

智慧城市理念在城市建筑设计中的渗透探索

刘坤 李新璐

北京中外建建筑设计有限公司

摘要：打造智慧城市，符合我国现代化社会的发展要求，也是充分利用当前互联信息技术手段的重要表现。把智慧城市理念在城市建筑设计中进行渗透，不仅有利于提高城市设计的质量，而且还有利于推动经济的可持续发展。未来要积极推动智慧化城市建筑发展，为人们带来良好的居住和工作体验，为我国现代化城市建筑设计发展奠定坚实的基础。本文首先对智慧城市和城市建筑设计理念的基本内容进行概述，其次分析智慧城市理念下的城市建筑设计要点，最后提出智慧城市理念在城市建筑设计中的渗透举措并做出总结。

关键词：智慧城市理念；城市建筑设计；渗透举措
【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.05.087

引言

在城市建筑设计中积极渗透智慧城市理念，不仅能够有利于提升建筑设计的水平和质量，而且还能够满足当前社会人们对于更高质量生活的要求。因此本文就从城智慧城市理念角度入手，分析智慧城市理念在城市建筑设计中的渗透举措，提出渗透方法，明确渗透要点，进而提高渗透效果和渗透质量。

一、智慧城市理念和城市建筑设计理念基本内容概述

在智慧城市理念背景下城市建筑设计越来越智能化、数字化和信息化，而且它也给当前时代下的人们提供了更具人性化的体会，很好地满足人们的实际生活需求，同时也给人们提供了良好的生活体验。智慧城市理念下的城市建筑设计是基于传统的建筑技术基础之上的融入智能化信息化技术，从而让其能够很好的适应社会发展的需要以及外部环境的变化，持续更新建筑设计理念和调整建筑设计模式，给人们带来更加舒适的体验和更加便捷的服务。在智慧城市理念驱动下，城市建筑设计将始终坚持更加灵活、更加高效和更加安全的原则，为打造全新的城市面貌给城市居民营造更好的居住环境和带来更好的居住体验。与此同时智慧城市理念下的城市建筑设计也将更加具有灵活性的特点，在处理各种突发事件上表现的更加优异，更加可靠，利用多方资源促进整体城市的运行发展。

在智慧城市理念下城市建筑设计应当积极打造全新的城市建筑物，给人们营造良好的生活空间。而城市建筑设计的灵活性也包括应对各类突发事件的紧急处理水平，根据现场实际情况，利用各方资源实现科学应对社会发展的各类事件，极大地保障社会的平稳可

持续发展。

二、智慧城市理念下的城市建筑设计要点

（一）安全性

无论是过去还是现在和将来，建筑设计都是以安全性为第一原则，要把安全性放到重要位置上，而其中就需要综合考虑人为因素、成本因素等多个要素。在智能化信息化技术手段的辅助下，当前我国整体的建筑设计水平和质量得到了显著的提升，建筑设计理念也在不断的进行更新。但是在当前时代下，城市建筑设计活动中也出现了一些新的安全问题，比如新型建筑材料带来的空气污染，会给居住者的身体带来非常严重的损害。通过积极渗透智慧城市理念，为城市建筑设计提供数据支持和技术支撑，提高它的安全性与可靠性。比如从城市建筑外部结构角度来说，城市建筑外部结构主要包括建筑形状和色彩设计，建筑人员在进行建筑设计的过程中要使用激光效果好的建筑材料，而且还要合理的控制建筑物间距。

