

项目编号: cs79ai

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:  
建设单位:  
编制日期:

改扩建) 建设项目

康复医院有限公司

年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设单位责任声明

我单位广州为民康复医院有限公司（统一社会信用代码91440101MA9Y5WJU5D）郑重声明：

一、我单位对为民中医医院（改扩建）建设项目环境影响报告表（项目编号：cs79ai，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。

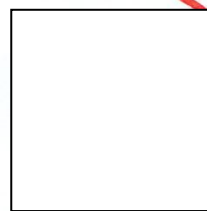
三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

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（



### 编制单位责任声明

我单位广东思创环境工程有限公司（统一社会信用代码91440111693578082N）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、我单位受广州为民康复医院有限公司（建设单位）的委托，主持编制了为民中医医院（改扩建）建设项目环境影响报告表（项目编号：cs79ai，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。

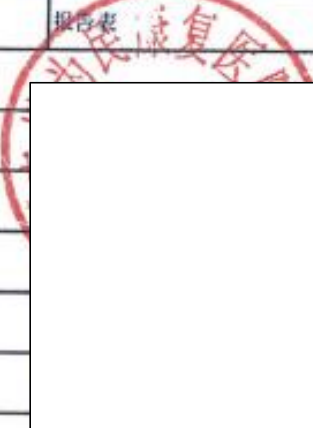

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。



## 编制单位和人员情况表

打印编号: 1758271647000

### 编制单位和编制人员情况表

项目编号	cs79ui		
建设项目名称	为民中医医院（改扩建）建设项目		
建设项目类别	09—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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
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）			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字



## 建设项目环境影响报告书（表）

### 编制情况承诺书

本单位 广东思创环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440111693578082N）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 为民中医医院（改扩建）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

全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位

2025

# 编制单位营业执照



编号: S0512018006030G(1-1)  
统一社会信用代码  
91440111693578082N

**营 业 执 照**  
(副 本)

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

名 称	广东思创环境工程有限公司	注 册 资 本	壹仟零伍万元(人民币)
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成 立 日 期	2009年08月24日
法 定 代 表 人	杜皓明	住 所	广州市海珠区新港东路2440号厂房自编三层312房 (仅限办公)
经 营 范 围	专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <a href="http://www.gsxt.gov.cn">http://www.gsxt.gov.cn</a> 。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)		

登 记 机 关   
2023年02月2日

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

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

国家市场监督管理总局监制

# 编制单位信用平台信息截图

## 编制单位诚信档案信息

### 广东思创环境工程有限公司

注册时间: 2019-10-29 当前状态: **正常公开**

#### 当前记分周期内失信记分

0

2024-10-29~ 2025-10-28

#### 信用记录

2024-01-03被记分, 移出守信名单

2022-11-13因两个记分周期无失信记分, 且每个失信记分周期做10个以上...

### 基本情况

#### 基本信息

单位名称:	广东思创环境工程有限公司	统一社会信用代码:	91440111693578082N
住所:	广东省-广州市-海珠区-新港东路2440号厂房自编三层312房		

### 编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

#### 近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称
1	佛山市吉茂铝业有...	r6nuee	报告表	30--067金属表面...	佛山市吉茂铝业有...	广东思创环境工
2	台山市台城新富华...	1d3f6r	报告表	41--091热力生产...	台山市台城新富华...	广东思创环境工
3	广东雄塑科技集团...	838p1s	报告表	26--053塑料制品业	广东雄塑科技集团...	广东思创环境工

变更记录

信用记录

#### 环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表) 累计 **275** 本

报告书	19
-----	----

报告表	256
-----	-----

其中, 经批准的环境影响报告书(表) 累计 **103** 本

报告书	9
-----	---

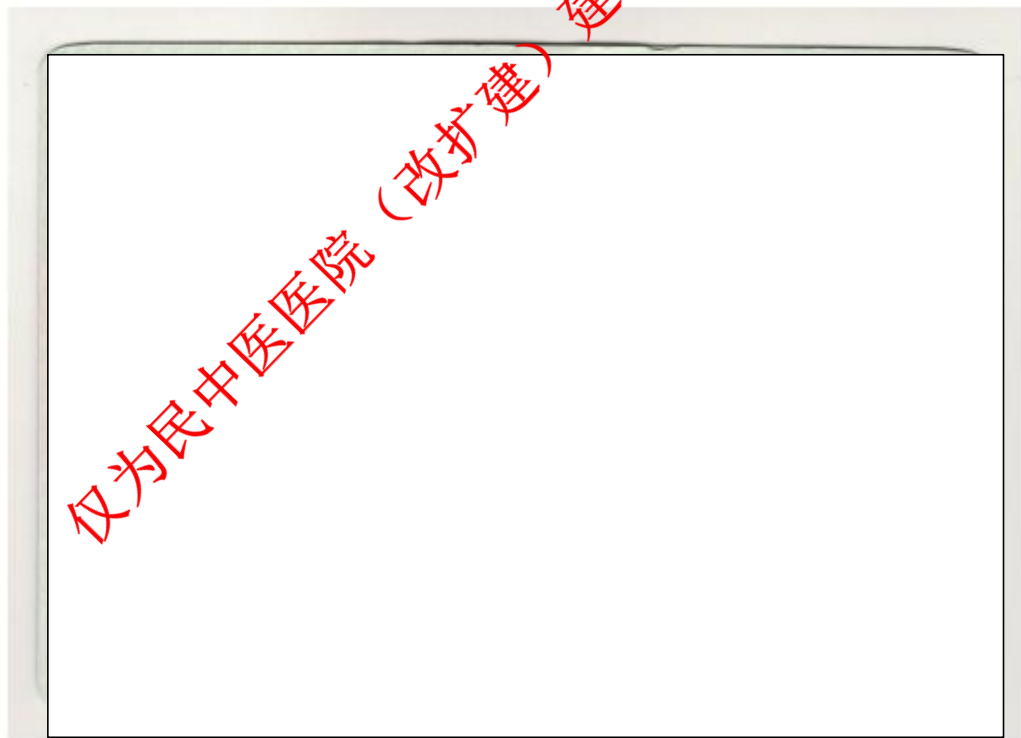
报告表	94
-----	----

#### 编制人员情况 (单位: 名)

编制人员 总计 **18** 名

具备环评工程师职业资格	7
-------------	---

# 编制主持人职业资格证书



## 编制主持人及主要编制人员的社会保险参保证明



# 编制主持人及主要编制人员信用信息截图

### 人员信息查看

注册时间: 2019-10-29  
当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分  
0  
2024-10-30-2025-10-29

信用记录

变更记录 信用记录

#### 编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

#### 环境报告书(表)情况 (单位: 本)

序号	名称	编制时间	编制单位	编制人	编制状态
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

### 人员信息查看

注册时间: 2025-09-19  
当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分  
0  
2025-09-19-2026-09-18

信用记录

变更记录 信用记录

#### 编制的环境影响报告书(表)情况

近三年编制的环境影响报告书(表)

#### 环境报告书(表)情况 (单位: 本)

序号	名称	编制时间	编制单位	编制人	编制状态
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

### 质量控制记录表

项目名称	[ ] 为民中医医院（改扩建）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	cs79ai
编制主持人	[ ]	主要编制人员	[ ]
初审（校核）意见	[ ]		
审核意见	[ ]		
审定意见	[ ]		

# 目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	75
四、主要环境影响和保护措施	87
五、环境保护措施监督检查清单	136
六、结论	139
附表	140
建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)	140
附图 1 项目地理位置图	142
附图 2 建设项目四至图	143
附图 3-1 建设项目 50 米内大气环境保护目标图	144
附图 3-2 建设项目 500 米内大气环境保护目标图	145
附图 4-1 本项目总平面布置图	146
附图 4-2 本项目为民中医医院-1F 平面布置图	147
附图 4-3 本项目为民中医医院 1F 平面布置图	148
附图 4-4 本项目为民中医医院 2F 平面布置图	149
附图 4-5 本项目为民中医医院 3F 平面布置图	150
附图 4-6 本项目为民中医医院 4F 平面布置图	151
附图 4-7 本项目为民中医医院 5F 平面布置图	152
附图 4-8 本项目为民中医医院 6F 平面布置图	153
附图 4-9 本项目 (原养护院) 4F 平面布置图	154
附图 4-10 本项目 (原养护院) 5F 平面布置图	155
附图 5 广东省“三区三线”专题图 (截取)	156
附图 6 广州市水环境管控区图	157
附图 7 广州市大气环境管控区图	158
附图 8 广州市生态环境管控区图	159
附图 9 广州市环境空气质量功能区划图	160
附图 10 广州市地表水环境功能区划图	161
附图 11 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图	162
附图 12 广州市荔湾区声环境功能区区划图	163
附图 13 广东省环境管控单元图	164
附图 14 广州市环境管控单元图	165
附图 15 广东省“三线一单”平台-陆域环境管控单元图	166
附图 16 广东省“三线一单”平台-生态空间一般管控区图	167
附图 17 广东省“三线一单”平台-水环境城镇生活污染重点管控区图	168
附图 18 广东省“三线一单”平台-大气环境高排放重点管控区图	169
附图 19 广东省“三线一单”平台-高污染燃料禁燃区图	170

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	为民中医医院（改扩建）建设项目		
项目代码	2508-440103-04-02-801500		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区）广州市荔湾（区）西湾路148号		
地理坐标	（113 度 14 分 13.070 秒，23 度 09 分 2.150 秒）		
国民经济行业类别	Q8412 中医医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84108 医院841；
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	175.21	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	2.9%	施工工期	3 个月
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> ）	0
专项评价设置情况	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），本项目不需设置专项评价依据见下表1-1所示。		
	<b>表 1-1 本项目专项评价设置情况一览表</b>		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环	本项目排放废气污染物为氨、硫化氢、臭气浓度等，均不属于有毒有害污染物。	否

		境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目		
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目新增的外排废水主要有医疗废水、食堂含油废水。本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理后，连同新增的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。本项目废水为间接排放，不属于直接排放项目。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量。	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	本项目不属于涉及自然产卵场、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。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否
<p><b>备注：</b>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）。</p> <p>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。</p> <p>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》（HJ 169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	无			

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环 境影响评价符 合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他 符合 性分 析</p>	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》(GBT4754-2017)，本项目属于 Q8412 中医医院。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。</p> <p>根据《关于印发&lt;市场准入负面清单（2025 年版）&gt;的通知（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“卫生和社会工作”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。</p> <p>因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。</p> <p><b>2、用地规划相符性分析</b></p> <p>本项目位于广州市荔湾区西村街道西湾路 148 号，《房地产权证》（粤（2022）广州市不动产权第 03029321 号、粤（2025）广州市不动产权第 00035735 号）详见附件 3，本项目用地性质为房屋：其他。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），本项目选址属于城镇开发边界内（见附图 5）。</p> <p>综上所述，本项目选址不涉及自然保护区风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、耕地和永久基本农田保护区等生态红线区。因此，本项目选址合理。</p> <p><b>3、与环境功能区划的相符性分析</b></p> <p>①地表水环境</p> <p>本项目接纳水体为珠江西航道前航道(广州沙贝至广州大桥段)，根据《广</p>

州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）及《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），珠江西航道前航道(广州沙贝至广州大桥段)水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。本项目新增的外排废水为医疗废水和食堂含油废水。本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中综合医疗机构和其他医疗机构预处理标准后排入市政污水管网，输排至大坦沙污水处理厂集中处理，尾水排入珠江西航道。

本项目建成后运营期间对大坦沙污水处理厂带来的水量及水质冲击负荷均较小，不会影响大坦沙污水处理厂的正常运行，出水达标外排后，对纳污水体珠江西航道的的影响不明显。因此，本项目的建设符合水功能区要求。

### ②大气环境

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号文），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区（见附图9），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准。本项目产生的废气经处理后可达标排放，对区域环境空气质量影响较小。因此，本项目的建设符合环境空气功能区区划要求。

同时，项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等，符合环境功能区划的要求。

### ③声环境

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），项目所在地属于2类声环境功能区（见附图12）。北面邻站西路，西面邻西湾路，站西路、西湾路均为城市次干道，属于4a类区。故本项目西面、北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4类标准(即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ )；其余东面、

南面执行声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准（昼间：≤60dB(A)，夜间：≤50dB(A)）。本项目产生的噪声经设备减振、墙体隔声等措施后，项目西面、北面噪声可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）4 类标准，东面、南面可达声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，对区域声环境质量影响较小。因此，本项目的建设符合声环境功能区划要求。

#### **4、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）的通知》（穗府〔2024〕9 号）的相符性分析**

根据《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），本项目与水环境管控、大气环境空间管控、生态红线区的符合性分析如下：

##### **（1）水环境空间管控**

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年），在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。

根据“广州市水环境管控区图”（见附图 6），项目所在地不属于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。本项目外排废水为医疗废水，依托医院现有的自建污水处理站预处理达标后，经市政污水管道排入大坦沙污水处理厂集中处理，尾水汇入珠江西航道。本项目建成后对大坦沙污水处理厂带来的水量及水质冲击负荷均较小，不会影响大坦沙污水处理厂的正常运行，出水达标后排放至纳污水体珠江西航道，不会对周边水环境造成较大影响。

##### **（2）大气环境管控**

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035 年），在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、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。

根据“广州市大气环境管控区图”（见附图 7），本项目所在地不属于环

境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区、大气污染物增量严控区。本项目产生的大气污染物经过有效处理后达标排放，不会对周边大气环境造成较大影响。

### (3) 生态环境管控

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年），将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。

根据“广州市生态环境管控区图”（见附图 8），本项目所在地不属于生态环境空间管控区和陆域生态保护红线范围内。

表1-2 与《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）的相符性分析

序号	类别	区域名称	本项目判定
1	水环境管控	饮用水水源保护管控区	不属于
2		重要水源涵养管控区	不属于
3		涉水生物多样性保护管控区	不属于
4		水污染治理及风险防范重点区	不属于
5	大气环境管控	环境空气功能区一类区	不属于
6		大气污染物重点控排区	不属于
7		大气污染物增量严控区	不属于
8	生态环境管控	生态环境空间管控区	不属于
9		陆域生态保护红线	不属于

综上所述，本项目建设内容与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》（穗府〔2024〕9号）的水环境、大气环境、生态环境管控要求相符合。

### 5、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）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目位于重点管控单元（见附图 13），对本项目“三线一单”符合性分析具体如下表 1-3 所示。

表 1-3 与广东省“三线一单”相符性分析

内容	文件要求	本项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目属于为民中医医院的改扩建工程，医院位于广州市荔湾区西湾路 148 号，选址属于重点管控单元，不涉及自然保护区风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、耕地和永久基本农田保护区等生态红线区，符合生态保护红线要求。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目用水统一由市政管网供给，用电由市政管网供电。在已批已验项目的养护院负一层发电机房设 1 台 1130kW 备用柴油发电机，供项目停电时备用，本次改扩建项目不对备用柴油发电机进行变更。项目建成后，用水、用电不会达到区域资源利用上线；土地资源消耗符合要求。因此，本项目符合资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	水环境：本改扩建项目产生的外排废水为医疗废水、含油废水。产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江江西航道（广州沙贝至广州大桥段）。 大气环境： 本项目新增的食堂油烟废气依托已批已验的静电除油烟装置处理后由专用烟道引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米；新增综合污水经已批已验废水处理设施处理，污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后，引至养护	符合

			院楼顶高空排放，排放高度约 46 米；本次改扩建不对已批已验的备用柴油发电机及排放装置变更。 总体项目产生的废气经有效处理后达标排放。	
	负面清单	/	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止类的项目，符合环境准入负面清单要求。	符合
		<b>全省总体管控要求</b>		
	生态环境分区管控	<b>区域布局管控要求。</b> 新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热。	本项目不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。本项目使用电能清洁能源。	符合
		<b>能源资源利用要求。</b> 落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目位于广州市荔湾区西湾路 148 号，项目在原有建成的养护院上进行改扩建，提高单位土地面积投资强度、土地利用强度。	符合
		<b>污染物排放管控要求。</b> 实施重点污染物总量控制。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。	本项目不属于污染物排放管控要求中提出的重点行业。	符合
		<b>环境风险防控要求。</b> 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。	本项目不涉及水源保护区，不涉及供水通道干流沿岸。	符合
		<b>“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）</b>		
		<b>区域布局管控要求。</b> 筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴	本项目为医疗项目，属于 Q8412 中医医院，不属于区域布局管控要求中的禁止新建、扩建项目。 本项目的生产设备使用电	符合

	<p>等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性新兴产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、改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、改建水泥、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。</p>	<p>能，不设燃煤锅炉和生物质锅炉。</p> <p>本项目不属于工业生产项目，本项目新增的食堂油烟废气依托已批已验的静电除油烟装置处理后由专用烟道引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米；新增综合污水经已批已验废水处理设施处理，污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后，引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米；本次改扩建不对已批已验的备用柴油发电机及排放装置变更。</p>	
	<p><b>污染物排放管控要求。</b>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、改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</p>	<p>本项目属于改扩建项目，产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理后，连同新增的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段）。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段），符合污染物排放管控要求。</p>	<p>符合</p>

		染控制。		
		<p><b>能源资源利用要求。</b>科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。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。</p>	<p>本项目所属 Q8412 中医医院服务行业，不属于高能耗行业，项目全部生产设备使用电能，生产用水由市政供水，不直接取用江河湖库或地下水水量，不会对项目所在地生态流量造成影响。</p>	符合
		<p><b>环境风险防控要求。</b>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。</p>	<p>本项目位于广州市荔湾区西湾路 148 号，不属于石化、化工重点园区环境风险防控区域。项目产生的危险废物将定期委托广东生活环境无害化处理中心有限公司进行收集处理。</p>	符合
<b>环境管控单元总体管控要求</b>				
	重要 管 控 单 元	<p>省级以上工业园区重点管控单元。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。</p>	<p>本项目位于广州市荔湾区西湾路 148 号，项目所在地属于重点管控单元，但不属于省级以上工业园区重点管控单元。</p>	符合
		<p>水环境质量超标类重点管控单元。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有</p>	<p>项目实行雨污分流。 本改扩建项目产生的外排废水为医疗废水、含油废水。</p>	符合

		效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	本项目产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理后，连同新增的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段）。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段），符合污染物排放管控要求。	
		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。	本项目位于广州市荔湾区西湾路148号，位于大气环境受体敏感重点管控区内。本项目为医疗项目，属于Q8412中医医院，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等严格限制类项目，不使用煤炭作为燃料，不产生和排放有毒有害大气污染物。不涉及非工业生产使用的高VOCs原辅材料。 本项目新增的食堂油烟废气依托已批已验的静电除油烟装置处理后由专用烟道引至养护院楼顶高空排放，排放高度约46米；新增综合污水经已批已验废水处理设施处理，污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后，引至养护院楼顶高空排放，排放高度约46米；本次改扩建不对已批已验的备用柴油发电机及排放装置变更。	符合

表 1-4 荔湾区生态空间一般管控区相符性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
YS4401033110001	荔湾区一般管控区	一般管控区	
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造	本项目不属于新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。本项目使用电能清洁能源。	符合

		和工业园区集中供热。	
能源资源利用		落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目位于广州市荔湾区西湾路148号，项目在原有建成的养护院上进行改扩建，提高单位土地面积投资强度、土地利用强度。
污染物排放管控		实施重点污染物总量控制。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。	本项目不属于污染物排放管控要求中提出的重点行业。
环境风险防控		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。	本项目不涉及水源保护区，不涉及供水通道干流沿岸。

表 1-5 荔湾区水环境城镇生活污染重点管控区相符性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
YS4401032220004	流溪河左灌渠广州市西村街道-站前街道控制单元	重点管控区	
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	/	/	/
能源资源利用	4-1.【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。	本项目用水由市政自来水统一供给，实行雨污分流。	符合
污染物排放管控	2-1.【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。	项目实行雨污分流。本改扩建项目产生的外排废水为医疗废水、含油废水。本项目产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理后，连同新增的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理	符合

		工艺)处理后排入市政污水管网,纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道(广州沙贝至广州大桥段)。尾水排入珠江西航道(广州沙贝至广州大桥段),符合污染物排放管控要求。	
环境风险防控	/	/	/

表 1-6 荔湾区大气环境受体敏感重点管控区相符性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类
YS4401032340001	广州市荔湾区大气环境受体敏感重点管控区 3	重点管控区

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区,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建设项目、以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目,鼓励现有该类项目搬迁退出。 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。	本项目为医疗项目,属于 Q8412 中医医院,不属于餐饮企业和新建储油库项目,不产排有毒有害大气污染物,不生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。 本项目新增的食堂油烟废气依托已批已验的静电除油烟装置处理后由专用烟道引至养护院楼顶高空排放,排放高度约 46 米;新增综合污水经已批已验废水处理设施处理,污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后,引至养护院楼顶高空排放,排放高度约 46 米;本次改扩建不对已批已验的备用柴油发电机及排放装置变更。	符合
能源资源利用	/	/	/
污染物排放管控	2-1.【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;禁止露天烧烤;严格控制恶臭气体排放,减少恶臭污染影响。	本项目为医疗项目,属于 Q8412 中医医院,不属于餐饮企业。	符合
环境风险防控	/	/	/

综上所述,本项目符合《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)的管控要求。

**6、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析**

本项目位于广州市荔湾区西湾路148号，根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号），本项目属于重点管控单元，见附图14。其相符性分析具体见下表1-7。

**表 1-7 与广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）相符性分析表**

内容	文件要求	本次改扩建项目	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线1289.37平方公里，占全市陆域面积的17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间490.87平方公里，占全市陆域面积的6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线139.78平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	本项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域，不涉及自然保护区风景名胜、森林公园、饮用水源保护区、基本农田保护区等生态红线区。项目属于重点管控单元，不属于优先保护单元。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣V类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物（PM <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。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	水环境：本次改扩建项目产生的外排废水为医疗废水、含油废水。产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段），对周边水环境造成的影响不大。 大气环境：本项目产生的废气经有效处理后均能达标排放，对周围大气环境造成的影响不大。 声环境：在落实采用减振、隔声等降噪措施后，项目各噪声源的噪声削减较明显，项目西面、北面噪声可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）4类标准，东面、南面可达声环境质量执行《声环境质量标准》	符合

		(GB3096-2008)中的2类标准，对周边声环境造成的影响不大。	
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在45.42亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.559。	本项目用水统一由市政管网供给，用电由市政管网供电，在已批已验项目的养护院负一层发电机房设1台1130kW备用柴油发电机，供项目停电时备用。本次改扩建项目不对备用柴油发电机进行变更。项目建成后，用水、用电不会达到区域资源利用上线；本项目在已有项目上进行改建，土地资源消耗符合要求。因此，本项目符合资源利用上线要求。	符合
广州市环境管控单元准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差异化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。其中，我市环境管控单元准入清单，由生态环境主管部门起草，经市政府同意后由生态环境主管部门公布。	根据《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号），本项目所在地位于荔湾区西村、站前街道重点管控单元，与广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的管控要求相符性分析详见下表1-5。	符合
<p>综上所述，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的管控要求。</p> <p><b>7、与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的相符性分析</b></p> <p>本项目位于广州市荔湾区西湾路148号，根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号），本项目位于荔湾区西村、站前街道重点管控单元（编码：ZH44010320001），属于陆域重点管控单元，见附图15；本项目位于荔湾区一般管控区（编码：YS4401033110001），属于生态空间一般管控区，见附</p>			

图 16；本项目位于流溪河左灌渠广州市西村街道-站前街道控制单元（编码：YS4401032220004），属于水环境城镇生活污染重点管控区，见附图 17；本项目位于广州市荔湾区大气环境受体敏感重点管控区 3（编码：YS4401032340001），属于大气环境受体敏感重点管控区，见附图 18；本项目位于荔湾区高污染燃料禁燃区（编码：YS4401032540001），属于高污染燃料禁燃区，见附图 19。相符性分析具体见下表 1-8。

表 1-8 本项目与广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）相符性分析表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类
ZH44010320001	荔湾区西村、站前街道重点管控单元	重点管控单元

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、现代服务业、商贸、文化旅游、都市型现代制造业等相关产业。</p> <p>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。</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>本项目为医疗项目，属于 Q8412 中医医院。不属于餐饮服务项目。</p> <p>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）》，本项目不属于所列的“禁止类”及“限制类”，属于“允许类”。</p> <p>本项目位于广州市荔湾区西湾路 148 号，位于大气环境受体敏感重点管控区。不涉及非工业生产使用的高 VOCs 原辅材料。</p> <p>本项目新增的食堂油烟废气依托已批已验的静电除油烟装置处理后由专用烟道引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米；新增综合污水经已批已验废水处理设施处理，污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后，引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米；本次改扩建不对已批已验的备用柴油发电机及排放装置变更。</p>	符合
能源资源利用	<p>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。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线</p>	<p>本项目不属于高能耗水项目，产生的外排废水为医疗废水、含油废水。</p> <p>产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，</p>	符合

		用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段）。因此，本项目产生的外排废水对周边地表水环境的影响不大。	
	<b>污染物排放管控</b>	<p>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。</p> <p>3-2.【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；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。</p>	<p>①项目实行雨污分流，雨水、污水分别经引流到雨污分流管道。</p> <p>本项目运营期间产生的外排废水为医疗废水、含油废水，产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段）。</p> <p>②本项目新增的食堂油烟废气依托已批已验的静电除油烟装置处理后由专用烟道引至养护院楼顶高空排放，排放高度约46米；新增综合污水经已批已验废水处理设施处理，污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后，引至养护院楼顶高空排放，排放高度约46米；本次改扩建不对已批已验的备用柴油发电机及排放装置变更。</p> <p>本项目产生的废气经处理后可达标排放，对周边大气环境的影响不大。</p> <p>③本项目为医疗项目，属于Q8412 中医医院，不属于餐饮企业。</p>	符合
	<b>环境风险防控</b>	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，建立健全风险防范制度，落实风险产生的危险废物收集放置危险废物暂存间暂存，定期交由具有危险废物处置资质的单位处置，同时不具有土壤、地下水污染的	符合

途径。

综上所述，本项目符合《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的管控要求。

### 8、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

表 1-9 本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析表

内容	文件要求	本次改扩建项目	相符性
第二章 总体要求	生态环境持续改善。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 浓度保持稳定，臭氧浓度力争进入下降通道；水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复，国考断面劣V类水体和县级以上城市建成区黑臭水体全面消除，近岸海域水质总体优良。	本项目实行雨污分流，雨水、污水分别经引流到雨污分流管道。 本项目运营期间产生的外排废水为医疗废水、含油废水，产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段）。	符合
第三章 坚持战略引领，以高水平保护助推高质量发展	建立完善生态环境分区管控体系。统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目为医疗项目，属于Q8412 中医医院，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	符合

	第四章 强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型	持续优化能源结构。推进能源革命，安全高效发展核电，规模化开发海上风电，因地制宜发展陆上风电，提高天然气利用水平，大力推进太阳能发电和集热，加快培育氢能、储能、智慧能源等，加快建立清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，推动工业、交通、建筑、公共机构、数字基础设施等重点用能领域能效提升。严格控制煤炭消费总量，保障煤电等重点领域用煤需求，其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代；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，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，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；粤东 西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中 供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。到 2025 年，全省煤炭消费占一次能源消费比重控制在 31% 以下，珠三角实现煤炭消费总量负增长；全省非化石能源占一次能源消费比重达到 29% 以上；天然气占一次能源消费比重达到 14%。	本项目的生产设备使用电能，不设燃煤锅炉和生物质锅炉。	符合
	第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，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，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。 深化工业源污染治理。以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。	本项目运营过程中所用的资源主要为水、电等洁净能源，不使用高污染燃料。本项目不涉及挥发性有机物排放，不使用工业炉窑、锅炉。	符合
	第六章 实施系统治理修复，	深化水环境综合治理——深入推进水污染减排。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重	本项目实行雨污分流，雨水、污水分别经引流到雨污分流管道。 本项目运营期间产生的外	符合

<p>推进南粤秀水长清</p>	<p>点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。</p>	<p>排废水为医疗废水、含油废水，产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段）。本项目不属于耗水量大、污染物排放强度高的行业。</p>	
<p>第十章 强化底线思维，有效防范环境风险</p>	<p>提升固体废物处理处置能力。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，确保县级以上的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。</p>	<p>本项目按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范的要求设置医疗废物暂存间暂存医疗废物等危险废物，并将定期交由广东生活无害化处理中心有限公司处理；生活垃圾分类收集，交环卫部门定期清运；厨余垃圾和废油脂按《广州市餐厨垃圾管理办法》，收集后交由专门的单位处理。</p>	<p>符合</p>

因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）的相关要求。

**9、与《广州市人民政府办公厅关于印发〈广州市生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析**

**表 1-10 本项目与《广州市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析表**

内容	文件要求	本次改扩建项目	相符性
<p>深化工业源综合治理</p>	<p>推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无</p>	<p>本项目为医疗项目，不属于 VOCs 工业排放项目。本项目使用 75%酒精，每次使用的乙醇量较少，VOCs 挥发量较少，产生 VOCs 浓度较低，加强通风换气，对周边环境影响较小。</p>	<p>符合</p>

	组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。		
深化水环境综合治理	深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，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，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。	本项目运营期间产生的外排废水为医疗废水、含油废水，产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段）。	符合
加强各类噪声污染防治	严格工业噪声污染防治。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声污染防治，加大监管力度，强化日常执法检查，严肃查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为。	设备已选用低噪低振设备并进行减振处理；发电机已设置专房安放，采取隔声门、隔声材料隔声、底部减振等处理，不会对项目附近造成明显影响。	符合
强化固体废物安全利用处置	强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。加强医疗废物和医疗废物收集、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。加强教育、科研机构和其他企事业单位实验室危险废物分类、登记管理。以医疗废物、废铅蓄电池、废矿物油、废酸、废弃危险化学品、实验室危险废物等危险废物以及污泥、建筑废弃物等一般固体废物为重点，持续开展打击固体废物环境违法犯罪活动。推动固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程环境信息公开。	本项目按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范的要求设置医疗废物暂存间暂存医疗废物等危险废物，并将定期交由广东生活环境无害化处理中心有限公司处理；生活垃圾分类收集，交环卫部门定期清运；厨余垃圾和废油脂按《广州市餐厨垃圾管理办法》，收集后交由专门的单位处理。固体废物不会对环境造成不利影响。	符合
因此，本项目符合《广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境			

保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的要求。

### 10、与《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）的相符性分析

根据《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）指出：“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。注重 VOCs 源头治理，推进低（无）VOCs 含量原辅材料生产和替代，将低（无）VOCs 含量产品纳入政府采购名录并在政府投资项目中优先使用。定期开展 VOCs 无组织排放治理执法检查，督促企业提升 VOCs 收集和治理效率。针对企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管……加快大坦沙污水处理厂、西朗污水处理厂提标改造。强化污水厂运营监管，保证出水稳定达标，推进污泥无害化处理。完善污水管网建设。进一步完善城中村、老旧城区等薄弱地区的配套管网，加快新建管网的连通和通水运行，针对性强化“洗管、洗井”，有序推进管网隐患修复和错混接整改，确保污水管网收集效能。推进城中村截污纳管全覆盖，有效控制溢流污染，有效通过截污方式将城中村污水引入市政污水管网”。

本项目为医疗项目，不属于 VOCs 工业排放项目。本项目使用 75%酒精，每次使用的乙醇量较少，VOCs 挥发量较少，产生 VOCs 浓度较低，加强通风换气，对周边环境影响较小。本项目新增的食堂油烟废气依托已批已验的静电除油烟装置处理后由专用烟道引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米；新增综合污水经已批已验废水处理设施处理，污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后，引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米；本次改扩建不对已批已验的备用柴油发电机及排放装置变更。本项目产生的废气经处理后可达标排放，对周边大气环境的影响不大。

本项目运营期间产生的外排废水为医疗废水、含油废水，产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排

入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段）。对周边地表水环境造成的影响不大。

本项目按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范的要求设置医疗废物暂存间暂存医疗废物等危险废物，并将定期交由广东生活环境无害化处理中心有限公司处理；生活垃圾分类收集，交环卫部门定期清运；厨余垃圾和废油脂按《广州市餐厨垃圾管理办法》，收集后交由专门的单位处理。固体废物不会对环境造成不利影响。

因此，本项目符合《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）的要求。

#### **11、与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告，第20号）的相符性分析**

根据《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告，第20号），“第十二条：重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物；第十七条：珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃油、溶剂的储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；④涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。

本项目为医疗项目，属于 Q8412 中医医院，不属于《广东省大气污染防治条例》所指的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特

种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

本项目属于 Q8412 中医医院，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂使用。本项目新增的食堂油烟废气依托已批已验的静电除油烟装置处理后由专用烟道引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米；新增综合污水经已批已验废水处理设施处理，污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后，引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米；本次改扩建不对已批已验的备用柴油发电机及排放装置变更。本项目产生的废气经处理后可达标排放，对周边大气环境的影响不大。

因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告，第 20 号）要求。

#### **12、与《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告，第 73 号）相符性分析**

根据《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告，第 73 号），“第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。医疗机构、学校、科研院所、企业等单位的实验室、检验室、化验室等产生的有毒有害废水，应当按照有关规定收集处置，不得违法倾倒、排放”。

本项目运营期间产生的外排废水为医疗废水、含油废水，产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段）。对周边地表水环境造成的影响不大。

因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》（广东省第十三届人民代

表大会常务委员会公告，第 73 号) 的相关要求。

### 13、与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》(粤环〔2022〕8 号) 的相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》(粤环〔2022〕8 号)，“**严守环境准入底线。**在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、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……**落实地下水防渗和监测措施。**督促“一企一库”“两区两场”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改造措施。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。**有序实施地下水污染风险管控和修复。**针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。因地制宜探索地下水污染治理修复模式。加强地下水污染风险管控和修复效果评估及后期监管”。

本项目为医疗项目，属于 Q8412 中医医院，不属于涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业，危险废物暂存于医疗废物暂存间暂存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。本项目按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 规范的要求设置医疗废物暂存间暂存医疗废物等危险废物，并将定期交由广东生活环境无害化处理中心有限公司处理，厂房已做好地面硬底化防渗措施，不具污染土壤的途径。

因此，本项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》(粤环〔2022〕8 号) 要求。

### 14、与《广州市荔湾区国土空间总体规划(2021-2035 年)》的相符性分析

表 1-11 本项目与《广州市荔湾区国土空间总体规划(2021-2035 年)》相符性分析表

内容	文件要求	本次改扩建项目	相符性
合理划定城镇开发边界	适应人口变化趋势，结合存量建设用地分布以及城市空间结构优化战略，划定荔湾区城镇开发边界面积 57.62 平方千米。优化城镇开发边界内空间资源配置，防止城镇无序蔓延，构建紧凑集约的空间结构。 城镇开发边界内各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续，并加强与水体保护线、绿地系统线、基础设施建设控制线、历史文化保护线、工业产业区块线等协同管控。城镇开发边界外原则上不得进行城镇集中建设，不得设立各类开发区。	本项目位于广州市荔湾区西村街道西湾路 148 号，项目选址属于城镇开发边界内	符合
大气污染防治	持续深化常规污染物治理，推动环境空气质量稳中向好，强化污染物协同控制。深度治理工业废气排放，不断加强工业污染源环境监管，扩大工业污染源自行监测和信息公开范围。强化移动源污染防治，严控机动车污染，推广使用高品质车用燃油，提高机动车尾气排放标准，大力推进节能与新能源汽车使用和充电基础设施规划建设。实施面源污染治理，加强对施工工地、餐饮服务单位的精细化管理。	本项目位于广州市荔湾区西湾路 148 号，位于大气环境受体敏感重点管控区。不涉及非工业生产使用的高 VOCs 原辅材料。 本项目新增的食堂油烟废气依托已批已验的静电除油烟装置处理后由专用烟道引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米；新增综合污水经已批已验废水处理设施处理，污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后，引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米； 本次改扩建不对已批已验的备用柴油发电机及排放装置变更。	符合
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。	本项目为医疗项目，属于 Q8412 中医医院，新增 179 张住院床位，增加了荔湾区的医疗资源供给。	符合
污水收集治理	坚持雨污分流排水体制，加强流域系统治理，统筹推进城市污水收集和治理系统建设，实现城市水环境的全面改善。持续优化全区污水处理布局，加强污水管网基础设施规划建设，适时开展污水处理厂改建和提标改造	本项目运营期间产生的外排废水为医疗废水、含油废水，产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总体项目的	符合

