



北京大学能源研究院
INSTITUTE OF ENERGY

双周能源要闻

ENERGY NEWS BIWEEKLY

第 29 期 (总第 92 期)
2024 年 2 月 12 日

本期数据导读：

- 红海航线中断可能持续一年
- 美国 2023 年进口 1 万桶俄罗斯原油
- 人工智能或将改变太阳能电池制造
- 新型不锈钢可大幅降低海水制氢成本

目录

【能源转型要闻】	3
● 红海航线中断可能持续一年	3
● 印度取消本财年对炼厂脱碳的资金支持	3
【油气要闻】	3
● 限制扩产或意味着沙特石油战略转变	3
● 美国 2023 年进口 1 万桶俄罗斯原油	4
● 激进投资者要求 BP 坚定投资油气	4
【新能源要闻】	5
● 人工智能或将改变太阳能电池制造	5
● 有机阴极电池再获新突破	6
● 新型不锈钢可大幅降低海水制氢成本	6

【能源转型要闻】

● 红海航线中断可能持续一年

日本航运巨头商船三井近日表示，胡塞武装针对部分商船的袭击可能导致红海航线中断一年之久。该公司称，当前的红海局势是一个历史性事件，这种情况还会持续至少两三个月，最坏的情况是持续 6 个月甚至 1 年。红海航线对于通航苏伊士运河的欧亚船舶来说至关重要，但紧张局势迫使其绕行非洲。商船三井表示，目前仍有足够的运力来平衡此影响，但如果全球经济突然加速扩张，对商品的需求大幅增加，则会导致运力短缺。

信息来源：油价网 2024 年 2 月 7 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Geopolitics/International/Japanese-Shipping-Giant-Global-Supply-Chain-Disruptions-Could-Last-Up-to-a-Year.html>

● 印度取消本财年对炼厂脱碳的资金支持

由于寻求减少财政赤字，印度政府计划不在 2024/2025 财年向国有炼厂提供任何推动实现净零目标的资金支持。2023 年中期，印度政府要求印度石油公司 (Indian Oil)、巴拉特石油公司 (BPCL)、印度斯坦石油公司 (HPCL) 等几家大型国有炼油商发起配股计划，政府将通过这些配股为相应公司在 2040 年实现净零排放和能源转型目标提供资金，但最新公布的 2024/2025 财年预算提案中并未提到此类资金。路透社援引行业和政府消息人士的话报道称，由于预算限制，印度计划将对上述三家国有炼厂的股权支持减半。印度是仅次于中国和美国的世界第三大碳排放国，其设定的在 2070 年实现净零排放的目标比包括美国在内的大多数发达经济体晚了 20 年。

信息来源：油价网 2024 年 2 月 1 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/India-Scraps-Funding-for-Refiners-Decarbonization-in-20242025.html>

【油气要闻】

● 限制扩产或意味着沙特石油战略转变

沙特阿美近日表示，沙特能源部已要求其停止任何扩张计划，将石油产能维持在 1200 万桶/

日水平，这或许意味着沙特的石油战略出现重大变化，希望为长期发展和国内需求保留更多石油资源。早在 2008 年，时任沙特国王就曾表示，希望为子孙后代保留一些石油资源，沙特能源部也提出了 1250 万桶/日的产能峰值观点。2011 年，美国能源信息署（EIA）曾称，沙特石油产量将在 2035 年达到 1540 万桶/日，但沙特则发表了与此完全相反的声明。分析认为，沙特此次宣布停止扩产的一个重要原因是保障国内需求。2000 年以来，随着人口不断增长，沙特国内石油需求保持快速增长，如果未来的石油供应因税赋和油田枯竭而下降，可能带来不稳定因素。事实上，很多石油出口国都有与沙特相似的情况，他们虽然仍在大量出口石油，但因为国内需求增加以及产量增长放缓甚至下降而不得不减少出口，同时还担心全力提高产量反而会导致产量下降的速度比预期的更快。

信息来源：The New Diplomat 2024 年 2 月 6 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://newdiplomatng.com/saudi-arabia-signals-shift-oil/>

● 美国 2023 年进口 1 万桶俄罗斯原油

美国能源信息署（EIA）的数据显示，虽然美国早在两年前就对俄罗斯石油实施了禁运，并从 2022 年 4 月开始停止了俄罗斯原油进口，但 2023 年 11 月仍十分罕见地进口了 1 船约 1 万桶俄罗斯原油。禁运前，美国每个月会从俄罗斯进口数千桶原油，个别年份的月进口量在 1-2 万桶之间。Global Witness 在最近发布的一份报告中称，虽然政府有禁令，但仍有大量俄罗斯原油通过在俄罗斯之外加工并以燃料的形式合法进入美国，而印度是加工俄罗斯原油并向包括欧洲在内的全球其他国家出口成品油的主要中枢。与此同时，由于缺少替代选项，欧洲一直从卢克石油公司位于保加利亚的炼厂进口燃料，该炼厂使用的原油来自俄罗斯。此外，推出俄罗斯石油限价令的七国集团成员之一的日本也在持续进口俄罗斯原油，而且价格超过了 60 美元/桶的上限。

信息来源：油价网 2024 年 2 月 1 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/The-US-Imported-a-Rare-Russian-Oil-Cargo-in-November.html>

● 激进投资者要求 BP 坚定投资油气

近日，持有 BP 少数股份的激进对冲基金 Bluebell Capital Partners 向该公司施压，要求其

从保护投资者利益出发，继续投资油气业务并放弃发展可再生能源。该基金表示，虽然 BP 将到 2030 年油气产量较 2019 年的削减幅度从原来的 40% 缩减到了 25%，但仍意味着该公司将快速“远离”油气业务，这种非理性策略影响了其股价，正在损害股东利益。BP 在 2020 年提出了激进的能源转型战略，虽然得到了环保人士力挺，但并未给其股东带来好处。近 4 年，BP 在股东回报方面一直大幅落后于壳牌、道达尔以及埃克森美孚和雪佛龙。Bluebell Capital Partners 同时还对 BP 的转型业务（生物燃料、充电、可再生能源、氢）提出质疑，并建议该公司将到 2030 年用于上述领域的投资削减 60%、约 280 亿美元，一个很重要的原因是 BP 没有机会与专业的绿色能源供应商竞争。

信息来源：Investing Channel 2024 年 1 月 30 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://investingchannel.com/article/604144/investor-group-seeks-to-steer-bp-back-to-oil-and-gas>

【新能源要闻】

● 人工智能或将改变太阳能电池制造

基于钙钛矿半导体的串联太阳能电池可以比传统硅基太阳能电池更有效地将热能转化为电能，但这需要极薄的高级钙钛矿层，同时还要做到原料廉价且易于制造，是其商业化的主要障碍。卡尔斯鲁厄理工学院 (KIT)、德国癌症研究中心 (German Cancer Research Center) 交互式机器学习小组和亥姆霍兹成像小组 (Helmholtz Imaging) 研究人员近日在《先进材料》杂志上发表最新研究成果表示，成功找到了一种利用机器学习评估钙钛矿层的方法，可以根据制造过程中光发射的变化来评估其质量。研究团队开发了使用庞大数据集训练和分析神经网络的人工智能方法。为了过滤和分析深度学习人工智能系统输出的数据，研究人员将深度学习与多种可解释的人工智能 (XAI) 方法相结合，引入了数据驱动的知识发现概念，进而得到相应的结论。研究人员表示，与人工智能的结合使后续研究有了可靠的线索，明确了需要改变哪些参数来提高产量，并有针对性地进行实验，同时也适用于能源和材料学研究。

信息来源：油价网 2024 年 2 月 6 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Alternative-Energy/Solar-Energy/AI-to-Transform-Solar-Cell-Production.html>

● 有机阴极电池再获新突破

近日《ACS Central Science》刊发麻省理工学院研究人员最新成果，以有机材料替代锂离子电池阴极的钴或镍，用于为电动汽车提供动力。这种有机材料由多层双四氨基苯醌（TAQ，一种含稠合六元环的小分子）组成，每层都可以向各方向延伸，形成一种类似于石墨的结构。TAQ 分子中的醌类起储存电子的作用，胺类则可以帮助形成强氢键，使材料高度稳定且非常难溶，能更好防止阴极材料像某些有机电池材料那样溶解到电解液中，进而延长电池寿命。除此之外，为稳定有机材料并提高其附着在由铜或铝制成的电池集电器上的能力，研究人员还添加了纤维素和橡胶等填充材料。这些填充物占整个阴极复合材料的十分之一左右，不会显著降低电池的存储水平，还可以防止锂离子在充电时流入阴极，从而进一步延长阴极寿命。目前的研究表明，这种材料的电池在电导率和储能上与含钴锂离子电池相似，但充电速度更快，而且由于制造上述阴极所需的主要材料是均已实现商业化生产的苯二酚前体和胺前体，预计组装此类有机电池的材料成本可能是钴电池的一半到三分之一左右。

信息来源：油价网 2024 年 1 月 31 日 杨国丰供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Organic-Cathode-Batteries-A-Leap-Forward-in-Eco-Friendly-Energy-Storage.html>

● 新型不锈钢可大幅降低海水制氢成本

香港大学研究人员近日在《今日材料 (Materials Today)》杂志刊发最新研究成果表示，设计出了一种专门用于海水电解制氢的不锈钢 SS-H2，与通常电解水制氢使用的钛相比，有非常好的耐腐蚀性和成本优势，可以大幅降低海水电解槽的材料成本，对降低水解制氢价格有重要意义。该研究团队表示，他们突破传统上基于铬 (Cr) 的单一钝化机制限制，采用“顺序双钝化”策略，除了以氧化铬 (Cr₂O₃) 为基底的被动层外，在电压达到 720mV 时还会在该层之上形成一个以锰 (Mn) 为基底的被动层，可以有效防止在电压达到电解海水所需的 1700mV 时不锈钢在氯化物介质中被腐蚀。研究人员表示，目前的淡化海水或酸性溶液电解槽需要使用贵金属作为结构组件，一个 10MW 的 PEM 电解槽成本约为 1780 万港元，其中结构组件成本占比高达 53%，而 SS-H2 可以使架构组件成本降低 40 倍，有巨大的工业应用前景。

信息来源：油价网 2024 年 1 月 28 日杨国丰 供稿

原文链接：

双周能源要闻



北京大学能源研究院
INSTITUTE OF ENERGY

<https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Next-Generation-Steel-Offers-Enhanced-Performance-for-Hydrogen.html>