



北京大学能源研究院
INSTITUTE OF ENERGY

双周能源要闻

ENERGY NEWS BIWEEKLY

第10期 (总第98期)
2024年5月6日

本期数据导读：

- 提高能效对可持续发展至关重要
- 2023 年全球油气发现规模降至新低
- 沙特阿美引领行业人工智能应用
- 电池储能已成为增长最快的能源技术

目录

【能源转型要闻】	3
● 联合国成立能源转型关键矿物专家小组	3
● 提高能效对可持续发展至关重要	3
【油气要闻】	4
● 政策制定者需要面对石油需求持续增加的现实	4
● 2023 年全球油气发现规模降至新低	4
● 电动汽车并未使挪威石油消费下降	5
【新能源要闻】	6
● 沙特阿美引领行业人工智能应用	6
● 欧盟为可再生氢项目提供资助	6
● 电池储能已成为增长最快的能源技术	7

【能源转型要闻】

● 联合国成立能源转型关键矿物专家小组

近日，联合国秘书长古特雷斯发起成立了一个关于能源转型关键矿物的联合国专家小组。欧盟委员会能源部长迪特·尤尔·约尔根森 (Ditte Juul Jørgensen) 和南非大使诺齐波·姆萨卡托-迪塞科 (Nozipho Mxakato-Diseko) 共同担任主席。该小组将在未来几年内指导政府和采矿行业利益相关方处理可持续性、透明度、投资、公平性等问题，并在现有工作和公约的基础上，制定一套旨在建立信任与互利的、全球通用的自愿性原则。低碳技术相对于化石燃料技术而言，对矿物的依赖程度更高。因此，为应对气候变化、限制全球较工业化前升温 1.5 摄氏度，能源转型关键矿物至关重要。例如，铜、锂、镍、铬、钴和稀土元素是风力涡轮机、太阳能面板、电动汽车和电池储能等清洁能源技术的必需组成部分。铜、铬和钼在多种清洁能源发电和储能技术中有广泛用途，需求预计相对稳定。而锂、石墨和钴目前在低碳技术中的应用相对较少，技术的变革可能会显著影响其需求和生产。由于低碳技术的材料密集性，任何关键矿物的供应短缺都可能影响某些技术在全球部署的速度和规模。然而，矿物需求和产量的增长也带来了许多环境问题，例如，采矿活动损毁了大量森林，进而威胁了生物多样性并引发了土地利用变化碳排放（即释放土壤和生物质中的碳）。因此，该小组后续针对可持续性的方案可能影响到部分矿物供应链。

信息来源：欧盟官网 2024 年 4 月 26 日 阚思仪 供稿

原文链接：

https://energy.ec.europa.eu/news/un-convened-panel-critical-energy-transition-minerals-launches-develop-common-principles-building-2024-04-26_en

● 提高能效对可持续发展至关重要

非营利性环保 Solar Impulse Foundation 创始人兼主席 Bertrand Piccard 近日称，在发展可再生能源的同时，也应该关注另一个关乎能源安全的重要因素-能源浪费管理，因为使用不当以及低效的系统或基础设施导致了大量的能源浪费。牛津大学能源与气候侦测教授 Nick Eyre 认为，从历史看，能源效率在温室气体减排中所占的份额最大，为可再生能源时代重塑能源效率将使我们能够继续这一趋势，并在 2050 年实现净零排放。伦敦大学地球系统科学教授 Mark Maslin 表示，如果我们有机会将气候变暖控制在 1.5 摄氏度以下，那么能源效率至关重要。Danfoss Climate Solutions 在 2023 年发布的《能源效率 2.0：未来能源系统工程》白皮书中称，通过最大限度发

挥需求的灵活性潜力，欧盟和英国能分别在 2030 年前和 2050 年年每年节省 112 亿美元和 166 亿美元的社会成本，减少约 4000 万吨二氧化碳排放，将天然气发电量减少 106 太瓦时，约为 2022 年欧盟天然气发电消耗量的五分之一，并建议战略性整合那些利用多余热量来降低能源需求和提高效率的部门。

信息来源：油价网 2024 年 4 月 26 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Energy-Efficiency-is-Critical-for-a-Sustainable-Future.html>

【油气要闻】

● 政策制定者需要面对石油需求持续增加的现实

道达尔 CEO 近日表示，在其领导下，道达尔每年对低碳和可再生能源领域的投资规模已经达到 50 亿美元，但该公司同时还是油气的主要供应商，即使到 2040 年，全球石油需求仍将保持在 1 亿桶/日的水平，这表明建立一个全球清洁能源系统，来满足不断增长的人口对能源的需求“需要时间”，而各国领导人现在需要做的是努力适应“更高的温度”，但这并不意味着应该放弃巴黎气候目标，只是提醒我们的政策制定者需要面对现实。根据国际能源署 (IEA) 的数据，2023 年全球石油消费量超过了 1 亿桶/日，预计今明两年将继续增长。IEA 曾在 2023 年表示，实现 2050 年净零排放需要到 2030 年之前将可再生能源供应量增加两倍，将绿色投资增加一倍以上，达到每年 4.5 万亿美元。道达尔 CEO 表示，IEA 提到的上述任务也许是可以实现的，但这需要全球协调，而欧洲目前的政策不支持道达尔等公司的努力，因为欧洲的监管机构正向金融机构施压，使得银行不愿为化石燃料项目提供资金，而美国金融机构则乐于“接棒”。

信息来源：世界石油网 2024 年 4 月 29 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://www.worldoil.com/news/2024/4/29/totalenergies-ceo-calls-on-policymakers-to-face-reality-as-world-oil-demand-rises/>

● 2023 年全球油气发现规模降至新低

天然气出口国论坛(GECF)近日发布报告称，2023 年，全球仅获得 50 亿桶油当量油气发现，其中 60%为原油、40%为天然气，远低于 2022 年 105 亿桶油当量的新发现规模，为历史新低；

勘探成本则几乎翻番，其中石油勘探成本从 2022 年的 3.5 美元/桶增至 8.8 美元/桶，天然气勘探成本从 2.6 美元/桶油当量增至 5.3 美元/桶油当量。GECF 表示，导致油气发现不如人意的主要原因是几口关键的海上探井失利，虽然 2023 年全球累计向海上油气勘探领域投入了 600 亿美元，海上油气发现也仍然是新增油气发现的主体，占比为 74%，但远低于 2022 年的 87%，且大部分位于超深水（41%）和深水（30%）。该报告还表示，全球油气勘探形势已发生变化，更有价值的油气往往是在环境更恶劣、条件更复杂的地区发现的，导致新发现的成本更高。就地区而言，2023 年约 32% 的发现位于亚洲，主要是印尼和马来西亚海上获得了重大油气发现；21% 位于拉美；欧洲和非洲各占 11%；中东的占比为 10%。

信息来源：中东油气网 2024 年 5 月 2 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://www.oilandgasmiddleeast.com/business/insights/oil-and-gas-discoveries-plunge-to-record-lows-as-exploration-costs-skyrocket>

● 电动汽车并未使挪威石油消费下降

挪威公共道路管理局和挪威道路联合会公布的数据显示，2023 年，纯电动汽车在挪威新售机动车中的占比为 82.4%，高于 2022 年的 79.3%；瑞银（UBS）在近期的一份报告中称，今年截止目前这一份额已经超过了 90%，但对该国石油需求的影响却“微不足道”。瑞银称，得益于“慷慨的财政激励”，挪威已经成为电动汽车强国，但这并未给该国摆脱化石燃料带来很大推动作用，可能的原因是与其他国家的消费者一样，挪威人也对电动汽车的续航里程感到担忧，因此只会在短距离出行时选择电动汽车，在有更长距离的出行需求时会选择混合动力汽车或内燃机汽车，而且即使道路运输的燃料需求下降，用于供暖、烹饪和化工的需求依然强劲。咨询机构睿咨得能源（Rystad Energy）此前也表示，即使电动汽车普及率飙升，挪威的道路燃料需求仍保持相对稳定，这引发了人们对电动汽车是否真的对柴油和汽油消费产生重大影响的质疑。瑞银表示，在一个电动汽车占比超过 90% 的国家，石油需求仍没有明显下降，这对那些预测电动汽车销量增长将导致石油需求立即下降的人来说是一个警示，这或许进一步印证了石油需求仍将在未来几年保持增长，然后趋于平稳，并在某个阶段开始逐渐下降的观点。

信息来源：油价网 2024 年 4 月 26 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Norways-Oil-Demand-Hasnt-Crashed-Despite-Record-EV-Market-Share.html>

【新能源要闻】

● 沙特阿美引领行业人工智能应用

Global Data 近日称，从人工智能创新领导力地图来看，沙特阿美在包括石油勘探、无人机控制、故障检测、水下机器人等在内各方面的人工智能应用都处于能源行业领先地位，该公司同时还是智能预测性维护、可解释人工智能和集成学习等方面“探索者”，也是焊接机器人、图像平滑和缺陷检测模型等方面的挑战者，而且该公司还开发了网络安全能力，以防范近年来遇到的网络威胁。Global Data 称，与同行相比，沙特阿美在研发方面投入了大量资金，其中 2023 年的规模约为 35 亿美元，增长了 15%，这反映了其对创新的重视和所做的努力，甚至超越了其主要业务。2023 年底，该公司推出了一个名为沙特加速创新实验室（SAIL）的数字创新生态系统，其目标是与更广泛的生态系统合作，包括政府组织和初创公司，以促进数字创新产品开发。Global Data 称，沙特阿美还在押注未来技术，该公司最近投资了几家企业，如开发柔性半导体芯片的 Pragmatic 和金融科技公司 Sunrate。从行业观察者和利益相关者角度来看，沙特阿美采用尖端技术，特别是人工智能的举措，为行业应对颠覆性环境提供了帮助。

信息来源：Rigzone 2024 年 5 月 1 日 杨国丰 供稿

原文链接：

https://www.rigzone.com/news/globaldata_flags_aramco_ai_dominance-01-may-2024-176601-article/

● 欧盟为可再生氢项目提供资助

欧盟委员会近日宣布，将为 7 个欧洲可再生氢项目提供近 7.2 亿欧元（约合 56.0 亿元）资助。中标项目位于西班牙（3 个项目）、葡萄牙（2 个项目）、芬兰（1 个项目）和挪威（1 个项目），由欧洲氢银行在首次竞标的 132 个投标项目中选出，拍卖资金来自欧盟排放交易系统的收益。目前氢能的市场价格由非可再生氢生产商主导，中标者将获得长达十年的固定溢价补贴，以弥补其生产成本与市场价格之间的差价。此次中标项目的投标价在 0.37 - 0.48 欧元/公斤（约合 2.88 - 3.73 元/公斤），获得的补贴在 800 万-2.45 亿欧元（约合 6.2 千万-19.1 亿元）之间。中标者计划在未来十年内生产 158 万吨可再生氢，用于钢铁、海运、化工等行业，预计将减少超过 1000 万吨二氧化碳排放。中标项目将最迟在 2024 年 11 月与欧洲气候、基础设施和环境执行署（CINEA）签订补助协议，并在此后的五年内开始生产。委员会计划在 2024 年底启动第二轮欧洲氢银行拍卖。此外，通过新推出的“拍卖即服务”机制，德国将为其境内排名靠前但未获得欧盟层面支持的项

目提供 3.5 亿欧元（约合 27.2 亿元）国家层面的资助。“拍卖即服务”计划对所有欧盟成员国开放，使它们可以利用欧盟的拍卖平台为其他项目提供国家资助。

信息来源：欧盟官网 2024 年 4 月 30 日 阚思仪 供稿

原文链接：

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_24_2333

● 电池储能已成为增长最快的能源技术

国际能源署（IEA）近日发布《电池与能源安全转型》报告称，2023 年，全球用于公用事业电池项目、表后电池、小型电网和家庭太阳能系统的电池储能规模增加了 42GW，但电动汽车依然是电池储能的主体，达到了 85GW，而且得益于成本下降和性能提升，能源领域目前已占到每年锂离子电池需求量的 90% 以上，远高于 2016 年时 50% 的水平。目前，锂离子电池的成本已经比 2010 年下降了 90%，达到了 140 美元/千瓦时以下的历史低点，而业界认为 100 美元/千瓦时是一个关键里程碑，将帮助电动汽车实现与化石燃料汽车的成本平价。从具体国家和地区来看，中国仍然是全球最大的锂离子电池市场，占能源行业电池需求量的一半以上，欧盟和美国分列第二和第三，而且中国的锂电池平均价格最低，为 126 美元/千瓦时，美国的价格要高出 11%，欧洲则高出 20%；非洲新兴经济体的电池使用量也在迅速增长，有近 4 亿人通过太阳能家庭系统和带电池的小型电网等分布式能源解决方案获得电力。IEA 预计，随着电池化学和制造技术的进一步创新，全球的锂电池平均成本到 2030 年还会下降 40%，并实现钠离子电池的商业应用。

信息来源：国际能源署 2024 年 4 月 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://www.iea.org/reports/batteries-and-secure-energy-transitions/executive-summary>