武汉市第七医院迁建

(武昌区公共卫生服务中心)建设项目

竣工环境保护验收报告

建设单位：武汉市武昌区卫生健康局

编制单位：武汉智汇元环保科技有限公司

二〇二五年九月

武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目竣工环境保护验收报告

建设单位法人代表：葛　磊

编制单位法人代表：黄　颖

建设单位：

武汉市武昌区卫生健康局

电话：/

传真：/

邮编：430000

地址：武汉市武昌区中山路 307 号

编制单位：

武汉智汇元环保科技有限公司

电话：027-87860257

传真：027-87855201

邮编：430070

地址：武汉市洪山区珞喻路 281 号融科·珞瑜中心 2 楼

目　录

1 项目概况 1

1.1 项目来源 1

1.2 工程竣工环境保护验收实施过程 1

1.3 验收范围与内容 2

2 验收监测依据 3

2.1 法律、法规 3

2.2 验收相关标准和技术规范 3

2.3 相关文件及批复 4

3 项目工程概况 5

3.1 工程基本情况 5

3.2 地理位置及平面布置 5

3.3 工程建设内容 6

3.4 项目主要设备 10

3.5 项目变动情况 24

4 环境保护设施 33

4.1 施工期污染防治措施 33

4.2 运营期污染防治措施 37

4.3 其他环境保护设施 49

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况 52

5 环评报告的主要结论与环评批复要求 57

5.1 环评报告的主要结论与建议 57

5.2 审批部门审批意见 57

6 验收执行标准 60

6.1 环境功能区划 60

6.2 环境质量标准 60

6.3 污染物排放标准 61
6.4 总量控制指标 63
7 验收监测内容 64
7.1 环境保护设施调试运行效果 64
7.2 环境质量监测 65
8 质量保证及质量控制 66
8.1 监测分析方法 66
8.2 验收监测质量保证及控制措施 67
9 验收监测结果 71
9.1 监测期间工况调查 71
9.2 环境保护设施调试运行效果 71
9.3 污染物排放总量核算 80
10 环境管理检查 82
10.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况 82
10.2 自行监测落实情况 82
10.3 环境保护档案管理情况 82
10.4 环境管理机构及相关规章制度的建立情况 82
10.5 环评批复执行情况 82
11 公众意见调查结果 85
11.1 调查目的、方法 85
11.2 验收期间公众参与调查情况 85
12 验收结论及建议 87
12.1 环保设施调试运行效果 87
12.2 总量控制结果 88
12.3 验收结论 88
12.4 建议 88
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 89

附件：

附件 1：《市生态环境局关于武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目环境影响报告书的批复》（武环管〔2021〕51 号）

附件 2：《关于武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目功能定位的函》

附件 3：《市卫生健康委关于市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目功能定位的回函》

附件 4：医疗机构执业许可证

附件 5：排污许可证正本（证书编号：12420106441431658C003V）

附件 6：项目变更情况说明

附件 7：污水处理设施变更专家意见

附件 8：油烟净化器环境保护产品认证证书及检测报告

附件 9：排水许可证

附件 10：餐厨垃圾处理协议

附件 11：危险废物处置协议、台账及转运联单

附件 12：污水处理站防渗相关材料

附件 13：在线监测设施联网表及比对报告

附件 14：验收期间工况记录

附件 15：验收监测数据报告

附件 16：环境保护管理制度（节选）

附件 17：污水处理站运维协议

附件 18：排污权交易鉴证书

附件 19：环境保护设施竣工日期公开截图

附件 20：环境保护设施调试起止日期公开截图

附件 21：验收意见及签到表

附件 22：验收意见修改清单

附件 23：其他需要说明的事项

附图：

附图 1：项目地理位置示意图

附图 2：项目周边环境示意图

附图 3：项目平面布置示意图

附图 4：本项目雨污分流示意图

附图 5：污水处理站平面布置示意图

附图 6：本次验收监测点位示意图

1 项目概况

1.1 项目来源

武汉市第七医院建于1955年7月，是一家由政府举办的非营利性医疗机构，集医疗、教学科研、公共卫生、社区医疗等多功能于一体的综合性二级甲等医院。2020年1月21日武汉市第七医院被确定为武汉市第一批新冠肺炎发热患者定点诊疗医院，在这次疫情防控狙击战中发挥了重要作用。在本次抗疫过程中也暴露出医院应对公共卫生事件的短板，医院软硬件条件相对比较落后，人才、设备缺乏有效储备。根据武昌区人民政府、武昌区卫生健康局对于武昌区域公共卫生发展的考虑，拟将武汉市第七医院进行整体迁建，对医疗功能进行升级提升，同时设置武昌区公共卫生服务中心。根据《市卫生健康委关于武汉市第七医院新增床位数的批复》（武卫复[2020]32号），武汉市卫生健康委原则同意武汉市第七医院床位数增至600床。

武昌区卫生健康局（武汉市第七医院的上级单位）作为建设单位，在武昌滨江商务区，和平大道与团结路交汇处实施武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目。项目建成后交付武汉市第七医院和武昌区公共卫生服务中心使用。

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》、《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，武汉市武昌区卫生健康局（武汉市第七医院的上级单位）于2020年7月委托武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司承担其“武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目”的环境影响评价工作。武汉市生态环境局于2021年6月8日出具了《市生态环境局关于武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目环境影响报告书的批复》（武环管〔2021〕51号）批准了该项目。

1.2 工程竣工环境保护验收实施过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号），按照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“三同时”制度要求，本项目需开展竣工环境保护验收工作，编制竣工环境保护验收监测报告。2024年11月，武汉市武昌区卫生健康局（武汉市第七医院的上级单位）委托武汉智汇元环保科技有限公司承担“武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目”竣工环境保护验收工作。

项目于2024年11月7日竣工。2024年12月31日取得排污许可证；2025年7月9日，武汉市第七医院投入试运行。

武汉智汇元环保科技有限公司于2025年7月组织专业技术人员对该项目进行了实地踏勘和相关资料的收集工作，初步检查了环保设施的配置及运行情况。在此基础上，编制完成了武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目竣工环境保护验收监测方案》。

2025年8月28日-29日、9月4日-5日，武汉智汇元环保科技有限公司对本项目污染物排放状况以及污染防治设施处理能力和效果、环境管理情况等方面进行了全面的调查，并委托湖北跃华检测有限公司对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响开展了监测工作。武汉智汇元环保科技有限公司在获取大量监测数据的基础上编制完成了《武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目竣工环境保护验收报告》。

1.3 验收范围与内容

1.3.1 验收范围

本次验收范围包括环评报告书及其批复的主要建设内容、配套的公用工程、辅助设施及环保工程。

1.3.2 验收内容

本次验收内容为项目主体工程以及辅助工程、公用工程和环保工程等的建设及运行情况，具体验收内容如下：

核查工程在设计、施工和调试阶段对设计文件和环境影响报告书及批复中所提出的环境保护措施的落实情况，以及对生态环境主管部门批复要求的落实情况；

核查项目实际建设内容、实际床位数、配套工程设置情况以及是否存在重大变动；

核查已采取的污染防治措施，评价分析各项措施实施的有效性；

通过现场检查和现场监测，确定本项目产生的污染物达标排放情况和污染物排放总量的落实情况。

2 验收监测依据

2.1 法律、法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订并实施；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订实施；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日实施；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日修订，2022 年 6 月 5 日实施；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行；

(7) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令），2017 年 10 月 1 日起施行；

(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号文），2017 年 11 月 20 日发布施行。

2.2 验收相关标准和技术规范

(1) 《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），2018 年 5 月 16 日印发；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ794-2016）

(3) 《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），2020 年 12 月 13 日发布施行；

(4) 《国家危险废物管理名录（2025 年版）》2024 年 11 月 26 日发布，2025 年 1 月 1 日起施行；

(5) 《排污许可管理条例》（国务院令〔2021〕第 736 号）；

(6) 《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）；

(7) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；

(8) 《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)，2006 年 1 月 1 日实施；

(9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

2.3 相关文件及批复

(1) 武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司编制完成的《武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目环境影响报告书》（2021 年 5 月）；

(2) 武汉市生态环境局《市生态环境局关于武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目环境影响报告书的批复》（武环管〔2021〕51 号，2021 年 6 月 8 日，附件 1）；

(3) 《排污许可证》（证书编号：12420106441431658C003V）（附件 5）；

(4) 建设单位提供的其他工程设计资料。

3 项目工程概况

3.1 工程基本情况

武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目基本情况见下表。

表 3-1 项目基本情况一览表

建设项目名称	武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目				
建设地点	武汉市武昌区和平大道 978 号				
建设单位名称	武汉市武昌区卫生健康局				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改				
环评时间	2021 年 5 月	开工日期	2021 年 4 月		
竣工时间	2024 年 11 月（主体工程）	现场监测时间	2025 年 8 月		
环评报告审批部门	武汉市生态环境局	环评报告编制单位	武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司		
环保设施设计单位	中南建筑设计院股份有限公司、上海中建建筑设计院有限公司	环保设施施工单位	武汉建工集团股份有限公司、武汉润之生环保科技有限公司		
投资总概算	180032.82 万元	环保投资总概算	5440 万元	比例	3.02%
实际总投资	175471.08 万元（具体总投资以工程竣工结算为准）	实际环保投资	5470 万元	比例	3.12%

3.2 地理位置及平面布置

3.2.1 项目地理位置

武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目位于武汉市武昌区滨江商务区，和平大道 978 号。项目东南侧为 15 米宽公共通道，公共通道东南侧临新长江滨江城市花园，西南侧为秦园路和地铁七号线徐家棚站，西北侧为和平大道和地铁五号线徐家棚站，东北侧为 10 米宽公共通道。

项目地理位置示意图、周边环境示意图分别见附图 1、附图 2。

3.2.2 项目总平面布置

项目从功能划分为综合疾病大楼-南楼与综合疾病大楼-北楼（平疫结合病房单元），南北分区，保证 20 米的安全间距；区公卫中心以管理办公为主，设置区域指挥中心，位于综合疾病大楼-南楼。

项目地下层共有 3 层，地下 2、3 层主要为地下停车场，地下 1 层设有放射影像中心、120 急救站、地下停车场、医废暂存间、备用柴油发电机等设备房。

项目总平面布置示意图见附图 3。

表 3-2　项目各楼层主要布置情况一览表

建筑物	楼层	功能
地下室	-3F	地下停车场
	-2F	地下停车场、锅炉房
	-1F	放射影像中心、X 线诊断室、CT 诊断室、磁共振室、介入放射、120 急救站、地下停车场、医废暂存间、备用柴油发电机设备房、生活水泵房、消防水泵房等
综合疾病大楼-南楼	1F	门诊大厅、急诊大厅、挂号、收费处、门诊药房、药库等
	2F	内科门诊、儿科门诊、检验中心、输血科、病理科等
	3F	外科门诊、妇产科门诊、肿瘤科门诊、骨外科门诊、超声影像中心、心电图室、消化内镜中心等
	4F	耳鼻喉科门诊、眼科门诊、口腔科门诊、重症医学科(ICU)、手术室等
	5F	消毒供应中心、麻醉科、设备机房、库房
	6F	皮肤科门诊、中医康复科门诊、疼痛科门诊、静脉用药调配中心、介入中心等
	7F	健康管理中心（体检中心）
	8F	食堂、武昌区妇幼保健院
	9F	学术报告厅、武昌区妇幼保健院
	10F	血液透析中心、病案科
	11-19F	住院病房
	20F	行政办公区
	21-23F	区公卫中心用房（武昌区疾控中心（武昌区卫生监督所））
综合疾病大楼-北楼	1F	发热门诊、肝病门诊、肠道门诊、CT、挂号收费处
	2F	发热留观病房
	3F	重症医学科(ICU)、纤支镜室、肺功能检查室
	4F	手术室
	5F	PCR 实验室、层流机房
	6F	血液透析室、消化内镜室、B 超室、心电图室
	7F	肿瘤科
	8F	非感染性肝病区
	9F	中西医结合肝病区
	10F	感染性肝病区
	11F	感染科（感染病区）
	12F	负压隔离病房

3.3 工程建设内容

3.3.1　建设规模

3.3.1.1　环评建设内容

建设内容：总建筑面积 116000 平方米，其中地上 80000 平方米，地下 36000 平方米。地上部分由 23 层综合疾病大楼-南楼（带 4 层门诊裙楼和 9 层附属楼）和 12 层综合疾病大楼-北楼（感染楼）（带 4 层裙楼）组成，地下则为 3 层的停车库和设备用房。

迁建后设置的诊疗科目与武汉市第七医院现有一致，共 19 个一级诊疗科目。迁建后设置床位 600 张，牙椅 8 台，其中综合疾病大楼-南楼设置 400 张普通病床，综合疾病大楼-北楼设置 200 张平疫结合感染病床。武昌区公共卫生服务中心主要职能为疾控指挥、培训中心等，在综合疾病大楼-南楼高层设置办公区，综合疾病大楼-北楼设置 P2 实验室，不涉及诊疗、救治、住院活动。

3.3.1.2 实际建设内容

根据建设单位提供的资料，项目实际建设内容及规模为：总用地面积 18939.44 平方米，总建筑面积 120037.16 平方米，地上建筑面积 78691.99 平方米，地下建筑面积 41345.17 平方米。地上部分由 23 层综合疾病大楼-南楼（带 4 层门诊裙楼和 9 层附属楼）和 12 层综合疾病大楼-北楼组成，地下为 3 层的停车库和设备用房等。院区设计床位数 600 张；其中综合疾病大楼-南楼设计床位数为 400 张，综合疾病大楼-北楼设计为负压病房，设计床位数为 200 张（平疫结合床位）。武昌区妇幼保健院设置于综合疾病大楼-南楼 8 层-9 层，主要职能为妇女保健、妇女常见病防治、出生缺陷综合防治等医疗保健服务。武昌区公共卫生服务中心（武昌区疾控中心（武昌区卫生监督所））设置于综合疾病大楼-南楼 21 层-23 层，主要职能为疾控指挥、培训中心、卫生监督执法等，不涉及诊疗、救治、住院活动，环评阶段拟设置于综合疾病大楼-北楼的 P2 实验室搬至综合疾病大楼-南楼武昌区公共卫生服务中心用房。

本项目主要技术经济技术指标如下表所示：

表 3-2 主要经济技术指标对比一览表

序号	项目		单位	环评阶段规模	实际规模
1	用地面积		m^2	18872.21	18939.44
2	总建筑面积		m^2	116000	120037.16
其中	地上建筑面积		m^2	80000	78691.99
	其中	综合疾病大楼（400 床）（南楼含公卫中心）	m^2	48600	59159.88
		北楼（感染楼 200 床平战结合）	m^2	31400	19044.95
	地下建筑面积		m^2	36000	41345.17
	其中	设备用房等	m^2	3900	40069.95
		停车库	m^2	32100	
3	容积率			4.11	4.21
4	建筑密度		%	35	34.61
5	停车位		个	650	657
其中	地上停车位（机动车）		个	10	5

序号	项目	单位	环评阶段规模	实际规模
	地下停车位（机动车）	个	640	652

项目组成详见下表。

表 3-3 项目组成一览表

类别	工程名称	环评阶段建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	23 层综合疾病大楼-南楼（带 4 层门诊裙楼和 9 层附属楼）	设床位 400 张，设计预留三区两通道。一层布置门诊大厅、住院大厅、收费挂号、药房、导医台、急诊急救、门诊办公、影像中心等；二层布置内科门诊、儿科门诊、外科门诊、门诊办公、门诊检验、中心检验、功能检查、输血科、病理科等；三层布置五官科门诊、口腔科门诊、肿瘤科门诊、门诊办公、血液透析、内镜中心等；四层布置慢性病门诊、康复医学中心、运动医学中心、心里医学中心、门诊办公、手术室、ICU、抗衰老中心、营养学中心等；五层布置供应中心、设备机房、库房、活动室等；六至九层布置住院病房、公卫办公及疾控办公（办公室、会议室、 远程会诊中心）等；十层至十八层布置住院病房。十九至二十三层布置办公用房。	设计床位数 400 张。一层布置门诊大厅、急诊医学科、动物致伤门诊、挂号、收费处、门诊药房、药库等；二层布置内科门诊、精神科、儿科门诊、检验中心、病理科、全科医疗科、预防保健科、医学检验科等；三层为外科门诊 骨外科门诊、妇产科门诊、肿瘤科门诊、超声影像中心、心电图室、消化内镜中心、支气管镜室等；四层为耳鼻喉科门诊、眼科门诊、口腔科门诊、重症医学科(ICU)、手术室等；五层为消毒供应中心、麻醉科、设备机房、库房；六层为皮肤科门诊、皮肤美容科、中医康复科、疼痛科门诊、静脉用药调配中心等；七层为健康管理中心（体检中心）、职业病科；八层为食堂、妇幼保健院；九层为学术报告厅、妇幼保健院；十层为血液透析中心 病案统计科；十一层至十九层为住院病房；二十一层至二十三层为武昌区公共卫生服务中心（武昌区疾控中心（武昌区卫生监督所））用房	①综合疾病大楼-南楼不作为平疫结合床位，因此未设计预留三区两通道。 ②部分楼层设置的科室、功能用途进行调整。 ③环评阶段设置于综合疾病大楼-北楼的 P2 实验室移至南楼武昌区公共卫生服务中心用房。
	12 层综合疾病大楼-北楼（感染楼）（带 4 层裙楼）	设床位 200 张，规范设置三区两通道。一层布置感染门厅、发热门诊、肠道门诊、肝病门诊、门诊检验、PCR 实验室、医护区域等；二层布置血透、ICU 等感染医技用房以及医护区域；三层布置感染手术室、医生办公室、护士站等；四层布置 P2 实验室、层流机房等；五层为设备及架空层；六层至十二层布置住院负压病房。	设计床位数 200 张，规范设置三区两通道。一层布置发热门诊、肝病门诊、肠道门诊、CT、挂号收费处；二层布置发热留观病房；三层布置重症医学科(ICU)、支气管镜室、肺功能检查室；四层布置手术室；五层布置 PCR 实验室、层流机房；六层布置血液透析室、消化内镜室、B 超室、心电图室；七层布置肿瘤科；八层布置非感染性肝病区；九层布置中西医结合肝病区、中西医结合科；十层至十二层住院负压病房。	部分楼层设置科室、功能用途进行调整；其中 P2 实验室移至南楼武昌区公共卫生服务中心用房。
公用工程	供电工程	电力由市政电网提供，设有两路独立 10kV 电源供电，设置 2 个 10/0.4kV 变配电室，	与环评一致	/

类别	工程名称	环评阶段建设内容	实际建设内容	变化情况
		变压器总装机容量为 11400kVA。设置一处柴油发电机房，安装 1 台 1300kW 柴油发电机组。		
	给水工程	水源由当地自来水厂提供，设有集中加压泵站，变频加压供水。	与环评一致	/
	排水工程	采用雨污分流排水体制：对医疗机构病区污水进行分类分质收集处理；医院所有污水均经污水处理站处理达标后排入市政污水管网，进入二郎庙污水处理厂进一步处理，尾水排入长江武汉段。	与环评一致。	/
	燃气工程	天然气接自市政燃气管道。	与环评一致	/
	热力工程	地下式负一层锅炉房内拟设置 3 台油气两用承压热水锅炉提供空调供暖和卫生热水，拟设置 3 台热管式蒸汽发生器（燃气蒸汽锅炉）为中心供应、净化空调加湿、感染楼病房空调机组加湿提供蒸汽。	①地下式负二层锅炉房内共设置 5 台天然气热水锅炉提供空调供暖和卫生热水，分别为 3 台 2.1MW、2 台 1.05MW，合计规模为 8.4MW。 ②消毒采用电加热提供蒸汽。	①锅炉总规模由 9.8MW 变更为 8.4MWM，规模减小 ②消毒采用电加热提供蒸汽，因此取消 3 台 1t/h 蒸汽发生器（燃气蒸汽锅炉）。
	医用气体工程	①氧气供应采用氧气汇流排供应；②负压吸引配置 2 台 20m³/h 的水环真空泵；③压缩空气供应配置 2 台 3m³/h 的空气压缩机。设置在地下室专用机房内。	①项目设置 2 个 5m³ 液氧贮罐（一用一备），氧气供应采用氧气汇流排供应。②负压吸引配置 2 台 20m³/h 的水环真空泵；③压缩空气供应配置 2 台 3m³/h 的空气压缩机。设置在地下室专用机房内。	项目设置 2 个 5m³ 液氧贮罐（一用一备）
环保工程	废气治理措施	①锅炉燃烧废气：采用清洁能源天然气，低氮燃烧技术，经专用烟道引至综合疾病大楼-南楼楼顶排放，排气筒高度 103m。 ②污水处理站恶臭：地埋密闭结构，废气收集后经紫外消毒+活性炭吸附除臭设施吸附处理后引至 15m 高排气筒排放。 ③食堂油烟：经静电式油烟净化器处理后至楼顶排放。 ④医疗废气：感染病区排风系统设高效过滤器消毒净化，检验废气、生物实验室废气设独立排气系统，末端设高效过滤器消毒净化。非感染病区排风系统加装过滤杀菌装置的实施条件 ⑤汽车尾气：强制性机械通风换气，排风口周边加强绿化。 ⑥柴油发电机废气：内置排烟井引至楼顶高空排放。	①锅炉燃烧废气：采用清洁能源天然气，低氮燃烧技术，经专用烟道引至综合疾病大楼-南楼楼顶排放，排气筒高度 103m。 ②污水处理站恶臭：地埋密闭结构，废气收集后经 UV 光氧消毒+活性炭吸附除臭设施吸附处理后引至北楼楼顶排放，排气筒高度为 60m 高。 ③食堂油烟：经静电式油烟净化器处理后至南楼裙楼楼顶排放。 ④医疗废气：感染病区排风系统设高效过滤器消毒净化，检验废气、生物实验室废气设独立排气系统，末端设高效过滤器消毒净化。 ⑤汽车尾气：强制性机械通风换气，排风口周边加强绿化。 ⑥柴油发电机废气：内置排烟井引至裙楼楼顶高空排放。	①污水处理站排气筒引至北楼楼顶排放，排气筒高度由 15m 变更为 60m； ②非感染病区取消平疫结合用途，仅作为普通病床使用，因此取消非感染病区排风系统加装过滤杀菌装置的条件
	废水治理措	①感染病区污水：“预消毒+脱氯+化粪池”	①感染病区污水：“预消毒+脱氯+	①隔油池变更为全

类别	工程名称	环评阶段建设内容	实际建设内容	变化情况
	施	预处理。 ②食堂废水：隔油池预处理。 ③医院综合医疗废水：“化粪池+格栅间调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠消毒）”综合处理。化粪池预留加装废水消毒装置的实施条件	化粪池”预处理。 ②食堂废水：采用全自动油脂分离提升一体化设备预处理。 ③医院综合医疗废水：“化粪池+格栅间调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒池（采用活性氧消毒）”综合处理。	自动油脂分离提升一体化设备。 ②消毒方式由次氯酸钠消毒变更为活性氧消毒（单过硫酸氢钾）。综合大楼-北楼感染病区已配套建设预消毒池；综合大楼-南楼非感染病区后期不作为“平疫结合”床位，因此取消南楼配套化粪池预留加装废水消毒装置的实施条件。
	噪声治理措施	选用低噪声设备，采取基础减震、隔声、消声、加强管理、合理布局等噪声防治措施。	与环评一致	/
	固废治理措施	①生活垃圾、厨余垃圾采用专用桶收集，拟地下一层设固定暂存间100m²，按危废暂存间要求进行建设，平时用于暂存生活垃圾、厨余垃圾等，疫情期启用用于储存生活垃圾等医疗废物。 ②医疗废物采用专用桶收集，拟在地下一层设危废暂存间100m²，交由有资质单位处置。	与环评一致	/
	风险防范措施	设事故应急池，容积为850m³。	设事故应急池，容积为342m³。	事故容积池由850m³变更为342m³。
办公生活设施	食堂	综合疾病大楼-南楼9层设置职工食堂（设置6个灶头），综合疾病大楼-北楼负一层设置病人营养餐厅（设置6个灶头），提供职工和病人三餐服务。	综合疾病大楼-南楼8层设置职工食堂（设置6个灶头）	综合疾病大楼-北楼取消食堂。

3.4 项目主要设备

项目主要医疗设备见下表。

表 3-4 本项目主要医疗设备清单一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	核磁共振	1	
2	X射线计算机体层摄影设备CT	3	
3	数字化厢式X射线机	1	
4	数字化摄影X射线机	3	
5	多功能数字胃肠机	1	

序号	设备名称	数量	备注
6	移动 X 射线机（移动 DR）	3	
7	高压注射器	3	
8	除颤仪	3	
9	心电监护仪	5	
10	紫外线消毒器	1	
11	紫外线空气消毒机	5	
12	有创呼吸机	1	
13	移动式空气消毒机	1	
14	医用创口冲洗机	2	
15	药品柜	2	
16	亚低温治疗仪	1	
17	心肺复苏机	1	
18	心电图机（飞利浦）	1	
19	无线呼叫系统	1	
20	无创呼吸机	2	
21	双摇床	11	
22	双道微量注射泵	2	
23	输注泵（双泵）	6	
24	手术转运车	1	
25	抢救车	1	
26	可视喉镜	1	
27	监护仪（迈瑞）	17	
28	急救转运呼吸机	1	
29	呼吸机（有创）	1	
30	豪华升降平车	1	
31	高频电刀	1	
32	高流量呼吸湿化治疗仪	1	
33	电动吸引器	1	
34	便携式胸腔按压机	1	
35	便携式心电图机	1	
36	转运床	8	
37	手术床	1	
38	中心吸痰装置	10	
39	血糖仪	2	
40	亚低温治疗仪	1	
41	电子血压计	2	
42	体温枪	2	
43	抢救车	1	

序号	设备名称	数量	备注
44	治疗车	3	
45	快速心肌三项检测	1	
46	快速血气分析仪检测	1	
47	双头无影灯	1	
48	吊塔	5	
49	组织脱水机	1	
50	组织切片机	1	
51	自动加样仪	1	
52	医用低温保存箱	2	
53	血液熔浆机	1	
54	细菌鉴定药敏分析系统	1	
55	微生物核酸质谱	1	
56	通风柜	1	
57	糖化血红蛋白分析仪	1	
58	数字式浊度计	1	
59	生化分析仪	1	
60	全自动血液流变测试仪	1	
61	全自动血液分析流水线	1	
62	全自动血细胞分析仪	2	
63	全自动特定蛋白分析仪	1	
64	全自动凝血分析系统	1	
65	血常规仪	2	
66	流式细胞分析仪	1	
67	烤片机	2	
68	超声波清洗机	1	
69	包埋机	1	
70	血培养仪	1	
71	离心机	17	
72	器械柜	1	
73	生物安全柜	19	
74	干式恒温器	1	
75	MK3 酶标仪	1	
76	血液分析仪	1	
77	血流变测试分析仪	1	
78	分子杂交仪	1	
79	冷藏箱	4	
80	生化培养箱	2	
81	全自动血沉仪	1	

序号	设备名称	数量	备注
82	二氧化碳培养箱	1	
83	生物显微镜	4	
84	电子天平	1	
85	倒置荧光显微镜	1	
86	移动式空气消毒机	6	
87	洗板机	1	
88	血气生化分析仪	1	
89	灭菌器	3	
90	化学发光仪	6	
91	尿沉渣自动进样器	1	
92	尿液一体化检测仪	1	
93	尿液有形成分分析仪	1	
94	全自动凝血仪	1	
95	全自动血液细胞分析仪	2	
96	彭康医用消毒机	1	
97	老肯消毒机	1	
98	全自动生化分析仪	3	
99	核酸自动提取仪	1	
100	免疫分析仪	2	
101	全自动血型分析仪	1	
102	血栓弹力图仪	1	
103	血小板保存箱	1	
104	酶标仪	1	
105	低温柜	1	
106	焦磷酸测序仪	1	
107	PCR 仪	33	
108	医用洁净工作台	5	
109	多管旋涡混合仪	2	
110	实验室移液器	4	
111	彩色多普勒超声诊断仪	11	含探头
112	便携式彩色多普勒超声诊断仪	2	含探头
113	肝纤维化诊断仪	1	含探头
114	心脏电生理刺激仪	1	
115	心电图诊断工作站	1	
116	心电图机（飞利浦）	2	
117	肺功能仪	1	
118	多功能心电分析系统	2	
119	动态血压监护仪 TM-2430	20	

序号	设备名称	数量	备注
120	动态心电图分析系统	1	
121	动态心电记录仪	25	
122	动态心电分析系统 CT-082	2	
123	便携式心电图机	1	
124	GE 运动平板	1	
125	CR 急救车	1	
126	12 导心电采集工作站（附设备）	1	
127	12 导静态心电图机	1	
128	中央监护系统	1	
129	支气管镜监视器	1	
130	振动式排痰仪	1	
131	营养泵	10	
132	血气分析仪	1	
133	心肺复苏机	1	
134	心电图机（飞利浦）	1	
135	无创呼吸机	4	
136	微量注射泵	10	
137	送药车	2	
138	四道微量注射泵	2	
139	双通道微量注射泵	44	
140	输液泵及配套输液架	7	
141	手术转运车	1	
142	抢救车	1	
143	空气波压力治疗仪	1	
144	可视喉镜	2	
145	监护仪	20	
146	急性透析和体外血液治疗机	2	
147	呼吸机	8	
148	单联防护屏	2	
149	除颤监护仪	2	
150	持续血液净化系统	1	
151	不锈钢导尿车	1	
152	病历车-24 格	2	
153	便携式气囊测压仪	1	
154	麻醉呼吸回路消毒机	2	
155	电动病床	33	
156	吊塔	33	
157	医用转移车	2	

序号	设备名称	数量	备注
158	眼科治疗床	1	
159	裂隙灯	2	
160	眼压计	1	
161	眼底镜	5	
162	角膜曲率计	1	
163	视力灯箱	6	
164	全自动电脑视野仪	1	
165	手术显微镜	1	
166	眼科 AB 超声仪	1	
167	自动焦度仪	1	
168	沙眼治疗仪	1	
169	牙科 X 射线机	1	
170	口腔颌面锥型束计算机体层摄影设备	1	
171	牙科综合治疗台	8	
172	石膏模拟切边机	1	
173	抛光机	1	
174	氦氖激光器	1	
175	光敏固化灯	2	
176	种植机	1	
177	喷砂机	1	
178	铸造机	1	
179	石膏振荡器	1	
180	干燥箱	1	
181	超声波洁牙机	2	
182	手术器械及器械车	8	
183	根管马达	2	
184	多功能齿科点焊机	1	
185	低速手机	5	
186	移动式牙科 X 射线机	1	
187	全自动根管长度测量仪	4	
188	无油气泵	4	
189	医用无油空压机	4	
190	吸入镇痛装置	1	
191	全能根管热压充填仪	2	
192	手术显微镜	1	
193	器械柜	4	
194	移动空气消毒机	5	
195	C 形臂 X 射线机	1	

序号	设备名称	数量	备注
196	气压止血带	1	
197	电切镜（套装）	1	
198	臭氧治疗仪	1	
199	新生儿抢救台	1	
200	麻醉心电监护仪	5	
201	彩色立柱式视频影像喉镜	1	
202	可视喉镜	9	
203	全自动子宫切除器	1	
204	麻醉车	5	
205	微量注射泵	5	
206	心脏起搏/除颤器	2	
207	不锈钢药品柜	2	
208	麻醉机	5	
209	膀胱镜	1	
210	输卵管抓钳	1	
211	电动手术床	7	
212	麻醉机	7	
213	医用恒温箱	1	
214	吊塔	18	
215	四道微量注射泵	5	
216	威力高频电刀	2	
217	胶体渗透压测定仪	1	
218	变温毯机	1	
219	全血凝血时间测仪（ITC 仪）	1	
220	人工心肺机	1	
221	临时起搏器及连接线	4	
222	胸骨锯	1	
223	双头无影灯	7	
224	手术对接车	2	
225	麻醉工作站（吊臂式）	5	
226	CR 四层平板存放架	10	体检中心
227	CR 麻醉泵车	4	
228	CR 多功能治疗车（导尿车加底层）	10	
229	CR 麻醉药品车	2	
230	CR 手术间操作台	2	
231	CR 敷料（纱布）清点架	2	
232	CR 四层送物车	2	
233	CR 药品组合柜	1	

序号	设备名称	数量	备注
234	俯卧位头垫	1	
235	输液加温装置	2	
236	外科、骨科手术动力系统	1	
237	超声刀	1	
238	腹腔镜系统及配套	1	
239	手术显微镜	1	
240	电动磨钻	1	
241	输卵管镜	1	
242	脉动真空灭菌器	2	
243	全自动清洗消毒器	2	
244	超声波清洗机	2	
245	过氧化氢低温等离子灭菌器	1	
246	环氧乙烷灭菌锅	1	
247	污物接收台	1	
248	清洗工作台	1	
249	器械检查打包台	2	
250	包布检查打包台	1	
251	干燥物品工作台	1	
252	耳鼻喉综合治疗台	5	含椅子
253	鼓气电窥耳镜	2	
254	可视喉镜	1	
255	鼻内镜及手术系统	1	
256	电测听器	1	
257	五官科多用显微镜	1	
258	电动吸引器	1	
259	空气压缩雾化泵	10	
260	听觉诱发电位仪	1	
261	微波治疗仪	1	
262	鼻窦内窥镜	5	
263	清洗槽、储存柜	1	
264	冷光源	1	
265	移动空气消毒机	5	
266	便携式肌电图诱发电位仪	1	
267	器械柜	2	
268	器械柜		
269	激光治疗仪		
270	二氧化碳激光治疗仪		
271	生物显微镜		

序号	设备名称	数量	备注
272	多功能光子治疗机		
273	伍德灯		
274	光子嫩肤机		
275	好空气消毒机（挂式）		
276	脉冲 Nd:YAG 激光治疗仪		
277	高频电灼治疗仪		
278	二氧化碳激光治疗机		
279	皮下电子注射器控制助推装置		
280	强脉冲光治疗仪		
281	数码皮肤显微镜		
282	生物显微镜		
283	除颤仪	1	
284	内镜影像工作站	1	
285	电子胃镜	3	
286	电子结肠镜	1	
287	心电监护仪	2	
288	电动吸引器	1	
289	高频电刀	1	
290	氩气刀	1	
291	内镜清洗工作站	3	
292	转运床	6	
293	吊塔	7	
294	医用内窥镜图像处理器	4	
295	医用血管造影 X 射线系统	2	
296	多导电生理纪录仪	1	
297	动脉血压和血氧饱和度监测	1	
298	心脏起搏/除颤器	2	
299	器械柜	1	
300	高值物品存放柜	1	
301	DSA 高压注射器	2	
302	DSA 工作站	2	
303	高频电刀 EB03	1	
304	全防便携型铅眼睛	1	
305	无袖双面分体套裙卡扣型铅衣	10	
306	监护仪	2	
307	抢救车	2	
308	异 CR 器械台（推床）	4	
309	X 射线计算机体层摄影设备 CT	1	

序号	设备名称	数量	备注
310	数字化摄影 X 射线机	1	
311	戊二醛熏柜	1	
312	人体电子秤	1	
313	验光仪	1	
314	12 导心电采集工作站(远程)附设备	1	
315	超声骨密度仪(附设备)	1	
316	人体成分分析仪	1	
317	动脉硬化监测仪	1	
318	呼气试验测试仪	1	
319	动脉硬化检测仪	2	
320	骨密度仪	1	
321	裂隙灯	1	
322	便携式听力计	1	
323	幽门螺杆菌测试仪	2	
324	十二道同步心电分析系统	1	
325	超净工作台	2	
326	生物安全柜	2	
327	超低温冰箱	1	
328	低温冰箱	1	
329	试剂存储柜	1	
330	核酸提取仪	2	
331	荧光定量 PCR	2	
332	恒温水浴	1	
333	高速冷冻离心机	1	
334	壁挂式空气消毒机	5	每间房配备
335	紫外线消毒车	5	每间房配备
336	高温灭菌器	1	
337	血液透析机	20	
338	血液透析用制水设备	1	
339	人体成分分析仪	1	
340	远红外线治疗仪	1	
341	掌上超声	1	
342	除颤仪	1	
343	监护仪	1	
345	输注泵（双泵）	2	
346	病床	35	
348	输注泵	5	
349	急性透析和体外血液治疗机	5	

序号	设备名称	数量	备注
351	抢救车	1	
352	治疗车	2	
354	中央监护系统	1	
355	监护仪	4	
357	病床	53	
358	输注泵	2	
360	病历车	1	
361	母婴监护仪	2	
363	妇科检查台	4	
364	妇科产床	5	
366	阴道镜	1	
367	人流吸引器	2	
369	盆腔炎治疗	2	
370	产后康复综合治疗仪	2	
372	LEEP 刀	1	
373	蓝光治疗箱	1	
375	黄疸测试仪	1	
376	听力筛查仪	1	
378	新生儿辐射式抢救台	1	
379	电动产床	1	
381	婴儿培养箱	2	
382	电动羊水吸引器	1	
384	婴儿计重计	1	
385	新生儿淋浴	1	
386	超声诊断仪	1	
387	超高频电波刀	1	
388	经皮给药治疗仪	1	
389	胆红素测定仪	1	
390	儿童智能测量仪	1	
391	生物刺激反馈仪	1	
392	吊塔	4	
393	双头无影灯	4	
394	单头无影灯	3	
395	胎儿/母亲监护仪	1	
396	超声多普勒胎儿监护系统	1	
397	吊塔	11	
398	婴儿培养箱	10	
399	新生儿辐射抢救台	1	

序号	设备名称	数量	备注
400	经皮黄疸仪	1	
401	除颤仪	1	
402	微波治疗仪	1	
403	抢救车	1	
404	治疗车	2	
405	中央监护系统	1	
406	监护仪	6	
407	病床	30	
408	输注泵	6	
409	病历车	1	
410	石膏锯	2	
411	石膏剪	2	
412	人体骨骼模型	1	
413	关节康复器	1	
414	骨科低温等离子手术系统	1	
415	关节镜系统	1	
416	骨科康复（套）	1	
417	骨科牵引床	2	
418	空气波压力治疗仪	1	
419	心电图机	1	
420	抢救车	1	
421	治疗车	2	
422	中央监护系统	1	
423	监护仪	8	
424	病床	53	
425	输注泵	2	
426	病历车	1	
427	胆道镜	1	
428	4K 医用内窥镜摄像系统	1	
429	尿道膀胱镜及配套手术器械	1	
430	输尿管肾镜	1	
431	低温等离子体多功能手术系统	1	
432	空气波压力治疗仪	1	
433	心电图机	1	
434	抢救车	2	
435	治疗车	2	
436	中央监护系统	1	
437	监护仪	12	

序号	设备名称	数量	备注
438	病床	53	
439	输注泵	7	
440	病历车	1	
441	微波治疗仪	2	
442	磁振热治疗仪	2	
443	电脑熏蒸治疗车	2	
444	熏蒸治疗仪	1	
445	超短波电疗机	1	
446	超短波治疗仪	2	
447	紫外线消毒车	1	
448	电脑控制牵引装置	1	
449	关节活动度训练（套）	1	
450	空气波压力治疗仪	2	
451	吸附式点刺激低频治疗仪	1	
452	深层肌肉刺激仪	1	
453	起立床	1	
454	下肢功率车	1	
455	OT 综合训练工作台	1	
456	动态心电监测系统（holter）	4	
457	高流量呼吸湿化治疗仪	2	
458	蜡疗仪	1	
459	除颤仪	2	
460	心电图机	1	
461	抢救车	1	
462	治疗车	2	
463	中央监护系统	1	
464	监护仪	6	
465	病床	53	
466	空气压力波	1	
467	输注泵	5	
468	病历车	1	
469	震动排痰器	1	
470	除颤仪	1	
471	心电图机	1	
472	抢救车	1	
473	治疗车	2	
474	中央监护系统	1	
475	监护仪	9	

序号	设备名称	数量	备注
476	病床	53	
477	空气压力波	1	
478	输注泵	14	
479	病历车	1	
480	高流量呼吸湿化治疗仪	1	
481	动态血糖监测仪	1	
482	胰岛素泵	1	
483	呼吸机	4	
484	肺功能仪	1	
485	除颤仪	1	
486	心电图机	1	
487	抢救车	1	
488	治疗车	2	
489	中央监护系统	1	
490	监护仪	9	
491	病床	53	
492	空气压力波	1	
493	输注泵	6	
494	病历车	1	
495	高流量呼吸湿化治疗仪	5	
496	高频震动排痰系统	1	
497	腹水超滤仪	1	
498	人工肝	1	
499	制氧机	4	
500	肺功能仪	1	
501	除颤仪	2	
502	心电图机	1	
503	抢救车	3	
504	治疗车	8	
505	中央监护系统	1	
506	监护仪	11	
507	病床	80	
508	自主移动式过氧化氢消毒机	1	
509	输注泵	9	
510	病历车	1	
511	高流量呼吸湿化治疗仪	2	
512	高频震动排痰系统	1	
513	输液泵	5	

3.5 项目变动情况

3.5.1 变动内容

3.5.1.1 运营特征变化

环评阶段正值武汉疫情爆发期间，武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目功能被市卫健委赋予传染病医院定位。后疫情得到控制，市卫健委对武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目功能重新定位。根据《市卫健委关于武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目功能定位的回函》，市第七医院(武昌区公共卫生服务中心)迁建项目功能定位为提升辖区医院救治能力的区级综合医院，同时为满足战时传染病救治需求，应采取平战结合方式建设可转换病区(床位 200 张）。故本项目最终定位为综合医院，设计床位数 600 张，其中采取平战结合方式建设可转换病区（床位 200 张），相关文件见附件 2、附件 3。

因此实际建设过程，本项目平疫结合设计床位数为 200 张，位于综合疾病大楼-北楼；而另外 400 张床位仅为普通床位，位于综合疾病大楼-南楼。因此环评阶段提出的综合疾病大楼-南楼具备接收传染病人的条件，例如病房需进行三区两通道改造、排风系统加装过滤杀菌装置的实施条件等要求，均取消相关设置要求。

该变更主要为平疫结合床位转换数量减少，仅综合疾病大楼-北楼（感染楼）200 张床位设计为平疫结合床位；其余 400 张床位仅为普通床位；项目配套的污水处理设施仍按设计 600 张床位数建设。因此从环境保护角度分析，平疫结合床位数的减少，相应的在疫情期间收治的传染病病人减少，故产生的传染病菌的源头减少，因此该变更不会导致不利环境影响加重，不属于重大变动。

项目运营特征变更情况见下表。

表 3－5 项目运营特征变更情况

项目	环评阶段			实际情况	
	平时状态	疫情期 200 张床位启用状态	疫情期 600 张床位启用状态	平时状态	疫情期 仅 200 张床位启用
门诊住院	综合性医院：综合疾病大楼-南楼收治非传染病病人（400 张床位），综合疾病大楼-北楼（感染楼）收治传染病病人（200 张床位）	感染病医院：综合疾病大楼-北楼（感染楼）收治传染病病人（200 张床位），综合疾病大楼-南楼根据应急指挥部要求部分运行或停诊	感染病医院：综合疾病大楼-南楼经改造后收治传染病病人（400 张床位），综合疾病大楼-北楼（感染楼）收治传染病病人（200 张床位）	综合性医院：综合疾病大楼-南楼收治非传染病病人(400 张床位），综合疾病大楼-北楼（感染楼）收治传染病病人(200 张床位）	综合性医院：综合疾病大楼-北楼（感染楼）收治传染病病人（200 张床位），综合疾病大楼-南楼根据应急指挥部要求部分运行或停诊

3.5.1.2 污水处理设施变更内容

根据武汉润之生环保科技有限公司《关于武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目污水站消毒方式更改、事故池容积缩小和贮泥池未设置的说明》（以下简称《污水处理设施变更事项说明》），项目污水处理设施在实际建设过程中发生了如下变更：

环评阶段：①污水站消毒方式为次氯酸钠消毒；②应急事故池的容积设置为 850m^3；③设置 10m^3 贮泥池用来储存脱水后污泥。

实际建设内容：①污水站消毒方式为活性氧消毒；②应急事故池容积为 342m^3；③未设置贮泥池。

2024 年 12 月 20 日，根据上述污水处理设施变更内容及《污水处理设施变更事项说明》，武汉市武昌区卫生健康局组织召开了专家评审会，评审结论为：该污水处理站消毒方式、应急事故池容积、污水处理站贮泥池等变更内容总体符合环保相关要求，经进一步完善后可作为项目后续环保工作的技术依据。

因此《污水处理设施变更事项说明》涉及的变更内容纳入本次验收范围，本次验收根据《污水处理设施变更事项说明》及评审意见（见附件 7）对污水处理设施的变更情况进行简述。

