

龙岩福康医养康复中心
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：龙岩福康医院有限公司

编制单位：龙岩福康医院有限公司

2024年6月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位 _____ (盖章)

电话：

传真：

邮编：

地址：

编制单位 _____ (盖章)

电话：

传真：

邮编：

地址：

1 基础信息表

建设项目名称	龙岩福康医养康复中心				
建设单位名称	龙岩福康医院有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	福建省龙岩市新罗区西陂街道福建龙州工业园区北三环6号				
主要产品名称	/				
设计生产能力	设计住院床位299张，普通养老住宿床位300张				
实际生产能力	实际住院床位72张，普通养老住宿床位57张，康复住宿床位96张				
建设项目环评时间	2021年1月	开工建设时间	2022年7月		
调试时间	2023年12月	验收现场监测时间	2024年3月		
环评报告表审批部门	龙岩市生态环境局	环评报告表编制单位	龙岩市嘉诚环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	龙岩市嘉诚环保科技有限公司		
投资总概算	17326.29万元	环保投资总概算	184万元	比例	1.06%
实际总概算	17326.29万元	环保投资	195万元	比例	1.13%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；</p> <p>(3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施）；</p> <p>(4) 《福建省生态环境保护条例》（2022年5月1日实施）；</p> <p>(5) 《福建省水污染防治条例》（2021年11月1日施行）；</p> <p>(6) 《福建省大气污染防治条例》（2019年1月1日施行）；</p> <p>(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）；</p> <p>(8) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；</p> <p>(9) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；</p> <p>(10) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）；</p> <p>(11) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；</p> <p>(12) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；</p> <p>(13) 《排污许可管理办法》（2024年7月1日实施）；</p>				

	<p>(14) 《排污许可管理条例》（2021年3月1日施行）；</p> <p>(15) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；</p> <p>(16) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）；</p> <p>(17) 《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）；</p> <p>(18) 《医疗废物管理条例》（2011年1月8日修订）；</p> <p>(19) 《医疗废物分类目录》（卫医发[2003]287号）；</p> <p>(20) 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（2003年10月15日）；</p> <p>(21) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）；</p> <p>(22) 《环境保护公众参与办法》（2015年9月1日施行）；</p> <p>(23) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》环办[2015]113号；</p> <p>(24) 龙岩市人民政府关于批转《龙岩市环境空气质量功能类别区划》、《龙岩市环境空气达标工作方案》、《龙岩市地表水环境功能划定方案》、《龙岩市地表水环境功能区划达标工作方案》和《龙岩市中心城市环境噪声功能区划》的通知，龙岩市人民政府，龙政[2000]综31号，2000年2月18日；</p> <p>(25) 《龙岩市环保局关于依法不再办理建设项目竣工环境保护设施验收行政许可事项的通知》（龙环〔2017〕501号）；</p> <p>(26) 《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB/T15562.1-1995）；</p> <p>(27) 《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB/T 15562.2-1995）修改单；</p> <p>(28) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）；</p> <p>(29) 《环境监测管理办法》（2007年9月1日施行）；</p> <p>(30) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）；</p> <p>(31) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）；</p> <p>(32) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）；</p> <p>(33) 《龙岩福康医院有限公司龙岩福康医养康复中心环境影响报告表》（龙岩市嘉诚环保科技有限公司，2021年2月）；</p> <p>(34) 《龙岩市生态环境局关于龙岩福康医养康复中心项目环境影响报告表的批复》（龙环审〔2021〕52号）；</p> <p>(35) 《龙岩福康医院有限公司龙岩福康医养康复中心验收监测报告》粤珠环保科技（广东）有限公司。</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

验收监测评价标准、
标号、级别、限值

表 1-1 运营期执行排放标准及污染控制

类别	标准名称	项目		标准限值	
综合废水（食堂废水、生活污水、医疗废水等）	《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中的预处理标准	粪大肠菌群数		≤5000MPN/L	
		pH		6~9 无量纲	
		化学需氧量		≤250mg/L	
		生化需氧量		≤100mg/L	
		悬浮物		≤60mg/L	
		氨氮 ^①		≤30mg/L	
		阴离子表面活性剂		≤10mg/L	
		动植物油		≤20mg/L	
		石油类		≤20mg/L	
		挥发酚		≤1.0mg/L	
		总余氯 ^②		消毒接触池接触时间≥1h, 接触池出口总余氯 2~8mg/L	
废气	《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005）表 3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”相关标准	NH ₃		≤1.0mg/m ³	
		H ₂ S		≤0.03mg/m ³	
		臭气浓度		≤10（无量纲）	
		氯气		≤0.1mg/m ³	
		甲烷		≤1%（处理站内最高体积百分数）	
油烟废气	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）	油烟		最高允许排放浓度 ≤2.0 mg/m ³	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	等效 A 声级	临近道路一侧	昼间≤70dB（A） 夜间≤55dB（A）	
			其他区域	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）	
		一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定。			
		^① 氨氮指标参照执行《关于要求向城市下水道排放污水的排水单位加强排水管理的通知》（龙政建[2004]公用 23 号）相关要求； ^② 若采用其他非氯消毒剂对总余氯不作要求。			

2 建设内容

2.1 工程建设内容

龙岩福康医院有限公司（营业执照见附件1）位于福建省龙岩市新罗区西陂街道福建龙州工业园区北三环6号（E117°0'24.74"，N25°8'32.70"）（项目地理位置图见附图1），系购买龙岩市柯佳茶业有限公司已建厂房进行改造建设，主要提供多层次疾病诊疗、预防、保健、康复、养老等综合性便民医疗服务。龙岩福康医院有限公司主要由医技楼6F、康复楼3F、康养楼4F及附属楼2F组成，医技楼主要设置门诊室、治疗室、注射室、检验科、康复治疗区、病房区等，康复楼主要设置治疗室、训练室、病房区、康复室等，康养楼主要设置康复病房、门诊诊室、急救室、康复科等，附属楼主要设置氧气站房、药械库、污水处理站房、食堂等，院区总占地面积为12885平方米，建筑面积为16000平方米，设计住院床位299张，普通养老住宿床位300张，目前设置住院床位72张，普通养老住宿床位57张，康复住宿床位96张，职工人数93人，其中住宿70人。

龙岩福康医院有限公司于2020年12月18日委托龙岩市嘉诚环保科技有限公司编制了《龙岩福康医养康复中心项目环境影响报告表》，并于2021年2月20日取得龙岩市生态环境局批复（龙环审[2021]52号）（见附件2）。龙岩福康医院有限公司于2023年6月建成投入运营，目前主体工程与环保设施均已建设完成，基本实现正常营运，具备建设项目竣工环境保护验收的条件。龙岩福康医院有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关文件规定，自主开展建设项目竣工环境保护验收工作，于2024年3月委托粤珠环保科技（广东）有限公司进行项目竣工环保验收监测，龙岩福康医院有限公司在此基础上，对项目及环保工程建设情况、污染物排放、环境保护措施、环境管理工作等方面进行调查，编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。

项目实际建设内容详见表2-1。

表2-1 项目实际建设内容一览表

工程类别	建设内容	环评设计	实际建设内容	变化情况
主体工程	门诊综合楼	改造用房，1F：大堂、药房、DR室、门诊室、急诊室、治疗室、注射室等；2F：检验科、脑功能治疗室、心电图等；3F：董事长室、院长室、财务科、总务科、	医技楼：改造用房，1F：大堂、DR室、CT室、门诊室、处置室、治疗室、注射室等；2F：检验科、B超室、心电图室、门诊室、脑电图室、治疗室等；3F：康复治疗区；	科室设置及平面布置变化

		设备科等；4F、5F、6F：其他	4F、5F：病房区；6F：院长室、财务科、总务科、药械科、医务科、护理部、院感科、信息科、医保办、综合办、会议室等	化
	住院病房楼	改造用房，1F、2F、3F：病房、浴室、衣物间、治疗室、处置室、抢救室、护士办公室、医生办公室、家属探视区等	康复楼：改造用房，1F：治疗室、训练室、休息室、贮藏间、器械间等；2F、3F：病房区，康复室、抢救室、探视室、处置室、治疗室、医生办公室、护士办公室等；	科室设置及平面布置变化
	养老宿舍楼	改造用房，1F：后勤办公室、医护人员宿舍等；2F、3F、4F：养老宿舍、活动室、家属探视区等	康养楼：改造用房，1F：门诊诊室、药房、收费处、活动区、处置室、治疗室、急救室、康复科、注射室等；2F、3F：康复病房、淋浴室、医护工作站、分餐室等；4F：养老宿舍、活动室、家属探视区、分餐室、医护工作站等	科室设置及平面布置变化
	食堂仓库	新建用房，1F：食堂、仓库	附属楼：新建用房，1F：氧气站房、负压机房、药械库、消毒供应室、仓库、污水处理站房等；2F：食堂、会议室	新增一层
公用工程	供水系统	市政供水管网供给	市政供水管网供给	不变
	排水系统	雨污分流，污水集中收集和处理	雨污分流，污水集中收集和处理	不变
	供电系统	由国家电网提供	由国家电网提供，医院配备1台备用柴油发电机组，位于康复楼1F备用发电机房	不变
	通风系统	通风排气系统	通风排气系统	不变
环保工程	固废贮存	一般固废、危废暂存场所	一般固废、危废暂存场所	不变
	废水处理	经隔油池预处理后的食堂废水同生活污水、医疗废水进入化粪池和自建污水处理站处理后排入市政污水管网	经隔油池预处理后的食堂废水同生活污水、医疗废水进入化粪池和自建污水处理站处理后排入市政污水管网	不变
	废气处理	污水处理站臭气：加盖密闭，喷洒除臭剂，及时清理污泥，四周绿化；食堂油烟：配套厨房油烟净化器及通风设施	污水处理站臭气：加盖密闭，喷洒除臭剂，及时清理污泥，厂区北侧绿化；食堂油烟：配套厨房油烟净化器及通风设施	厂区北侧绿化
	噪声治理	隔声、减震、降噪	隔声、减震、降噪	不变

