。 1-6.本项目废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭设备(TA001)处理后经 40m 排气筒(DA001)排放,符合要求。 1-7. 本项目周边无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位,项目位于 8 楼,基本不会造成土壤污染,符合要求。	
	水环境一般管控区	1-1.【水/禁止类】东江北干流饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	1-1.本项目不属于东江北干流饮用水水源准保护区内	符合
	生态空间一般管控区	按国家和省统一要求管理。	本项目所在地为工业用地,周边规划均为工业园,	符合
	大气环境高排放重点管控区	1-1.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。 1-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。 1-3.【大气/限制类】广州经济技术开发区园区内紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的大气排放企业应根据企业情况提高厂房密闭能力,执行严格的废气排放标准,提高废气收集处理能力,最大限度控制项目废气排放量,严格控制汽车	1-1.本项目所在地为工业用地,周边规划均为工业园,符合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的要求。 1-2.本项目加强废气收集措施,防止废气扰民。 1-3.本项目周边为厂房、道路,无紧邻居住、科教、医院等环境敏感点。	符合

			制造和金属制造等产业使用高挥发性有机溶剂。		
		高污染燃料禁燃区	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目禁止使用高污染燃料的设施，满足全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。	符合
	能源资源利用	陆域环境管控单元	2-1.【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。 2-2.【其他/鼓励引导类】单元内规模以上工业企业鼓励采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。	2-1.本项目不涉及水域岸线。 2-2.本项目采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。	符合
		水环境一般管控区	4-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	4-1.本项目用水来自市政管网，主要用水为生活用水，用水量较少，不属于高耗水服务业。采用可行技术、工艺及装备，产生的污染物均得到相应的合理处置，水资源利用不会突破区域上限。	符合
		高污染燃料禁燃区	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。	本项目无销售、燃用高污染燃料。	符合
	污染物排放管控	陆域环境管控单元	3-1.【水/综合类】完善永和污水处理厂四期污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率；城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。 3-2.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后或达到排放外环境标准后方可排放。 3-3.【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影	3-1.项目外排废水主要为生活污水。本项目园区已实行雨污分流，并已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（穗增水排证许准[2024]第 163 号），项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入园区污水管网，经市政污水管网引至永和污水处理厂进一步处理，处理达标后经厂内提升泵、提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。 3-2.本项目无生产废水外排。	符合

			响。 3-4.【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。	3-3~3-4.本项目废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭设备（TA001）处理后经 40m 排气筒（DA001）排放。	
		水环境一般管控区	2-1.【水/综合类】增城经济技术开发区园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。 2-2.【水/综合类】完善永和污水处理厂四期污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率；城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。 2-3.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后或达到排放外环境标准后方可排放。 2-4.【水/综合类】加强农村污水设施建设、维护，提高农村生活污水治理率。 2-5.【水/综合类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，逐步削减农业面源污染物排放量。	2-1~2-3.项目外排废水主要为生活污水。本项目园区已实行雨污分流，并已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（穗增水排证许准[2024]第 163 号），项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入园区污水管网，经市政污水管网引至永和污水处理厂进一步处理，处理达标后经厂内提升泵、提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。 2-4~2-5.项目不涉及农村污水。不属于农业面源，不使用农药化肥。	符合
		大气环境高排放重点管控区	2-1.【大气/综合类】现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排；加油站推广应用在线监控系统；机动车维修企业加强挥发性有机物污染治理。 2-2.【大气/综合类】严格控制金属制品制造等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。 2-3.【大气/综合类】增城经济技术开发区重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状	2-1.本项目不属于加油站、机动车维修企业。 2-2.本项目不属于金属制品制造等产业。 2-3.本项目属于增城经济技术开发区内，不属于汽车制造、高端装备制造和电子信息等重点行业。生产过程会产生少量有机废气，废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭设备（TA001）处理后经 40m 排气筒（DA001）排放。	

		况及治理情况进行全面评估,制定VOCs 整治方案。		
	高污染燃料禁燃区	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的,污染物排放浓度要达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准(折算基准氧含量排放浓度时,生物质成型燃料锅炉按 9%执行,生物质气化供热项目按 3.5%执行)。	本项目不设锅炉。	符合
环境风险防控	陆域环境管控单元	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故发生。 4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。	4-1 本项目落实建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。完善环境风险评估和环境风险防控体系建设。 4-2 本项目位于厂房 8 层,地面已进行硬底化处理,无土壤和地下水污染途径。	符合

7、与“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》、《广州市生态环境保护“十四五”规划》、《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》,本项目相符性分析见下表。

表 1-6 “十四五”规划相符性分析

《广东省环境保护“十四五”规划》 (粤环〔2021〕10号)摘录	本项目建设内容	相符性
大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。	本项目使用的UV底漆、UV面漆符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)限值要求,属于低VOCs含量原辅材料,洗枪水符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)限值要求;废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭设备(TA001)处理后经40m排气筒(DA001)排放。废气经过收集处理后,废气排放量较少,符合相关排放标准。项目建成运营后将建立台账,实施VOCs精细化管理,符合文件要求。	符合
健全工业固体废物污染防治法规保障体系,建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目在厂房内专设危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求建设。	符合
建立工业固体废物污染防治责任制,持续开展重点行业固体废物环境审计,督促企业建立工业固体废	企业拟设置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	符合

	物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台,推进固体废物收集、转移处置等全过程监控和信息化追溯工作。	员制度,完善危险废物相关档案管理制度。	
	《广州市生态环境保护“十四五”规划》(穗府办(2022)16号)摘录	本项目建设内容	相符性
	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、扩建企业用该类型治理工艺。	本项目使用的UV底漆、UV面漆符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求(GB/T 38597-2020)》限值要求,属于低VOCs含量原辅材料,洗枪水符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)限值要求;废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭设备(TA001)处理后经40m排气筒(DA001)排放。废气经过收集处理后,废气排放量较少,符合相关排放标准。项目建成运营后将建立台账,实施VOCs精细化管理,符合文件要求。	符合
	提高水资源利用效率,深入抓好工业、城镇、农业节水。	本项目用水环节主要为生活用水和水帘柜、喷淋塔用水,用水量较少。	符合
	强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制度,落实企业主体责任,督促企业建立工业固体废物全过程污染环境防治责任制度和管理台账。	项目危险废物交由有资质的单位处理。建设单位严格落实台账管理记录,固体废物去向合理。	符合
	《广州市增城区人民政府办公室关于印发广州市增城区生态环境保护“十四五”规划的通知》(增府办(2022)15号)摘录	本项目建设内容	相符性
	禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目;新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目,引导采用公路运输以外的方式运输,禁止新建生产和使用VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目(共性工厂除外);推进汽车制造企业整车制造、零部件和配件等领域的VOCs减排,推广使用高固份水性等低挥发涂料,配套先进紧凑型涂装工艺,提高有机废气的收集率和处理率;落实企业主体责任,督促企业建立固体废物全过程污染环境防治责任	本项目属于C2926塑料包装箱及容器制造;使用的UV底漆、UV面漆符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求(GB/T 38597-2020)》限值要求,属于低VOCs含量原辅材料,洗枪水符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)限值要求。项目在落实好设备减振、隔声、吸声等降噪措施后不会对周边环境造成明显影响;项目一般固体废物和危险废物设置固废暂存场所分区储存,一般固废交由有一般固废处理能力的单位处理处置,危险废物交由具有危险废物处理	符合

	制度和管理台账。落实工业企业固体废物分类管理、申报登记、经营许可、管理计划、转移联单立急预案等管理制度,强化固体废物产生、收集、运输、贮存、利用和处置全过程监管”;对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者,严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声排放行为,同时加大监管力度,强化日常执法巡查,依法查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为,督促工业企业加强噪声治理,及时有效处理噪声扰民问题。	资质的单位处理。	
	本项目满足以上规划中的相关要求,因此本项目不违背以上规划的主要宗旨。 8、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函(2011)339号)的相符性分析 该文件规定:“在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉铬、铅原料的项目,禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目,禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目”,“在淡水河(含龙岗河、坪山河等支流)、石马河(含观澜河、潼湖水等支流)、紧水河、稿树下水、马嘶河(龙溪水)等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥(罗阳)、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内,禁止建设制浆造纸、电镀(含配套电镀和线路板)、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目,暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内,在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域,不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目”。 本项目不属于上述提到的严格控制和禁止建设的行业,项目不属于“洗车、餐饮、沐足桑拿”等耗水性项目,项目生活污水经三级化粪池		

	池预处理达标后进入永和污水处理厂进一步处理。本项目的建设符合粤府函(2011)339号文件的规定。 9、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函(2013)231号)的相符性分析 该文件规定：“符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：(一)建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；(二)通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改(扩)建项目及同流域内迁建减污项目；(三)流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目”。 本项目建设地点位于东江流域的支流，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后进入永和污水处理厂进一步处理，不属于粤府函(2011)339号提到的严格控制和禁止建设的行业，也不属于“洗车、餐饮、足桑拿”等耗水性项目。因此，本项目不列入东江流域禁止建设和暂停审批范围，本项目建设符合粤府函(2013)231号文件的规定。 10、与《广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案(粤办函(2021)58号)》的相符性分析 根据《广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案》(粤办函(2021)58号)，广东省需完成国家下达的国考断面水质优良率目标，实现县级以上集中式水源地水质稳定达标，并选取20个国考断面列入省级重点攻坚断面同时，以改善水环境质量为目标，《方案》还提出深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。当前，广东大气治理中，挥发性有机物(VOC)综合治理是关键《方案》要求各地制定、实施低VOCs替代计划，制定省重点涉VOCs行业企业清单、治理指引和分级管理规则。按照“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，主要
--	--

	推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。 本项目外排员工生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政污水管网排入永和污水处理厂处理，对地表水影响较小。本项目主要从事塑料瓶的生产，使用的 UV 底漆、UV 面漆符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 限值要求，属于低 VOCs 含量原辅材料，洗枪水符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 限值要求。废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭设备(TA001)处理后经 40m 排气筒(DA001)排放，对周边的环境影响较小。本项目位于所在厂房建筑的地面硬化、防渗措施良好，土壤环境污染风险很小。 综上，本项目符合《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案(粤办函(2021)58 号)》的相关要求。 11、与《广东省水污染防治条例》(2021 年 01 月 01 日起实施)等水质保护条例的相符性分析 《广东省水污染防治条例》第二十七条提出：县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。 《广东省水污染防治条例》第二十八条提出：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 《广东省水污染防治条例》第五十条提出：在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产
--	---

	项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 本项目位于东江流域内，但本项目不属于上述限制建设和禁止建设的项目，不属于饮用水水源保护区范围。本项目外排水有生活污水，生活污水后经化粪池处理排入增城永和污水处理厂进一步处理，尾水经厂内提升泵站提升专管输送至凤凰水作为生态补水，实现河涌水质改善后汇入东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸)，项目对纳污水体的影响较小。因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》的要求。 12、与《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）相符性分析 第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动：应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放；其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。 项目为新建项目，本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造；使用的 UV 底漆、UV 面漆符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要
--	---

	求（GB/T 38597-2020）限值要求，属于低 VOCs 含量原辅材料。根据本项目 UV 底漆、UV 面漆理化特性，微溶于水，乙酸乙酯作为常用 UV 漆洗枪水，可有效清洗喷枪，洗枪水符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求。废气经密闭收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭设备（TA001）处理后经 40m 排气筒（DA001）排放。项目建成后会按照国家排污许可办理排污许可证。因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。 13、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气【2019】53 号），方案指出：“（一）大力推进源头替代；（二）全面加强无组织排放控制；（三）推进建设适宜高效的治污设施；（四）深入实施精细化管控。”等要求。 本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造；使用的 UV 底漆、UV 面漆符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求（GB/T 38597-2020）》限值要求，属于低 VOCs 含量原辅材料，洗枪水符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求。废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭设备（TA001）处理后经 40m 排气筒（DA001）排放。对周围大气环境影响较小。经过选用低挥发性原料，加强废气收集和废气治理装置处理后能有效控制废气的排放，满足源头预防、过程控制、末端治理的要求；本项目未收集的少量废气无组织排放，排放量较少。因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的要求。 14、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）的相符性分析 根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022），本项目有机废气（总 VOCs）相关控制要求见下表。 表 1-7 VOCs 无组织排放控制要求一览表
--	---

控制环节	控制要求	符合情况
有组织排放控制要求	①废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。 ②排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。 ③企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	①本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 ②本项目排气筒高度为 40 米。 ③本项目建立相应台账，台账保存期限不少于 3 年。
物料储存	①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； ②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	VOCs 物料均使用密闭的包装桶储存在密闭房间内，在非使用状态时封口，保持密闭，符合要求。
物料转移和输送	①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； ②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	VOCs 物料使用密闭包装桶进行转移，符合要求。
工艺过程	①VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。 ②企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期	本项目废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭设备（TA001）处理后经 40m 排气筒（DA001）排放。 项目运营后设立物料/废料进出台账，对涉 VOCs 物料及废料清单管理。台账保存期限不少于 3 年。

	限不少于 3 年。	
无组织排放监控	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。	本项目制定了厂区无组织排放监测计划。
由表可知，本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中的相关要求是相符的。 15、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》相符性分析 根据《2021年广州市环境质量状况公报》，南沙区监测数据，出现超标的污染物为O₃，超标倍数为0.05，判定本项目所在区域为不达标区域。根据《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025年)》，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染治理措施，强化运输扬尘管理，强化堆场扬尘管理，强化工业“散乱污”整治，针对排放VOCs的企业主要治理措施有：源头预防、过程控制、末端治理等，推广清洁生产技术，采取有效措施防止或减少无组织排放和泄漏。 本项目使用的UV底漆、UV面漆符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求（GB/T 38597-2020）》限值要求，属于低VOCs含量原辅材料，洗枪水符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求；废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭设备（TA001）处理后经40m排气筒（DA001）排放。经过一系列措施治理后本项目废气排放量较少。因此，本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》的相关要求。 16、与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）相符性分析 本项目主要从事塑料制品生产制造和销售，行业类别为 C2926 塑料包装箱及容器制造，根据《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）的“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引适用范围：适用于轮胎制造（C2911）、橡胶板、管、带制造（C2912）、橡胶零件制造（C2913）、再生橡胶制造（C2914）、		

日用及医用橡胶制品制造（C2915）、运动场地用塑胶制造（C2916）、其他橡胶制品制造（C2919）、塑料薄膜制造（C2921）、塑料板、管、型材制造（C2922）、塑料丝、绳及编织品制造（C2923）、泡沫塑料制造（C2924）、塑料人造革、合成革制造（C2925）、**塑料包装箱及容器制造（C2926）**、日用塑料制品制造（C2927）、人造草坪制造（C2928）、塑料零件及其他塑料制品制造（C2929）工业企业或生产设施。本项目适用于该指引，详细控制要求见下表。

表 1-8 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引及相符性分析一览表

表 1-3 橡胶和塑料制品生产 VOCs 治理措施及相符性分析一览表					
序号	环节		控制要求	本项目实施情况	相符性
源头消减					
1	涂装	水性涂料	不涉及。	不涉及。	符合
2					
3					
4					
5		溶剂型涂料			
6					
7		无溶剂涂料			
8		辐射固化涂料	喷涂 VOCs 含量≤350g/L，其他 VOCs 含量≤100g/L。	本项目使用的 UV 底漆 VOCs 含量 198g/L、UV 面漆 VOCs 含量 191g/L。	
9-29	胶粘	/	不涉及。	不涉及。	
30-33	清洗	/	不涉及。	不涉及。	
34-37	印刷	/	不涉及。	不涉及。	
过程控制					
38	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。		原料使用密闭的包装容器储存在储存区内，在非使用状态时封口，保持密闭。	符合
39		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。			符合
40		本项目不设储罐。		不涉及。	/
41				不涉及。	/
42	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。		原料转移和输送时采用密闭容器	/
43		粉状、粒状 VOCs 物料采用		采用密闭的包装袋	符合

			气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	进行物料转移。	
	44	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	UV 漆使用时在密闭空间内操作。喷涂废气经整体换气收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附设备（TA001）处理后经 40m 排气筒（DA001）排放。	符合
			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。		符合
	45		在混合/混炼、塑炼/塑化/熔炼、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	46		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		/
	47		本项目不生产橡胶制品，不为橡胶制品业。	不涉及。	/
	48	非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系	退料时残存物料退净，并用密闭容器盛装。退料、清洗及吹扫的非正常排放废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋	符合

			统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	塔+干式过滤器+二级活性炭吸附设备（TA001）处理后经 40m 排气筒（DA001）排放。	
	末端治理				
	49	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	本项目采用整体换气收集。	符合
	50		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集系统的输送管道密闭。	符合
	51	排放水平	本项目不生产橡胶制品，不为橡胶制品业。	不涉及。	/
	52		塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第Ⅲ时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	本项目废气排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第Ⅲ时段排放限值；NMHC 初始排放速率小于 3kg/h，VOCs 处理设施处理效率不作要求；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 。	符合
	53	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	本项目产生的有机废气属于低浓度废气，采用二级活性炭吸附工艺处理，活性炭定期更换，可有效处理废气。	符合

			换或有效再生。		
	54		催化燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择；b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	不涉及。	/
	55		蓄热燃烧：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量等因素进行选择；b) 废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75s，燃烧室燃烧温度一般应高于 760°C。	不涉及。	/
	56		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 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。	符合
	环境管理				
	57	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。	按要求建立相关台账，台账保存期限不少于 3 年。	符合
	58		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		
	59		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。		
	60		台账保存期限不少于 3 年。		
	61	自行监测	本项目不生产橡胶制品，不属于橡胶制品业。	不涉及。	/
	62		本项目不生产橡胶制品，不属于橡胶制品业。	不涉及。	/
	63		本项目不属于塑料制品行业	不涉及。	/

			重点排污单位		
	64		塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目不属于简化管理，按要求进行自行监测。	符合
	65	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。	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	符合
	其他				
	66	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目 VOCs 排放量大于 300 公斤 / 年，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照规定要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。	符合
	67		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。		
综上所述，本项目符合《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》粤环办[2021]43号的要求。					

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广州金御惠塑胶科技有限公司（以下简称“建设单位”）于广州市增城区新塘镇塘边村塘西路 27-1 厂房第 8 楼投资建设广州金御惠塑胶科技有限公司年产塑料瓶 6000 万套新建项目（以下简称“本项目”）。本项目所在建筑物为 1 栋 8 层厂房，本项目租赁厂房 8 层整层进行生产，项目占地面积 4500 平方米，建筑面积 4500 平方米，主要从事塑料瓶真空镀膜生产制造，年产塑料瓶 6000 万套。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年 1 月 1 日实施），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中的“53 塑料制品业”其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）类别，应当编制环境影响报告表。为此，广州金御惠塑胶科技有限公司委托广州怀信环境技术有限公司承担本项目的环评评价工作。根据环境影响评价技术导则的有关规定，评价单位相关技术人员对项目所在区域进行了现场踏勘，结合项目实际情况展开资料收集、调研工作，并结合本工程有关资料，编制完成《广州金御惠塑胶科技有限公司年产塑料瓶 6000 万套新建项目环境影响报告表》，报环保部门审批。

2、产品类型及规模

本项目为塑料瓶制造项目，项目建成后产品方案详见表 2-1。

表 2-1 项目产品产量表

序号	产品	年产量	产品用途	备注
1	塑料瓶	6000 万个/年	外售	常规尺寸：瓶身 $\varnothing$ 6cm，高 12cm

3、项目组成

本项目所在建筑物为 1 栋 8 层厂房，首层层高 6 米，2-8 层层高 4.5 米。项目组成详见下表。

表 2-2 工程主要组成表

工程类别	建设内容	建设规模
主体工程	生产车间	面积 800m ² ，天花高度 3 米，设有水帘柜 3 套、烘干机 3 台、9 台固化机、9 条自动喷漆线、18 支喷枪、5 台镀膜机等。
辅助工程	办公区	面积 900m ² ，高 4.5 米，主要为员工办公区域、接待客户。
	走廊、过道、卫生间	面积 280m ² ，高 4.5 米，主要为员工生活通行、物件运输等。
储运工程	仓库	面积 2500m ² ，高 4.5 米，在生产厂房内设有原料区、成品区，主要用于存放原料、成品。
环保工程	废水	生活污水

