

看世界

从英国淘汰煤电说起

□ 杨啸林

经济复苏期的英国，百业待兴，对于电能的需求非常强劲。而且，当时也确实没有合适的能源可以替代煤炭。正如业界流行的“能源不可能三角”理论所指出的，能源的安全可靠、经济可行和绿色低碳三者难以同时兼顾。英国的选择是，放弃最后一项。

甚至在20世纪60年代末，英国还迎来了“新一代超级燃煤电厂”。1966年，在英国西约克郡的艾尔河上建成的Ferrybridge燃煤电站，配置了4个500兆瓦机组，发电能力最高可达2000兆瓦。这是欧洲第一个使用此种规模发电机组的发电项目。此后几年内，类似规模的燃煤电厂在英国接连涌现。直至1980年，英国用于发电的燃煤消耗量达到约9000万吨。

一个明显的转折发生于20世纪90年代。这一时期，煤炭在英国电力供应中的占比急速下降。

业界分析认为，20世纪80年代，英国经济一度陷入滞胀。为促进经济发展，当时英国政府主推服务业、金融业以及房产投资等行业，英国经济由此前的工业主导转向服务业主导。到20世纪90年代，英国大量工厂倒闭，燃煤发电需求也随之下降。

除此以外，伴随着北海油田的开发，石油和天然气产量上升、价格下降，开始逐步取代煤炭，大量用于发电。尤其是20世纪90年代北海天然气产量的增加，直接促使更清洁的天然气产业得到迅猛发展。在此基础上，英国又颁布了多项法规，要求燃煤电厂改造升级以减少污染，导致燃煤电厂的运行成本越来越高，此举也加速了煤电的淘汰。

此后，英国淘汰煤电的进程与可再生能源的发展基本上保持了同步。伴随风能、太阳能和生物质能为主的可再生能源在英国迅速发展，成本越来越低，社会接受度越来越高，英国也开始进行更深度的脱煤转型。

2015年，英国实行全球首个“碳交易地板价”机制，一度将其国内碳排放价格最低价提高到18英镑/吨，使煤电

长期以来的价格优势在能源市场上逐渐丧失。2015年英国煤炭供电占比25%，之后遭“腰斩”，到2017年已降至10%以下。

从英国逐步淘汰煤电的过程可以看出，发展可再生能源可被视为破解“能源不可能三角”的关键之一。可再生能源本身就是绿色低碳能源，同时又具备较低的边际成本，发展安全可靠的可再生能源，对于淘汰煤电等传统化石能源意义重大。

早在淘汰煤电成为全球议题前，美国、英国等发达国家已通过大量使用煤炭等化石能源完成了工业化进程。在这一粗放式发展的过程中，这些国家已经对全球气候产生了不可磨灭的伤害。根据碳简报(Carbon Brief)分析师的报告，从1882年英国第一座燃煤电厂开始发电到拉特克利夫关闭之前，英国燃煤电厂共燃烧了46亿吨煤炭，排放了104亿吨二氧化碳，比许多国家的排放总量都要多不少。

而在如今全球绿色转型压力之下，一些发达国家的天然气发电、核电和其他新能源发电已经发展了很长时间，淘汰煤电工作也完成了相当一部分。这使得广泛的发展中国家，往往被视为能源转型工作的“焦点”。诸多发展中国家还处于工业化进程之中，煤炭依然是大规模生产最稳定的电力来源，其往往在绿色转型中也面临着更大的压力。

面对此种不平衡现象，国际社会已逐渐形成公正转型的共识——应对

气候变化，处于不同发展进程的国家，承担不同的责任和进展规划。《联合国气候变化框架公约》(以下简称《公约》)早在1992年通过时，开篇就提到了“共同但有区别的责任”原则。发达国家技术先进、财力雄厚，除了解决自己的问题外，应帮助发展中国家。发展中国家要在有帮助的情况下，努力发展可再生能源，用新技术减少碳排放。

