

BNEF：中国能够在2050年实现净零排放

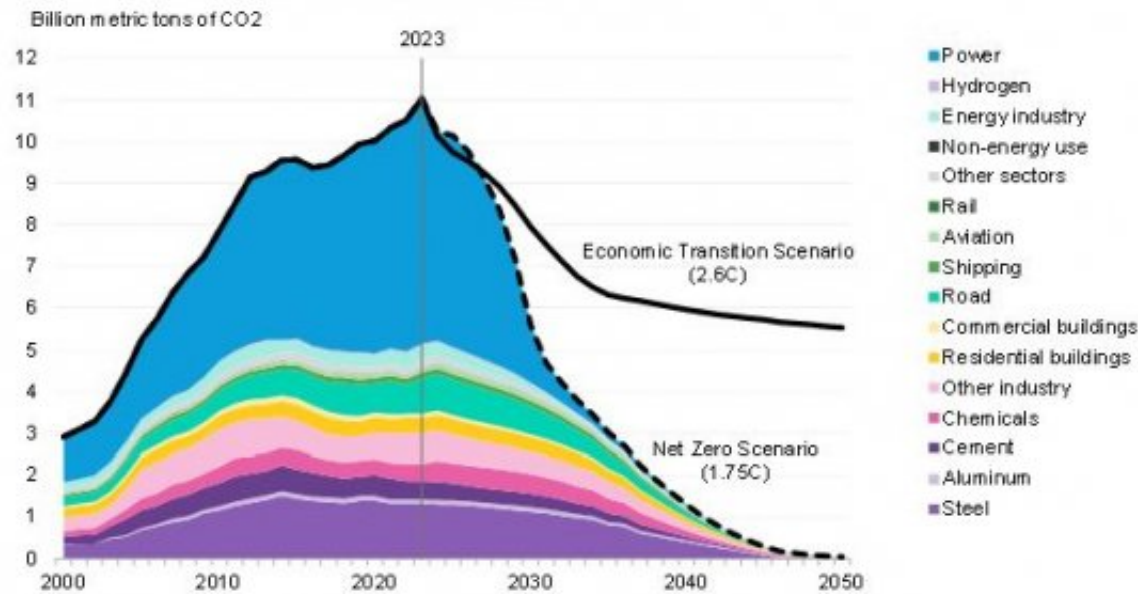


- 彭博新能源财经（BNEF）的最新研报《新能源展望：中国》概述了中国如何在2060年之前提前10年实现其碳中和目标
- BNEF的净零排放情景显示，到2035年，中国需要在2005年的基础上至少减少43%的能源相关排放，以实现《巴黎协定》的目标
- BNEF的净零情景需要约46.3万亿美元的投资和支出，仅比基准经济转型情景多14%
- 根据BNEF的净零情景，到2050年，风能和太阳能装机容量将达到8408GW，而电力需求将增长2.7倍

彭博新能源财经（BNEF）《新能源展望：中国》展示了该国如何加速其脱碳之旅。中国是目前世界上最大的温室气体排放国，通过比目前2060年的目标提前10年实现净零排放，中国可以在实现《巴黎协定》的目标方面发挥关键作用：将全球变暖控制在2摄氏度以下，避免气候变化带来的最严重影响。报告强调，在难以减排的行业推广清洁技术对于加速转型至关重要。

研究机构彭博新能源财经(BNEF)今天发布的《新能源展望：中国》提出了两种最新的气候情景：净零情景(NZS)和基准经济转型情景(ETS)。这些情景旨在为公共政策制定提供信息，为国家气候目标提供指导，并为企业和金融机构的低碳转型战略提供支持。