	处理		至永和污水厂集中处理。水帘柜及喷淋塔更换废水经妥善收集处置后定期交由具备危险废物处置资质单位处理。
	废气处理	固化	废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附设备（TA001）处理后经 40m 排气筒（DA001）排放。
	固废处置	生活垃圾	生活垃圾交环卫部门清运。
		一般固废	设固废暂存区，面积 10m ² ，主要用于存放一般固体废物。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	设危废房，面积 10m ² ，主要用于存放危险废物。危险废物交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。
	噪声防治		消声、隔声、减振基础。
	公用工程		
	供电工程		由市政电网供电，年用电量为 10 万 kW·h。
	给水工程		新鲜用水由市政供水管网供给，年用量为 202.4m ³ 。
	排水工程		项目实行雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网引至永和污水厂集中处理。
依托工程	排水工程		本项目生活污水依托园区三级化粪池处理。

4、设备清单

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产及辅助设备一览表

序号	设备名称	型号/规模	设计参数		数量（台/套）	使用工序	放置地点
1	镀膜机	增城通用	生产能力	6000 套/h·台	5	镀膜	生产车间
2	固化机	增城通用	生产能力	8000 套/h·台	9	固化	生产车间
3	自动喷涂线*	20mL/min	生产能力	8000 套/h·台	9	喷涂	生产车间
4	空压机	增城通用	生产能力	/	4	/	生产车间
5	水帘柜	增城通用	生产能力	12000 套/h·台	3	除尘	生产车间
6	烘干机	/	生产能力	12000 套/h·台	3	烘干	生产车间

备注：本项目设有 9 条自动喷涂线，每条自动喷涂线配备 2 把喷枪，UV 底漆 1 把，UV 面漆 1 把，1 把喷枪流量设计最大值为 10mL/min，喷漆工序年工作 2400h，合计喷漆量约 25.92m³/a，本项目使用油漆合计 7.26t/a(约 6.05m³/a)，喷枪可满足喷漆要求。

本项目年工作 2400 小时，根据生产设备设计参数，最大产能为 7200 万个/年产品，能满足本项目 6000 万个/年的要求。

本项目环保设施主要设备见表 2-4。

表 2-4 环保设施主要设备一览表

序号	设备名称	规格	数量（台/套）	位置
1	气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附设备	风量：22000m ³ /h	1	厂房楼顶

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资比例 10%，本项

目具体环保设施投资见表 2-5。

表 2-5 环保投资一览表

环保防治项目	主要设施	环保投资 (万元)
废气治理设施	风管、风机、气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附设备 1 套、40 米高排气筒 (DA001)	45
废污水处理设施	三级化粪池、污水管网	2
噪声治理措施	设备减振、隔声、降噪措施等	1
固废处理措施	固废收集、储存	2
合计		50

5、主要原辅材料

(1) 主要原辅材料用量

本项目主要原辅材料相关信息见下表；原辅材料化学成分说明见附件。

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	形态	年用量	最大储存量	包装方式/规格	存放位置	来源
1	塑料瓶瓶身	固态	6000 万套/年	50 万套	/	原料区	外购
2	塑料瓶瓶盖	固态	6000 万套/年	50 万套	/	原料区	外购
3	UV 底漆	液态	3.70t/a	0.5t	20kg/桶	原料区	外购
4	UV 面漆	液态	3.56t/a	0.5t	20kg/桶	原料区	外购
5	高纯铝丝	固态	0.2t/a	0.02t	5kg/盒	原料区	外购
6	机油	液态	0.3t/a	0.1t/a	10kg/桶	原料区	外购
7	洗枪水 (乙酸乙酯)*	液态	0.3t/a	0.05t/a	10kg/桶	原料区	外购

备注：油漆喷枪需要每天进行清洁 1 次，清洁采用洗枪水进行清洁，防止油漆堵塞喷孔，根据业主介绍，每把喷枪每次清洁洗枪水用量为 60mL，本项目油漆喷枪 18 把，故洗枪水用量为 $60 \times 18 \times 300 \times 10^{-6} \times 0.9 = 0.2916t/a$ ，本项目实际使用 0.3t/a 符合用量要求。

表 2-7 主要原辅材料成分及理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	UV 底漆	根据 MSDS 报告，产品为液体，有刺激性气味。易燃，微溶于水。主要成分为聚氨酯丙烯酸酯 85%、醋酸乙酯 5%、乙酸异丁酯 5%、二丙酮醇 5%。密度为 $1.2g/cm^3$ ，根据检测报告，VOCs 含量为 198g/L。
2	UV 面漆	根据 MSDS 报告，产品为液体，有刺激性气味。易燃，微溶于水。主要成分为聚二季戊四醇六丙烯酸酯 88%、醋酸乙酯 4%、乙酸异丁酯 4%、二异丁基酮 4%。密度为 $1.2g/cm^3$ ，根据检测报告，VOCs 含量为 191g/L。
3	高纯铝丝	直径 1.5mm，纯度达 99.99%，特点：耐酸碱、抗腐蚀、韧性好
4	洗枪水 (乙酸乙酯)	根据 MSDS 报告，产品为无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。易燃，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。沸点：77.2℃，闪点：-4℃，密度为 $0.9g/cm^3$ 。VOCs 含量为 900g/L。

(2) 用量核算

UV 漆采用以下公式进行计算：

$$M=s \times h \times p \times 10^{-6} \div N \div NV$$

其中：M：UV 漆总用量，t/a

s：喷涂总面积，m²/a

h：干膜厚度，μm

p：干膜密度，g/cm³

N：UV 漆附着率，%

NV：UV 漆固含量，%

表 2-8 项目油墨用量核算一览表

序号	名称	喷涂面积 m ² /a	干膜厚度 μm	干膜密度 g/cm ³	附着率 %	固含量 %	UV 漆用量 t/a
1	UV 底漆	169560	10	1.2	65	85	3.70
2	UV 面漆	169560	10	1.2	65	88	3.56

①产品规格为φ 6cm，高 12cm，喷涂面积=瓶身面积+瓶底面积+瓶盖顶部面积=（3.14×6×12+3.14×3×3×2）×10⁻⁴=0.02826m²/个塑料瓶，UV 底漆和 UV 面漆各喷涂一层，需要喷涂的塑料瓶产品量为 6000 万个，因此喷涂面积为 169560m²；

②根据 MSDS 报告和检测报告可知，UV 底漆主要成分为聚氨酯丙烯酸酯 85%、醋酸乙酯 5%、乙酸异丁酯 5%、二丙酮醇 5%。密度为 1.2g/cm³，VOCs 含量为 198g/L，UV 底漆中固含量取值 85%，辐射型涂料固化过程挥发物质较少，不涉及大量添加剂和水，故其固化前后密度变化微乎其微，故 UV 漆干膜密度与湿膜密度一致为 1.2g/cm³，干膜密度为 1.2g/cm³；

根据 MSDS 报告可知，UV 面漆主要成分为聚二季戊四醇六丙烯酸酯 88%、醋酸乙酯 4%、乙酸异丁酯 4%、二异丁基酮 4%。密度为 1.2g/cm³，VOCs 含量为 191g/L，UV 底漆中固含量取值 88%，UV 底漆中固含量取值 85%，辐射型涂料固化过程挥发物质较少，不涉及大量添加剂和水，故其固化前后密度变化微乎其微，故 UV 漆干膜密度与湿膜密度一致为 1.2g/cm³，干膜密度为 1.2g/cm³；

③参考《谈喷涂附着效率》（现代涂料与涂装 2006 年 12 期），本项目附着率按 65%计；

UV 漆、洗枪水相符性的判定：

表 2-9 UV 漆相符性分析一览表

本项目涂料类型		本项目油漆 VOCs 含量	《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》 (GB/T 38597-2020)		相符性
			应用领域	VOCs 限值	
辐射固化涂料	UV 底漆	198g/L	金属基材与塑胶基材	≤50g/L	符合
	UV 面漆	191g/L	金属基材与塑胶基材	≤50g/L	符合

表 2-10 洗枪水相符性分析一览表

本项目涂料类型		本项目洗枪水含量	《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》 (GB38508-2020)		相符性
			应用领域	VOCs 限值	
有机溶剂清洗剂		900g/L	有机溶剂清洗剂	≤900g/L	符合

由上表可得，本项目使用的 UV 底漆、UV 面漆符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）限值要求，洗枪水符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求。

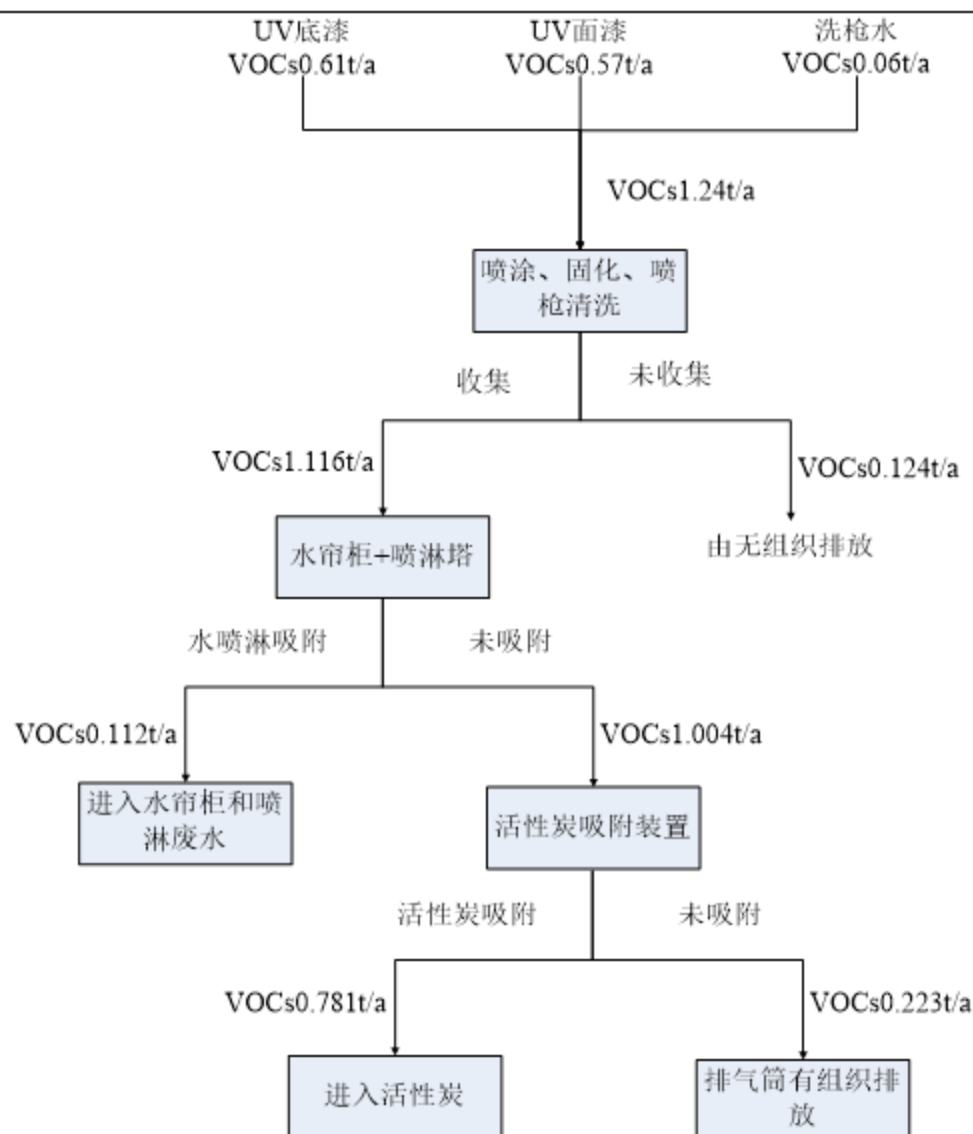


图2-1 有机废气平衡图

6、公用工程

(1) 给水系统

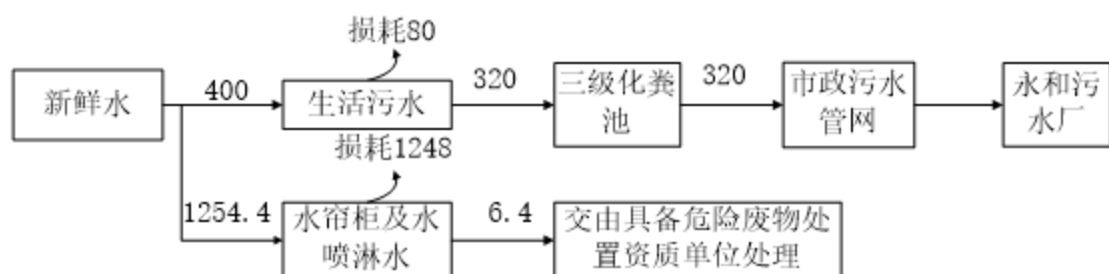
厂区用水为生活用水和水帘柜及喷淋塔用水，均由市政自来水管网供应，生活用水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ ，水帘柜及喷淋塔用水量为 $1254.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水系统

水帘柜及喷淋塔用水量为 $1254.4\text{m}^3/\text{a}$ ，其中补水量为 $1248\text{m}^3/\text{a}$ ，全部损耗。年更换水量为 $6.4\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分废水含 UV 漆，属于危险废物，经妥善收集处置后定期交由具备危险废物处置资质单位处理，不外排。

厂区外排废水主要为生活污水。生活污水的排放系数按 80%计，生活污水

排放量为 320t/a。生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网引至永和污水厂集中处理。



(3) 用能情况

本项目不设锅炉和备用发电机,用电来自市政供电,约 30 万千瓦时/年。

(4) 其他

本项目厂区内不设食堂、浴室等生活设施。

7、劳动动员及工作制度

(1) 工作制度:项目年工作日 300 天,每天工作 8 小时。

(2) 劳动定员:项目员工共 40 人,均不在厂区内食宿。

8、项目四至情况及平面布局

本项目位于广州市增城区新塘镇塘边村塘西路 27-1 厂房第 8 楼。本项目所在建筑物为 1 栋 8 层厂房,本项目租赁厂房第 8 层进行生产,其余楼层均为厂房。

项目周边环境情况:项目东面隔路 20m 为厂房,南面隔厂区道路 15m 为园区厂房,西面隔厂区道路 20m 为广州聚鑫产业园,北面隔厂区道路 15 米为施工场地。

项目设有原料区(厂房东部)、成品区(厂房西部)、生产区(厂房中部)、危废房(厂房西北部)、固废暂存区(厂房西北部)等,配有办公区(厂房南部)、厂区道路及空地等辅助工程,污水治理设施、废气治理设施、噪声治理措施、固废暂存区、危废房等环保工程。本项目原料区距离生产区较近,物料输送距离较短。废气产生设备集中布置,便于环保工程设计施工。因此,项目的平面布置基本合理。

1、生产工艺流程图

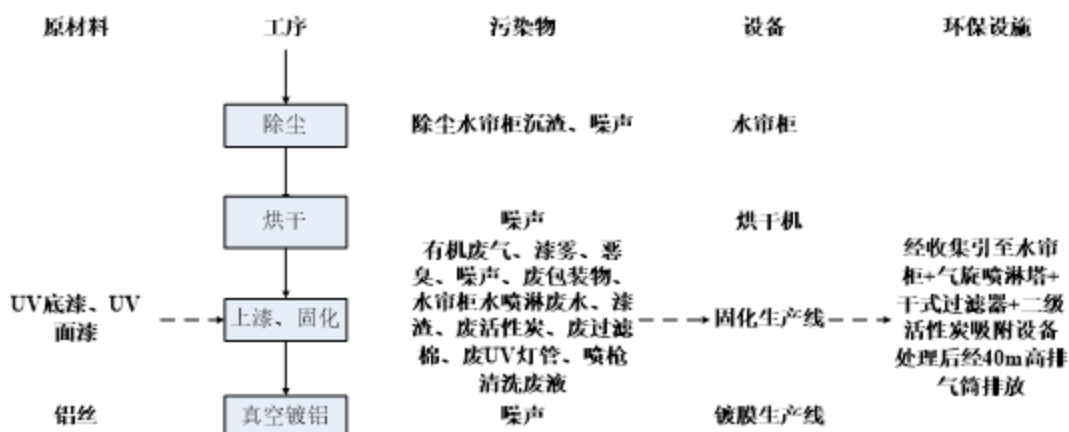


图2-3 生产工艺流程图

工艺说明：

除尘：本项目的原料塑料件表面附有极少粉尘，由于上 UV 漆的步骤中要求加工件表面无尘，需要对加工件进行除尘预处理。本项目采用水帘水冲洗的方法使加工件表面的灰尘脱落，水帘水为自来水，不需添加任何物质，在此过程中产生的水帘水经循环使用，不外排，仅需定期捞渣。此过程会产生除尘水帘柜沉渣和噪声。

烘干：经过水帘除尘后，加工件上有少量水，不利于加工件的上 UV 漆，因此需要烘干加工件上的水，烘干机使用电能。此过程会产生噪声。

瓶身上漆、固化：加工件经除尘、烘干后，进入到上漆环节。在本项目中低挥发性辐射涂料，该涂料通过高压喷枪，喷涂到加工件的表面上，喷涂过程中可产生少量漆雾和有机废气，经废气治理设备处理后排放；上完 UV 漆的半成品会带有内应力，用 UV 光照射可消除其内应力，增强表面附着力和表面光泽度，可达到直接镀铝的要求，该环节有少量有机废气产生。水帘柜、喷淋塔废水可循环使用，需定期进行更换。喷涂线喷枪每日采用乙酸乙酯进行清洗。此过程会产生有机废气、漆雾、恶臭、噪声、废包装物、水帘柜和水喷淋废水、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废 UV 灯管、喷枪清洗废液。

瓶盖真空镀铝：真空镀铝是指：在真空状态下，通过高频和电弧的方式产生高温，将 99.99%以上的高纯铝锭、高纯铝丝或钛铝合金丝熔化并蒸发，在真空室(舱)内冷却蒸镀，附在 BOPP、BOPET、PVC、CPP 或 CPE 等塑料表面上形

与项目有关的原有环境问题	成薄膜，使这些塑料薄膜表面具有金属光泽，这种镀有微薄铝层的塑料薄膜称为真空蒸镀铝薄膜。此过程在密闭真空环境进行，因此仅会产生噪声。				
	2、污染源识别				
	上述工艺过程的污染源识别汇总详见表 2-11。				
	表 2-11 项目产污环节一览表				
	序号	污染物类型	产污环节	污染物	
				内容	
				属性	
	1	废水	员工生活	生活污水	生活污水
	2	废气	上漆、固化	有机废气、漆雾、恶臭	点源
	3	噪声	设备运行	设备噪声	噪声
	4	固废	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾
			生产过程	除尘水帘柜沉渣	一般固废
				废包装物	
				废 UV 漆桶	危险废物
废 UV 灯管					
喷枪清洗废液					
废机油					
废机油桶					
废抹布和手套					
废气治理			水帘柜和水喷淋废水		
			漆渣		
			废过滤棉		
			废活性炭		

| 本项目位于广州市增城区新塘镇塘边村塘西路 27-1 厂房第 8 楼，项目四至方位均为其他厂房。详见附图 2。 本项目为新建项目，不涉及原有污染情况及环境问题，对此不作论述。 项目周边多为工业厂房，主要环境问题为周边工厂排放的废气（有机废气、粉尘）、废水（生活污水）、噪声（设备运行噪声）及工业废弃物，以及周边道路过往车辆行驶过程中产生的汽车尾气、扬尘和行驶噪声。 | | | | |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标判定

