

报告表编号  
\_\_\_\_\_ 年  
编号: \_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

(公开本)

项目名称: 珠海白云康复医院扩建项目

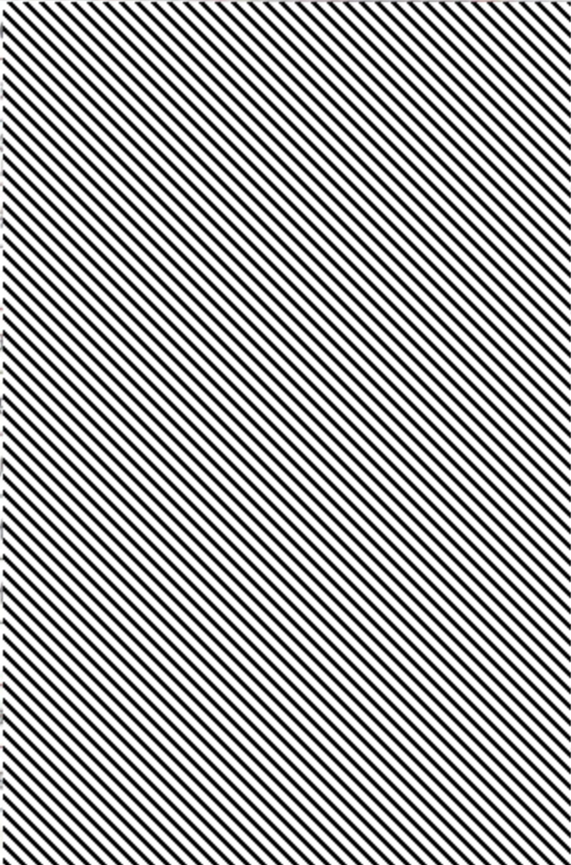
建设单位: 珠海白云康复医院有限公司

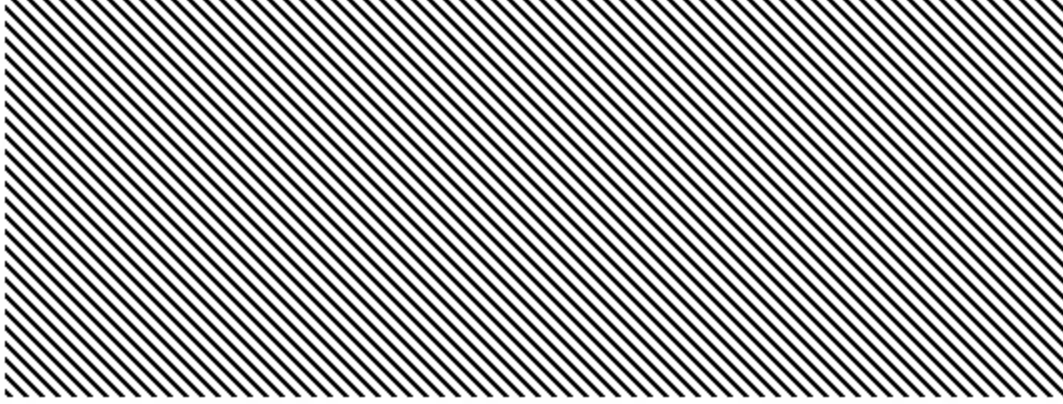
编制日期: 2020 年 11 月

生态环境部制

打印编号: 1606787805000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号		
建设项目名称		
建设项目类别		、站)、
环境影响评价文件类型		
一、建设单位情况		
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)		
二、编制单位情况		
单位名称 (盖章)		
统一社会信用代码		
三、编制人员情况		



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出本项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	珠海白云康复医院扩建项目					
项目代码	2020-440402-84-03-107759					
建设单位	珠海白云康复医院有限公司 (统一社会信用代码: 91440400MA4UU46G55)					
法人代表	***	联系人		***		
通讯地址	珠海市前山翠珠路 11 号					
联系电话	*****	传真	/	邮政编码	519000	
建设地点	珠海市香洲区翠珠路 15 号 1 栋、2 栋 (经度: 113.510375, 纬度: 22.262383)					
立项审批部门			批准文号			
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码		Q8415 专科医院	
总投资 (万元)	5000		环保投资 (万元)	27.5	环保投资占 总投资比例	0.55%
评价经费 (万元)	2		预计开工日期		2021 年 1 月	

### 工程内容及规模:

珠海白云康复医院位于珠海市前山翠珠路 11 号, 经市卫生局批准于 2004 年 12 月成立, 2005 年 08 月 05 日经珠海市香洲区环境保护局批复(珠香环建表[2005]323 号), 2018 年通过自主验收。珠海白云康复医院总占地面积 5347.31m<sup>2</sup>, 建筑面积: 9825.54 m<sup>2</sup>, 绿化面积 4020m<sup>2</sup>, 医院总投资为 2000 万元。主要诊疗科目有: 精神科、康复医学科、老年病康复科等。

珠海白云康复医院拟投资 5000 万元建设“珠海白云康复医院扩建项目”, 使用珠海市香洲区翠珠路 15 号 1 栋、2 栋建设住院病房, 设置床位 300 张, 项目拟设置医院工作人员约 80 人。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订)和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定, 需对该项目进行环境影响评价; 根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》(生态环境部令 16 号), 本项目属于“医院 841; 专科疾病防治院(所、站) 8432; 妇幼保健院(所、站) 8433; 急救中心(站) 服务 8434; 采供血机构服务 8435; 基层医疗卫生服务 842”中的“其他(20 张床以下的除外)”, 需编制环境影响报告表。受建设单位委托, 我公司承担了该项目的环评工作, 并编制完成了建设项目环境影响报告表。

## 一、工程规模

### 1、建设规模

珠海白云康复医院拟投资 5000 万元建设“珠海白云康复医院扩建项目”，使用珠海市香洲区翠珠路 15 号 1 栋、2 栋建设住院病房，设置床位 300 张，项目拟设置医院工作人员约 80 人。医院组成一览表详见表 1。

表 1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容	项目组成
主体工程	住院楼	设住院病房，总建筑面积为 14071.73m <sup>2</sup> ；1 栋共 6 层，建筑面积为 9224.83 m <sup>2</sup> ，2 栋共 6 层，建筑面积为 5324.21 m <sup>2</sup> ，床位 300 张
公用工程	供电	市政电网供电
	供水	生活用水由市政管道统一供给
储运工程	医疗废物暂存场	设有独立专用暂存间，位于 1 栋东北角，用于暂存医疗废物
环保工程	废水处理措施	废水处理采用“调节池→水解酸化池→接触氧化池→沉淀池→消毒池→排放”的处理工艺处理达标后排入市政污水管网
	废气措施	污水站设置在 2 号楼一层专用房内，加强院内绿化
	固废收集措施	医疗废物设有独立专用暂存场；一般固废和生活垃圾等交环卫部门统一收集处理

### 2、人员规模、工作制度及医疗接待量

扩建项目拟安排医院工作人员约 80 人，年工作 365 天，扩建项目内不设食堂、宿舍。  
扩建项目共设置床位 300 张，预计最多接纳住院人数 1000 人/年。

### 3、主要经济技术指标

扩建项目只设置两栋住院楼，扩建项目各建筑物经济技术指标见下表。

表 2 扩建项目主要经济技术指标

序号	名称		单位	数量
1	用地面积		m <sup>2</sup>	8504.97
2	建筑占地面积		m <sup>2</sup>	2490.4
	其中	住院楼 1 栋	m <sup>2</sup>	1630
		住院楼 2 栋	m <sup>2</sup>	860.4
3	总建筑面积		m <sup>2</sup>	14071.73
	其中	住院楼 1 栋	m <sup>2</sup>	9224.83
		住院楼 2 栋	m <sup>2</sup>	5324.21
4	容积率		/	1.65
5	绿化率		%	35.00

#### 4、总平面图布置

扩建项目只设置两栋住院楼，总平面图见下图，各层平面布置详见附图。

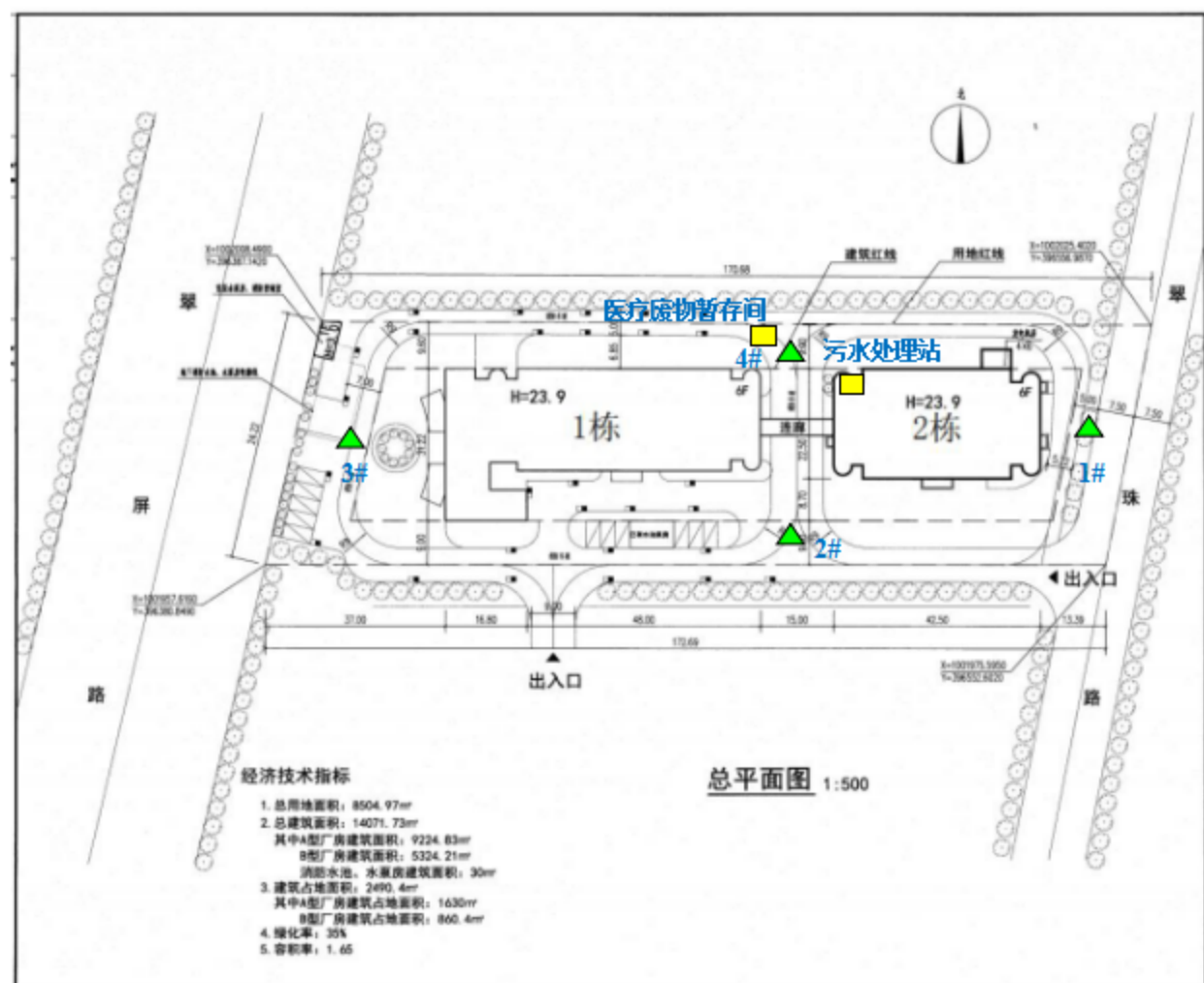


图1 平面布置图（▲ 噪声监测点）

#### 5、主要医疗设备、仪器

本次扩建项目只设置住院床位 300 张，并配套床头柜、床垫、枕头、被子等用品，医疗检查设备依托现有工程，扩建工程不新增医疗设备、仪器。

#### 6、主要医疗耗材清单

表 3 主要医用耗材清单

序号	耗材名称	规格	单位	数量
1	绷带		卷	275
2	棉签		包	12500
3	棉球		包	100
4	一次性注射器		支	30050
5	一次性输液器	7# B1 型	套	12080

