展意义重大。新世纪以来，资源紧缺、环境污染、气候变化等问题成为各国共同面临的重大挑战，严重制约着全球的可持续发展。目前，清洁发展已成为各国共识，太阳能、风能等可再生能源的发电竞争力持续提升，各智能电网技术成熟，加快构建全球能源互联网的条件已经具备。并且，构建全球能源互联网已先后被纳入了‘一带一路’建设、联合国 2030 议程框架体系和 2018 年的清洁能源部长级会议成果，这标志着其发展迈入了共同行动的新阶段。”

中国国家电网有限公司副总经理刘国跃在致辞时提到了 3 个方面，他认为：1) 构建全球能源互联网是能源变革转型的大方向。当前，世界能源发展面临资源紧缺、环境污染、气候变化等严峻挑战，制约着全球可持续性发展，为应对这些挑战，以清洁能源大规模开发利用为标志的新一轮能源革命正在全球范围深入推进。比如，生产侧加速了清洁替代，清洁能源占一次能源比重持续提升；消费侧加速了电能替代，电动车、电采暖、大规模储能等新设施广泛应用；终端用能方式发生了深刻变革，共建共享的现代能源体系将有效解决全球各类清洁能源大规模开发和接入。2）我国能源互联网引领能源可持续发展。中国国家电网公司以推动在电气化构建能源互联网，以清洁和绿色方式满足电力需求为使命，积极推动中国能源互联网建设。3）应加强合作互利，共同推进全球能源互联网发展。全球能源互联网发展为世界各国加强能源电力合作创造了机遇，搭建了平台，中国国家电网公司以建设成为世界一流能源互联网企业为目标，与世界各国开展技术、装备、管理全方位合作，先后投资运营 7 个国家和地区的骨干能源网，境外工程涵盖了 80 多个国家和地区，建设巴西美丽山水电特高压直流输送工程成为中国名片。

当前，全球能源互联网的建设总体处于起步阶段，发展的潜力和机遇巨大。刘振亚分析说，阿拉伯国家之间已实现一定规模的跨国联盟，并且周边地区电力需求旺盛，因此，推动电力互联互通将带来巨大的经济效益。“加快构建阿拉伯国家能源互联网的总体思路是坚持区内平衡和外送并重，加快开发区内大型太阳能发电、风电基地；强化国内互联，推进跨国联网工程，建设阿拉伯与欧洲、撒哈拉以南非洲、南亚互联通道，形成‘区内紧密互联、跨区高效配置、多能互补互济’的能源发展新格局。”刘振亚说道。

论坛期间，全球能源互联网发展合作组织分别与阿拉伯国家联盟、阿拉伯地区可再生能源与能源效率中心签署了合作协议。此外，该组织还提出了 13 个重点互联工程，定位于跨洲、跨区清洁能源电力外送消纳、互补互济。

目前，中阿合作正在不断深化。今年 7 月，“中国—阿拉伯国家合作论坛第 8 届部长级会议将在北京举行。阿拉伯国家联盟驻华大使马哈穆德 • 艾勒艾敏表示，自 2004 年中阿合作论坛设立至今，已经下设了 12 个合作机制，多领域合作不断拓展。他说：“我认为中阿合作是阿拉伯国家国际合作事务中最成功的典型之一，我期待中阿双方能够在下一阶段更深入展开合作，在即将举行的中阿合作论坛中取得更多成果。”太阳能

（接第 8 页）

PERC 光伏组件每 W 发电量高出约 10%。可以预见，双面光伏组件在未来将有广阔的应用前景。

参考文献

[1] 孙海平，王明明，奚彬，等 . 量产化的高效 n- 型双面太阳电池及其组件技术 [A]. 第十四届中国光伏大会暨 2014 中国国际光伏展览会论文集 [C]. 北京，2015.

[2] 宋登元，熊景峰 . 双面发电高效率 N 型 Si 太阳电池及组件的研制 [J]. 太阳能学报 ,2013, 34(12): 2146 － 2150.

[3] 李正平，沈文忠 . 高效 HIT 太阳电池组件及其应用 [J]. 上海节能 ,2015, (1): 41 － 45.

[4] 赵敏荣，胡希杰 . 太阳能建筑实现“零能耗”的可行性探讨——太阳能光伏发电技术在建筑上的应用 [A]. 2005 年长三角清洁能源论坛论文集 [C]. 上海，2009. 太阳能

2018.07印刷.indd 72 2018-8-9 10:07:10