

深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：深圳市妇幼保健院

编制单位：深圳市环境工程科学技术中心有限公司

2024年11月



第一章 前 言

深圳市妇幼保健院福强院区位于深圳市福田区福强路与新洲路交汇处（福强路 3012 号），于 2003 年 4 月取得《深圳市环境保护局建设项目环境影响审查批复》（深环批[2003]10626 号），批复同意其在选址内开办；2006 年 2 月取得《关于深圳市妇幼保健楼项目竣工环境保护验收的决定书》（深环验收[2006]026 号）；2010 年 12 月取得原深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复（深环批[2010]101502 号），批复同意在现址继续开办，原深环批[2003]10626 号作废。

2013 年深圳市妇幼保健院启动了“深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼建设项目”。医院于 2014 年 1 月 7 日经原深圳市人居环境委员会以“关于《深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼建设项目环境影响报告书》（报批稿）的批复（深环批函[2014]001 号）”同意其在福田区福强路与新洲路交汇处进行扩建。扩建项目于 2016 年 1 月开工建设，2020 年 12 月主体工程竣工，因工程内容、规模等发生重大变动，于 2021 年重新报批办理环评手续。2021 年 7 月委托深圳市环境工程科学技术中心有限公司编制完成《深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目环境影响报告表》，并于 2021 年 9 月 26 日取得深圳市生态环境局福田管理局《关于深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目环境影响报告表的批复（深环福批[2021]000009 号）。

扩建项目实施后，医院总用地面积为 19008.9m²，扩建项目计容积率建筑面积 55316.98 平方米（计容积率建筑面积 54880 平方米），不计容积率建筑面积 15000 平方米，建设内容为 1 栋地上 17 层、地下 3 层住院楼。住院大楼设病床 650 床，建成后福强院区病床总数 850 床。院区内新建一座医疗废水处理站（设计处理规模 550m³/d）。该废水处理站仅处理扩建项目的废水，新旧废水站独立运行，分开排放。

扩建项目于 2021 年 10 月 28 日取得《排污许可证》（证书编号：12440300455755661J001Q，见附件 2），有效期限至 2026 年 10 月 27 日。2023 年 5 月，扩建项目仅启用住院大楼的 1F 急诊区域，因此进行了分阶段验收，由深圳市汉字环境科技有限公司开展了住院大楼的 1F 急诊区域及配套废水处理站的验收工作，验收结论为通过环保验收。

2024 年 6 月应急预案修编完成，并在深圳市生态环境局备案。2024 年 7 月



扩建项目住院大楼全面投入使用，主体工程运行稳定及环保设施正常运行，具备竣工环保验收的相关要求，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）有关规定，需开展验收工作。受深圳市妇幼保健院委托，深圳市环境工程科学技术中心有限公司开展本项目竣工环境保护验收工作。本次验收内容包括深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼配套环保设施整体验收（注：根据排污许可证将项目名称更名为深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目）。

依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》（HJ 794-2016），深圳市环境工程科学技术中心有限公司现场查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保设施及措施的落实情况，于2024年7月29日编制了验收监测方案。委托监测单位于2024年8月1日~2日、9月18日~19日开展竣工环境保护验收监测。

根据验收监测结果及环境管理检查情况，深圳市环境工程科学技术中心有限公司编制了《深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目竣工环境保护验收监测报告表》。



第二章 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2022年11月30日修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（自2020年9月1日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）；
- (8) 《广东省环境保护条例》（2022年11月30日修正）；
- (9) 《深圳经济特区生态环境保护条例》（自2021年9月1日起施行）。
- (10) 《深圳经济特区建设项目环境保护条例》（2018年12月27日修正）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）；
- (2) 生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告2018年第9号）；
- (3) 深圳市市场监督管理局《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》(DB4403/T472-2024)；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》（HJ 794-2016）；
- (5) 《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- (1) 《深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目环境影响报告表》（深圳市环境工程科学技术中心有限公司，2021年9月）；
- (2) 关于深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目环境影响报告表的批复（深环福批[2021]000009号）。



2.4 其他相关文件

- (1) 《排污许可证》（证书编号：12440300455755661J001Q）；
- (2) 《医疗废物处置协议》；
- (3) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440304-2024-0029-L）；
- (4) 《建设用地规划许可证》（深规土许 FT-2016-0004 号）；
- (5) 《建设工程规划许可证》（深规土建许字 FT-2017-0012 号）。



第三章 建设项目工程概况

3.1 原有项目概况

深圳市妇幼保健院福强院区位于深圳市福田区福强路与新洲路交汇处（福强路 3012 号），建于 2004 年。总用地面积为 19008.9m²，总建筑面积 25001m²，医院主要从事保健服务，设有门诊部、住院部、手术室、化验室，医院内主要建筑包括医疗保健楼、后勤服务楼、临时儿童保健楼及临时办公楼，并配套有锅炉房、医疗废水处理站（设计处理规模 250m³/d，排放量不超过 150m³/d）、生活垃圾房及医疗废物暂存间。医院原有住院床位 200 张，门诊量 2000 人/日，职工总人数 230 人。

深圳市妇幼保健院于 2003 年 4 月取得《深圳市环境保护局建设项目环境影响审查批复》（深环批[2003]10626 号），批复同意其在选址内开办；2006 年 2 月取得《关于深圳市妇幼保健楼项目竣工环境保护验收的决定书》（深环验收[2006]026 号）；2010 年 12 月取得原深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复（深环批[2010]101502 号），批复同意在现址继续开办，原深环批[2003]10626 号作废；2014 年 1 月取得原深圳市人居环境委员会《深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼建设项目环境影响报告书》（报批稿）的批复，因建设过程建设内容发生重大变动，于 2021 年重新申报环评（即本扩建项目）。

原有项目环保履行情况见表 3.1-1：

表 3.1-1 原有项目环保履行情况

文件名	批文号	审批部门	审批时间	备注
《建设项目环境影响审查批复》	深环批[2003]10626 号	原深圳市环境保护局	2003 年 4 月	由深环批[2010]101502 号作废
《关于深圳市妇幼保健楼项目竣工环境保护验收的决定书》	深环验收[2006]026 号	原深圳市环境保护局	2006 年 2 月	
《建设项目环境影响审查批复》	深环批[2010]101502 号	原深圳市人居环境委员会	2010 年 12 月	延期续办
《深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼建设项目环境影响报告书》（报批稿）的批复》	（深环批函[2014]001 号）	原深圳市人居环境委员会	2014 年 1 月	发生重大变动，重新报批



排污许可证	许可证编号： 12440300455755661J 001Q	深圳市生态环境 局福田管理局	2020年7 月	
-------	--------------------------------------	-------------------	-------------	--

表 3.2-2 原有项目已采取的环保措施

序号	污染源类别	原有项目主要污染源	环保治理设施
1	废水	诊疗区、住院区产生医疗废水、食堂含油污水、员工生活污水	食堂废水经隔油池后与生活污水、医疗废水经化粪池合并处理再进入废水处理站。设计处理规模 250m ³ /d，允许排放量不超过 150m ³ /d，采用格栅+沉渣隔油+调节、接触氧化+二沉池+消毒接触处理工艺
2	废气	备用发电机废气	经收集后引至医疗保健楼裙楼排放（高度 15m）
		废水处理站臭气	无组织排放
		生活垃圾房及医疗废物暂存间臭气	无组织排放
		检验废气（甲醇）	经过滤器后排放
		食堂厨房油烟	油烟净化装置，净化率 90%，经处理达标后引至后勤保障后楼顶排放（排放高度 27m） 排放口装有油烟在线监控装置
		病原微生物气溶胶	三级过滤消毒后排放
3	噪声	备用发电机、空压机、冷却塔等设备噪声	地下设备房，墙面吸声，基础减振
4	固废	医疗废物	医疗废物暂存间，委托深圳市益盛环保技术有限公司处理
		废水处理站污泥	委托深圳市益盛环保技术有限公司处理
		废过滤器	由供应商回收
		生活垃圾	生活垃圾房暂存后交环卫部门处理
		食堂产生的厨余垃圾	委外处理

3.2 扩建项目基本情况

项目名称：深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目

建设性质：扩建

建设单位：深圳市妇幼保健院

建设地点：深圳市福田区福强路与新洲路交汇处（福强路 3012 号）

占地面积及建设规模：扩建项目实施后，医院总用地面积为 19008.9m²，扩建项目计容积率建筑面积 55316.98 平方米（计容积率建筑面积 54880 平方米），不计容积率建筑面积 15000 平方米，建设内容为 1 栋地上 17 层、地下 3 层住院楼。住院大楼设病床 650 床，建成后福强院区病床总数 850 床。院区内新建一座

医疗废水处理站（设计处理规模 550m³/d）。

总投资及环保投资：项目总投资 47495.14 万元，环保投资 900 万元。

3.3 扩建项目地理位置及平面布置

3.3.1 地理位置

深圳市妇幼保健院福强院区位于深圳市福田区福强路与新洲路交汇处东北侧。本次扩建的住院大楼和配套建设的医疗废水处理站位于深圳市妇幼保健院福强院区红线范围内，住院大楼位于院区东南角，新建的地理式废水处理站位于院区北侧。地块中心坐标位于东经 114.043743°，北纬 22.521315°，项目地理位置与环评时段一致，详见图 3.3-1。



图 3.3-1 项目地理位置图

3.3.2 项目四至情况

医院南侧临福强路、隔福强路为益田村、福田花园，东侧临石厦一街、隔石

厦一街为物业时代新居（距离 21m），东北侧临裕康时尚名居（距离 8m），西北侧为福保街道办，北侧为石厦路、隔石厦路为石厦村（20m），西侧为新洲河、新洲路、隔新洲路为香江东苑（距离 120m）。

本扩建项目位于深圳市妇幼保健院福强院区内部，南侧临福强路，东侧临石厦一街、隔石厦一街为物业时代新居，北侧临裕康时尚名居，西侧为医疗保健楼。

项目四至情况与环评时一致，见图 3.3-2。

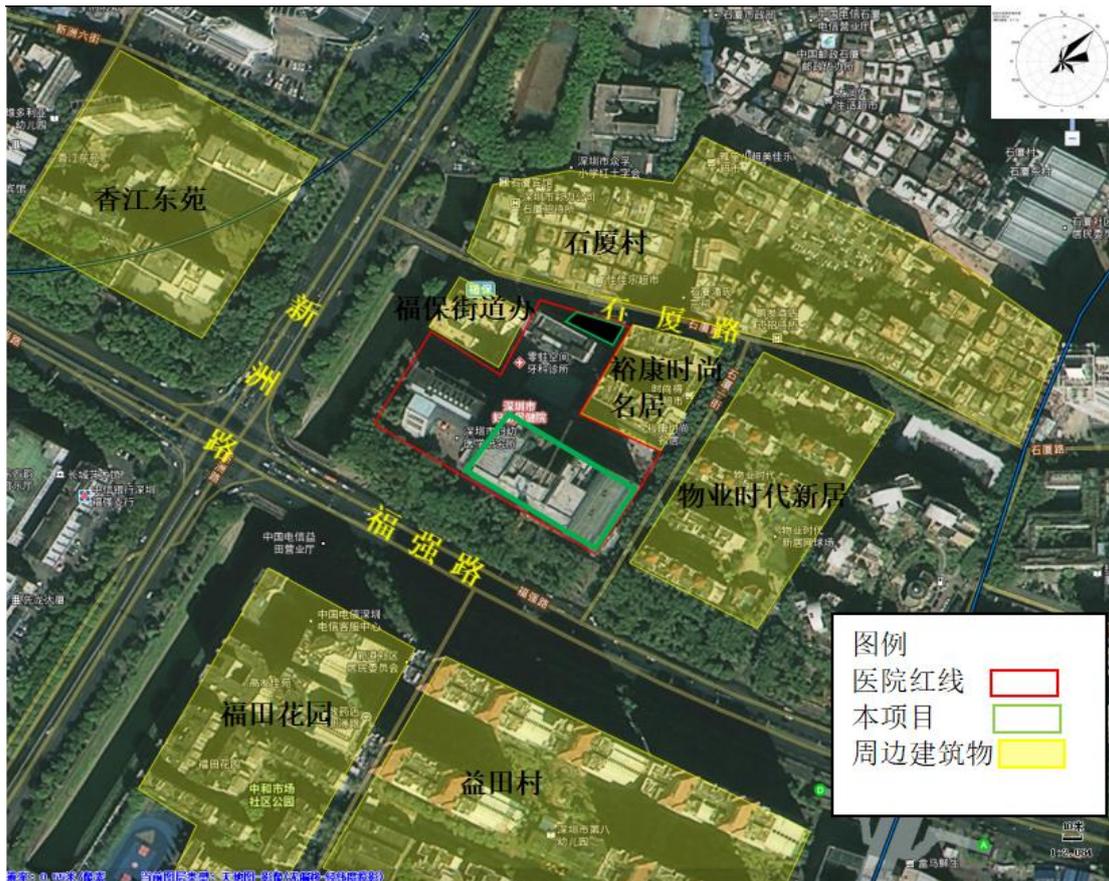


图 3.3-2 项目四至图

3.3.3 敏感点分布情况

验收时期周边环境保护目标与环评阶段实际未发生变化。环境保护目标变化情况见下表，环境保护目标详见图 3.3-3。

表 3.3-3 环境保护目标与环评阶段变化情况对比表

保护目标	序号	名称	保护内容	环境功能区划	方位	与医院最近相对距离 (m)
声	1	裕康时尚民居	住宅	2 类声环	东北	8

环境	2	物业时代新居	住宅	境功能区	东	21
	3	石厦村	住宅		北	20
	4	福保街道办事处	行政办公		西	相邻
	5	深圳市福田区妇幼保健计划生育服务中心	行政办公		西	相邻
环境空气	1	裕康时尚民居	住宅	二类大气环境功能区	东北	8
	2	物业时代新居	住宅		东	21
	3	石厦村	住宅		北	20
	4	香江东苑	住宅		西	120
	5	福田花园	住宅		南	120
	6	益田名园	住宅		东	130
	7	中港城	住宅		东	315
	8	红岭中学石厦初中部	学校		东	210
	9	新新家园	住宅		东北	270
	10	众孚新村	住宅		北	330
	11	荔园小学众孚校区	学校		北	100
	12	中城天邑	住宅		西北	200
	13	新洲南村	住宅		西北	280
	14	益田村	住宅		南	110
	15	深圳市福田区外国语高级中学	学校		南	380
	16	深圳市全海小学	学校		南	290
	17	福保街道办事处	行政办公		西	相邻
	18	深圳市福田区妇幼保健计划生育服务中心	行政办公		西	相邻



图 3.3-3-1 声环境敏感目标分布



图 3.3-3-2 大气环境敏感目标分布
(图中序号与表 2-1 所列序号代表的敏感点一致)

3.3.4 总平面布置

本扩建项目实际建设的平面布置及建筑各层平面布置与环评阶段的比较未发生变化。

1、总平面布置

扩建的住院大楼布置在医院东南侧，扩建的地理式医疗废水处理站位于医院北侧。扩建后院区总平面布置图见图 3.3-4。

2、各层平面布置

住院大楼各层功能布局详见表 3.3-4。

表 3.3-4 住院大楼功能布局表

楼层	功能及病区分布
地下三层	停车场
地下二层	停车场
地下一层	设备机房、中心供应室
一层	住院楼大厅、急诊



楼层	功能及病区分布
二层	产前建册、产前诊断、专家门诊
三层	新生儿母婴同室区、NICU、超早产儿 ICU
四层	手术室、手术医生办公区
五层	产房、手术室机房区
六层	VIP 产房病区、中心药房、静配中心
七层	产科病区
八层	产科病区
九层	妇科病区
十层	妇科病区
十一层	乳腺甲状腺外科病区
十二层	小儿外科病区、儿内科病区
十三层	母胎医学中心
十四层	检验科、新生儿筛查中心
十五层	生殖医学中心
十六层	生殖医学中心、模拟训练中心
十七层	会议室、学术报告厅
屋面层	设备机房、冷却塔

