

项目编号: 9stwhf

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

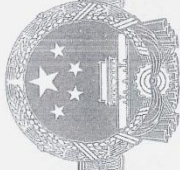
项目名称: 佛山肇佑奥新材料科技有限公司广州实验室新建项目
建设单位: 佛山肇佑奥新材料科技有限公司
编制日期: 2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1757302803000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9stwhf		
建设项目名称	佛山赛佑奥新材料科技有限公司广州实验室新建项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
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）	佛山赛佑奥		
统一社会信用代码	91440606MA		
法定代表人（签章）	曾嘉华		
主要负责人（签字）	曾嘉华		
直接负责的主管人员（签字）	曾嘉华		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州 环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440606MA2571526L		
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
罗岭东	06354423505440200	BH005138	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
罗岭东	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施、结论	BH005138	
董伟志	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH047733	



营业执照

(副本)

编号: S0612018016359G(1-1)

统一社会信用代码

91440101052571526L



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 广州国环环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 谢颖瑜

注册资本 伍拾万元(人民币)
成立日期 2012年08月23日
住所 广州市海珠区新港东路1068号1106房(仅限办公)

经营范围 研究和试验发展(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

2024年04月26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.: 0004516



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 06354423505440200
File No.:

姓名: 罗岭东
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1964年09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



202508199686184553

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：罗岭东

证件号码：

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老	199207	实际缴费8个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	200008	实际缴费8个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	200001	实际缴费8个月, 缓缴0个月	参保缴费



二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费 (含灵活就业 就业缴费 划入统筹 部分)	单位缴费 划入个账	个人缴费 (划入个人 账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202501	110371582142	00	30	0		00	18.4	4.6	9.2	
202502	110371582142	00	30	0		00	18.4	4.6	9.2	
202503	110371582142	00	30	0		00	20	5	10	
202504	110371582142	00	0	0	4	00	20	5	10	
202505	110371582142	00	0	0	4		20	5	10	
202506	110371582142	50	0	0	4		20	5	10	
202507	110371582142	50		0			20	5	10	
202508	110371582142	50		0		00	20	5	10	

1、表中“单位编号”对应单位名称如下：
110371582142:广州市广州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通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2026-02-15，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“单位缴费划入个账”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08月19日



广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：董伟志

证件号码：

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	20200501	实际缴费1个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	20200501	实际缴费1个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	20200501	实际缴费1个月, 缓缴0个月	参保缴费

二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费(含灵活就业就业缴费划入统筹部分)	单位缴费划入个账	个人缴费(划入个人账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202508	110371582142									

1、表中“单位编号”为110371582142:广州市[...]

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2026-02-15， 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“单位缴费划入个账”是按政策规定，将单位缴纳的养老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08月19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91440101052571526L）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佛山赛佑奥新材料科技有限公司广州实验室新建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为罗岭东（环境影响评价工程师职业资格证书管理号06354423505440200，信用编号BH005138），主要编制人员包括董伟志（信用编号BH047733）、罗岭东（信用编号BH005138）（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9月11日

建设单位责任声明

我单位佛山赛佑奥新材料科技有限公司（统一社会信用代码91440606MACT5LAG42）郑重声明：

一、我单位对佛山赛佑奥新材料科技有限公司广州实验室新建项目环境影响报告表（项目编号：9stwhf，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：佛山赛佑奥新材料科技有限公司

法定代表人（签字/盖章）：曾嘉华

2025年09月11日



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 91440101052571526L）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、我单位受佛山赛佑奥新材料科技有限公司的委托，主持编制了佛山赛佑奥新材料科技有限公司广州实验室新建项目环境影响影响报告表（项目编号：9stwhf，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：广州国绿环保科技有限公司

法定代表人（签字/签章）：



2025 年 9 月 11 日

质量控制记录表

项目名称		佛山...公司广州实验室新建项目	
文件类型		<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号 9stwhf
编制主持人		罗岭东	主要编制人员 罗岭东、董伟志
初审（校核）意见	1、更新市场准入负面清单。 2、更新《国家危险废物名录》。 3、核实收集风量核算。 4、核实烟气管道内径。		1、已更新。 2、已更新。 3、已核实收集风量。 4、已核实烟气管道内径。
	审核人（签名） <div></div> 2025 年 9 月 1 日		
审核意见	1、核实分析《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）。 2、更新番禺区大气环境状况。 3、核实环境保护目标。		1、已核实分析。 2、已更新。 3、已核实环境保护目标。
	审核人（签名） <div></div> 2025 年 9 月 3 日		
审定意见	1、补充《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8 号）。 2、修改字体。 3、核实危险单元。		1、已补充。 2、已修改。 3、已核实危险单元。
	审核人（签名） <div></div> 2025 年 9 月 4 日		
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	2
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	69
建设项目污染物排放量汇总表	70
附图 1 地理位置图	72
附图 2 卫星四至情况图	73
附图 3 项目平面布置图	74
附图 4 环境空气功能区划图	75
附图 5 地表水环境功能区划图	76
附图 6 浅层地下水环境功能区划图	77
附图 7 声环境功能区划图	78
附图 8 广州市饮用水水源保护区区划图	79
附图 9 周围环境敏感点分布图	80
附图 10 项目选址及周边现状情况	81
附图 11 广州市生态环境管控区图	82
附图 12 广州市大气环境管控区图	83
附图 13 广州市水环境管控区图	84
附图 14 广东省三线一单生态环境分区管控图	85
附图 16 生态空间一般管控区	87
附图 17 水环境一般管控区	88
附图 18 大气环境受体敏感重点管控区	89
附图 19 高污染燃料禁燃区	90
附图 20 广州市三线一单生态环境分区管控图	91
附图 21 广州市工业产业区块分图	92
附图 22 大气现状监测点位图	93
附件 1 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 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 4 房地产权证	错误！未定义书签。
附件 5 排水证	错误！未定义书签。
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	错误！未定义书签。
附件 7 MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 8 环境影响评价技术合同	错误！未定义书签。
附件 9 项目代码	错误！未定义书签。
附件 10 大气现状引用报告	错误！未定义书签。
附件 11 水质监测数据	错误！未定义书签。
附件 12 清华科技园广州创新基地一期工程环评批复	错误！未定义书签。
附件 13 专家意见及修改索引	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山赛佑奥新材料科技有限公司广州实验室新建项目		
项目代码	2509-440113-04-01-***		
建设单位联系人	林经理	联系方式	136***
建设地点	广州市番禺区创启路番禺创新科技园 A3 栋 406 房		
地理坐标	(E113 度 27 分 11.926 秒, N 22 度 58 分 47.575 秒)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	229.85
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于研发实验室，主要从事涂料的研发试验，不涉及病原微		

	<p>生物,不属于 P3、P4 生物安全实验室;转基因实验室,行业类别为 M7340 医学研究和试验发展。根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展和改革委员会令 第 7 号),本项目不属于限制类、淘汰类产业项目,属于允许类项目。根据《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规〔2025〕466 号),本项目不属于“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。</p> <p>2、选址合理合法性分析</p> <p>(1) 本项目所在地用地合法性</p> <p>本项目位于广州市番禺区创启路番禺创新科技园 A3 栋 406 房,根据《房产证》(不动产单元号:440113105007GB00029F00420026),本项目土地为工业用地,用途为工业。根据《广州市工业产业区块分布图》,项目位于一级控制线范围内(见附图 21),一级线是为保障产业长远发展而确定的工业用地管理线。</p> <p>本项目没有列入土地卫星图片执法检查需拆除的范围,不属于新增违法建设,不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地,符合番禺区目前总体规划,因此本项目用地性质符合有关法律、法规和政策要求。距离本项目最近的环境敏感点为西面 329 米处的官桥村,生产过程需加强管理,保证三废可达标排放,因此本项目的选址合理。</p> <p>(2) 本项目所在地环境功能区要求</p> <p>①环境空气</p> <p>根据《广州市环境空气功能区区划(修订)》(穗府〔2013〕17 号),该建设项目所在区域为环境空气质量功能二类区,不属于禁止排放污染物的一类环境功能区。环境空气质量应执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)的二级标准。</p>
--	---

②地表水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）及《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122号），本项目纳污水体为珠江后航道黄埔航道，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

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》，本项目所在区域不属于饮用水源保护区。

③声环境

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），项目所在区域属于声环境3类区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准。

3、“三线一单”符合性分析

根据《广东省人民政府关于印发〈广东省“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目相符性分析见下表。

表 1-1 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
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目位于广州市番禺区创启路番禺创新科技园 A3 栋 406 房，周边无自然保护区、饮用水源保护区和环境空气质量一类功能区等生态保护目标。根据广州市生态环境管控区图（附图 13），本扩建项目不属于生态红线保护区。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目声环境达到《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；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	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	全省总体管控要求：优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例。实施重点污染物总量控制。强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。“一核带一区”区域管控要求：筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。环境管控单元总体管控要求：全省共划定陆域环境管控单元1912个，海域环境管控单元471个。	根据《市场准入负面清单（2025年版）》，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》中的限制及禁止类别。	符合

根据《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》、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号），本项目相符性分析见下表。

表 1-3 广州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

广州市“三线一单”生态环境分区管控方案		本项目建设内容	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里（全市陆域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整。），占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区和环境空气质量一类功能区等生态保护目标。不属于生态红线保护区。	符合

		要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里（全市海域生态保护红线采用自然资源部下发应用的“三区三线”封库版数据，今后如生态保护红线范围及管控要求发生变化，本方案相关内容随即自动更新调整；海域范围按广州市海洋功能区划范围，全市海域面积为 399.92 平方公里），主要分布在番禺、南沙区。		
	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	本项目水、声、大气环境质量状况良好，废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边环境的影响较小，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	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。	项目运营期消耗一定量的电能，由当地市政供电，区域电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。	符合
	生态环境准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。	根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于负面清单内行业类别。	符合

本项目位于广州市番禺区创启路番禺创新科技园 A3 栋 406 房，根据广州市环境管控单元图，本项目位于番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元。

表 1-4 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
ZH44011320004	番禺区石楼镇-石碁镇重点管控单元	重点管控单元
YS4401133110001	番禺区一般管控区	一般管控区

	YS4401133210002		莲花山水道广州市石楼镇海心村等控制单元	珠江流域-莲花山水道-一般管控区	
	YS4401132310001		广州市番禺区大气环境高排放重点管控区 1	大气环境高排放重点管控区	
	YS4401132540001		番禺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	相符性
	区域布局管控	陆域环境管控单元	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。	1-1.本项目不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。 1-2.本项目属于实验室研发项目，符合产业政策要求。 1-3.本项目不属于大气环境受体敏感重点管控区。 1-4.本项目位于大气环境高排放重点管控区内，项目用地为工业用地，周边规划均为厂房，符合要求。 1-5.本项目不属于大气环境布局敏感重点管控区。 1-6.本项目用地为工业用地，周边规划均为厂房，周边无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。不属于土壤污染类项目。	符合
		生态空间一般管控区	按国家和省统一要求管理。	已按国家和省统一要求管理。	
		大气环境高排放重	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	1-1.本项目位于大气环境高排放重点管控区内，项目用地为工业用地，周边规划均为厂房，符合要求。	符合

		点管 控区	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.【产业/禁止类】广州番禺经济技术开发区禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业,禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业,包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等。	1-2.项目调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒废气经整体换气抽风收集,由于式过滤+二级活性炭吸附设备处理后由35米高排气筒(DA001)达标排放。满足加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。 1-3.本项目属于实验室研发项目,不属于污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业,包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等项目。	
		高污 染燃 料禁 燃区	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目不设高污染燃料的设施。	符合
	能源 资源 利用	陆域 环境 管控 单元	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。 2-2.本项目不属于水域岸线。	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
		番禺 区高 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】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	3-1.项目已强化工业污染防治。不属于农业面源,不使用农药化肥。 3-2.本项目已实行雨污分流,已取得《城镇污水排入排水管网许可证》(编号:番水排水[20200521]第371号)。 3-3.项目调配、喷涂、固化、	符合

		<p>镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。</p> <p>3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p> <p>3-4.【大气/限制类】严格控制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。</p>	<p>喷枪清洗、清洁消毒废气经整体换气抽风收集，由干式过滤+二级活性炭吸附设备处理后由 35 米高排气筒（DA001）达标排放。满足加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p> <p>3-4.本项目属于实验室研发项目。原料储存、使用场所均为密闭房间，项目喷涂废气经干式喷柜处理后与调配、固化、清洁消毒有机废气一起经整体换气抽风收集，由二级活性炭吸附设备处理后由 35 米高排气筒（DA001）达标排放。</p>	
	水环境一般管控区	<p>2-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>2-2.【水/综合类】结合排水单元改造配套建设公共管网，完善前锋、化龙污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。</p>	<p>2-1.项目已强化工业污染防治。不属于农业面源，不使用农药化肥。</p> <p>2-2.本项目已实行雨污分流，已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（编号：番水排水[20200521]第 371 号）。</p>	符合
	番禺区高污染燃料禁燃区	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.【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.本项目位于厂房 4 楼，已进行硬底化处理，无土壤和地下水污染途径。	符合

4、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）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、大气污染物存量重点减排区、大气污染物增量严控区。

c.水环境空间管控。根据广州市水环境管控区图可确定，本项目不属于水污染治理及风险防范重点区、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。

表 1-4 本项目与该文的相符性分析对照表

类别	文件要求	项目情况
生态保护红线	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。其中，整合优化后的自然保护地包括自然保护区和森林公园、湿地公园、地质公园等自然公园；自然保护地外极重要极脆弱区域包括生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域，以及其他具有重要生态功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域。划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。	不属于
生态环境空间管控	（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 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。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。 （3）加强管控区内污染治理和生态修复。 （4）构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局，全面支撑绿美广州生态建设。包括五大生态区、八大生态节点、五条纵向生态带、七条横向生态带。	不属于
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 2642.04 平方千米。 （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	属于大气污染物重点控排区。项目调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒废气经整体换气抽风收集，由干式过滤+二级活性炭吸附设备处理后由 35 米高排气筒（DA001）达标排放，符合广州市大气环境管控区的要求。

		无组织排放控制。	
水环境空间管控	<p>（1）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 2567.55 平方千米。</p> <p>（2）饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。</p> <p>（3）重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。</p> <p>（4）涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。</p> <p>（5）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。</p>	属于水污染治理及风险防范重点区，本项目已实行雨污分流，已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（编号：番水排水[20200521]第 371 号），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排入市政集污管网引至化龙净水厂处理达标后最终汇入珠江后航道黄埔航道。符合水污染治理及风险防范重点区管控要求。	
<p>综上所述，项目符合广州市城市环境总体规划（2022—2035年）的要求。</p> <p>5、与“十四五”规划相符性分析</p> <p>根据本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）、《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61 号）、《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）、《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8 号）、《番禺区生态环境保护“十四五”规划》，本项目相符性分析见下表。</p> <p>表 1-6 与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”</p>			

规划、番禺区生态环境保护“十四五”规划相符性分析			
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）摘录	本项目建设内容	相符性	
<p>（1）需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。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，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，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。</p> <p>（2）完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、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；</p> <p>（3）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。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。</p>	<p>本项目位于广州市番禺区创启路番禺创新科技园 A3 栋 406 房，不在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区范围内。</p> <p>本项目属于实验室研发项目。原料储存、使用场所均为密闭房间，项目调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒废气经整体换气抽风收集，由干式过滤+二级活性炭吸附设备处理后由35米高排气筒（DA001）达标排放。对周围大气环境影响较小。</p>	符合	
《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕61号）摘录	本项目建设内容	相符性	
<p>坚持能耗双控不放松。完善能耗双控目标分解机制，差异化分解能耗双控目标。建立用能预算管理制度，编制年度用能预算方案。严格落实节能审查制度，切实加强节能审查与能耗双</p>	<p>本项目不属于“两高”项目，不属于钢铁、石化、化工、建材、造纸、纺织印染等高耗能行业。</p>	符合	

	控目标衔接。坚决遏制“两高”项目盲目发展，科学稳妥推进拟建“两高”项目，深入推进存量“两高”项目节能改造。强化新增高耗能项目管理，新上高耗能项目必须符合国家产业政策且能效须达到行业先进水平，严格实行能耗等量或减量替代，能耗双控目标完成形势严峻的地区实施高耗能项目缓批限批。以更大力度推动钢铁、石化、化工、建材、造纸、纺织印染等高耗能行业开展节能改造，全方位挖掘节能潜力。		
	实施涉 VOCs 排放重点企业深度治理工程，开展钢铁、石化、化工、建材、造纸等高耗能行业节能改造行动，实施产业园区综合能效提升行动及城市基础设施、公共机构、数据中心等能效提升行动；开展钢铁、石化、纺织印染、水泥、造纸等行业关键工艺和技术节能装备应用示范推广工程、重污染行业废水处理与再生循环回用技术与装备应用示范推广工程。	本项目不属于钢铁、石化、化工、建材、造纸、纺织印染等高耗能行业，项目喷涂废气经干式喷柜处理后与调配、固化、清洁消毒有机废气一起经整体换气抽风收集，由二级活性炭吸附设备处理后由35米高排气筒（DA001）达标排放，对环境空气的影响较小。	符合
	《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
	推动能源清洁低碳安全高效利用，构建低碳能源体系，推动绿色电力发展，按规定关停服役期满的燃煤机组，大力发展太阳能、天然气、氢能等低碳能源，实施电能替代工程，完善区域综合能源管理。推动产业低碳化发展，开展重点行业全流程低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，进一步推进工业企业“煤改气”“煤改电”进程。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。	本项目设备均使用电能。 本项目属于实验室研发项目。原料储存、使用场所均为密闭房间，项目调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒废气经整体换气抽风收集，由干式过滤+二级活性炭吸附设备处理后由35米高排气筒（DA001）达标排放，对周围大气环境影响较小。	符合
	《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环〔2022〕8号）摘录	本项目建设内容	相符性
	强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐	运营过程中项目污染物均经处理达标后排放，同时厂区做好相应的防渗、防漏措施。	符合

	步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。		
	逐步实施地下水污染防治分区管理。开展地下水污染防治重点区划定工作，实施地下水环境分区管理、分级防治，明确环境准入、隐患排查、风险管控、治理修复等差别化环境管理要求。	本项目厂区按照地下水污染防治要求，进行分区防渗，严格按照要求做好相应的防渗措施。	符合
	《广州市番禺区人民政府办公室关于印发番禺区生态环境保护“十四五”规划的通知》（番府办〔2022〕49号） 摘录	本项目建设内容	相符性
	推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。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。	本项目属于实验室研发项目。原料储存、使用场所均为密闭房间，项目调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒废气经整体换气抽风收集，由干式过滤+二级活性炭吸附设备处理后由35米高排气筒（DA001）达标排放，对周围大气环境影响较小。	符合
<p>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。</p> <p>6、与《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日施行）相符性分析</p> <p>根据条例要求：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。”“在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设</p>			

备。”“在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。”

相符性分析：本项目不新建、扩建燃用高污染燃料的设施，本项目属于实验室研发项目。原料储存、使用场所均为密闭房间，项目喷涂废气经干式喷柜处理后与调配、固化、清洁消毒有机废气一起经整体换气抽风收集，由二级活性炭吸附设备处理后由35米高排气筒（DA001）达标排放。本项目符合《广州市生态环境保护条例》要求。

7、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	<p>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。</p> <p>②排气筒高度不低于15m（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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>②本项目排气筒高度为35米。</p> <p>③本项目建立相应台账，台账保存期限不少于3年。</p>
物料储存	<p>①VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；</p> <p>②盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	VOCs物料均使用密闭的包装桶储存在实验室内，在非使用状态时封口，保持密闭，符合要求。
物料转移和运输	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	VOCs物料使用密闭包装桶进行转移，符合

送	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。	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。台账保存期限不少于 3 年。	本项目调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒废气经整体换气抽风收集，由干式过滤+二级活性炭吸附设备处理后由 35 米高排气筒(DA001)达标排放。项目运营后设立物料/废料进出台账，对涉 VOCs 材料及废料清单管理。台账保存期限不少于 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。