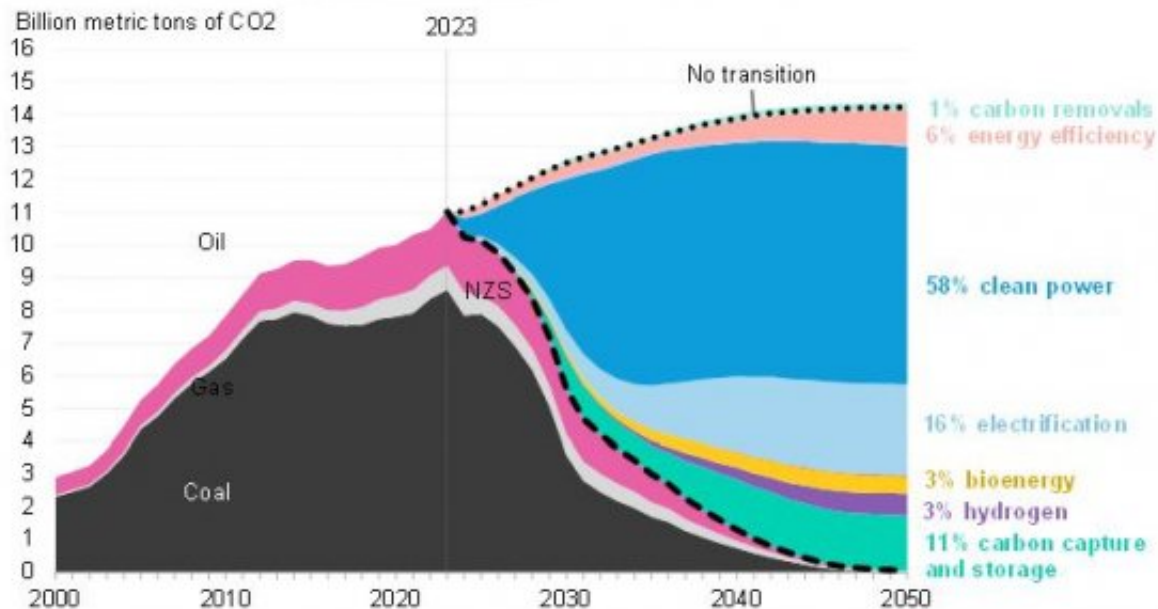
Figure 1: China's energy-related emissions and net-zero carbon budget, BNEF's Economic Transition Scenario and Net Zero Scenario



Source: BloombergNEF

该报告的净零情景与将全球变暖限制在1.75摄氏度的可能性为67%一致，该情景要求对石油、天然气和煤炭的需求在去年达到峰值，并从2024年开始急剧下降。所有行业的排放量都必须下降，电力和运输行业的减排速度最快，其次是建筑和工业。在这十年内，可再生能源产能的迅速扩大是短期变化的主要原因。电动汽车(EV)是另一项关键技术，到2030年，电动汽车在汽车市场中的份额将达到65%，到2040年将达到95%。此外，在2030年之前积极部署碳捕获技术，以及能源储存和核能，对于未来几十年的持续减排至关重要。

Figure 2: China's CO2 emissions reductions from fuel combustion by measures implemented, Net Zero Scenario versus no-transition scenario



Source: BloombergNEF. Note: The 'no-transition' scenario is a hypothetical counterfactual that models no further improvement in decarbonization and energy efficiency. In power and transport, it assumes the future fuel mix does not evolve from 2023 (2027 in shipping). For all other sectors, the counterfactual to the Net Zero Scenario (NZZ) is the Economic Transition Scenario (ETS). 'Clean power' includes renewables and nuclear, and excludes CCS, hydrogen, and bioenergy, which are allocated to their respective categories. 'Energy efficiency' includes demand-side efficiency gains and more recycling in industry.

BNEF中国脱碳专家、本报告的第一作者寇楠楠表示：“控制在远低于2摄氏度的路程正在缩小。自我们上次在2023年更新以来，中国在新的可再生能源装置和电动汽车采用方面一直是规模最大的国家。但是中国可以做得更好。这份报告应该成为中国低碳转型的号角，提出更雄心勃勃的目标，以释放潜力，加速转型。”

