

低碳经济环境下的新能源技术发展探讨

贺爱平

国家能源集团陕西神延煤炭有限责任公司 陕西榆林

【摘要】全球经济一体化趋势日益明显背景下，低碳经济发展理念备受人们关注，该理念与我国可持续发展战略发展理念相符合，明确了社会未来发展方向。低碳经济背景下，技术为低碳经济提供了重要的保障，加大新能源开发、加强新能源技术研发，对低碳经济发展具有非常重要的推动作用。基于此，针对低碳经济环境下新能源技术发展相关知识，本文从以下几方面进行了简单地分析。

【关键词】低碳经济环境；新能源；技术发展

Discussion on the Development of New Energy Technology under the Low Carbon Economic Environment

Aiping He

Shaanxi Shenyan Coal Co., Ltd. of National Energy Group, Yulin, Shanxi

【Abstract】 Under the background of the increasingly obvious trend of global economic integration, the concept of low-carbon economic development has attracted people's attention, which is in line with the concept of sustainable strategic development in China, and clearly defines the future development direction of the society. Under the background of low-carbon economy, technology provides an important guarantee for the low-carbon economy. Increasing the development of new energy sources and strengthening the research and development of new energy technologies plays a very important role in promoting the development of low-carbon economy. Based on this, the knowledge of new energy technology development in the following aspects of low-carbon economy.

【Keywords】 low-carbon economic environment; new energy; technology development

引言

随着社会经济发展速度的加快，煤、石油等化石能源大量开发加剧了环境污染问题，直接威胁着人们生存环境。环境污染日益严峻背景下，开发并应用新能源代替原有高能源与严重污染的能源是十分必要的，坚持低碳经济发展理念。低碳经济与技术支撑联系紧密，实际工作中只有深入研究新能源技术才能以该技术为核心全面实现低碳经济发展目标，提高能源使用效率同时降低温室气体排放量，为协调经济与环境发展提供重要推动力。

1 概述低碳经济

1.1 内涵

社会经济发展速度不断加快环境下，过度开发并应用各类化石能源如煤与石油等，严重影响着生

态环境，环境承载力受到了很大的破坏，人们赖以生存的环境也受到一定的威胁。经济发展中，为了降低其对环境带来的压力，我国积极执行低碳经济发展思想。该理念是基于可持续战略发展理念指导，采用不同方式保障人们正常需求基础上，尽可能降低煤与石油等各类化石能源的耗损量，降低大气环境中二氧化碳排放量，促进社会经济与生态环境协调发展，该经济形式就是低碳经济发展理念。现阶段，气候变暖问题是全球范围内的环境问题，尤其是工业发展中，过度开发应用煤、石油等高碳能源加剧了环境恶化，温室效应问题更加突出。伴随环境问题的严重，如果一味置之不理人类赖以生存的环境就会受到威胁，此种情况下实施低碳经济发展理念是十分必要的。

1.2 低碳经济环境与新能源技术发展间的关系

低碳经济与新能源技术发展存在一定的联系，通常表现为：一方面，低碳经济发展中，新能源技术是重要发展动力。社会经济发展中，技术创新是非常必要的，开发并应用新能源技术对周边环境有很好的改善作用，还可推动新产业与低碳经济稳定发展，由此表明新能源技术为生产力发展提供了重要推动力，保障低碳经济实际发展速度。另一方面，新能源技术发展中，低碳经济又为其创造了平台环境优势，缺失低碳经济发展平台的新能源技术发展创新是无从谈起的，技术使用效率不高。因而，低碳经济与新能源技术两者之间相辅相成，有着密切的联系。

2 新能源技术具体特点

2.1 低碳性

当前，煤、石油等化石能源是日常生活中比较常用的能源，此类能源使用过程中会产生大量有害气体与二氧化碳等。很大程度上，新能源开发与应用可很好地解决该问题。其主要指应用节能与低碳技术开展能源工作，如太阳能、生物能、水能与风能等新能源的应用^[1]。此类新能源具备低碳性特点，实际应用过程中二氧化碳与其它气体排放物含量非常低。因而，合理应用此类能源与新能源技术，利于降低温室气体污染排放量，人类生存环境也能够得到明显的改善。日常经济发展中，新能源技术的应用其节能低碳技术特点也是非常突出的，利于有效控制碳气体排放量并节省成本投入。与传统煤炭与其它石油相比，新能源技术的应用利于减小碳排放物，有效保护自然环境。