	工程的建设。	医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段）。	
固体废物处置	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，构建“城乡统筹、综合处理、可持续化”的固体废弃物收运处理系统。到2035年，生活垃圾无害化处理率达到100%；生活垃圾回收利用率力争达到48.5%，工业固废和医疗废物安全处置率达到100%。	本项目按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范的要求设置医疗废物暂存间暂存医疗废物等危险废物，并将定期交由广东生活环境无害化处理中心有限公司处理；生活垃圾分类收集，交环卫部门定期清运；厨余垃圾和废油脂按《广州市餐厨垃圾管理办法》，收集后交由专门的单位处理。固体废物不会对环境造成不利影响。	符合

因此，本项目符合《广州市荔湾区国土空间总体规划（2021-2035年）》的要求。

### 15、与《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）的相符性分析

表 1-12 本项目与《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）相符性分析表

内容	文件要求	本次改扩建项目	相符性
1 总则 1.0.4	医疗机构区域内排水应采取雨污分流，传染病医疗机构屋面及地面雨水严禁回用。	本项目不设传染病科，实行雨污分流，雨水、污水分别经引流到雨污分流管道。	符合
3 基本规定 3.0.4	医疗机构污水必须进行消毒处理。	本项目运营期间产生的外排废水为医疗废水、含油废水，产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段）。	符合

	3 基本规定 3.0.6	特殊医疗污水必须经处理达到相应排放标准和符合进水水质要求后，方可与其他污水合并处理。	原有项目设有牙科，医院的口腔治疗已采用环氧树脂代替汞合金，且项目不使用充汞式玻璃体温计、充汞式血压计等，故本项目不产生含汞废水；本项目影像科采用激光洗片技术，不需要使用显影剂、定影剂等，因此不产生洗印废水；本项目不设同位素治疗，因此项目不产生放射性废水。综上所述，本项目不涉及特殊医疗污水	符合
	5 污水收集 5.0.9	医疗机构污水通气管严禁接入风井（管）道。	本项目实行雨污分流，医疗废水、含油废水通过专用管道收集至污水处理站，污水通气管没有接入风井（管）道。	符合
	7 处理工艺及设施 7.2.5	综合医疗机构的传染病区污水、传染病医疗机构污水在进入污水处理系统前应进行预消毒处理，预消毒设施的水力停留时间不应小于 1.0h。	本项目为Q8412 中医医院，不设传染病科，无传染病区，不属于传染病医疗机构，因此不存在传染病区污水或传染病医疗机构污水。	符合
	11 施工 11.1.8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 污水收集管道、工艺管道应有识别色和识别符号，并用箭头标识流动方向；</li> <li>2 处理设备应标识设备名称；</li> <li>3 构筑物护栏、扶梯和走道板应有安全色；</li> <li>4 特殊医疗污水和传染病医疗机构污水检查井应有识别符号。</li> </ol>	本项目污水收集管道、工艺管道有识别色和识别符号，并已用箭头标识流动方向；处理设备处都标识了设备名称；构筑物的护栏、扶梯等设施，将按规范设置了安全色，确保安全标识清晰；本项目不涉及特殊医疗污水和传染病医疗机构污水。	符合
<p style="text-align: center;">因此，本项目符合《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）的要求。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目概况

广州为民中医医院（原广州为民康复医院）位于本项目位于广州市荔湾区西湾路 148 号。该项目中心坐标为北纬 23°9'2.150"，东经 113°14'13.070"。（地理位置详见附图 1）。

建设单位租用 1 幢 6 层的建筑作为康复医院、1 幢 12 层的建筑作为养护院，总建筑面积 36743.05m<sup>2</sup>。康复医院设有检验科、影像科、康复科、牙科等，不设传染病科，设住院床位 120 个；养护院为养老院，无医疗功能，设养老床位 532 个。

广州为民康复医院有限公司为海樾荟建设项目的实施主体广州越秀海樾荟健康养老服务有限公司的全资子公司，专营医疗服务，其运营依托海樾荟建设项目选址内规划的康复医院建筑及设施开展。原项目已于 2020 年 5 月申报《海樾荟建设项目环境影响报告表》并取得《关于海樾荟建设项目环境影响报告表的批复》（穗荔环管影〔2020〕7 号）；并于 2023 年 4 月申报自主验收《海樾荟建设项目竣工环境保护验收监测报告表》并取得验收意见。

由于建设单位发展需要，建设单位在原有项目基础上进行改扩建，追加 175.21 万元投资建设为民中医医院（改扩建）建设项目（以下简称“本项目”），具体改建内容如下：

（1）本次改扩建项目将原有养老院四、五楼改扩建为医院的病房，改扩建前后占地面积不变，建筑面积不变。

（2）养护院减少 104 张养老床位，为民中医医院的病房新增床位 179 张。

（3）在为民中医医院的负一层增设一个太平间。

（4）污水处理设施的工艺流程由“生物磁高效沉淀+次氯酸钠消毒”处理工艺变更为“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关要求，本项目属于“四十九、卫生—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—其他（住院床位 20 张以下的除外）”，按分类管理名录要求，本项目应编制环境影响报告表。

## 2、工程规模

本项目主要对原有项目的养护院的第4层和第5层进行改扩建,变更为为民中医医院的病房,增加住院床位179张,养护院减少104张养老床位,改扩建后全院住院床位299张,养老床位428张,其余楼层功能均不变,改扩建前后占地面积不变,建筑面积不变,占地面积为13590m<sup>2</sup>,总建筑面积为36743.05m<sup>2</sup>。

本项目改扩建后总体工程情况见下表2-1,项目4、5层平面布置图详见附图4-9、4-10。

表 2-1 项目工程内容一览表

工程分类	工程名称	建设内容			变化内容	
		扩建前	本次改扩建项目	扩建后		
主体工程	占地面积	13590	/	13590	不变	
	建筑面积	36743.05	/	36743.05	不变	
	床位数	医院住院床位120张,养护院养老床位532张	增加住院床位179张,减少养老床位104张	医院住院床位299张,养老床位428张	增加住院床位179张,减少养老床位104张	
	康复医院(建筑总高度为26.1m)	-1F	地下车库,面积为3002.19m <sup>2</sup>	/	地下车库、设太平间,面积为3002.19m <sup>2</sup>	增设太平间,约35平方米。病人遗体存放到太平间后,立刻通知殡仪馆运走遗体,只在太平间暂存。
		1F	大堂、取药、挂号/收集费、抢救室、体检科、拍片室、牙科、检验科、B超、心电图、CT室、X光、生活垃圾间、医疗垃圾间,层高为4.5m,面积为2910.9m <sup>2</sup> 。	/	大堂、取药、挂号/收集费、抢救室、体检科、拍片室、牙科、检验科、B超、心电图、CT室、X光、生活垃圾间、医疗垃圾间,层高为4.5m	不变

			2F	候诊区、听力视力康复科诊室、神经康复科诊室、康复大厅、中医治疗室、库房、传统治疗、日常生活作业活动能力评定、消毒供应室、吞咽治疗、言语治疗、认知评定室、办公室、会议室、病案统计室，层高为3.6m，面积为2910.9m <sup>2</sup> 。	/	候诊区、听力视力康复科诊室、神经康复科诊室、康复大厅、中医治疗室、库房、传统治疗、日常生活作业活动能力评定、消毒供应室、吞咽治疗、言语治疗、认知评定室、办公室、会议室、病案统计室，高度为3.6m	不变
			3F	病房、换药室、治疗室、处置室，住院床位30床，层高为3.6m，面积为996.85m <sup>2</sup> 。	/	病房、换药室、治疗室、处置室，住院床位42床，层高为3.6m	增加住院床位12床
			4F	病房，住院床位30床，层高为3.6m，面积为996.85m <sup>2</sup> 。	/	病房，住院床位42床，层高为3.6m	增加住院床位12床
			5F	病房，住院床位30床，层高为3.6m，面积为996.85m <sup>2</sup> 。	/	病房，住院床位42床，层高为3.6m	增加住院床位12床
			6F	病房，住院床位30床，层高为3.6m，面积为996.85m <sup>2</sup> 。	/	病房，住院床位42床，层高为3.6m	增加住院床位12床
			楼顶机房	机房，层高为3.6m	/	机房，层高为3.6m	不变
		养护院（建筑总高度为46.5m）	-1F	高低电房、消防水泵房、生活水泵房、发电机房、风机房、地下车库、信息房，面积为2024.36m <sup>2</sup> 。	/	高低电房、消防水泵房、生活水泵房、发电机房、风机房、地下车库、信息房，面积为2024.36m <sup>2</sup> 。	不变
			1F	食堂、值班室、入住评估室、日间照料室、展示区、超市、活动区、理发室，层高为3.8m，面积为1969.35m <sup>2</sup> 。	/	食堂、值班室、入住评估室、日间照料室、展示区、超市、活动区、理发室，层高为3.8m，面积为1969.35m <sup>2</sup> 。	不变
			2F	办公室、会议室、心理咨询室、沐浴疗法、多感官疗法、棋牌室、书画室、怀旧区、禅修室、多功能区、寝室，养老床位34床，层高为	/	办公室、会议室、心理咨询室、沐浴疗法、多感官疗法、棋牌室、书画室、怀旧区、禅修室、多功能区、寝室，养老	不变

			3.15m, 面积为 2383.59m <sup>2</sup> 。		床位 34 床, 层高为 3.15m, 面积为 2383.59m <sup>2</sup> 。	
		3F	寝室, 养老床位 50 床, 层高为 3.15m, 面积为 2283.13m <sup>2</sup> 。	/	寝室, 养老床位 50 床, 层高为 3.15m, 面积为 2283.13m <sup>2</sup> 。	不变
		4-5F	寝室, 养老床位 104 张, 层高为 3.15m, 4、5 层的面积分别为 1953.28m <sup>2</sup> 、2025.41m <sup>2</sup> 。	改为康复医院的病房, 住院床位 131 张	病房, 住院床位 131 张, 层高为 3.15m, 4、5 层的面积分别为 1953.28m <sup>2</sup> 、2025.41m <sup>2</sup> 。	改为康复医院病房, 减少养老床位 104 张, 增加住院床位 131 张。
		6-12F	寝室, 养老床位六层 54 床、七层 50 床、八层 54 床, 九层 54 床, 十层 50 床, 十一层 50, 十二层 32 床, 各层层高均为 3.15m, 面积分别为 1969.35m <sup>2</sup> 、2153.12m <sup>2</sup> 、2112.35m <sup>2</sup> 、2025.41m <sup>2</sup> 、2015.06m <sup>2</sup> 、2009.39m <sup>2</sup> 、2010.06m <sup>2</sup> 、1946.23m <sup>2</sup> 。	/	寝室, 养老床位六层 54 床、七层 50 床、八层 54 床, 九层 54 床, 十层 50 床, 十一层 50, 十二层 32 床, 各层层高均为 3.15m, 面积分别为 1969.35m <sup>2</sup> 、2153.12m <sup>2</sup> 、2112.35m <sup>2</sup> 、2025.41m <sup>2</sup> 、2015.06m <sup>2</sup> 、2009.39m <sup>2</sup> 、2010.06m <sup>2</sup> 、1946.23m <sup>2</sup> 。	不变
		楼顶	机房, 约 8m	/	机房, 约 8m	不变
公用工程	供电系统	由市政电网供给, 在养护院负一层发电机房设 1 台 1130kW 备用柴油发电机。		/	由市政电网供给, 在养护院负一层发电机房设 1 台 1130kW 备用柴油发电机。	不变
	空调系统	项目不设置水冷中央空调及冷却塔, 室内房间采用分体式空调, 公共区域采用 VRV 多联机空调系统。		/	项目不设置水冷中央空调及冷却塔, 室内房间采用分体式空调, 公共区域采用 VRV 多联机空调系统。	不变

		给排水系统	<p>项目用水由市政供水管网供给,已设置雨污分流排水系统,已设置污水处理站、隔油隔渣设施、化粪池等。食堂含油废水经隔油隔渣预处理、生活污水经三级化粪池预处理后,连同医疗废水一起进入自建污水处理站处理后排入市政污水管网。</p>	/	<p>项目用水由市政供水管网供给,已设置雨污分流排水系统,已设置污水处理站、隔油隔渣设施、化粪池等。总体的食堂含油废水经隔油隔渣预处理、生活污水经三级化粪池预处理后,连同医疗废水一起进入自建污水处理站处理后排入市政污水管网。</p>	<p>原有的污水处理站的工艺流程由“生物磁高效沉淀+次氯酸钠消毒”处理工艺变更为“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺。</p>
环保工程		废水治理	<p>项目已设置污水处理站、隔油隔渣设施、化粪池等。食堂含油废水经隔油隔渣预处理、粪便污水经三级化粪池预处理后,连同医疗废水一起进入自建污水处理站(采用生物磁高效沉淀+次氯酸钠消毒处理,设计处理能力 320m<sup>3</sup>/d) 处理后排入市政污水管网,纳入大坦沙污水处理厂集中处理。</p>	/	<p>原有项目已设置污水处理站、隔油隔渣设施、化粪池等。食堂含油废水经隔油隔渣预处理、粪便污水经三级化粪池预处理后,连同医疗废水一起进入自建污水处理站(采用混凝沉淀+臭氧消毒处理,处理后排入市政污水管网,纳入大坦沙污水处理厂集中处理。本项目污水处理站设计处理能力 320m<sup>3</sup>/d, 本次改扩建后, 全院总体的废水日处理量约为 186.16m<sup>3</sup>/d, 可完全满足医疗废水等综合废水排放的处理要求。</p>	<p>原有的污水处理站的工艺流程由“生物磁高效沉淀+次氯酸钠消毒”处理工艺变更为“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺。          本项目污水处理站设计处理能力 320m<sup>3</sup>/d, 根据原有项目环评的用水量计算, 原有项目日处理量约为 120t/d, 本次改扩建后全院总体的废水日处理量约为 186.16t/d, 可完全满足医疗废水等综合废水排放</p>

						的处理要求。
		废气治理	污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后,引至楼顶高空排放;备用柴油发电机仅在停电时应急使用,燃烧尾气经水喷淋处理后,引至楼顶高空排放,排放高度约46米;厨房油烟经高效静电油烟净化装置处理后引至楼顶高空排放。排放高度约46米。	/	本项目新增的食堂油烟废气依托已批已验的静电除油烟装置处理后由专用烟道引至养护院楼顶高空排放,排放高度约46米;新增综合污水经已批已验废水处理设施处理,污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后,引至养护院楼顶高空排放,排放高度约46米;本次改扩建不对已批已验的备用柴油发电机及排放装置变更。	不变
		噪声治理	风机、水泵、变压器、空调、热泵机组等设备已选用低噪低振设备并进行减振处理;发电机已设置专房安放,采取隔声门、隔声材料隔声、底部减振等处理。	/	风机、水泵、变压器、空调、热泵机组等设备已选用低噪低振设备并进行减振处理;发电机已设置专房安放,采取隔声门、隔声材料隔声、底部减振等处理。	不变
		固废治理	已按规范要求设置医疗废物暂存间暂存医疗废物等危险废物,并将定期交由广东生活环境无害化处理中心有限公司处理;生活垃圾分类收集,交环卫部门定期清运;厨余垃圾和废油脂按《广州市餐厨垃圾管理办法》,收集后交由专门的单位处理。医疗废物暂存间设立在中医医院首层,占地面积为20m <sup>2</sup>	/	已按规范要求设置医疗废物暂存间暂存医疗废物等危险废物,并将定期交由广东生活环境无害化处理中心有限公司处理;生活垃圾分类收集,交环卫部门定期清运;厨余垃圾和废油脂按《广州市餐厨垃圾管理办法》,收集后交由专门的单位处理。医疗废物暂存间设立在中	不变

					医医院首层，占地面积为 20m <sup>2</sup>	
--	--	--	--	--	------------------------------	--

表 2-2 项目占地面积、建筑面积变化一览表

序号	项目	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注
1	医院及养护院总环评及批复	13590	36886.55	13590m <sup>2</sup> 为医院、养护院、附属设施及空地的占地面积； 36886.55m <sup>2</sup> 为医院、养护院的总建筑面积
2	医院及养护院总环评验收	13590	36743.05	13590m <sup>2</sup> 为医院、养护院、附属设施及空地的占地面积； 36743.05m <sup>2</sup> 为医院、养护院的总建筑面积
3	本项目改扩建后	13590	36743.05	13590m <sup>2</sup> 为医院占地、养护院4、5楼的占地、附属设施及空地的占地面积；建筑面积为医院、养护院的总建筑面积
项目改扩建前后变化情况		0	0	/

### 3、项目改扩建前后经营规模

表 2-3 项目改扩建前后经营规模一览表

序号	服务项目	所在位置	现有工程	本次改扩建	改扩建后全院	营业天数	变化情况
1	门诊	为民中医医院	100 人/天	/	100 人/天	365 天	无变化
2	住院床位	为民中医医院	120 张	179 张	299 张		+179 张
3	养老床位	养护院	532 张	-104 张	428 张		-104 张

### 4、项目改扩建前后主要原辅料材料

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料用量详见下表 2-4，本项目原辅材料的理化性质详见下表 2-5。

表 2-4 项目改扩建前后主要原辅材料一览表

序号	名称	包装规格	现有工程年用量	本次改扩建年用量	改扩建后全院年用量	增减量	用途	储存位置	最大储存量
1	耦合剂	250ml/瓶	100 瓶	0	100 瓶	0	临床、彩超室	科室及卫材库	100 个
2	针灸针	100 支/盒	800 盒	400 盒	1200 盒	+400 盒	中医治疗室		13 盒
3	酒精 75%	60ml/瓶	1000 瓶	500 瓶	1500 瓶	+500 瓶	临床科室使用		60 个
4	精密输液器	40 套/盒	1500 盒	500 盒	2000 盒	+500 盒			15 包
5	酒精 75%	500ml/瓶	200 瓶	300 瓶	500 瓶	+300 瓶			400 盒
6	注射器	100 支/盒	400 盒	200 盒	600 盒	+200 盒			200 盒
7	吸氧管	20 个/件	400 个	200 个	600 个	+200 个			100 盒
8	医用面罩式雾化器	/	200 个	100 个	300 个	+100 个			100 瓶
9	纱布块	160 片/包	100 包	0	100 包	0			100 瓶
10	吸痰管	50 支/袋	400 袋	0	400 袋	0			100 袋
11	安多福	60ml/瓶	450 瓶	0	450 瓶	0			100 瓶
12	末梢采血器	50 支/盒	1000 盒	0	1000 盒	0			200 盒
13	妇科棉签	80/箱	60 箱	0	60 箱	0			3 箱
14	小棉签	400 支/包	1500 包	0	1500 包	0			100 包
15	静脉血样采集容器	100 支/板	1000 板	0	1000 板	0			80 板
16	离心管	100 个/包	460 包	0	460 包	0			100 包
17	3m 胶布	24 卷/盒	30 盒	0	30 盒	0			5 盒
18	输液贴	200 片盒	12 盒	0	12 盒	0			3 盒
19	透气胶贴	/	200 贴	0	200 贴	0			5 盒
20	橡胶手套	100 只/盒	1200 盒	0	1200 盒	0			150 盒

21	薄膜手套	10包/盒 (100只/包)	120盒	0	120盒	0			30盒
22	心电图纸	210cm	100张	0	100张	0			20瓶
23	理疗电极片	2片/包	500包	0	500包	0			20张
24	人工鼻	/	100个	0	100个	0			100包
25	经鼻喂养管	10条/盒	70条	0	70条	0			10个
26	血糖试纸	50支/盒	150盒	0	150盒	0			50瓶
27	注射笔用针头	100盒/箱	200盒	0	200盒	0			50瓶
28	导尿包	/	100包	0	100包	0			1箱
29	引流袋	/	120包	0	120包	0			8瓶
30	痰杯	50个/袋	400袋	0	400袋	0			10条
31	肝素帽	/	5盒	0	5盒	0			40盒
32	鼻饲管	/	30包	0	30包	0			40盒
33	换药包	/	200包	0	200包	0			100个
34	留置针	50支/盒	200盒	0	200盒	0			30包
35	导管	10个/包	1800个	0	1800个	0			20包
36	三通	50个/盒	500个	0	500个	0			4袋
37	正压接头	50个/盒	300个	0	300个	0			30瓶
38	血气针	100支/盒	400支	0	400支	0			2盒
39	吸痰器	10支/包	200支	0	200支	0			5包
40	玻璃体温计	10支/盒	8盒	0	8盒	0			20包
41	止血钳	JL12-CF160S直头	6个	0	6个	0			50盒
42	听诊器	插入式二用(A型)	4个	0	4个	0			300个
43	艾柱	54柱/盒	13盒	0	13盒	0	门诊使用		100个
44	戊二醛	2L	30瓶	0	30瓶	0	迁支镜室		50个

45	洗手消毒凝胶	500ml	500 瓶	0	500 瓶	0	全院使用		100 支
46	抗菌洗手液	500ml	400 瓶	0	400 瓶	0			30 支
47	医用外科口罩	200/箱	10 箱	0	10 箱	0			8 盒
48	利器盒	/	800 个	0	800 个	0			6 个
49	含氯泡腾片	50 片/瓶	100 瓶	0	100 瓶	0			4 个
50	测量池保养液	1x50 ml	1 个	0	1 个	0	检验科使用	检验科低温保存	1 个
51	超敏 C 反应蛋白测定试剂盒（电化学发光法）HS-CRP STAT 9000	100 测试/盒	2 盒	0	2 盒	0			2 盒
52	促甲状腺素（TSH）测定试剂盒（电化学发光法）9000	100 测试/盒	1 盒	0	1 盒	0			1 盒
53	降钙素原测定试剂盒（电化学发光法）PCT STAT 9000	100 测试/盒	2 盒	0	2 盒	0			2 盒
54	心肌标志物复合质控	低值、高值 6*2.0 ml;	1 个	0	1 个	0			1 个
55	游离甲状腺素（FT4）测定试剂盒（电化学发光法）9000	100 测试/盒	1 盒	0	1 盒	0			1 盒
56	游离三碘甲状腺原氨酸（FT3）测定试剂盒（电化	100 测试/盒	1 盒	0	1 盒	0			1 盒

		学发光法) 9000							
57	总甲状腺素 (T4) 测定试剂盒 (电化学发光法) 9000	100 测试/盒	1 盒	0	1 盒	0			1 盒
58	总三碘甲状腺原氨酸 (T3) 测定试剂盒 (电化学发光法) 9000	100 测试/盒	1 盒	0	1 盒	0			1 盒
59	(NT-proBNP STAT)测定试剂盒 (电化学发光法) 9000	100 测试/盒	2 盒	0	2 盒	0			2 盒
60	测量池保养液 9000	1×50 mL	2mL	0	2mL	0			2mL
61	待测物清洗液 PreLeCL9000	2×2L /盒	2 盒	0	2 盒	0			2 盒
62	固体耗材盒 (内含一次性吸头和反应杯) 9000	6×6×105 个/箱, 3×1 废物袋	2 箱	0	2 箱	0			2 箱
63	肌钙蛋白 I (cTnI) 测定试剂盒 (电化学发光法) 9000	100 测试/盒	2 盒	0	2 盒	0			2 盒
64	肌红蛋白 (MYO STAT)测定试剂盒 (电化学发光法) 9000	100 测试/盒	2 盒	0	2 盒	0			2 盒

65	肌酸激酶同工酶 (CK-MB STAT) 测定试剂盒 (电化学发光法) 9000	100 测试/盒	2 盒	0	2 盒	0	2 盒
66	超敏 C 反应蛋白测定试剂盒 (电化学发光法) HS-CRP STAT	100T /盒	3 盒	0	3 盒	0	3 盒
67	缓冲液 9000	2×2L	3L	0	3L	0	3L
68	心肌标志物复合质控品 9000	低值: 6x2.0 ML; 高值: 6x2.0 ML	3 个	0	3 个	0	3 个
69	促甲状腺素 (TSH) 测定试剂盒 (电化学发光法)	100T /盒	4 盒	0	4 盒	0	4 盒
70	肌红蛋白 (MYO STAT) 测定试剂盒 (电化学发光法)	100T /盒	4 盒	0	4 盒	0	4 盒
71	清洗液 9000	2×2L 预处理液	4L	0	4L	0	4L
72	游离甲状腺素 (FT4) 测定试剂盒 (电化学发光法)	100T /盒	4 盒	0	4 盒	0	4 盒

73	游离三碘甲状腺原氨酸 (FT3) 测定试剂盒 (电化学发光法)	100T /盒	4 盒	0	4 盒	0	4 盒
74	总甲状腺素 (T4) 测定试剂盒 (电化学发光法)	100T /盒	4 盒	0	4 盒	0	4 盒
75	总三碘甲状腺原氨酸 (T3) 测定试剂盒 (电化学发光法)	100T /盒	4 盒	0	4 盒	0	4 盒
76	缓冲液	2x2L	5L	0	5L	0	5L
77	肌钙蛋白 I (cTnI) 测定试剂盒 (电化学发光法)	100T /盒	5 盒	0	5 盒	0	5 盒
78	肌酸激酶同工酶 (CK-MB STAT) 测定试剂盒 (电化学发光法)	100T /盒	6 盒	0	6 盒	0	6 盒
79	(NT-pro BNP STAT) 测定试剂盒 (电化学发光法)	100T /盒	7 盒	0	7 盒	0	7 盒
80	降钙素原测定试剂盒 (电化学发光法) PCT STAT	100T /盒	7 盒	0	7 盒	0	7 盒
81	清洗液	2x2L	7L	0	7L	0	7L

82	9803 泵管	1 根/ 付	1 根	0	1 根	0			1 根
83	Na 电极	只	1 只	0	1 只	0			1 只
84	PH 电极	只	1 只	0	1 只	0			1 只
85	REF 电极	只	1 只	0	1 只	0			1 只
86	HE1532 定值生化 质控品, 水平 3	20×5 mL/ 盒	1 盒	0	1 盒	0			1 盒
87	HN1530 定值生化 质控品, 水平 2	20×5 mL/ 盒	1 盒	0	1 盒	0			1 盒
88	电极活化 液	10ml/ 瓶/瓶	1 瓶	0	1 瓶	0			1 瓶
89	氯化钙试 剂盒	24*1 5ml/ 盒	1 盒	0	1 盒	0			1 盒
90	凝血分析 用稀释液	24*1 5ml/ 盒	1 盒	0	1 盒	0			1 盒
91	全自动米 泡 V1.1/ 生化/售 后	生化/ 件	1 件	0	1 件	0			1 件
92	针头 /8400/842 0/售后	件	1 件	0	1 件	0			1 件
93	STA-I 型 一次性塑 料反应杯	6*10 00 个 /箱	2 箱	0	2 箱	0			2 箱
94	$\alpha$ -羟丁酸 脱氢酶测 定试剂盒 ( $\alpha$ -酮丁 酸底物 法)	U844 8504 0 试 剂一 40m L×5 试剂二 10m L×5/ 盒	2 盒	0	2 盒	0			2 盒
95	$\gamma$ -谷氨酰 基转移酶 测定试剂 盒 (GCAN A 底物 法)	U800 8504 0 试 剂一 40m L×5 试剂二 10m	2 盒	0	2 盒	0			2 盒

		L×5/ 盒							
96	白蛋白测定试剂盒	U804 8104 5 45m L×6 校准品: 1mL/ 盒	2 盒	0	2 盒	0			2 盒
97	肌酸激酶MB同工酶测定试剂盒(免疫抑制法)	U846 8202 0 试剂一 20m L×4 试剂二 20m L×1 校准品 1mL/ 盒	2 盒	0	2 盒	0			2 盒
98	肌酸激酶测定试剂盒(磷酸肌酸底物法)	U843 8504 0 试剂一 40m L×5 试剂二 10m L×5/ 盒	2 盒	0	2 盒	0			2 盒
99	碱性磷酸酶测定试剂盒(NPP底物-AMP缓冲液法)	U806 8504 0 试剂一 40m L×5 试剂二 10m L×5/ 盒	2 盒	0	2 盒	0			2 盒

100	尿素测定试剂盒 (脲酶连续监测法)	U818 8504 0 试剂一 40mL×5 试剂二 10mL×5 校准品 1mL/ 盒	2 盒	0	2 盒	0			2 盒
101	尿液分析试纸条 (干化学法)	URIT 14FA 100 条/筒/ 筒	2 箱	0	2 箱	0			2 箱
102	尿液分析用鞘液	USS- 80 20L/ 箱	2 箱	0	2 箱	0			2 箱
103	凝血质控品	R1: 12*1 ml R2: 12*1 ml/盒	2 个	0	2 个	0			2 个
104	凝血质控品(DDI)	R1: 12*1 ml R2: 12*1 ml/盒	2 个	0	2 个	0			2 个
105	葡萄糖测定试剂盒 (氧化酶法)	U837 8504 0 试剂一 40mL×3 试剂二 20mL×3 校准品: 1mL ×1/盒	2 盒	0	2 盒	0			2 盒
106	乳酸脱氢酶测定试剂盒 (乳酸底物)	U845 8504 0 试剂一 40m	2 盒	0	2 盒	0			2 盒

	法)	L×5 试剂二 10m L×5/ 盒						
107	生化多项 复合校准 品	U902 1100 5 5mL ×1/盒	2 个	0	2 个	0		2 个
108	血细胞分 析用溶血 剂	URIT 5L 11 1L/ 盒	2 盒	0	2 盒	0		2 盒
109	总蛋白测 定试剂盒 (双缩脲 法)	U805 8104 5 45m L×6 校准 品: 1mL/ 盒	2 盒	0	2 盒	0		2 盒
110	便隐血 (FOB)检 测试剂 (胶体金 法)	条型 单人 份: 50 人 份/盒 (不 带样 品收 集 管)/ 盒	3 盒	0	3 盒	0		3 盒
111	胆固醇测 定试剂盒 (酯酶- 过氧化物 酶法)	U827 8504 0 试 剂一 40m L×3 试剂二 20m L×3 校准 品 1mL ×1/盒	3 盒	0	3 盒	0		3 盒

112	低密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒（直接法-表面活性剂清除法）	U830 8504 5 试剂一 45mL×3 试剂二 15mL×3 校准品 1mL ×1/盒	3 盒	0	3 盒	0			3 盒
113	甘油三酯测定试剂盒（酶法）	U828 8504 0 试剂一 40mL×5 试剂二 10mL×5 校准品 1ml/ 盒	3 盒	0	3 盒	0			3 盒
114	高密度脂蛋白胆固醇测定试剂盒（直接法-选择抑制法）	U829 8504 5 试剂一 45mL×3 试剂二 15mL×3 校准品 1mL ×1/盒	3 盒	0	3 盒	0			3 盒
115	肌酐测定试剂盒（肌氨酸氧化酶法）	U817 8504 5 试剂一 45mL×3 试剂二 15mL×3 校准	3 盒	0	3 盒	0			3 盒

			品 1mL/ 盒						
116	尿酸测定 试剂盒 (尿酸酶 -过氧化 物酶法)	U819 8504 0 试剂一 40m L×5 试剂二 10m L×5 校准 品 1mL/ 盒	3 盒	0	3 盒	0			3 盒
117	凝血酶时间测定试剂盒(凝固法)	12*1 0ml/ 盒	3 盒	0	3 盒	0			3 盒
118	凝血酶原时间测定试剂盒(凝固法)	R1: 12*1 0ml R2: 12*1 0ml/ 盒	3 盒	0	3 盒	0			3 盒
119	深度清洗液	24*1 5ml/ 盒	3 盒	0	3 盒	0			3 盒
120	纤维蛋白原测定试剂盒(凝固法)	12*5 ml/盒	3 盒	0	3 盒	0			3 盒
121	直接胆红素测定试剂盒(钒酸盐氧化法)	U811 8504 0 试剂一 40m L×5 试剂二 10m L×5 校准 品: 1mL /盒	3 盒	0	3 盒	0			3 盒

122	总胆红素测定试剂盒（钒酸盐氧化法）	U81085040试剂一40mL×5 试剂二10mL×5 校准品：1mL/盒	3盒	0	3盒	0			3盒
123	丙氨酸氨基转移酶测定试剂盒（丙氨酸底物法）	U80785040试剂一40ml×3 试剂二20ml×3/盒	4盒	0	4盒	0			4盒
124	APTT测定试剂盒（凝固法）	12*5ml/盒	4盒	0	4盒	0			4盒
125	尿液干化学分析质控物	UQ-14 No.I: 1×8mL No.II: 1×8mL No.III: 1×8mL（试管装）/盒	4个	0	4个	0			4个
126	天门冬氨酸氨基转移酶测定试剂盒（天门冬氨酸底物法）	U80885040试剂一40mL×3 试剂二20m	4盒	0	4盒	0			4盒

		L×3/ 盒						
127	血细胞分析用鞘液	URIT 5S 11 20L/ 箱	5 个	0	5 个	0		5 个
128	血细胞分析用稀释液	URIT 5D 11 20L/ 箱	5 个	0	5 个	0		5 个
129	C-反应蛋白测定试剂盒	U878 8204 0 试剂一 40m L×1 试剂二 10m L×1 校准品 0.5m L×4/ 盒	6 盒	0	6 盒	0		6 盒
130	D-二聚体定量检测试剂盒	R1: 6*5m 1 R2: 6*6m 1/盒	6 盒	0	6 盒	0		6 盒
131	待测物清洗液	URIT D16 35m L/瓶/ 盒	6 盒	0	6 盒	0		6 盒
132	血细胞分析仪用质控物	五分类中值 URIT QC 11/3. 0mL ×1 瓶 /盒	6 盒	0	6 盒	0		6 盒
133	生化免疫多项复合质控品	U903 1100 5 水平 1:	7 个	0	7 个	0		7 个

		5mL ×1/盒					
134	电极去蛋白液	10ml/ 瓶/瓶	9 瓶	0	9 瓶	0	9 瓶
135	血气电解质分析仪用测定试剂(电极法)	50e 测试/ 盒	11 盒	0	11 盒	0	11 盒
136	清洗液	URIT D46 20L/ 箱	12 箱	0	12 箱	0	12 箱
137	电解质分析仪配套试剂(离子选择电极法)	标液 200m l/瓶	16 瓶	0	16 瓶	0	16 瓶

表 2-5 项目治理设施原辅材料信息表

序号	设施名称	处理药剂	年最大使用量	计量单位	硫元素占比 (%)	有毒有害成分及占比 (%)	其他信息
1	废水治理设施	PAC	2	t	/	/	/
2	废水治理设施	PAM	0.2	t	/	/	/
3	废气治理设施	活性炭	1	t	/	/	/

