

茂名市电白区高地精神康复医院项目

竣工环境保护监测报告

建设单位：茂名市电白区高地精神康复医院

编制单位：茂名市电白区高地精神康复医院



2024年08月

建设单位法人代表: (签字) 张庆

编制单位法人代表: (签字) 张庆

项目负责人: 张志鹏

报告编写人: 张志鹏

建设单位: 茂名市电白区高地精神康
复医院 (盖章)

电话: 13543395995

邮编: 525000

地址: 茂名市电白区沙院镇人民政府东
侧 80 米

编制单位: 茂名市电白区高地精神康
复医院 (盖章)

电话: 13543395995

邮编: 525000

地址: 茂名市电白区沙院镇人民政府东
侧 80 米

目录

1 项目概况	1
2 验收监测依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	2
3 项目建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	8
3.3 主要原辅材料及燃料.....	11
3.4 水源及水平衡.....	12
3.5 生产工艺.....	13
3.6 项目变动情况.....	14
4 环境保护设施	17
4.1 污染治理/处置设施.....	17
4.2 其他环保设施.....	24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	25
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门决定	30
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	30
5.2 审批部门审批决定.....	31
6 验收监测执行评价标准	33
6.1 废水.....	33
6.2 废气.....	33
6.3 噪声.....	34
6.4 固体废物.....	34
6.5 总量控制指标.....	35
7.验收监测内容	36

7.1 环境保护设施调试运行效果	36
8.验收监测结果	38
8.1 生产工况	53
8.2 环保设施调试运行结果	53
9.验收监测结论	65
9.1 环境保护设施调试效果	65
9.2 建议	66
10 附件	68
附件 1 环评批复	68
附件 2 危废协议	72
附件 3 应急预案备案表	86
附件 4 排污许可证	88
附件 5 废水、废气、噪声检测报告	89
附件 6 采样监测图片	104

1 项目概况

茂名市电白区高地精神康复医院项目位于茂名市电白区沙院镇人民政府东侧 80 米。本项目主要经营范围为“精神病专科医院服务”。项目总投资 900 万元，占地面积为 19857.61 平方米，建筑面积为 26780.68 平方米，全院共设床位 360 张，医务人员 85 人，日最高门诊接待 20 人。

茂名市电白区高地精神康复医院项目开工日期：2022 年 6 月，竣工时间：2023 年 8 月。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》及有关政策的规定，本项目符合编制环境影响报告表，根据环境影响报告表要求，项目完善报备资料，于 2023 年 4 月完成《建设项目环境影响报告表》，并于 2023 年 04 月 26 日取得茂名市生态环境局电白分局《关于茂名市电白区高地精神康复医院项目环境影响报告表的批复》，批复文号：茂环（电白）审字[2023]11 号。

并于 2023 年 8 月 17 日取得排污许可证，证书编号：52440904769308901K001R；

本项目建设单位组织编制完成了《茂名市电白区高地医院突发环境事件应急预案》，并通过了专家评审会，于 2023 年 9 月 14 日在茂名市生态环境局电白分局备案，备案号为 440904-2023-0100-L。

目前，项目已经基本完成建设，主体工程及其配套设施、环保治理设施等已处于竣工试运营使用状态，基本具备了验收条件，《建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表》见附件 1。

建设单位茂名市电白区高地精神康复医院委托广东环联检测技术有限公司承担本项目竣工环境保护验收监测工作。广东环联检测技术有限公司接受委托后，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，环境保护部 2017 年 11 月 20 日）的有关规定，于 2024 年 07 月 11 日组织有关人员到本项目现场进行了资料核查和现场勘察，查阅了有关环保文件和技术资料，查看了污染物治理及排放设施的落实情况，编写了验收监测方案。

根据验收监测方案，并于 2024 年 07 月 31 日、2024 年 08 月 1 日、2024 年 08 月 08 日、2024 年 08 月 09 日对该项目进行废气、废水及噪声现场监测，并根据监测结果，出具《茂名市电白区高地精神康复医院项目竣工验收检测报告》（报告编号 HL-HJ24073102）。茂名市电白区高地精神康复医院组织了验收工作小组对有关环境管理进行检查，结合监测结果编写本报告。

2 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

(1) 中华人民共和国国务院令(第 682 号)《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》2017 年 7 月 16 日；

(2) 茂环〔2018〕9 号茂名市环境保护局关于印发建设单位自主开展竣工环境保护验收工作指引（试行）的通知（茂名市环境保护局，茂环〔2018〕9 号，2018 年 1 月 17 日）；

(3) 环境保护部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（以下简称《暂行办法》，国环规环评〔2017〕4 号；

(4) 《广东省环境保护厅关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945 号）；

(5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（生态环境部公告公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日）；

(6) 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

(7) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016）；

(8) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》；

2.2 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 《茂名市电白区高地精神康复医院项目环境影响报告表》（广东中禹环境科技有限公司，2023 年 04 月）；

(2) 《关于茂名市电白区高地精神康复医院项目环境影响报告表的批复》（茂名市生态环境局电白分局，茂环（电白）审字[2023]11 号，2023 年 04 月 26 日），见附件 1；

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置及四置情况

茂名市电白区高地精神康复医院项目选址于茂名市电白区沙院镇人民政府东侧 80 米(中心地理坐标：经度 110.9574517°，纬度 21.4941808°)。其东面为茂港中润工业园，南面为广湛公路，西面为沙院镇政府、北面为空地。项目地理位置图见图 3.1-1，四至图见图 3.1-2。

本项目所在位置与环评一致。环境敏感目标与本项目界区方位及距离见下表。

表 3.1-1 环境敏感点方位及距离一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
沙院镇人民政府	-60	0	政府单位	大气、声环境	(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准及 (GB3096-2008)2 类标准	西	12
沙院育贤幼儿园	30	-140	学校			南	40
木苏村	30	-140	居民			南	40
沙院国土所	-190	0	政府单位	大气环境	(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准	西	120
木苏中学	305	-170	学校			东南	260
蜘蛛岭	320	-25	居民			东	270
山仔岭	295	250	居民			东北	390

3.1.2 平面布置情况

项目设有 1 栋 9 层住院综合楼、1 栋 8 层住院楼、1 栋 5 层活动楼、1 栋 6 层宿舍楼和 1 栋 3 层食堂仓库楼及配套设施，设有精神专科、影像科、康复科、检验科等，不设传染科。平面布置图见图 3.1-3、项目雨水、污水流向图见图 3.1-4。



图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 项目卫星四至图

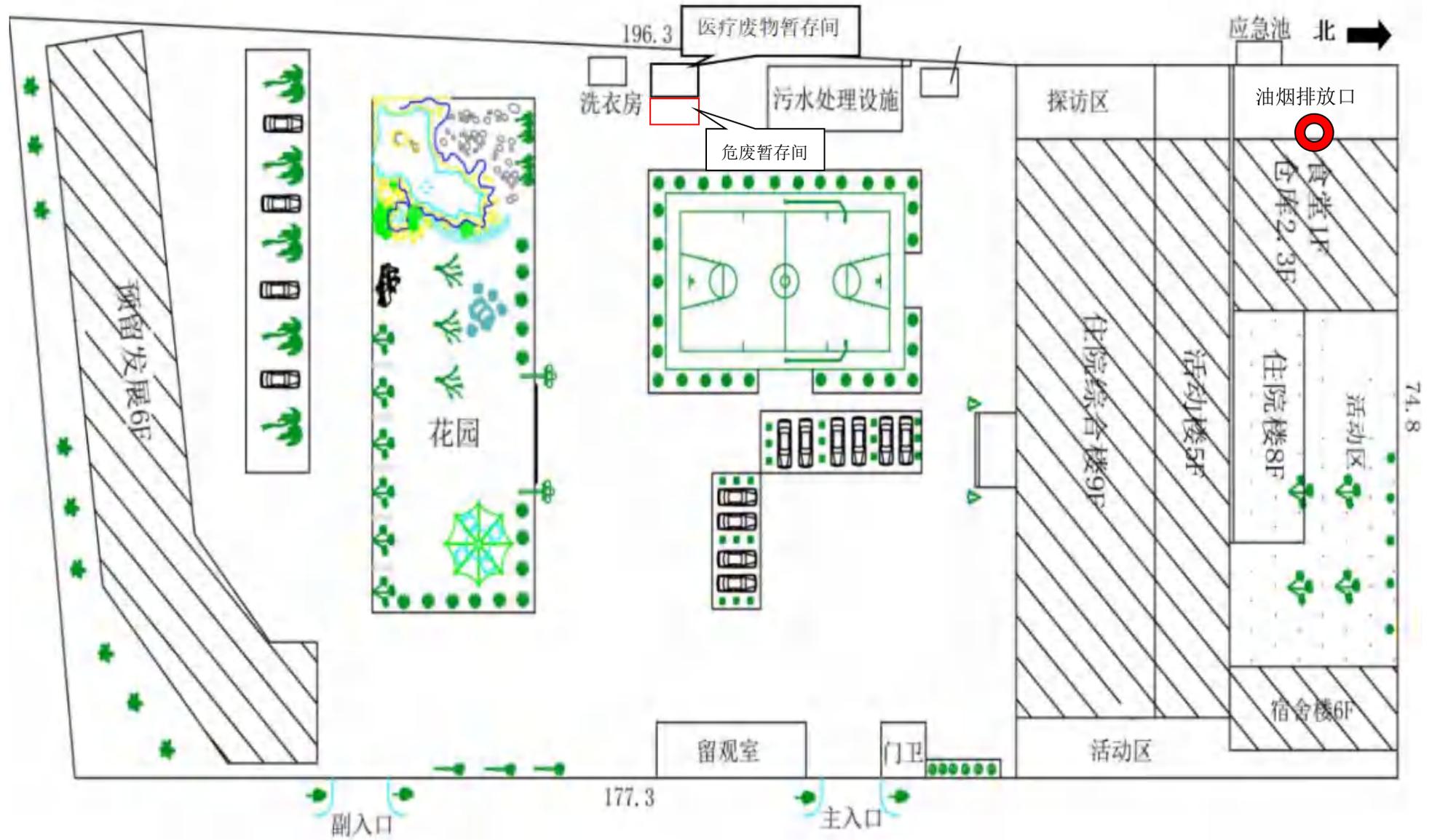


图3.1-3项目总平面图

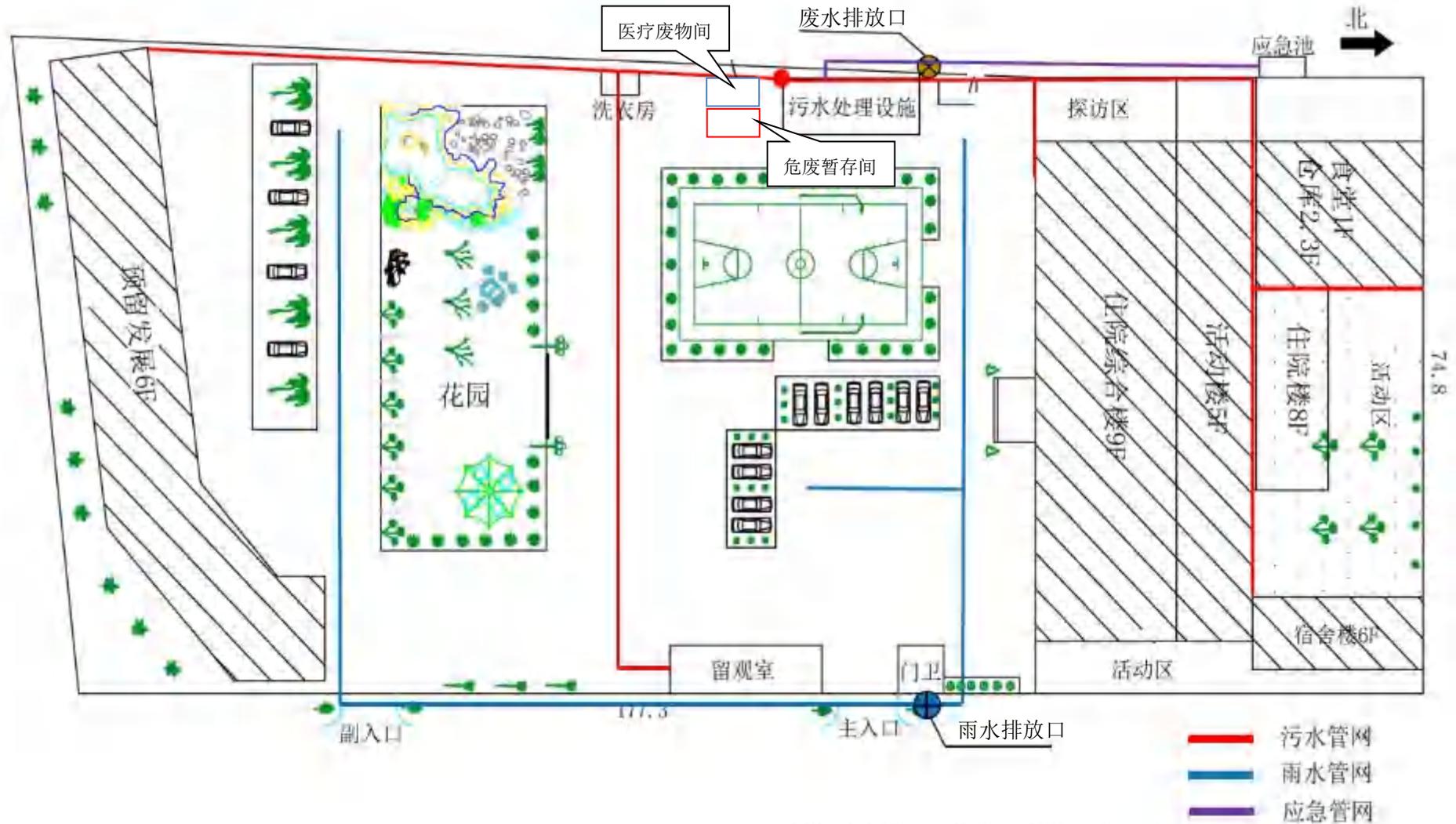


图3.1-4项目雨水、污水流向图

3.2 建设内容

3.2.1 建设项目基本情况

(1)项目名称：茂名市电白区高地精神康复医院项目

(2)建设地点：茂名市电白区沙院镇人民政府东侧 80 米(中心地理坐标：经度 110.9574517°，纬度 21.4941808°)。

(3)建设单位：茂名市电白区高地精神康复医院

(4)建设性质：新建。

(5)建设规模及内容：项目总投资 900 万元，占地面积为 19857.61 平方米，建筑面积为 26780.68 平方米，全院共设床位 360 张，日最高门诊接待 20 人。

(6)项目四置情况：其东面为茂港中润工业园，南面为广湛公路，西面为沙院镇政府、北面为空地。

(7)工作时间及劳动定员：医务人员 85 人。

3.2.2 项目工程组成

本项目主要工程已建成，设有 1 栋 9 层住院综合楼、1 栋 8 层住院楼、1 栋 5 层活动楼、1 栋 6 层宿舍楼和 1 栋 3 层食堂仓库楼及配套设施，设有精神专科、影像科、康复科、检验科等，不设传染科。项目主要工程组成见下表。

表 3.2-1 项目主要工程组成一览

工程项目名称	环评工程内容	变动情况	实际建设内容	备注
建设规模	处理规模	全院共设床位 360 张	同环评内容一致	与环评一致
	总用地面积	用地面积 19857.61 平方米，建筑面积为 26780.68 平方米	同环评内容一致	与环评一致
主体工程	住院综合楼	1F: 设置探访区、治疗室、检验室、影像室、DR 室、抢救室、诊室、办公室、病案室和药房等; 2-8F: 设置病房、治疗室、监护室和医护办公室; 9F: 设置办公室、会议室和档案室。	同环评内容一致	与环评一致
	住院楼	1-8F: 设置病房和值班室。	同环评内容一致	与环评一致
	活动楼	1-5F: 活动区。	同环评内容一致	与环评一致
	宿舍楼	1-6F: 医护人员宿舍区。	同环评内容一致	与环评一致
	食堂仓库楼	1F: 设置厨房、配餐区、冷库冰箱和仓库等; 2-3F: 仓库。	同环评内容一致	与环评一致
公用工程	给水	市政自来水网供给; 住院部热水采用电锅炉供应。	同环评内容一致	与环评一致
	供电	市政电网供应	同环评内容一致	与环评一致
	排水	雨污分流, 雨水经导流沟汇入市政雨水管网, 废水处理达标后排入电白县城生活污水处理厂。	同环评内容一致	
环保工程	食堂污水经隔油隔渣池预处理后与生活污水、医疗废水一并经“三级化粪池+格栅+调节池+厌氧池+生物接触氧化池+沉淀池+消毒池”(处理能力 140m ³ /d)处理后通过市政管道排入电白县城生	变动	食堂污水经隔油隔渣池预处理后与生活污水、医疗废水一并经“三	新增 MBR 膜处理工艺, 提高污染物去

程		活污水处理厂		生物接触氧化池+MBR+沉淀池+消毒池”(处理能力 140m ³ /d)处理后通过市政管道排入电白县城生活污水处理厂;新增螺杆压滤机对污泥进行处理;消毒工艺由原“二氧化氯发生器”变为投加“次氯酸钠”消毒工艺。	除效率;新增螺杆压滤机对污泥进行减量处理。改进消毒工艺。不属于重大变动。
	废气处理	食堂油烟经静电油烟装置处理后经 8m 高专用烟管排放, 污水处理站废气经喷洒生物除臭剂处理后无组织排放。	变动; 食堂油烟排放口高度由“8m”加高至 13m。	食堂油烟经静电油烟装置处理后经 13m 高专用烟管排放。	属于增高排气筒高度情况, 不属于重大变动。
	噪声处理	采用低噪声设备、基础减振、建筑隔声措施等。	无变动	同环评内容一致	与环评一致
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门清运处理, 餐厨垃圾交由具有餐厨垃圾收运处理许可的单位收运处理, 使用后未污染的输液瓶(袋)交由有资质处置单位回收利用, 废包装材料交由资源回收单位回收处理, 医疗废物、废紫外线灯管和污水处理站污泥交由有相应类别资质单位处置。	无变动	同环评内容一致	与环评一致

