

# 人工智能在现代景观园林设计中的运用

马艺峰<sup>1</sup> 梁宝龙<sup>2</sup>

1. 同圆设计集团有限公司; 2. 中国金茂济南公司

**摘要:**人工智能是由人工开发的可在短时间内实现大量计算、检索及推理等功能的技术,随着近年来人工智能的爆炸式发展,给各个领域的工作都带来了翻天覆地的变化,包括在现代景观园林设计领域中,人工智能也拥有十分重要的运用。本文先对人工智能进行了简单概述,然后分析了人工智能在现代景观园林设计中的运用意义,最后阐述了人工智能在现代景观园林设计中的运用体现。

**关键词:**人工智能;现代景观园林;园林设计

在现代城市的市政建设过程中,现代景观园林建设是一项重要内容,可以说,一座城市中现代景观园林的建设水平,直接反映了该城市的整体发展水平。现代景观园林一方面可以改善城市生态环境质量,另一方面可以给城市居民提供休闲与娱乐空间。在近年来的现代景观园林设计中,人们正越来越多地运用人工智能,这也是未来现代景观园林设计的主要发展趋势。

## 一、人工智能概述

简单来说,人工智能就是指利用计算机程序模拟人的智能。作为一种高新技术,人工智能是由人工开发的可在短时间内实现大量计算、检索及推理等功能的技术。简单的人工智能可以模仿学习人类,做出诸如图像声音识别、逻辑推理、结果预测、行为判定等工作;高级的人工智能还能够完成一些人类本身无法完成的复杂性工作。人工智能具备庞大的数据库,其可在数据库中对信息关键词进行快速检索,同时根据相关性高低筛选出合适信息,从而实现智能化的判断和反应。目前,人工智能的主要研究方向是语言、图像、手势识别及VR等。

## 二、人工智能在现代景观园林设计中的运用意义

现代景观园林设计是一项系统性的工作,在其设计过程中往往会遇到一些不同方面的问题,例如设计理念落后、设计脱离实际、设计技术水平不足等。过去长期以来,由于这些问题的存在,导致现代景观园林的实际设计方案不够完善,进而影响到了后续的施工建设工作。而近年来,随着人工智能的不断发展及其在现代景观园林设计领域中的广泛运用,在很大程度上解决了很多以往难以解决的问题。首先,利用人工智能的庞大数据存储能力和超级运算能力,可以有效解决在现代景观园林设计中遇到的那些高难度技术性问题;其次,利用各种各样的先进人工智能技术,如智能照明技术等,可以更好地促进人与环境和谐相处;再次,通过打造智能化的景观园林,可以实现资源共享、环保互助以及多种效益的有机结合提升。

## 三、人工智能在现代景观园林设计中的运用体现

### (一) 智能照明设计

以往在现代园林景观设计中,对于照明方面的设计,主要是围绕功能性照明与调节气氛性照明的设计目标为主,而缺乏互动性设计和可变性设计。但随着人们对景观园林体验需求的不断提升,传统的照明设计已经无法再满足实际需求。近年来,人们通过运用人工智能,对现代景观园林进行了智能照明设计,使得景观园林中的灯光产生了更多新型视觉体验。智能感应系统是一种常用的人工智能技术,在景观园林中的灯具中安装了该系统以后,它可以通过感知环境而自动调节合适的灯光颜色和强度等,如此一来,灯光就会变得具有互动性与可变性,而不再是单纯生硬的照明工具。若在整个景观园林中大量应用这种智能照明的话,还可以构建出一个整体的互动式景观

园林环境,从而加深人们的游园体验、促进人们的情感释放。目前,常见的几种人工智能在现代景观园林智能照明设计中的运用方式为:运用半导体景观照明系统并结合分层控制技术,根据实际情况自动化调整照明时间、亮度等;运用经纬度控制和时间控制设备,以根据地区经纬度变化来准确估测时间变化,智能化控制照明系统;运用GPRS远程无线监控设备,以实时监控各个照明灯具的运行情况,获取照明灯具的用电功率等相关数据,进行有效的故障分析。

### (二) 水景智能设计

水景是现代景观园林中的重要景观内容之一,在我国传统观念里认为,水可以汇聚灵气、沟通天地自然,所以现代景观园林中离不开水景。同时,水景也是现代景观园林中整个微生态系统的核心,只有设计好水景,才能够提升整体景观效果。在传统的现代景观园林水景设计中,主要是打造非流动性的人工水池、湖泊等,外加用假山等设施进行点缀,这种景致虽然较为优美,但整个水景却缺乏活力与可循环性,且维护成本较高。而随着人工智能的发展,人们在现代景观园林水景设计中,逐渐开始改用人工智能技术来打造具有更好视觉效果的光影水池、具有多重互动性和娱乐性的音乐喷泉、具有良好生态环保性能的智能雨水收集系统等,从而既丰富了景观园林中的水景内容,又构建出了可循环发展的景观园林微生态系统,进而从整体上大大提升了景观园林建设质量。

### (三) 智能喷灌设计

喷灌设计是现代景观园林设计的重点之一,它直接关系到景观园林既有作用的发挥。而通过将人工智能运用在喷灌设计中,可以实现对喷灌系统的智能化控制。具体来说,首先在智能喷灌系统中安装有摄像头,可对整个景观园林进行全面监控,并实时拍摄土壤表层照片进行上传;其次,智能喷灌系统拥有图像识别功能,可科学识别土壤表层照片中的颜色变化,借此辨别土壤湿度,获得较为准确的土壤湿度数据并进行上传;再次,智能喷灌系统与计算机相连,可借助计算机相关软件对获取的土壤湿度数据进行自动化分析,得出土壤中的具体含水量,进而再据此确定喷灌量;最后,智能喷灌系统根据所确定的喷灌量执行自动化喷灌操作,如有需要也可切换为手动控制操作。在设计并使用了智能喷灌系统后,大大减轻了现代景观园林中的喷灌工作负担、节省了人工劳动力及成本。

## 结语

综上所述,目前人工智能在现代景观园林设计中的运用主要体现在智能照明设计、水景智能设计、智能喷灌设计等方面。通过在现代景观园林设计中运用人工智能,可以有效解决那些高难度技术性问题,更好地促进人与环境和谐相处,实现资源共享、环保互助以及多种效益的有机结合提升。因此在未来的现代景观园林设计中,应更加重视对人工智能的有效运用,充分发挥出人工智能的优势来实现景观园林建设质量的提升。

## 参考文献

- [1]史晨.人工智能在现代景观园林设计中的运用探究[J].绿色环保建材,2020(03):251-252.
- [2]周璐.人工智能在现代景观园林设计中的运用探析[J].美与时代(城市版),2019(02):80-81.
- [3]张贝琳,孙琦,王丽娜.人工智能在园林设计中的应用[J].南方农业,2015,9(03):67-68.