

下图：华能所属新加坡大士能源公司。



下图：华能瑞丽江水电电站。



华能是绿色的，也是蓝色的，更是红色的。

在华能的企业文化里，“绿色华能”积极发展环保科技，是全球清洁能源的引领者。“蓝色华能”则与时俱进、面向世界，足迹遍布全球四大洲数十个国家。“红色华能”履行央企责任，服务国家战略，积极参与“一带一路”建设。

作为中国国内电源分布最广、业务涉及国家最多的全球性发电集团，华能国际化都经历了哪些沧桑？又发生了哪些扣人心弦的故事？华能集团副总经理孙智勇接受本报记者采访，解读华能的海外发展之路。

走向海外的“蓝色征程”

“华能成立于1985年，是市场经济和改革开放的产物。”孙智勇说。

作为电力企业国际化的先行者，华能“起得早、走得快”，是中国第一个面向市场、进行国际融资和负债供电的国有电力企业。上世纪90年代，原

山东华能发电股份有限公司和华能国际电力股份有限公司在纽约证券交易所挂牌上市，开创了国内电力企业到国际资本市场直接融资的先河。

“从境外上市，引进外资办电开始，华能已经作为一家国际化公司为外国公众特别是投资者所认知。”孙智勇表示。

那时的华能，主要通过吸引国外资本、技术来与世界合作。可以说，此时的华能国际化，从国外“引进来”的多，从国内“走出去”的少。而2003年，华能收购澳洲电力公司（OzGen）50%的股权，则是华能集团国际合作由“引进来”转变为“走出去”的重要标志。这也是中国电力企业首次在发达国家收购电力资产。

“收购澳洲电力公司是华能真正‘走出去’的第一步，这也是国内发电企业中的‘第一次’。这次收购取得了很好的成效，电厂收进来后，第三年就实现盈利，这也为华能在境外发展，真正实现走出去奠定了基础。”孙智勇说。

此后的华能，在“出海”的航程中一路劈

中国品牌 在海外

绿色华能

蓝色使命



波斩浪，2006年，华能澜沧江水电开发有限公司与国内外有关企业合作，在缅甸瑞丽江建设水电站。从选址、设计、建设、运营，全部都由华能一体化建设，实现了对境外项目从建设到生产运行的全过程管理。2008年，华能收购了新加坡大士能源100%的股权，发电量占新加坡用电量近1/4。2011

从600℃提高到700℃以上，发电效率由45%提高至50%左右，耗煤量减少约30%，污染物排放大幅减少。”孙智勇介绍道。

如今，华能低碳清洁能源装机占比已经达到28.8%。按照规划，到2020年，计划完成超低排放升级改造的现役机组容量为10420万千瓦，机组容



中巴经济走廊首个能源项目——华能巴基斯坦萨希瓦尔燃煤电站。

年，华能收购了国际电力公司（InterGen）50%股权，将发电业务延伸到荷兰、英国、澳大利亚、墨西哥等国。近年来，华能又在收购柬埔寨桑河二级水电站51%股权和建设巴基斯坦萨希瓦尔项目上颇有建树，国际化步伐提档加速。

如今，华能在海外可控装机容量超过1000万千瓦，境外电力资产分布在四大洲、8个国家，包括澳大利亚、缅甸、新加坡、荷兰、英国、墨西哥、柬埔寨和巴基斯坦。资产类型包含煤电、天然气发电、水电等多种电源模式。而截至2015年底，华能总装机容量达到1.61亿千瓦，成为世界装机规模最大的发电集团。

“目前，在18家世界同类能源企业对标排名中，华能综合实力由‘十一五’末的第13名提升至‘十二五’末的第8名，已经达到世界发电企业先进水平。按照为自己设定的目标，要在2020年达到世界前五。”谈到华能的国际化目标，孙智勇满怀信心地说道。

打造中国的“绿色名片”

在新加坡的裕廊岛，天空湛蓝，绿草如茵。林立的厂房、高耸的烟囱，并没有给这安静祥和的画面带来违和感——这里有一座不冒烟的煤电厂。

这就是由华能为新加坡建设的首座燃煤电厂——登布苏火电项目。在素有“花园国家”之称的新加坡建燃煤电厂，这在很多人看来不可思议，而华能已经在为裕廊岛上的企业提供包括电力、蒸汽、供水等一站式服务的同时，污染物排放量比天然气机组还要低。

