



双周能源要闻

ENERGY NEWS BIWEEKLY

北京大学能源研究院
INSTITUTE OF ENERGY

第 16 期 (总第 27 期)
2021 年 8 月 2 日

本期导读：

美学者评价中国全国碳市场

电车制造成本将在 2-3 年内追平内燃机汽车

碳回收甲烷可被认定为零排放船燃

东欧地区清洁能源交易快速增长

目录

【能源转型要闻】	3
● G20 未能就气候目标达成一致	3
● 美学者评价中国全国碳市场	3
● 电动汽车制造成本将在 2-3 年内追平内燃机汽车	4
● IEA: 可再生能源仅满足全球电力需求增长的一半	4
【油气要闻】	5
● 欧盟天然气需求不会下降	5
● 油气上游减排需“对症下药”	5
● 炼油行业面临的挑战长期且艰巨	6
【新能源要闻】	6
● 碳回收甲烷可被认定为零排放船燃	6
● 瓦锡兰测试纯氢/氨发动机	7
● 东欧地区清洁能源交易快速增长	7

【能源转型要闻】

● G20 未能就气候目标达成一致

G20 环境部长未能在 7 月 23 日的意大利会议上就关键气候目标达成一致，其中争议最大的两点是逐步淘汰煤炭和停止对煤电的国际投资。据称，印度、中国和俄罗斯反对为逐步淘汰煤炭设定硬性期限。此次会议的主持人、意大利环境部长罗伯托·钦戈拉尼会后发表了另一份声明，呼吁 G20 领导人在 10 月份的罗马峰会上就退煤相关事宜达成一致。此外，本次 G20 会议在实现《巴黎协议》气候目标上也存在分歧，一些国家希望在 10 年内加速达成该目标，另一些国家则希望维持气候目标的实施进度。不过有评论认为，此次会议使 G20 在接受 1.5 度目标和承诺中长期计划方面取得了实质进展，也为将于 11 月份举行的联合国气候谈判（COP 26）打下了基础。

信息来源：路透社 2021 年 7 月 27 日 丁奕如 供稿

原文链接：

<https://www.reuters.com/business/environment/strained-g20-climate-talks-could-yet-deliver-progress-coal-2021-07-26/>

<https://www.reuters.com/world/g20-loath-commit-climate-meeting-tussle-over-carbon-wording-2021-07-23/>

● 美学者评价中国全国碳市场

我国全国碳市场于 7 月 16 日正式启动上线交易。美国卡内基梅隆大学副教授 Valerie Karplus 在哈佛大学肯尼迪学院气候协议项目（HPCA）主办的线上论坛期间发表看法。她赞扬了中国政府应对气候变化的承诺，并认为中国最高领导层建立信用系统的意图是可信任的，同时也指出维持这些努力将是困难且繁琐的。目前，只有电力行业被纳入全国碳交易体系，“十四五”期间其他数个高耗能行业将被逐步纳入。对此，Karplus 表示，解决碳排放是一个渐进和长期的过程，除立法之外，规划过程甚至行动计划也将发挥重要作用。未来要关注不同的政策工具将如何发挥作用，如何随着时间推移而产生不同的影响。展望未来，Karplus 预计，2030 年，中国碳交易体系将从可交易绩效标准市场（TPS）演变为基于大规模的总量控制和交易体系，并伴随着其他针对气候政策的改进，碳市场在未来 20 年内都将是重要的减排驱动因素之一。

信息来源：哈佛贝尔弗中心 2021 年 7 月 22 日 丁奕如 供稿

原文链接：

<https://www.belfercenter.org/index.php/publication/assessing-chinas-national-carbon-market-hpca-conversation-valerie-karplus-carnegie>

