

项目编号：2o4d82

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市英明老人疗养院有限公司建设项目
建设单位（盖章）：广州市英明老人疗养院有限公司
编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1742199937000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2o4d82		
建设项目名称	广州市英明老人疗养院有限公司建设项目		
建设项目类别	49-108医院; 专科疾病防治院(所、站); 妇幼保健院(所、站); 急救中心(站)服务; 采供血机构服务; 基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	广州市英明老人疗养院有限公司		
统一社会信用代码	914401037083377411		
法定代表人(签章)			
主要负责人(签字)			
直接负责的主管人员(签字)			
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	广州德源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59JN4225		
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
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	建设项目基本情况、建设项目工程分析、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		

建设单位责任声明

我单位广州市英明老人疗养院有限公司（统一社会信用代码 914401037083377411）郑重声明：

一、我单位对广州市英明老人疗养院有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：2o4d82，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：广州市英明老人疗养院有限公司

法定代表人（签字/签章）



2025年3月17日

编制单位责任声明

我单位广州德源环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA59JN4225）郑重声明：

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

二、我单位受广州市英明老人疗养院有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市英明老人疗养院有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：2o4d82，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）：广州德源环保科技有限公司

法定代表人（签字/签章）：

202

编制情况承诺书

承诺单位(公章): 广州德源环保科技有限公司

2025年3月17日

质量控制记录表

项目名称	广州市英明老人疗养院有限公司建设项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表	项目编号	2o4d82
编制主持人			
初审（校核） 意见	1.补充项目与《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）的相符性分析。 2.细分项目工程组成。 3.核实项目检验科废液情况。 审核人（签名） 2025年2月24日		
审核意见	1.补充项目废气处理设施废气收集风量情况。 2.油烟产生情况建议采用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）里的生活源系数。 3.细化项目废水处理设施污染物去除效率取值依据。 审核人（签名） 3月4日		
审定意见	1.补充废气处理设施故障环境风险。 2.核实项目废水处理设施污泥产生情况。 审核人（签名） 年3月13日		

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
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	43
五、环境保护措施监督检查清单	84
六、结论	87
附表	88
附图 1 广东省生态环境分区管控信息平台截图	94
附图 2 项目地理位置图	95
附图 3 项目平面布置图	102
附图 4 项目四至图	104
附图 5 项目厂界外 500M 及 50M 范围内环境保护目标图	106
附图 6 项目所在地与饮用水水源保护区位置关系图	107
附图 7 项目所在地环境空气质量功能区划图	108
附图 8 项目所在地声环境功能区划图	109
附图 9 项目与广州市生态环境管控区的位置关系图	110
附图 10 项目与广州市大气环境管控区的位置关系图	111
附图 11 项目与广州市水环境管控区的位置关系图	112
附图 12 项目与广州市国土空间总体规划（2021—2035 年）的位置关系图	113
附图 13 项目与广州市荔湾区国土空间总体规划（2021—2035 年）的位置关系图	114
附件 1 营业执照	115
附件 2 法人身份证	116
附件 3 用地证明	117
附件 4 租赁合同	118
附件 5 房产土地实际控制人关系	119
附件 6 排水咨询意见	120
附件 7 现状监测报告	121
附件 8 项目代码	122
附件 9 类比项目验收检测报告	123

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市英明老人疗养院有限公司建设项目										
项目代码	2503-440103-04-01-610618										
建设单位联系人		联系方式									
建设地点	广州市荔湾区涌岸街 38 号第 1、2、3 幢										
地理坐标	(113 度 13 分 23.373 秒, 23 度 6 分 1.160 秒)										
国民经济行业类别	Q8412 中医医院、Q8416 疗养院	建设项目行业类别	四十九、卫生——108 医院 841——其他（住院床位 20 张以下的除外）								
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广州市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2503-440103-04-01-610618								
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	50								
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	6 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	4117.41								
专项评价设置情况	依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）“表1 专项评价设置原则表”：本项目专项评价设置情况说明，如下表所示。 表1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明 <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: 30%;">设置原则</th><th style="width: 30%;">本项目情况</th><th style="width: 30%;">是否需要专项评价</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td><td>排放废气含有有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围</td><td>项目废气主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度等，不含《有毒有害大气污染物名</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	是否需要专项评价	大气	排放废气含有有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围	项目废气主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度等，不含《有毒有害大气污染物名	否
专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否需要专项评价								
大气	排放废气含有有毒有害物质、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围	项目废气主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度等，不含《有毒有害大气污染物名	否								

		内有环境空气保护目标的建设项目	录》中的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等	
	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	项目废水经自建污水处理站处理后经市政污水管网排入西朗污水处理厂处理，不直接外排	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	项目主要风险物质Q<1，即有毒有害和易燃易爆危险物质储量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）中的临界量	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	项目取水主要为市政供水，无设置取水口	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
	地下水	涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的	项目建设不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 综上所述，本项目无需设置大气、地表水、环境风险、生态及海洋等环境要素的专项评价。			
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

一、产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》（GB T4754-2017），本项目属于 Q8412 中医医院、Q8416 疗养院，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国发改令〔2023〕7 号）中鼓励类“三十七、卫生健康—1、医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”，同时不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）中负面清单范围，因此，本项目的建设符合相关的产业政策。

二、“三线一单”相符性分析

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

政策要求	项目情况	相符性
全省总体管控要求		
区域布局管控要求： 推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目属于 Q8412 中医医院、Q8416 疗养院，不属于化学制浆、电镀、印染等工业项目，营运过程使用的能源为电能。	相符
能源资源利用要求： 积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	本项目营运过程使用能源为电能，不涉及煤炭的使用。	相符
污染物排放管控要求： 超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放	本项目涉及总量控制污染物为酒精挥发产生的挥发性有机物，属于生活源排放，暂不需要申请总量指标；且项目不涉及重金属排放。本项目属于 Q8412 中医医院、Q8416 疗养院，不属于水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业。本项目医疗类废水和一般生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后一并排入项目自建污水处理站（采用“格栅+调节池+	相符

	量。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。	厌氧池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺）处理达标后，由市政污水管网引至西朗污水处理厂处理。	
	环境风险防控要求： 加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目所在地不涉及供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源等（详见附图6）；本项目属于 Q8412 中医医院、Q8416 疗养院，不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源。	相符
“一核一带一区”区域管控要求			
	区域布局管控要求： 禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目所在区域属于珠三角核心区，本项目属于 Q8412 中医医院、Q8416 疗养院，不涉及燃煤燃油火电机组和企业自备电站，不涉及燃煤锅炉和生物质锅炉，不属于集中供热管网覆盖区域；不属于禁止建设的水泥、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；也不属于生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。	相符
	能源资源利用要求： 依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目营运过程使用能源为电能，不涉及煤炭的使用；本项目主要用水为生活用水和医疗用水，不属于高耗水行业。	相符
	污染物排放管控要求： 在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控	本项目涉及总量控制污染物为酒精挥发产生的挥发性有机物，属于生活源排放，暂不需要申请总量指标。本项目属于	相符

	制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	Q8412 中医医院、Q8416 疗养院，同时不涉及燃煤锅炉使用。本项目医疗类废水和一般生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后一并排入项目自建污水处理站（采用“格栅+调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺）处理达标后，由市政污水管网引至西朗污水处理厂处理。	
	环境风险防控要求： 逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目所在区域不属于化工园区，项目营运过程也不涉及重金属产生及排放；项目场地均进行水泥硬底化处理，危废暂存间进行防渗、防腐处理。	相符
环境管控单元总管控要求			
	省级以上工业园区重点管控单元： 依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	本项目不在省级以上工业园区内（详见附图1）。	相符
	水环境质量超标类重点管控单元： 加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	本项目在水环境质量超标类重点管控单元内（详见附图1），但本项目属于Q8412中医医院、Q8416疗养院，不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业。	相符
	大气环境受体敏感类重点管控单元：严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目在大气环境受体敏感类重点管控单元内（详见附图1），但本项目属于Q8412中医医院、Q8416疗养院，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等严格限制类项目，也不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。	相符

表1-3 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)的相符性分析		
政策要求	项目情况	相符性
全市生态环境准入清单要求		
区域布局管控要求： 优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。	本项目不在生态红线、生态保护空间管控区内（详见附图1）。	相符
能源资源利用要求： 禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。	本项目营运过程使用能源为电能，不涉及燃煤燃油火电机组、燃煤燃油自备电站和高污染燃料燃烧设施。	相符
污染物排放管控要求： 实施重点污染物[重点污染物包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等。]总量控制，……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。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。 地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。	本项目涉及总量控制污染物为酒精挥发产生的挥发性有机物，属于生活源排放，暂不需要申请总量指标。本项目医疗类废水和一般生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后一并排入项目自建污水处理站（采用“格栅+调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺）处理达标后，由市政污水管网引至西朗污水处理厂处理，水污染物总量指标纳入西朗污水处理厂的总量控制指标内，无需另行申请。本项目属于Q8412中医医院、Q8416疗养院，不属于高耗能、高排放项目。本项目不在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域以及Ⅲ类水域的保护区内新建排污口。	相符
环境风险防控要求： 提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目医疗废物存放在医疗废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。本项目医疗废物暂存间为室内房间，防风防雨，且做好防扬散、防流失处理，地面做好硬化、防渗防漏处理，设置明显警示标识，配备应急和防护等用具。本项目医疗废物产生、收集、贮存、利用、转移、处置等过程严格按照危险废物和医疗废物有关法律法规、标准规范相关规定要求执行。	相符
陆域环境管控单元管控要求 本项目位于荔湾区海龙、东漖、中南、花地等街道重点管控单元，编码ZH44010320003（详见附图1）。		
(1) 区域布局管控要求		
1-1.【产业/鼓励引导类】 单元内工业产业区块重点发展智能制造、科技服务、都市	本项目属于Q8412中医医院、Q8416疗养院，属于《产业	相符

	型现代制造业、现代物流、工业设计、科技研发、生产性服务业等相关产业。	结构调整指导目录（2024 年本）》（国发改令〔2023〕7号）中的鼓励类。	
	1-2.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本项目属于 Q8412 中医医院、Q8416 疗养院，不属于餐饮服务项目。	相符
	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溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目选址位于大气环境受体敏感类重点管控单元内（详见附图1），但本项目属于Q8412中医医院、Q8416疗养院，不属于储油库项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物项目，不属于使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。	相符
	1-4.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。	本项目选址不在大气环境布局敏感重点管控区内（详见附图1），且本项目涉及使用的挥发性有机物原辅材料为医用酒精，属于生活源使用，非工业生产使用。	相符
	1-5.【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。	本项目选址不在大气环境高排放重点管控区内（详见附图1），且本项目属于Q8412中医医院、Q8416疗养院，不属于工业项目。	相符
(2) 能源资源利用要求			
	2-1.【水资源/综合类】促进再生水利用。完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。	本项目不涉及再生用水。	相符
	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。	本项目租用位于广州市荔湾区涌岸街38号的已建成商用综合楼，没有非法挤占河道、湖泊。	相符
(3) 污染物排放管控要求			
	3-1.【水/综合类】单元内城中村、城市更新改造区域应重点完善区域广州西朗污水处理有限公司的污水管网，强化污水截流、收集，合流制排水系统要加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。	本项目实行雨污分流，医疗类废水和一般生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后一并排入项目自建污水处理站（采用“格栅+调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺）处理达标后，由市政污水管网引至西朗污水处理厂处理；雨水排入市政雨水管道。	相符
	3-2.【水/综合类】推进单元内花地河以东片区和海龙围流域排水单元配套公共管网工程，创建排水单元达标工程，花地河碧道工程建设。		
	3-3.【大气/综合类】餐饮企业应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁	本项目属于 Q8412 中医医院、Q8416 疗养院，不属于餐饮	相符

止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	企业。	
(4) 环境风险防控要求		
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。	本项目建成后，建设单位按要求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。	相符
4-2.【水/综合类】广州西朗污水处理有限公司应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 4-3.【土壤/综合类】建设和运行广州西朗污水处理有限公司应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。	本项目不属于广州西朗污水处理有限公司项目。	相符
三、与相关生态环境保护法律法规、政策规划相符性分析		
表1-4 与相关生态环境保护法律法规、政策规划的相符性分析		
政策要求	项目情况	相符性
1、《广州市生态环境保护条例》（穗人常〔2022〕95号）		
第二十八条 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。	本项目选址位于高污染燃料禁燃区内（详见附图 1），但本项目营运过程使用的能源为电能，不使用高污染燃料。	相符
2、《广东省水污染防治条例（2021 修正）》（粤人常〔2021〕92号）		
第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	本项目属于 Q8412 中医医院、Q8416 疗养院，不涉及工业废水产生及排放，本项目医疗类废水和一般生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后一并排入项目自建污水处理站（采用“格栅+调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺）处理达标后，由市政污水管网引至西朗污水处理厂处理，不直接向水体排放废水。	相符
3、《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）		
1) 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	本项目不在生态保护红线区范围内（详见	相符

	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。生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。	附图 9)。	
	2) 生态环境空间管控区 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）。落实管控区管制要求。加强管控区内污染治理和生态修复。	本项目不在生态环境空间管控区内（详见附图9）。	相符
	3) 大气环境空间管控区 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。 ①环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区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区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。②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。③大气污染物增量严控区，包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目不在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内（详见附图 10）。	相符
	4) 水环境空间管控区 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。 ①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。②重要水源涵养管控区，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。③涉水生物多样性保护管控区，切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设	本项目不在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内（详见附图 11）。 本项目医疗类废水和一般生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后一并排入项目自建污水处理站（采用“格栅+调	相符

	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。 ④水污染治理及风险防范重点区，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。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。	节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺）处理达标后，由市政污水管网引至西朗污水处理厂处理。，不在河流水道设置排放口，水污染物总量指标由污水厂内调配。	
4、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）			
	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。……珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，……原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。……生态保护红线内的自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。……加快推进医疗废物集中处置设施建设和提档升级，全面完善各县（市、区）医疗废物收集转运处置体系并覆盖至农村地区，确保县级以上医疗废物全部得到无害化处置。建立医疗废物协同应急处置设施清单，完善处置物资储备体系，保障重大疫情医疗废物应急处置能力。	本项目属于 Q8412 中医医院、Q8416 疗养院，不属于水泥、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，不设锅炉。 本项目不在生态保护红线内（详见附图9）。	相符
5、《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）			
	环境风险得到有效防控。加强医疗机构医疗污水规范化管理，做好医疗污水检测消毒，严格执行相关排放标准，确保稳定达标排放。……加强医疗废物和医疗垃圾收集、运输、贮存、处置全过程的环境污染防治，进一步提升医疗废物收集处置体系管理水平。	本项目医疗废物存放在医疗废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。本项目医疗废物暂存间为室内房间，防风防雨，且做好防扬散、防流失处理，地面做好硬化、防渗防漏处理，设置明显警示标识，配备应急和防护等用具。本项目医疗废物产生、收集、贮存、利用、转移、处置等过程严格按照危险废物有关法律法规、标准规范相关规定要求执行。	相符
6、《广州市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（穗环〔2022〕128号）			
	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，加强多规融合，强化规划区划和建设项目布局论证，合理确定区域功能定位、空间布局，引导重点产业向环境容量充足区域布局。推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、	本项目属于 Q8412 中医医院、Q8416 疗养院，根据前文分析，本项目的建设符合“三线一单”生态环境分区管控要	相符

	涉有机物的行业企业。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。	求及产业政策，不属于污染严重的涉重金属、涉有机物的行业企业以及金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业。	
	严守环境准入底线。在永久基本农田集中区域以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。	本项目位于居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，但本项目不属于涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物项目。	相符
	加强涉重金属行业污染防治。以涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点，鼓励企业提标改造，进一步减少污染物排放。	本项目属于 Q8412 中医医院、Q8416 疗养院，不属于涉重金属无机化合物工业等重点行业	相符
7、《广州市荔湾区人民政府办公室关于印发<广州市荔湾区生态环境保护“十四五”规划>的通知》（荔府办〔2022〕24号）			
	强化大气污染防治，提升环境空气质量。加强 VOCs 排放管理，推动全过程精细化治理。以企业为责任主体，推动生产全过程的 VOCs 排放控制。加强对社会公众关于 VOCs 污染防治的宣传，倡导减少生活源 VOCs 排放。	本项目涉及挥发性有机物原料为医用酒精，属于生活源使用，建议企业做好酒精储存管理，非使用状态时保持密闭存放，减少 VOCs 排放。	相符
	强化水环境空间管控。推进“三线一单”水环境管控分区成果落地，强化实施各管控分区的具体管控要求。强化入河排污口管理，推进全区入河排污口排查和整治，全面关闭清理违法排污口，逐步梳理建立“污染源一排污口一功能区段”的产一排污一汇关系，因地制宜实施流域空间分级分类污染防治。严格控制重污染项目建设，结合城中村改造和“三旧”改造，加快淘汰辖区内不符合功能区划和产业布局要求的污染企业。严格环保审批，杜绝“两高一资”污染项目的进入。	本项目属于 Q8412 中医医院、Q8416 疗养院，不属于耗水量大的行业，不属于重污染项目，也不属于“两高一资”污染项目。	相符
	推进固体废物污染治理，完善监管体系。严厉打击提固体废弃物和危险废物破坏环境违法行为，实现固体废物零进口，坚决遏制危险废物非法转移、倾倒、利用和处理处置。加强医疗废物处理处置。建立工业固体废物产生单位和经营单位规范化管理指标体系和定期考核制度，落实工业企业固体废物分类管理、申报登记、经营许可、管理计划、转移联单、应急预案等管理制度。	本项目产生的固体废物经分类收集后均交由有相关资质的单位处置。建成后，建设单位严格按照固体废物分类管理、申报登记、经营许可、管理计划、转移联单、应急预案等相关管理制度执行。	相符
四、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）相符性分析 表1-5 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）相符性分析			

相关要求		项目情况	相符性
无组织要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目涉及的 VOCs 物料为医用酒精，酒精采用原密封包装瓶盛装，日常储存在室内各门诊科室内，在非取用状态时为封盖保持密闭状态。	相符
	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	医用酒精采用原包装密封输送。	相符
	VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	医用酒精属于生活源使用，非工业生产使用，挥发有机废气在项目内无组织排放。	相符
四、选址合理性 (1) 与土地利用规划相符性分析 本项目位于广州市荔湾区涌岸街 38 号第 1、2、3 幢，根据《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）可知，项目用地属于城镇开发边界范围内（详见附图 12），不涉及耕地和永久基本农田以及生态保护红线。根据建设单位提供的广州市集体土地房产证（详见附件 3）和租赁合同（详见附件 4），本项目用地可用作疗养服务经营场所使用，因此，本项目的建设符合用地规划要求。 (2) 与周边环境功能区划相符性分析 根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号），本项目所在区域为二类环境空气质量功能区（详见附图 7）。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），本项目所在区域声环境功能区属 2 类区（详见附图 8）。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），本项目不在饮用水水源保护区范围内（详见附图 6）。因此，本项目所在地不涉及环境空气一类区，声环境功能 0 类、1 类区，饮用水水源保护区。 (3) 与《广州市荔湾区国土空间总体规划（2021—2035 年）》（穗府函			

	〔2025〕25号〕的符合性分析 根据《广州市荔湾区国土空间总体规划（2021—2035年）》（穗府函〔2025〕25号）：“第38条 公共服务设施差异化配置策略——白鹅潭商务区：面向湾区西岸以及广佛地区高端服务需求，推进高等级文化、体育、会展、医疗等公共服务设施集聚发展，打造城市级公共服务次中心。”、“第39条 优化城市公共服务设施布局：医疗设施布局——打造国际水准的健康城市，建设服务全国、具有国际影响力的医疗医学中心，加强岭南特色中医药、妇儿、康养等专科医院建设。加快优质医疗资源均衡布局，保障全体居民公平的享有基本医疗卫生服务。到2035年，全区每千人口医疗卫生机构床位数达到7.4张。养老服务设施布局——积极应对人口老龄化趋势，完善居家社区机构相协调、医养康养相结合的养老服务体系。拓展社区居家养老服务，促进就近养老，每个街道建设至少1处综合养老服务”，本项目位于广州市荔湾区涌岸街38号第1、2、3幢，属于白鹅潭商务区范围内，且本项目为医养结合项目，提供以医疗治病、康复调理为主的服务，因此，本项目与《广州市荔湾区国土空间总体规划（2021—2035年）》（穗府函〔2025〕25号）是相符的。 （4）与《广州市旧厂房改造实施细则》（2025年1月6日施行）的相符性分析 本项目用地归属于广州市芳村区花地街花地村民委员会，属于集体用地，建筑物为1989年和1995年所建，属于《广州市旧厂房改造实施细则》（2025年1月6日施行）中涉及的旧厂房，其中提及“第三条 旧厂房改造应当遵循“政府引导、市场运作、统筹规划、集约节约”的原则，以促进产业转型升级、转变经济发展方式、提高土地利用效率为目的，充分调动土地权属人的积极性，鼓励战略性新兴产业、先进制造业、现代服务业等现代产业发展，推动制造业高质量发展，增加生态用地和公共配套设施用地，统筹改善周边人居环境，优化城乡环境。”、“第四条 旧厂房改造项目应当符合国民经济和社会发展规划、国土空间总体规划和国土空间详细规划。旧厂房改造项目应当符合区域发展定位、产业导向、历史文化遗产保护、工业产业区块管理要求和城市基础设施规划建设要求，纳入城市更新项目年度计划，有序稳步推进。”、“第二十二条 旧厂房改变功能微改造是指旧厂房保留建筑物
--	--

	的原主体结构，按照产业布局规划，优先满足增加公共空间和产业转型升级的需要，改变部分或者全部建筑物使用功能，但不改变土地使用权的权利主体和使用期限的改造方式。”，本项目位于广州市荔湾区涌岸街38号第1、2、3幢，属于白鹅潭商务区范围内，且本项目为医养结合项目，提供以医疗治病、康复调理为主的服务，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）和《广州市荔湾区国土空间总体规划（2021—2035年）》（穗府函〔2025〕25号）。同时，该细则给予5年过渡期，后续将积极配合土地类型调整。 综上，本项目的建设具有选址合理性。
--	---

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	工程内容及规模：				
	1、基本信息				
	广州市英明老人疗养院有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 1998 年，位于广州市荔湾区涌岸街 38 号第 2 幢第 1-4 层，是一家以从事社会工作为主的企业，主要为老年人、残疾人提供养护服务（不涉及医疗诊断、治疗及康复服务，以下简称“现有项目”），根据《国民经济行业分类》（GB T4754-2017），现有项目属于 Q8514 老年人、残疾人养护服务，现有项目与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对应情况如下。				
	表2-1 现有项目与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对应情况				
	序号	版本	涉及条款	本项目	环境影响评价文件类型
	1	2003 年版	不涉及	Q8514 老年人、残疾人养护服务	不涉及
	2	2021 年版	五十、社会事业与服务业——110 学校、福利院、养老院（建筑面积 5000 平方米及以上的）	Q8514 老年人、残疾人养护服务，建筑面积约 2881.34 平方米	不涉及
由上表可知，1998 年现有项目建设时，无需执行环境影响评价制度；2003 环境影响评价制度实施后，现有项目依然无需执行环境影响评价制度。因此，现有项目目前没有相关环保手续。					
现为了满足社会的需求，结合公司发展规划，建设单位在调整现有项目布局的情况下，另外租用广州市花海物业管理服务有限公司（实际控制人为广州市荔湾区花地街花地股份合作经济联合社（原名广州市芳村区花地街花地村民委员会），详见附件 5）位于广州市荔湾区涌岸街 38 号的第 1 幢和第 3 栋幢建筑物建设配套二级中医院，投资建设“广州市英明老人疗养院有限公司建设项目”（以下简称“本项目”）。本项目的运营模式为医养结合，包含的建筑物为广州市荔湾区涌岸街 38 号第 1、2、3 幢，项目地理位置见附图 2，用地中心地理位置坐标为：E113°13'23.373"，N23°6'1.160"，总投资 1500 万元，其中环保投资 50 万元。					
本项目为医养结合项目，提供以医疗治病、康复调理为主的服务，项目内设有中医内科、中医外科、西医内科等，不设置传染病和结核病科等，共设 288 张床位，预估门诊次数约 20 人次/天，劳动定员拟设 100 人（医务人员 40 人、后勤职工 60 人），年开工 365 天，实行三班制，日工作 24 小时，夜间门诊不营业，值					

