

# 台湾核电之路通向何方

杨焜 关澜

**近**日，台湾鸿海集团创办人郭台铭为争取国民党总统参选人提名，明确支持核四重启。这与同为国民党内竞争对手新北市市长侯友宜“没有核安就没有核电”的立场并不同步。回顾台湾漫长的核电争议史，能源政策一直是选举中绕不开的重要话题，影响远超出公共政策范畴，折射出的是台湾经济、民生及政治等多个社会侧面。

2020年11月，台湾行政院正式通过《能源转型白皮书》，制定了“展绿、增气、减煤、非核”的政策目标，以期逐步落实能源转型。然而理想很丰满，现实却很骨感。白皮书发布后，台湾能源市场供需失衡的矛盾却日益加剧。

从需求端来看，过去20年间，台湾的能源消费持续增长，由2001年的6589万升油当量，增加到2021年的8936万升，年均增长1.54%。从行业来看，工业部门2021年占比高达62.3%，这与台湾的产业结构密切相关。

晶片产业是高耗能产业，仅台积电一家公司，2021年的耗电量就高达191.9亿度；预计到2025年，台积电的耗电量将进一步达到全台用电量的八分之一。

从供给端来看，在2021年的总发电量中，传统火力发电依然是主力。具体分项中，燃煤发电和燃气发电分别占了总发电量的44.3%和37.2%，核能仅占9.6%。然而，燃煤发电碳排放高、污染大，不符合环保方向；燃气发电虽然污染排放较少，但天然气存储容量有限，并且近年国际价格高涨，直接影响了发电成本；太阳能、风电等再生能源是未来的发展方向，但发展依然缓慢，五年只增长了1.2%，存在难以突破的自然条件及技术限制。因此，允许核能发电补充台湾现阶段的能源缺口，成为现实的需要。

## 政治与反复的核电政策

台湾能源的供需矛盾是客观存在的，社会各界对解决路径存在诸多分歧，其中争议最大的就是核电政策，最典型的又是在核四议题上的反复。

核电低碳洁净，不影响空气品质，而且符合减少温室气体排放、减缓气候变暖的国际大趋势，同时发电效率高、稳定性强，是优势的基载能源。但核电也存在安全性担忧以及核废料处理等问题。核电的利弊两面引起社会各界长期争执，成为政党之间政治博弈的工具。

2000年，陈水扁政府起初宣布停建核四，但引发国会执政党和反对党之间的对立及台湾社会的不安。迫于压力，推行了不到四个月的核四停建政策终止。2001年核四复工，民进党执政时期曾两度追加核四预算。2011年日本福岛核事故后，对核能安全的担忧再次成为台湾主流民意。执政的国民党内部对于核能的观点也有所动摇，在反对阵营和民意的巨大压力下，被迫重提“非核家园”。2016年，当选的蔡英文政府宣布将逐步废核。但一旦停运所有核电，台湾电力将留下百分之十几的供应缺口，又无法在短时间内弥补。

2018年，由无党籍的黄士修发起的“以核养绿”公投案通过，反映了多数台湾民众赞成暂时使用稳定干净

从日、法、德等发达国家的选择可以看出：核能政策不是简单的发展与禁止的二元选择，也不仅是安全或环保的问题，而应是各国按照自身特点作出的客观理性的考量。

的核能发电，以弥补电力供应缺口的主张。然而公投团队所要求的立即准备重启核四厂，停止将核四厂全新核燃料棒外送，并未得到执行。

最近一次是2021年的“重启核四”公投，该提案被否决。若

按照公投结果，核四终被弃之不用，将造成累计高达2850亿台币（约123亿新元）的投资损失。2022年3月3日全台大停电后，伴随全球能源大涨价，全台湾的供电短缺情况变得异常紧迫。7月，连续四年被否决的电价费率审议会，终于开启了电价调涨。但这依然难以缓解台电巨大的运营亏损。

## 国际理性拥核的潮流

环顾当今世界，各国的能源政策同样存在变化和反复。总体而言，在福岛核事故过去12年后，各国对核电的态度也逐步趋向开放、客观和理性。

今年2月，日本内阁通过“以实现绿色转型为目标的基本方针”，明确要最大限度利用可再生能源与核能。在一定前提下，核电站被允许服役超过60年，并着手研发和建设新一代核反应堆。同样是2月，法国总统马克龙提出“核能复兴计划”，包括在技术允许的条件下，暂时不再退役现有核电站，将核电站的服役年限从40年提高至50年，并计划于2028年起，新建六至八座基于第二代欧洲压水反应堆的核电站。

今年4月，德国按计划关闭了最后三座核反应堆，但德国内部对此存在相当大的反对意见，认为现阶段德国应该首先确保充足的能源供应。民调机构INSA针对核电进行的民意调查显示，反对核电并非德国的民意主流，其中52%的受访者反对关闭核电站，只有37%的受访者赞同关闭核电站。

从日、法、德等发达国家的选择可以看出：核能政策并不是简单的发展与禁止的二元选择，也不仅仅是安全或者环保的问题，而应是各国按照自身特点作出的客观理性的考量。

## 从政治回归政策

台湾在核能议题上的反复，既受到世界潮流影响，比如欧洲绿党、环保主义的兴起，也有日本福岛等核事故遗留阴影的左右，但更大的因素，还是台湾本身的社会政治特点。比如“2025非核家园”存在理想主义、脱离社会实际，具体政策也缺乏足够可行性；台湾能源政策被过度政治化，成为操弄选举的工具；社会内部结构、社会运动特点，也对能源的公共政策制定，造成了较大影响。

长久的政策操作使台湾的电力供需矛盾，一直无法得到根本解决。供电的备转容量率长期偏低，抗风险能力弱化，供电稳定性也一直备受质疑。2021年5月13日和5月17日连续两次大停电，2022年3月3日的全台大停电，均给经济民生造成重大影响。对台湾而言，核能问题久拖不决，绝非良策。在能源议题上，各党派应参考国际社会能源政策的总体趋势，搁置党争，避免将能源政策当作单一的选举工具，忽视了经济、民生等社会根本的长期利益。

作者是李光耀公共政策学院MPAM硕士项目学生