

# 基于生态系统服务价值的土地利用变化研究

陈建晖

(江西省吉新勘察规划工程咨询有限公司, 江西 赣州 341000)

**摘要:**近年来,伴随着经济的快速发展,人民的生活质量得到了极大改善。但是,在经济飞速发展的今天,生态系统正在遭受严重破坏,导致了生态系统恶化,生态系统的服务功能正在逐步下降,而人类的可持续发展也面临严重的挑战。人类居住的城市是一个复合生态系统,是一种具有各种人类活动的自然社会与经济的复合体。从经济发展的角度看,生态系统服务的价值主要表现在理论、核算等方面,在应用方面的研究却很少。对生态系统服务价值进行分析,并将其运用到土地利用规划中,对于维持区域的生态平衡有着十分重要的意义。本文对该领域的发展进行了讨论,并对基于生态系统服务价值的土地利用变化进行了研究,旨在为今后的土地利用变化工作提供参考。

**关键词:**生态系统服务;土地利用变化;价值研究

**中图分类号:** X171

**文献标识码:** A

**DOI:** 10.12230/j.issn.2095-6657.2022.33.020

生态系统服务是人类赖以生存与发展的基础,不同的生态结构为人类提供了各种各样的商品,使人们的物质需求得到了进一步满足,生活质量得到了提高,为人类提供商品的生态系统的功能就是它的生态服务价值。我国在生态服务价值理论的基础上开展了区域生态功能分区的研究,并将其应用于生态系统保护和治理工作。

## 1 生态系统服务价值概述

研究生态系统的服务价值,可以使管理者在进行各种规划与决策时,充分考虑生态系统恶化所造成的破坏。长期以来,由于对经济的过度追求,经济效益持续增长的同时逐步造成了生态系统的污染和破坏,生态系统服务功能进一步下降。加强生态系统的修复与保护能有效改善生态系统的结构与功能,推进生态文明建设、保障国家生态安全,进而促进服务价值的持续提升。

基于我国目前的发展水平,对生态系统服务价值进行量化评价已经是经济发展的一个重要课题。该体系是对不同区域生态系统进行评价的一种方法,以便更好地理解具体地区的生态系统状况,为生态系统的恢复提供科学依据,我国在评价生态系统的过程中已取得了一定的进步。土地使用方式的不合理使各种生态系统的面积不断缩小,导致其能够提供的各种服务越来越少。从经济角度看,虽然经济效益在不断提高,但是利用自然资源的过度消费来提高其净增长价值是不可取的。通过对生态系统服务价值的评价、对土地使用进行合理的定量,使其在生态平衡的基础上获得最大的经济效益。

## 2 土地利用规划环境影响评价

### 2.1 评价的体系

在土地利用规划过程中,发展与建设必然会对生态系统产生一定的影响,在此基础上提出了一种新的评价体系。例如,该地区的实际状况应该以生态系统、自然系统、土壤和周围环境为基础,这些评价的特征各不相同,其表现也大不相同。对土地利用规划进行环境影响评价,可以将其划分到环境影响评价当中。从土地利用变化的环境影响评价工作的内容来看,各有关部门在实施土地使用规划时,应依据规范的内容采用特定的评估方法。在现行的土地利用规划上应再制订一系列可供选择的方案,以使土地利用变化更加完善。该监督方式在评估系统中具有十分重要的意义,具有一定的可行性<sup>[1]</sup>。

### 2.2 评价的重要性

随着我国经济的快速发展,科学技术不断进步,我国与世界各国的发展历程相同,在发展初期很少关注环境的管理,经济发展以环境为代价。目前,人们虽然认识到了环保的重要意义并做出了大量努力,但是环保工作尤其是土地资源的开发与利用仍然面临着严峻的挑战,必须对特定的土地使用情况做出客观、正确的评价。只有如此,我们才能在面对环境问题时更好地开展环保工作,同时还要重视环保和经济的发展。我国经济的发展已经进入了一个相对平稳的时期,现阶段人们更加关注环保问题。山体滑坡所引起的水土流失、湿地面积急剧减少、森林覆盖率降低等都是经济发展缓慢的重要原因。要想降低环境恶化给人类生存带来的冲击,必须树立环保理念,必须在当前阶段进行土地利用规划的评价,使人们的思想正确化、规范化,从而加速环境变革,为今后的土地利用变化工作提供较为

