

# 地理信息系统在区域经济分析中的应用

王 轶

(江西山海地理信息技术有限公司 江西 萍乡 337000)

**[摘要]**地理信息系统技术从空间角度表达和剖析各种数据,从而使区域之间存在的各种关系了如指掌,从而提供了一种将空间维度整合到传统经济剖析和区域经济决策中的新思路和新办法。基于地理信息系统系统的区域经济研讨,以区域经济开展的相关要素为内容,以地理信息系统技术为手段,利用计算机技术,数据库技术和信息技术为区域经济决策提供互动和可视化信息。

**[关键词]**地理信息系统; 区域经济; GDP

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.12.893

在当代经济中,信息和信息技术加剧了全球化进程,构成了新的生产方式,自然影响了区域经济的开展规划和施行。据估计,超越80%的经济数据具有空间特征或与空间地位有关。区域经济研讨中的剖析和决策更多是经济空间行为的决策问题。鉴于此,将地理信息系统技术使用于区域经济研讨的剖析和决策进程具有宏大的潜在使用价值,遭到了理论界的越来越多的关注。和决策者。在对地理信息系统进行实际剖析的基础上,运用Arcinfo系统软件,初步开发了基于地理信息系统技术的区域经济信息系统,将空间技术和区域描述进程相结合。环境演示解释地理信息系统技术在区域经济中的使用。

## 一、基于地理信息系统的区域经济研究方法

自1960年代引入地理信息系统以来,发达国家在研讨,开发,商业化和工业化方面不断处于领先地位。它是一种计算机系统,在计算机软件 and 硬件技术的支持下,搜集,存储,管理,检索和全面剖析各种地理空间信息,并以各种方式输入数据或图形产品。它的外观是一个计算机软件和硬件系统,但其外延是由一些计算机程序和各种地质信息数据组成的理想的的空间信息模型。经过这些模型,可以在视觉,计量和逻辑上模仿真实空间。地理信息系统除了显示和处置图形信息数据外,还可以完成地质模型的数据分析和具有空间定位意义的数据处理。成为一种全新的区域空间研讨决策支持系统,可以高效,高精度,定量地完成真实世界的区域空间剖析和进程模仿。改革开放以来,随着我国经济建立的飞速发展,地理信息系统的使用得到了加速。地理信息系统技术在城市规划管理,交通运输,测绘,环保,农业,制图等范畴发挥了重要作用,获得了良好的效果。经济和社会效益。在区域经济研讨范畴,人们逐步将地理信息系统引入其实际剖析和决策模型中。这种办法打破了以时间为基本要素的传统研讨办法的局限性。可以经过地理信息系统树立有关经济活动的统计数据,如投资和消费,工业和市场开展情况数据,区域经济开展空间数据库。在传统研讨中,时间通常被用作依据区域经济开展的历史和现状来预测和规划区域经济将来开展方向的线索。、实际上,不可避免地存在区域经济的空间特征。一般来说,经济活动随空间单位的变化有一定的顺序。在经济增长与开展的进程中,经济活动的空间转换一直处于时间演化的进程中。相互交织在一同,构成了可继续的区域经济开展的时空系统。应用地理信息系统地理空间模型显示区域经济信息,关于经济学家研讨区域经济开展,决策者规划区域产业布局,优化区域产业结构,制定区域开展战略具有重要意义。

## 二、基于地理信息系统的区域经济的初步研究

地理信息系统技术的最关键特征是从空间角度表达,剖析各种数据并明确区域之间的各种关系。在区域经济研讨中,我们以区域经济开展的相关要素为内容,以地理信息系统技术为手段,利用计算机技术,数据库技术和信息技术将区域经济开展的相关要素转化为视觉信息,即方便直观的统计和剖析为区域经济决策提供了基础。

### (一)系统的主要目的和功用

经过对研讨区域的根本地理背景数据,主题空间数据,

人口和社会经济开展以及其他历史和以后数据进行剖析和处置,可以清楚地显示各种剖析后果,包括对区域经济开展情况的剖析,对开展程度和开展实力的综合评价,对现有问题的答复,对将来发展趋势的模仿等。主要功用:(1)确保(图形,图像)空间数据库和经济统计数据库经过公共标识项动态链接,完成实时数据查询,检索,处置,显示,绘制和映射;(2)基于分析模型和主要参考目标,是对研讨区的空间统计数据进行分析,并以地图或图表的方式显示输入剖析后果;(3)显示和输入各种最终的专题图,专题数据集和统计图。

### (二)系统数据库设计

系统中触及的主要数据分为两类,即地理空间数据和语义属性数据。前者是构成地图内容的几何图形,它描绘了区域地形,地形,各级行政区域的定义以及与二维空间中的经济开展和建立有关的基础设施和动力设备的要素以矢量数据或栅格数据的方式。地理分布。由于处置空间数据和空间信息是地理信息系统的中心功用,因而空间数据的输出和管理尤为重要。属性数据库主要记载自然资源的特征数据以及与每个空间地理区域单元有关的社会和经济开展程度,并运用定性和定量数据来解释元素的称号和性质,以便地理信息系统剖析和计算单层或多层的目标。输出是原始层,而查询和剖析后果则由空间操作后生成的新层表示,这有利于地理信息系统空间剖析功用的运用。

### (三)系统空间查询和剖析功用的使用

基于地理信息系统构建的空间要素之间存在多种空间关系,包括拓扑,序列,间隔,方向,属性和其他关系。与通用数据库系统不同的是,地理信息系统系统的功用之一是可以经过空间关系查询和定位空间元素实体。此外,可以运用不同时期的属性索引值链接空间图形数据,以地图的方式动态比较和剖析区域经济开展程度。上面以每个城市的人均GDP指数作为单一指数,并应用地理信息系统的空间显示功用来检验和剖析区域经济开展程度的地理差别和趋向。

## 三、结论

依据经济活动空间布局的变化,及时调整经济方案以完成区域经济的可继续开展是区域经济研讨的最终目标。在减少区域差距,完成区域经济协调开展的战略前提下,地理信息系统技术必将为区域经济开展规划提供全面的空间分析方法和工具。在这个阶段,地理信息系统在区域经济研讨中的使用才刚刚开始。在实践剖析和决策中依然存在许多困难和问题,例如空间数据的缺乏,空间统计分析 with 地理信息系统技术的无效整合等。要树立一个互动的区域经济信息系统,依然有很多需要深入研究的主题。

### 参考文献

- [1]孔云峰.地理信息系统在区域商业和经济中的应用初探[J].经济地理,1999(5):1.
- [2]唐年根.基于地理信息系统的区域经济差异特征分区研究[J].经济师,2002(9):238.
- [3]陈斐,郭朝辉,杜道生,周旭,贾云鹏.基于地理信息系统的区域经济分析与决策初步研究[J].人文地理,2002(6).