

基于地理设计的智慧国土空间规划框架构建与应用

曾柳鹏

海南中元市政工程设计有限公司

摘要：智慧国土空间规划是社会空间发展与可持续发展的指南，是各类开发、保护、建设活动的重要基础。在当今社会的快速发展下，如何构建合理的国土空间规划框架，是当前社会发展的一个热点问题。在社会经济发展的背景下，各部门都在积极进行国土空间规划，其目的是要在改善国土环境的前提下，切实改善居住用地的使用效率，并有效解决居住用地的浪费问题。因此，本文主要对基于地理设计的国土空间规划工作的重要性进行了分析，并对其规划类型进行了阐述，从而提出了相应的措施，以期智慧国土空间规划框架构建提供一定的作用。

关键词：地理设计；智慧国土空间；规划框架

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2022.23.041

引言

智慧国土空间的规划对于社会的发展具有重要的意义，其与传统的国土空间规划具有极大的不同之处，在空间布局及要素配置上具有特殊性的要求。从某种意义上而言，其建设与运用会极大地强化或改变空间的联系组织规则。在社会人口不断增加的情况下，有效地利用土地资源是极为有必要的，基于地理设计的智慧国土空间规划工作是一个极为重要的内容，该工作比较复杂，而且牵扯到的部门也比较多，这就需要各个部门之间要相互协作。在此基础上，提出一种新的国土空间规划方式。相关企业要正确处理好国土空间规划与其他目标的冲突，使国土空间规划的效能得以充分发挥。然而，在新的时代背景下，基于地理设计的智慧国土空间规划状况并不理想，依旧存在着许多迫切需要解决的问题。若不能妥善处理，将会极大地降低智慧国土空间规划的效率。

一、国土空间规划工作的重要性分析

随着国土空间规划人员对国土空间规划工作的研究越来越多，经过相关的研究可以发现，基于地理设计的国土空间规划工作能够有力地支持和推动社会的发展，其具体体现为以下几个方面：一是能够将某些被浪费的土地资源进行有效地再整合，使土地得到最大程度地利用，降低了土地资源的浪费现象。二是对地区经济的发

展具有较强的推动作用。在空间规划的指导下，利用闲置的土地资源进行工业用地的开发，其对地区的经济发展起到积极的推动作用。三是能够在根源上抑制生态恶化的现象。改善空间的使用效益，是国土空间规划的根本目的。在土地资源开发的过程中，明确其对环境资源的承受力，从而对其进行有效地控制，促进社会的可持续发展。

二、智慧国土空间规划类型划分

（一）信息智慧国土空间规划

在国土空间规划过程中，信息智慧占据着极为重要的作用，其是智慧国土空间规划的核心类型，是一种以信息技术为基础的新型智慧空间规划，其集中反映了技术方法网络等要素。例如，以5G、物联网、工业互联网和卫星互联网为代表的通信网络智慧空间规划，以人工智能、云计算和区块链为代表的新技术智能空间规划。

（二）融合智慧国土空间规划

融合智慧国土空间规划主要将智慧国土空间规划的功能进行体现，其主要是对互联网、大数据和人工智能等技术进行深度的利用，对传统智能空间规划的转型提供支撑，最终构建出合理的智慧国土空间规划体系。

（三）创新智慧国土空间规划

创新智慧国土空间规划，其是一种具有公益属性的智慧国土空间规划，主要以科学研究、技术开发和产品研制为技术支撑，例如，重大科技智慧空间规划、科技教育智慧空间规划等。从此类规划中可以发现，信息智慧国土空间规划与传统的“智慧国土空间规划”更为相符。创新智慧空间规划承载着支持高科技发展与技术进步的重要使命，是信息技术在融合后的重要体现。将创新智慧空间规划与信息化智慧空间规划有机地融合在一起，可以显示出人们对智慧空间规划的信心与期待^[1]。

三、智慧国土空间规划框架图

要进一步落实创新导向的战略，就必须要以智能化的转型作为引导，大力发展先进的制造业集群，将产业聚集向高质量发展的方向推进，建立起一个现代的经济体系。国土空间规划应该具有可感知、可学习、善管理等智慧型规划，根据这一目标，使区域规划具有数字化，构建完善的智慧国土空间规划体系，使国土空间规

