

医院建筑设计探索

付 强

四川戎城创伟建筑工程有限公司 四川 宜宾 644000

摘要: 本文对医院建筑的历史演变、规划布局以及绿色与智能化设计进行了深入的探索。通过研究医院建筑的发展轨迹,旨在为现代医院建筑设计提供有益的参考和启示。同时,文章还着重探讨了医院建筑的规划原则与布局方式,以及绿色与智能化设计在医院建筑中的应用与实践。

关键词: 医院; 建筑; 设计

引言

医院建筑作为医疗体系的重要组成部分,其设计与建设对于医疗服务的质量和效率有着至关重要的影响。随着社会的发展和医疗技术的进步,人们对医院建筑的需求和期望也在不断变化。从历史的角度看,医院建筑经历了从简单到复杂、从功能主义到人性化设计的演变。同时,如何科学合理地进行医院建筑的规划与布局,以及如何将绿色与智能化设计理念融入医院建筑中,也是当今设计师和建筑师关注的焦点。

1 医院建筑的历史与演变

医院建筑是医疗机构的重要组成部分,其历史与演变植根于人类对医疗照顾的需求和医学技术的发展。从古代到现代,医院建筑经历了多个阶段的变迁和演进,逐步形成了现代医院的模式和特点。古代医院建筑起源于古代文明的兴起。在古代,医疗机构和寺庙往往合二为一,医院是寺庙的一部分。人们认为,医治病痛是神灵的工作,因此依托寺庙来提供医疗服务。例如,埃及的神殿是具有医疗功能的建筑,其中设有诊所和手术室。古希腊和古罗马也有类似的组织模式,公共浴室被视为提供治疗和康复的场所。随着中世纪的到来,医院建筑的模式发生了变化。在这个时期,宗教团体起到了医疗和护理的重要角色。人们建立了修道院和教堂附属的医院,其中提供基本的医疗服务和康复护理。这些医院非常重视洁净和空气流通的环境,房间和床位被安排得相对宽敞,以提供更多的舒适和安全。随着现代医学知识的进一步积累和科技的发展,医院建筑也发生了显著的变化。十九世纪末至二十世纪初,随着工业革命和现代化的进程,医院建筑开始采用更先进的建筑设计理念和设备。例如,医院建筑中开始使用钢筋混凝土结构,大厦高度增加,同时增加了空调、暖气和供水系统等基础设施设备。现代医院还提供更复杂和专业的医疗服务,例如手术室、急诊科和各种检查设施。医院建筑

也更注重隐私和人性化的关怀,提供更舒适的环境和设施。进入21世纪,随着医疗技术和医学理念的不断发展,医院建筑也面临着新的挑战和变革。现代医院建筑越来越注重智能化和绿色环保的原则。例如,引入智能化系统来提高医疗服务的效率和质量,优化空间布局,提高床位数量和利用率。

2 医院建筑的规划与布局

2.1 总体规划: 分区、交通、景观等

医院建筑的规划与布局是保证医疗机构正常运作和提供高质量医疗服务的基础。在医院建筑的规划与布局中,总体规划包括分区规划、交通规划和景观规划等方面的考虑。首先是分区规划。医院通常需要划分为不同的功能区域,以便更好地组织医疗工作和提供各项服务。例如,分区可以包括门诊部、住院部、手术部、急诊科、检验科、影像科等。每个功能区应有明确的定位和标识,方便患者和工作人员进行导航和交流。此外,分区规划还要考虑功能区之间的合理连接和相互关系,以提高工作协调性和效率。第二是交通规划。医院建筑需要合理规划车辆和人员流动的交通系统,以确保患者、医护人员和物资等的流动畅通。在交通规划中,需要考虑到交通线路、交通节点和交通组织等因素^[1]。例如,医院应有明确的车辆通道和停车场,确保患者和访客的车辆进出方便。同时,需要规划人员流动的通道,如行人天桥、楼梯和电梯等,以确保人员的安全和便利。第三是景观规划。医院建筑的景观规划不仅仅是为了美化环境,更是给予患者和访客舒适感和愉悦感的重要因素。景观规划可以包括绿化带、休闲区、庭院和花坛等。绿色植被和景观设计除了可以制造美丽的环境外,还可以提供清新的空气和绿色阴凉的休息场所,对患者的愈合和康复有积极影响。此外,景观规划还应与医院的整体形象和建筑风格相协调,营造一个和谐统一的整体环境。在医院建筑的规划与布局中,总体规划的