①污水处理站消毒方式变更

污水处理站所处位置人流量较大，距离居民区较近，考虑到安全、储运等方面消毒方式由次氯酸钠改为活性氧消毒剂。活性氧消毒药剂，又称单过硫酸氢钾复合盐消毒药剂，主要活性成分为单过硫酸氢钾（$KHSO_5$），存在形式为 $2KHSO_5 \cdot KHSO_4 \cdot K_2SO_4$。物理特性为：呈白色粉末状，易溶于水；无刺激性气味，不会引起人体不适反应。在运输、存储、使用过程中不会发生泄漏或爆炸危险。活性：强氧化性过氧化物，对有害微生物的细胞壁、细胞膜、细胞内容物等有多重破坏和杀灭作用。两种消毒方式的优缺点见下表。

表 3－6 两种消毒方式比较

消毒方式	优点	缺点	消毒效果
次氯酸钠消毒	无毒，运行、管理无危险性。	产生具致癌、致畸作用的有机氯化物(THMs)；使水的 pH 值升高。	与 Cl_2 杀菌效果相同。
活性氧消毒	安全无毒，无刺激性，无残留副产物，使用方便	药剂成本略高	较 Cl_2 杀菌效果好。

武汉润之生环保科技有限公司编制的《污水处理设施变更事项说明》给出的结论为：

武汉市第七医院污水处理站采用单过硫酸氢钾复合盐为主要成分的活性氧消毒药剂为可行性方案。因此，该变更不属于重大变动。

②应急事故池变更

参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），传染病医院污水指传染性疾病专科医院及综合医院传染病房排放的诊疗、生活及粪便污水。非传染病医院污水指指各类非传染病专科医院以及综合医院除传染病房外排放的诊疗、生活及粪便污水。传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%。项目污水处理站日处理量最大水量为 850m^3。考虑到本项目综合疾病大楼-北楼设置传染病区，设计床位数为 200 张，参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%。根据环评报告本项目传染病区废水产生量为 151.06m^3，100%收集，即事故收集池容积不小于 151.06m^3；且已在预消毒池安装了应急提升泵，在应急状态下，传染病区污水可通过泵提升进入应急事故池。非传染病区废水产生量为 553.86m^3，按照 30%收集，即 166.158m^3。根据上述分析，本项目事故收集池所需最小容积为 317.218m^3，现已建设的容积 342m^3 事故应急池可满足上述要求。因此，该变更不属于重大变动。

③取消贮泥池

环评阶段提出污水处理站设置 10m^3 贮泥池，用于储存脱水浓缩消毒后的污泥。该池体主要功能为储存脱水后污泥，并使用生石灰进行消杀工作。

污水处理站在设计时现场空间有限，各池体空间均已布满，无设置贮泥池的空间。目前污水处理设施已设置污泥浓缩池，可收集沉淀池剩余污泥，泵房泵组还可将剩余污泥运输至水解池，提高微生物的生长和处理效率同时进一步减少污泥产量。采用接触氧化处理工艺污水站实际剩余污泥产泥量较小，远低于理论计算值。参考同类型项目运行经验，本项目运行期间污泥排泥周期可定为 1 次/季度，一次产生干污泥量约为 50kg。脱水后的污泥可暂存于危废暂存桶中，并在医疗废物转运时（1 次/天）一同转交给具有危废处置资质的单位进行转运。

取消设置贮泥池，可减少污水处理站贮存危废的风险，也可减少污泥臭气对周边环境的影响，因此，该变动未改变固体废物处置方式，不会增加对环境的不利影响，故不属于重大变动。

3.5.1.3 食堂含油废水预处理变化

环评阶段食堂含油废水经隔油池预处理后再排入医院污水处理站进一步处理。实际建设对预处理设施进行了变更，采用全自动油脂分离提升一体化设备预处理。全自动油脂分离提升一体化设备无需清掏，采用机械自动除渣，油脂去除效率高于隔油池。该变更属于处理设施的优化升级，因此该变更不属于重大变动。

3.5.1.4 除臭设施排气筒高度变化

环评阶段污水处理设施恶臭收集后经紫外消毒+活性炭吸附除臭设施吸附处理后引至 15m 高排气筒排放。

实际建设仅排放口高度及位置发生变化，污水处理设施恶臭收集及处理工艺不变。考虑到污水处理设施所处位置人流量较大，距离居民区较近，在污水处理设施处设置 15m 高排气筒，影响医院的整体美观。因此将排放口移至远离居民楼靠近和平大道处的北楼顶楼，排放口高度为 60m。

该变更是属于减少对周边环境的影响而进行的调整，调整后不新增污染物、不导致污染物排放量增加，距环境敏感点距离增加，因此该变更不属于重大变动。

3.5.1.5 消毒设施变更

环评阶段拟采用 3 台 1.0t/h 蒸汽发生器提供蒸汽进行消毒，实际设置 2 台消毒清洗器、2 台脉动真空灭菌器，通过电加热形成水蒸气对各种器具进行消毒与灭菌，具体信息见下表。取消了蒸汽发生器，减少了锅炉燃烧烟气的产生，该变更属于减少污染物的排放，因此该变更不属于重大变动。

表 3-7 项目消毒设施设备一览表

序号	名称	型号	数量	供气量	供应商
1	消毒清洗器	QXX-D（520）	1	90kg/h	江汉医疗
2	脉动真空灭菌器	MZQ-D	1	100kg/h	江汉医疗
3	消毒清洗器	QXX-D（380）	1	70kg/h	江汉医疗
4	脉动真空灭菌器	MAST-A	1	120kg/h	山东新华

3.5.1.6 锅炉设置变更

环评阶段拟设置 3 台油气两用承压热水锅炉提供空调供暖和卫生热水，拟设置 3 台 1t/h 热管式蒸汽发生器（燃气蒸汽锅炉）；其中，3 台热水锅炉设计规模分别为 2 台 4.2MW、1 台 1.4MW，合计规模为 9.8MW。

实际消毒方式采用电加热提供蒸汽，取消 3 台 1t/h 蒸汽发生器（燃气蒸汽锅炉）；

实际建设 5 台天然气热水锅炉提供空调供暖和卫生热水；设计规模分别为 3 台 2.1MW、2 台 1.05MW，合计规模为 8.4MW。

锅炉由油气两用变更为天然气锅炉，功能及用途不变；取消 3 台蒸汽发生器（燃气蒸汽锅炉）、设置的热水锅炉总设计规模小于环评阶段设计规模，该变更不会导致污染物的排放量增加，因此不属于重大变动。

3.5.1.7 食堂变更

项目环评阶段，拟在综合疾病大楼-南楼 9 层和综合疾病大楼-北楼负一层设置食堂，分别设置油烟排放口 DA003、DA004。

实际取消综合疾病大楼-北楼负一层食堂，仅在综合疾病大楼-南楼 8 层设置食堂。仅保留综合疾病大楼-南楼食堂油烟废气排放口，排放口设置于裙楼楼顶，排放口编号为 DA003；且食堂油烟废气已按照环评要求设置油烟净化系统。因此该变更不属于重大变动。

3.5.1.8 冷却塔位置变更

环评阶段，南楼五层平台与北楼五层平台分别设置 2 台冷却塔。

实际建设，项目共设置 3 台冷却塔。南楼为了满足海绵城市建设相关标准，五层平台设置了种植屋面，没有足够的位置设置冷却塔，故南楼取消了冷却塔。北楼无五层平台，因此 3 台冷却塔设置于北楼楼顶，冷却塔设置位置与环评报告书中要求的与周边环境敏感点距离未发生改变；且已按照环评报告要求落实隔声屏障。

3.5.1.9 武昌区公共卫生服务中心相关变更

环评阶段，武昌区公共卫生服务中心在综合疾病大楼-南楼高层设置办公区，综合疾病大楼-北楼设置 P2 实验室，不涉及诊疗、救治、住院活动。

实际建设，武昌区公共卫生服务中心设置在综合疾病大楼-南楼高层 22 层-23 层，设置办公区及 P2 实验室。P2 实验室设有生物安全柜及排风设施、高压蒸汽灭菌器、机械通风等。已落实环评提出的实验室需设置独立排风系统及高效过滤器，处理后的废气引至综合疾病大楼-南楼屋面高空排放。本次仅调整了 P2 实验室在本项目内的位置，调整后的位置不会导致环境防护距离范围变化，也不新增敏感点，环评提出的污染防治措施均已落实，因此该变更不会导致环境不利影响，故不属于重大变动。

3.5.1.10 氧气集中供应系统变更

环评阶段，氧气供应采用氧气汇流排供应。

实际项目设置 2 个 5m³ 液氧贮罐（一用一备），液氧贮罐设置于南楼与北楼之间的绿化带空地内；液氧贮罐场地满足《医用气体工程技术规范》（GB50751-2012）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的相关规定。该变更不会导致环境不利影响，故不属于重大变动。

3.5.2 变动判定分析

根据《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），项目变动情况判定分析见下表。

表 3-8 项目变动情况判定分析一览表

类别	判定条件	环评及批复	实际建设情况	判定情况	是否为重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	医疗服务	医疗服务	与环评一致	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 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。 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。	设计床位数600张。	设计床位数600张。	与环评一致	/
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	武汉市武昌区滨江商务区，和平大道与团结路交汇处	未重新选址，项目建设于武汉市武昌区滨江商务区，和平大道与团结路交汇处（武汉市武昌区和平大道978号）	与环评一致	/
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。	①拟设置3台油气两用承压热水锅炉提供空调供暖和卫生热水；设计规模分别为2台4.2MW、1台1.4MW，合计规模为9.8MW。 ②拟采用3台1.0t/h蒸汽发生器提供蒸汽进行消毒	①实际建设为5台天然气热水锅炉；设计规模分别为3台2.1MW、2台1.6MW，合计规模为9.5MW。 ②取消了蒸汽发生器，实际通过电加热形成水蒸气对各种器具进行消毒与灭菌。	锅炉规模减小，取消蒸汽发生器，污染物种类不变，排放量相应减少。	污染物种类不变，排放量不增加，不属于重大变动

类别	判定条件	环评及批复		实际建设情况	判定情况	是否为重大变动
	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。					
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	废气	**锅炉废气：**采用低氮燃烧技术，引至楼顶排放。	**锅炉废气：**采用低氮燃烧技术，引至楼顶排放。	与环评一致	/
			污水处理站废气：产生的臭气经紫外消毒+活性炭吸附除臭设施吸附处理后引至15m高排气筒排放。	**污水处理站废气：**产生的臭气经UV光氧消毒+活性炭吸附除臭设施吸附处理后引至北楼楼顶排放，排放口高度为60m高。	排放口高度及位置发生变化	调整后不新增污染物、不导致污染物排放量增加，距周边居民点距离增加，因此不属于重大变动
		废水	综合废水处理工艺采用“化粪池+格栅间调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠消毒）”，处理规模为850m³/d。	实际采用“化粪池+格栅间调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒池（活性氧消毒）”，处理规模不变，仍为850m³/d。	处理能力及处理工艺不变，消毒试剂发生变化，由次氯酸钠消毒变更为活性氧消毒	根据前文分析，采用单过硫酸氢钾复合盐为主要成分的活性氧消毒药剂为可行性方案，该变更不属于重大变动
			食堂含油废水采用隔油池预处理	食堂含油废水采用全自动油脂分离提升一体化设备预处理	隔油池变更为全自动油脂分离提升一体化设备	采用处理效率更高的设施，属于实施优化升级，该变更不属于重大变动
	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。	项目废水经污水处理站处理后，排入市政管网进入二郎庙污水处理厂进一步处理，排放方式为间接排放。		项目废水经污水处理站处理后，排入市政管网进入二郎庙污水处理厂进一步处理，排放方式为间接排放。	与环评一致	/
	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	项目无主要排放口		项目无主要排放口，且未新增排放口	/	/

类别	判定条件	环评及批复	实际建设情况	判定情况	是否为重大变动
	低10%及以上的。				
	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。	选用低噪声设备，对噪声源合理布局并采取隔音、消声等有效降噪措施。	选用低噪声设备，对噪声源合理布局并采取隔音、消声等有效降噪措施。	与环评一致	/
	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。	医疗废物委托有资质的单位转运处置；生活垃圾交由环卫部门清运；厨房餐厨垃圾交由由处置能力单位回收处理。	医疗废物委托有资质的单位转运处置；生活垃圾交由环卫部门清运；厨房餐厨垃圾交由由处置能力单位回收处理。	与环评一致	/
	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。	污水处理站设置容积850m^{3}的事故应急池	污水处理站已设置容积342m^{3}的事故应急池，可容纳传染病医院污水100%日排放废水量及传染病医院污水30%日排放废水量；可满足《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）相关要求。	该变更可满足事故状态下的废水暂存，未导致环境风险防范能力弱化或降低	不属于重大变动

综上所述，根据《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）等文件有关规定，本项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保措施未发生重大变动，故本项目不存在重大变动情况。

4 环境保护设施

4.1 施工期污染防治措施

施工期主要包括工程用地范围内的地面挖掘、场地平整、修筑道路、土建施工、设备安装、建筑材料运输等活动，对环境产生影响的因素主要有：施工噪声、扬尘、建筑垃圾、施工人员的污水和生活垃圾等。

4.1.1 施工期废气污染治理措施

施工过程中的废气主要包括扬尘，钢筋焊接、除锈打磨以及内饰墙打磨过程产生焊接烟尘和打磨粉尘，各类施工器械柴油燃烧废气、汽车尾气等。施工单位主要采取以下措施：

（1）封闭施工现场，施工区域四周设置围挡，配合洒水控制粉尘扩散方向，降低影响程度；

（2）在多尘路面洒水降尘，车辆遮盖或密闭运输，合理安排行车路线；

（3）露天堆料场采取遮盖或洒水措施，减小施工材料在现场的堆放时间；

（4）现场建立洒水清扫制度，配备酒水车等设备，并有专人负责，进、出口配套车辆冲洗设施等措施；

（5）对裸露地面、集中堆放的土方应采取抑尘措施；

（6）选用先进的施工机械，做好设备的维护和保养，减少油耗和燃油废气污染；

4.1.2 施工期废水污染治理措施

施工期废水主要有施工废水和施工人员的生活污水。

（1）施工期生活污水经临时化粪池处理后排入市政管网；

（2）施工废水经三级沉淀处理，沉淀过滤后再排放。

4.1.3 施工期噪声污染治理措施

施工期噪声源主要来自于挖掘机、推土机、运输车辆等设备噪声。为了保证噪声不影响周边的声环境，施工单位根据实际情况采取了以下的保护措施：

①通过合理安排施工场地和时间，并在项目临敏感点新长江滨江城市花园东南侧增加围挡高度，并在现场设置告知牌；

②合理布置噪声源设备，在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其

移至距离居民住宅等敏感点较远处；

③管理中加强对交通运输产生噪声的管理，合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的鸣笛噪声；

④现场设置围挡兼做吸音降噪棚并设置噪声监测点，实施动态监测；

⑤采用先进机械、低噪音设备进行施工，机械、设备定期保养维护。

4.1.4 施工期固体废物治理措施

项目施工固体废物主要为施工建筑垃圾、废弃土方及生活垃圾等。施工期间运送弃土时进行，渣土进行覆盖，防止沿途漏散、飞扬，清运车辆进出施工现场进行清洗，不带泥污染路面；施工期产生的建筑垃圾委托土石方公司清运处理。施工期生活垃圾经分类收集后交由环卫部门清运。



车辆冲洗槽



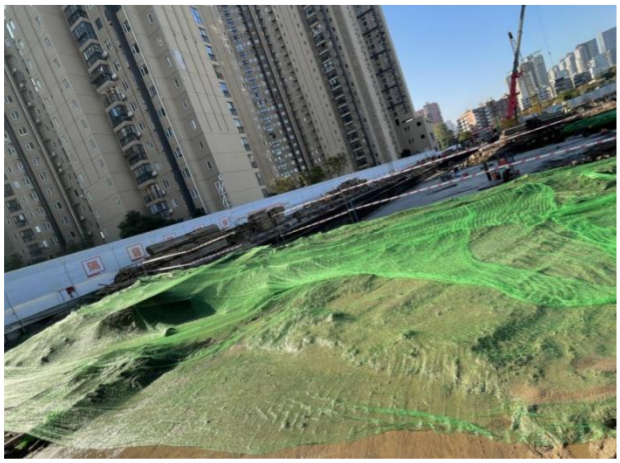
废水三级沉淀池



喷淋系统



建筑材料覆盖



裸土覆盖



渣土车覆盖



洒水降尘



洒水车



围挡



围挡



车辆冲洗隔音降噪棚



设备降噪棚



围挡



告示牌



机械设备保养维修记录

项目名称：武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目

设备名称	施工升降机	规格型号	SC200/200G	备案编号	鄂 AA-S23155
上次保养维修时间和级别	2021.11.27	本次保养维修时间和级别	2022.12.25		

保养维修内容

1	检查各部连接螺栓
2	检查传动机构，运行中无车响
3	限建器工常运行无车响
4	清除各部灰尘、油污和杂物，保持机体清洁
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

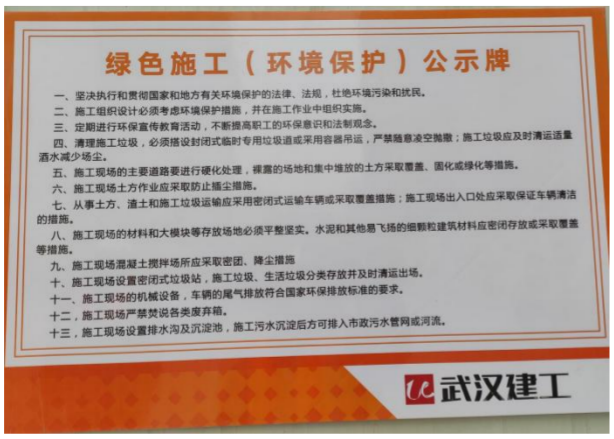
执行人签字：周 机管员：

2022年12月25日

机械设备维护保养记录



垃圾分类收集



绿色施工环境保护公示牌



扬尘、噪声实时监测公示牌



序号	绿色施工管理制度	序号	绿色施工管理制度
1	绿色施工培训制度	10	消防保卫管理制度
2	绿色施工检查评估制度	11	卫生急救、保健防疫制度
3	施工作业人员劳动强度管理制度	12	材料使用奖罚制度
4	物资管理制度	13	噪声监测、扬尘控制管理制度
5	资源消耗统计制度	14	限额领料制度
6	办公区管理制度	15	生活垃圾分类管理及处理制度
7	生活区管理制度	16	建筑垃圾分类管理及处理制度
8	现场食堂管理制度	17	固体废弃物再生利用管理制度
9	现场医务室管理制度	18	机械设备维修保养制度

施工期间管理制度

图 4-1　施工期污染防治措施照片

4.2 运营期污染防治措施

4.2.1　废气污染治理措施

本项目废气主要为锅炉燃烧废气、污水处理站恶臭气体、食堂油烟、带病源微生物的气溶胶医疗废气、汽车尾气及柴油发电机废气。

4.2.1.1　锅炉废气

本项目设置 5 台天然气热水锅炉；设计规模分别为 3 台 2.1MW、2 台 1.05MW，合计规模为 8.4MW。本项目锅炉采用天然气为能源，使用低氮燃烧技术。锅炉燃烧废气通过 1 个专用烟道引至综合大楼南楼顶排放（排放口编号：DA002），排放高度为 103m。

4.2.1.2　污水处理站恶臭

医院的污水处理设施设于场地东北角的，采用全地埋式结构。污水处理和污泥脱水等过程中，由于伴随微生物、原生动物、菌胶团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物。

污水处理设施产生臭气通过引风装置收集至“UV 光氧消毒+活性炭吸附除臭设施”处理，处理后的废气引至综合大楼北楼楼顶排放（排放口编号：DA001），排放高度为 60m。

4.2.1.3 食堂油烟

医院食堂设置综合大楼南楼 8 层，为医院员工、病人及家属提供早、中、晚三餐，能源为天然气。已在抽油烟机系统中配置相应的油烟净化系统，净化效率大于 85%，食堂油烟经油烟净化装置处理后引至综合大楼南楼裙楼楼顶排放（排放口编号：DA003），排放高度 45m。食堂配置的油烟净化器型号为 YJ 型，生产厂家为武汉俞正环保科技有限公司，环境保护产品认证证书及检测报告见附件 8。

4.2.1.4 医疗废气

根据环评报告，项目医疗废气主要分析感染病区运行过程中会产生带病源微生物的气溶胶，带病源微生物的气溶胶污染物具有传染性，当人体吸入时可能受到感染，对人体健康造成危害。项目综合疾病大楼-北楼按照传染病医院要求建设，分不同洁净污染区域，因此机械排风系统按清洁区、半污染区、污染区分区设置独立系统，排风机设置高效过滤器过滤消毒，排风经过处理后通过排风管井接至屋面高空排放。因此，本项目感染病区病原微生物的气溶胶排放量极小，不会对外环境造成影响。

项目设置的理化检验室、实验室，实验操作过程中会产生一定量的酸性废气以及挥发性有机废气等，检验室、实验室已设有通风橱，废气独立收集后设置高效过滤器过滤消毒，排风经过处理后通过排风管井接至屋面高空排放。

4.2.1.5 汽车尾气

项目地面停车场设置停车位少，汽车尾气经空气对流稀释、扩散后对周围空气环境无明显不利影响；项目地下停车场采取强制性机械通风换气（6 次/小时）措施，且地下车库通风口隐蔽设置在绿化带处，通过植物的吸收，可进一步降低汽车尾气排放浓度。

4.2.1.6 备用柴油发电机废气

项目设置 1 台 1300kW 备用柴油发电机组，作为备用电源，在市政供电电网断电时为消防设备以及医疗急救等重要负荷提供应急备用电。柴油发电机以轻柴油为燃料，正常运行时将产生燃油废气，废气中主要污染物为 SO_2、NO_x 和烟尘等，废气经内置排烟井引至裙楼楼顶高空排放。



臭气收集管道



UV 光氧消毒+活性炭吸附除臭设施



除臭设施排气筒（DA001）



地下停车场通风设施



锅炉烟气烟道



锅炉排气筒（DA002）



油烟净化器



油烟排气筒（DA003）



备用柴油发电机颗粒物捕集器



柴油发电机尾气排放口



高效过滤器



高效过滤器

图 4-2　废气污染防治措施照片

本项目有组织废气排放处理措施及排放情况汇总见下表。

表 4－1　项目有组织废气污染物及排放情况一览表

序号	废气类别	排放口编号	主要污染物	主要防治措施	排放规律	排放去向	排放口高度
1	锅炉燃烧废气	DA002	颗粒物、SO_2、NOx	采用低氮燃烧技术	连续排放	排入大气	103m

序号	废气类别	排放口编号	主要污染物	主要防治措施	排放规律	排放去向	排放口高度
2	污水处理站恶臭	DA001	氨、硫化氢、臭气	采用 UV 光氧消毒+活性炭吸附除臭设施	连续排放	排入大气	60m
3	食堂油烟	DA003	油烟	静电式油烟净化装置	间断排放，仅食堂作业时	排入大气	50m

4.2.2 废水污染防治措施

根据建设单位提供的资料，本项目影像科采用数字成像技术，不使用湿法洗印，不会产生洗印废水；本项目不使用同位素治疗和诊断，不会产生放射性废水；本项目检验科、病理科及其余科室产生的实验废液均作为危废收集，无检验废水产生；本项目口腔科主要采用环氧树脂代替汞合金，不使用银汞合金，无含汞废水产生。因此本项目运营期无特殊性质医疗污水产生，产生的医疗污水为感染病区医疗污水、非感染病区医疗污水、食堂餐饮废水。

院区排水系统按照雨污分流建设，雨污分流示意图见附图 4。项目对各类污水进行分类分质处理，感染病区污水采用“预消毒+脱氯+化粪池”预处理措施后再排入医院污水处理站，食堂废水采用全自动油脂分离提升一体化设备除油预处理后再排入医院污水处理站；其他医疗废水则直接排入医院污水处理站，医院污水处理站采用“化粪池+格栅/调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺处理，医院污水处理站处理达标后再排放至市政污水管道，最终排入二郎庙污水处理厂进一步处理。项目排水许可证见附件 9。

本项目的污水处理站工艺采用二级生化处理+消毒工艺，处理工艺均为“化粪池+格栅/调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”，处理规模为 850m^3/d。污水处理站平面布置示意图见附图 5。

工艺流程如下：

①预处理

感染病区污水采用“预消毒+脱氯+化粪池”预处理后与一般医疗废水一起经污水管道进入自建污水处理站进行处理；食堂含油废水经全自动油脂分离提升一体化设备预处理后与一般医疗废水一起经污水管道进入自建污水处理站进行处理；一般医疗废水经管道进入自建的污水处理站处理。

②污水处理站

格栅、调节池：医疗污水经预处理后进入格栅、调节池，格栅去除较大的悬浮物和

漂浮物，减轻后续处理负荷，以保护水泵以及后续的处理设施。经格栅截污后，进入调节池，均质均量；再由提升泵提升至生化处理系统。

生化处理系统：本项目生化处理系统采用水解酸化池+接触氧化池串联组合运行，可进一步强化生物处理部分对有机物的去除。污水进入水解酸化池，水解酸化池将大颗粒的有机污染物水解分解成小颗粒物质利于后续降解处理。再经过接触氧化池，通过微生物的好氧处理、硝化反硝化作用，降低废水中 COD、BOD、NH_3-N、TN、TP 等污染物。通过在好氧池中添加填料，采用鼓风曝气，利用栖附在填料上的生物膜和供应的氧气，经生物氧化作用，将废水中的有机物氧化分解，确保废水稳定达标排放。

沉淀池：污水经生物接触氧化处理后沉淀池，沉淀池采用斜管沉淀池；部分悬浮物在重力作用下沉淀下来，清水从沉淀池上部流出进入消毒池。污泥定期排入污泥浓缩池。

消毒池：接触消毒池内定量加入单过硫酸氢钾活性氧消毒剂，杀死病菌，消毒后的污水达标后通过院区污水管网排至市政管网。

污泥池浓缩池：用于储存污泥及进行污泥消化，并通过重力作用去除部分游离水，使污泥体积减小，达到污泥浓缩减量的目的。污水处理设施产生的污泥先进入污泥浓缩池进行浓缩，同时加入消毒剂石灰消毒处理，分离的上清液回到调节池进行处理，浓缩后的污泥经板框式压滤机压滤脱水处理后委托具有医疗废物处理处置资质的单位进行处置。

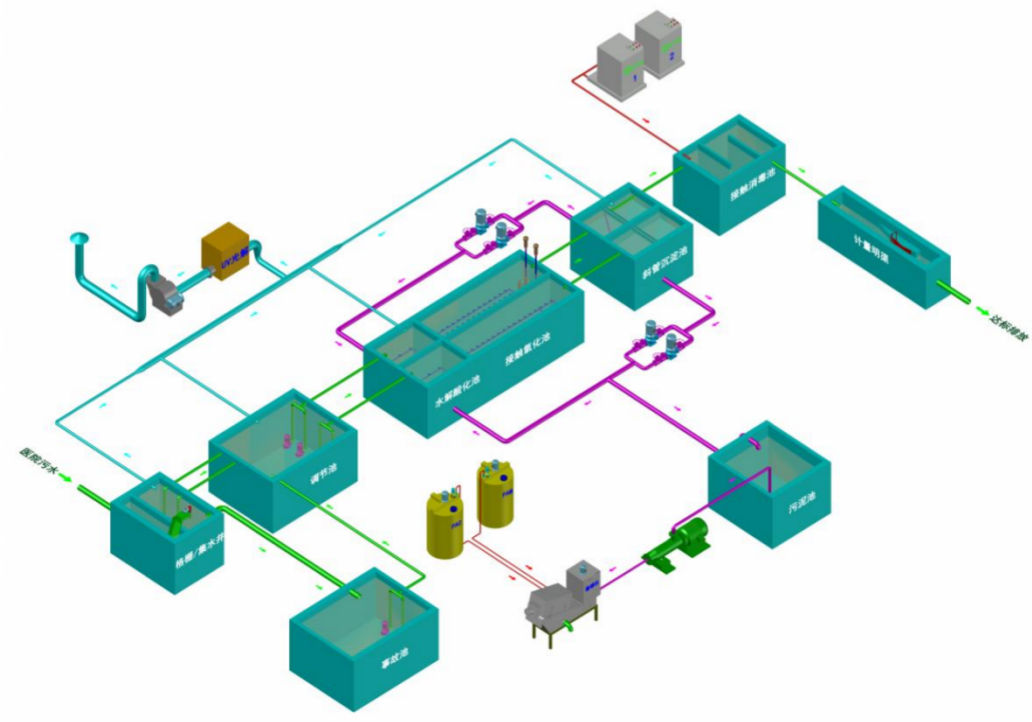
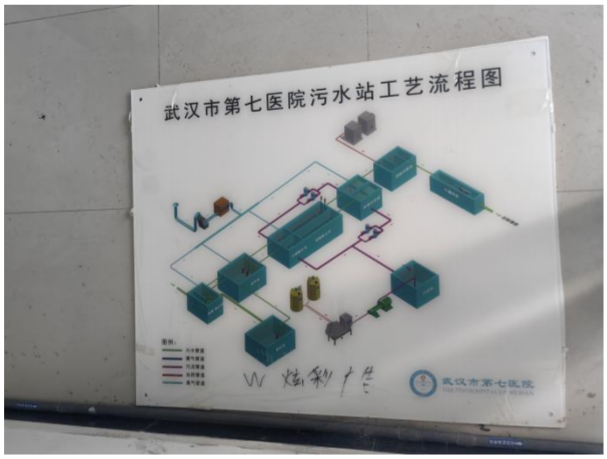


图 4-3　本项目污水处理站工艺流程示意图

表 4–2　项目污水处理及排放情况一览表

类别	种类	污染物来源	污染物种类	预处理设施	去向
废水	非传染病区医疗污水	除综合大楼北楼传染病区的所有区域	SS、COD、氨氮、粪大肠菌群等	/	预处理后进入医院污水处理站处理，处理后的废水经市政污水管网排至二郎庙污水处理厂进一步处理，处理后的尾水排至长江（武汉段）。
	传染病区医疗污水	综合大楼北楼传染病区	SS、COD、氨氮、粪大肠菌群等	预消毒+脱氯+化粪池	
	食堂废水	食堂	SS、COD、氨氮、动植物油等	全自动油脂分离提升一体化设备	



工艺流程图上墙



消毒剂投加装置



加药装置



废水排放口



全自动油脂分离提升一体化设备



预消毒池位置

图 4-4 废水处理设施照片

4.2.3 噪声污染防治措施

项目运行期噪声源主要为供配电设施、真空泵、空压机、风机、水泵、锅炉、污水处理站设施、空调设施等以及进出的机动车辆。

项目配电主机设备位于地下配电房内，地下室采用混凝土结构，通过变压器底部安装减振器及房间墙体隔声等措施。抽排风机（车库）及水泵房均位于地下层独立间设置，地下室采用混凝土结构，水泵、风机采取减振垫、房间墙体隔声等措施。

真空泵、空压机均设置有专用设备房，设备房位于地下室，采用房间墙体隔声。机械设备的振动而产生的噪声通过设置减震垫、软连接等方式进行降噪、减振。

项目水泵、锅炉、污水处理站设施等设备均设置于专用设备房内，可充分利用墙体隔声，消防排烟风机位于各建筑楼顶。各设备均选用低噪声设备，室外风机采取底座固定，加减振垫等降噪措施。

空调室外机组及冷却塔位于综合大楼北楼楼顶，选择低噪声设备；布置时尽量远离周边居民住宅楼，并在靠近居民楼一侧设置隔声屏障，隔声屏障的内壁为冲孔板内覆吸声材料等的结构，起到隔声吸声的作用。

对于机动车噪声，通过采取加强对入院车辆管理、禁止鸣笛、设置减速带等措施加以控制，在停车场设置指示牌，并设置明显的进出口标志，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣笛。

项目采取的降噪措施详见图 4-5。



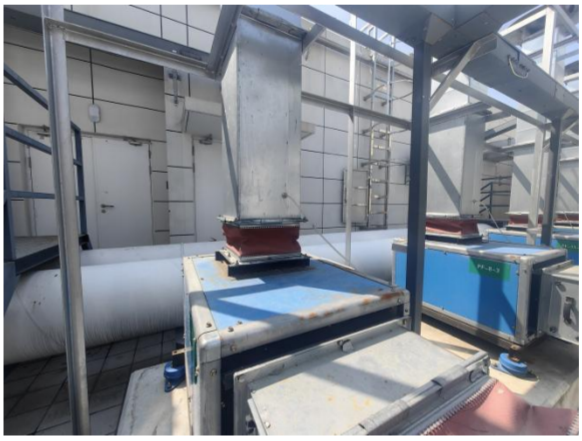
减震基座



水泥基座、减震基座



风机减震基座、软连接



软连接



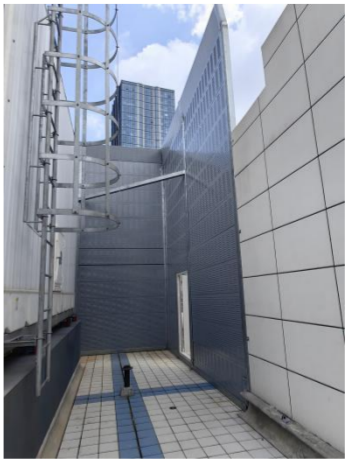
北楼隔声屏障



北楼隔声屏障



北楼隔声屏障



北楼隔声屏障

图 4-5 噪声污染防治设施照片

4.2.4 固体废物污染防治措施

项目固体废物主要为办公及生活垃圾、医疗废物、污水处理站产生的污泥、废气处理设施的废活性炭及食堂废油脂等。

4.2.4.1 一般工业固体废物

根据环评文件，本项目一般工业固体废物包括生活垃圾、废包装材料、食堂餐厨垃圾。

（1）生活垃圾

办公及生活垃圾采用分散垃圾收集桶进行分类收集，并存放于负一层生活垃圾存放点（一般固废暂存间）进行存放，建筑面积为 100m^2，最终交由环卫部门收集、清运。

（2）废包装材料

废包装材料收集后存放于负一层生活垃圾存放点（一般固废暂存间）进行存放，最终交由环卫部门回收清运。

（3）食堂厨余垃圾和废油脂

食堂产生的厨余垃圾以及全自动油脂分离提升一体化设备产生的废油脂采用专用容器收集，并交由专业回收单位收运，协议见附件 10。

4.2.4.2 危险废物

本项目危险废物包括医疗废物、污水处理站污泥、废过滤材料、废活性炭等。项目于负一层设置医疗废物暂存间（危险废物暂存间），总面积 100m^2，已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求落实防渗，满足防风、防雨、防晒要求。危险废物处置协议及转移联单见附件 11。

（1）医疗废物

项目产生的医疗废物采用专用桶收集后暂存于负一层医疗废物暂存间内，废物类别为 HW01。院内运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按规定的时间和规定的污物运输路线运送至医疗废物暂存间。医院对医疗废物管理实行台账管理制度，医院所有的医疗废物交由武汉环境投资开发集团有限公司转运处置，不外排。

（2）污水处理站污泥

目前，污水处理站暂无污泥产生。后期建设单位应严格按照环评报告、环评批复以及《医疗机构污泥处置技术指南（试行）》（DB4201/T 689-2023）要求，对污泥进行消毒，再进行压滤脱水，并进行监测确保污泥能够达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 4“综合医疗机构和其他医疗机构”控制标准（疫情期需达到传染病医疗机构污泥控制标准）。消毒、脱水处理后的污泥作为医疗废物 HW01（831-001-01）交由湖北中油优艺环保科技集团有限公司转运处置。

（3）废过滤材料

本项目感染病区、检验室、实验室、手术室均采用高效过滤器进行消毒过滤，使用的高效过滤材料需定期更换，更换后的废过滤材料可能含有细菌、病原体，根据环评报告要求，属于医疗废物 HW01（900-001-01），更换后暂存于医疗废物暂存间内，交由武汉环境投资开发集团有限公司转运处置。

（4）废活性炭

污水处理设施的除臭设备产生的废活性炭可能含有细菌、病原体等，根据环评报告要求，属于医疗废物 HW01（900-001-01），更换后暂存于医疗废物暂存间内，交由武汉环境投资开发集团有限公司转运处置。

（5）在线监测设施废液

污水处理站配套的在线监测设施会产生废液，属于危险废物 HW49（900-047-49），交由湖北中油优艺环保科技集团有限公司转运处置。

（6）废灯管

污水处理站配套的除臭系统使用 UV 灯消毒，会产生废灯管，目前暂未产生（约两年更换 1 次），属于危险废物 HW29（900-023-29），医院承诺产生后将交由具有相应资质的单位进行转运处置。



危废暂存间大门及标识标牌



危废暂存间内部



危废暂存间计量装置



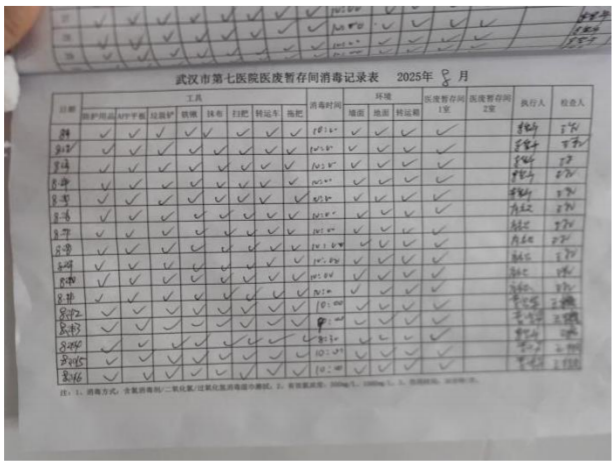
医疗废物收集信息车



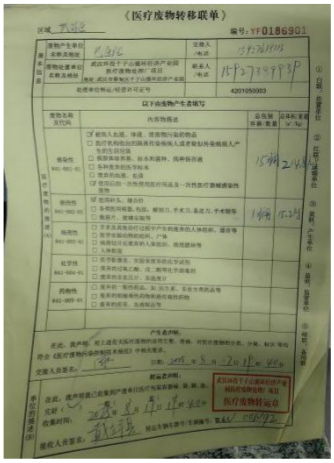
暂存间内部分区及标识



医疗废物管理制度上墙



暂存间消毒记录



医疗废物转运联单

图 4-6 固体废物污染防治设施照片

4.3 其他环境保护设施

4.3.1 环境风险防范措施

项目污水处理站总排口已设置在线监测设备，可实时监测废水排放情况。项目已设置应急事故池 1 座，容积为 342m^3，可容纳传染病区 100%日最大排水量及非传染病区日最大排水量的 30%。

院区已编制突发环境事件应急预案，并通过专家评审。后续院区将加强污染事故风险防范，部分应急物资照片见下图。



可燃气体报警器



储油间消防沙



消防报警装置



锅炉房可燃气体报警器



消防栓



警示标识

图 4-7　环境风险防范设施部分照片

4.3.2　地下水及土壤污染防治措施

本项目污水处理构筑物底部、池体四周、管道等防渗标准按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计和建设，防渗材料见附件 12。同时在废水总排口设置流量、pH、COD、氨氮污染物水质自动监控设施，可实时监测废水水质，因此可将污水下渗污染土壤、地下水的可能性降至最低。

本项目生活垃圾存放点（一般固废暂存间）、医疗废物暂存间设置在地下一层，地面、裙角、收集沟、地坑四周均进行防渗设计和建设。项目地下室建筑共有地下三层，生活垃圾存放点（一般固废暂存间）、医疗废物暂存间下部尚有空间，未直接接触土壤，一旦发生渗漏可及时排查，不会对周边地下水、土壤环境产生影响。且危废暂存间四周设置收集沟，发生泄漏时，少量废液可通过收集沟收集至地坑。

项目备用发电机配备的柴油储罐设置于储油间，储油间位于地下室，地下室地面均采用抗渗混凝土进行进行防渗设计和建设；另储油间地面刷涂了环氧树脂防水涂料。

4.3.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

4.3.3.1 排污口规范化设置

本项目废气排放口均按要求建设，并设置采样孔；项目废水排放口为巴氏槽。污水排放口、废气处理设施排气筒、危废暂存间均已设置有规范化标识、标牌。



排放口 DA001 标识牌



排放口 DA002 标识牌



排放口 DA003 标识牌



污水总排放口 DW001 标识牌

图 4-8 环保标识标牌照片

4.3.3.2 在线监测设施设置情况

本项目污水处理站排放口已安装流量、pH 值、COD、氨氮自动监控设施，已完成武汉市自动监控综合管理系统联网，联网表及比对报告见附件 13。



水质 COD 自动监控设施



水质氨氮自动监控设施



总排口流量计



管理制度上墙

图 4-9　在线监测设施照片

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资金额暂定初设及概算批复金额 175471.08 万元（最终以工程竣工结算和工程竣工决算审计为准），实际环保投资 5470 万元，环保投资比例为 3.12%。项目环保投资费用落实情况见下表。

表 4–3　项目“三同时”落实情况一览表

类别	污染源	污染物	环评阶段		实际污染防治措施	环评环保投资(万元)	实际环保投资(万元)
			污染防治措施	处理效果或目标			
废气	热水锅炉/蒸汽锅炉燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_x	采用清洁能源天然气，低氮燃烧技术，经专用烟道引至屋顶排放，排气筒高度 103m	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉排放标准要求，同时满足武政规〔2020〕10 号中相关要求（氮氧化物排放限值 50mg/m^3）	取消燃气蒸汽锅炉建设，项目设置的热水锅炉均采用清洁能源天然气，低氮燃烧技术，经专用烟道引至屋顶排放，排气筒高度 103m。	60	60
	污水处理站恶臭气体	NH_3、H_2S	地埋密闭结构，废气收集后经紫外消毒+活性炭吸附除臭设施吸附处理后引至 15m 高排气筒排放，恶臭污染物处理效率＞80%	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 中相关要求/ GB18466-2005《医疗机构水污染排放标准》表 3 中相关要求	污水处理站采用地面密闭结构，废气收集后经 UV 光氧消毒+活性炭吸附除臭设施吸附处理后引至 60m 高排气筒排放。	80	80
	职工食堂、病人食堂	油烟	油烟净化器，两套，食堂油烟分别处理后由专用烟道至楼顶高空排放，油烟处理效率＞90%	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模要求	取消综合大楼-北楼食堂。综合大楼-南楼食堂设置油烟净化处理器，处理后的废气由专用烟道引至裙楼楼顶高空排放。	10	10
	医疗废气	带病源微生物的气溶胶污染物	感染病区排风系统设高效过滤器；检验废气、生物实验室废气设独立排气系统，并设高效过滤器；非感染病区排风系统加装过滤杀菌装置的实施条件	/	感染病区排风系统已设高效过滤器；检验废气、生物实验室废气已设独立排气系统，并设高效过滤器； 非感染病区后期不作为“平疫结合”床位，因此不考虑“排风系统加装过滤杀菌装置的实施条件”。	1000	718
	汽车尾气	CO、NOx、THC	强制性机械通风换气 排风口周边加强绿化	/	已设置强制性机械通风换气，排风口周边加强绿化	20	20
	柴油发电机废气	颗粒物、SO_2、NO_x	内置排烟井引至裙房楼顶高空排放	/	烟气通过内置排烟井，引至裙房楼顶高空排放	10	10

类别	污染源	污染物	环评阶段		实际污染防治措施	环评环保投资(万元)	实际环保投资(万元)
			污染防治措施	处理效果或目标			
废水	排水系统	COD、BOD_5、SS、氨氮、粪大肠杆菌	雨污分流，分质收集	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准（疫情期执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准）	雨污分流，分质收集	2000	2542
	感染病区污水		“预消毒+脱氯+化粪池”预处理，处理规模 180m^3/d		已设置“预消毒+脱氯+化粪池”，处理规模 180m^3/d	1000	1000
	食堂废水		隔油池预处理，2 个，单个隔油池处理规模 30m^3/d		取消 1 个食堂，因此设置 1 套全自动油脂分离提升一体化设备除油		
	医院综合医疗废水		“化粪池+格栅间调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒池（次氯酸钠消毒）”综合处理，污水处理站处理规模 850m^3/d；化粪池预留加装废水消毒装置的实施条件		污水处理工艺采用“化粪池+格栅间调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”综合处理，设计处理规模为 850m^3/d； 综合大楼-北楼感染病区已配套建设预消毒池；综合大楼-南楼非感染病区后期不作为“平疫结合”床位，因此取消南楼配套化粪池预留加装废水消毒装置的实施条件。		
噪声	供配电设施、制氧机、真空泵、空压机、风机、水泵、锅炉、污水处理站设施、空调设施等以及进出的机动车辆	噪声	选用低噪声设备，采取基础减震、隔声、消声、加强管理、合理布局等噪声防治措施	西北厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其他厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	选用低噪声设备，采取基础减震、隔声、消声、加强管理、合理布局等噪声防治措施	300	300
固体废物	办公、生活	生活垃圾	分类收集，由环卫部门处理	不外排	分类收集，由环卫部门处理	20	20
	食堂	餐厨垃圾	由有餐厨垃圾处置能力单位回收处理		由有餐厨垃圾处置能力单位回收处理	10	10
	医院诊疗活动	废包装材料	外售回收处置		外售回收处置	/	/
	医院诊疗活动	医疗废物、实验化验废液	地下一层设置了 1 间医疗废物暂存间和 1 间一般固废暂存间，面积均为 100m^2，疫情期间一般固废暂存间可作为医疗废物		地下一层已设置 1 间医疗废物暂存间和 1 间一般固废暂存间，面积均为 100m^2，一般固废暂存间已按危废暂存间要求进行设置。疫情期间一般固废暂存	150	150
	污水处理站	污泥					