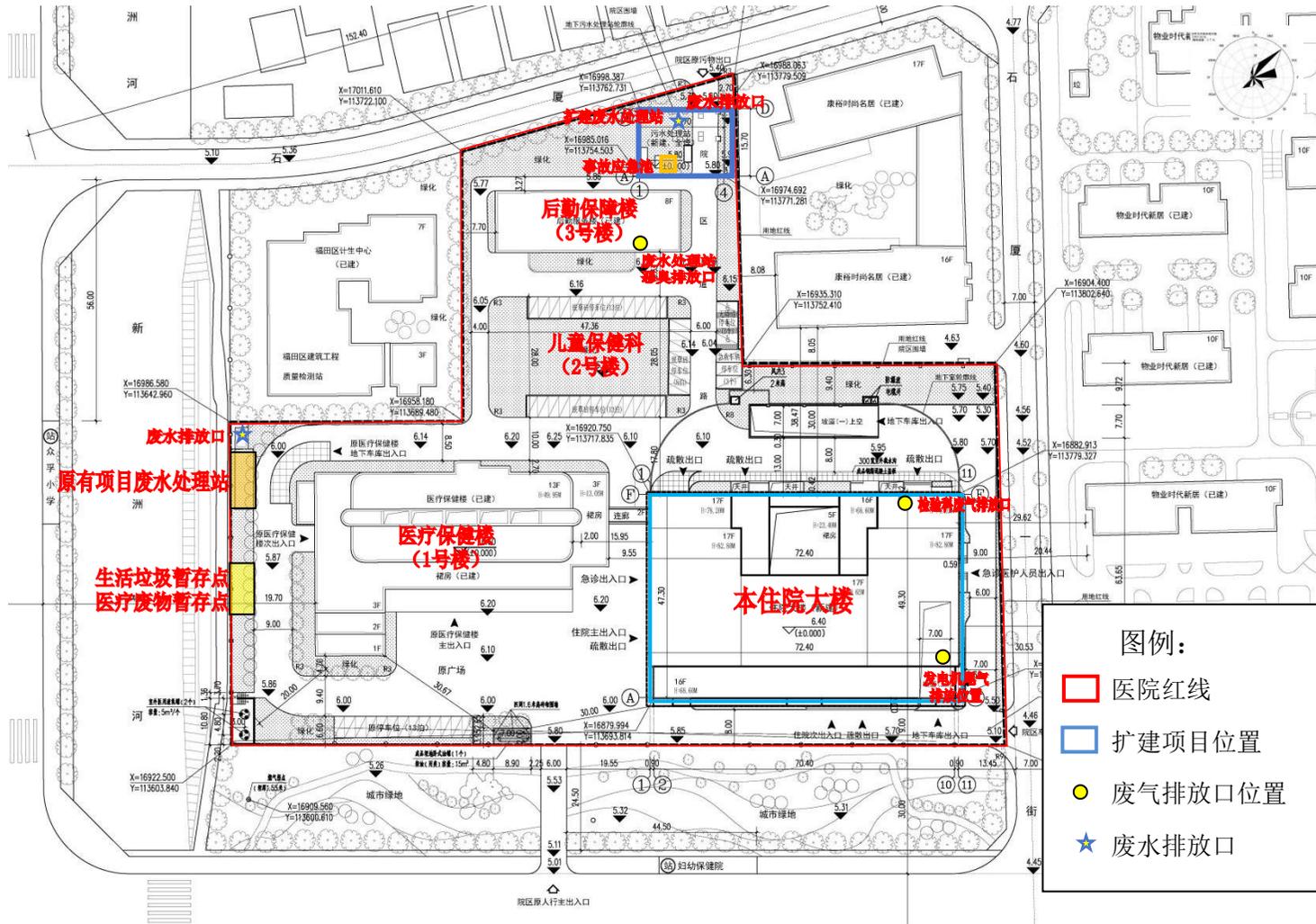


图 3.3-4 项目平面布置图



3.4 扩建项目建设内容

3.4.1 建设内容及规模

本扩建项目建设内容及规模与环评时期相同。

医院总用地面积 19008.9m²，计容积率建筑面积 54880m²，建设 1 栋地上 17 层、地下 3 层住院大楼，住院大楼设床位 650 床，配套 1 座地理式医疗废水处理站（设计处理规模 550m³/d）。

3.4.2 工程内容

主要工程内容见表 3.4-1 所示。

表 3.4-1 主要工程内容

工程组成	环评建设内容		本次验收内容	扩建项目环评与验收的变化情况	
	原有项目	扩建项目	扩建项目		
主体内容	医疗保健楼（1 号楼，地上 13F，地下 3 层）、儿童保健楼（2 号楼，临时建筑，地上 2F）、后勤服务楼（3 号楼，地上 8F）及临时办公楼（地上 2F），各 1 栋	住院大楼 1 栋（地上 17F，地下 3 层）	住院大楼 1 栋（地上 17F，地下 3 层）	无变化	
公用工程	供电	市政供电	市政供电	无变化	
	供水	市政供水	市政供水	无变化	
	排水	市政排水	市政排水	无变化	
	供热	2 台锅炉一直未启用（后续不投入使用）。原有项目采用电加热热水器为院区供热	采用电加热热水器为院区供热	采用电加热热水器为院区供热	无变化
	消毒	院区内不设医疗器械消毒设施，委外消毒	医疗器械委外消毒	医疗器械委外消毒	无变化
辅助工程	空压机（3 台）、冷却塔（2 台）、备用柴油发电机（1 台，500kw）、锅炉房（2 台，1.5 吨/h，一直未启用，后续也不使用）	冷却塔（4 台）、备用柴油发电机（1 台，2000kw）	冷却塔（4 台）、备用柴油发电机（1 台，2000kw）	无变化	
环保工程	废水	原有医疗废水处理站：设计规模 250m ³ /d，医疗废水实际最大日处理量 147.2m ³ /d，采用接触氧化+混凝沉淀+消毒处理工艺	扩建 1 座废水处理站，设计处理规模为 550m ³ /d，采用接触氧化+混凝沉淀+消毒处理工艺	扩建 1 座废水处理站，设计处理规模为 550m ³ /d，采用接触氧化+混凝沉淀+消毒处理工艺	无变化



废气	隔油池 1 个	不新增, 依托原有项目	不新增, 依托原有项目	无变化
	化粪池 2 个	化粪池 1 个	化粪池 1 个	无变化
	事故池 1 个 (容积 50m ³)	事故池 1 个 (容积 137.52m ³)	事故池 1 个 (容积 137.52m ³)	无变化, 位于废水处理站内
	发电机废气收集后高空排放 (15m)	发电机废气收集后采用颗粒捕集器处理后引至住院大楼地面排放	发电机废气收集后采用颗粒捕集器处理后引至住院大楼地面排放	无变化
	食堂油烟采用油烟净化器处理后引至后勤服务楼楼顶排放 (27m)	不新增, 依托原有项目	不新增, 依托原有项目	食堂已立项重新改造, 验收期间未正常运行
	原有废水处理站废气收集后在地面排放	扩建的废水处理站臭气采用光氧催化净化装置处理后引至后勤服务楼楼顶排放 (27m)	扩建的废水处理站臭气采用光氧催化净化装置处理后引至后勤服务楼楼顶排放 (27m)	无变化
	检验科废气及医院含病原微生物的气溶胶采用三级过滤后排放	检验科废气及医院含病原微生物的气溶胶采用三级过滤后排放 (80m)	检验科废气及医院含病原微生物的气溶胶采用三级过滤后排放 (66.6m)	检验科位于住院大楼 14F, 现场排放口设置在 14 楼窗外。检验科废气排放口不属于主要排放口, 不属于重大变动。
	固体废物			
	生活垃圾房	不新增, 依托原有项目	不新增, 依托原有项目	无变化
	医院废物暂存点	不新增, 依托原有项目	不新增, 依托原有项目	无变化
办公生活设施	办公室		依托原有项目	无变化
	食堂 (后勤服务楼 2F)		依托原有项目, 食堂已立项重新改造, 验收期间未正常运行	/

3.4.3 诊疗科目

本次扩建仅增加住院病房, 不改变原有院区门诊诊疗科目, 与环评时期相同。

3.4.4 主要设备

主要诊疗设备和见表 3.4-2, 主要公用及环保设备见表 3.4-3:

表 3.4-2 项目主要诊疗设备

仪器名称	环评		验收实际建设	环评扩建后与验收实际建设变化情况
	扩建前数量	扩建后		
离子喷雾器	10 台	10 台	10 台	无变化
牙椅	16 张	16 张	16 张	无变化
多功能麻醉机	1 台	8 台	8 台	无变化
呼吸机	1 台	33 台	33 台	无变化



心电监护仪	2 台	11 台	11 台	无变化
自动血压监测仪	1 台	11 台	11 台	无变化
电动吸引器	3 台	3 台	3 台	无变化
体外除颤器	1 台	13 台	13 台	无变化
激光机	1 台	4 台	4 台	无变化
麻醉机	1 台	30 台	30 台	无变化
空气消毒机	15 台	112 台	112 台	无变化
无影灯	4 台	25 台	25 台	无变化
多功能健胸治疗机	1 台	1 台	1 台	无变化
电凝器	2 台	4 台	4 台	无变化
喷砂洁牙器	6 台	6 台	6 台	无变化
口腔全景 X 光机	3 台	3 台	3 台	无变化
数字 X 光牙片机	3 台	3 台	3 台	无变化
消毒柜	3 台	3 台	3 台	无变化
电冰箱	2 台	64 台	64 台	无变化
彩色多普勒成像仪	6 台	38 台	38 台	无变化
X 光机	4 台	4 台	4 台	无变化

*注：扩建项目不涉及辐射设备，本次验收不含辐射内容。

表 3.4-3 项目主要公用及环保设备

序号	名称	环评时期			验收时期 设备数量 /台	变化情况
		规格/型号	数量/ 台	位置		
1	备用发电机	2000kw	1	住院大楼地下 1F	1	无变化
2	冷却塔	SC-104H C-G-2-1	4	住院大楼楼顶	4	无变化
3	中央空调制冷机组	/	2	住院大楼地下 1F	2	无变化
4	光氧催化净化装置	/	2	废水处理站 设备间	3	增加了 1 台

3.4.5 劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员

人员规模：扩建项目医务人员900人。

(2) 工作制度

急诊及住院为一日三班制，门诊为一班制，每班工作 8h，全年工作 365d。

3.5 原辅材料消耗及水平衡

3.5.1 主要医疗耗材及辅料使用情况

医疗耗材见表 3.5-1、表 3.5-2。

表 3.5-1 医疗耗材及年消耗量清单

序号	耗材	环评年耗量	实际年耗量	变化情况
1	手术刀片（片）	2500	2500	无变化
2	一次性手套（支）	87921	87921	无变化
3	一次性输液器（支）	53518	53518	无变化
4	一次性注射器 （1ml、2.5ml、5ml、10ml、 20ml、30ml、60ml）	78863	78863	无变化
5	输液瓶（瓶）	56550	56550	无变化
6	纱布类（块）	77718	77718	无变化

表 3.5-2 辅料使用情况表

序号	名称	规格	环评年耗量	实际年耗量	变化情况	储存方式
1	乙醇（75%）	500ml/瓶	1t/年	1t/年	无变化	瓶装
2	甲醇	2.5L/瓶	0.8t/年	0.051t/年	减少 0.749t/年	瓶装
3	柴油	/	5.04t/年	5.04t/年	无变化	罐装
4	液氧（床头用）	/	29550L/年	29550L/年	无变化	液氧站
5	次氯酸钠	/	90t/年	90t/年	无变化	桶装

*次氯酸钠是一种无机物，化学式为 NaClO，分子量 74.44，密度 1.2 g/cm³，熔点-6 °C，沸点 102.2°C，水溶性可溶，外观微白色粉末，有似氯气的气味。主要应用于水的净化，及作消毒剂、纸浆漂白等。

3.5.2 主要能源消耗情况

主要能源消耗情况见表 3.5-3 所示。

表 3.5-3 主要能源及年用量

序号	材料名称	环评年用量	实际年用量	变化量	单位	备注
1	天然气	47265	47265	无变化	万 m ³ /a	由市政管道供气
2	自来水	425772.5	425772.5	无变化	m ³ /a	由市政管网
3	电	6097295	6097295	无变化	度/年	市政供电

3.5.3 水平衡

扩建项目医疗废水主要来源于诊疗科室、检验室、病房、手术室、消毒室等。扩建项目水平衡图详见图 3.5-1。

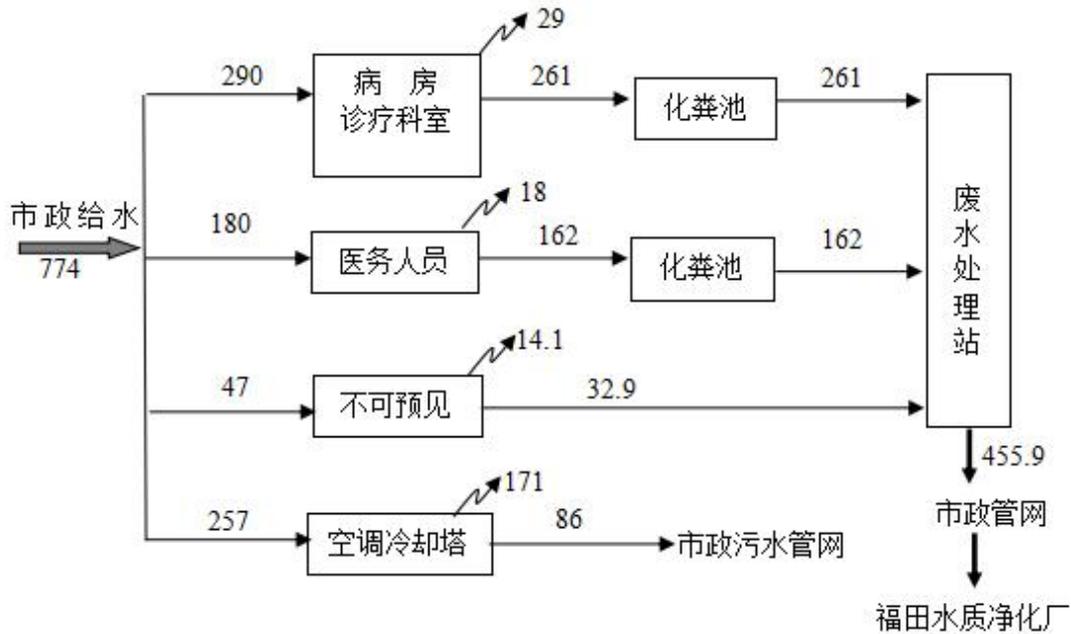


图 3.5-1 扩建项目水平衡图 (单位: m^3/d)

3.6 主要生产工艺及产排污流程

本项目诊疗活动的基本流程和主要产污环节与环评时期一致。

3.6.1 工艺流程

运营期诊疗活动的基本流程见下图：

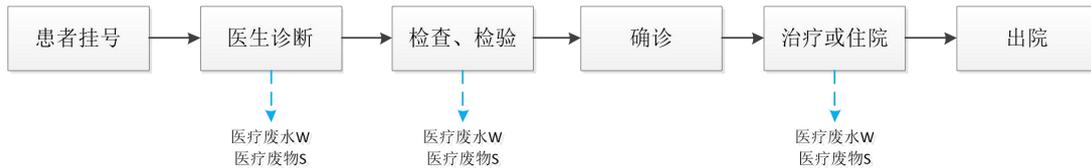


图 3.6-1 运营期诊治的基本流程

患者挂号后经医生初步诊断，进行检查、检验后确诊，经现场治疗或住院康复后出院。

3.6.2 产排污环节

诊疗过程会产生医疗废水、医疗废物。

此外，①医务人员、病人、陪护人员等产生及生活垃圾等。②废水处理站运行会产生恶臭气体、设备运行噪声、栅渣及污泥等。③检验科废气、含病原微生物的气溶胶过滤处理产生废过滤器。④备用发电机运行产生发电机燃油废气及设备运行噪声等。扩建项目产污环节及主要污染因子见表 3.6-1。



表 3.6-1 扩建项目主要产污环节及污染因子识别表

污染类型	产污环节	主要污染物
废气	备用发电机废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
	废水处理站臭气	NH ₃ -N、H ₂ S、臭气浓度
	检验科废气	甲醇
	病房、门诊、检验科等	含病原微生物的气溶胶
	生活垃圾房及医疗废物暂存间臭气	臭气浓度
废水	医疗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群等
固体废物	医务人员、病人、陪护人员等	生活垃圾
	病人就诊、住院	医疗废物
	废水处理	栅渣及污泥
	含病原微生物的气溶胶过滤处理	废过滤器
噪声	设备运行	噪声

