

## 智慧城市理念指导下的建筑设计路径探究

张晶

中国新兴建设开发有限责任公司, 北京 100039

**[摘要]**近些年来, 随着社会主义市场经济的快速发展的, 同时人民群众的文化素养和生活水平也得到了极大的提高。在现代化城市建设不断的推进下, 使得人们逐渐认识到智慧城市建设的的重要性, 并将智慧城市理念积极融入到建筑设计中。“智慧城市”的理念是信息化时代文明发展的趋势, 它整合了数字化以及生态化的基本概念, 因而其具有技术属性以及自然属性作用的二重性。可以说智慧城市理念的出现改变了传统建筑设计的弊端, 使得建筑设计更加高效化与实用性。它可以有效提升城市资源的利用率, 且在提升居民生活质量以及节能环保上都有着很大的推进作用。总的来说, 智慧城市理念可以满足当代社会不断发展的需求, 它的应用对于城市发展以及社会系统中子系统的适应都有着积极的影响, 因而在建筑设计中如何有效融入并科学合理应用智慧城市理念是需要认真思考的重要问题。基于此, 文章就从智慧城市理念深入分析, 并探究建筑设计在其指导下的发展路径, 从而促进我国建筑行业的持续发展。

**[关键词]**智慧城市; 建筑设计; 路径探究

DOI: 10.33142/sca.v6i5.9225

中图分类号: TU201

文献标识码: A

### Exploration on Architectural Design Path Guided by the Concept of Smart City

ZHANG Jing

China Xinxing Construction and Development Co., Ltd., Beijing, 100039, China

**Abstract:** In recent years, with the rapid development of the social market economy, people's cultural literacy and living standards have also been greatly improved. With the continuous promotion of modern urban construction, people have gradually realized the importance of smart city construction and actively integrated the concept of smart city into architectural design. The concept of "smart city" is a trend in the development of civilization in the information age. It integrates the basic concepts of digitization and ecology, and therefore has a duality of technological and natural attributes. It can be said that the emergence of the concept of smart cities has changed the drawbacks of traditional architectural design, making it more efficient and practical. It can effectively improve the utilization rate of urban resources and plays a significant role in improving residents' quality of life and energy conservation and environmental protection. Overall, the concept of smart cities can meet the continuous development needs of contemporary society, and its application has a positive impact on urban development and the adaptation of subsystems in social systems. Therefore, how to effectively integrate and scientifically and reasonably apply the concept of smart cities in architectural design is an important issue that needs to be carefully considered. Based on this, the article conducts an in-depth analysis of the concept of smart cities and explores the development path of architectural design under its guidance, in order to promote the sustainable development of Chinese construction industry.

**Keywords:** smart city; architectural design; path exploration

#### 引言

随着科学技术的不断进步, 以物联网、云计算以及大数据等为代表的信息技术不仅为人们的生活与生产带来了很大的便利, 而且在建筑设计中还提供了技术支持。当下, 全国各大城市正积极开展关于智慧城市理念的城市建设, 通过运用先进的信息化技术手段来提升建筑设计的效益, 有效解决一些城市建设以及布局方面的问题, 不仅规范了城市管理方式以及运行模式, 还推进中国整体城市往良性健康的方向发展, 因而人们对城市的建筑设计要求也就越来越高。为了能在建筑设计中充分融入智慧城市理念, 需要全面、正确地认识智慧城市的理念并对其核心内涵进行更深层次的研究, 以期智慧城市理念能够很好地渗透到建筑设计的方方面面。然而在实际中, “普通型城市”往

“智慧型城市”发展建设的道路上仍面临着不少阻碍。比如由于设计者创新意识不足, 缺少文化内涵, 使得其在对建筑进行设计时经常出现生搬硬套或者各种拼凑的情况、最终设计出来的建筑呈现千篇一律的现象, 而且也丢失了“物”的美感。因此, 要求建筑师要抓紧信息化技术下新基建发展的时代契机, 在设计时不仅要注意多样化、差异化以及人性化的设计概念, 还要改变传统的建筑设计理念, 不断对设计理念进行创新, 进而确保设计出来的建筑既有自身的特色, 又符合人们生活的实际需求。

