



北京大学能源研究院
INSTITUTE OF ENERGY

双周能源要闻

ENERGY NEWS BIWEEKLY

第1期 (总第89期)
2024年1月2日

本期数据导读：

- 英国拟开征碳关税
- CCS 对减排的作用有限
- 美国 2016 年以来首次启动新核电机组
- 智能屋顶可助力建筑物节能

目录

【能源转型要闻】	3
● 英国拟开征碳关税	3
● 挪威养老基金从多家中东公司撤资	3
● 摩托车或将引领亚洲和非洲电动革命	4
【油气要闻】	4
● CCS 对减排的作用有限	4
● 瑞士国家银行面临退出水力压裂投资压力	5
【新能源要闻】	5
● 波罗的海三国向欧盟承诺 2025 年与俄电网脱钩	5
● 美国 2016 年以来首次启动新核电机组	6
● 智能屋顶可助力建筑物节能	6

【能源转型要闻】

● 英国拟开征碳关税

英国计划 2027 年前实行一项新的碳边境调节机制 (CBAM)。根据这一机制，进口化肥、氢气、陶瓷、玻璃、水泥等商品将被征收与英国国内同类商品相当的碳税。此举旨在减少“碳泄漏”风险，防止碳排放因国际碳价格差异而转移至碳价格较低或无碳定价的国家。英国政府表示，这一政策的实施对英国的脱碳转型至关重要，能帮助英国实现净零排放目标，并确保脱碳不会导致全球碳排放总量增加。英国政府将在 2024 年就 CBAM 的具体设计和实施方案作进一步讨论，届时将确定涵盖产品的详尽列表，并将与国际贸易伙伴、受影响的企业和组织进行沟通，以减轻对贸易的影响，以及简化合规步骤。同时，英国还计划与产业界合作，共同建立自愿减排标准，并开发一个产品碳含量核算框架，以支持未来脱碳政策的制定。英国 CBAM 将与英国排放交易计划同时进行，以减少碳泄漏的风险。英国排放交易计划管理局正在咨询如何更有效针对那些最容易发生碳泄漏的行业分配免费碳配额，并正在制定相关方案，以确保排放交易市场继续提供有效的财务激励；还将研究是否需要调整免费配额，以反映特定行业的碳泄漏风险变化。

信息来源：英国政府官网 2023 年 12 月 19 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://www.gov.uk/government/news/new-uk-levy-to-level-carbon-pricing>

● 挪威养老基金从多家中东公司撤资

挪威最大的养老基金 KLP 近日表示，已将沙特、卡塔尔、阿联酋、科威特等中东国家的 12 家上市公司列入黑名单，并将这些公司的股票从其资产组合中剔除，总规模为 1500 万美元，其中包括沙特阿美。KLP 表示，退出除沙特阿美外其他公司的原因担心这些公司助长侵犯人权行为，而撤资沙特阿美的原因是认为该公司的能源转型计划未达预期，存在气候风险。KLP 称，中东国家仍然是权威政府体制，限制批评人士和人权活动人士的言论自由和政治权力，上述黑名单中的房地产公司存在对来自非洲和亚洲移民工人的歧视和侵犯人权行为，通信公司则存在因人工智能发展而受到监视和审查的风险。

信息来源：Rigzone 2023 年 12 月 29 日 杨国丰 供稿

原文链接：

https://www.rigzone.com/news/wire/norway_pension_fund_disinvests_from_aramco_other_gulf_firms-29-dec-2023-175211-article/

