

浅谈医疗建筑工程中改扩建工程建设的策划与设计

朱晨宇

DOI:10.12238/irmet.v3i1.16761

[摘要] 医疗改扩建工程是医学与建筑工程技术交叉融合的重要工程形式。医疗建筑改扩建工程一般是指为满足医疗服务需求,提高医疗服务水平,而对原有医疗机构实施扩建、改建或者升级的工程项目。通过医院改扩建工程能够优化医疗资源配置、提升医疗服务质量、满足人民群众不断增加的健康需求。近年来,随着医疗技术、装备的发展,人民群众就医需求的不断提高,有些医疗建筑无法满足当下的运营以及未来的发展,必须通过改扩建来提升服务能力。并且当前医疗建筑改扩建已经成为现代医疗行业发展一种常态,合理改扩建,能够完成对各项资源内容的合理整合,而且需要适当调整原结构,确保医疗建筑工程整体布局的科学合理。

[关键词] 医疗建筑工程; 改扩建工程建设; 形式; 策划; 设计

中图分类号: R197.8 文献标识码: A

A Brief Discussion on the Planning and Design of Renovation and Expansion Projects in Medical Construction Engineering

Chenyu Zhu

[Abstract] Medical renovation and expansion projects are an important form of engineering that combines medical and construction technology. Medical building renovation and expansion projects generally refer to engineering projects that expand, renovate, or upgrade existing medical institutions in order to meet the demand for medical services and improve the level of medical services. The hospital renovation and expansion project can optimize the allocation of medical resources, improve the quality of medical services, and meet the increasing health needs of the people. In recent years, with the development of medical technology and equipment, and the continuous increase in the demand for medical treatment among the people, some medical buildings cannot meet current operations and future development, and must improve service capabilities through renovation and expansion. And currently, the renovation and expansion of medical buildings has become a norm in the development of modern medical industry. Reasonable renovation and expansion can achieve the rational integration of various resource contents, and it is necessary to adjust the original structure appropriately to ensure the scientific and reasonable overall layout of medical building projects.

[Key words] medical construction engineering; Construction of renovation and expansion projects; Form; plan; design

医疗建筑工程中的改扩建工程不同于其他公共建筑工程,其具有施工复杂、施工难度大、危险因素多等特点,且不能影响医院正常运营的状态。并且医疗建筑工程中的改扩建工程建设,要综合考虑医疗建筑的具体定位需求,充分了解环境、场地以及功能等各项因素,同时还要分析医疗建筑结构的整体安全性,改扩建的医疗建筑与原保留建筑间的有机结合等。因此为了发挥医疗建筑工程中的改扩建工程功能价值,本文重点对医疗建筑工程中的改扩建工程策划与设计进行了说明。

1 医疗建筑工程中的改扩建工程建设形式

1.1 原地征地扩建。土地资源较宽松的次中心城市或郊区,

可以考虑征用周边土地,以达到扩建目的。其优势在于,原地征地扩建后建筑仍为一个整体,节约了人力成本。

1.2 原址拆除后扩建。采用拆除原有部分建筑来换取改扩建区域是现在大部分医院进行内部改扩建的模式。拆除部分建筑、更改使用功能是在满足医疗需求及医院发展前提下最为经济实用的方法。

1.3 院内建筑技术改造。由于原医疗建筑及设备的使用年限将至,其将无法继续承担医院的整体运行,故对医院内原建筑进行技术改造。拆除原有室内部分,保留部分功能,更改部分功能,以达到完善医疗流程、改善医疗环境的目的。

2 医疗建筑工程中改扩建工程建设的主要特点

2.1 复杂性特点。医疗建筑是最为复杂的建筑之一,其体现为系统复杂、功能繁多,包含门急诊、病房、药房、重症监护等不同功能,除了基础的水电暖通,还有对于净化、医疗气体、蒸汽等的不同需求,构成了医院建筑系统的复杂性。

2.2 不能影响正常医疗活动及运行的特点。在医疗建筑改扩建工程建设的过程中,医院需要正常开展业务,施工过程中必须保证不能对医院正常运行造成影响。由于不停止运行,任何可能影响到病人、家属及医护人员的施工行为,均需要提前与临床科室沟通,需求大家都能接受的方案协调解决。

2.3 医院管理人员非专业的特点。目前大多数医院的后勤管理人员中,基建干部多数专业比较单一,或是从事建筑专业的人员,或是从事医疗工作的人员,这样就会在医疗建筑建设中出现建筑专业的要求与医疗需求脱轨。

3 医疗建筑工程中改扩建工程建设的影响因素分析

3.1 场地影响因素。医疗建筑工程中改扩建工程建设场地主要涉及建设区域的地形地貌还有景观以及地质与水文等方面。针对医疗建筑工程中的改扩建工程建设来讲,需要更为重视场地因素对于改扩建医疗建筑方面所造成的影响。结合现阶段大多数区域医疗设施来讲,其在改扩建过程中所能够利用的空间相对较小,同时改扩建的情况相对较为复杂。大多数既有医疗设施的建造时间相对较久,在建设的过程中未能够充分地考虑到其今后的发展以致于在整体策划方面存在一定的不足,在展开改扩建的过程中由于空间资源有限,因此往往出现对空间资源的过分利用,以至于造成改扩建的场地现场秩序受到一定程度的负面性影响。