● 电动汽车制造成本将在 2-3 年内追平内燃机汽车

大众汽车 CEO 近日称，生产商通过制造和销售电动汽车获利正逐渐成为现实，预计电动汽车的利润将会在 2-3 年内达到与内燃机汽车相同的水平，目前是整个电动汽车行业最关键的时期，软件将是行业发展的核心驱动力。他表示，电动汽车是减少道路交通碳排放的“唯一方法”，该公司今年上半年的电动汽车销量达到 17.1 万辆，是去年的两倍，将在 2030 年前持续扩大电动汽车产销量，目标是超过特斯拉，成为全球电动汽车销售冠军；同时在 2021 年以后将营业利润保持在 7%-8% 的水平。其同时称，大众公司正在研发一款新的统一标准电池，几乎适用于所有车型，将在 2023 年推出，预计能使电池成本降低 50%，这将使电动汽车对普通消费者更具吸引力。

信息来源：油价网 2021 年 7 月 26 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://oilprice.com/Latest-Energy-News/World-News/Volkswagen-CEO-EVs-Will-Be-Cheaper-Than-ICE-Vehicles-In-2-To-3-Years.html>

● IEA：可再生能源仅满足全球电力需求增长的一半

国际能源署（IEA）在其最新发布的《电力市场报告》中称，继 2020 年全球电力需求因疫情影响下降约 1% 后，2021 和 2022 年，在全球经济复苏推动下，全球电力需求将分别增长约 5% 和 4%，亚洲的中国和印度是需求增长主力；全球水电、太阳能、风能等可再生能源发电量将继续保持增长态势，预计 2021 和 2022 年将分别增长 8% 和 6%。IEA 同时表示，虽然增长强劲，但可再生能源也只能满足今明两年全球电力需求增长的一半左右，化石燃料发电将分别满足 45% 和 40% 的新增需求，另有一部分需求增长由核电满足。受此影响，预计 2021 和 2022 年的全球电力部门碳排放量将分别增加 3.5% 和 2.5%，达到历史最高水平（2019 和 2020 年均有所下降）。化石能源中，燃煤发电量 2021 年将增加约 5%，2022 年将进一步增加 3%，有望创历史最高水平；燃气发电量 2021 年或将增长 1%（2020 年为下降 2%），2022 年将增长约 2%；天然气发电增长不及煤炭的主要原因是其在新兴经济体中的地位比不上煤炭，在欧洲和北美则面临可再生能源的竞争。

信息来源：国际能源署 2021 年 7 月 毕云青 供稿

原文链接：

<https://www.iea.org/news/global-electricity-demand-is-growing-faster-than-renewables-driving-strong-increase-in-generation-from-fossil-fuels>

【油气要闻】

● 欧盟天然气需求不会下降

一个研究合作伙伴组织 Hydrogen4EU 近日称, 其研究显示, 欧盟的能源转型离不开天然气, 即使在 2050 年净零目标下, 欧盟的天然气需求也将基本保持在目前的水平。Hydrogen4EU 对两种能源系统情景下的欧盟天然气需求进行了估测。在技术多样化并广泛应用脱碳技术的情境下, 到 2050 年, 天然气在欧盟一次能源需求中的占比将从目前的约 25% 增至 32%。在大力发展可再生能源的情境下, 到 2050 年, 欧盟一次能源需求的 26% 将由天然气满足, 与目前大体相当; 而且在此情景下, 天然气将在整个能源系统中扮演至关重要的角色, 因为其高度灵活性是对可再生能源的强有力补充。此外, Hydrogen4EU 还强调了将碳捕集、封存和利用 (CCUS) 与天然气相结合的重要性, 称未来天然气消费的重点将不可避免地将从终端用户的直接燃烧向氢气和电力生产过渡, 因为脱碳目标必须依靠电气化与可再生和天然气能源结合才能更快、更好实现。

信息来源: 今日能源网 2021 年 7 月 20 日 杨国丰 供稿

原文链接:

<https://en.energytoday.ir/eu-gas-demand-to-remain-unchanged-even-in-net-zero-future/>

● 油气上游减排需“对症下药”