8、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析

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）深入实施精细化管理管控。”等要求。

本项目属于实验室研发项目。原料储存、使用场所均为密闭房间，项目调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒废气经整体换气抽风收集，由干式过滤+二级活性炭吸附设备处理后由 35 米高排气筒（DA001）达标排放。对周围大气环境影响较小。经过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

	<p>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。</p> <p>9、与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》相符性分析</p> <p>根据广州市生态环境局2025年6月5日公布的《2024年广州市生态环境状况公报》，番禺区监测数据均达标，判定本项目所在区域为达标区域。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。</p> <p>本项目属于实验室研发项目。原料储存、使用场所均为密闭房间，项目调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒废气经整体换气抽风收集，由干式过滤+二级活性炭吸附设备处理后由35米高排气筒（DA001）达标排放。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。</p> <p>10、与广东省生态环境厅关于印发《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》的通知（粤环函〔2021〕27号）的相符性分析</p> <p>根据广东省生态环境厅关于印发《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》的通知（粤环函〔2021〕27号），项目产生的实验室危险废物主要为废活性炭、废过滤棉及漆渣、废抹布和手套、废包装桶、实验室废液、实验室固废、涂料废液。建设单位按照管理技术指南要求拟于项目内设置危废柜，用于暂存实验室危险废物，定期委托有危险废物处理资质的单位外运处理，不外排；并落实建立危险废物管理台账，如实及时记录产生危险废物的种类、产生量、流向、处置情况等事项。因此，本项目符合广东省生态环境厅关于印发《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》的通知要求。</p>
--	---

	<p>11、与清华科技园广州创新基地的相符性分析</p> <p>本项目位于清华科技园广州创新基地。清华科技园广州创新基地是跨国产业园的一部分，位于跨国产业园中偏西部。清华科技园广州创新基地以促进区域产业结构调整升级、增强区域科技创新能力、营造鼓励创新的文化氛围和创造良好的创业环境为目标，致力于通过完善商务空间的建设与打造特色鲜明的创新服务体系，着力吸引与“节能减排”国策相关的产业、现代信息服务业、以光机电一体化为代表的新兴制造业，以及新材料和生物医药等领域中以“产业化和与市场紧密对接”为目标的科技型企业的实用型研发机构；以工业设计为核心的新兴制造业品牌运营中心；充分利用广州“首脑”地区优势的创新企业的华南区域总部等相关企业机构入驻，从而成为广州科技创新体系的重要组成部分，成为珠三角区域具有强大集聚功能、辐射能力和示范带动作用一流的创新科技园区。</p> <p>本项目位于清华科技园广州创新基地一期工程，已于2009年4月13日取得环评批复（穗（番）环管影〔2009〕100号），批复内容为研发孵化、总部办公、会展培训。本项目主要从事涂料的研发工作，属于实用型研发机构，本项目不设置工业生产、制造等环节，研发实验过程废气产生量较少，能够达标排放，本项目符合清华科技园广州创新基地的规划发展方向。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>佛山赛佑奥新材料科技有限公司（以下简称“建设单位”）于广州市番禺区创启路番禺创新科技园 A3 栋 406 房投资建设佛山赛佑奥新材料科技有限公司广州实验室新建项目（以下简称“本项目”）。本项目所在建筑物为 1 栋 8 层厂房（含地下 1 层），本项目租赁厂房 4 层部分区域进行生产，项目占地面积 229.85 平方米，建筑面积 229.85 平方米，主要从事涂料实验项目研发和试验，根据客户给出的原料比例配方，建设单位按比例调配出涂料，然后测试样板经喷涂固化处理后进行性能测试，出具比例配方对应的性能测试报告，最后与测试样板和液体样品一起提供给客户。本项目年完成紫外光固化树脂性能测试报告 2000 份、紫外光固化树脂性能测试样板 2000 个、紫外光固化树脂液体涂料样品 2000 个，本项目的样板基材均为建设单位采购，紫外光固化树脂性能测试样板和紫外光固化树脂液体涂料样品均由本项目按客户比例调配涂料的留样和涂料试涂制成。</p> <p>本项目从事涂料实验项目研发和试验，试验研发工艺为调配、喷涂、固化、性能测试、清洁消毒、出具报告，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第 1 号修改单的通知》（国统字〔2019〕660 号文）中 C2641 涂料、油墨颜料及类似产品制造，没有把实验室研发过程中涉及到的涂料配制纳入上述行业中，所以本项目的涂料配制工序不涉及涂料制造行业，行业类别为 M7320 工程和技术研究和试验发展。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“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地”中的“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，应当编制环境影响报告表。为此，佛山赛佑奥新材料科技有限公司委托广州国绿环保科技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《佛山赛佑奥新材料科技有限公司广州实验室新建项目环境影响报告表》，报环保部门审批。</p>
------	---

2、产品类型及规模

主要从事涂料研发和试验，不设生物/动物三级、四级实验室，不设转基因实验室。项目建成后产品方案详见表 2-1。

表 2-1 项目研发测试内容一览表

序号	名称	数量	用途	备注
1	紫外光固化树脂性能测试报告	2000 份	汽车零部件 相关涂料研 发和试验	性能测试内容：老化测试、 色差、涂布均匀度、密度等
2	紫外光固化树脂性能测试样板	2000 个		样板材质为塑料、玻璃和金 属，尺寸 25cm×25cm×4cm
3	紫外光固化树脂液体涂料样品	2000 个		瓶身容积 200mL，每瓶装载 量 175g
备注：每份性能测试报告对应 1 份性能测试样板和 1 份液体样品。				

3、项目组成

本项目位于广州市番禺区创启路番禺创新科技园 A3 栋 406 房，项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元。本项目所在建筑物为 1 栋 8 层厂房，本项目租赁厂房第 4 层部分区域进行生产，每层高 4 米，总层高 32m，项目占地面积 229.85 平方米，建筑面积 229.85 平方米。项目主要从事实验项目研发和试验，年完成紫外光固化树脂性能测试报告 2000 份、紫外光固化树脂性能测试样板 2000 个、紫外光固化树脂液体涂料样品 2000 个。本项目主体工程包括实验区域，配有办公区等辅助工程，污水治理设施、废气治理设施、噪声治理措施、固废暂存区、危废柜等环保工程。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	开放实验室	面积 26m ² ，高 3.5m，设有通风柜 1 台、电子密度天平 1 台、电子秤 1 台、电热恒温水浴锅 1 台。主要工艺为调配、测量密度。
	固化实验室	面积 14.5m ² ，高 3.5m，设有喷枪 2 支、干式喷柜 1 个、电热鼓风干燥箱 1 台、固化机 2 台。主要工艺为喷涂、固化。
	老化实验室	面积 7.4m ² ，高 3.5m，设抽泡机 1 台、恒温恒湿试验机 1 台、荧光紫外老化试验箱 1 台、烟雾试验箱 1 台。主要工艺为性能测试。
	试验室	面积 22m ² ，高 3.5m，设接触角测量仪 1 台、万能材料试验机 3 台、耐磨试验机 2 台。主要工艺为性能测试。
辅助工程	办公区	面积 83.6m ² ，高 3.5m，主要为员工办公区域。
	走廊、过道、卫生间	公摊面积 76.35m ² ，高 3.5m，主要为员工生活通行、物件运输等。

环保工程	废水处理		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排入市政集污管网引至化龙净水厂处理达标后最终汇入珠江后航道黄埔航道。
	废气处理	调配、喷涂、固化、清洁消毒	调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒废气经整体换气抽风收集，由干式过滤+二级活性炭吸附设备处理后由 35 米高排气筒（DA001）达标排放。
	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 5m 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	设危废柜，面积 5m 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 550m 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后排入市政集污管网引至化龙净水厂处理达标后最终汇入珠江后航道黄埔航道。
	依托工程	排水工程	本项目生活污水依托园区三级化粪池。

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/规格	数量（台/套）	使用工序	放置地点
1	通风柜	PP4-2-6A	1	调配	开放实验室
2	电子密度天平	FA2104J	1	调配、测量密度	开放实验室
3	电子秤	BL-4100F	1	调配	开放实验室
4	电热恒温水浴锅	HWS- 12	1	调配	开放实验室
5	分散机	JFS-550	2	调配	开放实验室
6	喷枪	30g/min，空气喷涂	2	喷涂	固化实验室
7	干式喷柜	/	1	喷涂	固化实验室
8	电热鼓风干燥箱	DHG-9070A	1	喷涂	固化实验室
9	固化机	/	2	固化	固化实验室
10	抽泡机	/	1	性能测试	老化实验室
11	恒温恒湿试验机	/	1	性能测试	老化实验室
12	荧光紫外老化试验箱	/	1	性能测试	老化实验室
13	烟雾试验箱	JZ-YW-60	1	性能测试	老化实验室
14	触角测量仪	Fed-A3	1	性能测试	试验室
15	万能材料试验机	JZ-WS-2000S	3	性能测试	试验室
16	耐磨试验机	BGD 524	2	性能测试	试验室

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	干式过滤器+二级活性炭吸附设备	风量: 4000m ³ /h	1	厂房楼顶

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资比例 20%，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、干式喷柜、二级活性炭吸附设备 1 套、35 米高排气筒 (DA001)	16
废污水治理设施	污水管网	1
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		20

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	用途	来源
1	聚氨酯丙烯酸酯	液态	0.4t/a	0.2t	10kg/桶	开放实验室	调配涂料原料④	外购
2	TMPTA	液态	0.05t/a	0.05t	10kg/桶	开放实验室		外购
3	HDODA	液态	0.05t/a	0.05t	10kg/桶	开放实验室		外购
4	IBOA	液态	0.05t/a	0.05t	10kg/桶	开放实验室		外购
5	184 光引发剂	粉末	0.005t/a	0.002t	1kg/桶	开放实验室		外购
6	TPO 光引发剂	粉末	0.005t/a	0.002t	1kg/桶	开放实验室		外购
7	流平剂(聚醚改性聚有机硅氧烷)	液体	0.005t/a	0.001t	1kg/桶	开放实验室		外购
8	哑粉(二氧化硅)	粉末	0.008t/a	0.005t	1kg/桶	开放实验室		外购
9	醋酸乙酯	液态	0.1t/a	0.06t	10kg/桶	开放实验室		外购
10	醋酸乙酯①	液态	0.015t/a			开放实验室	喷枪清洗	外购
11	无水乙醇	液态	0.1t/a	0.06t	10kg/桶	开放实验室	清洁消毒	外购
12	5%NaCl 溶液	液态	0.01t/a	0.01t	1kg/桶	老化实验室	实验室	外购

						实验室	实验	
13	一次性实验室器具	固体	一批	一批	/	开放实验室		外购
14	测试样板基材②	固体	4000 个	600 个	样板材质：塑料、玻璃和金属，尺寸 25cm×25cm×4cm	固化实验室		外购
15	涂料样品容器③	固体	2000 个	300 个	瓶身容积 200mL，每瓶装载量 175g	开放实验室		外购
备注：①油漆喷枪需要每天进行清洁 1 次，清洁采用醋酸乙酯进行清洁，防止油漆堵塞喷孔，每把喷枪流量设计为 30g/min，每次清洗时间为 1 分钟，醋酸乙酯用量为 30g/把，本项目油漆喷枪 2 把，故醋酸乙酯清洗喷枪用量为 $30 \times 2 \times 250 \times 10^{-6} = 0.015\text{t/a}$ 。其余 0.1t/a 为研发涂料用量。 ②测试样板基材满足《色漆、清漆 标准试板》（GB/T9271-2008）设计要求。 ③涂料样品容器用于盛装调配后的液体样品，之后与测试样品、测试报告移交给客户。 ④本项目研发试验的涂料为紫外光固化树脂涂料，用料不含水，属于非水性紫外光固化树脂涂料，不涉及其他类型涂料。对照同类 UV 涂料 MSDS 报告和《紫外光（UV）固化木器涂料》（HG/T 3655-2012）设计要求，光固化涂料亦称光敏涂料，是以紫外光为涂料固化能源，又称紫外光固化涂料。主要由光敏树脂、光敏剂（光引发剂）和稀释剂组成，同时加入一些添加剂，如热稳定剂，制备色漆时加入颜料和填料。光敏树脂一般是带有不饱和键的低分子量树脂，如不饱和聚酯、丙烯酸系低聚物；光敏剂为易吸收紫外光产生活性自由基的化合物，如二苯甲酮、安息香烷基醚类；稀释剂的主要作用是降低涂料粘度，同时也参加固化成膜，即为活性稀释剂，如醋酸乙酯、苯乙烯、丙烯酸酯等。光固化涂料优点是固化时间短（几分之一秒到几分钟）、固化温度低、挥发分低，为省能源、省资源、无公害、高效率的涂料新品种。本项目调配的紫外光固化树脂涂料主要成分为聚氨酯丙烯酸酯、TMPTA、HDDA、IBOA、184 光引发剂、TPO 光引发剂、哑粉（二氧化硅）、乙酸乙酯，不含苯系物、苯乙烯和重金属等物质，不含纳入《有毒有害大气污染物名录》的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质。								
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			危险性、毒性			
1	聚氨酯丙烯酸酯	根据 MSDS 报告，主要成分为聚氨酯丙烯酸酯。 无色透明液体，密度为 1.12g/cm ³ ，挥发分（%）≤0.5，水解性<0.01，溶解性：不溶于水，溶于甲苯、乙酸乙酯、丙酮等常规有机溶剂。			GHS 危险性类别： 眼睛刺激 类别 2； 皮肤刺激 类别 2； 皮肤过敏 类别 1； 对水生生物毒性极大。 无毒。			
2	TMPTA	根据 MSDS 报告，主要成分为二（2-丙烯酸）-2-乙基-2-（丙烯酰氧甲基）-1,3-丙二醇酯。 粘性液体，熔点-20℃，沸点 390℃，密度为 1.1g/cm ³ ，闪点 194.5℃，爆炸界限 2-11.5%，水溶性 0.5g/L 微溶于水。			GHS 危险性类别： 皮肤腐蚀/刺激 类别 2； 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 类别 2A； 皮肤过敏 类别 1； 致癌性 类别 2； 急性（短期）水生危害 类别 1； 长期水生危害 类别 1。 急性毒性 LD50 经口-大鼠->5000 mg/kg； LD50 经皮-家兔-5170 mg/kg。			

	3	HDDA	<p>根据 MSDS 报告, 主要成分为 1,6-己二醇二丙烯酸酯。</p> <p>无色液体, 熔点 5°C, 沸点 107°C, 闪点 113°C, 密度为 1.01g/cm³, 水溶性 0.36g/L 微溶于水。常温下基本不挥发, 经过 UV 光照射后, 会发生光固化反应, 形成三维网状结构的聚合物</p>	<p>GHS 危险性类别</p> <p>急性毒性 (经皮) 类别 5;</p> <p>皮肤腐蚀/刺激 类别 2;</p> <p>严重眼睛损伤/眼睛刺激性 类别 2A;</p> <p>皮肤过敏 类别 1;</p> <p>急性 (短期) 水生危害 类别 1;</p> <p>长期水生危害 类别 2。</p> <p>急性毒性</p> <p>LD50 经口-大鼠-5000mg/kg;</p> <p>LC50吸入-大鼠-雄性和雌性-7h-0.41mg/L-蒸气;</p> <p>LD50 经皮-家兔-3650mg/kg。</p>
	4	IBOA	<p>根据 MSDS 报告, 主要成分为丙烯酸异冰片基酯。</p> <p>无色液体, 酯类气味, 沸点 119-121°C, 闪点 104°C, 密度为 0.986g/cm³, 水溶性 19.8g/L 溶于水。是一种 UV 固化单体, 常温下基本不挥发, 它在紫外线的照射下会发生聚合反应, 形成三维的聚合物网络。</p>	<p>GHS 危险性类别</p> <p>皮肤腐蚀/刺激 类别 2;</p> <p>严重眼睛损伤/眼睛刺激性 类别 2A;</p> <p>皮肤过敏 类别 1A;</p> <p>特异性靶器官系统毒性 (一次接触) 类别 3 (呼吸道刺激);</p> <p>急性 (短期) 水生危害 类别 1;</p> <p>长期水生危害 类别 1。</p> <p>急性毒性</p> <p>LD50 经口-大鼠-雄性-5750mg/kg;</p> <p>LD50 经皮-家兔-雄性->3000mg/kg。</p>
	5	184 光引发剂	<p>主要成分为 1-羟环己基苯酮。</p> <p>白色结晶粉末, 熔点 46-50°C, 挥发分 (%) ≤0.2, 密度为 1.17g/cm³。</p>	较低毒性
	6	TPO 光引发剂	<p>主要成分为 (2,4,6-三甲基苯甲酰基) 二苯基氧化膦。</p> <p>淡黄绿色粉末, 熔点 91-95°C, 挥发分 (%) ≤0.2, 密度为 1.12g/cm³。</p>	较低毒性
	7	流平剂 (聚醚改性聚有机硅氧烷)	<p>主要成分为聚醚改性聚有机硅氧烷。</p> <p>无色到微黄液体, 密度为 1.03-1.05g/cm³。能提高漆膜手感和丰满度, 增强涂抹表面滑爽与光泽, 降低表面张力, 改善流动、流平性。</p>	无毒, 不可燃
	8	哑粉 (二氧化硅)	<p>根据 MSDS 报告, 主要成分为二氧化硅。</p> <p>透明无味晶体或无定型粉末, 熔点 1610°C, 沸点 2230°C, 密度为 2.6g/cm³。</p>	无毒, 不可燃
	9	醋酸乙酯	<p>根据 MSDS 报告, 主要成分为醋酸乙酯。</p> <p>澄清无色液体, 水果样气味, 沸点 77.1°C, 闪点 -4°C, 密度为 0.9g/cm³, 可溶于水。</p>	<p>GHS 危险性类别</p> <p>易燃液体: 类别 2;</p> <p>严重眼睛损伤/眼睛刺激性: 类别 2A;</p> <p>特异性靶器官系统毒性 (一次接触): 类别 3 (麻醉效应);</p> <p>急性毒性</p> <p>LD50 经口-大鼠-5620 mg/kg;</p> <p>LD50 经皮-家兔-雄性->20000 mg/kg。</p>

10	无水乙醇	根据 MSDS 报告，主要成分为乙醇。无色液体，酒精样气味，熔点-114℃，沸点 78.290℃，闪点 13℃，密度为 0.79g/cm ³ ，溶于水。	GHS 危险性类别 易燃液体：类别 2； 严重眼睛损伤/眼睛刺激性：类别 2A； 急性毒性 LD50 经口-大鼠-雄性和雌性 -10470mg/kg； LC50 吸入-大鼠-雄性和雌性-4h-124.7 mg/L-蒸气。
----	------	---	--

(2) 用量核算

表 2-8 主要原辅材料密度挥发分核算

序号	名称	用量 (a)	密度 (p)	挥发分 (v)
1	聚氨酯丙烯酸酯	0.4t/a	1.12g/cm ³	0.5%
2	TMPTA	0.05t/a	1.1g/cm ³	0
3	HDDA	0.05t/a	1.01g/cm ³	0
4	IBOA	0.05t/a	0.986g/cm ³	0
5	184 光引发剂	0.003t/a	1.17g/cm ³	0.2%
6	TPO 光引发剂	0.003t/a	1.12g/cm ³	0.2%
7	流平剂（聚醚改性聚有机硅氧烷）	0.002t/a	1.03-1.05g/cm ³	0
8	哑粉（二氧化硅）	0.005t/a	2.2g/cm ³	0
9	醋酸乙酯	0.1t/a	0.9g/cm ³	100%
10	折算后涂料	0.663t/a	1.064g/cm ³	15.4%

