

碳中和视角下的城市治理与可持续发展探究

张景瑜

(杭州高新区(滨江)工商业联合会, 浙江 杭州 310000)

摘要 随着“碳达峰”“碳中和”理念的提出,降低碳排放保护生态环境已经成为当前我国发展的主要任务,是保护我国自然生态环境、缓解资源紧张问题的重要措施。在碳中和的视角下,政府必须做好城市治理与管理工作,建设可持续发展的城市发展路径,促进我国城市化建设稳定推进,不仅有利于促进城市经济发展,也能够提高城市环境质量。因此,本文将就碳中和视角下的城市治理与可持续发展方面进行深入地研究与分析,并提出一些合理的意见和措施,旨在进一步促进我国城市建设和治理工作水平提升。

关键词 碳中和 城市治理 可持续发展 降碳行动

中图分类号: X22

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)10-0045-03

近些年来,我国城市建设水平在不断提高,但是同时城市建设资源消耗严重的问题也随之出现。城市建设需要消耗大量的资源,同时部分建设类型项目在生产过程中会产生大量的碳排放。因此,近些年来城市治理中关于碳排放的问题研究不断深入,在提供城市建设质量的基础上,还需要从碳中和的视角下开展,做好碳排放管理工作,从而建设绿色生态城市,但是因为缺乏实践经验,部分城市的建设尚未达到可持续发展的要求和目标,所以需要对其进行优化处理。

1 关于碳中和的相关概述

碳中和是指企业、团体或个人在一定时间内,直接或间接产生的温室气体排放总量,采用植树造林、节能减排等方式,将所产生的二氧化碳进行抵消,从而实现二氧化碳“零排放”目标。在2020年9月22日,中国政府在第七十五届联合国大会上提出:“中国将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,努力争取在2060年实现碳中和。”碳中和对于我国经济发展以及生态环境保护建设具有重要意义。工业生产是我国碳排放的主要来源,所以为了应对工业生产产生的碳排放,必须做好碳中和相关工作。“碳中和”理念的提出,是基于全球变暖背景的重要策略,因为二氧化碳是导致全球气候变暖的主要因素,所以为了更好地保障生态环境,必须达到“碳中和”建设目标,在“碳中和”一词中,“碳”指二氧化碳,“中和”则是指正负相抵,排出的二氧化碳或温室气体能够被植树造林、节能减排等方式抵消,这也是碳中和的基本要求。在碳中和的理念下,要求城市建设必须走可持续发展道路,明确城市建设中不同项目对城市环境的影响,在碳中和的理念下开展城市建设和治理工作,以碳中和作为城市发展建设的主要目标,从而能够全面提高我国城市建设发展质量,使得城市最终实现可持续发展目标^[1]。

2 碳中和视角下的城市治理与发展困境

在碳中和的视角下,城市治理与发展必须高度关注城

市环境相关问题,做好城市生态环境治理工作,坚持走可持续发展道路,把握现代城市建设的基础方向。但是受到多种因素的影响,当前部分城市在碳中和视角下的城市治理与发展工作还存在着一些困境,导致城市治理和建设的成效并不乐观,严重制约城市环境质量提升。存在的困境主要体现在以下几个方面。

2.1 城市治理及可持续发展策略不够深入

城市治理是一项极其复杂的工作,需要统筹好城市规划建设中的所有要素,才能够开展高质量的城市治理工作。但是当前部分城市针对治理和可持续发展工作尚未制定完善的策略,依然采用传统的城市治理方法,对于碳中和治理理念的应用不够深入,没有围绕碳中和开展城市治理工作,从而导致城市治理工作开展不够深入,不符合碳中和理念的基本要求。政府作为城市治理的主体,没有结合城市发展实际情况制定相应的策略和管理规定,从而导致城市整体碳排放无法得到有效控制,碳排放量居高不下。没有严格按照碳中和理念对城市治理工作进行指导,是当前城市治理和可持续发展存在的主要困境。

