

南昌明州康复医院建设项目竣工环境保护验收监测报告



建设单位：南昌明州康复医院有限公司

编制单位：江西贯通检测有限公司

编制日期：二〇一九年八月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 181412341174

名称: 江西贯通检测有限公司

地址: 江西省南昌市青山湖区洪都大道3699号弘泰大厦5楼(330012)

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,特此公告。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



181412341174

发证日期: 2018年07月04日

有效期至: 2024年07月03日

发证机关: 江西省质量技术监督局

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。

仅用于南昌明州康复医院建设项目竣工环境保护验收监测公示

表一

前言：

本项目属于新建项目，项目位于高新区高新一路以西，火炬大道以北地块，项目中心位置地理坐标东经 115.944939°，北纬 28.692808°。

2017年11月20日，南昌明州康复医院有限公司取得江西省卫生和计划生育委员会同意南昌明州康复医院设置审批备案的批复（赣卫医字[2017]183号），并于2017年12月6日，取得南昌市卫生和计划生育委员会同意设置南昌市明州康复医院的批复（洪卫审批准字[2017]104号）及设置医疗机构批准书（洪卫审批准字[2017]81号）。2018年12月，南昌明州康复医院有限公司委托江西南大融汇环境技术有限公司编制完成了《南昌明州康复医院建设项目环境影响报告表》；2018年12月26日，该项目取得南昌高新技术产业开发区管理委员会城市管理与环保局批复（洪高新管城环审批字[2018]1号）。项目于2019年01月开始进行建设，于2019年02月建设完成。

本次验收范围为南昌明州康复医院建设项目建设工程及其配套设施。验收内容包括核查实际工程建设内容变动情况、工程实际环境影响、环境影响报告表及其批复文件所提出的环境保护措施和建议的落实情况、各类环保设施与措施的效果等。

根据《中华人民共和国环境保护法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《江西省建设项目环境保护管理条例》的有关要求，按照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“三同时”制度要求，南昌明州康复医院有限公司于2019年2月26日委托江西贯通检测有限公司承担了项目竣工环保验收工作。江西贯通检测有限公司于2019年2月27日派出技术人员对该项目环境保护设施运行情况及环境管理情况进行了全面检查，2019年2月28日编制验收监测方案，并于2019年4月11日~4月12日对本项目进行监测，由于当日废水处理设施处于检修状态，故于4月24日~4月25日对其进行补测，2019年5月9日出具的验收监测报告，根据出具的监测数据进行对比分析，发现项目臭气浓度超标，分析超标原因为污水处理房未加强通风，生活垃圾未及时清理。分析原因后对项目进行整改，整改后于2019年5月29日~5月30日进行补测，6月06日出具的验收监测报告。根据验收监测报告及建设方提供的有关资料，编制完成了本竣工环境保护验收监测报告。

表二

验收依据:

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规定;

- (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26日修正版);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日起实施);
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修订版);
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正版);
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令(2017)第682号);
- (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)

2.2 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (1) 《南昌明州康复医院项目环境影响报告书》(江西南大融汇环境技术有限公司, 2018年);
- (2) 南昌高新区管委会城市管理与环保局批复《关于南昌明州康复医院建设项目环境影响报告表的批复》(洪高新管城环审批字[2018]1号);

2.3 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》公告2018年第9号;
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》(HJ 794-2016);
- (3) 《大气监测检验方法》;
- (4) 《地表水和污水监测技术规范》;
- (5) 《工业企业厂界噪声标准测量方法》;
- (6) 《环境噪声监测技术规范》;
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》。

2.4 其他相关文件

- (1) 国家环境保护总局《排污口规范化整治技术要求(试行)》(环监[1996]470号);
- (2) 南昌明州康复医院有限公司提供的其它有关技术资料。

表三

建设项目工程概况：

3.1 工程基本情况

项目名称：南昌明州康复医院建设项目。

建设性质：新建

建设地点：高新区高新一路以西，火炬大道以北地块，项目中心位置地理坐标：东经 115.944939°，北纬 28.692808°，详见附图一。

建设单位：南昌明州康复医院有限公司。

项目总投资 5000 万元，环保投资 110 万元，租赁江西康帝实业有限公司闲置厂房进行改建。项目总占地面积为 5555.6m²，总建筑面积为 11020.64m²，设置门诊、影像中心、急诊急救、ICU 室、住院病房、老年活动中心等，不设置传染科室和传染病房，医疗床位 100 张。本验收内容不含辐射类检测设备，南昌明州康复医院有限公司应按照辐射管理相关要求另行委托有资质单位组织检查和验收。

建设项目组成一览表见表 3-1；项目主要建筑物及功能规划一览表见表 3-2；工程建设环保投资一览表见表 3-3；

表 3-1 建设项目组成一览表

项目	工程内容	环评设计规模	实际建设情况
主体工程	医疗综合楼	1 栋 4F，建筑面积 12000m ²	1 栋 4F，建筑面积 10189.38m ²
辅助工程	医疗附属用房	1 栋 1F，建筑面积 413m ² ，配备高压氧舱	1 栋 2F，地上一层地下一层，建筑面积 775.26m ² ，配备高压氧舱
	地面停车场	共 28 辆机动车位，以及 182 辆非机动车位	共 19 辆机动车位，以及 182 辆非机动车位
	食堂	位于项目二楼夹层西南面	与环评一致
公用工程	给水	项目用水由市政管网供应，项目设置 2 台生活水泵及 1 台消防水泵，均位于医疗附属用房地下室。	与环评一致
	排水	项目排水实行雨污分流制，雨水排至雨水管网；营运期医疗污水经院内自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终纳入青山湖污水处理厂处理。	与环评一致
	供电	由市政电网供给，并设置备用柴油发电机一台，柴油发电机常载功率 630KW，位于项目	与环评一致

贮运工程	北面配电房		
	供冷、供热	本项目设置 32 台 VRV 中央空调，位于综合楼屋顶	与环评一致
	医疗废物暂存间	位于项目东南角，建筑面积约 10m ²	与环评一致
环保工程	生活垃圾	生活垃圾设置垃圾桶、环卫部门日清日运	与环评一致
	废气处理	油烟净化装置、院区绿化、发电机尾气通过 2.5m 高烟道引至配电间屋顶远离病房区的北侧排放	食堂废气已设置油烟净化器处理；备用发电机尾气已设置独立烟道引至北侧最高楼顶排放
	污水处理	污水处理站房建筑面积约 46m ² ，位于项目东南地块，包括格栅间、调节池、接触氧化池、沉淀池、消毒池等，处理规模为 250m ³ /d。	与环评一致
	噪声治理	选用低噪声设备，并进行隔声、减振、消声	与环评一致
其他	固废处理	医疗废物交由有资质单位处理，生活垃圾交由环卫部门处理，餐厨垃圾、废油脂产生后 24 小时内将其给有资质单位处置。	医疗废物已交由南昌市医疗废物处置中心处理，生活垃圾交由环卫部门处理，餐厨垃圾交由南昌中荷同华环保有限责任公司（南昌市麦园餐厨垃圾处理厂）处置，污水处理污泥，产生量较少，目前暂未清掏处置
	劳动定员	100 人	69 人
	年生产天数	365	365
	工作制度	三班制，每班 8 小时连续工作制	三班制，每班 8 小时连续工作制

表 3-2 部分主体工程功能分布表

建筑名称	环评设计使用功能	实际建设使用功能
医疗综合楼 (4F)	1F: 设门诊大厅、药房、影像中心、急诊、输液中心和超市，夹层设办公室、食堂、检验中心等； 2F: ICU、手术室、病房； 3F、4F: 住院病房等； 屋顶: 老年活动中心。	1F: 设门诊大厅、药房、影像中心、急诊、输液中心和超市，夹层设办公室、食堂、检验中心等； 2F: ICU、手术室、病房； 3F、4F: 住院病房等；
医疗附属用房 (1F)	配备高压氧舱、地下水泵房等辅助工程	配备高压氧舱、地下水泵房等辅助工程

表 3-3 工程建设环保投资一览表

序号	项目	内容	环评设计投资 (万元)	实际投资 (万元)
1	废水	隔油池、化粪池以及自建医疗污水处理站、污水管网及污水处理站防渗处理	40	40

2	废气	备用发电机排烟道、污水处理站恶臭处理、油烟净化装置、通排风措施、消毒等	25	25
3	噪声	设备隔声、减震等措施、临道路一侧安装通风隔声窗、建立绿化隔声带等	30	30
4	固废	生活垃圾、餐厨垃圾、医疗废物日清日运，食堂废油脂、污水站污泥定期清捞拉运；危险废物委托有资质单位处理；	15	15
合计			110	110

3.2 地理位置及平面布置

项目位于高新区高新一路以西，火炬大道以北地块，项目中心位置地理坐标：东经 115.944939°，北纬 28.692808°，项目地理位置图详见附图一。根据现场勘察，项目东面为高新一路，隔路为南昌金庐软件园，南面为高新公寓，西面及北面为金边瑞香园苑小区用地。项目最近环境敏感目标为西面金边瑞香苑小区，项目周边敏感保护目标见下表，周边敏感保护目标分布图见附图二。

表 3-4 项目环境敏感保护目标一览表

环境要素	保护目标及敏感区	方位	与项目红线距离(m)	与本项目污水处理站、医疗废物暂存间距离(m)	规模(人)	保护级别
环境空气	金边瑞香苑小区	西面	10	80	约 3000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
	海外大厦	东面	25	25	约 800 人	
	海上汇商业广场	东面	130	130	未投入使用，预计 1500 人	
	华恒高新公寓	东北	139	162	约 180 人	
	倚光小区	东北	294	349	约 3500 人	
	高新公寓	南面	10	10	约 1000 人	
	伟业大厦	南面	49	55	约 1200 人	
	世纪大厦	南面	143	148	约 2000 人	
	创业大厦	南面	112	112	约 1500 人	
	华联外语实验学校	南面	188	188	约 1100 人	
	博微大厦	东南	239	239	约 850 人	
	南昌高新医院	东南	292	292	约 1500 人	
	江山花园小区	东南	164	164	约 2500 人	
	逸翠雅居小区	东南	273	273	约 1600 人	
	何兴中徐村	东南	373	373	约 3000 人	
西刘堡村	西南	173	187	约 2000 人		
高校住宅小区	西南	581	603	约 2600 人		
星光村农民公寓	西面	578	617	约 6500 人		

声环境	南镇村	西面	207	237	拆除在建, 预计 8000 人	《声环境质量标准》 GB3096-2008 2 类
	南昌三中青山湖校区	西北	245	338	约 4000 人	
	金边瑞香苑小区	西面		10	约 3000 人	
	海外大厦	东面		25	约 800 人	
	海上汇商业广场	东面		130	未投入使用, 预计 1500 人	
	华恒高新公寓	东北		139	约 180 人	
	高新公寓	南面		10	约 1000 人	
	伟业大厦	南面		49	约 1200 人	
	世纪大厦	南面		143	约 2000 人	
	创业大厦	南面		112	约 1500 人	
华联外语实验学校	南面		188	约 1100 人		
西刘堡村	西南		173	约 900 人		
地表水环境	赣江/	/	/	/	大河	GB3838-2002 中IV类水体



图 3-1 项目地理位置图



图 3-2 项目周边环境分布图

3.3 项目主要医疗设备

本项目主要医疗设备环评及实际情况一览表见表 3-5。

表 3-5 主要设备一览表

序号	科室	设备名称	规格型号	环评设计数量	实际数量
1	放射科	16 排 CT	上海联影 UCT510	1	1
2		磁共振 MRI	上海联影 UMR560	1	1
3		DR	上海联影 UDR588i	1	1
4	特检科	心电图	深圳迈瑞 DC-70S	1	1
5		心电图	深圳迈瑞 BeneHeartR3A	2	2
			深圳迈瑞 BeneHeartR12A	1	1
6	检验科	床边 B 超	深圳迈瑞 M7Series	1	1
7		生化仪	贝克曼/	1	1
8		血球仪 (5 分类)	贝克曼/	1	1
9		其他设备	/	1	1 批
10		血气分析仪	/	1	1
11	高压氧	高压氧舱	烟台冰轮 12+7 或 9	1	1
12		高压氧舱呼吸机	烟台新视野	2	1
13	病房	消毒机	江阴巨光	10	17
14		微泵	北京科力、北京佰通	20	30
15		床边监护仪	深圳迈瑞 Imec5	26	26
16		病床 (含柜、桌)	杭州振兴	100 张	100
17		高端呼吸机	瑞典马奎 Servo-s	4	1