3.7 工程变动情况

项目实际建设地点、建设内容及规模、设备、工艺等均与环评报告表一致，仅废水处理站废气处理新增一套 UV 光解处理装置；检验科废气排放高度较环评有变化，实际排放高度约 66m，环评申报高度为 80m；含病原微生物的气溶胶经过滤后在各楼层窗外排放，环评申报时在楼顶排放。以上排放口均不属于主要排放口。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目未发生重大变动。

项目变动情况见表 3.7-1：

表 3.7-1 变动情况一览表

性质	内容	变动情况	变动原因说明
	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	与环评一致。	无变动
	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	与环评一致。	无变动
	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	与环评一致。	无变动
规模	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；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，导致排放量增加 10%及以上的	与环评一致。	无变化



地点 (含平面布置)	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环境敏感点	与环评一致。	无变化
生产工艺	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、燃料变化，导致以下情况之一： （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。	与环评一致。	无变化
	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	与环评一致。	无变化
环保措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条所列情形之一（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	废水处理站废气处理新增一套 UV 光解处理装置。检验科位于住院大楼 14F，现场排放口设置在 14 楼窗外。检验科废气排放口不属于主要排放口，排放量无增加。其他与环评一致。	不属于重大变动
	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	与环评一致。	无变化
	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。	无新增废气主要排放口，废水处理站废气主要排放口排放高度与环评一致。	无变化
	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	与环评一致。	无变化
	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位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	与环评一致。	无变化
	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	与环评一致。	无变化



第四章 环境影响评价结论及其批复要求

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及其相符性

4.1.1 建设项目环境影响报告表主要结论

1、项目基本情况

深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目建设内容为建设 1 栋地上 17 层、地下 3 层住院大楼，住院大楼设床位 650 床，配套 1 座医疗废水处理站（设计处理规模 550m³/d）。

2、主要环境影响及采取的环保措施

(1) 废气

本项目新增大气污染源主要为备用发电机尾气、废水处理站臭气、检验科废气、门诊及病房等产生的病原微生物气溶胶。扩建项目不新增食堂油烟，医疗废物及生活垃圾暂存依托原有项目，会有少量臭气。

扩建项目医疗废水处理站产生的恶臭（氨气、硫化氢、臭气浓度）经光氧催化氧化处理设施处理后在后勤保障楼楼顶高空有组织排放，排放高度 27m。备用发电机使用的轻质柴油含硫率较低，通过加入助燃催化剂，进一步促进燃油的充分燃烧。发电机排气再进一步安装颗粒捕集器，以确保柴油发电机中的 SO₂、烟尘、NO_x 满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，烟气黑度满足林格曼黑度 1 级。备用发电机尾气经净化处理后引到住院大楼地面排放，排放口避开人行道、人群密集处。

检验科废气经收集后采用三级过滤器处理通过管道引至楼顶高空排放。扩建项目检验室挥发性有机废气排放量较少，能够满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准要求。

扩建项目产生的医疗废物和生活垃圾依托原有项目储存。医院医疗废物按要求采用医疗废物专用包装袋、利器盒和周转箱（桶）密闭收集，当天清运；生活垃圾采用袋装收集并日产日清。

医院运营期门诊、病房、手术室、检验室等部门会产生一些带病原微生物的气溶胶污染物。医院按照《医院空气净化管理规范》（WS/T 368-2012）门诊、病房、手术室、检验室等各个角落定时消毒，安装独立的新风系统，将含病



原微生物的空气经三级过滤，新风系统排气口位于楼顶。

(2) 废水

扩建项目建设的住院大楼主要产生医疗废水，主要来源于诊疗科室、检验室、病房、手术室、消毒室等。住院大楼无独立的办公区，住院大楼产生的污废水全部纳入医疗废水统计。主要污染因子 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃、SS、粪大肠菌群等。

扩建项目在医院北侧新建一座废水处理站，处理扩建项目产生的废水。废水处理站的规模为 550m³/d，处理工艺为接触氧化+混凝沉淀+消毒（次氯酸钠）工艺，日处理时间为 24 小时连续处理。扩建项目新增废水量 455.9m³/d，废水处理站设计规模满足废水处理量要求。扩建项目医疗废水排入废水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”的预处理标准后，由市政污水管网排入福田水质净化厂进行处理，对周边地表水环境造成的影响较小。

(3) 噪声

扩建项目运营期间噪声主要来源于各类水泵、排风机、备用发电机等设备噪声。发电机底座进行减振处理，对发电机的进、排风管安装消声器，机房墙壁安装吸声板，发电机房门采用隔声门等，避免对地面声环境造成不利的影响。

对于其他设备如各类水泵、排风机等，由于这些设备的噪声源强相对较小，且拟将这些设备置于地下设备房内，利用建筑物的阻挡隔声作用可大幅度减轻其对外界的影响。对空调机房设隔声门、吸声顶棚、机组做隔振处理，风机选用低噪声的轴流风机，水泵进、出口管道设避震喉和弹性吊架，设备的进出口及管道的连接处采用软性接头以减少震动的传递。经采取严格的治理措施，再经过墙壁的隔声和地下室空间距离衰减达到地面时，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

扩建项目冷却塔拟设置在住院大楼的塔楼楼顶。设备噪声到达敏感保护目标物业时代新居、裕康时尚名居时叠加值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(4) 固体废物

扩建项目固体废物包括生活垃圾、医疗废物、废水处理站污泥、废过滤器等。



①医疗废物

医院已与深圳市益盛环保技术有限公司签订了医疗废物集中处理协议。

②危险废物

栅渣及污泥经消毒后暂存在污水处理站污泥暂存间，与医疗废物一起交深圳市益盛环保技术有限公司外运处理处置。污泥暂存间按要求设置围堰及防腐。

废过滤器因含有病原微生物，按医疗废物的相关要求贮存收集。

经严格采取上述措施后，医疗废物及危险废物均能够得到妥善处置，不会对环境造成危害和影响。

③生活垃圾

生活垃圾经统一收集后，送至医院生活垃圾收集点，经设置的专用污物出口转运至环卫部门统一处理处置。

3、结论

本项目不在深圳市生活饮用水水源保护区内、不在深圳市基本生态控制范围内，符合《深圳经济特区饮用水源保护区条例》、《深圳市基本生态控制线管理规定》。

本项目在运行期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染，通过采取有效的污染治理设施，对周围环境造成的影响较小。建设单位应积极落实本报告中所提出的有关污染防治措施，强化环境管理和污染监测制度，保证污染防治设施长期稳定达标运行，杜绝事故排放，落实对废气和废水、固体废物的治理措施，则本项目的建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

4.1.2 与建设项目环境影响报告表要求的相符性

本项目按环境影响报告表要求进行建设，实际建设基本与环境影响报告表要求的相符。

表4.1-1 项目实际建设与环评报告表要求相符性分析

环评报告表要求	实际情况	相符性
项目基本情况		
深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目建设内容为建设1栋地上17层、地下3层住院大楼，配套1座医疗废水处理站（设计处理规模550m ³ /d）。住院大楼设床位650床，门诊接诊量增加2000人/日。扩建项目建成后医院总床位数850床。	与环评相同	相符



环境影响及污染防治措施		
<p>(1) 废气</p> <p>扩建项目医疗废水处理站产生的恶臭经光氧催化氧化处理设施处理后在后勤保障楼楼顶高空有组织排放，排放高度 27m。发电机排气再进一步安装颗粒捕集器。备用发电机尾气经净化处理后引到住院大楼地面排放。</p> <p>检验科废气经收集后采用三级过滤器处理通过管道引至楼顶高空排放，排放高度约 80m。</p> <p>扩建项目产生的医疗废物和生活垃圾依托原有项目储存。医院医疗废物按要求采用医疗废物专用包装袋、利器盒和周转箱（桶）密闭收集，当天清运；生活垃圾采用袋装收集并日产日清。生活垃圾、医疗垃圾及废水站污泥清运及时，现场调查未发现有明显臭气，对周边环境的影响较小。</p> <p>医院运营期间急诊、病房、手术室、检验室等部门会产生一些带病原微生物的气溶胶污染物。医院按照《医院空气净化管理规范》（WS/T 368-2012）门急诊、病房、手术室、检验室等各个角落定时消毒，安装独立的新风系统，将含病原微生物的空气经三级过滤，新风系统排气口位于楼顶。</p>	<p>发电机尾气采用水喷淋处理，检验科废气收集处理后排放高度约 66m，气溶胶污染物经处理后在各楼层窗外排放。其他与环评相同。</p>	<p>检验科废气排放口不属于主要排放口，不属于重大变动。</p>
<p>(2) 废水</p> <p>扩建项目在医院北侧新建一座废水处理站，处理扩建项目产生的废水。废水处理站的规模为 550m³/d，处理工艺为接触氧化+混凝沉淀+消毒（次氯酸钠）工艺。扩建项目新增废水量 455.9m³/d，废水处理站设计规模满足废水处理量要求。医疗废水排入废水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”的预处理标准后，由市政污水管网排入福田水质净化厂进行处理，对周边地表水环境造成的影响较小。</p>	<p>与环评相同</p>	<p>相符</p>
<p>(3) 噪声</p> <p>发电机底座进行减振处理，对发电机的进、排风管安装消声器，机房墙壁安装吸声板，发电机房门采用隔声门等，避免对地面声环境造成不利的影 响。</p> <p>对于其他设备如各类水泵、排风机等，由于这些设备的噪声源强相对较小，且拟将这些设备置于地下设备房内，利用建筑物的阻挡隔声作用可大幅度减轻其对外界的影响。对空调机房设隔声门、吸声顶棚、机组做隔振处理，风机选用低噪声的轴流风机，水泵进、出口管道设避震喉和弹性吊架，设备的进出口及管道的连接处采用软性接头以减少震动的传递。</p> <p>扩建项目冷却塔拟设置在住院大楼的塔楼楼顶。</p>	<p>与环评相同</p>	<p>相符</p>
<p>(4) 固体废物</p> <p>①医疗废物</p> <p>医院已与深圳市益盛环保技术有限公司签订了医疗废物集中处理协议。</p> <p>②危险废物</p> <p>栅渣及污泥经消毒后暂存在污水处理站污泥暂存间，与医疗废物一起交深圳市益盛环保技术有限公司外运处理处置。污泥暂存间按要求设置围堰及防腐。废过滤器因含有病原微生物，按医疗废物的相关要求</p>	<p>与环评相同</p>	<p>相符</p>



<p>贮存收集。</p> <p>经严格采取上述措施后，医疗废物及危险废物均能够得到妥善处置，不会对环境造成危害和影响。</p> <p>③生活垃圾</p> <p>生活垃圾经统一收集后，送至医院生活垃圾收集点，经设置的专用污物出口转运至环卫部门统一处理处置。</p>		
---	--	--

4.2 审批部门审批决定及与其相符性分析

与《关于深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目环境影响报告表的批复》（深环福批[2021]000009 号）相符性见表 4.2-1。

表 4.2-1 与《关于深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目环境影响报告表的批复》（深环福批[2021]000009 号）要求的相符性

序号	批复要求	实际建设情况	相符性
1	一、该项目为妇幼保健院，主要从事医疗保健服务，用地面积约 19008.8 平方米，本次扩建病床床位 650 张，扩建后病床数为 850 张。建设项目的环境影响评价文件批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的防治污染、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。	该项目为妇幼保健院，主要从事医疗保健服务，用地面积约 19008.8 平方米，本次扩建病床床位 650 张，扩建后病床数为 850 张。	相符
2	二、该项目如设置放射类项目，必须严格按照《中华人民共和国放射性污染防治法》及其他相关规定执行，另需开展辐射环境影响评价并向市生态环境局申请审批。	本项目不涉及。	相符
3	三、医疗废水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中的预处理标准。	根据废水处理站废水验收检测结果，医疗废水满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准。	相符
4	四、污水处理站恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993)以及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005);检验科废气和备用发电机尾气等废气排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准;油烟废气排放执行《饮食业油烟排放控制规范》(SZDB/Z254-2017);生活垃圾房及医疗废物暂存间臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的表1标准。	根据验收检测结果，污水处理站恶臭有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求；废水处理站周边恶臭满足《医疗机构水污染物排放标准》；场界废气无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)要求；发电机尾气烟气黑度小于 1 级，满足标准要求；检测科废气排放量少，现场排放口设置在窗外，在场界无组织监控点进行监测，检测结果满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度限值。验收期间医院食堂（为生活排放源）正申请改造，不具备检测条件。	相符



5	五、运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	根据验收检测结果,场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	相符
6	六、医疗废物必须遵守《医疗废物管理条例》的有关规定,医疗废物须经分类收集和预处理妥善打包,医疗废物须委托具有资质的医疗处置单位统一处理。	医疗废物委托深圳益盛环保技术有限公司处理,已签订相关处理协议。	相符
7	七、必须按该项目的环境影响报告表所提各项环保措施和环境风险防范措施,在建设施工过程中逐项落实。	已按要求落实环境影响报告表中的各项环保措施和环境风险防范措施。	相符
8	八、本项目主体工程投入生产或使用前,建设单位应当按照法律法规规定和环境影响评价文件及其审批意见,组织开展环境保护竣工验收;未通过验收的,主体工程不得投入生产或使用。	本次申请竣工验收。	相符

第五章 污染物的排放与防治措施

5.1 废水

扩建项目建设的住院大楼主要产生医疗废水，主要污染因子 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃、SS、粪大肠菌群等。扩建项目在医院北侧新建一座废水处理站，废水处理站的设计规模为 550m³/d，处理工艺为接触氧化+混凝沉淀+消毒（次氯酸钠）工艺。扩建项目医疗废水排入废水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”的预处理标准后，由市政污水管网排入福田水质净化厂进行处理。

项目废水类别、来源、污染物种类、排放去向与环评及批复一致。

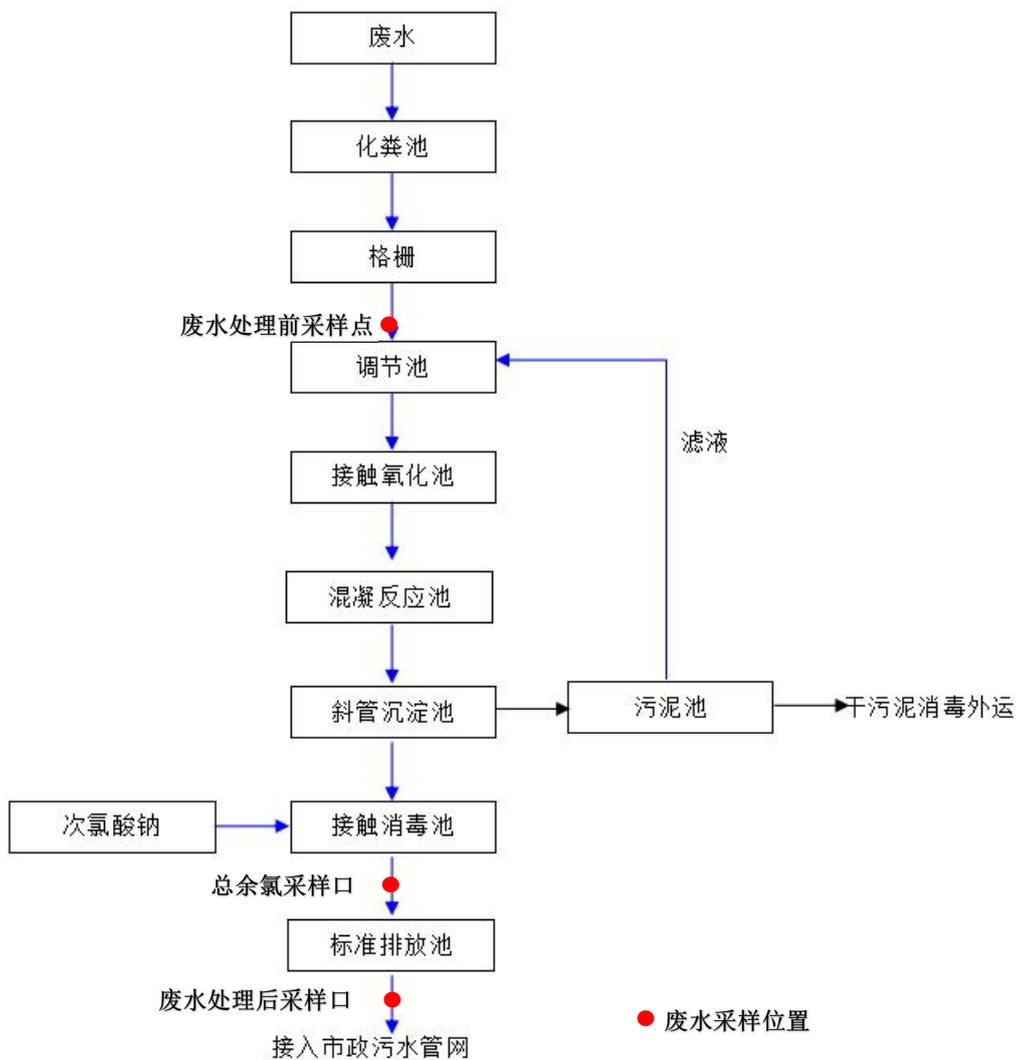


图 5.1-1 废水处理工艺流程图

表 5.1-1 废水产排信息一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	工艺与设计处理能力	排放去向
医疗废水	住院、诊疗、医务人员等	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ 、SS、粪大肠菌群等	连续排放	455.9 m ³ /d	废水处理站	设计规模为 550m ³ /d，处理工艺为接触氧化+混凝沉淀+消毒（次氯酸钠）	福田水质净化厂