#### 1 智慧城市建筑设计理念

改革开放后, 我国社会环境发展与之前相比是焕然一新的状态, 尤其在信息化时代发展背景下, 推进了各行业以及领域的转型。对于建筑行业来说也是如此, 它能有效

解决建筑在建设过程中遇到的一些难题,从而建造出高效、具有时代特色的建筑物。在智慧城市理念下的建筑设计要求其不仅是某项活动的承载体,而且还要求其具有灵敏的神经系统以及感知能力,进而为人民打造出舒适、灵活的居住环境,提升城市生活的高效性。现阶段,智慧城市主要是通过运用当下新的科技成果以及技术手段来改善城市生活的环境以及人民的生活质量,比如智能化与物联网的有效结合等。通俗地来讲,智慧城市就是将城市的环境与自然环境进行有机结合,使得城市生活体现出数字化和人性化,以及环境智慧化等。快捷性与全面性可以说是信息技术最客观的反映特征,在信息技术的作用下,在对建筑进行设计时不仅可以获取更多的建设资源,还可以让建筑拥有灵敏的神经系统,使得设计出来的建筑物充满智能化。将智慧城市理念融入到建筑设计中,对于城市发展以及社会发展都有着积极的影响与作用。信息技术可以对城市建筑进行全方位的管理,方便人民更好地掌握城市生活,有利于及时发现城市生活中的突发事件,并及时做出资源部署,为城市的可持续健康发展提供强有力的支撑。智慧城市设计的理念最终目的就是实现城市健康持续发展以及为市民打造幸福、高效、安全的城市生活。因此要求建筑设计要充满灵活性,从而有效推进智慧城市的建设。<sup>[1]</sup>

## 2 智慧城市理念对建筑设计的影响

智慧城市理念实质上也就是将现代化技术应用到建筑设计中,并对建设过程出现的问题进行分析与研究,比如建筑功能、技术方法以及经济效益等方面的问题,而后针对这些问题制定出针对性的解决方案,进而确保建筑工程高效率以及高质量地完成。在智慧城市理念的指导下,建筑设计不仅要有自身的特色以及经济性,还要为后期城市居民生活提供智慧化的服务,从而提升他们的观赏感以及体验度。因而智慧城市理念对建筑设计的影响可以从这两方面进行具体地探析:

### 2.1 促进传统建筑行业的变革

在时代不断进步与发展的背景下,仅凭着传统建筑设计理念建设出来的建筑物不仅不能很好适应当代社会发展的需要,而且也不符合人们生活水平不断提高对建筑功能提出的新要求,反而与其背道而驰。而将智慧城市的理念与传统的建筑设计进行有效结合,比如人工智能、云计算等科学技术的加入,这对于传统建筑设计的发展来说是非常有利的,能显著促进建筑设计理念的创新与变革,进而为建筑设计提供源源不断的活力与动力,因此智慧城市理念下的建筑设计是建筑行业可持续、健康发展的趋势。比如,它可以有效结合城市发展现状,进而制定出合理的、科学的建筑设计规划,与城市环境以及生态环境能进行有机结合,既能显著提高建筑建设的质量,又能实现建筑布局的多样化与适用性,从而有效推动建筑行业的发展。

### 2.2 促进建筑设计的交流渠道

对于建筑设计来说,智慧城市理念可以说是一种全新的设计理念,而建筑设计本身是一项与时代共同发展与进步的设计工作,因而需要不断的探索新的建筑设计理念来满足社会不断发展的需要。要求设计人员要摒弃过去一些迂腐的设计理念,并加强对先进设计理念认识与利用,做到与社会发展相适应,并满足人们对建筑提出的多元化需求。而智慧城市的理念是基于信息技术智能化的应用下,通过云技术、大数据等各种信息化技术手段能将建筑设计的数据信息进行及时检索与传递等,并有效促进各方之间的交流与沟通,不断的提升专业素养,降低建筑设计发生问题的概率,提升建筑建设的质量。既能促进建筑行业的发展,又能满足人们对建筑多元化的需求。因此,建筑设计师通过交流渠道的方式,积极吸取各方建筑设计的专业知识,从而保证建筑设计行业往良好的方向发展。<sup>[2]</sup>

