

# 地理信息大数据在国土空间规划中应用研究

关文侠

安阳市国土资源调查规划与测绘院, 河南 安阳 455000

**[摘要]**在社会快速发展的带动下,各个领域的发展都取得了良好的成绩,带动了我国综合实力的不断提升。高水平的国土空间规划能够为国家发展给予积极的辅助作用,尤其是在科学水平不断提升的支持下,大数据技术以及信息技术的实践运用为国土空间规划工作的坚实发展打下了坚实的基础。就当下我国实际情况来说,将最先进的地理信息大数据技术加以实践运用对于推动社会发展以及城市建设工作的实施都可以给予良好的帮助。

**[关键词]**地理信息大数据;国土空间规划;评价

DOI: 10.33142/sca.v4i3.3995

中图分类号: F301.2;P208

文献标识码: A

## Application of Geographic Information Big Data in Land Spatial Planning

GUAN Wenxia

Anyang Land Resources Planning & Mapping Institute, Anyang, Henan, 455000, China

**Abstract:** Driven by the rapid development of society, the development of various fields has achieved good results, which has led to the continuous improvement of Chinese comprehensive strength. High level land space planning can play a positive supporting role for national development, especially with the support of the continuous improvement of scientific level, the practical application of big data technology and information technology has laid a solid foundation for the solid development of land space planning. As far as Chinese actual situation is concerned, the application of the most advanced geographic information big data technology can give good help to promote social development and the implementation of urban construction.

**Keywords:** geographic information big data; land space planning; evaluation

### 引言

当下我国信息技术整体水平已经达到了较为成熟的水平,大数据技术因为具有较强的优越性所以受到了人们的广泛青睐,被运用到了诸多领域之中。大数据技术其实质就是以信息的收集、传递以及分析为基础,将信息技术加以整合,将数据加以高效的利用,从而提高实践工作的质量和效率。将大数据技术引用到国土空间规划领域之中,能够切实的提升国土空间规划的整体合理性,并且对管理模式进行完善为国土空间规划的未来良好发展起到了一定的推动作用。

### 1 国土空间规划面临的问题

在我国在2018年实施机构改革工作以前,我国国土空间规划机制中还存在诸多的问题,规划种类较多,并且都是以分立的状态存在的,中国当下按照法律规定可以进行授权编制的国土空间规划主要包括八十多种,其中涉及到经济社会发展规划序列、城乡规划、环境保护规划以及土地利用规划等;各种不同国土空间规划都是不同的不满进行管理的,在实践中具有多规共同运行,但是又互相独立存在的特征。不但可以在国土空间规划中占据着主导地位,并且部分规划中涉及到的内容也会出现穿插或者是重叠的情况,这样就造成了国土空间规划与实际管理工作规范不一致的情况发生。国土空间规划工作的实施通常都是按照逐级进行指导的方式来实现管理工作目标的,但是如果自然资源或者是社会经济无法满足工作的实际需要,那么必然会造成上下级规划功能界定不清晰,无法完成有效指导的情况。就我国国土空间规划的发挥历史来说,国土空间规划工作的实施牵涉到诸多的部门,各个部门的工作内容和职责都是不同的。诸如:在国土空间规划发展初期,围绕自然资源、自然环境进行分析研究是其核心目的。在掌握各项自然信息之后,结合自然资源所具有的实际功能来对区域进行合理地划分,但是这种区域划分的模式往往会对国土空间规划的整体性和综合性造成一定的损害。在组织实施国土空间规划工作的时候,各个部门的工作内容和工作职责都是不同的,但是因为各个部门之间缺少良好的沟通和交流,这样就会对各项实践工作的有序高效的开展造成一定的损害,无法将国土空间规划的价值发挥出来。行政机构上层建筑结构往往会对经济发展造成诸多的影响,如果在实施国土空间规划工作的时候涉及到的内容存在不全面的情况,那么必然会对空间规划的整体专业性造成巨大的损害<sup>[1]</sup>。

### 2 国土空间规划中地理信息大数据的应用

#### 2.1 提供实时的基础数据

地理信息大数据平台的数据信息收集工作是一项持续的工作,所以地理数据信息会保持不断的更新和调整,运用

专业的方法能够获取需要的实时信息数据<sup>[2]</sup>。针对所掌握的信息数据进行综合分析研究,这样就可以了解某些地区或者是地理形态变化发展的规律,随后对数据库中所存在的各项信息数据加以整合分析,对数据库中信息数据给予不断的充实,促进地理信息大数据具有良好的完整性和实时性。高品质的大数据对于总结地理事物的发展规律能够起到积极的作用,特别是针对自然环境的各方面实际情况进行总结和评估效果更为优秀。准确的大数据信息能够对整个地区的地质结构情况以及地质灾害问题进行准确的判断,从而为工作人员制定解决方案给予良好的协助。在实时大数据综合评价的时候,结果的准确性能够为权重的设计给予必要的支持,也可以为国土空间规划工作提供需要的信息。在实际实施大数据综合评价的时候,大数据能够为其余的规划和换分提供必要的支持,尤其是在设计跨区域交通系统的时候,大数据能够发挥出关键性的作用,这些数据也是国土空间规划工作的重要依据,可以对其实施深入的分析研究从而为国土规划工作按部就班的进行给予良好的帮助。

