

探讨大数据时代城乡规划决策理念及应用

黄婷婷

湖北省城市规划设计研究院

摘要: 大数据发展中, 城乡规划决策的复杂性较强, 在城乡规划中存在诸多不确定性因素, 对此, 应合理利用大数据技术, 保证城乡规划的科学与合理性。本文主要分析了大数据背景下城乡规划决策理念及应用, 以供参考。

关键词: 大数据; 城乡规划决策; 科学性

本文从大数据背景下城乡规划决策理念出发, 就大数据应用与城乡规划价值观高度吻合、大数据推动创建城乡规划决策的利益协调机制等问题进行简要分析, 然后在此基础上, 就城乡规划决策与大数据的耦合以及大数据背景下城乡规划不确定性应用问题进行论述, 下面将具体进行说明。

一、新时代城乡规划的转型

自然资源部明确提出编制国土空间规划, 将主体功能区规划、土地利用规划和城乡规划等空间规划相融合, 国土空间规划是国土空间合理开发和保护的重要依据, 是实现可持续发展的必备条件。国土空间规划体系的建立和实施对于实现多规合一模式, 加强国土空间规划效果有着重要意义。国土空间规划的主要目标为:

(一) 建立完善的国土空间体系, 实现对城市县乡国土资源的合理规划和设计, 为我国国土空间资源的初期开发和管理提供助力。

(二) 建立健全的法规和政策, 为国土空间规划提供帮助, 并在此基础上不断完善国土空间监测预警机制、绩效考核机制及国土空间保护机制, 提升资源利用率。

(三) 加大国土空间资源的整治力度, 满足现代化建设要求, 为集约型、高效型宜居生活环境的建立提供充足的支撑和保障, 并最终为我国可持续发展及和谐社会的构建奠定坚实基础。

二、城乡规划决策与大数据的耦合

(一) 城乡规划数据源

城乡规划数据源的信息量较大, 主要分为两种存储方式, 一种是TB, 一种是PB, 这主要是由于城乡规划决策中涉及到大量的信息数据, 所以为了科学预测城乡规划, 应充分利用传统历史数据, 增强城乡规划的前瞻性。此外, 数据还具有多样性, 城乡规划部门的数据多样性体现于数据种类、结构化数据、国土部门的地理类数据方面。而且城乡规划数据具有动态性, 其更新速度较快, 在网络环境中, 可更加细致地处理数据。

城乡规划数据源具有较高的利用价值。数据是重要的工具, 其需要整合多种资源, 从而提高数据分析的质量, 明确数据中潜在的规律, 追溯和预测规划中的问题。在城市规划中, 需要认真挖掘过往的历史数据, 科学预测未来城市建设及发展的趋势, 以增强城乡规划的科学合理性。

(二) 城乡规划决策的实质

首先, 城乡规划建设中规划与建设本身存在差异, 由于其影响因素存在较大不同, 因此城乡规划在决策方面无法与实际发展高度贴合。

其次, 城乡规划是对未来发展趋势的科学预测, 避免未来发展中出现无法控制的局面。

最后, 城乡规划的利益因素具有不确定性, 在规划中无法准确预测未来的发展态势, 这使得规划与建设的过程中存在较大的误差。

(三) 城乡规划决策的不确定性

1. 主体的不确定性

在规划中无法保证数据的完整性, 且预测分析工具的适用性较差, 决策主体无法了解和掌握决策对象的发展态势, 规划中主

要以过往经验来决策, 导致决策主体的价值观存在较大差异, 行政命令与公众意愿决策存在一定差异, 再加上数据的规模较大, 使得数据准确性也受到不同程度的影响。结合大数据的特征及城乡规划决策的特征, 需加强对对应关系的分析, 城乡规划中合理应用大数据技术, 能够显著提高城乡规划的准确性。

2. 城乡规划决策对象的不稳定性

不同机构、部门间规划要素关系复杂, 传统的城乡规划数据源并无明显的机构化特征, 不同部门行业数据间接接口关联缺失。在小数据发展阶段, 不同数据均会受到人为和自然等不可控因素的影响, 无法保证数据的可靠性。而在大数据高速发展的今天, 政府数据是众多数据的来源, 详细数据十分有限, 因此也出现了决策信息不对称的问题。

