

滨海安嘉医院
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：茂名滨海新区安嘉医疗健康有限公司

编制单位：广东众惠环境检测有限公司

2025 年 3 月



建设单位法人代表: 黄嘉敏 (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人: 刘标

报告编写人: 书

建设单位:

茂名滨海新区安嘉医疗健康有限公司

电话: /

传真: /

邮编: 525000

地址: 茂名市滨海新区电城镇大岗岭南广湛公路边



编制单位:

广东众惠环境检测有限公司

电话: /

传真: /

邮编: 525000

地址: 茂名市茂南区厂前东路 163 号





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 202219120912

名称: 广东众惠环境检测有限公司

地址: 茂名市厂前东路163号大院3号楼

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。

资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由广东众惠环境检测有限公司承担。

发证日期: 2022 年 01 月 25 日

有效期至: 2028 年 01 月 24 日

发证机关: (印章)

许可使用标志



202219120912

注: 需要延续证书有效期的,应当在证书届满有效期3个月前提出申请,不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

复查

目录

1 验收项目概况	1
2 验收监测依据	2
3 项目建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.1.1 地理位置	3
3.1.2 平面布置	3
3.1.3 敏感目标	3
3.2 建设内容	9
3.2.1 主要建设内容及规模	9
3.2.2 项目组成	9
3.2.3 原辅材料年用量表	10
3.2.4 项目主要设备	13
3.3 水源及水平衡	13
3.4 项目生产工艺及产排污环节	14
3.5 项目变动情况	14
4 环境保护措施	15
4.1 污染治理/处理措施	15
4.1.1 废水	15
4.1.2 废气	16
4.1.3 噪声	17
4.1.4 固体废物	17
4.1.5 地下水和土壤	18
4.2 其他环境保护措施环保设施	18
4.2.1 风险防范措施	18
4.2.2 规范化排污口及监测计划	19
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	20
5 环境影响评价报告书主要结论及其审批部门审批决定	21
5.1 环境影响评价结论	21

5.1.1 环境质量现状评价结论	21
5.1.2 环境影响评价结论	22
5.2 审批部门审批决定	23
5.3 公众参与调查	26
5.3.1 调查目的	26
5.3.2 调查时间、对象和方式	26
5.3.3 调查内容	26
5.3.4 公众意见统计	26
5.3.5 公众意见调查结果分析	27
6 验收执行标准	28
6.1 废水	28
6.2 废气	28
6.3 噪声	28
6.4 固体废物	29
7 验收监测内容	30
7.1 废水验收监测内容	30
7.2 废气验收监测内容	30
7.2.1 无组织废气	30
7.3 噪声验收监测内容	31
7.4 验收监测点位图	32
8 质量控制与质量保证	34
8.1 监测分析方法	34
8.1.1 废水监测分析方法	34
8.1.2 废气监测分析方法	34
8.1.3 噪声监测分析方法	34
8.2 监测分析仪器	35
8.3 分析过程中的质量保证和质量控制	36
9 验收监测结果	39
9.1 生产工况	39
9.2 环保设施调试运行结果	39

9.2.1 废水污染物监测结果及评价	39
9.2.2 废气污染物检测结果及评价	42
9.2.3 厂界噪声监测结果及评价	43
9.2.4 固体废物	43
9.2.5 污染物排放总量核算	44
9.3 工程建设对环境的影响	44
10 验收监测结论	45
10.1 环保设施调试运行效果	45
10.1.1 污染物排放监测结果	45
10.1.2 工程建设对环境的影响	46
10.2 项目落实环境保护主管部门对环评批复要求的情况	46
10.3 建议	49
11 附件	50
附件 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	51
附件 2 环评批复	53
附件 3 排污许可证	59
附件 4 危废处理协议	60
附件 5 环保设施照片	68
附件 6 公众参与调查	70

1 验收项目概况

滨海安嘉医院（以下简称“本项目”）位于茂名市滨海新区电城镇大岗岭南广湛公路边。本项目租用已建商业建筑，重新装修后开展医疗服务，租用的建筑物占地面积约 2003 m²，建筑面积 3962 m²；本项目设病床 50 张，一层设有耳鼻喉科诊室、B 超室、检验室、药房、CT 室、DR 室、磁共振检查室、护士站、门诊室、设备间、医护办公室、工具间、收银室、心电图室、药品仓库、配电房、供氧设备间、医疗废物暂存间、污水处理站；二层设有中医康复中心、病房、护士站、眼科中心、医疗仓库、器械仓库、第一和第二手术室；设医护人员 35 人，后勤人员 15 人；预计门诊人数 30 人 /d。本项目不设传染科、发热门诊，不设饭堂及员工宿舍。

2024 年 7 月，茂名滨海新区安嘉医疗健康有限公司委托广东环科技术咨询有限公司编制了《滨海安嘉医院环境影响报告表》，2024 年 8 月 13 日取得《茂名市生态环境局滨海新区分局关于滨海安嘉医院环境影响报告表的批复》（茂环（滨海新区）审[2024]1 号）；本项目于 2024 年 11 月 29 日进行排污登记（排污证登记编号：91440900MAC3R97N66001Y）。

根据《关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知》[粤环（2018）44 号]，二十二、社会事业与服务业：二级以上医院（发生突发环境事件可能对环境敏感区造成较大影响的），需要突发环境事件进行应急预案备案。本项目设床位 50 张（二级医院 100 张床位以上）；因此，本项目不开展突发环境事件应急预案备案。

目前，本项目生产设施、配套设施及环保治理措施处于正常使用状态，基本具备了验收条件，详见《建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表》（附件 1）。建设单位（茂名滨海新区安嘉医疗健康有限公司）委托我司（广东众惠环境检测有限公司）承担本项目竣工环境保护验收监测工作。我司接受委托后，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，环境保护部 2017 年 11 月 20 日）及生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的有关规定，于 2024 年 11 月 15 日组织有关人员到本项目现场进行了资料核查和现场勘察，查阅了有关环保文件和技术资料，查看了污染物治理及排放设施的落实情况，编写了验收监测方案。根据验收监测方案，于 2024 年 11 月 25 日至 11 月 26 日对项目排放的废水、废气、噪声进行现场采样监测以及对固体废物管理和贮存情况以及有关环境管理情况进行了检查，并在此基础上编写本报告。

2 验收监测依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年修订）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，环境保护部 2017 年 11 月 20 日）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 2018 年 5 月 16 日）；
- (9) 茂名市环境保护局《关于印发建设单位自主开展竣工环境保护验收工作指引（试行）的通知》（茂环〔2018〕9 号）；
- (10) 《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部，2019 年修订）；
- (11) 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；
- (12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (13) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (15) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》（HJ794-2016）；
- (16) 《滨海安嘉医院环境影响报告表》（2024 年 7 月）；
- (17) 《茂名市生态环境局滨海新区分局关于滨海安嘉医院环境影响报告表的批复》（茂环（滨海新区）审[2024]1 号）；
- (18) 企业提供的其他资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

滨海安嘉医院位于茂名市滨海新区电城镇大岗岭南广湛公路边，地理位置坐标为：东经 111 度 17 分 31.404 秒，北纬 21 度 31 分 19.826 秒，本项目南面是 G325 国道、北面、东面为林地、西面与其他项目办公区相连，隔其他项目办公区为盐样路，项目地理位置图 3.1-1、四至图见 3.1-2。

3.1.2 平面布置

本项目租用已建商业建筑开展医疗服务，租用 2 层，设病床 50 张，设有耳鼻喉科诊室、B 超室、检验室、CT 室、DR 室、心电图室、医学检验科科室、中医康复中心等；事故应急池、污水处理站、医疗废物暂存间均设立在一楼。平面布置详见图 3.1-3。

3.1.3 敏感目标

本项目建设地址、生产规模、辅助工程、公用工程、生产工艺、环保投资与批复基本一致。因此，本项目敏感目标与原环评一致；本项目敏感目标见表 3.1-1，环境敏感点分布图详见图 3.1-4。

表 3.1-1 本项目环境保护目标一览表

序号	名称	保护内容	相对厂址方位	与厂界最近距离/m	人口规模
1	郑屋	大气环境	西	70	约 130 人
2	河望村		西	355	约 50 人
3	伍屋		西北	414	约 100 人
4	临街商住混合区		南	72	约 800 人
5	电城支渠	河流	北	119	/



