

建筑设计中的适老化设计与无障碍环境建设

郭显豪

中土大地国际建筑设计有限公司, 河北 石家庄 050000

[摘要]随着我国人口老龄化的加剧,适老化设计与无障碍环境建设变得越来越重要。适老化设计旨在改善老年人的生活质量,通过优化空间布局、改进设施和提供适用的家居设备,满足老年人在行动、视力和听力上的需求。同时,无障碍环境建设确保所有人,包括行动不便者,能够平等、顺畅地使用公共建筑。文中探讨了适老化设计与无障碍环境建设的核心要素,分析两者的融合及其对提升生活质量的作用,并提出相应的策略和建议,旨在促进建筑环境的全面适应性。

[关键词]建筑设计;适老化设计;无障碍;环境建设

DOI: 10.33142/ec.v7i11.14251

中图分类号: TU201

文献标识码: A

Aging Friendly Design and Barrier Free Environment Construction in Architectural Design

GUO Xianhao

Zhongtu Dadi International Architectural Design Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

Abstract: With the aging of the population in China, aging design and barrier free environment construction become more and more important. Age friendly design aims to improve the quality of life for the elderly by optimizing spatial layout, improving facilities, and providing suitable home equipment to meet their mobility, vision, and hearing needs. At the same time, the construction of accessible environments ensures that everyone, including those with limited mobility, can use public buildings equally and smoothly. The article explores the core elements of aging friendly design and barrier free environment construction, analyzes the integration of them and their role in improving the quality of life, and proposes corresponding strategies and suggestions aimed at promoting the comprehensive adaptability of the built environment.

Keywords: architectural design; aging friendly design; accessibility; environmental construction

引言

在现代建筑设计中,适老化设计与无障碍环境建设已成为提高建筑普遍适用性和包容性的核心因素。全球老龄化进程的加速以及对残疾人士生活质量的关注日益增强,给建筑师和设计师带来了新的挑战与机遇。适老化设计致力于为老年人创造安全舒适的居住环境,关注他们在行动、视力和听力上的变化,以及对生活便利性的需求。同时,无障碍环境建设的目标是为所有人,包括行动不便人士,创造无障碍空间,这不仅涉及建筑的物理布局,还包括信息传递和服务设施的无障碍性。将这两种设计理念结合,体现了对特殊人群需求的重视以及对社会公平和包容性的承诺。通过融合无障碍设计与适老化设计,能够打造一个能够满足不同身体条件人士需求的生活环境,从而使他们平等、便利地享受社会资源与服务。本文将探讨这两个领域的关键要素及其融合发展的趋势,为未来建筑设计提供有益的参考与指导。

1 无障碍设计的基本原则

无障碍设计的基本原则在于营造一个所有人都能够无差别使用的环境,特别强调对身体残疾者及行动不便者的关怀。建筑的入口、通道以及主要功能区域应确保无障碍,通过避免设置台阶与高门槛,采用坡道或自动门等设施,为轮椅及助行器用户提供便利。空间布局应考虑充分,

确保通道宽敞通畅,便于行动辅助设备的自由移动。标识系统需要简明易懂,结合大字体、高对比度色彩及触觉标记,帮助视力障碍者导航识别。电梯与扶手的设计应遵循人体工程学原则,确保按钮高度合适,扶手设置合理,便于各类用户的使用。照明设计需保证光线均匀覆盖,消除阴影区,以满足视觉障碍者的需求。

2 适老化设计的核心要素

2.1 空间布局与流线设计

适老化设计的核心之一在于优化空间布局与流线设计,这对提高老年人的生活质量至关重要。设计过程中,应充分考虑老年人的行动能力和日常需求,确保居住空间的流畅性。避免复杂的布局和狭窄的通道,优先采用宽敞的开放式布局,便于老年人轻松移动。流线设计应注重功能区域的合理配置,确保卧室、卫生间、厨房和客厅等主要区域之间的通行路线简洁明了,减少不必要的曲折和障碍。此外,设计无障碍通道与足够宽的门框,以适应轮椅和步行辅助设备的使用。地面材料需选择防滑且平整的材质,最大限度降低跌倒的风险。

