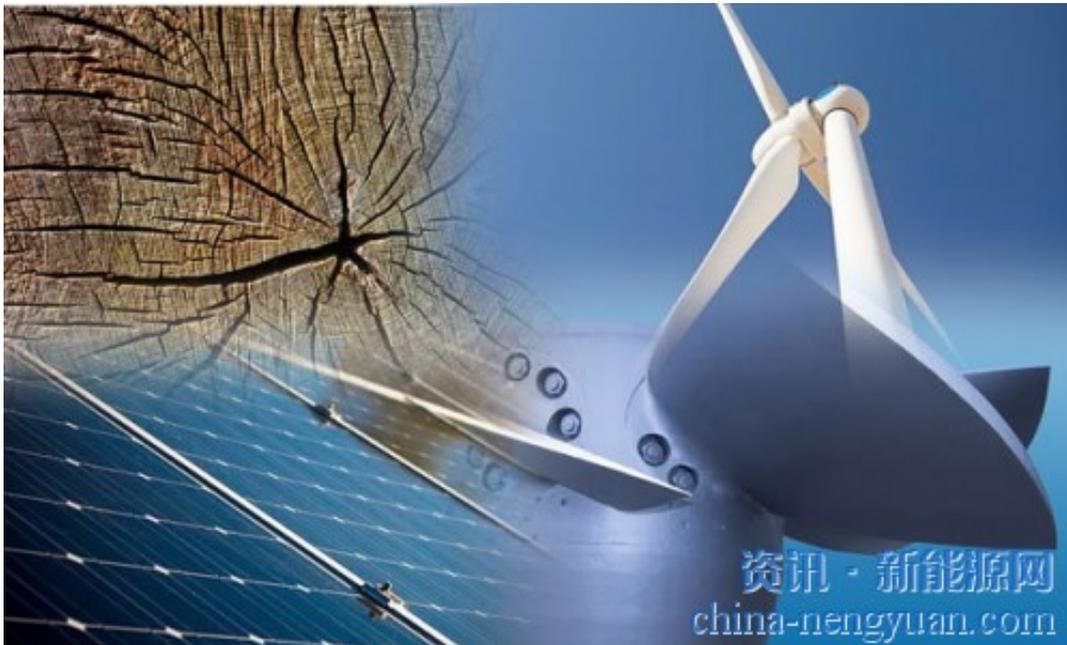


可再生能源发展步入深水区——2018年太阳能、风电、生物质能源发电产业发展年度报告



随着国家政策的支持以及绿色环保理念的日益深入，我国能源消费结构逐渐发生了巨大的变化，清洁能源消费占比不断提升，可再生能源的重要性愈发凸显。太阳能光伏、光热产业出“海”顺利，风电则向这更深远 的海上风电市场加足马力继续航行，生物质能源发电设备国产化进程加快，与分布式能源结合，实现多能互补。新能源发电作为我国能源发电形式的后起之秀，潜力无穷。

光伏海外市场热度高

2018年，光伏行业经历了前所未有的跌宕起伏。新政的发布使产业加快提质增效的速度，去补贴让光伏产业趋于理性，给分布式光伏市场降温，而“领跑者”计划、光伏扶贫等持续推动，产业优胜劣汰趋势凸显，依旧不变的是以降低成本为主旨的技术进步、产业升级。

2018年，第三批“领跑者”已有6个项目实现并网，其中内蒙古达拉特光伏发电应用领跑基地和机灵白城领跑者基地均实现全容量并网，江苏泗洪“领跑者”基地国电投资项目更是以“泗洪速度”仅用了短短5个月率先成为第三批“领跑者”项目中最早并网的项目。

这一年，两个政策对我国光伏制造业影响巨大，一个是531新政，一个是欧盟结束长达5年的对中国光伏电池和组件的反倾销和反补贴措施。

531过后，光伏企业更加注重打磨内功，依靠高效技术创新重塑市场竞争格局，不可否认，光伏市场将迎来深度洗牌，虽然有不少企业因此被淘汰，但是仍有像晶科能源、隆基股份、协鑫等企业表现不凡。

隆基乐叶单晶PERC组件一年内4次刷新纪录。回顾2018年，PERC产品仍然是市场主流，尤其在“领跑者”项目中，单晶PERC比较受宠，部分企业扩产能动作明显。另外双面组件成为今年的新晋“网红”，双面与PERC的结合，可以提高近20%的发电量，双面PERC组件可与PERC产线的工业结合，不用改变现有工艺方案，投资成本少、产线稳定度高，更能达到“领跑者”满分标准，这预示着双面PERC将成为未来发展趋势，除此之外，叠瓦、多主栅也成为技术新星，为电池、组件技术提供新思路。

这几年，光伏产业不断调整“走出去”结构，2018年，我国光伏制造业海外产能主要呈现“下游在外”的局面。2018年，随着欧盟对光伏电池和组件取消双反，我国光伏产品重返欧洲市场。2018年晶科能源的海外业务拔得头筹，仅上半年的销售额是去年同期的18倍。2018年，部分光伏企业纷纷将业务中心转移至海外，不少光伏企业开始将电站开

发业务、EPC业务、电站运营服务业务、储能业务拓展到海外，积极参与到国际光伏产业链下游的业务竞争中去。

海外新兴市场、欧洲市场拉动出口需求，南美、中东、北非等新兴市场为主的遍地开花局面继续发展。我国对欧洲主要市场荷兰、德国等光伏组件出口同比增长，对澳大利亚保持增长，乌克兰市场增长引人关注。

