

全球能源公平性与经济可持续发展的协同路径研究

赵灿灿

西南石油大学 四川成都 610000

摘要：随着经济全球化和工业化进程的推进，能源的需求与消耗日益增长，成为全球关注的焦点。然而，能源的分布与利用不均衡在一定程度上加剧了全球范围内的贫富差距和能源贫困现象。能源贫困的地区和国家难以获得稳定的能源供应，经济发展和社会进步受到限制。与此对比，中东的石油大国和一些拉丁美洲国家如墨西哥，委内瑞拉因拥有丰富的能源资源而繁荣，但同时也存在着资源枯竭、环境污染和社会不公等问题，突显了全球能源公平与经济可持续发展之间的复杂关系。如今二者的关系愈发紧密，能源公平意味着每个国家和地区都能公平地获得和利用能源资源，以满足其社会经济发展的需求。而经济的可持续发展则需要我们在追求经济增长的同时，注重环境保护、社会公正和资源的长期可持续性。本研究旨在探讨全球能源公平与经济可持续发展的协同路径，通过研究能源贫困和能源富裕国家的实际情况，得出有意义的结论，为全球能源治理和经济可持续发展提供参考。

关键词：能源公平；经济可持续发展；能源转型

一、理论基础

能源公平的核心理念是确保不同时间或空间的人能够尽可能平等地获得满足需求的能源，主要包括两个方面：代内公平和代际公平。代内公平是指不同国家和地区之间的能源需求和消费达到平衡状态。为了实现这一点，我们需要向那些能源资源匮乏的国家和地区提供支持，可以提供能源资助或者为低收入家庭提供能源价格补贴。同一时代的所有人，无论其国籍、种族或性别，都应该有平等的机会使用自然资源。代际公平则关注当代与后代在能源利用上的平等性。我们要采取持续可行的能源开发策略，优先使用可再生资源，确保我们的后代也能享有足够的、干净的能源供应，从而实现能源的可持续利用。

能源公平性问题就是指能源资源分配不公，导致不同地区、人群之间的能源消费水平和生活质量存在很大差异。

可持续发展观强调经济增长不能只是重视经济数量上的增长，更要追求质量的改善和效益的提高，改变“高投入、高消耗、高污染”的传统生产方式，以减少对环境的压力。

能源公平是实现经济可持续发展的前提。作为经济发展的重要物质基础，能源的公平分配和利用直接关系到各个地区和行业的发展。只有当所有地区和行业都能够获得必要的能源支持，经济才能协调、可持续地发展。

二、能源公平现状

（一）全球能源分布呈现出极不均衡的状况

以“富得流油”闻名的中东国家因其石油和天然气资源丰富而繁荣。作为世界上最大的石油出口国之一，沙特阿拉伯拥有世界上最大的已证实石油储量。石油收入构成了该国经济的支柱，使其成为中东地区最富有的国家之一。伊朗是世界上第四大石油储备国，世界第二大天然气储备国。石油和天然气的出口是伊朗政府收入的主要来源。除了这些，美国也是一个重要的石油生产国（尤其是在墨西哥湾和北达科他州的巴肯页岩地区）和最大的天然气生产国之一。俄罗斯是世界上最大的国家，全球最大的天然气出口国之一，其总资源价值高达75.7万亿美元。能源出口是俄罗斯经济的重要组成部分，也是其在国际舞台上影响力的一个重要因素。挪威的石油和天然气行业对国家经济贡献巨大，使得挪威成为世界上人均GDP最高的国家之一。中国一直高度重视能源低碳发展，充分发挥科技创新的第一动力作用，建设多元清洁的能源供应体系，同时重视国际合作，使得能源生产和利用方式发生重大变革。还有委内瑞拉、加拿大、阿联酋等国家，都因为能源的富足并充分利用而实现国家繁荣。

与此对比，非洲面临着严重的能源贫困问题。非洲地区许多国家的电力供应严重不足，居民无法获得稳定的电力服务。这就是因为非洲地区的能源资源相对匮乏，

同时能源基础设施建设和技术发展也相对滞后。如今，非洲大陆有6亿人处于能源供应不足的困境。许多经济体可以依赖传统的能源供应方式，无限制地燃烧化石燃料，而非洲却不得不直面尖端绿色技术的挑战，这便会带来巨大的成本负担，对于许多非洲国家来说难以承受。奇克斯特拉认为，对于大部分国家尤其是许多非洲贫困国家而言，想要在21世纪中期达到“有尊严的生活标准”，更公平地分配增长成果至关重要。