图 5.1-2 废水处理站现场照片

5.2 废气

大气污染源主要为备用发电机尾气、废水处理站臭气、检验科废气、门诊及病房等产生的病原微生物气溶胶。医疗废物及生活垃圾暂存依托原有项目，会有少量臭气。

废水处理站臭气采用光氧催化净化装置处理后引至后勤楼楼顶排放，高度 27m；发电机废气经水喷淋处理、收集后引到地面排放；检验科废气采用三级过滤器处理后通过管道引至窗外排放，排放高度约 66m；门诊、病房等病原微生物



气溶胶经过滤处理后在各楼层窗外排放；医疗废物及生活垃圾暂存间臭气无组织排放。

表5.2-1 废气产排信息一览表

废气来源	废气名称	排放方式	污染物	治理措施	排气筒高度	排放去向	监测口设置情况	备注
医疗废水处理	恶臭	有组织	NH ₃ H ₂ S 臭气浓度	光氧催化净化装置(3台)	27m(内径0.6m)	由 DA001 排气口排放到环境中	进气口设 2 个采样口、排气口设置 1 个采样口	设计风量 8000m ³ /d
备用发电机使用	发电机废气	无组织	SO ₂	水喷淋	地面排放	大气环境	/	/
			NO _x					
			颗粒物					
检验室	检验科有机废气	有组织	甲醇	过滤器	66m	大气环境	/	排放口位于 14 层, 收集过滤处理后通过管道引至窗外排放
门诊、病房等	病原微生物气溶胶	有组织	病原微生物气溶胶	过滤器	各楼层	大气环境	/	/
生活垃圾、医疗废物暂存	恶臭	无组织	臭气浓度	/	/	大气环境	/	/

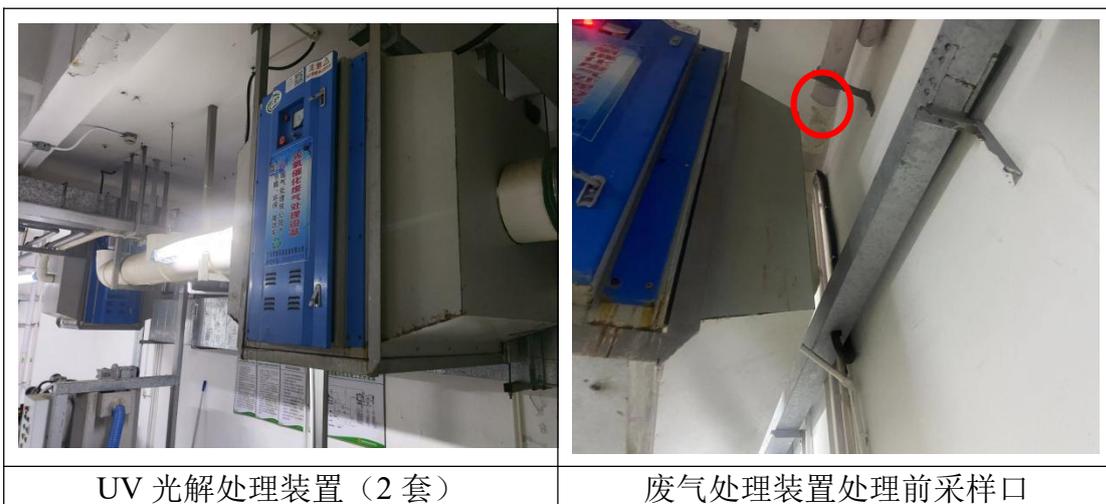




图 5.2-2 各废气排放口现场照片

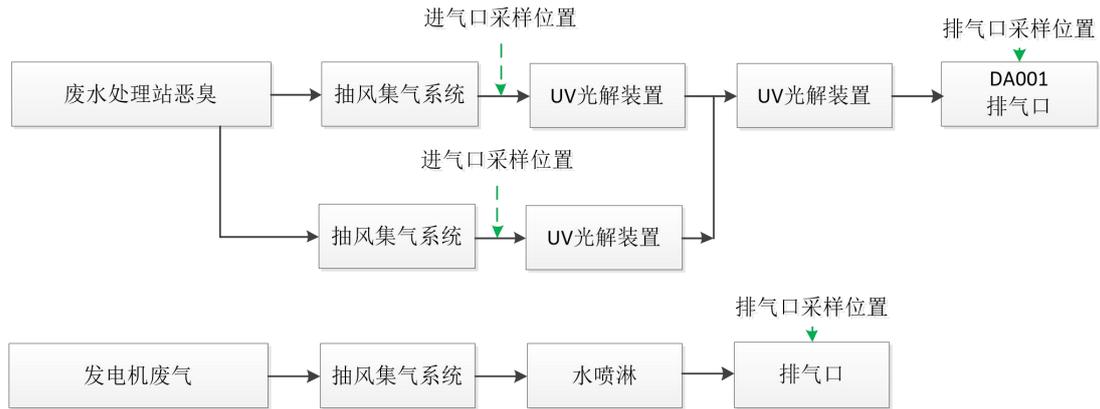
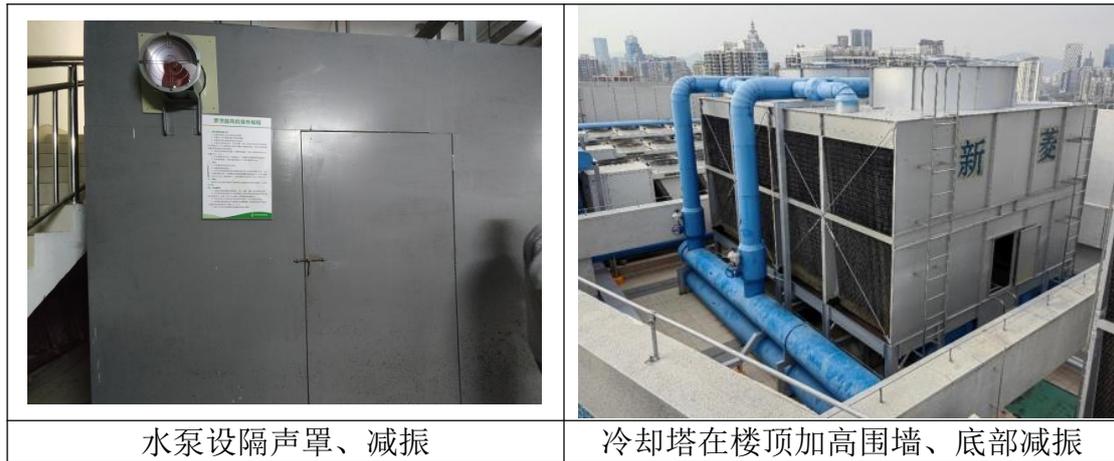


图 5.2-3 废气处理工艺流程图

5.3 噪声

扩建项目运营期间噪声主要来源于各类水泵、排风机、备用发电机、冷却塔等设备噪声。通过选用低噪设备，并设置基础减震、隔声、消声等措施。





水泵设隔声罩、减振

冷却塔在楼顶加高围墙、底部减振

图 5.3-1 噪声防治措施

5.4 固体废物

扩建项目固体废物包括生活垃圾、医疗废物、废水处理站污泥、废过滤器等。全部按环评要求交相应资质单位处理处置。生活垃圾交环卫部门统一处理，医疗废物、废水处理站污泥、废过滤器交深圳市益盛环保技术有限公司处理，委外处理协议详见附件。


图 5.4-1 项目医疗废物暂存间



第六章 验收评价标准

本次验收采用该项目环境影响评价所采用的各项环境质量标准及排放标准。

6.1 环境质量标准

1、 大气环境

本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

2、 地表水环境

本项目位于深圳湾流域，临近的地表水体为新洲河。根据《关于印发《广东省地表水环境功能区划》的通知》（粤环[2011]14 号）、《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府[1996]352 号），新洲河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

3、 声环境

项目所在区域属 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

标准限值见下表。

表 6.1-1 环境质量标准一览表

类别	污染物名称	取值时间	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准名称
空气 质量	二氧化硫 SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单中的相关规定
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	二氧化氮 NO_2	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	CO (mg/m^3)	1 小时平均	10	
		24 小时平均	4	
	臭氧	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	PM _{2.5}	年平均	35	
24 小时均		75		
氨	1 小时平均	200	《环境影响评价技	



	硫化氢	1 小时平均	10	术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
	氯气	1 小时平均	100	
	甲醇	1 小时平均	3000	
	臭气浓度	1 小时平均	20	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554-93) 的新扩改建二级标 准
地表水环境 (mg/L, pH 除外)	项目	V类标准值 (mg/L)		《地表水环境质量 标准》 (GB3838-2002)
	COD _{Cr}	≤40		
	BOD ₅	≤10		
	NH ₃ -N	≤2.0		
	总磷 (TP)	≤0.4		
	粪大肠菌群	≤40000 (个/L)		
	pH	6~9 (pH 无量纲)		
声环境	声环境功能区 类别	昼间	夜间	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	2 类	60dB(A)	50dB(A)	

6.2 污染物排放标准

1、水污染物

污废水经新建的医疗废水处理站处理后排入市政管网接入福田水质净化厂处理,废水处理站出水水质执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB018466-2005)中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值)”预处理标准(见表 6.2-1)。

表 6.2-1 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值 (日均值)

控制项目	预处理标准	控制项目	预处理标准
粪大肠菌群数 (个/升)	5000	挥发酚 (mg/L)	1.0
肠道致病菌	-	总氰化物 (mg/L)	0.5
肠道病毒	-	总汞 (mg/L)	0.05
pH	6-9	总镉 (mg/L)	0.1
化学需氧量 (COD): 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)	250 250	总铬 (mg/L)	1.5
生化需氧量 (BOD): 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)	100 100	六价铬 (mg/L)	0.5
悬浮物 (SS): 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)	60 60	总砷 (mg/L)	0.5
氨氮 (mg/L)	--	总铅 (mg/L)	1.0
动植物油 (mg/L)	20	总银 (mg/L)	0.5
石油类 (mg/L)	20	总A(Bq/L)	1
阴离子表面活性剂 (mg/L)	10	总B(Bq/L)	10



控制项目	预处理标准	控制项目	预处理标准
色度（稀释倍数）	--	总余氯 ^{1) 2)} (mg/L)	--

注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：
排放标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯3-10 mg/L。
预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯2-8 mg/L。
2) 采用其他消毒剂对总余氯不作要求。

2、大气污染物排放标准

(1) 废水处理站废气

废水处理站废气经光氧催化净化装置除臭处理后引至后勤保障楼楼顶排放（高度 27m），排放口废气执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 中的表 2 “恶臭污染物排放标准”；废水处理站周围空气中污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”的要求；场界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 中的表 1 “恶臭污染物厂界标准值-二级-新扩改建”。具体限值见表 6.2-2~表 6.2-4。

表 6.2-2 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

控制项目	标准值
氨/(mg/m ³)	1.0
硫化氢/(mg/m ³)	0.03
臭气浓度(无量纲)	10
氯气/(mg/m ³)	0.1
甲烷(指处理站内最高体积百分数/%)	1

表 6.2-3 恶臭污染物排放标准

控制项目	排放高度	排放量 (kg/h)
氨(mg/m ³)	27m	14
硫化氢(mg/m ³)		0.90
臭气浓度(无量纲)		6000

表 6.2-4 恶臭污染物厂界标准值

控制项目	二级（新扩改建）
氨(mg/m ³)	1.5
硫化氢(mg/m ³)	0.06
臭气浓度(无量纲)	20

(2) 备用发电机尾气

备用发电机的燃油废气根据国家环境保护总局《关于柴油发电机排气执行标准的复函》(环函[2005]350 号)，对烟气黑度排放限值按林格曼黑度 1 级执行。具体限值见表 6.2-5。

表 6.2-5 备用发电机大气污染物排放浓度

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)
烟气黑度	林格曼黑度 1 级



(3) 检验科废气

检验科废气（甲醇）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织监控浓度限值。

表 6.2-6 检验科大气污染物排放浓度

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h) *	无组织监控浓度 (mg/m ³)
甲醇	190	55.1 (高度 66m)	12

*排放高度不能高出周边 200m 范围内建筑物 5m 以上，按 50%排放限值执行。

(4) 生活垃圾垃圾房及医疗废物暂存恶臭

生活垃圾垃圾房及医疗废物暂存恶臭执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 中的表 1 “恶臭污染物厂界标准值”。

表 6.2-7 恶臭污染物厂界标准值

污染物名称	浓度限值(mg/m ³)
臭气浓度	20

3、声源控制标准

运营期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，见表 6.2-8。

表 6.2-8 工业企业厂界环境噪声排放限值（单位：dB(A)）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

本项目排放的固体废物应该执行《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》、《深圳经济特区实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>规定》的有关规定。其中医疗废物属于危险废物，应该执行《国家危险废物名录》（2021 年）、《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中的相关规定。

6.3 污染物总量控制

根据环评报告表，医院所在区域属于福田水质净化厂服务范围，项目污水经处理达标后纳入福田水质净化厂处理，因此无需申请 COD_{Cr}、NH₃-H 总量。

项目无重点行业重点重金属产排，检验室有少量的挥发性有机物，配套应急柴油发电机，仅停电紧急使用，不设大气污染物总量控制指标。

第七章 验收监测内容

7.1 监测期间工况要求

验收监测在确保主体工程工况稳定,环境保护设施运行正常的情况下进行。

7.2 验收监测内容及监测点位

本项目环境保护验收监测内容包括有组织废气、无组织废气、环境空气质量、废水、厂界噪声,验收监测内容见表 7.2-1。

表 7.2-1 验收监测内容

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次	备注
有组织 废气	废水处理站	废气治理设施进口 2 个	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	连续监测 2 天,每天监测 4 次	/
		废气排放口 1 个			
	发电机	发电机废气排放口	烟气黑度	连续监测 2 天,每天监测 3 次	/
无组织 废气	废水处理站	场界无组织 上风向 1 个、下风 向 2 个	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度、氯 气、甲烷、甲 醇	连续监测 2 天,每天监测 4 次	同步监测风 量、温度等
		废水处理站周边	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度、氯 气、甲烷	连续监测 2 天,每天监测 4 次	
废水	废水处理站	废水处理站进、出 口 2 个监测点	粪大肠菌群 数、肠道致病 菌(沙门氏 菌、志贺氏 菌)、COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、pH、 BOD ₅ 、SS、 动植物油、阴 离子表面活 性剂、石油 类、色度、挥 发酚、总氰化 物、总余氯。	连续监测 2 天,每天监测 4 次	/
噪声	设备噪声	共计 6 个监测点	连续等效 A 声级	连续监测 2 天,每天昼间	/