2.2 碳中和理念缺乏实践应用

“碳中和”并不是一句简单的口号,而是需要落实在实践建设中。只有将碳中和理念与城市治理和法规规划进行深度结合,才能够保证碳中和相关规定全面落实。部分城市当前虽然制定了碳中和视角下的管理方式和发展规划,但是对于碳中和理念的落实却存在很大不足,没有将碳中和理念在实践中进行具体应用,从而无法体现出碳中和理念对于城市治理工作的指导作用^[2]。造成这种情况的原因,一方面是因为缺乏实践经验,没有充足的实践经验作为指导,导致城市治理工作水平不高,另一方面是对碳中和理念的具体应用方法掌握不足,没有将碳中和理念作为城市治理的关键要素,从而导致碳中和理念的实践应用效果不足,城市的治理工作质量受到很大影响,难以实现可持续发展建设目标,对于城市建设产生很大影响。这是当前城

市建设发展中存在的主要问题。

2.3 生态碳汇能力不足

在当前的城市建设发展过程中,其主要建设内容为城市基础设施建设,在生态方面的建设有所忽视,城市中的生态园林、绿地等建设较少,从而导致城市生态碳汇能力较差。生态碳汇能力不足,会导致城市中工业生产以及其他方式产生的二氧化碳不能被充分吸收,同时因为城市中的建设用地较多,绿地占比不足,城市的碳汇能力较差,如果不采用科学的碳汇能力提升手段,就无法实现碳中和建设目标,从而严重影响城市生态环境质量。城市中能够用于建设生态碳汇的用地较少,需要城市在开展降低碳排放的行动中,将提高城市生态碳汇能力作为重点建设项目,结合城市发展规划方案,逐渐稳步提升城市的生态碳汇能力,是城市治理中的重要工作。

2.4 城市绿色经济模式建设较差

在城市经济模式建设过程中,绿色经济模式是碳中和视角下一种新的发展模式,绿色经济模式的核心指导理念为可持续发展,通过降低污染物排放、减少资源能源消耗等方式,促进城市产业结构升级,从而实现碳中和建设目标。但是当前部分城市在绿色经济模式方面的建设效果较差,尚未形成完善的绿色经济体系,部分城市的产业依然以高消耗、高排放为主,产业模式较为落后,需要消耗大量的资源和能源,同时会产生大量的有毒有害物质,这种产业模式对于城市发展会造成极为不利的影响,难以实现碳中和目标,所以为了构建绿色经济模式,城市需要做好产业结构调整升级工作,大力发展低消耗、低排放的产业类型,从而降低整体碳排放量。

3 碳中和视角下的城市治理与可持续发展策略

在碳中和视角下,城市治理与可持续发展工作必须积极创新理念、调整方式、优化方法,同时结合城市的实际情况,才能够做好城市治理工作,针对上述当前部分城市在治理与可持续发展中存在的困境问题,需要采用相应的优化措施,制定有针对性的发展策略,全面推动碳中和理念的各项要求落实,为城市治理和发展注入新的力量、提供新的思路、规划新的方向,同时能够为其他城市积累实践经验,使得碳中和理念在城市治理与可持续发展中全面落实和铺开^[3]。

3.1 制定完善的城市治理及可持续发展对策

在城市治理与发展过程中,必须结合城市实际情况,制定相应的发展规划与应对策略,重点解决当前城市治理中存在的重点和难点问题,主要目标是构建城市建设与发展的全局性指导策略,为城市建设工作的开展提供具体指导。首先,政府需要发挥出城市治理与可持续发展工作中的主体作用,从政府层面制定相应的对策,依靠政府对于城市基本情况的全面把控,所制定的发展对策会更加科学、更加合理、更加符合当前城市建设发展的基本要求。其次,因为城市中的碳排放主要来自于工业生产,所以必须针对

