



沙特阿拉伯

28.83	
225	✓
520.66	✓
12.9%	✓
15.7%	✓
4.4%	
3.1%	
614.48	✓
419.78	✓
264	✓
无	
<0.1	
6.67	✓
0.37	
9157	✓
2.46	✓
16.39	✓
0.91	



2016年伊始，沙特与伊朗断交，成为全球能源市场的大热点。两国在历史上有着极深的渊源，都曾拥有往昔的辉煌，如今也都希望在中东地区扮演重要的大国角色。因此相互之间的博弈从未间断过，而油气资源无疑是他们进行博弈的重要砝码。本期数说能源将介绍沙特与伊朗的能源情况，比较两国在全球油气市场上的地位、能源结构、气候变化背景下的清洁转型等方面的异同。

油气大国双龙会

文·本刊特约撰稿人 平仑

沙特与伊朗能源现状

伊朗

比较项			
	人口(百万)	✓	77.45
	国土面积(万平方公里)		164.5
	GDP(十亿美元)		242.55
	石油探明储量占全球比例-2014	9.3%	
	石油产量占全球比例-2014	4.0%	
	天然气探明储量占全球比例-2014	✓	18.2%
	天然气产量占全球比例-2014	✓	5.0%
	能源产量(百万吨油当量)		298.93
	能源出口(百万吨油当量)		55.78
	发电量(太瓦时)-2014		223.67
	核电发电量(太瓦时)-2014	✓	4.4
	风光发电量(太瓦时)-2014	✓	0.3
	人均一次能源消费量(吨油当量/人)		2.95
	单位GDP能源消费量(千克油当量/美元)	✓	0.94
	人均电力消费量(千瓦时/人)		2888
	单位能源消耗排放量(吨/吨油当量)		2.3
	人均二氧化碳排放量(吨/人)	6.79	
	单位GDP二氧化碳(千克/美元)	✓	2.17

注: 无特别说明的均为2013年数据

>> 数据来源: IEA Key World Energy Statistics 2015, BP Statistical Review of World Energy 2015

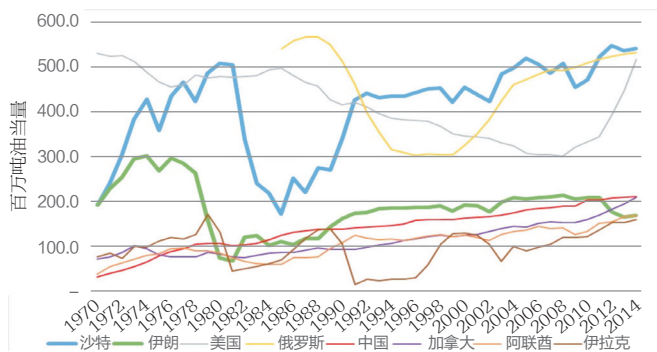


国际地位“数一数二”

