



北京大学能源研究院  
INSTITUTE OF ENERGY

# 双周能源要闻

## ENERGY NEWS BIWEEKLY

第4期 (总第15期)  
2021年2月15日

### 本期数据导读：

- 美国实现 2050 年碳中和成本仅需每人每天 1 美元
- 欧盟可再生能源发电升至 38%，首超化石能源
- G20 现行气候政策平均得分仅 47%，仍需强化政策支撑
- 美石油公司向印度买家交付全球首批 200 万桶碳中和原油

## 目录

<b>【能源转型要闻】</b> .....	<b>3</b>
● 美国 2050 年实现碳中和或负排放经济可行	3
● G20 兑现气候变化目标仍需强化政策	3
● 法国无意建 100%可再生能源电力系统	4
<b>【油气要闻】</b> .....	<b>4</b>
● 美石油公司交付全球首批碳中和原油	4
● 中国两家地炼跻身全球化工 25 强	5
● 大油公司竞相组建碳相关业务部门	5
<b>【新能源要闻】</b> .....	<b>6</b>
● 亚洲开行与日本拟共同投资东盟清洁能源	6
● 可再生能源发展需兼顾电网灵活性	6
● 丹麦拟建海上风能枢纽	7
● 欧盟可再生能源发电首超化石能源	7



### 【能源转型要闻】

#### ● 美国 2050 年实现碳中和或负排放经济可行

美国能源部劳伦斯伯克利实验室 (LBNL) 近期发布题为《美国碳中和路径》的报告称, 仅需每人每天 1 美元, 美国就可实现到 2050 年能源和工业部门净零排放目标, 这也是美国首次发布经系统测算和同行评议的碳中和路径报告。该报告称, 美国能源基础设施减碳主要依赖能效提升、电能替代、高比例可再生能源、碳捕集技术等, 尤其需增加对风能与太阳能发电、输配电网、电动汽车与轻型卡车、热泵对传统锅炉替代、节能建筑等领域投资; 各种情境下, 实现转型的净成本占 GDP 的比重在 0.2%-1.2% 不等, 其中, 在最低成本路径中, 90% 的电力需来自风能和太阳能。此外, 该报告还首次提出, 通过碳捕集、生物燃料、合成燃料等技术, 美国每年可增加 5 亿吨碳汇, 实现 2050 年能源和工业系统负排放, 这一路径的成本为 GDP 的 0.6%, 仅略高于碳中和路径成本 (GDP 的 0.4%)。其同时也指出, 实现深度减排路径的挑战在于对风电和光电的土地限制以及消费者对电气化的接受程度等。

信息来源: 劳伦斯伯克利实验室 2021 年 1 月 27 日 安琪 供稿

原文链接:

<https://newscenter.lbl.gov/2021/01/27/getting-to-net-zero-and-even-net-negative-is-surprisingly-feasible-and-affordable/>

#### ● G20 兑现气候变化目标仍需强化政策

彭博新能源财经 (BNEF) 近日发布的一项研究称, 尽管距离关键的下一轮国际气候谈判只剩 9 个月时间, 但 G20 目前制定的兑现气候变化承诺的政策仍远远不够。该研究根据一套评估体系对 G20 应对气候变化的政策进行了打分, 评估体系中包括 122 项与所执行政策的数量、稳健性和有效性有关的定性和定量指标, 涵盖电力、道路运输、绿色燃料、建筑、工业和循环经济等领域, 总分为 100%。结果显示, G20 气候变化政策的平均得分为 47%, 其中, 德国和法国最高, 分别为 73% 和 71%; 中国为 51%, 排名第八。分领域来看, 电力领域得分最高, G20 的平均得分为 58%, 这得益于各国均制定了电力相关减排政策; 建筑业和工业的平均得分较低, 分别只有 42% 和 37%。该报告指出, 制定有力的后续政策是实现气候变化目标的关键, 需根据各国的技术发展水平与优势选择适当的低碳路径, 并制定相应的政策保障; 此外, 气候变化目标的实现还需在能源相关各领域做出调整, 因此政策不能局限于电力和交通等脱碳关注的传统领域, 还应在工业、建筑等方面强化政策制定。

信息来源：彭博新能源财经 2021 年 2 月 1 日 夏婷 供稿

原文链接：

<https://about.bnef.com/blog/g20-countries-climate-policies-fail-to-make-the-grade-on-paris-promises/>

