

# 基于智慧城市理念的城市建筑设计

韩雪<sup>1</sup> 张李杨<sup>2</sup>

1. 青岛北洋建筑设计有限公司 山东 青岛 266000

2. 青岛慧鼎置业有限公司 山东 青岛 266000

**摘要:** 在现代社会高速发展的背景下,人们对住房的需求日益多样化,人们追求更好的生活品质。城市形象作为社会可持续发展的体现,反映了城市未来的发展趋势。“智慧城市”理念在城市规划领域的应用已成为建筑业发展的必然趋势,是满足人们住房需求的重要途径。随着文化素质的提升,人们更加注重智慧的概念。同时,智慧理念也成为新时代建筑设计的重要指导思想。基于此,文章主要讲述了以智慧城市理念为导向的建筑设计路径。

**关键词:** 智慧城市理念; 建筑设计; 路径

## 引言

随着时代的快速发展和人们生活质量的提高,智慧城市开始受到人们的关注。智慧城市下的城市设计更全面、更系统,赋予建筑新的功能,让建筑更安全、更舒适。在此背景下,规划者应了解智慧城市概念的相关知识,并阐述其在城市设计中的应用要点,为其发展奠定良好的基础。

### 1 智慧城市理念概述

#### 1.1 智慧城市理念的概念

智慧城市是以物联网、云计算技术、大数据和空间数据整合等先进信息技术为基础,通过新目标、新方法,实现城市规划、基础设施和管理的智能化。新型智慧城市是既应对人口增加,又应从根本上缓解环境问题的重要途径。在很多地方,以智慧社区为代表的智慧城市建设的实现方式已经得到了普遍认可。

#### 1.2 智慧城市理念在城市建筑设计中应用的意义

智慧城市能够使城市向智能的方向发展,在形态与手段上进行创新,推动人类社会和谐互助智慧,是人类社会发展不可或缺的条件。要完成新型城市化,就一定要大力扶持智慧城市的主要特点:低碳、环保、节能、安全和环保。在城市化进程中,要把重点放在构建新的智慧城市上,要把重点放在城市化进程中。新型城市化已成为中国未来发展的必然方向,而提升城市的智慧化程度则是其中的一项重要内容。所以,要想真正实现新型城镇化,就必须借助大数据的手段与互联网的平台,对有关数据进行有效的采集与处理,从而为城市的规划与管理提供依据,这也是构建智慧城市所必需的技术与关键。城市化与智慧的基本理念相一致,它将为人们提供更加舒适,更加人性化,更加快捷的居住环境。在现代城市化进程中,智能城市已经成为一种强有力的

推进器。在目前的情况下,我们还在摸索中,而在未来的发展中,要充分发挥信息化的优势,为未来的高速发展带来机遇。在这一过程中,我们还将面临各种危险和艰难。与城市规划思想相一致,运用新型建筑模式、大数据方法和新型智能城市,将为城市规划建设提供有力支撑<sup>[1]</sup>。

## 2 智慧城市建筑设计的要点分析

### 2.1 环保性

以智慧城市的概念为依据,城市设计应该对绿色与发展的概念给予足够的关注,利用绿色的设计思想,使城市发展的现实需要得到完全的符合,朝着城市化方向发展。生态环保,节能减排,从而为推动智慧城市的发展奠定坚实的基础。这就要求建筑师们在进行城市建筑的规划时,要遵循“以人为本”的思想,把智慧城市的便捷性、智能化和环境的可持续发展与优化相融合,从而达到降低能源消耗、降低废弃物排放的目的。与此同时,在建筑材料、建筑形式、施工等方面,还要与目前的地区气候状况相联系,对二者之间的联系进行分析,对先进技术进行合理的运用,形成一种科学的、合理的、综合的系列化,并对领先的设计方案和设计理念进行参考,具体见图1。



图1 智慧城市之中的便捷智能服务和绿色、环保之间进行有机结合示意图

## 2.2 多样性

当前,在我们国家,科学技术有了长足的进步,人民的生存条件也有了极大的改善。同时,人们也更加深刻地意识到了现代服务设施所具有的巨大价值,而智慧城市自身所具有的多样性特征,能够在许多产业中得到最大的利用。但是,在“格式化”的发展背景下,各地区在规划和设计上存在着较大的趋同,导致了各地区在空间形态上的差异,从而导致了其空间形态上的单一性,无法充分满足智能城市多样化需求。因此,相关工作人员应深入研究,将智慧城市理念与城市建筑设计相融合,充分利用城市建筑设计自身所具有的智慧性特征,以使建筑设计满足人民群众持续增长的需求(见图2)。



