

# 生态智慧理念在城乡规划设计中的应用与实践

周觉伟<sup>1</sup> 邓静<sup>2</sup>

1 四川红艺筑工程设计有限公司 2 绵阳市安州区自然资源和规划服务中心

DOI:10.12238/btr.v7i6.4580

**[摘要]** 随着全球生态环境问题的日益严峻,生态智慧理念在城乡规划设计中扮演着越来越重要的角色。本文将深入探讨生态智慧理念的核心要素,分析其在城乡规划设计中的必要性,指出当前城乡规划设计中存在的问题,并提出将生态智慧理念融入城乡规划设计的具体策略,通过实例分析,本文旨在展示生态智慧理念如何促进城乡的可持续发展,实现人与自然和谐共生的美好愿景。

**[关键词]** 生态智慧; 城乡规划; 可持续发展

**中图分类号:** TU98 **文献标识码:** A

## Application and practice of ecological wisdom concept in urban and rural planning and design

Juewei Zhou<sup>1</sup> Jing Deng<sup>2</sup>

1 Sichuan Hongyi Construction Engineering Design Co., LTD.

2 Natural Resources and Planning Service Center, Anzhou District, Mianyang City

**[Abstract]** With the increasingly severe global ecological environment problems, the concept of ecological wisdom plays an increasingly important role in urban and rural planning and design. This paper will deeply discuss the core elements of the eco-wisdom concept, analyze its necessity in urban and rural planning and design, point out existing problems in the current urban and rural planning and design, and propose specific strategies for integrating the eco-wisdom concept into urban and rural planning and design. Through case analysis, this paper aims to show how the eco-wisdom concept promotes the sustainable development of urban and rural areas. Realize the beautiful vision of harmonious coexistence between man and nature.

**[Key words]** ecological wisdom; Urban and rural planning; Sustainable development

城乡规划作为指导城乡建设与发展的蓝图,其科学性和合理性直接关系到城乡的可持续发展。然而,传统的城乡规划设计往往忽视了生态环境保护,导致资源浪费、环境污染等问题频发。生态智慧理念的提出,为城乡规划设计提供了新的思路和方法,旨在通过科学合理的规划,实现城乡建设与生态环境的和谐共生。

### 1 生态智慧理念的核心要素

#### 1.1 人与自然和谐共生的目标

在城乡规划设计的实践过程中,人与自然和谐共生这一核心理念需要通过多层次、多维度的系统性思考来实现,这不仅需要规划者具备深厚的生态学知识储备,更需要对自然系统的运行规律有着深刻的理解和尊重。在具体实践中,规划者应当充分考虑当地的地形地貌特征、气候条件、水文地质状况等自然因素,通过科学的评估方法确定区域的环境承载能力,进而制定相应的开发强度控制标准和环境保护措施。同时,在城乡建设过程中,应当注重保护原有的生态系统结构,维护生物多样性,通过

建立生态廊道、构建生态网络等方式,确保区域生态系统的完整性和连通性。此外,规划者还需要重视自然资源的可持续利用问题,通过采用先进的生态技术和管理手段,最大限度地减少建设活动对自然环境的干扰和破坏,确保城乡发展与自然生态系统的良性互动和可持续发展。

#### 1.2 环境保护与社会进步并重

在新时代背景下,环境保护与社会进步的协调发展已经成为城乡规划设计中不可或缺的重要内容,这要求规划者必须摒弃传统的粗放式发展模式,采用更加科学和可持续的规划方法。在实际工作中,规划者需要通过优化产业结构、提升技术水平、改善管理模式等多种途径,实现经济发展与环境保护的有机统一。具体而言,可以通过发展循环经济、推广清洁生产技术、建设生态产业园区等方式,促进经济发展方式的转型升级;通过完善环境保护制度、加强环境监管、推行生态补偿机制等措施,切实加强环境保护工作;通过改善基础设施条件、提升公共服务水平、营造宜居环境等手段,不断提高人民群众的生活质量。

只有实现环境保护与社会进步的良性互动,才能真正促进城乡的可持续发展。

### 1.3 资源的合理统筹与利用

在城乡规划设计过程中,资源的合理统筹与利用是实现可持续发展的重要保障,这就要求规划者必须树立全局观念,统筹考虑各类资源的供需关系和利用效率。首先,在土地资源方面,应当严格执行土地用途管制制度,科学划定永久基本农田保护红线,合理确定建设用地规模,提高土地利用效率;其次,在水资源方面,需要统筹考虑供水安全、水环境保护、水生态修复等问题,建立完善的水资源管理体系,推广节水技术和设施;再次,在能源资源方面,应当大力发展可再生能源,推广节能技术和产品,建设智能电网等现代化能源设施,通过科学的规划设计和精细化管理,实现各类资源的优化配置和高效利用,为城乡可持续发展提供坚实的资源保障。

