

项目编号: e7s51o

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州市乐怡康养老护理院建设项目  
建设单位(盖章): 广州市乐怡康养老护理院有限公司  
编制日期: 2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由建设单位主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设单位责任声明

我单位广州市乐怡康养老护理院有限公司(统一社会信用代码 91440105MAD5UX0251)郑重声明:

一、我单位对广州市乐怡康养老护理院建设项目环境影响报告表(项目编号: e7s51o, 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  
法定代表人（签字/签

2024年9月14日

## 编制单位责任声明

我单位广东四环环保工程股份有限公司（统一社会信用代码91440101MA59PT1C48）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、我单位受广州市乐怡康养老护理院有限公司的委托，主持编制了广州市乐怡康养老护理院建设项目环境影响影响报告表（项目编号：e7s51o，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）：

法定代表人（签字/签章）

--

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东四环环保工程股份有限公司（统一社会信用代码91440101MA59PT1C48）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州市乐怡康养老护理院建设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）的编制主持人为黄宣萍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201805035450000005，信用编号BH003108），主要编制人员包括黄宣萍（信用编号BH003108）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：广东四环环保工程股份有限公司



2021年9月14日

打印编号: 1726138410000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	e7s51o		
建设项目名称	广州市乐怡康养老护理院建设项目		
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)	广州市乐怡康养老护理院有限公司		
统一社会信用代码	91440105MAD5UX0251		
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)	广东四环环保工程股份有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59PT1C48		
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



# 环境影响评价工程师

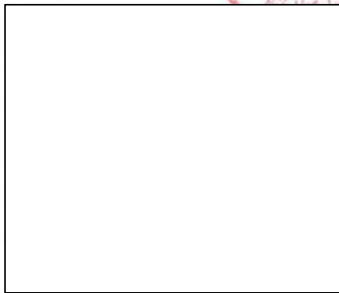
Environmental Impact Assessment Engineer



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，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：  
证件号码：  
性别：  
出生年月：  
批准日期：  
管理号：







202409021883362221

### 广东省社会保险个人参保证明



该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名						
参保险种情况						
参保起止时间		单位	参保险种			
			养老	工伤	失业	
202408	-	202408	广州市:广东四环环保工程股份有限公司	1	1	1
截止	2024-09-02 14:41 , 该参保人累计月数合计			实际缴费1个月, 缓缴0个月	实际缴费1个月, 缓缴0个月	实际缴费1个月, 缓缴0个月



备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

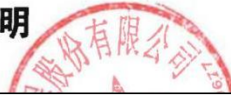
证明时间

2024-09-02 14:41



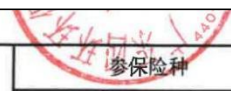
202409126941916109

### 广东省社会保险个人参保证明



该参保人在广州市参加社会保险情况如下

姓名						
参保险种情况						
参保起止时间	-	单位	参保险种			
			养老	工伤	失业	
202406	-	202408	广州市:广东四环环保工程股份有限公司	3	3	3
截止	2024-09-12 15:49 , 该参保人累计月数合计			实际缴费3个月, 缓缴0个月	实际缴费3个月, 缓缴0个月	实际缴费3个月, 缓缴0个月



网办业务专用章

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-09-12 15:49

### 质量控制记录表

项目名称	广州市乐怡康养老护理院建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表		项目编号: e7s51o
编制主持人	黄宣萍	主要编制人员	林荣志
初审（校核） 意见	1、补充项目位于哪个工业区，并进行相符性分析； 2、补充污水处理设施的处理能力； 3、补充项目灶头数量； 4、投资金额前后不一致。		
	审核人（签名）		
审核意见	1、补充排水去向； 2、核实污水处理站的处理能力； 3、核实水泵噪声。		
	审核人（签名）:		
审定意见	1、补充项目周边 50m 范围敏感点的噪声预测结果； 2、补充生活垃圾固废代码； 3、平面图补充排放口位置。		
	审核人（签名）		



## 委托书

广东四环环保工程股份有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的相关规定，按照管理部门的要求，现委托你单位承担广州市乐怡康养老护理院建设项目环境影响报告表编制工作。

具体工作及质量保证要求在合同中确定，请你单位尽快安排有关技术人员开展工作。

委托单位：广州市乐怡康养老护理院有限公司

2024年6月



# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	15
四、主要环境影响和保护措施.....	23
五、环境保护措施监督检查清单.....	42
六、结论.....	45
附表.....	46
建设项目污染物排放量汇总表.....	46
附图.....	47
附图 1 项目地理位置图.....	47
附图 2 项目四至图.....	48
附图 3 项目现状及四至实景图.....	49
附图 4 50m 范围内声环境敏感点分布.....	50
附图 5 500m 范围内大气环境敏感点分布.....	51
附图 6 首层平面布置图.....	52
附图 7 二层平面布置图.....	53
附图 8 三层平面布置图.....	54
附图 9 项目所在地地表水功能区划.....	55
附图 10 饮用水源保护区与项目位置关系图.....	56
附图 11 项目所在地空气质量功能区划图.....	57
附图 12 广东省环境管控单元图.....	58
附图 13-1 环境空间管控图—生态环境空间管控图.....	59
附图 13-2 广州市生态保护红线空间管控图.....	60
附图 13-3 环境空间管控图—大气环境空间管控图.....	61
附图 13-4 环境空间管控图—水环境空间管控图.....	62
附图 14 声环境功能区划图.....	63
附图 15 海珠区土地利用规划图.....	64
附图 16 广州市环境管控单元图.....	65

附图 17 广州市环境管控单元图.....	66
附件 1 营业执照.....	错误！未定义书签。
附件 2 法人证件.....	错误！未定义书签。
附件 3 建设用地规划许可证.....	错误！未定义书签。
附件 4 土地不动产权证.....	错误！未定义书签。
附件 5 租赁合同及转租协议.....	错误！未定义书签。
附件 6 用地情况说明.....	错误！未定义书签。
附件 7 排水咨询意见.....	错误！未定义书签。
附件 8 项目代码.....	错误！未定义书签。
附件 9 工程师看现场照片.....	错误！未定义书签。
附件 10 现状监测报告.....	错误！未定义书签。
附件 11 关系说明材料.....	错误！未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市乐怡康养老护理院建设项目		
项目代码	2404-440105-04-01-699635		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	广州市海珠区新凤凰十六巷 20 号		
地理坐标	113 度 17 分 19.460 秒， 23 度 6 分 3.308 秒		
国民经济行业类别	Q8425 门诊部（所）	建设项目行业类别	四十九、卫生 84-108 医院 841； 专科疾病防治院（所、站） 8432； 妇幼保健院（所、站） 8433； 急救中心（站） 8434； 采供血机构服务 8435； 基层医疗卫生服务 842-其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	823.56
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

### 1、产业政策相符性

本项目为护理院，根据《国民经济行业分类》(4754-2017)及其第1号修改单，所属行业为Q8425门诊部(所)-指门诊部、诊所、医务室、卫生站、护理院等卫生机构的活动。

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类产业项目。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不涉及“禁止准入类—法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定；国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；禁止违规开展金融相关经营活动”，不属于许可准入类中特定化学品的生产经营及项目建设，不涉及许可准入类其他行业禁止许可事项，符合该文件要求。

综上所述，本项目符合国家产业政策。

### 2、选址相符性

本项目位于广州市海珠区新凤凰十六巷20号，根据建设单位提供的土地证、建设用地规划许可证和租赁合同，见附件3~附件5，项目所在地的土地性质为综合用地，其中首层为车库，二楼和三楼为养老院。本项目租用一楼至三楼，一楼主要为办公室和餐厅，二楼和三楼主要为养老护理间，因此本项目的性质与其选址所在地块的用途相符。本项目不占用基本农田，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。故本项目的选址是合理的。

### 3、与功能区划的相符性分析

#### （1）空气环境

根据《广州市环境空气质量功能区区划（修订）》（穗府[2013]17号），项目所在地属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求，项目所在区域空气功能区划图详见附图11。

#### （2）地表水环境

根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函[2020]83号），



本项目所在地不在饮用水源保护区范围内。本项目属于沥滘污水处理厂的纳污范围，医疗废水经“混凝沉淀+二氧化氯消毒”污水处理设施处理后与经三级化粪池处理后的生活污水汇合排入市政污水管网，进入沥滘污水处理厂深度处理。本项目所在区域地表水环境功能区划图见附图9，饮用水源保护区区划图见附图10。

### (3) 声环境

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环[2018]151号），项目所在地属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目所在地声功能区划图详见附图14。

因此，本项目的建设符合相关环境功能区划的要求。

## 4、项目与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》（穗府[2017]5号）相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》中广州市大气环境空间管控图（见附图 13-3），项目选址不涉及环境空气质量功能一类区、大气污染物存量重点减排区、大气污染物增量严控区等大气环境空间管控区。

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》中广州市水环境空间管控图（见附图 13-4），本项目选址不在超载管控区、水源涵养区、饮用水保护区、珍稀水生生物生境保护区内，不属于准保护区及其以外的区域内的禁止类项目。

综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划(2014-2030年)》的相关要求。

## 5、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。“三线一单”相符性分析见下表。

表 1-1 项目与“三线一单”的相符性分析一览表

内容		相符性分析	相符性
生态保护红线	生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设，工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律	本项目位于广州市海珠区新凤凰十六巷 20 号，根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号），本项目所在地不属于	相符

	法规要求。 全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙。	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。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目属于护理院，不属于高耗能、污染资源型企业，营运期间用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	相符
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于 III 类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例(AQI 达标率)、细颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧(O <sub>3</sub> )污染得到有效遏制，巩固二氧化氮(NO <sub>2</sub> )达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到 90% 左右，污染地块安全利用率达到 90% 以上。	本项目生活污水经三级化粪池处理后与经“混凝沉淀+二氧化氯消毒”污水处理设施处理后的医疗废水汇合后排入市政污水管网。运营期本项目产生的大气污染物排放量少，预计污染物浓度可达标排放，不会对周边大气环境造成较大影响。本项目在运营期会产生生活污水、废气、噪声、固废等，通过采取有效的污染防治措施后，确保废气、噪声达标排放，固废得到合理处置，对周边环境影响较小。	相符
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》(粤府(2020)71 号)，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	根据国家发改委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号），本项目不属于禁止准入项目。	相符

综上，项目不在生态保护红线范围内，不会突破环境质量底线及资源利用上线，不在环境准入负面清单上，项目的建设符合“三线一单”的要求。

## 6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）要求，

“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作”。

本项目为护理院，不属于上述所列项目。项目营运过程中涉及 VOCs 排放主要为酒精消毒过程挥发的有机废气，有机废气产生量较少，经采取自然通风、空调通风系统加强通风后，对周围环境影响较小。

因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

#### **7、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府[2021]4 号）的相符性分析**

根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府〔2021〕4 号），要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

本项目位于广州河段前航道海珠区重点管控单元（见附图 17），环境管控单元编码 ZH44010520003。管控要求如下。

**表 1-2 与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府〔2021〕4 号）相符性一览表**

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
ZH44010520003	广州河段前航道海珠区重点管控单元	重点管控单元	
管控维度	管控要求	相符性情况	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/禁止类】禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨胶粘剂、清洗剂等项目(共性工厂除外)。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】单元内南洲路南工业区块主导产业为医药制造业、都市型工业、产业总部;沥滘中工业区块主导产业为新一代信息技术、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业;泰沙路工业区块主导产业为新一代信息技术、科技服务、新材料、纺织业;双鱼港工业区块主导产业为文教、工美体育和娱乐用品制造业、都市型工业;东晓路东工业区块主导产业为科技服务、新一代信息技术、都市型工业、交通装备;南洲北路工业区块主导产业为科技服务、新一代信息技术、都市型工业;杨湾北工业区块主导产业为金属制品、器械和设备维修业。以上工业产业区块中主导产业可根据最新的区域规划、产业规划和控制性详细规划等相关规划以及工业产业区块调整成果进行相应更新。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不属于生产类和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>本项目属于护理院,根据《国民经济行业分类》(47542017)及其第1号修改单,所属行业为08425门诊部(所),与广州河段前航道海珠区重点管控单元内产业政策不冲突。</p> <p>本项目位于大气环境受体敏感重点管控区内,本项目不属于储油库项目、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。</p>	相符
能源资源利用	<p>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。</p> <p>2-2.【能源/综合类】新建高耗能项目单位产品(产值)能耗达到国际先进水平。</p> <p>2-3.【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。</p>	<p>本项目属于不属于高耗水服务业。</p> <p>本项目属于不属于高耗能项目。</p> <p>本项目所在地不涉及岸线保护范围内。</p>	相符
污染排放管控	<p>3-1.【水/综合类】强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、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。</p> <p>3-2.【大气/综合类】新建工业项目实施VOCs排放两倍削减量替代,严格限制建设化工、包装印刷、工业涂料等涉VOCs排放项目。</p> <p>3-3.【大气/综合类】已有改扩建工业项目要提高节能环保准入门槛,实行重点大气污染物排放倍量置换,实施区域内最严格的地方大气污染物排放标准。</p>	<p>本项目属于沥滘污水厂纳污范围,项目废水预处理达标后排入市政污水官网,进入沥滘污水厂深度处理。</p> <p>本项目属于护理院,不属于工业生产项目,本项目主要为酒精挥发产生VOCs,产生量较小,加强通风后,对环境影响较小。</p>	相符

环境风险管控	<p>4-1.【风险/综合类】加强工业遗留场地、三旧改造地块环境风险隐患排查。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】开发利用的各类地块，必须达到相应规划用地的土壤风险管控目标。</p>	本项目不涉及此项。	相符
<p>根据上表分析，本项目广州河段前航道海珠区重点管控单元的管控要求。</p>			
<p><b>8、与《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日起施行）相符性分析</b></p>			
<p>根据《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日起施行）规定：“在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。”</p>			
<p>本项目属于护理院，不属于上述行业项目，根据《广东省生态环境厅关于医用酒精是否需要申请 VOCs 指标的回复》，护理院日常使用的酒精挥发产生的 VOCs 属于生活源排放，在院内无组织排放，故本项目与《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日起施行）相符。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目由来

广州市乐怡康养老护理院有限公司（以下简称“建设单位”）拟投资 100 万在广州市海珠区新凤凰十六巷 20 号第一~三层（中心地理位置：E113°17'19.462”，N23°6'3.308”）建设广州市乐怡康养老护理院建设项目（以下简称为“本项目”）。

广州市海珠区新凤凰十六巷 20 号产权人为广州市海珠区昌岗街联星经济联合社，广州市乐怡康养老院有限公司租用了首层至 12 层，广州市乐怡康养老护理院有限公司与广州市乐怡康养老院有限公司签定转租合同，租用广州市海珠区新凤凰十六巷 20 号首层至 7 层，本项目使用首层至 3 层，其余楼层不在本环评评价范围内。

广州市乐怡康养老护理院建设项目占地面积 823.56 平方米，建筑面积 2470.68 平方米，为老年患者提供长期医疗护理、康复促进、临终关怀等服务。本项目总投资 100 万元，其中环保投资为 20 万元。项目科室设置有康复科、临终关怀科和内科，设置床位 80 张。本项目门诊不对外开放，仅对院内开放，主要提供日常身体检查、康复治疗和为其他需要长期护理服务的患者提供医疗护理、康复促进等服务。

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号）的有关要求和规定，本项目应执行建设项目环境影响评价的审批制度。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号），本项目属于“四十九、卫生 84—基层医疗卫生服务 842-其他（住院床位 20 张以下的除外）类，应编制环境影响报告表。

表 2-1 本项目类别判定表

项目类别	报告书	报告表	登记表	国民经济行业类别	项目类别判定
四十九、卫生 84-108 医院 841；专科医院疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）8433；急救中心（站）8434；	新建、扩建住院床位 500 张及以上的	其他（住院床位 20 张以下的除外）	住院床位 20 张以下的（不含 20 张住院床位的）	Q8425 门诊部（所）	本项目设置床位 80 张，属于其他类别，应编制报告表

采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842					
------------------------------	--	--	--	--	--

受广州市乐怡康养老护理院有限公司委托，广东四环环保工程股份有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作。广东四环环保工程股份有限公司在接受委托后，组织有关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作，根据有关法律法规和技术规范，编制完成本环境影响报告表。

本项目不涉及有医疗放射性设备，本评价内容不包括含辐射的各类医疗设备，若企业设有含辐射的医疗设备，建设单位应委托有资质的专业单位进行辐射防护专项评价。

## 2、工程概况

本项目位于广州市海珠区新凤凰十六巷 20 号第一~三层，建筑面积为 823.56 平方米，占地面积为 2470.68 平方米。项目的组成情况见表 2-2，平面布置图见附图 6-附图 8。