6	碘伏	500ml	瓶	350
7	医用留置针贴	6*7cm U型	片	500
8	一次性导尿管	12#	包	10
9	尿杯(一次性)		个	1000
10	一次性口罩		袋	1130
11	免洗手消毒凝胶	236ml	瓶	100
12	抗菌洗手液	1L 生	瓶	10
13	一次性塑料试管		支	3500
14	输液贴		盒	75
15	体温计		支	100
16	止血带		米	40
17	一次性静脉输液针头		包	20
18	密闭式静脉留置针		支	750
19	纱布敷料		块	27000
20	橡胶手套		副	8000
21	一次性采血针(静脉)		只	17500
22	纱布块血垫	30*30	卷	1000
23	一次性微量采血管	20ul	支	10000
24	石膏绷带	6寸	卷	120
25	液体石蜡	500ml	瓶	20
26	一次性帽子	中	个	1000
27	酒精		瓶	840
28	84 消毒液	500ml	瓶	660
29	GA-3 型血糖试纸	盒	盒	48
30	一次性吸痰管		条	100
31	过氧化氢溶液(双氧水)	100ml	瓶	280
32	PE 手套		只	30200
33	血压计袖带		个	7
34	压舌板	不锈钢	个	5
35	紫外线灯管		支	10
36	广口瓶		瓶	15
37	一次性电极片	50 个/包	个	250
38	氯消净		袋	150
39	采血针(指头)	50 个/盒	盒	140
40	灭菌指示胶带 3M	19mm*55mm	卷	31
41	手腕识别带	成人	条	500
42	冰箱温度计	个	个	10
43	听诊器		个	10
44	血压计	台式	台	7

45	一次性定量静脉采血管	红 普通管 5ml	支	3360
46	锐器盒	12L	个	100
47	尿壶	个	个	10
48	蓝帽	顶	顶	5
49	小手电筒	支	支	5
50	医用胶布	12*15	贴	2000

## 5、能源消耗

本项目的电力由市政供电管网提供，医院全年用电负荷约为 100 万度。

## 6、给排水规模

### (1) 给水设施

扩建项目用水由市政供水管网供应，用水主要为病房生活用水。年用水量约为 24236t/a。

### (2) 排水设施

扩建项目排水设施完善，排水采用雨污分流制，其中雨水进入市政雨水管网；本项目区域在前山水质净水厂的纳污范围内，本项目的医疗范围不包括传染病以及结核病，项目医疗废水和生活污水合并收集再进入扩建项目单独设置的污水处理站处理达标后排入前山水质净水厂。污水排放量按用水量的 90% 计算，则废水排水量为 21812.4 t/a。

## 7、与产业政策及规划和功能区划的符合性

### (1) 与产业政策的相符性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类中三十七、卫生健康，3、医疗卫生服务设施建设，属于《珠海市产业发展导向目录（2020 年本）》规定的优先发展类中 15、公共安全与应急产品，（1）医疗卫生服务设施建设。

本项目属于医疗卫生服务设施建设，将有效补充和完善珠海白云康复医院床位的不足，加强所在地区医疗服务设施建设，本项目的建设符合《广东省主体功能区规划》。

根据《广东省医疗卫生服务体系规划（2016-2020）年》，规划提出大力推进整合型医疗卫生服务体系建设，更加注重系统、连续、全方位的医疗卫生服务供给，建立完善医院、专业公共卫生机构和基层医疗卫生机构，本项目的建设符合《广东省医疗卫生服务体系规划（2016-2020）年》。

综上，本项目的建设符合国家、广东省及珠海市相关产业政策要求。

### (2) 与区域环境功能区划的相符性分析



本工程所在地为环境空气二类区，声环境功能区划为 2、4a 类区，不在水源保护区内。项目运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物等影响经有效的治理措施治理后对周围环境产生的影响较小。综上所述，项目的选址符合环境功能区划的要求。

## 主要编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施);
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订);
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订);
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起实施);
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正);
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日);
- 7、《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 6 月 21 日国务院令第 682 号);
- 8、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)、《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ2.3-2018)、《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)、《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- 9、《产业结构调整指导目录(2019 年本)》;
- 10、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令 16 号);
- 11、《广东省环境保护条例》(2015 年 7 月 1 日起实施);
- 12、《广东省环境保护规划纲要》(2006-2020 年);
- 13、《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14 号);
- 14、《珠海市环境保护条例》(2017 年 10 月 1 日起实施);
- 15、《珠海市产业发展导向目录》(2013 年本);
- 16、《关于印发<珠海市声环境质量标准适用区划分>和<珠海市环境空气质量功能区划分>的通知》(珠环[2011]357 号);
- 17、建设单位提供的其他有关本项目的资料。

## 项目的地理位置及周边环境状况

本项目位于珠海市香洲区翠珠路 15 号 1 栋、2 栋，东侧为金嘉工业大厦，南侧为珠海经济特区绿色南方保鲜包装材料有限公司，西侧为翠屏路，北侧为珠海市食品公司肉联厂鲜肉批发中心。主要环境问题为周边工业企业、交通道路产生的工业废气、交通尾气、工业噪声、交通噪声和固体废物等污染。



图 2 项目四至图

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 一、现有项目回顾性概况

珠海白云康复医院位于珠海市前山翠珠路 11 号，现有工程总占地面积 5347.31m<sup>2</sup>，建筑面积 9825.54 m<sup>2</sup>，绿化面积 4020m<sup>2</sup>，2005 年 08 月 05 日经珠海市香洲区环境保护局批复（珠香环建表[2005]323 号），总投资为 2000 万元。主要诊疗科目有：精神科、康复医学科、老年病康复科等。2018 年通过自主验收。

主要工作人员共 100 人，年工作日 365 天，实行三班倒，每班 8 小时，设有病床 150 张，平均每月接待病人约 3000 人。

#### 1、现有工程平面布置

现有工程位于珠海市前山翠珠路 11 号，共有两栋构筑物，包括综合楼和住院部，均为七层。综合楼设有门诊、医院办公室等功能区，住院部设有病房、食堂等功能区。现有工程污水处理站位于住院部东北侧，医疗垃圾暂存区位于院区东北侧。

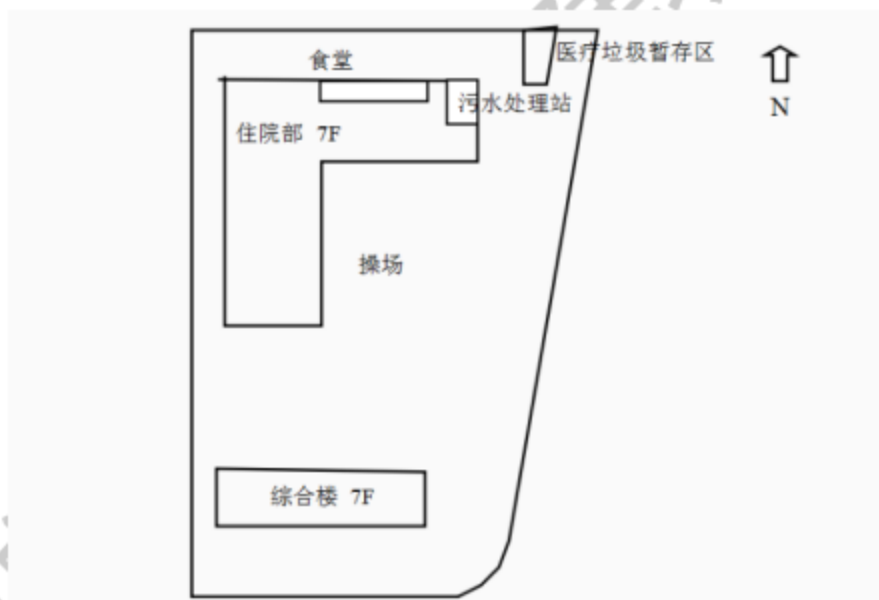


图 3 现有工程平面图

#### 2、现有项目生产工艺流程：



图 4 门诊流程图



图 5 住院流程图

### 3、现有项目设备清单

表 4 设备清单

序号	设备名称	数量	使用工序
1	B 超仪	1 台	身体检查
2	16 道脑电地形图	1 台	身体检查
3	心电图	2 台	身体检查
4	音乐生物治疗仪	1 台	治疗
5	心理测查诊断系统	1 台	身体检查
6	XD-684 电解质分析仪	1 台	电解质分析
7	BC-300 全自动生化仪	1 台	生化分析
8	500mA X 光机	1 台	生化仪
9	美侨 600 II 型尿液分析仪	1 台	尿液分析
10	恒温水温箱	1 台	分析
11	恒温干燥箱	1 台	分析
12	离心沉淀机	2 台	分析
13	BA-半自动生化分析仪	1 台	生化分析
14	心电监护仪	3 台	身体检查

## 二、现有项目污染情况及污染防治措施

### 1、废水

现有项目用水主要包括生活用水与医疗用水。用水总量为2500吨/月，其中医疗用水2000吨/月；生活用水为500吨/月。由自来水管网供给。

排水体制采用雨污分流制，项目雨污分流，其雨水经管网进入市政雨水管网对环境影响较小。

现有项目营运期排水主要为生活污水和医疗废水，废水排放量为65m<sup>3</sup>/d，其中医疗废水排放量55m<sup>3</sup>/d，生活污水排放量为10m<sup>3</sup>/d，总排放量为23725m<sup>3</sup>/a。生活污水经化粪池预处理后与医疗废水一起进入到废水处理系统，采用“厌氧+好氧+沉淀+消毒”法处理达标后排入到前山水质净化厂后进入前山河。

### 2、废气

现有项目运营期废气主要为污水处理站臭气，污水处理站设置在独立房内，逸散的臭气很少。

### 3、噪声

现有项目运营期产生的噪声主要为空调冷却系统在运行时产生的噪声，噪声强度在

60-65dB(A)之间。

#### 4、固体废物

医院在运营过程中产生的固体废物主要有：

①医疗垃圾量约为 54.75t/a，污水处理系统产生的污泥量约为 3.65t/a，均交由珠海市珠城市容环卫综合服务有限公司定期清运；

②医院生活垃圾产生量约为 43.8t/a，交由环卫部门清运处理，做到日产日清，并对堆放点进行定期的清洁消毒以免孳生蚊蝇。

表 5 现有项目固体废物一览表

序号	固体废物名称	分类	产生量 (t/a)	处置方式
1	医疗垃圾	危险废物	54.75	交由有危险废物经营许可证的单位集中处置
2	废水处理产生的污泥		3.65	
3	员工生活办公垃圾	生活垃圾	143.8	交由环卫部门进行统一收集及时清运处理

### 三、主要环境问题

根据《珠海白云康复医院建设项目竣工环境保护验收监测报告》（HSJC（验字）20180331001），综合废水达到广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准要求；边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；医疗垃圾（一次性注射器、药瓶、棉球、纱布等）交由有危险废物经营许可证的单位集中处置，废水处理系统产生的污泥交由有危险废物经营许可证的单位集中处置，员工及住院病人产生的生活垃圾交由环卫部门进行统一收集及时清运处理。

