

# 既有建筑改造项目全过程管理的难点分析与全周期解决方案

朱鹏程

宁夏正业通工程咨询有限责任公司

DOI:10.32629/btr.v8i5.4762

**[摘要]** 既有建筑改造是城市更新、民生服务升级的核心载体,尤其在医疗卫生服务设施(如医院病房、诊疗中心等)领域,改造质量直接决定公共医疗服务的精准度与实效性。本文以医疗类既有建筑改造为研究核心,聚焦“前期规划-施工实施-后期运维”全过程管理链条,系统剖析基础资料断层、医疗特殊需求适配不足、施工与诊疗服务冲突、运维资金与能力双缺失等核心难点,结合银川市中医医院兴庆院区病房改造实践经验与全过程咨询管理的规范要求,提出“需求精准画像-分阶段柔性施工-多元协同运维-专业闭环管理”的全周期解决方案,嵌入适老化改造细则、智慧医疗适配、应急保障功能融合等医疗专属场景,通过该医院病房综合改造的实证案例验证方案可行性,为医疗类既有建筑改造提供可复制、可落地的管理路径,助力医疗服务设施从“有”向“优”升级。

**[关键词]** 既有建筑改造; 全过程管理; 医疗设施; 适老化改造; 多元运维

**中图分类号:** TU97 **文献标识码:** A

## Analysis of difficulties in whole-process management of existing building renovation project and whole-cycle solution

Pengcheng Zhu

Ningxia Zhengyeting Engineering Consulting Co., LTD

**[Abstract]** The renovation of existing buildings serves as a pivotal platform for urban renewal and the enhancement of public services, particularly in healthcare facilities such as hospital wards and medical centers. The quality of renovations directly determines the precision and effectiveness of public medical services. This study focuses on the renovation of existing medical buildings, examining the entire lifecycle management chain from "pre-planning to construction and post-operation maintenance." It systematically analyzes core challenges including fragmented foundational data, inadequate adaptation to medical-specific needs, conflicts between construction and medical services, and dual deficiencies in operational funding and capabilities. Drawing on the practical experience of renovating wards at Yinchuan Traditional Chinese Medicine Hospital's Xingqing Campus and the standardized requirements of full-process consulting management, the paper proposes a comprehensive lifecycle solution featuring "precise demand profiling, phased flexible construction, multi-stakeholder collaborative maintenance, and professional closed-loop management." The solution incorporates medical-specific scenarios such as age-friendly adaptations, smart healthcare integration, and emergency response function convergence. Through a case study of the hospital ward renovation, the feasibility of this approach is validated, providing replicable and implementable management pathways for medical building renovations. This initiative aims to elevate medical service facilities from mere "existence" to "excellence."

**[Key words]** Renovation of existing buildings; Whole-process management; Medical facilities; Age-friendly renovation; Multi-operation and maintenance

### 引言

随着健康中国战略深入推进与医疗服务提质工程实施,城市内建成于2000-2010年的医疗服务设施普遍面临功能滞后、安全隐患、适配性不足等问题——病房缺乏适老化扶手与智能呼

叫系统,诊疗区域布局不合理导致就医效率低下,配套设施难以满足智慧医疗服务需求。这些设施的改造升级是保障患者权益、提升医疗服务质量的关键举措,但医疗类既有建筑改造存在基础条件复杂、诊疗服务不可中断、管理标准严苛等特殊性和在

