

吴川致宁血液透析中心
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：吴川致宁血液透析有限公司

编制单位：吴川致宁血液透析有限公司

编制时间：2022年8月

建设单位：吴川致宁血液透析有限公司

法人代表：郑**

项目负责人：陈**

编制单位：吴川致宁血液透析有限公司

法人代表：郑**

项目负责人：陈**

报告编制：陈**

建设单位、编制单位： 吴川致宁血液透析有限公司

地址：吴川市梅录街道创业路北面

电话：13*****08

目录

1 前言	1
2 验收依据	3
3 建设项目工程概况	4
3.1 项目名称	4
3.2 项目投资	4
3.3 本项目建设地点及平面布置	4
3.3.1 地理位置	4
3.3.2 平面布置	4
3.3.3 环境敏感点	4
3.3.4 建设内容	5
3.4 配套设施	6
4 环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	8
4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	8
4.1.1 施工期环境影响评价结论	8
4.1.2 营运期环境影响评价结论	8
4.2 审批部门审批决定	10
5 污染物排放及环境保护措施	11
5.1 废水污染源及其治理措施	11
5.2 废气污染源及其治理措施	12
5.3 噪声污染源及其治理措施	12
5.4 固体废物污染源及其治理措施	12
5.5 环境风险防范措施	12
5.6“三同时”落实情况	13
5.7 小结	16
6 验收执行标准	17
6.1 验收标准	17
6.2.1 废水	17
6.2.2 废气	17
6.2.3 噪声	17
6.2.4 固体废物	18
7 验收检测内容	19
7.1 环境保护设施调试效果	19
7.1.1 检测时间	19
7.1.2 检测内容	19
7.2 质量保证及质量控制	20
7.2.1 检测分析方法与检测仪器	20
7.2.2 质量控制和质量保证	21
8 验收检测结果	23
8.1 验收监测期间工况	23
8.2 污染物达标排放检测结果	23
8.2.1 废水	23
8.2.2 废气	23
8.2.3 噪声	26

8.3 工程建设对环境的影响	27
8.3.1 废水排放影响及环保措施效果分析	27
8.3.2 大气环境影响及环保措施效果分析	28
8.3.3 声环境影响及环保措施效果分析	28
9 环境管理检查	29
9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况	29
9.2 环保机构设置和环保管理制度检查	30
9.2.1 环境机构的设置情况	30
9.2.2 环境管理规章制度的建立	31
9.2.3 排污口规范化的检查结果	31
10 验收检测结论	32
10.1 环保验收结论	32
10.2 建议	32
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	33

1 前言

建设项目名称	吴川致宁血液透析中心（以下简称本项目）				
建设单位名称	吴川致宁血液透析有限公司				
建设项目性质	新建■改扩建 技改 迁建				
建设地点	吴川市梅录街道创业路北面				
建设项目环评时间	2019 年 10 月	开工建设时间	2020 年 4 月		
主体工程完工时间	2021 年 10 月	验收现场监测时间	2022 年 8 月		
环评报告表 审批部门	湛江市生态环境局吴川分局	环评报告表 编制单位	广州环发环保工程有限公司		
环保设施设计单位	湛江市深蓝环保工程有限公司	环保设施施工单位	湛江市深蓝环保工程有限公司		
法人代表	郑**	联系人	陈**		
联系电话	136*****8	经纬度	N: 21.2439123°		
			E: 110.4532534°		
规划建设内容	项目位于吴川市梅录街道创业路北面（中心坐标为:110.4532534°、21.2439123°），项目为租赁已建成的整栋建筑物为医院营业场所，其占地面积为 330 平方米，总建筑面积为 2353 平方米。项目主要从事血液透析、肾透析医疗服务和肾透析、血液透析的技术研发应用及医疗门诊部经营，规划设置床位 30 张；项目开设有治疗室、阴性透析区、缓冲室、抢救室、干/湿性库房、和医生办公室等。项目主要配备血液透析机、透析反渗水处理系统、病人监护仪、心电图机和诊疗床等医疗设备。项目总投资 800 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 3.75%。				
实际建设内容	项目位于吴川市梅录街道创业路北面（中心坐标为:110.4532534°、21.2439123°），项目为租赁已建成的整栋建筑物为医院营业场所，其占地面积为 330 平方米，总建筑面积为 2353 平方米。项目主要从事血液透析、肾透析医疗服务和肾透析、血液透析的技术研发应用及医疗门诊部经营，规划设置床位 38 张；项目开设有治疗室、阴性透析区、缓冲室、抢救室、干/湿性库房、和医生办公室等。项目主要配备血液透析机、透析反渗水处理系统、病人监护仪、心电图机和诊疗床等医疗设备。项目总投资 300 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 10%。				
投资总概算	800 万元	环保投资总概算	30 万元	比例	3.75%
实际总投资	300 万元	环保投资	30 万元	比例	10%
本项目已于 2020 年 3 月 16 日通过湛江市生态环境局吴川分局的环评审批，审批号为：吴环建[2020]17 号（详见附件 1）；本项目已于 2020 年 10 月 13 日在全国排污许可证管理信息平台填报《固定污染源排污登记回执》，并取得许可证（详见附件 4）；现已根据环评要求完善污染防治设施，符合要收要求。					
根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设单位竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局第13号令）等有关规定，建设单位应在项目竣工完成后，进行环保验收申请。根据相关的法律法规规定和要求，报告编制单位对项目进行了现场勘察、查阅了有关文件和技术资料，并对工程建设内容、环境保护措施、环境管理状况等落实情况进行全面调查。2022年8月建设单位委托江门市					

信安环境监测检测有限公司编写验收监测报告（报告编号：XJ2208055403），报告编制单位进而编制了《吴川致宁血液透析中心竣工环境保护验收报告》。目前本项目具备环境保护设施竣工验收条件。

2 验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订，2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29修订）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月）；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》（HJ 794-2016）；
- (5) 湛江市环境保护局关于转发《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函湛江市环境保护局文件湛环函〔2018〕18号；
- (6) 湛江市生态环境局吴川分局《关于吴川致宁血液透析中心环境影响报告表的批复》吴环建[2020]17号，2020年3月16日；
- (7) 广州环发环保工程有限公司《吴川致宁血液透析中心环境影响报告表》2019年10月；
- (8) 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）。

3 建设项目工程概况

3.1 项目名称

项目名称：吴川致宁血液透析中心
建设性质：新建

3.2 项目投资

本项目实际总投资300万元，实际环保投资30万元， 占总投资的10%。详见下表3-1。

表 3.2-1 本项目投资概况一览表

序号	工程类别	环保措施名称	投资额（万元）	实际环保投资
1	污水处理工程	三级化粪池、废水处理装置	20	20
2	废气治理工程	油烟净化器	0.5	2
3	噪声防治工程	设备隔声、消声、减振等	4.5	3
4	固废处置工程	分类收集、储存点或容器布置	5	5
小计			30	30