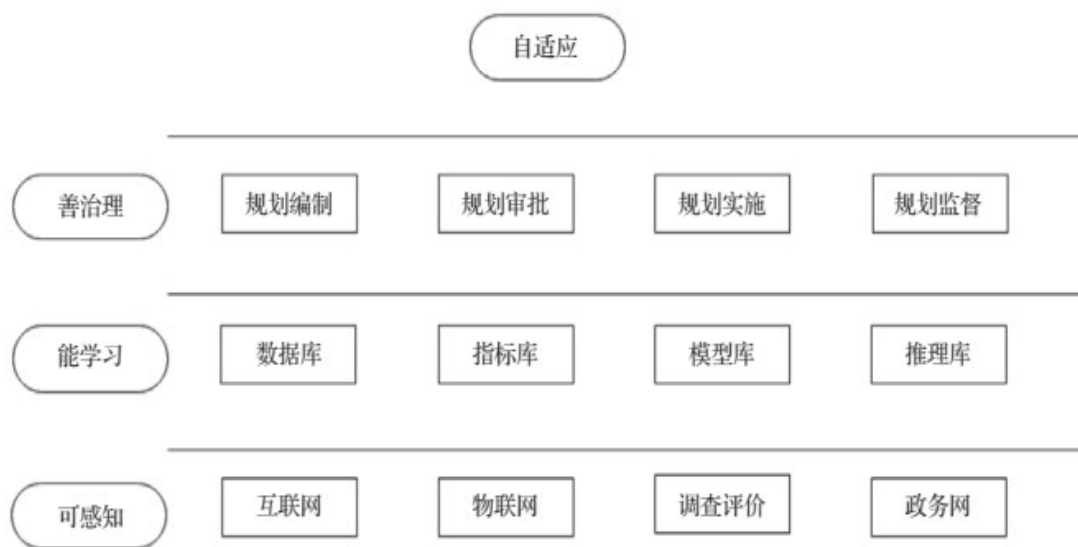


图1 智慧国土空间规划框架图

划具有较高的数字化与信息化，使国土空间数字化与信息化成果实现全域覆盖，为不同层级的空间规划、专项规划等提供统一的规划信息数据库与服务，构建智慧地理空间生态系统，以适应国土空间规划的需求。在此基础上，提出了一种基于数据的空间规划信息管理方法。首先，必须对数据进行全面的获取，并对其进行合理的分析。其次，要对数据之间的关系进行分析，制定出一套数据标准体系，并设计相应的数据模型。在此基础上，提出一套能够实现信息交互与应用功能的数据应用服务体系，最后，构建监测与评价的预警体系，并对反馈结果的使用与初期阶段进行引导（如图1所示）。

四、国土空间规划主要问题分析

目前，较多的国土空间规划政策制定者都把精力放在了新时代背景下的问题与应对措施上。经过相关管理人员不懈地努力与研究可以得出，新时期国土空间规划的主要问题包含了以下几个方面。

（一）国土空间规划管理人员综合素质水平有待提升

近年来，国土空间规划和管理领域的相关理论和实践发现，当前国土空间规划管理人员的总体素质还不够高，较多国土空间规划人员的创新意识还不强。同时，新时期的空间规划技巧还未进行掌握。相关人员并未得到正规的训练，因而不能提升全面的管理能力。从工作层面而言，部分管理人员并未关注当前的国土空间规划条例，也未对各项规定的要点进行合理的分析。

（二）缺乏健全的国土空间规划管理制度

从而现实角度而言，国土空间规划工作较为繁杂。为保证此项工作的规范性，必须建立一套较为完备的管理体系，以提供支撑。然而，通过调研发现，较多区域的国土空间规划以及相关的行政管理体制还不够健全，存在着较多严重的问题。若未对此类问题进行有效的解决，则将会对国土空间的规划产生一定的影响。简而言之，国土空间规划管理单位缺乏与之相适应的连带管理制度、监督审查制度以及奖惩制度，因此，工作人员的工作热情不高，这就造成了国土空间规划工作不能持续高效地开展，难以提高土地资源的有效利用率^[2]。

五、智慧国土空间规划主要优化策略分析

（一）明方向：顶层设计，确定发展方向

当前，基于地理设计的智慧国土空间规划框架的构建，成了人民极为关注的内容。在对智慧国土空间推行的背景下，其已经成为较多地区促进经济增长的有力手段。智慧空间规划的内容十分丰富，所涵盖的范围也比较广。在实施局部空间的规划时，先要从自身的条件和现实的需要出发，对建设的领域和主要的发展方向进行选择性地推动。在有限的财力条件下，一味地进行土地开发和利用，其结果是可想而知的。从各地智慧国土空间的规划文件中可以得出，结合各地区的实际发展状况，以此来确定主要的发展方向。