### ● 法国无意建 100%可再生能源电力系统

1 月 27 日，国际能源署（IEA）发布题为《法国到 2050 年建设高可再生能源占比电力系统技术可行所需条件和要求》的报告称，法国建成完全依靠可再生能源的电力网络在技术上是完全可行的，但其并未对技术可行方案做更加详尽的描述和论证。尽管如此，IEA 的报告还是极大鼓舞了法国反核环保人士的信心，其中包括现任生态部长蓬皮利，其对媒体称，100%的可再生电力系统从未被如此深入的讨论过，而且全球最具权威的能源机构也认可了这一系统的可行性。虽然法国提出了到 2050 年实现碳中和的目标，政府层面也对发展可再生能源持一定的积极态度，但并未打算把可再生能源作为电网的主力；马克龙也明确表示，核电必须继续作为法国电力结构的支柱。目前，核电在法国电力消费中的占比高达 70%，在该国能源总消费中的占比超过 40%，是法国用户能够享受欧洲最低电价的重要保障。根据规划，未来法国的旧核电站退役产能会超过新建核电站产能，电力缺口将主要由可再生能源补充；到 2035 年，核电在法国电力系统中的占比会降至 50%，仍将法国电力系统核心。

信息来源：油价网 2021 年 2 月 1 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Will-France-Abandon-Nuclear-Power.html>

## 【油气要闻】

### ● 美石油公司交付全球首批碳中和原油

美国西方石油公司（Occidental Petroleum）下属 Oxy Low Carbon Ventures 公司 2 月 1 日宣布，向印度信实工业公司（Reliance Industries）交付了 200 万桶碳中和原油，即原油的全生命周期（原油开采到终端产品）碳排放为零。这批原油产自二叠盆地，是西方石油公司与麦格理集团（Macquarie Group）合作生产的，也是西方石油公司为环境友好型差异化原油开辟新市场的第一步。2020 年底，西方石油公司宣布到 2050 年实现净零排放，是第一家宣布净零目标的美国石油公司。该公司 CEO 在 1 月初称，公司在石油生产中捕获和利用二氧化碳方面做了大量工作，每年减少的碳排放量与约 400 万辆汽车在路上行驶所产生的排放量相当，比特斯拉现在所做

的贡献大得多。

信息来源：世界石油网 2021 年 2 月 1 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://www.worldoil.com/news/2021/2/1/oxy-teams-with-macquarie-to-deliver-world-s-first-carbon-neutral-oil-from-permian-basin-to-india>

### ● 中国两家地炼跻身全球化工 25 强

Brand Finance 近日发布《2021 年全球化工行业品牌价值 25 强》，德国巴斯夫公司以 73 亿美元（同比下降 8%）的品牌价值连续第 7 次蝉联榜首，沙特阿美旗下化工部门沙比克（SABIC）以 40 亿美元（同比下降 7%）的品牌价值超过陶氏化学的 37.3 亿美元，位居第二；LG 化学和林德集团分别以 36 亿美元和 26.8 亿美元居第 4 和第 5 位。中国的荣盛石化是本年度榜单中少数几个品牌价值正增长的公司，增幅达 14%，至 16 亿美元，排名也从 2020 年的第 18 位提升至第 11 位；同样来自中国的新疆中泰则是首次进入该榜单，并以 12 亿美元的品牌价值居第 20 位，也是今年化工 25 强中唯一的新成员。Brand Finance 还公布了《2021 年全球品牌价值 500 强》，品牌价值最大的前 10 大品牌中 7 个来自美国，其中苹果一举超过亚马逊和谷歌，第一次位居榜首；另外 3 个分别是韩国三星（第 5 位）、中国工商银行（第 8 位）和微信（第 10 位）。华为从 2020 年的第 10 位降至第 15 位，中国石油和中国石化分列第 45 位和第 58 位。

信息来源：Brandfinance 2021 年 2 月 4 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://brandfinance.com/press-releases/brand-finance-global-500-2021-sber-becomes-worlds-third-strongest-brand>

### ● 大油公司竞相组建碳相关业务部门

外媒 2 月 4 日称，大油公司正抓住全球碳行业和环保目标机会，以碳捕集技术和项目为基础，组建碳相关的业务部门，将这些用于帮助提高油气产量的技术转化为具有盈利能力的商业板块，同时提升公司在环境领域的声誉。贝克休斯收购了挪威 Compact Carbon Capture 公司（3C），据称后者设计的碳捕集系统不仅功能优于常规碳捕集系统，而且尺寸只有常规系统的四分之一；贝克休斯计划将 3C 的设备和产品引入到油气、LNG、船舶和管道运营中，预计每年可捕集 25 万吨二氧化碳。埃克森美孚近期成立了专门的碳捕集技术部门 Low Carbon Solutions，统一部署该公司在美国墨西哥湾沿岸地下盐穴和北海枯竭气田中的二氧化碳封存，并计划在未来 5 年向减排

