



北京大学能源研究院
INSTITUTE OF ENERGY

双周能源要闻

ENERGY NEWS BIWEEKLY

第 5 期 (总第 16 期)
2021 年 3 月 1 日

本期导读：

欧盟碳中和下生物质能发展或引发新气候危机
CCS 技术可解决全球 62% 的碳排放
石油巨头产量 2028 年达峰
韩国力促新能源汽车发展

目录

【能源转型要闻】	3
● 化石能源将长期持续存在	3
● CCS 技术可解决全球 62%的碳排放	3
● 欧盟探讨 2023 年前出台碳边境调节机制	4
● 欧盟碳中和下生物质能发展或引发新气候危机	4
【油气要闻】	5
● 石油巨头产量 2028 年达峰	5
● LNG 需求或在 2040 翻番	5
● 新建 LNG 项目面临诸多挑战	6
● 阿联酋将调整出口原油官价基准	6
【新能源要闻】	7
● 退役海上油气平台或可成绿色电力平台	7
● 韩国力促新能源汽车发展	7
● BP 和雪佛龙联合投资地热初创公司	8
● 奥地利拟开展绿氢货车测试	8
● 摩洛哥大力发展可再生能源	9

【能源转型要闻】

● 化石能源将长期持续存在

贝克休斯 CEO 在该公司 2 月初举行的全球年会上称，发展可再生能源的积极意义毋庸置疑，但这并非解决碳排放和环境问题的灵丹妙药，全球经济和生产活动 100% 由可再生能源支撑的情景不可能存在，油气等化石能源不会消失。一方面，如果在缺乏充足储能配套时过快推动可再生能源发展会适得其反，克罗地亚一个小变电站故障引发的欧洲大面积停电就是一个典型例子。德国一直被誉欧洲减排和环保的“模范生”，但年初以来，其太阳能发电量为零，风电在社会用电中的占比也处于较低水平，这是可再生能源的间歇性本质决定的。即使号称 90% 以上电力来自可再生能源的丹麦，也还是需要燃煤电厂来为电网稳定提供基本保障。另一方面，绿氢、碳中和等吸引了人们过多目光，以至于“能效”被多数人忽略，而仅通过改善能效每年就能减少约 5 亿吨的碳排放，这相当于巴黎协定目标的 27%，因此化石能源的使用与应对气候变化并不矛盾。最后，虽然大油公司正在陆续宣布“净零计划”和推动公司转型，并为之投入了大量资金，但都是在为其油气核心业务服务。

信息来源：能源新闻网 2021 年 2 月 7 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://newsforenergy.com/industry/fossil-fuels-arent-going-anywhere/>

● CCS 技术可解决全球 62% 的碳排放

咨询机构雷斯塔能源 (Rystad Energy) 最新发布的《能源转型报告》称，理论上，利用碳捕捉和封存技术 (CCS) 可以解决全球 62% (250 亿吨) 的二氧化碳排放问题，但前提是传统 CCS 的捕获率为 90%，而实际运行中不太可能达到这一水平，因此发展诸如直接空气捕捉技术 (DAC)、生物能碳捕捉与封存 (Bio Energy CCS, BECCS) 等负碳技术是非常有必要的；全球现有 CCS 项目每年可捕集约 4000 万吨二氧化碳，到 2026 年可增至 1.1 亿吨；全球的地下二氧化碳储集能力约为 11.5 万亿吨，其中，俄罗斯、美国、加拿大的地下储集能力最强，中东、北海的地下储集能力较弱。此外，Rystad Energy 的统计称，目前，在有碳定价机制的地区，发电、能源、工业生产的年二氧化碳排放量为 180 亿吨，约为全球二氧化碳排放总量的 49%，且大多数国家的碳价格都较低，这不利于 CCS 发展。

信息来源：雷斯塔能源 2021 年 2 月 5 日 杨国丰 供稿

原文链接:

<https://www.rystadenergy.com/newsevents/news/press-releases/2nd-energy-transition-report-ccs-could-tap-62pct-of-worlds-co2-emissions-global-geological-storage-at-11500-gt-only-49pct-of-global-emissions-are-priced/>

● 欧盟探讨 2023 年前出台碳边境调节机制

欧洲议会能源委员会近期通过了一项决议，强调应当在 2023 年前出台符合 WTO 规则的碳边境调节机制。欧盟表示，该机制应当覆盖所有进口产品，在 2023 年前的起步阶段，可以先从高耗能和高碳产品开始，如电力、水泥、钢铁、化工和化肥。欧盟委员会的立法代表称，必须尽快出台与欧盟内部碳价格相一致的碳边境调节机制，否则无法真正降低欧盟的碳排放。欧盟认为，碳边境调节机制将有助于促进高污染行业参与应对气候变化，并加快创新；而且碳边境调节机制应当与碳排放交易体系（ETS）改革挂钩，避免贸易保护主义，征税收入应用于气候目标。

