

《能源法》的火电政策应与《巴黎协定》衔接

中国水力发电工程学会副秘书长 张博庭

新颁布的《能源法（征求意见稿）》第四十二条〔火电开发〕的内容是：“能源主管部门应当采取措施，发展清洁、安全、高效火力发电以及相关技术，提高能效，降低污染物和二氧化碳排放，优化火力发电结构，因地制宜发展热电联产、热电冷联产和热电煤气多联供等。”

事实上，根据当前的技术水平，《能源法（征求意见稿）》对火力发电仅仅这样要求是远远不够的。因为，如果仅仅这样做，我们绝不可能满足《巴黎协定》的减排要求。

解决火电的碳排放问题，几乎是各国公认的兑现《巴黎协定》的最大难点。目前，世界各国都普遍认为，要实现《巴黎协定》的减排目标，火电尤其是煤电只有退役一条路。前不久，美国马里兰大学和我国国家发改委能源研究所共同颁布的一份关于中国煤电退役的报告，非常明确地指出：我国要实现《巴黎协定》中2摄氏度的减排承诺（2100年达到净零排放），就必须在2050至2055年退役全部的传统煤电，如果要实现1.5摄氏度的减排承诺（本世纪下半叶实现净零排放），就必须在2040至2045年间退役所有的传统煤电。

事实上，我国当前的一些关于“煤电‘超低排放’低于气电”的说法，已经严重误导了社会。现实中煤电所谓的“超低排放”，只是针对个别污染物而言。准确地说，“超低排放”应该称为“超低排污”，因为目前的“超低排放”根本就不涉及最重要的二氧化碳排放。

此外，从煤炭与天然气的物质分子构成上看，煤炭的成份是两份碳和一份氢，石油是一份碳和两份氢，天然气则是一份碳和四份氢。而所有化石燃料（碳氢化合物）被氧化后的发热量，主要来自于其所含的氢元素。所以，若直接用（氧化）燃烧化石能源产生的热来发电，同样的煤炭发电量所产生的二氧化碳排放，至少是油气发电的4—8倍。这是任何技术都无法回避和解决的问题。因此，即使某一天我们完全掌握了碳捕捉和碳封存技术，根据煤炭和天然气的分子构成，我们处理煤电排放的成本，也一定会比油气发电高出数倍。因此，多个国家都毫不犹豫地认定：要实现火电碳排放为零的目标，煤电一定要退出历史舞台（如果碳封存的成本足够低，天然气发电还是有可能被保留的）。

总之，我们必须承认这样一个残酷的现实：要实现满足《巴黎协定》条件的能源革命，煤电就必须退出历史舞台。因此，我国《能源法》中关于火电开发的政策也应该对此予以明确，即火电开发的问题，绝不仅仅是优化的问题，而应该是转型的问题。

因此，建议将第四十二条〔火电开发〕，修改如下：在满足《巴黎协定》的减排要求的前提下，能源主管部门应当采取措施，发展清洁、安全、高效火力发电以及相关技术，提高能效，降低污染物和二氧化碳的排放，促进火力发电结构转型，因地制宜发展热电联产、热电冷联产和热电煤气多联供等。

（本文仅代表作者个人观点）