表 3.2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	参数/型号	环评数量	实际数量	变化情况	所在位置
1	B 超机	Apogee3800	1 台	1 台	0	影像科
2	心电图机	邦健 ECG-1210	2 台	2 台	0	影像科
3	脑反射治疗仪	南京伟思 Magneuro10	3 台	3 台	0	康复科
4	生化检验仪炉	优利特 CA-800C	1 台	1 台	0	检验科
5	多参数监护仪	深圳邦健 P M-900	3 台	3 台	0	抢救室
6	尿液分析仪器	桂林优利特 500B	1 台	1 台	0	抢救室
7	除颤仪	深圳邦健 C A360-B	1 台	1 台	0	抢救室
8	吸痰机	鱼跃 7A-23D	3 台	3 台	0	抢救室
9	洗胃机	鱼跃 7D	3 台	3 台	0	抢救室
10	心电图机	三锐 ECG-3312	5 台	5 台	0	抢救室

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目试运营过程中主要原辅料的使用情况见下表。

表 3.3-1 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	环评设计年用量	调试期间用量	来源
1	医疗器具	套	3000	280	外购
2	一次性医护用品	套	4000	300	外购

表 3.3-2 本项目主要药品消耗一览表

序号	药品名称	规格	环评设计年用数量	调试期间用量	来源
1	利培酮片	2mg×20 片/盒	6000 盒	500 盒	外购
2	氯氮平口崩片	25mg×48 片/盒	5000 盒	400 盒	外购
3	奥氮平片	5mg×28 片/盒	2800 盒	220 盒	外购

4	舒必利片	0.1×100片/瓶	3100 盒	240 盒	外购
5	启维片	0.2g×16片/盒	3500 盒	300 盒	外购
6	丙戊酸镁缓释片	0.25g×30片/盒	1500 盒	110 盒	外购
7	肌苷片	0.2g×100片/盒	3200 盒	230 盒	外购
8	七叶神安片	24片/盒	4500 盒	360 盒	外购

表 3.3-3 本项目消毒剂使用情况一览表

序号	消毒剂名称	有效成分	规格	环评设计年用量	调试期间用量	用处
1	酒精	75%	500ml/瓶	70 瓶	5 瓶	消毒
2	碘酒	4.5-5.5g/L	500ml/瓶	30 瓶	2 瓶	清洗伤口
3	84 消毒液	氯	500g/瓶	50 瓶	4 瓶	洗手消毒

表 3.3-4 原辅材料理化性质表

名称	理化性质
酒精	酒精是一种无色透明、易挥发，易燃烧，不导电的液体用酒精的，主要成分是乙醇。有酒的气味和刺激的辛辣滋味，微甘。凝固点-117.3℃。沸点 77.2℃。能与水、甲醇、乙醚和氯仿等以任何比例混溶。有吸湿性。与水能形成共沸混合物，共沸点 77.15℃。
碘酒	为红棕色的液体，主要成分为碘、碘化钾。有碘与乙醇特臭。色泽随浓度增加而变深。适应症为用于皮肤感染和消毒。
84 消毒液	84 消毒液是一种以次氯酸钠为主的高效消毒剂。为无色或淡黄色液体，有效氯含量 5.5~6.5%。被广泛用于宾馆、旅游、医院、食品加工行业、家庭等的卫生消毒。

3.4 水源及水平衡

本项目生活用水由市政自来水厂提供。根据建设单位提供资料，项目主要废水主要有生活污水、医疗污水。项目各项用水量按照有关规定要求进行水平衡计算。

根据核算可知：项目每年总用水量为52132.95t/a，废水排放量为46919.66t/a。水平衡图见下图。

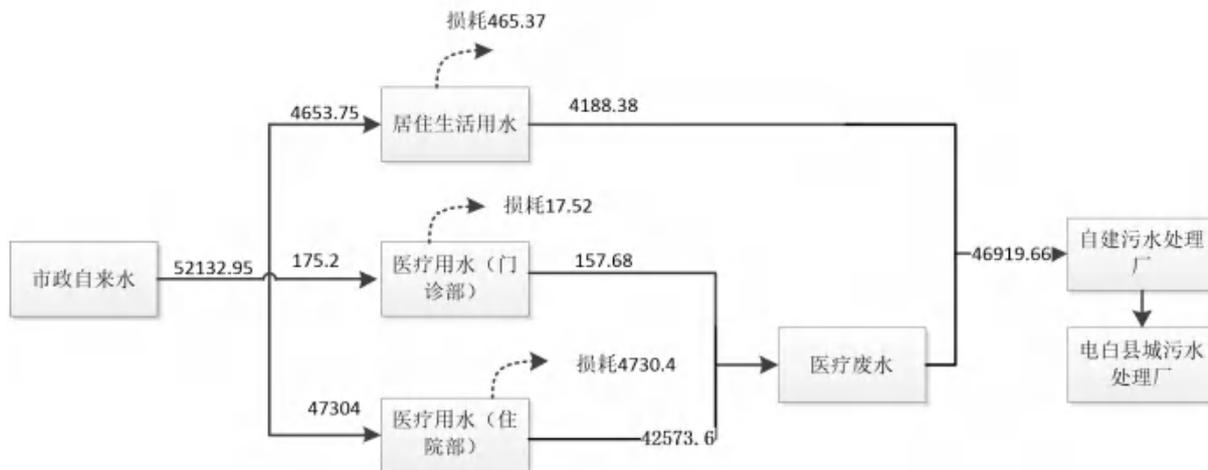


图 3-4-1 项目水平衡图 (单位为 t/a)

排水体制：室内采用污、废分流制，室外采用雨、污分流制系统。

本项目污水主要为生活污水(含食堂污水)和医疗废水。食堂污水经隔油隔渣池预处理后与生活污水、医疗废水一并经“三级化粪池+格栅+调节池+厌氧池+生物接触氧化池+MBR+沉淀池+消毒池”处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)的预处理标准以及电白县城生活污水处理厂进水标准的较严值后排入电白县城生活污水处理厂进一步处理，处理达标后尾水进入水东湾。

3.5 生产工艺

3.5.1 工艺流程

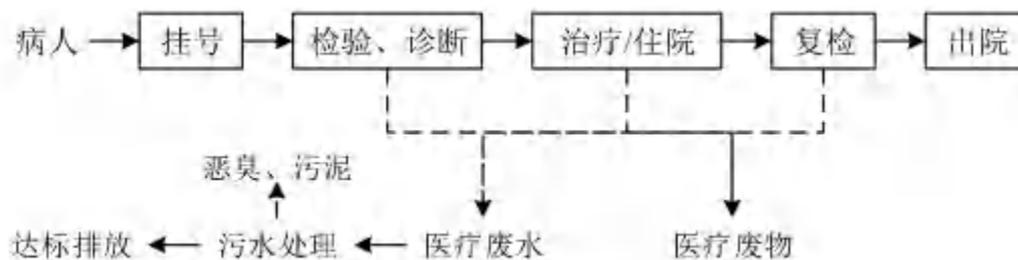


图 3.5-1 工艺流程图

流程简述：

病人来院挂号后，由医生对其进行检验、诊断后开具处方或者申请检查，之后进行治疗或住院护理，复检后出院。精神病治疗与普通医院治疗过程相同：患者挂号后，

医生诊断，之后进行一系列心理测试，必要时进行检验，最后医生根据测试结果向患者开药或安排住院。项目精神病治疗过程中实行精神科分级护理制度，分为特级护理、一级护理、二级护理和三级护理。即项目就诊精神病病人进行诊断分级后，安排其入住不同护理级别的病房专区，最后复检康复后离开。

检验科：主要分析血常规、尿常规和电解质检查，采样成品试剂盒、一次性检验用品及电子仪器代替人工分析检验，检验过程不产生检验废水，检验结束后检验废液(含样品容器清洗液)倒入专用容器(桶)中，作为医疗废物妥善收集处置。废弃的标本和检验用品、试剂盒等一同作为医疗废物收集、暂存和处理。

3.5.2 产污环节

(1)废水：本项目废水主要为生活污水(含食堂污水)和医疗废水；

(2)废气：本项目废气主要为食堂油烟废气、污水处理站废气；

(3)噪声：本项目生产过程中产生的噪声主要为污水处理站设备等；

(4)固废：本项目生产过程中产生的固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾、使用后未污染的输液瓶(袋)、废包装材料、废紫外线灯管、医疗废物和污水处理站污泥。

3.6 项目变动情况

根据《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）等文件要求，结合本项目环境影响评价报告书，通过建设项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素的变动情况进行分析说明。

表 3.6-1 项目主要工程内容变化情况

序号	判定原则	变动工程	是否重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	无变化	否
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	无变化	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无变化	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产，处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应法由物为二氧化硫、氮氧化物，可吸入颗粒物挥发性	无此类变化	否

	有机物:臭氧不达标区, 相应污类物为凰氧化物、挥发性有机物:其他大气水污染物因子不达标区, 相应污染物为超标污染因子); 位于达标区的建设项目生产。处置或储存能力增大, 导致污染物排放量增加 10%及以上的		
5	重新选址:在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	建设地址不变, 不新增用地。本项目医疗废物暂存间、危废暂存间位置在院区红线内移动, 高地精神康复医院整体位置不变, 无导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的情况发生。	否
6	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、地料变化, 导致以下情形之一。 (1)新增排放污动物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3)废水第一类污染物排放量增加的 (4)其污染物排放量增加 10%及以上的。	无变化	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	无此类变化	否
8	废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废水污染防治措施新增 MBR 膜、螺杆压滤机处理工艺、消毒工艺由原“二氧化氯发生器”变为投加“次氯酸钠”消毒工艺, 污染防治措施强化或改进情形。	否
9	新增废水直接排放口:废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	无变化	否
10	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	本项目食堂油烟排放口高度由“8m”增高至 13m, 为排气筒高度加高情形。	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化, 导致不利环境影响加重的。	无变化	否

12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。	无变化	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无此类变化	否

1、总平面布置变化

项目实际变动情况为医疗废物暂存间、危废暂存间位置在院区内向南移动 34m,在院区红线范围内移动,高地精神康复医院整体位置不变,无导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的情况发生,不属于重大变动。

2、废水污染防治措施

(1) 新增 MBR 膜处理工艺

本项目原环评处理工艺为“三级化粪池+格栅+调节池+厌氧池+生物接触氧化池+沉淀池+消毒池”,实际工艺为“三级化粪池+格栅+调节池+厌氧池+生物接触氧化池+MBR+沉淀池+消毒池”,新增 MBR 膜处理工艺,提高污染物去除效率;

(2) 污泥

新增螺杆压滤机对污泥进行减量处理对污泥进行压滤,使污泥减量,经消毒后交资源利用单位回收利用。

(3) 消毒工艺

消毒工艺由原“二氧化氯发生器”变为投加“次氯酸钠”消毒工艺,变动后出水水质符合《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)的预处理标准,无新增污染物排放,不属于重大变动。

3、废气排放口

本项目食堂油烟排放口高度由 8m 增高至 13m,不属于“主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的”情形,不属于重大变动。

建设项目的性质、规模等与环评报告表及批复基本一致,不存在重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

(1) 废水来源

项目运营过程产生的污水主要是生活污水及医疗废水。

(2) 废水治理设施

茂名市电白区高地精神康复医院主要是从事医疗服务的机构，并非危险化学品生产机构，主要的生产工艺为配套辅助设施——污水处理站的生产工艺，具体的工艺简介如下：

本项目污水处理站处理工艺属于 AO 工艺，其中隔油隔渣池、三级化粪池、格栅、调节池单独建设，厌氧池、生物接触氧化池、沉淀池、消毒池为一体化生化污水处理设施。

隔油隔渣池：利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。

三级化粪池：三级化粪池相当于一个小型的厌氧好氧生化系统，利用寄生虫卵的沉淀作用大于粪便混合液，并利用粪便的封闭氧发酵，氨化和生物拮抗作用原理去除并杀死寄生虫卵。

格栅井：污水经过管道送至格栅池，去除污水中较大的悬浮物、漂浮物和带状物，防止后续管路设备堵塞；

调节池：废水自流进入调节池，该沉淀调节池分多仓结构，不同仓起到不同的作用，在调节废水水质水量的同时，还能够对废水进行初步的降解作用。在调试时在调节池中投入厌氧菌种，通过内循环反应器回流水的反复环流混合搅拌，厌氧菌和废水不断接触，使废水中的有机物得以酸化和降解，强化污水的可生化性。因此该沉淀调节池同时具有沉淀、PH 调节、匀质均量、酸化、降解多重功能。

厌氧池：调节池的污水经过提升泵泵入设备厌氧反应区，项目采用高效厌氧折流器+生物膜(生物填料)组合工艺。污水先由底部的厌氧活性污泥吸附降解，然后

进入设备下部的厌氧兼氧生物膜层降解、过滤，最后进入厌氧折流板过滤出水进入下一步的好氧生物接触氧化阶段。通过厌氧仓的处理分解，有机物大分子的进一步缩小，为接下来的好氧生物处理减轻压力、创造条件。

生物接触氧化池：随后污水进入好氧生物膜反应区(系统启动调试时接入好氧菌种)，曝气设备可为好氧微生物提供足够的氧气，创造良好的好氧环境，好氧微生物能够迅速生长繁殖，污水中的有机物被微生物进一步吸收、降解。当污水流经生物滤层的填料时，其中含有的大量好氧微生物可迅速吸附在填料表面，繁衍生息，很快形成生物膜。该生物膜具有很强的生物化学活性。当污水流过时，生物膜就吸附降解污水中的有机物，使污水得以净化。

MBR 膜反应器：首先通过活性污泥来去除水中可生物降解的有机污染物，然后采用膜将净化后的水和活性污泥进行固液分离。

中空纤维膜丝为管状，管壁上有微孔，能够截留住活性污泥以及绝大多数的悬浮物，出水清澈透明。为使膜能够长期连续稳定的运行，在膜的下方要进行一定量的曝气，这样，既满足生物需氧量，又使膜丝不断抖动，防止活性污泥附着在膜的表面造成污染。

沉淀池：经过多级多仓生物膜层处理和过滤后的污水，进入沉淀过滤仓，污水中的悬浮物(主要是脱落的生物膜，还有极少量 COD 污染物)被滤除；同时一定的生物膜层还进行进一步脱氮反应和释磷反应，进一步的净化污水，使得污水的水质得到更进一步的提升。

消毒池：污水进入消毒池通过加入次氯酸钠进行杀菌消毒，各种细菌(包括大肠杆菌)、病毒、藻类等微生物杀灭，使得污水最终达标排放。

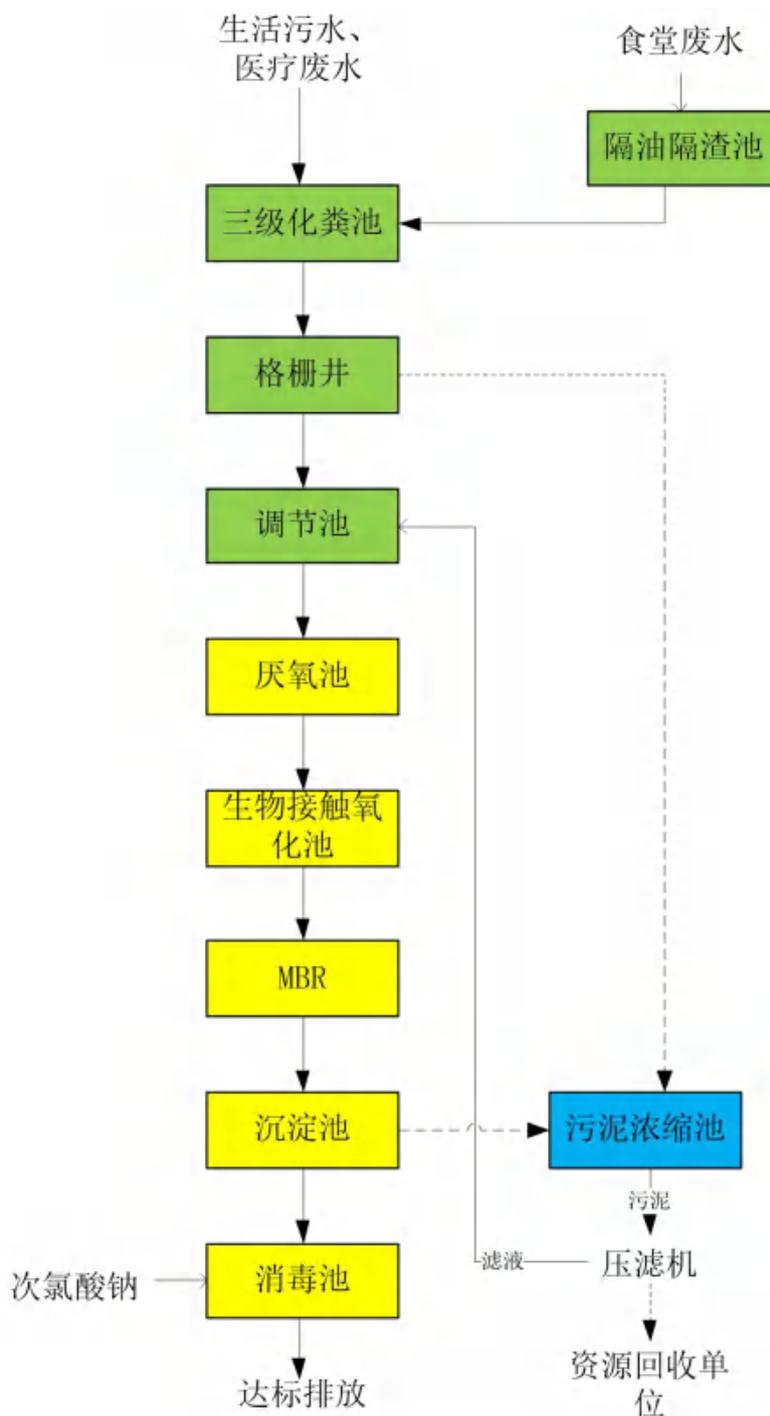


图 4.1-1 医院污水处理站处理工艺

表 4.1-1 废水污染治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	工艺与处理能力	排放去向
生活污水	食堂、员工	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油等	间断	128.55m ³ /d	化粪池+自建	处理能力：140m ³ /d；食堂污水经隔油隔渣池预处理后与生活	排入进入城

水					污水处理站	污水、医疗废水一并经“三级化粪池+格栅+调节池+厌氧池+生物接触氧化池+MBR+沉淀池+消毒池”	市污水处理厂
医疗废水	住院部、门诊部	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、粪大肠杆菌群数等	间断				

表 4.1-2 本项目设计出水浓度可行性一览表单位：mg/L，pH 值无量纲

指标	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
本项目设计出水浓度	6~9	89	42	12	17
电白县城生活污水处理厂进水浓度	6~9	≤250	≤120	≤120	≤30