随着主要经济体持续加码气候目标, 全球油气上游领域面临的减排压力与日俱增, 除了要设法降低油气勘探开发过程中的碳排放外, 正有越来越多的声音要求石油公司对用户使用其产品产生的碳排放负责。针对油气勘探开发作业过程中的减排, 欧洲和美国公司采取了不同的技术路线, 前者寄希望于清洁电力和电气化, 后者则押注碳捕集与封存 (CCS)。伍德麦肯兹 (Wood Mackenzie) 近日称, 上游作业中约三分之二的排放来自所使用的电力, 生产、处理和液化是主要的排放环节, 使用低碳电力是减排的有效途径, 但不同地区的排放主体不同, 要针对性地采取措施才能事半功倍。根据伍德麦肯兹的估算, 2021-2025 年, 碳强度最高的是大洋洲, 液化环节是产生排放的主体; 非洲的碳强度居第二位, 主要是上游作业中的气态烃空燃造成的; 亚洲居第三位, 主要来自生产和液化环节; 北美居第四位, 主要是生产和甲烷泄露带来的碳排放。

信息来源: 油价网 2021 年 7 月 25 日 杨国丰 供稿

原文链接:

<https://oilprice.com/Energy/Energy-General/Big-Oil-Faces-Mounting-Pressure-To-Cut-Upstream-Emissions.html>

● 炼油行业面临的挑战长期且艰巨

咨询机构麦肯锡公司 (McKinsey) 在近日发布的《2035 年全球下游展望》中称, 尚未从疫情冲击中恢复过来的炼油业将面临能源转型带来的长期且巨大的挑战, 石油需求下降将导致全球炼油产能过剩, 进而带来炼油利润和产能利用率下降, 一些低效炼能将不得不关闭。但其同时指出, 不同地区的炼油行业前景会有一定的分化, 但行业萎缩趋势不可避免, 不过整体规模仍然巨大, 2040 年前, 全球在运营的炼油产能会降至 2019 年的 90%。麦肯锡设定了基准、转型推迟和转型加速 3 种情景。在基准情景下, 全球石油需求将在 2029 年达到 1.04 亿桶/日的峰值, 其中交通运输需求将在 2023 年达峰; 按照当前的能源和气候政策, 到本世纪 30 年代, 全球炼油业的市场规模将比 2015-2019 年的平均水平低 36%, 其中 2031-2035 年的平均规模预计为 1000 亿美元, 只有亚洲和中东的炼油市场会有所增长, 全球炼油产能利用率可能永远也无法回到 80% 以上。在转型推迟情境下, 全球经济复苏将是各国的首要选项, 能源转型将放缓, 石油需求增长会持续到 2035 年, 其中轻质石油产品需求将在 2029 年达到峰值; 全球炼油产能利用率将保持在较高水平, 其中亚洲和中东地区甚至会新增 130 万桶/日的炼油产能; 2031-2035 年, 亚洲和中东的炼油市场规模也会增加 16%, 到达 1810 亿美元的全球平均水平。在加速转型情景下, 全球石油需求将在 2024 年达到峰值, 为 1.01 亿桶/日, 其中轻质石油产品需求永远无法恢复到 2019 年的水平; 到 2035 年, 全球所有市场, 特别是欧洲和美国, 需要多关闭 1600 万桶/日炼能。麦肯锡称, 实际情况可能更接近基准情景或者是 3 种情景的综合, 但无论如何, 炼油业都需要做好长期“过苦日子”的准备。

信息来源: Yerepouni-news 网站 2021 年 7 月 28 日 杨国丰 供稿

原文链接:

<https://www.yerepouni-news.com/2021/07/28/refiners-face-huge-long-term-challenges/>