策划统筹、报建报批、合同管理、投资控制等环节缺乏针对性规范流程,导致全过程管理易出现规划脱节、施工混乱、运维失效等断点。

### 1 既有建筑改造项目全过程管理的核心难点

1.1前期规划阶段:基础资料缺失与需求适配、流程规范三重困境

医疗类既有建筑多经多次局部改造,80%以上的老旧病房楼存在原始设计图纸丢失、结构承载力数据不全、管线走向记录模糊等问题,前期调研需联合住建与卫健部门耗时1-2个月进行现场测绘复核,仅结构安全性鉴定一项就增加约15%的规划成本。更突出的是双重适配难题:一方面,改造需兼顾刚性安全标准与柔性医疗需求,如病房改造既要满足消防规范与抗震要求,又要适配老年患者的无障碍通行与紧急诊疗需求;另一方面,医疗服务存在“连续性刚需”,需预留过渡诊疗空间,而传统规划方案多侧重建筑翻新,未充分结合医疗业务流程与设备适配需求。此外,报建报批流程繁琐、设计审查缺乏医疗专项标准等问题,导致方案落地时需反复调整,延误项目进度。

1.2施工实施阶段:服务连续性、质量管控与协同管理三重冲突

医疗类建筑改造的核心约束是“诊疗服务不可中断”,病房需保障患者收治与护理服务,诊疗区域需维持日常诊疗业务,导致施工空间被严重压缩——银川市中医医院兴庆院区改造时需在16589平方米的建筑内划分施工区域与服务区域,施工材料运输与高噪音工序需避开诊疗高峰时段,效率降低40%。施工质量管控同样棘手:部分施工团队缺乏医疗设施改造经验,对适老化细节、医疗气体管道安装、智能诊疗设备布线等把控不足,易出现扶手安装不达标、系统兼容问题等,返工率高达25%。此外,参建单位协调不畅、合同条款未明确医疗特殊要求、进度节点管控缺失等问题突出,施工产生的噪音、粉尘需专人每日投入2-3小时协调处理,兼顾改造协调与日常医疗管理导致工作负荷倍增。

1.3后期运维阶段:资金缺口、能力不足与责任闭环三重制约  
改造后的运维困境是医疗类项目的共性难题:资金层面,部分医疗机构年均运维预算有限,而改造后的病房仅适老化设施、智慧医疗设备及医疗气体系统的年维护费用就占较大比例,资金缺口达40%-60%,部分机构只能“重改造轻维护”。能力层面,医疗机构缺乏专业的建筑与设备运维人员,设施故障需依赖外部技术人员,响应周期长达3-5天,影响医疗服务连续性。更关键的是责任体系模糊,未明确医疗、施工、运维等各方的职责边界,出现“设施损坏后相互推诿”的现象,且缺乏规范的运维考核与整改机制,导致改造效果难以持续。

### 2 既有建筑改造项目的全周期解决方案

2.1前期规划:构建“需求精准画像+资料补全+规范流程”三维体系

破解规划困境需以医疗需求为核心,融入全过程咨询的规范管理要求:需求调研环节,建立“三端调研法”——医疗管理

人员梳理诊疗流程需求、医护人员反馈实操需求、患者访谈挖掘体验需求,形成《医疗服务需求清单》,明确适老化、智慧化、应急化三大核心量化指标。基础资料补全方面,采用“技术赋能补全”模式,联合专业机构使用BIM技术还原建筑结构与管线走向,补全缺失资料并建立《既有建筑改造档案》,银川市中医医院兴庆院区改造中便通过该方式保障了设计准确性。流程规范方面,强化报建报批统筹,提前办理施工许可证、医疗设备安装许可等手续;设计管理引入医疗专项审查机制,对施工图中的医疗气体系统、无障碍设计、消防与抗震改造等进行深度审核,推行限额设计,控制投资规模。规划评审引入“多元听证制”,邀请医疗专家、医护人员、患者代表参与评审,确保规划适配性。

