国际发电企业如何应对能源转型？

至少在柏林时间3月12日周一晚上时，德国两大能源集团E.ON（意昂公司）和RWE（莱茵能源集团）完成了各自的路径选择。

当晚公布的协议显示， E.ON将接管Innogy的电网与售电业务此后E.ON网络产业部分得到增加；而RWE将保留Innogy的可再生能源发电的同时，接手E.ON的可再生能源发电及核电业务。这是这两家企业为应对能源转型的做出抉择。

近年来，德国政府实施削减火电和核电的政策，德国电力企业出现较为严重的资产减损、面临较大的财务压力，发电企业不得不转换策略应对能源转型。

德国以外，全球能源转型令更多的传统发电企业感受到挑战。寻求判断能源转型与变革方向的焦虑，早已在国际大型发电集团中蔓延。

eo梳理了德国意昂公司（E.ON）、德国莱茵公司（RWE）、西班牙伊维尔德罗拉公司（Iberdrola）、美国杜克能源公司（Duke）这四家国际知名的发电企业探索的转型路径：

E.ON 和RWE 在进行上周交易之前，在风电、光伏发电、海上风电等业务都有投资，并先后剥离了化石能源业务，交易完成后，RWE主要业务变为“ 传统业务＋新能源业务 ”，而E.ON逐步向电网业务及客户服务发展。

Duke在逐步淘汰燃煤电厂同时，发展天然气发电、光伏发电等新能源发电业务，同时还部署着储能、互联网等业务，即“ 传统业务＋新能源业务＋数字化 ”。

Iberdrola则在致力于风电发展同时，逐步发展光伏发电、气电等业务，拓宽新能源发展方向。

RWE（德国莱茵能源集团）：押宝可再生能源发电业务

上述交易完成后，莱恩能源集团获得E.ON和Innogy的可再生能源业务之后，RWE将拥有超过8GW的风力、光伏以及水力发电站，将成为欧洲可再生能源发电量排名第三的集团。

2011年，RWE将其在英国伦敦的蒂尔伯里电站燃煤发电转换为燃烧生物质燃料和木材发电，2013年停止该电站的发电，并计划于2018年将其拆除完毕。

2012年，RWE与西门子联合在德国建虚拟电厂，利用该系统对可再生能源发电机组进行数字监控，将它们产生的电力打包成较大的供应量，再通过计算机进行交易，在满负荷生产时，虚拟电厂的发电量可达80兆瓦。

2015年，RWE等企业与德国经济部达成协议，德国的褐煤发电将首先作为备用电力储备被保留，后逐步淘汰。

2016年4月，RWE将其可再生能源、电网和基础设施以及能源销售业务拆分，成立Innogy公司并开始运营。除了可再生能源发电业务，RWE还保留了核电、煤电、气电等业务。

同年8月，RWE、E.ON和Vattenfall（瑞典大瀑布电力公司）共同出资的德国海上风力发电试验场和基建有限公司（DOTI）建成了德国第一座海上风力发电装置，并投入使用。5个月后，RWE新成立的Innogy公司斥资数千万欧元收购了德国太阳能暨能源储存商Belectric。后者主要经营住宅屋顶太阳能以及太阳能暨能源储存整合系统，被收购时已安装280处屋顶太阳能或较大型太阳能计划，总发电容量为1.5吉瓦（gigawatt）。

就在2018年2月，Innogy计划以上亿欧元收购澳大利亚新南威尔士州总容量超过460兆瓦的太阳能项目。

RWE在其官网发布的公告称，可再生能源和传统发电的结合将有助于公司积极地参与能源系统转型，以帮助达到气候保护目标。

E.ON（德国意昂集团）：剥离化石能源，转向网络产业

与RWE相同，在德国能源转型的阵痛期内，E.ON部署着可再生能源业务的投入。

在2011年，E.ON就表示，随着国家放弃核电，未来五年，该公司将投资70亿欧元（约合91亿美元），用以发展可再生能源项目。该公司在一份电子邮件声明中表示，公司计划至少建设3个海上风电项目。

其实在2011年之前，E.ON和DONG Energy（丹麦能源公司）等公司便开始打造海上风电项目London Array（伦敦矩阵），总投资额为15亿英镑（约合人民币133.3亿元）。

早于RWE，2014年年底，E.ON宣布将公司一份为二，2016年1月，E.ON就一分为二，将化石能源和能源贸易等业务打包成了新的上市公司Uniper，且仅对其持股47%，E.ON仅保留可再生能源、能源输配和能源销售等业务。

当时，E.ON首席执行官Johannes Teyssen（翰内斯·泰森）解释道，不管是将重点放在太阳能、风能等可再生能源产业，还是传统发电技术，意昂等大型公共事业公司必须马上做决定。“我们要有时不我待的紧迫感，全球能源市场发生巨变，两个截然不同的能源世界已经涌现到了我们面前。”泰森说，“我们现有的整体商业模式再也无法恰当地应对这些新挑战。一分为二是为适应新形势、应对新变化做出的积极决策，业务越集中对市场反应越敏捷，且在资产并购方面也更有优势。”

目前，E.ON正在与Fortum Oyj（芬兰富腾能源）公司进行谈判，计划将Uniper 47%的股份进行出售。若这一交易达成，E.ON将会变成一个以电网业务为中心的集团。