类别	污染源	污染物	环评阶段		实际污染防治措施	环评环保投资(万元)	实际环保投资(万元)
			污染防治措施	处理效果或目标			
	污水处理站	废活性炭	暂存间使用，所有固体废物均作为医疗废物处置；污泥贮泥池 10m³；危险废物分类贮存，交有资质单位处置		间可作为医疗废物暂存间应急使用，所有固体废物均作为医疗废物处置。项目危险废物经分类贮存，最终交有资质单位处置。 取消污泥贮泥池，可减少污水处理站贮存危废的风险。脱水后的污泥可暂存于危废暂存桶中，并在医疗废物转运时（1 次/天）一同转交给具有危废处置资质的单位进行转运。		
	医院新风系统	废过滤棉					
环境风险	污水预处理池、化粪池、污水处理池、贮泥池、医疗废物暂存间、一般固废暂存间	/	防渗标准满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）	控制环境风险事故的发生概率及后果，环境风险可控	污水预处理池、化粪池、污水处理池、贮泥池、医疗废物暂存间、一般固废暂存间已进行防渗设计和建设，满足 GB18597 要求。	已计入主体工程	/
	隔油池、次氯酸钠制备区	/	防渗标准满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599）		项目取消隔油池、次氯酸钠制备区		
	各类化学品库（（酒精、84 消毒液储存库等））	/	按规范进行防火设计、加强管理		库房已按规范进行防火设计、加强管理		
	污水处理应急设施	/	事故池设置容积为 850m³、设防渗措施消毒设备 1 用 1 备、加强管理		已设置事故池，容积为 342m³，参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，已设置的事故应急池满足事故状态下的废水暂存要求，设防渗措施；消毒设备已设置 1 用 1 备，后期加强管理		
	一般固废暂存间、医疗废物暂存间	/	规范化设置危废暂存设施，危险废物规范收集、贮存、转运全过程		已规范化设置医疗废物暂存间，危险废物规范收集、贮存、转运全过程		
其他	绿化	/	加强绿化，绿化率 35%	/	绿化率达到规定指标，通过主管部门验收	330	220
	外环境	噪声	安装隔声玻璃窗，隔声效果不小于 20dB(A)	减少外环境噪声对本项目的影响	病房已安装双层隔声玻璃窗，隔声效果可满足不小于 20dB(A)的要求	250	250
	原址搬迁	固体废物	妥善处理各类固体废物	无遗留环境问题	目前原址已停业，医疗废物均已转运。	50	/
	排污口设置	/	规范化设置污水、废气排放口并预留监测	满足环境保护竣工验收	已规范化设置污水、废气排放口并预留监测点位，	30	纳入废水、

类别	污染源	污染物	环评阶段		实际污染防治措施	环评环保投资(万元)	实际环保投资(万元)
			污染防治措施	处理效果或目标			
			点位，设置环保标识	要求	已设置环保标识牌		废气环保投资
	环境监测	/	废水总排口流量、pH、COD、氨氮、总余氯设在线监控并联网，其他污染物定期监测	监控污染物达标排放	废水总排口已设置流量、pH、COD、氨氮在线监控并联网，后期落实其他污染物定期监测；项目消毒方式由次氯酸钠消毒变更为活性氧消毒，因此无需设置余氯监测设施。	50	50
	环境管理	/	安排专职人员负责项目环保工作	各污染防治措施运行正常，保障各类污染物达标排放	已设置兼职人员负责项目环保工作，污水处理设施委托专业污水处理设施运营单位负责运行及维护。	30	30
合计	/	/	/	/		5440	5470

5 环评报告的主要结论与环评批复要求

5.1 环评报告的主要结论与建议

2021 年 5 月，武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司编制完成的《武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目环境影响报告书》主要结论如下：

通过对本项目的环境影响分析评价，项目在运行过程中会产生废水、废气、噪声、固废等环境问题。建设单位严格落实《报告书》中提出的各项污染防治措施，按照“三同时”的要求和清洁生产的原则，结合节能减排精神和建设两型社会要求，全面落实项目各类污染物的治理设施及生态保护设施的建设工作，确保各类污染物达标排放，则可以有效控制各类污染源及污染物对周围环境的影响，保护当地生态环境，不会对周围环境保护目标产生明显影响。从环境保护角度而言，建设项目的实施是可行的。

5.2 审批部门审批意见

武汉市生态环境局于 2021 年 6 月 8 日出具了《市生态环境局武汉市第七医院迁建(武昌区公共 卫生服务中心)建设项目环境影响报告书的批复》（武环管〔2021〕51 号），批复意见如下：

你局报送的《武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心) 建设项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)及相关资料已收悉。经研究，现批复如下：

一、你院拟在武昌区和平大道与团结路交汇处新建武汉市第七医院(武昌区公共卫生服务中心)(项目代码 2020-420106-84-01-034926)，项目总建筑面积 116000 平方米，主要建设综合疾病大楼-南楼(带 4 层门诊裙楼和 9 层附属楼)、综合疾病大楼-北楼(感染楼，带 4 层裙楼)以及氧气站、污水处理站等配套设施，设置床位 600 张，具体建设内容详见《报告书》。在严格落实《报告书》提出的各项污染 防治措施以及本批复要求后，该项目所产生的环境影响可以得到控 制。从环境保护角度，同意你局按照《报告书》中所列的项目地点、规模、内容以及采用的环保措施等实施该项目。

二、同意《报告书》采用的评价标准，该《报告书》可作为项目环保设计和环境管理的依据。

三、为落实《报告书》提出的各项污染防治措施，你局应重点做好以下环保

工作：

(一)加强环境教育与管理。按照文明施工、清洁生产要求，制定并严格落实施工期间环境管理措施，避免施工过程中扬尘、污水、噪声等对周边环境和临近居民区造成不良影响。施工结束后应 及时对临时堆土场、施工场地等受影响区域的生态环境予以修复。

(二)项目天然气锅炉应采用低氮燃烧技术，规范设置排气筒，废气达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值(其中氮氧化物执行 50 毫克/立方米的排放限值)要求后，由综合疾病大楼-南楼楼顶排放；污水处理站应采取有效的密闭和除臭措施，恶臭废气采用“紫外消毒+活性炭吸附”工艺处理，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 的标准要求后排放；定期更换活性炭，确保除臭效果。院区厂界恶臭气体浓度应满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 标准限值；按规范要求建设综合疾病大楼送排风系统和高效过滤器消毒装置，北楼感染病区废气经排风系统收集后采用高效过滤器处理；疫情期间南楼应启用排风系统和高效过滤器，病区废气经消毒处理后外排。检验废气、生物实验室废气经通风橱、生物安全柜收集后，采用高效过滤器处理独立排气系统外排；食堂油烟经净化处理后应达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)限值要求后，通过内置烟道引至楼顶排放。

(三)规范建设院区雨污分流、污污分流系统，落实分区防渗措施。平时状态下，感染楼污水采用“预消毒-脱氯-化粪池”预处理，食堂废水采用隔油池预处理，各类废水排入自建医院污水处理站，采用“水解+酸化+接触氧化+沉淀+次氯酸钠消毒”工艺处理，满足《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后经市政污水管网排入二郎庙污水处理厂进一步处理。

疫情期间应进一步强化医疗废水消毒措施，污水处理站前端应预留消毒池并在疫情期间启用。各类废水经污水处理站处理，满足《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表 1 标准后排入市政污水管网。

你院应做好污水处理站的运行维护工作，规范设置院区废水排口，设置流量、pH、COD、氨氮、余氯等在线监测设备，并与管理部门联网。

(四)进一步优化水泵、冷却塔、风机等各类产噪设备布局，优先选用低噪声设备，并采取减震、降噪等措施，厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)相关标准要求。

(五)规范建设危险废物收集设施和危险废物暂存间；医疗废物、废活性炭、废过滤棉等危险废物分类收集暂存后交由具有相应资质的单位定时清运处置；污水处理污泥经消毒、脱水处理后交由具有资质的单位妥善处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门清运处置。

四、项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放量应分别控制在0.751吨/年、1.644吨/年、2.146吨/年的总量指标以内，其中二氧化硫、氮氧化物排污权应通过排污权交易获得。

五、落实环保组织机构和责任部门，制定完善的环境管理制度；按《报告书》要求建设污水事故应急池，严格落实污水处理、锅炉、医疗废物以及备用发电机柴油储存等环节风险防范措施，制定环境事故应急预案并报辖区生态环境部门备案，切实防范环境污染事故。

六、项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，全面落实《报告书》中提出的各项污染防治措施。项目建成后，应依法开展建设项目竣工环保验收，编制验收报告并依法向社会公开，经验收合格后方可正式投入运行。

你局将该项目移交武汉市第七医院时，应明确相关环保设施运行维护和环境管理要求，移交后该项目环境管理工作应由武汉市第七医院负责。

项目建设运营期间的环境监督检查工作由市生态环境局武昌区分局负责，市生态环境保护综合执法支队负责督查。

如项目性质、规模、地点和污染防治措施发生重大变动，应重新报批环境影响评价文件。国家有新规定的，从其规定。

6 验收执行标准

根据项目环评报告及武汉市生态环境局对该项目的环评批复意见，本次验收监测执行标准如下。

6.1 环境功能区划

本项目所在区域的环境功能区划见下表。

表 6–1 环境功能区划一览表

序号	项目	区域	功能区划
1	大气	项目所在区域	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	地表水	长江（武汉段）	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
3	噪声	项目所在区域	和平大道、秦园路道路边界线外 40m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，其他区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

6.2 环境质量标准

6.2.1 环境空气

项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D，具体标准值见表 6-2。

表 6–2 环境空气质量标准一览表

污染物名称	标准限值，μg/m³			备注
	年均值	日均值	1 小时值	
二氧化硫（SO_2）	60	150	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
二氧化氮（NO_2）	40	80	200	
可吸入颗粒物（PM_{10}）	70	150	-	
细颗粒物（$PM_{2.5}$）	35	75	-	
一氧化碳（CO）	-	4000	10000	
臭氧（O_3）	-	160（日最大 8 小时均值）	200	
氨（NH_3）	-	-	200	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）附录 D
硫化氢（H_2S）	-	-	10	

6.2.2 地表水

项目位于二郎庙污水处理厂服务范围内。该污水处理厂尾水受纳水体为长江（武汉段），长江（武汉段）水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

6.2.3 声环境

项目临和平大道、秦园路道路边界线外 40m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准，其他区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

6.3 污染物排放标准

6.3.1 废水

项目属于综合医疗机构，平时状态下废水经自建污水处理站处理后经市政污水管网排入二郎庙污水处理厂，执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准限值。若发生疫情，转换战役状态后，考虑最不利情况，医院污水排放执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 1 标准限值。各类污染物排放标准值见下表。

表 6－3　废水排放标准一览表　单位 mg/L（pH 无量纲）

类别	污染物	标准限值	单位	标准来源	备注
废水	pH	6~9	无量纲	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准	平时状态
	化学需氧量	排放浓度：250	mg/L		
		最高允许排放负荷：250	g/床位		
	五日生化需氧量	排放浓度：100	mg/L		
		最高允许排放负荷：100	g/床位		
	悬浮物	排放浓度：60	mg/L		
		最高允许排放负荷：60	g/床位		
	阴离子表面活性剂	10	mg/L		
	动植物油	20	mg/L		
	粪大肠菌群	5000	个/L		
	氨氮	45	mg/L	参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	
	pH	6~9	无量纲	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 1 排放限值	疫情时期
	化学需氧量	排放浓度：60	mg/L		
		最高允许排放负荷：60	g/床位		
	五日生化需氧量	排放浓度：20	mg/L		
		最高允许排放负荷：20	g/床位		
	悬浮物	排放浓度：20	mg/L		
		最高允许排放负荷：20	g/床位		
	阴离子表面活性剂	5	mg/L		
	动植物油	5	mg/L		
	粪大肠菌群	100	个/L		

类别	污染物	标准限值	单位	标准来源	备注
	氨氮	15	mg/L		

6.3.2 废气

项目废气主要为锅炉烟气、食堂油烟、污水处理站恶臭、柴油发电机废气。项目锅炉烟气排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值中燃气锅炉标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2“大型”标准，污水处理站恶臭执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 中标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 60m 高排气筒标准。

具体标准值见如下表所示。

表 6－4 废气污染物执行标准一览表

类别	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象	备注
			参数名称	浓度限值		
废气	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	表 3	颗粒物	20mg/m³	锅炉燃烧废气	根据武政规〔2020〕10 号《市人民政府关于印发武汉市 2020 年大气污染防治工作方案的通知》中“新建燃气锅炉氮氧化物排放浓度原则上按照不高于 50 毫克/立方米标准建设”
			二氧化硫	50mg/m³		
			氮氧化物	150mg/m³		
			烟气黑度	≤1 级		
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	表 2	氨	75kg/h（60m 排气筒）	污水处理站排气筒	/
			硫化氢	5.2kg/h（60m 排气筒）		
			臭气浓度	60000（60m 排气筒）		
	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）	表 3	氨	1.0mg/m³	污水处理站周界	
			硫化氢	0.03mg/m³		
			臭气浓度	10（无量纲）		
			甲烷	1%		处理站内最高体积百分数
	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	大型	油烟	最高允许排放浓度 2.0mg/m³，净化设施最低去除效率 85%	食堂油烟	大型规模

6.3.3 噪声

项目厂界临和平大道一侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 6-5 厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB(A)

标准名称	类别	昼间	夜间	适用范围
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	4 类	70	55	西北厂界（临和平大道）
	2 类	60	50	项目其它各侧厂界

6.3.4 固体废物

项目属于综合医疗机构，平时状态下污水处理站污泥执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 4 综合医院机构限值。若发生疫情，考虑最不利情况，污水处理站污泥执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表 4 传染病医疗机构限值。污水处理站污泥、医疗废物执行标准见下表。

表 6-6 固体废物执行标准一览表

类别	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			参数名称	浓度限值	
固体废物	《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）	表 4	粪大肠菌群数	≤100 MPN/L	平时状态污水处理站污泥
			蛔虫卵死亡率	＞95%	
		表 4	粪大肠菌群数	≤100 MPN/L	疫情时期污水处理站污泥
			肠道致病菌	不得检出	
			肠道病毒	不得检出	
			蛔虫卵死亡率	＞95%	
	医疗废物处置执行《医疗废物管理条例》（国务院令 380 号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部部令第 36 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。				

6.4 总量控制指标

本项目为医疗服务项目，属于非工业项目，且项目污水可经市政污水管网进入二郎庙污水处理厂处理，因此不需设水污染物总量控制指标。项目大气污染物总量控制指标为：SO_2：0.79t/a，NO_x：2.84t/a，颗粒物：1.13t/a。

7 验收监测内容

针对环评提出的三同时验收一览表，在资料收集、实地踏勘论证的基础上，以建设项目环境影响报告书、批复要求为依据，对项目污染源及其环保设施进行监测、检查和验收。

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

本项目废气验收监测内容见表 7-1，监测点位设置见附图 6。

表 7-1 废气监测点位、因子及频次一览表

类别	污染源及监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	天然气锅炉排气筒	颗粒物、SO_2、NOx、林格曼黑度	3 次/天、监测 2 天
	恶臭排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	3 次/天、监测 2 天
	食堂油烟排气筒	油烟	5 次/天、监测 2 天
无组织废气	污水处理站周界布设 4 个点	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气	4 次/天、监测 2 天
	污水处理站附近 2 个点	甲烷	

7.1.2 废水

本项目运营期废水主要包括病人住院污水、医护人员办公污水、门诊污水等。项目各专科科室不涉及第一类污染物，在污水处理设施总排口对废水进行监测，主要监测因子为 pH、COD、SS、粪大肠菌群数、BOD_5、石油类、挥发酚、NH_3-N、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、色度、总余氯。并以监测期间实际住院的床位数及总排口排水量核算单位床位化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物排放负荷。废水验收监测内容见表 7-2，监测点位设置见附图 6

表 7-2 废水监测点位、因子及频次一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污水处理站进口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油、粪大肠菌群数、石油类	4 次/天×2 天
	污水处理站出口	流量、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油、粪大肠菌群、石油类、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物	4 次/天×2 天

7.1.3 噪声

项目厂界噪声验收监测内容见下表，监测点位设置见附图 6。

表 7-3 厂界噪声监测内容一览表

类型	监测点位	监测项目	频次
厂界噪声	厂界外 1m 布设 4 个监测点（▲1～▲4）	等效连续 A 声级	2 次（昼、夜）/天×2 天

注：根据现场环境实际情况，为避开其它噪声源干扰，布点可做适当调整。噪声监测应尽量避开交通噪声、非本企业生产噪声及其他偶发性噪声等的干扰。

7.2 环境质量监测

7.2.1 声环境

（1）室内噪声监测

项目综合大楼-南楼室内噪声监测内容见下表，监测点位设置见附图 6。

表 7-4 室内噪声监测布点

类型	监测点位	编号	监测点位	监测项目	频次
声环境	南楼临和平大道一侧	1#	4F 病房开窗 1m	等效连续 A 声级	昼、夜间各一次，监测 2 天
		2#	4F 病房关窗		
		3#	10F 病房开窗 1m		
		4#	10F 病房关窗		
		5#	15F 病房开窗 1m		
		6#	15F 病房关窗		
		7#	19F 病房开窗 1m		
		8#	19F 病房关窗		

（2）敏感点声环境监测

项目周边环境敏感点声环境监测内容见下表，监测点位设置见附图 6。

表 7-5 声环境质量监测内容一览表

类型	监测点位	编号	监测点位	监测项目	频次
声环境	新长江滨江花园	1#	背景值，3#楼远离北楼一侧 1 层	等效连续 A 声级	昼、夜间各一次，监测 2 天
		2#	3#楼 13 层外立面 1m		
		3#	3#楼 16 层外立面 1m		
		4#	3#楼 19 层外立面 1m		
		5#	3#楼 21 层外立面 1m		
		6#	3#楼 23 层外立面 1m		
		7#	3#楼 26 层外立面 1m		
		8#	3#楼 29 层外立面 1m		
		9#	3#楼 32 层外立面 1m		

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限
废水	pH（无量纲）	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	C-600 便携式七合一测定仪（YHJC-CY-050-04）	/
	化学需氧量（mg/L）	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	SN-101A-12COD 消解回流仪（YHJC-JC-030-03/04/09）50mL 数字滴定器	4
	五日生化需氧量（mg/L）	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定稀释与接种法》（HJ 505-2009）	HI9147 溶解氧仪（YHJC-JC-010-02）SPX-250 生化培养箱（YHJC-JC-023-02）	0.5
	氨氮（mg/L）	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-04）	0.025
	悬浮物（mg/L）	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-1989）	GL124-1SCN 电子天平（万分之一）（YHJC-JC-004-01）	4
	动植物油（mg/L）	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）	EP600 红外测油仪（YHJC-JC-025-01）	0.06
	石油类（mg/L）	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）	EP600 红外测油仪（YHJC-JC-025-01）	0.06
	粪大肠菌群数（MPN/L）	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》（HJ 347.2-2018）	YX280/20 手提式不锈钢压力蒸汽灭菌锅（YHJC-JC-011-02）HWS-80 恒温恒湿培养箱（YHJC-JC-023-03）SPX-250 生化培养箱（YHJC-JC-023-04）	20
	流量（m^3/h）	《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）	LS300-A 便携式流速测算仪（YHJC-CY-048-03）	/
	阴离子表面活性剂（mg/L）	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》（GB 7494-1987）	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-01）	0.05
	色度（倍）	《水质 色度的测定 稀释倍数法》（HJ 1182-2021）	50mL、100mL 比色管	2
	挥发酚（mg/L）	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-04）	0.01
	总氰化物（mg/L）	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》（HJ 484-2009）	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-02）	0.004
有组织废气	氨（mg/m^3）	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-01）	0.25
	硫化氢（mg/m^3）	《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1388-2024）	V-5600 可见分光光度计（YHJC-JC-012-03）	0.007
	臭气浓度（无量纲）	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）	/	/

检测类别	检测项目	检测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限
	颗粒物（mg/m³）	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	CPA225D 电子天平（十万分之一）（YHJC-JC-004-02）	1.0
	二氧化硫（mg/m³）	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）	SF-8600（S）大流量低浓度烟尘烟气测试仪（YHJC-CY-139-03）	3
	氮氧化物（mg/m³）	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）	SF-8600（S）大流量低浓度烟尘烟气测试仪（YHJC-CY-139-03）	一氧化氮：3 二氧化氮：3
	林格曼黑度（级）	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》（HJ 1287-2023）	QT201 林格曼测烟望远镜（YHJC-CY-010-05）	/
	油烟（mg/m³）	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》（HJ 1077-2019）	OL1010 红外分光油分析仪（YHJC-JC-025-02）	0.1
无组织废气	氨（mg/m³）	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-01）	0.01
	硫化氢（mg/m³）	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）（3.1.11.2）	V-5600 可见分光光度计（YHJC-JC-012-03）	0.001
	臭气浓度（无量纲）	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）	/	/
	氯气（mg/m³）	《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）	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-01）	0.03
	甲烷（mg/m³）	《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）	9790II 气相色谱仪（YHJC-JC-005-01）	0.06
噪声	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 《声环境质量标准》（GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计（YHJC-CY-001-01/07） AWA6022A 声校准器（YHJC-CY-025-08/10）	/

8.2 验收监测质量保证及控制措施

（1）严格按照国家有关环境监测技术规范执行全程序的质量控制，本次检测按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》（HJ 1077-2019）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）执行；

（2）参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；

（3）本次监测工作涉及的仪器设备均在检定有效期内，噪声现场监测时，均使用标准声源校准，且所使用仪器在监测过程中运行正常；

（4）严格按照国家规定的监测分析方法标准和相应的技术规范进行采样及检测；

（5）为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采样、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行；

（6）检测数据和报告均实行三级审核。

表 8－2　空白样检测结果统计表

样品类型	检测项目	检测结果	评价
废水	化学需氧量（mg/L）	ND	合格
	氨氮（mg/L）	ND	合格
	动植物油（mg/L）	ND	合格
	石油类（mg/L）	ND	合格
	粪大肠菌群数（MPN/L）	<20	合格
	阴离子表面活性剂（mg/L）	ND	合格
	色度（倍）	ND	合格
	挥发酚（mg/L）	ND	合格
	总氰化物（mg/L）	ND	合格
有组织废气	氨（mg/m³）	ND	合格
	硫化氢（mg/m³）	ND	合格
	颗粒物（mg/m³）	ND	合格
	油烟（mg/m³）	ND	合格
无组织废气	氨（mg/m³）	ND	合格
	硫化氢（mg/m³）	ND	合格
	氯气（mg/m³）	ND	合格
	甲烷（mg/m³）	ND	合格

表 8－3　平行样检测结果统计表

样品类型	检测项目	实验室编号	样品结果	平行结果	样品相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	评价
废水	化学需氧量（mg/L）	B-250828FS0020101	16	17	3.0	10	合格
	五日生化需氧量（mg/L）	B-250828FS0020402	4.4	3.8	7.3	20	合格
	氨氮（mg/L）	B-250828FS0020101	19.7	19.1	1.5	15	合格
	阴离子表面活性剂（mg/L）	B-250828FS0020106	0.134	0.130	1.5	20	合格
	挥发酚（mg/L）	B-250828FS0020110	ND（0.01）	ND（0.01）	0.0	10	合格
	总氰化物（mg/L）	B-250828FS0020111	ND（0.004）	ND（0.004）	0.0	20	合格
无组织废气	甲烷（mg/m³）	B-250828WQ00604CH4	1.65	1.65	0.0	20	合格

表 8-4 有证标准样品检测结果统计表

样品类型	检测项目	标样编号	检测结果	标准值	评价
废水	化学需氧量（mg/L）	2001196	27.0	28.7 ± 2.6	合格
	氨氮（mg/L）	2005207	2.55	2.51 ± 0.12	合格
	动植物油（mg/L）	337219	32.8	33.0 ± 2.6	合格
	石油类（mg/L）	337219	32.8	33.0 ± 2.6	合格
	阴离子表面活性剂（mg/L）	204433	2.49	2.50 ± 0.13	合格
	挥发酚 （μg/mL）	A24060094	0.110	0.108 ± 0.011	合格
	总氰化物（mg/L）	202281	0.152	0.155 ± 0.017	合格
有组织废气	氨（mg/L）	206916	1.59	1.58 ± 0.12	合格
	硫化氢 （μg/mL）	B24110653	0.832	0.825 ± 0.071	合格
	油烟（mg/L）	A24110260	27.0	28.2 ± 2.3	合格
无组织废气	氨（mg/L）	206916	1.59	1.58 ± 0.12	合格
	硫化氢 （μg/mL）	B24110653	0.828	0.825 ± 0.071	合格
	甲烷 （μmol/mol）	250619030	1.0~3.0%	10%	合格

表 8-5 标准曲线验证检测结果统计表

样品类型	检测项目	标准曲线中间点浓度 相对误差（%）	允许相对误差（%）	评价
废水	氨氮	4.5	10	合格
	动植物油	4.0	10	合格
	石油类	4.0	10	合格
	阴离子表面活性剂	0.4	10	合格
	挥发酚	0.4	10	合格
	总氰化物	2.0	5	合格
有组织废气	氨	2.5	10	合格
	硫化氢	1.5	10	合格
	油烟	0.5	10	合格
无组织废气	氨	2.5	10	合格
	硫化氢	2.5	10	合格
	氯气	2.0	10	合格
	甲烷	4.5	10	合格

表 8-6 仪器校准检测结果（示值误差）

仪器型号、名称及编号		SF-8600（S）大流量低浓度烟尘烟气测试仪（YHJC-CY-139-03）		日期	2025.8.28	
校准项目	浓度值	测定前		测定后		评价
		平均值A	示值误差	平均值A	示值误差	
二氧化硫（mg/m³）	15.6	16.0	0.4	16.0	0.4	合格
一氧化氮（mg/m³）	15.4	15.7	0.3	15.0	-0.4	合格
一氧化碳（mg/m³）	75.1	75.0	-0.1	75.0	-0.1	合格

二氧化氮（mg/m³）	14.3	14.3	0	14.0	-0.3	合格
氧气（%）	20.9	20.9	0	20.9	0	合格

表 8-7 仪器校准检测结果（系统偏差统计表）

仪器型号、名称及编号		SF-8600（S）大流量低浓度烟尘烟气测试仪（YHJC-CY-139-03）			日期		2025.8.28
校准项目	浓度值	测定前			测定后			评价
		平均值A	示值误差	系统偏差	平均值A	示值误差	系统偏差	
二氧化硫（mg/m³）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	15.6	16.0	15.7	-0.3	16.0	16.0	0	
一氧化氮（mg/m³）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	15.4	15.7	15.4	-0.3	15.0	15.0	0	
一氧化碳（mg/m³）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	75.1	75.0	75.0	0	75.0	75.0	0	
二氧化氮（mg/m³）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	14.3	14.7	14.3	-0.4	14.0	14.3	0.3	
氧气（%）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	20.9	20.9	20.9	0	20.9	20.9	0	

表 8-8 声级计校准结果统计表

检测仪器	检测日期	检测前校准示值〔dB(A)〕	检测后校准示值〔dB(A)〕	检测前后校准示值偏差〔dB(A)〕	检测前后校准示值偏差允许范围〔dB(A)〕	评价
AWA5688 多功能声级计（YHJC-CY-001-01）	2025.8.28	93.8	93.7	0.1	0.5	合格
	2025.8.29	93.7	93.7	0.0	0.5	合格
AWA5688 多功能声级计（YHJC-CY-001-07）	2025.9.4~2025.9.5	93.7	93.7	0.0	0.5	合格
	2025.9.5	93.8	93.7	0.1	0.5	合格

9 验收监测结果

9.1 监测期间工况调查

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》（HJ794-2016）中验收工况的要求，医疗机构建设项目验收监测应在医疗机构正常营运、营运规模达到设计规模75%以上(含 75%)的情况下进行；如果短期内营运规模确实无法达到设计规模75%以上的，验收监测应在医疗机构正常营运工况下进行，记录医院实际营运工况，包括门诊量、急诊量、医务人员数量、住院床位数，以及环保设施运行的负荷等。

根据武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目提供的资料显示，该院设计床位数为 600 张。验收监测期间，医院营运情况稳定，环境保护设施运行正常，项目负荷统计情况见表 9-1，工况记录见附件 14。

表 9–1　验收监测期间项目负荷统计一览表

监测日期	类别	设计量	实际情况	负荷
2025/8/28	住院床位数（张）	600	242	40.3%
	门诊量（人/天）	2500	368	/
	污水处理设施负荷（m^3/d）	850	252	29.6%
	消毒剂消耗量（kg）	/	5	/
2025/8/29	住院床位数（张）	600	238	39.7%
	门诊量（人/天）	2500	372	/
	污水处理设施负荷（m^3/d）	850	222	26.1%
	消毒剂消耗量（kg）	/	5	/
2025/9/4	住院床位数（张）	600	250	41.6%
	门诊量（人/天）	2500	456	/
	污水处理设施负荷（m^3/d）	850	182	21.4%
	消毒剂消耗量（kg）	/	5	/
2025/9/5	住院床位数（张）	600	251	41.8%
	门诊量（人/天）	2500	392	/
	污水处理设施负荷（m^3/d）	850	180	21.1%
	消毒剂消耗量（kg）	/	5	/

9.2 环境保护设施调试运行效果

9.2.1　废气监测结果及分析

9.2.1.1　有组织废气监测结果

（1）污水处理站除臭排气筒

本次污水处理站除臭废气监测结果见下表。

表 9－2　污水处理站除臭设施污染物监测结果一览表

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值	达标情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
恶臭排气筒◎YQ1 H=60m	2025.8.28	标况风量（m^3/h）		332	378	398	398	/	/
		烟气温度（℃）		31	31	31	31	/	/
		烟气湿度（%）		3.5	3.4	3.5	3.5	/	/
		流速（m/s）		2.7	3.0	3.2	3.2	/	/
		氨	实测浓度（mg/m^3）	2.00	4.85	7.75	7.75	/	/
			排放速率（kg/h）	0.000664	0.00183	0.00308	0.00308	75	达标
		硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.072	0.061	0.080	0.080	/	/
			排放速率（kg/h）	2.39×10^{-5}	2.31×10^{-5}	3.18×10^{-5}	3.18×10^{-5}	5.2	达标
		臭气浓度（无量纲）		977	977	851	977	60000	达标
	2025.8.29	标况风量（m^3/h）		453	448	436	453	/	/
		烟气温度（℃）		31	31	31	31	/	/
		烟气湿度（%）		3.6	3.5	3.5	3.6	/	/
		流速（m/s）		3.6	3.6	3.5	3.6	/	/
		氨	实测浓度（mg/m^3）	1.52	0.76	3.18	3.18	/	/
			排放速率（kg/h）	0.000689	0.000340	0.00139	0.00139	75	达标
		硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.061	0.055	0.053	0.061	/	/
			排放速率（kg/h）	2.76×10^{-5}	2.46×10^{-5}	2.31×10^{-5}	2.76×10^{-5}	5.2	达标
		臭气浓度（无量纲）		1122	977	851	1122	60000	达标

由上表监测结果可知，项目污水处理站恶臭排气筒出口氨、硫化氢、臭气浓度监测值能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 的相关排放限值要求。

（2）锅炉废气排气筒

项目设置有 5 台燃气热水锅炉，为医院供热、提供生活热水。验收监测期间仅 4 号锅炉及 5 号锅炉运行，故本次验收对该 2 台锅炉排气筒废气进行监测。本次锅炉废气监测结果见下表。

表 9－3　锅炉废气污染物监测结果一览表

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值	达标情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
5 号天然气锅炉◎YQ2 H=103m	2025.8.28	标况风量（m^3/h）		1114	979	877	1114	/	/
		烟气温度（℃）		64.2	63.2	62.8	64.2	/	/
		烟气湿度（%）		3.5	3.4	3.4	3.5	/	/
		流速（m/s）		4.1	3.6	3.2	4.1	/	/
		含氧量（%）		3.6	3.4	3.1	3.6	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	1.8	1.5	1.7	1.8	/	/

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值	达标情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
			折算浓度（mg/m³）	1.8	1.5	1.7	1.8	20	达标
			排放速率（kg/h）	0.00201	0.00147	0.00149	0.00201	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	50	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	34	35	38	38	/	/
			折算浓度（mg/m³）	34	35	37	37	50	达标
			排放速率（kg/h）	0.0379	0.0343	0.0333	0.0379	/	/
		林格曼黑度（级）		<1	<1	<1	<1	≤1	达标
	2025.8.29	标况风量（m³/h）		996	940	881	996	/	/
		烟气温度（℃）		53.7	56.3	59.7	59.7	/	/
		烟气湿度（%）		3.4	3.4	3.4	3.4	/	/
		流速（m/s）		3.5	3.4	3.2	3.5	/	/
		含氧量（%）		3.7	3.5	3.6	3.7	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.9	1.6	2.3	2.3	/	/
			折算浓度（mg/m³）	1.9	1.6	2.3	2.3	20	达标
			排放速率（kg/h）	0.00189	0.00150	0.00203	0.00203	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	50	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	41	35	40	41	/	/
			折算浓度（mg/m³）	41	35	40	41	50	达标
			排放速率（kg/h）	0.0408	0.0329	0.0352	0.0408	/	/
		林格曼黑度（级）		<1	<1	<1	<1	≤1	达标
4 号天然气锅炉◎YQ3 H=103m	2025.8.28	标况风量（m³/h）		618	616	689	689	/	/
		烟气温度（℃）		61.7	64.3	63.9	64.3	/	/
		烟气湿度（%）		3.9	3.7	3.7	3.9	/	/
		流速（m/s）		2.3	2.3	2.5	2.5	/	/
		含氧量（%）		3.6	3.1	2.8	3.6	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m³）	2.7	3.4	2.3	3.4	/	/
			折算浓度（mg/m³）	2.7	3.3	2.2	3.3	20	达标
			排放速率（kg/h）	0.00167	0.00209	0.00158	0.00209	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	/	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	50	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	32	48	41	48	/	/
			折算浓度（mg/m³）	32	47	39	47	50	达标

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值	达标情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
			排放速率（kg/h）	0.0198	0.0296	0.0282	0.0296	/	/
		林格曼黑度（级）		<1	<1	<1	<1	≤1	达标
	2025.8.29	标况风量（m^3/h）		637	705	776	776	/	/
		烟气温度（℃）		44.5	50.7	48.6	50.7	/	/
		烟气湿度（%）		3.6	3.6	3.4	3.6	/	/
		流速（m/s）		2.2	2.5	2.7	2.7	/	/
		含氧量（%）		3.5	3.6	3.6	3.6	/	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	2.9	2.7	2.0	2.9	/	/
			折算浓度（mg/m^3）	2.9	2.7	2.0	2.9	20	达标
			排放速率（kg/h）	0.00185	0.00190	0.00155	0.00190	/	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	/	/
			折算浓度（mg/m^3）	/	/	/	/	50	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	40	34	34	40	/	/
			折算浓度（mg/m^3）	40	34	34	40	50	达标
			排放速率（kg/h）	0.0255	0.0240	0.0264	0.0264	/	/
		林格曼黑度（级）		<1	<1	<1	<1	≤1	达标

由上表监测结果表明，本次验收监测期间运行的 4 号锅炉、5 号锅炉废气中二氧化硫、颗粒物排放浓度、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 限值要求；其中氮氧化物排放浓度满足《市生态环境保护委员会关于印发武汉市空气质量改善规划(2023-2025 年)的通知》(武环委[2023]4 号)的要求(氮氧化物低于 $50mg/m^3$)。

（3）食堂油烟排气筒

本次食堂油烟监测结果见下表。

表 9－4　食堂油烟监测结果一览表

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果						标准限值	达标评价
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值		
食堂油烟排气筒◎YQ4 H=45m	2025.8.28	标况风量（m^3/h）		11261	13045	12958	11382	12082	12146	/	/
		烟气温度（℃）		39.8	38.6	37.1	36.1	35.7	37.5	/	/
		烟气湿度（%）		3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	/	/
		流速（m/s）		5.8	6.7	6.6	5.8	6.2	6.2	/	/
		油烟	实测浓度（mg/m^3）	0.6	0.5	0.6	0.9	0.8	0.7	/	/
			折算浓度（mg/m^3）	0.7	0.7	0.8	1.1	1.0	0.9	2.0	达标
	2025.8.29	标况风量（m^3/h）		15690	16382	16466	17891	15074	16301	/	/
		烟气温度（℃）		37.7	41.7	41.3	40.3	35.3	39.3	/	/
		烟气湿度（%）		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	/	/

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果						标准限值	达标评价
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值		
		流速（m/s）		8.0	8.5	8.5	9.2	7.7	8.4	/	/
		油烟	实测浓度（mg/m³）	0.5	0.2	0.3	0.3	0.6	0.4	/	/
			折算浓度（mg/m³）	0.8	0.3	0.5	0.6	0.9	0.6	2.0	达标

由上表监测结果表明，院区食堂油烟经油烟净化器处理后的排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 标准要求。

9.2.1.2 无组织排放废气监测结果

项目监测期间气象情况见下表。

表 9－5 监测期间气象参数监测结果

检测点位	采样日期	检测频次	气象参数				
			气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）	风速（m/s）	风向
项目地空旷处	2025.8.28	第 1 次	34.1	100.5	52.5	1.7	东南风
		第 2 次	36.5	100.4	45.7	1.8	东南风
		第 3 次	37.2	100.4	43.1	1.7	东南风
		第 4 次	37.0	100.4	40.8	1.7	东南风
	2025.8.29	第 1 次	32.8	100.6	68.2	1.7	东南风
		第 2 次	33.7	100.5	60.5	1.7	东南风
		第 3 次	34.1	100.5	60.7	1.8	东南风
		第 4 次	29.8	100.6	71.5	1.7	东南风

项目厂界无组织排放废气监测结果见下表。

表 9－6 项目厂界无组织排放废气监测结果一览表

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值		
污水处理站上风向 WQ1#○WQ1	2025.8.28	氨（mg/m³）	0.06	0.06	0.07	0.06	0.07	1.0	达标
		硫化氢（mg/m³）	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.03	达标
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1	达标
	2025.8.29	氨（mg/m³）	0.06	0.05	0.05	0.07	0.07	1.0	达标
		硫化氢（mg/m³）	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.03	达标
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1	达标
污水处理站下风向 WQ2#○WQ2	2025.8.28	氨（mg/m³）	0.11	0.12	0.15	0.12	0.15	1.0	达标
		硫化氢（mg/m³）	0.007	0.007	0.008	0.007	0.008	0.03	达标
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1	达标

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值		
	2025.8.29	氨（mg/m³）	0.11	0.12	0.16	0.16	0.16	1.0	达标
		硫化氢（mg/m³）	0.007	0.007	0.006	0.008	0.008	0.03	达标
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1	达标
污水处理站下风向 WQ3#○WQ3	2025.8.28	氨（mg/m³）	0.15	0.14	0.15	0.12	0.15	1.0	达标
		硫化氢（mg/m³）	0.008	0.009	0.009	0.008	0.009	0.03	达标
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1	达标
	2025.8.29	氨（mg/m³）	0.11	0.12	0.11	0.14	0.14	1.0	达标
		硫化氢（mg/m³）	0.009	0.008	0.008	0.007	0.009	0.03	达标
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1	达标
污水处理站下风向 WQ4#○WQ4	2025.8.28	氨（mg/m³）	0.14	0.16	0.14	0.15	0.16	1.0	达标
		硫化氢（mg/m³）	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.03	达标
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1	达标
	2025.8.29	氨（mg/m³）	0.16	0.16	0.11	0.13	0.16	1.0	达标
		硫化氢（mg/m³）	0.008	0.007	0.009	0.007	0.009	0.03	达标
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10	达标
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1	达标
WQ5#○WQ5	2025.8.28	甲烷（mg/m³）	1.78	2.03	1.67	1.66	2.03	/	/
		甲烷（%）	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002	0.0003	1	达标
	2025.8.29	甲烷（mg/m³）	2.09	1.98	1.67	1.65	2.09	/	/
		甲烷（%）	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0003	1	达标
WQ6#○WQ6	2025.8.28	甲烷（mg/m³）	1.79	1.80	1.68	1.65	1.80	/	/
		甲烷（%）	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0003	1	达标
	2025.8.29	甲烷（mg/m³）	1.82	1.70	1.67	1.66	1.82	/	/
		甲烷（%）	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	1	达标

由上表监测结果可知，污水处理站周界的氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 标准限值“氨 1.0mg/m³、硫化氢 0.03mg/m³、臭气浓度 10(无量纲)、氯气 0.1mg/m³、甲烷 1%”的要求。

9.2.2 废水监测结果

污水处理设施进、出口水质监测结果见下表。

表 9-7 项目废水监测结果一览表

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值或范围		
废水进口★FS1	2025.8.28	pH（无量纲）	6.6	6.7	6.8	6.7	6.6~6.8	/	/
		化学需氧量（mg/L）	40	44	45	41	42	/	/
		五日生化需氧量（mg/L）	9.6	8.6	9.4	8.8	9.1	/	/
		氨氮（mg/L）	24.3	26.2	23.9	25.8	25.0	/	/
		悬浮物（mg/L）	9	8	8	8	8	/	/
		动植物油（mg/L）	0.29	0.30	0.26	0.32	0.29	/	/
		石油类（mg/L）	0.18	0.16	0.17	0.16	0.17	/	/
		粪大肠菌群数（MPN/L）	7.9×10^2	4.9×10^2	7.0×10^2	4.6×10^2	4.6×10^2~7.9×10^2	/	/
	2025.8.29	pH（无量纲）	6.9	6.7	6.8	6.8	6.7~6.9	/	/
		化学需氧量（mg/L）	42	42	45	41	42	/	/
		五日生化需氧量（mg/L）	9.2	10.2	10.8	9.0	9.8	/	/
		氨氮（mg/L）	31.7	33.2	30.8	33.2	32.2	/	/
		悬浮物（mg/L）	9	8	9	9	9	/	/
		动植物油（mg/L）	0.39	0.37	0.39	0.38	0.38	/	/
		石油类（mg/L）	0.23	0.18	0.19	0.19	0.20	/	/
		粪大肠菌群数（MPN/L）	4.9×10^2	7.0×10^2	4.6×10^2	3.3×10^2	3.3×10^2~7.0×10^2	/	/
DW001 废水总排口★FS2	2025.8.28	pH（无量纲）	6.8	6.7	6.8	6.7	6.7~6.8	6~9	达标
		化学需氧量（mg/L）	16	18	14	15	16	250	达标
		五日生化需氧量（mg/L）	4.0	4.3	3.8	4.1	4.0	100	达标
		氨氮（mg/L）	19.7	17.6	19.9	19.4	19.2	45	达标
		悬浮物（mg/L）	8	7	7	8	8	60	达标
		动植物油（mg/L）	0.12	0.15	0.13	0.14	0.14	20	达标
		石油类（mg/L）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	20	达标
		粪大肠菌群数（MPN/L）	<20	<20	<20	<20	<20	5000	达标
		流量（m^3/h）	5.2	5.6	10.7	7.9	7.4	/	/
		阴离子表面活性剂（mg/L）	0.134	0.139	0.128	0.136	0.134	10	达标
		色度（倍）	7	8	8	7	8	/	/
		挥发酚（mg/L）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	1.0	达标
		总氰化物（mg/L）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	0.5	达标
	2025.8.29	pH（无量纲）	6.8	6.7	6.7	6.8	6.7~6.8	6~9	达标
		化学需氧量（mg/L）	20	23	21	21	21	250	达标

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值或范围		
		五日生化需氧量（mg/L）	4.9	4.6	4.5	4.7	4.7	100	达标
		氨氮（mg/L）	21.1	19.7	20.7	21.9	20.8	45	达标
		悬浮物（mg/L）	6	6	6	7	6	60	达标
		动植物油（mg/L）	0.14	0.16	0.14	0.15	0.15	20	达标
		石油类（mg/L）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	20	达标
		粪大肠菌群数（MPN/L）	<20	<20	<20	<20	<20	5000	达标
		流量（m^3/h）	5.1	5.0	5.8	6.5	5.6	/	/
		阴离子表面活性剂（mg/L）	0.121	0.116	0.116	0.120	0.118	10	达标
		色度（倍）	8	9	7	8	8	/	/
		挥发酚（mg/L）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	1.0	达标
		总氰化物（mg/L）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	0.5	达标

上表监测结果表明，验收监测期间项目污水经污水处理设施处理后水污染物排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2“预处理排放标准”要求；氨氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准限值要求。