遗憾的是，近年来一些发达国家企图模糊或歪曲这一原则，以此掩饰自身减排不力的问题，并拖延支付早已承诺的气候资金。根据2022年发达国家向《公约》秘书处提交的国家温室气体清单，截至2020年，一半以上的发达国家缔约方距离实现2020年减排目标还有很大差距。而在2009年哥本哈根气候变化大会上发达国家作出到2020年每年向发展中国家提供1000亿美元气候资金支持的承诺，至今仍未兑现。

当前，英国作为首个使用燃煤发电的国家，终于宣布脱离煤电，此举对应对气候变化无疑具有积极意义。人们也期望看到，能有更多发达国家承担起历史责任，利用先发优势积累起来的技术经验和资金，帮助发展中国家一起建设绿色家园。

谈起经济学的研究对象，很多人的第一反应可能是钱，然而实际情况却复杂得多。

最近出版的两本经济学读本——由达龙·阿西莫格鲁、戴维·罗布森、约翰·A.李斯特3位美国经济学家联袂撰写的《宏观经济学(第三版)》和《微观经济学(第三版)》给出了不一样的答案：“选择，而非金钱，才是经济学家所有研究事物的统一特征。”

书中提出，关于选择要明确两个重要概念：经济主体和资源配置。前者关注的是“谁来选择”，这个“谁”既可以是个人，也可以是群体、政府、公司、大学、球队都可以。有时候，经济学家为了简化分析流程，将这些群体视作“单一决策者”，而对群体中不同个体的想法忽略不计。后者则基于一个重要的隐含前提，资源总是稀缺的，需求却近乎无限。从昂贵的定制服装到干净的饮用水、地铁上的座位，都有可能出现短缺。

在现实生活中，经济主体总是在资源配置中作出各种选择。你可以选择如何分配自己的时间，或许是为了健康早睡早起，或许是为了增收咬牙加班，或许是百无聊赖刷刷短视频；你也可以选择如何分配自己的收入，消费掉、存起来或是投资……经济学家要做的是教你比较各种备选方案的成本和收益，找出最适合自己的选项。

经济主体的选择还会对社会产生影响。例如，一辆新车的出售，影响的可不仅仅是那个开车离开经销商停车场的人。这笔交易会产生产生税收，增加政府的财政收入，最终变成脚下的道路或家门口的医院；新车会增加交通压力，高峰时段拥挤的道路中又多了一辆车，停车场上也可能多了一辆与你争抢最后一个停车位的车。如果这辆车不遵守交通法，则很可能威胁他人和自身安全，保险公司也会因此受到牵连。这些由最初选择引发的多重影响都是经济学的研究对象。

在微观领域和宏观领域，许多经济学家也各有涉猎。微观经济学研究的是经济主体，包括个人、家庭、企业和政府如何作出选择。如果想要了解经济运行的某一特定部分，往往需要微观经济学的帮助。宏观经济学则是对经济整体情况的研究，经济总量、通货膨胀率、就业/失业率等指标有助于了解某个经济体或某个领域的全貌。

在微观经济学和宏观经济学的维度之外，还有另一种分类方法——实证经济学与规范经济学。

实证经济学是描述人们实际行为的经济学，通常用数据来检验陈述。比如，2020年3月到4月，美国劳动力中失业人口的比例从4.4%暴涨到14.7%，是该指标有记录以来的最大增幅。这就是典型的实证统计。又比如，有人预测可再生能源的发电能力将在2019年至2024年之间增加50%。尽管这一预测尚未得到数据验证，但随着时间的流逝，预测最终会变得可检验，所以它也是实证经济学的一部分。换句话说，描述已发生的事情或者预测将要发生的事情，都是实证经济学或实证经济分析的研究范畴。

规范经济学旨在为个人和社会的选择提供建议。其中的难点在于，规范经济学至少部分依赖于个人的感受、喜好或观点。尤其是当它涉及大量偏好不同的经济主体时，情况会变得异常复杂。其中比较典型的例子就是公共政策。

公共政策的调整往往涉及利益的重新分配，不同经济主体会持不同甚至相反的观点。比如，A眼中的候鸟保护区对B而言可能就是荒草丛生的野地，只会滋生蚊虫、传播疾病，而C则认为没有让闲置土地产生经济收益根本就是浪费。站在各自的立场上，A、B、C的观点似乎都有道理，政策究竟该如何权衡呢？