光热示范项目落地

相比前两年，2018年光热示范项目建设取得了阶段性的成果。2018年，我国共10个光热示范项目在实质性建设，包括首批示范项目中的9个项目和鲁能海西州多能互补示范项目中的50兆瓦塔式示范电站。

总建成项目数量达3个，分别是中广核德令哈50兆瓦槽式光热示范电站、首航节能敦煌100兆瓦塔式示范光热电站、中控德令哈50兆瓦塔式光热示范电站三大商业化光热电站并网投运，带来新增装机200兆瓦。实际仍在建项目共计7个，总装机400兆瓦。

其中，首航节能敦煌100兆瓦熔盐塔式光热发电示范项目并网投运，该电站是全球单体聚光规模最大、吸热塔最高、建设周期最短、可24小时连续发电的100兆瓦级熔盐塔式光热电站。该项目是我国首批光热示范项目中第二个并网投运的项目，也是我国首座百兆瓦级光热电站。三个“最”代表了我国光热制造已达国际领先水平，这标志着我国在光热领域迈出了坚实的一步。2018年，多个光热示范项目并网，这就像一剂强心针，给正处于初期阶段的光热产业增添极大地信心。

2018年，我国光热发电“走出去”也取得了显著成效。2018年4月，上海电气正式签订全球最大的太阳能光热发电项目——阿联酋迪拜MohammedbinRashidAlMaktoum太阳能园区第四期700兆瓦光热发电站的总包合同。2018年12月21日，该项目正式开工建设。2018年10月，摩洛哥装机200兆瓦的Noor2槽式光热发电项目和装机150兆瓦的Noor3塔式光热发电项目实现全面投运。

山东电建三公司作为这两大项目的EPC联合体成员单位成功完成了项目的建设和并网投运。上述项目都是2018年中国光热发电走出去的标杆性工程，极大地刺激了国内光热发电行业的信心，并带动了国内部分产业链企业开始走向海外市场。

海上风电发展强劲

2018年，我国风电装机保持增长态势，去年末，全国首份海上风电及陆上风电“竞价”标准细则正式发布，有专家预言2019年将正式步入“竞价上网”时代。2018年，总体来看陆上风电装机容量增速放缓，海上风电的项目开工与并网的消息不绝于耳。

陆上风电持续以低风速开发为重心，智能化、大型化成为去年风机制造的新亮点，目前，金风科技、远景能源、明阳智能等第一梯队整机商在风机大型化方面走在行业前列，这些企业有望在即将到来的竞价时代占得先机。通过整理2018全年的新机发布，远景能源、明阳智能等整机商纷纷发布3兆瓦及以上的大容量风机，预示着未来我国陆上风电即将步入3兆瓦甚至4兆瓦风机时代。大兆瓦成为未来近几年发展的主流技术趋势。

2018年，全球首个全球首个国际化大功率海上风电试验风场——福建兴化湾海上风电一期项目落成，已安装的14台风电机组来自金风科技、海装风电、太原重工、明阳智能、东方风电、上海电气、湘电风能、GE八家国内外主流整机商，国内整机商提供的海上风电机组成为风场主力。

通过建设典型海上风电场项目，对海上风电关键技术进行了探索和积累，海上风电关键技术取得突破。金风科技、上海电气、明阳智能、远景能源、中国海装、华锐风电等整机设备商都已经进行了5兆瓦以上大容量机组的试验示范。从我国已并网海上风电使用的机组来看，单机容量4兆瓦以上风电机组占已并网容量的一半以上，而上海电气也在2018年引进了8兆瓦海上风机的技术，该机组将再次刷新中国市场上最大单机容量风电机组纪录，中国风电发展迎来又一里程碑。这一特点也印证了未来风机发展趋势为大型化风机的预测。

生物质耦合兴起

煤电转型的脚步加快。发展农林生物质与燃煤耦合发电是化解煤电产能过剩、加快电力转型升级的有效手段，逐步实现电力生产绿色化低碳化，为国家能源转型作出贡献。

2018年2月，中央一号文件《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》发布。在这份文件中，与能源相关的内容有两处，一是在“推动农村基础设施提挡升级”部分中，提出要推进农村可再生能源开发利用；二是在“持续改善农村人居环境”部分中，提出要推进北方地区农村散煤替代，有条件的地方有序推进煤改气、煤改电和新能源利用。生物质发电迎来春天。

2018年各地区相继出台了有关支持生物质发电的政策，大批利用焚烧秸秆等生物能发电项目陆续开建，行业专家曾给出预测，2018年，垃圾焚烧项目装机容量将达到650万千瓦，年垃圾处理量将达到1.1亿吨，至2018年末，我国垃圾焚烧行业从不足100座焚烧厂发展到近240座。2018年，中国垃圾焚烧发电进入快速发展轨道，垃圾焚烧发电装机规模、发电量均居世界第一。

针对我国目前生物质发电产业发展势头强劲，技术和设备的国产化程度有待提高。生物质发电的关键在于自主开发、引进技术，要充分的认识到自主开发才是最终的发展之路，同时还要不断的完善我国的生产技术，努力将其打造为主导中国市场的品牌。生物质等可再生能源利用的重要性逐渐增加，使传统火电发电设备制造技术得以向生物质锅炉方向转化，2018年，哈电锅炉承制的国内首个最大国家级燃煤耦合生物质气化发电技术改造示范项目开建，东方锅炉燃煤耦合生物质发电一体化方案也通过了国家审批，实现了燃煤耦合生物质发电效益最大化和节能减排的目标。（记者简悦）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/134115.html>