

湛江南粤老年康复医院新建项目  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：湛江南粤老年康复医院有限公司

编制单位：湛江天和环保有限公司

2024年4月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：湛江南粤老年康复医  
院有限公司 (盖章)

电话：

邮编：

地址：湛江市麻章区政通路湛江  
卫生学校麻章校区北苑物业

编制单位：湛江天和环保有限公  
司 (盖章)

电话：

邮编：

地址：广东省湛江市霞山区安平  
路8号凯胜汇华轩4层

# 前言

湛江南粤老年康复医院位于湛江市麻章区政通路湛江卫生学校麻章校区北苑物业，租赁综合楼 1 至 5 层、12 层（11 层隔层）作为经营场所，设立老年康复科、神经康复科、疼痛康复科、重症康复科、老年医学科、中医科、内科、外科以及影像科、功能科、检验科等科室，设 101 张床位。

湛江南粤老年康复医院有限公司委托湛江天惠生态环境有限公司于 2022 年 12 月编制完成了《湛江南粤老年康复医院新建项目环境影响报告表》，湛江市生态环境局麻章分局于 2022 年 12 月 19 日对该项目以湛麻环建【2022】11 号予以批复。湛江南粤老年康复医院有限公司已于 2023 年 8 月 22 日取得排污许可证（证书编号：91440811MAC35B1PXQ001U，附件 3），于 2024 年 4 月 2 日完成突发环境事件应急预案备案（附件 4）。

本项目于 2022 年 12 月 20 日开工建设，于 2023 年 7 月 31 日竣工，并于 2023 年 8 月 23 日开始对配套的环境保护设施进行调试。本项目在实施过程中，严格按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评报告表及其审批文件中提出的污染防治措施。

建设单位根据 2017 年 10 月 1 日实施的《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 692 号）以及《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号），委托湛江天和环保有限公司开展验收监测报告的编制工作。

编制单位于 2023 年 12 月接受委托后，进行了现场踏勘和资料收集，依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的要求以及相关技术规范 and 标准，编制完成了验收监测方案；2024 年 1 月 4 日-5 日，协作单位广东利宇检测技术有限公司开展了现场取样和实验室分析检测工作；在此基础上，于 2024 年 4 月 3 日，编制完成了《湛江南粤老年康复医院新建项目竣工环境保护验收监测报告表》。

# 目录

表一项目基本信息表 .....	1
表二工程建设内容、主要工艺流程 .....	5
表三主要污染源、污染物处理和排放 .....	12
表四环境影响评价文件主要结论、审批部门审批决定 .....	16
表五质量保证及质量控制 .....	18
表六验收监测内容 .....	23
表七验收监测结果 .....	25
表八验收监测结论及建议 .....	38
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	40

表一项目基本信息表

建设项目名称	湛江南粤老年康复医院新建项目				
建设单位名称	湛江南粤老年康复医院有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	湛江市麻章区政通路湛江卫生学校麻章校区北苑物业				
规划建设内容	本项目拟设150张床位，设立老年康复科、神经康复科、疼痛康复科、重症康复科、老年医学科、中医科、内科、外科以及影像科、功能科、检验科等科室，新建一座污水处理站、1间危废暂存间以及1间生活垃圾暂存间。				
实际建设内容	本项目设101张床位，设立老年康复科、神经康复科、疼痛康复科、重症康复科、老年医学科、中医科、内科、外科以及影像科、功能科、检验科等科室，新建一座污水处理站、1间医疗废物暂存间以及1间生活垃圾暂存间。				
建设项目环评时间	2022年12月	开工建设日期	2022年12月20日		
调试日期	2023年8月23日 -2024年1月22日	验收现场监测时间	2024年1月4日-2024年1月5日		
环评报告表审批部门	湛江市生态环境局麻章分局	环评报告表编制单位	湛江天惠生态环境有限公司		
环保设施设计单位	湛江市同舟环保工程有限公司	环保设施施工单位	湛江市同舟环保工程有限公司		
投资总概算(万元)	3000	环保投资总概算(万元)	50	比例	1.67%
实际总概算(万元)	2900	环保投资(万元)	50	比例	1.72%
验收调查依据	<p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号，2017 年 7 月)。</p> <p>(2) 《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》(国家环境保护部国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日)。</p> <p>(3) 广东省环境保护厅《关于转发环境保护部&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行方法&gt;的函》(粤环函[2017]1945)号。</p> <p>(4) 原湛江市环境保护局《关于印发湛江市建设单位自主开展建设项目竣</p>				

	<p>工环境保护验收工作指引（暂行）的通知》（2017年10月31日）。</p> <p>（5）原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（湛环函[2018]18号）。</p> <p>（6）《湛江南粤老年康复医院新建项目环境影响报告表》，湛江天惠生态环境有限公司，2022年12月。</p> <p>（7）湛江市生态环境局麻章分局《关于湛江南粤老年康复医院新建项目环境影响报告表的批复》，湛麻环建【2022】11号，2022年12月19日。</p> <p>（8）《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》。</p> <p>（9）《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》（HJ 794-2016）。</p>																																										
验收调查标准	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p>项目污水处理站周边废气执行《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，柴油发电机尾气执行《广东省大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值，场界臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级标准，检验室废气以及药剂挥发废气只做定性分析，具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 大气污染物执行标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准</th> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th colspan="2">无组织排放监控</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)</td> <td>氨</td> <td>/</td> <td rowspan="5">污水处理站 周边</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>H<sub>2</sub>S</td> <td>/</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度 (无量纲)</td> <td>/</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>氯气</td> <td>/</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>甲烷（最高体积 百分数，%）</td> <td>/</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)</td> <td>臭气浓度 (无量纲)</td> <td>/</td> <td>周界外浓度 最高点</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">《广东省大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>500</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>120</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>烟尘</td> <td>120</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	标准	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控		监控点	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)	氨	/	污水处理站 周边	1.0	H <sub>2</sub> S	/	0.03	臭气浓度 (无量纲)	/	10	氯气	/	0.1	甲烷（最高体积 百分数，%）	/	1	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	臭气浓度 (无量纲)	/	周界外浓度 最高点	20	《广东省大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	SO <sub>2</sub>	500	/	/	NO <sub>x</sub>	120	/	/	烟尘	120	/	/
标准	污染物名称				最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控																																					
		监控点	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																																								
《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)	氨	/	污水处理站 周边	1.0																																							
	H <sub>2</sub> S	/		0.03																																							
	臭气浓度 (无量纲)	/		10																																							
	氯气	/		0.1																																							
	甲烷（最高体积 百分数，%）	/		1																																							
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	臭气浓度 (无量纲)	/	周界外浓度 最高点	20																																							
《广东省大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	SO <sub>2</sub>	500	/	/																																							
	NO <sub>x</sub>	120	/	/																																							
	烟尘	120	/	/																																							

## 2、水污染物排放标准

项目生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政管网；项目医疗废水排入地理式污水处理站，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准后，排入麻章污水处理厂作进一步处理。

表 1-2 本项目生活污水执行标准值 (单位: mg/L (除 pH 外))

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--

表 1-3 本项目医疗污水执行标准 (单位: mg/L (除 pH 及注明外))

污染物	(GB18466-2005) 表 2 预处理标准
pH	6-9
COD <sub>Cr</sub>	250
BOD <sub>5</sub>	100
SS	60
NH <sub>3</sub> -N	--
粪大肠菌群数	5000MPN/L
总余氯	2~8
石油类	20
挥发酚	1
动植物油	20
阴离子表面活性剂	10
总氰化物	0.5

## 3、噪声

运营期东、西、北场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，南场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）

环境要素	厂界	标准名称及级（类）别	标准限值	
噪声	南场界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间	60dB（A）
			夜间	50dB（A）
	其余场界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准	昼间	70dB（A）
			夜间	55dB（A）

#### 4、固体废物

固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定，污水处理站污泥清掏前应进行监测，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）的标准要求。同时，医疗废物的暂存、处置等过程均应符合《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的相关规定。

## 表二工程建设内容、主要工艺流程

### 工程建设内容:

#### 1、建设内容及规模

本项目位于湛江市麻章区政通路湛江卫生学校麻章校区北苑物业，地理中心位置坐标为：东经 110°19'10.254"，北纬 21°15'50.025"，项目地理位置图见附图 1。项目周围情况示意图见附图 3，医院共设 101 张床位，设有老年康复科、神经康复科、疼痛康复科、重症康复科、老年医学科、中医科、内科、外科以及影像科、功能科、检验科等科室。项目平面布置图见附图 2。

规划建设内容：拟设 150 张床位，设立老年康复科、神经康复科、疼痛康复科、重症康复科、老年医学科、中医科、内科、外科以及影像科、功能科、检验科等科室，新建一座污水处理站、1 间危废暂存间以及 1 间生活垃圾暂存间。

实际建设内容：设 101 张床位，设立老年康复科、神经康复科、疼痛康复科、重症康复科、老年医学科、中医科、内科、外科以及影像科、功能科、检验科等科室，新建一座污水处理站、1 间医疗废物暂存间以及 1 间生活垃圾暂存间。

**变化情况：床位数由 150 张调整为 101 张，其他建设内容与环评基本一致。**

#### 2、工程内容

本项目工程内容概况见表2-1。

表 2-1 本项目主要工程内容

序号	类别	名称	环评报批建设内容	实际建设内容	变动情况
1	主体工程	综合楼	F1:内科门诊、外科门诊、中医门诊、康复门诊、针灸室、药剂科、CT室、DR室	F1:内科门诊、外科门诊、中医门诊、康复门诊、针灸室、药剂科、CT室、DR室	与环评一致
			F2:康复大厅、B超室、心电图室、病案室、检验科、供应室	F2:康复大厅、B超室、心电图室、病案室、检验科、供应室	与环评一致
			F3:内科、外科、疼痛康复科、骨关节康复科、老年医学科	F3:内科、外科、疼痛康复科、骨关节康复科、老年医学科	与环评一致
			F4:老年康复科、神经康复科	F4:老年康复科、神经康复科	与环评一致
			F5:重症康复区、呼吸内科	F5:重症康复区、呼吸内科	与环评一致
			F12:医务科、质控科、护理部、院感科、信息科、设备科、财	F12:医务科、质控科、护理部、院感科、信息科、设备	与环评一致

