

# “能源独立”让美成原油出口市场“新贵”

特朗普表示，发展能源产业的六大新政将把美国能源产业发展带入“黄金时代”

□ 吴乐珺

“能源独立”一直是美国政府能源政策的目标，从“美国能源优先计划”，到提出美国“能源主导”措施，特朗普政府在能源与气候变化领域的举措不断，理念变化的背后折射了美国能源结构和世界能源需求的重大变化，这也将给美国能源行业和全球能源市场带来深刻影响。

**要把美国能源出口到世界各地**

此前美国政府公布的发展能源产业的六大新政，包括启动全面审查现行政策以振兴核能产业、为美国在海外建设煤电厂消除融资障碍、批准兴建通往墨西哥的新石油管道、扩大对亚洲的天然气出口、放松能源出口限制以及扩大海上石油开采。特朗普表示，这些措施将把美国能源产业发展带入“黄金时代”。

这六大举措反映了特朗普政府继续支持发展传统能源，大力振兴核能，强调核工业的重要性以及期待扩大能源出口的三大特点。特朗普称，“要把美国能源出口到世界各地”。

根据美国政府的计划，美国将向乌克兰出口煤炭，批准

兴建每日输油能力为18万桶的从美国向墨西哥的新输油管道，允许路易斯安那州查尔斯湖液化天然气(LNG)终端出口额外的天然气，并就开始向韩国出售更多天然气展开谈判。美国能源部曾发布报告称，在经历几十年天然气主要进口国的角色后，美国将在2018年成为净出口国，2026年前能实现能源净出口。

**计划开放几乎所有外大陆架区域**

美国内政部曾公布一份关于外大陆架油气发展规划草案，计划从2019年开始，在5年内向油气开采行业开放美国超过90%的外大陆架区域。根据该草案，美国将开放26个外大陆架中的25个，唯一不包括在内的是阿拉斯加州的北阿留申群岛，并将出租阿拉斯加沿岸、墨西哥湾等水域的47处潜在油气区域，包括之前受保护的北极、大西洋和太平洋水域。

美国内政部长瑞安·津克称，以安全、合规的方式开采外大陆架区域的能源资源对于美国经济和能源安全至关重要，并称这是美国占据能源主导地位的第一步。这也将是美国政府此类计划中最大规模的租赁，有望增加150亿美元的联邦收入。

这份扩大油气开采的新计划遭到环保组织和美国部分沿海州市的批评，认为这将威胁野生生物和海洋生态。研究机构石油变化国际组织美国石油政策负责人珍妮特·雷德曼发表声明称，该草案的出台表明，特朗普的能源战略只不过是“为大油企铺平道路，以获得他们想要的任何东西”。

也有分析指出，虽然外大陆架资源属于联邦政府，但各州对开发过程的关键方面拥有巨大影响力。因此，该计划能在多大程度上落地还有待观察。

**将深刻改变原油供需格局**

“美国从页岩革命中获益最多，不仅拥有巨大的页岩层，而且大部分油井都位于其领土内，这意味着生产商不必为争夺管辖权或分享利润而竞争。”美国智库“地缘政治未来”负责人乔治·弗里德曼曾如此形容页岩油革命给美国带来的机遇。

根据美国能源信息署公布的数据显示，美国48个州广泛分布着有机页岩，得克萨斯州的鹰福特油田，以及北达科他州巴肯油田是美国主要的页岩油产区，而位于得克萨斯州和

新墨西哥州的二叠纪盆地是目前最被看好的页岩油产区。美国先锋自然资源公司首席执行官斯科特·谢菲尔德表示，该地区产量可能超过1600亿桶。

美国页岩油革命深刻地改变了原油供需格局，其产量爆发式增长将推动该国从能源进口国转变为出口大国。伴随着2015年年底美国解除长达40年之久的原油出口禁令，以及特朗普政府力挺发展传统油气行业，美国一跃成为全球原油出口市场的“新贵”。能源咨询机构皮拉能源的负责人格里·罗斯预计，如果美国当前石油钻井机数的涨势不变，到2020年美国原油出口将达到2.25亿桶。

页岩革命带来众多利好的同时质疑声也不断，随着页岩钻井越打越多，现实最大的风险是全球油价已跌破每桶50美元，或将持续下跌，人们不禁要问，此轮页岩热潮还能持续多久？

国际能源署曾表示，未来10年全球石油需求增长将几乎完全由美国页岩气行业来满足，因为欧佩克无法独自应对这一问题，而且世界各地对深水油和油砂等传统“长周期”石油项目的投资已经枯竭。美国页岩油产量将成为影响国际石油市场供需平衡的新变量，而欧佩克与俄罗斯的合作，则一定程度上恢复了沙特领导的欧佩克对全球石油供应和定价的影响。