碳排放量较高的企业做好监督管理工作,并给予企业节能减排技术研发支持,从而推动传统碳排放量较高企业的节能减排技术创新。节能减排技术是城市降低碳排放的核心要点,产业转型升级不只是产业结构和模式调整,最为关键的是采用更多的节能减排技术,提高资源利用率,从而能够有效减少碳排放总量,以燃煤技术为例,工业生产需要消耗大量的煤炭资源,是城市中二氧化碳的主要来源,通过对燃煤利用技术的优化升级,对锅炉设备、生产工艺等进行改造,使燃煤在锅炉设备内燃烧产生热能提高,提高热能利用率,从而能够减少燃煤资源总体用量,进而能够实现降低碳排放量的目标。

3.2 培育绿色生态城市基因,践行新发展理念

碳中和目标的实践和具体规划工作,需要以新的发展理念为基础,建设具有“创新、绿色、开放以及共享”特征的城市发展思路,从而促进城市可持续发展^[4]。首先,需要充分认识到城市治理与可持续发展的紧迫性,提高对碳中和理念应用的重视程度,将碳中和建设放在城市治理工作的首要位置,不断提升碳中和的应用效果。其次,城市需要动员全民从责任义务、生态环保以及低碳生活等多个方面入手,鼓励城市居民共同参与构建生态文明城市,为城市培育绿色生态基因,将绿色建设深深地植根于群众的日常生活与生产实践当中,逐步提高城市居民的生态环保意识,使其在日常生活中更加注重节能环保。以我国H市为例,H市正在全力打造具有世界影响力的现代化国际大都市,在城市治理方面取得丰硕成果,通过动员全民参与生态环境保护建设,使得H市居民的生态环境保护意识水平得到很大提升,正在筹备的碳中和项目是一次重要尝试,在该项目建设过程中,能够将H市市民的多种低碳行为所减少的二氧化碳排放量进行核算,并将其记录为城市居民的“碳积分”,同时通过与碳交易市场的对接,使得当地居民能够获得一定的经济利益,从而能够激发市民节能减排积极性,使得节能减排发展成为城市H市的城市基因。

3.3 开展降碳行动的同时提高生态碳汇能力

针对当前城市绿地建设不足的问题,绿地建设不足会导致城市的生态碳汇能力不足,从而无法消化和吸收大量的二氧化碳,也就无法实现碳中和发展目标,所以需要加强城市绿地建设,不断提升城市生态碳汇能力。城市生态碳汇能力的提升需要通过加强森林资源培育,开展绿化行动,不断增加森林面积和蓄积量,加强生态保护修复,增强草原、绿地、湖泊、湿地等自然生态系统固碳能力。通过植树造林、植被恢复等措施,吸收大气中的二氧化碳,从而减少温室气体在大气中浓度。因为城市的绿地面积较少,所以首先需要通过增大绿地面积的方式提高碳汇能力,之后通过提高绿地质量,保护城市现有绿地、湖泊、湿地等生态系统,使其吸收二氧化碳的能力不断提升,从而能够逐步推动城市生态碳汇能力提升,将城市的生态碳汇能力与二氧化碳产生相比配,是碳中和发展目标实现的有效方式^[5]。

3.4 不断推进我国城市绿色经济及产业优化升级

为了促进碳中和理念全面落实,城市必须做好绿色经济模式建设工作,将绿色经济模式与传统经济发展模式相结合,将绿色经济理念贯穿于城市经济发展始终和全部过程,以绿色理念为指导开展经济检核工作,其中的主要工作为对传统产业结构的升级和优化,将城市中产生的二氧化碳进行全面控制,以新型产业模式带动绿色经济体系建设。为了实现产业低碳化转型升级,必须以传统优势产业转型升级为主导,同时培养新兴战略性新兴产业,在存量中升级高碳排放行业,在增量中促进低碳排放行业发展,所以必须明确城市产业升级的主要方向和重点内容。首先,政府及相关部门需要准确理解碳中和的基本概念,并准确掌握国家对工业碳排放的要求,为产业转型升级指明前进方向,在大方向上保证转型不会出现偏差,从而制定科学的低碳化产业结构升级方案。其次,需要优先促进传统产业大比例重要位置,是城市发展建设必不可少的产业类型,且综合占比较大,所以必须优先对传统高碳排放产业类型进行升级和优化,使其排放总量降低。最后,需要大力发展新兴低碳排放产业,例如食品、装备制造等产业,为低碳排放产业给予相应的优惠政策,提高其发展活力,培育新的经济增长点,使其能够逐步成为城市的主要产业类型,从