2.2施工实施:推行“柔性施工+质量管控+合同协同”三位一体模式

针对“施工与服务冲突”痛点,实施“分区域、分时段、微创化”施工策略:空间上划分“施工区、过渡区、服务保障区”,银川市中医医院兴庆院区改造中通过设置过渡病房保障患者收治,分阶段推进综合楼改造,确保核心诊疗服务不中断;时间上避开诊疗高峰期与患者休息时段,集中开展高噪音工序。质量管控建立“医疗-监理-咨询三方联检制”,医疗人员侧重医疗适配性验收,监理侧重结构安全与施工质量,咨询机构负责全过程跟踪,验收不合格不得进入下一道工序。合同协同方面,明确参建各方在医疗设施保护、交叉作业协调等方面的权利义务,规范工程变更审批流程,定期召开工作例会解决矛盾问题。服务保障上,设立“临时诊疗服务点”,配备必要设备,确保核心医疗业务正常开展。

2.3后期运维:建立“多元资金+责任闭环+技能提升”长效体系

运维难题需通过“资金、责任、能力”三维发力破解:资金保障上,构建“多元筹资机制”——争取专项运维资金、统筹单位预算、拓展社会合作渠道,参考节点化支付模式,按运维成效分期拨付资金。责任落实上,制定《医疗类既有建筑运维责任清单》,明确医疗机构为统筹主体、专业机构为技术运维主体,签订三方责任书,将运维成效纳入考核,与绩效挂钩。能力提升上,开展“运维技能培训”,对相关人员进行设施实操培训,搭建“线上运维平台”,实现故障一键上报,技术人员响应时间缩短至24小时内;建立“医疗服务反馈通道”,每月形成《运维整改清单》,及时整改优化。

2.4协同管理:搭建“医疗牵头+咨询赋能+多方联动”一体化平台

构建以医疗机构为核心、全过程咨询机构为专业支撑的协同管理体系:成立专项工作组,由医疗机构负责人任组长,住建、财政、施工、监理及咨询机构负责人为成员,每月召开协调会统筹全流程工作。资源整合上,建立“资金池”制度,整合各类专项改造资金,统一分配使用,优先保障医疗刚需设施;搭建社会力量参与平台,吸引专业资源投入。咨询机构发挥专业优势,提供全过程项目管理、造价咨询、运维指导等服务,协助规范合同

管理、投资控制、档案整理等工作。多方协同方面,前期共同参与需求调研,施工期间协助调解矛盾,后期联合开展运维评估。

### 3 既有建筑改造项目的实践路径

#### 3.1 聚焦医疗刚需,建立改造优先级评估体系

医疗资源的稀缺性决定了改造项目需聚焦核心需求,建立科学的改造优先级评估体系。评估指标设定为“四维体系”:安全隐患程度重点核查建筑结构稳定性、消防设施有效性、医疗气体系统安全性等关键要素,直接关系到患者与医护人员生命安全,是首要评估维度;服务覆盖人数以年度诊疗人次、住院患者数量为核心依据,优先保障服务覆盖面广、需求迫切的区域改造;需求紧急度将危旧设施加固、适老化功能完善、应急诊疗空间扩容等列为高紧急事项,优先推进实施;改造效益重点评估改造后服务效率提升、患者满意度改善、安全隐患消除等实际成效,确保改造资源发挥最大价值。评估流程严格遵循“申报-初审-复核-公示”四步走:医疗机构结合实际需求提交改造申请及相关佐证材料;由卫健、住建等部门组成初审小组进行实地核查,筛选符合基本条件的项目;邀请专业咨询机构、医疗专家进行指标量化评分,确保评估结果客观公正;通过官方网站、医院公告栏等渠道进行公示,接受社会监督,最终确定年度改造优先级清单,保障改造项目精准对接医疗刚需。