图 3.1-1 企业地理位置图



图 3.1-2 企业四至图

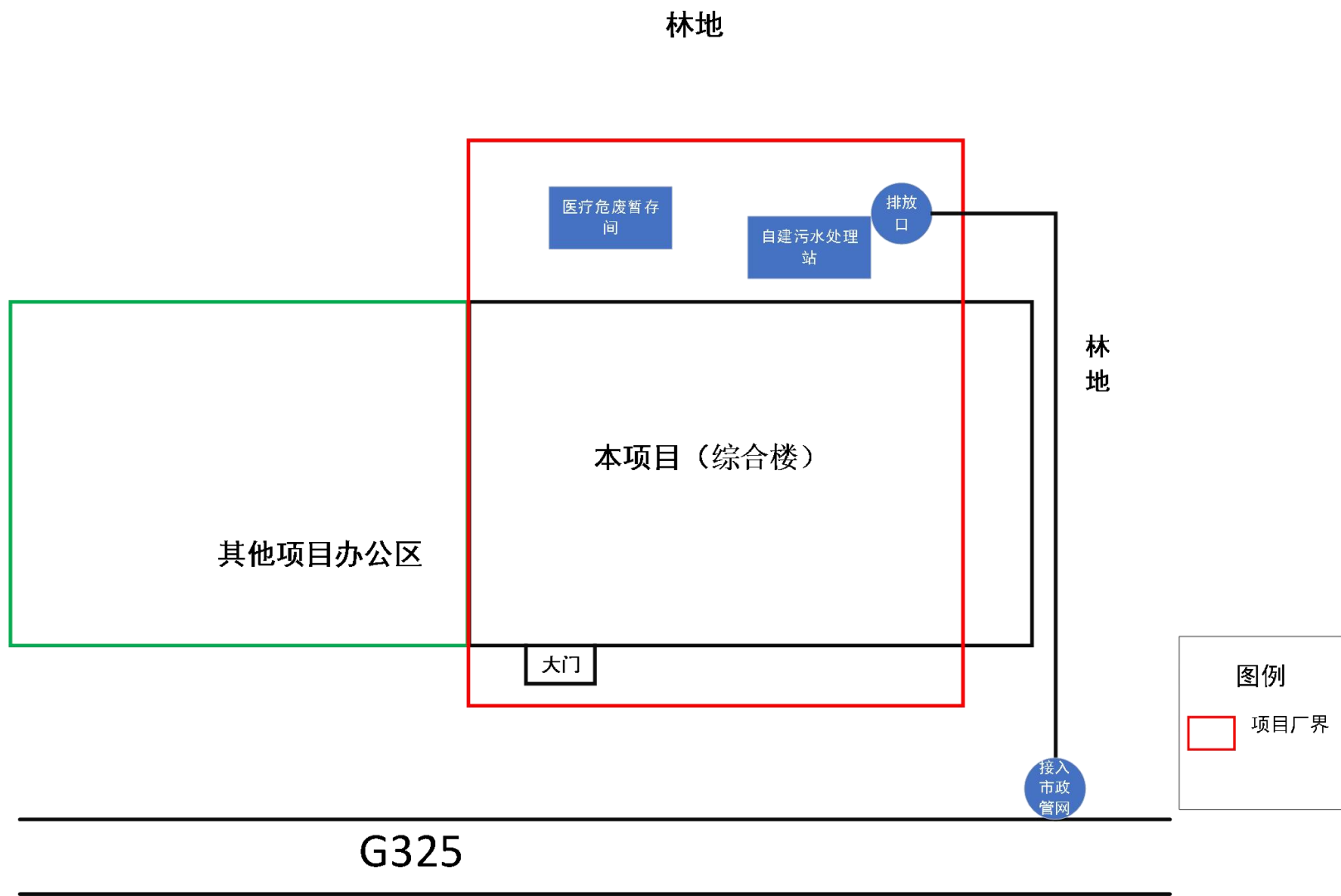


图 3.1-3（1）项目总平面布置图

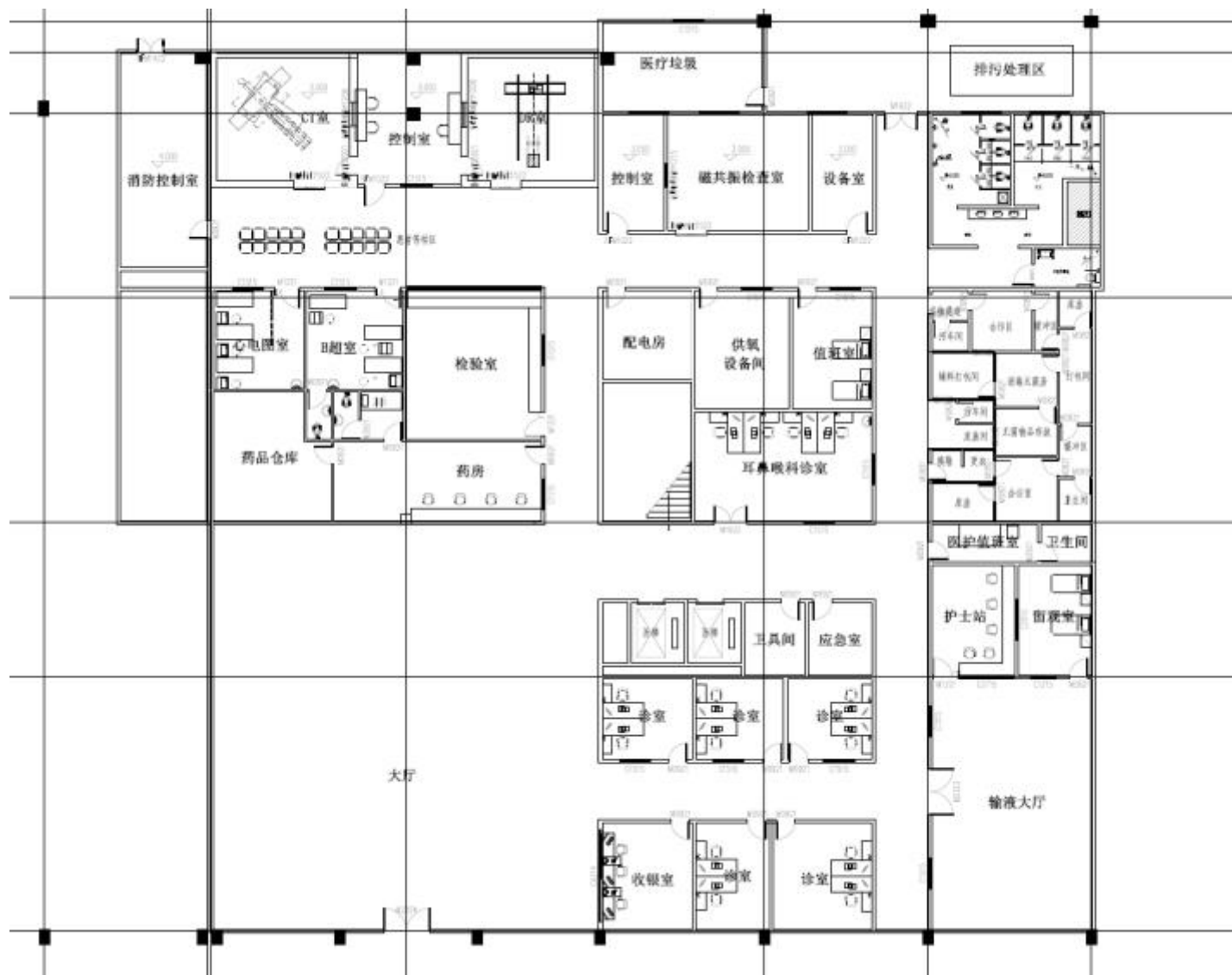


图 3.1-3 (2) 项目一层平面布置图

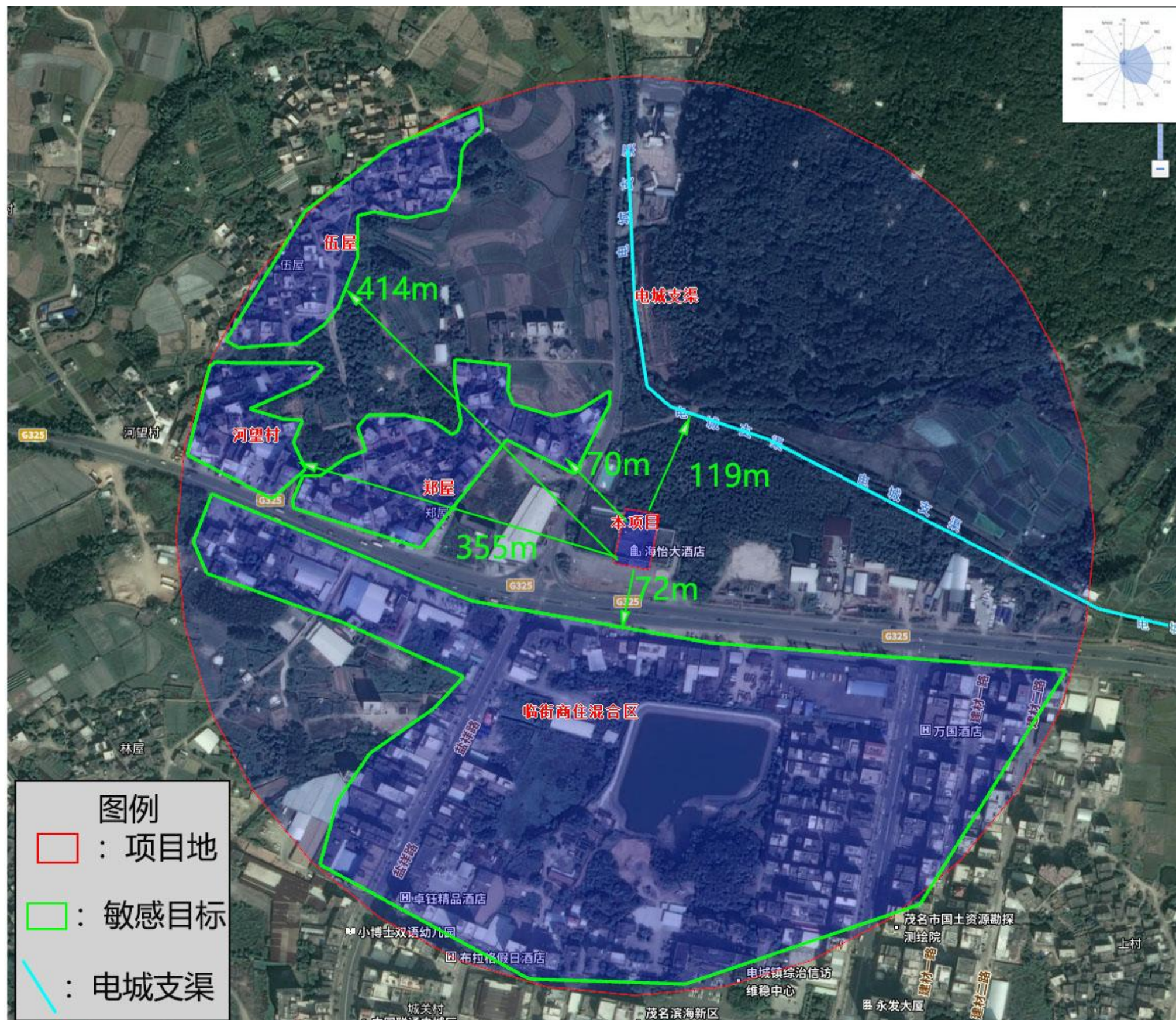


图 3.1-4 项目环境敏感点分布图

3.2 建设内容

3.2.1 主要建设内容及规模

滨海安嘉医院位于茂名市滨海新区电城镇大岗岭南广湛公路边，地理位置坐标为：东经 111 度 17 分 31.404 秒，北纬 21 度 31 分 19.826 秒。

1、建设单位：茂名滨海新区安嘉医疗健康有限公司

2、建设性质：改建

3、项目投资：项目实际总投资 4000 万元，实际环保投资 200 元，约占总投资的 5%。

4、工作时间及劳动定员：本项目劳动定员 50 人，其中医护人员 35 人、后勤职工 15 人；医护人员实行 24 小时轮班制，每天三班，每班 8 小时；后勤职工一班制，全年提供就医服务 365 天，不设饭堂及员工宿舍。

5、主要建、构筑物及其占地：本项目租用的建筑物占地面积约 2003 m²，建筑面积 3962 m²。

6、建设内容及规模：

本项目设病床 50 张，一层设有耳鼻喉科诊室、B 超室、检验室、药房、CT 室、DR 室、磁共振检查室、护士站、门诊室、设备间、医护办公室、工具间、收银室、心电图室、药品仓库、配电房、供氧设备间、医疗废物暂存间、污水处理站；二层设有中医康复中心、病房、护士站、眼科中心、医疗仓库、器械仓库、第一和第二手术室；设医护人员 35 人，后勤人员 15 人；预计门诊人数 30 人 /d。本项目不设传染科、发热门诊，不设饭堂及员工宿舍。预计门诊人数 30 人

3.2.2 项目组成

表 3.2-1 项目实际建设内容一览表

工程类别	项目	层数	环评建设内容	实际建设内容	变动情况
主体工程	综合楼（租用 2 层，建筑面积约 3962m ² ）	一层	耳鼻喉科诊室、B 超室、检验室、药房、CT 室、DR 室、磁共振检查室、护士站、门诊室、设备间、医护办公室、工具间、收银室、心电图室、药品仓库、配电房、供氧设备间、医疗废物暂存间、污水处理设施	耳鼻喉科诊室、B 超室、检验室、药房、CT 室、DR 室、磁共振检查室、护士站、门诊室、设备间、医护办公室、工具间、收银室、心电图室、药品仓库、配电房、供氧设备间、医疗废物暂存间、污水处理设施	与环评一致
		二层	中医康复中心、病房、护士站、眼科中心、医疗仓库、器械仓库、第一、第二手术室	中医康复中心、病房、护士站、眼科中心、医疗仓库、器械仓库、第一、第二手术室	与环评一致
公用	给水		市政供水	市政供水	与环评一致

工程				致
	排水	本项目医疗废水、生活污水收集后进入新建 30m ³ /d 污水处理站，该处理站采用“AA/O+沉淀+消毒”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（日均值）的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）进水标准三者的较严值后经过市政管网排入电城水质净化厂（南部污水处理厂）进一步处理达标后排入南海。	本项目医疗废水、生活污水收集后进入新建 30m ³ /d 污水处理站，该处理站采用“AA/O+沉淀+消毒”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（日均值）的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）进水标准三者的较严值后经过市政管网排入电城水质净化厂（南部污水处理厂）进一步处理达标后排入南海。	与环评一致
	供电	市政供电网供给	市政供电网供给	与环评一致
辅助工程	洗衣房	本项目医疗服务后产生的床单、衣物外包给第三方单位清洗，不在本项目内设洗衣间	本项目医疗服务后产生的床单、衣物外包给第三方单位清洗，不在本项目内设洗衣间	与环评一致
环保工程	废水处理	本项目医疗废水、生活污水收集后进入 30m ³ /d 污水处理站，该处理站采用“AA/O+沉淀+消毒”工艺处理。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（日均值）的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）进水标准三者的较严值后经过市政管网排入电城水质净化厂（南部污水处理厂）进一步处理达标后排入南海。	本项目医疗废水、生活污水收集后进入 30m ³ /d 污水处理站，该处理站采用“AA/O+沉淀+消毒”工艺处理。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（日均值）的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）进水标准三者的较严值后经过市政管网排入电城水质净化厂（南部污水处理厂）进一步处理达标后排入南海。	与环评一致
	废气处理	污水处理站采用密闭、绿化吸附的措施	污水处理站采用密闭、绿化吸附的措施	与环评一致
	固废处理	医疗废物暂存间一个，位于医院的北侧，与主要建筑间隔 1m，面积约 12m ²	医疗废物暂存间一个，位于医院的北侧，与主要建筑间隔 1m，面积约 12m ²	与环评一致
	噪声处理	合理调整设备布局，主要噪声设备安装隔震垫，采取隔声、距离衰减等治理措施	合理调整设备布局，主要噪声设备安装隔震垫，采取隔声、距离衰减等治理措施	与环评一致
风险应急	突发环境事件应急	污水处理站设 1 个 16m ³ 事故池，位于本项目北侧	污水处理站设 1 个 16m ³ 事故池，位于本项目北侧	与环评一致

3.2.3 原辅材料年用量表

根据建设单位提供资料，本项目 原辅材料年用量表如下：

表 3.2-2 本项目常用器材消耗量一览表

序号	名称	单位	使用情况	规格
	一次性使用精密过滤输液器	支	720	0.6#
	一次性使用精密过滤输液器	支	720	0.7#
	一次性使用精密过滤输液器	支	720	0.5#
	一次性使用注射器	支	3600	1ml
	一次性使用注射器	支	7200	2ml
	一次性使用注射器	支	3600	5ml
	一次性使用注射器	支	3600	20ml
	医用输液贴	片	6000	7*3.7/片
	医用棉签	支	21000	12cm
	一次性使用静脉留置针	支	730	22#

