

# 基于智慧城市理念下未来景观设计的思考

李劲松<sup>1</sup> 葛景傲<sup>2</sup>

1. 中国美术学院风景建筑设计研究总院有限公司 浙江 杭州 310012

2. 浙江青坤麦肯景观设计有限公司 浙江 杭州 310000

**摘要:**在各种科学技术不断提升的背景下,我国城市发展走向智能化。智能技术的发展不仅成为国民经济和社会发展的创新动力,而且对景观设计的未来发展有着深远的影响。在如此的大背景下,智慧城市(SmartCity)正以惊人的速度向城市化的各方面展开拓展。“智慧城市”的理念自被提出以来,就迅速得到了全球各地的认同,而且在许多国家得到落地推行,达到了非常高的目标。建立了智慧城市规划理论,不但能对城市规划建设进行促进,在许多方面也有所促进。正是基于此,根据智慧城市规划理论和现代城市景观设计的基本原理,探讨了智慧城市规划概念在景观设计中的实际运用。

**关键词:**智慧城市; 园林景观; 景观设计

## 1 “智慧城市”概念

### 1.1 “智慧城市”概念的由来

随着人类社会的发展和城市社会变革的变化,产业也在不断发生变化。而当今,由于信息技术与通讯科技的不断进步,也使得都市从工业向智能城市转变。而智能技术的产生,则是要破解在城市化的发展进程中不得而解的技术难题。随着高速、便捷、全面的互联网发展。智能观念的运作也开始渗入到人类经济社会生活的各个领域。

### 1.2 “智慧城市”概念的发展趋势

随着我国城市的持续发展和城镇化进程的加速,利用资源、新科技、新材料推动我国城市化发展将面临着一系列问题。而这些问题也是我国城市化建设所面临的主要挑战。如何利用智能手段处理当前环境污染严峻的问题;怎样运用计算机技术,使都市绿地系统与人类的日常生活与工作环境相结合;怎样节约土地资源,有效缓解城市能源的紧张问题;怎样利用最新科技与智能理念,缓解城市拥堵问题<sup>[1]</sup>。这也是我国智慧城市打造的重要基础。而在“智慧城市”概念持续深化的语境下,上述难题将逐渐得以克服,都市将变成一个集数据、资讯、智慧、环境、低碳于一身的场所。利用信息归纳和分析信息,提高民众的满意度和舒适性,提供以人为本的舒适便利的生活空间。

## 2 智慧城市理念下未来景观设计的主要方向

### 2.1 人性化

智慧城市理念的本质就是在信息技术的帮助下为人们提供更为便捷的服务,在此基础上,人性化也就变成了未来景观设计的主要方向。人性化是指从人们感兴趣

的、生活习惯以及心理需求等方面出发,尽量满足人们的日常要求,加强技术与人们之间的协调性,包括在景观设计的内容、设计的方式等方面都应该围绕人们的行为和需求所展开。未来景观设计是一种畅想,也是人们生活的发展方向,在智慧城市等相关技术和理论的支持下,人性化的设计方向可以具有一定的长远性,它可以从物质、精神等方面确保它的整体功能,人们可以在不同的景观场所中感受到方便的服务,例如针对高楼等景观设计来说,它在电梯等功能服务的设计上就应该保障它的安全性和稳定性。

### 2.2 绿色化

智慧城市理念的主要内容就是满足可持续发展的要求,对于现代社会来说,环境污染已经成为发展中的主要问题,尤其是对于工业时代来说,人们没有意识到环境污染的危害,包括在废气、废水排放上的不节制,以及城市景观的规划上都没有考虑到对生态系统的影响,浪费了大量的自然资源,尤其是对于一些不可再生能源来说,造成了一定程度的破坏<sup>[2]</sup>。在智慧城市理念下,未来景观设计将回归自然,将绿色化作为主要的设计方向,包括在材料的利用上都是以天然无污染为主,而且生态城市是未来景观设计的核心内容,需要扩大绿色植物的种植范畴,将其与道路、建筑、工业等领域有效的结合到一起,从而符合环保、节能等需求。

### 2.3 智能化

智慧城市理念下,有关部门加强了在信息技术、网络技术等方面的发展,对于未来景观设计公司来说,智能化是它的必然趋势。所谓智能化就是提高景观现有的功能,将智能技术应用到不同的基础设施中,实现对于

信息的综合管理,可以解决城市的遗留问题,为人们提供更加高效和健康的生活。另一方面来说,智能化的设计方向也代表着提高景观设计中的感知能力,将城市与智慧更完善的结合到一起,加强数据化、数字化等方面的建设。

