

# 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](http://www.nafste.org)

中国科学院电工研究所2号楼223室 电话/传真：010-82547214

2013年第6期

（总第47期）

2013年6月3日

## 工作动态



### 联盟凝练太阳能热利用重大科学与技术发展方向研讨会召开

为更好的了解产业发展需求，把握技术发展方向，为国家科技发展建言献策，2013年5月31日下午，太阳能光热产业技术创新战略联盟凝练太阳能热利用重大科学与技术发展方向研讨会在中国华电工程集团公司召开。联盟专家委员会委员马重芳教授出席会议。来自三十家成员单位的四十余名代表参会。研讨会由联盟常务副秘书长刘晓冰主持。

研讨会上，联盟理事长王志峰博士介绍了此次研讨会召开的背景及目的意义。王志峰理事长介绍，经国际能源署太阳能热发电和热化学组织（IEA-SOLARPACES）第84届执委会投票决议，2014年第20届“国际太阳能热发电和热化学大会”将在中国北京举行，这是该会议第一次在亚洲举办，也是国际太阳能热发电界对中国太阳能热发电技术近年快速发展的肯定。近期，科技部、国家标准委等部门加大了对联盟的支持力度。2013年5月2日，北京市科学技

术委员会发布了《关于组织申报2013年产业技术创新战略联盟建设科技专项的通知》；2013年5月8日，由科技部创新体系建设办公室组织举办的产业技术创新战略联盟工作会议召开，此次会议旨在研究部署支持联盟开展技术标准、产业技术路线图研究工作；2013年5月22日，国家质量监督检验检疫总局科技司、国家标准化管理委员会综合业务管理部联合下发了《关于申报支撑计划重点领域联盟标准研制及国际化培育示范应用课题的通知》等一批从各方面支持联盟科技创新工作的举措。

之后，各与会代表围绕太阳能热利用科学与技术的重大需求、重大方向、重大目标、分析、主要创新点及主要产出指标，就未来10年太阳能热利用技术市场需求和国家重大需求等问题进行了深入的交流和讨论。对太阳能热发电、太阳能中温利用、太阳能建筑供能等的发展需要关注的方向和重点发表了自己的见解。会议提到要特

别关注储热的重要性的发展。

最后会议确定了五个重点攻关学科及一个应用面：太阳能热利用中的工程热物理问题，太阳能热利用中的光学问题，太阳能热利用中的材料科学与技术问题，太阳能热利用中的先进制造问题，太阳能热利用中的电力电子问题，太阳能热利用中的标准、方法和规范。每个方向都指派了一位牵头人（牵头单位）。后续工作将由各

负责人召集，围绕各学科的具体任务，进一步凝练太阳能热利用重大科学、技术与产业化发展方向问题。从探索、基础科学、高技术发展、产业化推进等几个方面对太阳能热利用行业进行认真梳理。预计在2013年9月底或10月初再次开全体会议集中研讨。此次研讨会对联盟各成员单位汇聚力、凝聚共识、凝练目标起到了积极的推动作用。



## 行业动态

### 中科院电工所太阳能热发电团队入选重点领域创新团队

在科技部国科发政【2013】452号文公布的2012年创新人才推进计划入选名单中，中国科学院电工研究所太阳能热发电

技术团队入选了重点领域创新团队。

2012年2月，科技部、人力资源和社会保障部、财政部、教育部、中国科学院、

中国工程院、国家自然科学基金委员会、中国科学技术协会等八部委联合发布了《关于印发创新人才推进计划实施方案的通知》，旨在造就和培养一批可与世界领先水平接轨的科学家、高水准的科技领军人才和工程师、高产出的优秀创新团队和创业人才；建立一批创新人才培养示范基地，加强高层次创新型科技人才队伍建设，引领和带动各类科技人才的发展。根据创新人才推荐计划实施方案，首批共确定201名中青年科技创新领军人才，64名科技创新创业人才，86个重点领域创新团队，18个创新人才培养示范基地入选2012年创新人才推进计划。

入选对象主要具备以下特点：

首先，研究方向符合国家发展需求导向。此次入选的中青年领军人才、创新团

队、创业人才的所属领域方向均符合国家发展需求。除数学、理论物理、地球科学等属于基础前沿外，其他均属于确定的七大战略性新兴产业领域。

其次，学术水平较高、创新业绩较突出。获得过国家级奖励的领军人才96人，占46.83%；创新团队负责人56位，占63.64%；获得过省部级奖励的领军人才139人，占67.8%；创新团队负责人59人，占67.05%。