18		普通呼吸机	深圳迈瑞 SV350	6 2	6 2套
19		除颤仪	深圳迈瑞 BeneHeart D2	2	2
20	ICU	中央监护站	深圳迈瑞 Bene Vision	2	2
21		中央监护仪	深圳迈瑞 Bene View T5	4	4
22			深圳迈瑞 IPM7	3	3
23		吊塔	上海正华 EX-80 EE	35	32
24	全院	药房（药架）	/	定制	一批
25		电视机	/	30	30
26		全院小设备	/	抢救车、器械车等	一批
27		电动吸引器	/	3个	1
28		其他康复设备	翔宇、好博、指南针	按医院需求	一批
29		认知障碍康复评估训练系统	HB-3C		1
30		脑电仿生电刺激	HB510B	1	1
31		超声波治疗仪	HB810A	1	1
32		熏蒸治疗仪（双头）	HYZ-IP	1	1
33		半导体激光治疗仪	XYC-500IB	1	1
34		湿热治疗仪	XY-SRF-I	1	1
35		上下肢主被动	XY-ZBD-IVC	1	1
36		全自动四维牵引装置	JYZ-IVB	1	1
37		上肢关节康复器	XY-CPM-ID	1	1
38	康复科	短波治疗仪	XY-K-CDB-IV	1	1
39		下肢关节康复器	XY-CPM-IIA	1	1
40		低频电磁脉冲治疗仪	XY-K-GS-I	1	1
41		磁振热治疗仪	XY-K-CZR-I	1	1
42		连续性被动运动康复器	XYM-5	1	1
43		紫外线	XY-K-ZWX-II	1	1
44		电脑中频治疗仪	XYZP-ID	1	1
45		空气波压力治疗仪	XY-K-WIC-I	1	1
46		阶梯（双向）	XYF-T1	1	1
47		平衡杠	XYRT-6	1	1
48		复式墙拉力器	XY-12	1	1
49		前臂旋转训练器	XYJ-4	1	1
50		液压式踏步器	XYT-2	1	1
51	下肢功率车	XY-1	1	1	

52	儿童踏步器	XYRT-28	1	1
53	系列哑铃	XYYL-1	1	1
54	PT 凳	XY-81	1	1
55	木插板	XY-29	1	1
56	模拟作业工具	XY-56	1	1
57	手指阶梯	XY-41	1	1
58	特定电磁波治疗器	CQ-29	1	1
59	上螺母	XY-58	1	1
60	上螺丝	XY-57	1	1
61	楔形垫	XY-75	1	1
62	电针仪	XYD-I	1	1
63	平衡板	XY-47	1	1
64	腕部功能训练器	XY-60	1	1
65	股四头肌训练椅	XYGS-2	1	1
66	踝关节矫正板	BRSJHJ-3(XYHJ-3)	1	1
67	弹力带	XY-9	1	1
68	四脚拐	BRSZ-4(XYZ-4)	1	1
69	分指板	XY-25	1	1
70	组合软垫	XY-17	1	1
71	生物陶瓷冷热敷袋	XY-B-11	1	1
72	言语训练卡片	XY-86	1	1
73	认知拼装积木	/	1	1
74	儿童沙袋	/	1	1
75	分指板	/	1	1
76	上肢推举训练器	/	1	1
77	儿童站立架	/	1	1
78	电动站立床	JY-ZLC-2	1	1
79	升降床（配矫正可调）	JY-PHG-1	1	1
80	牵引网架	JY-ZY-QYJ-1	1	1
81	肋木	JY-LMU-1	1	1
82	PT 床	JY-PTC-1	1	1
83	上肢推举训练器	JY-STJ-1	1	1
84	站立架（单人）	JY-XZ-ZLJ-2	1	1
85	OT 训练桌	JYE-OTZ	1	1
86	可调砂磨板及组件	JYE-SMB	1	1
87	胸背部矫正器	JY-XBJ	1	1
88	系列沙袋	JY-SHD-1	1	1
89	矫形镜	JY-JZJ-1	1	1
90	抛接球与体操棒	JY-TCB-1	1	1

91		肩抬举训练器	JY-JTJ	1	1
92		滚桶	JY-GUT	1	1
93		套圈	JY-TQB-1	1	1
94		角度尺	JY-JDC	1	1
95		上肢协调练习器 (手指)	JY-SZX-3	1	1
96		坐式踏步器	JY-XZ-YYQ-3	1	1
97		BOBATH 球	JYE-BSQ-1	1	1
98		滑轮吊环训练器	JY-HLD-2	1	1
99		手功能组合训练箱	JY-ZGN	1	1
100		双轮助行器	JY-ZXQ-1	1	1
101		备用发电机	630kw	1	1
102	/	水泵	/		1
103		液氧贮罐	5m ³		1

*涉及放射性的，不纳入本次验收范围内，应根据相关规定向有关部门另行申报。

3.4 原辅料消耗及水平衡

项目产品规模及原辅材料见下表。

表 3-6 产品规模一览表

序号	项目	环评设计床位	实际建设床位
1	病房床位	100	100

表 3-7 原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	环评设计年用量	实际预估年用量	变化情况
1	一次性无菌注射器	20 万支/年	10 万支/年	根据在院人数变化
2	一次性输液管	5 万支/年	2.5 万支/年	根据在院人数变化
3	一次性试管	3000 支/年	1500 支/年	根据在院人数变化
4	一次性手套	3.5 万支/年	1.7 万支/年	根据在院人数变化
5	一次性无菌帽	2000 个/年	1000 个/年	根据在院人数变化
6	消毒棉及棉签	10 万包/年	5 万包/年	根据在院人数变化
7	消毒纱布	10 万片/年	5 万片/年	根据在院人数变化
8	各类试纸	40 盒/年	20 盒/年	根据在院人数变化

项目水平衡

项目用水由市政供水管网提供，项目用水主要为生活用水及医疗用水。根据企业提供资料，项目总用水量约为 12m³/d 左右，废水排放量为 10m³/d 左右。项目给排水见表 2-8，项目水平衡图见图 3-3。

表 3-9 项目实际建设给排水量一览表

用水单位	用水量定额 (最高日)	基数	用水量 (m ³ /d)	排水系 数	排水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)
住院病人	500L/床·d	20 床	10	0.8	8	2920
门诊病人	20L/人次	5 人次/d	0.1	0.8	0.08	39.2
食堂餐饮	20L/人次	60 人次/d	1.2	0.8	0.96	350.4
合计			11.3	-	9.04	3299.6

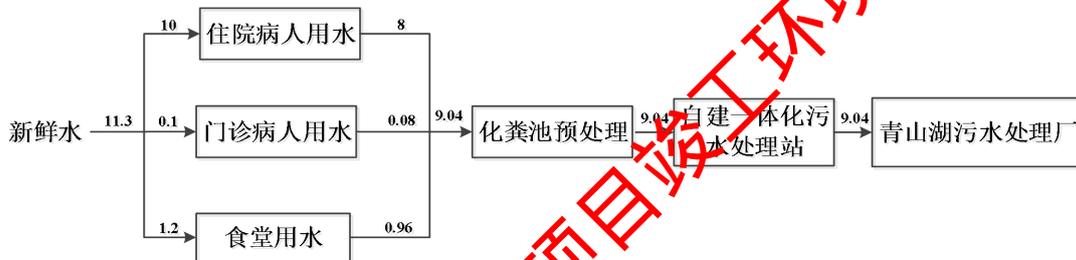


图 3-3 项目水平衡图 (单位: m³/d)

3.5 主要工艺流程及产污环节 (附处理工艺流程图, 标出产污节点)

项目目前已投入试运营。根据公司提供的技术资料并结合现场勘察的情况, 本项目的工艺流程及产污环节如下图:

项目运营期工艺流程简图及产污环节, 详见图 3-4。

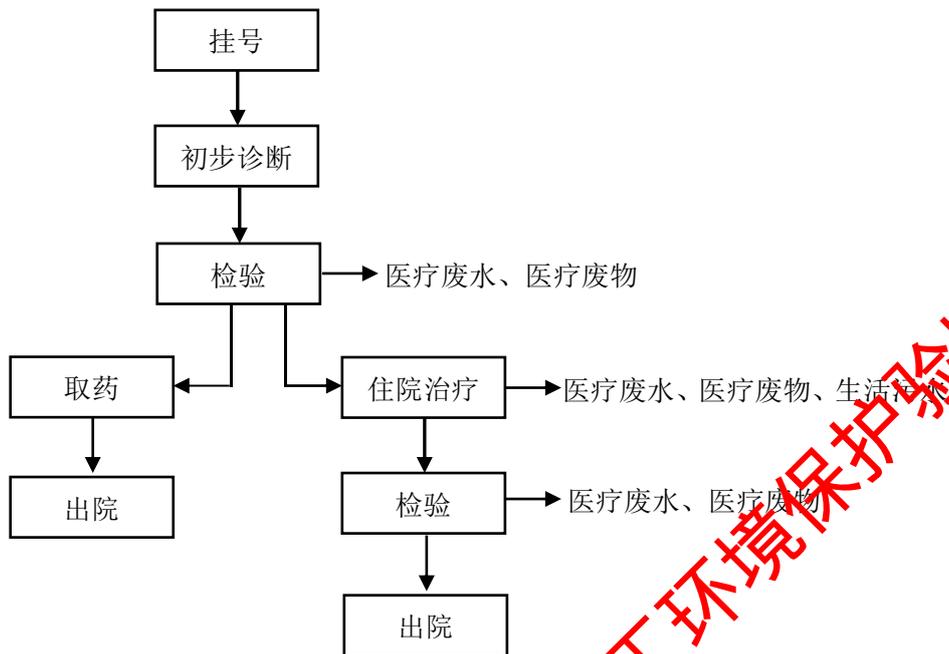


图 3-4 运营期生产工艺流程及主要产污环节图

产污环节分析：

(1) 废气

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》医院废气主要包括污水处理站恶臭，科室、检验室产生的氯化氢、甲醛、甲醇、二甲苯等，锅炉废气以及食堂油烟。医院不设科室、检验科只做常规分析，医院内不设置实验室，常规化验室、生化检测室只是进行一般常规检测，检验项目无需进行化学清洗，不使用氰化物、重铬酸钾、氯化氢、三氧化铬、氯仿、乙醚、醛类、乙醇、有机酸类等等化学品，因此无氯化氢、甲醛、甲醇、二甲苯等气体产生。项目运营期废气主要为自建污水处理站恶臭、食堂油烟、备用发电机尾气及来院人员产生的带病原微生物的气溶胶。

(2) 废水

医院产生的废水分为医疗废水和生活污水两大类。医疗废水指医院门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、洗衣房、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当食堂、办公、宿舍等排水与上述污水混合排出时亦视为医疗废水。本项目无手术室、病理解剖室、洗衣房、太平间。产生的废水主要来源于门诊、康复病人、医护人员的生活污水以及食堂废水，产生的生活污水与医疗废水混合排出，应视为医疗废水。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于门诊区人员喧哗，水泵、空调等固定设备噪声以及医院进出车辆噪声。

(4) 固废

项目产生的固体废物主要有医疗固体废物、污水处理站污泥、生活垃圾、餐厨垃圾及废油脂等。

主要污染工序：

项目主要污染物来源及排放方式见表 3-10。

表 3-10 主要污染物来源、排放方式等一览表

时段	污染因子	来源	污染物种类	排放方式	
运营期	废气	来院人员	带病原微生物气溶胶	间断、无组织	
		食堂	油烟	有组织	
		备用发电机	燃油废气	有组织	
		自建污水处理站、医疗废物暂存间	恶臭	无组织	
	废水	住院病人	pH、COD、BOD、SS、氨氮、动植物油	连续	
		门诊病人			
		餐饮废水			
	噪声	水泵、备用发电机、空调、电梯等	设备噪声	连续	
	固体废物	门诊、住院部		职工生活垃圾	连续
				门诊垃圾	
			住院区生活垃圾		
医疗过程		医疗废物			
食堂			餐厨垃圾		
			废油脂		
污水处理站		污泥			

3.6 项目变动情况

经现场调查与建设单位提供资料，本项目实际建设情况与环评内容基本一致，本项目生产工艺、生产规模均未发生变化，具体情况见下表。

表 3-11 项目实际建设情况与原始环评情况表

类别	环评及批复情况	实际建设情况	变动情况
性质	“三十九、卫生”类中的“111.医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、	“三十九、卫生”类中的“111.医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、	无

