

Research on Environmental Impact Assessment of Land Use Planning

Ying Wei

Guangxi Nanning Dexing Engineering Consulting Co., Ltd., Nanning, Guangxi, 530000, China

Abstract

Environmental impact assessment is a means of environmental protection that has attracted much attention in the society, and also an important measure to promote the sustainable development of natural resources and social economy. In recent years, China has also been constantly improving the environmental impact assessment system and applying it to land use planning. This paper, combined with the reality, briefly discusses the basic concepts of land use planning and environmental impact assessment by using literature method and investigation method. And it explores the implementation and strategy of environmental impact assessment of land use planning, and puts forward relevant viewpoints for reference.

Keywords

land use planning; environmental impact assessment; evaluation and implementation

土地利用规划环境影响评价相关研究

韦颖

广西南宁德星工程咨询有限公司, 中国 · 广西 南宁 530000

摘 要

环境影响评价是当前在社会上都备受关注的一种环境保护手段,也是一种推进自然资源与社会经济可持续发展的重要措施。中国近些年也在不断完善环境影响评价制度,并将其运用于土地利用规划。论文结合实际,运用文献法、调查法等对土地利用规划与环境影响评价的基础概念做简要论述,并就土地利用规划环境影响评价的实施与策略展开探究,提出相关观点,以供借鉴参考。

关键词

土地利用规划; 环境影响评价; 评价实施

1 引言

土地是人类生存与繁衍的基础,是最为重要的生产要素,土地利用规模、利用方式、利用结构与布局等都会对社会生产与生态环境产生影响。近几年,中国各地区的土地利用方式更加多元,土地带来的经济利益越来越大,但与此同时,土地环境的污染与破坏问题也愈加严重。在此情况下,必须开展土地利用规划环境影响评价。下面结合实际,对土地利用规划环境影响评价相关问题做具体分析。

2 土地利用规划环境影响评价基础概念解析

2.1 土地利用规划

土地利用规划是人类社会生活中的一项综合性活动,活动的主要目标是提高土地生产能力,从而让社会经济发展对土地的需求得到满足,让土地得到最为合理与充分的利

用。土地利用规划需要综合考虑多项因素,如地理位置、自然条件、经济条件、社会形态等,在考虑各项因素的基础上,从时间、空间两个层面对土地做出规划配置。土地利用规划是一项必要的活动,其能改善土地规划不合理、利用不充分、土地资源被闲置浪费等问题^[1]。

土地利用规划,是从空间与时间上,对规划区内的一切土地利用活动作出部署与安排。因此,土地利用规划不仅会影响规划区内的生产与经济,还会影响规划区内原位土地生态系统。众所周知,土地利用规划可能会对规划区内的生态环境产生正面影响,但也可能对生态环境带来负面影响。所以,在土地利用规划中,需要通过环境影响评价提前评估、预测土地利用规划方案实施后规划区内生态环境可能会受到哪些影响及受到哪种程度的影响,并提出预防与规避不良影响的对策和建议。

2.2 环境影响评价

环境影响评价是现代社会的保护环境的一种有效手段,其贯彻预防为主的理念方针,对建设地点的环境情况、建设

【作者简介】韦颖(1996-),男,中国广西南宁人,本科,助理工程师,从事环境影响评价研究。

方案的详细内容、项目建成实施后可能对环境造成的影响,以及为预防或减轻环境污染采取的技术措施的可行性、经济性等进行评价论证,为相关的建设活动与环境保护工作提供参考。

中国的环境影响评价活动有两大类,分别是建设项目环境影响评价与规划环境影响评价。这两项环评工作的环评对象、开展时间、执行程序等都存在差异。建设项目环境影响评价主要是针对建设项目开展的环评活动,规划环境影响评价则主要针对规划方案开展。为了提前预见规划方案实施后生态环境承受的负担与受到的影响,在方案未实施前就对其做出分析评价,根据评价结果为方案提出修改或修正意见,以降低或避免规划对环境的影响,防止生态环境的进一步恶化^[2]。