表 2-2 项目组成一览表

序号	类别	工程内容	工程规模
1	主体工程	一楼	社工室、办公室、院长室、多功能厅、厨房、餐厅等
		二楼	护理间、治疗室、多功能厅、康复大厅、心电、B 超室、药房、药库、活动室等
		三楼	护理间、医生办公室、治疗室、值班室等
2	辅助工程	消防水池	位于一楼西侧，用于储存消防水
		配电房	位于一楼西侧，用于楼层配电
		医疗废物暂存间	位于二楼北侧，用于暂存危险废物
3	环保工程	废水处理	本项目医疗废水经“混凝沉淀+二氧化氯消毒”污水处理设施处理，处理能力为 2.4t/h，处理达标后与经三级化粪池预处理后的生活污水汇合排入市政污水管网
		废气处理	1、酒精挥发有机废气、微生物气溶胶经采取自然通风、空调通风系统加强通风后无组织排放； 2、医疗废物暂存区臭气经加强通风后无组织排放；污水处理设施臭气通过开口加盖、人工定期喷洒除臭剂、加强周边绿化，经自然扩散后无组织排放； 3、厨房油烟通过静电油烟净化器处理后通过排气筒（DA001）引至楼顶排放。
		噪声处理	选取低噪设备、合理布局；局部隔音等
		固废	生活垃圾交由环卫部门处理，废包装材料交由资源回收单位处理

		危险废物	医疗废物、污泥交由有资质的单位处理
		供水	市政供水
4	公用工程	排水	已实行雨污分流。生活污水经三级化粪池预处理后和经“混凝沉淀+二氧化氯消毒”污水处理设施处理后的医疗废水汇合后，经市政污水管网排入沥滘污水处理厂深度处理，尾水排至珠江广州河段后航道黄埔航道。
		供电	市政供电管网

### 3、服务规模

本项目服务规模见下表。

表 2-3 本项目服务规模一览表

序号	产品	单位	数量	备注
1	住院床位	张	80	/
2	接诊规模	人次/天	5	仅对院内接诊

### 4、原辅材料

本项目的主要原材料见下表。

表 2-4 本项目原辅材料一览表

序号	原辅料名称	状态	年需求量	最大储存量	储存位置
1	塑胶手套	固态	60 双/年	30 双	药库、药房
2	75%酒精	液态	60 升/年	30 升	药库、药房
3	一次性使用导尿包	固态	40 个/年	40 个	药库、药房
4	医用纱布敷料	固态	5 包/年	5 包	药库、药房
5	I 型医用输液贴	固态	10 包/年	10 包	药库、药房
6	医用棉球	固态	10 包/年	10 包	药库、药房
7	一次性使用无菌注射器带针	固态	10 包/年	10 包	药库、药房
8	一次性使用输液器（带针）	固态	10 包/年	10 包	药库、药房
9	一次性使用胃管	固态	20 支/年	20 支	药库、药房
10	一次性心电电极	固态	1 包/年	1 包	药库、药房
11	透气胶贴（输液留置针贴）	固态	2 包/年	2 包	药库、药房
12	血糖试纸	固态	5 盒/年	5 盒	药库、药房
13	碘伏	液态	1 箱/年	1 箱	药库、药房
14	隔离衣	固态	5 箱/年	2 箱	药库、药房
15	二氧化氯	液态	0.2 吨/年	0.05 吨	污水处理设施
16	片碱	固态	0.5 吨/年	0.1 吨	污水处理设施
17	PAC	固态	1 吨/年	0.1 吨	污水处理设施
18	PAM	固态	1 吨/年	0.1 吨	污水处理设施



主要化学原辅材料理化性质：

表 2-5 本项目原辅材料一览表

名称	状态	挥发情况	理化性质
酒精	液体	挥发	CAS 号：67-17-5，熔点：-114℃，沸点：78.29℃，闪点：13℃，蒸汽密度：1.1，饱和蒸气压（kPa）：57.26hPa，易燃液体，溶于水，可混和于醇、醚等多种有机溶剂。
碘伏	液体	挥发	单质碘与聚乙烯吡咯烷酮的不定型结合物，呈棕色粘稠液体，具有广谱高效、快速杀菌，低毒、低残留的性能。碘伏稀溶液毒性低，无腐蚀性。但稀溶液不稳定，需要在使用前配制。碘伏对金属有腐蚀性，应避免接触银、铝和二价合金。碘伏原液应该室温下避光保存。

### 5、主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-6 项目主要设备一览表

序号	名称	规格（型号）	数量
1	中频治疗仪	BA2008-II	1 台
2	心电监护仪	SPR9000A	2 台
3	空气压缩雾化机	403C	1 台
4	制氧机	HA0-3820	1 台
5	吸痰器	7E-B5	1 台

### 6、工作制度和劳动定员

项目员工 40 人，三班制，每班 8 小时，年工作 365 日，员工均在项目内食堂就餐，员工不在项目内住宿。

### 7、公用工程

#### （1）给水

本项目用水由市政供水管网供给。本项目主要用水为生活用水和医疗用水（患者住院用水、门诊用水）。

#### 1) 门诊医疗用水

本项目门诊接量为 5 人/天，根据广东省用水定额标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）中的“卫生-基层医疗卫生服务-综合医院门诊部及基层卫生服务中心-其他卫生机构”定额计算，用水量按 24L/人次计算，则门诊用水量为 43.8t/a。

#### 2) 医务人员生活用水

本项目医务人员为 40 人，均在项目内食宿，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的“表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数--医院住

院部医务人员”最高日生活用水定额为 250L/(人·班)，本项目年工作 365 天，则医务人员用水量为 3650t/a。

### 3) 住院人员生活用水

本项目设置住院床位 80 张，参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中的“表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数--疗养院、修养所住房部”最高日生活用水定额为 300L/(床位·日)，则住院人员用水量为 8760t/a。

### (2) 排水

本项目所在园区采用雨污分流制。雨水经园区雨水管网收集后排至市政雨水管网。本项目运营过程中产生的废水主要是医疗废水（门诊医疗废水、住院人员生活废水）和医务人员生活污水。本项目排污系数按 0.9 计，门诊医疗废水产生量为 39.42t/a，医务人员生活污水产生量为 3285t/a 和住院人员生活污水产生量为 7884t/a。医务人员生活污水经三级化粪池处理后与经“混凝沉淀+二氧化氯消毒”处理后的医疗废水汇合一同排入市政污水管网。

本项目水平衡图见图 2-1：

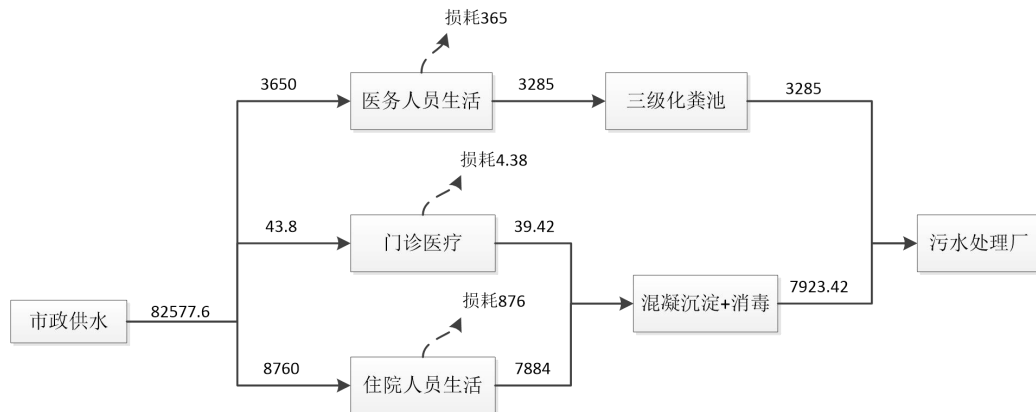


图 2-1 项目水平衡图（单位 t/a）

### (2) 供电

本项目由市政电网供电，年用电量为 10000kW·h，同时依托项目所在地的广州市乐怡康养老院有限公司原有的备用发电机，本项目不设锅炉和中央空调。

## 8、项目四至情况及平面布置

本项目位于广州市海珠区新凤凰十六巷20号第一~三层，占地面积823.56平

方米，项目地理位置图见附图1，项目平面布置详见附图6~附图8。

项目所在楼层的上层为广州市乐怡康养老院有限公司，项目的北面为学校（已废弃），东面为中山大学（广州南校区）、南面为商业街，西面为新凤凰综合肉菜市场。项目四至图见附图2、项目现状及四至实景图见附图3。

### 1、工艺流程

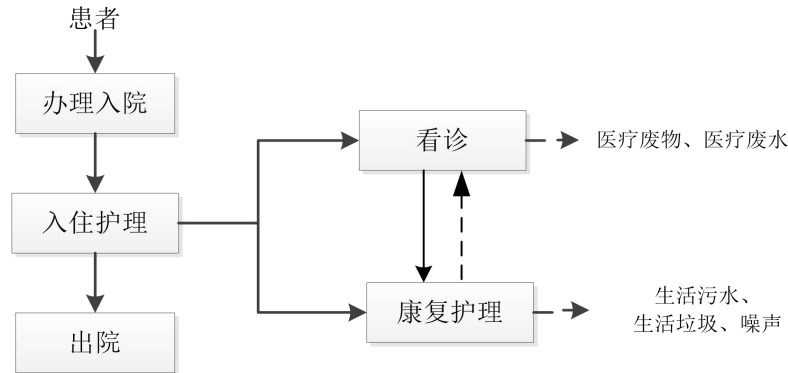


图 2-2 项目运营流程图

#### 流程简述：

本项目主要为老年患者提供长期医疗护理、康复促进等服务。此过程会产生医疗废水、生活污水、医疗废物和噪声。

### 2、产污环节分析

#### (1) 废气

主要为微生物气溶胶、消毒废气、恶臭气体和食堂油烟废气等。

#### (2) 废水

主要为生活污水、医疗废水（含门诊医疗废水和住院人员生活废水）等。

#### (3) 噪声

医护及住院人员产生的社会噪声和污水处理设施的设备噪声等。

#### (4) 固废

生活垃圾、废包装材料、医疗废物、污泥。

主要产污环节和产污特征见下表 2-6。

表 2-6 主要产污环节及产污特征一览表

污染源	产污环节	污染物
-----	------	-----

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

与项目有关的原有环境污染问题	废气	酒精消毒		有机废气
		诊疗过程		微生物气溶胶
		厨房		油烟
		医疗废物暂存间		臭气浓度
		污水处理设施		H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 、臭气浓度
	废水	医务人员生活污水		COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、LAS 等
		医疗废水		COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠杆菌群、总余氯等
	噪声	设备		dB (A)
	固废	一般固体废物		生活垃圾、废包装材料
		危险废物	诊疗过程	医疗废物
			污水处理设施	污泥
<p>本项目为新建项目，不涉及原有污染情况及主要环境问题。</p>				

### 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	<b>1、环境空气质量现状</b>						
	(1) 项目所在区域达标判定						
	<p>本项目位于广州市海珠区新凤凰十六巷 20 号第一~三层，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），项目所在区域属二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准及其修改单。</p> <p>为评价本项目所在区域海珠区的环境空气质量达标情况，引用《2023 广州市生态环境状况公报》中“表 4 2023 年广州市与各区环境空气质量主要指标”中 2023 年海珠区的环境空气质量数据，各因子均值见下表分析：</p>						
	<b>表 3-1 区域空气质量评价表单位：μg/m<sup>3</sup>（CO 为 mg/m<sup>3</sup>）</b>						
	所在 区域	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 （%）	达标情 况
	海珠 区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.0	达标
		NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	31	40	77.5	达标
		PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	45	70	64.3	达标
		PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标
		CO	95 百分位数日平均 质量浓度	1.0	4.0	25.0	达标
O <sub>3</sub>		90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	165	160	103.1	超标	
<p>注：表中数据来自广州市生态环境局—政府信息公开—《2023 广州市生态环境状况公报》；CO 为第 95 百分位浓度，O<sub>3</sub> 为第 90 百分位浓度。</p>							
<p>综上所述，根据上表的监测数据，海珠区环境空气基本污染物中 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、NO<sub>2</sub> 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准，O<sub>3</sub> 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准要求，则项目所在的海珠区为不达标区。</p>							
(2) 空气质量达标区规划							
<p>根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量全面达标。</p> <p>按照该规划，本项目所在区域不达标指标 O<sub>3</sub>90 百分位数日最大 8 小时平</p>							

均质量浓度预期可达到小于 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

**表 3-2 广州市空气质量达标规划指标**

序号	环境质量指标	目标值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	国家空气质量标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
		中远期 2025 年	
1	SO <sub>2</sub> 年均浓度	≤15	≤60
2	NO <sub>2</sub> 年均浓度	≤38	≤40
3	PM <sub>10</sub> 年均浓度	≤45	≤40
4	PM <sub>2.5</sub> 年均浓度	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分数位	≤2000	≤4000
6	O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分数位	≤160	≤160

## 2、地表水环境质量现状

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]第 83 号），本项目所在区域不属于饮用水水源保护区范围。

项目所在地区属于沥滘污水处理厂纳污范围，污水经沥滘污水处理厂处理后排入珠江广州河段后航道黄埔航道。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环[2022]122 号），后航道广州景观用水区（沙洛-黄埔港）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 类水质标准。

根据广州市生态环境局发布的《2023 广州市生态环境状况公报》（网址为：<http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7604/7604567/9654888.pdf>），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。

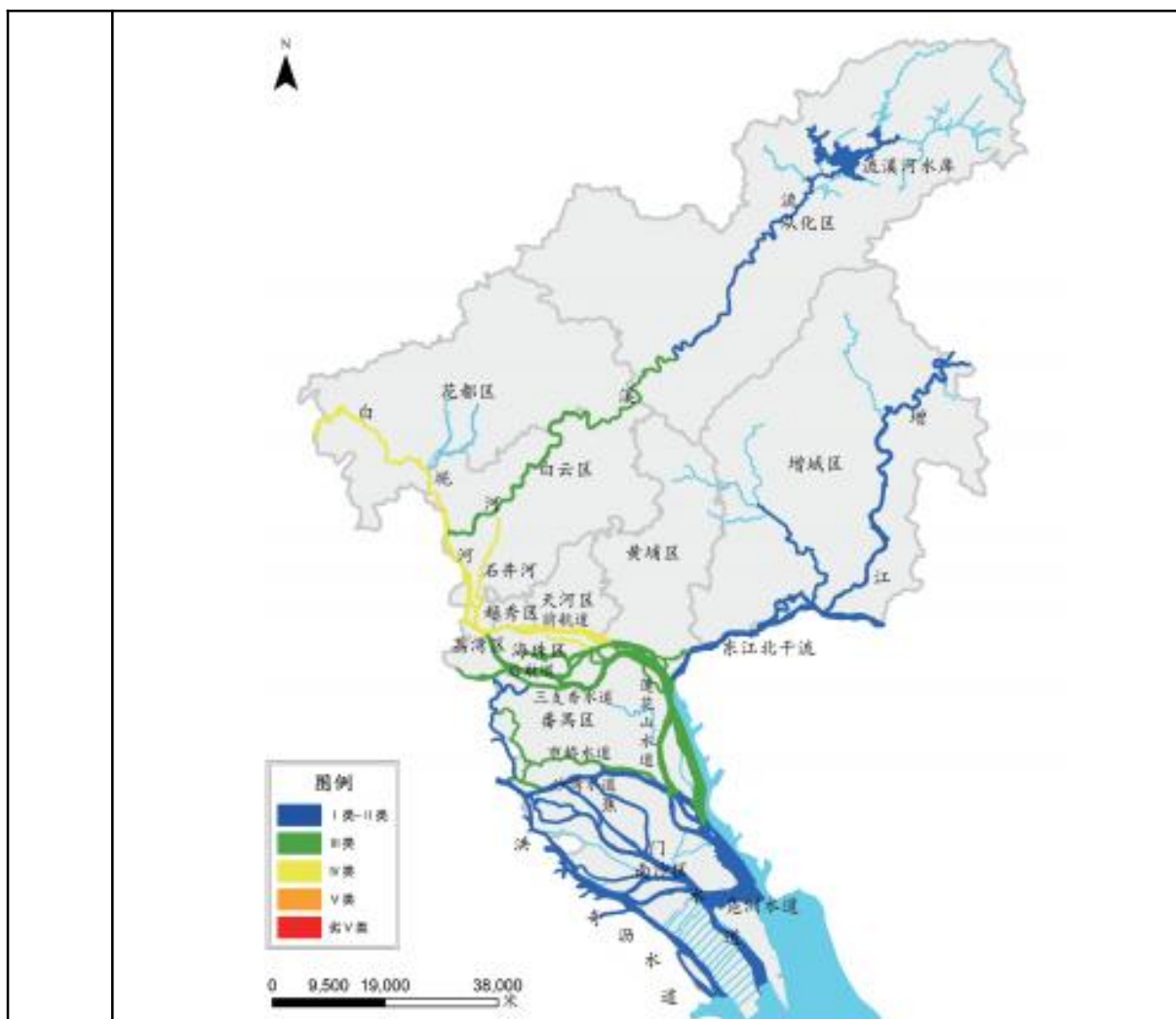


图 3-1 2023 年广州市水环境质量状况图

根据上图可知，后航道广州景观用水区水环境质量现状类别为 IV 类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，由此可知，本项目所在区域地表水环境质量现状良好。