	卫生院（所、站）、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构”； 新建项目	卫生院（所、站）、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构”； 新建项目	
规模	规划 100 张病房床位；	规划 100 张病房床位；	无
地点	高新区高新一路以西，火炬大道以北地块	高新区高新一路以西，火炬大道以北地块	无
生产工艺	诊疗内容包括内科、外科、康复医学科、重症医学科、医学检验科、医学影像科、中医科、中西医结合科	诊疗内容包括内科、外科、康复医学科、重症医学科、医学检验科、医学影像科、中医科、中西医结合科	无
环保措施	废水	项目的排水系统应实施雨污分流，废水主要为医疗废水和生活污水，食堂废水经隔油池处理后与医疗废水经化粪池、一体化污水处理站处理，达标后排放至市政管网。	项目已实行雨污分流，雨水直接进入市政雨水管网；食堂废水经隔油池处理后与医疗废水经化粪池、一体化污水处理站(格栅井+调节池+混凝反应池+消毒池)处理，达标后排放至市政管网
	废气	食堂油烟经油烟净化器处理后由烟道引至楼顶高空排放；备用发电机尾气由排烟道引至配电间北侧楼顶高空排放；污水处理站采用地埋式结构、垃圾及时清运等措施，降低臭气对环境的影响	食堂油烟设置静电式油烟净化器处理后由烟道引至楼顶高空排放；备用发电机尾气已设置排烟道引至配电间北侧楼顶高空排放；污水处理站采用地埋式结构、垃圾及时清运等措施
	噪声	项目应选用低噪声的机械设备，并合理布置高噪声设备，同时产生噪声的设备采取减振、消声、隔声等措施，以减少噪声对周边环境的影响。	项目已按要求采用选用环保设备，基础减振、厂房隔声、厂区绿化等措施，保证厂界噪声达标排放。
	固废	医疗废物和生活垃圾须分开收集。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理，餐厨垃圾交由有资质单位处理，医疗废物、废药品、污水处理站污泥等应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设危险废物暂存库，定期交由有资质单位处理	生活垃圾收集后，及时交由环保部门处理；餐厨垃圾交由南昌中荷同华环保有限责任公司；医疗废物暂存已设置医疗废物暂存间，医疗废物暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设，并已设立医疗废物专用警示标识。收集医疗废物的包装袋、利器盒和周转箱等已按照《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》标明医疗废物专用警示标识，

			医疗废物定期交由南昌市医疗废物处置中心处理；污水处理污泥产生量较少，目前暂未清掏	
<p>本项目实际建设情况与环评中内容基本一致，性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生变化，项目评价范围未发生明显变化，不会造成环境要素变化，对周边环境影响无显著变化。</p>				

仅用于南昌明州康复医院建设项目竣工环境保护验收监测公示

表四

环境影响评价结论及其批复要求:

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

4.1.1 产业政策符合性

本项目是医疗机构类项目,对照《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》,本项目属于鼓励类中“医疗卫生服务设施建设”,对照《江西省产业结构调整及工业园区产业发展导向目录》,本项目属于鼓励类中“残疾人社会化、专业化康复服务和托养服务”因此本项目符合国家和地方的产业政策。同时本项目取得了南昌高新技术产业开发区管理委员会的备案文件,项目代码为2018-360198-83-03-00576。

4.1.2 环境现状评价

①本项目所在区域大气环境功能区划为二类区,各大气环境现状因子均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求,环境空气质量现状良好;

②水环境质量中赣江水质能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准;

③项目所在区域声环境能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类区标准,区域声环境现状较好。

4.1.2 选址可行性

(1) 选址所在地外环境相容性分析

项目选址所在地不属于生活饮用水源地,同时本项目选址也不在地下水补给区内,本项目选址不涉及风景名胜区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域,不存在环境制约因素。

(2) 用地性质的相符性分析

建设项目位于南昌高新技术产业开发区内,租赁江西康帝实业有限公司厂房进行改建,根据项目土地证(高新开 国用2003第023号)及租赁合同可知,项目用地类型为工业用地,然而根据国办发[2011]60号、国办发[2015]45号《国务院办公厅印发关于促进社会办医加快发展若干政策措施的决定》、国发[2013]35号《国务院

关于加快发展养老服务业的若干意见》、国发办[2015]84号《国务院办公厅转发卫生计生委等部门关于推进医疗卫生和养老服务相结合指导意见的通知》、国卫办家庭函[2016]664号《关于确定第一批国家级医养结合试点单位的通知》、京政办发[2017]20号《北京市促进社会办医健康发展若干政策措施》等文件可知，项目利用原江西康帝实业有限公司闲置厂房可调整为医疗用途。

综上，本项目用地性质符合国家及地方要求。

(3) 规划相符性

根据南昌市总体规划（2001-2020年）中规划任务明确：“（三）贯彻建设和谐社会原则。大力推进公共服务体系建设，高度重视科技、教育、文化、卫生、体育、社会福利等社会事业的发展。”项目建设有利于改善高新区乃至昌南片区养老服务及医疗卫生条件，项目符合南昌市总体规划。

(4) 环境影响程度

项目对敏感目标影响较小，项目所在地环境质量达到相应环境功能要求，项目建成后污染物对区域地表水环境、地下水环境、大气环境、声环境影响较小，不会改变区域现有环境功能要求，项目所在地的市政设施较完善，能够满足项目需求，且与周边环境相容性较好，项目选址可行。

本项目总平面设计功能分区合理，各种流线组织清晰；洁污、医患、人车等路线清楚，避免了交叉感染；建筑布局紧凑，交通便捷，管理方便；减少能耗；最大可能保持可持续发展的空间；保证了康复医疗区、颐养区等处的环境安静。

4.1.3 工程分析及环境影响预测评价结论

(1) 水环境

项目产生的废水主要来源于门诊、康复病人、医护人员的生活污水以及食堂废水，主要污染物有COD、BOD₅、NH₃、SS、动植物油、LAS等，废水排放量为51.76m³/d（18892.4m³/a）。

建设单位拟采用化粪池+自建一体化污水处理设施进行处理本项目废水。自建一体化污水处理工艺为：格栅井+调节池+接触氧化池+沉淀池+消毒，经处理后项目废水能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2排放标准和青山湖污水处理厂接管标准要求，经市政管网纳入青山湖污水处理厂进行后续处理后尾水排入赣江。采取上述措施处理后，项目废水对周边水环境影响

较小。

(2) 环境空气

本项目大气污染主要来自院人员产生的带病原微生物的气溶胶，自建污水处理站、医疗废物暂存间产生的恶臭、食堂餐饮油烟以及备用发电机产生的尾气。带病原微生物的气溶胶通过加强通风、做好消毒卫生等工作；污水处理站通过采用地埋式，同时，在污水站周边加强绿化，利用绿化植物吸收恶臭污染物；医疗废物暂存间设置于远离病房及就诊人群密集区的项目地块东南角，废物分类密封暂存，业务产生的医疗废物及废药品等采取日清日运的方式，同时做好防风、防雨、防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗，以及消毒、清洁工作等。污水站污泥约每两月清理一次，采取当天清理、当天清运的方式；食堂油烟通过加装处理效率不低于 75% 的静电式油烟机；备用发电机不常启用，仅作为应急电源使用，产生的尾气通过 2.5m 高的配电间北侧排气筒引至屋顶排放，远离本项目病房。

综上，在做好废气污染防治措施后，项目废气对周围环境影响较小。

(3) 声环境

本项目营运期噪声包括设备噪声，噪声值一般在 65~105dB (A)。经预测分析，项目噪声在项目区边界的噪声值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类，对周边声环境影响较小。

(4) 固体废物

合理设置分类垃圾箱收集生活垃圾，建立完善的管理制度，明确责任，定时清扫，及时清运，定期交环卫部门清运处理；医疗废物暂存间按《危险废物污染防治技术政策要求》设计，设置围堰、事故池等防渗措施。废物存放池及围堰内侧采取防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯的防渗措施，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危险废物建立收集、贮存、外运处置台帐记录，并由专人管理，分类密封暂存，暂存间贴有明显的废物标识及事故防范手册、应急处置方式，废物采取日清日运的方式。污水站污泥约每两月清理一次，采取当天清理、当天清运的方式。

经上述处理后，项目营运期固体废物收集、贮存、运输、处置均能得到妥善的处置，对周边环境影响较小。

4.1.4 环评总结论

本项目符合国家、地方的相关产业政策、选址合理，同时与相关环境功能区划具有很好的符合性，各类污染物经本评价提出的污染防治措施治理后均可达标排放，污染防治措施可行。

综上所述，建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，切实保证本报告提出的各项环保措施的落实，加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运行。本评价认为只有在项目切实落实本报告书提出的各项要求后，本项目的建设不会对周围环境产生明显的影响，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

4.1.5 建议

(1) 在项目投产后，必须严格执行环保“三同时”制度，根据污染物排放状况选择合适的环保设备，加强安装调试及设备维护管理。

(2) 加强施工期的环境监理，防止施工期间产生的一切污水和垃圾污染水体。

(3) 保障环保治理设备正常运转，确保废气、废水、噪声等污染指标能达标排放，杜绝事故性排放。

(4) 加强项目绿化建设。

4.1.6 需说明的问题

(1) 建设项目的基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位若未来如需增加本评价所涉及之外的污染源或对其工艺等进行调整，则应按要求向有关环保部门进行重新申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

(2) 在项目建设同时，应确保环保设施的建设，落实污染治理方案和建设资金，做到“专款专用”，切实做到环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”。

4.2 审批部门审批决定

一、项目批复意见及基本情况

(一)项目批复意见

项目项目在江西省投资项目在线审批监管平台进行了备案(项目代码为2018-360198-83-03-000576)，省卫计委以“赣卫医字[2017] 183 号”《设置医疗机构批准书》同意设置南昌明州康复医院。根据《报告表》及专家审查的结论，你公司在认真落实《报告表》中各项污染防治措施的前提下，我局原则同意该项目按《报

报告表》提供的建设地址、性质、内容、规模和污染防治对策及措施建设。

(二)项目基本情况

项目属于新建性质，位于南昌高新区高新一路 181 号，总建筑面积 12800m²，项目主要建设内容为利用现有 1 栋 4F 建筑进行改建，设置门诊、影像中心、急诊急救、ICU 室、住院病房、老年活动中心等，不设置传染科室和传染病房，医疗床位 100 张。

项目总投资 5000 万元，其中环保投资 110 万元，占投资比例 2.2%。预计投产期为 2019 年 1 月。

二、项目设计和建设的污染防治措施及要求

项目在工程设计、建设和运营过程中应全面落实《报告表》提出的各项环保设施和要求，重点做好以下工作：

(一)环境风险防范措施

项目涉及消防、安全等方面事项应报请安全、消防等行政管理部门审批，并按照安全、消防等行政管理部门的要求进行设计、建设。

(二)废气污染防治措施

食堂油烟经油烟净化器处理后由烟道引至楼顶高空排放。备用发电机尾气由排烟道引至配电间北侧楼顶高空排放。污水处理站采用地埋式结构、垃圾及时清运等措施，降低臭气对环境的影响。

(三)废水污染防治措施

实施雨污（废）分流，食堂废水经隔油池处理后与医疗废水经化粪池、一体化污水处理站处理后达标排放。

(四)噪声污染防治措施

选用低噪声的机械设备，并合理布置高噪声设备，对产生噪声的设备采取减震、消声、隔声、吸音等措施，以减少噪声对周边环境的影响。

(五)固体废物分类处置和综合利用措施

生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理，餐厨垃圾交由有资质单位处理。医疗废物、废药品、污水处理站污泥等应按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）要求建设危险废物暂存库，定期交由有资质单位处理。

(六)排污口规范化

按国家和我省排污口规范化要求设置设置各类排污口和环保标识排。

三、项目竣工验收的环保要求

项目建设必须严格执行“配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度,环保投资必须专款专用。工程竣工后,各按照规定程序实施竣工环境保护验收。

四、项目污染物排放标准及总量控制指标要求

(一)废水

医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中排放标准。

(二)废气

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“中型规模”排放标准要求。备用发电机尾气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)表2中第三阶段排放限值要求。污水处理站废气执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3标准要求。

(三)噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

(四)总量指标

项目投入运行后CODcr总量控制指标1.134t/a; NH3-N总量控制指标为0.151t/a。

五、其它环保要求

(一)项目变更环保要求。

本批复仅限于《报告表》所涉及的内容,若项目建设地点、内容、规模、生产工艺、生态环保措施发生重大变化,或自批准之日起超过5年方动工,须重新申请办理环境保护审批手续。