“华能依靠自身在煤电领域世界领先的技术和经验，改变了新加坡能源发展的历史。”这是新加坡经济发展局（EDB）能源化工署署长梁子健作出的评价。

事实上，作为致力于打造“绿色名片”的华能，在发展低碳经济、研发清洁能源方面一直在世界前列。

早在2004年，华能就在国际上提出实施“绿色煤电计划”，坐落在天津滨海新区的中国首座煤气化联合循环电站——天津IGCC示范电站，就是华能“绿色煤电”的代表项目。IGCC是世界公认的清洁、高效煤基发电技术，在项目中，由华能清洁能源技术研究院研发的2000t/d级干煤粉加压气化炉达到了国际先进水平，其技术上突破了国外大型公司的垄断优势。与此同时，华能早在2008年就建成了中国第一个燃煤电厂烟气二氧化碳捕集和提纯利用的中试系统。二氧化碳捕集、利用与封存是一项新兴的、具有大规模二氧化碳减排潜力的技术，为验证华能的二氧化碳捕集技术水平，华能还参与了欧洲某国石油公司主导的百万吨级煤基烟气二氧化碳捕集工程的投标项目，在排放上满足北欧最严厉的环境标准。

在清洁燃煤发电领域，华能的700摄氏度超超临界燃煤发电技术也为人称道。“这项技术可将目前最先进的超超临界发电机组主蒸汽温度

量占比达到94%以上。掌握技术优势的华能也积极在海外展开技术服务与出口业务。以西安热工院、华能清洁能源两大研究机构为主体，向巴基斯坦、印度、土耳其等“一带一路”沿线各国在内的近20个国家和地区提供服务，并向美国、欧洲和亚洲等国家地区出口先进能源技术。华能自主研发的IGCC核心技术、二氧化碳捕集技术，也都在国际能源市场得到认可。

追求世界的“本土认同”

寿司、咖喱饭还是小笼包？

这是2008年新加坡大士能源公司管理层出给员工们的一道选择题。2007年10月，新加坡淡马锡公司启动出售大士能源100%股权的竞标程序，除了华能，也吸引了来自日本、印度的多家竞标者。

员工们最终选择了“小笼包”。原因除了华能给出的标价以外，更重要的是华能承诺收购后将保持原有管理层和员工队伍稳定，保持企业发展方向不变。相较日本、印度等国的竞标收购者，华能的这番承诺就像一颗“定心丸”。收购完成后，华能信守承诺，将大士能源原有管理层全部留用。

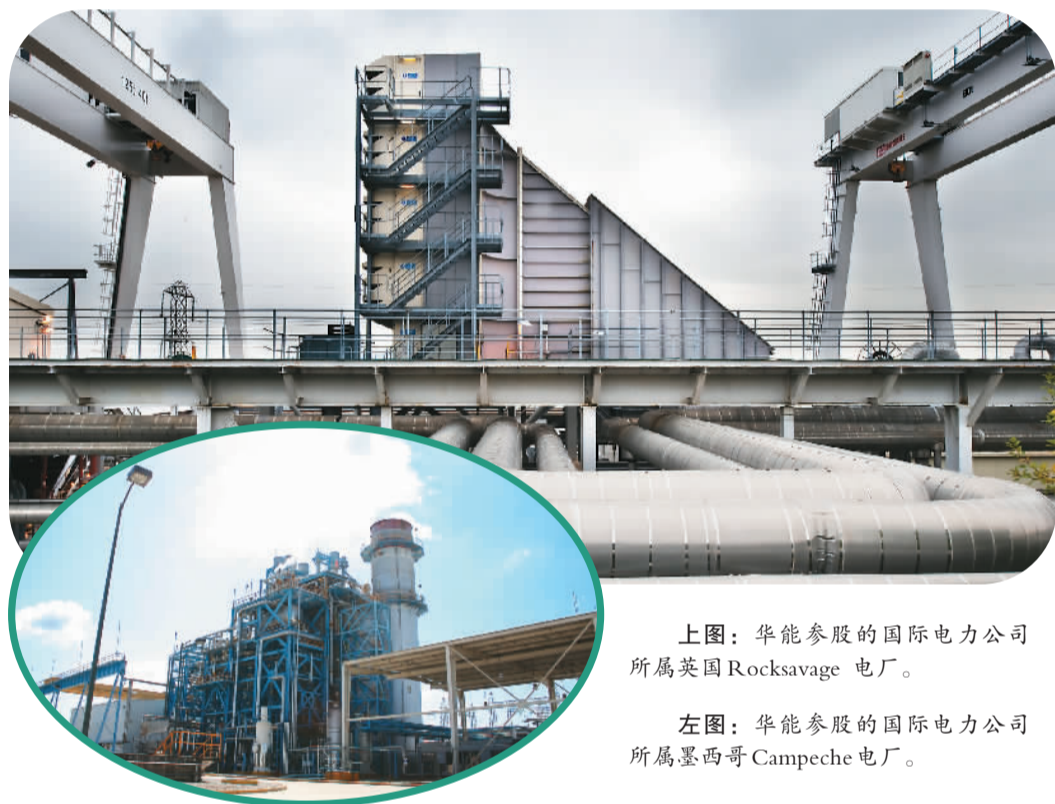
事实上，选择“小笼包”的不仅是新加坡。华能在澳大利亚、缅甸、柬埔寨、巴基斯坦等国，都以提升“本土认同”为目标，建立了良好的企业形象。在缅甸，紧张局势时有发生，在武装冲突区域内，瑞丽江一级电站是中国在缅甸投资水电项目中唯一持续正常运营的水电站。2013年上半年，缅甸国内干旱，华能把电站70%以上的发电量都供给缅甸电网，帮助缅甸电力度过了难关。澳大利亚项目在并购之初，生产运营状况不佳，华能接管后，其管理决策一度受到质疑，然而，当项目提前一年实现盈利时，华能最终收获了认可和钦佩。在柬埔寨，华能推进的桑河二级水电项目