### 3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号）和声环境区划图（见附图 14），本项目所在区域为 2 类声功能区，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）（实行）》（2021 年），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，本项目医院边界外周边 50 米范围敏感点为东南面约 5m 处的中山大学（广州南校区）和位于项目所在楼层上方 4-11 层的广州乐怡康养老院有限公司，监测时间为 2024 年 5 月 30 日、2024 年 10 月 12 日，监测报告见附件 10，具体情况如下所示。

**表 3-3 声环境现状监测结果一览表**

序号	监测位置	检测时间	噪声级 LeqdB(A)	标准限值 LeqdB(A)	结果评价
1	项目西北面 N1	昼间	59	60	达标
		夜间	48	50	达标
2	项目东南面 N2	昼间	57	60	达标
		夜间	47	50	达标
3	广州乐怡康养老院有限公司	昼间	56	60	达标
		夜间	46	50	达标

根据监测结果，本项目 50m 范围内项目西北面 N1、项目东南面 N2、广州乐怡康养老院有限公司声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

#### 4、地下水、土壤环境现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（实行）》（2021 年）中“二、总体要求”：土壤环境不开展环境质量现状调查。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，且不存在土壤、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。

#### 5、生态环境现状

项目位于已开发区域，不属于生态自然保护区范围内，项目范围内无珍稀濒危动植物，且项目周围无生态自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜區、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，可不进行生态环境现状调查。

#### 6、电磁辐射

项目不配备 CT 机、DR 机。因此本项目不属于电磁辐射类项目，无需开



展电磁辐射现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目的�主要环境保护目标，是保护好本项目所在地附近周围评价区域环境质量。要采取有效的环保措施，确保本项目所在区域原有的环境空气、水和声环境质量不因本项目的运行而受到影响。

1、地下水环境保护目标

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

2、大气环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，项目厂界外500米范围内大气环境保护目标见下表：

表 3-6 项目环境空气保护目标

环境要素	坐标		名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
大气环境	0	0	广州市乐怡康养老院有限公司	居民	二类区	项目所在楼层上方4-11层	相邻
	5	0	中山大学（广州南校区）	学校	二类区	东	5米
	82	0	新港社区	居民	二类区	东	82米
	0	136	嘉仕花园	居民	二类区	北	80米
	160	310	江怡社区	居民	二类区	东北	365米
	0	380	金雅苑小区	居民	二类区	北	380米
	-260	0	祈乐社区	居民	二类区	西	205米
	-370	-252	邦华美好家园	居民	二类区	西北	404米
-328	253	广东省职纺院	学校	二类区	西南	427米	

备注：以项目厂界右上角为坐标点（0，0），正东方向为X轴，正北方向为Y轴。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见下表。

表 3-7 项目声环境保护目标一览表

环境要素	坐标		名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y					
声环境	0	0	广州市乐怡康养老院有限公司	居民	二类区	项目所在楼层上方4-11层	相邻
	5	0	中山大学（广州南校区）	学校	二类区	东	5米

备注：以项目厂界右上角为坐标点（0，0），正东方向为X轴，正北方向为Y轴。

环境保护目标

	<p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目所在区域无生态环境保护目标。</p>																																							
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>本项目医疗废水经“混凝沉淀+二氧化氯消毒”后，与经三级化粪池预处理后的生活污水汇合形成综合废水排入市政污水管网，本项目综合废水排放执行《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)预处理标准。</p> <p>本项目不设检验科、传染病诊疗科目，不收治传染病人，无传染病废水产生；本项目不设放射科，因此无需对废水中的总<math>\alpha</math>、总<math>\beta</math>等放射性因子进行评价。各项污染物排放限值见下表。</p>																																							
	<p><b>表 3-8 项目水污染物排放标准</b></p>																																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 50%;">控制项目</th> <th style="width: 40%;">《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 预处理标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH(无量纲)</td> <td>6-9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">化学需氧量 (COD)</td> <td>浓度/(mg/L)</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放负荷 /[g/(床位)·d]</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">生化需氧量 (BOD)</td> <td>浓度/(mg/L)</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放负荷 /[g/(床位)·d]</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">悬浮物</td> <td>浓度/(mg/L)</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>最高允许排放负荷 /[g/(床位)·d]</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>氨氮/(mg/L)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>动植物油/(mg/L)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>阴离子表面活性剂(mg/L)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>粪大肠菌群数/(MPN/L)</td> <td>5000</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>总余氯</td> <td>消毒接触池接触时间<math>\geq</math>1h，接触池出口总余氯2~8mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	序号	控制项目	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 预处理标准	1	pH(无量纲)	6-9	2	化学需氧量 (COD)	浓度/(mg/L)	250	最高允许排放负荷 /[g/(床位)·d]	250	3	生化需氧量 (BOD)	浓度/(mg/L)	100	最高允许排放负荷 /[g/(床位)·d]	100	4	悬浮物	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	消毒接触池接触时间 $\geq$ 1h，接触池出口总余氯2~8mg/L
	序号	控制项目	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 预处理标准																																					
	1	pH(无量纲)	6-9																																					
	2	化学需氧量 (COD)	浓度/(mg/L)	250																																				
			最高允许排放负荷 /[g/(床位)·d]	250																																				
	3	生化需氧量 (BOD)	浓度/(mg/L)	100																																				
			最高允许排放负荷 /[g/(床位)·d]	100																																				
	4	悬浮物	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	消毒接触池接触时间 $\geq$ 1h，接触池出口总余氯2~8mg/L																																						
<p><b>2、大气污染物排放标准</b></p> <p>①医疗废物暂存间产生的臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级标准限值要求；</p> <p>②医疗废水处理设施产生的臭气执行《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要求；</p> <p>③食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)“中</p>																																								

型”规模标准；

④院区内无组织排放有机废气(NMHC)参考执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

**表 3-9 项目废气排放标准**

序号	废气种类	排气筒	污染物	有组织最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
1	厨房油烟	DA001	油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)“中型”规模标准
2	医疗废水处理设施周边空气	/	氨	/	1.0	《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要求
			硫化氢	/	0.03	
			臭气浓度	/	10（无量纲）	
3	院区边界无组织排放废气	/	氨	/	15	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值新扩改建项目二级标准
			硫化氢	/	0.06	
			臭气浓度	/	20（无量纲）	
4	院区内无组织废气	/	NMHC	/	6（监控点处1h平均浓度值）	广东省《固定污染源挥发性有机化合物排放标准》(DB44/2367-2022)
				/	20（监控点处任意一次浓度值）	

**3、噪声排放标准**

本项目运营期间噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008) 2类标准，详见下表。

**表 3-10 《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)**

标准级别	昼间	夜间
2类	≤60dB(A)	≤50dB(A)

**4、固体废物控制标准**

一般固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

	<p>危险废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》要求,其建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据本项目的污染物排放总量,本项目的总量控制指标按以下执行:</p> <p><b>1、水污染物排放总量控制建议指标:</b></p> <p>生活污水经三级化粪池预处理,医疗废水经“混凝沉淀+二氧化氯消毒”处理,一同汇合排入市政污水管网,纳入沥滘污水处理厂处理,由于沥滘污水处理厂的污染物排放已纳入总量控制,故本项目废水无需设总量控制指标。</p> <p><b>2、大气污染物排放总量控制建议指标:</b></p> <p>本项目排放的废气主要为微生物气溶胶、消毒有机废气、臭气浓度和厨房油烟等,根据广东省生态环境厅关于对“乙醇是否要申请 VOCs 总量指标”的回复(网页链接: <a href="http://gdee.gd.gov.cn/qtwt/content/post_2950137.html">http://gdee.gd.gov.cn/qtwt/content/post_2950137.html</a>),医院日常使用的乙醇挥发产生的 VOCs 属于生活源排放,且大部分为无组织排放,不需申请 VOCs 总量指标,所以不设总量控制指标。</p> <p><b>3、固体废弃物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目固体废物不自行处理排放,因此不设置固体废物总量控制指标。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>由于本项目利用已有建筑物进行改造，施工期不涉及土建，主要为项目简单装修和设备安装。施工期产生的环境影响很小，本次不进行分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>(一) 废气</b></p> <p><b>1、源强</b></p> <p>本项目不设置锅炉，废气主要为酒精消毒废气产生的有机废气、微生物气溶胶、污水处理臭气、医疗废物暂存间臭气和厨房油烟等。</p> <p><b>(1) 有机废气</b></p> <p>本项目门诊、护理等过程主要使用 75%医用酒精，年用量为 60L/a (约 48kg/a)。酒精属于易挥发性有机物，使用过程中会挥发有机废气，以 VOCs 表征，按最不利因素考虑，酒精中的乙醇全部挥发，挥发量为 48kg/a，排放方式为无组织。排放时间按每天 15 分钟计，则排放速率为 0.526kg/h。废气产生量较少，经采取自然通风、空调通风系统加强通风后，对周围环境影响较小。</p> <p><b>(2) 微生物气溶胶</b></p> <p>本项目不设传染病诊疗科目和检验科室，仅在住院病房区和门诊运营过程中会有少量带菌空气(微生物气溶胶)，主要为院内病人唾液飞沫形成的气溶胶。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。</p> <p>本项目采用紫外线消毒装置对院区内环境空气进行消毒，采取自然通风核和空调通风系统机械排风，可大大减少病原微生物气溶胶数量。建设单位应根据《医院消毒卫生标准》及《医院消毒技术规范》的要求，对项目内部各类用房落实室内空气消毒处理。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。</p>

### (3) 污水处理设施臭气

本项目污水处理设施采用“混凝沉淀+二氧化氯消毒”工艺来处理医疗废水，均不属于生化处理工艺，且不设置压泥机压滤设施，故废水处理过程中产生的恶臭较小，因此污水处理产生的恶臭气体产生量较少，仅做定性分析。恶臭气体主要成分为氨、硫化氢、臭气浓度。本项目污水处理臭气通过开口加盖、人工定期喷洒除臭剂、加强周边绿化，经自然扩散后无组织排放，排放浓度可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3标准要求。

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1gBOD<sub>5</sub>可产生0.0031gNH<sub>3</sub>和0.00012gH<sub>2</sub>S。本项目运营后预计废水量为7923.42t/a。污水处理站对废水BOD<sub>5</sub>的去除量为0.1584t/a，因此现有项目污水站恶臭氨的排放量为0.491kg/a，硫化氢的排放量为0.019kg/a。

### (5) 医疗废物暂存区臭气

医疗废物在医疗废物暂存间中存放过程会有少量异味，以臭气浓度进行表征，医疗废物均室内存放，可避免日晒、风吹和雨淋，可减少臭气外传，医疗废物严格分类存放，采用密闭胶桶收集并实行每天清运和清洁等，交由有资质单位处置。

经以上措施，医疗废物暂存过程产生的臭气较少，产生浓度也较低，以无组织形式排放，不会对周边环境造成不良影响。

### (6) 油烟

本项目设有食堂，项目劳动定员40人，设有病床位80张，则本项目就餐人数共120人，设炉头4个，项目提供一日三餐，炉头预计每日使用8小时，年工作365天计算，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“单个基准灶头排风量为2000m<sup>3</sup>/h”，则油烟废气量为8000m<sup>3</sup>/h。根据《居民膳食指南》（2016年），每人每天烹调油25~30g，本项目烹调油取30g/人·d，取厨房油烟挥发率取3%，则油烟产生量为0.039t/a。项目拟采用静电油烟净化器对油烟废气进行处理，油烟净化器处理效率可达75%以上，处理后尾气通过外置烟道引至高空排放。

## 2、监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“四十

九、卫生 84”中的“床位 100 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412.中西医结合医院 8413、民族医院 8414.专科医院 8415、疗养院 8416”，因此本项目排污证管理类别为登记管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)表 4 规定及根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)表 1 及“5.2 废气排放监测”的规定，本项目废气污染源监测计划见下表。

**表 4-1 本项目废气污染源监测计划一览表**

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	油烟净化器处理后排放口	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)“中型”规模标准
	污水处理设施附近	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 标准要求
	项目厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放限值》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)厂区内无组织特别排放限值

### 3、环境影响分析

由本项目所在区域环境质量现状分析，本项目所在区域 SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、NO<sub>2</sub> 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准，O<sub>3</sub> 未能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准要求，为不达标区。但本项目不涉及臭氧污染物的产生及排放。根据上述污染源分析及治理措施可行性分析可知，污水处理周边臭气排放浓度能满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 标准要求，项目边界恶臭排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准要求，酒精挥发有机废气可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 标准厂区内无组织排放标准要求，对周边环境影响较小。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。

表 4-2 本项目大气污染物产排情况一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放 时间 h
				核算 方法	废气 产生 量 m <sup>3</sup> /h	产生浓 度 mg/m <sup>3</sup>	产生速 率 kg/h	产生 量 t/a	工艺	效率 %	核算 方法	废气 排放 量 m <sup>3</sup> /h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a	
诊疗	院区	无组织	VOCs	系数法	/	/	0.526	0.048	加强通风	/	系数法	/	/	0.526	0.048	91.25
院区	院区	无组织	微生物气溶胶	系数法	/	/	/	少量	喷洒消毒水	/	系数法	/	/	/	少量	8760
食堂	灶头	DA001	油烟	系数法	8000	1.6695	0.0134	0.039	油烟净化器	75	系数法	8000	0.4174	0.0033	0.098	2920
医疗废物暂存间	医疗废物暂存间	无组织	臭气浓度	系数法	/	/	/	少量	密闭保存	/	系数法	/	/	/	少量	8760
污水处理设施	污水处理设施	无组织	H <sub>2</sub> S	系数法	/	/	0.000002	0.000019	喷洒除臭剂	/	系数法	/	/	0.000002	0.000019	8760
			NH <sub>3</sub>	系数法	/	/	0.000006	0.000091		/	系数法	/	/	0.000006	0.000091	8760
			臭气浓度	系数法	/	/	/	少量		/	系数法	/	/	/	少量	8760



## (二) 废水

### 1、源强

本项目产生的废水主要包括生活污水和医疗废水。

#### (1) 生活污水

本项目医务人员为 40 人，均在项目内食宿，实行 3 班制生产，每天工作 8 小时，年工作约 365 天，生活用水量参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中的“表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数—医院住院部医务人员”最高日生活用水定额为 250L/(人·班)，则医务人员用水量为 3650t/a。生活污水产污系数按 0.9 计算，则生活污水总产生量为 3285t/a。

本项目医务人员生活污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油、LAS 等，经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最后排入沥滘污水处理厂深度处理。

本项目医务人员生活污水水质参照《医院污水处理技术指南》(2013 年版)表 2-2 医院污水水质中的平均值及经验数据：COD<sub>Cr</sub>：250mg/L、BOD<sub>5</sub>：100mg/L、SS：80mg/L、NH<sub>3</sub>-N：30mg/L、粪大肠杆菌：1.6×10<sup>8</sup> 个/L、动植物油 25mg/L。根据《表面活性剂废水的危害及处理技术》内容，餐饮废水、洗浴废水和洗衣废水的 LAS 质量浓度一般为 1-10mg/L，本项目取 10mg/L。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，三级化粪池对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub> 的去除效率约为 20%，对 SS 的去除效率约为 60%，对 NH<sub>3</sub>-N 的去除效率约为 10%，对动植物油的/去除效率约 80%。本项目生活污水污染物产污量如下表 4-8 所示。

#### (2) 医疗废水

本项目医疗废水主要有门诊医疗废水和住院人员生活废水。本项目产生的各种衣物、被褥等需要清洗的衣物委托第三方清洗公司进行清洗、消毒等工作，不在项目内清洗。

##### ①门诊医疗废水

本项目门诊接量为 5 人/天，参考广东省用水定额标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3—2021)中的“卫生-基层医疗卫生服务-综合医院门诊部及基层卫生服务中心-其他卫生机构”定额计算，用水量按 24L/人次计算，则门诊用水量为

43.8t/a，排污系数取 0.9 计，则门诊医疗废水产生量为 39.42/a。

②住院人员生活废水

本项目设置住院床位 80 张，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中的“表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数--疗养院、修养所住房部”最高日生活用水定额为 300L/(床位·日)，本项目年工作 365 天，则住院人员用水量为 8760t/a，排污系数取 0.9 计，则门诊医疗废水产生量为 7884t/a。

