

“黑金热”冷却背后的故事

谁是后石油时代终结者

□本报记者 王姣

一个新时代的开始，往往意味着一个旧时代的结束。

1859年，美国人埃德温·德雷克在宾夕法尼亚州打出了第一口工业油井，现代石油工业由此崛起，鲸油照明时代随之黯然落幕。

150多年后，得益于技术的进步，美国掀起了勘探页岩油气资源的热潮，页岩油产量的大幅飙升，被视为导致近期国际原油价格“跌跌不休”的“罪魁祸首”。

回溯大宗商品的历史进程，正如煤炭的大规模利用使得木炭价格一落千丈一样，黑金时代的到来结束了鲸油价格的疯狂上涨，塑料制品、光导纤维等替代品的大量涌现，终结了铜、锡等稀缺金属的过于昂贵。

今年下半年以来，伴随着源源不断的页岩油流向市场，国际基准原油价格在4个月内急速下跌20%左右，WTI原油失守每桶80美元，震惊全球市场。一时间，“石油失宠”、“石油新秩序诞生”、“原油的年代就要终结”等舆论甚嚣尘上，甚至有业内人士兴奋地表示，“感谢页岩气革命，OPEC已成为了一只纸老虎。”

毫无疑问，这场静悄悄的“页岩革命”，正在悄悄改变全球的能源和经济版图，但“页岩革命”的兴起是否会导致石油时代的终结？对此业内人士众说纷纭，更多专家倾向于认为，页岩油尚未强大到冲击世界石油市场和左右油价的程度，不过随着更多替代品的迅猛发展，核能、太阳能、风能等新能源异军突起，化石能源的冰山一角已经开始有了崩塌的迹象。这一轮油价大跌，或将成为高油价时代结束的先声。

如《石油枯竭的后天》一书作者刘锋所言，“当一种能源被另一种新能源替代前，价格往往是极其敏感的信号，旧能源的价格一般会出现剧烈波动的过程，这是价值规律起作用的自然结果，通常可看作是能源替代进程的先兆。”

石油时代黯然落幕

1931年，美国经济学家哈罗德·霍特林在其经典的《可枯竭资源经济学》一文提出了著名的“霍特林原理”。该理论认为，当不可再生资源的价格上升至一定水平时，必然会刺激相关替代品的开发与生产，其价格会因替代品的大量生产而下降，甚至低于原来的价格水平。

石油时代的出现，鲸油时代的终结，恰恰印证了这一理论。

19世纪初期，在欧美进行轰轰烈烈的工业革命时期，人们普遍使用鲸油作为家庭照明能源，尤其是抹香鲸油，这种从抹香鲸的鲸类脑部提取的油脂，因品质较佳占据着大量的市场份额，深受广大民众欢迎。

在鼎盛时期，美国有近一半的渔船从事捕鲸业，从而支撑着对鲸油燃料的庞大需求。然而，随着捕鲸行业饱和，鲸鱼数量下降，鲸油燃料供应吃紧困境开始凸显，稍微有一些风吹草动，鲸油价格上就出现一

得益于水平钻井和水力压裂技术的进步，以及成本的大幅降低，近年来美国掀起勘探页岩油气资源的热潮，推动美国原油产量大幅增长，截至目前已达到日均产油897万桶，产量刷新上世纪80年代以来最高纪录，被业界称之为一场“页岩革命”。

据美国剑桥能源研究协会创始人丹尼尔·耶金提供的数据，得益于技术突破，美国以致密油为主的页岩类轻质原油产量大幅增加，导致2008年到2014年其总体原油产量增长80%。而根据美国能源信息局的数据，2008年到2013年世界原油供给增幅仅5%，美国占全球原油供给的比重从10%上升至13.7%。

这种源自技术创新的革命性进展震惊了世界。在业内人士看来，美国页岩气开发成功从供求两个方面影响国际原油市场。一方面，页岩气供应削减了国家原油供应的市场份额，另一方面，在页岩气革命的冲击下，美国大肆开发原油，可能解禁其原油出口禁令。

