

建设项目竣工环境保护 验收报告

项目名称： 北京市房山区兴康医院迁址扩建项目

建设单位： 北京市房山区兴康医院

2023年7月

目 录

1 前言.....	1
2 概述.....	2
2.1 编制依据.....	2
2.1.1 有关法律、法规、政策依据.....	2
2.1.2 其他有关技术文件依据.....	2
2.2 监测目的及原则.....	3
2.3 监测指标和验收标准.....	4
2.3.1 监测指标.....	4
2.3.2 验收标准.....	4
3 建设项目概况.....	6
3.1 建设项目基本情况.....	6
3.2 建设项目地理位置、周边关系及平面布置.....	7
3.2.1 地理位置.....	7
3.2.2 周边关系.....	8
3.2.3 平面布置.....	9
3.3 项目建设内容、规模及其变化情况.....	15
3.4 生产工艺流程及主要设备.....	17
3.4.1 主要生产设备.....	17
3.4.2 工艺流程.....	19
3.5 项目变动情况.....	20
4 主要污染源分析及环保治理措施.....	21
4.1 废水.....	21
4.1.1 废水来源.....	21
4.1.2 废水处理设施.....	21
4.2 废气.....	22
4.2.1 废气来源.....	22
4.2.2 废气处理设施.....	22
4.3 噪声.....	24

4.3.1 噪声来源.....	24
4.3.2 噪声防治措施.....	24
4.4 固体废物.....	25
4.4.1 固体废物的来源.....	25
4.4.2 固体废物的防治措施.....	25
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及批复文件.....	26
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	26
5.2 环评批复的主要结论与建议.....	26
6 验收执行标准.....	28
6.1.1 废水执行标准.....	28
6.1.2 废气执行标准.....	28
6.1.3 噪声执行标准.....	30
6.1.4 固体废物执行标准.....	30
7 验收监测内容.....	32
7.1 验收监测工况.....	32
7.2 废气验收监测.....	32
7.3 废水验收监测.....	32
7.4 厂界噪声验收监测.....	32
8 质量保证及质量控制.....	34
8.1 监测分析方法.....	34
8.2 监测仪器.....	35
8.3 人员能力.....	36
8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	36
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	36
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	37
9 验收监测结果.....	38
9.1 生产工况.....	38
9.2 污染物排放监测结果.....	38
9.2.1 废水监测结果.....	38

9.2.2 废气验收监测的结果与评价.....	39
9.2.3 噪声监测结果.....	41
9.2.4 固废验收调查结果与评价.....	42
10 环境管理措施检查结果.....	44
10.1 建设项目环境管理各项规章制度的执行情况.....	44
10.2 环境管理制度的制定.....	44
10.3 环保设施运行检查、维护情况.....	44
10.4 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	44
10.4.1 环保投资.....	44
10.4.2 环保“三同时”落实情况.....	45
11 环评批复的落实情况.....	47
12 验收监测结论.....	50
12.1 项目概况.....	50
12.2 环境保护设施建设情况.....	50
12.2.1 废水治理措施.....	50
12.2.2 废气治理措施.....	50
12.2.3 噪声治理措施.....	50
12.2.4 固体废物治理措施.....	51
12.3 监测结果.....	51
12.3.1 废水监测结果.....	51
12.3.2 废气监测结果.....	51
12.3.4 噪声监测结果.....	52
12.3.3 固体废物验收调查结果.....	52
12.4 验收结论.....	52
12.5 验收建议.....	52

1 前言

2022年12月，北京中企环科工程咨询有限公司编制完成了《北京市房山区兴康医院迁址扩建项目环境影响报告表》，并于2023年2月1日取得了北京市房山区生态环境局《关于北京市房山区兴康医院迁址扩建项目环境影响报告表的批复》（房环审〔2023〕0005号）。

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日修订，2017年10月1日施行）、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）等文件的规定及北京市房山区生态环境局的有关要求，北京市房山区兴康医院开展了针对“北京市房山区兴康医院迁址扩建项目”自主验收工作，于2023年5月委托北京中天云测检测技术有限公司对本项目进行了废气、废水、噪声的验收检测，并出具了检测报告。根据验收监测报告并查阅相关技术资料，编制了本建设项目的竣工环境保护验收监测报告。

2 概述

2.1 编制依据

2.1.1 有关法律、法规、政策依据

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日);
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》,(2018年12月29日修订并施行);
- (3)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修订并施行);
- (4)《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日起施行);
- (5)《建设项目环境保护管理条例》(2017年6月21日修订,2017年10月1日施行);
- (6)《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办[2015]113号);
- (7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017年11月20日);
- (8)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (9)《固定污染源监测点位设施技术规范》(DB11/1195-2015);
- (10)北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013);
- (11)北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017);
- (12)《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)
- (13)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (14)《污水监测技术规范》(HJ/T91.1-2019 部分代替 HJ/T91-2002);

2.1.2 其他有关技术文件依据

- (1)北京中企环科工程咨询有限公司编制完成了《北京市房山区兴康医院迁址扩建项目环境影响报告表》,编制完成时间:2023年12月;
- (2)北京市房山区生态环境局《关于北京市房山区兴康医院迁址扩建项目环境影响报告表的批复》(房环审〔2023〕0005号),批复时间:2023年2月1

日；

(3) 北京中天云测检测技术有限公司于 2023 年 5 月 25 日签发的本项目废气、废水、噪声《检测报告》(报告编号: HB2023051005);

2.2 监测目的及原则

本次验收监测为北京市房山区兴康医院针对“北京市房山区兴康医院迁址扩建项目”(以下简称“本项目”)开展的自主验收,本项目对环境的影响主要表现在废气、废水、噪声及固体废物。本次验收检测的目的如下:

(1) 通过实地调查检测,评价项目环保设施的建设和运行情况是否符合工程设计的要求;

(2) 项目污水处理设施产生的 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度,经收集后经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放,排放浓度和速率是否满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表 3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关要求;无组织废气排放是否满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”中相关要求。食堂产生的油烟、颗粒物、非甲烷总烃经油烟净化设备处理后通过 1 根 10m 高排气筒排放,排放浓度是否满足《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)中相关要求。

(3) 项目东侧、北侧厂界位于 4a 类声功能区,噪声排放是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准。南侧、西侧厂界位于 1 类声功能区,噪声排放是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 1 类标准。

(4) 项目固体废物收集、处置是否满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。医疗废物、污泥等危险废物须按规范收集、贮存并交有资质单位处置,执行北京市危险废物转移联单制度。

(5) 检查本项目环评批复意见的落实情况,全面反映环保管理状况并提出存在问题与对策措施;

(6) 根据调查和监测结果,客观、公正地从技术上论证该工程是否符合建设项目环境保护设施竣工验收的条件。

2.3 监测指标和验收标准

2.3.1 监测指标

(1) 废气:

①有组织废气

NH₃、H₂S、臭气浓度；油烟、颗粒物、非甲烷总烃；

②无组织废气

NH₃、H₂S、臭气浓度

(2) 废水: pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、总余氯。

(3) 噪声: 厂界噪声。

2.3.2 验收标准

(1) 废气

项目污水处理设施产生的 NH₃、H₂S、臭气浓度，经收集后经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放，排放标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中表 3 “生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值” 中相关要求；无组织废气排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度” 中相关要求。食堂产生的油烟、颗粒物、非甲烷总烃经油烟净化设备处理后通过 1 根 10m 高排气筒排放，排放标准执行北京市《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018) 中相关要求。

(2) 废水

项目废水经污水处理设备处理后排入市政管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂，排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值” 中预处理标准相应限值，其中氨氮执行北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

(3) 噪声

项目东侧、北侧厂界位于 4a 类声功能区，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。南侧、西侧厂界位于 1 类声功能区，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。

（4）固体废物

项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。医疗废物、污泥等危险废物须按规范收集、贮存并交有资质单位处置，执行北京市危险废物转移联单制度。

3 建设项目概况

3.1 建设项目基本情况

2022年12月，北京中企环科工程咨询有限公司编制完成了《北京市房山区兴康医院迁址扩建项目环境影响报告表》，并于2023年2月1日取得了北京市房山区生态环境局《关于北京市房山区兴康医院迁址扩建项目环境影响报告表的批复》（房环审〔2023〕0005号）。

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日修订，2017年10月1日施行）、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）等文件的规定及北京市房山区生态环境局的有关要求，北京市房山区兴康医院开展了针对“北京市房山区兴康医院迁址扩建项目”自主验收工作，于2023年5月委托北京中天云测检测技术有限公司对本项目进行了废气、废水、噪声的验收检测，并出具了检测报告。根据验收监测报告并查阅相关资料，编制了本建设项目的竣工环境保护验收监测报告。

表 3-1 项目基本情况表

项目名称	北京市房山区兴康医院迁址扩建项目		
建设单位	北京市房山区兴康医院		
法人代表	麻钢	联系人	麻钢
联系电话	13501012644	邮编	102400
联系地址	北京市房山区长阳镇阜华南路2号院16号楼		
建设工程地址	北京市房山区长阳镇阜华南路2号院16号楼		
项目性质	迁址		
环评审批机关	北京市房山区生态环境局	环评批文号	房环审〔2023〕0005号

行业类别及代码	Q8415 专科医院		环评形式	环境影响报告表	
环境监测单位	北京中天云测检测技术有限公司		监测时间	采样日期：2023.05.10-2023.05.11 检测日期：2023.05.10-2023.05.17	
建设开工日期	2023 年 2 月		建成试生产日期	2022 年 5 月	
投资总概算 (万元)	300	环保投资 (万元)	60	环保投资占 总投资比例	20%
实际总投资 (万元)	300	环保投资 (万元)	60	环保投资占 总投资比例	20%
项目实际占地面积 (m ²)	847.13		项目实际建筑面积 (m ²)	7966.72	
设计生产负荷	项目医疗机构类别为专科医院，经营性质为非营利性（非政府办），服务对象为社会，床位 90 张，牙椅 0 张，诊疗科目为内科/精神科/康复医学科/医学影像科/X 线诊断专业；超声诊断专业；心电诊断专业/中医科。迁址项目建成后医院床位数在原 90 张的基础上增加至 260 张。项目建成后年接诊人数约 36500 人次。				
实际生产负荷	项目医疗机构类别为专科医院，经营性质为非营利性（非政府办），服务对象为社会，床位 90 张，牙椅 0 张，诊疗科目为内科/精神科/康复医学科/医学影像科/X 线诊断专业；超声诊断专业；心电诊断专业/中医科。医院床位数为 260 张，后年接诊人数约 36500 人次。				
验收监测期间 生产工况	本项目验收监测期间，项目运行正常，环保设施运转良好，满足国家对建设项目竣工环境保护验收监测期间额定生产负荷的要求。				