图2 智慧城市多样化建筑示意图

## 2.3 安全性

不管是在传统的城镇建设项目,还是在新时代的建设项目中,安全始终是建设行业发展的首要目标,在安全的设计中,不仅要注重人的因素,还要综合考量包括费用在内的多种因素。随着智能和信息化技术的发展,目前我国的城市建筑水平已经取得了显著的进步,建筑师的设计观念也进行了有效的变革。然而,在这种崭新的建筑设计中,也潜藏着更多的安全风险,其中就有很多新型建筑材料的污染物质、有毒物质等,这些都会对人类的健康产生严重的影响。将智慧城市概念的融合,也为城市建筑设计提供了科学的支撑,其中还包含了对建筑安全与可靠性的要求。以城市建筑的外部角度为基础,对其进行分析,主要包含了外部结构的建筑形式和色彩设计。这也对建筑材料具有良好的吸收特性,在同一区域内,要合理地按照规范来设置建筑物间距<sup>[2]</sup>。

## 2.4 情感性

在智慧城市的发展思想中,在对城市建筑进行的设计过程中,同样注重对建筑所展现出来的强烈的感情和魅力,并将其视为设计师情绪的一个重要的传达通道。在建筑设计工作结束之后,要对其进行特殊的感情处

理,将自己的人文素质体现在城市建筑的设计中,这样才能形成富有个性化的建筑形象。目前的设计师们,在现实的建筑设计过程中,还面临着材料匮乏的问题,这给设计师们进行建筑设计的思维方式带来了障碍,总是一味地照搬前人的设计理念和特定的方案,使得很多的建筑设计并没有很好的实现,也不能很好地符合地方使用者和居民的需要,还会给人们带来不好的居住感受。在智慧城市理念的指引下,对设计师提出了更高的要求,即要拥有更高的建筑专业技术和人文素质,要拥有更适合于智能化时代的设计思路,要能够提供更好的设计方案,更好地满足使用者的真实体验。

## 3 在城市建筑设计中智慧城市理念的应用分析

### 3.1 智慧城市理念在城市建筑安防系统设计中的应用

随着大数据技术在各个领域的广泛运用,其对智慧城市的影响越来越大。特别是在楼宇安保体系的构建中,通过大数据技术的高效运用,可以对楼宇安保体系进行更多的优化。在进行城市建筑安防系统的建设工作的时候,要保证城市建筑的安全防护的效果,一方面要注意对安保设备的安装的质量,另一方面要在大数据技术的支撑下,保证有关的配置系统可以获得更加准确、全面的数据信息,从而为以后的建筑的使用带来更好的安全保证。有关的管理人员可以通过智能大数据安保系统来获得周围地区的有关数据信息,从而能够对所存在的安全隐患进行及时、准确的认识和把握,并以过去各个地区所发生的事为据,对安保的设备位置展开科学、合理的设计,从而能够更好地对城市建筑的使用状态进行监测,从而保证城市建筑的使用的安全性。与此同时,在城市建筑安防系统设计的过程中,可以有效地运用大数据技术,从而可以对系统收集数据和分析数据的能力进行更好地优化,可以及时、全面、准确地获得各监控设备所监控到的有关数据信息以及图像。通过对数据的分析和判断,可以自动化地识别和判断内部可能存在的有关安全风险,并以自动报警的方式通知有关人员,并采取针对性的措施,对存在的安全隐患展开及时的解决,从而减少了安全事故发生的几率。例如,在楼宇管理工作中,大数据安保系统可以对进出楼宇的相关人员的身份和权限进行自动快速的识别和判断,从而提高了城市建筑安保系统的应用效果<sup>[3]</sup>。

### 3.2 借助物联网技术,优化空间感应性能

随着现代网络技术的迅速发展,物联网技术在多个领域得到了广泛的应用,并已成为国内外学者研究的热点。在智慧城市的建设过程中,物联网起到了非常关键的作用,尤其是对物联网技术的应用研究,更是成为了

一个突破。在“智慧城市”概念的指引下，将物联网技术应用于传统的建筑设计，是取得新的突破的一条重要途径。例如，在特定的建筑设计中，可以使用物联网技术建立相应的系统，以Living3.0来展现智能居住空间，将有关的信息直接传送到建筑物使用者的手机上。通过这种方式，大楼里的住户可以通过物联网来检查他们的房子。当楼宇住户不在家时，有客人来访，顾客按门铃时，系统会将信息直接传送到住户的手机上，并通过摄像机查看顾客的信息，通过语音呼叫功能与顾客进行对话。此外，利用物联网技术开展与之有关的建筑设计工作，将有助于提升建筑的空间调控和协同能力，为居民提供优质的生活服务。例如，使用者可以通过传感器感受到房间里的温度和湿度，从而做出智能的调整；在光线传感器的辅助下，可以使帘子自动打开或关上；有了这个感应装置，只要有人进来，灯光就会自动亮起来。因此，在智慧城市理念引导下的建筑设计，必须要用物联网技术来支持，这对建筑设计的创新发展具有重大的推动作用<sup>[4]</sup>。