“页岩革命的兴起对传统原油

产业具有‘改朝换代’的冲击。随着传统原油低成本开采的结束以及逐步耗尽，高成本油价已然阻碍全球经济发展的步伐，低廉的能源和可再生能源的强大需求正式孕育新能源时代带来的‘孵化池’。”宝城期货研究员陈栋表示，在页岩油开采技术成熟并迅速推广的背景下，页岩油产量显著获得提升且综合成本也较传统原油产业要低廉，在供过于求的基本共识下，油价向下寻求新的价格平衡点。

不过多数业内人士认为，这场发生在地底下的“宁静革命”，虽然早已悄悄改变全球的能源和经济版图，但目前对原油市场特别是油价还不足以形成革命性的影响。

冠通期货研究员陈刚表示，页岩革命虽然称为革命，但目前对原油市场还不是革命性的影响。据EIA数据，目前可开采页岩油储量为3500亿桶左右，只占原油总供给量的10%-15%，而且目前商业性开发成熟的只有在美国和加拿大，储量最多的俄罗斯以及排前列的中国技术仍然未取得突破性发展，而且俄罗斯常规原油储量也在世界前列，页岩油开发动力不足。所以由于页岩革命导致油价崩盘有点言过其实。

“目前页岩油产生的冲击有点类似于1980年代北海油田大规模开发，将会导致全球原油市场供求发生逆转，供应过剩将逐步显现。然而，当前油价尚不具备崩盘的条件，首先，全球原油库存、成品油库存和消费比尚没有达到1985年原油大崩盘时那么高的水平；其次，页岩油技术和成本没有如预期那么乐观，未来扩产可能还需要时间。”宝城期货金融研究所所长助理程小勇表示。

据美国剑桥能源研究协会创始人丹尼尔·耶金提供的数据，得益于技术突破，美国页岩油革命不会导致油价出现崩盘，这一轮油价的下跌主要在淘汰高成本的油田，争夺市场份额为首要目的，况且，美国页岩油开采成本普遍高于沙特等产油大国，一旦油价持续下跌触及页岩油公司的盈亏平衡线，那么，届时供应

的减少将在所难免。

而国际能源署总干事范德胡芬日前接受媒体采访时表示，美国大约98%的页岩油生产的盈亏平衡点在80美元/桶以下，82%的页岩油生产盈亏平衡点在60美元/桶以下，因此目前绝大部分美国页岩油生产都可保持盈利。

华泰长城期货能源研究员刘建进一步表示，页岩油成本高企，可变成本在20~40美元/桶，开采成本在60美元以上，完全成本多在75美元附近，且目前总产量占总原油比例不足5%，不足以引发油价“崩盘”。

新能源革命任重道远

原油价格在今年下半年的“跳水”，使得“石油时代正在终结”的评论甚嚣尘上。

据媒体报道，知名评论员兼交易商Dennis Gartman日前接受采访时表示，国际油价将在未来若干年从当前价位明显下挫，石油时代已终结。他提及，全球最大航天军工企业Lockheed Martin日前取得技术突破，开发出了一个以核聚变为基础的能量来源，他将上述突破性技术进展视为潜在的能够敲响石油时代丧钟的东西。

出于对能源供应安全的担忧，早在过去的几十年间，全球就已经开始了一场竞争，竞相发展切实可行的替代能源，例如核、氢、液态煤、天然气以及生物燃料等等。

在业内人士看来，世界正在走向“后石油时代”，这是一个新能源、可再生能源快速成长和发展时期，也是石油替代产品的培育、成长和发育时期。值得注意的是，美国的页岩革命和以德国为代表的欧洲可再生能源大发展，不幸都对石油价格产生了负面影响。页岩油气的开采，增加了化石能源的供应，延续了化石能源的寿命，可再生能源的发展，则是对化石能源的迎头一击。

