

低碳化视角下城市空间规划策略探究

向军

孝感市国土空间规划研究院

摘要：随着经济社会的发展，空气中二氧化碳排放量也在持续增加，严重影响社会生态环境。因此，需要将经济社会发展与低碳化理念有机结合起来，从而打造绿色经济发展模式与可持续经济发展模式。城市是二氧化碳排放的主要空间，在低碳化视角下，需要提升城市空间规划的合理性，以实现减少城市二氧化碳排放量的目标。基于此，本文以孝感为例阐述了低碳化城市目标的实现与城市空间规划之间的关系，剖析了低碳化视角下城市空间规划原则，研究了低碳化视角下城市空间规划策略，以期对相关人员进行参考。

关键词：低碳城市；城市空间；规划策略

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.23.042

引言

在经济体制结构不断完善的过程中，全球碳排放量也在不断增加，对于生态环境保护而言极其不利，且全球面临能源匮乏的问题。现阶段，低碳理念已经深入人心。孝感政府部门与社会部门都更加关注发展低碳经济方面的内容。在规划城市空间的过程中，贯彻低碳理念，可有效提升孝感城市空间布局的合理性与科学性，从而实现减少城市碳排放量与能源消耗量的目的，优化孝感城市资源配置结构，促进孝感城市绿色可持续发展与经济社会的发展。

一、低碳化视角下城市空间规划的意义

第一，工业革命以来城市生态环境受到严重破坏，城市碳排放量处于较高状态下，低碳化视角下规划城市空间可促使城市经济发展模式实现由高碳到低碳之间的转化，例如，调整城市产业结构、助力低碳经济发展、转变居民消费思想、倡导健康生活理念、开发与利用新能源等，同时低碳化视角下规划城市空间需要充分发挥节能减排技术的作用，控制二氧化碳排放量，且以优化城市空间布局模式的方式减少交通出行所消耗能源与资源，完善城市结构，明确交通出行方式^[1]。除此之外，从低碳角度入手规划城市空间可以具有多元化特点的评价标准城市空间低碳化水平，并以合理科学的规划方法促使城市走上低碳发展道路，进而助力城市实现可持续发展目标。第二，相关研究表明，低碳化视角下规划城市空间可减少城市碳排放量，其主要体现在以下几个方面，首先，城市规模直接影响城市居民的碳排放量，随着经济社会的发展城市规模在逐渐扩大，孝感人口数量在逐渐增多，孝感城市人均碳排放量越来越高。其次，城市土地利用与城市居民碳排放量呈负比，城市空间规划中土地资源利用率越高，居民碳排放量越高。

最后，城市空间布局间接影响居民的出行方式，可引导居民选择公共交通系统出现，从而减少私家车出行概率，降低城市碳排放量。第三，现阶段我国基础设施建设进程不断加快，在经济社会快速发展的背景下，从低碳化视角入手，规划城市空间，打造绿色城市及具有能源消耗量少、污染程度低、碳排放量少、收益高特点的城市模式。

二、低碳化视角孝感城市空间规划原则

（一）城乡一体化原则

在城乡一体化发展战略实施的过程中，孝感城市空间规划布局需要与周边农村地区发展有机结合起来，实现2022年全市城镇化70%的目标，因此，低碳化视角下孝感城市空间规划需要将农村地区的低碳发展与城市地区的低碳发展融合起来，实现城乡统筹发展的建设目标。同时，在低碳经济发展的过程中，湖北省城市化建设进程在不断深入，城市已经成为湖北省经济社会发展中的关键，规划孝感城市空间布局更需关注城市地区与农村发展之间的关系，在规划低碳经济与建设低碳城市的基础上，有效实现提高农民经济收益、发展农业、稳定农村经济社会、保护城市生态环境等目标^[2]。例如，开发农村区域太阳能资源、风力资源等，优化孝感城市能源结构，展现孝感城市本身特色，从而进一步促进城乡一体化建设。

（二）发展自主创新能力与思维

现阶段，从低碳化视角入手规划城市空间已经成为建设现代化城市的重要内容，国际上有众多先进的经验可供孝感城市空间规划部门参考。但是，目前孝感市低碳城市的规划与建设中还存在较多不足之处，相关部门需要注重发展自主创新能力与转变传统观念，打造具有创新型特点的孝感低碳城市。首先，重视技术创新，技术是低碳化视角下规划城市空间的基础与关键，创新技术，可有效推动低碳交通布局、低碳工业布局、循环再利用等阶段的发展，从而保障低碳化视角下孝感城市空间规划布局的科学性与合理性。其次，转变传统观念，低碳化视角下，城市空间规划部门需要加强对孝感居民消费观念的引导，促使孝感城市居民形成绿色环保的消费观念与生活观念。例如，提升自主创新能力，可完善城市空间中低碳能源系统、低碳产业结构、低碳交通系统、低碳建筑等，构建低碳生产模式与低碳消费模式。