3.2 建设项目地理位置、周边关系及平面布置

3.2.1 地理位置

本项目位于北京市房山区长阳镇阜华南路 2 号院 16 号楼，地理位置中心点坐标为东经 116°11'18.701"，北纬 39°42'48.082"。项目所在阜华南路 2 号院 16 号楼为一栋地上 10 层、地下 1 层的建筑，设项目地理位置见图 3-1。



图 3-1 项目地理位置图

3.2.2 周边关系

根据现场勘查，项目周边环境如下：

本项目东侧为空地及清苑南街，本项目距离清苑南街最近直线距离约 30m；南侧为小区道路、阜华南路 2 号院 17 号楼、阜华南路 2 号院 5 号楼及阜华南路 2 号院 4 号楼。本项目距离阜华南路 2 号院 17 号楼最近直线距离约 18m，距离阜华南路 2 号院 5 号楼最近直线距离约 25m，距离阜华南路 2 号院 4 号楼最近直线距离约 30m；西侧为小区道路及阜华南路 2 号院 1 号楼，本项目距离阜华南路 2 号院 1 号楼最近直线距离约 30m；北侧为空地及六十二路，本项目距离六十二路最近直线距离约 15m。项目所在厂区周边环境概况见图 3-2 所示。

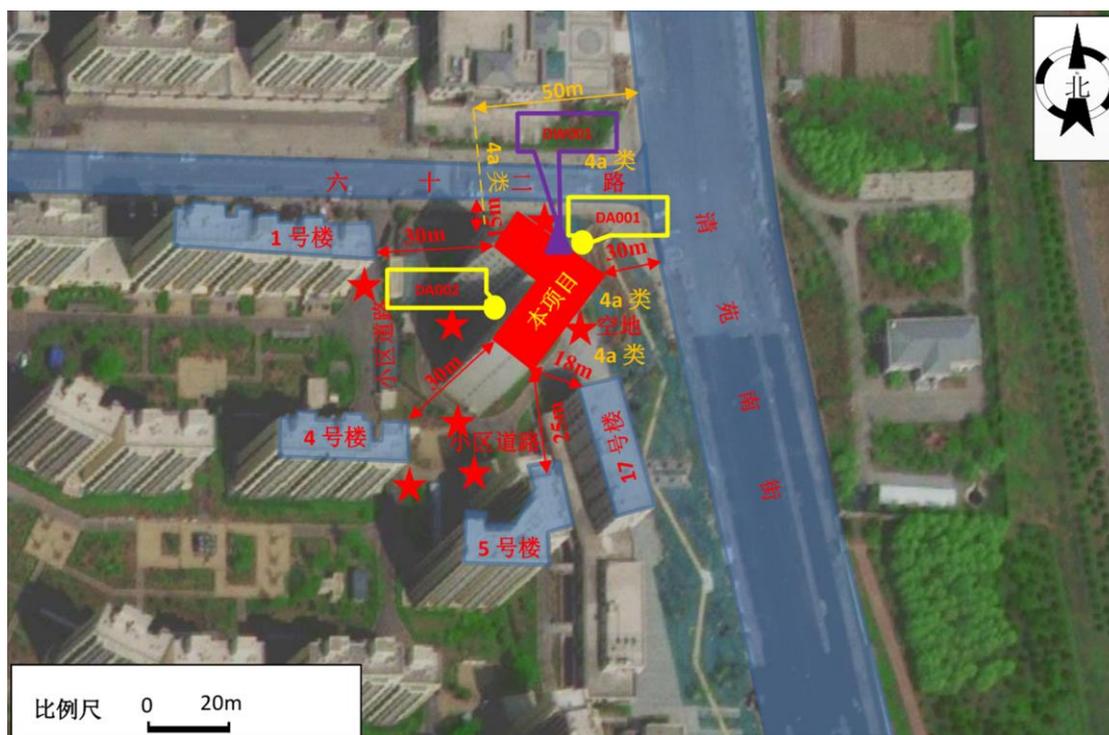


图 3-2 项目周边环境概况图

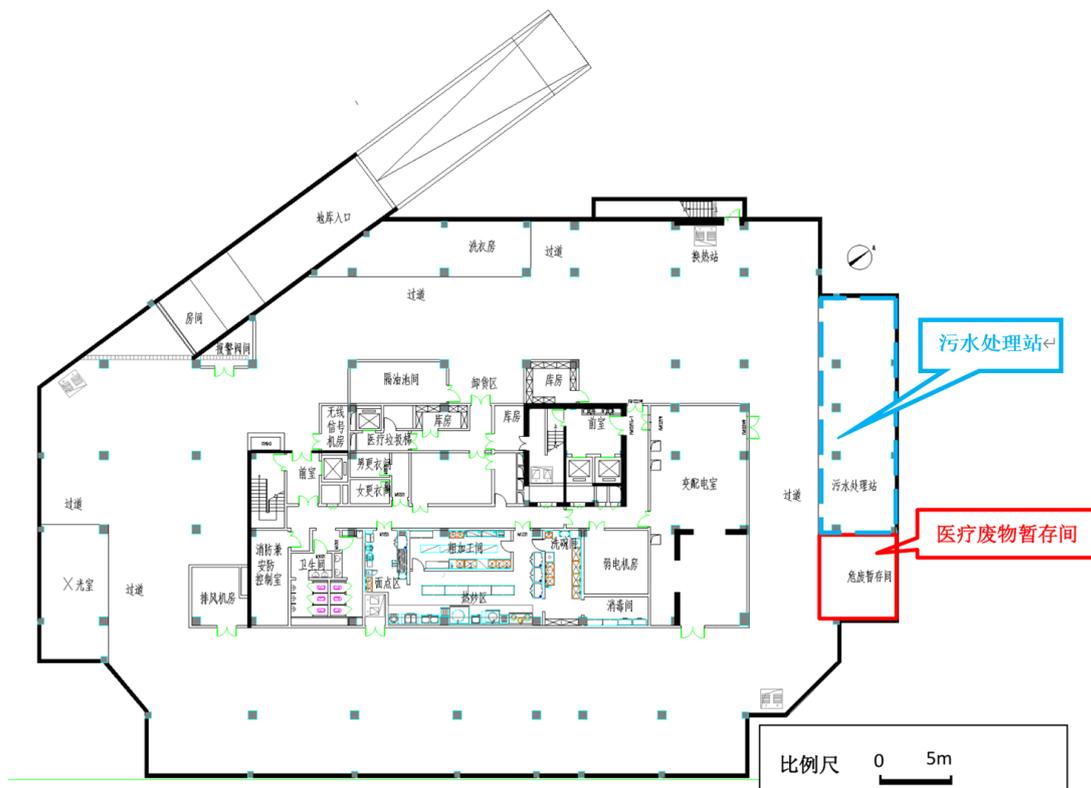
3.2.3 平面布置

根据本项目所在厂区实际现状情况，本项目位于北京市房山区长阳镇阜华南路 2 号院 16 号楼，总建筑面积约为 7966.72m²。污水处理站废气排放口位于项目建筑楼顶北侧，排放高度为 30m。食堂油烟废气排口位于西侧二层平台，排放高度约为 10m。本项目具体平面布置见表 3-2，具体平面布置图如附图 3-3~附图 3-9 所示。

表 3-2 项目用房平面布局一览表

区域	平面布置
地下一层	洗衣房、换热站、隔油池间、卸货区、库房、无线信号机房、医疗垃圾专用梯、前室、更衣室、变配电室、污水处理站、消防兼安防控制室、卫生间、面点区、粗加工间、热炒区、洗碗间、消毒间、弱电机房、排风机房、X 光室内、危废暂存间（医疗废物暂存间）。
一层	普通诊室 1~4、西药库房、中药库房、候诊区、饮片室、西药/中成药房、接待大厅、前室、收费/住院处、接诊处、男/女更衣室、家属候诊区、透析室、治疗室、护士办公室、医生办公室、卫生间
二层	药房、护办室、医生办公室、治疗室、医护人员休闲区、前室、设备间、阅读区、棋牌区、卫生间、开放式活动区。
三层	特需门诊、化验室、心电图室、B 超室、前室、卫生间。
四层~七层	四到七层平面布置相同，具体为：病房、前室、独立办公室、病区活动室。
八层、九层	八层、九层平面布置相同，具体为：病房、前室、服务间。