			务科	科、财务科		
2	环保工程	废水处理工程		生活污水经化粪池处理达标后排入污水管网；检验废水用消佳净等消毒液中和预处理后与其他医疗废水一起排入规模为50m <sup>3</sup> /d的地理式污水处理站，处理达标后排入污水管网	生活污水经化粪池处理达标后排入污水管网；检验废水用消佳净等消毒液中和预处理后与其他医疗废水一起排入规模为50m <sup>3</sup> /d的地理式污水处理站，处理达标后排入污水管网	与环评一致
		固废处理工程	生活垃圾暂存间	在项目内东北侧设1间20m <sup>2</sup> 生活垃圾暂存间，一般固体废物经收集后暂存于生活垃圾暂存间内，统一交由环卫部门收集处置	在项目内西北侧设1间10m <sup>2</sup> 生活垃圾暂存间，一般固体废物经收集后暂存于生活垃圾暂存间内，统一交由环卫部门收集处置	生活垃圾暂存间位置由东北侧调整为西北侧，面积由20m <sup>2</sup> 调整为10m <sup>2</sup>
			医疗废物暂存间	在项目内东北侧设置1间20m <sup>2</sup> 危废暂存间，医疗废物、污水处理站污泥经收集后分区暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置	在项目内西北侧设置1间10m <sup>2</sup> 医疗废物暂存间，医疗废物经收集后分区暂存于医疗废物暂存间，污泥定期清掏，交由有资质单位处置	医疗废物暂存间位置由东北侧调整为西北侧，面积由20m <sup>2</sup> 调整为10m <sup>2</sup>
3	公用工程	供水		市政管网供水	市政管网供水	与环评一致
		供电		市政管网供电		与环评一致
				采用3台15kw柴油发电机组作为消防用电及重要负荷备用电源	采用1台300kw柴油发电机组作为消防用电及重要负荷备用电源	发电机数量减少2台，总功率增加，属于备用设备

**变化情况：**与环评相比，医疗废物暂存间和生活垃圾暂存间面积和位置发生变化，但固废处置方式不变；柴油发电机数量减少，总功率变大，属于停电时的备用设备，其他建设内容与环评一致。

### 3、主要设备和数量

主要生产设备类型及数量见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备类型及数量一览表

序号	科室	名称	型号	环评报批数量	实际数量	变化情况
1	门诊	多导心电图机	ECG-3306B	1 台	1 台	无变化
2		双相除颤仪（含心电图监测）		1 台	1 台	无变化
3		床旁监护仪	iM50	1 台	1 台	无变化
4		吸痰机		1 台	1 台	无变化
5		雾化机		1 台	1 台	无变化
6		瓶装氧及相关配套（推车+阀门）			2 套	2 套

7		水银血压计		2台	2台	无变化
8		血糖仪		2台	2台	无变化
9		紫外线空气消毒器	巨光 B-1000 型	1台	1台	无变化
10	针灸室	中药熏蒸蒸机	HB-4000	2台	2台	无变化
11		中药熏蒸治疗仪	RK-XZ2D	2台	2台	无变化
12		中医定向透药治疗仪	NPD-4AS	2台	2台	无变化
13		立式神灯治疗仪		5台	5台	无变化
14	放射科	洗片机		1台	1台	无变化
15		63排CT		1套	1套	无变化
16	康复大 厅	全自动智能蜡疗机	HB-LY3	1台	1台	无变化
17		全智能蜡饼恒温系统	KPL-180	1台	1台	无变化
18		神经和肌肉电刺激仪	HB-SJ3/KT- 09B	2台	2台	无变化
19		吞咽神经肌肉低频电 刺激仪	LGT-2350A	2台	2台	无变化
20		医用低频治疗仪（康复 治疗）	LK-D2 官方 标配	2台	2台	无变化
21		电脑中频治疗仪（康复 治疗）	FK998-G	2台	2台	无变化
22		痉挛肌低频治疗仪	KX-3C 型	2台	2台	无变化
23		特定电磁波治疗器		5台	5台	无变化
24		经颅磁刺激仪	SD-8102	2台	2台	无变化
25		空气波循环治疗仪套 筒（上肢）		2个	2个	无变化
26		空气波压力循环治疗 仪	LGT-2200H/ LGT-2200S	2台	2台	无变化
27		空气波治疗仪套筒（下 肢）		2个	2个	无变化
28		气压弹道式体外冲击 波治疗仪（康复）	LGT-2510A	1台	1台	无变化
29		脑电仿生电刺激仪（康 复治疗室）	HB520D	2台	2台	无变化
30		体外反博治疗仪		1台	1台	无变化
31		平衡功能训练及评估 系统	XY-PH-V	1台	1台	无变化
32		语言障碍康复评估训 练系统	XY-YYZ-01 型	1台	1台	无变化
33		步态训练和评估系统	Flexbot-S	1台	1台	无变化
34	多关节主被动训练仪	XY-ZBD-III D	1台	1台	无变化	
35	四肢联动康复训练仪	XY-SZLD-I	1台	1台	无变化	

			A			
36		多关节主被动训练仪	XY-ZBD-IIIE	1台	1台	无变化
37		颈腰椎治疗多功能牵引床	JYZ-IIIB	1台	1台	无变化
38	检验科	血凝仪		1台	1台	无变化
39		尿液分析仪		1台	1台	无变化
40		电解质分析仪		1台	1台	无变化
41		糖化血红蛋白仪		1台	1台	无变化
42		尿中有形成分分析系统		1台	1台	无变化
43		血球分析仪（五分类）		1台	1台	无变化
44		全自动生化分析仪		1台	1台	无变化
45		血气生化分析仪及质控系统软件		1套	1套	无变化
46		医用纯水机		1台	1台	无变化
47		荧光免疫分析仪		1台	1台	无变化
48		全自动化学发光仪		1台	1台	无变化
49		25羟基维生素D仪		1台	1台	无变化
50		血沉分析仪		1台	1台	无变化
51		显微镜		1台	1台	无变化
52		低速离心机		1台	1台	无变化
53		生物安全柜		1台	1台	无变化
54	B超室	彩色多普勒超声诊断仪		1台	1台	无变化
55		超声经颅多普勒血流分析仪及系统软件		1套	1套	无变化
56		超声工作站软件款		1套	1套	无变化
57	心电图室	多道心电图机	ECG-2150/E CG-3306B	1台	1台	无变化
58		动态血压监测仪	心电图室用 DMS-ABP2	1套	1套	无变化
59		血压脉搏测量装置及系统软件		1套	1套	无变化
60		动态心电图仪		1套	1套	无变化
61	其它检查室	肌电图仪		1套	1套	无变化
62		超声骨密度仪		1台	1台	无变化
63		便携式台式肺功能仪		1台	1台	无变化
64		动脉硬化检测仪		1台	1台	无变化
65		免散瞳眼底照相机		1台	1台	无变化
66		多导睡眠监测仪		1台	1台	无变化
67	内科、外科、	心电监护仪	iM50/UMEC 6标配	2台	2台	无变化

	疼痛康 复科、		/STAR8000E /iM70			
68	骨关节	多导心电图机		1台	1台	无变化
69	康复	动态血糖监测仪		1台	1台	无变化
70	科、老	胰岛素泵		1台	1台	无变化
71	年医学	无创呼吸机		2台	2台	无变化
72	科	吸痰机		2台	2台	无变化
73		雾化机		2台	2台	无变化
74		冰箱		1台	1台	无变化
75		微量泵		5台	5台	无变化
76		水银血压计		2台	2台	无变化
77		血糖仪		2台	2台	无变化
78		瓶装氧及相关配套		2套	2套	无变化
79		紫外线空气消毒器	巨光 B-1000 型	1台	1台	无变化
80		心电监护仪	iM50/UMEC 6 标配 /STAR8000E /iM70	2台	2台	无变化
81	神经康	吸痰机		2台	2台	无变化
82	复科、	雾化机		2台	2台	无变化
83	老年康	冰箱		1台	1台	无变化
84	复科	微量泵		2台	2台	无变化
85		水银血压计		2台	2台	无变化
86		血糖仪		2台	2台	无变化
87		瓶装氧及相关配套		2套	2套	无变化
88		紫外线空气消毒器	巨光 B-1000 型	1台	1台	无变化
89		紫外线空气消毒器	巨光 B-1000 型	1台	1台	无变化
90	重症康	心电监护仪	iM50/UMEC 6 标配 /STAR8000E /iM70	6台	6台	无变化
91	复区、	除颤监护仪		1台	1台	无变化
92	呼吸内	胰岛素泵		1台	1台	无变化
93	科	呼吸机/无创呼吸机		4/2台	4/2台	无变化
94		吸痰机		2台	2台	无变化
95		雾化机		2台	2台	无变化
96		体外膈肌起搏器		1台	1台	无变化
97		体外震动排痰仪		1台	1台	无变化
98		医用冰毯物理降温仪		1台	1台	无变化

99		冰箱		1 台	1 台	无变化
100		微量泵		10 台	10 台	无变化
101		水银血压计		2 台	2 台	无变化
102		血糖仪		2 台	2 台	无变化
103		瓶装氧及相关配套		2 套	2 套	无变化
104	/	柴油发电机	/	3 台, 每台 15KW	1 台, 300KW	发电机数量 减少 2 台, 总功率增加
105	/	制氧设备	/	1 台	1 台	无变化

变化情况：与环评相比，本项目柴油发电机数量减少，总功率变大，属于停电时的备用设备，其他设备与环评一致。

### 原辅材料消耗及水平衡：

#### 1、主要原辅材料

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	本项目设计用量	本项目实际年用量	变化情况
1	药品	1 批	1 批	无变化
2	柴油	0.015t/a	0.015t/a	无变化
3	次氯酸钠	2t/a	1.5t/a	-0.5t/a