## 2 生态智慧理念在城乡规划设计中应用的必要性

在当今城市化快速推进的背景下,生态智慧理念在城乡规划设计中应用的重要性日益凸显,这种必要性主要体现在解决当前城乡发展过程中出现的各种生态环境问题上。传统的城乡规划设计模式过分强调经济效益和功能性需求,往往忽视了生态环境保护的重要性,这种发展思路导致许多城市在快速扩张过程中出现了严重的环境污染、生态破坏、资源短缺等问题,通过引入生态智慧理念,规划者可以在城乡建设的各个环节都充分考虑生态因素,采取更加科学合理的规划方案,有效预防和解决各类环境问题。具体而言,生态智慧理念的应用可以帮助规划者更好地处理城市扩张与生态保护的关系,通过合理的空间布局和土地利用方式,既满足城市发展的需要,又能够有效保护重要的生态用地;同时,这种理念还能够指导规划者在基础设施建设、建筑设计、交通组织等方面采用更加环保和节能的解决方案,从而降低城乡建设对环境的负面影响。

## 3 城乡规划设计中的典型问题

### 3.1 资源浪费与环境污染

在现代城乡规划建设过程中,资源浪费与环境污染已经成为一个普遍存在的严重问题,这种问题的产生与传统粗放式的发展模式有着密切的关系。在土地资源方面,许多地区存在着建设用地过度扩张、闲置土地大量存在、土地利用效率低下等问题,这不仅造成了宝贵土地资源的浪费,还导致城市蔓延和生态空间被挤占;在水资源方面,由于缺乏科学的规划和有效的管理,许多地区存在着用水效率低、水资源浪费严重、水体污染等问题,这严重影响了水资源的可持续利用;在能源资源方面,建筑能耗居高不下、可再生能源利用率低等问题普遍存在,这不仅增加了城市运行成本,还加剧了环境污染问题。此外,城乡建设过程中产生的各类固体废弃物、废水、废气等污染物处理不当,也给环境造成了严重的负面影响,这些问题如果得不到有效解决,将会严重制约城乡的可持续发展。

### 3.2 缺乏整体性与统一规格

在当前的城乡规划实践中,普遍存在着规划缺乏整体性思

维和统一标准的问题,这种问题主要表现在规划编制过程缺乏系统性考虑,各个规划之间协调性不够,导致规划实施效果难以达到预期目标。具体而言,许多地区的城乡规划往往存在着分区规划与总体规划脱节、专项规划与控制性详细规划冲突、近期建设与远期发展目标不一致等问题,这些问题导致规划实施过程中出现了大量的矛盾和冲突。同时,由于缺乏统一的规划标准和技术规范,不同地区、不同层面的规划在编制方法、技术要求、实施标准等方面存在较大差异,这不仅增加了规划管理的难度,还影响了规划实施的效果。此外,规划编制过程中对各类要素之间的关联性考虑不够,往往导致规划方案难以有效指导实际建设,这种问题在城乡结合部和跨行政区域的规划中表现得尤为突出。

### 3.3 忽视生态因素与环境保护

在传统的城乡规划设计中,经常出现忽视生态因素和环境保护的问题,这种问题主要表现在规划编制过程中过分强调经济效益和建设规模,而对生态环境的保护和修复重视不够。许多地区在进行城乡建设时,往往采取大规模的土地开发模式,这种开发方式不仅破坏了原有的自然生态系统,还导致生物多样性减少、生态服务功能降低等问题。同时,在建设过程中对重要的生态敏感区和生态脆弱区保护不够,甚至出现了违规占用基本农田、破坏水源保护区、侵占生态绿地等现象,这些行为严重影响了区域生态安全。此外,规划设计中对气候变化、环境容量、生态承载力等因素考虑不足,导致城乡建设活动超出了环境的承载能力,引发了一系列环境问题,这些问题不仅影响了当前居民的生活质量,还威胁着城乡发展的可持续性。

## 4 生态智慧理念在城乡规划设计中的应用与实践

### 4.1 城乡空间规划中的生态智慧

在现代城乡空间规划实践中,生态智慧理念的应用首先体现在对空间结构的科学布局 and 合理安排上,这要求规划者必须充分考虑区域生态本底条件,在城乡建设用地的选址和布局过程中严格遵循生态适宜性原则。从生态系统整体性的角度来看,规划者需要通过详细的生态环境调查和评估,运用系统科学的方法识别区域内的重要生态敏感区、生态脆弱区和生态功能区,并将这些区域作为强制性保护的生态红线,通过建立多层次的管控体系确保城乡建设活动不会对这些重要的生态空间造成破坏。在实践层面,规划者还需要深入分析自然地形地貌特征对城乡空间格局的约束和引导作用,通过构建完整的生态廊道系统和生态网络,在保障区域生态安全的同时提升生态系统服务功能<sup>[1]</sup>。值得注意的是,在城市内部空间组织方面,应该推行紧凑型的开发模式,通过科学确定建设强度分区、完善公共服务设施配置、优化土地混合使用等策略,有效提高土地利用效率和建设密度,从根本上遏制城市无序蔓延对生态空间的侵占;在乡村地区的规划实践中,则需要更加注重对传统村落空间肌理的保护和传承,通过深入研究当地自然和人文特征,采取差异化的规划策略,在维护乡村自然景观特色的同时探索适应现代发展需求的空间优化方案。