(二)日常环保监管

请市环境监察支队,市环保局高新分局加强对该项目“三同时”建设及运行过程中的日常监督管理工作。

4.3 环评及批复要求落实情况

表 4-1 环评及批复要求落实情况一览表

排放源	环境影响评价及批复要求	实际建设情况
废气	食堂油烟经油烟净化器处理后由烟道引至楼顶高空排放；备用发电机尾气由排烟道引至配电间北侧楼顶高空排放；污水处理站采用地理式结构、垃圾及时清运等措施，降低臭气对环境的影响	食堂油烟设置静电式油烟净化器处理后由烟道引至楼顶高空排放；备用发电机尾气由排烟道引至配电间北侧楼顶高空排放；污水处理站采用地理式结构、垃圾及时清运等措施
废水	项目的排水系统应实施雨污分流，废水主要为医疗废水和生活污水，食堂废水经隔油池处理后与医疗废水经化粪池、一体化污水处理站处理，达标后排放至市政管网。	项目已实行雨污分流，雨水直接进入市政雨水管网；食堂废水经隔油池处理后与医疗废水经化粪池、一体化污水处理站(格栅井+调节池+混凝反应池+消毒池工艺)处理，达标后排放至市政管网
固废	1、医疗废物和生活垃圾须分开收集。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理，餐厨垃圾交由有资质单位处理，医疗废物、废药品、污水处理站污泥等应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求建设危险废物暂存库，定期交由有资质单位处理	生活垃圾收集后，及时交由环保部门处理；餐厨垃圾交由南昌中荷同华环保有限责任公司；医疗废物暂存已设置医疗废物暂存间，医疗废物暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求建设，并已设立医疗废物专用警示标识。收集医疗废物的包装袋、利器盒和周转箱等已按照《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》标明医疗废物专用警示标识，医疗废物定期交由南昌市医疗废物处置中心处理；污水处理污泥产生量较少，目前暂未清掏处置
噪声	项目应选用低噪声的机械设备，并合理布置高噪声设备，同时对产生噪声的设备采取减震、消声、隔声等措施，以减少噪声对周边环境的影响。	已按照环评批复要求基本落实。
环境风险	项目涉及消防、安全等方面事项应报请消防、安全等行政管理部门审批，并按照消防、安全等行政管理部门要求进行设计、建设。	已按照环评批复要求基本落实。
排污口标识	按国家和我省排污口规范化要求设置设置各类排污口和环保标识排。	已按照环评批复要求基本落实。已按照要求设置了各类排污标识

表五

污染物的排放与防治措施

废水

本项目废水主要为生活污水及医疗废水。

环评及批复要求：食堂废水经隔油池预处理后与其他废水一同进入化粪池预处理，而后汇入院区东南角自建一体化污水处理站（处理规模为 250m³/d，处理工艺为“格栅井+调节池+接触氧化池+沉淀池+消毒池工艺”）处理后，达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准和青山湖污水处理厂接管标准，纳入市政污水管网排入青山湖污水处理厂进一步处理，最终排入赣江南支。

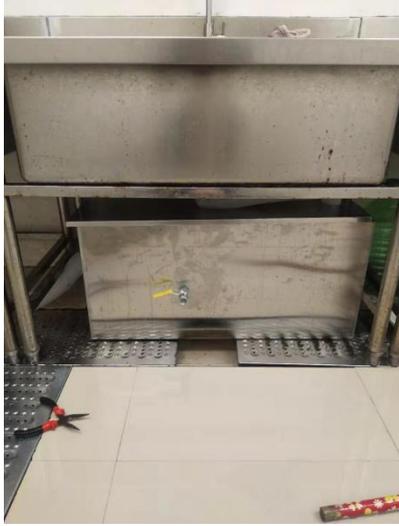
实际建设情况：已按环评及批复要求建设污水处理站，食堂废水设置油水分离器和隔油池双重预处理措施，处理后与其他废水一同进入化粪池预处理，而后汇入院区东南角自建一体化污水处理站（处理规模为 250m³/d，处理工艺为“格栅井+调节池+混凝反应池+消毒池工艺”）处理后，达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放标准和青山湖污水处理厂接管标准，纳入市政污水管网。

废水主要污染物及治理措施见表 3-1，

表 3-1 废水主要污染物及治理措施

类别	来源	主要污染物	环保设计情况	实际治理措施	排放去向
生活污水	生活用水、医疗废水	Cr、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群、总余氯、pH、阴离子表面活性剂、总磷、动植物油	隔油池、化粪池、一体化污水处理设施（处理规模为 250m ³ /d，处理工艺为“格栅井+调节池+接触氧化池+沉淀池+消毒池工艺”）	油水分离器、隔油池、化粪池、一体化污水处理设施（处理规模为 250m ³ /d，处理工艺为“格栅井+调节池+混凝反应池+消毒池工艺”）	经污水管网排入青山湖区污水处理厂

项目废水处理设施照片如下图：



油水分离器



隔油池



化粪池



地埋式污水处理站设备房



二氧化氯发生器



污水总排放口

仅用于南昌明州康复医院建设项目竣工环境保护验收监测公示

废水处理流程示意图：

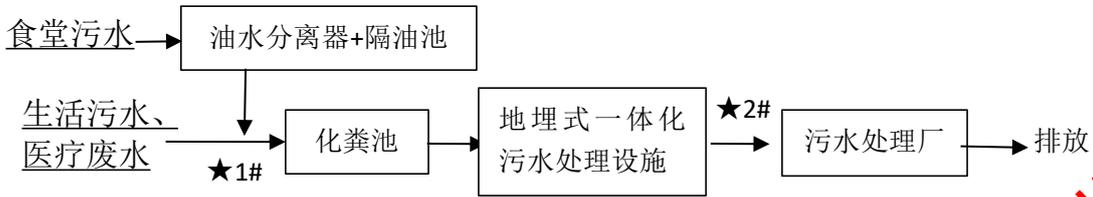


图 3-1 项目废水处理流程示意图

废气

本项目营运期废气主要为生产过程中产生的自建污水处理站恶臭、食堂油烟、备用发电机尾气及来院人员产生的带病原微生物的气溶胶。

环评及批复要求：食堂油烟经油烟净化器处理后由烟道引至楼顶高空排放；备用发电机尾气由排烟道引至配电间北侧楼顶高空排放；污水处理站采用地埋式结构、垃圾及时清运等措施，降低臭气对环境的影响；带病原微生物的气溶胶通过加强通风、做好消毒卫生等工作。

实际建设情况：食堂油烟已按环评要求设置静电式油烟净化器及专用烟道，处理后由烟道引至楼顶高空排放；备用发电机已按环评要求设置专用烟道，备用发电机尾气由排烟道引至配电间北侧楼顶高空排放；污水处理站已按环评要求采用地埋式结构污水处理设施，对产生的垃圾采取及时清运措施，降低臭气对环境的影响；带病原微生物的气溶胶：医院已按环评要求设置通风系统，并进行定期消毒处理。

项目大气污染物产排情况详见下表 3-2。

表 3-2 废气主要污染物及治理措施

类别	来源	主要污染物	环保设计情况	实际治理措施	排放去向
废气	食堂油烟	油烟	油烟净化器及专用烟道，引至楼顶高空排放	静电式油烟净化器处理经专用烟道引至楼顶高空排放	外界环境
	备用发电机	HC、NO _x 、CO 和烟尘	专用烟道引至北侧楼顶高空排放	专用烟道引至北侧楼顶高空排放	外界环境
	污水处理站恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站采用地埋式结构、	污水处理站采用地埋式结构、	外界环境

			垃圾及时清运 等措施	垃圾及时清运 等措施	
带病原微生物的气溶胶	病原微生物	加强通风、做好 消毒卫生	加强通风、做好 消毒卫生	外界环境	

项目废气处理设施照片如下图：



项目废气处理流程示意图：



图 3-2 项目废气处理流程示意图

噪声

环评及批复要求：项目应选用低噪声的机械设备，并合理布置高噪声设备，同时对产生噪声的设备采取减震、消声、隔声等措施，以减少噪声对周边环境的影响。

实际建设情况：建设单位已采用选用环保设备，基础减振、厂房隔声、厂区绿化等措施，保证厂界噪声达标排放。

噪声污染源及治理措施见表 3-3。

表 3-3 噪声污染源及治理措施

类别	来源	主要污染物	环保设计情况	实际治理措施	排放去向
----	----	-------	--------	--------	------

噪声	设备噪声	噪声	项目应选用低噪声的机械设备，并合理布置高噪声设备，同时对产生噪声的设备采取减震、消声、隔声等措施，以减少噪声对周边环境的影响	建设单位已采用选用环保设备，基础减振、厂房隔声、厂区绿化等措施，保证厂界噪声达标排放。	外界环境
----	------	----	--	---	------

固体废物

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、餐厨垃圾、医疗废物、污水处理污泥等。

环评及批复要求：医疗废物和生活垃圾须分开收集。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理，餐厨垃圾交由有资质单位处理，医疗废物、废药品、污水处理站污泥等应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设危险废物暂存库，定期交由有资质单位处理。

实际建设情况：项目验收调查期间对各类固体废物统计调查，具体如下：

生活垃圾：生活垃圾产生量约为 55.7kg/d(20.3t/a)，生活垃圾收集后，及时交由环卫部门处理；

餐厨垃圾：餐厨垃圾产生量为 9kg/d（3.29t/a），废油脂产生量约为 0.2t/a，项目已委托南昌中荷同华环保有限责任公司进行处置；

医疗固体废物：项目已设置医疗废物暂存间对医疗废物进行暂存，医疗废物暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设，医疗暂存间已设立医疗废物专用警示标识，并做好防渗、防漏等措施，暂存间内已按《医疗固体废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》设置医疗废物暂存容器。建设单位已按照《医疗固体废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗固体废物管理办法》、《医疗固体废物管理行政处罚办法》对医疗固废进行分类收集、管理和处置，医疗固体废物经分类收集，装入专用的密封箱中，密封箱经过消毒后放置于医疗废物暂时贮存库暂存，交由南昌市医疗废物处置中心进行运输及最终处置。

污水处理污泥：本项目污水处理污泥产生量较少，目前暂未进行清掏处理，根据建设单位估算，产生量约为 1t/a。污水处理污泥清掏前需进行消毒并监测，必须符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)的污泥控制标准。清掏后，污

水处理污泥直接交由有资质单位清运处理，不在医院内暂存。

固体废物治理措施见表 3-4。

表 3-4 固体废物产排情况一览表

编号	固废名称	产量 (t/a)	固性类别	处理方式
1	生活垃圾	20.3	生活垃圾	由环卫部门统一清运、处理。
2	餐厨垃圾	3.49	生活垃圾	委托南昌中荷同华环保有限责任公司进行处置
3	医疗废物	7.3	医疗废物	委托南昌市医疗废物处置中心有限公司处理
4	污水处理污泥	1.0	医疗废物	委托有资质单位处理

项目固废处理设施照片如下图：



医疗废物暂存库



医疗废物分类收集设施

其他环境保护设施

本项目已对医疗废物暂存库进行了防腐防渗，防止泄露事故发生污染地下水。同时，项目编制了《环境风险事故应急预案》，对事故预防和事故响应提出了严格要求。

项目环境风险设施照片如下图：

		
<p>危废间地面防腐防渗</p>	<p>发电机地面防腐防渗</p>	<p>柴油储罐地面防腐防渗</p>
<p>规范化排污口</p>		
<p>本项目按照国家环保部要求规范了排污口建设，并设置了各类排污口标识。具体如下：</p>		
		
<p>废水排放口</p>	<p>废气排放口</p>	
		
<p>医疗废物暂存库</p>	<p>噪声</p>	

项目主要污染源及治理措施汇总表见表 3-1。

表 3-1 项目主要污染源及治理措施

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	实际治理效果
废气	食堂油烟	油烟	静电式油烟净化器处理经专用烟道引至楼顶高空排放	达标排放
	备用发电机	HC、NO _x 、CO 和烟尘	专用烟道引至北侧楼顶高空排放	达标排放
	污水处理站恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站采用地埋式结构、垃圾及时清运等措施	达标排放
	带病原微生物的气溶胶	病原微生物	加强通风、做好消毒卫生	不会对周边环境产生影响
废水	生活污水、医疗废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群、总余氯、pH、阴离子表面活性剂、总磷	隔油池、化粪池、地埋式一体化污水处理设施	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 排放标准及青山湖区污水处理厂接管标准
固体废物	员工办公、生活	生活垃圾	统一收集，交由环卫部门处理	不会对周边环境产生影响
	餐厨垃圾	生活垃圾	委托南昌中荷同华环保有限责任公司进行处置	
	门诊过程	医疗废物	委托南昌市医疗废物处置中心有限公司处理	
	污水处理站	污水处理站污泥	委托有资质单位处理	
噪声	设备等噪声	噪声	采用选用环保设备，基础减振、厂房隔声、厂区绿化等措施，保证厂界噪声达标排放。	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