根据《广州市环境空气质量功能区划（修订）》（穗府[2013]17号）规定，本项目所在区域属环境空气质量二类区，环境空气质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

为了解项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本评价基本污染物环境质量现状数据引用“广州市人民政府网-政务公开-重点领域信息公开-环境保护-防治措施-空气环境信息”公布的“2023 年 12 月广州市环境空气质量状况”中的年均数据。

详见下表：

表 6 2023 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标比例		PM _{2.5}		PM ₁₀		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比 (%)	%	同比(百分点)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)
1	从化区	2.58	-0.8	95.9	0.3	20	5.3	32	10.3	16	0.0	6	-14.3	136	-6.2	0.8	-11.1
2	增城区	2.90	2.5	92.6	-0.3	22	10.0	36	9.1	20	0.0	8	-11.1	149	1.4	0.8	-11.1
3	花都区	3.27	-1.2	91.0	7.4	24	4.3	42	10.5	27	3.8	7	0.0	156	-13.3	0.8	-11.1
4	南沙区	3.34	-2.9	84.9	3.0	20	0.0	40	8.1	31	3.3	7	-12.5	173	-8.5	0.9	-18.2
5	番禺区	3.36	-1.5	87.1	5.5	22	4.8	42	10.5	30	-3.2	6	-14.3	169	-8.2	0.9	0.0
6	黄埔区	3.37	-4.8	91.0	4.4	23	4.5	43	0.0	34	-2.9	6	-14.3	152	-11.6	0.8	-11.1
7	越秀区	3.43	-1.4	88.8	9.6	23	4.5	41	5.1	34	9.7	6	20.0	161	-14.8	0.9	-10.0
7	天河区	3.43	-2.0	89.3	5.7	23	4.5	42	7.7	34	3.0	5	-16.7	163	-10.4	0.9	-10.0
9	海珠区	3.51	-1.4	88.5	8.2	25	8.7	45	9.8	31	0.0	6	0.0	165	-12.7	1.0	0.0
10	荔湾区	3.55	-3.5	88.2	6.0	26	4.0	46	9.5	33	-2.9	6	0.0	156	-13.3	1.0	-16.7
11	白云区	3.73	2.8	89.3	1.9	26	4.0	53	8.2	35	6.1	6	0.0	160	-4.8	1.0	0.0
	广州市	3.28	-3.0	90.4	6.6	23	4.5	41	5.1	29	0.0	6	0.0	159	-11.2	0.9	-10

注：按综合指数排名

图 3-1 《2023 年 12 月广州市环境空气质量状况》截图

表 3-1 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 /%	达标情况
南沙区	SO ₂	年平均质量浓度	8μg/m ³	60μg/m ³	13.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	20μg/m ³	40μg/m ³	50%	达标

PM ₁₀	年平均质量浓度	36μg/m ³	70μg/m ³	51.4%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22μg/m ³	35μg/m ³	62.9%	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20%	达标
O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	149μg/m ³	160μg/m ³	93.1%	达标

根据增城区监测数据，判定本项目所在区域为达标区域，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

2、水环境质量现状

本项目所在区域属于永和污水处理厂污水厂的纳污范围，本项目排水采用雨、污分流制，雨水散流进雨水沟后排出厂区外，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，汇入永和污水处理厂进行深度处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）和《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）综合考虑，东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）属于Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。为了了解项目东江北干流的水质现状，本次评价引用广州市生态环境局公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》中 2023 年 1 月-2023 年 12 月东江北干流水源的水质状况，详见下表：

表 3-2 东江北干流 2024 年集中式生活饮用水水源水质状况

序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	广州	2023.01	东江北干流	河流型	Ⅱ	达标	—
		2023.02		河流型	Ⅱ	达标	—
		2023.03		河流型	Ⅱ	达标	—
		2023.04		河流型	Ⅱ	达标	—
		2023.05		河流型	Ⅱ	达标	—
		2023.06		河流型	Ⅲ	达标	—
		2023.07		河流型	Ⅱ	达标	—
		2023.08		河流型	Ⅲ	达标	—
		2023.09		河流型	Ⅲ	达标	—

		2023.10		河流型	III	达标	—												
		2023.11		河流型	III	达标	—												
		2023.12		河流型	II	达标	—												
根据广州市生态环境局公布的东江北干流水源水质状况，2023 年的东江北干流水源水质状况均达标。																			
3、声环境质量现状																			
《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），本项目所在区域声功能区属 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。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）本项目周边 50m 范围内无敏感点，可不监测边界噪声现状。																			
4、生态环境质量现状																			
项目所在区域主要为工业厂房，且均已建成，该地块内物种较为单一，主要为绿化植被，生物多样性一般。项目周边无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。																			
5、电磁辐射环境质量现状																			
本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测和评价。																			
6、地下水、土壤环境																			
本项目无地下水和土壤污染途径，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），本项目无需开展地下水、土壤环境现状调查。																			
环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，周边地表水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标。项目周边无环境保护目标。																		
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准 本项目外排污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三标准，本项目水污染物排放标准见表 3-3。 表 3-3 项目水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 为无量纲） <table><tr><td>污染物</td><td>pH</td><td>BOD₅</td><td>COD_{Cr}</td><td>SS</td><td>氨氮</td></tr><tr><td>三级标准</td><td>6-9</td><td>≤300</td><td>≤500</td><td>≤400</td><td>/</td></tr></table> 2、大气污染物排放标准							污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	/
污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮														
三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	/														

本项目上漆、固化工序会产生有机废气（非甲烷总烃、TVOC），执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体标准值见表 3-4。

表3-4 废气排放执行标准

污染物	有组织排放			无组织排放监控点浓度		
	监控点	最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	特别排放限值(mg/m ³)		无组织排放监控位置
NMHC	DA001 (40m 高)	80	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值) 20 (监控点处任意一次浓度值)		在厂区内设置监控点
TVOC		10	/	/	/	

TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施
本项目排气筒高度为 40m,未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上,排放速率按 50% 执行

漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

表3-5 废气排放执行标准

污染物	有组织排放			无组织排放监控点浓度	
	监控点	最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放限值(mg/m ³)	无组织排放监控位置
颗粒物	DA001 (40m 高)	120	16	1	厂界

本项目排气筒高度为 40m,未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上,排放速率按 50% 执行

生产过程会有生产异味产生，生产异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值及表 1 厂界标准值二级新扩改建标准排放限值。

表 3-6 大气污染物（气味）排放标准

污染物	排气筒高度	排气筒排放限值	厂界标准值
臭气浓度	40 米	20000（无量纲）	20（无量纲）

3、噪声排放标准

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体限值见表 3-7。

表 3-7 项目厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	噪声排放限值	
	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

4、固废排放标准

	项目运营期固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》（2025 年版）执行。一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求进行污染控制及环境管理；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行污染控制及环境管理。
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 本项目生活污水排放量为 360t/a，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入永和污水处理厂。生活污水总量控制指标由永和污水处理厂统一分配，因此本项目无须设置水污染物排放总量。 2、大气污染物排放总量控制指标 废气总量：5280 万 m³/a； 非甲烷总烃：0.347t/a，其中有组织排放 0.223t/a，无组织排放 0.124t/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，因此本项目不设置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	本项目租赁已建成的厂房进行建设，基本不涉及新增的土建工程，施工期主要为设备和环保设施的安裝，因此施工期对周围环境的影响较小，故不对施工期进行评价。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 本项目产生的废气主要为有机废气、漆雾、生产异味。 1、废气源强分析 (1) UV 漆有机废气 ①源强分析 有机废气 本项目喷枪清洗在密闭喷漆房进行，会产生少量有机废气，上漆、固化工序使用的UV漆，会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。本项目上漆、固化、喷枪清洗过程均在密闭喷漆房进行，因此对工序产生的有机废气进行统一核算，不进行单独核算。喷枪清洗采用乙酸乙酯，乙酸乙酯用量为0.3t/a，乙酸乙酯易挥发，清洗过程约有20%清洗剂挥发，其余作为喷枪清洗废液密闭暂存于危废房，由具有危废处理资质单位处理。UV底漆用量为3.7t/a，UV面漆用量为3.56t/a，根据检测报告，UV底漆密度为1.2g/cm³，VOCs含量为198g/L；UV面漆1.2g/cm³，VOCs含量为191g/L，则非甲烷总烃产生量为$0.3 \times 0.2 + 3.7 \div 1.2 \times 198 \times 10^{-3} + 3.56 \div 1.2 \times 191 \times 10^{-3} = 1.24\text{t/a}$，年工作时间累计2400小时计算，则VOCs产生速率为0.517kg/h。 漆雾 本项目喷涂过程会产生漆雾，根据前文核算，涂料固体分含量$= 3.7 \times 0.85 + 3.56 \times 0.88 = 6.278\text{t/a}$，涂料附着率为65%，则涂料固体分有35%形成漆雾，漆雾产生量为2.197t/a。年工作2400h，则漆雾产生速率为0.915kg/h。 ②收集治理情况 本项目采用车间整体换气负压抽风收集废气，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2015年1月1日实施），密闭喷漆房车间风量应满足60次/h换气次数。则车间所需新风量=60×车间面积×车间高度，固化生产线

房间尺寸为 100m²×3m，合计为 300m³，则所需风量为 300×60=18000m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求“设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，可得设计风量为 21600m³/h，为有效收集废气，本项目风机风量拟采用 22000m³/h。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”的说明，VOCs 收集效率见下表。

表 4-1 VOCs 收集效率表

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呈正压，且物明显泄漏点	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（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

本项目符合单层密闭负压废气收集方式，收集效率为 90%。废气经整体换气负压抽风收集引至“水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附”设备（TA001）处理后经 40m 排气筒（DA001）排放，未收集的废气在厂区内以无组织形式排放。参考《除尘工程设计手册》（第二版），湿法除尘设计除尘效率可达到 85~95%，保守计算取 85%；干式过滤除尘效率可达到 85~95%，保守计算取 85%。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，喷淋吸收对 VOC 废气处理效率为 10%，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2015 年 1 月 1 日实施）中吸附法对有机废气处理率为 50%~80%，本项目有机废气属于低浓度废气，并采用二级活性炭对有机废气进行吸附处理，处理效率取值上按保守中位数取值，其中单级活性炭对有机废气处理效率折中取 65%。

当项目存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照以下公式计算，计算结果详见下表。

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \cdots (1 - \eta_i)$$

式中： η_i —某种治理设施的治理效率。

水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器对漆雾处理效率为 $1 - (1 - 85\%) \times (1 - 85\%) \times (1 - 85\%) = 99.66\%$ ，保守计算，本项目水帘柜+气旋喷淋塔处理效率取 98%。

则水帘柜+气旋喷淋塔+二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 $1 - (1 - 10\%) \times (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 88.97\%$ ，保守计算，本项目二级活性炭装置处理效率取 80%。

③产排量核算

本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表详见表 4-2。

表 4-2 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源			上漆	上漆、固化、喷枪清洗
污染物			颗粒物	非甲烷总烃
年工作时间 (h)			2400	2400
年产生量 (t/a)			2.197	1.24
平均产生速率 (kg/h)			0.915	0.517
排放方式	有组织	处理前	收集措施	
			负压抽风	
			收集风量 (m ³ /h)	
			22000	
			收集效率	
			90	
		处理后	收集量 (t/a)	
			1.977	
			平均产生速率 (kg/h)	
			0.823	
			平均产生浓度 (mg/m ³)	
			37.4	
	无组织		处理设备工艺	
			水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附	
			处理效率 (%)	
			98	
			年排放量 (t/a)	
			0.04	
			平均排放速率 (kg/h)	
			0.017	
			平均排放浓度 (mg/m ³)	
			0.76	
			年排放量 (t/a)	
			0.22	
			平均排放速率 (kg/h)	
			0.092	

(3) 生产异味

本项目生产过程会产生少量生产异味。生产异味经收集至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附设备 (TA001) 处理后，排放量较少，臭气浓度不大。未能收集到的少量废气经过加强车间通风后无组织排放。

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																							
工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理设施			污染物排放			排放标准		排放时间 h								
				核算方法	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	处理能力 m³/h	去除效率%	核算方法	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度 限值 mg/m³	排放 速率 kg/h						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	上漆、 固化、 喷枪 清洗	有组织排 放（排气筒 DA001）	非甲烷 总烃	物料 衡算 法	21.1	0.465	1.116	水帘柜+气 旋喷淋塔+ 干式过滤 器+二级活 性炭吸附 设备 （TA001）， 可行技术	22000	治理 80	物料 衡算 法	4.2	0.093	0.223	80	/	2400						
			颗粒物	物料 衡算 法	37.4	0.823	1.977			治理 98	物料 衡算 法	0.76	0.017	0.04	120	16	2400						
			臭气浓 度	类比 法	≤2000 0（无 量纲）	/	少量			/	类比 法	≤6000 0（无 量纲）	/	少量	6000（无量 纲）		2400						
		无组织排 放	非甲烷 总烃	物料 衡算 法	/	0.052	0.124	/	/	/	物料 衡算 法	/	0.052	0.124	6	1h 平 均浓 度值	2400						
															20	任意 一次 浓度 值							
			颗粒物	物料 衡算 法	/	0.092	0.22								/	/	物料 衡算 法	/	0.092	0.22	1	/	2400
			臭气浓 度	类比 法	≤20 （无 量纲）	/	少量								/	/	类比 法	≤20 （无 量纲）	/	少量	20（无量纲）		2400

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、排气口设置情况及监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 62 塑料制品业”中的“其他”，排污许可管理类别为登记管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-4 项目排气口设置及大气污染监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况				排放标准		监测要求			
		高度m	内径m	温度℃	坐标	排放口类别	浓度限值mg/m³	速率限值kg/h	监测点位	检测因子	监测频次
有组织	DA001	40	0.6	25	E 113 度 40 分 51.128 秒, N 23 度 10 分 11.942 秒	一般排放口	80	/	DA001	NMHC	1次/半年
							120	16		颗粒物	1次/年
							20000（无量纲）	/		臭气浓度	1次/年
无组织	厂界	/	/	/	/	/	1.0	/	上风向 1 个、下风向 3 个	颗粒物	1次/年
					/	/	20（无量纲）	/		臭气浓度	1次/年
无组织	厂区内	/	/	/	/	/	6	/	监控点处 1h 平均浓度值	NMHC	1次/年
		/	/	/	/	/	20	/	监控点处任意一次浓度值	NMHC	1次/年

3、大气污染物排放量核算

按照该排污方案确定本项目的大气污染物排放量，详见表 4-5、表 4-6 和表 4-7。

表 4-5 大气污染物有组织排放核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃	4.2	0.093	0.223
		颗粒物	0.76	0.017	0.04
		臭气浓度	≤20000（无量纲）	/	少量
有组织排放总计		非甲烷总烃	0.223		
		颗粒物	0.04		
		臭气浓度	少量		

表 4-6 大气污染物无组织排放情况汇总表

序号	排放口	产污环节	污染物	主要污染防治	国家或地方污染物排放标准				年排放量/（t/a）
					标准名称		周界外	监控点	

编号	措施	浓度最高点 (mg/m³)	处 1h 平均浓度 值 (mg/m³)	处任意 一次浓 度值 (mg/m³)
1	非甲烷总烃	/	6	20
2	颗粒物	1	/	/
3	臭气浓度	≤20（无量纲）	/	/
无组织排放总计				
无组织排放总计	非甲烷总烃	0.124		
	颗粒物	0.22		
	臭气浓度	少量		

表4-7 大气污染物排放情况汇总表		
序号	污染物	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃	0.347
2	颗粒物	0.26
3	臭气浓度	少量

4、非正常工况

项目废气非正常工况排放主要为环保处理设备出现故障，但废气收集系统可以正常运行。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-8 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	非正常排放浓度 mg/m³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 DA001	废气设备出现故障，处理效率为 0	非甲烷总烃	21.1	0.465	0.5	1	立即停产进行维修，环保处理设备正常运行后方可继续生产
			颗粒物	37.4	0.823	0.5		

5、措施可行性分析

本项目运营期废气主要为有机废气、漆雾、生产异味。废气经收集至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附设备（TA001）处理后经 40m 排气筒（DA001）排放，未收集的废气在厂区内以无组织形式排放。

水喷淋装置原理：参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工

业》(HJ 1122—2020)，喷涂工艺可采用除尘、喷淋、吸附工艺。本项目废气采用水帘柜+气旋喷淋塔处理措施属于其可行技术，因此处理措施是可行有效的。

水帘柜主要起到对废气的收集及初次除雾作用，水帘柜通过专用的回圈水泵、调节阀来控制水流，进而形成完整的水帘形状。通过水帘柜流动的帘状水层，以及风机的负压抽风作用下，达到废气（漆雾、有机废气）的收集效果。此外，水帘柜在工作时，齿板与隔板间因负压形成的强大气流，使水产生旋涡，对吸入的漆雾进行冲洗捕集，从而达到了除尘效果，捕集的漆雾留于水帘柜的水中，形成漆渣，通过定期捞渣更换用水后，水帘柜去除漆雾效果较好。

在气旋喷淋塔内喷淋水通过喷嘴喷成雾状，当颗粒物、有机废气通过雾状空间时，因漆雾与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，漆雾随液滴降落下来。喷淋塔构造简单，阻力较小，操作方便，能有效处理废气。

干式过滤器工作原理：参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122—2020)，喷涂工艺可采用除尘、喷淋、吸附工艺。本项目采用干式过滤器处理措施，属于其可行技术，因此处理措施是可行有效的。

主要由数块过滤棉制成的滤网组成，过滤棉为一种蓬松的纤维粗丝支撑的过滤材料，为单纯的物理拦截原理。过滤层的过滤原理分别为拦截、惯性和扩散、静电作用。过滤层吸附烟尘过程主要通过抽风机引风作用，使生产工序产生的烟尘粒子经过干式过滤器中数层的过滤棉滤网进行处理。通过高密度和多层过滤棉设置，可有效阻挡烟尘通过，并使其附着于过滤棉上，有效去除烟尘，因此本项目废气采用干式过滤器进行处理是可行的。

活性炭吸附装置工作原理：参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122—2020)，喷涂工艺可采用除尘、喷淋、吸附工艺。本项目有机废气采用二级活性炭吸附处理措施属于其可行技术，因此，有机废气处理措施是可行有效的。

在一定的温度和压力下，当活性炭与有机废气接触时，有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、固相开始接触时，对有机废气中的挥发性物质的吸附是主要过程，在活性炭的众多微孔中分为大中小三种孔，只有微小孔是吸附的主力军，活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20（埃）= 10^{-10} 米）、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很

大的内表面，比表面积为 $500\sim 1700\text{m}^2/\text{克}$ 。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。活性炭用于油脂、饮料、食品、饮用水的脱色、脱味，气体分离、溶剂回收和空气调节，用作催化剂载体和防毒面具的吸附剂。随着时间的延长，活性炭细孔中吸附质浓度的不断增大，吸附速度会不断减慢，直到活性炭达到饱和状态。此时，吸附速度和解吸速度达到动态平衡，气、固相之间的传递相等。活性炭在这时需要需要进行解吸脱附再生。

本项目采用蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭选用优质无烟煤为原料，采用先进工艺精制加工而成，外观呈黑色圆柱状颗粒；具有合理的孔隙结构，良好的吸附性能，机械强度高，易反复再生，造价低等特点。二级活性炭吸附设备的有机物总去除率能达到 80% 。当活性炭吸附饱和后，将及时更换，补充新鲜的活性炭，以保证有机废气的稳定达标排放。为保证活性炭净化设备运行效果，建议半年更换一次活性炭。

