

项目编号: px722p

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 核酸与蛋白质研究相关试

迁建项目

建设单位(盖章): 广州捷倍斯生

编制日期: 2025 年 6

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州捷倍斯生物科技有限公司（统一社会信用代码91440101786088330K）郑重声明：

一、我单位对广州捷倍斯生物科技有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：px722p，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收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（

法定代表人（

2025年 6月 25日

编制单位责任声明

我单位广州瑞华环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5ATBWR8Q）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、我单位受广州捷倍斯生物科技有限公司的委托，主持编制了核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化迁建项目环境影响影响报告表（项目编号：px722p，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

司

法定代表人（签

2025年6月25日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州瑞华环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5ATBWR8Q）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 核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化迁建项目 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 黄雄（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240544000000018，信用编号 BH071925），主要编制人员包括 王慧（信用编号 BH017727）、黄雄（信用编号 BH071925）（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、言
“黑名单”。

承诺单位(公章)：广州瑞华

司

2025年 6 月 25 日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	px722p		
建设项目名称	核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化迁建项目		
建设项目类别	24-049卫生材料及医药用品制造；药用辅料及包装材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州捷倍斯生		
统一社会信用代码	9144010178608		
法定代表人（签章）	卢秀劲		
主要负责人（签字）	卢秀劲		
直接负责的主管人员（签字）	卢秀劲		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州瑞华环保		
统一社会信用代码	91440101MA5		
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
黄雄	03520240544000000018	BH071925	黄雄
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王慧	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH017727	王慧
黄雄	区域环境质量现状环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH071925	黄雄



编号: S2612018053489G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5ATBWR8Q

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。



营业执照

副本

名称 广州瑞华环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 张新

注册资本 伍佰万元(人民币)

成立日期 2018年04月17日

营业期限 2018年04月17日至长期

住所 广州市番禺区汇景大道392号101铺

经营范围 研究和试验发展(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cn.gz.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



2020年07月14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



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名: 黄雄
证件号码: 4301[REDACTED]5311
性别: 男
出生年月: 1988年09月
批准日期: 2024年05月26日
管理号: 03520240544000000018



广州瑞华环保科技有限公司环评内审意见单

报告名称	核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化迁建项目		
项目地址	广州市番禺区东环街番禺大道北		安科技产业大厦1座206室
编制主持人	黄雄		王慧
一审意见	1、缺失敏感点规模	 修改情况	已补充，详见P26
	2、重新核实水平衡图		已核实，详见P13
	3、废气排气筒图例与附图标记不一致		详见P55
审核人	签名: 黄晓玲 2025年5月25日	通过时间	签名: 黄晓玲 2025年5月25日
二审意见	1、全文重新核实计算废水源强及量	修改情况	已核实，涉及废水部分
	2、核实流程图上有VOCs，结果文本其他地方确写无废气产生		已核实，详见P15~17
审核人	签名: 何梅 2025年6月6日	通过时间	签名: 何梅 2025年6月6日
	1、同步更新附表信息		已更新，详见P50
	2、检查全文，修改笔误		已检查全文
审核人	签名: 张新 2025年6月20日	总工签字	签名: 张新 2025年6月20日
审核结论	☒ 通过 ☐ 补充修改并经确认后通过 ☐ 退回重编重审		

注：本表与报告批注稿（电子板）一同作为报告的内审资料存档。

环境影响评价编制委托书

广州瑞华环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化迁建项目环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接收委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。我司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托！



委托单位（盖章）：广州捷

日期：2025年6月25日



关于核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化迁建项目 环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对《核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化迁建项目环境影响报告表》涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容进行了删除，编制完成了环境影响报告表公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括：

一、删除内容：个人参保证明、法定代表人身份证、联系方式等。

依据和理由：涉及个人隐私内容，属于个人隐私信息。

二、删除内容：附件中环评工作委托书、投资项目代码、统一信用代码证书、环评工作委托协议。

依据和理由：涉及商业秘密内容，属于国家及商业秘密信息。

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会公开，并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接受社会监督，如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意承担相应后果。

限公司

2025年6月25日

广东省投资项目代码

项目代码: 2505-440113-04-01-525127

项目名称: 核酸与蛋白质项目

王建

审核备类型: 备案

项目类型: 基本建设项目

行业类型: 卫生材料及医

建设地点: 广州市番禺区东环街道番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技产业大厦1座206室

项目单位: 广州捷倍斯生物科技有限公司

统一社会信用代码: 91440101786088330K



守信承诺

本人受项目申请单位委托, 办理投资项目登记(申请项目代码)手续, 本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策, 确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求, 不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺: 遵循诚信和规范原则, 依法履行投资项目信息告知义务, 保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确, 并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前, 项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后, 项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后, 项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明:

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能, 输入回执号和验证码, 可查询项目赋码进度, 也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度;
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码, 赋码结果将通过短信告知;
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化迁建项目														
项目代码															
建设单位联系人		联系方式													
建设地点	广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号番禺节能科技园内天安科技产业大厦 1 座 206 室														
地理坐标	113 度 22 分 8.759 秒, 22 度 58 分 47.551 秒														
国民经济行业类别	C2770 卫生材料及医药用品制造	建设项目行业类别	二十四、医药制造业——49、卫生材料及医药用品制造——卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）												
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	广州市番禺区改革发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2505-440113-04-01-525127												
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	2												
环保投资占比（%）	2	施工工期	2 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	274												
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况所涉及环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表 1-1。 表 1-1 本项目专项评价设置说明表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项设置类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否需要设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。</td> <td>本项目无废气排放。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td> <td>本项目生活污水经市政污水管网排入中部净水厂处理。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目无废气排放。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目生活污水经市政污水管网排入中部净水厂处理。	否
专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价												
大气	排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目无废气排放。	否												
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目生活污水经市政污水管网排入中部净水厂处理。	否												

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质储量 $Q < 1$ ，不超过危险物质临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	项目用水为市政供水，项目不设置取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否
	由上表可知，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	无。			
规划环境影响评价情况	无。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无。			
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析			
	经查阅产业政策相关文件，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类，因此本项目属于允许类。			
	根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于负面清单中的内容。			
	综上所述，本项目符合国家当前的产业政策。			
	2、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的相符性分析			
	本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析如下表所示。			
	表 1-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表			
	类别	项目“三线一单”相符性分析		符合性
	生态保护红线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。		相符
	环境质量底线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，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第二阶段目标值（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。根据本项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。		相符
	资源利用	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、		相符

上限	能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择选用和管理及污染治理等方面采取合理可行的防护措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	
环境准入负面清单	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	相符

由上表可知，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

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

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》（穗府规〔2024〕4号）、《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），本项目属于ZH44011320006番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单，该管控单元信息具体如下：

表 1-3 项目涉及的管控单元信息一览表				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类
ZH44011320006	番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单	广东省广州市番禺区	重点管控单元	水环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境一般管控区、土地资源重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、江河湖库重点管控岸线、江河湖库一般管控岸线

表 1-4 本项目与 ZH44011320006 番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单管控要求相符性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目为允许类。对照《市场准入负面清单》（2025年本），本项目不属于负	符合

			面清单中的内容。	
		1-2.【大气/限制类】珠宝首饰倒模生产集中加工点应尽量远离居民住宅区和环境空气功能区一类区。	项目不属于珠宝首饰生产企业。	符合
		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。	项目不涉及文件中的有机溶剂原辅材料。	符合
		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。	本项目无废气排放。	符合
		1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	项目不涉及文件中的有机溶剂原辅材料。	符合
		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。	项目位于建筑第2层，不会对周围土壤造成污染。	符合
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	项目不属于高耗水企业。	符合
		2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不涉及水域岸线。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	本项目综合废水经三级化粪池预处理后，排入中部净水厂处理。	符合
		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。	项目所在地排水已接驳市政污水管网。	不冲突
		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。	本项目无废气排放。	符合
		3-4.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、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。	本项目无废气排放。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	本项目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。	符合
		4-2.【风险/综合类】加强火烧岗垃圾填埋场环境风险防范和应急工作，制定完善的环境风险应急预案，落	本项目不涉及。	不冲突

	实各项环境风险防范和应急措施，提高环境事故应急处理能力，保障环境安全。		
	4-3.【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。	项目位于建筑第2层，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。	符合
综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的要求。 4、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，本项目位于南部滨海生态保育调节区。包括番禺区和南沙区两区全域。 （1）广州市生态保护生态环境空间管控区 根据“广州市生态保护生态环境空间管控图”，本项目不位于生态保护空间管控区。 （2）广州市大气环境空间管控区 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点控排区和大气污染物增量严控区，面积2642.04平方千米。 对照“广州市大气环境空间管控区图”，本项目不属于环境空气质量功能区一类区和大气污染物增量严控区，但属于大气污染物重点控排区。 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。 相符性分析：本项目无废气排放，可以满足大气污染物重点控排区的要求。 （3）广州市水环境空间管控区 根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，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。 根据“广州市水环境空间管控区图”可知，本项目选址位于水污染治理及风险防范			

范重点区。

水污染治理及风险防范重点区包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。

劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。

工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。

项目综合废水经三级化粪池预处理，排入中部净水厂处理。因此，项目不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物，且废水均采取可行的治理措施治理后达标排放。

（4）广州市河道清污通道

根据“广州市河道清污通道划分图”，本项目不位于广州市河道清污通道。

（5）广州市生态保护格局

根据“广州市生态保护格局图”，本项目不位于自然保护地、生态保护红线、生态环境空间管控区等。

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的要求。

5、与《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021-2035年）的通知》（穗府〔2024〕10号）相符性分析

表 1-5 本项目与“穗府〔2024〕10号”相符性分析一览表

序号	《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021-2035年）的通知》（穗府〔2024〕10号）	本项目情况	符合性
1	第12条优先划定耕地和永久基本农田保护红线 优先确定耕地保护目标，将可以长期稳定利用的耕地优先划入永久基本农田实行特殊保护。到2035年，全市耕地保有量不低于453.55平方千米（68.03万亩），永久基本农田保护任务不低于398.72平方千米（59.81万亩），其中市域范围内划定永久基本农田397.39平方千米（59.61万亩），通过易地代保方式落实保护任	项目选址不属于耕地和永久基本农田保护红线。	符合

	务 1.33 平方千米（0.20 万亩）。耕地和永久基本农田主要分布在增城南部、从化中西部、白云北部和南沙北部等地区。		
2	第 13 条严格划定生态保护红线 将整合优化后的自然保护地，生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的区域划入生态保护红线。到 2035 年，全市划定生态保护红线面积 1429.15 平方千米，其中陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米，主要包括从化北部、增城北部和西部、花都北部以及帽峰山地区等生态区域；海洋生态保护红线面积 139.78 平方千米，主要包括重要渔业资源产卵场、重要河口、重要滩涂及浅海水域、红树林及典型无居民海岛等。严格生态保护红线管控，保障生态系统安全。以生态保护红线为核心，整体保护与合理利用自然生态空间，提升生态系统功能与质量，增加生态产品供给。	项目选址不属于生态保护红线。	符合
3	第 14 条合理划定城镇开发边界 在优先划定耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线的基础上，避让自然灾害高风险区域，适应人口变化趋势，结合存量建设用地分布以及城市空间结构优化战略，划定城镇开发边界 2135.00 平方千米。优化城镇开发边界内空间资源配置，防止城镇无序蔓延，构建组团布局、紧凑集约的空间结构。	项目选址位于城镇开发边界，详见附图 19。	符合
4	第 45 条 大气污染防治 持续深化常规污染物治理，推动环境空气质量稳中向好，强化污染物协同控制。深度治理工业废气排放，不断加强工业污染源环境监管，扩大工业污染源自行监测和信息公开范围。强化移动源污染防治，严控机动车污染，推广使用高品质车用燃油，提高机动车尾气排放标准，大力推进节能与新能源汽车使用和充电基础设施规划建设。实施面源污染治理，加强对施工工地、餐饮服务单位、规模化畜禽养殖企业的精细化管理。	项目运营期间不产生废气。	符合

综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）的通知》（穗府〔2024〕10 号）的要求。

6、选址合理性分析

本项目位于广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号番禺节能科技园内天安科技产业大厦 1 座 206 室。根据《不动产权证》（附件 3），本项目地块规划用途为工业用地。用地范围内无其他城市市政基础设施或特殊设施限制，不涉及城市总体规划确定的规划控制区域，不属于违法用地。另外本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区及国家和省重点保护的野生动植物等敏感目标，项目本身污染小，通过相关措施治理后可实现达标排放，对周边环境影响不大，故选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广州捷倍斯生物科技有限公司（以下简称“捷倍斯”）成立于 2006 年，是一家致力于产品研发、试剂销售、技术服务为一体的生物技术企业。捷倍斯于 2020 年 12 月租赁广州市番禺区创新基地内创启 3 号楼 502 单元厂房进行生产，主要进行核酸纯化试剂盒与蛋白质研究相关试剂的研发实验和生产。

2021 年捷倍斯委托环评单位编制了《广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化建设项目环境影响报告表》（以下简称“迁建前项目”），迁建前项目建筑面积 757.23 平方米，年生产 5000 盒核酸纯化试剂盒和 5000 瓶蛋白质研究相关试剂。于 2021 年 6 月迁建前项目取得《广州市生态环境局关于广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化建设项目环境影响报告表的批复》（文号：穗（番）环管影（2021）90 号），见附件 5。2021 年 7 月，建设单位完成项目竣工自主环保验收（其竣工验收意见见附件 6），正式投产。

现由于原项目租用厂房到期，建设单位拟搬迁至广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号番禺节能科技园内天安科技产业大厦 1 座 206 室。搬迁完成后原有生产场所全部停产，不再进行生产活动。迁建后，项目租用面积为 274 平方米，总投资为 100 万元，其中环保投资为 2 万元，劳动定员 8 人，年工作 250 天，每天 1 班制，每天工作 8 小时。迁建后项目生产原辅材料、生产工艺、生产产品类型和产能不变。

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“二十四、医药制造业——49、卫生材料及医药用品制造；药用辅料及包装材料制造——卫生材料及医药用品制造（仅组装、分装的除外）；含有机合成反应的药用辅料制造；含有机合成反应的包装材料制造”，应编制环境影响报告表。因此，广州捷倍斯生物科技有限公司委托我司承担项目的环境影响评价工作。

2、项目建设内容

本项目工程组成如下表所示：

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程组成
主体工程	实验室	设置有 2 个实验室，建筑面积共计为 51 平方米，用于核酸纯化试剂盒和蛋白质研究相关试剂研究生产
辅助工程	办公区	设有 1 个办公区，建筑面积 117 平方米

储运工程	仓库	设有 2 个仓库，建筑面积共计为 63 平方米，用于储存原料及产品
公共工程	给水系统	市政自来水供水系统。
	排水系统	雨污分流。
	供电系统	市政供电系统。
环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池预处理，经市政污水管排入中部净水厂深度处理，最后进入市桥水道
	废气处理措施	/
	噪声处理设施	采用低噪声设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施
	固废暂存措施	设置生活垃圾收集桶；设置一般工业固体废物暂存间（5m ² ）、危险废物暂存间（3m ² ）。固体废物分类收集，分开存放

3、产品方案

迁建前后项目产品方案不变。

表 2-2 本项目主要产品方案变化一览表

序号	产品名称	单位	年产量		变化量
			迁建前	迁建后	
1	核酸纯化试剂盒	盒	5000	5000	0
2	蛋白质研究相关试剂	瓶	5000	5000	0

4、主要原辅材料使用情况

根据迁建前项目环评报告，原有项目实验过程中使用 75%乙醇作为试剂，建设单位已用聚乙二醇替代 75%乙醇，不再使用 75%乙醇作为实验试剂。项目其余主要原辅材料使用类型、使用量不变。迁建前后原辅材料使用情况如下表。

表 2-3 本项目主要原辅材料变化一览表

序号	原材料名称	年用量		最大储存量	包装规格	用途
		迁建前（原环评数据）	迁建后			
1	Tweem-20	5000ml	5000ml	1500ml	500ml/瓶	A, B
2	SDS 十二烷基硫酸钠	2500g	2500g	1250g	250g/瓶	A, B
3	丙烯酰胺	2000g	2000g	1000g	500g/瓶	B
4	甲叉双丙烯酰胺	1000g	1000g	500g	500g/瓶	B
5	Tris 三羟甲基氨基甲烷	500kg	500kg	100kg	25kg/桶	A, B
6	甘氨酸	125kg	125kg	25kg	25kg/桶	B
7	聚乙二醇	5000g	5000g	1000g	500g/瓶	B
8	过硫酸铵	500g	500g	500g	500g/瓶	A
9	TEMED	100ml	100ml	100ml	100ml/瓶	B
10	溴酚蓝	500g	500g	500g	50g/瓶	A, B
11	二硫苏糖醇	200g	200g	200g	100g/瓶	A, B
12	琼脂糖	500g	500g	500g	100g/瓶	C
13	Taq 酶	1000000U	1000000U	200000U	10000U/支	A、C
14	Goldview 核酸染料	10ml	10ml	10ml	1ml/支	C

15	dNTP 脱氧核糖核苷三磷酸	1000mm	1000mm	200mm	10mM/支	A、C
16	氢氧化钠	2500g	2500g	1000g	500g/瓶	A、B、C
17	EDTA 二钠	5000g	5000g	2500g	500g/瓶	A
18	氯化钠	10000g	10000g	10000g	500g/瓶	A、B
19	甘油	5000ml	5000ml	2500ml	500ml/瓶	A、B
20	蛋白酶 K	20000ng	20000ng	2000ng	100ng/瓶	B
21	异硫氰酸胍	100kg	100kg	25kg	25kg/桶	A
22	盐酸胍	100kg	100kg	25kg	25kg/桶	A
23	氯化钾	5000g	5000g	1000g	500g/瓶	B
24	磷酸氢二钠	5000g	5000g	1000g	500g/瓶	B
25	磷酸二氢钾	5000g	5000g	1000g	500g/瓶	B
26	甜菜碱	2500g	2500g	1000g	500g/瓶	A
27	海藻糖	2500g	2500g	1000g	500g/瓶	A
28	4-羟乙基哌嗪乙磺酸	50kg	50kg	25kg	25kg/桶	B
29	3-吗啉丙磺酸	25kg	25kg	25kg	25kg/桶	B
30	柠檬酸	2500g	2500g	1000g	500g/瓶	A
31	柠檬酸钠	5000g	5000g	1000g	500g/瓶	A
32	碳酸钠	2500g	2500g	1000g	500g/瓶	B
33	酒石酸	2500g	2500g	1000g	500g/瓶	B
34	DNA 上样缓冲液	100ml	100ml	100ml	50ml/瓶	C
35	BSA 牛血清白蛋白	10000g	10000g	1500g	500g/瓶	A、B
36	鲁米诺	10g	10g	5g	5g/瓶	B
37	四甲基联苯胺	25g	25g	5g	5g/瓶	B
38	TMB 粉末	25g	25g	5g	5g/瓶	B
39	甘露醇	1500g	1500g	500g	500g/瓶	A、B
40	硅胶柱	3 万套	3 万套	5000 套	塑料制品	A
41	纳米磁珠	1000ml	1000ml	200ml	100ml/瓶	A
42	塑料离心管	5000 支	5000 支	5000 支	500 支/包	C
43	塑料试剂瓶	10000 个	10000 个	2000 个	500 个/箱	A、B、C
44	包装盒	5000 个	5000 个	3000 个	/	A、B
45	橡胶手套	100 盒	100 盒	60 盒	20 盒/箱	A、B、C
46	薄膜手套	250 包	250 包	150 包	50 包/箱	A、B、C
47	口罩	10000 只	10000 只	2000 只	100 只/包	A、B、C
48	塑料移液吸头	20000 支	20000 支	10000 支	1000 支/包	A、B、C
49	75%乙醇	10L	0	1L	500ml/瓶	C
50	聚乙二醇	0	5kg	1kg	500g/瓶	C

注：（1）用途中 A 表示用于核酸纯化试剂盒；B 表示用于蛋白研究相关试剂；C 表示用于检测。

（2）表格中“迁建前项目原辅材料使用量”为迁建前项目环评申报的用量，后建设单位通过检测工艺调整，迁建前项目运营过程中已不再使用 75%乙醇作为检测试剂。因此迁建后项目也不使用 75%乙醇。

原辅材料理化性质：

（1）吐温 20（Tweem-20）

吐温(Polysorbates)是失水山梨醇脂肪酸酯和乙烯环氧化反应物。他们是亲水性非离子表面活性剂 HLB 值从 9.6 至 16.7。吐温通常用于在一些药品和食物配制乳化剂。它们经常用于化妆品的溶解成水精油的产品。产品实例主要有吐温 20(TWEEN-20)、吐温 40(TWEEN-40)、吐温 60(TWEEN-60)、吐温 80(TWEEN-80)等。吐温 20 为聚氧乙烯去水山梨醇单月桂酸酯和一部分聚氧乙烯双去水山梨醇单月桂酸酯的混合物。Tween-20 有复性抗原的作用，可提高特异性的识别能力。在做 westernblot 时，用惰性蛋白质或非离子去污剂封闭膜上的未结合位点可以降低抗体的非特异性结合。

（2）SDS（十二烷基硫酸钠）

白色或奶油色结晶鳞片或粉末，pH：7.5-9.5，分子式： $C_{12}H_{25}SO_4Na$ ，分子量：288.38，相对密度(水=1):1.09，微有特殊气味。易溶于热水，溶于水，溶于热乙醇，微溶于醇，不溶于氯仿、醚，对酸、碱和硬水稳定。工业上常用于洗涤剂和纺织工业。属阴离子表面活性剂。易溶于水，与阴离子、非离子复配伍性好，具有良好的乳化、发泡、渗透、去污和分散性能，广泛用于牙膏、香波、洗发膏、洗发香波、洗衣粉、液洗、化妆品和塑料脱模，润滑以及制药、造纸、建材、化工等行业。

（3）丙烯酰胺

丙烯酰胺是一种白色晶体化学物质，无气味，密度为 $1.322g/cm^3$ ，分子量 71.08，闪点 $138^{\circ}C$ ，熔点 $82-86^{\circ}C$ ，是生产聚丙烯酰胺的原料。聚丙烯酰胺主要用于水的净化处理、纸浆的加工及管道的内涂层等。淀粉类食品在高温($>120^{\circ}C$)烹调下容易产生丙烯酰胺。能溶于水、乙醇、乙醚、丙酮，不溶于苯，在丙烯酰胺结构式酸碱环境中可水解成丙烯酸。是有机合成材料的单体，生产医药、染料、涂料的中间体。丙烯酰胺单体在室温下很稳定，但当处于熔点或以上温度、氧化条件以及在紫外线的作用下很容易发生聚合反应。

（4）甲叉双丙烯酰胺

甲叉双丙烯酰胺，中文别名 N，N-亚甲基二丙烯酰胺，别名 MBA，为白色粉状晶体，分子量为 154.17，化学式为 $(\text{H}_2\text{C}=\text{CHCONH})_2\text{CH}_2$ ，无味，吸湿性极小。遇高温或强光则自交联，微溶于水、乙醇。在分子试验中它经常与丙烯酰胺组合使用，以配制聚丙烯酰胺凝胶的时候居多。

(5) Tris（三羟甲基氨基甲烷）

羟甲基氨基甲烷（Tris(hydroxymethyl)aminomethane，一般简称为 Tris）是一种有机化合物，其分子式为 $(\text{HOCH}_2)_3\text{CNH}_2$ ，相对分子量为 121.14，熔点：167-172℃，溶于乙醇和水，微溶于乙酸乙酯、苯、不溶于乙醚、四氯化碳，对铜、铝有腐蚀作用，有刺激性。Tris 缓冲液不仅被广泛用作核酸和蛋白质的溶剂，还有许多重要用途。Tris 被用于不同 pH 条件下的蛋白质晶体生长。Tris 缓冲液的低离子强度特点可用于线虫（*C.elegans*）核纤层蛋白（lamin）的中间纤维的形成。Tris 也是蛋白质电泳缓冲液的主要成分之一。此外，Tris 还是制备表面活性剂、硫化促进剂和一些药物的中间物。Tris 也被用作滴定标准物。

(6) 甘氨酸

氨酸（Glycine，缩写 Gly），又名氨基乙酸，是一种非必需氨基酸，其化学式为 $\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}_2$ 。甘氨酸是内源性抗氧化剂还原型谷胱甘肽的组成氨基酸，机体发生严重应激时常外源补充，有时也称为半必需氨基酸。外观与性状：白色至灰白色结晶粉末。密度：1.254g/cm³。熔点：240℃（分解）。水溶解性：25 g/100 mL (25℃)。储存条件：2-8℃。

(7) 聚乙二醇

聚乙二醇是一种高分子聚合物，化学式是 $\text{HO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}$ ，无刺激性，味微苦，具有良好的水溶性，并与许多有机物组份有良好的相溶性。具有优良的润滑性、保湿性、分散性、粘接剂，可作为抗静电剂及柔软剂等使用，在化妆品、制药、化纤、橡胶、塑料、造纸、油漆、电镀、农药、金属加工及食品加工等行业中均有着极为广泛的应用。熔点 64-66℃。沸点>250℃。密度 1.27 g/mL at 25℃。

(8) 溴酚蓝

溴酚蓝，是一种有机化合物，分子式为 $\text{C}_{19}\text{H}_{10}\text{Br}_4\text{O}_5\text{S}$ ，分子量为 669.961，浅黄色到棕黄色粉末；易溶于氢氧化钠溶液，溶于甲醇、乙醇和苯，微溶于水(约 0.4g/100ml)，最大吸收波长 422nm。是一种 pH 指示剂，在 pH3.0~4.6 范围，颜色

由黄变蓝。常用做电泳指示染料，凝胶中电泳迁移速度在小分子核酸或蛋白质区域。

(9) 二硫苏糖醇

二硫苏糖醇 (Dithiothreitol, 简称为 DTT) 是一种小分子有机还原剂, 化学式为 $C_4H_{10}O_2S_2$ 。其还原状态下为线性分子, 被氧化后变为包含二硫键的六元环状结构。二硫苏糖醇的名字衍生自苏糖 (一种四碳单糖)。DTT 的异构体为二硫赤糖醇 (DTE), 即 DTT 的 C3-差向异构体。外观白色固体。熔点 42-43℃。沸点 125-130℃ (2mmHg 压力下)。在水中的可溶。