（二）环保性

随着经济和社会的快速发展，人们对于环保型社会、绿色性社会的期待越来越迫切。近年来随着城镇化不断的发展，越来越多的城市建筑喷涌而出，人们对于高质量生活的要求也加大了对于高水平的建筑物的要求，尤其是节能、降耗、减排、绿色建筑理念已经成为一种发展趋势和潮流。所以未来城市建筑设计也应当会朝着绿色环保型方向发展，在智慧城市理念背景下建筑设计工作人员需要更加重视建筑的环保性特点，通过更加节能的设计方式来突出建筑物的绿色性特点，也为促进城市的可持续发展提供重要的帮助。同时在智慧城市理念背景下做好城市建筑设计工作，那么必须全面践行绿色发展理念的要求，遵循“以人为本”的发展理念和设计方式。比如设计人员在开展设计工作的过程中设置智能化空调控制系统，积极引入智能化信息技术，提高能源利用效率，降低建筑物的耗能水平。再比如设计人员在进行城市建筑设计活动的过程中，要积极应用自动化检测设备，突出管理的智能化、数字化和信息化特点，而且在当前的互联网时代下要综合考虑用户要求，打造智能化发展模式。

总之，智慧城市理念在绿打造绿色城市和环保型城市和推动经济可持续发展上，都发挥着越来越重要的作用。所以将来应当要积极更新城市建筑设计理念，创新城市建筑设计方法，积极探索绿色型环保型城市的建筑发展路径。

（三）多样性

就目前现状而言，不同地区之间的城市建筑设计仍然存在着同质化的问题。针对这种现象，未来需要加快融入智慧城市建设理念，发挥现代化信息技术优势，提高城市的智能化和数字化信息水平，为城市居民提供更加便捷和高效的服务，满足他们的更加个性化和多元化的需求。比如设计人员可积极推荐应用住宅智能控制系统，用户可以轻松的获取到自己家中来访客人的基本情况，并且也在门禁系统上安装摄像头，实时的去查看门外的相关信息，以及实现远程对话功能，让用户能够了解到更多和更全面的信息。

（四）全面性

城市建筑设计也要坚持全面性的原则，建筑设计工作者需要能够从整体角度出发，让整个建筑项目的各个组成部分或者各个环节都能够为用户提供良好的居住体验，防止出现不恰当不合理的问题。第一，建筑设计工作人员要从整体出发，综合分析整个建筑工程项目内部及周边的实际情况，从而进行更加科学合理的布局设计，从整体角度上让企业能够具有美观性和艺术性的感受。第二，建筑设计工作者在对整个建筑工程的各个组成部分进行设计时，要能够保证每个部分都能够得到重点关注，尤其是与居住人员实际后期使用密切相关的部分，比如室内空间相关的各类系统更要给予高度的关注，让整个建筑设计方案更加全面，防止出现纰漏和问题，影响后期居住者的居住体验和感受。

三、智慧城市理念在城市建筑设计中的渗透举措

（一）加快推动智慧城市理念应用

第一，当前我国已经进入到互联网信息社会，它对于智慧城市理念在城市建筑设计中的成功落地发挥着重要的积极影响，尤其是物联网技术互联网是现代化网络时代的重要产物，并且它对社会生产和人们生活的方方面面都产生了重要的影响。所以充分发挥互联网技术优势，推动智慧城市理念在城市建筑设计中的有效渗透，提升城市建筑设计水平，推动城市建筑设计工作更好地满足城市发展的要求，也更有利于促进城市的高质量发展。第二，互联网技术在城市建筑设计中的应用也将是重要的研究对象。我国在互联网领域已经具备一定的优势，充分发挥互联网技术的作用，打造现代化的智慧城市，在开展城市建筑设计工作的过程中突出互联网技术在推动社会生产和人民生活等众多方面的积极应用，通过不断渗透互联互通理念，构建智能互联型建筑框架，打破传统的建筑设计思路和建筑设计理念，推动建设智慧城市理念的有效渗透路径。

（二）加大数据层面设计研究

在智慧城市模式框架下数据层面的内容是重要的基础性内容，在这一部分人们需要大量获取并且充分利用众多环节的数据。在城市建筑设计工作中，设计人员对

施工建造、中后期以及使用等各个阶段的数据进行收集和加工整理，比如在施工前期，相关人员会搜集相关数据，对各项设计要点、设计指标及预算数据进行分析和处理。在施工过程中对于施工中需要的人力资源、物力资源以及信息资源进行有效储存和管理，确保为智慧建筑设计提供最为重要的基础性数据。在施工中期以及施工后期阶段，相关人员需要收集各类绩效的数据比如个人数据、组织绩效数据，为施工后期计算薪酬而提供数据基础。