变化情况：与环评相比，次氯酸钠使用量减少，其他与环评设计量一致。

#### 2、水平衡

##### (1) 给水

本项目用水主要为医疗区用水和生活用水，由市政自来水管网供给，根据建设单位运营情况，调试期给水量约 900 吨/月（10800t/a）。

本项目调试期工作人员 96 人，参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2021），国家行政机构无食堂和浴室的生活用水定额为 28m<sup>3</sup>/（人·a），项目生活用水量为 2688t/a。因此，医疗区用水量为 8112t/a。

##### (2) 排水

本项目排污系数按 90%计算，则调试期间排水量约 9720t/a，其中生活污水约为 2419t/a，医疗废水约为 7301t/a。生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入麻章污水处理厂，检验废水用消佳净等消毒液中和预处理后与处理后与其他医疗废水排入污水处理站进行处理后经市政污水管网排入麻章污水处理厂统一处理和排放。



图 2-1 调试期水平衡图 (t/a)

## 主要工艺流程及产物环节 (附处理工艺流程图, 标出产污节点)

### 1、工艺流程及产污环节图

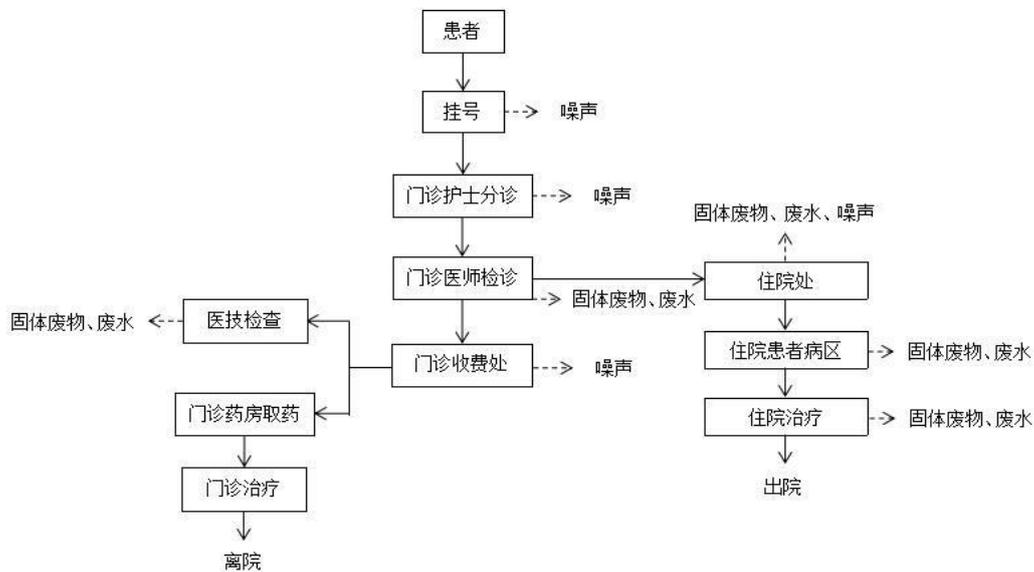


图2-2运营期诊疗流程图

### 2、产污环节

- 1) 废水：主要为医疗废水和办公生活废水。
- 2) 废气：主要为检验室及药剂挥发的废气、医疗废物暂存间及生活垃圾暂存间散发的异味、污水处理站散发的异味、备用发电机尾气。
- 3) 噪声：主要来自辅助动力设施如水泵、风机、备用发电机等设备噪声及生活噪声。
- 4) 固体废物：主要为医疗废物、污水处理站污泥、一般固体废物等。

**变化情况：**诊疗流程与环评阶段基本一致，无重大变动。

## 表三主要污染源、污染物处理和排放

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

### 1、废气污染源及其治理措施

污染源：本项目运营期产生的废气主要为检验室以及药剂等挥发废气、医疗废物暂存间及生活垃圾暂存间散发的异味、自建污水处理设施散发的臭气、备用发电机尾气。

治理措施：

（1）污水处理站已加盖、密封处理，加强管理；

（2）医疗废物暂存间定期消毒杀菌和加强通风，生活垃圾暂存间加强通风，减少异味的产生；

（3）本项目备用柴油发电机于停电时使用，备用柴油发电机尾气经烟囱收集排放；

（4）检验科等药剂挥发废气通过通风柜集气罩收集，引至室外排放，排放口避开居民楼、人行通道等。

**变化情况：**与环评相比，实际建设过程中产生的污染源及治理措施与环评基本一致。

### 2、废水污染源及其治理措施

污染源：项目运营期废水主要为医疗废水和生活污水。医疗废水主要为医疗活动过程中产生的废水，生活污水为行政办公人员的生活用水。

治理措施：项目生活污水经化粪池处理后排入市政管网后进入麻章污水处理厂，医疗废水经污水处理站进行处理，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后排入市政管网，进入麻章污水处理厂统一处理和排放。

本项目在东南侧后空地建设了1座埋地式污水处理站用于处理医疗废水，处理规模约为50t/d。污水处理工艺为“调节+好氧+消毒”，本项目污水处理站处理工艺见下见图3-1。



图 3-1 污水处理站处理工艺

变化情况：与环评相比，本项目废水治理措施与环评基本一致。

### 3、噪声污染源及处理措施

污染源：主要为各类水泵、各类风机、备用发电机等设备产生的噪声。

处理措施：

(1) 对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业。

(2) 选用低噪声设备，对高噪声设备进行减振、消声处理；

(3) 场内设备布局合理，尽量将高噪声设备放置在场内中间位置。

(4) 对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振装置。

变化情况：与环评相比，实际建设过程中产生的污染源及治理措施与环评基本一致。

### 4、固体废物污染源及处置措施

污染源：主要为一般固体废物、医疗废物、污水处理站产生的污泥。

处置措施：医疗废物属于《国家危险废物名录》（2021年版）HW01 医疗废物，收集后暂存于医疗废物暂存间，定期交由有资质单位处置，污水处理站污泥属于《国家危险废物名录》（2021年版）HW01 医疗废物，定期清掏交由有资质单位处置，医疗废物处置服务合同见附件 5；一般固体废物包括瓶、罐、盒类等医用包装材料以及一般人员的办公生活垃圾，定期收集后交由环卫部门统一回收处理。

变化情况：与环评相比，实际建设过程中产生的污染源及治理措施与环评基本一致。

### 5、环保投资概况

本项目环保投资一览表见下表 3-1。

表 3-1 环保投资一览表

序号	项目	环保设施名称	投资额（万元）	占环保投资比例
1	废气治理	烟囱、废气收集管道等	1	2%
2	废水治理	污水处理站、污水管网等	42	84%
3	噪声治理	隔声、减振等	2	4%
4	固废处理	一般固体废物与危废处置、贮存等	4	8%
5	地下水、土壤防腐防渗，环境风	污水处理设施布置区域、化粪池、危废暂存区域等区域，次氯酸钠贮存区、柴油储存间做好围堰等防泄漏措	1	2%

	风险防范措施	施		
合计			50	100%

## 6、项目是否为重大变动分析

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）于2020年12月13日由生态环境部公布，本项目与环评阶段变更情况及是否属于重大变动判定情况，具体见表3-2：

表3-2 项目与环评阶段变更情况及是否属于重大变动判定情况

序号	类别	重大变动清单	项目建设内容	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目环评阶段与实际建设阶段，项目开发、使用功能未发生变化	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	本项目环评阶段与实际建设阶段，项目的床位数减少32.7%，由150张调整为101张。	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。	本项目不涉及第一类污染物排放	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，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	本项目位于达标区，项目生产、处置或储存能力不变，污染物排放量不增加	否
5		地点	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	与环评阶段相比，本项目医疗废物暂存间和生活垃圾暂存间面积和位置发生变化，但固废处置方式不变，未导致环境防护距离范围变化、新增敏感点。
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	与环评阶段相比，本项目不涉及新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料的变化	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	与环评阶段相比，本项目物料运输、装卸、贮存方式均未发生变化	否
8	环境保护	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	与环评阶段相比，废气、废水污染防治措施未发生变化。	否

	措施	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。		
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	与环评阶段相比, 项目未新增废水直接排放口	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。	与环评阶段相比, 项目未新增废气主要排放口	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	与环评阶段相比, 本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施均未发生变化	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。	与环评阶段相比, 固体废物利用处置方式未发生变化	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	风险防范措施均未发生变化	否

综上所述, 与环评阶段相比, 本项目床位数减少, 床位数由 150 张调整为 101 张, 医疗废物暂存间和生活垃圾暂存间面积和位置发生变化, 但固废处置方式不变, 未导致环境保护距离范围变化、新增敏感点, 没有增加污染物的种类和数量。本项目其他各类污染防治、风险防范措施均未发生变化, 对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号), 项目不属于重大变动。

## 表四环境影响评价文件主要结论、审批部门审批决定

### 环境影响评价的主要结论

本项目采取的污染治理措施经济、技术可行，措施有效。本项目在营运期只要严格按照本报告表所提出的污染防治对策，并加强内部环境管理，落实废气、废水、噪声、固废等治理措施，确保各项污染物达标排放，实现环境保护设施的有效运行，从环境保护的角度看，本评价认为，本项目建设是可行的。

### 审批部门审批决定

2022年12月19日湛江市生态环境局麻章分局以湛麻环建【2022】11号对项目进行了批复，批复意见如下：

一、该项目位于湛江市麻章区政通路湛江卫生学校麻章校区北苑物业，地理坐标为东经110°19'10.254"，北纬21°15'50.025"，占地面积5907m<sup>2</sup>。项目租赁北苑物业综合楼1至5层、12层(11层隔层)作为经营场所，拟设床位150张，设立老年康复科、神经康复科、疼痛康复科、重症康复科、老年医学科、中医科、内科、外科以及影像科、功能科、检验科等科室，新建一座处理能力为50m<sup>3</sup>/d污水处理站、医疗废物暂存间1间。项目总投资3000万元，其中环保投资50万元。

二、根据报告表评价结论，该项目在营运期只要严格按照报告表所提出的污染防治对策，加强内部环境管理，落实废气、废水、噪声、固废等治理措施，确保各项污染物达标排放，从环境保护的角度看，项目建设是可行的。我局原则通过对报告表的审查，你公司应严格按照报告表所列的性质、规模、地点和污染防治措施进行建设。