2.3 土地利用规划环境影响评价

是于土地利用规划中,融入环境影响评价,在土地利用规划方案编制环节,通过相应的评价方法与标准,提前预测、评价土地利用规划方案实施后规划区生态环境可能受到的影响,在此基础上立足社会经济发展角度与生态保护角度,提出环境保护建议,制定环境保护预案。土地利用规划环评主要包括预测性评价与回顾性评价两项内容。预测性评价主要在土地利用规划前期开展,通过前期的预测、评估及建议,将土地利用规划实施后生态环境受到的影响降到最低。回顾性评价顾名思义就是对前期土地利用规划实施后,其间的生态环境受影响情况做出评价,评价结果为本次的土地利用规划提供借鉴参考^[3]。

3 土地利用规划环境影响评价实施

3.1 土地利用规划环境影响评价重要性

土地利用规划有利于提高土地利用效率与生产力,使社会经济发展需求得到更好的满足。但土地利用规划的实施,也会给当地原位土地生态系统带来扰动,会使当地的生物、植被、水资源等环境要素受到影响,甚至有可能最终使土地生态系统受到破坏。在土地利用规划中实施环境影响评价,可提前发现土地利用规划对生态环境的负面影响,对环境可能受到的影响程度做一个预见性评估,并出具环评报告,针对土地利用规划提出调整或修改意见,从而实现对生态环境的有效保护。

3.2 土地利用规划环境影响评价方法

3.2.1 应用 PSR 评价模型

PSR 评价模型即压力—状态—响应模型,该模型是一项反映可持续发展机理的概念框架。这一思维逻辑体现的是自然环境与人类之间的关系,具体为自然环境与人类相互影响又相互作用。在土地利用规划环境影响评价中,应用 PSR 评价模型来分析与反映土地利用规划与生态环境之间的关系^[4]。

①指标选取。PSR 评价模型应用的第一步就是选取评

价指标。为确保土地利用规划环境影响评价工作的顺利、高效开展,在选取评价指标时要遵循代表性、适用性等原则。所谓代表性,就是所选的指标体系要有一定的代表性;适用性指所选择的指标体系适用于本次土地利用规划环境影响评价活动,所选指标要能反映出真实问题,要确保整个环评工作的有效性。对环评指标的选择不能盲目,必须以国家有关技术导则、指导文件为依据,以当地实际情况为基础,以现有的专家、学者的研究成果为参考,以保证指标选择的科学性与合理性。土地利用规划环境影响评价指标如表 1 所示^[5]。

表 1 土地利用规划环境影响评价指标体系

目标层	准则层	指标层
土地利用规划环境影响评价	压力 (P)	人口规模 (万人)
		城镇化率 (%)
		人均生产总值 (万元)
		固定资产投资 (万元)
	状态 (S)	工业生产生产总值 (万元)
		城镇居民恩格尔系数 (%)
		林地所占比例 (%)
		园地所占比例 (%)

②指标的无量纲化处理。由于土地利用规划环境影响评价工作有一定的复杂性,环境影响评价牵扯到多项因素及多项因素的多个方面,所以评价指标也就不会单一固定,评价指标也会呈现出复杂多元的特点。在此情况下,需对各项指标进行无量纲化处理,这样才能保证土地利用规划环境影响评价工作的顺利进行,才能确保评价结果的真实可靠与科学合理。而所谓无量纲化,简单来说就是采取相应措施消除各评价指标的单位,从而使各个指标之间能够进行比较。一般的评价指标层中包含两种指标,分别为正向指标与逆向指标,正向指标的数值越大越好,逆向指标数值越小越好。对正向指标进行无量纲化处理时,运用公式: $C_{ij}=A_{ij}/A_{max}$; 逆向指标无量纲化处理公式为 $C_{ij}=A_{min}/A_{ij}$ 。