（二）分类别：理清脉络，分类管控引导

在国土空间规划过程中，总体规划与智慧国土空间规划具有极为重要的内容，二者的有机结合是一个非常关键的环节。智慧国土空间规划的特殊性，为总体规划

的实施提供了相应的配套支撑，同时，总体规划所具备的“严肃性”，也为智慧国土空间规划提供了法律保障。例如，一些区域的智慧国土空间规划，主要集中在5G基站、大数据中心、农业物联网、智慧城镇等多个领域，在这一领域中，一些设施是直接占用的，因此，就必须在总体规划层面，对其进行明确，并预留出相应的用地，从而进行边界管控，例如，大型的数据中心等。虽然一些地区未直接使用这些设施，然而，依旧需要从全局的视角对其进行统筹安排，并与土地属性相结合，实行指标管控，例如，5G基站等。一些地区的设施在投入使用后，会对该地区的发展格局造成很大的冲击，有必要对其进行结构性的控制，例如，特高压电网等。

（三）组建专业化的智慧国土空间规划管理团队

从现实层面而言，智慧国土空间规划规范管理团队作为各类空间规划与管理活动的第一实施主体，其总体素质的高低将对空间规划与管理的效果产生重要影响，还将对土地的全面使用产生影响。要使智慧国土空间规划工作取得实效，就必须保证智慧国土空间规划工作队伍的总体素质。为此，应加强对空间规划工作的专业化研究，要全面提升土地利用管理者的综合素养，就需要在工作中加强其对土地利用的环保观念，使其具有较强的工作责任意识，对关于智慧国土空间规划的详细规定进行深入的研究。在日常的工作中，相关人员还要积累国土空间规划的先进经验，对于国家为国土空间规划制定的相关标准进行定期的关注，不断地反思自身，对于工作中存在的问题进行反思，并对其做出有针对性地调整。同时，各部门要强化对工作人员的培养，构建完善的人才培养体系，指引工作人员参与企业所展开的培训活动。在实际的培训过程中，企业还应对培训的内容进行优化，将空间规划的策略、空间规划的原则、空间规划的要点等作为主要的培训内容，从而使每个人的综合能力都得到持续提升，以达到更好的空间规划的要求。此外，企业要经常举行专题讨论会，清晰地认识到智慧国土空间规划对于推动地区经济发展的重要意义，并在讨论会中制定出下一步的空间规划，从而保证每一位工作人员都能在同一时间内提升自身的工作经验和工作能力^[3]。

（四）强化对于生态环保信息的宣传力度

从实际角度而言，应当保证在不破坏资源与环境的前提下，尽量降低智慧国土空间规划与环境工作的冲

突。针对这一现状，相关人员就必须重视在实践中推广环保工作的理念。要实现这一目标，首先，政府机构要与社会化媒体机构进行紧密的协作，充分发挥其在公共信息传播方面的作用，对智慧国土空间规划的原则进行重视，使相关人员树立生态环保的理念。同时，还要大力宣传关于生态环境的保护工作，提升人民对生态环境保护工作的重视程度。其次，可以将生态环保元素融入相关部门体系中，定期开展与之相关的活动，并将智慧国土空间规划与生态环保相结合，以此在部门的宣传栏中定期更新关于智慧国土空间规划与生态环保的相关信息。从而使每位工作人员的环保意识都可以得到提升。最后，可以实现绿色交通系统，简而言之，在智慧国土空间规划中，将绿色交通系统与之相结合，同时还要将国家重大项目空间预留工作做好，从而充分提升智慧国土空间的规划效益，推动国家的可持续发展^[4]。

结论

总之，在现代化的大环境中，土地资源的稀缺度在不断地不断地增加，较多区域依然是一片荒废的景象。在此背景下，各相关政府部门如何更好地进行与之相适应的空间规划是一个极为重要的内容。该工作牵涉到了较多的部门，其复杂性较高，相关人员需要对该工作进行定期的检查，并对出现的问题进行及时、有效的处理。从而提升土地使用的效能。基于地理设计的智慧国土空间规划框架的构建依旧存在一定的不足之处，需要对其进行合理的研究与规划。因此，在新时期，相关人员应以具体问题为依据，制定出相应的策略，切实提升智慧国土空间规划工作的品质。

参考文献

- [1] 孙杨, 谷延波. 大数据时代智慧国土空间规划研究[J]. 智能建筑与智慧城市, 2023(01): 67-69.
- [2] 颜旭东. 信息化背景下智慧国土空间规划思路分析[J]. 智能建筑与智慧城市, 2022(12): 91-93.
- [3] 崔峰. 自然资源信息化总体架构下的智慧国土空间规划[J]. 中国住宅设施, 2022(11): 22-24.
- [4] 宋明洁, 卢新海, 潘方杰. 基于地理设计的智慧国土空间规划框架构建——以县级国土空间总体规划为例[J]. 自然资源学报, 2022, 37(11): 2990-3004.

作者简介：曾柳鹏（1988年-），男，汉，湖南省娄底市，规划师，本科，研究方向：城乡规划、国土空间规划。