

人工智能在现代景观园林设计中的运用

潘岑欣

福州黎明职业技术学院 350001

【摘要】在城市现代化建设中占据重要地位的就是现代景观园林的建设，对树立一个城市良好的形象起到至关重要的作用。在此同时，科学技术的发展让人工智能更快的出现并进入大众的生活，主要的目的就是利用计算机的精准操控性来达到代替人工操作劳动的目标。我们所谈到的在现代景观园林设计中也在探究人工智能的应用，这也是今后发展的一个主流发展趋势，同时它也是能够将现代景观园林设计质量和效率得到提高并能一定程度上使其得到保障。这篇文章主要分析的题目就是现代景观园林设计，同时也会将人工智能以及现代景观园林设计的概念和关系进一步说明和分析，同时还要对现代景观园林的设计存在的问题以及人工智能的应用展开讨论。

【关键词】人工智能应用；现代景观；园林设计；设计与运用

引言：

近些年的社会和科学技术的大力的发展，越来越多的人开始关注现代城市景观园林建设并且对其的建设要求也逐渐的提高。然而现阶段由于种种原因的现代景观园林设计中还存在一些问题需要我们去探讨解决，主要的问题就是表现在设计理念不前卫以及设计方案与实际的建设效果相差较大等，这样的问题如果长期的存在会严重的影响到现代景观园林设计以及建设质量和效率，一会导致人们日益增长精神、娱乐等需求无法得到满足。正是基于这些考虑，在我们今后的现代景观园林设计工作中要加以改正，那就是要与时俱进让一些现代的科技元素融入到我们的设计中，所以加强人工智能技术在现代园林景观设计中的应用尤为重要。

1 有关人工智能和现代景观园林设计的阐述

1.1 现代景观园林设计和人工智能原理的概念

现代科技的人工智能其实是一个很广泛不的概念，最后组要的就是通过研究人类行为以及日常活动规律和思维方式的基础上来建立最初的逻辑，再就是通过计算机实现替代人类生产生活劳动的一个现代化的综合技术。到目前为止，我们的技术人员在人工智能技术上的研究还有待提高，在真正的意义上还没有实现人工智能的目标，通俗点说就是没有让人工智能实现就像是人的大脑那样独立思考和分析，现阶段所谓的人工智能其实就是需要人来辅助的，在这样的基础上才能实现所谓的智能化。在技术人员长期坚持不懈的努力，现在人工智能技术已经应用的比较广泛了，这其中就有我们的无人机以及自动化生产线等各个方面，人工智能技术的推广应用无疑为创造美好生活提供了可能。现代园林设计是指设计师通过艺术思维，结合现代科学技术对某一城市的某一特定区域进行人工改造。

1.2 现代景观园林设计与人工智能关系的分析

在现代的生活工作中人工智能技术的发展及其应用可以帮助我们解决很多实际的问题，就比如人工智能的发展和应用可以在一定程度上有效地解决在现代园林设计中遇到的许多现实问题。例如，在开展现代园林设计工作地过程中，技术人员知识储备不足，所涉及的技术问题难以有效解决。但是，使用人工智能技术可以很好地解决类似的问题。同时，现代园林设计，人工智能技术的深度融合和应用，也可以帮助人们融入环境。像智能照明一样，在帮助人们避开光污染基础上的同时还可以帮助人们与自然和谐相处，在缓解人们的心理压力等方面也能够发挥重要的作用。现代景观设计大多以植物和公共设施为主。而景观园林与人工智能相结合，可以实现资源共享等，与地方人文等相补充，实现多种有机优势的结合和提高。

2 在现代园林景观设计和建设的各个阶段中人工智能发挥的作用分析

2.1 在对现场环境研究阶段的分析

现代园林景观设计中的重要工作之一就是场地条件的调查与分析。这是保证设计方案具有高度可行性和有效性的基本内容。在实践的这个阶段，有一些项目可以用人工智能技术来实现。例如，使用无人机扫描拍摄一个地块，该区域地块的三维图像在软件中可以生成，并获得相关的垂直信息。此时，在上述操作中，还需要手动远程控制。在完成航路配置的基础上，无人机可以完成必要的的数据信息采集。在现代园林设计中，有必要对人的流动方向、流动规律进行事先分析。传统的工作方法是让员工深入现场调研和观察，并结合现场和周围平面信息，工作经验完成最终判断。并利用人工智能技术、信息技术，通过软件系统自动完成人流采集方向、人流聚集规律的分析 and 确定。可以降低数据处理错误的可能性。