表六

验收评价标准

6.1 废水排放标准

项目投入运行后，外排废水经油水分离器+隔油池+化粪池+地理式一体化污水处理设施处理后，外排废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准及青山湖污水处理厂接管标准后（从严执行）排入市政管网，其中粪大肠菌群、总余氯执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中排放标准，纳入青山湖污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准要求后尾水排入赣江。本项目废水主要污染物排放浓度限值见下表：

表 6-1 废水排放标准一览表 单位：mg/L pH 无量纲

序号	污染物名称	排放标准		
		《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005表2中排放标准	青山湖污水处理厂接管标准	本项目废水排放标准（从严）
1	pH	6-9	6-9	6-9
2	COD (mg/L)	250	250	250
3	BOD ₅ (mg/L)	100	130	100
4	SS (mg/L)	60	200	60
5	粪大肠菌群数 (MPN/L)	500	/	500
6	氨氮 (mg/L)	-	25	25
7	动植物油 (mg/L)	20	/	20
8	阴离子表面活性剂	10	/	10
9	总磷	/	3	3
10	总氮	0.5	/	0.5

6.2 废气排放标准

①污水处理站废气

本项目拟建医疗废水污水处理站1座，保证污水处理站周围空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的表3要求，具体见表4-4。

表 4-4 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨 (mg/m ³)	1.0
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10

②食堂厨房油烟

食堂餐位基准灶头数 <6 ，厨房油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中中型规定，见表4-5。

表 4-5 饮食业油烟排放标准

项目	排放浓度限值 (mg/m ³)	净化设施最低去除效率 (%)
油烟	2.0	75

③备用发电机废气

本项目备用发电机的燃油废气根据国家环境保护总局《关于柴油发电机排气执行标准的复函》(环函[2005]350号)，《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶段)》(GB20891-2014)表2中第三阶段标准，具体限值见表4-6。

表 4-6 非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值

标准名称	级别	额定净功率	HC+NO _x	颗粒物
(GB20891-2014)	第三阶段	P _{max} >560kW	6.4g/kWh	0.2g/kWh

6.3 噪声排放标准

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类，具体标准限值见下表6-3。

表 6-3 噪声排放标准 (标准限值 (单位: dB(A)))

序号	类别	时段	标准值 dB(A)	标准依据
1	厂界环境噪声 排放标准	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
		夜间	50	

总量控制指标

项目污染物排放CODCr总量考核指标为1.134t/a，控制指标为1.134t/a、NH₃-N总量考核指标为0.285t/a，控制指标为0.151t/a。

表七

验收监测内容:

7.1 监测期间工况分析

本项目各项环保设施均已建成，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016）中验收工况要求。验收监测应在医疗机构正常运营，运营规模达到设计规模 75%以上(含)的情况下进行；如果短期内运营规模确实无法达到设计规模的 75%的，验收监测应在医疗机构正常运营工况下进行，记录医院实际运营工况，包括门诊量，急诊量、医务人员数量、住院病床数，以及环保设施运行的负荷，消毒剂的消耗量等。非正常营运工况时，应立即停止监测。

本项目于 2019 年 4 月 11 日至 5 月 30 日期间对医院废水进行验收监测，监测期间医院正常运营，项目短期内运营规模确实无法达到设计规模的 75%的，故记录医院实际运营工况，包括门诊量，急诊量、医务人员数量、住院病床数，以及环保设施运行的负荷，消毒剂的消耗量等，具体情况见下表。

验收期间医院运营规模具体见下表：

表7-1 验收监测期间医院运营规模

序号	类别	设计量	监测日期	实际规模	运营负荷
1	住院病床数	100床	2019-4-11	20	20%
			2019-4-12	20	20%
			2019-4-25	20	20%
			2019-4-26	20	20%
			2019-5-29	20	20%
			2019-5-30	20	20%
2	门诊量	350人/天	2019-4-11	5	1.43%
			2019-4-12	5	1.43%
			2019-4-25	5	1.43%
			2019-4-26	5	1.43%
			2019-5-29	5	1.43%
			2019-5-30	5	1.43%

3	医务人员数	100人	2019-4-11	69	69%
			2019-4-12	69	69%
			2019-4-25	69	69%
			2019-4-26	69	69%
			2019-5-29	69	69%
			2019-5-30	69	69%
4	污水站	250m ³ /d	2019-4-11	10	4%
			2019-4-12	10	4%
			2019-4-25	10	4%
			2019-4-26	10	4%
			2019-5-29	10	4%
			2019-5-30	10	4%
5	消毒剂		2019-4-11	10kg/d	-
			2019-4-12	10kg/d	-
			2019-4-25	10kg/d	-
			2019-4-26	10kg/d	-
			2019-5-29	10kg/d	-
			2019-5-30	10kg/d	-

7.2 废水监测内容

本次监测在项目自建污水处理站污水进出口设置 2 个监测点位，监测内容见表 7-2，监测点位图见图 7-1。

表 7-2 项目废水监测内容

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	污水处理站进水口★1#	pH、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、余氯、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总磷、动植物油	监测 2 天，每天 4 次
2	污水处理站出水口★2#		

废水监测点位示意图：

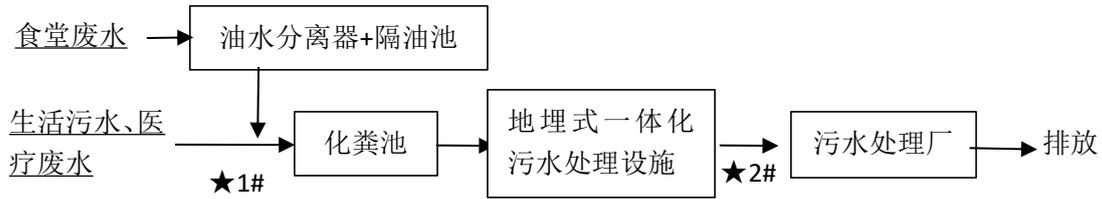


图 6-1 废水监测点位示意图

2、废气监测内容

有组织废气

由于本项目柴油发电机属于应急设施，使用较少，且市政电网正常供电，不进行监测。主要对食堂油烟废气进行监测，本有组织废气监测内容见表 6-2，监测点位置见图 6-2。

表 6-2 有组织废气监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	备注	监测目的
食堂油烟排气筒处理后 (◎2#)	食堂油烟	监测 2 天 每天 4 次，一个样	有组织排放	考核废气排放达标情况



图 6-2 有组织废气监测点位示意图

无组织废气

本次监测在污水处理站上风向布置 1 个无组织废气监测点，在污水处理站下风向布置 3 个无组织废气监测点，共计 4 个无组织废气监测点。监测内容见表 7-2，监测点位图见图 7-1。

表 7-2 无组织废气监测内容

监测点位	监测因子	监测频次	监测目的
G1 厂界外上风向	臭气浓度	监测 2 天 每天 4 次	监测废气背景值
G2 厂界外下风向			考核废气排放达标情况
G3 厂界外下风向			考核废气排放达标情况
G4 厂界外下风向			考核废气排放达标情况

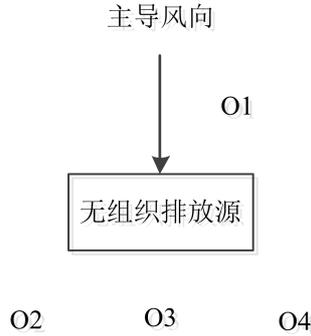


图 6-2 无组织废气监测点位示意图

7.3 噪声监测内容

本次监测在项目东、南、西、北侧厂界外 1m 各设 1 个噪声监测点，共计 4 个噪声监测点。监测内容见表 7-3，监测点位图见图 7-2。

表 7-3 噪声监测内容

序号	类别	监测点位及编号	监测因子	监测频次
1	厂界环境噪声	厂界东面 1m 处 N ₁	等效 A 声级	昼、夜各 1 次/ 天，监测 2 天
		厂界南面 1m 处 N ₂		
		厂界西面 1m 处 N ₃		
		厂界北面 1m 处 N ₄		

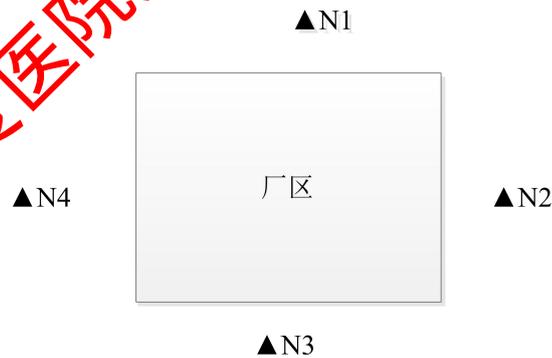
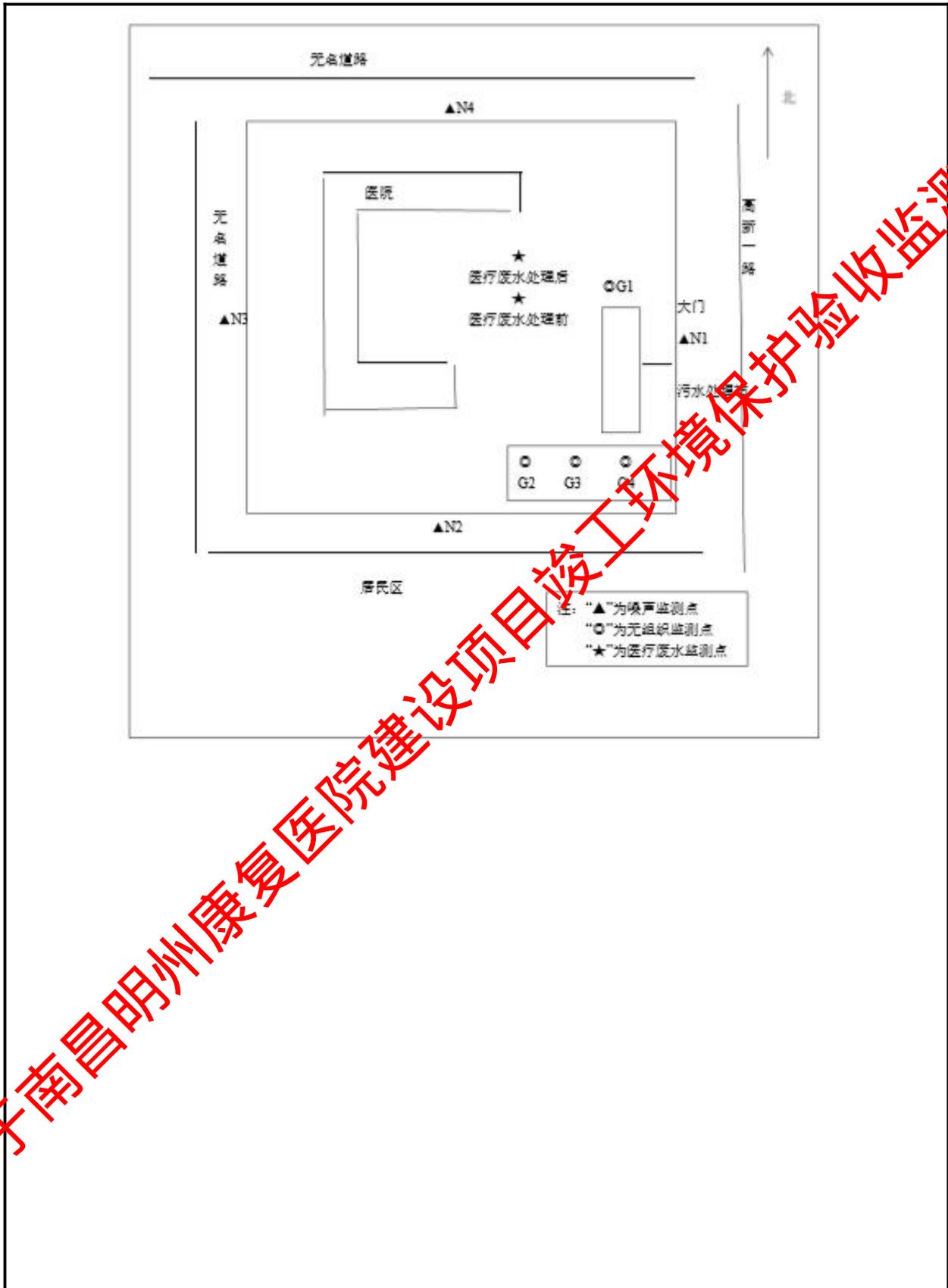