班人员仅为住院患者服务。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令682号）等有关法律法规的规定，本项目需执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定，本项目属于“四十九、卫生”中的“108、医院：专科医院；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务”中的“其他（住院床位20张以下的除外）”，需按要求编制建设项目环境影响报告表，申请相关的环保审批手续。为此，受广州市英明老人疗养院有限公司委托，我司承担了本次项目的环境影响评价工作，并编制完成项目环境影响报告表。

另外，建设单位涉及辐射内容不在本次评价范围内，应严格按照《中华人民共和国放射性污染防治法》及其他相关规定执行，另外委托编制辐射环境影响评价文件并报批。

本项目总用地面积约 4117.41m²，总建筑面积约 6654.32m²，主体建筑为 2 栋 4 层的建筑物（第 1、2 幢）和 1 栋 1 层的建筑物（第 3 幢，即涌岸街 38 号之一），工程组成详见下表。

表2-2 本项目工程组成

工程		建设内容
主体工程	1 幢	
	其中	首层
		二层
		三层
		四层
		屋面层
	2 幢	
	其中	首层
		二层

			三层	
			四层	
		3 幢		
		其中	首层	
	公用工程	供电		
		供水		
		排水		
	环保工程	废气	污水处理站恶臭	密闭抽排风收集后经二级活性炭吸附装置处理后由 17m 排气筒排放
			酒精挥发有机废气	采取自然通风、空调通风系统机械排风等措施
			病房和门诊运营过程产生的带菌空气	采取自然通风、空调通风系统机械排风和消毒等措施
			食堂油烟	经静电油烟净化器处理后经 6m 排气筒排放
		废水	综合废水	医疗类废水和一般生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后一并排入项目自建污水处理站（采用“格栅+调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺）处理达标后，由市政污水管网引至西朗污水处理厂处理
			浓水	由市政污水管网引至西朗污水处理厂处理
		噪声	设备噪声、营业噪声	采用低噪声设备，并采取减震以及墙体隔声、距离衰减和加强管理等
		固废	固废暂存间	设置于第 3 幢外西南角，约 10m ²
			医疗废物暂存间	设置于第 3 幢首层西北侧，约 10m ²

2、主要耗材及试剂使用情况

表2-3 本项目主要耗材及试剂使用情况

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	是否危化品	是否风险物质
1	移动紫外线灯	台	10	10	否	否
2	救护担架床	张	1	1	否	否
3	留置针	支	400	200	否	否
4	麻醉咽喉镜	套	5	5	否	否
5	医院用的身高体重称	台	3	3	否	否
6	输液器	包	25	10	否	否
7	听诊器	个	27	27	否	否
8	超声雾化器	台	2	2	否	否

9	6.5 号手套	盒	5	5	否	否
10	7 号手套	盒	5	5	否	否
11	红外线体温枪	把	6	6	否	否
12	手臂式血压计 (电子)	台	3	3	否	否
13	洗手消毒液	箱	1	1	否	否
14	消毒湿巾	箱	1	1	否	否
15	手臂式水银血压 计	台	3	3	否	否
16	四环牌紫外线强 度指示卡	盒	3	3	否	否
17	留置透明针敷贴	盒	3	3	否	否
18	轻便洗澡椅带坐 便	张	1	1	否	否
19	免洗手液消毒凝 胶	瓶	18	18	否	否
20	开口器（丁字）	把	5	5	否	否
21	舌钳	个	5	5	否	否
22	气管切开包	包	1	1	否	否
23	医用透气胶带	盒	5	5	否	否
24	雾化咬嘴	包	10	10	否	否
25	医用面罩试雾化 器	套	16	16	否	否
26	引流袋	包	5	5	否	否
27	水银体温计	支	20	20	否	否
28	一次性导尿包	包	6	6	否	否
29	氧气袋	个	3	3	否	否
30	一次性使用雾化 管	条	30	15	否	否
31	氧面罩	套	10	10	否	否
32	压舌板	盒	10	10	否	否
33	医用橡胶手套	袋	3	3	否	否
34	四环牌 G-1 型消 毒剂浓度试纸	盒	3	3	否	否
35	一次性薄膜手套	盒	3	3	否	否
36	一次性静脉采血 针	袋	3	3	否	否
37	一次性使用气管 插管	条	3	3	否	否
38	注射器	盒	200	100	否	否
39	药杯（三色服药 杯）	套	100	50	否	否
40	泡腾片	瓶	5	5	否	否
41	温湿度计	个	3	3	否	否

42	医用纱布敷料 (脱脂棉)	包	1	1	否	否
43	一次性无菌静脉 输液针	盒	3	3	否	否
44	检查手电筒 (小)	条	3	3	否	否
45	84 消毒液	吨	0.055	0.02	是	是
46	纱布	包	1	1	否	否
47	安尔碘	瓶	10	10	否	否
48	无菌脱脂棉签	包	3	3	否	否
49	防护衣	套	2	2	否	否
50	医用无纺布帽	个	100	50	否	否
51	一次性使用连接 管	包	1	1	否	否
52	灌注器	个	10	10	否	否
53	3%双氧水	瓶	8	8	否	否
54	一次性无菌中单	袋	3	3	否	否
55	药物配伍变化表	张	3	3	否	否
56	免洗手液消毒凝 胶	瓶	18	10	否	否
57	医院用的抽纸合 盒	个	8	8	否	否
58	绷带	卷	5	5	否	否
59	输液网套	批	1	1	否	否
60	医院口服药摆药 盘	个	5	5	否	否
61	脉压带	3 米	1	1	否	否
62	开瓶器	个	3	3	否	否
63	一次性防护水鞋	袋	1	1	否	否
64	防护胶手套	套	2	2	否	否
65	医用防护围裙	条	2	2	否	否
66	医疗专用手腕带	条	200	100	否	否
67	吸痰装置	个	5	5	否	否
68	呼吸球囊 (儿 童)	个	10	10	否	否
69	输液贴	箱	1	1	否	否
70	呼吸回路	套	1	1	否	否
71	轮椅	辆	5	5	否	否
72	0.9%生理盐水	箱	1	1	否	否
73	5%葡萄糖	箱	1	1	否	否
74	513 种中医西药注 射剂配伍变化及 临床应用检索表	张	3	3	否	否

75	气管插管	条	20	20	否	否
76	采血管	盒	6	6	否	否
77	不锈钢治疗盘	个	9	9	否	否
78	持针器	把	1	1	否	否
79	刀柄	把	1	1	否	否
80	宫颈钳	把	2	2	否	否
81	刮宫匙	把	2	2	否	否
82	化学指示卡	包	3	3	否	否
83	静脉切开包	包	1	1	否	否
84	开口器	把	5	5	否	否
85	扩宫条	把	10	10	否	否
86	扩阴器	把	2	2	否	否
87	取环钩	把	3	3	否	否
88	上环叉	把	2	2	否	否
89	探针	把	2	2	否	否
90	弯止血钳	把	4	4	否	否
91	吸引头	把	4	4	否	否
92	橡胶管（止血带）	包	1	1	否	否
93	血糖测试纸	盒	5	5	否	否
94	血糖仪	个	5	5	否	否
95	压舌板	把	5	5	否	否
96	有、无齿卵圆钳	把	2	2	否	否
97	有齿镊	把	2	2	否	否
98	治疗碗	把	3	3	否	否
99	组织剪	把	1	1	否	否
100	组织钳	把	2	2	否	否
101	手术剪	把	3	3	否	否
102	眼科剪	把	3	3	否	否
103	墙式氧气吸入器	个	60	60	否	否
104	医疗废液收集装置	个	60	60	否	否
105	弯盘	个	10	10	否	否
106	一次性采指采血针	份	8	8	否	否
107	75 免洗消毒液	个	150	80	否	否
108	简易呼吸器	套	1	1	否	否
109	电解质分析仪多参数电解质分析仪用测定试剂(离子选择性电极法、量压法)	盒	11	11	否	否

110	丙氨酸氨基转移酶(ALT)	盒	1	1	否	否
111	天门冬氨酸氨基转移酶(AST)	盒	1	1	否	否
112	碱性磷酸酶(ALP)	盒	1	1	否	否
113	γ -谷氨酰转移酶(γ -GT)	盒	1	1	否	否
114	总胆红素(T-bil-V)	盒	1	1	否	否
115	直接胆红素(D-bil-V)	盒	1	1	否	否
116	白蛋白(ALB)	盒	1	1	否	否
117	总蛋白(TP II)	盒	1	1	否	否
118	总胆汁酸(TBA)	盒	1	1	否	否
119	胆碱酯酶(CHE)	盒	1	1	否	否
120	尿酸(UA)	盒	1	1	否	否
121	尿素(UREA)	盒	1	1	否	否
122	胱抑素 C (CysC II) (含校准品)	盒	1	1	否	否
123	总胆固醇(TC)	盒	1	1	否	否
124	甘油三酯(TG)	盒	1	1	否	否
125	高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)	盒	1	1	否	否
126	低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)	盒	1	1	否	否
127	载脂蛋白 A1(ApoA1)	盒	1	1	否	否
128	载脂蛋白 B(ApoB)	盒	1	1	否	否
129	乳酸脱氢酶(LDH)	盒	1	1	否	否
130	α -羟丁酸脱氢酶(α -HBDH)	盒	1	1	否	否
131	肌酸激酶(CK)	盒	1	1	否	否
132	肌酸激酶 MB 型同工酶(CK-MB)	盒	1	1	否	否
133	生化复合定值质控品 (水平 1)	支	5	5	否	否
134	生化分析仪用清洗液 CD80 (6 瓶装)	瓶	6	6	否	否
135	生化免疫分析仪用清洗液 A	盒	1	1	否	否
136	生化免疫分析仪用清洗液 B	盒	1	1	否	否
137	人类免疫缺陷病毒 (HIV 1/2) 抗体检测试剂盒	盒	1	1	否	否

		(乳胶法)					
	138	(TP)梅毒螺旋体抗体检测试剂盒(乳胶法)	盒	1	1	否	否
	139	乙型肝炎病毒表面抗原、表面抗体、e抗原、e抗体、核心抗体检测试剂盒(乳胶法)	盒	1	1	否	否
	140	便隐血(FOB)检测试剂(胶体金法)	盒	1	1	否	否
	141	丙型肝炎病毒抗体检测试剂(胶体金法)	盒	1	1	否	否
	142	肌酐(CREA-S)测定试剂盒(肌氨酸氧化酶法)	盒	1	1	否	否
	143	B型脑钠肽(BNP)测定试剂盒(化学发光免疫分析法)	盒	1	1	否	否
	144	B型脑钠肽校准品	盒	1	1	否	否
	145	肌红蛋白(MYO)测定试剂盒(化学发光免疫分析法)	盒	1	1	否	否
	146	肌红蛋白校准品	盒	1	1	否	否
	147	肌钙蛋白I(TnI)测定试剂盒(化学发光免疫分析法)	盒	1	1	否	否
	148	肌钙蛋白I校准品	盒	1	1	否	否
	149	降钙素原质控品(低值)	盒	1	1	否	否
	150	心肌标志物复合定值质控品(低值)	盒	1	1	否	否
	151	促卵泡生成素(FSH)测定试剂盒(化学发光免疫分析法)	盒	1	1	否	否
	152	促黄体生成素(LH)测定试剂盒(化学发光免疫分析法)	盒	1	1	否	否

	153	垂体泌乳素（PRL）测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	盒	1	1	否	否
	154	雌二醇（E2）测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	盒	1	1	否	否
	155	睾酮（TESTO）测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	盒	1	1	否	否
	156	孕酮（PROG）测定试剂盒（化学发光免疫分析法）	盒	1	1	否	否
	157	总β人绒毛膜促性腺激素（TotalβHCG）测定试剂盒（化学发光免疫分析法）II	盒	1	1	否	否
	158	垂体泌乳素校准品	盒	1	1	否	否
	159	睾酮校准品	盒	1	1	否	否
	160	孕酮校准品	盒	1	1	否	否
	161	雌二醇校准品	盒	1	1	否	否
	162	生殖激素类复合定值质控品（低值）	盒	1	1	否	否
	163	全自动免疫检验系统用底物液	盒	1	1	否	否
	164	化学发光免疫反应杯 2000I	箱	1	1	否	否
	165	清洗液（WashBuffer）	箱	2	2	否	否
	166	活化部分凝血活酶时间(APTT)测定试剂盒+氯化钙试剂（鞣花酸）液体	盒	1	1	否	否
	167	凝血酶原时间（PT）测定试剂盒（液体剂）	盒	1	1	否	否
	168	凝血酶时间（TT）测定试剂盒（液体剂）	盒	1	1	否	否
	169	纤维蛋白原（FIB）测定试剂	盒	1	1	否	否

		盒（液体剂）					
	170	全自动凝血分析仪测试杯	盘	1	1	否	否
	171	全自动血凝仪机外清洗液	桶	1	1	否	否
	172	全自动凝血分析仪洗针液（上海长岛）	盒	1	1	否	否
	173	异常值凝血质控品	盒	1	1	否	否
	174	正常值凝血质控品	盒	1	1	否	否
	175	血细胞分析用溶血剂 M-5LEO（I）	箱	1	1	否	否
	176	血细胞分析用溶血剂 M-5LEO（II）	箱	1	1	否	否
	177	血细胞分析用溶血剂 M-53LH	箱	1	1	否	否
	178	血细胞分析用稀释液 M-5D	箱	1	1	否	否
	179	探头清洁液（中文/50mL×1）	瓶	3	3	否	否
	180	血细胞分析用溶血剂 LC 溶血剂	盒	1	1	否	否
	181	超敏 C 反应蛋白（hsCRP）测定试剂盒（乳胶增强免疫散射比浊法）	盒	1	1	否	否
	182	风湿三项 (ASO/RF/CRP)复合质控(中文/血球套装)	套	1	1	否	否
	183	C-反应蛋白（CRP）校准品	盒	1	1	否	否
	184	血液细胞分析仪用校准物（光学法）SC-CAL PLUS	支	1	1	否	否
	185	人 ABO 血型反定型用红细胞试剂盒	套	1	1	否	否
	186	细菌性阴道病检测试剂盒（BV）	盒	1	1	否	否
187	便隐血（FOB）检测试剂（胶体金法）	盒	1	1	否	否	
188	葡萄糖（Glu-O）	盒	1	1	否	否	

	测定试剂盒（葡萄糖氧化酶法）					
189	促卵泡生成素校准品	盒	1	1	否	否
190	总 β 人绒毛膜促性腺激素校准品	盒	1	1	否	否
191	样本稀释液（自动）	盒	1	1	否	否
192	二氧化碳（CO ₂ ），总胆汁酸（TBA）复合质控品试剂盒（L:3 H:3）	盒	1	1	否	否
193	脂类校准品	支	2	2	否	否
194	肌酸激酶同工酶校准品	支	1	1	否	否
195	75%酒精	瓶	500	50	是	是

备注：75%酒精的规格为500ml/瓶。

表2-4 本项目污染处理设施试剂使用情况

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	是否危化品	是否风险物质	用途
1	10%次氯酸钠溶液	吨	0.25	0.1	是	是	废水处理
2	聚合氯化铝（PAC）	吨	2	0.1	否	否	废水处理
3	植物型除臭剂	吨	0.5	0.1	否	否	废气处理

表2-5 原辅材料理化性质

序号	原辅料名称	理化性质
1	75%酒精	1. 基本化学信息 化学名称：乙醇（Ethanol） 别名：酒精、火酒、羟基乙烷 化学式：C₂H₅OH（或CH₃CH₂OH） 分子量：46.07 g/mol 2. 物理性质 外观：无色透明液体，流动性好。 气味：特征性酒精气味，较95%酒精略温和。 密度：约0.86-0.87 g/cm³（20° C，因含水量较高，密度略高于95%酒精）。 沸点：约78.1° C（与水形成共沸物，实际沸点接近78° C）。 熔点：约-114° C（纯乙醇），溶液因含水熔点可能略高。 溶解性：与水完全混溶，可溶解油脂、部分树脂及有机物。对亲水性和疏水性物质均有一定溶解能力。 挥发性：易挥发，但较95%酒精挥发速度稍慢（因含水量高）。 折射率：约1.362（20° C，与浓度相关）。 闪点：约22-23° C（闭杯），仍属易燃液体，但略高于95%酒精。 燃点：约365° C（与纯乙醇相近）。 3. 化学性质 氧化性：可被强氧化剂（如高锰酸钾、次氯酸钠）氧化为乙醛或乙

		酸。燃烧生成二氧化碳和水。 酸性：弱酸性（pKa约16），与活泼金属（如钠、钾）反应生成乙醇盐和氢气，但反应速度较95%酒精慢（因水含量高）。 脱水性：在浓硫酸催化下可脱水生成乙醚（140° C）或乙烯（170° C），但因含水需更高温度或催化剂。 消毒机制：75%浓度可渗透微生物细胞膜，使蛋白质变性并溶解脂质层，达到广谱杀菌效果（细菌、包膜病毒等）。 4. 稳定性 储存条件：密封避光保存于阴凉处（15-25° C），远离火源和氧化剂。建议使用玻璃或耐醇塑料容器（如HDPE）。 分解性：长期暴露空气中会吸潮或挥发，导致浓度逐渐降低。光照或高温可能加速氧化，生成微量乙醛或乙酸。 5. 安全性质 可燃性：易燃液体，蒸气与空气混合形成爆炸性混合物（爆炸极限3.3%-19%）。燃烧时火焰颜色较淡，需远离明火、静电火花。 毒性：吸入高浓度蒸气可引起头晕、嗜睡，严重时导致呼吸抑制。皮肤长期接触可能引发干燥或皮炎。 环境风险：对水生生物低毒，但大量排放可能影响水体溶解氧。可生物降解，但需按易燃废物处理废弃液。 6. 应用特性 消毒作用：75%酒精为最佳消毒浓度，高浓度（如95%）使蛋白质快速凝固，阻碍酒精深入微生物内部，低浓度（如50%）渗透力不足；75%浓度平衡渗透性与变性能力，杀灭效率最高。 适用对象：手部、皮肤表面、医疗器械（非侵入式）消毒。 溶剂用途：用于提取中草药成分、溶解部分有机试剂。实验室常用作清洁剂或反应介质。
2	3%双氧水	1. 基本化学信息 化学名称：过氧化氢（Hydrogen peroxide） 别名：双氧水 化学式：H₂O₂ 分子量：34.01 g/mol 2. 物理性质 外观：无色透明液体，可能有微弱臭氧样气味。 密度：约1.01-1.02 g/cm³（20° C，因含稳定剂略有波动）。 沸点：约101-102° C（接近水的沸点，分解前沸腾）。 熔点：约-1° C（因含水和稳定剂，略低于纯水）。 溶解性：与水完全混溶，可溶于乙醇、甘油等极性溶剂。不溶于油脂、非极性溶剂（如石油醚）。 挥发性：挥发性低，但长期暴露会缓慢分解为水和氧气。 pH值：弱酸性（约3-4，因含稳定剂如磷酸或锡酸钠）。 3. 化学性质 氧化性：强氧化剂，可氧化微生物细胞膜、酶及核酸，杀灭细菌、真菌、病毒和芽孢。与有机物（如血液、脓液）接触时迅速分解，释放氧气（起泡效应）。 分解反应：受热、光照、金属离子（Fe²⁺、Cu²⁺）或碱性环境加速分解。分解产物为水和氧气，无残留毒性。 反应性：与强还原剂（如硫代硫酸钠）剧烈反应，释放热量。与高锰酸钾、有机物（如乙醇）混合可能引发爆炸性反应。 4. 稳定性 储存条件：避光、阴凉（4-25° C），密封保存于惰性容器（棕色玻璃瓶或HDPE塑料瓶）。避免接触金属（如铁、铜）及碱性物质。

			稳定剂：常含磷酸（调节pH）、锡酸钠或乙酰苯胺，抑制分解。 保质期：未开封时约1-2年，开封后因分解加速建议6个月内用完。 5. 安全性质 腐蚀性：对皮肤、黏膜有轻微刺激性，长期接触可能引起皮肤干燥或漂白。对金属（如铁、铜）、织物和橡胶有腐蚀性。 毒性：低毒，误服可致胃肠道刺激（呕吐、腹痛），需立即漱口并就医。吸入蒸气可能刺激呼吸道。 可燃性：本身不可燃，但分解产生的氧气可能助燃。 环境风险：分解产物（水、氧气）无污染，但高浓度排放可能改变水体氧化还原状态。 6. 应用特性 消毒机制：通过氧化破坏微生物细胞结构，尤其对厌氧菌（如破伤风杆菌）高效。起泡作用可机械清除创面坏死组织（但可能延缓愈合，不推荐深度伤口长期使用）。 适用场景：浅表伤口消毒、口腔黏膜冲洗（需稀释）、医疗器械浸泡（非金属）。物体表面消毒、隐形眼镜清洁（需专用配方）。 作用时间：接触1-5分钟可杀灭多数病原体，但有机物存在时活性降低。
	3	10%次氯酸钠溶液	1. 物理性质 外观：通常为微黄色或无色透明液体。 气味：具有强烈的刺激性气味。 密度：一般在1.10 - 1.20g/cm³ 左右。 溶解性：与水可以以任意比例互溶，能形成均匀的溶液。 稳定性：在常温下相对稳定，但在光照、加热或与某些物质接触时，可能会发生分解反应，稳定性会降低。 2. 化学性质 氧化性：具有强氧化性，这是次氯酸钠溶液的重要化学性质。它可以与许多具有还原性的物质发生氧化还原反应，例如可以将亚铁离子（Fe²⁺）氧化为铁离子（Fe³⁺），将硫化物氧化为硫单质等。在有机化学中，也可用于氧化醇、醛等有机物。 漂白性：由于其强氧化性，10%次氯酸钠溶液具有良好的漂白性能。它可以使许多有机色素分子结构被破坏，从而达到漂白的效果，常用于纸张、织物等的漂白。 水解反应：次氯酸钠是强碱弱酸盐，在水溶液中会发生水解反应，使溶液呈碱性，生成的次氯酸（HClO）也具有强氧化性和漂白性。 分解反应：在光照或加热条件下，次氯酸钠溶液会发生分解反应，生成氯化钠和氧气。
	4	84消毒液	1. 主要成分 有效成分：次氯酸钠（NaClO），浓度通常为5.0%~6.5%（质量分数）。 其他成分：水（作为溶剂）、少量氢氧化钠（调节pH值，保持稳定性）、少量氯化钠（NaCl）等。 2. 物理性质 外观：无色或淡黄色液体。 气味：明显的刺激性。 密度：约 1.1 g/cm³。 pH值：强碱性，pH范围 12~13（因氢氧化钠的存在）。 溶解度：与水混溶，次氯酸钠易溶于水。 3. 化学性质 氧化性：次氯酸钠是强氧化剂，可通过释放活性氯（Cl⁺）破坏微生物的蛋白质和核酸。