综上，本项目运营期废气治理措施可行。

6、大气环境影响分析

废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附设备（TA001）处理后经 40m 高排气筒（DA001）排放，未收集的废气在厂区内以无组织形式排放。根据前文工程分析，非甲烷总烃有组织排放量为 0.223t/a ，排放浓度为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.093\text{kg}/\text{h}$ ，无组织排放量 0.124t/a ，排放速率为 $0.052\text{kg}/\text{h}$ 。非甲烷总烃排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。颗粒物有组织排放量为 0.04t/a ，排放浓度为 $0.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，无组织排放量 0.22t/a ，排放速率为 $0.092\text{kg}/\text{h}$ 。颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。生产异味（以臭气浓度表征）排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值及表 1 厂界标准值二级新扩改建标准排放限值。综上所述，本项目产生的废气上述措施处理后，可实现达标排放，再经大气稀释扩散后，对周围大气环境影响不明显。

二、废水

1、废水源强分析

(1) 生产废水

②水喷淋用水

本项目上漆工序废气设有水帘柜+气旋喷淋塔工艺设备进行处理,除尘工序采用水帘柜工艺设备进行处理。需定期对水帘柜和气旋喷淋塔补充蒸发损耗用水和更换用水。本项目设有 3 套上漆水帘柜,项目楼顶设有 2 套串联气旋喷淋塔;除尘工序设有 3 套水帘柜。水帘柜和气旋喷淋塔工作水池尺寸件下表。

表 4-9 本项目油漆年用量计算参数及结果

序号	工作车间	对应设备	数量(套)	水池尺寸	液面高度	更换水量 m ³ /次	更换频次	更换水量 m ³ /a
1	上漆	水帘柜	9	1m×1m	0.1m	0.9	季度/次	3.6
		气旋喷淋塔	2	2m×1m	0.1m	0.4	季度/次	1.6
2	除尘	水帘柜	3	2m×1m	0.1m	0.6	半年/次	1.2
3	合计					/	/	6.4

经核算更换水量为 6.4m³/a。水帘柜和水喷淋废水定期排入预设好的收集桶暂存,经妥善收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处理。除尘水帘柜和喷淋塔水喷淋循环水泵流量均为 5m³/h,设有 5 台循环水泵;上漆水帘柜循环水泵流量均为 3m³/h,设有 9 台循环水泵。水量损耗约为循环水量 1%,年工作 2400h,补水量为 5m³/h×1%×2400h×5+3m³/h×1%×2400h×9=1248m³/a。水帘柜和水喷淋废水收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处理,不外排。

(2) 生活污水

项目员工规模为 40 人,均不在厂内食宿。员工用水系数参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)中“国家机构-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室的先进值用水定额值 10m³/(人·a)”,年工作 300 天,项目员工生活用水总量为 400m³/a、1.33m³/d,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活源产排污核算系数手册》,城镇生活污水产生量根据城镇生活用水量和折污系数计算。折污系数为 0.8~0.9,其中,人均日生活用水量≤150 升/人·天时,折污系数取 0.8;人均日生活用水量≥250 升/人·天时,取 0.9;人均日生活用水量介于 150 升/人·天和 250 升/人·天之间时,采用插值法确定。本项目人均日生活用水量为 33.3 升/人·天,污水排放系数取 0.8,生活污水量约为 320m³/a、1.07m³/d。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、氨氮。

本项目运营期生活污水的产排浓度参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的城镇生活源水污染物产生系数（五区）以及《建筑中水设计标准》（GB50336-2018）中的办公楼建筑物排水污染物浓度（平均值）取值，分别为 COD_{Cr}400mg/L、BOD₅300mg/L、悬浮物 300mg/L、氨氮 30mg/L（保守取值）。

生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网引至永和污水处理厂集中处理，处理达标后经厂内提升泵、提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。

根据《给水排水设计手册》，化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 COD_{Cr}：15%、BOD₅：9%、氨氮：3%；SS去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池12h~24h沉淀后，可去除 50%~60% 的悬浮物，本报告保守取50%。

表4-10 项目水污染物产排情况表

废水类型	废水产生量 t/a	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放		排放方式
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	320	COD _{Cr}	400	0.128	三级化粪池	15	340	0.109	间接排放
		BOD ₅	300	0.096		9	273	0.087	
		SS	300	0.096		50	150	0.048	
		氨氮	30	0.0096		3	29.1	0.0093	

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目外排废水主要为生活污水。根据前文分析可得，本项目生活污水排放量为 320t/a，每天最高排水量为 1.07t/a。

（1）废水处理设施可行性分析

①三级化粪池处理生活污水的可行性分析：

本项目生活污水经三级化粪池处理。三级化粪池的处理过程是：污水由进水口进入第一池，池内污水开始发酵分解和废渣沉降，初步过滤的废水溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的废液和废渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的废液进一步发酵分解和废渣沉降，废水得到进一步无害化，产生的废渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的废液一般已经腐熟，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废液作用。

参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）（HJ-BAT-9）》，三级

化粪池是生活污水预处理的可行技术。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》（DB44/26-2001）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）依托污水处理设施的环境可行性

生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网引至永和污水处理厂集中处理，处理达标后经厂内提升泵、提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

永和污水处理厂规划总处理规模为30万吨/日，计划分多期建设，近期系统工程为15万吨/日，四期工程5万吨/日已于2019年7月投入运行，余10万吨尚未进行建设。永和污水厂近期系统工程中一期工程已于2010年6月正式投入运营，日处理能力为5万吨/日；二期工程日处理能力为5万吨/日，2012年6月试运行；三期工程于2014年4月运行，日处理能力为5万吨/日，永和污水处理厂采用改良型A²/O工艺，尾水经紫外/加药消毒后排放。工艺中旋流沉砂池主要对污水中的泥沙等颗粒物进行去除，可一并去除少量COD（约15%），生化处理工艺是最关键的处理环节，其中绝大部分COD在此环节去除（混合液中污水COD可达50mg/L左右，而混合液在二沉池中的时间达4h，外排清水的COD也有所减少（减少10mg/L左右），出水COD能达到排水水质要求。项目主体工艺参数重点考虑了厌氧区TP和好氧区TN的负荷要求，所采用的处理工艺是一成熟、稳定的可靠工艺，总体设计合理，工艺达到处理出水的水质要求。永和污水处理厂进出水水质见表4-11。

表 4-11 永和污水厂实际进出水水质 单位：mg/L

污染物	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	T-N	T-P	氨氮
平均进水水质	57.5	166.7	178.4	12.81	2.35	8.09
平均出水水质	8.8	33.5	8.0	2.94	0.17	0.99
排放标准	≤10	≤40	≤10	≤15	≤0.5	≤5
处理效率	84.7%	79.9%	95.5%	77.0%	92.85	87.85

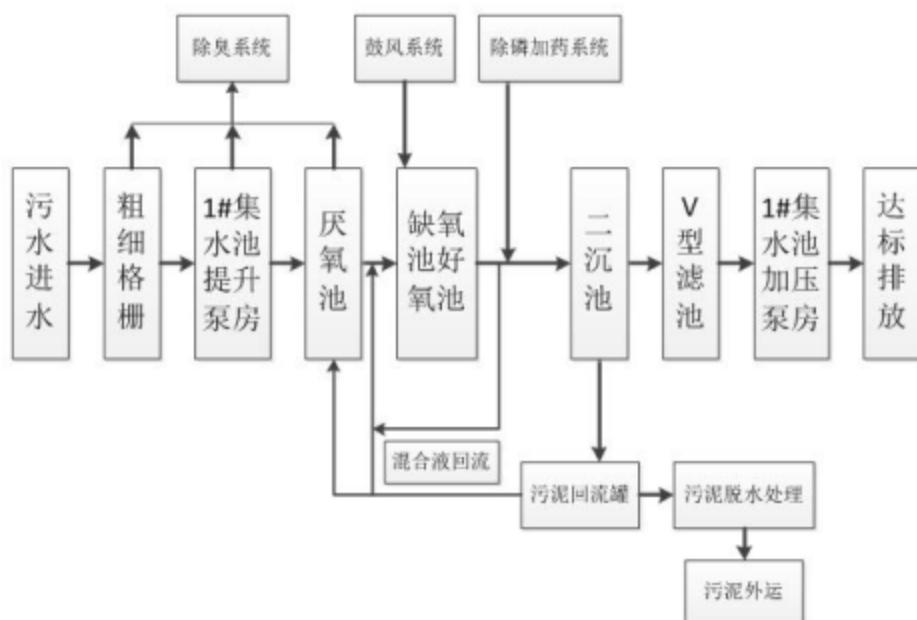


图 4-1 永和污水处理厂一、二期污水处理工艺流程图

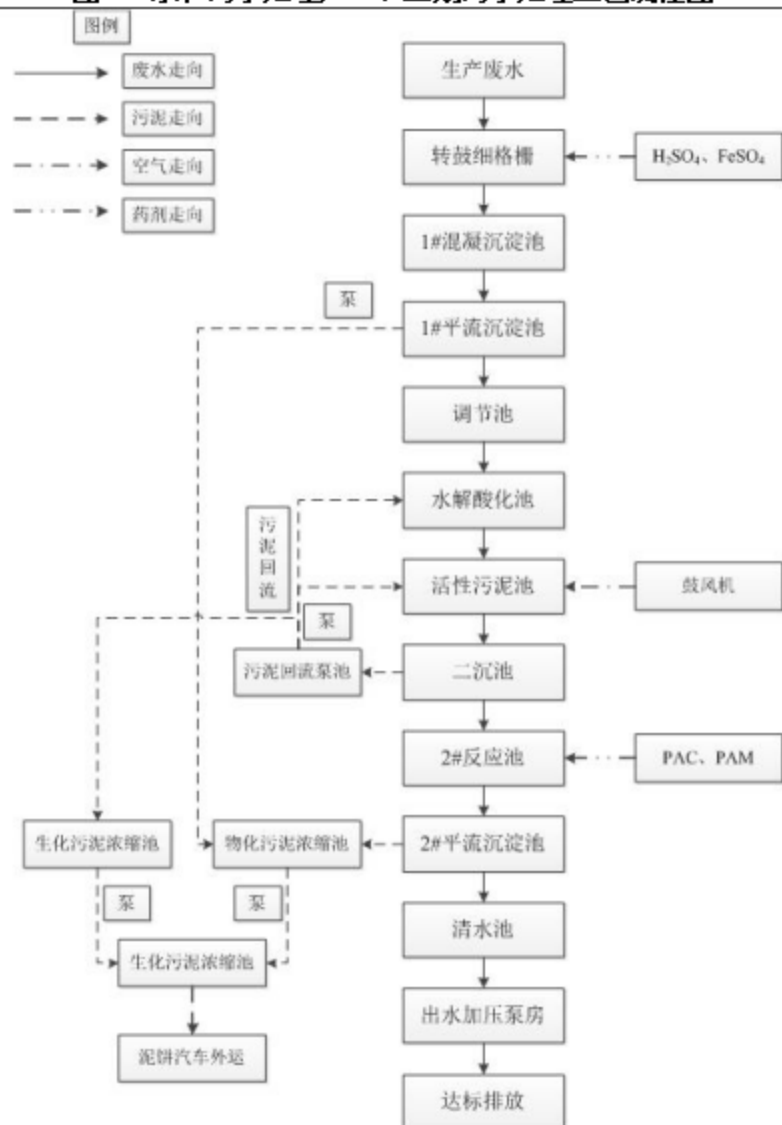


图 4-2 永和污水处理厂三期污水处理工艺流程图

本项目生活污水排放量为 $320\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网引至永和污水处理厂集中处理，处理达标后经厂内提升泵、提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。永和污水处理厂总处理规模为 30 万吨/日，其中由广州海滔环保科技有限公司投资建设的永和污水处理厂近期 15 万吨/日的污水处理系统工程（一、二、三期各 5 万吨/日）已投入运行；四期工程 5 万吨/日已于 2019 年 7 月投入运行，余 10 万吨尚未进行建设。根据《2021 年广州市重点排污单位环境信息公开》中永和污水处理厂上年污水排放量约为 4370.88万 m^3 ，本项目废水排放量为 $320\text{m}^3/\text{a}$ 占永和污水处理厂剩余处理容量（ $2929.12\text{万 m}^3/\text{a}$ ）的 0.0012%，永和污水处理厂有足够的污水处理量来接纳本项目所产生的废水，且永和污水处理厂运行稳定正常，本项目排放废水对永和污水处理厂剩余处理容量影响不明显。

（3）污染源排放量核算

本项目不涉及生态流量，本项目污染物排放信息见下表。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH 值、 COD_{Cr} 、SS、 BOD_5 、氨氮	永和污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	厌氧、沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	标准浓度限值/ (mg/L , pH 值无量纲)
1	DW001	113.630193	23.162466	0.032	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	8:00~18:00	永和污水处理厂	pH 值	6-9
									COD_{Cr}	40
									BOD_5	10
									SS	10
									氨氮	5

						排放				
--	--	--	--	--	--	----	--	--	--	--

表 4-14 废水污染物排放执行标准表				
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L, pH 值无量纲)
1	DW001	pH 值	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三 级标准	6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		/

表4-15 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	340	0.000362	0.109
		BOD ₅	273	0.000292	0.087
		SS	150	0.000160	0.048
		氨氮	29.1	0.000032	0.0093
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.109
		BOD ₅			0.087
		SS			0.048
		氨氮			0.0093

(三) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，非重点单位生活污水间接排放可不进行监测。项目外排污水主要为生活污水，排入市政污水管网输送至永和污水处理厂处理。生活污水为间接排放（单独排入公共污水处理系统），故无需开展自行监测。

三、噪声

1、噪声源强

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算：

如图 4-3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：

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_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

表 4-16 车间墙体隔声量

条件	车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理	车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭	车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭	车间门、窗部分敞开
隔声量 TL 值	20dB (A)	15dB (A)	10dB (A)	5dB (A)

项目厂房的墙壁采用砖混结构，厚度为 1 砖墙，双面刷粉，根据《环境噪声控制工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社出版）中表 8-1，1 砖厚（24cm）且双面刷粉的砖墙，根据噪声频率的不同，隔声量为 42~64dB (A)，考虑到门窗等“孔洞”对砖墙隔声量的影响，项目砖墙隔声量取 20dB (A)。因此，本项目建筑物插入损失 TL 为 20dB (A)。

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：

$L_{pli}(T)$ ——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_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

采用距离衰减模式预测噪声影响值，采用公式如下：

$$L_p = L_w - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中：

L_p ——距噪声源 r 处的噪声级, dB(A)

L_{r_0} ——距噪声源 r_0 处的噪声级, dB(A)

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m, 取 $r_0=1m$;

ΔL ——各种衰减量(发散衰减除外), DB(A)。

则经采取降噪隔音措施后, 项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-17 噪声源强及采取的降噪措施

序号	建筑物名称	噪声源	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			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 TL/dB (A)	建筑物外噪声				
			距声源 1m 处单台声压级 /dB (A)	距声源 1m 总声压级 /dB (A)		x	y	z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB (A)				建筑物外距离 (m)
																			东	南	西	北	
1	生产车间	镀膜机/5	75	82	低噪声设备、基础减振、隔声等	0	15	1	35	45	30	20	31	33	30	26	昼间	20	31	29	32	36	1
2		固化机/9	70	79		5	0	1	15	20	45	30	24	26	33	30		20	35	33	26	29	1
3		自动喷涂线/9	70	79		5	10	1	20	30	45	20	26	30	33	26		20	33	29	26	33	1
4		空压机/4	85	91		-10	0	1	25	20	45	45	28	26	33	33		20	43	45	38	38	1
5		水帘柜/3	75	79		-5	0	1	20	15	45	55	26	24	33	35		20	33	35	26	24	1
6		烘干机/3	70	74		5	0	1	20	18	45	50	26	25	33	34		20	28	29	21	20	1
叠加值																		44	46	40	40	/	
昼间标准值																		65	65	65	65	/	
夜间标准值																		55	55	55	55	/	

备注: 原点坐标以厂区中心(E 113 度 40 分 51.128 秒, N 23 度 10 分 11942 秒)为坐标原点(0, 0, 0)。

根据上述计算结果可知, 在采取治理措施的情况下, 本项目各厂界噪声贡献值远小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。企业只在昼间运营, 夜间不生产。车间生产噪声在经过项目减振隔声、墙壁隔声、距离衰减等措施后, 项目采取治理措施效果较好, 不会对周围声环境产生明显的不利影响。

2、噪声污染防治措施可行性分析

建设单位拟采取以下噪声防治措施，具体包括：

（1）本项目对生产设备等设备进行减振、降噪处理措施，以降低噪声的影响。

（2）重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播；厂房设计墙体为砖+混凝土结构，并已对厂房房间作相应的消声、吸声措施。

（3）加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-18 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	东、南、西、北厂界 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度，昼间监测 1 次

四、固体废物

1、污染源强分析

本项目固体废物主要为生活垃圾、包装废物、除尘水帘柜沉渣、废活性炭、水帘柜和水喷淋废水、漆渣、废过滤棉、废包装桶、废 UV 灯管、喷枪清洗废液、废机油、废机油桶、废抹布及手套。

表 4-19 本项目固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生活线	装置	固体废物名称	物理形态	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
/	/	生活垃圾	固态	生活垃圾	产污系数法	6	委外	6	收集后交环卫部门处理
生产过程	包装废物	包装废物	固态	一般工业固体废物	经验系数法	0.1	委外	0.1	收集后交由相关资源回收公司回收处理
除尘水帘柜	除尘水帘柜	除尘水帘柜沉渣	固态		经验系数法	0.005	委外	0.005	
废气处理	二级活性炭吸附设备	废活性炭	固态	危险废物	物料核算法	7.693	委外	7.693	收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处置
废气处理	水帘柜+喷淋塔	水帘柜和水喷淋废水	液体		物料核算法	6.512	委外	6.512	
废气处	水帘柜+喷	漆渣	固态		物料核	1.84		1.84	

理	淋塔			算法				
废气处理	干式过滤器	废过滤棉	固态	物料核算法	1.297	委外	1.297	
生产过程	生产过程	废抹布和手套	固态	经验系数法	0.05	委外	0.05	
生产过程	生产过程	废包装桶	固态	物料核算法	0.5475	委外	0.5475	
生产过程	生产过程	废UV灯管	固态	物料核算法	0.01	委外	0.01	
生产过程	生产过程	喷枪清洗废液	液体	物料核算法	0.24	委外	0.24	
生产过程	生产过程	废机油	液体	物料核算法	0.3	委外	0.3	
生产过程	生产过程	废机油桶	固态	物料核算法	0.03	委外	0.03	

(1) 生活垃圾

本项目员工人数为 40 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年工作 300 天，则本项目生活垃圾产生量约为 6t/a，统一收集后交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般工业固体废物

①废包装物

本项目生产过程会产生少量废包装物，产生量为 0.1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），属 SW17 可再生类废物，900-005-S17 废纸，统一收集后交由相关资源回收公司回收处理。

②水帘柜沉渣

本项目水帘柜除尘会产生少量沉渣，需要定期清运，产生量为 0.005t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号），属 SW59 其他工业固体废物，900-099-S59 其它废物，统一收集后交由相关资源回收公司回收处理。