表2-2 项目主要医疗设备一览表

序号	医疗设施设备名称	环评设计数量	实际建设内容	变化情况
1	全自动尿液分析仪	1台	1台	不变
2	全自动血细胞分析仪	1台	1台	不变
3	全自动生化分析仪	1台	1台	不变
4	全自动电解质分析仪	1台	1台	不变

5	心电图	1台	1台	不变
6	脑电地形图仪	1台	1台	不变
7	彩超机	1台	1台	不变
8	脑功能治疗仪	1台	1台	不变
9	洗胃机	1台	1台	不变
10	电动吸引器	1台	4台	+3台
11	心电监护仪	1台	4台	+3台
12	数字化 X 射线摄影系统 (DR)	1台	1台	不变
13	电针	1台	1台	不变
14	脑生物反馈仪	1台	1台	不变
15	高压蒸汽灭菌器	1台	1台	不变
16	冷藏柜	1台	2台	+1台
17	离心机	1台	1台	不变
18	空气消毒机	4台	4台	不变
19	净水器	4台	10台	+6台

2.2 原辅材料消耗及水平衡

(1) 医疗耗材消耗

表2-3 项目医疗耗材实际消耗量一览表

序号	名称	环评设计年用量	实际消耗年用量	变化情况
1	输液针	500个/年	450个/年	-50
2	药品包装袋	2000个/年	1200个/年	-800
3	服药杯	1000包/年	900包/年	-100
4	氧气袋	4袋/年	氧气瓶 10个/年	目前使用氧气瓶
5	医用纱布	100袋/年	80袋/年	-20
6	医用棉签	500包/年	500包/年	不变
7	医用绷带	50包/年	45包/年	-5
8	一次性注射器	2000个/年	1500个/年	-500
9	口罩	800个/年	700个/年	-100
10	一次性输液器	/	600个/年	+600
11	一次性手套（塑胶）	/	500双/年	+500

12	1~50mL 针筒	/	500 个/年	+500
13	一次性试管（塑料）	/	500 个/年	+500
14	医用乙醇（75%）	/	48 瓶/年	+48
15	医用乙醇（95%）	/	48 瓶/年	+48
16	次氯酸钠（有效氯 10%）	/	0.265t	+0.265
17	柴油	/	450L	+450
18	水	94969.4t/a	16425t/a	实际用量减少
19	电	/	38560kW·h	环评未提及

(2) 水平衡

项目废水实际产生情况见表 2-4，水平衡见图 2-1。

表 2-4 项目废水产排情况

用水		排水		损耗量 t/d	备注
用水环节	用水量 t/d	排水环节	排水量 t/d		
生活、医疗用水	45	生活、医疗废水	36	9	混合排放

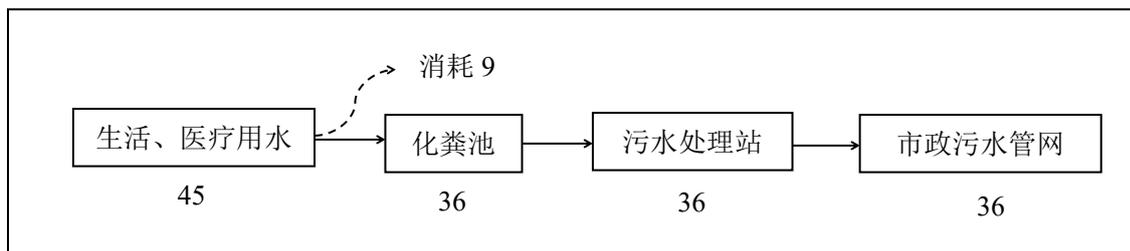


图 2-1 项目水平衡图（单位 t/d）

2.3 主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

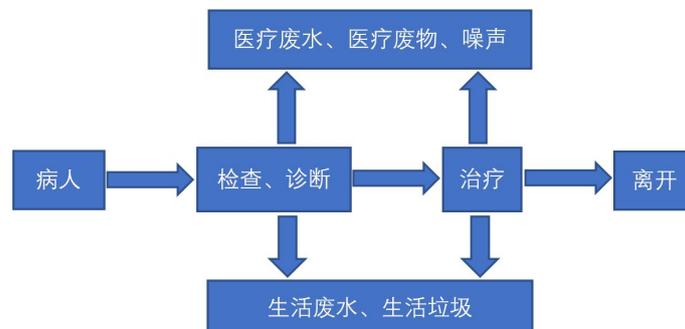


图 2-2 医疗服务流程图

(1) 工艺说明

营运期建设单位对病人进行分诊、检查；根据病人的实际情况进行诊断，取得诊断结果，取药治疗或住院留观；病人治疗结束后方可离开；医院不设传染病科。康复中心还提供康复、养老服务。

(2) 产污环节

根据上述医疗服务流程，对应产污环节详见表 2-5。

表 2-5 产污环节汇总表

类别	工序	产污情况	采取防治措施
废水	医护人员、康复养老人员、医疗服务	食堂废水、生活污水、医疗废水	隔油池+化粪池+污水处理站
废气	污水处理站	污水处理站臭气	地埋式密闭设计，定期喷洒除臭剂，及时清理污泥，厂界北侧绿化
噪声	设备运行	风机、水泵等设备噪声	基础减震，隔声
固废	医疗服务	医疗废物、废药物、药品	委托龙岩绿洲环境科技有限公司处理
	污水处理站	栅渣	消毒后委托龙岩绿洲环境科技有限公司处理
	化粪池	化粪池污泥	
	污水处理站	污水处理站污泥	
	医疗服务	无毒无害废包装材料	委托福建巴普环保科技有限公司处理
	院区	生活垃圾	由环卫部门定期清运

3主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 废水

项目不设锅炉，故运营期无锅炉预处理、冷凝水产生；医学影像科采用数字显影，无显影废水，不含总 α 、总 β 、总银、六价铬等；医学检验科日常检测中使用的试剂为仪器配套的盒装试剂，使用完毕后同医疗废物一同集中处理，无实验废水产生，且不涉及使用含氰试剂，不含总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总汞、氰化物等；项目属一般疗养院，不设口腔科、感染疾病科，无口腔污水和传染性污水，不含总汞、结核杆菌等。因此，项目运营期废水无特殊性质废水，主要为员工生活污水、康复养老人员生活污水、食堂废水、医疗废水等。本项目产生的非病区生活污水与医院污水一同排入污水处理站处理，均视为项目医院污水。现阶段，医院设置住院床位 72 张，普通养老住宿床位 57 张，康复住宿床位 96 张，职工人数 93 人，其中住宿 70 人，门诊就诊人数约 50 人次/月，属基本正常营运。

（1）生活、医疗废水

根据建设单位统计资料，龙岩福康医院有限公司每月用水量平均约 1350t，则每天用水量约 45t，根据《城镇生活源产排污系数手册》，排水系数取 0.8，医院每天外排水量约为 36t。项目食堂含油废水经隔油池预处理后，与生活污水、医疗废水一起进入三级化粪池进行处理，再进入院内污水处理站处理达标后排入市政污水管网，进入龙岩市铁山污水处理厂，最终纳入龙门溪。

表 3-1 项目废水实际产生量

用水类别	环评预估用水量	环评预估废水量	实际用水量	实际废水量	处理方式
生活、医疗用水	260.2t/d	217.77t/d	45t/d	36t/d	经预处理后排入市政污水管网

（2）污水处理站

项目食堂含油废水经隔油池处理后，与生活污水、医疗废水一起进入三级化粪池和自建污水处理站处理后排入市政污水管网，项目污水处理站由龙岩市嘉诚环保科技有限公司建造，废水设计处理量为 300t/d，采用“化粪池+格栅+调节池+水解酸化池+生物接触氧化法+沉淀池+次氯酸钠消毒”处理工艺，目前污水处理站已建好并正常运