(10) 琼脂糖

琼脂糖是线性的多聚物, 基本结构是 1, 3 连结的 β -D-半乳糖和 1, 4 连结的 3, 6-内醚-L-半乳糖交替连接起来的长链。琼脂果胶是由许多更小的分子组成的异质混合物。琼脂糖在水中一般加热到 90℃以上溶解, 温度下降到 35-40℃时形成良好的半固体状的凝胶, 这是它具有多种用途的主要特征和基础。琼脂糖凝胶性能通常用凝胶强度表示。强度越高, 凝胶性能越好。

(11) Taq 酶

Taq 酶是从水生栖热菌 *Thermus Aquaticus* (Taq) 中分离出的具有热稳定性的 DNA 聚合酶。一般常用的 Taq 酶可以分为 rTaq 酶和 LTaq 酶两类, LTaq 酶的保真性更强, 耐热性也比 rTaq 酶好。提取自一种耐热菌, 该菌发现于美国国家黄石公园的热泉中。其最大的特点就是高温下不失活。

(12) Goldview 核酸染料

GoldView 是一种可替代溴化乙锭 (EB) 的新型核酸染料, 采用琼脂糖凝胶电泳检测 DNA 时, 其与 DNA 发生结合并产生很强的荧光信号, 灵敏度与 EB 相当, 使用方法与之完全相同。在紫外透射光下双链 DNA 呈现绿色荧光, 而单链 DNA 呈现红色荧光。GoldView 特别适合大片段 (>1kb) DNA 的检测, 灵敏度高。也可用于 RNA 的染色。

(13) dNTP 脱氧核糖核苷三磷酸

dNTP (脱氧核糖核苷三磷酸) 的缩写。是包括 dATP, dGTP, dTTP, dCTP, 等在内的统称, N 是指含氮碱基, 代表变量指代 A、T、G、C 等中的一种。在生物 DNA 合成中, 以及各种 PCR (RT-PCR (reverse transcription PCR)、Real-time PCR) 中起原料作用。

(14) 氢氧化钠

氢氧化钠具有强碱性和有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。与金属铝和锌、非金属硼和硅等反应放出氢；与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应；与酸类起中和作用而生成盐和水。无色透明晶体。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。密度 2.13g/cm³。

(15) EDTA 二钠

乙二胺四乙酸的盐类中，二钠盐最为重要。是一种重要络合剂。用于化学镀铜、镀金、镀铅锡合金、钢铁件的电化学抛光和铜件镀银前的溶液中，也可用 EDTA-Na 代替。也用于洗涤剂、液体肥皂、洗发剂、农业化学喷雾剂、彩色感光材料冲洗加工漂白定影液、净水剂、pH 调节剂、阻凝剂等。在丁苯橡胶聚合用所化还原引发系统中，EDTA 二钠作为活性剂的组成部分，主要用于络合亚铁离子，控制聚合反应速度。

(16) 氯化钠

化学式 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇（酒精）、液氨；不溶于浓盐酸。熔点为 801° C(1074K)，沸点为 1465° C(1738K)，密度：2.165g/cm³。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。稳定性比较好，其水溶液呈中性，工业上一般采用电解饱和氯化钠溶液的方法来生产氢气、氯气和烧碱（氢氧化钠）及其他化工产品（一般称为氯碱工业）也可用于矿石冶炼（电解熔融的氯化钠晶体生产活泼金属钠），医疗上用来配置生理盐水，生活上可用于调味品。

(17) 甘油

又称丙三醇，是无色味甜澄明黏稠液体。无臭。有暖甜味。俗称甘油，能从空气中吸收潮气，也能吸收硫化氢、氰化氢和二氧化硫。难溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类。相对密度 1.26362。熔点 17.8℃。沸点 290.0℃(分解)。折光率 1.4746。闪点(开杯)176℃。急性毒性:LD50:31500mg/kg(大鼠经口)。丙三醇是甘油三酯分子的骨架成分。当人体摄入食用脂肪时，其中的甘油三酯经过体内代谢分解，形成甘油并储存在脂肪细胞中。因此，甘油三酯代谢的最终产物便是甘油和脂肪酸。可用作溶剂，润滑剂，药剂和甜味剂。

(18) 蛋白酶 K

蛋白酶 K 是一种从白色念珠菌分离出来的强力蛋白溶解酶，具有很高的比活性，是 DNA 提取的关键试剂。该酶在较广的 pH 范围（4~12.5）内及高温（50~70℃）均有活性，用于质粒或基因组 DNA、RNA 的分离。在 DNA 提取中，主要作用是酶解与核酸结合的组蛋白，使 DNA 游离在溶液中，随后用不同方法进行抽提，除去杂质，收集 DNA。

（19）异硫氰酸胍

异硫氰酸胍是一种有机化合物，分子式是 $C_2H_6N_4S$ 。主要用于生物医药，化学试剂等。外观：白色结晶。熔点：115-120℃。pH(4%水溶液)：4.5-7.0。

（20）盐酸胍

盐酸胍是一种有机物，化学式为 CH_6ClN_3 ，白色或微黄色块状物。用作医药、农药、染料及其它有机合成物的中间体，是制造磺胺类药物及叶酸的重要原料，还可用作合成纤维的防静电剂。外观：性状白色或微黄色块状物。熔点：181~183℃。相对密度：1.354。

（21）氯化钾

氯化钾是一种无机化合物，化学式为 KCl ，外观如同食盐，无臭、味咸。常用于低钠盐、矿物质水的添加剂。白色晶体，味极咸，无臭无毒性。易溶于水、醚、甘油及碱类，微溶于乙醇，但不溶于无水乙醇，有吸湿性，易结块；在水中的溶解度随温度的升高而迅速地增加，与钠盐常起复分解作用而生成新的钾盐。稳定性：稳定。与强氧化剂不相容，强酸。防潮。吸湿性。

（22）磷酸氢二钠

磷酸氢二钠，又名磷酸一氢钠，化学式为 Na_2HPO_4 ，是磷酸生成的钠盐酸式盐之一。它为易潮解的白色粉末，可溶于水，水溶液呈弱碱性。外观性状：白色粉末。熔点：243-245℃。密度：1.064g/cm³。溶解性：易溶于水，水溶液呈碱性；不溶于醇。

（23）磷酸二氢钾

磷酸二氢钾是一种化学品，化学式为 KH_2PO_4 。有潮解性。加热至 400℃时熔化而成透明的液体，冷却后固化为不透明的玻璃状偏磷酸钾。在空气中稳定，溶于水，不溶于乙醇。工业上用作缓冲剂、培养剂；也用作细菌培养剂合成清酒的调味剂，制偏磷酸钾的原料，酿造酵母的培养剂、强化剂、膨松剂、发酵助剂。农业上

用作高效磷钾复合肥。外观与性状：白色粉末。密度：2.238。熔点：257.6°C。

(24) 甜菜碱

甜菜碱是一种生物碱，化学名称为 1-羧基-N,N,N-三甲氨基乙内酯，化学结构与氨基酸相似，属季铵碱类物质，分子式为 $C_5H_{11}NO_2$ 。原粉有流动性，呈微棕色粉末。熔点为 293°C。极易溶于水，易溶于甲醇。

(25) 海藻糖

海藻糖又称为漏芦糖、蕈糖，是由两个葡萄糖分子组成的一个非还原性双糖。结构式为 α -D-吡喃葡萄糖基 $\sim\alpha$ -D-吡喃葡萄糖苷，经常以二水化合物存在，分子式为 $C_{12}H_{22}O_{11}\cdot 2H_2O$ 。

(26) 4-羟乙基哌嗪乙磺酸

外观与性状：白色结晶粉末。密度：1.07g/mL at 20°C。熔点：234-238°C。本品是一种氢离子缓冲剂，能较长时间控制恒定的 pH 范围。

(27) 3-吗啉丙磺酸

外观及气味：白色结晶粉末。熔/沸点：277-282°C (MP)。含量/规格：99.0%-101%。用途：3-吗啉丙磺酸是一种生物缓冲剂，用在生化诊断试剂盒、DNA/RNA 提取试剂盒及 PCR 诊断试剂盒里。

(28) 柠檬酸

分子式为 $C_6H_8O_7$ ，是一种重要的有机酸，为无色晶体，无臭，有很强的酸味，易溶于水，是天然防腐剂和食品添加剂。从结构上讲柠檬酸是一种三羧酸类化合物，并因此而与其他羧酸有相似的物理和化学性质。柠檬酸是一种较强的有机酸，有 3 个 H^+ 可以电离

(29) 柠檬酸钠

学式为 $C_6H_5Na_3O_7$ ，分子量为 258.07，是一种有机化合物，呈无色斜方柱状晶体，在空气中稳定，能溶于水和甘油中，微溶于乙醇。水溶液具有微碱性，品尝时有清凉感。加热至 100°C 时变成为二水盐。常用作缓冲剂、络合剂、细菌培养基。

(30) 碳酸钠

碳酸钠，是一种无机化合物，分子式为 Na_2CO_3 ，分子量 105.99，又叫纯碱，但分类属于盐，不属于碱。国际贸易中又名苏打或碱灰。它是一种重要的无机化工原料，主要用于平板玻璃、玻璃制品和陶瓷釉的生产。碳酸钠常温下为白色无气味

的粉末或颗粒。有吸水性。碳酸钠的水溶液呈碱性且有一定的腐蚀性，能与酸发生复分解反应，也能与一些钙盐、钡盐发生复分解反应。溶液显碱性，可使酚酞变红。

(31) 酒石酸

熔点：200-206℃。沸点：399.3℃。密度：1.886g/cm³。闪点：210℃。溶解性：溶于水和乙醇，微溶于乙醚。酒石酸常用于制药物、媒染剂和鞣剂等，也常用作拆分外消旋碱性化合物的试剂。

(32) DNA 上样缓冲液

是一种经过适当改良的常规的 DNA 上样缓冲液。本上样缓冲液以溴酚蓝为指示剂，稀释至 1X 后比重仍然较大，上样时极易下沉，且颜色清晰可见。

(33) BSA 牛血清白蛋白

是牛血清中的一种球蛋白，包含 607 个氨基酸残基，分子量为 66.446KDa，等电点为 4.7。牛血清白蛋白在生化实验中有广泛的应用。

(34) 鲁米诺

又名发光氨。化学名称为 3-氨基-苯二甲酰肼。常温下是一种苍黄色粉末，是一种比较稳定的人工合成的有机化合物。化学式为 C₈H₇N₃O₂。对于在犯罪现场肉眼无法观察到的血液，鲁米诺试剂可以显现出极微量的血迹形态（潜血反应），同时鲁米诺是一种较强的弱酸，对眼睛、皮肤、呼吸道有一定刺激作用。由于血红蛋白含有铁，而铁能催化过氧化氢的分解，让过氧化氢变成水和单氧，单氧再氧化鲁米诺让它发光。所以鲁米诺广泛应用于刑事侦查、生物工程、化学示踪等领域。法医学上，鲁米诺反应可以鉴别经过擦洗，时间很久以前的血痕。生物学上则使用鲁米诺来检测细胞中的铜、铁及氰化物的存在。

(35) 四甲基联苯胺

四甲基联苯胺是一种化学物质，化学式是 C₁₆H₂₀N₂。熔点：168-171℃(lit.)。沸点：168-171℃。密度：1。储存条件：2-8℃。

(36) TMB 粉末

TMB 中文名是 3,3',5,5'-四甲基联苯胺，为白色结晶粉末，无嗅、无味，难溶于水，易溶于丙酮、乙醚、二甲亚砜、二甲基甲酰胺等有机溶剂。一种新型安全的色原试剂。白色结晶粉末，无嗅、无味，难溶于水，易溶于丙酮、乙醚、二甲亚砜、二甲基甲酰胺等有机溶剂。熔点:169-170℃。

(37) 甘露醇

白色针状结晶。熔点 166, 相对密度 1.52, 1.489(20℃), 沸点 290-295℃(467kPa)。1g 该品可溶于约 5.5ml 水(约 18%, 25℃)、83ml 醇, 较多地溶于热水, 溶于吡啶和苯胺, 不溶于醚。水溶液呈酸性。该品是山梨糖醇的异构化体, 山梨糖醇的吸湿性很强, 而该品完全没有吸湿性。甘露醇有甜味, 其甜度相当于蔗糖的 70%。

(38) 硅胶柱

硅胶因其优良的机械强度和表面易改性等特征, 已成为应用最广泛的色谱柱填料。硅胶柱具有柱效高、选择性好及分析速度快等特点, 因而被广泛用于分离极性小分子如药物, 而用于糖、肽或蛋白质分离较少。

(39) 纳米磁珠

磁珠 (ImpetiCbead, IMB) 是发展起来的一项新的免疫学技术, 它将固化试剂特有的优点与免疫学反应的高度特异性结合于一体, 以免疫学为基础, 渗透到病理、生理、药理、微生物、生化以及分子遗传学等各个领域, 其在免疫检测、细胞分离、生物大分子纯化和分子生物学等方面得到了越来越广泛的应用。

(40) 75%乙醇

主要成分是乙醇, 并且它是混合物。乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体, 低毒性, 纯液体不可直接饮用; 具有特殊香味, 并略带刺激; 微甘, 并伴有刺激的辛辣滋味。易燃, 其蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。

(41) 聚乙二醇

聚乙二醇是一种高分子聚合物, 化学式是 $\text{HO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}$, 无刺激性, 味微苦, 具有良好的水溶性, 并与许多有机物组分有良好的相溶性。具有优良的润滑性、保湿性、分散性、粘接性, 可作为抗静电剂及柔软剂等使用, 在化妆品、制药、化纤、橡胶、塑料、造纸、油漆、电镀、农药、金属加工及食品加工等行业中均有着极为广泛的应用。熔点 64 至 66℃。沸点: 250℃。密度 $1.27\text{g}/\text{cm}^3$ 。闪点 270℃。形态: 粘稠液体→蜡状固体。

5、主要设备及数量

迁建前后项目使用设备类型和数量不变。项目主要设备情况详见下表所示。

表 2-4 本项目主要设备变化一览表

序	仪器名称	规格型号	数量	使用工序
---	------	------	----	------

号			迁建前	迁建后	
1	电子天平	/	2	2	称量
2	pH 仪	/	1	1	配液
3	电动搅拌器	GBCBIO	2	2	配液
4	普通电子称	/	1	1	称量
5	实验玻璃器皿（量筒、烧杯等）	/	一批	一批	配液
6	加样器	/	10	10	配液/检测
7	涡旋混合器	Voter-5	1	1	检测
8	PCR 仪	Genemate	1	1	检测
9	恒温箱	101-0-A3	1	1	检测
10	高压灭菌器	XFS-280	1	1	检测
11	震荡摇床	/	1	1	检测
12	掌上离心机	LX-200	1	1	检测
13	水平电泳仪	BG-Power-600	1	1	检测
14	垂直电泳仪	/	1	1	检测
15	蛋白电转仪	/	1	1	检测
16	荧光定量 PCR 仪	/	1	1	检测
17	超微量分光光度计	/	1	1	检测
18	超净工作台	/	1	1	检测
19	凝胶成像系统	/	1	1	检测
20	高速离心机	TG16B	1	1	检测
21	微波炉	/	1	1	检测
22	电炉	/	1	1	检测
23	普通冰箱	/	3	3	试剂存储
24	纯水设备	GBCBIO	1	1	制备纯水
25	标签机	Qlabel	1	1	激光打印

5、公用工程

（1）给水

本项目供水来自市政供水管网，主要用水为生活用水、纯水机用水、实验服清洗用水、实验仪器清洗用水，自来水总用量为 91.1m³/a，其中生活用水量 80m³/a，纯水机用水 7.1m³/a（纯水制备效率约为 70%，产生浓水 2.1m³/a、5m³/a 纯水用于实验仪器清洗），实验服清洗用水 4t/a。

（2）排水

项目排水为雨污分流制。雨水排入市政雨水管网。本项目所在地为中部净水厂集污范围。根据《城镇污水排入排水管网许可证》（许可编号：番水排水[20230328]第 094 号），详见附件 9，目前本项目至中部净水厂的集污管网已完善，故项目外排废水可能纳入中部净水厂处理。本项目生活污水、实验服清洗废水、实验仪器清

洗废水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，进入中部净水厂深度处理，最终排入市桥水道。

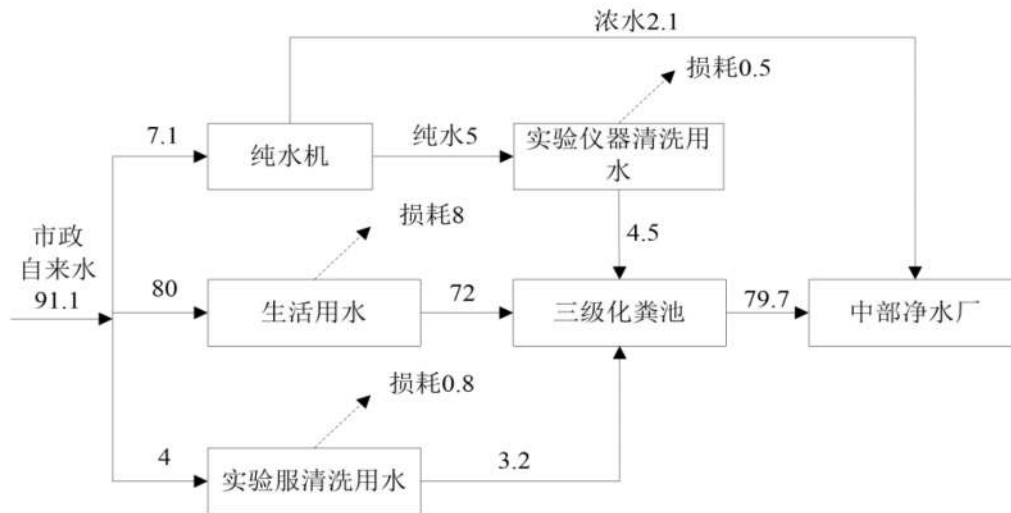


图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

（3）供电

本项目由市政电网供电，用电量为 1 万度/年，不设备用发电机。

6、劳动定员及工作制度

本项目拟配置 8 名员工，员工不在厂区内食宿，年工作 250 天，每天 1 班制，每班 8 小时。

7、项目地理位置及四至情况

地理位置：本项目选址于广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号番禺节能科技园内天安科技产业大厦 1 座 206 室（中心地理坐标东经 113 度 22 分 8.759 秒，北纬 22 度 58 分 47.551 秒）。

四至情况：项目东面为天安总部中心 16 号楼，南面为天安科技发展大厦，西面为绿化区，北面为番禺节能科技园科技产业大厦 2 座。

与项目同建筑同一楼层的企业情况：与项目同在 2 层的企业有广州楷诚干燥设备有限公司、正负零（广州）商贸有限公司、广州市裕祥燃气节能技术有限公司等。

本项目地理位置图详见附图 1，项目四至情况详见附图 2。

1、项目生产工艺流程

本项目主要为各类试剂原料配制、分装，然后进行产品实验检定是否合格，核酸纯化试剂盒产品采用 PCR 反应进行半成品实验，蛋白质相关研究试剂采用 Western Blot 实验进行半成品实验。对于合格的产品进行包装、以及标签核对后入库。

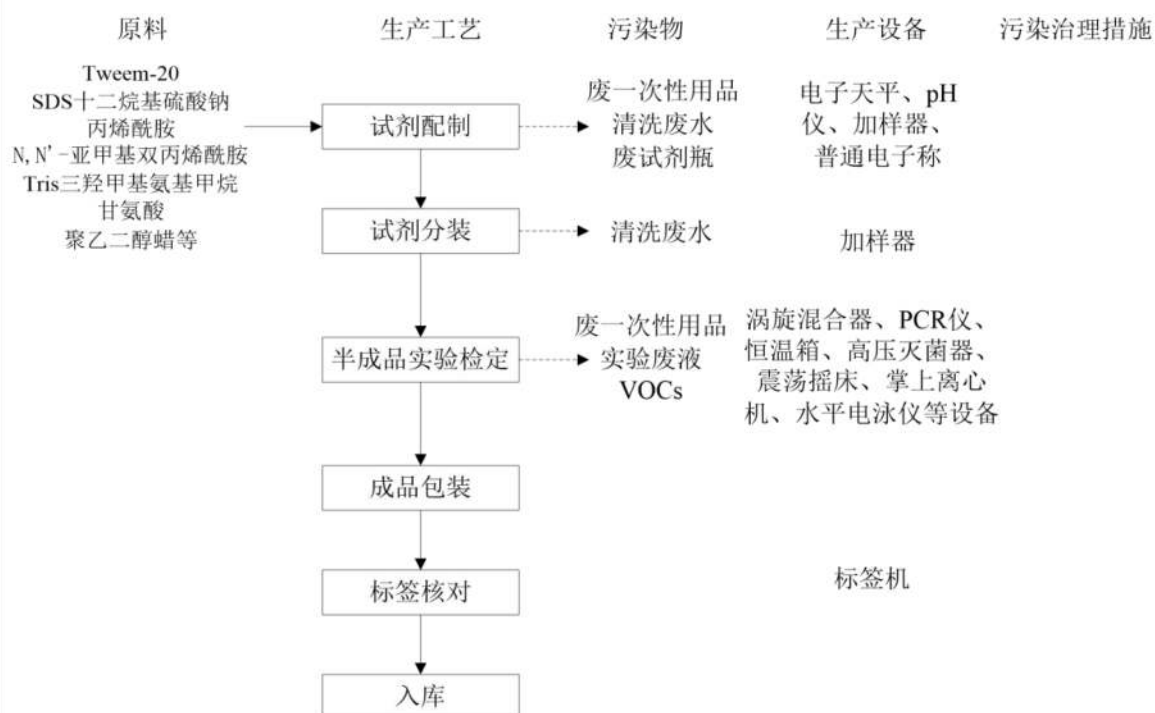


图 2-2 项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 试剂配制：根据实验的方案，在通风橱中配制不同配方的试剂。

试剂配制使用的的设备主要有搅拌器、量筒、天平、烧杯等玻璃仪器与 pH 计等。

生产核酸纯化试剂盒，不同的品种可能用到以下一种或几种试剂：盐酸胍、异硫氰酸胍、柠檬酸、柠檬酸钠、DL-二硫苏糖醇、EDTA 二钠、tween 20、SDS、甘油、蛋白酶 K、Tris、蛋白 A/G 磁珠、硅胶柱、dNTP、Taq DNA 聚合酶试剂、甘油。

生产蛋白研究相关试剂，不同的品种可能用到以下一种或几种试剂：柠檬酸、柠檬酸钠、DL-二硫苏糖醇、EDTA 二钠、tween 20、SDS、甘油、氯化钠、氯化钾、磷酸氢二钠、磷酸二氢钾、鲁米诺、四甲基联苯胺、四甲基联苯胺溶液、D-甘露醇、碳酸钠、酒石酸、Tris、甲叉丙烯酰胺、丙烯酰胺、过硫酸铵、甘氨酸、四甲基乙

二胺、溴酚蓝。

配制的流程是根据配方，称取好一定量的相关试剂放入到烧杯等容器中搅拌溶解后定溶保存备用，在此过程中会产生清洗配制过试剂的烧杯、搅拌器等器皿的废水、包装原料的废弃试剂瓶、废一次性用品。

(2) 试剂分装：非必须步骤，只有在客户需求量比较大批量配制时才需要。在第一步中配置大容量的溶液进行分装为小包装，会有清洗器皿的废水产生。

(3) 半成品实验：对所配置的试剂进行检测、以判定所配制的溶液是否合格。根据不同试剂的种类可能会进行 PCR 以及 Western 相关实验，此步会产生废液（半成品检测见图 2-3、图 2-4）。

(4) 成品包装：非必须步骤，与第三步一起，主要是把不同组分配制好的试剂装入包装盒，此步不产生三废。

(5) 标签核对：主要是根据品种中个组分，查看组分是否齐全，以及包装的完整性，不产生三废。

2、半成品实验流程概述如下：

(1) PCR 反应实验

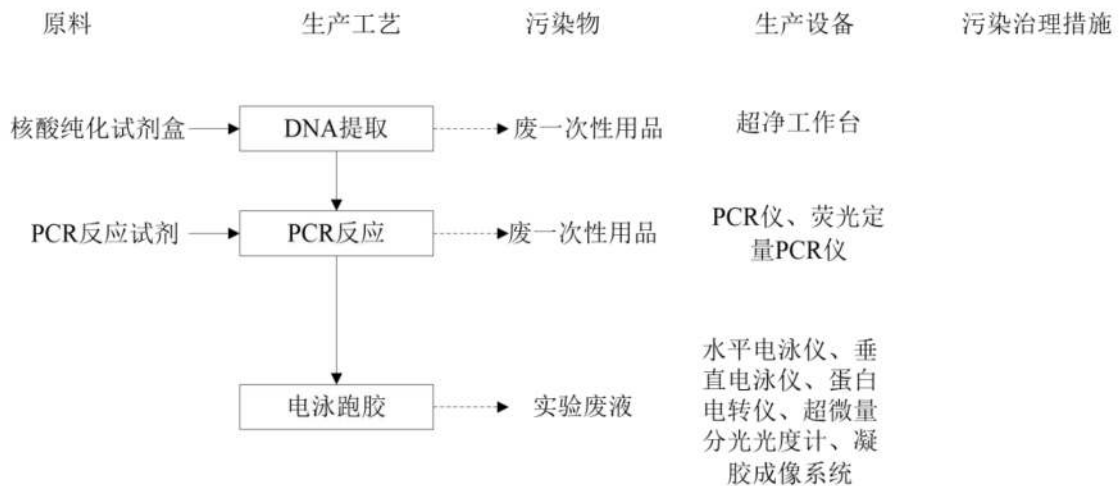


图 2-3 项目 PCR 反应实验流程图

PCR 反应实验说明：

用试剂盒提取细胞 DNA，加入 PCR 反应试剂，于 PCR 仪中进行 PCR 扩增反应。该过程是利用一段 DNA 为模板，在 PCR 反应试剂共同参与下，将该段 DNA 扩增至足够数量，以便进行结构和功能分析。