		4. 注意事项 使用浓度：需按用途稀释（如一般物体表面消毒常用1:100~1:200 稀释比例）。 防护措施：操作时佩戴手套、口罩，保持通风。 禁用场景：不可用于清洁铝、铜制品或丝毛织物，避免与酸性物质（如醋、洁厕灵）混合。
5	聚合氯化铝（PAC）	1. 化学组成 分子式：$Al_n(OH)_mCl_{3n-m}$（n 为聚合度，m 为羟基数目，通常 $m \leq 3n$） 主要成分：羟基氯化铝聚合物（以氧化铝计，Al_2O_3 含量通常为 28%~32%）；盐基度（碱化度）范围：40%~90%（反映羟基取代氯的比例）。 2. 物理性质 外观：黄色或黄褐色颗粒； 密度：松散堆积密度约 $0.7 \sim 0.9 \text{ g/cm}^3$。 溶解性：易溶于水，溶解时释放大热量，溶液呈酸性。 3. 化学性质 混凝机理： 水解生成高价多核络合物，通过电中和、吸附架桥和网捕作用去除水中胶体、悬浮物。适用 pH 范围广（5~9），优于传统铝盐（如硫酸铝）。 稳定性：固体 PAC 吸湿性强，需防潮保存。
6	植物型除臭剂	采用国际先进的植物提取技术，在丝兰、银杏叶、茶多酚、葡萄籽、樟科植物、桉叶油、松油等 300 多种植物提取有效成分为主要原料，配以对各种不同臭气分子的吸附分解原理而进行调配生产的一种除臭剂。植物型除臭剂主要用于各种恶臭环境的异味处理，如垃圾填埋场、垃圾转运站、垃圾堆肥厂、垃圾焚烧厂、污水处理中心、粪便处理中心、养猪养鸡场、工业废水处理及渔业加工中心等。

3、主要使用设备

表2-6 本项目主要使用设备情况

序号	名称	数量/台	位置
1	高流量无创呼吸湿化治疗仪	2	第 3 幢
2	奥林巴斯 CX23 生物显微镜	3	第 3 幢
3	电解质分析仪	1	第 3 幢
4	白洋医用离心机 BY-G20	1	第 1 幢
5	白洋医用离心机 BY-320a	1	第 1 幢
6	医用冰柜 YC-1006	1	第 1 幢
7	注射泵	8	第 3 幢
8	监护仪	2	第 3 幢
9	除颤监护仪	3	第 3 幢
10	呼吸机	9	第 3 幢
11	全自动凝血分析仪	1	第 1 幢
12	自动化学发光免疫分析仪	1	第 1 幢
13	自动化学发光免疫分析仪主机	1	第 1 幢
14	自动化学发光免疫分析仪显示器	1	第 1 幢
15	全自动生化分析仪	1	第 1 幢

16	全自动生化分析仪主机	1	第 1 幢
17	全自动生化分析仪显示器	1	第 1 幢
18	全自动血液细胞分析仪	1	第 1 幢
19	全自动血液细胞分析仪主机	1	第 1 幢
20	全自动血液细胞分析仪显示器	1	第 1 幢
21	纯水机	1	第 1 幢
22	超短波治疗仪	1	第 3 幢
23	磁振热治疗仪	1	第 3 幢
24	智能熏蒸仪	1	第 3 幢
25	多关节主被动训练仪	1	第 3 幢
26	救护车	1	/
27	X 射线计算机体层摄影设备-CT	1	第 3 幢
28	飞利浦-B 超	1	第 3 幢
29	中药煎药机	1	第 1 幢
30	车载呼吸机	1	救护车
31	麻醉视频喉镜（电子纤维支气管镜）	1	第 3 幢
32	医用温控仪（降温毯）	1	第 3 幢
33	移动式 X 射线机（移动 DR）	1	第 3 幢
34	全胸振荡排痰机	2	第 3 幢
35	全数字多道心电图机	3	第 3 幢
36	全数字多道心电图机	1	第 1 幢
37	全自动内镜清洗消毒机	1	第 3 幢
38	内镜清洗消毒工作站	1	第 3 幢
39	电子支气管内窥镜	1	第 3 幢
40	康复床	1	第 3 幢
41	医用诊疗床	10	第 3 幢
42	牵引网架（网架和床）	1	第 3 幢
43	上下肢运动康复训练机	1	第 3 幢
44	血液净化机	1	第 3 幢
45	电动起立床	1	第 3 幢
46	病人监护仪	1	第 1 幢
47	病人监护仪	14	第 3 幢
48	普通气管插管喉镜	5	第 3 幢

4、劳动定员及工作制度

本项目计划招收员工 100 人，其中医务人员 40 人，行政人员及其他职工 60 人，年开工 365 天，实行三班制，日工作 24 小时，夜间门诊不营业，值班人员仅为住院患者服务。本项目设有食堂，员工均在项目内就餐；不设宿舍，均不在项

目内住宿。

5、给排水情况

①给水系统



图2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

6、能源情况

本项目供电由市政电网统一供电，年用电量预计 20 万度，本项目内不设备用发电机。

7、平面布局及四至情况

本项目主体建筑为 2 栋 4 层的建筑物（第 1、2 幢）和 1 栋 1 层的建筑物（第 3 幢），其中第 1 幢首层分设全科、西医内科、急诊诊室、药房、检验室、中医内科、中医外科等，二层分设办公室、治疗室、被服间、药房、33 张床位等，三~四层均分设办公室、治疗室、被服间、35 张床位等；第 2 幢首层分设治疗室、被服间、护士站、36 张床位等，二~四层均分设治疗室、被服间、护士站、47 张床位等；第 3 幢首层分设洗衣房、污水处理房、B 超房、DR 房、医疗废物暂存间、食堂、8 张床位等。本项目平面布局详见附图 3。

本项目东面为儒林新街居民区（约 2m），南面为儒林新街居民区（约 2m）和荔丰花园（约 2m），西面隔荔海街为广东省中医院芳村医院（约 38m），北面隔涌岸街为花语和岸（约 17m），卫星和现场四至图见附图 4。

1、项目营运过程及产污环节

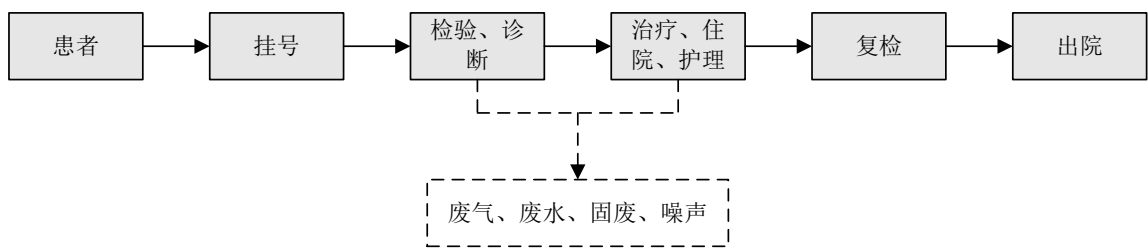


图2-2 项目营运过程及产污环节

流程简述：

（1）挂号：患者通过网上预约挂号或者医院现场挂号的方式，可选择科室、就诊医生等。此过程基本不会产生污染物。

（2）检验、诊断：医生根据患者的症状描述可初步判断患者的疾病情况，提出病理检查、化验检查的需求。为进一步明确患者所患疾病情况，需对患者采取组织、体液样本进行病理、化验检查。其中，病理检查主要为组织镜检；化验检查则通过生物化学的方式检查患者的血、尿样本，获得相应指标的检测结果。检验主要采用商品试剂（体外测试试剂盒）及全自动分析仪器，所有待检验样品均通过仪器加入商品检验试剂后进行分析，所用试剂均为已配制试剂，无需配液，不使用盐酸及其他有机溶剂，不使用含铬、汞等污染物的药品。全自动分析设备内均配套自动清洗系统和废液收集系统，采用真空排液及针孔高压冲洗，产生检验废液。检验过程仅有极少量实验器皿需要清水进行清洗，清洗废水并入检验废液一并作为危废处理，不外排。门诊阶段产生的污染物主要为门诊医疗废水、检验废液、医疗废物等。

（3）治疗、住院、护理：医生根据患者的病理、化验等检查报告，对患者病情做出判断，出具明确的诊断结果，并提出相应的治疗方案进行治疗，包括立即治疗及住院治疗。病情较轻者直接取药后离开医院。以上阶段会产生的污染物主要为住院医疗废水、医疗废物等。

（4）复检：对治疗后的病人再一次复查相关项目，达到相关指征标准后即可出院。此过程基本不会产生污染物。

表2-7 本项目产污情况一览表			
污染类型	产污环节	污染物	污染因子
废水	诊疗、住院阶段	门诊废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群等
		住院废水	
		医务人员废水	
		洗衣废水	
	职工生活、行政办公	后勤职工生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等
	食堂	食堂含油废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等
废气	纯水机	浓水	/
	污水处理	污水处理臭气	氨、硫化氢、臭气浓度
	治疗使用酒精	有机废气	非甲烷总烃
	门诊和住院过程	带菌空气	含菌气溶胶
	食堂	油烟废气	油烟
	固废贮存区	臭气	臭气浓度
噪声	设备运行、营业	噪声	L _{Aeq}
固废	患者、职工	生活垃圾	纸张、果皮等
	食堂	餐厨垃圾及废油脂	动植物油等
	纯水机	废滤芯	废滤芯
	诊疗	医疗废物	废棉纱、棉签、输液器等一次性医疗用品
	检验	检验废液	检验废液
	废水处理	栅渣和污泥	栅渣和污泥
	消毒	废紫外线灯管	废紫外线灯管
	废气处理	废活性炭	废活性炭
与项目有关的原有环境污染问题	现有项目主要为老年人、残疾人提供养护服务（不涉及医疗诊断、治疗及康复服务，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》可知，1998 年现有项目建设时，无需执行环境影响评价制度；2003 环境影响评价制度实施后，现有项目依然无需执行环境影响评价制度，因此，现有项目目前没有相关环保手续。现有项目主要污染为生活垃圾、生活污水等。建设单位在现有项目调整布局的情况下，另外建设配套二级中医院，最终本项目的运营模式为医养结合，现有项目的污染情况归纳到本次评价的本项目中，不在此赘述。		

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					
	根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），本项目大气环境质量评价区域属二类区，大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单的二级标准。 为了解本项目所在区域的环境空气质量现状，本报告采用广州市人民政府公布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》，2024年1-12月广州市荔湾区环境空气质量主要指标如下表所示。					
	表 3-1 2024 年广州市荔湾区空气质量现状评价表单位：μg/m³（CO：mg/m³）					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均浓度	6	60	10.00%	达标
	NO ₂		33	40	82.50%	达标
	PM ₁₀		42	70	60.00%	达标
	PM _{2.5}		23	35	65.71%	达标
	CO	日平均值的第 95 百分位数浓度	1.0	4	25.00%	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度	149	160	93.13%	达标
	由上表可见，项目所在区域环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均浓度，CO 的日平均值的第 95 百分位数浓度和 O₃ 的日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，因此荔湾区属于达标区。					
	2、水环境质量现状					
	本项目位于西朗污水处理厂集水范围，废水处理后经市政管网进入西朗污水处理厂深度处理，尾水排入花地河后汇入珠江广州河段后航道。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〕12 号），花地河主导功能为工业、农业、景观用水，珠江广州河段后航道（沙洛-黄埔港）主导功能为景观用水，水质目标均为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ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）》，地表水环境现状“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境					

主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”

根据《2023 年广州市生态环境状况公报》中（二）地表水环境——2.主要江河水质：2023 年，广州市地表水国考、省考断面水质优良断面比例为 85.0%，其中Ⅰ类水质断面比例为 5%，Ⅱ类水质断面比例为 55%，Ⅲ类水质断面比例为 25%，Ⅳ类水质断面比例为 15%，Ⅴ类、劣Ⅴ类水质断面比例均为 0%。其中：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。

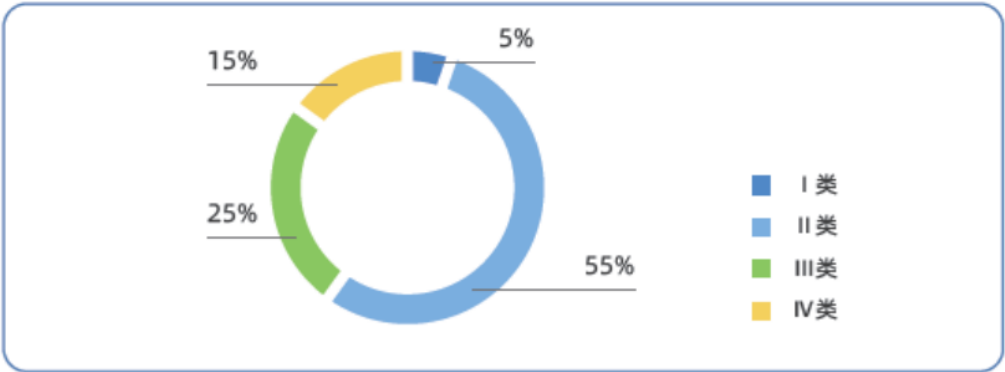


图 3-1 2023 年广州市地表水国考、省考断面水质类别比例



图 3-2 2023 年广州市水环境质量状况

由状况公报可知，珠江广州河段后航道水质优良，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

3、声环境质量现状

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），本项目所在区域声环境功能区属2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2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）》

可知：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”，经调查，本项目厂界外周边50米范围内存在居民区、医院等声环境保护目标。

为评价其声环境质量现状达标情况，建设单位委托检测公司于2025年3月11-12日对附近声环境保护目标进行监测（详见附件5），监测结果见下表。

表3-3 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

采样点	相对厂址方位	相对厂界距离/m	检测时段	检测结果		标准限值	达标情况
				2025.3.11	2025.3.12		
儒林新街居民区	东面	2	昼间	56	55	60	达标
			夜间	45	47	50	达标
荔丰花园	南面	2	昼间	50	51	60	达标
			夜间	43	42	50	达标
广东省中医院芳村医院	西面	38	昼间	46	48	60	达标
			夜间	41	42	50	达标
花语和岸	北面	17	昼间	52	53	60	达标
			夜间	43	44	50	达标

根据监测结果可知，本项目周边声环境保护目标的声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4、生态环境质量现状

本项目用地范围内不含生态环境保护目标。因此，无需调查生态环境质量现状。

5、地下水环境质量现状

本项目不存在间歇入渗、连续入渗、越流、径流等地下水污染途径。同时，项目所在区域不存在地下水环境保护目标。因此，无需调查地下水环境质量现状。

6、土壤环境质量现状

本项目不存在大气沉降、地表漫流、地下渗流等土壤污染途径。因此，无需调查土壤环境质量现状。

环境 保护 目标	1、大气环境保护目标							
	本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表所示。							
	表3-4 本项目厂界外500m范围内的大气环境保护目标							
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
		X	Y					
	儒林新街居民区	13	0	居民，约 120 人	(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准	二类区	东	2
	荔丰花园	0	-59	居民，约 1500 人			南	2
	广东省中医院芳村医院	-102	0	医患人员，约 1000 人			西	38
	花语和岸	0	53	居民，约 1520 人			北	17
	新隆沙社区	201	0	居民，约 2100 人			东	188
	兰兴苑	150	59	居民，约 860 人			东北	149
	恒荔湾畔	248	398	居民，约 6000 人			东北	433
	山村社区	0	255	居民，约 2500 人			北	220
	杜家巷居民区	-107	50	居民，约 30 人			西北	52
	沙地横街居民区	-240	-121	居民，约 60 人			西南	214
	远东御江豪庭	-263	-300	居民，约 1800 人			西南	343
	茶滘新村	0	-316	居民，约 2400 人			南	267
	丽馨庭	0	-263	居民，约 150 人			南	203
	花地人家	141	-198	居民，约 1400 人			东南	188
	合兴苑	180	-410	居民，约 5000 人			东南	388
	怡芳苑	219	-182	居民，约 1400 人			东南	238
丽和华庭	89	-85	居民，约 1000 人	东南			79	
康有为纪念小学	431	127	师生，约 2000 人	东北			430	
同心实验幼儿园	-265	330	师生，约 500 人	西北			370	
广州市荔湾区合兴苑小学	278	-430	师生，约 2100 人	东南			455	
注：坐标为以项目中心点（E113°13'23.373"，N23°6'1.160"）为原点（0,0）的相对坐标。								
2、声环境保护目标								
本项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标如下表所示。								

污 染 物 排 放 控 制 标 准	表3-5 本项目厂界外50m范围内的声环境保护目标								
	序号	名称	空间相对位置/m			相对厂址方位	距离厂界最近距离/m	声功能区类别	情况说明
			X	Y	Z				
	1	儒林新街居民区	13	0	15	东面	2	2类	钢筋混凝土结构，朝向东西向和南北向，最高楼层5层
	2	荔丰花园	0	-59	30	南面	2		钢筋混凝土结构，朝向东西向和南北向，最高楼层10层
	3	广东省中医院芳村医院	-102	0	24	西面	38		钢筋混凝土结构，朝向东西向和南北向，最高楼层8层
	4	花语和岸	0	53	112	北面	17		钢筋混凝土结构，朝向东西向和南北向，最高楼层32层
	注：坐标为以项目中心点（E113°13'23.373"，N23°6'1.160"）为原点（0,0）的相对坐标。								
	3、地下水环境保护目标								
	本项目厂界外 500 米范围内不存在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，无地下水环境保护目标。								
4、生态环境保护目标									
本项目租用已建成的空置建筑物，用地范围内不含生态环境保护目标。									

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、水污染物排放标准			
	本项目综合废水（医疗类废水和一般生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后）经自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准后，经市政污水管网排入西朗污水处理厂，具体限值见下表。			
	表3-6 项目水污染物排放限值 单位：mg/L			
	序号	污染物		（GB18466-2005）表 2预处理标准
	1	pH（无量纲）		6-9
	2	COD _{cr}	浓度/（mg/L）	250
			最高允许排放负荷 / [g / （床位·d ）]	250
	3	BOD ₅	浓度/（mg/L）	100
			最高允许排放负荷 / [g / （床位·d ）]	100
	4	SS	浓度/（mg/L）	60
最高允许排放负荷 / [g / （床位·d ）]			60	

5	氨氮（mg/L）		/	
6	动植物油（mg/L）		20	
7	阴离子表面活性剂（mg/L）		10	
8	粪大肠菌群数（MPN/L）		5000	
9	总余氯 ^{1）、2）} （mg/L）		/	
10	色度（稀释倍数）		/	
11	石油类（mg/L）		20	
12	挥发酚（mg/L）		1.0	
备注：1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为： 预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。 2）采用其他消毒剂对总余氯不做要求。 3）检验科清洗废水与检验设备自动清洗产生的高浓度废液一并由专用收集桶收集，暂存于医疗废物暂存处，委托有资质的单位定期清运处置，不作为废水进行处理。本项目影像科采用的是先进的干式胶片打印方法，不产生洗相废水。同时本项目不设结核病、传染病科，因此本项目营运期产生的医疗废水不含重金属、有毒有害物质（总氰化物等）及肠道致病菌、肠道病毒（法定传染病特征污染物）。				

2、大气污染物排放标准

本项目污水处理站周边恶臭执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准值，院区恶臭无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准要求，有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。酒精挥发有机废气无组织排放执行《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。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中的中型规模。

表3-7 本项目大气污染物排放限值一览表

废气种类	排放形式	污染物		排气筒高度（m）	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	标准来源
污水处理臭气	有组织	NH ₃		17	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		H ₂ S			/	0.33	
		臭气浓度			/	2000（无量纲）	
污水处理臭气	无组织	厂界监控点	NH ₃	/	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准要求
			H ₂ S	/	0.06	/	
			臭气浓度	/	20（无量纲）	/	
		污水处理	NH ₃	/	1.0	/	《医疗机构水污染物排放标准》
			H ₂ S	/	0.03	/	

		站周 边监 控点	臭气浓度	/	10（无量纲）	/	(GB18466-2005)表 3 污水处理站周边 大气污染物最高允 许浓度标准值
			氯气	/	0.1	/	
			甲烷	/	1（指处理站内 最高体积百分 数/%）	/	
酒精挥 发有机 废气	无组 织	厂区内 （在 厂房 外设 置监 控点）	NMHC	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	《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
					20（监控点处 任意一次浓度 值）	/	
食堂 油烟	有组 织		油烟	6m	2.0（处理效率 ≥75%）	/	《饮食业油烟排放 标准(试行)》 （GB18483-2001） 中的中型规模

3、噪声污染物排放标准

本项目噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337—2008）中表 1 社会生活噪声排放源边界噪声排放限值中的 2 类声环境功能区排放限值，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

4、固体废物控制标准

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》，本项目产生的一般固体废物在厂内贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护相关要求。生活垃圾执行《生活垃圾产生源分类及其排放》（CJ/T368-2011）相关要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《国家危废废物名录》（2025 年版）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ202-2012）要求。医疗废物的收集及暂存严格按照《医疗废物管理条例》（2011 年修订）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）等规定执行；污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 医疗机构污泥控制标准中“综合医疗机构和其他医院”相应标准，污泥控制标准见下表。

表3-8 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数/ (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	蛔虫卵死亡率 /%
综合医疗机构和 其他医疗机构	≤100	—	—	>95

总量 控制 指标	1、水污染物总量控制指标 本项目废水排放至西朗污水处理厂进行深度处理，故项目废水中的水污染物总量控制指标纳入西朗污水处理厂的总量控制指标内，无需另行申请。 2. 大气污染物总量控制指标： 本项目涉及总量控制污染物为酒精挥发产生的挥发性有机物，根据广东省生态环境厅关于“乙醇是否要申请总量指标”一问的回复（网址：http://gdee.gd.gov.cn/qtwf/content/post_2950137.html），“医疗机构使用乙醇为日常使用，属于生活源排放，且使用的大部分酒精产生的废气属于无组织排放，暂不需要申请总量指标。 The screenshot shows the official website of the Guangdong Provincial Department of Ecology and Environment. The header includes the department's name in Chinese and English. The main content area displays a question titled '乙醇是否要申请VOCs总量指标' (Whether ethanol should apply for VOCs total index) dated 2020-03-25. The reply states that for industrial projects using ethanol as a solvent, an application is required, while for daily use in hospitals (classified as life source emissions), it is not required as it belongs to unorganized emissions. 图3-1 广东省生态环境厅回复截图
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁现有空置建筑物，不涉及土建施工，只需要进行医疗设备安装、调试等，施工期短，可很快投入使用，仅产生少量的设备安装噪声、粉尘及装修废气、包装固废等，对周边环境影响很小，本评价不对此进行详细分析。
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、废气产排情况 (1) 污水处理臭气 本项目使用 10%次氯酸钠溶液进行消毒，主要利用次氯酸钠水解后产生的强氧化性次氯酸破坏病原体蛋白从而达到消毒的目的(反应方程式:$\text{NaClO} + \text{H}_2\text{O} = \text{NaOH} + \text{HClO}$)。次氯酸($\text{HClO}$)是中性小分子，可以渗透入菌(病毒)体内，与菌(病毒)体蛋白、核酸和酶等有机高分子发生氧化反应，从而杀死病原微生物。次氯酸需要与高浓度酸性溶液反应后才能生成氯气(反应方程式:$\text{HClO} + \text{HCl}(\text{浓}) = \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$)。虽然次氯酸见光易分解产生氯化氢(反应方程式:$2\text{HClO} = \text{HCl} + \text{O}_2$)，但分解形成的氯化氢会优先与次氯酸钠水解形成的氢氧化钠反应。此外，次氯酸光解后形成的氯化氢浓度较低，不足以形成高浓度酸性条件使次氯酸反应生成氯气，因此可近似认为项目使用次氯酸钠溶液对废水进行消毒的过程基本不会产生氯气。 本项目污水处理站处理污水过程中会散发臭气，包括氨、硫化氢、臭气浓度等，根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1g 的 BOD_5，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S，根据废水污染源分析，本项目废水 BOD_5 的处理量为 5.928t/a，则 NH_3 产生量为 0.018t/a，H_2S 产生量为 0.001t/a。 目前，对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉器官作为基础得到，本项目臭气浓度源强参考生态环境部《〈恶臭污染物排放标准（征求意见稿）〉编制说明》（2018 年 11 月，编制单位：天津市环境保护科学研究院）中表 6-12 臭气强度的感官描述表，如下所示。