				和夜间各监测 1 次	
环境空气质量	/	3 个环境敏感点	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、氯气、甲烷、甲醇	连续监测 2 天, 每天监测 4 次	同步记录监测期间气象数据

验收监测布点图如下。

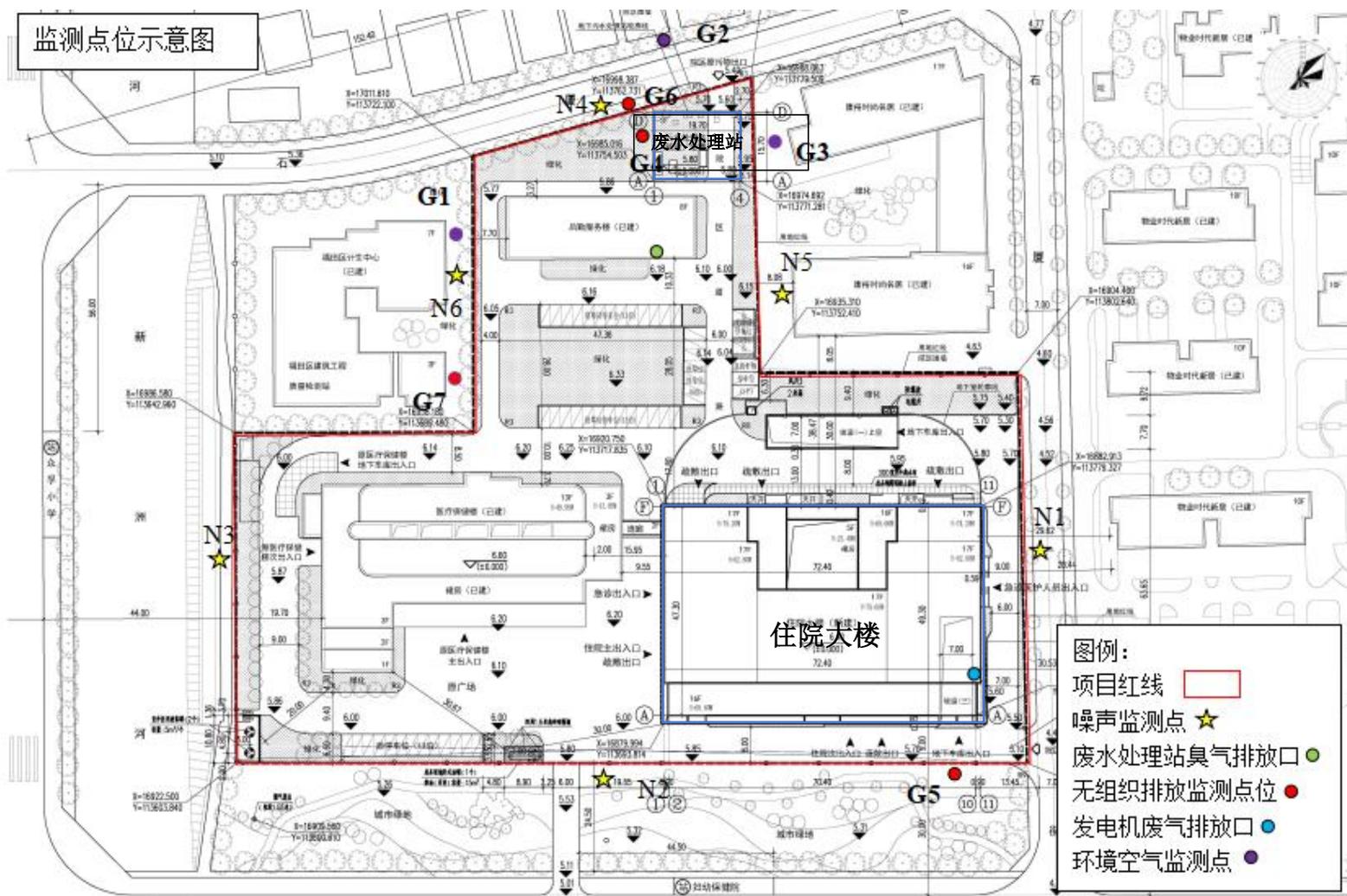


图 7.2-1 验收检测布点图

第八章 监测分析及质量保证

8.1 监测方法

本次检测优先使用排放标准中规定的分析方法，当排放标准中规定的分析方法废止的，则选用其代替标准。当排放标准中的分析方法中本项目的检测单位不具有 CMA 资质时，根据《关于实施生态环境监测方法新标准相关问题的复函》（监测函〔2019〕4 号），采用适用范围相同的分析方法。检测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 检测分析方法

检测类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号	分析仪器型号	方法检出限或检测范围
医疗废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	YSI ProPlus 型 多 参数水质测量仪	0~14 (无量纲)
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	FA2204C 电子天平	4mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	比色管	2 倍
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的 测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	SPX-250B-Z 生化 培养箱 +JPBJ-609L 水质 多参数分析仪	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法 HJ 535-2009	UV1780 紫外-可 见分光光度计	0.025mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	UV1780 紫外-可 见分光光度计	0.05mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替 比林分光光度法 HJ 503-2009	UV1780 紫外-可 见分光光度计	0.01mg/L
	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和 分光光度法 异烟酸-巴比妥酸分 光光度法 HJ 484-2009	UV1780 紫外-可 见分光光度计	0.001mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	InLab-2100 红外 分光测油仪	0.06mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	InLab-2100 红外 分光测油仪	0.06mg/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	DR300 余氯、总氯 比色计	0.02~8.0 mg/L



检测类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号	分析仪器型号	方法检出限或检测范围
	粪大肠菌群	医疗机构水污染物排放标准附录 A 医疗机构污水和污泥中粪大肠菌群的检验方法 GB 18466-2005	SPX-250B-Z 生化培养箱	20MPN/L
	志贺氏菌	医疗机构水污染物排放标准 GB 18466-2005 附录 C 医疗机构污水和污泥中志贺氏菌的检验方法	SPX-250B-Z 生化培养箱	—
	沙门氏菌	医疗机构水污染物排放标准 GB 18466-2005 附录 B 医疗机构污水和污泥中沙门氏菌的检验方法	SPX-250B-Z 生化培养箱	—
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计	28~133dB
废气	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 287-2023	QT201 林格曼测烟望远镜	0~5 级
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	UV1780 紫外-可见分光光度计	(无组织) 0.01mg/m ³ (有组织) 0.25mg/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)	UV1780 紫外-可见分光光度计	(无组织) 0.001mg/m ³ (有组织) 0.01mg/m ³
	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	UV1780 紫外-可见分光光度计	0.03mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	GC-2014C 气相色谱仪	2mg/m ³
	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	GC9790II 气相色谱仪	0.06mg/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	—	10(无量纲)
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	UV1780 紫外-可见分光光度计	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)	UV1780 紫外-可见分光光度计	0.001mg/m ³
	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	UV1780 紫外-可见分光光度计	0.03mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	GC-2014C 气相色谱仪	2mg/m ³



检测类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号	分析仪器型号	方法检出限或检测范围
	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	GC9790II 气相色谱仪	0.06mg/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	—	10（无量纲）

8.2 监测仪器

验收监测分析仪器均经计量部门检定校核，并在有效使用期内。详见下表。

表 8.2-1 主要采样仪器设备检定一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
多参数水质测量仪	美国 YSI Pro Plus	CY059-01	2024/12/27
余氯、总氯比色计	DR300	CY063-07	2025/03/11
多功能声级计	AWA5688	CY005-08	2025/06/15
多功能声级计	AWA5688	CY005-22	2025/07/08
声校准器	AWA6221B	CY013-03	2025/06/13
声校准器	AWA6022A	CY013-18	2024/12/11
电接风向风速仪	16026	CY027-27	2025/07/01
智能空气采样器	崂应 2020 型	CY008-03	2025/06/29
智能空气采样器	崂应 2020 型	CY008-09	2025/04/18
智能空气采样器	崂应 2020 型	CY008-13	2025/03/20
智能空气采样器	崂应 2020 型	CY008-36	2025/08/06
智能空气采样器	崂应 2020 型	CY008-35	2024/10/08
智能空气采样器	崂应 2020 型	CY008-24	2024/11/01
智能空气采样器	崂应 2020 型	CY008-20	2025/04/14
智能空气采样器	崂应 2020 型	CY008-06	2025/04/18
智能空气采样器	崂应 2020 型	CY008-07	2025/04/18
智能空气采样器	崂应 2020 型	CY008-16	2025/03/20
智能高精度综合标准仪	崂应 8040 型	CY016-01	2025/05/29
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D	CY001-24	2025/06/05
自动烟尘/烟气测试仪	3012H	CY001-14	2025/04/16
林格曼测烟望远镜	QT201	CY011-11	2025/03/22
电接风向风速仪	16026	CY027-33	2025/06/13

8.3 人员资质

参加本次验收监测采样和测试分析的人员全部按国家有关规定参加了培训，并持有上岗证。

表 8.3-1 监测采样及分析人员一览表

序号	职位	姓名	上岗证编号
1	采样员	熊阳生	SAL(CY)17018
2	采样员	郑地长	SAL(CY)17123



序号	职位	姓名	上岗证编号
3	采样员	屈芳	SAL(CY)0111
4	采样员	彭天宇	SAL(CY)17052
5	采样员	李立樟	SAL(CY)17015
6	采样员	廖书剑	SAL(CY)0020
7	采样员	乔邓银	SAL(CY)0031
8	采样员	李志威	SAL(CY)0046
9	实验员	温慧芳	SAL(FX)0032
10	实验员	宋婷	SAL(FX)18010
11	组长	胡明珠	SAL(FX)0004
12	实验员	孙亚男	SAL (FX) 0021
13	实验员	王其兴	SAL(FX)0014
14	实验员	黄承涛	SAL(FX)0047
15	实验员	杨妍	SAL(FX)0045
16	实验员	张焰阳	SAL(FX)0048
17	组长	宋诗丽	SAL(FX)0013
18	嗅辨员	陈勇	粤环协 PD2023031
19	嗅辨员	李艳菊	粤环协 2021182
20	嗅辨员	樊珍珠	粤环协 2021184
21	嗅辨员	甘文文	粤环协 2021186
22	嗅辨员	欧阳丽周	粤环协 XB2023096
23	嗅辨员	古翠兰	粤环协 2021185
24	嗅辨员	樊雪丹	粤环协 XB2023098
25	嗅辨员	陈恩欣	粤环协 XB2023097

8.4 水质监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全过程严格按《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)、《水质样品的保存和管理技术规定》

(HJ493-2009)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)、《环境水质监测质量保证手册》(第四版)等的要求进行。

(2) 水污染物监测质量控制情况见表 8.4-1~表 8.4-4, 质控控制结果见附件质控报告。

表 8.4-1 废水空白样分析结果

序号	采样日期	监测项目	检测结果			单位
			现场空白	实验室空白		
				BLK-A	BLK-B	
1	2024/08/01	挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	2024/08/02		0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
2	2024/08/01	总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
	2024/08/02		0.001L	0.001L	0.001L	mg/L
3	2024/08/01	石油类	0.06L	0.06L	/	mg/L
	2024/08/02		0.06L	0.06L	/	mg/L



序号	采样日期	监测项目	检测结果			单位
			现场空白	实验室空白		
				BLK-A	BLK-B	
4	2024/08/01	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
	2024/08/02		0.05L	0.05L	0.05L	mg/L
5	2024/08/01	动植物油	0.06L	0.06L	/	mg/L
	2024/08/02		0.06L	0.06L	/	mg/L
6	2024/08/01	悬浮物	4L	4L	4L	mg/L
	2024/08/02		4L	4L	4L	mg/L
7	2024/08/01	五日生化需氧量	0.5L	0.5L	0.5L	mg/L
	2024/08/02		0.5L	0.5L	0.5L	mg/L
8	2024/08/01	氨氮	0.025L	0.025L	0.025L	mg/L
	2024/08/02		0.025L	0.025L	0.025L	mg/L
9	2024/08/01	化学需氧量	4L	4L	4L	mg/L
	2024/08/02		4L	4L	4L	mg/L
10	2024/08/01	志贺氏菌	不存在	不存在	/	MPN/L
	2024/08/02		不存在	不存在	/	MPN/L
11	2024/08/01	沙门氏菌	不存在	不存在	/	MPN/L
	2024/08/02		不存在	不存在	/	MPN/L
12	2024/08/01	粪大肠菌群数	未检出	未检出	/	MPN/L
	2024/08/02		未检出	未检出	/	MPN/L
备注	检测结果小于检出限或未检出时，以检出限并加标志位“L”表示，“/”表示未做空白。					

表 8.4-2 废水现场平行样分析结果

采样点 位	DW003 扩建废水处理站排放口									
	2024/08/01				2024/08/02					
检测 因子	第一 次	第一 次 平行	平行 样相 对偏 差 (%)	实验 室精 密度 要求 (%)	第一 次	第一 次 平行	平行 样相 对偏 差 (%)	实验 室精 密度 要求 (%)	判定	单位
挥发酚	0.74	0.75	0.7	≤15	0.59	0.58	0.9	≤15	合格	mg/L
总氰化物	0.001 L	0.001 L	0.0	≤20	0.001	0.001	0.0	≤20	合格	mg/L
阴离子 表面活 性剂	0.05	0.05	0.0	≤25	0.05L	0.05L	0.0	≤25	合格	mg/L
化学需 氧量	174	178	1.1	≤10	194	199	1.3	≤10	合格	mg/L
五日生 化需氧 量	62.8	65.0	1.7	≤20	71.3	73.0	1.2	≤20	合格	mg/L
氨氮	57.5	55.7	1.6	≤10	51.8	50.2	1.6	≤10	合格	mg/L



备注	备注：1.检测结果小于检出限或未检出时，以检出限并加标志位“L”表示； 2.采样平行质量控制精密度优先按照各指标的分析方法，分析方法无要求的按照《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）中（2.5.5.4）的实验室质控指标体系表 2-5-3 要求列出。
----	---

表 8.4-3 废水实验室内部平行样分析结果

序号	监测项目	实验室内部分析平行检测结果				实验室精密度要求 (%)	判定	单位
		样品编号	A (mg/L)	B (mg/L)	平行样相对偏差 (%)			
1	化学需氧量	S005	365	358	1.0	≤10	合格	mg/L
		SA004	174	179	1.4	≤10	合格	mg/L
2	氨氮	S001	63.6	64.6	0.8	≤10	合格	mg/L
		SA001	60.8	62.6	1.5	≤10	合格	mg/L
3	总氰化物	S009	0.001L	0.001L	0.0	≤20	合格	mg/L
		SA003	0.001L	0.001L	0.0	≤20	合格	mg/L
4	挥发酚	S009	0.75	0.75	0.0	≤15	合格	mg/L
		SA004	0.56	0.57	0.9	≤15	合格	mg/L
5	阴离子表面活性剂	S009	0.05	0.05	0.0	≤25	合格	mg/L
		SA002	0.06	0.06	0.0	≤25	合格	mg/L

表 8.4-4 废水标准物质样品检测结果

指标	单位	实验室内部编号	标准物质证书编号	证书批号	标准样品有效期至	标准样品浓度	浓度范围	检测结果	判定	分析日期
化学需氧量	mg/L	0211820302	GSB07-3161-2014	2001179	2027-10-1	143	±8	139	符合	2024/08/02
								142	符合	2024/08/03
五日生化需氧量	mg/L	0210091103	BY400124	B23060315	2026-7-25	114	±5	116	符合	2024/08/06
		0210091105						114	符合	2024/08/07
氨氮	mg/L	0211840103	GSB07-3164-2014	2005162	2026-10-1	21.9	±0.9	21.6	符合	2024/08/02
								21.6	符合	2024/08/03
总氰化	mg/L	0210361508	BY400126	B23080081	2024-9-11	0.520	±0.088	0.456	符合	2024/08/02
								0.450	符	2024/