综上所述，本项目医疗废水产生量为 7923.42t/a，医疗废水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮和粪大肠杆菌群，本项目医疗废水水质参照《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)“表 1 医院污水水质指标参考数据”的平均值：COD<sub>Cr</sub>:250mg/L, BOD<sub>5</sub>:100mg/L, SS:80mg/L, 氨氮:30mg/L 和粪大肠杆菌群:1.6×10<sup>8</sup>个/L。

本项目污水处理设施的工艺为“混凝沉淀+二氧化氯消毒”，参考《室外排水设计标准》(GB50014-2021)中表 7.1.2 污水厂的处理效率：“沉淀法对 BOD<sub>5</sub> 的去除效率为 20%~30%”，一般处理工艺对 BOD<sub>5</sub> 和 COD<sub>Cr</sub> 的去除效率相当，本项目保守估算混凝沉淀工序对 BOD<sub>5</sub> 和 COD<sub>Cr</sub> 去除效率取 20%；絮凝沉淀属于化学处理法，可去除废水中绝大部分固体颗粒、胶体物质等，一般对悬浮物的去除效率可达 70%~80%，其去除效率与进水水质、絮凝剂种类及投加量、搅拌方式、混合反应及沉淀时间有关，本项目保守估计混凝沉淀工序对 SS 的去除效率取 70%；氨氮去除效率不考虑。本项目使用消毒剂为二氧化氯，参考《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)附录 A，二氧化氯能有效杀菌，适用于规模<300 床的医院污水的消毒处理，粪大肠菌群数排放能达到≤5000MPN/L。项目使用二氧化氯进行废水消毒，根据《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中的预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2-8mg/L，本项目出水总余氯浓度取 6mg/L。

综上所述，本项目生活污水和医疗废水污染物产污量如下表所示：

表 4-3 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染因子	废水产生情况			治理措施		废水排放情况				排放时间	
		核算	产生废水	产生浓度	产生量/t/a	工艺	效率	核算	排放废水	排放浓度		排放量/t/a

		方法	量 /m <sup>3</sup> /a	/mg/L		/ %	方法	量 /m <sup>3</sup> /a	/mg/L		/h
生活污水	CODcr	产污系数法	3285	250	0.8212		20	3285	200	0.657	间歇排放
	BOD <sub>5</sub>			100	0.3285	三级化粪池	20		80	0.2628	
	SS			80	0.2628		60		32	0.1051	
	NH <sub>3</sub> -N			30	0.0986		10		27	0.0887	
	动植物油			25	0.0821		80		5	0.0164	
	LAS			10	0.0329		/		10	0.0329	
医疗废水	CODcr	产污系数法	7923.42	250	1.9809	混凝沉淀+消毒	20	7923.42	200	1.5847	间歇排放
	BOD <sub>5</sub>			100	0.7923		20		80	0.6339	
	SS			80	0.6339		70		24	0.1902	
	NH <sub>3</sub> -N			30	0.2377		/		30	0.2377	
	粪大肠杆菌群			1.6×10 <sup>8</sup>	少量		/		≤5000	少量	
	总余氯			/	/		/		6	0.0475	
合计	CODcr			/			产污系数法	11208.42	200	2.2417	间歇排放
	BOD <sub>5</sub>			/		80			0.8967		
	SS			/		26.35			0.2953		
	NH <sub>3</sub> -N			/		29.12			0.3264		
	动植物油			/		1.46			0.0164		
	LAS			/		2.94			0.0329		
	粪大肠杆菌群			/		≤5000			少量		
	总余氯			/		4.24			0.0475		

备注：粪大肠杆菌群单位：个/L

## (2) 依托自建污水处理站可行性分析

建设单位拟委托有资质的工程设计单位设计并建造一套污水处理设施对废水进行处理，采用“混凝沉淀+二氧化氯消毒”工艺，本项目污水处理站采用的消毒装置为高纯二氧化氯发生器，其发生器生成物的为二氧化氯，根据《二氧化氯消毒剂发生器卫生要求》（GB 28931-2024），二氧化氯发生器主要分为：“二氧化氯消毒剂发生器”（原理为：使用反应原料发生化学反应生成主要产物为二氧化氯并用于消毒的设备）、“纯二氧化氯消毒剂发生器”（原理为：二氧化氯纯度>90%的二氧化氯消毒剂发生器）以及“二氧化氯与氯混合消毒剂发生器”（以氯酸钠和盐酸为主要原料经化学反应生成二氧化氯和氯气等混合消毒剂的发生装置），本项目设置的高纯二氧化氯发生器不属于二氧化氯与氯混合消毒剂发生器，故消毒过程中无氯气产生。污水处理站废水处理能力 2.4t/h，57.6t/d，年工作 365 天，每天工作 24h，经工程分析核算，进入废水处理设施的废水产生量约为 7923.42t/a（21.708t/d）。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）表 A.2，项目医疗废水处理工艺属于“一级强化处理+消毒”工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）表 A.2 中医疗废水排入城镇污水处理厂的可行处理技术。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013），N<100 床的一般设备的小型医院，污水日变化系数为 2.5，则可知本项目日最大变化水量 54.27t/d，本项目自建污水处理设施的设计处理规模能满足日最大变化水量，未超出该医疗废水处理设施的处理能力；且处理设施留有足够的余量，有利于废水污染物的停留时长与处理效率。故本项目废水由自建污水处理设施处理在处理工艺、处理量上均是可行的。

### （3）依托沥滘污水处理厂处理可行性

沥滘污水处理厂位于广州市海珠区南洲路，总设计规模为日处理污水 75 万吨，负责处理海珠区、长洲岛和大学城的污水。一期工程日处理能力为 20 万吨，于 2004 年 3 月投运，采用 A/O 工艺，二期工程日处理能力为 30 万吨，于 2010 年 6 月投运，采用 A<sup>2</sup>O 工艺，三期工程日处理能力为 25 万吨，采用 A<sup>2</sup>/O+V 型滤池工艺。

A<sup>2</sup>/O 工艺是传统活性污泥工艺、生物消化及反消化工艺和生物除磷工艺的结合，A<sup>2</sup>/O 工艺对污染物去除效率可参考《序批式活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ 577-2010）COD：80%~90%，BOD<sub>5</sub>：80~95%，SS：70%~90%，NH<sub>3</sub>-N：85%~95%，TN：60%~85%，而 A<sup>2</sup>/O 工艺拥有更好的脱氮除磷效果。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。根据广州市净水有限公司公示的中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023 年 10 月），沥滘污水处理厂平均处理量为 69 万吨/日，剩余污水处理能力为 60000t/d，项目污水的排放量为 30.7t/d，污水总排放量占污水厂剩余处理能力的 0.05%，从水量方面分析，本项目污水可纳入沥滘污水处理厂统一处理。本项目废水经预处理后出水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，从水质分析，本项目外排污水符合沥滘污水处理厂的要求。因此本项目外排污水可依托沥滘污水处理厂统一处理，依托污水处理设施处理具备可行性。

### （4）监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)可知，本项目排污管理类别属于登记管理。自行监测因子和监测频次执行《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466-2005)“6.1 污水取样与监测”相关要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)表 4 规定及根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)表 2 及“5.3 废水排放监测”的规定,本项目废水监测计划见下表。

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、氨氮、动植物油	沥滂污水厂	间歇排放,流量不稳定,但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	厌氧	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
医疗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、粪大肠菌群数、总余氯			TW002	污水处理站	混凝沉淀+消毒			

表 4-5 本项目营运期排放口设置情况及污染排放监测计划表

污染源名称	排放口编号	排放方式	排放去向	排放情况		监测点位	监测指标	监测频次	监测采样和分析方法	执行排放标准及浓度(mg/L)	
				坐标	类型						
综合废水排放口	DW001	间接排放	沥滂污水处理厂	东经 113 度 17 分 18.310 秒,北纬 23 度 06 分 3.712 秒	一般排放口	DW001	COD <sub>Cr</sub>	1次/周	《环境监测技术规范》	《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)预处理标准	250
							BOD <sub>5</sub>	1次/季			100
							SS	1次/周			60
							氨氮	1次/季			---
							动植物油	1次/季			20
							粪大肠菌群数	1次/月			5000
							总余氯	/			消毒接触池接触时间 ≥ 1h, 接

										触池出口 总余氯 2-8mg/L
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------

### 3.噪声

#### (1) 源强

本项目主要设备为常用的医疗设备，运行过程中无噪声产生。本项目运营后，产生的噪声源主要来源于污水处理设施水泵，噪声声级 75dB(A)，通过采用低噪声设备、基础减震、合理布局等措施，昼间厂界噪声排放可控制在 60dB(A) 内，夜间噪声可控制在 50dB(A) 内。噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表见下表。

表 4-6 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	水泵	18	6	0	75	基础减震、合理布局	00: 00-24: 00

#### (2) 污染防治措施可行性分析

为了最大程度减少项目运行噪声对周围环境的影响，评价要求建设单位对噪声污染应采取以下措施进行防治：

A. 在设备选型时优先选用低噪声设备，并对高噪声设备采取防震垫等有效的防振隔声措施；

B. 合理布局，根据院区实际情况和主要产噪设备，对院区进行合理布局。

C. 加强日常管理维护，有异常情况时及时检修，保持设备良好运转状态，不增加不正常运行噪声。

本项目建成后边界噪声可达《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2 类标准，不会对周围环境产生明显影响。

#### (3) 噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），对室外声源进行计算。

采用距离衰减模式预测噪声影响值，采用公式如下：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中： $L_2$ ——一点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_1$ ——一点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

$r_2$ ——预测点距声源的距离，m；

$r_1$ ——参考点距声源的距离，m；

$\Delta L$ ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB(A)。

根据《环境噪声控制》(作者刘惠玲主编，出版日期：2002年10月第一版)，减振(隔振)处理降噪效果达5~25dB(A)，本评价取15分贝。

本项目采用声源法对噪声进行预测，预测时声波在传播过程中只考虑屏障衰减和距离衰减。综上，本项目对边界及声环境敏感点影响预测结果如下表。

**表4-7 采取治理措施后噪声预测结果**

评价点	与厂界距离(m)	贡献值/dB(A)	背景值/dB(A)		预测评价量/dB(A)	执行标准/dB(A)	达标情况
			昼间	夜间			
北边边界外1m处	5	46	昼间	/	46	60	达标
			夜间	/	46	50	达标
西边边界外1m处	44	27	昼间	/	27	60	达标
			夜间	/	27	50	达标
南边边界外1m处	20	34	昼间	/	34	60	达标
			夜间	/	34	50	达标
东边边界外1m处	8	42	昼间	/	42	60	达标
			夜间	/	42	50	达标
广州乐怡康养老院有限公司	/	/	昼间	56	56	60	达标
			夜间	46	46	50	达标
中山大学(广州南校区)(位于项目东面)	/	42	昼间	57	57	60	达标
			夜间	47	48	50	达标

项目产生的噪声值经过以上措施后，广州乐怡康养老院有限公司、中山大学(广州南校区)昼间、夜间可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，项目各边界昼间、夜间噪声贡献值均可以达到《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准，则项目营运过程区域声环境质量可以满足功能区标准要求。

#### (4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目噪声由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测。自行监测计划见下表。

**表4-8 污染源监测计划表**

监测项目	监测点位	监测内容	监测频次	执行排放标准
噪声	院区边界	运营期昼间、夜间噪声	1次/季度	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准

#### 4、固体废物

##### (1) 产生情况

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、医疗废物和污泥。

##### 1) 生活垃圾

生活垃圾包括医务人员生活垃圾、住院人员生活垃圾，本项目不设置传染科及传染性病房，医务人员、住院人员产生的生活垃圾不属于医疗垃圾。

本项目共有员工 40 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 7.3t/a。

本项目共设置 80 张住院病床，一张病床接纳一个病人，生活垃圾按照 0.5kg/床·d 计算，运营 365 天，则住院部人员生活垃圾产生量为 14.6t/a。

综上，本项目生活垃圾产生量为 21.9t/a，生活垃圾收集在固定位置，每日定时清运，不在医院内存放。根据关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号），生活垃圾的废物代码为 900-099-S64，交由环卫部门处理。

##### 2) 废包装材料

本项目产生的废包装材料一般为废包装袋、废包装盒、纸皮纸箱等不沾染试剂的包装材料，根据建设单位提供的资料，项目废包装材料的产生量约为 1t/a，经收集后交由资源回收单位处理。根据关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号），废包装材料的废物代码为 900-099-S17，经收集后交由资源回收单位处理。

##### 3) 危险废物

##### ① 医疗废物

医疗废物主要来源于诊疗护理过程中的一次性医疗用品废弃物、药物、酒精废容器和病人产生的废弃物等，属于危险废物，主要为感染性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物。按照《国家危险废物名录》(2021 年版)和《医疗废物分类目录》(2021 年版)，本项目产生的医疗废物属于 HW01 医疗废物，其中各类废物危废代码为：感染性废物(841-001-01)、损伤性废物(841-002-01)、药物性废物(841-005-01)和化学性废物(841-004-01)。

参考《医疗废物管理与污染控制技术》（赵由才张全蒲敏主编）相关内容：“据



国内外专业机构经验计算，经济发展中等程度的大中城市医疗废物产生量通常是按住院部产生量和门诊产生量之和计算，住院部约为 0.5~1.0kg/(床·d)，门诊部约为 20~30 人次产生 1kg”。本项目拟设 80 张住院床位，医疗废物产生量 0.5kg/床·d，则住院医疗废物产生量为 14.6t/a；门诊医疗废物产生系数取 1.0kg/20 人次，日门诊量为 5 人，则门诊病人产生的医疗废物为 0.091t/a。因此本项目医疗废物产生量为 14.691t/a。项目医疗废物贮存于项目北侧的医疗废物暂存间，定期交由资质单位处置。

### ②污泥

本项目医疗废水处理设施的混凝沉淀工序会产生污泥。参照《医院污水处理技术指南》(环发[2003]197号)表6-1污泥量平均值中预处理系统“混凝沉淀”污泥产生系数为66~75g/(人·d)，本项目取平均值70.5g/(人·d)计，项目共设置80张床位，按床位满员80人计，全年运行365天，则项目污泥产生量为2.059t/a。

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)4.3.1条，栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理处置。医疗废水处理设施污泥含有大量细菌、病毒，属于《国家危险废物名录(2021年版)》医疗废物中的感染性废物(类别HW01，废物代码841-001-01)，按要求灭菌消毒后交由有相应处理能力的单位处置。

综上所述，本项目产生的固体废物具体见下表。

**表4-9 项目固体废物污染源汇总表**

序号	固体废物名称	固体废物属性	产生量	处置措施	
				处置去向	处置量
1	生活垃圾	一般固体废物	21.9t/a	交由环卫部门清运	21.9t/a
2	废包装材料	一般固体废物	1t/a	交由资源回收单位处理	1t/a
3	医疗废物	危险废物	14.691t/a	交由有资质危废单位处理	14.691t/a
4	污泥	危险废物	2.059t/a	交由有资质危废单位处理	2.059t/a

**表4-10 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

贮存场所	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
医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01、 841-002-01、 841-004-01、 841-005-01	项目 二层 北侧	4m <sup>2</sup>	密封 储存	8t	半年
	污泥	HW01	841-001-01			密封 储存	1t	半年

**表4-11 项目固体废物利用处置方式、去向及环境管理要求一览表**

固废	利用处置方式	产生量 (t/a)	类型	废物类别	处置方式	环境管理要求
----	--------	-----------	----	------	------	--------

生活垃圾	委托处置	21.9	生活垃圾	900-099-S64	交由环卫部门处理	设生活垃圾收集点
废包装材料	委托利用	1	一般固体废物	900-099-S17	统一收集后由资源回收单位回收处理	设一般固废仓库、环境保护图形标志
医疗废物	委托处置	14.691	危险废物	HW01, 841-001-01、 841-002-01、 841-004-01、 841-005-01	交由有危险废物处理资质的单位回收处置	设医疗废物暂存间、危险废物转移联单、环境保护图形标志
污泥	委托处置	2.059	危险废物	841-001-01		

**(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求：**

1) 一般固体废物

一般工业固体废物管理和污染防控技术应符合《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)相关要求,对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存般工业固体废物的,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;不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存,贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

2) 危险废物

建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输各环节进行全过程的监管,各环节应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部[2003]第36号令)的相关要求,严格组织收集、贮存和运输要求。

医疗废物:医疗废物种类繁多,建设单位应对医疗垃圾进行分类收集,收集后临时存放在医疗废物储存间内,最终交由具有相关危险废物的经营许可证的单位处理。本评价参考《医疗废物管理条例》(国务院[2011]第588号令修订)以及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部[2003]第36号令)等,对本项目医疗垃圾的收集及储运提出以下污染防治措施:

①分类收集

医疗废物贮存间设置在项目二层北侧,根据医疗废物的类别,将医疗废物分置于

符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》(HJ421-2008)的包装物或者容器内,有机、无机,液体、固体必须分开收集;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。

#### ②收集容器设置要求

收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》(HJ421-2008)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。