（二）全球能源消费结构不均衡

亚洲地区，特别是中国和印度，由于人口众多和工业化进程加速，导致能源消耗量庞大，而且以煤炭为主导。北美地区的能源消耗结构呈现多样化，石油、天然气和煤炭是其主要来源；欧洲地区在可再生能源的消耗上表现出色，但石油和天然气仍然是重要的能源来源。非洲地区的经济和技术发展相对滞后，主要以传统能源消耗为主，可再生能源的利用程度相对较低。

全球能源消费结构主要受到能源资源分布不均的影响。一些国家拥有丰富的能源资源，如中东地区的石油和天然气富足，这使得它们在能源消费上具有天然的优势；而一些能源匮乏的国家则不得不依赖进口，导致能源成本高昂。另外，不同国家的能源政策和技术发展水平也直接影响着其能源消费结构。

（三）太阳能技术的突破

隆基绿能公司在非洲乌干达实施“光明行动”计划，旨在通过部署太阳能街灯和家用太阳能系统等措施，照亮当地社区并刺激经济增长。随着太阳能技术持续进步，转换效率提升，成本大幅降低，这些突破性成果为众多区域提供了经济实惠的能源方案。特别是在非洲等能源贫困地区，这种突破改善了当地居民的生活质量，让他们能够享受到清洁、可再生的能源服务。隆基绿能及其他公司在太阳能技术研发上的投资超过了20亿美元，致力于推动太阳能技术的创新，降低成本，让更多的人受益于清洁能源。这有助于提高能源自主性和全球协同性，使能源分布更加公平。

三、协同路径探索

（一）国际合作和全球能源公平性实现

中国与100多个国家和地区开展绿色能源项目合作，为参与国家带来了经济和环境上的双重效益。在“一带一路”沿线国家投资建设了巴西美丽山800千伏特高压直流输电项目、希腊克里特岛联网项目等，在共建“一带一路”国家的绿色低碳能源投资已经超过传统能源。

通过务实行动，中国为全球能源治理体系贡献力量，推动构建公正合理的国际经济治理体系。

欧盟的“全球门户”计划为非洲国家提供了大量的资金和技术支持，帮助非洲国家建设电力基础设施，包括建设水电站、风力发电站和太阳能发电站等可再生能源项目，以及改善电力传输和分配网络。为了加强成员国之间的能源互联，使能源安全稳定供应，欧盟向西非国家经济共同体提供了约11亿欧元的资金，支持其电力互联项目建设。欧盟的这些举措不仅大幅改善非洲的能源状况，促进当地的经济和社会发展，也体现了欧盟对全球能源公平和可持续发展的承诺。

发达国家应加大对发展中国家在清洁能源技术方面的支持，这不仅是道义上的责任，也是实现全球经济全面可持续发展的重要途径。发达国家可以通过补偿金和优惠贷款等资金援助方式帮助发展中国家购买和部署清洁能源技术；将先进的能源技术低价转让给能源贫困国家，或者帮助他们建立技术培训项目，给予政策上的建议与支持，帮助其释放市场潜力，推动全球能源结构转型。能源的使用会给全球气候带来巨大的影响，气候变化问题的解决更需要全球人民的共同努力，发达国家与发展中国家协同合作，帮助全球达成减排目标。

（二）促进能源转型

能源转型有助于减少环境污染和应对气候变化，各国可以更加平等地获取和使用能源，从而推动能源公平的实现，同时清洁能源产业的兴起促进经济增长和就业。加强国家之间的合作，共享技术、经验和资源，共同应对能源安全和气候变化等全球性挑战，实现全球范围内的能源转型。各国积极推动技术创新，包括太阳能、风能、水能、生物能等领域的技术创新，以及智能电网、储能技术等配套设施的研发，加大对清洁能源技术的研发力度，提高可再生能源的效率和稳定性，并且可以减少对化石能源的依赖，降低碳排放，为经济发展提供新的动力。各国政府和企业应给予政策引导与支持，加大对可再生能源技术研发的投入，包括太阳能、风能、水能、生物质能等多个领域。建立全球性的可再生能源技术研发与合作平台，鼓励各国企业、研究机构和高校之间的合作与交流。通过分享经验、技术和资源，推动全球可再生能源技术的快速发展和广泛应用。加大对偏远地区和发展中国家电网、储能等基础设施建设的投入，确保可再生能源的广泛应用。

