

# 肇庆方尚医院建设项目竣工环境保护 验收报告

编制单位：肇庆方尚医院管理有限公司

2021年7月

# 目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	3
3 项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要原辅材料及燃料.....	7
3.4 水源及水平衡.....	9
3.5 生产工艺.....	10
3.6 项目变动情况.....	11
4 环境保护设施.....	14
4.1 污染物治理/处置设施.....	14
4.1.1 废水.....	14
4.1.2 废气.....	16
4.1.3 噪声.....	17
4.1.4 固体废物.....	18
4.2 其他环境保护设施.....	21
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	21
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	24
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	24
5.2 审批部门审批决定.....	28
6 验收执行标准.....	30
7 验收监测内容.....	32
8 质量保证及质量控制.....	34
8.1 监测分析及监测仪器.....	34
8.2 人员资质.....	34
8.3 气体、水质、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	36
9 验收监测结果.....	42
9.1 生产工况.....	42

9.2 环境保护设施调试运行效果.....	43
9.2.2 污染物排放总量核算.....	47
10 环保检查结果.....	48
11 验收监测结论.....	50
11.1 环保设施调试运行效果.....	50
11.1.1 污染物排放监测结果.....	50
11.2 工程建设对环境的影响.....	51
11.3 后续工作要求.....	51
11.4 结论.....	51
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	52
附图 1 项目地理位置图.....	53
附图 2 项目四至图.....	54
附图 3 项目环境敏感目标分布图.....	55
附图 4a 项目总平面布置图（首层）.....	56
附图 4b 项目总平面布置图（二层）.....	57
附图 4c 项目平面布置图（三层）.....	58
附图 5 采样图片.....	59
附图 6 项目废水治理设施图片.....	62
附图 7 项目医疗废物暂存间图片.....	63
附件 1：营业执照.....	64
附件 2：环评批复.....	65
附件 3：国家排污许可证.....	69
附件 4：应急预案备案表.....	70
附件 5：项目危险废物合同.....	72
附件 6：建设项目环境保护设施竣工日期公示截图.....	76
附件 7：建设项目环境保护设施开始调试日期公示截图.....	77
附件 8：验收检测报告.....	78
附件 9：验收意见及相关文件.....	101
附件 10：其他需要说明的事项.....	111

## 1 项目概况

肇庆方尚医院建设项目（以下简称“项目”）位于肇庆市端州区过境公路北“西咀”。项目总投资 1000 万元，占地面积 5764m<sup>2</sup>，总建筑面积 6473.62m<sup>2</sup>，医疗机构类别为二级精神病医院，年工作天数为 365 天，每天工作 24 小时，门诊量 10 人次/天，设置床位 200 张，配备医护人员 58 人，诊疗科目包括精神科（限精神病专业、精神卫生专业、药物依赖专业、精神康复专业、临床心理专业）、医学检验科、医学影像科、预防保健科。

2020 年 10 月肇庆方尚医院管理有限公司委托广东中禹环境科技有限公司编制了《肇庆方尚医院建设项目环境影响报告表》，并于 2020 年 11 月 13 日取得《肇庆市生态环境局关于肇庆方尚医院建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环端建〔2020〕50 号）。

肇庆方尚医院管理有限公司于 2021 年 2 月 26 日申领并取得国家排污许可证，证书编号为 91441202MA55BPDU78001Q。

肇庆方尚医院管理有限公司于 2021 年 4 月 20 日签署发布了《肇庆方尚医院管理有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 5 月 19 日在肇庆市生态环境局端州分局备案成功，备案编号：441202-2021-007-L。

本项目设备及环境保护设施于 2020 年 11 月开工建设，于 2021 年 6 月 29 日竣工，并于 2021 年 6 月 30 日开始调试。

本项目各主要生产设备和环境保护治理设施建设后试运行正常，环保手续齐全，已具备了项目竣工环境保护验收条件，肇庆方尚医院管理有限公司根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）第十七条，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设项目应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收监测报告。”和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，于 2021 年 6 月启动环保验收工作。

本次验收范围：《肇庆方尚医院建设项目环境影响报告表》及其批复的内容。

广东海能检测有限公司作为本项目的验收监测单位，于 2021 年 7 月 2 日~3 日对本项目的废水、废气、噪声等状况进行采样监测。建设单位对照本项目环

评报告表、批复以及相关审批文件要求进行环境保护管理检查，同时根据验收检测结果，对照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，编制完成《肇庆方尚医院建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起执行）；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日修订）；
- (5) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日起实施）；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年1月1日起施行)；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第二次修订，2020年9月1日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年修订版，2018年12月29日实施）；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日实施）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年7月16日修订，自2017年10月1日起实施）；
- (11) 广东省环境保护厅《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945号）；
- (12) 肇庆市环境保护局关于转发《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（肇环函〔2018〕36号）；
- (13) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017年11月20日起施行）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅2018年5月16日印发）；
- (2) 《肇庆市过渡时期建设单位自主开展建设项目环境保护设施验收的工作指引》；
- (3) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号，2020年12月13日）。

### **2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定**

（1）广东中禹环境科技有限公司，《肇庆方尚医院建设项目环境影响报告表》，2020年10月；

（2）肇庆市生态环境局，《肇庆市生态环境局关于肇庆方尚医院建设项目环境影响报告表的审批意见》，肇环端建〔2020〕50号文，2020年11月13日。

### **2.4 其他相关文件**

（1）广东海能检测有限公司《肇庆方尚医院管理有限公司检测报告》（废水、废气、噪声），报告编号：HN20210413011；

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

肇庆方尚医院建设项目位于肇庆市端州区过境公路北“西咀”，（项目中心坐标：北纬 23.083926°、东经 112.449619°）具体地理位置见附图 1。项目所在建筑北面为肇庆铁路，南面为肇庆大道，西面及东面为空置的商铺。项目四至图见附图 2。项目周围环境敏感点见表 3-1。项目环境敏感目标分布图见附图 3。

表 3-1 项目主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m
	X	Y					
星海御园	-3	192	居民	声环境、 大气环境	大气功能区：二类； 声环境：1类	西北	180
七星利好山庄公园	50	196	居民			东北	175
锦绣园	175	278	居民	大气环境	大气功能区：二类	东北	345

注：以项目位置中心坐标（北纬 23.083926°，东经 112.449619°），东、北向为坐标 X、Y 轴的正方向。

验收期间，项目无新增敏感点。项目租赁已有建筑，一共有三层，项目布置图见附图 3。

#### 3.2 建设内容

本项目总投资 1000 万元，占地面积 5764m<sup>2</sup>，总建筑面积 6473.62m<sup>2</sup>，医疗机构类别为二级精神病医院，年工作天数为 365 天，每天工作 24 小时，门诊量 10 人次/天，设置床位 200 张，配备医护人员 58 人，诊疗科目包括精神科(限精神病专业、精神卫生专业、药物依赖专业、精神康复专业、临床心理专业)、医学检验科、医学影像科、预防保健科。项目环评及批复报备设备与实际使用设备一览表见表 3-2，项目环评及批复建设内容与实际建设内容见表 3-3。

表3-2 环评及批复报备的设备与实际使用设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）			相符性分析
		环评及批复规划建设	实际建设	增减量	
1	彩色多普勒成像仪	1	1	0	一致
2	脑电地形图仪	1	1	0	一致

3	全自动生化分析仪	1	1	0	一致
4	呼吸机	2	2	0	一致
5	尿液分析仪	1	1	0	一致
6	心电图机	1	1	0	一致
7	洗胃机	2	2	0	一致
8	心电监护仪	2	2	0	一致
9	电动吸引器	2	2	0	一致
10	气管切开包	5/套	5/套	0	一致
11	生物反馈治疗仪	1	1	0	一致
12	超净工作台	3/张	3/张	0	一致
13	经颅磁刺激仪	1	1	0	一致
14	电冰箱	5	5	0	一致
15	血球计数仪	1	1	0	一致
16	电解质分析仪	1	1	0	一致
17	紫外线消毒灯	20	20	0	一致
18	酶标仪	1	1	0	一致
19	离心机	1	1	0	一致
20	显微镜	1	1	0	一致
21	洗板机	1	1	0	一致
22	柴油发电机	1	1	0	一致

表3-3 项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	工程名称	环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	相符性分析
主体工程	医院大楼	1F 建筑面积为 2157m <sup>2</sup> ，包括值班室、急诊室、化验室、会议室、财务室、生物反馈仪室、发电机房、B超室、经颅磁治疗室、心理咨询室、预防保健室、精神科门诊、护理部院感科。饭堂位于一层东侧。	建筑面积为 2157m <sup>2</sup> ，包括值班室、急诊室、化验室、会议室、财务室、生物反馈仪室、发电机房、B超室、经颅磁治疗室、心理咨询室、预防保健室、精神科门诊、护理部院感科。饭堂位于一层东侧。	一致
		2F 建筑面积为 2157m <sup>2</sup> ，包括医生办、护士站、病房、抢救室	建筑面积为 2157m <sup>2</sup> ，包括医生办、护士站、病房、抢救室	一致
		3F 建筑面积为 2157m <sup>2</sup> ，包括医生办、护士站、病房	建筑面积为 2157m <sup>2</sup> ，包括医生办、护士站、病房	一致

公用工程	供水系统	市政自来水管网	市政自来水管网	一致
	供电系统	市政电网供电	市政电网供电	一致
环保工程	废气处理	厨房油烟：静电油烟处理后通过烟道引至楼顶排放； 污水处理站恶臭：经过预处理消毒后排放。	厨房油烟：静电油烟处理后通过烟道引至楼顶排放； 污水处理站恶臭：经过预处理消毒后排放。	一致
	废水处理	雨水采用内排水,屋面雨水经雨水管收集后,经室内排水管至室外雨外出户井； 食堂污水经隔油池处理后同生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，医疗废水经自建污水处理站预处理后经市政管网共排入肇庆市第三污水处理厂	雨水采用内排水,屋面雨水经雨水管收集后,经室内排水管至室外雨外出户井； 食堂污水经隔油池处理后同生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，医疗废水经自建污水处理站预处理后经市政管网共排入肇庆市第三污水处理厂	一致
	噪声处理	选用低噪声设备，加强机械保养及维护、隔声、消声、减震等措施	选用低噪声设备，加强机械保养及维护、隔声、消声、减震等措施	一致
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门收集处理；医疗废物委托有资质单位代为处置	生活垃圾交由环卫部门收集处理；医疗废物交肇庆市肇庆卫医疗垃圾处理站有限公司处置	一致

### 3.3 主要原辅材料及燃料

项目环评及批复使用原辅材料与实际使用原辅材料一览表见表 3-4。

表3-4 项目环评及批复使用原辅材料与实际使用原辅材料一览表

序号	名称	主要化学成分	设计年消耗量 (t/a)	调试期间年消耗量 (t/a)	相符性分析	
1	医疗器械	一次性空针，输液管	若干	若干	一致	
2		一次性手套			聚乙烯	一致
3		一次性注射器			聚乙烯、不锈钢	一致
4		棉签			纤维	一致
5		纱布				一致
6	药品	利培酮片	若干	若干	一致	
7		中草药			一致	
8		氨磺必利片			/	一致
9		氯氮平片			一致	
10		氯丙嗪片			一致	
11		富马酸喹硫平片			一致	

12		阿立哌唑片				一致
13	检验、 化验 药剂	无水乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	若干	若干	一致
14		苯酚	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH			一致
15		次氯酸钠	NaClO			一致
16		乙酸	CH <sub>3</sub> COOH			一致
17		75%乙醇	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH			一致
18		过氧化氢	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>			一致
19	污水处理 站药剂	次氯酸钠	NaClO	0.1 吨	0.1 吨	一致

表 3-5 项目使用的化学品理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	无水乙醇	无色液体，具有特殊香味，能与水任意比例互溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。相对密度0.79，沸点78.3℃，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。
2	苯酚	具有特殊气味的无色针状晶体，有毒，是生产某些树脂、杀菌剂、防腐剂以及药物（如阿司匹林）的重要原料，也可用于消毒外科器械和排泄物的处理。常温下微溶于水，易溶于有机溶剂。苯酚对皮肤、粘膜有强烈的腐蚀作用，可抑制中枢神经或损害肝、肾功能。
3	次氯酸钠	微黄色（溶液）或白色粉末（固体），有似氯气的气味，不稳定，见光分解，受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气，具有腐蚀性。次氯酸钠主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等。
4	乙酸	无色液体，有刺鼻的醋酸味，能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂，相对密度 1.05，沸点117.9℃。乙酸可用作酸度调节剂、酸化剂、腌渍剂、增味剂、香料等，也是很好的抗微生物剂。浓度较高的乙酸具有腐蚀性，能导致皮肤烧伤，眼睛永久失明以及黏膜发炎。
5	过氧化氢	纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，其一般以30%或60%的水溶液形式存放，俗称双氧水，为无色透明液体，适用于医用伤口消毒、环境消毒和食品消毒。过氧化氢自身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。

### 3.4 水源及水平衡

#### (1) 给水

本项目用水为市政自来水管供给的新鲜用水。项目用水主要是病人医疗用水、医护人员生活用水以及食堂用水。

#### ①病人的医疗用水

病人的医疗用水主要是住院病人的生活用水、医疗过程中的用水以及门诊部看病用水。本项目共设置200个床位，住院病人生活用水量为70t/d，即25550t/a；项目门诊量接待约10人次，项目门诊部用水量为0.2t/d，医院单日总用水量即73t/a。因此项目医疗用水总量为70.2t/d，即25623t/a。

#### ②医护人员生活用水

本项目医生职工人数为58人，项目医生职工用水量为10.44t/d，即3810.6t/a。

#### ③食堂用水

项目食堂主要供住院病人以及医护人员用餐，用餐人数为258人，项目食堂用水量为5.16t/d（1883.4t/a）。

#### (2) 排水

本项目实行雨污分流，雨水经过雨水管网收集后，排放至市政雨水管网。

①生活废水、食堂废水经化粪池隔油池预处理后排入市政管网。

②医疗用水经医院自建污水处理站预处理，采取次氯酸钠消毒后，经市政管网，引至肇庆市第三污水处理厂进一步处理。

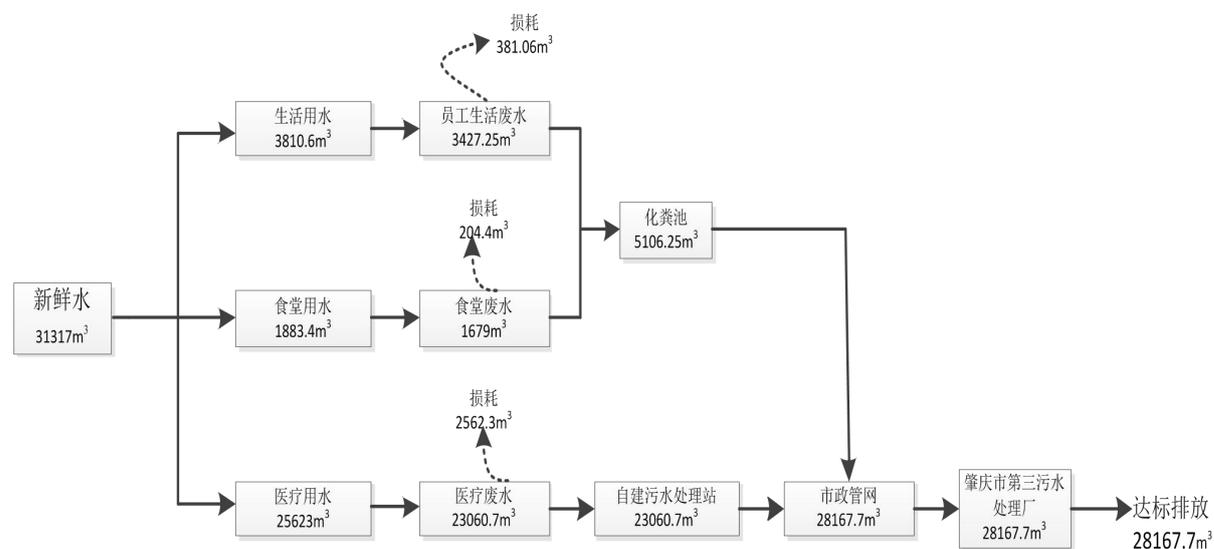


图3-1 实际运行的水量平衡图

单位：m<sup>3</sup>/a

### 3.5 生产工艺

工艺流程如下所示：

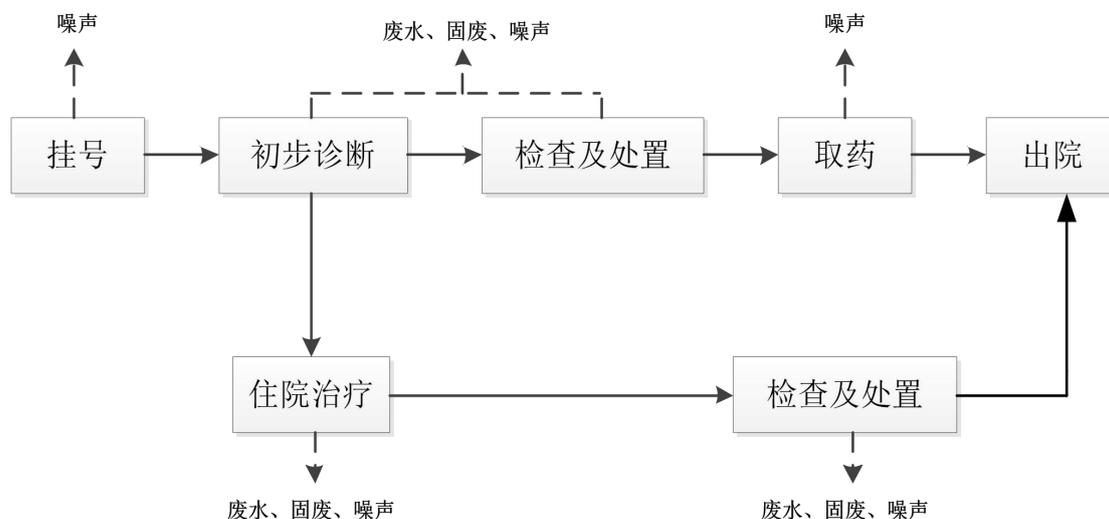


图 3-2 项目运营期生产工艺流程图及产污环节图

工艺说明：

求诊患者进入医院挂号后，通过医生诊断，确认是否属于精神病人，如不属于精神病患者，本医院不对其进行治疗。对于患有精神病的患者，医生对其进行检验、诊断后根据病情对其进行药物治疗或住院治疗，住院治疗方式包括药物治疗、心理治疗和物理器械治疗等，治疗完毕后对患者进行复检出院。患者求诊、治疗过程中会产生医疗废水、生活污水、医疗废物、生活垃圾和噪声等污染。

### 3.6 项目变动情况

表 3-6 本项目实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的对比分析

序号	重大变动清单	环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求	实际建设情况	变动原因	是否发生重大变更
<b>一、性质</b>					
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目医疗机构类别为二级精神病医院	项目医疗机构类别为二级精神病医院	无	否
<b>二、规模</b>					
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	项目医疗机构类别为二级精神病医院，设置床位 200 张，诊疗科目包括精神科、医学检验科、医学影像科、预防保健科。	项目医疗机构类别为二级精神病医院，设置床位 200 张，诊疗科目包括精神科、医学检验科、医学影像科、预防保健科。	无	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无排放废水第一类污染物	无排放废水第一类污染物	无	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上。	项目不设大气和水污染物总量控制指标。	项目不设大气和水污染物总量控制指标。	无	否

### 三、地点

5	重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离变化且新增敏感点的	项目位于肇庆市端州区过境公路北“西咀”，本项目不需要设置大气环境防护距离。	项目位于肇庆市端州区过境公路北“西咀”，本项目不需要设置大气环境防护距离。	无	否
---	---	---------------------------------------	---------------------------------------	---	---