“非常规能源本质上还是化石能源，其出现一方面增加供应另一方面压低价格，反而会挤压新能源公司的盈亏平衡线，那么，届时供应

的减少将在所难免。而国际能源署总干事范德胡芬日前接受媒体采访时表示，美国大约98%的页岩油生产的盈亏平衡点在80美元/桶以下，82%的页岩油生产盈亏平衡点在60美元/桶以下，因此目前绝大部分美国页岩油生产都可保持盈利。”刘建说。

陈栋表示，石油产业正在由传统的高成本、高能耗、高污染逐步被低成本、低能耗、低污染的清洁能源所替代，这是大势所趋的发展。世界开启“后石油时代”或将导致传统石油产业的没落和萧条，并最终退出历史舞台，当然这需要较长的时间，短期来看，石油产业依然占据主导地位。

李雷同时告诉记者，目前石油仍是全球赖以生存的首要能源品种，尽管一些新兴科学技术出现了突破性的发展，但就整体应用的领域来看，还没有哪种能源可以替代目前的原油，因为原油不但是能源的主要来源，它还是绝大部分化工品的上游原料，这些产品与人们的生活息息相关，而其他可再生能源、太阳能、核能等只能是部分替代原油的应用领域。

刘建认为，除非某日美国真的研发出冷核聚变的关键技术并将其商业化推广，或者光伏、智能电网以及储能技术一夜之间有了突破性进展，否则原油的替代不会一天之内出现，而是非常缓慢且循序渐进的。煤炭被原油完全替代，花了半个世纪的时间，回过头看，可以勉强算得上“翻天覆地”，但其间的感觉并不会太过明显。原油时代的结束，想必从目前算起，也至少20年以上时间，其间将伴随着地缘政治的巨大转变。

关于未来社会的能源图景，刘建做了如是设想：石油的影响力已经日渐式微，欧佩克的声音变得可有可无，这一切Mr.Earth（地球先生）看得很透彻了。按照地球之友公司寄来的研究报告，全球社会能源消费结构中，天然气所占的比重超过了1/3，可再生能源达1/5，核能达1/6，石油与煤炭各约为1/10。石油已经沦为了次要能源。

程小勇同时表示，石油时代的结束对世界地缘政治也会产生很大的冲击，首先，地缘争端减少，新能源广泛运用之后，传统的石油、煤和天然气资源可能不再是冲突爆发的导火线。其次，全球经济将走向集约化、科技化和技术化的时代，基础商品产出，如石油将不再对经济构成很大贡献，而技术和资本产出将成为GDP最大的份额，从而使得未来商品的供应逐步走向宽松，特别是能源供应的瓶颈很大可能化解。

■记者手记

重塑世界新能源格局

□本报记者 王姣

无论是从鲸油时代进入石油时代，还是从石油时代进入后石油时代，围绕能源展开的各类博弈未曾稍歇，为寻找替代品而进行的技术革新也从未停止。旧能源时代的转换，必将动摇原有的能源市场格局，建立世界能源市场新秩序，并实质上影响到世界政治经济利益格局的重新划分。

回顾近些年的能源技术革新，从石油、天然气、可再生能源、氢能源”再到页岩油气，每一次能源革命都是美国引领。“在美国所发现的页岩天然气，就像是棒球比赛的第一局，如同网络在1990年的时候那般，现在是伟大美国世纪的第一局。”对于美国从油页岩中开采出大量页岩油和页岩气的影响，通用电气(GE)前董事长杰克·韦尔奇如是评价。

业内专家认为，美国页岩油和页岩气的开发，使得页岩油成为国际能源界的博弈改变者”，预计2020年美国能源自给率将突破85%，美国能源信息署预计在2035年将达到87%。