表 3.2-3 本项目常用化学品消耗量一览表

名称	作用	规格	本项目使用情况	院内最大存储量 (t)	备注
碘伏	外科、皮肤、黏膜消毒	500ml/瓶	360 瓶	0.1	成品
洗手液	洗手消毒用	525ml/瓶	250 瓶	0.014	/
乙醇	器械浸泡消毒用	500ml/瓶	400 瓶	0.016	成品是 95%的浓度，需稀释到 75%
过氧化氢	消毒用	500ml/瓶	150 瓶	0.027	/
次氯酸钠	消毒	--	600kg	0.06	/
盐酸（37%）	消毒	/	230 瓶	0.01	/
消毒粉（24%单过硫酸氢钾）	污水处理站消毒剂	1kg	100 瓶	0.01	/

表 3.2-4 项目常用检验试剂一览表

序号	名称	本项目预计使用情况	院内最大储存量
1	人类免疫缺陷病毒（HIV）抗体检测试剂盒	50 人份/盒	12 盒
2	梅毒螺旋体抗体检测试剂盒（乳胶法）	100 人份/盒	7 盒
3	（HBV）乙肝五项检测卡（胶体金法）	25 人份/盒	15 盒
4	肺炎支原体 IgM 抗体检测试剂（胶体金法）	20 人份/盒	10 盒
5	ABO 血型正定型试剂盒（固相法）	40 人份/盒	10 盒
6	血糖试条	50 人份/盒	50 盒
7	大卫早早孕(HCG)检测试条	100 人份/盒	1 盒
8	便隐血（FOB）检测试剂（胶体金法）	50 人份/盒	1 盒
9	血细胞分析用溶血剂 YA1	500ML/瓶	10 瓶
10	血细胞分析用溶血剂 YA2	500ML/瓶	10 瓶
11	血细胞分析用溶血剂 YA3	500ML/瓶	10 瓶
12	血细胞分析用稀释液	20L/箱大概 220 人份	12 箱
13	CLE-P 清洁液	50ML/瓶	6 瓶
14	C 反应蛋白（R1`R2）测定试剂盒	130 人份/瓶	15 盒
15	乙型肝炎病毒表面抗原测定试剂盒	100 测试/盒	3 盒
16	乙型肝炎病毒表面抗体测定试剂盒	100 测试/盒	3 盒
17	乙型肝炎病毒 e 抗原测定试剂盒	100 测试/盒	3 盒
18	乙型肝炎病毒 e 抗体测定试剂盒	100 测试/盒	3 盒
19	乙型肝炎病毒核心抗体测定试剂盒	100 测试/盒	3 盒
20	游离三碘甲状腺原氨酸测定试剂盒（FT3）	100 测试/盒	3 盒
21	游离四碘甲状腺原氨酸测定试剂盒（FT4）	100 测试/盒	3 盒

22	促甲状腺素测定试剂盒(TSH)	100 测试/盒	3 盒
23	甲胎蛋白测定试剂盒 (AFP)	100 测试/盒	1 盒
24	癌胚抗原测定试剂盒 (CEA)	100 测试/盒	1 盒
25	降钙素测定试剂盒	100 测试/盒	1 盒
26	肌钙蛋白测定试剂盒	100 测试/盒	2 盒
27	肌红蛋白测定试剂盒	100 测试/盒	2 盒
28	肌酸激酶同工酶测定试剂盒	100 测试/盒	2 盒
29	D-二聚体测定试剂盒	100 测试/盒	1 盒
30	C 肽测定试剂盒	100 测试/盒	1 盒
31	胰岛素测定试剂盒	100 测试/盒	1 盒
32	脑自然肽 N 端前体蛋白测定试剂盒	100 测试/盒	1 盒
33	清洗液	714ML/瓶	8 瓶
34	底物液	230ML*2/盒	5 盒
35	电解质分析仪配套试剂	/	3 盒
36	尿试纸条	100 人份/筒	20 筒
37	凝血酶原时间 (PT) 测定试剂盒 (液体)	100 人份/盒	2 盒
38	凝血酶时间 (TT)测定试剂盒(液体)	100 人份/盒	2 盒
39	活化部分凝血活酶时间 (APTT) 测定试剂	100 人份/盒	2 盒
40	纤维蛋白原(FIB)测定试剂盒(液体)	100 人份/盒	2 盒
41	ALT 丙氨酸氨基转移酶检测试剂盒 (丙氨酸底物法)	大约 200 人份/盒	3 盒
42	AST 天冬氨酸氨基转移酶检测试剂盒 (天门冬氨酸底物法)	大约 200 人份/盒	3 盒
43	TP 总蛋白检测试剂盒 (双缩脲法)	大约 200 人份/盒	3 盒
44	ALB 白蛋白检测试剂盒 (溴甲酚绿法)	大约 200 人份/盒	3 盒
45	ALP 碱性磷酸酶 检测试剂盒(NPP 底物-AMP 缓冲液法)	大约 200 人份/盒	3 盒
46	GGT r-谷氨酸酰基转移酶检测试剂盒 (GCANA 底物法)	大约 200 人份/盒	3 盒
47	TBiL 总胆红素检测试剂盒 (化学氧化法)	大约 200 人份/盒	3 盒
48	DBiL 直接胆红素检测试剂盒 (化学氧化法)	大约 200 人份/盒	3 盒
49	CHE 胆碱酯酶检测试剂盒 (丁酰硫代胆碱底物法)	大约 200 人份/盒	3 盒
50	Urea 尿素检测试剂盒 (尿素酶-谷氨酸脱氢酶法)	大约 200 人份/盒	4 盒
51	UA 尿酸检测试剂盒 (尿酸酶法)	大约 200 人份/盒	4 盒
52	CR 肌酐 检测试剂盒 (肌氨酸氧化酶法)	大约 200 人份/盒	4 盒
53	CysC 胱抑素 c 检测试剂盒 (乳胶免疫比浊法)	R1:40ML*1 R2:10ML*1	4 盒
54	TG 甘油三酯 检测试剂盒 (GpO-PAP 法)	大约 200 人份/盒	2 盒
55	TCH 总胆固醇检测试剂盒 (CHOD-PAP 法)	大约 200 人份/盒	2 盒
56	HDL-C 高密度脂蛋白胆固醇检测试剂盒 (直接法-选择抑制法)	大约 200 人份/盒	2 盒
57	LDL-C 低密度脂蛋白胆固醇检测试剂盒 (直接测定法)	大约 200 人份/盒	2 盒
58	Apo A1 载脂蛋白 A1 检测试剂盒 (免疫比浊法)	大约 200 人份/盒	2 盒
59	Apo B 载脂蛋白 B 检测试剂盒 (免疫比浊法)	大约 200 人份/盒	2 盒
60	Glu 葡萄糖检测试剂盒 (己糖激酶法)	大约 200 人份/盒	3 盒
61	CK 肌酸激酶 检测试剂盒 (磷酸肌酸底物法)	大约 200 人份/盒	2 盒
62	a-HBDH a- 羟丁酸脱氢酶 测定试剂盒 (a-酮丁酸底物法) 140	大约 200 人份/盒	2 盒
63	LDH 乳酸脱氢酶检测试剂盒 (连续监测法)	大约 200 人份/盒	2 盒
64	ASO 抗链球菌溶血素 “O” 检测试剂盒 (胶乳免疫比浊法)	大约 200 人份/盒	5 盒
65	RF 类风湿因子 检测试剂盒 (胶乳免疫比浊法)	大约 200 人份/盒	5 盒
66	C-反应蛋白 CRP 检测试剂盒 (胶乳免疫比浊法)	大约 200 人份/盒	5 盒

67	CCP 抗环瓜氨酸肽抗体检测试剂盒（乳胶增强免疫比浊法）	大约 180 人份/盒	5 盒
68	a-淀粉酶检测试剂盒 AMY（EPS-G7 法）	大约 180 人份/盒	1 盒
69	糖化血红蛋白检测试剂(HbA1c)（乳胶免疫比浊法）	大约 200 人份/盒	2 盒

3.2.4 项目主要设备

表 3.2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格参数	环评数量	实际数量
1	CT 机	--	1 台	1 台
2	DR 机	--	1 台	1 台
3	心电图	--	1 台	1 台
4	床旁监护仪	--	1 台	1 台
5	血凝仪	--	1 台	1 台
6	电解质分析仪	--	1 台	1 台
7	血球分析仪（五分类）	--	1 台	1 台
8	全自动生化分析仪	--	1 台	1 台
9	尿液分析仪	--	1 台	1 台
10	彩色 B 超（腹部、血管）	--	1 台	1 台
11	病床	--	50 张	50 张

3.3 水源及水平衡

本项目用水由市政管网供给。本项目用水主要为医疗用水和员工办公生活用水。根据建设单位提供的资料，2024 年 9、10、11 月的用水量分别为 305m³、312m³、320m³，平均每个月用水量 312.3m³。

（2）排水

本项目的废水主要为普通医疗废水、生活污水、检验科废水（酸性或碱性废水经中和预处理），实行雨污分流，雨水收集后排入市政雨水管网，本项目无初期雨水；本项目医疗废水和生活污水收集后进入自建污水处理站进行处理，采用“AA/O+沉淀+消毒”工艺，本项目废水经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（日均值）的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）进水标准三者的较严值后排入市政管网，进入电城水质净化厂（南部污水处理厂）进一步处理达标后排入南海。

验收监测期间本项目用水量约 11m³/d，产污系数按 0.9 计，则本项目产生的污水量约 9.9m³/d。

项目水平衡图见下图。

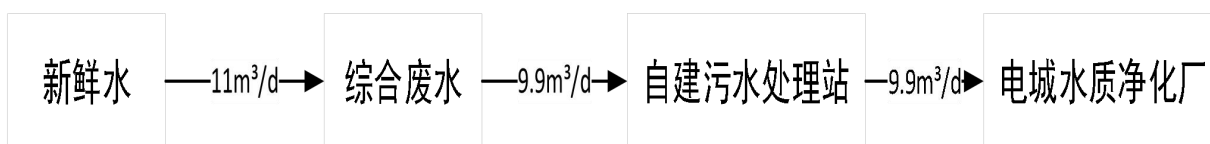


图 3.3-1 项目水平衡图

3.4 项目生产工艺及产排污环节

本项目营运期工艺流程及产污环节见下图。

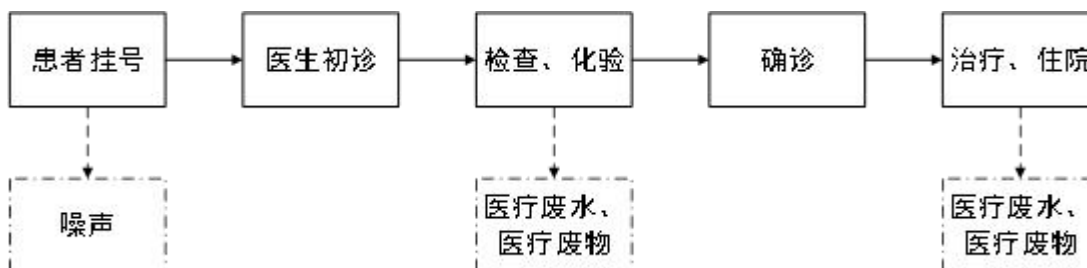


图 3.4-1 营运期病人就医流程及排污节点图

主要污染工序：

1、废水

本项目废水主要包括医疗废水（门诊、住院、医护）、生活污水、检验科废水。

2、废气

本项目废气主要为污水处理站 NH_3 、 H_2S 、恶臭和实验室废气。

3、噪声

本项目噪声主要来自普通医疗设备、医院生活噪声、污水处理设备的噪声及机械设备如空调主机噪声，噪声声级约 40-65dB(A)。

4、固体废弃物：

固体废物主要来自医疗废物、废药物和药品、使用后未污染的输液瓶（袋）、废包装材料、废紫外线灯管、检验科废液、污水处理站污泥（含格栅渣）、生活垃圾等。

3.5 项目变动情况

项目建设性质、规模、地址等与项目环境影响报告表及其批复基本一致，无重大变动情况。

4 环境保护措施

4.1 污染物治理/处理措施

4.1.1 废水

1、废水来源

本项目运营期产生的废水主要为生活污水、医疗废水、检验科废水。

2、废水处理措施

检验科废水经酸碱中和预处理后与医疗废水、生活污水共同排入本项目污水处理站（30m³/d，处理工艺：“AA/O+沉淀+消毒”）处理，处理后的废水排入电城水质净化厂（南部污水处理厂）进一步处理。

本项目医疗废水（检验科废水经酸碱中和预处理后）、生活污水收集后进入 30m³/d 污水处理站，该处理站采用““AA/O+沉淀+消毒”工艺处理。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（日均值）的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）进水标准三者的较严值后经过市政管网排入电城水质净化厂（南部污水处理厂）进一步处理达标后排入南海。