科学合理性至关重要。在规划过程中,需要充分考虑到医疗机构的功能需求、人员的流动要求以及患者和访客的舒适度。符合医疗标准的规划和布局有助于提高医院的服务质量和效率,为患者提供更好的医疗体验。同时,还需要结合当地的城市规划和环境要求,与周边社区和环境相融合,营造一个和谐的医疗环境。医院建筑的规划与布局不仅仅关乎医疗机构的内部管理,更关乎患者的就医体验和医疗服务的质量。

2.2 医疗功能分区: 门诊部、住院部、手术部等

医疗功能分区是医院建筑中的重要方面,它将不同的医疗功能区域划分为独立的区域,以便于医疗工作的有序开展和提供全面的医疗服务。常见的医疗功能区包括门诊部、住院部、手术部、急诊科、检验科、影像科等。下面将具体介绍不同医疗功能区的布局和特点。首先是门诊部。门诊部是医院最常见的功能区之一,它是患者就医的入口。门诊部通常分为内科门诊、外科门诊、儿科门诊、妇科门诊等。门诊部的布局需要考虑到患者的就医流程,包括挂号、候诊、门诊诊室和检查等。门诊部应该具备合理的分诊台和候诊区,以便给予患者更好的导诊和服务。此外,门诊部还需要充足的检查室和治疗室,以满足患者的常规检查和治疗需求。其次是住院部。住院部是医院提供住院治疗的重要部分。住院部的布局需要考虑到提供患者舒适和安全的住院环境。住院部的一般区域包括病房、护士站、供应室、医疗办公室等。病房通常根据病种和病情的不同分为普通病房、特需病房、重症监护室等。在住院部的布局中,还需要充分考虑到病房与护士站之间的距离和患者的隐私需求。第三是手术部。手术部是医院进行手术和创伤救治的专业区域。手术部的布局需要考虑到手术流程的合理性和手术室的设施要求。手术部通常包括手术室、恢复室、洗手间、卫生间和手术器械消毒室等。手术室的布局需要满足手术器械和设备的配套和安全使用,同时还需要考虑手术室与恢复室之间的连通性和患者的转运需求。再者是急诊科。急诊科是提供紧急医疗服务和抢救的重要部门。急诊科的布局需要紧急救治的原则和流程。急诊科常见的区域包括急诊接待台、急救室、诊室、特需治疗室等。为了方便急诊病人的快速诊断和治疗,急诊科需要与其他医疗功能区域有紧密的联系,例如与门诊部和住院部有直接的交通通道和信息交流。最后是检验科和影像科。检验科和影像科是医院提供诊断服务的重要组成部分。在规划布局中,检验科和影像科需要与门诊、住院部和手术部等医疗功能区域相连接,以便及时获取患者的实验室检查和影像检查结果。

2.3 科室布局与流程设计

科室布局和流程设计是医院建筑中的重要方面,它对医院的工作效率和医疗质量有着直接的影响。科室布局要考虑到科室之间的相互联系和工作流程的合理性,以确保医疗服务的顺畅和高效。首先是科室布局。医院的科室通常根据专业性和工作流程的不同进行划分,如内科、外科、儿科、妇科、眼科等。科室布局需要根据科室之间的关系和联系进行规划。例如,相关专科可以组织在相邻的楼层或同一个楼栋内,以便医生之间的多学科协作和患者的转诊。此外,科室布局还需要考虑到科室的大小和家具设备的摆放,以充分利用空间并提供良好的工作环境。其次是科室流程设计。科室的流程设计是确保医疗服务连贯和高效的重要环节。科室流程设计需要明确整个就诊过程,包括挂号、候诊、诊断、治疗、结算和离院等环节。科室流程设计需要充分考虑患者的需求和医生的工作流程,以优化医疗服务的效率和质量。例如,在挂号环节可以采用预约挂号、网络挂号等方式,减少患者的等待时间。在诊断和治疗环节中,可以合理安排医生和护士的工作时间和工作量,以减少医疗错误和提高患者就诊的体验。此外,科室流程设计还需要充分考虑到医疗技术的发展和信息技术的应用。随着医学技术的不断进步,科室流程需要及时更新和调整,以适应新技术的应用和医学研究的进展。同时,信息技术的应用也可以在科室流程中起到重要作用,如电子病历、医疗信息系统和远程医疗等,有助于提高医疗服务的准确性和便利性^[2]。科室布局和流程设计不仅仅是医院建筑的一部分,更是医院管理和运营的关键。科室布局要注重不同科室之间的联系和协作,以促进医疗资源的充分利用和患者的医疗体验。科室流程设计要紧密结合医疗技术的发展和患者的需求,以优化就诊流程和提高医疗服务的效率和质量。科室布局和流程设计是医院建筑和管理的一体化过程,它们共同决定了医院的运作效率和医疗服务的水平。