彭博社分析指出，若欧佩克放弃减产协议并开始增产，国际油价则将进一步下滑，若加大减产力度，有可能会提振油价，但这将会让更多美国页岩油进入国际市场。欧佩克减少的每个份额，都将是美国页岩油的机会。

当然，从消费者的角度来看，油价越低越好。根据美国标准普尔全球评级公司首席经济学家贝斯·安·博维诺的说法，油价每下跌10美元，汽油价格就会下跌25美分，消费者的购买力增加约30个基点。而从能源供应的角度而言，美国成为国际石油市场上的主要“玩家”，对平衡国际能源供需结构是有益的。

链技术，创新能源交易模式。张运洲表示，新兴经济体应探索多样化的能源发展路径，可加快风电、光伏发电、核电以及储能技术的发展与创新，深入分析与研判技术应用成本，走出一条与自身发展阶段和资源禀赋相符的能源转型之路。

亚洲开发银行能源部门总监霍永平认为，实现成本渐低且适用的能源技术创新的最大希望来自中国。他表示，中国消费市场广阔，能源产业已规模化发展，能源供应链完整，科研能力与日俱增，在能源技术创新方面优势明显。

高端访谈

## 中国是能源技术发展的重要推动力

——访国际能源署执行干事法提赫·比罗尔

□ 凌馨

国际能源署执行干事法提赫·比罗尔近日接受新华社记者专访时表示，中国是能源技术发展的重要推动力，没有中国参与，任何国际能源领域的努力都不可能有效果。

世界经济论坛2019年年会1月22日~25日在瑞士达沃斯举行。比罗尔在年会期间表示，能源领域正面临三重挑战：一是能源安全挑战，包括石油、天然气等在内的很多能源都来自冲突和危险地区；二是气候变化挑战；三是目前全球还有上亿人居住在通电的地区，尤其是在撒哈拉以南非洲地区。

比罗尔强调，这些挑战有些可以在国家层面予以应对，有些则不是一国可以独自解决的，需要国际合作以及国际能源署统筹协调。

比罗尔表示，中国在能源领域取得很多成就。例如，在可再生能源领域，中国在风能、太阳能、水力、核能发电以

及电动汽车领域都已走在世界前列。

但他同时表示，中国在能源领域同样面临挑战，其中包括能源消耗带来的城市污染，以及因对石油等能源进口依赖度较高而导致的潜在能源供应安全问题等。

他强调，中国是能源生产和消费大国，也是能源技术发展的重要推动力。“这也是国际能源署向中国敞开大门，欢迎中国加入的原因。”

近几年来，中国和国际能源署合作越来越密切。2015年，中国成为国际能源署联盟国。2017年，国家能源局和国际能源署签订3年合作方案；同年，国际能源署中国联络办公室在北京挂牌。

比罗尔表示，通过国际能源署，中国和其他国家可以相互学习。中国可以分享在能源技术、燃料等领域的经验，也可以从其他国家学到提高能源效率的方法等。他期待未来中国和国际能源署之间可以展开更加紧密的合作。

能源资讯

## 德国在2038年前或可停用煤电

有助于实现其2030年减排目标

**本报讯** 近日由德国政府设置的煤炭退出委员会提议，德国最迟应在2038年前关闭所有燃煤电厂，彻底淘汰煤炭能源。

德国燃煤电厂目前的装机容量为45吉瓦。根据该委员会的提议，德国煤电装机容量应在2022年前关闭12.7吉瓦，2030年前降至仅17吉瓦。

该委员会还提议，未来20年，德国政府应向受燃煤电厂关闭影响的地区提供至少400亿欧元(约合457亿美元)援助；如果能源价格上涨，政府还

应每年补贴消费者20亿欧元(约合23亿美元)。

该提议是煤炭委员会来自工业、学界、环保组织和工会的28名成员经过20多个小时的谈判后，于近日投票通过的。该委员会一名领导人说，这有助于德国实现其2030年减排目标。

据德国媒体报道，德国总理默克尔和财部长及地区领导人将在1月31日的会议上讨论该提议。德国经济和能源部长阿尔特迈尔表示，政府将“仔细和建设性地审查”这些建议。(仲新)

## 2018年俄罗斯天然气产量创新高

产量将增长6%，出口量将增长10%

**本报讯** 俄罗斯能源部长诺瓦克近日说，2018年俄罗斯天然气产量预计将达到7330亿立方米，创历史最高纪录。

诺瓦克在接受俄罗斯媒体采访时说，与2017年相比，2018年俄罗斯天然气产量将增长6%，出口量将增长10%。天然气产量增加的主要原因之一是亚马尔液化天然气项目投产。