华能大士能源公司员工在工作。

有效地带动了当地经济社会的发展，在一次慰问学校的活动中，还有学生表示要努力学习，争取以后到电站上班。在巴基斯坦，华能本着“人才属地化”的目标，先后招聘了192名巴籍员工，还“授人以渔”，派他们到中国学习先进技术和企业文化。

潮起正是踏浪时。如今，“一带一路”倡议为电力企业加快“走出去”创造了新的机遇和发展空间。“在走出去方面，我们充满信心，我们已经有了相当深厚的基础，在‘一带一路’倡议的推动下，我们将继续坚定信心，把‘走出去’这方面的工作做得更加务实。”孙智勇说。



上图：华能参股的国际电力公司所属英国Rocksavage电厂。

左图：华能参股的国际电力公司所属墨西哥Campeche电厂。

中国能源国际合作任重道远

汪莹

人类社会的发展离不开能源。回望历史，能源的每一次发现和更新，都推动了人类社会和文明的进步。火的发现，让人类告别茹毛饮血的时代；电的发现，改善了人们的衣食住行，让能源真正走进社会生产，极大提高了社会生产率；今天，新能源的发现和利用，对维护全球能源安全、改善生态环境等具有重要作用。

能源是驱动经济社会发展的国之大事。随着经济的快速发展，中国对能源的需求也在逐步加大。2009年，中国超越美国成为世界上最大的能源消费国。急剧增长的能源消耗，让中国愈发依赖海外市场，其中原油对外依存度已由1996年的1.2%大幅上升至2013年的58.6%，天然气对外依存度也由2008年的2%快速上升到2013年的30%。在保持世界原油第一大进口国身份的同时，中国在未来5年内将很可能成为世界天然气第一大进口国。

在经济全球化走向纵深的今天，没有哪个国家能独立解决本国的能源安全问题。能源安全形势的日益严峻、生态环境带来的巨大挑战以及经济转型升级的压力，倒逼中国大力推动能源国际合作，实现能源领域的可持续发展，为经济的发展提供动力。

资料显示，从1993年首次成为石油净进口国以来，中国已在全球33个国家执行了100多个国际油气合作项目，建成中亚、中东、非洲、美洲和亚太5大国际油气合作区。近年来，中国能源企业也在加快海外发展步伐，充分利用“两个市场、两种资源”更

好地支撑企业发展。传统的油气、电力企业开展国际合作项目，大举进行海外并购；核电成为国家新名片，高调“走出去”；新兴的新能源企业后来居上，加大在海外投资布局……

能源技术的不断进步、人才储备的逐渐丰富，也使国内能源企业竞争力日渐增强，加之“一带一路”倡议的推进，中国能源企业规模“出海”的时代正在到来。除了在常规能源领域进行国际合作，新能源和可再生能源产业的快速发展，也给中国国际能源合作提供了一次弯道超车的机会。太阳能和风电产业的持续发展，让中国正在成为世界上最大的可再生能源投资国。

在国际能源合作领域，中国虽然取得了长足进步，但仍存在短板。如今，我国能源生产和消费越来越依赖国际市场，石油严重依赖中东，天然气越来越依赖俄罗斯、中亚和东南亚等。但目前，我国尚未与这些地区形成有效的多边合作机制，且游离于多边国际能源组织之外，这种局面不符合中国国家利益。

为此，中国应更积极地参与地区和全球多边能源治理，在保障国家能源安全的同时，以此作为参与全球和区域事务的新突破口。这一方面要求中国提升在国际能源署、国际能源论坛及国际能源宪章等多边机构的参与度；另一方面应与发达国家继续深化能源技术、人员交流和能源金融等方面的合作。

同时，中国能源企业“走出去”的模式也亟待升级。从进行能源贸易、与产能国合作开发当地资源，到发展深加工业务，中国企业还有很长一段路要走。对资源、技术的掌控不足，导致中国在国际能源市场缺少定价权。此外，中国能源企业的海外并购仍处于初级阶段。未来，这些企业应该打好资源、技术、通道、市场、储运的“组合拳”，多角度制定战略，拓展合作领域，从规模化向纵深化发展，深耕海外市场，打造一体化产业链，真正在海外站稳脚跟。

品牌论



上图：华能天津IGCC电站。