3.3 本项目建设地点及平面布置

3.3.1 地理位置

项目位于吴川市梅录街道创业路北面（中心坐标为:110.4532534°、21.2439123°）。



3.3.2 平面布置

项目所在位置南面为 G325 国道，西面为唏尔康眼科医院，北面为空置场所，东面为闲置居民楼，项目租用位于吴川市梅录街道创业路北面空置房屋建设吴川致宁血液透析中心，平面布置图见附件 5。

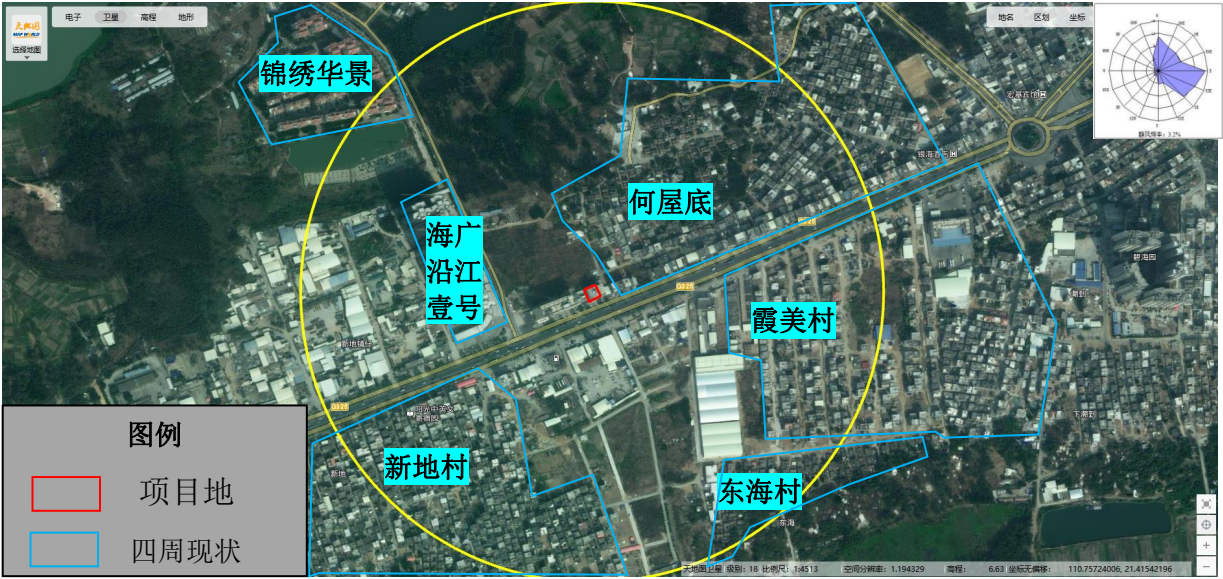
3.3.3 环境敏感点

本项目周边500m范围内主要有村落、学校等环境敏感点。本项目主要敏感保护目标见表3.3-1。

表3.3-1本项目环境敏感点情况表

环境要素	敏感点名称	规模	相对方位及距离	保护目标
声 环 境	何屋底	1000 人	东面，约 17m	GB3096-2008 中 2 类
大气环境	何屋底	1000 人	东面，约 17m	GB3095-2012 类环境 空气质量 标准
	霞美村	1000 人	东南面，约 257.8m	
	东海村	300 人	东南面，约 381m	
	新地村	约 2000 人	西南面，约 273m	
	海广沿江壹号	1000 人	西面，约 156.3m	
	锦绣华景	2500 人	东北，约 464.3m	
生态环境	项目建设期间和建成投入使用后不受明显的影响			

项目环境敏感点目标与原环评保存一致，无变化。



3.3.4 建设内容

1、建设规模

项目总投资300万元，环保投资30万元，占总投资的10%。项目为租赁已建成的整栋建筑物为医院营业场所，其占地面积为330平方米，总建筑面积为2353平方米。项目主要从事血液透析、肾透析医疗服务和肾透析、血液透析的技术研发应用及医疗门诊部经营，规划设置床位38张。

项目建设内容见表3.3-2。

表3.3-2 主要建设内容

所在建筑	功能	环评申报情况			实际建设情况	变动情况
		楼层	建筑面积 (m ²)	建设内容	建设内容	
主体工程	综合医疗办公场所	1	314.33	设置有接待台、配电间、接诊室、干性库房、湿性库房、污水处理房、保安室、污物暂存间等	1F, 建筑面积 314.33m ² , 设置有接待台、配电间、接诊室、干性库房、湿性库房、污水处理房、保安室、污物暂存间等	与环评一致
		2	314.33	食堂、肾友活动区、空	2F, 建筑面积	与环评

				庭（预留）等	314.33m ² ，食堂、肾友活动区、空庭（预留）等	一致
		3	314.33	治疗室、护士站、抢救室、被服间、医生办公室、卫生间、医护更衣室等	3F，建筑面积314.33m ² 治疗室、护士站、抢救室、被服间、医生办公室、卫生间、医护更衣室等	与环评一致
		4	314.33	大厅、阴性透析区、干性库房、湿性库房、卫生间、医护更衣室、治疗室、缓冲室、医生办公室等	4F，建筑面积 314.33m ² 大厅、阴性透析区、干性库房、湿性库房、卫生间、医护更衣室、治疗室、缓冲室、医生办公室等	与环评一致
		5	314.33	大厅、阴性透析区、干性库房、湿性库房、卫生间、医护更衣室、污物暂存间、治疗室、护士站、医生办公室等	5F，建筑面积 314.33m ² 大厅、阴性透析区、干性库房、湿性库房、卫生间、医护更衣室、污物暂存间、治疗室、护士站、医生办公室等	与环评一致
		6	314.33	干性库房、水处理室、库房、集中供液间、消毒液房、会议室、行政办、主任办、仓库、被服间、卫生间等	6F，建筑面积 314.33m ² 干性库房、水处理室、库房、集中供液间、消毒液房、会议室、行政办、主任办、仓库、被服间、卫生间等	与环评一致
公共工程	给排水系统	/	/	供水来源为市政自来水，生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣处理后与浓水、医疗废水经自建污水处理设施处理后，排入市政管网	供水来源为市政自来水，生活污水经三级化粪池预处理、食堂废水经隔油隔渣处理后与浓水、医疗废水经自建污水处理设施处理后，排入市政管网	与环评一致
	配电系统	/	/	供办公生活、生产用电	供办公生活、生产用电	与环评一致
环保工程	一体化小型污水处理器	/	/	处理医疗废水、浓水	设有一套污水处理设施	与环评一致
	三级化粪池	/	/	处理生活污水	设有三级化粪池	与环评一致
	油烟净化器	/	/	处理厨房油烟	设有油烟净化器	与环评一致

3.4 配套设施

1) 给水系统：项目所在区域有完善的市政供水设施，项目用水为市政管网供水。项目用水主要为医疗用水和员工日常办公生活用水等。项目总用水量为 9.14t/d（2376.4t/a）。

2) 排水系统：项目环评申报废水排放量为36.09t/d（9383t/a），实际废水排放量为8.23t/d（2139.8t/a）。

环评申报中项目医疗废水采用“调节池→水解酸化池→缺氧池→好氧池→预留反应池→沉淀池→消毒池→蓄水池→达标排放”。废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准；生活污水经三级化粪池、三级隔油隔渣池处理后与医疗废水汇总排入市政管网进入吴川市滨江污水处理厂进行集中处理。