指标	单位	实验室内 部编号	标准物 质证书 编号	证书批 号	标准 样品 有效期 至	标准 样品 浓度	浓度 范围	检测 结果	判 定	分析 日期
物									合	08/03
挥发 酚	m g/ L	02104017 02	BY4001 25	A2402 0190	2025-1 0-7	1.47	±0.12	1.46	符合	2024/ 08/02
								1.45	符合	2024/ 08/03
油 类	m g/ L	QC24080 2 (2.0mg/ L)	/	/	/	2.0	±0.2	1.826	符合	2024/ 08/02
								1.974	符合	2024/ 08/05
阴 离 子 表 面 活 性 剂	m g/ L	02103816 01	BY4000 50	G2312 0275	2025-1 0-7	10.5	±0.50	10.4	符合	2024/ 08/02
								10.5	符合	2024/ 08/06

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算全过程严格按《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)、《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)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)等要求进行。

(2) 采样前进行气路检查、流量校准,保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性。

(3) 每批次样品分析时,每个检测项目均进行实验室空白样分析,批次样品数<20个时,至少进行1个实验室空白分析。

有组织废气空白样分析结果见表 8.5-1,废气采样仪器流量校核结果见表 8.5-2。

表 8.5-1 有组织废气空白样分析结果

序号	采样日期	监测项目	检测结果			单位
			现场空白	实验室空白		
				BLK-A	BLK-B	
1	2024/09/18	氨	ND	ND	ND	mg/m ³
			ND	ND	ND	mg/m ³



	2024/09/19		ND	ND	ND	mg/m ³
			ND	ND	ND	mg/m ³
2	2024/09/18	氯气	ND	ND	ND	mg/m ³
	2024/09/19		ND	ND	ND	mg/m ³
3	2024/09/18	甲烷	ND	ND	ND	mg/m ³
	2024/09/19		ND	ND	ND	mg/m ³
4	2024/09/18	硫化氢	ND	ND	ND	mg/m ³
			ND	ND	ND	mg/m ³
	2024/09/19		ND	ND	ND	mg/m ³
			ND	ND	ND	mg/m ³
5	2024/09/18	甲醇	ND	ND	ND	mg/m ³
	2024/09/19		ND	ND	ND	mg/m ³
备注	检测结果小于检出限或未检出时，以“ND”表示。					

表 8.5-2 采样仪器流量校准结果

校准日期	采样仪器/编号	表观流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	判定	校准设备/编号
2024/09/18	3260D/	30	29.9	-0.33	5	合格	崂应 8040 型 智能高精度综 合标准仪/ CY016-01
	CY001-24	30	29.9	-0.33	5	合格	
	2020/	500	497.3	-0.54	5	合格	
	CY008-06A	500	496.6	-0.68	5	合格	
	2020/	500	496.6	-0.68	5	合格	
	CY008-06B	500	495.8	-0.84	5	合格	
	2020/	500	501.8	+0.36	5	合格	
	CY008-07A	500	502.3	+0.46	5	合格	
	2020/	500	495.9	-0.82	5	合格	
	CY008-07B	500	497.3	-0.54	5	合格	
	2020/	500	504.2	+0.84	5	合格	
	CY008-16A	500	503.9	+0.78	5	合格	
	2020/	500	503.1	+0.62	5	合格	
	CY008-16B	500	502.6	+0.52	5	合格	
	2020/	500	515.0	+3.00	5	合格	
	CY008-09A	500	512.6	+2.52	5	合格	
	2020/	500	510.2	+2.04	5	合格	
	CY008-09B	500	510.2	+2.04	5	合格	
	2020/	500	508.4	+1.68	5	合格	
	CY008-13A	500	509.0	+1.80	5	合格	
2020/	500	507.2	+1.44	5	合格		
CY008-13B	500	515.0	+3.00	5	合格		
2020/	500	508.4	+1.68	5	合格		
CY008-03A	500	513.8	+2.76	5	合格		
2020/	500	506.0	+1.20	5	合格		
CY008-03B	500	512.6	+2.52	5	合格		
2020/	500	519.8	+3.96	5	合格		



校准日期	采样仪器/编号	表观流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	判定	校准设备/编号
	CY008-20A	500	511.4	+2.28	5	合格	崂应 8040 型 智能高精度综 合标准仪/ CY016-01
	2020/ CY008-20B	500	518.0	+3.60	5	合格	
	2020/ CY008-24A	500	510.2	+2.04	5	合格	
	2020/ CY008-24B	500	517.4	+3.48	5	合格	
2024/ 09/18	2020/ CY008-35A	500	509.0	+1.80	5	合格	
	2020/ CY008-35B	500	515.6	+3.12	5	合格	
	2020/ CY008-36A	500	508.4	+1.68	5	合格	
	2020/ CY008-36B	500	512.0	+2.40	5	合格	
	2020/ CY008-36A	500	507.8	+1.56	5	合格	
	2020/ CY008-36B	500	510.2	+2.04	5	合格	
	2020/ CY008-36A	500	507.2	+1.44	5	合格	
	2020/ CY008-36B	500	507.2	+1.44	5	合格	
2024/ 09/19	3260D/ CY001-24	30	29.9	-0.33	5	合格	
	3012H/ CY001-14	30	29.9	-0.33	5	合格	
	2020/ CY008-06A	30	29.9	-0.33	5	合格	
	2020/ CY008-06B	30	30.0	0	5	合格	
	2020/ CY008-07A	500	496.5	-0.70	5	合格	
	2020/ CY008-07B	500	497.2	-0.56	5	合格	
	2020/ CY008-16A	500	497.2	-0.56	5	合格	
	2020/ CY008-16B	500	498.1	-0.38	5	合格	
	2020/ CY008-09A	500	502.3	+0.46	5	合格	
	2020/ CY008-09B	500	503.1	+0.62	5	合格	
	2020/ CY008-09A	500	496.1	-0.78	5	合格	
	2020/ CY008-09B	500	497.3	-0.54	5	合格	
	2020/ CY008-03A	500	504.8	+0.96	5	合格	
	2020/ CY008-03A	500	503.9	+0.78	5	合格	
	2020/ CY008-03A	500	502.7	+0.54	5	合格	
	2020/ CY008-03A	500	502.6	+0.52	5	合格	
2024/ 09/19	2020/ CY008-13A	500	506.0	+1.20	5	合格	
	2020/ CY008-13B	500	519.8	+3.96	5	合格	
	2020/ CY008-13B	500	506.6	+1.32	5	合格	
	2020/ CY008-13B	500	519.2	+3.84	5	合格	
	2020/ CY008-03A	500	507.2	+1.44	5	合格	
2024/ 09/19	2020/ CY008-13A	500	518.0	+3.60	5	合格	
	2020/ CY008-13B	500	507.8	+1.56	5	合格	
	2020/ CY008-13B	500	517.4	+3.48	5	合格	
	2020/ CY008-13B	500	508.4	+1.68	5	合格	
	2020/ CY008-03A	500	516.2	+3.24	5	合格	



校准日期	采样仪器/编号	表观流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	相对误差 (%)	允许误差 (%)	判定	校准设备/编号
	2020/ CY008-03B	500	509.0	+1.80	5	合格	
		500	515.6	+3.12	5	合格	
	2020/ CY008-20A	500	510.2	+2.04	5	合格	
		500	515.0	+3.00	5	合格	
	2020/ CY008-20B	500	511.4	+2.28	5	合格	
		500	512.0	+2.40	5	合格	
	2020/ CY008-24A	500	512.6	+2.52	5	合格	
		500	512.6	+2.52	5	合格	
	2020/ CY008-24B	500	513.8	+2.76	5	合格	
		500	510.2	+2.04	5	合格	
	2020/ CY008-35A	500	515.0	+3.00	5	合格	
		500	508.4	+1.68	5	合格	
	2020/ CY008-35B	500	510.8	+2.16	5	合格	
		500	507.2	+1.44	5	合格	
2020/ CY008-36A	500	508.4	+1.68	5	合格		
	500	508.4	+1.68	5	合格		
2020/ CY008-36B	500	506.0	+1.20	5	合格		
	500	506.0	+1.20	5	合格		

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不大于0.5分贝。

表 8.6-1 噪声监测前后校准结果表 单位：db(A)

校准日期	监测时段	标准值 [dB(A)]	校准结果 Leq[dB(A)]						监测仪器名称	校准设备
			监测前		监测后		允许偏差	判定		
			校准值	示值偏差	校准值	示值偏差				
2024/ 08/01	14:3	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0	±0.5	合格	AWA6228 +/E-220/E- 287 声级计 AWA5688/ E-402/E-40 3 声级计	多声级声 校准器 AWA6221 AE-221/A WA6021A /E-289
	13:4	93.8	93.8	0.0	93.7	0.1	±0.5	合格		
	14:0	93.8	93.8	0.0	93.7	0.1	±0.5	合格		
	13:5	93.8	93.8	0.0	93.7	0.1	±0.5	合格		
	13:4	93.8	93.8	0.0	93.9	0.1	±0.5	合格		
	13:4	93.8	93.8	0.0	93.6	0.2	±0.5	合格		
	23:0	93.8	93.8	0.0	93.7	0.1	±0.5	合格		
	23:1	93.8	93.8	0.0	93.7	0.1	±0.5	合格		
	23:2	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0	±0.5	合格		
23:2	93.8	93.8	0.0	94.0	0.2	±0.5	合格			



	23:0	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0	±0.5	合格		
	23:1	93.8	93.8	0.0	93.6	0.2	±0.5	合格		
2024/ 08/02	11:5	93.8	93.8	0.0	93.7	0.1	±0.5	合格		
	12:0	93.8	93.8	0.0	93.7	0.1	±0.5	合格		
	12:0	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0	±0.5	合格		
	12:1	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0	±0.5	合格		
	12:5	93.8	93.8	0.0	93.6	0.2	±0.5	合格		
	12:0	93.8	93.8	0.0	93.6	0.2	±0.5	合格		
	23:0	93.8	93.8	0.0	93.7	0.1	±0.5	合格		
	23:1	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0	±0.5	合格		
	23:2	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0	±0.5	合格		
	23:4	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0	±0.5	合格		
	23:3	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0	±0.5	合格		
	23:3	93.8	93.8	0.0	93.8	0.0	±0.5	合格		

8.7 监测报告审核

监测单位关于监测报告审核执行了三级审核制度。



第九章 验收监测结果与评价

9.1 验收监测期间工况

本项目验收监测期间工况稳定，环保设施运行正常。工况统计表见下表。

表 9.1-1 验收检测期间工况记录

日期	实际住院床位数	急诊量 (人)	门诊量 (人)	医务人员 (人)	废水设计处理量 (m ³ /d)	废水环评申报量 (m ³ /d)	废水实际处理量 (m ³ /d)	废水处理站运行负荷 (%)	年运行天数 (d)	日运行小时数 (h)
2024.8.1	421	145	421	500	550	455.9	332	72.8	365	24
2024.8.2	402	142	402	500	550	455.9	338	61	365	24
2024.9.17	298	179	298	500	550	455.9	318	58	365	24
2024.9.18	365	155	365	500	550	455.9	325	59	365	24

9.2 环保设施效率监测结果与评价

9.2.1 有组织废气

项目废水处理站臭气监测结果见表 9.2-1。

根据监测结果，废水处理站排放口氨、硫化氢、臭气浓度排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准。

根据本次环保验收结果，本项目有组织废气均可以达标排放。环评时废水处理站恶臭污染物净化装置为 90%，本次验收实际去除率低于 90%，主要原因是废气进口废气浓度较低，以及正常监测偏差所致。

9.2.2 无组织废气

场界无组织废气监测结果见表 9.2-2。根据监测结果，场界氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值-二级新改扩建要求，氯气、甲醇排放浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

废水处理站周边废气监测结果见表 9.2-3。废水处理站周边氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）



“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”的要求。发电机排放口烟气黑度监测结果见表 9.2-4。排放浓度均小于林格曼黑度 1 级。

9.2.3 废水

项目废水验收检测结果见表 9.2-5 和表 9.2-6。根据验收监测结果，总排口废水能够稳定达标排放，出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》

（GB18466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准。

9.2.4 噪声

场界噪声监测结果表见表 9.2-7。

根据监测结果可知：场界昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。

9.3 环境空气质量

环境空气质量监测结果表见表 9.3-1。

根据监测结果可知，氨、硫化氢、甲醇、氯气小时浓度监测值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度符合参照执行的《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的新扩改建二级标准。甲烷无相关标准。

9.4 总量控制污染物排放量核算

根据环评报告表，医院所在区域属于福田水质净化厂服务范围，本项目污废水经处理达标后纳入福田水质净化厂处理，因此无需申请 COD_{Cr}、NH₃-H 总量。

本项目无重点行业重点重金属产排，检验室有少量的挥发性有机物，配套应急柴油发电机，仅停电紧急使用，不设大气污染物总量控制指标。

因此，本次验收根据检测结果，仅计算排放量，不作相关评价。详见表 9.4-1。

表 9.2-1 废水处理站恶臭污染物监测结果

检测 点位	检测项目		检测结果									执行 标准 限值	
			2024/09/18					2024/09/19					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		最大值
废水 处理 站有 组织 废气 进气 口 1# 监测 口	氨	排放浓度 (mg/m ³)	0.28	0.31	ND	ND	0.31	ND	0.42	0.44	ND	0.44	—
		标干流量 (m ³ /h)	226	224	230	224	224	223	218	219	215	219	—
		排放速率 (kg/h)	6.33×10 ⁻⁵	6.94×10 ⁻⁵	—	—	6.94×10 ⁻⁵	—	9.16×10 ⁻⁵	9.64×10 ⁻⁵	—	9.64×10 ⁻⁵	—
		烟气流量 (m ³ /h)	261	260	267	260	—	258	254	255	250	—	—
		烟温 (°C)	29.0	29.1	29.2	29.0	—	29.1	29.4	29.3	29.4	—	—
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.43	0.21	0.09	1.67	1.67	0.02	0.16	0.14	0.14	0.16	—
		标干流量 (m ³ /h)	226	224	230	224	224	223	218	219	215	218	—
		排放速率 (kg/h)	9.72×10 ⁻⁵	4.70×10 ⁻⁵	2.07×10 ⁻⁵	3.74×10 ⁻⁴	3.74×10 ⁻⁴	4.46×10 ⁻⁶	3.49×10 ⁻⁵	3.07×10 ⁻⁵	3.01×10 ⁻⁵	3.49×10 ⁻⁵	—
		烟气流量 (m ³ /h)	261	260	267	260	—	258	254	255	250	—	—
		烟温 (°C)	29.0	29.1	29.2	29.0	—	29.1	29.4	29.3	29.4	—	—
臭气 浓度	排放浓度 (无量纲)	724	724	630	724	724	724	724	724	724	724	—	
	烟温°C	29.0	29.1	29.2	29.0	—	29.1	29.4	29.3	29.4	—	—	

检测点位	检测项目		检测结果									执行标准限值	
			2024/09/18					2024/09/19					
			第1次	第2次	第3次	第4次	最大值	第1次	第2次	第3次	第4次		最大值
废水处理站有组织废气进气口2#监测口	氨	排放浓度 (mg/m ³)	0.35	ND	0.32	0.47	0.47	0.44	0.60	0.49	0.47	0.60	—
		标干流量 (m ³ /h)	2240	2271	2324	2231	2231	2275	2226	2169	2229	2226	—
		排放速率 (kg/h)	7.84×10 ⁻⁴	—	7.44×10 ⁻⁴	1.05×10 ⁻³	1.05×10 ⁻³	1.00×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	1.05×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	—
		烟气流量 (m ³ /h)	2609	2648	2716	2606	—	2649	2595	2530	2603	—	—
		烟温 (°C)	30.7	30.7	30.8	30.6	—	30.8	30.7	30.6	30.5	—	—
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.03	ND	ND	ND	0.03	0.11	0.10	0.03	0.03	0.11	—
		标干流量 (m ³ /h)	2240	2271	2324	2231	2324	2275	2226	2169	2229	2275	—
		排放速率 (kg/h)	6.72×10 ⁻⁵	—	—	—	6.97×10 ⁻⁵	2.50×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻⁴	6.51×10 ⁻⁵	6.69×10 ⁻⁵	2.50×10 ⁻⁴	—
		烟气流量 (m ³ /h)	2609	2648	2716	2606	—	2649	2595	2530	2603	—	—
		烟温 (°C)	30.7	30.7	30.8	30.6	—	30.8	30.7	30.6	30.5	—	—
	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	630	549	549	630	630	549	549	549	549	549	—
		烟温 (°C)	30.7	30.7	30.8	30.6	—	30.8	30.7	30.6	30.5	—	—

