

安徽医科大学第一附属医院高新分院
科教综合楼等项目竣工环境保护验收报告

建设单位： 安徽医科大学第一附属医院

编制单位： 安徽世标检测技术有限公司

二〇二四年二月

建设单位法人代表：孙倍成

编制单位法人代表：倪小东

项目负责人：何标

报告编写人：戴洪

建设
单位：安徽医科大学第一附属医院

电话：13605519707

传真：——

邮编：230088

地址：合肥市蜀山区皖水路
120号

编制
单位：安徽世标检测技术有限公司

电话：0551-62887795

传真：——

邮编：230601

地址：合肥市经开区九龙路168号
东湖创新中心1#楼5层

目 录

一、前言	1
二、验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其批复部门批复决定	3
2.4 相关评价标准	4
三、工程建设情况	5
3.1 原有工程建设情况	5
3.2 项目建设内容	6
3.3 项目建设方案	12
3.4 项目水源及水平衡	12
3.5 建设利用情况	14
3.6 项目变动情况	19
四、环境保护设施	23
4.1 污染物治理/处置设施	23
4.2 其他环境保护设施	28
4.3 环境管理检查情况	32
4.4 环保设施投资及环保措施落实情况	33
五、环评主要结论与建议及审批意见要求	35
5.1 环评结论	35
5.2 环境保护局对环评报告的审批意见	38

六、验收执行标准	40
6.1 废水排放标准	40
6.2 废气排放标准	40
6.3 噪声排放标准	41
6.4 固废控制标准	41
七、验收监测内容	42
7.1 环境保护设施调试运行效果	42
7.2 监测布点图	43
八、质量保证及质量控制	44
8.1 监测分析方法	44
8.2 监测仪器	45
8.3 人员资质	46
8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制	46
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	47
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	48
九、验收监测结果	49
9.1 生产工况	49
9.2 环境保设施调试效果	49
9.3 环评审批意见落实情况	54
十、验收监测结论	56
10.1 环保设施调试运行效果	56
10.2 总结论	56

十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表58

一、前言

安徽医科大学第一附属医院高新分院位于合肥市高新技术产业开发区创新大道与皖水路交口东北侧，是集医疗、教学、科研、预防、康复、保健、急救于一体的安徽省规模最大的综合性医院。该院占地面积 15.53 公顷，总建筑面积 37 万多平方米。

2011 年 11 月，原合肥市环境保护局对《安徽医科大学第一附属医院高新分院建设项目》环评进行批复（环建审[2011]465 号文）。2018 年 8 月该项目完成自主验收。

安徽医科大学第一附属医院高新分院建设项目主要建设内容为：门急诊楼病房楼、医技楼，配套污水处设施、供电、供排水、通风采暖、消防、电梯等辅助工程。总用地面积约 200 亩，总建筑面积 40 余万平方米，设计总床位 2000 张（其中 ICU 床位 120 余张），年门诊量 150 万人次，年提供住院服务 10 万人次，年手术量 5 万台次。

高新分院前期规划中由于地块面积限制，未规划出单独的配套设施。因此，为满足医患人员工作生活需要，安徽医科大学第一附属医院高新分院根据整体需要，规划设计在高新分院东侧土地建设科教综合楼和动力中心等内容。

2012 年 12 月，安徽省发展和改革委员会同意《安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目》（皖发改社会函[2012]1421 号）立项。

2013 年 8 月，安徽医科大学第一附属医院委托南京智方环保工程有限公司编制完成了《安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目环境影响报告书》。

2013 年 9 月，原合肥市环境保护局以环建审[2013]219 号对《安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目环境影响报告书》进行审批。

2018 年，安徽医科大学第一附属医院高新分院变更单位名称为安徽医科大学第一附属医院高新院区。

安徽医科大学第一附属医院高新院区已于 2020 年 11 月 19 日申领了排污许可证，2023 年 11 月 1 日，申请排污许可证延续，有效期限为 2020 年 11 月 19 日至 2028 年 11 月 18 日。

2023 年 11 月 24 日，安徽医科大学第一附属医院高新院区通过突发环境事件应急预案评审。

安徽医科大学第一附属医院高新院区已验收处理规模为 2500t/d 的污水处理站和

500m³的事故应急池。

根据本项目环评、批复要求：污水处理站处理能力应由 1600t/d 扩建至 3800t/d，事故池容积应为 4000m³。验收前为确保当前污水处理规模能否满足项目水处理需求以及事故状态下现有事故应急池能否满足事故废水处置要求，2023 年 11 月 24 日，安徽医科大学第一附属医院高新院区委托安徽世标检测技术有限公司通过“安徽医科大学第一附属医院高新院区污水处理站处理能力与事故应急池容积可行性论证技术报告”专家评审会。论证报告主要结论有：1、安徽医科大学第一附属医院高新分院已建设的污水处理站能够满足安徽医科大学第一附属医院高新分院建设项目、安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目和首都医科大学附属北京安贞医院安徽医院项目废水处理的需求，可不进行污水处理站的扩建。2、当前高新院区已建的应急事故池容积为 500m³，能满足安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目事故废水废水处理要求。

2015 年 8 月，本项目开工建设，2017 年动力中心、科教综合楼主体建筑建设完成，2018 年 3 月，科教综合楼食堂投入使用，2020 年，科教综合楼研究生宿舍开始使用。2023 年 9 月本项目竣工。

《安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目》（以下简称“本项目”）主要建设内容为：高新院区东侧新增土地建设科教综合楼(含医学科研转化平台、试验中心、病人及教职工食堂等、学术会议中心、全科医生培训基地、行政办公楼)、动力中心等内容。

本次验收范围为动力中心、科教综合楼-2 层至 15 层全部工程内容。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评[2017]4 号文），安徽医科大学第一附属医院高新院区委托安徽世标检测技术有限公司对科教综合楼等项目进行整体验收。接受委托后，我公司于 2023 年 9 月组织技术人员对该工程进行现场踏勘，了解了本项目工程配套环境保护设施的落实及运行情况，结合实地踏勘，查阅有关文件和技术资料，编写了本项目竣工环境保护验收监测方案。并于 2023 年 12 月 12 日-12 月 13 日对本项目进行了竣工环保验收监测，根据监测结果和现场环境管理情况编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

二、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日实施）；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）；
- 6、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（试行）（国环规环评[2017]4号文，2017年11月20日实施）；
- 7、《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号文，2017年10月1日修订）；
- 8、《安徽省环境保护条例》（2018年1月1日实施）；
- 9、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第23号，2022年1月1日实施）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月16日起实施）；
- 2、《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 医疗机构》（HJ 794-2016）；
- 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）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其批复部门批复决定

- 1、“关于安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目立项的复函”皖发改社会函[2013]64号，安徽省发展和改革委员会，2013年1月16日；
- 2、《安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目环境影响报告书》，南京智方环保工程有限公司，2013年8月；
- 3、《关于安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目环境影响报告

书的批复》，原合肥市环境保护局，环建审[2013]219号，2013年9月。

2.4 相关评价标准

- 1、《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)
- 2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
- 3、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；
- 4、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

三、工程建设情况

3.1 原有项目建设情况

3.1.1 原有项目基本情况

2011年9月，安徽医科大学第一附属医院建设安徽医科大学第一附属医院高新医院建设项目，项目地点位于合肥市高新技术产业开发区创新大道与皖水路交口东北侧。项目设计病床位2000张，主要建设门急诊楼、病房楼、医技楼以及配套污水处理设施、供电、供排水、通风采暖、消防、电梯等辅助工程。项目占地面积为80010m²，总建筑面积为307381m²。该项目实际总投资18亿元，环保投资4107万元，占总投资的2.28%。

3.1.2 原有项目环评履行情况

2011年10月，南京智方环保工程有限公司编制完成《安徽医科大学第一附属医院高新分院建设项目环境影响报告书》。

2011年11月得到原合肥市环境保护局对该项目的批复（环建审[2011]465号）。

2012年3月1日该项目开工建设，2017年10月16日项目竣工。

2018年8月，项目完成自主验收。

3.1.3 原有项目主要工程内容

表 3.1-1 原有工程建设内容一览表

类别	名称	原有工程内容及规模
主体工程	门急诊楼	主要为门诊部和急诊手术室，设有门诊大厅、门诊部办公室、急症接待、急诊ICU、检验、门急诊中西药房、内科系统诊室、外科诊室、儿科、妇产科、口腔中心、激光冷冻等诊室，为1栋5F建筑，建筑面积为41430m ²
	病房楼	设有2000个病床，其中有心脏外科、妇产科、神经外科、普外科、泌尿外科、烧伤科、骨科、心血管科、消化内科、内分泌科、肾脏内科、神经内科、皮肤性病科、理疗科、儿科等病区，2栋24F塔楼建筑，建筑面积为112661m ²
	医技楼	设有放射科、MRI、CT、DSA、同位素室、中心化验室、病理科、脑电图、心电图，1栋5F建筑，建筑面积为61456m ²
辅助工程	锅炉房	配套供暖，锅炉房已建，建筑面积128m ²
	连廊	病人休息及员工走道连廊已建，建筑面积2016m ²
	垃圾房等	医疗废物临时存放，实际建筑面积189m ²
	地下建筑	共设置1684个地下停车位和3个设备房，地下建筑面积为89262m ²
公用工	供水	水泵房已建，位于地下二层设备房内（住院部与医技楼正下方）

程	排水	采用雨污分流排水体制。辐射废水通过衰减池预处理，检验科含氰、含铬废液通过化学沉淀池预处理，食堂废水、办公区生活污水通过隔油池预处理，预处理后的辐射废水、检验科废液、食堂办公生活污水同其他医疗废水、病区生活污水一同进入院区污水处理站处理，污水处理站规模为 2500t/d。
	供电	院区设有 3 个配电房，1 个位于动力中心，1 个位于地下二层设备房内（住院部正下方），1 个位于医技楼负一层
	消防系统	室内消火栓箱采用落地式消火柜
	供热、制冷	由 1 台天然气锅炉供蒸汽，医区配套 6 台中央空调，主机位于地下设备房内，冷却机组位于动力中心顶楼
	供气系统	液氧站已建储备氧气两罐，位于院区西北侧，液氧储罐周边 5 米范围内无可燃物，不铺设沥青路面。
环保工程	废水处理装置	辐射废水通过衰减池预处理，检验科含氰、含铬废液通过化学沉淀池预处理，食堂废水、办公区生活污水通过隔油池预处理，预处理后的辐射废水、检验科废液、食堂办公生活污水同其他医疗废水、病区生活污水一同进入院区污水处理站处理，污水处理站规模为 2500t/d。
	废气处理装置	①恶臭通过喷淋塔进行除臭，然后由 5m 高的排气筒排出 ②锅炉房中锅炉（1 台，备用）燃烧废气通过一根 15m 高的排气筒排放 ③食堂油烟经食堂油烟经国家认证的油烟净化装置处理通过食堂楼顶排放处理通过食堂楼顶排放 ④地下车库采用风机机械强制通风
	固废处置	设置临时污物堆放场所，分类收集处置。医疗废物委托有资质单位处置，危废临时储存场所位于项目东北侧垃圾房内，一般生活垃圾临时储存场所位于项目西南角
	事故池	单独设立事故池，容积 500m ² 。

3.2 本项目建设内容

3.2.1 地理位置及平面布置

安徽医科大学第一附属医院高新院区位于合肥市高新技术产业开发区创新大道与皖水路交口东北侧。项目地理位置见图 3.2-1。安徽医科大学第一附属医院高新院区科教综合楼等项目建设地点位于高新分院项目东侧空地，项目东南边为在建项目（首都医科大学附属北京安贞医院安徽医院项目），安徽医科大学第一附属医院高新院区北边隔百草街为华纺新华城，南侧隔文曲路为海亮九玺南座，南侧隔皖水路为皖水公寓，西侧为创新大道。项目周边环境概况见图 3.2-2。

