

Intelligent Technology and Urban Space Experience — Environmental Design Trends in the Digital Era

Tianyao Wu

Wuhan University of Engineering Science, Wuhan, Hubei, 430200, China

Abstract

The integration of intelligent technology and urban space experience is an important trend in the digital era. Intelligent technology can improve the intelligence and humanization level of urban space, and improve people's comfort and convenience. This paper will explore the influence between intelligent technology and urban space experience, and introduce the trends in environmental design in the digital age. By analyzing the application cases of intelligent technology in environmental design, the future development trend is expected. In the future, the integration of intelligent technology and environmental design will be further deepened, promoting the development of urban space to a more intelligent, humanized, environmentally friendly and sustainable direction.

Keywords

intelligent technology; urban space; digital; trend

智能科技与城市空间体验——数字化时代下的环境设计趋势

吴焯瑶

武汉工程科技学院, 中国·湖北 武汉 430200

摘要

智能科技与城市空间体验的融合是数字化时代下的重要趋势, 智能科技能够提升城市空间的智能化和人性化水平, 提高人们的舒适度和便捷性。论文将探讨智能科技与城市空间体验之间的影响, 并介绍数字化时代下环境设计的趋势。通过分析智能科技在环境设计中的应用案例, 展望未来的发展趋势。未来, 智能科技与环境设计的融合将更加深入, 推动城市空间向更加智能化、人性化、环保、可持续的方向发展。

关键词

智能科技; 城市空间; 数字化; 趋势

1 引言

数字化时代的到来, 使得智能科技与环境设计的结合成为一种新的趋势。这种结合不仅提升了城市空间的智能化和人性化水平, 也为人们提供了更加便捷、舒适的生活体验。智能科技的应用, 让城市空间变得更加智能化, 能够更好地满足人们的需求, 提供更加个性化的服务。所以探讨智能科技与城市空间体验的影响, 分析数字化时代下的环境设计趋势, 对于推动未来城市建设的发展具有重要的意义。

2 智能科技与城市空间体验的影响

智能科技的应用对城市空间体验产生了深刻的影响, 使得城市空间在智能化和高效化方面取得了显著的进步。通过引入各种智能设备和系统, 城市空间的运行和管理实现了智能化, 从而提高了运行效率和服务质量, 这种智能化水平

的提升, 使得城市空间能够更好地满足人们的需求, 提供更加便捷、高效、舒适的服务。同时, 智能科技的应用也改变了人们的行为和感知, 使得人们能够更加便捷、高效地使用城市空间。例如, 智能交通系统的应用, 使得人们的出行更加便捷、高效; 智能照明系统的应用, 使得人们能够根据环境光照自动调节亮度, 提升照明体验^[1]。此外, 智能科技的应用还增强了城市空间的互动性, 使得城市空间能够更加智能化地响应人们的需求和行为, 提供更加个性化的服务。这些改变不仅提高了人们的使用效率, 也改善了人们的生活质量, 使得城市空间变得更加人性化和智能化。

3 智能科技在环境设计中的应用案例

3.1 智能照明系统

智能照明系统是一种利用传感器、自动调光和远程控制等技术, 根据实时光照情况和使用需求来调节照明亮度和颜色的系统。通过智能化控制, 智能照明系统能够实现节能和舒适的照明效果, 提高照明质量和效率。例如, 当有人走过时, 感应器可以自动开启灯光, 避免不必要的能源浪费; 智

【作者简介】吴焯瑶(1987-), 女, 土家族, 中国湖北恩施人, 硕士, 讲师, 从事建筑与土木工程研究。

能照明系统还可以根据不同环境场景和需求进行定制化设置,提供更加舒适和人性化的照明体验。这种智能化的照明系统不仅能够节省能源,降低能耗,还可以提高照明舒适度和使用体验,为未来城市的发展提供了新的照明解决方案。

