

自然资源确权登记信息管理和应用探索

郝婷婷

晋中市不动产登记交易服务中心 山西 晋中 030600

摘要:自然资源确权登记是我国生态文明建设工作开展的一项基础性制度,侧重于生态功能,在进行确权登记的同时,需要详细记载相应自然资源的管制要求、现状等,这一流程的工作量繁重,涉及大量资源信息,必须予以有效管理及合理应用,才能够真正发挥出自然资源确权登记工作的效用。对此,有关单位需要对自然资源确权登记的信息管理体制及信息应用模式进行探索,实现所登记信息的效用最大化,推动我国生态文明工作的进一步发展。

关键词:自然资源确权;登记;信息管理;信息应用探索

引言:现阶段,我国自然资源确权工作在实际开展过程中存在着前期资料类型繁多、登记与管理难度大,中期信息处理流程繁琐、人工成本投入高,后期输出效率低、出错率较高等多类问题,这些问题的存在阻碍了我国自然资源确权登记工作的有效顺利开展,也是我国自然资源确权工作中的一大痛点。自然资源确权登记不只是简单地对自然资源的各方面信息进行登记存储,还需要对所登记的信息进行精细化管理与合理应用,这些工作的实现需要以完善的登记系统作为支撑,促使自然资源确权登记的各项流程趋于标准化,从而在我国的生态文明建设、自然资源保护与利用工作中发挥出重要效能。

1 自然资源确权登记信息管理与应用的总体需求

1.1 简化工作流程

根据我国自然资源确权登记工作的相关规定及要求,有关统一自然确权的信息登记流程比较繁多且复杂性较高,其中主要涉及了四项工作内容,共涵盖十三个工作环节。通过对自然资源确权登记信息的管理与应用,能够确保登记的有关自然资源的信息从最开始登记管理到后期的信息资源运用等一系列工作流程清晰明确,信息登记分类一目了然,促使信息运用效率得到提升,主要包括自然资源确权登记信息的准备、调查、登记、信息入库、登簿发证以及成果应用等环节。

1.2 提供信息共享服务

自然资源确权登记信息是我国自然资源与生态空间的自然、权属与管制信息的一个集合,与各方面与自然资源相关联的部门业务的开展都有着非常密切的联系。在我国当前的技术水平之下,所使用的信息登记系统包含着信息对接、推送及产品专门定制等多项功能,为农业、水利、林业、草原、生态环境及司法等相关部门提供了更加精准可靠的信息资源服务。

2 自然资源确权登记信息管理系统的键技术研究

2.1 设计系统架构

为了更好的满足自然资源确权登记的性能需要,系统以“人地关系地籍学理论体系框架”作为理论基础,依托自然资源项目所积累下来的实践经验,建成“人地权”三位一体的复合型关系数据库,完成统一支撑服务、地图数据服务、权限服务、数据更新服务、数据交汇服务等各类通用接口的开发,实现文件的智能化管理、提取、计算赋值、关联以及分析等多个模块的功能,最终达到流程化的数据建库、可视化的信息关联、智能化的数据分析等良好的应用效果。

为了满足多样化的应用需求,系统开发了统一支撑服务、地图数据服务、权限服务、数据更新服务、数据交汇服务等通用接口。这些接口为数据的采集、管理、分析和展示提供了强大的支持。文件的智能化管理模块能够自动识别、分类和存储各种文件;提取模块能够从各种数据源中自动提取所需信息;计算赋值模块可以进行复杂的数据计算和分析;关联模块则确保数据之间的关联性和完整性。

基于上述技术框架和功能模块,系统实现了流程化的数据建库、可视化的信息关联、智能化的数据分析等功能。这不仅大大提高了确权登记的效率和准确性,还为资源管理和决策提供了强大的支持^[1]。

2.2 实现系统架构体系

系统架构是支撑整个信息管理系统的骨架。一个好的架构体系可以确保信息流动的高效、顺畅和安全,避免因为系统的不稳定或失效导致的数据丢失、错误或泄露。对于自然资源确权登记信息管理来说,这意味着资源的权属关系、利用状况和管理政策等关键信息能够得到准确、及时地记录和传递,从而为决策提供有力支持。