而能够优化城市产业结构。

4 结语

综上所述,本文全面阐述了碳中和理念的基本内涵,并对当前部分城市在治理与发展工作中所面临的困境进行分析,最后以面临困境为切入点,提出多项有效的城市治理和可持续发展策略,希望能够对我国城市建设与发展起到一定的借鉴和帮助作用,不断提高城市生态环境质量,帮助我国城市逐渐建设成为具有绿色行、节能性的现代化都市。

参考文献:

- [1] 常志平.“碳中和”视角下的城市治理与可持续发展[J].新金融,2021(06):60-63.
- [2] 王颖.城市治理视角下社会组织可持续发展研究[J].城市发展研究,2019,26(05):81-85.
- [3] 林红兵.碳中和目标下的城市治理蓝图[N].中国建设报,2021-04-01(07).
- [4] 范锐平.推动产业生态化生态产业化 加快建设可持续发展的碳中和“先锋城市”[J].先锋,2021(05):14-19.
- [5] 田中.加强智慧城市建设提升城市治理能力的路径探索[J].中华建设,2021(09):44-45.

(上接第6页)

3. 二次输出有功功率以阻抗值表示 Z_2

$$Z_2 = R_2 X_{I_n}^2$$

R_2 ----- 二次电阻;

I_n ----- 额定二次电流, A;

Z_2 ----- 二次输出, VA。

以上电流互感器应用在各电厂和变电所运行保护当中,为了避免互感器饱和,在选择容量时要尽量降低保护用电流互感器所接的二次负荷,来减小二次感应电动势。例如某变电站开关柜继电保护为远程集中控制,电流互感器初步选择 10P20,电缆长 100m,导电为 4mm²,需要二次负荷约 12VA 左右,初步选择 15VA。保护和自动装置电流回路功耗应根据实际应用情况确定,其功耗与装置实现原理和构成元件有关,且差别很大,选择最终负荷应考虑以上损耗^[3]。

5 保护用电流互感器应用

变压器差动保护对变压器主保护起着重要作用,在选择电流互感器时应注意其参数及性能,保护级一般用 10P10 或 10P15,二次负荷选用 10VA 或 15VA 即可,也会保证继电器的速断性。如有特殊情况,一般为远程保护或是后备保护,它的线路较长,所接负荷和损耗也较大,要根据实际情况选择。

差动保护的要求,在参数选择上保护级应该在 10P15,二次负荷应在 15VA 以上保证差动足够负载,减少铁芯饱和程度。更重要的是进出线电流互感器伏安特性一致,负荷

阻抗相同,剩磁相同,减少继电器误动或者拒动。

对于近程,远程,后备保护分别给不同继电器装置提供信号,近程有速断保护和 II 段保护,一般用保护用负荷来决定。因为近程保护距离较近,一般在本柜或上屋等安装,这样保护的倍数无需太高,二次输出的负荷无需太大。所以在电流互感器参数也不需太大,这样既降低了成本,也缩小了占用的空间。

6 结语

综上所述对保护用电流互感器的特性分析可以看出在电力系统中如何正确的选择保护电流互感器,要保证在其准确度满足国标的技术参数下,互感器二次负荷标称值选择要适当,负荷偏大只会造成设备体积和增加,导致材料浪费、造价高;负荷偏低会导致互感器铁芯饱和,会影响设备正常运行,甚至损坏。所以选择保护电流互感器要从各个角度分析才能满足它的电气性能和机械性能。

参考文献:

- [1] 肖耀荣,高祖绵,朱英浩.互感器原理与设计基础[M].辽宁:辽宁科学技术出版社,2003.
- [2] 国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会.互感器(GB20840-2014)[M].北京:中国标准出版社,2004.
- [3] 袁季修,盛和乐,吴聚业.保护用电流互感器应用指南[M].北京:中国电力出版社,2004.