/ Part 3 / 经济驱动 / 从世界范围来看，全球能源互联网必将给处于缓慢且脆弱复苏中的全球经济注入新的动力。

——龚六堂

它对世界经济的影响超过互联网

——专访北京大学光华管理学院副院长、教授 龚六堂

文 / 本刊记者 王为民

人物简介

北京大学光华管理学院副院长、应用经济系教授、博士生导师，教育部“长江学者”特聘教授、国家杰出青年基金获得者。主要研究方向是宏观经济政策、公共财政、经济增长和动态经济学以及相关领域的研究工作，曾主持和参与了国家自然科学基金委重大项目、国家教育部人文社会科学“十五”规划项目、国家社会科学基金等多项研究基金。

中国倡议探讨构建全球能源互联网，推动以清洁和绿色方式满足全球电力需求。这一构想对中国和世界经济发展有何战略意义？巨量的建设资金从何而来？未来的商业机遇又有哪些？为此，记者专访了北京大学光华管理学院副院长、教授龚六堂。

《国家电网》 以化石能源为基础的能源发展方式已难以为继，清洁能源全面取代化石能源是大势所趋。在此背景下，您如何看待全球能源互联网的战略价值？

龚六堂：

习近平总书记曾指出，我们不能当旁观者、跟随者，而是要做参与者、引领者，在国际规则制定中发出更多中国声音、注入更多中国元素，维护和拓展我国发展利益。

当前，全球社会面临能源安全、环境污染和气候变化等诸多挑战，直接影响到经济社会的可持续发展。应对这些挑战的关键是，加快能源革命，推动能源生产、消费向着清洁和低碳的方向转变。国家电网公司倡导清洁替代和电能替代，构建全球能源互联网，引起相关国家、地区乃至全世界的高度关注和强烈共鸣。这是对国家战略的深入贯彻，也为今后实现清洁、安全、高效、可持续的能源供应和利用，指出了发展的方向和目标，是实现未来世界可持续发展的必由之路。

中国改革开放 30 多年来，取得了举世瞩目的成就，但也带来许多新的挑战。党的十八届五中全会提出，要坚持绿色发展。这说明绿色发展已经成为新时期国家发展的战略目标与方向。随着中国综合国力不断上升，中国提出包括全球能源互联网在内的国家战略，说明我们是有能力和意愿为世界发展提供更多新倡议和新贡献。

借鉴亚洲基础设施投资银行的思路，成立一个由政府、银行、企业等各方资本组成的全球能源互联网基金，吸收更多的社会资金进来，将基金的规模变成两百亿、两千亿美元，甚至更大，为后期建设提供资金、技术等合作支持。

《国家电网》

从宏观领域出发，您认为全球能源互联网对中国乃至世界经济持续增长会产生哪些影响？

龚六堂：

全球能源互联网将成为全球经济增长的新引擎。从国内来看，全球能源互联网与物联网、互联网等深度融合，将带动国内新能源、新材料、智能制造、电动汽车等战略性新兴产业创新发展，释放创新活力，为“大众创业、万众创新”提供广阔空间和发展平台，从而带动商业模式、体制机制、产业结构的创新和调整升级。

从世界范围来看，全球能源互联网必将给处于缓慢且脆弱复苏中的全球经济注入新的动力。数据显示，到2050年，全球能源互联网累计投资将超过50万亿美元。随着大量投资拉动，一些能源资源富庶的地区和国家，通过能源互联网将本地的资源优势转化为实实在在的经济优势，而能源贫瘠的地区同样可以利用网络优势，降低能源开采和利用成本，从而在参与世界分工和竞争中，赢得更多比较优势。另外，随着全球能源互联网的发展，电力贸易在国际贸易中的比重将不断提高，带动相关产业升级以及人员就业，不仅对世界经济增长起到有力的促进作用，还是改善和缓解国际经济发展的不平衡问题的一个重要途径。可以预见，全球能源互联网对世界经济的影响甚至要超过互联网。

《国家电网》

实现全球能源互联需要加强国际合作，也会对现有的国际能源合作体系提出新的要求。您如何看待这一问题？

龚六堂：

全球能源互联网将实现能源远距离地在国与国、地区与地区、洲际与洲际之间安全、高效、清洁地传输，进而统筹全球范围内的能源资源的开发、配置和利用。因此，加强不同国家和地域之间的能源合作是构建全球能源互联网的基础。

以美国为例。由于存在时差的关系，美国人在休息的时候，中国人在工作。而中国人休息的时候，美国人在工作。时差导致了人们自然生产和生活的差异，也使得不同国家和地区间电能需求的波动性和不稳定性。构建全球能源互联网，实现全球范围能源资源配置，可以改善波动性和不稳定性，形成能源的互补，从而构建新的全球能源合作体系，实现能源的相互依赖和紧密合作，化解各国间的矛盾和纠纷，成为维系和推动世界和平发展的重要基础。