（三）推动建筑智能设计一体化

建筑智能设计一体化强调将各类电子设备、智能化互联网信息设备进行统筹管理，将它们在同一个服务平台下进行管理，形成一个系统的完善的网络。同时该服务平台也通过应用先进的智能化技术手段，从而实现将众多技术设备，把不同功能的设备能够纳入统一管理和协调运作。在加强一体化建设的活动中，如果设计人员分步来实施计划，那么就需要重点关注设备的延续性和兼容性，如果设计人员想要一步到位，那么就需要重点关注设备的可替代性以及运行过程中的稳定程度。重视建筑规划设计的一体化，可以让不同的技术设备相互之间保持紧密的联系，而且还能够给人们提供更加便捷的服务，减轻人们的负担，提高使用技术设备的便捷程度，降低享受智能技术的成本。

（四）加强物理环境设计

现如今人们对于更高品质的社会和生活要求越来越高，建筑设计工作人员需要有效满足人们的实际需求。在智慧城市理念下重点关注以下几个方面的内容：

第一，对于光环境，设计人员要做好优化设计工作，要保证使用者或居住者可以获得比较理想的光体验。其一，设计人员要对自然采光进行优化设计，要对整个建筑物的朝向、窗户结构进行优化配置，要努力提高整个建筑物的自然采光条件。而且随着当前城市中高层建筑数量越来越多，确保采光效果的重要前提是建筑物之间的距离要恰当，要防止出现过近的情况，避免因楼层较低的住户无法获得理想的采光效果。其二，在现代建筑规划设计中建筑物内部的照明系统，对于使用者的生活或者工作产生的影响也越来越强烈，而且人们对于他们的需求也越来越高。现代社会下人们不仅需要照明系统能够给他们提供基础的照明功能，而且还要求整个照明系统有更加美观和更加人性化，所以建筑设计工作者在设计照明系统时要合理的选择位置，提高整体的照明效果和照明质量。比如在住宅建筑的客厅中，要做好对于客厅照明系统的优化与设计工作，营造良好的氛围感，让它能够呈现出较好的照明条件。

第二，对于声音环境，建筑设计人员也要做好优化设计工作，要使整个声音环境更加符合使用者的使用需求，尤其是噪音问题，要减轻噪音的影响给居住者居住

体验和生活体验,要想减轻噪音影响,那么就要做到以下几点:一方面,提升隔音性能,比如对门窗等所应用的材料进行优化改造,使用双层玻璃或者其他的方式。另一方面,还应当重视整个空间的优化设计,比如在城市住宅建筑中卧室对于隔音的要求会更高,所以在卧室墙体隔断中增加更多的隔音材料,让人们在休息的过程中能够有一个良好的安静的环境。

第三,对于建筑室内物理环境的健康性。例如设计人员在选择室内装修材料时既要保证它的质量,而且还要注重它的安全性,多选择一些清洁的无毒无害的材料,防止出现建筑物内部空气甲醛超标等一些问题。建筑设计工作人员也要做好建筑物通风系统的设计和优化,重视应用新风系统,保持室内有着良好的空气环境,不断改善室内的空气条件,给人们提供更好更加适宜居住的和工作的环境。

（五）做好建筑环境设计

第一,提高整个建筑环境的绿化率,这是提升建筑环境质量的重要举措,同时也是当代智慧城市理念在建筑设计中的重要表现,它有利于给人们营造良好的生活环境和舒适的生活空间。未来建筑设计工作人员应当在开展建筑设计的过程中重视提高建筑环境绿化率,满足当前时代下人们对于高质量生活的需求,合理的选择一些位置来建设娱乐设备和休闲设备。