(3) 危险废物

①废活性炭

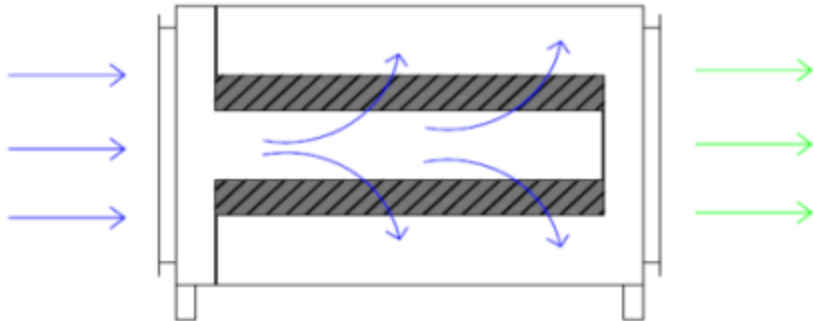
根据工程分析，水帘柜+气旋喷淋塔有机废气吸附量为 0.112t/a，活性炭吸附装置废气吸附量为 0.781t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭的吸附容量一般为 15%，计算出项目所需新鲜活性炭量为 5.2t/a。项目拟设计 1 套二级活性炭装置吸收废气，每个炭箱设 2 层水平放置的炭层，单层炭层尺寸为 2m×1.8m×0.3m，活性炭密度为 0.4g/cm³，单个活性炭

箱装载量为 0.864t，2 个炭箱合计装载量为 1.728t，本项目建议 3 个月更换 1 次活性炭，活性炭用量为 6.912t/a 大于 5.2t/a，满足吸附要求。废活性炭产生量 7.693t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW49 其他废物，代码：900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，统一收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

本项目活性炭吸附装置设置如下表：

表 4-20 活性炭吸附设施参数表

设施	序号	环评对技术参数要求	单位	吸附系统	备注
活性炭吸附设施（单个炭箱）	1	风机风量	m ³ /h	22000	/
	2	活性炭性状	/	蜂窝状	/
	3	气体流速	m/s	$22000 \div 3600 \div (2 \times 1.8 \times 2 \text{ 层}) = 0.85 \text{ m/s}$	蜂窝状活性炭 <1.2m/s
	4	吸附层高	m	单个炭箱设 2 层水平放置的炭层，每层层高 0.3m	活性炭装填厚度不低于 300mm
	5	停留时间	s	$0.3 \div 0.85 = 0.35 \text{ s}$	/
	6	单个活性炭箱一次装填量	m ³	$2 \times 1.8 \times 0.3 \times 2 = 2.16$	蜂窝状活性炭平均密度 0.4g/cm ³
			t	0.864	



二层炭示意图

图4-4 活性炭箱的内部结构图

②水帘柜和水喷淋废水

据前文分析，水帘柜和水喷淋废水产生量为 6.4t/a，有机废气吸附量为 0.112t/a，合计 6.512t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-250-12 使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物。由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

③漆渣

	据前文分析，漆雾去处量为 1.937t/a，漆雾经水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器处理，其中水帘柜、喷淋塔处理量约 95%，漆渣产生量为 1.84t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣。由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。 ④废过滤棉 本项目干式过滤器过滤棉装填量为 0.1t，吸附漆雾量为 0.097t/a，每月更换一次，则废过滤棉产生量为 1.297t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。 ⑤废抹布和手套 本项目 UV 漆使用的过程中会产生少量废抹布和手套，含油漆废抹布和手套的产生量约为 0.04t/a；机器设备维护使用机油会产生废含油抹布及手套，废含油抹布及手套产生量约为 0.01t/a；废抹布和手套合计产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。 ⑥废包装桶 本项目使用 UV 漆和洗枪水后会产生废包装桶，UV 漆用量合计为 7.26t/a（20kg/桶），年产生约 363 个废桶，每个重约 1.5kg，废 UV 漆桶的产生量约 0.5445t/a；洗枪水用量为 0.3t/a（10kg/桶），年产生约 30 个废桶，每个重约 1kg，废洗枪水桶的产生量约 0.03t/a，合计废包装桶产生量约 0.5475t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于 HW49 其他废物，代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。 ⑦废 UV 灯管 本项目使用 UV 光固化会产生少量废灯管，产生量为 0.01t/a，属于危险废物，
--	--

根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW29 含汞废物，废物代码为 900-024-29，由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

⑧喷枪清洗废液

本项目使用洗枪水（乙酸乙酯）对喷枪进行清洗，清洗过程中有 20%洗枪水挥发，剩余形成喷枪清洗废液。洗枪水用量为 0.3t/a，喷枪清洗废液产生量为 0.24t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-250-12 使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物。由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

⑨废机油

本项目生产过程中会产生废机油，废机油的产生量约 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。废机油和废机油桶由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

⑩废机油桶

本项目使用机油后会产生废机油桶，机油用量为 0.3t/a（10kg/桶），年产生约 30 个废机油桶，每个重约 1kg，废机油桶的产生量约 0.03

t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年），属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

表 4-21 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	7.693	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	季度	T	交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。
2	水帘柜和水喷淋废水	HW12 染料、涂料废物	900-250-12	6.512	废气处理	液态	水、有机物	有机物	季度	T	

3	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	1.84	废气处理	固态	有机物	有机物	季度	T	位回收处置
4	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	1.297	废气处理	固态	过滤棉、有机物	有机物	1个月	T	
5	废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	生产过程	固态	抹布、手套、有机物、机油	有机物、机油	1年	T	
6	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.5475	生产过程	固态	桶、有机物	有机物	1年	T	
7	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-024-29	0.01	生产过程	固态	灯管、汞	汞	1年	T	
8	喷枪清洗废液	HW12 染料、涂料废物	900-250-12	0.24	生产过程	液态	有机物	有机物	每天	T	
9	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.3	生产过程	液态	机油	机油	1年	T	
10	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.03	生产过程	固态	桶、机油	机油	1年	T	

2、固体废物贮存和处置情况

项目产生的固废主要为一般工业固体废物（包装废物、除尘水帘柜沉渣）、危险废物（废活性炭、水帘柜和水喷淋废水、漆渣、废过滤棉、废包装桶、废 UV 灯管、喷枪清洗废液、废机油、废机油桶、废抹布及手套）和员工生活垃圾。

生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运；一般工业固体废物（包装废物、除尘水帘柜沉渣）统一收集后交由物资回收单位收集处置；危险废物（废活性炭、水帘柜和水喷淋废水、漆渣、废过滤棉、废包装桶、废 UV 灯管、喷枪清洗废液、废机油、废机油桶、废抹布及手套）统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位收集处置。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等问题都可能存在，为了使各种危险废物能合法合理处置，本次评价

拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关标准提出相应的治理措施，进一步规范收集、贮运、处置等操作过程。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的要求，项目危险废物暂存场所（设施）基本情况详见表 4-22。

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
1	危险暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂房西北部	10m ²	胶桶密封贮存	3	季度
2		水帘柜和水喷淋废水	HW12 染料、涂料废物	900-250-12			胶桶密封贮存	3	季度
3		漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			胶桶密封贮存	1	季度
4		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			密封贮存	0.5	季度
5		废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49			胶桶密封贮存	0.05	1 年
6		废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			密封贮存	1	1 年
7		废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-024-29			胶桶密封贮存	0.01	1 年
8		喷枪清洗废液	HW12 染料、涂料废物	900-250-12			胶桶密封贮存	0.24	1 年
9		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			胶桶密封贮存	0.3	1 年
10		废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			密封贮存	0.03	1 年

建设单位应严格按照相关要求，危险废物用密封胶桶统一收集，定期检查储存桶是否损坏，确保不发生泄漏，废化学品容器整齐摆放，然后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置，运输过程落实防渗、防漏措施，则本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的危险废物环境风险水平在可接受的范围。

3、环境管理要求

需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行控制，每月统计

	种类、产生量、处理方式、去向。 (1) 一般工业固废 1) 一般工业固体废物临时堆场应进行水泥硬化,同时做好防雨、防风、防火处理。 2) 为加强监督管理,贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。 3) 贮存、处置场使用单位,应建立检查维护制度。定期检查维护一般工业固废间等设施,发现有损坏可能或异常,应及时采取必要措施,以保障正常运行。 4) 贮存、处置场的使用单位,应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案,长期保存,供随时查阅。 (2) 危险废物 为保证危废房内暂存的危险废物不对环境产生污染,依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规,危废暂存间应达到以下要求: 1) 采取室内贮存方式,设置环境保护图形标志和警示标志,盛装危险废物的容器上必须粘贴标签,标签内容包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗漏的要求。 2) 固体废物袋装收集后,按类别放入相应的容器内,禁止一般废物与危险废物混放,不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。 3) 收集固体废物的容器放置在隔架上,其底部与地面相距一定距离,以保持地面干燥,盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放,每个堆间应留有搬运通道。 4) 固体废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理,且表面无裂隙。 5) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。 6) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理,所使用的材料要与危险废物相容。 7) 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》及《建设项目危险废物环境影响评价指南》,企业须根据管理台账和近年生产计划,制订危险废物管理计划,并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息,以此作为向当地环保部门申报危
--	--

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。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。

8) 危险废物的转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定，包括危险废物产生单位在转移危险废物前，须当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，应当填写一份联单。每车、船（次）有多类危险废物的，应当按每一类危险废物填写一份联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

（3）其他环境管理台账要求

①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。”

②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》（公告 2016 年第 7 号）和《一般工业固体废物管理台账制定指南》（公告 2021 年第 82 号）要求。”可根据固废产生规律确定记录频次。

③记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，固废台账保存期限不少于 5 年，危废台账保存期限不少于 10 年。

经上述措施处理后，项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。

五、地下水及土壤环境

1、地下水、土壤污染源分析

本项目废气产生量较小且废气污染物属于易沉降污染物，出现大气沉降污染土壤及地下水的可行性较低；液态原辅料的存放和使用在胶水房、涂胶车间，危险废物存放于危废房，胶水房、涂胶车间和危废房内已涂布防渗地坪漆，且厂房周边地面已做硬化处理，出现液态原辅料外泄通过地表垂直入渗方式污染土壤及地下水的可行性较低。基本上不存在污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

2 地下水、土壤防治措施

为确保不对地下水和土壤环境产生不利影响，本项目采取的地下水、土壤的防治措施如下：

（1）本项目生产车间应做好防渗防漏，地面采用水泥硬底化，需对地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，各功能区均采用“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施，可以有效防止污染物进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。

（2）本项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏”的要求，经收集后均进行妥善处理，禁止直接排入污染土壤环境。并严禁危险废物和生活垃圾混入，交由一般工业固体废物处理资质的单位处理，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。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》（GB18597-2023）的要求。同时，项目场地地面做好硬化、防渗漏处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤、地下水。

（3）分区防渗措施如下表：

表 4-23 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表

防渗级别	区域	防控措施
重点防渗区	危废房、固化生产线	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的 6.3.1 项规定：“基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ 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 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s”
一般防渗区	生产车间其他区域、一般固废暂存区	地面防渗层可采用抗渗混凝土（抗渗等级 $\geq P6$ ）或其它防渗性能等效的材料。防渗性能应不低于厚 1.5m，渗透系数为 1×10^{-7} cm/s 的粘土层的防渗性能，应参照 GB16889 的防渗标准，采用双层人工合成材料防渗衬层。下层人工合成材料防渗衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数小于 1×10^{-7} cm/s 的天然黏土衬层，或具有同等以上隔水效力的其它材料衬层。

简易防 渗区	生产厂 房其他 区域	地面硬底化。
-----------	------------------	--------

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显影响。

3、跟踪监测要求

由以上分析可知，本项目基本上不存在地下水和土壤污染途径，在做好分区防控措施的前提下，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

六、生态环境影响

本项目位于广州市增城区新塘镇塘边村塘西路27-1厂房第8楼，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

七、环境风险

1、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价工作等级划分见下表。

表4-24 环境风险评价等级划分				
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析

2、环境敏感目标调查

本项目位于广州市增城区新塘镇塘边村塘西路 27-1 厂房第 8 楼，周边主要以工业厂房为主，项目 500m 范围以内存在的环境敏感点，具体为厂房边界东北面约 305m 处的白水村。

3、风险潜势初判

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》，规范环境风险评价工作，加强环境风险防控，应对涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存的建设项目可能发生的突发性事故进行环境风险评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行风险识别，根据附录 B 危险物质临界量推荐值。根据附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 的计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018), 项目原辅料化学品识别详见下表。

表4-25 建设项目Q值确定表

序号	危险单元	对应 (HJ169-2018)附录B 名称	原料实际 最大存储 总量 t	危险物质 占比% =	折算最大 存储总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险 物质 Q 值
1	UV 底漆	乙酸乙酯	0.5	5%	0.025	10	0.0025
2	UV 面漆	乙酸乙酯	0.5	4%	0.02	10	0.002
3	洗枪水	乙酸乙酯	0.05	100%	0.05	10	0.005
4	喷枪清洗废液	乙酸乙酯	0.24	100%	0.24	10	0.024
5	废活性炭	危害水环境物质	2	100%	2	100	0.02
6	水帘柜和水喷淋废水	危害水环境物质	1.9	100%	1.9	100	0.019
7	漆渣	危害水环境物质	0.46	100%	0.46	100	0.0046
8	废过滤棉	危害水环境物质	0.33	100%	0.33	100	0.0033
9	机油	油类物质	0.1	100%	0.1	2500	0.00004
10	废机油	油类物质	0.3	100%	0.3	2500	0.00012
项目 Q 值 Σ							0.08056

各危险物质的临界量计算得到最大存在总量与临界量比值之和 $Q=0.08056 < 1$ (表 4-25), 环境风险潜势为I, 开展简单分析即可。

4、环境风险识别

厂区的贮存位置为原料区, 使用位置为生产车间, 危废的储存位置为危废房, 故相应的风险单位为原料区、生产车间、危废房。

本项目主要风险特征及原因见下表。

表 4-26 建设项目环境风险类型和危害途径一览表

风险类型	危险物质	危险单元	危害	环境影响途径	原因简析
火灾、泄漏	UV 漆、洗枪水	生产车间、原料区	UV 漆、洗枪水发生泄漏时, 在车间内遇明火或者高热容易重大火灾事故	大气、地表水、地下水	UV 漆、洗枪水发生泄漏时, 在车间内遇明火或者高热容易重大火灾事故
事故排放	VOCs	废气处理设施	污染周围大气环境	大气	设备操作不当、损坏或失效

泄露	UV漆、洗枪水、水帘柜和水喷淋废水、机油、废机油	泄露	可能污染地表水、地下水	地表水、地下水	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等
5、环境风险防范措施及应急要求 本项目环境风险类型为泄漏和火灾、爆炸引发伴生次生污染物排放。本项目最大可信事故为生产车间发生火灾引发伴生次生污染物排放，影响途径主要是通过地表径流或雨水管网进入市政管网或周边水体。 (1)危险废物泄漏的防范措施 1)危险废物暂存间地面采用高标号防渗混凝土作为防，并上一层环氧漆作为防腐； 2)在危险废物暂存间四周设置规范的围堰； 3)危险废物暂存间根据危险废弃物和化学品的种类设置相应的收集桶分类存放； 4)门口设置台账作为出入库记录； 5)专人管理，定期检查防渗层的情况。 (2)废气事故排放的防范措施 1)生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理； 2)为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况； 3)对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。 (3)火灾的防范措施 1)按安全生产监督管理局及消防局对产生进行管理，不超负荷用电、规范用电设施，减少因短路发生的火灾； 2)原料分区合理堆放，减少厂内的存放量，预留消防通道 (4)原料泄漏的防范措施 1)合理布局储存区，储存区内布置按储存的物质性能分类分区存储，性质相抵触、灭火方法不同的原料物品应分类贮存；					

	2)仓库必须配备有专业知识的技术人员,设置相应的安全防护措施设备和必要的救护用品; 3)工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施,厂区内定点设置手提式干粉灭火器和泡沫灭火器,并备置消防栓系统及消防砂; 4)管理人员要建立化学原料各类帐册,原料购进后,及时验收、记帐使用后及时消帐,掌握化学品的消耗和库存数量。 6、应急措施 (1)危险废物、原料泄露应急措施 1)应急通报 生产管理人员立即向生产单元负责人汇报,并由其通报应急指挥部;指挥长接报后,宣布进入应急状态。 2)泄漏源控制 ①正在发生堵漏的,采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处 ②已经发生泄露的,用砂土在泄露处四周堵住防止再扩大。 3)泄漏物处理 围堤堵截:筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。 收容(集):可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。废弃:将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用水冲洗剩下的少量物料,冲洗水当危险废物处理。 (2)废气超标排放应急措施 生产管理人员立即向生产单元负责人汇报,并由其通报应急指挥部;指挥长接报后,宣布进入应急状态,生产车间立即停止生产,并立即对废气处理设施进行检修。 (3)火灾应急措施 1)先控制,后消灭。针对火灾发展蔓延快、燃烧面积大的特点,积极采取统一指挥,以快制快;堵截火势、防止蔓延;重点突破,排除险情;分割包围,速战速决的灭火战术。 2)扑救人员应占领上风或侧风阵地。进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散人员应有针对地采取自我防护措施。如佩戴防护面具,穿戴专用防护服等。 3)应迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性火势
--	---

蔓延和主要途径。

4)正确选择最适应的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

5)对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。(撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都看到或听到，并应经常预先演练)。

6)火灾扑灭后，起火单位应当保护火灾现场，未经公安监督部门和上级安全监督部门的同意，不得擅自清理火灾现场。

7、风险评价结论

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

八、电磁辐射

本项目采用的设备均不存在电磁辐射源，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需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 生产车间	非甲烷总 烃	废气经收集引至水帘柜+气旋喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附设备(TA001)处理后经 40m 排气筒(DA001)排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表2恶臭污染物排放标准值
	无组织/ 厂区内	NMHC	加强收集措施, 加强车间通风	《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
	无组织/ 厂界	颗粒物	加强收集措施, 加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值
	无组织/ 厂界	臭气浓度	加强收集措施, 加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1厂界标准值二级新扩改建标准排放限值
地表水 环境	生活污水 DW001	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS	三级化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
声环境	生产设备、 风机	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区, 定期交由相关物资回收单位回收利用; 危险废物暂存于危废暂存间, 由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处理; 生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			

土壤及地下水污染防治措施	固化生产线、危废房基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。涂胶车间、一般固废暂存区地面防渗层可采用抗渗混凝土（抗渗等级$\geq \text{P6}$）或其它防渗性能等效的材料。防渗性能应不低于厚 1.5m，渗透系数为 $1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能，应参照 GB16889 的防渗标准，采用双层人工合成材料防渗衬层。下层人工合成材料防渗衬层下应具有厚度不小于 0.75m，且其被压实后的饱和渗透系数小于 $1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的天然黏土衬层，或具有同等以上隔水效力的其它材料衬层。厂房其他区域做好地面硬底化处理。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	针对火灾风险，应按规范设置灭火和消防装备，制定巡查制度、提高人员防火意识和加强火源管理，定期培训工作人员防火技能和知识； 针对物料泄漏，应按规范要求使用、贮存和管理物料，设置警示标示，加强人员安全教育； 针对废气事故排放风险，应定期检修废气、废水治理设施，发现异常，立即停止生产，并对处理设施进行维修。
其他环境管理要求	无

六、结论

综上所述，本项目符合产业政策要求，本次评价对项目的产排污情况进行计算，对项目运营过程中产生的废气、废水、固体废物等污染进行了重点分析，并提出了相应的污染防治措施。在达到本报告所提出的各项要求后，项目的建设将不会对周围环境产生明显影响，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

建设单位应认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施；同时，处理措施必须尽快落实，建设单位应自行或委托第三方技术机构，对本项目进行查验、监测、记载环保设施建设和调试情况，编制验收报告，并验收合格后报送行政主管部门备案后才能正式投入使用。在项目营运期，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，搞好防范措施，把项目对环境的影响控制在最低的限度。

