

国家太阳能光热产业技术创新战略联盟简报

国家太阳能光热产业技术创新战略联盟秘书处 编印

通信地址：北京市中关村北二条六号（100190） 网址：www.nafste.org

中国科学院电工研究所北院403室 电话/传真：010-82547214

2014年第9期

（总第63期）

2014年8月30日

工作动态



国家太阳能光热联盟首批联盟标准通过审查

2014年8月25日上午，国家太阳能光热产业技术创新战略联盟在中国资源综合利用协会可再生能源专业委员会召开了联盟标准审查会。联盟标准化工作专家组组长、国家新能源和可再生能源标准化委员会朱俊生主任，清华大学殷志强教授，浙江中控太阳能技术有限公司，中国标准化研究院，中国科学院长春光机物理所等的12位专家与会。会议审查通过了由中国科学院电工研究所编制的《定日镜质量试验方法》和《定日镜跟踪误差测试方法》两项联盟标准。

《定日镜质量试验方法》和《定日镜跟踪误差测试方法》分别确定了太阳能塔式电站用定日镜的质量界定的基本技术要求、检测装置和检测方法以及跟踪精度的测试方法。会上，来自北京工业大学、北京有色金属研究总院、江苏太阳宝新能源有限公司、清华大学、山东力诺新材料有

限公司、浙江中控太阳能技术有限公司、中国标准化研究院、中国建筑科学研究院、中国科学院长春光学精密机械与物理研究所、中国科学院电工研究所、中国能源建设集团工程研究院等单位的专家认真听取了两项标准的制定情况说明及简介，并逐条审查了标准文本。



专家组认为《定日镜质量试验方法》及《定日镜跟踪误差测试方法》符合太阳能热发电塔式技术及产业发展的要求，对保证电站建设质量及规范市场竞争行为都有很强的现实意义。作为对典型太阳能热

发电技术核心装置质量进行检测的方法，具有十分广泛的市场应用前景。

此次联盟标准的制定填补了我国太阳

能热发电标准的两项空白，对于构建我国太阳能热发电标准体系框架具有重要的现实意义和深远的历史意义！

“十三五”能源可再生能源子领域专题研究 太阳能热利用战略研究交流会圆满结束

2014年8月27日上午，“十三五规划”能源可再生能源子领域专题研究太阳能热



利用战略研究交流会在北京召开。此次会议由“十三五”能源可再生能源子领域专题研究太阳能热利用战略研究组主办，国家太阳能光热产业技术创新战略联盟、中国可再生能源学会太阳能热利用专业委员会、中国农村能源行业协会太阳能热利用专业委员会承办。科技部高新司能源处郑方能处长、项目主管孙鸿航博士、太阳能热利用战略研究组专家、太阳能热利用行业协会代表、企业代表、大学及研究机构代表约60人参加会议。

会议由联盟理事长王志峰研究员主持。

首先，科技部高新司能源处郑方能处

长分别对科技部组织“十三五”能源可再生能源子领域专题研究的背景和实施要求做了介绍，同时明确了太阳能热利用方向战略研究的目的、目标及实施步骤。国家太阳能光热联盟王志峰理事长对太阳能热利用战略研究组近期的工作进展进行了回顾，同时总结了8月19日至24日在行业内对重大工程和重点项目大纲建议的征集情况。之后，战略研究组组长助理白凤武博士对征集到的重大工程和重点项目建议大纲进行了分类，并根据科技部要求归纳总结出2个重大工程和6个重点项目，详细阐述了研究目标、研究内容、需国家投入和支持情况等。



与会代表根据报告内容、围绕太阳能热利用领域的重大工程和重点项目进行了

现场讨论和交流。北京工业大学马重芳教授在发言中指出，太阳能热发电技术在国际上已趋于成熟，超过300万千瓦的太阳能热发电站已实现商业化运行，中国太阳能热发电的技术水平应力争在短期内赶超国际先进水平，同时加大力度探索降低成本的有效途径和方法。此外，要充分发挥市场的作用，引入市场机制，调动民营企业在光热技术发展方面的潜力。中国建筑科学研究院教授级高工郑瑞澄表示，虽然我国在上世纪70年代就研制出了太阳能空调

系统，但直到现在还有很多技术问题尚待解决，产品性能尚待提高，需要不断完善中低温技术的深入研发，加强工程集成技术和系统控制方面的研究。国家可再生能源中心胡润青研究员指出，应加强太阳能热发电实验电站的建设，在西部地区建立试验平台、检测中心，为电站商业化的实现做好充分的准备。各与会代表一致表示，将共同努力，充分发挥太阳能热利用技术的潜力，为中国光热产业及可再生能源产业的发展做出积极贡献！

