

全球页岩气开发状况概览

美国: 美国是世界上最早从事页岩气研究和勘探开发的国家，其早在1821年就在肯特州东部Appalachian盆地的Big Sandy气田钻了第一口工业性页岩气井。此后美国陆续发现了多个页岩气藏。20世纪70年代，美国政府机构相继投入了大量资金用于页岩气的地质和地球化学研究，并在页岩气的吸附机理研究等方面取得了重大突破，使美国页岩气的产量大幅度提升。此后，在国家政策、天然气价格和开发技术进步等因素的推动下，页岩气逐步成为美国重要的勘探开发领域和目标。近年来，在技术不断创新、配套政策的完善的发展过程中，利用新技术方法是美国页岩气产量从2000年的3900亿立方英尺提高到2010年的4.8万亿立方英尺，年均增长47.7%。现在页岩气产量已经相当于美国天然气总产量的23%。并使美国超过俄罗斯成为全球天然气第一大资源国和生产国，基本实现了自给自足。

加拿大: 加拿大是继美国之后世界上第二个对页岩气进行勘探开发的国家。加拿大页岩气资源也十分丰富，且资源分布面积广、涉及地质层位多，已有多家油气生产商在加拿大西部地区进行页岩气的开采或开发试验。与美国相比，加拿大页岩气开发还处于初级阶段，大规模的商业性开采还尚未进行。但目前已有许多公司投入大量资金，应用先进技术，在阿尔伯特、不列颠哥伦比亚、萨斯喀彻温省、魁北克、安大略、新斯科舍等地区开展页岩气资源勘探。页岩气将有望成为加拿大重要的天然气资源之一。

澳大利亚：据海外媒体 2012 年 5 月阿德莱德报道，澳大利亚政府发表的一份研究报告所说，澳大利亚可能拥有储量巨大的页岩气资源，而潜在的页岩气资源有望把澳大利亚已经拥有的天然气资源数量提高一倍并支持澳大利亚不断增长的出口工业。据澳大利亚资源和能源经济局发表的这份研究报告说，澳大利亚时下拥有大约 390 万亿立方英尺的天然气储量（不包括页岩气），使得天然气成为澳大利亚仅次于煤和铀的第 3 大能源来源。同时澳大利亚资源部长马丁·弗格森日前在一份声明中表示，澳大利亚的页岩气勘探作业目前还处于开始阶段，对页岩气资源了解甚少。澳大利亚潜在的页岩气资源有可能把澳大利亚的天然气资源量提高一倍。研究报告还说，澳大利亚的页岩气资源主要位于澳大利亚的中部地区。

法国：法国是世界上核电普及度最高的国家之一，同时在国内大规模使用风力发电，这样的一个能源政策使得法国本身对于传统的生物能源需求量，所以虽然法国政府希望通过开发页岩气来扩大出口，但是开发页岩气同时带来的环境风险却是社会民众不愿意见到的。虽然法国是欧洲页岩气储量最大的国家之一，但是处于环境和社会的角度考虑，法国议会依然立法禁止水力压裂法生产页岩气。法国的这一做法也代表了西欧、北欧很多发达国家的观点。

俄罗斯：常规天然气储量丰富，供应欧洲市场四分之一的天然气，作为传统的页岩气出口国，俄罗斯通过天然气的出口取得了对东欧很多国家政治、经济上的优势地位。在美国“页岩气革命”刚刚开始的时候，俄罗斯官方认为这并不能对起天然气出口大国的地位形成威胁，

然而事实上，页岩气的开发不仅改变了美国国内的能源使用状况，也对于世界其他地区能源开发和未来的开发产生了很大影响，很多欧洲国家开始开发或者尝试开发页岩气以摆脱对俄罗斯的能源依赖，同时，美国不进口天然气之后世界市场上天然气价格开始下行，大量剩余的天然气也进入了欧洲市场，俄罗斯的天然气出口优势地位事实上受页岩气革命冲击较大，综合考量之下，俄罗斯政府开始改变政策，鼓励对页岩气的勘探和开发，其国土范围庞大，页岩气的潜在储量优秀。

乌克兰：由于在天然气进口严重受制于俄罗斯，乌克兰为笼络人心，减轻财政负担，必须押宝页岩气。为了天然气合同问题甚至将前总理扔进牢房的乌克兰仍在追求油气来源的多元化，尤其是降低对俄罗斯气源的依赖。这一次，他们将目光投向了时下最受人瞩目的页岩气。5月中旬，乌克兰环境部长斯塔维茨基向外界透露称，于本月10日进行的一场招标中，荷兰皇家壳牌集团和美国雪佛龙集团分别获得了乌克兰境内两个页岩气区块的开采权。他还称，乌克兰将从2017年对境内页岩气进行工业化开采。¹

波兰：位于中东欧地区的波兰是个能源进口国，只能提供国内30%的能源需求，其余均需进口。目前，波兰每年所需天然气的70%都来自俄罗斯，2011年通过俄罗斯进口的天然气就超过100亿立方米。俄罗斯通过垄断地位抬高天然气价格，每千立方米天然气的价格不低于500美元，这比美国国内的天然气价格贵了5倍。为改变能源长期依赖进口的局面，加快实现能源结构多元化，波兰不得不把目光投向了

页岩气，希望借此提高本国能源的自给率。但是虽然波兰政府大力推动，引入了大量的外国公司，为 20 多家公司颁布了勘探许可证，但是据彭博社记者卡罗尔报道，埃克森美孚石油公司在波兰页岩气钻探试验没有取得积极成果。世界最大的私营天然气开采公司——埃克森美孚发表声明，其在波兰确认条件有利的两口页岩气井钻探后并没有给出足够气量。波兰的页岩气开发不顺也在一定程度上影响了其他东欧国家的信心。

印度：印度将步中国后尘，投身蓄势待发的亚洲页岩气开发热潮。印度石油部副部长辛哈 7 月 25 日称，新德里正在制定的页岩气开发政策现已进入最后阶段，明年底将举行该国首轮页岩气开发国际招标。天然气在印度能源消费中的占比仅为 10.6%，远低于世界平均水平（24%），这很大程度上是由于印度本身缺乏天然气矿藏，截止到 2012 年 6 月，该国产气量已连降 19 个月，当月的总产量只有 35.3 亿立方米。但是印度政府希望能够通过开发页岩气这样的新能源以摆脱其对外国煤炭进口的依赖，印度同时也是亚洲第一个宣布拥有页岩气储量的国家。今年 5 月，印度国家地球物理研究所 (NGRI) 在一份报告中称，印度的页岩气储量远高于此前的预测，具体数字高达 527 万亿立方英尺，但是目前印度页岩气开发基础建设差，地质勘查程度低，困难重重，正在世界范围内寻求矿业资本、技术等注入。

ⁱ <http://news.hexun.com/2012-06-05/142134177.html> 《乌克兰押宝页岩气》——和讯新闻网>