本项目污水主要为生活污水(含食堂污水)和医疗废水。食堂污水经隔油隔渣池预处理后与生活污水、医疗废水一并经“三级化粪池+格栅+调节池+厌氧池+生物接触氧化池+MBR+沉淀池+消毒池”处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)的预处理标准以及电白县城生活污水处理厂进水标准的较严值后排入电白县城生活污水处理厂进一步处理，处理达标后尾水进入水东湾。





4.1.3 废气

(1) 废气来源

本项目产生的废气主要来自污水处理站臭气、食堂油烟。

(2) 废气治理设施

1) 食堂油烟经抽油烟机处理后经烟道通至楼顶高空排放。

2) 污水处理站臭气本项目采用喷洒除臭剂的方法对污水处理站的恶臭气体进行处理后无组织排放。

表 4.1-3 废气污染治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	工艺与规模	排气筒高度及内径尺寸	排放去向
食堂油烟	食堂	油烟	有组织	油烟净化器	6000m ³ /h;高效静电油烟处理	高度: 13m; 尺寸: 0.3m	大气环境
污水处理站臭气	污水处理站	臭气	无组织	/	喷洒除臭剂	/	大气环境

污水处理站臭气经除臭剂处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度, 食堂油烟经高效静电油烟处理设备处理后排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的中型标准要求。

	
<p>油烟净化器照片</p>	<p>油烟排放口照片</p>

4.1.3 噪声

(1) 噪声来源

本项目噪声主要为空调风机及废水处理设备机泵产生的噪声等。

(2) 噪声治理

本项目采取相应的降噪措施，具体措施如下：

- ①加强设备管理，对设备定期检查维护、日常保养，避免不必要的噪声；
- ②加强院区的绿化工作，定期对项目绿化带植物进行养护，形成绿化屏障等防治措施，降低各种噪声的影响；
- ③加强进出车辆管理，设置警示标志，如降低车速，禁鸣喇叭等；

4.1.4 固体废物

(1) 固体废物来源

本项目运营期的一般固体废物主要是生活垃圾、餐厨垃圾、化粪池污泥、使用后未污染的输液瓶(袋)；危险废物主要包括：废紫外线灯管、污水处理站污泥、医疗废物。

(2) 固体废物治理设施

生活垃圾实行袋装化，每栋楼放置分类垃圾桶收集垃圾，每日由项目配套的环卫车统一清运处置；化粪池污泥会安排专业的清洁公司定期进行化粪池的清淤。医疗废物

交由茂名粤西危险废物处理中心处置；

表 4.1-4 固体废物污染物一览表

固废名称	来源	性质	产生量(t/a)	处置量(t/a)	处理方式	暂存场所
生活垃圾	医护人员、病人生活	生活垃圾	116.075	116.075	当地环卫部门定期清运	垃圾桶
餐厨垃圾	食堂	餐厨垃圾	32.485	32.485	具有餐厨垃圾收运处理许可的单位收运处理	专用餐厨垃圾桶
使用后未污染的输液瓶(袋)	治疗等过程	一般固废	0.09	0.09	交由有资质处置单位回收利用	一般固体废物暂存间
废包装材料	运营过程	一般固废	0.2	0.2	交由资源回收单位回收处理	一般固体废物暂存间
污水处理站污泥	处理设施	危险废物	20	20	消毒压滤后交由有资质单位处置，不在院区暂存	不在院区暂存
废紫外线灯管	消毒	危险废物	0.01	0.01	交由湛江市粤绿环保科技有限公司处置	危险废物间暂存
医疗废物	治疗等过程	危险废物	19.71	19.71	交由有相应类别的资质单位（茂名粤西危险废物处理中心）处置	医疗废物间暂存
检验废液	检验	危险废物	0.2	0.2	交由湛江市粤绿环保科技有限公司处置	危险废物间暂存

	
<p>医疗废物间照片</p>	<p>医疗废物间内部照片</p>
	<p>/</p>
<p>危废间照片</p>	<p>/</p>

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目建设单位组织编制完成了《茂名市电白区高地医院突发环境事件应急预案》，并通过了专家评审会，于2023年9月14日在茂名市生态环境局电白分局备案，备案号为440904-2023-0100-L，备案表见附件。

环境风险防范措施：

1)消毒剂储存应遵循《危险化学品安全管理条例》，置于阴凉、通风的房间，远离火种、热源，储存温度不宜超过30℃。包装密封，应与易(可)燃物、还原剂、醇类

等分开存放，切忌混储，禁止震动、撞击和摩擦，储存间应有应急处理设备和合适的收容材料。使用和贮存场所附近要安全用电，加强防爆。

2)院内严禁吸烟和明火，杜绝火源。

3)储存液体危险废物与液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。

4)确保污水处理设施的埋放位置做好硬底化处理，设置事故应急池，确保发生事故的受污染污水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理。

5)按照《建筑灭火器配置设计规范》配备必要的消防器材。

6) 根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)“非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”，本项目设置有一座 120m³ 的事故应急池。

	
<p>地理式事故应急池</p>	<p>地理式事故应急池</p>

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 900 万元，其中环保投资 35 万元，约占总投资的 3.8%。各项环保设施实际投资情况及环保落实情况见下表。

表 4.3-1 项目环保设施投资一览表

类别	项目	投资概算（万元）	实际投资（万元）
废气	食堂油烟净化	2	2
废水	污水处理系统、事故应	30	30

	急池等		
噪声	采用低噪声源设备、合理布局于设备间内、隔声、距离衰减等	1	1
固体废物	危废暂存间	2	2
合计	/	35	35
总投资	/	900	900
比例	/	3.8%	3.8%

表 4.3-2 项目环境保护验收情况及环保设施落实情况一览表

序号	环评内容	实际建设	验收内容	落实情况
废气治理	1 油烟废气经过高效静电油烟处理+8m 高专用烟管排放	油烟废气经过高效静电油烟处理+13m 高专用烟管排放	油烟符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型标准	已落实
	2 污水处理站臭气通过喷洒生物除臭剂处理	污水处理站臭气通过喷洒生物除臭剂处理	符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	已落实

<p>废水处理</p>	<p>3</p>	<p>食堂污水经隔油隔渣池预处理后与生活污水、医疗废水一并经“三级化粪池+格栅+调节池+厌氧池+生物接触氧化池+沉淀池+消毒池”(处理能力 140m³/d)</p>	<p>食堂污水经隔油隔渣池预处理后与生活污水、医疗废水一并经“三级化粪池+格栅+调节池+厌氧池+生物接触氧化池+MBR+沉淀池+消毒池”(处理能力 140m³/d)</p>	<p>《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)的预处理标准以及电白县城生活污水处理厂进水标准的较严值。</p>	<p>已落实</p>
<p>噪声</p>	<p>1</p>	<p>减震、隔声等措施</p>	<p>设备选型时尽量选择低噪声设备，并设置消声、隔声措施、设备基础减振</p>	<p>东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，南厂界执行 4a 类标准。</p>	<p>已落实</p>

<p>固废</p>	<p>1</p>	<p>(1)生活垃圾交由环卫部门清运处理； (2)餐厨垃圾交由具有餐厨垃圾收运处理许可的单位收运处理； (3)使用后未污染的输液瓶(袋)交由有资质处置单位回收利用； (4)废包装材料交由资源回收单位回收处理； (5)污水处理站污泥委托有相应类别的资质单位清掏拉运，不在院区暂存； (6)废紫外线灯管和医疗废物定期交由有相应类别的资质单位处置。</p>	<p>生活垃圾交由环卫部门清运处理；餐厨垃圾交由具有餐厨垃圾收运处理许可的单位收运处理；使用后未污染的输液瓶(袋)交由有资质处置单位回收利用；废包装材料交由资源回收单位回收处理；污水处理站污泥、废紫外线灯管和医疗废物定期交由茂名粤西危险废物处理中心处置。</p>	<p>/</p>	<p>已落实</p>
<p>环境风险</p>	<p>1</p>	<p>1)消毒剂储存应遵循《危险化学品安全管理条例》，置于阴凉、通风的房间，远离火种、热源，储存温度不宜超过 30°C。包装密封，应与易(可)燃物、还原剂、醇类等分开存放，切忌混储，禁止震动、撞击和摩擦，储存间应有应急处理设备和合适的收容材料。使用和贮存场所附近要安全用电，加强防爆。 2)院内严禁吸烟和明火，杜绝火源。 3)储存液体危险废物与液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。 4)确保污水处理设施的埋放位置做好硬底化处理，设置事故应急池，确保发生事故的受污染污水全部收集至事故池暂存，待事故结束后妥善处理。 5)按照《建筑灭火器配置设计规范》配备必要的消防器材。 为防止突发环境事件的发生，并能在发生意外时迅速准确、有条不紊的进行处理和处置，把事故</p>	<p>项目于 2023 年 9 月 14 日在茂名市生态环境局电白分局完成应急预案备案，备案号为 440904-2023-0100-L。设置有一座 120m³ 事故应急池。</p>	<p>/</p>	<p>已落实</p>

	<p>造成的损失和对环境的污染降到最低程度，建设单位应根据实际情况，制定符合自身特点的《环境风险事故应急预案》并报有关部门备案，建立健全各种预警和应急机制，提高应对突发环境风险事件的能力。</p>			
--	--	--	--	--

5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 运营期环境影响评价结论

(1) 废水影响评价结论

本项目生活污水和医疗废水经污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)的预处理标准以及电白县城生活污水处理厂进水标准的较严值排入电白县城生活污水处理厂集中处理后达标排放，尾水排入水东湾，本项目的废水环境影响是可以接受的。

(2) 废气环境影响评价结论

本项目所在区域为环境空气达标区，项目周边 500 米范围内敏感点有沙院镇人民政府、沙院育贤幼儿园、木苏村、沙院国土所、木苏中学、蜘蛛岭和山仔岭。根据废气源强分析结果，污水处理站臭气经除臭剂处理后满足《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，食堂油烟经高效静电油烟处理设备处理后排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的中型标准要求。因此，采取上述措施后，项目废气排放对周边敏感点影响较小，不会对周边环境造成明显影响。

(3) 固体废弃物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物经上述措施处理后，不会对周围环境造成不良影响。

(4) 声环境影响评价结论

设备运行时，东、西、北侧厂界噪声贡献值和预测值均不超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准，南侧厂界不超过 4 类标准，说明项目设备噪声对环境影响不大。且项目周边 50m 范围内沙院镇人民政府、沙院育贤幼儿园和木苏村噪声贡献值和预测值均不超过《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

(5) 环境风险环境影响评价结论

本项目环境风险属于潜势为 I，仅需要做简单分析。正常生产情况下，建设单位按照要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备

设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小。所以本项目在环境风险方面来说是可接受的。

5.2 审批部门审批决定

根据茂名市生态环境局电白分局《关于茂名市电白区高地精神康复医院项目环境影响报告表的批复》茂环（电白）审字[2023]11号文的批复要求，本项目环境保护状况落实情况如下：

环评批复要求	落实情况
<p>一、茂名市电白区高地精神康复医院项目建设地点为电白区沙院镇政府东侧(地理坐标:E110°57'26.633";N21°29'38.815")。项目总投资 900 万元，其中环保投资 50 万元。项目占地面积 19857.61m²,建筑面积为 26780.68m²，项目建设规模:1 栋住院综合楼 9 层、1 栋活动楼 5 层、1 栋住院楼 8 层、1 栋宿舍楼 6 层和 1 栋食堂仓库楼 3 层及配套设施。医院共设 360 张床位，设有精神专科、影像科、康复科、检验科等，不设传染科，日最高门诊量 20 人次。</p>	<p>已落实；茂名市电白区高地精神康复医院项目位于电白区沙院镇政府东侧；医院共设 360 张床位，设有精神专科、影像科、康复科、检验科等，不设传染科，日最高门诊量 20 人次。</p>
<p>(一)严格落实大气污染防治措施。安排专人对污水处理站恶臭进行喷洒除臭剂处理，确保达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值后无组织排放;食堂油烟废气收集经高效静电油烟设备处理，后经 8 米高排气筒排放，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型标准限值;固体废物暂存点恶臭通过分类收集、及时清理等措施减少无组织排放。</p>	<p>已落实；①污水处理站恶臭达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值要求。 ②食堂油烟废气收集经高效静电油烟设备处理，后经 12 米高排气筒排放。排放浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型标准限值。</p>
<p>(二)严格落实水污染防治措施。食堂废水经隔油隔渣池预处理后与生活污水、医疗废水一并进污水处理站处理，处理工艺为“格栅+调节池+A/O 一体化污水处理设施”，处理能力为 140 立方米/天。出水执行《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)的预处理标准以及电白县城生活污水处理厂进水标准的较严值，再通过市政污水管网汇入电白县城生活污水处理厂深度处理。</p>	<p>已落实；食堂废水经隔油隔渣池预处理后与生活污水、医疗废水一并进污水处理站处理；出水浓度符合《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)的预处理标准以及电白县城生活污水处理厂进水标准的较严值要求，最终进入电白县城生活污水处理厂深度处理。</p>
<p>(三)严格落实噪声污染防治措施。主要为空调风机及废水处理设备机泵运作产生的机械噪声。通过合理布置设备，</p>	<p>已落实；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2</p>

<p>采用低噪声设备，对高噪声设备采取密闭隔离、减震消音等隔音降噪措施，同时加强设备日常维护保养，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，其中西北侧临 G228 国道执行 4 类。</p>	<p>类标准，其中西北侧临 G228 国道执行 4 类。</p>
<p>(四)严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。使用的医疗材料、检验废液、废药物、药品、废紫外线灯管，按规范要求收集于危废暂存间，及污水处理站污泥经消毒后，一并再交由有资质单位处理。未污染的输液瓶(袋)收集，定期交有资质处置单位回收利用;废包装物定期交由资源回收单位回收处理;生活垃圾收集，及时交由环卫部门清运处理;厨余垃圾收集后交由有能力单位处理。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及 2013 年修改单要求执行。</p>	<p>已落实；生活垃圾交由环卫部门清运处理，厨余垃圾收集后交由有能力单位处理；危废废物暂存于危废暂存间，定期交由茂名粤西危险废物处理中心处理；一般固体废物交由有能力单位处置。</p>
<p>三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。</p>	<p>已落实</p>
<p>四、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。</p>	<p>已落实；无发生变动</p>
<p>五、你单位须落实有效的环境风险防范和应急措施，建立健全环境事故应急体系，确保环境安全。要制定切实可行的日常环境保护管理措施，加强员工的安全教育，提高风险意识，做好风险防范措施，最大限度地降低环境风险。</p>	<p>已落实；本项目建设单位组织编制完成了《茂名市电白区高地医院突发环境事件应急预案》，并通过了专家评审会，于 2023 年 9 月 14 日在茂名市生态环境局电白分局备案，备案号为 440904-2023-0100-L。</p>
<p>六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境部门日常监督管理。</p>	<p>已落实，本项目严格按照环保三同时进行设计、施工和投产。</p>

6 验收监测执行评价标准

根据功能区划分和环评报告书及《关于茂名市电白区高地精神康复医院项目环境影响报告表的批复》（茂环（电白）审字[2023]11号）文中提出的验收标准为本次验收监测的评价标准。

6.1 废水

本项目产生的废水主要为生活污水(含食堂污水)和医疗废水，食堂污水经隔油隔渣池预处理后与生活污水、医疗废水一并进入项目污水处理站处理，执行《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)的预处理标准和电白县城生活污水处理厂进水标准的较严值。具体标准限值要求见下表 6.1-1:

表 6.1-1 废水污染物执行标准

序号	污染物	执行标准			单位
		(GB18466-2005)表2 预处理标准	电白县城生活污水处理厂 进水标准	较严值	
1	pH	6~9	6~9	6~9	无量纲
2	CODcr	≤250	≤250	≤250	mg/L
3	BOD5	≤100	≤120	≤100	mg/L
4	氨氮	--	≤30	≤30	mg/L
5	SS	≤60	≤120	≤60	mg/L
6	动植物油	≤20	/	≤20	mg/L
7	粪大肠菌群数 (MPN/L)	≤5000	/	≤5000	MPN/L
8	LAS	≤10	/	≤10	mg/L
9	石油类	≤20	/	≤20	mg/L
10	挥发酚	≤1.0	/	≤1.0	mg/L
11	总氰化物	≤0.5	/	≤0.5	mg/L
12	总余氯	--	/	>2(接触时间≥1h)	mg/L

6.2 废气

(1) 恶臭气体

本项目恶臭气体主要来源于污水处理站，恶臭气体执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

表 6.2-1 污水处理站臭气执行标准限值

标准类别	污染物	无组织排放限值(mg/m ³)
《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)	氨	1.0
	硫化氢	0.03
	臭气浓度	10(无量纲)

(2) 食堂油烟

本项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的中型规模标准(3≤灶头数<6)。

表 6.2-2 食堂油烟废气执行标准限值

标准类别	污染物	浓度限值(mg/m ³)	净化设施最低去除率(%)
《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)	油烟	2.0	75

6.3 噪声

本项目声环境执行 2 类功能区，项目南边界为 G325 广湛公路，故执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 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)中的 2 类标准，具体见下表。

表 6.3-1 噪声排放执行标准

方位	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: [dB(A)]	
		昼间	夜间
南	4 类	70	55
东、北、西、	2 类	60	50

6.4 固体废物

固体废物管理遵照《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》执行，一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)(20

23年7月1日起实施)的要求, 医疗废物执行《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》(国卫医发(2020)3号)、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(中华人民共和国卫生部令第36号)、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》和《医疗废物转运车技术要求》的有关规定。

6.5 总量控制指标

根据环评及批复的要求及本项目综合污水经处理后排入电白县城生活污水处理厂处理, 故本项目不设置水污染物总量控制指标、大气污染物总量控制指标。

7.验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物的监测情况，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水

根据本项目排污特点，本次验收监测在综合废水排放口进、出口各布设 1 个监测口。监测项目和频次见表 7.1-1，监测布点图见图 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、监测项目和频次一览表

监测点位	监测项目	频次
综合污水处理前 W1	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总余氯	连续采样监测 2 天， 每天采样 4 次
综合污水排放口 W2	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总余氯	连续采样监测 2 天， 每天采样 4 次