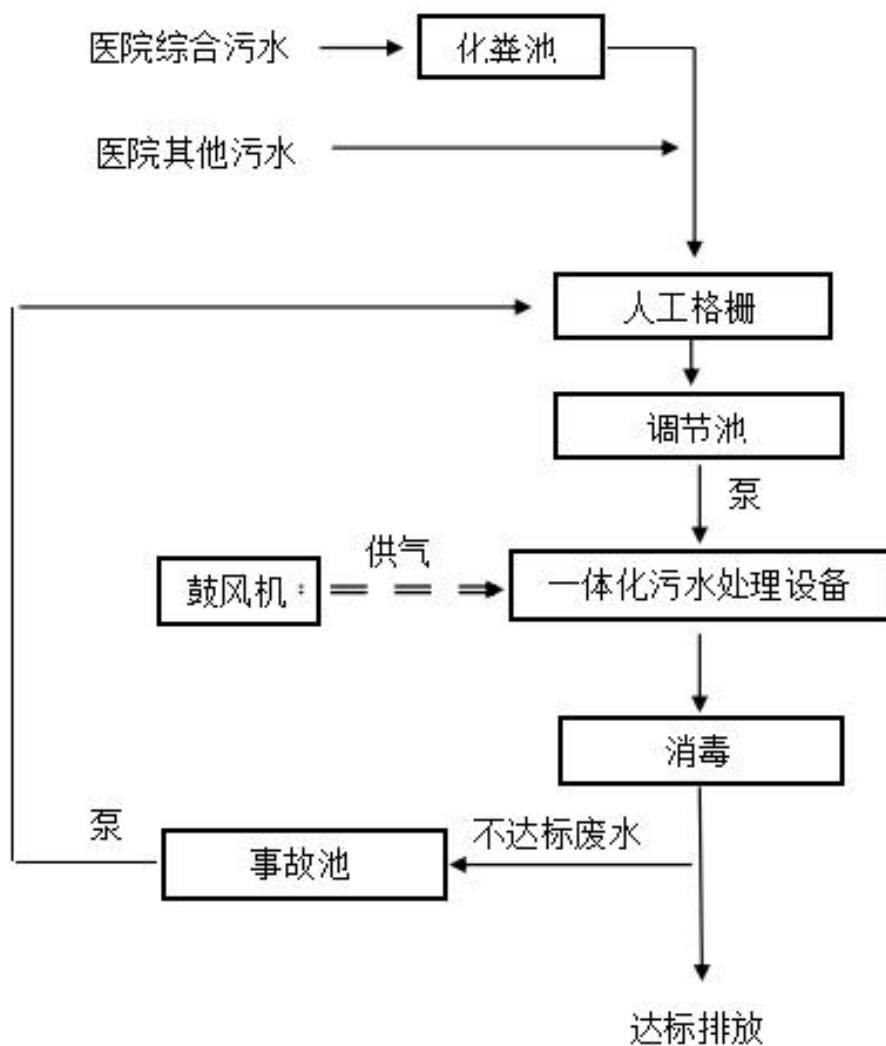


图 4.1-1 污水处理一体化设施工艺流程图

4.1.2 废气

1、废气来源

本项目废气主要为污水处理站废气、固体废物暂存间恶臭气体和实验室废气。

2、废气处理措施

1) 污水处理站废气

污水处理站采用密闭、绿化吸附的措施，恶臭对周边环境影响较小。

2) 固体废物暂存间恶臭气体

本项目产生的生活垃圾为日产日清；污水处理站污泥经过脱水后采用专用容器密封打包后暂存于医疗废物暂存间，因此暂存过程中产生的恶臭气体极小，可忽略不计。本项目医疗废物和生活垃圾分类收集、及时清理，医疗废物暂存间定期喷洒除臭剂，通过采取以上措施能有效降低恶臭气体的无组织排放污染影响。

3) 实验室废气

本项目设有检验科，采用较为先进的设备技术，实验检验过程完全采用商品试剂及电子仪器设备代替人工分析实验，所有样品均通过仪器加入商品检验试剂后进行分析。电子仪器检验具有精度高、检验时间短、试剂使用量少的特点。在检验过程仅消耗少量的商品试剂，试剂使用过程仅产生微量的酸性、碱性、挥发性有机废气等污染物，废气产生量较少。检验室试剂操作均在通风橱内进行，产生的废气通过通风系统引至楼顶外排。

4.1.3 噪声

1、噪声源

本项目噪声污染主要来源于普通医疗设备、医院生活噪声、污水处理设备的噪声及机械设备如空调主机噪声，噪声声级约 40-65dB(A)。

2、噪声控制措施

①选用低噪声设备，做好设备保养，保持设备运行良好；

②合理布置各设备位置，污水处理设备在本项目北侧，普通医疗设备设置于室内建构筑物内，通过墙体阻隔降噪。

③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，做好人员管理，禁止职工和病患大声喧哗。

4.1.4 固体废物

1、固体废物来源

本项目营运期固体废物主要为医疗废物、废药物和药品、使用后未污染的输液瓶（袋）、废包装材料、废紫外线灯管、检验科废液、污水处理站污泥（含格栅渣）、生活垃圾等。

3、本项目固体废物污染物汇总

表 4.1-1 本项目固体废物产排情况一览表

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	环评估算产生量	验收期间产生量
1	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	/	/	/	19.345t/a	0.047t/d
2	使用后未污染的输液瓶（袋）	一般固体废物	医疗活动	固态	输液瓶（袋）	/	/	/	0.2t/a	/

3	废包装材料	一般 固体废物	医疗 活动	固态	包装材料	/	/	/	0.3t/a	/
4	医疗废物	危险 废物	医疗 活动	固态/ 半固态	感染性废物	In	HW01 医疗废 物	841-001-01	9.855t/a	0.00636t/d
					损伤性废物	In		841-002-01		
					化学性废物	T/C/I/R		841-004-01		
					药物性废物	T		841-005-01		
5	废药物、药品		医疗 活动	固态/ 半固态	失效、变质、 不合格、淘 汰、伪劣的 药物和药品	T	HW03 废 药物、药 品	900-002-03	0.5t/a	/
6	废紫外线灯 管		危废 间消 毒	固态	废紫外线灯 管	T	HW49 其他废 物	900-044-49	0.002t/a	/
7	污水站污泥 (含格栅 渣)		污水 处理	固态	泥、沙	T/In	HW49 其他废 物	772-006-49	3.525t/a	/
8	检验科废液		检验 过程	液态	化学试剂、 尿液、清洗 液、血液等	T/C/I/R	HW01 医疗废 物	841-004-01	0.2t/a	/

4.1.5 地下水和土壤

为防止医疗废物暂存间在事故状态下发生泄漏，导致物料发生地表漫流对地下水及土壤造成污染，医疗废物暂存间设置了堵截泄漏的裙脚，并在门口设置 5cm 围堰。

根据可能造成地下水污染的影响程度不同，将全院进行分区防治，分别为重点防渗区、简易防渗区。重点防渗区为医疗废物暂存间、污水处理系统，敷设 2mm 厚高密度聚乙烯膜并采用抗渗混凝土浇筑防渗，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；简易防渗区为除重点防渗的医院内道路、办公室等其他区域，地面采用混凝土浇筑防渗，满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

综上所述，本项目从源头设置污染源防渗措施，运营过程严格遵循规章制度，控制废水、固废污染的排放、漫流、下渗，做好相关防治措施后可以有效防止污染土壤、地下水，不会对土壤、地下水环境造成影响。

4.2 其他环境保护措施环保设施

4.2.1 风险防范措施

(1) 项目自建污水处理站事故排放风险防范措施

自建污水处理站是医院污水处理的最后环节，医院停电时，租用移动式的柴油发电机，优先保证污水处理系统的用电，使自建污水处理站正常运转。本项目设置 1 个 16m^3

事故应急池， $16\text{m}^3 > 8.4\text{m}^3$ ，用于储存因污水处理设施故障等因不可预见的应急意外发生时排放的废水，可以避免因此而造成的环境污染问题的发生。

(2) 医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）收集、贮存、运输风险防范措施

医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）具有极大危害性，项目在收集、贮存、运输医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）过程中存在一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到安全处置，使其风险减少到最低程度，且不会对周围环境造成不良影响。项目使用专用容器集中收集医疗废物和检验科废液，暂存于医疗危险废物暂存间（ 12m^2 ），不得露天存放医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）；医疗废物、检验科废液暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物、检验科废液转交出去后，应当对危险废物暂存间（ 12m^2 ）及时清洁和消毒处理。禁止将医疗、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）混入其他废物和生活垃圾；禁止在内部运输过程中丢弃医疗废物、检验科废液、污水站污泥（含格栅渣）。

(3) 乙醇、盐酸化学试剂泄露、火灾、爆炸风险防范措施

为防止危险化学品使用、处理不当泄漏造成环境风险事故，项目应采取以下防范措施：

- ① 设专人、专库、专账管理化学品，保管人员应熟知管理操作规范，并接受定期培训；定期对化学品进行安全检查。
- ② 易燃、易爆钢瓶必须设有专用的气瓶间，单独放置。
- ③ 院内只允许存放少量的需用的易燃、有毒的化学试剂，即用即购。
- ④ 医院化学品库存量和使用量较小，药剂应存储在专用库房中，由专人保管。专用库房应注意防火，附近应配备灭火器材并保持其正常状态。
- ⑤ 挥发物品使用后其盛装容器应立即密封，不得敞口向空气中逸散。
- ⑥ 应在员工易见之处，标示化学品的种类和注意事项。
- ⑦ 处置或使用有害化学品的作业人员，应进行安全卫生教育培训。

4.2.2 规范化排污口及监测计划

本项目已按《广东省污染源排污口规范化设置导则》的要求规范设置废水排放口及其标识，结合厂区实际情况制定项目营运期环境监测计划，定期监测污染物的排放浓度

和排放量。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 4000 万元，环保投资 200 万元，占总投资 5%。项目实际投资 4000 万元，环保投资 200 万元，占实际总投资 5%。具体内容见下表。

表 4.3-1 项目环保投资一览表

序号	本项目环保设施内容	环评环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
1	废气治理设施	10	10
2	废水治理设施	157	157
3	固废治理设施	20	20
4	噪声治理设施	3	3
5	其他	10	10
合计		200	200

本项目环保设施设计、环保设施的施工及使用与主体工程的设计、施工及使用同时进行，落实了“三同时”要求。

5 环境影响评价报告书主要结论及其审批部门审批决定

5.1 环境影响评价结论

5.1.1 环境质量现状评价结论

1、大气环境质量现状

根据《茂名市生态环境质量年报简报（2023 年）》，本项目所在区域为城市环境空气质量达标区。

根据补充监测结果可知，项目范围内 TSP 的日均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，氨、硫化氢的 1 小时均值达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 二级新扩改建项目排放标准限值。

2、地表水环境质量现状

根据《茂名市生态环境质量年报简报（2023 年）》：2023 年，茂名市近岸海域海水水质监测点位 10 个（国控点位）。采用面积法评价，茂名市近岸海域水质优良（一、二类）面积占比 98.3%。一类海水面积占比 74.6%，二类占比 23.7%，三类占比 1.7%，没有四类、劣四类水质。优良（一、二类）面积占比为 98.3%。

项目附近水体为大桥河，距离本项目 2.544km，大桥河属于热水水库支流，根据《茂名市电白区 2023 年第四季度城市水环境监测质量季报》，电白区 2023 年第四季度乡镇千人万吨饮用水源有林头镇水厂、霞洞镇水厂、岭门水厂和旱平水库、河角水库、热水水库、河湾水库、黄沙水库、罗坑水库共 9 个。本季度以上 9 个饮用水源地所监测的项目均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

3、声环境质量现状

根据噪声监测结果，项目北、东侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类；南、其他项目办公区临近国道 G325，西侧厂界邻近盐样路噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 4 类标准限值。

5.1.2 环境影响评价结论

1、大气环境影响分析结论

①污水站废气

污水站进行密闭加盖，恶臭对周边环境影响较小；垃圾分类收集堆放，及时清运，产生的恶臭较少，对环境无影响。项目废气产生量少，项目所在区域为区域环境空气功能区划为二类区，根据《茂名市生态环境质量年报简报（2023 年）》结论，项目所在评价区域为环境空气达标区域，且采用可行技术对废气进行处理，处理后的废气均可达标排放，对周边环境影响较小。

②固体废物暂存间恶臭气体

本项目产生的生活垃圾为日产日清；污水处理站污泥经过脱水后采用专用容器密封打包后暂存于医疗废物暂存间，因此暂存过程中产生的恶臭气体极小，可忽略不计。本项目医疗废物和生活垃圾分类收集、及时清理，医疗废物暂存间定期喷洒除臭剂，通过采取以上措施能有效降低恶臭气体的无组织排放污染影响

③检验科废气

本项目设有检验科，采用较为先进的设备技术，实验检验过程完全采用商品试剂及电子仪器设备代替人工分析实验，所有样品均通过仪器加入商品检验试剂后进行分析。电子仪器检验具有精度高、检验时间短、试剂使用量少的特点。在检验过程仅消耗少量的商品试剂，试剂使用过程仅产生微量的酸性、碱性、挥发性有机废气等污染物，由于废气产生量较少，本环评只做定性分析。检验室试剂操作均在通风橱内进行，产生的废气通过通风系统引至楼顶外排。