表4-1 臭气强度的感官描述一览表

臭气强度	描述	对应的臭气浓度（无量纲）
0	无臭	≤ 10
1	气味似有似无，勉强可感知的臭气(感知/觉阈值)	10~34
2	微弱的气味，但是能确定什么样的气味(辨识阈值或者认知阈值)	34~78
3	能够明显的感觉到臭气	78~176
4	感觉到比较强烈臭气	176~600
5	非常强烈难以忍受的恶臭气味	≥ 600

注：1、感知/觉阈值——外界的刺激构成感觉，外界刺激或浓度为引起感知的最低或最小值，仅能确认有气味存在，《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》(HJ1262-2022)中臭气浓度的定义为用无臭清洁空气对臭气样品连续稀释至嗅辨员嗅觉阈值时的稀释倍数，测点方法中的嗅觉阈值使用的是感觉阈值；

2、辨识阈值或者认知阈值——感受气味浓度差异变化的最低或最小值；

本项目恶臭超过辨识阈值，即超过臭气强度 2 的描述，但由于在常温 and 相对密闭状态下，只有少量挥发到空气中，未到达感觉到比较强烈臭气的程度，因此本项目产生的臭气强度按 3 级计算。

参考生态环境部《〈恶臭污染物排放标准（征求意见稿）〉编制说明》（2018 年 11 月，编制单位：天津市环境保护科学研究院）关于不同恶臭污染物的臭气强度计算公式，臭气浓度强度公式如下：

$$Y=1.341\lg X-0.740$$

式中：Y——臭气强度，X 为臭气浓度。

根据上述公式臭气浓度源强 $X=615$ （无量纲），同时在污水站喷洒植物型除臭剂，根据汪善锋等人编写的《植物型除臭剂在畜牧生产中的应用》（家畜生态 2003 年第 4 期）可知，在喷洒植物型除臭剂后，畜舍内的臭气 90%被抑制。因此，本项目植物型除臭剂对臭气浓度的处理效率按 90%计。综上述，本项目污水处理过程产生的废气中的臭气浓度为 62（无量纲）。

上述自建污水处理设施恶臭污染物的覆盖范围仅限于污水设施至污水处理房边界，建设单位计划对产生的恶臭的污水处理工位进行加盖处理，并通过管道对连接加盖后的处理工位，收集产生的恶臭废气，本项目污水处理设施通过加盖密闭的单元收集风量参考《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T 243-2016）中 3.1.1 污水、污泥处理构筑物的风量计算规定：

①进入水泵吸水井或沉砂池的臭气风量可按单位水面面积臭气风量指标 $10\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 计算，并可增加 1 次/h~2 次/h 的空间换气量；

②初沉池或浓缩池等构筑物臭气风量可按单位水面面积臭气风量指标 3

$\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 计算，并可增加 1 次/h~2 次/h 的空间换气量；

③半封口设备臭气风量可按机盖内换气次数 8 次/h 和机盖开口处抽气流速 0.6m/s 两种计算结果的较小者取值。

表 4-2 污水处理设施通过加盖密封单位收集系统风量一览表

污水设施单元	废水面面积 (m ²)	风量参数 m ³ /(m ² ·h)	机盖内液面以 上容积 (m ³)	换气次数 (次/h)	收集风量 (m ³ /h)
调节池	10.8	10	10.8	2	129.6
沉淀池	3.12	3	3.12	2	15.6
小计					145.2
污水设施单元	机盖内液面以上容积 (m ³)		换气次数 (次/h)		收集风量 (m ³ /h)
厌氧池	3.6		8		28.8
生物接触氧化池	6.48		8		51.84
小计					80.64
合计					225.84

备注：调节池 2.4m×4.5m×2.5m，沉淀池 2.4m×1.3m×2.5m，厌氧池 2.4m×1.5m×2.5m，生物接触氧化池 2.4m×2.7m×2.5m。

本项目污水处理房占地面积约为 42m^2 ，高度约为 4.6m，通过对污水处理房进行整体抽排风的收集方式对产生的恶臭废气进行密闭负压收集，参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》中密闭罩——整体密闭罩设计的公式计算废气设备所需的风量。

$$Q=V_0 \times n$$

其中： V_0 ——为罩内容积， m^3 ，根据建设单位提供资料，一般固废暂存间的占地面积约为 42m^2 ，高度为 4.6m，则总容积约为 193.2m^3 。

n ——为换气次数，本评价取 6 次/h；

綜上述，自建污水处理设施收集系统所需风量为 $1385.04\text{m}^3/\text{h}$ ，同时考虑到排气筒引至第 1 幢屋面排放所造成的损失，本项目设计总风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。收集效率参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（粤环函〔2023〕538 号）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，单层密闭负压——VOCs 产生源设置在密闭车间内、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压——废气收集效率可达 90%；因此，本项目废气收集效率取 90%。

参考《广州市海珠区龙大医院（普通合伙）改扩建项目竣工环境保护验收报告》，活性炭吸附装置对其污水处理站产生的 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度的处理效率分

别为80-82.7%、96.2-96.4%、71.7-72.8%。该项目与本项目同为医疗机构，均不设置感染科，污水处理站处理的废水包括住院废水、门诊废水、地面清洁废水等，污水组成与本项目类似，污水处理站废气采用活性炭吸附装置处理，与本项目采用的处理方式一致，具有可类比性，因此本次评价活性炭对污水处理站废气的处理效率保守按70%计。臭气经二级活性炭除臭工艺装置进行处理，因此各臭气处理装置的恶臭污染物产生及排放源强见下表。

--

(2) 有机废气

	小
--	---

(3) 带菌空气（含菌气溶胶废气）

医疗气溶胶废气主要指空气传播疾病的病原菌以气溶胶形式存在于医院空气中

的大气污染物，医院内病人咳嗽相对频繁，使咳嗽飞沫微粒细菌传播能力相对增强。病原微生物常附着于尘埃、飞沫小滴以及飞沫核上，并以它们作为介质进入体内而引起疾病。

本项目不设感染性疾病科室、传染科室，仅在住院病房区和门诊运营过程中会有少量带菌空气（含菌气溶胶废气），产生量较少，本次评价作定性分析。为保障医院内病人及医务人员的身体健康，本项目采取自然通风、空调通风系统机械排风和消毒等措施，消毒措施主要为对公共区域进行喷洒消毒水、擦拭物品表面，消毒可大大减少病原微生物气溶胶数量。采取上述处理措施后，能有效过滤致病性微生物气溶胶颗粒、消毒空气，对周围环境空气质量影响较小。

（4）食堂油烟

本项目食堂每天工作约 7 个小时，年工作时间 365 天。食堂共设置 3 个炉头，炉头上方设置集气罩收集油烟，根据《广州市饮食服务业污染治理技术指引》（2015 年），每个基准炉头的额定风量按 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，则项目食堂产生的油烟废气量为 $1916.25\text{万 m}^3/\text{a}$ 。

（5）固废贮存区域臭气

本项目产生的一般固体废物和医疗废物由密封包装桶收集以后，分别暂存于固体废物暂存间和医疗废物暂存间，临时堆存过程中会有少量异味产生，污染物以臭气浓度表征。本项目固废贮存区域臭气超过感知/觉阈值，即超过臭气强度 1 的描述

（表 4-1），但由于由密封包装桶收集，而且定期集中清运，不长时间堆放，因此存放过程散发到固废暂存间内的异味不会非常明显，因此未到达能够明显的感觉到臭气的程度，故固废贮存区域产生的恶臭废气产生的臭气强度按 2 级计算。

参考生态环境部《〈恶臭污染物排放标准（征求意见稿）〉编制说明》（2018 年 11 月，编制单位：天津市环境保护科学研究院）关于不同恶臭污染物的臭气强度计算公式，臭气浓度强度公式如下：

$$Y=1.341lgX-0.740$$

式中：Y——臭气强度，X 为臭气浓度。

根据上述公式臭气浓度源强 $X=110$ （无量纲），综上述，本项目固废贮存区域产生的废气中的臭气浓度为 110（无量纲）。

固废贮存区域臭气通过由密封包装桶收集且缩短暂存时间（不超过 2 天）等源头控制措施，以及通过加强通风后无组织排放。

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m^3)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/		/

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算

排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染防治措施	地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值	
1	污水处理、 固废暂存	氨	污水池加盖、加强周边绿化等措施	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） 表 3 标准		
		硫化氢				
		臭气浓度				
2	酒精挥发	非甲烷总烃	自然通风、机械排风等	《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		

				内无组织标准	次浓度值)	
无组织排放总计						
无组织排放 总计	氨					
	硫化氢					
	臭气浓度					
	非甲烷总烃					

表 4-7 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	NH ₃	
2	H ₂ S	
3	非甲烷总烃	
4	臭气浓度	

废气非正常排放可能发生的环节为：生产设备的启动或停止、废气治理设施出现故障或停电、常规检修期间等情况。这些情况可能导致废气污染物排放速率和浓度明显增大，从而加重了对环境的影响。本项目按废气处理设施处理效率按 0% 进行非正常工况分析，非正常工况下，本项目排放源强见下表。

表 4-8 本项目污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	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	DA001	废气处理设施故障	NH ₃					立即检修，待所有设备、环保设施恢复正常后再投入运营
2			H ₂ S					
3			臭气浓度					

2、各环保措施的技术经济可行性分析

本项目污水处理产生的恶臭喷洒除臭剂收集后，采用的废气污染治理设施为二级活性炭吸附装置，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表及参考《排污许可证申请与核发技术规范——食品制造工艺一方便食品、食品级饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3—2019）可知，本项目采用喷洒除臭剂+二级活性炭吸附装置处理产生的恶臭是可行的，采用静电油烟净化器处理油烟是可行的。

表 4-9 本项目废气排放口一览表

排放口 编号	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
		经度	纬度						
DA001	氨气、硫化	113.223188°	23.100237°	二级活	是	2000	17	0.2	25

	氢、臭气浓度			活性炭附					
DA002	油烟	113.223280°	23.099804°	静电油烟净化器	是	7500	6	0.4	30

备注：根据排气筒的排气量和出口内径可知，排气筒 DA001 的烟气流速约为 17.7m/s，排气筒 DA001 的烟气流速约为 16.6m/s，符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求。

根据建设单位提供资料，本项目二级活性炭吸附处理设施参数情况详见下表。

表 4-10 本项目二级活性炭吸附处理设施参数情况一览表

废气处理设施	风量 (m ³ /h)	单层活性炭尺寸 (m)	单层活性炭有效过滤面积 (m ²)	单个碳箱活性炭层数 (层)	过滤风速 (m/s)	停留时间 (s)	活性炭密度 (g/cm ³)	二级碳箱活性炭填充量 (t)
二级活性炭吸附装置								

2、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），本项目废气自行监测计划如下表所示。

表4-11 废气自行监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
2	DA002	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中的中型规模
3	污水处理站周边监控点	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准值
4	厂区内（在厂房外设置监控点）	NMHC	1 次/季度	《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
5	项目厂界监控点	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准要求

3、大气环境影响结论

本项目所在地广州市荔湾区属于达标区。本项目营运过程产生的污水处理恶臭气体经二级活性炭吸附装置处理后由 17m 排气筒排放，食堂油烟经静电油烟净化器处理后经 6m 排气筒排放，酒精挥发有机废气和带菌空气以及固废暂存等废气通过加强通风、大气稀释等措施后无组织排放，废气经上述措施处理后，污水处理站周边恶臭满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准值，院区恶臭无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准要求，有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。酒精挥发有机废气无组织排放满足《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。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）中的中型规模。

综上，本项目产生的废气经采取有效治理措施处理后，不会对周围大气环境产生不良影响。

二、废水

1、废水产排情况

本项目营运期用水主要包括门诊部用水、住院部用水、医务人员用水、洗衣房用水、后勤及行政办公用水、食堂用水、检验科用水等。产生的废水主要为医疗类废水（门诊、住院病房、医务人员、洗衣废水、检验科废水、地面拖洗废水）及生活类污水（后勤行政职工生活污水、食堂含油废水）。

（1）废水水量

①门诊废水

--

②住院废水

--

⑦检验科废水

本项目检验科采用商品试剂（体外测试试剂盒）及全自动分析仪器代替人工分析检验，待检验样品均通过仪器加入商品检验试剂后进行分析，所用试剂均为已配制试剂，无需使用盐酸或其他有机试剂等进行配液，且不使用含铬、汞等污染物的药品。全自动分析设备内均配套自动清洗系统和废液收集系统，采用真空排液及针

（2）废水水质

本项目医疗类废水主要包括门诊、住院、医务人员、洗衣房、地面拖洗、检验科等废水，一般生活污水主要为后勤职工生活污水。项目门诊不设传染病科，不产生传染性废水。检验科清洗废水与检验设备自动清洗产生的高浓度废液一并由专用收集桶收集，暂存于医疗废物暂存处，委托有资质的单位定期清运处置，不作为废水进行处理。本项目影像科采用的是先进的干式胶片打印方法，不产生洗相废水。因此本项目营运期产生的医疗废水不含重金属、有毒有害物质（总氰化物等）及肠道致病菌、肠道病毒（法定传染病特征污染物）。

综上，本项目医疗废水、一般生活污水的混合废水可类比《广州赤冈中医医院有限公司新建项目竣工环境保护验收检测报告》中污水处理站进口的产生浓度，本项目医疗废水、一般生活污水的混合废水浓度取值如下表。

表4-13 医疗废水、一般生活污水的混合废水产生浓度取值

污染物指标	单位	类比项目产生浓度	本项目产生浓度取值
化学需氧量	mg/L		
五日生化需氧量	mg/L		
悬浮物	mg/L		
氨氮	mg/L		
LAS	mg/L		
色度	倍		
动植物油	mg/L		
挥发酚	mg/L		
总氰化物	mg/L		
石油类	mg/L		
沙门氏菌	/		
志贺氏菌	/		
粪大肠菌群	MPN/L		

由于本项目设有食堂，食堂废水主要为厨房清洗产生的含油废水，本项目食堂不对外开放，且医院食堂饮食清淡，食堂污水水污染物浓度应低于一般餐饮行业含油污水，食堂废水产生浓度参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）表 1

饮食业单位含油污水水质进行取值，水质指标取值详见下表。

表 4-14 项目食堂废水水质指标取值一览表 单位：mg/L

废水类别	指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	动植物油
食堂废水	参考浓度范围						
	本项目取值						

本项目医疗类废水（门诊废水、医务人员废水、住院病房废水、洗衣房废水、地面拖洗废水）和一般生活污水（后勤职工生活污水）经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后一并排入项目自建污水处理站（采用“格栅+调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺）处理，处理达标后经市政污水管网引入西朗污水处理厂。

参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011）、《上海市餐饮业环境污染防治管理办法》、《含 LAS 废水处理技术研究》（环境科学与技术，2019）和《程丽华等. "次氯酸钠对二级出水的消毒效果及对水质的影响." 中国给水排水 29.21(2013):3.》以及类比《广州赤冈中医医院有限公司新建项目竣工环境保护验收检测报告》等相关文件，本项目污水处理设施污染物去除效率指标取值为上述文件的最小值，详见下表。

表4-15污水处理设施污染物去除效率取值一览表 单位：%

污染物 依据	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	色度	动植物油	挥发酚	石油类	粪大肠菌群数
HJ 2009-2011										
上海市餐饮业环境污染防治管理办法										
含 LAS 废水处理技术研究										
次氯酸钠对二级出水的消毒效果及对水质的影响										
类比项目										
本项目去除率取值										

备注：①类比项目污水处理站处理工艺为“格栅+调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池+消毒池（二氧化氯）”，与本项目污水处理站处理工艺基本一致。②类比项目消毒方式为二氧化氯，本项目消毒方式为次氯酸钠，两者均为含氯消毒剂，因此本项目粪大肠菌群数的去除效率取两者的平均值。③类比项目处理效率采用每次处理前后浓度差进行计算得出。

本项目综合废水产排情况详见下表。

表4-16 本项目废水产排情况

产生量	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	LAS	色	动植	挥发酚	石油	粪大肠
-----	----	-------------------	------------------	----	----	-----	---	----	-----	----	-----

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表4-17 本项目废水类别、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	排放口设施是否符合要求	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	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、粪大肠菌群数、动植物油、LAS、色度、石油类、挥发酚	城镇污水处理厂	连续排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	三级化粪池、隔油池、自建污水处理站	厌氧消化、重力分离、生物接触氧化、沉淀、消毒	DW001	是	一般排放口

表4-18 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	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113.223152	23.100240	49523.675	城镇污水处理厂	连续排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	西朗污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	2
									粪大肠菌群	1000 个/L
									动植物油	1
									LAS	0.3
									色度	30 倍
									石油类	1
									挥发酚	0.1

表 4-19 废水污染物排放执行标准表

序号	废水种类	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	综合废水	DW001	pH	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构的预处理标准	6~9（无量纲）
			COD _{Cr}		250
			BOD ₅		100
			SS		60
			氨氮		/
			动植物油		20
			LAS		10
			粪大肠菌群数		5000 MPN/L
			总余氯		消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L
			色度		/
			石油类		20
			挥发酚		1.0

表4-20 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/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}			
2		BOD ₅			
3		SS			
4		氨氮			
5		动植物油			
6		LAS			
7		粪大肠菌群数			
8		色度			
9		石油类			
10		挥发酚			
全厂排放口合计		COD _{Cr}			
		BOD ₅			
		SS			
		NH ₃ -N			
		动植物油			
		LAS			
		粪大肠菌群数			
		色度			
		石油类			
		挥发酚			

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 污水处理设施可行性分析

本项目医疗类废水（门诊废水、医务人员废水、住院病房废水、洗衣房废水）和一般生活污水（后勤职工生活污水）经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后一并排入项目自建污水处理站（采用“格栅+调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺）处理，处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构的预处理标准后，经市政管网排入西朗污水处理厂。

1) 处理规模可行性

本项目综合废水排放量为 56606.135t/a（155.085t/d），建设单位拟在项目第 3 幢首层东北角污水处理房内建设一体化污水处理设施，设计处理规模为 156m³/d，大于综合废水日排放量，满足使用需求，自建污水处理站处理规模具有可行性。

2) 处理设施技术可行性

本项目污水处理设施工艺流程如下：

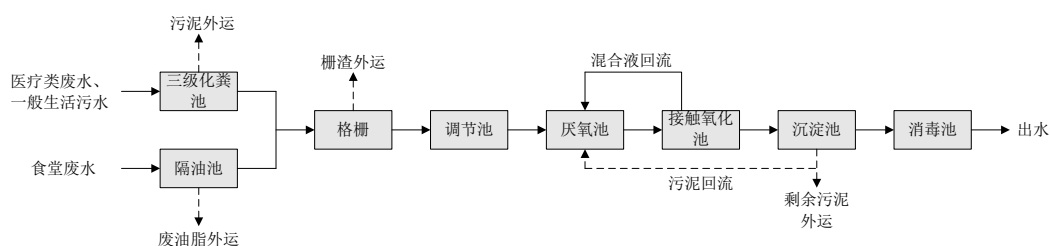


图4-1 污水处理设施工艺流程图

工艺流程说明：

医疗类废水和一般生活污水先进入三级化粪池、食堂废水先进入隔油池，从第三格化粪池和隔油池自流入污水收集调节池，提升泵入一体化设备开始处理。

本项目废水中有机成份较高， $BOD_5/COD_{Cr}=0.5$ ，可生化性较好，因此采用生物处理方法大幅度降低污水中有机物含量是最经济的。由于污水中氨氮及有机物含量较高，特别是有机氮，在生物降解有机物时，有机氮会以氨氮形式表现出来，氨氮也是一个重要的污染控制指标，因此污水处理采用缺氧好氧 A/O 生物接触氧化工艺，即生化池需分为 A 级池和 O 级池两部分。调节池内污水采用污水提升泵提升至 A 级生化池，进行生化处理。在 A 级池内，由于污水中有机物浓度较高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中有机氮转化为氨氮，同时利用有机碳源作为电子供体，将 NO_2-N 、 NO_3-N 转化为 N_2 ，而且还利用部分有机碳源和氨氮合成新的细胞物质。所以 A 级池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续 O 级生化池的有机负荷，以利于硝化作用进行，而且依靠污水中的高浓度有机物，完成反硝化作用，最终消除氮的富营养化污染。经过 A 级池的生化作用，污水中仍有一定量的有机物和较高的氨氮存在，为使有机物进一步氧化分解，同时在碳化作用趋于完全的情况下，硝化作用能顺利进行，特设置 O 级生化池。

A 级池出水自流进入 O 级池，O 级生化池的处理依靠自养型细菌（硝化菌）完成，它们利用有机物分解产生的无机碳源或空气中的二氧化碳作为营养源，将污水中的氨氮转化为 NO_2-N 、 NO_3-N 。O 级池出水一部分进入沉淀池进行沉淀，另一部分回流至 A 级池进行内循环，以达到反硝化的目的。在 A 级和 O 级生化池中均安装有填料，整个生化处理过程依赖于附着在填料上的多种微生物来完成的。在 A 级池内溶解氧控制在 $0.5mg/l$ 以下；在 O 级生化池内溶解氧控制在 $2-4mg/l$ ，气水比

15:1 左右。O 级生化池一部分出水回流进入 A 级池；一部分流入沉淀池，进行固液分离。沉淀池固液分离后的出水经消毒池消毒后即可直接排放。

a) 化粪池

化粪池工作过程大致分为四个环节：过滤沉淀-厌氧发酵-固体物分解-粪液排放。化粪池的工作原理：污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除大部分的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化成稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

b) 隔油池

利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。

c) 格栅

在污水进入处理设备前设置一道格栅，用以去除污水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及飘浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。

d) 调节池

污水经三级化粪池和隔油池处理后进入调节池进行水量、水质的调节均化，保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定，可设置预曝气系统或提升泵回流搅拌系统，用于搅拌污水，以防止污水中悬浮颗粒长期的沉淀而导致发臭，又对污水中有机物起到一定的降解功效，提高整个系统的抗冲击性能和处理效果。

e) A 级生物处理池（厌氧池）

由于污水中的有机成分较高， $BOD_5/COD_{Cr}=0.5$ 可生化性好，因此设计采用生

物膜法。因为污水中有机氮含量高，在进行生物降解时会以氨氮的形式出现，所以排入水中的氨氮的指标会升高，而氨氮也是一个污染控制指标，因此在接触氧化池前加缺氧池，缺氧池可利用回流的混合液中带入的硝酸盐和进水中的有机物碳源进行反硝化，使进水中 NO_2^- 、 NO_3^- 还原成 N_2 达到脱氮作用，在去除有机物的同时降解氨氮值。

f) O 级生物处理池（生物接触氧化池）

该池为本污水处理的核心部分，分二段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。

g) 沉淀池

生化后污水经过混絮凝反应后进入沉淀池进行固液分离去除生化池中剥落下来的生物膜和悬浮污泥，使污水真正净化。

h) 消毒池

按国家标准《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），有效消毒停留时间为 60 分钟以上。在本单元大肠杆菌和其它细菌得到最有效的杀灭。

3) 处理工艺达标可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）中废水治理可行技术资料，相关资料如下表。

表4-21 废水治理设施可行性一览表

污水类别	排放去向	可行技术
医疗废水	进入海域、江、河、湖库等水体	二级处理/深度处理+消毒工艺。 二级处理包括：活性污泥法；生物膜法。 深度处理包括：絮凝沉淀法；砂滤法；活性炭法；臭氧氧化法；膜分离法；生物脱氮除磷法。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。
	排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。 消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。

本项目不设置传染病、结核病科室和口腔科，放射科拟采用数字化医疗影像系

统，不再使用传统的洗印技术，不会产生照片洗印污水、显影废液等，涉及辐射的影响分析纳入辐射影响评价内容，由建设单位另行委托有相应资质的单位进行评价，不纳入本次评价范围；检验废水和废液交由有危险废物处理资质的单位处置，不进入本项目污水处理设施处理。

本项目污水处理设施采用“二级处理（格栅+调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池）+消毒”，综合废水经处理后进入西朗污水处理厂处理，由上表可知，本项目污水处理设施处理工艺属于可行技术。