营，后续主要由龙岩福康医院有限公司自行维护运营，采用专人专管，定期对各污水处理系统巡查，发现问题及时报告并做好维修。

本项目污水处理工艺详见图 3-1。

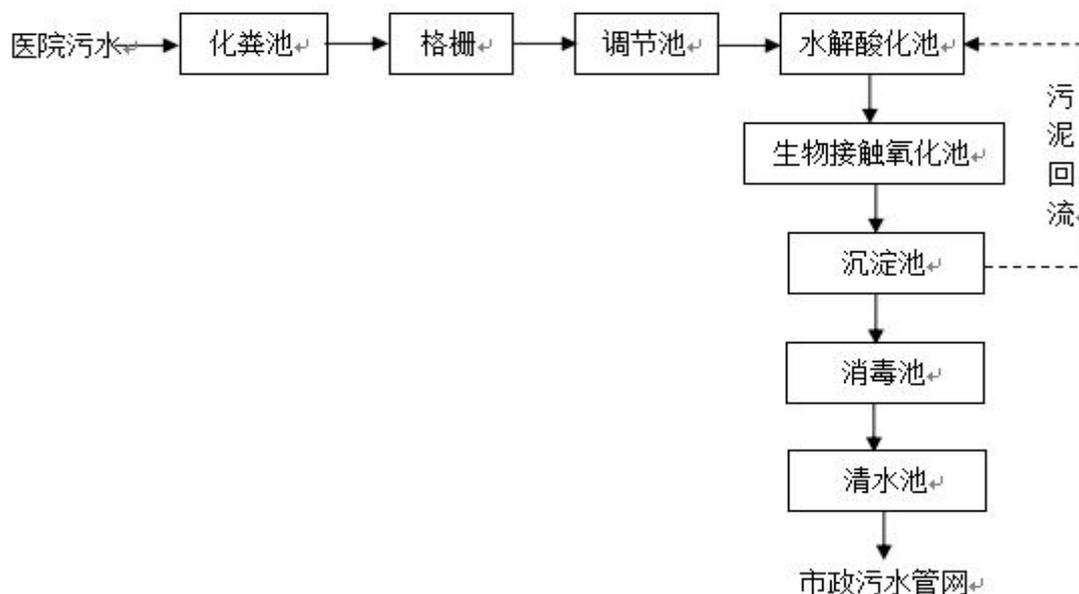


图 3-1 运营期废水处理工艺流程图

工艺说明：医疗废水及生活污水经化粪池预处理后进入格栅，拦截来水中较大的固体杂物，再流入调节池起到均化水质水量的作用，经调节后的水由水泵提升到水解酸化池内降解污水中的部分有机物，水解酸化后的水进入生物接触氧化池进行好氧反应，利用接触氧化池中填料表面附着的丰富的生物膜以及由曝气设备提供的溶解氧去除水中的有机污染物和氨氮，反应后的水进入沉淀池进行处理，完成废水生化处理后的泥水分离，有效去除生物繁体、悬浮物、病原体和大分子溶解性有机物等污染物，处理后的水经消毒池消毒，出水进入清水池后经标准排放口进入市政污水管网，进入龙岩市铁山污水处理厂处理。

龙岩市铁山污水处理厂位于龙津河下游的铁山镇溪西村，现状已有 2 期工程运营，目前总处理规模为 15 万 m^3/d 。现状一期处理规模为 10 万 m^3/d ，一期主要设施有：粗格栅间及进水泵房、细格栅间、曝气沉砂池及巴氏计量槽、AO 生物池、二沉池、污泥泵房、紫外线消毒槽及水质监测房、鼓风机房、变配电间、污泥浓缩脱水车间、综合楼、食堂及仓库、机修间及大门等。现状二期处理规模为 5 万 m^3/d ，其中部分构建筑物按 10 万 m^3/d 建设。二期主要设施有：粗格栅间、进水泵房、细格栅、曝气沉砂池、A²O 生物池、配水井及污泥泵房、二沉池、紫外线消毒渠、鼓风机房、污泥浓缩脱水车间、储泥池、进水泵房配电间等。项目位于龙州工业园集中区，处龙岩市铁山污水处理厂收

水范围内，附近污水管网已建成，项目医院污水经污水处理站处理后由标准排放口接入市政污水管网，具体位置见附图 3。

3.2 废气

项目废气主要来自食堂产生的油烟废气和污水处理站产生的恶臭。

(1) 食堂油烟废气

项目设有职工、病人食堂，油烟废气经过油烟净化器处理后排放浓度可符合《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围影响不大。

(2) 污水处理站臭气

项目污水处理站恶臭气体来源于污水、污泥中含氮、硫的有机物在厌氧分解过程中产生的化学物质，主要种类有：硫化物、氨、硫醇、甲基硫、粪臭素、酪酸、丙酸等，其中以硫化氢和氨为主。项目污水处理站采用地埋式密闭设计，定期喷洒除臭剂，及时清理污泥，厂界北侧绿化。

3.3 噪声

项目噪声主要来源于社会噪声、高压水泵、污水处理站水泵等产生的机械噪声以及车辆噪声，其噪声值范围约在 $80\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。根据现场踏勘，通过采取低噪声设备、隔声减震及距离衰减等措施进行降低噪声污染，实际情况与环评及其批复基本相符。

表 3-2 项目设备噪声源强一览表

序号	噪声源名称	所在位置	噪声源强(dB(A))
1	食堂排烟风机	食堂	80
2	高压水泵	水泵房	85
3	消防、喷淋水泵		80
4	污水处理站风机、水泵	污水处理站	85
5	排风机	各层	80

3.4 固废

项目产生的固废主要为一般固体废物和危险固体废物。其中一般固体废物主要为员工及病人的生活垃圾、无毒无害废包装材料；危险废物主要为医疗废物、栅渣、化粪池污泥以及污水处理站污泥。项目产生的各类固体废物分类收集，合理处置，并在北侧建设一般固废暂存间和危险废物暂存间，已做好防风、防雨、防渗措施，并建立了台账。项目固体废物产生及处置情况详见表 3-3。

表 3-3 项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	来源	属性	年产生量	贮存点	处置方式
1	医疗废物	医疗服务	HW01 医疗废物 (841-(001~005)-01)、HW03 废药物、药品 (900-002-03)	1.23t	危废间	委托龙岩绿洲环境科技有限公司处理
2	栅渣	污水处理站	HW01 医疗废物 (841-001-01)	/	危废间	
3	化粪池污泥	化粪池	HW01 医疗废物 (841-001-01)	/	消毒池	
4	污水处理站污泥	污水处理站	HW01 医疗废物 (841-001-01)	/	消毒池	
5	生活垃圾	医务人员、病人、康复养老人员等	生活固废	40.87t	垃圾桶	环卫部门定期清运
6	无毒无害废包装材料	医疗服务	一般固废	0.53t	垃圾桶	委托福建巴普环保科技有限公司处理

备注：目前栅渣、化粪池污泥和污水处理站污泥暂未产生。

3.5 环境管理

企业环境保护管理制度已建立，设有相关组织机构并明确各自职责，实行岗位责任制，当前环境保护管理体系较为完善。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），项目属于 Q8416 疗养院，目前医院设置住院床位 72 张，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，项目属于管理名录中规定的实行登记管理的行业，已进行相关登记。企业积极落实环保责任，尚未触及环境违法行为，且未接到附近居民关于环保方面的投诉。

3.6 环保投资

项目实际总投资 17326.29 万元，其中环保设施投资 195 万元（占实际总投资的 1.13%），项目环保设施实际建设、投资情况详见表 3-3。

表3-3 项目环保设施实际建设、投资一览表

环保项目	环评设计	设计投资（万元）	实际建设	实际投资（万元）
废气治理	污水处理站臭气：加盖密闭，喷洒除臭剂，加强绿化	35	污水处理站臭气：加盖密闭，喷洒除臭剂，加强绿化	15
	食堂油烟：油烟净化系统	12	食堂油烟：油烟净化系统	10
废水治理	综合废水（食堂废水、生活污水、医疗废水等）：隔油池+化粪池+格栅+调节池+	119	综合废水（食堂废水、生活污水、医疗废水等）：化粪池+格栅+调节池+水解酸化池+生物接触氧化法+	150

	混凝沉淀+消毒+标准化排放口		沉淀池+次氯酸钠消毒+标准化排放口	
噪声治理	消声、隔声、制度建设	5	消声、隔声、制度建设	3
固废处置	医疗废物、栅渣、污泥暂存危废间，交由资质单位处置	10.8	危废暂存间、委托有资质单位处置	12
	生活垃圾由环卫部门统一收集处置	2.2	一般固废暂存场所、垃圾桶	5
合计	—	184	—	195

3.7 环评内容变化及实际落实情况

根据现场调查情况，项目污染物的产生情况和环境保护设施的建立，基本与环评报告表所述内容保持一致，但存在略微变动。同时本次验收监测过程中，还根据项目环境影响评价报告表所提出的相关要求，核查项目各项环保措施的实际落实情况。环评内容变化及实际落实情况详见表 3-4。

表3-4 环评内容变化及实际落实情况一览表

项目类别	环评所述	与环评所述不相符部分	实际落实情况
主体工程	门诊综合楼 6F、住院病房楼 3F、养老宿舍楼 4F、食堂仓库 1F	科室设置及平面布置变化，且附属楼增加一层	医技楼 6F、康复楼 3F、康养楼 4F 及附属楼 2F
规模	设计住院床位 299 张，普通养老住宿床位 300 张	目前设置住院床位 72 张，普通养老住宿床位 57 张，康复住宿床位 96 张	设置住院床位 72 张，普通养老住宿床位 57 张，康复住宿床位 96 张
能耗	环评预估用水量 260.2t/d	用水量减少，实际床位数未达满负荷	实际用水量 45t/d
设备	电动吸引器 1 台、心电监护仪 1 台、冷藏柜 1 台、净水器 4 台	设备增加部分	电动吸引器 4 台、心电监护仪 4 台、冷藏柜 2 台、净水器 10 台
环保工程	无毒无害废包装材料由当地环卫部门定期清运	处理方式变化	无毒无害废包装材料委托福建巴普环保科技有限公司处理

