

特高压帮助绿色能源在全球低成本传输



外媒称，湄公河上的水坝产生的电力供应过剩，让这个国家难以应付。中国电力规划设计总院院长谢秋野受命制定解决方案。他的方案就是让老挝成为一个区域电力枢纽，将电力输送到东南亚其他地方。

据英国《金融时报》网站6月25日报道，在老挝、巴西、中非，最重要的是，还有在中国，降低输电成本、增加输送容量，从而让长距离输电具备商业可行性的特高压（UHV）输电技术，使得建设大规模电力项目变得可行。该技术的最大支持者、曾在中国国家电网（State Grid）掌舵十多年的刘振亚，把这项技术誉为电力行业的“洲际弹道导弹”。

报道称，如今，刘振亚正通过他的全球能源互联网倡议在全球推广特高压输电技术。

为全球数十亿少电无电人口供电

关于全球能源互联网，美国《科学美国人》月刊2017年12月号文章曾做过详细解读：全球能源互联网是由全球最大的公用事业企业中国国家电网公司提出的全球性方案，旨在打造一种输电网，无论发电厂位于何处，均可实现地图上任意两地之间可再生能源电力的实时输送。可将其称之为能源互联网，它有望成为实现世界经济脱碳、提高电力使用效率、为全世界数十亿少电、无电人口提供电力的关键。

2010年，中国国家电网公司发布了一份战略文件，阐明该公司的愿景是到2050年满足全球对风能和太阳能的需求。2015年，中国将其称为中国对未来能源的愿景。这一方案名为“全球能源互联网”，旨在到2050年实现全球电网互联，从而优化可再生能源发电。2016年，中国推动成立了全球能源互联网发展合作组织，该组织旨在明确和规划世界共享的技术方案，从而“推动以清洁和绿色方式满足全球电力需求”。

文章称，经过数十年的实验和测试，在长距离（包括跨洲）传输量和效率方面，特高压技术的优势已逐步显现。

中国和印度已完成或即将完成的特高压线路（800千伏至1100千伏）输电能力为8吉瓦至12吉瓦，确保输电距离达到1500公里以上，损耗低于5%。

全球能源互联网顶层设计已完成

“简而言之，以电力形式大规模使用零碳能源，尤其是风能和太阳能等可再生能源。”世界报业辛迪加网站4月2日刊文称，关键一步是将零碳能源带到需要它的人口中心。在世界大多数地区，与在中国一样，可再生能源最集中的地

区远离人们居住的区域。太阳能必须从沙漠传输到人口中心。风力发电潜力最高的也往往是包括近海地区在内的偏远地区。流经人口稀少山区的遥远河流可能拥有巨大的水力发电潜力。

中国提议建设一个全球互联网的理由是，可再生能源具有间歇性。太阳只在白天发出光亮，即便是白天，云层也会阻碍太阳能到达光伏电池板。同样，风力强度也会波动。将这些间歇性能源联系在一起可以减少能源波动。当云层在一个地区令太阳能减少时，人们可以使用其他地方的太阳能或风能。

文章称，中国正在采取进一步的措施。全球能源互联网发展合作组织正在动员各方就一些关键技术挑战进行研发，例如大规模蓄能、超导输电以及管理大型互联电力系统的人工智能。该组织还提议实行新的国际技术标准，以便各国电网能够在无缝全球系统中整合在一起。

中国提议的全球能源互联网基于可再生能源、特高压输电和能够利用人工智能的智能电网。这项战略适合我们这代人面临的前所未有的能源传输规模。

据参考消息网记者了解，全球能源互联网正日益从中国倡议走向世界行动。目前，中国已建成“八交十三直”21个特高压工程，巴西、印度也投产了特高压直流工程。中国与周边国家，北欧与欧洲大陆，非洲与欧洲、西亚，以及东南亚等区域互联互通正在深入推进。

全球能源互联网发展合作组织目前会员总数已达402家，覆盖61个国家和地区。全球能源互联网发展合作组织主席刘振亚表示，构建全球能源互联网顶层设计已经完成，技术装备不断突破，加快发展的条件已经具备。