项目实际建设与环评申报废水处理工艺一致。

6) 垃圾收集系统：项目每个楼层设有临时垃圾收集桶，每天交由环卫部门清运。

7) 劳动定员及工作制度

营运期：项目设有食堂，管理人员和医护人员、护工、保洁人约 40 人，年工作 260 天，每天 8 小时。

4 环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

4.1.1 施工期环境影响评价结论

施工期大气污染物主要来自于仪器设备安装和装修过程中的拆墙、钻孔等工程产生的粉尘，产生量较小，通过加强通风等措施，不会对周边大气环境产生大的影响。施工期产生的废水经预处理后接入市政污水管网，排入吴川市污水处理厂处理，加之施工活动周期较短，因此不会导致施工场地周围水环境的污染。施工期尽量选用低噪声系列工程机械设备；合理布置高噪声的设备，远离声环境敏感点；控制作业时间，严禁夜间作业。施工过程中产生少量的建筑垃圾。建设单位拟将无用的建筑垃圾运载到指定场所；对于一些有害的建筑垃圾，如废油漆涂料及其废弃的盛装容器，集中交由专门的固废处置中心处置。

4.1.2 营运期环境影响评价结论

（1）水环境保护措施与影响评价结论

建设单位产生的生活污水经化粪池预处理后和浓水以及医疗废水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的综合医院机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）排放标准中较严值后排入北侧市政管网。

本项目属于吴川市滨江污水处理厂纳污范围，但目前本项目所在地污水厂尚未建成。待污水厂及污水管网完善后，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达标后与浓水、医疗废水经自建污水处理设施处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的综合医院机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准中较严值后，一起经市政污水管网排入吴川市滨江污水处理厂处理。

本项目产生的污水经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求，则不会对周围水环境造成明显的影响。

为了保护地下水不受污染，污水处理设备间和医疗垃圾储存间地面采用防渗混凝土结构，并涂环氧树脂防腐防渗。医疗废物全部实施袋装后，暂存至危废储存间的专用医疗垃圾桶内，污水处理站产生的污泥脱水后，暂存于医疗废物储存间的封闭式耐腐蚀容器内，定期外运处理。医疗废水管道采用抗渗混凝土结构，污水处理构筑物采用一体化设备，集水井采用抗渗混凝土结构，内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料。采取上述措施后，防渗层的渗漏系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，不会对地下水产生不利影响。

（2）大气环境保护措施与影响评价结论

本项目设置一台污水处理设备，用于处理医疗废水，项目设有独立密闭的房间放置医疗污水处理设备。项目采用污水管道及处理设施全部密闭，可以减轻污水处理设施恶臭对周围的影响。

经计算项目医疗污水处理设备产生的恶臭气体浓度较低，能达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求后排放，对周围大气环境

影响较轻，不会对病人和周围敏感点造成明显影响。恶臭气体经消毒除臭处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求后排放，对周围大气环境影响较轻，不会对病人和周围敏感点造成明显影响。

备用发电机产生的尾气：项目备用发电机燃油废气烟气黑度排放浓度可达到参照标准广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44T 27-2001）要求。因此项目备用发电机燃油废气可直接经内置排烟管道引至楼顶高空排放，对周围的大气环境影响不大。

食堂油烟废气：项目设置有食堂，在炒菜的过程中会产生食堂油烟，项目设置有油烟净化器，油烟经净化处理装置处理后，引至厨房建筑天面排放，根据工程分析可知，项目产生的油烟浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“2.0mg/ m³”标准限值要求。

综上所述，本项目产生的废气经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求，则不会对周围大气环境造成明显的影响。

（3）噪声环境保护措施与影响评价结论

建设单位对噪声污染采取适当的治理措施，首先应对噪声设备进行合理布局，让噪声源尽量远离环境敏感点，尤其是要远离项目东面环境敏感点，其次应当选用低噪声设备，最后还要采取必要的隔声、吸声、减震等措施，如加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；加强管理，教育员工文明，减少人为因素造成的噪声等。风机选用低噪声风机，并进行减振、降噪处理；风机的进、排风口作消声处理。

通过上述措施防治后，本项目的运营期噪声对周围环境影响不大。

（4）固体废物环境保护措施与影响评价结论

本项目固体废物主要分为生活垃圾、医疗废物、病患更换被服和污水处理站污泥。

医疗废物、病患更换被服、污水处理站污泥和血透析水处理设备废物分类收集后交由有资质单位进行处理；生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

经采用上述措施后，建设项目产生的固体废弃物对周围环境无明显影响。

4、总量控制指标

水污染物排放总量控制指标

项目产生的废水近期处理后进入市政管网，建议水污染总量控制指标为：废水：8523t/a，COD：0.51t/a，氨氮：0.085t/a。

远期汇入吴川市滨江污水处理厂处理，其总量将从吴川市滨江污水处理厂处理总量中调配，不单独分配总量指标。

二、评价建议

1、加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。并保证设施良好运行，达到预期的处理效果，确保“三废”达标排放。

2、建设单位要积极协调好该项目与邻里各单位、公司关系，取得相互之间的谅解，避免对周围环境造成不利影响。

3、制定可行的防火规章制度和岗位责任制度，确保安全生产。应遵守国家的环保政策、法规、法律。

4、企业要节约能源，节约用水，进一步加强有用物质的回收，减少污染物的排放量。

三、综合结论

综上所述，建设单位在积极采取上述环保措施和对策后，严格执行“三同时”制度，并保证其正常运行，做好环境污染防治工作，能够实现项目社会经济和社会效益的协调发展，从环境保护的角度来看，不存在制约项目建设的环保问题。因此，评价认为该项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

项目于 2020 年 3 月 16 日取得湛江市生态环境局吴川分局《关于吴川致宁血液透析中心环境影响报告表的批复》吴环建[2020]17 号，审批内容见附件 1。

5 污染物排放及环境保护措施

5.1 废水污染源及其治理措施

项目日工作时间为8小时，排水量为 $8.23\text{m}^3/\text{d}$ ($2139.8\text{m}^3/\text{a}$)，项目建设使用 $10\text{t}/\text{d}$ 一体化污水处理设备，采用“调节池→水解酸化池→缺氧池→好氧池→预留反应池→沉淀池→消毒池→蓄水池→达标排放”。医疗废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准；生活污水经三级化粪池、三级隔油隔渣池处理后与医疗废水汇总排入市政管网进入吴川市滨江污水处理厂进行集中处理。

污水处理措施工艺及流程图：

污水汇集后通过泵抽至污水调节池，调节池中安装曝气管，定期开启搅拌使废水均质、均量。

调节池污水用泵提升至“水解酸化+缺氧池+接触氧化池”生化处理池。去除大部分 COD_{Cr} 及氨氮，好氧出水进入沉淀池进行泥水分离后外排，沉淀池污泥回流至生化池，剩余污泥排至污泥池。

