

医院健康建筑发展遇到的问题及应对解决措施

张建

中国新兴集团有限责任公司

DOI: 10.12238/ems.v6i8.8811

[摘要] 健康建设作为当代社会发展的核心理念,对医疗机构将产生积极而深远的影响。随着人们对健康的重视程度不断提高,健康建设已成为社会发展的重要目标。深入理解健康建设对医疗机构的影响,对于推动医疗机构的改革与发展、提升医疗服务水平、满足人民日益增长的健康需求具有重要意义。本文以本企业在施的一个老旧医院改造为视角,深入探讨了健康建设在医疗机构改造过程中规划设计、改造施工等遇到的问题、以及应对解决措施,为医院健康建筑行业提供参考和帮助。【1】

[关键词] 健康建设; 老旧医院升级改造; 施工重难点; 应对措施

Problems encountered in the development of hospital health buildings and corresponding solutions

Zhang Jian

China Xinxing Group Co., Ltd

[Abstract] Health construction, as a core concept of contemporary social development, will have a positive and profound impact on medical institutions. With the increasing emphasis on health, health construction has become an important goal of social development. A deep understanding of the impact of health construction on medical institutions is of great significance for promoting the reform and development of medical institutions, improving the level of medical services, and meeting the growing health needs of the people. This article takes the perspective of the renovation of an old hospital being constructed by our company, and deeply explores the problems encountered in the planning, design, and construction of health construction in the process of medical institution renovation, as well as the corresponding solutions, providing reference and assistance for the development of the hospital health construction industry. 【1】

[Keywords] Health construction; Upgrading and renovating old hospitals; Key and difficult points in construction; Response measures

一、前言

如果把在新址设计建造一座全新的医院比作是一篇命题作文,那么在既有院区进行的更新改造就是一道数学方程。不同于“命题作文”可以有无限遐想,位于居民社区医院的改扩建设计在对城市、人文、场地、环境,以及既有的功能、流程、设施、设备等各个方面都要进行综合考量,多种挑战、目标和问题交织在一起,层层推演、层层论证之后,才有可能得到适合于本项目的最优方案,才能建成一个符合健康建筑评价体系的医院健康建筑。只有深入理解健康建设对医疗机构的影响,才能推动医疗机构的改革与发展,提升医疗服务水平,满足人民日益增长的健康需求。

二、项目背景

本项目为一级公立综合医院,位于社区小区内,设置床位百余张,医院占地 1000 m²,建于上世纪 90 年代,总建筑面积约 4000 m²,地上 3 层,局部地下 1 层,建筑高度约为

10 米,主体结构形式为砖混结构。原大楼需改造成影像科、健康管理中心、体检中心、住院病房、手术部等为一体的综合性建筑。原建筑结构需要进行加固,三层手术部进行改造,以符合《医院洁净手术部建筑技术规范》,改建为百级手术室一间、万级手术室一间以满足临床需求,使之成为实现健康性能提升的医院健康建筑。

医院改造后的主要目标是:推动医疗服务模式的转变,促使医疗机构从以疾病治疗为中心向以健康为中心转变。不再仅仅关注疾病的诊断和治疗,而是更加注重疾病的预防、康复和健康管理。医疗机构通过开展健康教育、健康体检、疾病筛查等服务,提前干预,降低疾病发生率,提高人群整体健康水平。改造的健康管理中心,将提供高端的体检就医环境和服务,改造的病区将更好地满足病患康复功能;增设的百级手术部(防护级别 2 个当量),对拟开展的骨科高复杂手术提供良好术区环境,同时腔镜手术的开展协同医联体拓

展病源, 解决就医难等问题。

改造主要包括: 拆除及结构加固、建筑装饰装修、消防工程、暖通工程、强弱电工程及室外管网、医技专项(防护工程、医疗气体工程、手术室净化工程)等项目。

三、健康建筑设计理念

1、健康建筑的概念

“健康建筑”是在满足医疗建筑和社区功能的基础上, 为人们提供更加安心舒适健康的就医环境、设施和服务, 促进人们身心健康, 实现健康性能提升的建筑。

我国健康建筑正在向规模化、一体化的方向发展, 将来将实现从单一结构建筑到城镇示范区域、从样板城市到全国范围城市地普及, 从市场拓展到政策扶持的双驱动推进, 将有效推动“健康生命周期健康管理”理念贯穿整个城市规划、设计、建设、管理、运维等过程。

2、优化健康建筑性能设计

目前我国部分省市的医疗、康养建筑还缺乏健康建设理念, 建筑的有关功能缺失, 缺乏系统的、科学的、规范的健康设计理念, 所以需要在未来发展中, 着重强调健康建设理念的指导。不仅在新建工程更加强调健康元素, 在老旧工程改造升级中也要注重健康性能, 优化建筑工程的就医环境, 制定个性化、科学化的健康升级方案, 构建“新建+旧改”的健康建筑升级模式, 推动健康建筑稳步发展。