### 四、生产工艺

6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： 1.新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； 2.位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； 3.废水第一类污染物排放量增加的； 4.其他污染物排放量增加10%及以上的	对于患有精神病的患者，医生对其进行检验、诊断后根据病情对其进行药物治疗或住院治疗，住院治疗方式包括药物治疗、心理治疗和物理器械治疗等，治疗完毕后对患者进行复检出院。	对于患有精神病的患者，医生对其进行检验、诊断后根据病情对其进行药物治疗或住院治疗，住院治疗方式包括药物治疗、心理治疗和物理器械治疗等，治疗完毕后对患者进行复检出院。	无	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	项目污水处理构筑物均为封闭式，因此产生的臭气是极少的。	项目污水处理构筑物均为封闭式，因此产生的臭气是极少的。	无	否

### 五、环境保护措施

8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	<b>废气：</b> 厨房油烟经静电油烟处理后通过烟道引至楼顶排放； <b>污水处理站恶臭</b> 经大气扩散排放。 <b>废水：</b> 食堂污水经隔油池处理后同生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，医疗废水经自建污水处理站预处理后经市政管网排入肇庆市第三污水处理厂。	<b>废气：</b> 厨房油烟经静电油烟处理后通过烟道引至楼顶排放； <b>污水处理站恶臭</b> 经大气扩散排放。 <b>废水：</b> 食堂污水经隔油池处理后同生活污水经化粪池预处理后排入市政管网，医疗废水经自建污水处理站预处理后经市政管网排入肇庆市第三污水处理厂。	无	否
---	---	---	---	---	---

9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目生活污水排放口和医疗废水排放口都是间接排放口。	项目生活污水排放口和医疗废水排放口都是间接排放口。	无	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	项目的废气排放口为食堂油烟排放口，均在楼顶。	项目的废气排放口为食堂油烟排放口，均在楼顶。	无	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	<b>噪声：</b> 项目选用了低噪设备，高噪声设备经减震消声、墙体隔声、距离衰减后，并加强了对设备的维修保养，降低噪声的影响。医院病房采用隔声门窗，以降低外环境对病房的噪声影响。	<b>噪声：</b> 项目选用了低噪设备，高噪声设备经减震消声、墙体隔声、距离衰减后，并加强了对设备的维修保养，降低噪声的影响。医院病房采用隔声门窗，以降低外环境对病房的噪声影响。	无	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物利用处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	生活垃圾交由当地环卫部门清运处理，医疗废物和污水处理站污泥交由有资质单位处理。	生活垃圾交由当地环卫部门清运处理，医疗废物交肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司处置；污水处理站污泥交由有资质单位处理。	无	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目在落实环评的环境风险防范措施基础上，做好应急预案，则本项目环境风险可以接受。	本项目已落实环评的环境风险防范措施并做好应急预案，则本项目环境风险可以接受。	无	否

由上表可知，本次验收项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与肇庆方尚医院建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定（批文号为肇环端建〔2020〕50号）要求基本一致，无重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目运营期产生的废水主要为生活污水、食堂废水以及医疗废水。

##### (1) 医护人员生活污水

项目定员 58 人，均不在医院内住宿，项目医生职工用水量为  $10.44\text{m}^3/\text{d}$  ( $3810.6\text{m}^3/\text{a}$ )，项目医务人员办公生活污水排放量为  $9.39\text{m}^3/\text{d}$  ( $3427.25\text{m}^3/\text{a}$ )。项目通过化粪池预处理后，接入市政管网，送至肇庆市第三污水处理厂处理。

##### (2) 食堂废水

项目食堂主要供住院病人以及医护人员用餐，用餐人数为 258 人，项目食堂用水量为  $5.16\text{m}^3/\text{d}$  ( $1883.4\text{m}^3/\text{a}$ )。食堂含油污水排放量约为  $4.6\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $1679\text{m}^3/\text{a}$ 。通过隔油池化粪池预处理后接入市政管网，送至肇庆市第三污水处理厂处理。

##### (3) 医疗废水

病人的医疗废水主要是住院病人的生活废水、医疗过程中的废水以及门诊部看病废水。不使用氰化钾、氰化钠溶液等进行血液、血清等检验，化学检查分析时不使用含氰化合物，不使用含铬化学品，不产生含氰、含铬废水；分析检查和诊断中不使用含汞试剂，无含汞废水产生。污染因子主要为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮等。

本项目共设置 200 个床位，住院病人生活用水量为  $70\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $25550\text{m}^3/\text{a}$ ；住院病人污水排放量约为  $63\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $22995\text{m}^3/\text{a}$ ；

项目门诊量接待约 10 人次，项目门诊部用水量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $73\text{m}^3/\text{a}$ ，门诊部病人污水排放量约为  $0.18\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $65.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

因此项目医疗废水总量为  $63.18\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $23000\text{m}^3/\text{a}$ 。医疗废水经医院自建污水处理站处理，采取“化粪池→调节池→混凝沉淀→次氯酸钠消毒”处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中综合医疗机构及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，引至肇庆市第三污水处理厂进一步处理。

本项目自建废水处理设施，采用《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-

2013) 中推荐的一级强化处理+消毒工艺, 治理工艺流程为“化粪池→调节池→混凝沉淀池→消毒”。医疗废水进入化粪池去除水中粗大杂物, 调节池均化水质和均匀水量, 再进入混凝沉淀池进行混凝沉淀, 上清液进入中间池经过滤泵打入砂滤器进行过滤及碳滤器进行吸附, 最后进入消毒池采用次氯酸钠进行消毒, 经消毒后出水达标排入市政管网。

污水处理工艺流程图:

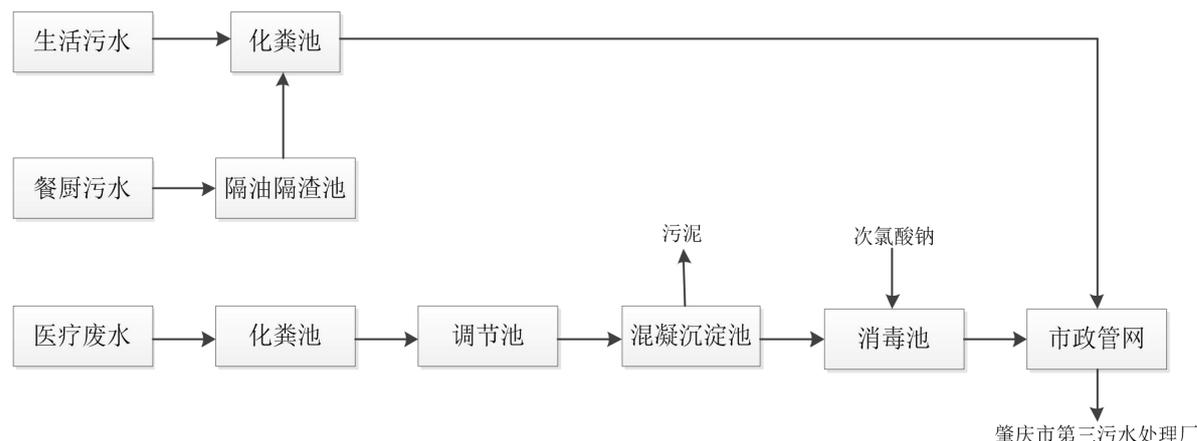


图 7-1 项目医疗废水处理工艺流程图

工艺流程简要说明:

**化粪池:** 医疗废水收集后进入化粪池去除水中粗大杂物。

**调节池:** 由于医院废水的排放极不均匀, 在全年中夏季排水量最大, 而冬季排水量较少; 在一天中则通常集中在上午 7~9 点以及下午 18~20 点出现排水高峰, 因此, 在医院污水处理工程中必须设置水量调节池对水量、水质进行调节。

**混凝沉淀:** 通过向水中投加一些药剂 (通常称为混凝剂及助凝剂), 使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体, 然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力, 不仅能吸附悬浮物, 还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附, 体积增大而下沉。

**消毒池:** 该构筑物主要用于消毒, 加入次氯酸钠消毒剂后排入市政管网。为达到治理目标, 应使污水与消毒剂充分混合, 消毒池采用接触消毒法, 保证污水与消毒剂充分接触反应, 不出现短流和死角, 有效杀死病原菌及病毒, 池内水面上有足够的净空。

项目污水处理站“化粪池+调节池+混凝沉淀+次氯酸钠消毒”工艺属于一级强化处理工艺，没有生化反应，处理后排入已建有正常运行的二级污水处理厂的市政污水管网。

项目废水治理措施及排放去向见表 4-1。

表4-1 废水治理措施及排放去向

废水类别	来源	污染物种类	排放量(m <sup>3</sup> /a)	治理设施	设计指标	废水回用量(m <sup>3</sup> /a)	排放去向
生活污水	办公生活	COD <sub>Cr</sub> SS	3427.25	化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	0	市政污水管网
食堂废水	食堂用餐	动植物油 NH <sub>3</sub> -N BOD <sub>5</sub>	1679	隔油池、化粪池		0	
医疗废水	医疗	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、 SS、氨氮	23000	自建污水处理站(“化粪池→调节池→混凝沉淀→次氯酸钠消毒”)	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 中综合医疗机构及其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准	0	市政污水管网

#### 4.1.2 废气

项目运营期废气主要为污水处理站恶臭、厨房油烟、医疗消毒异味。

##### (1) 自建污水处理站恶臭气体

本项目污水处理站工艺为混凝沉淀、水质调节、加药(次氯酸钠)消毒，不涉及生化工序，且污水处理构筑物均为封闭式，因此产生的臭气是极少的。臭气的主要成分为氨、硫化氢等，由于产生量很少，同过加强通风扩散的方式去除臭气，处理后臭气可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 3 标准，对周围环境影响较小。

##### (2) 医疗消毒异味

工作人员对医疗器械进行消毒时，会有挥发性刺激气味产生，目前一般医院用于医疗器械及地面消毒的液体为酒精和碘伏，在酒精使用过程中会有刺激性气味产生，碘伏使用是无气味，医院使用酒精消毒时产生的少量刺激性气味无组织排放。此外，医院会对病房采用紫外线消毒，紫光灯可将空气中的氧气电离成臭氧，臭氧带有轻微鱼腥味，经通风后对周边环境及病人影响很小。

### (3) 食堂油烟

项目设有食堂，供项目内的医护人员和住院病人用餐。本项目产生的油烟废气主要来源于餐厅厨房。项目采用天然气为食堂提供燃料。天然气属清洁能源，燃烧产物主要为二氧化碳和水，燃烧后产污简单而无明显火烟污染，且SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟尘等污染物产生量较少。

项目设餐厅每天为职工和病人提供早、午餐和晚餐。餐厅厨房设基准炉头4个，每个基准炉头的风量取为2500m<sup>3</sup>/h，食堂食用油的用量为6.45kg/d(2.35t/a)。项目产生的油烟量为0.182kg/d(0.066t/a)，产生浓度为3.64mg/m<sup>3</sup>。

本项目经油烟经静电式油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)最高允许排放浓度后引至楼顶专用管道排放，处理效率≥80%。

表4-2 废气治理措施及排放形式

工序	装置	排放方式	污染物	治理设施	设计指标	排气筒高度
恶臭气体	自建污水处理站	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理构筑物均为封闭式	《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限值要求	/
医疗消毒异味	/	无组织	臭气浓度	加强通风扩散		
食堂油烟	厨房	有组织	油烟	经静电油烟系统处理后通过专用管道引至楼顶高空排放	饮食业油烟排放标准(试行)(GB18483-2001)最高允许排放浓度	15m

#### 4.1.3 噪声

本项目主要噪声源为引风机及各类水泵的噪声。

1. 风机在设备选型上选用低噪声的先进设备，设备安装均位于独立设备间内，采取减振隔声措施。
2. 水泵采用地埋式，基础采取减震设计，选用低噪声型号，通过水泥地面的屏蔽，能有效减少噪声。

除了以上噪声防治措施，建设单位还应加强设备维护，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，提高各类设备的安装精度，并加强运转部件的润滑，减少摩擦，降低突发噪声的影响；医院病房采用隔声门窗，以降低外环境对病房的噪声影响。

项目采取以上措施后，项目界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，同时保证医院病房符合结构传播固定设备室内噪声排放限值A类房间的4类功能区标准。

#### 4.1.4 固体废物

项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾、医疗废物等。

##### 1、固体废物处理措施

###### （1）生活垃圾

院区内设置垃圾收纳桶，收集后由环卫部门定期收集处理。

###### （2）食堂餐厨垃圾以及废油脂

本项目产生的餐厨垃圾、隔油隔渣池及油烟净化器产生的废油脂：建设项目食堂厨房每天提供餐饮 258 人次，按 0.05kg/人次计，则餐厨垃圾为 4.7t/a；隔油隔渣池及油烟净化器产生的废油脂较少，约为 0.1t/a，则本项目总计产生餐厨垃圾和废油脂 4.8t/a。本项目产生的餐厨垃圾、废油脂必须按照规定，与有特许经营资质的单位签订废弃回收协议，产生的餐厨垃圾、废油脂统一收集后交有资质单位进行处理。

###### （3）医疗废物

项目在治疗过程会产生的 43.8t/a 的医疗垃圾。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目产生的医疗固废属于危险废物，废物类别为 HW01 医疗废物。本项目医疗废物按要求分类收集后委托肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司处置。感染性废物主要指病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料、一次性医疗器械等。损伤性废物主要指能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器，包括针头、缝合针、手术刀、锯、玻璃等，病理性废物主要指人体废弃物和医学实验动物尸体等，药物性废物主要指废药品等。化学性废物主要是检验、化验等使用的药剂中含化学药品，产生如酸性废液、含重金属废液等。

根据《医疗废物管理条例》（国务院[2003]第 380 号令）、《医疗废物转运车技术要求》（试行）、《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》（环发[2003]188 号）等相关技术规范对医疗废弃物严格管理。主要措施包括如下：

①及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内；

②对医疗废物专用包装物、容器进行明显的警示标识和警示说明。医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前就地消毒；

③建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，杜绝露天存放医疗废物。保证医疗废物常温下贮存期不超过一天；于摄氏5度以下冷藏不超过7天；

④医疗废物的暂时贮存设施、设备远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

⑤对暂时贮存设施、设备进行定期消毒和清洁；

⑥使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后在医院内指定的地点及时消毒和清洁。

#### （4）污水处理站污泥

医院废水中含有大量病原微生物和寄生虫卵等，其中相当部分转移到了污泥中，因此必须妥善处理。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中 4.3 污泥控制与处置可知，污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。医院需委托有资质单位进行清运处理，清掏前需经无害化处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4医疗机构污泥控制标准（即粪大肠菌群数 $\leq 100$ MPN/P，蛔虫卵死亡率 $> 95\%$ ）要求后密闭封装外运。

项目医疗废物、污水处理站污泥属于危险废物。项目医疗废物产生量为 43.8t/a，污水处理站污泥产生量为 12.8t/a。

目前医院污水处理站污泥由专业资质公司当场清运，不作暂存；医疗废物在医疗废物暂存间暂存。暂存期间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)及其修改单实施，在独立的危险固废暂存间，采取防风、防雨、防晒、防渗漏措施，并落实管理责任，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的“五联单”制度，按危险废物转移交换处置管理办法实施跟踪管理，避免二次污染。

表 4-3 项目一般固体废物产生及处置方式一览表

固废名称	产生工序及装置	性质	产生量(t/a)	形态	处理方式
生活垃圾	员工生活	一般固废	5.29	固态	由市政环卫部门统一集中清运
生活垃圾	门诊部生活垃圾		0.036		
生活垃圾	住院部生活垃圾		73		
餐厨垃圾	餐厨垃圾		4.7	液态	收集后交有资质单位进行处理
	废油脂		0.1		

表 4-4 项目危险废物产生及处置方式一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	感染性废物	HW01 医疗废物	831-001-01	43.8	诊疗	固态	棉纱	病菌	1d	In	分类收集后定期交由有相关危废资质单位处置
2	损伤性废物		831-002-01			固态	不锈钢	锐器	1d	In	
3	药物性废物		831-005-01			固态、液态	/	废药品	1d	T	
4	化学性废物		831-004-01			液态	化学品	危险化学品	1d	T	
5	废水处理站污泥	/	/	12.8	废水处理	固态	病原微生物	病原微生物	1d	In	

注：T代表毒性（Toxicity, T），In代表感染性（Infectivity, In）。

表 4-5 项目一般固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	固体废物名称	性质	产生工序及装置	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	院内垃圾桶	生活垃圾	生活垃圾	医护人员、住院病人、门诊病人日常生活活动	1m <sup>2</sup>	0.5t	每天

表 4-6 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（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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗废物暂存间	各类医疗废物	HW01 医疗废物	831-001-01 831-002-01 831-005-01 831-004-01	医疗废物暂存间	5m <sup>2</sup>	密闭胶桶密封贮存	1.0t	每天
2	污水处理站污泥	感染性废物	/	/	污水处理站的污泥池	2m <sup>2</sup>	贮存在污泥池内定期清运	3.2t	一季度

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

项目已做好异常情况和紧急情况的各项预案，配备应急救援器材，定期组织演练，防止事故发生以及事故扩大。

### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监控装置

项目已按照环评报告、批复意见以及相关规范要求，设置规范的废水排放口，并设置相应的标志牌。食堂油烟排放口已建设废气监测平台、通往监测平台通道、监测孔等。

## 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资1000万元，其中环保投资50万元，占总投资的5%。环保投资具体见表4-7。

表4-7 项目建设环保投资情况表

项目	环保设施名称	实际环保投资（万元）	占环保投资比例%
废水	隔油池、化粪池、自建污水处理站	20	40%
废气	油烟净化器、食堂油烟专用烟道	10	20%
噪声	厂房隔声、设备维修保养	10	20%
固废	分类收集、处置	10	20%
合计	-	50	100%

本项目的环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时竣工投入使用。项目环评及批复要求的环保设施“三同时”落实情况见表4-8。

**表4-8 本项目环评及批复要求的环保设施“三同时”落实情况表**

项目	环评及批复要求			实际建设	相符性分析
	污染因子	环保设施	执行标准或验收监测要求		
医疗废水	pH、SS、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、pH、粪大肠杆菌群	自建废水处理设施预处理后接入市政污水管网，送至肇庆市第三污水处理厂达标后排放	《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预处理标准	医疗废水通过自建废水处理设施预处理后，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预处理标准后，排入市政污水管网	一致
员工生活污水、食堂污水	pH、SS、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油	生活污水经化粪池预处理，食堂污水经隔油池化粪池预处理后接入市政污水管网，送至肇庆市第三污水处理厂达标后排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	生活污水经化粪池预处理，食堂污水经隔油池化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网	一致
污水处理设施无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理设施地埋设置，周边加强通风、绿化，定期喷洒除臭剂后无组织排放	《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限值要求	污水处理设施为封闭式，定期喷洒除臭剂，使污水处理站周边废气达到《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限值要求	基本一致
食堂油烟	油烟	经静电油烟处理系统处理后通过专用管道引至楼顶高空排放	饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度	食堂油烟经油烟净化器处理，达到饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度后，通过专用管道引至楼顶排放	一致
生产设备噪声	厂界噪声	减振、隔声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，即昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）	项目设备通过减振、隔声，使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准	一致
医疗废物、废水处理	一次性针头、玻璃器皿、一次性输	分类收集后交由有资质单位回收处理	（1）厂区临时堆放场所规范化建设和管理情况； （2）固体废物转移	医疗废物交肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司处理；污水处理站污泥交由有资质单位处理。	一致

站污 泥	液管、棉签棉签等、废弃的血液、废弃的一般性药品		文件和转移去向是否符合环保要求； (3) 危险废物执行危险废物转移联单制度； (4) 按照《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(环保部公告2013年36号)的有关规定对临时堆放场地进行管理和维护；医疗废物按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、《危险废物贮存污染控制标准》处置，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)标准及2013年修改单要求(公告2013年第36号)。		
生活 垃圾	员工生活垃圾	由环卫部门统一收集处理		项目生活垃圾由环卫部门统一收集清运	一致
环境 风险	/	检查风险防范措施落实情况 厂区内建有应急事故池应配套相应的污染治理设施	符合环境风险的防范要求，确保居民人身财产安全，落实环保投资，保证治理设施与主体工程同时建设、同时竣工。严格执行“三同时”制度	项目已编制突发环境事件应急预案，并备案成功。	一致
环境 管理	/	废水、废气有无规范化建设 固体废物堆有无设置相应的标识	落实排污口和标识牌规范化工作。按《排放口规范化整治技术要求(试行)》和《广东省环境保护条例》要求做好排污口和标识牌规范化工作	项目废水已落实排污口和标识牌规范化工作。废气排放口已有检测平台和采样口。	一致