燃料

序号	燃料名称	灰分 (%)	硫分 (%)	挥发分 (%)	热值 (MJ/kg、MJ/m <sup>3</sup> )	年最大使用量 (t/a、m <sup>3</sup> /a)	最大储存量
1	柴油	/	/	/	/	0.43	0.85

表 2-6 项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	酒精 (75%)	医用酒精的成分主要是乙醇，可接触人体医用，常用来擦洗伤口等。乙醇含量 75%±5% (V/V)。无色透明液体，与水以任意比例互溶，熔点-114℃，沸点 78℃，密度 873kg/m <sup>3</sup> (20℃)，闪点 12℃ (开口) 极易燃，储备运输远离火源、热源等，相对密度 (d15.56) 0.816，毒性：低毒。急性毒性：LD50 7060mg/kg (大鼠经口)；7340 mg/kg (兔经皮)；LC50 37620 mg/m <sup>3</sup> ，存储于避光、通风的库房。远离火种、热源，库温不宜超过 30℃，保持容器密封。
2	安多福	安多福是以聚乙烯吡咯烷酮碘 (PVP-I) 为主要成分的含碘消毒剂。常见外用溶液剂呈棕红色至棕褐色澄清液体，具有碘的特征性气味，易溶于水。常见的 1%浓度溶液密度接近水，约为

		1.005~1.01g/cm <sup>3</sup> 。毒性：低毒。急性毒性：LD50>10000mg/kg（大鼠经口）。储存于避光干燥处（温度<30℃），密封保存以防有效成分挥发或水分变化，全程避光，
3	戊二醛	戊二醛，是一种有机化合物，化学式为C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> ，为无色或淡黄色透明液体，溶于水，易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。戊二醛属高效消毒剂，具有广谱、高效、低毒、对金属腐蚀性小、受有机物影响小、稳定性好等特点。适用于医疗器械和耐湿忌热的精密仪器的消毒与灭菌。醛类消毒剂对微生物的杀灭作用主要依靠醛基，此类药物主要作用于菌体蛋白的巯基、羟基、羧基和氨基，可使之烷基化，引起蛋白质凝固造成细菌死亡。

### 5、项目改扩建前后主要生产设备

本项目的实验检测设备情况详见下表 2-7。

表 2-7 项目改扩建前后主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	现有工程数量(台、套)	本次改扩建数量(台、套)	改扩建后数量(台、套)	增减量	所在科室
1	心电监护	0	23	23	+23	中医康 复科
2	遥测监护系统	0	19	19	+19	
3	有创呼吸机	0	6	6	+6	
4	无创呼吸机	0	5	5	+5	
5	单泵注射泵	0	10	10	+10	
6	双泵注射泵	0	9	9	+9	
7	输液泵	0	4	4	+4	
8	EECP 装置	0	2	2	+2	
9	十二道心电图机	0	3	3	+3	
10	电动吸痰器	0	5	5	+5	
11	排痰仪	0	2	2	+2	
12	空气消毒机	0	11	11	+11	
13	高流量湿化仪	0	5	5	+5	
14	营养泵	0	2	2	+2	
15	除颤仪	0	3	3	+3	
16	病床总数	120	179	299	+179	病房
17	开立彩色多普勒超声诊断仪	1	0	1	0	彩超室
18	EDAN Acclarix 全数字彩色超声诊断仪	1	0	1	0	
19	KeJin 骨密度仪	1	0	1	0	
20	Acer 电脑	1	0	1	0	
21	DR 平板探测器	1	0	1	0	放射科
22	X 射线计算机摄影设备飞利浦 Incisive CT	1	0	1	0	
23	数字化 X 射线摄影系统	1	0	1	0	
24	全自动化学发光分	1	0	1	0	检验科

	析仪					
25	全自动生化分析仪	1	0	1	0	
26	全自动尿液分析仪	1	0	1	0	
27	血气电解质分析仪	1	0	1	0	
28	全自动凝血分析仪	1	0	1	0	
29	电解质分析仪	1	0	1	0	
30	五分类全自动血细胞分析仪	1	0	1	0	
31	低速台式离心机	1	0	1	0	
32	检验科移液枪	1	0	1	0	
33	生物显微镜	1	0	1	0	
34	纯水机	1	0	1	0	
35	热空气消毒箱	1	0	1	0	
36	糖化血红蛋白分析仪	1	0	1	0	
37	血气分析仪	1	0	1	0	
38	温湿度计	1	0	1	0	
39	温度计	1	0	1	0	
40	肩关节康复训练器	2	0	2	0	
41	前臂康复训练器	2	0	2	0	
42	上肢关节康复器	2	0	2	0	
43	智能关节康复器(下肢)	2	0	2	0	
44	电动升降 PT 床带靠背	2	0	2	0	
45	训练用扶梯	1	0	1	0	
46	全方位悬吊训练系统(成人版)	1	0	1	0	
47	电动起立床(含足内外翻)	2	0	2	0	
48	空气波压力治疗仪	1	0	1	0	
49	动态干扰电治疗仪	1	0	1	0	
50	磁振热治疗仪	2	0	2	0	
51	经颅磁脑病生理治疗仪	1	0	1	0	康复治疗部
52	超短波治疗机	1	0	1	0	
53	神经肌肉低频电刺激仪(倍益康 QL/N-IV)	4	0	4	0	
54	脊柱模型	2	0	2	0	
55	言语障碍评估与训练系统	1	0	1	0	
56	OT 桌(可调式)	1	0	1	0	
57	手功能组合训练箱	1	0	1	0	
58	OT 综合训练工作台	1	0	1	0	
59	红外线辐射治疗仪	4	0	4	0	
60	三维多功能颈腰椎牵引床	2	0	2	0	

61	复式墙拉力器	2	0	2	0	
62	股四头肌训练椅	2	0	2	0	
63	简易训练运动套装	1	0	1	0	
64	肋木（带肩梯）	2	0	2	0	
65	平行杠	1	0	1	0	
66	踝关节矫正训练器	2	0	2	0	
67	多功能训练器(八件组合)	1	0	1	0	
68	痉挛肌低频治疗仪	1	0	1	0	
69	超声电导仪	2	0	2	0	
70	下肢功率车(骑式)	4	0	4	0	
71	手动功率车	4	0	4	0	
72	电针治疗仪	2	0	2	0	
73	电磁波治疗器	6	0	6	0	
74	矫正镜(带格)	2	0	2	0	
75	PT 凳	10	0	10	0	
76	PT 训练床	5	0	5	0	
77	冲击波治疗仪（体外冲击波治疗仪）	1	0	1	0	
78	助行器（台式助行器）	1	0	1	0	
79	四人站立架 SC-KF-X-006	1	0	1	0	
80	吞咽神经和肌肉电刺激仪 YS1001S	2	0	2	0	
81	便携式盆底康复仪	1	0	1	0	
82	动态干扰电治疗仪（顺博 XSMI-D&B）	1	0	1	0	
83	电针治疗仪（鑫升 G6805-IB）	2	0	2	0	
84	上下肢运动康复训练机	1	0	1	0	
85	床旁下肢主被动训练器	1	0	1	0	
86	经颅磁刺激仪	1	0	1	0	
87	低中频电刺激仪	1	0	1	0	
88	影像板扫描仪（牙片宝）迪珥 VistaScan Mini Easy	1	0	1	0	口腔科
89	口腔内成像 X 射线机 Planmeca ProX	1	0	1	0	
90	铅胶皮	1	0	1	0	门诊
91	牙科综合治疗台	1	0	1	0	
92	牙科电动无油空压机	1	0	1	0	门诊口腔科室
93	手术照明灯	1	0	1	0	

94	眼科裂隙灯显微镜	1	0	1	0	体检彩超诊室
95	妇科检查床	1	0	1	0	体检诊室

表 2-8 辅助设施信息表

序号	产污设施名称	产污设施编号	设施参数				其他设施参数信息	其他设施信息
			参数名称	计量单位	设计值			
1	污水处理站	MF001	处理能力	m <sup>3</sup> /d	320	/	/	
2	医废暂存间	MF002	面积	m <sup>2</sup>	20	/	/	
3	备用发动机	MF003	功率	kW	1130	/	/	
4	分体式壁挂机	MF004	额定制冷能力	kW	2.6	/	/	
5	分体式壁挂机	MF005	额定制冷能力	kW	3.5	/	/	
6	分体式壁挂机	MF006	额定制冷能力	kW	5.0	/	/	
7	一拖一风管机	MF007	额定制冷能力	kW	2.6	/	/	
8	一拖一四面排风	MF008	额定制冷能力	kW	5.1	/	/	
9	一拖一四面排风	MF009	额定制冷能力	kW	7.2	/	/	
10	薄型风管式室内机	MF010	额定制冷能力	kW	2.2	/	/	
11	薄型风管式室内机	MF011	额定制冷能力	kW	4.5	/	/	
12	薄型风管式室内机	MF012	额定制冷能力	kW	7.1	/	/	
13	薄型风管式室内机	MF013	额定制冷能力	kW	8.0	/	/	
14	四面排风嵌入机	MF014	额定制冷能力	kW	2.8	/	/	
15	四面排风嵌入机	MF015	额定制冷能力	kW	4.5	/	/	
16	四面排风嵌入机	MF016	额定制冷能力	kW	7.1	/	/	

## 6、项目的公用工程

### (1) 给水

根据建设单位所给资料，原项目用水为医疗用水（20397.7t/a）、生活用水(14582.7t/a)、食堂用水量(13603.6t/a)，喷淋用水量（1.04t/a），纯水制备用水量（17.52t/a），检验用水（13.14t/a），总用水量为 48602.56t/a，项目用水由市政自来水统一供给。

本次扩建项目新增用水为医疗用水(26499t/a)、含油废水(2053.13t/a)，新增总用水量为 28552.13t/a，项目用水由市政自来水统一供给。

由于本项目减少养老床位 104 张，根据原项目实际用水量计算，生活用水量每人每年约为 15.8t，因此生活用水减少  $15.8\text{t/a} \cdot \text{人} \times 104 \text{人} = 1643.2\text{t/a}$ 。

因此，项目扩建后全院的用水为生活用水（12939.5t/a）、医疗用水(46896.7t/a)、含油废水(15656.73t/a)，总用水量为 75511.49t/a，项目用水由市政自来水统一供给。

## (2) 排水

本次改扩建项目的排水采用雨、污分流制，雨水收集后排入雨水管网。

本次改扩建项目产生的外排废水为医疗废水和食堂含油废水。

本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。

表 2-9 本次改扩建后全院用排水变化情况一览表

类别		原有项目	本次改扩建项目	本次改扩建减少的生活污水	全院总排放
医疗废水	用水量 (t/a)	20397.7	26499	/	46896.7
	损耗量 (t/a)	2039.9	2649.9	/	4689.8
	废水量 (t/a)	18357.8	23849.1	/	42206.9
生活污水	用水量 (t/a)	14582.7	/	-1643.2	12939.5
	损耗量 (t/a)	1458.4	/	-164.32	1294.08
	废水量 (t/a)	13124.3	/	-1478.88	11645.42
含油废水	用水量 (t/a)	13603.6	2053.13	/	15656.73
	损耗量 (t/a)	1360.1	205.32	/	1565.42
	废水量 (t/a)	12243.5	1847.81	/	14091.31
喷淋废水	用水量 (t/a)	1.04	/	/	1.04
	损耗量 (t/a)	0.04	/	/	0.04
	废水量 (t/a)	1	/	/	1
纯水制备用水	用水量 (t/a)	17.52	/	/	17.52
	废水量 (t/a)	4.38	/	/	4.38
合计	用水量 (t/a)	48602.56	28552.13	-1643.2	75511.49
	损耗量 (t/a)	4871.58	2855.22	-164.32	7562.48
	废水量 (t/a)	43730.98	25696.91	-1478.88	67949.01

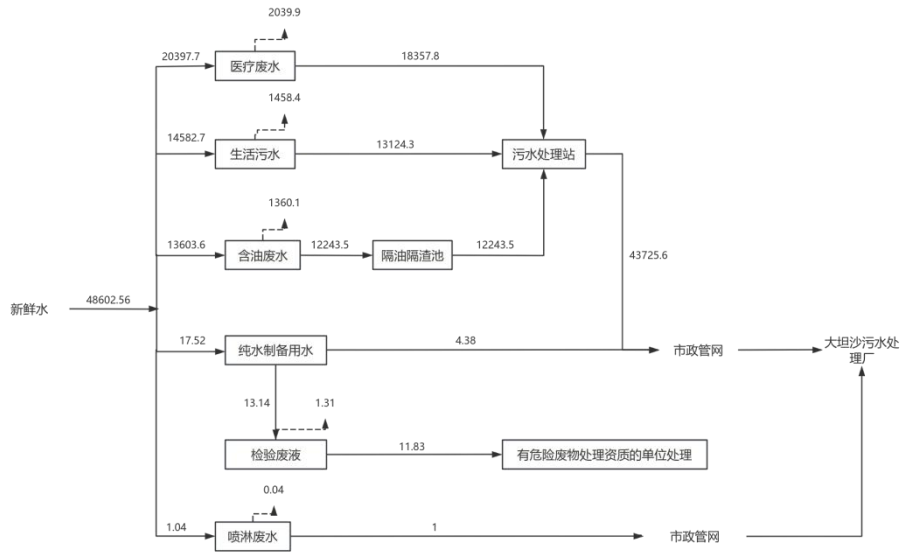


图 2-1 原有项目水平衡图 (t/a)

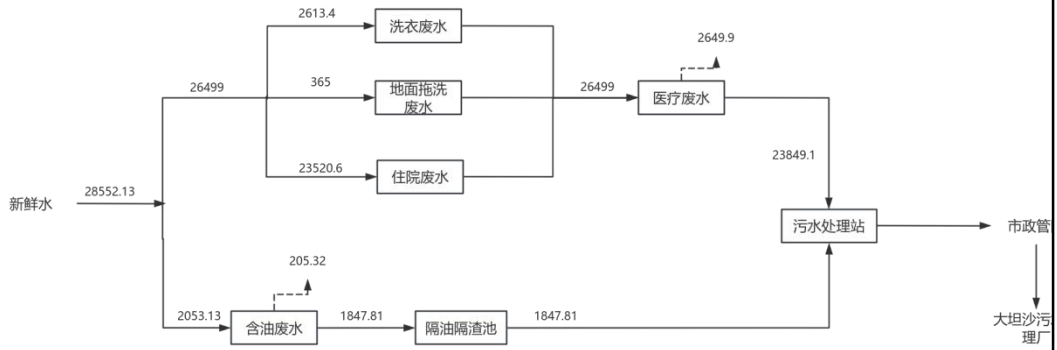


图 2-2 本项目水平衡图 (t/a)

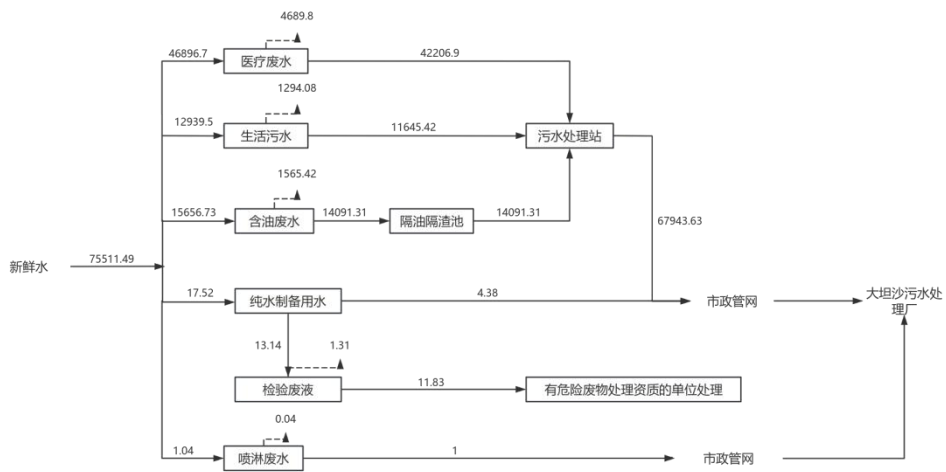


图 2-3 扩建后全院水平衡图 (t/a)

### (3) 用电情况

本次改扩建能源工程依托现有工程，由市政电网供给。

建设单位在养护院负一层发电机房设 1 台 1130kW 备用柴油发电机，该发电机已完成环保验收且属于应急设备，本次改扩建并不对该备用柴油发电机进行变更。

### (4) 空调系统

本次改扩建空调系统依托现有工程。不设置水冷中央空调及冷却塔；室内房间采用分体式空调，公共区域采用 VRV 多联机空调系统。共设置 13 台 VRV 室外机，分别安装于室外地面及养护院、康复医院楼顶天面。**空调系统和 13 台 VRV 室外机均已在原有项目建成。**

## 7、员工和工作制度

原项目职工 223 人，其中康复医院职工 106 人（含医生 40 人）、养护院职工 117 人。

本项目改扩建后不增加员工，因此，改扩建后本项目职工 223 人，其中康复医院职工 106 人（含医生 40 人）、养护院职工 117 人。

项目根据具体医疗需求提供门诊、住院治疗等服务，不设急诊。节假日也安排工作人员开诊，每天分 3 班次，每班次 8 小时，一年工作 365 天。

本项目不设职工宿舍，在养护院首层设食堂，为康复医院及养护院的职工、养老者、病人提供早、午、晚三餐。

## 8、项目四至情况及平面布局

建设单位租用位于广州市荔湾区西湾路 148 号的 1 幢 6 层的建筑作为康复医院、1 幢 12 层的建筑作为养护院，本次对原有项目的养护院的第 4 层和第 5 层进行改建，为民中医医院病房增加住院床位 179 张，养护院减少 104 张养老床位，改扩建后全院住院床位 299 张，养老床位 428 张，其余楼层功能均不变。项目污水站设置于项目南侧，该区域为单独区域，废水处理设备均设于密闭房间内，项目整体布局紧凑，空间利用合理，各区域间均留有足够的过道，项目平面布局合理。项目 4、5 层布置详见附图 4-9、4-10。

本项目东面邻西湾社区住宅楼；南面临广大口腔；西面邻西湾路，隔西湾路为广轻文化创意园；北面邻站西路，隔站西路为悦汇城。项目地理位置图见

附图 1，四至图见附图 2，周边敏感点分布图见附图 3-1、3-2。

**1、项目工艺流程简述（图示）：**

本改扩建项目的康复医院就诊工艺流程如下：

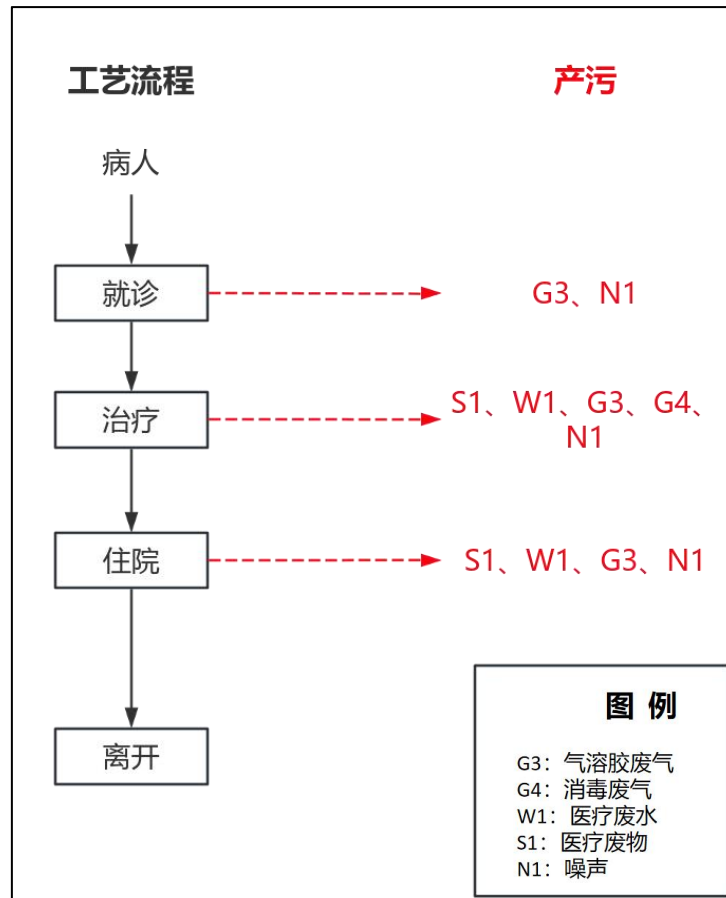


图 2-3 医院就诊工艺流程图

**工艺流程简述：**

①**就诊：**挂号就诊患者一般需先进行挂号缴费，或现场前台进行咨询。该过程会产生气溶胶废气 G3 以及噪声 N1。

②**治疗：**根据检查结果进行对症治疗。该过程会产生气溶胶废气 G3、消毒废气 G4、医疗废水 W1、医疗废物 S1 以及噪声 N1。

③**取药/住院：**住院治疗的患者办理住院手续转入病房观察、休息。该过程会产生气溶胶废气 G4、医疗废水 W1、医疗废物 S1 以及噪声 N1。

④**离开：**住院病人经治疗恢复后出院。

**2、环保工程的产污情况**

**(1) 废气处理工程：**

本项目新增的废水依托工艺流程变更为“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺的自建污水处理站处理，期间产生的污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后，引

至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米。

(2) 废水处理工程：

本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理、连同新增的医疗废水一起依托自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。该废水处理过程会产生臭气 S3、污水站污泥 S2。

**3、主要产排污环节**

①废气：食堂油烟废气 G1、污水站臭气 G2、医院气溶胶废气 G3、消毒废气 G4。

②废水：医疗废水 W1、食堂含油废水 W2。

③噪声：项目生产运营过程中产生的设备噪声 N1。

④固体废物：医疗废物 S1、污水站污泥 S2、厨余垃圾及废油脂 S3。

表 2-9 项目产污节点汇总表

类型	产污序号	主要污染物	污染物项目	排放特征	治理措施及去向
废气	G1	食堂油烟废气	食堂油烟	间断	本项目新增的厨房油烟经已批已验的静电除油烟装置处理后由专用烟道引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米。
	G2	污水站臭气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气、甲烷	间断	本项目新增污水经工艺流程变更为“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺的自建污水处理站处理，该处理站已设活性炭除臭装置，臭气经处理后引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米。
	G3	医院气溶胶废气	气溶胶	间断	新增的医院病房区各角落应定时消毒，检验室安装独立的通风系统，将排气过滤消毒后排放。
	G4	消毒废气	VOCs	间断	新增病房通过排风系统，加强通风换气，对周边环境影响较小。
	G5	医废暂存间臭气	臭气	间断	医疗垃圾间安装独立的通风系统，将排气过滤消毒后排放。
	G6	艾灸废气	臭气	间断	安装独立的通风系统，将排气过滤消毒后排放。

废水	W1	医疗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道病毒、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物	间断	本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。
	W2	食堂含油废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	间断	
固废	S1	医疗废物	/	间断	收集后交由广东生活环境无害化处理中心有限公司处置
	S2	污水站污泥	/	间断	消毒后委托有处理资质的单位代为处理
	S3	厨余垃圾及废油脂	/	间断	分类收集并在规定地点分类密闭存放，交有该类废物处理能力的单位处理
	S4	废包装材料	/	间断	经收集后定期交由回收单位回收利用
噪声	N1	设备噪声	/	偶发	减震隔声、吸声消声
备注		原有项目设有牙科，医院的口腔治疗已采用环氧树脂代替汞合金，且项目不使用充汞式玻璃体温计、充汞式血压计等，故本项目不产生含汞废水；本项目影像科采用激光洗片技术，不需要使用显影剂、定影剂等，因此不产生洗印废水；本项目不设同位素治疗，因此项目不产生放射性废水。			

### 1、原项目概况

广州为民中医医院（原广州为民康复医院）位于广州市荔湾区西湾路 148 号，广州为民康复医院有限公司租用 1 幢 6 层（局部 2 层，设 1 层地下室）的建筑（弧形楼）作为康复医院、租用 1 幢 12 层（设 1 层地下室）的建筑（金羊大厦）作为养护院，用地面积 13853m<sup>2</sup>，总建筑面积 36743m<sup>2</sup>。原有项目的康复医院设有检验科、影像科、康复科、牙科等，不设传染病科、同位素治疗和 P3、P4 实验室，设住院床位 120 个；养护院为养老院，无医疗功能，设养老床位 532 个。原有项目总投资 5600 万元，其中环保投资 50 万元。原有项目不设置水冷中央空调及冷却塔，室内房间采用分体式空调，公共区域采用 VRV 多联机空调系统。项目在养护院负一层发电机房设 1 台 1130kW 备用柴油发电机。

广州为民康复医院有限公司为海樾荟建设项目的实施主体广州越秀海樾荟健康养老服务有限公司的全资子公司，专营医疗服务，其运营依托海樾荟建设项目选址内规划的康复医院建筑及设施开展。企业已于 2020 年 5 月申报《海樾荟建设项目环境影响报告表》并取得《关于海樾荟建设项目环境影响报告表的批复》（穗荔环管影〔2020〕7 号）；并于 2023 年 4 月申报自主验收《海樾荟建设项目竣工环境保护验收监测报告表》并取得验收意见；原项目已于 2023 年 09 月 14 日取得固定污染源排污许可证（证书编号：91440101MA9Y5WJU5D001Q），该排污许可证有效期为 2023 年 09 月 15 日至 2028 年 09 月 14 日。

表 2-10 项目变化情况一览表

序号	项目	原环评及批复	原环评验收	本次改扩建项目
1	备用发电机	250kW	1130kW	1130kW
2	废水治理措施	混凝沉淀+二氧化氯消毒处理	生物磁高效沉淀+次氯酸钠消毒	混凝沉淀+臭氧消毒
3	废水排放	食堂含油废水预处理后排入市政污水管网，生活污水及医疗废水经自建污水处理站处理后排入市政污水管网	食堂污水预处理后连同其它污水一并通过自建污水处理站处理后排入市政污水管网	食堂污水预处理后连同其它污水一并通过自建污水处理站处理后排入市政污水管网
4	废气治理设施	污水处理臭气收集经离子除臭后，引至楼顶高空排放	污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后，引至楼顶高空	污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后，引至楼顶

			排放	高空排放
5	住院床位数	120	120	299
6	养老床位数	532	532	428

## 2、现有工程污染源分析

结合广东诺尔监测技术有限公司于2023年4月3日~2023年4月4日的检测报告（报告编号：NTC20230324002001-1），原项目主要污染物产排情况如下：

### （1）废气

原项目废气主要为备用柴油发电机燃油尾气、食堂油烟废气、污水站臭气、医院气溶胶废气。

#### ①备用柴油发电机燃油尾气

原有项目规划在养护院负一层设1台1130kW备用发电机，供项目停电时备用。备用柴油发电机使用含硫量小于0.001%的柴油作为燃料，由于该区日常供电稳定，发电机使用频率较低，全年使用时间不超过12小时。发电机尾气经水喷淋处理后由专用内置烟道引至养护院楼顶高空排放，排放高度约46米。根据原项目检测报告（报告编号：NTC20230324002001-1），根据广东诺尔检测技术有限公司于2023年4月3~4日对项目废气监测数据结果，发电机尾气达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求，检测结果详见下表。

表 2-11 原有项目发电机尾气污染物监测结果

监测点位	监测项目	监测频次	监测结果				标准限值	结果评价
			2023.04.03		2023.04.04			
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/h)	
A3 发电机尾气处理后排放口	林格曼黑度	第1次	<1 (级)		<1 (级)		1 (级)	达标
		第2次	<1 (级)		<1 (级)			达标
		第3次	<1 (级)		<1 (级)			达标

备注：

1.本项目发电机尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)4.3.2.8要求。

2.“<”表示监测结果低于检出限，当监测浓度低于检出限时，以检出限的一半来计算排放速率。

#### ②食堂油烟废气

原有项目设食堂每天为职工和病人、养老者提供早、午餐和晚餐。根据环

境管理的要求，建设单位需委托有资质的环境工程单位进行治理，采用高效静电油烟处理装置进行处理，在确保外排油烟浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，经专用烟井引至养护院建筑 12 层楼顶排放，该油烟排放口与周边敏感建筑的距离均大于 20 米。食堂每天使用时间较短，而且主要是供应本项目人员的餐食，不对外开放，产生的油烟量较少，经处理达标排放的油烟有较开阔的空间进行稀释扩散，对项目周边敏感建筑影响小。由于原有项目验收时为试运营期间，食堂厨房尚未投入使用，建设单位暂未对油烟废气开展监测，因此暂无油烟废气实测数据。

### ③污水站臭气

原有项目建有污水处理站，采用“生物磁高效沉淀+次氯酸钠消毒处理”工艺。对污水站产生的臭气进行抽风收集，风机抽风量为 6000 m<sup>3</sup>/h，建设单位对污水处理站臭气采用活性炭除臭处理后通过专用烟管引至养护院楼顶排放，排放高度约 46m。

根据项目最新常规监测的检测报告（报告编号：JA2025080409，详见附件 12），广州市精翱检测技术有限公司于 2025 年 8 月 4 日对项目废气监测数据结果，污水设施周边臭气监测结果均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值的要求。检测结果详见下表。

表 2-12 原有项目有组织废气污染物监测结果

监测点位	监测项目	监测频次	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大排放速率 (kg/h)	速率限值 (kg/h)	结果评价
A2 污水站臭气处理后排放口	氨	第 1 次	2539	1.88	1.88	4.77×10 <sup>-3</sup>	35	达标
		第 2 次	2384	1.54				达标
		第 3 次	2434	1.70				达标
	硫化氢	第 1 次	2539	ND (0.01)	ND (0.01)	1.27×10 <sup>-5</sup>	2.3	达标
		第 2 次	2384	ND (0.01)				达标
		第 3 次	2434	ND (0.01)				达标
	臭气浓度	第 1 次	检测结果 (无量纲) : 354		最大值 (无量纲) : 478	40000 (无量纲)	达标	
		第 2 次	检测结果 (无量纲) : 416				达标	
		第 3 次	检测结果 (无量纲) : 478				达标	

表 2-13 原有项目污水处理站边界无组织废气污染物监测结果

序号	检测点位名称	硫化氢	氯气	监测频次	氨	臭气浓度 (无量纲)	甲烷	甲烷体 积百分 比 (%)
1 #	上风 向参 照点 1#	ND (0.01)	ND (0.03)	Q20250804n01-1	0.18	<10	1.51	0.00021
				Q20250804n01-2	0.194	<10	1.49	0.00021
				Q20250804n01-3	0.17	<10	1.49	0.00021
				Q20250804n01-4	0.187	<10	1.5	0.00021
				最大值	0.194	<10	1.51	0.00021
2 #	下风 向监 控点 2#	ND (0.01)	0.06	Q20250804n02-1	0.235	<10	1.55	0.00022
				Q20250804n02-2	0.249	<10	1.55	0.00022
				Q20250804n02-3	0.225	<10	1.55	0.00022
				Q20250804n02-4	0.242	<10	1.54	0.00022
				最大值	0.249	<10	1.55	0.00022
3 #	下风 向监 控点 3#	ND (0.01)	0.06	Q20250804n03-1	0.266	<10	1.58	0.00022
				Q20250804n03-2	0.28	<10	1.58	0.00022
				Q20250804n03-3	0.253	<10	1.58	0.00022
				Q20250804n03-4	0.26	<10	1.58	0.00022
				最大值	0.28	<10	1.58	0.00022
4 #	下风 向监 控点 4#	ND (0.01)	0.05	Q20250804n04-1	0.246	<10	1.58	0.00022
				Q20250804n04-2	0.256	<10	1.55	0.00022
				Q20250804n04-3	0.232	<10	1.57	0.00022
				Q20250804n04-4	0.235	<10	1.56	0.00022
				最大值	0.256	<10	1.58	0.00022
标准限制	0.03	0.1	—	1	10	—	1	
评价	达标	达标	—	达标	达标	—	达标	
评价标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 3 污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度。							
备注	结果中“ND”表示未检出, 括号中数值为该项目检出限。							

表 2-14 原有项目污水处理站废气处理后污染物排放情况

项目	排放形式	收集效率	监测工况	产生量	处理效率	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
氨	有组织	95%	85%	0.11	56%	$4.77 \times 10^{-3}$	0.049
硫化氢				0.00039	66.80%	$1.27 \times 10^{-5}$	0.00013
臭气浓度				/	/	/	478 (无量纲)
氨	无组织	/		0.0058	/	/	0.0058
硫化氢				$2.05 \times 10^{-5}$	/	/	$2.05 \times 10^{-5}$
臭气浓度				/	/	/	<10 (无量纲)
备注	1、排放浓度低于检出限, 则排放量取值为检出限一半; 2、处理效率根据验收监测报告数据算出来的处理效率计算;						

#### ④医院特殊大气污染物

医院特殊大气污染物是指来源于病人和医疗活动，含有白喉杆菌、金黄色葡萄球菌等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。

原有项目为康复医院，无传染科、无手术室，因此本项目传染源较少。对诊室、病房区和检验科等一般病区进行定期消毒处理，能大大降低空气中的含菌量；化验室在送风系统中设置空气过滤器，同时建议选用带有光触媒或紫外消毒排风系统的型号；医疗废物间独立设置机械排风系统，排风经过滤净化后排放至室外。经采取上述消毒杀菌措施后，可确保给病人与医护人员一个清新卫生的环境，不会对周围环境和周围敏感点产生不良影响。

#### (2) 废水

原有项目发电机尾气喷淋水循环使用，不外排。原有项目产生的废水主要有检验废液、康复医院产生的医疗废水、养护院产生的生活污水、食堂产生的含油废水。

##### ①检验废液

现有项目检验科仅进行常规和生化检查，无病理和生物检测。不同于一般的综合性医院，检验主要采用一次性快速检测试剂盒，基本无试剂调配，试剂盒直接进入仪器检验，检验完毕后，检验标本和试剂盒一同作为医疗废物收集、暂存和处理。检验过程中少量器皿需要进行清洗，会生成少量检验废液。根据建设单位提供的资料，检验用水量约为 $0.036\text{m}^3/\text{d}$ ， $13.14\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数取0.9，则检验废液产生量为 $0.032\text{m}^3/\text{d}$ ， $11.83\text{m}^3/\text{a}$ 。检验废液收集后与医疗废物一并交由有资质单位处置。

##### ②纯水制备用水

由于原环评没有对纯水制备浓水的产排情况进行分析，本次评价重新进行核算。项目检验科检验过程中所需纯水来自纯水制备系统，纯水制备系统制备纯水过程会产生纯水制备浓水。现有项目设有1台最大制纯水能力为 $1.5\text{L}/\text{h}$ 的制纯水机，为检测提供纯水；根据前文分析，现有项目器皿清洗所需纯水量为 $13.14\text{m}^3/\text{a}$ ，制纯水机纯水制备率为75%，因此共需新鲜水约 $17.52\text{t}/\text{a}$ ，即纯水制备浓水产生量为 $4.38\text{t}/\text{a}$ ，纯水制备浓水可作为清净水直接排入市政污水

管网。

### ③康复医院医疗废水

原有项目设有牙科，医院的口腔治疗已采用环氧树脂代替汞合金，且项目不使用充汞式玻璃体温计、充汞式血压计等，故本项目不产生含汞废水；本项目影像科采用激光洗片技术，不需要使用显影剂、定影剂等，因此不产生洗印废水；本项目不设同位素治疗，因此项目不产生放射性废水。

