

# 智能化理念在现代风景园林设计中的运用分析

任苗苗 徐梅

桥北国有林管理局

DOI:10.12238/as.v8i4.2872

**[摘要]** 风景园林建设目的除了提升美观性,也注重维持生态平衡并通过优美风景舒缓人们心情。随着人们生活水平提升,对风景园林设计也提出了较多的要求,因此在现代风景园林设计时,为了保障设计能满足用户需求并具有较好的品质和价值,应合理应用智能化理念,通过智能化理念引入提供新的设计思路和方法。

**[关键词]** 智能化理念; 风景园林; 现代设计; 运用分析

**中图分类号:** S731 **文献标识码:** A

## Analysis of the Application of Intelligent Concept in Modern Landscape Architecture Design

Miaomiao Ren Mei Xu

Qiaobei National Forest Management Bureau

**[Abstract]** The purpose of landscape architecture construction is not only to enhance aesthetics, but also to maintain ecological balance and soothe people's mood through beautiful scenery. With the improvement of people's living standards, there are more requirements for landscape design. In order to ensure that modern landscape design can meet user needs and have good quality and value, the concept of intelligence should be reasonably applied, and new design ideas and methods should be introduced through the concept of intelligence.

**[Key words]** intelligent concept; Landscape architecture; Modern design; Apply analysis

### 引言

现代风景园林设计要体现人文智慧、自然智慧以及人和自然的互动,因此规划时要综合考虑多种因素,具有较大复杂性。应用智能化理念可以借助多种先进科技确保设计合理性和规范性,但一些人员应用智能化理念时使用智能化的意识不强,技术掌握不足,因此无法充分发挥智能化理念作用。基于此,为了提升现代风景园林设计质量,应分析以往工作中存在的不足,之后根据不足制定合理的现代风景园林设计策略。

### 1 智能化理念在现代风景园林设计中的应用内容

现代风景设计与传统风景设计存在较大差异,设计难度以及复杂性都有所提高,而在智能化理念下实施设计工作能够及时发现各环节设计中的不足,以此能通过优化确保方案具有科学性和适用性。后续施工是根据设计方案实施,当方案具有合理性时就能避免工程变更问题,因此也能通过工程顺利实施控制成本。现代风景园林也是人们散步、娱乐的场所,如果园林中的人员数量较多会影响园林维护工作的实施,而智能化理念的应用能借助智能技术精准实施维护,通过维护保障园林的风景和功能。正是由于智能化理念的应用具有多种积极意义,所以被广泛地应用于现代风景园林设计中,应用内容如下:

#### 1.1 在前期设计中的应用

前期设计为现代风景园林设计工作的第一个环节,目的是通过了解设计场所的环境、土壤和地貌情况为场地规划提供科学的依据。只有根据实际状况来合理地运动区、休闲区和观赏区进行规划,才能满足不同人群对风景园林的需求,进而提升场地的实用性。其次,为了确保工程在要求的成本范围内建设完成,进行方案设计时也要考虑成本和进度,前期设计中要制订详细的项目预算以及进度计划,确保项目在合理工期和成本范围内完成。

获取的地貌、土壤和气候数据准确性影响后续植被规划合理性,为了确保前期设计中能获得准确的信息,可以利用遥感技术和无人机技术对风景园林建设场所的地质数据进行获得。无人机不仅能涉足工作人员不能到达的地方,且其前部装有高清摄影装置,能够对设计区域实施多角度的拍摄,工作人员根据拍摄的图像不仅能了解设计区域的植被覆盖情况、土地利用情况,也能对设计地区的地形坡度进行了解。遥感技术能对设计区域的植被指数、水体分布等进行判断,准确了解设计区域地形、水体分布以及指标情况时就能为功能区划分提供科学依据。

现代风景园林不仅要具有较好的美观性,也要为人们提供休闲和娱乐的场所,为了实现空间资源的合理利用,应先利用无人机技术实时监测周边区域人们活动情况和人流量,之后应用

大数据技术分析当前人们在休闲、运行上的爱好。根据获得的数据来规划风景园林的功能区。

总体布局设计之后为了减少后期维护成本可以利用BIM技术对方案合理性进行分析,工作人员将方案中的多种数据输入系统中,系统能够自动生成三维模型,这样不仅能通过直观观看了解方案中的不足,也能通过模拟不同季节、不同时间段太阳光照情况观察风景园林各区域采光情况。

### 1.2在铺装设计中的应用

铺装设计就是对风景园林中的各种道路实施设计,设计合理性影响游客的行走体验。为了确保道路具有个性化,以往进行铺装设计时会将主干道设计为简单、宽阔的道路,将花园中的道路设计成蜿蜒的小路,这种方式虽然能在一定程度上提升道路的特殊性,但通常采用青砖、石板等进行搭配,各风景园林铺装设计同质化严重。其次,如果设计不合理也会由于雨水难以排出而影响体验并降低道路使用寿命。智能化理念下实施铺装设计时应利用多种技术提升道路的个体化以及特殊性。