### 3 现代城市园林景观设计的重要性

#### 3.1 科技与生态的结合

在现代城市园林景观方案设计的时候,往往需要考察整个建筑范围内的植物系统,包括对生态环境建设是不是科学合理,要是不合理或需要就展开进一步的处理,以确保建筑植被生长环境和公园内景观生态系统,达到和谐、统一的状态。同时,在现代城市公园景观设计的同时,也是环境整体的重新打造,把艺术设计、人文设计等全面的体现出来,这才能从一定意义上提高都市生态建设的品质。

#### 3.2 自然生态环境

在生态理念下,重点是有效突出天然的生态环境元素,以防止人类对自然环境造成影响与损害。在进行城市园林设计时,融入大自然是何等关键。在现代城市园林风光设计的时候,必须能够尽最大程度上适应现代市民对城市自然生态环境的要求,同时又在原有自然生态环境的基础上再加以重新设计,这才能有效提高城市自然生态环境的品质。

#### 3.3 生态艺术

现代城市园林景观艺术中心的工作目标为城市化建设,为城乡居民提供优越的住宅条件。所以,在现代城市园林风景建筑设计的同时,按照环境概念,对自然界的资源作出全面的考察与运用,同时必须强调人为技术手段的应用,以达到现代城市园林风景建筑设计中良好的环境效果。

### 4 基于智慧城市理念下未来景观设计的主要技术

#### 4.1 人工智能

在未来景观的设计过程中,人工智能是其中的核心技术,在智慧城市理念的基础上,需要通过人工智能的方式确保它的功能性<sup>[3]</sup>。首先,景观设计涵盖的内容具有一定的多样性,包括公园、建筑以及道路等不同的内容,人工智能可以帮助景观设计进行相关资料的收集和分析,在短时间内将相关的数据和信息整合到一起,而且除了提供资料信息外,人工智能还可以通过计算机思维的方式,为设计决策提供相应的依据和建议,并且将复杂的问题简化。其次,人工智能在景观设计中的应用,它可以在方案设计中,将虚拟仿真技术应用到其中,可以在计算机实现虚拟的三维成像,从而发现在设

计中存在的问题,对其进行优化等操作。另一方面来说,未来景观设计需要满足在艺术性、功能性等方面的协调发展,人工智能可以为设计工作提供更多的功能,加强在色彩、材料等方面的选择。

#### 4.2 大数据技术

对于未来景观设计来说,它涉及到的信息和数据较多,传统的技术理念并不能满足它的发展要求,在智慧城市的基础上,可以将大数据技术应用到其中。大数据是指海量的数据模式,可以自动的对相关内容进行检索,而且配套的云计算以及大数据分析软件可以实现对设计内容上的优化,首先,大数据分析技术可以对规模巨大的数据进行管控,提高它的真实性和整体价值,从海量数据中进行选择,提高在设计过程中的针对性。大数据时代是智慧城市的主要特点,可以通过分析的方式达到预期的要求。另外,云计算是分布式的一种计算方法,通常会将其与大数据技术结合到一起,在景观设计中,可以通过云计算的方式确保数据和信息的准确性,实现负载的均衡发展。

#### 4.3 物联网

物联网是互联网发展的一种形式,它通过传感器、全球定位系统等技术实现对相关数据和信息的采集,并且形成连接、互动以及监控等模式,从而将不同的网络接入到现实世界中,在未来景观的设计中,物联网的应用可以为其提供不同的渠道和设计方法,提高景观的主要功能,实现对于各方面的综合管控。物联网的关键技术就是射频识别以及传感网,通过这种模式建立系统框架,从而实现智能道路系统、智能建筑系统等方面的要求。

### 5 基于智慧城市理念下未来景观设计的思考

#### 5.1 人工智能是否能取代景观设计师

景观设计师的创造性人类与机器甚至于相比于其他生物的本质的区别,因为人们独特的思考模式以及自己的价值导向,人们对客观事物的理解中常常会有很多自身的主体情感,这也就使得设计过程具有了更大的可塑性和不确定性。这就像是"一千个读者有一千个哈姆雷特",而每位设计者都有不同的观点和想法,也就正是因为这种不确定性的存在,才凸显出了设计者本身的价值也就是的个人价值。而计算机也只会去简单的模仿和学习,所以也许到理解能力现在世界上还没有人工智能,而创造力也正是人工智能当前所拥有的主要功能,这也就导致了景观设计师的工作方式出现了特殊性<sup>[4]</sup>。