根据建设单位提供的数据，原有项目康复医院设置住院病床 120 张，项目康复医院医疗用水量为 20397.7m<sup>3</sup>/a，产生量为 18357.8m<sup>3</sup>/a。

### ④养护院生活污水

原有项目养护院原设置养老床位 532 张，职工 223 人，总生活用水量为 14582.7m<sup>3</sup>/a，产生量为 13124.3m<sup>3</sup>/a。

### ⑤食堂含油废水

原有项目食堂为康复医院、养护院内职工 223 人和 120 位住院病人、532 位养老者提供早、午、晚餐，项目食堂用水量为 13603.6m<sup>3</sup>/a，产生量为 12243.5m<sup>3</sup>/a。

原有项目食堂含油废水经隔油隔渣预处理、生活污水经三级化粪池预处理后，连同医疗废水一起进入自建污水处理站（采用生物磁高效沉淀+次氯酸钠消毒处理）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。

### ⑥喷淋废水

原有项目备用发电机尾气治理措施为“水喷淋”。本项目共设 1 个喷淋装置，项目喷淋水定期更换，并补充新鲜水。根据建设单位设计资料，蒸发水量以循环水量的 0.5%计，则循环水蒸发损耗总量为 0.04m<sup>3</sup>/a，补充水量为 0.04t/a。根据建设单位提供的资料，项目喷淋塔每年更换一次水，年更换水量约为 1m<sup>3</sup>，喷淋塔更换废水排入市政污水管网。

根据项目最新常规监测的检测报告（报告编号：JA2025080409，详见附件 12），广州市精翱检测技术有限公司于 2025 年 8 月 4 日对项目废水监测数据结果，自建污水处理站出水中各污染物浓度监测结果均达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（预处理标准）的要求。检测结果详见下表。

表 2-15 原有项目污水处理站排放综合废水污染物监测结果

监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	单位	结果评价
综合废水处理 后采样口	pH 值	7.2	5-9	无量纲	达标
	悬浮物	5	60	mg/L	达标
	化学需氧量	12	250	mg/L	达标
	五日生化需氧量	4.5	100	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.06	10	mg/L	达标
	氨氮	11.7	-	mg/L	达标
	石油类	0.06L	20	mg/L	达标
	动植物油	0.06L	20	mg/L	达标
	色度	3	-	倍	达标
	挥发酚	0.01L	1.0	mg/L	达标
	总氰化物	0.004L	0.5	mg/L	达标
	粪大肠菌群	2.4×10 <sup>3</sup>	5000	MPN/L	达标
	总余氯	0.87	-	mg/L	达标
执行标准	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准				
备注	1、数据后标注“L”表示检测浓度低于检出限或最低检出浓度； 2、处理设施：混凝沉淀+臭氧消毒				

由于目前建设单位只对现有工程综合废水处理采样口进行采样检测，因此综合废水排放浓度选取检测结果（报告编号：JA2025080409）平均值，排放情况见下表。

表 2-16 原有项目污水处理站综合废水污染物排放情况

项目	pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	阴离子表面活性剂	氨氮	石油类	
综合废水 (43 725.6 m <sup>3</sup> /a)	排放浓度 (mg/L)	7.2	5	12	4.5	0.06	11.7	0.06L
	排放量 (t/a)	/	0.22	0.52	0.2	0.003	0.51	0.0013
		动植物油	色度	挥发酚	总氰化物	粪大肠菌群	总余氯	
	排放浓度 (mg/L)	0.06L	3	0.01L	0.004L	2.4×10 <sup>3</sup> (MPN/L)	0.87	
	排放量 (t/a)	0.0013	/	0.0002	0.0000 87	1.05×10 <sup>11</sup> (MPN/a)	0.038	
备注	1、排放浓度低于检出限，则排放浓度取值为检出限一半。							

(3) 噪声

原有项目主要噪声源为水泵、风机、多联机空调机组、热泵机组、变压器、备用发电机等噪声。

根据原项目监测报告（报告编号：NTC20230324002001-1），根据广东诺

尔检测技术有限公司于 2023 年 4 月 3~4 日对项目废气监测数据结果，项目东面、南面边界噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，西面、北面边界噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的要求。检测结果详见下表。

表 2-17 原有项目周边噪声监测结果

测点编号	监测点位	监测结果 (Leq[dB(A)])				标准限值		结果评价
		2023.04.03		2023.04.04		昼间	夜间	
		昼间	夜间	昼间	夜间			
N1	东边界外 1 米处	56	48	57	46	60	50	达标
N2	南边界外 1 米处	58	49	58	48	60	50	达标
N3	西边界外 1 米处	57	46	57	48	70	55	达标
N4	北边界外 1 米处	56	47	58	48	70	55	达标

#### (4) 固废

原有项目产生的主要固体废物包括生活垃圾、医疗废物、食堂厨余垃圾及废油脂、污泥、化粪池清掏污泥、废紫外灯管、废柴油桶、废含油抹布。

##### ①生活垃圾

根据建设单位提供的资料，原有项目生活垃圾产生量约为 203.46t/a。

##### ②医疗废物

医疗废物种类繁多，根据《医疗废物分类名录》，医疗废物分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物。原有项目医院为康复医院，无手术室，不会产生病理性废物。根据建设单位提供的现有项目的危废台账和危险废物转移联单，可以得出原有项目医疗垃圾产生量约为 14.26t/a。

##### ③厨余垃圾及废油脂

项目设食堂每天为康复医院的病人及职工、养护院的养老者及职工提供早、午、晚三餐。根据建设单位提供的资料，项目食堂厨余垃圾（含废油脂）产生量约为 28.6t/a。

##### ④污泥

根据建设单位提供的资料，原有项目自建污水处理站采用“生物磁高效沉淀+次氯酸钠消毒处理”工艺，按《国家危险废物名录》（2025 年），污水处理站污泥属于 HW01 号危险废物，原有项目康复医院化粪池清掏污泥属于《国

家危险废物名录》（2025年）HW01号危险废物，委托广东生活环境无害化处理中心有限公司代为处理。根据建设单位提供的资料，原有项目污水处理站污泥和化粪池清掏污泥按照感染性医疗废物（代码：841-001-01）进行管理，即原有项目总污泥产生量约 2.09t/a（含水率 70%）。

#### ⑤废紫外灯管

本项目康复医院使用紫外灯管消毒杀菌，会产生废的紫外灯管。根据建设单位提供的资料，原有项目康复医院内废紫外灯管产生量为 0.005t/a。废紫外灯管属于《国家危险废物名录》（2025年）编号 HW29 危险废物，集中收集后交由广东生活环境无害化处理中心有限公司处理。

#### ⑥废机油

根据建设单位提供的资料，本项目保养备用发电机会产生废机油，更换备用发电机的机油时产生的废机油量为 0.05t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025年）编号 HW08 危险废物，收集后交由广东生活环境无害化处理中心有限公司处理。

#### ⑦废活性炭

根据建设单位提供的资料，本项目活性炭除臭装置活性炭（污水处理设施臭气处理装置）平均每半年更换一次，产生量约为 1t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年）中废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49 的危险废物，收集贮存于危险废物贮存间内，定期交由有资质的单位清运处理。

#### ⑧空柴油桶

根据提供资料，年产生空油漆桶 0.05t/a，根据《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物问题的复函》（环函【2014】126号），该复函中说明了“用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器不属于固体废物，也不属于危险废物”，迁改扩建前项目中的废包装桶属于中转物，经收集后暂存于危险废物暂存间，定期交供应商处理。

#### ⑨废含油抹布、废手套

在备用发电机机房使用过的废弃手套、抹布等，混入生活垃圾中，年产生

量约 0.002t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》附录“危险废物豁免管理清单”，代码为 900-041-49 废弃的含油抹布、废手套全过程不按危险废物管理，由当地环卫部门处置。

### 3、现有工程污染物排放情况汇总分析

现有工程污染物排放情况汇总如下表：

表 2-12 现有工程主要污染物排放情况一览表

污染源	排放源	污染物名称	原环评排放量 (t/a)	项目实际排放量 (t/a)	污染防治措施
废气	备用柴油发电机燃油尾气	SO <sub>2</sub>	1.4×10 <sup>-5</sup>	-	发电机尾气经水喷淋处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求后，由专用内置烟道引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米。
		NO <sub>x</sub>	1.12×10 <sup>-3</sup>	-	
		颗粒物	5.1×10 <sup>-5</sup>	-	
		烟气黑度	<1	<1	
	食堂油烟废气	油烟	0.055	-	采用高效静电油烟处理装置进行处理，在确保外排油烟浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，经专用烟井引至养护院建筑 12 层楼顶排放，
	污水站臭气	氨	0.002	0.055	污水处理臭气收集经活性炭除臭处理，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值的要求后，引至养护院楼顶高空排放，排放高度约 46 米。
		H <sub>2</sub> S	0.00008	0.00015	
		臭气浓度	<2000（无量纲）	478	
	医院气溶胶废气	微生物气溶胶	少量	少量	病房区各角落应定时消毒，检验室、医疗垃圾间安装独立的通风系统，将排气过滤消毒后排放。
	废水	检验废液	/	0.2t/a	11.83t/a
综合废水		悬浮物	7.08	0.22	食堂含油废水经隔油隔渣预处理、生活污水经三级化粪池预处理后，连同医疗废水一起进入自建污水处理站（“生物磁高效沉淀+次氯酸钠消毒”处理工艺）处理，自建污水处理站出水中各
		COD <sub>Cr</sub>	20.48	0.52	
		BOD <sub>5</sub>	11.12	0.2	
		LAS	-	0.003	
		氨氮	1.67	0.51	
石油类	-	0.0013			

		动植物油	2.156	0.0013	污染物浓度监测结果均达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(预处理标准)的要求,后排入市政污水管网,纳入大坦沙污水处理厂集中处理。
		色度	-	3	
		挥发酚	-	0.0002	
		总氰化物	-	0.000087	
		粪大肠菌群	1.6×10 <sup>11</sup> (个)	1.05×10 <sup>11</sup>	
		总氯(总余氯)	0.443	0.038	
噪声	生产设备	生产噪声	/	/	合理布局、减振、隔声,加强管理,合理安排工作时间等
固废	生活垃圾	/	308.29	203.46	统一收集后交环卫部门处理
	医疗废物	/	23.2	14.26	收集后交由广东生活环境卫生无害化处理中心有限公司处置
	厨余垃圾及废油脂	/	33.3	28.6	分类收集并在规定地点分类密闭存放,交有该类废物处理能力的单位处理
	污水处理站污泥	/	3.4	2.09	消毒后委托广东生活环境卫生无害化处理中心有限公司代为处理
	化粪池清掏污泥	/	33		消毒后委托有广东生活环境卫生无害化处理中心有限公司代为处理
	废紫外灯管	/	0.005	0.005	集中收集后交由广东生活环境卫生无害化处理中心有限公司处理
	废机油	/	0.005	0.05	收集后交由广东生活环境卫生无害化处理中心有限公司处置
	废活性炭	/	/	1	收集后交由广东生活环境卫生无害化处理中心有限公司处置
	废柴油桶	/	/	0.05	收集后暂存于危险废物暂存间,定期交供应商处理
废含油抹布、废手套	/	/	0.002	统一收集后交环卫部门处理	

#### 4、排污许可证执行情况

原项目已于2023年09月14日取得固定污染源排污许可证(证书编号:91440101MA9Y5WJU5D001Q),该排污证有效期为2023年09月15日至2028年09月14日。

#### 5、现有环保问题及整改措施

原有项目生产过程中主要污染排放包括医疗废水、臭气、噪声等。原有项

目废水、废气、噪声、固废等排放均有相应的控制削减措施，并达到相应排放标准要求。运营至今，未收到相关的环保投诉。

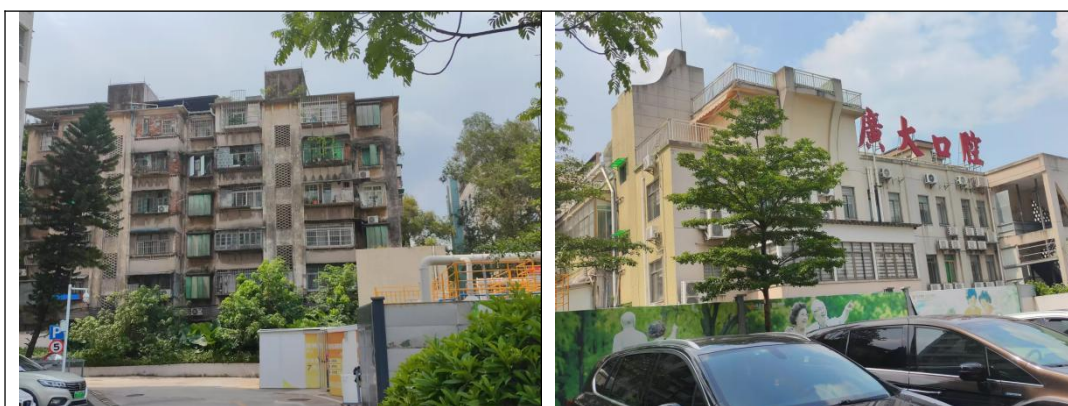
由于原有项目验收时为试运营期间，食堂厨房尚未投入使用，建设单位暂未对油烟废气开展监测，因此暂无油烟废气实测数据。而备用发电机排气筒由于历史遗留问题，验收并未监测相关污染因子。由于原环评验收未能全面识别废水污染因子，日常监测未监测污水处理站进水，致使无法获取相关废水处理效率数据。

本项目在竣工环保验收与排污许可手续的办理顺序上，与“先申领排污许可证、后完成竣工环保验收”的管理要求存在不一致。该问题的根源在于项目初期对管理类别的认定有误：环评报批后，相关单位误将本项目认定为排污许可登记管理类别。因此，建设单位在未取得正式排污许可证的情况下，于2023年4月先行完成了竣工环保验收。2023年下半年，该情况在环境执法抽查中被指出不符合规范，执法科要求立刻整改。对此，建设单位重新按简化管理类别申请排污许可证，并已于2023年9月取得了固定污染源排污许可证（编号：91440101MA9Y5WJU5D001Q），完成了问题整改。

综上，原有项目环保手续不符合相关规范要求，验收不规范，目前环保手续已做好整改，后续自主验收自行监测将按规范做好监测。

## 6、区域环境问题说明

本次改扩建项目在原有项目基础上进行扩建，不新增占地面积。本项目东面邻西湾社区住宅楼；南面临广大口腔；西面邻西湾路，隔西湾路为广轻文化创意园；北面邻站西路，隔站西路为悦汇城。



厂界东面

厂界南面



厂界西面



厂界北面

图 2-4 本项目厂界四至图

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 区域环境质量现状

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 空气质量达标区判定

本项目位于广州市荔湾区西湾路 148 号，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 号文），本项目所在区域位于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。

本环评按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求编制《环境影响报告表》，项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解区域环境空气质量达标情况，本评价引用广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》（网址-<http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/hjgb/>）中 2024 年荔湾区环境空气质量主要指标的监测数据对项目所在区域的环境空气质量现状进行评价，2024 年荔湾区环境空气质量情况如下表 3-1 所示。

表 3-1 2024 年荔湾区环境空气质量主要指标情况一览表  
(浓度单位: CO 为 mg/m<sup>3</sup>, 其他为 μg/m<sup>3</sup>)

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	标准来源
荔湾区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	82.50%	达标	
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	42	70	60.00%	达标	
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	23	35	65.71%	达标	
	CO	95 百分位数 日平均质量浓度	1.0	4.0	25.00%	达标	
	O <sub>3</sub>	90 百分位数 最大 8 小时平均质量浓度	149	160	93.12%	达标	

由上表 3-1 可知，项目所在地的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物

(PM<sub>10</sub>)、细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>)、一氧化碳、臭氧 (O<sub>3</sub>) 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单 (生态环境部公告 2018 年第 29 号) 的二级标准限值。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) “6.4.1 项目所在区域达标判断”中的“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，因此可判断项目所在区域属于达标区域。

表4 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标

排名	行政区	综合指数	达标天数比例(%)	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
1	从化区	2.36	99.5	18	28	15	6	123	0.8
2	增城区	2.67	95.6	20	32	19	6	140	0.7
3	花都区	2.98	96.2	22	37	25	7	141	0.8
4	天河区	3.12	93.7	22	38	30	5	148	0.8
4	黄埔区	3.12	96.7	21	39	31	6	140	0.8
6	番禺区	3.16	90.2	21	38	29	5	160	0.9
7	越秀区	3.20	92.6	22	38	31	5	152	0.9
8	南沙区	3.22	87.2	20	38	30	6	166	0.9
9	海珠区	3.24	89.9	23	40	29	5	158	0.9
10	白云区	3.32	95.4	24	43	32	6	144	0.9
11	荔湾区	3.36	90.7	23	42	33	6	149	1.0
	广州市	3.04	94.0	21	37	27	6	146	0.9
	二级标准			35	70	40	60	160	4
	一级标准			15	40	40	20	100	4

单位: 微克/立方米 (一氧化碳:毫克/立方米, 综合指数无量纲)

图3-1 2024年广州市与各行政区环境空气质量主要指标

## (2) 其他污染物评价

本项目排放的其他大气污染物主要为NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度、含菌气溶胶等, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时, 引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据, 无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”, 本项目其他大气污染物均无国家、地方环境空气质量标准限值要求, 故本项目无需开展大气环境质量现状监测。

## 2、地表水环境质量现状

<p>本项目位于广州市荔湾区西湾路 148 号,属于大坦沙污水处理厂的纳污范围,项目外接污水管网条件已完善。本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理、连同新增的医疗废水一起依托自建污水处理站(“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺)处理后排入市政污水管网,纳入大坦沙污水处理厂集中处理。根据《广州市水功能区调整方案(试行)》(穗环〔2022〕122 号)及《广东省地表水环境功能区划》粤环〔2011〕14 号的划分,珠江广州河段西航道前航道(广州沙贝至广州大桥段)属于Ⅲ类水域,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准值。</p> <p>根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》(网址-<a href="http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/hjgb/">http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/hjgb/</a>),2024 年广州市各流域水环境质量状况见下图 3-2,其中:流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、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、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。</p> <p>可见珠江西航道满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准要求。</p>
---



为了解本项目选址周围声环境质量现状，建设单位委托广州番一技术有限公司于 2025 年 7 月 29 日对医院四周 50m 范围内的敏感点进行了声环境监测（见附件 8），监测结果见表 3-4。

表 3-4 声环境现状监测结果

检测日期	点位编号	检测点位	测量时段	检测结果 单位: dB(A)	结果评价
2025-07-24	N1	广东省二轻宿舍	昼间	58	达标
			夜间	47	达标
	N2	广大口腔	昼间	57	达标
			夜间	46	达标
	N3	西湾社区住宅区	昼间	57	达标
			夜间	45	达标
	N4	西湾社区住宅区	昼间	58	达标
			夜间	45	达标
2025-07-25	N1	广东省二轻宿舍	昼间	59	达标
			夜间	48	达标
	N2	广大口腔	昼间	58	达标
			夜间	46	达标
	N3	西湾社区住宅区	昼间	56	达标
			夜间	43	达标
	N4	西湾社区住宅区	昼间	57	达标
			夜间	45	达标

#### 4、生态环境质量现状

本扩建项目位于原项目用地范围内，仅在养护院第五、六层将养老床位改成为民中医医院病房床位，用地范围内无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等，无其他需保护的生态环境敏感保护目标。因此无须开展生态环境现状调查。

### 5、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水、土壤环境的环境质量现状调查。本项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题。项目用地均已做好地面硬底化处理，不存在裸露的土壤地面，不具备地下水、土壤环境污染途径，运营期间对地下水、土壤环境不会造成明显影响。因此，本项目无须开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 6、电磁辐射环境质量现状

本项目为医疗项目，属于 Q8412 中医医院，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类的项目，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无须开展电磁辐射现状监测与评价调查。

### 1、大气环境保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建设后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标见下表 3-5。

表 3-5 大气环境保护目标

序号	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					
1	西湾社区住宅楼	0	0	居民	约 1000 人	环境空气二类区	东面、南面	0
2	广大医院	0	0	病人	约 200 人		南面	0
3	广东省妇幼保健院	450	0	病人	床位 1000 张		东面	450
4	广州市陈嘉庚纪念中学	22	-24	师生	约 3000 人		东南面	55
5	桥荫坊	148	-214	居民	约 3000 人		东南面	260
6	大岗元社区	60	-115	居民	约 5000 人		东南面	130
7	长宁街小区	190	-386	居民	500 户		东南面	430

8	环市西路大院	360	-235	居民	2064 户		东南面	430
9	广东省二轻宿舍	-25	0	居民	约 800 人		西面	25
10	广州监狱	-90	0	犯人	10 个监区		西面	90
11	广州市协和中学	-70	-121	师生	约 3000 人		西南面	140
12	协和小学	-25	-509	师生	约 1000 人		西南面	510
13	南京路小区	-170	-183	居民	180 户		西南面	250
14	华业里	-170	-340	居民	336 户		西南面	380
15	裕农里	-170	-449	居民	约 1500 人		西南面	480
18	增埗村	-380	0	居民	约 5000 人		西面	380
19	越秀岭南湾畔	-280	108	居民	1860 户		西北面	300
20	广雅小学	-155	303	师生	约 1500 人		西北面	340
21	广州市真光中学初中部	-150	147	师生	约 3000 人		西北面	210
22	富力唐宁公馆南区	0	400	居民	约 10000 人		北面	400
23	广州凯美洛幼儿园	0	380	师生	约 500 人		北面	380
25	王圣堂	100	293	居民	约 5000 人		东北面	310
26	四村街道社区卫生服务中心	-10	380	居民	约 100 人		西北面	420
27	广州市第一中学环市西路小学绿森林校区	-10	400	师生	约 600 人		西北面	480

## 2、声环境保护目标

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）》，应“明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标”。根据现场勘察，本项目厂界外 50 米范围内的声环境保护目标见下表 3-6。

表 3-6 声环境保护目标

序号	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					
1	西湾社区住	0	0	居民	约 1000 人	声环	东面、	0

	宅楼					境 2 类区	南面	
2	广大医院	0	0	病人	约 200 人		南面	0
3	广东省二轻 宿舍	-25	0	居民	约 800 人		西面	25

### 3、地下水环境保护目标

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

### 4、生态环境质量现状

本次改扩建项目租用养老院四、五楼进行建设，本项目改扩建前后占地面积不变，建筑面积不变。项目用地范围内无生态环境保护目标。

### 污染物 排放控制 标准

#### 污染物排放控制标准：

#### 运营期

#### 1、废气

本改扩建项目大气污染物主要为食堂油烟废气、污水站臭气、医院气溶胶废气、消毒废气、医废暂存间臭气、艾灸臭气，不对已批已验的备用柴油发电机及处理、排放方式变更。

(1) 项目食堂油烟废气经高效静电油烟净化装置处理后引至楼顶 46m 高空排放。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)表 2，本项目食堂的基准灶头数为 10，属于大型规模，执行油烟排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 排放浓度标准，净化设施最低去除效率为 85%；

(2) 项目污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后，引至楼顶 46m 高空排放；污水处理站臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)；污水站周边执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值；项目厂界恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建标准，见表 3-7。

表 3-7 废气执行排放标准一览表

排放形式	污染物	排放量 (kg/h)	排放 高度 (m)	周边大气污染物最高 允许浓度标准值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	执行标准
废气排 放口	氨	35	46	-	《恶臭污染物排 放标准》
	硫化氢	2.3		-	

FQ-01	臭气浓度	40000 (无量纲)		-	(GB14554-93)
污水处理站周边无组织	氨	-	/	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)
	硫化氢	-		0.03	
	臭气浓度	-		10 (无量纲)	
	甲烷	-		1% (处理站内最高体积百分数/%)	
项目厂界	氨	-	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	硫化氢	-		0.06	
	臭气浓度	-		20 (无量纲)	
	NMHC	-		4.0	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
厂区内	NMHC	-	/	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
		-		20	

注：本项目污水处理站臭气排气筒高度约为 46m。根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 6.1.2, 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒, 采用四舍五入方法计算其排气筒的高度, 因此本项目氨、硫化氢执行 40m 高排气筒对应的标准值, 臭气浓度执行 50m 高排气筒对应的标准值

(4) 项目医院气溶胶废气主要为门诊、病房等部门产生的病原微生物气溶胶废气, 病原微生物气溶胶废气没有相关标准, 本项目只做定性分析。

(5) 项目在治疗检查过程中使用酒精消毒时会产生少量乙醇消毒废气, 含少量 VOCs, 挥发量较少, 影响范围仅局限在产生源, 通过排风系统, 加强通风换气; 酒精消毒废气, 以 NMHC 标准, 有机废气边界外执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值, 园区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值。

## 2、水污染物

本次改扩建项目运营期新增的废水为医疗废水和食堂含油废水。

改扩建后新增的食堂含油废水依托原项目隔油隔渣池预处理后和新增的医疗废水一起排入新建的污水处理设施处理, 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)中的预处理标准限值, 排入市政污水管网, 纳入大坦沙污水处理

厂集中处理。

本项目外排废水排放标准见下表 3-8。

表 3-8 本项目外排废水排放标准（单位：pH 无量纲，其它：mg/L）

污染物	排放标准	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2	
		浓度/ (mg/L)	最高允许排放负荷/[g/床位·d]
pH		6-9	-
COD <sub>Cr</sub>		250	250
BOD <sub>5</sub>		100	100
SS		60	60
NH <sub>3</sub> -N		-	-
动植物油		20	-
粪大肠菌群 (MPN/L)		5000	-
肠道致病菌		-	-
肠道病毒		-	-
石油类		20	-
阴离子表面活性剂		10	-
挥发酚		1.0	-
色度		- (稀释倍数)	-
总氰化物		0.5	-

### 3、噪声

项目厂界的西面、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准(即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A))；其余东面、南面执行声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准(昼间：≤60dB(A)，夜间：≤50dB(A))。具体标准限值见下表 3-9。

表 3-9 噪声执行的排放标准一览表（单位：dB(A)）

项目边界	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
东面、南面	2类	≤60	≤50
西面、北面	4类	≤70	≤55

### 4、固体废物执行标准

本项目一般工业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。

医疗废物为危险废物，医疗废物执行《医疗废物管理条例》(国务院[2003]

第 380 号令，2011 年 1 月 8 日修订)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(卫生部[2003]第 36 号令)、《广东省医疗废物管理条例》(2007 年 7 月 1 日施行)、《医疗废物转运车技术要求(试行)》(2003 年 6 月 30 日实施)和《医疗废物暂存间卫生管理规范》(DB4401/T252-2024)的相关规定。

本项目污泥的控制指标、压滤、消毒、处理处置由广州生活环境无害化处理中心有限公司负责。污泥需满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的污泥控制标准，详见下表：

表 3-10 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	结核杆菌	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

建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。

1、项目水污染物总量控制建议指标

本项目产生的外排废水为医疗废水、含油废水。新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理后，连同医疗废水一起进入自建污水处理站(“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺)处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道(广州沙贝至广州大桥段)。

本项目污水排入大坦沙污水处理厂，污染物总量纳入大坦沙污水处理厂，本项目不再进行总量申请。

2、项目大气污染物总量控制建议指标

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》(粤环发〔2019〕2 号)及《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》(粤环〔2021〕10 号)规定，广东省大气污染物总量控制指标有 NO<sub>x</sub>、VOCs。本项目主要大气污染物为食堂油烟废气、污水站臭气、医院气溶胶废气、消毒废气。其中消毒废气为日常消毒使用医用酒精产生的 VOCs，根据广东省生态环境厅关于“乙醇是否要申请总量指标”一文的回复，“医院使用乙醇为日常使用，属于生活源排放，且医院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。”

因此，病原微生物气溶胶、臭气均不属于总量控制指标范围，不列入总量

控制。

### 3、固体废物总量控制指标

本项目固体废弃物妥善处置，排放总量控制指标为零。因此，固废排放的总量控制为零。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 1、施工期流程

项目厂房需进行建设，施工期主要流程详见下图 4-1。

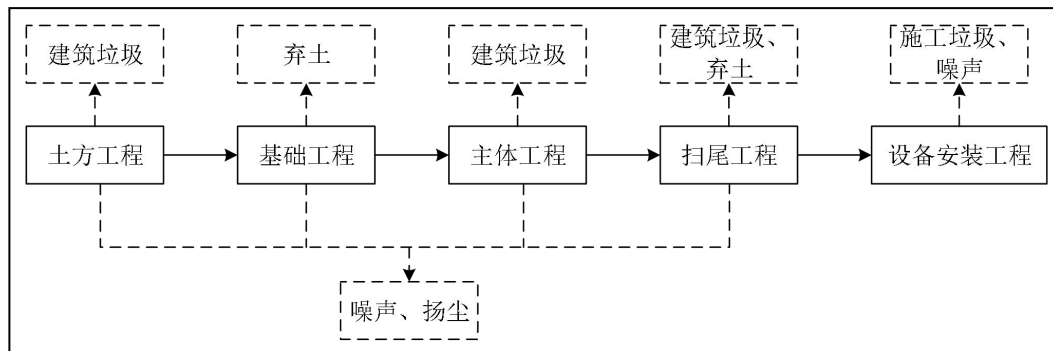


图 4-1 施工期工艺流程图

按照建设项目建设的事故应急池的规模及建设进度，施工期约 1 个月。以下将从大气环境、水环境、噪声、建筑固废等方面对项目的施工期影响进行分析。

### 2、大气污染源分析

本项目建设施工过程中，各种燃油动力机械和运输车辆排放的废气，风力扬尘、土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘，将会给周围大气环境带来污染。

#### (1) 施工扬尘

据有关调查显示，施工场地、道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100 米以内。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，下表 4-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果，由表可知，在实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，将 TSP 污染距离缩小到 20~50 米范围内。

表 4-1 施工期场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.96
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

为了降低扬尘产生量，保护大气环境，减少施工扬尘对周边居民点影响，根据《广州市建设工程扬尘防治“6 个 100%”管理标准细化措施》（以下简称“措施”）的要求：“一、施工现场 100% 围蔽；二、工地路面 100% 硬化；

施工  
期环  
境保  
护措  
施

三、工地砂土、物料 100%覆盖；四、施工作业 100%洒水（拆除工程 100%洒水降尘）；五、出工地车辆 100%冲净车轮车身；六、长期裸土 100%覆盖或绿化”。建设单位和施工单位在施工过程中应采取积极有效措施，减少扬尘对敏感点的影响，具体应做到：

①本项目工地开工前，施工现场四周采用连续、封闭的围墙，围蔽高度不低于 2.5 米或者采用装配式材料围蔽，围墙（工地正门出入口）标明工程名称及建设（代建）、施工、监理、勘探、设计单位和监督机构名称，并配设有质量、安全、文明施工标语，施工标牌挂在工地大门右侧的外墙上，并实行施工场地扬尘污染防治信息公示制。

②本项目主出入口及施工车辆通行路径采用预制混凝土板或钢板铺设（可重复利用，降低成本），厚度 $\geq 15\text{cm}$ ，确保无泥泞、无浮土。非通行区域铺设防尘布覆盖（2000 目以上高密目网），避免施工人员踩踏起尘。

③本项目砂石、水泥等易扬尘物料将集中堆放在围挡内专用区域，严密覆盖；对于非施工作业面的裸露土和临时存放的土堆闲置进行覆盖、压实、洒水等压尘措施。建筑土方开挖后尽快回填，不能及时回填的应当采取覆盖或者固化等措施。

④本项目围蔽施工区域设置喷水降尘措施，按时对作业的裸露地面进行洒水；四十八小时内不作业的裸露地面采取定时洒水等扬尘污染防治措施；超过四十八小时不作业的，采取覆盖等扬尘污染防治措施；超过三个月不作业的，采取绿化、铺装或者遮盖等扬尘污染防治措施。增加道路冲洗保洁频次（评价要求施工现场及道路每日洒水次数应不少于 7 次），切实降低施工道路扬尘负荷；加大不利气象条件下道路保洁力度，增加洒水次数。

⑤本项目施工工地出入口应当安排专人进行车辆清洗和登记，进出工地的运输车辆的轮胎和车身外表应当完全冲洗干净后，方可进出工地。

⑥施工现场内裸露的土地，采取绿化措施；对土堆的边缘应适当垒砌砖石加以围挡处理，土堆全面覆盖遮阴网，经常喷水，防止扬尘；。

本项目通过合理布置施工现场，控制作业时间段，可密闭存放易扬尘材料等措施，可有效减少项目施工期扬尘的产生，确保场界扬尘符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值要求，则本项目施

工期间的扬尘污染对敏感点的影响不大。

## (2) 施工期燃油废气影响分析

在施工过程中使用的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机、压路机以及运输车辆等，大多以柴油为燃料，在运行过程中产生一定的废气，废气中主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO、HC 等，会影响施工场地及附近空气质量。类比相似施工工程，该部分废气产生量极少，且产生时间有限，均可达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB 20891-2014）及其修改单中第三阶段污染物排放限值，对周边大气环境的影响程度较轻。

综上所述，施工期的环境影响是不可避免的，考虑项目施工期不长，施工期对环境的影响是暂时的、可恢复的。采取上述防治措施后，项目施工期环境空气影响较小。

## 3、水污染源分析

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流、施工废水以及施工人员的生活污水。

### (1) 施工废水

施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水等。混凝土养护废水主要污染物为泥沙悬浮物。根据国内外同类工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物浓度约为 500mg/L~2000mg/L，pH 值为 9~12。施工过程中设备、工具清洗等产生的废水量小，主要污染物为悬浮物和石油类。施工场地废水经过在施工场地临时建立的隔油池和沉淀池处理后回用于混凝土养护、工具清洗，不外排，不会对周边地表水环境造成污染。

### (2) 施工人员生活污水

根据建设单位提供资料，施工期不设置生活区，施工工人全部住宿在附近村庄，施工工地不设食堂，施工人员由施工单位统一外卖送餐；施工期工人生活污水为洗手废水、卫生间废水。根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），非住宿员工生活用水量参考“无食堂和浴室的办公楼，按 10m<sup>3</sup>/人·a 计算”，施工人员生活污水的产污系数按 0.8 计，现场施工人员为 15 人/d 的情况下，施工人员生活污水的排放量为

0.40m<sup>3</sup>/d。施工人员产生的生活污水依托于现有污水处理设施，经污水处理设施处理后排向污水处理厂处理排放。

### (3) 地表径流

项目施工过程中会遇见雨水天气，雨水形成地表径流冲刷浮土、建筑砂石等形成的泥浆水，会携带大量泥沙、水泥、油类及其他地表固体污染物，由于本项目施工期较短，因此因地表径流产生的污染物较少。区域内由自然降雨产生的地表径流经区域内临时排水渠引入所建的沉淀池，经沉淀处理后回用于施工过程场地洒水抑尘等，对周边地表水产生的影响较小。

通过上述措施，施工期的废水可得到妥善处理，不会对周围水体环境产生明显影响。

## 4、噪声污染源分析

本项目施工期间噪声主要来源于道路路面破碎、土方开挖以及各类施工机械和运输车辆产生的噪声，会影响项目周边居民的正常生活，产生不良后果。因噪声属无残留污染，其对周围声环境质量的影响随施工结束而消失。