3、医院健康建筑设计

相较于普通民用建筑, 医院建筑的空间功能更多、用户群体更多样、设备量更大、局部污染源更多, 因此对于建筑健康性能的需求也更高。

因此, 在设计、建造医院建筑时, 更应该对以下健康要素核心指标进行考虑, 这样才能符合医院健康建筑的要求。

空气:

净化区、核医学科空间应符合专项卫生标准的要求: GB 50333、GBZ 120 等。

呼吸道传染病区气流组织形成有序压力梯度, 排风经灭菌后排放。

集中空调系统和风机盘管回风口设置净化消毒过滤设备, 降低交叉感染风险。

水:

对医疗工艺用水也应进行专项设计, 并符合卫生规范。

各科室污水根据所含污染物种类及含量进行分别排放或专门处理。

病房区卫生间排水采用双立管排水系统(污水、废水分开排放的)。

声:

对配有电子叫号器的候诊区, 应确保语言信息的顺利传输。

噪音敏感房间设计围护结构隔声性能时, 背景噪声应考虑医院运行过程中必然产生的设备噪声和人员活动噪声。

有特殊需求的房间, 如听力测试室, 应进行更严格的声学设计。

光: 对于病房、通往手术室的走道等灯具具有一定遮光角, 减少产生眩光。

人文:

医疗区内各功能房间分区明确, 标识清晰, 便于使用, 流线合理。

诊疗空间设计时, 应考虑病患的私密性, 如, 设计病人私密的诊疗空间, 设置专用更衣间、视线遮挡设施。

公共大厅设置便民服务设施, 如: 提供导医服务台、设置绿色就医通道、设置超市等。

四、升级改造施工中遇到的问题及应对措施

1. 老旧建筑现状问题

老旧医院住院楼改造主要面临问题有功能布局紊乱、医疗周边环境差、多施工单位配合, 工程交叉作业、恶劣天气施工挑战、医技专项部分改造困难、拆除与旧旧保护等问题。

2. 优化医疗资源配置, 功能布局的重新规划

为了实现全民健康的目标, 健康建设要求医疗机构合理配置医疗资源。这包括加大对基层医疗机构的投入, 提升基层医疗服务能力, 促进医疗资源的均衡分布。同时, 引导优质医疗资源向医疗服务薄弱地区流动, 减少地区之间的医疗差距, 提高医疗服务的可及性和公平性, 本项目建成30年多年, 未曾进行装修改造, 老旧建筑的医疗布局、消防等已经无法满足现有规范, 加上医疗机构的改革创新需要对现有的区域进行调整, 满足临床需求, 在尽可能不改变原有结构布局的基础上进行拆改, 满足各个专业的需求。

首先需要院内进行全方位踏勘, 规划设计出符合医疗健康建筑就诊功能区域, 就诊路径、洁污分流、医患分流, 并在此基础上配合医疗专业设计团队对核心的医用气体、手术部、防护等医疗区域进行个性化设计, 打造具有现代化医疗特色的医疗服务机构。最终达到提升医院就医环境和医疗服务能力, 满足消防及节能环保的要求, 为医院进一步提升医院健康服务能力、提高发展质量奠定基础。【2.3.4】。

3. 医疗周边环境影响

改造项目位于老旧小区内, 不可避免存在施工噪音、拆改过程中产生的粉尘影响空气质量、对周边居民健康产生不利影响、大量建筑垃圾的堆放清理对老旧小区, 院区的就诊环境造成干扰, 大型设备吊装以及大量外来务工人员等, 容易影响工程方与民众的和谐关系。

噪音控制: 合理安排施工时间, 尽量避开居众休息区进行高噪音作业、在施工区域周围设置声屏障或隔音板, 降低噪音。

粉尘控制: 使用湿法作业; 对易产生粉尘的作业区域进行封闭施工, 避免粉尘扩散, 垃圾采用密闭垃圾箱及时清运。

投诉与政府职能部门介入: 派遣专人负责, 设立投诉热线或投诉箱, 及时收集民众意见和建议。对民众的投诉及时处理和反馈, 积极解决问题。加强与建委, 城管, 物业, 居委会多部门的沟通与合作, 共同维护周边环境秩序。

施工安全问题: 老旧医院改造可能存在结构安全隐患, 解决方案包括有针对性的邀请第三方进行结构鉴定、根据鉴

定报告进行安全评估、制定安全加固方案、施工过程中加强现场安全监管等。

4. 多专业交叉作业

项目改造内容类别繁多,跨多个专业,先期组织各项目班组详细踏勘施工作业面,熟悉施工技术要点、施工界面划分、技术交底,科学组织、严格遵守工程施工规范,熟悉各专业专项施工的特点,并严格按照工序节点执行。

5. 极端恶劣天气影响

本项目施工周期为十月初至十二月底,几乎全部处于冬期施工期间,要提前制定严密的保温、防冻措施,详细编制极端恶劣天气的施工方案、应急预案。要提前考虑门窗拆除、封闭时间,室内供暖节点、外保温、涂料施工的温度变化。将供暖管道安装、外窗封闭、外墙涂料等工序作为关键事件来部署,是保证项目12月底完工的关键,是保证整体施工质量的关键。