随后，PCR 扩增产物进行电泳跑胶。电泳跑胶实验流程如下：

- (1) 配胶：取一定量的琼脂糖于 500mL 容量的三角瓶中，并加入 Tris 三羟甲基氨基甲烷、EDTA 二钠，于微波炉中进行加热，使得琼脂糖全部溶解。
- (2) 加入核苷酸胶体染料，摇晃均匀。溶解液倒入插入梳子的胶盒，等待直到胶凝固。
- (3) 上一步的凝固胶放入电泳仪。
- (4) 点样：取 PCR 溶液，加入跟踪染色液，混匀后点入胶孔。同时在胶孔点入一个 **marker** 做验证。
- (5) 打开电泳仪开关，30min 后关闭电泳仪。
- (6) 把胶拿到紫外下进行照射，验证条带大小。核酸染料可以使最终的跑胶结果在紫外线下呈现。**DNA marker** 作为跑胶的对照，判断最终的 **DNA** 条带的大小是否正确。

电泳跑胶的实验原理：由于琼脂糖凝胶具有网络结构，物质分子通过时会受到阻力，大分子物质在涌动时受到的阻力大，小分子所受阻力小。因此在凝胶电泳中，带电颗粒的分离不仅取决于净电荷的性质和数量，而且还取决于分子大小，这就大大提高了分辨能力；同时，蛋白质和核酸会根据 pH 不同带有不同电荷，在电场中受力大小不同，因此跑的速度不同，根据这个原理可将其分开。

(2) Western Blot 实验

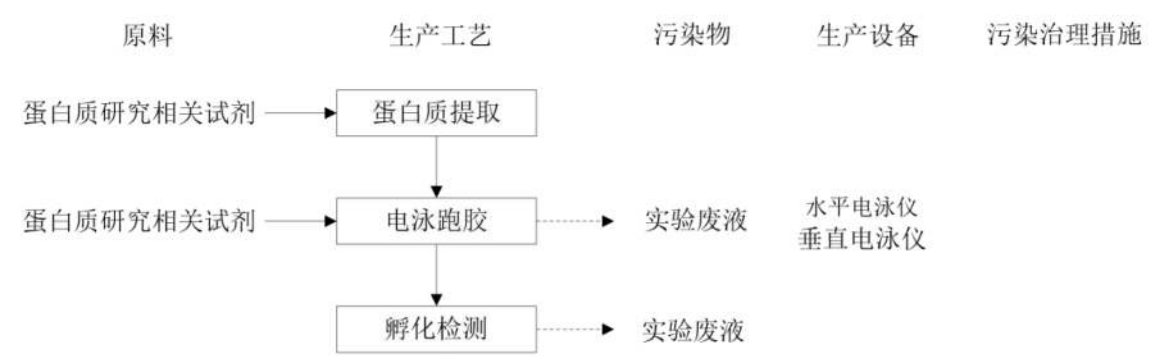


图 2-4 项目 Western Blot 实验流程图

Western Blot 实验说明：

首先，提取组织或细胞的**蛋白质**，再使用水平电泳仪/垂直电泳仪进行电泳跑胶。在该实验中，将用到抗体对电泳后的胶进行孵化，孵化后可以检测（或显现出）蛋白或基因的表达情况。

Western Blot 实验中的电泳跑胶染色的实验操作流程、实验原理与 PCR 反应

实验相同，此处不再赘述。二个实验的区别：**Western blot** 实验检测的是提取细胞的蛋白水平，而 **PCR** 反应试验检测的是细胞 **DNA**。

3、纯水制备流程



图 2-5 项目纯水制备流程图

纯水制备流程说明：

自来水经过本项目纯水设备反渗透工艺进行水质净化后生产纯水，该过程会产生浓水、废 RO 滤芯。

4、产污环节分析：

建设单位通过检测工艺调整，迁建前项目运营过程中已不再使用 75%乙醇作为检测试剂。因此迁建后项目也不使用 75%乙醇，即迁建后项目无废气产生。本项目产污环节分析如下：

表 2-5 本项目产污环节分析一览表

污染源	产污环节	主要污染物
实验室	试剂配制	废一次性用品、清洗废水、废试剂瓶
	试剂分装	清洗废水
	DNA 提取	废一次性用品
	PCR 反应	废一次性用品
	电泳跑胶	实验废液
	电泳跑胶染色	实验废液
	孵化检测	实验废液
	纯水设备	浓水、废 RO 滤芯
	实验设备	噪声
/	员工办公	生活污水、生活垃圾

本项目为迁建项目，迁建前项目情况分析如下：

1、迁建前环保手续

2021 年捷倍斯委托环评单位编制了《广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化建设项目环境影响报告表》（以下简称“原项目”），原项目建筑面积 757.23 平方米，年生产 5000 盒核酸纯化试剂盒和 5000 瓶蛋白质研究相关试剂。于 2021 年 6 月原项目取得《广州市生态环境局关于广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化建设项目环境影响报告表的批复》（文号：穗（番）环管影（2021）90 号），2021 年 7 月，完成项目竣工自主环保验收，正式投产。

广州捷倍斯生物科技有限公司于 2021 年 6 月 21 日办理了《固定污染源排污登记回执》，编号为 91440101786088330K001W。

迁建前项目环保手续情况见下表。

表 2-6 迁建前项目环保手续办理情况

项目名称	环保手续	批复/审批时间	批复文号
广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化建设项目	环境影响评价	2021 年 6 月 4 日	穗（番）环管影（2021）90 号
	竣工环境保护验收	2023 年 4 月	/
/	固定污染源排污登记	2021 年 6 月 21 日	91440101786088330K001W

2、迁建前项目概况

迁建前项目租用广州市番禺区石楼镇创启路 63 号清华科技园广州创新基地内创启 3 号楼 502 单元厂房，租用建筑面积 757.23m²，年生产 5000 盒核酸纯化试剂盒和 5000 瓶蛋白质研究相关试剂。

3、产品方案、原辅材料、生产设备

迁建前产品方案、原辅材料、生产设备详见表 2-2、表 2-3、表 2-4。

4、迁建前项目主要污染源及治理措施

迁建前项目运营过程中主要污染主要有废水、废气、噪声和固体废物等。

表2-7 迁建前项目主要污染源及治理措施一览表

类别	污染源	污染因子	处理措施	原环评要求执行标准
废气	实验室废气	VOCs	VOCs 废气通过通风橱收集后直接引至实	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）

			验室外排放	表 2 无组织排放监控点浓度限值
废 水	FS-01（生活污水、清洗废水）	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 LAS	生活污水与清洗废水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，进入中部净水厂深度处理	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
噪 声	震荡摇床、高速离心机等设备	噪声	采用低噪声设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施	边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固 体 废 物	生活垃圾交环卫部门定时清运处理；废包装材料交由废品回收公司回收处理；废 RO 滤芯交由废专业回收单位回收处理；废试剂瓶、废一次性用品、实验废液妥善收集后交由有资质单位处理			

5、迁建前项目污染物排放监测及达标性分析

本评价收集了广东企辅健环安检测技术有限公司在 2021 年项目竣工环保验收监测报告资料，验收监测期间生产工况达到 80%~85%。

（1）废水

项目综合废水排放监测报告具体见下表。

表 2-8 迁建前项目综合废水污水排放情况一览表 单位：mg/L

点位名称	监测日期	监测因子	监测结果					标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	范围或均值	
综合废水排放口	2021.7.8	pH（无量纲）	7.08	7.02	6.95	7.06	/	6~9
		COD _{Cr}	32	42	46	38	40	500
		BOD ₅	14.4	18.9	20.7	17.1	17.7	300
		氨氮	1.23	1.05	1.10	1.17	1.14	/
		SS	23	27	19	20	22	400
		LAS	0.58	0.67	0.63	0.73	0.65	20
	2021.7.9	pH（无量纲）	5.95	7.02	7.05	6.92	/	6~9
		COD _{Cr}	42	52	38	30	40	500
		BOD ₅	18.9	23.4	17.1	13.5	18.3	300
		氨氮	18	21	24	17	20	/
		SS	1.04	1.22	1.18	1.27	1.18	400
		LAS	0.86	0.74	0.75	0.72	0.77	20

由上表可知，迁建前项目综合废水排放可以达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

(2) 废气

迁建前项目废气排放监测报告具体见下表。

表 2-9 迁建前废气监测结果一览表

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果			监控点最大浓度	标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次			
2021-7-8	VOCs	上风向参照点 1#	0.07	0.05	0.08	0.16	2.0	达标
		下风向监测点 2#	0.11	0.14	0.12			达标
		下风向监测点 3#	0.13	0.10	0.16			达标
		下风向监测点 4#	0.15	0.11	0.15			达标
	非甲烷总烃	厂区内 5#	0.41	0.40	0.39	0.41	6	达标
2021-7-9	VOCs	上风向参照点 1#	0.04	0.06	0.07	0.17	2.0	达标
		下风向监测点 2#	0.11	0.16	0.11			达标
		下风向监测点 3#	0.17	0.10	0.15			达标
		下风向监测点 4#	0.14	0.13	0.12			达标
	非甲烷总烃	厂区内 5#	0.40	0.40	0.35	0.40	6	达标

根据迁建前项目废气监测结果可知，项目 VOCs 可达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中无组织排放标准限值；厂内监控点有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

(3) 噪声

迁建前项目噪声排放监测报告具体见下表。

表 2-10 迁建前项目边界噪声检测结果 单位：dB（A）

监测日期	监测点位	噪声级别 LeqdB（A）		标准限值 LeqdB（A）		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2021-7-8	厂界东侧外 1 米处 N1	57.3	46.2	60	50	达标
	厂界南侧外 1 米处 N2	56.9	46.7	60	50	达标
	厂界西侧外 1 米处 N3	57.1	47.2	60	50	达标
	厂界北侧外 1 米处 N4	56.3	46.4	60	50	达标
202-7-9	厂界东侧外 1 米处 N1	56.5	47.2	60	50	达标
	厂界南侧外 1 米处 N2	56.9	47.0	60	50	达标
	厂界西侧外 1 米处 N3	55.3	45.9	60	50	达标
	厂界北侧外 1 米处 N4	57.2	46.3	60	50	达标

由上表可知，迁建前项目边界的噪声监测结果可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。

(4) 固废

结合迁建前项目的实际情况，迁建前项目固体废物产生情况见下表。

表 2-11 迁建前项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	污染物	固废类别	产生量 (t/a)	去向
1	生活垃圾	生活垃圾	1	交环卫部门定时清运处理
2	废包装材料	一般工业固废	0.03	交由废品回收公司回收处理
3	废 RO 滤芯	一般工业固废	0.05	交由废专业回收单位回收处理
4	废试剂瓶	危险废物 HW49	0.03	妥善收集后交由有资质单位处理
5	废一次性用品	危险废物 HW49	0.02	妥善收集后交由有资质单位处理
6	实验废液	危险废物 HW49	0.3	妥善收集后交由有资质单位处理

迁建前项目固体废物均采取了合理的处置措施。

(5) 迁建前项目污染物总量排放达标性分析

迁建前项目污染物排放情况汇总如下表。由下表可知，企业迁建前项目废水、废气污染排放总量满足原项目环评及其批复的要求。

表 2-12 迁建前项目产污情况及防治措施汇总表

类别	来源	污染物	排放总量 (t/a)	环评批复排放总量 (t/a)
废水	综合废水	废水量	76.5	76.5
废气	无组织	VOCs	/	根据原环评报告，VOCs 排放量 0.000592t/a

6、迁建前项目存在的问题及环保投诉

迁建前项目按照原环评批复的要求进行建设和三废治理，运营过程中所产生的废气、噪声、固体废物等经处理后均能达到相应的标准要求，自运营以来，生态环境部门未收到关于项目环境问题扰民的投诉。

7、迁建前项目环评及批复要求落实情况

迁建前项目环评及批复要求落实情况如下表所示：

表 2-13 迁建前项目环评及批复要求落实情况

类别	环评批复要求	全厂实际落实情况	验收变更情况
废水	水污染物排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准。排水系统采用雨污分流。纯水制备产生的浓水直接排入市政雨水管网。生活污水经化粪池预处理后与实验仪器清洗废水一并经市政排污管网排入中部净水厂集中处理。	项目已落实：实验清洗废水与生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，排入中部净水厂深度处理。	已落实

		项目设置废水总排口 1 个。		
	废气	①大气污染物排放参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值。②项目应严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》VOCs 经通风橱收集后直接引至实验室外无组织排放,项目不设置废气排放口。加强车间边界无组织排放废气的监控,确保车间边界无组织排放监控点的废气达到相应标准限值的要求,监测超标时应加强对无组织排放废气进行收集、净化处理。	项目已落实:①本项目大气污染物排放满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值。②本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》, VOCs 经通风橱收集后直接引至实验室外无组织排放,项目不设置废气排放口。已加强车间边界无组织排放废气的监控,确保车间边界无组织排放监控点的废气达到标准限值的要求,监测超标时加强对无组织排放废气进行收集、净化处理。	已落实
	固体废物	废试剂瓶、废一次性用品、实验废液等属于危险废物的须设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的专用贮存场所存放并委托具备危险废物处理资质的机构处理。	项目已落实:①已设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求的专用贮存场所,废试剂瓶、废一次性用品、实验废液等危险废物委托具备危险废物处理资质的机构处理,已签危废合同。	已落实
	噪声	①边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区限值,即:昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)。②选用低噪声设备,合理布设生产车间,对噪声源采取隔声、减振等措施,定期检修设备。	项目已落实。项目采用低噪声设备、墙体隔声、距离衰减等降噪措施处理后,厂区边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类功能区标准要求。	已落实
	总量控制要求	生活污水排放量不超过 72 吨/年;生产废水排放量不超过 4.5 吨/年。	项目已落实。本项目生活污水排放量 72 吨/年;生产废水排放量 4.5 吨/年。	已落实
	由上表可知,迁建前项目已落实环评报告表及批复的要求。			

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

(一) 地表水环境质量现状

1、区域调查

本项目所在区域属于中部净水厂集污范围。中部净水厂位于番禺区东环街内，占地 50 亩，首期建设规模为 4 万吨/日，2022 年通过提升改造后现状污水处理能力由 4 万吨/日提升至 6 万吨/日，目前已通过竣工环保验收。2024 年二期建设完成后总规模（含大龙净水厂）达到 16 万吨/日，服务范围包括东环街、南村镇汉溪大道以南区域。首期采用具有脱氮除磷功能的“CASS 生化+D 型滤池”深度处理工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准以及广省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，出水氨氮年均浓度不超过 1.5mg/L。二期采用“A/A/O-AO 生化池+二沉池+高效沉淀池+精密过滤池”处理工艺，出水水质指标除 TN 外执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者（TN 执行 GB18918-2002 一级 A 标准，即 TN≤15mg/L）。

根据广州市生态环境局番禺分局更新发布的广州市番禺区 2023 年国控企业污染源（污水处理厂）监督性监测结果，中部净水厂水污染物排放情况详见下表。

表 3-1 中部净水厂污水及污染物排放信息（节选）

监测点位		处理后总排放口		
监测日期		2023.4.10		
监测项目	单位	浓度	标准限值	是否达标
pH 值	无量纲	7.0	6~9	是
SS	mg/L	5	10	是
COD _{Cr}	mg/L	15	40	是
BOD ₅	mg/L	0.7	10	是
氨氮	mg/L	0.760	5	是
总磷	mg/L	0.13	0.5	是
总氮	mg/L	6.58	15	是

注：表中数据来自广州市番禺区人民政府“政务公开-社会公益事业建设-环境保护领域信息-污染源监测及减排”栏目

https://www.panyu.gov.cn/ztzx/qmtjzswgkh/sthjly/content/post_9094342.html

根据上述监测结果，中部净水厂水污染物均能达标排放。

2、水环境质量现状调查

本项目废水经市政污水管网排入中部净水厂集中处理，最终纳污水体为市桥水道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）的划分，本项目纳污水体属于市桥水道番禺景观用水区（龙湾~大刀围头），水质现状为Ⅳ类，2030年水质管理目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

根据广州市生态环境局2024年5月发布的《2023年广州市生态环境状况公报》：“2023年流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染。”

本项目尾水最终排入的市桥水道，由上述《2023年广州市生态环境状况公报》可知，本项目纳污水体水质状况良好，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

3、其他调查内容

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

（二）大气环境质量现状

1、区域环境空气质量达标性分析

根据《广州市环境空气质量功能区划》（穗府〔2013〕17号）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目所在位置属于大气环境质量二类区，建设项目所在区域的大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

本评价引用《2024年12月广州市环境空气质量状况》中广州市番禺区环境空气质量主要指标数据作为评价依据，2024年1-12月广州市番禺区具体环境空气质量主要指标数据见下表。

表 3-2 广州市番禺区环境空气质量监测数据汇总表

污染物	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%	达标情况
SO ₂	5	60	8.33	达标
NO ₂	29	40	72.5	达标
PM ₁₀	38	70	54.29	达标
PM _{2.5}	21	35	60	达标
CO	0.9mg/m ³	4.0mg/m ³	22.5	达标
O ₃	160	160	100	达标

备注：CO 为第 95 百分位浓度，O₃ 为第 90 百分位浓度。
由上表可见，该地区 SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、NO₂ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。因此，判定项目所在评价区域大气环境质量为达标区域。
2、其他污染物补充监测
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》要求，建设项目所在环境功能区及适用的国家、地方环境质量标准，以及地方环境质量管理要求评价大气环境质量现状达标情况。本项目排放的污染物为 TVOC，无国家、地方环境质量标准，因此，本评价不对其他污染物进行补充监测。
（三）声环境质量现状
根据《广州市声环境功能区划（2024 年修订版）》（穗府办〔2025〕2 号），本项目所在地位于声环境 3 类区（编号 PY0314）。因此，本项目声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 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）》中具体编制要求“厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。
（四）地下水、土壤环境质量现状
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）》中的：二、总体要求：土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区；项目位于所在建筑的 2 楼，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本评价不开展地下水、土壤环境质量现状监测。

环境
保
护
目
标

1、大气环境

根据现场勘查，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标如下。

表 3-3 环境保护目标分布一览表

敏感点 名称	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
	X	Y					
金龙花园	-218	-449	居住区	600人	环境空 气二类 区	西南	490
信基领秀公馆	99	-384	居住区	1000人		东南	381
广外附设番禺 外国语学校	196	-343	学校	900人		东南	386
天安菁华公寓	464	68	居住区	1200人		东北	470

注：以项目中心点为坐标原点，东西向为X轴，南北向为Y轴。

2、水环境保护目标

项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。

3、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 迁建后项目无废气排放。 2、水污染物排放标准 本项目属于中部净水厂纳污范围，污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。本项目水污染物排放标准见下表。 表 3-4 本项目废水污染物排放限值一览表 单位：mg/L，pH 为无量纲 <table><tr><th>污染物 废水类型</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>LAS</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>综合废水</td><td>6~9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>—</td><td>≤20</td><td>（DB44/26-2001） 第二时段三级标准</td></tr></table> 3、噪声排放标准 本项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 表 3-5 本项目噪声排放标准限值一览表 单位：dB（A） <table><tr><th>声环境功能区</th><th>时期</th><th>昼间标准限值</th><th>夜间标准限值</th></tr><tr><td>3 类区</td><td>运营期</td><td>≤65</td><td>≤55</td></tr></table> 4、其他标准 项目一般固废贮存遵照《固体废物分类与代码目录（2024 年）》、《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》的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	污染物 废水类型	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	执行标准	综合废水	6~9	≤500	≤300	≤400	—	≤20	（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	声环境功能区	时期	昼间标准限值	夜间标准限值	3 类区	运营期	≤65	≤55
	污染物 废水类型	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	LAS	执行标准																	
	综合废水	6~9	≤500	≤300	≤400	—	≤20	（DB44/26-2001） 第二时段三级标准																	
	声环境功能区	时期	昼间标准限值	夜间标准限值																					
	3 类区	运营期	≤65	≤55																					
总 量 控 制 指 标	1、大气污染物排放总量控制建议值 本项目无废气排放，不设置大气总量控制指标。 2、水污染物排放总量控制建议指标值 本项目属于中部净水厂纳污范围，本项目废水排放量为 81.8t/a，其中生活污水排放量 72t/a、实验服清洗废水 3.2t/a、实验仪器清洗废水排放量 4.5t/a、浓水排放量 2.1t/a。本项目污水经园区三级化粪池预处理达标后经市政污水管网，排入中部净水厂集中处理，其总量纳入中部净水厂总量指标，本项目无须设置水污染物总量控制指标。 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，不设置固体废物排放总量控制指标。																								

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目用地为租赁已建厂房，施工期主要建设内容为对厂房内部进行隔断改造及装修等，主要涉及的环境污染为装修扬尘、生活污水、装修噪声、装修垃圾、生活垃圾。为降低施工对环境产生的影响强度，拟采取以下防治措施： 1、装修扬尘可通过洒水降尘处理，设置挡板围栏，减轻扬尘对周围环境的影响。 2、项目施工期无施工废水，生活污水经化粪池处理进入市政污水管网。 3、施工单位应尽量使用低噪声或有隔声、消声措施的设备；施工期应合理安排作业时间，避开夜间及午休时间施工。 4、建筑垃圾应分类收集，并及时清运，可回收利用的进行回收利用，不可回收利用的按指定受纳点放置；生活垃圾集中收集后，交由环卫部门运输处置。 通过采取以上防治措施，可将施工期环境污染程度降到最低。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	（一）废气排放量核算和保护措施 建设单位通过检测工艺调整，迁建前项目运营过程中已不再使用 75%乙醇作为检测试剂。因此迁建后项目也不使用 75%乙醇。 项目生产、实验过程中不使用挥发性有机物料，不使用燃料等，因此迁建后项目无废气产生。 （二）废水排放量核算和保护措施 1、废水源强核算 本项目实验室地面定期用扫帚清扫，无需用水冲洗实验室地面，不产生地面清洗废水。本项目外排废水为生活污水、实验服清洗废水、实验仪器清洗废水、浓水。 （1）生活污水 本项目员工均不在厂区内食宿，根据广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），机关事业单位无食堂和浴室的用水定额（先进值）为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$，本项目配置员工 8 人，则生活用水量为 $80\text{m}^3/\text{a}$。排污系数按 0.9 计，则产生的生活污水量为 $0.288\text{m}^3/\text{d}$，$72\text{m}^3/\text{a}$。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、$\text{NH}_3\text{-N}$、SS。生活污水污染物产生浓度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）》教材（表 5-18），化学需氧量产生浓度为 250mg/L、BOD_5 产生浓度为 150mg/L、氨氮产生浓度为 20mg/L、SS 产生浓度为 200mg/L。 （2）实验服清洗废水

生产完毕后，穿过的实验服拟统一收集起来清洗，每周清洗一次，洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019），洗衣用水量标准为 40-80L/公斤干衣。本项目拟设实验员 2 人，每件实验服约 0.5kg，年工作按 50 周算，则需清洗的实验服约为 50kg/a，用水量按照 80L 计算，则实验服清洗用水为 4t/a，排水系数取 0.8，则实验服清洗废水产生量为 3.2t/a。实验服清洗水水质与一般生活污水无异，实验服清洗废水污染物浓度参考一般生活污水，即化学需氧量产生浓度为 250mg/L、BOD₅产生浓度为 150mg/L、氨氮产生浓度为 20mg/L、SS 产生浓度为 200mg/L。

（3）实验仪器清洗废水

本项目在实验过程中需要用水对实验玻璃器皿、电动搅拌器、加样器设备进行清洗，会产生一定量的实验清洗废水，项目实验废水不涉及重金属。本项目实验试剂均不属于危险化学品，使用量较小，且实验废液和实验过程第一遍实验废水集中收集在废液容器内，交由有资质单位回收处理。本项目实验仪器实验清洗量较小，清洗用水为纯水。本项目每天生产完毕后统一清洗，清洗纯水用量约为 0.02t/天，项目年生产 250 天，则实验仪器清洗用水量为 5t/a，污水排污系数为 0.9，则本项目实验仪器清洗废水产生量为 0.018t/d（4.5t/a）。

本项目实验仪器清洗废水源强类比迁建前项目环保竣工验收监测（报告编号：QF210616201，详见附件 8）。类比分析如下：

表 4-1 本项目实验仪器清洗废水与迁建前项目类比分析表

项目 对比要求	迁建前项目	迁建后项目（本项目）	比对结果
生产内容及规模	年生产 5000 盒核酸纯化试剂盒和 5000 瓶蛋白质研究相关试剂	年生产 5000 盒核酸纯化试剂盒和 5000 瓶蛋白质研究相关试剂	产品类型及产量相同，可类比
主要生产 设备	pH 仪、加样器、涡旋混合器、PCR 仪、普通冰箱、恒温箱、高压灭菌器、震荡摇床、纯水设备、掌上离心机、水平电泳仪、垂直电泳仪、蛋白电转仪、荧光定量 PCR 仪等	pH 仪、加样器、涡旋混合器、PCR 仪、普通冰箱、恒温箱、高压灭菌器、震荡摇床、纯水设备、掌上离心机、水平电泳仪、垂直电泳仪、蛋白电转仪、荧光定量 PCR 仪等	生产设备相同，可类比
主要原料	Tweem-20、SDS、丙烯酰胺、蛋白酶 K 等试剂	Tweem-20、SDS、丙烯酰胺、蛋白酶 K 等试剂	本项目与类比项目使用的原辅材料相同，可类比
生产工艺	试剂配制→试剂分装→半成品	试剂配制→试剂分装→半成	本项目与类比

	检定（PCR 反应、Western Blot 实验）→包装→成品鉴定	品检定（PCR 反应、Western Blot 实验）→包装→成品鉴定	项目生产工艺相同，可类比
污水处理工艺	无处理，直排入市政污水管网	无处理，直排入市政污水管网	均为无处理，直排入市政污水管网