密度计算公式：

$$\frac{a1 + a2 + \dots + a9}{a1/p1 + a2/p2 + \dots + a9/p9}$$

挥发分计算公式：

$$\frac{a1 \times v1 + a2 \times v2 + \dots + a9 \times v9}{a1 + a2 + \dots + a9}$$

每份性能测试样板喷涂设计涂料用量采用以下公式进行计算：

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

其中：M：每份性能测试样板涂料用量，t/a

s：每份性能测试样板喷涂面积，m²/a

h：平均干膜厚度，μm

c：层数

p：干膜密度，g/cm³

N：涂料附着率，%

NV：涂料固含量，%

表 2-9 项目每份性能测试样板设计涂料用量核算一览表

序号	名称	喷涂面积 m ² /a	平均干膜厚度	层数	干膜密度	附着率%	固含量%	涂料用量 t/a
----	----	------------------------	--------	----	------	------	------	----------

			μm		g/cm^3			
1	涂料	0.165	100	2	1.1	35	84.6	1.226×10^{-4}
①本项目喷涂紫外光固化树脂性能测试样板规格为 $25\text{cm} \times 25\text{cm} \times 4\text{cm}$ ，喷涂面积 $=0.25 \times 0.25 \times 2 + 0.25 \times 0.04 \times 4 = 0.165\text{m}^2/\text{样板}$ ； ②根据用量比例核算，VOCs 含量为 15.4%，固含量取值 84.6%，干膜密度经去除挥发分后计算得 $1.1\text{g}/\text{cm}^3$ ； ③本项目采用空气喷涂，参考《谈喷涂涂着效率》（现代涂料与涂装 2006 年 12 期），空气喷涂涂着效率为 30~40%，本项目取涂着率按 35%计；								
本项目年喷涂紫外光固化树脂性能测试样板 2000 个，则性能测试样板喷涂设计涂料用量 $=1.226 \times 10^{-4} \times 2000 = 0.2452\text{t/a}$ 。								
本项目调配后的树脂混合液体取 175g 装入 200mL 的涂料样品容器，作为紫外光固化树脂液体涂料样品，年完成紫外光固化树脂液体涂料样品 2000 个，则液体样品合计重量为 0.35t/a 。								
为满足有足够涂料进行性能测试样板喷涂，涂料实际调配量大于喷涂涂料设计量，根据建设单位其他类似实验室的资料，每次测试会有少量涂料剩余形成废液，涂料废液约占原料用量 10%，则涂料废液的产生量为 0.0663t/a ，作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位处理。								
根据物料平衡，投入等于产出，则原料用量=喷涂涂料用量+紫外光固化树脂液体涂料样品+剩余涂料量+紫外光固化树脂液体涂料样品调配过程有机废气挥发量，紫外光固化树脂液体涂料样品的涂料在调配过程中会有少量有机废气挥发，根据物料平衡产生量为 $0.663 - 0.2452 - 0.35 - 0.0663 = 0.0015\text{t/a}$ 。								
则本项目涂料研发试验过程物料平衡见下表。								
表2-10 项目涂料研发试验过程物料平衡一览表								
投入 (t/a)				产出 (t/a)				
聚氨酯丙烯酸酯	0.4			喷涂涂料用量		0.2452		
TMPTA	0.05			紫外光固化树脂液体涂料样品		0.35		
HDDA	0.05			危险废物		0.0663		
IBOA	0.05			紫外光固化树脂液体涂料样品调配过程有机废气		0.0015		
184 光引发剂	0.003							
TPO 光引发剂	0.003							
流平剂（聚醚改性聚有机硅氧烷）	0.002							
哑粉（二氧化硅）	0.005							
醋酸乙酯	0.1							
合计	0.663			合计		0.663		

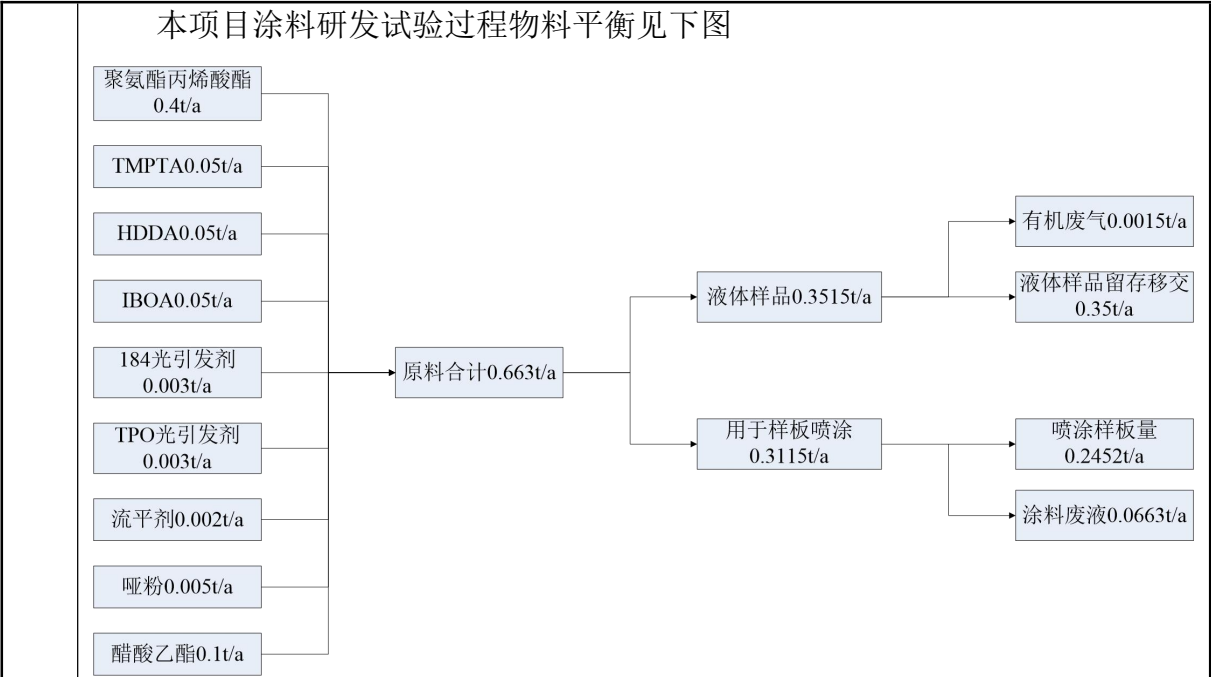


图 2-1 本项目物料平衡图

（3）物料 VOCs 平衡

本项目物料 VOCs 平衡图见下图：

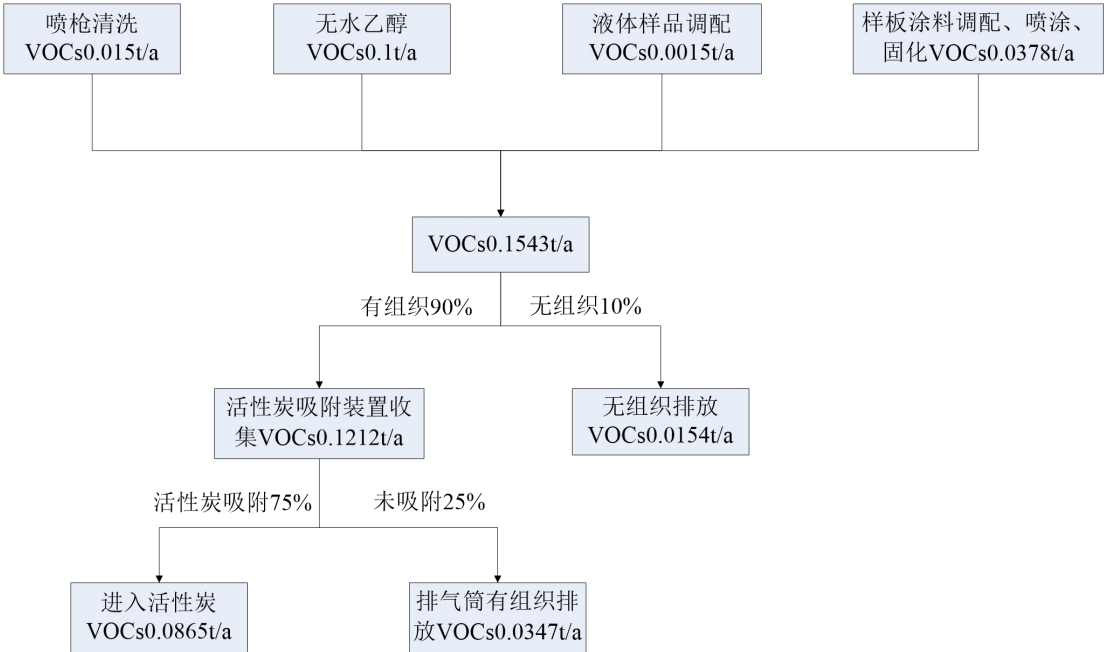


图 2-2 本项目 VOCs 平衡图

6、公用工程

（1）给水系统

本项目运营期用水由市政自来水管网供应，用水环节主要为员工生活用水

和实验用水，生活用水量为 50t/a，实验用水量 0.02t/a。

（2）排水系统

本项目排水方式实行雨污分流制，雨水经厂区雨水管网收集后，排入市政雨水管网。本项目外排废水仅为员工生活污水，生活污水产生量按其用水量的 90% 计算。则生活污水排放量为 45t/a。实验用水全部挥发损耗，无实验废水排放。

项目所在区域为化龙净水厂纳污范围，并已取得城镇污水排入排水管网许可证（编号：番水排水[20200521]第 371 号，详见附件 5）。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，引至化龙净水厂集中处理，处理达标后尾水最终排入珠江后航道黄埔航道。

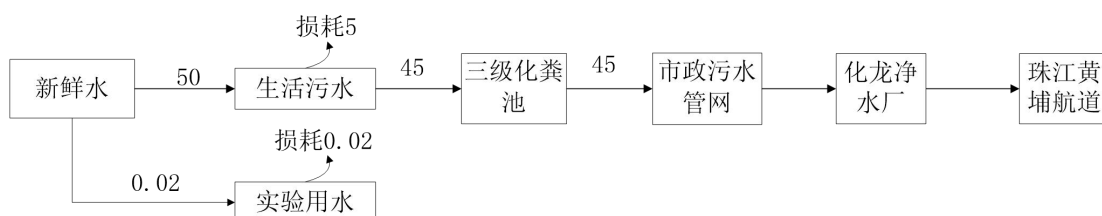


图 2-3 水平衡图（单位：t/a）

（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 10 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 250 天，每天工作 8 小时。

（2）劳动定员：项目员工共 5 人，均不在厂区内食宿。

8、厂区平面布置

本项目位于广州市番禺区创启路番禺创新科技园 A3 栋 406 房，占地面积 229.85 平方米，建筑面积 229.85 平方米。项目厂区平面布置图见附图 3。

本项目所在建筑物为 1 栋 8 层厂房，本项目租赁厂房第 4 层部分区域进行生产，项目占地面积 229.85 平方米，建筑面积 229.85 平方米。主体工程包括实验区域，配有办公区、厂区道路等辅助工程，污水治理设施、废气治理设施、噪声治理措施、固废暂存区、危废柜等环保工程。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。

9、项目四至情况

本项目位于广州市番禺区创启路番禺创新科技园 A3 栋 406 房。项目所在建筑物为 1 栋 8 层厂房，各楼层企业情况如下表：

表 2-11 项目所在建筑内各层分布情况

楼层	房号	企业名称
一层	101	广州藏象国际贸易有限公司
二层	202/203	鸿帆（广州）智能科技有限公司
	205	麦可麦特（广州）科技有限公司
	206	广州崇博家居有限公司
	207	广州华昆大数据服务有限公司
	208	广州需你计算机服务有限公司
	209	广州真如信息科技有限公司
三层	302	广州炬控科技有限公司
	303	倩美（广州）生物科技有限公司
	304	广州中天电源科技有限公司
	305	广州市保泰建材有限公司
	306	广州市利荷化工产品有限公司
	308	通通科技（广州）有限公司
	309	广州飞玥商务服务有限公司
	310	广州起望软件科技有限公司
	313	广州纬哲森自动化科技有限公司
	407	广州市亿雷拓机械设备有限公司
	408	广州市凯泰科教育咨询有限公司
五层	501	广州法斯特船舶技术有限公司
	502	广州吉嗣利婴儿用品有限公司
	503	广东普优科技有限公司
	504	广州标杆精益企业管理有限公司
	505	广东善禾工程有限公司
	506	医科医云（广东）医疗器械有限公司
六层	602	广州市德瑞软件股份有限公司
七层	701	广州欣蕾香料有限公司
	702-1	广州华香市场调研服务有限公司
	703	广东吉睿科技有限公司
	704	本项目：广州润京科技有限公司

八层	801-1	广州智特信息科技有限公司
	801-2	广州森鸿生物科技有限公司
	803-1	广州创臣电子科技有限公司

项目周边环境情况：项目东北面相隔 36 米为园区科技研发楼，东南面相隔 74 米为停车场，东南面隔 40 米为园区 2 号楼，西南面相隔 47 米为园区 3 号楼，西北面相隔 30 米为园区商用公寓，该公寓为园区配套员工宿舍公寓，仅园区内部公司员工租住，无外部人员长期居住情况，不属于敏感点。

10、主要生产单元及生产工艺

项目主要从事涂料的研发工作，主体工程包括实验区域，配有办公区、厂区道路等辅助工程，废气治理设施、噪声治理措施、固废暂存区、危废柜等环保工程，生产工艺为调配、喷涂、固化、性能测试、出具报告。

工艺流程和产排污环节

1、试验研发工艺流程图

原材料	工序	污染物	设备	环保设施
聚氨酯丙烯酸酯、TMPTA、HDDA、IBOA、引发剂、流平剂、哑粉、醋酸乙酯、样板容器	↓ 调配	有机废气、恶臭、噪声、废包装桶、实验室固废、废抹布及手套	通风柜、电子密度天平、电子秤、电热恒温水浴锅、分散机	喷涂废气经干式喷柜处理后与调配、固化、消毒有机废气一起经整体换气抽风收集，由二级活性炭吸附设备处理后经35m高排气筒（DA001）达标排放
测试样板	↓ 喷涂	有机废气、漆雾、恶臭、噪声、包装废物、废过滤棉、废抹布及手套、涂料废液	喷枪、干式喷柜、电热鼓风干燥箱	
	↓ 固化	有机废气、恶臭、噪声	固化机	
NaCl溶液	↓ 性能测试	废包装桶、实验室废液、实验室固废、废抹布及手套	性能测试设备	
无水乙醇	↓ 清洁消毒	有机废气、废包装桶、废抹布及手套		
	↓ 出具报告			

图 2-4 试验研发工艺流程图

工艺说明：

调配：根据客户给出的原料比例配方，然后进行调配，原料均由建设单位采购。调配过程先将原料采用一次性实验室器皿盛装并称量，按比例配方调配，并搅拌均匀配制成树脂混合液体。调配后的树脂混合液体取 175g 装入 200mL 的涂料样品容器，作为紫外光固化树脂液体涂料样品。此工序会产生有机废气、

恶臭、噪声、废包装桶、实验室固废、废抹布及手套；

喷涂：将剩余调配好的涂料用于样板测试，每次用量为 155.75g，采用喷枪涂布于测试样板基材上（PC、金属、玻璃等基材），喷涂过程在干式喷柜进行。喷涂后剩余的涂料形成废液，作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位处理。喷枪需每日进行清洗，采用乙酸乙酯注入喷枪，乙酸乙酯能有效溶解残留油漆，经喷出后能有效清洗喷枪，废液直接喷至干式喷柜，并定期更换干式喷柜过滤棉。此工序会产生有机废气、漆雾、恶臭、噪声、包装废物、废过滤棉、废抹布及手套、涂料废液；

固化：通过 UV 光固化机照射使液体涂层固化。此工序会产生有机废气、恶臭、噪声。

性能测试：检测固化后涂层的各项性能，如硬度、耐磨、拉伸强度、耐水性等。实验过程如下：

把基材放置于恒温恒湿试验机，设定参数后，加入自来水，模拟高温、低温、恒定湿度、温湿度循环等环境，测试涂层在不同气候条件下的性能稳定性，测试过程设备密闭，设备测试完成后取出样板，参照《紫外光（UV）固化木器涂料》（HG/T 3655-2012）设计要求进行观察表面是否有明显变化并记录。该实验自来水全部挥发损耗，无废水、废气、固废产生，仅产生设备噪声；

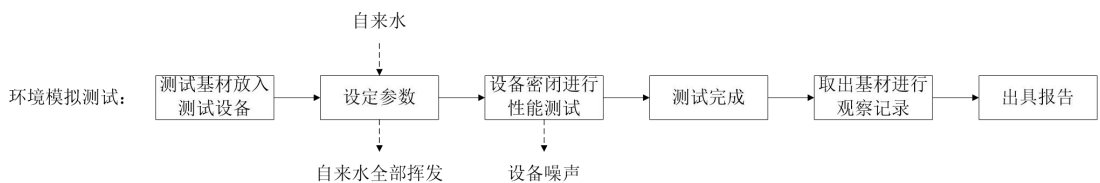


图 2-5 环境模拟测试工艺流程图

把基材放置于荧光紫外老化试验箱，设定参数后，测试涂层的耐候性（耐老化性），无需试剂，测试过程设备密闭，设备测试完成后取出样板，参照《紫外光（UV）固化木器涂料》（HG/T 3655-2012）设计要求观察表面是否有明显变化并记录。该实验无废水、废气、固废产生，仅产生设备噪声；

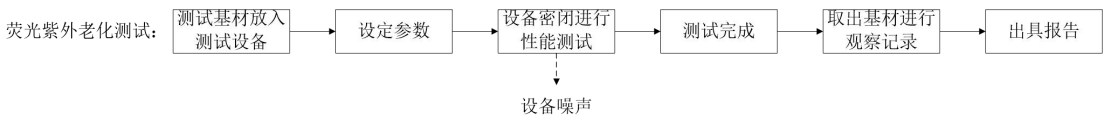


图 2-6 荧光紫外老化测试工艺流程图

把基材放置于烟雾试验箱，设定参数后，加入 5%NaCl 溶液，测试涂层在模拟海洋或含盐环境下的耐腐蚀性能，测试过程设备密闭，设备测试完成后取出样板，参照《紫外光（UV）固化木器涂料》（HG/T 3655-2012）设计要求观察表面是否有明显变化并记录。该实验无废水、废气产生，产生设备噪声、废包装桶、实验室废液；

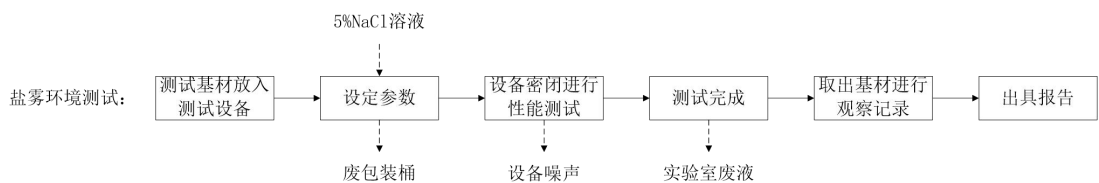


图 2-7 盐雾环境测试工艺流程图

把基材放置于万能材料试验机，设定参数后，测试涂层的拉伸、压缩、弯曲、剪切、剥离、撕裂等多种力学测试，无需试剂，测试过程设备密闭，设备测试完成后取出样板，参照《紫外光（UV）固化木器涂料》（HG/T 3655-2012）设计要求观察表面变化并记录。该实验无废水、废气、固废产生，仅产生设备噪声；