现有项目污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，不存在环境问题。

### 四、环保投诉

现有项目运营至今，未接到过环保投诉。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、植被及生物多样性等):

#### 一、地理位置

珠海市位于中国广东省南部，是一座著名的花园式海滨城市。珠海坐落在珠江三角洲的南部前缘，在北纬 21°48'至 22°27'与东经 113°03'至 114°19'之间，全市海陆总面积 7650 平方公里，其中陆地面积 1630 平方公里，海域面积 6020 平方公里，大小岛屿 146 个，海岸线 690 公里。特区面积 121 平方公里。珠海市地处中国最发达经济区域，位置独特、优越，东隔珠江口与香港、深圳相望，与香港相距仅 36 海里；南濒南海，与澳门陆路相连；西与江门的会、台山为邻、北与中山接壤，距省会广州市仅 140 公里，是联系内地与海外，尤其是香港、澳门的一个重要进出口岸。珠海现有人口 115 万。

#### 二、气象、气候

珠海市气候宜人，冬夏季风交替明显，终年气温较高，偶有阵寒，年、日温差小，属亚热带与热带过渡型海洋性气候。全市太阳能丰富，热量充足，年均日照时数为 1991.8 小时，太阳辐射年总量为 4651.6 兆焦/平方米。全市气温比邻近珠江三角洲各县市都高，年平均气温为 22.4℃，全年 1、2 月份气温最低，进入 4 月，温度渐升，5-9 月天气较热亦多雨，降雨量丰富，年均 1700-2200 毫米之间，但降雨在年内分配不均，主要集中在雨季的 4-9 月，其雨量占年总量的 84%，是珠江三角洲地区多雨中心之一。东风为常向风，夏以东南风为主，冬以东北风为主，夏秋季有台风侵袭，珠海累年各月平均风速如表 5。空气平均相对湿度为 79%。主要是热带气旋，平均为 4 次/年，雷暴日数平均为 67.1 天/年。

表 6 珠海累年各月平均风速 (m/s)

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	3.1	2.8	2.6	2.6	2.6	2.8	2.8	2.4	$\frac{2}{6}$	2.6	2.9	3.1

#### 三、水文

珠海市位于珠江河口区域。西江是珠江的主干，源出云南省曲靖市马雄山，流经贵州、广西，到广东珠海磨刀门入南海，其(马口站)多年平均径流量 2380 亿立方米，占珠江径流总量的 77.1%；年内径流相当集中，汛期(4-9 月)的径流量占全年径流总量的 77.7%。据 1986 年实测洪水分分配比计算，磨刀门年径流量为 762.2 亿立方米，鸡啼门 145 亿立方米，虎跳门 111.1 亿立方米。

珠海市海区潮汐主要是太平洋潮波经巴士海峡和巴林塘海峡传入以后，受地形、河川径流、气象因素的影响所形成，属不正规半日潮，出现潮汐日不等现象。全市各站的年平均潮差均为 1 米左右，属弱潮河口。由于河道地形、潮波因素影响，海区潮汐的涨潮历时不相等。在珠江口附近，涨潮平均历时约 5 个小时 30 分，落潮平均历时约 7 个小时。沿口门河道上溯，如马口(西江)落潮平均历时达 9 个小时，涨潮平均历时只有 4 个小时 30 分。在外伶仃和担杆岛，涨潮平均历时则大于落潮平均历时。

#### **四、地形地貌**

珠海市的地貌类型多样，有低山、河流、海域和平原，依山临海，地势平缓，呈西北向东南倾斜，风景旅游资源丰富。珠海市山地为赤红壤，成土母系，主要为花岗岩，部分为沙页岩，沿海沙堤主要为海滨沉积物，海滨土壤为盐沼泽土。

#### **五、植被及生物多样性**

珠海市气候温暖，雨量充沛，具有良好的亚热带植被发育条件。由于长期人类活动的影响，原始森林已荡然无存，原来潮滩地上自然生长的茂密红树林现只有小片零星存在。近年来，广泛开展造林绿化，治理水土流失，加强山丘林地保护和管理，使植被得以恢复。现状地表植被情况良好，低山丘陵植被基本上是人工或人工次生林，有马尾松、大叶相思、台湾相思、湿地松、木麻黄、鸭脚木等乔、灌木及荔枝、龙眼等果木。平原人工植被有桉树林、水杉林带、水稻、甘蔗、蕉园等群落。全市绿化率达 87.13%，森林覆盖率达 28.5%。项目所经区域的农作物主要为水稻、蔬菜、甘蔗、香蕉，林木类主要有马尾松、竹、小叶桉、苦楝、木麻黄、相思树等。



## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）

项目所在区域环境功能属性见下表：

表 7 建设项目环境功能属性

序号	功能区类别	功能区分类
1	水环境功能区划	前山河，地表水Ⅳ类区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准
	环境空气功能区	二类区 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012 及 2018 年修改单） 二级标准
3	环境噪声功能区	2、4a 类区 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2、4a 类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景名胜保护区	否
6	水库库区	否
7	饮用水源保护区	否
	两控区	是
9	水土流失重点防治区	否
10	城市污水处理厂集水范围	是，前山水质净化厂

### 1、大气环境质量现状

根据《关于印发〈珠海市声环境质量标准适用区划分〉和〈珠海市环境空气质量功能区划分〉的通知》（珠环[2011]357 号），项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

根据珠海市生态环境局网站发布的《2019 年珠海市环境质量状况》，珠海市 2019 年环境空气质量达标情况见下表：

表8 珠海市2019年环境空气质量情况（单位：ug/m<sup>3</sup>）

序号	环境质量指标	2019年现状值	国家空气质量标准	达标性
1	二氧化硫年均浓度	5	≤60	达标
2	二氧化氮年均浓度	27	≤40	达标
3	PM <sub>10</sub> 年均浓度	41	≤70	达标
4	PM <sub>2.5</sub> 年均浓度	25	≤35	达标
5	CO 日平均值的第95百分位数	1200	≤4000	达标
6	O <sub>3</sub> 日最大8小时平均值的第90百分位数	167	≤160	不达标

根据《2019 年珠海市环境质量状况》，珠海市 2019 年度环境空气质量数据中，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度和 CO 日平均质量浓度第 95 百分位数可达到《环境

空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准的要求。综合分析，项目所在区域环境空气质量判定为不达标区。

目前《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知（粤府〔2018〕128 号）》已要求“珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代”，《珠海市人民政府办公室关于印发珠海市环境空气质量提升计划（2018-2020）的通知》也要求“对排放二氧化硫、氮氧化物建设项目实行现役源 2 倍削减量替代”，根据《珠海市环境保护和生态建设“十三五”规划》，珠海市将采取产业和能源结构调整措施，落实“大气十条”，排查 VOCs 排放源，加强 VOCs 排放控制，开展 VOCs 排放总量控制、排污许可、清洁生产等工作，通过臭氧产生前 VOCs 和 NO<sub>x</sub> 等总量控制，协同推进 O<sub>3</sub> 污染防治，采取上述措施后可逐步改善臭氧环境质量状况。

### 3、声环境质量现状

根据《关于印发〈珠海市声环境质量标准适用区划分〉和〈珠海市环境空气质量功能区划分〉的通知》（珠环[2011]357号），项目所在区域主要为2、4a类声环境功能区。为了解项目周围声环境现状，环评单位委托江门中环检测技术有限公司于2020年9月29、30日在项目区域设点监测，监测布点见图1，测点结果见下表：

表10 噪声现状监测结果一览表 单位：dB(A)

测点 编号	检测位置	检测时间	检测结果（Leq）		执行标准	
			昼	夜间		
1#	住院楼东侧边 界外1米	2020.09.29	58	45	昼间：60dB（A） 夜间：50dB（A）	2类
		2020.09.30	58	44		
2#	住院楼南侧边 界外1米	2020.09.29	57	44		
		2020.09.30	56	44		
3#	住院楼西侧边 界外1米	2020.09.29	63	50	昼间：70dB（A） 夜间：55dB（A）	4a类
		2020.09.30	64	51		

4#	住院楼北侧边界外1米	2020.09.29	58	4	昼间：60dB（A） 夜间：50dB（A）	2类
		2020.09.30	57	4		

从上表监测结果可见，项目所在区域的声环境质量基本满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a类标准的要求，项目所在区域声环境质量良好。

#### 4、生态环境质量现状

本项目位于城市建成区，项目所在区域的生态系统类型简单现状植被主要为院内绿化景观，无珍稀保护动植物。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

### 1、环境保护目标：

#### （1）水环境保护目标

前山河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，避免前山河水质因为本项目的实施而恶化。

#### （2）大气环境保护目标

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）中的二级标准。

#### （3）声环境保护目标

控制评价区内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2、4a 类标准。

### 2、环境敏感保护目标

本项目周边 500 米范围内敏感点见下表。

表 11 敏感点分布情况

序号	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对项目距离 (m)
1	中凯华庭	经度 113.50813 纬度 22.26330	居民	大气、噪声	大气二类、 噪声 2 类	西侧	120
2	十四村	经度 113.50491 纬度 22.26006	居民	大气、噪声		西侧	100
3	华昌小学	经度 113.51185 纬度 22.26094	小学	大气		东南	130
4	金手指小区	经度 113.50641 纬度 22.265784	居民	大气	大气二类	西北	360
5	幸福里	经度 113.51146 纬度 22.25833	居民	大气		南	340
6	翠景社区	经度 113.51604 纬度 22.26728	居民	大气		东北	480
7	翠微社区	经度 113.51729 纬度 22.26313	居民	大气		东	360



## 评价适用标准

1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）二级标准；氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新改扩建项目的二级标准。

表 12 环境空气质量二级标准

标准	指标	取值时间	浓度限值 二级标准	单位
《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准	SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均值	150	
		年平均	60	
	NO <sub>2</sub>	1 小时值	200	μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	80	
		年平均	40	
	CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
		1 小时值	10	
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	200	
《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150	μg/m <sup>3</sup>
		年平均	70	
	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75	μg/m <sup>3</sup>
		年平均	35	
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 新改扩建项目的二级标准	氨	1 小时平均	200	μg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	1 小时平均	10	μg/m <sup>3</sup>
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 新改扩建项目的二级标准	臭气浓度	一次值	20	无量纲

2、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、4a 类标准；

表 13 环境噪声标准限值 等效声级 Leq 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

3、前山河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。

表 14 地表水环境质量标准(GB3838-2002) (mg/L, pH 除外)

序号	项目	Ⅳ类标准
1	水温	人为造成的环境水温变化应限值在： 周平均最大升温≤1℃

			周平均最大降温 $\leq 2^{\circ}\text{C}$				
	2	pH	6~9				
	3	COD <sub>Cr</sub>	$\leq 30$				
	4	BOD <sub>5</sub>	$\leq 6$				
	5	DO	$\geq 3$				
	6	SS	$\leq 60$				
		氨氮	$\leq 1.5$				
	8	总磷	$\leq 0.3$				
	9	石油类	$\leq 0.5$				
	10	总氮	$\leq 1.5$				
	11	阴离子表面活性剂	$\leq 0.3$				

1、废水排放标准

本项目产生的医疗废水与生活污水经自建污水处理设施处理达标后，经市政污水管网进入前山水质净化厂处理后排入前山河。项目废水经处理后水质执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准。

**表 15 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2 排放标准**

单位：pH 无量纲，粪大肠菌群数个/L，其余 mg/L

污染物	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群数	总余氯
标准值	6~9	100	250	60	—	5000	2~8