十层 空调机房、前室、等候区、办公室、会议室、院长休息室、院长办公室。



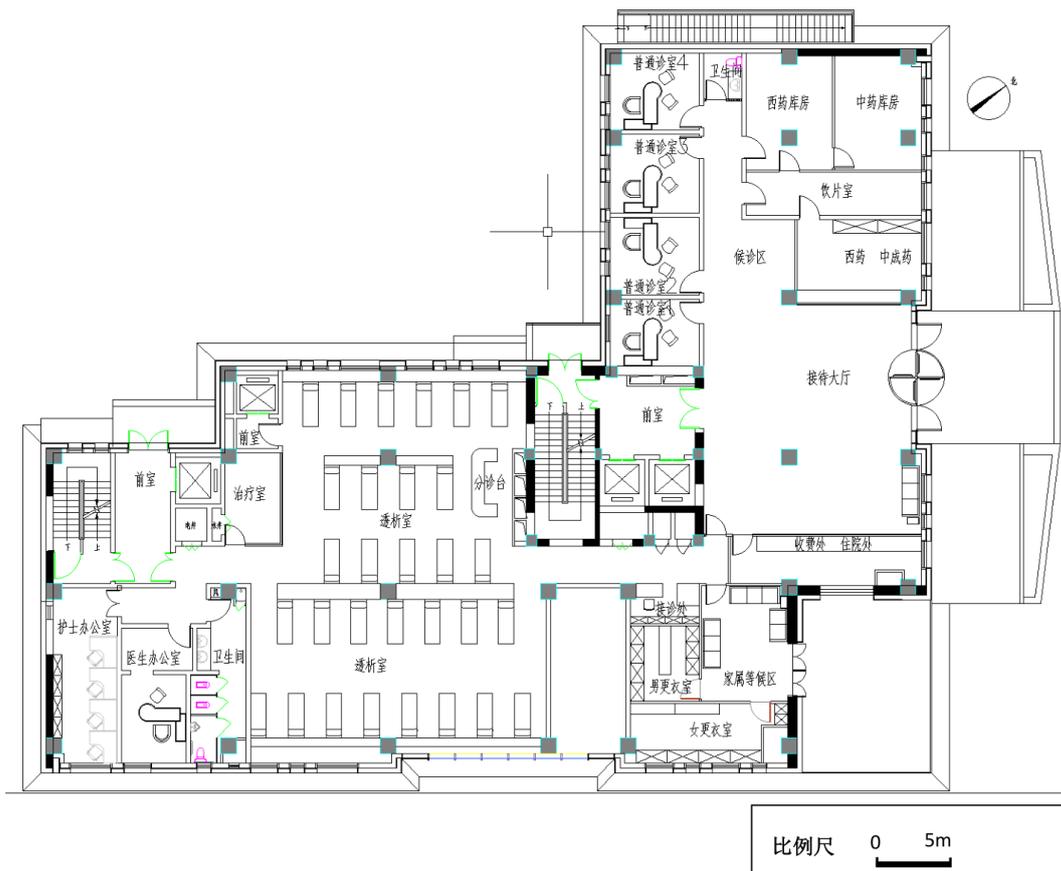


图 3-4 一层平面布置图



图 3-5 二层平面布置图

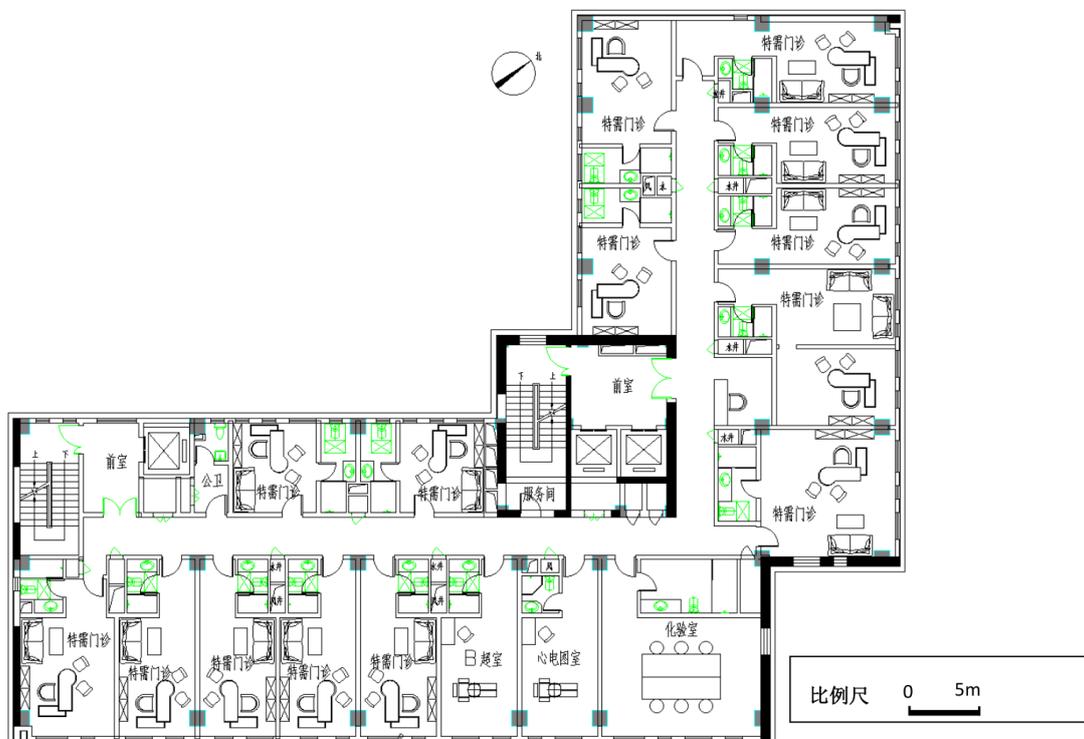


图 3-6 三层平面布置图



图 3-7 四层、五层、六层、七层平面布置图



附图 3-6 八层、九层平面布置图

图 3-8 八层、九层平面布置图



图 3-9 十层平面布置图

3.3 项目建设内容、规模及其变化情况

本项目实际建设内容及变化情况见表 3-3。

表 3-3 本项目建设内容及变化情况表

项目	环评方案设计阶段	实际建设工程内容	变化情况	
建设地点	北京市房山区长阳镇阜华南路 2 号院 16 号楼	项目实际位于北京市房山区长阳镇阜华南路 2 号院 16 号楼	与原环评一致	
建筑面积	建筑面积约为 7966.72m ²	建筑面积约为 7966.72m ²	与原环评一致	
主体工程	建设内容、生产能力	项目建成后医院床位数在原 90 张的基础上增加至 260 张，年接诊人数约 36500 人次。	与原环评一致	
环保工程	废气	项目污水处理设施产生的 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度，经收集后经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放；食堂产生的油烟、颗粒物、非甲烷总烃经油烟净化设备处理后通过 1 根 10m 高排气筒排放。	污水站臭气统一排入一台活性炭吸附装置处理，处理后经建筑楼顶的一根 30m 高的排气筒排放；食堂安装油烟净化装置处理后由设在二层楼顶平台的一根 10m 高排气筒排放。	与原环评一致
	废水	项目废水经污水处理设备处理后排入市政管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂。	本项目产生的医疗废水、生活污水统一排入自建污水处理站处理达标后排放，其中食堂废水经隔油池隔油处理后排入自建污水处理站处理。污水处理站采用二级生化处理+消毒工艺，具体为：化粪池+调节池+沉淀池+生化曝气池+消毒接触池。废水经污水处理设施处理后再经市政污水管网最终汇入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂达标处理。	与原环评一致
	噪声	拟建项目高噪声设备须采取减振、隔声等降噪措施，确保噪声达标排放。	根据验收实际调查： ①本项目为医院设备，无大型诊疗设备，设备均选用低噪声设备，设备噪声经建筑隔声、距离衰减后对周边环境的影响较小。诊疗设备夜间不运行。	与原环评一致

			<p>②油烟净化设备选用低噪声设备，采用基础减震，加装隔声罩，风管采用软连接等降噪措施，对周边环境影响较小。食堂夜间不运行，因此高效复合式油烟净化设备夜间不运转。</p> <p>③污水处理设备选用低噪声设备，设备水泵采用基础减震、建筑隔声、距离衰减等措施后，对周边环境影响较小。</p>	
	固体废物	<p>项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。医疗废物、污泥等危险废物须按规范收集、贮存并交有资质单位处置，执行北京市危险废物转移联单制度。</p>	<p>生活垃圾：医院员工生活垃圾、门诊生活垃圾、病房生活垃圾、分类收集，定期由环卫部门负责清运，做到日产日清；厨余垃圾分类收集，使用专用容器存放，委托专业厨余垃圾处理公司清运处理，做到日产日清。</p> <p>一般固废：废包装物分类收集，能够回收利用的定期出售给废品回收部门，不能回收利用的分类收集，由环卫部门负责清运；污水处理站臭气治理设施使用活性炭，产生的废活性炭由设备废气治理设备厂家负责更换，回收和处置。</p> <p>危险废物：医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间内委托北京润泰环保科技有限公司进行清运、处置；污水处理站产生的栅渣、污泥由北京金隅红树林环保技术有限责任公司直接从沉淀池和化粪池抽运处置。污泥不在项目内进行干化和暂存。</p>	与原环评一致
公用工程	供水	由市政自来水管网提供	由项目东侧清苑南街市政供水管网供给	与原环评一致
	排水	项目废水经污水处理设备处理后排入市政	项目废水经污水处理设备处理后排入市政	与原环评一致

		管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂。	管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂。	
	供电	项目供电由市政电力供给	由房山区市政电网供给	与原环评一致
	供暖制冷	本项目制冷由物业中央空调提供，供暖由市政集中供热管网提供	本项目制冷由物业中央空调提供，供暖由市政集中供热管网提供	与原环评一致

3.4 生产工艺流程及主要设备

3.4.1 主要生产设备

本项目迁址项目，项目主要设备数量见表 3-4。

表 3-4 本项目主要生产设备 单位：台（套）

序号	设备名称	规格型号	单位	环评阶段数量	验收实际数量	用途描述
1	医用 X 射线摄影系统	新东方 1000NA 型	台	1	1	医疗用
2	电动吸引器	7A-23D	台	1	1	医疗用
3	心电图机	ECG1212	台	1	1	医疗用
4	气管切开包	/	台	1	1	医疗用
5	钾钠氯分析仪	/	台	1	1	医疗用
6	血气分析仪	/	台	1	1	医疗用
7	自动稀释器	/	台	1	1	医疗用
8	干燥箱	/	台	1	1	医疗用
9	离心机	/	台	1	1	医疗用
10	电动振荡器	/	台	1	1	医疗用
11	B 超	/	台	1	1	医疗用
12	体疗设备	/	台	1	1	医疗用
13	音乐治疗仪	/	台	5	5	医疗用
14	电视机	/	台	30	30	医疗用
15	扩音机	/	台	1	1	医疗用
16	紫外线灯	/	台	200	200	医疗用
17	高压灭菌设备	/	台	1	1	医疗用
18	呼吸机	SL-FS-322	台	1	1	医疗用
19	心电监护仪	/	台	1	1	医疗用
20	显微镜	XSZ-N107	台	1	1	医疗用
21	尿分析仪	U500	台	1	1	医疗用
22	全自动生化分析仪	BS200	台	1	1	定量分析血清、血浆、尿液、脑脊液等样本的临床化学成分
23	五分类全自动血液分析仪	B412	台	1	1	定量分析红细胞、白细胞、血细胞等样本临床分

						析
24	PH 计	PHS-2F	台	1	1	医疗用
25	恒温箱	/	台	1	1	医疗用
26	分析天平	/	台	1	1	医疗用
27	超净操作台	/	台	1	1	医疗用
28	电冰箱	/	台	6	6	医疗用
29	电休克治疗仪	/	台	1	1	医疗用
30	音频电疗仪	/	台	6	6	医疗用
31	储存柜	/	台	20	20	医疗用
32	洗衣机	/	台	2	2	医疗用
33	病床	/	台	200	200	医疗用
34	培养箱	303-O	台	1	1	医疗用
35	电解质 希莱恒	IMS-972	台	1	1	医疗用
36	快速血糖仪	强生稳步	台	5	5	医疗用