污水中不但存在着大量细菌，并常含有病毒、阿米巴孢囊等，故需要考虑消毒处理，常用的消毒处理方法有：加氯消毒，臭氧法消毒，级次氯酸钠法、二氧化氯法消毒等。现采用二氧化氯法消毒处理后外排。

生化剩余污泥进入污泥池，浓缩上清液回到调节池，浓缩污泥定时委托有资质单位外运处理。

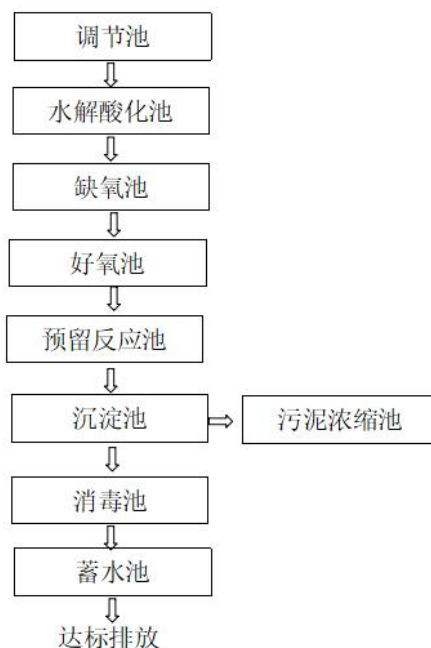


图 5-1 工艺流程框图

变化情况：环评阶段采用《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）产污系数计算用水

量及废水量，数值相对实际情况偏大，项目目前就诊病人数量固定，治疗后需隔1天后再治疗，故就诊人数在时间上有所间隔，产生的废水排放量比原环评申报排放量减少，对环境产生影响减少，其它与环评一致，无变化。

5.2 废气污染源及其治理措施

项目污水站在处理废水时会产生少量恶臭气体，污水站采用加盖密封，根据监测报告，恶臭气体符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求。

备用发电机燃油尾气（林格曼黑度）满足参照执行的广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建燃油锅炉限值要求。

项目产生的食堂油烟废气经环保认证的油烟净化器收集处理后，沿烟道引至所在楼层排放。

变化情况：与环评一致，无变化。

5.3 噪声污染源及其治理措施

运营期噪声源主要来自分体空调、通风排气设备、污水处理设施、水泵等运行时产生的噪声及社会噪音，噪声源强在60~75dB（A）之间。

为了降低噪声污染，建设单位采取一定的隔声降噪措施（墙体隔声、污水设施减震等），确保南面边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他边界满《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体措施：分体空调室外机等通风排气设备摆放在楼顶，污水处理设施设置在污水房内及地埋式，远离居民住宅，并采取减振、隔声措施减少设备运行产生的噪声；规范管理，在楼内部张贴“安静”等提醒就医人员禁止大声喧哗的字样。

5.4 固体废物污染源及其治理措施

1) 危险废物

项目产生的医疗废物、污水处理站污泥、血透析水处理设备废物，统一委托湛江粤绿环保科技有限公司收集处理。

2) 一般固废

生活垃圾实行分类袋装化，每日由专人收集后，在专用垃圾桶暂存，消毒后由环卫部门收运至城市垃圾场统一处置，实行日收日运，即收即运。

5.5 环境风险防范措施

1、风险防范措施

1) 医药贮存危险品物质的贮存容器、贮存方法、贮存量、贮存环境等符合国家有关规定，有专人保管。

2) 设有独立的危险废物仓库，保存地面整洁及采用钢筋混凝土结构建筑，地面硬化，有专人看管。

3) 加强污水处理站设备、管线、阀门等设备元器件的维护保养。

- 4) 医院供电由当地供电站负责, 所在供电状况良好, 无停电事故。
- 5) 项目设有应急池 (5m³) 及充气式应急池 (50m³), 可储存项目7天废水量。
- 6) 有工作人员看管, 确保室内不能滞留。

变化情况: 与环评申报内容一致, 无变化。

5.6“三同时”落实情况

本项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、环保设计手续齐全, 环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用, 在运行过程中有专人负责设备正常运作所需要的原材料、动力、备件等的供应, 并配备了设备检查、维修、操作及管理人员, 本项目污染防治措施见表5.5-1, 各环保设施详细见图5.5-1。

表 5.5-1 本项目污染防治措施和环保“三同时”验收一览表

污染源	治理措施	环评验收内容	实际采取的治理措施	落实情况
生活污水 (含食堂废水)	化粪池、隔油隔渣池	/	化粪池、隔油隔渣池	排入市政管网
医疗废水	一体化小型污水处理器	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值 (日均值) 预处理标准	自建污水处理设施	根据检测数据, 满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值 (日均值) 预处理标准
食堂油烟	经油烟净化器处理后楼顶排放	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)	采用环保认证的油烟净化器处理后, 沿烟道引至所在楼层排放	满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 排放标准
备用发电机尾气	经烟气水幕除尘设施处理后, 由内置排烟管道引至楼顶高空排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/T 27-2001)	备用发电机设置在楼顶, 尾气经收集处理通过排气筒排放	满足参照执行的广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表2新建燃油锅炉限值要求
噪声	选用低噪声设备、设备隔声、消声、减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类: 昼间: ≤65dB(A) 夜间: ≤55dB(A)。4a类: 昼间: ≤70dB(A) 夜间: ≤55dB(A)。	分体空调室外机等通风排气设备摆放在楼顶, 污水处理设施设置在污水房内及地埋式, 并采取减振、隔声措施减少设备运行产生的噪声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4a类
固	生活垃圾	交由环卫部	/	交由环卫部门
			交由环卫部门	交由环卫部门处

废	门处理		处理	理
医疗废物 病患更换被服 污水处理设备污泥 血透析水处理设备废物	交由有资质单位处理	交由专业公司清洗	危废暂存间15m ² ，交由有资质单位处理	危废暂存间15m ² ，交由有资质单位处理
		《医疗废物管理条例》和《国家危险废物名录》（2016年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的相关规定		
				
药物储存间		油烟净化器		
				
垃圾分类收集桶				



污水处理设施



医疗废水监测槽



消毒液及其围堰



危废暂存间



备用发电机

图5.5-1 本项目环保设施图片

5.7 小结

项目建设规模、污染治理设施等基本与环评申报一致。因此，项目未发生重大变更。

6 验收执行标准

6.1 验收标准

根据湛江市生态环境局吴川分局《关于吴川致宁血液透析中心环境影响报告表的批复》吴环建[2020]17号，本项目的验收执行标准如下：

6.1.1 废水

本项目医疗废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准后，通过市政管网排入吴川市滨江污水处理厂进行集中处理。标准限值见表6.1-1。

表6.1-1 本项目废水验收执行排放标准（单位：mg/L）

项目	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
pH	6~9
SS	60
COD _{cr}	250
BOD ₅	100
氨氮	/
粪大肠菌群（MPN/L）	5000
石油类	20
动植物油	20
阴离子表面活性剂	10
色度（稀释倍数）	/
挥发酚	1.0
总氰化物	0.5

6.1.2 废气

臭气、H₂S、NH₃等污染物执行《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排放标准值。

表 6.1-2 废气验收执行排放标准

项目	臭气浓度（无量纲）	H ₂ S（mg/m ³ ）	NH ₃ （mg/m ³ ）
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）	10	0.03	1.0

