

地理数据在国土空间规划“双评价”中的应用

王红兵

中国建材地勘中心甘肃总队

DOI:10.12238/gmsm.v7i3.1713

[摘要] 在“双评价”专题的国土空间规划中,对地理信息数据的加工是核心因素。论文基于地理信息系统,深度剖析了地理数据在国土空间规划中的价值,此外,文章还基于现实,探索了地理数据在国土空间规划中的侧重点,诸如确保数据的完整性,并强调了在此领域中,地理信息数据处理的核心应用价值。研究成果为优化国土空间规划决策提供了科学和实用的参考。

[关键词] 地理信息; 数据处理; 空间规划

中图分类号: G623.45 文献标识码: A

Application analysis of geographic information data processing in the topic of "double evaluation" of territorial spatial planning

Hongbing Wang

Gansu headquarters of China Building Materials Geological Prospecting Center

[Abstract] In the national spatial planning of the "dual evaluation" topic, the processing of geographic information data is the core factor. The paper is based on geographic information systems and deeply analyzes the value of geographic data in national spatial planning. In addition, based on reality, the article explores the key points of geographic data in national spatial planning, such as ensuring data integrity, and emphasizes the core application value of geographic information data processing in this field. The research results provide scientific and practical references for optimizing national spatial planning decisions.

[Key words] geographic information; Data processing; Spatial planning

引言

国土空间规划涵括了国土空间的开发利用、环境保护、交通布局以及城乡建设等多个领域的空间优化与整合。在这个布局阶段,地理信息数据的处理起到了核心作用。地理信息系统和数据分析技术的持续进步,正让地理信息数据在国土空间规划的“双评价”议题上扮演的角色日益重要。地理信息数据的处理流程,涵盖了数据的收集、梳理、解析以及呈现,为国土空间规划中的“双评价”环节提供了坚实的科学数据支撑和决策辅助。评价结果的精确性高度依赖于信息的准确性和来源的信赖度,此外,资料的全面性和实时更新对提升评价结果的可靠性起到了显著作用。应用地理信息数据处理时,需考虑诸多细节,如确保数据的准确性无误、验证信息来源的可靠性、保持数据完整性,并做到及时更新。遵守并执行这些原则对于提升国土空间规划决策的科学性和实效性至关重要。研究旨在深入剖析国土空间规划“双评价”专题中地理信息数据处理的运用,详细阐释其在整个流程中的核心地位,同时提炼出实践操作的重点,以期助力于优化国土空间规划决策的科研性和精准度,为相关领域提供参考。

1 地理信息数据处理在国土空间规划“双评价”专题中的应用价值

1.1 空间数据获取与整合

GIS技术可以有效地采集包括地形、土地利用情况以及自然资源分布在内的多种空间数据,将这些数据整合构建成一个完整统一的空间信息数据库,为双评价专题提供所必需的基础数据支撑。GIS技术能够详尽地捕获空间信息资源,包括地形、土地使用情况以及自然资源的分布等。综合了卫星遥感、测绘调查以及传感器网络等多个领域的数据资源,这些资源保障了所获取数据在全面性、精确性以及高时空分辨率方面的质量。将这些数据汇总到统一的数据平台,可以构建一个全面涵盖众多要素的国土空间信息图,从而为“双评价”专题提供所必需的基础数据。地理信息数据处理可以进行多维度、多层次的空间分析,帮助决策者深入洞察国土空间现状,并科学规划未来需求。进一步通过模仿众多规划设想的结果,对它们对于国土建设布局所产生的作用进行评价,这将为决策团队在制订周全规划策略时提供确切的科学支撑。经过处理的时空信息,可以形象化地展示给决策者和公众进行观察。借助地图可视化和数据交互技

术,国土空间的现状及规划方案得以形象化展示,这不仅增强了展示效果,而且使参与者对规划决策的理解与支持更为深入。进一步地,多样化的场景推演与对比分析能够为决策者提供对各种规划选项的深刻洞察,这有助于增强决策过程的科学合理性。信息数据的加工处理对于国土空间规划实施效果的监测与评价起到了关键性作用。