第二,建筑设计工作人员还要对整个建筑项目及其周围的环境之间的关系做好协调,要使内部外部环境相互之间能够保持一致协调,要减轻外界不利影响对整个建筑内部居住人员的影响。比如在设计建筑物的朝向时,建筑设计工作人员要以使用者的基本使用需求为核心,设计坐北朝南,提高建筑物的采光效果,让使用人员能够享受到较好的自然光。同时在整个建筑工程项目的很多区域中的绿色资源也应当要做好充分利用,要让它能够为提升整个环境的质量来提供帮助。第三,建筑设计工作人员应当要重点关注居住者的日常进出需要,保证整个建筑物能够有着较为便捷的进出条件,避免出现出行不够便捷的问题。比如建筑设计工作人员不仅要设置正常的出行通道,而且也要设置能够专门针对残疾人和中老年人通行的通道或者一些设备,体现出人性化的设计原则,也更好的方便人们的实际需求。

四、智慧城市建筑设计的注意事项

在智慧城市理念下,建筑设计工作人员在进行设计工作的过程中,应当积极应用新型的方式和手段,更好的去完成建筑设计工作,要想让智慧城市理念在其中能够得到更好的应用,同时需要注意以下几个方面的内容:

第一,认真分析整个建筑物的结构,要对内墙、天花板、地面等各个方面的结构设计进行不断的优化。具体来说,在进行墙体设计时要全面考虑建筑内部所有设备的接口设计和规划,在设计中可以采取外接模式,并

且结合内部使用者的实际使用需求,对内部墙体进行颗粒布线,提高传感器接口效率。第二,建筑设计人员在对建筑内部的天花板结构进行设计时,做好暖通消防设计工作,要以安全为首要原则,对走线、安全出口进行合理规划,要保障照明等各个系统的正常运行。第三,建筑设计人员在进行地面设计工作时,要适当选择一些架空设计,给地面争取更多空间,为弱电设计、强电设计争取更多的支持。第四,建筑设计人员在开展设计工作的过程中,要做好智能屋顶设计。现如今要想有效推动绿色环保型建筑,实现建筑与自然环境的有机结合,那么在屋顶设计中就要做好智能化设计,比如现如今屋顶建筑结构中主要包括热水器、雨水回收装置等设备,这对于屋顶空间设计提出了更高的要求。同时在设计屋顶时也要重视保温隔热,阻断屋顶冷热交替,满足绿色建筑发展要求,也推动城市建筑实现高质量发展。

五、总结

综上所述,当前越来越流行的智慧城市理念对于推动城市建筑设计的创新和发展创造了良好的条件,而它在城市建筑设计中的积极渗透和灵活运用也有利于提高整体的建筑设计水平和建筑设计质量,推动建筑设计朝着更加绿色、更加可持续、更加现代化和高科技化的方向上发展都提供了重要的帮助。未来为了能够让绿智慧城市理念在城市建筑设计中得到很好的融入,建筑设计人员要坚持,性化设计原则,积极运用先进的数字技术互联网技术和信息技术,不断更新自身的设计理念,提高自身的设计能力,通过引进更加智能化和更加先进化自动化的信息技术,提高建筑物的功能性和服务性,增强它的安全性以及为居住者提供更多的便捷,带来良好的居住体验和居住感受。

参考文献

- [1] 韩洋. 基于智慧城市理念的城市建筑设计研究[J]. 住宅与房地产, 2023(02): 65-67.
- [2] 梁健良, 杨津, 杨茹鑫, 黄光智. 基于智慧城市的城市建筑设计对策[J]. 中国建筑装饰装修, 2022(24): 68-70.
- [3] 恽韵. 关于智慧城市理念在城市建筑设计中的应用研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2022(34): 28-30.
- [4] 李向荣. 智慧城市理念在城市建筑设计中的渗透研究[J]. 房地产世界, 2022(18): 40-42.
- [5] 徐强. 基于智慧城市理念的城市建筑设计表现研究[J]. 智能建筑与智慧城市, 2022(08): 178-180.
- [7] 俞任备. 智慧城市理念在城市建筑设计中的渗透分析[J]. 安徽建筑, 2022, 29(06): 37-38.
- [8] 段琼飞. 智慧城市理念在城市建筑设计中的应用[J]. 居业, 2021(06): 7-8.