美国正在逐步掌握影响全球石油价格的定价权和主导权，这将严重削弱中东地区能源的战略地位，并深刻影响地缘政治和全球经济格局。”宝城期货金融研究所所长助理程小勇表示。

毫无疑问，美国国内页岩油革命的兴起将改变全球原油供应的版图，中东及北非地区对油价的控制能力在削弱，而以美国及加拿大为代表的北美地区将成为全球原油供应的新引擎。”光大期货研究所所长助理李雷如是说。

可以预见的是，随着科技的发展，未来新能源的发展趋势将呈现百花齐放的特点，页岩气、核能、太阳能和生物能源等新能源都将拥有自己的角色定位。不过目前来看，石油行业面对的冲击，反而更少来自于新能源，而是非常规能源。

那么，假如石油时代结束，世界能源格局又将发生哪些翻天覆地的改变，对政治经济格局的影响如何？

对此李雷认为，如果石油时代结束，首先受到冲击的无疑是严重依赖原油作为财政收入的中东国家，在其他资源缺乏的情况下，这部分国家的命运将变的异常惨淡。与之相反的是，掌握新能源技术的国家将占据极其有利的地位，而对于人口众多的中国来说未来寻求新能源的步伐需进一步加快。

冠通期货研究员陈刚表示，石油时代结束后，首先是中东地区的政治地位必将降低，也不再是国际大国力量角逐的区域。其次资源大国也会发生经济格局的变革，单靠资源出口的国家如果不实施有效的变革，必将面临经济失速的风险，对国家稳定、区域稳定都将有巨大的影响。而政治经济中心必将是在技术发达、管理发达、服务发达、文化发达的国家和区域，更多的将是软实力的竞争。

在华泰长城期货研究员刘建的设想中，美国有极大可能引领新的能源革命，并将借此实现国力快速提升并重新稳居霸主地位，亚太和欧洲将受益于美国能源革命的溢效，实现经济的快速增长；而中东将重新没落，俄罗斯彻底无缘崛起”，非洲和拉美国家经济将恶化，全球目前呈现的多元化状态又将被改变，变成一极多点的形态。

程小勇同时表示，石油时代的结束对世界地缘政治也会产生很大的冲击，首先，地缘争端减少，新能源广泛运用之后，传统的石油、煤和天然气资源可能不再是冲突爆发的导火线。其次，全球经济将走向集约化、科技化和技术化的时代，基础商品产出，如石油将不再对经济构成很大贡献，而技术和资本产出将成为GDP最大的份额，从而使得未来商品的供应逐步走向宽松，特别是能源供应的瓶颈很大可能化解。



本报资料图片

中国期货保证金监控中心商品指数(11月7日)

指数名	开盘价	收盘价	最高价	最低价	前收盘价	涨跌	涨跌幅(%)
商品综合指数	73.31				73.34	-0.03	-0.04
农产品期货指数	876.66	887.36	889.38	876.66	877.43	9.93	1.13
油脂指数	583.65	590.35	593.22	583.30	585.21	5.13	0.88
粮食指数	1380.46	1388.19	1395.50	1379.66	1375.77	12.42	0.90
软商品指数	754.73	771.90	772.00	754.73	757.12	14.78	1.95
工业品期货指数	741.35	747.92	749.08	741.23	741.87	6.06	0.82
能化指数	644.05	650.98	653.72	643.65	641.95	9.03	1.41
钢铁指数	525.75	528.60	530.28	523.27	525.88	2.72	0.52
建材指数	623.28	625.25	627.73	620.87	623.34	1.91	0.31

上周监控中心CAFI指数结束上涨回调1.68%跌至887.36点。分项指数结束此前一周上涨势头，迎来全面回调，且幅度较大。油脂指数下跌2.5%，软商品跌幅扩大，下跌0.88%；饲料指数滞涨下跌1.74%；谷物指数则止跌收涨0.32%。