2.2 项目设计阶段人工智能的作用

在现代景观园林相关的设计阶段，需要根据实际需要完成设计图纸是每一个相关设计者必须承担的责任，但由于某些更抽象、更主观的需要，如“氛围”“高尚”“除了风格的需要外，目前的人工智能技术水平很难依靠自身的智能程序来完成所有的动作，有些时候也还需要人工辅助操作。但在目前的数据收集和整理阶段的所有流程中，人工智能技术的应用确实可以发挥重要作用。在以往的查找操作中，通常由设计者通过平时的日常积累来完成探索和整理，由其他小组成员收集等，这样做的效率和效果都较低不能适应当前的发展速度。但是在人工智能技术的支持下情况就会大不一样，计算机系统可以自动完成初期的测绘图以及信息图的检索和组织。设计者可以在系统界面输入搜索关键字就可以实现这些目的。这样就会使得整体的工作效率大大的提高，同时现实效果也会得到大幅的提升。

2.3 设计方案的完善阶段

在设计方案深化以及完善阶段应用人工智能技术能将其的优势作用更充分的发挥出来，这种优势作用在之前的项目概念设计阶段中更加明显，人工智能技术的应用可以更好的将概念框架初步确定，因此，在这一阶段，只需要部署具体的工作布局，包括选择合适的材料以及整体颜色匹配布局和确定每个细节部分的建设尺寸，因为只有将每个流线关系以及每个功能空间的分布搞清楚才能够更好的为下一步的工作打好基础。这个时候就是人工智能技术发挥其自身优势的重要阶段，为了帮助设计师做出决策我们会应用到 AI 技术。这样就可以利用人工智能技术来完成确定相应的细节方案的工作。自动检索、过滤出符合要求雕塑景观是人工智能系统做出的最直接的贡献，这样就可以为最终的设计方案提供支持和参考以便最终设计方案的合理输出。

3 在进行现代景观园林设计时面临的主要问题

近年来,由于工程技术与艺术思维的同时出现,现代园林设计产生了创造性的火花,但在这一过程中,由于主客观因素导致出现了一些问题需要我们针对性的解决。具体的问题主要由以下几个方面:

3.1 没有先进的设计理念作为基础

由于国家发展的需要要在一段时间里开展现代景观园林设计中,经验借鉴和效仿作为设计的主要依靠手段,这样时间长了以后就会出现一系列的问题,就比如目前遇到的创新意识以及个性化意识和环保理念等的缺乏。而当前绿色经济又是我国比较重视的发展理念,就是不能以牺牲环境的代价来搞发展,只有这样才能让人类的可持续发展变为现实。不同城市有着不同的文化同时也具备不同的人文特点,这些地方以及地域上的差异往往都需要在城市景观园林设计中体现出来。但是现实的情况就是我们目前的城市景观园林设计以及建设中没有将这些区分对待而是大都一样,同时从设计师层面就没有引起足够的重视,久而久之就会导致设计成果同质化严重。虽然工业革命给我们带来了标准化的概念,但在城市景观设计中这一理念并不完全合适,否则就出现相似、缺乏个性、不可持续发展等特点。

3.2 技术水平有待提高

艺术和工程技术相结合是现代景观园林设计领域比较明显的特征,在这一过程中包含多个专业的内容,这其中就有植物学以及计算机专业,有的还可能包含节能技术内容等,这就意味着景观园林设计是一个多学科多专业协同配合的工作,所以也就要求我们的设计从业人员具备多专业领域的知识和技能,只有达到这样的技术要求才能保质高效完成景观园林设计中任务。但是现实往往都是比较残酷的,就目前而言我国园林景观设计人员多专业知识和技能严重缺乏,就是设计人员的专业知识以及专业技术水平都需要有所提高,如果不做出改变长时间的这样发展下去就会严重的制约我国景观园林设计质量和效率的提高。还有一个重要的因素就是有关园林景观设计以及施工的技术还不够完善,部分设计与施工技术需要与时俱进,很多优秀的设计方案完成以后现有施工技术无法进行施工,所以就会出现由于施工技术的落后导致设计方案不能很好的被落实到具体行动中,这就影响到我国园林景观发展的整体步伐。

3.3 设计方案缺乏针对性缺少对不同地方差异的考虑

从本质上讲,现代园林设计是设计师对人居环境设计的过程。不同地区的人们生活环境不同,我国很多地方都会出现气候、人文、湿度等要素的不一样,这意味着景观园林的设计过程,有必要根据各地的实际情况进行优化设计,以保证园林设计符合实际。虽然许多景观设计项目投入了大量的人力和其他资源,但最终的设计方案并不令人满意。这是因为设计过程中,由于数据收集不全面,不能立足于整个城市的实际,最终影响到景观设计方案的质量以及后期建设完全后的整体运行效果。