2、废气排放标准

污水处理站恶臭和医疗废物暂存间恶臭执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

**表 16 项目污水处理站周边大气污染物最高允许浓度**

序号	污染物名称	排放标准
1	氨/（mg/m <sup>3</sup> ）	1.0
2	硫化氢/（mg/m <sup>3</sup> ）	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	氯气/（mg/m <sup>3</sup> ）	0.1
5	甲烷（指处理站内最高体积浓度）	1%

3、噪声排放标准

项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

4、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单。

5、医疗垃圾的收集及暂存严格按照《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令第380号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年第36号）等规定执行。

6、污水处理站污泥应达到《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中“综合医疗机构和其他医疗机构标准要求”。

**表 17 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 其它医疗机构	≤100	-	-	-	>9
总量 控制 指标	<p>本项目运营期产生废水 21812.4 t/a，废水进入前山水质净化厂处理后排放，COD 排放量 0.8725 t/a，氨氮排放量 0.109t/a，总量控制指标由前山水质净化厂统筹。</p>					

## 工程分析

工艺流程简述：（图示）

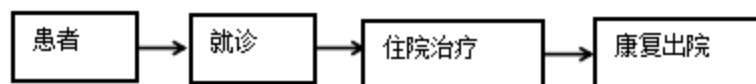


图 8 住院流程图

### 工作流程说明：

医护人员对住院治疗的病人进行治疗、护理，病人的病情得到可出院的条件后，病人出院，医护人员对病房进行清扫、消毒。住院期间有医疗废水和医疗废物产生。

### 主要污染工序：

#### 一、施工期主要污染工序

施工期主要为简易装修以及床位及配件的安装，期间产生的主要污染物为粉尘等装修废气、生活污水、噪声、装修固废等，可能对周围环境造成一定影响，必须引起装修和安装单位的重视，切实做好防护措施，合理调度和安排时间，使建设期间对环境的影响减至最低限度。施工期产生的污染，随着施工期的结束而消失，对环境的影响较小。因此本次环评不对项目施工期进行详细环境影响评价。

#### 二、营运期主要污染工序

项目建成后运营期间，其主要污染物有：员工生活污水、医疗废水，员工和患者生活垃圾，患者的医疗废物，污水处理站臭气和污泥，住院部的社会生活噪声等。

##### 1、废水

项目外排废水为病人在住院期间产生的废水，以及医院员工产生的生活污水。本项目拟设员工 80 人，年工作 365 天，项目运营后住院床位数为 300 张。

##### （1）员工办公、生活产生的废水

员工办公、生活产生的废水包括在医疗、办公区产生的生活污水，因本项目医疗废水和生活污水合并收集处理，所以员工生活污水参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）机关事业单位办公楼有食堂和浴室用水量为  $0.08\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$  计算。则用水量为  $2336\text{ m}^3/\text{a}$ ，排放量按 90%计，则排放量为  $2102.4\text{ m}^3/\text{a}$ 。

##### （2）住院病人产生的废水

项目医疗用水量参照《建筑给水排水设计规范（2009 版）》（GB50015-2003），住院楼按  $0.2\text{m}^3/\text{床}\cdot\text{d}$  估算，根据建设单位提供资料，住院床位数为 300 张，则用水量为  $21900\text{m}^3/\text{a}$ ，排放量按 90%计，则住院楼废水排放量为  $19710\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目的医疗范围不包括传染病以及结核病，项目院内产生的医疗废水和生活污水合并收集，进入自建污水处理站采用“调节池→水解酸化池→接触氧化池→沉淀池→消毒池→排放”的处理工艺处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准后排入市政污水管网，最后进入前山水质净化厂处理达标后排入前山河。预计不会对前山河造成不良影响。参照同类污水水质监测数据，项目污水中主要污染物的产生量、排放量见下表。

表 18 本项目污水污染物产生量及排放量

类别	项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群数	总余氯
扩建项目废水 (21812.4t/a)	产生浓度 (mg/L)	6~9	300	150	100	30	$1.6\times 10^8$ 个/L	10
	年产生量 (t/a)	6~9	6.5437	3.2719	2.1812	0.6544	$3.49\times 10^{15}$	0.2181
	排放浓度 (mg/L)	6~9	250	100	60	30	5000 个/L	8
	年排放量 (t/a)	6~9	5.4531	2.1812	1.3087	0.6544	$1.09\times 10^{11}$	0.1745
排放标准		6~9	$\leq 250$	$\leq 100$	$\leq 60$	—	$\leq 5000$ 个/L	2~8

本项目水平衡见下图。

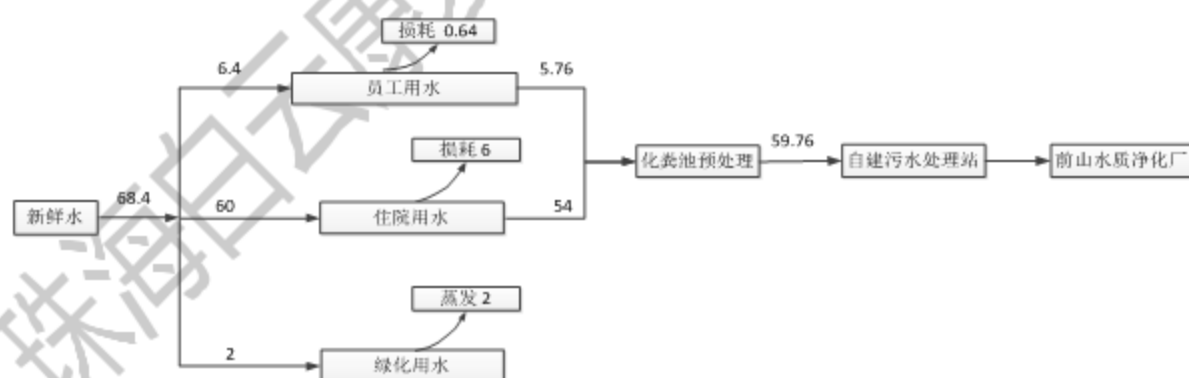


图 9 水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{d}$ ）

## 2、废气

本项目废气主要为污水处理站臭气。

医院污水处理设施、医疗废物暂存间可能会产生恶臭气体，恶臭的主要成分为硫化

物、氨、硫醇类、甲基硫、粪臭素、丙酸等，其中以硫化氢和氨气为主。

参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的  $BOD_5$ ，可产生 0.0031g 的  $NH_3$  和 0.00012g 的  $H_2S$ 。项目废水量为  $21812.4m^3/a$ ， $BOD_5$  去除量为  $3.2719-2.1812=1.0907t/a$ ，则本项目污水处理站处理过程中产生的  $NH_3$  约为  $1.0907 \times 0.0031=3.38kg/a$ ， $H_2S$  约为  $0.131kg/a$ 。项目污水处理站位于 2 号楼一层专用房内，设有水解酸化池、接触氧化池、沉淀池、消毒池等，污水处理站建（构）筑物池体经加盖并设置在专用房内，外溢的臭气量很小，运营期在污水处理站周边加强绿化，则臭气对周边环境产生的影响很小。

医疗废物等危险废物收集后由专门垃圾袋密闭包装后暂存于专门的医疗废物暂存间内，产生的臭气很小。医疗废物暂存间设置在院内 1 号楼与 2 号楼外中间空地靠北侧边界处，并定期清运，臭气对周边环境产生的影响很小。

### 3、噪声

本项目医院噪声源包括：机械设备噪声源（包括各类水泵、变压器、风机等），声级约 60~100dB(A)；人员活动噪声源（主要为病人、家属和工作人员活动），噪声较低，约 55~70dB(A)。

表 19 项目噪声源强一览表

序号	噪声源	设备外 1 米处源强 [dB(A)]
1	各类水泵	75~85
2	变压器	66~70
3	风机	70~80
4	分体空调	60~70
5	污水处理站	70~85
6	人员活动噪声	50~65
7	车辆噪声	60~80

### 4、固体废物

项目营运期固废主要包括：医疗垃圾、废水处理污泥、生活垃圾等；其中，医疗垃圾、废水处理污泥等属于《国家危险废物名录》危险废物；生活垃圾为一般固体废物。

#### （1）危险废物

项目营运期危险废物主要包括：医疗垃圾、废水处理污泥等。

### ①医疗垃圾

本项目医疗垃圾主要有感染性废物（纱布、棉球、手纸等各类受污染的纤维制品）、药物性废物（一次性针头、玻璃器皿、一次性输液管、注射器及相关的塑料制品等）等，根据建设单位提供资料，本项目医疗废物产生量约为 0.225t/d，即 82.12t/a。医疗废物属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中 HW01 医疗废物，应严格按照《医疗废物管理条例》、《医院废物专用包装物、容器标准和警示标准》（HJ421-2008）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号）等相关要求进行暂存和处置。

### ②污水处理污泥

污水处理污泥包括医院化粪池的污泥和污水处理池的污泥，主要由大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥，若不妥善消毒处理，任意排放或弃置，同样会污染环境，造成疾病传播和流行。

化粪池污泥：来自工作人员及患者的粪便；参照《医院污水处理技术指南》（国家环境保护总局文件，环发[2003]197 号），每人每日的粪便量约为 150g。项目工作人员约 80 人，医院病房床位 300 个，年工作日为 365 天，则化粪池污泥产生量约 20.805 t/a。

污水处理站污泥：根据污水处理经验，污泥产生主要与污水处理池对 BOD<sub>5</sub>、SS 的去除效率有关，按污泥含水率为 70%估算，项目 BOD<sub>5</sub>、SS 的去除量为 3.49t/a，则污水处理池的污泥产生量约为 11.6 t/a。

项目废水处理产生的污泥属于危险废物，贮存在污水处理站的污泥池内，污泥收集后送有资质单位处置，其储存、转移和处理途径需遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号）。

表 20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01 841-005-01	北侧边界中部	30m <sup>2</sup>	桶装	3t	30 天
2	污泥池	污泥	HW01	841-001-01	污水处理站	1 m <sup>2</sup>	污泥池	1t	30 天

### （2）生活垃圾

本项目员工 80 人，年工作 365 天，设置床位 300 张。生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则年生活垃圾产生量约为 69.35t/a。

5、扩建项目污染物排放情况一览表

表 21 扩建项目污染物汇总 (单位: t/a)

类型	污染物		产生量	削减量/处置量	排放量
废水	医疗废水处理和生活污水	废水量	21812.4	0	21812.4
		COD <sub>Cr</sub>	6.5437	1.0906	5.4531
		BOD <sub>5</sub>	3.2719	1.0907	2.1812
		SS	2.1812	0.8725	1.3087
		氨氮	0.6544	0	0.6544
废气	污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.00338	0	0.00338
		H <sub>2</sub> S	0.000131	0	0.000131
		臭气浓度	≤20 (无量纲)	0	≤20 (无量纲)
固废	医疗废物 (841-001-01、841-005-01)		82.12	82.12	0
	污泥 (841-001-01)		32.405	32.405	0
	生活垃圾		69.35	69.35	0

6、扩建前后项目污染物排放“三本帐”

表 22 扩建前后污染物排放“三本帐” (单位: t/a)

类型	污染物		原有项目排放量	扩建项目			扩建后		增减量
				产生量	削减量	排放量	以新代老削减量	预计排放量	
废水	医疗废水和生活污水	废水量	23725	21812.4	0	21812.4	0	45537.4	21812.4
		COD <sub>Cr</sub>	5.9313	6.5437	1.0906	5.4531	0	11.3844	5.4531
		BOD <sub>5</sub>	2.3725	3.2719	1.0907	2.1812	0	4.5537	2.1812
		SS	1.4235	2.1812	0.8725	1.3087	0	2.7322	1.3087
		氨氮	0.7118	0.6544	0	0.6544	0	1.3662	0.6544
废气	污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.003677	0.00338	0	0.00338	0	0.007057	0.00338
		H <sub>2</sub> S	0.000142	0.000131	0	0.000131	0	0.000273	0.000131
		臭气浓度	≤20 (无量纲)	≤20 (无量纲)	0	≤20 (无量纲)	0	≤20 (无量纲)	/
固废	医疗废物 (841-001-01、841-005-01)		54.75	82.12	82.12	0	0	0	0
	污泥 (841-001-01)		3.65	32.405	32.405	0	0	0	0
	生活垃圾		143.8	69.35	69.35	0	0	0	0