表 9－8　水污染物最高允许排放负荷计算结果表

监测时间		2025.8.28			2025.8.29		
项目	单位	COD	BOD_5	SS	COD	BOD_5	SS
监测期间废水排放浓度	mg/L	16	4.0	8	21	4.7	6
监测期间的排放负荷	g/(床位·d)	16.7	4.2	8.3	19.6	4.4	5.6
废水排放负荷标准值	g/(床位·d)	250	100	60	250	100	60
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

上表监测结果表明，验收监测期间项目污水经污水处理设施处理后水污染物化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物最高允许排放负荷满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2“预处理排放标准”要求。

9.2.3　厂界噪声监测结果

本项目厂界噪声监测结果见下表。

表 9－9　项目厂界噪声监测结果一览表

检测点位	检测时段	检测项目	检测结果		标准限值	达标情况
			2025.8.28	2025.8.29		
厂界南侧外 1m	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	57.9	57.6	60	达标

检测点位	检测时段	检测项目	检测结果		标准限值	达标情况
			2025.8.28	2025.8.29		
处 N1▲1	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	47.3	43.9	50	达标
厂界西侧外 1m	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	61.3	59.6	70	达标
处 N2▲2	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	48.2	48.6	55	达标
厂界东侧外 1m	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	58.2	57.1	60	达标
处 N3▲3	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	45.8	45.1	50	达标
厂界北侧外 1m	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	57.8	57.2	60	达标
处 N4▲4	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	46.5	47.1	50	达标

备注：2025.8.28 天气状况：晴，噪声检测期间风速：1.8 m/s；2025.8.29 天气状况：晴，噪声检测期间风速：1.8 m/s。

由上表监测结果可知，医院厂界噪声西侧监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表中 4 类标准限值要求；其余侧满足 2 类标准限值要求。

9.2.4 室内噪声监测结果

本次综合大楼-南楼室内噪声监测结果汇总见下表。

表 9－10 南楼室内噪声监测结果一览表

检测点位	检测时段	检测项目	检测结果		标准限值
			2025.9.4~2025.9.5	2025.9.5	
1#南楼临和平大道一侧4F 室内开窗 1m△1	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	58.2	58.6	/
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	52.0	52.2	/
2#南楼临和平大道一侧4F 室内关窗△2	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	37.6	37.5	45
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	31.8	32.1	40
3#南楼临和平大道一侧 10F 室内开窗 1m△3	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	58.7	58.8	/
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	52.2	52.3	/
4#南楼临和平大道一侧 10F 室内关窗△4	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	37.8	37.9	45
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	32.0	32.2	40
5#南楼临和平大道一侧 15F 室内开窗 1m△5	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	58.9	59.0	/
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	52.6	52.7	/
6#南楼临和平大道一侧 15F 室内关窗△6	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	38.0	38.1	45
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	32.4	32.5	40
7#南楼临和平大道一侧 19F 室内开窗 1m△5	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	59.2	59.4	/
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	52.8	52.8	/
8#南楼临和平大道一侧 19F 室内关窗△6	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	38.5	38.7	45
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	32.6	32.6	40

由上表监测结果可知，本次验收监测选取的室内噪声监测点满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中医院建筑室内允许噪声级的要求；且项目安装隔声玻璃窗后，隔声效果大于 20dB(A)。

9.2.5 周边敏感点声环境质量监测结果

本次验收对周边敏感点声环境质量进行监测，监测结果汇总见下表。

表 9－11 周边敏感点声环境质量监测结果一览表

检测点位	检测时段	检测项目	检测结果		标准限值
			2025.9.4	2025.9.5~2025.9.6	
1#新长江滨江花园3#楼远离北楼一侧 1 层△1	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	53.5	53.3	60
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	44.2	44.0	50
2#新长江滨江花园3#楼13 层外立面 1m△2	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	54.7	54.8	60
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	45.6	45.5	50
3#新长江滨江花园3#楼16 层外立面 1m△3	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	55.1	55.3	60
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	46.0	46.2	50
4#新长江滨江花园3#楼19 层外立面 1m△4	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	55.5	55.8	60
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	46.4	46.6	50
5#新长江滨江花园3#楼21 层外立面 1m△5	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	56.2	56.3	60
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	47.0	47.1	50
6#新长江滨江花园3#楼23 层外立面 1m△6	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	56.5	56.7	60
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	47.4	47.3	50
7#新长江滨江花园3#楼26 层外立面 1m△7	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	57.0	57.2	60
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	47.9	47.7	50
8#新长江滨江花园3#楼29 层外立面 1m△8	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	57.3	57.5	60
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	48.3	48.4	50
9#新长江滨江花园3#楼32 层外立面 1m△9	昼间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	57.7	57.8	60
	夜间	等效连续A 声级〔dB(A)〕	48.8	49.0	50

由上表监测结果可知，本次验收监测选取的敏感点昼、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类声环境功能区要求。

9.3 污染物排放总量核算

根据验收监测数据，本次验收监测期间 4 号、5 号锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物年排放量计算结果见下表。锅炉按每天运行时间为 8h，年运行 2920h 计算。

表 9－12　本项目大气污染物排放量计算结果一览表

项目	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物		
	排放速率[(1)]（kg/h）	年排放量(t/a)	折算年排放量[(2)](t/a)	排放速率（kg/h）	年排放量(t/a)	折算年排放量(t/a)	排放速率（kg/h）	年排放量(t/a)	折算年排放量(t/a)
4 号锅炉	0.002	0.006	0.0146	0.0011	0.003	0.00803	0.028	0.082	0.2044
5 号锅炉	0.002	0.006	0.0146	0.0016	0.005	0.01168	0.0394	0.115	0.2876
合计	/	0.012	0.029	/	0.008	0.020	/	0.197	0.492
总量控制指标	/	/	1.13	/	/	0.79	/	/	2.84
结果评价	/	/	合格	/	/	合格	/	/	合格

注：（1）颗粒物、氮氧化物排放速率取监测两天的最大值参与计算；二氧化硫为未检出，本次排放速率采用检出限的 1/2 即（1.5mg/m^3）参与计算；（3）根据监测期间床位数占比 40%负荷进行折算。

根据上表核算，验收监测期间 4 号、5 号锅炉废气中各污染物排放总量满足环评报告及环评批复的总量控制要求。

10 环境管理检查

10.1 建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

项目实施前，进行了该工程的环境影响评价；项目在实施过程中，执行了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。

10.2 自行监测落实情况

武汉市第七医院已根据排污许可自行监测要求制定年度环境监测计划，并委托第三方检测机构开展自行监测。

10.3 环境保护档案管理情况

武汉市第七医院建立了较为完善的环保档案管理制度，各类环保档案由专职人员进行管理，并协调与政府、环保等部门的联系。

10.4 环境管理机构及相关规章制度的建立情况

武汉市第七医院环境管理由总务科负责，设有专人落实环境管理制度、环境管理档案等。目前医院制定了一系列环境保护管理制度，包括《医疗废物内部转运管理制度》、《医疗废物分类收集制度》、《医疗废物暂存间管理制度》、《污水处理站管理制度》等，部分管理制度节选见附件 16。

10.5 环评批复执行情况

武汉市生态环境局于 2021 年 6 月 8 日出具了《市生态环境局武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目环境影响报告书的批复》，环评批复意见落实情况调查内容见表 10-1。

表 10－1　项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复	落实情况
1	一、你院拟在武昌区和平大道与团结路交汇处新建武汉市第七医院(武昌区公共卫生服务中心)(项目代码2020-420106-84-01-034926)，项目总建筑面积 116000 平方米，主要建设综合疾病大楼-南楼(带 4 层门诊裙楼和 9 层附属楼)、综合疾病大楼-北楼(感染楼，带 4 层裙楼)以及氧气站、污水处理站等配套设施，设置床位 600 张，具体建设内容详见《报告书》。	项目总建筑面积 120037.16 平方米，主要建设综合疾病大楼-南楼(带 4 层门诊裙楼和 9 层附属楼)、综合疾病大楼-北楼(感染楼)以及液氧站、污水处理站等配套设施，设计床位数 600 张。
2	(一)加强环境教育与管理。按照文明施工、清洁生产要求，制定并严格落实施工期间环境管理措施，避免施工过程中扬尘、污水、噪声等对周边环境和临近居民区造成不良影响。施工结束后应及时对临时堆土场、施工场地等受影响区域的生态环境予以修复。	已落实。 施工期间，已加强环境管理，文明施工，规范操作，合理安排作业时间，降低施工过程污水、扬尘、噪声等对周边环境的影响。施工期未发生任何环境污染事故。

序号	环评批复	落实情况
3	(二)项目天然气锅炉应采用低氮燃烧技术，规范设置排气筒，废气达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值(其中氮氧化物执行50毫克/立方米的排放限值)要求后，由综合疾病大楼-南楼楼顶排放；污水处理站应采取有效的密闭和除臭措施，恶臭废气采用“紫外消毒+活性炭吸附”工艺处理，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2的标准要求后排放；定期更换活性炭，确保除臭效果。院区厂界恶臭气体浓度应满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3标准限值；按规范要求建设综合疾病大楼送排风系统和高效过滤器消毒装置，北楼感染病区废气经排风系统收集后采用高效过滤器处理；疫情期间南楼应启用排风系统和高效过滤器，病区废气经消毒处理后外排。检验废气、生物实验室废气经通风橱、生物安全柜收集后，采用高效过滤器处理独立排气系统外排；食堂油烟经净化处理后应达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)限值要求后，通过内置烟道引至楼顶排放。	已落实各项废气污染防治措施： ①项目锅炉采用低氮燃烧技术，废气通过专用烟道引至综合疾病大楼-南楼楼顶排放。 ②污水处理设施已采取有效的密闭措施，并设置“UV光氧消毒+活性炭吸附”除臭设施，处理后的废气引至北楼楼顶排放，排气筒高度60m。 ③仅综合疾病大楼-北楼（感染楼）200张床位设计为平疫结合床位；其余400张床位仅为普通床位；综合疾病大楼北楼感染病区排风系统已设置高效过滤器。 ④食堂油烟配套设置油烟净化处理设施，处理后的废气引至综合大楼南楼裙楼楼顶排放。 ⑤项目检验废气、生物实验室废气经通风橱、生物安全柜收集后，采用高效过滤器处理独立排气系统外排。 本次验收期间，锅炉废气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值要求，其中氮氧化物满足50毫克/立方米的排放限值。污水处理站周界废气满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3标准要求；污水处理设施除臭系统废气排放口满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值要求；食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)限值要求。
4	(三)规范建设院区雨污分流、污污分流系统，落实分区防渗措施。平时状态下，感染楼污水采用“预消毒-脱氯-化粪池”预处理，食堂废水采用隔油池预处理，各类废水排入自建医院污水处理站，采用“水解+酸化+接触氧化+沉淀+次氯酸钠消毒”工艺处理，满足《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准后经市政污水管网排入二郎庙污水处理厂进一步处理。 疫情期间应进一步强化医疗废水消毒措施，污水处理站前端应预留消毒池并在疫情期间启用。各类废水经污水处理站处理，满足《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表1标准后排入市政污水管网。 你院应做好污水处理站的运行维护工作，规范设置院区废水排口，设置流量、pH、COD、氨氮、余氯等在线监测设备，并与管理部门联网。	院区管网已按雨污分流、污污分流系统建设，并落实了分区防渗措施。平时状态下，感染楼污水采用“预消毒-脱氯-化粪池”预处理，食堂废水采用食堂废水经全自动油脂分离提升一体化设备除油处理，各类废水排入自建医院污水处理站，采用“水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺处理。 满足《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准后经市政污水管网排入二郎庙污水处理厂进一步处理。 疫情期间，仅综合疾病大楼-北楼（感染楼）200张床位设计为平疫结合床位；北楼已配套预消毒池。各类废水经污水处理站处理，满足《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)表1标准后排入市政污水管网。 项目污水处理站已规范设置废水总排放口，并设置流量、pH、COD、氨氮在线监测设备，已联网。污水处理设施已委托专业污水处理设施运营单位负责运行及维护。 本次验收期间，污水处理站排放口各污染物浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2的预处理标准限值要求。
5	(四)进一步优化水泵、冷却塔、风机等各类产噪设备布局，优先选用低噪声设备，并采取减震、降噪等措施，厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准要求。	已落实。 项目选用低噪声设备，并对噪声源进行合理布局，采取隔音、消声、减震、隔声屏障等有效降噪措施。本次验收期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准要求。
6	(五)规范建设危险废物收集设施和危险废物暂存间；医疗废物、废活性炭、废过滤棉等危险废物分类收集暂存后交由具有相应资质的单位定时清运处置；污水处理污泥经消毒、脱水处理后交由具有资质的单位妥善处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门清运处置。	已落实。 项目设置医疗废物暂存间，医疗废物、废活性炭、废过滤棉等危险废物分类收集暂存后交由具有资质的单位定时清运处置；污水处理污泥经消毒、脱水处理后交由具有资质的单位妥善处置；生活垃圾由环卫部门每天清运处置。

序号	环评批复	落实情况
7	四、项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放量应分别控制在 0.751 吨/年、1.644 吨/年、2.146 吨/年的总量指标以内，其中二氧化硫、氮氧化物排污权应通过排污权交易获得。	根据监测数据计算，本次验收期间主要污染物颗粒物、SO_2、NOx 满足环评总量控制要求。二氧化硫、氮氧化物排污权交易鉴证书见附件 18。
8	五、落实环保组织机构和责任部门，制定完善的环境管理制度；按《报告书》要求建设污水事故应急池，严格落实污水处理、锅炉、医疗废物以及备用发电机柴油储存等环节风险防范措施，制定环境事故应急预案并报辖区生态环境部门备案，切实防范环境污染事故。	已落实。 ①院区已制定相应的环境保护管理制度； ②已设置污水事故应急池，并落实了污水处理、锅炉、医疗废物以及备用发电机柴油储存等环节风险防范措施。 ③院区已编制突发环境事件应急预案，并通过专家评审。
9	六、项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，全面落实《报告书》中提出的各项污染防治措施。项目建成后，应依法开展建设项目竣工环保验收，编制验收报告并依法向社会公开，经验收合格后方可正式投入运行。	本项目实施过程中应严格执行环保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。

11 公众意见调查结果

11.1 调查目的、方法

项目建设对当地社会经济发展起到了很大的促进作用。通过公众意见调查，了解建设项目不同时期产生的环境影响，从工程建设受影响人群的角度评估本项目施工期和试运营期对环境的影响程度及工程已采取的环保措施的效果。特别是了解施工期曾经存在的社会和环境影响，以便进一步改进和完善工程环境保护工作。

本次公众意见调查主要对项目周边居民进行。此次调查采用问卷调查的方式进行，了解项目施工期、试运营期存在的影响和环境投诉情况。

11.2 验收期间公众参与调查情况

11.2.1 公众参与调查统计

本次调查共发出个人调查表 28 份，回收 28 份，回收率 100%。调查内容分为施工期和试生产（运营）期两大阶段，涵盖了噪声、扬尘、废水、固废等环境因素，并询问了纠纷、事故情况以及整体满意度。

表 11-1　个人公众意见调查统计结果

序号	问题		选择项	选择人数(人)	所占比重
1	施工期	施工期噪声对您的影响程度?	没有影响	17	61%
			影响较轻	11	39%
			影响较重	0	0%
2		施工期扬尘对您的影响程度?	没有影响	19	68%
			影响较轻	8	29%
			影响较重	1	4%
3		施工期废水对您的影响程度?	没有影响	20	71%
			影响较轻	8	29%
			影响较重	0	0%
4		是否有扰民现象或纠纷	有	6	21%
			没有	22	79%
5	试生产期	运营期废气对您的影响程度	没有影响	21	75%
			影响较轻	7	25%
			影响较重	0	0%
6		运营期废水对您的影响程度	没有影响	20	71%
			影响较轻	8	29%
			影响较重	0	0%
7		运营期噪声对您的影响程度	没有影响	21	75%

序号	问题		选择项	选择人数(人)	所占比重
			影响较轻	7	25%
			影响较重	0	0%
8		运营期固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	21	75%
			影响较轻	7	25%
			影响较重	0	0%
9		是否发生过环境污染事故(如有，请注明原因)	有	0	0%
			没有	28	100%
10	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	15	54%
			较满意	13	46%
			不满意	0	0%
11	扰民与纠纷的具体情况说明：		无		
12	公众对项目不满意的具体意见：		无		
13	您对该项目的环境保护工作有何意见和建议：		无		

11.2.2 公众参与调查结论

本次公众调查结果显示，项目在施工期对周边环境造成了可预期且可控的局部影响，主要是噪声和扬尘方面（约有三分之一受访者感知到轻微影响），并有 6 人反馈存在扰民或纠纷情况。回顾施工期，其产生的环境影响（如噪声、扬尘）主要为短期、可逆的，对周边局部区域的少数居民造成了一定程度的短暂影响。针对这些影响，施工单位在施工期间及时实施并持续优化了一系列降噪、洒水降尘等环保措施。随着施工活动的终止，上述所有影响已随之完全消除。

本项目进入试运营期后，受访者认为各项污染影响范围和强度大幅降低，全部影响程度均处于“较轻”水平，均反馈未发生任何环境污染事故，且公众对项目环境保护工作的满意度达到了 100%。

项目在建设和运营过程中未造成重大环境污染和生态破坏，项目试运营期未收到任何单位和个人关于环境保护方面的投诉和反对意见。

12 验收结论及建议

12.1 环保设施调试运行效果

12.1.1 废气监测结果

12.1.1.1 无组织排放废气监测结果

本次验收监测期间，污水处理站周界的氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 标准限值要求。

12.1.1.2 有组织排放废气监测结果

本次验收监测期间，项目污水处理站恶臭排气筒出口氨、硫化氢、臭气浓度监测值能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 的相关排放限值要求。项目锅炉废气中二氧化硫、颗粒物排放浓度、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 限值要求，氮氧化物排放浓度满足《市生态环境保护委员会关于印发武汉市空气质量改善规划(2023-2025 年)的通知》(武环委[2023]4 号)的要求(氮氧化物低于 50mg/m^3)。院区食堂油烟经油烟净化器处理后的排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 标准要求。

12.1.2 废水监测结果

本次验收监测期间，项目污水经污水处理设施处理后各水污染物排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2“预处理排放标准”要求；氨氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准限值要求。化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量水污染物最高允许排放负荷满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2“预处理排放标准”要求。

12.1.3 噪声监测结果

本次验收监测期间，医院厂界噪声西侧监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表中 4 类标准限值要求；其余侧满足 2 类标准限值要求。

12.1.4 室内噪声监测结果

本次验收监测期间，选取的室内噪声监测结果满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中医院建筑室内允许噪声级的要求。

12.1.5 周边敏感点声环境质量监测结果

本次验收监测期间，选取的敏感点昼、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类声环境功能区要求。

12.2 总量控制结果

本次验收监测期间，4 号、5 号锅炉废气中各污染物排放总量满足环评批复的总量控制要求。

12.3 验收结论

综上所述，武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目落实了环评报告及批复中规定的各项环境保护措施，项目建设性质、规模、地点、生产工艺和主要环境保护设施无重大变更，项目的环境保护设施满足“三同时”要求，项目的主要污染物实现了达标排放。根据《建设项目环境保护验收暂行办法》的相关规定，本项目满足竣工环境保护验收条件。

12.4 建议

（1）加强对各类环保设施的日常维护及运行管理，严格落实企业年度环境监测计划，确保各项污染物稳定达标排放。

（2）加强对事故性污染的控制和防范，并对员工进行经常性的环保教育和培训，定期组织突发环境事件应急演练。

（3）加强在线监测设备的维护管理工作，确保其稳定运行。

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）：武汉市武昌区卫生健康局　　填表人（签字）：向怡　　项目经办人（签字）：何[illegible]

建设项目	项目名称	武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目			项目代码	2020-420106-84-01-034926			建设地点	武汉市武昌区和平大道 978 号			
	行业类别（分类管理名录）	四十九、卫生 84			建设性质	☑新建；☐改扩建；☐技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E114°19′41.88″，N 30°35′30.37″			
	设计生产能力	设计床位数 600 张			实际生产能力	设计床位数 600 张			环评单位	武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司			
	环评文件审批机关	武汉市生态环境局			审批文号	武环管〔2021〕51 号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2021 年 4 月			竣工日期	2024 年 11 月（主体工程）			排污许可证申领时间	2024 年 12 月 31 日			
	环保设施设计单位	中南建筑设计院股份有限公司、上海中建建筑设计院有限公司			环保设施施工单位	武汉建工集团股份有限公司 武汉润之生环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	12420106441431658C003V			
	验收单位	武汉智汇元环保科技有限公司			环保设施监测单位	湖北跃华检测有限公司			验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	180032.82			环保投资总概算（万元）	5440			所占比例（%）	3.02			
	实际总投资（万元）	175471.08 万元(具体以工程结算为准)			实际环保总投资（万元）	5470			所占比例（%）	3.12			
	废水治理（万元）	3542	废气治理（万元）	898	噪声治理（万元）	550	固体废物治理（万元）	180	绿化及生态（万元）	220	其他（万元）	80	
	新增废水处理设施能力	850t/d			新增废气处理设施能力	/m³/h			年平均工作时	8760h			
运营单位		武汉市第七医院				运营单位社会统一信用代码			12420106441431658C	验收时间	2025 年 8 月-9 月		

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目祥填）	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		/	16	250	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮		/	20	45	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	0.020	0.79	/	
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	0.492	2.84	/	
	颗粒物		/	/	/	/	/	/	/	/	0.029	1.13	/	
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附件1

武汉市生态环境局文件

武环管〔2021〕51号

市生态环境局关于武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目环境影响报告书的批复

武汉市武昌区卫生健康局：

你局报送的《武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关资料已收悉。经研究，现批复如下：

一、你院拟在武昌区和平大道与团结路交汇处新建武汉市第七医院（武昌区公共卫生服务中心）（项目代码2020-420106-84-01-034926），项目总建筑面积116000平方米，主要建设综合疾病大楼-南楼（带4层门诊裙楼和9层附属楼）、综合疾病大楼-北楼（感染楼，带4层裙楼）以及氧气站、污水处理站等配套设施，设置床位600张，具体建设内容详见《报告书》。在严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施以及本批复要求后，该项目所产生的环境影响可以得到控制。从环境保护角度，同意你局按照《报告书》中所列的项目地点、

规模、内容以及采用的环保措施等实施该项目。

二、同意《报告书》采用的评价标准，该《报告书》可作为项目环保设计和环境管理的依据。

三、为落实《报告书》提出的各项污染防治措施，你局应重点做好以下环保工作:

（一）加强环境教育与管理。按照文明施工、清洁生产要求，制定并严格落实施工期间环境管理措施，避免施工过程中扬尘、污水、噪声等对周边环境和临近居民区造成不良影响。施工结束后应及时对临时堆土场、施工场地等受影响区域的生态环境予以修复。

（二）项目天然气锅炉应采用低氮燃烧技术，规范设置排气筒，废气达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值（其中氮氧化物执行50毫克/立方米的排放限值）要求后，由综合疾病大楼-南楼楼顶排放；污水处理站应采取有效的密闭和除臭措施，恶臭废气采用“紫外消毒+活性炭吸附”工艺处理，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2的标准要求后排放；定期更换活性炭，确保除臭效果。院区厂界恶臭气体浓度应满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3标准限值；按规范要求建设综合疾病大楼送排风系统和高效过滤器消毒装置，北楼感染病区废气经排风系统收集后采用高效过滤器处理；疫情期间南楼应启用排风系统和高效过滤器，病区废气经消毒处理后外排。检验废气、生物实验室废气经通风橱、生物安全柜收集后，采用高效过滤器处理独立排气系统外排；食堂油烟经净化处理后应达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)限值要求后，通过内置烟道引至楼顶排放。

（三）规范建设院区雨污分流、污污分流系统，落实分区防渗措施。平时状态下，感染楼污水采用“预消毒-脱氯-化粪池”预处

理，食堂废水采用隔油池预处理，各类废水排入自建医院污水处理站，采用“水解+酸化+接触氧化+沉淀+次氯酸钠消毒”工艺处理，满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后经市政污水管网排入二郎庙污水处理厂进一步处理。

疫情期间应进一步强化医疗废水消毒措施，污水处理站前端应预留消毒池并在疫情期间启用。各类废水经污水处理站处理，满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）表1标准后排入市政污水管网。

你院应做好污水处理站的运行维护工作，规范设置院区废水排口，设置流量、pH、COD、氨氮、余氯等在线监测设备，并与管理部门联网。

（四）进一步优化水泵、冷却塔、风机等各类产噪设备布局，优先选用低噪声设备，并采取减震、降噪等措施，厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准要求。

（五）规范建设危险废物收集设施和危险废物暂存间；医疗废物、废活性炭、废过滤棉等危险废物分类收集暂存后交由具有相应资质的单位定时清运处置；污水处理污泥经消毒、脱水处理后交由具有资质的单位妥善处置；生活垃圾分类收集后由环卫部门清运处置。

四、项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放量应分别控制在0.751吨/年、1.644吨/年、2.146吨/年的总量指标以内，其中二氧化硫、氮氧化物排污权应通过排污权交易获得。

五、落实环保组织机构和责任部门，制定完善的环境管理制度；按《报告书》要求建设污水事故应急池，严格落实污水处理、锅炉、医疗废物以及备用发电机柴油储存等环节风险防范措施，制定环境事故应急预案并报辖区生态环境部门备案，切实防范环境污染事故。

六、项目实施过程中应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，全面落实《报告书》中提出的各项污染防治措施。项目建成后，应依法开展建设项目竣工环保验收，编制验收报告并依法向社会公开，经验收合格后方可正式投入运行。

你局将该项目移交武汉市第七医院时，应明确相关环保设施运行维护和环境管理要求，移交后该项目环境管理工作应由武汉市第一医院负责。

项目建设运营期间的环境监督检查工作由市生态环境局武昌区分局负责，市生态环境保护综合执法支队负责督查。

如项目性质、规模、地点和污染防治措施发生重大变动，应重新报批环境影响评价文件。国家有新规定的，从其规定。

武汉市生态环境局

2021年6月8日

抄送：武汉市生态环境局武昌区分局，市生态环境保护综合执法支队，市环境技术审查中心，武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司。

武汉市生态环境局办公室　　2021年6月8日印发

附件2

武汉市武昌区卫生健康局文件

武昌卫健〔2021〕1号

关于武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目功能定位的函

市卫生健康委：

武昌区委、区政府高度重视公共卫生应急体系建设，计划投入资金18亿元，推进市七医院（区公共卫生服务中心）迁建，预计2023年建成使用。该工程为抗疫特别国债、地方政府专项债和全市公共卫生应急管理体系建设项目，2020年已启动实施，累计使用国债及地方债资金5亿元，工程进度和资金使用情况纳入中央、省、市监管范围。

中央办公厅有关领导和市委王忠林书记、周先旺市长等高度关注市七医院发展建设，充分肯定其在疫情防控期间做出的突出贡献，要求高标准设计，高速度推进，尽快实施，早日见效。

该项目位于武昌区和平大道与团结路、秦园路交汇处，用地面积1.89万㎡，总建筑面积11.6万㎡；编制床位600

张，其中，普通病床400张、妇幼病床200张（可转换为应急救治床位）。在市、区的关心和支持下，已完成EPC招标、场地平整、勘察、初步设计和试桩，待建设用地规划和工程建设规划获批后即可正式开工。

项目建成后，市七医院作为区级中心医院，将重点发展老年病、妇儿、中西医结合、康养等专科，承担居民基本医疗、老弱病残及特殊人群收治、社区卫生服务技术指导及人才培训等职能。区公共卫生服务中心将整合疾控、卫监、妇保等资源力量，与市七医院信息共享、融合互动，承担全区公共卫生应急管理、疾病预防控制、医学检验检测、妇幼保健、卫生与健康培训等功能。

在申报该项目用地控制性详细规划导则规划方案法定化审批过程中，市政府重点办提出“要求市卫健委书面出具关于七医院迁建项目是否按平战结合的方式实施”。

综上，该建设项目非传染病医院，也非平战结合医院，特函请市卫生健康委予以协调，向市重点办出函明确该项目功能定位。

此致，望支持为盼。

武昌区卫生健康局

2021年1月15日

武汉市武昌区卫生健康局办公室　　2021年1月15日印发

共印5份

附件3

武汉市卫生健康委员会

市卫生健康委关于市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目功能定位的回函

武昌区卫生健康局：

你局《关于武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目功能定位的函（武昌卫健〔2021〕1号）》收悉，经研究，回复如下：

按照省人民政府办公厅《湖北省疫后重振补短板强功能公共卫生体系补短板工程三年行动实施方案（2020-2022年）的通知》鄂政办发〔2020〕48号）中：“全面提升县级医院救治能力，各县选择1-2所县级医院，改善基础条件、适度超前规划布局，充分发挥县级医院龙头作用，辐射带动区域医疗服务能力整体提升，筑牢救治第一道关口。建设时应配套建设规范发热门诊，提高传染病救治和诊治能力，建设可转换病区”相关要求，市第七医院（武昌区公共卫生服务中心）迁建项目为提升辖区医院救治能力的区级综合医院，平时辐射带动区域医疗服务整体能力，为辖区群众提供优质医疗卫生服务；同时，为满足战时传染病救治需求，应采取平战结合方式建设可转换病区（床位200张）。

此函

武汉市卫生健康委

2021年1月15日

二级综合医院

非营利性

中华人民共和国

医疗机构执业许可证

机构名称 武汉市第七医院　　法定代表人 严佑琴

地　　址 武汉市武昌区和平大道978号北楼、南楼1-7层、10-20层　　主要负责人 严佑琴

诊疗科目 （共28个一级诊疗科目）预防保健科、全科医疗科、内科（呼吸内科专业、消化内科专业、神经内科专业、心血管内科专业、血液内科专业、肾病学专业、内分泌专业、免疫学专业、老年病专业）、外科（普通外科专业、神经外科专业、骨科专业、泌尿外科专业）、妇产科（妇科专业、产科专业、计划生育专业、优生学专业）、儿科、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、皮肤科、医疗美容科（美容外科、美容皮肤科）、精神科（门诊）、感染性疾病科、结核病科、肿瘤科、急诊医学科、康复医学科、职业病科、临终关怀科、麻醉科、疼痛科、重症医学科、输血科（血库）、医学检验科（临床体液、血液专业、临床微生物学专业、临床化学检验专业、临床免疫、血清学专业、临床细胞分子遗传学专业）、病理科、医学影像科（X线诊断专业、CT诊断专业、磁共振成像诊断专业、核医学专业（协议）、放射治疗专业（协议）、超声诊断专业、心电诊断专业、脑电及脑血流图诊断专业、神经肌肉电图专业、介入放射学专业）、中医科（内科专业、老年病科专业、针灸科专业、推拿科专业、康复医学专业）、中西医结合科。（准予开展健康服务）　　登　记　号 441431658420106l1A1001

有效期限　自二零二五年四月二十三日至二零四零年四月二十二日

该医疗机构经核准登记，准予执业。

中华人民共和国国家卫生健康委员会

发证机关 武汉市卫生健康委员会

发证日期 2025 年 04 月 23 日

附件4

排污许可证

证书编号：12420106441431658C003V

单位名称: 武汉市第七医院（新院区）

注册地址: 武汉市武昌区中南二路 6 号

法定代表人: 严佑琴

生产经营场所地址: 武汉市武昌区和平大道 978 号

行业类别: 综合医院，锅炉

统一社会信用代码：12420106441431658C

有效期限: 自 2024 年 12 月 31 日至 2029 年 12 月 30 日止

发证机关: (盖章) 武汉市生态环境局武昌区分局

发证日期：2024 年 12 月 31 日

中华人民共和国生态环境部监制

武汉市生态环境局武昌区分局印制

附件5

武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目

竣工环保验收变更情况说明

1.运营特征变化

环评编写时正值武汉疫情爆发期间，武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目功能被市卫健委赋予传染病医院定位。后疫情得到控制，市卫健委对武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目功能重新定位。根据《市卫健委关于武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目功能定位的回函》，市第七医院(武昌区公共卫生服务中心)迁建项目功能定位为提升辖区医院救治能力的区级综合医院，同时为满足战时传染病救治需求，应采取平战结合方式建设可转换病区(床位 200 张）。故本项目最终定位为综合医院，设计床位数600 张，其中采取平战结合方式建设可转换病区（床位 200 张）。

因此实际建设过程，本项目平疫结合设计床位数为 200 张，位于综合疾病大楼-北楼；而另外 400 张床位仅为普通床位，位于综合疾病大楼-南楼。因此环评阶段提出的综合疾病大楼-南楼具备接收传染病人的条件，例如病房需进行三区两通道改造、排风系统加装过滤杀菌装置的实施条件等要求，均取消相关设置要求。

该变更主要为平疫结合床位转换数量减少，仅综合疾病大楼-北楼（感染楼）200 张床位设计为平疫结合床位；其余 400 张床位仅为普通床位；项目配套的污水处理设施仍按设计 600 张床位数建设。因此从环境保护角度分析，平疫结合床位数的减少，相应的在疫情期间收治的传染病病人减少，故产生的传染病菌的源头减少，因此该变更不会导致不利环境影响加重，不属于重大变动。

项目运营特征变更情况见下表。

表 1　项目运营特征变更情况

项目	环评阶段			实际情况	
	平时状态	疫情期 200 张床位启用状态	疫情期 600 张床位启用状态	平时状态	疫情期 仅 200 张床位启用
门诊住院	综合性医院：综合疾病大楼-南楼收治非传染病病人（400 张床位），综合疾病大楼-北楼（感染楼）收治传染病病人（200 张床位）	感染病医院：综合疾病大楼-北楼（感染楼）收治传染病病人（200 张床位），综合疾病大楼-南楼根据应急指挥部要求部分运行或停诊	感染病医院：综合疾病大楼-南楼经改造后收治传染病病人（400 张床位），综合疾病大楼-北楼（感染楼）收治传染病病人（200 张床位）	综合性医院：综合疾病大楼-南楼收治非传染病病人(400 张床位），综合疾病大楼-北楼（感染楼）收治传染病病人(200 张床位）	综合性医院：综合疾病大楼-北楼（感染楼）收治传染病病人（200 张床位），综合疾病大楼-南楼根据应急指挥部要求部分运行或停诊

2.污水处理设施变更内容

根据武汉润之生环保科技有限公司《关于武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目污水站消毒方式更改、事故池容积缩小和贮泥池未设置的说明》（以下简称《污水处理设施变更事项说明》），项目污水处理设施在实际建设过程中发生了如下变更：

环评阶段：①污水站消毒方式为次氯酸钠消毒；②应急事故池的容积设置为850m^3；③设置10m^{3}贮泥池用来储存脱水后污泥。

实际建设内容：①污水站消毒方式为活性氧消毒；②应急事故池容积为342m^3；③未设置贮泥池。

2024年12月20日，根据上述污水处理设施变更内容及《污水处理设施变更事项说明》，武汉市武昌区卫生健康局组织召开了专家评审会，评审结论为：该污水处理站消毒方式、应急事故池容积、污水处理站贮泥池等变更内容总体符合环保相关要求，经进一步完善后可作为项目后续环保工作的技术依据。因此《污水处理设施变更事项说明》涉及的变更内容纳入本次验收范围。

3.食堂含油废水预处理变化

环评阶段食堂含油废水经隔油池预处理后再排入医院污水处理站进一步处理。实际建设对预处理设施进行了变更，采用全自动油脂分离提升一体化设备预处理。全自动油脂分离提升一体化设备无需清掏，采用机械自动除渣，油脂去除效率高于隔油池。该变更属于处理设施的优化升级，因此该变更不属于重大变动。

4.除臭设施排气筒高度变化

环评阶段污水处理设施恶臭收集后经紫外消毒+活性炭吸附除臭设施吸附处理后引至15m高排气筒排放。

实际建设仅排放口高度及位置发生变化，污水处理设施恶臭收集及处理工艺不变。考虑到污水处理设施所处位置人流量较大，距离居民区较近，在污水处理设施处设置15m高排气筒，影响医院的整体美观。因此将排放口移至远离居民楼靠近和平大道处的北楼顶楼，排放口高度为60m。

该变更是属于减少对周边环境的影响而进行的调整，调整后不新增污染物、不导致污染物排放量增加，距环境敏感点距离增加，因此该变更不属于重大变动。

5.消毒设施变更

环评阶段拟采用3台1.0t/h蒸汽发生器提供蒸汽进行消毒，实际设置2台消毒清洗器、2台脉动真空灭菌器，通过电加热形成水蒸气对各种器具进行消毒与灭菌。取消了蒸汽发生器，减少了锅炉燃烧烟气的产生，该变更属于减少污染物的排放，因此该变更不属于重大变动。

6.锅炉设置变更

环评阶段拟设置3台油气两用承压热水锅炉提供空调供暖和卫生热水，拟设置3台1t/h热管式蒸汽发生器(燃气蒸汽锅炉)；热水锅炉设计规模分别为2台4.2MW、1台1.4MW，合计规模为9.8MW。

实际消毒方式采用电加热提供蒸汽，取消3台1t/h蒸汽发生器(燃气蒸汽锅炉)；实际建设5台天然气热水锅炉提供空调供暖和卫生热水；设计规模分别为3台2.1MW、2台1.05MW，合计规模为8.4MW。

锅炉由油气两用变更为天然气锅炉，功能及用途不变；取消3台蒸汽发生器(燃气蒸汽锅炉）、设置的热水锅炉总设计规模小于环评阶段设计规模，该变更不会导致污染物的排放量增加，因此不属于重大变动。

7.食堂变更

项目环评阶段，拟在综合疾病大楼-南楼9层和综合疾病大楼-北楼负一层设置食堂，分别设置油烟排放口DA003、DA004。

实际取消综合疾病大楼-北楼负一层食堂，仅在综合疾病大楼-南楼8层设置食堂。仅保留综合疾病大楼-南楼食堂油烟废气排放口，排放口设置于裙楼楼顶，排放口编号为DA003；且食堂油烟废气已按照环评要求设置油烟净化系统。因此该变更不属于重大变动。

8.冷却塔位置变更

环评阶段，南楼五层平台与北楼五层平台分别设置2台冷却塔。

实际建设，项目共设置3台冷却塔。南楼为了满足海绵城市建设相关标准，五层平台设置了种植屋面，没有足够的位置设置冷却塔，故南楼取消了冷却塔。北楼无五层平台，因此3台冷却塔设置于北楼楼顶，冷却塔设置位置与环评报告书中要求的与周边环境敏感点距离未发生改变；且已按照环评报告要求落实隔声屏障。

9.武昌区公共卫生服务中心相关变更

环评阶段，武昌区公共卫生服务中心在综合疾病大楼-南楼高层设置办公区，综合疾病大楼-北楼设置 P2 实验室，不涉及诊疗、救治、住院活动。

实际建设，武昌区公共卫生服务中心设置在综合疾病大楼-南楼高层 22 层-23 层，设置办公区及 P2 实验室。P2 实验室设有生物安全柜及排风设施、高压蒸汽灭菌器、机械通风等。已落实环评提出的实验室需设置独立排风系统及高效过滤器，处理后的废气引至综合疾病大楼-南楼屋面高空排放。本次仅调整了 P2 实验室在本项目内的位置，调整后的位置不会导致环境防护距离范围变化，不新增敏感点，环评提出的污染防治措施均已落实，因此该变更不会导致环境不利影响，故不属于重大变动。

10.氧气集中供应系统变更

环评阶段，氧气供应采用氧气汇流排供应。实际项目设置 2 个 5m^3 液氧贮罐（一用一备），液氧贮罐设置于南楼与北楼之间的绿化带空地内；液氧贮罐场地满足《医用气体工程技术规范》（GB50751-2012）、及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的相关规定。该变更不会导致环境不利影响，故不属于重大变动。

武汉市武昌区卫生健康局

2025 年 9 月 19 日

武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目污水处理设施变更相关内容事项专家组评审意见

2024年12月20日（星期五），武汉市武昌区卫生健康局于武汉市七医院迁建项目会议室组织召开了关于污水处理设施变更事项专家评审会。参加会议的有区卫健局项目建设专班、市七医院、区疾控中心、区妇幼保健院相关科室，武汉建工、武汉方正、中德华建、中南建筑设计院、武汉润之生、武汉智汇元等单位相关人员，会议邀请了3位专家组成专家组（名单附后）负责变更事项评审工作。

与会代表和专家在踏勘现场及周边环境，并听取了建设单位对项目变更概况介绍和主要技术内容汇报后，经过认真质询、讨论，形成专家组评审意见如下：

该污水处理站消毒方式、应急事故池容积、污水处理站贮泥池等变更内容总体符合环保相关要求，经进一步完善后可作为项目后续环保工作的技术依据。

进一步完善建议：

1. 充实消毒方式变更的比选内容，如消毒剂成分、处理工艺原理及相关参数、产污、运维等；

2. 依据2021年1月15日武汉市卫生健康委员会“市卫生健康委关于武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目功能定位的回函”，项目传染病区（床位数200张）集中于北楼，按相关规范要求该病区污水在应急事故状态下应直接进入事故应急池，在此前提下现已设计建设的342m³事故应急池可满足HJ2029-2013规范要求；

3. 进一步完善污水站贮泥池可无需设置的分析说明，并完善相应的管理制度。

专家组：

2024年12月20日

环境保护产品认证

CEP

环境保护产品认证证书

Certificate of Environmental Products

证书编号：CCAEPI-EP-2025-020

申请单位名称：武汉俞正环保科技有限公司

申请单位注册地址：武汉经济技术开发区东风大道 36 号附 4 号房屋一半(靠西)(1 号区间)

制造商名称：武汉俞正环保科技有限公司

制造商地址：武汉经济技术开发区东风大道36号附4号房屋一半(靠西)(1号区间)

生产厂名称：武汉俞正环保科技有限公司

生产厂地址：湖北省武汉市经济技术开发区硃山湖大道 159 号

产品名称：静电光解复合式餐饮业油烟净化设备

产品商标/型号/规格：YJ 型[风量（m^3/h）:≥6000～＜12000]

认证依据：《饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范（试行）》（HJ/T 62-2001）

认证模式：工厂（现场）检查+产品检验+认证后监督

发证日期：2025 年 1 月 7 日

有效期至：2028 年 1 月 6 日

法定代表人：

中环协（北京）认证中心

本证书的有效性依据发证机构的监督获得保持，可通过扫描右下方二维码确认。

证书状态查询

230121340370

ZY-0216-BG01.1-2019.1

检验检测报告

报告编号：ZY12R241197

产品名称：YJ 型[风量(m^3/h):≥6000~≤12000]静电光解复合式餐饮业油烟净化设备

委托单位：中环协（北京）认证中心

受检单位：武汉俞正环保科技有限公司

检测类别：认证复检

报告日期：2024 年 12 月 30 日

北京中研环能环保技术检测中心

检验检测专用章

仅供参考

说　明

1、本报告无本中心检验检测专用章无效。

2、报告内容填写齐全，无签发、审核、编制人签字无效。

3、本检验检测报告，只对来样样品负责。

4、未经检测单位书面批准，不得部分复制本报告。

5、对本报告若有异议，应于收到检验检测报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

地址：北京市顺义区天纬四街7号院3号楼1至2层101内2层203室

电话：010-84612380

邮箱：service@bjzyhn.cn

仅供参考

北京中研环能环保技术检测中心

检验检测报告

报告编号：ZY12R241197　　第 1 页 共 4 页

产品名称	YJ 型[风量(m^3/h):≥6000~<12000] 静电光解复合式餐饮业油烟净化设备	样品编号	24119701-24119712
受检单位	武汉俞正环保科技有限公司	规模类型	中
生产单位	武汉俞正环保科技有限公司	规格型号	YJ 型 （6000m^3/h）
采样地点	北京中研环能环保技术检测中心试验台 (北京市顺义区天纬四街 7 号院 3 号楼 101A）	采样日期	2024-12-24
产品编号 或生产日期	JK19011	采样员	王建飞　高乐
依据标准	HJ/T 62-2001 饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范（试行） HJ/T 397-2007 固定源废气监测技术规范 CCAEPI-RG-Q-015-2021《餐饮业油烟净化设备》环保产品认证实施规则 HJ 1077-2019 固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法		
检验检测项目	核对技术文件、产品外观、标牌、说明书、静电式净化设备用高压电源的第三方检测报告、控制箱接地电阻、静电式净化设备两极板之间的绝缘电阻、设备本体阻力、设备本体漏风率、额定风量下油烟净化效率、80%额定风量下油烟净化效率、120%额定风量下油烟净化效率。		
检验检测结果	详见第 2 页。		
检验检测结论	各项指标均符合 CCAEPI-RG-Q-015-2021《餐饮业油烟净化设备》环保产品认证实施规则。 签发日期：2024 年 12 月 30 日　（检验检测专用章）		
备 注			