广州捷倍斯生物科技有限公司建设项目与本项目的生产内容及规模、生产设备型号及数量、原辅材料种类及用量、生产工艺均相同，清洗废水均无处理，直排入市政污水管网，则水污染物源强具有可类比性。根据迁建前项目环保竣工验收监测（报告编号：QF210616201，详见附件 8，广州捷倍斯生物科技有限公司建设项目清洗废水无处理排放，产生浓度即为排放浓度。

表 4-2 本项目实验仪器清洗废水污染物产生源强

污染物	迁建前项目废水源强	本项目废水源强取值
pH	6~9	6~9
COD _{Cr}	30~52	52
BOD ₅	13.5~23.4	23.4
NH ₃ -N	1.05~24	24
SS	1.04~27	27
LAS	0.58~0.86	0.86

注：迁建前项目废水源强为清洗废水和生活污水混合后废水的源强，该混合废水水污染物浓度比生活污水水污染物低，因此清洗废水水污染物源强比混合后的废水水污染物源强低，本评价清洗废水水污染物源强保守取混合后废水的源强。

（4）浓水

根据水平衡分析，项目纯水制备过程中产生 2.1t/a 浓水，浓水中的主要污染物为盐类（钙离子、镁离子、氯离子等），其他污染物（pH、色度、浊度、溶解性总固体、BOD₅、氨氮等）浓度较低。浓水直接排入市政污水管网。

（5）废水产生源强汇总

综上所述，本项目废水污染物产生及排放情况如下表所示。

表 4-3 本项目废水质及主要污染物产生及排放情况一览表

污染负荷类别		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	LAS
生活污水 72t/a	产生浓度（mg/L）	6~9	250	150	20	200	/
	产生量（t/a）	/	0.018	0.011	0.001	0.014	/
	排放浓度（mg/L）	6~9	220	120	20	180	/
	排放量（t/a）	/	0.016	0.009	0.001	0.013	/
实验服清洗废水 3.2t/a	产生浓度（mg/L）	6~9	250	150	20	200	/
	产生量（t/a）		0.0008	0.00048	0.000064	0.00064	/
	排放浓度（mg/L）	6~9	220	120	20	180	/

	排放量 (t/a)		0.0007	0.000384	0.000064	0.00057	/
清洗废水 4.5m³/a	产生浓度 (mg/L)	6~9	52	23.4	24	27	0.86
	产生量 (t/a)	/	0.00023	0.00011	0.00011	0.00012	0.000004
	排放浓度 (mg/L)	6~9	52	23.4	24	27	0.86
	排放量 (t/a)	/	0.00023	0.00011	0.00011	0.00012	0.000004
浓水 2.1t/a	/	/	/	/	/	/	/
合计 81.8m³/a	产生浓度 (mg/L)	6~9	233	142	14	180	0.05
	产生量 (t/a)	/	0.01903	0.01159	0.001174	0.01476	0.000004
	排放浓度 (mg/L)	6~9	207	116	14	167	0.05
	排放量 (t/a)	/	0.01693	0.009494	0.001174	0.01369	0.000004

2、依托中部净水厂可行性评价

中部净水厂位于广州市番禺区东环街迎星东路敏水街 12 号，占地 50 亩，首期建设规模为 4 万吨/日，2022 年通过提升改造后现状污水处理能力由 4 万吨/日提升至 6 万吨/日，目前已通过竣工环保验收。2024 年二期建设完成后总规模（含大龙净水厂）达到 16 万吨/日。

本项目生产污水总排量约为 81.8m³/a，年工作 250 天，折合日排放量 0.3272m³/d，占现时中部净水厂日处理能力的 0.0002%，所占比例很小。根据广州市生态环境局番禺分局更新发布的广州市番禺区 2023 年国控企业污染源（污水处理厂）监督性监测结果，中部净水厂 2023 年 4 月排放口 COD_{Cr} 和氨氮的排放浓度分别为 15mg/L、0.76mg/L，能保持稳定达标排放。

综上分析，本项目排放的废水对中部净水厂的日常运营负荷无较大影响，废水经中部净水厂处理后排入市桥水道，对周围水环境影响不大。因此，本项目废水依托中部净水厂处理是可行的。

3、水环境影响评价结论

项目属于中部净水厂的纳污范围。项目生活污水和清洗废水经三级化粪池处理后，可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，然后再通过市政污水管网排入中部净水厂处理，尾水排入市桥水道。

综上所述，本项目废水经上述措施处理后，可符合相关的排放要求。只要加强管理，本项目外排污水不会对纳污水体造成明显的影响。

4、排污口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目水污染物监测计划如下：

表 4-4 项目排污口设置及水污染物监测计划

排放口编号及名称	排放方式	排放去向	监测点位	监测因子	监测频次
DW001/污水排放口	间接排放	进入中部净水厂	污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS	1 次/年

5、废水排放口基本情况

表 4-5 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、LAS	三级化粪池预处理后，排入中部净水厂	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	三级化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业排口 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-6 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/(mg/L)
1	DW001	113.364558°	22.977339°	0.00818	三级化粪池预处理后，排入中部净水厂	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	09:00~17:00	中部净水厂	pH	6~9
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5
									SS	10
									LAS	0.5

表 4-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH (无量纲)	《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
		NH ₃ -N		—
		SS		400
		LAS		20

表 4-8 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	pH（无量纲）	6~9	/	/
		COD _{Cr}	207	0.00006772	0.01693
		BOD ₅	116	0.000037976	0.009494
		NH ₃ -N	14	0.000004696	0.001174
		SS	167	0.00005476	0.01369
		LAS	0.05	0.000000016	0.000004
全厂排放口合计		pH（无量纲）			/
		COD _{Cr}			0.01693
		BOD ₅			0.009494
		NH ₃ -N			0.001174
		SS			0.01369
		LAS			0.000004

(三) 噪声

1、噪声源强

本项目噪声主要为叉车转运、车辆运输及装卸过程、配套风机产生的噪声，其噪声值为 65~80dB(A)。项目采用先进低噪设备、墙体隔声、基础减振等降噪措施处理，项目运营期间的主要噪声源如下表：

表 4-9 项目噪声源强一览表

序号	噪声源名称	数量 (台)	噪声产生强度(距 声源 1m 处)	降噪措施	噪声排放强度(距 声源 1m 处)
1	涡旋混合器	1	55~60	低噪设备、墙体隔 声、基础减振	45
2	PCR 仪	1	55~60		45
3	震荡摇床	1	60~65		45
4	纯水设备	1	55~60		45
5	掌上离心机	1	55~60		45
6	水平电泳仪	1	55~60		45
7	垂直电泳仪	1	55~60		45
8	蛋白电转仪	1	55~60		45
9	高速离心机	1	60~65		45

2、达标情况分析

本项目声环境影响预测评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中所推荐的点源预测模式。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，仅考虑距离衰减，其他衰减因素均不考虑，其计算模式如下：

①户外声传播衰减计算方法

预测点处声压级按下式计算：

$$L_p(r)=L_w+D_c-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②噪声源叠加公式

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

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_{pli} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③噪声贡献值公式

$$L_{eqg} = 10\lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —噪声贡献值，dB；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间，s；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

④噪声预测值公式

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

式中： L_{eq} —预测点噪声预测值，dB；

L_{eqb} —预测点的噪声背景值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB。

根据预测模式，分析项目噪声对项目附近声环境质量的影响程度和范围。本项目周边无噪声敏感点，故本次仅对项目边界做预测。项目噪声源排放预测情况见下表。

表 4-10 项目噪声排放预测结果

降噪措施	采取隔声、减振、距离衰减后设备对项目边界噪声贡献值 dB(A)		
采取减震、隔声措施 (25dB (A))	边界	距离 m	贡献值 dB(A)
	项目东边界外 1m	3	44.6
	项目南边界外 1m	6	38.5
	项目西边界外 1m	10	34.1
	项目北边界外 1m	2	48.1

注：本项目厂房墙体为单层砖墙结构，降噪效果在 23-30dB (A) 之间，本评价综合降噪措施效果取 25dB (A)（参考文献：《环境噪声控制》，作者：刘惠玲主编，2002 年第一版）。

经预测，本项目厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。由此可知，本项目对周围声环境影响不大。

3、噪声防治措施

虽然本项目附近 50m 内没有声敏感点，但为确保厂界噪声或设备噪声符合国家和地方有关标准，建设单位首先应尽量选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、减震和个体防护等措施，其具体措施如下：

(1) 从声源上控制，本项目在设备选型上，选用优良的符合国家噪声标准的低噪声设备。

(2) 做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；震荡摇床、高速离心机等高噪声设备安装减震垫。

(3) 合理布局噪声源，将设备和办公室分开布置，可有效降低实验室噪声对办公室的影响。根据生产功能布局，本项目将高噪声设备尽可能远离厂界，减少高噪声设备对周边环境的影响。

(4) 严格生产作业管理，合理安排生产时间，本项目工作时间为 9:00~17:00。

4、监测计划

根据前文分析并按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关监测要求，确定本项目环境监测计划如下。

表 4-11 项目噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
项目厂界	等效连续 A 声级	每季度一次，监测时段为昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
注：本项目夜间不生产，可不进行夜间噪声监测。			

（四）固体废物

1、固体废物产生情况

本项目固体废物主要包括：办公生活垃圾、废包装材料、废 RO 滤芯、废试剂瓶、废一次性用品、实验废液等，具体产生情况如下：

（1）生活垃圾

本项目有员工 8 人，均不在项目内食宿，项目年工作 250 天，生活垃圾按每人 0.5kg/d 计算，则 4kg/d，即 1t/a。

（2）废包装材料

本项目原料多为纸盒包装，使用过程中会产生一定量的废包装材料，产生量约为 0.03t/a，集中收集后交由废品回收公司回收处理。

（3）废 RO 滤芯

本项目纯水设备的 RO 滤芯每年更换一次，每年更换时产生废 RO 滤芯 0.05t/a。废 RO 滤芯属于一般工业固体废物，交由废专业回收单位回收处理。

(4) 废试剂瓶

本项目实验过程使用了化学试剂，会产生废试剂瓶，废试剂瓶产生量约为 0.03t/a。其属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，交由有资质单位处理。

(5) 废一次性用品

项目生产和检测过程产生的废一次性用品用品包括废枪头、废 PCR 管和手套等，产生量约为 0.02t/a，其属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，交由有资质单位处理。

(6) 实验废液

本项目实验过程中 DNA 提取、Western Blot 实验、电泳会产生实验废液和仪器第一遍清洗废水（统称为实验废液），实验废液产生量约为 0.3t/a。实验废液属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-047-49，交由有资质单位处理。

表 4-12 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	污染物	固废类别	产生量 (t/a)	去向
1	生活垃圾	生活垃圾	1	交环卫部门定时清运处理
2	废包装材料	一般工业固废	0.03	交由废品回收公司回收处理
3	废 RO 滤芯	一般工业固废	0.05	交由废专业回收单位回收处理
4	废试剂瓶	危险废物 HW49	0.03	妥善收集后交由有资质单位处理
5	废一次性用品	危险废物 HW49	0.02	妥善收集后交由有资质单位处理
6	实验废液	危险废物 HW49	0.3	妥善收集后交由有资质单位处理

表 4-13 本项目危险废物汇总表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序 及装置	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.03	试剂包装	试剂	7d	T/In	委托具有危险废物处理处置资质的单位接运、处置
2	废一次性用品	HW49	900-041-49	0.02	生产、实验	试剂	1d		
3	实验废液	HW49	900-047-49	0.3	生产、实验	试剂	1d	T/C/I/R	

2、处置去向及环境管理要求

(1) 生活垃圾

根据《广州市生活垃圾分类管理条例》，项目生活垃圾分类收集后，交环卫部门定时清运处理。

(2) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）和《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。本评价提出如下环保措施：

①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。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，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。

(3) 危险废物

1) 危险废物管理措施

①建立责任制度，明确负责人及具体管理人员；

②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，合理、安全贮存危险废物，贮存时限一般不得超过一年。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存危险废物的设施、场所按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置规范的警示标志、标识、标牌；

③制定危险废物管理计划，清晰描述危险废物的产生环节、种类、危害特性、产

生量、利用处置方式等；

④按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况；

⑤建设单位应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。

2) 危险废物转运措施

①建设单位按时将待处置的危险废物情况报给危险废物处置联系人，统计后按时上报台账；

②处置当天，危险废物处置联系人组织人员将待处置的危险废物搬至指定地点，完成本单位废物称重、上车、填写危险废物统计表等交接工作后，方可离开；

③危险废物移交执行危险废物转移联单制度，等级危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数据、类型、最终处置单位等；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

⑥危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物记录表和出货单在危险废物出仓后应继续保留三年。

⑦建设单位必须定期对所危废暂存间贮存的危险废物包装容器及贮存设施（即危废暂存间）进行检查，如发现破损，应及时采取措施清理更换或者进行修缮。

建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求对危险废物进行收集、暂存、并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处置。

采取上述措施后，本项目产生的危险废物对周围环境基本无影响。

表 4-14 危险废物贮存场所基本情况表

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 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废试剂瓶	HW49	900-041-49	实验室	3m ³	试剂瓶加盖，采用密闭性	0.05t	1 年

							好、耐腐蚀的容器单独封存		
2		废一次性用品	HW49	900-041-49			密闭包装袋，单独封存	0.05t	1 年
3		实验废液	HW49	900-047-49			采用密闭性好、耐腐蚀的容器单独封存	0.3t	1 年

3) 委托转移处置

本项目内部并无利用或处置上述危险废物的能力和设施，需要委托具有相应资质的单位转移处置。根据广东省生态环境厅危险废物经营许可证颁发情况（查询自广东省生态环境厅网站），珠三角地区有 3 家单位可以处置上述危险废物，处理能力充足。建设单位直接委托其转移处理即可。

表 4-15 危险废物处理资质单位一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	许可证有效期限	核准经营范围、类别
1	广州市环境保护技术设备公司	广州市白云区钟落潭镇良田北路 888 号	440100240716	2024 年 07 月 16 日至 2025 年 07 月 15 日	【收集、贮存、利用】 废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 900-249-08 仅限废包装桶）、 其他废物（HW49 类的 900-041-49 仅限废包装桶）4500 吨/年 ；含油含乳化液废金属屑（HW08 类中的 900-200-08、HW09 类中的 900-006-09）20000 吨/年，共计 24500 吨/年。
2	广州环科环保科技有限公司	广州市黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内	440101220317	自 2023 年 3 月 8 日至 2028 年 3 月 7 日	【收集、贮存、处置（焚烧）】 医药废物（HW02 类中的 271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004~006-02、275-008-02、276-001~005-02）、废药物、药品（HW03 类中的 900-002-03）、农药废物（HW04 类中的 900-003-04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-401~402-06、900-404~405-06、900-407-06、900-409-06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~006-08、251-010~012-08、900-199~201-08、900-205-08、

	公 司				900-209~210-08、900-213~215-08、900-221-08、900-249-08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09类中的 900-005~007-09)、精(蒸)馏残渣(HW11类中的 251-013-11、252-001~005-11、252-007-11、252-009~013-11、252-016-11、451-001~003-11、261-007~035-11、261-100~111-11、261-113~136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11)、染料、涂料废物(HW12类中的 264-009-12、264-011~013-12、900-250~256-12、900-299-12)、有机树脂类废物(HW13类中的 265-101~104-13、900-014~016-13、900-451-13)、感光材料废物(HW16类中的 266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、900-019-16)、其他废物(HW49类中的 900-039-49、 <u>900-041~042-49、900-047-49、</u> 900-999-49)，共计 30000 吨/年。【收集、贮存、处置(等离子体熔融)】废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06类中的 900-405-06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08类中的 071-001-08、251-002~003-08、251-006-08、900-199~200-08、900-210-08、900-221-08)、有机树脂类废物(HW13类中的 900-015-13)、表面处理废物(HW17类中的 336-052-17、336-054~055-17、336-058-17、336-061-17、336-063~064-17、336-066-17)、其他废物(HW49类中的 900-042-49、 <u>900-047-49、</u> 900-999-49、900-039-49)、废催化剂(HW50类中的 251-016~019-50、261-175-50、772-007-50)，共计 10000 吨/年。【收集、贮存、处置(物化处理)】废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06类中的 900-401~402-06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08类中的 251-001~002-08、900-249-08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09类中的 900-005~007-09)、感光材料废物(HW16类中的 398-001-16、900-019-16)、表面处理废物(HW17类中的 336-052-17、336-054~059-17、336-062~064-17、336-066-17)、废酸(HW34类中的 264-013-34、261-058-34、313-001-34、398-005~007-34、900-300~302-34、900-304~305-34、900-308-34、900-349-34)、废碱(HW35类中的 251-015-35、261-059-35、193-003-35、900-350~356-35、900-399-35)，共计 30000 吨/年。【收集、贮存、利用】其他废物(HW49类中的 <u>900-041-49</u> ，仅限废包装桶)8000 吨/年。合计 78000 吨/年。
3	珠海	珠海富山工业	440403220930	2023 年 09	【收集、贮存、处置(焚烧)】医药废物(HW02类)、废药物、药品(HW03类)、农药废物(HW04

		市 东 江 环 保 科 技 有 限 公 司	园雷蛛 大道以 东，中 信大道 以北		月 21 日至 2028 年 09 月 20 日	类)、木材防腐剂废物 (HW05 类中的 201-001~002-05、266-001~003-05、900-004-05)、 废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06 类中的 900-405-06、900-407-06、900-409-06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08 类中的 900-199~201-08、900-203~205-08、900-209-08、900-213~221-08、398-001-08)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11 类中的 451-001~003-11、261-007~035-11、261-100~111-11、261-113~136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11)、染料、涂料废物 (HW12 类中的 264-012~013-12、900-250~256-12、900-299-12)、 有机树脂类废物 (HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13)、有机磷化合物废物 (HW37 类)、有机氰化物废物 (HW38 类)、含酚废物 (HW39 类)、含醚废物 (HW40 类)、其他废物 (HW49 类中的 309-001-49、900-039-49、900-041~042-49、900-046~047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50 类中的 261-151~183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50)、共 3 万吨/年;【收集、贮存、处置 (污泥减量化)】表面 处理废物 (HW17 类中的 336-050-17、336-052~060-17、336-062~064-17、336-069-17、336-101-17, 限污泥) 2 万吨/年, 含铜废物 (HW22 类中的 304-001-22、398-005-22) 和有色金属采选 和冶炼废物 (HW48 类中的 321-002-48、321-031-48, 限含铜污泥) 3 万吨/年, 共 5 万吨/年;【收集、贮存、利用】表面处理废物 (HW17 类中的 336-066-17, 仅限液态) 2 万吨/年, 含铜废物 (HW22 类中的 304-001-22、398-004~005-22、398-051-22, 仅限液态) 10 万吨/年, 含汞废物 (HW29 类中的 900-023-29) 500 吨/年, 废酸 (HW34 类中的 900-305-34, 废硝酸 3000 吨/年; 900~306-34, 废硝酸 2000 吨/年) 5000 吨/年, 其它废物 (HW49 类中的 900-041-49, 限废包装桶) 5000 吨/年, 共 13.05 万吨/年;【收集、贮存、处置 (物化处理)】废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06 类中的 900-401~402-06、900-404-06) 2000 吨/年, 废矿物油与含矿物油废物 (HW08 类中的 900-210-08、291-001-08、251-003-08、900-249-08) 1000 吨/年, 油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09 类) 1000 吨/年, 染料、涂料废物 (HW12 类中的 264-009~011-12) 3000 吨/年, 感光材料废物 (HW16 类) 2200 吨/年, 表面处理废物 (HW17 类中的 336-052~058-17、336-060-17、336-062~064-17、
--	--	---	--------------------------------	--	---	--

					336-069-17、336-101-17) 5000 吨/年, 含铜废物 (HW22 类中的 398-051-22) 6000 吨/年, 无机氰化物废物 (HW33 类中的 336-104-33) 800 吨/年, 废酸 (HW34 类中的 264-013-34、261-057~058-34、313-001-34、336-105-34、398-005~007-34、900-300~304-34、900-307~308-34、900-349-34) 11000 吨/年, 废碱 (HW35 类中的 261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350~356-35、900-399-35) 3000 吨/年, 共 3.5 万吨/年; 合计 24.55 万吨/年。
本项目的危险废物种类不多, 单次产生量不大, 性质较稳定, 落实好上述措施后, 从产生到转移处置的全过程环境风险均可得到有效控制, 不存在重大隐患, 不会对外部环境造成重大影响。 综上所述, 本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则, 进行妥善处理, 预计可以避免对环境造成二次污染, 不会对环境造成不利影响。 (五) 地下水、土壤 本项目位于租用建筑第 2 层, 建设完成后场地内均进行了硬底化处理, 不与土壤直接接触, 废水经专用管道收集和排放, 故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径; 项目生产、实验过程中无废气排放, 因此项目不涉及大气沉降。 根据《广东省地下水功能区划》, 根据对比分析, 项目所在地不属于集中式饮用水源保护区、补给径流区、分散式饮用水源地和特殊地下水资源保护区 (热水, 矿泉水、温泉等); 项目的建成不会对地下水水质造成影响。 ①重点防渗区: 本项目针对危险废物间采取重点污染区防渗, 要求为: 操作条件下的单位面积防渗层为至少 1 米厚粘土层 (渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中第 6.3.1 条等效。另外地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 建筑材料必须与危险废物相容。车间地面使用水泥和环氧树脂进行硬化、防腐防渗处理; 在危险废物贮存区设置收集渠, 车间内收集渠与应急池相连。另外必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查, 发现破损, 应及时采取措施清理加固包装。 ②一般防渗区: 指裸露于地面的生产功能单元, 污染地下水环境的物料泄漏后容易被及时发现和处理的区域, 主要包括一般固废暂存区、仓库、实验室等。对于一般防渗区, 防渗要求: 操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1.5m, 渗透系数					

$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括办公区等。对于基本上不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，只需做一般地面硬化；另外做好防风防雨措施。

本项目厂区做好地面防腐防渗措施后，不会对土壤及地下水环境造成影响。综上所述，建设单位在落实上述措施的情况下，几乎不会对周围地下水、土壤环境造成影响。

（六）生态环境影响

本项目租用已建成厂房，厂房地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

（七）环境风险

1、环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目危险物质为实验废液，各物质的最大储存量统计如下表所示。

表 4-16 项目危险物质数量及分布情况一览表

序号	危险物质	分布地点	包装方式	状态	最大储存量 t
1	实验废液	危废暂存间	25kg/桶	液态	0.3

注：危险废物最大储存量以危废暂存间的最大储存量计。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 Q 划分为 $Q < 1$ ； $1 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

根据下列公式计算。

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

项目涉及的各种危险物质在厂区内的最大存在总量及其与临界量的比值情况见下表。

表 4-17 危险物质数量与临界量的比值（Q）

涉及危险物质的物料名称	涉及风险组分	CAS 号	含量	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
实验废液	实验废液	/	100%	0.3	100	0.003
项目 Q 值Σ						0.003

注：实验废液临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中的“危害水环境物质（急性毒性类别 1）——临界量 100t”

项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.003<1$ ，则项目的环境风险潜势为 I。

2、环境风险识别

(1) 风险源识别

风险源分布情况：项目风险源主要为危险废物暂存间中的危险废物，以及储存在试剂柜内的化学试剂，项目化学试剂的使用量及存储量都较少。

(2) 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

- 1) 化学试剂泄漏，可能造成火灾以及引起的伴生/次生的环境风险；
- 2) 危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；

表 4-18 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	分布情况	环境影响途径	可能受影响的环境敏感保护目标
生产、实验	化学试剂泄漏	化学试剂	试剂柜	地面漫流	河流、地下水、土壤
危险废物暂存	危险废物管理、暂存、转移不当	各类危险废物	危险废物暂存间	地面漫流	河流、地下水、土壤

3、环境风险防范措施

(1) 化学品泄漏火灾事故防范措施

1) 为了保证化学品贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。

2) 保留化学品包装袋上安全标签，要求操作工正确掌握化学品安全处置方法的良好途径。

3) 贮存危险化学品的库房必须配备有专业知识的技术人员，化学品的使用场所要根据所用化学品性质，设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。

4) 配制的试剂应贴标识，注明试剂名称、浓度、配制时间、有效期及配制人。贮存的危险化学品必须有明显的标志，标志应符合《危险货物包装标志》(GB190-2009)的规定数量、危险程度与周围生活区、办公区等重要设施保持安全距离。

5) 存放药品要专人管理、领用，存放要建帐，所有药品必须有明显的标志，化学试剂应专柜存放，试剂使用应有记录，。

6) 化学品入库要检测，贮存期间应定期养护，控制贮存场所的温湿度，空气湿度

为 65%，温度为 20~22℃。

7) 工作人员接收危险化学品时，应按操作程序工作，以消除贮存中的事故隐患。

8) 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，项目内设置手提式干粉灭火器，并备置消防栓系统及消防砂。

9) 实验完成后，所产生的危险废物，将严格按照各类危险废物物性分别收集与贮存，并有明显标识。

10) 管理人员要建立化学药品各类帐册，药品购进后，及时验收、记帐，使用后及时消帐，掌握药品的消耗和库存数量；不外借(给)药品。

(2) 危险废物贮存风险事故防范措施

本项目生产过程中将产生一定量的危险废物，为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。所有不再需要的样本应弃置于专门设计的、专用的和有标记的用于处置危险废弃物的容器内。废弃物容器的充满量不能超过其设计容量。管理层应确保由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废物。

4、环境风险简单分析

本项目不构成重大危险源，通过采取相应的风险事故防范措施，制定相应的环境风险应急措施，本项目的环境风险发生率可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。从风险评价的角度分析，本项目的建设是可行的。

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	/	/	/	/
地表水 环境	DW001/ 综合废水	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨 氮、SS、 LAS	综合废水经三级化粪池预 处理后，排入中部净水厂 处理	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	设备	噪声	采用低噪声设备、合理布 局、隔声、距离衰减等综 合治理措施	《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	生活垃圾交环卫部门定时清运处理；废包装材料交由废品回收公司回收处理；废 RO 滤芯交由废专业回收单位回收处理；废试剂瓶、废一次性用品、实验废液妥善收集后交由有资质单位处理			
土壤及地 下水污染 防治措施	本项目危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。			
生态保护 措施	无。			
环境风险 防范措施	项目设有化学品泄漏火灾事故防范措施、危险废物贮存风险事故防范措施。详见环境风险分析章节。			
其他环境 管理要求	/			