备用发电机废气林格曼黑度参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中林格曼黑度1级标准。

表 6.1-3 废气验收执行排放标准

项目	烟气黑度（林格曼黑度，级）
广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）	≤1

6.1.3 噪声

本项目南边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，其排放限制见表6.1-4。

表6.1-4 本项目噪声排放验收执行标准限值

序号	类别	时段	标准值（Leq dB(A)）	标准依据
1	南边界环境噪	昼间	70	《工业企业厂界环境噪声排放

	声标准	夜间	55	标准》(GB12348-2008)
2	其他边界环境 噪声标准	昼间	60	
		夜间	50	

6.2.4 固体废物

医疗废物执行《医疗废物管理条例》〔国务院令（第 380 号）〕和《广东省医疗废物管理条例》（2007 年）；一般固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）。

7 验收检测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的检测,来说明环境保护设施调试效果,具体检测内容如下:

7.1.1 检测时间

验收监测时间为2022年08月22-23日。

7.1.2 检测内容

1、场界噪声监测内容

监测点位:项目在医院周边设4个监测点位,南边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其他边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

监测因子:噪声

监测频次:连续监测2天,2次/天,昼间夜间各一次。

监测依据:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

2、废气监测内容

无组织废气监测

监测点位:污水处理设施上风向一个点参照点,下风向3个监控点,点位布设见图4。

监测因子:氨、硫化氢、臭气浓度

监测频次:连续监测2天,3次/天。

监测依据:《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排放标准值。

有组织废气监测

监测点位:备用发电机废气排放口,点位布设见图4。

监测因子:林格曼黑度

监测频次:连续监测2天,3次/天。

监测依据:参照执行的广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表2新建燃油锅炉限值。

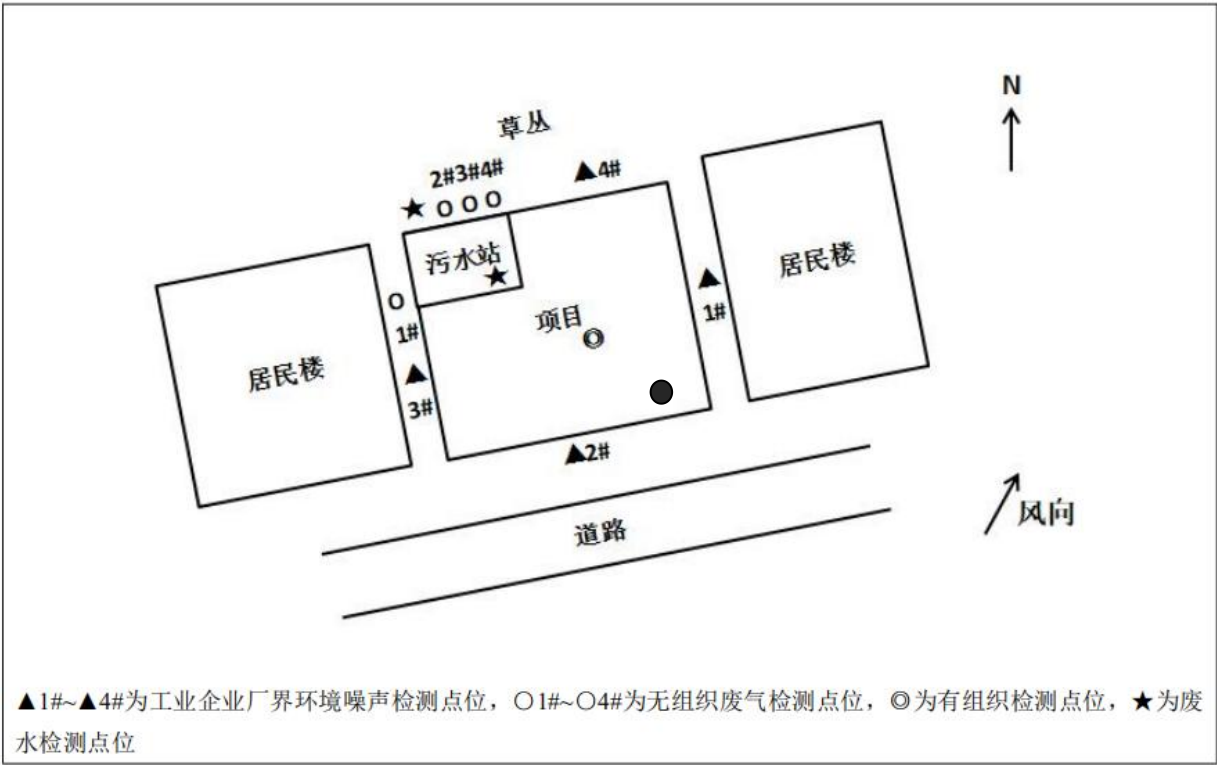
3、废水监测内容

监测点位:废水进水口、出水口各1个监测点。

监测因子:pH值、SS、COD_{cr}、BOD₅、氨氮、LAS、石油类、动植物油、色度、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群。

监测频次:连续2天,4次/天。

监测依据：《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准。



7-1 本项目检测点位图

7.2 质量保证及质量控制

7.2.1 检测分析方法、检出限与检测仪器

根据江门市信安环境监测检测有限公司编写验收监测报告（报告编号：XJ2208055403），本项目检测方法与检出限详见下表7.2-1。

表 7.2-1 本项目分析检测方法一览表

检测项目		检测标准及方法	仪器名称及型号	检出限
废水/污水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	笔式 pH 检测器 pH828型	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧仪 MP516 型	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 BSA-224S 型	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1801 型	0.025mg/L
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》HJ 347.2-2018	隔水式恒温培养箱 GNP-9160 型	/
	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》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL460 型	0.006mg/L

	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL460 型	0.006mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-1801 型	0.05mg/L
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	比色管	2 倍
	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	紫外可见分光光度计 UV-1801 型	0.01mg/L
	总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 UV-1801 型	0.004mg/L
废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计	0.01mg/m ³ （无组织）
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-1993）	/	/
	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）	紫外可见分光光度计 UV-1801 型	0.001mg/m ³
	林格曼黑度	《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 年测烟望远镜法（B）5.3.3（2）	林格曼测烟望远镜 QT-201 型	/
噪声	边界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	多功能声级计 AWA5688 型	/
采样依据	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996） 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000） 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）			

7.2.2 质量控制和质量保证

本项目验收监测的质量保证与质量控制执行广东省环境保护厅关于《广东省环境监测质量保证管理办法（暂行）》的通知，严格把好监测的质量关。

1、监测人员均持有效证件上岗，监测分析方法均采用国家或有关部门颁布（或推荐）的标准和方法；

2、所使用的监测器具、仪器通过计量部门检定合格，并在检定有效期内使用；

3、工作人员严格遵守职业道德及操作规程，认真做好采样现场记录，样品按规定保存，运送途中未发生破损、沾污与变质，送交实验室的样品履行了交接手续；

4、验收监测期间，项目生产工艺稳定，生产负荷符合竣工验收监测条件，而且污染物排放均为连续性的状态，采集了能代表整个产品生产周期的样品；

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样器在进入现场前对气体分析仪、采样器流量计等进行校核；

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时所使用的声级计，在测试前后，按照规定使用标准声源进行校准；