（三）与国家“两型社会”建设目标一致

建设“两型社会”是我国在实施可持续发展理念的过程中所提出的，从低碳化视角入手规划孝感城市空间

布局在建设湖北省可持续发展城市方面具有十分重要的积极作用,且从低碳化视角入手规划孝感城市空间布局与国家“两型社会”建设目标一致。首先,低碳化视角下孝感城市空间规划需关注资源节约与环境保护方面的内容,打造集约型社会经济发展模式,使孝感城市空间规划成为资源节约社会与环境友好型社会中的重要组成部分。其次,协调经济发展、城市空间规划与生态环境保护三者之间的关系,且在建设“两型社会”的过程中,将孝感城市空间与孝感城市资源的作用充分发挥出来,提升孝感市内居住空间、生态空间与产业空间布局的合理性,为孝感城市可持续发展注入生机与活力。

三、“低碳化”视角下孝感城市空间规划策略

孝感市是距离武汉最近的城市,孝感与武汉之间的距离仅有40公里左右,在湖北省界内具有“一主之域、一圈之城、同城之地”的区位优势,且孝感市全市呈北高南低的格局,呈现由大别山、桐柏山向江汉平原过渡的坡状地貌,具有“一分低山、六分丘陵、三分平原”的自然地理格局^[3]。现阶段孝感城市空间规划中存在主城区较成型、临空区起步发展、城镇村体系与城镇等级不完善;自然资源丰富,但农业保护与生态环境保护难度大;城镇建设用地较为集中,但空间利用率较低;出行水平与基础民生服务不断发展,但交通系统与基础设施建设仍然存在缺陷等问题,基于此,“低碳化”视角下孝感城市空间规划主要从以下几个方面入手。

(一) 发展公共交通,打造绿色交通系统

孝感市城市空间规划部门需要以创新技术的方法,减少交通工具运行所产生的二氧化碳排放量,且从规划城市空间布局的角度入手,控制私家车出现时间与出行数量,建造以公共交通为中心的绿色交通系统。同时,基于孝感城市人口数量较多、人口密度高的特点,城市空间规划部门在打造绿色交通系统时,需要充分考虑客流量因素,设计以公交为导向的交通模式,优先发展公共交通。首先,将轨道交通、BRT等快速公交作为主干,发展公共交通,BRT运行时每小时可承载8000人或8000人以上,相较于轨道交通系统而言,具有载客流量更大的优势,且常规快速交通对于整合土地资源与开发土地资源具有十分重要的积极作用。其次,打造多元化特点的公交线网。在建设主要交通干线的过程中,城市空间规划部门也需关注常规公交线路的建设问题,保障常规公交线路的多元化,实现有效衔接不同公交客流的目的,从未进一步满足孝感市居民短途出行的需求,有效连接各个公交枢纽^[4]。最后,建设具有密集性特点的路网结构。孝感城市空间规划部门需要以公交线路为参考依据优化路网结构,使其具有密集化特点,并明确区分市内不同区域路网结构的等级,加强公交线路与居民社区之间的联系,打造公交分流运行模式,从而提升整体公交系统的运行效率。除此之外,在保障路网结构密集性的基础上,控制社会规模与街道尺度,为居民步行

出行提供便捷,且孝感城市空间规划部门还需大力开展高速公路建设,缩短孝感与武汉之间的距离,完善孝感区域内交通系统,推动“汉孝一体化”进程的实施,为湖北打造内陆开放“新沿海”打下坚实的基础。

(二) 调整城市产业结构

针对孝感市而言,工业废弃物与污染物排放是造成城市空气污染的重要元素,因此,调整城市产业结构成为低碳化视角下孝感城市空间规划的有效策略。首先,孝感市城市空间规划部门需要在改造传统产业的基础上发展新型工业。传统工业的发展需要消耗大量的城市能源与城市资源,且对能源与资源的利用率不足,导致传统工业所产生的废弃物与碳排放量较多。因此,孝感市城市空间规划部门需要在设计与改造传统工业产业的基础上发展新型工业,以保障减少碳排放目标的实现,例如,孝感市城市空间规划部门可在孝感市内设计集金融科技创新中心、高端商住区与区域健身中心为一体的金融创新科技创业园,从而完善主城区的服务体系,提升主城区对城市居民的吸引力、文化承载力与影响力,促使孝感地区金融机构总部及分布在此落户,实现金融产业聚集的目的,在此基础上推动孝感市产业结构的优化升级,充分展现孝感作为武汉都市圈节点的城市形象。其次,重点发展耗能低、对生态环境污染小的产业,且充分发挥新能源在经济社会的作用,创新新能源的使用模式,如开发孝感市内水能、风能等新能源,且促使新能源产业逐渐取代传统旧产业,优化产业结构,打造低碳产业模式。例如,在孝感市内建设方特项目,发展旅游产业,促使孝感城市向文旅新城与产业新城的方向发展,也使方特项目成为孝感城市产业集中发展的导向点,为孝感成为武汉都市圈的重要组成部分提供支撑。