六、结论

广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化迁建项目的建设符合国家产业政策、法律法规和相关环保的要求。本项目产生的污染物采取合理和有效的防治措施，并能够做到达标排放。建设单位应认真贯彻“三同时”制度，确保生产过程中产生的废水、废气和噪声、固废得到有效管理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。从环境保护角度而言，广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化迁建项目的建设是可行的。

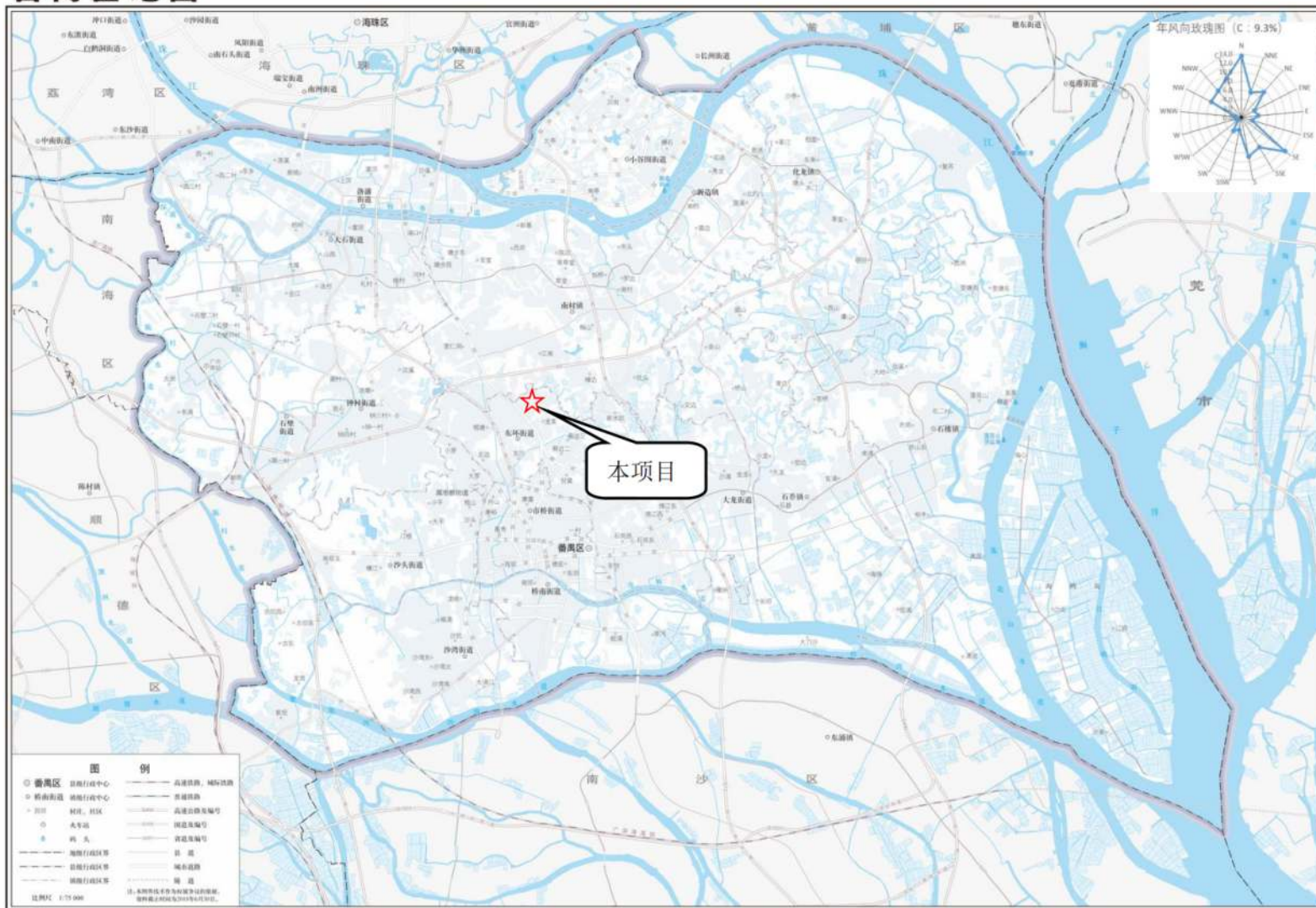
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

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	废气量	35	35	0	0	35	0	-35
	VOCs	0.000592	0.000592	0	0	0.000592	0	-0.000592
废水	废水量	76.5	76.5	0	81.8	76.5	81.8	+5.3
	COD _{Cr}	0.01623	0.01623	0	0.01693	0.01623	0.01693	+0.0007
	氨氮	0.00111	0.00111	0	0.001174	0.00111	0.001174	+0.000064
/	生活垃圾	1	1	0	1	0	1	0
一般工业 固体废物	废包装材料	0.03	0.03	0	0.03	0.03	0.03	0
	废 RO 滤芯	0.05	0.05	0	0.05	0.05	0.05	0
危险废物	废试剂瓶	0.03	0.03	0	0.03	0.03	0.03	0
	废一次性用品	0.02	0.02	0	0.02	0.02	0.02	0
	实验废液	0.3	0.3	0	0.3	0.3	0.3	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。废气量单位为万 Nm³/a，其余单位为 t/a。