行业动态



欧洲投资银行向阿本戈 100MW 光热电站 提供 7500 万欧元贷款

日前，欧洲投资银行（EIB）宣布为位于北开普省（Northern Cape）的 Xina 太阳能热发电站提供 7500 万欧元的贷款。此项目开发商为阿本戈（Abengoa）太阳能公司，项目所产生的电力将出售给 Eskom 公司。

2013 年 10 月，在南非可再生能源电力独立计划（REIPPP programme）举行第三轮招标中，阿本戈太阳能公司中标。该项目目前正在与非洲开发银行、法国开发署、清洁技术基金、德国复兴信贷银行和

世界银行共同融资。六月份非洲开发银行已同意给此项目提供 1.42 亿美元的贷款，其中包括清洁技术基金提供的 4150 万美元的优惠资金支持。

此项目将使用阿本戈太阳能公司生产的抛物面槽式发射镜，计划于 2016 年 10 月开始发电。项目以导热油作为传热流体，采用熔融盐储热技术，储热时长为五小时。

在南非可再生能源电力独立计划举行的三轮招标中，南非政府共划拨了 60 个项目。其中，35 个项目基于太阳能光伏技术，

装机容量达 1540MW，5 个太阳能光热项目，装机容量达 400MW。在已获知详细信息的四个光热电站中，三个属于阿本戈太阳能公司。这三个项目均位于北开普省，

项目将采用槽式或塔式技术。其中一个 50MW 的塔式电站，将于今年 11 月投入运行。（来源：www.helioscsp.com）

2014 至 2020 年，全球太阳能热发电市场 将实现 19.4%的复合年增长率

根据市场研究公司 Transparency Market Research 发布的“2012-2020 全球太阳能热发电市场研究报告”，2013 年全球太阳能热发电市场估价为 25.074 亿美元，至 2020 年有望达到 86.747 亿美元。2014 至 2020 年的复合年增长率为 19.4%。

此研究涉及的主要产品包括槽式、塔式、菲涅尔式以及碟式。其中，槽式技术是商业化发电阶段的主导技术。报告同时对北美、欧洲、亚太地区以及世界其它地区已装机的太阳能热发电技术做了详细分析。欧洲各国政府为投资者提供了有效的激励机制，在装机容量方面，欧洲居首位，北美次之。然而，欧债危机预计将对太阳能热发电市场产生负面影响。美国政府致力于减少温室气体的排放，并投资替代能

源的研发，美国有望成为北美热发电市场的主导。此外，报告中也涵盖了热发电市场发展的主要驱动力以及限制和影响其发展的因素。

根据此报告，欧洲是 2013 年全球太阳能热发电市场的主导者，占全球市场份额的 43%，2014 至 2020 年的复合年增长率有望达到 20.2%。北美约占 2013 年全球市场份额的 31.12%，2014 至 2020 年的复合年增长率约为 22%。北美市场份额的增长归功于对清洁能源不断增长的需求。在 2013 年全球市场份额中，亚太地区约占 15.08%，2014 至 2020 年的复合年增长率约为 19.5%。受国家调控措施的影响，中国和印度的热发电市场有望迎来新一轮激增。（来源：www.helioscsp.com）

“中国（白银）太阳能热发电产业峰会”顺利举办 ——《白银市太阳能热发电产业规划》通过评审



2014年8月6日，由甘肃省白银市人民政府主办、深圳玖诚新产业智库协办的“中国（白银）太阳能热发电产业峰会”在白银万盛国际会议厅顺利召开。国内太阳能热发电领域知名专家及企业代表、白银市各区县、白银国家高新技术产业开发区管委会及有关部门负责人共八十余人参会。白银市委常委、常务副市长齐永刚主持会议并致欢迎辞。

国家太阳能光热产业技术创新战略联盟理事长王志峰博士、国家发改委能源研究所可再生能源发展中心主任任东明博士、美国威尔森太阳能公司总裁及董事长布鲁斯·安德森、德国海立尔太阳塔技术公司创始人、总裁凯·屋韦·维格哈特、北京工业大学环境与能源工程学院马重芳教授、内蒙古电力(集团)公司副总工程师岳建华、深圳市爱能森科技有限公司总裁李珂先生、千人计划（张家港）集成光电研