综上，本项目污水处理设施具有可行性。

（2）依托西朗污水处理厂可行性分析

根据建设单位提供的《排水咨询意见》（详见附件 6）可知，本项目所在区域市政污水管网已经建设完成，项目污水可排入荔湾区涌岸路门前的市政污水收集井，雨水可排入荔湾区涌岸路附近的市政雨水收集井，项目内实行雨污分离（雨污管网情况详见图 22），项目内设有 6 个化粪池，1 个隔油池，雨水管网采用明渠+暗渠收集项目内雨水。本项目所在区域已铺设市政污水管网并接通，综合废水经处理达标后接入市政污水管网，再排入西朗污水处理厂处理。

广州西朗污水处理厂位于花地大道南与花地河渔尾大桥交叉口东南角，服务范围荔湾区芳村片区及海珠区洪德片区。

西朗污水处理厂分两期建设，一期处理规模为 20 万立方米/日，处理工艺为改良 A²/O 工艺+V 滤池+接触消毒工艺；二期处理规模 30 万立方米/日，采用地下式 A²/O+MBR 膜+接触消毒工艺；污水总处理规模达到 50 万吨/日，尾水排入花地河。

根据《西朗污水处理厂二期工程、西朗污水厂提标改造项目环境影响报告书》（穗（荔）环管影〔2018〕29 号）可知，纳污范围内允许接管的工业企业排入西朗污水处理厂的污水执行需满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准较严值。

根据广州市净水有限公司发布的《中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 1 月）》，西朗污水处理厂平均处理量为 28.63 万吨/日，西朗污水处理厂处理规模为 50 万吨/日，故剩余处理能力为 21.37 万吨/日。本项目综合废水日排放量为 155.085 吨，仅占西朗污水处理厂剩余处理能力的 0.07%，废水量在西朗污水

处理厂的处理能力范围内。

本项目废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群、动植物油、LAS 等，废水经三级化粪池、隔油池和自建污水处理设施处理后，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的废水各水质指标均可达到西朗污水处理厂的进水接管标准。西朗污水处理厂的处理工艺采用 A²/O、MBR 膜、V 滤池和接触消毒等工艺，对 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等去除效果好。因此从水质角度考虑，废水排放至西朗污水处理厂是可行的。

综上所述，本项目废水经三级化粪池、隔油池和自建污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准后，由市政污水管网汇入西朗污水处理厂深度处理。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，本项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），建设单位在营运阶段需对水污染源进行管理监测，本项目废水自行监测计划如下表所示。

表4-22 废水自行监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
综合废水	DW001 排放口	流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准
		pH值	12小时	
		化学需氧量、悬浮物	周	
		粪大肠菌群数	月	
		BOD ₅ 、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂	季度	
		色度、氨氮、总余氯	/	

备注：检验科清洗废水与检验设备自动清洗产生的高浓度废液一并由专用收集桶收集，暂存于医疗废物暂存处，委托有资质的单位定期清运处置，不作为废水进行处理。本项目影像科采用的是先进的干式胶片打印方法，不产生洗相废水。同时本项目不设结核病、传染病科，因此本项目营运期产生的医疗废水不含重金属、有毒有害物质（总氰化物等）及肠道致病菌、肠道病毒（法定传染病特征污染物），因此无需监测结核杆菌、肠道致病菌（志贺氏菌）、肠道病毒、肠道致病菌（沙门氏菌）。

三、噪声

1、噪声源强

本项目医疗设备均位于相应科室内，且噪声较小，一般不考虑此类设备噪声对外环境的影响，营运期社会活动噪声主要为就诊人员及项目职工的嘈杂声，由于人

员较为分散，经距离衰减和墙体隔声后，社会活动噪声的影响较小。本次评价主要考虑污水处理站水泵、废气处理设施风机等公用设备运行时产生的噪声，风机、水泵等公用设备均位于污水处理设备房内。

根据《实用环境保护数据大全》（第六册）和类比同类型项目调查分析，源强在 65~80dB(A)之间。厂房墙体主要为双层砖墙，根据《噪声污染物控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，一砖墙双面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到人员进出过程中开关门、窗户等对隔声的负面影响，实际隔声量按 20dB(A)进行计算。本项目主要噪声源的情况详见下表。

表 4-23 项目噪声源强调查清单（室内声源）																										
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
				声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离 /m
1	污水处理房	风机	/	80	优化布局、	20.7	-5.7	1.2	3.1	4.4	4.8	0.9	77.2	77.2	77.2	77.9	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	51.2	51.2	51.2	51.9	1
2		水泵	/	80	选用低噪声设备、隔声	17.9	-8.2	1.2	5.8	1.8	2.1	3.5	77.1	77.3	77.3	77.2	24h	26.0	26.0	26.0	26.0	51.1	51.3	51.3	51.2	1
备注：空间相对位置为以项目中心（E113°13'23.373″，N23°6'1.160″）为原点（0，0，0）的相对坐标。																										

2、预测结果

以项目中心点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级，预测模式如下：

①室外声源

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

如果声源处于半自由声场，则可等效为：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8$$

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

②室内声源

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。

或者按下式首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

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 ，污水处理房内表面积取值 $205m^2$ ； α 为平均吸声系数，取 0.06；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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：

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

在室内近似为扩散声场时，计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

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： S 为透声面积， m^2 。

③贡献值

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，噪声预测值

(L_{eq}) 计算公式为:

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值, dB。

本项目根据噪声源分布情况, 在运行期对厂址厂界和敏感点噪声的影响进行预测计算, 噪声预测结果详见下表。

表 4-24 项目噪声预测结果一览表

厂界噪声测点		东边界	南边界	西边界	北边界	儒林新街居民区	荔丰花园	广东省中医院芳村医院	花语和岸
贡献值/dB(A)		43.2	34.6	35	34.9	38.2	32.3	19.6	28.3
背景值/dB(A)	昼	/	/	/	/	56	51	48	53
	夜	/	/	/	/	47	43	42	44
预测值/dB(A)	昼	/	/	/	/	56.1	51.1	48.0	53.0
	夜	/	/	/	/	47.5	43.4	42.0	44.1
评价标准值/dB(A)		昼：60，夜：50							
备注：背景值采用声环境现状监测报告（附件 7）中的最大值。									

由结果可知, 正常工况下, 在对主要设备进行消声、减振等措施后, 扩建项目东、南、西、北厂界噪声贡献值均符合《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337—2008) 2 类标准, 儒林新街居民区、荔丰花园、广东省中医院芳村医院、花语和岸的预测值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类昼间标准。

3、降噪措施

为更有效地减少本项目噪声源对项目边界及周边敏感点的影响, 根据本项目的特点, 建设单位应采取以下措施:

①在附近设置贴禁止车辆鸣笛、人员大声喧标志牌;

②选用低噪声设备, 减低噪声源强。对高噪声源设备, 基础进行减振、隔声、密闭等治理措施; 对水泵及电机等产噪设备应采取基础隔振处理, 以满足隔振、减振的要求。

③合理布局, 采用“闹静分开”和合理布局的设施原则, 尽量将高噪声源远离噪声敏感区域和边界。加强周边绿化建设, 必要时在厂界围墙上方建隔声

挡墙。

④采用隔声降噪、局部吸声技术：对噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，安装适宜的隔声罩、消音器等设施，将噪声影响控制在较小范围内。

4、厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目 50m 范围内的声环境保护目标为居民区和医院，项目设备噪声和人为活动噪声经过墙体隔声、减振、绿化和距离衰减等措施降噪后，各边界噪声均能达到《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337—2008）2 类标准要求，类比同类型建设项目可知，本项目对周围声环境影响较小，对周围声环境造成的影响可接受。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），本项目噪声污染源监测计划见下表。

表4-25 噪声监测计划

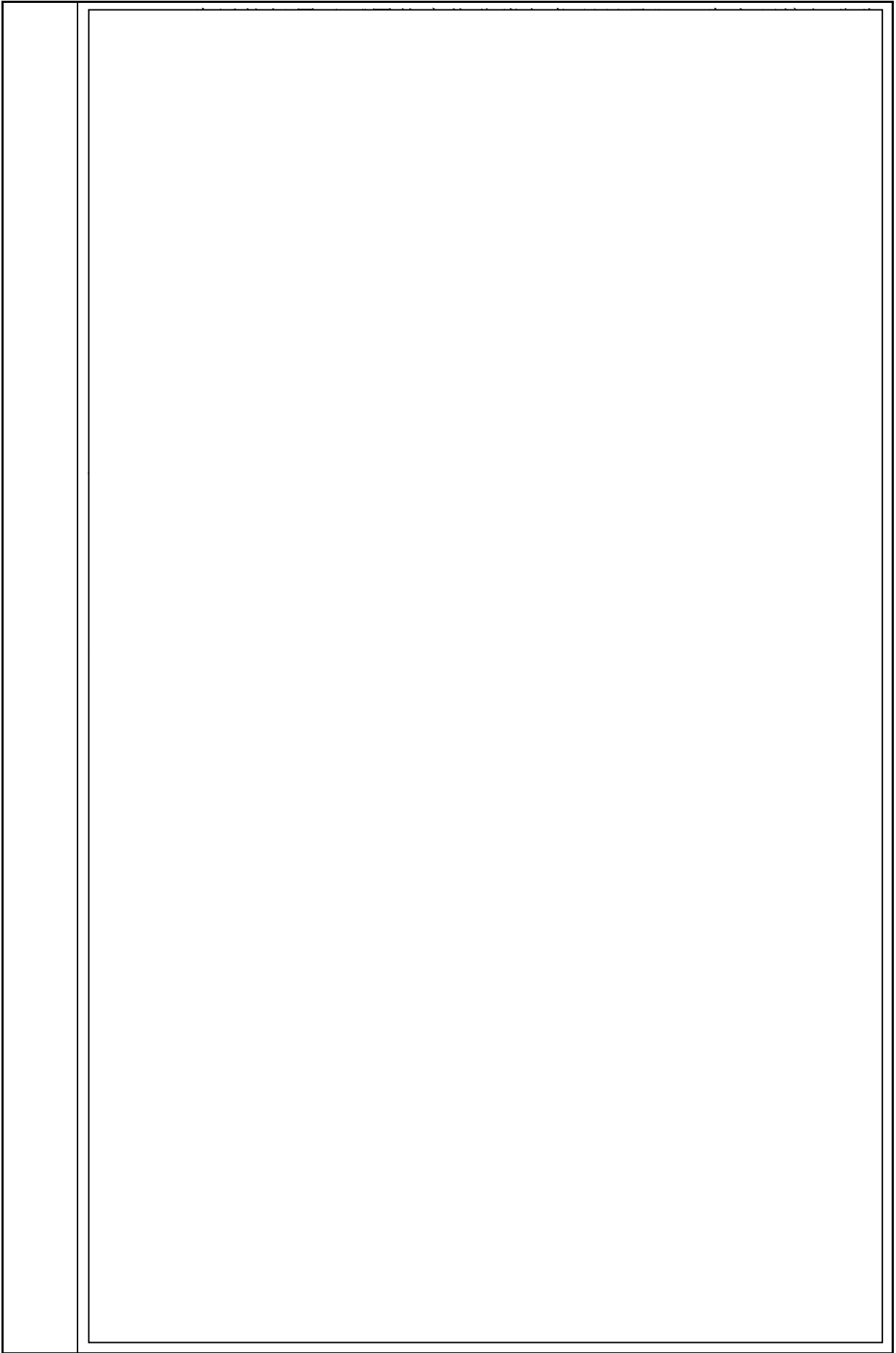
序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东、南、西、北 边界外 1m	1 次/季度	昼间≤60 dB（A）； 夜间≤50 dB（A）	《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337— 2008）2 类标准

四、固体废物

1、产生情况

本项目的固体废物主要包括：生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂、废滤芯、废水处理栅渣及污泥、医疗废物、废紫外线灯管、废活性炭等。

（1）生活垃圾



污泥清掏前投加石灰粉进行灭菌消毒达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准值后委托有相关资质的单位进行清掏、运输及处置，清掏的污泥直接清运，不在医院内存放。

（5）医疗废物

根据《医疗废物分类目录》（2021 年版），医疗废物一般可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物，其来源广泛、成分复杂，往往带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性，医疗废物分类如下表。

表4-26 医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、

物	疾病传播危险的 医疗废物	透析器等； 3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器； 4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。
损伤性 废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的 医用锐器	1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3.废弃的其他材质类锐器。
病理 性废 物	诊疗过程中产生 的人体废弃物和 医学实验动物尸 体等	1.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3.废弃的医学实验动物的组织和尸体； 4.16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等； 5. 确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。
药物 性废 物	过期、淘汰、变质或者被污染的 废弃的药物	1.废弃的一般性药物； 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物。 3.废弃的疫苗及血液制品。
化学 性废 物	具有毒性、腐蚀 性、易燃性、反 应性的废弃的化 学物品。	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等。

本项目为二级中医院项目，根据项目的实际特点，在运营过程中产生的医疗废物主要有以下几种类型：

①感染性医疗废物（被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引棉条、纱布及其它各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服等）；

②损伤性废物（各类医用锐器，医用针头、缝合针，化验器皿等）；

③药物性废物（废弃的一般性药品等）；

④化学性废物（包括含汞血压计、含汞温度计等）；

	（损伤性废物）、841-004-01（化学性废物）、841-005-01（药物性废物），收集后交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。 （6）废紫外线灯管
--	--

综上所述，本项目产生的固体废物具体见下表。

表4-27 固体废物产生情况及去向一览表

序号	名称	类型	废物类别及代码	物理性状	危险特性	产生量 t/a	贮存方式	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	SW64 其他垃圾 (900-099-S64)	固	/		桶装	交由环卫部门清运
2	餐厨垃圾及废油脂	厨余垃圾	SW61 厨余垃圾 (900-002-S61)	固	/		桶装	交由有相关处置能力的单位处置
3	废滤芯	一般固废	SW59 其他工业固体废物 (900-009-S59)	固	/		/	由供应商更换时处理
4	废水处理栅渣和污泥	危险废物	HW01 医疗废物 (841-001-01)	固	感染		/	交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置
5	医疗废物	危险废物	HW01 医疗废物 (841-001-01、841-002-01、841-004-01、841-005-01)	固	感染性、毒性等		桶装	交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置
6	废紫外线灯管	危险废物	HW29 含汞废物 (900-023-29)	固	毒性		桶装	交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置
7	检验废液	危险废物	HW01 医疗废物 (841-004-01)	液	感染性、毒性等		桶装	交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置
8	废活性炭	危险废物	HW49 其他废物 (900-041-49)	固	毒性		桶装	交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置

表4-28 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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废水处理栅渣和污泥	HW01	841-001-01		废水处理	固	医疗废物	医疗废物	每天	感染性、毒性	消毒后交由具有相应资质的单位定期清掏并外运处置，不暂存
2	医疗废物	HW01	841-001-01、841-002-01、841-		诊疗、住院	固	医疗废物	医疗废物	每天	感染性、毒性等	于医疗废物暂存间密闭暂存

			004-01、841-005-01								
3	废紫外线灯管	HW29	900-023-29		消毒	固	玻璃、汞	汞	每个月	毒性	
4	检验废液	HW01	841-001-01		检验	液	医疗废物	医疗废物	每天	感染性、毒性等	
5	废活性炭	HW49	900-041-49		废气处理	固	NH ₃ 、H ₂ S等	NH ₃ 、H ₂ S等	每年	毒性	

2、环境管理要求

本项目对一般固体废物的具体管理要求如下：

（1）固体废物不允许擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，应根据国家有关法律法规及标准规范进行合理的贮存、利用、处置。

（2）固体废物在专门区域分类存放，减少固体废物的转移次数，防止发生撒落和混入的情况。

（3）对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

（4）记录固体废物产生量和去向（处理、处置、综合利用或外运）。

根据《医疗废物管理条例》（国务院 380 号令公布，2011 年修订）和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）等，项目医疗废物在收集、贮存以及运输过程中应采取以下污染防治措施：

（1）收集容器规定

收集容器应符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）要求。盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。包装袋不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料为制造原料，聚乙烯（PE）包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔；最大容积为 0.1m³，大小和形状适中，便于搬运和配合周转箱（桶）盛装；如果使用线型低密度聚乙烯（LLDPE）或低密度聚乙烯与线型低密度聚乙

烯共混（LLDPE+LDPE）为原料，其最小公称厚度应为 150 μ m；如果使用中密度或高密度聚乙烯（MDPE，HDPE），其最小公称厚度应为 80 μ m；包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，如盛装病理性废物，应在包装袋上加注“病理性废物”字样。利器盒整体为硬质材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐利器具不撒漏，利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防刺穿，其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒；满盛装量的利器盒从 1.5m 高处垂直跌落至水泥地面，连续 3 次，利器盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料作为制造原材料；利器盒整体颜色为黄色，在盒体侧面注明“损伤性废物”；利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识。

周转箱整体为硬质材料，防止液体渗漏，可一次性或多次重复使用；多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗；周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。应选用高密度聚乙烯（HDPE）为原料采用注射工艺生产；箱体盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯（PP）共混或专用材料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽，整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，无裂损，不允许明显凹陷，边缘及端手无毛刺。浇口处不影响箱子平置。不允许≥2mm 杂质存在；箱底、顶部有配合牙槽，具有防滑功能。

（2）分类收集

医疗废弃物的收集是否完善彻底、是否分类是医院废弃物处理处置的关键。结合处理处置措施的不同，医院废弃物可分为：A）损伤性废弃物，如手术刀、注射针等；B）病原性废弃物，如纱布、脱脂棉、输液管等；C）一般可燃废弃物，如塑料包装袋、普通生活垃圾等；D）一般不可燃废弃物，如输液瓶等；E）病理组织等；F）化学试剂和过期药品等，有机、无机，液体、固体必须分开收集。

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）的包装物或者容器内；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷。

	②感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明。 ③废弃的麻醉性、精神性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。 ④医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理。 ⑤放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。 ⑥盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。 （3）分类处置 项目医疗废物收集后统一交由有相应类别危废资质的单位进行处理。 （4）暂时贮存污染防治措施 医疗废物暂存间要求按《广东省固体废物污染环境条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《医疗废物管理条例》（2011 年修订）、《广东省医疗废物管理条例》（2007 年 7 月 1 日起施行）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部第 36 号令）等相关文件中的有关规定设计、建设、运行，做好安全防护、环境监测及应急措施，地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失等措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：远离医疗区、食品加工区、人员活动区，并与生活垃圾存放场所严格分开，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。 （5）运输过程污染防治措施 具有相关医疗废物经营许可证的单位需定期安排具有运输资质的车辆到医院收集医疗废物。由于医疗废物运输途径的距离较远，运输过程可能产生一定
--	---

的风险，运输车辆必须采用较好的封闭措施和导流措施，渗出液通过导流汇到收装设备中，切不能让渗出液在运输车辆行驶中随意泄漏。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表所示。

表4-29 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

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	贮存周期
1	医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01、 841-002-01、 841-004-01、 841-005-01	3幢首层西北侧	10m ²	桶装	10t	2天
2		废紫外线灯管	HW29	900-023-29			桶装		2天
3		检验废液	HW01	841-001-01			桶装		2天
4		废活性炭	HW49	900-041-49			桶装		2天

3、分析结论

综上，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

本项目属于医院项目，用水由市政供水供给，不对地下水开采利用。项目大气污染因子主要是恶臭气体和酒精擦拭有机废气等，均属于非持久性污染物，可在大气中被稀释和降解，因此，本项目对地下水及土壤环境可能造成污染的途径主要为自建污水站和医疗废物暂存间地面破裂及污水收集管破裂，出现污水及医疗废物泄漏下渗，对地下水及土壤造成污染。

按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中表7地下水污染防渗分区参照表，本项目分区防渗一览表如下。

表4-30 项目污染防治区防渗设计

分区类别	项目区域	防渗措施	防渗技术要求
重点防渗区	医疗废物暂存间、自建污水站、污水收集管	地面敷设至少2mm厚的高密度聚乙烯或其他防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；污水处理设施的混凝土强度等级不低于C30，抗渗等级不低于P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗	等效黏土防渗层Mb ≥ 6 m；K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照GB16889执行
一般防渗区	除医疗废物暂存间、自建污水站外	水泥混凝土	一般地面硬化

	所有区域	
针对防渗分区的划分，主要采取以下措施： ①重点防渗区域须进行防渗处理：地面敷设至少 2mm 厚的高密度聚乙烯或其他防渗材料，渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗。本项目租用已建成建筑物作为经营场所，地面已全部硬底化处理，化粪池为砖混结构，污水处理站设施为钢制箱体，并在下方设计了防渗防腐功能。建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，水池容纳构筑物底部无破损，不会对地下水及土壤环境产生影响。 ②医疗废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设防护措施；选用符合标准的容器盛装危险废物和医疗废物。 ③加强污水处理设施的日常维护保养，确保设备设施处于正常的工作状态，定期对污水管道、阀门等进行检查维修；定期检查污水处理设施、排水管的情况，若发现墙体或管道出现裂痕等问题，应立即进行抢修或翻新。一般情况下一旦发现物料泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现、及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层，因此，其对地下水及土壤环境影响较小。 经采取以上分区防护措施后，可有效的切断项目对所在地地下水及土壤环境的污染途径，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，不会对项目所在地地下水及土壤环境造成不良影响。 六、生态 本项目用地范围内不含生态环境保护目标，项目建设不会对生态环境产生影响。 七、环境风险 1、物质风险识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），危险物质数量与临界量比值 Q 的计算公式如下： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$		

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, Q_n —每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q 值小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I；当 Q 值大于等于 1 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q \leq 10$ ；（2） $10 \leq Q \leq 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，B.2 其他危险物质临界量推荐值，本项目环境风险物质如下表所示。

表4-31 风险物质情况一览表

序号	名称	最大存储量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	医用酒精（75%）	0.005（折算约 0.00375）	500	0.0000075
2	次氯酸钠溶液（10%）	0.1（折纯约 0.01）	5	0.002
3	医疗废物（含废水处理栅渣和污泥、检验废液）	1.814	100	0.01814
4	废紫外线灯管	0.001	100	0.00001
5	84 消毒液	0.02（折纯约 0.0013）	5	0.00026
本项目 $\sum Q$ 值 $\approx$				0.02

注：①医用酒精（75%）临界量参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中乙醇临界量500计算。②医疗废物暂存时间不得超过2天，最大暂存量按2天计，则医疗废物最大存储量约为1.814t。③废紫外线灯管最大暂存量为单次更换后的产生量，约为0.001t。④84消毒液有效成分次氯酸钠取值6.5%。

由上表可知，本项目 $Q=0.02 < 1$ ，则本项目环境风险潜势为I，可开展简单分析。

2、营运过程风险识别

医院贮存的环境风险物质为医用酒精、84 消毒液、次氯酸钠溶液、医疗废物和废紫外线灯管，日常存放场所包括各诊疗室、污水处理房和医疗废物暂存间，主要的环境风险类型是泄漏、火灾等情况造成的伴生或次生污染物排放事件，主要的影响途径是地表水、大气、土壤及地下水环境。环境风险识别详见下表。

表4-32 环境风险识别表

序号	主要危险物质	风险源	环境风险类型	环境影响途经
1	医用酒精、84消毒液	诊疗室	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	地表水、大气、土壤及地下水环境
2	次氯酸钠溶液	污水处理房		
3	综合废水	废水治理设施		
4	医疗废物、废紫外线灯管	医疗废物暂存间		
5	恶臭气体	废气治理设施		

3、环境风险分析

医院的风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表4-33 环境风险分析一览表

事故类型	环境风险描述	环境风险物质	途经及后果
泄漏	医用酒精、次氯酸钠溶液、医疗废物、废紫外线灯管发生泄漏，进入水体环境	医用酒精、次氯酸钠溶液、医疗废物、废紫外线灯管	通过雨水管或地表径流排放到附近水体，影响附近河涌水质，影响水体环境。渗入土壤造成土壤污染
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘等	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染
	消防废水进入附近水体	COD _{Cr} 等	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响
废水治理设施故障	废水污染物污染周围土壤环境或进入水体环境	综合废水	通过雨水管或地表径流排放到附近水体，影响附近河涌水质，影响水体环境。渗入土壤造成土壤污染
废气治理设施故障	废气污染物污染周围大气环境	恶臭气体	通过逸散排放到周围大气环境，影响附近居民