沙特与伊朗均是1960年9月成立的石油输出国组织(OPEC)的五个初创成员国之一, 常年在国际油气市场上扮演重要角色。

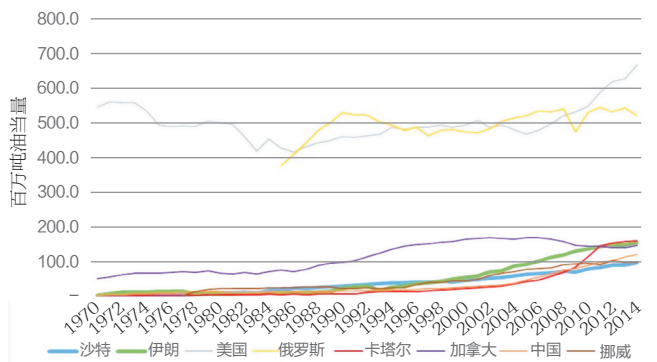
截至2014年年底, 沙特与伊朗的石油探明储量分别为367

沙特、伊朗及其它TOP8 产油国产量对比（1970~2014）



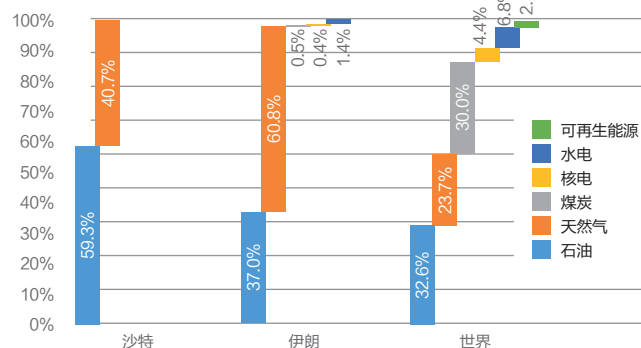
>> 数据来源：BP Statistical Review of World Energy 2015

沙特、伊朗及其它TOP8 产气国产量对比（1970~2014）



>> 数据来源：BP Statistical Review of World Energy 2015

2014年沙特、伊朗及 全球一次能源消费结构对比



>> 数据来源：BP Statistical Review of World Energy 2015

亿（或全球15.7%）和217亿（或全球9.3%）吨油当量，分列第二与第四位。天然气探明储量分别为8.2万亿（或全球4.4%）和34万亿（或全球18.2%）立方米，分列第七和第一位。油气资源的探明总量分别为440.8亿和523亿吨油当量，分别占全球的10.8%和12.8%，分列第三和第一位（油气资源探明总量排名第二的是委内瑞拉，达到516亿吨，其石油储量达到了466亿吨油当量，占全球17.5%，排名第一）。

自1970年以来，两国在全球石油与天然气市场上均占据较大份额。其中，沙特一直是全球石油产量排名前三的国家，2014年全球排名第一，占全球产量的12.9%。1982年因原油价格低迷，很多OPEC成员国违反配额要求，通过扩大产量来增加收益，承担“市场均衡调节者”角色的沙特，为维持油价不断减产，从1980年的5.09吨下降到1985年的1.72亿吨，缩减了65%。不堪重负的沙特在1985年开始采用净回值价格，并逐步夺回失去的市场份额。伊朗的石油产量曾一度达到3亿吨/年，1979年爆发的伊斯兰革命导致石油产量大幅缩减近80%，直到2004年才恢复至2亿吨/年的水平，近年来遭遇石油禁运，产量又有所下降，2014年排名全球第六。

尽管伊朗的天然气储量排名全球第一，但其产量比美国 and 俄罗斯要低得多，分别为两者的23%和30%，排名全球第四。沙特的天然气产量则更低，约为伊朗的60%，排名全球第八。

能源结构油气主导

由于伊朗与沙特的油气资源丰富，其一次能源消费结构中油气占绝对主导地位。其中，沙特的石油与天然气分别占59.3%和40.7%，几乎没有任何其他类型的能源。伊朗的天然气占60.8%，石油占37.0%，水电占1.4%，此外还有少量的煤炭与核电。

清洁能源转型大不同

尽管沙特与伊朗的油气资源丰富，但是近年来随着经济与社会的发展，能源消费总量不断攀升，而油气产量的增长则远低于消费量的增长，甚至伊朗的产量出现负增长。英国查塔姆研究所预测，到2021年沙特国内石油消费量将会耗光其石油出

口量，而到2038年沙特将会变成一个纯石油进口国。

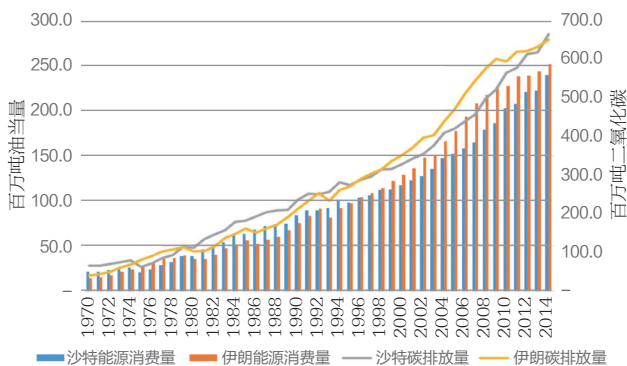
由于油气资源的出口是两国最重要的经济来源，国内能源消费量的增长必将减少其出口收益。另一方面，温室气体排放总量也迅速攀升，沙特与伊朗均已经成为排放大国。两国的人均二氧化碳排放量分别达到了16.39吨/人和6.79吨/人，分别是世界平均水平的3.6倍和1.5倍。

