北京太阳能热发电实验基地成功完成首次发电实验

8月9日13:18分，中科院电工研究所延庆八达岭太阳能热发电实验电站全系统贯通，首次太阳能发电实验获得成功，电站建设六年来终于迎来了历史性一刻。此次实验成功也标志着我国成为继美国、德国、西班牙之后，世界上第四个掌握集成大型太阳能热发电站有关技术的国家。

当太阳能集热场输出的过热蒸汽推动汽轮机转速从600rpm到2500rpm,5000rpm,6000rpm一路平稳升速到额定转速6500rpm，定速10分钟后，在13:18分，电站负载合闸，“绿色”的电流将负载瞬时加热，电站一片沸腾！

太阳能热发电站是国家“十一五”863计划重点项目的一部分，同时得到北京市科委和中科院的立项支持，共投入科研经费约6700万元。近年来，参与项目研发的十一家单位精诚团结，自主完成了太阳能塔式电站的概念设计、初步设计、施工设计及设备安装和调试工作，建立起太阳能热发电技术的研发体系和标准规范体系，全面掌握了高精度聚光器、聚光场、直接过热型吸热器、储热和发电单元及系统设计技术，以及总体、光场、机务、仪控和电气设计技术，取得了以光热场耦合直接产生过热蒸汽工艺为代表的一批自主创新成果，申请发明专利43件，目前已授权11件，并编制了首部太阳能热发电国家标准。

电站的核心部分太阳能集热场于2011年7月19日成功产汽，蒸汽参数达到400°C，4MPa。之后经过近一年的反复调试运行，塔式吸热器与1万平方米定日镜场的配合操作模式基本完善。2012年6月10日，电站汽轮发电机首次冲转，转速达到1076rpm；7月17日，汽轮发电机达到额定转速6500rpm；22日，电站汽轮发电机发电试验，系统励磁电压达到9kV；8月4日，带负载运行发电调试，系统电压达到10kV，通过变压器后带负载120kVA；8月9日，利用太阳能发电实验，系统电压达到10.5kV，通过变压器后带负载60kVA，连续稳定运行35分钟后在天空多云条件下停机，发电实验取得圆满成功。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/37168.html