图 7-2 噪声监测点位图

项目总体监测点位布置情况见下图：



表八

监测分析方法与质量保证

8.1 监测分析方法

检测方法及主要仪器设备具体见下表

表 5-1 检测方法及主要仪器设备一览表

监测类别	监测项目	分析方法名称及依据	仪器名称 型号及编号	方法 检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	pH 计/ FE28-Standard YQ023	/
	氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计/ T6 新 悦/YQ148	0.025mg/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	生化培养箱/ SPX-150BSH-II/ YQ144	0.5mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	/	4mg/L
	余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙 基-1,4-苯二胺分 光光度法 HJ 586-2010		0.03mg/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/T7494-1987	紫外可见分光光度 计 /UV1800/YQ005	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度 法, GB/T11893-1989		0.01mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 和滤膜法, HJ/T347-2007	生化培养箱 /YQ027	2MPN/100m l
	动植物油	水质 石油类和动植物油类 的测定 红 外分光光度法, HJ637-2018	红外测油仪 /JC-01L-6/YQ037	0.06mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	万分之一天平 /Cp214/YQ013	4mg/L
废气	硫化氢	硫化氢 亚甲基蓝分光光度 法 《空气 和废气监测分析 方法》（第四版）国 家环 境保护总局 （2003 年） 5.4.10(3)	紫外可见分光光度 计 /UV1800/YQ005	0.01mg/m ³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂 分光光度法, HJ533-2009	可见分光光度计/T6 新 悦/YQ148	0.01mg/m ³

	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较 式臭袋法 (GB/T14675-1993)	无臭气体制备系统 /YQ208	10 (无量纲)
	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准 (试行) (附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法), GB 18483-2001	红外测油仪 /JC-0IL-6/YQ037	0.01mg/m ³
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计 /AWA6228+/YQ179	/

8.2 质量保证及质量控制

- 1、人员：承担监测任务的监测公司通过资质认定，监测人员均持证上岗。
- 2、设备：监测过程中使用的仪器设备符合国家有关标准和技术要求。《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备，经计量检定合格并在有效期内使用；不属于《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备，校准合格并在有效期内使用。
- 3、监测时的工况调查：监测在企业生产设备处于正常运行状态下进行，核查工况，在建设项目竣工环境保护环境现状技术规范要求负荷下监测。
- 4、采样：采样点位选取考虑到合适性和代表性，采样严格按技术规范要求进行，实验室分析过程加测 10%的平行双样。噪声采样记录反映监测时的风速，监测时加带风罩，监测前用标准声源对仪器进行校准。校准结果未超过±0.5dB (A)，在规范要求范围之内。
- 5、样品的保存及运输：现场测定的项目，均在现场测定；不能现场测定的，加保存剂保存并在保质期内测定；水质监测项目按规范运输。
- 6、实验室分析：实验室温度为 25℃，实验室用水为超纯水，使用试剂为正规厂家生产。器皿及仪器完成检定、校准。
- 7、采样记录、分析结果、监测方案及报告严格执行审核制度。

表九

验收监测结果与评价

9.1 废水监测结果与评价

废水监测结果:

表 9-1 废水排放监测结果一览表 单位: mg/L (pH 除外)

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				均值或范围	标准限值	达标评价
			1	2	3	4			
2019 年 4 月 24 日	生活污水 化粪池处 理前 (★1#)	pH 值 (无量纲)	7.1	7.2	7.1	7.1	7.1-7.2	/	/
		COD _{Cr}	54	53	56	55	53-56	/	/
		BOD ₅	19.6	19.4	19.1	20.5	19.1-20.5	/	/
		SS	30	32	31	32	30-32	/	/
		氨氮	11.0	10.5	10.5	10.5	10.5-11.0	/	/
		粪大肠菌群	1.3×10 ³	1.7×10 ³	1.7×10 ³	1.4×10 ³	1.3×10 ³ -1.7×10 ³	/	/
		余氯	1.26	1.27	1.26	1.33	1.26-1.33	/	/
		阴离子表面 活性剂 (mg/L)	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08-0.09		
		总磷 (mg/L)	1.68	1.68	1.71	1.69	1.68-1.72		
	动植物油 (mg/L)	1.14	1.01	1.10	0.96	0.96-1.14			
	生活污水 化粪池处 理后 (★1#)	pH 值 (无量纲)	6.9	6.8	6.9	6.9	6.8-6.9	6-9	达标
		COD _{Cr}	40	39	38	38	38-40	250	达标
		BOD ₅	13.2	14.0	12.6	13.3	12.6-14.0	100	达标
		SS	16	16	16	15	15-16	60	达标
		氨氮	7.43	6.66	6.70	7.35	6.66-7.43	25	达标
		粪大肠菌群	140	140	140	140	140	500	达标
		余氯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
		阴离子表面 活性剂 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标
总磷 (mg/L)		1.00	1.02	1.00	1.01	1.00-1.02	3	达标	
动植物油 (mg/L)	0.55	0.57	0.55	0.62	0.55-0.62	20	达标		
	pH 值	7.2	7.1	7.2	7.2	7.1-7.2	/	/	

2019年 4月25日	生活污水 化粪池处 理前 (★1#)	(无量纲)							
		CODcr	55	54	53	57	53-57	/	/
		BOD ₅	19.6	18.7	20.4	19.8	18.7-20.4	/	/
		SS	31	32	30	30	30-32	/	/
		氨氮	11.8	11.7	11.3	10.7	10.7-11.8	/	/
		粪大肠菌群	1.1×10 ³	1.3×10 ³	1.4×10 ³	1.1×10 ³	1.1×10 ³ -1.4×10 ³	/	/
		余氯	1.27	1.32	1.33	1.27	1.27-1.33		
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07-0.08		
		总磷 (mg/L)	1.71	1.70	1.72	1.71	1.70-1.72		
	动植物油 (mg/L)	1.35	1.02	1.35	1.09	1.09-1.35	/	/	
	生活污水 化粪池处 理后 (★1#)	pH值 (无量纲)	6.9	6.8	6.9	6.9	6.8-6.9	6-9	达标
		CODcr	36	38	36	38	36-38	250	达标
		BOD ₅	14.0	13.3	12.9	13.6	12.9-14.0	100	达标
		SS	20	18	18	18	18-20	60	达标
		氨氮	7.26	6.15	6.40	6.70	6.15-7.26	25	达标
		粪大肠菌群	140	170	110	110	110-170	500	达标
		余氯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5	达标
		阴离子表面活性剂 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标
总磷 (mg/L)		1.00	1.01	1.00	1.02	1.00-1.02	3	达标	
动植物油 (mg/L)	0.69	0.61	0.70	0.69	0.61-0.70	20	达标		

由上表可知，项目外排废水满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准及青山湖污水处理厂接管标准（从严执行）。

9.2 废气监测结果与评价

一、有组织废气检测结果

有组织废气检测结果见下表

表 9-2 有组织废气检测结果一览表

监测时间	监测点位	监测因子	监测结果					平均值	评价标准	达标评价
			1	2	3	4	5			

2019年 4月11日	饮食业油烟 处理后 (◎3#)	油烟 (mg/m ³)	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.6	2.0	达标
2019年 4月12日			0.7	0.5	0.8	0.6	0.6	0.6	2.0	达标

由表 9-2 可知：该项目油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）要求。

三、无组织废气检测结果

无组织废气检测结果见下表

表 9-3 无组织废气检测结果一览表 单位 mg/m³

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果			最大值	标准限值	达标评价
			1	2	3			
2019年 4月11日	厂界上风向 (O1#)	氨	0.06	0.05	0.06	0.06	1.0	达标
		硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10	达标
	厂界下风向 (O2#)	氨	0.09	0.08	0.09	0.09	1.0	达标
		硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10	达标
	厂界下风向 (O3#)	氨	0.10	0.10	0.09	0.10	1.0	达标
		硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10	达标
	厂界下风向 (O4#)	氨	0.08	0.07	0.10	0.10	1.0	达标
		硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10	达标
2019年 4月12日	厂界上风向 (O1#)	氨	0.06	0.06	0.07	0.07	1.0	达标
		硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10	达标
	厂界下风向 (O2#)	氨	0.10	0.09	0.09	0.10	1.0	达标
		硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10	达标
	厂界下风向 (O3#)	氨	0.08	0.08	0.08	0.08	1.0	达标
		硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03	达标

		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10	达标
厂界下风向 (O4#)		氨	0.09	0.09	0.09	0.09	1.0	达标
		硫化氢	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	10	达标

由表 9-3 可知，本项目污水处理站周围空气中污染物可达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的表 3 要求。

9.3 噪声监测结果与评价

噪声监测结果：

表 9-4 环境噪声监测结果一览表

检测日期	2019.04.11		功能区	2 类	
测点编号	检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	评价
▲N1	厂界东外 1 米处	昼间	49.1	60	达标
		夜间	44.0	50	达标
▲N2	厂界南外 1 米处	昼间	55.2	60	达标
		夜间	43.6	50	达标
▲N3	厂界西外 1 米处	昼间	53.4	60	达标
		夜间	42.7	50	达标
▲N4	厂界北外 1 米处	昼间	54.2	60	达标
		夜间	42.4	50	达标
检测日期	2019.04.12		功能区	2 类	
测点编号	检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	评价
▲N1	厂界东外 1 米处	昼间	53.0	60	达标
		夜间	42.5	50	达标
▲N2	厂界南外 1 米处	昼间	55.1	60	达标
		夜间	42.7	50	达标
▲N3	厂界西外 1 米处	昼间	53.1	60	达标

		夜间	42.5	50	达标
▲N4	厂界北外 1 米处	昼间	52.7	60	达标
		夜间	43.1	50	达标

从上表噪声监测结果可知，本项目厂界四周昼、夜噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

9.2 固体废物

项目生活垃圾收集后，及时交由环卫部门处理；餐厨垃圾收集后交由南昌中荷同华环保有限责任公司处置；医疗废物委托南昌市医疗废物处置中心有限公司处理，污水处理站污泥产生量较少，目前暂未进行清掏处理清掏前需进行消毒并监测，必须符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的污泥控制标准。清掏后，污水处理污泥直接交由有资质单位清运处理，不在医院内暂存。

9.3 污染物排放总量核算

项目废水主要为生活污水、医疗废水，食堂废水经隔油池预处理后与其他废水一同进入化粪池预处理，而后汇入院区东南角自建一体化污水处理站（处理规模为250m³/d，处理工艺为“格栅井+调节池+接触氧化池+沉淀池+消毒池工艺”）处理后，达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2排放标准和青山湖污水处理厂接管标准，纳入市政污水管网，再排入青山湖区污水处理厂进一步处理，因此，项目水污染物总量从青山湖区处理厂调剂。项目污染物排放总量控制指标为COD_{Cr}总量控制指标为1.134t/a、NH₃-N总量控制指标为0.151t/a。COD_{Cr}总量考核指标为1.134t/a、NH₃-N总量考核指标0.151t/a，本项目实际废水排放量按10m³/d进行核算。

表 9-5 项目总量计算表

污染物	排放浓度 mg/L	废水流量 t/a	年排放量 t/a	总量指标 t/a	折算总量 指标* t/a	达标情况
COD _{Cr}	60	3650	0.0219	1.134	0.219	达标
NH ₃ -N	8		0.0292	0.151	0.0292	达标

*注：由于验收期间，项目工况未达75%以上，本项目环评废水量约为51.76m³/d，实际废水量为10m³/d，目前项目废水量约为19.32%，故对项目考核指标进行折算，折算按考核总量19.32%。

表十

环境管理检测结果

10.1 环评及批复污染防治措施落实情况

环保设施建成、措施落实与环评报告表要求及批复对照情况检查。企业按照环评及批复要求，对项目各产污点进行治理，基本完成该项目环保设备的建设工作，具体情况见表 10-1。