本项目原辅材料及用量见表 3-5。

表 3-5 本项目生产过程主要原辅材料使用及变化情况一览表

序号	名称	环评阶段用量	验收实际用量
1	棉签	1000 包/年	1000 包/年
2	医用手套	5000 双/年	5000 双/年
3	口罩	30000 只/年	30000 只/年
4	输液器	2000 套/年	2000 套/年
5	注射器	1000 套/年	1000 套/年
6	脱脂纱布卷	100 卷/年	100 卷/年
7	脱脂棉	100 包/年	100 包/年
8	心电图纸	500 卷/年	500 卷/年
9	血球稀释液	5 桶/年	5 桶/年
10	谷丙转氨酶	3 盒/年	3 盒/年
11	谷草转氨酶	3 盒/年	3 盒/年
12	葡萄糖	4 盒/年	4 盒/年
13	尿素氮	3 盒/年	3 盒/年
14	肌肝	3 盒/年	3 盒/年
15	低密度脂蛋白胆固醇	2 盒/年	2 盒/年
16	高密度脂蛋白胆固醇	2 盒/年	2 盒/年
17	总胆固醇	3 盒/年	3 盒/年
18	甘油三酯	3 盒/年	3 盒/年
19	肌酸激酶	3 盒/年	3 盒/年
20	尿酸	3 盒/年	3 盒/年
21	总蛋白	3 盒/年	3 盒/年
22	白蛋白	3 盒/年	3 盒/年
23	总钙	3 盒/年	3 盒/年
24	血清钾	2 盒/年	2 盒/年
25	血清钠	2 盒/年	2 盒/年
26	血清钙	2 盒/年	2 盒/年

序号	名称	环评阶段用量	验收实际用量
27	碘伏消毒液（0.5%）	100 瓶/年	100 瓶/年
28	碘伏消毒液（0.5%）	200 瓶/年	200 瓶/年
29	健之素消毒片	275 片/年	275 片/年
30	75%酒精	750 瓶/年	750 瓶/年
31	75%酒精	200 瓶/年	200 瓶/年
32	次氯酸钠	5t/年	5t/年

由表 3-5，本项目实际原辅材料及用量同环评一致。

3.4.2 工艺流程

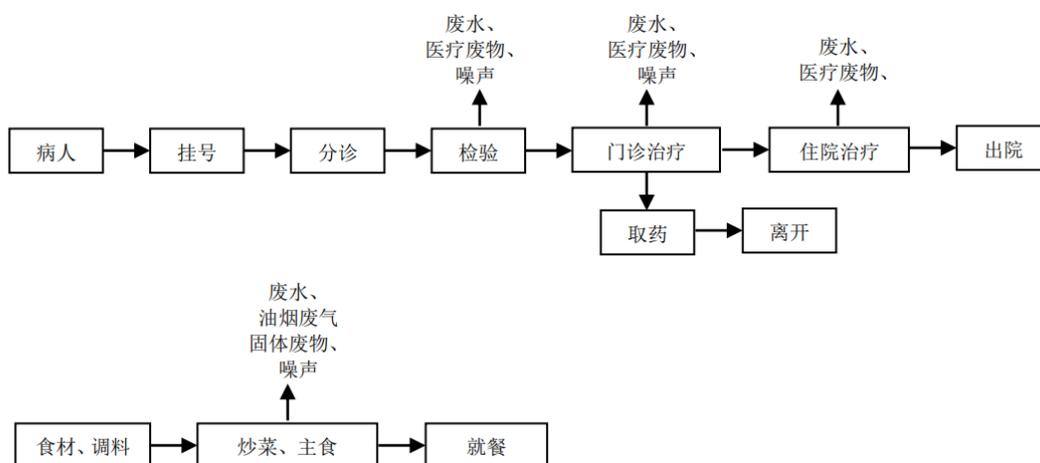


图 3-10 项目运营期主要工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

病人进入院区后根据需求先挂号，挂号后到相应科室进行分诊，病人根据医生诊断情况接受医疗设备检测，待病因确定后进行门诊治疗，病情较轻的待门诊治疗结束后取药离开医院，病情较重的病人转入病房住院接受进一步治疗，住院治疗完成后出院。医院设有食堂。

产污环节分析：

- ①门诊治疗过程中产生的废水、设备噪声、医疗废物；
- ②患者住院病房产生的医疗废水、医疗废物；
- ③污水处理设施产生的设备噪声、污泥；
- ④本项目检验科进行常规检验，主要产生废试剂盒等医疗废物及少量废水；

⑤污水处理设施产生的臭气，废气治理设施产生的废活性炭；

⑥食堂产生的油烟废气、废水、噪声及餐厨垃圾；

⑦医务人员日常办公生活中产生的生活垃圾

3.5 项目变动情况

根据现场调查，项目性质、规模、地点、生产工艺、防治污染措施与环评报告编制内容基本一致，本项目建设无重大变更。

4 主要污染源分析及环保治理措施

4.1 废水

4.1.1 废水来源

本项目排水主要包括门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、食堂废水、洗衣废水、清洁打扫废水及不可预见排水量。

4.1.2 废水处理设施

本项目设置一套污水处理系统，本项目排放的废水经污水处理设备处理后排入市政管网，经市政污水管网最终汇入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂达标处理。

本项目设置一套污水处理系统，具体工艺如下：

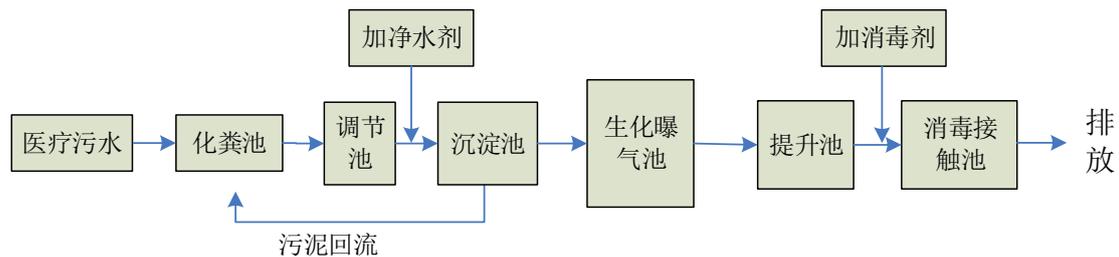
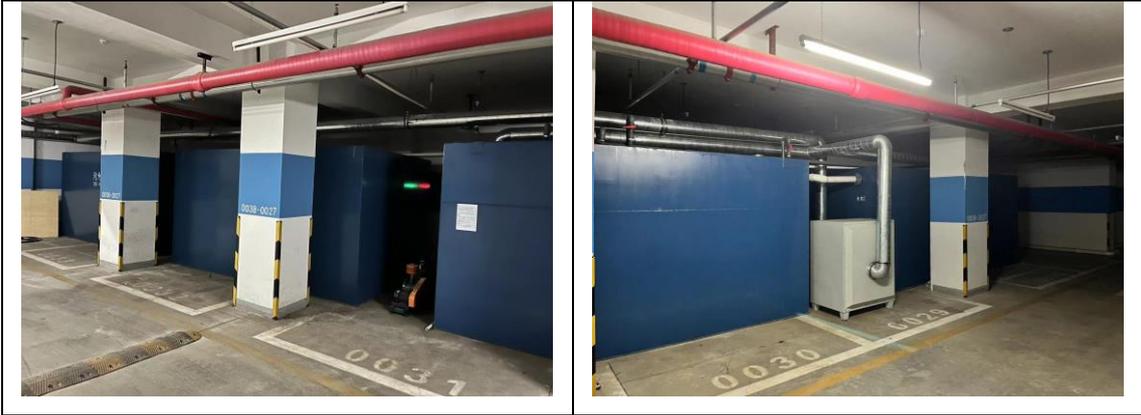


图 4-1 本项目污水处理工艺流程图

工艺简述：医院污水由化粪池沉淀处理后，上清液经格栅池后至调节池，调节池起到均衡水质的作用，调节池污水根据液位开关控制的水位被提升至沉淀池，并同步投放絮凝剂聚合氯化铝加速沉降，沉淀池上清液流入生化曝气池，通过池内好氧细菌的生化反应降解水中污染物，出水进入提升池，通过液位开关控制，达到设定水位后进入消毒接触池，沉淀池出口投加消毒剂，其混和液经过投药混和器，消毒剂 and 污水充分混和，在接触池中停留一段时间后，充分杀死了污水中的病菌，达到国家标准，出水进入市政管网，至此完成了处理工艺的各单元操作。沉淀池污泥定期回流化粪池，由有资质的单位进行清掏处理。

污水处理站现场照片如下：



4.2 废气

4.2.1 废气来源

项目无燃煤、燃油设施。医院设有污水处理站及员工食堂，主要大气污染物包括：污水处理设施臭气及食堂废气。

①污水处理设施臭气

本项目设置 1 套污水处理系统，处理工艺为“生化处理+絮凝沉淀+消毒”，为二级生化处理，运行过程中有机物腐败产生臭味，臭味主要来自化粪池、沉淀池、生化曝气池等设施。主要污染物为 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度等。

②食堂废气

本项目设置食堂提供就餐服务，食堂排放的废气主要包括油烟、颗粒物、非甲烷总烃。

4.2.2 废气处理设施

①污水处理设施臭气

1) 有组织臭气治理措施

本项目污水处理站的各构筑物均密闭，构筑物池壁预留进、出气口，通过风机把处于自由扩散状态的气体收集起来，经由活性炭吸附处理后由设于项目所在建筑楼顶的排气筒（DA001）排放，排放高度为 30m。风机风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 。净化效率为 60% 以上。活性炭吸附装置处理污水处理站臭气为《排污许可证申请与核发技术规范 医疗结构》（HJ 1105-2020）中的可行技术，因此处理措施可行。

2) 无组织臭气治理措施

- a 设备做到密闭处理，防止臭气的外溢；
- b 及时清理污水处理设备污泥，防止污泥滋生大量产臭细菌，释放臭气；
- c 医院设专人定期对污水处理设备间进行杀菌消毒、喷洒除臭剂。

