

# 智慧生态城市规划建设基本理论分析

潘琳

芜湖市建设投资有限公司

**摘要：**在当今社会，环境污染严重、生态失衡是影响人们生活的主要因素。在传统的城市规划建设中，往往缺乏对生态平衡的思考，容易出现生态失衡，甚至生态失衡产生其他问题。近年来，随着人们对环境保护意识不断增强，对生态平衡的思考也逐步深入，对传统的城市规划建设模式提出新要求。智慧生态城市是通过新技术实现可持续发展和生态环境优化提升，实现生态文明建设向城市发展的过渡。智慧生态城市是由先进科技成果与现代城市规划建设模式相结合而形成。在新技术的支撑下能够实现智慧生态城市建设与城市规划建设模式完美结合，为人们的生产生活带来更大便利。

**关键词：**智慧生态城市；城市规划；城市建设

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.12.014

智慧城市建设发展过程中一种新兴的智慧现象，它充分利用信息技术，对城市的规划管理模式进行革新，能够极大提高生活质量。随着智慧城市建设的快速扩展，越来越多的发达国家纷纷将其纳入国家战略范围内进行规划与建设。面对现代城市经济的迅猛发展以及科技创新成果的不断涌现，智慧城市的概念逐渐得到广泛认可和推广。但传统的智慧城市是基于城市发展的现状来构建的，难以有效地解决资源环境、经济市场、安全等方面的问题。近年来，随着电子技术与互联网技术兴起以及移动通信、物联网技术快速发展，智慧城市这一新型理念逐渐被人们接受。

## 一、智慧城市概念的提出

### （一）智慧城市的概念

在当今世界发展模式，信息化是促进经济社会协调发展的重要手段，为世界各国的发展提供了一条新的道路。而“智慧”是当今世界各国对其研究的主要方向之一。作为经济社会发展水平较高的发达国家和地区对智慧城市的认识和研究更是深入且具有广泛社会影响。例如，早时期美国就提出了智慧城市理论；我国也逐步探索将这一概念作为研究内容之一，并形成了完整体系即“智慧中国”概念。在党和国家领导人的战略部署下，智慧中国建设成了中国社会发展的新常态。智慧城市作为国家“十二五”规划专项提出的概念和重点研究课题，其内涵及外延也将随着信息化政策文件的出台而发生变化。智慧城市将随着社会经济的不断发展和完善而形成并日益完善。

### （二）智慧城市的内涵

智慧城市的发展前景和作用是非常大的。对于智慧城市的概念有两种看法不同。一种认为它是一个动态、

可持续的发展过程；另一种认为它是一个“有机体”，这也是其发展的主要动力。前者是指当智能技术与工业技术发展到一定程度之后会衍生出相应的知识与应用；后者则是基于现代技术的创新发展而产生的智慧现象。通过与计算机的结合之后才能够更好地发挥其功能和价值；这就是智慧城市了。然而，传统智慧城市具有开放性与多元性。在这一方面有很多值得我们探讨与研究的领域包括：环境、经济、市场、安全等几个方面。从现实情况来看，这些都涉及人们衣食住行、文化娱乐等各方面，而且也更加注重对人和自然条件、社会环境等因素进行充分开发。对这些因素进行考虑后才能够对其进行有效地处理和控制在实际情况将其合理地运用到人们日常生活之中。因此，智慧城市将产生极大的经济效益、社会效益和环保效益。因此对于智慧城市的研究应该首先从这些方面进行展开。当然也包括其相应设计与建设等过程当中所需要考虑到的各种问题与因素。因此在智慧城市建设时要注重实际运行和管理上的一些问题和解决办法。