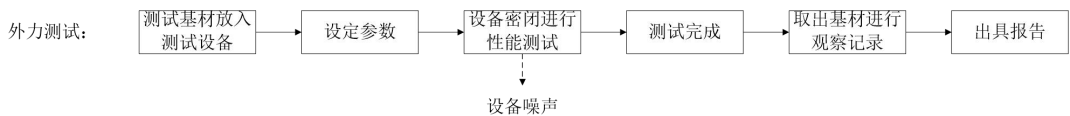


图 2-8 外力测试工艺流程图

把基材放置于耐磨试验机，设定参数后，测试涂层表面耐磨耗、抗刮擦能力，无需试剂，测试过程设备密闭，设备测试完成后取出样板，参照《紫外光（UV）固化木器涂料》（HG/T 3655-2012）设计要求观察表面变化并记录。该实验无废水、废气、固废产生，仅产生设备噪声。

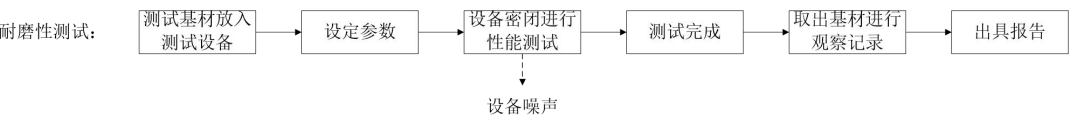


图 2-9 耐磨性测试工艺流程图

清洁消毒：本项目仅使用无尘布蘸取酒精对工作台面、机器表面进行擦拭清理和消毒，本项目无实验废水产生。此工序会产生有机废气、废包装桶、废抹布及手套；

出具报告：根据性能测试的结果出具相应的测试报告，与测试样板和液体

与项目有关的原有环境污染问题	样品一起提供给客户。				
	2、污染源识别				
	上述工艺过程的污染源识别汇总详见表 2-12。				
	表 2-12 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	调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒	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
			实验过程	包装废物	一般固废
				废包装桶	危险废物
废抹布和手套					
涂料废液					
实验室废液					
实验室固废					
废气治理			废活性炭		
	废气治理	废过滤棉及漆渣			

| 本项目位于广州市番禺区创启路番禺创新科技园 A3 栋 406 房，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

区域环境
质量现状

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。

根据广州市生态环境局 2025 年 6 月 5 日公布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，2024 年番禺区的环境空气质量情况如下表。

表 3-1 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
番禺区	SO ₂	年平均质量浓度	5μg/m ³	60μg/m ³	8.3%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29μg/m ³	40μg/m ³	72.5%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38μg/m ³	70μg/m ³	54.3%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21μg/m ³	35μg/m ³	60%	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.5%	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	160μg/m ³	160μg/m ³	100%	达标

根据上表可知，2024 年番禺区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、O₃ 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求。因此，番禺区属于环境空气达标区，项目所在区域的大气环境质量现状为达标。

(2) 特征污染物

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，对于排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用项目周边 5 千米范围内近三年的环境质量监测数据，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。本项目污染物 TSP 引用广州三丰检测技术有限公司于

2024 年 11 月 01 日—11 月 03 日在“化龙第二小学”TSP 进行监测的数据进行评价，监测报告详见附件 10，监测点位于本项目北面 2600m 处），监测情况见表 3-2 及表 3-3：

表 3-2 其他污染物补充监测点位基础信息

监测点 位	监测点坐标		监测 因子	监测时段	监测点 方位	相对厂界 距离/m
	经度	纬度				
化龙第 二小学	113°27'7.758	23°0'10.913"	TSP	2024 年 11 月 01 日—11 月 03 日	北面	2600

表 3-3 补充监测数据一览表

监测点 位	污染物	平均时 间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率	超标 率	达标 情况
化龙第 二小学	TSP	日均值	300	97~111	37.0%	0	达标

根据监测结果可知，项目所在区域 TSP 能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 修改单二级标准要求，不会对周围环境造成影响。

2、水环境质量现状

（1）区域调查

本项目所在地区属于化龙净水厂集污范围。化龙净水厂位于番禺区化龙镇复苏村现代产业园内，厂区占地面积约 7.4 公顷。化龙污水系统服务范围包括：化龙镇整个镇域，石楼镇北部地区以及化龙与石楼共同构建的现代工业园，合计服务面积约 65.01km²。化龙净水厂一期建设规模为 2 万吨/日，采用 CASS 工艺+纤维转盘滤池作为污水处理工艺，次氯酸钠溶液作为消毒工艺。二期工程土建规模为 5 万吨/日（预处理设施按照 7 万吨/日处理规模建设），设备安装规模 3 万吨/日，采用 AAO+MBR 作为污水生化处理工艺，消毒工艺采用紫外线消毒。出水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准。参考《广州市番禺污水治理有限公司（化龙净水厂）2024 年企业环境信息依法披露年度报告》，COD 排放量 179.66 吨，氨氮排放量 4.18 吨；年排放 366 天，设计污水排放量为 5 万吨/天，则排放口 COD_{Cr} 年度平均排放浓度约为 9.82 mg/L，氨氮年度平均排放浓度约为 0.23mg/L。

表3-4 化龙净水厂污水及污染物排放信息

排放口数量（个）	1	排放口名称	污水排放口
----------	---	-------	-------

污水排放量（万吨/天）			5		
污染物名称	排放标准 (mg/L)	年度平均 排放浓度 (mg/L)	年度核定排放量		
			合计	达标排放量	超标排放量
COD	≤40	9.82	179.66	179.66	0
氨氮	≤5	0.23	4.18	4.18	0

（2）水环境质量现状调查

①水环境功能区达标情况

本项目所在地区排水的最终受纳水体为珠江后航道黄埔航道。根据《广东省地表水环境功根据能区划》《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）及《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122号）的划分，珠江后航道黄埔航道属于IV类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准值。

为了解本项目所在地地表水环境质量现状，本评价引用中国环境监测总站国家地表水水质数据发布系统发布的2025年4月的国家地表水水质监测数据中珠江广州段-墩头基断面水质监测数据（附件9），统计见下表3-5。根据发布信息，珠江后航道黄埔航道水质主要污染物指标COD_{Cr}、氨氮、总磷等稳定达标，总体良好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 3-5 墩头基断面水质监测数据

监测断面	监测项目	监测结果 mg/L	水质现状类别	执行标准	标准限值	达标情况
墩头基	水温（℃）	24.5	Ⅱ类	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） IV类标准	/	/
	pH 值（无量纲）	8			6-9	达标
	溶解氧	6.5			≥3	达标
	电导率	5674.4			/	/
	浊度	70.4			/	/
	高锰酸盐指数	2.1			≤10	达标
	氨氮	0.02			≤1.5	达标
	总磷	0.060			≤0.3	达标
	总氮	2.70			/	/

（3）其他调查内容

本项目所在地及周边 500m 范围内无饮用水源保护区、饮用水取水口、涉水自然保护区等水环境保护目标。

3、声环境质量现状

根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2号），

	<p>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。</p> <p>4、生态环境质量现状</p> <p>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。</p> <p>5、电磁辐射环境质量现状</p> <p>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。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>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。</p>																																																													
环境保护目标	<p>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，项目具体环境保护目标情况见下表、附图11。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 环境保护目标一览表</p> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标</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DA001/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>官桥村</td><td>-316</td><td>82</td><td>居民区</td><td>居民，约500人</td><td>环境空气二类</td><td>西及西北</td><td>329</td><td>343</td></tr><tr><td>官桥村委会</td><td>-231</td><td>115</td><td>居民区</td><td>居民，约500人</td><td>环境空气二类</td><td>西北</td><td>334</td><td>346</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="9">项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="9">项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="9">租用已建厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标。</td></tr></table> <p>注：本项目中心位置设为原点（0,0），中心经纬度为：E113°27'11.926"，N 22°58'47.575"。</p>	环境要素	保护目标	坐标		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DA001/m	X	Y	大气环境	官桥村	-316	82	居民区	居民，约500人	环境空气二类	西及西北	329	343	官桥村委会	-231	115	居民区	居民，约500人	环境空气二类	西北	334	346	声环境	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。									地下水环境	项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源									生态环境	租用已建厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标。								
环境要素	保护目标			坐标								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DA001/m																																												
		X	Y																																																											
大气环境	官桥村	-316	82	居民区	居民，约500人	环境空气二类	西及西北	329	343																																																					
	官桥村委会	-231	115	居民区	居民，约500人	环境空气二类	西北	334	346																																																					
声环境	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。																																																													
地下水环境	项目厂界外500米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																													
生态环境	租用已建厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标。																																																													
污染物排放	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>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）</p>																																																													

控制标准

第二时段三标准，本项目水污染物排放标准见表 3-7。

表 3-7 项目水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 为无量纲）

污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮
三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	/

2、大气污染物排放标准

本项目产生废气包括有漆雾、有机废气、异味，主要污染物分别为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度

漆雾（颗粒物）排放执行广东省《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。

本项目不属于涂料制造工业，属于研发试验项目，但涂料研发制造过程与工业涂料制造类似，且《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）排放限值更严，因此有机废气（非甲烷总烃、TVOC）有组织排放参照执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，厂区内非甲烷总烃排放执行《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。

异味（臭气浓度）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 3-8 漆雾排放标准

执行标准	污染物	有组织排放要求				无组织排放监控点浓度（mg/m ³ ）
广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	颗粒物	排气筒编号	排放高度	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	
		DA001	35m	120	12.75*	1.0

备注：（1）最高允许排放速率按内插法计算。
（2）项目排气筒高度未满足高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m，故排放速率按标准排放速率的 50%计算。

表3-9 有机废气排放标准

执行标准	污染物项目	排气筒编号	排放高度	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	无组织排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）	TVOC	DA001	35m	80	/	/	/
	NMHC	DA001	35m	60	/	/	/
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）	NMHC	/	/	/	6	监控点 1 小时平均浓度值	在厂房外设置监控点
					20	监控点处	

						任意一处 浓度值	
表 3-10《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）							
污染物	表 2 恶臭污染物排放标准值			表 1 恶臭污染物厂界标准 值二级新扩改建标准			
	排气筒编号	排放高度	排放量				
臭气浓度	FQ-01	35m	15000（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 3-11。							
表 3-11 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						
	本项目外排废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政集污管网引至化龙净水厂处理达标后最终汇入珠江后航道黄埔航道。						
	本项目以 COD _{Cr} 和氨氮的达标排放量作为总量控制指标，其总量将从化龙净水厂总量中调配。参考《广州市番禺污水治理有限公司（化龙净水厂）2024 年企业环境信息依法披露年度报告》，COD 排放量 179.66 吨，氨氮排放量 4.18 吨；年排放 366 天，设计污水排放量为 5 万吨/天，则排放口 COD _{Cr} 年度平均排放浓度约为 9.82 mg/L，氨氮年度平均排放浓度约为 0.23mg/L；本项目水污染物排放总量控制指标如下						
	表3-12 项目水污染物排放总量指标						
	类别			排放量			
生活污水	排放量（t/a）			45			
	COD _{Cr} （t/a）			0.00044			
	NH ₃ -N（t/a）			0.00001			

	<p>备注：本项目水污染物排放总量控制指标纳入化龙净水厂统计，本项目不另行申请。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>废气总量：800 万 m³/a；</p> <p>非甲烷总烃：0.0501t/a，其中有组织排放 0.0347t/a，无组织排放 0.0154t/a。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>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。</p>
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租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装，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。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>本项目产生的废气主要为漆雾、有机废气、生产异味。</p> <p>1、废气源强分析</p> <p>（1）有机废气</p> <p>①源强分析</p> <p>有机废气</p> <p>本项目调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒均在密闭实验室进行，实验研发过程会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。根据前文物料平衡图核算，紫外光固化树脂液体涂料样品调配过程有机废气产生量为0.0015t/a；用于样板喷涂涂料用量为0.3115t/a，其中0.0663t/a成为涂料废料，作为危险废物交由具有危险废物处理资质的单位处理，则实际用于样板喷涂涂料用量为0.2452t/a，VOCs含量15.4%，有机废气产生量为$0.2452 \times 0.154 = 0.0378$t/a；无水乙醇用量为0.1t/a，全部挥发，有机废气产生量为0.1t/a；喷枪清洗乙酸乙酯用量为0.015t/a全部挥发，有机废气产生量为0.015t/a；则非甲烷总烃产生量为$0.0015 + 0.1 + 0.015 + 0.0378 = 0.1543$t/a，年工作时间累计2000小时计算，则VOCs产生速率为0.0772kg/h。</p> <p>漆雾</p> <p>本项目喷涂过程会产生漆雾，根据前文核算，涂料用量为0.2452t/a，固体分含量84.5%，涂料附着率为35%，则涂料固体分有65%形成漆雾，漆雾产生量$= 0.2452 \times 0.845 \times 0.65 = 0.1347$t/a。年工作2000h，则漆雾产生速率为0.0674kg/h。</p> <p>②收集治理情况</p> <p>本项目调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒均在密闭实验室进行，调配、</p>

喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒废气经整体换气抽风收集，由干式过滤+二级活性炭吸附设备处理后由 35 米高排气筒（DA001）达标排放。固化实验室面积 26 平方米，高 3.5m；开放实验室面积 26 平方米，高 3.5m；老化实验室面积 7.4 平方米，高 3.5m；试验室面积 22 平方米，高 3.5m。实验室参考《工业通风设计手册》（（苏）B.M.托尔戈弗尼科夫（B.M.Торговников）等编著；利光裕，宋云耀译），文中提及油漆车间“油漆备料工段间和实验间必须装备保证冲淡散发出的有害物质的进排风系统，换气次数不应少于 10 次”，本项目设计换气次数为 12 次，则风量为 $(14.5+26+7.4+22) \times 3.5 \times 12 = 2935.8 \text{m}^3/\text{h}$ 。

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 $3522.96 \text{m}^3/\text{h}$ ，为有效收集废气，本项目风机风量拟采用 $4000 \text{m}^3/\text{h}$ 。

整体抽风换气系统见附图。

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 认定收集效率表

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（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

本项目实验区域废气经整体换气收集，产生源在密闭空间内，能形成密闭负压车间收集环境。本项目符合单层密闭负压废气收集方式，收集效率可达 90%。喷涂废气经干式喷柜处理后与调配、固化、清洁消毒有机废气一起经整体换气抽风收集，由二级活性炭吸附设备处理后经 35 米高排气筒（DA001）达标排放，未收集的废气在厂区内以无组织形式排放。根据《三废处理工程技术手册-废气卷》中过滤除尘器相关参数可知，初效干式过滤装置除尘效率可达到 90~99%以上，本项目干式过滤装置处理效率按 95%计。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。

则二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 $1 - (1 - 65\%) \times (1 - 65\%) = 87.75\%$ ，保守计算，本项目二级活性炭装置处理效率取75%。

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			调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒	喷涂
污染物			非甲烷总烃	颗粒物
年工作时间 (h)			2400	2400
年产生量 (t/a)			0.1543	0.1347
平均产生速率 (kg/h)			0.0772	0.0674
排放方式	有组织	处理前	收集措施	负压抽风
			收集风量 (m³/h)	4000
			收集效率	90
			收集量 (t/a)	0.1389
			平均产生速率 (kg/h)	0.0695
			平均产生浓度 (mg/m³)	17.4
		处理后	处理设备工艺	二级活性炭吸附
			处理效率 (%)	75
			年排放量 (t/a)	0.0347
			平均排放速率 (kg/h)	0.0174
			平均排放浓度 (mg/m³)	4.3
	无组织	年排放量 (t/a)		0.0154
		平均排放速率 (kg/h)		0.0077

(2) 生产异味

本项目实验过程会产生少量生产异味。生产异味经收集至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。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	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									
					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)	排放 时间 h						
	调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒	实验区	有组织排放（排气筒 DA001）	非甲烷总烃	物料衡算法	17.4	0.0695	0.1389	二级活性炭吸附设备（TA001）	4000	收集 90，治理 75	物料衡算法	4.3	0.0174	0.0347	80	/	2000						
				颗粒物	物料衡算法	15.2	0.0606	0.1212			收集 90，治理 95	物料衡算法	0.76	0.0031	0.0061	120	12.75	2000						
				臭气浓度	类比法	≤15000（无量纲）	/	少量			/	类比法	≤15000（无量纲）	/	少量	15000（无量纲）	/	2000						
			无组织排放	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.0077	0.0154	/	/	/	物料衡算法	/	0.0077	0.0154	6	监控点处1h平均浓度值	2000						
				颗粒物	物料衡算法	/	0.0067	0.0135								20	监控点处任意一次浓度值							
				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）	2000		
				非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.0077	0.0154								/	/	物料衡算法	/	0.0067	0.0135	1	/	2000
				颗粒物	物料衡算法	/	0.0067	0.0135								/	/	物料衡算法	/	0.0067	0.0135	1	/	2000
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）	2000												

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）》，本项目属于登记管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气监测计划如下：											
	表 4-4 项目排气筒基本情况及大气污染物监测计划											
	排气筒基本情况								排放标准		监测要求	
	类型	排污口 编号及 名称	高度 m	内 径 m	烟气 流量 m³/h	烟气 温 度℃	坐标	年排 放小 时数			监测 点位	检测 因子
	一般 排 放 口	废气排 气筒 DA001	35	0.4	4000	25	E113°27'11.9 25", N22°58'47.5 74"	2000	《涂料、油墨及胶粘剂 工业大气污染物排放 标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排 放限值	DA00 1	非甲 烷总 烃	1 次/ 年
											TVO C*	1 次/ 年
											颗粒 物	1 次/ 年
									《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)表 2 排放标准值		臭气 浓度	1 次/ 年
	/	/	/	/	/	/	/	/	《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	厂界	臭气 浓度	1 次/ 年
/	/	/	/	/	/	/	/	《固定污染源挥发性 有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织 排放限值	厂区内	非甲 烷总 烃	1 次/ 年	
备注：由于目前 TVOC 没有国家监测方法标准，因此现阶段以 NHMC 进行表征及监控，待 TVOC 监测方法标准实施后一并对 TVOC 进行监控												
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	4.3		0.0174		0.0347					
		颗粒物	0.76		0.0031		0.0061					
		臭气浓度	≤15000（无量纲）		/		少量					
有组织排放总计		非甲烷总烃					0.0347					
		颗粒物					0.0061					
		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	排放口编号	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				年排放量/ (t/a)
					标准名称	周界外浓度最高点 (mg/m³)	监控点处 1h 平均浓度值 (mg/m³)	监控点处任意一次浓度值 (mg/m³)	
1	厂房面源	调配、喷涂、固化、清洁消毒	非甲烷总烃	/	《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	/	6	20	0.0154
2			颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1	/	/	0.0135
3			臭气浓度		《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	≤20（无量纲）	/	/	少量
无组织排放总计									
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.0154			
			颗粒物			0.0135			
			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			0.0501				
2		颗粒物			0.0196				
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	二级活性炭吸附设备出现故障，处理效率为 0	非甲烷总烃	17.4	0.0695	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	
2	排气筒 DA001	干式过滤器设备出现故障，处理效率为 0	颗粒物	15.2	0.0606	0.5	1	立即停产进行维修，环保处理设备	

								正常运行 后方能继续生产
<p>5、措施可行性分析</p> <p>本项目运营期废气主要为有机废气、漆雾、生产异味。调配、喷涂、固化、喷枪清洗、清洁消毒废气经整体换气抽风收集，由干式过滤+二级活性炭吸附设备处理后由 35 米高排气筒（DA001）达标排放，未收集的废气在厂区内以无组织形式排放。</p> <p>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 汽车制造业》（HJ 971-2018），有机废气污染防治技术可采用活性炭吸附工艺。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。</p> <p>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 500~1700m²/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。活性炭在这时需要解吸脱附再生。</p> <p>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。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。</p> <p>干式过滤装置原理：过滤棉吸附漆雾主要通过抽风机引风作用，使喷漆过程的漆雾粒子通过过滤棉中附着在上面，过滤棉为一种蓬松的纤维粗丝支撑的过滤</p>								