③指标权重的确定。在统计理论中,权重表示的是各个评价指标重要性的权数。当前指标权重有多种方法可以确定,如熵值法、APH 层次分析法、变异系数法等。其中变异系数法目前应用得比较广泛,因此这里主要对变异系数法做简要论述。在使用变异系数法确定指标权重时,只需直接运算各个评价指标包含的各项信息,最后的运算结果即是指标权重。变异系数法计算权重的原理与过程比较简单,结果可相对客观,因此得到了越来越广泛的应用。根据研究与实践可知,运用变异系数法计算权重,指标取值的差异性越大,被评价单元之间的差距反映得更明显。应用变异系数法计算指标权重时,要先对指标做无量纲化处理,这样运算结果才会科学准确。

③评价结果与分析。开展环评的主要目的是为土地利用规划方案提出修改完善意见,尽可能降低规划方案实施后生态环境受到的负面影响。因此,在土地规划环境影响评价

中,要十分重视对评价结果的分析与运用。工作人员需根据选择的指标体系与计算出的指标权重,计算得到环境影响评价综合分值。依据环境影响评价综合分值,对土地利用规划的合理性及土地利用规划实施期间各项环保措施的有效性等做出分析评价。若规划目标年环境影响评价总分值大于规划基期年环境影响评价总分值,则可判定土地利用规划科学有效,土地利用规划期间该地生态环境水平有所提高。

3.2.2 应用斑块密度分布法

在景观生态规划学中,景观格局是由无数个斑块构成,斑块是其基本单元。斑块能够将各系统之间、系统内部各要素之间的差异性 or 相似性准确反映出来。

景观格局是由无数个不同的斑块构成,不同的斑块有不同的空间分布特征,两个斑块在形状、大小、位置、边界性质等方面均存在差异,而正是这种差异性,形成了生态系统的差异。因此,可以通过了解斑块来掌握系统整体情况。

根据相关理论可知,景观的异质性主要受斑块密度影响,而一个地区的自然生态环境质量又受景观异质性影响。在土地利用规划过程中,会产生地块合并、地块分割等活动,这类活动会引起土地利用景观变化,并会由此引起景观密度的差异性。因此,在土地利用规划环境影响评价中,可通过分析景观异质性(这种景观异质性是在土地利用规划实施下产生),来掌握土地利用规划的实施对当地生态环境产生了怎样的影响以及哪种程度的影响。应用斑块密度分布法进行环境影响评价时,要先计算出不同面积范围内斑块的密度,然后再运用数据标准化方法对密度数值进行处理,得到初始

分值,之后结合各类型土地利用的权重与各面积范围内土地利用权重,得到自然生态环境评价分值^[6]。

4 结语

综上所述,土地利用规划环境影响评价是保护环境,维护生态稳定的有效措施。通过环境影响评价,能发现土地利用规划对生态环境的负面影响,进而提出调整与修改意见,或制定环境保护预案,实现对生态环境的有效保护。在土地利用规划环境影响评价中,可应用PSR评价模型、斑块密度分布法等,对土地利用规划的合理性及土地利用规划实施期间各项环保措施的有效性等做出分析评价,依据评价结果指导土地利用行为,完善土地利用规划,促进土地生态环境优化。

参考文献

- [1] 张艳凤,孟艳.土地利用规划环境影响评价若干问题探究[J].长江技术经济,2022,6(S1):29-31.
- [2] 施杨.规划导向的土地利用规划环境影响评价[J].皮革制作与环保科技,2022,3(3):181-182+185.
- [3] 刘珮.土地利用规划环境影响评价若干问题探讨[J].低碳世界,2021,11(7):45-46.
- [4] 吴祚绅,张盛,俞晓.浅谈土地利用规划环境影响评价若干问题[J].农村实用技术,2021(2):15-16.
- [5] 韦金.关于土地利用规划环境影响评价研究进展及展望[J].低碳世界,2020,10(8):38-39.
- [6] 陈益佳.重庆市万州区土地利用规划环境影响评价研究[D].重庆:西南大学,2018.