风景园林范围较大,应设计多条通道来确保游客能通畅地在每个区域游玩,不同区域的功能不同,因此通道应根据周边环境进行设计。在风景园林儿童游玩区域或者入口处可以安装LED感应地板灯,将不同颜色的灯光组合成一幅地板画,游客踩到地板上,该地板LED灯就会亮起。这种设计能提高游客互动性,也具有新颖性的特点。

以往铺装设计没有注重道路颜色规划,为了从整体上提升铺装设计的视觉效率可以利用投影技术和信息技术在道路上实施颜色搭配,这些技术能展示不同颜色的搭配效果,所以可以通过筛选设计出最符合人们视觉要求的彩色道路。人们审美处于不断变化中,为了使风景园林中的铺装设计能始终符合人们审美可以落实动态性设计,如利用投影设备在地面映射出相应的图案,该图案可以随时更换,当根据活动主题更换图案时不仅能提升风景园林的灵活性,也能给游客带来不一样的体验。

现代风景园林游客量较大,所以不可避免地会使道路出现损坏,为了减少后续维护成本,进行铺装设计时可以采用自修复的铺装材料,这类材料在受到微小损伤后能够自动释放填充材料,所以能避免小问题逐渐发展成大问题,也可以有效地延长道路使用寿命。

### 1.3在照明设计中的应用

照明设计是现代风景园林设计中的重要环节之一,设计合理性影响游客体验。如通过合理利用不提供颜色的灯光能营造不同的氛围,在古典建筑物区域使用暖黄色的灯光能体现建筑物古典宁静的特色,在植物种植区使用绿色、紫色、蓝色灯光能营造出浪漫、神秘的氛围。但多数风景园林照明系统只采用单一的白光,且系统需要人工调节,也不具备节能性,这种情况不仅不符合当前提出的环保、节能理念,也会提升风景园林运营成本。

智能化理念下进行风景园林设计时,节能方面应利用智能化控制系统自动地对照明设备开启进行调节。如将智能化控制

系统调整为根据光线强弱对灯光亮度实施调节,因此设备会实时对外界环境中的亮度实施监测,亮度较强的情况下会停止照明设备,亮度较低情况下会启动照明设备,启动后照明设备的亮度也会根据外界环境亮度实施调整。不同功能区对于灯光的要求不同,为了实现风景园林内灯光的统一管理,可以利用信息技术构建统一的管理平台,管理人员通过电脑终端既能了解这些设备的使用情况、耗能情况也能实施启停。除了利用智能化控制系统,也要优先选择LED灯具,该类灯具耗能低、寿命长,也能根据需求变化颜色,因此应用中能为景区增添丰富的视觉效果。

太阳能可以转换为电能,因此进行照明设计时可以在高度较高的照明设备上安装太阳能光伏板,白天光伏板能将太阳能转换为电能进行存储,晚上可以利用存储的电能为照明设备提供电力资源,以此能实现照明系统的可持续应用。

为了吸引游客,实施照明设计时应确保设备外观个性化,如在春秋季节,风景园区种植的花卉盛开,可以将一些照明设备设计成花朵的形状,并利用智能技术对花朵闭合和开启进行控制。例如,游客站在闭合的花形照明灯下,系统感应到会调节花朵开启,而游客离开感应区域花朵又会自动闭合。这种设计能带给游客不一样的体验,因此能增强游览的趣味性以及参与感。

### 1.4在水景设计中的应用

水景能增添风景园林美观性,也能提升园林的整体景观品质以及艺术感染力。但以往风景园林中的水景以假山、水池为主,水的流动性较差,并没有让人们充分体验到水景所带来的视觉冲击。虽然一些景区也使用了喷水设备,这些设备运行不仅会使用较多的电力资源,喷头、循环水泵也容易损坏,所以会提高维护成本。基于智能化理念对现代风景园林中的水景进行设计是为了实现水资源的充分利用。首先应通过智能化技术对水景中使用的水资源水质进行监测,该系统能实时对水中的酸碱度、氨氮含量等进行收集,如果一项指标不符合设定要求会自动启动净化系统,通过净化确保水质优良。

对于自然水景,其中会含有多种水生植物,为了保障生态系统平衡也要在周边设置传感器,通过传感器监测水体温度以及水生植物动态情况,如通过监测发现水生动植物减少,要及时寻找问题并落实解决措施。