7.1.2 废气

(1) 有组织

本项目食堂油烟处理后设置一个监测点位。

表 7.1-2 废气监测点位、监测项目和频次一览表

监测点位	监测项目	频次
食堂油烟排放口	油烟	连续采样监测 2 天， 每天采样 5 次

(2) 无组织

在污水处理站周边上风向布设 1 个参照点，下风向布设 3 个监控点，监测因子为氨、硫化氢、臭气浓度。污水处理站内设置 1 个监测点，监测因子为甲烷。监测项目及频次详见下表。

表 7.1-3 厂界无组织废气监测内容表

监测点位	监测项目	监测频次
污水处理站周边上风向 1 个点、 污水处理站周边下风向 3 个点	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续监测 2 天，每天监测 4 个 频次
污水处理站内	甲烷	连续监测 2 天，每天监测 4 个 频次

7.1.3 噪声

噪声环境监测在项目界外 1 米范围内布设 4 个监测点，具体方案见表 7.1-4。

表 7.1-4 项目噪声监测一览表

样品类型	采样点位置	频次
噪声	东边界外 1 米	连续采样监测 2 天， 每天采样 2 次
	南边界外 1 米	
	西边界外 1 米	
	北边界外 1 米	
社会噪声	沙院镇人民政府	连续采样监测 2 天， 每天采样 2 次

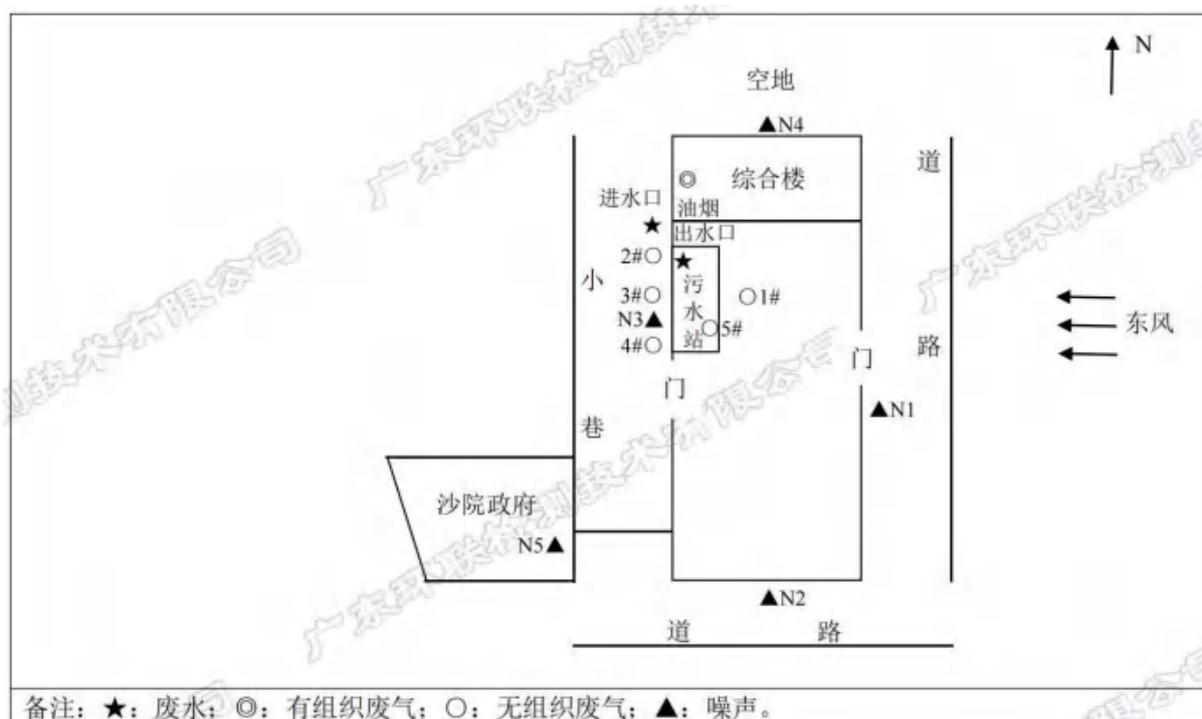


图 7-1 监测布点图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 检测方法、检出限及仪器设备信息标

检测类别	检测项目	检测标准（方法）	分析仪器名称型号及编号	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式多参数分析仪 DZB-712/HL/HJ-CY-087	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平（万分之一）ME104/02/HL/HJ-SY-096	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	天玻棕色滴定管 50mL/DDG-50-07	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧仪 JPBJ-608/HL/HJ-SY-160	0.5mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外分光光度计 T6 新世纪 HL/HJ-SY-019、 高压灭菌锅 LDZX-50L HL/HJ-SY-062	0.01mg/L
	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/HL/HJ-SY-020	0.025mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外分光光度计 T6 新世纪 HL/HJ-SY-019、 高压灭菌锅 LDZX-50L HL/HJ-SY-062	0.05mg/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》HJ 637-2018	红外测油仪 OL350/HL/HJ-SY-012	0.06mg/L
	粪大肠菌群	《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 附录 A 医疗机构水和污泥中粪大肠菌群的检验方法	生化培养箱 SPX-250Z HL/HJ-SY-044、 生化培养箱 SPX-250Z HL/HJ-SY-045、 超净工作台 SW-CJ-2D HL/HJ-SY-065	/
	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/T 7494-1987	可见分光光度计 T6 新悦/HL/HJ-SY-020	0.05mg/L
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 附录 A 水质 游离氯和总	便携式余氯/总氯测定仪 DGB-402F/HL/HJ-CY-054	0.04mg/L	

		氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺现场测定法		
有组织废气	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ 1077-2019	红外测油仪 OL350/HL/HJ-SY-012	0.1mg/m ³
无组织废气	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	电子天平（万分之一）ME104/02/HL/HJ-SY-096、可见分光光度计 T6 新悦/HL/HJ-SY-020	0.03mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	可见分光光度计 T6 新悦/HL/HJ-SY-020	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法（B）3.1.11（2）	紫外分光光度计 T6 新世纪 HL/HJ-SY-019	0.001mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
	甲烷	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 G5 HL/HJ-SY-152	0.06mg/m ³
噪声	厂界噪声（昼、夜）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计AWA5688（防爆）HL/HJ-CY-077	/
	噪声（昼、夜）	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计AWA5688（防爆）HL/HJ-CY-077	/

8.2 监测分析仪器

监测分析方法按国家、行业、地方发布的标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法，具体分析仪器校准信息见下表。

表 8.2-1 主要仪器校准/检定信息表

序号	检测仪器设备名称/型号/编号	检定/校准日期	检定/校准有效日期	仪器设备状态
1.	便携式多参数分析仪 DZB-712/HL/HJ-CY-087	2024-03-20	2025-03-19	合格
2.	电子天平（万分之一） ME104/02/HL/HJ-SY-096	2023-12-01	2024-11-30	合格
3.	可见分光光度计 T6 新悦/HL/HJ-SY-020	2023-12-01	2024-11-30	合格

4.	天玻棕色滴定管 50mL/DDG-50-07	2023-11-20	2024-11-19	合格
5.	溶解氧仪 JPBX-608/HL/HJ-SY-160	2024-03-10	2025-03-09	合格
6.	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 /HL/HJ-SY-019	2023-12-01	2024-11-30	合格
7.	高压灭菌锅 LDZX-50L HL/HJ-SY-062	2023-12-02	2024-12-01	合格
8.	红外测油仪 OL350/HL/HJ-SY-012	2023-12-02	2024-12-01	合格
9.	生化培养箱 SPX-250ZHL/HJ-SY-044	2023-12-02	2024-12-01	合格
10.	生化培养箱 SPX-250ZHL/HL/HJ-SY-045	2023-12-02	2024-12-01	合格
11.	超净工作台 SW-CJ-2D/HL/HJ-SY-065	2023-12-02	2024-12-01	合格
12.	便携式余氯/总氯测定仪 GB-402F/HL/HJ-CY-054	2023-11-21	2024-11-20	合格
13.	气相色谱仪 G5/HL/HJ-SY-152	2023-12-04	2024-12-03	合格
14.	多功能声级计 AWA5688 (防爆) HL/HJ-CY-077	2024-04-03	2025-04-02	合格
15.	综合大气采样器 KB-6120-E 型 HL/HJ-CY-067	2024-03-10	2025-03-09	合格
16.	综合大气采样器 KB-6120-E 型 HL/HJ-CY-068	2024-03-10	2025-03-09	合格
17.	综合大气采样器 KB-6120-E 型 HL/HJ-CY-069	2024-03-10	2025-03-09	合格
18.	综合大气采样器 KB-6120-E 型 HL/HJ-CY-073	2024-03-10	2025-03-09	合格
19.	便携式多参数分析仪 DZB-712/HL/HJ-CY-087	2024-03-20	2025-03-19	合格
20.	2 级声校准器 AWA6022A /HL/HJ-CY-075	2024-04-03	2025-04-02	合格
21.	手执气象站 JD-SQ5/HL/HJ-CY-050	2023-11-22	2024-11-21	合格
22.	便携式综合校准仪 ZR-5411 HJ-CY-011	2023-11-25	2024-11-24	合格
23.	便携式综合校准仪 ZR-5041 HJ-CY-088	2024-03-26	2025-03-25	合格

表 8.2-2 参与本次监测任务人员一览表

序号	姓名	员工工号	岗位	上岗证编号
1	李坤涛	066	采样员	HL-066-01

2	梁国湖	084	采样员	HL-084-01
3	梁峻华	042	采样员/嗅辨员	HL-042-01/粤质检 13695
4	李冰武	080	采样员	HL-080-01
5	曾海波	040	采样员/主管	HL-040-01
6	许秋同	021	检测员/判定师	HL-021-01/粤质检 12391
7	黄燕慧	012	检测员/判定师	HL-012-01/粤质检 12392
8	张照琼	016	检测员/嗅辨员	HL-016-01/粤质检 12695
9	梁铭茵	059	嗅辨员	粤质检 13694
10	林焕琛	020	检测员/嗅辨员	HL-020-01/粤质检 12697
11	梁迪	022	检测员/嗅辨员	HL-022-01/粤质检 12398
12	李夏	008	嗅辨员	粤质检 13692
13	梁雪玲	078	检测员	HL-078-01
14	卢黎娜	026	检测员	HL-026-01
15	梁龙敏	071	检测员	HL-071-01
16	陈想南	015	检测员/嗅辨员	HL-015-01/粤质检 12394
17	何梓莹	075	检测员	HL-075-01
18	林小敏	073	检测员	HL-073-01

8.3 质量控制与质量保证总要求

8.3.1 为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008、《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019、《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、《声环境质量标准》GB 3096-2008等环境监测技术规范要求进行；同时验收监测在工况稳定，各环保设施正常运行时进行。

8.3.2 项目验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

8.3.3 项目所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用；监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

8.3.4 参与本项目的监测人员均通过公司内部组织的人员能力资格确认考核，持证上岗。

8.3.5 采样前废气采样器进行气路检查和流量校核，废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，确保整个采样过程中分析系统的气密性和计准确性；废气样品采集，每天至少采集一个现场空白样品。

8.3.6 表中 ND 表示数值低于检出限，即未检出。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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《污水监测技术规范》（HJ 91. 1-2019）以及相应的检测方法标准的要求进行。当方法标准、技术规范中明确了各质控措施实施要求时，应按其要求实施质控措施。

采样过程中应按 10% 的样品数采集平行样，样品数少于 10 个时，采集 1 个平行样，并采集现场空白样品。实验室分析过程可采用空白试验、平行样测定、有证标准物质样品测定、校准曲线中间浓度点测试、样品加标回收等方法进行质量控制。质量控制数据详见下表。

表 8.4-1 空白分析结果统计表（废水）

样品类别	空白类别	检测项目	空白编号	检测结果	空白控制值	单位	是否合格
医疗废水	实验室空白	阴离子表面活性剂	K	/	0.05	mg/L	合格
医疗废水	实验室空白	五日生化需氧量	K1/k2	ND	0.5	mg/L	合格
废水	实验室空白	总氮	K	ND	0.05	mg/L	合格
废水	全程序空白	总氮	S-009Y	ND	0.05	mg/L	合格
废水	全程序空白	总氮	S-001Y	ND	0.05	mg/L	合格

废水	全程序空白	总磷	K	ND	0.01	mg/L	合格
废水	全程序空白	总磷	S-001Y	ND	0.01	mg/L	合格
废水	全程序空白	总磷	S-009Y	ND	0.01	mg/L	合格
废水	实验室空白	化学需氧量	K	ND	4	mg/L	合格
废水	全程序空白	化学需氧量	S-001Y	ND	4	mg/L	合格
废水	全程序空白	化学需氧量	S-009Y	ND	4	mg/L	合格
废水	实验室空白	氨氮	K	ND	0.025	mg/L	合格
废水	全程序空白	氨氮	S-005Y	ND	0.025	mg/L	合格
废水	全程序空白	氨氮	S-001Y	ND	0.025	mg/L	合格
废水	全程序空白	氨氮	S-009Y	ND	0.025	mg/L	合格
废水	全程序空白	氨氮	S-013Y	ND	0.025	mg/L	合格
废水	实验室空白	动植物油类	K	ND	0.06	mg/L	合格

表 8.4-2 现场平行样分析结果及判定表(1)

序号	检测项目	样品个数	平行样个数	比例%	样品编号	检测结果	单位	相对偏差%	允许相对偏差%	是否合格
1	氨氮	16	8	50	S-005	42.0	mg/L	-0.12	≤±10	合格
					S-005P	41.9				
					S-007	43.1	mg/L	-0.12	≤±10	合格
					S-007P	43.0				
					S-001	40.3	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-001P	40.3				
					S-003	41.7	mg/L	0.24	≤±10	合格
					S-003P	41.9				
					S-011	42.0	mg/L	0.12	≤±10	合格
					S-11P	41.9				
					S-009	41.2	mg/L	0.12	≤±10	合格
					S-009P	41.3				
					S-013	40.5	mg/L	-0.25	≤±10	合格
					S-013P	40.3				
S-015	41.3	mg/L	-0.12	≤±10	合格					

					S-015P	41.2				
2	化学需氧量	8	4	50	S-005	150	mg/L	0.33	≤±10	合格
					S-005P	151				
					S-007	152	mg/L	0.33	≤±10	合格
					S-007P	153				
					S-001	150	mg/L	0.66	≤±10	合格
					S-001P	152				
					S-003	148	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-003P	148				
3	化学需氧量	8	4	50	S-009	172	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-009P	172				
					S-011	191	mg/L	-0.26	≤±10	合格
					S-011P	190				
					S-013	191	mg/L	0.26	≤±10	合格
					S-013P	192				
					S-015	201	mg/L	0.25	≤±10	合格
					S-015P	202				
4	总氮	16	2	12.5	S-013	43.3	mg/L	-0.35	≤±10	合格
					S-013P	43.0				
					S-015	45.2	mg/L	-0.33	≤±10	合格
					S-015P	44.9				
					S-009	46.7	mg/L	-0.43	≤±10	合格
					S-009P	46.3				
					S-011	48.4	mg/L	0.10	≤±10	合格
					S-011P	48.5				
					S-005	44.9	mg/L	0.55	≤±10	合格
					S-005P	45.4				
					S-007	46.0	mg/L	0.22	≤±10	合格
					S-007P	46.2				
					S-001	47.4	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-001P	47.4				
S-03	47.1	mg/L	-0.11	≤±10	合格					

					S-003P	47.0				
5	总磷	16	8	50	S-001	5.11	mg/L	-0.20	≤±10	合格
					S-001P	5.09				
					S-003	5.02	mg/L	-0.10	≤±10	合格
					S-003P	5.01				
					S-005	4.89	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-005P	4.89				
					S-007	4.97	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-007P	4.97				
					S-009	4.92	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-009P	4.92				
					S-011	4.57	mg/L	0.22	≤±10	合格
					S-011P	4.59				
					S-013	4.78	mg/L	-0.21	≤±10	合格
					S-013P	4.76				
S-015	4.52	mg/L	0.00	≤±10	合格					
S-015P	4.52									

表 8.4-3 实验室平行样分析结果及判定表（废水）

序号	检测项目	样品个数	平行样个数	比例%	样品编号	检测结果	单位	相对偏差%	允许相对偏差%	是否合格
1	氨氮	16	2	12.5	S-005	42.0	mg/L	-0.12	≤±10	合格
					S-005 平行	41.9				
					S-001	40.3	mg/L	0.25	≤±10	合格
					S-001 平行	40.5				
					S-009	41.2	mg/L	0.36	≤±10	合格
					S-009 平行	41.5				
2	五日生化需氧量	16	4	25	S-005	75.8	mg/L	-0.4	≤±10	合格
					S-005 平行	75.2				
					S-009	80.0	mg/L	-0.38	≤±10	合格
					S-009 平行	79.4				
					S-013	65.6	mg/L	1.80	≤±10	合格
					S-013 平行	68.0				
S-002	6.8	mg/L	1.49	≤±10	合格					

					S-002 平行	6.6				
3	化学需氧量	8	4	25	S-006	12.9	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-006 平行	12.9				
					S-005	150.0	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-005 平行	150.0				
					S-001	150	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-001 平行	150				
					S-002	48	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-002 平行	48				
4	化学需氧量	8	4	25	S-009	172	mg/L	-0.84	≤±10	合格
					S-009 平行	170				
					S-014	12	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-014 平行	12				
					S-015	201	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-015 平行	201				
					S-010	14	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-010 平行	14				
4	阴离子表面活性剂	8	2	25	S-001	0.976	mg/L	0.51	≤±10	合格
					S-001 平行	0.981				
					S-009	1.21	mg/L	0.83	≤±10	合格
					S-009 平行	1.22				
5	总氮	16	4	25	S-013	43.3	mg/L	0.23	≤±10	合格
					S-013 平行	43.5				
					S-009	46.7	mg/L	-0.65	≤±10	合格
					S-009 平行	46.1				
					S-005	44.9	mg/L	0.11	≤±10	合格
					S-005 平行	45.0				
					S-001	47.4	mg/L	0.11	≤±10	合格
					S-001 平行	47.5				

6	总磷	16	4	25	S-001	5.12	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-001 平行	5.12				
					S-005	4.89	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-005 平行	4.89				
					S-009	4.92	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-009 平行	4.92				
					S-013	4.78	mg/L	0.00	≤±10	合格
					S-013 平行	4.78				