根据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》等有关规定，对照项目实际变动情况，从建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和污染防治或生态保护措施五个因素判断，实际变动均不属于重大变动，详见表 3-5。

表3-5 项目重大变动对照表

类别	内容		变动说明	是否属于重大变动
	环评	实际		
性质	新建	新建	性质不变	否
规模	设计住院床位 299 张，普通养老住宿床位 300 张，年接待病	设置住院床位 72 张，普通养老住宿床位 57 张，康复住宿	目前医院环保设施及规模已	否

	人 18250 人次	床位 96 张，年接待病人 600 人次	按环评设计，实际床位数设置由卫生部门批准	
地点	福建省龙岩市新罗区西陂街道福建龙州工业园区北三环 6 号	福建省龙岩市新罗区西陂街道福建龙州工业园区北三环 6 号	建设地点不变	否
医疗服务	营运期建设单位对病人进行分诊、检查；根据病人的实际情况进行诊断，取得诊断结果，取药治疗或住院留观；病人治疗结束后方可离开；医院不设传染病科。康复中心还提供康复、养老服务	营运期建设单位对病人进行分诊、检查；根据病人的实际情况进行诊断，取得诊断结果，取药治疗或住院留观；病人治疗结束后方可离开；医院不设传染病科。康复中心还提供康复、养老服务	医疗服务流程不变	否
污染防治	经隔油池预处理后的食堂废水同生活污水、医疗废水进入化粪池和自建污水处理站处理后排入市政污水管网	经隔油池预处理后的食堂废水同生活污水、医疗废水进入化粪池和自建污水处理站处理后排入市政污水管网	不变	否
	污水处理站臭气：加盖密闭，喷洒除臭剂，及时清理污泥，四周绿化；食堂油烟：配套厨房油烟净化器及通风设施	污水处理站臭气：加盖密闭，喷洒除臭剂，及时清理污泥，厂界北侧绿化；食堂油烟：配套厨房油烟净化器及通风设施	不变	否
	隔声、减震、降噪	隔声、减震、降噪	不变	否
	危险废物委托有资质的单位处置；无毒无害废包装材料与生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。	危险废物委托龙岩绿洲环境科技有限公司处理；无毒无害废包装材料委托福建巴普环保科技有限公司处理；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。	无毒无害废包装材料委托福建巴普环保科技有限公司处理	否

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

1、项目概况

龙岩福康医院有限公司拟投资 17326.29 万元在福建省龙岩市新罗区西陂街道福建龙州工业园区北三环 6 号建设龙岩福康医养康复中心，主要提供多层次疾病诊疗、预防、保健、康复、养老等综合性便民医疗服务。龙岩福康医养康复中心占地 12885 平方米，建筑面积 10662 平方米，设员工 60 名，住院床位 299 张，普通养老住宿床位 300 张，计划 2022 年 10 月投产。

2、产业政策符合性分析结论

项目属于 Q8416 疗养院，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目，符合国家和福建省当前的产业政策要求。

3、选址合理性分析结论

建设项目位于福建省龙岩市新罗区西陂街道福建龙州工业园区北三环 6 号，购买龙岩市柯佳茶业有限公司厂房进行改造建设，并新建食堂仓库用房一栋，符合用地政策，符合环境功能区划，与周围环境相容，符合“三线一单”控制要求，医院平面布置合理，项目选址基本满足要求。

4、区域环境功能区划和环境质量现状

该区域环境空气质量达到 GB3095-2012《大气环境质量标准》二级标准；龙门溪（龙川河）各项水质指标可达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准；项目区域噪声达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3、4a 类标准。

5、项目环境影响评价结论

（1）施工期环境影响分析评价

拟建项目建设规模不大，施工期较短，施工期对周围环境影响较小。项目施工期环境影响主要有施工过程中产生的扬尘、建筑垃圾、施工废水和施工噪声等，将随着施工期的结束而结束，对周边环境影响较小。同时项目建成后，应加大绿化和植被恢复，可对生态环境起到积极的影响。

（2）运营期环境影响分析评价

①项目采用雨污分流制，食堂废水、生活污水以及医疗废水集中收集和处理。生活污水、医疗废水和隔油池预处理后的食堂废水一同进入化粪池和自建污水处理站处理，

达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中的排放标准限值的要求，进入市政污水管网。经上述措施处理后，本项目外排废水对周边水环境影响较小。

②项目配套的污水处理设施应做好密闭处理，并设置盖板，喷洒除臭剂，加强绿化，同时定期清淤，选择在休息时间清理，通过以上措施，项目产生的恶臭对周围环境影响不大。

③项目噪声来源主要为环保设施水泵风机噪声和社会生活噪声等，其中交通噪声和人员产生的社会生活噪声，预计噪声值为60~70dB(A)；环保设施水泵和风机运行噪声，预计噪声值为80~85dB(A)。项目须制定相应的规章制度，禁止大声喧哗，保持安静的环境，同时对环保设备噪声采取消音、隔声等措施进行防治，则项目可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3、4类标准，则噪声对周围环境及项目的正常运营影响不大。

④项目生活垃圾定期交由环卫部门回收处置；医疗垃圾用不同的塑料袋或桶包装后，统一存放在医疗废物储存间，并与生活垃圾分开存放；项目医疗废弃物、栅渣、化粪池污泥、污水处理站污泥均需交由资质单位处置。

⑤公众意见

项目进行公示期间，未有收到反对该项目经营意见。建设单位应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，并付诸行动，落实各项污染防治措施，杜绝污染事件发生。

6、环保设施投资及验收

建设项目应在建设内容完成后，进行自主环保竣工验收，方可投入运营生产。项目主要环保设施投资包括营运期生活污水和医疗废水处理设施及配套管网、废气处理设施、噪声控制和固体废弃物处置设施等投资。预计环保投资额约为 184 万元，占项目总投资（17326.29 万元）的 1.06%，环保设施详见下表 4-1。

表 4-1 环保设施投资及竣工验收一览表

环保项目	投资额(万元)	主要内容	验收依据
废气治理	35	污水处理站臭气：加盖密闭，喷洒除臭剂，加强绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准：NH ₃ ≤1.5mg/m ³ ；H ₂ S≤0.06mg/m ³ ；臭气浓度≤20 无量纲。
	12	食堂油烟：油烟净化系统	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型饮食单位：允许排放浓度≤2.0mg/m ³ ，净化设施去除效率≥75%。

废水治理	119	综合废水（食堂废水、生活污水、医疗废水等）：隔油池+化粪池+格栅+调节池+混凝沉淀+消毒+标准化排放口	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准：COD≤250mg/L，BOD≤100mg/L，氨氮≤30mg/L，SS≤60mg/L，动植物油≤20mg/L，石油类≤20mg/L，挥发酚≤1mg/L，粪大肠菌群数≤5000MPN/L，LAS≤10mg/L。
噪声治理	5	消声、隔声、制度建设	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3、4类标准：临近道路一侧：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）；其余区域昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。
固废处置	10.8	医疗废物、栅渣、污泥暂存危废间，交由资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）国家标准第1号修改单相关要求。
	2.2	生活垃圾由环卫部门统一收集处置	2021年7月1日前执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单；2021年7月1日后执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。
合计	184	—	—

7、总量控制结论

根据《福建省环保局关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》和国家“十三五”主要污染物排放总量控制方案。“十三五”规划主要控制污染物质指标为COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂及NO_x。

根据工程分析章节水污染物产生及排放量分析数据，本项目水污染物总量控制的核算指标为：COD_{Cr}：19.871t/a、NH₃-N：3.577t/a。同时根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54号），建设项目属医疗卫生服务行业，不在纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围的项目，其新增的化学需氧量、氨氮主要污染物排放总量指标的来源无需通过排污权交易、政府储备排污权出让等方式有偿取得，但应保证上述污染物的达标排放。

8、对策与建议

（1）严格执行国家、地方有关环保法律、法规，执行环保“三同时”制度，完善配套污染防治措施，将产生的污染减到最轻限度。

（2）项目应加强污水处理系统的日常管理维护，确保设施正常运行，确保污水产生量不超过现有污水处理设施处理负荷，污水排放应符合《医疗机构污水污染物排放标准》（GB18466—2005）中表2的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中的排放标准。

（3）医疗废物属危险废物范围，不得与生活垃圾混合存放，应独立收集后委托有资

质的单位进行妥善处置，定期、及时转运处置，确保场址内临时贮存点有足够空间存储医疗废物、污水处理系统污泥。临时贮存点应配套防渗措施，并设置明显的标志牌，在医疗废物、污水处理系统污泥的收集运输过程中应加强管理。