检测点位	检测项目		检测结果									执行标准限值	
			2024/09/18					2024/09/19					
			第1次	第2次	第3次	第4次	最大值	第1次	第2次	第3次	第4次		最大值
DA001 废水处理站有组织废气排放监测口	氨	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.21	0.18	0.21	—
		标干流量 (m ³ /h)	2614	2556	2610	2411	2614	2574	2641	2560	2612	2560	—
		排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	5.38×10 ⁻⁴	4.70×10 ⁻⁴	5.38×10 ⁻⁴	14
		烟气流量 (m ³ /h)	3088	3023	3096	2856	—	3041	3125	3038	3099	—	—
		烟温 (°C)	34.7	34.8	35.1	34.6	—	34.7	34.9	35.2	35.2	—	—
		去除率 (%)	61.4	9.57	57.8	72.0	70.8	68.7	76.9	53.6	56.2	61.7	—
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.04	ND	0.01	0.02	0.04	0.07	ND	0.02	0.02	0.07	—
		标干流量 (m ³ /h)	2614	2556	2610	2411	2614	2574	2641	2560	2612	2574	—
		排放速率 (kg/h)	1.05×10 ⁻⁴	—	2.61×10 ⁻⁵	4.82×10 ⁻⁵	1.05×10 ⁻⁴	1.80×10 ⁻⁴	—	5.12×10 ⁻⁵	5.22×10 ⁻⁵	1.80×10 ⁻⁴	0.90
		烟气流量 (m ³ /h)	3088	3023	3096	2856	—	3041	3125	3038	3099	—	—
		烟温 (°C)	34.7	34.8	35.1	34.6	—	34.7	34.9	35.2	35.2	—	—
		去除率 (%)	36.4	78.1	19.2	87.5	76.4	29.3	94.9	46.5	46.1	37.0	—
	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	269	269	269	269	269	309	354	354	354	354	6000
		烟温 °C	34.7	34.8	35.1	34.6	—	34.7	34.9	35.2	35.2	—	—

		去除率(%)	80.1	78.9	77.2	80.1	80.1	75.7	72.2	72.2	72.2	72.2	—
--	--	--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---

备注：废气排气筒高度为27m。执行标准限值为《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准值。检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示。“—”表示检测结果低于方法检出限，排放速率无需计算或无需填写。计算去除率时未检出的指标按检出限的50%进行计算。

表 9.2-2 场界无组织废气检测结果表

序号	检测点位	检测日期	频次	检测结果						气象条件			
				氨 mg/m ³	氯气 mg/m ³	甲烷 %	硫化氢 mg/m ³	臭气浓度 无量纲	甲醇 mg/m ³	温度 °C	大气压 kPa	风速 m/s	风向
1	厂界无组织废气上风向参照点 G5 (1#o)	2024/09/18	第1次	0.08	ND	2.07×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	28.7~29.2	100.4	1.1~1.2	南
			第2次	0.10	ND	2.03×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	29.8~30.2	100.5	0.8~1.0	南
			第3次	0.10	ND	2.03×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	30.6~30.9	100.5	1.3~1.4	南
			第4次	0.11	ND	2.03×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	31.3~31.4	100.6	1.4~1.7	南
			最大值	0.11	ND	2.07×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	—	—	—	—
		2024/09/19	第1次	0.08	ND	2.03×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	29.1~29.5	100.3	1.2~1.4	南
			第2次	0.08	ND	2.04×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	30.7~31.4	100.2	0.5~1.0	南
			第3次	0.11	ND	1.99×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	32.6~32.7	100.4	1.1~1.3	南
			第4次	0.10	ND	2.09×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	30.9~32.3	100.2	1.4~1.6	南
			最大值	0.11	ND	2.09×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	—	—	—	—
2	厂界无组织废气下风向1#监控点 G6 (2#o)	2024/09/18	第1次	0.09	ND	2.10×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	28.7~29.2	100.4	1.1~1.2	南
			第2次	0.13	ND	2.21×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	29.8~30.2	100.5	0.8~1.0	南
			第3次	0.45	ND	2.14×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	30.6~30.9	100.5	1.3~1.4	南
			第4次	0.14	ND	2.14×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	31.3~31.4	100.6	1.4~1.7	南
			最大值	0.45	ND	2.21×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	—	—	—	—
		2024/09/19	第1次	0.09	ND	2.11×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	29.1~29.5	100.3	1.2~1.4	南
			第2次	0.14	ND	2.16×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	30.7~31.4	100.2	0.5~1.0	南

序号	检测点位	检测日期	频次	检测结果						气象条件			
				氨 mg/m ³	氯气 mg/m ³	甲烷 %	硫化氢 mg/m ³	臭气浓度 无量纲	甲醇 mg/m ³	温度 °C	大气压 kPa	风速 m/s	风向
3	厂界无组织废气下风向2#监控点 G7 (3#o)	2024/09/18	第3次	0.15	ND	2.13×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	32.6~32.7	100.4	1.1~1.3	南
			第4次	0.13	ND	2.13×10 ⁻⁴	0.002	ND	ND	30.9~32.3	100.2	1.4~1.6	南
			最大值	0.15	ND	2.16×10 ⁻⁴	0.002	ND	ND	—	—	—	—
		2024/09/19	第1次	0.10	ND	2.11×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	28.7~29.2	100.4	1.1~1.2	南
			第2次	0.16	ND	2.06×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	29.8~30.2	100.5	0.8~1.0	南
			第3次	0.13	ND	2.11×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	30.6~30.9	100.5	1.3~1.4	南
			第4次	0.13	ND	2.10×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	31.3~31.4	100.6	1.4~1.7	南
			最大值	0.16	ND	2.11×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	—	—	—	—
		2024/09/19	第1次	0.09	ND	2.14×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	29.1~29.5	100.3	1.2~1.4	南
第2次	0.13		ND	2.16×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	30.7~31.4	100.2	0.5~1.0	南		
第3次	0.14		ND	2.16×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	32.6~32.7	100.4	1.1~1.3	南		
第4次	0.15		ND	2.14×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	30.9~32.3	100.2	1.4~1.6	南		
		最大值	0.15	ND	2.16×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	—	—	—	—	
4	《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 中的表1“恶臭污染物厂界标准值”/广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值			1.5	0.4	—	0.06	20	12	—	—	—	—
5	结果分析			达标	达标	—	达标	达标	达标	—	—	—	—

表 9.2-3 废水处理站周边废气检测结果表

序号	检测点位	检测日期	频次	检测结果					气象条件			
				氨 mg/m ³	氯气 mg/m ³	甲烷 %	硫化氢 mg/m ³	臭气浓度 无量纲	温度 °C	大气压 kPa	风速 m/s	风向
6	G4 无组织 废气废水处理站周 边监测点 (7#o)	2024/09/18	第 1 次	0.12	ND	2.10×10 ⁻⁴	ND	ND	28.7~29.2	100.4	1.1~1.2	南
			第 2 次	0.11	ND	2.16×10 ⁻⁴	ND	ND	29.8~30.2	100.5	0.8~1.0	南
			第 3 次	0.38	ND	2.11×10 ⁻⁴	ND	ND	30.6~30.9	100.5	1.3~1.4	南
			第 4 次	0.28	ND	2.20×10 ⁻⁴	ND	ND	31.3~31.4	100.6	1.4~1.7	南
			最大值	0.38	ND	2.20×10 ⁻⁴	ND	ND	—	—	—	—
		2024/09/19	第 1 次	0.11	ND	2.20×10 ⁻⁴	0.001	ND	29.1~29.5	100.3	1.2~1.4	南
			第 2 次	0.12	ND	2.16×10 ⁻⁴	0.001	ND	30.7~31.4	100.2	0.5~1.0	南
			第 3 次	0.15	ND	2.16×10 ⁻⁴	0.001	ND	32.6~32.7	100.4	1.1~1.3	南
			第 4 次	0.13	ND	2.13×10 ⁻⁴	0.002	ND	30.9~32.3	100.2	1.4~1.6	南
			最大值	0.15	ND	2.20×10 ⁻⁴	0.002	ND	—	—	—	—
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				1.0	0.1	1	0.03	10	—	—	—	—
结果分析				达标	达标	达标	达标	达标	—	—	—	—
备注：“—”表示对应标准无标准限值或无需填写。检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示。												

表 9.2-4 发电机废气检测结果表

序号	检测点位	检测项目	检测日期	频次	排放浓度 (级)	排放高度 (m)
1	发电机废气排放口	烟气黑度	2024/09/18	第 1 次	<1	2
				第 2 次	<1	
				第 3 次	<1	
			2024/09/19	第 1 次	<1	
				第 2 次	<1	
				第 3 次	<1	
标准					1	—
结果分析					达标	—

表 9.2-5 工业废水检测结果表 (2024/08/01)

序号	检测点位	DW003 扩建废水处理站原水池取水点 (调节池入孔)				DW003 扩建废水处理站排放口				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) 预 处理标准	单位	结果 分析
	检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
	样品状态	黄色、微 臭、少许浮 油	黄色、微臭、 少许浮油	黄色、微臭、 少许浮油	黄色、微臭、 少许浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油			
	颜色特征	黄、深色、 不透明	黄、深色、 浑浊	黄、深色、 浑浊	黄、深色、 浑浊	黄、深色、 不透明	黄、深色、 不透明	黄、深色、 不透明	黄、深色、 不透明			
1	pH 值	7.3	7.2	7.2	7.2	7.9	7.7	7.4	7.6	6~9	无量纲	达标
2	悬浮物	90	95	110	120	58	55	50	53	60	mg/L	达标
3	色度	20	30	30	20	20	20	20	20	—	倍	—

序号	检测点位	DW003 扩建废水处理站原水池取水点（调节池入孔）				DW003 扩建废水处理站排放口				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）预 处理标准	单位	结果 分析
	检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
	样品状态	黄色、微 臭、少许浮 油	黄色、微臭、 少许浮油	黄色、微臭、 少许浮油	黄色、微臭、 少许浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油			
	颜色特征	黄、深色、 不透明	黄、深色、 浑浊	黄、深色、 浑浊	黄、深色、 浑浊	黄、深色、 不透明	黄、深色、 不透明	黄、深色、 不透明	黄、深色、 不透明			
4	化学需氧量	317	345	362	405	200	180	176	179	250	mg/L	达标
5	五日生化需 氧量	126	134	144	157	72.0	65.7	63.9	66.3	100	mg/L	达标
6	氨氮	64.1	67.6	72.0	69.7	58.7	55.3	56.6	56.2	—	mg/L	—
7	阴离子表面 活性剂	0.07	0.07	0.06	0.08	0.06	0.06	0.05	0.06	10	mg/L	达标
8	挥发酚	1.00	0.86	0.89	0.98	0.74	0.70	0.74	0.72	1.0	mg/L	达标
9	总氰化物	0.019	0.001L	0.001L	0.017	0.002	0.001L	0.001L	0.001	0.5	mg/L	达标
10	动植物油类	2.32	3.60	3.08	2.88	1.88	1.83	2.89	1.55	20	mg/L	达标
11	石油类	0.71	0.82	0.75	0.69	0.65	0.46	0.43	0.67	20	mg/L	达标
12	总余氯	—	—	—	—	6.4	6.9	6.8	3.2	—	mg/L	—
13	粪大肠菌群	5.4×10^7	9.2×10^7	2.8×10^7	1.6×10^8	7.0×10^2	7.0×10^2	5.0×10^2	5.0×10^2	5000	MPN/L	达标
14	志贺氏菌	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	—	MPN/L	—

序号	检测点位	DW003 扩建废水处理站原水池取水点（调节池入孔）				DW003 扩建废水处理站排放口				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）预 处理标准	单位	结果 分析
	检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
	样品状态	黄色、微 臭、少许浮 油	黄色、微臭、 少许浮油	黄色、微臭、 少许浮油	黄色、微臭、 少许浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油			
	颜色特征	黄、深色、 不透明	黄、深色、 浑浊	黄、深色、 浑浊	黄、深色、 浑浊	黄、深色、 不透明	黄、深色、 不透明	黄、深色、 不透明	黄、深色、 不透明			
15	沙门氏菌	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	—	MPN/L	—

备注：检测结果小于检出限或未检出以“检出限+L”表示。“—”表示对应标准无限值要求。

表 9.2-6 工业废水检测结果表（2024/08/02）

序号	检测点位	DW003 扩建废水处理站原水池取水点（调节池入孔）				DW003 扩建废水处理站排放口				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）预 处理标准	单位	结果 分析
	检测频次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
	样品状态	黄色、臭、 少许浮油	黄色、臭、 少许浮油	黄色、臭、 少许浮油	黄色、臭、 少许浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油	黄色、刺激 性气味、无 浮油			
	颜色特征	黄、浅色、 浑浊	黄、浅色、 浑浊	黄、浅色、 浑浊	黄、浅色、 浑浊	黄、浅色、 不透明	黄、浅色、 不透明	黄、浅色、 浑浊	黄、浅色、 不透明			
1	pH 值	7.4	7.5	7.5	7.5	7.8	7.7	7.7	7.7	6~9	无量纲	达标
2	悬浮物	118	90	110	106	51	58	56	54	60	mg/L	达标
3	色度	40	30	30	30	20	30	20	30	—	倍	—
4	化学需氧量	249	305	304	299	188	176	198	196	250	mg/L	达标

5	五日生化需氧量	89.6	116	119	112	70.0	63.6	79.2	72.2	100	mg/L	达标
6	氨氮	61.7	65.0	66.8	60.9	54.3	56.2	56.4	51.0	—	mg/L	—
7	阴离子表面活性剂	0.09	0.09	0.08	0.09	0.06	0.05L	0.05L	0.05L	10	mg/L	达标
8	挥发酚	0.68	0.76	0.71	0.71	0.57	0.56	0.59	0.58	1.0	mg/L	达标
9	总氰化物	0.004	0.008	0.003	0.008	0.001L	0.001	0.001L	0.001	0.5	mg/L	达标
10	动植物油类	2.34	3.72	3.79	3.58	2.28	2.36	2.73	3.10	20	mg/L	达标
11	石油类	0.57	0.88	0.77	0.73	0.48	0.48	0.58	0.69	20	mg/L	达标
12	总余氯	—	—	—	—	4.0	3.2	3.8	4.8	—	mg/L	—
13	粪大肠菌群	9.2×10 ⁷	3.5×10 ⁷	2.8×10 ⁷	9.2×10 ⁷	50	50	2.0×10 ²	2.0×10 ²	5000	MPN/L	达标
14	志贺氏菌	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	—	MPN/L	—
15	沙门氏菌	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	—	MPN/L	—

表 9.2-7 场界噪声监测结果

编号	检测点位	2023/08/01 Leq[dB(A)]		2023/08/02 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1 噪声监测点	57	48	57	48
2	N2 噪声监测点	57	48	57	48
3	N3 噪声监测点	57	48	58	46

编号	检测点位	2023/08/01 Leq[dB(A)]		2023/08/02 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间
4	N4 噪声监测点	58	47	59	48
5	N5 噪声监测点	56	46	57	46
6	N6 噪声监测点	57	48	59	46
工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008) 2类		60	50	60	50
结果分析		达标	达标	达标	达标
气象条件: 无雨、无雪、无雷电, 风速 0.9~1.4m/s					

表 9.3-1 环境空气质量监测结果

序号	检测点位	检测日期	频次	检测结果						气象条件			
				氨 mg/m ³	氯气 mg/m ³	甲烷 %	硫化氢 mg/m ³	臭气浓度 无量纲	甲醇 mg/m ³	温度 °C	大气压 kPa	风速 m/s	风向
1	G1 福保街道办事处敏感点监测点 (4#o)	2024/09/18	第 1 次	0.13	ND	2.09×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	28.7~29.2	100.4	1.1~1.2	南
			第 2 次	0.13	ND	2.09×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	29.8~30.2	100.5	0.8~1.0	南
			第 3 次	0.14	ND	2.10×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	30.6~30.9	100.5	1.3~1.4	南
			第 4 次	0.15	ND	2.09×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	31.3~31.4	100.6	1.4~1.7	南
			最大值	0.15	ND	2.10×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	—	—	—	—
		2024/09/19	第 1 次	0.11	ND	2.14×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	29.1~29.5	100.3	1.2~1.4	南
			第 2 次	0.11	ND	2.17×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	30.7~31.4	100.2	0.5~1.0	南