三、项目建设、运营须严格落实报告表提出的各项污染防治措施，还须重点做好以下工作：

(一)项目建设应加强环境管理，落实施工期污染防治措施，文明施工，合理安排施工时间，防止施工扰民。

(二)项目检验废水单独收集，经科室用消佳净等消毒液中和预处理后与其他医疗废水一起排入项目自建污水处理站处理，排水达到《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)中的预处理标准后排入市政污水管网，进入麻章污水处理厂处理。生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染

物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网,进入麻章污水处理厂处理。

(三)检验室废气通过通风柜集气罩收集,引至室外排放,排放口需避开居民楼、人行通道等。医疗废物暂存间恶臭采取定期消毒杀菌,减少异味产生等措施,院界臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级标准。污水处理站恶臭通过建设地理式设备并加盖,加强管理,周边臭气浓度执行《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。

(四)项目采取合理布局,选用低噪声设备,采取减震降噪措施,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,其余边界执行2类标准。

(五)项目医疗废物、污水处理站污泥属于危险废物,须按要求分类收集暂存,交有资质单位收运处置。一般固体废物包括瓶、罐、盒类等医用包装材料以及生活垃圾,收集后交由环卫部门清运处理。

(六)项目须严格落实环境风险防范措施和应急设施,加强应急演练,确保环境安全。

四、该项目建设须按有关规定取得其他相关部门同意。该项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,你公司须按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收,验收合格后方可正式投入使用。

五、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者拟采取的环境保护措施发生重大变动,你公司应当重新报批项目的环境影响评价文件。

## 表五质量保证及质量控制

### 1、人员情况

本实验室采样人员、检测人员、均经过考核并持证上岗。实验室全体人员承诺:严格遵守法律法规和职业道德规范,廉洁自律,绝不参与任何损坏公司判断独立性和检测诚信度的活动,按照采样和检测分析方法要求进行采样和分析。

### 2、仪器

所使用的仪器定期送往计量部门检定/校准,检定/校准结果经确认均符合使用要求,并在结果的有效期内使用。

### 3、气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气采样和分析方法遵循《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007,以及《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)的要求进行。

(2) 各采样器在使用前均按规范要求进行了校准,保证其采样流量的准确,偏差 $\leq\pm 5\%$ ,见下表5-1数据审核。

5-1 采样设备校准一览表

校准仪器名称:便携式综合校准仪/GH-2030-A;校准仪器编号:LY-CY-26

校准日	仪器名称/	仪器编号	被校准器示值流量	被校准器	示值偏	允许示	是否		
2024.01 .04	大气采样器 KB-6120	LY-CY-14A	监测前	1.0	0.997	-0.3	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-15A	监测前	1.0	0.998	-0.2	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-16A	监测前	1.0	0.996	-0.4	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-17A	监测前	1.0	0.995	-0.5	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-14A	监测后	1.0	0.998	-0.2	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-15A	监测后	1.0	0.997	-0.3	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-16A	监测后	1.0	0.995	-0.5	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-17A	监测后	1.0	0.996	-0.4	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-14B	监测前	1.0	0.996	-0.4	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-15B	监测前	1.0	0.997	-0.3	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-16B	监测前	1.0	0.998	-0.2	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-17B	监测前	1.0	0.999	-0.1	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-14B	监测后	1.0	0.997	-0.3	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-15B	监测后	1.0	0.998	-0.2	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-16B	监测后	1.0	0.997	-0.3	$\pm 5$	合格	
		LY-CY-17B	监测后	1.0	0.998	-0.2	$\pm 5$	合格	
		大气采样仪 QC-1S	LY-CY-50	监测前	1.0	0.998	-0.2	$\pm 5$	合格
			LY-CY-51	监测前	1.0	0.997	-0.3	$\pm 5$	合格
LY-CY-52	监测前		1.0	0.996	-0.4	$\pm 5$	合格		

2024.01 .05		LY-CY-53	监测前	1.0	0.995	-0.5	±5	合格
		LY-CY-50	监测后	1.0	0.996	-0.4	±5	合格
		LY-CY-51	监测后	1.0	0.995	-0.5	±5	合格
		LY-CY-52	监测后	1.0	0.997	-0.3	±5	合格
		LY-CY-53	监测后	1.0	0.998	-0.2	±5	合格
	自动烟尘 烟气测试	LY-CY-58	监测前	50.0	49.7	-0.6	±5	合格
		LY-CY-58	监测后	50.0	49.8	-0.4	±5	合格
	大气采样 器 KB-6120	LY-CY-14A	监测前	1.0	0.996	-0.4	±5	合格
		LY-CY-15A	监测前	1.0	0.995	-0.5	±5	合格
		LY-CY-16A	监测前	1.0	0.997	-0.3	±5	合格
		LY-CY-17A	监测前	1.0	0.997	-0.3	±5	合格
		LY-CY-14A	监测后	1.0	0.997	-0.3	±5	合格
		LY-CY-15A	监测后	1.0	0.996	-0.4	±5	合格
		LY-CY-16A	监测后	1.0	0.995	-0.5	±5	合格
		LY-CY-17A	监测后	1.0	0.998	-0.2	±5	合格
		LY-CY-14B	监测前	1.0	0.998	-0.2	±5	合格
		LY-CY-15B	监测前	1.0	0.996	-0.4	±5	合格
		LY-CY-16B	监测前	1.0	0.995	-0.5	±5	合格
LY-CY-17B		监测前	1.0	0.999	-0.1	±5	合格	
LY-CY-14B		监测后	1.0	0.996	-0.4	±5	合格	
LY-CY-15B		监测后	1.0	0.997	-0.3	±5	合格	
LY-CY-16B		监测后	1.0	0.998	-0.2	±5	合格	
LY-CY-17B	监测后	1.0	0.995	-0.5	±5	合格		
大气采样 仪 QC-1S	LY-CY-50	监测前	1.0	0.998	-0.2	±5	合格	
	LY-CY-51	监测前	1.0	0.997	-0.3	±5	合格	
	LY-CY-52	监测前	1.0	0.998	-0.2	±5	合格	
	LY-CY-53	监测前	1.0	0.997	-0.3	±5	合格	
	LY-CY-50	监测后	1.0	0.996	-0.4	±5	合格	
	LY-CY-51	监测后	1.0	0.999	-0.1	±5	合格	
	LY-CY-52	监测后	1.0	0.998	-0.2	±5	合格	
自动烟尘 烟气测试	LY-CY-53	监测后	1.0	0.997	-0.3	±5	合格	
	LY-CY-58	监测前	50.0	49.8	-0.4	±5	合格	
	LY-CY-58	监测后	50.0	49.7	-0.6	±5	合格	

5-2 自动烟尘（烟气）采样仪烟气量程校准一览表

校准日期	仪器名称/ 型号	仪器编号	校准项目	被测定标准 气体浓度	测定值浓度		示值 误差%	允许 示值 偏差 (%)	是否 合格
2024.01 .04	大流量低 浓度烟尘 烟气测试	LY-CY -58	O <sub>2</sub> (mol/mol)	14.9×10 <sup>-2</sup>	监测前	15.2×10 <sup>-2</sup>	2.0	±5	合格
					监测后	14.6×10 <sup>-2</sup>	-2.0	±5	合格

	仪 ZE-8600		NO (mg/m <sup>3</sup> )	99.3	监测前	98	-1.3	±5	合格
					监测后	96	-3.3	±5	合格
			NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	106	监测前	101	-4.7	±5	合格
					监测后	101	-4.7	±5	合格
			SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	102	监测前	98	-3.9	±5	合格
					监测后	102	0	±5	合格
2024.01 .05	大流量低 浓度烟尘 烟气测试 仪 ZE-8600	LY-CY -58	O <sub>2</sub> (mol/mol)	14.9×10 <sup>-2</sup>	监测前	14.8×10 <sup>-2</sup>	-0.7	±5	合格
					监测后	15.2×10 <sup>-2</sup>	2.0	±5	合格
			NO (mg/m <sup>3</sup> )	99.3	监测前	99	-0.3	±5	合格
					监测后	95	-4.3	±5	合格
			NO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	106	监测前	101	-4.7	±5	合格
					监测后	103	-2.8	±5	合格
			SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	102	监测前	99	-2.9	±5	合格
					监测后	105	2.9	±5	合格

#### 4、污水检测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 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)的要求进行；采样过程中采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般使用标准物质、采用平行样测定、质控样测定等，并对质控数据分析，见下表5-3，5-5。

5-3 废水检测质控数据一览表

检测因子	质控样分析		是否合格
	测量值 (mg/L)	标准值范围	
pH 值	7.04 (无量纲)	7.04±0.05	合格
BOD <sub>5</sub>	68.1	68.8mg/L±6.6mg/L	合格
COD <sub>Cr</sub>	182	180mg/L±11mg/L	合格
氨氮	2.05	2.02mg/L±0.11mg/L	合格
石油类	24.3	24.3+1.5mg/L	合格
动植物油			合格
挥发酚	0.108	0.109mg/L±0.007mg/L	合格
LAS	0.517	0.502μg/mL±7%	合格
总氰化物	0.198	0.197mg/L±0.014mg/L	合格

总余氯	1.59	1.59mg/L±0.09mg/L	合格
-----	------	-------------------	----

### 5、噪声检测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 测量所选的仪器精度为1型声级计，其性能指标均符合（GB 12348-2008）的规定，并定期检定。

(2) 声级计使用前后均按要求用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值偏差不得大于±0.5dB，见下表5-4。

5-4 噪声采样设备校准一览表

校准仪器名称：声级计校准仪/AWA6021A；校准仪器编号：LY-CY-08

校准日期	仪器名称/型号	仪器编号	校准示值		标准声级	示值偏差	技术要求	是否合格
				dB(A)				
2024.01.04	多功能声级计	LY-CY-56	监测	93.8	94.0	-0.2	≤±0.5	合格
			监测	93.8				合格
2024.01.05	多功能声级计	LY-CY-56	监测	93.8	94.0	-0.2		合格
			监测	93.8				合格

