

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
China National Solar Thermal Energy Alliance

通讯地址：北京市中关村北二条6号（100190） 网址：<http://www.nafste.org>
中国科学院电工研究所北院403室 电话/传真：010-82547214
微信号：grlm2014 微信公众平台：nafste
联盟邮箱：nafste@126.com



二〇一六年第一期 总第七十八期（月刊）
国家太阳能光热产业技术创新战略联盟 编印

联盟工作：

中国科学院电工研究所太阳能热发电设备检测中心 通过联盟公共技术服务平台资质评估

12月24日上午，国家太阳能光热联盟组织专家团队对中国科学院电工研究所位于北京延庆八达岭镇的太阳能热发电设备检测中心进行了资质评估。该中心拟纳入联盟公共技术服务平台。



评估专家实地考察

评估会现场,专家团队认真听取了太阳能热发电设备检测中心的检测业务范围汇报,并实地考察了包括抛物面槽式吸热管光学效率测试平台、吸热管热损测试平台、吸热管高温寿命测试平台、吸热管波纹管机械疲劳性能测试平台、反射镜面形测试平台、高温空气储热测试平台、风洞测试平台和槽式集热性能测试平台等在内的检测设施。考察结束后,专家组成员一致认为中国科学院电工研究所太阳能热发电设备检测中心目前检测设备较为齐全,管理完备,检测流程完善,同意通过资质评估;同时建议尽快着手制定相关检测标准的体系;在没有相关国家标准的情况下,可依照国家光热联盟标准进行检测。

资质评估的通过标志着国家太阳能光热联盟公共技术服务平台001号诞生。联盟秘书处已定于2月26日组织对中国科学院电工研究所太阳能热发电设备检测中心联盟平台的授牌。同时,联盟秘书处也将启动后续公共技术服务平台的认定和挂牌工作。

(杨钊睿 编辑)

江苏太阳宝与江苏中能联盟标准申请获得立项

2015年12月30日,国家太阳能光热联盟批复同意了成员单位——江苏太阳宝新能源有限公司和江苏中能化学有限公司提出的《熔融盐管路伴热》、《高温熔融盐储热罐体》和《太阳能热发电有机热载体》共3项联盟标准的立项申请。

获批后，江苏太阳宝和江苏中能作为以上标准的发起单位，将按照《联盟标准管理暂行办法》规定，联系相关优势单位组成联盟标准起草组共同协商确定第一起草单位、任务分工及编制经费的落实等。

据悉，上述工作完成后，第一起草单位将代表标准起草组各单位签署《研制与申报联盟标准任务书》，并于2016年2月底前报联盟秘书处备案，随后开始按计划实施。（杨钊睿 编辑）

国家光热联盟设立太阳能热利用科学技术杰出贡献奖

1月5日，国家太阳能光热联盟发布了关于设立“太阳能热利用科学技术杰出贡献奖”的公告。公告指出，“太阳能热利用科学技术杰出贡献奖”由国家太阳能光热联盟发起，由国家太阳能光热联盟秘书处具体筹办。该奖项设立旨在鼓励更多的科技工作者和爱好者从事太阳能热利用行业的科学与技术研究，并通过科学技术进步来大力推动我国太阳能热利用事业的蓬勃发展。该奖项面向全社会、面向太阳能热利用行业，包括太阳能热发电、太阳能建筑采暖和制冷、太阳能生活热水、太阳能工农业热利用、太阳能储热等科学技术领域。主要奖励那些对太阳能热利用科学技术进步起到重要作用，在太阳能热利用科学技术进步活动中做出重要贡献的个人。

根据公告，“太阳能热利用科学技术杰出贡献奖”每年评审一次，每次评选出2名人员，奖金每人十万元人民币（税前）。本奖项允许年度空缺，奖金来源于国家太阳能光热联盟的技术创新和研发基金。

（杨钊睿 编辑）

可再生能源建筑采暖技术和实施战略研讨会于崇礼召开

为践行 2022 年“可持续发展，节俭办赛”的冬奥理念，走出“低碳冬奥”的扎实第一步，由国家太阳能光热联盟组织承办的“可再生能源建筑采暖技术和实施战略研讨会”于 2016 年 1 月 12 日上午九点在张家口市崇礼县香雪假日酒店拉开帷幕。

会议开幕式由国家太阳能光热联盟理事长、中国科学院电工研究所研究员王志峰博士主持。张家口市委常委、副市长张远，国务院参事石定寰，挪威王国驻华大使馆项目经理高鹏博士致开幕词。