3.2 功能影响因素。近些年来,我国医疗水平得到了大幅度提高,并且医疗建筑的功能也得到了更为全面的细化,不同类型存在直接联系与间接联系的功能房间,使人流和物流出现了一定程度的交错,复杂程度相对较高。在展开对医疗建筑工程中的改扩建工程建设时,针对功能因素的建设内容通常涉及实际医疗活动的具体需求以及建筑功能还有空间分配。在进行对医疗建筑改扩建的过程中其动因通常情况下在于现阶段所具有的功能无法有效适应新的医疗活动的相关要求,所以为了满足新的医疗活动需求,必须有效开展医疗建筑工程中的改扩建工程建设。

3.3 环境因素。对于医疗建筑工程的区域环境而言,其主要涉及区域医疗网络配置的相关情况、区域发展的实际策划以及区域交通的具体情况等方面的内容。医疗建筑工程中的改扩建工程建设应当对具体改扩建工程区域的医疗网络具体配置情况进行全面考察。结合我国现阶段的具体情况,我国医疗设施主要根据三级医疗卫生网点布局的相关要求进行合理设置,对于不同级别和不同类型的设施,均应明确其具体的服务区域与服务对象。在具体进行医疗建筑工程的改扩建工程建设时,尤其是对规模相对较大的工程进行改扩建,应当对该区域医疗网络资源的具体配置情况进行较为明确的分析,结合该区域医疗设施与

区域内其他医疗设施之间的关系及具体协调情况,充分发挥网络服务和资源共享的优势,尽可能避免重复建设和资源浪费,结合具体医疗需求科学合理地进行医疗建筑工程改扩建。

4 医疗建筑工程中改扩建工程建设的策划要点

4.1 确定策划目标。具体为:(1)资源利用目标。在进行医疗建筑改扩建时,应该根据医院目前的规模及使用情况、地理位置、空间资源等,制定施工工期、成本策划方面的建设目标。然后,再根据医院的建设基准构建出完整的扩建体系。随着我国科学技术的不断发展,建筑物的技术和功能等都在不断完善,但仍存在部分滞后问题。因此,在改扩建的过程中一定要对资源的分布情况做出合理的策划,不能盲目投入成本。另外,还应结合当前医疗机构本身具备的职能,在改扩建的同时实现医疗水平的多极化、多点化优化。以此来实现医院规模与发展之间的对接,既能提高医疗建筑的实用性,也能促进医疗事业的发展。(2)医疗建筑结构功能目标。在对医疗建筑进行改扩建时,应该对医疗建筑内部的功能进行多样化呈现,构建医护、患者、后勤一体化的设计模式,以避免复杂的就医流程,提高医疗效率。另外,在进行改扩建时,也要充分考虑原有建筑物的结构性能和空间布局情况,突出二者的差异性,设定分离与集中相融合的设计体系,确保原有建筑结构能在现有扩建设计中发挥价值,从而实现二者相互补充、相互协调。(3)使用周期目标。在对医疗建筑进行改扩建工程策划时,应该为医疗改扩建工程的设定相应的扩展环节。由于建筑物本身有使用周期,医疗设备与医疗技术应随建筑物的使用周期同步更新。这对于原有建筑物来说,无疑是增加了其负荷要求。所以,在进行改扩建时,应对原有建筑使用周期进行分析,对当前医疗事业的发展趋势作出判断,结合目前医疗技术和设备的使用情况预留相关建筑工序,以满足后续医疗事业发展的需求。

4.2 明确策划构架。在进行医疗建筑工程的改扩建工程策划时,应该做好改扩建工程策划构架工作。从医院建筑的功能来看,要通过不同医疗部门之间的有机整合,实现患者救治、医疗科研和事业发展。在进行改扩建设计之初,必须对不同部门的功能进行空间结构策划,以抽象化、图表化的方式表示空间所具备的功能。只有这样,才能保证在开展不同施工工序时,落实建筑改扩建过程中的关键环节。另外,还要根据不同的改扩建环节设定权责机制,将责任落实到施工人员,确保施工人员在施工时能够按照文件和施工工序进行,既提高施工质量,又保证施工效率。并且医疗建筑工程的改扩建工程策划与施工过程本身存在时间差,一旦阶段的医疗结构、建筑策划等发生变动,原有的建筑项目体系就无法满足建筑物需求,从而导致建筑构想无法落实,造成前期策划与后期施工存在差异。由此可见,在进行医疗建筑工程的改扩建工程策划时,可以单独聘请专业的策划团队,并安排医疗团队、财务团队进行监管,通过结合医疗与建筑经验,发现改扩建过程中存在的问题,进而做出设计与施工的调整,为改扩建提供更精准的数据支撑。