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量		处理后排放浓度 及排放量	
水 污 染 物	运营期	医疗废水、生 活污水 (21812.4t/a)	COD <sub>Cr</sub>	300mg/L	6.5437 t/a	250mg/L	5.4531 t/a
			BOD <sub>5</sub>	150mg/L	3.2719 t/a	100mg/L	2.1812 t/a
			SS	100mg/L	2.1812 t/a	60mg/L	1.3087 t/a
			氨氮	30mg/L	0.6544 t/a	30mg/L	0.6544 t/a
			粪大肠菌群数	1.6×10 <sup>8</sup> 个/L	3.49×10 <sup>15</sup> 个	5000 个/L	1.09×10 <sup>11</sup>
			总余氯	10 mg/L	0.2181 t/a	8mg/L	0.1745t/a
大气 污 染 物	运营期	污水处理站臭 气	NH <sub>3</sub>	3.38 kg/a		3.38 kg/a	
			H <sub>2</sub> S	0.131 kg/a		0.131 kg/a	
			臭气浓度	≤20（无量纲）		≤20（无量纲）	
		医疗废物暂存 间臭气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭 气浓度	少量，医疗废物等危险废物收集后由专门垃圾袋密闭包装后暂存于专门的医疗废物暂存间内，并定期清运，臭气对周边环境产生的影响很小			
固体 废 物	运营期	危险废物	医疗垃圾	82.12t/a		0	
			污水处理污泥	32.405t/a		0	
		生活垃圾	生活垃圾	69.35 t/a		0	
噪声	运营期	住院楼、设备 房等	机械设备噪 声、社会噪声	55~100dB(A)		《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，[昼 间≤60dB(A)、夜间 ≤50dB(A)]	
主要 生 态 影 响		本项目可能产生生态影响的时段是营运时段。主要生态影响来自污水、固体废物以及噪声的排放。污水排放将可能导致水生生态环境质量下降，影响水质环境以及水生生物的生存和生长。固体废物的排放可能影响城市生态环境，而且可能造成处理场所所在区域环境质量的下降，进而影响所在区域动植物生态状况。噪声则可能恶化生活环境，影响人们的正常工作与休息。					

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析：

施工期主要为简易装修以及仪器设备的安装，期间产生的主要污染物为粉尘等装修废气、生活污水、噪声、装修固废等，可能对周围环境造成一定影响，必须引起装修和安装单位的重视，切实做好防护措施，合理调度和安排时间，使建设期间对环境的影响减至最低限度。施工期产生的污染，随着施工期的结束而消失，对环境的影响较小。因此本次环评不对项目施工期进行详细环境影响评价。

### 二、营运期环境影响分析：

项目建成后运营期间，其主要污染物有：生活污水、医疗废水；员工和患者生活垃圾、医疗废物。

#### 1、水环境影响分析

本项目的医疗范围不包括传染病以及结核病，项目院内产生的医疗废水和生活污水合并收集，进入自建污水处理站采用“调节池→水解酸化池→接触氧化池→沉淀池→消毒池→排放”的处理工艺处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准后排入市政污水管网，最后进入前山水质净化厂处理达标后排入前山河。预计不会对前山河造成不良影响。

表 23 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	医疗废水和生活污水	COD <sub>Cr</sub> 氨氮 SS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	—	水解酸化池、接触氧化池、沉淀池、消毒池	调节池→水解酸化池→接触氧化池→沉淀池→消毒池→排放	WS-01	√是 □否	√企业排口 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口



表 24 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	WS-01	113.5110	22.2622	2.45688	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	无固定时段	前山水质净化厂	pH	6~9
									COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5

表 25 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/(mg/L)
1	WS-01	COD <sub>Cr</sub> SS 氨氮	COD <sub>Cr</sub>	250
			BOD <sub>5</sub>	100
			NH <sub>3</sub> -N	—
			SS	60

表 26 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放量/(t/a)
1	WS-01	COD <sub>Cr</sub>	250	5.4531
		BOD <sub>5</sub>	100	2.1812
		SS	60	1.3087
		氨氮	30	0.6544
		粪大肠菌群数	5000 个/L	1.09×10 <sup>11</sup> 个
		总余氯	8	0.1745
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>		5.4531
		BOD <sub>5</sub>		2.1812
		SS		1.3087
		氨氮		0.6544
		粪大肠菌群数		1.09×10 <sup>11</sup> 个
		总余氯		0.1745

## 2、大气环境影响分析

本项目内所有设备仪器均使用电能作为能源，项目废气主要为污水处理站臭气。

### (1) 污水处理站臭气

根据源强计算,项目恶臭气体排放速率约为  $\text{NH}_3$  0.0003858kg/h,  $\text{H}_2\text{S}$  0.0000149kg/h, 为无组织面源排放,本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐模式清单中的估算模型 AERSCREEN,  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值,分别为  $0.2\text{mg}/\text{m}^3$  和  $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 。

估算模型参数表见表 27, 矩形面源参数调查表见表 28。

表 27 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	176.54 万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		2.0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	是/否	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 28 矩形面源参数表

类型	X	Y	面源宽度/m	面源长度/m	与正北向夹角/ $^{\circ}$	有效高/m	$\text{NH}_3$ (kg/h)	$\text{H}_2\text{S}$ (kg/h)
面源	0	0	22.5	42.5	0	1.5	0.0003858	0.0000149

注: 污水处理站位于 2 号楼 1 层内, 层高约为 3 米, 面源高度按半层层高计。



图 10 矩形面源参数图

图 11 面源估算模式计算参数图

污染源	评价因子	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{\text{max}}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{\text{max}}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
1 矩形面源	NH <sub>3</sub>	200	1.9476	0.9738	/
2 矩形面源	H <sub>2</sub> S	10	0.0752	0.7522	/

数据统计分析:  
矩形面源中NH<sub>3</sub>预测结果相对最大浓度值为1.9476 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,标准值为200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,占标率为0.9738%,判定该污染源的评价等级为三级。

图 12 面源估算模式计算结果图

由预测结果可知，在不采取措施的情况下，NH<sub>3</sub>小时最大地面浓度为  $C_1=1.9476 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，小时最大地面浓度占标率  $P_1$  为：0.9738%，H<sub>2</sub>S 小时最大地面浓度为  $C_2=0.0752 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，小时最大地面浓度占标率  $P_2$  为：0.7522%，大气评价等级为三级，运营期污水处理站设置在 2 号楼一层的专用房内，污水站废气对周围环境影响较小。

医疗废物暂存间设置在院内设备房西角，暂存间单独设置，医疗废物由专用箱封闭保存在暂存间内，并定期清运，臭气对周边环境产生的影响很小。

## (2) 外环境废气对本项目的影响

本项目位于珠海市香洲区翠珠路 15 号，周边以工业企业及交通干道为主，本项目应加强院周绿化，避免受到周边企业生产废气和交通尾气的影响。

## 3、声环境影响分析

### (1) 项目产生的噪声对环境影响分析

本项目噪声主要是就诊人群产生的社会噪声和设备运行机械噪声。

项目建成运营后，项目所在区域的人为活动将有所增加，势必会产生一定的社会生活噪声，对区域的声环境会产生一定的影响，通过类比区域类似规模专科医院，医院内部昼间社会噪声在 50~65dB(A) 之间，院内声环境能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，周边昼、夜间社会生活边界噪声均能达标，不会对周边敏感点产生不利影响。

项目运营期使用的污水处理站水泵等机械设备噪声级约为 70~85dB(A)，为了减缓噪声对周围敏感点的影响，建议建设单位采取以下措施：

①封闭式污水处理站：污水处理站位于 2 号楼一层专用房内，专用房关闭门后噪声影响明显降低，建设单位应加强周边绿化，减少噪声污染。

②消声设施及声屏障：对污水处理设施内的电机等设备进行消声处理，使用减震垫等措施，防治震动及噪声泄漏。

通过上述消声、隔声措施，污水处理站的噪声对外界环境以及建设项目本身的影响很小，对周边噪声环境影响不大。

### (2) 外环境噪声对本项目影响分析

经调查，项目西侧为翠屏路，项目南侧、北侧、东侧均为工业厂房。外界声环境对本项目影响主要为交通干道噪声影响以及周边工业企业的噪声影响。

根据现状噪声监测结果，项目场界噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2、4a 类标准。由此可见，项目周边噪声对项目的影响较小。

运营期建设单位可通过加强院内四周绿化和加装实体围墙的措施降低周边道路和工业企业对本项目的噪声影响。

## 4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要是运营期间产生的员工和患者生活垃圾、医疗废物。

### (1) 生活垃圾

员工和患者的生活垃圾由环卫部门清运至生活垃圾处理场进行集中卫生处置。

## (2) 危险废物

### ①医疗垃圾

医疗垃圾属于《国家危险废物名录》(2021 年本) 中 HW01 医疗废物, 应严格按照《医疗废物管理条例》、《医院废物专用包装物、容器标准和警示标准》(HJ421-2008) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(2013 年第 36 号) 等相关要求进行暂存和处置。

### ②污水处理污泥

污水处理污泥包括医院化粪池的污泥和污水处理池的污泥, 主要由大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥, 若不妥善消毒处理, 任意排放或弃置, 同样会污染环境, 造成疾病传播和流行。

项目污水处理污泥约每个月清理一次, 经石灰消毒后与生活垃圾一同交环卫部门收集处理。在采取上述措施后, 污泥能够得到妥善处置, 不会对环境造成危害和影响

## 5、风险评价分析

### (1) 风险评价等级

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发【2012】77 号) 以及《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发【2012】98 号) 的精神和要求, 以《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 为依据, 对生产设施进行风险识别、风险分析和对环境影响后果计算等方法进行环境风险评价, 了解其环境风险的可接受程度, 提出减少风险的事故应急措施及社会应急预案, 为工程设计和环境管理提供资料和依据, 以期达到降低危险, 减少公害的目的。

风险源识别对照《建设项目环境风险评价技术导则》规范性附录 B, 本项目无危险化学品原料的使用, 本项目  $Q < 1$ , 环境风险潜势为 I, 风险评价等级为简单分析。

### (2) 环境敏感目标概况

项目附近主要环境风险敏感目标详见下表:

表29 环境敏感点分布情况一览表

序号	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对项目距离(m)
1	中凯华庭	经度 113.50813 纬度 22.26330	居民	大气、噪声	大气二类、 噪声 2 类	西侧	120

2	十四村	经度 113.50491 纬度 22.26006	居民	大气、噪声		西侧	100
3	华昌小学	经度 113.51185 纬度 22.26094	小学	大气		东南	130
4	金手指小区	经度 113.50641 纬度 22.265784	居民	大气	大气二类	西北	360
5	幸福里	经度 113.51146 纬度 22.25833	居民	大气		南	340
6	翠景社区	经度 113.51604 纬度 22.26728	居民	大气		东北	480
7	翠微社区	经度 113.51729 纬度 22.26313	居民	大气		东	360