附表

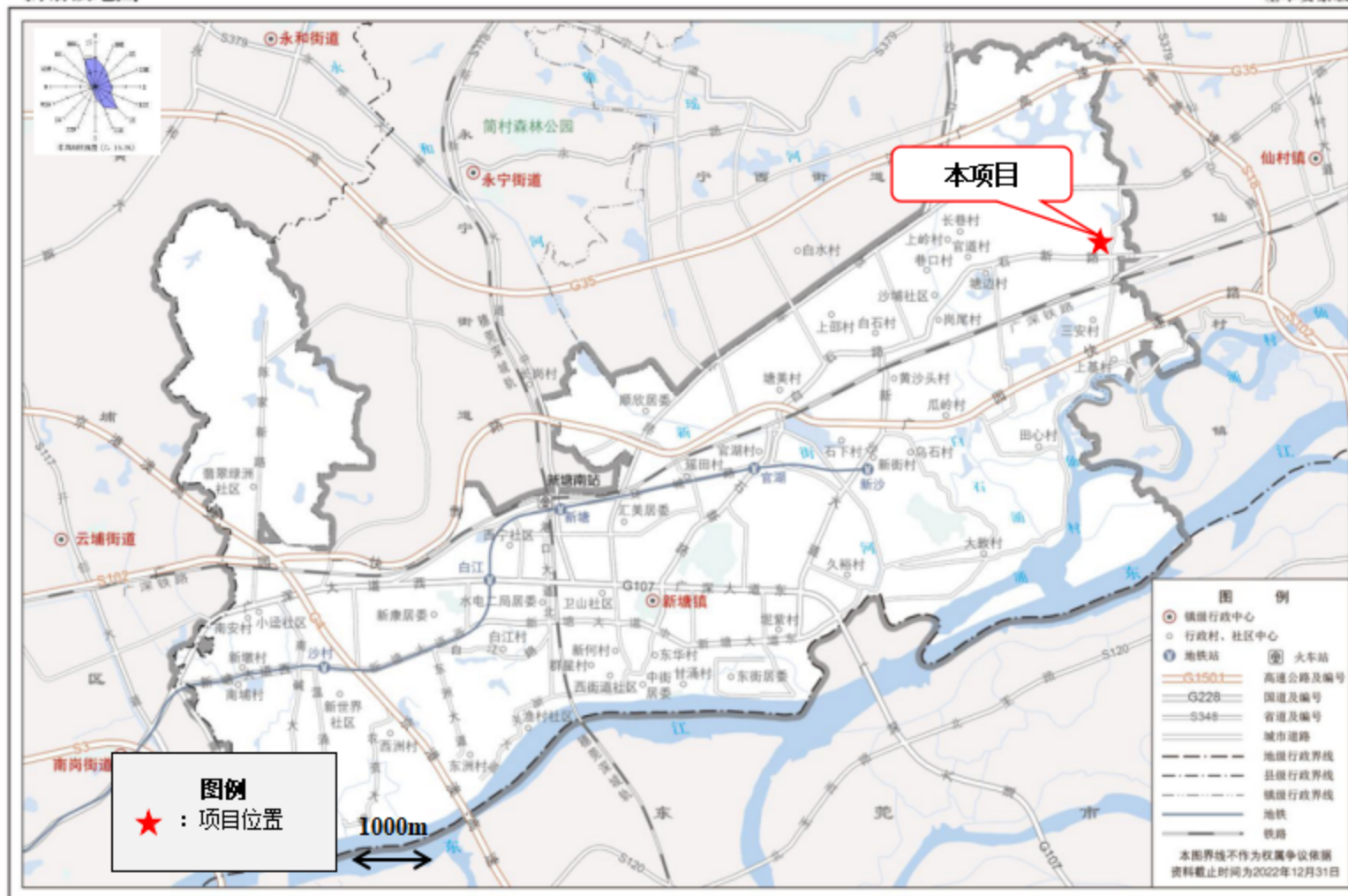
建设项目污染物排放量汇总表

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	非甲烷总烃 (t/a)	/	/	/	0.347	/	0.347	+0.347
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.26	/	0.26	+0.26
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.109	/	0.109	+0.109
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.087	/	0.087	+0.087
	SS (t/a)	/	/	/	0.048	/	0.048	+0.048
	NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.0093	/	0.0093	+0.0093
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	6	/	6	+6
一般工业 固体废物	包装废物 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	除尘水帘柜沉渣 (t/a)	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
危险废物	废活性炭 (t/a)	/	/	/	7.693	/	7.693	+7.693
	水帘柜和水喷淋废水 (t/a)	/	/	/	6.512	/	6.512	+6.512
	漆渣 (t/a)	/	/	/	1.84	/	1.84	+1.84
	废过滤棉 (t/a)	/	/	/	1.297	/	1.297	+1.297
	废抹布和手套 (t/a)	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废包装桶 (t/a)	/	/	/	0.5475	/	0.5475	+0.5475
	废 UV 灯管 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	喷枪清洗废液 (t/a)	/	/	/	0.24	/	0.24	+0.24
	废机油 (t/a)	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废机油桶 (t/a)	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