现有工程排放量为迁建前项目排放量。迁建后，现有工程不再生产，全部以“以新带老”计。

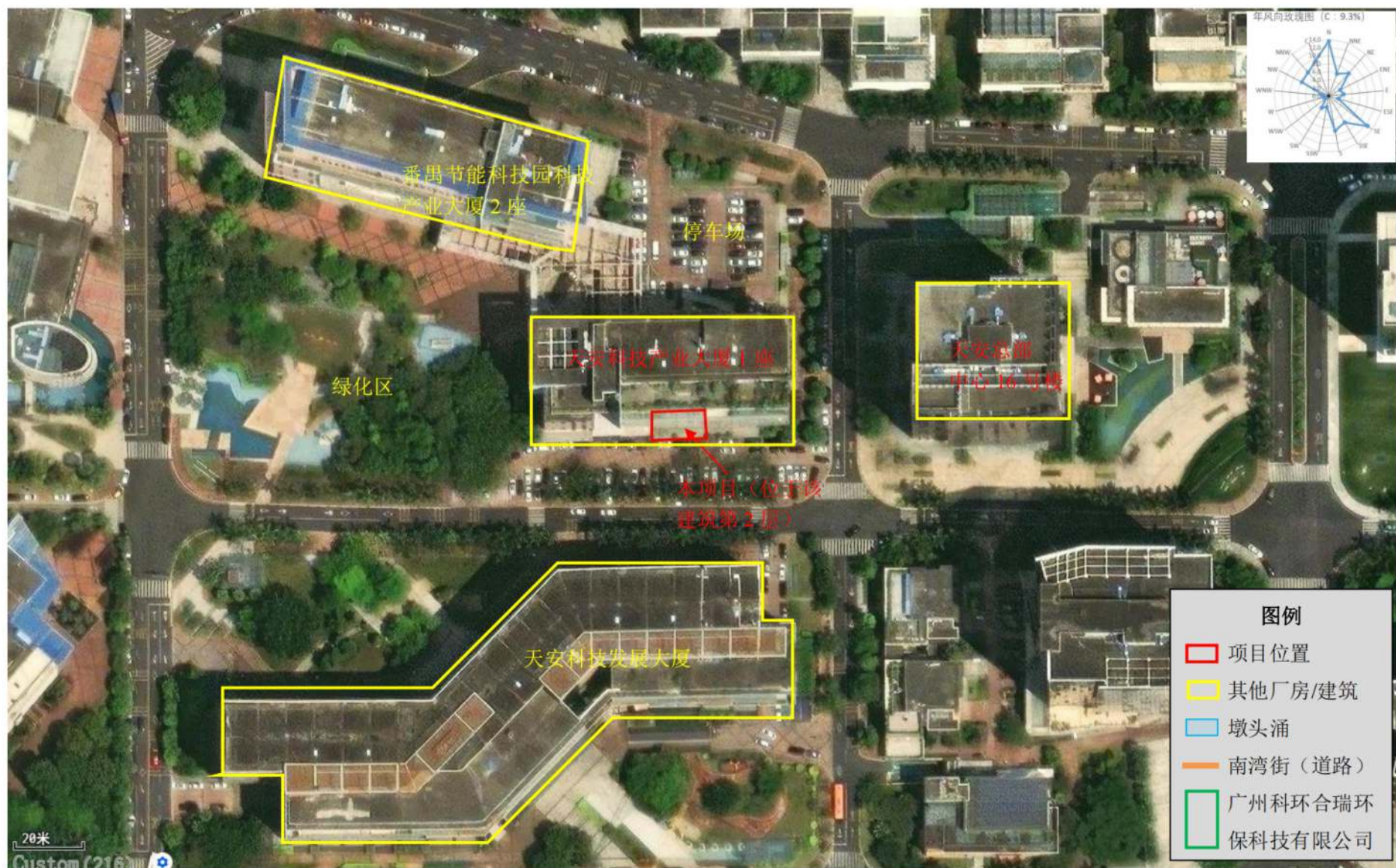
番禺区地图



审图号：粤S(2018)120号

广东省国土资源厅 监制

附图1 项目地理位置图



附图 2 项目四至卫星图



项目东面 天安总部中心 16 号楼



项目南面 天安科技发展大厦



项目西面 绿化区



项目北面 番禺节能科技园科技产业大厦 2 座



项目所在建筑正门



与项目同一楼（2 层）层企业 广州楷诚干燥设备有限公司



与项目同一楼（2层）层企业 正负零（广州）商贸有限公司

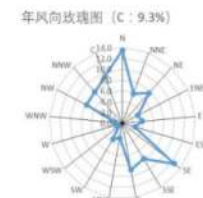


项目建筑内部情况

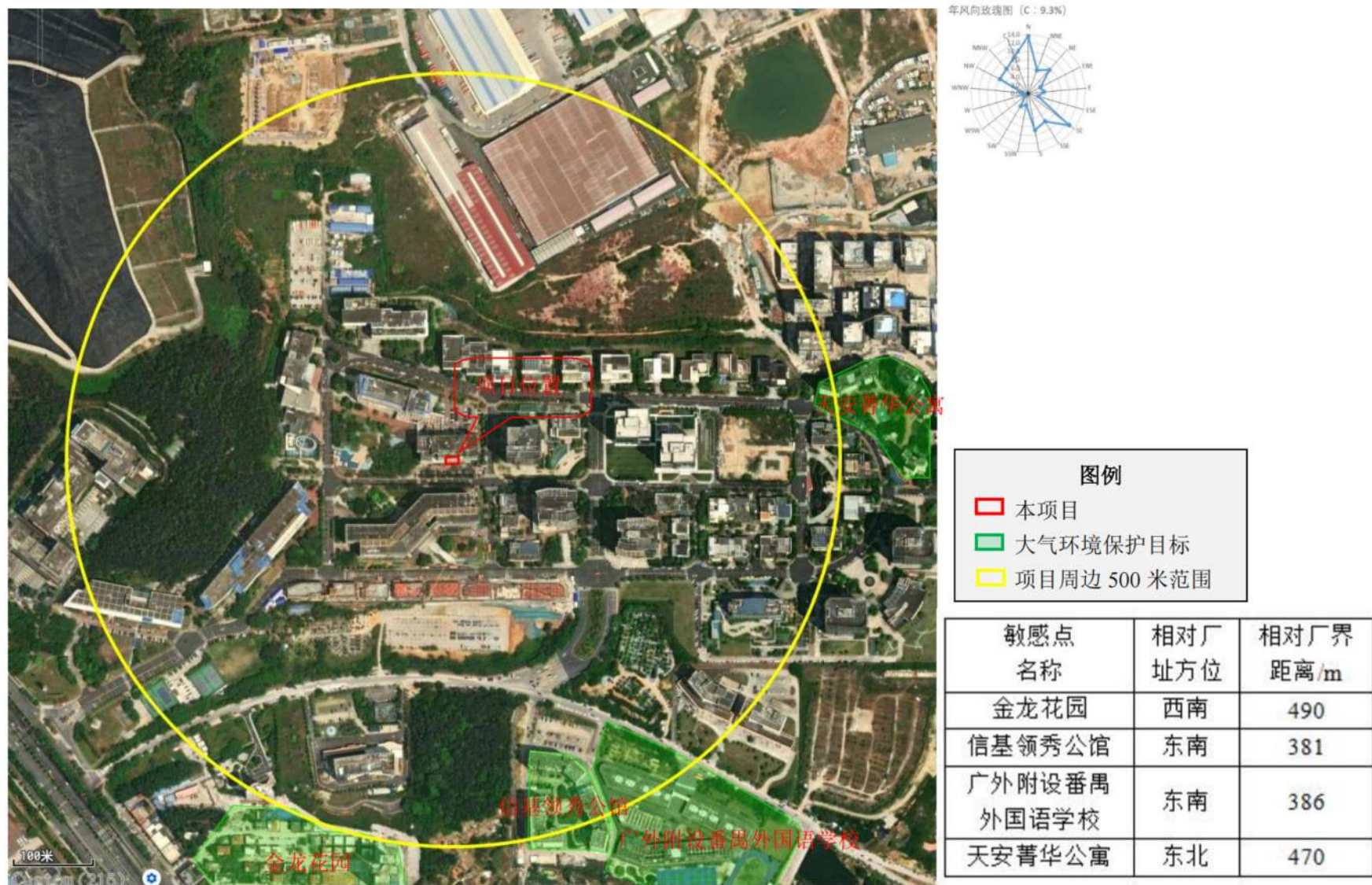


项目建筑内部情况

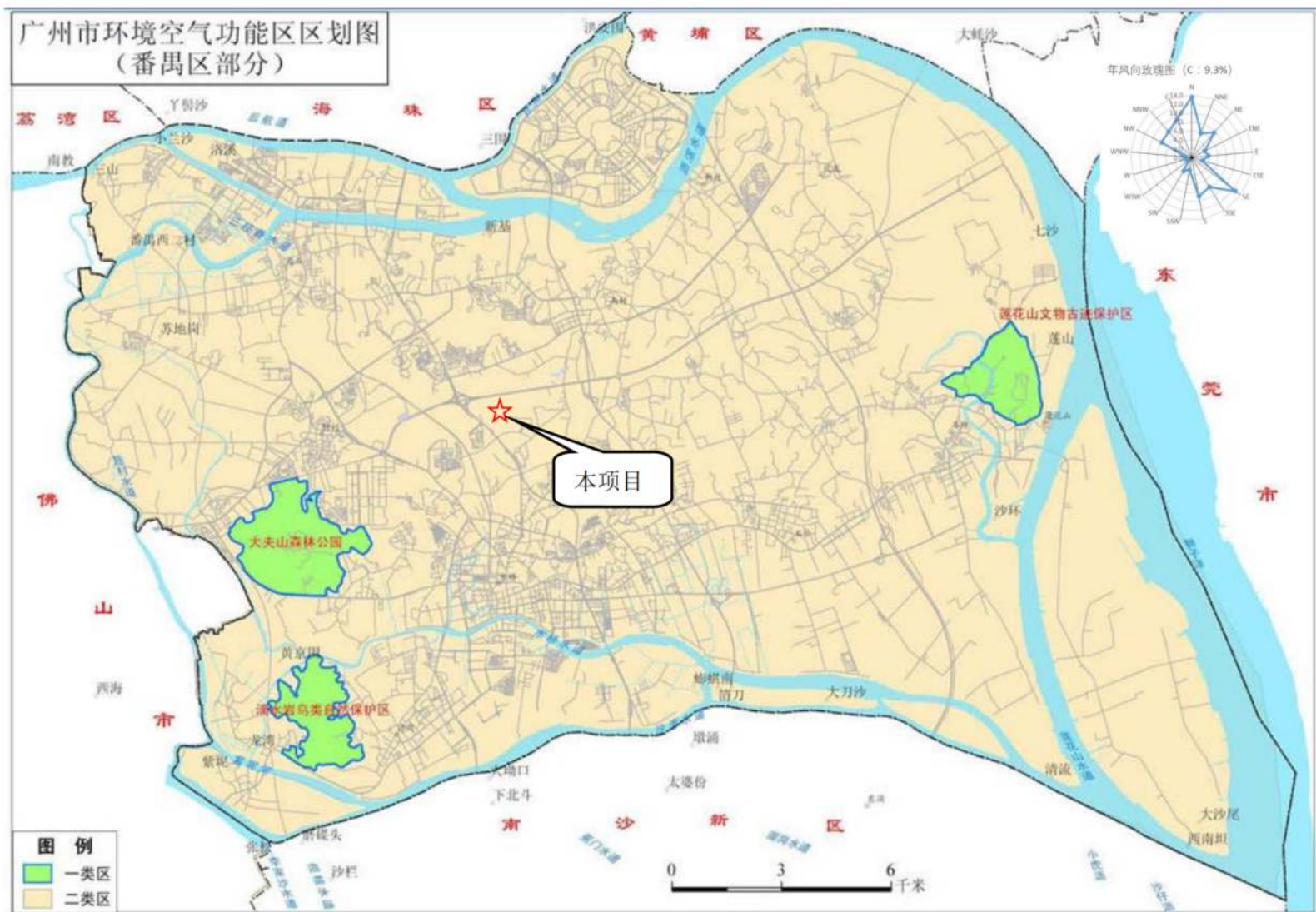
附图3 项目四至实拍图及现场情况图



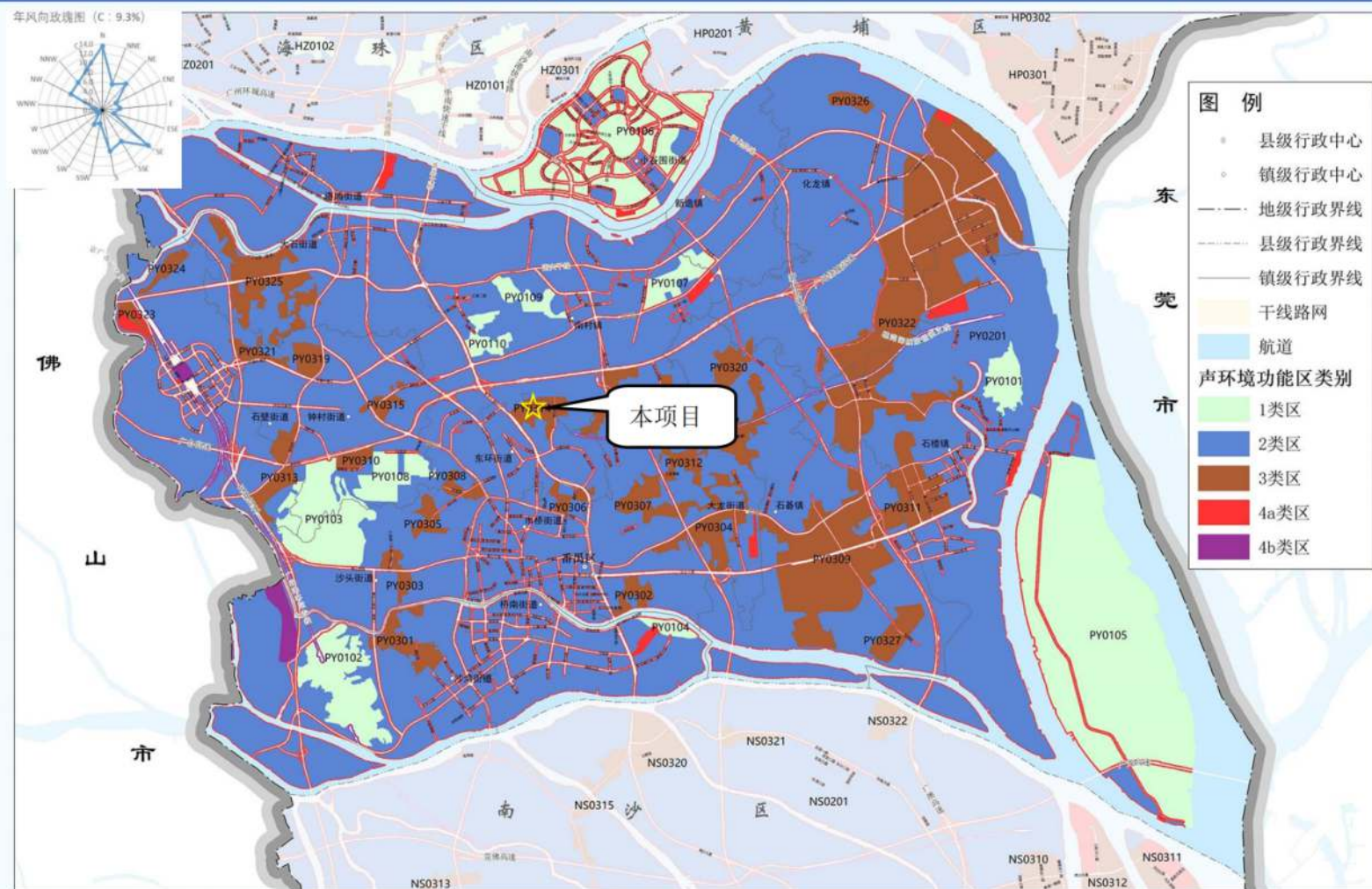
附图 4 本项目总平面布置图



附图 5 项目环境保护目标示意图



附图 6 项目所在区域环境空气功能区划图

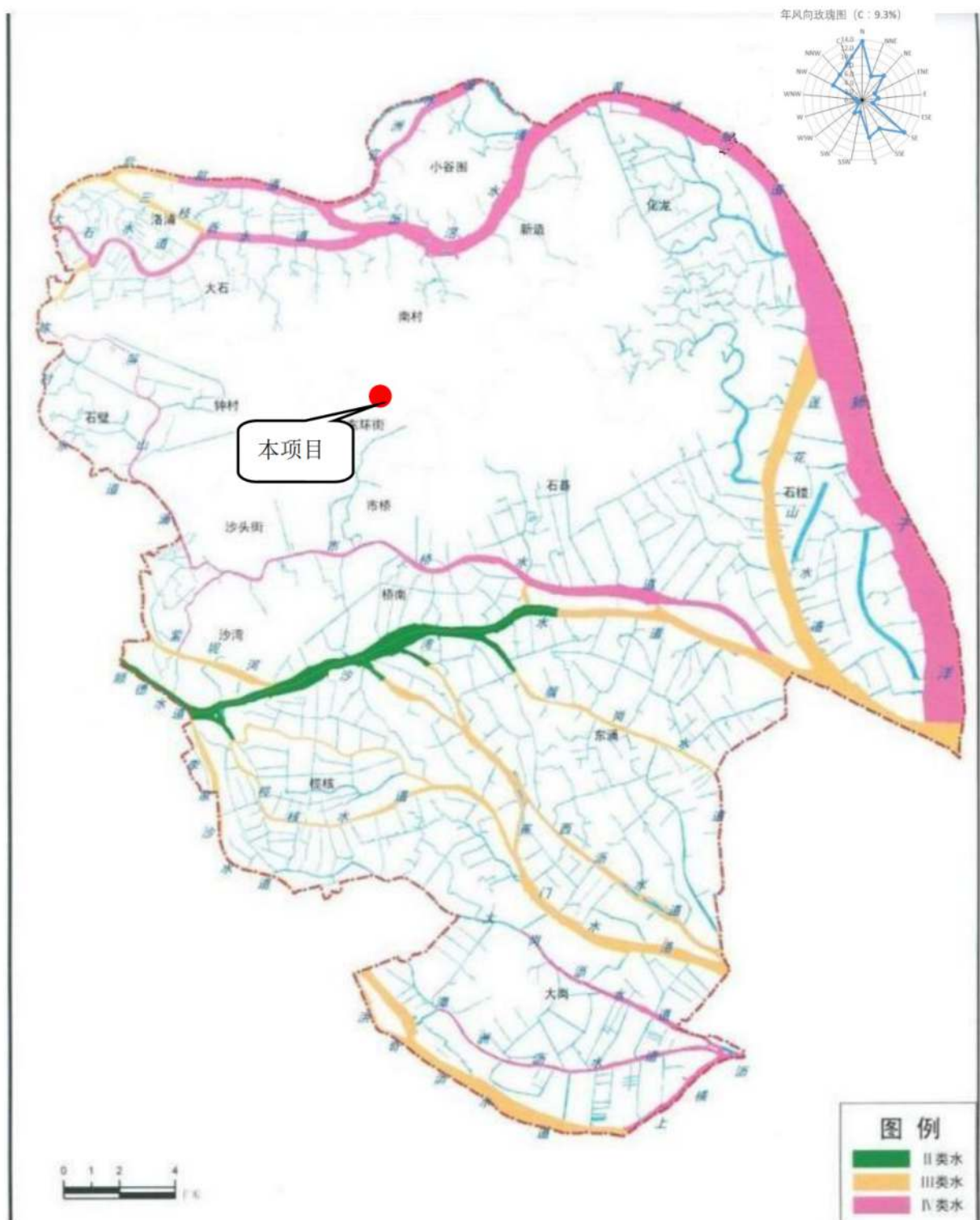


坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:98000

审图号:粤AS(2024)109号

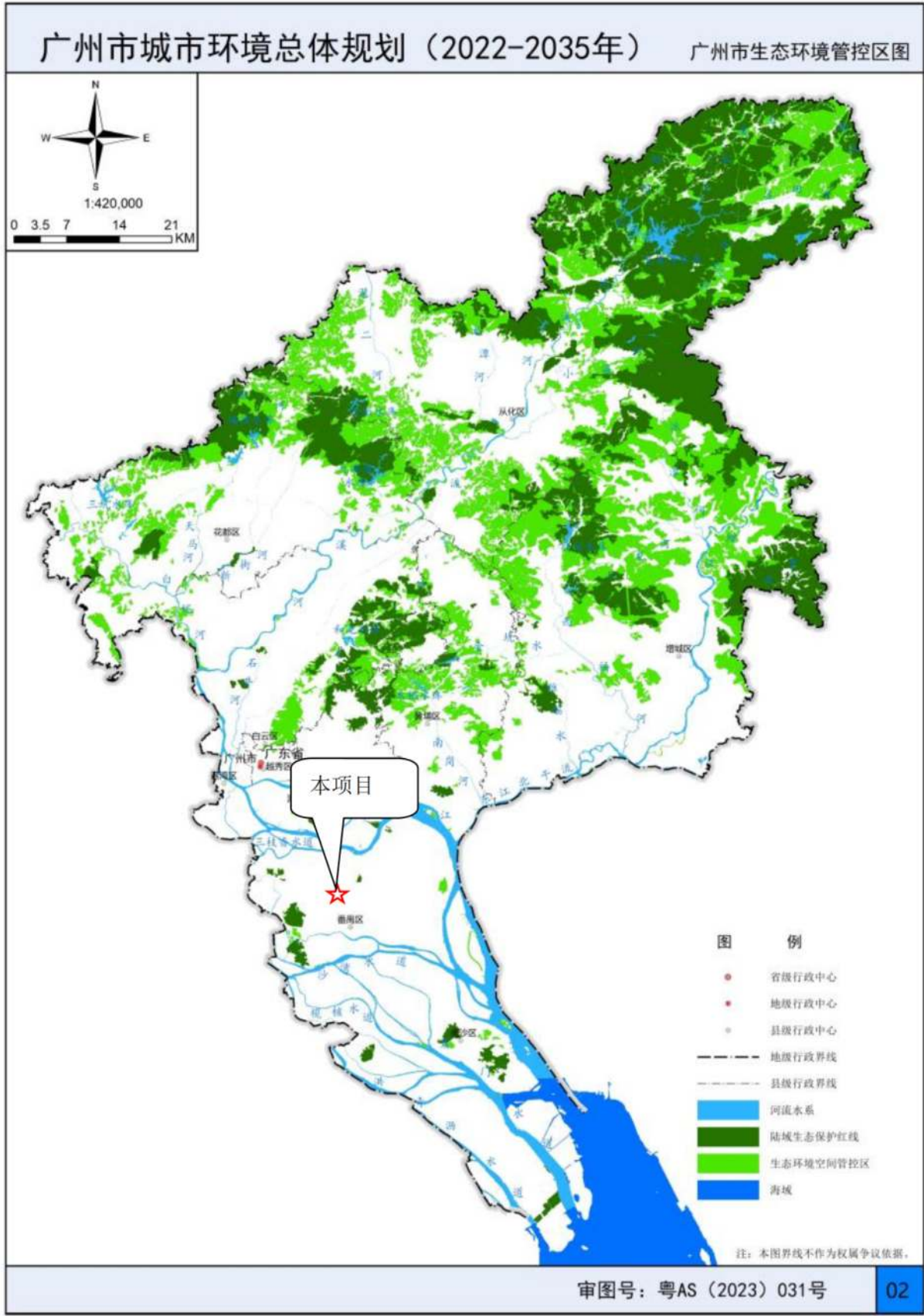
附图7 广州市番禺区声环境功能区区划图



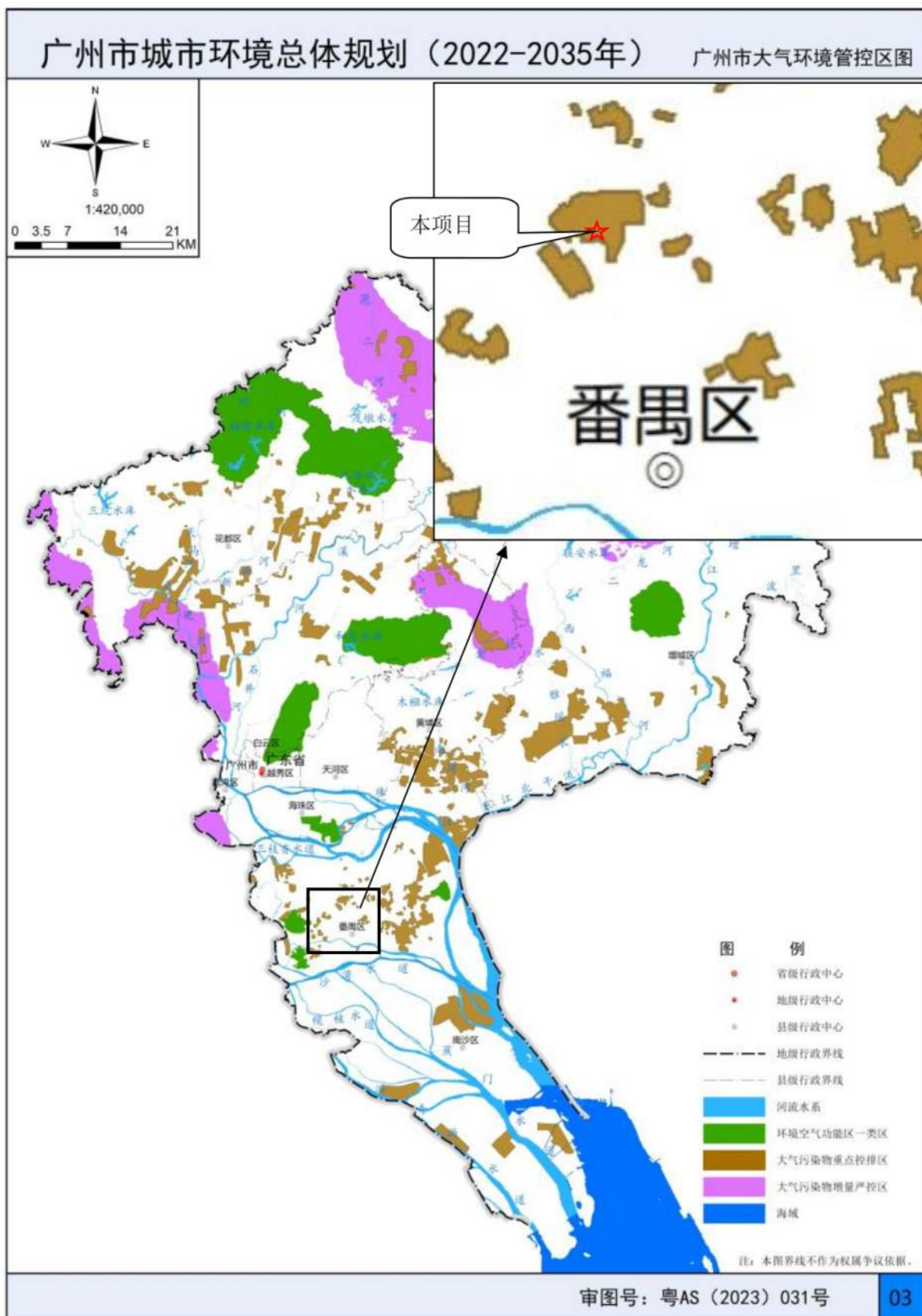
附图 8 项目所在区域地表水环境功能区划图



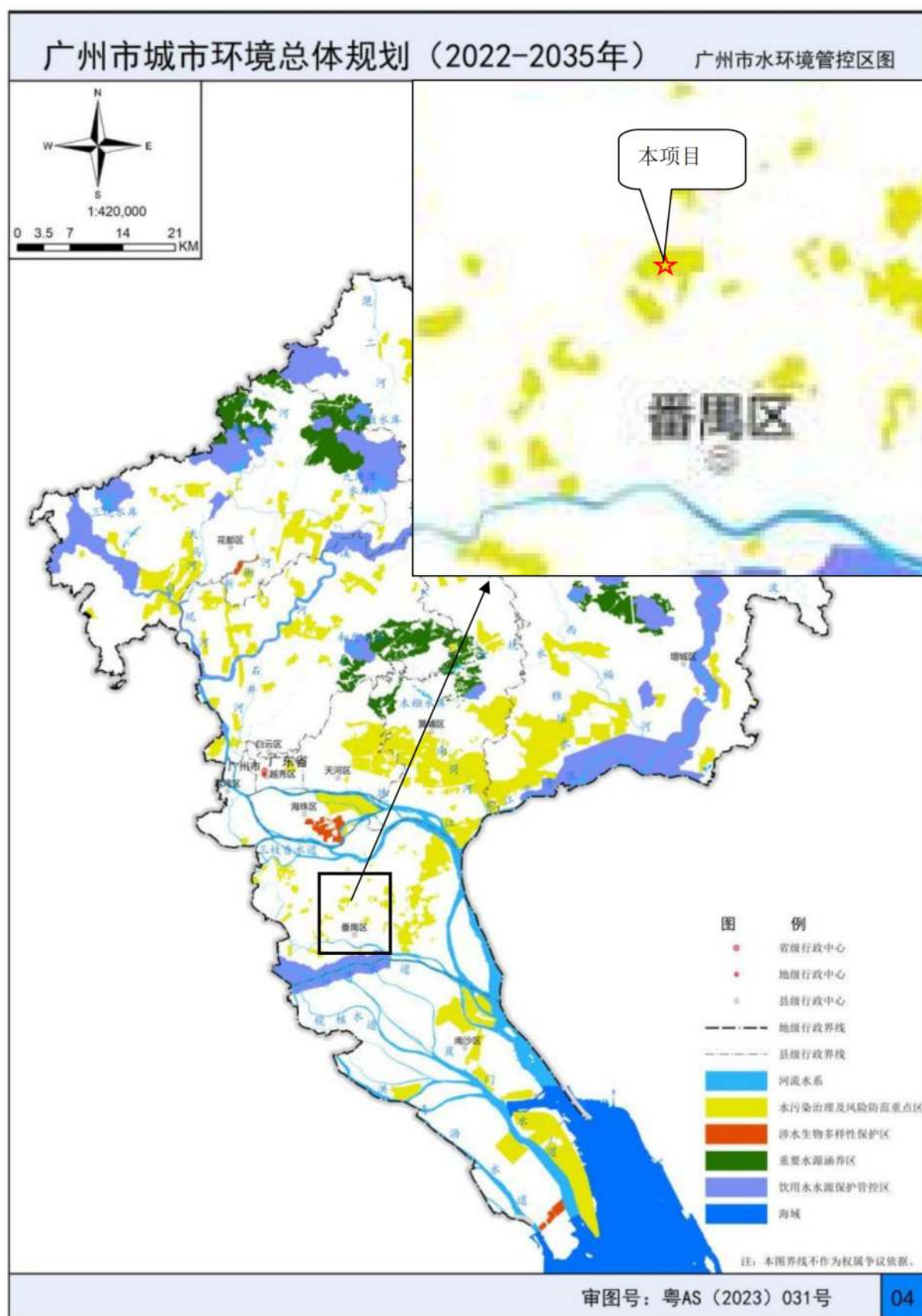
附图9 项目水系图



附图 10 广州市生态环境空间管控图



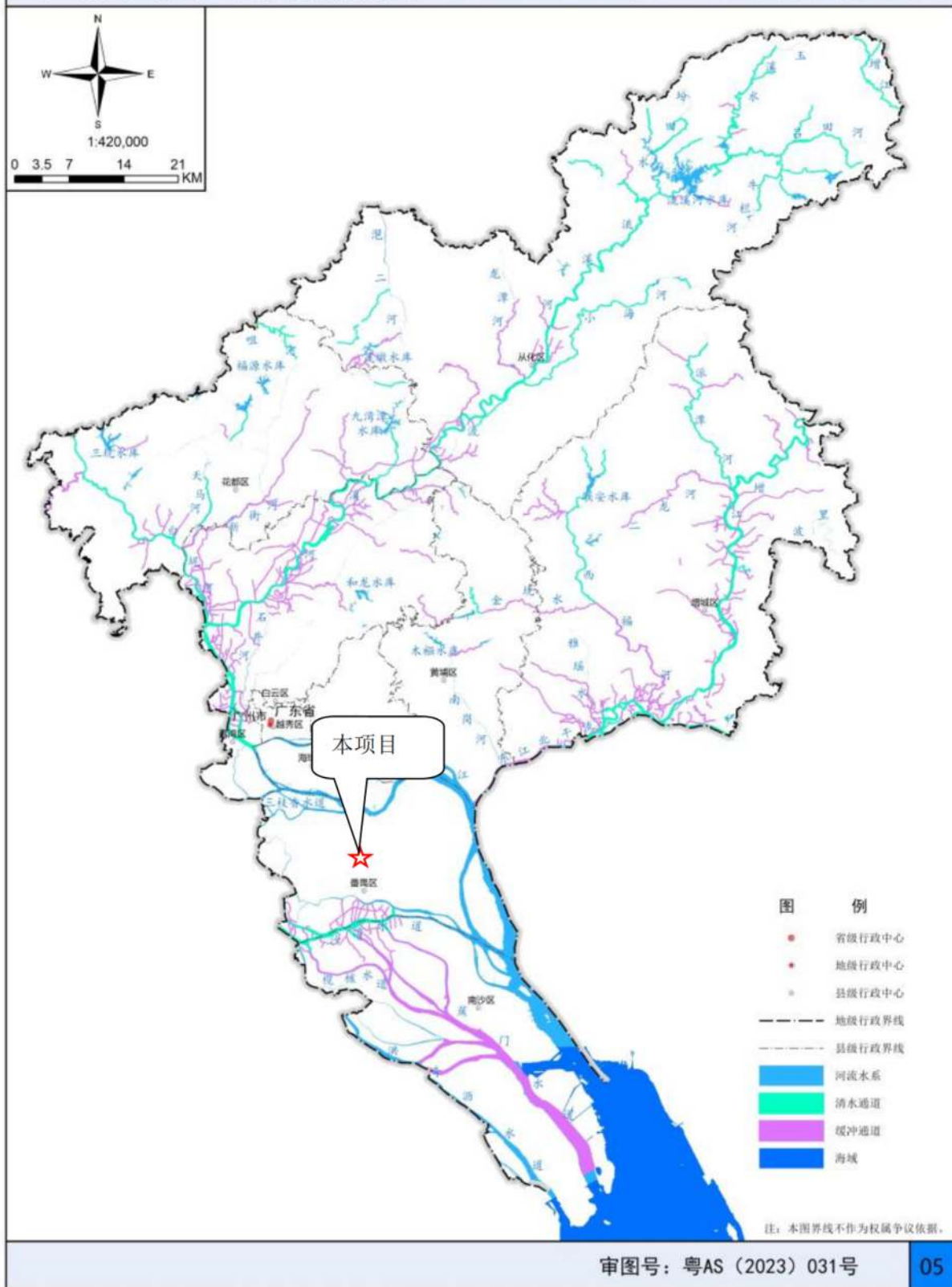
附图 11 广州市大气环境空间管控区图



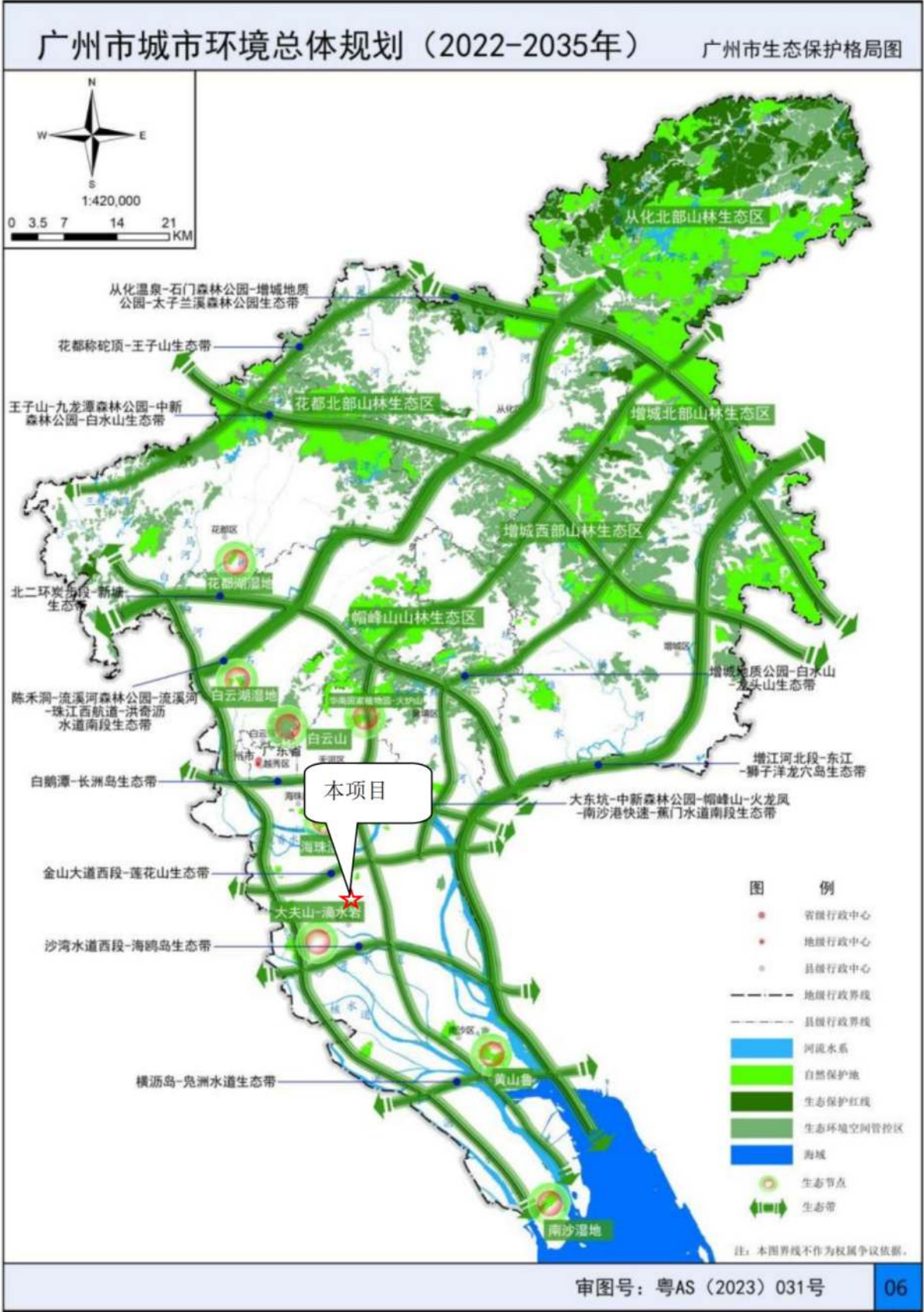
附图 12 广州市水环境空间管控区图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