模块化设计是现代软件和系统开发中的一个核心概念,其背后的哲学是“分而治之”。这种设计方法将整

个系统划分为多个相互独立但协同工作的模块，每个模块都有其特定的功能和职责。这种划分方式为系统提供了清晰的结构和组织方式，使得开发、维护和升级工作变得更为简单和高效。采用模块化的设计思路，首先可以大大提高系统的灵活性。由于每个模块都是独立的，它们可以独立于其他模块进行开发和测试，这意味着多个团队可以并行工作，加速了开发进程。同时，当系统需要添加新功能或进行优化时，只需要针对相关模块进行修改，而不必对整个系统进行重构^[2]。

2.3 完善数据架构和服务配置

数据架构是数据管理的基础规划，它是一个系统性的设计方案，明确定义了数据的采集、存储、处理和传递方式。在自然资源确权登记信息管理领域，数据架构的价值不可低估。它不仅仅是一个蓝图，更是一种关键工具，用于确保各种关键数据的质量和可用性。

2.3.1 保证数据一致性、完整性和可靠性

自然资源的管理需要依赖精确和可信的数据，无论是土地权属信息、资源产量数据还是环境监测结果。通过数据架构，可以明确定义数据的格式和标准，规定数据的收集、更新和存储过程，从而降低数据错误和缺失的风险。

在管理过程中，还涉及重要的政策和战略决策，需要依赖可靠的数据来支持决策制定过程。通过规范的数据架构，管理者和决策者能够更容易地访问和分析数据，以做出明智的决策，确保资源的可持续利用，同时最大程度地减少对环境的不利影响。此外，数据架构还有助于提高资源利用效率。自然资源的管理涵盖了资源分配、许可管理、资源开发和税收征收等多个方面。通过优化数据架构，可以更好地配置资源，减少资源浪费，并提高资源开发的效率，从而为国家和社会创造更多的经济和社会价值^[3]。

2.3.2 促进数据互操作性

自然资源管理是一个复杂的领域，涉及众多不同系统、部门和利益相关方的紧密合作。这些参与者通常需要共享和访问各种数据，以支持资源的监测、评估和可持续管理。数据架构在这个背景下发挥了重要作用，通过提供标准化的方法，促进了数据的互操作性，从而实现了更高层次的协作和信息共享。数据架构为不同系统之间提供了通用的数据规范和格式确保了不同系统可以理解和处理相同的数据，无论是关于土地权属、资源产量、环境监测还是其他领域的的数据。这种一致性的数据格式有助于避免数据不匹配和解释的问题，提高了数据的可用性和可理解性。而且通过定义数据传递的标准和

协议，不同系统和部门能够更容易地共享数据。这有助于避免数据孤岛的问题，即数据被隔离在特定系统或部门中，难以访问和利用。通过数据架构，数据可以在不同的环境中自由流动，为各个利益相关方提供所需的信息。

最重要的是，数据架构提高了信息的可访问性和可用性。各个系统和部门可以更迅速地获取所需的数据，从而支持更及时地决策制定和资源管理。这对于应对自然资源管理中的紧急情况和迅速变化的情况尤其重要^[4]。

3 自然资源确权登记信息管理和应用分析

随着人口的增长和经济的发展，对土地、水资源、矿产、森林等自然资源的有效管理和可持续利用变得尤为重要。这项任务的复杂性和重要性源于其涉及的广泛性和多样性，以及对数据的有效收集、维护和深度分析的需求。自然资源确权登记信息管理和应用需要有效收集各种关键数据。土地、水资源、矿产、森林等自然资源的确权登记需要详细的信息，包括所有权人的身份、地理位置、面积、所属类别等。为了收集这些数据，需要建立完善的信息收集机制，并通过现代化的技术手段，如遥感、GPS定位等，获取准确的数据。而且，还需要考虑数据的时效性和准确性，确保数据真实可靠。

而且要对收集到的数据进行维护。这意味着数据的存储、传输和更新应该得到合理的管理和保护。建立高效的数据库系统，确保数据的安全性和可访问性，是非常关键的一步。同时，还需要建立定期更新数据的机制，及时反映资源的变化和变动。只有经过合理地维护，数据才能保持准确和完整。通过有效的数据分析，可以揭示资源利用的现状和趋势，为决策者提供科学依据。例如，可以通过分析土地利用状况，制定合理的土地规划政策；通过分析水资源的分布和利用情况，制定科学的水资源管理方案；通过分析矿产资源的储量和开采情况，制定可持续的矿产开发政策。数据分析的结果可以帮助优化资源配置，提高资源利用效率，实现可持续发展目标。