1.2 空间分析与模拟

在“双评价”主题下的国土空间规划中,对地理信息数据的处理起到了核心作用的是空间分析和模拟。GIS的空间分析能力可以对土地资源进行多角度、多层次的分析,输出定量的分析数据和预测方案,帮助决策者制定合理的规划决策。空间分析技术能够对地理信息数据进行处理,并评估各地区在此过程中的适用程度。融合诸如土地利用、生态环境、交通互联互通等不同空间信息,能够对特定区域的适宜性进行综合评价,包括对适宜用地类别及其发展规划项目的评估。这种评估结果能够揭示各区域的潜在价值和限制因素,为土地利用规划提供科学依据。空间分析模型通过评估土地潜力体现了地理信息数据处理的策略。结合关于土地运用、土地品质及资源分布的信息数据,能够对土地的最佳适用目标和开发可能性进行详尽解析。这种技术能够帮助决策者挑选合适的土地利用方式和土地利用计划,以此优化土地使用权结构,提高土地的整体使用效率。空间模拟技术能够用于模仿和对比不同规划方案在处理地理信息数据方面的效果。在国土空间规划活动中,不时需要对各种发展计划可能对土地利用和生态环境带来的影响进行评估。GIS工具能够模拟多种规划方案,通过这种方法,可以分析并预测这些方案对国土空间布局、资源利用和生态环境可能产生的影响,从而帮助决策者选择最合适的方案。空间分析技术能够对地理信息数据的处理对规划方案可持续性的影响进行评估。在充分考虑生态环境保护、资源利用效益以及经济社会效益等多重因素的基础上,可以对规划方案的可持续发展程度实施量化评估,有利于决策者优化配置策略,推进土地资源的连续和高效运用,促进其不断优化与进展。在“双评价”专题下,国土空间规划领域中,对地理信息数据的处理,空间分析和模拟起到了核心作用。这项技术有力地提供了周密的分析数据和前瞻性模型,助力决策者制定出更加科学的规划,优化土地利用效率,推进国土资源的持续和谐进步。

1.3 空间可视化与交互

国土空间规划的“双评价”议题显著地利用了空间可视化和交互技术。GIS技术能将复杂的空间数据转化为图形,为决策者和公众提供直观的国土空间现状及规划方案展示,从而促进跨机构合作和公众参与,提升了规划的透明度和可信度。地理信息数据的处理借助GIS技术完成,空间数据因此得以以图形化的方式呈现。采用直观的图形化表现手法,如地图、区域分布图和数据图表等多种形式,旨在使决策者和公众能够清晰地了解国土空间的当前状况及其关键指标,从而促进他们在国土空间规划过程中进行深入讨论和明智决策。借助地理信息数据的处理,

完成多样化的场景模拟及对比分析工作。GIS技术能够对各种规划方案和发展情景产生的国土空间影响进行模拟,这包括土地利用结构、交通网络和生态环境等方面的变化。决策者和民众能够通过视觉化工具掌握不同规划提案对国家土地利用带来的直接效果,此举有利于他们更高效地筛选和构建恰当的规划提案。通过实施地理信息数据的处理,能够实现空间数据之间的互操作性和共享。GIS平台不仅能够实现空间数据的视觉呈现,同时也能支持数据的搜索、互动与传递。决策者和普通民众可以轻松地通过GIS平台,随时随地获取所需的空间数据。他们能够执行数据检索与剖析,同时,基于这些信息,他们将提出个人的观点和建议。如此一来,便可增进不同部门间的合作,同时让公众参与其中,进而提升规划的信赖度和合规性。地理信息数据的处理为决策者们打造了一个既直观又实用的决策辅助及交流互动的平台。GIS技术能够把复杂的空间数据转变为图形呈现,使得决策者可以直观地掌握国土空间的现状和规划布局,从而帮助他们做出更加明智的决策。GIS技术可以促进各方之间的互动交流,加强利益相关方之间的商议和沟通,进而推动规划工作的顺利进行。在“双评价”专题下,国土空间规划中,空间可视化和交互作用起到了核心作用。