表 8.4-4 有证标准物质样品分析结果

序号	标物编号	检测项目	单位	检测结果	标准值	相对误差%	是否合格
1	HL/HJ-QCM230098	动植物油类	mg/L	63.0	62.1±3.7	1.45	合格
2	葡萄糖-谷氨酸标准溶液	五日生化需氧量	mg/L	218	180-230	/	合格
3	葡萄糖-谷氨酸标准溶液	五日生化需氧量	mg/L	220	180-230	/	合格
4	HL/HJ-QCM240044	五日生化需氧量	mg/L	41.0	40.7±1.8	0.74	合格
	HL/HJ-QCM240044	五日生化需氧量	mg/L	41.8	40.7±1.8	2.70	合格
5	HL/HJ-QCM230327	化学需氧量	mg/L	24.4	24.7±1.4	1.21	合格
	HL/HJ-QCM230327	化学需氧量	mg/L	71.6	72.0±3.2	-0.56	合格
6	HL/HJ-QCM230053	氨氮	mg/L	0.419	0.416±0.020	0.72	合格
	HL/HJ-QCM230053	氨氮	mg/L	0.414	0.416±0.020	-0.48	合格
7	HL/HJ-QCM230011	阴离子表面活性剂	mg/L	0.304	0.303±0.032	0.33	合格
8	HL/HJ-QCM230089	总氮	mg/L	1.51	1.53±0.08	-1.31	合格
	HL/HJ-QCM230089	总氮	mg/L	1.52	1.53±0.08	-0.65	合格
9	HL/HJ-QCM230117	总磷	mg/L	0.123	0.124±0.011	-0.81	合格

表 8.4-5 校准曲线中间浓度点分析结果

序号	编号	目标物	单位	测定值	标准值	相对误差%	允许相对误差%	是否合格
1	C026-20240617	氨氮	μg	40.1	40.0	0.25	≤±10	合格

2	C02220240501	阴离子表面活性剂	µg	29.6	30.0	-1.33	≤±10	合格
3	C0222024062501	阴离子表面活性剂	µg	50.9	50.0	1.80	≤±10	合格
4	C0222024061801	总磷	µg	5.98	6.0	-0.33	≤±10	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《大气污染物无组织排放监测 技术导则》（HJ/T 55-2000）以及相应的检测方法标准的要求进行。当方法标准、技术规范中明确了各质控措施实施要求时，应按其要求实施质控措施。

应避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

采样仪器在进入现场前对采样器流量计等进行校准，在测试时保证其采样流量的准确，一般情况下，流量误差应小于 5%。该项目在采样环节，在现场采集空白样品，实验室分析过程采用室内空白试验进行质量控制。质量控制数据详见下表。

表8.5-1 采样器流量校准记录

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	设定流量 (L/min)	采样前		采样后		允许示值偏差 (%)	是否合格
				测量值 (L/min)	示值误差 (%)	测量值 (L/min)	示值误差 (%)		
2024.07.31 (无组织)	综合大气采样器 KB-6120-E 型	HL/HJ-CY-067	0.500	0.503	0.6	0.511	2.1	±5	合格
			0.500	0.501	0.2	0.505	1.0	±5	合格
			0.500	0.512	2.4	0.503	0.6	±5	合格
		HL/HJ-CY-068	0.500	0.494	-1.2	0.504	0.8	±5	合格
			0.500	0.508	1.6	0.513	2.6	±5	合格
			0.500	0.507	1.3	0.508	1.6	±5	合格
		HL/HJ-CY-069	0.500	0.4955	-1.0	0.506	1.1	±5	合格
			0.500	0.491	-1.8	0.494	-1.3	±5	合格
			0.500	0.506	1.1	0.508	1.5	±5	合格
		HL/HJ-CY-073	0.500	0.504	0.8	0.499	-0.2	±5	合格
			0.500	0.505	0.9	0.513	2.6	±5	合格
			0.500	0.494	-1.3	0.495	-0.9	±5	合格
2024.08.01	综合大气采样	HL/HJ-CY-067	0.500	0.507	1.3	0.503	0.6	±5	合格

(无组织)	器KB-6120-E 型		0.500	0.511	2.1	0.501	0.2	±5	合格		
			0.500	0.512	2.4	0.505	1.0	±5	合格		
		HL/HJ-CY-068	0.500	0.491	-1.8	0.495	-1.0	±5	合格		
			0.500	0.508	1.5	0.506	1.1	±5	合格		
		HL/HJ-CY-069	0.500	0.494	-1.3	0.485	-2.9	±5	合格		
			0.500	0.495	-0.9	0.505	0.9	±5	合格		
			0.500	0.494	-1.3	0.499	-0.2	±5	合格		
		HL/HJ-CY-073	0.500	0.513	2.6	0.504	0.8	±5	合格		
			0.500	0.494	-1.2	0.508	1.6	±5	合格		
			0.500	0.504	0.8	0.508	1.6	±5	合格		
		2024.08.08	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-32600D	HL/HJ-CY-084	20	20.1	0.5	20.2	1.0	±5	合格
					40	39.8	-0.5	39.7	-0.7	±5	合格
50	50.4				0.8	50.5	1.0	±5	合格		
2024.08.09	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-32600D	HL/HJ-CY-084	20	20.2	1.0	20.3	1.5	±5	合格		
			40	39.7	-0.7	40.1	0.3	±5	合格		
			50	50.6	1.2	50.7	1.4	±5	合格		
流量校准仪器名称及型号：便携式综合校准仪 ZR-5411/ ZR-5041 型编号： HJ-CY-011/HJ-CY-088											

表 8.5-2 空白评价结果统计表

样品类别	空白类别	检测项目	空白编号	检测结果	空白控制值	空白值单位	是否合格
无组织废气	实验室空白	硫化氢	K	ND	0.001	mg/m ³	合格
无组织废气	全程序空白	硫化氢	Q-111Y	ND	0.001	mg/m ³	合格
无组织废气	全程序空白	硫化氢	Q-195Y	ND	0.001	mg/m ³	合格
无组织废气	实验室空白	氨	K	ND	0.01	mg/m ³	合格
无组织废气	全程序空白	氨	Q-112Y	ND	0.01	mg/m ³	合格
无组织废气	全程序空白	氨	Q-196Y	ND	0.01	mg/m ³	合格
无组织废气	实验室空白	氯气	K	ND	0.03	mg/m ³	合格
无组织废气	全程序空白	氯气	Q-113Y	ND	0.03	mg/m ³	合格
无组织废气	全程序空白	氯气	Q-197Y	ND	0.03	mg/m ³	合格
无组织废气	实验室空白	甲烷	除烃空气	ND	0.06	mg/m ³	合格
无组织废气	运输空白	甲烷	Q-198S	ND	0.06	mg/m ³	合格
有组织废气	实验室空白	油烟	K	ND	0.1	mg/m ³	合格

表 8.5-3 实验室平行样分析结果及判定表（无组织）

序号	检测项目	样品个数	平行样个数	比例%	样品编号	检测结果	单位	相对偏差%	允许相对偏差%	是否合格
1	甲烷	16	2	12.5	Q-095	2.04×10 ⁻⁴	%	4.67	<20	合格
					Q-095 平行	2.25×10 ⁻⁴				
					Q-110	2.25×10 ⁻⁴	%	0.00	<20	合格
					Q-110 平行	2.24×10 ⁻⁴				
2	甲烷	16	2	12.5	Q-179	2.70×10 ⁻⁴	%	2.53	<20	合格
					Q-179 平行	2.84×10 ⁻⁴				
					Q-194	2.98×10 ⁻⁴	%	0.00	<20	合格
					Q-194 平行	2.98×10 ⁻⁴				

表 8.5-4 有证标准物质样品分析结果及判定表

序号	标样编号	检测项目	单位	检测结果	标准值	相对误差%	是否合格
1	HL/HJ-QCM230126	硫化氢	mg/L	0.659	0.659±0.059	0.0	合格
2	HL/HJ-QCM230126	硫化氢	mg/L	0.639	0.659±0.059	-3.03	合格
3	HL/HJ-QCM230049	氨	mg/L	1.65	1.63±0.13	1.2	合格
4	HL/HJ-QCM2301059	油烟	mg/L	5.29	5.25±0.43	0.76	合格
5	HL/HJ-QCM230049	油烟	mg/L	5.32	5.25±0.43	1.33	合格

表 8.5-5 校准曲线中间浓度点分析结果（无组织）

序号	编号	目标物	单位	测定值	标准值	相对误差 (%)	允许相对误差 (%)	是否合格
1.	C073-24072401	硫化氢	μg	2.0	2.0	0.0	≤±10	合格
2.	C073-24071201	甲烷	mg/m ³	3.78	3.45	9.57	≤±10	合格
3.	C073-24071201	甲烷	mg/m ³	3.64	3.45	5.51	≤±10	合格
4.	C073-24071201	甲烷	mg/m ³	3.47	3.45	0.58	≤±10	合格
5.	C073-24071201	甲烷	mg/m ³	3.60	3.45	4.45	≤±10	合格
6.	C075-240731	氯气	μg	40	39.8	-0.5	≤±10	合格

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 合理布设监测点位，保证各监测点布设的科学性和可比性。

(2) 噪声监测分析过程中，使用经计量部门检定的并在有效使用期内的声级计；声级计在测量前后用标准声源在现场进行校准，其前后校准示值偏差不大于0.5dB。声级计校准记录情况详见下表。

表 8.6-1 声级计校准记录一览表

校准日期	仪器名称及型号	仪器编号	监测时段	示值 (dB)		声校准器标准值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许示值偏差范围 (dB)	合格与否
				测量前	测量后				
2024.07.31 (厂界)	多功能声级计 AWA5688	HL/HJ-CY-077	昼间	测量前	93.5	94.0	-0.5	±0.5	合格
				测量后	93.5	94.0	-0.5	±0.5	合格
			夜间	测量前	93.8	94.0	-0.2	±0.5	合格

				测量后	94.0	94.0	0.0	±0.5	合格
2024.07.31 (声环境)	多功能声级计 AWA5688	HL/HJ-CY-077	/	测量前	93.5	94.0	-0.5	±0.5	合格
				测量后	94.0	94.0	0.0	±0.5	合格
				测量前	94.3	94.0	0.3	±0.5	合格
2024.08.01 (厂界)	多功能声级计 AWA5688	HL/HJ-CY-077	昼间	测量后	94.0	94.0	0.0	±0.5	合格
				测量前	94.0	94.0	0.0	±0.5	合格
			夜间	测量前	94.0	94.0	0.0	±0.5	合格
				测量后	94.4	94.0	0.4	±0.5	合格
2024.08.01 (声环境)	多功能声级计 AWA5688	HL/HJ-CY-077	/	测量前	94.3	94.0	0.3	±0.5	合格
				测量后	94.4	94.0	0.4	±0.5	合格
声校准仪器名称及型号：2 级声校准器 AWA6022A /HL/HJ-CY-075 手持气象站 JD-SQ5/HL/HJ-CY-050									

8.7 质量控制结论

本项目按照相关规范标准对该项目的废水废气进行空白试验，精密度、准确度试验，测定结果均在控制范围内，噪声结果均在控制范围内，噪声测量前后对仪器进行校准，符合技术方案和相关规范的要求。

9.验收监测结果

9.1 生产工况

本项目在 2024 年 07 月 31 日、2024 年 08 月 01 日、2024 年 08 月 08 日、2024 年 08 月 09 日验收监测期间，该项目环保设施运行正常，基本满足验收监测条件。

项目在验收监测期间营业工况见下表：

表 9.1-1 营业工况情况表

监测日期	员工人数/人		门诊数/人		病床数/张	
	设计	实际	设计	实际	设计	实际使用
2024-07-31	85	76	20	11	360	196
2024-08-01	85	76	20	16	360	196
2024-08-08	85	76	20	8	360	192
2024-08-09	85	76	20	11	360	192

9.2 环保设施调试运行结果

9.2.1 废水

该项目废水监测结果详见下表。

表 9.2-1 污水处理站进、出水口监测结果表 (2024.07.31)

检测点位	样品性状	采样时间	采样频次	检测项目及检测结果										
				pH 值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)	阴离子表面活性剂 (mg/L)	总余氯 (mg/L)
污水处理站进水口	黄色、强气味、无浮油、浑浊	2024.07.31	第1次	7.4 (28.7°C)	68	150	75.2	5.12	40.4	47.5	1.19	>16000	0.978	0.03
			第2次	7.3 (29.2°C)	90	148	73.6	5.02	41.7	47.1	1.11	>16000	0.594	0.03
			第3次	7.2 (29.6°C)	358	150	75.5	4.89	41.9	44.9	1.16	>16000	0.597	0.05
			第4次	7.4 (29.8°C)	78	152	71.8	4.97	43.1	46.0	1.25	>16000	0.546	0.04
污水处理站出水口	无色、无气味、无浮油、透明	2024.07.31	第1次	6.3 (28.2°C)	ND	14	6.7	3.87	9.17	24.1	0.13	20	0.067	0.52
			第2次	6.4 (28.6°C)	ND	16	7.6	3.95	9.33	24.0	0.11	40	0.078	0.51
			第3次	6.3 (28.9°C)	5	13	7.1	3.80	9.23	27.3	0.07	20	0.080	0.51
			第4次	6.5 (29.0°C)	4	14	7.9	3.79	9.48	23.3	0.35	60	0.078	0.52
标准限值				6~9	60	250	100	---	---	---	20	5000	10	---

备注	<p>1、标准限值参照《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准值；</p> <p>2、“---”表示此标准对此项目无限值要求；</p> <p>3、“ND”表示结果低于检出限。</p>
----	---

表 9.2-2 污水处理站进、出水口监测结果表（2024.08.01）

检测点位	样品性状	采样时间	采样频次	检测项目及检测结果										
				pH 值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)	阴离子表面活性剂 (mg/L)	总余氯 (mg/L)
污水处理站进水口	黄色、强气味、无浮油、浑浊	2024.08.01	第1次	7.3 (28.8°C)	66	171	79.7	4.92	41.3	46.4	1.54	>16000	1.217	0.02
			第2次	7.4 (29.2°C)	66	191	74.2	4.57	42.0	48.4	1.63	>16000	1.017	0.02
			第3次	7.5 (29.6°C)	92	191	66.8	4.78	40.4	43.4	1.54	>16000	1.085	0.03
			第4次	7.4 (29.8°C)	64	201	88.6	4.52	41.3	45.2	1.76	>16000	1.059	0.02
污水处理站出水口	无色、无气味、无浮油、透明	2024.08.01	第1次	6.7 (27.4°C)	ND	14	8.0	3.94	9.13	24.6	0.12	未检出	0.091	0.62
			第2次	6.6 (28.1°C)	11	14	13.5	3.87	9.28	23.2	0.31	90	0.085	0.57
			第3次	6.5	ND	12	11.1	3.90	9.17	29.4	0.27	20	0.080	0.60

			次 (28.7°C)											
			第4次 (29.0°C)	ND	11	10.7	3.64	9.33	23.6	0.26	50	0.078	0.59	
标准限值				6~9	60	250	100	---	---	---	20	5000	10	---
备注	1、标准限值参照《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准值； 2、“---”表示此标准对此项目无限值要求； 3、“ND”表示结果低于检出限。													

监测结果表明，本项目污水处理站出水口废水污染物中 pH 值为 7.3~7.4（无量纲）；化学需氧量：29~48mg/L；悬浮物：4~11mg/L；五日生化需氧量：6.7~13.5mg/L；氨氮：9.13~9.48mg/L；动植物油：0.07~0.35mg/L；总磷：3.64~3.95mg/L；总氮：23.2~29.4mg/L；阴离子表面活性剂：0.067~0.091mg/L；粪大肠杆菌群：20~90MPN/L；总余氯：0.51~0.62mg/L。监测结果均符合《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预处理限值要求。

本项目废水主要污染物处理效率见下表。

表 9.2-3 污水处理站污染物处理效率一览表

项目	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	总磷	氨氮	总氮	动植物油	粪大肠菌群	阴离子表面活性剂	总余氯
去除效率%	90.85%	97.87%	88.05%	20.32%	77.56%	45.57%	83.71%	99.72%	90.61%	/
环评设计去除效率%	90%	70%	73%	/	64%	/	51%	99%	43%	/

经计算本项目污水处理站各污染物去除效率均符合环评报告设计的污染物去除效率。

9.2.2 噪声

项目界外噪声监测结果见表 9.2-3。

表 9.2-3 噪声监测结果

检测点位	采样时间	主要声源	检测结果 (Leq dB(A))		标准限值 (Leq dB(A))	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目东边界 1m 处	2024.07.31	社会生活	58	47	60	50
N2 项目南边界 1m 处		社会生活	64	51	70	55
N3 项目西边界 1m 处		社会生活	57	48	60	50
N4 项目北边界 1m 处		社会生活	56	46	60	50
N5 沙院镇人民政府		社会生活	55	46	60	50
N1 项目东边界 1m 处	2024.08.01	社会生活	57	48	60	50
N2 项目南边界 1m 处		社会生活	64	52	70	55
N3 项目西边界 1m 处		社会生活	58	47	60	50
N4 项目北边界 1m 处		社会生活	57	46	60	50
N5 沙院镇人民政府		社会生活	56	47	60	50
备注	1、“N1、N3、N4”点位限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值； 2、“N2”点位限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准限值； 3、“N5”点位限值参照《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准限值。					

监测结果评价：项目南面边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准东；东、北、西边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

本项目周边敏感点噪声检测值符合《声环境质量标准 (GB3096-2008)》2 类标

准。

9.2.3 废气

1、有组织废气

项目食堂油烟废气监测结果见下表。

表 9.2-4 食堂油烟废气监测结果（2024.08.08）

采样日期		2024.08.08						
排气筒高度		13m	基准灶头数	4 个	工况	正常运行		
检测点位		检测结果（第一次）						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值	标准限值
油烟废气 排放口 (DA001) 处理后	实测浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	实测流量 m ³ /h	5416	5418	5411	5447	5485	5435	/
	折算浓度 mg/m ³	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	2.0
检测点位		检测结果（第二次）						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值	标准限值
油烟废气 排放口 (DA001) 处理后	实测浓度 mg/m ³	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	/
	实测流量 m ³ /h	5483	5487	5676	5623	5467	5547	/
	折算浓度 mg/m ³	0.069	0.069	0.071	0.070	0.068	0.069	2.0
检测点位		检测结果（第三次）						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值	标准限值
油烟废气 排放口 (DA001) 处理后	实测浓度 mg/m ³	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	/
	实测流	5415	5412	5410	5405	5454	5419	/

	量 m ³ /h							
	折算浓度 mg/m ³	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	2.0
备注	1、标准限值参照《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）最高允许排放浓度值； 2、“ND”表示结果低于检出限，且折算浓度以检出限的 1/2 计算。							