## 5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

项目环评报告表中对废水、废气、噪声及固体废物污染防治设施效果的要求、工程建设对环境的影响及要求详见表 5-1。

表5-1 本项目污染治理措施和工程建设对环境的影响及要求一览表

类别	污染防治设施效果的要求、工程建设对环境的影响及要求
废水	<p>水环境质量现状：</p> <p>根据官网的地表水环境质量月报显示，项目选址附近水体西江（端州黄岗断面）的水质现状为Ⅱ类，表明项目所在区域为地表水环境质量达标区，当地地表水环境质量良好。</p> <p>水环境影响评价结论：</p> <p>本项目营运期外排废水主要为生活污水、食堂污水和医疗废水，水质较简单，主要污染因子为pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油。生活污水与食堂用水经化粪池、隔油池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入肇庆市第三污水处理厂。医疗废水经自建污水处理站处理达到《医疗机构废水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2的预处理标准，排入肇庆市第三污水处理厂。项目外排污废水经上述措施处理后，可以符合相关的排放要求。只要加强管理，确保废水都能进入污水管网或经自建污水处理设施处理达标后排放，则外排污废水不会降低纳污水体的水环境质量。</p>
废气	<p>环境空气质量现状：</p> <p>为了解本项目周围的环境空气质量现状，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2—2018）中6.2.1.1本项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据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，据肇庆市环境保护局于2020年06月05日发布的《2019年肇庆市环境状况公报》可知，2019年肇庆城区环境空气质量达标天数为307天，达标天数比例为84.1%，SO<sub>2</sub>平均浓度为10μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub>年平均浓度为33 μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub>年平均浓度为48μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub>年平均浓度为32μg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub>最大8小时值第90百分位数为163μg/m<sup>3</sup>，CO<sub>24</sub>小时均值第95百分位数为130μg/m<sup>3</sup>，</p>

本项目所在区域环境空气质量现状不达标。

针对不达标情况，肇庆市人民政府已发布《肇庆市人民政府关于印发肇庆市环境空气质量限期达标规划的通知》(肇府函[2016]774号)。肇庆市按照肇府[2016]774号文中主要任务的要求：①能源结构调整与清洁化利用；②产业结构调整与优化；③固定源污染减排 ④移动源污染治理；⑤扬尘等面源污染治理；⑥大气环境保护能力建设；⑦强化大气污染区域联防联控。在 2020 年底前实现空气质量4项主要污染物(二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>)全面达标。本项目所在区域不达标指标PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度预期可达到小于35 μg/m<sup>3</sup>的要求，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018修改单的二级标准。

#### ①大气环境影响评价结论

##### 1)污水处理站臭气

项目污水处理站产生的恶臭通过周边加强通风、绿化，定期喷洒除臭剂的方法后，对周围环境影响不大，可满足《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限值要求。

##### 2) 医疗消毒异味

工作人员对医疗器械进行消毒时，会有挥发性刺激气味产生，经保持通排风，通过空气自然稀释后对周围环境影响很小。

##### 3) 厨房油烟

项目采用高效静电式油烟净化器对油烟进行处理，处理效率可达80%以上，经处理后引至专用管道楼顶排放，油烟浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模最高允许排放浓度要求，即油烟浓度≤2mg/m<sup>3</sup>，对周边大气环境影响较小。

##### 4) 备用发电机尾气

备用发电机采用0#柴油，发电机废气引至楼顶高空排放，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

综上所述，项目产生的废气对周围环境影响不大，大气环境影响可以接受。

噪声	<p>声环境质量评价：</p> <p>从监测结果与执行标准可知，项目噪声监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。</p> <p>声环境影响评价结论：</p> <p>本项目营运期噪声主要来自备用水泵、抽排风、发电机等设备噪声。建设单位在采取减震、隔声、消声等有效防治措施后，各类噪声可以得到有效的减弱，项目可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，不会对周围声环境产生明显的不利影响，室内噪声满足“结构传播固定设备室内噪声排放限值”中所列A类房间，其室内控制结构传声限值。</p>
固体废物	<p>固体废弃物影响评价结论：</p> <p>本项目营运期产生的固体废弃物主要为生活垃圾、医疗废物、污水处理设施污泥。项目生活垃圾经妥善收集后交由当地环卫部门统一清运处理；医疗废物妥善收集后应交由有资质的单位进行处理；污水处理设施污泥交由有资质单位清运处置。项目产生的固体废弃物经上述措施处理后，该项目产生的固体废弃物可做到100%安全处置，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的有关规定，基本不会对周围环境造成影响。</p>
地下水	<p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）本项目属附录A地下水环境影响评价行业分类表中“V社会事业与服务业”中的“158、医院”中IV类，不开展地下水环境影响评价。</p>
土壤	<p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别可知，本项目所属行业类别为“其他行业”，土壤环境影响评价项目类别为IV类，不开展土壤环境影响评价。</p>
环境风险	<p>本项目营运期主要环境风险为：1、污水处理设施事故状态下的排污；2、医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；3、日常的医疗过程存在病毒交叉感染的风险。</p>

	<p>本项目在落实本次评价提出的环境风险防范措施，项目环境风险可以接受，环境风险防范措施基本可行，从环境风险的角度分析，本项目可行。</p>
<p><b>建议</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、认真落实各项污染防治措施，建设项目应严格执行环保“三同时”管理制度确保投资及时到位。</li> <li>2、应严格执行环保“三同时”制度，项目建成后应按法律法规要求履行环境保护竣工验收手续后方可正式投产。</li> <li>3、加强环保治理设施的管理，确保各类污染防治措施满足当前环保管理的各项规定。</li> <li>4、项目应建立医疗废物处置登记制度，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存3年。</li> <li>5、按有关规范设置所有排污口，并应当加强排污许可管理，在投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证，不得无证排污或不按证排污。项目建设完成后应根据相关要求自行组织建设项目环保竣工验收，并报环保部门备案。</li> </ol>
<p><b>综合结论</b></p>	<p>综上所述，肇庆方尚医院管理有限公司建设项目选址位置合理，符合产业政策有关要求。本项目产生的废气、废水、噪声、固体废弃物等若不经处理直接排放，将会对周围的大气、水体及声环境等造成一定的不利影响。因此项目必须按照前述提出的环保措施和建议，认真做好各项工作，保证各项污染物达标排放的情况下，对环境的影响可控制在较小的程度和范围内，从环保角度考虑，本项目建设是可行的。</p>

## 5.2 审批部门审批决定

《肇庆市生态环境局关于肇庆方尚医院建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环端建〔2020〕50号）：

一、项目选址位于肇庆市端州区过境公路北"西咀"，总用地面积 5764m<sup>2</sup>，总建筑面积 6473.62m<sup>2</sup>。项目设置床位 200 张，诊疗科目包括精神科、医学检验科、医学影像科、预防保健科。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元。

二、根据《报告表》的评价结论，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

（一）运营期间，项目污水处理站恶臭排放执行《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；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模最高允许排放浓度；备用发电机燃油尾气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的第二时段二级标准，烟气林格曼黑度一级。

（二）运营期间，项目医疗废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

（三）项目应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准的要求，防止噪声污染影响周围环境。

（四）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处理；项目产生的危险废物应交有资质单位处置，并建立转移处置联单制度以便于监管；项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般固体废物和医疗废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止造成二次污染。

（五）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。

（六）项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

（七）项目需按照国家和省的有关规定规范设置排污口。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行"三同时"制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。

## 6 验收执行标准

### 6.1 废水验收执行标准

(1) 本项目属于肇庆市第三污水处理厂的服务范围，运营期产生的废水为医疗废水、生活污水与食堂污水。本项目医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准，具体标准值见表 6-1。

(2) 生活污水与食堂污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，具体标准见下表 6-2。

表 6-1 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准

单位：mg/L(pH、粪大肠杆菌群数除外)

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂	氨氮	粪大肠杆菌群数
标准限值	6~9	250	100	60	20	20	10	--	5000

表 6-2 广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准 单位 mg/L

污染物	pH	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	LAS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
限值	6~9	400	500	300	20	--	100

### 6.2 废气验收执行标准

污水处理站恶臭执行《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；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模最高允许排放浓度。具体标准见表 6-3。

表 6-3 本项目废气污染物排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物	标准值
1	NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	1.0
2	H <sub>2</sub> S (mg/m <sup>3</sup> )	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10
4	油烟	2.0

### 6.3 噪声验收执行标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，具体标准值见表6-4。医院病房属于“结构传播固定设备室内噪声排放限值”中所列A类房间，其室内控制结构传声限值见表6-5和表6-6。

**表6-4 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：dB(A)**

类别	适用范围	昼间	夜间
4类	城市干道沿线部分区域	70	55

**表6-5 结构传播固定设备室内噪声排放限值（等效声级） 单位：dB（A）**

声环境功能区类别	时段	A类房间		B类房间	
		昼间	夜间	昼间	夜间
4		45	35	50	40

说明：A类房间是指以睡眠为主要目的，需要保证夜间安静的房间，包括住宅卧室、医院病房、宾馆客房等；B类房间是指主要在昼间使用，需要保证思考与精神集中、正常讲话不被干扰的房间，包括学校教室、会议室、办公室、住宅中卧室以外的其他房间等。

**表6-6 结构传播固定设备室内噪声排放限值（倍频带声压级） 单位：dB（A）**

噪声敏感建筑所处声环境功能区类别	时段	房间类型	室内噪声倍频带声压级限值				
			31.5	63	125	250	500
4	昼间	A类房间	79	63	52	44	38
		B类房间	82	67	56	49	43
	夜间	A类房间	72	55	43	35	29
		B类房间	76	59	48	39	34

说明：A类房间是指以睡眠为主要目的，需要保证夜间安静的房间，包括住宅卧室、医院病房、宾馆客房等；B类房间是指主要在昼间使用，需要保证思考与精神集中、正常讲话不被干扰的房间，包括学校教室、会议室、办公室、住宅中卧室以外的其他房间等。

### 6.4 固废验收执行标准

项目一般工业固体废物贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《国家危险废物名录》

（2021年）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单。

## 7 验收监测内容

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，项目采样时间为2021年7月2日~3日。具体监测内容如下，见表7-1。项目监测布点示意图见附图5。采样图片见附图6。

表7-1 监测项目、点位及频次一览表

监测类型	监测点位	监测项目	监测频次
废水	生活污水排放口	pH值、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、LAS	4次/天，连续监测2天
	医疗废水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮、粪大肠菌群数	
有组织废气	油烟排放口	油烟	3次/天，连续监测2天
无组织废气	无组织废气上风向参照点1#	臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	3次/天，连续监测2天
	无组织废气下风向监控点2#		
	无组织废气下风向监控点3#		
	无组织废气下风向监控点4#		
噪声	厂界外东1m处	厂界噪声	昼夜各1次，连续2天
	厂界外南1m处		
	厂界外西1m处		
	厂界外北1m处		
	医院病房（1层）	结构传播固定设备室内噪声	昼夜各1次，连续2天
	医院病房（3层）		

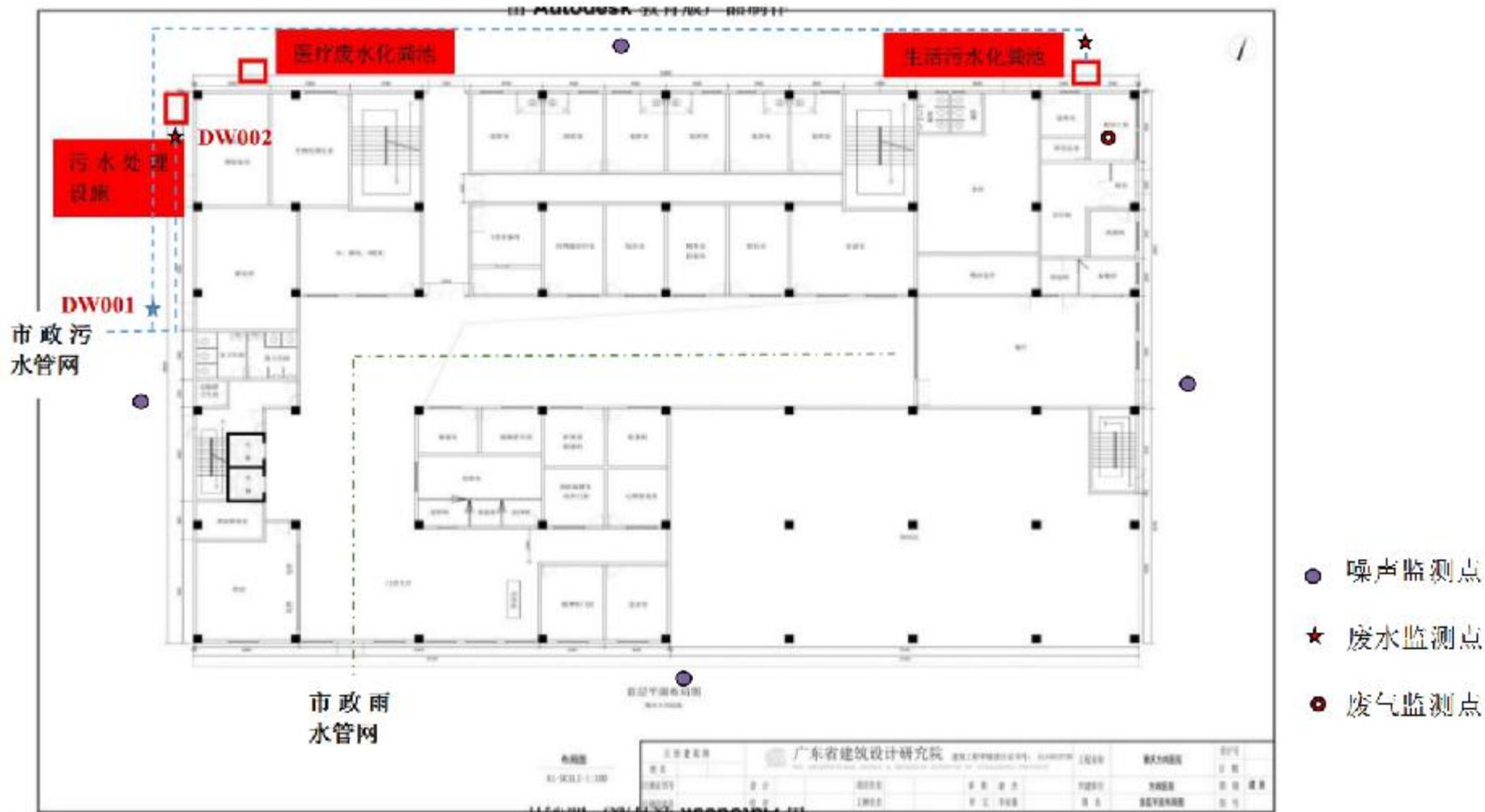


图 7-1 项目监测布点示意图

## 8 质量保证及质量控制

验收监测在工况、生产负荷和污染治理设施负荷均稳定时进行。

### 8.1 监测分析及监测仪器

根据该项目验收执行标准要求的监测分析方法执行，见表 8-1。

表 8-1 监测分析及监测仪器

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH值	电极法 HJ 1147-2020	离子计 PXSJ-216F	0-14 无量纲
	SS	重量法 GB/T 11901-1989	万分之一电子天平 BSA224S	4 mg/L
	COD <sub>Cr</sub>	重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 滴定管	4 mg/L
	BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	0.5 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.025 mg/L
	石油类	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06 mg/L
	动植物油	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06 mg/L
	LAS	亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.05 mg/L
	粪大肠菌群	多管发酵法（15管法） HJ/T 347.2-2018	生化培养箱 LRH-250	20 MPN/L
有组织废气	油烟	金属滤筒吸收-红外分光光度法 GB 18483-2001 附录A	红外分光测油仪 OIL460	0.01 mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法（B） 《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）3.1.11.2	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.001 mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	三点比较式臭气袋法 GB/T 14675-1993	/	10 无量纲
噪声	Leq	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688型	28-133 dB (A)

### 8.2 人员资质

此次验收监测采样人员：李广仁、李杨军、钟伟杰、黄旭升，实验室分析人员：唐招娣、陈映元、林芸、林海彬、覃乾炫、范达坚、林洁妮、刘梅莹、华玉红。人员持证上岗情况如下。

表 8-2 人员持证上岗情况表

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	发证日期
1	李广仁	环境检测上岗证	HN2019007	广东海能检测有限公司	2019.04.15
2	李杨军	环境检测上岗证	HN2019003	广东海能检测有限公司	2019.01.22
3	钟伟杰	环境检测上岗证	HN2019006	广东海能检测有限公司	2019.04.15
4	黄旭升	环境检测上岗证	HN2019001	广东海能检测有限公司	2019.01.22
5	唐招娣	环境检测上岗证	HN2018007	广东海能检测有限公司	2018.05.22
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	1807142932	国家环境保护恶臭污染 控制重点实验室	2018.07.20
6	陈映元	环境检测上岗证	HN2018011	广东海能检测有限公司	2018.05.22
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	1807142936	国家环境保护恶臭污染 控制重点实验室	2018.07.20
7	林芸	环境检测上岗证	HN2019004	广东海能检测有限公司	2019.03.20
		三点比较式臭袋法 判定师证书	1907241452	国家环境保护恶臭污染 控制重点实验室	2019.07.26
8	林海彬	环境检测上岗证	HN2019013	广东海能检测有限公司	2019.06.21
9	覃乾炫	环境检测上岗证	HN2019005	广东海能检测有限公司	2019.03.20
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	1907143900	国家环境保护恶臭污染 控制重点实验室	2019.07.26
10	范达坚	环境检测上岗证	HN2019009	广东海能检测有限公司	2019.05.10
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	1907143901	国家环境保护恶臭污染 控制重点实验室	2019.07.26
11	林洁妮	环境检测上岗证	HN2020001	广东海能检测有限公司	2020.01.10
		三点比较式臭袋法 嗅辨员证书	H202011027	广东计协	2020.11.24
12	刘梅莹	环境检测上岗证	HN2020003	广东海能检测有限公司	2020.10.30
13	华玉红	环境检测上岗证	HN2018006	广东海能检测有限公司	2018.05.22
		三点比较式臭袋法 判定师证书	1807240996	国家环境保护恶臭污染 控制重点实验室	2018.07.20

### 8.3 气体、水质、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 所有监测仪器均在检定/校准周期内。
- (3) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量 保证手册》（第四版）的要求进行。
- (4) 所有监测仪器均在检定/校准周期内。
- (5) 采样过程中按 10% 的样品数采集平行样，样品数少于 10 个时，采集 1 个平行样，并采集全程序空白。实验室分析过程采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定和质控样测定方法进行质量控制。
- (6) 合理布设监测点位，保证各监测点布设的代表性和可比性。
- (7) 噪声监测分析过程中，使用经计量部门检定的、并在有效使用期内的声级计；声级计在测量前后用标准声源在现场进行校准，其前后校准示值偏差不大于 0.5dB。

气体采样仪器采样流量校准情况见表8-3，声级计校准情况见下表8-4，实验室检测分析项目质控统计表见表8-5。

表 8-3 气体采样仪器采样流量校准情况

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	流量示值 (L/min)	相对误差 (%)	校准器名称	校准器型号	校准器仪器编号
2021.07.02 (检测前)	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2.0	HN-YQ-0226	15.0	15.3	+2.0	孔口流量校准器	EM-5052	HN-YQ-0012
				25.0	25.2	+0.8			
				35.0	35.7	+2.0			
2021.07.02 (检测后)	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2.0	HN-YQ-0226	15.0	15.3	+2.0	孔口流量校准器	EM-5052	HN-YQ-0012
				25.0	25.4	+1.6			
				35.0	35.6	+1.7			
2021.07.03 (检测前)	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2.0	HN-YQ-0226	15.0	14.9	-0.7	孔口流量校准器	EM-5052	HN-YQ-0012
				25.0	25.2	+0.8			
				35.0	35.3	+0.9			
2021.07.03 (检测后)	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2.0	HN-YQ-0226	15.0	14.9	-0.7	孔口流量校准器	EM-5052	HN-YQ-0012
				25.0	25.4	+1.6			
				35.0	35.7	+2.0			