本项目总建筑面积为 94161.5m²，共建设一栋地上一层局部二层的动力中心，一

栋地上主楼 24 层，地下 2 层的科教综合楼。动力中心位于下沉庭院北侧，科教综合楼位于动力中心东侧，地下连接。项目平面布置见附图 1。

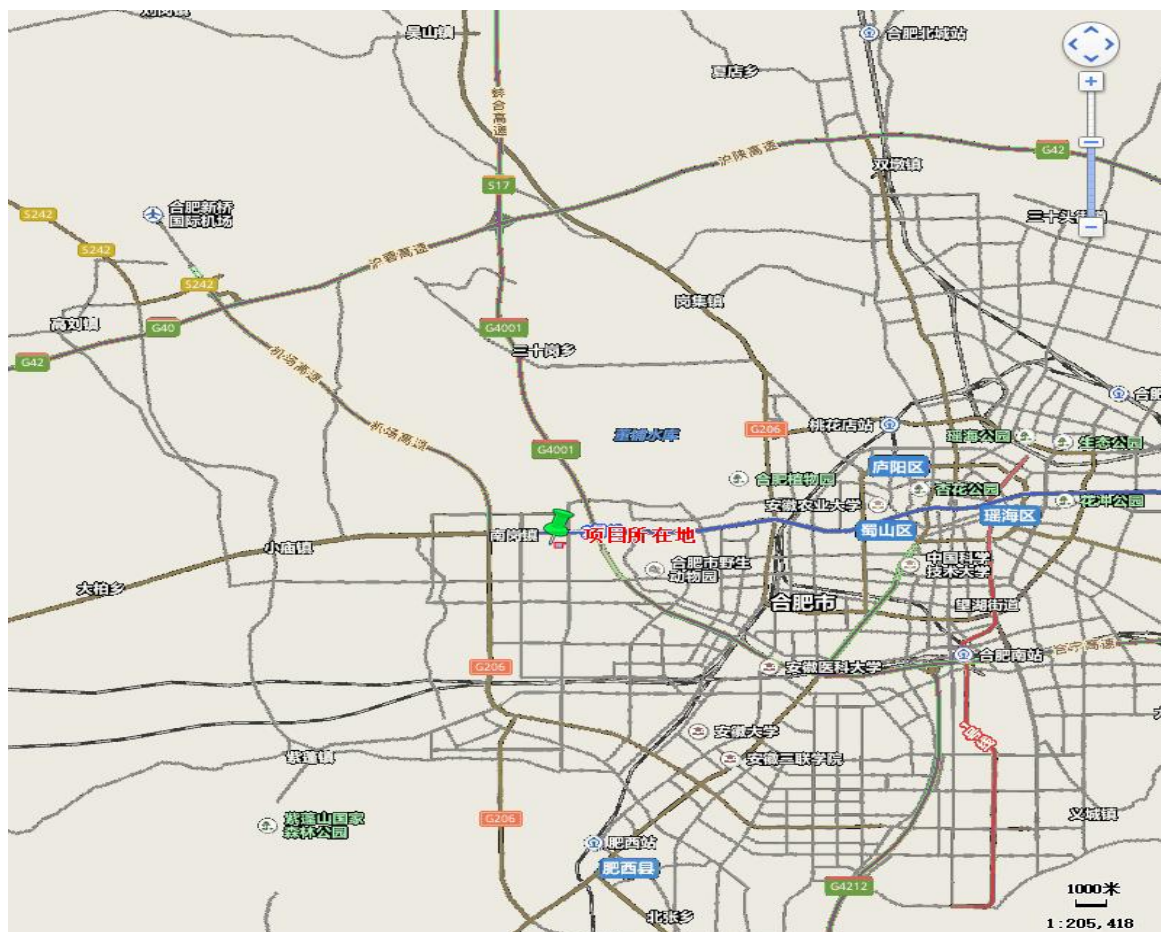


图 3.2-1 项目地理位置图



图 3.2-2 项目周边环境概况图

3.2.2 项目基本概况

项目名称：安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目；

项目性质：扩建；

建设单位：安徽医科大学第一附属医院；

行业类别：Q8511 综合医院；

建设地点：合肥高新区长江西路以南，文曲路以西，皖水路以北。

投资总额：项目实际总投资 4.6 亿元，环保投资约 1555 万元，占总投资的 3.38%；

3.2.3 项目主要建设内容

本项目在高新院区东侧土地建设有科教综合楼和动心中心，依托安徽医科大学第一附属医院高新院区已建的污水处理站。具体主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程的设计建设内容与实际建设内容对照见下表 3.2-1。

表 3.2-1 环评工程建设与实际建设情况对照表

工程类别	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	科教综合楼	1 栋 24F 建筑, 建筑面积为 51895.26m ² , 主要设置为教员及学生食堂、医学转化及科研中心(主要从事临床医学和实验室之间的转换; 将实验室的研究成果应用到临床、转化为医药产品或者诊疗技术的过程或通过临床观察分析为基础医学研究提供思路、指导实验设计的过程)、教学培训中心(主要涉及岗前培训、临床医学培训、护工培训等, 设置 10 个试验临床)、学生职工食堂以及 120 急救中心(主要依托在建的急诊楼, 本次项目仅设置控制系统平台, 承担各类突发性事件的现场紧急医疗支援、救援任务以及医院的医疗急救保障服务)	一栋 24 层建筑, 建筑面积为 91672.6m ² , 其中地上 53715.3m ² , 地下 37957.3m ² , 建筑高度为 99.30 米, 地下一层为车库, 地下二层设置车库和配件间、风机房。地上一、二层为餐厅, 地上三、四、六、七层为教学培训中心, 地上五层为会议中心和办公室, 地上八层至十五层为研究生宿舍, 地上十六层至二十四层不在本次验收范围内。	将会议中心、全科医生培训中心、行政办公楼工程设置在该栋建筑中。因融合其他工程内容, 科教综合楼建筑面积增加。
	会议中心	1 栋 2F 建筑, 建筑面积为 2410.8m ² , 大型培训、演讲以及会议和医院教学服务	未独立建设, 设置在科教综合楼 5 层	设置在科教综合楼
	全科医生培训中心	1 栋 12F 建筑, 建筑面积为 22713.6m ² , 全科医生临床基地和培训用房以及配套宿舍	未独立建设, 全科医生临床基地和培训用房设置在科教综合楼 3、4、6、7 层, 配套宿舍设置在科教综合楼 8~15 层	设置在科教综合楼
	行政办公楼	1 栋 12F 建筑, 建筑面积为 18083.52m ² , 行政人员办公、会务托放	未独立建设, 设置在科教综合楼 5 层	设置在科教综合楼
	动力服务中心	1 栋 1F 建筑, 建筑面积为 1200m ² , 本次项目建设将在建项目的锅炉房、医疗废物临时收集场所、中央空调以及水泵房调整至动力服务中心内, 将原有的医技楼顶层 12 组冷却水塔调整至动力服务中心顶层	一栋地上一层局部二层的动力中心, 建筑面积为 2488.9m ² , 将原有的锅炉房、水泵房调整至动力中心内, 医疗废物临时收集场所设置在动力中心一层, 将原有的医技楼顶层 12 组冷却水塔调整至动力服务中心顶层	建筑布局有变化, 原有的中央空调保持在原地点、建筑面积

				增加。
	连廊	建筑面积为 1505m ² ，休憩区	实际未建设	未建设
辅助工程	地下建筑	地下建筑面积为 58191.08m ² ，共设置 1000 个地下停车位	本项目科教综合楼和动心中心均设置地下建筑，并与已建的医技楼、门诊楼等建筑地下全部连通，设置 2000 个地下停车位	停车位数量增加
环保工程	废水处理装置	采用在建项目污水处理设施（活性污泥法+消毒工艺），设计处理能力由原有的 1600m ³ /d 调整到 3800m ³ /d，新增处理量为 523686.8t/a	依托原有项目污水处理设施（活性污泥法+消毒工艺），污水处理站实际处理能力为 2500m ³ /d	废水处理站实际处理能力为 2500m ³ /d。
	噪声治理	风机选用低噪声设备，排风口安装消声器；外壁采用隔声、消声材料；冷却塔控制水滴声，风机排风口安装消声器，外壁采用隔声、消声材料；水泵房和中央空调机组安置在地下专用设备房内，水泵机组采取减震措施	风机选用低噪声设备，排风口安装消声器；墙体隔声；冷却塔控制水滴声，风机排风口安装消声器，墙体隔声；水泵房安置在地下专用设备房内，水泵机组设置减震基座	使用减震基座、墙体隔声等方式降低噪声污染
	废气治理	恶臭通过生物除臭法处理后由 5m 高的排气筒外排	恶臭通过生物除臭法处理后由 5m 高的排气筒外排	一致
	固废处置	新增废物主要为医疗废物和生活垃圾，分类收集，分开处置。医疗废物委托有资质单位处置，临时储存于医疗废物临时收集场所内；生活垃圾在各栋建筑前设置一个垃圾桶，集中收集后由环卫部门运走，日产日清	主要为医疗废物和生活垃圾，分类收集，分开处置。医疗废物委托安徽浩悦环境科技股份有限公司处置，临时储存于动力中心地下一层医疗废物临时收集场所内，日产日清；生活垃圾在各栋建筑前设置一个垃圾桶，集中收集后由环卫部门运走，日产日清	一致
	事故池	事故池主要利用污水处理站调节池，有效容积 4000m ³	事故池实际独立设置，面积为 500m ³	事故池有效容积为

				500m ³
公用工程	供水	由高新技术产业开发区市政供水管网接入，依托在建项目水泵房，须指出的是原有水泵房位置调整至本次的动力服务中心负一层，新增新鲜水用量 837213.3t/a	由高新技术产业开发区市政供水管网接入，依托原有项目水泵房，原有水泵房位置已调整至本次的动力服务中心负一层	一致
	排水	采用雨污分流排水体制。新增废水经调整后的污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后接管进入经开区污水处理厂处理，最终排入派河，新增排水量 523686.8t/a	采用雨污分流排水体制。废水经调整后的污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后接管进入西部组团污水处理厂处理，最终排入派河。	本项目接管污水处理厂变更为西部组团污水处理厂
	供电	由合肥市市政电网提供，依托现有项目配电房，项目年新增用电量为 30 万度	由合肥市市政电网提供，依托原有项目配电房	一致
	消防系统	室内消火栓箱采用落地式消火柜	室内消火栓箱采用落地式消火柜、箱式消火柜	实际还设置有箱式消火柜
	供热、制冷	依托现有项目供热锅炉和中央空调，本次项目建设将在建项目的锅炉房、中央空调以及冷却塔调整至动力服务中心	依托原有供热锅炉和中央空调，原有的锅炉房以及冷却塔调整至动力服务中心，锅炉未使用，仅用于市政供暖故障和检修时运行使用。	锅炉房已建设仅做备用使用
绿化工程	绿化	采用乔木、灌木、草皮结合，绿化面积 21440 平方米，绿地率为 40.20%	已采用乔木、灌木、草皮结合进行绿化	一致

3.3 项目建设方案

本项目主要为医院配套设施建设，不新增病床数和门诊人数。本次项目建成后可设计床位数 882 张，餐厅设计座位数 882 张，办公室和培训人员若干。

3.4 项目主要设备及原辅料使用情况

因本项目为医院配套辅助项目，主要为满足医患人员工作、生活需要，建设项目主要活动内容为食堂餐饮、住宿生活、教学培训。设备使用情况较为简单。故本项目不对项目设备及原辅料使用情况做详细说明。

3.5 项目水源及水平衡

项目用水由城市自来水管网供应，项目用水主要是培训学员、办公人员生活用水、食堂用水、教学培训用水以及其他公建配套用水、绿化用水。室外采用雨污分流制；室外雨水由院内雨水管网收集后就近排入市政雨水系统；生活废水经化粪池，食堂废水经隔油池，教学培训废水经科教综合楼一楼废水处理设施处理后接入院区废水处理站进行处理，处理达标后，排入市政污水管网。