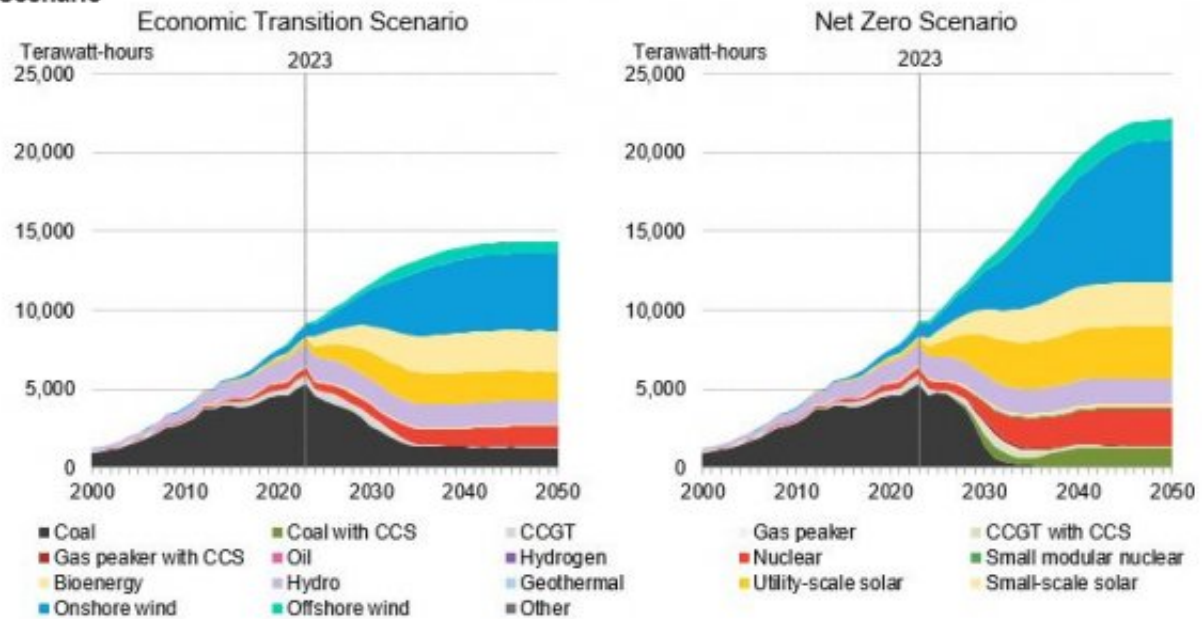
与不采取进一步脱碳行动的无转型情景相比，中国电力部门在今天至2050年期间避免的排放占58%。包括道路运输、建筑和工业在

内的终端部门的电气化贡献了中国

16%的减排。效率的提高也起着至关重要的作用。

减少中国剩余20%排放量所需的解决方案是最具规模挑战的：工业和电力领域的碳捕获和储存，航运和航空领域的生物燃料，以及工业和运输领域的氢。

Figure 3: Electricity generation by technology/fuel, Economic Transition Scenario and Net Zero Scenario



Source: BloombergNEF. Note: Includes electricity generation for hydrogen production under the Net Zero Scenario. 'Other' includes solar thermal, marine, tidal, fuel cells, multi-fuel power plants and other generating sources not covered by the technologies above. CCS is carbon capture and storage.

《新能源展望：中国》还详细介绍了碳排放交易的基本情况，即清洁能源技术只有在具有经济成本竞争力或消费者选择采用的情况下才会被部署，没有对清洁技术的额外政策支持。风能和太阳能在中国已经具有商业竞争力，这将导致它们在这种情况下快速增长。

在碳排放交易体系下，到2030年太

阳能和风能将分别占中国发电量的52%和70%。

中国已经在建设一个日益适应风能和太阳能间歇性和不可调度特性的电力系统。

彭博新能源财经中国研究部经理唐思思表示：“中国正在积极部署抽水蓄能和电池储能，这是其新电力系统的关键组成部分，旨在提高可再生能源的渗透率。与此同时，需求方面的灵活性是另一个关键因素。引入了监管改革和新的市场机制，以加强需求侧响应和智能电动汽车充电。这些努力将使新的电力系统更多地依赖于具有成本效益的可再生能源。”

在排放交易体系下，电动汽车的普及正在取得重大进展，主要是因为电动汽车与内燃机汽车相比，成本竞争力越来越强。更有吸引力的电动汽车车型的开发和充电网络的快速扩张对它们在中国的增长也至关重要。与没有这些技术相比，清洁能源、电动汽车和能效改进共同帮助2050年在基本情况下的排放减少60%，或比目前水平低50%。虽然这只是实现净零排放的一半，但它强调了完全基于经济和商业上可行的技术的能源转型的潜力。在这种情况下，化石燃料仍然存在于能源系统中，因为在难以减排的行业缺乏替代它们的动力。天然气需求预计将从2023年的水平增长，石油需求几乎保持不变，煤炭消费下降幅度最大。