2、地表水环境影响分析结论

本项目建设完成后，废水经自建污水处理站预处理达标后通过废水总排放口排入周边市政管网，再排入电城水质净化厂（南部污水处理厂）进一步处理，可满足本项目污水处理需求，本项目运营期无废水直接外排，不会对区域地表水环境产生明显不良影响。

3、固体废物环境影响分析结论

本项目产生的生活垃圾经收集后由环卫部门每日及时清运处理。医疗活动产生的未污染输液瓶(袋)、废包装材料是可回收的一般固体废物，经收集后交由专门回收单位回收利用。医疗废物暂存于危险废物暂存间，定期交由有危废处理资质的单位处理。

综上所述，本项目运营期产生的固体废物均全部综合利用或妥善处置，不外排，不会对环境造成影响。

5、声环境影响分析结论

根据噪声计算结果分析，项目运营过程中产生的噪声经基础减震和墙体隔声后，东、北侧边界昼间和夜间贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 2 类标准，南、西侧边界昼间和夜间贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 4 类标准。

6、地下水、土壤环境影响分析结论

本项目从源头设置污染源防渗措施，运营过程严格遵循规章制度，控制废水、固废污染的排放、漫流、下渗，做好相关防治措施后可以有效防止污染土壤、地下水，不会对土壤、地下水环境造成影响。

7、生态环境影响分析结论

项目位于茂名市滨海新区电城镇大岗岭南广湛公路边，租用已建商业建筑重新装修后开展医疗服务，周边无生态敏感点，不会对周围生态环境产生明显影响。

8、环境风险影响预测分析结论

项目环境风险属于潜势为 I，仅需要做简单分析。正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小。所以项目在环境风险方面来说是可接受的。

5.2 审批部门审批决定

茂名滨海新区安嘉医疗健康有限公司：

你单位报批的《滨海安嘉医院环境影响报告表》（以下简称“报告表”）已收悉。经研究，结合有关专家和部门意见，我分局批复如下：

一、 该项目位于茂名市滨海新区电城镇大岗岭南广湛公路边，地理坐标为 111 度 17 分 31.404 秒，21 度 31 分 19.826 秒。滨海安嘉医院项目租用已建成的商业建筑，重新装修后开展医疗服务，租用建筑物占地面积约 2003 平方米，建筑面积 3962 平方米。本项目设病床 50 张，一层设有耳鼻喉科诊室、B 超室、检验室、药房、CT 室、DR 室、磁共振检查室、护士站、门诊室、设备间、医护办公室、工具间、收银室、心电图室、药品仓库、配电房、供氧设备间、医疗废物暂存间、污水处理设施；二层设有中医康复中心病房、护士站、眼科中心、医疗仓库、器械仓库、第一和第二手术室，不设传染科、发热门诊。该项目总投资 4000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 5%。本项目设医护人员 35 人，后勤人员 15 人，全年提供就医服务 365 天，工作时间为 24 小时轮班制。预计最大就诊人

数 30 人次/天。

二、 茂名市环境技术中心出具的《关于滨海安嘉医院环境影响报告表的技术评估报告》（茂环技评[2024]90 号）认为，该项目符合国家产业政策要求，符合广东省和茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案，符合广东省和茂名市生态环境保护规划。评估认为，报告表对该项目实施后可能造成的环境影响分析、预测符合相关导则及规范要求，提出的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。

三、 根据报告表的评价结论，在严格落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，严格执行环保“三同时”制度确保各类污染物达标排放及满足总量控制要求后，从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。该项目运营期产生的废气主要为污水处理站恶臭气体、固体废物暂存间恶臭气体和检验室废气。要对污水处理站池体进行封闭处理定期喷洒除臭剂，无组织排放的恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中污水处理站周边大气污染物最高运行浓度限值；固体废物暂存间恶臭气体通过分类收集、及时处理、定期喷洒除臭剂等措施降低无组织排放污染影响；检验室废气通过通风系统引至楼顶排放。

（二）严格落实地表水污染防治措施，该项目运营期废水包括门诊医疗废水、病房医疗废水、医护人员生活废水、检验室废水以及后勤职工生活污水。检验室废水经中和预处理后与其他医疗废水和生活污水要共同排入自建的一体化污水处理站处理，处理工艺为“A/A/O+沉淀+消毒”，处理能力为 30 立方米/天，出水达到《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排放限值的预处理标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）接收水质标准较严值后，通过市政污水管网进入电城水质净化厂（南部污水处理厂）处理达标后排入南海。

（三）严格落实噪声污染防治措施。该项目运营期产生的噪声主要来源于空调风机及废水处理设备等运行时产生的噪声。要选择低噪声设备、合理布置设备位置、基础减振、墙体隔声等。项目东、北边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，其余边界噪声值满足 4 类标准。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。该项目运营期产生的固体废物包括危险废物、一般固废、生活垃圾，其中危险废物包括医疗废物、废药物药品、检验室废液、废紫外线灯管以及污水处理站污泥，一般固体废物为使用后为污染的输液瓶袋、废包装材料。医疗废物、废药物药品、检验室废液、废紫外线灯管分类收集后要暂存于 12 平方米的医疗废物暂存间，定期交有资质单位处理。污水处理站污泥经消毒和脱水处理确保相关控制指标满

足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准要求后，采用专用容器收集并暂存于医疗废物暂存间，定期交有资质单位处理；使用后未污染的输液瓶（袋）、废包装材料收集后交专门回收单位回收处理；生活垃圾交由环卫部门清运处理。医院医疗废物的贮存执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）的相关要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB185947-2023）相关要求。

（五）严格落实地下水、土壤污染防治措施。该项目运营期地下水、土壤污染主要为污水处理系统、医疗废物暂存间渗漏导致污染项目周边的土壤和地下水。要对医疗废物暂存间、污水处理系统地面敷设 2 毫米厚高密度聚乙烯膜并采用抗渗混凝土浇筑防渗，渗透系数 $<1 \times 10^{-10}$ 厘米/秒。医院其他区域要采用混凝土浇筑防渗。

（六）落实有效的环境风险防范措施。该项目主要风险物质为乙醇、盐酸等化学试剂以及各类危险废物可能发生的风险事故情形主要为废水事故排放、风险物质泄漏污染影响和火灾伴生/次生的污染等。要设置 16 立方米事故应急池；医疗废物使用专用容器分类收集暂存于 12 平方米的医疗废物暂存间，并及时、有效地处理；设专人、专库、专账管理化学品，易燃、易爆钢瓶设专用的气瓶间，定期对化学品进行安全检查，配备灭火器并保持正常状态。

（七）做好施工期和运营期环境检测，定期向生态主管部门报送环境检测情况和其他环保措施落实情况。

（八）按原环境保护部《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162 号）的要求，在本项目施工和建成运营期，建立与公众信息沟通和意见反馈机制履行好社会责任和环境责任。

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

五、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，工程建设的生态环境保护监督工作由区生态环境部门负责。

5.3 公众参与调查

5.3.1 调查目的

为了解相关公众对本项目施工期、运营期的环境保护工作的意见和要求，本次验收进行了公众意见调查工作，主要针对本工程在施工期、运营期间存在的环境问题，建设单位采取的措施的有效性以及项目的建设对当地社会经济发展的影响进行调查。

5.3.2 调查时间、对象和方式

本次公众调查共发放调查表 10 份，实际收回有效调查表 10 份，回收率 100%，调查对象和调查方式见下表。

表 5.3-1 公参调查方式和调查对象

序号	调查对象	调查方式	份数
1	周边居民	发放调查表	10

5.3.3 调查内容

根据本项目特点及环境影响特征，结合项目影响区域具体条件，本次公众参与调查采用现场咨询和问卷形式。主要调查内容如下：

- ①建设基本情况；
- ②公众对项目施工期、运营期的对周边居民的影响程度；
- ③公众对项目环境保护工程的意见和建议。

5.3.4 公众意见统计

调查回收的公众意见统计结果见表 5.3-2，公众参与意见调查样表见附件 6。

表 5.3-2 公众参与调查表统计（周边居民）

序号	问题		意见		
			选项	人数	百分比/%
1		噪声对您的影响程度	没有影响	8	80%
			影响较轻	2	20%
			影响较重	0	0
2	施工期	扬尘对您的影响程度	没有影响	8	80%
			影响较轻	2	20%
			影响较重	0	0
3		废水对您的影响程	没有影响	8	80%
			影响较轻	2	20%
			影响较重	0	0
4		是否有扰民现象或纠纷	有	0	0
			没有	6	60%
			不清楚	4	40%

5	试生产 期	废气对您的影响程度	没有影响	9	90%
			影响较轻	1	10%
			影响较重	0	0
6		废水对您的影响程度	没有影响	9	90%
			影响较轻	1	10%
			影响较重	0	0
7		噪声对您的影响程度	没有影响	9	90%
			影响较轻	1	10%
			影响较重	0	0
8		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	8	80%
			影响较轻	2	20%
			影响较重	0	0
9		是否发生过环境污染事故 （如有，请注明）	有	0	0
			没有	3	30%
			不清楚	7	70%
10		您对本项目的环境保护工程满意程度	满意	7	70%
			较满意	3	30%
			不满意	0	0
您对本项目的环境保护工作有何意见和建议					

5.3.5 公众意见调查结果分析

周边居民认为本工程的施工期和运营期污染影响程度是没有影响或影响较轻, 被调查的居民对项目环境保护工作的总体评价为满意或基本满意。

6 验收执行标准

6.1 废水

本项目废水经处理达到《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（日均值）的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）进水标准三者的较严值后排入市政管网，进入电城水质净化厂（南部污水处理厂）进一步处理达标后排入南海。

表 6.1-1 本项目废水排放标准 单位：mg/L(pH 除外)

指标	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005） 中表 2 预处理标准	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准 限值	电城水质净化厂（南部污水处理厂）进水 标准	本项目排放执 行标准限值
pH	6~9	6~9	——	6~9
COD _{Cr}	250	500	260	250
BOD ₅	100	300	150	100
氨氮	——	——	25	25
动植物油	20	100	——	20
SS	60	400	150	60
粪大肠菌群	5000MPN/L	5000 个/L	——	5000 个/L
阴离子表面活性 剂	10	20	——	10
总磷	——	——	3.5	3.5
总氮	——	——	35	35

6.2 废气

污水处理站恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，具体见下表：

表 6.2-1 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

标准	污染物	污水处理站周边大气污染物 最高允许浓度
《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）	氨	1.0mg/m ³
	硫化氢	0.03mg/m ³
	臭气浓度	10（无量纲）
	甲烷（指处理站内最高 体积百分数%）	1%

6.3 噪声

运营期，本项目北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值；南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值。

表6.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（节取）

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
2类	60	50
4类	70	55

6.4 固体废物

项目固体废物的排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。本项目固体废物污染物汇总如下表。

表 6.4-1 本项目固体废物产排情况一览表

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量	去向
1	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	/	/	/	19.345t/a	环卫部门清运
2	使用后未污染的输液瓶（袋）	一般固体废物	医疗活动	固态	输液瓶（袋）	/	/	/	0.2t/a	交专门回收单位回收处理
3	废包装材料	一般固体废物	医疗活动	固态	包装材料	/	/	/	0.3t/a	
4	医疗废物	危险废物	医疗活动	固态/半固态	感染性废物	In	HW01 医疗废物	841-001-01	9.855t/a	交有资质单位处理
					损伤性废物	In		841-002-01		
					化学性废物	T/C/I/R		841-004-01		
					药物性废物	T		841-005-01		
5	废药物、药品		医疗活动	固态/半固态	失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品	T	HW03 废药物、药品	900-002-03	0.5t/a	
6	废紫外线灯管		危废间消毒	固态	废紫外线灯管	T	HW49 其他废物	900-044-49	0.002t/a	
7	污水站污泥（含格栅渣）		污水处理	固态	泥、沙	T/In	HW49 其他废物	772-006-49	3.525t/a	
8	检验科废液		检验过程	液态	化学试剂、尿液、清洗液、血液等	T/C/I/R	HW01 医疗废物	841-004-01	0.2t/a	

7 验收监测内容

7.1 废水验收监测内容

本项目废水经处理达到《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（日均值）的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）进水标准三者的较严值后排入市政管网，进入电城水质净化厂（南部污水处理厂）进一步处理达标后排入南海。

根据废水排放特点，在污水处理站设进水口 W1、出水口 W2，共设置 2 个监测点位，监测项目及监测频次见下表。

表 7.1-1 废水监测点位、监测项目及频次

编号	监测点位	监测项目	频次	备注
W1	污水处理站设进水口	pH、悬浮物、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮、粪大肠菌群、动植物油、阴离子表面活性剂	连续采样监测 2 天，每天每 4 小时采样 1 次，一日采样 4 次，测定结果以日均值计	/
W2	污水处理站设出水口			