● 摩托车或将引领亚洲和非洲电动革命

交通运输领域约占全球温室气体排放量的 20%。随着人口数量和收入水平增加，购买车辆的人越来越多，交通领域的排放还会增长。因此，全球各国政府希望提供税收减免等财政激励措施，鼓励消费者转向电动汽车，以降低该领域的碳排放，这在北美和欧洲市场有效，但在亚洲和非洲地区并非如此，因为这两个地区的大部分人更习惯使用摩托车等工具出行。在印度，约 70% 的车辆是两轮车，主要是踏板车和摩托车，而且在约 230 万的电动汽车中，约 90% 是两轮和三轮汽车。有分析称，到 2023 年，印度销售和注册的所有新型三轮汽车中一半以上是电池驱动的。全球有很多公司在聚焦小型电动汽车业务，其中，本田最近宣布到 2030 实现每年 400 万辆的电动摩托车销量。在肯尼亚，全国有约 130 万辆自行车和摩托车出租车，其中约 1500 辆为电力驱动，到 2025 年底可能会增加到 20 万辆。近年来，人们都在关注电动汽车和卡车的崛起，对小型电动汽车市场的增长少有提及，在运输车队仍然以两轮和三轮车辆为主的国家，大规模推广小型电动汽车更有潜力，但要取得成功，政府必须出台有利政策，并确保电力成本比化石燃料更便宜，以推动消费者做出转变。

信息来源：The Ghana Report 2023 年 12 月 26 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://www.theghanareport.com/motorcycles-lead-the-ev-revolution-in-asia-and-africa/>

【油气要闻】

● CCS 对减排的作用有限

虽然还有很多人对碳捕获与封存技术 (CCS) 持怀疑态度，但这并不阻碍世界各地的公司，特别是石油公司大力投资这项技术，因为这是其能在当下继续开发油气资源的最快速有效途径。有分析指出，前几年，美国政府为发电厂配套 CCS 技术提供了数十亿美元的专项拨款和税收抵免，但目前仍在运行的只有 14 个项目，而且其中大约一半使用的是最便宜的 CCS 设备。近年来的很多重大 CCS 项目也都没能实现预期目标。例如：由雪佛龙牵头的澳大利亚 Gorgon CCS 项目，自 2019 年启动以来的实际情况一直没有超过预期目标的 70%。咨询机构 Capital Alpha Partners 表示，CCS 只是解决碳排放的短期方案，但随着被越来越广泛的使用，这种短期方案可能变成中长期方案，进而促使企业放弃从使用绿色能源这个源头选项实现脱碳。国际能源署 (IEA) 称，CCS 绝对是一项关键技术，但其迄今为止的历史在很大程度上令人失望，2050 年前，CCS 仅能贡献 8%

的碳减排，其他的减排主要来自从化石能源向清洁能源的转型。与此同时，一些石油公司仍在大力实施 CCS 项目，例如：埃克森美孚除为更多项目配套 CCS 外，还表示正与 FuelCell Energy 公司合作开发一种“改变游戏规则”的技术，可以利用捕获的二氧化碳制造碳酸盐燃料电池（CFC），在减少项目碳排放的同时，生产低碳电力和热能。

信息来源：油价网 2023 年 12 月 23 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Carbon-Capture-A-Crucial-Tool-or-a-Costly-Distractor.html>

● 瑞士国家银行面临退出水力压裂投资压力

近日，一个环保团体递交了一份由 6 万人联合签署的请愿书，要求瑞士国家银行（SNB）自从事水力压裂业务开发油气的公司撤资。瑞士国家银行联盟和瑞士气候联盟上个月公布的数据显示，SNB 对化石燃料公司的投资总额为 161 亿美元。根据气候组织的报告，截至 2022 年底，SNB 共投资了 69 家使用水力压裂生产石油和天然气或运输使用水力压裂生产的石油和天然气的公司，总投资规模达 90 亿美元。气候组织表示，SNB 通过其投资份额，应该对约 700 万吨二氧化碳当量的温室气体排放负责，这相当于整个瑞士农业部门的排放量。近年来，作为气候目标的一部分，一些欧洲银行开始减少对石油和天然气项目的投资，其中法国最大的银行法国巴黎银行在今年早些时候表示，无论融资方式如何，都将不再为开发新的油气田提供任何融资，并承诺到 2030 年将石油勘探和生产融资减少 80%。

信息来源：油价网 2023 年 12 月 18 日杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Swiss-National-Bank-Urged-To-Exit-Investments-in-Fracking.html>

