

探析地理信息系统在城市规划管理中的应用

王 瑞

云南新思成建筑规划设计有限公司 云南 楚雄 675000

【摘要】城市规划管理是我国当前城市发展的要点，能够在较大程度上促进社会经济水平的提升。在实施城市规划管理工作时，部分城市已经开始利用地理信息系统加快城市的规划发展，并且会将其拓展到其他领域当中加以应用。就目前的城市建设发展情况来看，在城市规划管理中利用地理信息系统可以为城市未来的发展提供有利的数据支持。文章主要通过分析地理信息系统对城市规划管理的积极意义，对地理信息系统的实际应用进行简要的探讨。

【关键词】地理信息系统；城市规划管理

在传统的城市规划管理当中，很多城市都是沿用老旧的管理方法，或者参照其他城市的规划管理形式，最终产生的规划管理效果达不到预期目标。尤其是在新时期发展的过程中，这个现象的产生会引发较多问题。因此，需要重视新型规划管理方式在城市规划管理中的应用，地理信息系统就不失为一种良好的管理方法和技术表现形式，其可以促使城市规划管理体系趋于成熟，能够满足当下社会的发展需求。

1 地理信息系统、城市规划概述

在利用地理信息系统时，需要以信息技术作为基础支撑构建地理空间数据库系统。从地理信息系统的主要表现形式来看，其主要需要由工作人员收集与整理相关信息，之后再应用到实际建设管理当中，体现数据信息的价值。在将地理信息系统利用于城市建设当中时，管理人员可以利用其体现数据信息之间的联系，通过快速的数据分析与处理对城市建设当中的阻碍及问题进行解决。地理信息系统也能够让人们更加了解城市地理信息，促使人们在生活当中可以掌握更多相关内容。

城市规划是我国现代化社会经济发展的主题，很多城市的地理环境都比较复杂，管理规划人员在工作中既要准确判断城市的地理环境及位置信息，还要对其中的数据进行动态管理，才能够为城市总体规划提供基础保障。在利用地理信息系统开展城市规划工作后就可以实现对系统的灵活操作，还能够分析空间数据，从而提高城市规划的科学性。

2 地理信息系统对城市规划的积极意义

2.1 提供决策依据

在利用地理信息系统实施城市规划时可以让决策人员做出科学、准确的决策，以可靠的数据作为基础依据，防止产生决策错误问题。近年来，我国科学技术的应用范围逐渐增大，很多行业在发展中都会利用信息技术形式提高工作效率。在城市规划当中，决策者需要根据城市的发展现状及其中存在的问题优化整体布局，通过科学的决策提高城市规划方案的合理性，才能够为城市的健康、和谐发展提供良好的支撑。决策者在落实城

市规划决策工作时，就可以利用地理信息系统帮助规划人员合理利用土地，缓解我国当前存在的人地矛盾，还能够提高土地资源利用率，促使我国城市建设综合发展得到改善。

2.2 减少人为失误

传统的城市规划需要由工作人员以人为规划的方式进行管理，但是很多工作人员不熟悉城市布局情况，在规划的过程中容易产生人为失误，导致城市规划不符合社会的发展要求。利用地理信息系统就可以借助GIS系统开展城市测绘工作，工作人员可以预先设定相关操作，通过对计算机技术的利用自动化采集、输入和整理分析数据，减少人为失误现象的产生。此外，地理信息系统能够通过计算机软件进行图表展示，这种工作形式能够在较大程度上提高测绘工作的效率，促使城市规划布局更加协调。

2.3 效率较高

相对于以往的城市规划形式来说，地理信息系统能够体现高效率的规划效用，特别是在测绘、制图及管理等方面可以让其保持一体化发展，减少工作人员的工作量，提高工作效率。在地理信息系统应用下，各个部门开展城市规划管理工作可以减少数据提取工作量，在衔接数据时可以直接利用地理信息系统的高效运作形式对各项数据信息进行利用。部分城市的总体布局缺乏规律，工作人员难以应对繁重的工作量，借助理信息系统就可以利用GIS系统构建地理模型，规划人员可以对模型中的地理参数进行自动化分析，从而提高城市测绘及管理效率。