注：本项目消毒采用活性氧消毒剂（单过硫酸氢钾）；单过硫酸氢钾消毒粉的主要成分是单过硫酸氢钾复合盐，这是一种无机过氧化物，具有强氧化性。因此，本项目消毒剂不含氯，污水处理站出水口不开展总余氯监测。

7.2 废气验收监测内容

7.2.1 无组织废气

（1）监测项目

NH₃、H₂S、甲烷、臭气浓度

（2）监测布点

污水处理站上风向一个点位 G1，下风向三个点 G2、G3、G4；甲烷在站内最高点布设监测点。

（3）采样时间和频率

NH₃、H₂S、甲烷连续采样监测 2 天，每 2 小时采样一次，每天共采集 4 次；

臭气浓度连续采样监测 2 天，每 2 小时采样一次，每天共采集 4 次。

表 7.2-1 无组织废气（厂界）监测点位、监测项目及频次一览表

监测点编号	监测点位置	监测项目	监测频次
G1	厂界上风向	NH ₃ 、H ₂ S、甲烷、臭气浓	NH ₃ 、H ₂ S、甲烷连续采样监测 2 天，

G2	厂界下风向	度	每 2 小时采样一次，每天共采集 4 次； 臭气浓度连续采样监测 2 天，每 2 小时采样一次，每天共采集 4 次
G2	厂界下风向		
G4	厂界下风向		
注：具体风向以监测期间的主导风向（平均风向）为准			

7.3 噪声验收监测内容

在项目厂界共设 2 个噪声点（N1、N2），具体见下表。

表 7.3-1 噪声监测点一览表

编号	监测点位	监测项目	参考标准	监测频次
N1	厂界南侧外 1m	等效连续 A 声级 Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 中的 4 类标准限值	每天昼、夜各 监测 1 次，连 续监测 2 天
N2	厂界北侧外 1m		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 中的 2 类	

注：项目东侧与西侧为其他企业办公区，无缝连接，不具备监测条件，因此不对东侧和西侧进行噪声监测。

7.4 验收监测点位图

本次验收监测点位图见图 7.4-1。



图 7.4-1 (1) 2024 年 11 月 25 日验收监测布点图 (废水、无组织废气、噪声)



图 7.4-1 (2) 2024 年 11 月 26 日验收监测布点图 (废水、无组织废气、噪声)

8 质量控制与质量保证

8.1 监测分析方法

8.1.1 废水监测分析方法

废水采样监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 废水监测项目及分析方法

检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	PHBJ-260 型 pH 计	——
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	DR5000 紫外可见分光光度计	0.025mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀 释与接种法 HJ 505-2009	LRH-250 生化培养箱、 JPSJ-605F 溶解氧测定仪	0.5mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	BSM-220.4 电子天平	——
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光 光度法 HJ 637-2018	OIL460 红外分光测油仪	0.06mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光 度法 GB/T 11893-1989	T600A 紫外可见分光光度计	0.01mg/L
总氮	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012	DR5000 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
阴离子表面活性剂	水质阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.05mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	超洁净工作台 SW-CJ-ID 生化培养箱 LRH-150 隔水式恒温培养箱 GHP-9160N	20MPN/L

8.1.2 废气监测分析方法

无组织废气检测方法见表 8.1-2。

表 8.1-2 无组织废气监测项目及分析方法

检测项目	检测方法	分析仪器	检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	DR5000 紫外可见分光 光度计	0.01mg/m ³
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总 局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	T6 新世纪紫外可见分 光光度计	0.001mg/m ³
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	无臭气体分配器	——
甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱 法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790 II	0.06mg/m ³

8.1.3 噪声监测分析方法

噪声监测分析方法见表 8.1-3。

表 8.1-3 噪声监测分析方法

序号	项目	分析方法	分析仪器	检出限
1	工业企业厂界 环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	AWA5688 型多功能声 级计	---

8.2 监测分析仪器

本次验收监测所用到的分析仪器设备信息详见表 8.2-1。

表 8.2-1 分析仪器设备信息表

设备名称	型号/规格	仪器编号	检定/校准周期	最近检定/校准日期	证书编号	检定/校准单位	量值溯源方式
便携式 PH 计	PHBJ-260	ZH-E-361	1 年	2024. 04. 09	S424022538	深圳天溯计量检测股份有限公司	校准
紫外可见分光光度计	DR5000	ZH-E-400	1 年	2024. 08. 12	Z20249-H109791	深圳天溯计量检测股份有限公司	校准
生化培养箱	LRH-250	ZH-E-540	1 年	2024. 01. 16	Z20241-A127652	深圳天溯计量检测股份有限公司	校准
溶解氧测定仪	JPSJ-605F	ZH-E-158	1 年	2024. 04. 09	S424021127	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
电子天平	BSM-220.4	ZH-E-154	1 年	2024. 04. 09	S424022550	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
红外分光测油仪	OIL460	ZH-E-014	1 年	2024. 03. 12	Z20249-C165947	深圳天溯计量检测股份有限公司	校准
紫外可见分光光度计	T600A	ZH-E-607	1 年	2024. 04. 09	S424022556	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
气相色谱仪	GC9790 II	ZH-E-541	2 年	2023. 01. 29	Z20239-A138506	深圳天溯计量检测股份有限公司	校准
多功能声级计	AWA6228+	ZH-E-222	1 年	2024. 03. 28	JL2404411821	深圳市计量质量检测研究院	校准
紫外可见分光光度计	T6 新世纪	ZH-E-109	1 年	2024. 03. 12	Z20249-C165993	深圳天溯计量检测股份有限公司	校准
超洁净工作台	SW-CJ-ID	ZH-E-116	1 年	2024. 04. 09	S424022528	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准
生化培养箱	LRH-150	ZH-E-013	1 年	2024. 03. 12	Z20241-C166014	深圳天溯计量检测股份有限公司	校准
隔水式恒温培养箱	GHP-9160N	ZH-E-168	1 年	2024. 11. 03	S424081754	中检（深圳）计量测试服务有限公司	校准

8.3分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 监测人员持证上岗。
- (2) 监测分析方法采用国家或有关部门颁布（或推荐）的分析方法；监测分析人员持证上岗；监测仪器按规定经计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- (3) 项目废水样品采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）及公司程序文件《环境水质监测质量保证手册》（第五版）的有关规定执行；无组织废气监测的现场采样监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ / T 55 2017 ）的有关规定执行；项目有组织废气严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)进行；土壤采样方法和程序按照《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)方法严格进行；地下水监测按照《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）进行；噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的有关规定进行。
- (4) 样品保存方式根据样品分析项目不同而不同。在采样现场样品核对无误后，将装有样品的容器必须加以妥善的保存和密封，并装在包装箱内固定，采取低温保存的运输方法，尽快送到实验室分析测试。除了防震、避免日光照射和低温运输外，还要防止新的污染物进入容器和玷污瓶口使样品变质。
- 在样品运送过程中，样品都附有一张样品运输表和样品交接表。在转交样品时，交样人和接样人都清点和检查样品并在交接表上签字，注明日期和时间。样品运输表是样品在运输过程中的文件，需妥善保管以备查。样品交接核对无误后，将样品分类、整理和保存，待检。
- (5) 监测工作严格按国家法律、法规要求和标准、技术规范进行，监测全过程严格按照本公司《质量手册》进行。
- (6) 质控数据见表 8.3-1。

表 8.3-1 废水质控数据表

因子	有效数据(个)	平行样分析（mg/L, pH: 无量纲）					质控样分析			
		平行(对)	样品编号	分析结果	相对偏差%	合格情况	质控样品编号	质控范围	分析结果	合格情况
化学需氧量	9	1	FSm-241125W1-2	53	2.0	合格	ZK B23030187-1	105+5	106	合格
			FSm-241125W1-2-P	51						
	9	1	FSm-241126W1-3	43	44	合格			101	合格

因子	有效数据(个)	平行样分析（mg/L, pH: 无量纲）					质控样分析			
		平行(对)	样品编号	分析结果	相对偏差%	合格情况	质控样品编号	质控范围	分析结果	合格情况
			F5m-241126W1-3-P	44						
氨氮	9	1	F5m-241125W1-1	0.658	0.61	合格	ZK B23030272	12.8+0.8	12.9	合格
			F5m-241125W1-1-P	0.666						
	9	1	F5m-241126W1-1	0.858	0.47	合格			12.5	合格
			F5m-241126W1-1-P	0.866						
五日生化需氧量	9	1	F5m-241125W1-1	10.8	1.9	合格	ZK(葡萄糖-谷氨酸)	210+20	218	合格
			F5m-241125W1-1-P	11.2						
	9	1	F5m-241126W1-2	10.1	1.0	合格			203	合格
			F5m-241126W1-2-P	9.9						
总磷	9	1	F5m-241125W1-1	0.35	0	合格	ZK B22110232	5.34+0.24	5.19	合格
			F5m-241125W1-1-P	0.35						
	9	1	F5m-241126W1-1	0.33	0	合格			5.22	合格
			F5m-241126W1-1-P	0.33						
总氮	9	1	F5m-241125W2-1	1.58	1.55	合格	ZK B23030233	4.37+0.20	4.36	合格
			F5m-241125W2-1-P	1.52						
	9	1	F5m-241126W1-1	6.24	6.20	合格	/	/	/	/
			F5m-241126W1-1-P	6.16						
石油类	16	0	/	/	/	/	ZK J8D7094	22.6+1.1	22.3	合格
									22.1	合格
阴离	9	1	F5m-241125W1-4	0.05L	0	合格	ZKG23130275	10.5+0.5	10.4	合格

因子	有效数据(个)	平行样分析（mg/L, pH: 无量纲）					质控样分析			
		平行(对)	样品编号	分析结果	相对偏差%	合格情况	质控样品编号	质控范围	分析结果	合格情况
子表面活性剂			F5m-241125W1-4-P	0.05L						
	9	1	F5m-241126W1-4	0.05L	0	合格			10.8	合格
			F5m-241126W1-4-P	0.05L						
粪大肠菌群	9	1	F5m-241125W1-1	<20	0	合格	/	/	/	/
			F5m-241125W1-1-P	<20						
	9	1	F5m-241126W2-1	<20	0	合格	/	/	/	/
			F5m-241126W2-1-P	<20						

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本项目属于卫生服务业，在 2024 年 11 月 25~26 日验收监测期间营业工况见下表。

表 9.1-1 营业工况情况表

日期	2024-11-25	2024-11-26	工况
设计床位数	50张		
设计医护人员数	35人		
设计门诊人数	30人/d		
污水处理设施设计处理能力	30m ³ /d		
实际使用床位数	8张	8张	16%
实际医护人员数	35人	35人	100%
实际门诊人数	15人/d	13人/d	46.67%
污水处理设施实际处理量	9.9m ³ /d	9.9m ³ /d	33%

根据上表，本项目在验收期间，正常运行。

9.2 环保设施调试运行结果

9.2.1 废水污染物监测结果及评价

本项目废水监测结果见下表。

表 9.2-1 项目污水处理站进水口 W1 检测结果 单位：mg/L，注明者除外										
检测项目	2024-11-25					2024-11-26				
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
样品描述	浅黄色、微臭、微浊、无油膜	浅黄色、微臭、微浊、无油膜	浅黄色、微臭、微浊、无油膜	浅黄色、微臭、微浊、无油膜	——	浅黄色、微臭、微浊、无油膜	浅黄色、微臭、微浊、无油膜	浅黄色、微臭、微浊、无油膜	浅黄色、微臭、微浊、无油膜	——
pH 值（无量纲）	8.2	8.3	8.3	8.2	——	8.4	8.4	8.4	8.3	——
氨氮	0.662	0.737	0.772	0.806	0.744	0.862	0.827	0.740	0.782	0.803
化学需氧量	47	52	48	50	49	45	46	44	47	46
五日生化需氧量	11.0	11.4	10.6	10.9	11.0	10.2	10.0	9.8	10.0	10.0
悬浮物	40	43	38	39	40	42	36	38	36	38
动植物油类	0.19	0.12	0.14	0.20	0.16	0.25	0.21	0.23	0.25	0.24
总磷	0.35	0.33	0.34	0.33	0.34	0.33	0.34	0.34	0.33	0.34
总氮	6.56	7.56	6.97	7.18	7.07	6.20	7.28	7.03	6.91	6.86
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
粪大肠菌群（MPN/L）	1.2×103	2.6×103	1.4×103	8.0×102	1.5×103	3.9×103	2.1×103	2.0×103	2.2×103	2.55×103