### 6、数据审核

为保证检测数据的科学严谨性，样品分析均在保存有效期内进行，数据经三级审核后  
被报告采用。

表 5-5 废水检测质量保证和质量控制统计表

采样质量控制															
采样仪器抽检合格率%			保存剂空白试验合格率%			现场平行样采集%			现场平行样合格率%			现场空白采集率%			现场空白合格率%
100			100			20			100			20			100
实验室分析质量控制															
序号	分析项目	样品数	实验室空白			平行样			特殊水样加标回收率%			标准样品			总质控合格率%
			检测数量	合格数量	合格率%	检测数量	合格数量	合格率%	加标个数	合格数	合格率%	检测数量	合格数量	合格率%	
1	pH 值	32	/	/	/	6	6	100	/	/	/	2	2	100	100
2	CODcr	38	6	6	100	7	7	100	/	/	/	1	1	100	100
3	氨氮	38	6	6	100	7	7	100	/	/	/	1	1	100	100
4	BOD <sub>5</sub>	34	4	4	100	4	4	100	/	/	/	2	2	100	100
5	SS	27	/	/	/	3	3	100	/	/	/	/	/	/	100
6	石油类	20	1	1	100	2	2	100	/	/	/	1	1	100	100
7	动植物油	20	1	1	100	2	2	100	/	/	/	1	1	100	100
8	挥发酚	22	2	2	100	2	2	100	/	/	/	2	2	100	100
9	LAS	22	2	2	100	2	2	100	/	/	/	2	2	100	100
10	总氰化物	22	2	2	100	2	2	100	/	/	/	2	2	100	100
11	总余氯	14	2	2	100	2	2	100	/	/	/	2	2	100	100
12	粪大肠菌群	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100

## 表六验收监测内容

### 一、监测期间环境条件

监测日期	天气	大气压 (kPa)	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向
2024.1.4	晴	101.94-101.97	21.3-22.4	2.3~2.7	北
2024.1.5	晴	101.96-102.01	20.8-21.9	2.8	北

### 二、废气监测

#### 1、厂界外无组织大气监测

- (1) 监测点位：上风向厂界设一个点，下风向厂界设三个点
- (2) 监测项目：臭气浓度
- (3) 监测频次：监测 2 天，每天监测 3 次。

#### 2、污水处理站周边无组织大气监测

- (1) 监测点位：在污水处理站周边上风向设一个点，下风向设三个点
- (2) 监测项目：氨、硫化氢、臭气浓度
- (3) 监测频次：监测 2 天，每天监测 3 次

#### 3、有组织大气污染源

- (1) 监测点位：柴油发电机排气口
- (2) 监测项目：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘
- (3) 监测频次：监测 2 天，每天监测 3 次

### 三、废水

- (1) 监测点位：①污水处理设施进水口和出水口；②生活污水排放口
- (2) 监测频次：监测 2 天，每天 4 次。
- (3) 监测项目：污水处理设施监测项目（医疗废水）：pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、粪大肠菌群数、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、总余氯（其中总余氯在出水口测）；生活污水监测项目：pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。

#### 四、噪声

##### (1) 监测点位

在场界布设 3 个监测点：厂界南、厂界西、厂界北。

##### (2) 监测频次

监测 2 天，昼间、夜间各监测 1 次。

##### (3) 监测项目

监测项目为  $L_{Aeq}$ （等效 A 声级）。

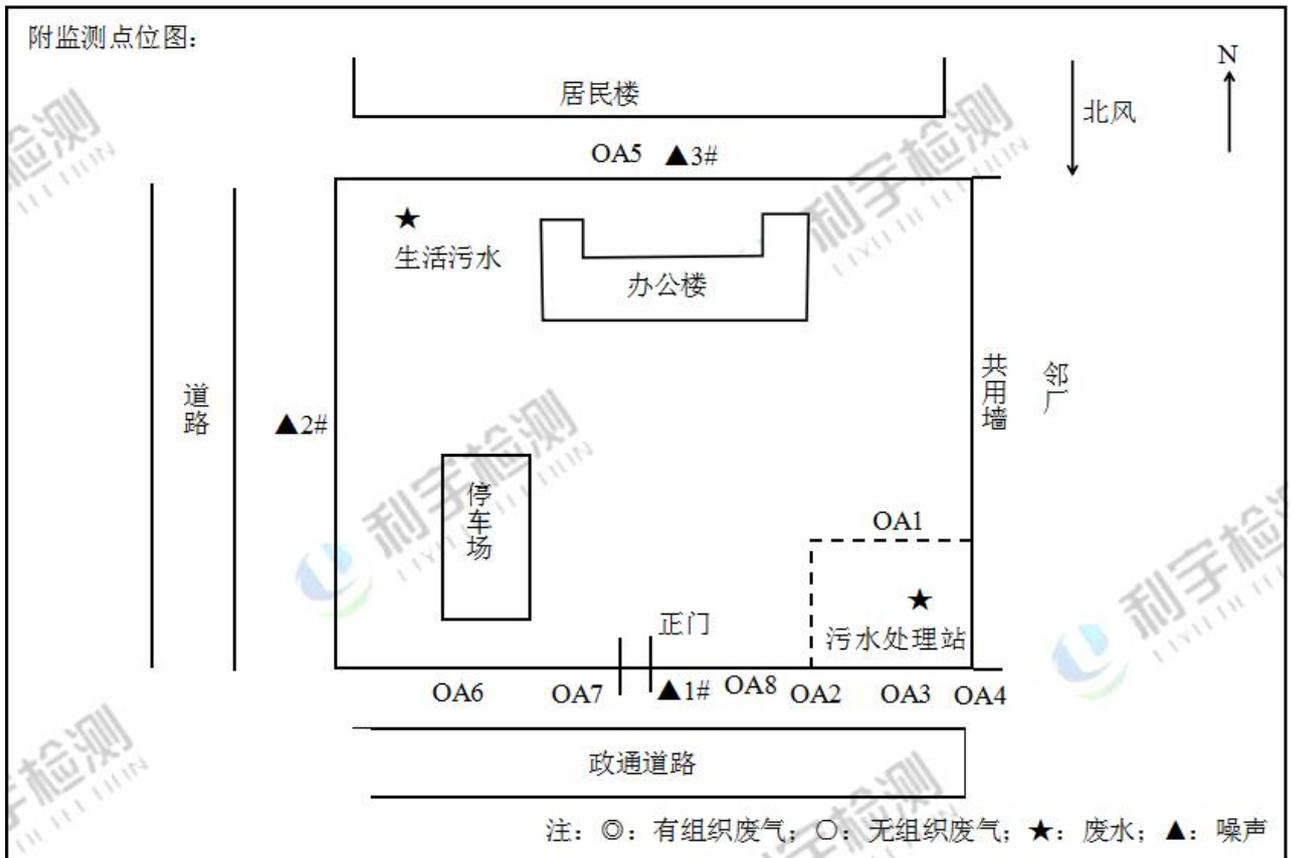


图6-1采样监测点位图

## 表七验收监测结果

### 验收监测期间生产工况记录：

2024年1月4日至2024年1月5日验收监测期间，本项目正常运营，环境保护设施运行正常，符合验收条件。项目营运工况统计表见表7-1。

表7-1项目验收监测期间营运工况统计表

类别	设计量	监测日期	监测期间实际量	运营负荷
门诊量	50人	2024年1月4日	18	36%
	50人	2024年1月5日	22	44%
医务人员数量	180人	2024年1月4日	96人	53.33%
		2024年1月5日	95人	52.78%
住院床位数	101张	2024年1月4日	62张	61.39%
		2024年1月5日	62张	61.39%
环保设施	50t/d	2024年1月4日	21t/d	42%
		2024年1月5日	20t/d	40%

备注：床位数设计量按排污许可证。

### 验收监测结果：

#### (1) 无组织废气

无组织废气监测结果见表7-2。

表7-2 无组织废气检测结果表

采样时间	采样位置	检测因子	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	最大值			
2024.01.04	污水处理站上风向参照点○A1	氨	0.08	0.09	0.09	/	0.09	1.0	mg/m <sup>3</sup>	/
	污水处理站下风向监控点○A2		0.10	0.11	0.11	/	0.11			达标
	污水处理站下风向监控点○A3		0.12	0.10	0.12	/	0.12			达标
	污水处理站下风向监控点○A4		0.13	0.13	0.12	/	0.13			达标

	污水处理站上风向参照点○A1	硫化氢	0.001	0.001	0.001	/	0.001	0.03	mg/m <sup>3</sup>	/
	污水处理站下风向监控点○A2		0.003	0.002	0.002	/	0.003			达标
	污水处理站下风向监控点○A3		0.002	0.003	0.003	/	0.003			达标
	污水处理站下风向监控点○A4		0.003	0.003	0.004	/	0.004			达标
	污水处理站上风向参照点○A1	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	10	无量纲	/
	污水处理站下风向监控点○A2		<10	<10	<10	<10	<10			达标
	污水处理站下风向监控点○A3		<10	<10	<10	<10	<10			达标
	污水处理站下风向监控点○A4		<10	<10	<10	<10	<10			达标
	污水处理站上风向参照点○A1	氯气	ND	ND	ND	/	ND	0.1	mg/m <sup>3</sup>	/
	污水处理站下风向监控点○A2		0.061	0.045	0.050	/	0.061			达标
	污水处理站下风向监控点○A3		0.045	0.066	0.045	/	0.066			达标
	污水处理站下风向监控点○A4		0.056	0.050	0.056	/	0.056			达标
	污水处理站上风向参照点○A1	甲烷	9.60×10 <sup>-5</sup>	8.70×10 <sup>-5</sup>	9.00×10 <sup>-5</sup>	/	9.60×10 <sup>-5</sup>	1	%	/
	污水处理站下风向监控点○A2		1.37×10 <sup>-4</sup>	1.42×10 <sup>-4</sup>	1.11×10 <sup>-4</sup>	/	1.42×10 <sup>-4</sup>			达标
	污水处理站下风向监控点○A3		1.00×10 <sup>-4</sup>	1.25×10 <sup>-4</sup>	1.23×10 <sup>-4</sup>	/	1.25×10 <sup>-4</sup>			达标
	污水处理站下风向监控点○A4		1.29×10 <sup>-4</sup>	1.20×10 <sup>-4</sup>	1.52×10 <sup>-4</sup>	/	1.52×10 <sup>-4</sup>			达标
	厂界上风向参照点○A5	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	10	无量纲	/
	厂界下风向监控点○A6		<10	<10	<10	<10	<10			达标
	厂界下风向监控点○A7		<10	<10	<10	<10	<10			达标
	厂界下风向监控点○A8		<10	<10	<10	<10	<10			达标
环境条件	天气：晴，气温：21.3-22.4℃，大气压：101.94-101.97kpa，风向：北，风速：2.3~2.7m/s。									