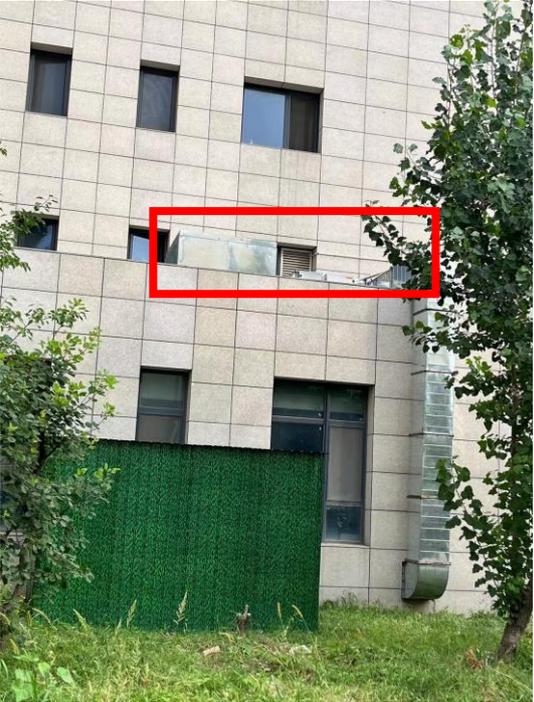
②食堂废气治理措施

根据建设单位提供资料，本项目针对食堂废气，治理措施采用复合静电式油烟净化设备，含油烟的废气在风机的作用下吸入通风管道，进入油烟净化器的前置过滤装置，采用重力惯性净化技术，对大颗粒油雾粒子进行物理分离并均衡整流。分离出的大颗粒油滴在自身重力的作用下流入油槽排出。剩余 $1\mu\text{m}$ 以下的小颗粒油雾粒子进入高压静电场，高压静电场采用二段式高低压分离的静电式工作原理，第一段高压电离极板的电场使小颗粒油雾粒子荷电，成为带电离子微粒，这些带电离子微粒进入第二段低压吸附极板后立刻被吸附后达标排放。

项目高效复合式油烟净化设备净化效率：油烟 $\geq 95\%$ 、颗粒物 $\geq 95\%$ 、非甲烷总烃 $\geq 85\%$ ，油烟净化器和配套风机安装在二楼平台，油烟排放口编号为 DA002，排放高度约为 10m。油烟净化器配套风机放量为 $16000\text{m}^3/\text{h}$ ，每天运行时间为 4 小时，年运行 365 天。

项目废气治理措施照片如下所示：



	
厨房排烟罩	油烟净化器

4.3 噪声

4.3.1 噪声来源

根据验收实际调查，本项目主要噪声源为诊疗设备、废气治理设施风机、污水处理设备水泵等。

4.3.2 噪声防治措施

根据验收实际调查，项目采取的的噪声防治措施如下：

①本项目为医院设备，无大型诊疗设备，设备均选用低噪声设备，设备噪声经建筑隔声、距离衰减后对周边环境影响较小。诊疗设备夜间不运行。

②油烟净化设备选用低噪声设备，采用基础减震，加装隔声罩，风管采用软连接等降噪措施，对周边环境影响较小。食堂夜间不运行，因此高效复合式油烟净化设备夜间不运转。

③污水处理设备选用低噪声设备，设备水泵采用基础减震、建筑隔声、距离衰减等措施后，对周边环境影响较小。

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物的来源

根据验收实际调查，本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

4.4.2 固体废物的防治措施

生活垃圾：医院员工生活垃圾、门诊生活垃圾、病房生活垃圾、分类收集，定期由环卫部门负责清运，做到日产日清；厨余垃圾分类收集，使用专用容器存放，委托专业厨余垃圾处理公司清运处理，做到日产日清。

一般固废：废包装物分类收集，能够回收利用的定期出售给废品回收部门，不能回收利用的分类收集，由环卫部门负责清运；污水处理站臭气治理设施使用活性炭，产生的废活性炭由设备废气治理设备厂家负责更换，回收和处置。

危险废物：医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间内委托北京润泰环保科技有限公司进行清运、处置；污水处理站产生的栅渣、污泥由北京金隅红树林环保技术有限责任公司直接从沉淀池和化粪池抽运处置。污泥不在项目内进行干化和暂存。

项目危废暂存间照片如下：

	
医疗废物暂存间外部	医疗废物暂存间内部

5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及批复文件

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

本项目符合国家及北京市有关的产业政策要求，本项目在严格执行国家及北京市有关环境保护的规定，项目环保设施经分析有效可行，实施后将认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施。在规范和加强施工期、运营期管理的前提下，对环境的影响是可接受的。从环境保护的角度衡量，本项目的建设是可行的。

5.2 环评批复的主要结论与建议

北京市房山区生态环境局 2023 年 2 月 1 日印发的《关于北京市房山区兴康医院迁址扩建项目环境影响报告表的批复》（房环审〔2023〕0005 号），批复时间：2023 年 2 月 1 日，有关摘录如下：

北京市房山区兴康医院：

你单位报送的《北京市房山区兴康医院迁址扩建项目环境影响报告表》及有关材料收悉，经审查，批复如下：

一、拟建项目位于北京市房山区长阳镇阜华南路 2 号院 16 号楼，建筑面积 7966.72m²，项目建成后医院床位数在原 90 张的基础上增加至 260 张，年接诊人数约 36500 人次。主要环境问题为施工期和运营期的废气、废水、固废和噪声等。从环境保护角度分析，在全面落实该环境影响报告表和本批复提出的各项生态环境保护措施后，不利环境影响能够得到控制，因此同意该环境影响报告表的环评总体结论。

二、项目建设与运营应重点做好以下工作。

1、拟建项目污水处理设施产生的 NH₃、H₂S、臭气浓度，经收集后经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放，排放标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501- 2017）中表 3 “生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关要求；无组织废气排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”中相关要求。食堂产生的油烟、颗粒物、非甲烷总烃经油烟净

化设备处理后通过 1 根 10m 高排气筒排放，排放标准执行北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中相关要求。

2、拟建项目废水经污水处理设备处理后排入市政管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂，排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”中预处理标准相应限值，其中氨氮执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

3、拟建项目高噪声设备须采取减振、隔声等降噪措施，确保噪声达标排放。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应限值。

4、拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。医疗废物、污泥等危险废物须按规范收集、贮存并交有资质单位处置，执行北京市危险废物转移联单制度。

5、按照有关要求做好污染物排放口规范工作，执行《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）。

6、拟建项目如有关于放射性环境影响评价须另行办理相关手续。

三、拟建项目必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后须按照有关规定组织开展竣工环境保护设施验收。

四、自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。

五、纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》内的行业，需在启动生产设施或者在实际排污之前向生态环境部门申请排污许可。

6 验收执行标准

6.1.1 废水执行标准

主要水污染物排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准，项目水污染物氨氮的排放参照执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，具体限值见下表。

表 6-1 本项目水污染物排放限值（mg/L）

编号	污染物	排放标准限值	备注
1	粪大肠菌群（MPN/L）	5000	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
2	pH（无量纲）	6~9	
3	COD _{Cr}	250	
4	BOD ₅	100	
5	SS	60	
6	阴离子表面活性剂（LAS）	5	
7	氨氮	45	北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）

注：消毒接触池接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 2~8mg/L

本项目采用次氯酸钠消毒，接触消毒时间为 1.5h。

6.1.2 废气执行标准

（1）污水处理设施臭气

本项目污水处理设施臭气主要包括 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度，经收集后由活性炭吸附装置处理，最终通过所在建筑楼顶 30m 排气筒（P1）排放。本项目污水处理设施臭气污染物（ NH_3 、 H_2S 、臭气浓度）排放执行更为严格的北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501—2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中 II 时段相关限值要求。由于排气筒高度不能满足高于 200m 范围内最高建筑 5m 以上，按照 DB11/501-2017“5.1.3”要求排放速率按照 30m 排气筒对应排放限值并严格 50% 执行。

厂界无组织“氨、硫化氢、臭气浓度”执行《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中 II 时段排放限值；污水站周边无组织废气执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)。

具体限值见下表。

表 6-2 本项目污水处理站臭气排放限值

污染物	最高允许排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)			执行标准
	30m 高排口	严格 50%	有组织	单位周界无组织	污水站周边	
氨	4.1	2.05	10	0.20	/	DB11/501-2017
硫化氢	0.2	0.1	3.0	0.010	/	
臭气浓度	12800 (无量纲)	6400 (无量纲)	/	20 (无量纲)	/	
氨	/	/	/	/	1.0	GB18466-2005
硫化氢	/	/	/	/	0.03	
臭气浓度	/	/	/	/	10	
氯气	/	/	/	/	0.1	
甲烷(指处理站内最高体积百分数/%)	/	/	/	/	1	

(2) 食堂废气

本项目设置食堂，提供就餐服务。食堂设备折合基准灶头数为 3 个，食堂排放的废气污染物执行《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)中的相关规定。本项目设置 3 个基准灶头，属于小型餐饮服务单位，废气净化设备的污染物去除效率应满足北京市《餐饮业大气污染物排放标准》(DB11/1488-2018)“表 B.1 净化设备的污染物去除效率选择参考”的相关标准要求。详见下表。

表 6-3 项目食堂废气污染物最高允许排放浓度 单位：mg/m³

序号	污染物	排放标准限值	规模	净化设备污染物去除效率 (%)
1	油烟	1.0	小型	≥90
2	颗粒物	5.0		≥80
3	非甲烷总烃	10.0		≥65

注：最高允许排放浓度指任何 1 小时浓度均值不得超过的浓度

6.1.3 噪声执行标准

本项目东侧、北侧厂界位于 4a 类声功能区，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。南侧、西侧厂界位于 1 类声功能区，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。具体限值下表。

表 6-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

厂界外 声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	1 类		55
4 类		70	55

6.1.4 固体废物执行标准

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行)及《北京市生活垃圾管理条例》(2020 年 5 月 1 日施行)等有关规定。

(2) 一般固体废物

本项目一般固废执行 2020 年 4 月 29 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及北京市相关规定。

(3) 危险废物

医疗废物参照《国家危险废物名录》(2021 年版)中相关规定划分，本项目运营期将产生危险废物，包括医疗废物和其他危险废物。

①医疗废物

本项目医疗废物的收集、储存、转运等执行《医疗废物管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 380 号令)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部公告2013年36号)、《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199号)、《医院废物废物专用包装物、容器标准和警示标准》(HJ421-2008)、按《北京市医疗卫生机构医疗废物管理规定》(京卫计