#### ③分类管理与处置

按照《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》(HJ421-2008),根据医疗废物的类别,将医疗废物分置于符合的包装物或容器内;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、渗漏和其它缺陷,贮存危险废物的容器和包装物必须有明显的危险废物识别标志;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;放入包装物或者容器内的感染性废物、损伤性废物不得取出。

医疗废物分类收集、消毒后,在医疗废物贮存间内贮存,医疗废物贮存间要及时清运,将医疗废物委托有资质的单位进行处置;医疗废物中含病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物,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;玻璃类委托相关单位进行综合利用;化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置;废弃的麻醉、精神、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贮存设施要求

医疗废物暂存间应按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的规定,达到以下要求:远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所,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；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；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；贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。医疗废物贮存间应满足防雨、防渗、防流失的要求，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造；沿墙设一圈围堰，并准备一堆黄沙用于危险液体泄漏时的紧急处理等及一些消防应急器材和辅助器材等。

#### ⑤贮存时间与贮存能力要求

贮存在医疗废物贮存间的医疗废物应当及时清运，保证医疗废物常温下贮存期不超过一天。

综上所述，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理，对周围环境不会产生明显影响。

### 5、地下水、土壤环境影响分析

本项目位于广州市海珠区新凤凰十六巷 20 号第一～三层，实验室地面已硬底化处理，不与土壤、地下水直接接触，故本项目对土壤、地下水不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径。本项目有机废气产生量较小，加强通风后无组织排放到室外环境中，不会造成明显的大气沉降影响。综上，本项目运营期间不会对土壤和地下水产生影响。

### 6、环境风险

环境风险评价应以突发事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

#### （1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中的环境风险物质，项目环境风险物质包括酒精（75%）、二氧化氯。

#### （2）风险潜势初判

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的最大存在总量与其临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险

物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, …, q<sub>n</sub>——每种危险化学品实际存在量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, …, Q<sub>n</sub>——每种危险化学品的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中的环境风险物质见下表。

**表 4-12 本项目营运期 Q 值确定表**

序号	原辅料名称	储存位置	最大储存量(t)	临界量 (t)	Q 值
1	酒精	试剂柜	0.024	500	0.000048
2	二氧化氯	试剂柜	0.05	0.5	0.1
合计					0.100048

注：1、二氧化氯临界量取值参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中突发环境事件风险物质及临界量。  
2、酒精临界量取值参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中突发环境事件风险物质及临界量清单的临界量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目危险物质数量与临界量比值Q=0.100048<1，根据导则附录C.1.1规定，当Q<1时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的的环境风险潜势为I，只需进行简单分析。

### （3）环境敏感目标概况

本项目位于广州市海珠区新凤凰十六巷20号第一～三层，项目周边500m范围内没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等，离项目较近的环境敏感目标为项目厂界东面5m处的中山大学（广州南校区），周边环境敏感点情况详见前文表3-5所示。

### （4）环境风险识别

本项目环境风险类型涉及有：①医疗废水事故排放风险；②消毒药品泄漏、火灾；③医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。

**表 4-13 环境风险识别一览表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废气治理单元	废气治理设施	油烟	治理措施失效	大气环境	大气
2	废水治理单元	污水处理设施	医疗废水	治理措施失效	地表水	地表水

3	固废单元	医疗废物暂存间	危险废物	泄漏	地表水	地表水
<p>(5) 环境风险分析</p> <p>①危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施</p> <p>a.存在医用试剂的科室制定安全操作管理规程,每日安排专人对试剂的安全存放、使用进行检查,确保区域不发生泄漏及火灾。</p> <p>b.加强对存在医用试剂使用的科室操作人员的环境安全宣传教育,严格按操作规程操作,杜绝试剂瓶罐破裂现象的发生,不使用化学药品时要及时将瓶罐口封闭(如医用酒精等)。</p> <p>c.存在医用试剂的地方应远离明火,最大限度地杜绝火灾爆炸现象的发生。</p> <p>d.发生泄漏时,使用相应吸附介质吸附泄漏物,转移至专用收集容器内交由相关单位处置。</p> <p>②危险废物暂存风险防范措施及应急要求</p> <p>a.医疗废物暂存间应有严密的封闭措施,设专人管理,避免非工作人员进出,以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。</p> <p>b.医疗废物暂存间须进行防渗处理,并设有专人管理,做到符合相关规定贮存。医疗废物暂存间、危险废物贮存间外明显处同时设置警示标识。医疗废物暂存时间最多不得超过1天。</p> <p>c.合理安排医疗废物在项目区内的运输路线,最大限度地减少与人群的接触。</p> <p>d.医疗废物暂存间与生活垃圾暂存间分隔开,各类固体废物不得混放、混装。</p> <p>e.医疗废物暂存间严格按照中华人民共和国国务院令第380号《医疗废物管理条例》中的各项规定执行,执行危险废物转移联单管理制度。</p> <p>③废水事故性排放的防范措施及应急措施</p> <p>废水处理系统若发生泵站、引风机故障、操作不当和系统失灵等事故可导致污水的事故性排放,应采取如下防范措施:</p> <p>a.管网日常维护措施:重视维护及管理废水处理系统分类收集污水管道和排污管道,防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力,管道衔接应防止泄漏污染地下水。即在污水干管设计中,要选择适当的充满度和最小设计流速,防止污泥沉积。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基,淤塞应及时疏浚,保证管道通畅,最大限度地分</p>						

类收集各种废水。

b.医院污水处理过程中的事故因素主要有：①运行工操作不当或处理设施失灵，导致废水不能达标排放；②管道或阀门等发生堵塞，或水泵等设备不正常运行，导致废水不能在排水系统和污水处理系统中顺利流通，管道、构筑物满溢发生泄漏。医院内污水管道、废水处理站在多个处理单元设有阀门，在事故工况下立即关闭阀门，防止废水直接排入外环境。

c.严格控制各处理系统处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保各处理系统或处理单元处理效果的稳定性。

d.定期对废水处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。

e.加强对废水处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。

f.设置废水事故池和管道切换系统当污水处理装置出现故障、排水水质超过标准时，将立即停止排放，把超标废水排到废水事故池。

#### (7) 分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。通过采取有效的风险防范措施后，项目风险水平可以接受。

## 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	有组织	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)“中型”规模标准
	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	通过开口加盖、人工定期喷洒除臭剂、加强周边绿化,经自然扩散后无组织排放	《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要求
		氨、硫化氢、臭气浓度	通风扩散	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值新改扩建项目二级标准
	院内	NMHC	通风扩散	广东省《固定污染源挥发性有机化合物排放标准》(DB44/2367-2022)
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、pH值、动植物油、LAS	三级化粪池	《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)预处理标准
	医疗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、pH值、粪大肠杆菌群、总余氯	混凝沉淀+二氧化氯消毒	
声环境	设备噪声	Leq (A)	采用低噪声设备;合理布局噪声源位置等综合处理	《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运	减量化、资源化、无害化
	危险废物	医疗废物	收集后交由	



		污泥	资质单位处理	
	一般工业固体废物	废包装材料	交由资源回收单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	厂区内应进行硬底化处理，按要求做好防渗措施；医疗废物暂存间、污水处理站按重点防渗区要求采取防渗措施。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的的影响较小			
生态保护措施	本项目在现有建筑的基础进行建设，项目产生的污染物较少，对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下，本项目不会对周围生态环境造成明显影响			
环境风险防范措施	<p>①危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施</p> <p>a.存在医用试剂的科室制定安全操作管理规程，每日安排专人对试剂的安全存放、使用进行检查，确保区域不发生泄漏及火灾。</p> <p>b.加强对存在医用试剂使用的科室操作人员的环境安全宣传教育，严格按操作规程操作，杜绝试剂瓶罐破裂现象的发生，不使用化学药品时要及时将瓶罐口封闭（如医用酒精等）。</p> <p>c.存在医用试剂的地方应远离明火，最大限度地杜绝火灾爆炸现象的发生。</p> <p>d.发生泄漏时，使用相应吸附介质吸附泄漏物，转移至专用收集容器内交由相关单位处置。</p> <p>②危险废物暂存风险防范措施及应急要求</p> <p>a.医疗废物暂存间应有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。</p> <p>b.医疗废物暂存间须进行防渗处理，并设有专人管理，做到符合相关规定贮存。医疗废物暂存间、危险废物贮存间外明显处同时设置警示标识。医疗废物暂存时间最多不得超过 2 天。</p> <p>c.合理安排医疗废物在项目区内的运输路线，最大限度地减少与人群的接触。</p> <p>d.医疗废物暂存间与生活垃圾暂存间分隔开，各类固体废物不得混放、混装。</p> <p>e.医疗废物暂存间严格按照中华人民共和国国务院令 第 380 号《医疗废物管理条例》中的各项规定执行，执行危险废物转移联单管理制度。</p> <p>③废水事故性排放的防范措施及应急措施</p> <p>废水处理系统若发生泵站、引风机故障、操作不当和系统失灵等事故可导致污水的事故性排放，应采取如下防范措施：</p> <p>a.管网日常维护措施：重视维护及管理废水处理系统分类收集污水管道和排污管道，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力，管道衔接应防止泄漏污染地下水。即在污水干管设计中，要选择适当的充满度和最小设计流速，防止污泥沉积。管道衔接应防止泄漏污染地下</p>			

	<p>水和掏空地基，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅，最大限度地分类收集各种废水。</p> <p>b.医院污水处理过程中的事故因素主要有：①运行工操作不当或处理设施失灵，导致废水不能达标排放；②管道或阀门等发生堵塞，或水泵等设备不正常运行，导致废水不能在排水系统和污水处理系统中顺利流通，管道、构筑物满溢发生泄漏。医院内污水管道、废水处理站在多个处理单元设有阀门，在事故工况下立即关闭阀门，防止废水直接排入外环境。</p> <p>c.严格控制各处理系统处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保各处理系统或处理单元处理效果的稳定性。</p> <p>d.定期对废水处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p> <p>e.加强对废水处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。</p> <p>f.设置废水事故池和管道切换系统当污水处理装置出现故障、排水水质超过标准时，将立即停止排放，把超标废水排到废水事故池。</p>
其他环境管理要求	<p>建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。排污许可证执行报告、台账记录以及自行监测执行情况等应作为开展建设项目环境影响后评价的重要依据。</p>

## 六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、省相关产业政策，用地性质符合规划要求。项目在运营期将产生一定程度的废气、废水、噪声及固体废物等污染，在落实本报告表提出的各项污染防治措施，加强管理，确保污染治理设施正常运行，达标排放，项目的建设对周围环境的影响可以控制在有关标准和要求的允许范围以内，因此，该项目的建设在环境保护方面是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目	污染物名称	现有工程	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
分类		排放量（固体废物产生量） ①	许可排放量②	排放量（固体废物产生量） ③	排放量（固体废物产生量） ④	（新建项目不填）⑤	全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	0	0	0	48kg/a	0	48kg/a	+48kg/a
	油烟	0	0	0	10kg/a	0	10kg/a	+10kg/a
	H <sub>2</sub> S	0	0	0	0.019kg/a	0	0.019kg/a	+0.019kg/a
	NH <sub>3</sub>	0	0	0	0.491kg/a	0	0.491kg/a	+0.491kg/a
	微生物气溶胶	0	0	0	少量	0	少量	少量
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	2.2417t/a	0	2.2417t/a	+2.2417t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.8967t/a	0	0.8967t/a	+0.8967t/a
	SS	0	0	0	0.2953t/a	0	0.2953t/a	+0.2953t/a
	氨氮	0	0	0	0.3264t/a	0	0.3264t/a	+0.3264t/a
	动植物油	0	0	0	0.0164t/a	0	0.0164t/a	+0.0164t/a
	LAS	0	0	0	0.0329t/a	0	0.0329t/a	+0.0329t/a
	粪大肠杆菌群	0	0	0	少量	0	少量	少量
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	21.9t/a	0	21.9t/a	+21.9t/a
	废包装材料	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
危险废物	医疗废物	0	0	0	14.691t/a	0	14.691t/a	+14.691t/a
	污泥	0	0	0	2.059t/a	0	2.059t/a	+2.059t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 附图