编制人：　　审核人：　　签发人：

仅供参考

北京中研环能环保技术检测中心
检验检测报告

报告编号：ZY12R241197

序号	检验检测项目	单位	技术要求	检验检测结果	单项评定
1	技术文件	/	图纸、设计说明书、企业标准齐备。	有	符合
2	产品外观	/	应平整光洁，便于安装、保养、维护/静电式设备应有醒目的安全提示。	外观良好/有	符合
3	标牌	/	符合 GB/T13306-2011	有	符合
4	说明书	/	符合 GB/T9969-2008，并注明设备保养周期和使用年限。	有	符合
5	设备本体阻力	Pa	复合式≤600 （静电光解）	310	合格
6	设备本体漏风率	%	≤5	3.0	合格
7	控制箱接地电阻	Ω	<2	0.145	合格
8	静电式净化设备两极板之间的绝缘电阻	MΩ	≥50	534	合格
9	静电式净化设备用高压电源	/	符合 CCAEPI-RG-Q-041 要求的第三方检测报告	有	符合
10	额定风量下净化效率（修正前）	%	/	97.2	/
11	额定风量下净化效率（修正后）	%	中型：≥85 （K=0.95）	92.3	合格
12	80%额定风量下净化效率（修正后）	%		92.5	合格
13	120%额定风量下净化效率（修正后）	%		88.7	合格
14	额定风量下实测排放浓度	mg/m^3	/	0.271	/
15	80%额定风量下实测排放浓度	mg/m^3		0.264	/
16	120%额定风量下实测排放浓度	mg/m^3		0.716	/
备注		进口油烟浓度：额定风量下为 10.1 mg/m^3；80%额定风量下为 10.2 mg/m^3；120%额定风量下为 11.2 mg/m^3。			

仅供参考

北京中研环能环保技术检测中心
检验检测报告

报告编号：ZY12R241197

检验检测仪器清单

仪器编号	仪器名称	规格型号	测量范围	准确度等级或最大允许误差或不确定度	溯源有效期至
SB159	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300 型	烟尘（10~100）L/min 烟气（0.2~2.0）L/min	U_{rel}=1.2%,k=2	2025/05/29
SB160	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300 型	烟尘（10~100）L/min 烟气（0.2~2.0）L/min	U_{rel}=1.2%,k=2	2025/06/06
SB010	红外测油仪	MH-6	（0.3～100）μg/ml	≤10mg/L -0.10mg/L >10 mg/L -0.4%	2025/04/21
SB014	空盒气压表	DYM3	(800～1064)hPa	U=0.3hPa(k=2)	2025/05/26
SB012	接地电阻表	AR4105A+	2Ω：（0-1.999）Ω	U_{rel}=(0.2~0.6)%,k=2	2025/04/09
SB020	绝缘电阻测试仪	AR907A+	2500V：（0.0~999）MΩ	U_{rel}=2.3%,k=2	2025/04/09

关键元器件清单

材料/部件名称	规格/型号	材料/数量	生产商信息
电场	尺寸：290mm×650mm×490mm	数量：1块	武汉俞正环保科技有限公司（厂家提供）
电场	尺寸：200mm×650mm×490mm	数量：1块	武汉俞正环保科技有限公司（厂家提供）
高压电源	型号：YZ-P-400W 功率：400W	数量：1个	武汉俞正环保科技有限公司
绝缘子（电控箱用）	尺寸：Φ45mm	数量：2个	宜兴市威尔特陶瓷科技有限公司（厂家提供）
镇流器	型号：TX-800-2/150W 功率：2*95-155W	数量：1个	赣州市江航光电科技有限公司（厂家提供）
紫外灯管	尺寸：长600mm 形态：☑U型□直管	数量：2支	赣州市江航光电科技有限公司（厂家提供）
备注	/		

仅供系统查询

北京中研环能环保技术检测中心
检验检测报告

报告编号：ZY12R241197　　

现场检测照片



检测平台



设备主体



高压电源



镇流器 紫外灯管 电场

—报告结束—

仅供参考

附件9

鄂NO

城镇污水排入排水管网许可证

武汉市武昌区卫生健康局-武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目

根据《城镇排水与污水处理条例》（中华人民共和国国务院令第641号）以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》（2015年1月22日住房和城乡建设部令第21号发布，根据2022年12月1日住房和城乡建设部令第56号修正）的规定，经审查，准予在许可范围内（详见副本）向城镇排水设施排放污水。

特此发证。

医疗类

有效期：自 2024 年 4 月 26 日

至 2029 年 4 月 25 日

武昌行审建字〔2024〕1074号

许可证编号：4201062024 字第 00790 号

发证单位（章）

2024 年 4 月 26 日

中华人民共和国住房和城乡建设部监制

湖北省住房和城乡建设厅组织印制

附件10

餐厨废弃物收运协议书

编号：

甲方：（联合体）武汉环投建设开发有限公司、武汉市武昌市政建设（集团）有限公司（收运公司）

乙方：武汉世界米餐饮管理有限公司武昌分公司（七星市）（餐厨单位）

经甲乙双方共同协商，一致同意就乙方产生的餐厨废弃物收运等事宜签署本协议如下：

一、名词释义

本协议所称餐厨废弃物是指除居民日常生活以外的餐饮服务、单位食堂供餐、食品生产加工等活动中产生的食物残余、食品加工废料、废弃食用油脂等。

二、甲乙双方责任和义务

（一）甲方责任和义务

1、甲方在合同期内，对乙方所产生的餐厨废弃物进行集中收运。

2、甲方确保餐厨废弃物运输设备的完好，不得撒漏污染环境。

3、甲方于每天_____之前时间段到达乙方所在地餐厨废弃物放置指定位置进行收运，以确保日产日清。

4、本项目现有餐厨垃圾桶乙方可免费使用，并负责清洗维护，使用过程中若有损坏、缺失，由乙方自行配备（垃圾桶标准须与原桶一致），若为新签约商户，则第一次餐厨垃圾桶由甲方提供。

5、甲方将收集的餐厨废弃物按照市城管局规定，送到指定的餐厨废弃物处理厂进行处置。

6、本合同期内甲方免费为乙方提供餐厨废弃物收运服务（如政策调整，按政策规定执行）。

（二）乙方责任和义务

1、乙方必须确保将所产生的餐厨废弃物（含废弃油脂）全部交由甲方(武昌区政府餐厨废弃物收运中标单位)进行收运。禁止将餐厨废弃物私下交给任何单位或者个人进行收运。发现乙方私下买卖餐厨废弃物（废弃油脂）的违法行为，按照国家有关法律规定，进行处罚，情节严重的追究刑事责任。

2、发现乙方将餐厨废弃物排入下水道、混入生活垃圾或任意倾倒的违法行为，由城市管理执法部门进行处罚。

3、乙方应保证餐厨废弃物的质量，禁止将其他垃圾如塑料、筷子、瓶子、桌布、餐具等混入餐厨废弃物中。若发现第一警告并及时要求其改正，第二次由城管执法部门进行处罚，多次不改的加倍处罚。

4、乙方将餐厨废弃物专用桶放置在便于甲方装卸的指定位置，同时

扫描全能王 创建

负责餐厨废弃物专用桶和放置地的清洁卫生。

5、乙方负有餐厨废弃物专用桶保管义务，应确保其整洁、完好，不得随意损坏并防止第三人肆意破坏，如因乙方人为损坏（如烫伤、摔破）、丢失或乙方未尽管理人义务致使餐厨废弃物专用桶被他人损毁，乙方则应自行负责向相关部门订制餐厨废弃物专用桶。

6、乙方要确保餐厨废弃物专用桶装载的废弃物不得超过70%。如乙方装载的餐厨废弃物超过70%的，造成甲方在清运过程中，出现泄漏，造成地面污染及行人摔倒，所产生的一切后果由乙方承担。

三、其他约定事宜

1、甲方每次收运时，与乙方当场核实或者电话核实餐厨废弃物种类和数量，并在各自的餐厨台账本上签字。如有一方未能及时在台账本上签字确认的视作违反餐厨管理规定，由城管执法部门进行处罚。

2、甲方向乙方提供的餐厨废弃物专用桶，乙方有保管完好的义务，被盗丢失、非正常损坏的乙方须照价赔偿，赔偿标准（含电子标签）为60L桶：150元/个，120L桶：220元/个，240L桶：300元/个。

3、乙方因终止营业而需要终止本协议，甲方有权收回垃圾桶。

4、甲乙双方应恪守本协议所约定的内容，如一方违约，由城管执法部门联合工商、食药监、公安等部门进行处罚，本合同引起的纠纷，可以向有管辖权的人民法院申请裁决。

5、本协议一式四份，甲乙双方各执一份，均具有同等法律效力。另两份报所在地市区城市管理主管部门备案。

6、本协议自签字之日起生效，有效期壹年，如遇政策调整，按政策执行，第一次开始收运日期及其他未尽事宜，由双方共同协商确定。

7、附：甲方提供餐厨废弃物标准桶明细

60L_____只，120L_____只，240L_____只。

8、本协议由武昌区城市管理主管部门监督执行。

甲方：（公章）

法定（授权）代表人（签字）：

熊岳进 13871392787：

收运单位联系人电话：

姜文彬 18827016610

地址：武昌区张之洞路武昌国控大厦21楼

区城管执法局餐厨监管部门

联系电话：027 88412122

地址：区城管执法局餐厨管理站

年 月 日

乙方：（公章）

法定（授权）代表人（签字）：

联系电话：

地址：

2025年 8月 20日

扫描全能王 创建

附件11

合同编号：_____

医疗废物

委托处置服务合同

甲方：武汉市第七医院（产废单位）

乙方：武汉环境投资开发集团有限公司（处置接收单位）

签订时间：2025 年 5 月 7 日

甲方：武汉市第七医院　　（产废单位）

乙方：武汉环境投资开发集团有限公司　（处置接收单位）

甲、乙双方经友好协商，根据《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处理技术规范(试行)》等法律法规及相关标准和技术规范，就甲方经营活动产生的医疗废物由乙方实施安全处置事宜，达成如下协议：

第一条　服务内容

1.乙方负责处置甲方在经营活动中产生的医疗废物。

2.乙方负责到甲方医疗废物暂存场地接收并运输至乙方处置场所。

第二条　合同期限

本合同有效期限：2025 年 6 月 1 日至 2028 年 5 月 31 日

第三条　价格和付款方式

1.价格

按武汉市相关部门制定的现行医疗废物处置标准计价(见武发改规[2021]2 号文件附件)，经甲、乙双方协商每季度期满支付医疗废物处置费用 贰万肆仟 元整(小写￥24000 元)，第四季度期满据实结算年度医疗废物处置费，年度医疗废物处置费的结算应根据甲方年度出院者占用病床(含任何形式加床等)总日数*2.5 元/床日，按 90%核算处置费总金额，并以医疗废物转运联单为依据，乙方制定费用结算单经双方指定人员签字确认善章后，据实结算医疗废物处置费用，每年度结算工作于下一年度 6 月 30 日之前完成，在地方物价政策发生变化时，双方应按照新的政策文件执行。

2.付款时间

合同签订后，乙方向甲方提供医疗处置发票，甲方按季度期满付定额处置费用；甲方收到乙方发票 10 个工作日内，向乙方指定账户付

款，逾期每日加收0.05%的滞纳金；逾期20天以上，乙方有权停止转运和处置甲方医疗废物。

3.付款方式

付款方式：银行转账

收款名称：武汉环境投资开发集团有限公司

开户银行：浙商银行武汉分行营业部

收款账号：5210 0000 1012 0100 3338 98

第四条　甲乙双方权利和义务

1、甲方权利和义务

(1)甲方须将医疗过程中产生的医疗废物全部交付给乙方收集处理。

(2)甲方应根据现行规范和要求对医疗废物进行分类收集，分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物和容器内，并放置在专用容器内，存放在医疗废物暂存点（须满足有关规定并方便乙方车辆出入），由乙方收集运输。甲方负责暂存处的日常卫生消毒和管理。

(3)甲方保证提供给乙方的医疗废物不出现下列异常情况：

(a)医疗废物品种分类不明确；

(b)标识不规范或者错误，包装破损或者密封不严；

(c)其他违反国家医疗废物包装、运输标准及通用技术条件的异常情况。

2、乙方权利和义务

(1)乙方确保在运输甲方医疗废物过程中不产生对环境的二次污染，医疗废物处置符合国家相关技术要求。

(2)乙方负责提供符合规范的医疗废物周转桶，并负责周转桶用后清洗和消毒处理工作。

(3)乙方根据甲方在湖北省危险废物监管物联网系统中填报产废数

据完毕后48小时内清运甲方储存的医疗废物，并采取相应的安全防范措施，确保运输安全。

3、双方共同的权利和义务

(1)双方必须执行危险废物转移联单制度，并办理相关手续。双方交接时按规定填写《危险废物转移联单》（医疗废物专用），分别保存。

(2)甲方使用的包装袋、利器盒和乙方提供的周转桶应符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）的要求。若标准版本更新，以最新版本为准。

第五条　违约责任

合同双方中任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方停止违约行为，并承担相应违约责任。若造成经济损失，受损方有权向违约方索赔。

1、甲方未按时给乙方支付处置费用，视甲方违约，承担违约责任。

2、甲方不按《医疗废物管理条例》严格分类包装和放入指定暂存点，视甲方违约，乙方可以拒收医疗废物，同时终止协议。

3、乙方无正当理由拒收甲方的医疗废物，视乙方违约，承担违约责任。

4、本合同执行期间，如遇不可抗力因素（如地震、战争、洪灾、职能部门政策变更等），致使合同无法履行时，甲、乙双方均不承担违约责任，并按有关法规政策及时协商处理。

第六条　保密条款

在合同协商和履行期间，双方对所获得的对方任何资料、信息数据等文件均负有保密义务。未经对方书面同意，任何一方不得在协商、合同期内或合同履行完毕以后以任何方式泄露或用于与本合同无关的

其他任何事项。

第七条　其他条款

1、本合同一式陆份，甲方执贰份，乙方执肆份。

2、本合同经甲乙双方法定代表人（或委托代理人）签字并加盖公章后生效。

3、本合同的修订、补充须经双方协商并签订书面补充协议。除非双方的法定代表人（或委托代理人）签字盖章，否则对本合同的任何改动、修订、增加或删减均属无效。

4、本合同在履行过程中如发生争议，甲、乙双方应友好协商解决；若双方未达成一致，可申请由市政府有关行政部门协调解决。解决不成的，依法向甲方所在地武汉市武昌区人民法院起诉解决。

5、本合同在履行过程中，如因有关部门要求变更合同实施主体的，甲方应配合变更委托处置服务合同，乙方不再承担与合同相关的责任。

(以下无正文)

甲方： 武汉市第七医院

（盖公章）

经营地址：武汉市武昌区中南二路6号

法人/代理人签字：严琴印佑

签字日期：2025 年 5 月 7 日

乙方： 武汉环境投资开发集团有限公司

（盖公章）

经营地址：湖北省武汉蔡甸千子山循环经济产业园

法人/代理人签字：刘旭

签字日期：2025 年 5 月 7 日

危 险 废 物 无 害 化 委 托 处 置 合 同

（甲方厂区交付）

编号：_____

甲方（委托方）：武汉润之生环保科技有限公司

乙方（处置方）：湖北中油优艺环保科技集团有限公司

签订日期：2025 年 9 月 25 日

签订地点：湖北 省 武汉 市

危险废物无害化委托处置合同

甲方（委托方）： 武汉润之生环保科技有限公司

乙方（处置方）： 湖北中油优艺环保科技集团有限公司

甲方是一家从事 环保 （行业/产品）的产废企业，乙方是专业从事工业危险废物处置的企业。根据《民法典》和国家《固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移管理办法》、《危险废物名录》等相关环保法律法规的规定，甲方将在生产经营过程中产生的危险废物（以下称“危废”）委托乙方进行安全无害化处置。为明确双方的权利和义务，经双方友好协商签订委托处置合同如下：

一、服务内容

乙方对甲方产生的危废进行收集、贮存、处置。

二、委托处置危废的名称、数量、单价（见附件一）

本合同单价为为完成本合同项下所有费用支出，包括但不限于收集、运输、处置、税收、检测、许可、保险等。**双方现场均配备计量器具**，乙方按照净重对每批危废进行计量，作为危废数量结算依据。

三、危废包装、标识、收集、交接、装车、运输、处置等通用约定

鉴于国家环保监管部门对危废暂存、转移及处置实行严格的全流程专业监管，甲乙双方均应遵守危废环境管理的相关法律法规和技术标准，主要包括但不限于以下要求：

3.1 危废的包装、标识

3.1.1 应根据所产生的废物相容性原理，选用合适材质的容器对危废进行包装，确保贮存运输中不泄（渗）漏。盛装危废的容器及危废标识必须符合《危险废物贮存污染控制标准》的规定。危废包装破损或封密不严的禁止接收、转移和处置。

3.1.2 拟转移处置的危废内不得混入本合同约定类别之外的危废，特别是具有易燃、易爆、放射性特性以及含多氯联苯、氰化钾等危险且剧毒特性的物质。亦不能混入超乙方资质范围的危废。

3.1.3 不得将两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或将危废与非危废混装。

3.1.4 危废专用标识应准确、清晰和规范，不能出现标识错误、遗漏、字迹模糊、标签掉落等。

废物包装或标识不合规范，包括但不限于破损、渗漏、洒漏、挥发等，或警示、告知、说明含混，或无标识、标识不规范等，乙方可给予甲方专业指导。甲方整改不合格的，乙方有权拒绝转移危废。

3.1.5 甲方自行包装，因包装物质量瑕疵导致运输、卸货等过程中造成的财产损失、人身伤害、污染环境等，甲方应承担相应责任。

3.1.6 如甲方需乙方提供包装物、容器或标识等额外服务的，费用由双方协商确定。

3.2 危废的收集、交接、运输、处置

3.2.1 危废交接地点为：甲方暂存库。

3.2.2 甲方需向乙方提供危废清单，该清单涵盖危废名称、类别、数量、化学性质、物理形态、包装方式、危险特性、环评资料等，以供乙方鉴别和安全处置危废。对该清单项中有任一项不明或存疑的，

应加以明显的警示标注和说明。若有需要，甲方应向乙方提供危废溯源协助，包括但不限于提供采购来源以及产生危废的工艺流程、生产技术资料等。

3.2.3 为保证运输安全，由乙方押运员按照相容性原则指挥甲方装车。甲方装车应按照乙方危废司押运人员指定车辆及划定的箱内区域放置危废，不得任意叠层码堆或混放装车。否则，乙方有权拒绝起运该批危废。

3.2.4 在甲方暂存地点内转运危废时，甲方应指派专人负责现场监管调度、过磅和办理交接手续，并负责组织现场清扫等，以确保现场清运过程中不发生环境污染或安全事故。

3.2.5 《危险废物转移联单》是记载危废产生、转运、处置过程的法定凭据和双方结算依据。现场交接危废时，双方应严格按照《危险废物转移管理办法》的填制转移信息。填写《危险废物转移联单》时应做到内容完备齐全、字迹工整清晰，并及时签字盖章。

若所在地实行电子转移联单的，甲方应按照电子联单提报要求时限完成。

3.2.6 甲方如需乙方提供现场搬运、装车、清扫等服务的，甲方应免费提供装车工具和人力协助。

3.2.7 在转移危险废物过程中若发生意外事故，以双方的交接签收为分界点，交接前的事故责任由甲方承担，交接完成后的事故责任由乙方承担（事故发生在己方但有事实证明对方对事故发生负有责任的仍应承担相应责任）。

3.2.8 处置地点：乙方工厂内。

3.2.9 若本业务需要政府机构审批或备案的，由甲方负责审批或备案，乙方可以给予必要的专业指导，但费用应由甲方承担。

3.2.10 属于应急处置或者地方政府有特定要求的，还应遵守相关规定或政府监管指令。

四、费用结算

4.1 经双方协商一致，危废处置服务费用采用以下第__①__项规定进行结算：

①按车次结算：一车一结算，清运完成后 30 个工作日内将处置费用结清。处置服务费支付前，乙方应将相应金额的发票开至甲方。

②按月结算，每月 25 号结算一次，次月 5 日前将处置费用结清。处置服务费支付前，乙方应将相应金额的发票开至甲方。

③甲方预付￥____元作为预付款。多批次结算，预付款在实际结算时冲抵最后一批次的处置费用。合同有效期内发生的危废处置服务费用应不低于预付款金额。若合同期满，预付款冲抵处置费有结余的，结余部分乙方有权不予退还。

4.2 如没有采用 4.1 结算方式，经过甲乙双方协商最终确定结算方式为：__/__

4.3 乙方为甲方提供了现场整理、厂/场内搬运装车或清扫等清运工作的，费用标准由双方另行商定。

4.4 合同有效期内，甲方付款逾期，乙方有权中止清运。由此产生的一切不良后果及经济损失均由甲方自行承担。

4.5 双方结算信息

4.5.1 甲方发票信息

公司名称：武汉润之生环保科技有限公司

统一社会信用代码：914201003034958217

开户银行：中国农业银行股份有限公司武汉傅家坡支行

账　　号：1703 8601 0400 05523

地址：武汉市江汉区发展大道 176 号兴城大厦 B 座 8 层 8 室

电话：18071119928

开具增值税专用发票需另外提供增值税一般纳税人证明。

4.5.2 乙方指定的收款账户

账户名称：湖北中油优艺环保科技集团有限公司

开户银行：上海浦东发展银行股份有限公司襄阳分行

银行账号：23610154800001263

以上结算信息如发生变更，应在五个工作日内书面形式通知乙方。未在指定时间内有效通知到对方所产生的一切后果责任均由甲方承担。

4.5.3 依税法规定，乙方向甲方开具 6%（随国家税率调整）的增值税发票。

4.5.4 处置费用应通过双方银行账户支付和收取（甲方在乙方财务部直接缴付现金除外），乙方不接收现金。甲方如以现金支付给乙方业务人员或以“乙方文件授权要求”为由，将处置费支付到本公司之外的其他单位或个人账户上，乙方一概不予承认，由此造成的损失由甲方承担。

五、甲方权利义务

5.1 甲方的权利

5.1.1 根据本合同第三条的约定和法律法规对危废经营者的规定，要求乙方履行处置企业的责任，合法合规、安全地接收、转移和处置危废。

5.1.2 甲方享有自己所产危废处置的知情权。在政府监管时，有权要求乙方提供证明性资料。

5.1.3 合同履行期间，甲方可要求乙方提供必要的危废管理咨询和技术指导（超过一定工作量的应支付费用）。

5.1.4 法律法规赋予乙方的其它与产废单位相关权利。

5.2 甲方的义务

5.2.1 向乙方提供有效的社会信用代码证或相关资质证明文件的复印件 1 份，供乙方备案使用。

5.2.2 为乙方工作人员、车辆出入甲方厂区提供必要的手续，便利出入。收集现场清运和装车过程中，甲方工作人员应听从乙方司押人员的专业性指导意见。

5.2.3 协助乙方取样化验和开展疑难危废鉴别。

5.2.4 指派专（兼）职人员与乙方对接办理危废转移申报手续。

5.2.5 甲方应提前五个工作日以《清运通知单》等有效的形式（包括但不限于通过电话、传真、微信或邮件等）函请乙方确认危废《清单》、日期时间、地点等。

5.2.6 本合同约定的危废（连同包装物）应全部转移至乙方处理。在本合同有效期内，约定的危废不得自行处理或转交第三方进行处理。

5.2.7 法律法规赋予乙方的其它与危废处置相关的义务。

六、乙方权利义务

6.1 乙方的权利

6.1.1 要求甲方依据本合同约定转移危废（含包装物），按时足额支付处置费用。

6.1.2 有权依据危废法律法规、技术标准和本合同约定，要求产废单位履行产废者责任，包括但不限于规范包装、标识合规、取样化验、疑难危废溯源、接受清运现场指挥、及时办理转移手续等。

6.1.3 乙方有权拒绝接收和转运存在安全隐患的批次危废，有权退回超出转移联单之外的危废，有权依照合同约定向对方追索实际损失。

6.1.4 为确保乙方所产生的危废实现无害化安全处置，在提前商约对方后，有权根据情势变化调整清运计划。

6.1.5 法律法规赋予危废经营者的其它权利。

6.2 乙方的义务

6.2.1 向甲方提供有效的社会信用代码证、危废经营许可证及有关证明性资料的复印件供甲方备案。

6.2.2 乙方承诺：按照危废法律法规和收集处置技术标准，实现危废的合规达标、安全无害化处置。

6.2.3 乙方承诺：自主承担危废处置安全事故或二次污染环境等安全环保责任（但不排除因甲方原因导致的安全或环境事故责任）。

6.2.4 乙方承诺：为甲方提供危废收集处置服务的车辆、人员和装备均具备合格资质，有足额保险。

6.2.5 在甲方厂区内通行及清运作业等，服从甲方秩序管理规定，遵守安全环保操作要求，积极采取预防性措施防止发生意外。

6.2.6 本着诚信和服务客户原则，主动衔接产废单位，做好清运人力和车辆安排，在约定时间内到甲方运输危险废物。如因客观原因导致延误或未如期展开清运作业的，应商请甲方及时协商解决。

6.2.7 指导或协助产废单位办理和完善危废转移所需要的行政审批手续。

6.2.8 法律法规赋予危废经营者的其它义务。

七、违约责任

7.1 凡因不符合本合同第三条环保监管通用规定导致本处置服务约定条款无效的，并不必然导致其它约定条款无效。任意一方因疏忽或怠于履行法定义务或本合同约定的义务给对方造成损失的，应承担相应的违约责任和赔偿义务。

7.2 乙方保证为甲方提供的服务符合国家相关法规政策。如因乙方在服务过程中处置不当给乙方造

成损失的，乙方承担赔偿责任。

7.3 甲方违反约定没有按时足额付款的，按所拖欠金额的日万分之五承担违约金直至款项付清为止。

7.4 任一方无正当理由撤销或者解除本合同致对方产生损失的，应赔偿对方实际损失。

7.5 甲方所交付危废不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运，若单方面解除合同不视为乙方违约。

7.6 若甲方蓄意向乙方收运人员隐瞒危废信息，或者存在过失，造成乙方将本合同约定之外的危废或爆炸性、 放射性废物装车或收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物退回甲方，并要求甲方赔偿全部经济损失（包含分析检测费、 处理工艺研发费、 废物处理费、 运输费等）并承担违约责任。

7.7 本合同生效后，任何一方违反本合同的约定，除承担违约金之外，还应承担守约方实现债权所支付的一切费用，包括但不限于聘请律师、诉讼、保全、公告、鉴定、交通和食宿等费用。

八、变更与解除

8.1 双方协商一致或者因不可抗力导致本合同丧失履行必要的，本合同解除，互不承担违约责任。

8.2 甲方所交付危废不符合本合同约定的，或者经过危废鉴别不属于乙方经营许可类别的，本合同可以解除或者变更。合同解除的，危废退回甲方暂存库（但搬运和运输等费用应由产废单位承担）。合同变更的，按照变更后的约定履行。

8.3 甲方所产危废属于合同类别外但在乙方资质许可以内的，乙方可就新类别危废重新提出报价单交予甲方，经双方商议签署新委托处置合同。 若甲方将上述不符合本合同要求危废转交于第三方处理或者由甲方自行处理的，其法律责任均由甲方承担。

8.4 甲方产废种类/品种变更时，依据处置形态、处置量由双方另行签订补充合同。

九、代理和送达

9.1 根据危废监管要求，也便于合同履行，双方各自指定 1 人作为本合同履行工作联系人：

甲方联系人姓名：朱双义，手机/微信号：18086089586

乙方联系人姓名：杨 松 ，手机/微信号：15527366699

9.2 邮寄送达地址：

甲方：武汉市江汉区发展大道 176 号兴城大厦 B 座 8 层 8 室

乙方：襄阳市襄城区余家湖工业园七号路

若上述人员/地址发生变动，应在合理时间内以书面形式通知对方。经一方盖章或授权上述工作联系人签字后发至对方的传真件、指定的邮件、信函均视为发出方的意思表示，自始对合同双方均有约束力。一方意思表示（包括但不限于合同、函件、交易使用的资料等）、法律文书等达到对方工作联系人人的，或者到达上述邮寄地址的，均视作送达。

十、其它约定

10.1 本合同有效期自 2025 年 9 月 25 日至 2026 年 9 月 24 日止。

10.2 本合同未尽事宜，由双方协商解决。若协商不成，提起诉讼的，由原告所在地人民法院管辖。

10.3 本合同壹式肆份，甲、乙双方各执两份。本合同经甲、乙双方签字盖章后有效。本合同未尽事

宜及修正事项，由双方协商后另行签定补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

甲 方 盖 章：

统一社会信用代码证：91420100303495821?

法定代表人：吴忠良

甲方委托代理人（打印+签字）：朱双义

地址：武汉市江汉区发展大道 176 号兴城大厦 B 座

日期：2025 年 9 月 25 日

乙 方 盖 章：

统一社会信用代码证：91420600685630848A

法定代表人：孙建成

乙方委托代理人（打印+签字）：杨松

地址：襄阳市襄城区余家湖工业园七号路

日期：2025 年 9 月 25 日

合同附件

主合同编号：_____

委托处置危险废物的名称、数量、单价

序号	危废名称	危废细分代码	包装形式	物理形态	含税处置单价（元/吨）	不含税处置单价（元/吨）	税金（元/吨）	预计年处置量（吨）	备注
1	污水站污泥	841-001-01	袋	固				/	清运地点和联单是甲方在湖北省内代维运营的部分医院：武汉市第七医院
2	在线检测废液	900-047-49	桶	液				/	
3	栅渣	831-001-01	袋	固				/	

说明：1.处置单价包含运输、处置、税费。

2.甲方提供的危废应与提供样品的《危险废物小样特性分析报告》检测结果一致。如出现不一致的，甲乙双方可就处置价格另行协商。协商不成的，乙方有权将该批次危废悉数退回，由此而产生的一切费用及风险由甲方承担。

3.甲方处置的危险废物总量以双方实际计量交接的数量为准。

甲方盖章：

统一社会信用代码证：91420100034958217

法定代表人：吴必良

甲方委托代理人（打印+签字）：朱双义

地址：武汉市江汉区发展大道176号兴城大厦B座

日期：2025年 9 月 25 日

乙方盖章：

统一社会信用代码证：91420600685630848A

法定代表人：孙建成

乙方委托代理人（打印+签字）：杨松

地址：襄阳市襄城区华家湖工业园七号路

日期：2025年 9 月 25 日

危险废物经营许可证

编　　号：S42-06-01-0021

发证机关：湖北省生态环境厅

发证日期：2024年12月27日

法人名称：湖北中油优艺环保科技集团有限公司

法定代表人：孙建成

住所：襄阳市余家湖工业园七号路

经营设施地址：襄阳市余家湖工业园七号路

东经112° 10′ 3.25″，北纬31° 53′ 45.31″

核准经营方式：收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别：HW02，8000吨/年；HW03，700吨/年；HW04，2000吨/年；HW05，50吨/年；HW06，7000吨/年；HW08，375吨/年；HW09，200吨/年；HW11，6500吨/年；HW12（不含264-002-12、264-005-12、264-006-12、264-007-12、264-009-12），2500吨/年；HW13，1200吨/年；HW14，50吨/年；HW17（限336-063-17、336-064-17、336-066-17），800吨/年；HW37，200吨/年；HW38，50吨/年；HW39，200吨/年；HW40，50吨/年；HW49（限772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），5700吨/年；HW50（限261-151-50至261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50），50吨/年

核准经营总规模：3.5625万吨/年

有效期限：自2023年1月19日至2028年1月18日
经营期限为5年

初次发证日期：2013年10月30日

仅限业务投标使用

危险废物
经营许可证

编　　号：XY42-06-02-0003

发证机关：襄阳市生态环境局

发证日期：2024年 11月 13日

法人名称 湖北中油优艺环保科技集团有限公司

法定代表人　孙建成

住所 襄阳市襄城区余家湖工业园七号路

经营设施地址 襄阳市襄城区余家湖工业园七号路；东经112°10′3.25″，北纬31°53′45.31″。

核准经营方式 收集、贮存、利用、处置

核准经营危险废物类别 《国家危险废物名录》中HW01 8720吨/年、HW08 15000吨/年、HW09 4000吨/年、HW34（251-014-34、261-057-34、261-058-34、313-001-34、398-005-34、900-300-34至900-304-34、900-308-34、900-349-34）7000吨/年、HW35（251-015-35、261-059-35、900-350-35至900-356-35、900-399-35）6500吨/年。

核准经营总规模 41220吨/年

有效期限　自　2021年4月3日　至　2026年4月2日

初次发证日期：2020年4月3日

仅限业务投标使用

武汉市第七医院危险废物废灯管处置承诺书

我院污水处理站配套的除臭设施使用 UV 灯消毒，会产生废灯管，属于危险废物 HW29（900-023-29）。目前暂未产生（约两年更换 1 次）。我单位承诺产生前与具有相应资质的单位签订处置协议，并委托该单位进行处置。

武汉市第七医院

2025 年 9 月 10 日

2025年9月医疗废物统计表

时间	入库							
	感染性废物(KG)	损伤性废物(KG)	病理性废物(KG)	药学性废物(KG)	化学性废物(KG)	废液	淤泥	合计
9.1	109.2	7.8	—	—	—	—	—	117.0kg
9.2	131.6	12.2	—	—	—	—	—	143.8kg
9.3	104.4	12.8	—	—	—	—	—	117.2kg
9.4	114.8	8.2	—	—	—	—	—	123.0
9.5	104.0	9.8	—	—	—	—	—	113.8
9.6	96.8	5.4	—	—	—	—	—	102.2
9.7	99.0	4.0	—	—	—	—	—	103.0
9.8	123.4	12.0	—	—	—	—	—	135.4
9.9	153.8	9.2	—	—	—	—	—	163.0
9.10	133.6	13.6	—	—	—	—	—	161.2
9.11	119.2	4.6	—	—	—	—	—	123.8
9.12	71.4	5.6	—	—	—	—	—	77kg
9.13	226.6	9.2	—	—	—	—	—	235.8
9.14	129.4	5.2	—	—	—	—	—	134.6
9.15	162.8	13.2	—	—	—	—	—	176.0
9.16	206.2	11.2	—	—	—	—	—	217.4
9.17	159.4	16.0	—	—	—	—	—	175.4
9.18	177.4	8.4	—	—	—	—	—	185.8
9.19	174.8	7.8	—	—	—	—	—	182.6
9.20	86.6	10.4	—	—	—	—	—	97
9.21	111.8	7.4	—	—	—	—	—	119.2
合计								

2025年9月医疗废物统计表

时间	出库							
	感染性废物(KG)	损伤性废物(KG)	病理性废物(KG)	药学性废物(KG)	化学性废物(KG)	废液	淤泥	合计KG
9.2	240.8	20.0						260.8KG
9.4	219.2	21.0						240.2
9.6	200.8	15.2						216
9.8	222.4	16.0						238.4
9.10	301.4	22.8						324.2
9.11	119.2	4.6						123.8
9.13	297	14.8						311.8
9.14	129.4	5.2						134.6
9.16	369	22.8						391.2
9.18	336.8	24.4						361.2
9.20	261.4	18.2						279.6
合计								

联投物业

医疗废物科室明细表

日期	感染性废物		损伤性废物		病理性废物		化学性废物		药物性废物		科室
	袋	kg	袋	kg	袋	kg	袋	kg	袋	kg	
8.1	/	6.2	/	/	/	/	/	/	/	/	儿科门诊
	/	3.6	/	/	/	/	/	/	/	/	内科
	/	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	外科
	/	1.6	/	/	/	/	/	/	/	/	心血管
	/	1.8	/	/	/	/	/	/	/	/	手术室
	/	3.6	/	/	/	/	/	/	/	/	中医
	/	6.2	/	/	/	/	/	/	/	/	儿科门诊
	/	1.2	/	/	/	/	/	/	/	/	外科门诊
	/	1.0	/	/	/	/	/	/	/	/	消化内科
	/	1.8	/	/	/	/	/	/	/	/	中医
	/	2.0	/	/	/	/	/	/	/	/	感染
	/	3.2	/	/	/	/	/	/	/	/	肾病科
	/	5.6	/	/	/	/	/	/	/	/	手术室
	/	1.0	/	/	/	/	/	/	/	/	消化内科
	/	1.8	/	/	/	/	/	/	/	/	中医
	/	6.4	/	/	/	/	/	/	/	/	急诊
	/	2.6	/	/	/	/	/	/	/	/	心血管
	/	3.6	/	/	/	/	/	/	/	/	呼吸内科
	/	2.2	/	/	/	/	/	/	/	/	皮肤科
	/	3.4	/	/	/	/	/	/	/	/	口腔
	/	2.8	/	/	/	/	/	/	/	/	普内
	/	/	/	2.6	/	/	/	/	/	/	心血管
	/	3.8	/	/	/	/	/	/	/	/	骨科

快查页码（　　）

《医疗废物转移联单》

区域 武昌区　　编号：YF0186901

基本信息				
废物产生单位名称及地址	七医院	交接人/电话	15927618113
废物处置单位名称及地址	武汉环投千子山循环经济产业园医疗废物处理厂项目 地址：武汉市蔡甸区千子山循环经济产业园	联系人/电话	15927389893
处理单位转运/经营许可证号			4201050003

以下由废物产生者填写

医疗废物的描述(A)

废物名称及代码	内容物描述	总包装容器/数量	总体积/重量（m^3/Kg）
感染性 841-001-01	☑ 被病人血液、体液、排泄物污染的物品 ☐ 医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾 ☐ 病原体培养基、标本和菌种、病种保存液 ☐ 各种废弃的医学标本 ☐ 废弃的血液、血清 ☑ 使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械感染性废物	15桶	214.8kg
损伤性 841-002-01	☑ 医用针头、缝合针 ☐ 各类医用锐器、包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等 ☐ 载玻片、玻璃安瓿等	1桶	15.2kg
病理性 841-003-01	☐ 手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等 ☐ 医学实验动物的组织、尸体 ☐ 病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等 ☐ 人体胎盘		
化学性 841-004-01	☐ 医学影像室、实验室废弃的化学试剂 ☐ 废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂 ☐ 废弃的汞血压计、汞温度计		
药物性 841-005-01	☐ 废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等 ☐ 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物 ☐ 废弃的疫苗、血液制品等		

产生者声明：

在此，我声明，对上述有关医疗废物的说明完整、准确，对医疗废物的分类、分装、标识等均符合《医疗废物污染控制技术规范》中相关要求。

交接人员签名：[illegible]　　日期：2025 年 8 月 17 日 11 时 40 分

转运者声明：

单位的描述(B)

在此，我声明我已收集到产废单位医疗包装容器桶、袋、箱、盒。

完好（ ）　一般（ ）　差（ ）

收集时间：2025 年 8 月 17 日 11 时 40 分

武汉环投千子山循环经济产业园医疗废物处理厂项目 医疗废物转运章

转运人员签名：[illegible]　转运车辆车牌号/车辆编号：鄂AW 00192

① 白联：处置单位
② 红联：运输单位
③ 黄联：产生单位
④ 蓝联：监管单位
⑤ 绿联：备用联

CMA 221701060074

混凝土抗渗检测报告

检测编号 HNKS22000754　　委托编号 22009687　　第1页/共1页

工程名称	武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目					20201223114924287695860
委托单位	武汉市武昌区卫生健康局			收样日期		2022-11-30
见证单位	武汉方正工程建设项目管理有限公司			检测日期		2022/11/30
监督单位	武昌区建设工程质量监督站			报告日期		2022-12-05
使用部位	污水处理站底板					
生产厂家	武汉建工长欣科技发展有限公司			检测性质		委托
样品名称	混凝土圆台体试块	设计抗渗等级	P6	取样人	姓名	王理
样品描述	/	设计强度等级	C35		编号	/
试件尺寸(mm)	175x185x150	成型日期	2022-10-30	见证人	姓名	万鹏程
养护方式	标准养护	龄　期(d)	31		编号	/
检测设备	HP-4.0(B078)	样品来源	见证取样	代表批量(m^3)		220立方米
检测依据	GB/T50082—2009			检测温度(℃)		20

检　测　结　果

4个试件未出现渗水时的最大水压值(MPa)	抗压强度(MPa)		4#渗水
	(/)d	28d	
≥ 0.6	/	40.8	HNKY22009653

检测结论	该样品经检验，所检参数符合P 6 标准抗渗等级设计要求.		
唯一性标识	VDP65059|1	检测单位	武汉武昌建筑工程质量安全检测有限责任公司 检测专用章 鄂建检字第AJ06044号 有效期至：2025年5月12日
备注	/		

批准　　审核　　检测

声明：未经书面同意不得部分复制。

公司地址：武汉市武昌区白沙洲街万佛林244号　邮编：430061　电话：027-88710369

/

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

CMA
221701060074

混凝土抗渗检测报告

检测编号 HNKS23000017　　委托编号 23000178　　第1页/共1页

工程名称	武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目					20201223114924287695860
委托单位	武汉市武昌区卫生健康局			收样日期		2023-01-10
见证单位	武汉方正工程建设项目管理有限公司			检测日期		2023/01/10
监督单位	武昌区建设工程质量监督站			报告日期		2023-01-12
使用部位	污水处理站地下室墙柱 （-6.900m～-2.300m）					
生产厂家	武汉建工长欣科技发展有限公司			检测性质		委托
样品名称	混凝土圆台体试块	设计抗渗等级	P6	取样人	姓名	王理
样品描述	/	设计强度等级	C35		编号	/
试件尺寸(mm)	175x185x150	成型日期	2022-12-13	见证人	姓名	万鹏程
养护方式	标准养护	龄　期(d)	28		编号	/
检测设备	HP-4.0(B076)	样品来源	见证取样	代表批量(m^3)		200立方米
检测依据	GB/T50082—2009			检测温度(℃)		20

检　测　结　果

4个试件未出现渗水时的最大水压值(MPa)	抗压强度(MPa)		2#渗水
	(/)d	28d	
≥ 0.6	/	39.6	HNKY23000207

检测结论	该样品经检验，所检参数符合P 6 标准抗渗等级设计要求.		
唯一性标识	CCG67402|1	检测单位	武汉武昌建筑工程质量安全检测有限责任公司
备注	/		

武汉武昌建筑工程质量安全检测有限责任公司 检测专用章 鄂建检字第AJ06044号 有效期至：2025年5月12日 (盖章)

批准　　审核　　检测

声明：未经书面同意不得部分复制。

公司地址：武汉市武昌区白沙洲街万佛林244号　邮编：430064　电话：027-88710369

/

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

CMA
221701060074

混凝土抗渗检测报告

检测编号 HNKS23000042　　委托编号 23000408　　第1页/共1页

工程名称	武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目					20201223114924287695860
委托单位	武汉市武昌区卫生健康局			收样日期		2023-02-14
见证单位	武汉方正工程建设项目管理有限公司			检测日期		2023/02/14
监督单位	武昌区建设工程质量监督站			报告日期		2023-02-16
使用部位	污水处理站地下室墙柱（-2.300m～顶板面）、顶板					
生产厂家	武汉建工长欣科技发展有限公司			检测性质		委托
样品名称	混凝土圆台体试块	设计抗渗等级	P6	取样人	姓名	邓泽锋
样品描述	符合检测要求	设计强度等级	C35		编号	/
试件尺寸(mm)	175x185x150	成型日期	2023-01-07	见证人	姓名	何都喜
养护方式	标准养护	龄　期(d)	38		编号	/
检测设备	HP-4.0(B077)	样品来源	见证取样	代表批量(m^3)		150立方米
检测依据	GB/T50082—2009			检测温度(℃)		20

检　测　结　果

4个试件未出现渗水时的最大水压值(MPa)	抗压强度(MPa)		5#渗水
	(/)d	28d	
≥ 0.6	/	41.2	HNKY23000633

检测结论	该样品经检验，所检参数符合P 6 标准抗渗等级设计要求.		
唯一性标识	EAD67420|1	检测单位	武汉武昌建筑工程质量安全检测有限责任公司 检测专用章 鄂建检字第AJ06044号 有效期至：2025年5月12日
备注	/		

批准　　审核　　检测

声明：未经书面同意不得部分复制。

公司地址：武汉市武昌区白沙洲街万佛林244号　邮编：430064　电话：027-88710369

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

CMA
221701060074

混凝土抗渗检测报告

检测编号 HNKS23000044　　委托编号 23000410　　第1页/共1页

工程名称	武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目					2020122311492 4287695860
委托单位	武汉市武昌区卫生健康局			收样日期		2023-02-14
见证单位	武汉方正工程建设项目管理有限公司			检测日期		2023/02/14
监督单位	武昌区建设工程质量监督站			报告日期		2023-02-16
使用部位	污水处理站柱（顶板面～5.100m）、屋面梁板（5.100m）					
生产厂家	武汉建工长欣科技发展有限公司			检测性质		委托
样品名称	混凝土圆台体试块	设计抗渗等级	P6	取样人	姓名	王理
样品描述	符合检测要求	设计强度等级	C35		编号	/
试件尺寸(mm)	175x185x150	成型日期	2023-01-12	见证人	姓名	曹曦
养护方式	标准养护	龄　期(d)	33		编号	/
检测设备	HP-4.0(B082)	样品来源	见证取样	代表批量(m^3)		30立方米
检测依据	GB/T50082—2009			检测温度(℃)		20