## 3 智慧城市建筑设计要点

### 3.1 建筑设计的安全性

建筑的安全性是任何建筑设计要考虑的重要因素之一,安全性除了要保证人身安全外,还包含了社会安全、经济安全等不同层次方面的安全需求。从某方面来说,安全是人类与生俱来的追求。现阶段高新技术在建筑建设中的应用虽然推动了城市建设的发展,且在美观、经济以及便捷等方面都得到了很大的提升,但同时在这过程中也增加一定的安全隐患问题。例如,一些建筑材料或者设备等含有有毒有害的物质,如油漆、胶合板、内墙涂料等建筑材料均含有甲醛、苯等有毒物质,在被人体吸收后会使人身心产生不良的反应,具体体现在皮肤刺激、神经损伤或者体内循环系统障碍等不良的身体反应,严重的话甚至还会威胁人们的生命安全。所以,在智慧城市理念指导下的建筑设计,首先要把建筑的安全性放在重要位置上,对于建筑的内部以及外部都需要采取相应的措施来提升建筑的安全性,进而构建健康舒适的生活环境。就建筑外部来说,为了确保建筑的吸光性,需要做好建筑的间隔设计,在外墙装饰的材料上要优先考虑安全、稳定、环保的建筑材料,比如乳胶漆、硅藻泥、砂岩等。不仅降低了对生态环境造成的损害,还降低了外墙碎裂、脱落的风险。就建筑内部来说,施工材料也要优先考虑绿色环保的材料,提升居住环境的安全性,而且对于窗户的设计要考虑如何有效避免人坠落的风险等,降低安全问题发生的概率,提升人们居住的安全性。

### 3.2 建筑设计的环保性

随着社会经济不断的发展,人们的生活水平与质量也在日渐提高,但是建筑物不断增加的同时建筑建设的能耗也在增加,进而产生大量的污染物,比如废气、废水、废弃物等,会对当地的生态环境造成一定的影响。而在智慧城市的理念下,绿色环保也是重要的内容之一,通过提高

资源和能源的利用率,来减少建筑材料的消耗以及降低对周边环境造成的污染。因此,要求建筑设计要严格遵循生态化原则,要重视资源以及能源在建筑建设中的利用效率。据相关数据调查结果显示,目前建筑行业在国内总体能源的消耗上占了40%左右,尤其是家电设备的耗电费非常大,因而需要对家电设备等进行耗电控制工作,比如对于走廊的照明,可采用统一的智能设计,人来灯即亮人走灯即灭可有效降低电力的消耗。而在建筑物的整体朝向上,应充分考虑当地的气候条件、地理环境等信息,注重太阳能、风能等在建筑物中的利用。此外在建筑材料的选择上,要优先考虑可再生、可循环利用的绿色建筑材料,可达到建筑节能减排的效果,且在取材上应尽量选择当地的材料,减少材料在运输过程造成的浪费。在对建筑进行绿色环保以及智能设计时,要严格遵循人本的基础原则,根据人们的实际需要来达到节能能源的目的。因此,在建设智慧城市时,需要改变以往的建筑管理方法,实现节能降耗与新型技术的有效融合,从而实现建筑绿色、可持续发展的目的。