4、环境风险防范措施及应急要求

（1）危险物质泄漏事故风险防范措施及应急要求

医院次氯酸钠、医用酒精、84 消毒液使用量及日常存放量较小，故不设专门的危险化学品仓库，次氯酸钠直接存放在污水处理房，酒精、84 消毒液存放于各诊疗室；存放化学品区域做好地面硬化及防雨防渗工作；化学品入库前检测，控制贮存场所温湿度，贮存场所阴凉通风，远离热源、火种等安全隐患；在存放区域张贴相关标识并按相关要求对环境风险物质进行规范储存；设置泄漏应急收集装置或泄漏吸附材料。发生泄漏时用相应吸附介质吸附泄漏物质，转移至专用收集容器内交由相关资质单位处理。

医疗废物暂存间应严格按照危险废物贮存场所规范要求建设，做好地面硬化及防渗防漏防腐工作，在存放区域张贴相关标识并按相关要求对危险废物进行规范储存，设置泄漏应急收集装置或泄漏吸附材料。发生泄漏时用相应吸附介质吸附泄漏物质，转移至专用收集容器内交由相关资质单位处理。

（2）火灾爆炸事故风险防范措施及应急要求

当发生火灾时，为迅速控制火势，可用雾状水、泡沫、干粉等灭火剂进行灭火，同时及时通知消防部门进行灭火。由于项目内主要采用试剂盒进行各种化验检测，不涉及大量化学用品的储存，易燃化学品主要为医用酒精。因此，一旦发生火灾，不存在大量化学品泄漏，危险性质与普通居民楼火灾类似。在

	灭火过程中，在环境、卫生、供水等部门的配合下开展应急救援工作，一般采取现场筑堤导流等措施将废水进行围堵、收集处理。综合考虑本项目建筑和用地的实际情况，本项目不需设置消防事故应急池。 为避免火灾事故，建设单位应按要求定期对贮存化学品场所和污染防治设施进行检查；院区内配备消防应急工具和卫生防护急救药品和设备；明显位置张贴警示告示等措施，以满足应急需求。 （3）废水处理设施故障风险防范措施及应急要求 废水治理设施场所做好地面硬化以及防雨防渗工作，各池体做好防腐防渗；废水治理设施张贴相关标识并按相关要求定期进行废水治理设施检查，加强日常维修保养；当废水治理设施出现故障时，应立即停止废水产生，如短时间内无法修复，委托相关资质的单位外运处理，待治理设施正常运行时，方可重新进行相关作业。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）和《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）中“非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”的要求，全院综合废水预计日排放污水量约为 155.085t，则污水处理工程的应急事故池容积不小于 47m³。保守考虑，污水处理工程应建设不少于 47 立方米的应急事故池以满足应急需求。 （4）废气处理设施故障风险防范措施及应急要求 项目运营过程可能产生的非正常工况：停机检修和废气治理设施发生故障等，在这些非正常工况中，尤以废气治理设施发生故障，造成污染物不达标，甚至直接排放的影响最为严重。本项目废气处理主要处理自建污水处理站产生的恶臭废气，采样处理工艺为“二级活性炭吸附”，出现废气治理设施故障情况主要为风机故障，项目计划为废气处理设施配套 1 套备用风机，在发生风机故障情况下，立即开启备用风机保障废气处理设施正常运行，并立刻对故障风机进行检测和维修；同时，建设单位应设置专人定期对废气处理设施进行检测与维护，保证废气处理设施日常运行正常。 5、环境风险评价结论 本项目环境风险较低，在做好上述提到的各项环境风险防范措施后，可将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可控的范围。 八、外环境对本项目的影响分析
--	---

本项目周边以居民区为主，无明显工业污染源，因此，项目外环境污染源主要是周边道路交通噪声和机动车尾气。

1、周边道路交通噪声对本项目的影响分析

本项目为医疗机构性质，属于声环境敏感点，需要为医生及病人提供一个安静舒适的医疗环境。根据《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）表 2.1.3，结合本项目的实际情况，本项目室内允许噪声级如下表所示。

表4-34 本项目主要房间内的允许噪声级限值

房间功能	睡眠	日常生活	阅读、自学、思考	教学、医疗、办公、会议
昼间	≤40dB（A）	≤40dB（A）	≤35dB（A）	≤40dB（A）
夜间	≤30dB（A）			
注：当建筑位于 2 类、3 类、4 类声环境功能区时，噪声限值可放宽 5 分贝；噪声限值应为关闭门窗状态下的限值。				

本项目边界与涌岸街之间设有绿化带，可达到较好的吸声效果，经过墙体隔声、距离和绿化衰减后有较好的降噪效果。由章节三声环境质量现状章节可知，院区附近声环境保护目标均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，因此，本项目边界也可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

为保证本项目室内声环境能够达到《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）中噪声限值要求，建议院区完善噪声防治措施：对建筑物临道路一侧的病房墙体安装隔音窗户或进行隔音降噪处理，经过隔声窗、墙体和周边绿植的隔声作用及距离衰减后，隔音降噪量可达 25dB(A)以上。采取上述噪声防治措施后，交通噪声传至诊室病房室内的噪声可达到《建筑环境通用规范》（GB55016-2021）表 2.1.3 的限值要求，因此，周边交通噪声对本项目影响较小，在可接受的范围内。

2、周边机动车尾气对本项目的影响分析

项目北侧涌岸街往来机动车行驶时产生尾气，尾气中主要污染物为 CO、HC、NOx 等。机动车尾气排放经大气稀释扩散后，对本项目的影响较小，在可接受的范围内。院区边界与涌岸街之间设有绿化带，可充分利用植被对环境空气的净化功能，达到美化环境与缓解机动车尾气影响的目的，因此，周边机动车尾气对本项目影响较小，在可接受的范围内。

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	污水处理臭气 (DA001)	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	二级活性炭吸附装置处理后由17m排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	污水处理臭气(无组织,污水处理站周边)	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	污水池加盖、加强周边绿化等措施	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准值
	污水处理臭气(无组织,厂界)	氨、硫化氢、臭气浓度	污水池加盖、加强周边绿化等措施	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准要求
	酒精挥发(无组织)	NMHC	采取自然通风、机械排风等措施	《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
	住院病房区和门诊运营过程中	带菌空气(含菌气溶胶废气)	采取自然通风、空调通风系统机械排风和消毒等措施	/
	食堂 (DA002)	油烟	由静电油烟净化器处理后经6m排气筒引至所在建筑楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型规模
	固废暂存(无组织)	臭气浓度	采取自然通风、机械排风等措施	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭

				污染物厂界标准值的二级 新扩改建标准要求
地表水环境	综合废水 (医疗类废水、一般生活污水、食堂废水)	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮、粪大肠 菌群数、动 植物油、 LAS、总余 氯、色度、 挥发酚、石 油类	医疗类废水和一般生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后一并排入项目自建污水处理站（采用“格栅+调节池+厌氧池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺）处理达标后，由市政污水管网引至西朗污水处理厂处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） 表 2 综合医疗机构和其他 医疗机构水污染物排放限 值（日均值）的预处理标 准
	浓水	/	由市政污水管网引至西朗污水处理厂处理	/
声环境	设备运行、 医院营业	噪声	隔声、减振、距 离衰减	《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337— 2008）2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运；餐厨垃圾及废油脂交由有相关处置能力的单位处置；废滤芯由设备供应商上门更换时处理；废水处理栅渣和污泥、废活性炭、医疗废物、废紫外线灯管、检验废液交由具有相应危险废物经营许可证的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	①重点防渗区域须进行防渗处理：地面敷设至少 2mm 厚的高密度聚乙烯或其他防渗材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；污水处理设施的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防			

	渗。本项目租用已建成建筑物作为经营场所，地面已全部硬底化处理，化粪池为砖混结构，污水处理站设施为钢制箱体，并在下方设计了防渗防腐功能。建设时严格按照相应规范要求施工并在竣工验收时严把质量关，水池容纳构筑物底部无破损，不会对地下水及土壤环境产生影响。 ②医疗废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设防护措施；选用符合标准的容器盛装危险废物和医疗废物。 ③加强污水处理设施的日常维护保养，确保设备设施处于正常的工作状态，定期对污水管道、阀门等进行检查维修；定期检查污水处理设施、排水管的情况，若发现墙体或管道出现裂痕等问题，应立即进行抢修或翻新。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①做好地面硬化及防雨防渗工作；在存放区域张贴相关标识并按相关要求规范储存；设置泄漏应急收集装置或泄漏吸附材料。医疗废物暂存间应严格按照危险废物贮存场所规范要求建设。发生泄漏时用相应吸附介质吸附泄漏物质，转移至专用收集容器内交由相关资质单位处置。 ②张贴警示告示，定期检查，配置消防器材、消防应急工具和卫生防护急救药品和设备。发生事故时使用消防器材对火灾先行处理，并及时上报或请求支援；发生事故时将消防废水引至事故应急池储存。 ③废水治理设施场所做好地面硬化以及防雨防渗工作，各池体做好防腐防渗；张贴相关标识并按相关要求定期检查，加强日常维修保养；当废水治理设施出现故障时，应立即停止废水产生，如短时间内无法修复，委托相关资质的单位外运处理，待治理设施正常运行时，方可重新进行相关作业。修建应急事故池，发生事故时将废水引至应急事故池储存。 ④为废气处理设施配套 1 套备用风机，在发生风机故障情况下，立即开启备用风机保障废气处理设施正常运行，并立刻对故障风机进行检测和维修；同时，建设单位应设置专人定期对废气处理设施进行检测与维护。
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，建设单位应按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理措施，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则本项目对周围环境影响不明显。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	氨气							
	硫化氢							
	NMHC							
废水	CODcr							
	BOD ₅							
	SS							
	氨氮							
	动植物油							
	LAS							
	粪大肠菌群 数							
	色度							
	石油类							
	挥发酚							
一般工业 固体废物	废滤芯							

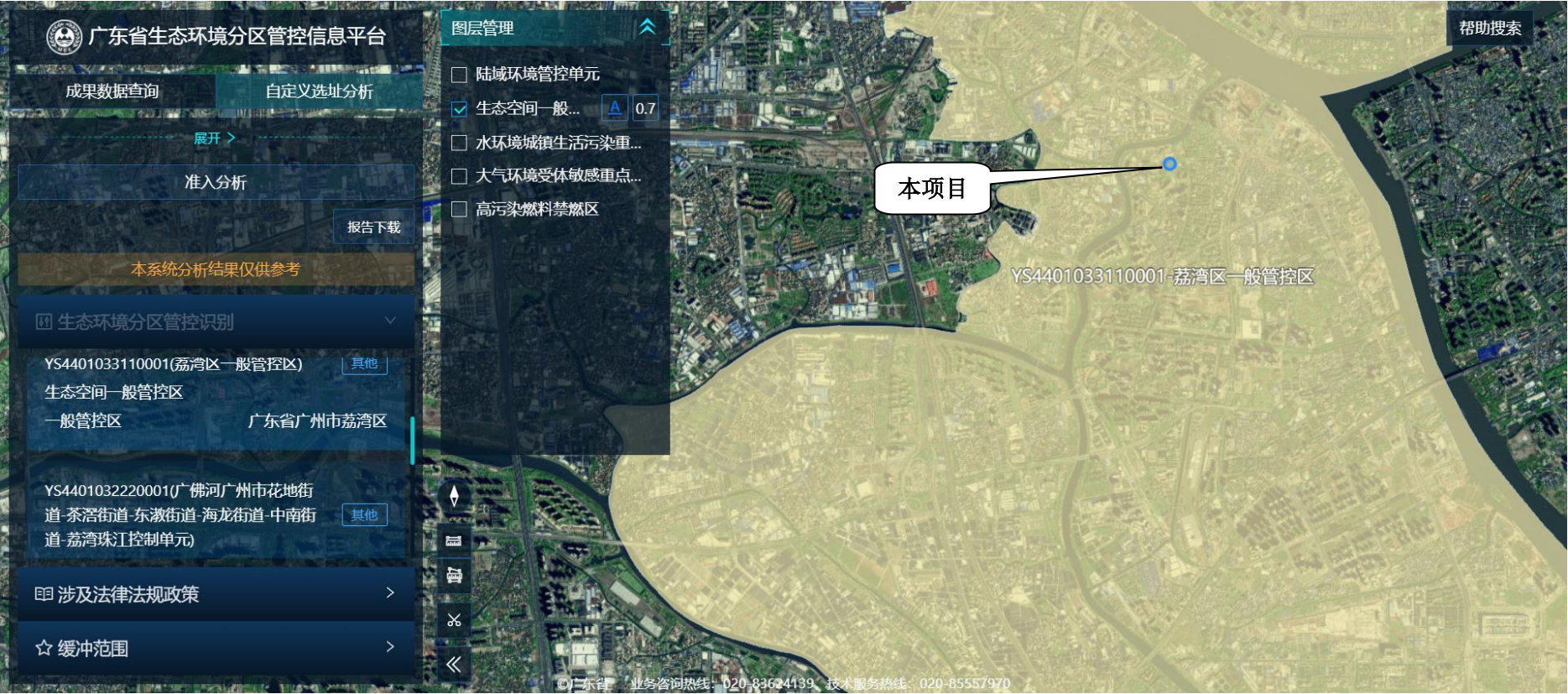
危险废物	废水处理栅渣和污泥				
	医疗废物				
	废紫外线灯管				
	检验废液				
	废活性炭				