2.2 可持续性

现阶段，社会经济发展中，可持续性也是新能源技术的重要特点，其持续发展效果比较强，对社会经济发展发挥着重要的推动力，是战略发展目标的重要构成。目前，社会经济快速发展大环境下，可再生能源存在严重的供应不足问题，现阶段社会经济发展中如何削弱其它非再生传统能源的依赖性，选择尤为重要，充分应用此类新能源技术代替其它传统能源，以此明确新能源技术的可持续与应用性，增强其为社会经济发展的服务价值。

2.3 明显不确定性

现阶段，新能源技术在我国国民经济体系中的

应用不够深入，处于初级发展阶段，技术与应用推广还存在很多不确定风险因素。作为一项新型能源技术，新能源技术对于人们而言比较陌生，人们不了解其应用市场，所以技术投资风险是比较高的。因该技术市场不确定风险因素比较多，要求新能源技术要具备经济高回报性特点。目前，社会经济发展中深入研究新能源技术是重要发展方向，相关领域要重视该技术的开发应用。因新能源技术应用还存在明显的不确定性，当前我国一些地区新能源技术应用缓慢，技术发展不够成熟，安全风险比较高且运行管理效率不高，以此为新能源技术应用埋下了严重的安全隐患。因该技术应用不够成熟，从而增加了其不确定性，未来社会发展中要注意该问题，为新能源技术研究推广奠定良好的基础。

3 低碳经济时代新能源技术具体应用

目前，纵观我国低碳经济发展现状，面临更高的发展要求，各项技术应用发展的限制比较大。实际工作中，深入研究并应用新能源技术是非常必要的，其中包含以下几方面常见应用技术。

3.1 太阳能发电新能源技术

我国各类新能源研究开发工作中，最早接触的就是太阳能能源，其有很多应用方式，有传统的取暖与采光，还有当前太阳能发电。其中，太阳能发电技术是通过合理布置太阳能电池板，保障其光电转化效率，在此基础上全面提高太阳能能源应用效益，为社会经济发展提供更好地服务。日常生活中太阳能发电技术有广泛的应用范围，但其实际转化效率还需要进一步提高，而且日照时长也会影响能源应用，无法融入电力系统中充分发挥其作用^[2]。根据地域情况有效融合水电站及光伏，就可保障发电的可持续性。现阶段，已经建成的熔盐塔式光热发电站，在白天可利用光伏发电，夜晚可通过高温熔盐热能转换继续发电，以此打破了光伏能源限制保障 24 小时持续发电。

3.2 风力发电新能源技术

日常生产中，风力发电技术主要是利用风能实现发电目标的新技术。地球表面空气流动会产生大量风能，世界范围内风能有丰富的储存量，而且我国也有丰富储能储量。通常，该能源在沿海或开阔大陆收缩地带区域分布比较广，我国风能则主要分布于东南沿海与西北地区。风能使用中，发电是其

主要形式。我国沿海地区部分岛屿或交通闭塞的善五, 北方草原抹去、边疆及风能储存量高的地带, 部分家庭架设了微型风能发电设备, 保障日常生活与供电, 节能家庭开支对环境也有很好的保护作用。该能源实际应用时还存在一些技术层面问题, 因丰富、风向波动性大, 频繁出现变化, 极易引起电能幅值与相位稳定性差的问题, 一旦与电网连接就会影响整个电力系统运行的稳定性, 不利于电网正常运行。另外, 因我国应用风力发电的能源技术时间段, 风力发电设备研究技术支持不到位, 已有风力发电设备无法将风能高效转换为可供使用的能源, 风能源实际使用效率不高^[3]。为了稳定风能发电, 深入研究并应用新能源技术, 高效转换不稳定风能为电网所需能源, 深入研发风能发电技术, 为风能源使用效率的提升创造良好条件。

3.3 水力发电新能源技术

现阶段, 我国社会经济发展中, 水力发电也是比较常见的技术, 其有明显的作用价值, 可将水能有效转换为电能。目前, 常见水力发电技术不仅是应用传统河流水能资源, 潮汐水能与海流能源的应用也有明显的作用, 能源转换有很高的效率。日常生活中, 水力发电技术应用不会污染周边环境, 会很好地保护生态环境, 而且该能源也有很高的转换效率应用范围不断扩大^[4]。但水力发电技术的应用对地点有很高的要求与明显的限制, 日常生产中要根据地形与环境要求保障技术布置的合理性。