#### 4.2 资源配置与利用中的生态智慧

在资源配置与利用方面,生态智慧理念要求我们必须突破传统的线性资源利用模式,建立更加科学和可持续的资源循环利用体系,这种转变需要通过完整的资源管理体系和先进的技术手段来实现。从水资源管理的角度来看,规划者需要树立流域治理的整体观念,通过建立完善的雨水收集利用系统和中水回用系统,结合海绵城市建设理念,构建“渗、滞、蓄、净、用、排”六位一体的水资源利用体系,最大限度地提高水资源的循环利用效率;在能源利用领域,应该着力推进能源结构的低碳转型,通过建立分布式能源系统和智能微电网,在提高能源使用效率的同时大幅提升可再生能源的利用比例<sup>[2]</sup>。特别需要强调的是,在土地资源利用方面,规划者必须转变过去重增量、轻存量的发展思维,通过深入研究城市更新与土地整备的方法,优先考虑存量土地开发和低效用地改造,同时积极探索地下空间开发和立体空间利用等创新模式,全面提升土地资源的使用效率。此外,规划者还需要更加重视资源的梯级利用和循环利用,通过构建完善的资源循环利用体系,推进废弃物资源化和能源的阶梯式利用,实现资源利用效率的整体提升和环境污染的有效控制。

#### 4.3 建筑设计中的生态智慧

在建筑设计领域,生态智慧理念的应用需要通过系统性的设计策略来实现建筑与环境的和谐统一,同时在建筑使用全过程中贯彻节能环保的理念。从气候适应性的角度分析,建筑设计必须深入研究当地的气候特征和环境条件,通过科学的场地分析和建筑技术发展研究,在建筑布局、形体设计和外部空间组织等方面做出合理安排,充分利用自然通风和采光条件,有效减少人工照明和空调系统的使用需求;在建筑材料的选择过程中,规划者需要建立完整的材料评价体系,通过对材料全生命周期环境影响的系统分析,优先选用具有较高环境效益的绿色建材,并在设计过程中充分考虑材料的可回收性和耐久性要求<sup>[3]</sup>。值得关注的是,在建筑节能技术的应用方面,需要通过建筑围护结构的优化设计和设备系统的智能控制,将被动式节能设计与主动式节能技术有机结合,实现建筑能源使用效率的全面提升;同时,还需要加强建筑与周边自然环境的融合设计,通过屋顶绿化、垂直绿化等生态技术的综合应用,不仅提升建筑的生态功能,更要通过微气候环境的优化改善建筑使用者的健康舒适度。

#### 4.4 公共交通与开放空间规划中的生态智慧

在公共交通和开放空间规划中,生态智慧理念的实践需要统筹考虑绿色出行系统的构建和生态空间的营造,通过系统性

的规划设计实现环境友好型城市空间的构建。从交通系统规划的角度来看,需要树立以公共交通为主导的发展理念,通过深入研究居民出行特征和城市功能分布,优化公交线网布局,提高公交服务的可达性和舒适性,同时完善步行和自行车等慢行交通系统,为居民提供更加便捷和环保的出行选择<sup>[4]</sup>;在开放空间规划方面,则需要通过建立完整的城市绿地系统,科学配置公园绿地、防护绿地、生态廊道等不同类型的绿地空间,在满足居民日常休闲活动需求的同时提升城市的生态服务功能。特别需要强调的是,规划者必须更加重视开放空间的生态效益,通过深入研究植物群落配置和生态修复技术,采取针对性的生态化改造措施,不断提升绿地系统的生态功能和环境调节能力;此外,公共交通设施与开放空间的有机结合也是一个值得深入研究的课题,需要通过精细化的空间布局和功能组织设计,实现交通设施与公共空间的协调发展,最终营造出既便捷高效又生态宜居的城市环境。

### 5 结束语

生态智慧理念在城乡规划设计中的应用与实践对于实现城乡建设与生态环境的和谐共生具有重要意义,通过科学合理的规划和管理措施,可以解决城乡建设中的资源浪费、环境污染等问题,促进城乡的可持续发展。未来,应继续深化对生态智慧理念的研究和应用,为城乡建设提供更加科学、合理的指导,同时也应加强对城乡居民的环保教育和宣传,提高他们的环保意识和参与度,共同推动城乡建设的绿色、低碳、可持续发展。

#### [参考文献]

[1]喻琰.大数据时代下的城乡规划以及智慧生态城市模型[J].建筑与文化,2023,(09):154-157.

[2]郝江陵.智慧城市与大数据在城市规划中的应用[J].智能城市,2021,7(02):43-44.

[3]张孝倩.智慧农业园区规划设计与综合评价研究[D].安徽科技学院,2020.

[4]王缙华.大数据时代城乡规划与智慧城市研究[J].城市建设理论研究(电子版),2020,(15):12.

#### 作者简介:

周觉伟(1977--),男,汉族,重庆人,本科,高级工程师,研究方向:建筑设计。

邓静(1980--),女,汉族,四川绵阳人,本科,工程师,研究方向:城乡规划。