为了维持能源出口，保障能源安全和应对气候变化，两国均已经开始着手发展非油气能源。据评估，沙特与伊朗均拥有丰富的可再生能源资源，尤其是太阳能资源。沙特阿拉伯阿卜杜拉国王原子与可再生能源城（K.A.CARE）制定了到2032年的可再生能源发展目标，其中光伏和太阳能热发电的装机量将分别达到16和25吉瓦（总量约等于德国目前的光伏装机总量），可再生能源的发电总量达到150~190太瓦时/年，提供全国约23~30%的电力。然而，由于在招标项目上进展缓慢，沙特的光伏装机几乎停滞。2015年年初，沙特已将该目标的实现年份推迟至2040年，为本国的可再生能源发展蒙上阴影。

虽然伊朗人常常自诩：“单论石油和天然气，我们是亚军，但论平均分，我们是世界能源冠军。”但其清洁能源转型也很积极，堪称中东地区清洁能源发展的楷模。截至2014年年底，其风力发电装机容量达到131兆瓦，占整个中东地区的83%，风力发电量为0.32太瓦时，占中东地区的96%；水力发电量为15.09太瓦时，占整个中东地区的66%；与大部分中东国家一样（除了以色列，其太阳能发电量占中东地区的92%），伊朗的太阳能开发较慢，2014年的发电量仅为0.02太瓦时。伊朗还是中东地区唯一开发核能发电的国家，2014年核电发电量达到4.36太瓦时。伊朗清洁能源发电量达到了19.78太瓦时（含核电）占中东地区总量的69%，占伊朗全国发电总量的7%。

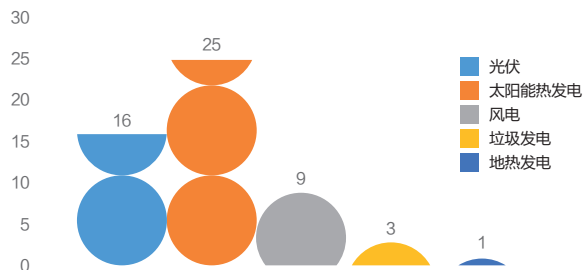
2015年1月，伊朗的一位高级能源官员宣布，将让伊朗的可再生能源装机容量翻倍。8月，伊朗与太阳能发电大国西班牙签订协议，将在太阳能和相关可再生能源的设计和制造方面进行技术合作，计划到2018年可再生能源装机容量达到5000兆瓦。此外，伊朗还计划将在南部地区新建至少5座核电站，装机规模在1000兆瓦左右。■

沙特、伊朗能源消费和碳排放（1970~2014）



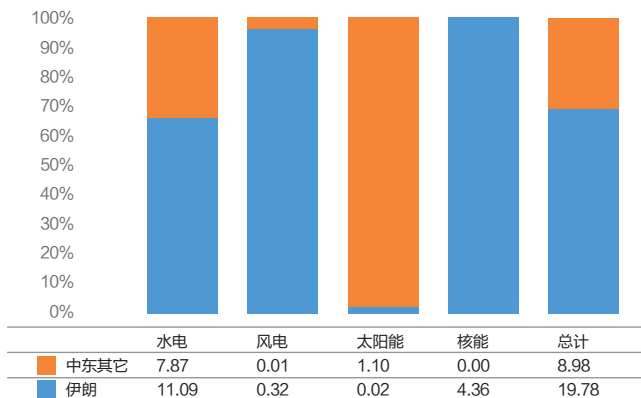
>> 数据来源：BP Statistical Review of World Energy 2015

2032年沙特可再生能源发电目标



>> 数据来源：沙特阿拉伯阿卜杜拉国王原子与可再生能源城

伊朗与中东其它国家的清洁能源对比



>> 数据来源：BP Statistical Review of World Energy 2015