#### 5.2 生态智慧园林理念在景观设计中的体现

生态智慧园理念在园区植物的选取中要明确功能要求,了解各种植物的生长发育特点,并根据各种环境中

的植被特征加以合理的搭配运用,以创造更丰富的层次性与空间性。至于植被选择上,则必须坚持植被多样化的原则,比如对于某些在商业区等繁华地段中的植被要求就必须高大、端庄、秀丽,而对于与商业建筑物外立面相对接近的区域,其所选用的树木面积就不能过大,也可以选择某些树形比较挺拔优美的树木,以及蕨类植物等。在植被景观的设置上需要严格按照功能性分区做好植被选择,比如,在儿童活动区中对植被的整体选取就需要具备完整性,并尽量避免采用有刺或有毒的植被;而中老年人以上群体则在老人活动区需要合理选用树形变化较大,如树木等的植被,以提供老人游憩空间中愉悦、放松的生活环境。

### 5.3 系统化、集约化

目前阶段,景观的智能设计工作还更多地处在碎片化、点缀化的初级阶段,人们往往强调其整体存在,却忽视了其系统性地存在的重要性。未来的信息智能环境,将不会只局限于单纯的通讯设备、感知交换装置等,而是要建立更为完整的信息智能体系,即通过利用物联网技术、云计算技术等手段实现多个信息终端智能融合,进而建立一个较为完善的城市信息智能体系。另外,集约化设计也可以把散乱的信息设施进行集成以便于管理,这样便可以减少后期的维护投入与支出,也可以减少施工时对城市总体景观与风貌的损害。

### 5.4 加强信息基础设施建设

基础设施工程是构建智能城市的必要元素,包括大数据基础设施、生物传感设施、地理空间信息基础设施等。

智能城市发展所必须配置的网络设施,包括了城市基础宽带、无线网、手机网络等,大大提高了现代城乡居民的网络效率、扩大了城市互联网的覆盖面,进而处理了智能城市发展中所需要的宽带问题,提高了城市宽带的效率,进而让广大消费者得到了更为便利的网络感受。而对于城市信宽覆盖面的问题,以及如何进行对城市宽带的升级管理等工作,也要密切配合当前城市宽带领域新技术的迅速发展,例如5G技术的出现就实现了城市上网速度的显著提升,同时政府相关部门也要注意对城市宽带技术的升级管理等工作,以改善城市宽带应用的效率。在移动互联网服务领域,中国移动的产品更需要加快技术创新、完善和提升,通过研发移动5G系统,逐步拓展我国移动5G系统的使用范围,并促进我国智能城市的建立和完善。

要建设好智慧城市中的传感设施。传感系统主要是对城市中发生的状况进行感知和记录,包括为拍摄城市状况而配备的照相机,为拍摄公共场所的锁设置的摄像机、为维护城市稳定而配备的传感器以及为保障交通安全而配备的定位系统等,各类的传感设施都对城市的正常运行提供了监测数据,同时它们的合理运用也满足了城市正常有效运行的要求。地理空间资料设施所收集的资料包含了地理信息、气象资料、交通运输信息等,而且地理空间资料设施还能够集成各种计算机,从三维空间的角度来实现对城市地理空间的立体监测,从而有效掌握了城市规划管理中的各类数据资料,进而构成了城市立体空间的管理模型,进而增强了城市规划管理应用的实效性<sup>[5]</sup>。

### 5.5 更多创新及形式的应用

未来,智慧景观工程会进一步细化到包括公园、绿地在内的所有子项目。因为智慧是人类共同聪明才智的结晶,所以需要有更多创新的内容出现。创新主要体现在以下几个领域,包括管理制度的创新、经营管理方式的创新、终端设备的创新、智能化景观元素的创新、旅游项目方式的创新等。只有通过不断的推陈出新,才能获得更高的成长。

### 结语

未来的自然景观将继续地向大自然和人类历史文明中回归,但同时,由于现代科学技术的发展,未来的景观设计师,也必须在景观设计中保持良好的创造心态,保持对艺术精神的崇敬、坚持与信仰,并不忘设计初衷,在新社会的建设大潮中往前发展,努力创作出适应社会发展和人与自然和谐共存的作品。

### 参考文献

- [1]于凯君.城市景观设计中智慧城市理念的应用分析与价值[J].辽宁工业(社会科学版),2017(22).
- [2]董慧,程振林,廖浩均.智慧城市建设模式新探索[J].智库代,2018,(5):205-215.
- [3]冯茂岩,蒋兰芝.浅谈“智慧城市”与“智慧产业”发展—以南京为例[J].改革与战略,2019,(5):205-215.
- [4]鲁遥,祝遵凌.南京城市景观设计景观分析与改造[J].设计,2018,(20):143-145.
- [5]孙仁礼.人工智能影响下未来城市理想空间模式研究[D].山东建筑大学,2020.