3.2 智能可视化系统

智能可视化系统是一种将大量的传感器和设备连接到一个综合的网络平台,对环境参数、能耗数据等进行实时监测和管理的系统。通过可视化界面,智能可视化系统能够将复杂的数据和信息呈现给用户,帮助他们更好地理解和掌握环境的状况。例如,通过智能可视化系统可以实时监测室内空气质量、能耗数据等信息,帮助设计师和使用者更好地了解环境状况,以便做出相应的调整和优化。同时,智能可视化系统还可以实现远程控制和监测,提高管理效率和使用便利性^[2]。这种智能化的可视化系统不仅能够提供更加直观、全面的环境信息,还可以帮助用户更好地管理和控制环境,为未来城市的发展提供了新的管理和监测工具。

3.3 智能园林系统

智能园林系统是一种利用传感器和自动化控制技术,对植物的生长环境进行实时监测和调控的系统,旨在保持园林的生态平衡和美观度。通过土壤湿度传感器、光照传感器和气象传感器等设备,智能园林系统能够实时监测土壤湿度、光照强度和温度等参数,了解植物的生长环境和需求。同时,通过自动灌溉和控制设备,智能园林系统可以根据实时监测数据来调节植物的水分供应和光照条件,保证植物的健康生长。这种智能化的园林系统不仅能够提高植物的生长质量和效率,还可以通过精准调控来减少水资源和能源的浪费,降低园林维护成本。智能园林系统是未来园林建设中的重要组成部分,可以为城市绿化和生态建设提供更加智能化和可持续的解决方案。

3.4 智能垃圾分类系统

智能垃圾分类系统是一种利用图像识别和机器学习算法,自动识别垃圾并进行分类的系统。通过摄像头和传感器等设备,智能垃圾分类系统能够实时捕捉和分析垃圾的图像和数据,根据预设的分类标准,自动将垃圾分为可回收物、厨余垃圾、有害垃圾和其他垃圾等不同类别。这种智能化的垃圾分类方式,可以将垃圾分类过程变得更加智能和高效,减少人工分类的错误和疏漏,提高垃圾处理的效率和准确性。同时,智能垃圾分类系统还可以对垃圾分类数据进行实时监测和统计,为城市垃圾管理和环保部门提供更加全面和精准的垃圾分类数据支持,有助于制定更加科学合理的垃圾处理方案,降低对环境的污染。智能垃圾分类系统是未来城市垃圾处理中的重要组成部分,可以为城市环境保护和可持续发展提供更加智能化和高效化的解决方案。

4 数字化时代的环境设计趋势

4.1 智能化设计

智能化设计是指利用智能化技术和系统,对环境设计

进行智能化处理和自动化控制,从而提高设计质量和效率。随着智能化技术的不断发展,智能化设计已经成为环境设计的重要趋势之一。在智能化设计的过程中,设计师可以利用各种智能设备和系统,如传感器、自动化控制系统、人工智能等,对环境设计的各个环节进行智能化处理。例如,在设计初期,设计师可以利用智能化系统进行数据分析和预测,了解用户需求和行为习惯,从而更加精准地设计出符合用户需求的环境。在施工阶段,设计师可以利用智能化设备进行自动化控制,提高施工效率和质量。智能化设计不仅可以提高设计质量和效率,还可以为环境设计带来更多的创新和可能性^[3]。通过智能化技术和系统的应用,设计师可以打破传统设计的限制,创造出更加智能化、个性化、人性化的环境,为人们提供更加舒适、便捷的生活体验。

4.2 数据驱动设计

数据驱动设计是指利用数据分析和挖掘技术,从大量数据中提取有用信息,以指导设计决策和优化设计方案。在数字化时代,数据已经成为设计的重要驱动力,设计师可以通过收集和分析数据,了解用户需求和行为习惯,从而设计出更加人性化、智能化的环境。这种设计方法的出现,主要是因为数字化时代数据的获取和处理变得更加容易和高效,设计师可以利用这些数据来更好地理解和预测用户的需求和行为,从而提供更加精准的设计方案。数据驱动设计的优势在于,它可以帮助设计师更加客观地了解用户需求和行为习惯,避免主观臆断和盲目设计。同时,数据也可以帮助设计师更好地评估设计方案的效果,从而不断优化设计方案,提高设计质量和用户满意度。在数据驱动设计的过程中,设计师需要具备一定的数据分析和挖掘能力,以便从大量数据中提取有用信息。同时,设计师也需要具备创新思维和跨界知识,以便将数据驱动的设计理念融入环境设计中,创造出更加智能化、人性化的环境。