### 3.3 提升设计人员的认知水平

要将“智慧城市”概念运用于城市建设，就必须对“智慧城市”概念有深刻的认识，并把“智慧城市”概念运用于“智慧城市”的设计中。利用多个不同的平台来进行经验的交换，并对当前国际上对智慧城市概念的运用情况进行深入的研究，从中吸取一些好的例子，并把有用的东西融入到自己的设计中，将人与自然的协调发展的思想完全融入其中，从而保证了城市建筑的科学合理。

### 3.4 提升建筑设计的环保性

随着经济的飞速发展，我国的城市建设事业得到了长足的发展，但同时也面临着日益严峻的生态问题。在现代社会中，对人类社会发展起着至关重要的作用。为了更好地适应现代城市的发展和社会对节能减排的需求，在城市规划中应将绿色发展思想与城市规划有机地结合起来。要达到这一目的，就必须把“以人为本”贯穿于建筑的每一个环节。在此过程中，通过对不同类型的建筑进行不同类型的研究，探索不同类型的城市在不同层次上的不同特点，从而形成不同类型的绿色建筑，实现绿色建筑的可持续发展。

### 3.5 智慧城市建筑物联网智能家居系统应用

随着当今社会的发展，互联网逐渐融入到整体的社会环境中，以互联网为基础的物联网技术得到了越来越多的认可。物联网产业的不断发展和进步，推动了智慧城市的建设，使得建筑的年代得到了新的发展，因此，在使用智慧城市理念的建筑设计中，可以将物联网技术恰当地融合到建筑中去。在具体的设计中，广泛地应用

了物联网技术，从而让建筑的居民能够借助物联网的环境，对家中的基本情况进行观测，比如，门铃，系统可以进行信息的传递，让应用者可以拨打摄像机，对来访人员进行简单的观察，还可以用远程语音对话的方法，与来访人员进行沟通。此外，还可以采用物联网技术，在室内空间中引入某些感应装置，组成感温和感光系统，用户可以按照自己的需求，对其进行适当的设计和调节，从而达到对室内空调和窗帘形状的自动调节<sup>[5]</sup>。

### 3.6 智慧城市理念在城市建筑多功能设计中的应用

在人们的生活品质持续提升的同时，居民也对建筑提出了更多的多样化和更高的要求。而在城市建筑设计的过程中，可以将智慧城市概念进行高效地运用，从而让城市建筑的使用功能得到更多的提升，从而可以让人们拥有更好的居住体验。例如，为了保证居民的居住安全，可以在智能防盗门上进行适当的设置，当有客人来访时，住户可以通过对门口摄像头的激活，清晰地看到客人。在智能系统的辅助下，用户还可以将其与自己的手机相连，即使用户不在家，也可以利用自己的手机，对家中的热水器、空调等电器进行控制和应用。这给人们带来了极大的方便，也给人们节约了大量的时间，从而提升了人们的生活品质<sup>[6]</sup>。

## 4 结束语

总而言之，在智慧城市概念的倡导下，要想适应城市的现代化发展需要，就一定要注重对城市建筑的科学化设计。在智慧城市的指引下，这就给城市建筑的设计带来了一种新的挑战。要想让这些挑战得到充分的体现，就需要在新的时代背景下，不断地发掘出更多的建筑性能，将更多的智能和自动化技术融入其中，让建筑的服务功能和绿色的概念得到加强，从而保证建筑的安全性。与此同时，还可以给人们提供更好的生活体验，提高居民的情绪感受，从而推进整个社会的良性发展。

### 参考文献

- [1]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.
- [2]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.
- [3]刘显夫.智慧城市理念下的城市建筑设计问题分析[J].城市住宅,2021,28(2):213-214.
- [4]宋凯.数字孪生：支撑新型智慧城市转型升级[J].城乡建设,2022,6:51-53.
- [5]王莹,许道福.建筑设计中智慧城市理念的渗透[J].中国建筑装饰装修,2022,9:102-104.
- [6]胡文佳.城市建筑设计中智慧城市理念的渗透[J].智能建筑与智慧城市, 2020(11): 21-22+25.