表 10-1 环评报告及批复要求的环保措施与实际建成情况对照表

废水	环评报告要求	项目食堂废水经隔油池预处理后与其他废水一同进入化粪池预处理，而后汇入院区东南角自建一体化污水处理站处理达标后经市政污水管网纳入青山湖污水处理厂后续处理，尾水排入赣江。
	批复要求	项目的排水系统应实施雨污分流，食堂废水经隔油池处理后与医疗废水经化粪池、一体化污水处理站处理达标后排放。
	实际建成情况	已按环评及批复要求建设污水处理站，食堂废水设置油水分离器和隔油池双重预处理措施，处理后与其他废水一同进入化粪池预处理，而后汇入院区东南角自建一体化污水处理站（处理规模为250m³/d，处理工艺为“格栅井+调节池+接触氧化池+沉淀池+消毒池工艺”）处理后，达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2排放标准 and 青山湖污水处理厂接管标准，纳入市政污水管网
废气	环评报告要求	带病原微生物的气溶胶通过加强通风、做好消毒卫生等工作；污水处理站通过采用地埋式，同时，在污水站周边加强绿化，利用绿化植物吸收恶臭污染物；医疗废物暂存间设置于远离病房及就诊人群密集区的项目地块东南角，废物分类密封暂存，业务产生的医疗废物及废药品等采取日清日运的方式，同时做好防风、防雨、防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗，以及消毒、清洁等工作。污水站污泥约每年清理一次，采取当天清理、当天清运的方式；食堂油烟通过加装处理效率不低于75%的静电式油烟机；备用发电机不常启用，仅作为应急电源使用，产生的尾气通过2.5m高的配电间北侧排气筒引至屋顶排放，远离本项目病房。
	批复要求	食堂油烟经油烟净化器处理后由烟道引至楼顶高空排放；备用发电机尾气由排烟道引至配电间北侧楼顶高空排放；污水处理站采用地埋式结构、垃圾及时清运等措施，降低臭气对环境的影响
	实际建成情况	食堂油烟经油烟净化器处理后由烟道引至楼顶高空排放；备用发电机尾气由排烟道引至配电间北侧楼顶高空排放；污水处理站采用地埋式结构、垃圾及时清运等措施，降低臭气对环境的影响；带病原微生物的气溶胶通过加强通风、做好消毒卫生等工作。

噪声	环评报告要求	项目应选用低噪声的机械设备，并合理布置高噪声设备，同时对产生噪声的设备采取减震、消声、隔声等措施，以减少噪声对周边环境的影响。
	批复要求	项目应选用低噪声的机械设备，并合理布置高噪声设备，同时对产生噪声的设备采取减震、消声、隔声等措施，以减少噪声对周边环境的影响。
	实际建成情况	项目已按要求采用选用环保设备，基础减振、厂房隔声、厂区绿化等措施，保证厂界噪声达标排放。
固体废物	环评报告要求	医疗废物和生活垃圾须分开收集。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理，餐厨垃圾交由有资质单位处理，医疗废物、废药品、污水处理站污泥等应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设危险废物暂存库，定期交由有资质单位处理。
	批复要求	生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理，餐厨垃圾交由有资质单位处理，医疗废物、废药品、污水处理站污泥等应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设危险废物暂存库，定期交由有资质单位处理。
	实际建成情况	生活垃圾收集后，及时交由环保部门处理；餐厨垃圾交由南昌中荷同华环保有限责任公司；医疗废物暂存已设置医疗废物暂存间，医疗废物暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设，并已设立医疗废物专用警示标识。收集医疗废物的包装袋、利器盒和周转箱等已按照《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》标明医疗废物专用警示标识，医疗废物定期交由南昌市医疗废物处置中心处理；污水处理污泥产生量较少，目前暂未清掏处置。

10.2 项目环境保护审批手续及“三同时制度”

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》相关法规的规定，南昌明州康复医院有限公司办理了该项目的环保审批手续，委托江西南大融汇环境技术有限公司对该项目开展了环境影响评价工作。2018年12月，江西南大融汇环境技术有限公司完成了《南昌明州康复医院建设项目环境影响报告表》的编制工作。南昌高新区管委会城市管理与环保局于2018年12月26日以洪高新管城环审批字[2018]1号对本项目环评予以批复，原则上同意该项目建设。南昌明州康复医院有限公司于2019年2月26日委托江西贯通检测有限公司承担该公司南昌明州康复医院建设项目竣工环境保护验收监测工作。项目基本执行了环境影响评价及“三同时”制度。

10.3 环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

建设单位建立了环境保护管理制度，配备专职人员管理负责环保设施的日常监督运营。具体内容见附件。本项目制定了日常监测计划，具体见附件。

10.4 排污口规范化设置

企业已按照按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存都设置了相应的环保标识。

排污口规范化环保标识照片

	
<p>污水总排放口</p>	<p>废气环保标识牌</p>
	
<p>医疗废物暂存库</p>	<p>噪声</p>

10.5 环境风险防范措施

1、南昌明州康复医院有限公司设置了医疗废物暂存间，对医疗废物进行暂存。医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）等相关规范及其修改清单的要求采取了防风、防雨等措施，暂存间地面采取了防腐、防渗措施，医疗废物暂时贮存场所设立医疗废物专用警示标识，收集医疗废物的包装袋、利器盒和周转箱符合《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》，并标明医疗废物专

用警示标识。

2、公司已和南昌市医疗废物处置中心有限公司签订了医疗废物处置合同，医疗废物定期统一交由南昌市医疗废物处置中心有限公司处置（处置合同详见附件十）。

3、南昌明州康复医院有限公司制定了环境风险事故应急预案及环境管理制度。运维人员定期进行环保设施及消防设施的检查和维护，对不合格品及时更换。

医疗废物暂存间风险防范措施照片：



表十一

公众意见调查结果：

(1) 调查目的

重点了解项目周边公众对工程的基本态度和公众对项目投产后的环境影响反应。

(2) 调查方式与对象

本次公众参与的对象为工程所涉及的范围内，尤其是工程周围的居民群体。由调查工作人员将印好的 30 份个人调查表及 5 份团体调查表通过机关、工厂、学校、村委会等多渠道，选择不同职业、年龄代表随机发到被调查人员手中，当场填写，同时对公众反映的问卷以外的问题作好记录。

(3) 调查公告

调查公告见附件《南昌明州康复医院建设项目竣工环境保护验收监测公众意见调查表》（附件）。调查内容主要为周边居民对该项目在试运行期间的环境满意程度。如项目产生的废气、废水、噪声、固废对周边环境的影响等。

(4) 调查结果

根据表 10-1、10-2 调查统计：

- 1、100%被调查人员认为本工程施工期噪声无影响。
- 2、100%被调查人员认为本工程施工期扬尘的无影响。
- 3、100%被调查人员认为本工程施工期废水无影响。
- 4、100%被调查人员认为本工程施工期无扰民或纠纷。
- 5、100%被调查人员认为本工程竣工后废水无影响。
- 6、100%被调查人员认为本工程竣工后废气无影响。
- 7、100%被调查人员认为本工程竣工后噪声无影响。
- 8、100%被调查人员认为本工程竣工后固体废物储运及处理处置无影响。
- 9、100%被调查人员认为本工程竣工后无污染事故发生。
- 10、100%被调查人员认为本工程竣工后环保工作表示满意。

表 10-1 项目公众参与调查人员情况汇总表

序号	姓名	性别	职业	文化程度	电话号码	单位或住址
1	方英	女	家庭主妇	大专	18370334053	华恒公寓

2	万芳	女	/	本科	15170057535	高新金边瑞香苑
3	刘金凤	女	退休	高中	17770885643	高新金边瑞香苑
4	袁惠琴	女	/	大专	13907009078	高新区高新公寓
5	刘文萍	女	/	大专	15970440762	高新区高新公寓
6	黄推妹	女	/	/	13077918889	高新区高新二路115号
7	尚建球	男	技工	大专	13870610756	建昌工业园
8	胡爱霞	女	/	高中	13064125662	高新区高新公寓
9	韩再秀	女	退休	大专	13979175285	高新金边瑞香苑
10	徐略明	男	/	大专	18942230135	高新金边瑞香苑
11	喻王施	女	公务员	本科	13803520944	高新金边瑞香苑
12	黄赣平	女	财务会计	本科	13870664361	高新金边瑞香苑
13	邬淑青	女	退休	本科	13870824221	高新金边瑞香苑
14	郑熠	女	普通职员	本科	13755675534	高新金边瑞香苑
15	徐志金	男	/	大专	13576979305	高新金边瑞香苑
16	廖明	男	普通职员	大专	15179121858	高新金边瑞香苑
17	刘秋莲	女	退休	大专	13576124815	高新金边瑞香苑
18	亿梦龙	男	/	高中	13367080535	高新金边瑞香苑
19	熊小茵	女	保洁员	初中	13576146322	梁万村
20	何瑾	女	大学生	本科	13970997352	高新二路高新物业小区
21	韩武妹	女	经商	大专	/	高新五路九仰梧桐
22	魏建辉	男	职员	高中	18779897197	高新一路建昌
23	郭世慧	女	职员	大专	15979131417	高新二路高新物业小区
24	何松	男	技工	大专	13970975850	高新一路23号
25	周勇	男	经商	大专	13732910118	高新五路九仰梧桐
26	余新建	男	经商	高中	13970833361	高新一路
27	黎明	男	经商	大专	13330090931	高新一路建昌工业园
28	周渊	男	技工	大专	188995387649	高新金边瑞香苑
29	文超璐	女	技师	大专	15070265581	高新金边瑞香苑
30	纪岚	男	放射技师	大专	15864886361	高新金边瑞香苑
团体调查						

1	江西康帝实业有限公司	13807090703	南新一路	
2	南昌如家酒店管理有限公司高新开发企业分店	13970051663	火炬大街	
3	南昌三泰汽车服务有限公司	13607048824	高新一路	
4	福客徕滋味馆	17370070276	高新一路	
5	火炬园平价超市	13576132757	火炬大街	
表 10-2 公众调查统计结果				
时间	调查内容	选项	人数	比例 (%)
/	被调查人数		30	100
	被调查人员文化程度	未知	1	3.3
		小学	0	0
		初中	5	16.7
		高中和中专	5	16.7
		大专	17	56.7
		本科及以上学历	6	20
	被调查人员职业	管理层	4	13.3
		一般职员	14	46.7
		退休人员	4	13.3
		未知	8	26.7
	施工期	噪声对您的影响程度	没有	30
影响较			0	0
影响			0	0
扬尘对您的影响程度		没有	30	100
		影响较	0	0
		影响	0	0
废水对您的影响程度		没有	30	100
		影响较	0	0
		影响	0	0
是否有扰民现象或纠纷		没有	30	100
		有	0	0
竣工后		废水对您的影响程度	没有	30
	影响较		0	0
	影响		0	0
	废气污对您的影响程度	没有	30	100
		影响较	0	0
		影响	0	0
	噪声对您的影响程度	没有	30	100
		影响较	0	0
		影响	0	0
	固体废物储运及处理处置	没有	30	100

	对您的影响程度	影响较	0	0
		影响	0	0
	是否发生过环境污染事故	没有	30	100
		有	0	0
	对项目的环保工作满意程度	满意	30	100
		较满意	0	0
		不满意	0	0

从公参意见（团体）中可以看出：

大部分被调查单位/团体认为该项目运营后对自己单位/团体影响不大，对项目验收无异议。

表 10-3 项目公众意见调查一览表（单位/团体）

时间	调查内容	选项	团体	比例（%）
施工期	噪声对您的影响程度	没有	5	100
		影响较	0	0
		影响	0	0
	扬尘对您的影响程度	没有	5	100
		影响较	0	0
		影响	0	0
	废水对您的影响程度	没有	5	100
		影响较	0	0
		影响	0	0
是否有扰民现象或纠纷	没有	5	100	
	有	0	0	
竣工后	废水对您的影响程度	没有	5	100
		影响较	0	0
		影响	0	0
	废气污对您的影响程度	没有	5	100
		影响较	0	0
		影响	0	0
	噪声对您的影响程度	没有	5	100
		影响较	0	0
		影响	0	0
	固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有	5	100
		影响较	0	0
		影响	0	0
	是否发生过环境污染事故	没有	5	100
		有	0	0
	对项目的环保工作满意程度	满意	5	100
较满意		0	0	
不满意		0	0	

表十一

结论与建议

10.1 建设项目环境管理制度执行情况

2018年12月，南昌明州康复医院有限公司委托江西南大融汇环境技术有限公司编制完成了《南昌绿康老年康复护理院环境影响报告表》；2018年12月26日，该项目取得南昌高新区管委会城市管理与环保局批复（洪高新管城环审批字[2018]1号）。南昌明州康复医院有限公司2019年2月26日委托江西贯通检测有限公司承担了项目竣工环保验收工作。项目基本执行了环境影响评价及“三同时”制度。

1、废水

食堂废水设置油水分离器和隔油池双重预处理措施，处理后隔油池预处理后与其他废水一同进入化粪池预处理，而后汇入院区东南角自建一体化污水处理站（处理规模为250m³/d，处理工艺为“格栅井+调节池+接触氧化池+沉淀池+消毒池工艺”）处理后排入市政污水管网，进入青山湖污水处理厂进一步处理。经监测分析，项目废水排放口pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、阴离子表面活性剂、动植物油等均符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理排放标准，粪大肠菌群数、总余氯满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中排放标准要求，总磷、氨氮等其它污染指标符合青山湖污水处理厂接管标准要求。