表 9.2-5 食堂油烟废气监测结果（2024.08.09）

采样日期		2024.08.09						
排气筒高度		13m	基准灶头数	4 个	工况	正常运行		
检测点位		检测结果（第一次）						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值	标准限值
油烟废气 排放口 (DA001) 处理后	实测浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	实测流量 m ³ /h	5624	5921	5766	5720	5749	5756	/
	折算浓度 mg/m ³	0.035	0.037	0.036	0.036	0.036	0.036	2.0
检测点位		检测结果（第二次）						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值	标准限值
油烟废气 排放口 (DA001) 处理后	实测浓度 mg/m ³	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	/
	实测流量 m ³ /h	5777	5673	5617	5667	5692	5685	/
	折算浓度 mg/m ³	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	2.0
检测点位		检测结果（第三次）						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值	标准限值
油烟废气 排放口 (DA001) 处理后	实测浓度 mg/m ³	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	/
	实测流量 m ³ /h	5400	5345	5397	5502	5369	5403	/
	折算浓度 mg/m ³	0.27	0.27	0.27	0.28	0.27	0.27	2.0

	mg/m ³						
备注	1.标准限值参照《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）最高允许排放浓度值； 2.“ND”表示结果低于检出限，且折算浓度以检出限的 1/2 计算。						

监测结果评价：项目食堂油烟排放符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）最高允许排放浓度值。

2、无组织废气

本项目无组织排放废气污染物监测结果见下表。

表 9.2-6 无组织排放废气参数监测结果（2024.07.31）

采样时间	2024.07.31			
气温 (°C)	大气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
32.4	100.60	50.13	2.14	东
检测点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值
污水处理站边界无组织上风向参照点1#	硫化氢	mg/m ³	0.002	0.03
	氨	mg/m ³	0.064	1.0
	氯气	mg/m ³	ND	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站边界无组织下风向监控点2#	硫化氢	mg/m ³	0.006	0.03
	氨	mg/m ³	0.132	1.0
	氯气	mg/m ³	0.076	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站边界无组织下风向监控点3#	硫化氢	mg/m ³	0.006	0.03
	氨	mg/m ³	0.132	1.0
	氯气	mg/m ³	0.056	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站边界无组织下风向监控点4#	硫化氢	mg/m ³	0.008	0.03
	氨	mg/m ³	0.176	1.0
	氯气	mg/m ³	0.067	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站内无组织废气5#	甲烷	%	2.16×10 ⁻⁴	1
	甲烷	%	2.17×10 ⁻⁴	1
	甲烷	%	2.16×10 ⁻⁴	1

	甲烷	%	2.21×10^{-4}	1
备注	1、标准限值参照《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3 污水处理站周 边大气污染物最高允许浓度； 2、“ND”表示结果低于检出限。			

表 9.2-7 无组织排放废气参数监测结果（2024.08.01）

采样时间	2024.08.01			
气温 (°C)	大气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
31.9	100.72	49.15	2.02	东
检测点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值
污水处理站边界无组织上风向参照点1#	硫化氢	mg/m ³	0.002	0.03
	氨	mg/m ³	0.076	1.0
	氯气	mg/m ³	ND	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站边界无组织下风向监控点2#	硫化氢	mg/m ³	0.007	0.03
	氨	mg/m ³	0.137	1.0
	氯气	mg/m ³	0.064	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站边界无组织下风向监控点3#	硫化氢	mg/m ³	0.006	0.03
	氨	mg/m ³	0.139	1.0
	氯气	mg/m ³	0.060	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站边界无组织下风向监控点4#	硫化氢	mg/m ³	0.007	0.03
	氨	mg/m ³	0.178	1.0
	氯气	mg/m ³	0.065	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站内无组织废气5#	甲烷	%	2.90×10^{-4}	1
	甲烷	%	2.98×10^{-4}	1
	甲烷	%	2.94×10^{-4}	1
	甲烷	%	2.93×10^{-4}	1
备注	1、标准限值参照《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表3 污水处理站周 边大气污染物最高允许浓度； 2、“ND”表示结果低于检出限。			

监测结果评价：污水处理站无组织废气污染物硫化氢监测值为 0.002~0.008mg/m³；氨监测值 0.064~0.178mg/m³；氯气监测值 0.056~0.076mg/m³；臭气浓度监测值小于 10；甲烷（污水站内最高体积百分数） 2.16×10^{-4} ~ 2.98×10^{-4} %。监测结果符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求。

9.2.4 固体废物

经调查，本项目验收调查固体废物产排及治理情况见下表：

表 9.2-8 固体废物产生情况一览表

固废名称	来源	性质	产生量(t/a)	调试期间产生量(t/月)	处理方式	暂存场所
生活垃圾	医护人员、病人生活	生活垃圾	116.075	9.2	当地环卫部门定期清运	垃圾桶
餐厨垃圾	食堂	餐厨垃圾	32.485	2.8	具有餐厨垃圾收运处理许可的单位收运处理	专用餐厨垃圾桶
使用后未污染的输液瓶(袋)	治疗等过程	一般固废	0.09	0.005	交由有资质处置单位回收利用	一般固体废物暂存间
废包装材料	运营过程	一般固废	0.2	0.015	交由资源回收单位回收处理	一般固体废物暂存间
污水处理站污泥	处理设施	危险废物	20	0.5	委托有相应类别的资质单位清掏拉运，不在院区暂存	不在院区暂存
废紫外线灯管	消毒	危险废物	0.01	0.0002	交由湛江市粤绿环保科技有限公司处置	危险废物间暂存
医疗废物	治疗等过程	危险废物	19.71	1.4	交由有相应类别的资质单位	医疗废物间暂存

					(茂名粤西危险废物处理中心)处置	
检验废液	检验室	危险废物	0.2	0.08	交由湛江市粤绿环保科技有限公司处置	危险废物间暂存

固体废物符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订版),一般固废符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求,危险废物符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。

9.2.5 污染物排放总量核算

1、水污染物排放总量控制指标

根据环评及环评批复,高地医院废水经院内污水处理站预处理达标后通过排污管网排至电白县城生活污水处理厂处理,纳入电白县城生活污水处理厂总量指标,因此无需设置废水总量。环评预测值 COD_{Cr}: 11.730 t/a、BOD₅: 4.692 t/a、SS: 2.815 t/a、NH₃-N: 1.408 t/a。

污水处理站监测期间废水排放量约 120m³/d,即 43800m³/a,化学需氧量平均排放浓度为 13.5mg/L,排放量为 0.633t/a<11.730t/a;氨氮平均排放浓度为 9.26mg/L,排放量为 0.435t/a<1.408t/a;悬浮物平均排放浓度为 7.75mg/L,排放量为 0.364t/a<2.8115t/a。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目废气主要为污水处理站产生的恶臭无组织排放,食堂油烟排放,因此不设废气总量指标。

9.2.6 工程建设对环境的影响

根据监测结果,废水经污水处理站处理达标后排入进入电白县城生活污水处理厂处理,本项目废水对周边地表水的影响不大。项目有组织排放的氨、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)表 3 污水处理站

周边大气污染物最高允许浓度标准限值要求，本项目废气排放对周边大气环境的影响不大。西侧、东侧、北侧边界噪声检测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类；南侧边界噪声检测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类；本项目周边敏感点噪声检测值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)》2类标准，本项目噪声对周边声环境的影响不大；生活垃圾集中放置于垃圾站，由环卫部门统一清运，日产日清理；使用后未污染的输液瓶（袋）由资源回收公司回收；废包装材料由专业固废回收单位处理处置；医疗废物、废紫外线灯管、分类暂存于医疗废物暂存间，定期交由茂名粤西危险废物处理中心处理；污水处理站栅渣和污泥经消毒灭菌处理后定期交由有资质公司回收处置，对周边环境的影响不大。

10.验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

根据茂名市电白区高地精神康复医院项目的实际情况，广东环联检测技术有限公司于2024年07月31日、2024年08月1日、2024年08月08日、2024年08月9日对该项目的环境保护进行了验收检查，并对本项目排放的废水、噪声进行了监测：

(1) 废水

综合污水排放口 W1 的污染物 pH 范围为 6.3~7.4（无量纲），其他污染物最大日均值浓度为：化学需氧量：16mg/L；悬浮物：11mg/L；五日生化需氧量：13.5mg/L；氨氮：9.48mg/L；动植物油：0.35mg/L；总磷：3.95mg/L；粪大肠菌群：90MPN/L；阴离子表面活性剂：0.091mg/L。结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）的预处理标准值。

化学需氧量去除效率：97.87%；悬浮物去除效率：90.85%；五日生化需氧量去除效率：88.05%；氨氮去除效率：77.56%；动植物油去除效率：83.71%；总磷去除效率：45.57%；粪大肠菌群去除效率：99.72%；阴离子表面活性剂去除效率：90.61%。污水处理站各污染物去除效率均符合环评报告设计的污染物去除效率要求。

(2) 噪声

监测结果表明：项目南边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准；东、北、西边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。本项目周边敏感点噪声检测值符合《声环境质量标准（GB3096-2008）》2 类标准。

(3) 废气

项目医院食堂油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）最高允许排放浓度值。

本项目污水处理站场界无组织废气氨最大浓度为 $0.176\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $0.008\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯气 $0.067\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 <10 无量纲；污水处理站占地区域内无组织废气甲烷最大浓度为 $2.21\times 10^{-4}\%$ ；

项目无组织排放的氨、硫化氢、氯气、臭气浓度、甲烷监测结果符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准限值要求。

该医院认真贯彻执行了环保“三同时”制度，环保设施及措施按要求落实，环保设施运行正常；设立了环保管理负责人，环保规章制度较健全，日常管理较规范。

(4) 固体废物

生活垃圾集中放置于垃圾站，由环卫部门统一清运，日产日清理；使用后未污染的输液瓶（袋）由资源回收公司回收；废包装材料由专业固废回收单位处理处置；医疗废物、废紫外线灯管、分类暂存于医疗废物暂存间，定期交由茂名粤西危险废物处理中心处理；污水处理站栅渣和污泥经消毒灭菌处理后定期交由有资质公司回收处置。

综上所述，该建设项目环保设施运行良好，主要污染物排放均符合验收标准，固体废弃物按规定处置，环保管理制度及措施较完善。

(5) 总量控制

根据项目环境影响报告表及批复要求，本项目不设废水、废气污染物总量控制指标要求。

10.2 建议

(1) 做好环保日常管理，控制生产及环保设施运行参数，确保废水处理设施连续稳定运行。

(2) 定期维护环保处理设施，保证良好运行，确保各类污染物达标排放。

(3) 进一步完善环境保护规章制度和建立健全环境保护档案，提高环境保护管理水平。

建设项目环境保护“三同时”竣工验收

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 茂名市电白区高地精神康复医院

填表人(签字): 欧能新

项目经办人(签字): 张志鹏



建设项目	项目名称	茂名市电白区高地精神康复医院项目				项目代码	-		建设地点	茂名市电白区沙院镇人民政府东侧 80 米			
	行业类别 (分类管理名录)	Q6411 专科医院				建设性质	☑新建☐改扩建☐技术改造		项目厂区中心 经纬度/精度	E110.957382067°, N21.494498773°			
	设计生产能力	-				实际生产能力	-		环评单位	-			
	环评文件审批机关	-				审批文号	/		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2022年6月				竣工日期	2023年8月		排污许可证申领时间	2023.08.17			
	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	茂名市电白区高地精神康复医院				环保设施监测单位	广东环联检测技术有限公司		验收监测时工况	-			
	投资总概算(万元)	900				环保投资总概算(万元)	35		所占比例(%)	3.8%			
	实际总投资	900				实际环保投资(万元)	35		所占比例(%)	3.8%			
	废水治理(万元)	30	废气治理(万元)	2	噪声治理(万元)	1	固体废物治理(万元)	2	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	-				
运营单位	茂名市电白区高地精神康复医院				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)	52440904769308901K		验收时间	2024.08				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	0	0	0	4.38	0	4.38	4.38	0	4.38	4.38	0	4.38
	化学需氧量	0	13.5	250	0.633	0	0.633	0.633	0	0.633	0.633	0	0.633
	氨氮	0	9.26	-	0.435	0	0.435	0.435	0	0.435	0.435	0	0.435
	石油类	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	二氧化硫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	烟尘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	工业粉尘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	氮氧化物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	工业固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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

11 附件

附件 1 环评批复

茂名市生态环境局文件

茂环（电白）审（2023）11 号

关于茂名市电白区高地精神康复医院项目 环境影响报告表的批复

茂名市电白区高地精神康复医院：

你单位报送的《茂名市电白区高地精神康复医院项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关资料收悉。经研究，批复如下：

一、茂名市电白区高地精神康复医院项目建设地点为电白区沙院镇政府东侧（地理坐标：E110° 57'26.633"； N21° 29'38.815"）。项目总投资 900 万元，其中环保投资 50 万元。项目占地面积 19857.61m²，建筑面积为 26780.68m²，项目建设规模：1 栋住院综合楼 9 层、1 栋活动楼 5 层、1 栋住院楼 8 层、1 栋宿舍楼 6 层和 1 栋食堂仓库楼 3 层及配套设施。医院共设 360 张床

位，设有精神专科、影像科、康复科、检验科等，不设传染科，日最高门诊量 20 人次。

二、我局局务会议已对该报告表进行了审查。茂名市环境技术中心出具该项目技术评估报告（茂环技评（2023）27号）。根据报告表的评价结论及技术评估报告评估结论，在全面落实报告表提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局原则同意报告表中所列性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实废气污染防治措施。安排专人对污水处理站恶臭进行喷洒除臭剂处理，确保达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值后无组织排放；食堂油烟废气收集经高效静电油烟设备处理，后经8米高排气筒排放，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准限值；固体废物暂存点恶臭通过分类收集、及时清理等措施减少无组织排放。

（二）严格落实水污染防治措施。食堂废水经隔油隔渣池预处理后与生活污水、医疗废水一并进污水处理站处理，处理工艺为“格栅+调节池+A/O一体化污水处理设施”，处理能力为140立方米/天。出水执行《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）的预处理标准以及电白县城生活污水处理厂进

水标准的较严值，再通过市政污水管网汇入电白县城生活污水处理厂深度处理。

（三）严格落实噪声污染防治措施。主要为空调风机及废水处理设备机泵运作产生的机械噪声。通过合理布置设备，采用低噪声设备，对高噪声设备采取密闭隔离、减震消音等隔音降噪措施，同时加强设备日常维护保养，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准，其中西北侧临G228国道执行4类。

（四）严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。使用的医疗材料、检验废液、废药物、药品、废紫外线灯管，按规范要求收集于危废暂存间，及污水处理站污泥经消毒后，一并再交由有资质单位处理。未污染的输液瓶(袋)收集，定期交有资质处置单位回收利用；废包装物定期交由资源回收单位回收处理；生活垃圾收集，及时交由环卫部门清运处理；厨余垃圾收集后交由有能力单位处理。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及2013年修改单要求执行。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、你单位须落实有效的环境风险防范和应急措施，建立健

全环境事故应急体系，确保环境安全。要制定切实可行的日常环境保护管理措施，加强员工的安全教育，提高风险意识，做好风险防范措施，最大限度地降低环境风险。

六、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境部门日常监督管理。

茂名市生态环境局
2023年4月26日
(电白分局)



公开方式：主动公开

抄送：茂名市生态环境局，广东中禹环境科技有限公司。

茂名市生态环境局电分局驻行政中心窗口 2023年4月26日印发

附件 2 危废协议

编号:

医疗废物集中处置 服务合同

甲方: 茂名市电白区高地精神康复医院 (以下简称甲方)
乙方: 茂名粤西危险废物处理中心 (以下简称乙方)

为做好国家推行的医疗废物集中无害化处置工作, 加强医疗废物的安全管理, 防止疾病传播, 保护环境, 保障人体健康, 维护生态安全, 促进社会可持续发展, 甲、乙双方根据《中华人民共和国传染病防治法》, 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 国务院《医疗废物管理条例》, 国家环保局《医疗废物集中处置技术规范》, 卫生部《医疗卫生机构医疗废物管理办法》, 国家卫生健康委和生态环境部《医疗废物分类目录(2021年版)》等有关规定, 经双方友好协商, 特订立本合同。

第一条 医疗废物范围

本合同所称的医疗废物是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。即是指列入国家医疗废物分类目录以及国家规定按照医疗废物管理和处置的废物。其中不包括国卫医函[2021]238号文件《医疗废物分类目录(2021年版)》明确做其他规定管理的医疗废物: 患者截肢以及引产的死亡胎儿(≥ 16 周龄或 ≥ 500 克), 纳入殡葬管理; 废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关废物的分类与处理, 按照国家其他有关法律、法规、标准和规定执行; 药物性废物和化学性废物可分别按照《国家危险废物名录》中 HW03 类和 HW49 类进行处置。

第二条 医疗废物管理

甲方将医疗废物交由乙方处理前，须符合如下要求：

(一) 医疗废物分类包装注意事项：甲方将医疗废物按类别分置于专用包装物或容器内，确保包装物或容器无破损、渗漏和其他缺陷。医疗废物盛放不能过满，接近包装物或容器的 3/4 时就应严密封口，且单件医疗废物重量不能超过 5 公斤，并在包装物或容器外贴上标签（注明单位名称、类别、科室、重量、日期及经手人），若发现甲方不按要求分类包装或包装有破损、渗漏的，乙方应当及时向所在地生态环境和卫生健康行政部门报告。

(二) 医疗废物分类收集及其他事项：

(1) 医疗废物分类进行收集须坚持禁漏、禁污、禁混原则，按照不能混装的要求，损伤性废物要装入利器盒内；高度感染性废物要严格按照要求进行分层消毒，逐层包装并采用“鹅颈结”式严密封口之后，转移到医疗废物暂存间等待转运，且包装袋标签应特别注明“高度感染性废物”。乙方有权拒收甲方不按相关规定分类包装密封、标识不清不全的医疗废物。

(2) 甲方必须安排工作人员配合乙方完成医疗废物转移交接工作，甲、乙双方在进行医疗废物交接时，甲方需自行称重（不得私自涂改）如实上报《粤健通》小程序和《广东省固体废物环境监管信息平台》，并填写转移联单和运输登记表一式两份，内容包括医疗废物重量、交接时间及经办人签名等项目，资料需保存至少三年。（若发现不按要求进行分类包装，有渗漏或破损等不符合接收转运要求的；或甲方未及时将数据上报信息平台、未登记签名和发现实际重量与登记数量不符的，乙方有权拒绝接收甲方医疗废物。若）。

