燃料

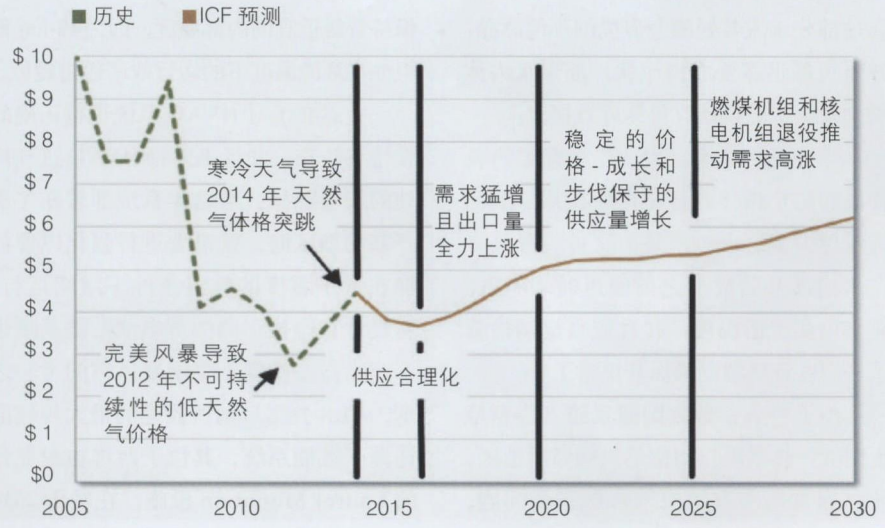
燃料经济将推动 2015 年美国电力市场

美国的能源市场发展动态将继续不断演变。监管发展、电厂技术进步和燃料价格变动正在改造着整个行业。尽管这些发展努力的成果还没有看到，但更高电力和燃料价格的可能性、多变的市场以及对天然气依赖的加重，都将成为要在 2015 年考虑的因素。

文 | Lalit Batra 和 Vinay Gupta

在2012 年触及历史低点之后，Henry Hub 现货天然气价格在 2014 年 10 月平均为 4.49 美元 /MMBtu（1 Btu = 1.055 06 kJ），比 2013 年同期价格高出约 22%。与此同时，作为主要标志的东部煤坑口价格为 2.1 ~ 2.7 美元 / MMBtu，这导致燃煤发电量在 2014 年出现反弹。而 ICForecast 预测，2015 年平均 Central Appalachian 煤坑口价格将保持在 2.41 ~ 2.59 美元的平均范围内。

较为温和的夏季气候和创纪录的天然气产量和注入都有助于将天然气贮量推动在刚低于 5 年平均值的水平。ICForecast 对天然气价格的预测为 Henry Hub 价格在 2015 年平均为 3.62 美元 /MMBtu，低于 2014 年 4.55 美元 / MMBtu 的预测平均值，而由于天然气设施在取代正在退役的燃煤机组、老化的核电机组，并且美国加大了对墨西哥的出口，帮助墨西哥用燃气联合循环机组替代其老化的燃油发电机组，因此业界广泛地对天然气需求量的加速上升技能期望。



实施和预测的平均 Henry Hub 天然气每 MMBtu 价格

燃煤电厂退役推高能源价格

根据 ICForecast 的预测，除了于 2013 年退役的近 6 GW 燃煤发电容量之外，近 62 GW 的燃烧发电容量将于 2014 ~ 2016 年之间退役，主要是因为《汞和空气毒物标准》（MATS）监管、低天然气价格以及一些地区较低的实际需求增长。

这些退役机组的大多数为较老旧的机组（机龄超过 45 年），并缺乏对 SO_2 和 NO_x 的控制手段。而 MISO、PJM 和 SRC 所辖地区的退役量占总预测燃煤发电容量退役量的 75% 以上。随着时间失

衡而不断增加的 CO_2 补贴价格，以及煤灰和进水规范达标的成本，都造成了超过 MATC 所推进退役量的出现。

受 MATS 推动下的近期燃煤机组退役对电力价格的影响在以燃煤为主的地区更为突出，诸如 PJM COMED 和 MISO Indiana，这些地方的电力预计将在 2013 ~ 2016 年期间上涨 20% 以上。另一方面，在燃气主导地区，诸如纽约市，电价则预计保持更加稳定并表现为电价的相对更小幅度的上升。

燃气依赖度

据 ICForecast 预测，较老旧、较低效机组的退役预计将燃煤发电量占总发电量的份额降低至 2016 年的略高于 35%。剩余燃煤机组的机龄更年轻、效率更高，并将以相对较高的容量系数运行。

2015 年，美国预计将增建近 11 GW 的燃气发电容量以替代退役燃煤发电量。这些联合循环建设项目的大部分将专用于满足基底负荷供应，并将位于 PJM、FRCC 和 ERCOT。此外，将需要建设燃气涡轮机项目以满足峰值和贮备裕量的需求。燃气涡轮机的主要建设项目将位于 PJM、SERC 和 MISO 区域。

对从油井至燃料器喷嘴的天然气供应需求为从事开采和生产领域、管道基础设施开发以及其他天然气驱动职能的公司提供了巨大的机会。一份来自 INGAA Foundation 的最近报告预测，从当前至 2035 年，将需要超过 43.2 万个职位来建设足够的基础设施。

目前预计可更新能源并不会极大改变发电行业整体状况，也不会影响天然气在近期未来的主导地位。风能和太阳能技术将继续主导可更新能源建设项目的构成，但是较低的容量系数导致它们的预计总发电量份额将近乎保持恒定不变。ICForecast 预测在 2015 年将增加 3.8 GW 的风能发电容量和 3.5 GW 的太阳能发电容量。

除了目前正在开发的两个核电项目之外，而且这两个项目正在承受着成本超限和工期延误的困扰，核电预计不会在未来发挥主要作用。高至无法承受的建设成本、代价高昂的监管、低迷的天然气价格以及低预期 CO_2 价格都将导致核发电站在长期来看从经济上不可行。

从长期来看，天然气将继续成为价格和发电项目建设这两方面市场动荡的推动力。对于市场参与者来说，在 2015 年及以后从事与基础设施有关的开发和支持活动，商业机遇将是非常多的。MM