### （三）智慧城市的功能

智慧城市建设的最终目标是提高城市生活质量，改善人们的生活环境，推动城市经济的发展。在现代信息时代背景下，传统的城市规划模式无法满足社会发展带来了大量新的问题与挑战，传统的智慧城市建设方式已经不能满足社会发展的需要。当前国内外普遍存在的问题就是对智慧城市功能认知水平较低。在我国目前正处于快速发展阶段下，对传统智慧城市进行功能整合与升级开发难度大且成本高、不能实现整体效益高的矛盾越来越突出，智慧城市与传统的城市管理难以协调发展，必须采取合理的建设方式以保证实现既定目标。智慧城市建设主要包括两方面内容：一是提升城市信息化技术；二是提高城镇化率中人口素质以及经济增长水平。在这两方面实现同步协调发展对我国新时期下新型智慧城市建设有着重大而深远的意义；我国的智慧城市还处在初级阶段的认识阶段；对于我国来说还存在着很多不足之处。所以必须根据我国现阶段产业发展实际情况来重新定位和规划我国智慧城市建设模式和实施路径。

### （四）智慧城市建设模式

目前，我国绝大多数的智慧城市建设采用的是以“政府主导、企业参与、共同发展”的模式进行。从目前情况来看，政府主导的模式是我国政府主导的智慧城市建设模式。这是我国智慧城市建设的重要理念和基本思路。这一理念和模式已成为我国智慧城市建设的主要

发展模式。在进行建设与运行中，政府需给予一定的资金支持，并且给予一定的政策与扶持条件。以此为基础，政府也应提供相应的信息平台等硬件基础设施建设以及相关软件规划建设支持服务，使得建设进程顺利进行。在此基础上，充分利用信息技术和互联网技术建立城市信息管理系统从而实现智慧城市各方面需求。通过构建信息化平台，可以为公众提供安全、便捷、高效、创新以及高效、低成本地获取各类信息服务。同时政府还可以通过智能手机等终端设备来查看相关数据、办理相关业务等活动。

## 二、智慧生态城市的概念定义

### （一）建设智慧城市的目

智慧城市的建设是城市发展水平的反映。智慧城市作为信息化基础设施建设的重点，其目的是使城市在实现自身功能、提升经济发展水平的同时保持良好的环境质量，从而使市民享受良好的生活环境，提高城市的竞争力。当前中国城市发展速度较快，但是人口过多且流动性强，这些都是造成环境污染的主要原因。为了降低污染程度，提高环境质量，就必须使用科学手段来解决这些问题。智慧城市建设可以满足上述这些需求，如在能源供应方面解决目前化石能源消耗量过大给国家带来困扰以及对环境造成不可弥补的破坏等问题，但在使用过程中也会带来一些不利影响。因此人们会更加关注健康安全、气候资源、环境保护、资源节约和环境保护等方面问题。目前我国正处于经济快速发展和人口激增共同推动经济增长的时期。人口增长速度快、经济结构单一也造成了巨大能源问题的产生、环境污染问题日益严重。当前我国正处于社会转型阶段；环境污染形势严峻；经济结构不合理问题突出；社会发展方式转变慢；国际合作交流滞后的时期。我国正处于转变发展方式、优化经济结构和调整经济增长方式的关键时期。

### （二）智慧生态城市所需要素

生态环境：为城市的可持续发展提供了环境保障。智慧生态城市的发展必须坚持绿色、循环、低碳的发展理念。因此在制定项目规划时，必须对项目的建设过程进行有效控制才能确保在建设过程中对资源的合理利用达到最大的效果。这就需要利用先进的信息技术来对资源进行合理利用，通过对资源加以合理利用实现环境优化发展和资源节约型社会的建设目的。实现城市管理信息系统的互联互通及管理共享。由于物联网等信息技术在当今社会中迅速发展并成为主流技术之一，将各类信息技术进行有效整合，形成资源共享、优化组合和最佳组合，将大大提高资源利用率和经济效益，实现城市可持续发展。在信息化条件下，智慧产业得以迅速发展壮大，实现了产业链的延长和产业结构完善，进而带动相关服务业的发展。因此智慧生态城市必然在各行业、各领域都需充分发挥其潜力。例如：通过新技术可实现对工业生产流程中产生废水及废气进行有效处理；可实