4.3 合理运用策划方法。在进行医疗建筑工程的改扩建工程

布局时,必须做好改扩建工序与原有建筑工序之间的协调,正确划分不同工序之间的界限,明确主动关系与辅助关系,并根据实际情况对需要开展扩建工程的地方进行优化和改进,确保原有建筑的功能在改扩建完成后能够得到扩展,从而提高建筑物的实际效用。另外,在进行空间格局分布时,必须以建筑功能为主,立足改扩建基础实现空间筹划。同时,要确保建筑物的功能与规划相统一,保证建筑物整体的完整性。因此,在对医疗建筑物进行改扩建工程策划时,应做到以下几点:首先,应以建筑成本为核心,制定成本最优的控制方案,尽可能降低投入成本,以实现实际经济效益最大化为目标。其次,应根据医疗事业的未来发展情况进行改扩建布局,确保工程建设既能满足医疗事业的发展目标,又能实现资源合理利用,保证策划方案具有前瞻性。最后,应根据医疗建筑所处的地理位置、交通布局进行策划,确保改扩建后的医疗建筑体系能够推动城市发展。

5 医疗建筑工程中改扩建工程建设的设计要点分析

5.1 总体布局策划设计。医疗建筑改扩建期间,仅改扩建局部内容,完成改扩建后,会对医疗建筑整体情况造成一定影响,导致其无法发挥应有的作用。因此,在医疗建筑改扩建初期阶段,要重新策划整体布局。(1)明确目标。依据实际情况对医院发展的具体规模进行确定,例如,总体病床数、各项设施等,建设满足规模要求的各项硬件设施。(2)摸底排查。针对原医疗建筑情况进行摸底排查,明确原医疗建筑规模,主要对门诊、住院、医技、后勤保障等不同科室的楼层分配及建筑面积分配情况,保证各项结构分配的合理性。(3)确定改扩建。依据改扩建工程具体情况,对需要拆除、保留的结构,以及需要新建的建筑结构进行确定。(4)确定策划方案。依据医疗建筑的实际建设标准,充分结合我国先进医疗策划手段,制定出一个不仅保留具有原价值功能的建筑,而且还建设出与原建筑合理结合新建筑的策划总图方案。

5.2 改造优化医疗建筑周围内容。医疗建筑工程中的改扩建工程设计是一项复杂工作,在实际改扩建期间,不仅要注重建筑主体改扩建,而且还需要对建筑前广场、交通流线、绿化景观等各项内容进行适当改造,同时,做好相应美化。医疗建筑前广场是患者进入医院的必经之路,在该区域增设良好景观,可以使医

院整体形象能够得到进一步提高。针对交通流线来说,随着汽车数量不断增多,院区内交通可能会出现较为严重的拥堵情况,针对这一现象,要在考虑实际情况基础上,进行人车分流设计,而且在具体设计时,要依据功能分区设置好不同位置处的出口,针对急救、门诊等各个部位出口,都要分别设置,特别是针对急救出口的援救生命通道,其始终都要保持畅通。

5.3 新建单体工程设计方法。针对医疗建筑改扩建过程中单体工程设计时,在具体设计过程中,需要考虑的因素如下:(1)新建单体工程与院区原建筑要能够形成一个有机整体,其与原建筑在立面上要能够相互呼应,而且还要重视与旧建筑在交通上取得良好联系。(2)设计新建单体工程时,要依据单体工程在交通应用时的功能差异,严格依据医疗工艺流程,以及相应的设计规范完成设计;针对门诊功能建筑,在实际设计上要采取模块化方式,而就诊则采取二次候诊模式,对于诊室为了确保患者隐私,采取一医一患形式。

6 结束语

综上所述,基于医疗建筑工程的复杂性、医院发展受到用地制约、绿化率不足以及新时期医疗建筑绿色节能与抗震要求提高等原因,导致新建医疗建筑非常困难,所以通常都是对医疗建筑实施改扩建形式来满足医院运营发展的需要。因此为了促进医疗事业的健康发展、满足医院运营发展的需要以及促进医学研究的持续进步,必须有效开展医疗建筑工程改扩建工程建设的策划与设计,旨在促进医院的现代化发展。

[参考文献]

- [1]张剑.医院建筑改扩建设计——以辽宁省金秋医院改扩建工程为例[J].住宅与房地产,2019(15):71.
- [2]银亚.医疗建筑改扩建项目建筑设计[J].中国房地产业,2020(33):69-70.
- [3]谢列场.医疗建筑改造设计要点研究[J].工程建设与设计,2022(21):12-14.
- [4]赵泓博.大型综合医院设计后记[J].中国医院建筑与装备,2019(05):60-62.
- [5]沙鹤.温州市中心医院双屿院区改扩建工程:智能建造引领工程管理革新和技术发展[J].建筑,2024,(12):128-130.