3.4 地热发电新能源技术

目前, 社会发展中地热能应用价值也是非常突出的。日常生活中, 建筑项目中可合理配置应用地热能能源, 暖通空调系统运行中可很好地缓解其运行强度, 在地热发电领域创造了很多效益。应用地热发电新能源技术, 本质上而言就是充分应用地壳结构中的天然热能, 利用地热发电设备合理布置此类热能, 确保其高效转换为可供日常生活用的能源^[5]。现阶段, 我国有丰富的地热能源, 但因该能源区域限制比较大, 地热能源储藏丰富区域其能源转换效率才会比较高。因而, 实际工作中, 要重视前期各项勘察工作, 保障高效布置地热发电设备提高设备实际运行效率。

3.5 海洋能与光伏发电新能源技术

作为一种可再生能源, 海洋能源技术是借助特

定方法搭配专业设备, 将其转换为人们日常生活所需的能源。众所周知, 海洋能中潮汐、温差与波浪能是其主要能量形式。此类能源的应用不会影响能源的可再生性, 生态环境也不会受到影响, 因而其应用有明显的战略意义。日常生活中, 相关人员对海浪能进行测试并将其输送到各行业领域, 实施定价销售。

另外, 光伏发电技术的应用, 电能是主要能源方式, 该技术特点在于安全、安静而且使用率高。同时, 因该技术对地域要求比较小, 所以技术应用范围大。我国社会经济发展中, 光伏发电技术的应用有非常重要的意义, 针对光伏发电技术发展国家制定了一系列扶持政策, 全面发展光伏发电技术项目, 为该技术项目发展提供了重要的推动力^[6]。

4 我国新能源产业发展现存问题

综合分析传统能源实际应用情况, 传统能源日益紧张, 能源供应矛盾更加明显, 而且传统能源的应用引起环境污染与高碳排放等问题, 因而新能源产业发展备受国家关注, 旨在以新能源取代传统能源更好地满足能源使用需求, 改善环境污染情况推动国家实现可持续发展目标。因而, 分析我国新能源产业发展情况, 可以发现其取得良好发展成效而且发展势头好, 但同时存在很多问题, 主要表现为以下几方面:

4.1 产业专业技术方面的瓶颈

新能源开发及应用离不开先进设备支撑, 纵观当前新能源产业发展, 相关专业技术研究进入瓶颈时期, 没有充分解决新能源开发及应用问题, 实际应用效果令人担忧, 对新能源产业发展带来了很大的阻碍。比如风能发电, 因专业技术不足无法有效解决风力强度控制不到位的问题, 使得风能发电强弱波动大, 无法有效扩大其应用范围。而且因技术有限, 生物质能乙醇燃料生产以玉米、甘蔗为主, 乙醇燃料产量少不符合市场发展需求。再比如氢能发展, 当前技术发展有限, 氢能生产中煤、天然气等能源耗损量大, 很大程度上与新能源开发目标不相符^[7]。光伏产业方面, 多晶硅生产及应用产生的经济效益比较高, 因而更多的企业参与该领域, 对于多晶硅生产成本高的问题, 缺乏关键技术解决该问题。

4.2 新能源产业较高的运营成本

全球范围内, 新能源产业都存在运营成本高的问题。我国新能源产业发展中, 运营成本高问题主要是因产业发展规模程度低, 缺乏完善的市场体系且产业发展空间不足。如风能、太阳能等各类新能源开发应用不够深入, 技术发展不成熟、经验不丰富而且专业人才匮乏, 导致新能源开发应用面临更高的成本如“多走弯路、浪费人力、物力与财力等资源”。对于可再生能源发电, 虽然我国可再生能源资源有很高的发展潜力, 部分技术实现商业化发展目标, 然而实际工作中可再生能源发电还存在一些问题, 要投入大量资金才能处理并解决此类问题, 由此增加了企业运营成本但市场容量占比小。此种情况下, 可再生能源发电产业发展速度慢。

4.3 国家政策缺乏支持力

现阶段, 新能源产业发展位于初级探索时期, 应用领域有限, 因而产业开发应用效果不是很明显。此种情况下, 政府要制定相关政策支持新能源产业发展, 在政府部门帮助下新能源产业发展效果。纵观当前新能源产业发展情况, 政府加大新能源开发应用支持力度, 但政策帮助缺乏执行力, 财力与技术方面新能源开发应用支持不足, 导致新能源产业发展呈现疲软局面。

4.4 新能源技术人才严重流失

我国是人口大国, 但新能源人才培养进程比较缓慢, 各地政府与高校也不够重视新能源专业人才培养。部分院校取得了很好的成就, 为国家培养了大批新能源人才。但要注意, 人才培养应用要满足环境发展需求, 高素质与高能力人才只有充分满足环境需求方可充分发挥其作用, 创造更多的经济效益提高人才待遇。否则, 无法吸引并留住更多的人才。实际上, 我国部分新能源技术人才都会出国谋发展亦或是进入外企, 由此直接威胁着我国新能源人才培养体系建设^[8]。