3 医院建筑的绿色与智能化设计

3.1 绿色医院建筑的设计策略

绿色医院建筑是指在医院建筑设计和运营过程中充分考虑环境保护和节能减排的设计策略。绿色医院建筑可以提高医院的工作效率、降低运营成本,同时也可以改善医院的室内环境质量,对患者和员工的健康有积极影响。下面将介绍一些常见的绿色医院建筑的设计策略。首先是节能和能源管理。绿色医院建筑应该采用高效的建筑隔热材料和设备,以减少能源的消耗。例如,应使用节能的玻璃窗户和隔热墙体材料,以降低医院的

冷热负荷。此外,可以采用太阳能热水器和光伏发电系统等可再生能源技术,减少对传统能源的依赖。另外,科学合理的能源管理和监控系统也是绿色医院建筑中不可或缺的一部分,可以实时监测和控制能源的消耗,提高能源的利用效率。其次是水资源管理。绿色医院建筑需要考虑到水资源的节约和回收利用。可以采用低流量的水龙头、卫生器具和节水型冲厕系统,以降低水的使用量。此外,还可以建造雨水收集系统,用于灌溉和冷却设备,减少对地下水的依赖。通过灰水处理系统对废水进行处理和再利用,使废水得以回用,减少对自来水的依赖。再者是室内环境质量控制。绿色医院建筑需要确保室内空气质量的良好,并采取相应的措施减少患者和员工暴露于有害物质中。可以采用空气过滤系统、恒温恒湿控制系统,以及低挥发性有机物(VOCs)的室内装修材料,保证空气的清新和无污染。此外,也可以合理设置通风口和绿植,增加氧气含量和室内空气流通。同时,绿色医院建筑还应考虑到噪音控制和室内采光。通过合理规划的建筑结构和装修设计,减少噪音的传递和反射,提供安静和舒适的室内环境。此外,绿色医院建筑还需要合理利用自然采光和通风,减少对人工照明和空调的需求,提高室内环境的舒适度和健康性。

3.2 智能化医院建筑的集成系统

智能化医院建筑的集成系统是指通过信息技术和自动化控制技术将医院内的各个系统和设备进行集成和协调管理,提高医疗服务的效率和质量。智能化医院建筑的集成系统包括以下几个方面:(1) 医疗信息系统: 医疗信息系统是智能化医院建筑的核心组成部分,它包括电子病历系统、医疗数据管理系统、医院管理系统等。医疗信息系统可以实现医疗数据的统一管理和共享,提高医疗服务的效率和准确性。患者的病历信息、检查结果、诊断报告等可以实现电子化管理和共享,方便医生之间的协作和患者的就诊体验。(2) 智能化楼宇管理系统: 智能化楼宇管理系统可以实现对医院建筑的能源管理、设备监控、安全防护等功能的集成和控制。通过该

系统,可以对医院建筑内的设备和系统进行远程监控和管理,如对空调系统、照明系统、电梯系统等进行智能化控制,以节省能源、提高运行效率。(3) 智能化医疗设备系统: 智能化医疗设备系统是指将各类医疗设备与信息系统进行集成,实现设备之间的数据交互和多设备协同工作。例如,将影像设备、实验室设备、手术设备等与医疗信息系统相连接,实现医疗数据的实时采集、共享和分析,提高医疗服务的准确性和效率。(4) 智能化安全监控系统: 智能化安全监控系统是指将视频监控、门禁管理等安全设备与信息系统相连接,实现对医院内部环境和人员的实时监控和管理。通过该系统,可以监测医院内的安全状况,及时预警和处理各类安全事件,保障患者和员工的安全。(5) 远程医疗系统: 远程医疗系统是利用信息技术实现医生与患者之间远程会诊和远程监护的系统^[3]。通过远程医疗系统,患者可以与医生进行远程视频咨询、远程诊断和远程监护,避免患者长途跋涉就医,提高医疗资源的利用效率。智能化医院建筑的集成系统可以增强医院内部各个系统和设备之间的协同工作,提高医疗服务的质量和效率。

结语

通过对医院建筑的历史与演变、规划与布局以及绿色与智能化设计的探讨,我们可以看到,医院建筑设计是一个多元化、复杂且充满挑战的领域。未来,随着医疗技术的不断革新和人们健康需求的日益增长,医院建筑设计将面临更多的机遇和挑战。因此,设计师和建筑师需要不断更新设计理念和办法,积极探索新的技术和材料,以适应时代的变化和满足人们的需求。

参考文献

- [1]张华伟.现代医院建筑设计的历史演变与趋势.建筑学报,2020.(10),56-61.
- [2]王丽娟.医院建筑的规划布局与空间设计研究.建筑技艺,2021.(2),90-94.
- [3]胡一可.绿色与智能化设计在医院建筑中的应用与实践.建筑学报,2022.(3),45-50.