为了提升水景的个性化,使用喷水设备时可以将喷水设备与智能控制系统相结合,这样喷水设备就能根据所设定的程度调节喷水节奏、喷水高度。如节假日可以在景区播放符合场景的音乐,喷水设备会跟随音乐节奏调整喷水节奏,这种方式能吸引游客观看,也能给游客带来强烈的视觉冲击。此外在道路周边可以设计一些小的喷水设置,并在设备上安装感应装置,在游客靠近时喷水装置会自动开启,这样既能提升水景品质,也能节省资源使用<sup>[1]</sup>。

### 1.5在绿化设计中的应用

绿化是现代风景园林中的重要设计内容,设计合理性不仅影响整个园林的美观性,也影响着植被的生长以及空间使用效率。以往进行绿化设计时为了提升美观性会引进特殊品质的植

被,这些植被可能美观性强但对环境要求高,因此种植后无法保障成活率,因此会影响绿化整体效率以及管理成本。也有一些设计人员未注重动态规划,不同植被生长速度不同,一些植被的生长速度快一些生长慢,如果将生长快与生长慢的植被相搭配,生长一段时间后就会表现出层次混乱的场景<sup>[2]</sup>。

应用智能化理念实施绿化设计时首先应合理配置植被,如根据前期设计中了解的地质信息和土壤信息选择适应该环境生存的植被,之后将土壤信息、植被信息输入智能系统中,系统能够根据这些信息快速设计植被搭配方案。这样不仅能提升设计效率,也能确保植被搭配具有合理性。为了保障植被成活率实施植物规划时应该以本地植物为主,可以适当地搭配其他植被,这样能在保存成活率的同时体现出层次感<sup>[3]</sup>。

植被生长中需要水分,因此也应合理设计灌溉系统,为了实现精准灌溉,可以在植被周边安装传感器,传感器实时对空气湿度、温度、土壤水分含量进行监测,之后根据监测结果控制灌溉设备的喷水时间以及喷水量。植物生长中会受到多种因素的影响,为了准确了解植被生长情况并根据该情况合理规划种植区域,可以利用科学技术模拟植被生长的动态过程,这样提前预见植被生长中的变化,进而能够种植方案调整减少空间拥挤和不协调的问题<sup>[4]</sup>。

## 2 提升智能化理念在现代风景园林设计中应用的策略

经分析可知,利用智能化理念实施现代风景园林设计具有多种优势,但实际工作期间部分多数设计人员依然使用传统的设计理念,进而使得设计的方案存在多种不足<sup>[5]</sup>。也有些设计人员借助智能化理念,但由于资金有限所以无法使用智能化设备。基于此,新时代发展下为了通过智能化技术、智能化理念提升风景园林设计质量,相应的政府部门应加大对现代风景园林设计的支持,如给予优惠或者补贴,以此能让园林有着足够资金引进先进设备<sup>[6]</sup>。

另外,为了确保设计人员能将智能化技术作用发挥,引进智

能化设备时要通过培训指导员工了解智能化理念和掌握智能化设备操作方法。培训不仅能提升员工的能力以及设计理念,也能让其切实感受到科技所带来的便利,以此能转变他们陈旧的思想观念<sup>[7]</sup>。

## 3 结语

现代风景园林设计存在较大的挑战,为了给居民提供舒适以及健康的休息和娱乐场所,应合理划分功能区并做好功能区设计。智能化理念下进行风景园林设计能通过先进科技评估方案合理性和提升各区域新颖性,但为了发挥智能化技术作用应积极引入智能化理念并通过培训让员工掌握智能技术操作方式。

## [参考文献]

- [1]蒋思静.风景园林专业设计构成课程思政建设路径研究[J].上海包装,2024,(10):232-234.
- [2]杜家贤.风景园林工程中雨水花园的设计与施工策略[J].花木盆景,2024,(10):105-107.
- [3]翟丽娟.风景园林设计在环境保护中的应用分析[J].中国林业产业,2024,(09):37-38.
- [4]宁崑,殷佳慧.智慧教育理念下“风景园林规划设计”课程案例教学的实践探索[J].中国林业教育,2024,42(5):75-78.
- [5]罗细,劳鑫.浅谈现代风景园林设计中构成艺术元素的运用[J].佛山陶瓷,2024,34(09):177-179.
- [6]沈娜.现代风景园林设计中构成艺术元素的运用探索[J].西部皮革,2020,42(21):86-87.
- [7]范月.现代风景园林设计中构成艺术元素的运用[J].农业与技术,2020,40(12):132-133.

## 作者简介:

任苗苗(1983--),女,汉族,陕西富县人,本科,助理工程师,研究方向:林业。

徐梅(1982--),女,汉族,陕西富县人,中专,工程师,研究方向:林业。