检　测　结　果

4个试件未出现渗水时的最大水压值(MPa)	抗压强度(MPa)		3#渗水
	(/)d	28d	
≥ 0.6	/	40.3	HNKY23000642

检测结论	该样品经检验，所检参数符合P 6 标准抗渗等级设计要求.		
唯一性标识	GUS65156|1	检测单位	武汉武昌建筑工程质量安全检测有限责任公司
备注	/		

武汉武昌建筑工程质量安全检测有限责任公司 检测专用章 鄂建检字第AJ06044号 有效期至：2025年5月12日

批准　　审核　　检测

声明：未经书面同意不得部分复制。

公司地址：武汉市武昌区白沙洲街万佛林214号　邮编：130061　电话：027-88710369

/

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

武汉市污染源自动监控综合管理系统联网申请表

企业（项目）基本情况	企业（项目）名称*（盖章）：武汉市第七医院（新院区）				企业类别	综合医院
	统一社会信用代码*	12420106441[illegible]658L		企业投产时间	2025 年 7 月 9 日	
	所属流域*	长江	行业类别*	综合医院		
	企业（项目）坐标经度*	114° 20'	企业（项目）坐标纬度*	30° 35'		
	企业（项目）地址*	湖北省 武汉市 武昌区 武汉市武昌区和平大道 978 号				
	企业法人代表	严佑琴	联系电话	027-87360963		
	企业项目环保负责人及手机号码*	林凡-13871390711				
	报警短信企业接收人及手机号码*	朱双义-18086089586				
监控系统基本情况	项目监控点位置（排污口）*	总排口	监控设施建成时间*	2023 年 12 月		
	监控设备运行情况*	正常	设备厂商名称*	武汉俊德、上海蓝长、北京九波、广州博控、万维盈创		
	承建商名称*	武汉润之生环保科技有限公司	联系人及电话*	闵奇军-15927557425		
	监控点监控设备接口*	Rs232 ☑ 0~10Am ☐ 4~20Am ☑ 0~5V ☐ 其它 ☐				
	监测点通讯终端 SIM 卡号*		MN 号*			
	监测设备与数采仪的通讯协议*	湖北通讯协议 ☐ 其他 212 协议、九波流量计协议、河北协议				
	污染监控因子*	排放标准限值*	设备型号*	污染监控因子*	排放标准限值*	设备型号*
	COD	≤250mg/L	JDC-1	氨氮	/	JDN-1
	PH	6-9	HN-H11	流量	/	WL-1A2
	企业排污执行的排放标准*	《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预处理标准				
	生态环境监管部门报警短信接收人及手机号码*	庞润泽 18724437808		基准氧含量*（废气）	/	

注：以上打*号的为必填项，请勿漏填！

企业账号开通申请（实名制）

我单位污染源自动监控系统已建设完成，已申请与环保部门联网。现申请开通单位查看账号，方便及时查看数据信息。

企业联系人姓名：林凡　　联系方式：13871390711

E-mail：　　（注：开通后将直接发送电子邮件通知）

量程设置：数字量传输无量程

传输信号设置：Rs232/4-20ma

其他说明：

报送人签字*：

联系电话*：

报送时间*：　年　月　日（企业盖章）

生态环境（分）局的备案意见：

该企业填报的污染源自动监控系统联网备案信息（是/否）齐全无误，（是/否）予以备案。

2025 年 7 月 8 日（盖章）

武汉市生态环境保护综合执法支队的审查意见：（根据类型可在“☐”中勾选）

☑ 该企业为重点排污单位，以上污染源自动监控设施予以联网。

☐ 该建设项目为市级及以上环保部门审批，按批复要求安装污染源自动监控设施，予以联网。

监管人员签字 2025 年 7 月 16 日

虹科检测

CMA

211712050011

监 测 报 告

虹科监字 HK241210005 号

项目名称: 武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目污水处理站在线监测设备验收比对监测

委托单位: 武汉润之生环保科技有限公司

监测类别: 委托监测

报告日期: 2024 年 12 月 17 日

湖北虹科检测技术有限公司

（加盖检测报告专用章）

地址：武汉市蔡甸区凤凰山经济开发区凤凰路15号威得圣工业园2栋南3层　　电话：027-69905545

1.项目由来

受武汉润之生环保科技有限公司委托，本公司于 2024 年 12 月 10 日对武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目污水处理站在线设备进行验收比对监测，项目地址：武汉市武昌区和平大道与团结路交汇处（徐家棚地铁站 E 出口步行 16 米）。

2.标准

表1 比对测试考核指标要求

比对项目	实际水样比对试验相对误差
pH值	±0.5
化学需氧量	化学需氧量<30mg/L时，±5mg/L （用浓度为20~25mg/L的标准样品替代实际水样进行测试）
	30≤化学需氧量＜60mg/L时，相对误差不超过±30%
	60≤化学需氧量＜100mg/L时，相对误差不超过±20%
	化学需氧量≥100mg/L时，相对误差不超过±15%
氨氮	氨氮<2mg/L时，±0.3mg/L （用浓度为1.5mg/L的标准样品替代实际水样进行测试）
	氨氮≥2mg/L时，相对误差不超过±15%
流量（10min累计流量）	相对误差不超过±10%
质控样	质控样检测结果与标准值的相对误差
pH值	±0.5
化学需氧量	有证标准溶液浓度<30mg/L时，±5mg/L
	有证标准溶液浓度≥30mg/L时，±10%
氨氮	有证标准溶液浓度<2mg/L时，±0.3mg/L
	有证标准溶液浓度≥2mg/L时，±10%
指标要求出自HJ354-2019《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N等）验收技术规范》	

3.基本情况

表 2 自动监测设备基本情况（由企业提供）

排污口位置	废水总排口		
运营单位	武汉润之生环保科技有限公司		
生产厂商	上海蓝长自动化科技有限公司	武汉俊德环保科技发展有限公司	
监测项目	pH值	化学需氧量	氨氮
设备名称	PH在线分析仪	COD在线分析仪	氨氮在线分析仪
设备型号	HN-H11	JDC-1	JDN-1
方法原理	电极法	重铬酸盐法	水杨酸分光光度法
设定量程	0-14	0-500mg/L	0-50mg/L
检出限	0.01	0.6mg/L	0.15mg/L
排放浓度限值	6-9	250mg/L	/

4.检测项目、分析方法、依据和仪器

表 3 监测项目、分析方法及主要仪器一览表

监测项目	分析方法	检出限	分析仪器	校准证书号
pH 值	HJ 1147-2020 电极法	/	SX736pH/mV/电导率/溶解氧测量仪 HKTS-B-130	G24AX021400107
化学需氧量	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4mg/L	滴定装置	/
氨氮	HJ 535-2009 纳氏试剂比色法	0.025mg/L	752N 型紫外可见分光光度计 HKTS-A-008	G24AX021400007
流量	HJ/T 92-2002 流速仪法	/	LS1206B 旋浆式流速仪 HKTS-B-008	JD202419D8161

5.监测质量保证措施

5.1 监测方法按照国家颁布和国家生态环境部推荐的现行有效的分析方法及采样方法进行监测。

5.2 参与的检测人员均考核合格，持证上岗。

5.3 本次检测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用。

5.4 本次质控措施结果见表 4~表 6。

表 4 全程序空白质量控制结果

项目	单位	空白监测结果	质量控制要求	评价结果
化学需氧量	mg/L	ND	ND	合格
氨氮	mg/L	ND	ND	合格

表 5 实验室质控样质量控制结果

项目	单位	质控样编号	质控样保证值	质控样实测值	评价结果
pH 值	无量纲	2021126	7.35±0.06	7.33	合格
化学需氧量	mg/L	2001173	33.6±2.8	34.5	合格
氨氮	mg/L	2005142	3.34±0.15	3.37	合格

表 6 平行样质量控制结果

项目	单位	平行样结果	相对偏差%	允许偏差%	评价结果
化学需氧量	mg/L	26、24	4.3	20	合格
氨氮	mg/L	0.074、0.079	3.3	20	合格

表 7 线监测设备质控样监测结果

监测项目	质控样批号	真值	在线检测结果		实测相对误差	标准要求	结果评定
pH 值（无量纲）	2021126	7.35±0.06	7.12	7.13	-0.22	±0.5	合格
			7.12				
			7.11				
			7.12				
			7.15				
			7.15				
化学需氧量（mg/L）	24091604	1000±2%	481.73	486.04	-2.8%	±10%（相对误差）	合格
			490.47				
			485.93				
			19.09	19.71	-1.4%		合格
			20.01				
			20.02				
	将 1000mg/L 的标准溶液稀释 2 倍后得到高浓度标液为 500mg/L； 将 1000mg/L 的标准溶液稀释 50 倍后得到低浓度标液为 20mg/L。						
氨氮（mg/L）	BW02056 24050208	1000±2%	45.64	46.10	-7.8%	±10%（相对误差）	合格
			46.29				
			46.37				
	2005138	7.68±0.35	1.433	1.541	+0.3%	±10%（相对误差）	合格
			1.61				
			1.58				
	将 1000mg/L 的标准溶液稀释 20 倍后得到高浓度标液为 50mg/L； 将 7.68mg/L 的标准溶液稀释 5 倍后得到低浓度标液为 1.536mg/L。						

6.监测结果

表 8 比对检测结果

监测项目	采样时间	实验室检测结果		在线检测结果		比对结果	标准要求	结果评定
pH 值（无量纲）	09:38-10:38	6.9		6.95	6.95	+0.05	±0.5	合格
				6.95				
	10:38-11:38	7.0		6.96	6.96	-0.04		合格
				6.96				
	11:38-12:38	7.0		6.99	6.98	-0.02		合格
				6.98				
化学需氧量（mg/L）（替代样）	/	20	20	20.03	20.06	+0.06	±5mg/L（绝对误差）	合格
	/	21		20.09				
	/	20	20	20.04	20.00	0		合格
	/	20		19.95				
	/	21	20	20.23	20.23	+0.23		合格
	/	20		20.235				

监测项目	采样时间	实验室检测结果		在线检测结果		比对结果	标准要求	结果评定
氨氮（mg/L）（替代样）	/	1.55	1.54	1.58	1.58	+0.04	±0.3mg/L（绝对误差）	合格
	/	1.53		1.57				
	/	1.50	1.54	1.56	1.57	+0.03		合格
	/	1.57		1.58				
	/	1.54	1.53	1.57	1.59	+0.06		合格
	/	1.52		1.61				
流量（m^3/10min）	/	2.3538		2.3556		+0.1%	±10%（相对误差）	合格
	/	2.3826		2.3844		+0.1%		合格
	/	2.3862		2.3874		+0.1%		合格
	/	2.3880		2.3898		+0.1%		合格
	/	2.3712		2.3694		-0.1%		合格
	/	2.4408		2.4426		+0.1%		合格
化学需氧量（mg/L）（实际水样）	09:38-10:38	25		/		/	/	/
	10:38-11:38	28		/		/	/	/
	11:38-12:38	25		/		/	/	/
氨氮（mg/L）（实际水样）	09:38-10:38	0.050		/		/	/	/
	10:38-11:38	0.060		/		/	/	/
	11:38-12:38	0.076		/		/	/	/

1、化学需氧量浓度＜30mg/L，用浓度为20mg/L（24091604 1000±2%稀释50倍）的标准溶液代替实际水样进行比对；

2、氨氮浓度＜2mg/L，用浓度为1.536mg/L（2005138 7.68±0.35mg/L 稀释5倍）的标准溶液代替实际水样进行比对。

注：ND表示检测结果低于方法检出限。

7.结论

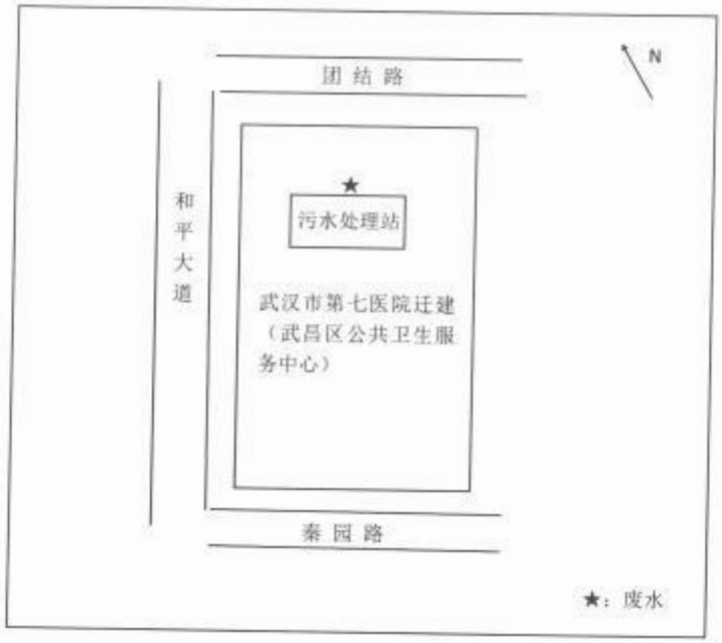
武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目污水处理站在线设备系统中的pH值、化学需氧量、氨氮、流量比对结果均符合HJ 354-2019 《水污染源在线监测系统（CODCr、NH3-N等）验收技术规范》要求。

编制：[illegible] 审核：[illegible] 签发：[illegible]

日期：2024.12.17 日期：2024.12.17 日期：2024.12.17

武汉虹科检测技术有限公司 检测报告专用章

附图：



监测点位图



废水采样照片

**********报告到此结束**********

附件14

武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目

竣工环境保护验收监测期间工况统计

本次验收监测期间，武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目运行情况统计见下表。

表 1　验收监测期间项目运行情况统计一览表

监测日期	类别	设计量	实际情况	负荷
2025/8/28	住院床位数（张）	600	242	40.3%
	门诊量（人/天）	2500	368	/
	污水处理设施负荷（m^3/d）	850	252	29.6%
	消毒剂消耗量（kg）	/	5	/
2025/8/29	住院床位数（张）	600	238	39.7%
	门诊量（人/天）	2500	372	/
	污水处理设施负荷（m^3/d）	850	222	26.1%
	消毒剂消耗量（kg）	/	5	/
2025/9/4	住院床位数（张）	600	250	41.6%
	门诊量（人/天）	2500	456	/
	污水处理设施负荷（m^3/d）	850	182	21.4%
	消毒剂消耗量（kg）	/	5	/
2025/9/5	住院床位数（张）	600	251	41.8%
	门诊量（人/天）	2500	392	/
	污水处理设施负荷（m^3/d）	850	180	21.1%
	消毒剂消耗量（kg）	/	5	/

武汉市第七医院

2025 年 9 月 9 日

跃华检测
Yuehua Detection

附件15

CMA
241712050152

湖北跃华检测有限公司

检 测 报 告

跃华（检）字 20254810

项目名称：	武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目竣工环境保护验收监测
委托单位：	武汉智汇元环保科技有限公司
检测类别：	委托检测
报告日期：	2025 年 9 月 12 日

编制 王科美　审核 朱潇意　签发 陈晓芬

（加盖检验检测专用章）

湖北跃华检测有限公司 检验检测专用章

声　明

1．报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。无 CMA 标识的报告，仅作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

2．报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核无效。

3．对本检测报告若有异议，请于收到该报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

4．由委托单位自送样品，本公司仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。

5．未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经本公司批准的报告复印件应由我公司加盖检验检测专用章确认。

6．除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

7．报告检测结果中如附标准限值，该标准限值由客户提供。

8．本报告不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料：

公司名称：湖北跃华检测有限公司

公司地址：

武汉市东湖新技术开发区光谷三路 777 号生物医药平台 5 号楼 4 层(主场所）；

武汉市东西湖区径河街田园大道北、规划路东 1 栋 3 层（分场所）；

襄阳市樊城区中航大道襄阳北方永发国际都市产业园 12 幢 1-5 层 001 室-4 层（分场所）

邮政编码：430000

电　　话：027-65520203

检测报告

一. 任务来源

受武汉智汇元环保科技有限公司委托，湖北跃华检测有限公司承担了“武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目竣工环境保护验收监测”的检测工作。我公司依据国家有关环境监测技术规范和检测标准的相关要求，即组织相关技术人员于 2025 年 8 月 28 日~2025 年 8 月 29 日、2025 年 9 月 4 日~2025 年 9 月 5 日对该项目进行了现场监测，并对采集样品进行分析检测，根据检测结果编制完成该项目废水、有组织废气、无组织废气、噪声检测报告。

二. 项目概况

项目名称	武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目竣工环境保护验收监测
采样地址	武汉市武昌区和平大道和团结路交汇处

三. 检测方案

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	废水进口★FS1	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油、石油类、粪大肠菌群数	4 次/天 检测 2 天
	DW001 废水总排口★FS2	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油、石油类、粪大肠菌群数、流量、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物	
有组织废气	恶臭排气筒◎YQ1	氨、硫化氢、臭气浓度	3 次/天 检测 2 天
	5 号天然气锅炉◎YQ2	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	
	4 号天然气锅炉◎YQ3		
	食堂油烟排气筒◎YQ4 （处理设施型号为：YJ-D-56）	油烟	5 次/天 检测 2 天
无组织废气	污水处理站上风向 WQ1#○WQ1	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气	4 次/天 检测 2 天
	污水处理站下风向 WQ2#○WQ2		
	污水处理站下风向 WQ3#○WQ3		
	污水处理站下风向 WQ4#○WQ4		
	WQ5#○WQ5	甲烷	
	WQ6#○WQ6		

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	厂界南侧外 1m 处 N1▲1	等效连续 A 声级	昼间、夜间各检测 1 次检测 2 天
	厂界西侧外 1m 处 N2▲2		
	厂界东侧外 1m 处 N3▲3		
	厂界北侧外 1m 处 N4▲4		
	1#南楼临和平大道一侧 4F 病房开窗 1m△1		
	2#南楼临和平大道一侧 4F 病房关窗△2		
	3#南楼临和平大道一侧 10F 病房开窗 1m△3		
	4#南楼临和平大道一侧 10F 病房关窗△4		
	5#南楼临和平大道一侧 15F 病房开窗 1m△5		
	6#南楼临和平大道一侧 15F 病房关窗△6		
	7#南楼临和平大道一侧 19F 病房开窗 1m△7		
	8#南楼临和平大道一侧 19F 病房关窗△8		

注：以上检测方案为客户提供，采样人员为刘振峰、易洋、冷泽荣、冷玉龙。

四. 样品采集及检测

检测类别	采样设备	样品性状		样品保存	分析日期
废水	采水器	废水进口★FS1	无色、透明、无味、无油膜	低温冷藏保存、避光保存	2025.8.29~2025.9.4
		DW001 废水总排口★FS2	无色、透明、无味、无油膜		
有组织废气	ME5101H 智能烟尘（气）测试仪 QC-2B 双头大气采样仪 负压采样箱 SF-8600（S）大流量低浓度烟尘烟气测试仪	氨、硫化氢	吸收液	低温冷藏保存、避光保存	2025.8.29~2025.9.3
		臭气浓度	无臭聚酯气袋	常温保存、避光保存	
		颗粒物	滤筒（膜）		
		油烟	滤芯	低温冷藏保存、避光保存	
无组织废气	负压采样箱 MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器	氨、硫化氢、氯气	吸收液	低温冷藏保存、避光保存	2025.8.29~2025.8.30
		臭气浓度	无臭聚酯气袋	常温保存、避光保存	
		甲烷	采气袋		

注：废水中 pH、流量为现场测量结果；有组织废气中二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度为现场测量结果；噪声为现场测量结果。

五. 检测分析方法、依据及仪器设备

检测类别	检测项目	检测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限
废水	pH（无量纲）	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	C-600 便携式七合一测定仪（YHJC-CY-050-04）	/
	化学需氧量（mg/L）	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	SN-101A-12COD 消解回流仪（YHJC-JC-030-03/04/09）50mL 数字滴定器	4
	五日生化需氧量（mg/L）	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定稀释与接种法》（HJ 505-2009）	HI9147 溶解氧仪（YHJC-JC-010-02）SPX-250 生化培养箱（YHJC-JC-023-02）	0.5
	氨氮（mg/L）	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-04）	0.025
	悬浮物（mg/L）	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB 11901-1989）	GL124-1SCN 电子天平（万分之一）（YHJC-JC-004-01）	4
	动植物油（mg/L）	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）	EP600 红外测油仪（YHJC-JC-025-01）	0.06
	石油类（mg/L）	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）	EP600 红外测油仪（YHJC-JC-025-01）	0.06
	粪大肠菌群数（MPN/L）	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》（HJ 347.2-2018）	YX280/20 手提式不锈钢压力蒸汽灭菌锅（YHJC-JC-011-02）HWS-80 恒温恒湿培养箱（YHJC-JC-023-03）SPX-250 生化培养箱（YHJC-JC-023-04）	20
	流量（m^3/h）	《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）	LS300-A 便携式流速测算仪（YHJC-CY-048-03）	/
	阴离子表面活性剂（mg/L）	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》（GB 7494-1987）	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-01）	0.05
	色度（倍）	《水质 色度的测定 稀释倍数法》（HJ 1182-2021）	50mL、100mL 比色管	2
	挥发酚（mg/L）	《水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009）	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-04）	0.01
	总氰化物（mg/L）	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》（HJ 484-2009）	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-02）	0.004
有组织废气	氨（mg/m^3）	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-01）	0.25

检测类别	检测项目	检测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限
有组织废气	硫化氢（mg/m³）	《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1388-2024）	V-5600 可见分光光度计（YHJC-JC-012-03）	0.007
	臭气浓度（无量纲）	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）	/	/
	颗粒物（mg/m³）	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）	CPA225D 电子天平（十万分之一）（YHJC-JC-004-02）	1.0
	二氧化硫（mg/m³）	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ 57-2017）	SF-8600（S）大流量低浓度烟尘烟气测试仪（YHJC-CY-139-03）	3
	氮氧化物（mg/m³）	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）	SF-8600（S）大流量低浓度烟尘烟气测试仪（YHJC-CY-139-03）	一氧化氮：3 二氧化氮：3
	林格曼黑度（级）	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》（HJ 1287-2023）	QT201 林格曼测烟望远镜（YHJC-CY-010-05）	/
	油烟（mg/m³）	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》（HJ 1077-2019）	OL1010 红外分光油分析仪（YHJC-JC-025-02）	0.1
无组织废气	氨（mg/m³）	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-01）	0.01
	硫化氢（mg/m³）	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）（3.1.11.2）	V-5600 可见分光光度计（YHJC-JC-012-03）	0.001
	臭气浓度（无量纲）	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）	/	/
	氯气（mg/m³）	《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）	721 可见分光光度计（YHJC-JC-012-01）	0.03
	甲烷（mg/m³）	《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）	9790II 气相色谱仪（YHJC-JC-005-01）	0.06
噪声	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	AWA5688 多功能声级计（YHJC-CY-001-01/07） AWA6022A 声校准器（YHJC-CY-025-08/10）	/

六. 质量保证及控制措施

（1）严格按照国家有关环境监测技术规范执行全程序的质量控制，本次检测按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》（HJ 1077-2019）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）执行；

（2）参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；

（3）本次监测工作涉及的仪器设备均在检定有效期内，噪声现场监测时，均使用标准声源校准，且所使用仪器在监测过程中运行正常；

（4）严格按照国家规定的监测分析方法标准和相应的技术规范进行采样及检测；

（5）为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采样、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行；

（6）检测数据和报告均实行三级审核。

6.1 空白样检测结果

样品类型	检测项目	检测结果	评价
废水	化学需氧量（mg/L）	ND	合格
	氨氮（mg/L）	ND	合格
	动植物油（mg/L）	ND	合格
	石油类（mg/L）	ND	合格
	粪大肠菌群数（MPN/L）	<20	合格
	阴离子表面活性剂（mg/L）	ND	合格
	色度（倍）	ND	合格
	挥发酚（mg/L）	ND	合格
	总氰化物（mg/L）	ND	合格
有组织废气	氨（mg/m^3）	ND	合格
	硫化氢（mg/m^3）	ND	合格
	颗粒物（mg/m^3）	ND	合格
	油烟（mg/m^3）	ND	合格

样品类型	检测项目	检测结果	评价
无组织废气	氨（mg/m³）	ND	合格
	硫化氢（mg/m³）	ND	合格
	氯气（mg/m³）	ND	合格
	甲烷（mg/m³）	ND	合格

6.2 平行样检测结果

样品类型	检测项目	实验室编号	样品结果	平行结果	样品相对偏差（%）	允许相对偏差（%）	评价
废水	化学需氧量（mg/L）	B-250828FS0020101	16	17	3.0	10	合格
	五日生化需氧量（mg/L）	B-250828FS0020402	4.4	3.8	7.3	20	合格
	氨氮（mg/L）	B-250828FS0020101	19.7	19.1	1.5	15	合格
	阴离子表面活性剂（mg/L）	B-250828FS0020106	0.134	0.130	1.5	20	合格
	挥发酚（mg/L）	B-250828FS0020110	ND（0.01）	ND（0.01）	0.0	10	合格
	总氰化物（mg/L）	B-250828FS0020111	ND（0.004）	ND（0.004）	0.0	20	合格
无组织废气	甲烷（mg/m³）	B-250828WQ00604CH4	1.65	1.65	0.0	20	合格

6.3 有证标准样品检测结果

样品类型	检测项目	标样编号	检测结果	标准值	评价
废水	化学需氧量（mg/L）	2001196	27.0	28.7 ± 2.6	合格
	氨氮（mg/L）	2005207	2.55	2.51 ± 0.12	合格
	动植物油（mg/L）	337219	32.8	33.0 ± 2.6	合格
	石油类（mg/L）	337219	32.8	33.0 ± 2.6	合格
	阴离子表面活性剂（mg/L）	204433	2.49	2.50 ± 0.13	合格
	挥发酚（μg/mL）	A24060094	0.110	0.108 ± 0.011	合格
	总氰化物（mg/L）	202281	0.152	0.155 ± 0.017	合格
有组织废气	氨（mg/L）	206916	1.59	1.58 ± 0.12	合格
	硫化氢（μg/mL）	B24110653	0.832	0.825 ± 0.071	合格
	油烟（mg/L）	A24110260	27.0	28.2 ± 2.3	合格
无组织废气	氨（mg/L）	206916	1.59	1.58 ± 0.12	合格
	硫化氢（μg/mL）	B24110653	0.828	0.825 ± 0.071	合格

6.4 有证标准样品检测结果

样品类型	检测项目	标样编号	检测结果	允许范围	评价
无组织废气	甲烷（μmol/mol）	250619030	1.0~3.0%	10%	合格

6.5 标准曲线验证检测结果

样品类型	检测项目	标准曲线中间点浓度相对误差（%）	允许相对误差（%）	评价
废水	氨氮	4.5	10	合格
	动植物油	4.0	10	合格
	石油类	4.0	10	合格
	阴离子表面活性剂	0.4	10	合格
	挥发酚	0.4	10	合格
	总氰化物	2.0	5	合格
有组织废气	氨	2.5	10	合格
	硫化氢	1.5	10	合格
	油烟	0.5	10	合格
无组织废气	氨	2.5	10	合格
	硫化氢	2.5	10	合格
	氯气	2.0	10	合格
	甲烷	4.5	10	合格

6.6 仪器校准检测结果

6.6.1 示值误差

仪器型号、名称及编号	SF-8600（S）大流量低浓度烟尘烟气测试仪（YHJC-CY-139-03）		日期	2025.8.28	
校准项目	浓度值	测定前		测定后		评价
		平均值 A	示值误差	平均值 A	示值误差	
二氧化硫（mg/m³）	15.6	16.0	0.4	16.0	0.4	合格
一氧化氮（mg/m³）	15.4	15.7	0.3	15.0	-0.4	合格
一氧化碳（mg/m³）	75.1	75.0	-0.1	75.0	-0.1	合格
二氧化氮（mg/m³）	14.3	14.3	0	14.0	-0.3	合格
氧气（%）	20.9	20.9	0	20.9	0	合格

6.6.2 系统偏差

仪器型号、名称及编号		SF-8600（S）大流量低浓度烟尘烟气测试仪（YHJC-CY-139-03）			日期		2025.8.28
校准项目	浓度值	测定前			测定后			评价
		测定值 A	测定值 B	系统偏差	测定值 A	测定值 B	系统偏差	
二氧化硫（mg/m³）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	15.6	16.0	15.7	-0.3	16.0	16.0	0	
一氧化氮（mg/m³）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	15.4	15.3	15.3	0	15.0	15.3	0.3	
一氧化碳（mg/m³）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	75.1	74.7	75.0	0.3	75.0	75.0	0	
二氧化氮（mg/m³）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	14.3	14.7	15	0.3	14.0	14.0	0	
氧气（%）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	20.9	20.9	20.9	0	20.9	20.9	0	

6.7 仪器校准检测结果

6.7.1 示值误差

仪器型号、名称及编号		SF-8600（S）大流量低浓度烟尘烟气测试仪（YHJC-CY-139-03）		日期	2025.8.29
校准项目	浓度值	测定前		测定后		评价
		平均值 A	示值误差	平均值 A	示值误差	
二氧化硫（mg/m³）	15.6	16.0	0.4	16.0	0.4	合格
一氧化氮（mg/m³）	15.4	15.3	-0.1	15.0	-0.4	合格
一氧化碳（mg/m³）	75.1	75.0	-0.1	75.0	-0.1	合格
二氧化氮（mg/m³）	14.3	14.3	0	14.0	-0.3	合格
氧气（%）	20.9	20.9	0	20.9	0	合格

6.7.2 系统偏差

仪器型号、名称及编号	SF-8600（S）大流量低浓度烟尘烟气测试仪（YHJC-CY-139-03）			日期	2025.8.29		
校准项目	浓度值	测定前			测定后			评价
		测定值 A	测定值 B	系统偏差	测定值 A	测定值 B	系统偏差	
二氧化硫（mg/m³）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	15.6	16.0	15.7	-0.3	16.0	16.0	0	
一氧化氮（mg/m³）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	15.4	15.7	15.4	-0.3	15.0	15.0	0	
一氧化碳（mg/m³）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	75.1	75.0	75.0	0	75.0	75.0	0	
二氧化氮（mg/m³）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	14.3	14.7	14.3	-0.4	14.0	14.3	0.3	
氧气（%）	零气	0	0	0	0	0	0	合格
	20.9	20.9	20.9	0	20.9	20.9	0	

6.8 声级计校准结果

检测仪器	检测日期	检测前校准示值〔dB(A)〕	检测后校准示值〔dB(A)〕	检测前后校准示值偏差〔dB(A)〕	检测前后校准示值偏差允许范围〔dB(A)〕	评价
AWA5688 多功能声级计（YHJC-CY-001-01）	2025.8.28	93.8	93.7	0.1	0.5	合格
	2025.8.29	93.7	93.7	0.0	0.5	合格
AWA5688 多功能声级计（YHJC-CY-001-07）	2025.9.4~2025.9.5	93.7	93.7	0.0	0.5	合格
	2025.9.5	93.8	93.7	0.1	0.5	合格

七. 检测结果

7.1 废水检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值或范围	
废水进口★FS1	2025.8.28	pH（无量纲）	6.6	6.7	6.8	6.7	6.6~6.8	/
		化学需氧量（mg/L）	40	44	45	41	42	/
		五日生化需氧量（mg/L）	9.6	8.6	9.4	8.8	9.1	/
		氨氮（mg/L）	24.3	26.2	23.9	25.8	25.0	/
		悬浮物（mg/L）	9	8	8	8	8	/
		动植物油（mg/L）	0.29	0.30	0.26	0.32	0.29	/
		石油类（mg/L）	0.18	0.16	0.17	0.16	0.17	/
		粪大肠菌群数（MPN/L）	7.9×10^2	4.9×10^2	7.0×10^2	4.6×10^2	4.6×10^2~7.9×10^2	/
	2025.8.29	pH（无量纲）	6.9	6.7	6.8	6.8	6.7~6.9	/
		化学需氧量（mg/L）	42	42	45	41	42	/
		五日生化需氧量（mg/L）	9.2	10.2	10.8	9.0	9.8	/
		氨氮（mg/L）	31.7	33.2	30.8	33.2	32.2	/
		悬浮物（mg/L）	9	8	9	9	9	/
		动植物油（mg/L）	0.39	0.37	0.39	0.38	0.38	/
		石油类（mg/L）	0.23	0.18	0.19	0.19	0.20	/
		粪大肠菌群数（MPN/L）	4.9×10^2	7.0×10^2	4.6×10^2	3.3×10^2	3.3×10^2~7.0×10^2	/
DW001 废水总排口★FS2	2025.8.28	pH（无量纲）	6.8	6.7	6.8	6.7	6.7~6.8	6~9
		化学需氧量（mg/L）	16	18	14	15	16	250
		五日生化需氧量（mg/L）	4.0	4.3	3.8	4.1	4.0	100
		氨氮（mg/L）	19.7	17.6	19.9	19.4	19.2	45
		悬浮物（mg/L）	8	7	7	8	8	60
		动植物油（mg/L）	0.12	0.15	0.13	0.14	0.14	20

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值或范围	
DW001 废水总排口 ★FS2	2025.8.28	石油类（mg/L）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	20
		粪大肠菌群数（MPN/L）	<20	<20	<20	<20	<20	5000
		流量（m^3/h）	5.2	5.6	10.7	7.9	7.4	/
		阴离子表面活性剂（mg/L）	0.134	0.139	0.128	0.136	0.134	10
		色度（倍）	7	8	8	7	8	/
		挥发酚（mg/L）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	1.0
		总氰化物（mg/L）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	0.5
	2025.8.29	pH（无量纲）	6.8	6.7	6.7	6.8	6.7~6.8	6~9
		化学需氧量（mg/L）	20	23	21	21	21	250
		五日生化需氧量（mg/L）	4.9	4.6	4.5	4.7	4.7	100
		氨氮（mg/L）	21.1	19.7	20.7	21.9	20.8	45
		悬浮物（mg/L）	6	6	6	7	6	60
		动植物油（mg/L）	0.14	0.16	0.14	0.15	0.15	20
		石油类（mg/L）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	ND（0.06）	20
		粪大肠菌群数（MPN/L）	<20	<20	<20	<20	<20	5000
		流量（m^3/h）	5.1	5.0	5.8	6.5	5.6	/
		阴离子表面活性剂（mg/L）	0.121	0.116	0.116	0.120	0.118	10
		色度（倍）	8	9	7	8	8	/
		挥发酚（mg/L）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	ND（0.01）	1.0
		总氰化物（mg/L）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	0.5

注：“ND（检出限）”表示检测结果低于检出限。氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级限值要求，其余检测项目执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 2 预处理标准限值要求。

7.2 有组织废气检测结果

7.2.1 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	
恶臭排气筒◎YQ1 H=60m	2025.8.28	标况风量（m^3/h）		332	378	398	398	/
		烟气温度（℃）		31	31	31	31	/
		烟气湿度（%）		3.5	3.4	3.5	3.5	/
		流速（m/s）		2.7	3.0	3.2	3.2	/
		氨	实测浓度（mg/m^3）	2.00	4.85	7.75	7.75	/
			排放速率（kg/h）	0.000664	0.00183	0.00308	0.00308	75
		硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.072	0.061	0.080	0.080	/
			排放速率（kg/h）	2.39×10^{-5}	2.31×10^{-5}	3.18×10^{-5}	3.18×10^{-5}	5.2
		臭气浓度（无量纲）		977	977	851	977	60000
	2025.8.29	标况风量（m^3/h）		453	448	436	453	/
		烟气温度（℃）		31	31	31	31	/
		烟气湿度（%）		3.6	3.5	3.5	3.6	/
		流速（m/s）		3.6	3.6	3.5	3.6	/
		氨	实测浓度（mg/m^3）	1.52	0.76	3.18	3.18	/
			排放速率（kg/h）	0.000689	0.000340	0.00139	0.00139	75
		硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.061	0.055	0.053	0.061	/
			排放速率（kg/h）	2.76×10^{-5}	2.46×10^{-5}	2.31×10^{-5}	2.76×10^{-5}	5.2
		臭气浓度（无量纲）		1122	977	851	1122	60000
5 号天然气锅炉◎YQ2 H=103m	2025.8.28	标况风量（m^3/h）		1114	979	877	1114	/
		烟气温度（℃）		64.2	63.2	62.8	64.2	/
		烟气湿度（%）		3.5	3.4	3.4	3.5	/
		流速（m/s）		4.1	3.6	3.2	4.1	/
		含氧量（%）		3.6	3.4	3.1	3.6	/

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	
5 号天然气锅炉 ◎YQ2 H=103m	2025.8.28	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.8	1.5	1.7	1.8	/
			折算浓度（mg/m³）	1.8	1.5	1.7	1.8	20
			排放速率（kg/h）	0.00201	0.00147	0.00149	0.00201	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	50
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	34	35	38	38	/
			折算浓度（mg/m³）	34	35	37	37	50
			排放速率（kg/h）	0.0379	0.0343	0.0333	0.0379	/
		林格曼黑度（级）		<1	<1	<1	<1	≤1
	2025.8.29	标况风量（m³/h）		996	940	881	996	/
		烟气温度（℃）		53.7	56.3	59.7	59.7	/
		烟气湿度（%）		3.4	3.4	3.4	3.4	/
		流速（m/s）		3.5	3.4	3.2	3.5	/
		含氧量（%）		3.7	3.5	3.6	3.7	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.9	1.6	2.3	2.3	/
			折算浓度（mg/m³）	1.9	1.6	2.3	2.3	20
			排放速率（kg/h）	0.00189	0.00150	0.00203	0.00203	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m³）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	/
			折算浓度（mg/m³）	/	/	/	/	50
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	41	35	40	41	/
			折算浓度（mg/m³）	41	35	40	41	50
			排放速率（kg/h）	0.0408	0.0329	0.0352	0.0408	/
		林格曼黑度（级）		<1	<1	<1	<1	≤1

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	
4 号天然气锅炉◎YQ3 H=103m	2025.8.28	标况风量（m^3/h）		618	616	689	689	/
		烟气温度（℃）		61.7	64.3	63.9	64.3	/
		烟气湿度（%）		3.9	3.7	3.7	3.9	/
		流速（m/s）		2.3	2.3	2.5	2.5	/
		含氧量（%）		3.6	3.1	2.8	3.6	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	2.7	3.4	2.3	3.4	/
			折算浓度（mg/m^3）	2.7	3.3	2.2	3.3	20
			排放速率（kg/h）	0.00167	0.00209	0.00158	0.00209	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	/
			折算浓度（mg/m^3）	/	/	/	/	50
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
		氮氧化物	实测浓度（mg/m^3）	32	48	41	48	/
			折算浓度（mg/m^3）	32	47	39	47	50
			排放速率（kg/h）	0.0198	0.0296	0.0282	0.0296	/
		林格曼黑度（级）		<1	<1	<1	<1	≤1
	2025.8.29	标况风量（m^3/h）		637	705	776	776	/
		烟气温度（℃）		44.5	50.7	48.6	50.7	/
		烟气湿度（%）		3.6	3.6	3.4	3.6	/
		流速（m/s）		2.2	2.5	2.7	2.7	/
		含氧量（%）		3.5	3.6	3.6	3.6	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m^3）	2.9	2.7	2.0	2.9	/
			折算浓度（mg/m^3）	2.9	2.7	2.0	2.9	20
			排放速率（kg/h）	0.00185	0.00190	0.00155	0.00190	/
		二氧化硫	实测浓度（mg/m^3）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	ND（3）	/
			折算浓度（mg/m^3）	/	/	/	/	50
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	
4 号天然气锅炉◎YQ3 H=103m	2025.8.29	氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	40	34	34	40	/
			折算浓度（mg/m³）	40	34	34	40	50
			排放速率（kg/h）	0.0255	0.0240	0.0264	0.0264	/
		林格曼黑度（级）		<1	<1	<1	<1	≤1

注：“ND（检出限）”表示检测结果低于检出限。氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 限值要求；颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 燃气锅炉限值要求；氮氧化物执行《市人民政府关于印发武汉市 2020 年大气污染防治工作方案的通知》（武政规〔2020〕10 号）限值要求。

7.2.2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果						标准限值
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	平均值	
食堂油烟排气筒◎YQ4 H=45m	2025.8.28	标况风量（m³/h）		11261	13045	12958	11382	12082	12146	/
		烟气温度（℃）		39.8	38.6	37.1	36.1	35.7	37.5	/
		烟气湿度（%）		3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	/
		流速（m/s）		5.8	6.7	6.6	5.8	6.2	6.2	/
		油烟	实测浓度（mg/m³）	0.6	0.5	0.6	0.9	0.8	0.7	/
			折算浓度（mg/m³）	0.7	0.7	0.8	1.1	1.0	0.9	2.0
	2025.8.29	标况风量（m³/h）		15690	16382	16466	17891	15074	16301	/
		烟气温度（℃）		37.7	41.7	41.3	40.3	35.3	39.3	/
		烟气湿度（%）		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	/
		流速（m/s）		8.0	8.5	8.5	9.2	7.7	8.4	/
		油烟	实测浓度（mg/m³）	0.5	0.2	0.3	0.3	0.6	0.4	/
			折算浓度（mg/m³）	0.8	0.3	0.5	0.6	0.9	0.6	2.0

注：①食堂油烟排气筒◎YQ4 折算工作灶头个数为 4.8；②根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）要求，五次采样分析结果之间，其中任何一个数据与最大值比较，若该数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，经计算 5 个频次的数据均为有效值，参与平均值计算；③标准限值执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 限值要求。

7.3 无组织废气检测

7.3.1 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	
污水处理站上风向 WQ1#○WQ1	2025.8.28	氨（mg/m³）	0.06	0.06	0.07	0.06	0.07	1.0
		硫化氢（mg/m³）	0.005	0.005	0.004	0.004	0.005	0.03
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1
	2025.8.29	氨（mg/m³）	0.06	0.05	0.05	0.07	0.07	1.0
		硫化氢（mg/m³）	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.03
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1
污水处理站下风向 WQ2#○WQ2	2025.8.28	氨（mg/m³）	0.11	0.12	0.15	0.12	0.15	1.0
		硫化氢（mg/m³）	0.007	0.007	0.008	0.007	0.008	0.03
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1
	2025.8.29	氨（mg/m³）	0.11	0.12	0.16	0.16	0.16	1.0
		硫化氢（mg/m³）	0.007	0.007	0.006	0.008	0.008	0.03
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1
污水处理站下风向 WQ3#○WQ3	2025.8.28	氨（mg/m³）	0.15	0.14	0.15	0.12	0.15	1.0
		硫化氢（mg/m³）	0.008	0.009	0.009	0.008	0.009	0.03
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1
	2025.8.29	氨（mg/m³）	0.11	0.12	0.11	0.14	0.14	1.0
		硫化氢（mg/m³）	0.009	0.008	0.008	0.007	0.009	0.03
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果					标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	
污水处理站下风向WQ4#○WQ4	2025.8.28	氨（mg/m³）	0.14	0.16	0.14	0.15	0.16	1.0
		硫化氢（mg/m³）	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.03
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1
	2025.8.29	氨（mg/m³）	0.16	0.16	0.11	0.13	0.16	1.0
		硫化氢（mg/m³）	0.008	0.007	0.009	0.007	0.009	0.03
		臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	10
		氯气（mg/m³）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	ND（0.03）	0.1
WQ5#○WQ5	2025.8.28	甲烷（mg/m³）	1.78	2.03	1.67	1.66	2.03	/
		甲烷（%）	0.0002	0.0003	0.0002	0.0002	0.0003	1
	2025.8.29	甲烷（mg/m³）	2.09	1.98	1.67	1.65	2.09	/
		甲烷（%）	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0003	1
WQ6#○WQ6	2025.8.28	甲烷（mg/m³）	1.79	1.80	1.68	1.65	1.80	/
		甲烷（%）	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0003	1
	2025.8.29	甲烷（mg/m³）	1.82	1.70	1.67	1.66	1.82	/
		甲烷（%）	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	1

注：“ND（检出限）”表示检测结果低于检出限。标准限值执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 限值要求。

7.3.2 气象参数检测结果

检测点位	采样日期	检测频次	气象参数				
			气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）	风速（m/s）	风向
项目地空旷处	2025.8.28	第 1 次	34.1	100.5	52.5	1.7	东南风
		第 2 次	36.5	100.4	45.7	1.8	东南风
		第 3 次	37.2	100.4	43.1	1.7	东南风
		第 4 次	37.0	100.4	40.8	1.7	东南风
	2025.8.29	第 1 次	32.8	100.6	68.2	1.7	东南风
		第 2 次	33.7	100.5	60.5	1.7	东南风
		第 3 次	34.1	100.5	60.7	1.8	东南风
		第 4 次	29.8	100.6	71.5	1.7	东南风