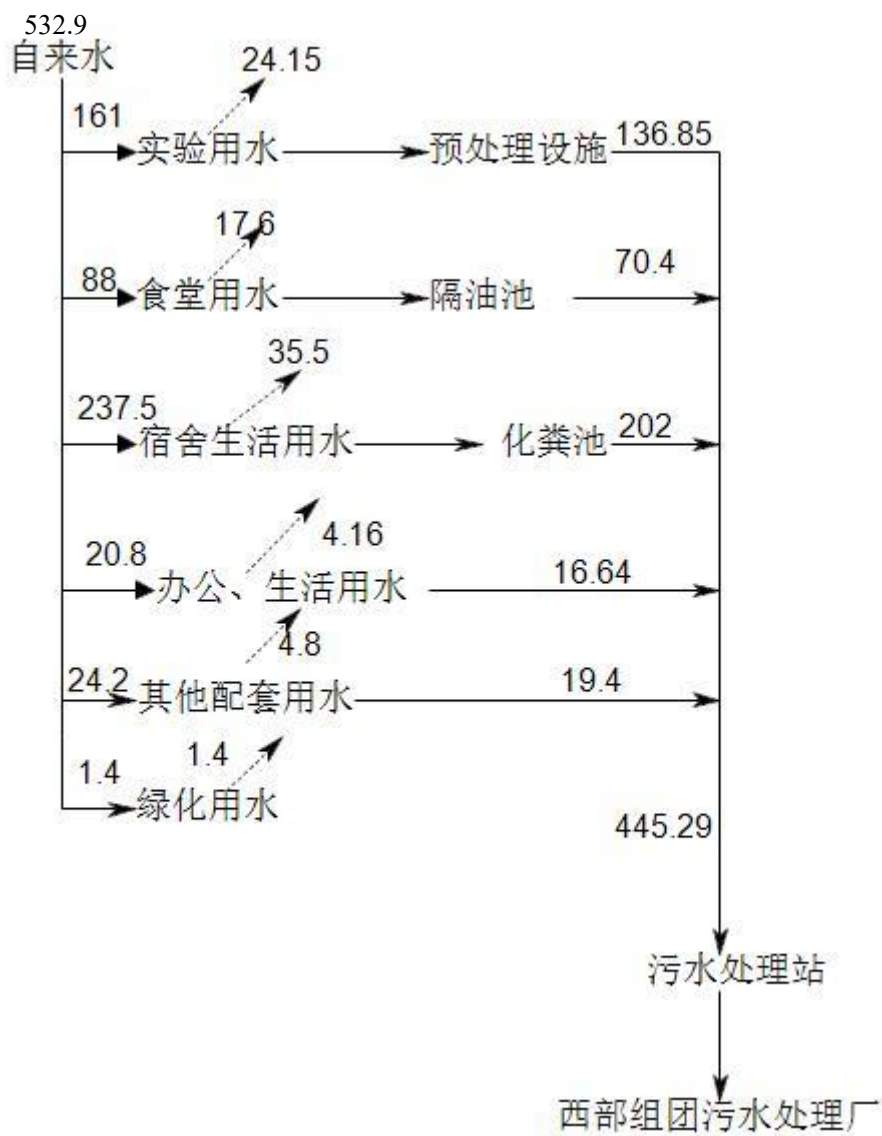


图 3.4-1 本项目水平衡图 (m³/d)

3.5 建设利用情况

本项目建设内容为一栋动力中心、一栋科教综合楼。

动力中心楼层设置内容为：地上一层局部二层，建筑面积为 2488.9m²。动力中心内部设置锅炉房、水泵房，在动力中心地下一层设置医疗废物临时收集场所，动力中心顶层设置冷却水塔。

科教综合楼为一栋 24 层建筑，建筑面积为 91672.6m²，其中地上 53715.3m²，地下 37957.3m²，建筑高度为 99.30 米。

地下一层为车库，地下二层设置车库和配件间、风机房。

科教综合楼地上一、二层为餐厅。

地上三、四、六、七层为教学培训中心。

地上五层为办公区和会议中心。

科教综合楼三、四层层整体为 OSCE 考核区域。设置有考生存包处（存放与考试无关物品）、考生候考区（考生可在此候考，并可在此看到考试信息，实时关注考场情况）、考站（标准考站，进行考试，平时可进行基础技能的练习）、计算机考试区（可进行上机考试及非考试期间进行临床思维训练及多媒体教学）、两间会议室（可进行会议及考试讨论等，非考试期间还可进行远程教学）、办公室、资料库、物品准备室等。

科教综合楼六层为实训基地。主要是对住院医师规培标准进行规划培训。主要分为：模拟手术区、急救训练区、模拟 ICU、妇产科训练区、专科实训室。

重点区域介绍：

1、模拟手术区：

医生通道：更衣换鞋→刷手→麻醉室→手术室；

病人通道：换床室→麻醉室→手术室；

污物通道：手术室中配备污物间，器械间，敷料间等。

腹腔镜技能实训室：主要为住院医师腹腔镜技能模拟训练专项提高，包括内镜，腹腔镜，关节镜的训练及血管介入技能模拟训练。

介入技能训练室：通过模拟器进行介入手术的训练。

模拟手术区设置功能为：

A、通过标准的实训区布局，规范外科手术教学中对无菌概念的教学要求；

B、实现学生从手术更衣、洗手（刷手）、手术站位示教、消毒、铺巾，到完成

整体的流程训练、并逐渐过渡的闭环式教学模式；

C、模拟手术室将集中训练学生正确使用外科手术器械、掌握规范的外科基本操作和熟悉外科常见手术基本步骤；

D、该模拟手术室和中心手术室可满足多人/次的专业手术操作的教学任务；

E、手术中心配有麻醉室，进行各种麻醉技能的训练。

2、急救训练区

(1) 通过急诊科培训，在上级医师指导下诊治急诊病人，学习常见急症的诊断方法与抢救治疗，掌握病史采集、体格检查等临床技能及心电图检查等必要的诊疗技术；掌握心肺复苏术、电除颤术、洗胃、包扎、患者搬运等急救技能；培养正确的临床思维；掌握社区常见急症的诊断与处理。

(2) 急诊科学习结束时，全科住院医师应具有正确评估及处理社区常见急症的能力，识别疾病的不稳定状态及高危状态，并能给予正确的急救与处理，同时适时准确地转诊病人。

3、模拟 ICU

要求学生熟练 CPR 手法及准确度，对急救药物的使用，急救过程中多人协作，在不同急救场景对病情的判断，对急救、ICU 及内科护理相关器材的使用训练；可以训练学生对危重症病人进行延续性支持护理治疗，医护配合针对病因进行积极治疗，最终控制原发病，挽救病人生命。

4、妇产科训练区

妇产科训练区包括：妇科检查室、妇产科技能实训室、模拟产房。

建设目的是通过妇产科培训，熟悉门诊常见妇科疾病的处理流程；掌握围生期保健的主要内容和相应的处理原则；掌握计划生育指导和非手术措施的适应证,了解常用计划生育手术的适应证；对常见妇产科问题做出正确的诊断和评估，同时做出恰当的转诊。

(1) 妇科检查室

妇产科检查室将训练临床最常见的妇科检查方法，检查室内设有妇科检查床，可进行整体妇科的全身检查；同时也可进行产妇的孕期四步触诊检查练习。

(2) 妇产科技能实训室

妇产科技能实训室主要训练妇产科相关技能，帮助学生学习常见宫颈病变、妇科

检查双合诊、窥阴器手法学习、子宫颈涂片手法、分娩机转学习、进行产科阴道分娩、剖宫产练习、体会学习各种生理病理情况练习外阴切口技术胎儿发育展示。

(3) 模拟产房

模拟产房真实再现产房情景，设置多张产床，可对孕妇进行阴道分娩、剖宫产术等练习，每张产床设置有抢救台和暖箱，可对早产儿或新生患儿进行急救等相关训练，训练基础技能同时也可训练学生们的团队合作能力，并可与模拟产妇进行沟通，提高学生沟通指导能力，体现人文关怀素养。

5、专科实训室

专科实训室主要分为：儿科技能实训室、耳鼻喉及眼科、中医技能实训室、内科技能实训室、外科技能实训室。

(1) 儿科技能实训室

通过儿科培训，学习儿科常见疾病的基础理论和基本知识，掌握儿科病史采集和体格检查的特殊性，小儿用药特点、药物剂量的计算方法以及正确配奶的方法，小儿生长发育指标的正常值和测量方法，儿科常见疾病的诊断和处理原则；了解儿童生长发育规律和影响因素。

(2) 耳鼻喉及眼科

五官科技能实训室训练包括眼科、耳鼻喉科在内的练习项目，通过眼科培训，学习眼科常见疾病的基础理论和基本知识，掌握病史采集、体格检查等临床技能；掌握眼科常见疾病的诊断和处理原则；了解眼科常用的诊疗技术；耳鼻喉科培训，外鼻、鼻腔、鼻窦、外耳、鼓膜及咽喉的检查方法鼻镜、耳镜的使用方法、音叉检查方法、语言测听法、外耳道疔切开术、鼻腔异物、咽异物取出术等训练，培养正确的临床思维。

(3) 中医技能实训室

中医技能实训室训练包括脉象诊断、经络腧穴、针灸手法、方剂诊疗等实训项目，帮助学生熟悉常用中医适宜技术；了解中医全科医学概论；中医基础理论在临床，实践的运用，中医治疗的基本规律及技巧。

(4) 内科技能实训室

①通过内科培训，系统学习内科常见病、多发病的基础理论和基本知识，掌握病史采集、体格检查、病历书写等临床技能及心电图检查等必要的诊疗技术；培养

缜密的临床思维；掌握内科常见疾病的诊断、治疗，急危重症的处理原则及转诊指征，以及专科治疗后的社区照顾与随访。

②内科学学习结束时，全科住院医师应具有正确评估及处理内科常见疾病的能力，识别疾病的不稳定状态及高危状态，并能给予正确的急救与转诊。

训练内容为内科穿刺技能操作，包括胸膜腔穿刺术，腹膜腔穿刺术，骨髓穿刺术，腰椎穿刺术，以及中心静脉置管术，采用诊查床的布局，配合多媒体示教功能要求学生掌握规范化的体格检查方法，能按照规范的顺序在规定的时间内完成系统的全身体格检查，掌握心电图的操作过程，能熟练、正确地阅读正常及常见异常心电图图片，并书写出诊断报告。

（5）外科技能实训室

通过外科培训，学习外科（主要为普通外科及骨科）常见疾病的基础理论和基本知识，掌握病史采集、体格检查等临床技能及清创缝合、引流、换药、拆线等必要的诊疗技术；建立正确的临床思维；掌握社区外科常见疾病的诊断和处理原则。

为外科基本技能训练室，训练内容包括外科疾病的查体和物理诊断、无菌操作、小伤口清创缝合、各种伤口换药与拆线、体表肿物切除、浅表脓肿的切开引流等技能操作。骨科技能的训练如小夹板、石膏固定方法，进行关节腔内抽吸训练。

此外设置其他各专科的训练室，满足住院医师的培训需求，主要包括：皮肤科训练室、烧伤科训练室、精神科训练室、神经内科训练室、检验训练室、肿瘤医学训练室、康复训练室、全科医学等专科的训练。