2021.07.02 (检测前)	便携式 个体采 样器	EM-1000	HN-YQ-0204	0.500	0.498	-0.4	电子流 量计	EE-1001	HN-YQ-0013
				0.200	0.198	-1.0			
		EM-1000	HN-YQ-0205	0.500	0.502	+0.4			
				0.200	0.203	+1.5			
		EM-1000	HN-YQ-0206	0.500	0.490	-2.0			
				0.200	0.195	-2.5			
		EM-1000	HN-YQ-0207	0.500	0.508	+1.6			
				0.200	0.203	+1.5			
2021.07.02 (检测后)	便携式 个体采 样器	EM-1000	HN-YQ-0204	0.500	0.499	-0.2	电子流 量计	EE-1001	HN-YQ-0013
				0.200	0.200	0.0			
		EM-1000	HN-YQ-0205	0.500	0.514	+2.8			
				0.200	0.205	+2.5			
		EM-1000	HN-YQ-0206	0.500	0.495	-1.0			
				0.200	0.203	+1.5			
		EM-1000	HN-YQ-0207	0.500	0.491	-1.8			
				0.200	0.205	+2.5			
2021.07.03 (检测前)	便携式 个体采 样器	EM-1000	HN-YQ-0204	0.500	0.502	+0.4	电子流 量计	EE-1001	HN-YQ-0013
				0.200	0.201	+0.5			
		EM-1000	HN-YQ-0205	0.500	0.511	+2.2			
				0.200	0.201	+0.5			
		EM-1000	HN-YQ-0206	0.500	0.513	+2.6			
				0.200	0.201	+0.5			
		EM-1000	HN-YQ-0207	0.500	0.488	-2.4			
				0.200	0.204	+2.0			
2021.07.03 (检测后)	便携式 个体采 样器	EM-1000	HN-YQ-0204	0.500	0.497	-0.6	电子流 量计	EE-1001	HN-YQ-0013
				0.200	0.199	-0.5			
		EM-1000	HN-YQ-0205	0.500	0.514	+2.8			
				0.200	0.202	+1.0			
		EM-1000	HN-YQ-0206	0.500	0.497	-0.6			
				0.200	0.199	-0.5			
		EM-1000	HN-YQ-0207	0.500	0.495	-1.0			
				0.200	0.203	+1.5			

表 8-4 声级计校准记录表

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	昼间		夜间		声校准器型号	校准器仪器型号
				测量前校准值	测量后校准值	测量前校准值	测量后校准值		
2021.07.02	多功能声级计	AWA5688型	HN-YQ-0199	93.9 dB (A)	94.0 dB (A)	93.8 dB (A)	94.0 dB (A)	AWA6221A型	HN-YQ-0026
2021.07.03	多功能声级计	AWA5688型	HN-YQ-0199	93.8 dB (A)	93.9 dB (A)	93.7 dB (A)	93.6 dB (A)	AWA6221A型	HN-YQ-0026

表 8-5 0702 实验室检测分析项目质控统计表

样品类别	检测项目	样品数量(个)	室内空白			现场空白			现场平行				室内平行			
			数量(个)	空白 1	空白 2	数量(个)	空白 1	空白 2	数量(个)	平行 1	平行 2	相对偏差	数量(个)	平行 1	平行 2	相对偏差
废水	pH 值	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	7.0 (无量纲)	7.0 (无量纲)	0%
	SS	8	/	/	/	1	0.0002g	/	/	/	/	/	1	35mg/L	36mg/L	1.41%
	氨氮	8	1	0.040Abs	/	1	0.045Abs	/	1	0.556mg/L	0.558mg/L	0.18%	1	0.573mg/L	0.573mg/L	0%
	COD <sub>Cr</sub>	8	4	23.42mL	23.58mL	1	/	/	1	/	/	/	2	308mg/L	324mg/L	2.53%
				23.32mL	23.16mL		23.08mL	/		37mg/L	37mg/L	0%		46mg/L	46mg/L	0%
	BOD <sub>5</sub>	8	2	0.74mg/L	0.78mg/L	/	/	/	/	/	/	/	1	13.9mg/L	12.9mg/L	3.73%
	石油类	4	1	0.000mg/L	/	1	0.000mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	动植物油	8	1	0.000mg/L	/	1	0.000mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/
LAS	8	1	0.012Abs	/	1	0.013Abs	/	1	0.66mg/L	0.64mg/L	1.59%	1	0.66mg/L	0.63mg/L	2.33%	
有组织废气	油烟	15	2	0.000mg/L	0.000mg/L	2	0.000mg/L	0.000mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织废气	氨	12	2	0.012Abs	0.012Abs	2	0.016Abs	0.015Abs	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	12	2	0.004Abs	0.004Abs	2	0.005Abs	0.006Abs	/	/	/	/	/	/	/	/
备注			1、样品数量：不含空白样、平行样、加标样；采样时间：2021.07.02； 2、分光光度法填写空白吸光度，滴定法填写空白滴定量，重量法填写空白称重量，电位法填写空白电位值，气相法填写空白含量或浓度值，其他填写空白计算浓度（不得填写未检出或者 ND 或者“检出限+L”；													

表 8-6 0702 实验室检测分析项目质控统计表（续）

样品类别	检测项目	样品数量(个)	标准样品或质量控制样品				加标回收率				
			数量(个)	编号	分析结果	保证值范围	数量(个)	加标前	加标量	加标后	回收率%
废水	pH 值	8	1	HN-BZP-2020-0240-1	9.02 (无量纲)	9.06±0.08 (无量纲)	/	/	/	/	/
	SS	8	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	8	1	HN-BZP-2020-0241-1	33.3mg/L	33.0±1.5mg/L	/	/	/	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	8	2	HN-BZP-2020-0167	35.2mg/L	35.7±3.0mg/L	/	/	/	/	/
				HN-BZP-2020-0169	256mg/L	259±10mg/L	/	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	8	1	HN-BY-BOD <sub>5</sub> 20210703	206mg/L	210±20mg/L	/	/	/	/	/
	石油类	4	1	HN-BZP-2019-0055-4	40.4μg/ml	40.4±3.2μg/ml	/	/	/	/	/
	动植物油	8	1	HN-BZP-2019-0055-4	40.4μg/ml	40.4±3.2μg/ml	/	/	/	/	/
LAS	8	1	HN-BZP-2019-0016-5	1.13μg/ml	1.11±0.14μg/ml	/	/	/	/	/	
有组织废气	油烟	15	2	HN-BZP-2019-0124	63.0μg/ml	63.8±15.5μg/ml	/	/	/	/	/
					63.6μg/ml		/	/	/	/	/
无组织废气	氨	12	2	HN-BZP-2020-0154-1	1.63mg/L	1.64±0.07mg/L	/	/	/	/	/
				HN-BZP-2020-0154-1	1.66mg/L	1.64±0.07mg/L	/	/	/	/	/
	硫化氢	12	2	HN-BY-H <sub>2</sub> S20210702	0.202mg/L	0.200±0.010mg/L	/	/	/	/	/
				HN-BY-H <sub>2</sub> S20210702	0.204mg/L	0.200±0.010mg/L	/	/	/	/	/
备注		1、样品数量：不含空白样、平行样、加标样； 2、采样时间：2021.07.02； 3、“/”表示无相应的数据或信息。									

表 8-6 0703 实验室检测分析项目质控统计表

样品类别	检测项目	样品数量(个)	室内空白			现场空白			现场平行				室内平行				
			数量(个)	空白 1	空白 2	数量(个)	空白 1	空白 2	数量(个)	平行 1	平行 2	相对偏差	数量(个)	平行 1	平行 2	相对偏差	
废水	pH 值	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	7.3 (无量纲)	7.3 (无量纲)	0%	
	SS	8	/	/	/	1	0.0001g	/	/	/	/	/	1	28mg/L	27mg/L	1.82%	
	氨氮	8	1	0.038Abs	/	1	0.045Abs	/	1	0.544mg/L	0.544mg/L	0%	1	0.512mg/L	0.511mg/L	0.10%	
	COD <sub>Cr</sub>	8	4	23.56mL	23.46mL	1	/	/	1	/	/	/	2	302mg/L	316mg/L	2.27%	
				23.38mL	23.22mL		23.14mL	/		42mg/L	41mg/L	1.20%		44mg/L	44mg/L	0%	
	BOD <sub>5</sub>	8	2	0.79mg/L	0.77mg/L	/	/	/	/	/	/	/	1	14.2mg/L	15.2mg/L	3.40%	
	石油类	4	1	0.000mg/L	/	1	0.000mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	动植物油	8	1	0.000mg/L	/	1	0.000mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
LAS	8	1	0.011abs	/	1	0.010abs	/	1	0.55mg/L	0.54mg/L	0.92%	1	0.55mg/L	0.57mg/L	1.79%		
有组织废气	油烟	15	2	0.000mg/L	0.000mg/L	2	0.000mg/L	0.000mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	
无组织废气	氨	12	2	0.013Abs	0.013Abs	2	0.016Abs	0.017Abs	/	/	/	/	/	/	/	/	
	硫化氢	12	2	0.004Abs	0.004Abs	2	0.004Abs	0.006Abs	/	/	/	/	/	/	/	/	
备注			1、样品数量：不含空白样、平行样、加标样； 2、分光光度法填写空白吸光度，滴定法填写空白滴定量，重量法填写空白称重量，电位法填写空白电位值，气相法填写空白含量或浓度值，其他填写空白计算浓度（不得填写未检出或者 ND 或者“检出限+L”）； 3、采样时间：2021.07.03； 4、“/”表示无相应的数据或信息。														

表 8-7 0703 实验室检测分析项目质控统计表（续）

样品类别	检测项目	样品数量(个)	标准样品或质量控制样品				加标回收率				
			数量(个)	编号	分析结果	保证值范围	数量(个)	加标前	加标量	加标后	回收率%
废水	pH 值	8	1	HN-BZP-2020-0240-1	9.06 (无量纲)	9.06±0.08 (无量纲)	/	/	/	/	/
	SS	8	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	8	1	HN-BZP-2020-0241-1	32.9mg/L	33.0±1.5mg/L	/	/	/	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	8	2	HN-BZP-2020-0167	34.8mg/L	35.7±3.0mg/L	/	/	/	/	/
				HN-BZP-2020-0169	252mg/L	259±10mg/L	/	/	/	/	/
	BOD <sub>5</sub>	8	1	HN-BY-BOD <sub>5</sub> 20210704	202mg/L	210±20mg/L	/	/	/	/	/
	石油类	4	1	HN-BZP-2019-0055-4	40.4μg/ml	40.4±3.2μg/ml	/	/	/	/	/
	动植物油	8	1	HN-BZP-2019-0055-4	40.4μg/ml	40.4±3.2μg/ml	/	/	/	/	/
LAS	8	1	HN-BZP-2019-0016-5	1.13μg/ml	1.11±0.14μg/ml	/	/	/	/	/	
有组织废气	油烟	15	2	HN-BZP-2019-0124	63.9μg/ml	63.8±15.5μg/ml	/	/	/	/	/
					64.1μg/ml		/	/	/	/	/
无组织废气	氨	12	2	HN-BZP-2020-0154-1	1.64mg/L	1.64±0.07mg/L	/	/	/	/	/
				HN-BZP-2020-0154-1	1.61mg/L	1.64±0.07mg/L	/	/	/	/	/
	硫化氢	12	2	HN-BY-H <sub>2</sub> S20210703	0.202mg/L	0.200±0.010mg/L	/	/	/	/	/
				HN-BY-H <sub>2</sub> S20210703	0.203mg/L	0.200±0.010mg/L	/	/	/	/	/
备注			1、样品数量：不含空白样、平行样、加标样； 2、采样时间：2021.07.03；								

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

根据该建设项目竣工环境保护验收检测报告，项目验收监测期间，生产负荷符合验收监测工况要求。本项目监测期间天气情况见表9-1，监测期间工况见表9-2。

表 9-1 监测期间天气情况一览表

样品类别	时间	频次	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风向	风速(m/s)	总云	低云	天气状况
废水	2021.07.02	第一次	28.3	99.87	60.3	/	/	/	/	阴
		第二次	31.2	99.70	59.7	/	/	/	/	阴
		第三次	33.4	99.52	62.0	/	/	/	/	阴
		第四次	30.6	99.72	61.5	/	/	/	/	阴
	2021.07.03	第一次	29.0	99.81	62.4	/	/	/	/	多云
		第二次	31.5	99.68	61.8	/	/	/	/	多云
		第三次	32.8	99.57	60.7	/	/	/	/	多云
		第四次	30.2	99.76	62.2	/	/	/	/	多云
有组织废气	2021.07.02	早餐	28.6	99.85	/	/	/	/	/	阴
		午餐	33.7	99.49	/	/	/	/	/	阴
		晚餐	32.1	99.61	/	/	/	/	/	阴
	2021.07.03	早餐	29.2	99.79	/	/	/	/	/	多云
		午餐	33.5	99.50	/	/	/	/	/	多云
		晚餐	31.9	99.64	/	/	/	/	/	多云
无组织废气	2021.07.02	第一次	30.5	99.73	61.3	东北	1.6	8	5	阴
		第二次	34.0	99.45	62.5	东北	1.8	9	6	阴
		第三次	32.1	99.61	60.8	东北	2.2	8	5	阴
	2021.07.03	第一次	31.2	99.70	61.8	东北	1.7	5	3	多云
		第二次	34.3	99.42	63.7	东北	2.3	6	4	多云
		第三次	33.0	99.55	62.4	东北	2.4	5	4	多云
噪声	2021.07.02	昼间	33.4	99.52	61.2	东北	1.9	/	/	阴
		夜间	27.2	100.16	60.4	东北	2.0	/	/	阴
	2021.07.03	昼间	33.8	99.47	63.1	东北	1.6	/	/	多云
		夜间	27.5	100.13	62.7	东北	1.7	/	/	多云

表 9-2 监测期间工况一览表

监测日期	服务	设计接待量 (人/天)	实际接待量 (人/天)	生产负荷 (%)
2021.07.02	门诊接待量	10	10	100
2021.07.03	门诊接待量	10	9	90

## 9.2 环境保护设施调试运行效果

### 9.2.1 污染物排放监测结果

#### 9.2.1.1 废水

表9-3 生活污水检测结果

检测 点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		2021.07.02				2021.07.03					
		第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
生活 污水 处理 后 排 放 口 ★W1	pH 值 (无量 纲)	6.7	6.5	6.6	6.8	7.1	6.7	6.8	6.9	6-9	达 标
	SS (mg/L)	41	56	50	60	47	53	59	62	400	达 标
	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	316	301	332	324	309	320	335	311	500	达 标
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	94.2	100	111	108	103	107	113	105	300	达 标
	氨氮 (mg/L)	18.6	17.4	16.8	19.0	17.9	16.2	18.1	19.3	/	/
	动植物油 (mg/L)	1.12	1.30	1.24	1.18	1.33	1.27	1.15	1.20	100	达 标
	LAS (mg/L)	0.62	0.57	0.50	0.66	0.47	0.71	0.68	0.55	20	达 标

备注：1.样品外观良好，标签完整；

2. “/” 表示无相应的数据或信息；

3.样品性状：均为浊、黄色、微臭、无浮油；

4.标准限值参照广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准；

表9-3 医疗废水检测结果

检测点位	检测项目	检测结果								标准限值	评价
		2021.07.02				2021.07.03					
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
医疗废水处理后排放口★W2	pH值 (无量纲)	7.0	7.5	7.2	7.1	7.3	7.2	7.0	7.1	6-9	达标
	SS (mg/L)	36	30	41	33	28	37	40	26	60	达标
	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	46	40	52	37	44	50	39	42	250	达标
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	13.4	13.3	17.4	12.5	14.7	16.9	13.2	14.3	100	达标
	氨氮 (mg/L)	0.573	0.526	0.603	0.557	0.512	0.621	0.595	0.544	/	/
	石油类 (mg/L)	0.12	0.20	0.23	0.18	0.16	0.22	0.25	0.15	20	达标
	动植物油 (mg/L)	0.73	0.62	0.77	0.82	0.69	0.80	0.75	0.66	20	达标
	LAS (mg/L)	0.31	0.24	0.35	0.40	0.21	0.43	0.39	0.45	10	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	3.5×10 <sup>3</sup>	2.4×10 <sup>3</sup>	2.8×10 <sup>3</sup>	3.5×10 <sup>3</sup>	2.8×10 <sup>3</sup>	3.5×10 <sup>3</sup>	2.4×10 <sup>3</sup>	3.5×10 <sup>3</sup>	5000	达标

备注：1.样品性状：均为微浊、微黄色、无味、无浮油；

2.标准限值参照《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准；

### 9.2.1.2 废气

#### (1) 有组织废气

表9-4 饭堂油烟废气检测结果

检测点位	检测项目	检测结果							标准限值	评价
		1	2	3	4	5	平均值			
饭堂油烟废气	2021.07.02 油烟（早餐）	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	8062	8397	8313	8565	8146	8297	/	/
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.25	0.47	0.80	0.62	0.55	0.54	2.0	达标
		排放速率 (kg/h)	0.0020	0.0039	0.0067	0.0053	0.0045	0.0045	/	/

处理后检测口 ◎ Q1		油烟（午餐）	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9273	9521	9190	9438	9604	9405	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.36	0.69	0.88	0.57	0.92	0.68	2.0	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0033	0.0066	0.0081	0.0054	0.0088	0.0064	/	/
		油烟（晚餐）	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	8842	9009	8759	9093	8675	8876	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.62	0.38	0.71	0.42	0.56	0.54	2.0	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0055	0.0034	0.0062	0.0038	0.0049	0.0048	/	/
	2021.07.03	油烟（早餐）	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	8475	7887	8223	7803	8307	8139	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.82	0.51	0.77	0.31	0.65	0.61	2.0	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0069	0.0040	0.0063	0.0024	0.0054	0.0050	/	/
		油烟（午餐）	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9586	9305	9513	9596	9761	9552	/	/
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.51	0.35	0.87	0.41	0.60	0.55	2.0	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0049	0.0033	0.0083	0.0039	0.0059	0.0052	/	/
油烟（晚餐）	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	8752	8935	9022	8618	8933	8852	/	/		
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.33	0.64	0.81	0.52	0.70	0.60	2.0	达标		
	排放速率 (kg/h)	0.0029	0.0057	0.0073	0.0045	0.0063	0.0053	/	/		

- 备注：1.样品外观良好，标签完整；  
2. 治理设施：静电油烟净化器；  
3. “/”表示无相应的数据或信息；  
4. 相关参数：排放筒高度：15 m；总灶头数：3个，工作灶头数：3个；基准灶头数：2.2个；排气罩灶面总投影面积：2.40m<sup>2</sup>；燃料：液化石油气；  
5. 标准限值参照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率小型标准；

## (2) 无组织废气

表 9-5 无组织废气检测结果

检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	评价
		2021.07.02			2021.07.03				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
无组织废	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.03	0.08	0.03	0.05	0.06	0.04	/	/

气上风向 ○A1	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.002	0.003	0.001	0.002	0.004	0.003	/	/
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
无组织废 气下风向 ○A2	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.10	0.15	0.17	0.22	0.20	0.16	1.0	达标
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.007	0.010	0.006	0.007	0.014	0.009	0.03	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
无组织废 气下风向 ○A3	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.14	0.12	0.17	0.21	0.25	0.16	1.0	达标
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.010	0.014	0.007	0.008	0.011	0.015	0.03	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
无组织废 气下风向 ○A4	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.15	0.24	0.13	0.28	0.30	0.21	1.0	达标
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.011	0.007	0.010	0.005	0.007	0.013	0.03	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标