2.2 无障碍通道与设施设计

适老化设计中,无障碍通道与设施设计是提升老年人生活便利性和安全性的关键。设计无障碍通道时,必须优先确保通道宽度足够,以便轮椅、助行器等辅助设备顺利

通行。通道应保持平坦，避免高低不平或存在障碍物，以防止绊倒或妨碍移动^[1]。门的设计应遵循无障碍标准，不仅要有足够的宽度，还应选择便于操作的开启方式，如推拉门或自动门，以减少老年人开门的难度。在设施设计方面，重点应放在安装扶手和抓杆，尤其是在浴室、卫生间和楼梯等容易滑倒的区域，提供稳定的支撑。此外，地面材料应选用防滑且易于清洁的材质，以进一步保障安全。

2.3 卫生间与浴室的适老化设计

卫生间与浴室的适老化设计在适老化建筑中至关重要，旨在为老年人提供安全且便捷的使用环境。设计时需优先选用防滑地面材料，以降低滑倒风险，并确保地面始终保持干燥。浴室内应安装稳固的扶手，特别是在马桶、淋浴区与洗手台附近，以提供必要的支撑和稳定性。马桶的高度应符合人体工程学要求，便于老年人坐下和站起，同时建议配备缓降装置的马桶盖，以减少噪音与冲击。淋浴区需设计为无障碍形式，避免高台和门槛，确保老年人能够轻松进出。可调节的淋浴喷头和座椅也应配置，以适应不同需求。洗手台高度应适中，并配备易于操作的龙头和控制装置。

2.4 照明与色彩设计

照明与色彩设计在适老化建筑中具有关键意义，因为它们对老年人的视觉舒适度与安全性有直接影响。考虑到老年人普遍存在的视力下降问题，适老化设计应优先提供充足且均匀的照明，避免强烈的光线对比与眩光。照明设备的开关应设计为易于操作，确保光线分布均匀且无阴影，特别是在楼梯、走廊和卫生间等重要区域。使用暖色调的灯光能够营造温馨的氛围，减少视力疲劳。色彩方面，应选择高对比度的色调，确保墙面、地板与家具之间的颜色对比明显，以便老年人更容易识别与导航。避免采用过于刺眼的颜色或不易区分的色调，以减轻视觉负担。

2.5 家居设备与辅助设施

在适老化设计中，家居设备与辅助设施的合理选择与布置是保障老年人生活质量与安全的关键。家居设备应遵循人体工程学设计，操作简便，能够满足老年人日常生活的基本需求。家具应优先考虑使用便利性，如高度适中的椅子与床，以便老年人能够轻松地坐下或站起。厨房与卫生间的设备则需配备易操作的控制面板与手柄，避免复杂的开关或旋钮，尤其要考虑老年人握力减弱的情况。辅助设施的设置也非常重要，如安装防滑地垫、扶手及防跌倒装置，这些措施能有效降低跌倒风险，提高居住空间的安全性。此外，智能家居技术的引入，如语音控制与远程监控系统，为老年人提供了更便捷的家庭环境管理方式，有助于提升其生活的独立性。

3 无障碍环境建设的关键要素

3.1 无障碍入口与通道设计

在无障碍环境建设中，确保所有用户，尤其是行动不便者，能够顺利进出建筑物的关键在于无障碍入口与通道

的设计。入口需具备足够的宽度，通常至少应达到 90 厘米，以便轮椅与助行器可以轻松通过。地面应保持平整，避免任何高低差或障碍物，以减少绊倒的风险。门的设计应考虑自动开关功能或便于操作的把手，以降低用户的力量需求。通道设计应确保宽度和转弯半径足够大，适应轮椅及其他辅助设备的顺畅通行。坡道的坡度需适中，通常不应超过 1:12，以确保轮椅使用者的安全与舒适^[2]。在长距离通道中，应设置休息区并配备适当的座椅，以使用户在长时间移动后能够得到休息。整体设计应确保无障碍入口与通道的连续性，避免任何阻碍用户顺畅通行的结构或设计缺陷，保障所有用户能够方便、安全地使用建筑物。