#### 3.2 强化医疗统筹,打通全过程管理断点

医疗机构需从改造项目的“被动配合方”转变为“主动统筹方”,全程深度介入各关键环节,打通管理断点。前期规划阶段,牵头制定《医疗服务需求说明书》,明确量化标准,如适老化扶手安装高度、无障碍通道宽度、医疗气体管道铺设规范、应急通道响应时间等刚性要求,为设计提供明确依据;联合咨询机构、设计单位开展多轮沟通,对设计方案中的科室布局、诊疗动线、设备安装预留空间等进行专项审查,确保方案贴合医疗业务实际。施工阶段,设立“医疗服务保障岗”,选派专人专职负责施工与医疗服务的协调工作,制定《每日协调工作台账》,全面收集医护人员、患者关于施工噪音、环境干扰、通行安全等方面的反馈,小到调整施工时段、优化通行路线,大到协调施工方案变更,均第一时间响应并妥善解决;每周组织施工方、监理单位、咨询机构召开四方沟通会,通报施工进度、质量达标情况及存在问题,形成会议纪要并明确整改责任主体与时限,确保问题闭环解决,避免管理脱节。后期运维阶段,牵头建立运维管理机制,定期组织运维效果评估,及时对接运维机构处理设施故障,保障改造效果持续发挥。

#### 3.3 实证案例:银川市中医医院兴庆院区病房改造实践

银川市中医医院兴庆院区原有综合楼建成年代久远,存在病房功能滞后、设施老化、智慧化程度低等问题,后续纳入改造计划后,医院全程统筹实施改造工作。前期规划阶段,采用“三

端调研法”全面收集需求,医疗管理人员梳理出诊疗动线优化、设备适配升级等需求,医护人员反馈病房呼叫系统改造、医疗气体供应优化等实操诉求,患者提出适老化扶手安装、休息环境改善等建议,最终整合形成《医疗服务需求清单》。医院联合咨询机构运用BIM技术补全缺失的建筑图纸,明确改造核心内容包括综合楼结构加固、功能优化、适老化改造、智慧病房建设及室外配套工程等,着力提升设施的医疗适配性与服务能力。施工阶段,推行“分区域分时段”改造策略,科学划分施工区与过渡区,将高噪音工序集中安排在非诊疗高峰时段,同时加强医疗设施保护与施工质量管控,避免施工影响正常诊疗秩序。资金方面,通过争取专项国债资金及地方配套资金解决改造资金问题,保障项目顺利推进。目前项目按计划有序实施,改造完成后将显著提升医院的医疗服务环境与接诊能力,为患者提供更优质、安全、便捷的医疗服务。

### 4 结论

医疗类既有建筑改造项目的全过程管理,本质是“医疗需求”与“专业工程管理”的深度融合,其核心难点在于基础条件制约下的需求适配、服务与施工的协同、运维资源的可持续供给以及多主体的联动整合。本文提出的“需求精准画像-柔性施工保障-多元协同运维-专业闭环管理”全周期解决方案,通过嵌入医疗专属场景、融入全过程咨询的规范流程与管理要求,破解了传统改造中“重工程轻医疗”“重建设轻运维”“重经验轻规范”的弊端。银川市中医医院兴庆院区的实践案例表明,当改造以医疗需求为导向,以专业咨询为支撑,通过分阶段施工保障服务连续性,以多元筹资解决资金缺口,以责任闭环落实运维责任时,可实现改造效益最大化,为医疗类既有建筑改造提供了可复制的实践范式。

#### 【参考文献】

- [1]蔡秀妹.公共建筑加固改造工程施工全过程造价控制及动态管理[J].建筑与预算,2025,(08):37-39.
- [2]郭嘉羽.业主方视角开展医院既有建筑改造项目的困境与对策探讨[J].医院管理论坛,2023,40(5):75-78+28.
- [3]陈定利.既有建筑改造项目的全过程造价管理研究[J].中国工程咨询,2022,(09):71-75.
- [4]牛杰,俞鑫,徐苗苗.乡村振兴背景下农村民居改造现状分析与BIM技术应用潜力研究[J].村委主任,2025,(10):235-237.
- [5]周伟,李小阳,潘廷明,等.既有建筑改造全过程质量安全控制[J].重庆建筑,2024,23(S1):79-81.

#### 作者简介:

朱鹏程(1992--),男,汉族,甘肃省庆阳市镇原县人,全日制本科,中级职称,研究方向:建筑改造。