

# GIS 在国土空间规划中的作用探讨

赵挺雄

湖南城建职业技术学院 湖南 湘潭 411101

**【摘要】**随着GIS技术的持续发展,在国土规划当中得到了普遍的运用,是当前国土空间规划必备技术。GIS在有效的运用下,能够为国土空间规划提供一定的数据支持,促使能够更加科学的决策。本文通过对GIS技术特征、概念、内涵等相关技术进行分析,就如何在其应用下提升我国国土空间规划的效率进行简要分析。

**【关键词】**GIS; 国土空间规划; 作用探就

GIS地理信息系统( Geographic Information System 或 Geo - Information system )也称为“地学信息系统”。在具体的运用过程当中,主要是在计算机网络技术的支持下,对部分或者整个需要探测的空间环境还有的数据进行采集分析等过程的一个环节,具备的空间信息系统十分重要,实用价值较强。

## 1 GIS 技术

### 1.1 GIS 技术的特征

首先,对于GIS技术来讲,基于WEB技术为基础,以人人为中心,在运用过程当中信息化较强,内容可视化,在整个技术改革过程,秉持公共真正参与决策的原则,不会受到各种因素的限制,在可视化因素的影响下,能够进一步保证信息的准确性,防止公众盲目的参与。在公众零距离的接触当中,形成了一种新型的人机互动模式,使得整个过程能够正确的进行规划<sup>[1]</sup>。

### 1.2 GIS 技术的运用以及相关技术

对于GIS技术而言,是以公众参与为主要的运行方式,属于跨领域的数据集成,整个实施过程影响着最终决策。在公众参与的过程当中,通过在特定的空间范围时间,让特定的公众人群参与到其中,实现对信息的共享,从而为社会未来的发展进行决策。对于GIS技术而言,技术还包括云技术、大数据、协同式空间决策、虚拟现实技术等,就以虚拟现实技术而言,在具体的运营当中能够形成三维地图、能够使得人与自然环境的有效交互,形成一种真实的感受。在协同式空间决策的运用下,能够把理念观点统一规划在计算机技术的基础上形成一定的空间数据,通过对存在的问题进行协同分析决策,从而达成最终共识,为其提供空间数据的支持<sup>[2]</sup>。

## 2 GIS 在国土空间规划中的作用

### 2.1 基础研究方面

基于国土空间规划的特点,在GIS技术的运用过程当中,首先要做好基本的调查研究工作。分析社会经济以及地理环境各元素之间的数据,科学整理。借助GIS技术,对规划城市的空间结构进行具体分析,把涉及到的人口、交通、经济、地形的因素考虑到其中,并与周边环境区进行联系,分析城市区域存在的优势。对以往城市发展的数据资料进行分析,综合城市整体发展的趋势,将统计的数据信息空间化。还能够对土地效用进行规划,根据具体土地使用过程当中税收等指标,对土地划分等级,根据其存在的经济价值,进行转型<sup>[3]</sup>。

### 2.2 生态建设方面

国土空间规划是以生态建设为基础的,通过GIS技术的运用,能够对具体所在区域水土保持,生物多样性以及水源保护进行全面分析,综合生态建设文明发展的条件,对环境

动态进行分析,针对存有的问题及时的进行补救。基于GIS的运用,注重绿道网络的建设,构建和谐生态环境。在生态建设方面,能够把单向生态安全格局以及综合性生态安全格局的发展理念融入到建设过程当中,针对不同的水平标准来制定不同等级的保护措施。

### 2.3 规划管控方面

国土空间规划是以双评价为基础的,对国土开发适宜性以及环境资源承载力二者进行评价,对所处的整体资源进行集成,从而对实施的管控方式提供一定的支持。在此期间,还要对生态空间,城镇空间以及农业空间进行规划,在做好生态保护的基础上科学的开发。以GIS技术定量分析为标准,科学的对细碎斑块进行处理,根据空间发展的方向以及资源的需求科学的构建,把定量定性以及考量的特性融入到其中。

### 2.4 结构布局方面

在国土空间布局的过程当中,主要的矛盾在于保护与发展,要求在一定的空间范围内完成高质量的建设。在长期经验积累下,GIS技术以空间分析为核心,综合城市空间布局,对有效的资源进行利用和分配,能够指导国土空间规划科学的决策。GIS技术能够对城市中心高密度、高强度的空间进行分析研究,进而对基础数据进行归纳总结,空间波动分析、等值线分析、基础数据分析等,对市中心空间形态精准判断。把空间句法的方法运用其中,基于城市空间未来发展的方向,对空间整合度进行适当的调整。此外,借助网络技术,基于交通网络构建的拓扑关系,对医院、学校公共区域进行科学的选址,为国土空间规划带来一定的帮助<sup>[4]</sup>。

## 3 结束语

本文通过对GIS技术存在的特点以及运行方式进行简要的分析,就如何有效地将其运用到国土空间规划环节当中进行概述。分析在具体运用过程当中遇到的问题以及解决对策,结合具体实际情况,从如何科学的规划,提升整体经济效益的角度出发,为我国国土空间规划提供一定的技术支持,提升科学性的同时,带动我国人民生活质量以及治理水平的全面提升。

### 参考文献:

- [1]孔宇,甄峰,李兆中,等.智能技术辅助的市(县)国土空间规划编制研究[J].自然资源学报,2019,34(10):2186-2199.
- [2]方可,倪轶兰,喻宇,等.国土空间规划改革背景下用地现状调查工作创新思考[J].规划师,2019,35(16):45-50.
- [3]黎绍波,戎丽.浅谈GIS在国土空间规划中的应用[J].城市建设理论(电子版),2018(32):188.
- [4]李天奇,李茂娟.国土空间规划背景下人文地理与城乡规划专业改革——以河南大学环境与规划学院为例[J].当代教育实践与教学研究,2019(16):210-211.