3.2 电梯与扶手的设计

在无障碍环境建设中，电梯与扶手的设计是确保所有用户，特别是行动不便者，能够便捷、安全地使用建筑物的关键因素。电梯的设计需考虑足够的空间，至少应能容纳一台轮椅及其陪同人员。门的开合速度应适中，以使用户顺利进出。电梯内的控制面板应设置在适当的高度，便于坐轮椅的用户操作，并应配备触觉和声音提示，以帮助视障用户导航。按钮设计需符合无障碍标准，具有较大尺寸、清晰标识和良好的触觉反馈。电梯的呼叫系统应安装在各楼层的无障碍位置，确保所有用户均能方便使用。扶手的设计则需充分考虑用户需求，安装在墙壁、楼梯和坡道上，确保高度适中，通常为 80 至 90 厘米。扶手表面应光滑、无锐角，便于握持，并应牢固安装，能够承受一定的重量，特别是在转弯处提供连续的支持。

3.3 标识系统与信息无障碍

在无障碍环境建设中，标识系统与信息无障碍是确保所有用户能够顺利导航并获取信息的关键要素。标识系统的设计应具备清晰、易辨识的图形与文字说明，使不同能力的用户都能轻松理解。字体应易于阅读，字号足够大，并在视觉对比度上予以强化，帮助视力有限的用户更好地识别。选用的标识材料应具备耐久性，确保在各种环境下依然清晰可见。此外，标识系统应融入触觉元素，如盲文与凸起符号，帮助视障用户更好地导航。信息无障碍设计则需确保所有关键信息可通过多种渠道获取，包括听觉提示、电子信息板以及可调节的显示屏。这些设计元素需充分考虑用户的多样化需求，以保障信息传递的准确性与有效性。

3.4 无障碍停车位与服务窗口

在无障碍环境建设中，无障碍停车位与服务窗口的设计对于确保所有用户能够便捷、安全地进入和使用建筑设施至关重要。无障碍停车位应尽可能靠近建筑入口，以便残疾人士或行动不便者能够方便地抵达。停车位需要足够宽敞，提供充裕的空间以使用户顺利上下车，并应有明显的标识。地面应保持平整，周围路面应进行适当标记，以确保便利性和避免阻碍。服务窗口的设计需满足无障碍要求，高度应根据不同用户的需求进行调整，便于轮椅使用者或其他行动受限者与服务人员顺畅沟通。窗口应配备辅

助设备,如语音交互系统或可调节显示屏,以满足视力或听力障碍者的需求。窗口区域需留有充足空间供辅助设备使用,入口区域应平坦无障碍,以确保服务的无障碍可达性。

3.5 可调节建筑设施与设备

在无障碍环境建设中,灵活调整的建筑设施与设备是提升建筑物对所有用户友好性的关键因素。这些设施应具备足够的适应性,以满足不同用户的需求和个人偏好。例如,可调节高度的洗手台、椅子以及工作台,能够根据使用者的身体条件进行个性化设置,从而提升使用的舒适度。此外,设计中应包含自动或手动调节功能的设施,如升降机、自动门以及可调光照明系统,以便用户根据自身需求进行调整。这样的设计能够为行动不便者或需要特定条件的用户提供便利和舒适的体验。操作简便性也是关键,所有可调节设施应设计为易于操作,确保包括体力较弱的用户在内的所有人都能够轻松使用。