各品种周度环比变化看，上周CAFI指数11个品种结束上涨全面回调，波动率水平较高。豆类全部下影线收跌，豆粕下跌2.2%，菜粕弱于豆粕跌2.8%，豆一跌1.26%；三大油脂全线长下影线收跌，豆油跌2.8%，菜油跌1.9%，棕榈油跌2.7%；谷物中玉米震荡下探收涨0.67%，早稻跌1.13%，强麦跌幅减小收涨线，跌0.08%；软商品棉花下跌1.8%，白糖连跌三天后于周四止跌周五大涨长下影线收跌0.5%。

热点品种上，上周外盘ICE原糖自16美分跌至15.5美分，跌幅近3%。郑糖4600元/吨跌之下拉起，依旧维持在区间震荡的格局。目前巴西产量下调，提前收榨成为共识；但是目前库存处于高位，并且目前巴西糖价高于乙醇价格。巴西逐步收榨以后，焦点转移到北半球（中国、印度、泰国等）的开榨，配额外成本是国内糖价的顶，我们计算配额外泰国糖的成本在4700元/吨附近。国内基本界定明年的减产，但是甘蔗收购价迟迟未定。我们认为2014年末整体供应压力依旧不小，焦点放在进口糖方面，往后关注新榨季开榨进度与甘蔗收购价的确定。现货总体成交一般，市场总体氛围偏空，维持弱势震荡的判断，外盘的进一步塌陷我们给出1501合约4400-4650元/吨的震荡区间，长线资金做多需等下一节奏。（银河期货研究中心）

中金所：五方面着手提高依法治市水平

□本报实习记者 叶斯琦

市场经济本质上是法治经济，金融期货市场作为资本市场的有机组成部分，规范健康发展更离不开法治的保驾护航。中金所承担着金融期货市场组织运行和自律监管的双重职责，在金融期货市场的法治化进程中肩负重要任务。

为贯彻落实党的十八届四中全会精神，深化对全面推进依法治国的认识，进一步明确金融期货市场法治建设的任务和方向，11月7日，中金所举办党的十八届四中全会精神学习报告会，全国人大常委会法制工作委员会信春鹰副主任应邀为全所党员干部进行了专题辅导。

记者获悉，下一步，中金所将在中国证监会的统一领导下，紧密结合金融期货市场工作实际，自觉运用法治思维和法治方式，重点从以下几个方面着手，切实做好市场发展和自律监管工作，提高依法治市水平。

一是持续完善业务规则，夯实市场运行和自律监管的法治基础。《决定》指出，法律是治国之重器，良法是善治之前提。金融期货市场是典型的规则导向型市场，业务规则是决定市场运行和自律监管质量的基础性因素。中金所将深入

领会和贯彻《决定》有关“科学立法、民主立法”的精神，以“两维护、一促进”为目标，不断提升规则制定的民主性、透明性，通过对业务规则进行定期评估，持续优化规则体系和内容的科学性、公平性，为金融期货市场的运行夯实法治地基。

二是落实放松管制、加强监管，以法治思维提升自律管理水平。适应我国经济金融体制改革和金融期货市场发展需要，认真贯彻落实“放松管制、加强监管”的理念，合理简化会员入会、套保套利申请等业务的材料和流程，优化异常交易的监管标准，健全违规违约处理规则，完善跨市场联合监管机制，努力实现监管转型，提高市场运行效率，维护市场运行秩序，保护市场参与者合法利益。

五是推动优化金融期货市场法制环境，促进金融期货市场创新发展。积极参

与《期货法》立法和期货市场相关法律法规起草修订工作，推动优化金融期货市场创新机制。牢牢把握服务实体经济的根本要求，按照市场化、法治化、国际化的方向，不断丰富产品种类，优化产品结构。完善权益类产品体系，分步推出利率类期货与期权产品，适时推出汇率类期货与期权产品，努力建设一个“社会责任至上、市场功能完备、治理保障科学、运行安全高效”的

强法治队伍的有关精神，切实加强自律