（三）能源与产业协同发展

通过将能源系统与工业、交通和建筑等行业进行融合优化，各国可以在促进经济发展的同时实现环境保护的目标。各国要借助技术进步和政策驱动，提高能源使用效率，各行各业要提高能源利用率，同时减少消耗。淘汰污染重、能耗高的过时产能，是推动经济可持续发展的关键，政府应当鼓励产业使用清洁能源，调整产业布局，提倡发展能耗较低、附加值较高的产业，减少对化石燃料的依赖，推进能源结构向绿色转型；调整产业布局，还应当推广废气治理和废水再利用等环保技术，大力提升资源循环使用的比例，减少环境污染。政府要给予企业政策支持，建立完善的环境监测评估体系和反馈机制，引导企业正确地执行节能减排措施，实现社会的长期繁荣和环境的可持续性。

四、案例分析

国际可再生能源署的数据显示全球可再生能源发电装机容量已达到3372吉瓦，全年可再生能源发电量已占新增发电量的83%，全球范围内正在积极推动可再生能源的发展，促进能源结构的转型。中国隆基绿能企业致力于推动全球能源治理体系的完善，积极参与全球能源公平事业，与各国的企业、政府和组织共同探讨能源转型和可持续发展的路径。隆基推出光伏扶贫、分布式光伏项目，给贫困地区带来了清洁电力，并且自身也积极践行绿色生产理念，采用环保的生产工艺和材料。隆基绿能还积极推广绿色电力消费理念，鼓励大家使用清洁能源，推动全球绿色产业的发展，为全球绿色产业树立了榜样。而且隆基副总裁余海峰认为，“更公平的清洁能源供给，将成为推动全球协同发展的最佳选择”。

丹麦的成功经验告诉我们，发展可再生能源是实现能源公平和经济可持续发展的有效途径。丹麦在风能领域的发展始于几十年前，目前已经是世界风力发电的标杆，全球绿色能源转型的典范，为全球风能技术的发展和推广做出了重要贡献。2017年，丹麦的岸上与离岸风电可供应43%的全国电力消耗，2020年将计划将风力发电占比提高到50%，可再生能源占到全部能源消费

的35%。到2021年，丹麦的风力发电已经占其总发电量的48%；可再生能源则占全部能源消费的40%，超越了2020年的既定目标。创造了世界风力发电奇迹。在全民参与方面，丹麦通过热计量等方式，鼓励全民节能，提高民众的节能意识。我们可以借鉴这种全民参与模式，通过宣传教育，引导公众积极参与可再生能源的开发和利用，形成全社会共同推动绿色发展的良好氛围。丹麦还是全球风能创新的中心，拥有多家世界领先的风电设备制造商，如维斯塔斯。丹麦风能产业的繁荣吸引了世界各地的投资者和企业，进一步促进经济的多元化和可持续发展。

结语

通过对能源贫困与能源丰富地区的比较，以及在能源公平与经济可持续发展方向做出典型贡献的国家案例的分析探讨，本文认为实现全球能源公平与经济可持续发展需要国际合作、发展可再生能源以及能源与产业协调发展等多方面的共同努力。展望未来，机遇与挑战并存，随着科技的不断发展，我们有了更多可能性来实现全球能源公平；同时，挑战也同样存在，各国之间的政治、经济差异可能导致能源资源的分配不均，全球能源市场的复杂性使得公平分配变得困难，还有对于一些发展中国家来说能源转型所需要的技术支持也是一个巨大的挑战。全球能源需求和能源结构仍不断变化，要密切关注市场动态和技术发展趋势，不断调整政策措施。同时，随着科技的不断进步和人们环保意识的提高，我们有信心克服各种困难，实现全球能源公平与经济可持续发展的美好愿景。

参考文献

- [1] 李月清. 能源“三元悖论”指数启示[J]. 中国石油企业, 2023(11)
- [2] 方婷婷. 全球能源治理的国际政治经济学分析[J]. 国际展望, 2019, 11(01)
- [3] 翁东辉. 全球性能源紧张或加剧贫困[N]. 经济日报, 2023-03-29