4 适老化设计与无障碍环境建设的融合

适老化设计与无障碍环境建设的融合展示了建筑领域对不同用户需求的全面响应,体现了对社会公平与包容性的深刻认识。随着全球老龄化进程的加快,建筑设计不再仅仅关注老年人的特定需求,还需顾及所有身体条件的用户,包括行动不便者和视听障碍者。这样的融合设计旨在创建一个能适应多种用户需求的综合环境,以保证每个人都能安全、便捷地使用建筑设施。在实际应用中,适老化设计重点在于减少老年人在日常生活中遇到的障碍。这包括优化空间布局、安装扶手、使用防滑地面等措施,以提升生活的舒适度与安全性。相对而言,无障碍环境建设则专注于消除所有形式的物理障碍,确保身体残疾人士能够平等地进入和使用建筑设施。有效的融合要求设计师在建筑的各个方面进行深度整合,例如,在设计无障碍通道时,需要保证通道宽敞,既适合轮椅通行,也能容纳使用助行器的老年人。自动门和升降电梯等设施不仅增强了建筑的无障碍性,还为老年人提供了更为便捷的使用体验。智能家居技术的引入进一步推动了适老化设计与无障碍环境建设的融合。通过集成语音控制、自动调节的照明系统以及远程监控功能,这些智能设施不仅满足了老年人的特殊需求,也适应了其他用户的广泛需求。用户可以根据个人需求调整环境设置,从而提升整体生活的舒适度与便利性。标识系统与信息无障碍设计在这种融合中也扮演了重要角色。清晰的视觉标识、触觉导引和听觉提示等设计元素不仅帮助视力障碍者和听力障碍者有效导航,还使所有用户能够迅速获取信息。无障碍停车位和服务窗口的设计考虑到不同用户的需求,确保无论是身体残疾人士还是

老年人都能够顺利使用这些设施。同时,智能化的家居设备,例如可调节高度的家具和厨房电器,也提供了个性化的使用体验,进一步提升了建筑环境的友好性。

5 适老化设计与无障碍环境建设的整合发展趋势

适老化设计与无障碍环境建设的整合趋势体现了社会对普惠性设计的重视,旨在营造一个兼顾各种需求的包容性空间。随着人口老龄化的加剧,适老化设计从单纯的老年人友好环境向普遍适应性环境演变。这种设计需要同时满足老年人及各种身体条件用户的需求。这一趋势在建筑设计中表现为空间布局、设施配置和智能技术的应用。现代建筑逐渐融入智能家居技术,如语音控制和自动化系统,以提升便利性。无障碍设施与适老化功能的设计日益统一和多功能化。例如,设计时结合无障碍通道、自动门控系统以及智能照明,使其既满足老年人的需求,也适应残疾人士的使用。同时,市场上出现了更多结合无障碍功能与适老化设计的产品,如操作简便的厨房电器和高度可调节的家具。这种融合提升了建筑的综合功能性和适应性,也推动了社会对包容性设计的认可。展望未来,随着技术的不断进步和社会需求的变化,这一趋势将进一步深化,引领建筑设计向更加人性化和智能化的发展方向,为所有用户提供更舒适、安全和便捷的生活环境。

6 结语

在建筑设计中,适老化设计与无障碍环境建设是提升生活质量与实现社会公平的重要组成部分。随着老龄化社会的加剧,建筑环境必须更加关注老年人的需求及行动便利。无障碍设计不仅满足行动不便者的基本需求,还促进了社会的包容性。通过系统化的适老化设计,优化空间布局、设施配置及家居设备,能够为老年人创造更加安全、舒适的生活环境。同时,推进无障碍环境建设,为所有人群提供了公平的公共空间。展望未来,技术的发展及对无障碍环境认识的深入,将促使适老化设计与无障碍建设进一步融合,从而推动建筑行业向更高的包容性与适应性迈进。通过不断的研究与实践,有望实现更加友好的建筑环境,为每位用户提供更加便利、舒适的生活条件。

[参考文献]

[1]穆鑫邳.基于适老化设计的包装设计研究[D].贵阳:贵州大学,2022.

[2]黄诚.传统农贸市场适老化设计策略研究[D].徐州:中国矿业大学,2021.

作者简介:郭显豪(1988.10—),男,汉族,毕业学校:河北工业大学,现工作单位:中土大地国际建筑设计有限公司。