



巴中职业技术学院

科研项目结题报告书

项目名称: 新格局下的绿色低碳城市发展探讨

项目类型: 一般项目

主持人: 陈引

起止年月: 2023年3月3日

结题日期: 2023年10月31日

联系电话: 18123403186

新格局下加快巴中绿色低碳城市发展探讨

巴中职业技术学院

陈引 段斌 方斌澜 张德奎

摘要：绿色、低碳的城市设计理论和方法对于推动我国低碳城市的建设与发展具有重要意义。在城市规划中运用“绿色、低碳”思想，需要加强有关理论研究、指标体系建设和低碳城市规划编制等工作。在实现可持续发展目标的前提下，要严格控制土地利用规模、降低能耗，大力发展绿色、低碳的技术。本文就如何有效推动巴中绿色低碳城市发展展开探讨。

关键词：新格局；绿色；低碳；巴中绿色城市发展

“十四五”是我国生态文明建设的重要阶段，是以“降碳”为主要战略方向，推动“减碳”与“降碳”协同增效，推动经济社会发展整体绿色转型的重要阶段。城市作为区域绿色、低碳发展的领航者，对实现“碳达峰”具有举足轻重的作用。城市的绿色、低碳发展对于国家在2030年之前实现“碳达峰”的目标至关重要。相对于发达国家而言，我国城镇建设还处于一个比较粗放的阶段。在工业、建筑、交通运输等行业中，对资源和能源的利用效率并不高，这与目前我国生态文明建设及绿色发展理念的要求还存在着较大的差距。实现城市的绿色、低碳转型，这不仅是创建具有良好生态环境和和谐宜居环境的“美丽城市”的实际需要，而且也是培养城市竞争力的需要。

一、关于巴中绿色低碳城市发展的简述

巴中要实现绿色低碳城市发展，既要保证经济增长，又要提高能效。降低能耗，降低对能源消费，降低对传统能源的依赖性。其次，要实现我国经济发展所需的重要能源，减少冬季种植等活动造成的碳排放，提高我国对气候变化的认识，提高我国对气候变化的认识。在此基础上，提出了对全球大气碳循环进行调控与优化的新思路。比如，以提高天然固碳量，抵销矿物燃料燃烧产生的温室气体，从而达到维持大气温室气体浓度的目的。

构建巴中绿色低碳生态城市，就是将绿色低碳经济发展模式与生态发展理念贯彻到城市发展中。绿色低碳生态城市的重要特点是生态文明环境与可持续空间载体，具体表现为：高效率，低消耗，低排放的工业模型；人类与社会的和谐、和谐、共存、共存的结构；其中包括人与自然的协调发展，以及高效的人居环境建设等。所以，只有抓住了绿色低碳发展这条主线，以生态的要求驱动技术发展，才能创建出人与自然和谐可持续发展的城低碳城市。构建巴中绿色、低碳城市的发展可以划分为初级和高级两个时期。在前期工作中，要充分利用已有的城市能源资源。通过节能技术的开发与应用来达到间接减排的目的。而在中端，更多的是依靠可再生能源来代替其他的能源，并且倾向于低碳、无碳的能源。

二、关于巴中发展绿色低碳城市的原因

（一）人为因素

从工业化至今，大气中二氧化碳、甲烷和氮氧化物等温室气体所致的辐射量已达 97%。全球变暖的实质是由于太阳活动强度的改变，大气气溶胶浓度的改变，土地利用状况的改变，以及海洋过程的改变所引起的。在这些研究中，人类活动对土地利用的影响是最大的。特别是在过去一百多年里，随着工业化进程的不断推进，城市化被认为是导致全球变暖的重要原因。在过去 200 年里，由工业革命导致的生产模式的改变导致了矿物燃料的大量使用。全球 CO₂ 排放与城市化发展速度呈同步递增，且有同步加速的趋势。从碳源的角度，城市作为工业、建筑、交通和物流等多个行业，其碳排放量也相对较大。据有关数据显示，世界上有 75% 的能源消费来自于大城市，80% 的碳排放来自于大城市。在终端用户方面，工业、运输和居民生活是主要的碳排放来源。据美国的数据显示，建筑、车辆和工厂的二氧化碳分别为 39%、33% 和 28%。要想降低二氧化碳的排放量，就必须从三个方面着手。主要原因有三个方面：一是人口的发展趋势，二是社会的发展阶段，三是能源的构成。这三者均与城镇化密切相关，且城镇化进程与其碳排放密切相关。