### (3) 环境风险识别

①污水处理设施事故状态下的排污；

②项目使用的化学品（包括医用气体、消毒剂等）的泄漏、爆炸、火灾引起的环境风险事故等；

③医疗垃圾存在着致病微生物（细菌、病毒）产生环境风险的潜在可能。

### (4) 环境风险防范措施

①项目医疗废水处理过程中的事故因素

项目污水处理站因操作不当或处理设施失灵，废水不能达标而直接排放。项目污水受到粪便、病毒等病原性微生物污染，可以诱发疾病或造成伤害，含有酸、碱、悬浮固体、 $BOD_5$ 、 $COD_{Cr}$ 和动植物油等有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，危害性较大；具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径和严重污染环境，危害人体健康并对环境有长远影响，排放的废水将会导致环境污染事故。

②项目使用的化学品的泄漏、爆炸、火灾引起的环境风险事故

医院内主要化学品包括：医用气体、消毒剂等化学品在储运和使用过程中出现事故，造成泄漏或引起火灾爆炸，而对周围人群人身安全造成影响并污染周围大气/水体环境。出现化学品储存和使用过程中的事故因素的主要是人为因素，包括：无专人、专库、专账管理化学品，缺乏相关的操作规范知识。

采用二氧化氯消毒剂对医疗废水消毒，二氧化氯采用电解氯化钠水溶液制成，二氧化氯即制即用，在环境中存留时间较短，但当产生的二氧化氯在空气中和水中浓度达到一定程度时会发生爆炸，因而具有一定的使用风险。

项目针对化学品应制定严格的安全操作管理规定，最大限度地杜绝化学试剂瓶罐破裂泄漏现象的发生，不会对项目外环境带来显著不利影响。

③带有致病性微生物病人存在着致病微生物（细菌、病毒）产生环境风险事故致病微生物是指能够引起人类、动物和植物的某些疾病，具有致病性的微生物。病原体是指可造成人或动物感染疾病的微生物（包括细菌、病毒、立克次氏体、寄生虫、真菌）或其他媒介（微生物重组体包括杂交体或突变体）。血液、体液、消化道传播的传染病的主要特征是指接触。除与病人的接触和医疗操作感染外，因环境污染而造成的影响，其主要表现在医疗废物泄漏到环境中，发生与人接触的事件，污水收集处理系统不完善，带菌毒的污水进入外环境等。

（5）环境风险防范措施及应急要求：

①确保原材料的安全储存，做好储存区地面的防渗防漏，防止原材料泄露对水体土壤、大气造成危害；

②加强医院的通风，远离火种、热源；

③采取相应的防火、防雷措施：配备相应品种和数量的消防器材；

④应按相关部门要求落实消防、安全措施，防范火灾的发生；

⑤专人负责  $\text{ClO}_2$  的消毒工作，包括消毒设备的日常检查、管理及维修，操作人员必须经过培训，了解  $\text{ClO}_2$  消毒工序的详细流程和注意事项后方可上岗。根据  $\text{ClO}_2$  产品说明书以及相关的规范编制医疗废水站消毒工艺操作规程，操作人员必须严格按照规程的说明规范操作。水处理站消毒水池设置二氧化氯报警器，当二氧化氯浓度超过一定值时及时反馈信息，及时停止继续加量等 8 严格执行操作规程，坚守岗位，密切注视设备的工艺参数的变化，发现异常及时报告，采取行之有效的措施。

⑥严格密封，操作中巡回检查，对已出现的泄露，及时发现立即清除，暂时不能清楚的要采取有效的应急措施。

⑦定期对安全附件、阀门、管件等进行检查，及时修复和更换失灵、失效的部件。

⑧污水处理站房内禁止存放可燃物质，禁止一切火源进入，设置应急排风系统、

⑨根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）“第八十五条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部

门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查。”本项目应编制突发环境事件应急预案，以预防及应对运行过程突发的环境事故，最大程度降低对环境的影响。

#### (6) 环境风险评价结论

本项目环境风险潜势为 I，环境风险事故影响较小，评价提出了一系列风险防范措施，院内完善物料贮存设施、加强环保检查，加强职工环保教育和培训之后，在做好各项环保风险防范措施和应急处置措施的情况下，项目环境风险事故对周围环境的影响较小，项目环境风险属可接受水平。

综上所述，项目从环境风险角度可行。

**表30 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	珠海白云康复医院扩建项目				
建设地点	(广东)省	(珠海)市	(香洲)区	(/)镇	(/)园区
地理坐标	经度	113.510375	纬度	22.262383	
主要危险物质及分布	本项目不使用风险物质，本项目危险物质主要为医疗废水、医疗废物等。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①水环境：火灾过程中产生的消防废水若未经收集处理直接排入雨水管道会对周边水体水质产生影响。医疗废水事故排放产生的环境风险。 ②大气环境：如项目内物料遇到明火会发生火灾事故，火灾事故对环境的危害主要表现在火灾次生的大气污染，燃烧产生的危险物质挥发至厂区周边下风向地区，将给周边群众身体健康造成威胁。				
风险防范措施要求	废水处理措施加强维护和保养，保证正常运转，避免非正常工况和事故排放。				

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：

珠海白云康复医院拟投资 5000 万元建设“珠海白云康复医院扩建项目”，使用珠海市香洲区翠珠路 15 号 1 栋、2 栋建设住院病房，设置床位 300 张，项目拟设置医院工作人员约 80 人。

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)有关规定，本项目风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。根据项目风险分析，本项目潜在的风险分别有火灾、爆炸、废气处理设施故障等。建设单位应做好各项风险的预防和应急措施，通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度的减少可能发生的环境风险。项目在严格落实环评提出的各项措施和要求的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。

#### 6、土壤环境风险分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，项目属于 IV 类项目，无需开展土壤环境影响评价。

#### 7、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)附录 A 中有关建设项目所属地下水环境影响评价项目类别的划分，本项目属于地下水环境影响评价 IV 类项目，根据导则要求不开展地下水环境影响评价。



## 8、环保投资估算

本工程总投资 5000 万元，其中环保投资约 27.5 万元，占总投资的 0.49%。环保投资明细见下表：

**表 31 项目环保投资一览表**

序号	项目	投资金额（万元）
1	废水处理设施	20
2	设施噪声减震垫、消声器等	2
3	生活垃圾处理	0.5
4	医疗废物收集处理	5
合计	27.5	

## 9、“三同时”竣工验收

环保设施“三同时”竣工验收汇总表见下表。

**表 32 环保设施“三同时”验收内容**

序号	验收类别	措施内容	验收标准	采样口
1	生活污水、医疗废水	化粪池、自建污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准	废水排放口
2	臭气	污水处理站设置在专用房内，池体加盖处理，加强绿化	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	医院边界
3	噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准	医院边界外 1 米
4	固废	分类存放、定期清运、委托有资质单位处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及（2013 年修改单）	医院内

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型 \ 内容		排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	营运期	污水处理站、医疗废物暂存间	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站设置在专用房内，池体加盖处理，加强绿化，污泥定期清运；医疗废物由专用箱封闭保存，放置在暂存间，定期清运	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
水污染物	营运期	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群数、总余氯等	医疗废水与生活污水汇入三级化粪池处理，再经自建污水处理站处理达标后经过市政管网排入前山水质净化厂	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准
固体废物	营运期	危险废物	医疗垃圾、污水处理污泥	交由资质的单位定期清运处理	符合环保要求
		生活垃圾	果皮、纸屑等	交由市政环卫部门清运	
噪声	营运期	院内	设备噪声、社会噪声	合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
主要生态影响		<p>本项目可能产生生态影响的时段是营运时段。主要生态影响来自污水和固体废弃物以及噪声的排放。污水排放将可能导致水生生态环境质量下降，影响水质环境以及水生生物的生存和生长。固体废弃物的排放可能影响城市生态环境，而且可能造成处理场所所在区域环境质量的下降，进而影响所在区域动植物生态状况。噪声则可能恶化生活环境，影响人们的正常工作与休息。</p>			

## 结论与建议

### 一、项目概况

珠海白云康复医院拟投资 5000 万元建设“珠海白云康复医院扩建项目”，使用珠海市香洲区翠珠路 15 号 1 栋、2 栋建设住院病房，设置床位 300 张，项目拟设置医院工作人员约 80 人。

### 二、项目周围环境质量现状评价结论

根据《2019 年珠海市环境质量状况》，珠海市 2019 年度环境空气质量数据中， $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  年平均质量浓度和  $\text{CO}$  日平均质量浓度第 95 百分位数可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准， $\text{O}_3$  日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准的要求。综合分析，项目所在区域环境空气质量判定为不达标区。

前山河水道水质监测指标中各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

项目所在区域的声环境质量基本满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 标准的要求，项目所在区域声环境质量良好。

### 三、环境影响评价结论

#### 1、营运期废水

项目医疗废水和生活污水合并收集，进入自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准后，通过市政管网进入前山水质净化厂处理达标后排入前山河。对前山河造成的影响很小。

#### 2、营运期废气

医院污水处理站设置在 2 号楼一层专用房内，在不采取措施的情况下， $\text{NH}_3$  小时最大地面浓度为  $C_1=1.9476 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，小时最大地面浓度占标率  $P_1$  为：0.9738%， $\text{H}_2\text{S}$  小时最大地面浓度为  $C_2=0.0752 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，小时最大地面浓度占标率  $P_2$  为：0.7522%，大气评价等级为三级，运营期污水处理站设置在 2 号楼一层的专用房内，污水站废气对周围环境影响较小。

医疗垃圾暂存间设置在院内设备房西角，暂存间单独设置，医疗垃圾由专用箱封闭保存在暂存间内，并定期清运，臭气对周边环境产生的影响很小。

### 3、营运期噪声

项目昼间、夜间噪声经距离衰减后，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准[昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ]，对周边噪声环境影响不大。

### 4、营运期固体废物

生活垃圾交由环卫部门统一集中处理；危险废物按规定集中收集，并委托有危险废物处置资质的单位定期清运处理。经以上措施处理后，固体废物对周围环境产生的影响很小。

### 5、环境风险评价结论

本项目拟采取的各项环境风险防治措施合理可行，在完善相关环境风险防范措施、设施、环境风险应急预案后，其发生事故的降低，其环境危害也是较小的，环境风险达到可以接收水平，因而从风险角度分析本项目是可行的。

## 四、选线合理性及产业政策符合性

### 1、产业规划相符性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类中三十七、卫生健康，3、医疗卫生服务设施建设，属于《珠海市产业发展导向目录（2020年本）》规定的优先发展类中15、公共安全与应急产品，（1）医疗卫生服务设施建设。

本项目属于医疗卫生服务设施建设，将有效补充和完善珠海白云康复医院床位的不足，加强所在地区医疗服务设施建设，本项目的建设符合《广东省主体功能区规划》。

根据《广东省医疗卫生服务体系规划（2016-2020）年》，规划提出大力推进整合型医疗卫生服务体系建设，更加注重系统、连续、全方位的医疗卫生服务供给，建立完善医院、专业公共卫生机构和基层医疗卫生机构，本项目的建设符合《广东省医疗卫生服务体系规划（2016-2020）年》。

综上，本项目的建设符合国家、广东省及珠海市相关产业政策要求。

### 2、与环境功能区划的相符性分析

本工程所在地为环境空气二类区，声环境功能区划为2、4a类区，不在水源保护区内。项目运营期产生的废水、废气、噪声、固体废物等影响经有效的治理措施治理后对周围环境产生的影响较小。综上所述，项目的选址符合环境功能区划的要求。

## 五、结论

项目在营运期会产生一定的噪声、废水、固体废物和废气等污染。根据本项目所在区

域环境质量状况和要求，结合环境影响预测结果，对产生的环境问题必须进行有效治理和管理。在采取一定的防治措施后对环境的影响在可接受范围内。

综上所述，建设单位必须采纳和落实有关环保措施和相关主管部门的环保要求，严格执行“三同时”规定，在此基础上，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