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a。

①陆域环境管控单元



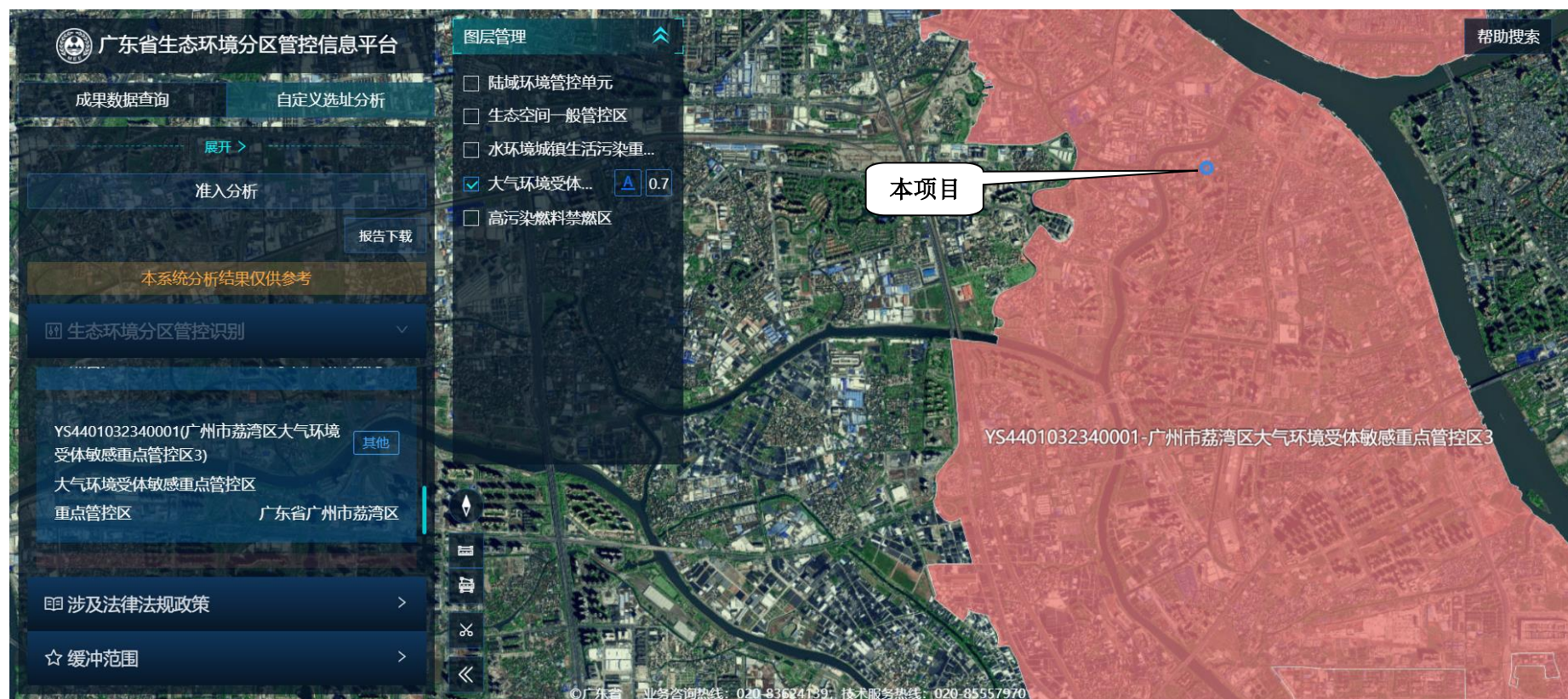
②生态空间一般管控区



③水环境城镇生活污染重点管控区



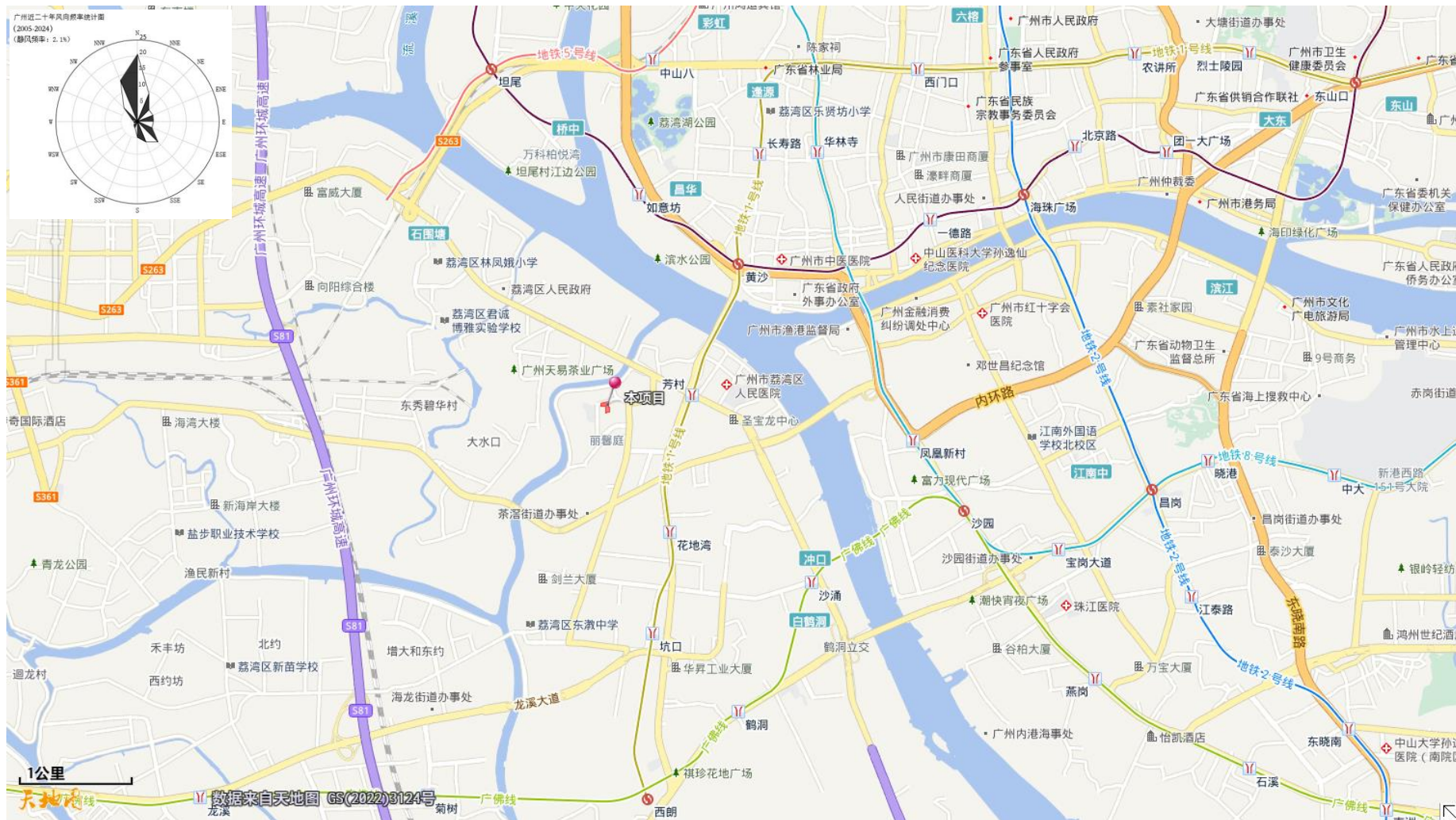
④大气环境受体敏感重点管控区



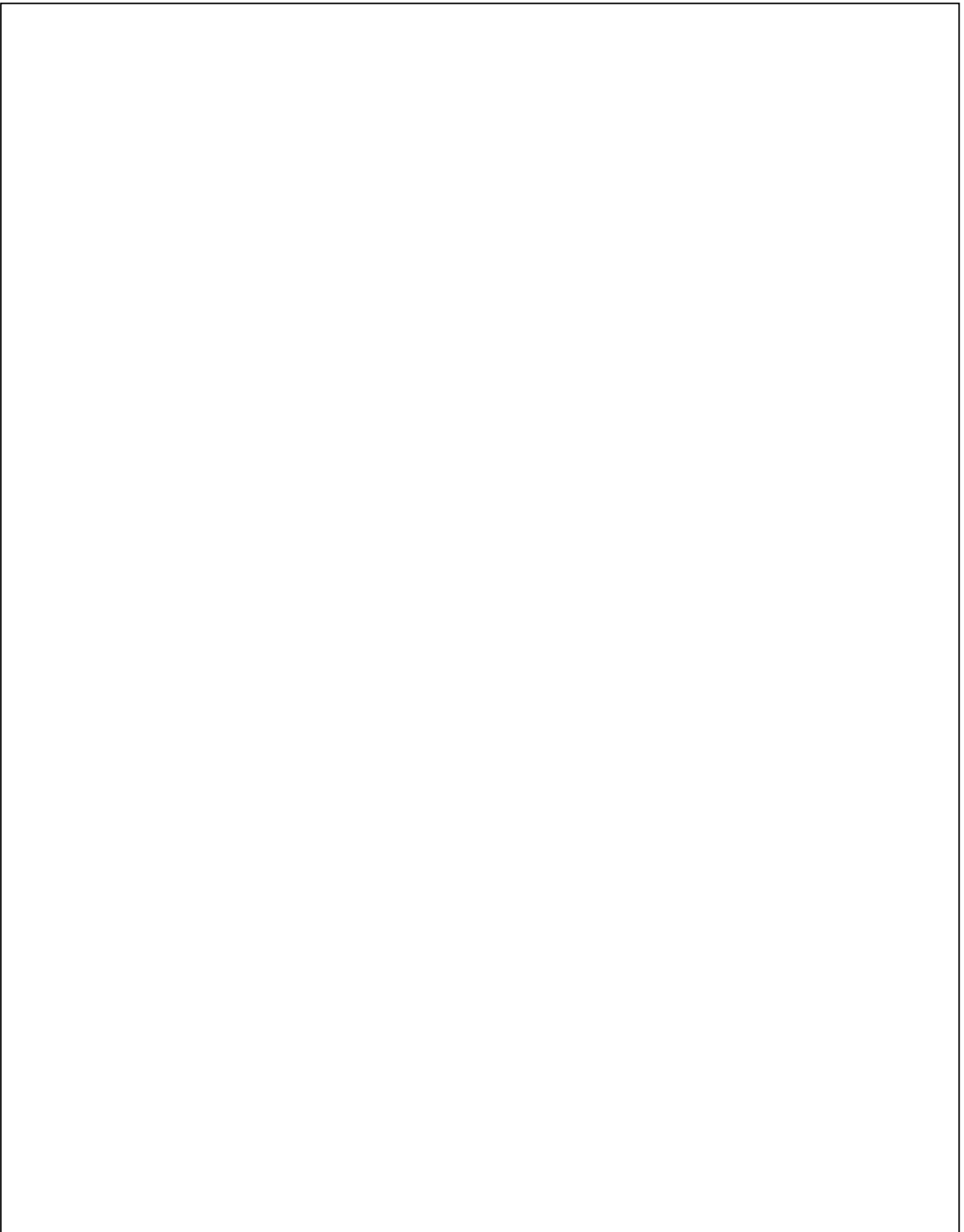
⑤高污染燃料禁燃区

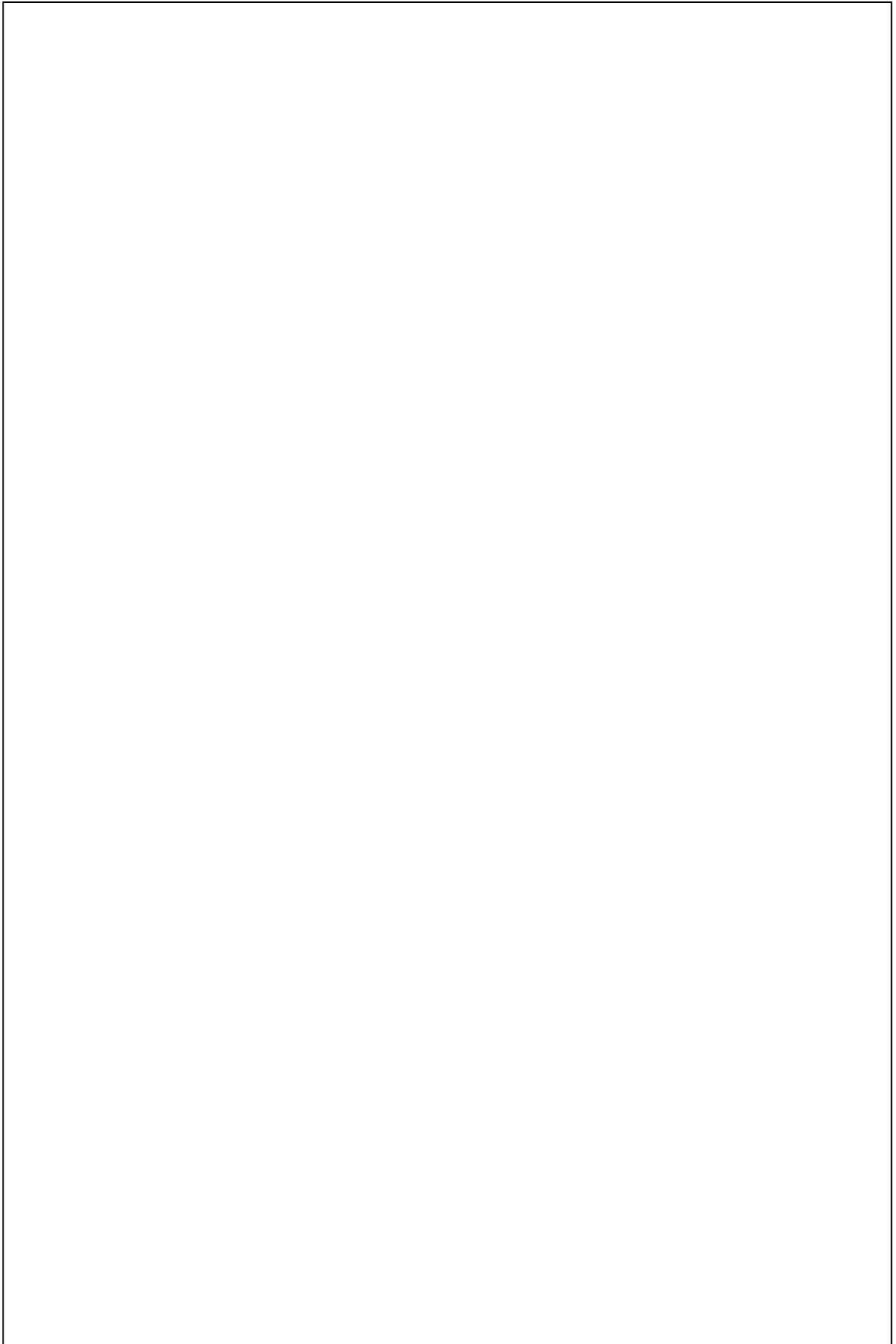


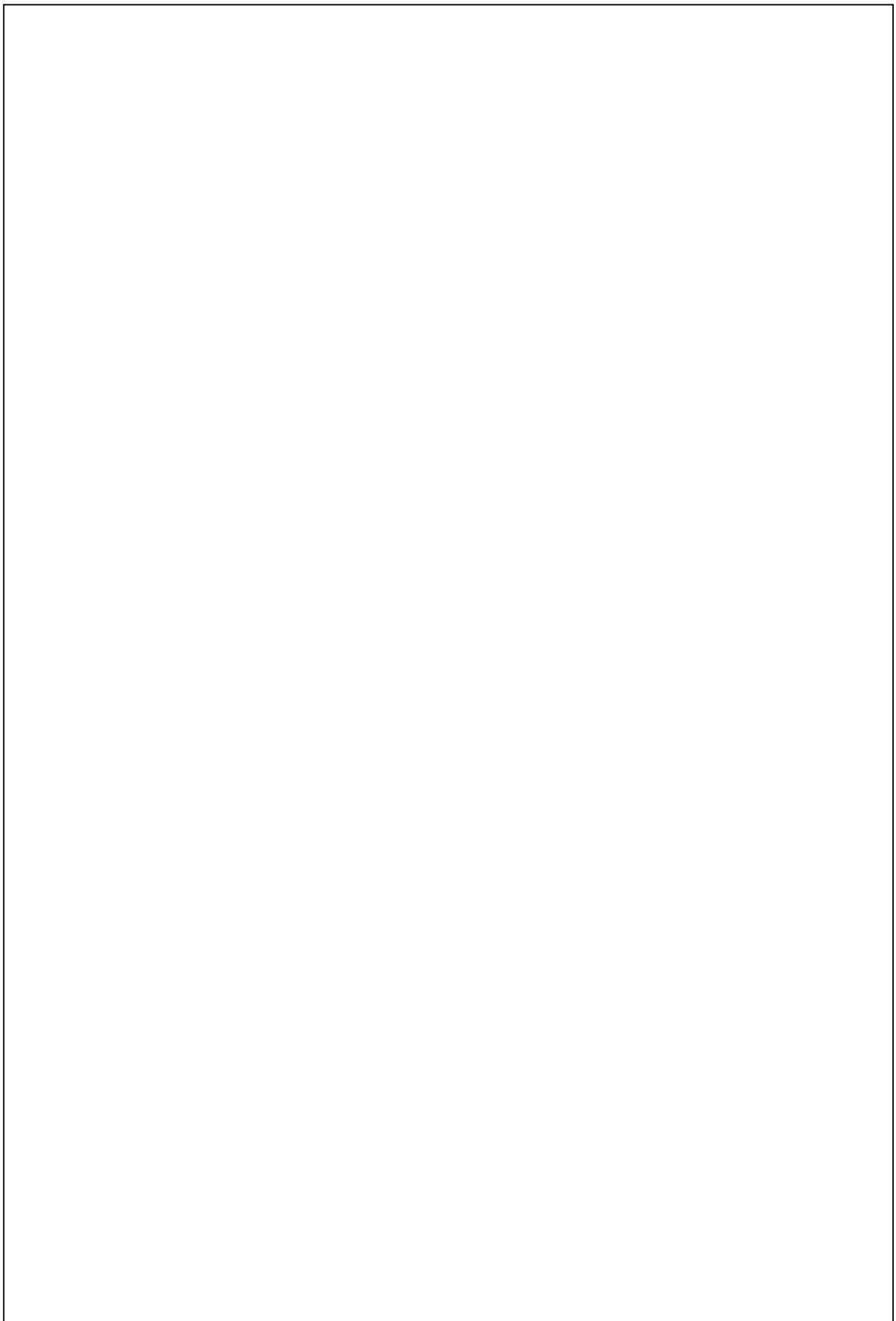
附图 1 广东省生态环境分区管控信息平台截图

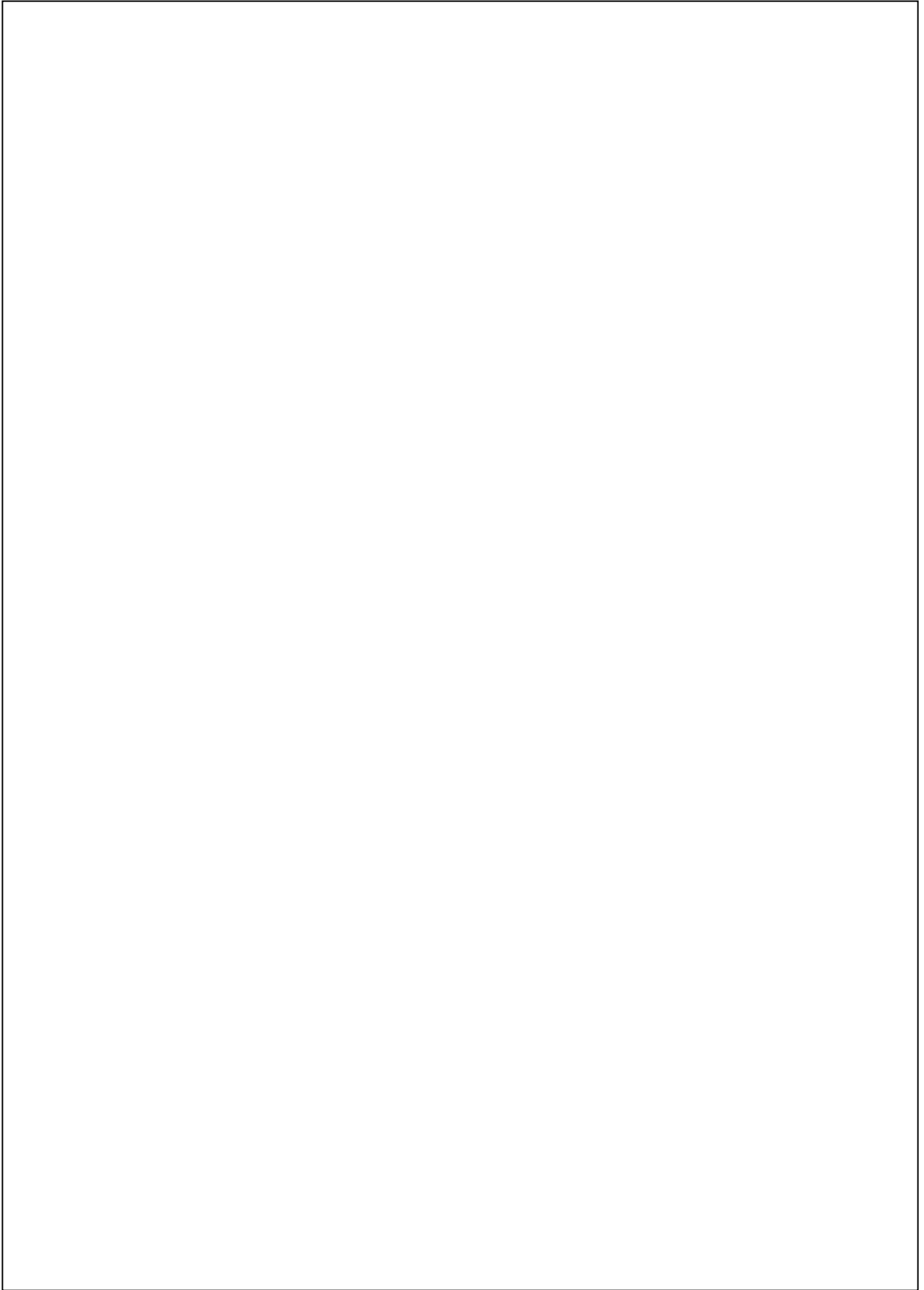


附图 2 项目地理位置图







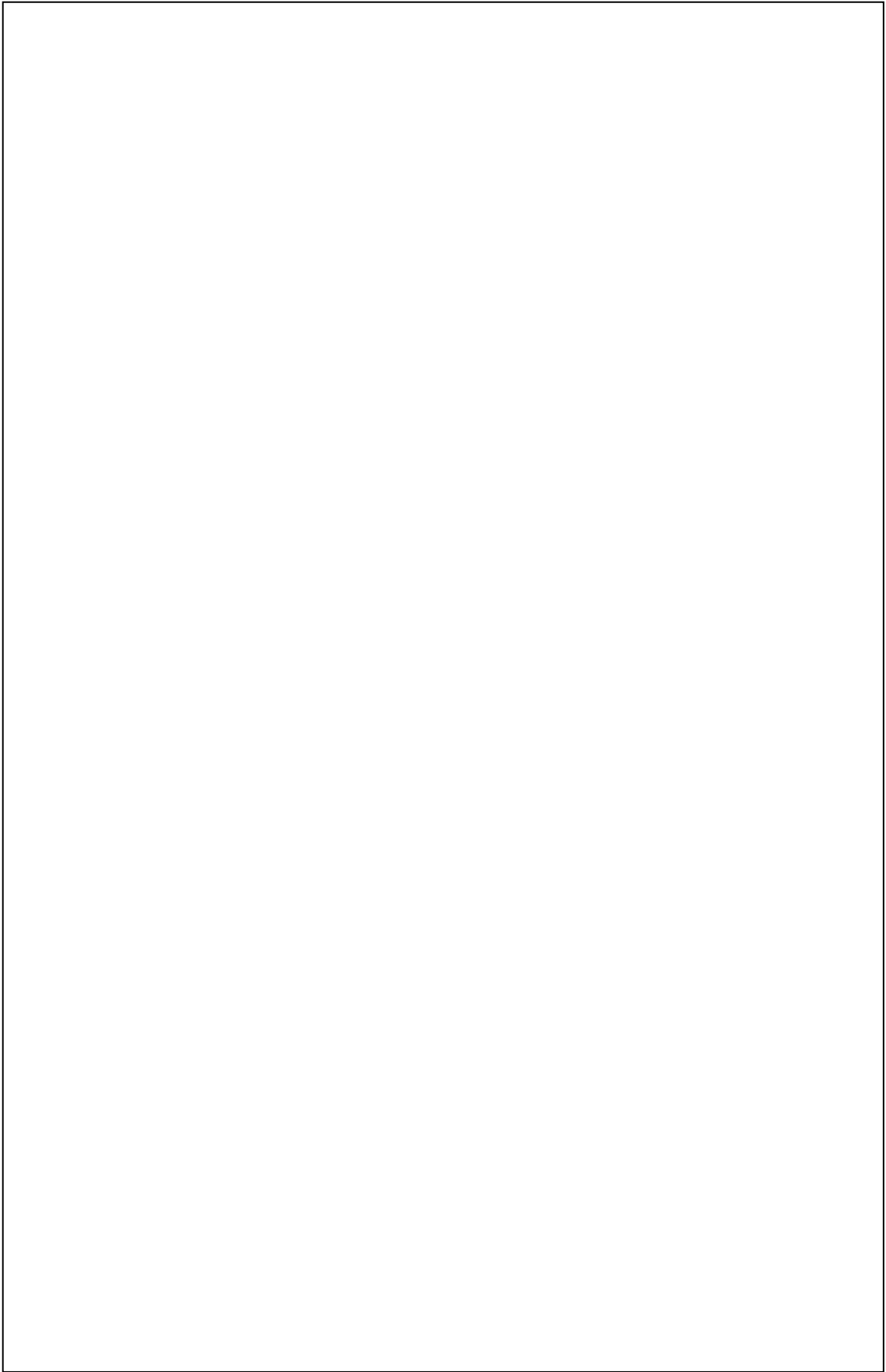


B、1 幢平面布置图





C、2 幢平面布置图



附图 3 项目平面布置图

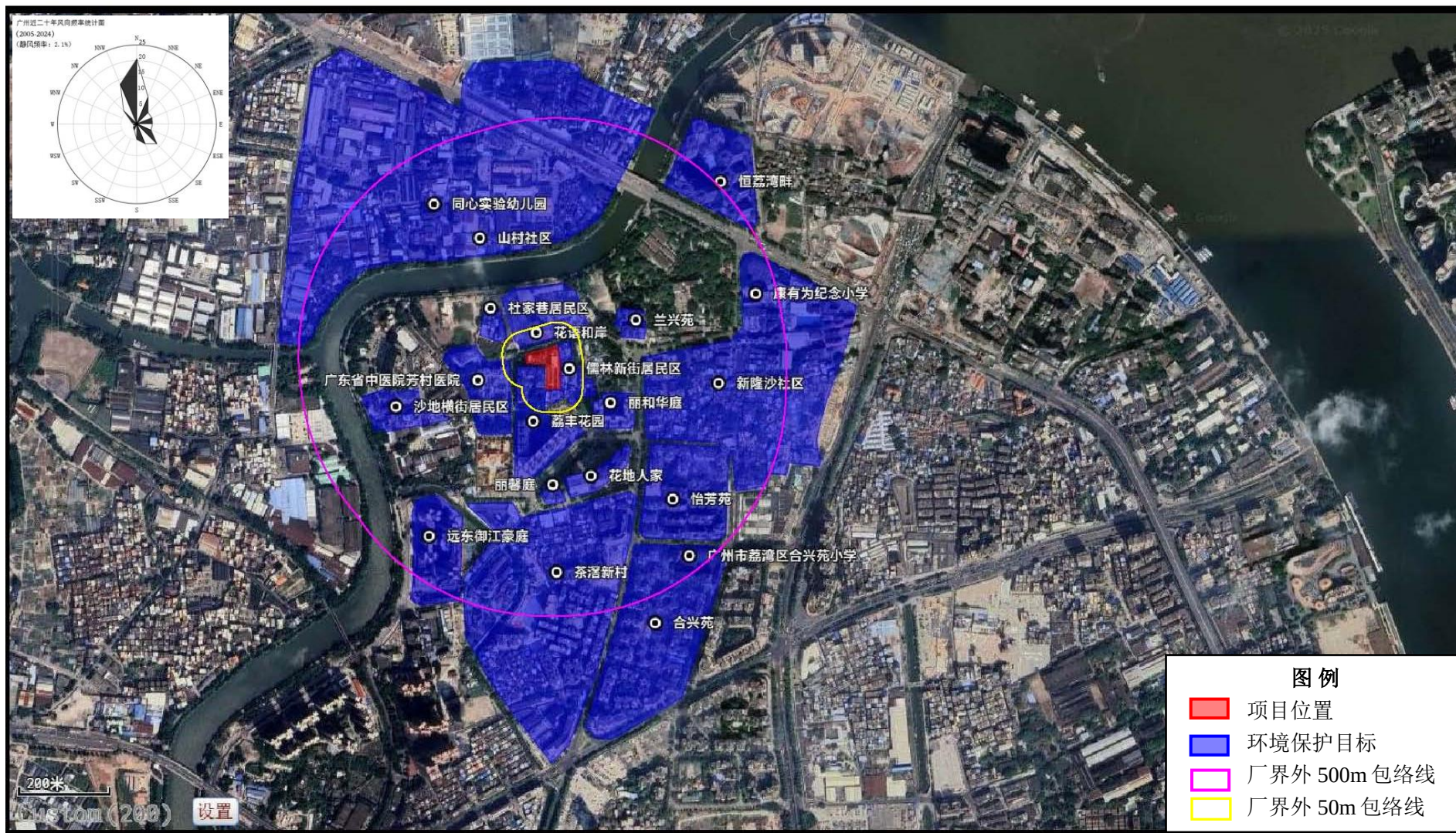


A. 卫星四至图



B. 现场四至图

附图 4 项目四至图



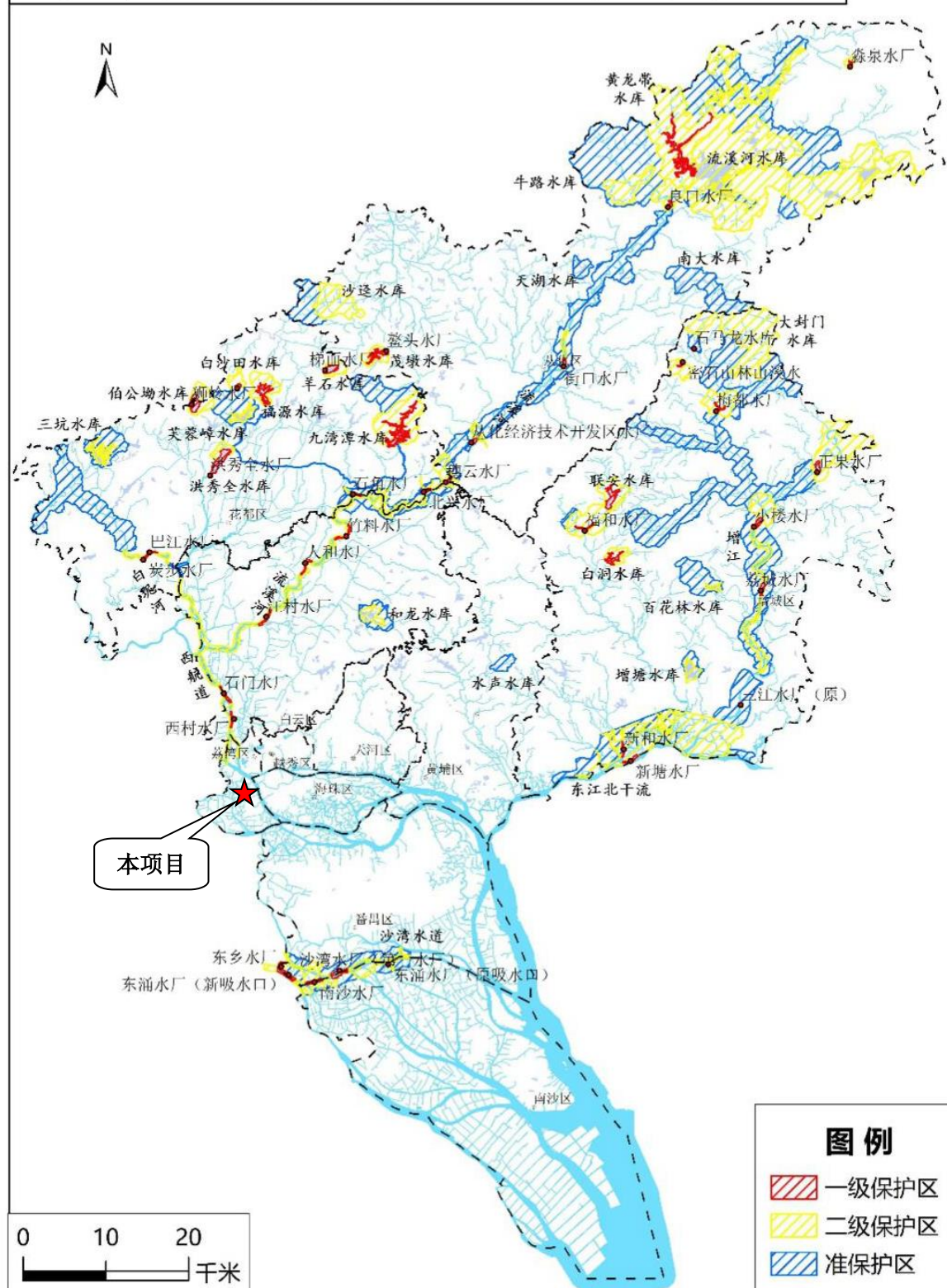
A.项目厂界外 500m 及 50m 范围内环境保护目标总图



B. 项目厂界外 50m 范围内环境保护目标局部放大图

附图 5 项目厂界外 500m 及 50m 范围内环境保护目标图

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