【新能源要闻】

● 波罗的海三国向欧盟承诺 2025 年与俄电网脱钩

近日，欧盟委员会与波罗的海三国（爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛）签署声明，后者承诺在 2025 年 2 月前与俄罗斯电网脱钩，并通过连接立陶宛和波兰的“和谐互联（Harmony Link Interconnector）”项目加入欧盟电网。“和谐互联”是一条长约 330 公里的海底输电项目，使

用高压直流电缆连接波兰的 Zarnoviec 变电站和立陶宛的 Darbėnai 变电站，是继 LitPol 项目（2016 年开始运营）后，立陶宛和波兰之间的第二条电力互连项目，预计将 2028 年完工。波罗的海三国、波兰和欧盟委员会在 2018 年就波罗的海电力系统与俄罗斯脱钩首次达成一致，并向波罗的海三国提供技术和资金支持推进实施。

信息来源：The Baltic Word, 2023 年 12 月 26 日，杨国丰 供稿

原文链接：

<https://balticword.com/baltic-states-vow-before-eu-to-delink-from-russian-grid-by-february-2025/>

● 美国 2016 年以来首次启动新核电机组

美国乔治亚州 Vogtle 核电站 3 号机组于不久前投入商业运行，这是自 2016 年 Watts Bar 2 号机组投入使用以来，美国首次启动新的核电机组。Vogtle 电厂原有的两个反应堆于 20 世纪 80 年代末投入使用，额定装机 2430 MW。Vogtle 3 号机组的装机容量达 1114 MW，且据乔治亚电力预计，相似规模的 Vogtle 4 号机组也将于 2024 年 3 月前开始运行，这将使 Vogtle 电站超过 Palo Verde 电站（装机容量为 4210 MW）成为美国最大的核电站。Vogtle 3 号和 4 号机组始建于 2009 年，最初预计耗资 140 亿美元，并计划分别于 2016、2017 年开始商业运行，但项目遭遇了重大建设延误，总成本或已超 300 亿美元。两座机组均使用了西屋电器公司的新一代 AP1000 技术，与之前的反应堆相比，具有更小的占地面积和更强大的被动安全系统，可以在没有操作员或没有外部电源的情况下关闭反应堆。目前，美国在运营的商业核反应堆有 93 座，总装机 95881 MW，是世界上核电装机最大的国家。核电约占美国总电力的 20%。尽管近年来有多座核反应堆退役，但核电作为一种低碳能源还是备受关注，美国近期的立法（如两党基础设施法案和通胀削减法案）也支持核能作为清洁能源及零碳发电组合的一部分。

信息来源：美国信息能源署 2023 年 12 月 26 日 阚思仪供稿

原文链接：

<https://www.eia.gov/todayinenergy/detail.php?id=61106>

● 智能屋顶可助力建筑物节能

近日，美国加州大学圣芭芭拉分校研究人员在《Device》杂志刊文介绍新研究成果——一种用于屋顶的自适应瓷砖，可以在不需电子设备控制的情况下实现温度控制，进而降低建筑物在冬季取暖和夏季制冷的能源消耗和成本。研究人员表示，这种采用了蜡马达的瓷砖可以根据温度在加热

和冷却状态之间切换，其目标温度约为 18 摄氏度，当低于这一温度时，蜡表现为固态，使得瓷砖表面的百叶窗关闭，暴露出吸光表面，同时最大限度减少热量散失；当高于这一温度时，蜡开始融化并膨胀，将瓷砖表面的百叶窗推开，露出反射太阳光的表面，同时最大限度地加快热量散失，而且蜡在融化和凝固过程中也会吸收和释放热量，进一步帮助稳定瓷砖和建筑物的温度。测试结果表明，与覆盖传统反射或吸收涂层的非开关设备相比，这种自适应瓷砖的制冷能耗低 3.1 倍，制热能耗低 2.6 倍。此外，由于其设计简单，且支持定制，即可以利用不同的热涂层和各种类型的蜡来使设备在所需的温度范围内运行，具有大规模生产和使用的潜力，但目前该技术还处在概念验证阶段。

信息来源：加州大学圣芭芭拉分校 2023 年 12 月 13 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://news.ucsb.edu/2023/021285/adaptive-roof-tile-can-cut-both-heating-and-cooling-costs>