(三) 规划城市单元

孝感市城市空间规划部门在规划城市单元的过程中,需要关注城市单元的功能与城市单元分布的密集情况,避免出现城市单元分散情况,影响居民的日常出现。同时,在发现建筑群分布模式呈现分散特点时,城市空间规划部门需要合理利用有限土地资源,适当增加道路数量或扩展道路宽度,从而减少道路对城市公交系统的影响,保障居民正常公交出行^[3]。除此之外,孝感城市空间规划部门还需有效控制城市中建筑密度,打造紧密型城市,使城市单元呈现紧凑型分布模式,同时,在不同的城市单元中设置功能区,从而减少城市向郊区发展的概率。基于不同城市规模之间的差异性,密集型城市特点之间也需要存在差异。在规划整体空间的过程中,孝感市城市空间规划部门需要以绿色公交系统为依据,将城市建筑之间的空间结构有机组合情况,实现城市功能的集中化,减少城市盲目扩张情况与城市单元功能单一情况出现的概率。

(四) 规划生态城市空间

在规划城市空间布局的过程中,需要关注楔形绿地及生态城市空间的规划,对于孝感市而言,其传统的城

市空间布局模式与空间利用模式，并没有形成紧凑型特点，且以在城市周围建设绿化带的方式，限制城市面积的扩张，从理论的角度入手来看，传统的孝感城市规划方式并不能实现有效控制城市无序发展的目标，还会导致城区之间与市中心距离较远，居民日常出行需要较多时间，且居民出现碳排放量增加。关注楔形绿地及生态城市空间的规划，可将建设好的城区作为中心，并在此基础上扩展城市绿地面积，促使城市发展区域集中于公交地带，从而实现组织城市交通系统的目的，为居民日常乘坐公交出现提供便利。

（五）土地有效混合

在低碳化视角下以将土地有效混合为目标进行城市空间规划，可有效实现增加孝感城市短路径比例的目的，将孝感城市功能的多样性特点充分结合起来，同

时，贯彻城市土地有效混合的理念，可将居民工作区域与生活区域有机结合起来，从而提升公共交通系统的利用率，相关研究表明，在居住区域中每增加2%的商业区域，公共交通出行的比例就会随之增加2倍以上。实现土地有效混合的要点在于以下几个方面：首先，将居住区域、商业区域、办公区域混合起来，且在此范围内布置多个公交站点，缩短不同公交站点之间的距离，从而为混合区域内公共交通系统的出行提供便利，例如，孝感金融产业园的位置与主城区、老城中心、东城中心、南城中心混合起来，且距离孝感东高速口、孝感东站不超过3公里，所临近的复兴大道、福源路灯贯穿城市主干道，如下图。其次，以公交系统为中心，展开城市组团和社区布局，将孝感城市内交通空间、办公空与生活空间综合起来。



图1 孝感金融产业园位置布局

结语

综上所述，“低碳化”视角下规划城市空间可有效减少城市碳排放量，保护城市生态环境，优化城市产业结构，基于此，孝感城市空间规划部门需要明确认识低碳化视角下城市空间规划的意义，掌握低碳化视角下孝感市规划城市空间的原则，并在此基础上，结合孝感城市空间的实施分布情况，研究“低碳化”视角下孝感城市空间规划策略，完善城市交通系统、生态环境系统等，从而调节城市资源与能源配置结构，推进生态文明建设，完善城市产业结构，实现经济效益与生态效益的统一，为城市可持续发展注入生机与活力。

参考文献

- [1]姜东升, 武洋. 低碳城市理念对城市规划的引导解析[J]. 中国住宅设施, 2023(02): 4-6.
- [2]崔毅. 多中心空间规划策略对城市低碳交通的微观模拟研究[J]. 城市建筑, 2022, 19(17): 22-28.
- [3]阳海港. 低碳城市理念下市政规划设计策略分析[J]. 城市建筑空间, 2022, 29(07): 223-225.
- [4]王建军. 城市空间形态与城市低碳发展质量研究[D]. 武汉大学, 2022.
- [5]赵华. 碳减排视角下城市空间形态优化研究[D]. 华东理工大学, 2020.