

城市建筑设计中智慧城市理念的渗透

刘华明 戴嘉瑜

中国联合工程有限公司 浙江 杭州 310051

摘要：智慧城市理念具备信息资源广阔以及服务智能化等特征，将智慧城市理念合理应用至城市建筑设计之中，能够为人们提供合适的居住环境。论文主要对智慧城市理念渗透于城市建筑设计工作开展的相关内容进行探讨，以期给智慧城市建筑建设提供参考。

关键词：城市建筑；建筑设计；智慧城市理念

引言

智慧城市理念是新时代背景一种全新的城市建设理念，可以在最大程度上满足城市的发展需求，并结合城市发展的不同层次构建一个系统化的智慧城市体系，运用大数据技术和物联网技术，构建功能化的美好城市环境。将智慧城市理念融入城市建筑设计之中，为人们的生活提供更多的便利，以推动城市建设的发展。基于此，需要展开对于智慧城市理念的深入分析，以促进建筑设计质量提升，让社会需求得到切实满足。

1 智慧城市建筑与智慧城市设计理念

智慧城市建筑的核心在于赋予生活数字化的特性，并提升各类型建筑的人性化水平，即在既有建筑的基础上增设一套神经系统，使其触觉外界各项因素并做出灵活调整。依托于科学技术手段，为人们的生活创造便捷。

智慧城市设计理念重点围绕“灵活、安全、高效”的主旨展开，从而创造优良的城市生活环境。其中，灵活指的是城市应对各类突发时间的应急处理能力，可根据现场资源情况采取及时且科学的调整策略。

2 智慧城市理念的特征

2.1 以人为本

人性化是智慧城市理念的设计核心，智慧城市理念主张运用人性化的设计提升住户的居住体验，让用户的居住满意度得到切实提升。通过智慧城市理念可以充分彰显以人为本的特点，在建筑设计中运用智慧城市理念，可以让居住者的设计需求得到切实满足。通过合适的材料进行施工，在提升建筑质量的前提下，让因建筑施工条件而对环境造成的不良影响得到降低，为住户提供一个可以满足其需求的居住环境。通过全面系统的人性化理念渗透，为人们设计一个可以与自身需求完美契合的居住空间^[1]。

2.2 集成化

智慧城市概念的实际覆盖范围较为广泛，在互联网

技术以及云计算技术广泛应用的背景下，城市环境中所覆盖的内容将会由同一个母系统进行调动分配，虽然城市网络系统较为繁琐，但是城市网络系统的协调性极高。每一个子系统都对应了各自领域的的数据信息，经由母系统进行统一处理反馈之后，实现相关事件内容的有效处理，为此智慧城市具备集成化特征。

2.3 运用智能化信息技术开展设计

智慧城市理念的渗透需要先进技术的支持，通过对信息技术等应用可使智慧城市系统的建设目的实现。在设计城市建筑的时候，设计人员可利用信息技术收集相关的大数据，根据获取到的信息资料，对设计工作进行分析，明确居住者的需求以及建筑设计的当前情况，使设计工作得到有效的参考依据。同时，可建立网络端口进行数据上传，在技术的支持下使设计工作顺利进行，因此，应充分利用智能化信息技术来开展设计工作。

3 智慧城市理念在城市建筑设计中渗透的重要意义

3.1 使我国建筑设计工作更具先进性

城市建筑设计中融入智慧城市理念，采用的是先进的数字化技术，通过分析城市建筑U S 合计中存在的问题，根据问题情况来编制出完善的设计方案，能够加强设计的效果，使后期的建设工作顺利进行。在设计过程中可使用先进的技术，考虑到城市建筑建设的需求，使设计具有可行性，同时提升服务的质量。不仅能够使建筑的美观性得到保障，还能够实现更多的建筑功能^[2]。

3.2 推动传统建筑设计发展

将传统建筑设计与智慧城市理念有机结合，对促进传统建筑设计发展极为有利。在智慧城市理念的支持下，能够为建筑设计提供相应的技术支持，制作出令人满意的建筑设计作品。新常态背景下，传统建筑设计理念与城市发展背道而驰，在城市建筑设计中实现智慧城市理念的有效渗透，不仅能够实现传统建筑设计的有效创新，还能基于人们对于建筑物的美观性以及实用性进

行系统性分析,结合城市建设整体化发展,制定相应的建筑设计方案,确保城市建设工作能够合理发展。

3.3 构建信息共享模式

建筑设计是一项与城市发展密切相关的变化性的工作,需要设计人员充分关注城市的发展规划,并结合城市发展的具体需求展开创新。如果运用传统模式实施设计,可能对设计的效果造成一定影响,无法满足时代发展的需求。在设计中进行智慧城市理念的渗透,同时积极积累有关经验,通过系统化的信息共享平台,强化不同部门人员之间的交流,以保障工作的高效达成。通过这种方式,可以让建筑设计工作的质量得到切实提升,以实现良好的设计效果^[3]。

4 城市建筑设计中智慧城市理念的渗透路径

4.1 对建筑空间内部的安全性能进行优化

在我国城市化发展建设过程中,隐藏的安全隐患问题不断凸显。如城市建筑过程中应用的有毒建筑材料以及施工建设设备,不仅会给建筑施工人员的健康带来影响,同时也会给入住居民的生命安全带来威胁。同时建筑项目施工期间无可避免会应用到新型建筑材料,这些建筑材料存在无法适应当地自然条件的可能性,严重影响人们生活安全。因此在开展智慧城市建筑设计过程中,需要增加建筑设计的安全性,确保人民生活工作的安全,为人们的日常生活营造安全舒适的环境。智慧城市安全建筑设计主要体现于建筑物的外部结构以及内部空间。建筑物的外部构造主要为色彩与造型同时也包括城市公共基础设施,在进行建筑设计工作开展过程中,需要选择相适应的建筑设计材料,充分考虑楼与楼之间的距离,确保楼内的建筑空间阳光充足,让建筑物的入住居民拥有良好的生活环境。