字[2009]81号，2009年12月）中的有关规定执行。

②其他危险废物

本项目其他危险废物参照《国家危险废物名录》（2021年版）中相关规定划分。危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告2013年36号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）和《北京市危险废物污染环境防治条例》（自2020年9月1日起施行）中相关要求进行妥善收集、贮存和运输。同时污水处理设备产生的污泥及废过滤介质应按照《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 4 医疗机构污泥控制标准”进行管理控制，具体标准值详见下表。

表 6-5 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数（MPN/g）	蛔虫卵死亡
综合医疗机构和其它医疗机构	≤100	>95%

7 验收监测内容

7.1 验收监测工况

在验收监测期间，对生产工况进行同步监控，生产工况稳定，环境保护设施运行正常。

7.2 废气验收监测

项目有组织废气验收监测的点位和频次见下表。

表 7-1 有组织废气监测点位和频次

排放方式	检测点位	监测项目	监测频次
有组织排放废气	污水处理设备排气口	硫化氢、氨、臭气浓度	每个点位监测 2 天，每天 3 次
	油烟废气排放口	颗粒物、饮食业油烟、非甲烷总烃	每个点位监测 2 天，每天 3 次
无组织排放废气	上风向一个点位、下风向三个点位	硫化氢、氨、臭气浓度	每个点位监测 2 天，每天 3 次

7.3 废水验收监测

废水验收监测的点位和频次见下表。

表 7-2 监测点位和频次

监测点位	监测项目	监测频次
污水总排口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、五日生化需氧量、总余氯、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	监测 2 天，每天 4 次

7.4 厂界噪声验收监测

噪声监测点位及监测频次详见下表。

表 7-3 噪声监测内容一览表

监测项目	监测地点	监测点数量	监测频次
厂界噪声	四侧厂界外 1m	4	监测 2 天，每天昼间、夜间各 1 次
敏感目标	1 号楼东侧外 1m	1	
	4 号楼东侧外 1m	1	
	5 号楼北侧外 1m	1	

项目厂界噪声监测点位示意图如下：

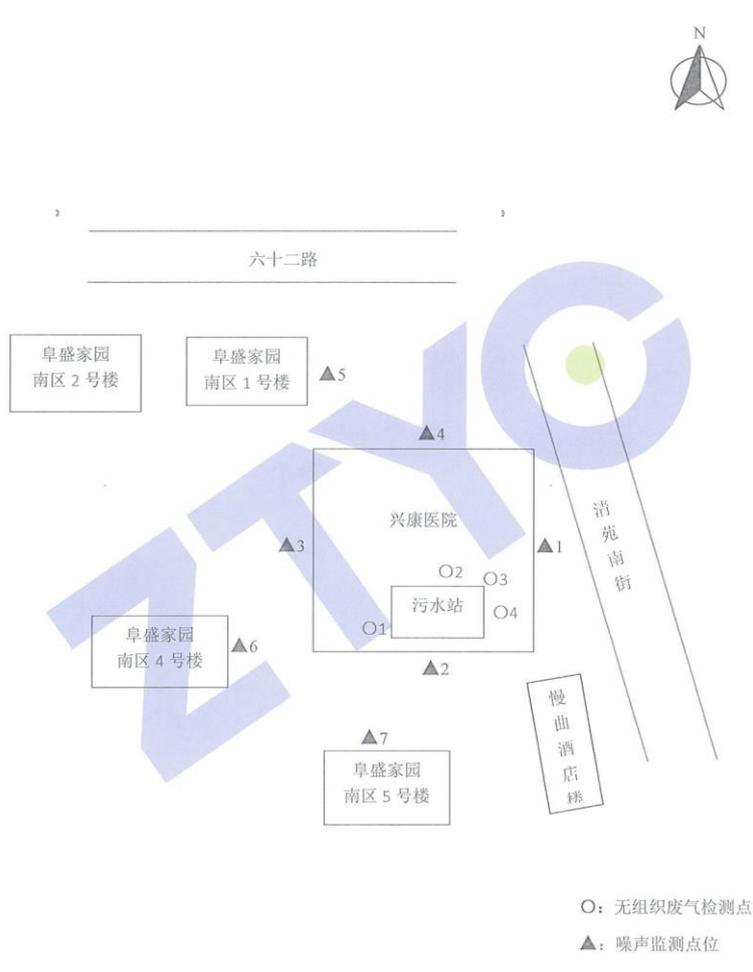


图 7-1 项目噪声监测点位图（该图摘自主验收检测报告）

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法详见下表。

表8-1 监测分析方法一览表

类别	检测项目	检测标准（方法）
废水	pH 值	GB 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法
	悬浮物	GB 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法
	化学需氧量	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法
	氨氮	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
	阴离子表面活性剂	GT/T7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法
	总余氯	HJ 586-2010 水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4 苯二胺分光光度法
	粪大肠菌群	GB 18466-2005 医疗机构水污染物排放标准
固定污染源废气	饮食业油烟	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法
	非甲烷总烃	HJ38-2017 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法
	颗粒物	DB11/T1485-2017 餐饮业 颗粒物的测定 手工称重法
	氨	HJ533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法
	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第四版增补第五篇 第四章十、（三）亚甲基蓝分光光度法
	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法
无组织废气	氨	HJ533-2009 环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法
	硫化氢	空气和废气监测分析方法 第四版增补第三篇 第一章十一、（二）亚甲基蓝分光光度法
	臭气浓度	HJ 1262-2022 环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法

噪声	厂界噪声	GB 3096-2008 声环境质量标准 GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 HJ 706-2014 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正
----	------	---

8.2 监测仪器

验收监测采样及分析仪器详见下表。

表 8-2 采样及分析仪器一览表

类别	检测项目	主要检测仪器及编号
废水	pH 值	笔式 pH 计/YQ425
	悬浮物	FA2004 电子天平/YQ168 电热鼓风干燥箱/YQ334
	化学需氧量	滴定管/YQ484-1
	五日生化需氧量	生化培养箱/YQ480 溶解氧仪/YQ17
	氨氮	双光束紫外可见光光度计 TU-1901/YQ515
	阴离子表面活性剂	双光束紫外可见光光度计 TU-1901/YQ515
	总余氯	DGB-403F 便携式余氯/总氯/二氧化氯测定仪/YQ58
	粪大肠菌群	电热恒温培养箱/DHP-9082/YQ143、YQ160
固定污染源废气	饮食业油烟	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪/YQ83、YQ87 丹东百特仪器有限公司 BTPM-AWSI/YQ48 101-2AB 电热鼓风干燥箱/YQ52
	非甲烷总烃	
	颗粒物	SYT700 型红外分光测油仪/YQ134 GC-8600 气相色谱仪/YQ01
	氨	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪/YQ82 7230G 可见分光光度计/YQ14 GH-2 烟气采样器/YQ393 气袋
	硫化氢	
	臭气浓度	
无组织废气	氨	TES1360A 温湿度计/YQ227 DYM3 空盒气压表/YQ31
	硫化氢	
	臭气浓度	QCS-6000 四气路大气采样器/YQ127、 YQ128、YQ129、YQ130 QCS-6000 四气路大气采样器/YQ472、YQ473、 YQ474、YQ475

噪声	厂界噪声	AWA6021A 型声校准器/YQ247 AWA6228+多功能声级计/YQ245 DEM6 三杯速风降表/YQ429
----	------	---

8.3 人员能力

检测报告按原国家环保总局《环境监测质量管理规定》的要求进行全过程质量控制，监测数据严格执行三级审核制度。经过校对、校核，最后经技术总负责人审定。所用检测仪器均检定合格，并在检定合格周期内使用。所有监测人员执证上岗，严格按照质量管理体系文件中的规定开展工作。

8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质的采样、运输、保存严格按照《污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019 部分代替 HJ/T91-2002）、《水质采样技术方案设计技术知道》（HJ495-2009）、《水质采样技术导则》（HJ494-2009）和《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）的技术要求进行。样品分析严格执行实验室内质量程序文件要求，样品检测做工作曲线，10%的样品平行双样分析，10%的加标回收或 10%的质控样。检测报告按原国家环保总局《环境监测质量管理规定》的要求进行全过程质量控制，监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。所用检测仪器均检定合格，并在检定合格周期内使用。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气采样时生产设备运行工况稳定、环保设施运行正常。所用监测仪器均检定合格，并在检定合格周期内使用；现场监测仪器在采样前进行标气的校准及流量校准，合格后使用。监测期间尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。大气污染物采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定)，在测试时应保证其采样流量的准确。样品分析严格执行实验室内质量程序文件要求，样品检测做工作曲线，10%的样品平行双样分析，10%的加标回收

或 10%的质控样。检测报告按原国家环保总局《环境监测质量管理规定》的要求进行全过程质量控制，监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。所有监测人员持证上岗，严格按照质量管理体系文件中的规定开展工作。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行；质量保证按照原国家环保局发布的《环境监测技术规范》（噪声部分）执行：测量仪器和声校准器应在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

北京市房山区兴康医院开展了针对“北京市房山区兴康医院迁址扩建项目”自主验收工作，于2023年2月委托北京中天云测检测技术有限公司对本项目进行了废气、废水、噪声的验收检测，并出具了检测报告。监测期间企业运行工况稳定、设施运行均正常。验收期间生产负荷达到75%以上，满足国家环保部《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的生产负荷要求。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水监测结果

根据项目验收实际调查，本项目排水主要包括门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、食堂废水、洗衣废水、清洁打扫废水及不可预见排水量。本项目设置一套污水处理系统，本项目排放的废水经污水处理设备处理后排入市政管网，经市政污水管网最终汇入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂达标处理。废水水质监测结果如下：

表9-1 废水水质监测结果内容一览表

(单位: mg/L, pH的单位: 无量纲)

监测点位及时间	检测项目	监测结果						执行标准号及标准值	标准限值(mg/L)
		计量单位	1	2	3	4	平均值或范围		
污水总排口 (2023.5.10)	pH值	无量纲	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2~7.3	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“排入公共污水处理系统的水污染物排	6.5~9
	悬浮物	mg/L	15	14	16	16	15.25		400
	化学需氧量	mg/L	46	43	48	47	46		500
	五日生化需氧量	mg/L	10.1	9.6	9.3	11.2	10.05		300
	氨氮	mg/L	1.56	1.54	1.58	1.54	1.555		45