3 地理信息系统在城市规划管理中的应用

3.1 交通规划

在城市规划管理当中利用地理信息系统可以加强交通规划的合理性和科学性，给人们的出行提供便捷。在我国近几年的发展当中，越来越多新型交通工具的应用给人们的出行提供了安全性保障，还有很多导航软件的使用给人们提供了便利，大大提高了出行效率。利用地理信息系统就可以促使城市交通规划更贴合现代人的生活方式，更加满足现代化社会的发展要求。技术人员

可以利用地理信息系统掌握道路的具体状况,将交通线路转化为信息数据,通过对其的综合整理提高交通规划的准确性。技术人员能够依靠地理信息系统提供地图、公路网规划及道路养护等数据信息,促使城市交通工程建设能够满足人们的出行需求。

3.2 城市景观规划

城市景观建设是我国社会经济发展的要点,在人们的生活水平不断提升的过程中,越来越多人想要提高自身的生活品质,人们在日常生活中对于景观建设的重视程度也逐渐提高,开始注重生态环境的改善。因此,很多城市在总体规划当中都会纳入景观规划,营造舒适的生活环境,促使城市建设能够往生态化方向发展。城市景观建设不仅需要满足社会经济的发展要求,还要起到改善生态自然环境的作用,并且要与城市的总体规划发展完美融合,地理信息系统的应用就可以达到这个目的,在利用地理信息系统优化城市景观规划时,可以利用其采集地球空间信息,掌握其中的气候、水源及土壤条件等准确的数据信息,使得城市景观规划发展满足更多要求,加强了城市综合规划的实效性。

3.3 管理与存储数据

我国近几年的城市发展越来越复杂,人们在享受逐渐改善的生活条件和环境的同时,开始提出更高的要求,导致城市规划管理难度有所增加。在实施城市规划管理工作时就需要融合多方面的信息数据,提高规划效用。利用地理信息系统可以对城市规划数据进行有效管理与存储,为规划工作的开展提供大量的数据支持。规划管理人员在采集和分析数据的过程中,可以利用地理信息系统对这些数据进行保存,建立地理信息数据库,在需要利用数据信息时就能够及时对其进行检索,提高数据信息的准确性及实时性。在大数据支持下,地理信息系统可以不断得到改善,在实施城市规划时很大程度

地提高规划方案的可行性。

3.4 为智慧城市建设提供动力

智慧城市建设在我国当前的城市发展当中尤为重要,尤其是在近几年城市建设发展越发迅速的过程中,各个城市之间的发展竞争力度不断增大,因此部分城市开始以智慧城市的打造及建设作为基础,提高城市的综合竞争力。在建设智慧城市时,就可以利用地理信息系统自身丰富多元的数据直观地呈现出城市的规划形式与效果,体现智慧城市的智能数字化特征。在绘制城市地图时,可以利用地理信息系统中的绘图功能,呈现出城市规划当中的各项元素,并且能够对其进行集中分析,促使城市地理信息数据的呈现更加直观,经过专业人员的处理可以为智慧城市建设提供较大的动力。

4 结束语

城市规划管理当中地理信息系统的有效应用主要表现在对数据信息的高效应用方面。规划管理人员在实施城市规划工作时,要做出正确的决策,利用地理信息系统改善城市规划方案,对规划形式和内容进行创新,促使城市总体建设发展能够处于社会发展的前沿位置。

【参考文献】

- [1] 赵林林. 地理信息系统在城市规划管理中的应用探究 [J]. 居舍, 2020 (04): 95
- [2] 张会松. 城市规划管理中地理信息系统的应用 [J]. 西部资源, 2020 (04): 152-154
- [3] 胡曦. 地理信息系统在城市规划管理中的应用探究 [J]. 智能城市, 2019 (09): 119-120
- [4] 王园. 地理信息系统在城市规划管理中的应用 [J]. 住宅与房地产, 2020 (06): 251
- [5] 朱晓红. 城市规划管理中地理信息系统的应用优势分析 [J]. 中国地名, 2020 (07): 41