备注	<p>1、限值标准由客户提供，污水站参照《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；</p> <p>厂界参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准。</p> <p>2、检测结果只为当次采样样品负责。</p>
----	--

**表 7-3 无组织废气检测结果表**

采样时间	采样位置	检测因子	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	最大值			
2024.01.05	污水处理站上风向参照点OA1	氨	0.08	0.08	0.09	/	0.09	1.0	mg/m <sup>3</sup>	/
	污水处理站下风向监控点OA2		0.11	0.10	0.11	/	0.11			达标
	污水处理站下风向监控点OA3		0.12	0.11	0.13	/	0.13			达标
	污水处理站下风向监控点OA4		0.11	0.12	0.12	/	0.12			达标
	污水处理站上风向参照点OA1	硫化氢	0.001	0.001	0.001	/	0.001	0.03	mg/m <sup>3</sup>	/
	污水处理站下风向监控点OA2		0.002	0.002	0.003	/	0.003			达标
	污水处理站下风向监控点OA3		0.003	0.004	0.003	/	0.004			达标
	污水处理站下风向监控点OA4		0.003	0.002	0.002	/	0.003			达标
	污水处理站上风向参照点OA1	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	10	无量纲	/
	污水处理站下风向监控点OA2		<10	<10	<10	<10	<10			达标
	污水处理站下风向监控点OA3		<10	<10	<10	<10	<10			达标
	污水处理站下风向监控点OA4		<10	<10	<10	<10	<10			达标
	污水处理站上风向参照点OA1	氯气	ND	ND	ND	/	ND	0.1	mg/m <sup>3</sup>	/
	污水处理站下风向监控点OA2		0.045	0.061	0.061	/	0.061			达标
	污水处理站下风向监控点OA3		0.050	0.056	0.056	/	0.056			达标
	污水处理站下风向监控点OA4		0.040	0.045	0.066	/	0.066			达标

	污水处理站上风向 参照点○A1	甲烷	7.32× 10 <sup>-5</sup>	8.64× 10 <sup>-5</sup>	8.06× 10 <sup>-5</sup>	/	8.64× 10 <sup>-5</sup>	1	%	/
	污水处理站下风向 监控点○A2		1.30× 10 <sup>-4</sup>	1.39× 10 <sup>-4</sup>	1.09× 10 <sup>-4</sup>	/	1.39× 10 <sup>-4</sup>			达标
	污水处理站下风向 监控点○A3		9.94× 10 <sup>-4</sup>	1.07× 10 <sup>-4</sup>	1.27× 10 <sup>-4</sup>	/	9.94× 10 <sup>-4</sup>			达标
	污水处理站下风向 监控点○A4		1.24× 10 <sup>-4</sup>	1.29× 10 <sup>-4</sup>	1.53× 10 <sup>-4</sup>	/	1.53× 10 <sup>-4</sup>			达标
	厂界上风向参照点 ○A5	臭气浓 度	<10	<10	<10	<10	<10	10	无量 纲	/
	厂界下风向监控点 ○A6		<10	<10	<10	<10	<10			达标
	厂界下风向监控点 ○A7		<10	<10	<10	<10	<10			达标
	厂界下风向监控点 ○A8		<10	<10	<10	<10	<10			达标
环境条 件	天气：晴，气温：20.8-21.9℃，大气压：101.96-102.01kpa，风向：北，风速：2.8m/s。									
备注	1、限值标准由客户提供，污水站参照《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； 厂界参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 二级新扩改建标准。 2、检测结果只为当次采样样品负责。									

据表 7-2、表 7-3 的监测结果表明，场界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准的要求；污水处理站周边恶臭符合《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。

## (2) 柴油发电机废气

表 7-4 有组织废气检测结果表

检测点位	检测因子		检测结果			单位	标准限 值	结果评 价
			第一次	第二次	第三次			
柴油发电机 排气口 DA001 (2024.01.04 )	烟气参数	烟温	122.4	121.9	121.4	℃	/	/
		烟湿	4.64	4.67	4.63	%		
		含氧量	17.8	17.8	17.9	%		
		烟气流速	17.1	17.1	17.5	m/s		
		标干流量	823	821	843	m <sup>3</sup> /h		
	颗粒物	实测浓度	9.8	9.3	9.5	mg/m <sup>3</sup>	120	达标
	SO <sub>2</sub>	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	500	达标
NO <sub>x</sub>	实测浓度	64	70	71	mg/m <sup>3</sup>	120	达标	
燃料种类		柴油	排气筒高度 m			3		
柴油发电机	烟气参数	烟温	120.6	121.1	121.6	℃	/	/

排气口 DA001 (2024.01.05)	烟湿	4.62	4.63	4.61	%			
	含氧量	17.9	17.7	17.9	%			
	烟气流速	17.9	17.5	17.3	m/s			
	标干流量	863	846	835	m <sup>3</sup> /h			
	颗粒物	实测浓度	8.9	9.5	9.1	mg/m <sup>3</sup>	120	达标
	SO <sub>2</sub>	实测浓度	ND	ND	ND	mg/m <sup>3</sup>	500	达标
	NO <sub>x</sub>	实测浓度	65	68	69	mg/m <sup>3</sup>	120	达标
燃料种类	柴油	排气筒高度 m			3			
处理设施	无	烟道面积 m <sup>2</sup>			0.0201			
备注	1、排放限值参照《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 第二时段二级标准； 2、ND 表示检测结果低于方法检出限。							

据表 7-4 的监测结果表明，本项目发电机尾气颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 排放浓度均符合《大气污染物排放限值》DB44/27-2001 第二时段二级标准。

## 二、噪声

噪声监测结果见表 7-5。

表 7-5 噪声检测结果表

检测日期	检测点位	主要声源	检测时间	检测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	结果评价
2024.01.04	厂界南外 1 米处▲1#	交通+生产 噪声	昼间	63	70	达标
			夜间	54	55	达标
	厂界西外 1 米处▲2#	生产噪声	昼间	58	60	达标
			夜间	48	50	达标
	厂界北外 1 米处▲3#	生产噪声	昼间	56	60	达标
			夜间	45	50	达标
2024.01.05	厂界南外 1 米处▲1#	交通+生产 噪声	昼间	64	70	达标
			夜间	53	55	达标
	厂界西外 1 米处▲2#	生产噪声	昼间	58	60	达标
			夜间	48	50	达标
	厂界北外 1 米处▲3#	生产噪声	昼间	57	60	达标
			夜间	46	50	达标
2024.01.04	昼间：晴，风速：2.7m/s 夜间：晴，风速：2.7m/s					
2024.01.05	昼间：晴，风速：2.8m/s 夜间：晴，风速：2.8m/s					
备注	1、项目南边厂界的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其它厂界的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准； 2、东面与邻厂共墙，无法布点。					

据表 7-5 的监测结果表明，本项目西、北两面场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准，南侧场界噪声符合 4 类标准。

### 三、废水

#### (1) 医疗废水

医疗废水监测结果见表 7-6 和表 7-7。

表 7-6 污水处理设施检测结果表

采样日期	采样位置	检测因子	检测结果				限值标准	单位	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2024.01.04	污水处理设施进水口 (W1)	pH 值	6.6 (20.3℃)	6.7 (20.2℃)	6.6 (20.2℃)	6.7 (20.3℃)	/	无量纲	/
		CODcr	146	148	145	144	/	mg/L	/
		氨氮	24.7	25.7	26.5	25.3	/	mg/L	/
		BOD <sub>5</sub>	46.9	47.3	47.1	46.8	/	mg/L	/
		SS	38	35	43	38	/	mg/L	/
		LAS	4.92	5.03	4.83	4.97	/	mg/L	/
		粪大肠菌群	9.2×10 <sup>6</sup>	2.8×10 <sup>7</sup>	1.7×10 <sup>7</sup>	5.4×10 <sup>6</sup>	/	MPN/L	/
		动植物油	1.54	1.57	1.58	1.56	/	mg/L	/
		石油类	0.86	0.88	0.84	0.82	/	mg/L	/
		挥发酚	0.022	0.030	0.034	0.030	/	mg/L	/
	总氰化物	0.010	0.011	0.009	0.012	/	mg/L	/	
	污水处理设施排放口 (W2)	pH 值	6.7 (20.2℃)	7.1 (19.4℃)	6.8 (24.2℃)	6.9 (24.2℃)	6~9	无量纲	达标
		CODcr	62	64	65	63	250	mg/L	达标
		氨氮	13.5	12.9	12.7	13.2	—	mg/L	—
		BOD <sub>5</sub>	20.9	21.3	21.5	20.9	100	mg/L	达标
		SS	17	13	15	14	60	mg/L	达标
		LAS	1.45	1.42	1.40	1.43	10	mg/L	达标
		粪大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	5000	MPN/L	达标
		动植物油	0.42	0.46	0.40	0.47	20	mg/L	达标
		石油类	0.25	0.26	0.22	0.27	20	mg/L	达标
挥发酚		ND	ND	ND	ND	1.0	mg/L	达标	
总氰化物	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L	达标		
总余氯	5.28	5.54	5.38	5.21	—	mg/L	—		
处理措施	格栅池-调节池-好氧池-沉淀池-消毒池								
备注	1、标准限值参照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准； 2、“—”表示执行标准不对该项目作限值要求。								