三、大数据时代城乡规划决策的应用路径

(一) 提高信息共享和整合效率

信息数据分析处理是城乡规划决策的重要基础, 信息规模与完整度对信息的对称性具有十分显著的影响, 只有不断促进信息共享与整合, 方可有效处理信息不对称的问题。在大数据信息处理中, 不同要素的格式转换是信息处理中的重要内容, 若在数据转换中出现了数据损坏或数据丢失问题, 则数据的价值也会大打折扣。

大数据信息技术促进了异构数据整合, 并从横向整合及纵向整合两方面开展。横向信息整合中, 主要是对相同级别的政府部门、社会组织和商业公司等运行中产生的业务数据进行整合, 如网络通信数据、消费者购买数据以及物流数据等。纵向信息整合中, 应对同一区域内的上下级部门信息予以整合, 从而有效解决上下级部门之间信息不对称问题, 合理应用GIS系统及数据库构建统一的数据处理平台, 并将其应用在城市规划管理工作中。

(二) 大数据挖掘及可视化识别分析

当前数据量显著增加, 为了提高数据收集和处理效率, 人们需要优质的数据处理工具, 这也极大地促进了可视化分析技术的形成与发展。可视化技术由点线图纸起步, 逐步拓展为仪表盘、计分板和交互式三维地图及动画技术。可视化技术提高了城乡规划设计质量。局部空间消费者的统计数据充分反映了局部空间, 使用全球夜晚灯光数据, 清晰地判断了城镇体系的中心区域, 进而采用遥感技术分析数据加强数据分析的准确性, 且在经济性方面更具优势。利用可视技术能够明确不同时间消费者的分布情况, 进而增强景点设计的科学性。

(三) 大数据模型开发

应用大数据技术时, 需合理利用大数据分析技术, 促进城乡规划的科学决策, 数据分析中需合理利用大数据及空间模型, 以模型为基础总结数据规律, 进而为城乡规划人员提供更加准确和全面的信息支持。

(四) 注重大数据在国土空间规划中的运用

双评价是国土空间规划的必要内容。资源环境承载力评价及国土空间开发适宜性评价两部分构成了双评价体系, 其目的是从客观性和适宜性角度, 对国土空间的开发利用情况进行评价, 进而满足人们现今的生活需求, 确保资源的合理利用。

资源环境承载力评价与国土空间开发适宜性评价具有较强的统一性, 都是通过先进技术, 实现国土空间的合理划分、开发作业的有效约束以及风险问题的及时预警和上报处理。通过对资源环境承载力的客观评价, 能够加强规划方案制定的合理性, 全面利用现有的自然资源及科学技术实现社会、环境及人三者之间的共存发展, 构建完善的绿色生存系统, 从而加快我国整体经济步伐, 增强综合国力。同时, 在双评价中, 通过大数据、物联网等

(下转第17页)

管理,使其发挥重要的文化价值。

四、“求同”“存异”多元文化的交融与共生,建立保护发展观

历史古镇得以发展和保存就基于它的历史价值、经济价值、文化价值等,对历史古镇的保护发展在新时代下显得尤为重要,也是贯彻落实政策方针的体现。面对新时代的文化和技术的冲击下,必须要形成特殊的保护手段和改造方法来适应当今时代的文化多样性。古镇也是经济发展的重要动力,新时代的城市复兴就应该通过历史城镇的开发利用,让其创造经济价值,塑造官渡特色文化,充分利用官渡古镇的非物质文化遗产。例如云南围棋厂、乌铜走银传习馆、官渡饵块传习馆、官渡滇剧花灯传习馆等,形成“老云南”的味道。在新的经济和社会发展条件下,城市更新、自我发展速度加快,就应要求新时代下的古镇发展重新恢复和发展,跟进城市产业发展和产业升级,合理的整治改善古镇的内部物质要素,改造更新以适应新的发展环境和要求,在不改变古镇内部环境的条件下发展新型产业经济,带动城市的经济发展,积极发展创意型经济。

五、基于文化自信,以保护开发为前提,实现历史传承、经济繁荣

在当前发展要求实施的过程中,要切实加强历史文化名城古镇的保护利用,对优秀传统文化要弘扬和传承,历史城镇的历史性街区、文化特色、建筑风格等相关保护实践经验要借鉴发展,并把这些经验固化下来。充分考虑内部重要文物、建筑、文化、街区的改造修缮措施,重点考虑基础设施建设改造、古屋改善等方面的问题。

