

地理信息系统及其在城市规划与管理中的应用

刘增辉

益阳市赫山区自然资源局

DOI:10.12238/bd.v5i2.3704

[摘要] 随着我国经济的飞速发展,我国城市建设进程也在不断加快。作为城市建设的重要组成部分,城市规划管理得到各界的广泛关注。目前在城市规划管理过程中,遇到了许多的问题。而GIS(地理信息系统: Geographic Information System, GIS)可以针对于其问题进行有效的解决。文章针对于地理信息系统在城市规划管理中的应用现状进行分析,旨在给读者提供建设性参考建议,从而进一步促进地理信息系统在城市规划管理中的高效应用。

[关键词] 地理信息系统; 城市规划管理; 问题; 应用

中图分类号: TU28 文献标识码: A

GIS and its application in urban planning and management

Zenghui Liu

Heshan District Bureau of natural resources of Yiyang City, Yiyang

[Abstract] with the rapid development of China's economy, China's urban construction process is also accelerating. As an important part of urban construction, urban planning management has been widely concerned. At present, there are many problems in the process of urban planning management. The geographic information system can solve the problem effectively. This paper analyzes the current situation of the application of GIS in urban planning management, aiming to provide readers with constructive suggestions, so as to further promote the efficient application of GIS in urban planning management.

[Key words] geographic information system; Urban planning management; Problems; application

前言

GIS(地理信息系统: Geographic Information System, GIS)目前在各行各业都广泛运用,由于其强大的存储、分析、展示能力,得到社会各界的高度认可。而地理信息系统在城市规划管理中的应用,也解决了其存在的许多问题。城市规划和管理需要建立在科学严谨的数据之上,需要借助强大的数据分析系统进行城市规划方案设计和城市管理方案设计^[1]。文章针对于地理信息系统在城市规划管理中的应用展开分析,全面的介绍了地理信息系统的作用。

1 地理信息系统在城市规划管理中的应用现状

城市规划管理工作在开展过程中,遇到了许多的问题,这些问题不仅包括了城市规划方案制定不合理,还包括了

城市规划管理工作中技术支持匮乏。城市规划管理在未来的布局上主观性较强,在未建立严谨的发展模型之前,就草草的进行了决策。到后面一旦发现了问题,又不得不进行调整,最终导致人力物力的严重浪费。

而针对于以上问题,城市规划管理部门也积极寻求解决措施。最终发现地理信息系统对于城市规划管理的作用巨大。其不仅能够给城市规划管理部门提供各种加工后的数据用于其规划决策,而且还能够对城市规划管理部门提供技术支持,除此之外还能够给城市规划管理的未来布局提供科学严谨的理论指导,其大大的提高了城市规划管理部门的工作效率。

2 城市规划管理中所遇到的问题

城市规划管理中所遇到的问题主要包括三个方面:第一,城市规划管理的决策制定不合理;第二,城市规划管理的技术支持不到位;第三,城市规划管理的未来布局不科学。针对于以上三点问题,具体内容阐述如下:

2.1 城市规划管理的决策制定不合理

城市规划管理部门在城市规划设计方案制定上就出现了各类的问题。城市规划的决策制定是需要建立在各种数据分析之上的,不能够拍着脑袋做决定。但是目前,由于城市规划管理部门的相关人员专业能力不到位,导致许多的城市规划方案都是模棱两可,“差不多”就行^[2]。但是在方案实际运转过程中,会遇到各种各样的问题。而这些参考数据的获取是很麻烦的,其不仅需要基础数据作为支撑,还需要对基础数据进行各种

加工去得到所要的数据,工作量非常大。虽然有困难,但是城市规划管理决策制定不科学的问题务必要尽快解决。

2.2 城市规划管理的技术支持不到位

在城市规划管理过程中,一旦所用的数据分析系统提供的数据发生偏差,导致城市规划的方案产生冲突,这势必会导致海量的人力物力浪费。目前,城市规划管理部门所采用的数据处理技术,仍然只能满足基础的理论应用,面对稍微复杂的数据处理,就无法充分解决。而城市规划管理所需要的数据模型,务必要具有强大的数据分析和三维空间展现功能,技术系统无法满足当前要求,务必要根据城市规划管理的发展节奏提供符合其发展需求的数据分析系统,这样才能够保障城市规划管理工作的稳步高效开展^[3]。