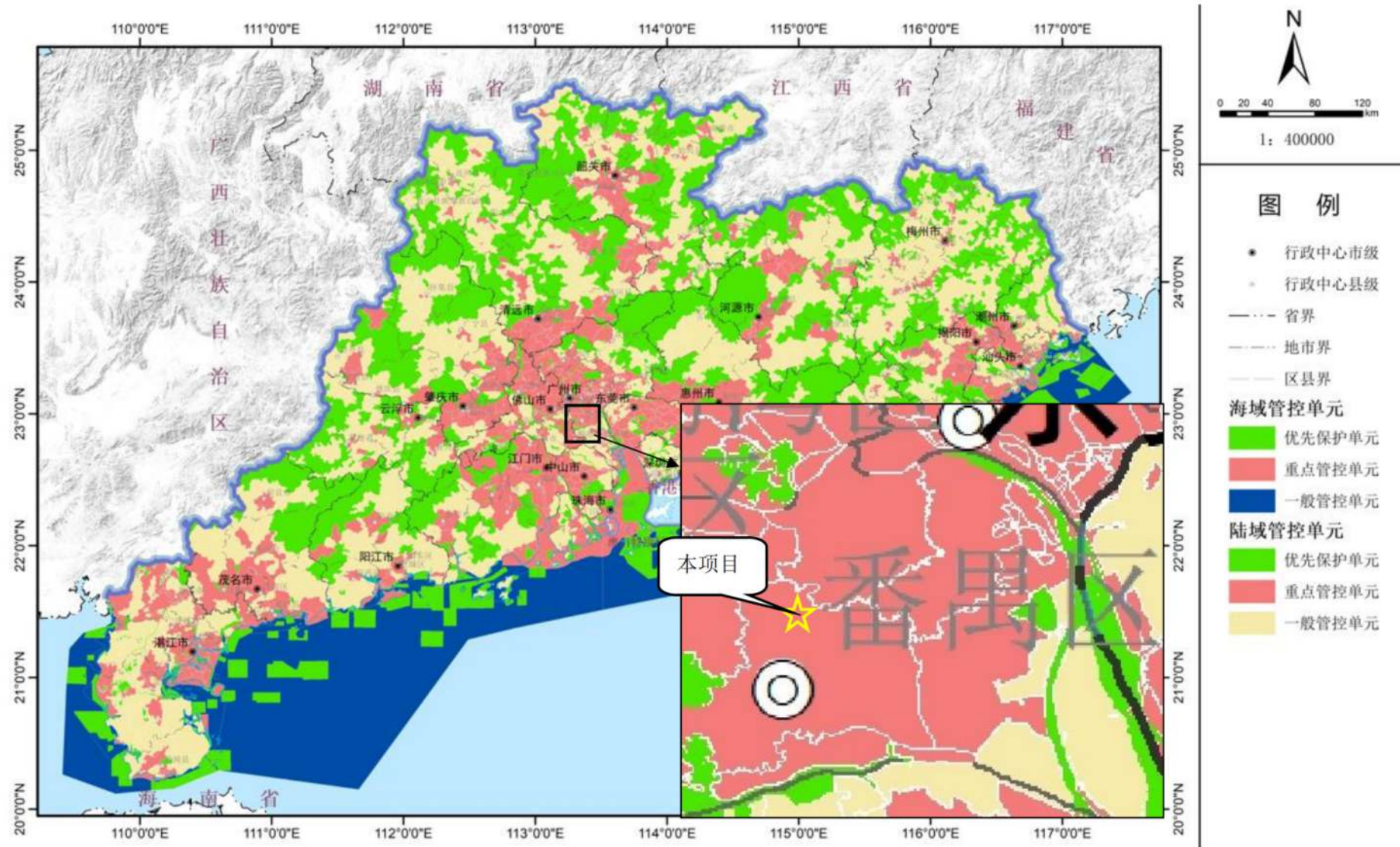
广州市河道清污通道划分图



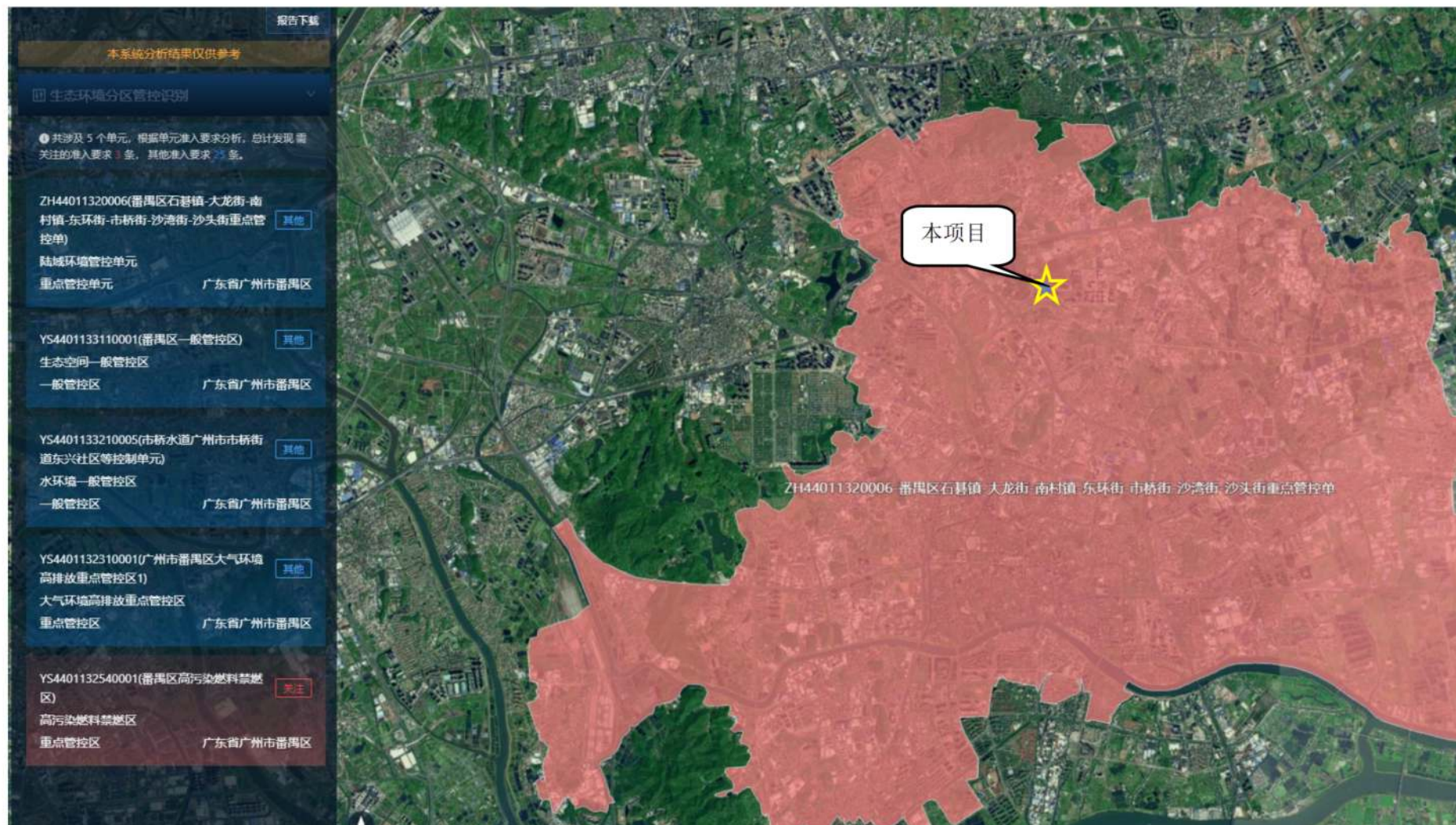
附图13 广州市河道清污通道划分图



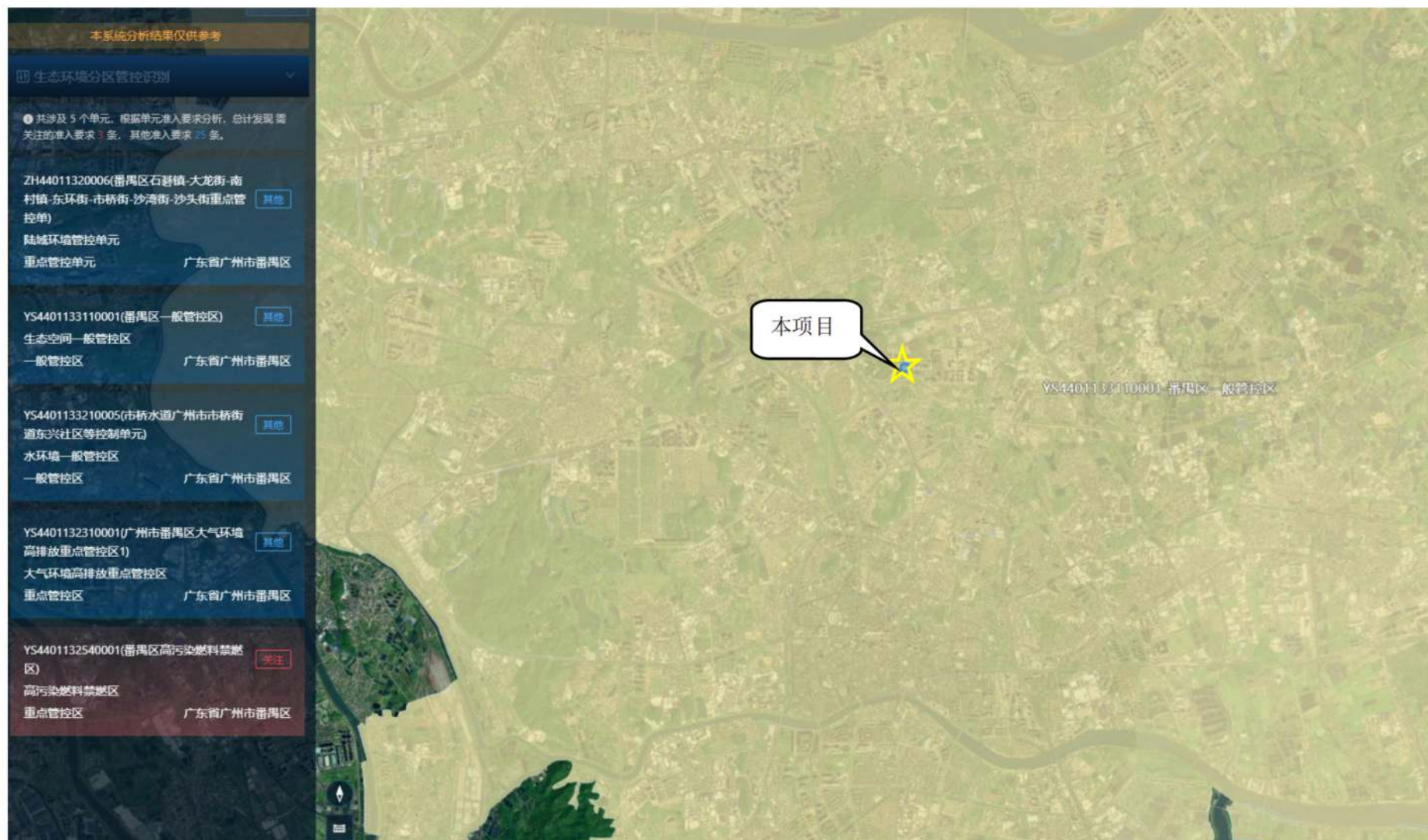
附图14 广州市生态保护格局图



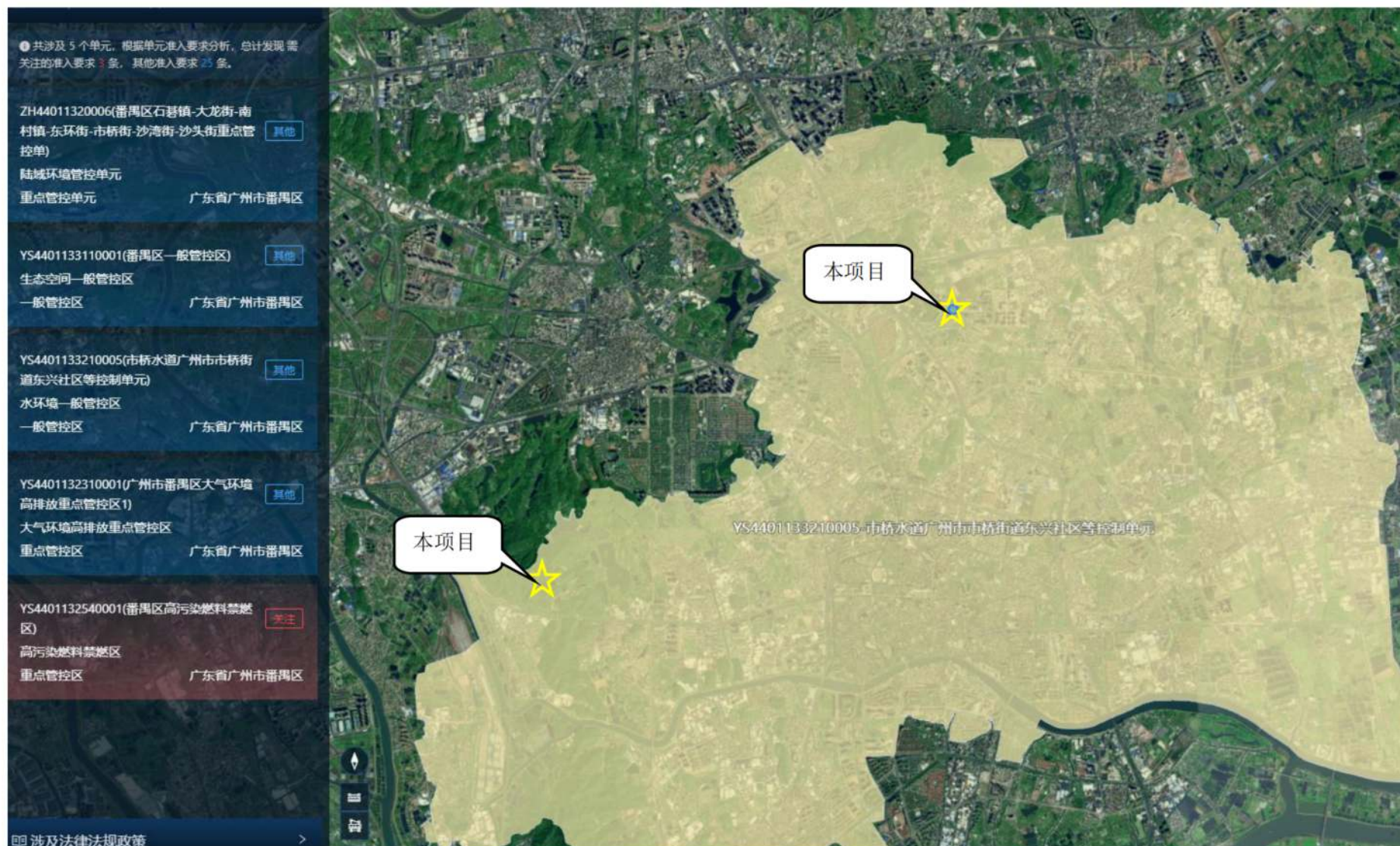
附图 15 广东省“三线一单”生态环境分区管控图



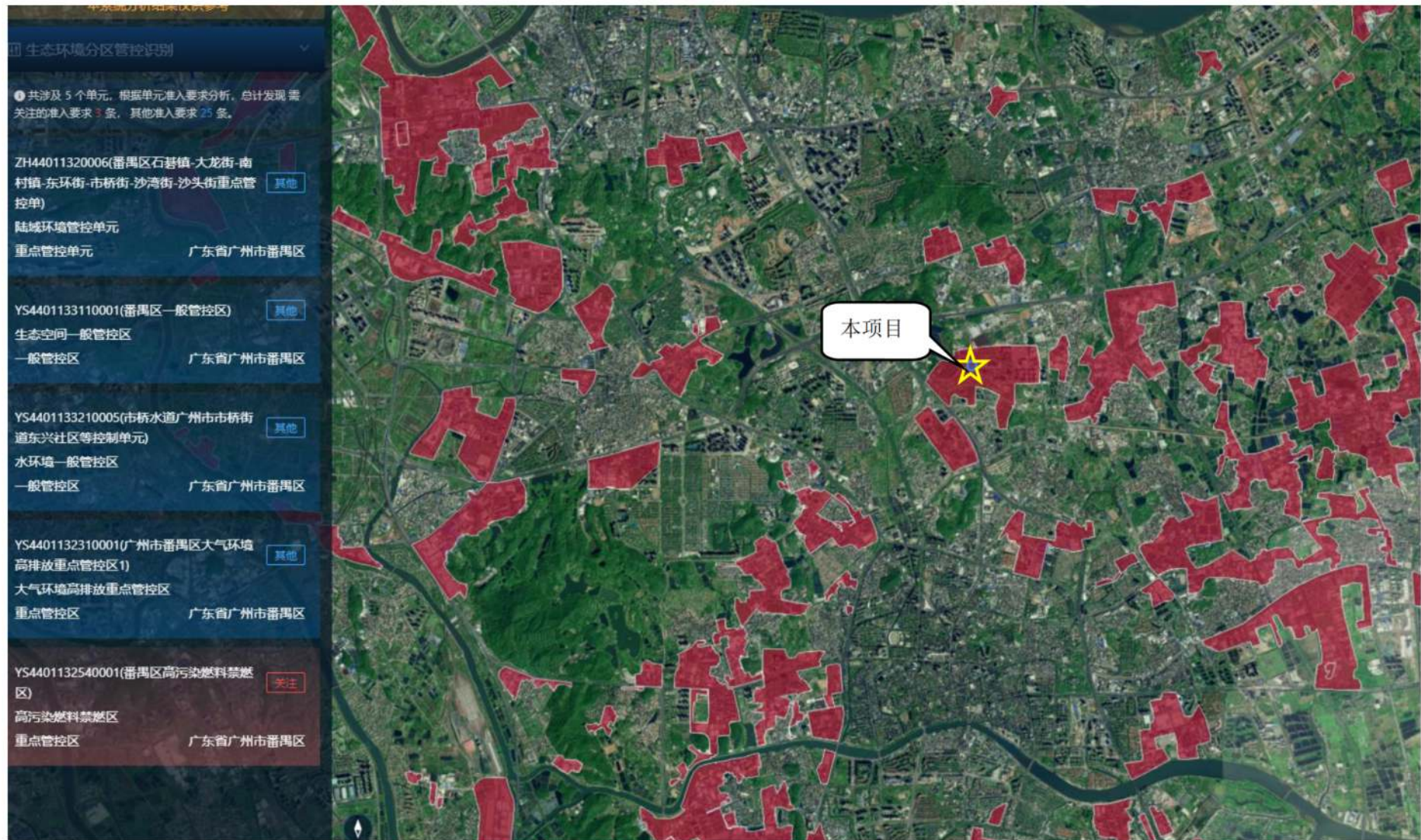
附图 16-1 陆域环境管控单元



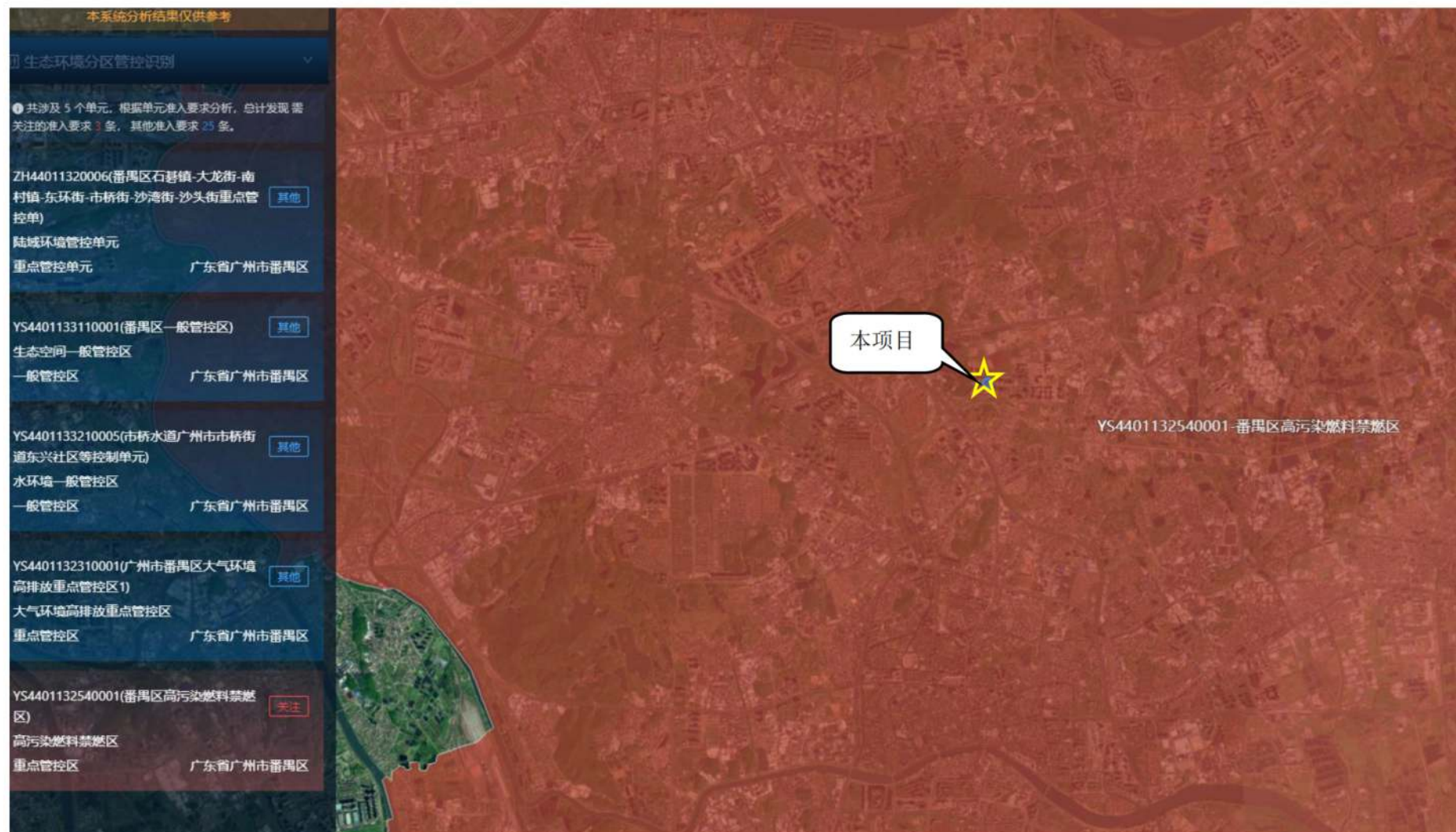
附图 16-2 生态空间一般管控区



附图 16-3 水环境一般管控区

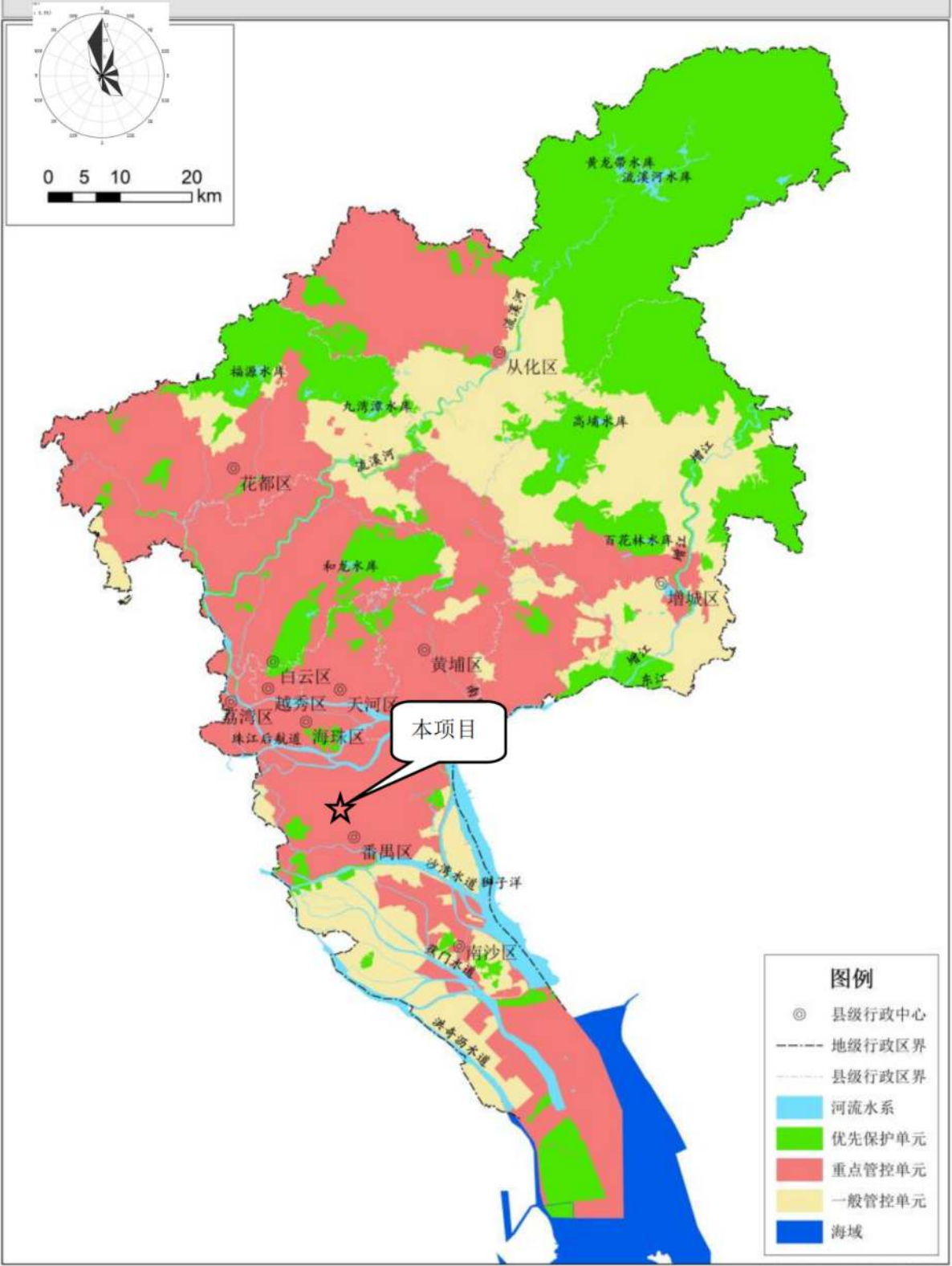


附图 16-4 大气环境高排放重点管控区



附图 16-5 高污染燃料禁燃区

广州市环境管控单元图

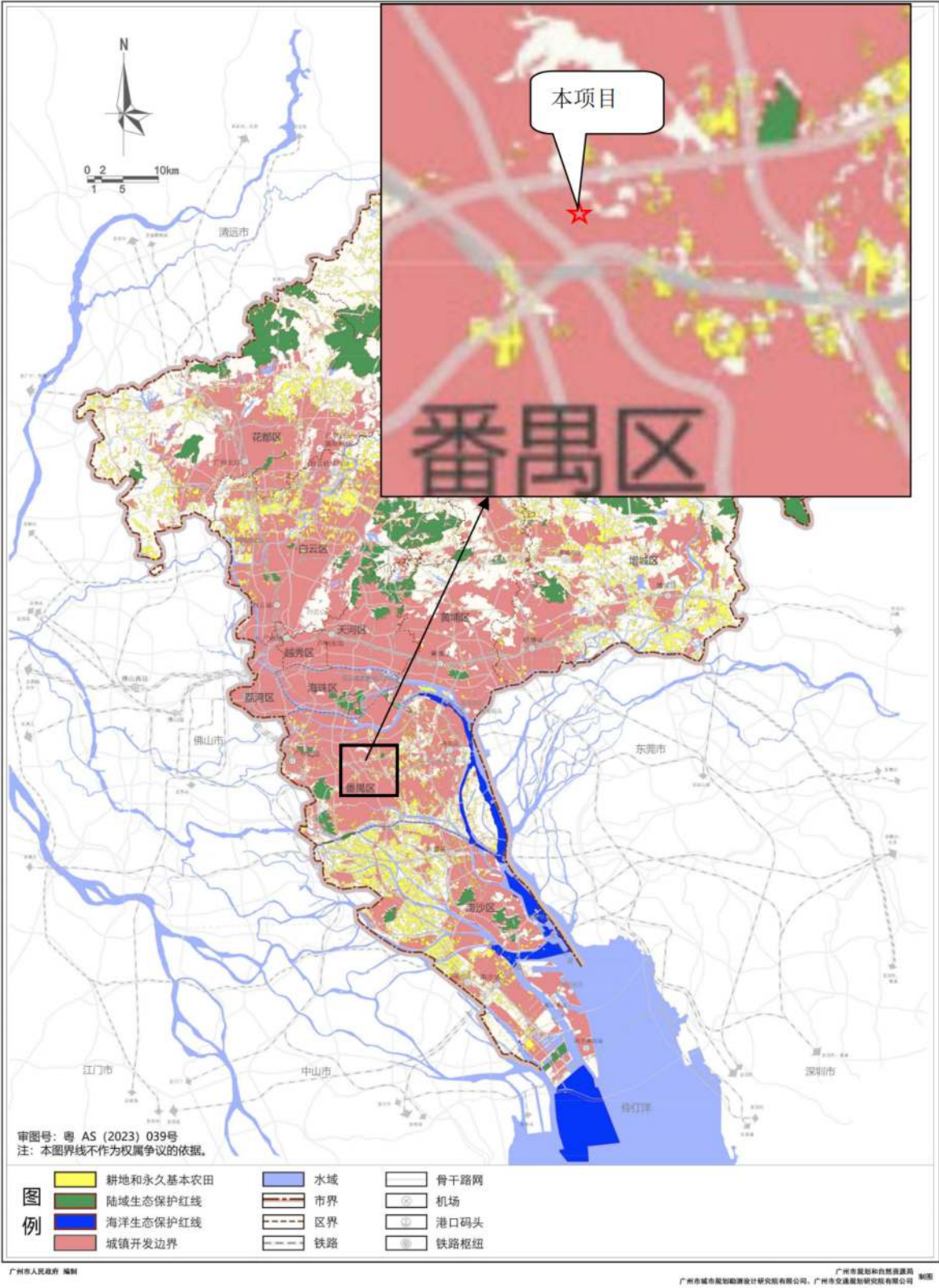


附图 17 广州市“三线一单”生态环境分区管控图

广州市饮用水水源保护区规范优化图



附图 18 广州市饮用水水源保护区规范优化图



附图 19 广州市国土空间总体规划（2021-2035 年）-市域三条控制线图

附件1 广东省投资项目代码

广东省投资项目代码

项目代码:

项目名称:

审核备类型:

项目类型:

行业类型:

建设地点:

项目单位:

统一社会信用代码:

与产业化迁建

1

555号番禺节能
室



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明:

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能,输入回执号和验证码,可查询项目赋码进度,也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度;
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码,赋码结果将通过短信告知;
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

附件 2 营业执照及法人身份证

	
营 业 执 照	
(副 本)	
编号 S0812014009350 (1-1)	
统一社会信用代码 91440101786088330K	
名 称	广州捷倍斯生物科技有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	广州国际生物岛螺旋四路1号研发B区第四层403单元
法 定 代 表 人	卢秀劲
注 册 资 本	壹佰万元整
成 立 日 期	2006年04月20日
营 业 期 限	2006年04月20日 至 长期
经 营 范 围	科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询。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  2017 年 02 月 27 日

企业信用信息公示系统网址:



中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件3 不动产权证书



粤 (2025) 广州市 不动产权第 07029828 号

权利人	王小芳(身份证:441624198510070846)
共有情况	单独所有
坐落	番禺区永环街番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技产业大厦1座206
不动产单元号	440113009003GB00033F00010024
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	土地:出让/房屋:市场化商品房
用途	房屋:工业、交通、仓储
面积	房屋(建筑面积):339.51平方米
使用期限	使用年限50年,从2002年09月25日起,至2052年09月24日止
权利其他状况	☆房屋结构:钢筋混凝土结构 ☆专有建筑面积(套内面积):263.8000平方米/分摊建筑面积:75.7100平方米 ☆房屋总层数:12/所在层:2 ☆房屋所有权取得方式:购买

附 记

☆登记字号:2025登记02044893
☆城市房屋规划用途:厂房

☆此共用土地面积由权属人共同使用。



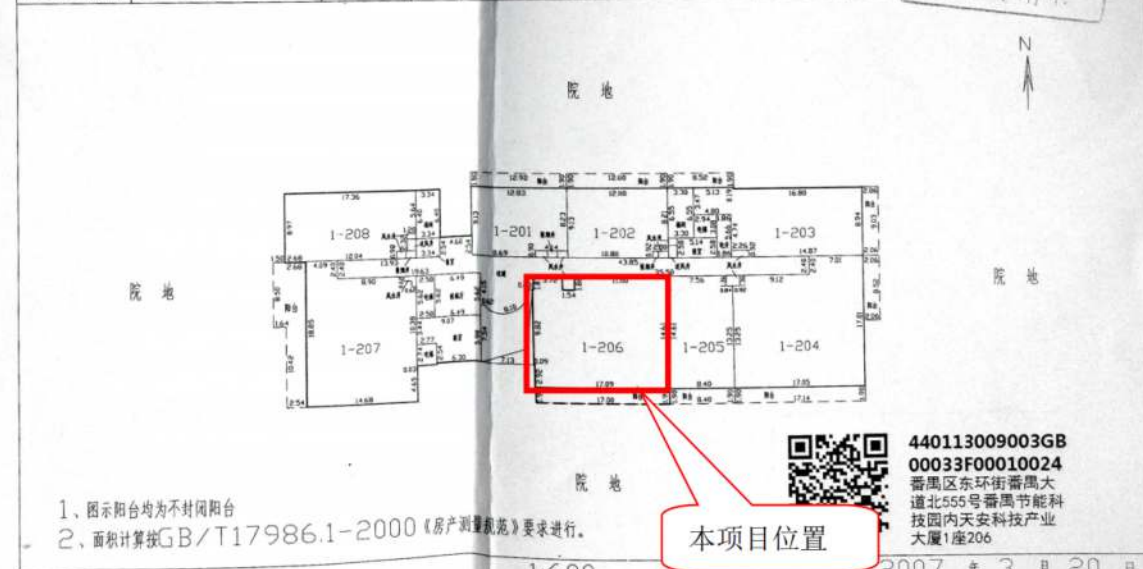
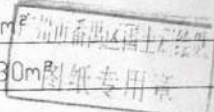
附图页