(4) 对污染防治设施必须进行日常检查和维护保养，确保其长期在正常安全状态下运行，杜绝发生污染事故，并严格接收环境保护主管部门的日常监督管理。

(5) 本环评不含辐射环境影响评价，涉及辐射环境影响的建设内容须另行委托有相应资质的单位进行评价。

9、总结论

建设项目位于福建省龙岩市新罗区西陂街道福建龙州工业园区北三环6号，属医疗卫生服务设施建设，符合当前产业政策。项目选址符合当地总体规划要求，符合环境功能区划，与周围环境基本相容，且符合“三线一单”控制要求。项目建设、运营期间对区域环境会产生一定的影响，该项目只要严格遵守国家和地方有关的法律规章，强化环境管理，并采取本报告表提出的环保措施和建议，可以实现各污染物达标排放；企业需严格落实本环评提出的各项环保措施，严格执行环保措施“三同时”制度，确保本项目产生的污染物达标排放，在此前提下，评价认为，从环保角度分析该项目建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

龙岩市生态环境局文件

龙环审[2021]52号

龙岩市生态环境局关于龙岩福康医养康复中心项目环境影响报告表的批复
龙岩福康医院有限公司：

你公司提交的《龙岩福康医养康复中心项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及申请审批的报告收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于龙岩市新罗区龙州工业园区北三环6号（原柯佳茶业有限公司），主要以社区医疗保健、常见疾病预防、诊疗和康复养老服务为主。拟将现有3栋闲置厂房分别进行改造成门诊综合楼、住院病房楼和养老宿舍楼，同时新建1栋食堂仓库用房，设置住院床位299张，普通养老住宿床位300张。项目总占地面积12885m²，其中建筑面积10662m²，总投资17326.29万元，其中环保投资184万元。

根据龙岩市嘉诚环保科技有限公司编制的报告表，该项目符合国家产业政策，建设用地符合《关于印发龙岩市促进社会办医持续健康规范发展实施办法的通知》（龙卫医政〔2020〕33号）过渡期支持政策的规定。在严格执行环保“三同时”制度，全面落

实报告表提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下，项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。因此，我局原则同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和采取的环境保护措施。

二、项目建设和运行过程中，应认真对照环保法律法规规定和报告表内容，严格执行各项环境管理和污染防治、生态保护、风险防控措施要求，确保投入到位、建设到位、管理到位。重点做好以下工作：

（一）落实施工期间污染防治措施。施工废水经隔油沉淀处理后回用，不得外排；建筑工地应当围挡封闭施工，对施工现场和进出道路采取洒水抑尘措施，运输车辆不应装载过满且必须加盖，出场时应冲洗轮胎；尽量选用低噪声设备，采取隔声措施，合理安排施工时间，禁止在中午（12:00—14:30）和夜间（22:00—6:00）施工；建筑垃圾运至指定建筑垃圾填埋场填埋，不得随意倾倒；应尽量避免雨天施工，合理安排地表的绿化和硬化工程。

（二）严格落实废水污染防治措施。食堂含油废水经隔油池预处理后，与生活污水、医疗废水一起进入三级化粪池进行处理，再进入院内污水处理站处理达标后排入市政污水管网进入铁山污水处理厂处理，废水排放应符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准。

（三）严格落实废气污染防治措施。污水处理站应采用地埋式密闭设计，并定期投放除臭剂，切实减小对周边环境的影响。外排废气应符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准要求。

（四）严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，通过采取设减振基础、距离衰减、加强院区管理、场区绿化等综合降噪措施。场界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类、4类标准要求。

（五）严格落实固废污染防治措施。医疗废物、栅渣、化粪池及污水处理站污泥、废药物及药品等危险废物应分别委托有相应资质的单位处置；无毒无害废包装材料与生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。一般固废临时贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物应符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年）规定要求。

（六）加强环境风险管理，落实各项风险防范措施。建设相关应急设施、装备，配备相应应急物资，定期开展环境风险应急培训和演练，有效防范和应对环境风险；编制突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案。

(七) 医院内 X 射线等电离辐射装置须另行报批或办理备案手续。

(八) 项目依法还需取得其他行业、领域许可的，依照有关规定执行。

三、本报告表经批准后，如项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批该项目的环评文件。

四、项目污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目投入试生产前应及时办理排污许可手续，竣工后应按规定的标准和程序开展竣工环境保护验收。

五、请新罗生态环境局开展该项目环境保护“三同时”监督检查，并负责项目日常环境监管。

4.3 审批决定落实情况

项目环评审批意见及验收落实情况检查：

表4-2 环评批复意见和验收落实情况

序号	环评批复意见的基本内容	企业的落实情况	备注
1	落实施工期间污染防治措施。施工废水经隔油沉淀处理后回用，不得外排；建筑工地应当围挡封闭施工，对施工现场和进出道路采取洒水抑尘措施，运输车辆不应装载过满且必须加盖，出场时应冲洗轮胎；尽量选用低噪声设备，采取隔声措施，合理安排施工时间，禁止在中午（12:00—14:30）和夜间（22:00—6:00）施工；建筑垃圾运至指定建筑垃圾填埋场填埋，不得随意倾倒；应尽量避免雨天施工，合理安排地表的绿化和硬化工程。	施工废水经隔油沉淀处理后回用，不外排；建筑工地进行围挡封闭施工，对施工现场和进出道路采取洒水抑尘措施，运输车辆未装载过满且加盖，出场时进行冲洗轮胎；选用低噪声设备，采取隔声措施，合理安排施工时间；建筑垃圾运至指定建筑垃圾填埋场填埋；已尽量避免雨天施工，合理安排地表的绿化和硬化工程。	符合要求
2	严格落实废水污染防治措施。食堂含油废水经隔油池预处理后，与生活污水、医疗废水一起进入三级化粪池进行处理，再进入院内污水处理站处理达标后排入市政污水管网进入铁山污水处理厂处理，废水排放应符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准。	食堂含油废水经隔油池预处理后，与生活污水、医疗废水一起进入三级化粪池进行处理，再进入院内污水处理站处理达标后排入市政污水管网进入铁山污水处理厂处理，废水排放可符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准。	达标排放
3	严格落实废气污染防治措施。污水处理站应采用地埋式密闭设计，并定期投放除臭剂，切实减小对周边环境的影响。外排废气应符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准要求。	污水处理站采用地埋式密闭设计，并定期投放除臭剂，切实减小对周边环境的影响。外排废气可符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准要求。	达标排放
4	严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，通过采取设减振基础、距离衰减、加强院区管理、场区绿化等综合降噪措施。场界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3	选用低噪声设备，通过采取设减振基础、距离衰减、加强院区管理、场区绿化等综合降噪措施。场界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类、4类标准	达标排放

	类、4类标准要求。	要求。	
5	<p>严格落实固废污染防治措施。医疗废物、栅渣、化粪池及污水处理站污泥、废药物及药品等危险废物应分别委托有相应资质的单位处置；无毒无害废包装材料与生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。一般固废临时贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物应符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年）规定要求。</p>	<p>项目产生的各类固废已按性质进行分类收集，并合理处置：医疗废物、栅渣、化粪池及污水处理站污泥、废药物及药品等危险废物已按规范集中收集贮存，并委托龙岩绿洲环境科技有限公司处理；一般固体废物委托福建巴普环保科技有限公司处理；生活垃圾由环卫部门定期清运。一般固废贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。</p>	符合要求
6	<p>加强环境风险管理，落实各项风险防范措施。建设相关应急设施、装备，配备相应应急物资，定期开展环境风险应急培训和演练，有效防范和应对环境风险；编制突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案。</p>	<p>污水处理站由专人管理，配有水质快速检测试剂，污水处理站配有流量在线监控，污水处理站房设有视频实时监控系统；次氯酸钠加药桶设置可防腐防渗的托盘（300L）并设置容积为1m³的围堰；氧气瓶存放于氧气站房，配有消防器材；柴油储存于备用发电机房中，已设置围堰及沙池，备用发电机四周设置导流沟，并设置了收集池；已建立事故应急池（容积为100m³），已设有应急切换闸阀；企业已加强环境风险管理，落实各项风险防范措施。已建设相关应急设施、装备，配备相应应急物资，定期开展环境风险应急培训和演练，有效防范和应对环境风险；已编制突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案。</p>	符合要求
7	<p>医院内X射线等电离辐射装置须另行报批或办理备案手续。</p>	<p>医院内X射线等电离辐射装置须另行报批或办理备案手续。</p>	符合要求
8	<p>项目依法还需取得其他行业、领域许可的，依照有关规定执行。</p>	<p>项目依法已取得医疗职业许可证</p>	符合要求

5 验收监测质量保证及质量控制

粤珠环保科技（广东）有限公司具备 CMA 国家计量认证资质，证书编号为 202019124967（有效期至 2026 年 4 月 8 日），监测分析人员均持证上岗，监测分析仪器均定期经计量部门检定/校准并在有效使用期内。实验室分析过程按规范进行质量控制。监测期间的样品采集、运输和保存按建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）、国家标准分析方法技术要求进行。

(1) 监测分析方法

监测因子的监测分析方法（标准）及检出限、使用仪器见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法、使用仪器一览表

