

清洁能源跨过转折点

虽然在新能源应用上美欧近期不无彷徨，但历史潮流依然浩浩汤汤。最新数据表明，可再生能源在全球电力供应中的比例，2023年底首次超过30%关键转折点；如果加上核能，清洁能源已占电力供应的40%。伴随而来的好消息是化石燃料发电将进入持续下降期。

著名智库恩贝尔（Ember）发布的最新报告显示，得益于风电和光伏迅猛发展，可再生绿色电力在全球发电总量比例，已从2022年的29.4%上升到2023年的30.3%，这是一个标志性转折点。恩贝尔是能源领域重要研究机构，中文译意为“余烬”，显示出机构对能源的特殊关注。

30%是个重要数值，相当多组织和政府在制定可持续发展中，都把它作为重要阶段性目标。欧盟最初确定2030年减排目标，是实现32%能源来自风能和光伏，去年初试图加码至42.5%，今年在犹豫中似乎又有些后退。

根据测算，如果要实现全球变暖控制在1.5°C的目标，风能和光伏发电必须在2030年占到总发电量的40%。但更加雄心勃勃的计划是希望到2030年，能实现60%可再生电力的目标，这更有利于地球、却实现难度很大。

勇于提看起来“不切实际”的目标，是因为可再生能源正在以超出预料速度发展。从2000年到2023年，可再生能源在全球能源结构比例，从19%增加到超过30%。这期间化石燃料发电比例下降了4个百分点，但随着光伏快速增长，2024年一年就可能使化石燃料比例下降接近4个百分点。在2014年到2023年10年间，光伏发电年均增长达28.8%，迅速对电力来源产生了越来越大影响。得益于这样的变化，全球能源需求去年增长了2.2%，但发电碳强度却下降到历史新低，比2007年峰值低了12%。

这些变化使得专家们推测，2023年很可能就是化石燃料发电峰值，今年开始化石燃料发电量将进入持续下降期。这无疑是地球和人类的福音。

这个来之不易的成绩，最重要的贡献者是中国。中国光伏新增装机连续10年全球领跑、累计装机连续8年全球第一。2023年新增光伏装机216吉瓦，同比增长147%，占国内新增电力装机的60.7%，相当于2019—2022年四年新增光伏装

机总和。中国新增光伏发电占全球光伏增量的51%，总量是世界的35.8%，排在第二位的美国只占总量不到15%。在未来若干年里，中国依然会保持这样高水平的增长。

光伏已成为最有希望的清洁能源来源，2023年全球光伏投资首次超过石油投资，达到3820亿美元。中国光伏产业20多年间从只占全球五分之一份额，去年上升到70%，部分环节甚至占到了90%、95%以上。中国光伏制造端产值超过1.5万亿元，去年电动汽车、锂电池、光伏产品“新三样”产品出口首次突破万亿元大关。

在最近的十余年间，世界光伏发电成本下降了90%以上，使得光伏成为最经济的能源生产方式之一，得以大规模应用并产生良好效益。这种革命性的能源变化，根本在于中国光伏领域的技术进步和规模化生产。

中国一家光伏企业，去年成为全球光伏业首家进入世界500强的企业。它的高纯晶硅产销量全球第一、高效电池连续7年出货量全球第一。每年可生产约100吉瓦电池片，迄今累计出货量200吉瓦太阳能电池片，可生产清洁电力2774亿度，满足1.6亿户城乡家庭一年用电需求，减少二氧化碳排放量1.82亿吨，年节约标准煤8300万吨，相当于植树18.2亿棵。它的光伏组件光电转换效率达到24.56%，最高输出功率达到762.79瓦，处于世界最先进水平。

中国光伏行业的巨大进步和贡献，得益于对新质生产力的大力推动。作为由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级催生的当代先进生产力，新质生产力具有高科技、高效能、高质量特征。全要素生产率大幅提升，正是新质生产力核心标志。

它未必是首创，但真正变革性发展诞生于中国，并进而以先进的技术、快速的创新、优秀的产品，不断为包括能源革命在内的世界性进步，提供有力的支撑，作出中国至关重要的贡献。■