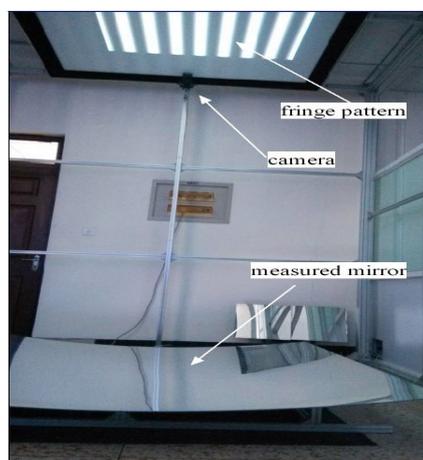
中国科学院电工研究所太阳能热发电技术团队经过多年的努力和积累，建成了亚洲首座兆瓦级太阳能热发电实验电站，荣誉来之不易，望再创佳绩，继续发展和巩固太阳能热发电技术产业！（中国科学院电工研究所供稿）

## 曲面反射镜面形检测设备研发获初步成功

近日，中国科学院长春光学精密机械与物理研究所（中科院长春光机所）研发了曲面反射镜面形检测设备，并初步获得成功。

曲面反射镜面形检测设备主要用于测量太阳能光热利用系统中曲面反射镜的面形误差，包括槽式、碟式及塔式，是评估曲面反射镜面形质量和聚光性能的必要装置。随着我国太阳能聚光光热利用技术的

不断发展，太阳聚光器产品市场将被打开



检测设备样机

并存在很大空间,为保证聚光器产品质量,使产品在国内外市场上具有竞争力,客观上需要聚光器面形检测设备。此前,曲面反射镜面形检测设备一直由国外企业垄断,价格昂贵,部署成本高,不利于我国光热事业的发展。

基于这一现实,中科院长春光机所组织科研人员攻关,于近日研发了曲面反射镜面形检测设备,目前样机已经调校完毕,

并进行了检测试验,获得初步成功。曲面反射镜面形检测设备基于条纹反射法原理,可实现对反射镜的快速、高精度离线或在线检测。不仅可以测量曲面反射镜的面形误差,还能够评估该反射镜的聚光性能。目前,研发团队仍对该设备样机进行测试试验,优化设备标定方法,完善测量软件。(信息来源:联盟特约通讯员魏秀东)

## 太阳能电水联产实验示范系统建成

2013年5月29日,我国首套太阳能电水联产实验示范系统,在海南临高完成系统建设与调试。



该示范项目由海南天能电力有限公司、中国科学院电工研究所、北京寰能天宇科技发展有限公司共同申请,并在国家科技部国际科技合作专项经费支持下建立的,项目执行期限为2012年1月至2014年12月。该项目基于太阳能电水联产和能量梯

级利用原理,综合提升太阳能热发电系统能量利用效率,并通过发电-储能-海水淡化多系统协同运行技术,优化系统能源利用及电能量输出质。

项目自立项以来,在课题所有承担单位的共同努力下,并在江苏力沃新能源科技股份有限公司、皇明太阳能公司、双良节能系统股份有限公司的大力支持下,项目组于2013年3月底完成了系统集成设计与关键装备的研发工作。项目主体设备于2013年4月11日开始集成安装,并于2013年5月29日完成全部建设与系统调试工作。

该示范系统集成热器面积200平米,蒸汽发生器工作压力2.35MPa,海水淡化系统设计容量5吨/日。2013年5月29日,成功实现2.0 MPa饱和蒸汽输出,海水淡化产量达到了0.35吨/小时。



实验示范系统的落成及实验研究成果  
是全球太阳能热发电、电水联产及能量梯

级利用的技术发展的必然方向，为大规模太阳能电水联产系统、解决太阳能热发电站用水问题、大规模太阳能海水淡化系统装备设计、系统集成设计及系统运维提供了实验数据和设计依据，提高了能源综合利用效率。同时，该项目的关键技术突破，对解决我国海岛及偏远地区用电需求具有重要意义。