备注：1.污水处理站恶臭执行《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

### 9.2.1.3 厂界噪声

表 9-6 厂界噪声检测结果

采样位置	检测结果 【Leq dB (A)】				标准限值 【Leq dB (A)】		评价	
	2021.07.02		2021.07.03		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间				
医院病房（1层）▲1#	38.5	34.4	38.1	33.9	45	35	达标	达标
医院病房（3层）▲2#	36.9	33.5	37.2	33.4	45	35	达标	达标
东北边界外 1 米处 ▲3#	58.7	48.6	59.1	47.5	70	55	达标	达标
东南边界外 1 米处 ▲4#	64.5	52.4	63.4	51.4	70	55	达标	达标
西南边界外 1 米处 ▲5#	57.4	46.4	58.5	45.8	70	55	达标	达标
西北边界外 1 米处 ▲6#	58.1	45.8	57.6	46.3	70	55	达标	达标

▲1#~▲2#标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表2  
结构传播固定设备室内噪声排放限值（等效声级）4类声环境功能区标准 A类房间标  
准；▲3#~▲6#标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）  
表1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外 4类声环境功能区标准；

### 9.2.2 污染物排放总量核算

由于《建设项目环境保护管理条例》要求，“在实施重点污染物排放总量控制的区域内，排放污染物的建设项目需符合重点污染物排放总量控制的要求。”

本项目营运期本项目生活污水经三级化粪池预处理，食堂污水经隔油池处理后，经市政管网排入肇庆市第三污水处理厂进一步处理。

医疗废水进入自建污水处理站处理，处理后经市政管网排入肇庆市第三污水处理厂进一步处理。由于肇庆市第三污水处理厂已分配总量控制指标，因此本项目不设水污染物总量控制指标。

本项目营运期外排废气主要为污水处理设施产生臭气，无组织排放量较少，不列入总量控制指标；因此本项目不建议设置大气污染物总量控制指标。

## 10 环保检查结果

### 10.1 建设项目环境管理制度情况

项目基本执行了环境影响评价制度和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。

建设单位设立专门的环境管理部门并配备专职人员，负责项目建设中的污染治理设计、环境管理与相关生态环境部门沟通联系等工作。对公司的环境管理部门和专职人员有关职责明确如下：配合生态环境主管部门的工作；根据企业实际情况，制定企业的环境保护计划并组织实施；监督项目排污量；制定并实施建设项目环境监测方案和委托监测单位进行联络；监督检查项目施工期和运营期环保措施落实情况，确保环保治理设施正常运转；建立环境管理档案；定期向当地生态环境主管部门汇报环保设施运转情况，提交相关的监测报告。

项目已建立严格的环境保护管理制度、环保管理机构，并加强环保管理工作，及完善环保档案。

### 10.2 环境保护审批手续及环境保护档案资料管理情况

《肇庆方尚医院建设项目环境影响报告表》由广东中禹环境科技有限公司编制，并于2020年11月13日通过了肇庆市生态环境局审批，批文号肇环端建〔2020〕50号。

肇庆方尚医院管理有限公司于2021年2月26日申领并取得国家排污许可证，证书编号为91441202MA55BPDU78001Q。

肇庆方尚医院管理有限公司于2021年4月20日签署发布了《肇庆方尚医院管理有限公司突发环境事件应急预案》，并于2021年5月19日在肇庆市生态环境局端州分局备案成功，备案编号：441202-2021-007-L。

### 10.3 其他环境保护设施

#### 1、雨污分流和污染物排放口规范化整治检查

本项目实施雨污分流；项目污染物排放口已按照有关规定设置标识，根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环境保护部排污口规范化整治要求（试行）及《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环

【2008】42号)的技术要求,企业所有排放口(包括水、气、声、渣)必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,绘制企业排污口分布图,排污口的规范化要符合环保部门的相关要求。

#### 2、主要环保设施(措施)的管理、运行及维护情况检查

本项目各项环保设施管理有序,运行正常,维护良好。

#### 3、项目固废管理情况检查

项目已根据固体废物类别设置定点垃圾桶,医疗废物暂存间。

项目医疗废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改意见单的相关要求统一收集后进行分类贮存。项目危险废物暂存间已落实防风防雨防晒防渗漏措施,做好警示标识。医疗废物定期交肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司处置,并按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

### 10.4 当前试生产到现在的守法情况

本项目已于2021年6月投入试生产,试生产时期已执行环保“三同时”制度:项目防治污染的设施,已与主体工程同时设计,同时施工,同时投入使用。试生产至今,本项目废水、废气、噪声做到了达标排放符合环保规定要求,无重大污染事故发生,没有出现环境违法和行政处罚的情况,未接到周边居民对本项目的环保投诉,项目试运行情况良好,做到了守法生产。

## 11 验收监测结论

### 11.1 环保设施调试运行效果

#### 11.1.1 污染物排放监测结果

##### 1 废水

根据验收检测报告，验收期间项目生活污水经三级化粪池处理后，出水浓度符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政管网。医疗废水经医院自建污水处理站处理后，出水浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中综合医疗机构及其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准，排入市政污水管网。

##### 2 废气

###### 1) 有组织排放

根据验收检测报告，验收期间项目油烟废气经静电式油烟净化器处理后，排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度限值要求。

###### 2) 无组织排放

根据验收检测报告，验收期间项目污水处理站周界废气浓度符合《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限值要求。

##### 3 噪声

根据验收检测报告，验收期间项目各边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。医院病房（1 层）、医院病房（3 层）的结构传播固定设备室内噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 2 中 4 类声环境功能区的 A 类房间标准限值要求。

##### 4 固体废弃物

项目建立了固体废物管理制度，项目医疗废物已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改意见单的相关要求设置医疗废物贮存间。

项目生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。

项目医疗废物交肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司处置，废水处理站污泥交

有危废资质单位处置。

## 11.2 工程建设对环境的影响

经调查，建设项目落实了各项环保措施，项目从立项至调试过程中无违法或处罚记录。

## 11.3 后续工作要求

(1) 加强环保管理人员培训，落实环境保护管理制度，并自觉接受生态环境部门的监督管理和监测；

(2) 加强固体废物的规范化管理，完善固体废物标识。

## 11.4 结论

综上所述，该项目能按照设计要求做好环保建设。在建设及营运过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；各项污染治理措施基本按照环评要求进行了落实，不会对周围环境产生明显影响；各项相关的保护和恢复措施按照环评要求进行了落实。

由此可知，本项目达到建设项目竣工环境保护验收合格要求，建设项目通过竣工环境保护验收。

# 12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

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）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		肇庆方尚医院建设项目				项目代码			建设地点			肇庆市端州区过境公路北“西咀”			
	行业类别（分类管理名录）		“四十九、卫生 84”中的“108、医院 841；专科医院防治院（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（住院床位 20 张以下的除外）”				建设性质			<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度		N23.083926°、E112.449619°	
	设计生产能力		项目医疗机构类别为二级精神病医院，设置床位 200 张，诊疗科目包括精神科、医学检验科、医学影像科、预防保健科。				实际生产能力			项目医疗机构类别为二级精神病医院，设置床位 200 张，诊疗科目包括精神科、医学检验科、医学影像科、预防保健科。			环评单位		广东中禹环境科技有限公司	
	环评文件审批机关		肇庆市生态环境局				审批文号			肇环端建〔2020〕50 号			环评文件类型		报告表	
	开工日期		2020 年 11 月				竣工日期			2021 年 6 月 29 日			排污许可证申领时间		2021 年 2 月 26 日	
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位			/			本工程排污许可证编号		91441202MA55BPDU78001Q	
	验收单位		肇庆方尚医院管理有限公司				环保设施监测单位			广东海能检测有限公司			验收监测时工况		85.1%、88.1%	
	投资总概算（万元）		1000				环保投资总概算（万元）			50			所占比例（%）		5	
	实际总投资		1000				实际环保投资（万元）			50			所占比例（%）		5	
	废水治理（万元）		20	废气治理（万元）		10	噪声治理（万元）		10	固体废物治理（万元）		10	绿化及生态（万元）		-	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力			/			年平均工作时		8760		
运营单位		肇庆方尚医院管理有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91441202MA55BPDU78			验收时间		2021.06-2021.08		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	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)	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)		
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	化学需氧量		/	37-52	250	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氨氮		/	0.512-0.621	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	石油类		/	0.12-0.25	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	与项目有关的其他特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

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——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

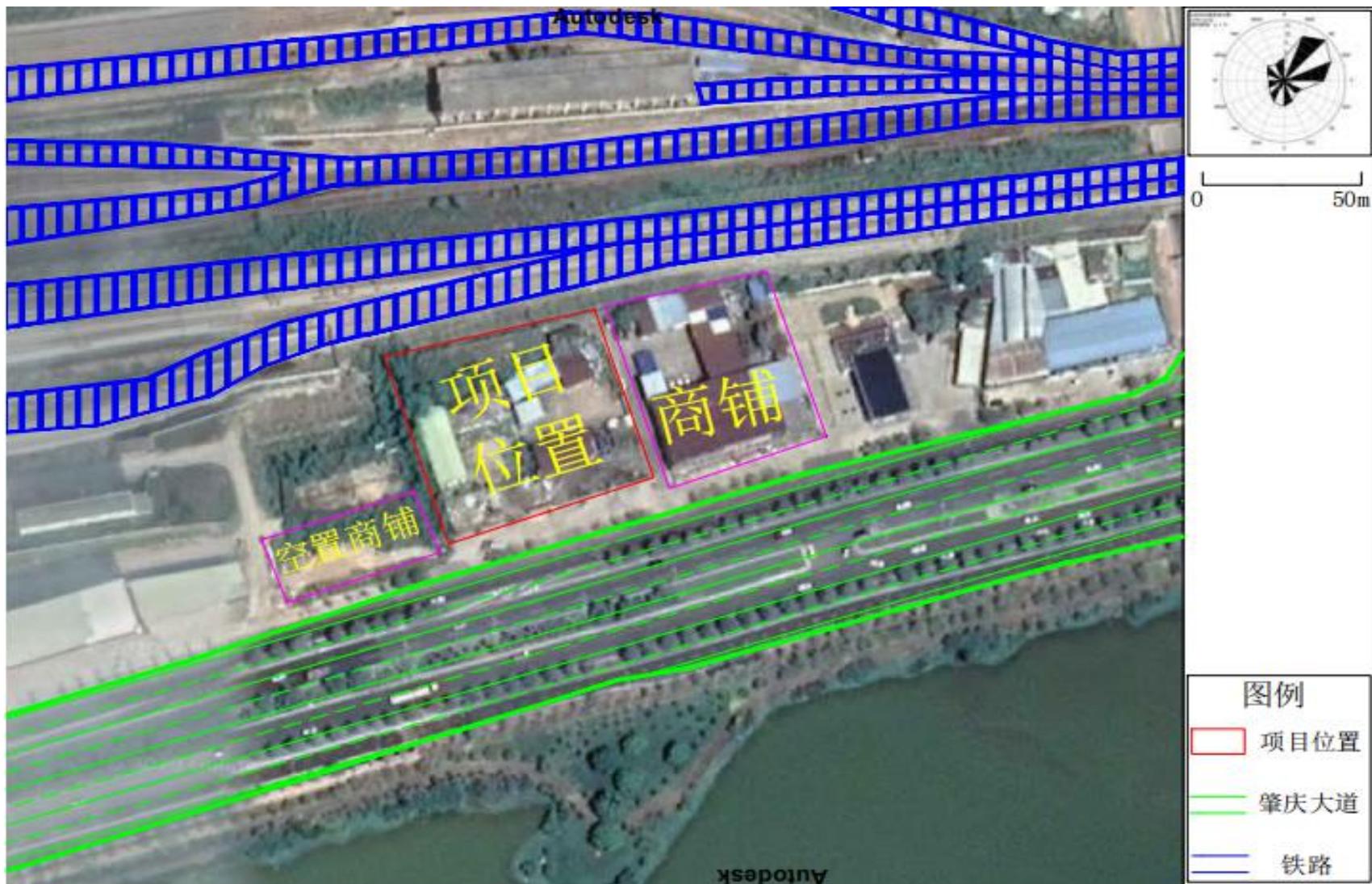
### 端州区地图



印刷号：粤S 156101 (504)

广东省国土资源厅 编印

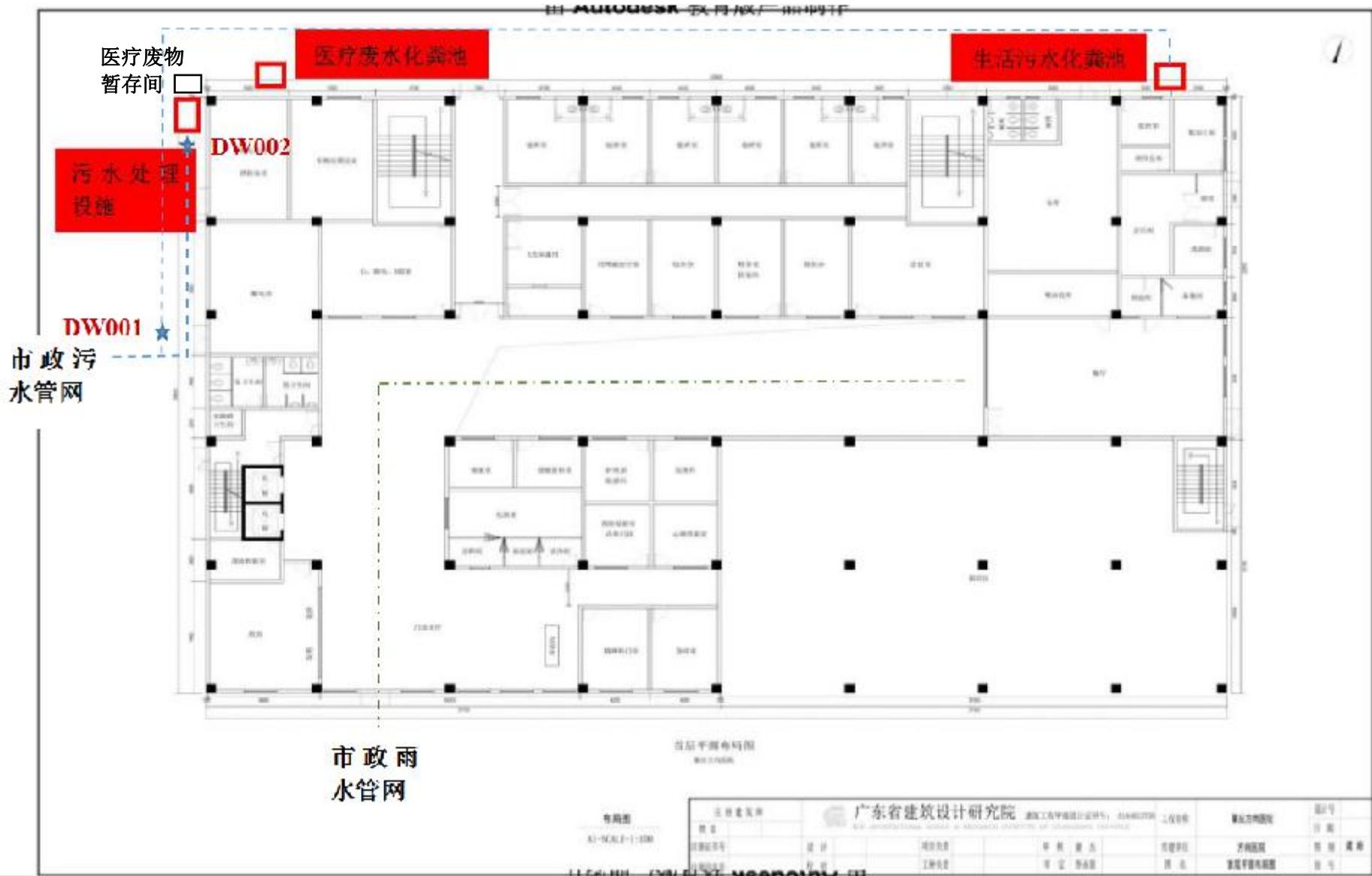
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



附图3 项目环境敏感目标分布图



附图 4a 项目总平面布置图（首层）

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作



二层平面布置图  
88.700000

名称

88-503.00-1.100

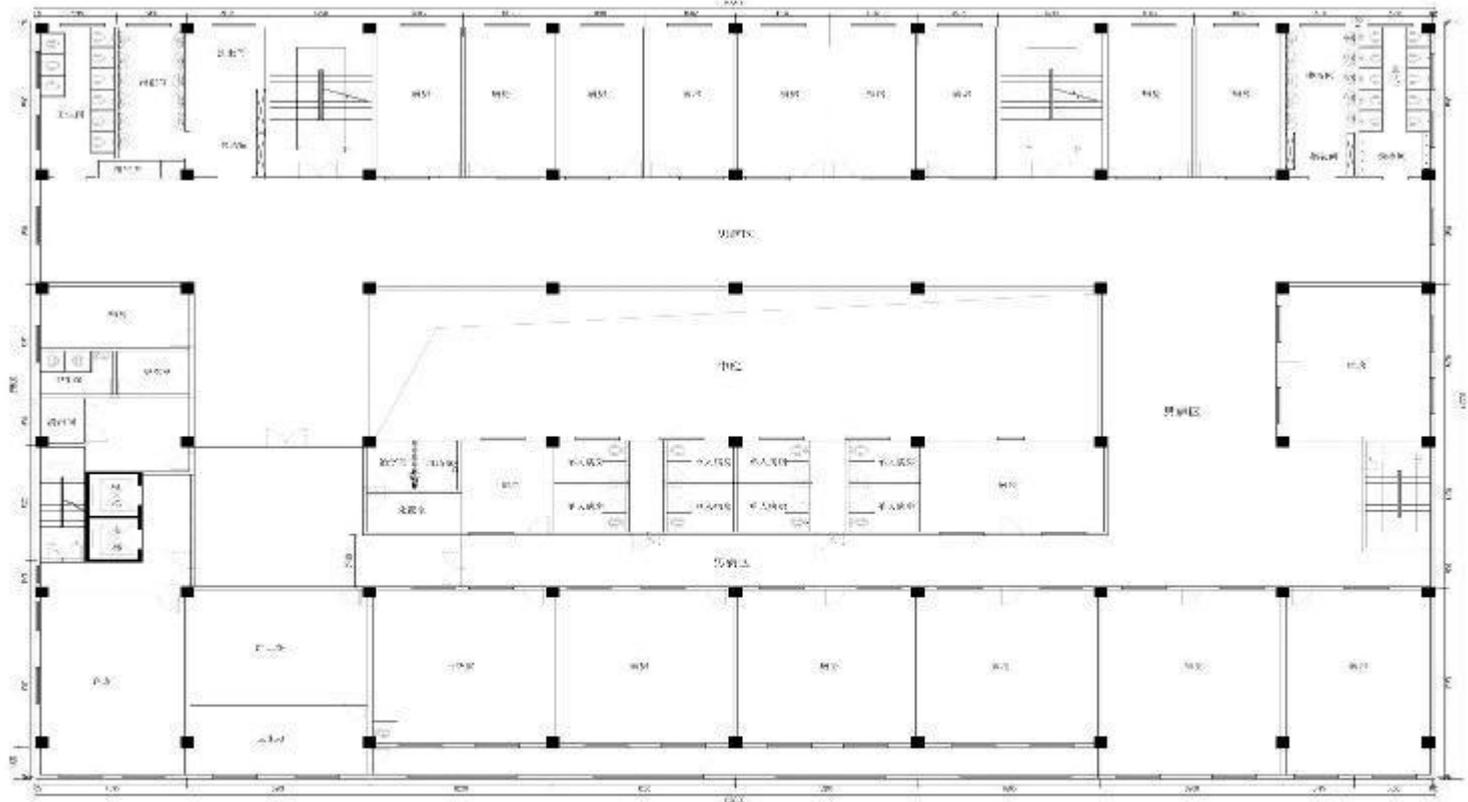
广东省建筑设计研究院 GUANGDONG ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE	项目地址 广东省广州市天河区	项目阶段 方案设计	项目日期 2023.05	项目状态 正在设计	项目地点 广东省广州市天河区	项目规模 约 10000 平方米	项目类型 教育建筑	项目设计师 张某某	项目审核人 李某某	项目日期 2023.05	项目状态 正在设计	项目地点 广东省广州市天河区	项目规模 约 10000 平方米	项目类型 教育建筑	项目设计师 张某某	项目审核人 李某某
---	-------------------	--------------	-----------------	--------------	-------------------	---------------------	--------------	--------------	--------------	-----------------	--------------	-------------------	---------------------	--------------	--------------	--------------