中国科学院徐建中院士、张家口市发改委主任申全民、张家口市发改委副主任郭俊峰、崇礼县县长白银海、崇礼县常务副县长张军、日出东方太阳能股份有限公司董事长徐新建、北京四季沐歌太阳能技术集团有限公司总裁李骏、可再生能源建筑供暖领域专家等近 170 位代表出席了开幕式。



开幕式现场

本次研讨会为期两天，共安排 30 余场主题报告，围绕太阳能、风能、地热、生物质能等多种可再生能源在建筑采暖领域的技术创新与推广展开讨论。

“十二五” 863 计划可再生能源技术主题召集人王志峰在会议闭幕时表示，在崇礼实现“零碳奥运”是召开此次会议的初衷。可再生能源供暖是国家实现绿色能源供应，对抗雾霾，实现低碳奥运的一条具有深远意义的途径。据了解，崇礼县已经计划在崇礼拨出一些片区专门用于为各种可再生能源技术产品提供验证与展示的平台。科技部副部长曹健林也曾提及，现在市场不等人，经济不等人，形势不等人，研究不能还处于孤芳自赏的状态，应尽快适应市场形势，把新项目进行验证示范。（杨钊睿 编辑）

国家光热联盟启动共性技术研究联盟模式研讨

1 月 15 日下午，国家光热联盟在京召开了太阳能光热产业共性技术研究联盟模式的研讨会。国家半导体照明工程研发及产业联盟、中国汽车工程学会、科技部半导体照明项目管理办公室、中国科学院电工研究所、百吉瑞新能源有限公司、北京精诚彩龙钢结构技术开发有限公司、上海电气电站集团、常州龙腾太阳能热电设备有限公司、云南师范大学、江苏太阳宝新能源有限公司、中海阳能源集团股份有限公司、北京工业大学、湖北守能真空科技有限公司、兰州大成科技股份有限公司、大连希奥特阳光能源科技有限公司，康达新能源设备

股份有限公司等 20 余名代表出席了会议。国家光热联盟秘书长刘晓冰主持会议。

刘晓冰秘书长在会议开始时指出研究产业发展中的共性技术是国家科技部赋予国家产业技术创新战略联盟应该完成的职能工作之一。通过集联盟组织内产学研用的创新资源和资金能力，在可促进共性技术研发及后期推广应用的商业运行模式下，一定会激发出相关方积极性。目前此项工作在其它一些联盟中得到了很好的开展，在他们所从事的产业领域内发挥了非常大的正向影响力。这种有组织的对共性技术进行研究，成果通过谁投资谁受益，研究成果有偿可共享的方式将产业产生深刻影响，对提升整个产业技术水平、产业质量和生产效率都会发挥迅速的带动作用，具有巨大的经济和社会效益。



会议现场

随后，国家半导体照明工程研发及产业联盟的曹峻松博士和中国汽车工程学会轻量化研究部的杨洁部长分别做了经验介绍。国家半导

体照明工程研发及产业联盟通过以具体的共性技术研究项目为目标，开展“一事一议”的发展模式。由联盟内成员单位自愿集资，由联盟框架内的国家重点实验室进行统筹研发，通过谁投资谁受益，研究成果有偿共享的商业机制平衡各方利益。汽车轻量化技术创新战略联盟则是先通过在联盟内自愿集资（企业成员每家300万，院所成员每家50万）成立共性技术研究中心（独立的社会法人），在这个平台上陆续开展汽车轻量化方向上的共性技术研究，然后按照公司商业化运行模式，研究成果有偿转让，投资人作为股东可以享受分红。

会议讨论认为，目前太阳能光热产业还未发展壮大，各成员单位资金都比较紧张，集资成立专业的公司化的共性技术研究平台单位或者建设国家重点实验难度较大。光热联盟应先通过自下而上的方式凝练太阳能光热产业发展中的共性技术问题，即先由联盟内各企业根据自身发展和市场需求提出核心的基本问题，然后由联盟秘书处汇总整理，再组织专家进行评议，最终凝练出真正需要解决的产业发展中的共性问题。同时要建立起专家库，并整合联盟内现有的公共技术服务平台或闲置资产，解决共性技术问题。（杨钊睿 编辑）

联盟标准《太阳能中温空气集热器热性能测试方法》实施

1月29日，联盟标准《太阳能中温空气集热器热性能测试方法》正式实施。该标准由云南师范大学太阳能研究所、云南省太阳能光热工程技术中心、中国科学院电工研究所、中国标准化研究院、广东五