客观的资料，为今后科学、合理地规划建设打下良好的基础。尤其是发展早期，很多城市把耕地转变成了商业用地和居住用地，使可使用的土地面积大幅度下降，对土地的合理使用造成不利影响。因此，要加快土地的恢复，必须对土地利用变化进行有效的评价<sup>[2]</sup>。

### 2.3 评价的完善措施

为了保证评价工作的规范化、高质量，必须严格遵守相关程序。因此，必须重视建立健全评价制度、建立符合基本国情的评价理论与技术体系，以保证其在实际运用中的质量。

一方面，从实际出发，建立符合我国基本国情的环境影响评估的理论与技术体系，为工作的开展提供靶向作用。我们要了解目前的土地状况，只有对我国目前的土地利用变化进行全面认识，才能使国土资源进行合理的规划，而不会对生态系统造成损害。通过对土地利用变化的调研，为今后的土地利用规划编制工作以及土地调控与农业经营工作提供参考。

另一方面，从理论和技术上来说，这是一项很有实际意义的工作。在今后的工作中，每项预测都需要最基本的、最详尽的资料，把握土地开发、利用与规划、环境影响预测与资料之间的联系，使之成为一套完整的环境影响评价体系。因此，必须加强对专业技术人员的培训，以保证整体有效地进行环境影响评价工作。只有如此，才能使土地利用变化工作的质量得到切实改善。环境影响评价工程技术人员应具备环境影响评价资质，并取得相应的从业资格证书。同时，管理者要定期对环境影响评价工程技术人员进行考核，以提升员工的综合素质。

## 3 生态系统服务价值的评价

### 3.1 不同类型的生态系统服务价值

第一，选择性价值。生态系统是人类活动的重要组成部分，生态系统服务功能的选择性价值可以帮助人类更好地规划土地使用，从而增加其价值。第二，直接使用生态系统的服务价值。生态系统能够为人类提供被直接使用的资源，直接利用生态系统的服务价值主要包括食物、医药、农作物和其他原料等。这种原料可以在不经过重新处理的情况下为人民带来经济利益。第三，间接利用生态系统服务。生态系统的间接价值反映了经济的可持续发展与第二、第三产业的发展，不会对环境造成污染和影响，对维持生态系统的平衡与保护起到了至关重要的作用。第四，生态系统服务功能的存在价值。生态系统服务功能最大的存在价值在于对生态系统和水资源的保护，从而更好地实现生态系统的多元化发展<sup>[3]</sup>。

### 3.2 生态系统服务价值的具体评估方式

生态系统服务价值评估主要有直接市场法、替代市场法、

模拟市场法、团体咨询法等四种方式。市场价值法包括修理工法、成本法等，而替代市场法则包含了旅游成本费用。理论上讲，生态系统的服务功能价值及计算方法已经有了一些结果。评价生态系统的服务价值可以从整体的生态系统服务的观点出发，将其分为多种类别，并按类别进行评估，最后归纳出综合价值。该评价方法更具科学性、更符合评价指标体系的基本原理。生态系统服务评价制度的应用较为广泛，但是该评价方法也有不足之处。例如，在评价耕地生态系统服务价值时，其耕地效益产出并不显著，而在评价水体生态系统服务价值时则表现出一定的发展趋势。这很大程度上是因为计算人员没有对各种生态系统的服务进行全面评估，从而造成了失误。

## 4 生态系统服务价值在土地利用变化中的应用

### 4.1 工作程序

首先，对规划用地进行全面勘察，对土地的现状有一个全面的认识，再从结构上进行土地使用与规划，并归纳出规划的总体布置。其次，从用地规划的角度对该地区的土地使用进行规划，以提高该地区的用地使用水平。科学、合理地控制该地区的环境管理，全面确定该地区的生态系统问题。最后，对土地利用总体规划目标进行全面分析，并结合各地区特点进行比较，提出相应的对策。生态系统服务价值是规划评价中的一种量化指标，因此将生态系统服务价值应用于土地利用变化评价十分合适，可使土地使用更加科学化和合理化。通过对生态系统服务价值的计算，可以使评估技术得到更好的发展、使管理者更好地进行管理并充分认识到其重要性和价值<sup>[4]</sup>。

### 4.2 优势与不足

生态系统服务价值在土地利用变化中的应用，能使资料的获取变得更加方便。该方法不仅能够反映出对环境的影响，而且能够将环境的变化趋势用数据表示出来。然而这种方法也有不足之处，比如计算出的生态系统服务价值资料能够反映出其所提供的变化数据，但不能反映其所受到的经济、社会因素的影响；在评价生态系统服务价值时，所得到的资料与实际资料有一些出入，这方面有待进一步完善。