7.4 噪声检测结果

7.4.1 噪声检测结果

检测点位	检测时段	检测项目	检测结果		标准限值
			2025.8.28	2025.8.29	
厂界南侧外1m处N1▲1	昼间	等效连续A声级〔dB(A)〕	57.9	57.6	60
	夜间	等效连续A声级〔dB(A)〕	47.3	43.9	50
厂界西侧外1m处N2▲2	昼间	等效连续A声级〔dB(A)〕	61.3	59.6	70
	夜间	等效连续A声级〔dB(A)〕	48.2	48.6	55
厂界东侧外1m处N3▲3	昼间	等效连续A声级〔dB(A)〕	58.2	57.1	60
	夜间	等效连续A声级〔dB(A)〕	45.8	45.1	50
厂界北侧外1m处N4▲4	昼间	等效连续A声级〔dB(A)〕	57.8	57.2	60
	夜间	等效连续A声级〔dB(A)〕	46.5	47.1	50

注：2025.8.28 天气状况：晴，噪声检测期间风速：1.8 m/s；2025.8.29 天气状况：晴，噪声检测期间风速：1.8 m/s。厂界西侧外1m处N2▲2执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中4类限值要求，其余检测点位执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类限值要求。

7.4.2 噪声检测结果

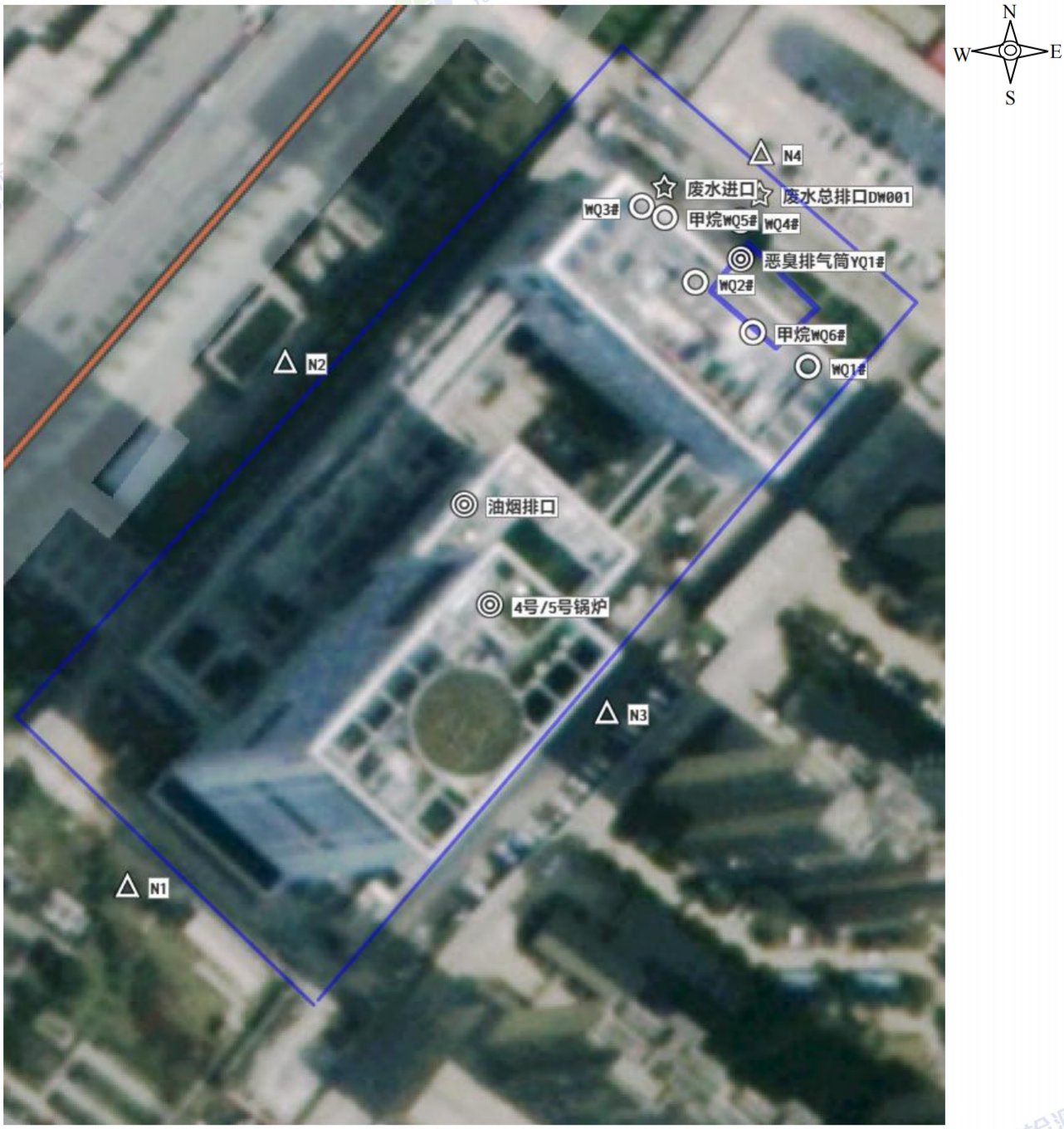
检测点位	检测时段	检测项目	检测结果		标准限值
			2025.9.4~2025.9.5	2025.9.5	
1#南楼临和平大道一侧4F病房开窗1m△1	昼间	等效连续A声级〔dB(A)〕	58.2	58.6	/
	夜间	等效连续A声级〔dB(A)〕	52.0	52.2	/
2#南楼临和平大道一侧4F病房关窗△2	昼间	等效连续A声级〔dB(A)〕	37.6	37.5	45
	夜间	等效连续A声级〔dB(A)〕	31.8	32.1	40
3#南楼临和平大道一侧10F病房开窗1m△3	昼间	等效连续A声级〔dB(A)〕	58.7	58.8	/
	夜间	等效连续A声级〔dB(A)〕	52.2	52.3	/
4#南楼临和平大道一侧10F病房关窗△4	昼间	等效连续A声级〔dB(A)〕	37.8	37.9	45
	夜间	等效连续A声级〔dB(A)〕	32.0	32.2	40
5#南楼临和平大道一侧15F病房开窗1m△5	昼间	等效连续A声级〔dB(A)〕	58.9	59.0	/
	夜间	等效连续A声级〔dB(A)〕	52.6	52.7	/
6#南楼临和平大道一侧15F病房关窗△6	昼间	等效连续A声级〔dB(A)〕	38.0	38.1	45
	夜间	等效连续A声级〔dB(A)〕	32.4	32.5	40

检测点位	检测时段	检测项目	检测结果		标准限值
			2025.9.4~2025.9.5	2025.9.5	
7#南楼临和平大道一侧 19F 病房开窗 1m△7	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	59.2	59.4	/
	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	52.8	52.8	/
8#南楼临和平大道一侧 19F 病房关窗△8	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	38.5	38.7	45
	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	32.6	32.6	40

注：2025.9.4~2025.9.5 昼间 天气状况：晴，噪声检测期间最大风速：1.7 m/s，夜间 天气状况：晴，噪声检测期间最大风速：1.8 m/s；2025.9.5 昼间 天气状况：晴，噪声检测期间最大风速：1.8 m/s，夜间 天气状况：晴，噪声检测期间最大风速：1.9 m/s。标准限值由客户提供。

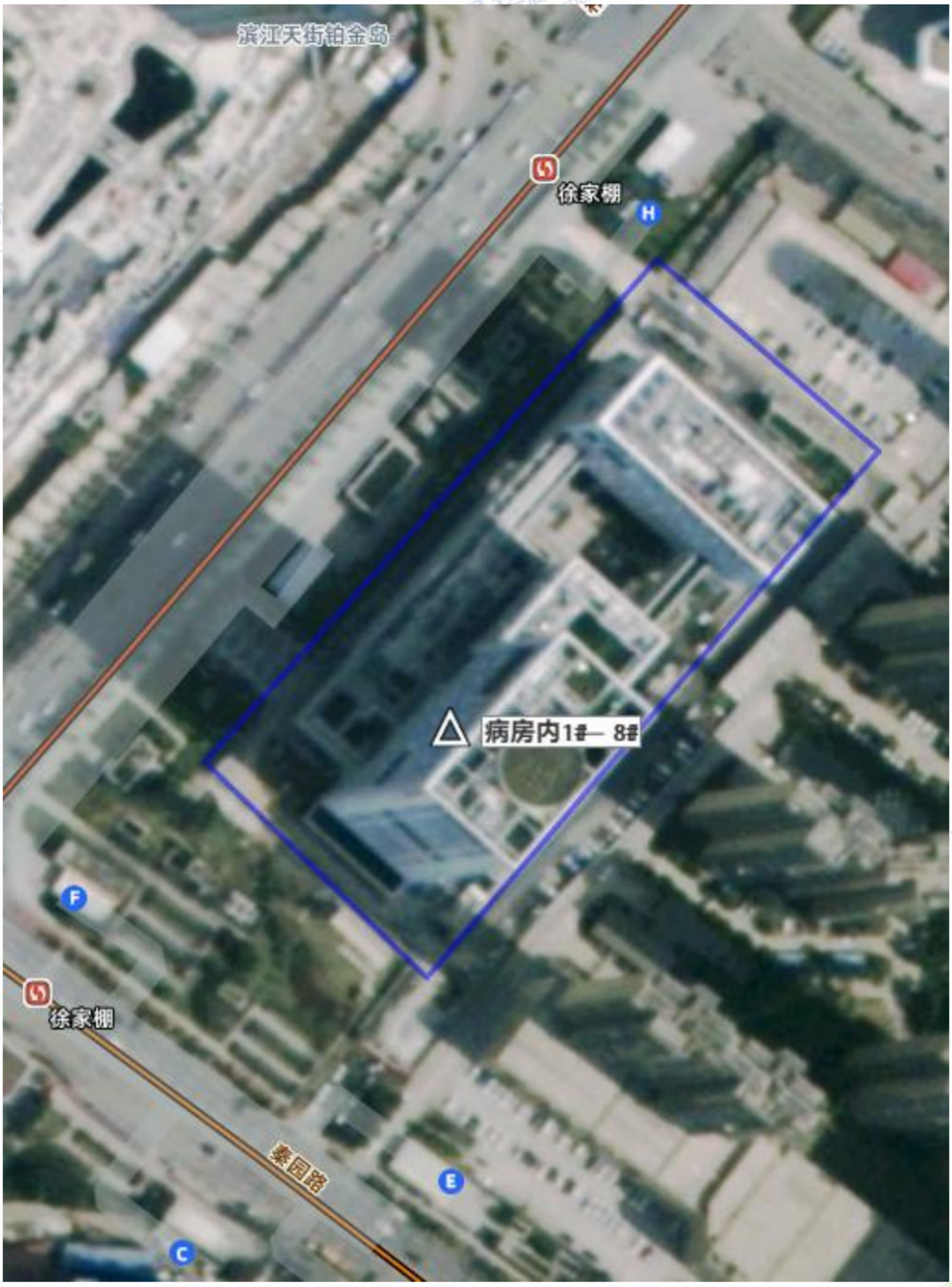
报告结束

附图 1 卫星点位图



备注：★为废水检测点位
◎为有组织废气检测点位
○为无组织废气检测点位
△为噪声检测点位

附图 2 卫星点位图



备注：△为噪声检测点位

附图 3 现场检测照片



废水进口★FS1



DW001 废水总排口★FS2



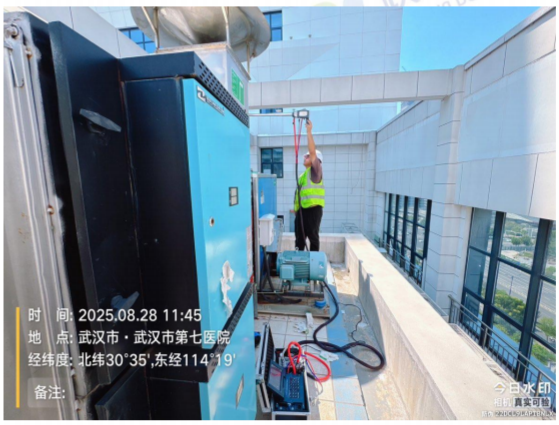
恶臭排气筒◎YQ1



5 号天然气锅炉◎YQ2



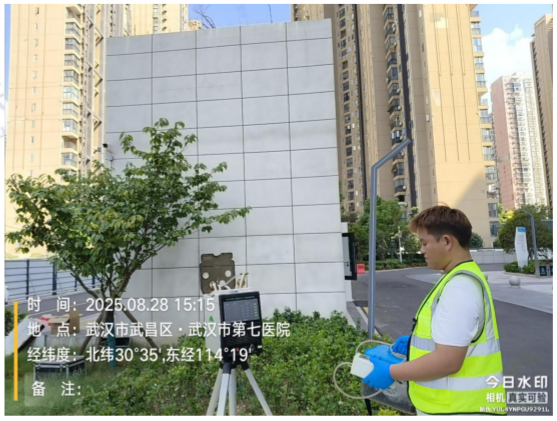
4 号天然气锅炉◎YQ3



食堂油烟排气筒◎YQ4



污水处理站上风向 WQ1#○WQ1



污水处理站下风向 WQ2#○WQ2



污水处理站下风向 WQ3#○WQ3



污水处理站下风向 WQ4#○WQ4



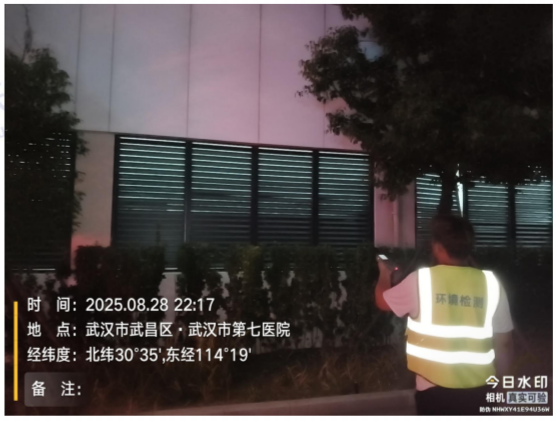
WQ5#○WQ5



WQ6#○WQ6



厂界南侧外 1m 处 N1▲1-昼间



厂界南侧外 1m 处 N1▲1-夜间



厂界西侧外 1m 处 N2▲2-昼间



厂界西侧外 1m 处 N2▲2-夜间



厂界东侧外 1m 处 N3▲3-昼间



厂界东侧外 1m 处 N3▲3-夜间



厂界北侧外 1m 处 N4▲4-昼间



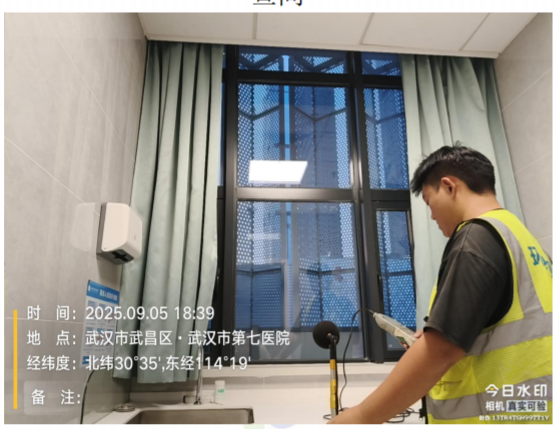
厂界北侧外 1m 处 N4▲4-夜间



1#南楼临和平大道一侧 4F 病房开窗 1m△1-昼间



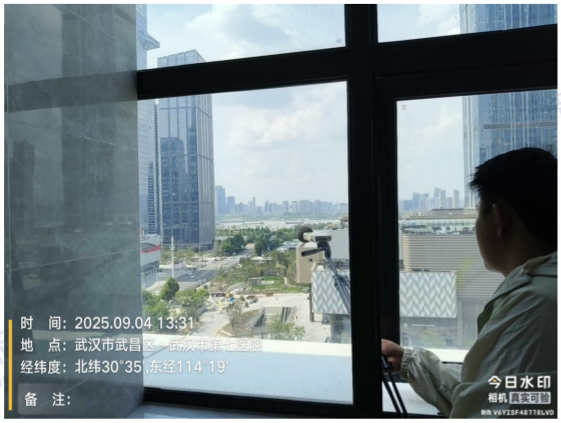
1#南楼临和平大道一侧 4F 病房开窗 1m△1-夜间



2#南楼临和平大道一侧 4F 病房关窗△2-昼间



2#南楼临和平大道一侧 4F 病房关窗△2-夜间



3#南楼临和平大道一侧 10F 病房开窗 1m△3-昼间



3#南楼临和平大道一侧 10F 病房开窗 1m△3-夜间



4#南楼临和平大道一侧 10F 病房关窗△4-昼间



4#南楼临和平大道一侧 10F 病房关窗△4-夜间



5#南楼临和平大道一侧 15F 病房开窗 1m△5-昼间



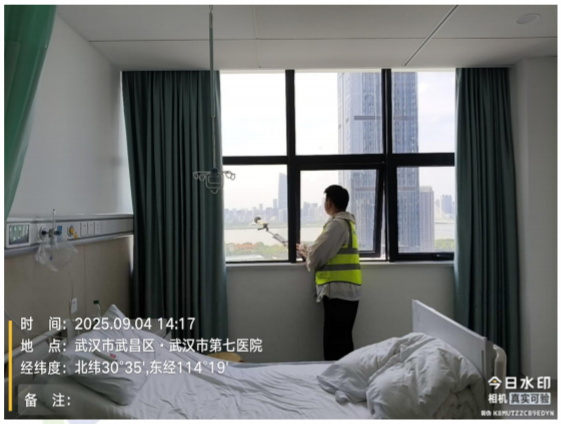
5#南楼临和平大道一侧 15F 病房开窗 1m△5-夜间



6#南楼临和平大道一侧 15F 病房关窗△6-昼间



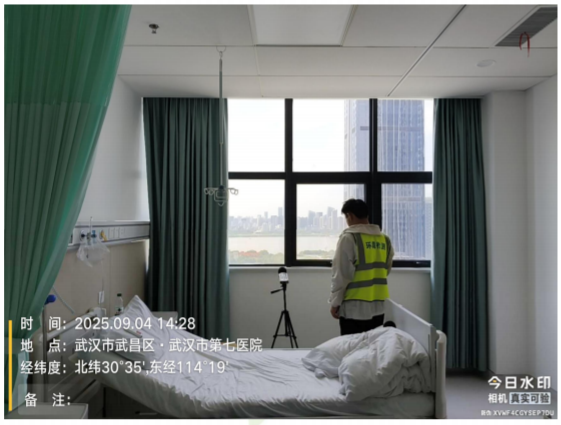
6#南楼临和平大道一侧 15F 病房关窗△6-夜间



7#南楼临和平大道一侧 19F 病房开窗 1m△7-昼间



7#南楼临和平大道一侧 19F 病房开窗 1m△7-夜间



8#南楼临和平大道一侧 19F 病房关窗△8-昼间



8#南楼临和平大道一侧 19F 病房关窗△8-夜间

跃华检测
Yuehua Detection

CMA
241712050152

湖北跃华检测有限公司

检 测 报 告

跃华（检）字 **20254921**

项目名称：	武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目敏感点声环境质量监测
委托单位：	武汉智汇元环保科技有限公司
检测类别：	委托检测
报告日期：	2025 年 9 月 12 日

编制 王科美　审核 朱潇意　签发 [illegible]

（加盖检验检测专用章）

湖北跃华检测有限公司
检验检测专用章

声　明

1．报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。无 CMA 标识的报告，仅作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

2．报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核无效。

3．对本检测报告若有异议，请于收到该报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

4．由委托单位自送样品，本公司仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。

5．未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经本公司批准的报告复印件应由我公司加盖检验检测专用章确认。

6．除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

7．报告检测结果中如附标准限值，该标准限值由客户提供。

8．本报告不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料：

公司名称：湖北跃华检测有限公司

公司地址：

武汉市东湖新技术开发区光谷三路 777 号生物医药平台 5 号楼 4 层（主场所）；

武汉市东西湖区径河街田园大道北、规划路东 1 栋 3 层（分场所）；

襄阳市樊城区中航大道襄阳北方永发国际都市产业园 12 幢 1-5 层 001 室-4 层（分场所）

邮政编码：430000

电　　话：027-65520203

检测报告

一. 任务来源

受武汉智汇元环保科技有限公司委托，湖北跃华检测有限公司承担了“武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目敏感点声环境质量监测”的检测工作。我公司依据国家有关环境监测技术规范和检测标准的相关要求，即组织相关技术人员于 2025 年 9 月 4 日~2025 年 9 月 6 日对该项目进行了现场监测，根据检测结果编制完成该项目噪声检测报告。

二. 检测方案

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	1#新长江滨江花园 3#楼远离北楼一侧 1 层△1	等效连续 A 声级	昼间、夜间各检测 1 次 检测 2 天
	2#新长江滨江花园 3#楼 13 层外立面 1m△2		
	3#新长江滨江花园 3#楼 16 层外立面 1m△3		
	4#新长江滨江花园 3#楼 19 层外立面 1m△4		
	5#新长江滨江花园 3#楼 21 层外立面 1m△5		
	6#新长江滨江花园 3#楼 23 层外立面 1m△6		
	7#新长江滨江花园 3#楼 26 层外立面 1m△7		
	8#新长江滨江花园 3#楼 29 层外立面 1m△8		
	9#新长江滨江花园 3#楼 32 层外立面 1m△9		

注：以上检测方案为客户提供，采样人员为冷泽荣、冷玉龙。

三. 检测分析方法、依据及仪器设备

检测类别	检测项目	检测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限
噪声	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	AWA5688 多功能声级计（YHJC-CY-001-07） AWA6022A 声校准器（YHJC-CY-025-10）	/

四. 质量保证及控制措施

（1）严格按照国家有关环境监测技术规范执行全程序的质量控制；

（2）参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；

（3）本次监测工作涉及的仪器设备均在检定有效期内，噪声现场监测时，均使用标准声源校准，且所使用仪器在监测过程中运行正常；

（4）严格按照国家规定的监测分析方法标准和相应的技术规范进行采样及检测；

（5）检测数据和报告均实行三级审核。

4.1 声级计校准结果

检测仪器	检测日期	检测前校准示值〔dB(A)〕	检测后校准示值〔dB(A)〕	检测前后校准示值偏差〔dB(A)〕	检测前后校准示值偏差允许范围〔dB(A)〕	评价
AWA5688 多功能声级计（YHJC-CY-001-07）	2025.9.4	93.7	93.7	0.0	0.5	合格
	2025.9.5~2025.9.6	93.8	93.7	0.1	0.5	合格

五. 检测结果

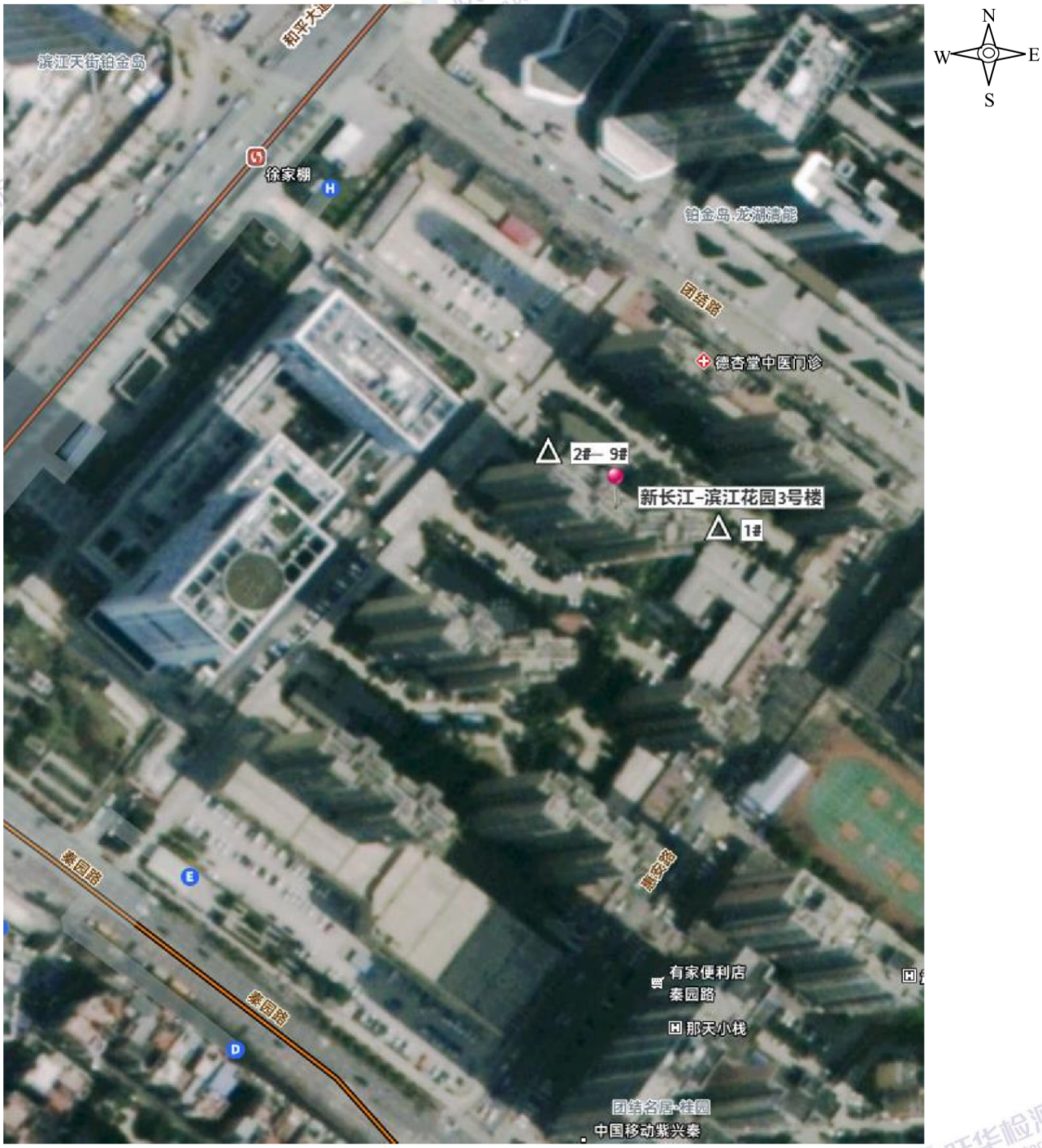
检测点位	检测时段	检测项目	检测结果		标准限值
			2025.9.4	2025.9.5~2025.9.6	
1#新长江滨江花园 3#楼远离北楼一侧 1 层△1	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	53.5	53.3	60
	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	44.2	44.0	50
2#新长江滨江花园 3#楼 13 层外立面 1m△2	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	54.7	54.8	60
	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	45.6	45.5	50
3#新长江滨江花园 3#楼 16 层外立面 1m△3	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	55.1	55.3	60
	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	46.0	46.2	50
4#新长江滨江花园 3#楼 19 层外立面 1m△4	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	55.5	55.8	60
	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	46.4	46.6	50
5#新长江滨江花园 3#楼 21 层外立面 1m△5	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	56.2	56.3	60
	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	47.0	47.1	50
6#新长江滨江花园 3#楼 23 层外立面 1m△6	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	56.5	56.7	60
	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	47.4	47.3	50

检测点位	检测时段	检测项目	检测结果		标准限值
			2025.9.4	2025.9.5~2025.9.6	
7#新长江滨江花园 3#楼 26 层外立面 1m△7	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	57.0	57.2	60
	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	47.9	47.7	50
8#新长江滨江花园 3#楼 29 层外立面 1m△8	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	57.3	57.5	60
	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	48.3	48.4	50
9#新长江滨江花园 3#楼 32 层外立面 1m△9	昼间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	57.7	57.8	60
	夜间	等效连续 A 声级〔dB(A)〕	48.8	49.0	50

注：2025.9.4 昼间 天气状况：晴，噪声检测期间最大风速：1.7 m/s，夜间 天气状况：晴，噪声检测期间最大风速：1.8 m/s；2025.9.5~2025.9.6 昼间 天气状况：晴，噪声检测期间最大风速：1.8 m/s，夜间 天气状况：晴，噪声检测期间最大风速：1.9 m/s。标准限值执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类限值要求。

报告结束

附图 1 卫星点位图



备注：△为噪声检测点位

附图 2 现场检测照片



1#新长江滨江花园 3#楼远离北楼一侧 1 层△1-昼间



1#新长江滨江花园 3#楼远离北楼一侧 1 层△1-夜间



2#新长江滨江花园 3#楼 13 层外立面 1m△2-昼间



2#新长江滨江花园 3#楼 13 层外立面 1m△2-夜间



3#新长江滨江花园 3#楼 16 层外立面 1m△3-昼间



3#新长江滨江花园 3#楼 16 层外立面 1m△3-夜间



4#新长江滨江花园 3#楼 19 层外立面 1m△4-昼间



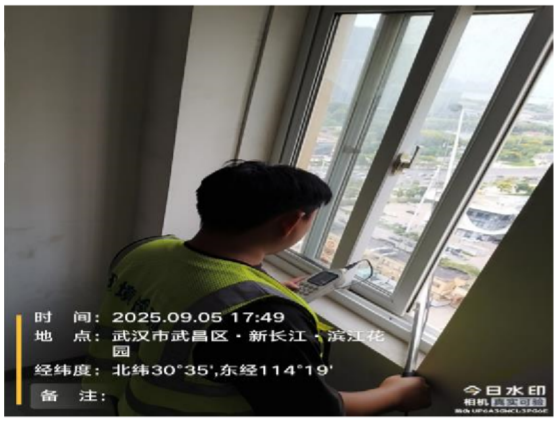
4#新长江滨江花园 3#楼 19 层外立面 1m△4-夜间



5#新长江滨江花园 3#楼 21 层外立面 1m△5-昼间



5#新长江滨江花园 3#楼 21 层外立面 1m△5-夜间



6#新长江滨江花园 3#楼 23 层外立面 1m△6-昼间



6#新长江滨江花园 3#楼 23 层外立面 1m△6-夜间



7#新长江滨江花园 3#楼 26 层外立面 1m△7-昼间



7#新长江滨江花园 3#楼 26 层外立面 1m△7-夜间



8#新长江滨江花园 3#楼 29 层外立面 1m△8-昼间



8#新长江滨江花园 3#楼 29 层外立面 1m△8-夜间



9#新长江滨江花园 3#楼 32 层外立面 1m△9-昼间



9#新长江滨江花园 3#楼 32 层外立面 1m△9-夜间

附件16

医疗废物管理领导小组成员及职责

为进一步加强医疗废物的安全管理，防止疾病传播，维护环境安全，保障人民群众身体健康，按照《传染病防治法》、《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等法律法规相关要求，成立医疗废物管理领导小组，其成员及职责具体如下：

组长：严佑琴

副组长：李丹 周玮

成员：林凡、徐欢、杨丹琳、吴文炎、张世伟、各临床科室主任、护士长

职责：

一、医疗废物管理实行管理责任制，医院法定代表人或者主要负责人为第一责任人。

二、切实履行职责，根据《医疗废物管理条例》等相关法律法规，制定我院医疗废物管理制度，确保医疗废物的安全管理。

三、发现医疗废物流失、泄露、扩散和意外事故时，应立即向有关主管部门报告，并及时调动人员进行紧急处理。

四、总务科负责对医疗废物内部运送和暂存地进行管理，提供医疗废物包装箱、容器、警示标签和有关设施，负责医疗废物交接工作，保存好相关资料备查，协助组织相关培训。负责组织医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故发生时的紧急处理工作。

五、院感科负责组织全院人员进行医疗废物管理知识的培训，给予医疗废物处置与工作人员的职业防护技术指导。参与医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故发生时的紧急处理工作。

六、护理部负责监督检查各临床科室执行医疗废物分类收集、暂时贮存、交接登记制度的落实情况；参与医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故发生时的紧急处理工作。

七、医务部负责监督医技部门和相关科研实验室的医疗废物分类、收集（规范使用收集容器）、交接登记等制度的落实。参与医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故发生时的紧急处理工作。

八、科室负责人及护士长负责本科室医务人员医疗废物管理知识培训、防护用品配备和医疗废物分类、收集（规范使用收集容器）、交接登记等制度的落实。参与医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故发生时的紧急处理工作。

医疗废物内部转运管理制度

一、科室保洁员及时收集本科室产生的医疗废物，并按照类别分别置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或密闭的容器内。

二、转运人员收集医疗废物时要与废物产生地点负责人进行废物交接登记并签名，登记的内容有：医疗废物产生地点、日期、废物类别及需要说明的事项。登记材料存档三年。

三、转运人员从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时储存地点。

四、转运人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或容器的标识，标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时储存地点。

五、转运人员在运送医疗废物时，必须防止造成医疗废物盛装容器破损或医疗废物的流失，泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体，一律实施袋装封闭运送。

六、医疗废物转交后，应当对暂时储存处、容器及时进行清洁和消毒处理。

七、每天运送工作结束后，及时对运送工具进行清洁消毒，运送医疗废物的专用车不得运送其他物品。

八、工作人员上岗前，必须穿戴个人卫生防护用品（工作服、帽子、口罩、等）后方可进入工作场地，掌握医疗废物分类收集运送暂存的正确方法和操作程序。

医疗废物分类

医疗废物：是指在医疗、预防、保健及其他相关活动中产生的具有直接或间接感染性，毒性以及其他危害性的废物。

一、感染性废物：携带病原微生物具有感染性疾病危险的医疗废物。输液器、注射器、引流袋、棉签、纱布、一次性口罩、帽子、鞋套。

二、病理性废物：诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物户体等。胎盘、手术切除人体组织、废弃的标本。

三、损伤性废物：能够刺伤或割伤人体的废弃的医用锐器。医用针头、手术刀、载玻片、玻璃试管等。

四、化学性废物：具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃化学物品。废弃的化学试剂、废弃的化学消毒剂、废弃的汞。

五、药物性废物：过期、淘汰、变质或被污染的废弃药品。过期、淘汰、变质或被污染的废弃的药品。

医疗废物暂存间管理制度

一、建立专门的医疗废物暂存处，不得露天存放医疗废物。

二、有严密的封闭措施，有专人负责管理，防止非工作人员接触医疗废物；暂存间外有“医疗废物”及“危险废物”警示标识，暂存间内“禁止吸烟、饮食”的警示标识。

三、暂存间应远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所。

四、暂存间应避免阳光直射，地面易于清洁和消毒。

五、有防鼠、防蝇、防蟑螂，防止渗漏和雨水冲刷等安全措施。

六、医疗废物暂存时间不得超过 48 小时，尽量日产日销。

七、禁止将医疗废物混入其他废物和生活垃圾，禁止转让和买卖医疗废物。

八、各医疗废物产生点收集回的医疗废物要分类放置于符合要求的包装物或容器内。

九、每天运送工作结束后，应当对运送工具、贮存地环境及设施进行清洁和消毒。

十、发生医疗废物流失、泄漏、扩散时，应立即向医疗废物管理小组报告，并及时调动人员进行紧急处理。

十一、因管理失误，发生医疗废物丢失、泄漏、扩散，相关人员需承担相应责任。

医疗废物清运交接登记制度

一、科室与医疗废物转运人员做好交接记录；医疗废物转运人员与医疗废物集中处置单位工作人员做好交接记录。

二、医疗废物转运人员在转运医疗废物时，要注意自身防护，穿工作服、戴口罩、帽子、橡胶手套、围裙、穿胶鞋等。按触医疗废物去除手套后，需按照六步洗手法洗净双手。

三、医疗废物转运人员在收集医疗废物时应检查医疗废物包装与标识，盛装于医疗废物周转箱内。遇包装破损、污染时应重新包装。

四、医疗废物转运人员对收集的医疗废物进行登记，内容包括医疗废物的来源、种类、重量、交接时间、去向及经办人签名等项目，资料保存 3 年。

五、医疗废物交医疗废物集中处置单位处置时，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。由有资质的医疗废物集中处置单位工作人员与医疗废物运送人员共同填写并保存。

医废相关人员培训制度

一、对全员进行医疗废物相关知识培训，提高工作人员对医疗废物管理的认识，加强环保意识和自身防护意识，从而有效地预防和控制医疗废物对人体健康和环境所产生的危害，进一步保障人类健康。

二、对从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、处置等工作人员进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识培训。

三、组织保洁人员学习相关法律，工作要求，操作方法和安全防护知识。并掌握锐器伤后处理方法。

职业安全防护和健康体检制度

一、提高工作人员对医疗废物管理的认识，对从事收集、运送、处置等人员进行培训，掌握相关法律、法规和本院医疗废物管理规章制度，熟悉专业技术、安全防护、工作流程、工作要求和紧急处理知识。

二、收集、运送暂时贮存医疗废物的人员要配备必要的防护用品，定期进行健康检查，必要时对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

三、严格按照医疗废物分类收集、运送、暂存的正确方法和操作程序执行。

四、防止医疗废物直接接触身体。每次运送结束后立即进行手清洗和消毒。

五、要掌握在医疗废物分类收集、运送、暂存及处置过程中预防被医疗废物刺伤、擦伤等伤害的措施及发生后的处理措施。

六、医疗废物暂时贮存处禁止吸烟及饮食，防止非工作人员接触医疗废物。

七、每日对运送车辆及设施进行清洗消毒，对暂存处进行清洁和消毒处理。

八、在收集、运送、暂时贮存医疗废物过程中，要防止医疗废物流失泄漏扩散和意外事故情况的发生。要掌握发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施。

九、院感科对卫生安全防护制度的执行情况进行监督检查、指导。

十、工作人员在工作中发生被医疗废物刺伤、擦伤等伤害时，应当采取相应的保护措施，清创，对创面进行严格消毒处理，必要时进行血源性传播疾病的检查和随访，并上报院感科。

医疗废物突发事件处理应急预案

为认真贯彻落实《医疗废物管理条例》、《医疗废物管理办法》，加强医疗废物的安全管理，防止医疗废物处置过程中发生流失、泄漏、扩散等所导致的环境污染和疾病传播，特制定本应急预案。

一、目的

确保一但发生意外流失医疗废物时，能及时采取有效措施，迅速控制范围，减少危害到最小程度。

二、预案启动条件

（一）发生废弃的一次性使用输液器、注射器回收量小于上月平均量的30%时，应快速反应，启动本预案；

（二）发生感染性废物中实验室的菌种、毒种、病原体泄露、流失，有可能造成工作人员感染扩散时，立即启动本预案；

（三）发现特殊感染病人（如艾滋病、气性坏疽）的医疗废物流失时，立即启动本预案；

（四）发生废弃的麻醉、精神、放射性、毒性药物流失、泄露、扩散等意外事故时，立即启动本预案。

三、对策与措施

（一）发生医疗废物流失、泄漏、扩散等意外事故时，可根据事故发生地，疫情蔓延的趋势和处理工作的需要，由医院感染暴发卫生应急处置领导小组，研究制定预防与紧急处理方案。按照相关部门的职责进行分工，及时安排疫情处理所必需的人员和相关的物质配备，落实责任制，确保各项预防与控制工作落到实处；

（二）对医疗废物收集人员、暂存地管理人员进行培训，做好个人防护，安全守卫工作，防止流失各种医疗废物，造成重大危害。

四、医疗废物流失应急处置组织体系

（一）医院感染暴发卫生应急处置领导小组

1、领导小组

职位	部门	姓名	电话号码
组长	院办	严佑琴	18071072539
副组长	院办	周玮	18971103050
	院办	李丹	18971206185
组员	医务办	吴文炎	15392880131
	护理部	杨丹琳	13667255229
	院感科	徐欢	18007167828
	总务科	林凡	13871390711
	保卫科	张世伟	15802799968

2、职责

(1)负责对本院的医疗废物泄露事件的确立,并做出本院最终判断;

(2)决定本预案是否启动,以及预案启动后事件处置全过程的领导与管理工作;

(3)协调医院各部门的现场卫生应急处置工作,组织现场卫生应急工作所需的各类保障（人员、物质）服务;

(4)负责监督和管理应急处置过程中的安全防护、疾病防治工作;

(5)负责本预案的终止及后期评估提出建议;

(6)负责对医疗废物泄露事件的发展态势进行评估;

(7)负责制定消除本次事件根源的相关措施;

(8)负责制定防止医疗废物泄露事件的扩大化或外延化的方案和措施。

3、工作原则

(1)以人为本，减少危害。当本院突发医疗废物流失事件时，要把保障患者和医务人员的健康和生命安全作为首要任务，积极采取一切措施，避免医疗废物流失事件的扩大化，最大限度地减少突发事件对患者及社会造成的损伤和危害；

(2)统一领导，分级负责，责任到人。在医院感染暴发卫生应急处置领导小组的统一指挥下，按照各级各类人员职责要求，实行应急处置的管理体制，根据岗位责任的有关规定，将应急处置的各项工作责任落实到具体人；

(3)快速反应，协同作战。在本预案启动后，医疗废物管理应急处置组织机构必须即刻开展各项工作，各有关职能科室与临床科室必须以全局利益为重，服从统一指挥、反应灵敏、协调有序、使全院形成一个高效率的坚强有序的集体；

(4)进一步加强医疗废物流失事件的调查与追踪工作，积极采取措施，防止医疗废物事件的扩大化或外延化。

润之生环保®
Run Zhi Sheng

合同编号：

全托运维服务合同

项目名称：武汉市第七医院新院区污水处理站整体托管运维服务项目

项目编号：ZB0107-202412-ZCFW1935

甲方（采购人）：武汉市第七医院新院区

乙方（成交供应商）：武汉润之生环保科技有限公司

经公开招投标，招投标小组确定，乙方为武汉市第七医院新院区污水处理站整体托管运维服务项目的中标供应商。经甲、乙双方友好协商，就武汉市第七医院新院区污水处理站整体托管运维服务项目事宜，达成如下合同：

下列文件为本合同不可分割的部分：

1）招标文件（项目编：ZB0107-202412-ZCFW1935）；

2）中标的投标文件；

3）合同书；

4）合同条款；

5）采购代理机构发出的中标通知书；

第一条 合同约定污水处理站全托运维服务期限

合同期自 2025 年 6 月 24 日至 2026 年 6 月 23 日止，共 1 年，运维开始时间以甲方通知时间为准。合同期满后对中标方进行考核；若考核结果合格，在原合同条款不变的情况下可续签合同，一次一年，最多续签一年。

第二条 合同标的

序号	服务名称	内容		备注
1	污水站药剂供应	包括活性氧消毒药剂、日常检测活性氧试剂、助凝剂/絮凝剂等		具体详见投标响应文件清单
2	污水站日常操作、运营管理、设备设施维护保养	污水站日常操作、运营管理、设备设施维护保养		
3	污染源在线监测设备运维，药剂更换	污染源在线监测设备运维，药剂更换		
4	排污许可证上所有要求的环保项目检测及数据填报	排污许可证上所有要求的环保项目检测及数据填报		
5	污染源在线监测设备比对	污染源在线监测设备比对		
6	运维污水处理站所需工作人员聘用、薪酬及管理	运维污水处理站所需工作人员聘用、薪酬及管理		
总　　计				

备注： 本项目包含服务内容：污水站相关人员工资薪酬、污水处理设施日常操作、维护保养及零星维修，污水站消毒药剂、絮凝剂/助凝剂的供应及日常投加、污泥消毒处置及外运、在线监测设备运维，按照排污许可证附件要求的监测项目及频次进行证后自行监测、数据填报、管理(含每月在线监测设备手工比对监测)等的污水站整体托管运维相关工作。		

第三条 污水处理站水质达标标准

武汉市第七医院新院区设计水量为850m³/天，根据当地环保部门的要求，该污水处理站的污水经处理后达到《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中的预处理标准，具体水质见下表：

出水水质表

项目	PH	COD（mg/l）	BOD（mg/l）	SS（mg/l）	粪大肠菌群数（个/L）
污水	6-9	≤250	≤100	≤60	≤5000

第四条 乙方主要工作内容及职责

1)委派专人(常驻不少于 2.5 人，现场操作工 2 名，0.5 名运营班长每周不少于 3 天在现场。机动维修部队 24 小时待命抢修，污水环境工程师每月不低于 4 次现场巡检)，维持污水处理系统运行正常，确保排放水质达到核定排放标准，控制单体设备及系统运行正常，控制系统生物相性状正常，负责设备、仪表的维护保养及运行正常，负责各类指标的分析及控制；

2)要求运营人员持有相应的上岗证书，拟派项目负责人具有高级污水处理工程师证书、化验员具有高级化验员证书，公司对每位运行人员进行污水系统自动化控制及手动控制培训，并安排专人对自控系统进行维护；

3)按照国家有关法律、法规，制定污水站运营服务规章制度、岗位职责、操作规范、维修操作、应急预案、安全管理制度、年度工作计划等各项规章制度，完善安全的药品购买、投放、存储、检查制度及应急预案；

4)按要求做好日常运行台帐，包括当班测试数据、操作要点及措施、异常情况及其处置等，确保通过各项检查；

5)定期检修、保养所有的设备，对合同期限内设备运行事故及损坏负责免费修理；小

于等于1000元以下的配件（如密封圈、耐磨圈、皮带、过滤网、压力阀、管道阀门、轴承、轴封、液压油、润滑油、机油、继电器、漏电保护器、热保护器、旋钮开关等）费用由乙方承担及免费维修安装；大于1000元以上的设备/配件需提交申请，经批准后由院方采购，乙方负责免费安装（部分报价范围以外的备品备件、耗材/服务价格表见附件）；