现水资源利用、空气质量改善；提高能源效率、减少二氧化碳排放、温室效应；提升污水处理及再生利用等目的。由于智慧生态城市需要大量生产中消耗和排放的污染物，如废气、废水、废弃物等各种污染物产生量均较大，污染严重，导致人类生存环境受到严重影响。通过绿色技术解决污染问题是生态工业发展及城市化进程中必然出现的问题之一。我国正处于经济转型和城镇化发展过程中阶段上需要解决两个问题：一是城市对经济发展的拉动问题；二是环境问题及资源浪费问题日益严重。传统制造业已不能满足社会发展要求，必须淘汰落后产能，通过新技术不断提升产品质量及企业技术水平才能在市场上竞争中占据优势地位。为此采取有效措施确保环境可持续发展以及实现资源节约型社会和生态可持续发展目标要求。在实际规划中必须注重城市规划建设及其后期管理工作需要进行科学合理高效专业的思想教育和技术培训。

### （三）智慧生态城市规划建设

智慧生态城市是基于城市环境质量及资源可持续发展的目标，运用现代科技手段实现优化环境的目标。智慧生态城市包括综合管理、环保、经济三大部分。其中以科技与经济的相互促进和发展为主。科技进步是促进可持续发展目标实现的关键要素[3]。基于技术层面的智慧生态城市规划建设涉及城市发展的方方面面。可以说，这一过程是对未来技术水平不断提高的过程，是一个不断积累和更新的过程，因此它在为智慧生态城市规划建设提供技术支撑的同时也在推动经济可持续发展。因此，在规划建设智慧生态城市过程中需要注重经济、环境协调发展与相关配套服务、信息技术、数据技术以及产业深度融合等多方面技术因素。

## 三、智慧生态城市的规划建设策略

### （一）强化规划设计能力

在智慧生态城市规划建设中，要明确智慧生态城市核心价值体系，充分考虑城市发展需求，合理设计各项规划内容，并充分利用各种资源的整合以及协调。要将人、土地、自然景观等进行有机融合，创造出良好的自然和人文环境。在此基础上要实现生态系统的平衡与协调达到经济、社会和环境三方面最大的效益。从而将智慧化用到城市建设发展中去。第一，要通过多种技术手段促进节能减排以及绿色低碳生态理念的不断渗透提高城市整体生活质量。第二是积极推动城市绿色转型发展模式的创新；第三是加强对建设资源的有效利用与合理配置；最后来提升城市可持续发展水平，提高市民生活质量。第四是加强资源配置，通过智慧生态城市的建设与实施有利于缓解环境压力与污染，优化资源配置情况。为实现这一目标，在智慧生态城市建设过程中，必须高度重视规划设计能力建设，切实做好相关工作实践落地工作。

### （二）加强信息化应用

现代信息技术的应用，一方面可以改善传统的信息传播方式，提高信息传播的速度和质量；另一方面，能够提高信息的利用率。例如，通过对交通信息进行挖掘与整合能够实现信息多点汇聚模式下的快速反应和处理能力。通过对海量信息收集与整理，可以快速形成新的社会热点领域相关信息、数据统计分析、数据处理等信息需求。而且能够将大数据整合与分析结果及时提供给决策者，为决策提供依据。同时在大数据中可以为政策制定提供科学决策依据。其次是要建立统一、开放的公共信息平台 and 通信网络体系。在信息技术快速创新与信息技术的带动下，智慧生态城市中各种信息平台发挥了重要作用。而在这些平台上出现信息就会直接或间接地对人们产生影响或者改变人们对现实生活方式和价值观念，从而影响到人们的行为方式。因此，要想促进智慧生态城市健康发展就必须提高对其信息化应用水平，因此信息化是智慧生态城市发展中必不可少的一部分。

### （三）强化智能终端应用

目前，我国智慧城市发展的主要方向还是以人为核心的基础设施建设，在实现智能终端应用方面还存在很多问题需要进一步解决。首先是智能终端应用水平有待提升。当前中国智能终端普及率相对较低，主要表现为：智能手机普及率低、缺乏个性化内容和服务模式不够。目前在很多普通民众中并没有形成相应层次的需求，导致许多信息无法得到有效满足，存在很大的安全隐患。因此需要加大对智能终端的研发力度以及应用范围。其次是缺乏大数据分析应用模式。当前市场上很多终端设备都是联网、功能单一；其次，智能终端产品在性能方面不完善问题，并且存在一些不安全因素。如智能手机容易受到辐射因素影响，从而使其无法正常工作；一些智能机功能不完善甚至出现了无法正常使用问题现象；部分消费者没有良好安全意识等现象出现后不能正确应对等问题而对相关工作造成严重影响、造成一定负面影响。因此需通过技术手段对智能终端系统进行进一步完善研究，不断提高其应用水平和服务质量；第三是缺少相关基础设备导致很多智能终端无法正常运行，最终影响到智能生态城域经济发展。