科教综合楼七层为护理训练区。

设置功能区主要包括：基础护理病房、专科护理训练区、ICU 病房区、特色护理训练室、多功能示教室。

（1）基础护理病房

房间中部放置操作台并配以基础模型，进行基础护理的训练如灌肠、导尿、穿刺等，房间周围摆放床单元进行整体护理的训练。

（2）专科护理训练区

内、外、妇、儿等学科的护理技能的训练。

（3）ICU 病房区

模拟医院中真实 ICU 设定，可进行 ICU 护士的训练及考核。

(4) 特色护理训练室

利用模拟器进行专项技能的流程化训练及考核，如（PICC、筋脉穿刺、静脉采血）可在此房间配备高端模拟人进行团队演习等操作。

(5) 多功能示教室

设置一间能够容纳 200 人的多功能教室。

科教综合楼地上五层为会议中心和办公室，地上八层至十五层为研究生宿舍。

科教综合楼地上十六至二十四层为实验中心（科研转化中心）。实验中心主要楼层设置见下表 3.5-1。

表 3.5-1 实验中心楼层设置情况一览表

楼层	活动内容
16-17 层	肿瘤免疫微环境研究与治疗安徽省重点实验室；肿瘤免疫医药基础创新研究中心。
18 层	放射科、呼吸内科、感染病科的 3 个独立实验室及预留公共实验室。每个独立实验室独立设置主试实验室、细胞间、PI 办公室、学生工作区、会议室。
19 层	设置电泳室、质谱检测实验室、电镜室、成像室、冷库、暗室、PCR 实验室、致病菌检测室、流式细胞室、切片与免疫组化室等功能区室及 1 个公共实验室（准备间）。
20 层	设置 6-8 个公共实验室、12-16 个细胞间、2 个开放办公区、1 个大会议室、一个小（或中）会议室、PI 办公室、1 个中心工作人员办公室、1 面文化墙、2 个公共交流区。
21 层	皮肤科、神经内科、泌尿外科、肾脏内科、风湿免疫科的 5 个独立实验室。
22 层	国家卫健委配子及生殖道异常研究重点实验室以及精子库。
23 层	麻醉科、感染病科、检验科、骨科、普外科、肿瘤内科的 6 个独立实验室及预留公共实验室。
24 层	作为实验动物中心，内设饲养、检测、解剖、分析区、办公以及实验辅助用房。

本项目营运过程产生的主要污染物有：

- (1) 废水：包括职工宿舍及办公生活污水、教学废水、实验废水等。
- (2) 废气：主要为汽车尾气、污水处理站恶臭气体、食堂油烟等。
- (3) 噪声：主要为冷却塔、冷却机组、生活水泵、消防水泵等设备运行噪声等。
- (4) 固体废物：主要为教学实验医疗废物、污泥（含格栅渣）、生活垃圾等。

3.6 项目变动情况

对照本项目环评报告书及审批部门批复内容，实际变动情况有：

1、环评中提及项目使用锅炉，实际建设中项目全院均使用市政供热，仅当市政供热发生故障以及热电公司检修时，院内的一台燃气锅炉作为备用热源和检修试验使用，正常情况项目锅炉不运行。

2、环评中会议中心、医生培训中心、行政办公楼和科教综合楼是独立设置，实际建设中以上部门全部设置在科教综合楼内。环评中科教综合楼建筑面积为51895.26m²，会议中心建筑面积为2410.8m²，全科医生培训中心建筑面积为22713.6m²，行政办公楼建筑面积为18083.52m²，合计95103.18m²。动力服务中心面积为：1200m²。科教综合楼实际建筑面积为91672.6m²，动力中心实际建筑面积为2488.9m²。对照环评，科教综合楼建筑面积增加但小于环评中规划的会议中心、医生培训中心、行政办公楼和科教综合楼四栋建筑面积总和。动力中心面积增加一倍。因本项目科教综合楼和动力中心建设地点保持在原地点，未超出环评规划范围，不会导致本项目环境防护距离变化或新增敏感点。

3、环评中中央空调调整至动力中心，实际建设保留在医技楼，中央空调位置未进行调整。

4、环评中，原有的污水处理站不满足本项目废水处理需求，需要对原有的污水处理站设计处理能力由1600吨/天扩建至3800吨/天。本项目依托原有的2000m³容积事故水池。原项目实际建设过程中考虑后期其他项目水处理需求，已对污水处理站进行扩建，废水处理能力提升至2500吨/天，同时设置500m³的事故池。本项目验收前，已对现有的污水处理站和事故池能否满足本项目运行需求进行论证，并通过专家评审会，根据论证报告结论，本项目原有的污水处理站和事故池能满足本项目运行需求，故该项变动不属于重大变动。

参照生态环境部办公厅《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）相关条款可知，建设项目的性质、地点和生产工艺均不变，环境保护措施变动不会导致环境影响显著变化及不利环境影响的产生，不属于重大变动（变动判定情况见表3.7-1）。

表 3.7-1 实际建设内容与重大变动清单对照情况一览表

因素	序号	重大变动清单（试行）	变动内容及原因分析	判定结果
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	无	/
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	无	/
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无	/
	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	无	/
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离变化且新增敏感点的	对照环评，科教综合楼建筑面积增加但小于环评中规划的会议中心、医生培训中心、行政办公楼和科教综合楼四栋建筑面积总和。动力中心面积增加一倍。因本项目科教综合楼和动力中心建设地点保持在原地点，未超出环评规划范围，不会导致本项目环境保护距离变化或新增敏感点。	不属于重大变动
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	无	/

因素	序号	重大变动清单（试行）	变动内容及原因分析	判定结果
		物排放量增加10%及以上的		
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	无	/
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	无	/
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	无	/
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	无	/
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	无	/
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	无	/
	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	环评中，原有的污水处理站不满足本项目废水处理需求，需要对原有的污水处理站设计处理能力由1600吨/天扩建至3800吨/天。本项目依托原有的2000m ³ 容积事故水池。原项目实际建设过程中考虑后期其他项目水处理需求，已对污水处理站进行扩建，废水处理能力增加至2500吨/天，同时设置500m ³ 的事故池。本项目验收前，已对现有	不属于重大变动

因素	序号	重大变动清单（试行）	变动内容及原因分析	判定结果
			的污水处理站和事故池能否满足本项目运行需求进行论证，并通过专家评审会，根据论证报告结论，本项目原有的污水处理站和事故池能满足本项目运行需求，故该项变动不属于重大变动。	

四、环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目运行期间产生的废水主要用水包括人员工作、宿舍生活用水、食堂用水和教学培训用水等。项目废水分类收集、分类预处理：

(1) 食堂废水

食堂废水要经过隔油池预处理后与其他污水一同进入原有污水处理站处理。

(2) 生活废水

生活污水接入院区化粪池预处理后一同进入污水处理站处理。

(3) 教学培训废水

本项目教学培训中心运行后会产生教学培训废水，因本项目教学培训主要为模拟训练，练习前后会产生清洁废水，该股废水作为生活废水接入院区化粪池后并入院内污水处理站处理。

(4) 综合污水处理站

本次依托原有已建的处理规模为 2500t/d 污水处理站，处理工艺主要为：格栅井+调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+沉淀池+消毒池。处理达标后接管市政污水管网，接入西部组团污水处理厂深度处理。

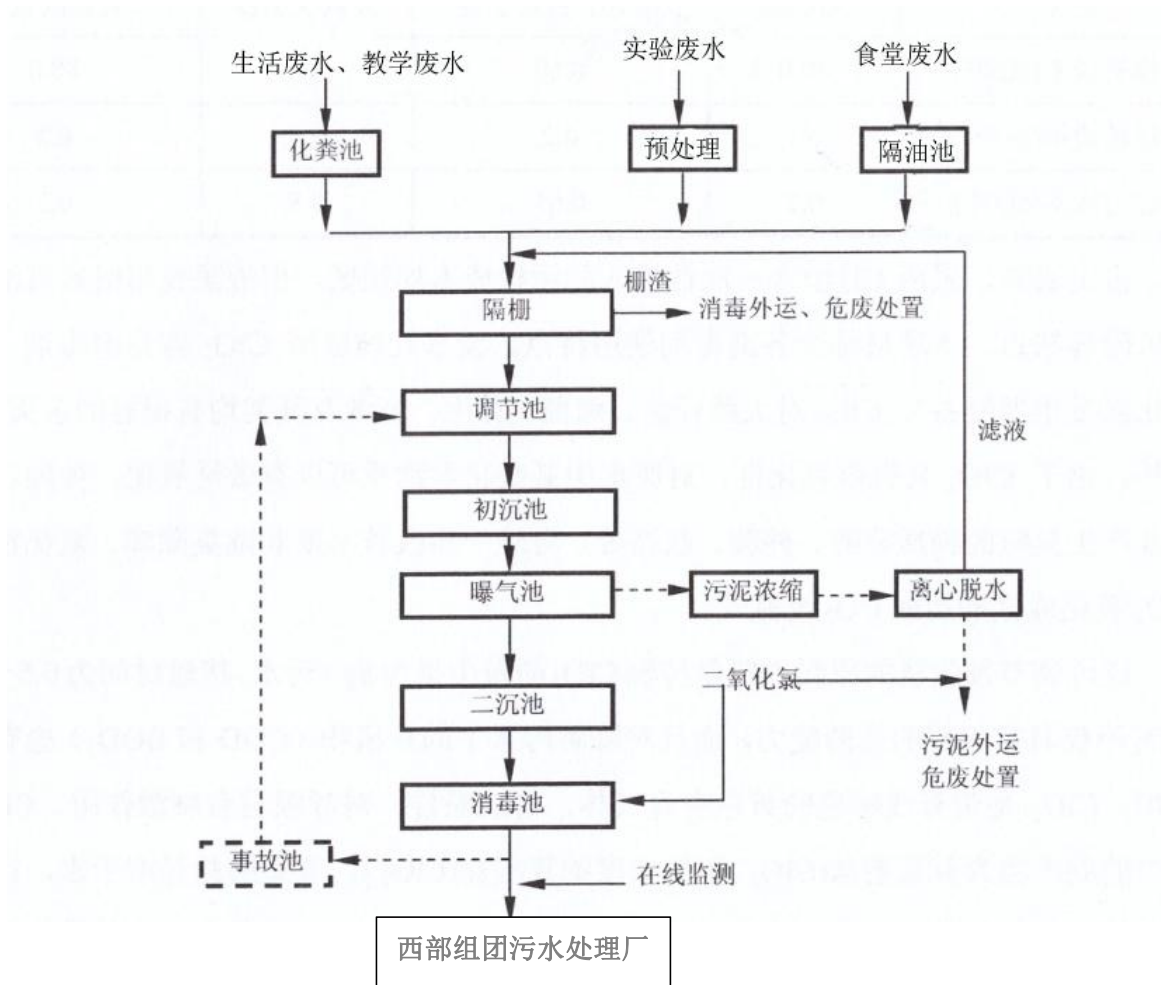


图 4.1-1 项目废水处理工艺流程图







4.1.2 废气

本项目废气主要包括污水处理设施恶臭、食堂油烟、车库汽车尾气等。

污水处理站在运营时会产生少量恶臭气体，主要成分是氨和硫化氢。建设项目将污水处理装置设置在地下，本项目污水处理站采用地下式，并将发生强烈恶臭的构筑物进行封闭管理，同时污水处理站通过引风装置将恶臭气体密闭收集送入水喷淋塔净化装置进行脱臭处理后，尾气通过绿化带中 5m 高的排气筒排放。

食堂油烟经油烟净化装置处理后经单独烟道于科教综合楼楼顶排放。

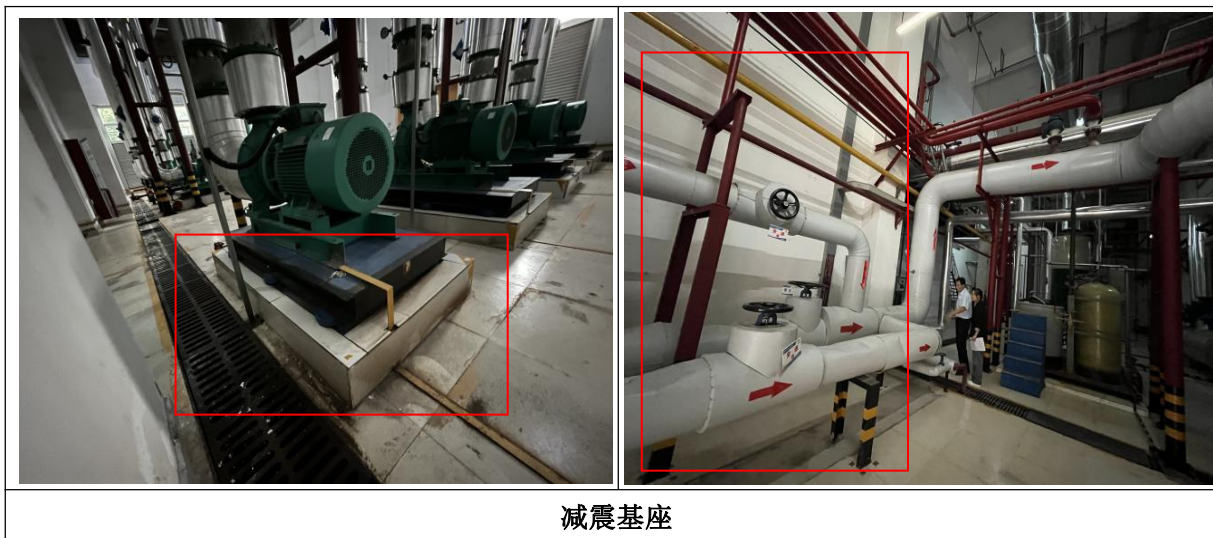
车库内汽车尾气主要是车辆停泊和驶出时怠速、短距离行驶产生的尾气，因作业时间较短，地下车库通过配套风量 7250m³/h 的风机来机械强制通风，再通过地面风机口无组织排放。