6)密切关注水质的动态变化，发现异常情况要及时上报医院有关主管部门并寻找污染源头，按运维托管公司制定的预案采取应急措施有效控制终水的达标排放；

7)按照水污染源在线监测仪器说明书的要求制定监测仪器校准计划，规定每月至少进行一次仪器校准测试，必要时增加仪器校准测试次数;当校准测试误差较大时，必须对检测仪器进行重新标定；

8)按照水污染源在线监测仪器说明书的要求配制仪器检测用分析试剂，所用分析试剂等级要求与期限符合规范标准，定期对运行试剂进行采购与补充。按要求定期（每月一次）进行试剂添加、易损件更换，并进行记录；

9)当出现水污染源在线监测仪器或监测站其他部分异常时，乙方工作人员应仔细观察并分析异常情况，并在6小时内排除故障并做好异常情况处理记录，报备所在地环保部门；设备配件损坏应及时更换，若因设备配件损坏未及时修理更换的原因所受到的一切损失由乙方承担；

10)如水污染源自动监控设施在运行过程中更换了分析系统、测量系统等影响检测结果的主要配件，应委托有资质的环境监测单位作仪器监测结果准确性评价，并向环保部门提交评价结果，接受监督管理；

11)按照编制的停机检修计划，定期（每年至少一次）对监测站进行停机检修，停机检修计划应当得到甲方与环保部门的签字批准;停机检修时做好停机检修记录；

12)按照甲方的要求每年对污水站的运维运营情况进行总结，总结包括甲方要求的各个方面内容。在甲方要求时提供运营维护的各方面原始记录，配合业主做好环保职能部门的办证、登记、监测、检查等各项工作；

13)制定严格的保密措施，确保不向第三方（环保部门除外）泄露自动监控数据及相关污染源资料，以及甲方的有关信息；

14)制定运维工作程序，保证资料完整归档。协助甲方按要求向辖区及市级环保部门报备有关资料，将相关的运行维护情况录入到自动监控中心软件系统；

15)按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，代排污单位向审批部门提交排污许可证年度、季度、月度执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等，并做

好相关数据上传；

16)乙方确保污水处理设施正常运行情况下，若环保及其它检查部门监测污水站出水水质或臭气不合格，造成环保及相关主管部门对甲方单位的罚款及超标排放费用，乙方承诺承担因排放不达标引起的罚款及赔偿责任；

17)排污许可证上所有要求指标必须按照要求定期监测，定期出具监测报告；乙方不承担除污水处理站外的环保处罚及超标排放赔偿责任；

18)承担全托运维期间乙方工作人员的薪资福利、安全责任及劳务关系等；

19)若污水站进水水量进水水质突变或不可抗力，造成严重超负荷运转导致需调整整个污水处理工艺，或因设备设施老化需对污水站进行整改，导致污水站超负荷运转造成污水不达标造成的环保处罚等乙方不承担责任；

20)乙方按照甲方三甲评审及 TS 管理要求完成工作；

21)乙方负责提供污水站日常用的消毒药剂，并提供经国家认证或认定有资质的检验检测机构出具的检测报告复印件；

22)乙方需结合甲方医院污水情况，按照《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 综合医疗机构水污染物排放预处理要求，足量投加消毒剂。乙方定期对现场消毒设备维护保养，并最好相关记录工作，当发现异常时必须立即进行记录并报告至甲方相关负责人；

23)乙方承诺本合同期限内提供活性氧消毒粉配套的加药设备（装置）供污水站使用，并确保设备进场时能正常使用，乙方提供设备的日常运行维护，常用易损件及主要部件损坏维修需提前乙方报备至甲方，乙方承担维修人工费用，材料及零部件费用（大于 1000 元以上）由甲方承担。

24)合同期内，若中华人民共和国环境保护部对《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）其相关内容进行修订或更改，则处理后出水必须达到修订或更改后的最新标准；运维合同期内，污水站污水处理量发生变化或污水排放标准调整，运营服务费不变。

25)乙方工作人员应在保证甲方正常医疗秩序的前提下，严格遵守甲方各项规章制度，并采取全面且严格的安全防护措施开展工作。在合同履行期间，由于乙方原因造成任何事故，其责任和由此产生的一切费用乙方承担。

第五条 甲方主要工作内容及职责

1)监管乙方承担的运维维护服务情况，评价运维维护服务质量，测评乙方目标责任，

达不到要求的监督乙方整改，直到达到要求。

2) 根据本合同的付款期限和方式，按时支付各款项；

3) 负责污水处理站的供水、供电等动力设施正常完好，排水等基础设施的正常完好；确保需处理的污水水量、水质在合同规定的范围内；

4) 发生事故性排放或其他非常规情况及时通知乙方；

5) 发生非常规情况或事故性排放必须采取应急措施；

6) 由于甲方事故性排放造成的系统内仪器、仪表、设备损坏，所发生的费用由甲方承担；

7) 由于甲方事故性排放造成的系统超标，引起环保职能部门的超标排污费由甲方承担；

8) 甲方负责定期进行化粪池清淤，格栅残渣，水污染源在线监测设备产生的废液、污水站剩余污泥由乙方负责整理，乙方负责委托交于具有相应资质的公司另行处理。

第六条 合同支付方式

第七条 验收标准和方式

1) 乙方必须维持污水处理站的稳定运行，水质达标排放。乙方在新季度（或新的服务付款周期）开始的第一个月 15 个自然日内提供上一季度（或上一个服务付款周期）服务记录单、经具有 CMA 资质的第三方水质合格检测报告及排污许可证上要求当季度（或当个服务付款周期）需要的检测报告供甲方存档。

2) 如乙方未提供前述检测合格的水质检测报告和排污许可证要求当季度（或当个服务付款周期）需要的检测报告，甲方可以拒绝支付合同价款，且不承担违约责任，同时可以要求乙方承担相应的违约责任或赔偿责任；如乙方在新季度开始的 45 个自然日内未提供前述检测合格的水质检测报告和排污许可证要求当季度（或当个服务付款周期）需要的检测报告，甲方有权单方解除合同，且不承担本合同价款及违约责任，同时可以要求乙方承担相应的违约责任或赔偿责任。

第八条 合同履行期限、地点和方式

在武汉市第七医院新院区履行。

本合同的履行方式：由乙方为甲方提供污水处理设施全托日常运营维护服务、水污染

源在线监测系统运营维护服务、排污许可证证后管理及数据上传，污水站消毒药剂供应。

约定乙方服务人员进场时间为2025年6月24日，以甲方通知时间为准。

第九条 解决合同纠纷的方式

执行本合同发生争议，由当事人双方协商和解，也可以请求调解。

双方当事人和解或调解不成，采用如下第二种方式解决。

（一）双方同意由/仲裁委员会仲裁。

（二）向人民法院起诉，约定②人民法院管辖。

①被告住所地②合同履行地③合同签订地

④原告住所地⑤标的物所在地

第十条 其他

本合同一式肆份，甲方执两份，乙方执两份，具有同等法律效力。

（以下无正文）

甲方（公章）：武汉市第七医院新院区

签 约（授权）代表：

地　　址：

电　　话：

账户名称：

开 户 行：

帐　　号：

日　　期：　　年　　月　　日

乙方（公章）：武汉润之生环保科技有限公司

签 约（授权）代表：

地　　址：武汉市江汉区发展大道176号兴城大厦B座8层8室

电　　话：027-85530068

帐户名称：武汉润之生环保科技有限公司

开 户 行：中国农业银行股份有限公司武汉傅家坡支行

账　　号：17038601040005523

日　　期：　　年　　月　　日

附件：

部分报价范围以外的备品备件、耗材/服务价格表

序号	品名	型号
1	液晶屏(带程序)	TCYJP-V3.0
2	PLC(带程序)	华勤
3	蠕动泵	TCRDB-V3.0
4	驱动器	TCQDQ-V3.0
5	主板	TCZB-V3.0
6	信号板	TCXHB-V3.0
7	导气阀-YS	TCDQF-V3.0
8	消解阀-YS	TCXJF-V3.0
9	三通阀	TCSTF-V3.0
10	10联双排阀组XF-2	TCSLF-V3.0
11	(废液)两桶螺纹阀-D	TCFTF-V3.0
12	消解杯组件	TCXJB-V3.0
13	定量管	TCDLG-V3.0
14	LED(COD)组件	TCLEDCOD-V3.
15	LED(氨氮)组件	TCLEDNH-Y3.
16	LED(总磷)组件	TCLEDTP-V3.
17	LED(总氮)组件	TCLEDTN-V3.
18	光电池组件	TCGDCCG-V3.
19	液位开关	TCYW-V3.0
20	轴流风机	TCSJ-V3.0
21	轴流风机	TCSJ-V3.0
22	开关电源	TCDY-V3.0

根据《湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法》、《湖北省主要污染物排污权交易办法实施细则》等相关规定，经审核，本污染物排污权交易行为符合程序，予以鉴证。

鉴证书编号	鄂环交鉴字【2025】1082 号			
项目编号	202510300100			
转让方	武汉市生态环境局			
受让方	武汉市第七医院			
标的名称	COD	NH3-N	SO2	NOx
成交数量（吨）	/	/	0.751	1.644
成交价格（元/吨）	/	/	12590.00	10600.00
成交金额（元）	贰万陆仟捌佰捌拾壹元肆角玖分（26881.49）			
备注	经武汉市生态环境局审核，武汉市第七医院因武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目项目，需购买 1.644 吨氮氧化物，0.751 吨二氧化硫排污权，受让方在湖北省排污权有偿使用和交易平台于 2025 年 09 月 10 日通过竞拍交易方式购得 1.644 吨氮氧化物，于 2025 年 09 月 12 日通过竞拍交易方式购得 0.751 吨二氧化硫排污权。			

交易机构：（排污权交易鉴证章）

2025 年 09 月 25 日

附件18


https://www.wuchang.gov.cn/xwzx_37/gsgg/202412/t20241218_2500624.html
中央人民政府门户网站 | 湖北省政府门户网站 | 长者专区
Ai政务问答
请输入关键字
智能推荐
首页
政府信息公开
政务服务
政民互动
走进武昌
专题专栏
武汉市武昌区人民政府
WWW.WUCHANG.GOV.CN
武昌资讯 » 公示公告
武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目环境保护设施竣工日期公示
2024-12-18 09:35
来源：区卫生健康局
根据《国务院关于修改<建设项目竣工环境保护管理条例>的决定》（国务院令第682号），国家环境保护部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评【2017】4号）中第十一条第（一）款“建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期”，现将武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目环境保护设施竣工日期进行公示。
一、项目基本情况

附件19

https://www.wuchang.gov.cn/xwzx_37/gsgg/202412/t20241218_2500624.html

一、项目基本情况

项目名称：武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目

建设单位：武汉市武昌区卫生健康局

项目性质：新建

地理位置：武汉市武昌区和平大道 978号

主要建设内容：总用地面积18939.44平米，总建筑面积120037.16平米，地上建筑面积78691.99平米，地下建筑面积41345.17平米。地上部分由23层综合疾病大楼-南楼（带4层门诊裙楼和9层附属楼）和12层综合疾病大楼-北楼组成，地下为3层的停车库和设备用房等，院区设置床位数600张。

二、环境保护设施竣工日期

本项目配套建设的环境保护设施竣工日期：2024年11月7日。

三、公示起止时间

2024年12月18日至2024年12月24日（5个工作日）

如对上述公示内容持有异议，可在公示期内将意见、建议反馈至建设单位。

联系人：何珍赛

联系电话：027-88936280

友情链接 市级政府网站 区级政府网站 区各部门网站 其他常用链接

网站评价 | 网站地图 | 隐私声明 | 联系我们

政府网站标识码：4201060014 鄂ICP备05012483号

主办单位：武汉市武昌区人民政府办公室


https://www.wuchang.gov.cn/xwzx_37/gsgg/
中央人民政府门户网站 | 湖北省政府门户网站 | 长者专区
Ai政务问答
请输入关键字
智能推荐
首页
政府信息公开
政务服务
政民互动
走进武昌
专题专栏
武汉市武昌区人民政府
WWW.WUCHANG.GOV.CN
AI政务问答
人大
繁
武昌资讯 » 公示公告
武昌资讯
武昌要闻
报纸
电视报道
头条新闻
· 武汉市武昌区2025年度事业单位公开招聘拟聘用人员公示第三批（非... 2025-07-04
· 武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目环境保护... 2025-06-30
· 武汉市武昌区2025年度事业单位公开招聘拟聘用人员公示第二批（非... 2025-06-26
· 武昌区民政局关于全区性社会团体、民办非企业单位2024年度检查情... 2025-06-26
· 武昌区校外培训机构“白、灰、黑”名单(第六期) 2025-06-25
· 武昌区2025年上半年黑臭水体治理情况公示 2025-06-25
· 武汉市武昌区市场监督管理局列入严重违法失信名单决定书送达公告 2025-06-24
· 武汉市武昌区市场监督管理局吊销企业营业执照决定公告 2025-06-24
· 武昌区客运场站质量信誉考核公示 2025-06-24

附件20

武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目环境保护设施调试日期公示

2025-06-30 11:39 来源：区卫生健康局

武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目环境保护设施调试日期公示

根据《国务院关于修改<建设项目竣工环境保护管理条例>的决定》（国务院令第682号），国家环境保护部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）中第十一条第（二）款“对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期”，现将武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目环境保护设施调试日期进行公示。

一、项目基本情况

项目名称：武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目

建设单位：武汉市武昌区卫生健康局

项目性质：新建

地理位置：武汉市武昌区和平大道978号

主要建设内容：总用地面积18939.44平米，总建筑面积120037.16平米，地上建筑面积78691.99平米，地下建筑面积41345.17平米。地上部分由23层综合疾病大楼-南楼（带4层门诊裙楼和9层附属楼）和12层综合疾病大楼-北楼组成，地下为3层的停车库和设备用房等，院区床位数设计规模为600张。

二、环境保护设施竣工日期

本项目配套建设的环境保护设施调试起止日期：2025年7月5日——2025年10月4日。

三、公示起止时间

2025年6月30日至2025年7月4日（5个工作日）

如对上述公示内容持有异议，可在公示期内将意见、建议反馈至建设单位。

联系人：何珍赛

联系电话：027-88936280

AI 政务问答
人大
繁

武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目
竣工环境保护验收意见

2025 年 9 月 19 日，武汉市武昌区卫生健康局按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求，依据《武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目竣工环境保护验收报告》，组织召开了该项目竣工环境保护自主验收评审会。

会议期间，与会代表和专家（名单附后）踏勘了项目现场，查看了环保设施建设、运行情况及周边环境，听取了项目基本情况以及验收情况汇报，查阅并核实了有关资料，经认真讨论和评议，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目总用地面积 18939.44 平方米，总建筑面积 120037.16 平方米，地上建筑面积 78691.99 平方米，地下建筑面积 41345.17 平方米。地上部分由 23 层综合疾病大楼-南楼（带 4 层门诊裙楼和 9 层附属楼）和 12 层综合疾病大楼-北楼组成，地下为 3 层的停车库和设备用房等。院区设计床位数 600 张；其中综合疾病大楼-南楼设计床位数为 400 张，综合疾病大楼-北楼设计为负压病房，设计床位数为 200 张（平疫结合床位）。武昌区妇幼保健院设置于综合疾病大楼-南楼 8 层-9 层，主要职能为妇女保健、妇女常见病防治、出生缺陷综合防治等医疗保健服务。武昌区公共卫生服务中心（武昌区疾控中心（武昌区卫生监督所））设置于综合疾病大楼-南楼 21 层-23 层，主要职能为疾控指挥、培训中心、卫生监督执法等，不涉及诊疗、救治、住院活动。

2、建设过程及环保审批情况

2021 年 5 月，武汉舍鱼环境与健康检测评价有限公司编制完成《武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目环境影响报告书》。2021 年 6 月 8 日出具了《市生态环境局关于武汉市第七医院迁建（武昌区公共卫生服务中心）建设项目环境影响报告书的批复》（武环管〔2021〕51 号）。

项目于 2024 年 11 月 7 日竣工，于 2025 年 7 月 9 日投入试运行。

3、投资情况

本项目实际总投资金额 175471.08 万元（最终以工程竣工结算和工程竣工决算审计为准），实际环保投资 5470 万元，环保投资比例为 3.12%。

4、验收范围

本次验收范围包括环评报告书及其批复的主要建设内容、配套的公用工程、辅助设施及环保工程。

二、工程变更情况

本项目建设性质、规模、地点、生产工艺均与环评及批复一致，未发生重大变更。

项目环保设施根据实际情况进行了调整：

1、运营特征变化

实际建设过程，本项目平疫结合设计床位数为 200 张，位于综合疾病大楼-北楼；而另外 400 张床位仅为普通床位，位于综合疾病大楼-南楼。因此环评阶段提出的综合疾病大楼-南楼具备接收传染病人的条件，例如病房需进行三区两通道改造、排风系统加装过滤杀菌装置的实施条件等要求，均取消相关设置要求。项目配套的污水处理设施仍按设计 600 张床位数建设。因此从环境保护角度分析，平疫结合床位数的减少，相应的在疫情期间收治的传染病病人减少，故产生的传染病菌的源头减少，因此该变更不会导致不利环境影响加重，不属于重大变动。

2、污水处理设施变更

变更内容：污水站消毒方式改为活性氧消毒；应急事故池容积变更为342m^3；取消贮泥池设置。2024 年 12 月 20 日，根据上述污水处理设施变更内容及《污水处理设施变更事项说明》，武汉市武昌区卫生健康局组织召开了专家评审会，评审结论为：该污水处理站消毒方式、应急事故池容积、污水处理站贮泥池等变更内容总体符合环保相关要求，经进一步完善后可作为项目后续环保工作的技术依据。因此，上述变动不属于重大变动，纳入本次验收范围。

3、食堂含油废水处理设施变更

食堂含油废水由隔油池变更为全自动油脂分离提升一体化设备预处理。全自动油脂分离提升一体化设备无需清掏，采用机械自动除渣，油脂去除效率高于隔油池。因此该变更属于处理设施的优化升级，，因此该变更不属于重大变动。

4、除臭设施排气筒高度变化

仅排放口高度及位置发生变化，污水处理设施恶臭收集及处理工艺不变。考虑到污水处理设施所处位置人流量较大，距离居民区较近，在污水处理设施处设置 15m 高排气筒，影响医院的整体美观。因此将排放口移至远离居民楼靠近和平大道处的北楼顶楼，排放口高度为 60m。该变更是属于减少对周边环境的影响而进行的调整，调整后不新增污染物、不导致污染物排放量增加，距环境敏感点距离增加，因此该变更不属于重大变动。

5、消毒设施变更

环评阶段拟采用 3 台 1.0t/h 蒸汽发生器提供蒸汽进行消毒，实际通过电加热形成水蒸气对各种器具进行消毒与灭菌。取消 3 台蒸汽发生器，减少了锅炉烟气的产生，因此该变更属于减少污染物的排放，因此该变更不属于重大变动。

6、锅炉设置变更

实际建设 5 台天然气热水锅炉提供空调供暖和卫生热水；设计规模分

别为 3 台 2.1MW、2 台 1.05MW，合计规模为 8.4MW，小于环评阶段拟设置的合计规模 9.8MW。

锅炉由油气两用变更为天然气锅炉，功能及用途不变；取消 3 台蒸汽发生器（燃气蒸汽锅炉）、设置的热水锅炉总设计规模小于环评阶段设计规模，该变更不会导致污染物的排放量增加，因此不属于重大变动。

7、食堂设置变更

取消综合疾病大楼-北楼负一层食堂，仅在综合疾病大楼-南楼 8 层设置食堂。故仅保留综合疾病大楼-南楼食堂油烟废气排放口，食堂油烟已配套设置油烟净化系统。因此该变更不属于重大变动。

8、冷却塔位置变更

环评阶段，南楼五层平台与北楼五层平台分别设置 2 台冷却塔。

实际建设，项目共设置 3 台冷却塔。南楼为了满足海绵城市建设相关标准，五层平台设置了种植屋面，没有足够的位置设置冷却塔，故南楼取消了冷却塔。北楼无五层平台，因此 3 台冷却塔设置于北楼楼顶，冷却塔设置位置与环评报告书中要求的与周边环境敏感点距离未发生改变；且已按照环评报告要求落实隔声屏障，该变更不属于重大变动。

9、武昌区公共卫生服务中心相关变更

环评阶段，武昌区公共卫生服务中心在综合疾病大楼-南楼高层设置办公区，综合疾病大楼-北楼设置 P2 实验室，不涉及诊疗、救治、住院活动。

实际建设，武昌区公共卫生服务中心设置在综合疾病大楼-南楼高层 22 层-23 层，设置办公区及 P2 实验室。P2 实验室设有生物安全柜及排风设施、高压蒸汽灭菌器、机械通风等。已落实环评提出的实验室需设置独立排风系统及高效过滤器，处理后的废气引至综合疾病大楼-南楼屋面高空排放。本次仅调整了 P2 实验室在本项目内的位置，调整后的位置不会导致环境防护距离范围变化，也不新增敏感点，环评提出的污染防治措施均已落实，因此该变更不会导致环境不利影响，故不属于重大变动。

10、氧气集中供应系统变更

环评阶段，氧气供应采用氧气汇流排供应。

实际项目设置 2 个 5m^3 液氧贮罐（一用一备），液氧贮罐设置于南楼与北楼之间的绿化带空地内；液氧贮罐场地满足《医用气体工程技术规范》（GB50751-2012）及《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的相关规定。该变更不会导致环境不利影响，故不属于重大变动。

对比《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）及上述各项分析，本项目实际建设发生部分变动，但项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废气

（1）恶臭废气

医院的污水处理设施设于场地东北角，采用全地埋式结构。污水处理设施产生臭气通过引风装置引入“UV 光氧+活性炭吸附除臭设施”进行脱臭处理，处理后的废气引至综合大楼北楼楼顶排放（排放口编号：DA001），排放高度为 60m。

（2）锅炉废气

本项目设置 5 台天然气热水锅炉；设计规模分别为 3 台 2.1MW、2 台 1.05MW，合计规模为 8.4MW。本项目锅炉采用天然气为能源，使用低氮燃烧技术。锅炉燃烧废气通过 1 个专用烟道引至综合大楼南楼顶排放（排放口编号：DA002），排放高度为 103m。

（3）食堂油烟

医院食堂设置综合大楼南楼 8 层，食堂油烟经油烟净化装置处理后引至综合大楼南楼裙楼楼顶排放（排放口编号：DA003），排放高度 45m。

（4）备用柴油发电机废气

项目 1 台备用柴油发电机组，项目运营期备用柴油发电机在两路电源

均断电的情况下才紧急启动备用，备用柴油发电机组运行时间较短，废气经内置排烟井引至裙楼楼顶高空排放。

（5）医疗废气

项目综合疾病大楼-北楼按照传染病医院要求建设，项目综合疾病大楼-北楼按照传染病医院要求建设，机械排风系统按清洁区、半污染区、污染区分区设置独立系统，排风机设置高效过滤器过滤消毒，排风经过处理后通过排风管井接至屋面高空排放。项目设置的理化检验室、实验室，实验操作过程中会产生一定量的酸性废气以及挥发性有机废气等，检验室、实验室已设有通风橱，废气独立收集后设置高效过滤器过滤消毒，排风经过处理后通过排风管井接至屋面高空排放。

（6）汽车尾气

汽车在进、出停车场时，汽车怠速及慢速状态下行驶过程中燃油产生汽车尾气，地下停车场采取机械排风方式进行强制性通风换气。

2、废水

本项目运营期废水主要包括非传染病区医疗污水、传染病区医疗污水、食堂餐饮废水。院区排水系统按照雨污分流建设。项目对各类污水进行分类分质处理，感染病区污水采用“预消毒+脱氯+化粪池”预处理措施后再排入医院污水处理站，食堂废水采用全自动油脂分离提升一体化设备除油预处理后再排入医院污水处理站；其他医疗废水则直接排入医院污水处理站，医院污水处理站采用“化粪池+格栅/调节池+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”工艺处理，处理规模为 850m^3/d。医院污水处理站处理达标后再排放至市政污水管道，最终排入二郎庙污水处理厂进一步处理。

3、噪声

项目噪声主要为停车场机动车辆噪声和门诊部人员嘈杂声，以及水泵、风机和冷却塔运行等产生的设备噪声。抽排风机（车库）及水泵房均位于地下层独立间设置。地下室采用混凝土结构，水泵房、风机均采取减震、

隔声处理。室外风机采取底座固定，加减振垫等降噪措施。空调室外机组及冷却塔位于综合大楼北楼楼顶，选择低噪声设备，靠近居民楼一侧设置隔声屏障，隔声屏障的内壁为冲孔板内覆吸声材料等的结构，起到隔声吸声的作用。对于机动车噪声，在停车场设置指示牌，并设置明显的进出口标志，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣笛。空调机组位于建筑楼顶。

4、固体废物

项目固体废物主要为生活垃圾、食堂废油脂、医疗废物以及污水处理站产生的污泥、废气处理设施的废活性炭等。

生活垃圾采用分散垃圾收集桶进行分类化收集，由环卫部门收集。食堂废油脂交由专业回收单位收运。危险废物包括医疗废物、废气处理设施的废活性炭及废过滤棉、污水处理站污泥等，收集后暂存于医疗废物暂存间内，交由具有相应资质的单位转运处置。

本项目医疗废物暂存间设置于负一层，总面积 100m^2，已设置标识牌，有防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

5、其他环境保护设施

（1）环境风险防范措施

项目已设置应急事故池 1 座，容积为 342m^3，可容纳传染病区 100%日最大排水量及非传染病区日最大排水量的 30%。医院已编制突发环境事件应急预案，后续加强污染事故风险防范。

（2）规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目废气排放口按要求设置了规范的永久采样平台及采样孔；污水处理站排放口已安装流量、pH 值、COD、氨氮自动监控设施。

四、环境保护设施调试效果

1、废气

（1）无组织废气

本次验收监测期间，污水处理站周边的NH_3、H_2S、臭气浓度、氯气、甲烷满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3 标准限值要求。

（2）有组织废气

本次验收监测期间，项目污水处理站恶臭排气筒出口NH_3、H_2S、臭气浓度监测值能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 的相关排放限值要求。项目锅炉废气中二氧化硫、颗粒物排放浓度、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排 放标准》(GB13271-2014) 表 3 限值要求，氮氧化物排放浓度满足《市生态环境保护委员 会关于印发武汉市空气质量改善规划(2023-2025 年)的通知》(武环委[2023]4 号)的要求(氮氧化物低于50mg/m^3)。院区食堂油烟经油烟净化器处理后的排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 标准要求。

2、废水

本次验收监测期间，项目污水经污水处理设施处理后水污染物排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2“预处理排放标准”要求；氨氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准限值要求。化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量水污染物最高允许排放负荷满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2“预处理排放标准”要求。

3、噪声

本次验收监测期间，医院厂界噪声西侧监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表中 4 类标准限值要求；其余侧满足 2 类标准限值要求。

4、总量控制指标

本次验收监测期间，4 号、5 号锅炉废气中各污染物排放总量满足环评批复的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

1、室内噪声监测结果

本次验收监测期间，选取的室内声环境质量监测点声环境质量满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中医院建筑室内允许噪声级的要求。

2、周边敏感点声环境质量监测结果

本次验收监测，选取的敏感点昼、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类声环境功能区要求。

六、后续要求与建议

1、进一步完善变更分析；

2、加强危废间及台账管理。

七、验收结论

武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目的建设内容和环境保护设施按环评报告和审批文件要求进行了建设，项目建设性质、规模、地点、生产工艺和主要环境保护设施等均无重大变更，项目的环境保护设施满足“环保三同时”要求；验收监测期间，项目的主要污染物排放达标，污染物排放总量满足总量控制要求。验收组结合现场情况认为，该项目总体符合竣工环境保护验收条件，通过验收。

八、验收人员信息

验收工作组成员名单及信息附后。

武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目

竣工环保验收工作组

2025 年 9 月 19 日

附件22

武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目

竣工环境保护验收报告修改清单

序号	评审意见	修改情况
1	进一步完善变更分析；	已进一步完善项目变更分析，见章节 3.5，变更情况说明，见附件 6。
2	加强危废间及台账管理	企业后续将严格落实危废暂存间管理相关要求；危废台账记录见附件 11。

武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目

竣工环境保护验收报告其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 项目概况

项目实际建设内容及规模为：总用地面积 18939.44 平方米，总建筑面积 120037.16 平方米，地上建筑面积 78691.99 平方米，地下建筑面积 41345.17 平方米。地上部分由 23 层综合疾病大楼-南楼（带 4 层门诊裙楼和 9 层附属楼）和 12 层综合疾病大楼-北楼组成，地下为 3 层的停车库和设备用房等。院区设计床位数 600 张；其中综合疾病大楼-南楼设计床位数为 400 张，综合疾病大楼-北楼设计为负压病房，设计床位数为 200 张（平疫结合床位）。武昌区公共卫生服务中心设置于综合疾病大楼-南楼 21 层-23 层，主要职能为疾控指挥、培训中心等，不涉及诊疗、救治、住院活动，环评阶段设置于综合疾病大楼-北楼的 P2 实验室搬至综合疾病大楼-南楼武昌区公共卫生服务中心。

1.2 设计简况

本项目环保设施设计单位为中南建筑设计院股份有限公司、上海中建建筑设计院有限公司，环保施工单位为武汉建工集团股份有限公司、武汉润之生环保科技有限公司。本项目环境保护设施均纳入了初步设计，环保设施的设计符合环境保护设计规范的要求，并编制了环境保护篇章。本项目实际总投资金额 175471.08 万元（具体总投资以工程竣工结算为准），实际环保投资额 5470 万元，实际环保投资比例为 3.12%。

1.3 施工简况

项目环境保护设施的建设均签订了施工合同，施工期确保环境保护设施与主体工程同时施工，建设过程实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施，基本落实了相关的环境保护工作，施工期未发生任何环境污染事故。

1.4 验收过程简况

2024 年 11 月，武汉市武昌区卫生健康局（武汉市第七医院的上级单位）委托武汉智汇元环保科技有限公司承担“武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目”竣工环境保护验收工作。项目于 2021 年 4 月开工建设，主体工程于 2024 年 11 月 7 日完工。2025 年 7 月 9 日，武汉市第七医院投入试运行。

2025 年 7 月组织专业技术人员对该项目进行了实地踏勘和相关资料的收集工作，初

步检查了环保设施的配置及运行情况。在此基础上，编制完成了武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目竣工环境保护验收监测方案》。

2025 年 8 月 28 日-29 日、9 月 4 日-5 日，武汉智汇元环保科技有限公司对本项目污染物排放状况以及污染防治设施处理能力和效果、环境管理情况等方面进行了全面的调查，并委托湖北跃华检测有限公司对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响开展了监测工作。武汉智汇元环保科技有限公司在获取大量监测数据的基础上编制完成了《武汉市第七医院迁建(武昌区公共卫生服务中心)建设项目竣工环境保护验收报告》。

1.4 公众反馈意见及处理情况

（1）公众参与调查情况

本次调查共发出个人调查表 28 份，回收 28 份，回收率 100%。调查内容分为施工期和试生产（运营）期两大阶段，涵盖了噪声、扬尘、废水、固废等环境因素。

本次公众调查结果显示，项目在施工期对周边环境造成了可预期且可控的局部影响，主要是噪声和扬尘方面，并有 6 人反馈存在扰民或纠纷情况。回顾施工期，其产生的环境影响（如噪声、扬尘）主要为短期、可逆的，对周边局部区域的少数居民造成了一定程度的短暂影响。针对这些影响，施工单位在施工期间及时实施并持续优化了一系列降噪、洒水降尘等环保措施。随着施工活动的终止，上述所有影响已随之完全消除。

本项目进入试运营期后，受访者认为各项污染影响范围和强度大幅降低，全部影响程度均处于“较轻”水平，均反馈未发生任何环境污染事故，且公众对项目环境保护工作的满意度达到了 100%。

（2）环保投诉相关情况

2020 年 8 月 10 日-至今，本项目收到周边居民关于环保问题的投诉，投诉内容包括未与新长江滨江花园设置大于 20M 的绿化隔离卫生带、医院化粪池由原来批复时的位置移至污水处理站前等；武汉市武昌区卫生健康局（建设单位）建立了投诉快速回应机制，坚决做到第一时间回应、及时办理、按时反馈，并通过回信、居民座谈会等方式进行回复和调解。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

武汉市第七医院环境管理由总务科负责，设有专人落实环境管理制度、环境管理档案等。目前医院制定了一系列环境保护管理制度，包括《医疗废物内部转运管理制度》、

《医疗废物分类收集制度》、《医疗废物暂存间管理制度》、《污水处理站管理制度》等。

（2）环境风险防范措施

武汉市第七医院已编制完成突发环境事件应急预案。

（4）环境监测计划

已根据排污许可自行监测要求制定年度环境监测计划，并委托第三方检测机构开展自行监测。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量和淘汰落后产能。

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁。

3 整改工作情况

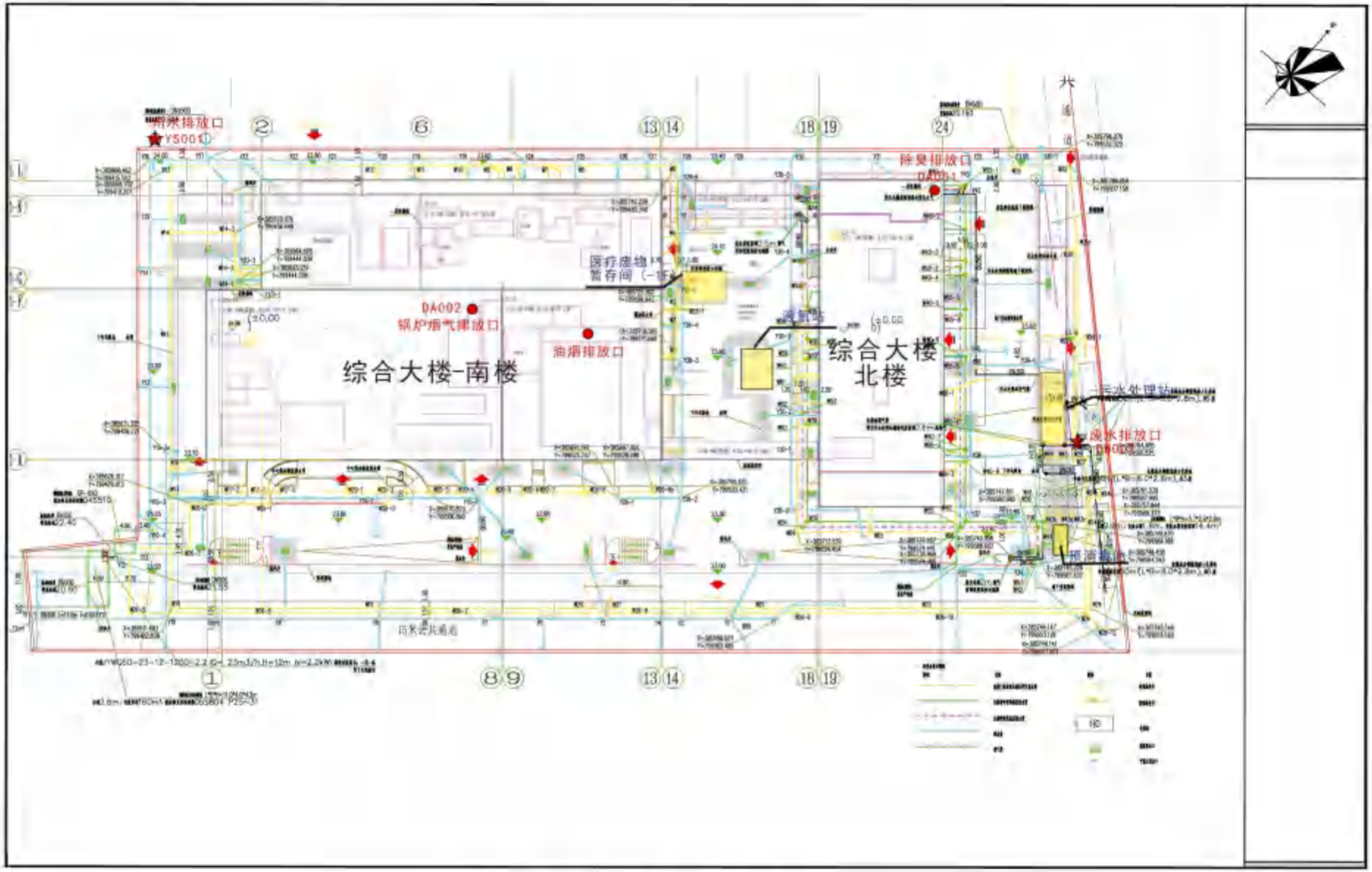
本项目执行了环保“三同时”制度，项目按环评报告及批复要求建设各项环保设施，环保设施能与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。根据现场检查及验收监测结果，本项目总体符合环保要求，建设内容不涉及整改工作。



附图1 项目地理位置示意图

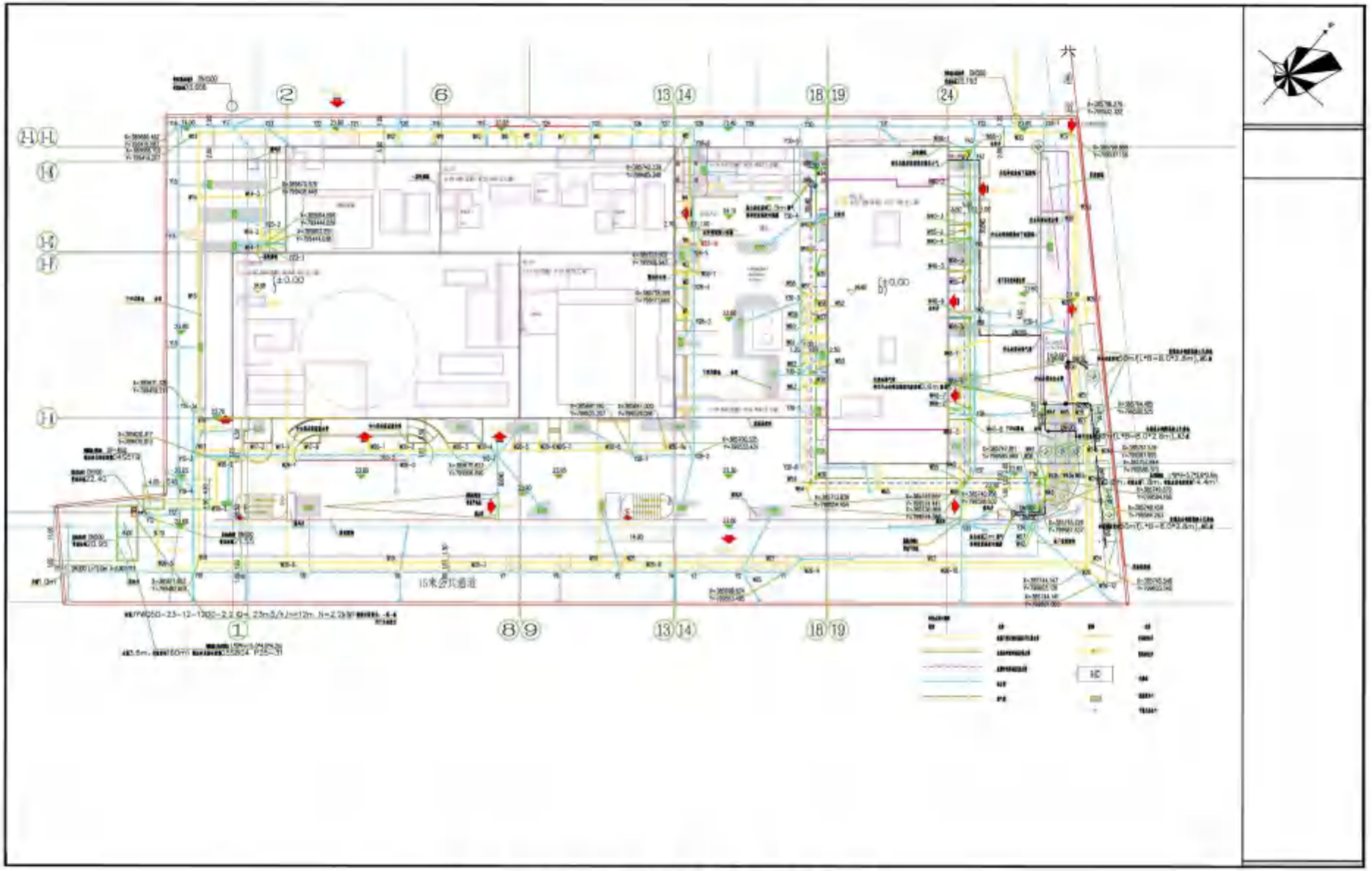


附图2 项目周边环境示意图

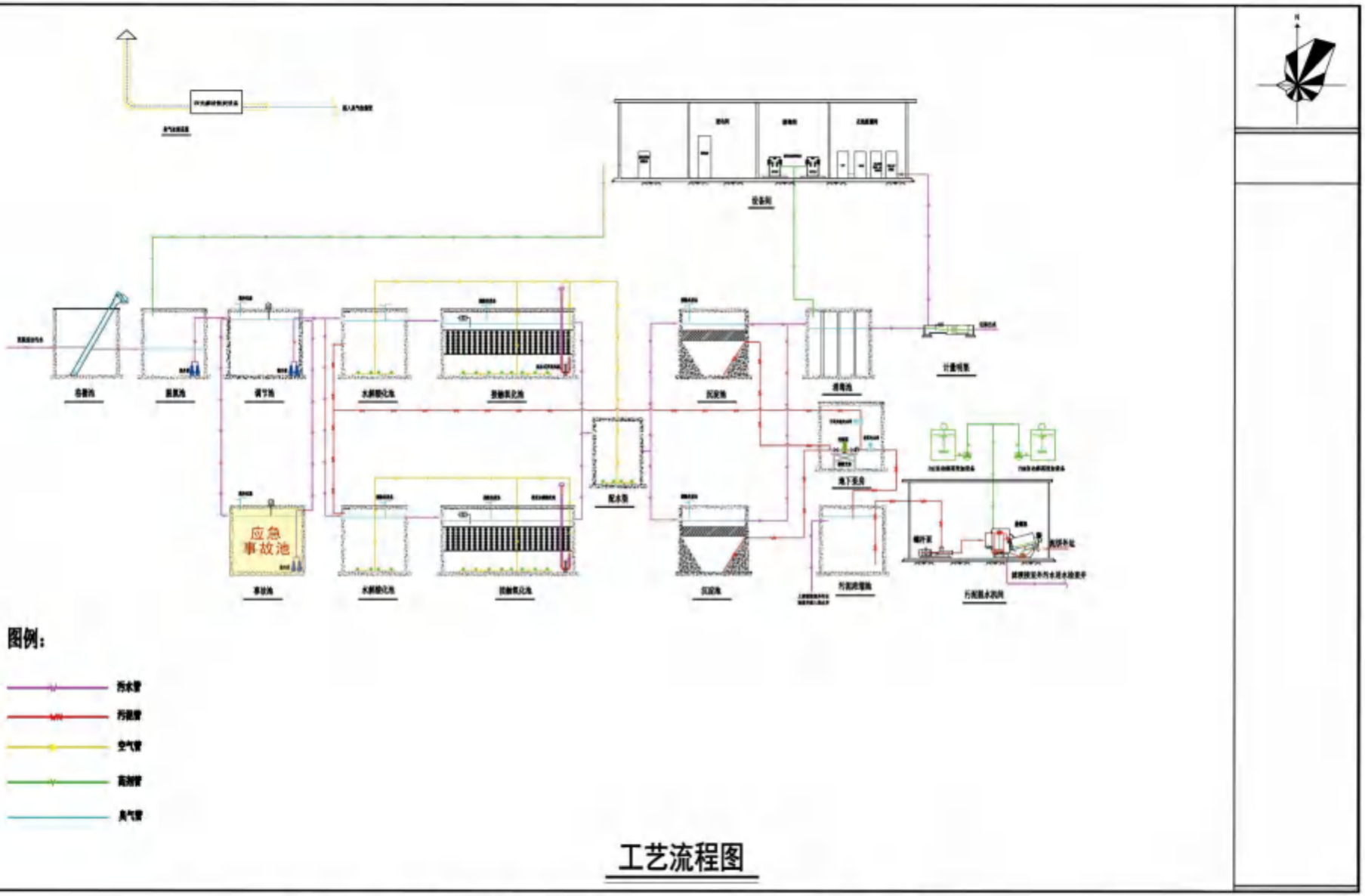


雨水排放口
YS001
除臭排放口
DA001
DA002
锅炉烟气排放口
油烟排放口
综合大楼-南楼
综合大楼
北楼
污水处理站
废水排放口

附图3 项目平面布置图



附图4 项目雨污分流示意图



附图5 项目污水处理站平面布置图



附图6 验收监测点位示意图