	总余氯	mg/L	4.25	4.17	4.32	4.51	4.3125	放限值”	2~8
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.33	0.33	0.30	0.35	0.3275		5
	粪大肠菌群	MPN/L	80	1.3×10 ²	80	50	85		5000
污水总排口 (2023.5.11)	pH 值	无量纲	7.3	7.4	7.5	7.1	7.1~7.5		6.5~9
	悬浮物	mg/L	13	14	14	12	13.25		400
	化学需氧量	mg/L	39	42	43	35	39.75		500
	五日生化需氧量	mg/L	8.6	9.6	9.1	9.4	9.175		300
	氨氮	mg/L	1.50	1.45	1.51	1.47	1.4825		45
	总余氯	mg/L	4.17	4.25	4.31	4.52	4.3125	2~8	
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.38	0.35	0.37	0.39	0.3725	5	
	粪大肠菌群	MPN/L	80	80	50	50	65	5000	

根据验收监测数据，厂区现状排水满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307—2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

9.2.2 废气验收监测的结果与评价

本项目运营期产生的废气污染物主要为复合材料制品生产过程中产生的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）、复合材料结构件半成品打磨过程中产生的粉尘（颗粒物）。

（1）污水处理设施臭气

本项目污水处理设施臭气主要包括 NH₃、H₂S、臭气浓度，有组织排放监测结果如下：

表9-2 污水处理设施臭气有组织排放监测结果内容一览表

采样位置	污水处理设备排气筒		
2023.5.10			
参数	第一次检测结果	第二次检测结果	第三次检测结果
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.32	1.43	1.47
氨排放速率 (kg/h)	0.00102	0.0400113	0.00112
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.13	0.12	0.11
硫化氢排放速率 (kg/h)	0.0001	0.0000944	0.000845
臭气浓度 (无量纲)	417	417	417
2023.5.11			
氨排放浓度 (mg/m ³)	1.18	1.33	1.24
氨排放速率 (kg/h)	0.000915	0.00103	0.000992
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	0.15	0.14	0.16
硫化氢排放速率 (kg/h)	0.000118	0.000108	0.000128
臭气浓度 (无量纲)	417	417	355

根据验收监测数据,本项目污水处理站有组织排放的恶臭气体的排放浓度均满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)表3中排放限值要求(氨 $\leq 10\text{mg/m}^3$, $\text{H}_2\text{S} \leq 3.0\text{mg/m}^3$),排放速率均满足30m排气筒对应各污染物排放速率限值并严格50%的要求(氨 $\leq 2.05\text{kg/h}$, $\text{H}_2\text{S} \leq 0.1\text{kg/h}$, 臭气浓度 ≤ 6400 (无量纲))。

污水处理设施臭气无组织组织排放监测结果如下:

表9-3 污水处理设施臭气无组织排放监测结果内容一览表

点位	氨/(mg/m ³)			臭气浓度/(无量纲)			硫化氢/(mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
上风向 1#	ND	ND	ND	<10	<10	<10	0.001	0.001	0.001
下风向 2#	0.134	0.134	0.131	<10	<10	<10	0.003	0.005	0.004
下风向 3#	0.131	0.137	0.127	<10	<10	<10	0.005	0.006	0.005

下风向 4#	0.137	0.141	0.137	<10	<10	<10	0.004	0.007	0.006
报出值	0.137	0.141	0.137	<10	<10	<10	0.005	0.007	0.006

根据验收监测数据，污水处理站无组织排放的恶臭废气满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度（氨 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S}\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）”。

（2）食堂废气

项目食堂排放的废气监测结果如下：

表9-4 食堂废气监测结果内容一览表

采样位置	油烟净化器后排气筒		
2023.5.10			
参数	第一次检测结果	第二次检测结果	第三次检测结果
颗粒物排放浓度（ mg/m^3 ）	1.1	1.6	0.8
饮食业排放浓度（ mg/m^3 ）	0.6	0.6	0.6
非甲烷总烃排放浓度（ mg/m^3 ）	2.37	2.48	2.47
2023.5.11			
颗粒物排放浓度（ mg/m^3 ）	1.5	1.0	1.6
饮食业排放浓度（ mg/m^3 ）	0.6	0.6	0.5
非甲烷总烃排放浓度（ mg/m^3 ）	3.06	2.89	3.26

根据验收监测数据，本项目排放的食堂废气中各类污染因子（油烟、颗粒物、非甲烷总烃）排放浓度均满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中的相应排放限值要求。

9.2.3 噪声监测结果

表9-5 企业厂界噪声监测结果

单位 dB(A)

检测时间		检测结果 dB(A)			
		东厂界外 1m1#	南厂界外 1m2#	西厂界外 1m3#	北厂界外 1m4#
2023.5.10	昼间	53	52	54	51
	夜间	44	44	43	42
2023.5.11	昼间	50	52	52	54
	夜间	41	42	42	42
排放限值	昼间	70	55	55	70
	夜间	55	45	45	55

表9-6 周边50m范围内声环境敏感目标监测结果 单位 dB(A)

检测时间		检测结果 dB(A)		
		1号楼东侧外 1m5#	4号楼东侧外 1m6#	5号楼东侧外 1m7#
2023.5.10	昼间	52	53	52
	夜间	43	44	44
2023.5.11	昼间	51	52	51
	夜间	44	43	43
排放限值	昼间	55	55	55
	夜间	45	45	45

厂界噪声验收监测结论：验收监测期间，东、北两侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，南、西两侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准。声环境保护目标噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准限值。

9.2.4 固废验收调查结果与评价

1、生活垃圾：医院员工生活垃圾、门诊生活垃圾、病房生活垃圾、分类收集，定期由环卫部门负责清运，做到日产日清；厨余垃圾分类收集，使用专用容器存放，委托专业厨余垃圾处理公司清运处理，做到日产日清。

2、一般固废：废包装物分类收集，能够回收利用的定期出售给废品回收部门，不能回收利用的分类收集，由环卫部门负责清运；污水处理站臭气治理设施使用活性炭，产生的废活性炭由设备废气治理设备厂家负责更换，回收和处置。

3、危险废物：医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间内委托北京润泰环保科技有限公司进行清运、处置；污水处理站产生的栅渣、污泥由北京金隅红树林环保技术有限责任公司直接从沉淀池和化粪池抽运处置。污泥不在项目内进行干化和暂存。

本项目的固体废物在收集、暂存、处置等环节均符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》中的规定。本项目所产生的固体废物做到及时收集，妥善处理，对周围环境影响较小。

10 环境管理措施检查结果

10.1 建设项目环境管理各项规章制度的执行情况

根据国家有关规定要求，为切实加强环境保护工作，搞好本项目污染源的监控，本项目以法人为主要负责人，并配备专职环保人员负责本项目的环保工作，定期抽查环保设备运行情况并及时对本项目的排污情况进行监督检查。

本项目环评报告、环评批复等相关审批手续齐全，环保设施档案完整，符合建设项目环境管理的有关规定。

本项目的建设按照法律法规各项要求，执行了建设项目环境管理制度及环境保护“三同时”制度。

10.2 环境管理制度的制定

本项目设有环境管理人员主要负责本项目有关环境保护措施的运行管理、制定环境管理制度、负责与环保局等部门对接等。具体负责事项包括：污水排放管道维护；固体废物的统一收集与管理等工作。

本项目环评报告及批复等相关审批手续齐全，环保设施档案完整，符合建设项目环境管理的有关规定。

10.3 环保设施运行检查、维护情况

本项目的环保设施正常运行，日常维护情况良好，符合建设项目环境管理的有关规定。

10.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

10.4.1 环保投资

项目实际总投资 300 万元，实际环保实际投资约 60 万元，占项目总投资的 20%。

10.4.2 环保“三同时”落实情况

验收项目严格执行环保设施“三同时”要求，环保设施环评、初步设计、实际建设情况一览表见表 10-1。

表 10-1 环保设施“三同时”一览表

污染类别	环评阶段	实际建设	备注
废水	项目废水经污水处理设备处理后排入市政管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂。	本项目产生的医疗废水、生活污水统一排入自建污水处理站处理达标后排放，其中食堂废水经隔油池隔油处理后排入自建污水处理站处理。污水处理站采用二级生化处理+消毒工艺，具体为：化粪池+调节池+沉淀池+生化曝气池+消毒接触池。废水经污水处理设施处理后再经市政污水管网最终汇入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂达标处理。	与原环评一致
废气	项目污水处理设施产生的 NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度，经收集后经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放；食堂产生的油烟、颗粒物、非甲烷总烃经油烟净化设备处理后通过 1 根 10m 高排气筒排放。	污水站臭气统一排入一台活性炭吸附装置处理，处理后经建筑楼顶的一根 30m 高的排气筒排放；食堂安装油烟净化装置处理后由设在二层楼顶平台的一根 10m 高排气筒排放。	与原环评一致
噪声	设备噪声 拟建项目高噪声设备须采取减振、隔声等降噪措施，确保噪声达标排放。	根据验收实际调查： ①本项目为医院设备，无大型诊疗设备，设备均选用低噪声设备，设备噪声经建筑隔声、距离衰减后对周边环境影响较小。诊疗设备夜间不运行。 ②油烟净化设备选用低噪声设备，采用基础减震，加装隔声罩，风管采用软连接等降噪措施，对周边环境影响较小。食堂夜间不运行，因此高效复合式油烟净化设备夜间不运转。 ③污水处理设备选用低噪声设备，设备水泵采用基础减震、建筑隔声、距离衰减等措施后，对周边环境	与原环评一致

			影响较小。	
固体废物	项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。医疗废物、污泥等危险废物须按规范收集、贮存并交有资质单位处置，执行北京市危险废物转移联单制度。	<p>生活垃圾：医院员工生活垃圾、门诊生活垃圾、病房生活垃圾、分类收集，定期由环卫部门负责清运，做到日产日清；厨余垃圾分类收集，使用专用容器存放，委托专业厨余垃圾处理公司清运处理，做到日产日清。</p> <p>一般固废：废包装物分类收集，能够回收利用的定期出售给废品回收部门，不能回收利用的分类收集，由环卫部门负责清运；污水处理站臭气治理设施使用活性炭，产生的废活性炭由设备废气治理设备厂家负责更换，回收和处置。</p> <p>危险废物：医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间内委托北京润泰环保科技有限公司进行清运、处置；污水处理站产生的栅渣、污泥由北京金隅红树林环保技术有限责任公司直接从沉淀池和化粪池抽运处置。污泥不在项目内进行干化和暂存。</p>	与原环评一致	