## 六、建议

(1) 树木和草坪不仅对臭气有吸附作用，而且对噪声也有一定的吸收和阻尼作用，在院内种植花草，既可美化环境，又可降噪，减轻环境污染。

(2) 切实保证废水污染治理设施正常运行，严格做好危险废物安全、环保管理。

(3) 加强对项目的生活垃圾及堆放场地的管理，加强对环保设施的运行管理。

(4) 员工应佩戴相关的防护措施进行工作。

(5) 严格执行建设项目“三同时”制度，在项目投产时同时落实各项环保治理措施。

## 注 释

一、本表应附以下附图、附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 拟建项目所在区域大气环境功能区划图

附图 3 拟建项目所在区域声环境功能区划图

附图 4 医院各层平面图

附件 1 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

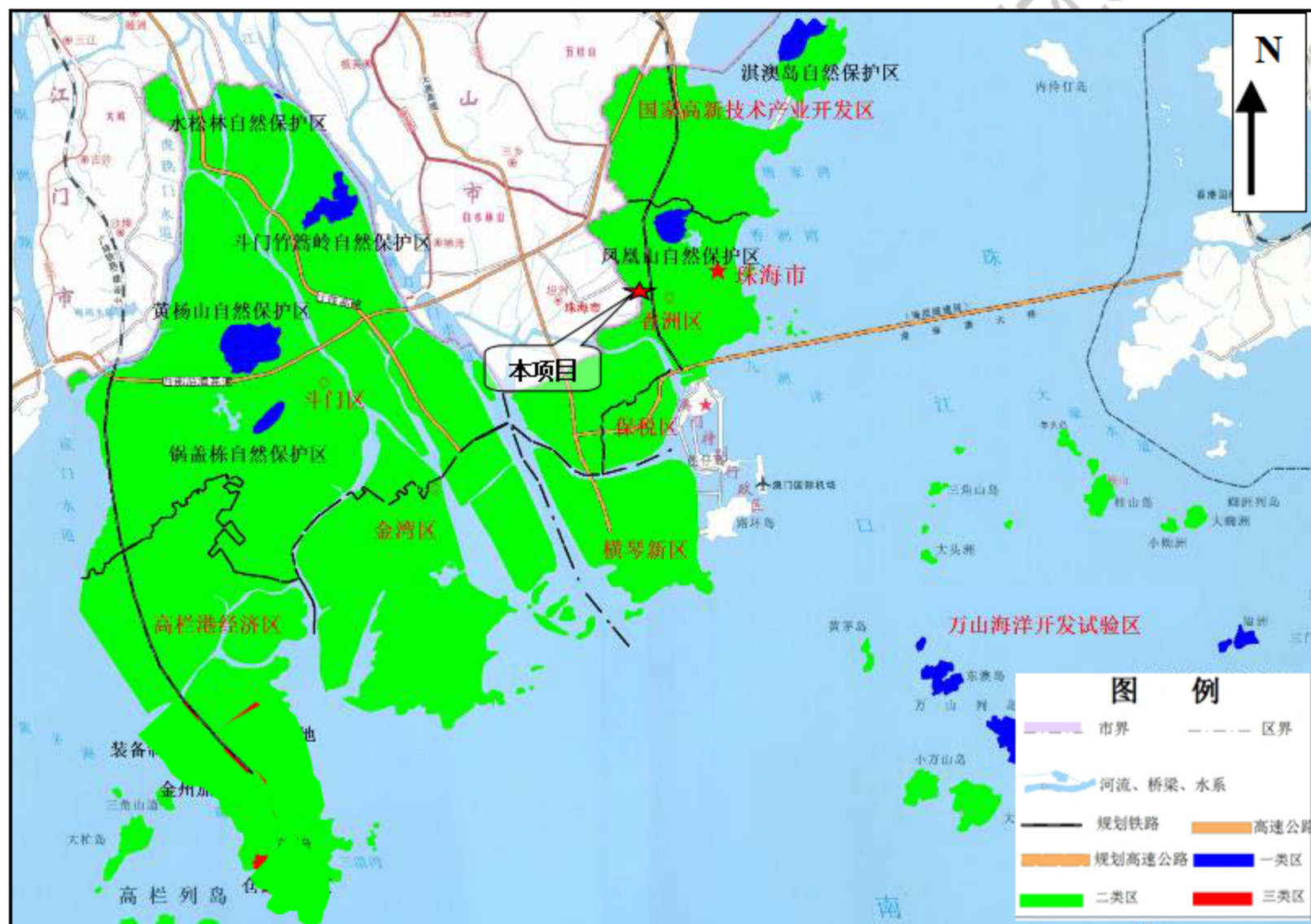
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

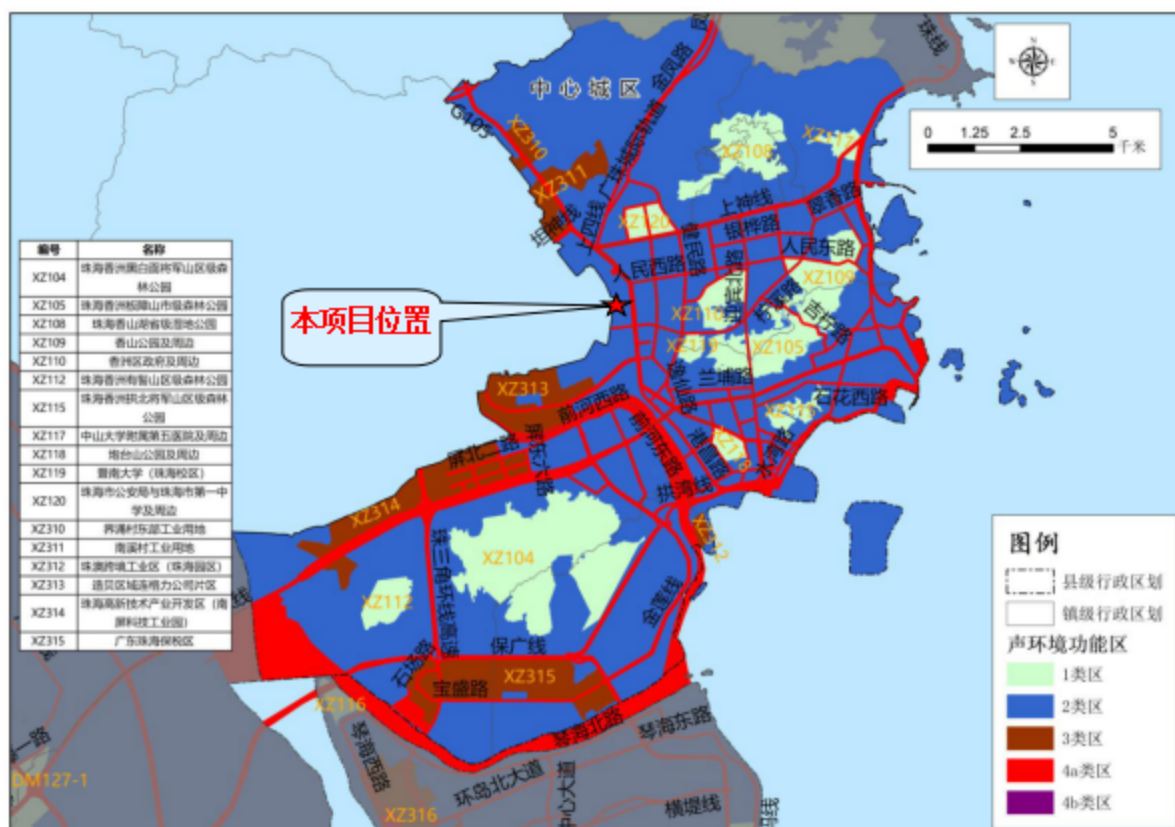
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图1 项目地理位置图