附图 4b 项目总平面布置图（二层）

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作



三层平面布置图  
图例：同图例

右为图  
AL-SCALE-1:125

由 Autodesk 教育版产品制作

广东省建筑设计研究院		广东省建筑设计研究院		广东省建筑设计研究院	
设计	设计	设计	设计	设计	设计
设计	设计	设计	设计	设计	设计
设计	设计	设计	设计	设计	设计
设计	设计	设计	设计	设计	设计

附图 4c 项目平面布置图（三层）

附图 5 采样图片



生活污水处理后排放口 ★W1



医疗废水处理后排放口 ★W2



厂界上风向 OA1



厂界下风向 OA2



厂界下风向 OA3



厂界下风向 OA4



东北边界外 1 米处 ▲3#



东南边界外 1 米处 ▲4#



西南边界外 1 米处 ▲5#



西北边界外 1 米处 ▲6#

附图 6 项目废水治理设施图片



医疗废水预处理站



医疗废水排放口标识



医疗废水排放口

附图 7 项目医疗废物暂存间图片



医疗废物储存仓库



医疗废物管理制度及标识

附件 1：营业执照



# 肇庆市生态环境局文件

肇环端建〔2020〕50 号

## 肇庆市生态环境局关于肇庆方尚医院建设项目 环境影响报告表的审批意见

肇庆方尚医院管理有限公司：

你公司报批的《肇庆方尚医院建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）材料已收悉。经研究，批复如下：

一、项目选址位于肇庆市端州区过境公路北“西咀”，总用地面积 5764m<sup>2</sup>，总建筑面积 6473.62m<sup>2</sup>。项目设置床位 200 张，诊疗科目包括精神科、医学检验科、医学影像科、预防保健科。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元。

二、根据《报告表》的评价结论，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目在建设和运营过程中还

应重点做好以下工作:

(一)运营期间,项目污水处理站恶臭排放执行《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;食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模最高允许排放浓度;备用发电机燃油尾气执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2中的第二时段二级标准,烟气林格曼黑度一级。

(二)运营期间,项目医疗废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准。生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

(三)项目应采用低噪声设备,合理布局产生噪声的设备,并采取减振、隔音、消音等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准的要求,防止噪声污染影响周围环境。

(四)项目一般固体废物应立足于回收利用,不能利用的应按有关要求处置;项目产生的危险废物应交有资质单位处置,并建立转移处置联单制度以便于监管;项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般固体废物和医疗废物,其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求,防止造成二次污染。

(五) 项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。

(六) 项目应制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

(七) 项目需按照国家 and 省的有关规定规范设置排污口。

三、工程环保投资应纳入工程投资概算并落实。

四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，你公司应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用。





---

抄送：广东中禹环境科技有限公司

---

肇庆市生态环境局

2020年11月13日印发

---

附件 3：国家排污许可证

# 排污许可证

证书编号：91441202MA55BPDU78001Q

单位名称：肇庆方尚医院管理有限公司

注册地址：肇庆市端州区肇庆大道101号

法定代表人：沈息宇

生产经营场所地址：广东省肇庆市端州区过境公路北“西咀”

行业类别：专科医院

统一社会信用代码：91441202MA55BPDU78

有效期限：自2021年02月26日至2024年02月25日止



发证机关：（盖章）肇庆市生态环境局

发证日期：2021年02月26日

中华人民共和国生态环境部监制

肇庆市生态环境局印制

## 附件 4：应急预案备案表

### 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	肇庆方尚医院管理有限公司	机构代码	91441202MA55BPDU78
法定代表人	沈志宇	联系电话	18023701116
联系人	沈志宇	联系电话	18023701116
传真		电子邮箱	
地址	肇庆市端州区过境公路北“西咀”(23.083926°N; 112.449619°E)		
预案名称	肇庆方尚医院管理有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气(Q <sub>0</sub> ) + 一般-水(Q <sub>0</sub> )]		
<p>本单位于 2021 年 4 月 20 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
 预案制定单位			
预案签署人	沈志宇	报送时间	2021. 5. 8

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年5月9日收讫，文件齐全，予以备案。		
备案编号	441202-2021-007-L		
报送单位	谭庆方尚医院管理有限公司		
受理部门负责人	叶超	经办人	马启程



注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如：河北省六年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



## 附件 5：项目危险废物合同

### 委托处置医疗废物合同书

甲方：肇庆方尚医院管理有限公司

乙方：肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司

签约地点：肇庆市端州区

根据《医疗废物管理条例》（国务院令 380 号）、国家卫生健康委、生态环境部和省市关于医疗废物集中处置的相关规定，甲方委托乙方集中处置医疗废物（HW01）。遵照《关于加强全市医疗废物收集转运处置工作的通知》（肇卫函〔2020〕228 号）精神，采取“直接上门收运”方式收运甲方医疗废物。为明确双方的责任和权利，按照《广东省危险废物处置收费管理办法》，甲乙双方经过友好协商，签订本合同。

第一条 甲方委托乙方处置的医疗废物（HW01），是肇庆方尚医院在诊疗过程中产生的按《医疗废物分类目录》（卫医发〔2003〕287 号）核定的一次性医疗卫生用品、手术、包扎残余物、生物培养、动物试验残余物、化验检查残余物、传染性废物等固体类废物，不包括废弃的麻醉、精神、放射性、毒性及引起化学反应产生着火或爆炸等物品及其相关的废物。

第二条 甲方的责任：

1、甲方设专（兼）职管理人员，负责落实医疗废物的收集和存放管理、办理现场交接手续及与乙方的日常联系。

2、甲方按《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部令 36 号）、《医疗废物分类目录》的规定，对医疗废物实施消毒、毁形后，分类收集、密封包装、存放暂存间：

(1) 根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》（GB1421-2008）的包装物或者容器内，在每个包装物、容器上应当粘贴中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别、重量及需要的特别说明等；

(2) 在封装医疗废物前，应当对医疗废物包装袋或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

(3) 盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密；

(4) 隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的医疗废物应当使用双层包装物密封并予以标明，包装物表面用 1000mg/L 含氯消毒液喷洒，放置于专用收集桶；

(5) 废弃的麻醉、精神、放射性、毒性及引起化学反应产生着火或爆炸等物品及其相关的废物，化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂，批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置，不属乙方处理范畴。

- 3、甲方按时足额向乙方缴交医疗废物处置费。
- 4、甲方自备医疗废物包装物及容器。
- 5、甲方负责医疗废物在暂存点及移交乙方前的管理责任。
- 6、甲方设置一个暂存点，暂存点设置在收运车辆能安全到达、可合法停泊且远离人口密集的区域，甲方为乙方的收运过程提供必要的便利。
- 7、甲方医疗废物专（兼）职管理人员应按双方约定时间在暂存点现场办理医疗废物移交、登记手续。

第三条 乙方责任：

- 1、乙方按约定时间每 2 天在甲方暂存点收运 1 次医疗废物。
- 2、乙方按《医疗废物集中处置技术规范》（环发〔2003〕206 号）规定做好医疗废物的收运处置工作，防止医疗废物在运输过程中造成二次污染。
- 3、乙方根据甲方医疗废物量为甲方提供医疗废物暂存箱（桶），该箱（桶）只供在暂存间暂存医疗废物使用，并根据报废情况收旧换新。
- 4、乙方负责医疗废物移交后的管理责任。

第四条 因市政交通管理等客观原因，导致乙方收运车辆不能正常行驶到达甲方暂存点或甲方暂存点无可收运车辆合法、安全停泊作业位置时，应按照《关于加强全市医疗废物收集转运处置工作的通知》（肇卫函〔2020〕228 号）采取“中转点移交”方式收运，甲方应自行联系就近中转点，签订三方协议，将医疗废物送到中转点移交乙方。

第五条 医疗废物处置费的计算及结算：

1、医疗废物处置费收费标准按肇庆市发展和改革委员会、肇庆市卫生健康局、肇庆市生态环境局的《关于调整我市医疗废物处置收费标准问题的复函》（肇发改价格函〔2021〕46 号）执行：

档次	收费类别	收费单位	收费标准
1	月废物量≤5 公斤	元/月	150
2	5 公斤<月废物量≤10 公斤	元/月	250
3	10 公斤<月废物量≤20 公斤	元/月	350
4	20 公斤<月废物量≤30 公斤	元/月	450
5	30 公斤<月废物量≤40 公斤	元/月	550
6	40 公斤<月废物量≤50 公斤	元/月	650
7	50 公斤<月废物量≤60 公斤	元/月	750
8	60 公斤<月废物量	元/月、 元/公斤	在 750 元/月的基础上， 每超 1 公斤加收 7.6 元。

2、乙方根据《医疗废物转移联单》制作《医疗废物量及处置费结算单》，作为结算依据。

3、医疗废物处置费按月结算付清，乙方在每月5日前向甲方开具电子发票，甲方应在每月15日前将上月的医疗废物处置费以转账方式一次性汇入乙方指定银行账户。

第六条 违约处理：

1、甲方不按时足额缴交医疗废物处置费，乙方暂停接收甲方的医疗废物，并从16日起按应付处置费以每天0.3%收取滞纳金，直至缴清医疗废物处置费及滞纳金为止。

2、甲方不按有关规定对医疗废物进行消毒毁形、分类密封包装、定点存放的，包装袋破损的，或在收运过程中甲方不派专人到现场与乙方办理交接工作的，乙方有权暂停收运甲方的医疗废物，并报告卫生、环境及市政部门依照有关规定处理。

4、乙方不按时收运医疗废物，甲方有权拒付处置费，每拖延一天，须向甲方支付上月处置费金额的0.3%的违约金，并报上级主管部门。

第七条 合同期内任何一方违反本合同条款或产生分歧，双方应友好协商解决，若经协商不能达成协议时，由肇庆市端州区人民法院诉讼解决。受理期间，双方应继续执行合同其余部分。

第八条 本合同有效期自2021年5月1日起至2024年3月31日止，如需继续委托处置，应在合同期满前一个月内，双方重新签订合同。

第九条 本合同有效期内，因政策性调整医疗废物处置收费标准时，本合同即自行终止，按最新的收费文件规定双方重新签订合同。

第十条 本合同自双方签字盖章之日起生效，未尽事宜，双方协商解决。

第十一条 本合同一式二份，甲乙双方各执一份，均具同等效力。

甲 方	乙 方
(盖章)	(盖章)
统一社会信用代码	统一社会信用代码：914412037681261210
甲方代表（签字）	乙方代表（签字）
开户行：	开户银行：广发银行肇庆嘉湖支行
帐号：	银行帐号：9530880235791000170
电话：	电话：0758-2802906
地址：	地址：肇庆市端州区康乐北路一街
日期：2021年3月31日	日期：2021年3月31日



# 危险废物经营许可证

(副本)

编号: ZQWF-10

发证机关: 肇庆市生态环境局

发证日期: 2019年12月23日

有效期限: 2019年12月23日至2024年12月23日

初次发证日期: 2018年11月6日

法人名称: 肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司

业务专用章

法定代表人: 陈亚寿

住所: 肇庆市康乐北路一街市卫生局二楼

经营设施地址: 肇庆市高要区小湘镇联星社区石塘坑

核准经营方式: 收集、贮存和处置

核准经营内容: 医疗废物 (HW01)



广东省生态环境厅印制

附件 6：建设项目环境保护设施竣工日期公示截图

网址：<http://www.yuyangep.com/a/zbcg/407.html>

**禹洋环保**  
广东禹洋环保工程有限公司

首页 关于我们 新闻动态 项目公示 业务类别 工程案例 科研合作 人才招聘 联系我们

全力打造创新的节能环保服务模式  
TO BUILD ENERGY SAVING ENVIRONMENTAL PROTECTION SERVICE MODEL IN INNOVATION

项目公示

首页 > 项目公示 >

### 项目公示

## 肇庆方尚医院建设项目环境保护设施竣工日期公示

日期：2021-06-29 14:27 浏览次数：188

肇庆方尚医院建设项目位于肇庆市端州区过塘公路北“西咀”，项目总投资1000万元，占地面积5764m<sup>2</sup>，总建筑面积6473.62m<sup>2</sup>，医疗机构类别为二级精神专科医院，设置床位200张，配备医护人员58人，诊疗科目包括精神科(限精神病学专业、精神卫生专业、药物依赖专业、精神康复专业、临床心理专业)、医学检验科、医学影像科、预防保健科。

本项目设备及环境保护设施于2020年11月开工建设，于2021年6月29日竣工。环保设施包括隔油池、化粪池、自建污水处理站、油烟净化器、食堂油烟专用烟道等。根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），现将肇庆方尚医院建设项目环境保护设施竣工日期（即2021年6月29日）在广东禹洋环保工程有限公司网站予以公示。

肇庆方尚医院管理有限公司  
2021年6月29日

## 附件 7：建设项目环境保护设施开始调试日期公示截图

网址：<http://www.yuyangep.com/a/zbcg/408.html>

The screenshot shows the website interface for Yuyang Environmental Protection. The header includes the company logo and name, along with navigation links for Home, About Us, News, Project Notice, Business Categories, Case Studies, Research Cooperation, Talent Recruitment, and Contact Us. The main content area features a sidebar with 'Project Notice' and a main article titled '肇庆方尚医院建设项目环境保护设施开始调试日期公示'. The article provides details about the hospital's location, investment, and the start of its environmental protection facility debugging on June 30, 2021.

**禹洋环保**  
广东禹洋环保工程有限公司

首页 关于我们 新闻动态 项目公示 业务类别 工程案例 科研合作 人才招聘 联系我们

全力打造创新的节能环保服务模式  
TO BUILD ENERGY-SAVING ENVIRONMENTAL PROTECTION SERVICE MODELS PROMOTER

项目公示

项目公示

### 肇庆方尚医院建设项目环境保护设施开始调试日期公示

日期：2021-06-30 14:29 浏览次数：86

肇庆方尚医院建设项目位于肇庆市端州区过境公路北“西咀”，项目总投资1000万元，占地面积5764m<sup>2</sup>，总建筑面积6473.62m<sup>2</sup>，医疗机构类别为二级精神病医院，设置床位200张，配备医护人员58人，诊疗科目包括精神科(限精神病学专业、精神卫生专业、药物依赖专业、精神康复专业、临床心理专业)、医学检验科、医学影像科、预防保健科。

本项目设备及环境保护设施于2020年11月开工建设，于2021年6月29日竣工。环保设施包括隔油池、化粪池、自建污水处理站、油烟净化器、食堂油烟专用烟道等。根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)，现将肇庆方尚医院建设项目调试日期(开始调试日期为2021年6月30日)在广东禹洋环保工程有限公司网站予以公示。

肇庆方尚医院管理有限公司  
2021年6月30日

## 附件 8：验收检测报告



广东海能检测有限公司



# 检测报告

报告编号：HIN20210413011

委托单位：肇庆方尚医院管理有限公司

委托单位地址：肇庆市端州区过境公路北“西咀”

项目名称：肇庆方尚医院建设项目

项目地址：肇庆市端州区过境公路北“西咀”

检测类型：验收监测

样品类型：废水、有组织废气、无组织废气、噪声

编写：陈江雄

审核：华玉红

签发：余恩培

签发人职位：技术负责人

签发日期：2021.07.14

广东海能检测有限公司

Guangdong Haineng Testing Co., Ltd.

地址：广东省广州市天河区新塘口头民工业区内道 邮编：510883

电话：(+86) 020 95157900

# 报 告 声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖  章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告仅对来样或自采样的检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
9. 未经本公司书面同意，本报告不得作为商业广告使用。

## 实验室通讯资料:

单 位：广东海能检测有限公司

实验室地址：广东省广州市天河区新塘白头岗工业区二大道一横路1号L栋302

电 话：（086）020-85167804

邮 政 编 码：510663

广东海能检测有限公司

Guangdong Haineng Testing Co., Ltd.

地址：广东省广州市天河区新塘白头岗工业区二大道一横路1号L栋302 电话：（086）020-85167804

## 1 检测任务

受肇庆方尚医院管理有限公司委托,对肇庆方尚医院建设项目的废水、有组织废气、无组织废气、噪声进行检测。

## 2 检测概况

项目名称:肇庆方尚医院建设项目

项目地址:肇庆市端州区过境公路北“西咀”

联系人:沈院

联系方式:18023701116

项目产品和产量情况:设计门诊接待量 10 人/天。

项目工作制情况:工作天数 365 天,每天三班制,每班 8 小时。

检测期间生产工况:现场检测及采样期间,该企业生产稳定,生产负荷如下:

监测日期	服务	设计接待量 (人/天)	实际接待量 (人/天)	生产负荷 (%)
2021.07.02	门诊接待量	10	10	100
2021.07.03	门诊接待量	10	9	90

环保治理设施落实情况:

(1) 废水:①生活污水经“三级化粪池”预处理后,排入市政管道;②医疗废水经“加药调节+沉淀+次氯酸钠消毒”预处理后,排入市政管道。

(2) 废气:食堂油烟废气通过集气罩收集后,经“静电油烟净化器”处理后,通过 15m 高排气筒高空排放。

检测期间环保治理设施运行情况:现场检测和采样期间,环境保护设施运行正常。

## 3 采样及检测人员

### 3.1 现场采样及现场检测人员

李国清、李杨军、钟伟杰、黄旭升

### 3.2 实验室分析人员

唐招娣、陈映元、林芸、林海彬、覃乾炫、范达坚、林洁妮、刘梅莹、华玉红

广东海能检测有限公司

Guangdong Haineng Testing Co., Ltd.