古镇保护同时强调公众的参与度,要充分征求公众的意见

(上接第52页)

关工作人员加强施工管理工作。施工管理工作本身内容较为复杂以及繁琐,这就需要引起相关工作人员的高度重视,要有效的缩减施工成本,并且要采用现代化绿色施工技术,同时要端正工作态度,进而保障建筑工程项目整体质量和水平得到提升,避免对于生态环境造成严重的污染。

参考文献

- [1]徐汉煌.对房屋工程建筑施工质量及施工安全管理措施的思考[J].建材与装饰,2018(33):153-154.
- [2]邵章富.房屋工程建筑施工质量及施工安全管理对策[J].住宅与房地产,2018(08):149-150.

(上接第09页)

智能化技术的应用,还可以做到对国土空间的动态化管控,进而降低内外环境产生的负面影响,发挥其积极作用,为我国城乡规划建设贡献力量。

(五)对比规划决策的效果

城乡规划决策具有不可逆性,且规划决策效果模拟的作用更为明显。在应用大数据时,要先就工程进行模拟和规划,利用多种数据预测工具对城市发展趋势予以科学预测,同时结合数据模型及空间分析,增强产业布局的科学性。

四、结语

如今大数据技术飞速发展,这使城乡规划工作也发生了改变,所以就有必要积极转变城乡规划设计理念,充分利用大数据技术的优势,以此全面推动城乡规划的顺利开展,促进社会经济

或建议,在文化多元化的时代,信息扩散快速,公众参与已经成为历史古镇或历史文化遗产的大趋势。这样是历史古镇内部的各类功能“元素”活化的重要手段,通过公众参与能够较好地处理各类古文化的传承和保护实施过程中的一些社会性问题,在面对居民归宿感、认同感和住房问题上,加强公众的参与度,有利于古镇规划更好地实施。强化科学规划,古镇规划先行,不断优化规划思路,划定好规划范围和建设的控制地带。通过设立重点项目,文化产业提质增效发展,加快投资,发掘文化价值,聚力市场扶持发展,拓展消费领域,推进古镇内的小镇项目落实,依托云南省博物馆优势资源,打造该地区的文化中心,地区联动发展。

总的来说,要顺应新时代提出的新要求,保护方法和原则必须进一步创新发展,建立起公共参与保护意识,抓住历史文脉,才能建立文化自信,文化作为地方特色发展的软实力,一方面带动经济繁荣发展,建立强有力的保护和管理措施迫在眉睫;另一方面,它是城市发展更为宝贵的资源和财富,加快革新利用方法,以保护开发为前提,革新利用机制,进而实现历史传承、经济繁荣、社会和谐与环境优美的发展目标。

参考文献

- [1]《昆明信息港》官渡古镇.特色小镇提升改造.
- [2]《昆明城事》昆明官渡古镇简介.
- [3]《城市规划原理》中国建筑工业出版社.城市遗产保护与城市复兴.
- [4]《城市规划学刊》“新时代中国特色历史城市的价值认识及保护要义”学术笔谈.

[3]李云辉.房屋工程建筑施工质量及施工安全管理对策[J].江西建材,2017(24):266+272.

[4]黄成亮.房屋工程建筑施工质量及施工安全管理对策探析[J].居舍,2017(30):89+117.

[5]陈开发.对房屋工程建筑施工质量及施工安全管理措施的思考[J].建材与装饰,2016(03):185-186.

作者简介:

翟峻宵,男,汉族,贵州.纳雍,中级工程师,主要从事建筑工程监理工作。

的持续进步。

参考文献

[1]赵洁.大数据时代城乡规划决策理念及运用[J].智能城市,2017(01)

[2]王笋,郝丽丽.大数据时代城乡规划决策理念及应用途径[J].智能城市,2018(10)

[3]盖士玲.大数据时代背景下城乡规划决策理念及应用途径分析[J].绿色环保建材,2017(05)

[4]郑辛欣.大数据时代城乡规划决策理念及应用途径[J].城市建设理论研究(电子版),2017(21)

[5]王威.大数据时代城乡规划决策理念及应用途径[J].智能城市,2017(08)