中国全球搭建特高压输电网

《金融时报》报道称，特高压输电技术并不是中国首创，但率先大规模应用这种技术、开发全球行业标准的是中国的企业。

中国已经在国内证明了这项技术的表现。中国已铺设或在建的特高压电线有3.7万公里，可承载的电力负荷为150吉瓦，相当于英国最大电力负荷的2.5倍。

刘振亚最近在伦敦表示，这项技术有望重塑世界的能源消费方式。他设想如下情景：刚果民主共和国用水力以每千瓦时0.03美元的成本生产的电力，通过中国特高压电线输送到欧洲时，交付价格仅为每千瓦时0.07-0.08美元。相比之下，欧洲统计局（Eurostat）数据显示，欧盟（EU）家庭的平均用电成本为每千瓦时0.2欧元（合0.23美元）。

报道指出，中国在海外建设的首个特高压输电线路连接起亚马逊河流域的贝罗蒙特（Belo Monte）水电站和巴西南部的城市地区，长达2000公里。

中国国家电网为成为巴西最大发电和配电企业，已投资逾210亿美元。该公司高管承诺，未来5年将再投资380亿美元。他们的雄心壮志的核心是展示特高压输电技术——这项技术能够以低得多的成本长距离输电。

报道称，尽管中国企业不一定拥有或控股这些地区电网，但他们通过所控制的资产拥有的影响力将最终带来区域互联。

将100多个国家连接起来，这是个听上去有些遥不可及的理想。但中国拥有可观的组织、金融和技术实力。

报道还指出，中国已在南欧电网中占据重要地位。2012年，中国国家电网成为葡萄牙国家能源网公司的最大股东。另一家中国企业中国三峡集团持有葡萄牙最大企业、拥有Alqueva大坝的EDP公司23%的股份，并正寻求增加持股，以控制葡萄牙另外22万公里的输电线路以及西班牙和巴西的一些电网资产。中国国有企业也在意大利和希腊拥有可观的电网资产。

报道还称，从地理上看，中国最大的电力投资集中在非洲。在截至2018年2月底的5年里，已公布的投资项目达39个。分析人士称，中国计划在非洲各地建设地区电网。中国国家电网已确定将成为一个价值28亿美元的项目的控股股东，该项目将在莫桑比克建设输电主干线，该主干线将接入南部非洲电力联营集团（Southern African Power Pool）——南部非洲国家的电力互联系统。尼日利亚也是一个重点，价值58亿美元的曼比拉（Manbila）水电项目由中国进出口银行提供资金，由中国的企业承建。

美国专家看好全球能源互联网倡议

据悉，按照全球能源互联网发展合作组织的目标，到2050年，清洁能源发电量将占全球发电量的81%以上，全球平均度电成本比现在降低2.8美分。

据《金融时报》报道，刘振亚最近称，全球能源互联网类似互联网：它是全球性的，不由某一个国家控制。

第一阶段设定为持续到2020年，这一阶段的目标包括投资其他国家的国内电网资产。第二阶段的目标是把其中部分电网以及发电能力连接在一起。刘振亚最近在伦敦表示：“2020年到2030年，任务是推动洲内互联，并基本实现亚洲、欧洲和非洲电网的洲际互联。”

据了解，美国专家今年4月在波士顿举行的一个能源论坛上表示，中国提出的全球能源互联网倡议为全人类提供了一个解决资源短缺、环境污染和气候变化的建设性方案。

“全球能源互联网的理念富有远见，它描绘了一个用太阳能、风能等可再生能源替代化石燃料的未来图景。”哈佛大学教授迈克尔·麦克尔罗伊说。

出席活动的美国能源咨询公司“电网交响乐”首席执行官布鲁斯·谢尔表示，全球能源互联网的倡议将各个国家、各个大陆之间用电网相互连接，共享清洁能源，这不仅有效解决了环境污染问题，也平衡了地区之间的资源分布不均。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/125898.html>