位于北极圈内的亚马尔项目是全球最大的北极液化天然气项目，由俄罗斯诺瓦泰克公司、中石油、法国道达尔

公司和中国丝路基金共同合作开发。项目首条生产线于2017年12月投产。

此外，欧洲天然气消费量增加也促使俄罗斯天然气生产商提高产量。俄罗斯是欧盟最大天然气供应国，近年来对欧盟总出口量持续增加。今年11月，俄向土耳其和欧洲南部供应天然气的“土耳其溪”项目海底工程竣工。该项目全部竣工后，每年可向土耳其和欧洲输送总计315亿立方米天然气。(欣欣)

## 英国研究海底多孔岩石储能技术

夏季可将电储存起来，留待冬季用电高峰时使用

**本报讯** 英国爱丁堡大学近日发布的一项研究说，英国北海海床上的多孔岩石有望用于长期储存可再生能源发电产生的电力，从而解决海上风电等的储存问题。

利用风能、太阳能等可再生能源发电往往依赖天气状况，因此想要将其作为持续稳定的供电方式，找到可靠廉价的储能技术很有必要。爱丁堡大学和斯特拉斯克莱德大学的研究人员利用数学模型来评估一种名为“压缩空气储能”技术的潜力，并将这项技术与英国北海的地质构造数据结合起来

分析英国的储能能力。

研究人员表示，在北海海床中的多孔岩石中钻出深井，利用可再生能源发电产生的电力来制造压缩空气，然后将这些压缩空气在高压条件下存储在岩石的孔隙中；在电力短缺时，这些压缩空气可被抽取出来，驱动涡轮机发电。

爱丁堡大学的朱利安·穆利-卡斯蒂略说，这种技术有可能在夏季把可再生能源发电储存起来，留待冬季用电高峰时使用。不过，穆利-卡斯蒂略也承认，这种方法虽然有可行性，但成本可能相对高。(张宏伟)

## 土耳其伊斯坦布尔百年地铁线老而不衰

土耳其最大城市伊斯坦布尔有一条已经运营了144年、至今仍在地下穿梭的轨道交通线，当地人称之为“隧道”。这条全程573米、单程运行不过90秒的线路将临近海峽的卡拉柯伊商业区和市中心的商铺、餐馆、咖啡店以及画廊林立的“独立大街”连为一体。图为乘客乘坐卡拉柯伊至独立大街地铁站。

新华社记者 徐述绘 摄



能源观澜

# 新兴经济体正成为全球能源转型主导力量

能源技术创新将是其实现能源转型的关键驱动力

□ 王海军 薛尚文

国际能源署(IEA)近日在北京发布的《世界能源展望2018》指出，全球能源供应和消费格局正在发生深刻变革，新兴经济体在全球能源需求中的占比将日益攀升。与会专家认为，新兴经济体正成为全球能源需求向低碳化、清洁化转型的主导力量，而能源技术创新将成为新兴经济体实现能源转型的关键驱动力。

报告指出，在以中国和印度为代表的新兴经济体能源需求攀升的带动下，2040年全球能源需求将比目前增长25%。

能源消费向亚洲迁移的深刻变革在各类燃料、技术和能源投资方面都有所体现。目前来看，亚洲占据了全球天然气消费增长的50%、风电和太阳能光伏消费增长的60%、石油消费增长的80%以及煤炭和核电消费增长的100%以上。

国家电网能源研究院院长张运洲表示，从全球范围来看，随着经济合作与发展组织(OECD)成员国能源需求逐渐饱和，未来一次能源和电力需求的增长将主要来自新兴经济体。当前可再生能源发展势头强劲，新兴经济体能源路径选择更加多样

化，已经成为全球能源转型的主导力量。

当前，能源需求高速增长给新兴经济体的能源转型带来了严峻挑战，原因在于新兴经济体在能源消费结构的变革中既要处理好需求存量，又要兼顾需求增量。在此背景下，能源技术创新被认为是新兴经济体破解能源转型困局的重要抓手。

电力规划设计总院副院长徐小东表示，各国应当重视新兴技术发展，加快电制氢、电制氨等能源技术的创新和规模化应用，有效解决能源的季节性波动。同时，可借助区块



从全球范围来看，随着经济合作与发展组织(OECD)成员国能源需求逐渐饱和，未来一次能源和电力需求的增长将主要来自新兴经济体。