房地产分户图

A0232601

座落	番禺区东环街迎宾路730号天安科技产业大厦(1-206)			宗地号	0131-0153-010206
共用地面积	5675.7m ²	建筑主结构	A	套内建筑面积	263.80m ²
建基面积	5675.7m ²	建筑层数	12	共有分摊面积	75.71m ²
栋总建筑面积	61121.08 m ²	所在层次	2	单元总建筑面积	339.51m ²
				封闭阳台	0.00m ²
				不封闭阳台	32.30m ²



- 1、图示阳台均为不封闭阳台
- 2、面积计算按GB/T17986.1-2000《房产测量规范》要求进行。

本项目位置



440113009003GB
00033F00010024
番禺区东环街番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技产业大厦1座206

1:600

2007年3月20日

第282页

广州市番禺区国土测绘队

无偿使用证明

兹有 王小芳，身份证件号码/营业执照注册号/
统一社会信用代码：_____，承诺将
自有：广州市番禺区东环街番禺大道北 555 号番禺节能科技
园内天安科技产业大厦 1 座 206（注：地址）提供给
广州捷倍斯生物科技有限公司（注：企业名称）无偿使用，
使用期限为 2025 年 04 月 16 日至长期。

公司签署：_____



房屋权属人签署：_____

王小芳

2025 年 04 月 16 日

广州市生态环境局

穗（番）环管影〔2021〕90号

广州市生态环境局关于广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化建设项目环境影响报告表的批复

广州捷倍斯生物科技有限公司（91440101786088330K）：

你单位报送的《广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化建设项目环境影响报告表》（以下简称“《报告表》”）及附送资料收悉。经研究，现批复如下：

一、广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化建设项目（以下简称“该项目”）位于广州市番禺区石楼镇创启路63号清华科技园广州创新基地内创启3号楼502单元，申报内容为核酸纯化试剂盒与蛋白质研究相关试剂的研发实验和生产，年生产5000盒核酸纯化试剂盒和5000瓶蛋白质研究相关试剂。该项目租用1栋8层建筑的第五层502单元进行生产建设，占地面积757.23平方米，总建筑面积757.23平方米；主要设备有电子天平2台、pH仪1台、电动搅拌器2台、普通电子称1台、加样器10支、实验玻璃器皿（量筒、烧杯等）1批、检测设备1批、普通冰箱3台、纯水设备1台、标签机1



台等；员工 8 名，内部不安排食宿。

按照《报告表》的评价结论，在落实各项环境保护措施后，该项目产生的污染物及不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度，在拟选址处建设可行。经审查，我局原则同意《报告表》评价结论。该项目应当按照《报告表》所述性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施进行建设。

二、该项目各类污染物排放控制要求如下：

（一）水污染物排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。生活污水排放量不超过 72 吨/年；生产废水排放量不超过 4.5 吨/年。

（二）大气污染物排放参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

（三）边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区限值，即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

三、该项目应当认真落实《报告表》提出的各项环境保护措施，重点做好以下工作：

（一）项目排水系统采用雨污分流。纯水制备产生的浓水直接排入市政雨水管网。生活污水经化粪池预处理后与实验仪器清洗废水一并经市政排污管网排入前锋净水厂集中处理。项目设置废水总排口 1 个。

（二）项目应严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的各项控制要求。半成品实验检定工序产生的 VOCs 经通风橱收集后直接引至实验室外无组织排放，项目不设

置废气排放口。

加强车间边界无组织排放废气的监控,确保车间边界无组织排放监控点的废气达到相应标准限值的要求,监测超标时应加强对无组织排放废气进行收集、净化处理。

(三)选用低噪声设备,合理布设生产车间,对噪声源采取隔声、减振等措施,定期检修设备。

(四)废试剂瓶、废一次性用品、实验废液等属于危险废物的须设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求的专用贮存场所存放并委托具备危险废物处理资质的机构处理。

四、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,你单位应当重新报批环境影响评价文件。

五、自《报告表》批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,《报告表》应当在开工建设前报我局重新审核。未经我局重新审核同意的,不得擅自开工建设。

六、该项目建设应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,具体要求如下:

(一)项目竣工后,建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准、程序、时限,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,依法向社会公开。

(二)项目配套建设的环境保护设施经验收合格后,方可投入生产或者使用。

七、该项目建设和运行过程中如涉及规划、土地利用、建设、

水务、消防、安全等问题，应遵照相关法律法规要求到相应的行政主管部门办理有关手续。

八、如不服本行政许可决定，你单位可以在接到本行政许可决定之日起 60 日内向广州市人民政府行政复议办公室（广州市司法局）（地址：广州市越秀区小北路 183 号金和大厦 2 楼，电话：020-83555988）提出行政复议申请；或在六个月内直接向广州铁路运输法院提起诉讼。行政复议、行政诉讼期间内，不得停止本决定的履行。



公开方式：主动公开

抄送：广州市生态环境局番禺分局执法大队、第四环境保护所，广东专越环保科技有限公司。

— 4 —

广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化建设项目 竣工环境保护验收工作组意见

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）、广东省环境保护厅关于转发环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函（粤环函【2017】1945 号）、广州市生态环境局《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（穗环[2020]102 号）、建设项目竣工环境保护验收技术规范及项目环境影响评价报告和批复意见（穗（番）环管影[2021]90 号）等要求，建设单位自行编制了《广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化建设项目竣工环境保护验收报告》（以下简称《验收报告》）。

2021 年 7 月 24 日，由建设单位/验收报告编制单位、验收监测单位及技术评审专家等代表组成的验收工作组对本项目进行验收，工作组审阅了《验收报告》等相关资料，并对项目现场及项目环保设施进行了检查，经充分讨论，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设项目地点、规模、主要建设内容

广州捷倍斯生物科技有限公司位于广州市番禺区石楼镇创启路 63 号清华科技园广州创新基地内创启 3 号楼 502 单元，项目占地面积 757.23 平方米，建筑面积 757.23 平方米。主要以 Tweem-20、SDS 十二烷基硫酸钠、丙烯酰胺为原材料，经试剂配制、试剂分装、半成品实验检定、成品包装等工序生产环形铁芯，年产核酸纯化试剂盒 5000 盒、蛋白质研究相关试剂 5000 瓶。

项目设置员工 8 人，项目内不设食宿。一班制，每班 8 小时，年工作天数 250 天。项目不设备用柴油发电机、锅炉、中央空调等设备。项目主要生产设备有电子天平 2 台、PH 仪 1 台、电动搅拌器 2 台、普通电子称 1 台、加样器 10 支、实验玻璃器皿（量筒、烧杯等）1 批、检测设备 1 批、普通冰箱 3 台、纯水



设备 1 台、标签机 1 台等。

（二）建设过程及环保审批情况

2021 年 4 月委托了广东专越环保科技有限公司编制完成《核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化环境影响报告表》，并于 2021 年 6 月 4 日取得广州市生态环境局番禺分局批复意见《批文号：穗（番）环管影[2021]90 号》，目前项目生产设备和配套的环保设施均运行正常。

（三）验收内容

本次验收范围为《核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化环境影响报告表》及其批复意见内容。

二、工程变动情况

本项目实际建设内容与环境影响报告表及其环评批复内容基本一致，无变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）施工期环境保护设施

本项目租赁已建厂房进行生产，施工期采取了各项污染防治措施，施工期间未收到周边群众投诉事件。

（二）运营期环境保护设施

1. 废水

本项目实验清洗废水与生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，最终进入前锋净水厂进一步处理。项目已取得城镇污水排入排水管网许可证（番水排水【20200521】第 371 号）。

2. 废气

本项目产生的废气主要为 DNA 提取废气，主要污染物为 VOCs，经通风橱收集后引至车间外以无组织形式排放。

项目已取得固定污染源排污登记回执（编号：91440101786088330K001W）。

3. 噪声

主要为生产设备产生的机械噪声，项目采取了隔声、消声及减振等综合降噪措施。

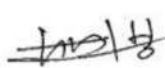
4. 固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、废 RO 滤芯、废试剂、



卢秀劲

2



魏锦辉



废弃一次性检测用品、实验废液。本项目生活垃圾经分类收集后，交由环卫部门外运处理；废包装材料属于一般工业固体废物，交资源回收公司处理；废 RO 滤芯交供应商回收处理；废试剂、废弃一次性检测用品、实验废液均属于危险废物，交由有资质单位处理处置。

四. 环境保护设施调试效果及落实情况

根据广东企辅建环安检测技术有限公司出具的验收监测报告（QF210616201号）。监测结果表明：

1. 废水

本项目实验清洗废水与生活污水污染物排放满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时三级标准要求。

2. 废气

本项目大气污染物排放满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值要求。

3. 噪声

项目各边界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求。

4. 其它

验收期间项目外排废水量满足批复意见要求。

五. 工程建设对环境的影响

施工期间建设单位严格执行了文明施工等要求，并积极采取了各项污染防治措施；根据验收监测报告，项目验收期间污染物排放达到相应标准要求。固体废物均得到妥善处理处置，项目对周边环境影响较小。

六. 验收结论

本项目在工程设计、施工期及试运行期均采取了有效地污染防治及生态保护措施，执行了环保“三同时”制度，符合环境影响评价报告表及其批复文件中的要求。验收工作组同意广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化建设项目通过竣工环境保护验收。

七. 建议和要求

（一）建设单位应在项目运行过程中加强环境保护管理工作，严格执行各类

管理规定和操作规程，定期对污染防治设施进行检查、维护和更新，确保污染物稳定达标排放。

（二）加强环境风险防范工作；按国家相关规定做好信息公开工作。

张

张

张

张

广州捷倍斯生物科技有限公司核酸与蛋白质研究相关试剂的研发与产业化

建设项目竣工环境保护验收工作组名单

序号	姓名	单位名称	职称/职务	联系电话	在验收工作组的身份	签字
1	卢秀劲	广州捷倍斯生物科技有限公司	总工		建设单位/验收报告编制单位代表	卢秀劲
2	吴晓玲	广东企辅建环安检测技术有限公司	总工		验收监测单位代表	吴晓玲
3	胡怡吾	广州环投南沙环保能源有限公司	副总工		专家	胡怡吾
4	魏鸿辉	广东省广州生态环境监测中心站	高级工程师		专家	魏鸿辉

广州捷倍斯生物科技有限公司
2021年7月24日

附件 7 搬迁前项目固定污染源排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91440101786088330K001W

排污单位名称：广州捷倍斯生物科技有限公司

生产经营场所地址：广州市番禺区石楼镇创启路63号创启3
号楼502

统一社会信用代码：91440101786088330K

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2021年06月21日

有效期：2021年06月21日至2026年06月20日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号: Report No:	QF210616201
委托单位: Client:	广州捷倍斯生物科技有限公司
受检单位: Inspected:	广州捷倍斯生物科技有限公司
受检单位地址: Add. of Inspected:	广州市番禺区石楼镇创启路 63 号清华科技园广 州创新基地内创启 3 号楼 502 单元
检测类别: Testing style:	验收监测
报告日期: Report Date:	2021 年 07 月 15 日

广东企辅健环安检测技术有限公司

注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

声 明

- (一) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (二) 本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范或相应的检测细则的规定执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (三) 本报告除签名手写体以外，其余信息内容均为打印字体；无检测人、审核人、批准人签名，或涂改，或未盖本公司红色检测报告专用章及骑缝章无效。
- (四) 未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (七) 本公司实验室地址：广州市南沙区番中公路横沥段 5 号 301 房；电话：020-84523781；传真：020-84523781；邮编：511466。

注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

一、基本信息

采样日期	2021-07-08~2021-07-09
采样人员	何惠龙、李梓勇
检测人员	郭绮霞、汪义婷、陈思华、陈凯棋、于波
主要采样仪器	自动烟尘烟气测试仪（GH-60E）、智能烟尘烟气分析仪(EM3088)、 便携式个体采样器（EM 系列）、多功能声级计(AWA5688)、 数字式风速仪(QDF-6)、空盒气压表（DYM3）
采样依据	HJ 91.1-2019、HJ/T 55-2000、GB 12348-2008

二、检测方法及仪器

检测类别	检测项目	分析方法	检测依据	设备名称	检出限
废水	pH	玻璃电极法	《水和废水 监测分析方法》 （第四版增补版）	pH 计	/
	悬浮物	重量法	GB 11901-1989	万分之一天平	4mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 自动消解 回流仪	4mg/L
	五日生化 需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光 光度法	HJ 535-2009	可见分光 光度计	0.025mg/L
	阴离子表面 活性剂	亚甲蓝分光 光度法	GB/T 7494-1987	分光光度计	0.05mg/L
无组织 废气	VOCs	气相色谱法	DB44/814-2010	气相色谱仪	0.01mg/m ³
	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪	0.07mg/m ³
噪声	L _{eq} dB(A)	声级计法	GB 12348-2008	多功能声级计	/

注：未经本公司书面允许，对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担任何法律责任。

报告编号: QF210616201

三、环境因素检测结果

1. 工况监督

日期	产品名称	设计日产量	实际日产量	生产负荷
2021-07-08	核酸纯化试剂盒	20 盒	16.4 盒	82%
	蛋白质研究相关试剂	20 盒	16.0 盒	80%
2021-07-09	核酸纯化试剂盒	20 盒	17.0 盒	85%
	蛋白质研究相关试剂	20 盒	16.2 盒	81%

注: 实际日产量数据由企业提供

建设单位生产情况正常, 检测范围内环保设施均正常运行。

2. 检测期间气象参数

日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2021-07-08	29	100.6	1.2	南	晴
2021-07-09	27	100.5	1.1	南	晴

3. 废水

(1) 综合废水处理前

采样日期	检测项目	单位	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
2021-07-08	pH	无量纲	7.28	7.16	7.22	7.20	/
	悬浮物	mg/L	51	54	52	55	53
	化学需氧量	mg/L	93	103	95	99	98
	五日生化需氧量	mg/L	27.9	30.9	28.5	29.7	29.3
	氨氮	mg/L	4.35	4.11	4.26	4.08	4.20
	阴离子表面活性剂	mg/L	2.47	2.13	2.32	2.25	2.29
2021-07-09	pH	无量纲	7.36	7.22	7.29	7.18	/
	悬浮物	mg/L	47	49	46	50	48
	化学需氧量	mg/L	86	97	90	95	92
	五日生化需氧量	mg/L	25.8	29.1	27	28.5	27.6
	氨氮	mg/L	5.02	4.83	4.21	4.57	4.66
	阴离子表面活性剂	mg/L	2.85	2.51	2.67	2.39	2.61

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

第 2 页 共 5 页

报告编号: QF210616201

(2) 综合废水处理后

采样日期	检测项目	单位	检测结果					标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
2021-07-08	pH	无量纲	7.08	7.02	6.95	7.06	/	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	23	27	19	20	22	400	达标
	化学需氧量	mg/L	32	42	46	38	40	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	14.4	18.9	20.7	17.1	17.7	300	达标
	氨氮	mg/L	1.23	1.05	1.10	1.17	1.14	/	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.58	0.67	0.63	0.73	0.65	20	达标
2021-07-09	pH	无量纲	6.95	7.02	7.05	6.92	/	6~9	达标
	悬浮物	mg/L	18	21	24	17	20	400	达标
	化学需氧量	mg/L	42	52	38	30	40	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	18.9	23.4	17.1	13.5	18.3	300	达标
	氨氮	mg/L	1.04	1.22	1.18	1.27	1.18	/	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.86	0.74	0.75	0.72	0.77	20	达标

注: 执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准;
“/”表示该因子在标准限值下不作要求。

4. 无组织废气

(1) 厂区内

采样 日期	检测项目	检测点位	检测结果			监控点 最大浓度	标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次			
2021-07-08	VOCs (mg/m ³)	厂界上风向参照点 1#	0.07	0.05	0.08	0.16	2.0	达标
		厂界下风向监控点 2#	0.11	0.14	0.12			
		厂界下风向监控点 3#	0.13	0.10	0.16			
		厂界下风向监控点 4#	0.15	0.11	0.15			
2021-07-09	VOCs (mg/m ³)	厂界上风向参照点 1#	0.04	0.06	0.07	0.17	2.0	达标
		厂界下风向监控点 2#	0.11	0.16	0.11			
		厂界下风向监控点 3#	0.17	0.10	0.15			
		厂界下风向监控点 4#	0.14	0.13	0.12			

注: VOCs 执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点限值。

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

第 3 页 共 5 页

报告编号: QF210616201

(2) 厂区内

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			监控点最大浓度	标准限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次			
2021-07-08	非甲烷总烃(mg/m ³)	厂区内 5#	0.41	0.40	0.39	0.41	6	达标
2021-07-09			0.40	0.40	0.35	0.40	6	达标

注: 厂内监控点有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

5. 噪声

检测日期	检测点位	测量时段	检测结果	标准限值	达标情况
2021-07-08	厂界东侧外 1 米处 N1	昼间	57.3	60	达标
		夜间	46.2	50	达标
	厂界南侧外 1 米处 N2	昼间	56.9	60	达标
		夜间	46.7	50	达标
	厂界西侧外 1 米处 N3	昼间	57.1	60	达标
		夜间	47.2	50	达标
	厂界北侧外 1 米处 N4	昼间	56.3	60	达标
		夜间	46.4	50	达标
2021-07-09	厂界东侧外 1 米处 N1	昼间	56.5	60	达标
		夜间	47.2	50	达标
	厂界南侧外 1 米处 N2	昼间	56.9	60	达标
		夜间	47.0	50	达标
	厂界西侧外 1 米处 N3	昼间	55.3	60	达标
		夜间	45.9	50	达标
	厂界北侧外 1 米处 N4	昼间	57.2	60	达标
		夜间	46.3	50	达标

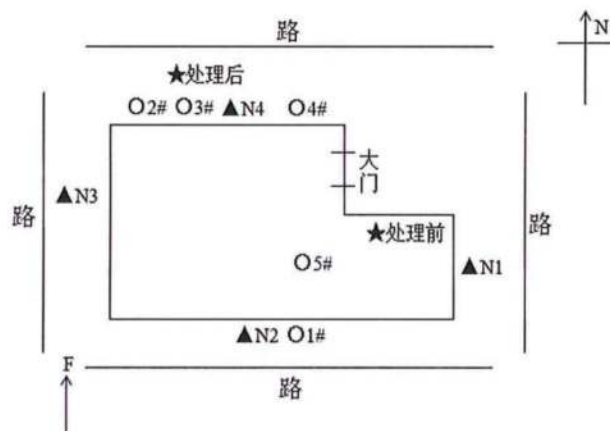
注: 1、单位: dB(A)。
2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区限值。

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

第 4 页 共 5 页

报告编号: QF210616201

四、采样布点图



注: ★为废水监测点; ○为无组织废气监测点; ▲为噪声监测点。

五、采样照片



废水监测点



无组织废气监测点



噪声监测点

(报告结束)

编制人 邹少慧

审核人

签发人

职务

授权签字人

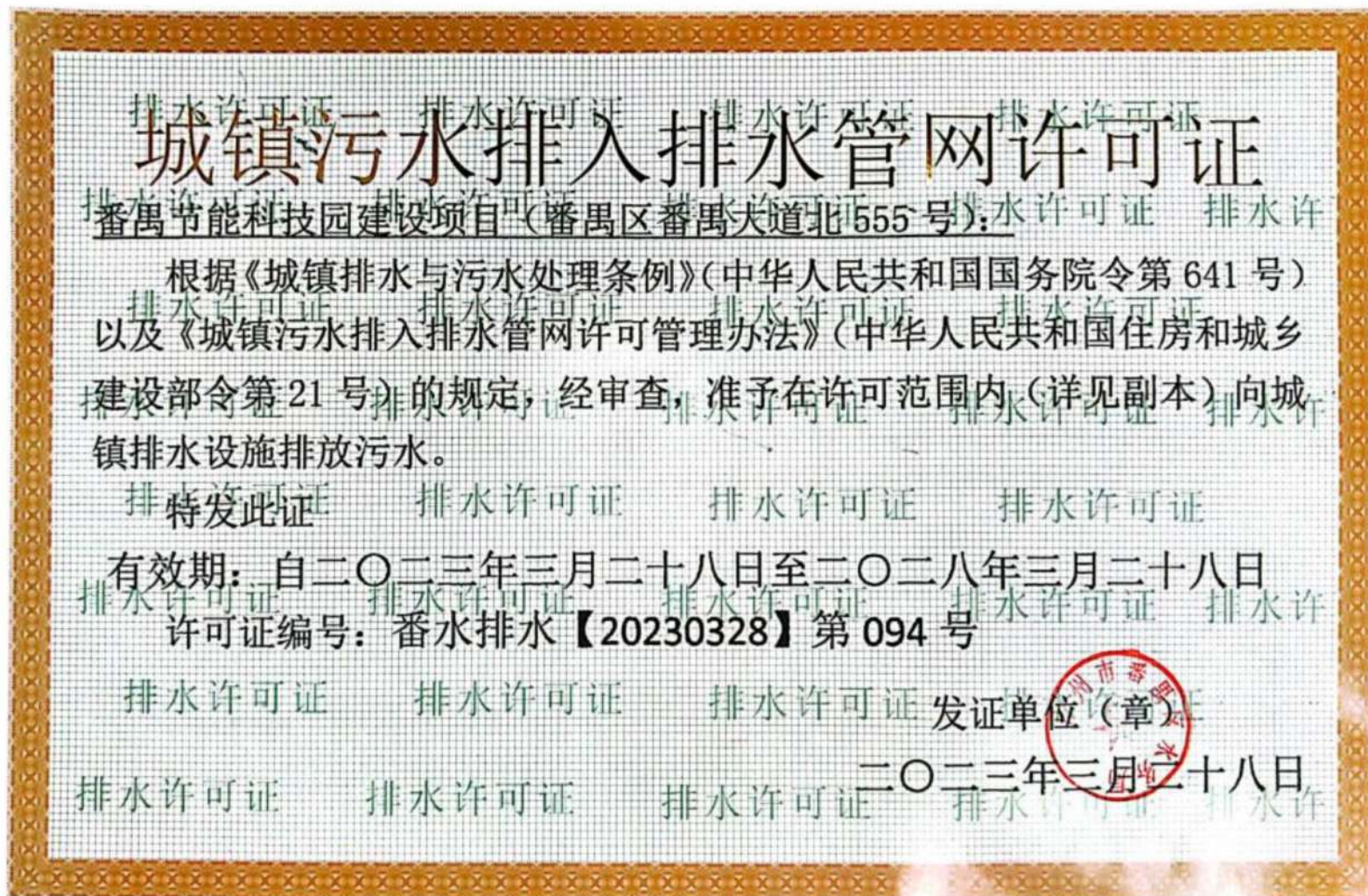
日期: 2021年07月15日

注: 未经本公司书面允许, 对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效, 本公司不承担任何法律责任。

第 5 页 共 5 页

浙江永拓检测有限公司

附件9 城镇污水排入排水管网许可证



城镇污水排入排水管网许可证

番禺节能科技园建设项目（番禺区番禺大道北 555 号）：

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令 第 641 号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（中华人民共和国住房和城乡建设部令 第 21 号）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特此发证。

有效期：二〇二三年三月二十八日至二〇二八年三月二十八日

许可证编号：番水排水【20230328】第 094 号

发证单位（章）

二〇二三年三月二十八日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

城镇污水排入排水管网许可证（副本）

排水户名称	深圳天安智慧园区运营有限公司广州分公司				
法定代表人	杨秋生				
社会信用代码	914401137619101723				
详细地址	广州市番禺区番禺大道北 555 号				
排水户类型	重点二类排水户				
准予行政许可决定书文号	番水排证许准（2023）094 号				
许可内容	排水口编号	连接管位置	排水去向（路名）	排水量（m³/日）	污水最终去向
	W1		莲花大道	570	中部净水厂
	W2		番山创业中心		
	主要污染物项目及排放标准（mg/L）： 1、基本检测项目（pH 值、五日生化需氧量、化学需氧量（铬法）、悬浮物和氨氮）和行业检测项目（详见《广州市排水管理办法实施细则》附录 III《行业检测项目表》） 2、污水排入城镇下水道水质检测项目限值应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级的规定				
备注					
发证机关 广州市番禺区水务局					

监督检查记录

1、有无违规行为:

2、处罚情况

检查部门(盖章)

检查时间: 年 月 日

1、有无违规行为:

2、处罚情况

检查部门(盖章)

检查时间: 年 月 日

1、有无违规行为:

2、处罚情况

检查部门(盖章)

检查时间: 年 月 日

持证说明

1、《城镇污水排入排水管网许可证》是排水用户向城镇排水设施网排放污水的凭证。

2、此证书只限本排水用户使用,不得伪造、涂改、出借和转让。

3、排水户应当按照许可的排水种类、总量、时限、排放口位置和数量、排放的污染物种类和浓度等排放污水。需要变更排水许可证内容的,排水户应向所在地排水管理部门重新办理申请《城镇污水排入排水管网许可证》。

4、排水户改变名称、地址、法定代表人、发生分立或合并、解散、破产或者其他原因终止业务的,应当按照有关规定到原发证机关办理变更手续。

5、排水户应当在有效期满 30 日前,向排水管理部门提出延续申请。逾期未申请延续的,《城镇污水排入排水管网许可证》有效期满后自动失效。