1.4 空间监测与评估

在“双评价”专题下,国土空间规划的实施离不开对空间的实时监控和深入评估。地理信息数据处理能够对国土空间规划实施过程进行实时监控,对规划执行的效果进行评估分析,以便对规划措施进行及时调整,确保规划目标的顺利实现。实时融合空间数据,例如卫星遥感影像和传感器监测信息,使得地理信息处理能力可以实时跟踪和监控国土空间的利用情况。通过监控土地利用、自然资源管控以及生态环境的变迁,准确地把握规划的进度,及时地辨认问题和风险,从而为规划的调整提供科学的依据。空间数据的比较可用于评估规划前后的实施效果。空间分析与模拟技术的运用,使得规划方案的实际成效得以具体量化,从而全面评价其在土地利用效率、资源利用的经济效益、生态环境保护等多个领域的表现。采用该策略,能够迅速辨识出规划方案的不足和缺陷,并据此对方案进行相应的调整与优化。地理信息数据的实时处理,使得决策者可以获得即时监测数据和评估结果,这为其科学决策提供了有力的支撑和依据。决策者可以依据监测和评估的数据及时地对规划方案进行调整,以便更好地分配资源,保障规划目标的实现。决策者可以通过地理信息系统实现数据的可视化和交互功能,以便与专家和相关部门进行有效地沟通和共享,从而提升决策的质量。数据加工对于地理信息系统来说是核心功能,它令各个部门得以共用资讯资源,并且通过协作完成监测与评估任务,进而提升机构间的协调与合作水平。各部门能够通过共享国土空间数据以及监测成果,协同追踪空间变化,从而协调合作并及时推动规划的执行。有助于提升整个计划的效益及其综合效果。在国土空间规划的范畴内,空间监测与评估环节对于地理信息数据的处理具有不可替代的依赖性,这一环节的作用至关重要。

2 地理信息数据处理在国土空间规划“双评价”专题中的应用要点

2.1 数据准确性

在国土空间规划的“双评价”领域中,针对地理信息数据的处理方法涉及多个层面。地理信息数据的精确性是“双评价”结果的决定因素。在数据处理环节应确保所采集信息的正确无误,并竭力将误差缩减至极限。在执行过程中,高端测量仪器和技术被运用,以确保所获得数据的准确性;执行一系列的数据对比和纠错任务,目的是消除任何潜在的误差;在数据搜集的过程中,采取相应策略来减少环境和人为的干扰因素;全面评估数据的出处和质量,确保所得信息的高准确性与可信度。

2.2 数据来源可靠性

在运用地理信息数据时,应严格把控数据来源的准确性与权威性,并确保数据获取渠道的合法合规,禁止采用任何未经授权或不清来源的数据。挑选备受推崇的机构和明晰可靠的数据源泉,比如政府机关和官方统计部门等;确保在数据处理活动中,所有操作均符合相应的法律法规;调查并核实数据来源,切勿使用未授权或来源不明确的数据;对数据来源进行记录与管控,旨在为审计流程及后续工作的追溯提供便利。

2.3 数据完整性

地理信息数据的完备性直接影响评价结果的信赖度。在开展数据处理工作过程中应当严谨地保障数据的无缺漏性,以避免任何评价失误的出现。清洗并整合数据,使其规范和对齐;针对数据缺失、错误或超出范围的问题,需要进行错误的修正和数据的补充;执行数据备份与维护操作,旨在预防数据遗失及损害;开展全方位的数据升级和维护安排,确保数据的实时性和精确度。在进行国土空间规划的“双评价”工作时,针对地理信息

数据的处理应当高度关注其精确度、数据源的信赖度以及信息内容的完备性等多个核心要素。唯有如此方能保证对评估结果的精确度和可信度,进而增进国土空间规划决策的科学研究性和实际功效。

3 结束语

综上,地理信息数据的加工处理与国土空间规划决策之间存在着密切的关联性。增强数据处理的准确度、时效性和可靠性,有助于向决策者提供基于科学的全面数据支持,提高规划决策的科学性和实施成效。只有依托科学的数据处理手段和策略,保障数据的准确度、来源的可靠性、完整性以及及时更新,才能为国土空间规划决策提供科学支撑,进而推进国土空间发展的可持续性和优化。

[参考文献]

[1] 张堂基,师小燕,殷倩,等.国土空间规划背景下村庄规划“双评价”应用研究——以广安区大龙镇生态适宜性评价为例[J].城市建筑,2022,(002):018-019.

[2] 刘珺.“双评价”优化模型在城镇圈国土空间规划中的实践探索——以上海市崇明区西沙城镇圈为例[J].上海城市规划,2023,(3):62-70.

[3] 李昊勋,刘淑霞,郑宏刚.中国国土空间规划下的“双评价”研究进展[J].安徽农业科学,2022,50(14):4-5.

[4] 覃光旭,桑东升,彭力.“双评价”中分层水资源模数评价方法的构建及应用研究[J].自然资源学报,2023,(12):3166-3178.

作者简介:

王红兵(1989—),男,汉族,甘肃省天水市人,大学本科,中级工程师,研究测绘、地理信息、空间规划等方向。