2.3 城市规划管理的未来布局不科学

目前在城市规划管理过程中,城市规划管理部门对于未来的布局是不科学的。其布局不科学的根本原因是城市规划管理的相关人员所参考的数据不合理。城市的未来布局,需要建立健全数据模型,通过模型的演算来得出城市未来发展规划的状况以及在发展过程中所遇到的各种问题。而之前针对于城市未来布局规划的工具很匮乏,没有一个系统可以彻底解决模型演算问题。但目前地理信息系统可以有效的解决该问题,地理信息系统凭借强大的数据存储和分析能力,让城市规划管理工作如鱼得水,在工作开展中能够严谨科学且高效。

3 地理信息系统在城市规划管理中的具体应用

地理信息系统在城市规划管理中的具体应用主要包括三个方面:第一,给城市规划管理工作提供数据支持;第二,给城市规划管理工作提供技术支持;第三,给城市规划管理工作提供理论指导。针对于以上三点,具体内容阐述如下:

3.1 地理信息系统的介绍

在地理信息系统具体应用阐述之前,首先要对地理信息系统的概念和功能有所了解。地理信息系统的英文简称GIS(地

理信息系统: Geographic Information System, GIS),是一种计算机技术的应用。该系统能够对空间的各项数据进行采集、储存、管理、运算、分析和展示。该系统对于城市规划管理的意义重大,其可以根据所采集的数据进行分析整理和展示,最大限度的对城市管理工作提供数据支持和技术支持, GIS(地理信息系统: Geographic Information System, GIS)能够将抽象的数据转化成直观的模式,方便城市规划管理工作的高效运转。

3.2 地理信息系统对于城市规划管理的决策制定提供数据支持

GIS(地理信息系统: Geographic Information System, GIS)能够给城市规划管理的决策提供数据支持,由于地理信息系统具有数据采集、存储功能,所以在城市规划的过程中,针对于城市各区域的规划要求,需要以各区域的真实数据为参考。而地理信息系统可以随时针对于城市规划所需的数据进行导出,并且由于地理信息系统还具备数据分析能力,所以其可以针对原始数据进行分析、加工,从而节省了城市规划相关数据计算的时间,进一步的促进城市规划的决策科学,进一步促进城市规划管理工作的稳定开展。

3.3 地理信息系统对于城市规划管理所涉及的各项数据运用提供技术支持

地理信息系统对于城市规划管理所涉及的各项数据运用提供技术支持,地理信息系统能够通过数据分析,将分析的数据进行动态展示,让城市规划管理部门能够直观看到城市规划管理的相关决策在执行之后会有什么样的结果,以此来对相关决策的调整。地理信息系统能够通过记录实时反馈城市的各项地理数据,并且地理信息系统,能够自身所附带的计算机技术、三维成像技术和数据技术对城市规划管理部门提供科学有效的技术支持,从而保障城市规划管理部门在城市规划和管理工作的开展中能够高效运转^[4]。

3.4 地理信息系统对于城市规划管理的未来布局提供科学严谨的理论指导

地理信息系统对于城市规划管理的未来布局能够提供严谨的数据支持,能够通过系统的演变得出未来布局的状貌,能够预测相关方案的执行会带来哪些后果,而且还能够根据所发生的结果给出科学合理的解决方案。地理信息系统的科学化、信息化对于城市未来布局发展的意义重大,其满足了城市未来发展规划可视化的愿望,能够帮助城市规划管理部门的相关人员提供模型,能够节省城市规划管理部门相关人员的大量演算的精力,从而进一步保障城市规划管理工作的稳步开展。

4 结束语

随着我国经济的飞速发展,我国城市规划管理能力也在进一步的增强。虽然在城市规划管理过程中遇到了许多问题,但是地理信息系统运用其强大的数据分析和模型展现能力解决了城市规划管理所遇到的阻碍。文章针对于地理信息系统在城市规划管理的应用现状进行阐述,并且对城市规划管理所遇到的问题进行分析,结合地理信息系统给出科学合理的解决措施。旨在给读者提供建设性参考建议,从而进一步促进GIS(地理信息系统: Geographic Information System, GIS)在城市规划管理中的深入应用。

[参考文献]

[1]宋小冬,叶嘉安.地理信息系统与其在城市规划与管理中的应用[J].地理信息世界,2018,(3):51.

[2]陈俊.地理信息系统及其在城市规划与管理中的应用[J].建材与装饰:下旬,2019,(24):195-196.

[3]宋小冬,叶嘉安,钮心毅.地理信息系统及其在城市规划与管理中的应用[M].科学出版社,2020.

[4]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,(2):152-154.

作者简介:

刘增辉(1976—),女,汉族,湖南益阳人,学士,中级,益阳市赫山区自然资源局,研究方向:城市规划。