### 3.3 建筑设计的多样性

在科学技术不断进步的境况下,同时也在丰富着人们的生活方式,人们也切身体会到现代基础设施的重要性,因而在智慧城市建筑设计时,需要结合时代发展的特征,使得设计出来的建筑物达到理想的成效,满足社会多元化发展的需要。但现阶段的城市建筑设计发展却逐渐表现出趋同性的特征,不同的区域建筑出来的风格以及设计模式都不尽相同。归根到底是由于改革开放后中国经济得到了量与质的飞跃,促进了城市建设的发展,而且当时有很多建筑工程项目都是归政府统领,秉着经济高效的原则,将具有创造性的设计工作变成单调的套用设计模式,最终使得建设出来的建筑大同小异,这并不符合现代社会发展对智慧城市建筑的要求。而智慧城市理念的核心是确保其信息的智能化,对此,建筑设计人员在进行设计时可通过利用科学技术手段,尊重当地的环境特色,并将当地的实际需求结合起来,从而建设出具有特色的建筑风格,并满足人们不断增长的物质文化需求。比如在设计建筑外部结构时,可通过分析当地的气候条件、地理条件、人文条件等因素,进而制定出因地制宜的建筑布局。而在设计建筑内部时,可通过安装“智慧系统”,比如全屋语音控制系统、智慧安防系统、能源管控系统等,彰显科学技术的魅力,从而享受智慧系统带来新的生活方式与新的体验。

### 3.4 建筑设计的情感性

每座城市都有自己的发展历史,且皆蕴含着丰富的历史记忆,因而要求设计出来的建筑物要有一定的情感性与

感染力,同时也要求每位建筑设计人员要有自己的设计情感,比如文化素养、对城市的情感等,进而才能将情感与理性设计进行有效的融合,从而设计出来的建筑物具有独特的风格与特色。但是现阶段的建筑物外观都较单调,缺乏相对的新意,而导致这一原因的主要在两个方面,一方面是过去许多建筑项目被政府所管理,基本采用套用或者复印的模式;另一方面是现在的设计师生活经验不足,对建筑的情感投入也就不足。在这种情况下,设计出来的建筑物就不能满足人们对智能化生活的需求。从设计本质来说,好的建筑设计作品与设计人员的自身情感是分不开的。在智慧城市理念的指导下,随着设计出来的建筑拥有多样化的功能,但是为了能充分满足人们生活与生产的需要,还需要对其进行人性化的设计,结合当地居民的生活习惯、风俗文化,以及设计者自身的文化素养融入其中,确保设计出来的建筑物不仅具有当地的特色,而且还要贴合当地居民的实际内心需求。因此要求建筑设计人员要有包容的姿态,感受当地的民俗文化以及风土人情,不断丰富自身的文化精神,从而才能设计出充满人情味的建筑作品。<sup>[3]</sup>

### 4 结语

从以上不难看出,智慧城市理念在促进建筑行业可持续、健康发展的道路上发挥着十分重要的作用,建筑行业要做到与时俱进,不断提升自身来迎合社会市场不断变化的需求,所以,将智慧城市理念与建筑设计相结合是建筑行业长期发展的必然趋势。在智慧城市理念的指导下,建筑设计除了要积极应用新型的科学技术手段,还需要根据人们的需求、社会的需要以及当地的生态环境等诸多方面的因素进行考虑,进而确保设计出来的建筑物具有智能化以及人性化等特点。“智慧”的建筑能给城市居民营造更加舒适的生活环境,但在将智慧城市理念融入到建筑设计中还有许多难关要突破,在今后的实践中要不断汲取经验与教训来提升设计的能力,使设计出来的建筑朝着更舒适、更安全、更经济的方向发展,进而有效提升人们对建筑的满意度,从而推动建筑设计行业良好的发展。

#### [参考文献]

[1]刘宗文.智慧城市理念指导下的建筑设计路径探究[J].中国住宅设施,2023(2):3.

[2]张坤.关于“智慧城市”背景探究城市规划的创新路径[J].明日,2021(19):0473-0473.

[3]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(1):39-40.

作者简介:张晶(1985.6—),男,单位名称:中国新兴建设开发有限责任公司;毕业学校和专业:中国林业科学研究院研究生院,风景园林规划设计。