	
<p>废水处理站废气收集及处理设施</p>	<p>锅炉排气筒（未运行，紧急情况备用）</p>
	
<p>厨房油烟管道</p>	<p>楼顶油烟排放口</p>

4.1.3 噪声

本项目运行期间主要噪声源来自项水泵房、配电房变压器、地下车库风机、餐饮噪声等。

采取治理措施有：针对大噪声机械设备，通过设置减振器、弹性支撑以及设置地下利用墙体隔声等措施；院内建设绿化，降低对院内噪声影响。



减震基座

4.1.4 固体废物

本项目固体废物包括医疗废物、污水处理污泥和栅渣、厨余垃圾和生活垃圾等。

厨余垃圾和生活垃圾收集后由市政环卫每日清理。教学医疗废物和污水处理过程中产生的污泥栅渣废物属于危险废物，医疗废物经动力中心地下的危废暂存库暂存后，每日下午由安徽浩悦环境科技有限公司运输车辆运走处置。

本项目在动力中心地下一层设置一个 198m²的医疗危废暂存库。危废库内危险废物均使用医疗废物专用收集桶收集后放置在相应区域，暂存库内设置已导流沟，分区铭牌等。

表 4.1-1 全院固体废物产生、处置情况一览表

序号	名称	产生量 (t)	产废时间	类别及代码	处置措施
1	医疗废物	56.915	2023 年 12 月	900-042-06	在厂内危废暂存间暂存，定期由有安徽浩悦环境科技有限公司收集处置
2	污水处理站污泥	0.03	2023 年整年	264-012-12	
3	试剂空瓶	0.006	2023 年 11 月~12 月	900-047-49	
4	试剂废液	0.76	2023 年 12 月	900-047-49	

	
<p>危废库一分类存放</p>	
	
<p>危废库一分类存放</p>	<p>等待转运的医疗废物</p>

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 风险防范措施

安徽医科大学第一附属医院高新院区突发环境事件风险等级为“一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]”，2023年11月24日企业完成风险评估、调查报告、突发环境事件应急预案修编工作。安徽医科大学第一附属医院高新院区现有应急物资与装备情况见下表 4.2-1:

已建有一座有效容积为 500m³ 的事故废水池，可满足事故状态下废水的收集，事故废水池收集对象为消防废水、事故废水等，事故池平时保持空池状态。全院实施雨污分流。雨水系统收集雨水，污水系统收集生产废水。正常生产情况下，切断

阀 1、切断阀 2 开启，转换阀关闭。事故状况下，切断阀 1、切断阀 2 关闭，转换阀开启，医院贮存区泄漏物料、消防尾水收集进入院区事故应急池。

院区污水处理站设备损坏导致无法处理的废水或者后端工艺的废水不达标时，亦可以通过关闭切断阀 1，事故废水提升泵送至事故池暂存。高新分院事故应急池共设置 2 个水泵，一个进水泵，一个为出水泵，进水泵和集水池相通，出水泵和调节池相通，同时设置阀门控制水流情况。

事故状态解除后，事故废水泵回污水处理站处理系统，处理合格后外排。收集和處理流程见下图 4.2-1:

设置应急组织机构并明确职责，由应急救援指挥部负责公司突发环境风险事故应急处置。应急救援指挥部由指挥长、副指挥长、应急办公室、现场应急处置组、后勤保障组、综合协调组组成。应急救援组织机构成员及联系方式详见表 4.2-2:

表4.2-1 公司现有应急物资与装备情况一览表

环境应急资源信息				
序号	名称	位置	储备量	主要功能
1	空气呼吸器	院内微型消防站	3套	医疗救护
2	消防防护服	院内微型消防站	15套	防护
3	灭火器	院区	4258具	火灾救援
4	消防栓	院区	1414个	火灾救援
5	微型消防站	院区	8座	火灾救援、急救
6	尼龙袋	仓库	20个	危废流失
7	收集桶	医疗废物暂存库	10个	危废流失收集
8	黄沙、沙袋	物资库	2吨	泄露、流失时间堵塞管道
9	应急照明灯	院区	分布在每层楼	应急照明
环境应急支持单位信息				
序号	类别	单位名称	主要能力	
1	应急救援单位	合肥市第一人民医院西院	医疗救护	
2	应急监测单位	安徽世标检测技术有限公司	应急监测	

表 4.2-2 应急救援组织机构成员及联系方式

应急职务	姓名			联系电话
总指挥	陈旭林			13866151972
副总指挥	李峰			13605519707
应急组名称	姓名	应急职务	医院部门	联系电话
现场处置组	孙业涛	组长	高新保卫处	13866785301
	鲍成	组员	高新保卫处	15055131614
救援供资组	吴义成	组长	高新综合保障部	13505516224
	李道峰	组员	高新保卫处	15564777714
疏散警戒组	唐军	组长	高新综合保障部	13505614352
	张杰	组员	高新综合保障部	13856047353
信息联络组	朱德刚	组长	高新信息科	18225692660
	王啸天	组员	高新信息科	13721062391
应急监测组	李峰	组长	高新综合保障部	13605519707
	张龙	组员	高新保卫处	15155937362

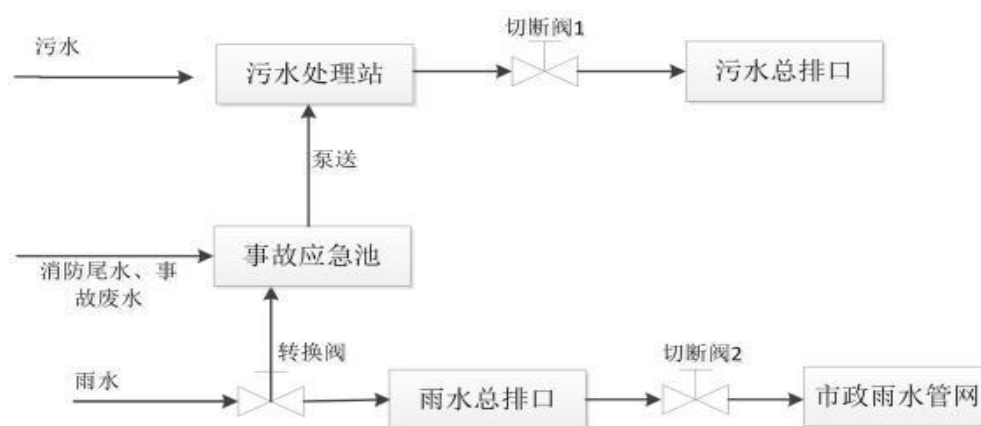


图 4.2-1 事故废水截留、收集和处理流程图

(2) 地下水防渗措施

本项目地下水重点污染防渗区包括污水处理站、事故应急池、危废暂存间；其余区域为简单防渗区。

危废暂存间、污水处理站、事故应急池等重点防渗区均为依托现有，地面及池壁四周做硬化处理，并按照相关要求设置防渗层，选用人工材料构筑防渗层，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）；

地下管线采取的防渗措施有：①一级地下管线、二级地下管线采用钢制管道，三级地管采用钢制管道；②当管道公称直径不大于 500mm 时，采用无缝钢管；当管道公称直径大于 500mm 时，采用直缝埋焊焊接钢管，焊缝进行 100%射线探伤；③管道设计壁厚的腐蚀余量不小于 2mm，采用管道内防腐；④管道的外防腐等级采

用加强级；⑤管道的连接方式采用焊接。

简单防渗区：地面基础水泥硬化。

企业已建设地下水污染监控系统，在污水处理站设置 1 个地下水监测井，及时发现污染、及时控制。



污水处理站监测井

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

1.规范化排污口:

(1) 废水排放口

本项目依托院区原有的排污口，不新增排污口。院区共设置有 1 个废水排放口（DW001），处理达标的废水经市政污水管网排入西部组团污水处理厂；6 个厂区雨水排放口，分别位于院区北侧百草街（2 个）、院区东侧文曲路（2 个）、院区西侧创新大道（1 个）、院区南侧皖水路（2 个）；废水排放口均张贴生态环境部制定的排口标识牌。



废水排放口标识牌

2.规范化监测设施及在线监测装置:

本项目依托安徽医科大学第一附属医院高新院区废水排放口。院区污水排放口已设置有标准 152 型明渠巴歇尔计量水槽。巴氏槽前端设置了在线监测自动取样、回水系统，超声波明渠流量计计量系统等。在线设备为安徽省碧水电子有限公司生产的 BS-2008 型；超声波明渠流量计为北京九波公司生产的 WL-IAI 型；无线环境数据采集传输记录仪为安徽省碧水电子有限公司生产的 WHJJ 型。院区水质在线设备已与合肥市环境保护局污染监控平台联网。



4.3 环境管理检查情况

4.3.1 环境管理落实情况

医院目前无专门机构负责环境管理，后勤保障处分担一部分环保工作，如：污水处理站、固废暂存处、后勤被服等均由后勤处不同班组负责。医院现有管理制度包括污水处理站管理制度、医疗废弃物管理制度、医疗废弃物安全操作规程等。

(1) 风险防范措施

为确保医院内的安全运行，防止突发事件的发生，并能在发生意外时，迅速准确、有条不紊地处理和控制事故，把事故造成的损失和对环境污染的影响减少到最低程度，医院结合实际情况，制定事故应急预案，以便在发生事故时及时采取应急措施。

(2) 风险管理措施

从健全管理制度，加强职工的风险教育和风险管理，严格岗位操作规程，并制定综合应急预案，采用合理有效的保护技术，进行全方位防范。

健全管理制度、落实组织机构；结合医院的实际情况，定期组织演习，加强管理层、组织机构和员工的应变抢险能力。根据不同的情况采取对应的防范措施，从而达到预防风险事故的目的。

(3) 完善事故应急体系

要建立起运行良好的应急救援管理体制，建立并完善事故应急体系，包括应急救援法规、管理机构、指挥系统、应急队伍、资源保障和公民知情权等方面，形成比较完善的应急救援系统。

4.4 排污许可管理要求落实情况

安徽医科大学第一附属医院高新院区已于2020年11月19日申领了排污许可证，许可证编号：12340000485005650M001X。并于2020年12月02日第一次变更排污许可证。2023年2月20日第二次变更排污许可证。2023年11月1日，申请排污许可证延续，有效期限为2020年11月19日至2028年11月18日。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），已委托合肥海正环境监测有限责任公司开展医院自行监测工作。

表 4.4-1 院区自行监测信息一览表

序号	排放类型	监测点位	监测指标	监测频次
1	有组织废气	锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1次/年
2	无组织废气	污水处理站周界	甲烷、臭气浓度、氨、硫化氢	1次/年度
3	厂界噪声	厂界	等效 A 声级 Leq (A)	1次/季度
4	废水	污水总排口	pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、石油类、动植物油类、挥发酚、氰化物、肠道致病菌、肠道病毒	1次/季度
		衰变池与处理设施	总α放射性、总β放射性	1次/季度

4.5 环保设施投资及环保措施落实情况

项目实际总投资 4.6 亿元,其中环保措施的费用 1555 万元,约占总投资的 3.38%。

本工程的环保投资估算见表 4.4-1:

表 4.4-1 环境保护措施投资一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(建设数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	实际环保投资(万元)	备注
废水	废水	COD、SS、NH ₃ -N	隔油池、化粪池、雨污管网以及污水处理站,设计处理能力为 2500m ³ /d	达《医疗机构水污染物排放标准》预处理标准和经开区污水处理厂接管标准	1280	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
废气	地下车库	CO、HC、SO ₂ 、NO ₂	通风装置	达标排放	15	
	污水处理站	氨、硫化氢	除臭装置、5m 排气口	达标排放	5	
	食堂油烟	油烟	抽油烟罩、静电除油烟机、排风机	达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求	10	
噪声	风机	设备噪声	选用低噪声设备;风机排风口安装消声器;风机必须设置隔声间,外壁采用隔声、消声材料	厂界达标	230	
	冷却塔机组	设备噪声	有效地控制落水噪声,在水面上张布细眼尼龙网,水面上漂浮透水降噪聚氨酯泡沫塑料,或采取降低集水盘的水深,集水盘落水管插入水池内等措施;在风机排风口装设片式消声器;在冷却塔外壁设置为百叶窗形式,内衬超细玻璃棉等吸声材料,另外,在西侧和东侧设置隔声屏障			
	水泵机组	设备噪声	管线基座设置减振和固定措施;安装消声材料及消声器			
固废	固废	办公、生活	医疗废物委托处置、生活垃圾环卫清运	安全处置	60	
绿化		绿化面积为 21440m ²		绿化率 40.2%	45	
环保投资合计					1555	

五、环评主要结论与建议及审批意见要求

5.1 环评结论

5.1.1 项目基本情况

安徽医科大学第一附属医院 2011 年 9 月决定建设安徽医科大学第一附属医院高新医院建设项目，结合合肥市总体规划，加大、加快对高新技术产业开发区的建设，从医疗资源合理分布来说，建设安徽医科大学第一附属医院高新分院是有必要的。其意义主要表现在有利于合肥国家高新技术产业开发区配套医疗的建设和安徽医科大学第一附属医院临床体系化建设，使之成为结构合理、优势明显、设备先进、医疗一流、服务广大人民群众的综合医院。

该项目已于 2011 年 10 月委托南京智方环保工程有限公司编制环境影响报告书，并于 2011 年 11 月经合肥市环保局审批结束。

安徽医科大学第一附属医院高新分院目前设计病床位 2000 张，主要建设门急诊楼、病房楼、医技楼以及配套设施，主要为医疗区，随着新院区建设完工投入使用，医院的医疗工作人员也将陆续搬入新区，随之而来的是行政办公、后勤等配套设施需要同步设立，一个良好的工作环境是让员工安心工作的前提，而高新分院前期规划中由于地块面积限制，未规划出单独的配套设施。因此，本项目根据整体需要，在后期重点规划出行政办公及后勤保障设施，以满足医患人员工作生活需要。

为此，安徽医科大学第一附属医院决定建设高新分院科教综合楼等项目，项目已于 2012 年 12 月经安徽省发展和改革委员会立项，安徽医科大学第一附属医院拟在高新分院东侧新增土地建设科教综合楼（含医学科研转化平台、试验中心、教职工食堂等）、学术会议中心、全科医生培训基地、行政办公楼、合肥市 120 急救中心西区分站等内容，项目占地面积 53333.3 平方米（约 80 亩），建筑面积约 155999.26 平方米，总投资 4.6 亿元。

5.1.2 项目与国家产业政策及相关产业规划的符合性

建设项目主要是安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目，不属于属于国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》中鼓励类、限制类、淘汰类范畴，因此，

建设项目的建设符合国家产业政策。

项目位于合肥高新技术产业开发区内，目前园区规划较为完善，各项配套设施较为完备。

根据合肥市总体规划和合肥高新技术产业开发区分区规划可知，项目用地为医疗用地，四周规划为市政以及居住用地。因此，项目选址符合合肥高新技术产业开发区总体规划。

5.1.3 区域环境质量现状

(1) 大气环境现状评价：监测结果表明，项目建设地大气环境良好，日均浓度平均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

(2) 水环境现状评价：监测结果表明，派河水质监测断面水质超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准要求，主要超标污染物为 COD、NH₃-N、BOD₅、粪大肠菌群，其它指标均能达标，COD、NH₃-N、BOD₅、粪大肠菌群最大超标倍数分别为 0.44、0.66、0.42、0.21 倍；超标原因主要是由于污水处理厂运营前期地表水体接纳了城区较多的生活污水和工业废水，随着污水处理厂的运营，污染物的排放将得到有效的削减，评价河段将逐渐得到改善。

(3) 声环境现状评价：监测资料显示，项目区域内噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类要求，创新大道道路噪声满足 4a 类标准要求。

5.1.4 污染防治措施及影响分析

本项目食堂油烟主要来自于食堂的烹调、油炸食物过程中产生的大量油烟，经静电除尘由排气筒高空排放，油烟净化效率 85%，净化后的油烟排放浓度为 1.1mg/m³，能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的要求，不会对周边大气环境产生不利影响。

地下车库采用机械强制通风，并设立通风竖井，换气次数为 6 次/h。车库内汽车尾气主要是车辆停泊和驶出时怠速、短距离行驶产生的尾气，因作业时间较短，产生污染物量少。

建设项目污水处理站设置在污水处理站设在项目西南侧绿化带内，单独设置一个污水处理间，与其他设施分隔。污水处理站在运营时会产生少量恶臭气体，主要成分是氨和硫化氢。建设项目将污水处理装置设置在地下，并将发生强烈恶臭的构筑物进行封闭，通过引风装置将恶臭气体送入相应的净化装置进行脱臭处理后，尾

气通过绿化带中 5m 高的排气筒无组织排放。

经预测恶臭对周边敏感点的影响值以及厂界浓度限制满足相关标准，对大气环境影响不明显。

(2) 水环境

建设项目新增废水量为 523686.8t/a，建设项目实行雨污分流，雨水经过雨水管就近排入水体；废水经化粪池、隔油池以及调整后的污水处理厂站预处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后排入经开区污水处理厂集中处理，尾水最终排入派河。

(3) 声环境

对照评价标准，对项目建成后预测数据分析评价表明：项目建成后高噪声设备产生的噪声对周边声环境影响不明显。项目场界噪声可以满足现状要求，对周围环境影响较小。

(4) 固体废物

本扩建项目新增的固废主要为生活垃圾，年产生量 366t。生活垃圾应实行分类收集，分为有害物、无机物、有机物三类。垃圾每日由专人负责收集，直接外运至区域外垃圾临时中转站。

通过采取以上措施后，本项目产生的固废均得到有效处置。不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

5.1.5 清洁生产

本项目在设计上对医院建筑体量、形式、建造材料、空间环境、通风、采光及人的场所感知等方面来诠释建筑的可持续发展内涵，体现绿色环保理念，采用清洁能源天然气、蒸汽和电，并采取节能节水措施，符合清洁生产要求。

5.1.6 总量控制

本扩建项目新增废水排放量为 675606.8t/a，排放的废水最终进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理达标后排放。

新增 COD 及 NH₃-N 排放量分别为 81.7t/a 和 15.4t/a（污水处理厂接管核算量）

新增 COD 及 NH₃-N 排入环境量分别为 33.8t/a 和 3.4t/a（污水处理厂排放口排水核算）

项目新增的废水最终进入合肥经济技术开发区污水处理厂处理达标后排放，总

量纳入合肥经济技术开发区污水处理厂总量控制。

5.1.7 公众参与

本次环评以网络公示和填写“建设项目环境保护公众参与调查表”相结合的方式，广泛征求意见。公众参与调查结果表明当地公众支持本项目建设，无反对意见。网络公示期间，均没收到反对意见。

5.1.8 环境影响评价总结论

综上所述，建设单位安徽医科大学第一附属医院建设的安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目，符合相关产业政策要求和城市规划要求，项目选址合理，当地公众支持本工程的建设，无反对意见；只要认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施，对周围环境影响较小，从环保角度来看，该项目建设可行。

5.2 环境保护局对环评报告的审批意见

原合肥市环境保护局对本项目的审批意见摘录如下：

一、经审核，项目位于合肥市高新技术开发区创新大道与皖水路交口东北侧。本项目占地面积 53333 平方米，总建筑面积 155999 平方米，其中地上建筑面积 97808 平方米；预计总投资 46 亿元，其中环保投资 1455 万元新建 24 层的科教综合楼(含医学科研转化平台、实验中心、120 急救调度中心、教职工食堂)、2 层的学术会议中心、12 层的医生培训基地、12 层的行政办公楼，配套建设 1 座 1 层动力中心(内设燃气锅炉房、水泵房、中央空调机组)，扩建污水处理站。

二、原则同意由南京智方环保工程有限公司编制的该项目环评报告书的主要内容及结论意见。在认真落实环评文件提出的各项污染防治措施、确保各类污染物达标排放的前提下，同意建设该项目。未经审批，不得擅自改变项目性质和扩大建设规模。

三、为确保拟建项目正常运行及不降低周边环境质量，项目单位在项目建设、运营过程中必须做到：

(一)排水实行雨污分流。原则同意按环评报告中确定的污水处理方式、规模、地点扩建污水处理站(规模由原定的 1600 吨/天扩建至 3800 吨天)。医院各类废水按不同性质，分别采用不同方式预处理后，进入自建污水处理站处理，达到《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)的预处理标准后，经市政管网进入经开区污水处理厂深度处理。项目区污水处理站恶臭治理、污水排放口规范化、污染源在线监

控设备安装、卫生防护距离设定，按原合肥市环境保护局出具的《关于安徽医科大学第一附属医院高新分院建设项目环境影响报告书的批复》(环建审(2011)465号)要求执行。

(二)加强项目废气治理。燃气锅炉废气中主要污染物达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中二类区 II 时段标准后经不低于 15 米高的排气筒排放；食堂必须使用清洁能源，产生的油烟废气经国家认证的油烟净化装置处理后高空达标排放；地下车库应安装强制排风系统，降低汽车尾气污染物浓度。

(三)确保噪声达标排放。项目区中央空调冷却塔设于动力中心楼顶设备房位于地下层。要求所有设备须选用低噪声产品，并采取隔声、减振降噪等有效措施，确保噪声达标排放。污水处理站和食堂风机也应采取相应减噪措施，避免对病房大楼和周边项目产生影响。

(四)加强固体废物的管理。各类医疗废物、检验废液、废化学药剂污水处理站污泥、格栅渣等危险废物，应交有资质的单位妥善处置。项目单位要按规范要求设置医疗废物临时贮存场所，落实危险废物转移联单制度。生活垃圾统一收集交城管部门及时清运。

(五)落实组织机构和责任部门，加强非正常工况污染物排放和污染事故防范，制定详实的环境事故应急预案。

(六)该项目本次环境影响评价未描述实验中心具体内容。项目单位若建设相关内容，须另行编制环评报批。

(七)有关本项目的其他环境影响减缓措施，按报告书相关要求落实到工程设计中。

四、该项目须严格执行环保“三同时”制度，污染治理工程必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。项目竣工后及时报我局验收，验收合格方可正式投入使用。市环保局固废管理中心负责该项目环保“三同时”监管工作。

五、该项目环评执行标准按照合肥市环保局高新分局环建审(2013)032号标准确认函的要求执行。

六、验收执行标准

本项目污染物排放执行标准经原合肥市环保局高新分局环建审(2013)032号、《安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目环境影响报告书》、原合肥市环境保护局以环建审[2013]219号对《安徽医科大学第一附属医院高新分院科教综合楼等项目环境影响报告书》批复、安徽医科大学第一附属医院高新院区排污许可证确认如下：

6.1 废水排放标准

本次项目废水主要为生活污水、医疗废水，废水集中收集经化粪池、隔油池分类预处理后入院区污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准以及西部组团污水处理厂接管标准(接管标准中未列出部分执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准)排入西部组团污水处理厂处理，处理达标后尾水排入派河。具体标准详见表6.1-1：

表 6.1-1 废水排放执行标准 单位：mg/L (pH、粪大肠菌群数除外)