7、监测的分析结果，按国家标准和监测技术规范等有关要求进行数据处理和填报，并按技术规范进

行三级审核。

8、所有样品采集必须按有关技术规范进行，采集后尽快送交室内分析。

9、实验室分析测试的要求：

①所有实验室测试的项目必须按要求绘制校准曲线。

②实验室分析每次必须进行两个空白试验。

③所有样品必须在样品有效期内完成分析测试工作。

8 验收检测结果

8.1 验收监测期间工况

表8.1-1 验收监测期间运营工况统计表

项目	设计量	监测时间	监测期间实际量	运营负荷
接诊	30 人	2022 年 8 月 22 日	28 人	93.3%
		2022 年 8 月 23 日	28 人	93.3%
办公人员数量	15 人	2022 年 8 月 22 日	15 人	100%
		2022 年 8 月 23 日	15 人	100%

项目建设规模满足《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发[2000]38号）的验收监测工况条件。

8.2 污染物达标排放检测结果

根据江门市信安环境监测检测有限公司编写验收监测报告（报告编号：XJ2208055403）（详见附件2），本次验收检测结果如下：

8.2.1 废水

表 8.2-1（a） 医疗废水检测结果

采样日期	2022-08-22							
天气状况	阴			工况		80%		
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
医疗废水 处理前检测口	pH 值	6.5	6.8	6.5	6.6	--	无量纲	--
	化学需氧量	283	278	289	273	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	67.9	66.7	69.4	65.5	--	mg/L	--
	悬浮物	34	38	33	35	--	mg/L	--
	氨氮	17.5	18.3	18.0	17.7	--	mg/L	--
	粪大肠菌群数	4.5×10 ²	4.8×10 ²	3.9×10 ²	4.7×10 ²	--	MPN/L	--
	动植物油	3.09	3.10	3.18	3.23	--	mg/L	--
	石油类	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	0.514	0.534	0.539	0.532	--	mg/L	--
	色度	5	5	5	5	--	倍	--
	挥发酚	0.97	0.94	0.93	0.95	--	mg/L	--
	总氰化物	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	pH 值	7.1	7.0	7.1	7.3	6-9	无量纲	达标
	化学需氧量	79	74	83	77	250	mg/L	达标
	五日生化需氧量	19.3	17.8	19.9	18.5	100	mg/L	达标
	悬浮物	6	9	7	8	60	mg/L	达标
	氨氮	1.10	1.09	1.07	1.08	--	mg/L	--

医疗废水 处理后排放口	粪大肠菌群数	1.5×10 ²	1.2×10 ²	1.3×10 ²	1.1×10 ²	5000	MPN/L	达标
	动植物油	0.64	0.62	0.56	0.63	20	mg/L	达标
	石油类	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.359	0.342	0.369	0.336	10	mg/L	达标
	色度	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	倍	--
	挥发酚	0.08	0.10	0.08	0.09	1.0	mg/L	达标
	总氰化物	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.5	mg/L	达标

表 8.2-1 (b) 医疗废水检测结果

采样日期	2022-08-23							
天气状况	阴				工况		80%	
检测点位	检测项目	检测结果				标准 限值	单位	结果 评价
		第一次	第二次	第三次	第四次			
医疗废水 处理前检测口	pH 值	6.6	6.6	6.5	6.7	--	无量纲	--
	化学需氧量	277	286	280	274	--	mg/L	--
	五日生化需氧量	66.5	68.6	67.2	65.7	--	mg/L	--
	悬浮物	37	34	40	35	--	mg/L	--
	氨氮	17.2	17.7	17.1	18.1	--	mg/L	--
	粪大肠菌群数	4.2×10 ²	4.8×10 ²	4.1×10 ²	4.4×10 ²	--	MPN/L	--
	动植物油	3.10	3.09	3.21	3.12	--	mg/L	--
	石油类	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
	阴离子表面活性剂	0.506	0.536	0.522	0.504	--	mg/L	--
	色度	5	5	5	5	--	倍	--
	挥发酚	1.01	0.94	0.98	0.92	--	mg/L	--
	总氰化物	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	mg/L	--
医疗废水处理 后排放口	pH 值	7.2	7.2	7.1	7.0	6-9	无量纲	达标
	化学需氧量	88	85	72	80	250	mg/L	达标
	五日生化需氧量	21.1	20.4	17.3	19.2	100	mg/L	达标
	悬浮物	10	8	9	7	60	mg/L	达标
	氨氮	1.10	1.06	1.02	1.07	--	mg/L	--
	粪大肠菌群数	1.0×10 ²	1.3×10 ²	1.5×10 ²	1.7×10 ²	5000	MPN/L	达标
	动植物油	0.60	0.57	0.59	0.55	20	mg/L	达标
	石油类	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20	mg/L	达标
	阴离子表面活性剂	0.344	0.366	0.364	0.346	10	mg/L	达标
	色度	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	--	倍	--
	挥发酚	0.11	0.10	0.07	0.11	1.0	mg/L	达标

	总氰化物	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.5	mg/L	达标
--	------	------	------	------	------	-----	------	----

分析评价：

项目每天医疗废水排放量为8.23t，根据表7-1的检测结果可见，COD处理效率为72%、BOD₅处理效率为75.4%、SS处理效率为78%、氨氮处理效率为94%、粪大肠菌群处理效率为70%、动植物油处理效率为62.3%、LAS处理效率为32.5%、挥发酚处理效率为95.8%，处理后废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准后，通过市政管网排入吴川市滨江污水处理厂进行集中处理。

8.2.2 废气

（1）无组织废气检测结果：

表8.2-2（a）无组织废气检测结果 单位：mg/m³

采样日期	2022-08-22			天气状况		阴				
气温	34.4℃		气压		100.6kPa		风向		西南	
风速	1.3m/s		相对湿度		74.2%		工况		80%	
检测项目	检测频次	检测结果					标准 限值	单位	结果 评价	
		污水站上 风向参照 点○1#	污水站下 风向检 测点○2#	污水站下 风向检 测点○3#	污水站下 风向检 测点○4#	周界外浓 度最高点				
臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	10	无量纲	达标	
	第二次	<10	<10	<10	<10	<10	10	无量纲	达标	
	第三次	<10	<10	<10	<10	<10	10	无量纲	达标	
氨	第一次	<0.01	0.14	0.13	0.10	0.14	1.0	mg/m³	达标	
	第二次	<0.01	0.16	0.14	0.12	0.16	1.0	mg/m³	达标	
	第三次	<0.01	0.16	0.11	0.15	0.16	1.0	mg/m³	达标	
硫化氢	第一次	0.007	0.012	0.015	0.016	0.016	0.03	mg/m³	达标	
	第二次	0.006	0.014	0.016	0.016	0.016	0.03	mg/m³	达标	
	第三次	0.008	0.011	0.012	0.018	0.018	0.03	mg/m³	达标	