序号	检测点位	检测日期	频次	检测结果						气象条件			
				氨 mg/m ³	氯气 mg/m ³	甲烷 %	硫化氢 mg/m ³	臭气浓度 无量纲	甲醇 mg/m ³	温度 °C	大气压 kPa	风速 m/s	风向
			第3次	0.11	ND	2.16×10 ⁻⁴	0.001	ND	ND	32.6~32.7	100.4	1.1~1.3	南
			第4次	0.12	ND	2.16×10 ⁻⁴	0.001	ND	ND	30.9~32.3	100.2	1.4~1.6	南
			最大值	0.12	ND	2.17×10 ⁻⁴	0.001	ND	ND	—	—	—	—
2	G2石厦西村5号楼敏感点监测点(5#o)	2024/09/18	第1次	0.11	ND	2.02×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	28.7~29.2	100.4	1.1~1.2	南
			第2次	0.11	ND	2.04×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	29.8~30.2	100.5	0.8~1.0	南
			第3次	0.14	ND	2.04×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	30.6~30.9	100.5	1.3~1.4	南
			第4次	0.12	ND	2.20×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	31.3~31.4	100.6	1.4~1.7	南
			最大值	0.14	ND	2.20×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	—	—	—	—
		2024/09/19	第1次	0.12	ND	2.10×10 ⁻⁴	0.001	ND	ND	29.1~29.5	100.3	1.2~1.4	南
			第2次	0.11	ND	2.13×10 ⁻⁴	0.001	ND	ND	30.7~31.4	100.2	0.5~1.0	南
			第3次	0.11	ND	2.14×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	32.6~32.7	100.4	1.1~1.3	南
			第4次	0.13	ND	2.17×10 ⁻⁴	0.002	ND	ND	30.9~32.3	100.2	1.6	南
			最大值	0.13	ND	2.17×10 ⁻⁴	0.002	ND	ND	—	—	—	—
3	G3裕康时尚名居敏感点监测点(6#o)	2024/09/18	第1次	0.15	ND	2.14×10 ⁻⁴	0.003	ND	ND	28.7~29.2	100.4	1.1~1.2	南
			第2次	0.11	ND	2.10×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	29.8~30.2	100.5	0.8~1.0	南
			第3次	0.11	ND	2.18×10 ⁻⁴	0.001	ND	ND	30.6~30.9	100.5	1.3~1.4	南
			第4次	0.13	ND	2.16×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	31.3~31.4	100.6	1.4~1.7	南
			最大值	0.15	ND	2.18×10 ⁻⁴	0.003	ND	ND	—	—	—	—
		2024/09/18	第1次	0.11	ND	2.28×10 ⁻⁴	0.001	ND	ND	29.1~29.5	100.3	1.2~1.4	南

序号	检测点位	检测日期	频次	检测结果						气象条件			
				氨 mg/m ³	氯气 mg/m ³	甲烷 %	硫化氢 mg/m ³	臭气浓度 无量纲	甲醇 mg/m ³	温度 °C	大气压 kPa	风速 m/s	风向
		9/19	第2次	0.11	ND	2.24×10 ⁻⁴	0.001	ND	ND	30.7~31.4	100.2	0.5~1.0	南
			第3次	0.12	ND	2.24×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	32.6~32.7	100.4	1.1~1.3	南
			第4次	0.11	ND	2.21×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	30.9~32.3	100.2	1.4~1.6	南
			最大值	0.12	ND	2.28×10 ⁻⁴	0.001	ND	ND	—	—	—	—
标准值				0.2	0.1	—	0.01	20	3	—	—	—	—
结果分析				达标	达标		达标	达标	达标	—	—	—	—

表 9.4-1 污染物排放量汇总

类别	污染物名称	平均排放速率 (kg/h)	运时时间 (h/a)	年排放量 (t/a)	
废气	氨	5.04×10 ⁻⁴	8760	0.00442	
	硫化氢	7.7×10 ⁻⁵	8760	0.00066	
类别	污染物名称	平均浓度 (mg/L)	日平均废水量 (m ³ /d)	年运行天数	年排放量 (t/a)
废水	COD _{Cr}	187	455.9	365	31.1
	BOD ₅	69			11.5
	SS	54.9			9.1
	NH ₃ -N	55.6			9.3
	粪大肠杆菌	362.5MPN/L			/



第十章 环境管理检查结果

10.1 环评审批手续及“三同时”执行情况

本项目履行了环评审批手续，已落实环境影响评价文件与审批文件中的环保措施及设施，执行了“三同时”制度。项目总投资 47495.14 万元，环保投资 900 万元。主要环保措施为：医疗废水经自建废水处理站处理达标后排入市政管网，最终排入福田水质净化厂处理；废水处理站废气经 UV 光解装置处理后经 27m 排气筒高空排放，发电机废气经水喷淋处理后无组织排放；医疗废物贮存于医疗废物暂存柜，定期交由深圳益盛环保技术有限公司拉运处理。各环保措施均正常使用。

10.2 环境保护组织机构设置及环境管理制度制定

(1) 环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

项目不设环境保护监测机构，根据环境影响评价文件与审批文件要求，废水处理站废水排放口设有在线监测仪，并定期委托有资质的监测单位开展环境监测工作。

(2) 环境保护组织机构设置及环境保护制度制定

医院建立环境保护制度，在后勤部设有专职的环保技术员，负责环保各项目的实施。后勤部环保技术员对各部门环保工作进行日常管理、监督，同时负责依法办理相关环保行政申报，及时将环保部门及上级部门的要求反馈到各部门。

(3) 环境保护档案管理情况

项目环境保护相关文件材料均有专人负责整理归档。

10.3 排污口规范化设置、污染物在线监测仪安装及测试情况

(1) 废水排放口

扩建项目设有 1 个废水排放口，悬挂有环保标识牌，并设置了污染物排放标识牌，安装了在线监测设备并已联网，在线监测因子包括 pH、COD_{Cr}、余氯、流量，正常运行。采样口设置符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）。

(2) 废气排放口

废水处理站恶臭废气收集、处理达标后排放。废气排放口悬挂有环保标识牌，



并设置了污染物排放标识牌、采样平台。废气采样口设置符合《广东省污染源排放口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）及《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）等规定。

10.4 日常环境监测计划及落实情况

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）的要求，对废水、废气、噪声制定了具体监测计划见表 10.4-1~表 10.4-3，并按要求落实。

表 10.4-1 项目废气污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标/监测频次	执行排放标准
发电机废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、烟尘；每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
废水处理站臭气排放口	氨、硫化氢、臭气浓度；每季一次	《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93中的表2“恶臭污染物排放标准”
原有废水处理站、新建废水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气；每季一次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”
食堂油烟	油烟、非甲烷总烃、臭气；每年一次	《饮食业油烟排放控制规范》（编号：SZDB/Z 254-2017）

表 10.4-2 项目废水污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
原有废水处理设施总排放口、扩建废水处理设施总排放口	流量、COD _{Cr} 、氨氮	自动在线监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准
	pH值	12小时	
	SS	每周一次	
	粪大肠菌群数	每月一次	
	BOD ₅ 、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、肠道致病菌（沙门氏菌）、色度、总余氯	每季度一次	
	肠道致病菌（志贺氏菌）、肠道病毒	半年一次	
消毒池出口	总余氯	12小时	

表 10.4-3 噪声监测工作计划

监测点位	监测因子	监测频次
东面边界、南面边界、西面边界、北面边界外1m处	等效连续A声级	每季一次

10.5 环境风险防范措施/设施落实情况、突发环境事件应急预案的制定、演练及备案情况

（1）风险防范措施

①加强废水处理设备设施及废水管道、阀门等的维护、管理，发现故障及时



修复；做好每天的药剂用量、处理水量记录；对设备要定期维护和保养，保证设备运转正常；制定科学的废水处理操作规程，实行标准化操作。

②按照环境保护和卫生防疫规定对产生的医疗废物进行分类、收集、转送、计量、消毒、包装和贮存，并建立医疗废物暂时贮存库房，防止或者减少医疗废物对环境的污染；

③将化学品的贮存和使用纳入到日常的环境安全管理中，定期或不定期地实施环境安全检查，对化学品的包装容器是否存在腐蚀穿孔、密封不良、老化等进行重点检查。

④定期对废水处理站废气处理设备设施进行维护，发现故障及时修复。

(2) 事故应急池

扩建项目设置一个容积约 137m³ 的事故应急池，位于废水处理站。

(3) 制订突发环境事件应急预案

公司于 2024 年 9 月修订了《深圳市妇幼保健院（福强院区）突发环境事件应急预案》，并在深圳市生态环境局备案。

10.6 隐蔽工程防渗措施落实情况

本项目涉及隐蔽工程为废水处理站各地下池，在建设时按照要求落实了防腐、防渗要求。

10.7 绿化情况

项目内绿化情况良好。



第十一章 结论与建议

本项目履行了环评审批手续，执行了“三同时”制度。

验收监测期间，项目验收工况稳定，环保设施运行正常。根据监测结果，项目废水、废气（有组织和无组织）、噪声、敏感点处环境空气质量均可达标。固体废物与深圳市益盛环保技术有限公司签订处理协议，得到有效处理。项目已落实环境影响评价文件与审批文件中的环保措施及设施。

根据现场调查结果，本项目基本符合竣工环境保护验收条件，可以通过验收并按要求进行备案。



附件 1 其他需说明的事项

深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目 竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环规环评[2017]4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的规定,“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况,环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的,除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况,以及整改工作情况等,现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下:

一、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1、环境保护设施设计

本项目在设计初期已委托设计单位设计了“三废”治理设施,进行了环保设施投资概算。设计文件中对环境保护设施严格按规范要求设计,并编制了环境保护篇章。

2、环境保护设施施工

建设单位的环境保护设施纳入了施工合同,环境保护设施的建设与主体工程同步建设完成,项目建设过程中对各主体工程及辅助工程等会产生污染物的工序均按环境影响报告表及其审批部门审批决定建设了环境保护措施。

3、验收过程简况

本项目于 2016 年 1 月开工建设,2022 年 7 月竣工,因仅启用住院大楼的 1F 急诊区域,因此进行了分阶段验收。2022 年 7 月~2024 年 6 月住院大楼住院区域陆续进行设备安装,至 2024



年 7 月全面调试完成并投入试运行。2024 年 7 月本项目主体工程运行稳定，环保设施正常运行，于 2024 年 8 月启动本项目整体环保验收。

本项目验收采取自主验收方式，委托第三方机构深圳市环境工程科学技术中心有限公司编制验收监测报告表，项目废气、废水和厂界噪声委托深圳市索奥检测有限公司于 2024 年 8 月 1 日-2 日、9 月 17-18 日期间进行了现场验收监测。

验收监测报告表完成时间为 2024 年 10 月 28 日，于 2024 年 11 月 8 日以验收会议的形式召开自行验收会，以书面形式提出验收意见。

根据本项目主体工程与配套环保设施工程的建设情况和验收监测情况，本项目落实了环评及批复中提出的建设环保设施的要求，采取的废水、废气处理处置措施、降噪措施可行，验收监测结果表明各类污染物满足执行的排放标准限值，具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，同时根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，本项目没有不合格情形，验收工作组同意该项目通过竣工环保验收。

二、其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括落实《报告表》提出的



各项风险事故防范措施，成立风险事故应急机构，制定环境事故应急处理方案并定期演练。现将需要说明的措施落实情况梳理如下：

1、环保组织机构及规章制度

项目设立专门的环境管理机构，成立环境保护小组，还设有操作工专职负责废气、废气处理设施的运行和维护，各环保工作人员负责对各环保装置和措施进行现场巡检和维护。

2、环境风险防范措施

建设单位已委托第三方技术公司编制完成突发环境事件应急预案并进行了备案。

应急预案规定了公司应急机构/人员职责和应急程序，指出各类环境风险源，针对各类可能发生的环境应急事件进行了管理及处置规定；风险评估报告指出了现有环境风险防范措施，并制定完善环境风险防控和应急措施实施计划，提高医院的环境预警和环境应急能力。

三、整改工作情况

本项目目前无需要整改的项目。



附件 2 验收意见

深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目 竣工环境保护验收意见

2024 年 11 月 8 日，深圳市妇幼保健院组织对“深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目”（以下简称“本项目”）进行竣工环境保护验收，验收组由验收监测报告表编制单位—深圳市环境工程科学技术中心有限公司、检测单位—深圳市索奥检测有限公司等单位的代表和三位专家组成（名单附后）。

验收组严格依照国家有关法律，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，根据《深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目竣工环境保护验收监测报告表》对本项目进行验收。验收组通过踏勘现场、查阅资料，形成如下意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目位于深圳市福田区福强路与新洲路交汇处（福强路 3012 号），项目计容积率建筑面积 55316.98 平方米（计容积率建筑面积 54880 平方米），不计容积率建筑面积 15000 平方米，建设内容为 1 栋地上 17 层、地下 3 层住院楼，住院大楼设病床 650 床，配套一座地埋式医疗废水处理站（设计处理规模 550m³/d）。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于 2014 年 1 月 7 日取得原深圳市人居环境委员会“关于《深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼建设项目环境影响报告书》（报批稿）的批复（深环批函[2014]001 号）”同意其在福田区福强

路与新洲路交汇处进行扩建，于2016年1月开工建设，2020年12月竣工。因工程内容、规模等发生重大变动，于2021年重新报批环评文件，于2021年9月17日取得深圳市生态环境局福田管理局《关于深圳市妇幼保健院福强院区住院大楼项目环境影响报告表的批复（深环福批[2021]000009号）。

2021年10月完成排污许可证变更，2022年5月废水处理站开始设备调试，2022年7月-8月项目启用住院大楼的1F急诊区域，因此进行了分阶段验收，验收范围为住院大楼的1F急诊区域及配套废水处理站，验收结论为通过环保验收。

2024年6月应急预案修编完成，并在深圳市生态环境局备案。2024年7月扩建项目住院大楼全面投入使用。

项目调试期间主体工程运行稳定、环保设施正常运行。

（三）投资情况

本项目实际总投资47495.14万元，实际环保投资900万元。

（四）验收范围

本次验收范围：本项目环保设施运行情况及达标性进行验收。

二、工程变动情况

本项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目污废水纳入废水处理站处理，废水处理站设计处理能力为550m³/d，处理工艺为接触氧化+混凝沉淀+消毒（次氯酸钠），处理达标后排入市政管网，进入福田水质净化厂处理。

（二）废气

本项目产生的废气有废水处理站产生的恶臭、备用发电机燃油废气、检验科废气。废水处理站产生的恶臭收集后通过UV光解处理达标后高空排放；备用发电机燃油废气采用水喷淋处理达标后排放；检验科废气收集、过滤后排放。

（三）噪声

本项目采取了隔声、基础减振、墙体吸声等降噪措施。

（四）固体废物

本项目固体废物主要为医疗废物和废水处理站污泥等，已委托深圳市益盛环保技术有限公司处理处置。

（五）其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

废水处理站设置有事故应急池。项目已完成企业突发环境事件应急预案修编和备案。

2、在线监测装置

废水排放口安装有在线监测装置，并与管理部门进行联网。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

根据验收监测结果，本项目废水处理站出水水质达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB018466-2005）中的“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准。处理后的废水通过市政污水管网排入福田水质净化厂。

2、废气

根据验收监测结果，本项目废水处理站废气排放口各检测因子排放速率达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污

染物排放限值。

场界无组织监控点浓度达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控浓度、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值。废水处理站周边大气污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB018466-2005)“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”

备用发电机废气烟气黑度小于林格曼黑度1级。

3、噪声

根据监测结果，项目场界昼、夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值。

五、工程建设对环境的影响

项目产生的废气、废水、噪声及固废等污染物得到了有效控制，根据竣工环境保护验收监测数据，产生的各类污染物均能达标排放。

六、验收结论

本项目执行了环保“三同时”制度，落实了污染防治措施。验收组一致同意本项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

进一步加强现场规范化管理和环保设施维护，确保污染物稳定达标排放。

八、竣工环境保护验收小组成员信息：见附表。

验收单位：深圳市妇幼保健院

2024年11月8日