新塘镇地图

基本要素版



审图号：粤AS（2023）006号

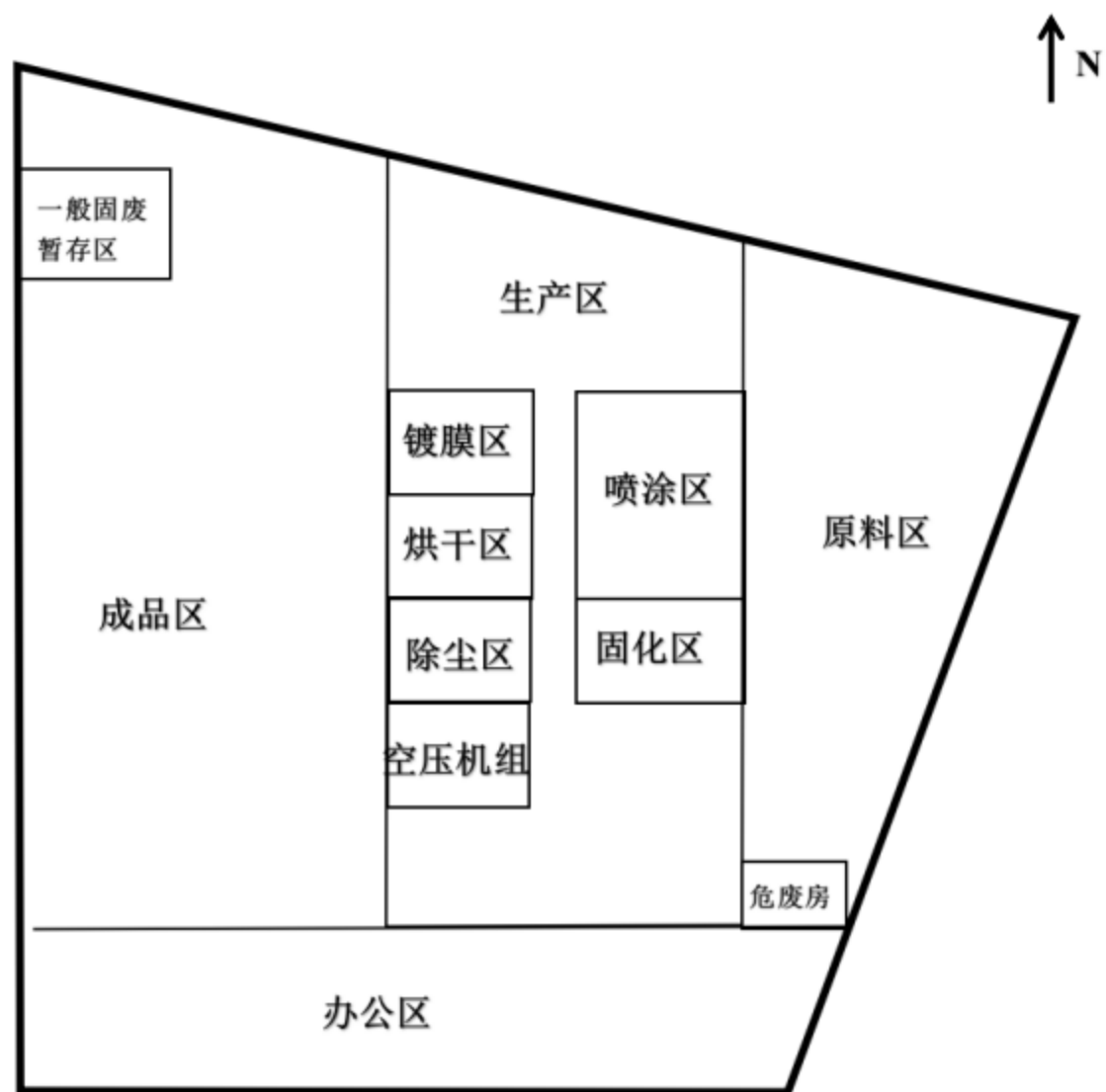
1 : 100 000

监 制：广州市规划和自然资源局

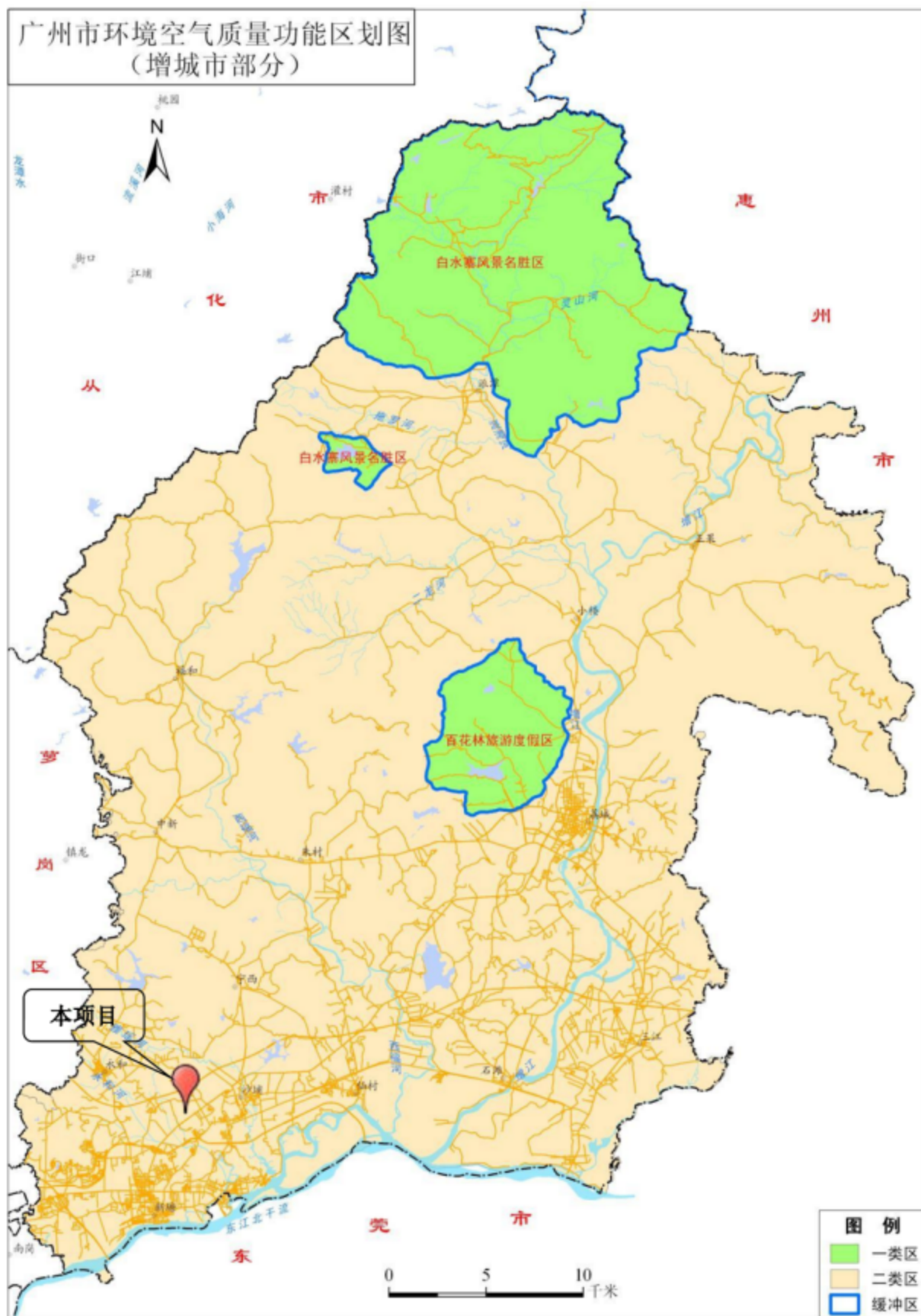
附图1 地理位置图

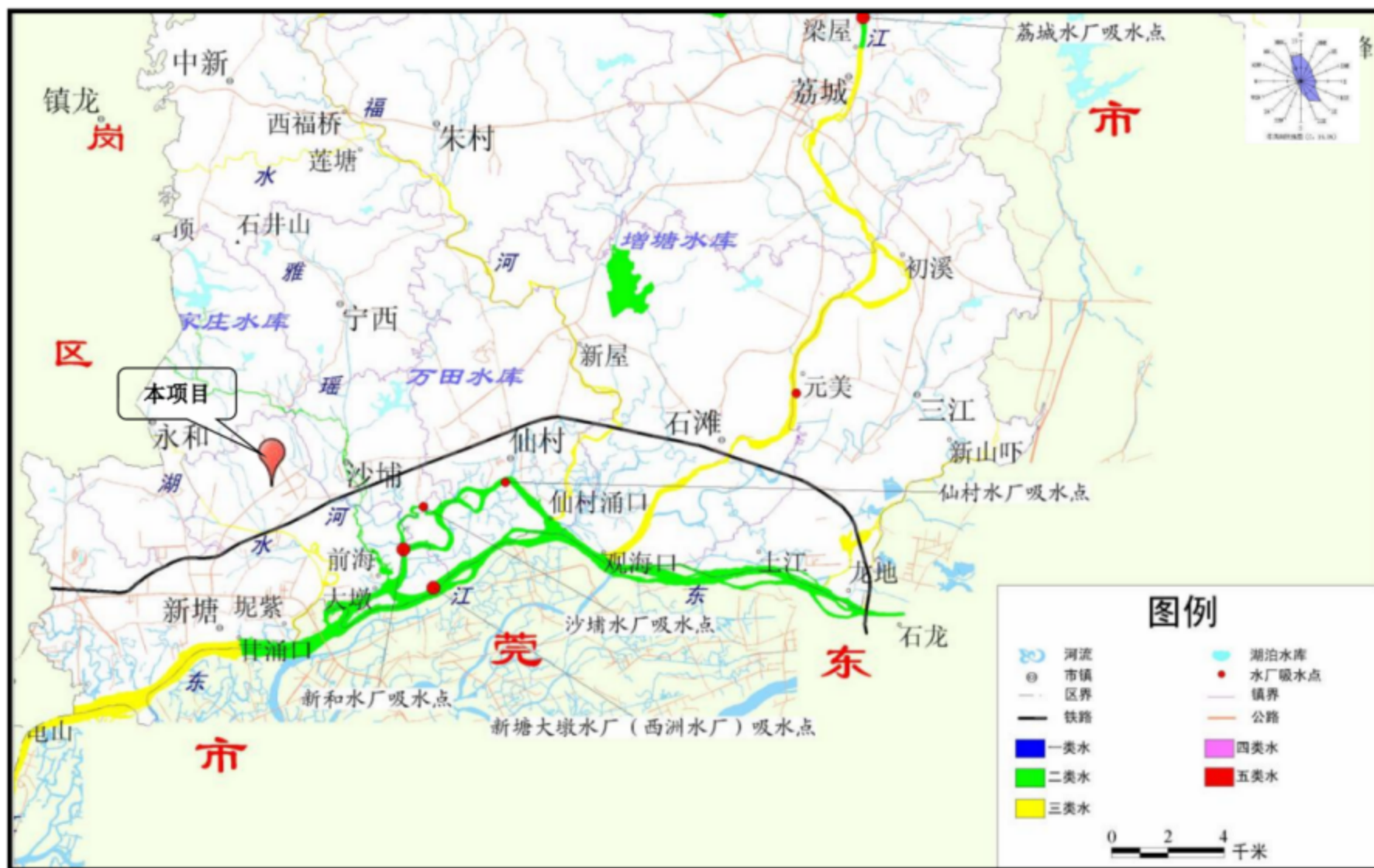


附图2 卫星四至情况图

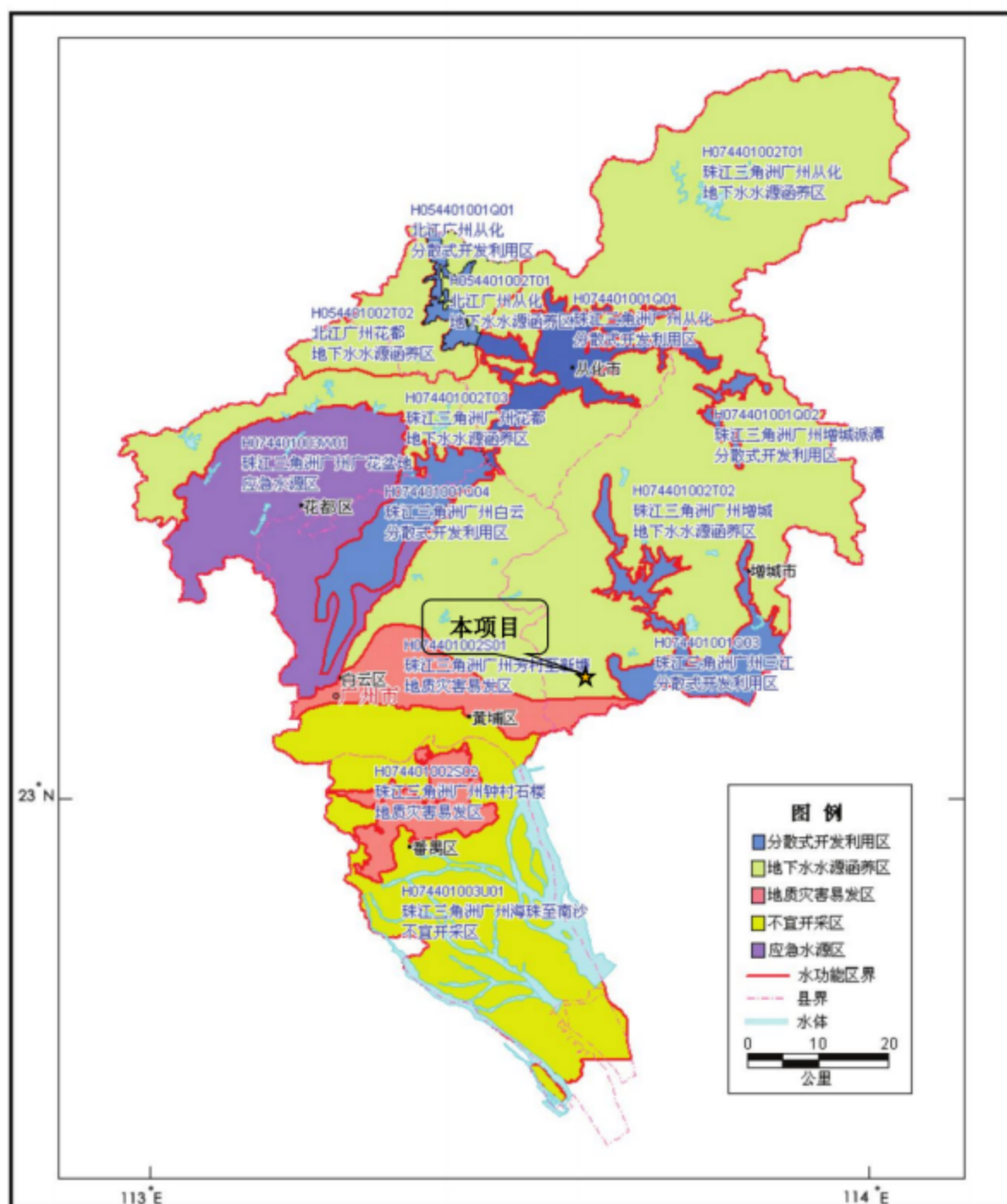


附图3 项目平面布置图



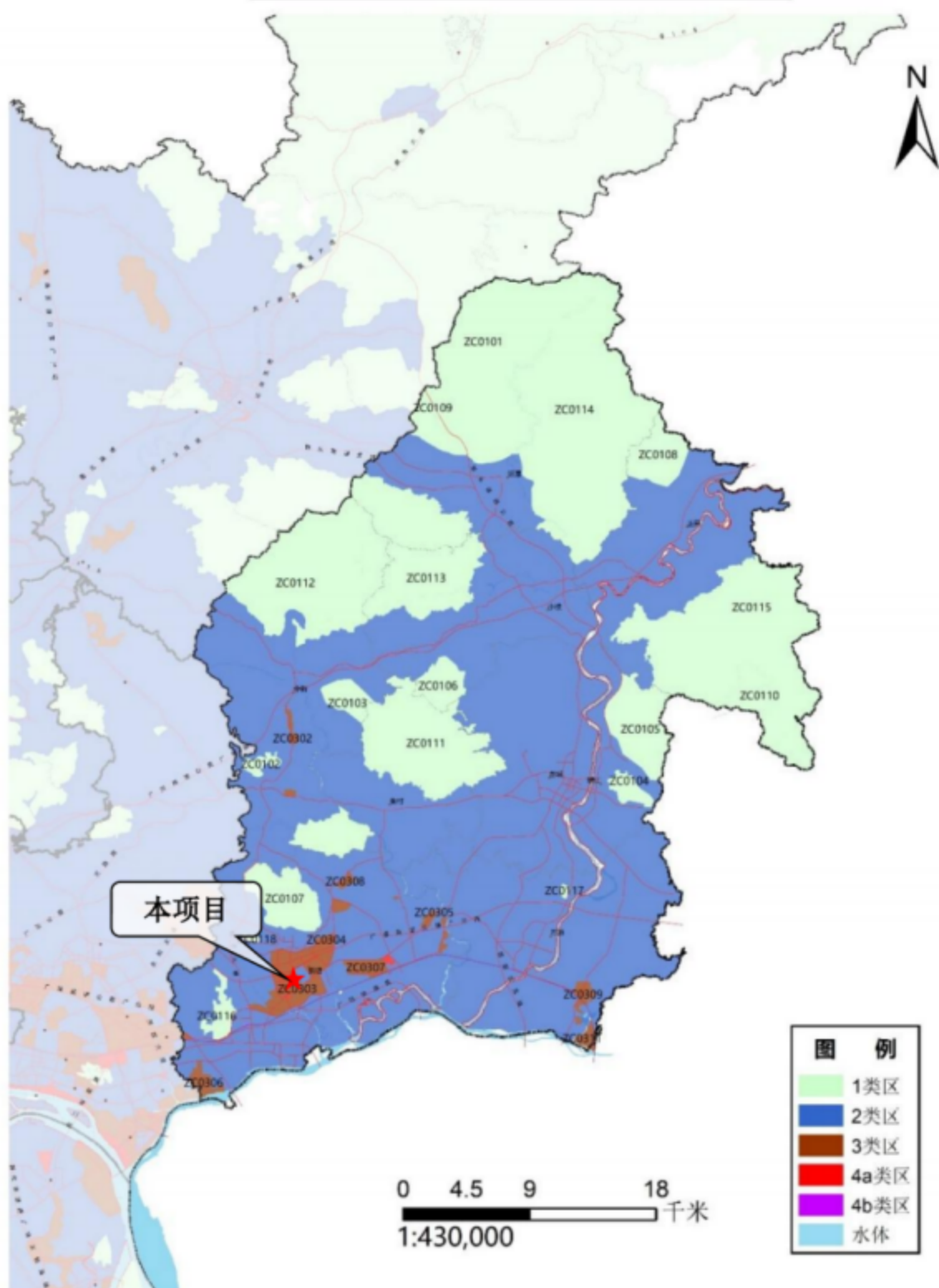


附图 5 地表水环境功能区划图



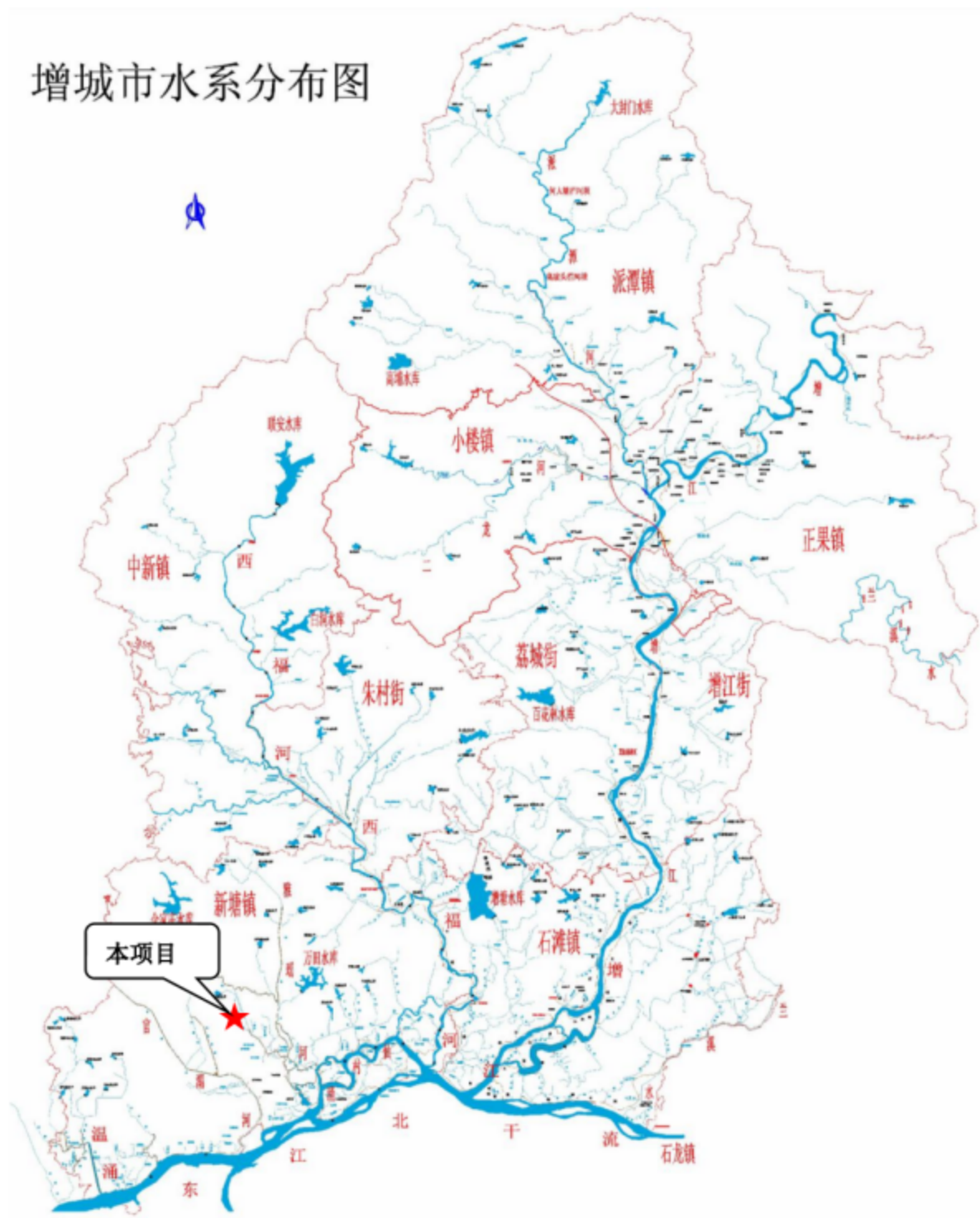
附图6 浅层地下水环境功能区划图

广州市增城区声环境功能区划

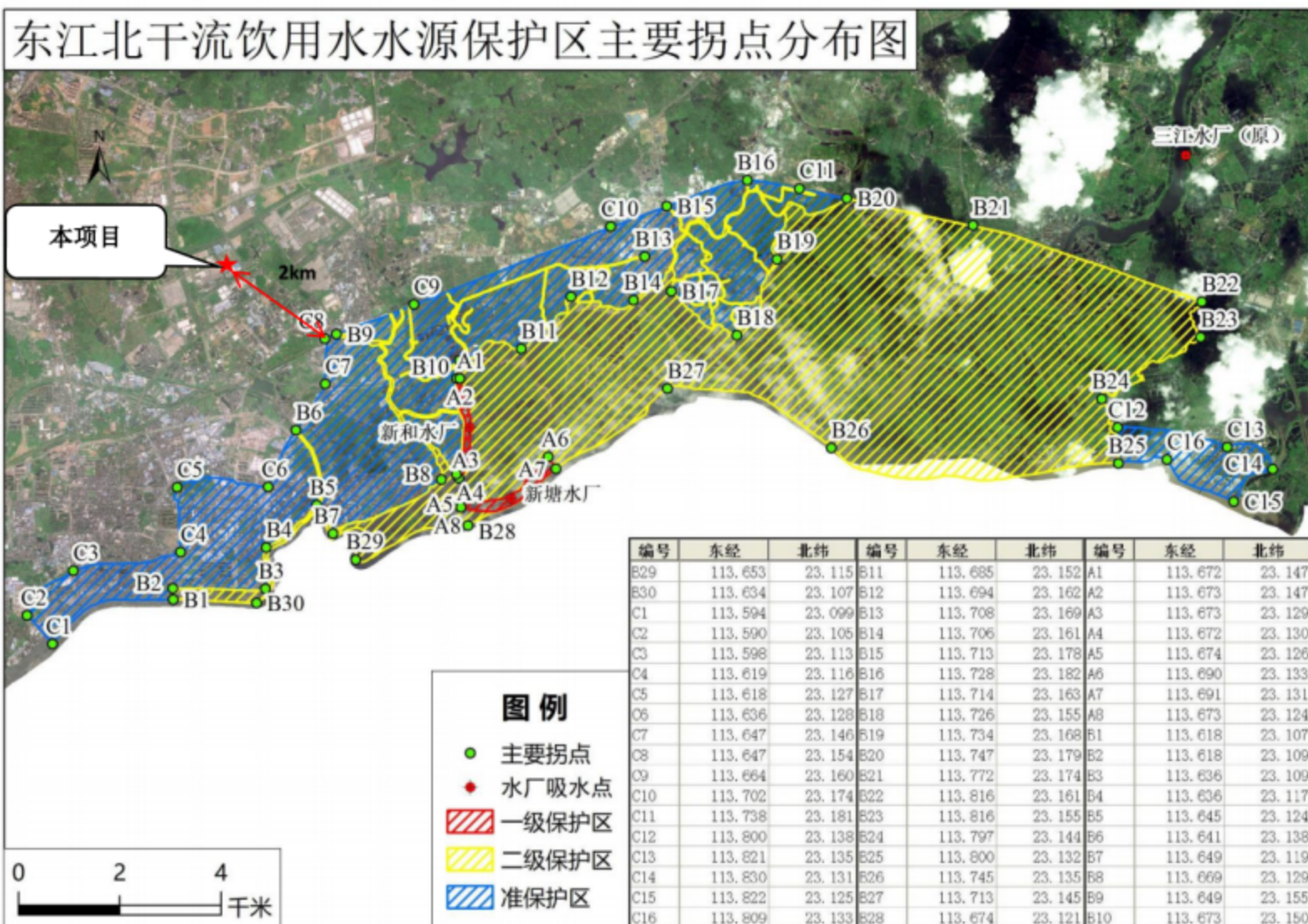


附图7 声环境功能区划图

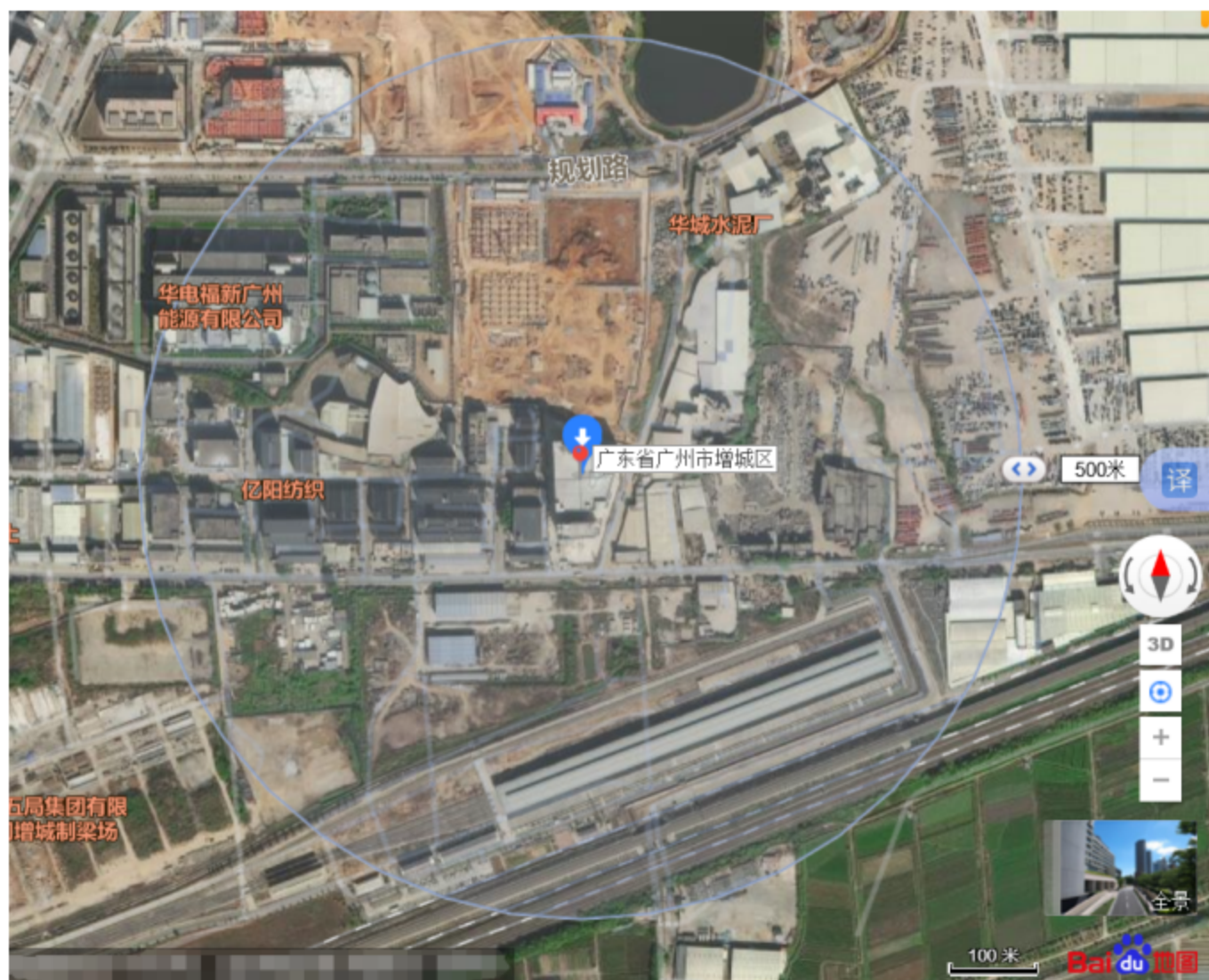
增城市水系分布图



附图 8 增城区水系图



附图9 东江北干流饮用水水源保护区主要拐点分布图



附图10 周围环境敏感点分布图



HONOR 200 Pro

16mm f/2.2 1/1500s ISO64
2024/05/10 15:33 广东·惠州

东面 厂房



HONOR 200 Pro

16mm f/2.2 1/2600s ISO50