### (1) 施工期噪声源分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如推土机、挖掘机、载重汽车、振捣器等。本项目施工涉及的各种施工机械设备作业时的最大声级详见下表 4-2。

表 4-2 距施工机械不同距离处的声级

序号	设备名称	测点距离施工机械距 (m)	最大声级 L <sub>max</sub> (dB(A))
1	推土机	5	88
2	挖掘机	5	86
3	自卸卡车	5	90
4	液压桩机	5	110
5	钻孔机	5	99
6	振捣棒	5	88
7	吊车、升降机	5	88
8	电锯、电刨	5	99
9	角磨机	5	96

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)，上述设备昼间的噪声限值为 70dB(A)，夜间为 55dB(A)。施工单位应加强施工管理并采取以下噪声污染防治措施，尽量降低施工期噪声对周围声环境的影响。

### (2) 防治措施

鉴于施工场地的开放性质及施工机械自身特点，不易进行噪声防治，只能从声源上控制和靠距离、绿化等自然衰减，尽量降低对周围环境的影响。

施工期噪声控制主要措施有：

①从声源上控制，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。同时加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。

②减少噪声干扰范围，充分利用地形、地物等自然条件，选择环境要求低的位置安放强噪声设施；移动噪声源如空压机、混凝土搅拌机等应尽可能屏蔽，在可能的条件下应尽量远离噪声敏感区，以减少噪声对周围地区的影响。同时施工场地应采用屏障围护，减弱噪声对外辐射，同时应在不同的施工阶段，按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

③施工车辆，特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避免噪声敏感区域和敏感时段。进出施工场地的车辆应严格执行施工计划，按城市交通管制规定和规定路线进出场地，并设专人负责指挥施工场地内部交通运输和接入，在项目施工出入口前后应设置标示牌，施工场地车辆出入地点应尽量远离敏感点，经过敏感地段必须限速、禁鸣。

④加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做到文明施工。在保证施工质量前提下，加快施工进度，尽量缩短施工期。

## 5、固体废弃物污染源分析

### （1）施工期固体废物影响分析

#### ①弃土及建筑垃圾

本项目开挖土方全部回填于工地，不弃方。建筑垃圾将全部收集后运至政府指定建筑垃圾堆放场处理。

#### ②生活垃圾

本项目施工期产生的生活垃圾将收集后由环卫部门定期清运处理。

### （2）防治措施

①施工上，要尽量取得土石工程的平衡，做到弃土全部回填，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖面，减少堆土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

③在施工场地，争取做到不留松土。同时，要开边沟，边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业尽量集中和避开雨季。

④对建设中不需要用水泥覆盖的地面进行绿化，要强调边施工边绿化的原则，实现绿化与总体工程同时规划设计，同时施工，同时达标验收使用。

一、废水

1、全院废水污染源强汇总

本项目废水排放情况见下表 4-1。

表 4-1 全院废水排放情况一览表

污染源	产污环节	排放口类型	废水产生量	主要污染物种类	污染物产生情况		主要污染治理措施				废水排放量	污染物排放情况		排放口
					产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理能力	治理工艺	去除效率 %	是否可行技术		排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	
综合废水	医疗废水、含油废水	一般排放口	67949.01t/a	pH 值	/	6-7	320 m <sup>3</sup> /d	医疗废水经“混凝沉淀+臭氧消毒”处理；食堂含油废水经隔油隔渣池和“混凝沉淀+臭氧消毒”	/	是	67949.01t/a	/	6-7	W-01
				SS	6.43	94.6			70			1.93	28.38	
				COD <sub>Cr</sub>	19.64	288.99			30			13.74	202.3	
				BOD <sub>5</sub>	9.08	133.6			30			6.35	93.52	
				LAS	0.0078	0.11			20			0.0062	0.092	
				NH <sub>3</sub> -N	1.78	26.22			30			1.25	18.36	
				石油类	0.0059	0.09			60			0.0024	0.035	
				动植物油	0.59	8.72			60			0.24	3.49	
				色度	/	20			80			/	4	
				挥发酚	0.003	0.04			70			0.0009	0.013	
				总氰化物	0.0005	0.01			80			0.00011	0.0016	
				粪大肠菌群	2.28×10 <sup>12</sup> 个	54000 个/L			95			1.83×10 <sup>11</sup> 个	2700 个/L	

## 2、本项目废水排放信息、监测要求汇总

本项目属于改扩建性质，在废水处理及排放时，将依托厂区内已建成并投入使用的废水处理设施及废水排放口，不新增排放口。

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中“表2 废水监测指标的最低监测频次”的相关监测要求，本项目废水自行监测要求如下表 4-2。

表 4-2 本项目废水排放口情况及自行监测要求一览表

排污口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排污口基本情况		排放标准	监测要求		
				类型	地理坐标		监测点位	监测指标	监测频次
综合废水排放口 W-01	间接排放	进入大坦沙污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排污口	经度： E113°14'14.231" 纬度： N23°9'0.450"	《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)中的预处理标准限值	综合废水排放口	流量	自动监测
								pH	1次/12h
								COD <sub>Cr</sub> 、SS	1次/周
								粪大肠菌群	1次/月
								BOD <sub>5</sub> 、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	1次/季度
肠道病毒、肠道致病菌、色度、NH <sub>3</sub> -N	1次/年								

### 3、废水污染源强核算

#### (1) 污染源分析

本项目不涉及含重金属、含氰化合物的原辅材料，不开展同位素诊疗诊断的医疗项目，不涉及放射科照片胶片洗印加工。本项目主要使用电子体温计、电子血压计，不使用水银体温计、水银血压计。故本项目不产生酸性废水、含氰废水、含铬污水、含汞废水、洗印废水、放射性废水等特殊性质医疗废水。

本次改扩建项目运营期间产生外排废水为医疗废水、食堂产生的含油废水。

本次扩建项目，养老部减少 104 张养老床位，医院新增 179 张住院。改扩建后全院的生活污水依托原项目三级化粪池预处理、和食堂含油废水依托原项目隔油隔渣池预处理、改扩建项目的医疗废水三者一起排入新建的污水处理设施处理后排入市政污水管网。

#### ①医疗废水

住院废水：本扩建项目新增住院床位 179 张，整个医院共 299 张住院床位，根据广东省地方标准《用水定额第 3 定额：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，二级医院用水定额先进值为 360L/床·d，本扩建项目共新增 179 张住院床位，年营运时间 365 天，则本次改扩建部分新增的住院部医疗用水量为 64.44m<sup>3</sup>/d，23520.6t/a。按排污系数以 0.9 计，则住院废水排放量为 58.0m<sup>3</sup>/d，21168.54t/a。

洗衣废水：洗衣用水参考《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)中表 6.2.2 医院生活用水量定额，洗衣用水定额为 60~80L/kg，本评价按 80L/kg 计，病房病人每床每天更换的衣物按 0.5kg 算，项目扩建后新增 179 张床位，工作服每天更换 89.5kg，则洗衣用水为 2613.4t/a，排水系数按 0.9 计，则洗衣废水排放量为 2352.06t/a。

地面拖洗废水：本项目院内地面需要定期进行拖洗，本项目新增楼层 2 层，拖洗一层的平均用水量为 250L·次，一天拖洗地面次数为 2，则地面拖洗用水量为 365t/a，产污系数取 0.9，则地面拖洗废水产生量为 328.5t/a。

因此，扩建项目总的医疗用水量为 26499t/a，废水产生量为 23849.1t/a。

医疗废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠杆菌、肠道病毒、

肠道致病菌、色度、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物。由于原有项目没有监测污水处理站处理前排放浓度，因此综合废水产生浓度参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中 4.2.2 医院污水水质指标浓度范围，结合项目实际，可知医疗废水各污染物产生的浓度分别为：COD<sub>Cr</sub>：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：150mg/L、SS：120mg/L、NH<sub>3</sub>-N：50mg/L、粪大肠杆菌：3.0×10<sup>8</sup> 个/L。

医疗污水水质中的色度、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂产生浓度类比保亭黎族苗族自治县中医医院建设项目竣工环境保护验收检测报告（检测报告详见附件 13，报告编号：ZKT-202505119），类比项目设有床位 300 张，建设功能包括康复疗养中心、行政办公区域、住院部、药剂科室、医技部分、门诊、急诊科室等，患者就医流程、废水处理过程与本项目类似，产生的废水情况与本项目具有可类比性。

医疗污水水质中的色度、挥发酚、总氰化物产生浓度石门县中医医院扩建工程建设项目（中医院本部）竣工环境保护验收监测报告（报告编号：DHJC20255812，详见附件 14），建设综合特色诊疗楼一栋，新增床位 450 张，患者就医流程与本项目类似，产生的废水情况与本项目具有可类比性。

表 4-3 可类比性分析

项目	本项目	保亭黎族苗族自治县中医医院建设项目	石门县中医医院扩建工程建设项目（中医院本部）
项目类型	中医医院	中医医院	中医医院
规模	设有检验科、影像科、康复科、牙科等，不设传染病科。	建设功能包括康复疗养中心、行政办公区域、住院部、生活服务、保障系统、药剂科室、医技部分、门诊、急诊科室等。	中医院本部设有心血管内科、骨伤科、妇产科、内科、外科、妇儿、五官等临床科室，设有药剂科、检验科、放射科（含 CT 室、MRI 室）、功能科等医技科室，未设感染诊治中心。
床位数	全医院床位299张，养老床位428张	全医院床位 300 张	全医院床位 900 张
废水处理方式	全院的食堂含油废水经隔油隔渣预处理、生活污水经三级化粪池预处理后，连同医疗废水一起进	生活污水经化粪池预处理，厨房废水经隔油池隔油后，和医疗废水混合排入污水处理站处	经自建污水处理设施处理后，再通过市政污水管网排入石门县城市污水处理

	入自建污水处理站处理后排入市政污水管网。	理。	厂深度处理
废水量	全院总排放量为 186.16m <sup>3</sup> /d	全院总排放量为 307.26m <sup>3</sup> /d	全院总排放量为 430m <sup>3</sup> /d

## ②含油废水

本扩建项目新增 179 位住院病人，减少 104 为养老人员，则项目总新增 75 人用餐，项目食堂为住院病人提供早、午、晚餐，食堂用水量参考《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014)中表 6.2.2 医院生活用水量定额中，食堂用水按 20~25L/人·次计算，年用餐时间 365 天，每天 3 次。保守起见，本评价取值 25L/人·次，则本扩建项目新增食堂用水量为 2053.13t/a。废水产污系数取 90%，则本扩建项目新增食堂废水排放总量为 1847.81t/a，食堂废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油。

综上所述，本项目产生的综合废水产生量为 25696.91t/a，其中，医疗废水的产生量 23849.1t/a，其主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠杆菌等；食堂含油废水产生量为 1847.81t/a，其主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油。改扩建后食堂含油废水依托原项目隔油隔渣池预处理后和医疗废水一起排入污水处理设施（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后，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)中的预处理标准限值后，排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。

本项目设计工艺去除率参考《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%”，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%。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中《4610 自来水生产和供应行业系数手册》，气浮(或沉淀)过滤消毒工艺对化学需氧量的平均去除效率为 75%，对氨氮的平均去除效率为 30%。参考《李家成，王佳豪，许锴，等.不同污水消毒工艺对水中细菌病毒去除效果研究进展[J].应用化工，2021，50(04):1094-1099+1106.》和《苗婷婷.氯及臭氧消

毒技术对城市污水水质的影响.Diss.北京林业大学.》等相关文献，消毒工艺对废水的粪大肠菌群数去除效率可达 99.99%。根据上述文献及结合废水设计单位提供资料，确定本项目废水处理效率。

综上所述，本项目废水污染物的产排情况详见下表 4-4。

表 4-4 全院总综合废水污染物产排情况一览表

处理工段名称	pH 值 (无量纲)	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	LAS	氨氮	石油类	动植物油	色度	挥发酚	总氰化物	粪大肠菌群	
生活污水													
三级化粪池	产生浓度 (mg/L)	/	200	350	135	/	23.6	/	/	/	/	/	
	产生量	6-7	2.33	4.08	1.57	/	0.27	/	/	/	/	/	
	去除效率	/	90%	50%	60%	/	15%	/	/	/	/	/	
	排放浓度 (mg/L)	/	20	175	54	/	20.06	/	/	/	/	/	
	排放量	6-7	0.23	2.04	0.63	/	0.23	/	/	/	/	/	
食堂废水													
隔油隔渣池	产生浓度 (mg/L)	/	500	800	350	/	30	/	200	/	/	/	
	产生量	6-7	7.05	11.27	4.93	/	0.42	/	2.82	/	/	/	
	去除效率	/	60%	37.5%	14.3%	/	33.3%	/	80%	/	/	/	
	排放浓度 (mg/L)	/	200	500	300	/	20	/	40	/	/	/	
	排放量	6-7	2.82	7.05	4.23	/	0.28	/	0.56	/	/	/	
医疗废水													
/	产生浓度 (mg/L)	/	80	250	100	0.185	30	0.14	0.69	20	0.07	0.013	5.4×10 <sup>3</sup>
	产生量	6-7	3.38	10.55	4.22	0.01	1.27	0.01	0.03	/	0.003	0.0005	2.28×10 <sup>11</sup>

混合后综合废水													
自建 污水 处理 站 (混 凝沉 淀+ 臭氧 消 毒)	废水浓度 (mg/L)	/	94.60	288.99	133.60	0.11	26.22	0.09	8.72	20.00	0.04	0.01	5.4×10 <sup>3</sup>
	产生量	6-7	6.43	19.64	9.08	0.0078	1.78	0.0059	0.59	/	0.0030	0.0005	2.28×10 <sup>12</sup>
	处理效率	/	70.00 %	30.00%	30.00%	20.00%	30.00%	60.00 %	60.00%	80.00 %	70.00%	80.00%	95%
	出水浓度 (mg/L)	/	28.38	202.30	93.52	0.092	18.36	0.035	3.49	4	0.013	0.0016	2700
	排放量	6-7	1.93	13.74	6.35	0.0062	1.25	0.0024	0.2371	/	0.0009	0.00011	1.83×10 <sup>11</sup>
标准限值(mg/L)	6-9	60	250	100	10	-	20	20	-	1	0.5	5000	
备注	<p>1、医疗废水：①COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的产生浓度参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中 4.2.2 医院污水水质指标浓度平均值；  ②挥发酚、总氰化物、色度的产生浓度参考《石门县中医医院扩建工程建设项目（中医院本部）竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：DHJC20255812）  ③粪大肠杆菌的产生浓度取《石门县中医医院扩建工程建设项目（中医院本部）竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：DHJC20255812）的 10 倍；  ④其余污染因子的产生浓度参考《保亭黎族苗族自治县中医医院建设项目竣工环境保护验收检测报告》（报告编号：ZKT-202505119）；  ⑤污染物排放浓度取现有工程的常规检测报告（报告编号：JA2025080409）的结果的 1.2 倍进行计算；  ⑥排放浓度低于检出限，则排放浓度取值为检出限；  ⑦标准限制参考《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。</p> <p>2、生活污水：源强参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》（试用版）表 6-5 五区城镇生活源水污染产污校核系数表中较发达城市市区产污系数平均值，即 COD<sub>Cr</sub>: 300mg/L、BOD<sub>5</sub>: 135mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 23.6mg/L；参考《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 12）中生活污水 SS: 200mg/L。三级化粪池处理效率参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，取三级化粪池对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 去除效率为 50%、60%、90%、15%</p> <p>3、食堂含油废水：同类型食堂的污染物产生及排放情况。</p>												

## (2) 排放口基本情况

原项目废水排放量为 43725.6t/a, 其中医疗废水 18357.8t/a、生活污水 13124.3t/a、含油废水 12243.5t/a。

本次扩建新增废水的排放量 25696.91t/a, 包括新增医疗用水 23849.1/a、含油废水 1847.81t/a; 同时因减少 104 张养老床位, 生活用水排放量减少 1478.88t/a。

综上, 本项目的废水排放量增加了 24218.03t/a, 扩建后全院废水总量为 67949.01t/a, 具体为生活废水 11645.42t/a、医疗废水 42206.9t/a、含油废水 14091.31t/a。

本项目废水排水口为综合废水排放口, 依托原有项目已批已验的废水排放口, 属于一般排放口。

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染源	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
综合废水	医疗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群、肠道致病菌、肠道病毒、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物	大坦沙污水处理厂	间断排放, 但不属于冲击型排放	/	自建污水处理站	混凝沉淀+臭氧消毒	W-01	<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

	含油 废水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、 NH <sub>3</sub> -N、 动植物油	大坦 沙污 水厂	间断 排放， 但不 属于 冲击 型排 放	/	隔 油 隔 渣 池 + 自 建 污 水 处 理 站	隔 油 隔 渣 池、 混 凝 沉 淀 + 臭 氧 消 毒		
--	----------	---	----------------	--	---	---	---	--	--

表 4-5 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 <sup>a</sup>	废水 排放量 t/a	排放 去向	排放 规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
							名称 <sup>b</sup>	污染物种 类	国家或地方 污染物排放 标准浓度 mg/L
1	综合废 水排放 口 W-01	经度： E113°14'14.23" 纬度： N23°9'0.45"	67949.01	大坦 沙污 水厂	间断排放， 排放期间流 量不稳定且 无规律，但 不属于冲击 型排放	昼间	大坦 沙污 水厂	pH 值（无 量纲）	6~9
								COD <sub>Cr</sub>	40
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
								NH <sub>3</sub> -N	2.0
								粪大肠菌 群	1000 个/L
								肠道致病 菌	-
								肠道病毒	-
								石油类	1
								动植物油	1
								阴离子表 面活性剂	0.3
								挥发酚	0.1
色度	30								
总氰化物	0.2								

表 4-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	综合废水排放口 W-01	pH 值 (无量纲)	《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)中的预处理标准限值	6~9
		COD <sub>Cr</sub>		250
		BOD <sub>5</sub>		100
		SS		60
		NH <sub>3</sub> -N		-
		动植物油		20
		粪大肠菌群		5000
		肠道致病菌		-
		肠道病毒		-
		石油类		20
		阴离子表面活性剂		10
		挥发酚		1.0
		色度		-
总氰化物	0.5			

表 4-7 全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	年排放量 (t/a)	
2	W-01	综合废水	废水量	67949.01
			SS	1.93
			COD <sub>Cr</sub>	13.74
			BOD <sub>5</sub>	6.35
			LAS	0.0062
			NH <sub>3</sub> -N	1.25
			石油类	0.0024
			动植物油	0.24

			色度	4
			挥发酚	0.0009
			总氰化物	0.00011
			粪大肠菌群	$1.83 \times 10^{11}$ 个

#### 4、废水处理设施的可行性分析

##### (1) 自建污水处理设施可行性分析

原有项目自建污水处理设施设计处理能力为 320m<sup>3</sup>/d，根据原有项目的 2024 年排污许可年度报告可知，原有项目日处理量约为 120t/d，本次改扩建后全院总体的废水日处理量约为 186.16t/d，可满足改扩建项目产生废水量，可完全满足医疗废水处理要求。扩建后本项目污水处理工艺如下：

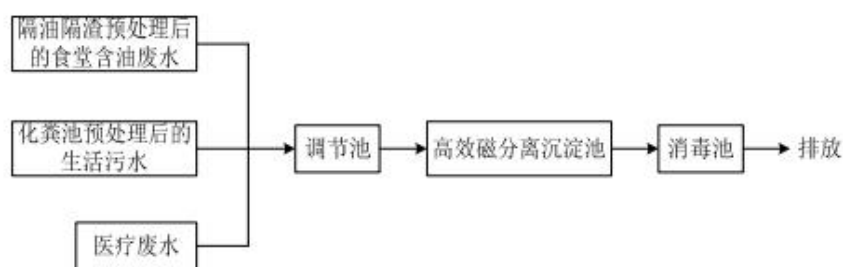


图 4-1 污水处理工艺

工艺流程说明：

由于来自各时段污水水质、水量均不一样，一般高峰流量为平均处理量的 2~4 倍，因此为减少污水处理工程的投资，使污水处理连续定量运行，所以设计调节池平均和水质调节水量，保证综合污水处理设施连续正常运行。

项目采用混凝沉淀工艺，混凝沉淀是水处理领域的核心分离工艺，主要用于去除水中难以自然沉降的悬浮物、胶体颗粒（如黏土、藻类、微小有机物等）及部分溶解性污染物，广泛应用于自来水净化、工业废水处理、生活污水处理等场景，是保障水质达标和后续工艺稳定运行的关键环节。其核心过程分为“混凝”和“沉淀”两个紧密衔接的阶段：在混凝阶段，需向水中投加特定化学药剂（称为“混凝剂”，常见如聚合氯化铝、硫酸亚铁、三氯化铁等），部分场景还会辅助投加“助凝剂”（如聚丙烯酰胺、石灰）。混凝剂通过电离、吸附作用破坏胶体颗粒的稳定状态（即

“脱稳”），再通过颗粒间的吸附、架桥、卷扫等作用，将微小分散的颗粒聚集成体积更大、密度更高的絮状结构体（俗称“矾花”）；在沉淀阶段，形成的矾花因自身重力大于水的浮力，在沉淀池中缓慢沉降，最终与水分离，上层澄清液进入后续处理环节（如过滤、消毒），下层沉降的矾花则形成污泥，需进一步处理（如浓缩、脱水）。

该工艺具有高效、经济、操作简便的特点，不仅能显著降低水的浊度，还可协同去除部分色度、重金属及微生物，是现代水处理系统中不可或缺的基础工艺之一。

工艺具体流程如下：

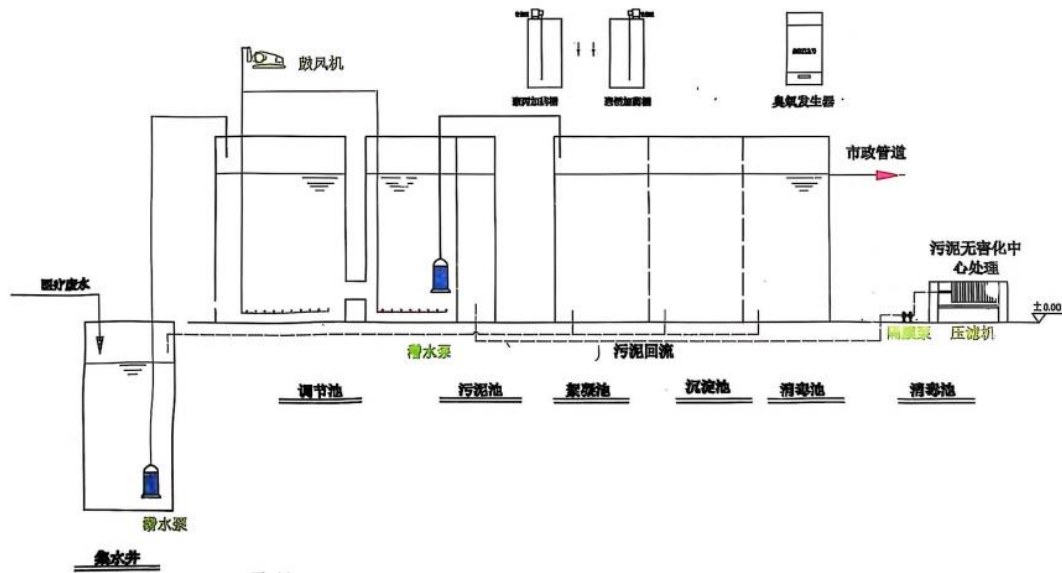


图 4-2 污水处理工艺

消毒工序采用臭氧消毒，臭氧消毒是指以臭氧作为消毒剂的水处理技术。臭氧是一种强氧化剂，溶于水后，直接或利用反应中生成的大量羟基自由基及新生态氧间接氧化水中的无机物、有机物，并进入细菌的细胞内氧化胞内有机物，从而达到杀菌消毒、净化水质的目的。

自建污水处理设施采用“混凝沉淀+臭氧消毒”工艺，属于一级处理+消毒工艺，生物磁高效沉淀、臭氧消毒都属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构（HJ 1105-2020）》中规定的医疗污水治理可行技术，因此具有技术可行性。从处理工艺上看，本次扩建依托现有污水处理站具有可行性。

## (2) 隔油隔渣池可行性分析

本项目设计含油污水处理量为 2.96 立方米/小时（按时变化系数取 1.5），设计水力停留时间 0.5h。项目设 1 个隔油池，其规格为 2m 长×2m 宽×1.5m 深，容积为 6m<sup>3</sup>。因此，本项目隔油池规格能满足含油污水处理能力的要求。

## 5、大坦沙污水处理厂纳污可行性分析

大坦沙污水处理厂位于广州市荔湾区桥中南路7号、10号，一期、二期主要处理荔湾区、越秀区和白云区(部分)的城市污水(包括石井河、荔湾涌、驷马涌(澳口涌)等重要河涌流域范围内的污水)；大坦沙三期收水范围东面以新广从路、大金钟路为界，北面以黄石路为界，西边以珠江西航道岸边为界，南边以环城高速公路为界，同时包括环城高速公路以南同德围小区、螺涌围、大坦沙岛、金沙洲等。大坦沙污水处理厂的服务面积56.7km<sup>2</sup>。大坦沙污水处理厂提标改造后主体工艺为一二期采用A2/O脱氮除磷活性污泥法与生物膜共池(MBBR)工艺，三期采用多点进水倒置A2/O法与生物膜共池(MBBR)工艺。该污水处理厂自2004年起一直以总设计处理规模为55万m<sup>3</sup>/d运行至今，主要以综合污水为主，含有工业废水及生活污水。

本项目位于大坦沙污水处理系统服务范围内，且已接驳市政污水管网，因此具有接驳可行性；从设计进水水质分析，本项目污水经预处理后各污染物浓度可达到大坦沙污水处理厂的进水标准，不会对污水厂造成明显冲击。

从处理能力分析，根据广州市净水有限公司信息公示中发布的“中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表(2025年8月)”，大坦沙污水处理厂尾水出水水质浓度达标，其日处理量为53.31万吨/日，尚有剩余处理量，本项目排水量较小，不会对大坦沙污水处理厂造成明显冲击。中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表(2025年8月)见图4-3。

从处理工艺方面分析，大坦沙污水处理厂的AA/O、倒置AA/O处理工艺可有效处理本项目产生的废水。

从进水水质方面分析，本项目废水污染物主要为pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、粪大肠菌群等，不含重金属，不含有毒有害物质，综合废水经自建污水处理站预处理后进入污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》表2预处理标准。

从出水水质方面分析，大坦沙污水处理厂目前正常运行，出水水质均已达标，无超标项目，已实现稳定达标排放。

综上所述，本项目废水依托大坦沙污水处理厂处理的方案是可行的。

**中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年8月）**  
填报单位：（公章）

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨/日)	进水 COD 浓度设计标准 (mg/l)	平均进水 COD 浓度 (mg/l)	进水氨氮浓度设计标准 (mg/l)	平均进水氨氮浓度 (mg/l)	出水是否达标	超标项目及数值
猎德污水处理厂	120	133.96	263	153	25	14.3	是	无
大坦沙污水处理厂	55	53.31	250	164	30	14.0	是	无
荔湾污水处理厂	75	73.64	280	150	29	17.8	是	无
西朗污水处理厂	50	39.67	270	137	22.5	16.9	是	无
大沙地污水处理厂	45	37.38	270	181	25	16.2	是	无
龙归污水处理厂	29	25.96	280	202	30	17.3	是	无
竹料污水处理厂	6	7.47	280	166	30	11.1	是	无
石井污水处理厂	30	32.55	290	154	28.5	20.7	是	无
京溪地下净水厂	10	11.82	270	120	30	12.8	是	无
石井净水厂	30	38.87	280	168	30	19.0	是	无
健康城净水厂	10	8.16	280	152	30	9.4	是	无
江高净水厂	16	15.39	280	129	30	15.5	是	无
大观净水厂	20	27.40	270	130	30	13.2	是	无

备注：本月平均进水 COD 浓度及平均进水氨氮浓度数据来源于广州市城市排水有限公司

**图 4-3 中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年8月）**

本次改扩建项目排放废水量为25696.91t/a，即70.4t/d，大坦沙污水处理厂设计处理量为55万t/d，日处理污水量为53.31万t/d，剩余处理能力为1.69万t/d，占大坦沙污水处理厂剩余日处理污水量的0.42%，因此大坦沙污水处理厂完全有能力接纳本扩建项目外排废水。因此，项目外排废水纳入大坦沙污水处理厂具有环境可行性。

同时，本项目实行雨污分流，雨水、污水分别经引流到雨污分流管道。本项目运营期间产生的外排废水为医疗废水、含油废水，产生废水依托已建废水处理设施处理，本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理工艺）处理后排入市政污水管网，纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道（广州沙贝至广州大桥段）。

## 二、废气

### 1、废气污染源强

本项目产生的废气污染物为食堂油烟废气、污水站臭气、医院气溶胶废气、消毒废气、医废暂存间臭气、艾灸废气。本项目废气污染源的产排情况见下表4-8所示。

表 4-8 项目全院废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生					污染物收集、处理				污染物排放			
				废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产污时长 h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集方式	收集效率%	治理工艺	是否为可行技术	去除效率%	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
食堂	食堂	排放口 FQ-03	油烟	25000	1825	9.2	0.23	0.42	/	/	高效静电油烟处理	是	85	1.4	0.035	0.063
污水处理	污水处理站	排放口 FQ-01	NH <sub>3</sub>	6000	8760	<u>3.17</u>	<u>0.019</u>	0.171	抽风收集	95	活性炭吸附	是	56	<u>1.02</u>	0.0061	<u>0.053</u>
			H <sub>2</sub> S			0.012	<u>7×10<sup>-5</sup></u>	<u>0.00061</u>					66.8	0.0038	<u>2.3×10<sup>-5</sup></u>	<u>0.0002</u>
			臭气			≤40000（无量纲）							57.4	≤40000（无量纲）		

		浓度														
		无组织排放	NH <sub>3</sub>	/	/	/	0.001	0.009			/	/	/	/	0.001	0.009
			H <sub>2</sub> S	/	/	/	3.7×10 <sup>-6</sup>	0.00003			/	/	/	/	3.7×10 <sup>-6</sup>	0.00003
			臭气浓度	/	/	/			/	/	/	/	/	≤40000（无量纲）		
消毒	消毒废气	无组织排放	非甲烷总烃	/	330	/	0.67	0.22	/	/	/	/	/	/	0.67	0.22

## 2、项目废气排放口及排放标准

表 4-9 项目废气排放口及排放标准情况一览表

污染源/工序	设备	污染物	排气筒						排放标准及限值			
			高度 m	内径 m	温度 °C	编号	名称	地理坐标	排放口类型	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	标准名称
污水处理	污水处理站	NH <sub>3</sub>	46	0.4	25	FQ-01	排气口 1	E 113°14'15.501" N 23°9'2.661"	一般排放口	/	35	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”
		H <sub>2</sub> S								/	2.3	
		臭气浓度								/	40000 (无量纲)	

食堂	食堂	油烟	46	0.8	40	FQ-03	排气口 3	E 113° 14'15.666" N 23° 9'1.309"	一般排放口	≤2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)
----	----	----	----	-----	----	-------	-------	---	-------	------	---	-----------------------------------

### 3、废气自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构（HJ 1105—2020）》中的相关监测要求，本项目废气自行监测要求如下表 4-10。

表 4-10 本项目废气自行监测要求表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	排放口 FQ-01	NH <sub>3</sub>	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”
		H <sub>2</sub> S	1 次/半年	
		臭气浓度	1 次/半年	
2	排放口 FQ-03	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)
2	厂界 上风向 1 个点，下风向 3 个点	NH <sub>3</sub>	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		H <sub>2</sub> S	1 次/季度	
		臭气浓度	1 次/季度	
		非甲烷总烃	1 次/季度	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准限值
3	污水处理站边界（无组织）	NH <sub>3</sub>	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
		H <sub>2</sub> S	1 次/季度	

		臭气浓度	1 次/季度	
		甲烷	1 次/季度	
4	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

#### 4、废气污染源强核算

##### (1) 污染源分析

本改扩建项目大气污染物主要为食堂油烟废气、污水站臭气、医院气溶胶废气、消毒废气、医废暂存间臭气、艾灸废气。

##### ①食堂油烟废气

本项目用餐依托现有已批已验食堂，项目设食堂每天为职工和病人、养老者提供早、午餐和晚餐。食堂厨房拟设基准炉头 10 个，每个基准炉头的风量取为 2500m<sup>3</sup>/h，本次改扩建不引起厨房炉头工作时间的增减，按每天使用 5 小时计算，则食堂油烟废气量为 125000m<sup>3</sup>/d(25000m<sup>3</sup>/h)。由于食堂服务人数有所增加，因此食用油使用人群数量有所增加，考虑食堂服务总体项目非单一本改扩建项目，因此下文对总体项目的食堂油烟产排放源强进行全面分析：

我国居民人均日食用油用量约 30g/人·d，原项目全员用餐人数为 875 人，本次改扩建项目减少 104 张养老床位，增加 179 张住院病床，即总体用餐人数为 950 人，一年工作 365 天，食堂工作 5h 计，则项目居民耗油量约为 10.4t/a。炒菜时一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，挥发量以 4%计，则项目油烟产生量为 0.42t/a，油烟产生浓度为 9.2mg/m<sup>3</sup> 计。建设单位需对其进行妥善处理，方可外排。本项目使用高效静电油烟处理装置处理后经专用烟管引至养护院 46m 楼顶高空排放。根据《饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范(试行)》(HJ/T62-2001)，本扩建项目净化设施处理效率需≥85%，则全院总食堂油烟废气排放浓度约为 1.4mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.063t/a。

##### ②污水站臭气

全院的食堂含油废水经隔油隔渣预处理、生活污水经三级化粪池预处理后，连同医疗废水一起进入自建污水处理站处理后排入市政污水管网。

由于含油废水、医疗废水的排放量有所增加，生活污水排放量有所减少，且污水处理设施的工艺有所改变，因此下文对总体项目的污水站臭气产排放源强进行全面分析：

本次改扩建项目自建污水处理站处理工艺变为“混凝沉淀+臭氧消毒”处理

工艺，自建污水站采用埋地式的构筑物，在废水处理过程中，产生的臭气主要污染物为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、臭气浓度。类比现有工程的废水产生量为 43730.98t，按照原有常规监测报告算出，污水站  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的处理效率分别为 56%、66.8%，监测工况为 85%，则每处理 1t 的综合废水可产生  $2.65 \times 10^{-6}\text{t}$  的  $\text{NH}_3$  和  $9.39 \times 10^{-9}\text{t}$  的  $\text{H}_2\text{S}$ 。

本次改扩建后全院进入自建污水站处理的污水量为 67949.01t/a，则计算可得本项目污水站  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的产生量分别为 0.18t/a、0.00064t/a。因此，本项目全院的污水处理站  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的排放量分别为 0.053t/a、0.0002t/a。

臭气浓度达标分析作定性分析，参考原有项目的验收检测报告（检测报告详见附件 7，报告编号：NTC20230324002001-1），其检测结果表明，现有已批已验的自建污水处理站进气口最大臭气浓度为 977（无量纲），最大排放臭气浓度为 416（无量纲），均远低于本项目臭气排放口所执行的《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 40000（无量纲）。

建设单位对污水站产生的臭气进行抽风收集，风机抽风量为  $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，污水站产生的臭气采用活性炭除臭装置除臭，然后通过专用烟管引至养护院 12 层楼顶排放，排放高度约 46m。参考现有工程的常规监测报告（报告编号：JA2025080409）可知，则氨的处理效率为 56%、硫化氢的去除效率为取 66.8%、臭气浓度处理效率为 57.4%。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函〔2023〕538 号)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值——“设备废气排口直连——设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。”收集效率为 95%，则本次评价污水处理设施废气收集效率按 95%计。污水站每天运行 24 小时，年运行 365 天。根据上述分析，污水站运行过程中主要废气污染物的产生与排放情况见表 4-11 所示。