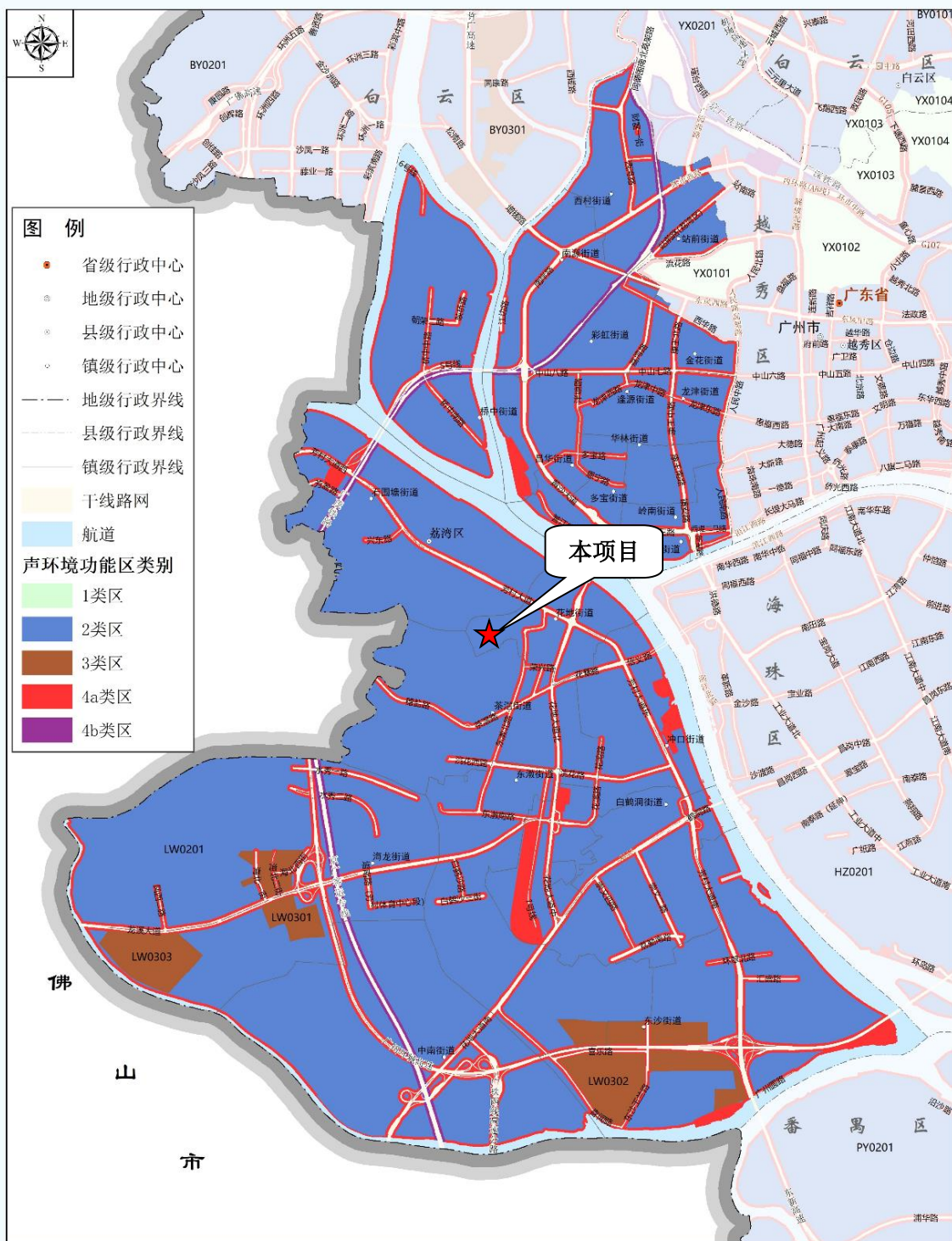


附图 6 项目所在地与饮用水水源保护区位置关系图

广州市环境空气质量功能区划图



附图 7 项目所在地环境空气质量功能区划图

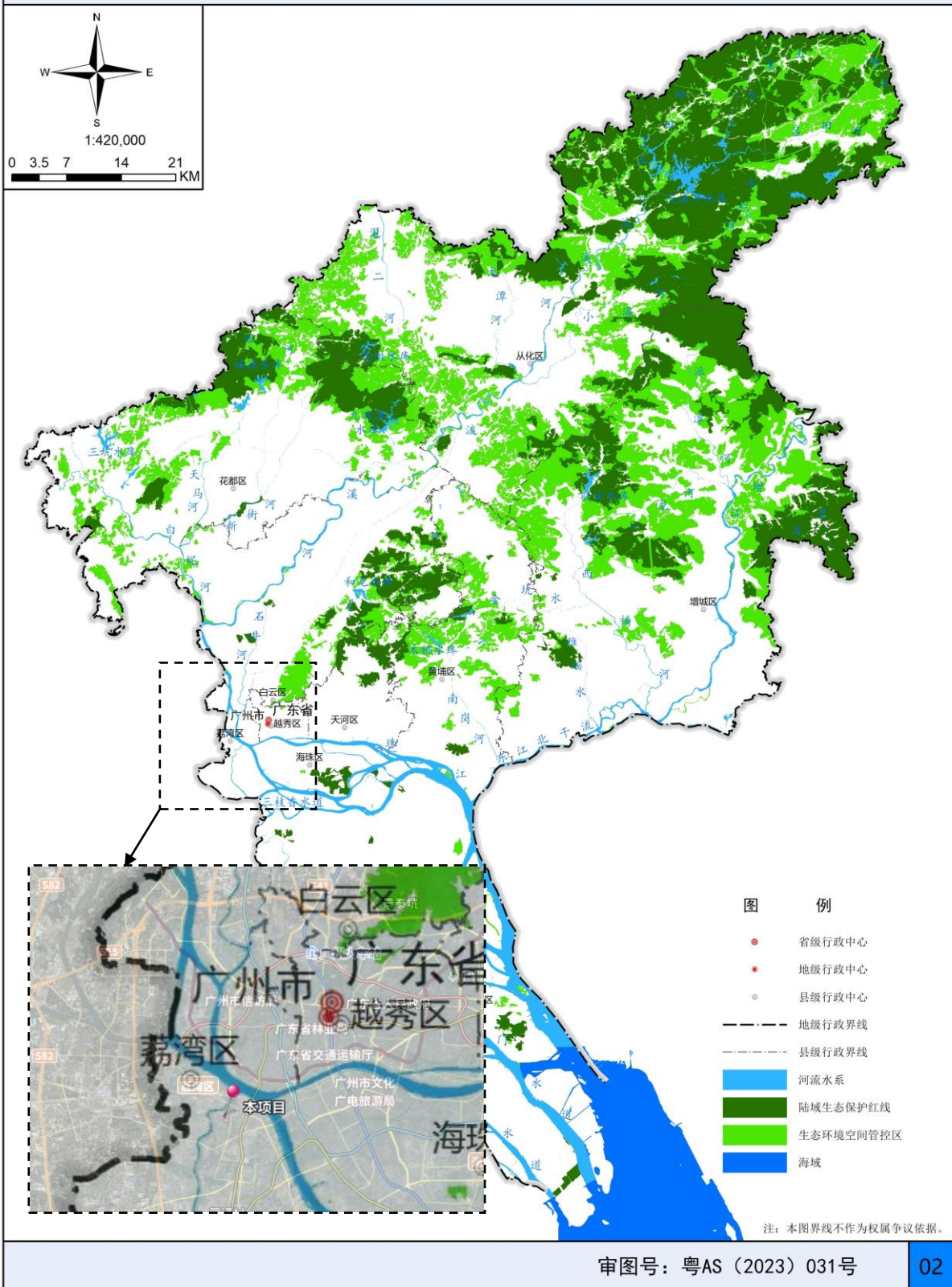


坐标系:2000国家大地坐标系

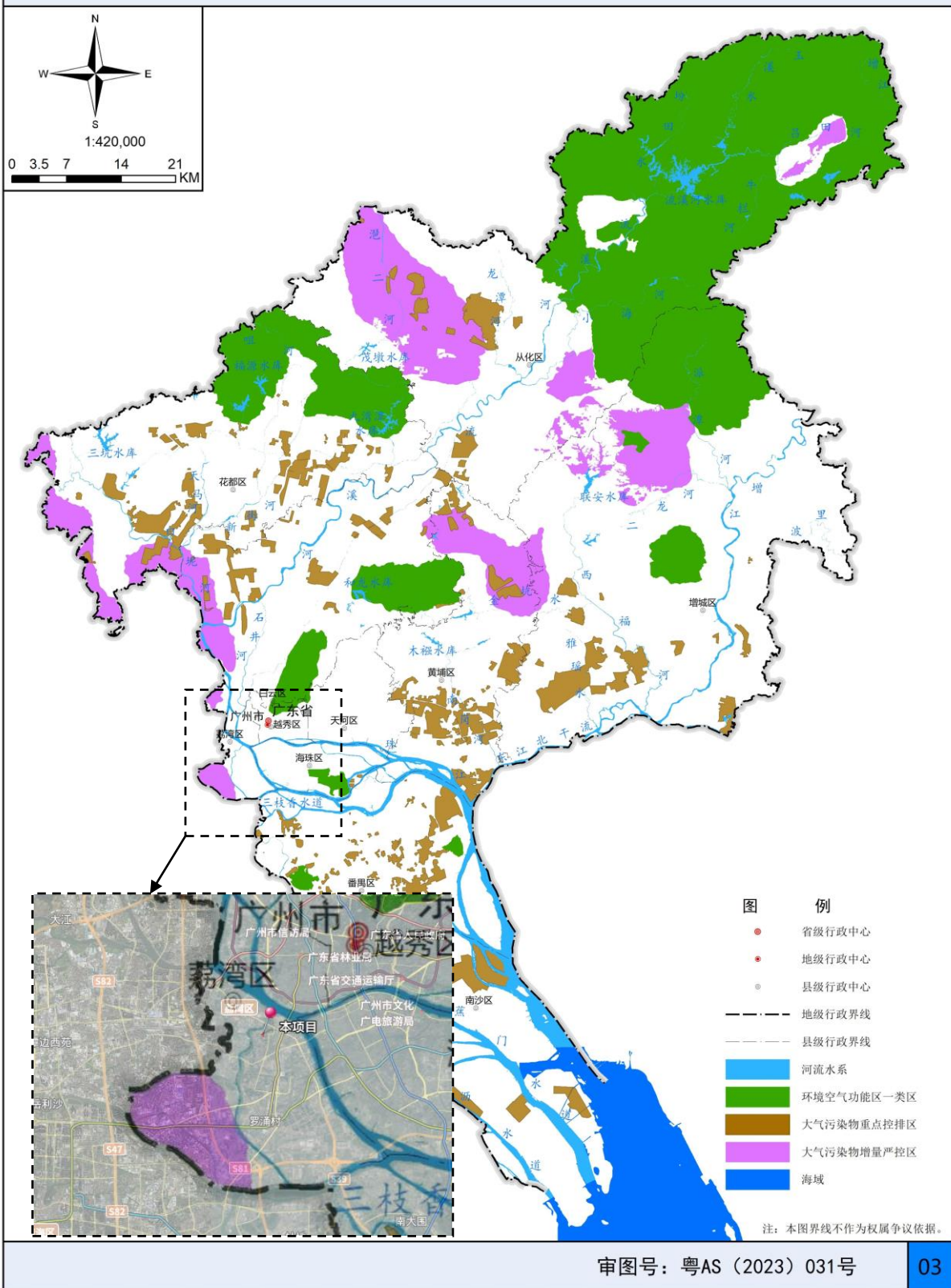
比例尺:1:40000

审图号:粤AS(2024)109号

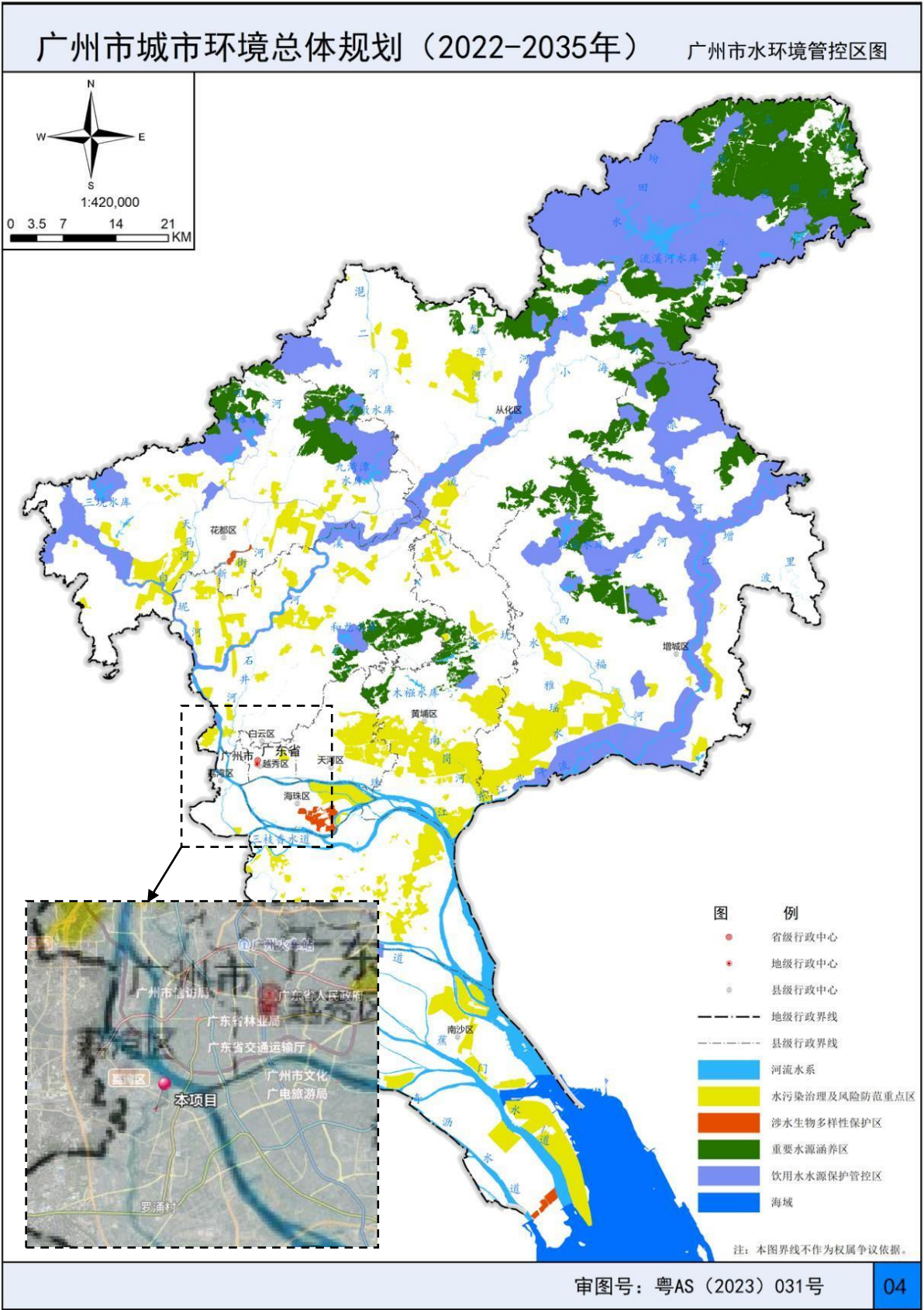
附图 8 项目所在地声环境功能区划图



附图 9 项目与广州市生态环境管控区的位置关系图



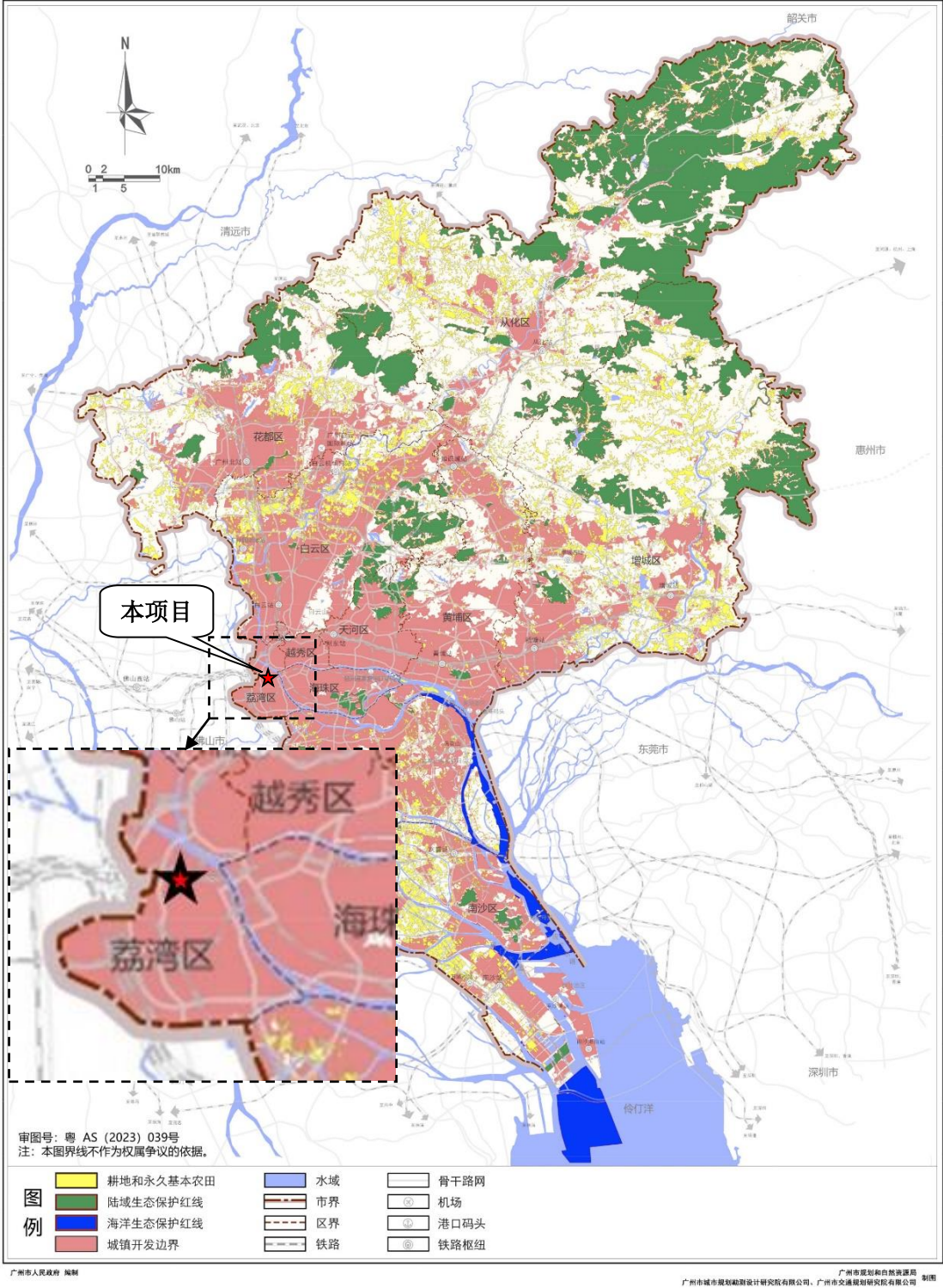
附图 10 项目与广州市大气环境管控区的位置关系图



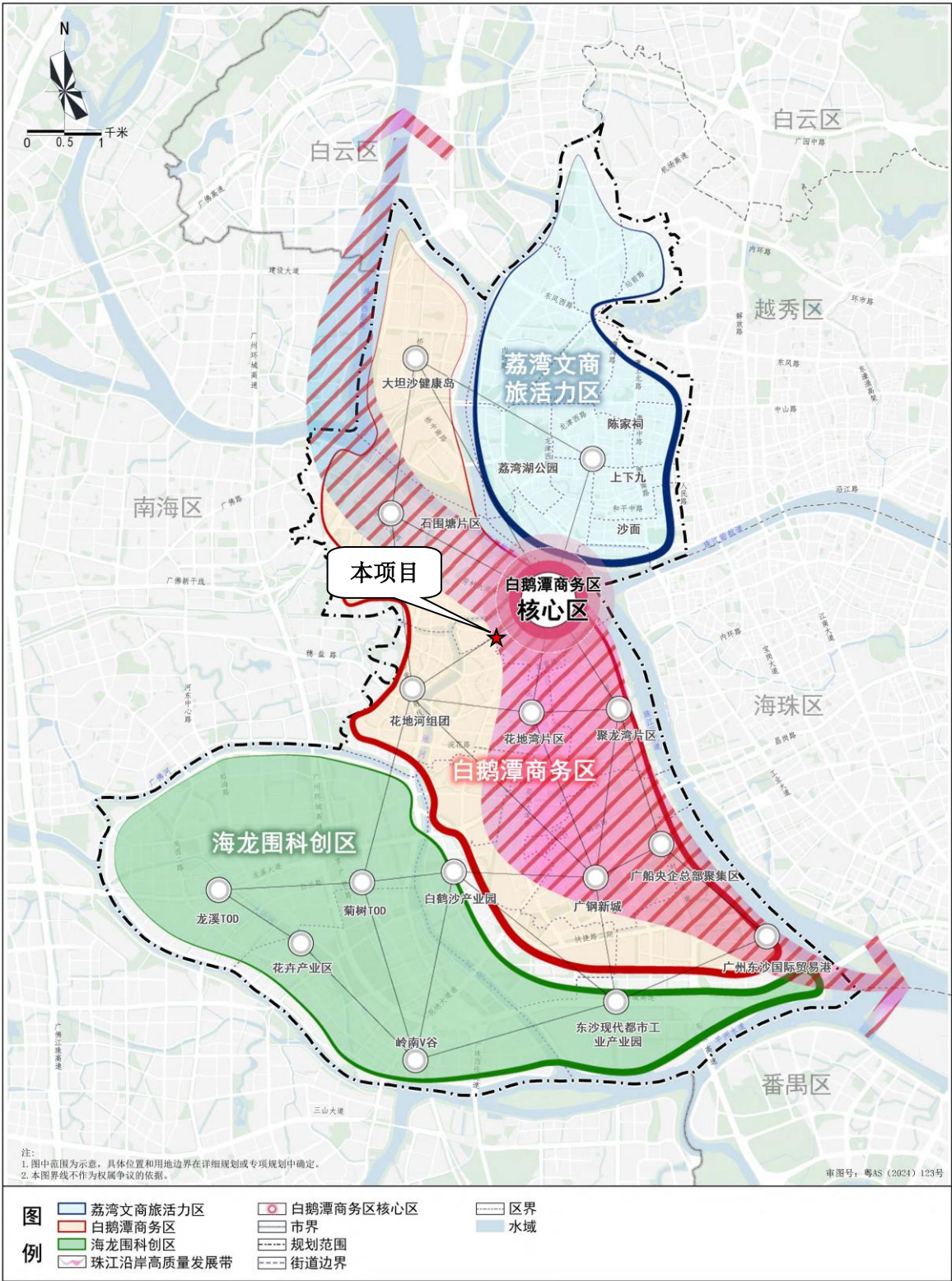
附图 11 项目与广州市水环境管控区的位置关系图

广州市国土空间总体规划（2021-2035年）

市域三条控制线图



附图 12 项目与广州市国土空间总体规划（2021—2035 年）的位置关系图



广州市荔湾区人民政府
2025年01月 编制

广州市规划和自然资源局荔湾区分局
广州市城市规划勘测设计研究院有限公司 制图

附图 13-1 空间结构规划图

附图 13 项目与广州市荔湾区国土空间总体规划（2021—2035 年）的位置关系图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 用地证明

附件 4 租赁合同

附件 5 房产土地实际控制人关系

附件 6 排水咨询意见

附件 7 现状监测报告

附件 8 项目代码

附件 9 类比项目验收检测报告