材料，为单纯的物理拦截原理，通过高密度和多层过滤棉设置，可有效阻挡漆雾中颗粒物通过，并使其附着于过滤棉上，有效去除废气中漆雾。

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

喷涂废气经干式喷柜处理后与调配、固化、清洁消毒有机废气一起经整体换气抽风收集，由二级活性炭吸附设备处理后经 35 米高排气筒（DA001）达标排放，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 0.0347t/a，排放浓度为 4.3mg/m³，排放速率为 0.0174kg/h，无组织排放量 0.0154t/a，排放速率为 0.0077kg/h，有机废气有组织排放可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值，厂区内非甲烷总烃排放可满足《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；颗粒物有组织排放量为 0.0061t/a，排放浓度为 0.76mg/m³，排放速率为 0.0031kg/h，无组织排放量 0.0135t/a，排放速率为 0.0067kg/h，颗粒物排放可满足广东省《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

本项目用水主要是员工生活用水和实验用水，均由市政自来水公司供给。

本项目使用恒温恒湿试验机模拟湿度需加入自来水，每次试验加入 10g，一年进行 2000 次试验，则用水量为 0.02t/a，全部挥发损耗，无实验废水产生。

本项目劳动定员 5 人，厂区不提供食宿，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 250 天，则生活用水量约为 0.167t/d，50t/a，生活污水排放量按用水量的 90%计算，生活污水量约为 0.15t/d，45t/a。

主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。项目生活污水污染物产生浓度参照《第二次全国污染源普查生活源产排污系数手册》（试用版）表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数表中较发达城市市区产污系数平均值，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}（300mg/L）、BOD₅（135mg/L）、SS（200mg/L）、氨氮（23.6mg/L）。

污水水质参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》第三版教材，生活污水水质见下表。

表4-9本项目生活污水水质一览表

污染物名称		pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水/45t/a	产生浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	350	200	250	30
	产生量（t/a）		0.0158	0.009	0.0113	0.0014
	排放浓度（mg/L）	6-9（无量纲）	320	180	200	25
	排放量（t/a）		0.0144	0.0081	0.009	0.0011
排放标准（mg/L）		6-9（无量纲）	500	300	400	/

2、废水环境影响分析

本项目主要外排废水是员工生活污水，排放量为 45t/a，主要污染因子为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

1）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目污水来自厂区日常运行，总产生量为 0.15m³/d（45t/a），主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，污水经常规的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》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，满足化龙净水厂的设计进水水质要求。

2）依托污水处理设施的环境可行性

本项目所在地属于化龙净水厂集污范围，目前已完成接驳，并已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（番水排水[20200521]第 371 号）。生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水经自建污水站处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求后，接入市政污水管网再排入化龙净水厂集中处理。

化龙净水厂一期工程规模为 2 万吨/日，二期工程规模为 3 万吨/日。本项目全厂总计排水量为 45t/a，0.15t/d，约占化龙净水厂日处理能力的 0.0003%，对化龙净水厂的日常负荷无影响。化龙净水厂采用格栅、CASS 池、消毒等处理工艺，

目前正常运行，出水稳定达标排放。

综上，本项目依托化龙净水厂处理是可行的。

3、排放口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），制定本项目废水监测计划如下：

表4-10 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值mg/L
废水	生活污水排放口 DW001	间接排放	化龙净水厂	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	E113.44047° N22.944412°	一般排放口	污水总排口	pH 值	1 次/年	6-9
								COD _{Cr}	1 次/年	500
								BOD ₅	1 次/年	300
								SS	1 次/年	400
								氨氮	1 次/年	/

4、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 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} SS BOD ₅ 氨氮	化龙净水厂	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	/	三级化粪池	沉淀+厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表4-12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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	E113°27'11.928"	N 22°58'47.572"	0.0045	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，但不属于冲击型排放	8:00~18:00	化龙净水厂	pH 值	6-9（无量纲）
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

表 4-13 水污染物排放执行标准表

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

表4-14废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	最大日排放量/ （t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	320	0.000048	0.0144
		BOD ₅	180	0.000027	0.0081
		SS	200	0.000030	0.009
		NH ₃ -N	25	0.000004	0.0011
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.0144
		BOD ₅			0.0081
		SS			0.009
		NH ₃ -N			0.0011

三、噪声

1、噪声源强

本项目营运期的噪声主要来自生产设备运行和设备风机的运行，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）、《实用环境保护数据大全》（第六册）、《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》和类比同类型项目调查分析，项目各生产设备噪声源强见下表 4-15。

表 4-15 噪声源强及采取的降噪措施

工序/ 生产线	装置	噪声源	生源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放		持续 时间
				核算 方法	距声源 1m 处单 台声压 级噪声 值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	核算 方法	距声源 1m 处总 噪声值 dB (A)	
调配	通风柜/1	开放实验 室	频发	类比 法	75	减振 措施	10	类比 法	65	2400
调配、 测量密 度	电子密度 天平/1	开放实验 室	频发	类比 法	50	/	/	类比 法	50	2400
调配	电子秤/1	开放实验 室	频发	类比 法	50	/	/	类比 法	50	2400
调配	电热恒温 水浴锅/1	开放实验 室	频发	类比 法	60	/	/	类比 法	60	2400
喷涂	喷枪/2	固化实验 室	频发	类比 法	65	/	/	类比 法	68	2400

喷涂	干式喷柜/1	固化实验室	频发	类比法	75	减振措施	10	类比法	65	2400
喷涂	电热鼓风干燥箱/1	固化实验室	频发	类比法	75	减振措施	10	类比法	65	2400
固化	固化机/2	固化实验室	频发	类比法	75	减振措施	10	类比法	68	2400
性能测试	抽泡机/1	老化实验室	频发	类比法	60	/	/	类比法	60	2400
性能测试	恒温恒湿试验机/1	老化实验室	频发	类比法	60	/	/	类比法	60	2400
性能测试	荧光紫外老化试验箱/1	老化实验室	频发	类比法	60	/	/	类比法	60	2400
性能测试	烟雾试验箱/1	老化实验室	频发	类比法	60	/	/	类比法	60	2400
性能测试	触角测量仪/1	试验室	频发	类比法	60	/	/	类比法	60	2400
性能测试	万能材料试验机/3	试验室	频发	类比法	60	/	/	类比法	65	2400
性能测试	耐磨试验机/2	试验室	频发	类比法	60	/	/	类比法	63	2400

2、噪声环境影响

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 4-1 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。

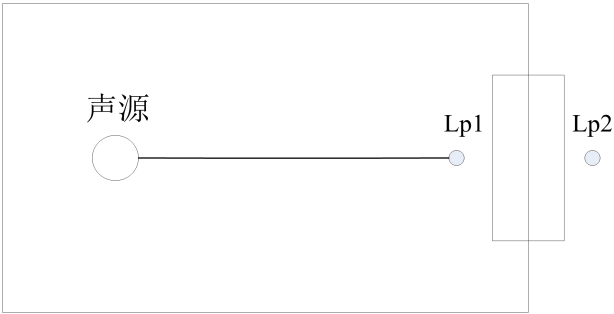


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

(1) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

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; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, 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:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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_{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:

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

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;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

(4) 然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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）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_w ——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）。

经计算噪声叠加值为 73.1dB（A），本项目噪声根据《实用环境保护数据大全》（第六册）、《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年）中的资料，厂房墙壁隔声量为 20~30dB（A），本项目墙壁隔声量取 20dB（A）。经公式计算得噪声预测结果见下表。

表 4-16 噪声预测结果一览表 单位：dB(A)

厂界	距离衰减值		墙体隔声		噪声贡献值		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东边界外	10	/	20	/	43.1	/	65	55
南边界外	21	/	20	/	32.1	/	65	55
西边界外	10	/	20	/	43.1	/	65	55
北边界外	10	/	20	/	43.1	/	65	55

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。

3、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。

4、监测计划

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

表 4-17 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	厂界外 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、污染源源强分析

本项目固体废物主要为生活垃圾、包装废物、废活性炭、废过滤棉及漆渣、废抹布和手套、废包装桶、实验室废液、实验室固废、涂料废液。

表 4-18 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 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	0.625	委外	0.625	收集后交环卫部门处理
实验过程	包装废物	包装废物	固态	一般工业固体废物	经验系数法	0.01	委外	0.01	收集后交由相关资源回收公司回收处理
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	2.0242	委外	2.0242	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	干式喷柜	废过滤棉及漆渣	固态		物料核算法	0.3551	委外	0.3551	
实验过程	实验过程	废抹布和手套	固态		物料核算法	0.04	委外	0.04	
实验过程	实验过程	废包装桶	固态		物料核算法	0.0793	委外	0.0793	
实验过程	实验过程	实验室废液	液态		物料核算法	0.01	委外	0.01	
实验过程	实验过程	实验室	固态		物料核	0.01	委外	0.01	

程		固废			算法			
实验过程	实验过程	涂料废液	液态		物料核算算法	0.0663	委外	0.0663

(1) 生活垃圾

本项目员工人数为 5 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 250 天，则本项目生活垃圾产生量约为 0.625t/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包装废物

本项目使用测试样板等原料会产生少量包装废物，产生量约为 0.01t/a，不含危险废物，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，900-999-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

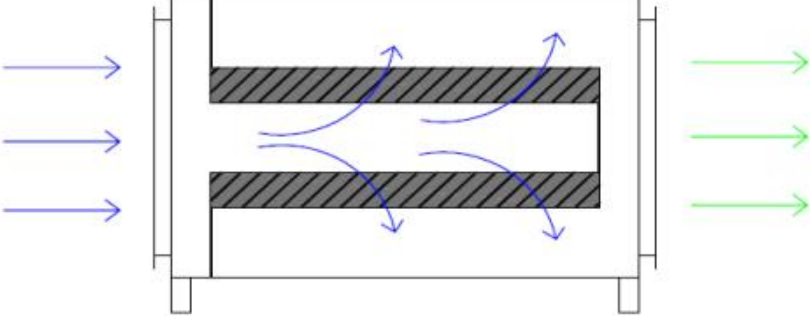
①废活性炭

根据工程分析，活性炭吸附装置废气吸附量为 0.1042t/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 0.695t/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 1m×1m×0.3m，活性炭密度为 0.4g/cm³，单个活性炭箱装载量为 0.24t，2 个炭箱合计装载量为 0.48t，本项目建议每季度更换 1 次活性炭，活性炭用量为 1.92t/a 大于 0.695t/a，满足吸附要求。废活性炭产生量 2.0242t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 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 4-19 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	1	风机风量	m³/h	4000	/
	2	活性炭性状	/	蜂窝状	/
	3	气体流速	m/s	4000÷3600÷（1×1×2 层）	蜂窝状活性炭

施 (单 个 炭 箱)				$=0.56\text{m/s}$	$<1.2\text{m/s}$
	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	$0.3 \div 0.56 = 0.54\text{s}$	/
	6	单个活性炭箱一次装填量	m^3	$1 \times 1 \times 0.3 \times 2 = 0.6$	蜂窝状活性炭平均密度 0.4g/cm^3
			t	0.24	



二层炭示意图

图4-1 活性炭箱的内部结构图

②废过滤棉及漆渣

本项目干式过滤器过滤棉装填量为 0.02t，吸附漆雾量为 0.1151t/a，每月更换一次，则废过滤棉产生量为 0.3551t/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。

③废抹布和手套

本项目实验过程中会产生少量废抹布和手套，废抹布和手套的产生量约为 0.04t/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。

④废包装桶

本项目使用原料后会产生废包装桶，聚氨酯丙烯酸酯用量为 0.4t/a（10kg/桶），TMPTA 用量为 0.05t/a（10kg/桶），HDDA 用量为 0.05t/a（10kg/桶），IBOA 用量为 0.05t/a（10kg/桶），醋酸乙酯用量为 0.115t/a（10kg/桶），无水乙醇用量为 0.1t/a（10kg/桶），年产生约 77 个废桶，每个重约 1kg；184 光引发剂用量为 0.003t/a（1kg/桶），TPO 光引发剂用量为 0.003t/a（1kg/桶），流平剂（聚醚改性聚有机

硅氧烷)用量为 0.002t/a (1kg/桶)，哑粉(二氧化硅)用量为 0.005t/a (1kg/桶)，NaCl 溶液用量为 0.01t/a (1kg/桶)，年产生约 23 个废桶，每个重约 0.1kg。合计废包装桶产生量约 0.0793t/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实验室废液、实验室固废

本项目实验过程采用一次性实验室器皿盛装并称量原料，会产生少量沾染物料的实验室固废，产生量约为 0.01t/a。烟雾试验后会产生少量废液，产生量为 0.01t/a。参考《国家危险废物名录》(2025 年版)HW49 其他危险废物 900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中，化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等，建设单位集中收集交由有危险废物处理资质单位处理。

⑥涂料废液

本项目喷涂后剩余的涂料形成废液，属于危险废物，产生量约为 0.0663t/a。参考《国家危险废物名录》(2025 年版)HW12 染料、涂料废物 900-299-12 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆(不包括水性漆)，建设单位集中收集交由有危险废物处理资质单位处理

表 4-20 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	2.0242	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	1 年	T	交由具有危险废物处理资质的单
2	废过滤棉及漆渣	HW49 其他废物	900-041-49	0.3551	废气处理	固态		有机物	1 年	T	

3	废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.04	实验过程	固态	布、手套、有机物	有机物	1 年	T	位回收处置
4	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.0793	实验过程	固态	桶、有机物	有机物	1 年	T	
5	实验室废液	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	实验过程	液态	NaCl 溶液、有机物	有机物	1 年	T	
6	实验室固废	HW49 其他废物	900-047-49	0.01	实验过程	固态	实验室器具、有机物	有机物	1 年	T	
7	涂料废液	HW12 染料、涂料废物	900-299-12	0.0663	实验过程	液态	有机物	有机物	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）、危险废物（废活性炭、废过滤棉及漆渣、废抹布和手套、废包装桶、实验室废液、实验室固废、涂料废液）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）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、废过滤棉及漆渣、废抹布和手套、废包装桶、实验室废液、实验室固废、涂料废液）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）等国家相关法律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 4-21。

表 4-21 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	厂房南	5m ³	胶桶密封贮存	1	1 年

2		废过滤棉及漆渣	HW49 其他废物	900-041-49	面中部		胶桶密封贮存	0.5	1 年
3		废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49			胶桶密封贮存	0.04	1 年
4		废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			密封贮存	0.1	1 年
5		实验室废液	HW49 其他废物	900-047-49			胶桶密封贮存	0.01	1 年
6		实验室固废	HW49 其他废物	900-047-49			胶桶密封贮存	0.01	1 年
7		涂料废液	HW12 染料、涂料废物	900-299-12			胶桶密封贮存	0.1	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

为保证危废柜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》

	<p>(HJ2025-2012) 及相关国家及地方法律法规，危废柜应达到以下要求：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。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。</p> <p>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</p>
--	---

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。

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能性较低；液态原辅料的存放和使用在实验区域，危险废物存放于危废柜，实验区域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能性较低。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，各功能区均采取“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 4-22 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	危废柜	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的 6.3.1 项规

渗区	实验区域	定：“基础必须防渗，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），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 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ”
一般防渗区	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。
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

本项目位于广州市番禺区创启路番禺创新科技园A3栋406房（5号厂房）自编106号，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4-23 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	一	二	三	简单分析

2、环境敏感目标调查

本项目位于广州市番禺区创启路番禺创新科技园 A3 栋 406 房，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，具体为厂房边界西北面约 334m 处的官桥村委会，厂房边界西面及西北面约 329m 处的官桥村，厂房边界西南面约 399m 处的尖峰山森林公园。

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4-24 建设项目Q值确定表

序号	危险单元	危险物质	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	聚氨酯丙烯酸酯	危害水生生物物质	0.2	100%	0.2	100	0.002
2	TMPTA	危害水生生物物质	0.05	100%	0.05	100	0.0005
3	HDHA	危害水生生物物质	0.05	100%	0.05	100	0.0005
4	IBOA	危害水生生物物质	0.05	100%	0.05	100	0.0005
5	乙酸乙酯	乙酸乙酯	0.115	100%	0.115	10	0.0115
6	涂料废液	危害水生生物物质	0.0663	100%	0.0663	100	0.00063
7	液体样品①	危害水生生物物质	0.007	100%	0.007	100	0.00007
8	涂料废液	危害水生生物物质	0.0663	100%	0.0663	100	0.000663
项目 Q 值Σ							0.016363
备注：液体样品最大储存量为40份，每份重175g，则液体样品最大存储量为0.00875t/a							

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 $Q=0.016363 < 1$ （表 4-24），环境风险潜势为I，开展简单分析即可。

4、环境风险识别

厂区原料的贮存和使用位置为实验区域，危废的储存位置为危废柜，故相应的风险单位为实验区域、危废柜。

本项目主要风险特征及原因见下表。

表 4-25 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	实验区域、危废柜	实验区域、危废房	财产损失；人员伤亡；污染环境	大气、地表水、地下水	机械、明火、高温、电气等原因导致机油、火花机油被点燃
泄漏	实验区域、危废柜	实验区域、危废柜	污染地下水、地表水、土壤	地表水、地下水、土壤	操作失误；容器破损

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）风险防范措施

1）火灾事故引发伴生/次生污染风险防范措施

- ①厂区内应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②在仓库的明显位置张贴禁用明火的告示。
- ③工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。
- ④定期检测设备、照明等电路，做好电气安全措施，设置防静电措施。

2）泄漏事故风险防范措施

①危险废物（废机油）

危废柜按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走；为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②原材料

原料存储在实验区域，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施。

（2）事故应急措施

1）泄漏事故

若发生原材料、危险废物等少量泄漏，马上采用吸毡、黄沙、木屑等吸收处理，处理后收集至危废柜后交由资质单位回收处理。若发生大量泄漏，马上采用

潜水泵等泵送到应急桶内后收集至危废柜后交由资质单位回收处理。

2) 火灾事故

现场发生火灾、爆炸事故后，立即启动应急预案，发布预警公告，转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；紧急调配厂区内的应急处置资源用于应急处置，包括不限于在厂区设置合理的防泄漏措施，在厂房出入口处设置应急沙袋，防止消防废水外排；立即在 1 小时内向当地街道办事处报告，必要时联系、配合生态环境部门开展环境应急监测。

6、分析结论

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	佛山赛佑奥新材料科技有限公司广州实验室新建项目			
建设地点	广州市番禺区创启路番禺创新科技园 A3 栋 406 房			
地理坐标	经度	E113 度 27 分 11.926 秒	纬度	N 22 度 58 分 47.575 秒
主要危险物质及分布	厂区原料的贮存和使用位置为实验区域，危废的储存位置为危废柜，故相应的风险单位为实验区域、危废柜。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目潜在风险为火灾、物料泄漏、废气事故排放。火灾爆炸会造成环境污染和财产损失；物料泄漏会造成地下水、地表水、土壤的污染；废气事故排放会造成大气的污染。			
风险防范措施要求	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；各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施。 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。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无				

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总 烃	废气经收集由干式 过滤+二级活性炭 吸附设备(TA001) 处理后经 60m 排 气筒(DA001)排 放	参照执行《涂料、油墨及胶 粘剂工业大气污染物排放 标准》(GB37824-2019) 表2大气污染物特别排放限 值
		颗粒物		广东省《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《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)第二 时段无组织排放监控浓度 限值
	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柜,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	实验区域、危废柜区域基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。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。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，做好防范措施，把项目对环境的影响控制在最低的限度。