表8.2-2（b）无组织废气检测结果 单位：mg/m³

采样日期	2022-08-23		天气状况	阴		
气温	34.3℃	气压	100.6kPa	风向	西南	
风速	1.4m/s	相对湿度	75.5%	工况	80%	
检测项目	检测频次	检测结果				单位

		污水站上 风向参照 点○1#	污水站下 风向检 测点○2#	污水站下 风向检 测点○3#	污水站下 风向检 测点○4#	周界外浓 度最高点	标准 限值		结果 评价
臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	10	无量纲	达标
	第二次	<10	<10	<10	<10	<10	10	无量纲	达标
	第三次	<10	<10	<10	<10	<10	10	无量纲	达标
氨	第一次	<0.01	0.15	0.14	0.12	0.15	1.0	mg/m ³	达标
	第二次	<0.01	0.15	0.13	0.16	0.16	1.0	mg/m ³	达标
	第三次	<0.01	0.14	0.13	0.12	0.14	1.0	mg/m ³	达标
硫化氢	第一次	0.007	0.016	0.011	0.016	0.016	0.03	mg/m ³	达标
	第二次	0.005	0.012	0.014	0.015	0.015	0.03	mg/m ³	达标
	第三次	0.009	0.015	0.012	0.011	0.015	0.03	mg/m ³	达标

根据上表，项目污水处理站产生的恶臭等气体达到《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排放标准值，不会周边环境产生影响。

（2）有组织废气

表8.2-3 有组织废气检测结果

采样日期	2022-08-22						
工况	80%						
检测点位	检测项目	检测结果					
		第一次	第二次	第三次	标准限值	单位	结果评价
备用发电机废气排放口	林格曼黑度	<1	<1	<1	≤1	mg/m ³	达标
采样日期	2022-08-23						
工况	80%						
检测点位	检测项目	检测结果					
		第一次	第二次	第三次	标准限值	单位	结果评价
备用发电机废气排放口	林格曼黑度	<1	<1	<1	≤1	mg/m ³	达标

根据上表，备用发电机废气林格曼黑度符合参照执行的广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表2新建燃油锅炉限值要求。

8.2.3 噪声

表 8.2-7 场界噪声监测结果一览表

检测日期	2022-08-22	天气状况	阴
风速	1.3m/s	工况	80%

检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	结果评价	主要声源
项目东侧 1 米处 ▲ 1#	昼间	58	60	达标	生产设备
	夜间	45	50	达标	环境噪声
项目南侧 1 米处 ▲ 2#	昼间	64	70	达标	生产设备
	夜间	52	55	达标	环境噪声
项目西侧 1 米处 ▲ 3#	昼间	56	60	达标	生产设备
	夜间	44	50	达标	环境噪声
项目北侧 1 米处 ▲ 4#	昼间	53	60	达标	生产设备
	夜间	42	50	达标	环境噪声
检测日期	2022-08-23		天气状况	阴	
风速	1.4m/s		工况	80%	
检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)	标准限值 Leq dB(A)	结果评价	主要声源
项目东侧 1 米处 ▲ 1#	昼间	56	60	达标	院区边界噪声
	夜间	46	50	达标	院区边界噪声
项目南侧 1 米处 ▲ 2#	昼间	61	70	达标	院区边界噪声
	夜间	50	55	达标	院区边界噪声
项目西侧 1 米处 ▲ 3#	昼间	57	60	达标	院区边界噪声
	夜间	48	50	达标	院区边界噪声
项目北侧 1 米处 ▲ 4#	昼间	54	60	达标	院区边界噪声
	夜间	44	50	达标	院区边界噪声
执行标准	▲ 2#执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 4 类标准；其余 点位执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准。				

根据上表，项目产生噪声南边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其他边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，不会对周边环境产生影响。

8.3 工程建设对环境的影响

8.3.1 废水排放影响及环保措施效果分析

本项目产生废水经污水处理措施处理后，通过市政管网排入吴川市滨江污水处理厂进行集中处理。由

检测结果可知，外排废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准。

8.3.2 大气环境影响及环保措施效果分析

项目污水站在处理废水时会产生少量恶臭气体，污水站采用加盖密封、加强周围绿化，根据监测报告，恶臭气体符合《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排放标准值要求。

8.3.3 声环境影响及环保措施效果分析

根据本项目建设内容，本次验收的项目主要噪声源为分体空调、通风排气设备运行时产生的噪声及社会噪音。由检测结果可知，项目南边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准，其他边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。具体措施：分体空调室外机等通风排气设备应合理布局，远离居民住宅，并采取减振、隔声措施减少设备运行产生的噪声；规范管理，在楼内部张贴“安静”等提醒就医人员禁止大声喧哗的字样。

9 环境管理检查结果

9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，在运行过程中有专人负责设备正常运行所需要的原材料、动力、备件等供应，并配备了设备检查、维修、操作及管理人员。

表 9.1-1 环评建议落实情况

序号	环评建议要求	落实情况	备注
1	加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。并保证设施良好运行，达到预期的处理效果，确保“三废”达标排放。	根据监测数据，废气、废水、噪声均达标排放，污水处理设施设有1名环保专员，每天对污水处理设施进行检查，固体废物全部妥善处理	已落实
2	建设单位要积极协调好该项目与邻里各单位、公司关系，取得相互之间的谅解，避免对周围环境造成不利影响。	项目运营至今未收到环保相关投诉	已落实
3	制定可行的防火规章制度和岗位责任制度，确保安全生产。应遵守国家的环保政策、法规、法律。	项目有编制突发环境事件应急预案，并设有1名岗位负责人，确保医疗中心安全运营	已落实
4	企业要节约能源，节约用水，进一步加强有用物质的回收，减少污染物的排放量。	项目相较环评阶段，项目用水及废水产生量减少	已落实

表 9.1-2 本项目环评及批复落实情况一览表

序号	环评报告表及批复要求	落实情况	备注
1	项目的排水系统实行雨污分流、清污分流制；经化粪池处理后的生活污水、经隔油隔渣的食堂污水和医疗废水一同进入医院自建污水处理站进行集中处理，在市政污水收集管网未完善的情况下，项目外排废水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准及《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”排放标准的较严值后，排入北侧市政管网；在市政污水收集管网完善的情况下，废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准后，通过市政管网排入吴川市滨江污水处理厂进行集中处理；项目的化粪池、消毒池、污水处理站、污水管网和危废暂存车间等区域须采取防腐防渗漏措施，防止污染地下水。	已落实，项目排水系统实行雨污分流、清污分流制；医疗废水经医院自建污水处理站处理符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准”；生活污水经三级化粪池、三级隔油隔渣池处理后与医疗废水汇总排入市政管网进入吴川市滨江污水处理厂进行集中处理；化粪池、消毒池、污水处理站采用不锈钢材质及混凝土硬底化，危废暂存车间（10m ² ）地面硬底化及通风系统等防渗措施，不会对地下水产生影响。	与环评批复一致
2	食堂产生的油烟废气收集后经油烟净化器处理，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放标准后通过专用烟道进行排放；备用发电机产生的废气经收集处理，达到广东省地方标准《大气污	已落实，食堂油烟经环保认证油烟净化器处理后，通过烟管排放；备用发电机设置在楼顶，尾气经收集处理通过烟管排放，备用发电机废气林格曼黑度符合参照执行的参照执行的广东省《锅炉大气污染物排放标准》	与环评批复一致