## 海珠区地图



审图号: 粤S(2018)122号

广东省自然资源厅 监制

## 附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



东面-中山大学（广州南校区）



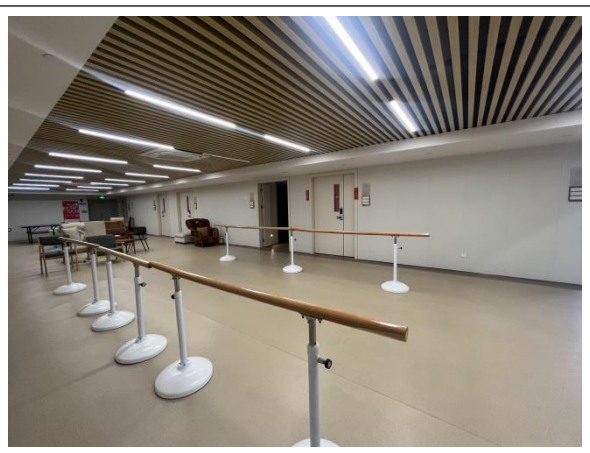
西面-新凤凰综合肉菜市场



南面-商业街



北面-废弃学校



项目现状

附图 3 项目现状及四至实景图

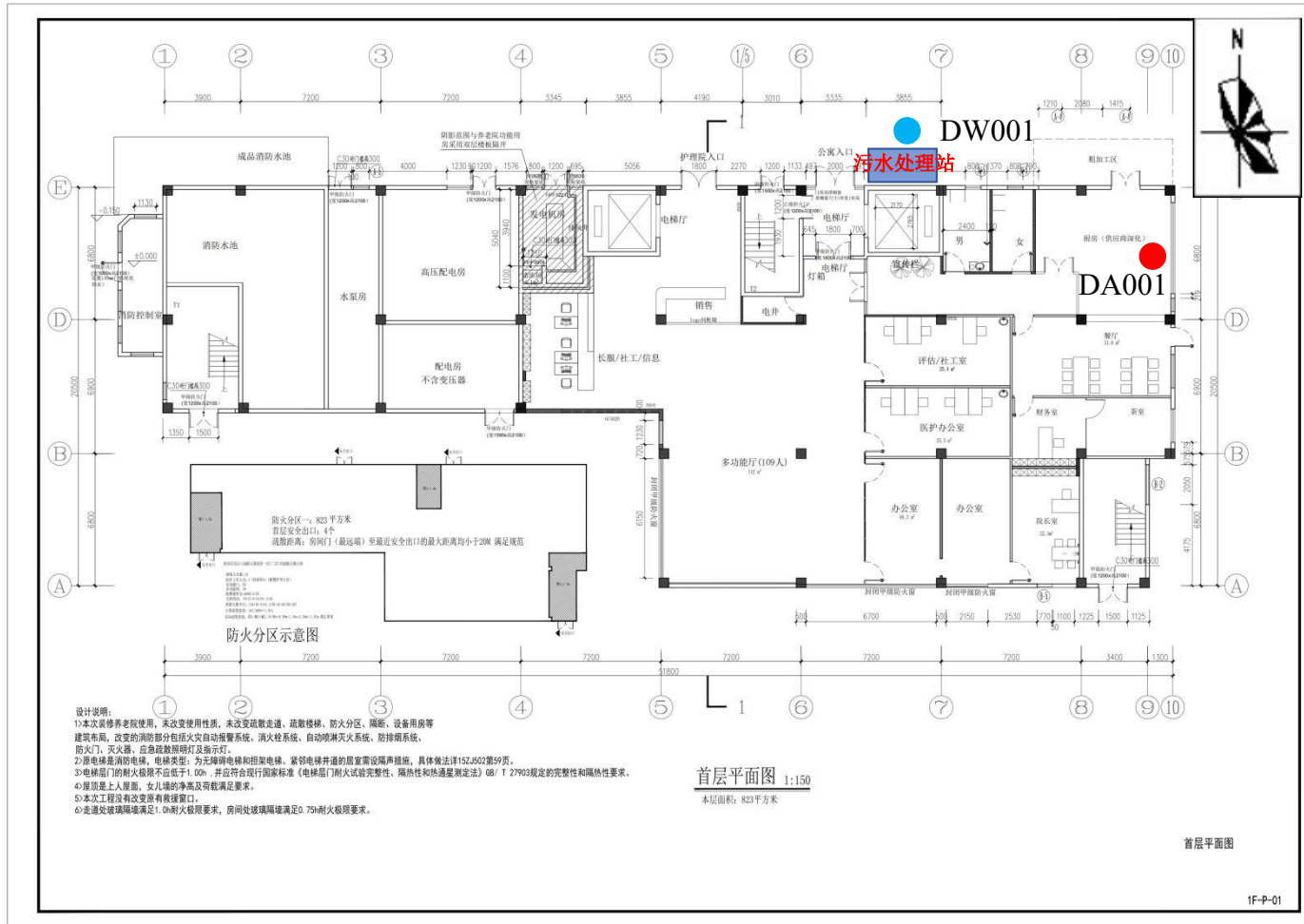


附图 4 50m 范围内声环境敏感点分布

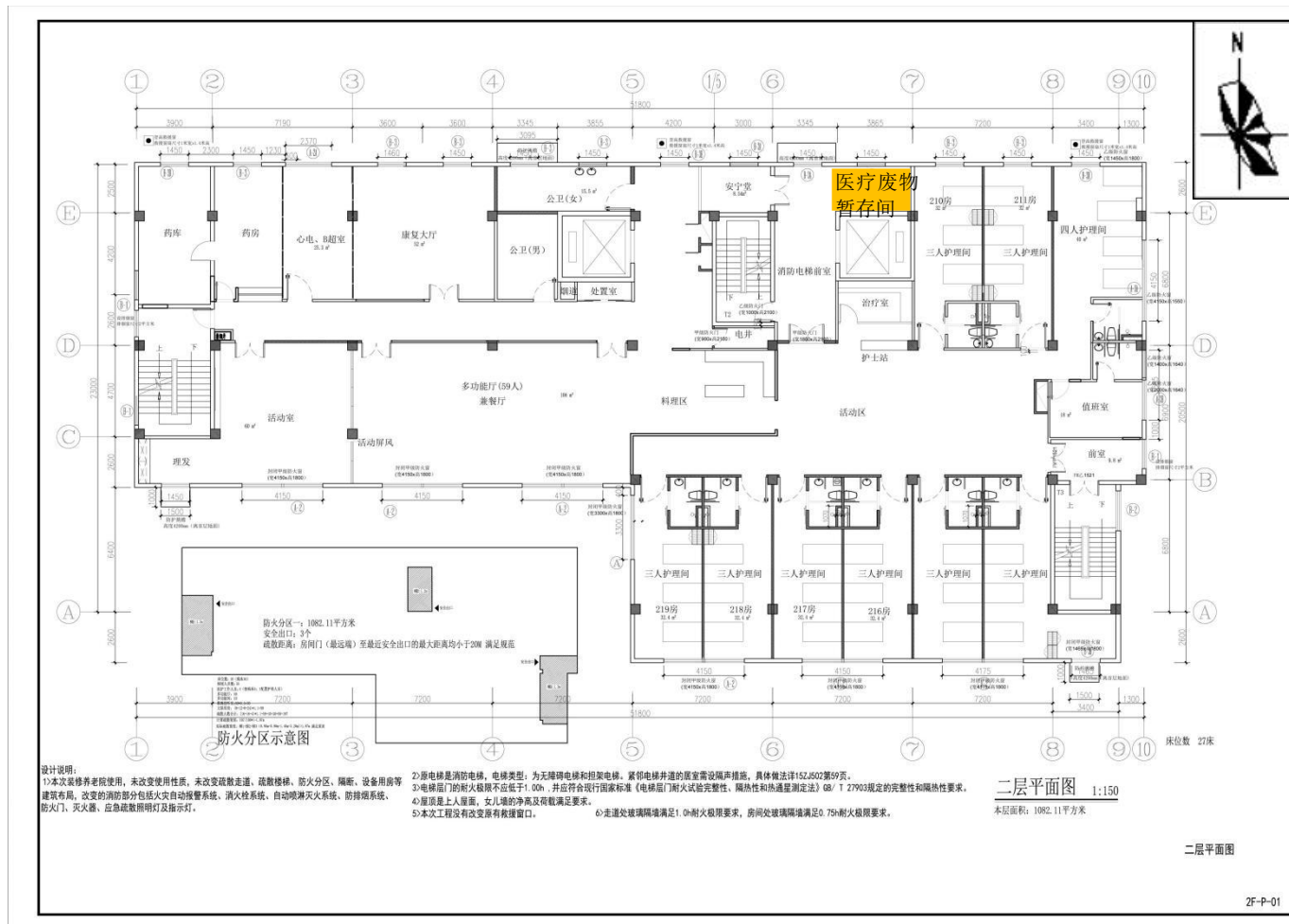




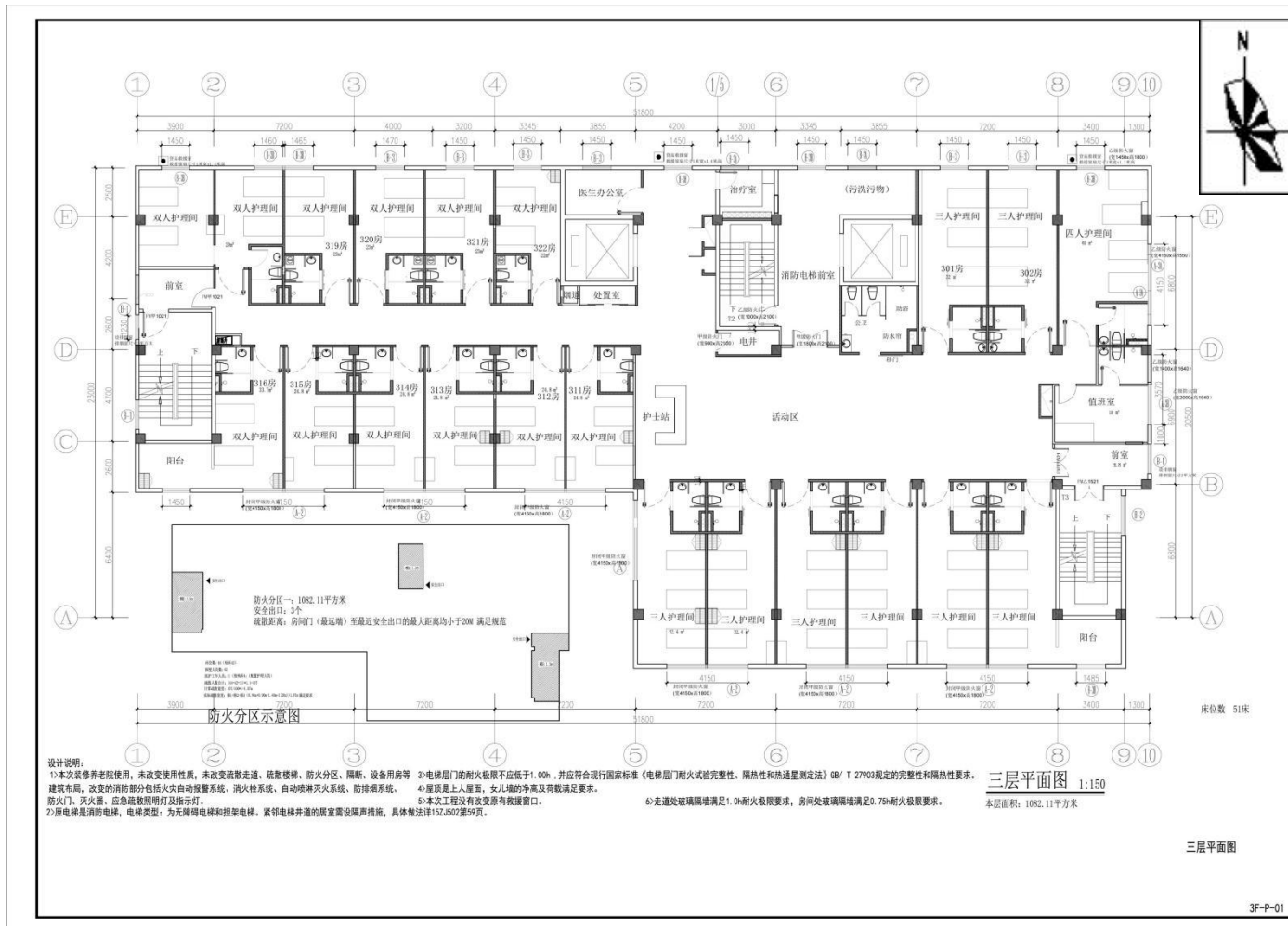
附图 5 500m 范围内大气环境敏感点分布



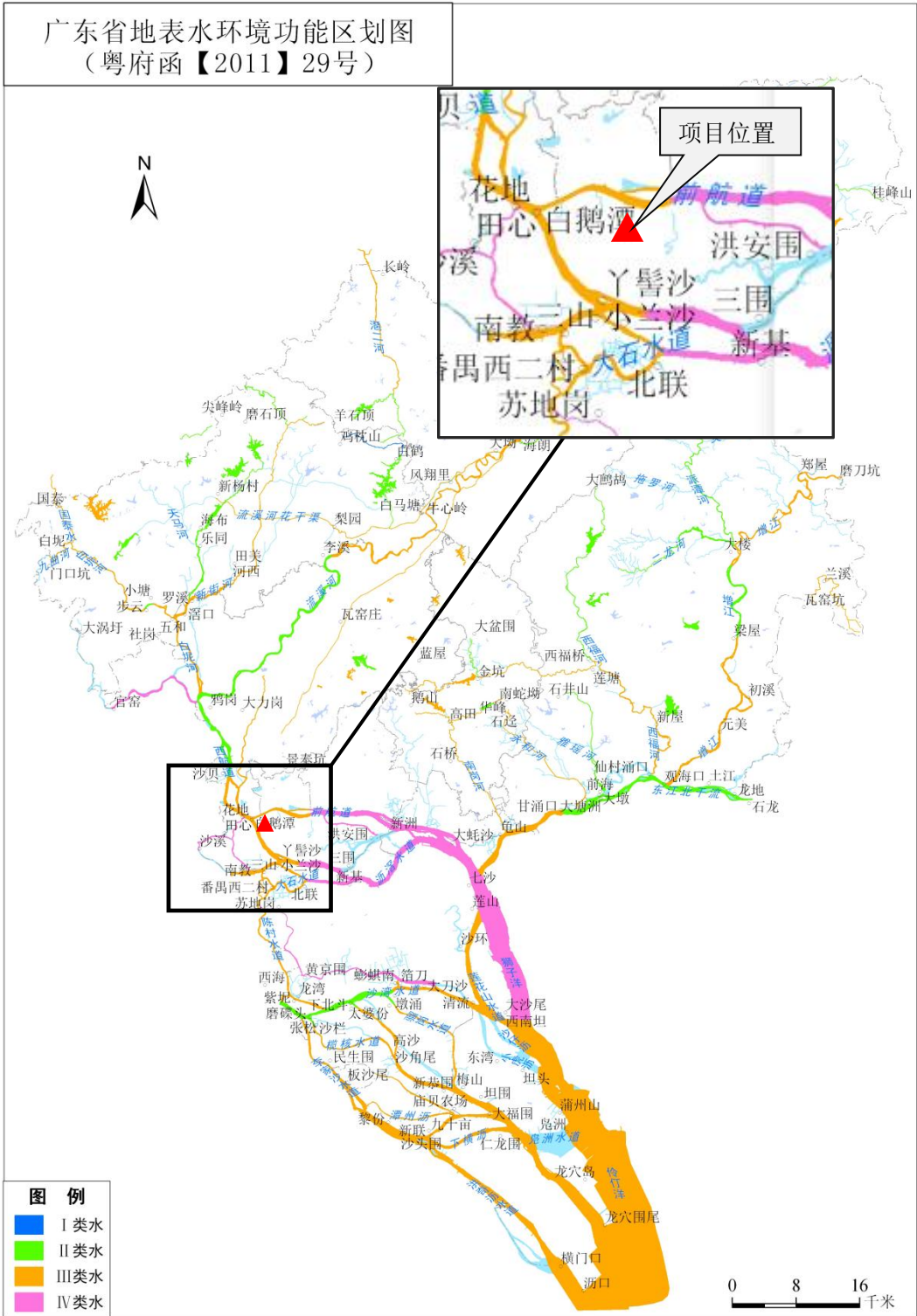
附图 6 首层平面布置图



附图 7 二层平面布置图

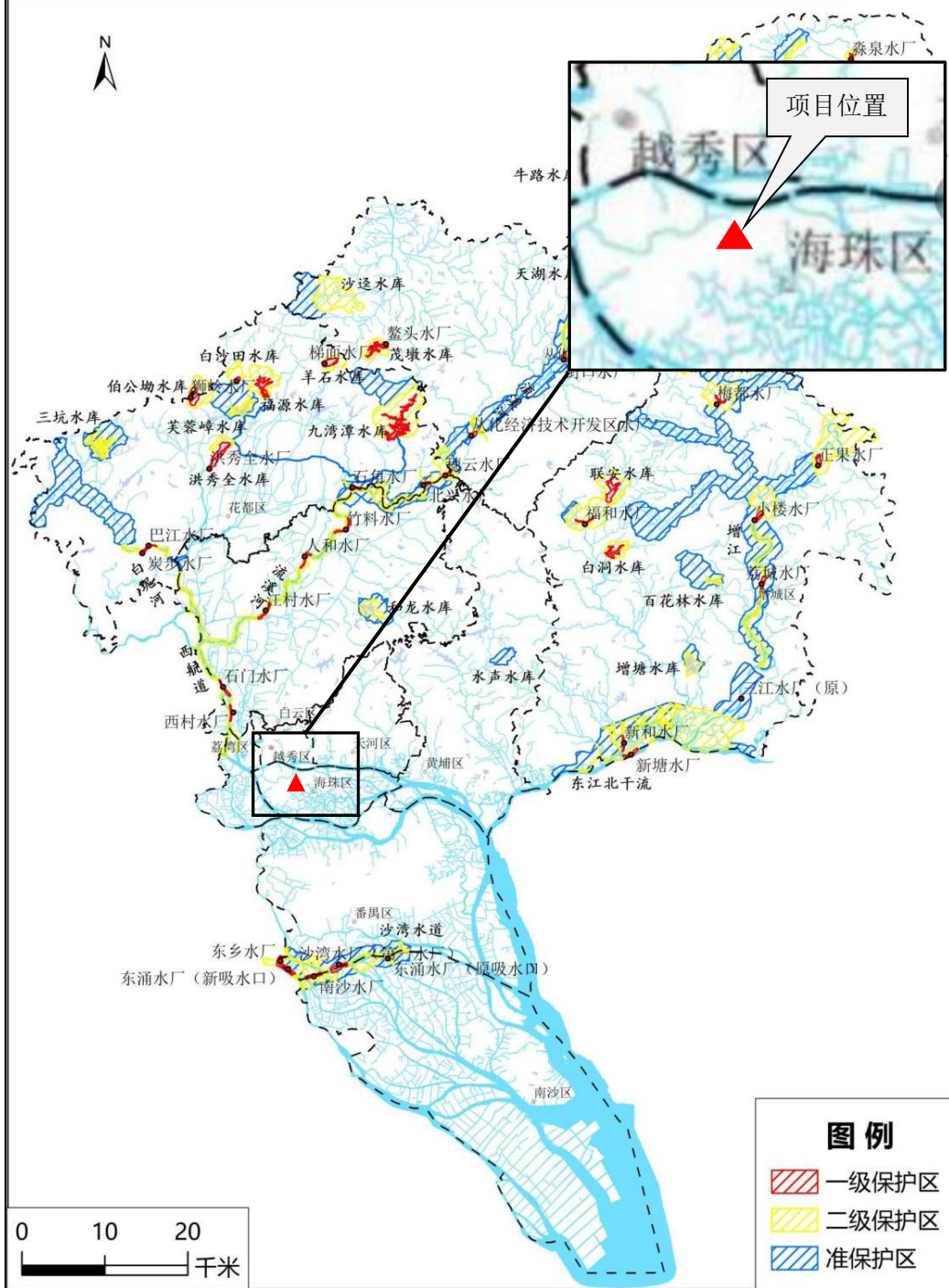


附图 8 三层平面布置图



附图9 项目所在地地表水功能区划

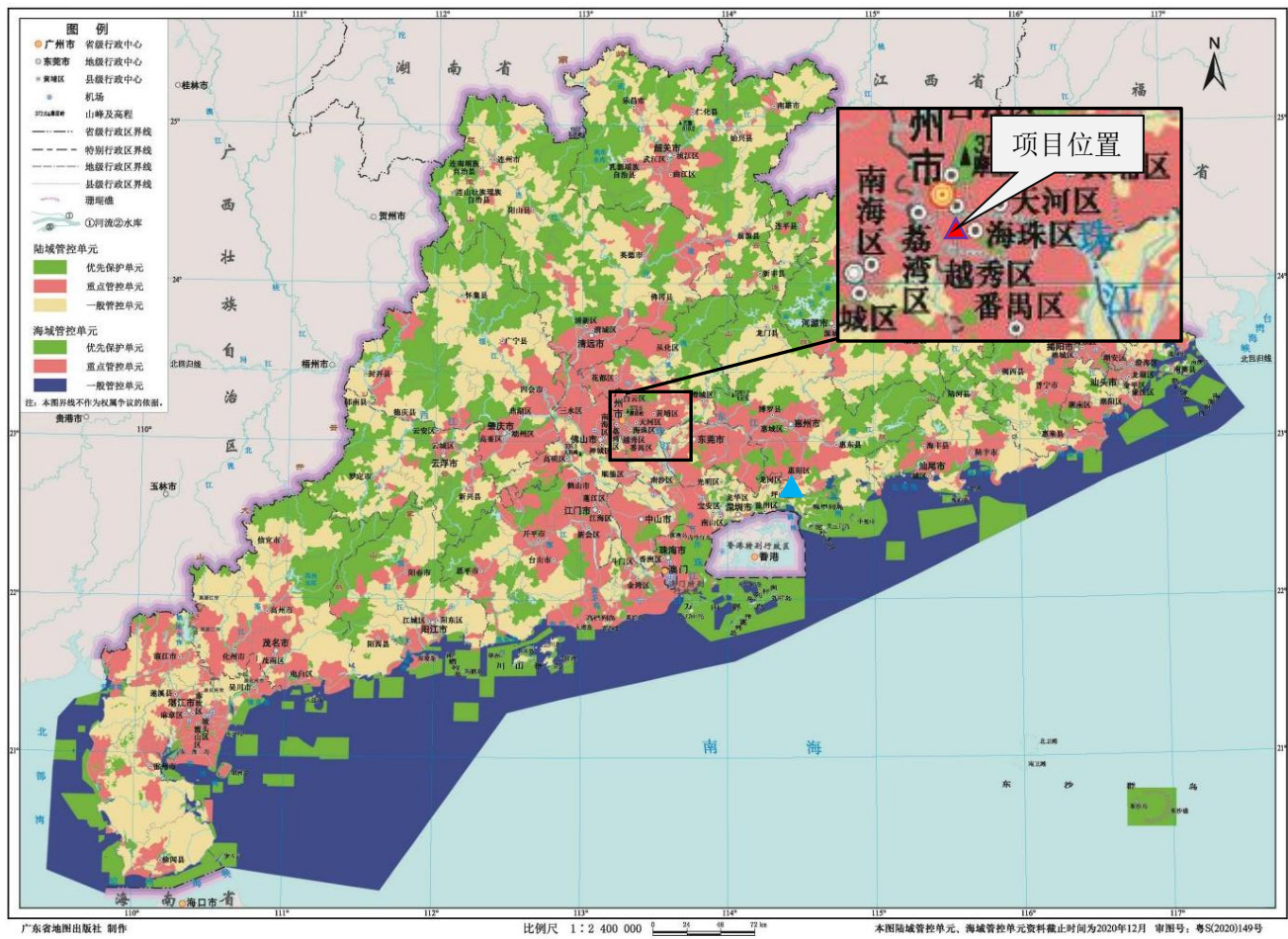
# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 10 饮用水水源保护区与项目位置关系图