(3) 禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。

第三条 结算方式

乙方根据茂发改价格〔2020〕1118 号《茂名市发展和改革局关于医疗废物处理价格调整有关问题的批复》的文件规定，充分考虑和结合甲方本院

内常规诊疗活动中（不包括涉疫医废及核酸检验医废），平均每月实际住院总床日数或门诊部（诊所）所产生的医疗废物量等实际情况，确定每月医疗废物集中处置费如下表：

项目	数量 (床/日)	收费标准	计算方式 (日/月)	处置费 (元/月)
每日住院病床	80	2.9元/床/日	30(日)	¥: 6960
门诊部 每月产生量	/	/	月	¥: /
总计(人民币):	小写:	¥: 6960		
	大写:	¥: 拾万陆仟玖佰陆拾零元 整		

若甲方要求增加收运次数，则甲方需额外支付乙方收运人员的服务费（根据实际情况双方协商费用），自合同生效之日起，甲方收到乙方提供的医疗废物处置费发票于五个工作日内，将处置费划入乙方开设的如下银行账户：

户 名：茂名粤西危险废物处理中心

开户银行：工行茂名银辉支行

账 号：2016 0242 0920 0001 133

第四条 甲方责任：

（一）甲方必须如实提供本院内常规的（不包括涉疫医疗废物及核酸检验医疗废物）住院病人床位数或门诊部（诊所）所产生的医疗废物量，配合乙方查询甲方在“广东省卫生健康统计信息网络直报系统”上报确认的住院病人“实际占用总床日数”数据，同时甲方有义务配合乙方工作人员，不定期到病房实地调查，抽查核实甲方本院内住院病人床日数情况，甲方保证积极配合，不得拒绝或加以阻挠。



(二) 甲方应该建立医疗废物暂时贮存点(库房或设施),暂时贮存点须设置医疗废物警示标识,不得露天存放医疗废物。暂时贮存点应当定期消毒和清洁,并且要便于医疗废物的装卸及确保收运车辆的顺利通行;

(三) 甲方暂存间需配置足够数量的医疗废物转运箱(为提高周转效率,型号规格尺寸需与处理中心的医疗废物转运箱一致,容积统一为100L),用于收纳已包装好的医疗废物,按收运计划提前做好准备工作,每次进行收运置换时双方需做好周转箱的登记交接工作,认真保管及清点数量,若发现有遗失、损坏的周转箱,双方要现场确认或即时反映,并根据实际情况,双方协商解决,如其中一方擅自离开现场,遗失、破损箱的损失由离开一方承担。

(四) 甲方要按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》的规定,对医疗废物进行分类、收集、包装、标识、计量,且放置于专用包装袋、利器盒、周转箱内,并认真检查是否破损,集中存放于甲方医疗废物暂时贮存点,等待交接和运送。医疗废物的包装物须符合规范标准,若包装不符合规范要求或未将医疗废物放置入周转箱内的,应立即改正,以免影响医疗废物的转移交接工作。甲方多次拒绝不按规定对医疗废物进行包装的,乙方收运人员有权拒绝收运。

(五) 医疗废物管理人员应按照双方预约的收运时间提前做好准备等待清运。甲方需保证乙方收运车辆顺利到达收运地点,若乙方在前往收运点的道路上,遇上交通限制或道路障碍时,甲方有义务积极协调解决问题,以达到顺利完成收运工作,如收运车辆到达暂时贮存点无人配合,乙方应联系甲方及时前来协助,如甲方长时间仍不到位导致乙方收运计划受到影响的,或发生漏接的,由甲方承担全部责任,并在下次收运交接时由甲方负责安排专人将医疗废物装上乙方收运车辆。

(六) 本合同所服务内容仅限于本机构原定计划内转移处置的医疗废物,若有新增科目或外出业务所产生的医疗废物,甲方需主动报备,双方签订补

充协议后，乙方再进行接收处置。若甲方将超出本合同约定的医疗废物种类交由乙方处理，或甲方不按本合同第二条内容做好医疗废物分类管理及交接工作的，拒不更正的，乙方有权保留单方面中止服务合同权利。若因甲方原因导致传染病传播或者发生环境污染事故，给他人造成损害的，所造成的刑事、民事及行政责任均由甲方承担。

(七) 甲方保证交给乙方处理的医疗废物里不出现如下异常情况：

A、品种未列入本合同约定的医疗废物；

B、含有易燃易爆物质，放射性物质、含砷废物，多氯联苯以及氯化物剧毒物质等等；

若甲方隐瞒事实违反上述约定，医疗废物在运输或处置过程中发生意外，造成一切后果均由甲方负责。

第五条 乙方责任：

(一) 乙方根据甲方暂存间每次收运的周转箱数量，配套相应数量印刷有“处理中心”标识的周转箱与甲方进行周转使用，每次进行收运置换时双方需做好周转箱的登记交接工作并负责保管清点好数量，若发现有遗失、损坏的周转箱要双方现场确认或即时反映，根据实际情况，双方协商解决。离开现场，遗失、破损箱所在处的一方负责。

(二) 乙方至少每2天到医疗卫生机构收集、运送一次医疗废物，并负责医疗废物的贮存和无害化处置。若由于不可抗力（如战争、自然灾害包括但不限于台风、洪水、海啸、地震、瘟疫传染病等）因素，导致乙方无法及时为甲方处理医疗废物的，应先向甲方告知更改收运时间，如乙方未能及时告知，应承担因此造成的后果。

(三) 乙方因《医疗废物经营许可证》到期重新审批未获准许的，或因其他原因乙方不符合国家政策条件，不被允许继续经营，则需对甲方暂停一切相关业务，双方妥善办理合同终止相关事宜，并按实际服务时间与甲方结



清医疗废物处理费（多还少补），乙方无需向甲方承担相应赔偿责任。

（四）乙方医疗废物收运人员在接收医疗废物时，应众外观检查甲方是否按规定进行包装、标识，并盛装于周转箱内，使用专用车辆和周转箱收集运送医疗废物，双方配合共同完成装车。对不符合规范要求的，乙方有权要求甲方及时改正。甲方多次拒绝不按规定对医疗废物进行包装的，乙方收运人员有权拒绝收运，并无需承担任何违约责任。

（五）乙方医疗废物收运人员在接收医疗废物时，应对移交的医疗废物进行初步核实，经核实无误则填写《危险废物转移联单》（医疗废物专用）和《医疗废物收运登记卡》。对其类别、数量和重量有异议或者包装、标识不符合规定的则要求甲方改正，甲方拒绝改正时，乙方有权如实将有关情况在《医疗废物收运登记卡》上注明，并有权上报卫生、环保部门，由此引起的责任由甲方自行承担。

（六）如出现重大传染病疫情，乙方将安排专用车辆和专门人员收运和处置医疗废物。（双方需另行签订相关协议再执行服务内容）

（七）乙方根据《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》对接收的医疗废物在处理中心进行无害化处置。

第六条 违约责任：

（一）甲方须按时支付医疗废物处置费，若逾期支付，则须按总价款每天3‰支付违约金给乙方，乙方并有权从逾期之日起暂停收运该单位医疗废物，由此造成的一切责任，由甲方负责。待甲方付清所有欠款后，需由甲方安排专人将因此延收的医疗废物装上乙方专业收运车辆。

（二）甲方应按照规定将医疗废物分类、收集、包装、标识（单位名称、类别、重量、经手人、日期及其他备注），如果甲方没有按规定处理好医疗废物，造成乙方在运输、处理、处置废物时出现困难时，乙方有权要求甲方承担相关责任，特别是因甲方未将锐器（如针头）按要求分类放置锐器盒中

或未包装密封好，发生收运人员被刺伤事件发生，甲方必须积极为受伤收运人员进行紧急处理、检查和预防措施，并需支付受伤人员 500-1000 元的精神慰问金（视贵单位发生类似事件的次数而定）。若因此给乙方造成损失的，甲方需承担由此给乙方造成的一切损失和责任。

（三）甲方无权接收其他医疗卫生机构产生的医疗废物交给乙方处置，如经查实有此现象发生的，乙方有权向生态环境等相关行政主管部门报告，同时暂停收运该医院或门诊部所有医疗废物；甲方需补缴所代收其他医疗机构应缴交的医疗废物处置费，并支付 3 个月的处置费作为违约金，因此造成一切责任后果由甲方承担。

（四）甲乙双方签署合同后，乙方应按相关要求前往甲方指定暂存间进行收运工作，因乙方原因导致医疗废物未按要求转移交接的，乙方应及时采取应急措施完成当次收运任务，否则，甲方因而受到经济损失的，乙方承担相应责任。

（五）乙方在甲方暂存间进行收运时，因操作不当发生医疗废物撒落的，乙方应及时整改清理干净，否则，由此造成甲方发生医疗废物污染事件的，乙方需承担相应法律责任。

第七条 争议解决方式

在本合同履行期间如双方发生争议，甲、乙双方应协商解决，协商后双方签订的补充协议与本合同具有同等法律效力。协商不成可请属地生态环境、卫生健康等行政主管部门进行协调，也可向有管辖权的法院提起诉讼解决。

第八条 协议变更和终止

（一）国家有关医疗废物的法律、法规、规范性文件若发生变更修订时，甲、乙双方应根据变更后的要求对本合同进行修改；

（二）茂名市医疗废物处置收费标准发生调整时，甲乙双方应执行新的医疗废物处置费标准；

(三) 经双方协商一致，可对本合同的部分或全部条款进行变更或终止；

(四) 其他未尽事宜，可经双方协商解决或者签署补充协议，补充协议与本合同具同等法律效力。

第九条 本合同属商业机密。甲乙双方须严格遵守合同约定，保守商业秘密，不得向任何第三方泄漏本合同内容，如有泄密，须按本合同承担违约责任。

第十条 本合同一式两份，甲方执一份，乙方执一份，甲乙双方签名盖章后生效。每份均具同等法律效力。

第十一条 合同期限

(一) 本合同有效期从 2023 年 01 月 01 日至 2024 年 12 月 31 日止。

(二) 本合同期满前 1 个月，双方协商合同续签事宜。新合同的医疗废物处置费，将按上一年合同总额终止日的后一天起计收。

✓ 甲方（盖章）：

✓ 代表（签字）：

纳税人识别号：

✓ 联系电话：

联系人：

收运地址：

乙方（盖章）：

代表（签字）：

办公电话：2701012

联系电话：18929792270

公司地址：茂南区山阁镇金塘岭



危险废物委托处置合同

合同编号：YL24-FG-542(SWF)

合同签订地点：湛江市遂溪县

委托方（甲方）：茂名市电白区高地精神康复医院

受托方（乙方）：湛江市粤绿环保科技有限公司

危险废物经营许可证代码：440823220701

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关法律、法规，甲方在生产过程中产生的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移。乙方是依法取得危险废物经营许可资质的危险废物处置专业机构，现经协商一致，甲方委托乙方处置危险废物，为确保双方合法利益，特达成如下合同条款，以资双方共同遵照执行。

第一条 危险废物概况

1. 甲方委托乙方处置的危险废物明细如下：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	主要有害成份	预计处置量（吨/年）	处置方式	备注
1	实验室废液	HW49	900-047-49	桶装	二甲苯	0.2	物化	
2	污水处理站污泥	HW49	772-006-49	袋装	水、有机物、无机物、细菌等	20	焚烧	
3	废UV灯管	HW29	900-023-29	打包	玻璃、荧光粉	0.01	填埋	
合计						20.21		

2. 危险废物装车起运地点：茂名市电白区沙院镇人民政府东例80米；

3. 乙方有权对甲方委托处置的危险废物进行检测，甲方交付乙方运输或接收处置的危险废物不得出现以下异常情况：

- (1) 危险废物与合同约定或取样不一致；
- (2) 危险废物夹带合同约定外的自燃物质、剧毒物质、放射性物质；
- (3) 危险废物夹带合同约定外的具有传染性、爆炸性及反应性废物；
- (4) 危险废物夹带合同约定外的含汞的温度计、血压计、荧光灯管；

- (5) 其他未知特性和未经鉴定的固体废物；
4. 甲乙双方交接危险废物时，需正确、完整填写危险废物转移联单各项内容，且联单记载的废物名称与代码应与合同信息保持一致，作为双方核对处置的危险废物种类、数量以及进行对账的依据及凭证。

第二条 危险废物的包装、储存及称重

1. 甲方应按照法律法规及危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）及相关国家、地方、行业标准及技术规范要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，并对废物进行分类包装、标识，并保证包装完好、结实并封口紧密，不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，以保障安全、规范及高效地处置危险废物。两种或两种以上的危险废物不得混装于同一容器内，危险废物不得与非危险废物混装。
2. 甲方委托乙方处置的危险废物连同包装物交予乙方处理，危险废物包装物一同计重，包装物重量不予扣除，如包装物需向甲方返还或包装重量需进行扣除的，双方应于本合同第九条特殊约定条款中列明。
3. 双方同意，在危险废物装车对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的称重工具并支付称重费用，双方对磅单等称重单据进行确认。如甲方无称重工具，则由双方协商确定其他称重方式或采用乙方地磅进行称重。
4. 危险废物进入乙方处置地点时乙方将进行入场称重，如危险废物装车地称重重量与乙方入场称重重量误差超过±3%的，则由双方协商处理。协商未果的，则双方应选择第三方进行重新称重并确定最终重量，以作为结算的依据。若在装车地未进行称重的，以乙方入场称重重量为准。

第三条 危险废物的运输与转移

1. 甲方需按照《危险废物转移管理办法》向环境保护行政主管部门提交危险废物转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。若乙方根据甲方通知和要求已发生运输费、人工费等费用，但因环境保护行政主管部门对危险废物转移的审核未通过导致危险废物不能转移的，甲方应予补偿。
2. 危险废物的装车负责方及装车条件由双方另行于《危险废物委托处置结算协议》中约定，甲方应提供进场道路、作业场地及用电等条件，危险废物的卸车由乙方负责。一方委派的司机、装卸工等人员进入另一方厂区、场地时，应严格遵守所在厂区、场地的安全及环境、健康管理制度，听从所在厂区、场地管理人员指挥，依照法律法规安全施工、文明作业，保证不发生意外事故、不污染环境。
3. 危险废物负责运输方由双方另行于《危险废物委托处置结算协议》中约定，负责运输方提供的运输车辆应具有法律法规规定的运输资质，车况良好，采取符合安全、环保标准的相关措施，适合运输本合同约定的危险废物，运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
4. 危险废物交付乙方前的环境、安全及健康风险由甲方承担，交付后由乙方承担。

5. 甲方的危险废物达到约定的起运数量需乙方进行运输或接收的，甲方应提前 5 日通知乙方，并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给乙方。
6. 合同委托期限内，乙方有权因设备检修、保养等原因暂缓转运废物，但乙方应及时告知甲方。
7. 如遇自然灾害、极端天气、公共政策变更等不可抗力因素，乙方可告知甲方暂缓履行合同，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗力因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。

保

第四条 危险废物处置服务费

1. 甲方应于本合同签订当日向乙方支付人民币 2000 元作为履约保证金，履约保证金可于结算时抵扣处置服务费用。合同委托期限内若甲方未实际委托乙方处置危险废物的，履约保证金不予退还；实际委托处置的危险废物对应处置费用低于履约保证金金额的，差额部分不予退还。
2. 甲方通知乙方进行运输或接收危险废物前，双方应协商确定待运输或接收的危险废物的处置单价、运输方、运输费用承担及结算方式等，并签订书面的《危险废物委托处置结算协议》，双方就上述事项无法达成一致前，乙方不予运输或接受甲方危险废物。
3. 本合同项下款项、费用的支付方式为银行转账、电汇，如甲方以其他方式支付款项的，应事先经乙方同意。
4. 乙方收款后应向甲方开具等额、合法有效的增值税专用发票，但如甲方要求先开票后付款的，乙方可按甲方要求按该次付款金额于付款前先向甲方开具增值税专用发票，但提前开具的发票不作为实际收款的凭证。
5. 甲方开票信息详见本合同盖章签署页，如甲方变更发票信息的，应提前通知乙方。甲方应向本合同盖章签署页列明的乙方账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应提前通知甲方。

司专用
.....