4 如何更好地应用自然资源确权登记信息

4.1 建立公开透明的查询系统

在当今的信息化社会，透明度和便捷的数据访问成为民众和企业日常生活和经营活动中不可或缺的一部分。特别是在涉及如此关键和敏感的领域——自然资源确权，为公众和企业提供轻松查询的渠道显得尤为关键。公众和企业应能够轻松地查询相关的确权信息。这不仅可以增加社会公众对资源管理的信任感，而且为企业和个人提供了明确的权属信息，助力资源的合理利用和交易。公众通常对资源的使用和管理持高度关注态

度,尤其是当涉及生态、经济和社会三者之间的平衡关系时。当公众能够轻松查阅到自然资源的确权信息,这种透明度不仅能够缓解他们的担忧,更能加强他们对政府和管理机构的信任。因此,公开的确权信息实际上是一个向公众展示资源管理公正、透明的重要手段。

4.2 结合地理信息系统(GIS)进行资源分析

地理信息系统(GIS)作为一种强大的空间数据分析工具,在自然资源确权登记信息管理中起到了至关重要的作用。通过GIS系统,确权信息不仅可以被精确地定位和展示,还可以进行深入的空间数据分析,为政府决策提供科学依据。GIS系统可以为确权信息提供空间分布、资源密度、资源关联性等数据,帮助政府部门做出更加科学的决策。基于GIS的分析,政府可以决定在哪里建设新的水源地、如何规划自然保护区等。

4.3 推动资源交易

在权属明确的前提下,资源可以进行有偿使用、转让和交易。例如,一块土地可以根据其确权信息进行出租、出售或其他形式的交易。这不仅可以促进资源的市场化配置,还为政府带来了收入。而确权登记信息为这一切提供了必要的法律和事实依据。

4.4 提供政策制定的依据

自然资源确权登记信息为政府提供了一种系统性、全面地了解自然资源的途径。这不仅可以促进资源的合理利用,还可以预防资源的过度开发和浪费。更重要的是,当政府需要制定与自然资源相关的政策,如税收、补贴、限制等,这些确权信息能够为其提供科学的数据支撑,确保决策的科学性和合理性。

4.5 促进社会监督

确权登记信息的公开和透明可以让公众更好地了解资源的分布和权属情况,从而对资源的管理和使用进行监督。如果某块林地被非法砍伐,公众可以根据确权信息对相关部门或个人进行举报。而且不仅有助于公众监督,还可以促进政府部门和企业更加公正、公开地进行资源管理和利用。公众的参与和监督可以为资源管理部门提供第三方的评价和建议,使其决策更为合理和公正^[5]。

4.6 辅助法律纠纷的解决

在日常生活和经济活动中,资源纠纷是一种常见的

法律争议,涉及的问题多种多样,包括土地使用权、水能利用、矿产开采权等。在这些纠纷中,确权登记信息无疑是最有说服力的证据,为法律裁决提供了坚实的基础。确权登记信息为每块土地、每处水源、每片森林等自然资源明确了其权属。这意味着,只要相关当事人能够查阅到这些确权信息,许多可能产生的争议都可以在初级阶段得到解决。例如,当两家企业争夺某片土地的使用权时,只需查询相关的确权登记信息即可确定哪家企业具有该土地的合法使用权。除了权属问题外,许多资源纠纷还涉及资源的使用历史。例如,某企业可能声称其已经在某块土地上进行了长时间地开发活动,而另一方可能反驳这一点。在这种情况下,确权登记信息中的使用历史记录为法庭提供了明确的证据,有助于快速解决争议。

结束语

随着时代的发展,自然资源的管理和利用成为各国政府和社会关注的焦点。如何更有效、科学地管理和应用这些宝贵的资源,是一个亟待解决的问题。本文从自然资源确权登记信息管理的总体需求出发,深入探讨了关键技术研究 and 如何更好地应用确权信息等方面的内容。希望通过对这些核心环节的深入分析和探索,为自然资源的合理利用、科学管理和社会公正提供有力支持,同时为相关领域的研究者和实践者提供有价值的参考和启示。

参考文献

- [1]崔宁.自然资源确权登记信息管理和应用探索[J].地产,2021(20):2.
- [2]李晓敏,石少坚,孙兴华,等.自然资源确权登记信息管理和应用探索[J].石家庄经济学院学报,2021,044(004):116-121.
- [3]秦玥珩.登记视角下我国自然资源权籍数据管理研究[D].南京师范大学2023(10):21.
- [4]董彦君.自然资源确权登记信息管理和应用[J].大众标准化,2022(9):121-123.
- [5]裴毓.自然资源确权登记信息管理和应用[J].中文科技期刊数据库(全文版)社会科学,2022(1):4.