## 2.2 数据源之间的空间关系规划

国土空间的工作相对来说具有较强的细致性的特征,这样才可以将国土空间规划工作的作用切实的发挥出来。在各项地理信息数据中,涉及到的层面较多,经过综合分析我们发现空间地理信息内容十分充足,并且具有突出的属性,这也充分的说明了空间地理信息拥有多样化的特征。地理信息大数据技术能够切实的对各种零散信息以及离散型信息进行统一的分析研究,从而结合实际情况和需要来将数据信息加以利用,在整个地区范围内可以将分散的信息加以整合,这样也可以清楚的判断所有地理数据之间所具有的关联关系,将地理信息大数据的作用切实的发挥出来。在实际组织实施国土空间规划工作的时候,应当将经济发展与资源保护工作加以整合,促进二者和谐统一的发展,这样也可以为创建良好的社会秩序起到一定的作用<sup>[3]</sup>。在上述工作的基础上,国家正在全面的实施供给侧改革工作,供给侧改革工作涉及到的方面较多,在调控资源以及确保社会稳定发展方面起到了至关重要的作用。因为国家资源总量具有一定的局限性,所以在实施国土规划工作的时候,应当对工作的规范性和合理性加以保证。在进行沙地治理工作之前,应当从整体的角度来实施规划工作,在确保质量和效果的基础上确保生态屏障工作能够得以有序高效的开展。其次,国土资源规划用作在城市化发展中具有重要的辅助作用,运用大数据技术能够提升城市土地资源的利用效率,对于创建和谐社会也是非常有帮助的。

## 2.3 对国土规划工作进行动态监测

地理信息大数据能够更加准确全面的将国土规划工作的内容加以呈现,结合规划设计以及相关规范标准地理信息大数据能够在客户端将规划目标加以确定。地理大数据可视化的效果较好,特别是三维视图方面可以更加直观的将国土空间规划加以展现。要想实现既定的国土空间规划动态监测的目标,那么还需要大量的数据的辅助,这样才可以保证动态监测和预警机制的作用能够切实的发挥出来。巨大的定理信息量能够为地理结构波动情况规律总结给予辅助,也可以实现在线对规划落实情况的全面监督,并且为规划工作的实施给予需要的支持<sup>[4]</sup>。

## 2.4 环境承载力及国土空间规划的适用性评价

所谓环境承载力,其实质就是说某个地区的环境容量、能源资源以及生态服务可以为人类活动提供的能力。尽管当下我国资源总量较为充足,但是部分资源是具有不可再生的性质的,并且在社会经济快速发展的过程中,对于各种资源的需求量会逐渐的增加,所以各项社会活动的实施都需要对环境的承受情况进行综合分析。在对国土空间进行开发利用的时候,环境承载力是影响其的一项重要因素。因为各个地区的环境情况以及承载力情况都是不同的,所以在对国土空间进行实际规划工作的时候,应当以整个地区范围内的地理信息大数据为主要依据,这样才可以为经济与环境的和谐统一发展起到良好的协助作用。国土空间的开发规划用作往往都与自然环境和经济发展密切相关,在落实各项实践工作的时候,针对与环境因素存在关联的各个因子进行综合评估是开展后续各项工作的重要基础,对于提升国土空间规划工作的整体效率和效果也可以起到保障作用<sup>[5]</sup>。

## 3 结束语

总的来说,在组织实施国土空间规划工作的时候,将大数据技术与信息技术加以整合利用将国土空间数据所具有的实践作用充分的发挥出来,并且设立国土规划发展目标,创建专门的运营和管理制度,对国土空间基础信息平台的统一应用、统一实现及分享等,提供数据支撑和服务体系的构建。

### [参考文献]

[1]刘彩霞.地理信息大数据在国土空间规划中的应用研究[J].四川水泥,2020(11):281-282.

[2]倪俊玲.地理信息大数据在国土空间规划中的应用研究[J].住宅与房地产,2020(24):67.

[3]杨扬.地理信息大数据在国土空间规划中的应用[J].居舍,2020(20):13-14.

[4]马春花.地理信息大数据在国土空间规划中的应用分析[J].农业与技术,2020,40(12):170-171.

[5]殷明,陈雪洋,陈甲全.地理信息大数据在国土空间规划中的应用分析[J].住宅与房地产,2019(30):54.

作者简介:关文侠(1972-),女,毕业院校西北农业大学,本科学历,土地规划与利用专业,当前就职于安阳市国土资源调查规划与测绘院。