究院院长、苏州矩阵光电有限公司董事长朱忻等领导 and 专家出席会议并做了精彩报告。

齐永刚副市长指出，白银市是甘肃省重要能源基地，目前全市已探明煤炭储量约16亿吨，原煤生产能力1300万吨以上；黄河干流流经境内258公里，可开发水能资源191万千瓦；年有效风速时数在3000小时左右，全年可利用太阳能在2000小时以上，规划可开发风能装机360万千瓦，规划太阳能装机120万千瓦，具有富煤、近水、风光富集、电网坚强、产业集聚、交通便捷等发展能源和新能源产业的独特优势和良好基础。此次举办“中国（白银）太阳能热发电产业峰会”，旨在抢占国内光热发电产业的发展先机，率先示范，争取国家产业政策扶持。会议对白银市进一步明确发展光热发电产业的战略意义、产业重点、技术路线、重点项目布局具有重要的指导意

义。

峰会期间，在国家太阳能光热联盟王志峰理事会长的主持下，与会专家对白银市发改委委托深圳玖诚新产业智库编制的《白银市太阳能热发电产业规划（2015-2025）》和《西北（靖远）太阳能热发电产业示范园发展规划》进行了认真审议，对规划的基本思想和核心观点给予了充分肯定，并提出了诸多建设性的意见和建议。专家们建议尽快启动后续事宜，

利用白银地区丰富的工业产能资源、太阳能资源、黄河河水资源和荒瘠土地资源尽快建立相应的太阳能热发电设施并建立相应的产能。

齐市长强调，白银市将按照这次峰会达成的共识，进一步拓宽新能源发展领域，把白银建设成为全国乃至西部发展光热产业的先行示范区，为白银实现转型跨越发展增添活力。

首航节能敦煌 10MW熔盐塔式电站正式开工

8月30日，北京首航艾启威节能技术股份有限公司（以下简称“首航节能”）投资开发的敦煌10MW熔盐塔式光热发电项目在敦煌七里镇西的光电产业园正式开工，这标志着该项目开始进入全面建设阶段。来自甘肃省工商联、甘肃省委统战部、敦煌市人大、敦煌市政协、敦煌市委、国家光热产业技术创新联盟等单位的领导和专家出席了开工仪式。

该项目配15小时超长储热系统，工程投资约4.2亿元，预计年发电小时数达5000小时以上，年售电收入约6000万元。项目地年均DNI值可达2000kWh/平方米左右，将由首航节能光热技术股份有限公司负责EPC并提供太阳岛成套装备技术，设计采用100多平方米的大面积定日镜，一期

10MW项目总计将安装1500多台定日镜，光场总面积约18万平方米，集热塔高设计为120米左右。

值得一提的是该项目除了少部分国内尚无法采购到的设备外，几乎所有核心部件都将实现国产化，整体工程预计将实现90%以上的国产化率。

该项目于今年八月初正式获得甘肃省发展和改革委员会的备案核准。前期的场平、道路建设、厂用电等基础设施的建设和准备目前都已经完成，项目团队和施工团队都已经到达现场，即日起项目方将投入更大精力推动后续工作的稳步开展。负责该项目EPC和太阳岛整体装备提供的首航节能光热技术股份有限公司总经理姚志豪博士表示：“下一步我们将陆续进行各种

厂房如定日镜组装厂房的建设，各种核心装备的招标采购等工作也将同步进行。”

作为我国同时拥有槽式和塔式技术开发能力的领先厂商，首航光热公司此前于天津试验基地建设的1MWt槽式光热发电示范系统已成功发电近三个月，敦煌塔式

电站的建设是继此之后向塔式熔盐技术应用迈进的重要一步，对进一步加强首航节能光热技术股份有限公司的光热电站整体系统集成能力有重要意义，首航光热公司也有望藉此成为国际领先的光热发电系统装备和集成厂商。



首航节能敦煌10MW光热发电项目开工奠基典礼现场

甘肃建材院获 2014 年度中小企业发展专项资金 中欧国际合作项目立项支持

甘肃省建材科研设计院在与丹麦科技大学沟通交流的过程中，提出了“基于太阳能光热利用的多能互补集成优化系统关键技术研究”的课题，目前此项目获2014年度中小企业发展专项资金中欧国际合作项目立项支持。

该项目将由甘肃省建材科研设计院、中国科学院电工研究所、丹麦科技大学合作完成。三家单位将发挥各自优势，依据太阳能热水系统、空气热源泵系统及生物质颗粒燃料等可再生能源的特点，建立基

于太阳能光热利用的多能互补动态耦合供暖系统。

低碳、绿色、节能、环保是我国新时

期新型城镇化建设的重要内涵，此项目的开展必将推动我国西部地区太阳能光热产业的进一步发展。