表 9.2-2 项目污水处理站出水口 W2 检测结果 单位：mg/L，注明者除外												
检测项目	2024-11-25					2024-11-26					限值	是否达标
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
样品描述	无色、无味、清、无油膜	无色、无味、清、无油膜	无色、无味、清、无油膜	无色、无味、清、无油膜	——	无色、无味、清、无油膜	无色、无味、清、无油膜	无色、无味、清、无油膜	无色、无味、清、无油膜	——	——	——
pH 值（无量纲）	7.5	7.5	7.4	7.3	——	7.3	7.4	7.4	7.3	——	6~9	是
氨氮	0.156	0.168	0.145	0.179	0.162	0.166	0.154	0.190	0.143	0.163	25	是
化学需氧量	10	12	11	10	11	12	12	10	11	11	250	是
五日生化需氧量	3.1	3.0	3.1	3.3	3.1	3.1	3.1	3.2	3.0	3.1	100	是

悬浮物	3	5	4	4	4	4	4	3	5	4	60	是
动植物油类	0.08	0.08	0.09	0.11	0.09	0.10	0.09	0.09	0.08	0.09	20	是
总磷	0.11	0.13	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	3.5	是
总氮	1.55	1.59	1.59	1.45	1.54	1.45	1.52	1.48	1.35	1.45	35	是
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	10	是
粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	5000	是

根据上述监测结果可知，本项目污水处理站出水口的废水监测结果符合《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（日均值）的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DBB44/26-2001）第二时段三级标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）进水标准三者较严值。

9.2.1.1 废水环保设施处理效率监测结果

废水主要污染物处理效率见下表。

表 9.2-3 污水处理站废水污染物处理效率

项目	氨氮	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物
去除效率%	78.99	76.84	70.48	89.74
项目	总氮	总磷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群数
去除效率%	78.54	66.18	/	/

根据环评及环评批复，不对污水处理站作去除效率要求。

9.2.2 废气污染物检测结果及评价

①无组织废气：本项目无组织废气检测情况见下表。

天气状况：2024-11-25，阴，北风，检测期间最大风速：2.5m/s；

2024-11-26，多云，东北风，检测期间最大风速：2.5m/s。

表 9.2-4 厂界无组织废气监测结果一览表

采样时间	检测点位	频次	检测结果（单位：mg/m³，注明者除外）			
			氨	硫化氢	臭气浓度 (无量纲)	甲烷(%)
2024-11-25	G1 污水处理站上风向	第一次	0.02	0.001L	<10	——
		第二次	0.02	0.001L	<10	——
		第三次	0.02	0.001L	<10	——
		第四次	0.02	0.001L	<10	——
	G2 污水处理站下风向	第一次	0.04	0.001L	<10	——
		第二次	0.05	0.001L	<10	——
		第三次	0.04	0.001L	<10	——
		第四次	0.04	0.001L	<10	——
	G3 污水处理站下风向	第一次	0.04	0.001L	<10	——
		第二次	0.05	0.001L	<10	——
		第三次	0.05	0.001L	<10	——
		第四次	0.05	0.001L	<10	——
	G4 污水处理站下风向	第一次	0.04	0.001L	<10	——
		第二次	0.04	0.001L	<10	——
		第三次	0.04	0.001L	<10	——
		第四次	0.05	0.001L	<10	——
	G5 污水处理站内最高点	第一次	——	——	——	2.10×10 ⁻⁴
		第二次	——	——	——	2.11×10 ⁻⁴
		第三次	——	——	——	2.15×10 ⁻⁴
		第四次	——	——	——	2.14×10 ⁻⁴
2024-11-26	G1 污水处理站上风向	第一次	0.02	0.001L	<10	——
		第二次	0.02	0.001L	<10	——
		第三次	0.03	0.001L	<10	——
		第四次	0.02	0.001L	<10	——
	G2 污水处理站下风向	第一次	0.04	0.001L	<10	——
		第二次	0.04	0.001L	<10	——
		第三次	0.03	0.001L	<10	——
		第四次	0.04	0.001L	<10	——
	G3 污水处理站下风向	第一次	0.04	0.001L	<10	——
		第二次	0.05	0.001L	<10	——
		第三次	0.05	0.001L	<10	——
		第四次	0.05	0.001L	<10	——
	G4 污水处理站下风向	第一次	0.04	0.001L	<10	——
		第二次	0.05	0.001L	<10	——
		第三次	0.05	0.001L	<10	——
		第四次	0.05	0.001L	<10	——
	G5 污水处理站内最高点	第一次	——	——	——	2.10×10 ⁻⁴
		第二次	——	——	——	2.12×10 ⁻⁴
		第三次	——	——	——	2.12×10 ⁻⁴

		第四次	——	——	——	2.12×10^{-4}
限值			1.0mg/m ³	0.03mg/m ³	10（无量纲）	1%
是否达标			是	是	是	是

由上述检测结果可知，项目污水处理站场无组织排放的氨、硫化氢、甲烷和臭气浓度的监测结果符合《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限值。

9.2.3 厂界噪声监测结果及评价

项目厂界噪声及周边敏感点检测结果见下表。

表 9.2-5 项目厂界噪声监测结果一览表

检测点位编号	2024-11-25		2014-11-26	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界南侧外 1m	63	54	64	54
限值	70	55	70	55
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准			
N2 厂界北侧外 1m	56	46	56	47
限值	60	50	60	50
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准			

监测结果表明：项目南侧厂界噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4 类标准要求，项目北侧厂界噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求。

9.2.4 固体废物

表 9.2-6 本项目固体废物产排情况一览表

序号	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	环评估算产生量	验收期间产生量	去向
1	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	/	/	/	19.345t/a	0.047t/d	环卫部门清运
2	使用后未污染的输液瓶(袋)	一般固体废物	医疗活动	固态	输液瓶(袋)	/	/	/	0.2t/a	/	交专门回收单位回收处理
3	废包装材料	一般固体废物	医疗活动	固态	包装材料	/	/	/	0.3t/a	/	
4	医疗废物	危险废物	医疗活动	固态/半固态	感染性废物	In	HW01 医疗废物	841-001-01	9.855t/a	0.00636t/d	交有资质单位处理
					损伤性废物	In		841-002-01			
					化学性废物	T/C/I/R		841-004-01			
					药物性废物	T		841-005-01			

5	废药物、药品	医疗活动	固态/半固态	失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品	T	HW03 废药物、药品	900-002-03	0.5t/a	/	
6	废紫外线灯管	危废间消毒	固态	废紫外线灯管	T	HW49 其他废物	900-044-49	0.002t/a	/	
7	污水站污泥（含格栅渣）	污水处理	固态	泥、沙	T/In	HW49 其他废物	772-006-49	3.525t/a	/	
8	检验科废液	检验过程	液态	化学试剂、尿液、清洗液、血液等	T/C/I/R	HW01 医疗废物	841-004-01	0.2t/a	/	

综上，固体废物符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定，危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

9.2.5 污染物排放总量核算

根据环评及批复的要求，本项目不设置水污染物总量控制指标、大气污染物总量控制指标。

9.3 工程建设对环境的影响

本项目废水、废气、噪声、固体废物均通过合理的方式处理达标后排放，根据监测结果，本项目产生的污染物未对周边环境产生较大影响。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 污染物排放监测结果

根据本项目的实际情况，广东众惠环境检测有限公司于 2024 年 11 月 25 日至 11 月 26 日对项目排放的废水、废气、噪声环境保护设施及其调试效果进行验收检查与监测，监测结果如下。

10.1.1.1 废水

本项目废水经处理达到《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（日均值）的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）进水标准三者的较严值后排入市政管网，进入电城水质净化厂（南部污水处理厂）进一步处理达标后排入南海。

监测结果表明，污水处理站出水口废水污染物 pH 值范围为 7.3~7.5（无量纲）；氨氮日均浓度为 0.162~0.163mg/L；化学需氧量日均浓度为 11mg/L；五日生化需氧量最大日均浓度为 3.3mg/L；悬浮物日均浓度为 3.1mg/L；总氮日均浓度为 1.45~1.54mg/L；总磷日均浓度为 0.11~0.12mg/L；阴离子表面活性剂未检出；粪大肠菌群数<20MPN/L。

综上，本项目污水处理站出水口的废水监测结果符合《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（日均值）的预处理标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）进水标准三者较严值。

10.1.1.2 废气

项目无组织废气各监测点的监测结果为：厂界上风向氨的检出结果为 0.02~0.03mg/m³；厂界下风向氨的检出结果为 0.03~0.05mg/m³；厂界上风向硫化氢为未检出；厂界下风向硫化氢为未检出；厂界上风向臭气浓度的检出结果为<20（无量纲）；厂界下风向臭气浓度的检出结果为<20（无量纲）；污水处理站内最高点甲烷的检出结果为 2.10×10⁻⁴%~2.15×10⁻⁴%。

综上所述，项目污水处理站场无组织排放的氨、硫化氢、甲烷和臭气浓度的监测结果符合《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限值。

10.1.1.3 厂界噪声

根据监测结果，项目北侧厂界噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准要求，项目南侧厂界噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准要求。

10.1.1.4 固体废物

本项目验收期间固体废物处置符合项目固体废物的排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

10.1.1.5 公众参与调查

本项目位于茂名市滨海新区电城镇大岗岭南广湛公路边，项目南面是G325国道、北面、东面为林地、西面与其他项目办公区相连，隔其他项目办公区为盐样路，因此项目四至无敏感目标；且本项目设计床位50张，为编制环境影响报告表，无需进行公众参与调查。因此，本次验收也不进行公众参与调查。

10.1.1.6 突发环境事件应急预案备案

根据《关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知》[粤环（2018）44号]，二十二、社会事业与服务业：二级以上医院（发生突发环境事件可能对环境敏感区造成较大影响的），需要突发环境事件进行应急预案备案。本项目设床位50张（二级医院100张床位以上）；因此，本项目无需进行突发环境事件应急预案备案。

10.1.2 工程建设对环境的影响

本项目废水、废气、噪声、固体废物均通过合理的方式处理达标后排放，根据监测结果，本项目产生的污染物未对周边环境产生较大影响。

10.2 项目落实环境保护主管部门对环评批复要求的情况

根据《滨海安嘉医院环境影响报告表的批复》（茂环（滨海新区）审[20243]1号），对滨海安嘉医院进行了检查，落实情况如下表：

表 10.2-1 批复落实情况表

环评批复	实际情况	符合性
一、 该项目位于茂名市滨海新区电城镇大岗岭南广湛公路边，地理坐标为111度17分31.404秒，21度31分19.826秒。滨海安嘉医院项目租用已建成的商业建筑，重新装修后开展医疗服务，租用建筑物占地面积约2003平方米，建筑面积3962平方米。本项目设病床50张，一层设有耳鼻喉科诊室、B超室、检验室、药房、CT室、DR室、磁共振检查室、护士站、门诊室、设备间、医护办公室、工具间、收银室、心电图室、药品仓库、配电房、供氧设备间、医疗废物暂存间、污水处理设施；二层设有中医康复中心病房、护士站、眼科中心、医疗仓库、器械仓库、第一和第二手术室，不设传染科、发热门诊。该项目总投资4000万元，其中环保投资200万元，占总投资的5%。本项目设医护人员35人，后勤人员15人，全年提供就医服务365天，工作时间为24小时轮班制。预计最大就诊人数30人次/天。	已落实。本项目建设地址、规模、工艺均与环评一致，无重大变动。	符合
二、 茂名市环境技术中心出具的《关于滨海安嘉医院环境影响报告表的技术评估报告》（茂环技评[2024]90号）认为，该项目符合国家产业政策要求，符合广东省和茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案，符合广东省和茂名市生态环境保护规划。评估认为，报告表对该项目实施后可能造成的环境影响分析、预测符合相关导则及规范要求，提出的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。	本项目已落实报告表中提出的污染防治措施，做好环保“三同时”和风险防范措施。本项目未扩大规模、改变生产工艺、改变建设地址。	符合
三、 根据报告表的评价结论，在严格落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，严格执行环保“三同时”制度确保各类污染物达标排放及满足总量控制要求后，从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作： （一） 严格落实大气污染防治措施。该项目运营期产生的废气主要为污水处理站恶臭气体、固体废物暂存间恶臭气体和检验室废气。要对污水处理站池体进行封闭处理定期喷洒除臭剂，无组织排放的恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3中污水处理站周边大气污染物最高运行浓度限值；固体废物暂存间恶臭气体通过分类收集、及时处理、定期喷洒除臭剂等措施降低无组织排放污染影响；检验室废气通过通风系统引至楼顶排放。	本项目已落实报告表中提出的污染防治措施。①本项目安装一体化污水处理站，已对各个池体进行封闭，定期喷洒除臭剂，无组织排放的恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中污水处理站周边大气污染物最高运行浓度限值；固体废物暂存间恶臭气体通过对固体废物分类收集、及时处理、定期喷洒除臭剂等措施降低无组织排放污染影响；检验室废气通过通风系统引至楼顶排放。②本项目运营期废水排入自建的一体化污水处理站处理，处理工艺为“A/A/O+沉淀+消毒”，处	/