信息来源：Euractiv 2021 年 2 月 8 日 安琪 供稿

原文链接:

<https://www.euractiv.com/section/emissions-trading-scheme/news/carbon-border-levy-should-be-in-place-no-later-than-2023-eu-lawmakers-say/>

● 欧盟碳中和下生物质能发展或引发新气候危机

《卫报》近期撰文对欧盟碳中和进程下生物质能的迅速发展提出质疑。文章提出，受生物质能补贴影响，木质生物质能消耗大幅增加，将引起森林过度砍伐。2008-2018 年，欧盟 27 国的生物质能补贴增加了 143%，其中英国的补贴规模最大，2019 年达 19 亿英镑，主要用于 Drax 的进口木质燃料，以达成英国 2050 年碳中和目标。但爱沙尼亚自然基金会（ELF）和拉脱维亚鸟类学会的研究报告显示，丹麦、荷兰、英国等的生物质能进口正在加速波罗的海地区的森林不可持续砍伐。2001-2019 年，爱沙尼亚 Natura 2000 地区损失了超过 1.5 万公顷森林，其中近 5 年的损失量占 80%，导致林区鸟类繁殖骤降。2019 年，全欧森林砍伐中的四分之一左右被用作能源，生物质能（主要为森林木质）目前占欧洲可再生能源供应量的 60%，超过太阳能和风能总和。2009 年，欧盟出台了第一份可再生能源法案，将生物质能划分为碳中和燃料，但没有区分森林整木和木屑。文章指出，2018 年，科学家曾呼吁欧盟修改立法中可持续燃料标准，避免对森林的灾难性破坏，但由于生物质行业强大的利益游说，立法没有修改。近期，已有欧盟委员会相关专家组提出，应当修改可持续生物质等的法律定义，使其仅包括树皮和锯末等。

信息来源：英国卫报 2021 年 1 月 14 日 安琪 供稿

原文链接：

<https://www.theguardian.com/world/2021/jan/14/carbon-neutrality-is-a-fairy-tale-how-the-race-for-renewables-is-burning-europes-forests>

【油气要闻】

● 石油巨头产量 2028 年达峰

咨询机构雷斯塔能源 (Rystad Energy) 近日称，受新冠疫情冲击长期石油需求和能源转型影响，预计埃克森美孚、雪佛龙、BP、壳牌、道达尔等 5 大石油巨头 2025 年的油气产量为 1750 万桶油当量/日，2028 年将达到 1800 万桶油当量/日的峰值。在疫情发生前，雷斯塔能源曾预计 5 大巨头的油气产量将在 10 年内将保持增长，2025 年为 1900 万桶油当量/日，2028 年为 2000 万桶油当量/日，2030 年前不会出现产量峰值。目前的统计数据显示，2020 年，受油价下跌和需求骤降影响，5 大巨头的总亏损高达 760 亿美元，油气产量比 2019 年减少了约 90 万桶油当量/日，降幅约为 5%。

信息来源：油价网 2021 年 2 月 19 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Big-Oil-To-See-Production-Peak-In-2028.html>

● LNG 需求或在 2040 翻番

壳牌在近日发布的《2020 年全球 LNG 展望》中称，得益于亚洲天然气需求的强劲增长以及难以实现电气化领域的用气需求增加，到 2040 年，全球 LNG 需求将在目前约 3.6 亿吨的基础上翻番，达到 7 亿吨。壳牌称，在 2020 年全球深受新冠疫情影响期间，LNG 充分发挥了其灵活性，满足了人们在特殊时期的生产和生活需求；在未来全球减排中，天然气和 LNG 也将发挥重要作用，例如天然气发电的温室气体排放只有煤炭的一半，污染物排放只有煤炭的十分之一。全球主要经济体都宣布了比较明确的减排和碳中和目标，在亚洲，中国、日本、韩国将在 2050-2060 年间实现碳中和，韩国计划在 2030 年前让 24 家燃煤发电厂改用 LNG，并将可再生能源发电能力提高 300%；中国的 LNG 需求已超过疫情前水平；印度的 LNG 进口量大幅增加，这都是推动全球 LNG 需求持续增长的动力。壳牌预计，未来 LNG 需求的一半以上将来自有净零排放目标的国家。LNG 行业需要在价值链的各环节进行创新，以降低其碳排放，使 LNG 在减碳困难行业中发挥关键作用。