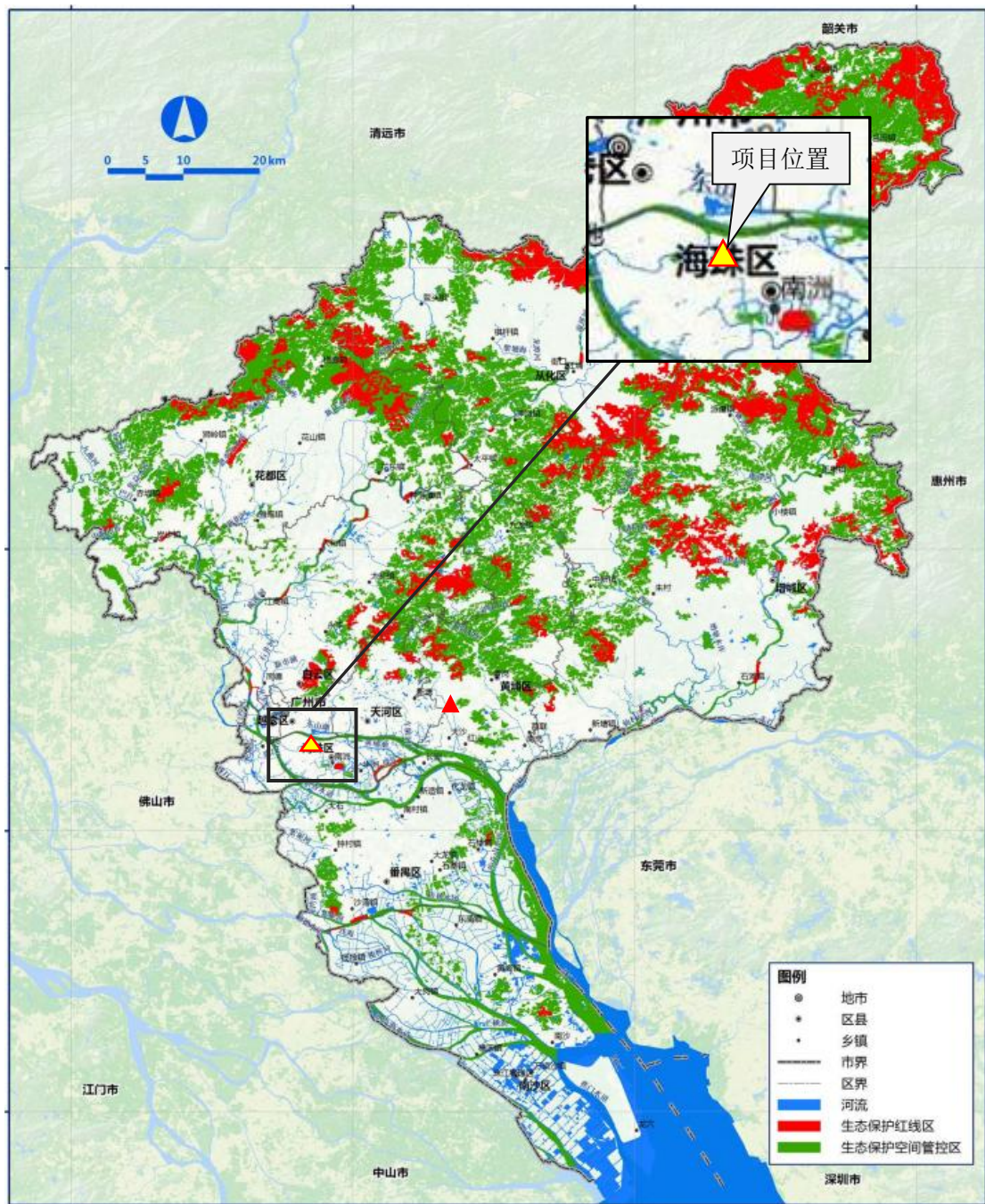


附图 11 项目所在地空气质量功能区划图

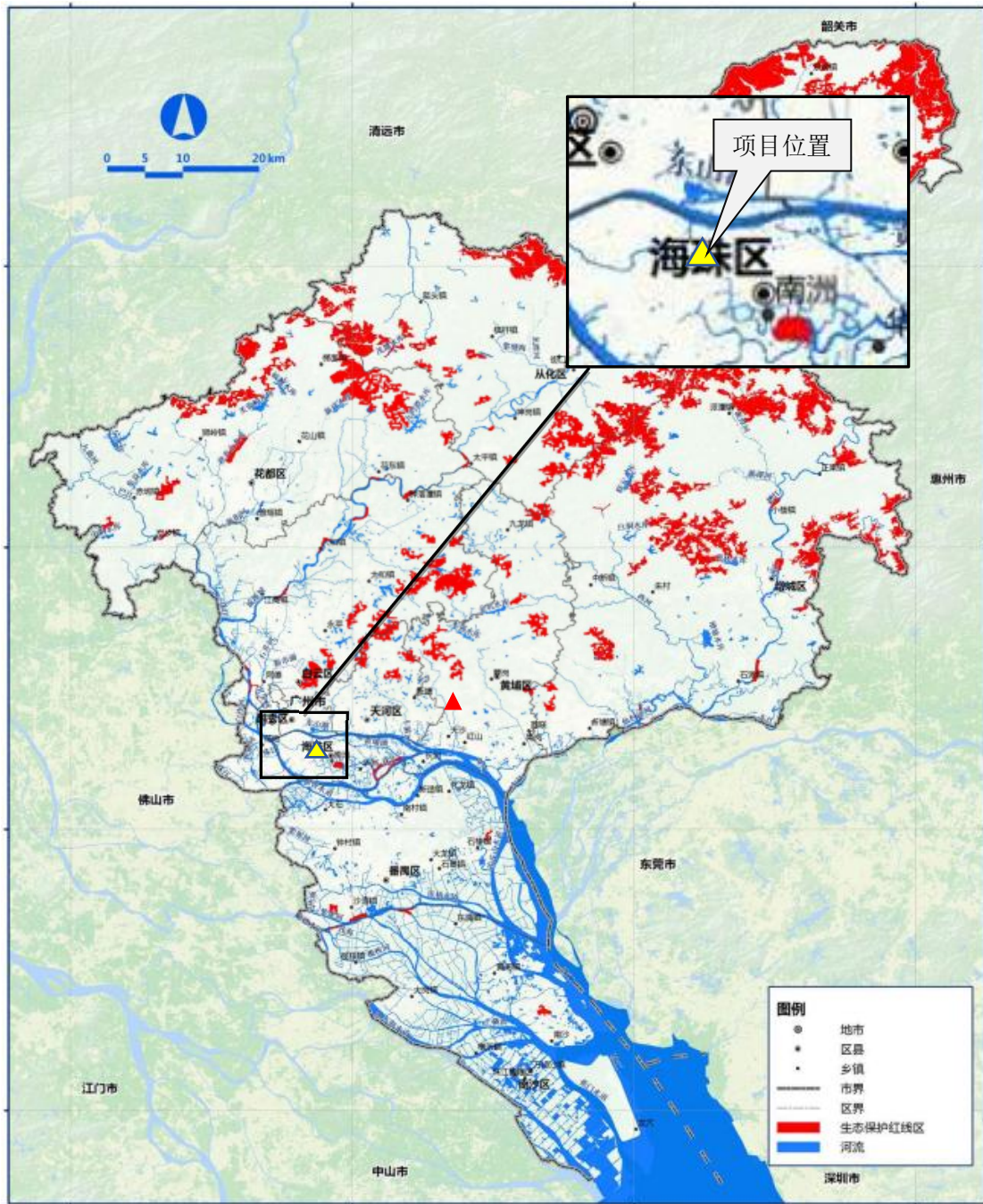


附图 12 广东省环境管控单元图

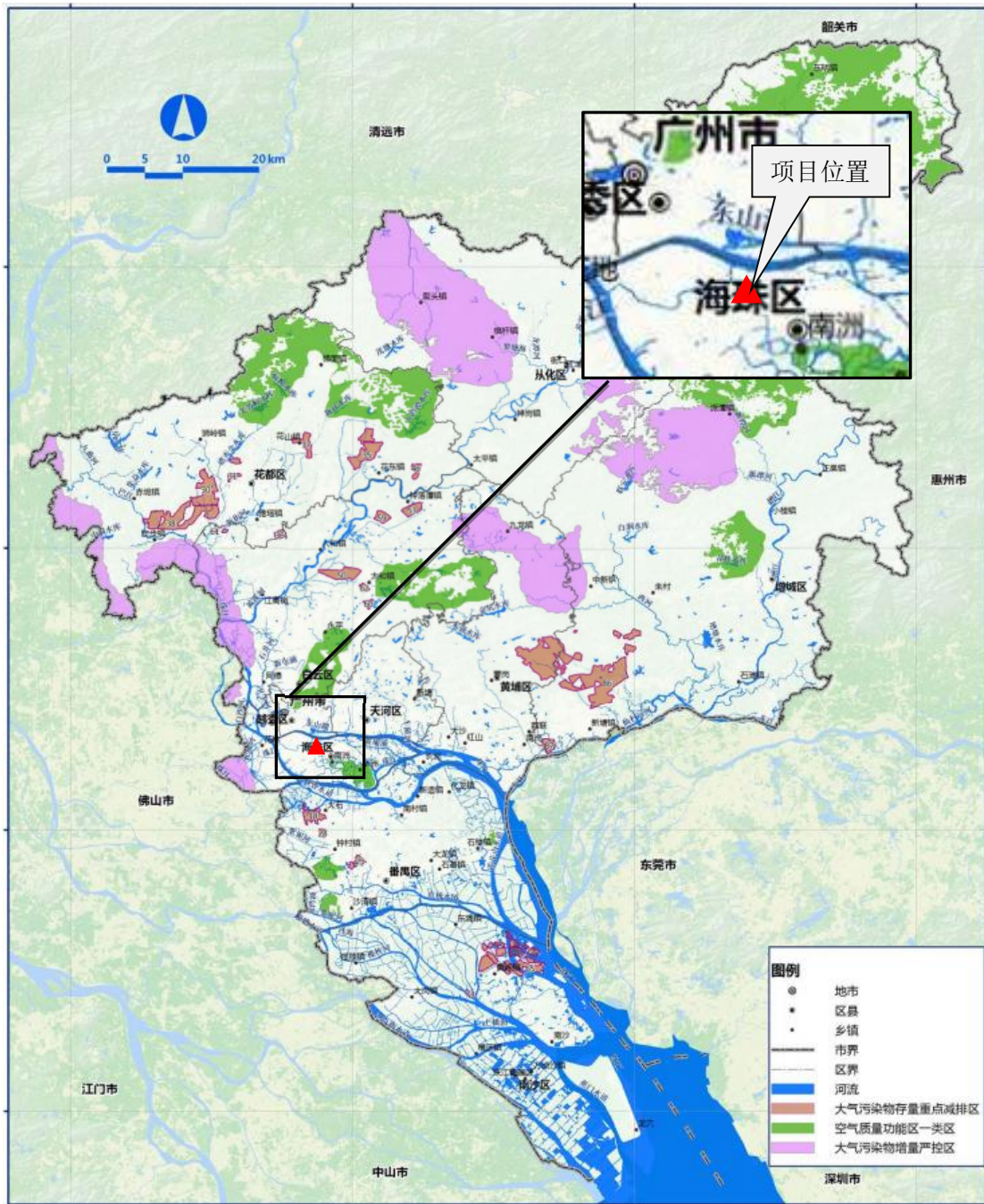




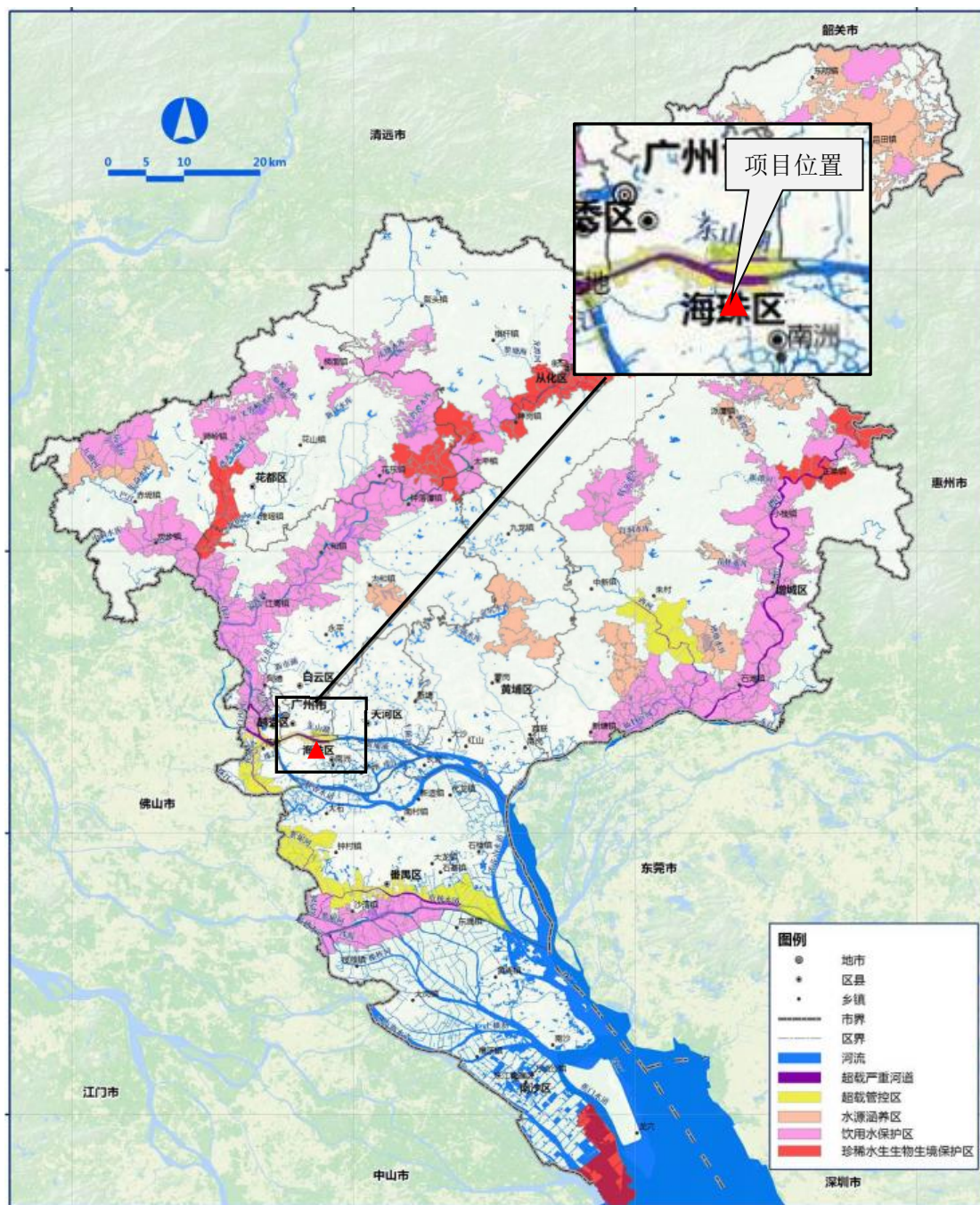
附图 13-1 环境空间管控图—生态环境空间管控图



附图 13-2 广州市生态保护红线空间管控图

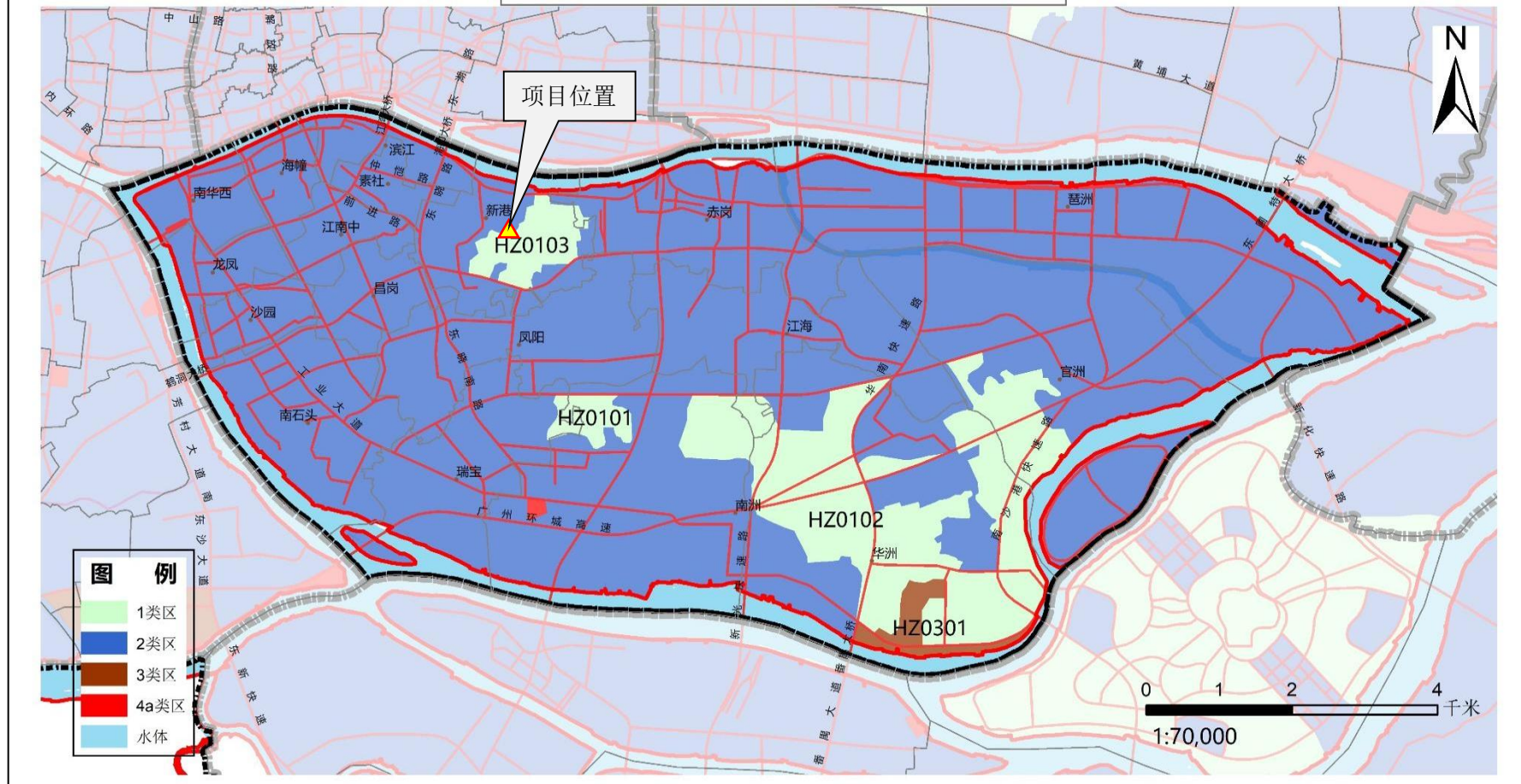


附图 13-3 环境空间管控图—大气环境空间管控图