在收购RWE旗下的Innogy之前，E.ON还在进行可再生能源工作的部署。2018年2月，E.ON宣布已经开始着手在意大利建设一个新的陆上风电场——Morcone项目，该项目装机容量为57兆瓦，是意大利政府2016年拍卖会中最大的一个项目。在意大利，E.ON拥有并经营着10个陆上风电场，总容量约为330兆瓦。

此外，E.ON运营的电网也开始朝数字化方向发展。2017年5月，E.ON与谷歌合作，推出太阳能数据平台Sunroof。Sunroof使用谷歌地球来分析屋顶的形状和当地的天气模式，以确定一个家庭每年收到多少阳光，协助用户在安装太阳能板前有更全面的了解。

Duke（美国杜克能源公司）：淘汰燃煤发电，多向发展

Duke是美国老牌发电公司，煤电和气电装机占比较大，近年来也在积极转型，大力发展清洁能源，降低煤电业务比重。

2012年7月，Duke以320亿美元（约合人民币2024亿元）收购了Progress Energy（进步能源），使得Duke的天然气发电装机容量增加80 万千瓦。

2014 年初，Duke 从Infigen收购了加州2 个20 兆瓦光伏项目。购买价格没有透露，不过当时Duke表示，此次收购将使加州的太阳能发电量增加一倍以上。2015年，Duke 又收购了Kruger Energy位于加州光伏发电项目，此时Duke在加州投资的光伏项目已达5个。

2015年，在北卡罗来纳州，Duke可再生能源商业板块建设了8项大型的太阳能工程。同年11月，谷歌宣布成为Duke可再生能源项目的第一个客户，即Duke在北卡罗来纳州新建61兆瓦太阳能光伏电站，为谷歌位于勒诺的新数据中心提供电力。其实在2013，Duke就 与谷歌合作开发Green Source Rider（绿源骑士）计划，帮助Duke 向各大公司直接出售可再生能源。加入此计划的客户能够购买杜克能源可再生能源的电能，获得购买所附的可再生能源证书。

在发展清洁能源的同时，Duke关闭了50多个火电厂，在2005年至2015年间主动减少了25%的碳排放。为了进一步促进可再生能源发展，Duke计划到2020年实现可再生能源占业务比重达到33%。

2017年8月，Duke打算停止在佛罗里达州西部建造核电厂的计划，表示为了填补核电项目“流产”的损失，将扩大光伏和储电的业务规模，计划投资60亿美元发展太阳能电池板、电网现代化和电动汽车充电项目，包括未来四年在佛罗里达州西区安装700MW太阳能发电设施。

Duke首席执行官Lynn Good（林恩·古德）在2017年2月时接受采访时表示：“我对公司努力减少环境污染，包括将二氧化碳排放量在2005年的水平上削减29%的努力感到骄傲，未来将继续努力降低碳排，扩大清洁电力规模。”

Iberdrola（西班牙伊维尔德罗拉公司）：大力发展风电

Iberdlora是欧洲公用事业中最大的可再生能源生产商，拥有较大比例的风电，2016年又减少煤电装机，新增了水电和可再生能源发电。

2006年11月，西班牙Iberdrola电力公司宣布以172亿欧元（约合人民币1344.8亿元）收购英国公用事业公司Scottish Power（苏格兰电力）。Scottish Power曾一度运营着6个燃煤发电厂，现时已将发展重心移至可再生能源。

2014年，Iberdrola赢得美国总价值5.6亿欧元的工程合同，该项目是在美国西部的俄勒冈州州府塞勒姆（Salem）建设674MW天然气复合发电厂。

2014年8月，Iberdrola在墨西哥开建Pier II风电厂，这是该企业在墨建设的第四座风电厂。该电厂装机总量66兆瓦，装备33台西班牙歌美飒风电机，投资额9000万欧元，建成后可为2.5万个家庭提供清洁能源。

2017年10月Iberdrola集团准备在墨投资新建4个光伏电厂，投资资金约7.6亿欧元，预计2021年开工。同年11月，Iberdrola申请关闭西班牙剩余的两座燃煤电厂共486兆瓦，该公司的一份声明中表示，最终实现了一项关闭其余所有煤电厂的全球战略。

截至到2017年7月，据全球煤炭网络的统计，Iberdrola这家西班牙跨国电力公司已经退役了82%的煤炭产能，并且已经取消了接近4吉瓦新煤电装机容量的计划，而其可再生能力已经达到了近60%的投资组合。

2017年12月，Iberdrola、EDF（法国电力集团）等约20家公司加入了26个国家的国际联盟，承诺将逐步淘汰煤炭以对抗全球变暖。这些公司承诺制定目标，结束电力行业传统煤炭的消费和发电用电。

事实上，西班牙较早就开始发展绿色能源。2007年，在经济危机开始之前，西班牙政府决定以提高补助的形式投资绿色能源——将太阳能补助价格提升至常规电力补助价格的12倍。西班牙能源巨头们——Iberdrola、Endesa和Acciona纷纷加入清洁能源。

同时，在大数据、移动互联网等方兴未艾时，Iberdrola也加入其中。2015年7月，据路透社报道，亚马逊表示其已经签约Iberdrola来建设和管理在美国北卡罗来纳州的风力发电场，为其当前和未来的云数据中心供电。（eo实习记者 潘秋杏）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_122597.html