项目	GB18466-2005 预处理标准	污水处理厂 接管标准	污水综合排放 标准三级标准	本项目 排放标准
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
COD (mg/L)	250	300	500	250
BOD ₅ (mg/L)	100	160	300	100
总磷 (mg/L)	——	6	——	6
总氮 (mg/L)	——	50	——	50
SS (mg/L)	60	——	400	60
氨氮 (mg/L)	——	30	——	30
动植物油 (mg/L)	20	——	100	20
粪大肠菌群数 (个/L)	5000	——	5000	5000

6.2 废气排放标准

污水处理站废气排放标准执行《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中关于废气排放要求的规定，具体标准详见表6.2-1：

表 6.2-1 污水处理站恶臭污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨 (mg/m ³)	1.0
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10

6.3 噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类排放标准,详见表6.3-1:

表6.3-1 噪声排放标准限值

标准	标准值 (dB (A))	
	昼间	夜间
GB12348-2008 中 2 类区标准	60	50

6.4 固废控制标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)标准要求。

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对废水、废气、噪声的监测，来说明环境保护设施调试运行效果及污染物达标排放情况，具体监测内容如下：

7.1.1 废水监测

废水监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
废水	★F1	污水处理站排口	pH、COD、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、动植物油类	连续监测 2 天，每天 4 次

7.1.2 无组织废气监测

无组织废气监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-2。

表 7.1-2 无组织废气监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
无组织 废气	○G1	污水处理站 上风向参照点	气象参数、硫化氢、氨、臭 气浓度	连续监测 2 天， 每天 3 次
	○G2	污水处理站 下风向 1#点		
	○G3	污水处理站 下风向 2#点		
	○G4	污水处理站 下风向 3#点		

7.1.3 噪声监测

噪声监测的点位、项目、频次。详见表 7.1-3。

表 7.1-3 噪声监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
厂界 噪声	▲N1	项目区东厂界	昼、夜间噪声 Leq (A)	监测 2 天， 每天 1 次
	▲N2	项目区南厂界		
	▲N3	项目区西厂界		
	▲N4	项目区北厂界		

7.2 监测布点图

验收监测布点情况见 7.2-1:

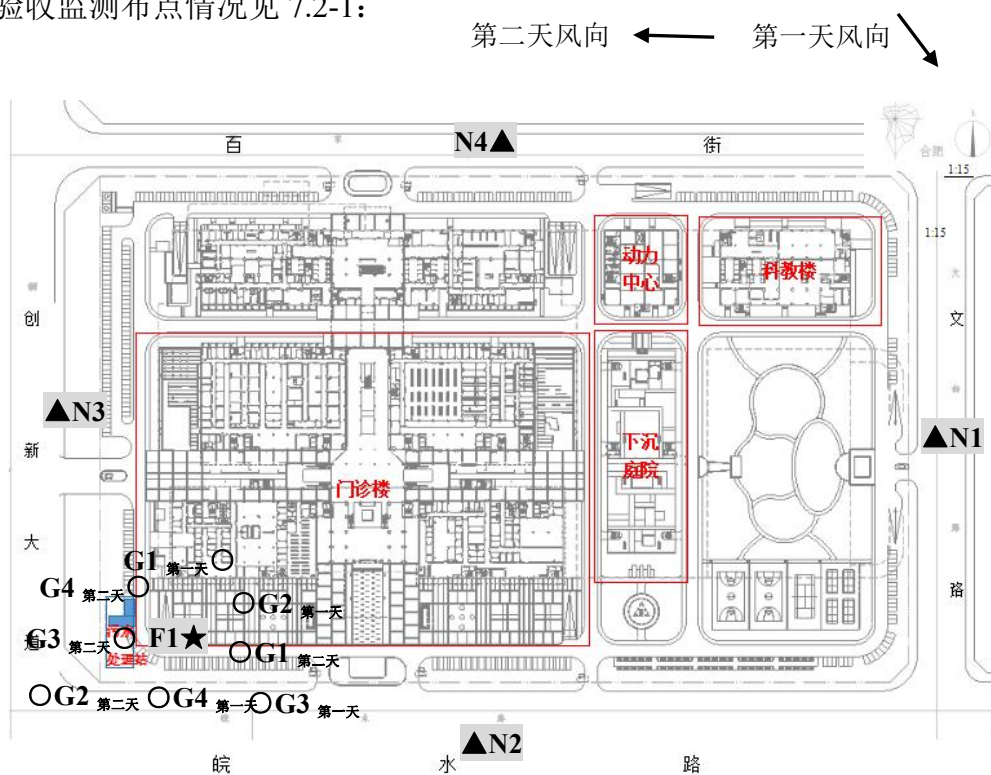


图 7.2-1 检测第一天点位示意图 (★废水检测点位; ▲厂界噪声检测点位; ○无组织废气检测点位)

八、质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- 1、生产处于正常。监测期间生产稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员均持证上岗，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。
- 4、监测数据严格实行三级审核制度。

8.1 监测分析方法

监测分析方法详见表 8.1-1：

表 8.1-1 监测分析方法一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	——
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	3.0mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	20MPN/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	

续表 8.1-1 监测分析方法一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
无组织 废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003年）	0.001mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	——
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	——

8.2 监测仪器

本次监测所用采样及实验室分析仪器详见表 8.2-1:

表 8.2-1 监测仪器一览表

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号	检定有效期
1	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-054	2024/10/13
2	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-055	2024/10/13
3	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-056	2024/10/13
4	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-057	2024/10/13
5	声级校准器	杭州爱华 AWA6022A	WST/CY-063	2024/3/28
6	多功能声级计	杭州爱华 AWA5688	WST/CY-064	2024/3/27
7	pH/mV 计	上海三信 SX711 型	WST/CY-205	2024/8/6
8	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-006	2025/1/3
9	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-037	2025/1/3
10	万分之一天平	岛津 ATX224	WST/SY-038	2024/12/14
11	恒温恒湿培养箱	上海一恒 LHS-80HC-1	WST/SY-020	2025/1/7
12	生化培养箱	上海三发 SHP-160	WST/SY-019	2024/12/14
13	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-057	2024/8/30
14	红外分光测油仪	北京博海星源 EP-600	WST/SY-007	2024/1/4

8.3 人员资质

本次监测所有的采样及检测分析人员均经过培训，仪器分析人员均经过培训和考核，并得到公司授权。

8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次监测的质量保证以《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）作为依据，实施全过程质量控制。按质控要求水质样品增加 10% 的现场平行样，分析过程中以测定盲样或加标回收率作为质控措施，平行检测结果详见表 8.4-1，质控分析结果详见表 8.4-2：

表 8.4-1 监测项目平行检测结果一览表

监测项目	平行样测定						
	样品编号	测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	参考范围 (%)	是否合格
总磷	1-F-1	2.74	2.70	2.72	0.74	≤10	是
	1-F-5	3.54	3.52	3.53	0.28	≤10	是
氨氮	1-F-1	25.4	25.4	25.4	0	≤10	是
	1-F-5	26.8	26.8	26.8	0	≤10	是
总氮	1-F-1	48.0	48.4	48.2	-0.41	≤10	是
化学需氧量	1-F-1	61.0	61.6	61.3	-0.49	≤10	是
	1-F-5	40.5	39.9	40.2	0.75	≤10	是
五日生化需氧量	1-F-1	11.2	12.3	11.8	-4.66	≤5	是
	1-F-5	7.6	6.9	7.2	4.86	≤5	是

表 8.4-2 监测项目质控检测结果一览表

监测项目	质控类型	单位	测定值	标准值	是否合格
化学需氧量	标准点	mg/L	76.6	75.0±10%	是

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 采样系统在现场连接安装好以后,对采样系统进行气密性检查,发现问题及时解决。

(2) 定期对采样仪器流量计进行校准,校核结果详见表 8.5-1;定期烟气测试仪进行校准,校准结果详见表 8.5-2:

表 8.5-1 大流量烟尘测试仪及大气采样器校准记录一览表

校准日期	仪器型号	实验室编号	气路名称	校准前读数 (L/min)	校准后读数 (L/min)	标定流量点 (L/min)	示值误差	误差范围	是否合格
2023.12.10	MH1205	WST/C Y-054	粉尘路	100.1	100.0	100.0	0%	±2%	是
			A路	0.602	0.601	0.600	-0.2%	±2.5%	是
			B路	0.598	0.599	0.600	0.2%	±2.5%	是
			C路	0.901	0.900	0.900	0%	±2.5%	是
			D路	0.902	0.901	0.900	0.1%	±2.5%	是
	MH1205	WST/C Y-055	粉尘路	100.2	100.1	100.0	0.1%	±2%	是
			A路	0.898	0.899	0.900	-0.1%	±2.5%	是
			B路	0.603	0.602	0.600	0.3%	±2.5%	是
			C路	0.597	0.599	0.600	-0.2%	±2.5%	是
			D路	0.902	0.901	0.900	0.1%	±2.5%	是
	MH1205	WST/C Y-056	粉尘路	100.2	100.1	100.0	0.1%	±2%	是
			A路	0.898	0.899	0.900	-0.1%	±2.5%	是
			B路	0.901	0.900	0.900	0%	±2.5%	是
			C路	0.597	0.599	0.600	0.2%	±2.5%	是
			D路	0.602	0.601	0.600	0%	±2.5%	是
	MH1205	WST/C Y-057	粉尘路	99.8	99.9	100.0	-0.1%	±2%	是
			A路	0.890	0.900	0.900	0%	±2.5%	是
			B路	0.902	0.901	0.900	0%	±2.5%	是
			C路	0.897	0.898	0.900	-0.2%	±2.5%	是
			D路	0.896	0.898	0.900	-0.2%	±2.5%	是

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。噪声仪使用前用标准声源进行了校准，校准值与采样后校准器测定值误差小于 0.5dB (A)，仪器正常，校准记录详见表 8.6-1：

表 8.6-1 噪声监测质控结果一览表

校准日期	声级校准 (dB (A))				是否合格
	采样前校准值	采样后校准器 测量值	示值偏差	标准值	
2023.12.12 昼间	93.8	93.8	0	±0.5	是
2023.12.12 夜间	93.8	93.8	0	±0.5	是
2023.12.13 昼间	93.8	93.8	0	±0.5	是
2023.12.13 夜间	93.8	93.8	0	±0.5	是

九、验收监测结果

9.1 生产工况

安徽世标检测技术有限公司于2023年12月12日-12月13日对本项目环境保护设施调试运行效果进行了现场监测，监测期间项目运行情况如下：宿舍入住人数为：950人；就餐人数：2000人；办公工作人数：200人；教培中心导师：15人，学员：100人。

9.2 环境保设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

废水监测结果详见表 9.2-1:

表 9.2-1 污水处理站监测结果分析评价一览表 (单位: mg/L, pH 无量纲, 粪大肠菌群 MPN/L)

采样日期	检测点位	检测频次	pH	化学 需氧量	五日生化 需氧量	总磷	总氮	悬浮物	氨氮	粪大肠 菌群	动植物油 类
2023.12.12	污水处理站 排口	第一次	6.1 (25.3°C)	61.3	11.8	2.72	48.2	30	25.4	20	0.06L
		第二次	6.2 (25.0°C)	45.9	9.6	3.20	44.0	23	26.1	20	0.06L
		第三次	6.3 (25.7°C)	50.1	9.1	3.30	45.7	25	25.7	20	0.06L
		第四次	6.3 (25.5°C)	54.3	10.8	3.24	49.0	23	26.4	20	0.06L
		日均值	6.1~6.3	52.9	10.3	3.12	46.7	25	25.9	20	0.06L
		标准限值	6~9	250	100	6	50	60	30	5000	20
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2023.12.13	污水处理站 排口	第一次	6.1 (24.2°C)	40.2	7.2	3.53	41.4	21	26.8	20	0.06L
		第二次	6.1 (24.4°C)	50.7	8.8	3.58	44.8	23	26.6	20	0.06L
		第三次	6.0 (25.0°C)	45.3	8.6	3.28	47.0	36	27.2	20	0.06L
		第四次	6.1 (24.9°C)	42.9	8.9	3.38	43.2	26	27.7	20	0.06L
		日均值	6.0~6.1	44.8	8.4	3.44	44.1	27	27.1	20	0.06L
		标准限值	6~9	250	100	6	50	60	30	5000	20
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9.2-1 监测结果表明：验收监测期间，院区污水处理站出口 pH 为 6.0~6.3（无量纲），化学需氧量日均浓度最大值为 52.9mg/L，五日生化需氧量日均浓度最大值为 10.3mg/L，氨氮日均浓度最大值为 27.1mg/L，总磷日均浓度最大值为 3.44mg/L，总氮日均浓度最大值为 46.7mg/L，悬浮物日均浓度最大值为 27mg/L，粪大肠菌群浓度均为 20MPN/L，动植物油类浓度均为<0.06mg/L，监测结果均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准以及西部组团污水处理厂接管标准。