2、废气

验收监测期间，经监测分析，污水处理站恶臭，氨、硫化氢、臭气浓度监测结果符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的表3中的标准要求。食堂油烟监测结果符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型规定要求。

3、噪声

验收监测期间，项目营运期厂界昼、夜噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

4、固体废物

生活垃圾收集后，及时交由环卫部门处理；餐厨垃圾委托南昌中荷同华环保有限责任公司进行处置；医疗废物交由南昌市医疗废物处置中心处置；本项目污水处理污

泥产生量较少，目前暂未进行清掏处理，清掏后，建设单位应将污水处理污泥交由有资质单位清运处理。

5、总量控制

本项目实际外排废水CODCr、NH3-N排放总量均满足环评中的考核要求，控制总量由青山湖污水处理厂总量中提供。

6、总结论：

项目基本执行了环境影响评价及“三同时”制度；此次验收监测各监测因子均符合相应限值标准要求，对外界环境影响较小。建设单位落实了环评批复的要求。环保措施可行，项目建设至今未接到污染投诉。

本项目达到了建设项目竣工环境保护验收的要求，具备申请竣工环境保护验收的条件，建议通过项目竣工环境保护验收。

10.2 建议

- 1、严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行管理，认真执行“三同时”制度；
- 2、建立健全环境保护日程管理和责任制度，切实保证场区污染治理设施正常运行；
- 3、加强环保设施运行管理，使之正常运行，确保污染物达标排放；
- 4、做好固体废物的暂存及转运工作，做好危险废物的转移工作，并做好联单制；

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	南昌明州康复医院建设项目				项目代码		建设地点	高新区高新一路以西,火炬大道以北地块				
	行业类别（分类管理名录）	111、医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构				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	北纬 N28°30'57.75" 东经 E115°53'36.71"				
	设计生产能力	100 个病房床位				实际生产能力	100 个病房床位	环评单位	江西南大融汇环境技术有限公司				
	环评文件审批机关	南昌高新区管委会城市管理与环保局				审批文号	洪高新管城环审批字 [2018]1 号	环评文件类型	环境影响评价报告表				
	开工日期	2019 年 01 月				竣工日期	2019 年 02 月	排污许可证申领时间	/				
	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	/				
	验收单位	江西贯通检测有限公司				环保设施监测单位	/	验收监测时工况	正常运营				
	投资总概算（万元）	5000				环保投资总概算（万元）	110	所占比例（%）	2.2				
	实际总投资	5000				实际环保投资（万元）	110	所占比例（%）	2.2				
	废水治理（万元）	40	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	30	固体废物治理（万元）	15	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	365 天/年					
运营单位	南昌明州康复医院有限公司				运营单位社会信用代码（或组织机构代码）	91360106MA362CL486		验收时间	2019 年 8 月				
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)	本期工程自身排放量(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	/					3650	18892.4					
	化学需氧量	/	40	60			0.219	1.134					
	氨氮	/	7.43	8			0.0292	0.151					
	石油类												
	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；其他单位为 t/a



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至环境概况及周边敏感点分布图

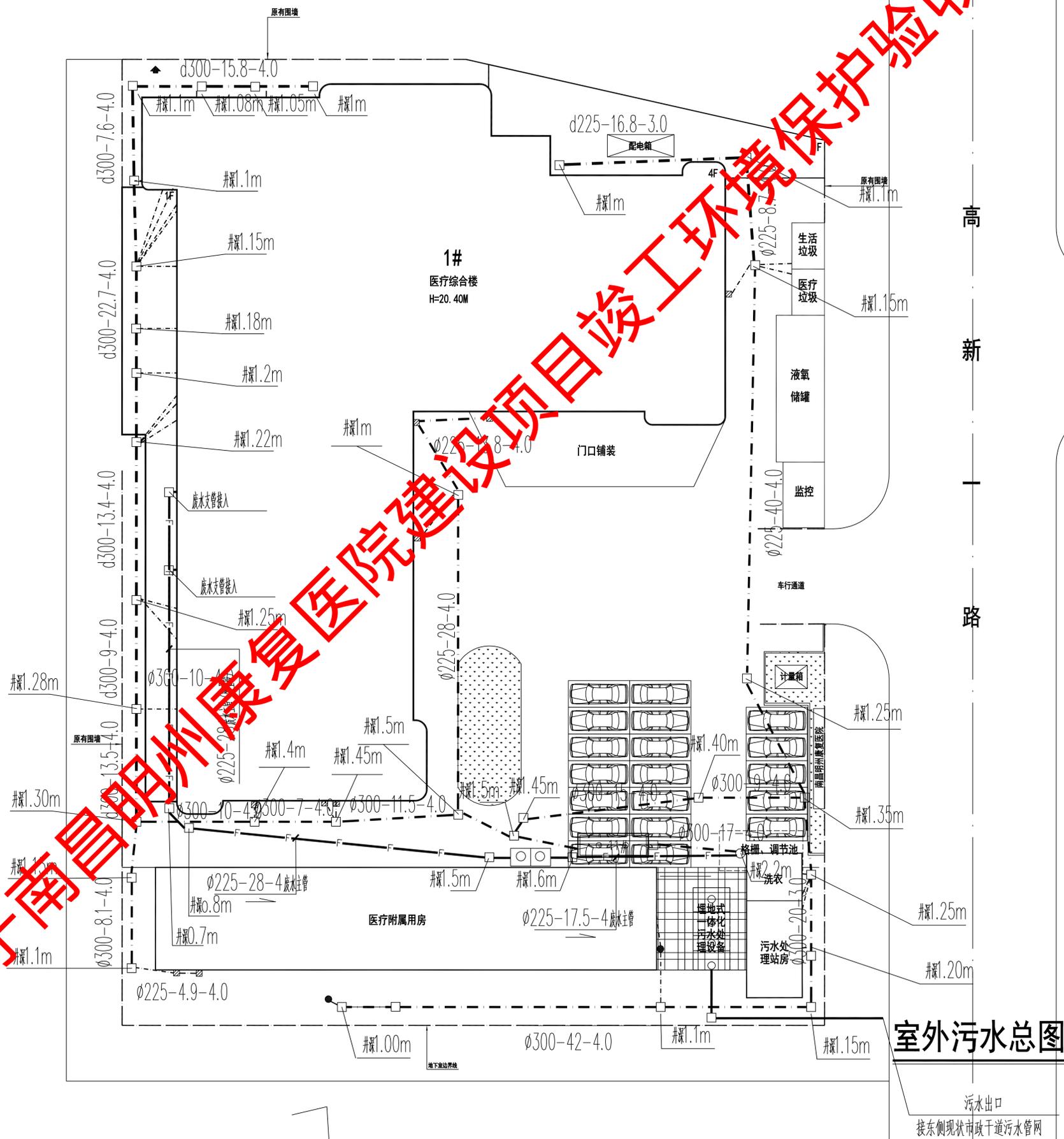
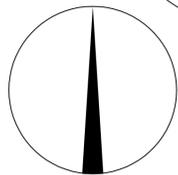
图例

	化粪池		室外废水管道
	4井隔油池		化粪池前污水管道
	检查井		化粪池后污水管道
	污水靠墙井		污水连接管
φ225-21-7.0		污水管径-管长-管坡	

联系单说明:

1. 本工程污水管坡度均为千分之四。
2. 因雨棚及行车坡道的设置, 为便于行车, 开敞式玻璃连廊东侧绿化带长度需缩减, 缩减后的绿化带边线详见本平面图。

北



室外污水总图

污水出口
接东侧现状市政干道污水管网

建昌工业园

高新路

宁波市园林工程有限公司

图纸名称
室外污水管道图

工程名称
宁波市康宁医院市政绿化工程

日期	02.11.02	设计	005.11	审核	005.11	施工	005.11
编制	005.11	审核	005.11	审核	005.11	审核	005.11

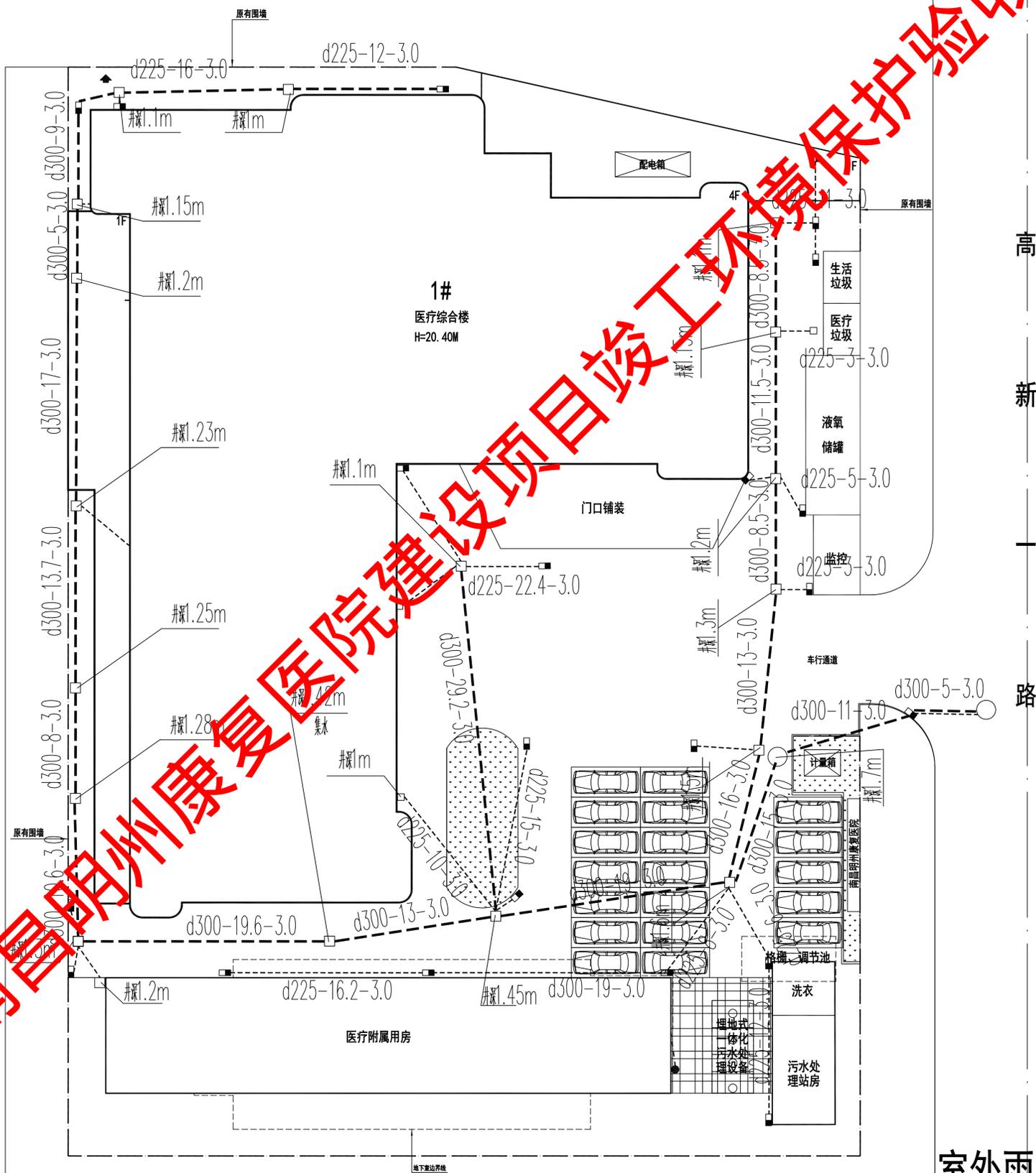
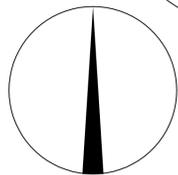
图例

□	雨水靠墙井	——	室外雨水管道
■	雨水口	-----	雨水连接管
d300-29-3.0		雨水管径-管长-管坡	

联系单说明:

1. 本工程雨水管坡度均为千分之三。
2. 因雨棚及行车坡道的设置, 为便于行车, 开敞式玻璃连廊东侧绿化带长度需缩减, 缩减后的绿化带边线详见本平面图。

北



建昌工业园

高新路

室外雨水总图

宁波市园林工程有限公司

工程名称
南昌康复市政绿化工程

图纸名称
室外雨水管道总图

工程号	2021015-04
工程名称	南昌康复市政绿化工程
专业名称	市政
设计日期	11.200
设计人	李永强
审核人	李永强
日期	2021.12.20