### （四）完善信息共享机制

首先，要大力推进信息共享，建立健全高效的信息共享机制。通过建立公共信息共享平台来促进社会资源的优化配置。其次，要积极构建现代化社会信息管理系统。对于政府而言，智慧生态城市离不开信息技术的支持。首先，要通过电子政务网络建设来提高政府行政效率。其次是要大力推进与信息技术有关的项目建设，为信息共享提供可靠保障。同时还要注意信息安全问题与防范。因为信息共享可能会带来安全隐患以及对社会大众健康造成危害。因此，为了更好地保障广大市民的合法权益不受侵害，应加快完善信息共享机制，将科技发展战略与智慧生态城市建设相结合。同时，相关部门也

应加快建设互联网应用进程之中，有效避免信息内容在传递过程中出现差错和泄密情况出现。

### （五）坚持以人为本

在智慧生态城市建设中，始终坚持以人为本，不断提升人民群众的幸福感和获得感以及安全感。第一，要加强基础设施建设的力度。首先要加强相关设施建设力度；第二是要加强创新意识培养技术人才。例如：随着人们生活水平提高和社会文化的不断发展变化，人类文明也随之发展到了一个新高度。以人为本是马克思主义的基本观点，强调了人和自然是统一的整体，是人类社会结构的重要组成部分。同时也意味着一切人类活动都与自然和社会之间有着内在紧密关联，即人类自身活动与自然之间存在着相互依存以及相互作用关系规律。随着科学技术等新技术的不断突破与创新，其所产生作用于人们的生活方式、思维方式和行为方式也会发生改变。因此我们要正确认识和把握智慧生活对人类社会生活和科学技术发展所带来的深刻影响。因此，在智慧生态城市规划和建设中一定要坚持以人为本的思想理念来正确处理政府与人民之间的关系以及政府与社会之间的关系问题。

### 结束语

综上所述，智慧生态城市规划建设已经成为当下城市发展必然趋势。但是由于我国的城市化进程速度非常快，导致了城市发展中存在着一些问题，使得我国智慧生态城市规划建设出现了许多发展瓶颈问题。同时也对我国智慧生态城市规划建设提出了更高要求。因此应加强我国智慧生态城市规划建设过程中的科学研究与技术创新，结合先进技术运用和管理来解决城市建设中存在的问题以及发展中出现的问题。使智慧生态城市规划建设过程中更加符合实际情况，更加符合实际发展水平和现状。智慧生态城市是当前国际上众多城市发展普遍趋势下进行的一种城市发展模式。通过创新模式可以有效解决城市建设发展中存在问题。因此只有充分发挥科技优势，才能更好地促进城市建设发展质量提升。为我国智慧生态城市规划建设提供理论依据与指导。

### 参考文献

- [1] 石忆邵, 刘丹璇. 城市概念的蔓生与规范刍议[J]. 现代城市研究, 2021(09): 97-102.
- [2] 陈宝妹, 郭丹. 全球自然生态新变化: 低碳国家的障碍与创新[J]. 人民论坛·学术前沿, 2020(11): 15-27.
- [3] 蒋思珩, 胡露瑶, 郑文俊. “生态智慧与城乡生态实践研究前沿”讲堂[J]. 规划师, 2019, 35(12): 88-91.
- [4] 李佳璇, 伏玉玲, 象伟宁, 周陶冶. 生态智慧与当代城市绿地建设[J]. 北方园艺, 2015(16): 87-93.
- [5] 沈清基. 智慧生态城市规划建设基本理论探讨[J]. 城市规划学刊, 2013(05): 14-22.