2024/05/10 15:37 广东·惠州

南面 厂房



HONOR 200 Pro

16mm f/2.2 1/3800s ISO64
2024/05/10 15:35 广东·惠州

西面 厂房



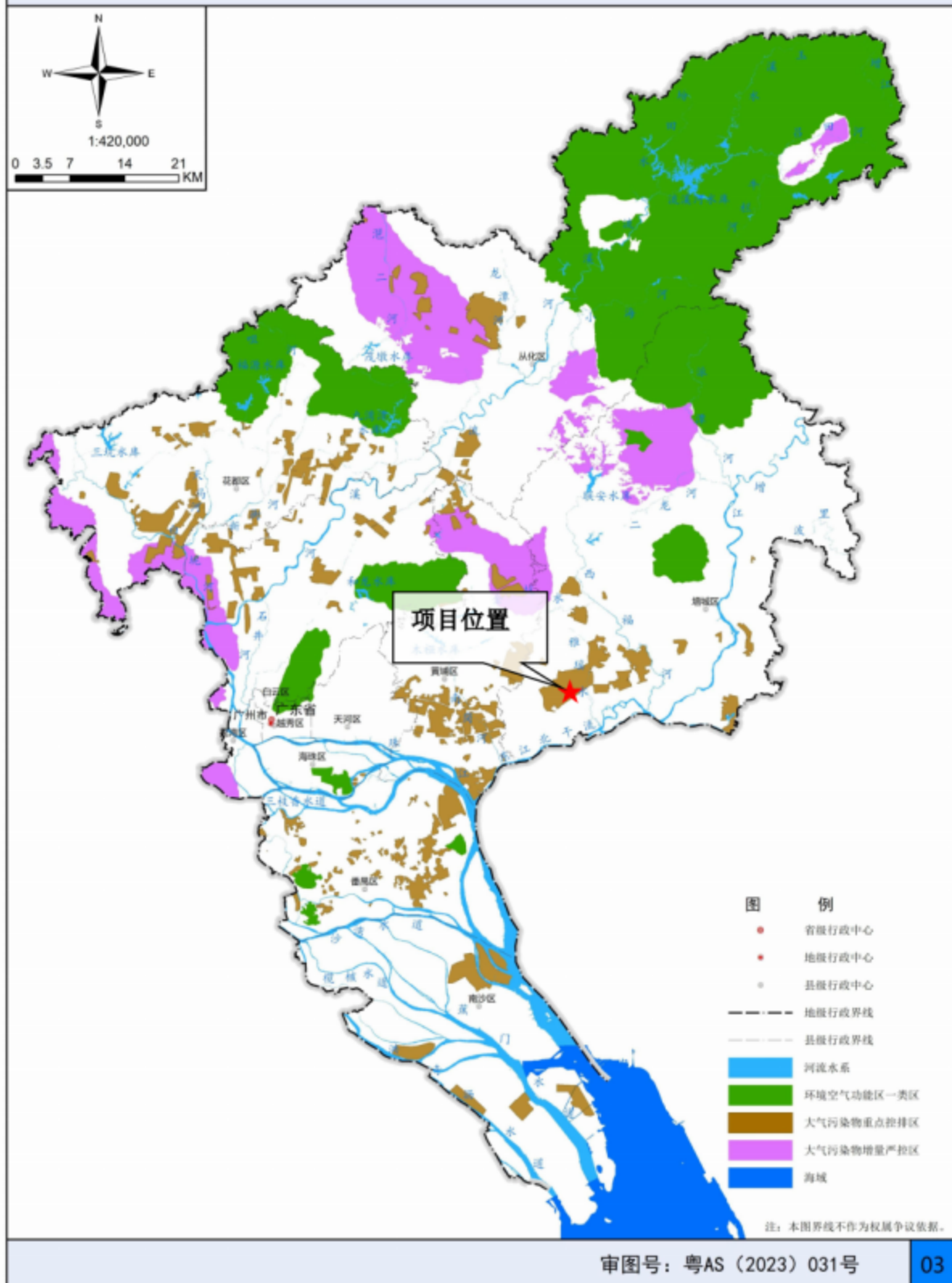
HONOR 200 Pro

27mm f/1.9 1/1300s ISO64
2024/05/10 15:34 广东·惠州

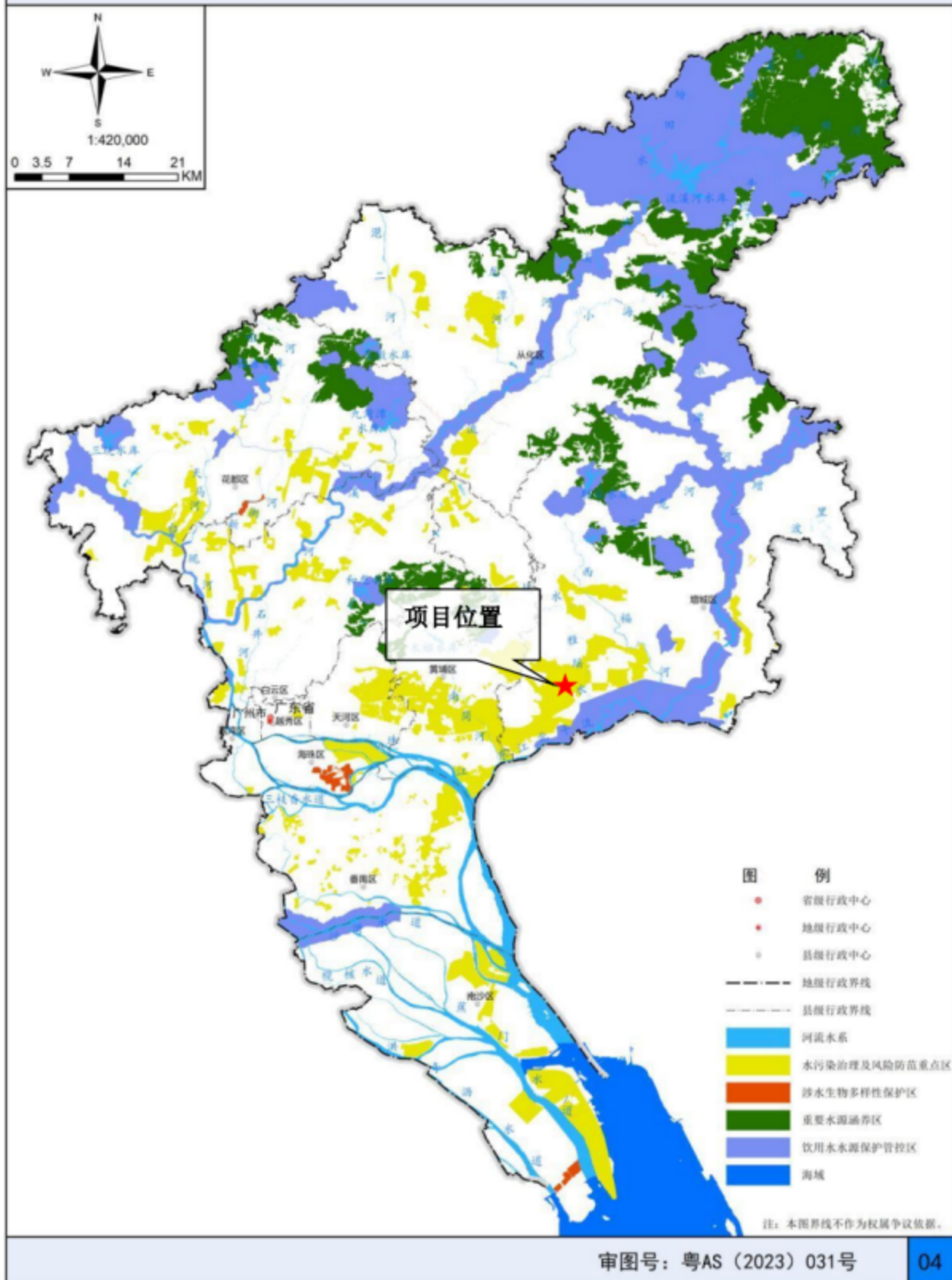
北面 空地



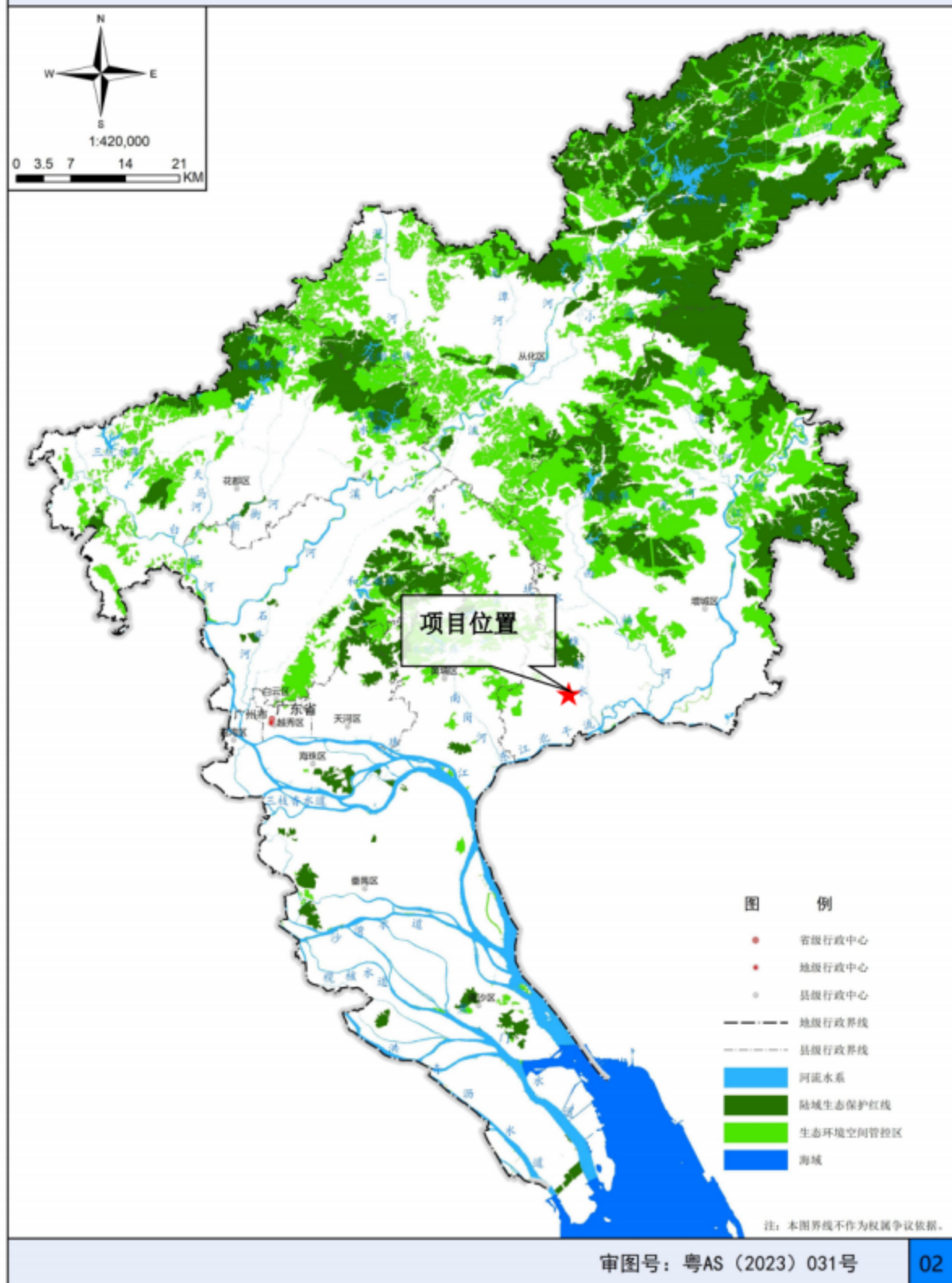
附图 11 项目选址及周边现状情况



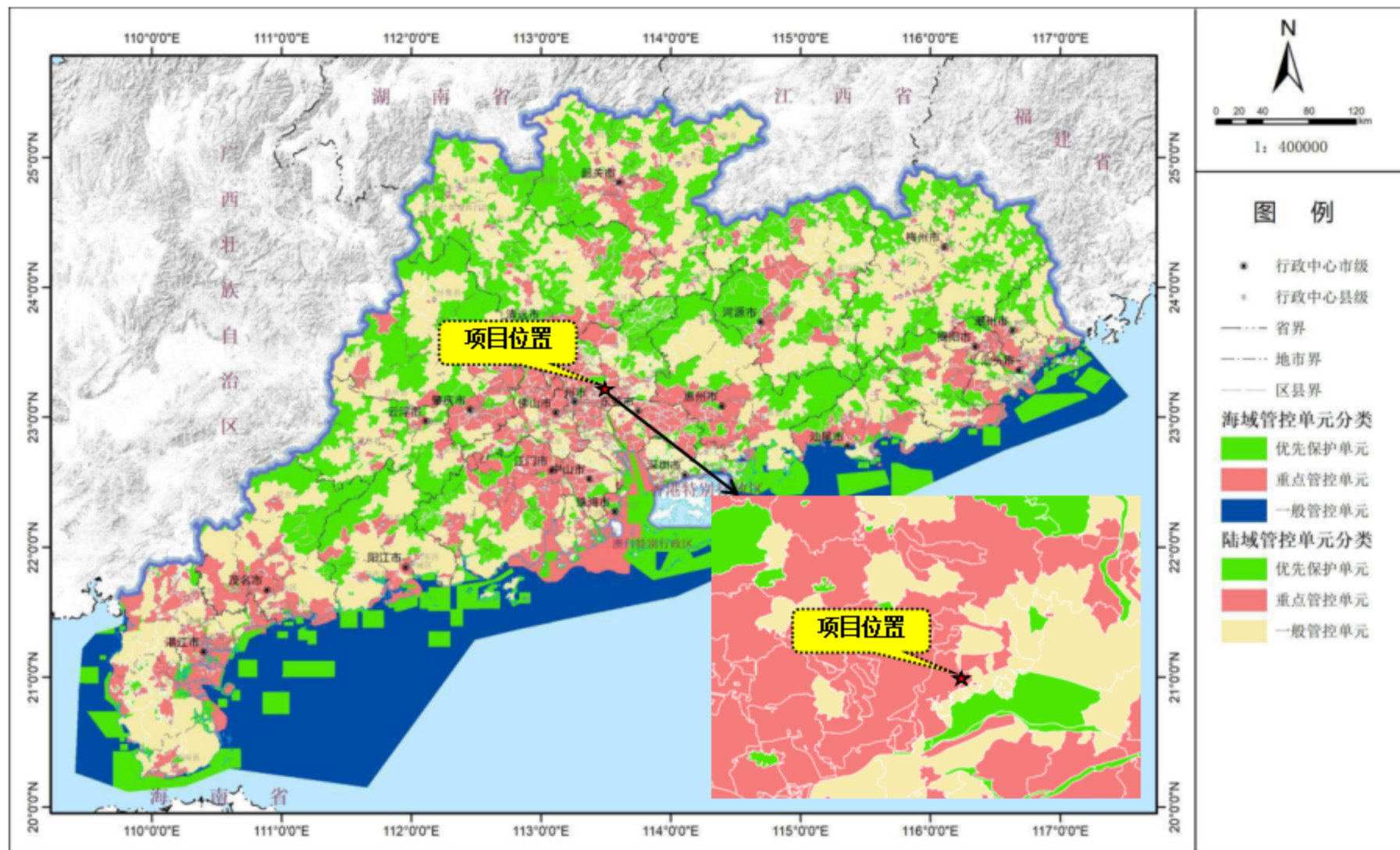
附图 12 广州市大气环境管控区图



附图 13 广州市水环境管控区图



附图 14 广州市生态环境管控区图

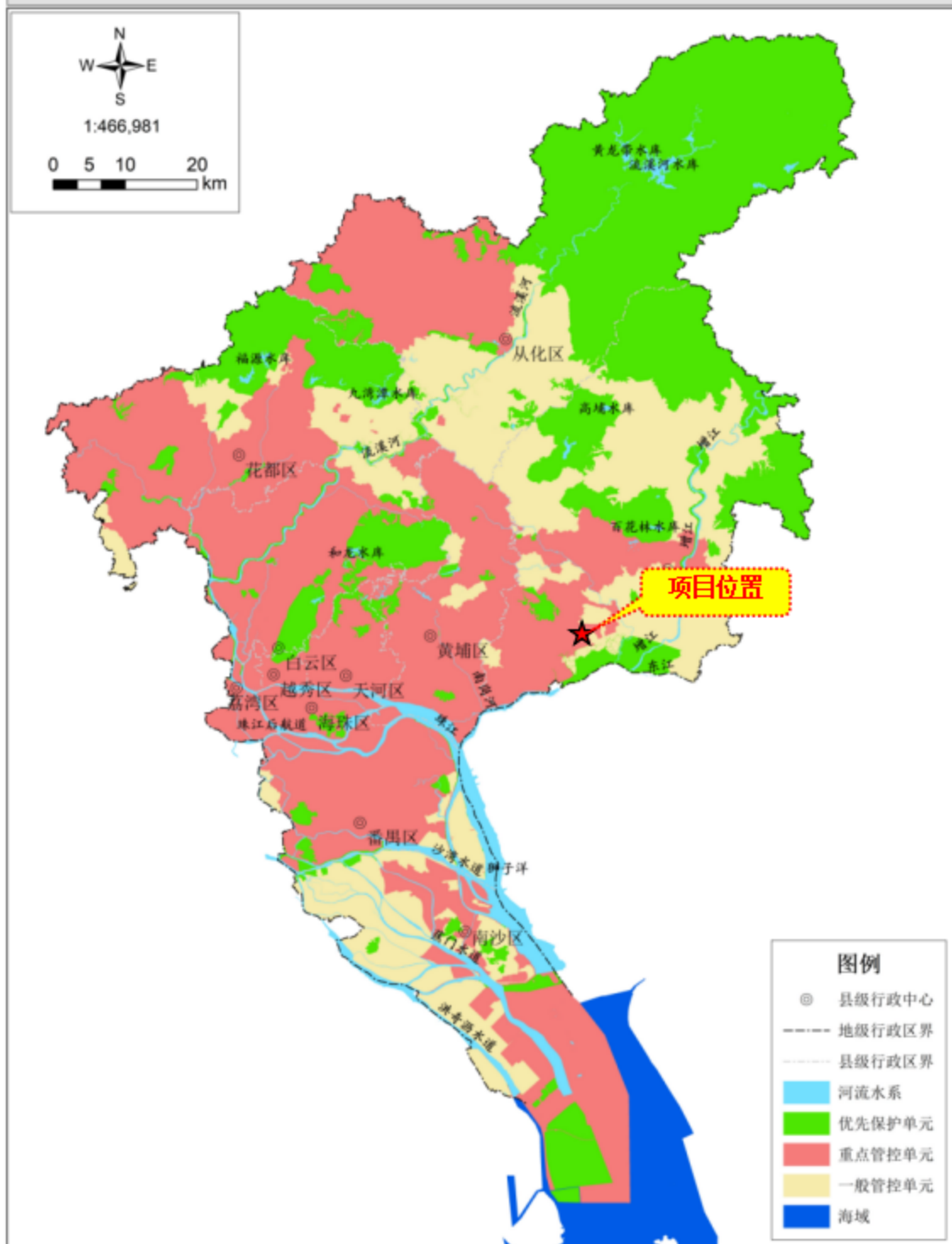


附图15 广东省生态环境管控单元图



附图 16 广东省三线一单应用平台截图

广州市环境管控单元图

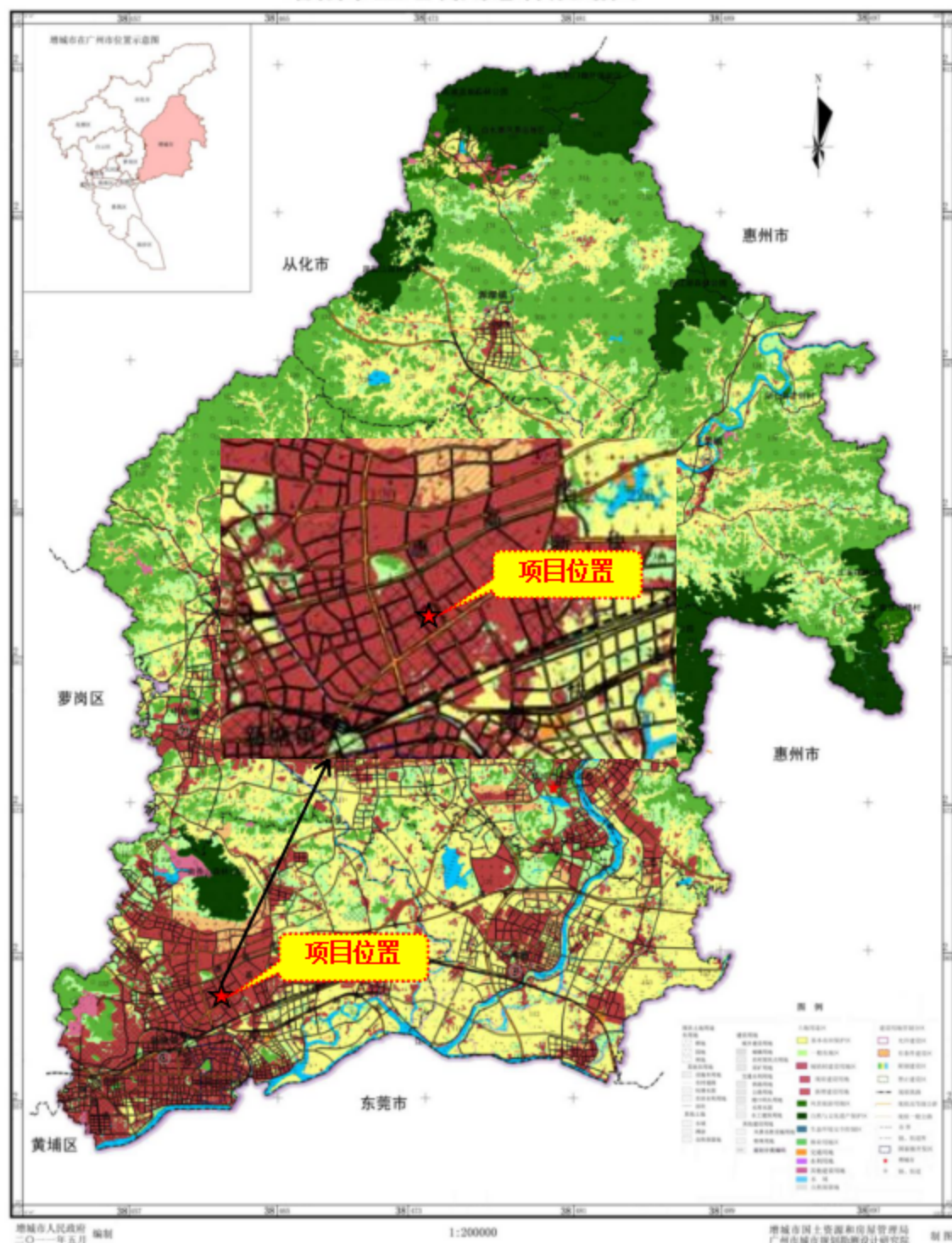


注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 17 广州市环境管控单元图

广东省增城市土地利用总体规划（2010-2020年）

增城市土地利用总体规划图



附图 18 增城区土地利用总体规划图