《国家电网》

经济新常态下，结构性产能过剩是必须面对的重要课题。构建全球能源互联网对于化解产能过剩有何意义？

龚六堂：

产能过剩成为当前中国经济最大的挑战，影响了企业利润、工业发展、财政收入以及社会就业等，直接关系到中国经济的全局。所以，去年举行的中央经济工作会议提出今年经济工作五大任务之首便是化解产能过剩。

当然，从总体上看，产能过剩并不是绝对性的产能过剩，而是技术升级、结构调整的产能过剩。不少过剩产能是技术落后或者对环境有破坏的，所以没有市场了。

能源领域的产能过剩问题比较突出。特别是传统化石能源领域如煤炭、石油等产能过剩、能源结构不合理比较集中。数据显示，2015年1~11月，国内钢铁建材行业、煤炭消费量同比分别下降3.2%和8.2%。面对产能过剩，有效的应对办法之一是把产能优化与

产业结构调整相对接，大力培育和激发经济增长内生新动力。

例如，可以结合不同区域战略的实施，优化高耗能产业和能源开发布局，西部地区提高能源就地消纳比例，东中部地区加快高耗能产业转移，降低对远距离能源输送的依赖。同时，依靠特高压技术，推动能源协同发展和互补利用，大幅提升清洁能源在能源总量和终端能源消费中的比重。而要实现这一目标，则需要依靠全球能源互联网，在国内不同区域甚至国外实现能源资源的再配置和再优化。

《国家电网》

构建全球能源互联网需要做好哪些方面的准备？

龚六堂：

全球能源互联网是一项集能源技术变革、政策措施完善、生产消费模式与价值观转变的巨大系统工程，涉及能源产业与经济社会的方方面面，需要从多方面做好准备。

首先要有全球化视野。构建全球能源互联网绝不是一个国家的任务，而是要依靠全世界共同努力，加强各国和地区紧密合作，才能更好地完成。

其次要吸引全球社会资本。全球能源互联网的累计投资达50万亿美元，这么大量的投资仅靠国家和企业是不够的，还应当鼓励和吸引全球社会资本参与和支持，甚至直接到国外进行融资。可以借鉴亚洲基础设施投资银行的思路，成立一个由政府、银行、企业等各方资本组成的全球能源互联网基金，吸收更多的社会资金进来，将基金的规模变成两百亿、两千亿美元，甚至更大，为后期建设提供资金、技术等合作支持。

第三要探索新的商业模式。世界不同国家和地区经济发展、资源禀赋、电价水平的差异性，以及时区差和季节差，决定了构建全球能源互联网具有显著的经济性和竞争力，蕴含巨大的商业价值。构建面向投资者、消费者和市场其他参与者都能获得合理收益和回报，必须要创新全球能源互联网的商业模式，提供各种解决方案。

最后是防范风险。如果国与国之间出现冲突，不排除一国通过全球能源互联网控制另一个国家。所以，构建全球能源互联网，需要在国际社会形成共识，这不仅是个经济问题，更是一个政治问题。

《国家电网》

全球能源互联网未来是否形成一个新的生态圈？

龚六堂：

全球能源互联网和每个人都息息相关。首先它会激发和改变一个人的消费习惯和方式。过去烧柴做饭、烧煤取暖，逐渐变成燃气和电能。未来全球能源互联网将为人们带来更充足的电能，也会影响和改变人们的消费习惯。例如，用电的智能化、电动汽车出行，甚至每个家庭都可能成为一个发电厂。另外，它还会改变人与人之间的关系。去年我去日本一家企业考察时发现，工厂只需一个控制终端或机顶盒，就能控制加湿器、空调等所有电器。同时，通过控制终端的耗能分析，企业能及时清晰地了解一天24小时中不同电价时段的用电比例，帮助企业合理用电，节约电能。这个技术在中国很多地方将来可能实现。

随着全球能源互联网构建不断深入，用户的用电生活将实现智能化控制，作为电网的供应和输送也正逐步实现清洁、绿色能源的开发、输送，最终实现全球能源互联互通。每个家庭用电可能来自于北极地区的风电，也可能是赤道的太阳能发电。这无形中就形成一种新的生态，更加智能、环保、便捷的用能方式将吸引更多的用户，成为能源消费的主流。

《国家电网》

如果您正在讲授全球能源互联网课程，您会给学生们说点什么？

龚六堂：

全球能源互联网会改变未来世界，也会改变国家的经济动态和未来。今年，光华管理学院将成立能源经济研究所，这是我们今后一个重要的研究领域。我们学院有不少从事能源领域的学生。我希望告诉他们，互联网正在拥抱传统产业，这带来的不仅是技术的改变，还有商业模式的创新，将带来巨大商业价值。欢迎同学们加入到构建全球能源互联网的浪潮中，参与改变，见证历史。