9.2.1.2 无组织废气

监测期间气象参数详见表 9.2-2：

表 9.2-2 检测期间气象参数表

采样日期	检测频次	天气状况	气温（℃）	气压（hPa）	风速（m/s）	风向
2023.12.12	第一次	阴	3.9	1023.5	2.4	西北
	第二次	阴	4.7	1022.3	4.7	西北
	第三次	阴	3.8	1023.7	3.8	西北
2023.12.13	第一次	阴	6.7	1020.5	2.3	东
	第二次	阴	8.5	1019.2	2.2	东
	第三次	阴	8.1	1019.8	2.2	东

无组织废气监测结果见表 9.2-3~表 9.2-5：

表 9.2-3 污水处理站无组织废气氨监测结果分析评价一览表（单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测频次		
		第一次	第二次	第三次
2023.12.12	G1 处理站上风向西北方向	0.01	0.02	0.03
	G2 处理站下风向东方向	0.05	0.03	0.03
	G3 处理站下风向东南方向	0.04	0.03	0.04
	G4 处理站下风向南方向	0.04	0.03	0.04
	标准限值	1.0		
	达标情况	达标		
2023.12.13	G1 处理站上风向东方向	0.01	0.01	0.03
	G2 处理站下风向西北方向	0.03	0.03	0.04
	G3 处理站下风向西方向	0.04	0.03	0.03
	G4 处理站下风向西南方向	0.04	0.03	0.04

	标准限值	1.0
	达标情况	达标

表 9.2-4 污水处理站无组织废气硫化氢监测结果分析评价一览表 (单位: mg/m³)

采样日期	检测点位	检测频次		
		第一次	第二次	第三次
2023.12.12	G1 处理站上风向西北方向	<0.001	<0.001	<0.001
	G2 处理站下风向东方向	<0.001	<0.001	<0.001
	G3 处理站下风向东南方向	<0.001	<0.001	<0.001
	G4 处理站下风向南方向	<0.001	<0.001	<0.001
	标准限值	0.03		
	达标情况	达标		
2023.12.13	G1 处理站上风向东方向	<0.001	<0.001	<0.001
	G2 处理站下风向西北方向	<0.001	<0.001	<0.001
	G3 处理站下风向西方向	<0.001	<0.001	<0.001
	G4 处理站下风向西南方向	<0.001	<0.001	<0.001
	标准限值	0.03		
	达标情况	达标		

表 9.2-5 污水处理站无组织废气臭气浓度监测结果分析评价一览表 (单位: 无量纲)

采样日期	检测点位	检测频次		
		第一次	第二次	第三次
2023.12.12	G1 处理站上风向西北方向	<10	<10	<10
	G2 处理站下风向东方向	<10	<10	<10
	G3 处理站下风向东南方向	<10	<10	<10
	G4 处理站下风向南方向	<10	<10	<10
	标准限值	10		
	达标情况	达标		
2023.12.13	G1 处理站上风向东方向	<10	<10	<10
	G2 处理站下风向西北方向	<10	<10	<10
	G3 处理站下风向西方向	<10	<10	<10
	G4 处理站下风向西南方向	<10	<10	<10

	标准限值	10
	达标情况	达标

表 9.2-3~9.2-5 监测结果表明：验收监测期间，无组织废气氨排放浓度最大值为 0.05mg/m³，硫化氢排放浓度最大值<0.001mg/m³，臭气浓度排放浓度最大值为<10（无量纲），监测结果均满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）限值要求。

9.2.1.4 噪声

噪声监测结果见表 9.2-6：

表 9.2-6 噪声监测结果分析评价一览表 （单位：dB（A））

点位编号	检测点位	2023.12.12		2023.12.13	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	项目区东厂界	53.8	47.8	56.1	49.1
N2	项目区南厂界	54.3	48.7	53.8	47.3
N3	项目区西厂界	55.2	47.5	54.9	48.4
N4	项目区北厂界	54.6	46.9	54.1	47.8
标准限值		60	50	60	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

表 9.2-6 监测结果表明：验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为 53.8~ 56.1dB(A)，夜间噪声监测结果为 46.9~49.1dB(A)，监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求。

9.4 环评审批意见落实情况

项目审批意见落实情况详见表 9.4-1:

表 9.4-1 审批意见落实情况一览表

审批意见要求	落实情况	备注
<p>(一)排水实行雨污分流。原则同意按环评报告中确定的污水处理方式、规模、地点扩建污水处理站(规模由原定的 1600 吨/天扩建至 3800 吨天)。医院各类废水按不同性质, 分别采用不同方式预处理后, 进入自建污水处理站处理, 达到《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)的预处理标准后, 经市政管网进入经开区污水处理厂深度处理。项目区污水处理站恶臭治理、污水排放口规范化、污染源在线监控设备安装、卫生防护距离设定, 按我局出具的《关于安徽医科大学第一附属医院高新分院建设项目环境影响报告书的批复》(环建审 (2011)465 号)要求执行。</p>	<p>排水已实行雨污分流。项目污水处理站因能满足本项目废水处理需求, 未对院区污水处理站进行扩建。目前污水处理站处理能力为 2500 吨/天。医院各类废水按不同性质, 分别采用不同方式预处理后, 进入自建污水处理站处理, 达到《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)的预处理标准后, 经市政管网进入西部组团污水处理厂深度处理。项目区污水处理站恶臭治理、污水排放口规范化、污染源在线监控设备安装、卫生防护距离设定, 均已在安徽医科大学第一附属医院高新分院建设项目验收中落实</p>	<p>项目废水由原来排入经开区污水处理厂变为排入西部组团污水处理厂</p>
<p>(二)加强项目废气治理。燃气锅炉废气中主要污染物达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)中二类区 II 时段标准后经不低于 15 米高的排气筒排放;食堂必须使用清洁能源, 产生的油烟废气经国家认证的油烟净化装置处理后高空达标排放;地下车库应安装强制排风系统, 降低汽车尾气污染物浓度。</p>	<p>本项目燃气锅炉废气中主要为备用锅炉使用, 实际全院由市政供暖; 食堂产生的油烟废气经国家认证的油烟净化装置处理后于科教综合楼 99 米高空排放; 地下车库已安装强制排风系统。</p>	<p>已落实</p>

审批意见要求	落实情况	备注
<p>(三)确保噪声达标排放。项目区中央空调冷却塔设于动力中心楼顶设备房位于地下层。要求所有设备须选用低噪声产品，并采取隔声、减振降噪等有效措施，确保噪声达标排放。污水处理站和食堂风机也应采取相应减噪措施，避免对病房大楼和周边项目产生影响。</p>	<p>项目区冷却塔设于动力中心楼顶，设备房位于地下层。所有设备选用低噪声产品，并采取墙体隔声、设置基座减振降噪等有效措施，保证噪声达标排放。污水处理站位于院区西南角，远离病房楼，食堂风机设置在科教综合楼楼顶，通过合理布局，降低污水处理站和油烟风机对周边影响</p>	<p>已落实</p>
<p>加强固体废物的管理。各类医疗废物、检验废液、废化学药剂污水处理站污泥、格栅渣等危险废物，应交有资质的单位妥善处置。项目单位要按规范要求设置医疗废物临时贮存场所，落实危险废物转移联单制度。生活垃圾统一收集交城管部门及时清运。</p>	<p>各类医疗废物、检验废液、废化学药剂污水处理站污泥、格栅渣等危险废物交安徽浩悦环境科技有限公司妥善处置。项目已按规范要求设置医疗废物临时贮存场所，已落实危险废物转移联单制度。生活垃圾统一收集交环卫部门及时清运。</p>	<p>已落实</p>
<p>落实组织机构和责任部门，加强非正常工况污染物排放和污染事故防范，制定详实的环境事故应急预案。</p>	<p>本项目已于2023年11月24日通过应急预案评审会。</p>	<p>已落实</p>
<p>该项目本次环境影响评价未描述实验中心具体内容。项目单位若建设相关内容，须另行编制环评报批。</p>	<p>科教综合楼地上十六层至二十四层作为实验中心，本项目经咨询环保局，环保局回复实验中心已在本项目环评中说明，无法单独立项。</p>	<p>/</p>

十、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

2023年9月，安徽医科大学第一附属医院对安徽医科大学第一附属医院高新院区科教综合楼等项目开展了竣工环境保护验收工作，2023年12月11日~12日安徽世标检测技术有限公司开展本项目现场验收监测工作。

根据安徽世标检测技术有限公司验收监测数据结果、安徽医科大学第一附属医院现场勘察及环境管理检查情况，得出结论如下：

1、项目实际建设内容基本落实了环评及批复要求，在建设过程中执行了“三同时”制度；按照相关要求修编了企业突发环境事件应急预案，申请延续企业排污许可证；建设规范化排污口；制定环境管理制度等。

2、验收监测期间，院区污水处理站出口 pH 为 6.0~6.3（无量纲），化学需氧量日均浓度最大值为 52.9mg/L，五日生化需氧量日均浓度最大值为 10.3mg/L，氨氮日均浓度最大值为 27.1mg/L，总磷日均浓度最大值为 3.44mg/L，总氮日均浓度最大值为 46.7mg/L，悬浮物日均浓度最大值为 27mg/L，粪大肠菌群浓度均为 20MPN/L，动植物油类浓度均为<0.06mg/L，监测结果均满足项目排放标准。

3、验收监测期间，污水处理站无组织废气氨排放浓度最大值为 0.05mg/m³，硫化氢排放浓度最大值<0.001mg/m³，臭气浓度排放浓度最大值为<10（无量纲），监测结果均满足《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）限值要求。

4、验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为 53.8~56.1dB(A)，夜间噪声监测结果为 46.9~49.1dB(A)，监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值要求。

10.2 总结论

综上所述，安徽医科大学第一附属医院高新院区科教综合楼等项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，项目建设内容按照环评报告书及相关审批决定要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，完成突发环境事件应急预案修

编及排污许可证延续工作，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，本项目性竣工环境保护验收合格。

十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽世标检测技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		安徽医科大学第一附属医院高新院区科教综合楼等项目				项目代码		/		建设地点		合肥高新区长江西路以南,文曲路以西,皖水路以北			
	行业类别(分类管理名录)		Q8511 综合医院				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E117.159881° N30.56595482°			
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		南京智方环保工程有限公司			
	环评文件批复机关		原合肥市环境保护局				批复文号		环建审[2013]219号		环评文件类型		报告书			
	开工日期		2022年3月				竣工日期		2023年9月		排污许可证申领时间		2022年11月10日(延续)			
	环保设施设计、施工单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		12340000485005650M001X			
	验收单位		安徽医科大学第一附属医院				环保设施监测单位		安徽世标检测技术有限公司		验收监测时工况		正常			
	投资总概算(万元)		4.6万				环保投资总概算(万元)		1555		所占比例(%)		3.38			
	实际总投资(万元)		4.6万				实际环保投资(万元)		1555		所占比例(%)		3.38			
	废水治理(万元)		1280	废气治理(万元)		30	噪声治理(万元)		230	固体废物治理(万元)		60	绿化及生态(万元)		45	其他(万元)
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		7600				
运营单位		安徽医科大学第一附属医院高新院区				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91340800MA2U89AL16		验收时间		2023.12.12~12.13			
污染物排放达标与总量控制	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		/	52.9	250	/	/									
	氨氮		/	27.1	30	/	/									
与项目有关的特征污染物		/			/	/										

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