表 7-7 污水处理设施检测结果表

采样日期	采样位置	检测因子	检测结果				限值标准	单位	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次			
2024 .01.0 5	污水处理设施进水口 (W1)	pH 值	6.7 (20.3℃)	6.9 (20.5℃)	6.8 (20.3℃)	6.7 (24.3℃)	/	无量纲	/
		COD <sub>Cr</sub>	138	141	143	139	/	mg/L	/
		氨氮	25.6	26.7	26.0	25.0	/	mg/L	/
		BOD <sub>5</sub>	46.2	46.5	46.8	45.9	/	mg/L	/
		SS	35	42	44	36	/	mg/L	/
		LAS	4.96	4.91	4.81	4.89	/	mg/L	/
		粪大肠菌群	2.4×10 <sup>7</sup>	2.1×10 <sup>7</sup>	3.5×10 <sup>7</sup>	5.4×10 <sup>7</sup>	/	MPN/L	/
		动植物油	1.62	1.58	1.53	1.57	/	mg/L	/
		石油类	0.81	0.79	0.79	0.81	/	mg/L	/
		挥发酚	0.026	0.034	0.030	0.034	/	mg/L	/
	总氰化物	0.011	0.009	0.010	0.012	/	mg/L	/	
	污水处理设施排放口 (W2)	pH 值	7.1 (19.6℃)	7.0 (19.7℃)	7.0 (19.6℃)	7.0 (19.6℃)	6~9	无量纲	达标
		COD <sub>Cr</sub>	59	62	60	63	250	mg/L	达标
		氨氮	13.1	12.8	12.6	13.2	—	mg/L	—
		BOD <sub>5</sub>	20.3	20.5	20.4	20.7	100	mg/L	达标
		SS	15	17	20	18	60	mg/L	达标
		LAS	1.46	1.43	1.45	1.41	10	mg/L	达标
		粪大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	5000	MPN/L	达标
		动植物油	0.44	0.441	0.45	0.44	20	mg/L	达标
		石油类	0.22	0.23	0.22	0.22	20	mg/L	达标
挥发酚		ND	ND	ND	ND	1.0	mg/L	达标	
总氰化物	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L	达标		
总余氯	5.17	5.43	5.51	5.28	—	mg/L	—		
处理措施	格栅池-调节池-好氧池-沉淀池-消毒池								
备注	1、标准限值参照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)预处理标准; 2、“—”表示执行标准不对该项目作限值要求。								

据表 7-6 和 7-7 的监测结果表明, 本项目医疗废水出水口符合《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)预处理标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准较严值。

## (2) 生活污水

表7-8生活污水检测结果表

采样日期	采样位置	检测因子	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			
2024.01.04	生活污水排放口	pH 值	6.7 (18.3℃)	6.6 (18.2℃)	6.6 (18.4℃)	6.7 (18.2℃)	6~9	无量纲	达标
		COD <sub>Cr</sub>	106	104	107	108	500	mg/L	达标
		氨氮	2.24	2.51	2.43	2.28	—	mg/L	—
		BOD <sub>5</sub>	34.2	34.0	34.5	34.6	300	mg/L	达标
		SS	28	26	25	27	400	mg/L	达标
2024.01.05	生活污水排放口	pH 值	6.6 (18.1℃)	6.6 (18.2℃)	6.5 (18.1℃)	6.6 (18.3℃)	6~9	无量纲	达标
		COD <sub>Cr</sub>	98	102	105	100	500	mg/L	达标
		氨氮	2.37	2.14	2.18	2.45	—	mg/L	—
		BOD <sub>5</sub>	32.8	33.5	33.6	33.2	300	mg/L	达标
		SS	26	24	28	25	400	mg/L	达标
处理措施	三级化粪池								
备注	1、标准限值参照广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准； 2、“—”表示标准对该项目无限值要求。								

据表 7-8 的监测结果表明，本项目生活污水出水口各类污染物符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准。

### 环境管理调查结果：

#### (1) 环保审批手续和“三同时”执行情况

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，委托湛江天惠生态环境有限公司进行了环境影响评价，并于 2022 年 12 月 19 日，取得了湛江市生态环境局麻章分局《关于湛江南粤老年康复医院新建项目环境影响报告表的批复》(湛麻环建【2022】11 号)。

本项目于 2022 年 12 月 20 日开工建设，本项目在实施过程中，严格按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评报告表及其审批文件中提出的污染防治措施。施工期落实了严格的环境管理工作，施工期未收到投诉。

本项目于2023年7月31日竣工，于2023年8月22日取得排污许可证（证书编号：91440811MAC35B1PXQ001U，附件3），并于2023年8月23日开始对配套的环境保护设施进行调试。

对照环评报告表和环评批复各项要求，项目设计、建设中对环评批复落实情况如下表 7-9，环境保护措施监督检查清单落实情况见表 7-10。

**a.环评批复要求的落实情况**

**表 7-9 环评批复及落实情况对照表**

序号	环评批复要求	落实情况
1	该项目位于湛江市麻章区政通路湛江卫生学校麻章校区北苑物业，地理坐标为东经 110° 19′ 10.254″，北纬 21° 15′ 50.025″，占地面积 5907m <sup>2</sup> 。项目租赁北苑物业综合楼 1 至 5 层、12 层(11 层隔层)作为经营场所，拟设床位 150 张，设立老年康复科、神经康复科、疼痛康复科、重症康复科、老年医学科、中医科、内科、外科以及影像科、功能科、检验科等科室，新建一座处理能力为 50m <sup>3</sup> /d 污水处理站、医疗废物暂存间 1 间。项目总投资 3000 万元，其中环保投资 50 万元。	<b>已落实。</b> 本项目位于湛江市麻章区政通路湛江卫生学校麻章校区北苑物业，地理坐标为东经 110° 19′ 10.254″，北纬 21° 15′ 50.025″，占地面积 5907m <sup>2</sup> 。项目租赁北苑物业综合楼 1 至 5 层、12 层(11 层隔层)作为经营场所，设床位 101 张，设立老年康复科、神经康复科、疼痛康复科、重症康复科、老年医学科、中医科、内科、外科以及影像科、功能科、检验科等科室，新建一座处理能力为 50m <sup>3</sup> /d 污水处理站、医疗废物暂存间 1 间。项目总投资 2900 万元，其中环保投资 50 万元。
2	项目建设应加强环境管理，落实施工期污染防治措施，文明施工，合理安排施工时间，防止施工扰民。	<b>已落实。</b> 本项目已按环评的要求落实施工期各种环保措施，施工期未收到投诉。
3	项目检验废水单独收集，经科室用消佳净等消毒液中和预处理后与其他医疗废水一起排入项目自建污水处理站处理，排水达到《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)中的预处理标准后排入市政污水管网，进入麻章污水处理厂处理。生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入麻章污水处理厂处理。	<b>已落实。</b> 项目检验废水单独收集，经科室用消佳净等消毒液中和预处理后与其他医疗废水一起排入项目自建污水处理站处理，根据验收监测数据，生活污水排放口各类污染物符合广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准，医疗废水排放口各类污染物符合《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)预处理标准。
4	检验室废气通过通风柜集气罩收集，引至室外排放，排放口需避开居民楼、人行通道等。医疗废物暂存间恶臭采取定期消毒杀菌，减少异味产生等措施，院界臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级标准。污水处理站恶臭通过建设地埋式设备并加盖，加强管理，周边臭气浓度执行《医疗机构水污染物排	<b>已落实。</b> 检验室废气通过通风柜集气罩收集，引至室外排放，排放口避开居民楼、人行通道等。医疗废物暂存间定期消毒杀菌，加强通风，场界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准的要求；备用发电机燃油尾气经收集通过烟囱排放。污水处理站通过建设地埋式设备并加盖，加强管理，减少异味产生，根据验收

	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。	监测数据,污水处理站周边恶臭符合《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。
5	项目采取合理布局,选用低噪声设备,采取减震降噪措施,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,其余边界执行2类标准。	<b>已落实。</b> 根据验收监测结果,本项目西、北两面场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,南侧场界噪声符合4类标准。
6	项目医疗废物、污水处理站污泥属于危险废物,须按要求分类收集暂存,交有资质单位收运处置。一般固体废物包括瓶、罐、盒类等医用包装材料以及生活垃圾,收集后交由环卫部门清运处理。	<b>已落实。</b> 本项目已按规定要求建设医疗废物暂存间,进行防雨、防渗、防风、防晒、防漏等措施,危险(医疗)废物交有资质单位(湛江市粤绿环保科技有限公司)收运处置,医疗废物处置服务合同见附件5,医疗废物转移联单见附件6。一般固体废物收集交由环卫部门清运处理。
7	项目须严格落实环境风险防范措施和应急设施,加强应急演练,确保环境安全。	项目已落实环境风险防范措施和应急设施,已完成突发环境事件应急预案备案(见附件4),将定期进行应急演练。
8	该项目建设须按有关规定取得其他相关部门同意。该项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后,你公司须按规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收,验收合格后方可正式投入使用。	本项目严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。
9	若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者拟采取的环境保护措施发生重大变动,你公司应当重新报批项目的环境影响评价文件。	本项目的性质、规模、地点、工艺或者防治污染的措施未发生重大变动,不用重新报批项目的环境影响评价文件。

#### b.环境保护措施监督检查清单落实情况

表 7-10 环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	落实情况
大气环境	/	污水处理站的恶臭	地埋式设备,加盖,加强管理	《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	已落实。根据监测数据,污水处理站周界符合《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。
	/	固废暂存间恶臭	危废暂存间定期消毒杀菌和加强通风,生活垃圾暂存间加强通风,减少异味的产生	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级标准	已落实。根据监测数据,场界符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准。
	DA001	柴油发电机尾气	经负压收集后引至高空	广东省《大气污染物排放限值》	已落实。