（二）客观因素

巴中市城镇化步入新时期，城镇化是一种客观的发展过程。城市化水平是由一个国家或区域经济综合实力和工业化程度所决定的。从世界各国的经验来看，城镇化率在 50% 左右，是城镇化从加速过渡到缓慢过渡的关键节点。过了这个“拐点”，城市发展的总体质量提升和城市管理水平的提高就成了“拐点”。其次，提高城市质量是我国今后城镇化发展的重点。城镇化进程呈现出明显的阶段性。从人口城市化的角度来看，巴中的城市化进程已步入了初级城市化的阶段。从国际上的经验来看，以及我国当前城镇化的发展水平来看，到 2020 年左右，我国的城镇化率将达到 60% 以上，到那时，我国将全面进入一个中等城市型社会。巴中城市化进程是在人口众多，资源相对匮乏，生态环境相对脆弱，城乡发展极不平衡的情况下进行的。这就要求我们要立足于我国的基本国情，按照城市化的发展规律，积极、稳健地推动城市化的良性发展。在社会经济发展过程中，人们对生活质量的要求越来越高，对生活质量的的要求也越来越高，对生活质量的的要求也越来越高。要实现这一目标，就必须建设绿色经济，提倡绿色的生活与消费方式。要把经济和社会的发展和生态环境的保护有机结合起来，走一条“以人为本”、“集约高效”、“绿色智能”、“四化同步”的“中国特色”的新型城镇化之路，推进城市的绿色、低碳发展。

三、关于巴中绿色低碳城市发展的难点

(一) 亟待转变的高碳产业运行模式

长期以来，巴中市传统产业的经营一直处于粗放型状态，资源利用效率低下。长期来看，生产要素的投入往往是巨大的，但产出的产出却是微乎其微。传统工业普遍存在着技术水平不高、技术落后、能源消耗大、环境污染大等问题。对劳动力的需求很大，如果不能对现有的技术进行及时的升级，对传统的生产方式进行转型，将无法改变当前的高耗能、高排放的状况。同时，也会逐步加重生态环境的损害，使得人力资源本身的价值无法与它所创造的价值相提并论，从而导致人力资源的浪费。如果传统工业一成不变，不注重自主创新、技术创新，那将失去发展的大好机会。也不能将一个以高碳为主的产业转变为以低碳为主的产业。

(二) 缺乏新的可再生能源高效应用

可再生能源具有取之不尽，用之不竭的特点。其具有洁净、环保、不污染环境等特点。可再生能源，如风能，太阳能，水电，地热能等，已被广泛用于生产和建设。新能源的广泛应用，对优化巴中能源结构、降低城市碳排放具有重要意义。同时，对推动某些传统行业的转型也有一定的帮助，这将极大地推动巴中的低碳城市建设[1]。“十一五”、“十二五”两个时期，党中央、国务院先后出台了一系列发展新能源的方针、措施。但总体而言，目前对新型可再生能源的相关技术尚不成熟。目前，巴中市在太阳能光伏发电、大型风力发电机组等领域没有独立的技术方法和装备，在新能源领域的研究与开发中，缺乏对新能源技术的投资与支持。另外，在新能源方面，国家有关新能源的立法和规定也不健全，监管方面也存在不足。加上，巴中市新能源产业的发展仍处于起步阶段，政府的激励机制、扶持政策还不够健全，融资渠道较为单一，新能源产业发展还不够成熟。

四、关于巴中绿色低碳城市发展的建议

(一) 调整产业与能源结构，发展绿色低碳产业

一方面，大力推行发展绿色产业。要想做到现代“智慧”城市，就必须对产业结构进行低碳调整。从产业结构上来说，应该把第一和第二产业转移到第三产业。相对于第一、二产业，以服务为主导的第三产业具有较低的碳排放，但是其经济增值较高的特点。在行业内，加速行业转型升级，淘汰高污染、高排放和高能耗的落后产能；我们要大力发展能源和环境保护，要加快从低端到高端的转变，要大力发展第三产业。尤其是“互联网+”、“智慧旅游”、“文化创意”等。把这些新兴行业培育成为新的增长点，以带动经济发展，进而推动城市经济运行的低碳循环。

另一方面，进行能源低碳循环。改进以煤为主体的传统城市开发方式。首先，利用清洁煤炭技术，将煤炭中的高碳能转变成低碳能；同时，开放风力发电、水力发电、太阳能等低碳、乃至零碳的新能源，以降低城市对煤的依赖性。再是，实行回收再利用。在城市的生产、生活中，应该积极推进循环经济，实现材料、资源的回收再利用，从而降低浪费，提高材料、资源的利用率。与此同时，既要重视发展能源，又要重视保护能源。不要无节制的浪费能源，要对其进行合理的节约，保持其可持续性。