此时，数据的意义就凸显出来了。对于存在争议的政策，经济学家需要比较政策实施所承担的成本和所得到的收益，从而作出决策。对经济学来说，定量与定性一样重要。

以选择为始，通过经济主体和资源配置、微观经济学和宏观经济学、实证经济学与规范经济学、定性研究和定量研究，引导读者理解个人选择与社会发展的关系、公共政策制定及其背后的逻辑——以上仅仅是两本著作给出的一小部分知识点。要看懂经济走势、理解市场运行规律，还需要读者自己去书中去寻找答案。



本版编辑 韩叙美 编夏祎 来稿邮箱 gjb@jrb.cn

悦读

速时

肖瀚

一部手机逛非洲

许嘉桐 杨骏

在肯尼亚，无论是繁华都市的高档酒店，还是偏远街巷的路边小摊，移动支付系统M-Pesa的绿色标志几乎随处可见。在度假胜地和旅游景区，移动支付更是成为主流。

在非洲，移动支付的快速发展和普及程度令人刮目相看，人们出门只需携带一部手机，钱包已不再是必需品。德国Statista数据平台的数据显示，2023年，有17%的非洲消费者每天都会使用移动支付服务，而每周至少使用一次的消费者占比更是接近一半。数据表明，移动支付受到非洲消费者的欢迎和喜爱。

非洲移动支付快速发展，得益于多重因素的共同作用。智能手机的普及为移动支付提供了坚实的基础，而非洲相对薄弱的银行基础设施则令移动支付成为更实用和高效的支付方式

此外，移动互联网的普及率不断提高，为移动支付用户的增长提供了有力支撑。对许多非洲人而言，拥有一部手机比拥有一个银行账户更容易。因此，移动支付迅速在非洲市场走俏。用户只需将资金存入与手机号关联的账户，即可轻松进行转账和收款。这种支付方式不仅方便快捷，而且成本低廉，特别是在跨境汇款方面，使用移动支付汇款200美元的平均费率仅为2.77%，远低于传统支付方式的6.09%。

全球移动通信系统协会信息组织发布的2024年相关行业报告显示，2023年非洲的电子货币用户注册账户数达8.56亿，占全球注册账户的49%，新增账户更是占到全球总增长的70%以上。

肯尼亚的M-Pesa无疑是非洲电子支付领域的佼佼者。作为非洲最大的移动支付平台之一，M-Pesa在肯尼亚的成功不仅使该国成为非洲大陆电子支付领域的领导者，更为非洲的数字支付转型树立了典范。据肯尼亚通信局数据，截至2024年3月，M-Pesa在肯尼亚的市场份额已达94.9%，用户数突破3870万，占肯尼亚总人口的75%。

M-Pesa在斯瓦希里语中意为“移动货币”，是肯尼亚电信运营商萨法利通信公司2007年正式推出的移动支付系统，被称为肯尼亚“支付宝”。自2012年开始，中国华为技术有限公司与M-Pesa展开合作，为其提供技术解决方案，帮助系统升级换代，将更多新产品、新服务带给非洲，助其成为非洲电子支付领域的领头羊。

尼日利亚作为非洲人口最多的国家，其移动支付市场同样繁荣。据当地媒体报道，2020年尼日利亚近八成的实时支付交易通过移动支付完成。而在南非，SnapScan和Zapper等移动支付平台的标志几乎随处可见。中非合作在非洲电子支付领域取得丰硕成果。中国企业在非洲移动支付市场上发挥了重要作用，推动非洲电子支付的普及与发展。业内人士认为，中非在非洲电子支付领域的成功合作不仅得益于双方优势的互补性和互利性，更在于他们对非洲数字化发展的共同愿景和坚定信念。非洲的电子支付市场前景广阔，具有巨大增长潜力，在全球处于领先地位。未来，非洲电子支付将继续呈现快速扩张态势，为非洲大陆经济发展注入新的活力。(据新华社电)