4 人工智能在现代景观园林设计中的具体运用分析

4.1 人工智能在现代景观园林照明设计中的应用

在景观设计和园林设计之前,主要是功能照明、调节氛围、缺乏交互性、可变性等,智能检测系统可以对环境进行检测,适当调整光的颜色、强度等,使光具有交互性和可变性,从而可以借助光构建一个互动的园林环境。让人们在游览园林的同时,释放心情,充分发挥园林的作用。具体而言,人工智能在现代园林照明设计中的应用,主要由以下几个方面,首先就是加强经纬度控制仪器和时间控制仪器的应用;可结合区域的经纬度变化,准确评估时间变化,为现代园林照明的智能控制奠定基础。其次就是加强北斗无线景观照明远程监控设备的应用。在这种监控设备的支持下,您可以实时

捕获现代农家园林中每个照明设备的操作数据。最后就是要加强半导体景观照明的应用;半导体集中式景观照明系统在运行中的最大优势,一方面可以结合灯具照明信息,合理调整照明时间、亮度等,以满足现代景观园林照明的需要;另一方面,最大限度地节约电力资源。

4.2 水景智能现代景观园林设计中的应用

水景的设计效果作为现代园林的重要内容之一,作为整个现代园林微观系统的核心,直接影响整个现代园林的设计效果。相比之下,在传统模型中,水要素的设计主要是以岩石为基础,辅以流动性差的水流。虽然这种设计可以产生良好的临时视觉效果,但缺乏可回收性和活力,以及后期维护成本较高,使这种模型不经济。这是因为传统的设计方法缺乏数据支持,在施工中受到技术水平因素的制约。为了充分利用人工智能技术,设计师采用感应式智能,并辅以施工技术支持音乐光影喷泉、智能化、雨水收集、耐用的水景循环装置,生态系统的活力有助于水景效果良好的景观质量有助于整个景观。

4.3 智能喷灌在现代景观园林设计中的应用

首先,现代园林部门需要科学合理地安装摄像机,对整个园林系统进行监控,并对上层土壤进行拍照。而喷灌系统的智能闭合,简单地说就是按照预先设定的时间间隔,通过摄像机进行拍照,以获得不同时间点的土壤图像。然后利用相关软件和计算机技术对现代园林土壤水分进行分析,确定喷灌量。此外,土壤含水量信息通常显示在控制台界面上,以便于相关技术人员处理。同时,现代园林智能灌溉系统具有很强的兼容性,还可以进行人工控制,大大提高了灌溉的灵活性、可靠性。

结束语:

通过这篇文章的描述我们可以得知,在开展园林景观的现代化设计过程中,只有切实合理的应用人工智能的技术,才能够使得人们的个性化的要求得到满足,尤其是能够迎合现代青年的青睐。所以人工智能技术的应用也是势在必行。但是我国现代化建设的范围广辐射的面积大,这就出现地域文化的差异,所以在开展现代园林景观以及人工智能技术的应用过程中一定要充分考虑到当地的文化以及人文特点,只有这样才能让人工智能技术在现代化园林景观建设中发挥出更大的作用,也才能够更好的为现代人服务,也希望通过本文能够给人工智能技术在现代园林设计中提供有用的帮助。

【参考文献】

- [1] 人工智能在现代景观园林设计中的运用探究[J]. 史晨. 绿色环保建材. 2020(03)
- [2] 西方现代景观艺术对中国园林设计的启示[J]. 师卫华. 山东农业科学. 2008(06)
- [3] 浅谈现代景观园林设计中存在的问题与对策[J]. 李强. 智慧城市. 2017(08)
- [4] 探究人工智能在现代景观园林设计中的运用[J]. 李丰彩. 现代园艺. 2021(10)
- [5] 谈现代景观园林设计中存在的问题与对策[J]. 李瑞雪. 城市建设理论研究(电子版). 2020(02)
- [6] 浅谈现代景观园林设计中存在的问题与对策[J]. 季春艳, 叶淑芳. 科技资讯. 2012(13)
- [7] 我国古典主义在现代景观中的再应用——以紫竹院公园为例[J]. 蒋玉洁. 现代园艺. 2017(20)
- [8] 浅析现代江南园林设计及施工[J]. 徐志通. 中国科技投资. 2012(21)