信息来源：壳牌公司 2021 年 2 月 25 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://www.shell.com/energy-and-innovation/natural-gas/liquefied-natural-gas-lng/lng-outlook-2021.html#iframe=L3dIYmFwcHMvTE5HX091dGxvb2svMjAyMS8>

● 新建 LNG 项目面临诸多挑战

油价网 2 月 21 日刊文称，在亚洲，特别是中国煤改气的推动下，全球天然气需求有望在今年恢复到疫情前水平，并接下来的几年内持续增长，带动 LNG 需求和贸易量显著增加，生产商正为新一轮 LNG 项目决策做准备，其中卡塔尔近日批准了 LNG 扩能计划，是目前已宣布项目中投资额和产能最大的。咨询机构雷斯塔能源 (Rystad Energy) 称，要满足未来 5 年的能源需求，需要每年新增 LNG 供应约 1.04 亿吨，但目前已宣布的新建 LNG 产能高达 10 亿吨/年。过快的供应增长很可能导致全球 LNG 市场在 2030 年前后出现供应过剩。与此同时，未来新建 LNG 项目的要求也会更高，既要考虑如何与成本相对较低的卡塔尔和俄罗斯 LNG 项目竞争，还要在整体环保上下功夫，因为 LNG 需求量较大的发达经济体都宣布了 30 年内实现净零排放的战略目标。卡塔尔在宣布新 LNG 项目的同时，还强调将为项目配套一个碳捕集和封存设施，并回收 LNG 厂 75% 的废水，以及增加额外的环保投资。此外，兴业银行近期表示，在为新的 LNG 项目提供融资时，将会先研究项目的排放情况。

信息来源：油价网 2021 年 2 月 21 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Energy/Natural-Gas/Is-Another-LNG-Glut-Looming.html>

● 阿联酋将调整出口原油官价基准

标普 2 月 24 日援引洲际交易所 (ICE) 消息称，阿联酋国油 (ADNOC) 将自今年 6 月开始依据穆尔班原油 (Murban) 期货价格确定其原油出口官价，届时，上扎库姆、达斯、乌姆鲁鲁等该国主要出口原油品种的价格都将依据穆尔班原油期货价格确定。ICE 计划今年 3 月 30 日在阿布扎比成立一家交易所，开展穆尔班原油期货合约及其相关衍生品交易；目前的设计是期货合约将提前 2 个月转为实货交割，照此推算，6 月将是首个有实货交割的上市合约，该合约将在 4 月到期。ICE 称，穆尔班原油因其较好的品质和较稳定的产量颇受全球主要炼厂欢迎，穆尔班原油期货合约上市不仅有助于炼厂更好对冲原油价格风险，也将在国际原油定价中发挥重要作用。

信息来源：标普全球 2021 年 2 月 24 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/oil/022421-adnoc-to-base-osps-for-crude-exports-on-murban-futures-contract-from-june-ice>

【新能源要闻】

● 退役海上油气平台或可成绿色电力平台

澳大利亚 Legacy Global Green Energy 公司 CEO 称，正研究将退役的海上油气平台改建成绿色电力生产平台的方案。他表示，全球至少有 17 个国家在海上有退役或即将退役的海上油气生产平台，例如，美国墨西哥湾地区有超过 3700 座海上平台需要作废弃处理，澳大利亚海上有约 15 座，政府和石油公司都对这些平台的后续处置问题“感到头疼”，Legacy Global Green Energy 公司希望能通过海底电缆将这些平台与陆上电网链接，使其成为海上可再生能源集输站，初步预估的改装成本约为平台移除成本的一半，既实现了变废为宝，也减轻了石油公司的资金负担，还符合能源转型的行业趋势。该公司称，已有多家石油公司对平台改建项目表示了兴趣，近期将选择合适的平台开展可行性研究。

信息来源：《麦克阿瑟广告人报》2021 年 2 月 8 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://www.macarthuradvertiser.com.au/story/7116650/one-mans-mission-to-re-purpose-oil-rigs-into-green-energy-producing-platforms/?cs=9676>