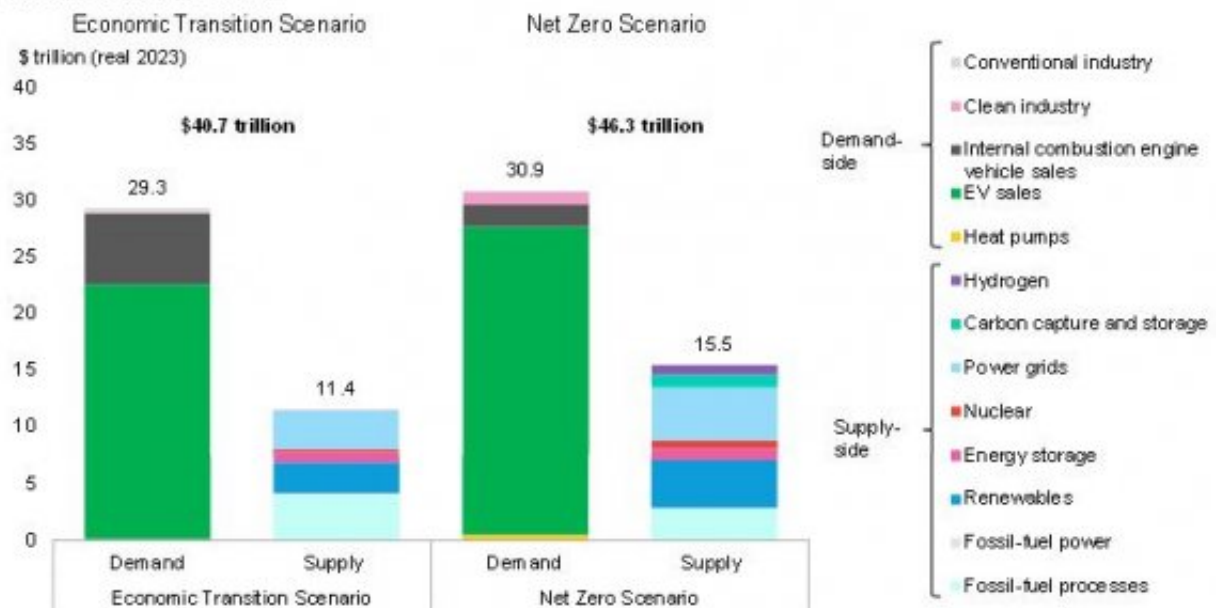
BNEF中国研究主管Leo Wang表示：“可再生能源、电动汽车和储能是中国增长最快的清洁技术。它们要么已经进入快速扩张阶段，要么即将进入快速扩张阶段，不需要额外的政策支持。这些技术将有助于中国减少排放，加强能源安全，同时也将成为中国经济发展的新引擎。”

中国目前的国家自主贡献(NDC)要求将单位国内生产总值(GDP)的二氧化碳排放量在2005年的基础上降低65%以上。彭博新能源财经(BNEF)的ETS和NZS情景都使中国2030年的排放量低于2030年的国家自主贡献水平。相反，NZS情景的研究结果表明，中国要想实现《巴黎协定》的目标，其下一个国家自主贡献的目标是，到2035年，与2005年相比，至少减少43%的能源相关排放。下一轮国家自主贡献将于2025年初提交给《联合国气候变化框架公约》。

该报告还强调了中国脱碳进程的其他重要方面，包括：

- 需要扩大减排关键技术的规模，以保持净零排放的轨道，特别是那些尚未商业化的技术，如碳捕获和储存、氢和可持续航空燃料。
- 对低碳氢在中国发挥重要作用的地方、以及电气化和碳捕获与储存是更好的解决方案有了新的认识。
- 这些技术如何相互作用，共同使不同部门脱碳。
- 实现ETS(到2050年达到40.7万亿美元)和NZS(到2050年达到46.3万亿美元)所需的投资额，以及为什么这两种情景之间的差异只有14%。

Figure 4: China energy investment and spending across 2024-2050, Economic Transition Scenario and Net Zero Scenario



Source: BloombergNEF. Note: ICE is internal combustion engine. The numbers above the bars indicate cumulative investment and spending figures from 2024 to 2050.

本研究是彭博新能源财经(BNEF)在未来几个月对欧洲、澳大利亚、美国、日本和印度的全球新能源展望一系列深入研究的一部分。

(素材来自：彭博新能源财经 新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/215017.html>