第五条 通知与送达

1. 本合同签订及履行过程中的通知、请求和其他通信往来可以书面形式或电子系统进行，任何一方均可按本合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人送达至另一方。
2. 任何一方的联系方式、联系地址及联系人发生变化，应自发生变化之日起 5 日内以书面形式通知另一方。
3. 合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人亦为双方解决争议时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址及送达方式，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向合同任何一方于本合同盖章签署页列明的联系地址及联系人和/或工商登记公示地址送达的，视为有效送达。

第六条 违约责任

1. 本合同任何一方违反本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方损失的，违约方应予以赔偿；任何一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。

2. 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，具备处理危险废物所需的条件和设施。在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。
3. 甲方应当按照《危险废物转移管理办法》及相关法律法规规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续，因甲方违反相关规定导致的一切损失，责任由甲方承担，因此造成乙方被追究或损失的，甲方应赔偿乙方损失。
4. 甲方应按合同约定支付服务费，逾期支付的，每逾期一日按应付未付款项金额的千分之一向乙方支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。
5. 甲方委托处置的危险废物不符合本合同第一条第3款及第二条第1款的约定的，乙方有权不予运输或接收，如已接收的有权退还甲方，甲方应向乙方补偿因空车运输或退还危险废物而产生的运输费、人工费；如因前述原因造成乙方在运输或处置过程中发生安全事故、人身财产损失或其他后果的，甲方应赔偿乙方经济损失并承担相应的法律责任。
6. 危险废物交付乙方处置后，乙方应按国家有关技术规范、标准和合同约定进行妥善处置，处置过程中发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由乙方承担全部责任。
7. 在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍按本协议相关约定执行。

第七条 争议处理方式

1. 本合同项下纠纷，双方应友好协商解决，无法协商解决的，双方同意，按以下第（2）种方式解决：
 - （1）提请广州仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对各方均有约束力；
 - （2）提交合同签订地人民法院以诉讼方式解决。
2. 一方支出的律师费、差旅费、公证费、鉴定费、仲裁费、诉讼费等为实现债权有关的费用均由败诉方承担，如仲裁机构或法院认定双方各有过错的，双方按仲裁机构或法院确定的比例承担前述费用。

第八条 合同生效及其他

1. 本合同委托期限自 2024 年 8 月 30 日起至 2025 年 8 月 29 日止，合同委托期限届满甲方仍需委托乙方提供危险废物处置服务的，双方可签订补充协议延长服务期限或另行签订危险废物委托处置合同。
2. 本合同自双方盖章之日起生效，本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，各份均具有同等法律效力。
3. 本合同未尽事宜及需变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

第九条 特殊约定条款

1. 双方同意，如本合同其他约定与特殊约定条款冲突则优先适用本特殊约定条款。
2. 特殊约定： /

- 正文完 -



- 本页为盖章签署页，无正文 -

甲方（盖章）：茂名市电白区高地精神康
神康复医院



张庆

联系地址：茂名市电白区沙院镇人民
政府东侧80米

联系人：张志鹏
联系电话： /
电子邮件： /

甲方开票信息：

信用代码：52440904769308901K
账户名称：茂名市电白区高地精神康
复医院
银行账号： /
开户行： /
联系电话： /

签署日期：2024年08月29日

乙方（盖章）：湛江市粤绿环保科技有限公司
有限公司



胡竹云

客服热线：

联系地址：国道207线遂溪县城月镇
广前公司造林队路段西侧（遂溪县生
活垃圾无害化填埋场南侧）综合楼

联系人：游翠
联系电话：18125923208
电子邮件： /

乙方收款账号：

账户名称：湛江市粤绿环保科技有限
公司
银行账号：109003511010000749
开户行：广发银行股份有限公司
湛江霞山支行

签署日期：2024年8月29日

附件 3 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	茂名市电白区高地精神康复医院	社会统一信用代码	52440904769308901K
法定代表人	张庆	联系电话	13543395995
联系人	张志鹏	联系电话	13543395995
传真		电子邮箱	13543395995@163.co ■
地址	茂名市电白区沙院镇人民政府东侧 80 米 中心经度 110.957336；中心纬度 21.49344		
预案名称	茂名市电白区高地精神康复医院突发环境事件应急预案		
行业类别	专科医院		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
<p>本单位于 2023 年 9 月 11 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: center;">预案制定单位（盖章）</p>			
预案签署人	张庆	报送时间	2023 年 9 月 14 日

<p>突发环境 事件应急 预案备案 文件上传</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案； 3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式； 			
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年9月13日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>扫描二维码可查 看电子备案认证</p> <p>茂名市生态环境局电白分局</p> <p>2023年9月14日</p> </div>			
<p>备案编号</p>	<p>440904-2023-0100-L</p>			
<p>报送单位</p>	<p>茂名市电白区高地精神康复医院</p>			
<p>受理部门 负责人</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">李伟华</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">经办人</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">梁晓健</td> </tr> </table>	李伟华	经办人	梁晓健
李伟华	经办人	梁晓健		

排污许可证

证书编号：52440904769308901K001R

单位名称：茂名市电白区高地精神康复医院
注册地址：茂名市电白区沙院镇人民政府东侧80米
法定代表人：张庆
生产经营场所地址：茂名市电白区沙院镇人民政府东侧80米
行业类别：专科医院
统一社会信用代码：52440904769308901K
有效期限：自2023年08月17日至2028年08月16日止



发证机关：（盖章）茂名市生态环境局
发证日期：2023年08月17日

中华人民共和国生态环境部监制

茂名市生态环境局印制

报告编号：HL-HJ24073102

说明

1. 报告封面无检验检测专用章/公章、**MA**章、骑缝章无效。
2. 报告无编制人、审核人及授权签字人签字或等效标识无效。
3. 本报告涂改、增删无效。
4. 复制报告需经本机构同意或授权。
5. 未经本机构同意不得将报告作为商业广告等宣传作用。
6. 本报告仅对本次监测结果负责，如有异议，请在收到监测报告十五日内向本机构提出书面申诉。
7. 如涉及分包等需要特别声明的情况，按相关规定执行。
8. 其他。

广东环联检测技术有限公司

茂名市电白区电海街道迎宾大道 288 号六韬珠宝创意产业园二期 18、19 栋

联系电话：0668-5512948

邮政编码：525400

网 址：www.gdhuanlian.com

一、基本信息

受测单位	茂名市电白区高地精神康复医院		
采样地址	茂名市电白区沙院镇人民政府东侧 80 米		
采样日期	2024.07.31、2024.08.01、2024.08.08、 2024.08.09	采样人员	李坤涛、梁国湖、李冰武、梁峻华、普海波
检测日期	2024.07.31~2024.08.10	检测人员	李坤涛、梁国湖、李冰武、梁峻华、何梓莹、 林小敏、许秋同、陈想南、李映霖、梁铭茵、 张照琼、李夏、林焕琛、卢黎娜、黄燕慧、 梁龙敏、梁雪玲、梁迪

二、检测信息

检测类别	采样点位	采样频次	样品性状
有组织废气	油烟废气排放口 (DA001) 处理后	1 天 3 次, 共 2 天	完好
无组织废气	污水处理站周边上风向参照点 1#、 污水处理站周边下风向监控点 2#、 污水处理站周边下风向监控点 3#、 污水处理站周边下风向监控点 4#、 污水处理站内监控点 5#	1 天 4 次, 共 2 天	完好
废水	污水处理站进水口	1 天 4 次, 共 2 天	黄色、强气味、无浮油、浑浊
	污水处理站出水口		无色、无气味、无浮油、透明
噪声	N1 项目东边界 1m 处、 N2 项目南边界 1m 处、 N3 项目西边界 1m 处、 N4 项目北边界 1m 处、 N5 沙院镇人民政府	1 天 2 次, 共 2 天	/
采样仪器	便携式多参数分析仪 DZB-712 HL/HJ-CY-087、 一体式恶臭气体采样 JK-WRY005 HL/HJ-CY-080、HL/HJ-CY-081、HL/HJ-CY-082、HL/HJ-CY-083 综合大气采样器 KB-6120-E 型 HL/HJ-CY-067、HL/HJ-CY-068、HL/HJ-CY-069、HL/HJ-CY-073 多功能声级计 AWA5688 (防爆) HL/HJ-CY-077		
采样规范	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019、 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000、 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008、 《声环境质量标准》GB 3096-2008		

三、检测方法、检出限及仪器设备信息

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称型号及编号	检出限
废水	pH值	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式多参数分析仪 DZB-712/HL/HJ-CY-087	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平(万分之一) ME104/02/HL/HJ-SY-096	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	天玻棕色滴定管 50mL/DDG-50-07	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧仪 JPBJ-608/HL/HJ-SY-160	0.5mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外分光光度计 T6 新世纪 HL/HJ-SY-019、 高压灭菌锅 LDZX-50L HL/HJ-SY-062	0.01mg/L
	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/HL/HJ-SY-020	0.025mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光 光度法》HJ 636-2012	紫外分光光度计 T6 新世纪 HL/HJ-SY-019、 高压灭菌锅 LDZX-50L HL/HJ-SY-062	0.05mg/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》HJ 637-2018	红外测油仪 OL350/HL/HJ-SY-012	0.06mg/L
	粪大肠菌群	《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466-2005 附录 A 医疗机构水和污泥中粪大肠菌群的检验 方法	生化培养箱 SPX-250Z HL/HJ-SY-044、 生化培养箱 SPX-250Z HL/HJ-SY-045、 超净工作台 SW-CJ-2D HL/HJ-SY-065	/
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光 度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计 T6 新悦/HL/HJ-SY-020	0.05mg/L
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 附录 A 水质 游离 氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺现场测定 法	便携式余氯/总氯测定仪 DGB-402F/HL/HJ-CY-054	0.04mg/L	
有组织 废气	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光 光度法》HJ 1077-2019	红外测油仪 OL350/HL/HJ-SY-012	0.1mg/m ³
无组织 废气	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	电子天平(万分之一) ME104/02/HL/HJ-SY-096、 可见分光光度计 T6 新悦/HL/HJ-SY-020	0.03mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度 法》HJ 533-2009	可见分光光度计 T6 新悦/HL/HJ-SY-020	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度 法(B) 3.1.11(2)	紫外分光光度计 T6 新世纪 HL/HJ-SY-019	0.001mg/m ³

报告编号: HL-HJ24073102

检测类别	检测项目	检测标准(方法)	分析仪器名称型号及编号	检出限
无组织 废气	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	/	/
	甲烷	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 G5 HL/HJ-SY-152	0.06mg/m ³
噪声	厂界噪声 (昼、夜)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 (防爆) HL/HJ-CY-077	/
	噪声 (昼、夜)	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 (防爆) HL/HJ-CY-077	/

报告编号: HL-FH24073102

四、检测结果

4.1 废水

检测点位	样品性状	采样时间	采样频次	检测项目及检测结果										
				pH值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需 氧量 (mg/L)	五日生化 需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)	阴离子表 面活性剂 (mg/L)	总余氯 (mg/L)
污水处理站进水口	黄色、强气味、 无浮油、浑浊	2024.07.31	第1次	7.4 (28.7°C)	68	150	75.2	5.12	40.4	47.5	1.19	>16000	0.978	0.03
			第2次	7.3 (29.2°C)	90	148	73.6	5.02	41.7	47.1	1.11	>16000	0.594	0.03
			第3次	7.2 (29.6°C)	358	150	75.5	4.89	41.9	44.9	1.16	>16000	0.597	0.05
			第4次	7.4 (29.8°C)	78	152	71.8	4.97	43.1	46.0	1.25	>16000	0.546	0.04
污水处理站出水口	无色、无气味、 无浮油、透明	2024.07.31	第1次	6.3 (28.2°C)	ND	14	6.7	3.87	9.17	24.1	0.13	20	0.067	0.52
			第2次	6.4 (28.6°C)	ND	16	7.6	3.95	9.33	24.0	0.11	40	0.078	0.51
			第3次	6.3 (28.9°C)	5	13	7.1	3.80	9.23	27.3	0.07	20	0.080	0.51
			第4次	6.5 (29.0°C)	4	14	7.9	3.79	9.48	23.3	0.35	60	0.078	0.52
标准限值				6-9	60	250	100	---	---	---	20	5000	10	---
备注	1、标准限值参照《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)的预处理标准值; 2、“-”表示此标准对此项目无限值要求; 3、“ND”表示结果低于检出限。													

检测项目及检测结果															
检测点位	样品性状	采样时间	采样频次	pH值 (无量纲)	悬浮物 (mg/L)	化学需 氧量 (mg/L)	五日生化 需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	动植物油 (mg/L)	粪大肠菌群 (MPN/L)	阴离子表 面活性剂 (mg/L)	总余氯 (mg/L)	
污水处理站进水口	黄色、强气味、 无浮油、浑浊	2024.08.01	第1次	7.3 (28.8°C)	66	171	79.7	4.92	41.3	46.4	1.54	>16000	1.217	0.02	
			第2次	7.4 (29.2°C)	66	191	74.2	4.57	42.0	48.4	1.63	>16000	1.017	0.02	
			第3次	7.5 (29.6°C)	92	191	66.8	4.78	40.4	43.4	1.54	>16000	1.085	0.03	
			第4次	7.4 (29.8°C)	64	201	88.6	4.52	41.3	45.2	1.76	>16000	1.059	0.02	
污水处理站出水口	无色、无气味、 无浮油、透明	2024.08.01	第1次	6.7 (27.4°C)	ND	14	8.0	3.94	9.13	24.6	0.12	未检出	0.091	0.62	
			第2次	6.6 (28.1°C)	11	14	13.5	3.87	9.28	23.2	0.31	90	0.085	0.57	
			第3次	6.5 (28.7°C)	ND	12	11.1	3.90	9.17	29.4	0.27	20	0.080	0.60	
			第4次	6.6 (29.0°C)	ND	11	10.7	3.64	9.33	23.6	0.26	50	0.078	0.59	
				标准限值											
备注	1、标准限值参照《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)的预处理标准值; 2、“—”表示此标准对此项目无限值要求; 3、“ND”表示结果低于检出限。														

4.2 饮食业油烟

采样日期		2024.08.08						
排气筒高度		13m	基准灶头数	4个	工况	正常运行		
检测点位		检测结果(第一次)						
		第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	平均值	标准限值
油烟废气 排放口 (DA001) 处理后	实测浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	实测流量 m ³ /h	5416	5418	5411	5447	5485	5435	/
	折算浓度 mg/m ³	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	2.0
检测点位		检测结果(第二次)						
		第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	平均值	标准限值
油烟废气 排放口 (DA001) 处理后	实测浓度 mg/m ³	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	/
	实测流量 m ³ /h	5483	5487	5676	5623	5467	5547	/
	折算浓度 mg/m ³	0.069	0.069	0.071	0.070	0.068	0.069	2.0
检测点位		检测结果(第三次)						
		第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	平均值	标准限值
油烟废气 排放口 (DA001) 处理后	实测浓度 mg/m ³	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	/
	实测流量 m ³ /h	5415	5412	5410	5405	5454	5419	/
	折算浓度 mg/m ³	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	2.0
备注		1、标准限值参照《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)最高允许排放浓度值; 2、“ND”表示结果低于检出限,且折算浓度以检出限的1/2计算。						

采样日期		2024.08.09						
排气筒高度		13m	基准灶头数	4个	工况	正常运行		
检测点位		检测结果（第一次）						
		第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	平均值	标准限值
油烟废气 排放口 (DA001) 处理后	实测浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	实测流量 m ³ /h	5624	5921	5766	5720	5749	5756	/
	折算浓度 mg/m ³	0.035	0.037	0.036	0.036	0.036	0.036	2.0
检测点位		检测结果（第二次）						
		第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	平均值	标准限值
油烟废气 排放口 (DA001) 处理后	实测浓度 mg/m ³	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	/
	实测流量 m ³ /h	5777	5673	5617	5667	5692	5685	/
	折算浓度 mg/m ³	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	2.0
检测点位		检测结果（第三次）						
		第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	平均值	标准限值
油烟废气 排放口 (DA001) 处理后	实测浓度 mg/m ³	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	/
	实测流量 m ³ /h	5400	5345	5397	5502	5369	5403	/
	折算浓度 mg/m ³	0.27	0.27	0.27	0.28	0.27	0.27	2.0
备注		1、标准限值参照《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）最高允许排放浓度值； 2、“ND”表示结果低于检出限，且折算浓度以检出限的 1/2 计算。						

4.3 无组织废气

采样时间	2024.07.31			
气温 (°C)	大气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
32.4	100.60	50.13	2.14	东
检测点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值
污水处理站周边上风向参照点 1#	硫化氢	mg/m ³	0.002	0.03
	氨	mg/m ³	0.064	1.0
	氯气	mg/m ³	ND	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站周边下风向监控点 2#	硫化氢	mg/m ³	0.006	0.03
	氨	mg/m ³	0.132	1.0
	氯气	mg/m ³	0.076	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站周边下风向监控点 3#	硫化氢	mg/m ³	0.006	0.03
	氨	mg/m ³	0.132	1.0
	氯气	mg/m ³	0.056	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站周边下风向监控点 4#	硫化氢	mg/m ³	0.008	0.03
	氨	mg/m ³	0.176	1.0
	氯气	mg/m ³	0.067	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站内监控点 5#	甲烷	%	2.16×10 ⁻⁴	1
	甲烷	%	2.17×10 ⁻⁴	1
	甲烷	%	2.16×10 ⁻⁴	1
	甲烷	%	2.21×10 ⁻⁴	1
备注	1、标准限值参照《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度; 2、“ND”表示结果低于检出限。			

报告编号: HL-HJ24073102

采样时间	2024.08.01			
气温 (°C)	大气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
31.9	100.72	49.15	2.02	东
检测点位	检测项目	单位	检测结果	标准限值
污水处理站周边上风向参照点 1#	硫化氢	mg/m ³	0.002	0.03
	氨	mg/m ³	0.076	1.0
	氯气	mg/m ³	ND	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站周边下风向监控点 2#	硫化氢	mg/m ³	0.007	0.03
	氨	mg/m ³	0.137	1.0
	氯气	mg/m ³	0.064	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站周边下风向监控点 3#	硫化氢	mg/m ³	0.006	0.03
	氨	mg/m ³	0.139	1.0
	氯气	mg/m ³	0.060	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站周边下风向监控点 4#	硫化氢	mg/m ³	0.007	0.03
	氨	mg/m ³	0.178	1.0
	氯气	mg/m ³	0.065	0.1
	臭气浓度	无量纲	<10	10
污水处理站内监控点 5#	甲烷	%	2.90×10 ⁻⁴	1
	甲烷	%	2.98×10 ⁻⁴	1
	甲烷	%	2.94×10 ⁻⁴	1
	甲烷	%	2.93×10 ⁻⁴	1
备注	1、标准限值参照《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度; 2、“ND”表示结果低于检出限。			

4.4 噪声

检测点位	采样时间	主要声源	检测结果 (L _{eq} dB(A))		标准限值 (L _{eq} dB(A))	
			昼间	夜间	昼间	夜间
N1 项目东边界 1m 处	2024.07.31	社会生活	58	47	60	50
N2 项目南边界 1m 处		社会生活	64	51	70	55
N3 项目西边界 1m 处		社会生活	57	48	60	50
N4 项目北边界 1m 处		社会生活	56	46	60	50
N5 沙院镇人民政府		社会生活	55	46	60	50
N1 项目东边界 1m 处	2024.08.01	社会生活	57	48	60	50
N2 项目南边界 1m 处		社会生活	64	52	70	55
N3 项目西边界 1m 处		社会生活	58	47	60	50
N4 项目北边界 1m 处		社会生活	57	46	60	50
N5 沙院镇人民政府		社会生活	56	47	60	50
备注	1、“N1、N3、N4”点位限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准限值; 2、“N2”点位限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4类标准限值; 3、“N5”点位限值参照《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类标准限值。					

五、检测点位示意图



六、采样照片





污水处理站周边下风向监控点 3#



污水处理站周边下风向监控点 4#



污水处理站内监控点 5#



污水处理站进水口



污水处理站出水口



N1 项目东边界 1m 处



N2 项目南边界 1m 处



N3 项目西边界 1m 处



N4 项目北边界 1m 处



N5 沙院镇人民政府



油烟废气排放口 (DA001) 处理后



** (本报告结束) **

附件 6 采样监测图片



厂界无组织上风向参照点 1#



厂界无组织下风向监控点 2#



厂界无组织下风向监控点 3#



厂界无组织下风向监控点 4#



厂内无组织废气 5#



污水处理站进水口



污水处理站出水口



N1 项目东边界 1m 处



N2 项目南边界 1m 处



N3 项目西边界 1m 处



N4 项目北边界 1m 处

N5 沙院镇人民政府



油烟废气排放口（DA001）处理后

/

/