附图 13-4 环境空间管控图—水环境空间管控图

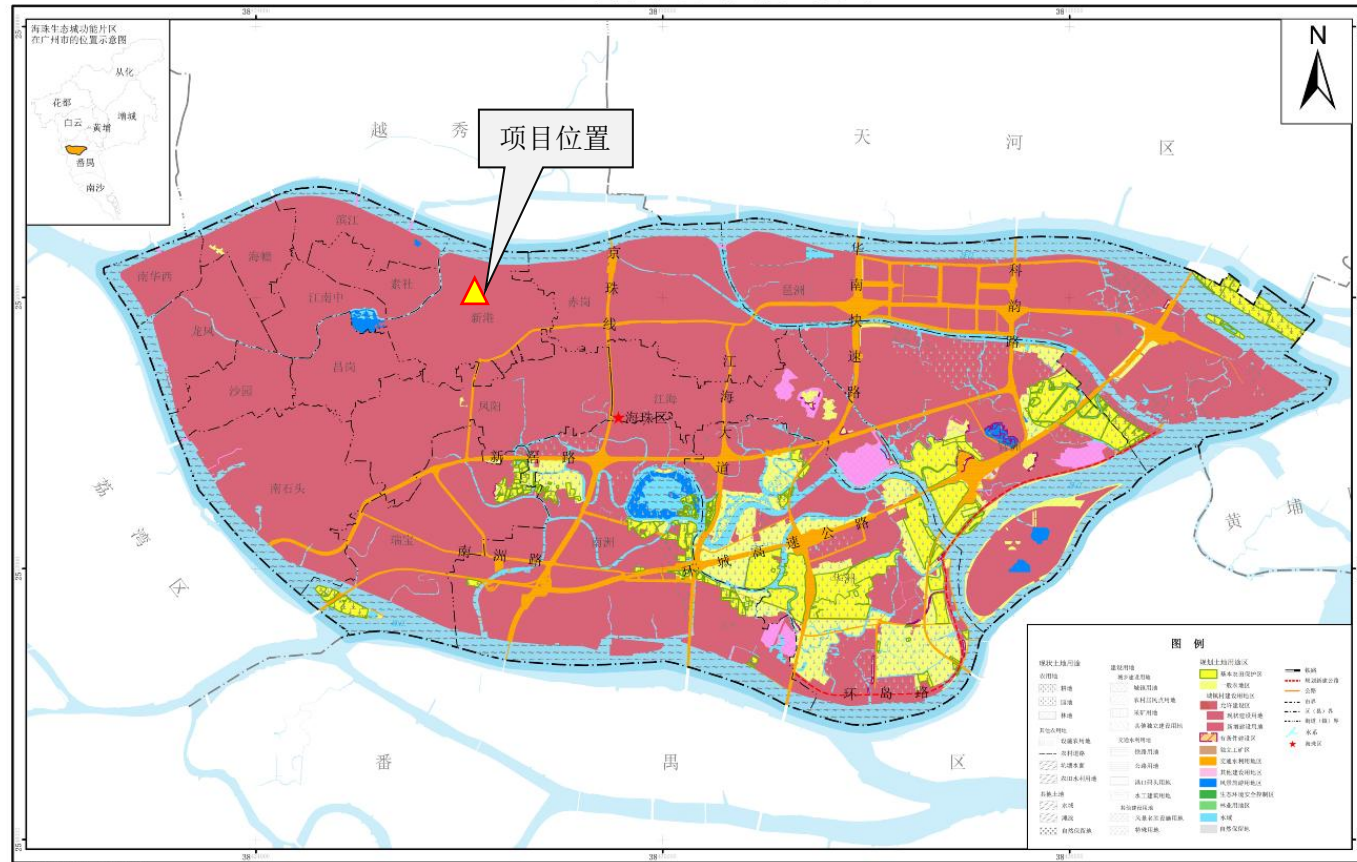
# 广州市海珠区声环境功能区划



附图 14 声环境功能区划图

海珠生态城功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）

土地利用总体规划图

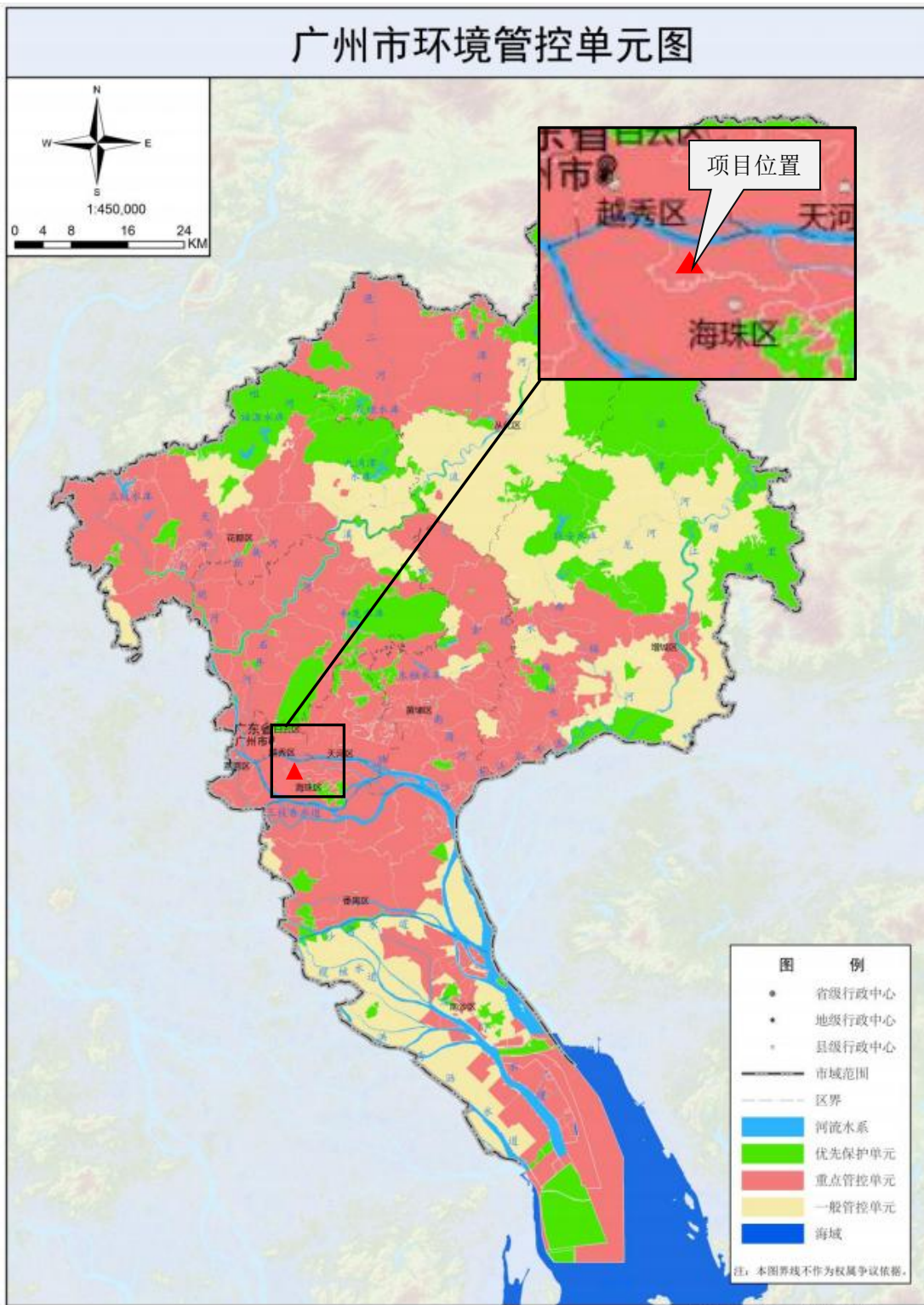


海珠区人民政府 编制  
二〇一七年八月

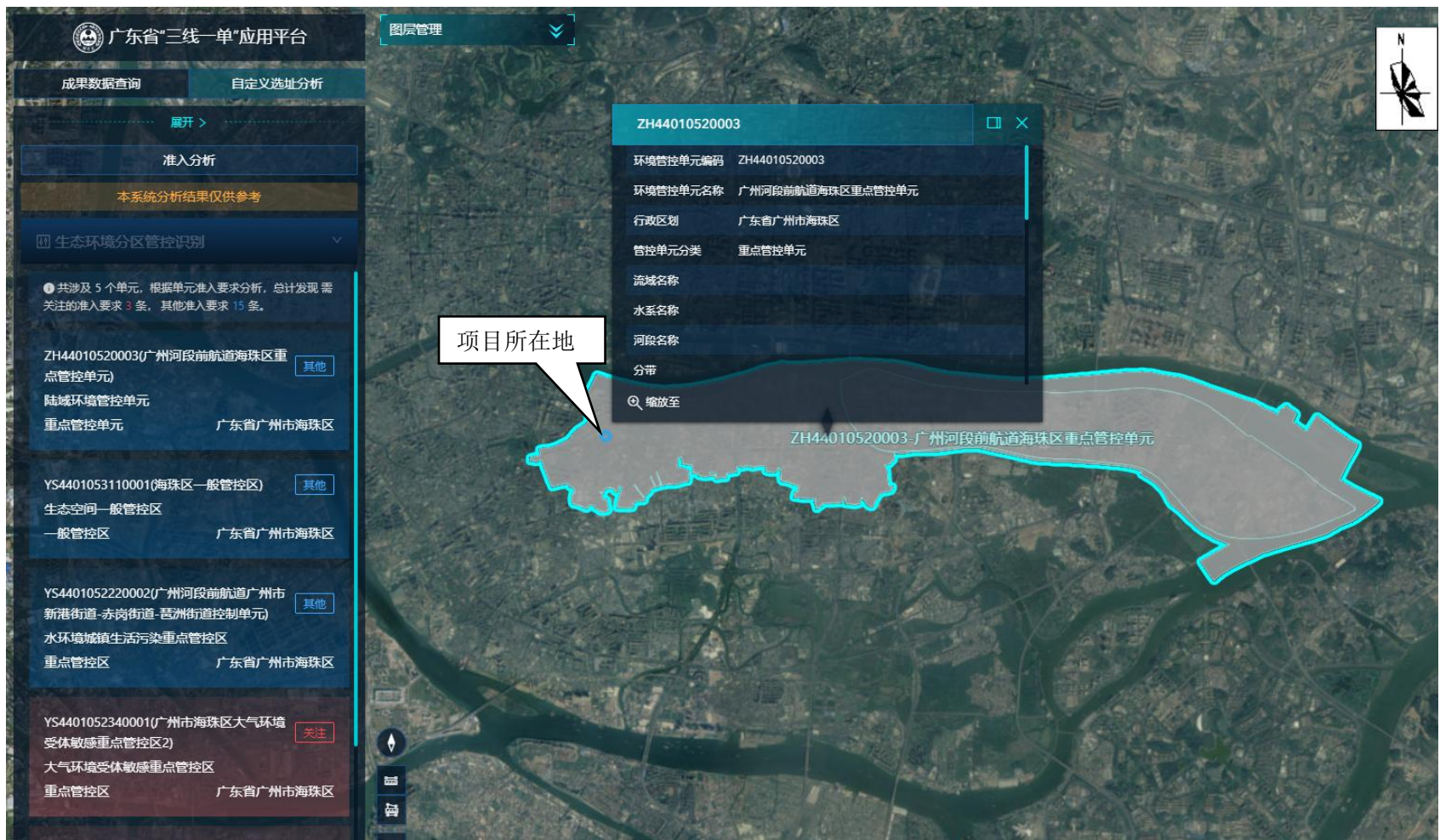
1:50,000

海珠区国土资源和规划局 制图

附图 15 海珠区土地利用规划图



附图 16 广州市环境管控单元图



附图 17 广州市环境管控单元图