	染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准后经专用烟道排放;项目自建污水处理站采取密闭措施,其恶臭废气执行 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	(DB 44/765-2019)表2新建燃油锅炉限值要求;项目自建污水处理站采取密闭措施,恶臭等气体达到《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排放标准值,不会周边环境产生影响。	
3	合理布置,选用高效、低噪设备,发电机、风机等高噪声设备采取隔声、减震和消声等降噪措施,并加强设备的维护保养,确保项目的厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放》(GB12348-2008)中的2、4类标准。	已落实,分体空调室外机等通风排气设备摆放在楼顶,污水处理设施设置在污水房内及地埋式,并采取减振、隔声措施减少设备运行产生的噪声,设有1名设备管理人员,项目产生噪声南边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其他边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求,不会对周边环境产生影响。	与环评批复一致
4	1、项目固体废物分类收集,分类包装,分类存放,固废的收集容器符合相关医疗废物专用包装物、容器的要求;项目的危险废物和一般固体废物在院内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013修改单、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单等要求;医疗废物、血透析水处理设备废物、化粪池废物和污水站污泥等收集后交由有资质的单位处理;隔油池产生的废油和厨房产生的废油脂收集后交由有能力的单位回收处理;生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。	已落实,项目设有15m ² 危废暂存间,危险废物由塑料桶收集暂存并委托湛江粤绿环保科技有限公司收集处理;废油和厨房产生的废油脂收集后交由有能力的单位回收处理;生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。	与环评批复一致
5	建设单位须采取环境风险防范措施,设置专职环境管理人员,建立完善的环境管理制度和操作规程,结合项目环境风险因素,制定突发环境事件应急预案,定期开展环境风险评估和隐患排查工作,及时消除环境风险隐患,确保项目的环境安全。	设有1名专职环境管理人员,并制定突发环境事件应急预案	与环评批复一致
6	项目应按国家、省和市的有关规定设置排污口,实施排污口规范化管理,在项目竣工验收时作为污染治理设施的组成部分一并验收。	项目污水排放口、备用发电机尾气排气筒已规范化	与环评批复一致
7	项目须严格执行建设项目环境保护“三同时”制度。项目竣工后,其配套建设的环境保护设施经验收合格后方可正式投入生产或者使用。	项目竣工验收合格后正式投入运营	与环评批复一致

9.2 环保机构设置和环保管理制度检查

9.2.1 环境机构的设置情况

项目环保机构由医院行政人事部负责,制定了医院环境管理方针、政策,任命环境管理人员,负责医院内部的环境保护管理和监督,对全院“三废”排放进行管理并制订全院“三废”治理和综合利用的规划计划治理方案,检查本院“三废”处理设备运转情况,督促设施的正常运行。

9.2.2 环境管理规章制度的建立

吴川致宁血液透析中心制定出切实可行的环境污染防治办法和措施；做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度。定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接收环境主管部门的管理、监督和指导。

9.2.3 排污口规范化的检查结果

已按照湛江市生态环境局吴川分局的要求，已于 2020 年 10 月 13 日在全国排污许可证管理信息平台填报《固定污染源排污登记》，并取得固定污染源排污登记回执（详见附件 4）；现已根据环评要求完善污染防治设施，符合要收要求。



图9.2-1 本项目排污口规范化情况

10 结论与建议

10.1 环保验收结论

吴川致宁血液透析有限公司对吴川致宁血液透析中心进行了环境验收调查。调查结果表明，本项目工程设计、试运营期采取的污染防治措施有效且基本可行。通过对试运营情况调查，从环保角度看，建设方认真执行了环保“三同时”制度，较好地落实了环境影响报告表及批文提出的各项环保措施，其废水污染物、边界噪声均达标排放：

1、废气

根据监测报告，备用发电机废气林格曼黑度检测结果符合参照执行的广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中林格曼黑度1级标准要求；无组织排放恶臭气体检测结果符合《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排放标准值要求。

2、废水

根据监测报告，废水监测结果符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准”要求。

3、噪声

场界昼夜噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区及4类区限值要求。

基本具备国家环保总局关于建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

10.2 建议

1、加强污染治理设施的维护及管理，确保各项污染物运营期稳定达标排放，并做好污染治理设施运行台帐的管理。

2、单位须加强环境管理，控制好营业时间，尽量避免排放的废水、噪声对周围生活环境造成影响，并自觉接受环保部门的监督管理和检测。应将应急计划张挂上墙，便于相关人员阅览，确保环境安全。医院周边种植树木，加强绿化，以美化环境和吸尘降噪。

3、按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求进一步规范固体废物的堆放，规范设置危险废物标签，加强危险废物储运的管理，危险废物必须执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定，落实危险废物的处理处置去向。记录医疗废物、污泥、特殊废液转运过程、数量等信息。

4、提高警惕，加强应急演练，提高风险事故应急处理能力，加强安全防范，杜绝环境污染事故的发生。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 湛江农垦东方红农场医院

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	吴川致宁血液透析中心					建设地点	吴川市梅录街道创业路北面						
	行业类别	Q8499 其他未列明卫生服务					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计建设内容	规划设置床位 30 张	建设项目开工日期	2020 年 4 月		实际建设内容	设置床位 38 张	竣工日期	2021 年 10 月					
	环评审批部门	湛江市生态环境局吴川分局					批准文号	吴环建[2020]17 号		批准时间	2020 年 3 月 16 日			
	初步设计审批部门						批准文号			批准时间				
	环保验收审批部门	湛江市生态环境局吴川分局					批准文号			批准时间				
	环保设施设计单位	湛江市深蓝环保工程有限公司			环保设施施工单位	湛江市深蓝环保工程有限公司		环保设施监测单位	江门市信安环境监测检测有限公司					
	投资总概算(万元)	800					环保投资总概算(万元)	30		所占比例 (%)	3.75			
	实际总投资 (万元)	300					实际环保投资 (万元)	30		所占比例 (%)	10			
	废水治理(万元)	20	废气治理(万元)	0.5	噪声治理(万元)	4.5	固废治理(万元)	5	绿化及生态(万元)	0	其它(万元)	0		
新增废水处理设施能力	10m³/d					新增废气处理设施能力			年平均工作时	8760				
建设单位	吴川致宁血液透析有限公司			邮编编码		联系电话	13632820108		环评单位	广州环发环保工程有限公司				
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	0			0.0008	0	0.0008		0	0.0008	0.0008	0	0.0008	
	化学需氧量	0			0.0026	0	0.0026		0	0.0026	0.0026	0	0.0026	
	氨 氮	0			0.00003	0	0.00003		0	0.00003	0.00003	0	0.00003	
	石 油 类													
	废 气													
	风 量													
	粉 尘													
	硫 酸 雾													
	氮 氧 化 物													
	非甲烷总烃													
	污染与项目有关的其它特征污染物													

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；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