项目类别	检测内容	方法名称	检出限	单位	仪器编号及名称
废水	采样	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019	/	/	/
	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	/	无量纲	YQ-C009-2 便携式多参数分析仪
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4	mg/L	YQ-F033-2 电子天平
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L	滴定管
	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	0.5	mg/L	YQ-F037 溶解氧测定仪
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	YQ-F018 紫外可见分光光度计
	石油类	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06	mg/L	YQ-F006 红外测油仪
	动植物油	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06	mg/L	YQ-F006 红外测油仪
	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 7494-1987	0.05	mg/L	YQ-F018 紫外可见分光光度计
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.01	mg/L	YQ-F018 紫外可见分光光度计
	总余氯	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	0.03	mg/L	YQ-F018 紫外可见分光光度计
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20	MPN/L	YQ-F024-2 生化培养箱	
无组织废气	采样	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	/	/	/
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	无量纲	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01	mg/m ³	YQ-F018 紫外可见分光光度计
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	0.001	mg/m ³	YQ-F018 紫外可见分光光度计

	氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999	0.03	mg/m ³	YQ-F018 紫外可见分光光度计
	甲烷	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样—气相色谱法 HJ604-2017	0.06	mg/m ³	YQ-F003 气相色谱仪
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 及环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014	/	dB (A)	YQ-C008-1 声级校准器 YQ-C007-1 多功能声级计

(2) 质量保证

- ①验收检测在工况稳定、生产负荷和污染治理设施运行稳定时进行；
- ②检测所用计量仪器均应经过计量部门检定合格并在有效期内使用；
- ③噪声检测仪在监测前、后均以标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB；
- ④检测人员均经过培训并合格后持证上岗作业，人员资质信息见表 5-2。

表 5-2 监测人员资质信息表

人员名单	上岗证编号
刘士诚	SSZ-062
肖鸿钦	SSZ-063
肖治彬	SSZ-064
赵和青	SSZ-065
黄钰	202190068
丘景辉	20210419
沈雨涛	20200820
张俊敏	20191115
刘羽	202203028
曾琳	20201016

(3) 质量控制

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 HJ/T 373-2007 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10%的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10%的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10%的质控样品分析；废气采样和分析过程严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007）执行，被测物浓度均在仪器量程的有效范围内。采样器在进入现场前对采样器流量计进行校

核；噪声声级计在使用前后均用校准器进行校准，确保采样数据的准确性，具体分析结果统计见下表。

表 5-3 平行双样结果表

检测日期	检测项目	/	样品浓度 (mg/L)	平行样浓度 (mg/L)	相对偏差%	评价标准	结果评价
2024.03.31	化学需氧量	实验室平行	117	121	1.7	≤10%	符合
		现场平行		112	-2.2		
		现场平行	111	120	3.9		
2024.03.31	氨氮	实验室平行	3.95	3.82	-1.7	≤10%	符合
		现场平行		3.84	-1.4		
		现场平行	3.93	3.83	-1.3		
2024.03.31	阴离子表面活性剂	实验室平行	<0.05	<0.05	0	≤10%	符合
		现场平行		<0.05	0		
		现场平行	<0.05	<0.05	0		
2024.03.31	挥发酚	实验室平行	<0.01	<0.01	0	≤10%	符合
		现场平行		<0.01	0		
		现场平行	<0.01	<0.01	0		

表 5-4 空白样结果表

检测日期	检测项目	单位	测定值 1	测定值 2	评价标准	结果评价
2024.03.31	化学需氧量	mg/L	<4	<4	4	符合
2024.03.31-2024.04.05	五日生化需氧量	mg/L	<0.5	<0.5	0.5	符合
2024.03.31	氨氮	mg/L	<0.025	<0.025	0.025	符合
2024.03.31	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	0.05	符合
2024.03.31	挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	0.01	符合
2024.03.31	石油类	mg/L	<0.06	<0.06	0.06	符合
2024.03.31	动植物油	mg/L	<0.06	<0.06	0.06	符合
2024.03.31	氨（无组织）	mg/m ³	<0.01	<0.01	0.01	符合
2024.03.31	硫化氢（无组织）	mg/m ³	<0.001	<0.001	0.001	符合
2024.03.31	甲烷（无组织）	mg/m ³	<0.06	<0.06	0.06	符合
2024.03.31	氯气（无组织）	mg/m ³	<0.03	<0.03	0.03	符合

表 5-5 标准样品结果表

检测日期	检测项目	单位	测定值	标准值(k=2)	证书编号	结果评价
2024.03.31	化学需氧量	mg/L	104	106±5	BY400011	符合
2024.03.31	氨氮	mg/L	2.12	2.06±0.10	BY400012	符合
2024.03.31-20 24.04.05	五日生化需氧量	mg/L	20.6	21.3±1.5	BY400124	符合
2024.03.31	阴离子表面活性剂	mg/L	0.398	0.39±0.029	GSB07-1197-2000	符合
2024.03.31	挥发酚	mg/L	3.24	3.21±0.15	BY400125	符合

表 5-6 声级计校准结果表

校准日期	采样仪器名称及编号	校准设备及编号	标准声级 dB(A)	监测前声级 dB(A)	误差 dB(A)	监测后声级 dB(A)	误差 dB(A)	结果评价
2024.03.29 (昼间)	AWA6228+多功能声级计 YQ-C007-1	AWA6021A 声级校准器 YQ-C008-1	94	93.7	-0.3	93.8	-0.2	符合
2024.03.29 (夜间)	AWA6228+多功能声级计 YQ-C007-1	AWA6021A 声级校准器 YQ-C008-1	94	93.7	-0.3	93.8	-0.2	符合
2024.03.30 (昼间)	AWA6228+多功能声级计 YQ-C007-1	AWA6021A 声级校准器 YQ-C008-1	94	93.8	-0.2	93.8	-0.2	符合
2024.03.30 (夜间)	AWA6228+多功能声级计 YQ-C007-1	AWA6021A 声级校准器 YQ-C008-1	94	93.8	-0.2	93.8	-0.2	符合

表 5-7 无组织废气采样器校准结果表

校准日期	采样仪器名称及编号	核查气路	采样仪器示值(L/min)	校准仪器示值(L/min)				误差(%)	标准限值(%)	校准结果
				第一次	第二次	第三次	平均值			
2024.03.29	智能综合大气采样器 YQ-C005-1	气路 A	0.5	0.4996	0.5008	0.5014	0.5006	0.12	±2	符合
		气路 B	0.5	0.4997	0.4950	0.5012	0.4987	-0.27	±2	符合
	智能综合大气采样器 YQ-C005-2	气路 A	0.5	0.5040	0.4950	0.4989	0.4993	-0.14	±2	符合
		气路 B	0.5	0.5040	0.5009	0.4974	0.5008	0.15	±2	符合
	智能综合大气采样器 YQ-C005-3	气路 A	0.5	0.5041	0.5051	0.5086	0.5059	1.18	±2	符合
		气路 B	0.5	0.4988	0.4950	0.5030	0.4989	-0.21	±2	符合
	智能综合大气采样器 YQ-C005-4	气路 A	0.5	0.5031	0.4950	0.4952	0.4978	-0.45	±2	符合
		气路 B	0.5	0.5023	0.4991	0.5021	0.5012	0.23	±2	符合
2024.0	智能综合大	气路 A	0.5	0.5037	0.5055	0.5006	0.5033	0.66	±2	符合

3.30	气采样器 YQ-C005-1	气路 B	0.5	0.5005	0.4950	0.5016	0.4990	-0.19	±2	符合
	智能综合大 气采样器 YQ-C005-2	气路 A	0.5	0.5048	0.4950	0.5033	0.5010	0.20	±2	符合
		气路 B	0.5	0.5035	0.4989	0.5010	0.5011	0.23	±2	符合
	智能综合大 气采样器 YQ-C005-3	气路 A	0.5	0.4962	0.4985	0.4972	0.4973	-0.54	±2	符合
		气路 B	0.5	0.5002	0.4950	0.4985	0.4979	-0.42	±2	符合
	智能综合大 气采样器 YQ-C005-4	气路 A	0.5	0.5000	0.4950	0.5009	0.4986	-0.27	±2	符合
		气路 B	0.5	0.4969	0.5009	0.5059	0.5012	0.25	±2	符合

6 验收监测内容

(1) 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物排放浓度及各类污染治理设施去除效率的监测,说明环保设施调试效果,2024年3月29日-30日,龙岩福康医院有限公司委托粤珠环保科技(广东)有限公司对龙岩福康医养康复中心废水、无组织废气、厂界噪声进行验收监测,监测点位图见附图4,具体监测内容如下。

(2) 废水

项目运营期产生的废水主要为生活污水、医疗废水等,其中外排废水监测点位、项目、频次、周期详见表6-1。

表 6-1 废水实际监测情况

类别	检测点位	检测项目	检测频率 (次/天)	检测天数 (天)
综合废水	废水处理设施进水口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、动植物油、石油类、挥发酚、粪大肠菌群、总余氯	3	2
	废水处理设施出水口		3	2

(3) 废气

项目废气污染源主要为污水处理站臭气,无组织排放废气监测点位、项目、频次、周期详见表6-2。

表 6-2 废气实际监测情况

类别	检测点位	检测项目	检测频率 (次/天)	检测天数 (天)
无组织废气	上风向 1#, 下风向 2#、3#、4#	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、氯气、甲烷	4	2

(4) 噪声

正常生产情况下沿厂界四周布设4个监测点测定厂界昼夜噪声,项目厂界噪声监测按照《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的有关规定进行实施。具体监测点位、项目及频次见表6-3。