(1) 冬季施工现场的生产准备。现场及办公区域、生活区用水管网外露水管、水箱等要采取保温措施;外门窗需要提前做好封闭措施,防止室内室外完全贯通,在进入极寒天气施工前完成所有新外窗的安装并做好成品保护。

(2) 室内装修。冬施期间需采取供暖措施,可采用建筑物市政供暖的方法,施工作业层所有外门窗进行封闭,所有暖气片提前安装到位,随时可投入使用,保持室内温度不得低于5℃。

6. 医技专项问题

(1) 北方地区极寒天气空调机组室外摆放、风管保温冷凝问题。空调机组室外安装,要重点解决空调机组保温凝露及冷凝水回流、加湿器防冻问题,要求空调机组厂家提供箱体镀锌板室外空调机组、机组核心箱体部件采用50mm厚箱板的机组+高密度保温层可以有效防冷桥,隔绝室内外温差,隔绝风机噪音;配以铝合金框架结构加强机组运行强度;在进水管及内部加湿桶位置采取冬季加热防冻保护;整体给箱体加保温壳;加湿桶放置在空调机组内,加湿器进水管采用专用防冻措施,增加机组段保证水温在零度以上、保证设备正常使用;针对两段位的接缝处的密封处理,采取榫卯结构,咬合更密实,打胶加护板再加密封条,避免冷空气从缝隙中流出。

(2) 楼顶机房防水漏雨解决方案。本工程由于屋面年久失修,屋面漏雨严重影响下层设备正常运行。先行拆除旧防水层进行屋顶结构加固,落实空调机组安装实施方案,再重新施工防水层及保护层,最后再安装设备机组。

(3) 建筑楼体老龄化问题。原屋顶结构受力无法满足设备要求,拆改与加固存在技术难题,加固设计既要考虑机房设备重量,又要考虑屋面防水层、保护层、找坡保温等的承重问题。

(4) 超重荷载的解决方案。手术室防护(2个当量)材料为硫酸钡板,荷载大,经过现场实际踏勘、测量、技术沟通交流,既要满足设备铅当量的防护等级要求,又要满足载荷的要求,采用双层硫酸钡板挂板施工工艺,接缝处用硫酸

钡板压缝处理覆盖。

7. 拆除与利旧保护

拆除与利旧保护主要分两个方面:一是医疗设备的拆除与利旧,二是建筑物构件的拆除与利旧。

拆除与利旧的重点是要提前与业主进行沟通,进行全面评估。计划拆除之前,对设备、构件的整体状况、剩余价值、利旧可行性等进行详细分析。该拆除的拆除,可以利旧的尽量进行保护、利旧。要综合考虑设备、建筑构件的实际情况、价值、需求、难易度和安全等多方面因素,灵活确定拆除和利旧保护的先后顺序,以达到最佳效果。

8. 健康建设对医疗机构的影响

健康建设强调医疗质量的全面提升。医疗机构需要不断完善医疗质量管理体系,加强医务人员的培训和继续教育,提高医疗技术水平和服务质量。同时也需要加速医疗信息化发展,健康建设离不开医疗信息化的支持,要积极推进信息化建设,实现医疗信息的互联互通和共享。电子病历、远程医疗、医疗大数据等技术的应用,提高了医疗服务的效率和精准性,为患者提供更加便捷、高效的医疗服务。

最后需要强化医疗机构的社会责任感。在健康建设中,医疗机构承担着更重要的社会责任。除了提供医疗服务外,还需积极参与公共卫生事件的防控、健康促进活动的开展以及社会健康环境的营造。通过与政府、社会组织和社区的合作,共同推动健康事业的发展,提高社会的健康素养和健康水平。

五、结论

健康建设为医疗机构带来了深刻的变革和发展机遇。医疗机构应积极适应这一趋势,转变服务模式,优化资源配置,提升医疗质量,加快信息化进程,强化社会责任,以更好地满足人民群众的健康需求,为实现健康中国战略目标贡献力量。同时,政府和社会也应给予医疗机构相应的支持和引导,共同推动健康建设事业的蓬勃发展。

通过对老旧医院的升级改造,不仅优化了医院的功能、就诊流程,同时为患者提供了更加舒适的就医环境,为周边居民创造了更加健康、便利的就医场所,收到了很高的社会效益、品牌效益、经济效益。

展望未来,在党和国家的指引下,健康建筑将实现更高质量的发展,在增强人民群众获得感、提高人民健康水平、贯彻落实健康战略等方面,发挥更加积极的作用。

[参考文献]

[1]陈国亮;刘玉龙;张远平;苏元颖;陈兴;徐更;南在国;杨强;周颖;.既有医疗建筑品质提升,当代建筑,2022(01);6-12

[2]张昊冲.医院改造项目精细化管理的应用研究,四川建材,2024(01);184-185+194

[3]武可欣,加强医院空调系统改造及后勤精细化管理分析,通讯世界,2024(03);178-180

[4]陈志超,中国康养项目的现状与发展研究,低碳世界,2019(08);327-328