### 4.3 应用要点

生态安全评价是在区域土地利用规划过程中，保证土地使用的环境适应能力。一方面，要正确定义土地的生态指标和生态安全数值，为土地资源的开发利用提供依据；另一方面，要充分认识环境对土地利用价值和社会环境的作用，兼顾自然生态和社会生态的安全。因此，开展生态安全性评价既是为了推动可持续发展，也是为了构建长效的土地利用制度。通过对生态足迹的分析，可以了解不同地区的生态承载力、判断土地利

用年限以及评估土地的可利用性。在土地利用工作中,运用生态足迹法进行土地利用是促进可持续发展行之有效的途径。基于承载力的计算,土地使用效益最大化成为了土地规划师必须考虑的问题。在土地资源开发与利用中,必须以生态保护用地规划为核心。在土地利用的分类中,应根据地理、功能、经济等因素,对各类用地进行合理地开发利用。因此,在耕地保护工作中,不仅要注意生态安全与生态足迹,还要注意生态效益;在确定用地供求关系的前提下解决实际需要,提高土地利用的最终质量<sup>[5]</sup>。

#### 4.4 应用策略

##### (1) 必须遵循生态系统服务的基本原则

从生态系统服务出发,必须遵循两条基本原则。一是在生态评价的基础上,构建了土地使用模式,对生态破坏后果、安全性、效率进行了分析,以保证土地使用的一致性和稳定性。二是在综合考虑生态评估结果的基础上,结合用地供求关系和建设需求,使土地资源的社会价值达到最大化,从而达到生态规划的目的。

##### (2) 必须在土地利用规划中完善土地的综合利用

在土地利用规划中,既要遵循生态观念、规划原则,又要考虑到土地的综合利用。在规划与利用中,必须在生态系统服务价值的指引下建立健全的制度,实现阶段性的发展目标。目前,土地规划包括战略研究、土地评估、土地利用预测、差异化应用、总体规划与评价等。首先,针对土地利用现状,有关部门对土地利用的基本状况进行了调研,从土地利用程度、结构、布局、效益、生态安全等方面进行了研究。其次,土地利用分析是将土地规划分为控制区和使用区域两部分。最后,在土地利用总体规划的基础上对居住用地、工业用地、交通过地、建设用地等进行了科学地划分,以达到生态建设的目的<sup>[6]</sup>。

##### (3) 必须坚持以生态系统服务价值为指导,严格实施用地规划

在规划利用的过程中,要做好前期的数据收集、评估、规划、实施等工作,在各个方面都要遵循规范化的原则。例如,在生态系统服务价值引导下组建一个调研小组,在团队中进行概念

训练、技术训练以及分配小组土地利用计划。编制完毕后,由领导团队提交基础数据、图片等资料,并根据项目要求进行专项调研,对土地利用后出现的问题进行分析。在完成土地开发工作后,各相关部门要组织一批人员对土地的使用效果进行评价,并根据相关的法规对其进行管理,以促进生态理念的落实。

## 5 结语

要提高生态系统服务价值的效力,就必须根据实际运作状况,把生态系统服务价值的损失纳入其中,以降低外部环境的冲击与损害,并对其进行恰当地调整,从而更好地利用生态系统服务价值来进行土地利用规划。

#### 参考文献:

- [1] 李理,朱连奇,朱文博,等.生态系统服务价值与人类活动强度关联性分析及权衡——以淇河流域为例[J].中国环境科学,2020,40(01):365-374.
- [2] 王庭辉,王喜,秦耀辰,等.丹江口库区生态系统服务价值与人类活动时空关联分析[J].长江流域资源与环境,2021,30(02):330-341.
- [3] 胡毅,乔伟峰,何天祺.江淮生态经济区土地利用格局及生态系统服务价值变化[J].长江流域资源与环境,2020,29(11):2450-2461.
- [4] 赵文祯,韩增林,闫晓露,等.基于生态系统服务多情景权衡的生态安全格局构建——以大连市瓦房店为例[J].自然资源学报,2020,35(03):546-562.
- [5] 韩增林,赵玉青,闫晓露,等.生态系统生产总值与区域经济耦合协调机制及协同发展——以大连市为例[J].经济地理,2020,40(10):1-10.
- [6] 傅幸之.市县级国土空间农业生产适宜性评价方法优化[J].规划师,2020,36(08):20-25.

作者简介:陈建晖(1991-),男,江西吉安人,大学本科,主要从事土地管理研究。