表6-3 噪声实际监测情况

类别	检测点位	检测项目	检测频率(次/天)	检测天数 (天)
厂界噪声	厂界东侧 N1、厂界南侧 N2、厂界西侧 N3、厂界北侧 N4	厂界噪声 (昼夜)	2	2

7 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

龙岩福康医养康复中心位于福建省龙岩市新罗区西陂街道福建龙州工业园区北三环6号，现阶段，医院设置住院床位72张，普通养老住宿床位57张，康复住宿床位96张，职工人数93人，其中住宿70人，门诊就诊人数约50人次/月，年工作365天。2024年3月29日-30日，粤珠环保科技（广东）有限公司对该项目废水、无组织废气和厂界噪声进行监测，验收监测报告见附件8。

验收监测期间，记录营运工况。在营运工况正常条件下进行现场采样与测试，保证监测数据的有效性和准确性。整个验收监测期间，项目正常营运，各项污染物处理设施运行正常，工况基本稳定，能够满足环保验收监测对营运工况的要求。验收监测期间营运工况统计见表7-1。

表 7-1 监测期间营运工况一览表

类别	设计量	监测日期	监测期间实际量	实际量/设计量 (%)
门诊量	50 人次/日	2024.3.29	5 人次/日	10%
		2024.3.30	6 人次/日	12%
医务人员数量	60 人	2024.3.29	93 人	155%
		2024.3.30	93 人	155%
住院床位数	299 床	2024.3.29	38 床	12.7%
		2024.3.30	38 床	12.7%
康复养老住宿床位数	300 床	2024.3.29	12 床	4%
		2024.3.30	12 床	4%
环保设施	300m ³ /d	2024.3.29	34m ³ /d	11.3%
		2024.3.30	34m ³ /d	11.3%
消毒剂（有效氯10%次氯酸钠）	150L/d	2024.3.29	17L/d	11.3%
		2024.3.30	17L/d	11.3%

备注：验收监测期间，住院人数为38人，康复人数为12人。

7.2 验收监测结果

(1) 废水

项目食堂含油废水经隔油池处理后，与生活污水、医疗废水一起进入三级化粪池和自建污水处理站进行处理后排入市政污水管网，进入龙岩市铁山污水处理厂处理，最终纳入龙门溪。项目废水处理前后水质监测结果见表 7-2。由此可见，项目废水处理后可符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中的预处理排放标准，可达标排放。

7-2 项目废水监测结果

采样日期	点位名称	样品性状	检测项目	检测结果				标准限值	单位
				第一次	第二次	第三次	最大值		
2024.03.29	废水处理设施进水口	浅黄色、弱气味、无浮油、微浊	pH 值	7.2	7.1	7.1	7.2	/	无量纲
			悬浮物	127	138	140	140	/	mg/L
			化学需氧量	389	377	397	397	/	mg/L
			五日生化需氧量	118	133	109	133	/	mg/L
			氨氮	18.1	16.4	18.4	18.4	/	mg/L
			石油类	4.12	4.23	4.10	4.23	/	mg/L
			动植物油	3.88	3.81	3.67	3.88	/	mg/L
			阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/	mg/L
			挥发酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	mg/L
			总余氯	12.9	11.3	13.1	13.1	/	mg/L
			粪大肠菌群	9.2×10 ³	9.2×10 ³	9.2×10 ³	9.2×10 ³	/	MPN/L
2024.03.29	废水处理设施出水口	浅黄色、无味、无浮油、微浊	pH 值	7.0	7.0	7.1	7.1	6-9	无量纲
			悬浮物	46	45	47	47	60	mg/L
			化学需氧量	121	114	116	121	250	mg/L
			五日生化需氧量	29.1	27.4	28.8	29.1	100	mg/L
			氨氮	3.82	4.07	3.96	4.07	30	mg/L
			石油类	0.28	0.26	0.27	0.28	20	mg/L
			动植物油	0.83	0.77	0.81	0.83	20	mg/L
			阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	10	mg/L
			挥发酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	mg/L
			总余氯	3.18	3.32	3.27	3.32	2~8	mg/L

			粪大肠菌群	9.4×10^2	1.3×10^3	1.3×10^2	1.3×10^3	5000	MPN/L
2024.03.30	废水处理设施进水口	浅黄色、弱气味、无浮油、微浊	pH 值	7.1	7.2	7.2	7.2	/	无量纲
			悬浮物	134	128	142	142	/	mg/L
			化学需氧量	382	404	418	418	/	mg/L
			五日生化需氧量	114	102	122	122	/	mg/L
			氨氮	17.4	18.4	19.3	19.3	/	mg/L
			石油类	5.22	5.04	4.96	5.22	/	mg/L
			动植物油	4.74	3.92	4.59	4.74	/	mg/L
			阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/	mg/L
			挥发酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	mg/L
			总余氯	12.8	13.1	13.2	13.2	/	mg/L
			粪大肠菌群	5.4×10^3	9.2×10^3	5.4×10^3	9.2×10^3	/	MPN/L
2024.03.30	废水处理设施出水口	浅黄色、无味、无浮油、微浊	pH 值	7.0	7.1	7.0	7.1	6-9	无量纲
			悬浮物	44	48	49	49	60	mg/L
			化学需氧量	112	104	118	118	250	mg/L
			五日生化需氧量	25.1	29.2	28.5	29.2	100	mg/L
			氨氮	3.74	4.12	3.93	4.12	30	mg/L
			石油类	0.22	0.24	0.26	0.26	20	mg/L
			动植物油	0.73	0.82	0.79	0.82	20	mg/L
			阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	10	mg/L
			挥发酚	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0	mg/L
			总余氯	3.24	3.31	3.38	3.38	2~8	mg/L
			粪大肠菌群	9.4×10^2	9.4×10^2	8.4×10^2	9.4×10^2	5000	MPN/L

(2) 废气

项目无组织排放废气中各污染物监测结果见表 7-3，从监测结果可知，无组织排放废气中氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷均可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 “污水处理站周边大气污染物最高允许浓度” 相关标准，可达标排放。

7-3 项目无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	检测频次	单位	检测点位及结果				评价	
				上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	标准	达标情况
2024. 03.29	氨	第一次	mg/m ³	0.08	0.12	0.11	0.13	1.0	达标
		第二次		0.09	0.11	0.12	0.14		
		第三次		0.08	0.12	0.12	0.13		
		第四次		0.08	0.13	0.14	0.14		
		最大值		0.14					
	硫化氢	第一次	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.03	达标
		第二次		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
		第三次		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
		第四次		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
		最大值		<0.001					
	甲烷	第一次	%	3.24×10 ⁻⁴	3.87×10 ⁻⁴	4.08×10 ⁻⁴	3.76×10 ⁻⁴	1%	达标
		第二次		3.35×10 ⁻⁴	3.76×10 ⁻⁴	3.63×10 ⁻⁴	4.23×10 ⁻⁴		
		第三次		3.18×10 ⁻⁴	3.46×10 ⁻⁴	3.82×10 ⁻⁴	4.11×10 ⁻⁴		
		第四次		3.22×10 ⁻⁴	3.82×10 ⁻⁴	3.83×10 ⁻⁴	3.87×10 ⁻⁴		
		最大值		4.23×10 ⁻⁴					
	氯气	第一次	mg/m ³	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1	达标
		第二次		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
		第三次		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
		第四次		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
		最大值		<0.03					
臭气浓度	第一次	无量纲	<10	<10	<10	<10	10	达标	
	第二次		<10	<10	<10	<10			
	第三次		<10	<10	<10	<10			
	第四次		<10	<10	<10	<10			
	最大值		<10						
2024. 03.30	氨	第一次	mg/m ³	0.07	0.12	0.13	0.13	1.0	达标
		第二次		0.07	0.13	0.12	0.14		

		第三次		0.08	0.15	0.14	0.15		
		第四次		0.09	0.14	0.15	0.16		
		最大值		0.16					
	硫化氢	第一次	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.03	达标
		第二次		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
		第三次		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
		第四次		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
		最大值		<0.001					
	甲烷	第一次	%	3.42×10 ⁻⁴	3.86×10 ⁻⁴	4.22×10 ⁻⁴	3.78×10 ⁻⁴	1%	达标
		第二次		3.32×10 ⁻⁴	3.74×10 ⁻⁴	3.93×10 ⁻⁴	3.72×10 ⁻⁴		
		第三次		3.22×10 ⁻⁴	3.56×10 ⁻⁴	3.88×10 ⁻⁴	4.13×10 ⁻⁴		
		第四次		3.12×10 ⁻⁴	3.83×10 ⁻⁴	3.86×10 ⁻⁴	3.45×10 ⁻⁴		
		最大值		4.22×10 ⁻⁴					
	氯气	第一次	mg/m ³	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.1	达标
		第二次		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
		第三次		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
		第四次		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
		最大值		<0.03					
	臭气浓度	第一次	无量纲	<10	<10	<10	<10	10	达标
		第二次		<10	<10	<10	<10		
		第三次		<10	<10	<10	<10		
		第四次		<10	<10	<10	<10		
		最大值		<10					

(3) 噪声

项目厂界昼夜噪声监测结果见表 7-4，厂界噪声临近道路一侧可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余区域符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准，可达标排放。