（二）学习发展新的科学技术，促进城市产业向低碳转型

如今，各方面的技术促进革新。科学技术的进步，不但使智慧城市的生产方式、管理模式发生了变化，而且使智慧城市的概念不断深化。智能城市的产生、发展与完善离不开科学技术的推动。将信息技术运用到提升城市管理与服务水平，提高城市公共服务水平，如运输，医疗，教育等，强化在城市公共安全，生态环境保护，公共突发事件应急，自然灾害救济等方面的应用。提高了对图像、语音等信息的收集、存储和分析的能力，以满足交通管理和社会治安的需要。充分运用微信公众号，手机 APP，门户网站等信息平台，为公众提供更多的信息，更多的信息。

其次，低碳有助于城市以及产业转型。优良的生态环境与可持续的资源利用，是建设智慧城市所必需的基础与根本保证[2]。城市化、工业化长期以资源、环境为代价换取经济增长，但随着生态环境日益恶化、资源日益耗尽，城市生态承载力已趋于极限。城市低碳发展是缓解生态环境与资源约束、实现智慧城市可持续发展的重要途径。城市的低碳化转型，除了在城市中的产业和能源的低碳化转型以外，在城市价值观念、空间布局、生产与生活方式等方面，应向低碳转型转变。要想实现低碳化转型，一方面要有政府的政策和制度保证，另一方面也要有城镇居民的积极参与。首要任务是建立一种稳定的文化价值观念，让环保绿色生活，绿色消费，倡导节约等成为一种被全社会认可的思想理念，且有意识的去遵循。

（三）大力提升城市各个功能，全面推进优化人才结构

随着城市的发展，以及居民的的生活和工作需要的持续改变，城市的财富创造功能，社会文化功能，生态功能，创新功能等也在逐步发生着变化，并且在这个过程中起到了越来越大的作用。在“智慧城市”的产业升级和“能源转型”的背景下，制造行业的高水平流通成为必然。产业日益智能，社会消费日益合理化。因此，更亟需创建一个更高效、更智慧、更低碳的城市。伴随着智慧城市综合保障能力的提高，城市社会保障体系变得更加完善，公共服务范围和效率也变得更

高，基础设施建设也变得更加合理，文化建设也变得更加超前。在工业低碳、生活低碳的背景下，智慧城市将更加适合人类居住。在建立一个多元创新体系的过程中，我们可以看到一个更加低碳、更加创新的社会价值取向，一个更加广泛的创新平台，以及更多的技术研发和应用[3]。

在信息化和知识经济条件下，智慧城市的核心竞争力是人才。最主要的是培养人，必须改变以往“只重数量”的观念。智慧城市强调的是创新，强调的是科技，强调的是个性。所以，人才的培养必须从“数量”上的优势转变为“质量”的提升。尤其是在创新人才、专业技术人才和城市管理人才的培养上。利用人才的思维和行为的渗透，利用技术的应用，促进物流、资金流、信息在城市中的各个领域和部门间进行协同和交流，从而促进了整个智慧城市的发展。

（四）引入公众参与机制，提升公众绿色低碳意识

目前，巴中城镇居民对节约和综合利用资源的重要性的认识还不够深入。居民的“适度绿色”消费观念较弱，低碳意识较差。为此，有必要将公众参与机制引入到低碳城市的规划建设中。而“公众参与”则是将公众直接或间接地参与到“低碳城市”规划的决策与执行中。从概念、评估、决策到执行，都需要公众的参与。这样的参与机制，一方面，它能有效地防止专家和设计者的主观判断，也能防止某些城市的决策者在规划管理中的武断。在低碳城市规划中，将人民群众的思想和意见纳入其中，使各个阶层的利益得到更全面、更深入的反映，并保护他们的合法权益[4]。另一方面，通过参与，可以将低碳理念逐步传播开来，让人们认识到“低碳”的重要性的紧迫性，从而降低高碳的消费，将低碳理念深入人心。

结束语：

绿色、低碳的城市规划与建设，蕴含着广阔的发展机遇，是中国每一个城市都在努力追求的方向。因此，要实现巴中“绿色、低碳”的城市规划，就需要突破传统的规划方法，开拓新的思路，解决当前所面临的技术难题。将绿色低碳的城市概念运用到城市规划的方法与手段中，并在城市规划中进行新的尝试。发展绿色低碳城市是我国城市规划在新形势下的必然选择，更是其必须承担的社会责任。

参考文献：

- [1] 倪凤. 我国城市绿色低碳发展策略研究[J]. 资源节约与环保, 2023(05):117-120.
- [2] 刘雪峰. 神池：以绿色低碳发展为引领 推进城市品质提升[N]. 忻州日报, 2023-04-06(002).
- [3] 郭豪, 杨秀, 张晓灵等. 城市绿色低碳发展国际经验及启示[J]. 环境保

护, 2023, 51(03):66-70.

[4]李广宇. 城市绿色低碳发展转型路径研究[J]. 质量与认证, 2023(01):80-82.