领域投入 30 亿美元，将上游生产的碳排放强度在 2016 年的基础上降低 15%-20%。道达尔承诺将其研发预算的 10% 用于碳捕集利用和封存 (CCUS)，并投资了科罗拉多州的一个水泥厂二氧化碳封存项目。雪佛龙投资了一家名为蓝色星球系统 (Blue Planet System) 的初创公司，后者致力于实现利用二氧化碳替代石灰用于混凝土和建筑材料的商业化。

信息来源：经济时报 2021 年 2 月 4 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/oil-and-gas/big-oil-seizes-on-carbon-technology-environmental-goals-to-build-business/80684346>

### 【新能源要闻】

#### ● 亚洲开行与日本拟共同投资东盟清洁能源

在 2 月 2 日举行的第二届东盟清洁能源未来倡议会议 (CEFIA) 上，亚洲开发银行 (ADB) 与日本经济产业省 (METI) 签署了关于共同推进东盟国家清洁能源投资的谅解备忘录，双方将致力于加强在东盟可再生能源、节能、能效及其他低碳领域的合作，帮助该区加快能源转型和实现气候变化目标。ADB 和 METI 将以此为备忘录基础，开展合作项目磋商，共同组织东盟清洁能源发展政策研究和能力建设活动，共享能源领域数据、知识和经验。2008 年以来，ADB 通过主权和非主权倡议，累计在清洁能源领域投资超 250 亿美元。2020 年，ADB 对东盟地区的清洁能源投资达 4.4 亿美元，占其总投资的 22%。根据 ADB《2030 年战略》，到 2030 年，其将累计为应对气候变化相关领域提供 800 亿美元融资。

信息来源：亚开行 2021 年 2 月 2 日 夏婷 供稿

原文链接：

<https://www.adb.org/news/adb-japan-strengthen-cooperation-clean-energy-asean-region>

#### ● 可再生能源发展需兼顾电网灵活性

近期，欧洲电力系统发生了一件只有少数媒体报道的“小事”：克罗地亚的一座变电站故障导致部分电网因超负荷停电，并波及了法国和意大利，这暴露出欧洲大刀阔斧推行可再生能源替代的弊端，即电网灵活性下降。科隆大学能源经济研究所研究人员称，与煤(气)电以及核电 50Hz 的稳定电流频率相比，可再生能源的间歇性导致其电流频率极不稳定，需要具备灵活性的电网或储能设备提供缓冲，但欧洲在储能技术还没有大突破时就快速提升可再生能源在电力系统中的占



比，导致电网的应变能力大幅下降。另一个实例是 2018 年英国曾出现一天内电价急速飙升的情况，主要原因是当时连续 9 天风力发电量为零，导致电力市场供不应求。

信息来源：Energycentral 网站 2021 年 2 月 1 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://energycentral.com/news/europe%E2%80%99s-unforeseen-renewables-problem>

### ● 丹麦拟建海上风能枢纽

美联社 2 月 4 日消息称，丹麦计划在北海海上建一座人工岛，用于集输海上风电，并通过海底电缆供应丹麦国内和附近几个欧洲国家，使其成为风能枢纽。根据目前的计划，此人工岛位于距丹麦西部海岸 80 公里的海上，总面积超过 12 万平方公里，总投资约 340 亿美元，是丹麦历史上规模最大的建设项目。该项目设计的初期装机规模为 3GW，预计可满足 300 万个欧洲家庭的用电需求，后期将会增至 10GW，并实现利用风能生产绿色燃料供应丹麦及周边国家的目标。

信息来源：美联社 2021 年 2 月 4 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://apnews.com/article/europe-denmark-wind-power-north-sea-8c066cbe8ed57c2bb4544fe3972190bb>

### ● 欧盟可再生能源发电首超化石能源

据研究机构 Ember 和 Agora 最新报告，2020 年，得益于风能、太阳能等脱碳领域投资大幅增加，欧盟的可再生能源发电量占比环比上升 4 个百分点，至 38%，首次超过 37% 的化石能源发电占比，其中风力发电和太阳能发电分别增加了 9% 和 15%，二者共增加 51 兆瓦时。德国和西班牙的可再生能源发展最抢眼，在总发电量中的占比均超过化石能源。不过 Ember 分析认为，欧盟能源转型步伐仍然较慢，无法实现到 2030 年减少 55% 温室气体排放，到 2050 年达到碳中和的目标。据 Ember 分析，欧洲若要实现 2030 年目标，每年将需增加 100 兆瓦时可再生能源发电量，几乎是 2020 年新增量的两倍。

信息来源：福布斯 2021 年 1 月 25 日 毕云青 供稿

原文链接：

<https://www.forbes.com/sites/davidrvetter/2021/01/25/its-official-in-2020-renewable-energy-beat-fossil-fuels-across-europe/?sh=10f8074c60e8>