4.2 注重建筑屋顶智能化设计

若要提升建筑的环保效益,实现与自然环境的有机协调,针对屋顶的智能化设计工作极具必要性。从各类功能性设备的分布来看,主要集中在屋顶,诸如楼顶主要设置雨水收集器、太阳能热水器等,随之带来楼顶空间紧张的局面,此时合理的屋顶设计方案显得尤为关键。屋顶还需采取保温隔热措施,尽可能阻断屋顶热交换。通过智慧城市理念,针对屋顶各项功能设备做出合理的优化,提升设备的环保效益,切实扩展城市建筑的功能,实现与自然环境的有机协调^[4]。

4.3 大数据在智慧城市建筑安防系统设计中的应用

在智慧城市建筑中可以引入大数据技术应用在建筑的智慧安防系统,从而使智慧城市建筑物更加安全。对于智慧安防系统的建设来说,为了更好的提升智慧城

市建筑的安全防护效果,除了需要加强安防设备的安装质量外,还需要注重大数据技术的应用,对整个系统进行优化配置,从而获得更丰富的数据信息资料,提高智慧城市建筑的安全性,因此大数据技术在智慧城市建筑中应用十分必要。在智能建筑安全防护系统的数据支持下,相关人员可以更加高效的找到建筑及周边环境存在的安全隐患,结合以往建筑常发生事故的区域,设计最科学的安防装置安装位置,从而更好的监控智慧城市建筑。同时,智慧安防系统中大数据的应用还可以提高数据信息的分析和获取能力,针对不同安全监控设施获取实时的影像资料,以便于分析和自动找出存在的安全隐患,然后系统进行自动报警,将建筑汇总存在的安全隐患可以及时的解决,避免出现严重的安全事故。例如:在建筑的出入口权限管理中,智能安防系统就可以利用大数据技术,自动判断出入人员的身份和权限,如此也就能更好优化智慧安防系统运行效果。

4.4 借助物联网技术加强建筑空间内部感应性能

物联网技术对于智慧城市建筑极为重要,物联网技术的应用研究已成为突破智慧城市事业发展的突破口。如可利用Living3.0展示智慧居住空间,在建筑物主人不在家的情况下,有客人拜访过程中,相关信息可直接传递至建筑物主人的手机上,若建筑物门口有摄像头,建筑物主人能够看到来访者的影像,利用通话功能与来访者进行通话。建筑物屋内的湿度以及温度能够借助感应器感知,窗帘的开启与关闭能够借助光照感应器,在建筑物的书房空间一旦有人入座时,在感应器的作用下台灯能够自动开启。为此智慧建筑工程建设需要在物联网技术的应用下,促进智慧城市建筑设计发展。

4.5 注重建筑结构优化设计

从构成要素来看,墙面、天花板以及地面尤为关键。具体而言,墙面设计时需兼顾不同设备所提出的接口需求,可引入外接模式,在合适的墙面区域增设接线口,有助于提升传感器的控制效率;天花板设计工作中,需要融入消防系统与暖通系统,彼此之间相协调,优化系统出口的位置,形成合适的走线布置方案,确保通风、照明等各项功能都处于稳定运行状态;地面设计工作中需采取合适的架空方案,适当扩宽地面下方空间,以给强电与弱电的单独设计创造良好条件。

4.6 云计算技术在智慧城市建筑设计中的应用

目前,我国城市建筑设计中,智慧城市应用之所以可以应用越来越广泛,主要的原因是在智慧城市建筑设计时,普遍采用了云计算技术。为了更好的发挥云计算技术在智慧城市建筑设计中的作用,智能建筑设计

人员需要建立完善的云计算服务平台,应用先进的信息技术对数据进行收集和整理,提高智能建筑设计的工作效率,使智能建筑和智慧城市建设融为一体。想要使智能建筑融入到智慧城市建设中,需要进行集成化工作模式,应用集成平台是在云计算服务的帮助下创造出新的产品。

结束语:

智慧城市体系的建设能够实现更多的功能,借助网络技术、信息技术等可创建完善的智能信息平台,为建筑的设计提供相应的支持,还可使建筑的功能更加完善,体现出智能化技术的优势。在进行建筑设计的时候,应有效地借助物联网及互联网技术,使建筑空间的

设计水平提高,能够满足住户的更多需求,还应考虑到建筑的结构及节能设计要求,将智慧城市理念渗透到其中,为建筑设计领域带来有效的帮助。

参考文献:

[1]苗延旭.探究智慧城市中物联网及云计算技术的应用[J].科技创新与应用,2020(18):165-166.

[2]刘钊.智慧城市理念下的城市建筑设计问题分析[J].智能城市,2020,6(9):53-54.

[3]侯进.智慧城市下现代城市建筑发展的几点思考[J].智能建筑与智慧城市,2019(11):25-27.

[4]唐蕊,许大为.基于智慧城市背景下的城市街道景观设计探析[J].绿色环保建材,2019(5):99+226.