【新能源要闻】

● 碳回收甲烷可被认定为零排放船燃

日本碳捕集与再利用研究会 (Carbon Capture & Reuse Study Group) 下属的船舶碳回收工作小组 (Ship Carbon Recycling Working Group) 近日在《日本海洋工程研究》上刊发最新研究成果称, 通过甲烷化技术, 利用工业排放二氧化碳和氢气生产的碳回收甲烷 (carbon recycled methane) 可以被认定为零排放船用燃料。该小组将碳回收甲烷燃料供应链分为 4 大部分, 即二

氧化碳分离与捕集、二氧化碳运输、甲烷化燃料合成、甲烷化燃料液化。根据其计算，碳回收甲烷用作船舶燃料的全过程碳排放约为 27g/MJ，而且通过提高二氧化碳分离与捕集技术的效率以及使用可再生能源制氢，还可以将排放水平进一步降至 20g/MJ，与那些通常被认为是零排放燃料的其它替代能源大体相当。为进一步证明碳回收甲烷作为船燃的可行性，该小组还将针对使用大型液化二氧化碳车运输二氧化碳、利用可再生能源制氢、避免甲烷泄露、碳回收甲烷的经济效益等开展研究。

信息来源：Marineinsight 网站 2021 年 7 月 19 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://www.marineinsight.com/shipping-news/carbon-recycled-methane-can-be-recognized-as-zero-emission-ship-fuel-ship-carbon-recycling-wg/>

● 瓦锡兰测试纯氢/氨发动机

芬兰瓦锡兰公司 (Wärtsilä) 近日称，在其发动机实验室完成了氢和氨发动机测试，其中一台船用发动机在使用含 70%氨的燃料时表现出较好的性能，纯氢发动机测试也取得预期成果，未来几年将继续类似测试，目的是找到最可行的、基于内燃机的电厂和船舶发动机零碳解决方案，完成向绿色燃料的过渡。该公司表示，其目前的发动机可以使用天然气、沼气、合成甲烷或 20%的氢作为燃料，今年将推出一台氨混合燃料发动机，2023 年将推出一台纯氨发动机，2025 年将提出利用纯氢运行的发动机和工厂概念模型。此外，瓦锡兰公司还在与雷普索尔 (Repsol)、挪威国油 (Equinor) 等合作，在挪威测试一款使用氨作为燃料的海上四冲程内燃机；同时还参与了欧盟的 ShipFC 项目，重点研发氨的储存和供应系统。

信息来源：海洋资源网 2021 年 7 月 15 日 杨国丰 供稿

原文链接：

<https://www.offshore-energy.biz/wartsila-tests-pure-hydrogen-ammonia-engines/>

● 东欧地区清洁能源交易快速增长

外媒近日称，由于煤炭和天然气价格以及碳价快速上涨，化石能源发电成本大幅提高，波兰等传统上依靠煤电的东欧国家的可再生能源发电经济性逐渐显现，尽管该地区很多国家针对可再生能源的激励政策尚不完善，但正有越来越多的可再生能源开发商在东欧开发可再生能源项目，再通过购电协议 (Power Purchase Agreement, PPA) 并将这些电力销售给西欧的公司。7 月份，



比利时电池制造商 Umicore 与法国电力企业 Engie SA 签署了一份从后者在波兰的风电项目购买电力的协议。法国通信企业 Orange SA 与德国 Wpd AG 签订购电协议，将购买后者在波兰的风电，并且正在该区寻求更多类似交易。以 PPA 形式获得清洁电力最早出现在美国，而在欧洲风能和太阳能丰富的地区逐渐发展，波兰近期的 PPA 协议量正超过德国与法国，这一方面是因为西欧 PPA 受到土地使用监管严格等因素限制；另一方面是因为持续高企的煤炭价格正使波兰成为欧洲发电成本最高的国家之一，促进了其可再生能源发展，也有利于其实现气候目标。

信息来源：BNN Bloomberg 2021 年 7 月 31 日 王瀚悦 供稿

原文链接：

<https://www.bnnbloomberg.ca/clean-power-deals-are-booming-in-europe-s-coal-countries-1.1634864>