(二) 严格落实地表水污染防治措施。该项目运营期废水包括门诊医疗废水、病房医疗废水、医护人员生活废水、检验室废水以及后勤职工生活污水。检验室废水经中和预处理后与其他医疗废水和生活污水要共同排入自建的一体化污水处理站处理，处理工艺为“A/A/O+沉淀+消毒”，处理能力为30立方米/天，出水达到《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排放限值的预处理标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）接收水质标准较严值后，通过市政污水管网进入电城水质净化厂（南部污水处理厂）处理达标后排入南海。 (三) 严格落实噪声污染防治措施。该项目运营期产生的噪声主要来源于空调风机及废水处理设备等运行时产生的噪声。要选择低噪声设备、合理布置设备位置、基础减振、墙体隔声等。项目东、北边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，其余边界噪声值满足4类标准。 (四) 严格落实固体废物污染防治措施。该项目运营期产生的固体废物包括危险废物、一般固废、生活垃圾，其中危险废物包括医疗废物、废药物药品、检验室废液、废紫外线灯管以及污水处理站污泥，一般固体废物为使用后为污染的输液瓶袋、废包装材料。医疗废物、废药物药品、检验室废液、废紫外线灯管分类收集后要暂存于12平方米的医疗废物暂存间，定期交有资质单位处理。污水处理站污泥经消毒和脱水处理确保相关控制指标满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表4中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标要求后，采用专用容器收集并暂存于医疗废物暂存间，定期交有资质单位处理；使用后未污染的输液瓶（袋）、废包装材料收集后交专门回收单位回收处理；生活垃圾交由环卫部门清运处理。医院医疗废物的贮存执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）的相关要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB185947-2023）相关要求。 (五) 严格落实地下水、土壤污染防治措施。该项目运营期地下水、土壤污染主要为污水处理系统、医疗废物暂存间渗漏导致污染项目周边的土壤和地下水。要对医疗废物暂存间、污水处理系统地面敷设2毫米厚高密度聚乙烯膜并采用抗渗混凝土浇筑防	理能力为30立方米/天，出水达到《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排放限值的预处理标准及电城水质净化厂（南部污水处理厂）接收水质标准较严值后，通过市政污水管网进入电城水质净化厂（南部污水处理厂）处理达标后排入南海。③本项目通过选用低噪声设备、合理布置设备位置、基础减振、墙体隔声等降低噪声排放；根据监测结果，项目东、北边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，其余边界噪声值满足4类标准。④本项目生活垃圾交由环卫部门清运；使用后未污染的输液瓶（袋）、废包装材料交专门回收单位回收处理；医疗废物、废药品药物、废紫外线灯管、污水处理站污泥（含格栅渣）、检验科废液交由有资质单位处理。⑤已落实地下水、土壤防范措施，医疗废物暂存间和污水处理系统均有防渗措施。⑥已建设12平方米的医疗废物暂存间，各类化学品设专人、专库、专账管理化学品和已建设16立方米事故应急池，落实了环境风险防范措施。⑦已根据企业实际情况做好施工期和运营期的环境检测。⑧已建立与公众信息沟通和意见反馈的良好机制，履行好社会责任和环境责任。
---	---

渗，渗透系数$<1 \times 10^{-10}$厘米/秒。医院其他区域要采用混凝土浇筑防渗。 （六）落实有效的环境风险防范措施。该项目主要风险物质为乙醇、盐酸等化学试剂以及各类危险废物可能发生的风险事故情形主要为废水事故排放、风险物质泄漏污染影响和火灾伴生/次生的污染等。要设置16立方米事故应急池；医疗废物使用专用容器分类收集暂存于12平方米的医疗废物暂存间，并及时、有效地处理；设专人、专库、专账管理化学品，易燃、易爆钢瓶设专用的气瓶间，定期对化学品进行安全检查，配备灭火器并保持正常状态。 （七）做好施工期和运营期环境检测，定期向生态主管部门报送环境检测情况和其他环保措施落实情况。 （八）按原环境保护部《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162号）的要求，在本项目施工和建成运营期，建立与公众信息沟通和意见反馈机制履行好社会责任和环境责任。		
四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实	本项目环保投资200万元，已全部落实	符合
五、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。	本项目实际建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施等与环评基本一致，均未发生重大变动的建设；目前正在组织竣工环境保护验收。	符合
六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，工程建设的生态环境保护监督工作由区生态环境部门负责。	已落实“三同时”制度。	符合

10.3 建议

- （1）严格执行监测计划，加强风险管控，防治污染事件的发生。
- （2）定期维护环保处理设施，保证良好运行，确保各类污染物达标排放。
- （3）进一步完善环境保护规章制度和建立健全环境保护档案，提高环境保护管理水平。

11 附件

附件 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附件 2：环评批复

附件 3：排污许可证

附件 4：危废处理协议

附件1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：杨军

项目经办人（签字）：刘标

建设项目	项目名称	海安嘉医院				项目代码	/		建设地点	茂名市滨海新区电城镇大岗岭南广港公路边			
	行业类别(分类管理名录)	四十九、卫生/84-108, 基层医疗卫生服务842 中的其他(住院床位 20 张以下的除外)				建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	110° 17' 31.404" E, 21° 31' 19.826" N)			
	设计生产能力	病床 50 张				实际生产能力	病床 50 张		环评单位	广东环科技术咨询有限公司			
	环评文件审批机关	茂名市生态环境局滨海新区分局				审批文号	茂环（滨海新区）审[2024]1 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2024 年 9 月				竣工日期	2024 年 11 月		排污许可证申领时间	2024 年 11 月 29 日			
	环保设施设计单位	广东环科技术咨询有限公司				环保设施施工单位	广东环科技术咨询有限公司		本工程排污许可证编号	91440900MAC3R97N66001Y			
	验收单位	广东众惠环境检测有限公司				环保设施监测单位	广东众惠环境检测有限公司		验收监测工况	16%			
	投资总概算(万元)	4000				环保投资总概算(万元)	200		所占比例(%)	5%			
	实际总投资(万元)	4000				实际环保投资(万元)	200		所占比例(%)	5%			
	废水治理(万元)	157	废气治理(万元)	10	噪声治理(万元)	3	固体废物治理(万元)	20	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	10	
新增废水处理设施能力	30m³/d				新增废气处理设施能力	/		年工作时间	8760				
运营单位	茂名滨海新区安嘉医疗健康有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91440900MAC3R97N66		验收时间	2024 年 11 月				
污染物排放达标与总量	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9) t/a	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)

控制 (工业建 设项目详 填)	废水	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	悬浮物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氨氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	五日生化需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	总磷	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	总氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	粪大肠菌群	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	动植物油	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	阴离子表面活性剂	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氨	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	硫化氢	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	甲烷	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	臭气浓度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——标万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

茂名市生态环境局文件

茂环（滨海新区）审〔2024〕1号

茂名市生态环境局滨海新区分局关于滨海安嘉 医院环境影响报告表的批复

茂名滨海新区安嘉医疗健康有限公司：

你单位报批的《滨海安嘉医院环境影响报告表》（以下简称“报告表”）已收悉。经研究，结合有关专家和部门意见，我分局批复如下：

一、该项目位于茂名市滨海新区电城镇大岗岭南广湛公路边，地理坐标为 111 度 17 分 31.404 秒，21 度 31 分 19.826 秒。滨海安嘉医院项目租用已建成的商业建筑，重新装修后开展医疗服务，租用建筑物占地面积约 2003 平方米，建筑面积 3962 平方米。本项目设病床 50 张，一层设有耳鼻喉科诊室、B 超室、检

— 1 —

验室、药房、CT室、DR室、磁共振检查室、护士站、门诊室、设备间、医护办公室、工具间、收银室、心电图室、药品仓库、配电房、供氧设备间、医疗废物暂存间、污水处理设施；二层设有中医康复中心病房、护士站、眼科中心、医疗仓库、器械仓库、第一和第二手术室，不设传染科、发热门诊。该项目总投资4000万元，其中环保投资200万元，占总投资的5%。本项目设医护人员35人，后勤人员15人，全年提供就医服务365天，工作时间为24小时轮班制。预计最大就诊人数30人次/天。

二、茂名市环境技术中心出具的《关于滨海安嘉医院环境影响报告表的技术评估报告》（茂环技评〔2024〕90号）认为，该项目本项目符合国家产业政策要求，符合广东省和茂名市“三线一单”生态环境分区管控方案，符合广东省和茂名市生态环境保护规划。评估认为，报告表对该项目实施后可能造成的环境影响分析、预测符合相关导则及规范要求，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施合理，环境影响评价结论总体可信。

三、根据报告表的评价结论，在严格落实报告表提出的各项污染防治和环境风险防范措施，严格执行环保“三同时”制度确保各类污染物达标排放及满足总量控制要求后，从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。该项目运营期产生的废气主要为污水处理站恶臭气体、固体废物暂存间恶臭气体和检验

室废气。要对污水处理站池体进行封闭处理定期喷洒除臭剂，无组织排放的恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值；固体废物暂存间恶臭气体通过分类收集、及时清理、定期喷洒除臭剂等措施降低无组织排放污染影响；检验室废气通过通风系统引至楼顶排放。

(二)严格落实地表水污染防治措施。该项目运营期废水包括门诊医疗废水、病房医疗废水、医护人员生活废水、检验室废水以及后勤职工生活污水。检验室废水经中和预处理后与其他医疗废水和生活污水要共同排入自建的一体化污水处理站处理，处理工艺为“A/A/O+沉淀+消毒”，处理能力为30立方米/天，出水达到《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排放限值的预处理标准及电城水质净化厂(南部污水处理厂)接收水质标准较严值后，通过市政污水管网进入电城水质净化厂(南部污水处理厂)处理达标后排入南海。

(三)严格落实噪声污染防治措施。该项目运营期产生的噪声主要来源于空调风机及废水处理设备等运行时产生的噪声。要选择低噪声设备、合理布置设备位置、基础减振、墙体隔声等。项目东、北边界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，其余边界噪声值满足4类标准。

(四)严格落实固体废物污染防治措施。该项目运营期产生的固体废物包括危险废物、一般固废、生活垃圾,其中危险废物包括医疗废物、废药物药品、检验室废液、废紫外线灯管以及污水处理站污泥,一般固体废物为使用后未污染的输液瓶袋、废包装材料。医疗废物、废药物药品、检验室废液、废紫外线灯管分类收集后要暂存于12平方米的医疗废物暂存间,定期交有资质单位处理。污水处理站污泥经消毒和脱水处理确保相关控制指标满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4中综合医疗机构和其他医疗机构污泥控制标准要求后,采用专用容器收集并暂存于医疗废物暂存间,定期交有资质单位处理;使用后未污染的输液瓶(袋)、废包装材料收集后交专门回收单位回收处理;生活垃圾交由环卫部门清运处理。医院医疗废物的贮存执行《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707-2020)的相关要求,危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

(五)严格落实地下水、土壤污染防治措施。该项目运营期地下水、土壤污染主要为污水处理系统、医疗废物暂存间渗漏导致污染项目周边的土壤和地下水。要对医疗废物暂存间、污水处理系统地面敷设2毫米厚高密度聚乙烯膜并采用抗渗混凝土浇筑防渗,渗透系数 $<1 \times 10^{-10}$ 厘米/秒。医院其他区域要采用混凝土浇筑防渗。

（六）落实有效的环境风险防范措施。该项目主要风险物质为乙醇、盐酸等化学试剂以及各类危险废物可能发生的风险事故情形主要为废水事故排放、风险物质泄漏污染影响和火灾伴生/次生的污染等。要设置 16 立方米事故应急池；医疗废物使用专用容器分类收集暂存于 12 平方米的医疗废物暂存间，并及时、有效地处理；设专人、专库、专账管理化学品，易燃、易爆钢瓶设专用的气瓶间，定期对化学品进行安全检查，配备灭火器并保持正常状态。

（七）做好施工期和运营期环境监测，定期向生态环境主管部门报送环境监测情况和其他环保措施落实情况。

（八）按原环境保护部《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》（环发〔2015〕162 号）的要求，在本项目施工和建成运营期，建立与公众信息沟通和意见反馈机制履行好社会责任和环境责任。

四、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

五、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。项目建成后，应按规定程序实施竣工环境保护验收。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制

度,工程建设的生态环境保护监督工作由区生态环境部门负责。

茂名市生态环境局

2024年8月13日



公开方式：主动公开

抄送：茂名市生态环境局、茂名市环境技术中心，广东环科技咨询有限公司。

茂名市生态环境局滨海新区分局

2024年8月13日印发

附件 3 排污许可证

固定污染源排污登记回执

登记编号：91440900MAC3R97N66001Y

排污单位名称：茂名滨海新区安嘉医疗健康有限公司

生产经营场所地址：茂名市滨海新区电城镇大岗岭南广湛
公路边

统一社会信用代码：91440900MAC3R97N66

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2024年11月29日

有效期：2024年11月29日至2029年11月28日



附件 5 环保设施照片



污水一体化处理设施



医疗废物暂存间



事故应急池



污水排放口