● 韩国力促新能源汽车发展

近期，韩国推出了一系列激励政策大力推动新能源汽车发展。规划目标方面，计划到 2025 年将新能源汽车数量增加到 238 万辆，为保证目标实现，韩国政府将要求公共部门采购新能源车辆，并制定激励政策鼓励汽车租赁公司和大型企业采购新能源汽车，同时向私营企业提供新能源汽车采购指导。补贴和优惠政策方面，将新能源乘用车购买补贴延长至 2024 年，将新能源巴士和卡车购买补贴延长至 2025 年；补贴金额与定价相关，定价 6000 万韩元以下的可获得全额补贴，定价在 6000 万至 9000 万韩元之间的获得全额补贴的 50%。与此同时，韩国政府正考虑延长将于 2021 年 12 月到期的电动汽车税收优惠政策。技术创新方面，韩国政府将进一步加强与业界合作，推动新能源汽车技术创新和成本下降、实施电池租赁计划等；韩国政府还与业界一起制定了未来新能

源汽车的发展方向，电动汽车最大续航里程至少达到 600 公里，氢动力汽车最大续航里程至少达到 800 公里，到 2025 年，新能源汽车售价下降至少 1000 万韩元。韩国政府将在今年开始国家电池租赁计划，由现代汽车牵头，首先为电动出租车和卡车设计电池租赁方案，争取在 2022 年将电池租赁计划试点扩大至氢燃料公共汽车。

信息来源：electrive 网站 2021 年 2 月 19 日 夏婷 供稿

原文链接：

<https://www.electrive.com/2021/02/19/south-korea-aims-to-push-ev-innovation/>

● BP 和雪佛龙联合投资地热初创公司

近日，一家名为 Eavor 的加拿大地热能开发初创公司宣布，获得了 BP 和雪佛龙总计 4000 万美元的投资，用于推广 Eavor 公司自己研发的“Eavor-Loop”地热发电技术。该技术的核心是一套安装在地下 3000-4000 米的封闭管道系统，以及与该系统连接的地面设备，利用工质流体在地下管道和地面设备间的流动，将地下热能带到地上用于发电，而且可以通过控制工质流体的流量和流速调节发电量。与传统的地热发电技术相比，Eavor 公司的技术具有诸多优势：首先，该技术采用了封闭系统，工质流体仅与地层进行热交换，没有流体交换，不会造成地下流体污染；其次，该系统对地热储层的渗透性没有要求；第三，工质流体循环的动力来自热虹吸，无需泵来提供额外动力；第四，不需进行压裂造缝，没有诱发地震的风险；第五，整个工作流程几乎没有碳排放，也不需要额外的水补给和水处理；最后，有效发电载荷稳定并且可根据需要进行一定的调节。Eavor 公司在 2018 年 11 月发布了该技术的概念视频，在 2020 年 2 月完成了其示范工程的商业可行性验证。

信息来源：油价网 2021 年 2 月 18 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Alternative-Energy/Geothermal-Energy/Big-Oil-Invests-In-Geothermal-Energy-Breakthrough.html>

● 奥地利拟开展绿氢货车测试

奥地利国有石油公司 OMV 近日宣布，与奥地利邮政服务公司（Oesterreichische Post）就开展绿氢重型货车运输测试签署谅解备忘录，将负责为测试项目提供绿氢燃料和部分基础设施建设。奥地利邮政服务公司称，将尽快开展绿氢运输车辆测试，并整合到现有运输车队中，且这一项

目的是开放性的，希望有更多公司参与其中。据称，首辆绿氢卡车测试将在 2023 年前启动；OMV 将在其位于奥地利施威夏特的炼厂内投资新建一套电解装置；该项目的最终目标是到 2030 年使在营绿氢燃料货车总量达到 2000 辆。

信息来源：晨星网 2021 年 2 月 24 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://www.morningstar.com/news/dow-jones/202102243017/omv-to-supply-hydrogen-to-oesterreichische-post-in-green-transport-test>

● 摩洛哥大力发展可再生能源

摩洛哥能源与矿产部长近日表示，截至目前，该国已完成 47 个可再生能源项目，可再生能源装机容量达 3950 MW，约占发电装机总量的 37%，可再生能源发电量约占电力总需求的 20%，还有 100 个可再生能源项目在建设中。摩洛哥希望通过在不同城市开展大型太阳能项目等，进一步提升可再生能源规模，目标是到 2030 年使 52% 以上的电力来自可再生能源。摩洛哥政府已要求所有在该国运营的合作伙伴和运营商都充分考虑可再生能源项目。

信息来源：摩洛哥世界新闻 2021 年 2 月 17 日 毕云青 供稿

原文链接：

<https://www.moroccoworldnews.com/2021/02/335269/morocco-invests-nearly-5-8-billion-in-renewable-energy-projects/>