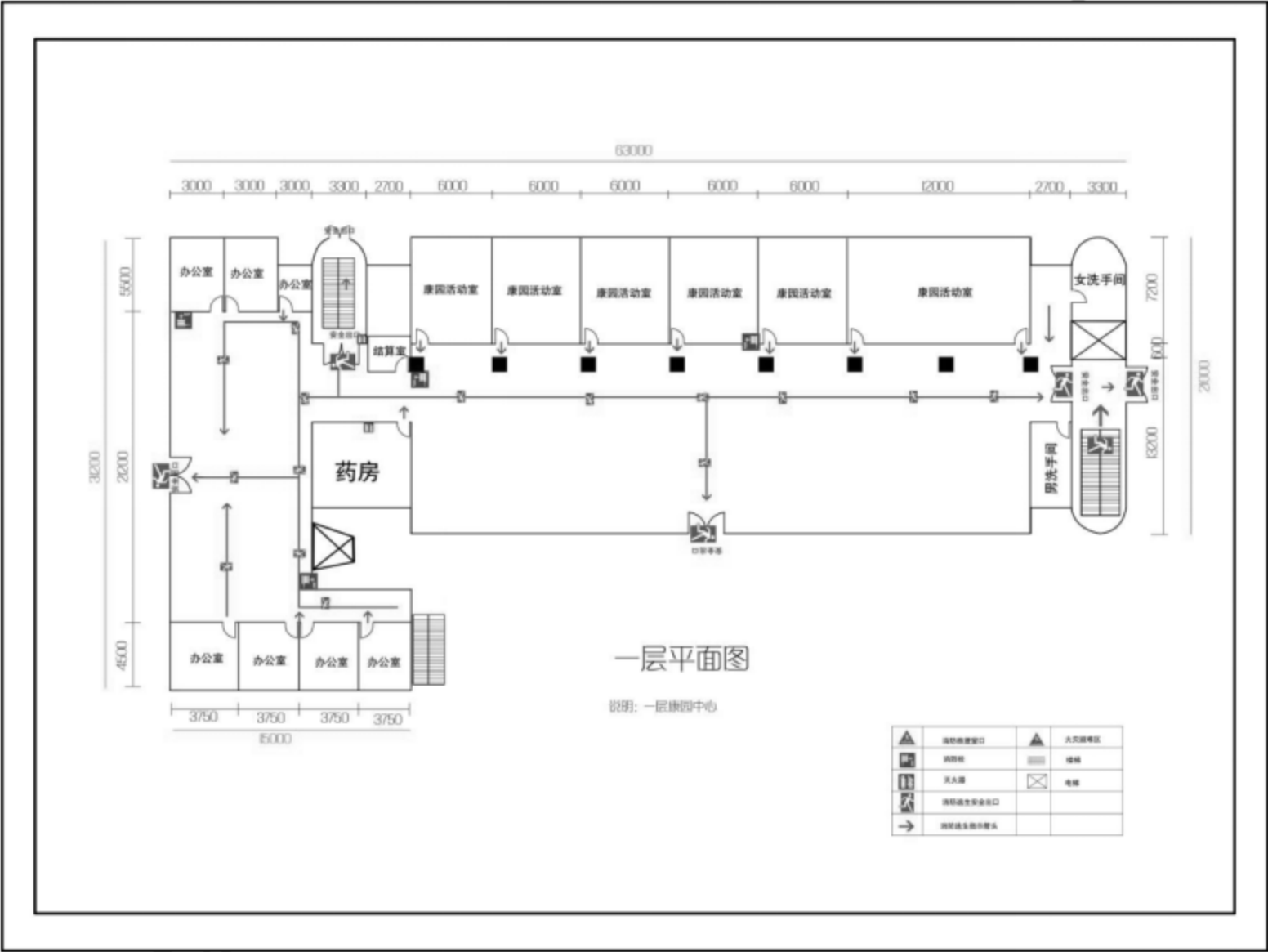




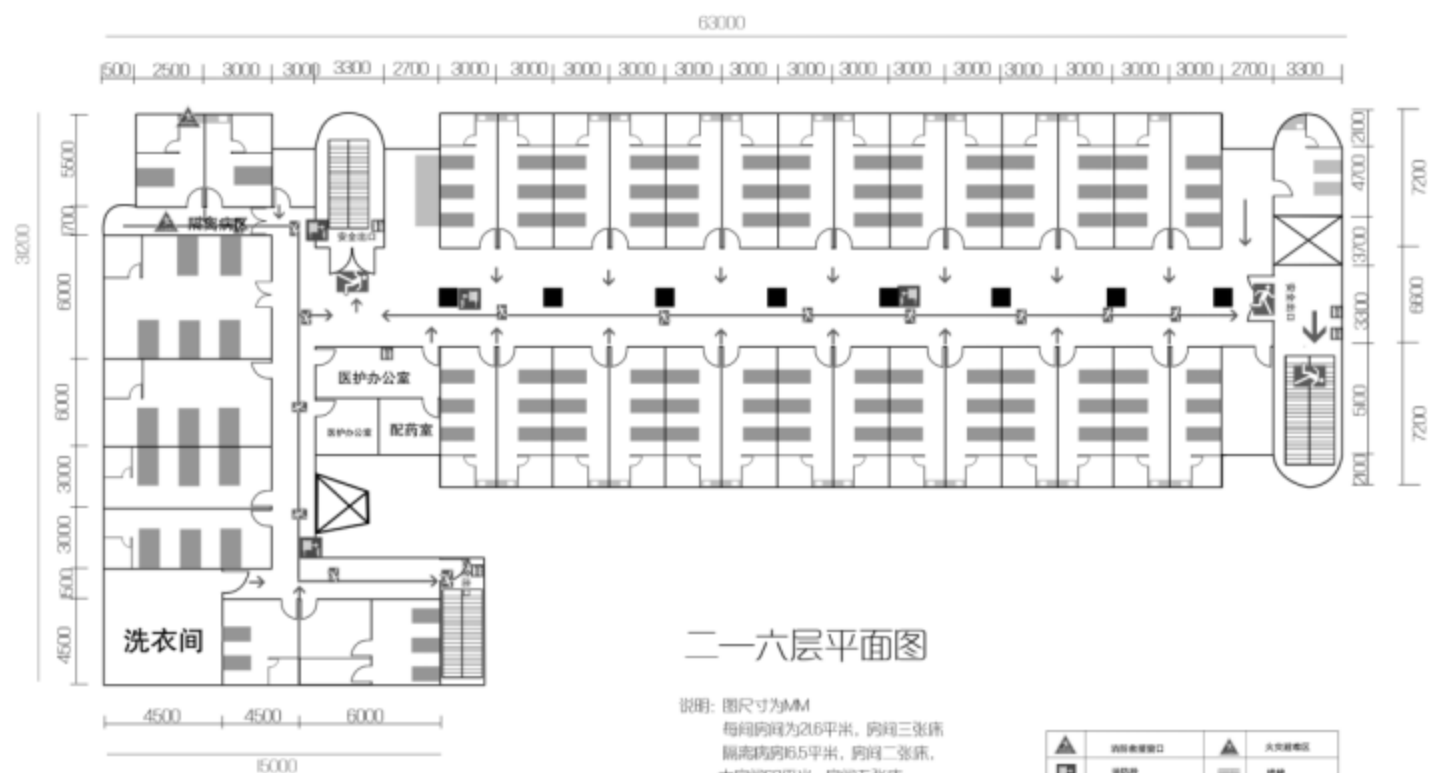


附图3 拟建项目所在区域声环境功能区划图

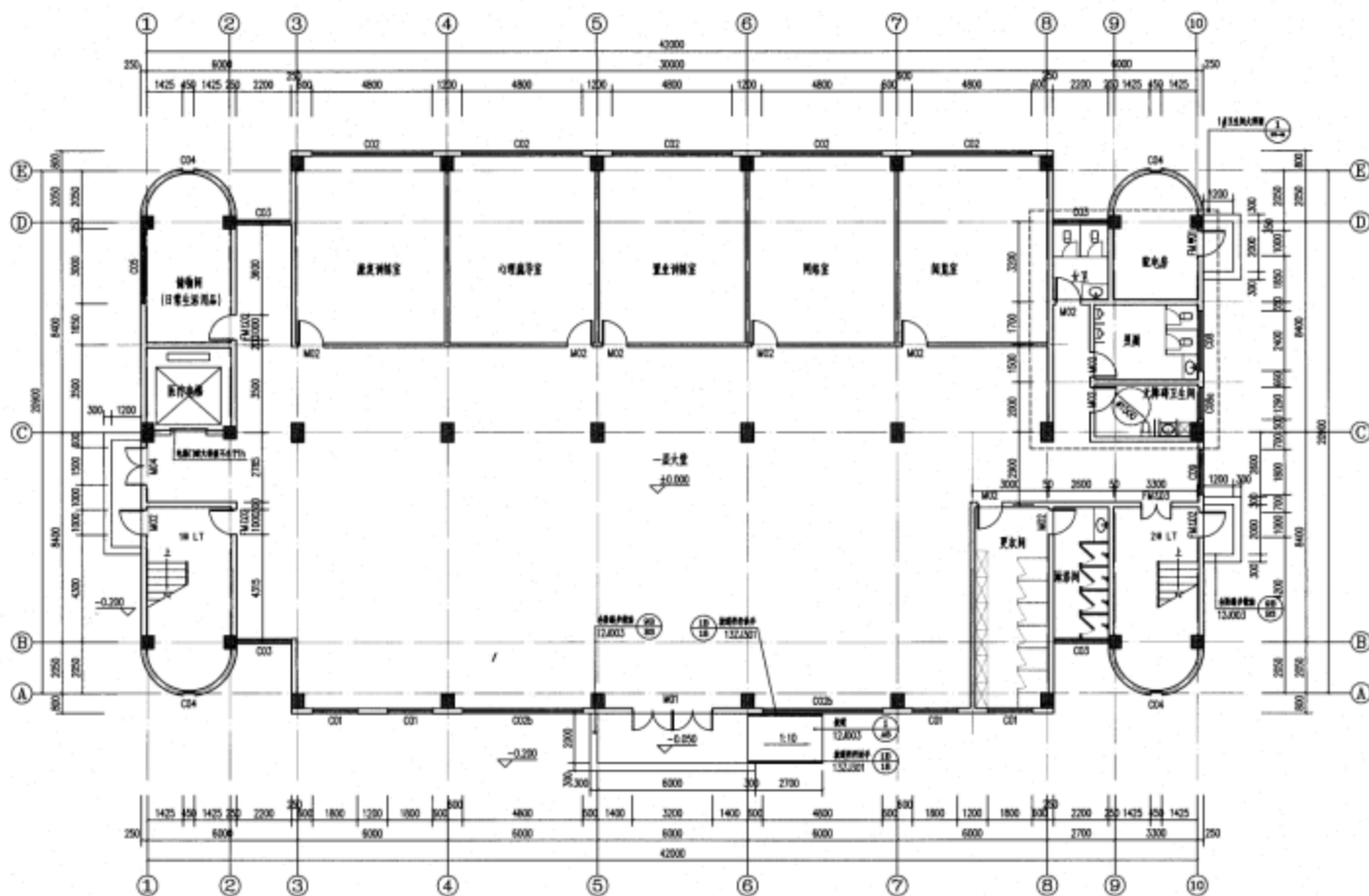
附图 4 医院各层平面图



1号楼1层

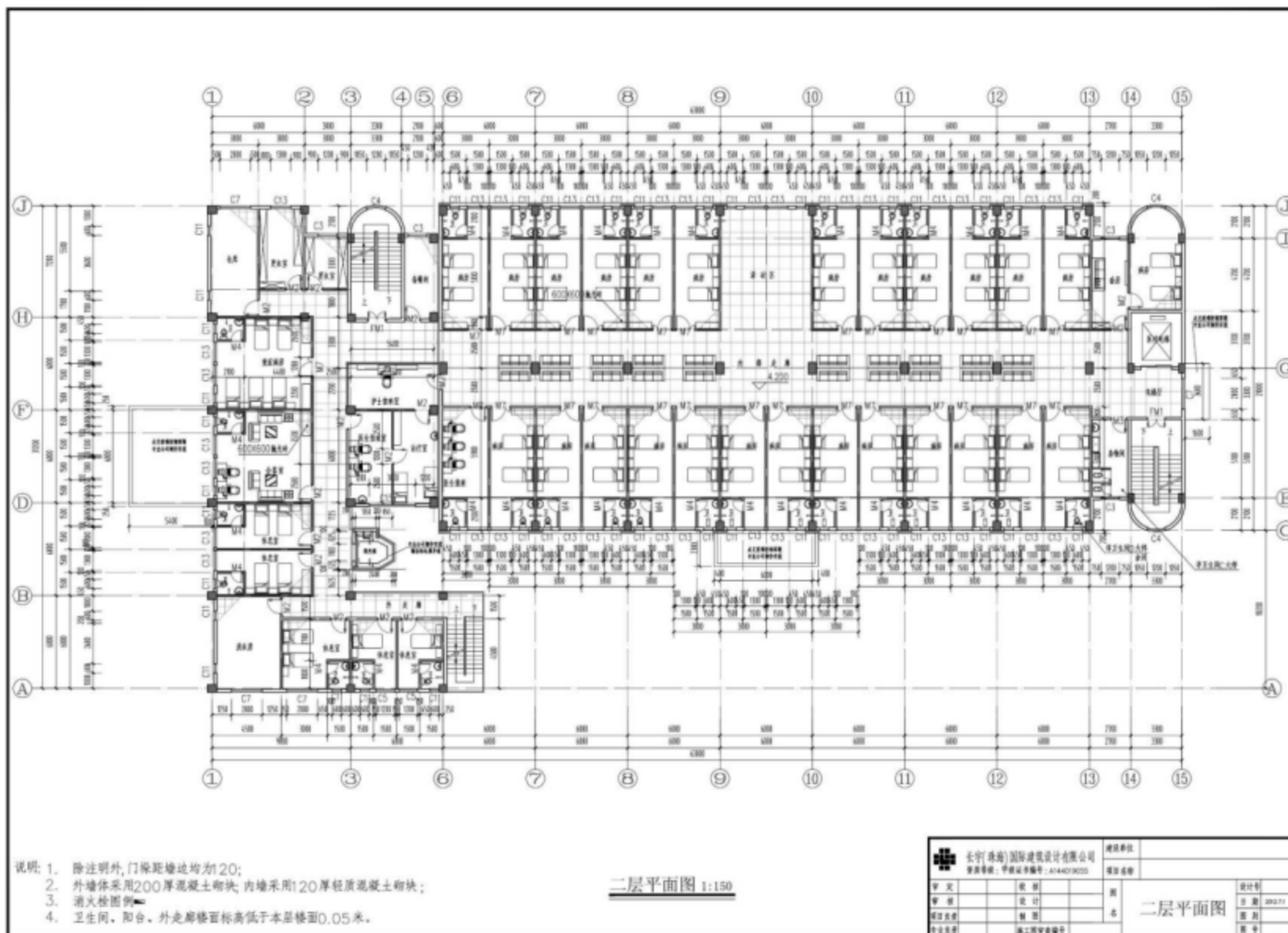


1号楼2~6层



本层建筑面积860.4m<sup>2</sup>

2号楼1层



2号楼2层



珠海白云康复医院扩建项目公开本