表 7-4 项目厂界噪声排放监测结果

采样日	检测点位置	昼间	夜间	达标
-----	-------	----	----	----

期		主要声源	检测结果 Leq	标准	主要声源	检测结果 Leq	标准	情况
2024.0 3.29	N1 东厂界外 1m	工业噪声	57	65	环境噪声	48	55	达标
	N2 南厂界外 1m	工业噪声	58	70	环境噪声	47	55	达标
	N3 西厂界外 1m	工业噪声	58	65	环境噪声	47	55	达标
	N4 北厂界外 1m	工业噪声	56	65	环境噪声	47	55	达标
2024.0 3.30	N1 东厂界外 1m	工业噪声	56	65	环境噪声	47	55	达标
	N2 南厂界外 1m	工业噪声	58	70	环境噪声	48	55	达标
	N3 西厂界外 1m	工业噪声	57	65	环境噪声	47	55	达标
	N4 北厂界外 1m	工业噪声	56	65	环境噪声	46	55	达标
备注	环境检测条件：2024.03.29：昼：阴，风速：1.3m/s；夜：阴，风速：1.1m/s； 2024.03.30：昼：阴，风速：1.2m/s；夜：阴，风速：1.1m/s； 评价标准参考临近道路一侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1 工业企业厂界环境噪声排放限值中4类，其余执行3类； 噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值，未进行背景噪声的测量及修正。							

7.3 环保设施处理效率

项目综合废水经院内污水处理站处理后排入市政污水管网，进入龙岩市铁山污水处理厂处理，最终纳入龙门溪。根据废水处理前后水质监测结果，可知废水中各污染物最终削减效率。

表 7-5 项目废水中各污染物削减效率

	项目	位置	治理措施	处理前平均浓度	处理后平均浓度	削减效率
类别 综合废水 (300t/d)	悬浮物 (mg/L)	污水处理站	化粪池+格栅+调节池+水解酸化池+生物接触氧化法+沉淀池+次氯酸钠消毒	135	46.5	65.56%
	化学需氧量 (mg/L)			394.5	114	71%
	五日生化需氧量 (mg/L)			116.5	28	76%
	氨氮 (mg/L)			18	3.94	78%
	石油类 (mg/L)			4.61	0.255	94.5%
	动植物油 (mg/L)			4.11	0.79	80.78%
	阴离子表面活性剂 (mg/L)			<0.05	<0.05	/
	挥发酚 (mg/L)			<0.01	<0.01	/
	总余氯 (mg/L)			12.7	3.285	74%
	粪大肠菌群 (MPN/L)			14600	848	94.2%

从监测结果可以得出，经过治理后，废水中各项污染物排放浓度均能够达标排放，污水处理站的治理效率是符合环评及批复要求的。同时企业在采取加强设备管理、规范操作、加强环境管理及其他废水处理措施后，能够实现废水达标排放，对地表水环境的影响较小。

7.4 自行监测计划

龙岩福康医院有限公司设计住院床位 299 张，普通养老住宿床位 300 张，目前设置住院床位 72 张，普通养老住宿床位 57 张，康复住宿床位 96 张。根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），项目属于 Q8416 疗养院，目前医院设置住院床位 72 张，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，项目属于管理名录中规定的实行登记管理的行业，目前无需进行自行监测，待医院床位数达到 100 张及以上时，医院需按照要求进行自行监测，自行监测计划见表 7-6。

表7-6 自行监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	污水处理站周界	氨、甲烷、硫化氢、氯气、臭气浓度	1次/季度
综合废水	综合废水排放口	流量	自动监测
		pH 值	12 小时
		化学需氧量、悬浮物	周
		粪大肠菌群数	月
		BOD ₅ 、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂	季度
厂界噪声	厂界四周	昼间、夜间噪声等效连续 A 声级	1次/季度

8 验收监测结论

龙岩福康医院有限公司投资 17326.29 万元在福建省龙岩市新罗区西陂街道福建龙州工业园区北三环 6 号建设龙岩福康医养康复中心，主要提供多层次疾病诊疗、预防、保健、康复、养老等综合性便民医疗服务，设计住院床位 299 张，普通养老住宿床位 300 张，目前设置住院床位 72 张，普通养老住宿床位 57 张，康复住宿床位 96 张，职工人数 93 人，其中住宿 70 人，年工作 365 天。

在工况满足正常营运的条件下进行验收监测，根据监测报告结果及调查情况得出以下结论。

(1) 污染物排放监测结果

① 废水排放监测结果

项目食堂含油废水经隔油池处理后，与生活污水、医疗废水一起进入三级化粪池和自建污水处理站进行处理后排入市政污水管网，进入龙岩市铁山污水处理厂处理，最终纳入龙门溪。从监测结果可知，项目废水处理后可符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 “综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”中的预处理排放标准，可达标排放。

② 废气排放监测结果

从监测结果可知，无组织排放废气中氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷均可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 “污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”相关标准，可达标排放。

③ 噪声排放监测结果

监测结果显示，厂界噪声临近道路一侧可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余区域符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准，可达标排放。

④ 固体废物处置结果

项目产生的各类固废已按性质进行分类收集，并合理处置：危险废物委托龙岩绿洲环境科技有限公司处理；无毒无害废包装材料委托福建巴普环保科技有限公司处理；生活垃圾由当地环卫部门定期清运。

(2) 建设项目对环境的影响

① 大气环境保护距离

根据环评对废气排放情况进行预测，项目废气厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，因此，项目无需设定大气环境保护距离。

②排污口规范化

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），项目属于 Q8416 疗养院，目前医院设置住院床位 72 张，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，项目属于管理名录中规定的实行登记管理的行业，已进行相关登记。项目废水排放口预留有监测口，设有标识，并注明有排放口的相关信息。

③环境保护管理制度

企业环境保护管理制度已建立，设有相关组织机构并明确各自职责，实行岗位责任制，当前环境保护管理体系较为完善。

（3）验收合格性

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和实际建设情况，逐一核对建设项目环境保护设施是否存在验收不合格的九种情形之一，详见表 8-1。

表 8-1 验收合格性对照表

序号	验收不合格情形	实际建设情况	是否存在
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	项目基本按照环评及其批复要求建设环境保护设施，积极落实环保“三同时”原则。	不存在该情形
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	根据实际验收监测情况，污染物排放符合国家和地方相关标准、环评及其批复要求，尚不涉及总量控制指标。	不存在该情形
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	项目基本按照环评及其批复要求进行建设，项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。	不存在该情形
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目建设规模较小，建设过程中积极落实环保相关要求。	不存在该情形
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），项目属于 Q8416 疗养院，目前医院设置住院床位 72 张，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，项目属于管理名录	不存在该情形

		中规定的实行登记管理的行业，已进行相关登记	
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	本项目不属于分期建设项目，现有环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能满足已建主体工程需要。	不存在该情形
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	目前，项目实际建设和运营过程中尚未触及环境违法行为，且未接到附近居民关于环保方面的投诉。	不存在该情形
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	本验收报告根据项目实际建设情况进行编制，内容真实、完整，明确项目配套环保设施齐全，验收合格。	不存在该情形
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	尚未发现与其他环境保护法律法规规章等规定相违背的情况。	不存在该情形

(5) 验收调查监测总结论

综上所述，龙岩福康医院有限公司龙岩福康医养康复中心能够按照环境影响报告表中的评价意见和环评批复要求，认真执行环保制度，建设相应污染治理设施，实现污染物达标排放，符合总量控制要求。同时根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设项目环境保护设施不存在验收不合格的九种情形之一，符合项目竣工环境保护验收条件，验收合格。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：龙岩福康医院有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		龙岩福康医养康复中心				项目代码		2020-350802-84-03-082000		建设地点		福建省龙岩市新罗区西陂街道福建龙州工业园区北三环6号	
	行业类别(分类管理名录)		Q8416疗养院				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		25°8'32.70"N 117°0'24.74"E	
	设计生产能力		设计住院床位299张，普通养老住宿床位300张				实际生产能力		实际住院床位72张，普通养老住宿床位57张，康复住宿床位		环评单位		龙岩市嘉诚环保科技有限公司	
	环评文件审批机关		龙岩市生态环境局				审批文号		龙环审（2021）52号		环评文件类型		<input type="checkbox"/> 报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 报告表	
	开工日期		2022年7月				竣工日期		2023年6月		排污许可证申领时间		2024年05月27日	
	环保设施设计单位						环保设施施工单位		龙岩市嘉诚环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		91350802MA34APX09N002X	
	验收单位		龙岩福康医院有限公司				环保设施监测单位		粤珠环保科技（广东）有限公司		验收监测时工况		4%-155%	
	投资总概算(万元)		17326.29				环保投资总概算(万元)		184		所占有比例(%)		1.06	
	实际总投资(万元)		17326.29				实际环保投资(万元)		195		所占有比例(%)		1.13	
	废水治理(万元)		150	废气治理(万元)	25	噪声治理(万元)	3	固体废物治理(万元)		17	绿化及生态(万元)		其它(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		龙岩福康医院有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91350802MA34APX09N		验收时间		2024.6		
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										1.9856			0
	化学需氧量										2.264			0
	氨氮										0.078			0
	石油类										0			0
	废气										0			0
	二氧化硫													0
	烟尘										0			0
	工业粉尘													0
	氮氧化物													0
	工业固体废物							0			0			0
与项目有关的其他特征污染物													0	
										0			0	

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；

大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年