表 4-11 全院污水处理站废气的产排情况一览表

污染源	排放形式	污染物	产生情况			处理措施		排放情况		
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理方法	处理效率 %	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
污水处理站臭气	有组织	NH <sub>3</sub>	3.17	0.019	0.171	活性炭吸附	56	1.02	0.0061	0.053
		H <sub>2</sub> S	0.012	7×10 <sup>-5</sup>	0.00061		66.8	0.0038	2.3×10 <sup>-5</sup>	0.0002
		臭气浓度	≤40000（无量纲）				57.4	≤40000（无量纲）		
	无组织	NH <sub>3</sub>	/	0.001	0.009	/	/	/	0.001	0.009
		H <sub>2</sub> S	/	3.7×10 <sup>-6</sup>	0.00003	/	/	/	3.7×10 <sup>-6</sup>	0.00003
		臭气浓度	/			/	≤40000（无量纲）			

③医院气溶胶废气

医院特殊大气污染物是指来源于病人和医疗活动，含有白喉杆菌、金黄色葡萄球菌等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。

本项目为康复医院，无传染科、无手术室及太平间，因此本项目传染源较少。对诊室、病房区和检验科等一般病区进行定期消毒处理，能大大降低空气中的含菌量；化验室在送风系统中设置空气过滤器，同时建议选用带有光触媒或紫外消毒排风系统的型号；医疗废物间独立设置机械排风系统，排风经过滤净化后排放至室外。经采取上述消毒杀菌措施后，可确保给病人与医护人员一个清新卫生的环境，不会对周围环境和周围敏感点产生不良影响。

④消毒废气

本次改扩建在治疗及检验过程中会使用医用酒精(纯度为 75%)对病人身体部位及房间角落等进行消毒，主要产生的污染物为 VOCs，全院酒精使用量为 500 瓶 500ml 的 75%酒精溶液，1500 瓶 60ml 的 75%酒精溶液，则本项目年用量(500ml×0.85kg/L(75%酒精溶液密度)×500 瓶)+(60ml×0.85kg/L(75%酒精溶液密度)×1500 瓶)=0.29(t/a)，主要成分为乙醇，按照全部挥发进行核算，则项目 VOCs 产生量为 0.29×75%=0.22(t/a)。本项目酒精消毒时间一天合计约 1 小时，年运行 330 天，VOCs 产生速率 0.67kg/h。

根据广东省生态环境厅关于“乙醇是否要申请总量指标”一问的回复医院使用乙醇为日常使用，属于生活源排放，且医院使用的大部分乙醇产生的废气属于无组织排放，暂不需要申请总量指标，本扩建项目有机废气产生量不大，影响范围仅局限在产生源，通过排风系统，加强通风换气，对周边环境影响较小，有机废气边界外执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，园区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值。

#### ⑤医废暂存间臭气

本项目医废暂存间会产生恶臭，以无组织形式排放，主要污染物为臭气浓度、硫化氢、氨。本项目医废暂存间恶臭产生量较少，因此本评价仅定性分析。本项目在运营过程中采取分类存放、及时清运、加强通风等措施后，以无组织形式排放，不会对周边环境造成不良影响。

#### ⑥艾灸臭气

本项目艾灸过程会产生艾灸异味，主要污染物为臭气浓度。本项目艾灸异味产生量较少，因此本评价仅定性分析。本项目在运营过程中采取加强通风等防治措施后，以无组织形式排放，不会对周边环境造成不良影响。

### （2）废气治理措施可行性分析

本次改扩建采取活性炭吸附工艺处理现有污水处理站有组织臭气，根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)附录 A 中“表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表”，活性炭吸附属于污染防治可行技术中的有组织可行技术——“集中收集恶臭气体经处理(喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等)后经排气筒排放”，无组织排放形式的可行技术——“产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂”。因此，项目污水处理设施臭气有组织、无组织治理设施均属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ 1105-2020)规定的可行性技术，废气治理设施可行。

根据表 4-11 可知，本次改扩建产生的 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度相对较少，经活性炭吸附处理后，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度有组织排放可满足《恶臭污染物排

放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值要求；同时在污水处理站周边定期喷洒生物除臭剂进行除臭，污水处理站周边无组织排放可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 污水处理设施周边大气污染物最高允许浓度。

本次改扩建医院气溶胶废气、艾灸废气产生浓度较低，影响范围仅局限在生产源，经各诊室的通风系统后以无组织形式排放，对周边环境影响较小。

本扩建项目每次使用的乙醇量较少，产生浓度较低，影响范围仅局限在生产源，通过排风系统，加强通风换气，对周边环境影响较小。

本扩建项目医废暂存间恶臭气体产生浓度较低，经加强通风换气等措施后以无组织形式排放，对周边环境影响较小。

### 5、大气环境影响分析结论

根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，本项目所在区域为环境空气质量达标区域，项目所在地环境空气质量良好。

项目厂界外 500 米范围内存在西湾社区住宅楼、广大医院、广东省妇幼保健院、广东省二轻宿舍等环境保护目标，无自然保护区、风景名胜区。最近的大气敏感点为西湾社区住宅楼（0m）。

本改扩建项目大气污染物主要为食堂油烟废气、污水站臭气、医院气溶胶废气、消毒废气、医废暂存间臭气、艾灸臭气。项目食堂油烟废气经高效静电油烟净化装置处理后引至楼顶 46m 高空，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)表 2 的排放浓度标准限制后排放；污水处理臭气收集经活性炭除臭处理后达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)，引至楼顶 46m 高空排放；污水站周边执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值；医院气溶胶废气采取定期消毒、加强通风措施后无组织排放；消毒废气采取加强通风等措施后无组织排放，有机废气边界外执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，园区内有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值；医废暂存间恶臭采取加强通风等措施后无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 二级新扩改建标准。

综上所述，本项目的废气污染物控制和大气环境影响减缓措施具有有效性，本项目排放的废气对区域环境质量影响可接受。

### 三、噪声

#### 1、预测模式

本项目根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上推荐的工业噪声预测计算模型。本次改扩建项目噪声设备位于室内，运行时产生的噪声源混响声场一般都是稳定的，本环评选用室内声源计算方法进行预测。

①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列公式近似求出：

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

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

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

$TL$ —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

②按下列公式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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

⑤建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）按下列公式进行计算：

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

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。

## 2、评价标准

本项目西面、北面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准(即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ )；其余东面、南面执行声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)中的2类标准(昼间： $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间： $\leq 50\text{dB(A)}$ )。

## 3、工业企业噪声源强调查

本次改扩建项目无新增设备，因此，无需进行噪声预测。根据原有项目的验收检测报告(检测报告详见附件7，报告编号：NTC20230324002001-1)，西面、北面满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准(即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ )；其余东面、南面满足声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准(昼间： $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间： $\leq 50\text{dB(A)}$ )。

根据本次改扩建项目的现状监测报告(报告编号：PYT25072230)，厂界50m范围内敏感点也满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

#### 4、自主监测要求

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

表 4-20 项目噪声监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南边界	等效连续 A 声级	1 次/季度，分昼间、夜间进行	项目东面、南面满足声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
	西、北边界			项目西面、北面满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准

#### 四、固体废弃物

本次扩建项目新增的固体废弃物主要为废包装材料、医疗废物、污水站污泥、厨余垃圾及废油脂。

##### （1）废包装材料

本项目本次改扩建项目医疗过程中会产生一定量的废包装材料，属于一次性医用外包装物，主要为纸皮、塑料膜等。废包装材料属于 SW17 可再生类废物，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），废物代码为 900-011-S17。根据现有工程统计，每天废包装材料产生量约为 0.01kg/人次，本次改扩建后新增住院床位为 179 张，则废包装材料产生量约为 0.65t/a，经收集后定期交由回收单位回收利用。

##### （2）医疗废物

根据《医疗废物分类名录》（2021 年版），医疗废物分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物，详见表 4-12。

表 4-12 医疗废物组成及其基本特征

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1、被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物
		2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾
		3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液
		4、各种废弃的医学标本
		5、废弃的血液、血清
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	6、使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等。
		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、医学实验动物的组织、尸体等
		3、病理切片后废弃的人体组织、病理块等。

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。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物	1、废弃的一般性药品；
		2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物
		3、废弃的疫苗、血液制品等；
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	1、医学影像室、实验室废弃的化学试剂
		2、废弃的过氧化乙酸、戊二醛等化学消毒剂
		3、废弃的汞血压计、汞温度计

本项目产生的医疗废物主要包括废血样、废一次性耗材、废一次性器械、废试剂盒、过期药品等，以感染性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物为主，无其他类别的医疗废物。

表 4-13 本项目医疗废物种类及组成表

序号	医疗废物类别	代码	本项目产生
1	感染性废物	841-001-01	废血样
			废一次性耗材
			检验废液
2	损伤性废物	841-002-01	废一次性器械
3	病理性废物	841-003-01	无
4	化学性废物	841-004-01	废试剂盒
5	药物性废物	841-005-01	过期药品

根据现有工程医疗废物产生情况，约产生 2.04kg/（人·a），本扩建项目拟增加 179 张住院床位，则病房医疗废物产生量约为 0.37t/a，属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW01 医疗废物类别，收集后妥善存放，交由有危废资质的单位回收处理。

### (3) 污泥

#### ①三级化粪池污泥

污泥的产生量以 SS 的浓度变化情况计算，本项目减少的生活污水处理量为 1478.88t/a，根据上文计算可知，三级化粪池进水的悬浮物浓度为 200mg/L，污水处理后的悬浮物浓度为 20mg/L，去除的悬浮物浓度 180mg/L；因此可计算出项目污泥干重产生量为  $(67617.76t/a) \times 180mg/L \times 0.001 \times 0.001 = 0.27t/a$ 。本项目按污泥含水量 70% 计算，则本项目改扩建后减少的三级化粪池污泥量约为 0.9t/a。

康复医院化粪池清掏污泥属于《国家危险废物名录》（2025年）HW01号危险废物，委托广东生活环境无害化处理中心有限公司代为处理。

#### ②污水站污泥

污泥的产生量以SS的浓度变化情况计算，本项目废水处理站的全院综合废水处理量为67949.01t/a，进水的悬浮物浓度为94.6mg/L，污水处理后的悬浮物浓度为28.38mg/L，去除的悬浮物浓度66.22mg/L；因此可计算出项目污泥干重产生量为 $(67949.01\text{t/a}) \times 66.22\text{mg/L} \times 0.001 \times 0.001 = 4.5\text{t/a}$ 。本项目按污泥含水量70%计算，则本项目改扩建后全院产生的污泥量约为15t/a。

因此，本次改扩建后，全院产生的污泥量为15.9t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025年），污水处理站污泥属于危险废物（编号：HW01 医疗废物），本项目每年清掏一次，污泥清掏前需投加石灰灭菌消毒，达到《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（粪大肠菌群数 $\leq 100\text{MPN/g}$ 、蛔虫卵死亡率大于95%），然后直接交有资质单位运走处置，不在项目内暂存。项目污水处理站污泥和化粪池清掏污泥均按照感染性医疗废物（代码：841-001-01）进行管理。

#### （4）厨余垃圾及废油脂

本次改扩建项目新增食堂就餐人数75人/d。根据《餐饮垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012），餐饮垃圾包括餐馆、饭店、单位食堂等的饮食剩余物以及后厨的果蔬、肉食、油脂、面点等的加工过程的全部废弃物，包括废油脂在内，人均餐饮垃圾日产生基数宜取 $0.1\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ ；本扩建项目产生的餐饮垃圾(含废油脂)产生量 $7.5\text{kg/d}$ ，项目年工作365天，即 $2.74\text{t/a}$ 。

本项目厨余垃圾及废油脂将分类收集并在规定地点分类密闭存放，交有该类废物处理能力的单位处理。

#### （5）生活垃圾

根据建设单位提供的资料，原有项目生活垃圾产生量约为 $203.46\text{t/a}$ ，本项目原有人数为875人，日门诊量为100人，改扩建后新增人数为75人，根据原有工程的垃圾产生量计算得出，生活垃圾产生量为 $0.233\text{t/a} \cdot \text{人}$ ，因此本项目新增的生活垃圾为 $17.48\text{t}$ 。

#### （6）废活性炭

本项目拟采用“活性炭吸附装置”对产生的废气进行处理后排放，本项目拟设置活性炭箱体大小为 1080mm×1200mm×1500mm，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“6.3.3.3”：固定床吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，项目废气收集系统设计抽排风量为 5000m<sup>3</sup>/h（折合为 1.39m<sup>3</sup>/s），则可计的活性炭箱截面积约为 1.296m<sup>2</sup>，长、宽约为 1.08m×1.2m；装炭层为 2 层，每层厚度约 0.3m，蜂窝状活性炭密度按 0.5g/cm<sup>3</sup> 计，则单个活性炭箱一次装填量约为 0.0583t。

由于项目“活性炭吸附装置”主要用于吸附去除氨及硫化氢等异味臭味，污染物去除量较少，故设计活性炭平均每四个月更换一次，则年产生废活性炭为 1.75t/a。

表 4-14 本项目医疗废物种类及组成表

设施名称	参数指标	主要参数	备注	
二级活性炭吸附装置	设计风量	5000	/	
	一级	装置尺寸 (m)	1.08×1.2×1.5	/
		活性炭类型	蜂窝	/
		填充的活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.5	/
		活性炭层规格 (单层厚度/m)	0.3	/
		炭层数量 (层)		
		气体流速 (m/s)	0.54	风速=风量/(活性炭宽度×活性炭长度×层数×3600s)，符合蜂窝状活性炭过滤风速<1.2m/s 的要求
		停留时间 (s)	0.56	停留时间=活性炭层厚度/过滤风速
	活性炭数量 (t)	0.292	活性炭量=有效长度(按 90%计)×有效宽度(按 90%计)×层厚度×活性炭密度×层数	
	二级	装置尺寸 (m)	1.08×1.2×1.5	/
		活性炭类型	蜂窝	/
		填充的活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.5	/
		活性炭层规格 (单层厚度/m)	0.3	/
		炭层数量 (层)		
气体流速 (m/s)		0.54	同上	

	停留时间 (s)	0.56	同上
	活性炭数量 (t)	0.292	同上
二级活性炭箱装填量 (t)		0.583	/

原有项目已配套建设污水处理设施臭气处理专用活性炭除臭装置，其废物类别属于《国家危险废物名录》（2025 年）中的 HW49 其他废物，对应废物代码为 900-039-49；废活性炭收集后统一贮存于项目专用危险废物贮存间，定期交由具备危险废物处置资质的单位清运处理。

本项目固体废物产生情况及处置情况详见下表 4-14。

表 4-14 本次改扩建项目固体废物产生量汇总表

序号	固废名称及编号	属性	产生量		处理（处置）		排放量 (t/a)
			核算方法	产生量 (t/a)	处置措施	处理量 (t/a)	
1	废包装材料	一般固体废物	/	0.65	收集后定期交由回收单位回收利用	0.65	0
2	医疗废物	危险废物	/	0.37	收集后交由具有危险废物处置资质单位处置	0.37	0
3	污水站污泥		/	15.9		15.9	0
4	废活性炭		/	1.75		1.75	0
5	厨余垃圾及废油脂	一般固体废物	/	2.74	分类收集并在规定地点分类密闭存放，交有该类废物处理能力的单位处理	2.74	0
6	生活垃圾	一般固体废物	/	17.48	生活垃圾分类收集，交环卫部门定期清运	17.48	0
合计						38.89	0

本项目产生的固体废物主要包括废包装材料、危险废物（医疗废物、污水站污泥）、厨余垃圾及废油脂、废活性炭以及生活垃圾。

项目固废分类收集。危险废物包括医疗废物、污水站污泥收集后暂存医疗垃圾间，交由具有危废资质单位处理；厨余垃圾及废油脂将分类收集并在规定地点分类密闭存放，交有该类废物处理能力的单位处理；生活垃圾分类收集，交环卫部门定期清运。

危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求建设和维护使用，本项目设置的危险废物暂存点应采取防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特

性以及符合防风、防雨、防晒、放渗透的要求。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

建设单位需设置危险废物暂存场所，危险废物暂存点必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单中的要求建设，具体要求如下：

①禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距页面之间的距离不得小于 100mm；

②应当使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质必须不能与危险废物产生化学反应；

③危险废物贮存场所的建设要求：

a.地面与墙脚应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物产生化学反应；

b.贮存场所四周应设置废液收集池，以便收集贮存过程中泄漏的液体，防止其污染周边的环境和地下水源，该泄漏液体须做危险废物处理；

c.贮存库上方应设有排气系统，以保证贮存间内的空气质量；

d.设施内要有安全照明设施和观察窗口；

e.用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

f.应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

g.不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔段。

④应加强危险废物贮存设施的运行管理，做好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，发现破损，应及时采取措施。

根据《医疗废物暂存间卫生管理规范》（DB4401/T 252—2024）医疗废物暂时贮存的要求：

a) 医疗废物应按相关要求分类并在对应区域存放；

b) 废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关废物的管理，按照国家其他有关法律、法规、标准和规定执行；

c) 药物性废物和化学性废物可分别按照《国家危险废物名录》中 HW03 类和 HW49 类进行处置；

d) 定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

e) 设有床位的医疗卫生机构，应防止医疗废物在暂时贮存间中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清。确实不能做到日产日清，时间最长不超过 48 小时；

f) 设有 20 张以下床位的小型医疗卫生机构可将医疗废物送至集中收集点或上级医疗卫生机构集中管理，再统一交由医疗废物处置单位处理；

g) 不得露天存放医疗废物，禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。

只要建设单位认真按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《医疗废物暂存间卫生管理规范》（DB4401/T 252—2024）的要求，进行危险废物贮存场所及贮存措施的建设、运行管理，本项目危险废物的贮存对环境的影响可得到有效地控制。

本次扩建项目产生的危废总量为 0.049t/d，即 18.02t/a，建设单位每 48h 运走一次危险废物，因此医废暂存间储存本扩建项目新增的危险废物最大产生量为 0.098t，原有项目最大储存量为 0.283t，医废暂存间的储存能力为 5t，剩余储存能力为 4.717t，因此能储存本项目产生的危险废物。

本次改扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-15，危险废物汇总表见表 4-16。

表 4-15 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗垃圾间	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	项目南侧	20m <sup>2</sup>	密封储存	5t	2 天
2	医疗垃圾间	污泥	HW01 医疗废物	900-047-49			密封储存		1 年

表 4-16 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	防治措施
医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	0.37	医院运营	固体、液态	/	/	一天	T/C/I/R	交由危废资质公司处置
污泥	HW01	841-001-01	15.9	污水处理	固体	/	/	一天	In	
废活性炭	HW01	900-039-49	1.75	废气处理	固态	/	/	一年	T	

**危险废物的管理要求：**

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制定危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置入贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

本次改扩建项目不新增危废间，仅依托原项目危废暂存间，原项目的危废暂存间已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求建设和维护使用，原项目危废暂存间经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成明显影响。

**五、地下水、土壤分析**

**(1) 地下水**

**① 污染途径**

本项目位于广州市荔湾区西湾路 148 号，本项目的污水管道、各水处理单元构筑物池壁和池底均采取有效的防渗漏措施，做了水泥硬化防渗，防止污水渗漏到

地下水，因此不存在地下水污染途径。

### ②防控要求

针对项目可能发生的地下水污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

A、定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

B、收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

C、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对项目危险废物暂存间进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗地下水环境。

D、本项目污染物类型不涉及重金属、持久性有机化合物，本项目污水处理站、医疗垃圾间防渗分区为重点防渗区，办公区、诊疗区、养护院、住院区防渗分区为一般防渗区。

做好上述防渗措施，本项目对地下水无污染途径，不涉及重金属、持久性有机化合物污染物，不开展跟踪监测。

## （2）土壤

### ①污染途径

本项目位于广州市荔湾区西湾路 148 号，本项目废水处理站、危险废物暂存间已做好防腐防渗设施，因此不存在土壤污染途径。

### ②防控要求

针对项目可能发生的土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对土壤环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

A、加强废气处理设备的管理和维护，确保设备处于良好地运行状态，做到源头控制，减少废气、废水的排放。

B、收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

C、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对项目危险废物暂存间进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

D、本项目污染物类型不涉及重金属、持久性有机化合物，本项目污水处理站、医疗垃圾间防渗分区为重点防渗区，办公区、诊疗区、养护院、住院区防渗分区为一般防渗区。

综上所述，建议项目对各区域分别采取防控措施，以水平防渗为主，对地面进行硬底化。原有项目已严格按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求落实地下水污染分区防控措施，各区域防渗工程均已建设完成并投入使用，符合相关环保标准及规范。本次改扩建项目不新增地下水污染防渗分区，亦不调整原有防渗分区划分，仅依托原有已建成的分区防控体系及防渗设施开展相关建设及运营活动，无需额外新增防渗工程建设内容。本项目防渗分区详见下表4-16。

表 4-16 本项目分区防控情况表

序号	区域		防渗技术要求	要求措施
1	重点防渗区	污水处理站、医疗垃圾间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参照 GB18589 执行	危废暂存间进行地面硬底化处理，铺设防腐防渗层；分区做好标识；仓库门口设置漫坡、围堰，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求
2	一般防渗区	办公区、诊疗区、养护院、住院区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行	地面进行硬底化处理，做好相关防渗措施

## 六、生态环境分析

本项目在原有项目上改扩建，项目占地范围内不存在珍稀野生动植物等生态环境保护目标，不会对生态环境产生影响。

## 七、环境风险分析

### 1、风险物质

根据国家已发布的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中的表 B.1、表 B.2 以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）“附

录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单”可知，项目使用的 75%酒精、产生的医疗废物属于风险物质。项目风险物质数量与临界量的比值统计结果详见下表 4-17 所示。

表 4-17 本项目风险物质数量与临界量的比值 (Q)

序号	风险物质	CAS 号	最大存在总量 /t	临界量 /t	临界量依据/t	危险物质 Q 值
1	75%酒精	/	0.35	50	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)表 B.2	0.007
2	医疗废物	841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	0.08	50	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)表 B.2	0.0016
3	柴油	/	0.05	2500	《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A	0.00002
4	废活性炭	/	1.75	100	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)表 B.2	0.0175
5	污泥	/	15.9	100	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)表 B.2	0.159
6	废紫外灯管	/	0.005	100	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)表 B.2	0.00005
合计						0.185

经上表 4-17 可知，本项目风险物质数量与临界量的比值  $Q=0.185 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，因此风险分析只做简单分析，其生产过程中产生的环境风险较低。

## 2、风险源分布

项目风险物质 75%酒精储存在科室和库房中，医疗废物暂存于医疗垃圾区。

## 3、影响途径

表 4-18 本项目风险源分布、可能影响的途径一览表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品 (污染物)	风险类别	途径及后果	位置
火灾	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、烟尘	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	库房、科室、病房

	消防废水进入附近水体	COD <sub>Cr</sub> 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	库房、科室、病房
危险废物暂存间、仓库	风险物质泄漏	医疗废物、污水站污泥	地表水环境、地下水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	危险废物暂存间、库房
环境保护设施失效/事故排放	废气事故排放	油烟废气、臭气	大气环境	直接排放到高空，对大气环境造成影响	废气处理设施
	管道、池体破损导致废水泄漏污染附近水体环境	COD <sub>Cr</sub> 等	水环境	通过雨水管排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	废水处理设施

(1) 根据上表 4-18 分析，厂内易/可燃物品如不慎发生火灾、爆炸事故散发的烟气会对周围大气造成短时影响。项目在严格落实防止火灾措施的情况下，发生该事件的概率很低，在发生火灾时可通过喷水雾及时稀释和吸收燃烧废气，可及时控制燃烧烟气等对周围大气环境造成的影响。

(2) 废气处理设施故障，本项目的活性炭吸附处理装置发生故障时，会造成大量的臭气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。

(3) 废水处理设施故障，高浓度生产废水未经收集或处理直接排放对周围水环境造成短时影响。一旦发现废水处理设施故障，立即停止生产，使高浓度生产废水及时控制不外排，对周围水环境的影响不大。

(4) 风险物质 75%酒精、医疗废物发生泄漏将对周边的水体、生态环境、人体健康产生影响，在液态储存、搬运过程中，包装桶发生破裂、破损时，会造成危险废物泄漏，可及时收集全部泄漏物，并转移到空置的容器内。泄漏事故处理的时间很短，产生较严重环境污染事故的可能性很小，具体不利影响如下：

① 泄漏物经地表进入水体，会污染周边水体水质，对水中鱼类、植物产生危害，严重时导致水中生物的死亡；

② 有毒物质，进入大气中，人群吸入会危害人体健康，引起中毒现象。

#### 4、风险防范措施

##### (1) 医疗垃圾间风险防范措施

建设单位严格按照相关要求，应设置专人管理，完善和落实安全管理制度和岗位责任制；定期对储存区安全进行检查，并做好记录；在危险废物暂存间内要挂牌

标识，危险废物暂存间做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，定期检查防渗、防漏性，确保不发生泄漏，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，对于危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗。危险废物定期交由有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。

### （2）废气治理装置风险防范措施

加强对废气治理装置的日常运行维护。当废气处理设施发生故障时，会造成大量的有机废气、恶臭未经处理直接排入大气环境中，将对周边大气环境造成一定的影响。因此，为了杜绝事故废气的排放，建设单位在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。

### （3）废水事故性排放风险防范措施

①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故。

②及时合理地调节运行工况，严禁超负荷运行。

③加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换。

④若污水处理设施出现故障不能正常运行，调节池应有足够的容量，平时用作废水处理的调节池，当出现事故时作为事故应急池。

⑤加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无管道泄漏、断裂情况。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

⑥针对医疗废水事故排放所产生的风险，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）：12.4.1 医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。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 100%，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%。本扩建项目污水排放总量为 186.16 立方米/天，均为非传染病医院污水，因此项目事故应急池设计容积应不小于 55.848 立方米。根据项目实际情况，目前尚未有事故

应急池。本项目将于项目西南侧靠近污水处理站处建设 60 立方米事故应急池，当污水处理站发生事故时，应立即对污水处理系统进行停工检修，将废水排入事故应急池暂存，禁止废水外排。当污水处理系统修理完后重新对废水进行处理。如检修时间超过 1 天，应立即委托其他有资质单位对事故缓冲池中的废水进行处理。

#### 5、环境风险事故应急措施

建设单位按照《突发环境事件应急管理办法》、《突发环境事件调查处理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等文件要求制定《环境应急预案》，预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，紧急措施如下：

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影 响，导致严重污染环境的后果。因此建设单位对以上可能产生的消防废水设计合理的处置方案，防止污染环境。

环境风险事故发生时的废水应急处理同时建议采取以下措施：

A、建议建设单位在项目污水出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水外泄，将其可能产生的环境影响控制在项目之内。

B、发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

C、医院地面必须做水泥硬底化防渗防腐处理，避免消防废液通过地面渗入地下水，造成污染。

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的厂区突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。

#### 七、全厂污染物排放三本帐

表 4-19 本项目建成后全厂污染物排放三本帐

类别	污染物	①现有项目排放量(固体废物产生量) t/a	②现有项目许可排放量(固体废物产生量) t/a	本次扩建项目 t/a			⑥“以新带老”削减量 t/a	⑦总体工程排放量(固体废物产生量) t/a	⑧排放增减量(固体废物产生增减量) t/a	
				③产生量(固体废物产生量)	④削减量(固体废物处置处理量)	⑤排放量				
废水	综合废水	COD <sub>Cr</sub>	0.52	20.48	18.91	5.67	13.24	0.018	13.74	+13.22
		BOD <sub>5</sub>	0.2	11.12	8.80	2.64	6.16	0.0068	6.35	+6.15
		SS	0.22	7.08	5.72	4.01	1.72	0.0074	1.93	+1.71
		氨氮	0.51	1.67	1.08	0.32	0.76	0.0172	1.25	+0.74
		总余氯	0.038	0.443	/	/	/	0.038	/	-0.038
		粪大肠菌群	1.05×10 <sup>11</sup> 个	1.6×10 <sup>11</sup> 个	1.67×10 <sup>12</sup> 个	1.58×10 <sup>12</sup> 个	8.3×10 <sup>10</sup> 个	5.4×10 <sup>9</sup> 个	1.83×10 <sup>11</sup> 个	+7.8×10 <sup>10</sup> 个
		LAS	0.003	/	0.004	0.0008	0.0032	/	0.0062	+0.0032
		石油类	0.0013	/	0.0029	0.0017	0.0011	0.00004	0.0024	+0.0011
		动植物油	0.0013	2.156	0.60	0.36	0.24	0.00004	0.24	+0.2387
		色度	3	/	20	16	4	/	7	+4
		挥发酚	0.0002	/	0.0023	0.0016	0.0007	/	0.0009	+0.0007
		总氰化物	0.000087	/	0.000115	0.000092	0.000023	/	0.00011	+0.000023
废气	备用发电机	SO <sub>2</sub>	/	1.4×10 <sup>-5</sup>	/	/	/	/	1.4×10 <sup>-5</sup>	/
		NO <sub>x</sub>	/	1.12×10 <sup>-3</sup>	/	/	/	/	1.12×10 <sup>-3</sup>	/
		烟尘	/	5.1×10 <sup>-5</sup>	/	/	/	/	5.1×10 <sup>-5</sup>	/
	自建污水站	NH <sub>3</sub>	0.049	0.002	0.171	0.118	0.053	/	0.053	+0.004
		H <sub>2</sub> S	0.00013	0.00008	0.00061	0.00041	0.0002	/	0.0002	+0.00007

		臭气浓度	478	<2000 (无量纲)	≤40000 (无量纲)	/	≤40000 (无量纲)	/	≤40000 (无量纲)	/
	食堂	油烟	/	0.055	0.42	0.357	0.063	/	0.063	+0.063
固废	一般工业固体废物	废包装材料	0.44	/	0.65	0.65	0	/	1.09	+1.09
		厨余垃圾及废油脂	28.6	33.3	2.74	2.74	0	/	31.34	+31.34
		废柴油桶	0.05	/	/	/	0	/	0.05	/
		废含油抹布、废手套	0.002	/	/	/	0	/	0.002	/
	危险废物	医疗垃圾	14.26	23.2	0.37	0.37	0	/	14.63	+14.63
		污泥	2.09	36.4	13.81	13.81	0	/	15.9	+15.9
		废紫外灯管	0.005	0.005	/	/	0	/	0.005	/
		废柴油	0.05	0.005	/	/	0	/	0.05	/
		废活性炭	1	/	0.75	0.75	0	/	1.75	+0.75
	生活垃圾		203.46	308.29	17.48	17.48	0	/	220.94	+17.48

## 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	排放口 FQ-01	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	进行抽风收集，后，采用活性炭除臭处理后通过专用烟管引至养护院楼顶排放，排放高度约 46m。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”	
	排放口 FQ-03	油烟	使用原有的高效静电油烟处理装置处理后经专用烟管引至养护院 46m 楼顶高空排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	
	厂区	NMHC	定期消毒、加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 特别排放限值	
	厂界	厂界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。
			NMHC	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	污水处理站边界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、甲烷	无组织排放	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	
地表水环境	综合废水排放口 W-01	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠杆菌、动植物油、肠道致病菌、肠道病毒、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物	本项目新增的食堂含油废水经隔油隔渣预处理，总体的生活污水经过三级化粪池处理后，连同总体项目的医疗废水一起进入自建污水处理站（“混凝沉淀+臭氧消毒”处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《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)中的预处理标准限值的较严者	

			工艺)处理后排入市政污水管网,纳入大坦沙污水处理厂集中处理。尾水排入珠江西航道(广州沙贝至广州大桥段)。	
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	隔声、减振等措施	西面、北面满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准(即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A));其余东面、南面满足声环境质量执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准(昼间:≤60dB(A),夜间:≤50dB(A))。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目固废分类收集。危险废物包括医疗废物、污水站污泥收集后暂存医疗垃圾间,交由具有危废资质单位处理;厨余垃圾及废油脂将分类收集并在规定地点分类密闭存放,交有该类废物处理能力的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 危险废物暂存间风险防范措施</p> <p>建设单位严格按照相关要求,应设置专人管理,完善和落实安全管理制度和岗位责任制;定期对储存区安全进行检查,并做好记录;在危险废物暂存间内要挂牌标识,危险废物暂存间做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施,定期检查防渗、防漏性,确保不发生泄漏,应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求,对于危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗。危险废物定期交由有资质单位处理,运输过程落实防渗、防漏措施。</p> <p>(2) 废气治理装置风险防范措施</p> <p>加强对废气治理装置的日常运行维护。当废气处理设施发生故障时,会造</p>			

	<p>成大量的有机废气、恶臭未经处理直接排入大气环境中，将对周边大气环境造成一定的影响。因此，为了杜绝事故废气的排放，建设单位在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。</p> <p>(3) 废水事故性排放风险防范措施</p> <p>①操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误而造成事故。</p> <p>②及时合理地调节运行工况，严禁超负荷运行。</p> <p>③加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门的检查工作，对存在安全隐患的设备、管道、阀门要及时进行修理或更换。</p> <p>④若污水处理设施出现故障不能正常运行，调节池应有足够的容量，平时用作废水处理的调节池，当出现事故时作为事故应急池。</p> <p>⑤加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无管道泄漏、断裂情况。</p> <p>为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p>
其他环境管理要求	<p>纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设项目建成后，环保设施调试前，建设单位应向社会公开并向环保部门报送竣工、环保设施调试日期，并在投入调试前取得相关许可证。调试期3个月内建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行组织验收，建设单位应当在出具验收合格的意见后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于1个月。公开结束后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报相关信息并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

## 六、结论

该项目在满足本报告表提出的污染防治措施与主体工程“三同时”的前提下，水、气、声、固废达标排放，且加强污染治理措施和设备的运营管理，杜绝事故排放，不会对当地环境质量产生明显不利影响，符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