附表

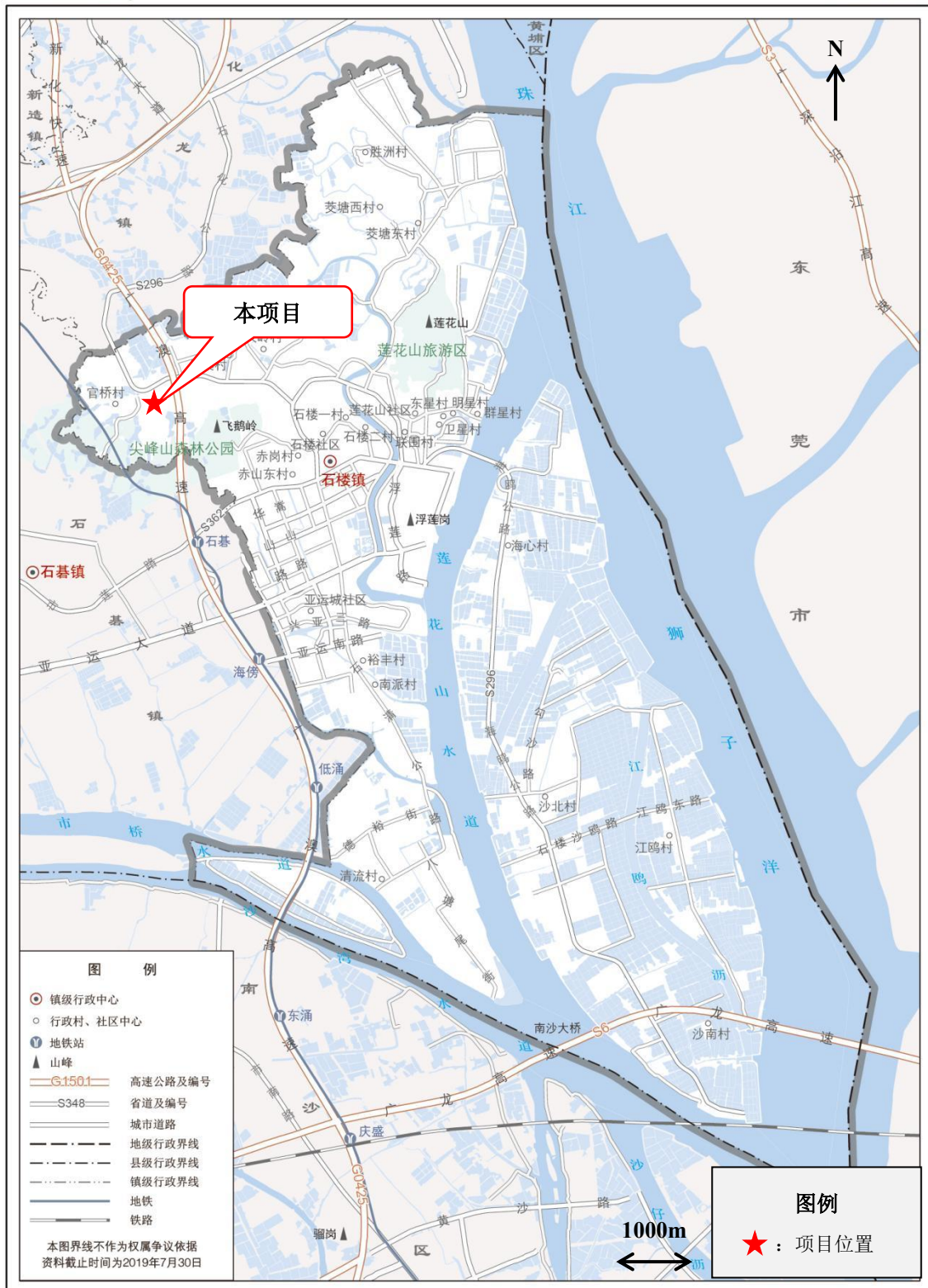
建设项目污染物排放量汇总表

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)	/	/	/	0.0501	/	0.0501	+0.0501
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.0196	/	0.0196	+0.0196
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	COD _{Cr} (t/a)	/	/	/	0.0144	/	0.0144	+0.0144
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0.0081	/	0.0081	+0.0081
	SS (t/a)	/	/	/	0.009	/	0.009	+0.009
	NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0.0011	/	0.0011	+0.0011
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	0.625	/	0.625	+0.625
一般工业 固体废物	包装废物 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
危险废物	废活性炭 (t/a)	/	/	/	2.0242	/	2.0242	+2.0242
	废过滤棉及漆渣 (t/a)	/	/	/	0.3551	/	0.3551	+0.3551
	废抹布和手套 (t/a)	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	废包装桶 (t/a)	/	/	/	0.0793	/	0.0793	+0.0793
	实验室废液 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	实验室固废 (t/a)	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	涂料废液 (t/a)	/	/	/	0.0663	/	0.0663	+0.0663

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

一、本报告表附件、附图：

- 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 4 环境空气功能区划图
- 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
- 附图 7 声环境功能区划图
- 附图 8 广州市饮用水源保护区划图
- 附图 9 周围环境敏感点分布图
- 附图 10 项目选址及周边现状情况
- 附图 11 广州市生态环境管控区图
- 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 广东省三线一单生态环境分区管控图
- 附图 15 陆域环境管控单元图
- 附图 16 生态空间一般管控区
- 附图 17 水环境一般管控区
- 附图 18 大气环境受体敏感重点管控区
- 附图 19 高污染燃料禁燃区
- 附图 20 广州市环境管控单元图
- 附图 21 广州市工业产业区块分图
- 附图 22 大气现状监测点位图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 房地产权证
- 附件 5 排水证
- 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
- 附件 7 MSDS 报告
- 附件 8 环境影响评价技术合同
- 附件 9 项目代码
- 附件 10 大气现状引用报告
- 附件 11 水质监测数据
- 附件 12 清华科技园广州创新基地一期工程环评批复
- 附件 13 专家意见及修改索引



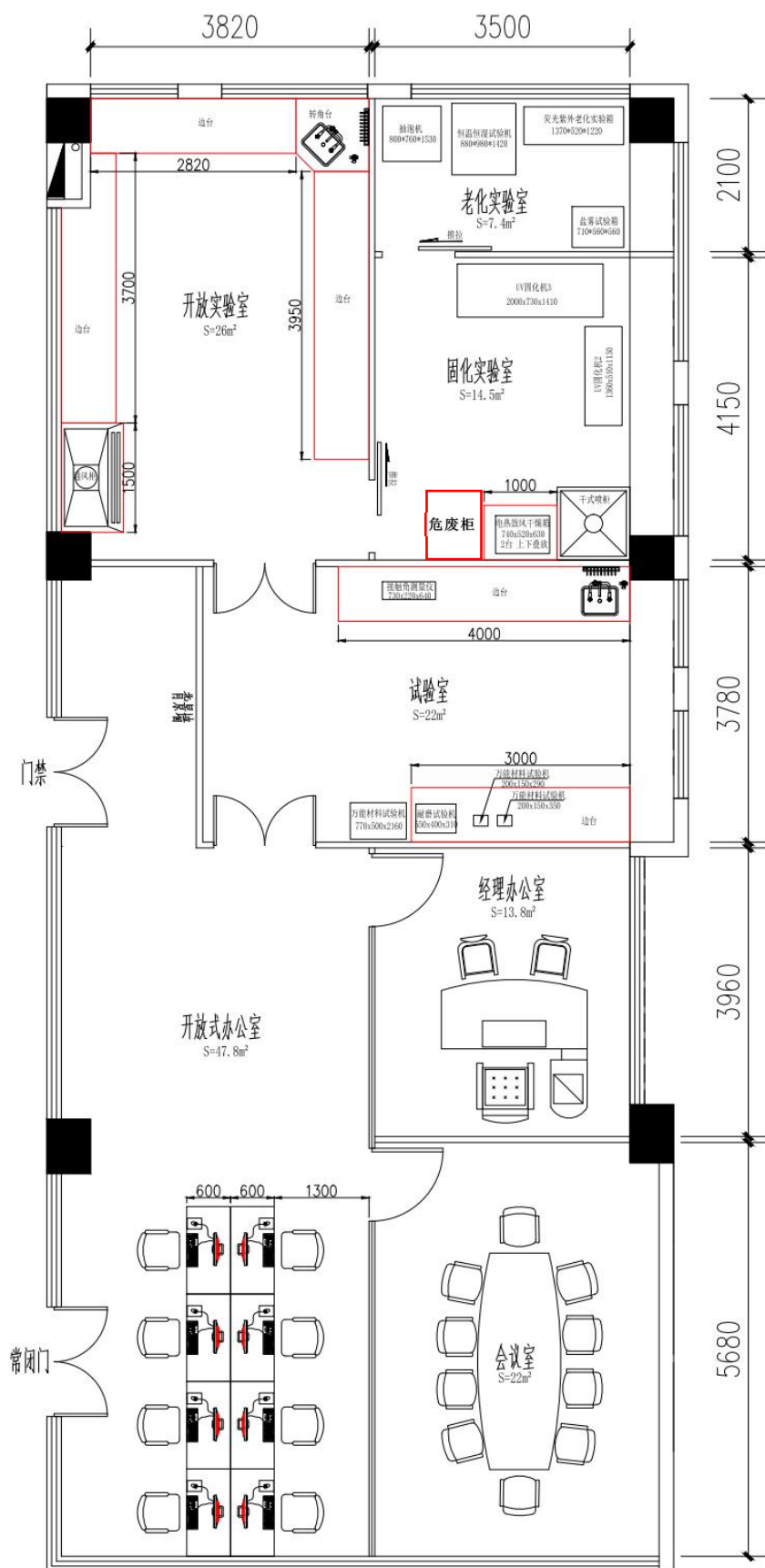
粤S(2020)01-005号

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

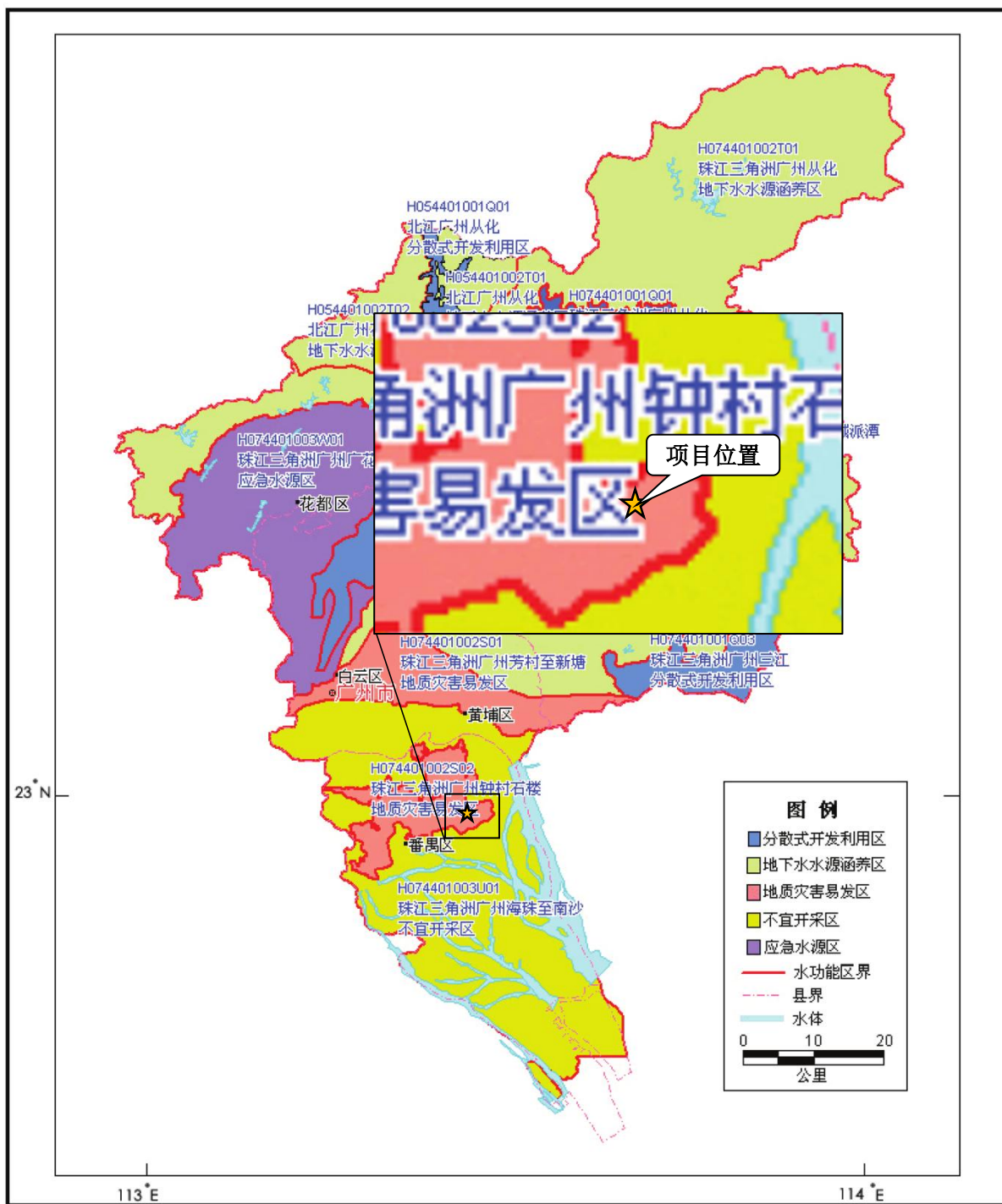


附图 4 环境空气功能区划图

附图11 调整后广州市地表水环境功能区划图(河流水库)-中心城区番禺南沙

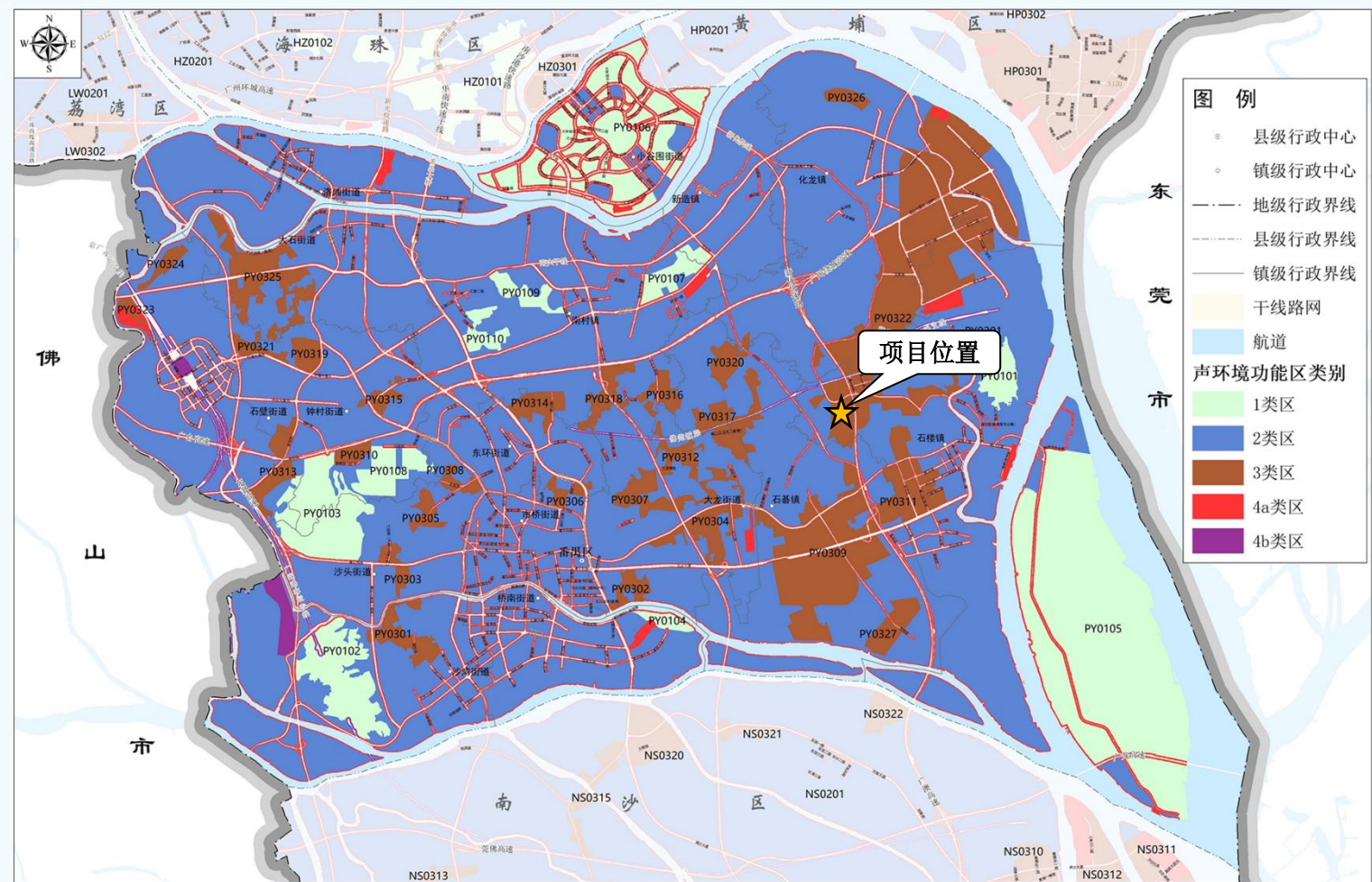


附图 5 地表水环境功能区划图



. A3 .

附图6 浅层地下水环境功能区划图



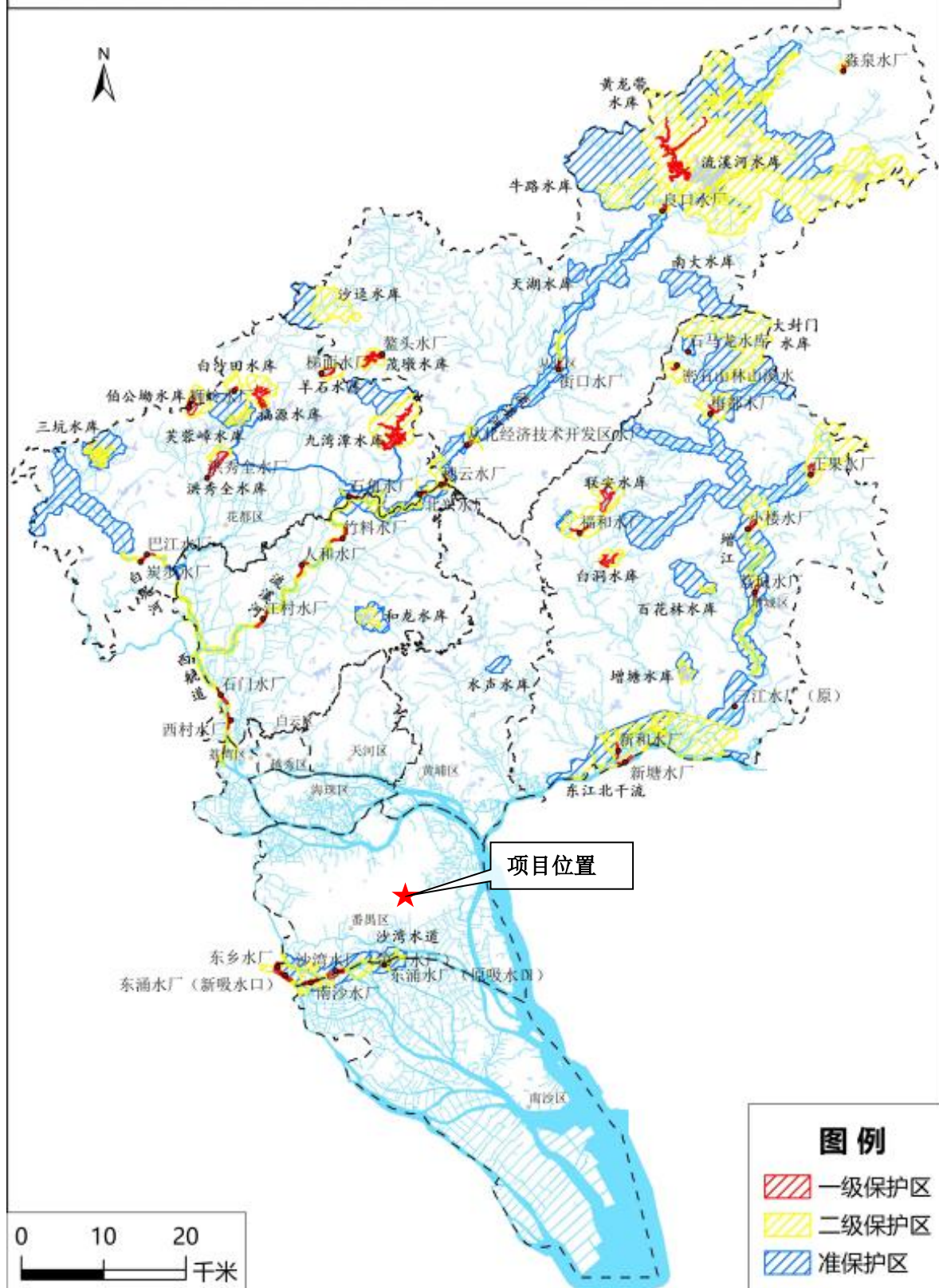
坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:98000