地址:广东省广州市天河区岑村黄圃工业园二期二栋一楼 1 号 1 楼 302 电话:(020) 620-83167804

#### 4 检测内容

##### 4.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
废水	生活污水处理后排放口 ★W1	pH 值、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、动植物油、LAS	2021.07.02 ~ 2021.07.03	2021.07.02 ~ 2021.07.09
	医疗废水处理排放口 ★W2	pH 值、SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、石油类、动植物油、LAS、粪大肠菌群	2021.07.02 ~ 2021.07.03	2021.07.02 ~ 2021.07.09
有组织废气	食堂油烟废气处理后检测口 ◎Q1	油烟	2021.07.02 ~ 2021.07.03	2021.07.03 ~ 2021.07.04
			2021.07.02 ~ 2021.07.03	2021.07.03 ~ 2021.07.04
无组织废气	厂界上风向 OA1	氨、硫化氢、臭气浓度	2021.07.02 ~ 2021.07.05	2021.07.03 ~ 2021.07.04
	厂界下风向 OA2			
	厂界下风向 OA3			
	厂界下风向 OA4			
噪声	医院病房 (1 层) ▲1#	L <sub>eq</sub>	2021.07.02 ~ 2021.07.03	2021.07.02 ~ 2021.07.03
	医院病房 (3 层) ▲2#			
	东北边界外 1 米处 ▲3#			
	东南边界外 1 米处 ▲4#			
	西南边界外 1 米处 ▲5#			
	西北边界外 1 米处 ▲6#			

广东高伟检测有限公司

Guangdong GaoWei Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区新塘白头南工业区二大正一横路1号1栋302 电话: 0-86-020-83167804

4.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值	电极法 HJ 1147-2020	离子计 PXSJ-216F	0-14 无量纲
	SS	重量法 GB/T 11901-1989	万分之一电子天平 BSA224S	4 mg/L
	COD <sub>Cr</sub>	重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL 滴定管	4 mg/L
	BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	0.5 mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.025 mg/L
	石油类	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06 mg/L
	动植物油	红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06 mg/L
	LAS	亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.05 mg/L
	粪大肠菌群	多管发酵法 (15 管法) HJ/T 347.2-2018	生化培养箱 LRH-250	20 MPN/L
有组织废气	油烟	金属滤筒吸收-红外分光光度法 GB 18483-2001 附录 A	红外分光测油仪 OIL460	0.01 mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 (B) 《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) 3.1.11.2	紫外可见分光光度计 UV-6000	0.001 mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	三点比较式臭气袋法 GB/T 14675-1993	/	10 无量纲
噪声	Leq	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 型	28-133 dB (A)

广东海德检测有限公司

Guangdong Heidem Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区新塘街道头岗工业区二大路一横路 1 号 1 栋 302

电话: (52) 020-85107802

### 5 检测结果

#### 5.1 废水

检测 点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		2021.07.02				2021.07.03					
		第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
生活 污水 处理 后排 放口 ★W1	pH 值 (无量纲)	6.7	6.5	6.6	6.8	7.1	6.7	6.8	6.9	6-9	达标
	SS (mg/L)	61	56	50	60	67	53	59	62	400	达标
	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	216	201	232	224	209	220	235	211	500	达标
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	94.2	100	111	108	103	107	113	105	300	达标
	氨氮 (mg/L)	18.6	17.4	16.8	19.0	17.9	16.2	18.1	19.3	/	/
	动植物油 (mg/L)	1.12	1.30	1.24	1.18	1.33	1.27	1.15	1.20	100	达标
	LAS (mg/L)	0.62	0.57	0.50	0.66	0.47	0.71	0.68	0.55	20	达标
备注: 1.样品外观良好, 标签完整; 2. "/" 表示无相应的数据或信息; 3.样品性状: 均为浊、黄色、微臭、无浮油; 4.标准限值参照广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)三级标准; 5.标准限值参照依据来源于客户提供的资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 按当地主管部门的要求执行。											

广东润峰检测有限公司

Guangdong Runfeng Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区新塘白头岗工业区二大横一横路1号1栋302

电话: (+86) 020-65167994

废水 (续)

检测 点位	检测项目	检测结果								标准 限值	评价
		2021.07.02				2021.07.03					
		第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
医疗 废水 处理 后排 放口 ★W2	pH 值 (无量纲)	7.0	7.5	7.2	7.1	7.3	7.2	7.0	7.1	6-9	达标
	SS (mg/L)	36	30	41	33	28	37	40	26	60	达标
	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	46	40	52	37	44	50	39	42	250	达标
	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	13.4	13.3	17.4	12.5	14.7	16.9	13.2	14.3	100	达标
	氨氮 (mg/L)	0.573	0.526	0.603	0.557	0.512	0.621	0.595	0.544	/	/
	石油类 (mg/L)	0.12	0.20	0.23	0.18	0.16	0.22	0.25	0.15	20	达标
	动植物油 (mg/L)	0.73	0.62	0.77	0.82	0.69	0.80	0.75	0.66	20	达标
	LAS (mg/L)	0.31	0.24	0.35	0.40	0.21	0.43	0.39	0.45	10	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	3.5× 10 <sup>3</sup>	2.4× 10 <sup>3</sup>	2.8× 10 <sup>3</sup>	3.5× 10 <sup>3</sup>	2.8× 10 <sup>3</sup>	3.5× 10 <sup>3</sup>	2.4× 10 <sup>3</sup>	3.5× 10 <sup>3</sup>	5000	达标
备注: 1.样品外观良好, 标签完整; 2. “/” 表示无相应的数据或信息; 3.样品性状: 均为絮状、微黄色、无味、无浮油; 4.标准限值参照《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 表 2 综合医疗机构和其他 医疗机构水污染物排放限值(日均值)预处理标准; 5.标准限值参照依据来源于客户提供的资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 按当地主管部门 的要求执行。											

广东海维检测有限公司

Guangdong Heiwei Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区新圃街5号A4区二、三层(科韵路) 1号1栋302

电话: (+86) 020 85187300

5.2 有组织废气

检测点位	检测项目	检测结果						标准限值	评价		
		1	2	3	4	5	平均值				
食堂油烟废气处理后检测口 Q1	油烟 (中餐)	标干流量 (m³/h)	8062	8397	8313	8565	8146	8297	/	/	
		排放浓度 (mg/m³)	0.25	0.47	0.80	0.62	0.55	0.54	2.0	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.0020	0.0039	0.0067	0.0053	0.0045	0.0045	/	/	
	油烟 (午餐)	标干流量 (m³/h)	9273	9521	9190	9438	9604	9405	/	/	
		排放浓度 (mg/m³)	0.36	0.69	0.88	0.57	0.92	0.68	2.0	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.0033	0.0066	0.0081	0.0054	0.0088	0.0064	/	/	
	油烟 (晚餐)	标干流量 (m³/h)	8842	9009	8759	9093	8675	8876	/	/	
		排放浓度 (mg/m³)	0.62	0.38	0.71	0.42	0.56	0.54	2.0	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.0055	0.0034	0.0062	0.0038	0.0049	0.0048	/	/	
	2021.07.03	油烟 (中餐)	标干流量 (m³/h)	8475	7887	8223	7803	8307	8139	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	0.82	0.51	0.77	0.31	0.65	0.61	2.0	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0069	0.0040	0.0063	0.0024	0.0054	0.0050	/	/
		油烟 (午餐)	标干流量 (m³/h)	9586	9305	9513	9596	9761	9552	/	/
			排放浓度 (mg/m³)	0.51	0.35	0.87	0.41	0.60	0.55	2.0	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0049	0.0033	0.0083	0.0039	0.0059	0.0052	/	/
油烟 (晚餐)	标干流量 (m³/h)	8752	8935	9022	8618	8933	8852	/	/		
	排放浓度 (mg/m³)	0.33	0.64	0.81	0.52	0.70	0.60	2.0	达标		
	排放速率 (kg/h)	0.0029	0.0057	0.0073	0.0045	0.0063	0.0053	/	/		

备注: 1. 样品外观良好, 标签完整;  
 2. 治理设施: 静电油烟净化器;  
 3. “/”表示无对应的数据或信息;  
 4. 相关参数: 排放筒高度: 15m; 总灶头数: 3个; 工作灶头数: 3个; 基准灶头数: 2.2个; 排气罩灶面总投影面积: 2.40m²; 燃料: 液化石油气;  
 5. 标准限值参照《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表2饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率(小型标准);  
 6. 标准限值参照依据来源于客户提供资料, 若当地主管部门有特殊要求的, 按当地主管部门的要求执行。

广东怡能检测有限公司

Guangdong Huineng Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区岑村工业大道二队二队一横路1号L1栋302

电话: (+86) 020-86167804

5.3 无组织废气

检测点位	检测项目	检测结果						标准 限值	评价
		2021.07.02			2021.07.03				
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
厂界上风向 OA1	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.03	0.08	0.03	0.05	0.05	0.04	/	/
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.002	0.003	0.001	0.002	0.004	0.003	/	/
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
厂界下风向 OA2	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.10	0.15	0.17	0.22	0.20	0.16	/	/
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.007	0.010	0.006	0.007	0.014	0.009	/	/
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
厂界下风向 OA3	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.14	0.12	0.17	0.21	0.25	0.16	/	/
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.010	0.014	0.007	0.008	0.011	0.015	/	/
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
厂界下风向 OA4	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.15	0.24	0.13	0.28	0.30	0.21	/	/
	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.011	0.007	0.010	0.005	0.007	0.013	/	/
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/

备注: 1. 样品外观良好, 标签完整;  
 2. “/”表示无相应的数据或信息;  
 3. 当检测结果未检出或低于检出限时, 臭气浓度以“<检出限”表示。

广东海能检测有限公司

Guangdong Haineng Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区智慧蓝湾工业区长大第一栋楼1号1楼502

电话: (+86) 20-55167804

5.4 噪声

采样位置	检测结果 【Leq dB (A)】				标准限值 【Leq dB (A)】		评价	
	2021.07.02		2021.07.03		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间				
医院病房 (1 层) ▲1#	38.5	34.4	38.1	33.9	45	35	达标	达标
医院病房 (3 层) ▲2#	36.9	33.5	37.2	33.4	45	35	达标	达标
东北边界外 1 米处 ▲3#	58.7	48.6	59.1	47.5	70	55	达标	达标
东南边界外 1 米处 ▲4#	64.5	52.7	63.4	51.4	70	55	达标	达标
西南边界外 1 米处 ▲5#	57.4	46.4	58.5	45.8	70	55	达标	达标
西北边界外 1 米处 ▲6#	58.1	45.8	57.6	46.3	70	55	达标	达标

备注: 1.▲1#~▲2#标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表2 结构传播固定设备室内噪声排放限值(等效声级)A类房间标准;  
2.▲3#~▲6#标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外4类声环境功能区标准;  
3.标准限值参照依据来源于客户提供的资料,若当地主管部门有特殊要求的,按当地主管部门的要求执行。

广东海能检测有限公司

Guangdong Haineng Testing Co., Ltd.

地址:广东省广州市天河区新塘镇头岗村工业路二大庄 邮编:510880

电话:(86) 020-85507801

6 气象参数

样品类别	时间	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	天气状况
废水	2021.07.02	第一次	28.3	99.87	60.3	/	/	/	/	阴
		第二次	31.2	99.70	59.7	/	/	/	/	阴
		第三次	33.4	99.52	62.0	/	/	/	/	阴
		第四次	30.6	99.72	61.5	/	/	/	/	阴
	2021.07.03	第一次	29.0	99.81	62.4	/	/	/	/	多云
		第二次	31.5	99.68	61.3	/	/	/	/	多云
		第三次	32.8	99.57	60.7	/	/	/	/	多云
		第四次	30.2	99.76	62.2	/	/	/	/	多云
有组织废气	2021.07.02	早餐	28.6	99.85	/	/	/	/	/	阴
		午餐	33.7	99.49	/	/	/	/	/	阴
		晚餐	32.1	99.61	/	/	/	/	/	阴
	2021.07.03	早餐	29.2	99.79	/	/	/	/	/	多云
		午餐	33.5	99.50	/	/	/	/	/	多云
		晚餐	31.9	99.64	/	/	/	/	/	多云
无组织废气	2021.07.02	第一次	30.5	99.73	61.3	东北	1.6	8	5	阴
		第二次	34.0	99.45	62.5	东北	1.8	9	6	阴
		第三次	32.1	99.61	60.8	东北	2.2	8	5	阴
	2021.07.03	第一次	31.2	99.70	61.8	东北	1.7	5	3	多云
		第二次	34.3	99.42	63.7	东北	2.3	6	4	多云
		第二次	33.0	99.55	62.4	东北	2.4	5	4	多云
噪声	2021.07.02	昼间	33.4	99.52	61.2	东北	1.9	/	/	阴
		夜间	27.3	100.16	60.4	东北	2.0	/	/	阴
	2021.07.03	昼间	33.8	99.47	63.1	东北	1.6	/	/	多云
		夜间	27.5	100.13	62.7	东北	1.7	/	/	多云

广东润能检测有限公司

Guangdong Runneng Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区新塘新头岗工业园二大道一横路1号L栋302

电话: (086) 020-89167804

## 7 检测结论

### 7.1 废水

生活污水排放口 ★W1 的 pH 值、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、动植物油、LAS 的排放浓度均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度(第二时段)三级标准的要求。

医疗废水处理后排放口 ★W2 的 pH 值、SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、石油类、动植物油、LAS、粪大肠菌群的排放浓度均达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)预处理标准的要求。

### 7.2 有组织废气

食堂油烟废气处理后检测口 ◎Q1 的油烟的排放浓度均达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率 小型标准的要求。

### 7.3 噪声

医院病房(1层)▲1#, 医院病房(3层)▲2#的昼间噪声值和夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 2 结构传播固定设备室内噪声排放限值(等效声级)A 类房间标准的要求。

东北边界外 1 米处 ▲3#, 东南边界外 1 米处 ▲4#, 西南边界外 1 米处 ▲5#, 西北边界外 1 米处 ▲6#的昼间噪声值和夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值厂界外 4 类声环境功能区标准的要求。

8 检测点位图

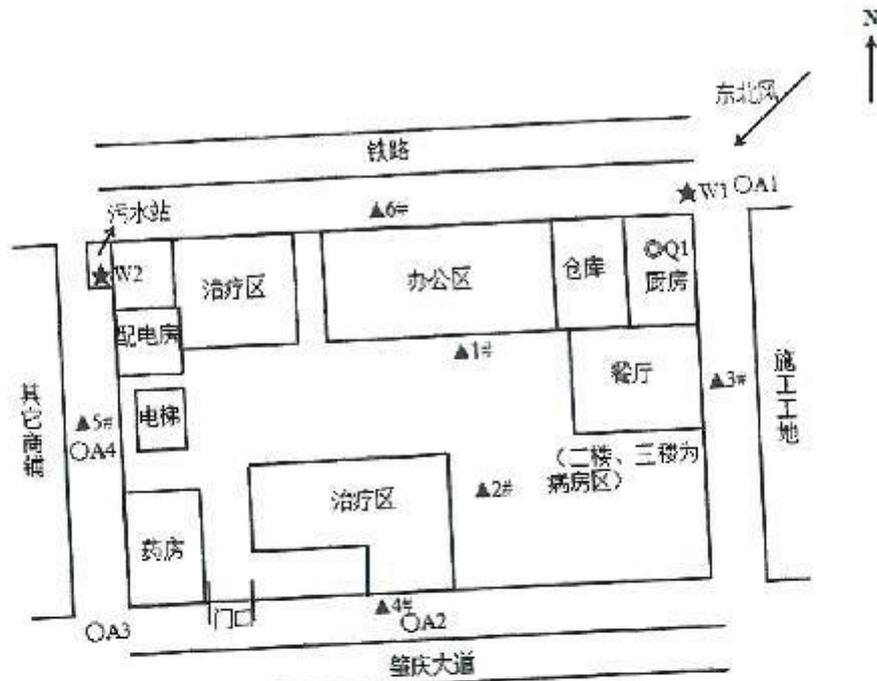


图 8.1 废水、有组织废气、无组织废气及噪声检测点位示意图  
 (★表示废水检测点位、●表示有组织废气检测点位、○表示无组织废气检测点位、  
 ▲表示噪声检测点位)

### 9 现场采样相片



图 9.1 生活污水处理后排放口 ★W1



图 9.2 医疗废水处理后排出口 ★W2



图 9.3 厂界上风向 O A1



图 9.4 厂界下风向 O A2

现场采样相片 (续)



广东海德检测有限公司

Guangdong Haimeng Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区东圃镇大塘二大塘一巷第1号1楼500

电话: (066) 020-85107801

现场采样相片 (续)



广东海监检测有限公司

Guangdong Haian Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区珠江新城华标工业区长堤一马路1号1栋302

电话: (066) 020-89167804

## 10 人员持证上岗情况

序号	姓名	证件名称	证件编号	发证单位	发证日期
1	李国清	环境检测上岗证	HN2019008	广东海能检测有限公司	2019.05.10
2	李扬军	环境检测上岗证	HN2019003	广东海能检测有限公司	2019.01.22
3	钟伟杰	环境检测上岗证	HN2019006	广东海能检测有限公司	2019.04.15
4	黄旭升	环境检测上岗证	HN2019001	广东海能检测有限公司	2019.01.22
5	吕招娣	环境检测上岗证	HN2018007	广东海能检测有限公司	2018.05.22
		三点比较式臭袋法嗅辨员证书	1807142932	国家环境保护恶臭污染控制重点实验室	2018.07.20
6	陈映元	环境检测上岗证	HN2018011	广东海能检测有限公司	2018.05.22
		三点比较式臭袋法嗅辨员证书	1807142936	国家环境保护恶臭污染控制重点实验室	2018.07.20
7	林芸	环境检测上岗证	HN2019004	广东海能检测有限公司	2019.03.20
		三点比较式臭袋法判定师证书	1907241452	国家环境保护恶臭污染控制重点实验室	2019.07.26
8	林海彬	环境检测上岗证	HN2019013	广东海能检测有限公司	2019.06.21
9	覃晓炫	环境检测上岗证	HN2019005	广东海能检测有限公司	2019.03.20
		三点比较式臭袋法嗅辨员证书	1907143900	国家环境保护恶臭污染控制重点实验室	2019.07.26
10	范达坚	环境检测上岗证	HN2019009	广东海能检测有限公司	2019.05.10
		三点比较式臭袋法嗅辨员证书	1907143901	国家环境保护恶臭污染控制重点实验室	2019.07.26
11	林洁妮	环境检测上岗证	HN2020001	广东海能检测有限公司	2020.01.10
		三点比较式臭袋法嗅辨员证书	H202011027	广东计协	2020.11.24
12	刘梅莹	环境检测上岗证	HN2020003	广东海能检测有限公司	2020.10.30
13	华玉红	环境检测上岗证	HN2018006	广东海能检测有限公司	2018.05.22
		三点比较式臭袋法判定师证书	1807240996	国家环境保护恶臭污染控制重点实验室	2018.07.20

广东海能检测有限公司

Guangdong Haineng Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区新塘国A段丁基区二大第一栋第三号1楼306

电话: (08) 020-85157801

### 11 质量保证和质量控制情况

#### 11.1 气体采样仪器采样流量校准情况

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	显示示值 (L/min)	相对误差 (%)	校准器名称	校准器型号	校准器设备编号
2021.07.02 (检测前)	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2.0	HN-YQ-0226	15.0	15.3	+2.0	孔口流量校准器	EM-5052	HN-YQ-0012
				25.0	25.2	+0.8			
				35.0	35.7	+2.0			
2021.07.02 (检测后)	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2.0	HN-YQ-0226	15.0	15.3	+2.0	孔口流量校准器	EM-5052	HN-YQ-0012
				25.0	25.4	+1.6			
				35.0	35.6	+1.7			
2021.07.05 (检测前)	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2.0	HN-YQ-0226	15.0	14.9	-0.7	孔口流量校准器	EM-5052	HN-YQ-0012
				25.0	25.2	+0.8			
				35.0	35.3	+0.9			
2021.07.06 (检测后)	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088-2.0	HN-YQ-0226	15.0	14.9	-0.7	孔口流量校准器	EM-5052	HN-YQ-0012
				25.0	25.4	+1.6			
				35.0	35.7	+2.0			

广东海能检测有限公司

Guangdong Huineng Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区新塘白岗工业园区二大正一横路1号二楼302

电话: (+86) (0)20-81907816

气体采样仪器流量校准情况 (续)

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	流量示值 (L/min)	相对误差 (%)	校准器名称	校准器型号	校准器仪器编号
2021.07.02 (检测前)	便携式个体采样器	EM-1000	HN-YQ-0204	0.500	0.498	-0.4	电子流量计	EE-1001	HN-YQ-0013
				0.200	0.198	-1.0			
		EM-1000	HN-YQ-0205	0.500	0.502	+0.4			
				0.200	0.203	+1.5			
		EM-1000	HN-YQ-0206	0.500	0.490	-2.0			
				0.200	0.195	-2.5			
		EM-1000	HN-YQ-0207	0.500	0.508	+1.6			
				0.200	0.203	+1.5			
2021.07.02 (检测后)	便携式个体采样器	EM-1000	HN-YQ-0204	0.500	0.499	-0.2	电子流量计	EE-1001	HN-YQ-0013
				0.200	0.200	0.0			
		EM-1000	HN-YQ-0205	0.500	0.514	+2.8			
				0.200	0.205	+2.5			
		EM-1000	HN-YQ-0206	0.500	0.495	-1.0			
				0.200	0.203	+1.5			
		EM-1000	HN-YQ-0207	0.500	0.491	-1.8			
				0.200	0.205	+2.5			
2021.07.03 (检测前)	便携式个体采样器	EM-1000	HN-YQ-0204	0.500	0.502	+0.4	电子流量计	EE-1001	HN-YQ-0013
				0.200	0.201	+0.5			
		EM-1000	HN-YQ-0205	0.500	0.511	+2.2			
				0.200	0.201	+0.5			
		EM-1000	HN-YQ-0206	0.500	0.513	+2.6			
				0.200	0.201	+0.5			
		EM-1000	HN-YQ-0207	0.500	0.488	-2.4			
				0.200	0.204	+2.0			
2021.07.03 (检测后)	便携式个体采样器	EM-1000	HN-YQ-0204	0.500	0.497	-0.6	电子流量计	EE-1001	HN-YQ-0013
				0.200	0.199	-0.5			
		EM-1000	HN-YQ-0205	0.500	0.514	+2.8			
				0.200	0.202	+1.0			
		EM-1000	HN-YQ-0206	0.500	0.497	-0.6			
				0.200	0.199	-0.5			
		EM-1000	HN-YQ-0207	0.500	0.495	-1.0			
				0.200	0.203	+1.5			