11 环评批复的落实情况

表 11-1 环评批复落实情况汇总表

序号	审批决定	落实情况
一	<p>拟建项目位于北京市房山区长阳镇阜华南路 2 号院 16 号楼，建筑面积 7966.72m²，项目建成后医院床位数在原 90 张的基础上增加至 260 张，年接诊人数约 36500 人次。主要环境问题为施工期和运营期的废气、废水、固废和噪声等。</p>	<p>已落实</p> <p>根据验收实地调查，项目位于北京市房山区长阳镇阜华南路 2 号院 16 号楼，建筑面积 7966.72m²，项目建成后医院床位数在原 90 张的基础上增加至 260 张，年接诊人数约 36500 人次。主要环境问题为施工期和运营期的废气、固废和噪声等。</p>
二	<p>1、拟建项目污水处理设施产生的 NH₃、H₂S、臭气浓度，经收集后经活性炭吸附装置处理后通过 1 根 30m 高排气筒排放，排放标准执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中相关要求；无组织废气排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”中相关要求。食堂产生的油烟、颗粒物、非甲烷总烃经油烟净化设备处理后通过 1 根 10m 高排气筒排放，排放标准执行北京市《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中相关要求。</p>	<p>已落实</p> <p>污水站臭气统一排入一台活性炭吸附装置处理，处理后经建筑楼顶的一根 30m 高的排气筒排放；食堂安装油烟净化装置处理后由设在二层楼顶平台的一根 10m 高排气筒排放。</p> <p>根据验收监测数据，本项目污水处理站有组织排放的恶臭气体的排放浓度均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中排放限值要求（氨≤10mg/m³，H₂S≤3.0mg/m³），排放速率均满足 30m 排气筒对应各污染物排放速率限值并严格 50% 的要求（氨≤2.05kg/h，H₂S≤0.1kg/h，臭气浓度≤6400（无量纲））。污水处理站无组织排放的恶臭废气满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度（氨≤0.2mg/m³，H₂S≤0.01mg/m³，臭气浓度≤10mg/m³）”。本项目排放的食堂废气中各类污染因子（油烟、颗粒物、非甲烷总烃）排放浓度均满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中的相应排放限值要求。</p>
	<p>2、拟建项目废水经污水处理设备处理后排入市政管网，最终排入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂，排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”中预处理标准相应限值，其中氨氮执行北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。</p>	<p>已落实</p> <p>根据验收实际调查，本项目产生的医疗废水、生活污水统一排入自建污水处理站处理达标后排放，其中食堂废水经隔油池隔油处理后排入自建污水处理站处理。污水处理站采用二级生化处理+消毒工艺，具体为：化粪池+调节池+沉淀池+生化曝气池+消毒接触池。废水经污水处理设施处理后再经市政污水管网最终汇入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂达标处理。</p> <p>根据验收监测数据，厂区现状排水满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”</p>

	要求。
<p>3、拟建项目高噪声设备须采取减振、隔声等降噪措施，确保噪声达标排放。厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应限值。</p>	<p>已落实 根据验收实际调查： ①本项目为医院设备，无大型诊疗设备，设备均选用低噪声设备，设备噪声经建筑隔声、距离衰减后对周边环境影响较小。诊疗设备夜间不运行。 ②油烟净化设备选用低噪声设备，采用基础减震，加装隔声罩，风管采用软连接等降噪措施，对周边环境影响较小。食堂夜间不运行，因此高效复合式油烟净化设备夜间不运转。 ③污水处理设备选用低噪声设备，设备水泵采用基础减震、建筑隔声、距离衰减等措施后，对周边环境影响较小。 验收监测期间，东、北两侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，南、西两侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准。声环境保护目标噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准限值。</p>
<p>4、拟建项目固体废物收集、处置须执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。医疗废物、污泥等危险废物须按规范收集、贮存并交有资质单位处置，执行北京市危险废物转移联单制度。</p>	<p>已落实 根据验收实际调查： 生活垃圾：医院员工生活垃圾、门诊生活垃圾、病房生活垃圾、分类收集，定期由环卫部门负责清运，做到日产日清；厨余垃圾分类收集，使用专用容器存放，委托专业厨余垃圾处理公司清运处理，做到日产日清。 一般固废：废包装物分类收集，能够回收利用的定期出售给废品回收部门，不能回收利用的分类收集，由环卫部门负责清运；污水处理站臭气治理设施使用活性炭，产生的废活性炭由设备废气治理设备厂家负责更换，回收和处置。 危险废物：医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间内委托北京润泰环保科技有限公司进行清运、处置；污水处理站产生的栅渣、污泥由北京金隅红树林环保技术有限责任公司直接从沉淀池和化粪池抽运处置。污泥不在项目内进行干化和暂存。 本项目的固体废物在收集、暂存、处置等环节均符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》中的规定。本项目所产生的固体废物做到及时收集，妥善处理，对周围环境影响较小。</p>
<p>5、按照有关要求做好污染物排放口规范工作，执行《固定污染源监测点位设置技术规范》</p>	<p>已落实 本项目已按照有关要求做好污染物排放口规范工作，并执行《固定污染源监测点位设置技术规范》</p>

	(DB11/1195-2015)。	规范》(DB11/1195-2015)
	6、拟建项目如有关于放射性环境影响评价须另行办理相关手续。	已落实 项目 X 放射科等涉及辐射的相关设备另行办理辐射安全许可证
三	拟建项目必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后须按照有关规定组织开展竣工环境保护设施验收	已落实 项目建设严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。目前项目正按照有关规定实施竣工环境保护验收工作。
四	自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的,本批复自动失效。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或环保措施发生重大变化的,应重新报批建设项目环评文件。	已落实 本项目不存在重大变更及五年内未开工建设的情况。
五	纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》内的行业,需在启动生产设施或者在实际排污之前向生态环境部门申请排污许可。	已落实 项目根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,按照简化管理申请排污许可

12 验收监测结论

12.1 项目概况

2022年12月，北京中企环科工程咨询有限公司编制完成了《北京市房山区兴康医院迁址扩建项目环境影响报告表》，并于2023年2月1日取得了北京市房山区生态环境局《关于北京市房山区兴康医院迁址扩建项目环境影响报告表的批复》（房环审〔2023〕0005号）。

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年6月21日修订，2017年10月1日施行）、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日）等文件的规定及北京市房山区生态环境局的有关要求，北京市房山区兴康医院开展了针对“北京市房山区兴康医院迁址扩建项目”自主验收工作，于2023年5月委托北京中天云测检测技术有限公司对本项目进行了废气、废水、噪声的验收检测，并出具了检测报告。根据验收监测报告并查阅相关资料，编制了本建设项目的竣工环境保护验收监测报告。

12.2 环境保护设施建设情况

12.2.1 废水治理措施

根据项目验收实际调查，本项目设置一套污水处理系统，本项目排放的废水经污水处理设备处理后排入市政管网，经市政污水管网最终汇入北京华禹清源水务科技有限公司长阳污水处理厂达标处理。

12.2.2 废气治理措施

根据项目验收实际调查，污水站臭气统一排入一台活性炭吸附装置处理，处理后经建筑楼顶的一根30m高的排气筒排放；食堂安装油烟净化装置处理后由设在二层楼顶平台的一根10m高排气筒排放。

12.2.3 噪声治理措施

根据验收实际调查，本项目为医院设备，无大型诊疗设备，设备均选用低噪声设备，设备噪声经建筑隔声、距离衰减后对周边环境影响较小。诊疗设备夜间

不运行；油烟净化设备选用低噪声设备，采用基础减震，加装隔声罩，风管采用软连接等降噪措施，对周边环境影响较小。食堂夜间不运行，因此高效复合式油烟净化设备夜间不运转；污水处理设备选用低噪声设备，设备水泵采用基础减震、建筑隔声、距离衰减等措施后，对周边环境影响较小。

12.2.4 固体废物治理措施

根据验收实际调查，医院员工生活垃圾、门诊生活垃圾、病房生活垃圾、分类收集，定期由环卫部门负责清运，做到日产日清；厨余垃圾分类收集，使用专用容器存放，委托专业厨余垃圾处理公司清运处理，做到日产日清；废包装物分类收集，能够回收利用的定期出售给废品回收部门，不能回收利用的分类收集，由环卫部门负责清运；污水处理站臭气治理设施使用活性炭，产生的废活性炭由设备废气治理设备厂家负责更换，回收和处置；医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间内委托北京润泰环保科技有限公司进行清运、处置；污水处理站产生的栅渣、污泥由北京金隅红树林环保技术有限责任公司直接从沉淀池和化粪池抽运处置。污泥不在项目内进行干化和暂存。

本项目所产生的固体废物做到及时收集，妥善处理，对周围环境影响较小。

12.3 监测结果

12.3.1 废水监测结果

根据验收监测数据，厂区现状排水满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307—2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。

12.3.2 废气监测结果

根据验收监测数据，本项目污水处理站有组织排放的恶臭气体的排放浓度均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中排放限值要求（氨 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S}\leq 3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率均满足 30m 排气筒对应各污染物排放速率限值并严格 50%的要求（氨 $\leq 2.05\text{kg}/\text{h}$ ， $\text{H}_2\text{S}\leq 0.1\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度 ≤ 6400 （无量纲））。污水处理站无组织排放的恶臭废气满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度（氨 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{H}_2\text{S}\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ ）”。本项目排放的食堂废气中各

类污染因子（油烟、颗粒物、非甲烷总烃）排放浓度均满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中的相应排放限值要求。

12.3.4 噪声监测结果

验收监测期间，东、北两侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008 中的 4 类标准，南、西两侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。声环境保护目标噪声预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值。

12.3.3 固体废物验收调查结果

本项目的固体废物在收集、暂存、处置等环节均符合《中华人民共和国固体废物污染防治法》中的规定。本项目所产生的固体废物做到及时收集，妥善处理，对周围环境影响较小。

12.4 验收结论

综上所述，北京市房山区兴康医院迁址扩建项目环保措施已全部到位，较好地落实了环评及批复文件提出的环保要求。工程建设期间，未发生重大污染和环保投诉事件。运营期污染物排放及处置符合要求，污染物排放总量符合总量要求，满足竣工环保验收条件，建议验收组通过工程竣工环境保护验收。

12.5 验收建议

加强各项环保设施的日常管理，保证环保设施正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。