4.3 虚拟现实与增强现实技术的应用

虚拟现实(VR)和增强现实(AR)技术为环境设计提供了新的工具和可能性,这些技术可以在设计过程中提供更加直观、立体的视觉体验,帮助设计师更好地理解和呈现设计意图。虚拟现实技术可以创建一个虚拟的三维空间,设计师可以在这个空间中模拟和预览设计方案,以便更好地了解设计的整体效果和细节。这种技术可以帮助设计师在早期阶段发现和解决潜在的问题,从而提高设计的质量和效率。增强现实技术则可以将虚拟元素与现实环境相结合,通过智能设备的屏幕或投影,将虚拟元素叠加到现实环境中,从而创造出更加丰富、立体的视觉体验。这种技术可以帮助设计师更好地展示设计意图,让用户更加直观地了解设计方案。虚拟现实和增强现实技术的应用不仅可以提高设计的质量和效率,还可以为用户提供更加沉浸式和交互式的体验,让用户更加深入地了解 and 参与设计过程。

4.4 可持续性环保设计

随着人们对环境保护和可持续发展的日益关注,设计

师需要更加注重环保设计和可持续性,利用数字化技术和智能化设备,提高能源利用效率,减少环境污染,打造绿色、健康的环境。设计师可以通过数字化技术,如建筑信息模型(BIM)、能源模拟软件等,对设计方案进行可持续性评估和优化,以提高能源利用效率,减少能源消耗。同时,设计师也可以利用智能化设备,如智能家居系统、智能照明系统等,实现智能化控制和管理,进一步降低能源消耗。除此之外,设计师还可以采用可再生材料和资源,如生物质材料、雨水收集系统等,以减少对环境的污染和破坏。同时,设计师也可以考虑环境的长期可持续性,采用可循环使用的材料和设计,以延长环境的使用寿命和减少废弃物的产生。

5 展望

随着科技的不断进步,未来智能科技与环境设计的融合将更加深入。人工智能、物联网、大数据等技术的应用将更加广泛,使得城市空间变得更加智能化和人性化。这意味着,未来的环境设计将不再仅仅关注建筑的美学和设计,而是更加注重科技与设计的融合,通过应用先进的智能科技,使得城市空间更加智能化,能够更好地满足人们的需求,提供更加便捷、舒适的生活体验^[4]。同时,随着人们对环保和可持续性的重视程度不断提升,未来环境设计将更加注重环

保和可持续性。这包括对自然资源的合理利用、减少能源消耗、降低环境污染等方面的考虑,使得未来的环境设计不仅美观大方,而且更加环保、可持续。这种设计理念将更好地符合人们对健康、环保生活方式的追求,推动城市建设向更加绿色、可持续发展的方向发展。

6 结语

智能科技与城市空间体验的融合是数字化时代下的重要趋势,它能够提高城市空间的智能化和人性化水平,为人们提供更加便捷、舒适的生活体验。通过分析数字化时代的环境设计趋势,可以发现,智能科技在环境设计中的应用已经越来越广泛,包括智能家居、智能交通等领域。这些应用案例充分证明了智能科技对于提升城市空间体验的重要作用。

参考文献

- [1] 郝可意.国内先进城市人工智能产业发展比较研究及经验启示[J].天津经济,2022(8):15-22.
- [2] 张品.智能社会研究述评[J].环渤海经济瞭望,2021(2):9-11.
- [3] 肖先超.大数据背景下的城市规划策略[J].智能建筑与智慧城市,2020(6):29-30.
- [4] 周晓艳,耿殿明.城市公共阅读空间的智能化建设与发展模式研究[J].编辑之友,2020(5):26-31.