审图号:粤AS(2024)109号

附图7 声环境功能区划图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



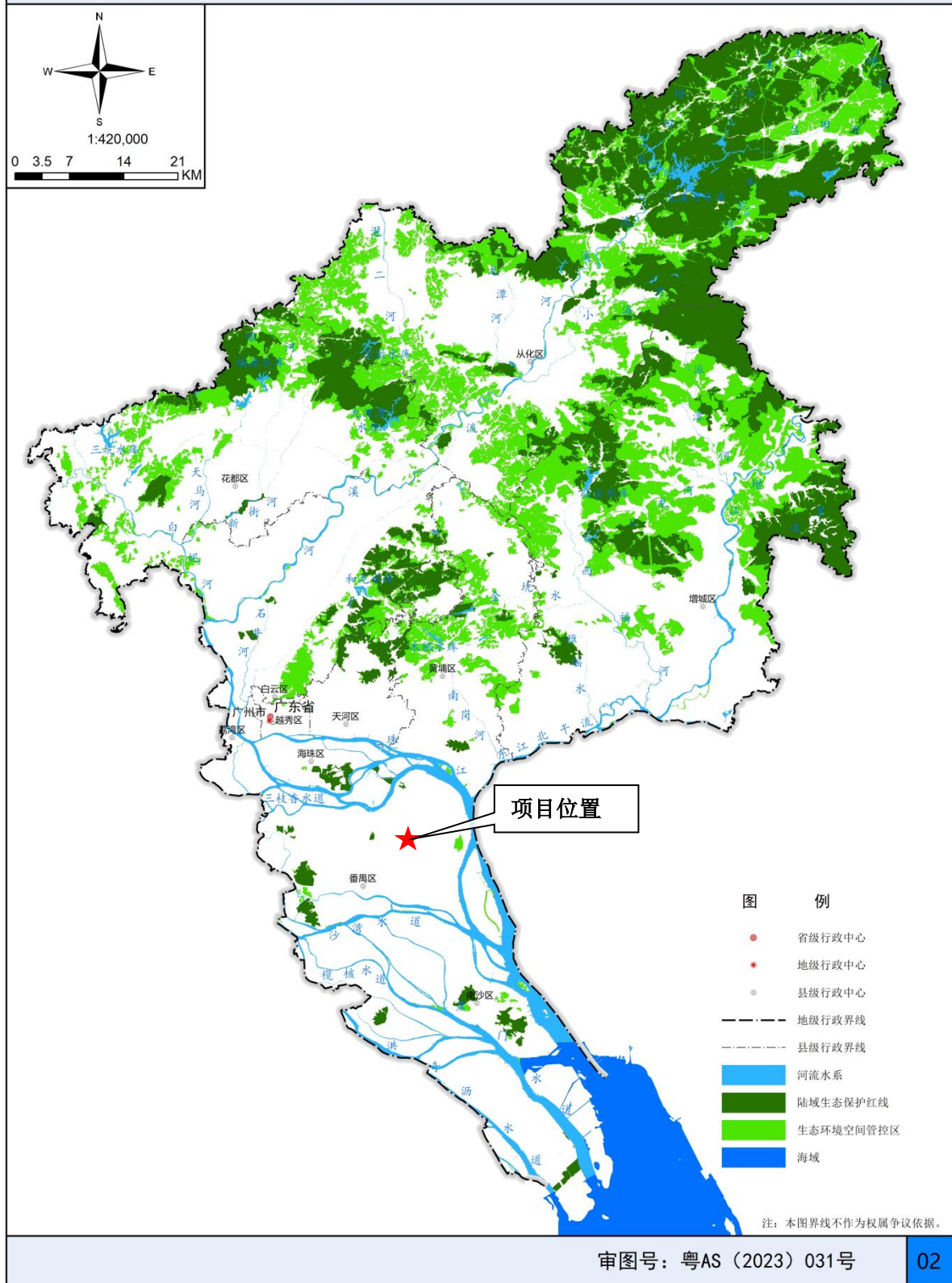
附图 8 广州市饮用水水源保护区区划图



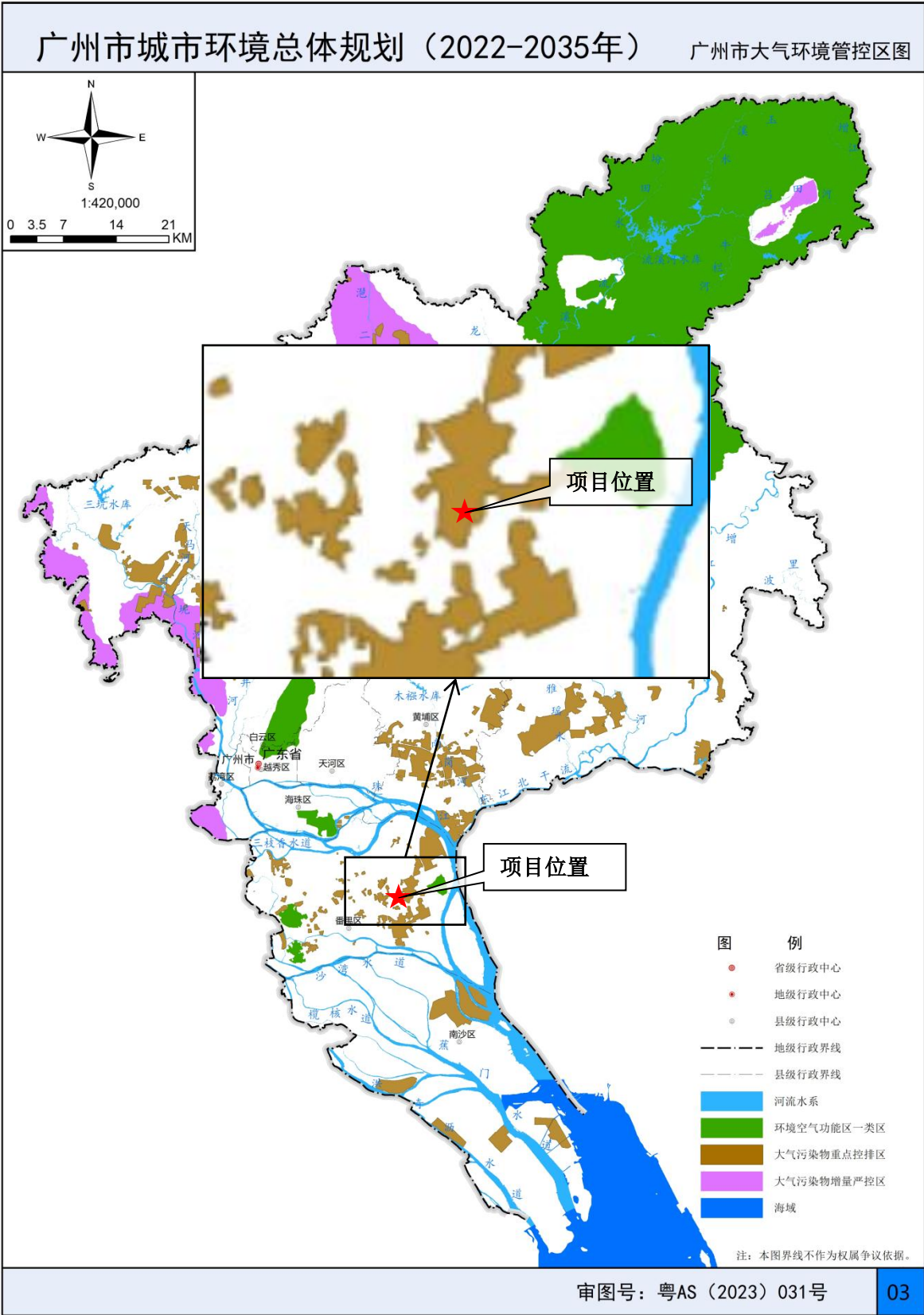
附图 9 周围环境敏感点分布图

东北面 园区科技研发楼	东南面 停车场
东南面 园区2号楼	西南面 园区3号楼
西北面 园区综合楼	本项目所在建筑
本项目	本项目

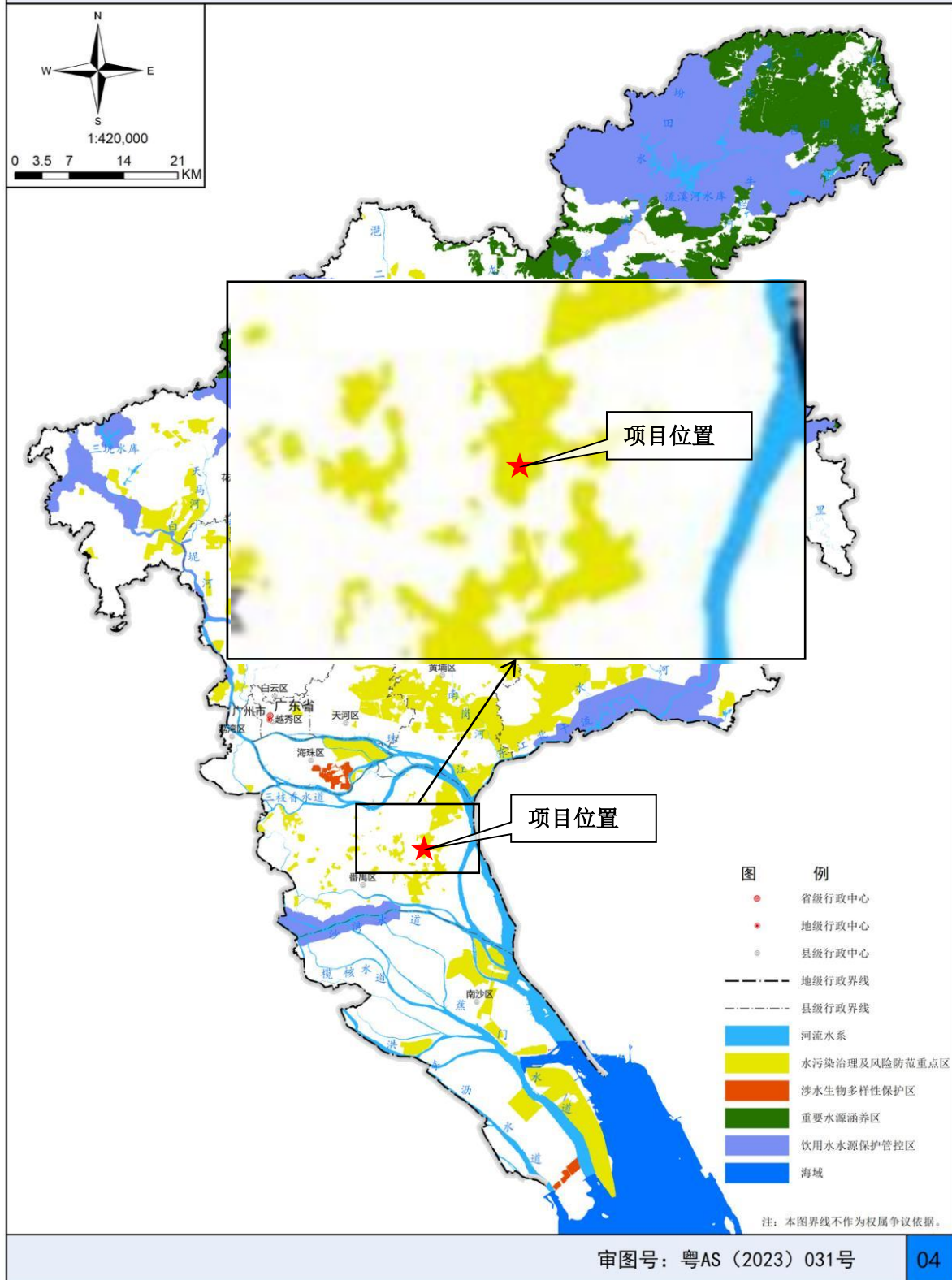
附图 10 项目选址及周边现状情况



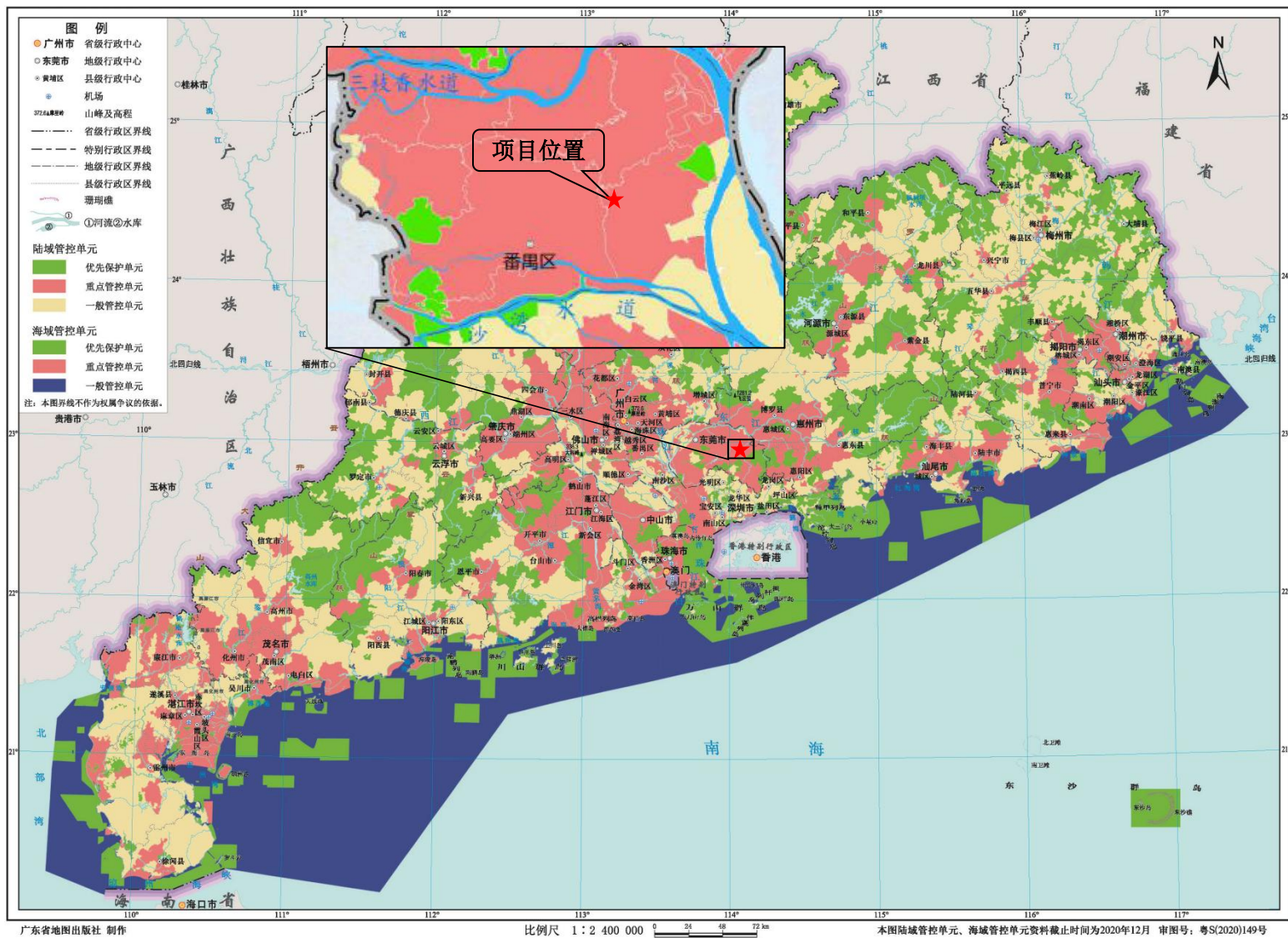
附图 11 广州市生态环境管控区图



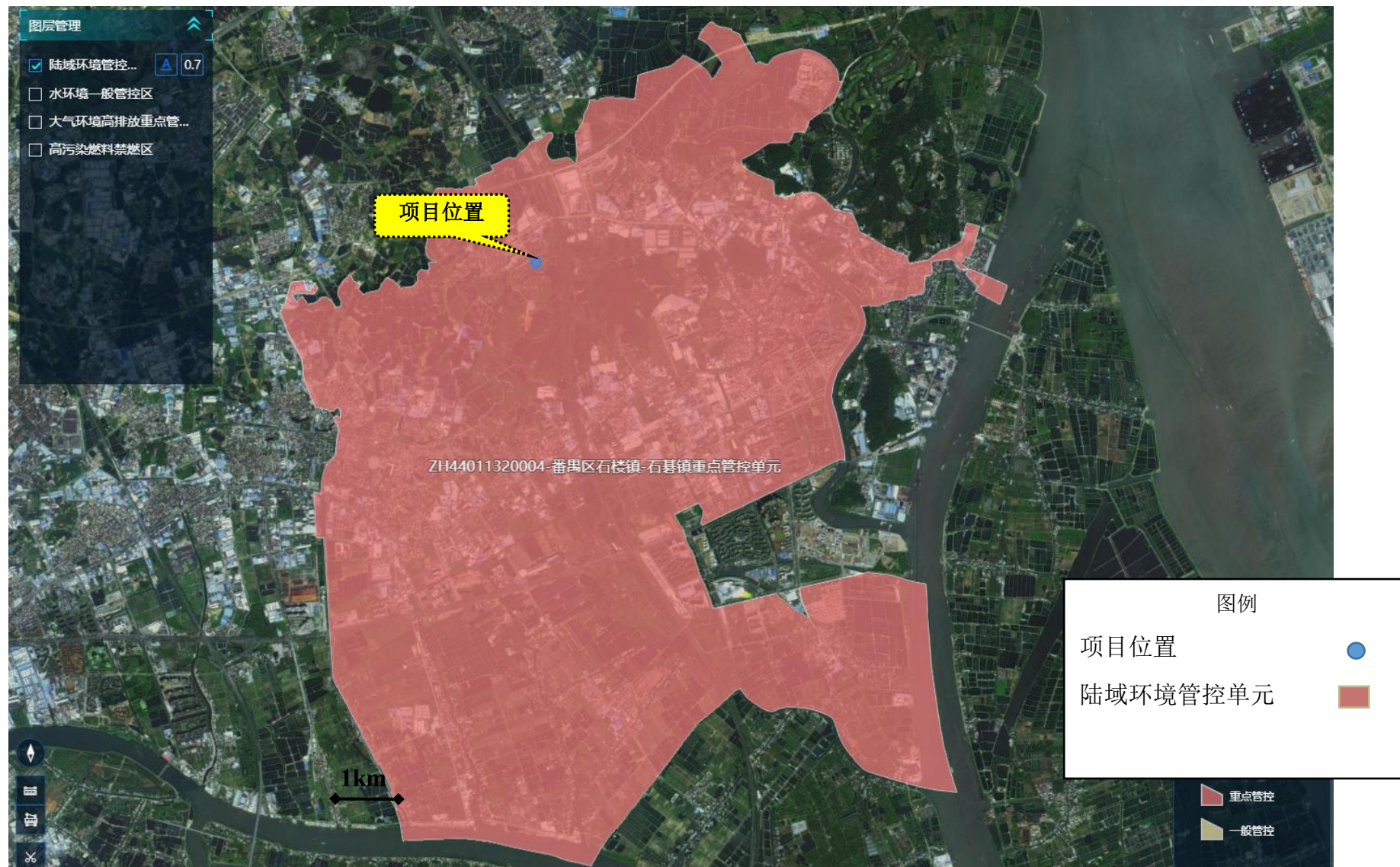