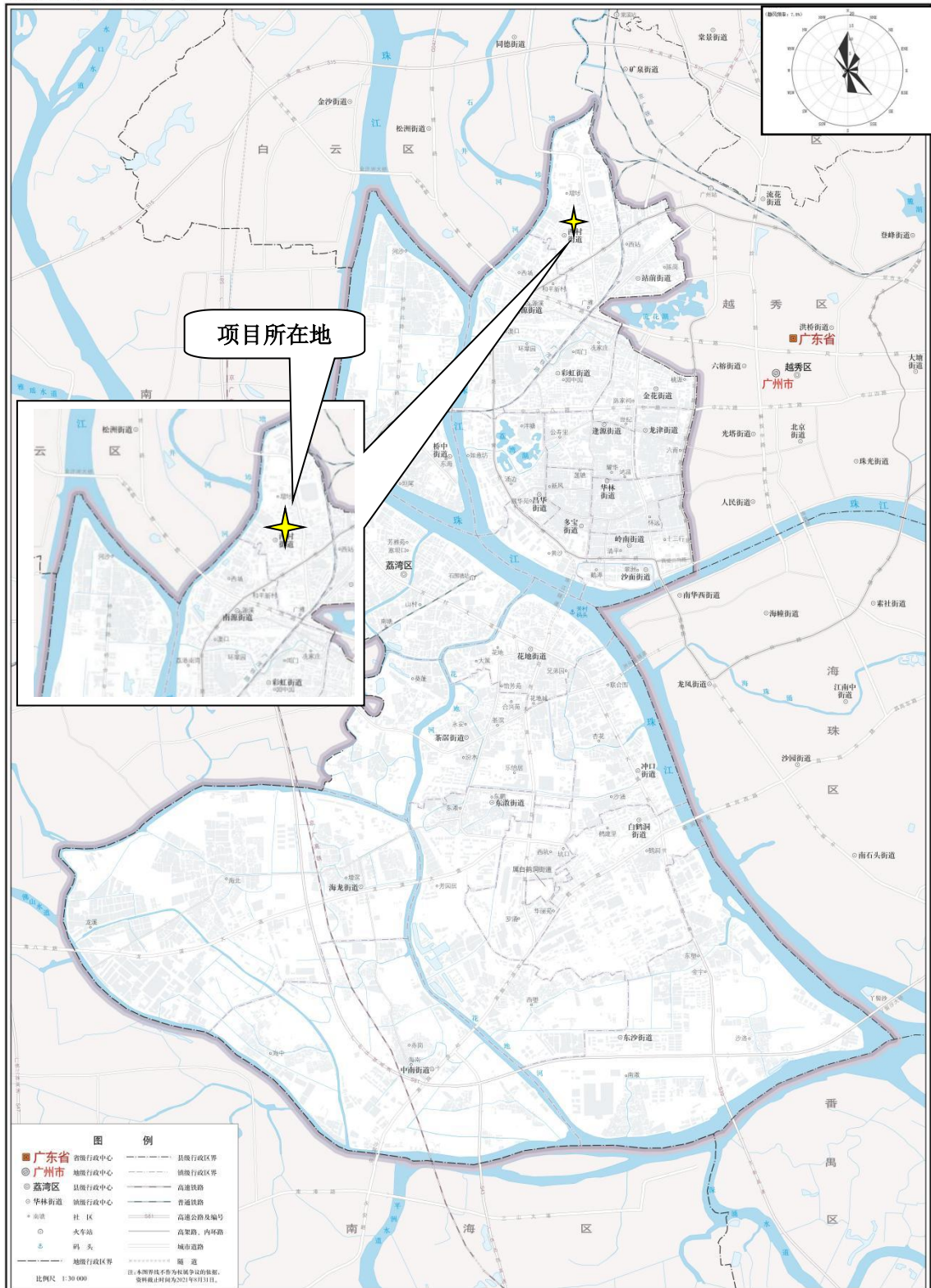
建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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
废水	废水量	43730.98	76991	0	25696.91	1478.88	67949.01	+24218.03
	COD <sub>Cr</sub>	0.52	20.48	0	13.24	0.018	13.74	+13.22
	BOD <sub>5</sub>	0.2	11.12	0	6.16	0.0068	6.35	+6.15
	SS	0.22	7.08	0	1.72	0.0074	1.93	+1.71
	氨氮	0.51	1.67	0	0.76	0.0172	1.25	+0.74
	总余氯	0.038	0.443	0	/	0.038	/	-0.038
	粪大肠菌群	1.05×10 <sup>11</sup> 个	1.6×10 <sup>11</sup> 个	0	8.34×10 <sup>10</sup> 个	5.4×10 <sup>9</sup> 个	1.83×10 <sup>11</sup> 个	+7.8×10 <sup>10</sup> 个
	LAS	0.003	/	0	0.0032	/	0.0062	+0.0032
	石油类	0.0013	/	0	0.0011	0.00004	0.0024	+0.0011
	动植物油	0.0013	2.156	0	0.24	0.00004	0.24	+0.2387
	色度	3	/	0	4	/	7	+4
	挥发酚	0.0002	/	0	0.0007	/	0.0009	+0.0007
	总氰化物	0.000087	/	0	0.000023	/	0.00011	+0.000023

废气	SO <sub>2</sub>	/	1.4×10 <sup>-5</sup>	0	/	/	1.4×10 <sup>-5</sup>	/
	NO <sub>x</sub>	/	1.12×10 <sup>-3</sup>	0	/	/	1.12×10 <sup>-3</sup>	/
	烟尘	/	5.1×10 <sup>-5</sup>	0	/	/	5.1×10 <sup>-5</sup>	/
	NH <sub>3</sub>	0.049	0.002	0	0.004	/	0.053	+0.004
	H <sub>2</sub> S	0.00013	0.00008	0	0.00007	/	0.0002	+0.00007
	臭气浓度	478	<2000（无量纲）	0	≤40000（无量纲）	/	≤40000（无量纲）	/
	油烟	/	0.055	0	0.063	/	0.063	+0.063
一般工业废物	废包装材料	0.44	/	0	0.65	/	1.09	+0.65
	厨余垃圾及废油脂	28.6	33.3	0	2.74	/	31.34	+2.74
	废柴油桶	0.05	/	0	0	/	0.05	/
	废含油抹布、废手套	0.002	/	0	0	/	0.002	/
危险废物	医疗垃圾	14.26	23.2	0	0.37	/	14.63	+0.37
	污泥	2.09	36.4	0	13.81	/	15.9	+13.81
	废紫外灯管	0.005	0.005	0	0	/	0.005	/
	废机油	0.05	0.005	0	0	/	0.005	/
生活垃圾	生活垃圾	1	/	0	0.75	/	1.75	+0.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 荔湾区地图