11.2 声级计校准情况

时间	仪器名称	仪器型号	仪器编号	昼间		夜间		声校准器型号	校准器仪器编号
				测量前校准值	测量后校准值	测量前校准值	测量后校准值		
2021.07.02	多功能声级计	AWA5685 型	HN-YQ-0199	93.9 dB (A)	94.0 dB (A)	93.8 dB (A)	94.0 dB (A)	AWA6221A 型	HN-YQ-0106
2021.07.03	多功能声级计	AWA5685 型	HN-YQ-0199	93.8 dB (A)	93.9 dB (A)	93.7 dB (A)	93.6 dB (A)	AWA6221A 型	HN-YQ-0106

广东海能检测有限公司

Guangdong Haicen Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区新塘白头岗二工业区二大道一横路1号, 邮编: 510880

电话: 1 88 020-85167808

11.3 实验室检测分析项目质量控制表

样品类别	检测项目	样品数量(个)	室内空白			现场空白			现场平行				室内平行				相对偏差	
			数量(个)	空白1	空白2	数量(个)	空白1	空白2	数量(个)	平行1	平行2	数量(个)	平行1	平行2	数量(个)	平行1		平行2
废水	pH值	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7.0(未检测)	7.0(未检测)	0%		
	SS	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	32mg/L	36mg/L	1.41%		
	氨氮	8	1	0.040Abs	/	/	1	0.045Abs	/	1	0.558mg/L	0.558mg/L	0.18%	0.573mg/L	0.573mg/L	0%		
	COD <sub>Cr</sub>	8	4	23.42mL	23.58mL	/	1	/	/	1	/	/	/	308mg/L	324mg/L	2.53%		
生活污水	BOD <sub>5</sub>	8	2	4.74mg/L	0.78mg/L	/	/	23.48mL	/	/	37mg/L	37mg/L	0%	46mg/L	46mg/L	0%		
	石油类	4	1	0.000mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	13.9mg/L	12.9mg/L	3.73%		
	动植物油	8	1	0.030mg/L	/	/	1	0.000mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/		
	LAS	8	1	0.012Abs	/	/	1	0.012Abs	/	1	0.66mg/L	0.64mg/L	1.50%	0.66mg/L	0.62mg/L	2.33%		
行理	铜	15	2	0.000mg/L	0.000mg/L	2	0.000mg/L	0.000mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/		
水质	氨	12	2	0.012Abs	0.012Abs	2	0.016Abs	0.015Abs	/	/	/	/	/	/	/	/		
	砷化氢	13	2	0.001Abs	0.001Abs	2	0.005Abs	0.006Abs	/	/	/	/	/	/	/	/		
备注																		

1、样品数量: 不含空白样、平行样、正标样;  
 2、空白为空白检测与空白吸光度, 检测方法同空白检测量, 非空白检测空白吸光度, 电导法测定空白电导值, 气相色谱测定空白色谱值, 其他填写空白计算值或/不行/写未冷  
 出或者ND/或者“检出限”;  
 3、采样时间: 2021.07.02;  
 4、“/”表示未相应的数据或信息。

实验室检测分析项目质控统计表(续)

样品类别	检测项目	样品数量(个)	标准样品或质量控制样品		分析结果	测定值范围	数量(个)	加标回收率			
			编号	数量(个)				加标前	加标量	加标后	回收率%
废水	pH 值	3	HN-BZP-2020-0240-1	1	9.02(无异常)	9.05±0.08(无异常)	1	1	1	1	1
	SS	6	/	1	/	/	1	1	1	1	
	氨氮	8	TN-BZP-2020-0241-1	1	33.3mg/L	33.0±1.5mg/L	1	1	1	1	
	COD <sub>Mn</sub>	8	HN-BZP-2020-0167	1	75.2mg/L	75.7±3.0mg/L	1	1	1	1	
			HN-BZP-2020-0169	1	236mg/L	239±10mg/L	1	1	1	1	
	BOD <sub>5</sub>	8	HN-BY-BOD <sub>5</sub> -20210703	1	205mg/L	210±20mg/L	1	1	1	1	
	石油类	4	HN-BZP-2021-0011-1	1	40.4μg/L	38.8±3.2 mg/L	1	1	1	1	
	动植物油	8	HN-BZP-2021-0011-1	1	40.4μg/mL	38.8±3.2 mg/L	1	1	1	1	
	LAS	8	HN-BZP-2021-0018-1	1	2.19μg/mL	2.22±0.14μg/mL	1	1	1	1	
	资料核查	油相	15	HN-BZP-2019-0124	2	63.0μg/mL	62.8±15.5μg/mL	1	1	1	1
					63.6μg/mL		1	1	1	1	
无组织废气	氨	12	HN-BZP-2020-0154-1	1	1.65mg/L	1.64±0.07mg/L	1	1	1	1	
			HN-BZP-2020-0154-1	1	1.66mg/L	1.64±0.07mg/L	1	1	1	1	
	硫化氢	12	HN-DY-H <sub>2</sub> S-20210702	2	0.202mg/L	0.200±0.010mg/L	1	1	1	1	
			HN-BY-H <sub>2</sub> S-20210702	1	0.200mg/L	0.200±0.010mg/L	1	1	1	1	
备注		1、样品数量: 不含空白样、平行样、加标样; 2、采样时间: 2021.07.02; 3、"-"表示无相应数据或信息。									

广东科德检测有限公司  
 Guangdong Baotou Testing Co., Ltd.  
 地址: 广东省广州市天河区新塘丁头工业区二北楼 302 室 邮编: 510881 电话: (086) 020 85167306

实验室检测分析项目质量控制表 (续)

样品类别	检测项目	样品数量 (个)	室内空白			现场空白			现场平行				室内平行				相对偏差
			数量 (个)	空白 1	空白 2	数量 (个)	空白 1	空白 2	数量 (个)	平行 1	平行 2	数量 (个)	平行 1	平行 2	数量 (个)	平行 1	
废水	pH 值	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7.3 (去重值)	7.3 (去重值)	0%
	SS	8	/	/	/	0.0001g	/	/	/	/	/	/	/	/	280g/L	271mg/L	1.82%
废水	氨氮	8	1	0.038Abs	/	1	0.045Abs	/	1	0.544mg/L	0.544mg/L	1	0.512mg/L	0.511mg/L	0.10%		
		8	4	23.56mL	23.66mL	1	/	/	1	42mg/L	41mg/L	2	302mg/L	316mg/L	2.27%		
	COD <sub>Cr</sub>	8	2	0.79mg/L	0.77mg/L	/	/	/	/	/	/	1	14.2mg/L	13.2mg/L	1.00%		
		8	1	0.000mg/L	/	1	0.000mg/L	/	1	/	/	1	/	/	1.00%		
石油类	8	1	0.000mg/L	/	1	0.000mg/L	/	1	/	/	1	/	/	1.00%			
	8	1	0.000mg/L	/	1	0.000mg/L	/	1	/	/	1	/	/	1.00%			
无机氮	总氮	8	1	0.011Abs	/	1	0.011Abs	/	1	0.55mg/L	0.54mg/L	1	0.55mg/L	0.53mg/L	1.79%		
		15	2	0.300mg/L	0.200mg/L	2	0.400mg/L	0.000mg/L	1	/	/	1	/	/	1.00%		
无机磷	总磷	12	2	0.013Abs	0.013Abs	2	0.016Abs	0.017Abs	1	/	/	1	/	/	1.00%		
		12	2	0.004Abs	0.004Abs	2	0.005Abs	0.005Abs	1	/	/	1	/	/	1.00%		

备注: 1、样品数量: 不含空白样、平行样、加标样;  
 2、总氮总磷总磷与空白吸光率, 请严格按照空白标准量, 重量法和空白标准量, 重量法和空白标准量, 重量法和空白标准量, 重量法和空白标准量;  
 3、检出限 ND 或者检出限+1;  
 4、采样时间: 2021.07.23;  
 5、实验室地址: 广州市天河区东圃镇东圃村二区二街一横路 1 号 2 楼 302 电话: (066) 020-6107090

实验室检测分析项目质量控制表(续)

样品类别	检测项目	样品数量(个)	标准样品或质控控制样品		分析结果	保证范围(允差值)	数量(个)	加标率	加标回收率		
			数量(个)	编号					加标量	加标后	回收率%
废水	pH值	3	1	HN-BZP-2020-0240-1	9.06(无偏差)	9.05±0.08(无偏值)	1	1	1	1	1
	SS	3	1	/	/	/	1	1	1	1	1
	氨氮	3	1	HN-BZP-2020-0241-1	32.90mg/L	33.0±1.5mg/L	1	1	1	1	1
	COD <sub>Cr</sub>	1	1	HN-BZP-2020-0157	34.8mg/L	35.7±3.0mg/L	1	1	1	1	1
		2	1	HN-BZP-2020-0169	25.2mg/L	25.9±3mg/L	1	1	1	1	1
	BOD <sub>5</sub>	1	1	HN-BY-3003,20210704	202mp/L	210±20mg/L	1	1	1	1	1
		4	1	HN-BZP-2021-0011-1	20.4ug/ml	38.8±3.2 ug/L	3	1	1	1	1
	石油类	1	1	HN-BZP-2021-0011-1	40.4ug/ml	38.8±3.2 mg/L	1	1	1	1	1
		8	1	HN-BZP-2021-0011-1	40.4ug/ml	38.8±3.2 mg/L	1	1	1	1	1
	LAS	1	1	HN-BZP-2021-0018-1	2.10ug/mL	2.22±0.14ug/mL	1	1	1	1	1
		15	2	HN-BZP-2019-0124	61.9ug/mL 64.11ug/mL	63.5±15.51ug/mL	1	1	1	1	1
	氨	1	3	HN-BZP-2020-0154-1	1.61mg/L	1.64±0.07mg/L	1	1	1	1	1
12		2	HN-BY-HS20210703 HN-BY-HS20210703	1.61mg/L 0.202ug/L	1.64±0.07mg/L 0.204±0.015mg/L	1	1	1	1	1	
备注	1、样品数量: 不含空白样, 空白样, 如空白; 2、采样时间: 2021.07.03; 3、12#表为未检测的数据点。										

报告编号: HN



广州海能检测有限公司  
Guangzhou Huaneng Testing Co., Ltd.  
地址: 广东省广州市天河区新塘工业园二区第一楼302 电话: (400) 020-851-6304

## 附件 9：验收意见及相关文件

### 肇庆方尚医院建设项目竣工环境保护验收意见

2021 年 7 月 19 日，根据国家《建设项目环境保护管理条例》等法律法规要求，建设单位肇庆方尚医院管理有限公司（以下简称“公司”）组织召开“肇庆方尚医院建设项目”（以下简称“项目”）竣工环境保护验收会。会议邀请了竣工环境保护验收监测单位（广东海能检测有限公司）、环评单位（广东中禹环境科技有限公司）、环保设施施工单位（广东禹洋环保工程有限公司）和三位专家共同组成了验收工作组（名单附后）。验收组进行了现场检查、审阅了建设项目环境影响报告表及审批意见，查阅了验收监测报告等有关材料，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，经质询与讨论，提出验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

肇庆方尚医院建设项目（以下简称“项目”）位于肇庆市端州区过境公路北“西咀”。项目总投资 1000 万元，占地面积 5764m<sup>2</sup>，总建筑面积 6473.62m<sup>2</sup>，医疗机构类别为二级精神病医院，年工作天数为 365 天，每天工作 24 小时，门诊量 10 人次/天，设置床位 200 张，配备医护人员 58 人，诊疗科目包括精神科(限精神病专业、精神卫生专业、药物依赖专业、精神康复专业、临床心理专业)、医学检验科、医学影像科、预防保健科。

##### （二）建设过程及环保审批情况

2020 年 10 月肇庆方尚医院管理有限公司委托广东中禹环境科技有限公司编制了《肇庆方尚医院建设项目环境影响报告表》，并于 2020 年 11 月 13 日取得《肇庆市生态环境局关于肇庆方尚医院建设项目环境影响报告表的审批意见》（肇环端建〔2020〕50 号）。

肇庆方尚医院管理有限公司于 2021 年 2 月 26 日申领并取得国家排污许可证，证书编号为 91441202MA55BPDU78001Q。

肇庆方尚医院管理有限公司于 2021 年 4 月 20 日签署发布了《肇庆方尚医院管理有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 5 月 19 日在肇庆市生态环境局端州分局备案成功，备案编号：441202-2021-007-L。

项目设备及环境保护设施于 2020 年 11 月开工建设，于 2021 年 6 月竣工，并开始调试。

2021 年 6 月，公司编制了验收监测方案，并委托广东海能检测有限公司于 2021 年 7 月 2 日~3 日进行验收监测。2021 年 7 月建设单位编制了《肇庆方尚医院建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

##### （三）投资情况

验收组成员签名：

  
沈鼎宇 陆培志 伍丽斯 李杨军

项目实际总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 5%。

#### (四) 验收范围

本次验收范围：《肇庆方尚医院建设项目环境影响报告表》及其批复的内容。

### 二、工程变动情况

经过现场核实，本次验收项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与《肇庆方尚医院建设项目环境影响报告表》及其批复（高环建〔2020〕12号）基本一致，无重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### (一) 废水

生活污水经化粪池预处理，食堂污水经隔油池化粪池预处理，排入市政污水管网。医疗废水通过自建废水处理设施预处理后，排入市政污水管网

#### (二) 废气

食堂油烟经油烟净化器处理后，通过专用管道引至楼顶排放。

#### (三) 噪声

项目经通过墙体隔声、距离衰减等措施降噪。加强管理，医院内严禁鸣喇叭。

#### (四) 固体废物

项目生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。

项目医疗废物交肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司处置，废水处理站污泥交有危废资质单位处置。

#### (五) 其他环境保护设施

##### 1. 环境风险防范设施

公司已做好异常情况和紧急情况的各项预案，配备应急救援器材，定期组织演练，防止事故发生以及事故扩大。

##### 2. 规范化排污口、监测设施及在线监控装置

项目已按照环评报告、批复意见以及相关规范要求，设置规范的废水排放口，并设置相应的标志牌。

### 四、环境保护设施调试效果

#### (一) 污染物排放情况

##### 1 废水

根据验收检测报告，验收期间项目生活污水经三级化粪池处理后，出水浓度符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排入市政管网。医疗废水经医院自建污水处理站处理后，出水浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

验收组成员签名：

  
沈国军 陆培志 伍丽斯 李棉军

表 2 中综合医疗机构及其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准，排入市政污水管网。

## 2 废气

### 1) 有组织排放

根据验收检测报告，验收期间项目油烟废气经静电式油烟净化器处理后，排放浓度达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度限值要求。

### 2) 无组织排放

根据验收检测报告，验收期间项目污水处理站周界废气浓度符合《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限值要求。

## 3 噪声

根据验收检测报告，验收期间项目各边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。医院病房（1 层）、医院病房（3 层）的结构传播固定设备室内噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 2 中 4 类声环境功能区的 A 类房间标准限值要求。

## 4 固体废弃物

项目建立了固体废物管理制度，项目医疗废物已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改意见单的相关要求设置医疗废物贮存间。

项目生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。

项目医疗废物交肇庆市肇卫医疗垃圾处理站有限公司处置，废水处理站污泥交有危废资质单位处置。

## 五、工程建设对环境的影响

经调查，建设项目落实了各项环保措施，项目从立项至调试过程中未收到周边群众投诉、无违法或处罚记录。

## 六、验收结论

验收组认为该建设项目环保手续完善，落实了环评报告表及其批复要求，主要污染物达标排放，环境管理制度健全，达到建设项目竣工环境保护验收合格要求，通过竣工环境保护验收。

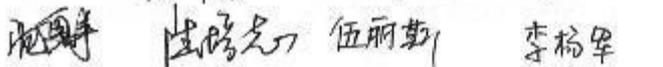
## 七、后续要求

- 1、进一步完善管理制度，加强环保设施运行及维护，确保长期稳定达标排放。
- 2、进一步完善项目竣工环境保护验收监测报告，并做好验收后续工作。

肇庆方尚医院管理有限公司

2021 年 7 月 19 日

验收组成员签名：

肇庆方尚医院建设项目环保竣工验收评审会验收小组成员名单签到表

姓名	单位	身份证号码	职务/职称	电话
陈士	生态环境部华南环境科学研究所	445121197810173938	高工	13560139359
王林	广东省环境保护工程研究设计院有限公司	44512119840713233X	高工	18026299895
林少程	肇庆市环境技术中心	441723198712280058	高工	13450173288
陆志	广东中远环保科技有限公司	941716198210111411	工程师	13927628253
陈恩	肇庆方尚医院管理有限公司	432301197911292515	负责人	18023701116
伍丽斯	广东禹洋环保工程有限公司	441202199003016524	员工	18125252555
李福军	广东海能检测有限公司	441881199002011113	采样员	13415211401

肇庆方尚医院管理有限公司



# 专业技术资格 证书



中华人民共和国环境保护部  
行政体制与人事司制

证书编号 201422065

姓 名 陈桐生

性 别 男

出生年月 1978.10

专 业 环境科学

资格名称 高级工程师

批准日期 2014.12.31





# 广东省职称证书

姓 名：林少雄

身份证号：441723198712280058



职称名称：高级工程师

专 业：环境管理与科研

级 别：副高

取得方式：职称评审

通过时间：2019年01月18日

评审组织：广东省工程系列环境保护专业高级职称评审委员会

证书编号：1900101070001

发证单位：广东省人力资源和社会保障厅

发证时间：2019年04月09日



查询网址：<http://www.gdhrss.gov.cn/gdweb/zyjsrc>





粤高职业字第 700401025174 号

冯丹枫

冯丹枫 于2016 年

12月, 经 广东省环境保护  
工程技术高级工程师资格

评审委员会评审通过,  
具备 环境监测与环评高级工程师  
资格。特发此证。



发证单位

2017 年 04 月 25 日



## 附件 10：其他需要说明的事项

### 肇庆方尚医院建设项目

#### 竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施的实施情况以及整改工作情况等，现将我单位需要说明的具体内容和要求梳理如下：

#### 一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

##### 1.1 设计过程简况

肇庆方尚医院建设项目已于 2020 年 10 月将环境保护设施纳入了初步设计，并于 2021 年 6 月 29 日安装完成隔油池、化粪池、自建污水处理站、油烟净化器、食堂油烟专用烟道等。环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防止污染和生态破坏的措施和环境保护设施投资概算。

##### 1.2 施工过程简况

工程于 2020 年 11 月开工建设，2021 年 6 月 29 日建设完成，本工程环保设施均与主体工程同步建设。同时，本工程建设过程中同步落实了环境影响报告表及其批复文件中提出的其他各项环境保护对策措施。

##### 1.3 验收过程简况

建设单位于 2021 年 6 月委托广东海能检测有限公司对项目环保设施进行验收检测，并于 2021 年 7 月完成该项目的环境保护验收报告工作，按照有关环保法规和相关技术规范的要求，编制完成了《肇庆方尚医院建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

2021 年 7 月 19 日，本公司自主召开肇庆方尚医院建设项目竣工环境保护验收会，会议邀请了竣工环境保护验收监测单位（广东海能检测有限公司）、环保设施施工单位（广东禹洋环保工程有限公司）和环评单位（广东中禹环境科技有限公司）、三位专家共同组成了验收工作组。验收组进行了检查、审阅了建设项目环境影响报告表及审批意见，查阅了验收监测报告等有关材料，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，经质询与讨论，会议形成了验收

意见，明确本工程环境保护设施符合验收条件，验收组同意本项目通过竣工环境保护验收。

## 二、其他环保措施的实施情况

环境影响报告表及其批复提出的除环境保护设施外的其他环保措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

### 2.1 制度措施落实情况

#### (1) 环保组织机构及规章制度

按环评报告表要求设置了环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，由专人负责日常管理。

### 2.2 配套措施落实情况

项目固体废物已按照有关规定设置规范的标识。

## 三、整改工作情况

验收组提出如下建议：

- 1、进一步完善管理制度，加强环保设施运行及维护，确保长期稳定达标排放。
- 2、进一步完善项目竣工环境保护验收监测报告，并做好验收后续工作。

建设单位已设立环保组织机构及领导小组，明确岗位职责，由专人负责日常管理。建设单位已根据建议完善了验收监测报告相关内容，在后续工作中加强环保设施运行管理，确保污染物稳定达标排放。

肇庆方尚医院管理有限公司

2021年7月20日