附图 12 广州市大气环境管控区图



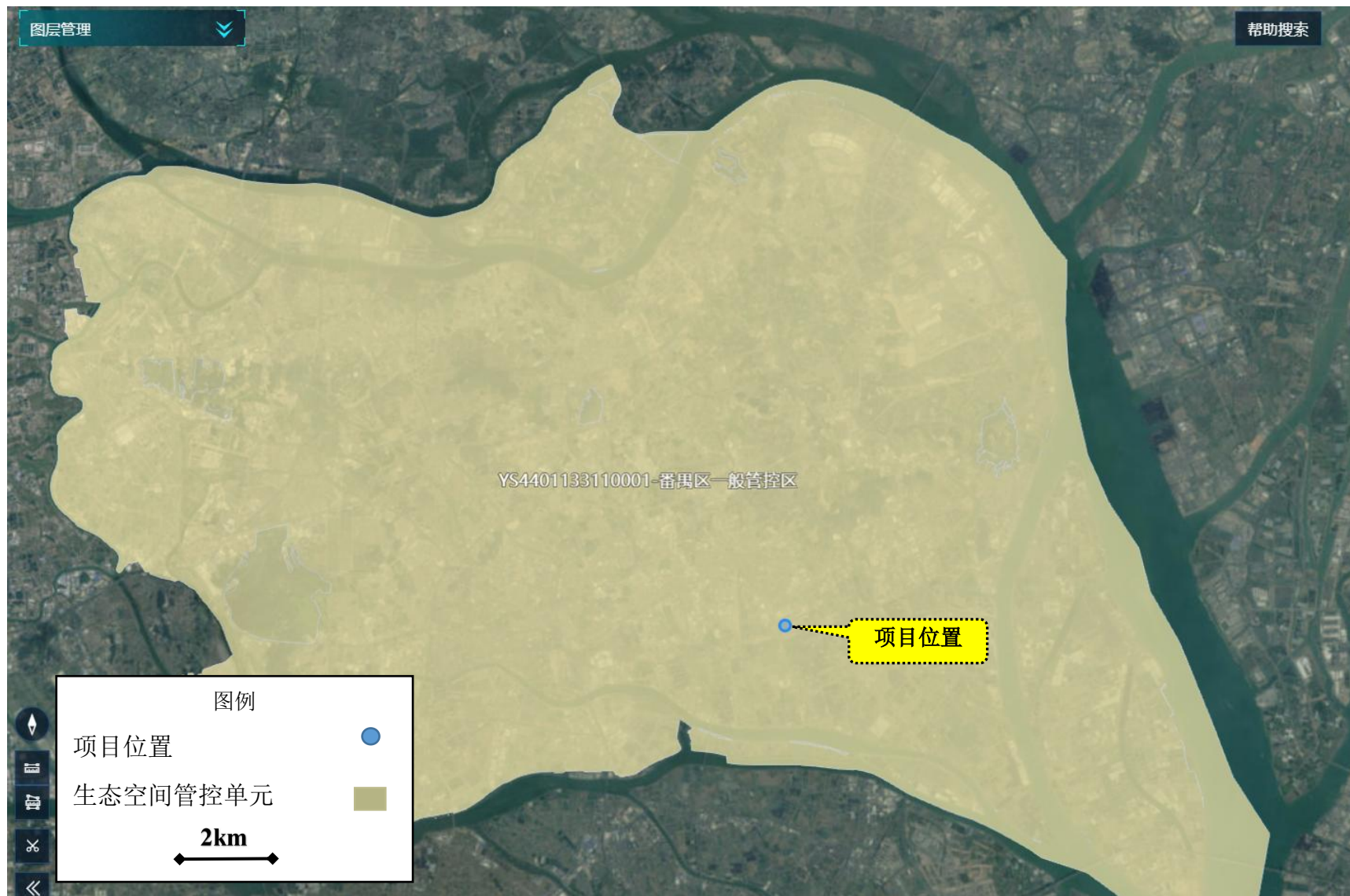
附图13 广州市水环境管控区图



附图 14 广东省三线一单生态环境分区分区管控图



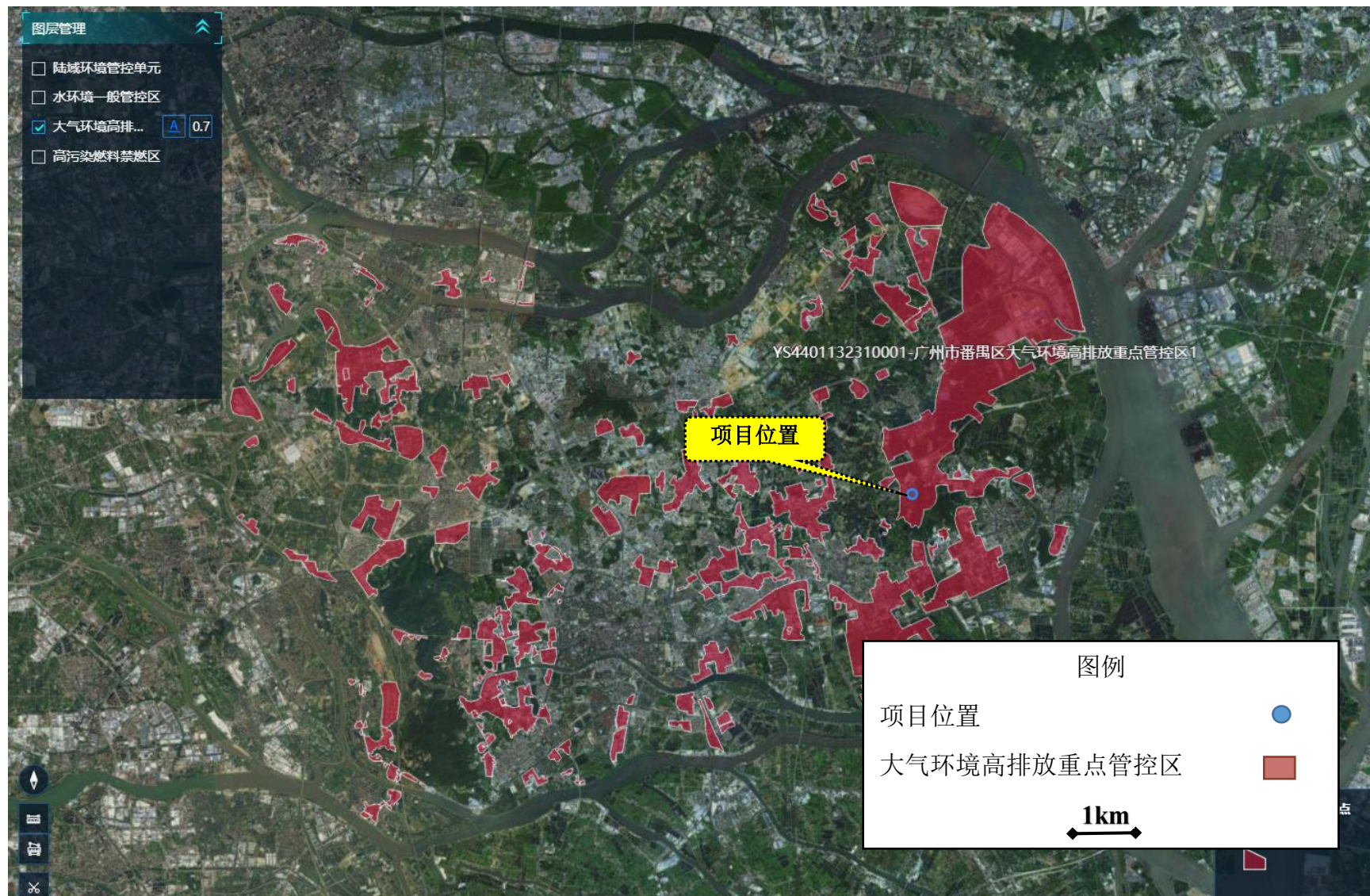
附图 15 陆域环境管控单元图



附图 16 生态空间一般管控区



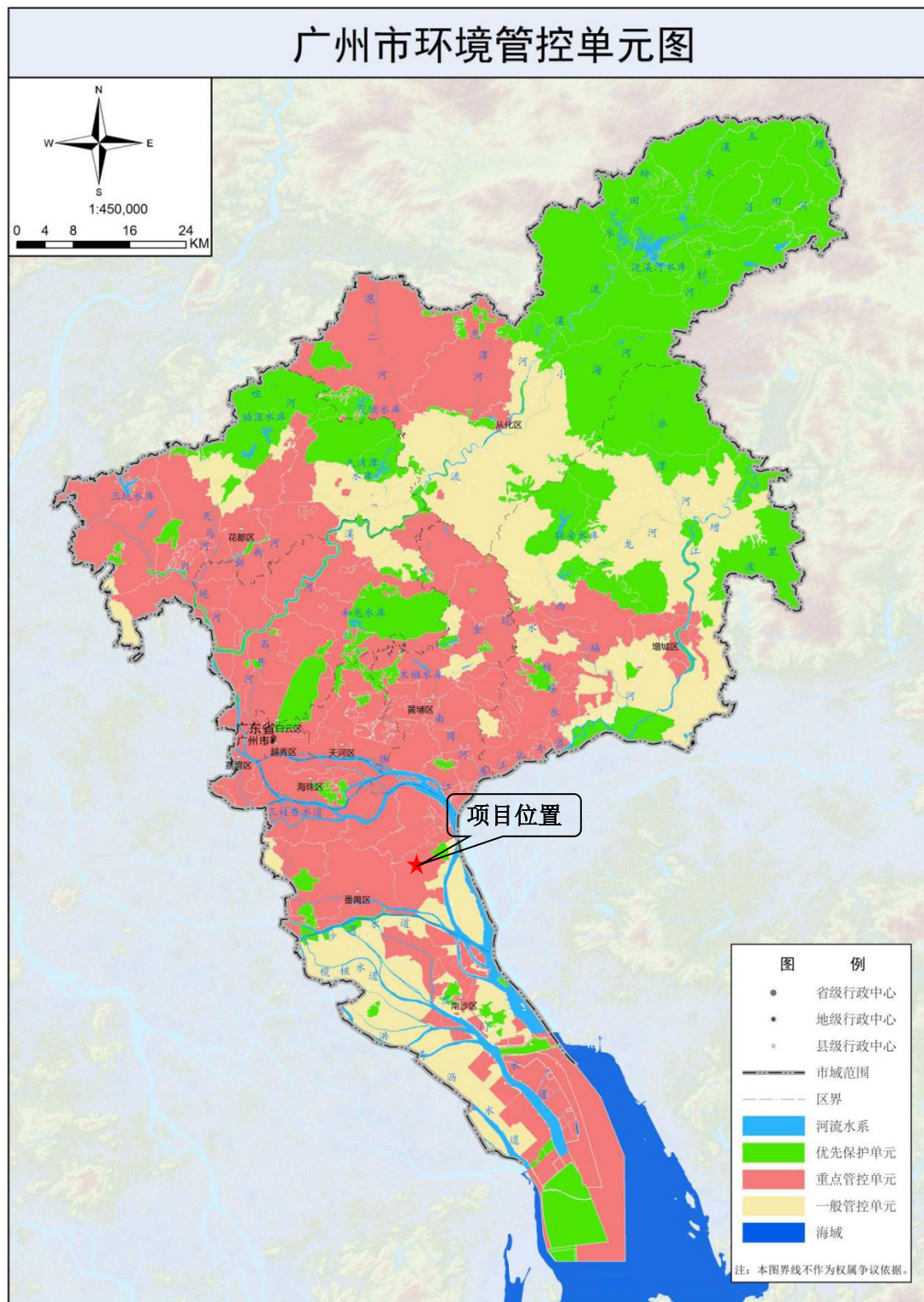
附图 17 水环境一般管控区



附图 18 大气环境受体敏感重点管控区

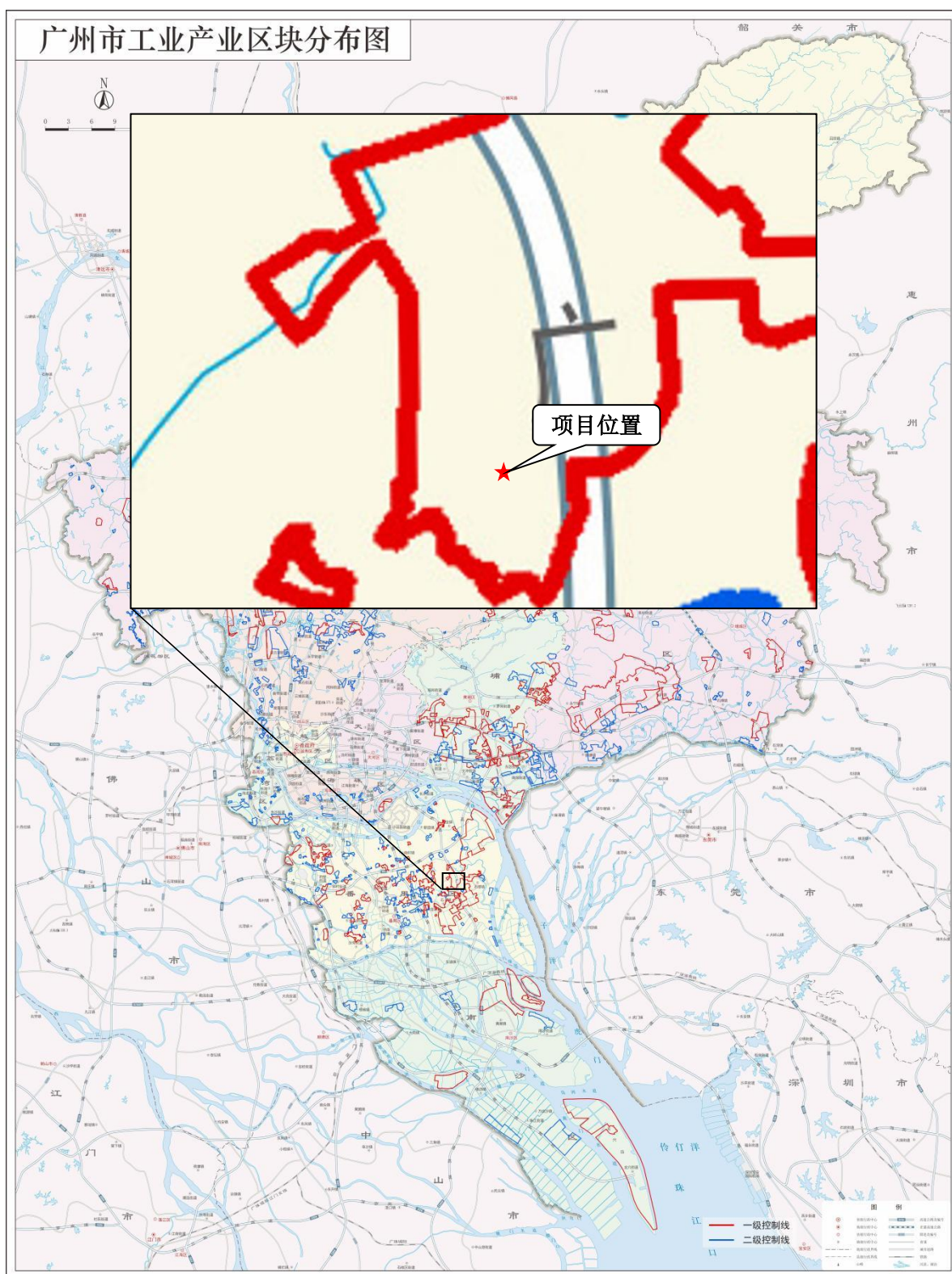


附图 19 高污染燃料禁燃区

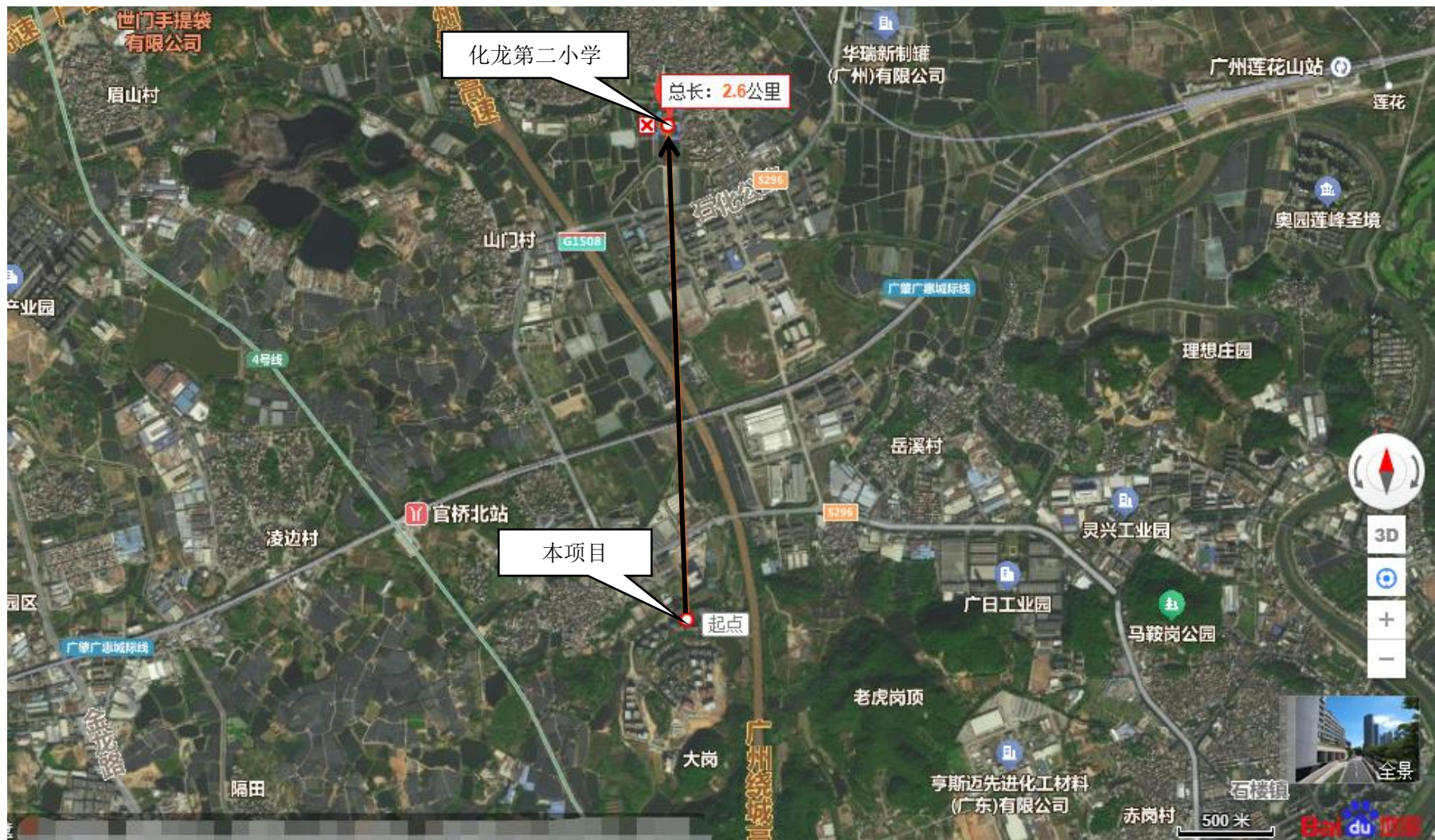


审图号：粤AS（2021）013号

附图 20 广州市三线一单生态环境分区管控图



附图 21 广州市工业产业区块分图



附图 22 大气现状监测点位图