审图号：粤S (2022) 033 号

广东省自然资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图

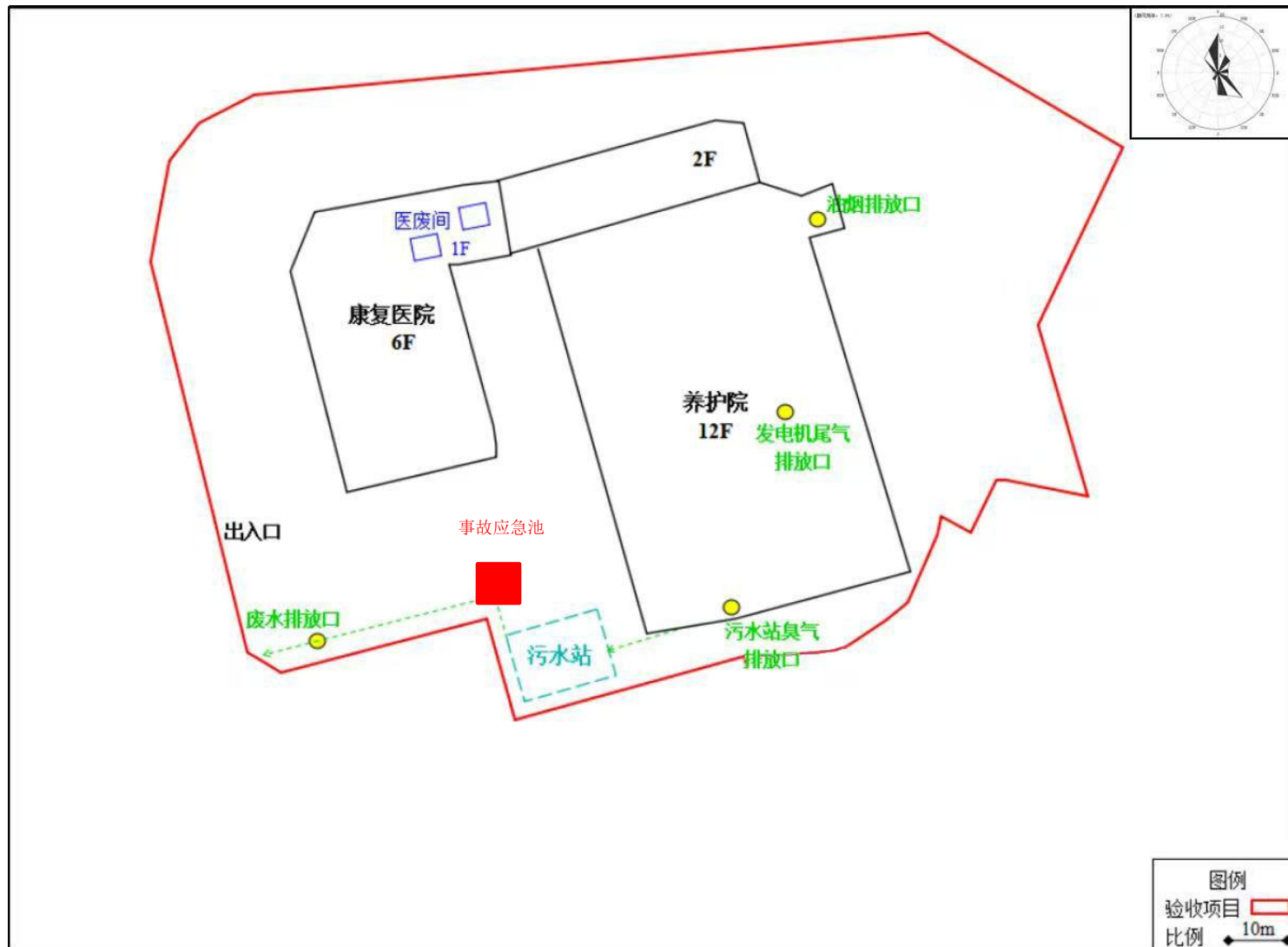


附图 2 建设项目四至图

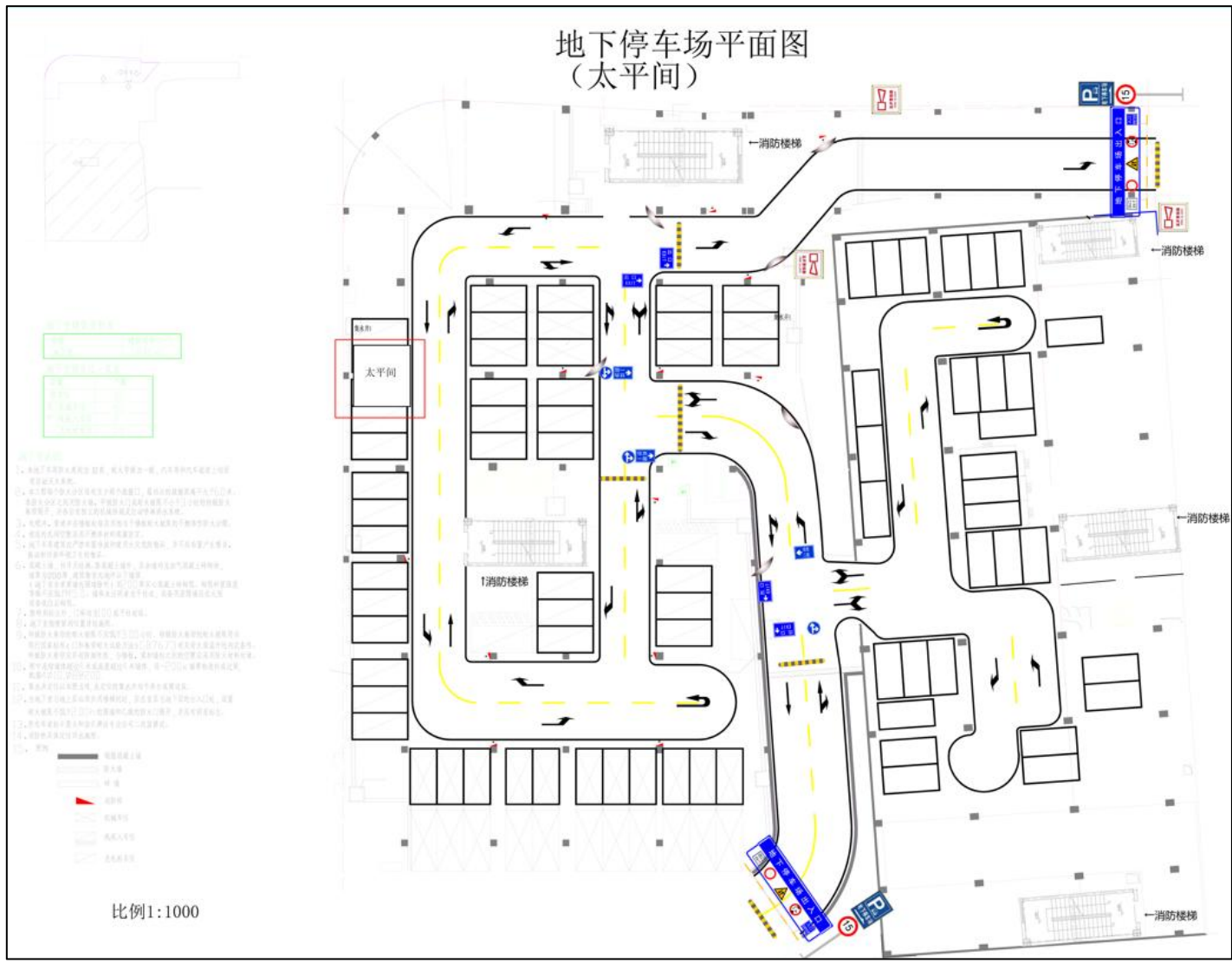




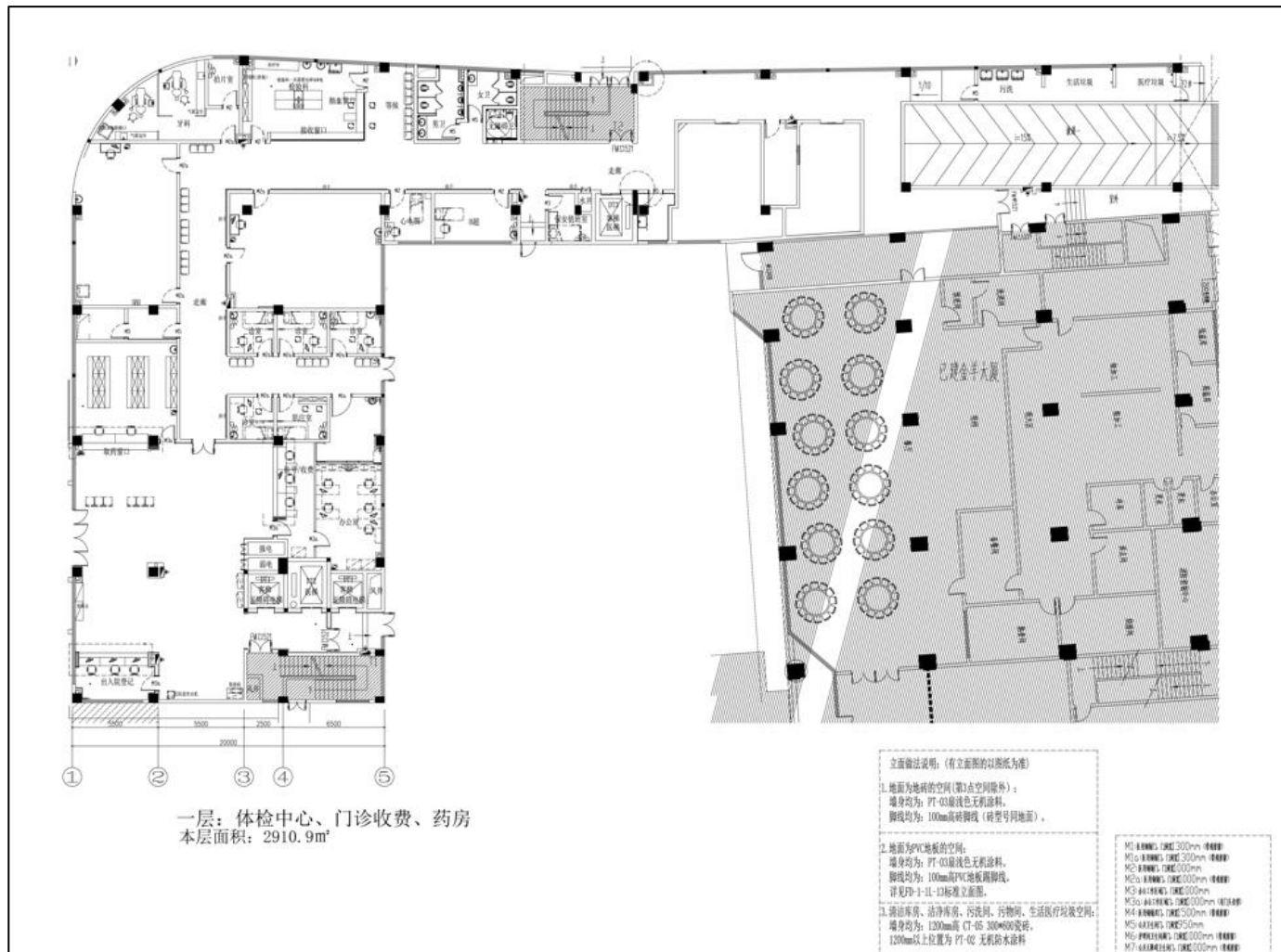
附图 3-2 建设项目 500 米内大气环境保护目标图



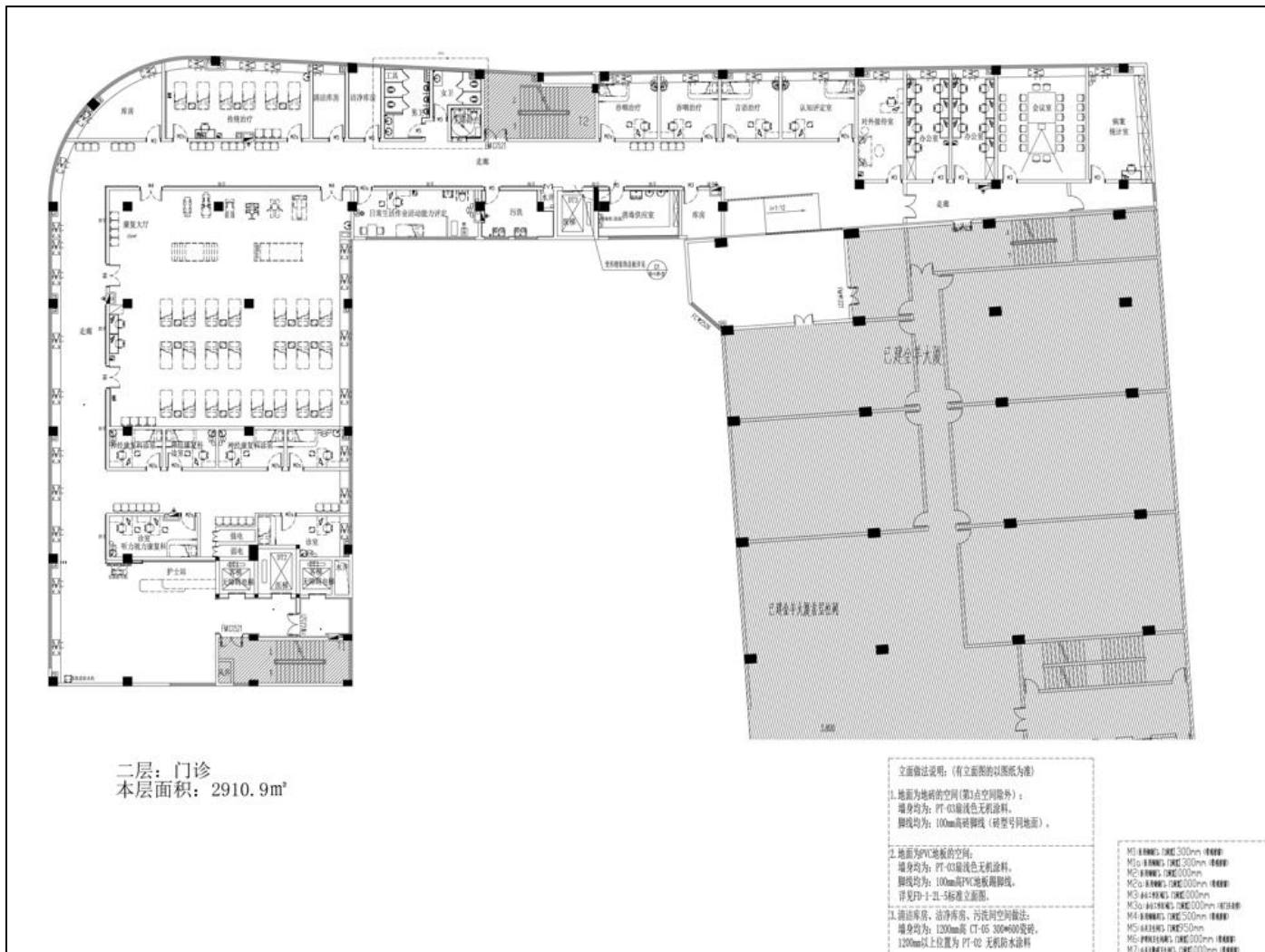
附图 4-1 本项目总平面布置图



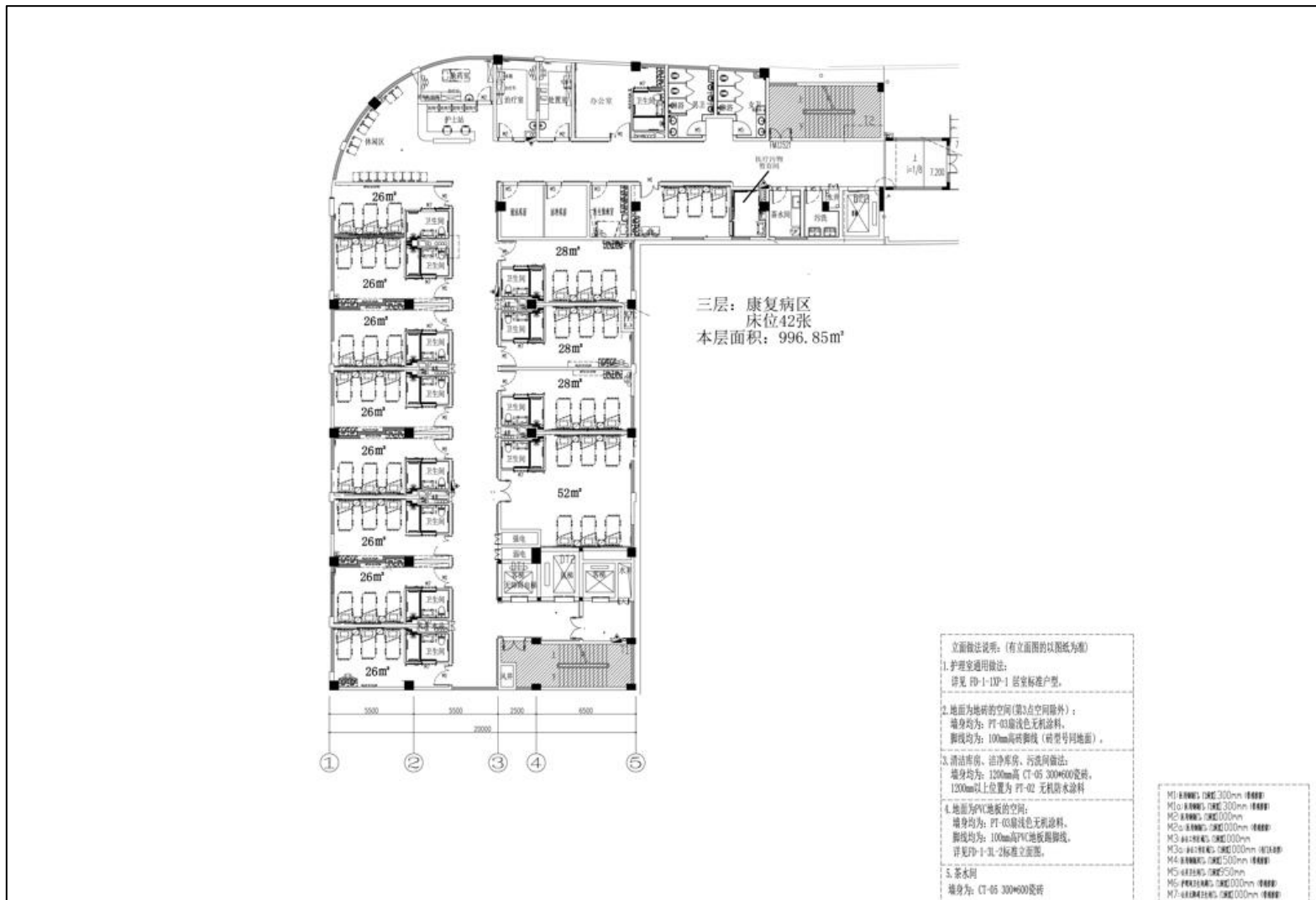
附图 4-2 本项目为民中医医院-1F 平面布置图



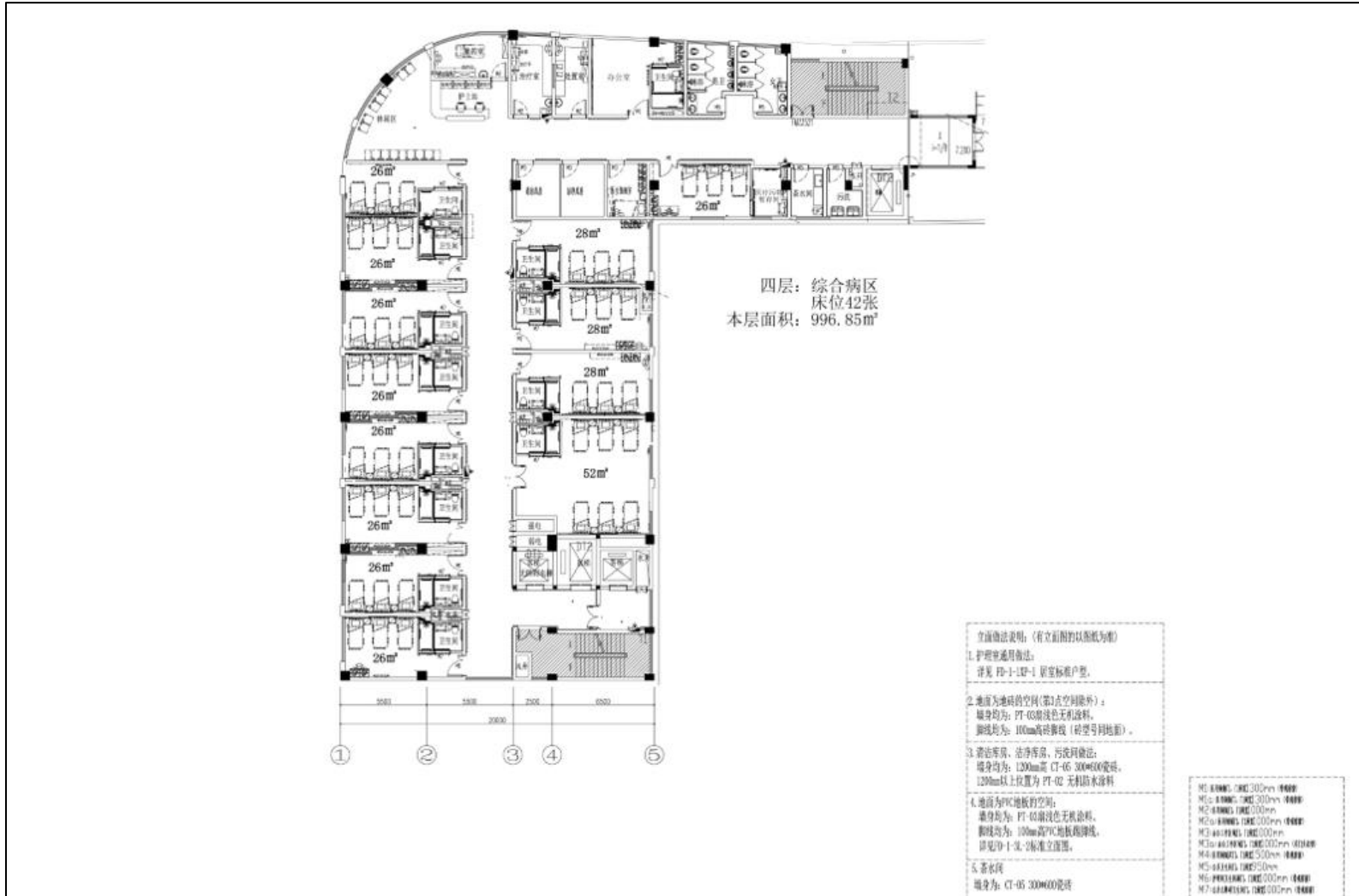
附图 4-3 本项目为民中医医院 1F 平面布置图



附图 4-4 本项目为民中医医院 2F 平面布置图



附图 4-5 本项目为民中医医院 3F 平面布置图

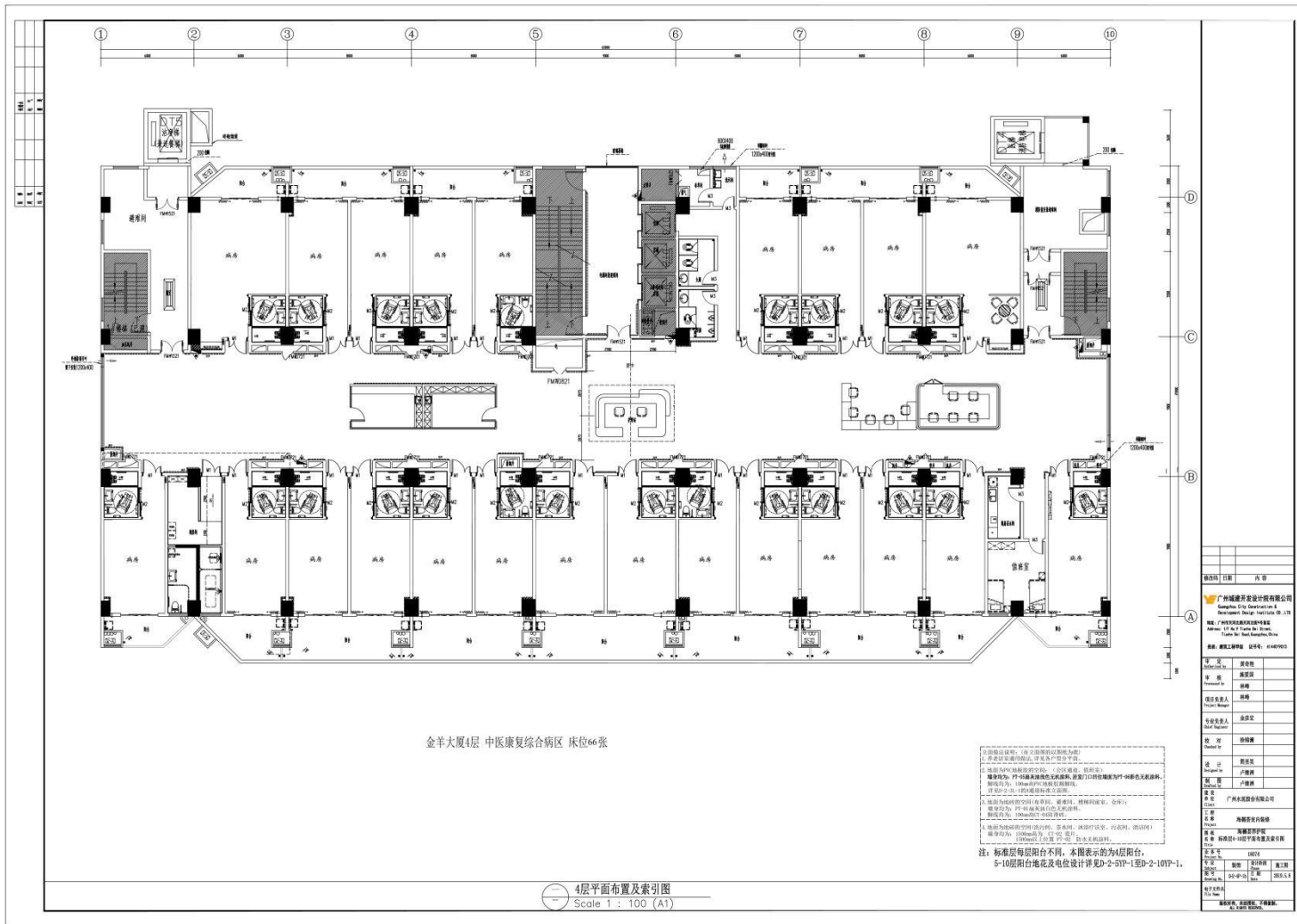


附图 4-6 本项目为民中医医院 4F 平面布置图



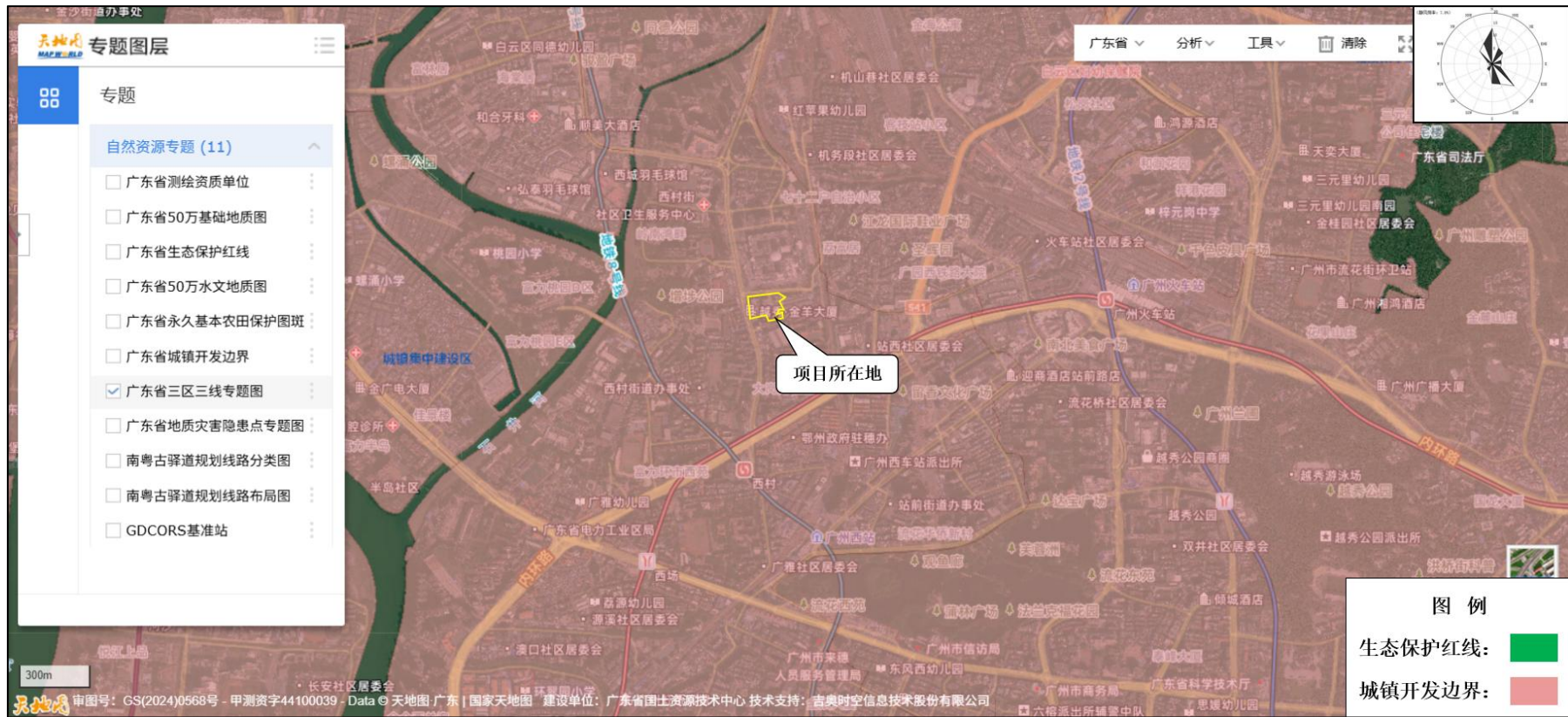
附图 4-7 本项目为民中医医院 5F 平面布置图



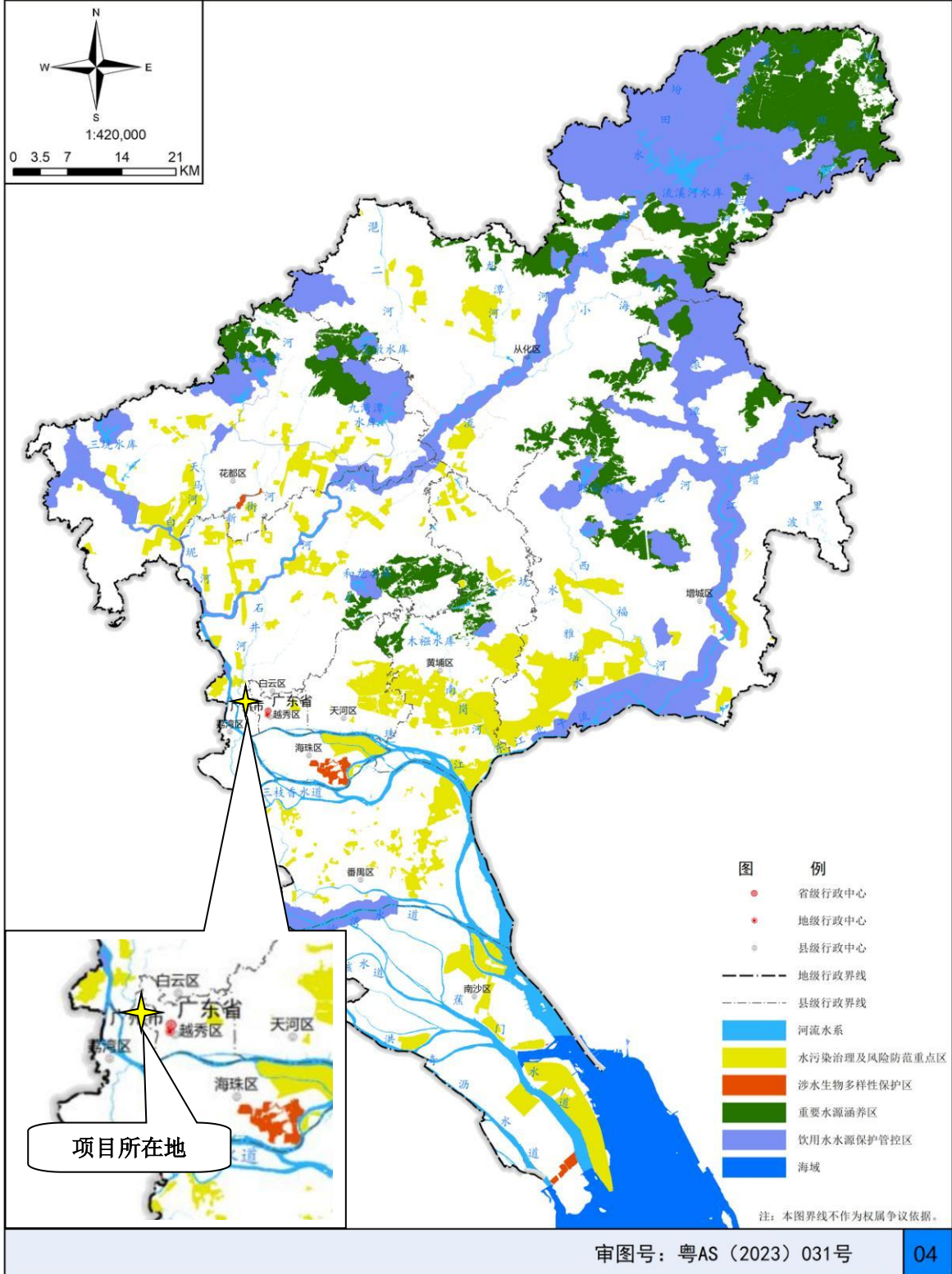


附图 4-9 本项目（原养护院）4F 平面布置图

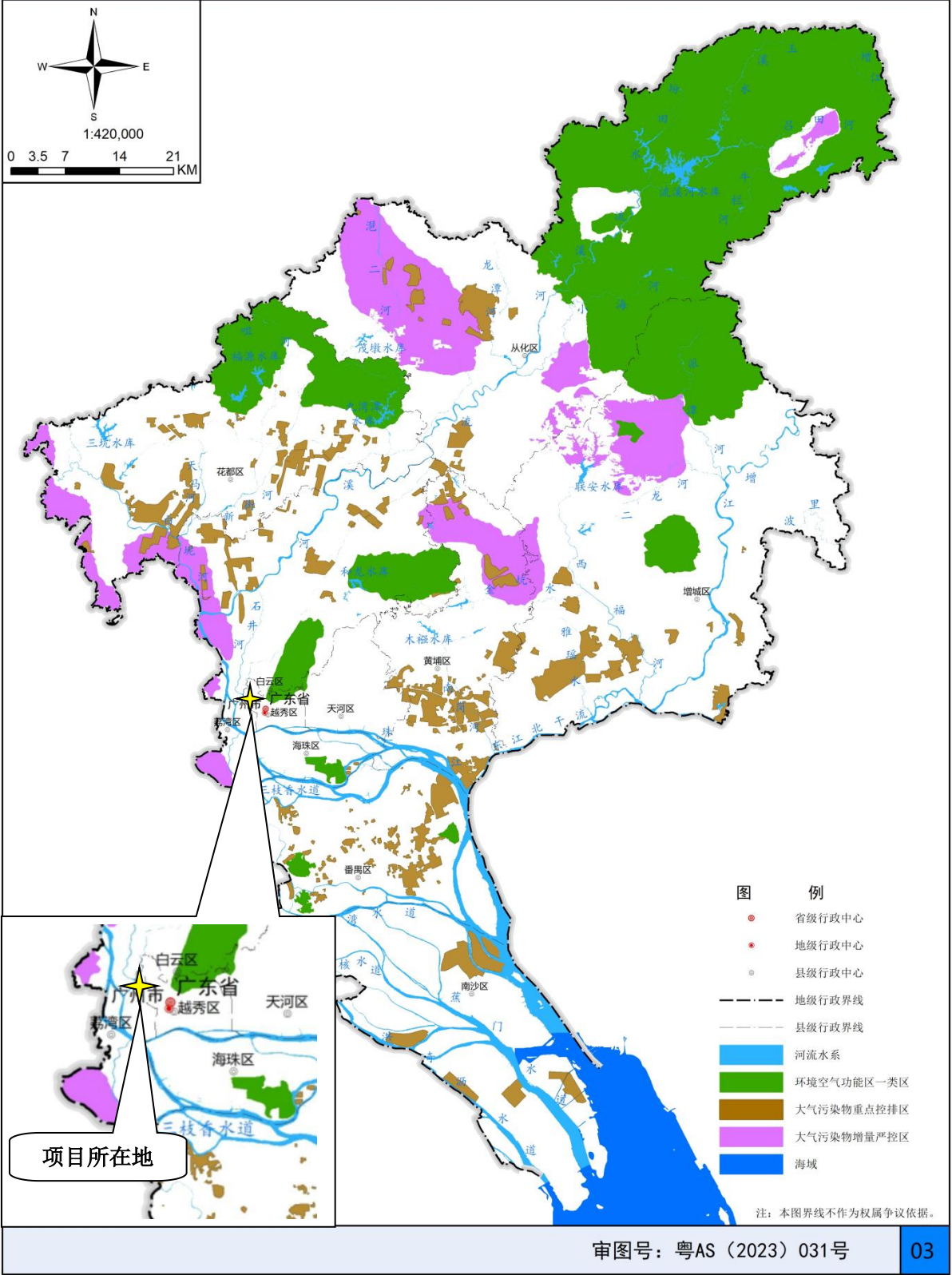




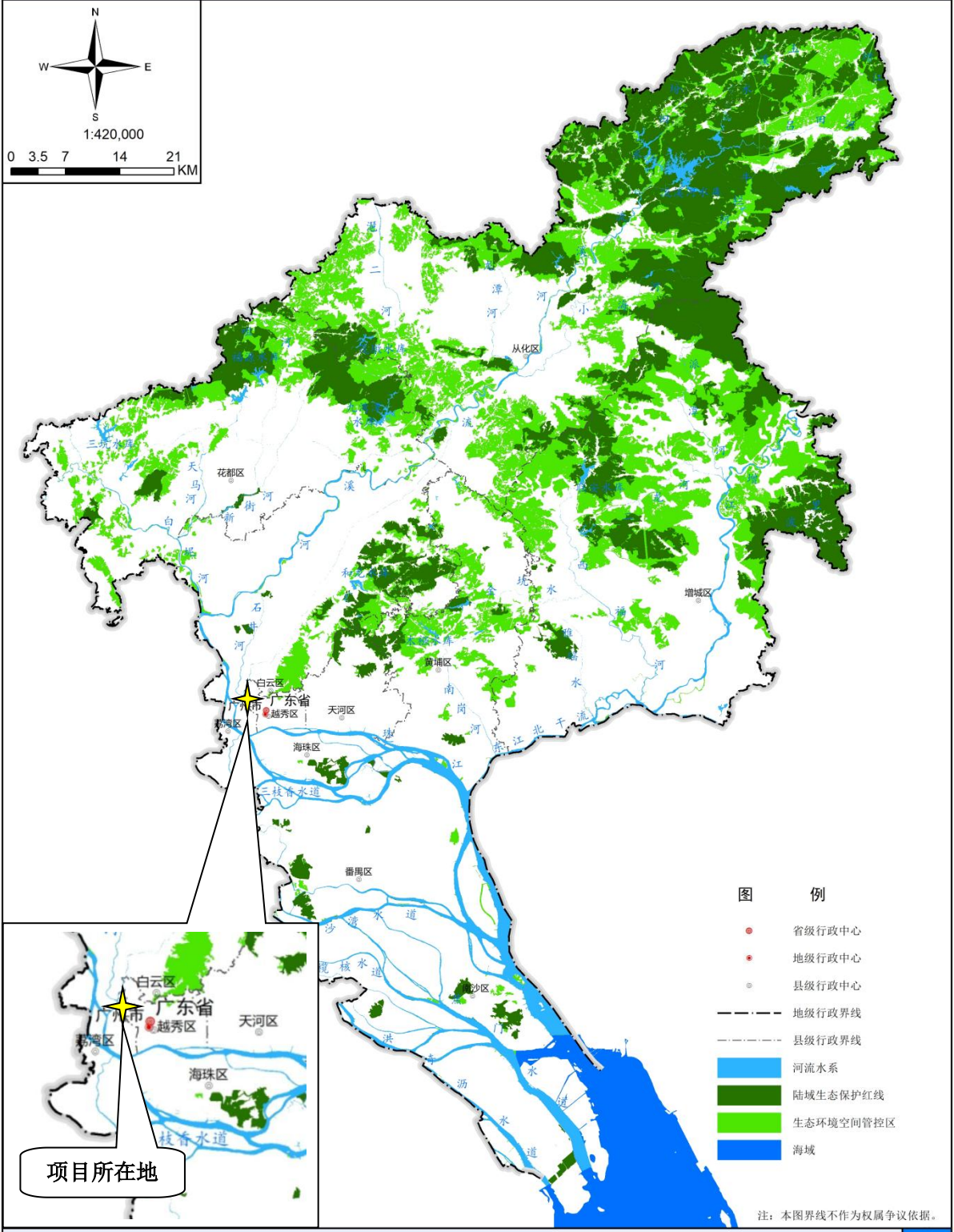
附图5 广东省“三区三线”专题图（截取）



附图 6 广州市水环境管控区图



附图7 广州市大气环境管控区图

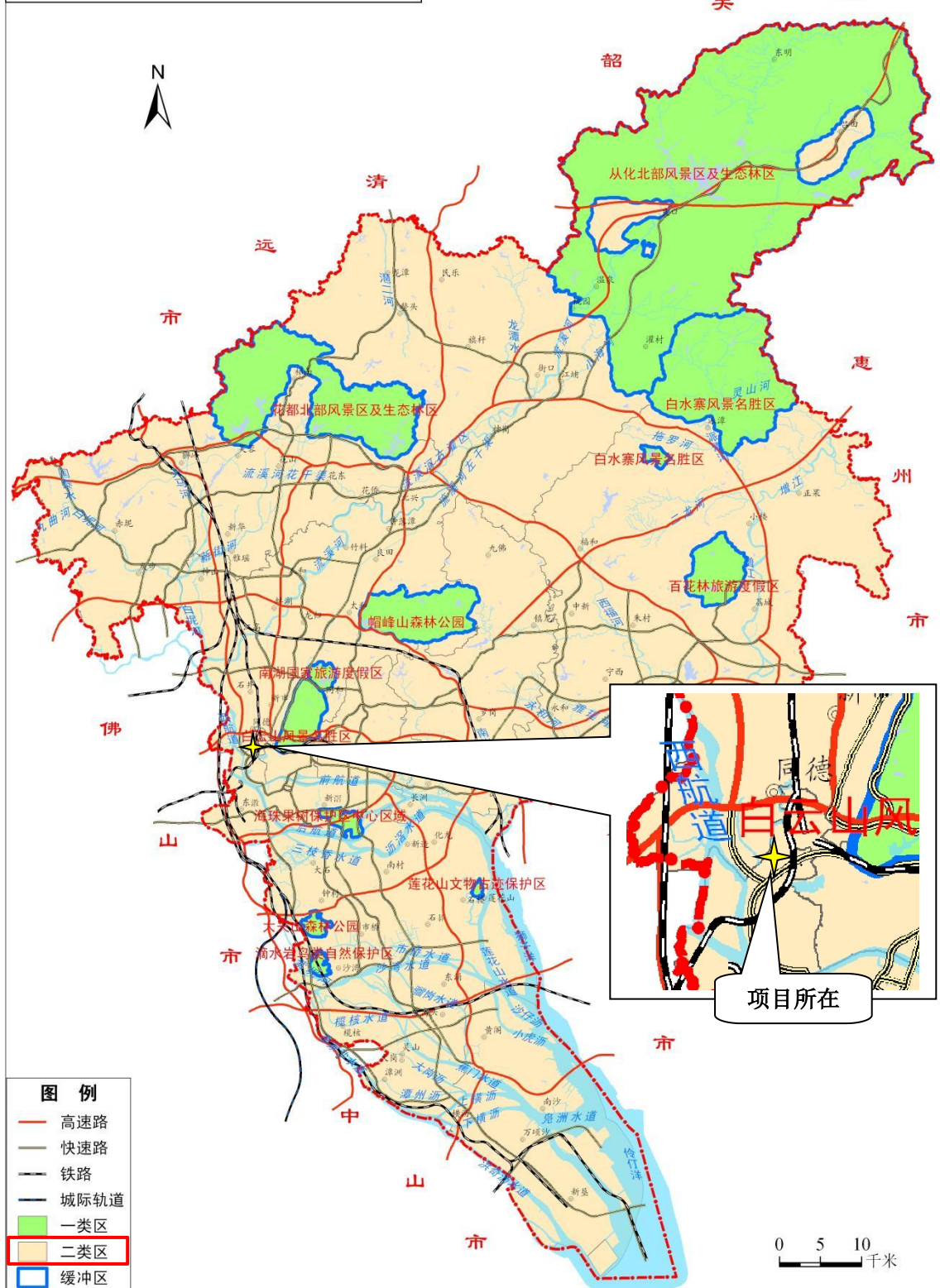


审图号：粤AS（2023）031号

02

附图 8 广州市生态环境管控区图

广州市环境空气质量功能区划图

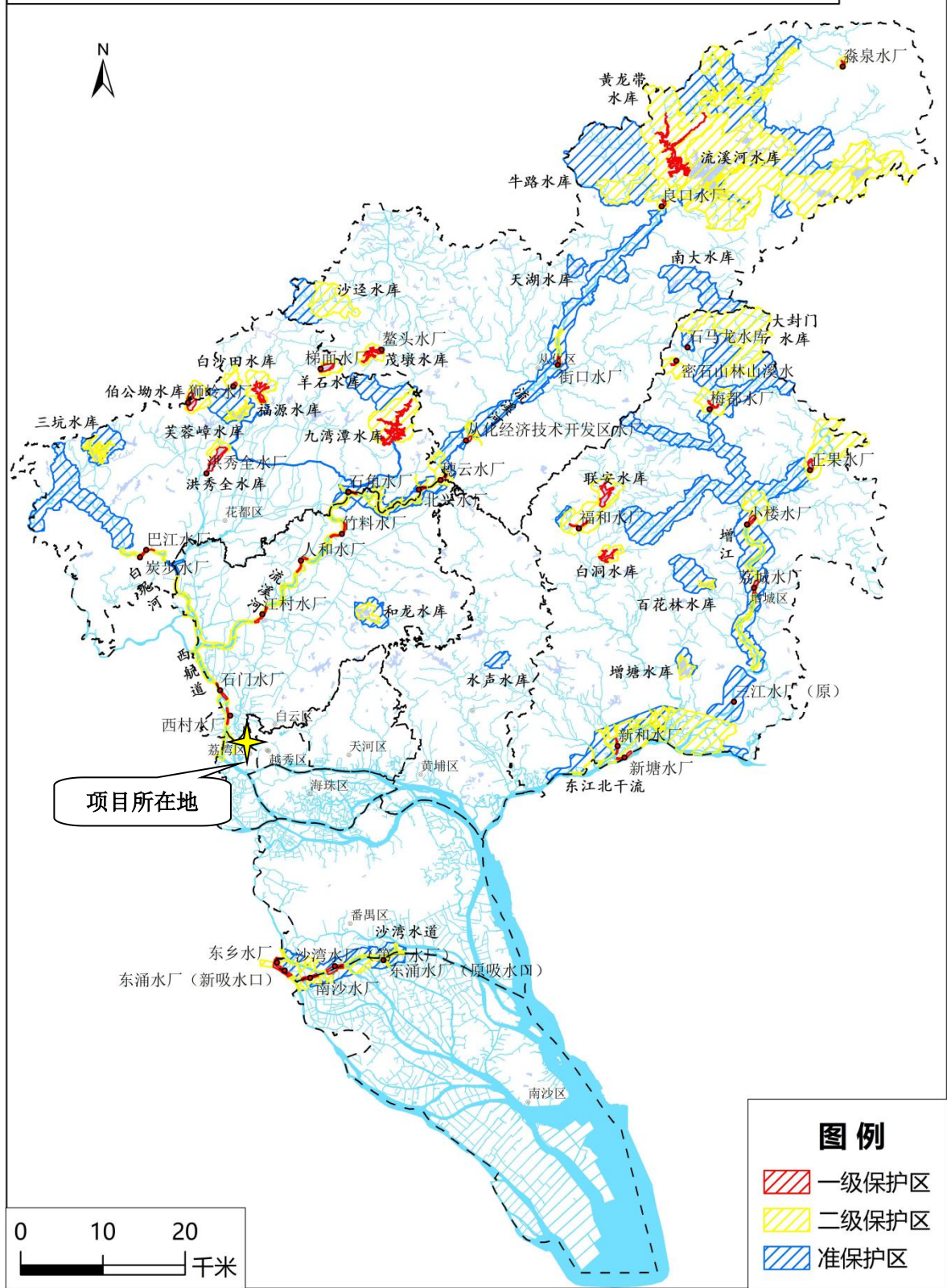


附图9 广州市环境空气质量功能区划图

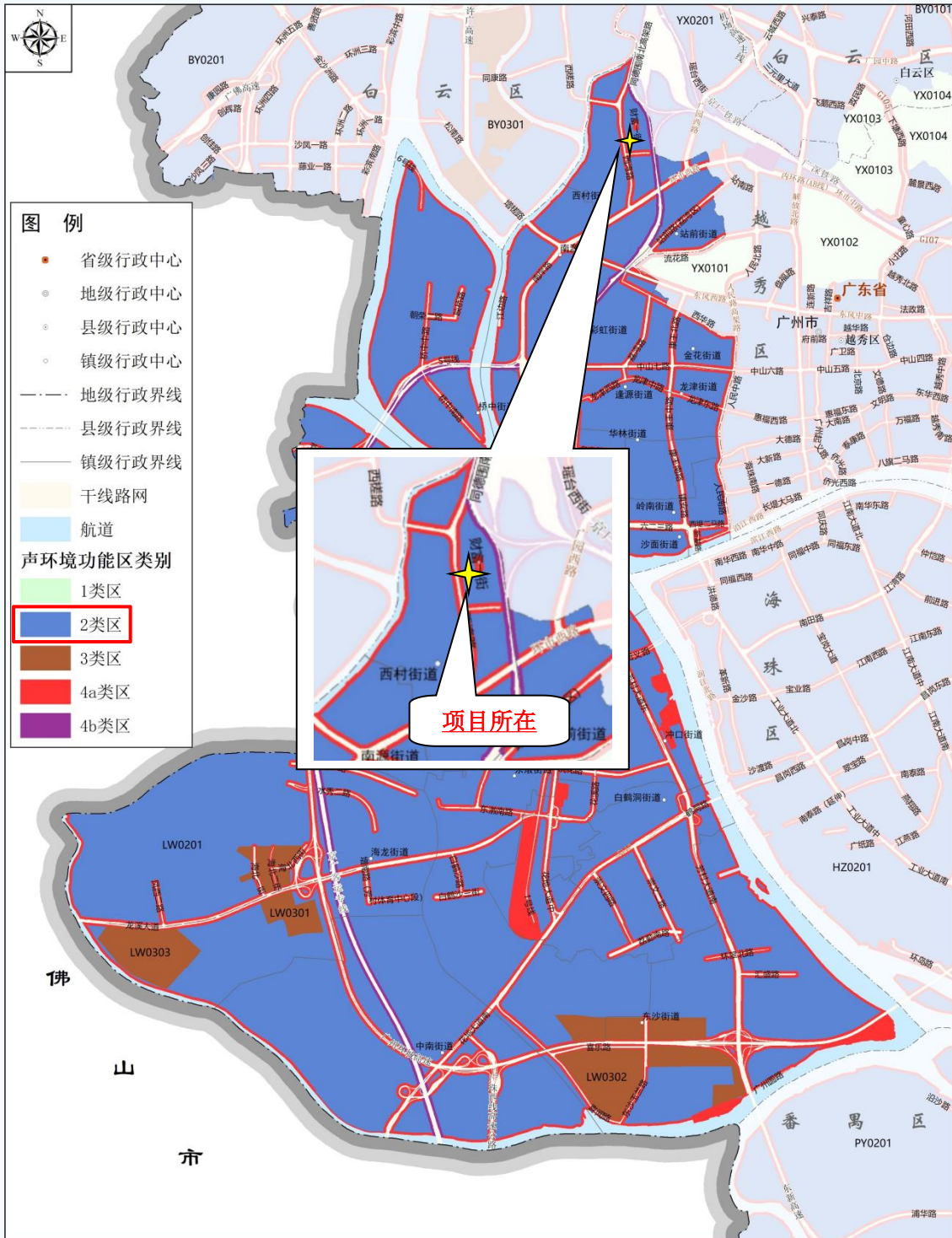


附图 10 广州市地表水环境功能区划图

# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 11 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



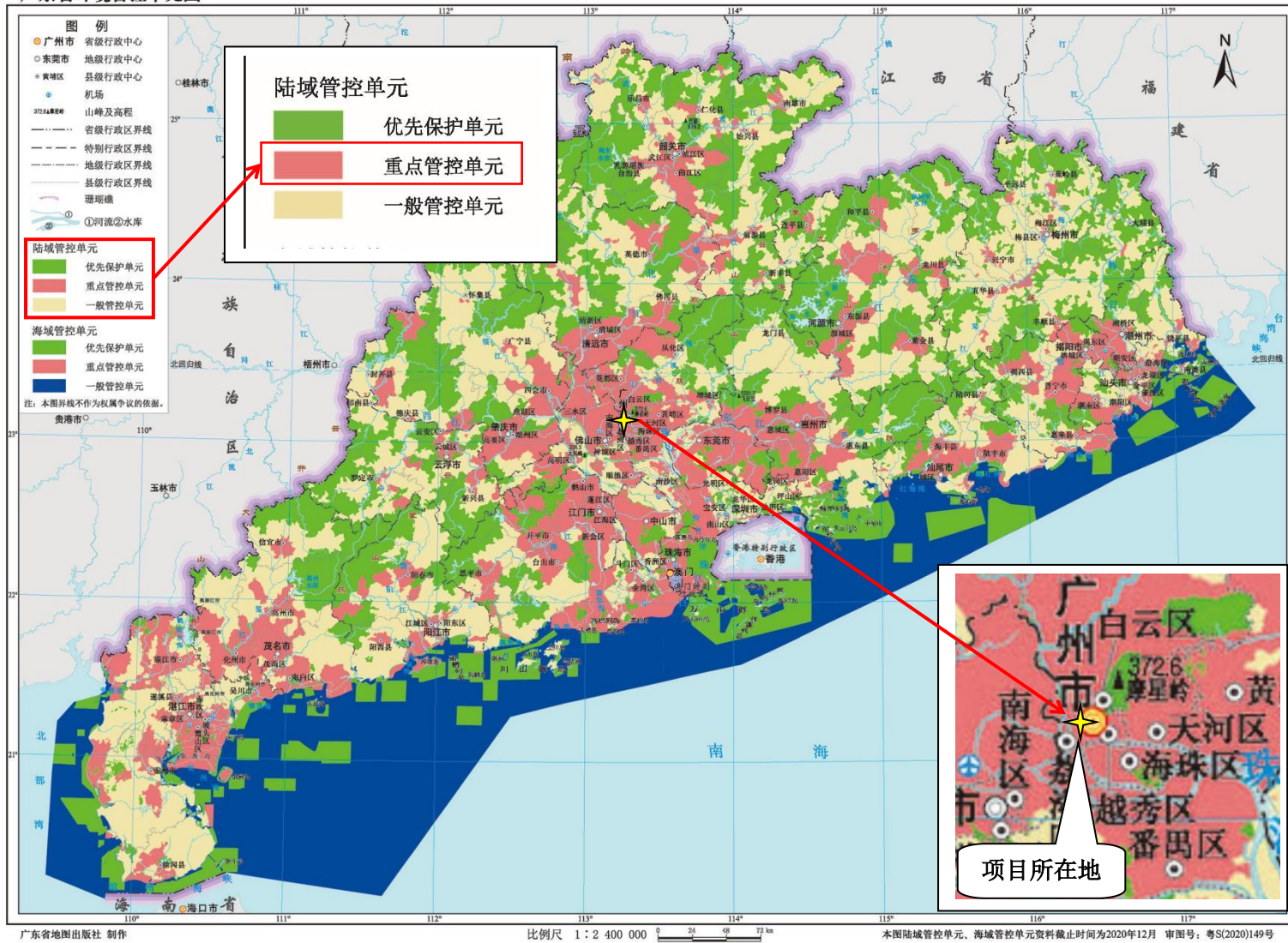
坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:40000

审图号:粤AS(2024)109号

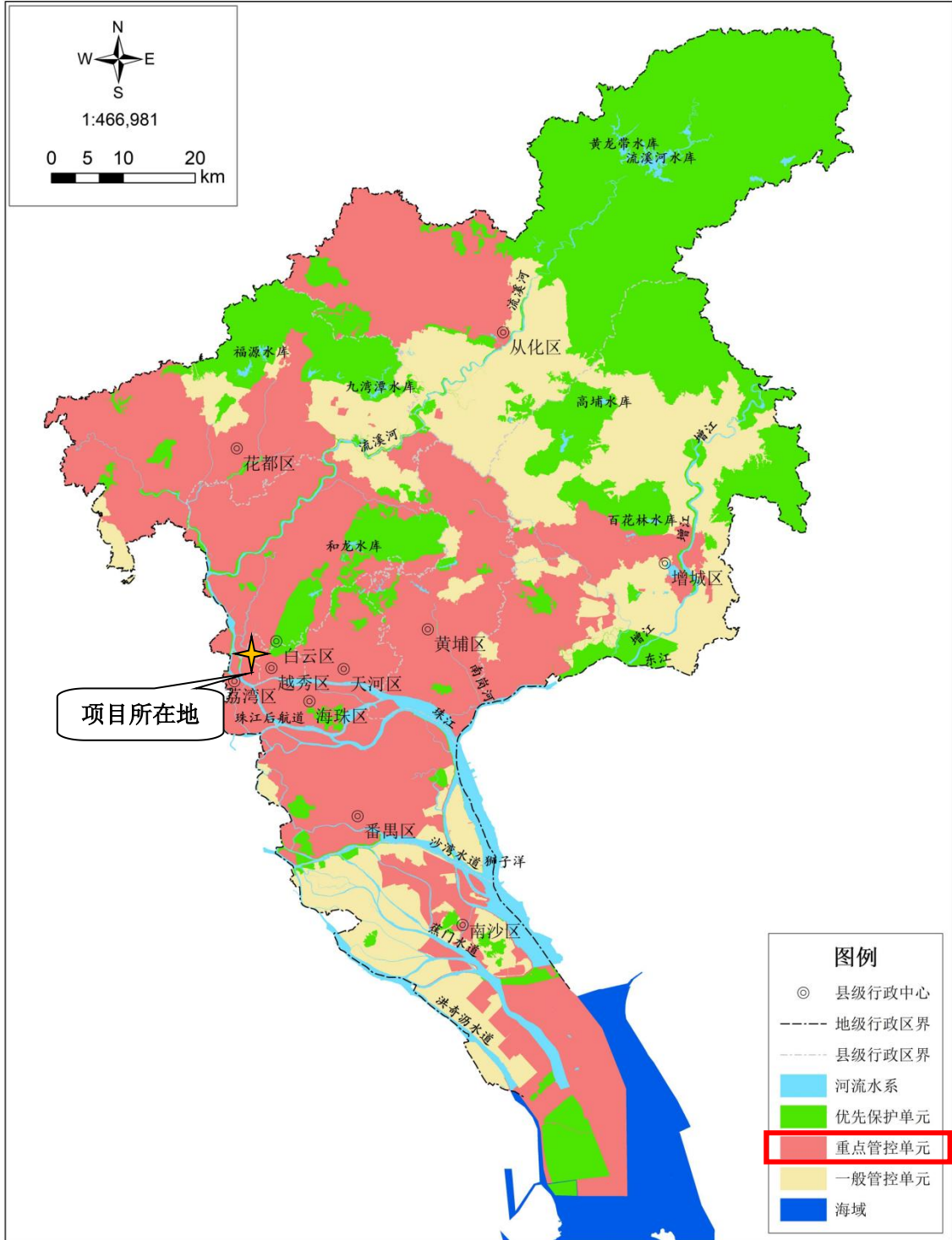
附图 12 广州市荔湾区声环境功能区区划图

广东省环境管控单元图



附图 13 广东省环境管控单元图

# 广州市环境管控单元图

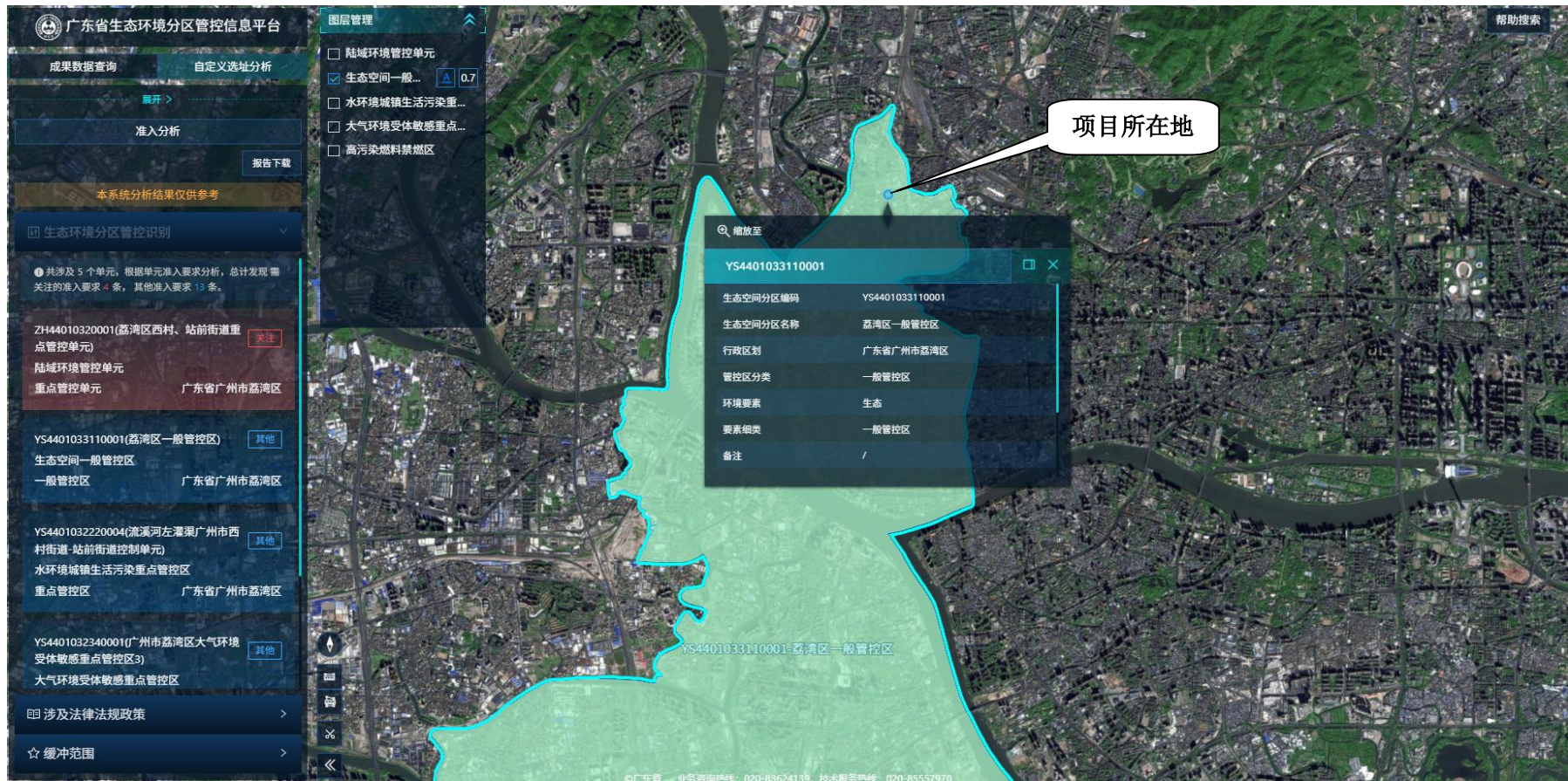


注：本图界线不作为权属争议的依据  
审图号：粤AS（2024）101号

附图 14 广州市环境管控单元图



附图 15 广东省“三线一单”平台-陆域环境管控单元图



附图 16 广东省“三线一单”平台-生态空间一般管控区图



附图17 广东省“三线一单”平台-水环境城镇生活污染重点管控区图



附图18 广东省“三线一单”平台-大气环境高排放重点管控区图



附图19 广东省“三线一单”平台-高污染燃料禁燃区图