5 未来我国新能源产业发展建议

5.1 加快电价改革进程

相较之传统火电, 新能源发电有更高的稳定性, 假若有相同价格情况下, 很多用户会将火电作为首选, 长此以往直接影响新能源电力结构优化调整。在此基础上积极推进电价改革, 假若用户购买新能源电力, 就可执行其它优惠税收政策, 鼓励用户与企业积极应用新能源。

新能源项目补贴缓慢, 是影响新能源发展的重要因素, 可再生能源产业亟待改革发展基金。我国新能源产业中, 发电电价补贴以财政部可再生能源发展基金管理为主, 因可再生能源附加欠缴与财政拨款不到位, 伴随新能源装机规模不断扩大, 持续积累补贴缺口^[9]。因补贴一直拖欠, 新能源企业应收账款周转天数超过火电企业 3-5 倍, 新能源发电企业正常经营受到严重影响, 削弱了社会资本参与新能源项目投资的热情与自信心。

5.2 积极推进配额制与竞价、平价上网

可再生能源配额制主要指政府要求被考核主体确保一定比例电力能源为可再生能源发电, 其主要对电量做出了要求, 而电价取决于市场。实际工作中, 地方政府、发电企业、电网企业及终端消费者都会成为被考核主体。假若被考核主体因资源禀赋或其它因素影响无法保障配额义务的完成, 就可采购可再生能源证书满足配合标准。伴随电网消纳能力的提高进一步梳理电价机制, 项目正式投产运营前要解决消纳与补贴问题, 不能持续雷击矛盾。竞价、平价上网模式能够促使市场竞争决定项目电价, 但要加强新能源项目非技术成本控制, 针对可再生能源发电要严格落实最低保障收购要求^[10]。

5.3 加强新能源经济制度创新, 进一步完善管理机制

新能源产业发展中, 为了良好发展环境, 具体可从以下几方面加强新能源发展制度体系与管理机制的完善。一方面, 以政府补贴降低新能源高研发成本、资金回收慢影响低碳转型发展等问题。另一方面, 为了保障投放市场后新能源产业健康竞争, 推动产业稳定发展, 完善管理机制逐步淘汰扰乱市场、私自谋取暴利等不合法企业, 净化新能源市场发展环境。

结束语

综上所述, 全球经济快速发展背景下, 能源与环境问题也日益严峻, 低碳经济发展势在必行。我国可持续战略法律理念, 低碳经济是内在根本要求, 该目标的实现对社会经济可持续发展发挥着重要推动作用。低碳经济发展中, 新能源开发与应用为社会发展提供了重要情节能源, 成为一种新产业模式。为了更好地发展低碳经济, 加大研究新能源技术与创新李素, 将其作为有效产业链增强产业竞争力。

同时,加强国际交流合作,积极学习其它国家先进发展技术与理念,全面提升我国新能源技术发展水平,依靠先进技术全面实现节能减排目标,为低碳经济保持良好发展趋势奠定基础。

参考文献

- [1] 王润兰.新能源技术的发展及应用探讨[J].中国设备工程,2022(02):264-265.
- [2] 杨波.低碳经济环境下的新能源技术发展探讨[J].冶金管理,2022(01):181-183.
- [3] 郭纪垣.新时代背景下新能源技术应用及发展策略[J].化工管理,2021(22):78-79+168.
- [4] 周旺.基于低碳经济视角的新能源技术探思[J].皮革制作与环保科技,2021,2(13):66-67.
- [5] 沈军.发展低碳经济用新能源引领产业绿色可持续发展[J].水泥工程,2021(01):1-6.
- [6] 章艺.新时期我国新能源发展现状分析[J].中国电力企业管理,2019(34):62-63.
- [7] 曾波.低碳经济环境下的新能源技术发展研究[J].节能,2019,38(09):175-176.
- [8] 李芳.中国新能源产业发展存在的问题与对策探析[J].中

国市场,2019(20):51+67.

- [9] 战永超.低碳经济环境下的新能源技术探究[J].现代经济信息,2018(12):13.
- [10] 刘科铭.低碳经济环境下的新能源技术研究[J].科技风,2018(12):100+103.

收稿日期: 2022年8月9日

出刊日期: 2022年10月22日

引用本文: 贺爱平, 低碳经济环境下的新能源技术发展探讨[J]. 资源与环境科学进展, 2022, 1(3): 16-20
DOI: 10.12208/j.aes. 20220038

检索信息: 中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS