



北京大学能源研究院  
INSTITUTE OF ENERGY

# 双周能源要闻

## ENERGY NEWS BIWEEKLY

第18期 (总第55期)  
2022年9月12日

### 本期数据导读：

- 以太坊新模型可将挖矿碳排放降低 99%
- 德国正重新考虑对核电的立
- 美国将核聚变纳入《降低通胀法案》
- 卡塔尔将建全球最大蓝氨项目

## 目录

### 【能源转型要闻】

- 以太坊新模型可将挖矿碳排放降低 99%
- 德国正重新考虑对核电的立

### 【油气要闻】

- 七国集团的俄油价格上限难以成行
- 壳牌和道达尔在纳米比亚获的有商业价值的油气发现
- 石油的时代远未结束

### 【新能源要闻】

- 美国将核聚变纳入《降低通胀法案》
- 卡塔尔将建全球最大蓝氨项目



### 【能源转型要闻】

#### ● 以太坊新模型可将挖矿碳排放降低 99%

高能耗、高排放使得加密货币挖矿备受争议,《自然气候变化》杂志就曾刊文称,仅比特币采矿就可能在短短 14 年内将全球气温提高 2 摄氏度。不过作为全球第二大加密货币的以太坊近日称,即将进行彻底的技术革新,放弃大多数加密货币挖掘过程中使用的“工作证明 (Proof of Work, PoW)”模型,转而采用一种被称为“权益证明 (Proof of Stake, PoS)”的模型,可将碳足迹减少 99%。以太坊表示,权益证明比工作证明更安全、能耗更低,也更适合实施新的扩展解决方案,但其比工作证明更复杂,并且改进机制需要更长时间的研究和开发。一般而言,最安全的加密货币也是最耗电的,因为其需要大量资源来保护网络免受恶意攻击,而且即使代币被开采后,也需要继续执行哈希算法。据加密货币评论组织 Digiconomist 测算,全球每年用于比特币挖矿的电力消耗为 128.61 TWh,相当于阿联酋、阿根廷、瑞典、挪威和乌克兰的用电量之和。剑桥比特币电力消费指数 (Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index) 评估认为,比特币的年耗电量为 94.26 TWh。以太坊的能耗与比特币相差不大, Digiconomist 测算的以太坊年耗电量为 79.79 TWh,但值得注意的是以太坊的年用电量在近 5 年增加了近 10 倍。有分析认为,目前全球所有加密货币的年耗电总量为 350 TWh,约为全球电力需求总量的 1.5%。鉴于高能耗和碳排放已经成为影响加密货币的重要因素,马斯克去年曾宣布,由于比特币巨大的碳足迹,其公司将不再接受比特币支付车款。以太坊通过转变模型减排的做法可能会引发其他加密货币效仿。

信息来源: Crypto News Btc 2022 年 9 月 8 日 杨国丰 供稿

原文链接:

<https://cryptonewsbtc.org/2022/09/08/ethereum-overhaul-may-cut-its-emissions-by-99/>

### ● 德国正重新考虑对核电的立

由于俄罗斯无限期关闭北溪-1 输气管道，欧洲能源危机进一步加剧，德国的电力价格已经达到 500 欧元/兆瓦时，正迫使其重新考虑在 2022 年底关闭所有核电站的计划。德国经济与环保部长哈贝克 9 月 1 日表态称延长核电站运行时间是解决当前能源问题的可选项之一。9 月 5 日，哈贝克联合德国四大输电运营商 50Hertz、Amprion、TenneT 和 Transnet BW 共同举办发布会，宣布 2022 年第二次电力系统压力测试的结果和应对措施，将两台核电机组的退役时间推迟至 2023 年 4 月是其中之一。目前，德国有 3 个核电机组在运行，此次决定推迟退役的是位于德国南部的 Isar 2 号机组和 Neckarwestheim 2 号机组，分别由意昂（Eon）和巴登符腾堡电力公司（ENBW）运营，总装机 173 万千瓦。这已经是德国今年第二次在能源政策上“走回头路”。此前，德国曾在 6 月 8 日批准总计共 1040 万千瓦的退役燃煤、燃油机组重新启用，其中包括计划今年退役的部分燃煤机组，以备用的名义在需要时启用。目前，这些机组已经部分恢复运营，还有机组将在 10 月投入运营。

信息来源：Apnews 2022 年 9 月 2 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://energycentral.com/news/germany-finally-rethinking-its-position-nuclear-powe>

r

### 【油气要闻】

#### ● 七国集团的俄油价格上限难以成行

为俄罗斯石油出口设置价格上限最早由美国财长耶伦提出，目的是保持俄罗斯石油进入国际市场的同时，限制其通过石油出口获得收入的能力。七国集团领导人在6月份采纳了这一观点并表示会找到办法执行。9月2日，七国集团财长发表联合声明，宣称就为俄罗斯石油价格设置上限达成一致，原油价格上限将从今年12月5日开始，石油产品价格上限将从2023年2月5日开始，但并未公布具体措施。彭博能源与大宗商品专栏作家随后发了一条推文暗示七国集团的想法难以成行：“我和我的朋友已同意对我们当地酒吧的啤酒实行价格上限。请注意，我们实际上不打算在那里喝任何啤酒。酒吧的老板说他把啤酒卖给任何加入上限机制的人，所以其他经常在那里喝酒的顾客说他们没有加入上限。双赢。”。目前，绝大多数行业人士也不看好俄油价格上限机制。一是俄罗斯本身不接受，已明确表示将增加对亚洲石油出口来应对欧美制裁，并将拒绝向接受价格上限机制的国家出口石油。二是价格上限同盟不够广泛，美国和英国已经停止了俄油进口，作为俄油最大进口国的中国和印度不太可能与七国集团一同行动。三是七国集团自身也不会严格执行，在日本财长表态庆祝七国集团为俄油设置价格上限的当日，媒体援引日本财务省其它官员的话称，俄罗斯萨哈林-2项目的石油仍将出口到日本，且将被排除在价格上限之外。

信息来源：油价网 2022年9月5日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Energy/Crude-Oil/Why-The-Russian-Oil-Price-Cap-Wont-Work.html>

### ● 壳牌和道达尔在纳米比亚获的有商业价值的油气发现

纳米比亚矿业和能源部长近日表示，壳牌和道达尔能源在纳米比亚近海发现的石油和天然气具有商业价值，可能达到数十亿桶。上述两家公司曾在今年早些时候宣布在纳米比亚近海获得“重大”发现，目前正在评估。目前，这两家公司都没有详细说明发现的规模，但路透社援引消息人士的话称，该发现的储量超过 10 亿桶油当量，可能会使纳米比亚成为非洲大西洋沿岸最新的石油生产国。纳米比亚矿业和能源部长在塞内加尔举行的一次石油会议间隙向媒体表示，壳牌和道达尔新发现的商业性是存在的，现在是希望确保在投入生产投资前摸清具体的数量。他还表示，这两家公司正在钻探第 2 口和第 3 口井，年底将完成评估并估算出储量规模。其同时表示，该发现可能在 4 年内开始生产。

信息来源：《北非邮报》2022 年 9 月 3 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://northafricapost.com/60497-namibia-oil-discoveries-by-shell-and-total-are-like-ly-in-billions-of-barrels.html>

### ● 石油的时代远未结束

近日,美国第二大水力压裂服务商 Liberty 能源 (Liberty Energy) CEO 接受彭博社采访时称,未来 30 年内,全球绝大多数能源都将来自碳氢化合物,对风能和太阳能的补贴并无助于减少碳排放,最终反而会增加电网的脆弱性并抬高电价。在此之前,特斯拉创始人马斯克也曾表示,世界面临的巨大挑战之一是向可持续能源和可持续经济过渡,但这需要几十年才能完成,可能比政府规划的时间更长,因此世界仍然需要石油和天然气,没有它们的话,文明会崩溃。一方面,随着电动汽车的快速发展,铜、锂、钴、镍等已经出现供应紧张苗头,采矿业多次就此发出警告。另一方面,随着风能和太阳能电量增加,可再生能源造成的电网问题也变得越来越严重。国际能源署 (IEA) 在最近的报告中也表示,尽管全球作出了转型方面的努力,但去年对化石能源的支出几乎翻了一番,主要经济体都加大了对煤炭、石油和天然气生产和消费的支持,许多国家都在努力平衡取消化石燃料补贴和保护家庭免受能源价格飙升影响,而且在俄乌冲突之前就已经在这样做了。

信息来源: Canadian Trends 2022 年 9 月 1 日 杨国丰 供稿

原文链接:

<https://canadiantrends.ca/liberty-energy-chief-executive-oil-is-far-from-dead/>



### 【新能源要闻】

#### ● 美国将核聚变纳入《降低通胀法案》

拜登不久前签署的《降低通胀法案》虽然被认为跟降低通胀毫无关系，但其中包括的电动汽车与可再生能源等一系列内容，在提振美国国内可再生能源发展方面有重要作用，例如，美国光伏公司 First Solar 已经明确表示将在美国而非海外建造其下一个太阳能电池板工厂，并称主要是受到《降低通胀法案》的“鼓舞”。此外，另一个将因该法案受益的能源领域是核聚变，因为其中专门为能源部门提供了 2.8 亿美元资金，用于开展聚变能源科学建设和主要设备项目的活动。虽然与其前身《重建更好法案》的 8.85 亿美元相比，支持力度大幅减少，但这是首次在立法中明确对核聚变的财政支持，标志着新兴技术向前迈出了一大步。目前，中国、美国和欧洲都在开展核聚变研究，美国近日公布的对 2021 年加利福尼亚州劳伦斯利弗莫尔国家实验室国家点火装置一项实验的数据分析显示，其成功实现了“点火”，是一项重大突破，但还需要更多的投资和政策支持，才能实现再次“点火”，甚至在商业上可行和扩展。

信息来源：油价网 2022 年 9 月 1 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Alternative-Energy/Nuclear-Power/Nuclear-Fusions-Inclusion-In-The-Inflation-Act-Is-A-Huge-Win-For-Emerging-Tech.html>



### ● 卡塔尔将建全球最大蓝氨项目

近日，卡塔尔能源公司下属企业卡塔尔能源可再生能源解决方案公司和卡塔尔化肥公司（Qafco）签署建设氨-7 项目的协议，预计 2026 年一季度投产，可年产蓝氨 120 万吨，是全球最大的蓝氨项目。卡塔尔能源可再生能源解决方案公司将负责开发和管理每年能捕获和封存约 150 万吨二氧化碳的 CCS 设施，以满足新的氨-7 工厂的需求；通过其光伏电厂为氨-7 项目提供超过 35 兆瓦的可再生电力；制定和引领将氨-7 设施生产的产品认证为蓝色氨的流程；成为氨-7 生产的所有蓝氨的唯一承购商和营销商。Qafco 是全球最大的氨和尿素生产商，目前的年产能约为 400 万吨氨和 600 万吨尿素。

信息来源：《卡塔尔论坛报》 2022 年 8 月 31 日 杨国丰 供稿

原文链接：

[www.qatar-tribune.com/article/17445/latest-news/qatar-to-build-worlds-largest-blue-ammonia-plant-worth-over-1-billion](http://www.qatar-tribune.com/article/17445/latest-news/qatar-to-build-worlds-largest-blue-ammonia-plant-worth-over-1-billion)