			达标排放	(DB44/26-2001) 第二时段二级标准	
	/	检验科等药剂挥发废气	通过通风柜集气罩收集,引至室外排放,排放避开居民楼、人行通道等	/	已落实。
地表水环境	医疗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠菌群	污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准	已落实。根据监测结果,医疗废水排放口各污染物浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准。
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	已落实。根据监测结果,生活污水排放口各污染物浓度符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准。
声环境	场界噪声	设备运行噪声、社会噪声	合理布局,选用低噪声设备,采取减震降噪措施	项目南场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准,其余场界执行2类标准	已落实。根据监测结果,本项目西、北两面场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,南场界噪声符合4类标准。
固体废物	医疗废物与污水处理站污泥收集后定期交由有资质单位处理,一般固体废物包括瓶、罐、盒类等医用包装材料以及一般人员的办公生活垃圾,定期收集后交由环卫部门统一回收处理。				已落实。
土壤及地下水污染防治措施	将自建的污水处理设施布置区域、化粪池、危废暂存间等作为一般防渗区,本项目其余建筑作为非污染区。				已落实。本项目已按要求做好污水处理设施布置区域、化粪池、危废(医疗废物)暂存区域等区域防渗措施。
生态保护措施	项目所在地受人为活动影响深远,属于城市生态环境。本项目主体工程已建设完毕,不再单独进行征地,不涉及拆迁和安置,对生态环境无明显影响				/
环境风险防范措施	<p>(1) 医疗废水站操作工人必须经过培训之后才能上岗,每个操作工务必熟悉医疗废水详细的处理工艺和流程,熟记废水处理站的操作规程,做好废水站设备进行的日常检查、管理和维修工作,务必保证废水站的正常运行,废水达标排放;同时院方应不定期的对废水站操作工人进行培训和教育,提高其技术水平,尽量避免事故排放的发生;</p> <p>(2) 日常加强污水管网、污水处理站设施(如水泵、次氯酸钠消毒设备等)的维护,确保污水处理设施的稳定运行。</p> <p>(3) 严格控制消毒剂的投加量,合理投加,次氯酸钠贮存区应设置防渗防泄露措施,如加托盘、设置围堰等。</p> <p>(4) 本医院使用柴油量较小,储存量也比较小,柴油发生爆炸或火灾的概率较小。柴油发生泄漏时,若遇明火(如违章带火和静电物品),有可能引起发生火灾爆炸。因此,柴油储存间配备完全、有效的消防措施,柴油储存间做好围堰等防泄漏措施。</p>				已落实。本项目次氯酸钠、柴油存放区均设有围堰,医疗废物暂存间已按要求做了防渗,加强管理。

- (5) 加强管理，严禁违章带火和静电物品进入发电机房。
- (6) 按相关要求设置危废暂存间，并加强管理，定期将危险废物交由有资质单位处置。

## (2) 环保机构和管理制度

### a. 环境保护组织机构

为使环境保护及污染治理工作落到实处，湛江南粤老年康复医院院长是环境保护工作的第一负责人，对医院的环境保护工作负总责。医院和全体员工在工作中防止、减少环境污染和生态破坏，履行岗位环保职责和环境保护义务。

医院设立环保部，负责对医院环境保护工作进行统一监督和管理。环保部负责依据相关法律法规政策要求编制各类环境保护管理要求；负责制定医院环保目标、指标，并进行任务分解和监督考核；负责组织制定岗位环保责任；归口建设项目环保“三同时”管理、排污许可、环境保护监测、突发环境应急管理、环境保护设施设备、环境风险与突发环境事件管理、环保隐患排查与治理等环保工作。

### b. 环境保护管理规章制度

为做好环境保护管理工作，湛江南粤老年康复医院建立了较为完善的环保规章制度体系，明确了建设项目环境保护管理、环境保护设施、环境保护监测、突发环境应急管理、环保管理等各方面的管理要求、岗位责任以及工作程序，并在调试运行期间逐步调整实施，保障环境保护管理工作扎实有效开展。

湛江南粤老年康复医院环保制度及主要内容见下表。

**表 7-11 湛江南粤老年康复医院环境保护管理制度一览表**

序号	制度名称	主要内容
1	环境保护管理制度汇编	汇总医院各类环保管理制度
2	环境保护设施设备操作规程	增强医院环境保护设施设备的科学管理和使用，确保设施设备的正常运行
3	环境保护监测管理制度	加强环境保护基础管理工作，贯彻执行国家关于环境监测的相关法律法规，完成公司下达的环境管理监测任务
4	突发环境应急管理制度	预防和控制潜在的环境事件或紧急情况发生，做出应急准备和响应，最大限度地减轻可能产生的事故后果
5	环保管理台账和资料管理制度	建立健全环保管理台账和资料，并根据环境保护行政主管部门相关要求，坚持认真做好环保台账和资料的管理工作
6	环境风险排查及隐患整改制度	落实环保各项规章制度和环境保护责任制，减少突发性事件造成环境风险，防范各类环境事故的发生

## (3) 排污口规范化

本项目设有一个生活污水排放口和一个医疗污水排放口。其中医疗污水排放口设置了采

样明渠和超声波流量计，已按照《环境保护图形标志-排放口（源）（GB 15562.2-1995）》以及国家环境保护局办公厅《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95号）等要求规范化设置排放口以及排放口标志。

表 7-12 废水排放口规范化设置表

排放口类型	医疗污水排放口
排放口编号	DW001
主要污染物	粪大肠菌群数/（MPN/L）、pH 值、石油类、挥发酚、氨氮（NH <sub>3</sub> -N）、动植物油、悬浮物、阴离子表面活性剂、总氰化物、化学需氧量
排放口及标识牌	
超声波流量计	

#### (4) 环境监测计划及实施情况

本项目结合环评及批复、排污许可证等要求和实际情况，制定了公司环境监测计划，委托有资质监测公司进行采样监测。对排放的废气、废水、噪声进行监测，调试运行期间按照环境监测计划进行自行监测，由监测结果可知，各污染物均可实现稳定达标排放。

#### (5) 应急预案和风险防范措施情况

湛江南粤老年康复医院有限公司已按要求做好污水处理设施布置区域、化粪池、医疗废物暂存区域等区域防渗措施，次氯酸钠、柴油存放区均设有围堰等风险防范措施，同时编制了《湛江南粤老年康复医院有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 4 月 2 日完成备案（附件 4）。

## 表八验收监测结论及建议

### 一、污染物排放监测结果

(1) 废气调查、监测结果：检验室废气通过通风柜集气罩收集，引至室外排放，排放口避开居民楼、人行通道等。备用发电机燃油尾气经收集通过烟囱排放，符合《广东省大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值。

医疗废物暂存间定期消毒杀菌，加强通风，场界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准的要求；污水处理站通过建设地埋式设备并加盖，加强管理，污水处理站周边恶臭符合《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。

(2) 噪声监测结果：本项目西、北两面场界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准，南侧场界噪声符合4类标准。

(3) 废水监测结果：本项目生活污水排放口各类污染物符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准，医疗废水排放口各类污染物符合《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)预处理标准。

### 二、综合结论

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)中第八条规定建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，具体如下表8-1。

表 8-1 验收合格情况对照表

序号	不予通过验收的情形	项目实际建设情况	结论
1	未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	项目已按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，并于项目主体工程同时使用	不属于
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	本项目排放的污染物符合环境影响报告表及其审批部门审批决定	不属于
3	环境影响报告书(表)经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大	本项目的性质、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等均未发生重大变动	不属于

	变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或环境影响报告书（表）未经批准的		
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	本项目建设过程中没有造成重大环境污染及生态破坏	不属于
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	已按要求进行申领排污许可证	不属于
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	项目建设内容及相关配套设施均已竣工完善	不属于
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	建设单位不存在因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的情形	不属于
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	本项目验收报告数据来自项目生产过程原始记录数据，报告结论明确	不属于
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	项目未出现其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形	不属于

综上所述，湛江南粤老年康复医院新建项目已按环评报告表及环评批复的相关要求落实了污染治理设施，废气、废水、厂界噪声达标排放，固体废物得到了妥善处置，符合建设项目竣工环境保护验收要求。

### 三、建议

(1) 加强环保管理，并制定和落实严格的环保生产制度。

(2) 加强设备及各项污染防治措施的定期检修和维护工作，保证废水、噪声处理设施正常运行，做好医疗废物规范化管理工作，确保各类污染物长期稳定达标排放。

## 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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		湛江南粤老年康复医院新建项目				项目代码		2211-440811-23-01-390396		建设地点		湛江市麻章区政通路湛江卫生学校麻章校区北苑物业				
	行业类别（分类管理名录）		Q8415 专科医院				建设性质		☑新建□改扩建□技术改造								
	设计生产能力		本项目拟设 150 张床位，设立老年康复科、神经康复科、疼痛康复科、重症康复科、老年医学科、中医科、内科、外科以及影像科、功能科、检验科等科室，新建一座污水处理站、1 间危废暂存间以及 1 间生活垃圾暂存间。				实际生产能力		本项目设 101 张床位，设立老年康复科、神经康复科、疼痛康复科、重症康复科、老年医学科、中医科、内科、外科以及影像科、功能科、检验科等科室，新建一座污水处理站、1 间医疗废物暂存间以及 1 间生活垃圾暂存间。		环评单位		湛江天惠生态环境有限公司				
	环评文件审批机关		湛江市生态环境局麻章分局				审批文号		湛麻环建【2022】11 号		环评文件类型		环境影响报告表				
	开工日期		2022 年 12 月 20 日				竣工日期		2023 年 7 月 31 日		排污许可证申领时间		2023 年 8 月 22 日				
	环保设施设计单位		湛江市同舟环保工程有限公司				环保设施施工单位		湛江市同舟环保工程有限公司		本工程排污许可证编号		91440811MAC35B1PXQ001U				
	验收单位		湛江天和环保有限公司				环保设施监测单位		广东利宇检测技术有限公司		验收监测时工况		正常				
	投资总概算（万元）		3000				环保投资总概算（万元）		50		所占比例（%）		1.67				
	实际总投资（万元）		2900				实际环保投资（万元）		50		所占比例（%）		1.72				
	废水治理（万元）		42	废气治理（万元）		1	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		4	绿化及生态（万元）		0	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		8760h					
运营单位		湛江南粤老年康复医院有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91440811MAC35B1PXQ				验收时间		2024 年 1 月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）			
	废水																
	化学需氧量																
	氨氮																
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
工业固体废物																	
与项目有关的其他特征污染物																	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万t/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万t/年；水污染物排放浓度——毫克/升