星太阳能股份有限公司、上海交通大学、中国科学院长春光学精密机械与物理研究所、北京清华阳光能源开发有限责任公司、东莞市康达机电工程有限公司、湖北贵族真空科技股份有限公司、皇明太阳能集团有限公司、江苏省产品质量监督检验研究院、北京四季沐歌太阳能技术集团有限公司、南京工业大学、山东力诺新材料有限公司参与起草，于 2015 年 12 月 29 日由国家太阳能光热联盟组织通过审查。

《太阳能中温空气集热器热性能测试方法》严格按照 GB/T1.1-2009 规则起草，内容涵盖范围、规范性引用文件、术语和定义、符号与单位、集热器安装与场所要求、试验系统、测量、室外稳态效率试验与计算、集热器入射角修正系数试验与计算、时间常数试验、集热器两端压降试验、空气泄露量试验、稳态效率—流量试验、高温性能试验和太阳能中温空气集热器性能检测报告等。

(杨钊睿 编辑)

行业动态：

欧盟 FP7 STAGE-STE 项目第三次全体会议在德召开

1月20日，欧盟第7个研发框架计划（FP7）项目 STAGE-STE（Scientific and Technological Alliance for Guaranteeing the European Excellence in Concentrating Solar Thermal Energy，确保欧洲在聚光太阳能热发电技术领域卓越性的科技联盟）第三次全体会议在德国弗莱堡市召开。德国弗劳恩霍夫太阳能系统研究所（Fraunhofer Institute of Solar Energy System）作为东道主协办了本次会议。

STAGE-STE 项目开始于2014年2月，项目期4年，欧盟投入经费约1000万欧元。项目共有12个工作包，包括太阳能热发电站储热技术、太阳能吸热器材料、部件，太阳能热化学燃料、太阳能热发电加海水淡化，线聚焦太阳能热发电技术，点聚焦太阳能热发电技术等。来自德国，法国，意大利，西班牙，中国，瑞士，葡萄牙，塞浦路斯，英国，比利时，沙特，墨西哥，利比亚，南非，巴西等15个国家的代表出席了会议，其中包括西班牙环境能源技术研究中心（Ciemat）、西班牙马德里高等研究中心（IMDEA）、德国宇航中心（DLR）、FISE、瑞士的保罗谢勒研究所（PSI）、苏黎世联邦理工学院（ETH）、法国国家科学研究院（CNRS）、意大利国家新技术、能源和可持续经济发展局（ENEA）等国际顶尖太阳能热发电研

究机构和企业。联盟成员单位——中国科学院电工所作为我国唯一——个项目参加单位出席了本次会议。



会议现场

欧盟研发框架计划 (FP) 于 1984 年开始启动实施 , 是由欧委会具体管理的欧盟最主要的科研资助计划 , 也是迄今为止世界上最大的公共财政科研资助计划。欧盟第 1 个研发框架计划 (FP1) 始于 1984 年。FP7 框架计划于 2007 年 1 月 1 日启动 , 总预算为 505.21 亿欧元。FP7 框架计划是当今世界上最大的官方重大科技合作计划 , 其研究以国际前沿和竞争性科技难点为主要内容 , 具有研究水平高、涉及领域广、投资力度大、参与国家多等特点。

(白凤武/杜凤丽 整理报道)

光热发电入选 2016 年河北省重点项目计划

1 月 22 日 ,河北省发改委召开省重点项目推介会 ,并发布《2016 年河北省重点项目计划》。其中,张家口的太阳能热发电示范项目被提到议事日程中,将在尚义县、张北县、康保县、察北管理区实施光热发电示范工程,未来几年将形成光热发电的示范基地。

根据此前河北省人民政府办公厅下发的《关于印发河北省张家口市可再生能源示范区建设行动计划(2015-2017 年)的通知》,到 2017 年,预计实现光热发电新增装机 20 万千瓦,新增风电装机 260 万千瓦、光伏发电装机 300 万千瓦。到 2016 年底核准 31 万千瓦光热发电项目,建成 5 万千瓦,到 2017 年 12 月底,完成新增光热发电装机 15 万千瓦,实现总装机 20 万千瓦。

随着张家口申奥成功,河北可再生能源发电规划比此前有了成倍的增长,国家能源局特批的奥运光伏廊道发电项目和百万千瓦光伏发电基地正逐渐获得业内重视。伴随风电装机的持续增加,以及业内对太阳能热发电的期望,河北正在探讨在一个更大的区域内实现高比例可再生能源生产及使用的方案。(杨钊睿 整理报道)

中电观察：光热发电将成战略新兴产业

专家建议理性看待国外形势，合理谋划国内战略

1月28日，《中国电力报》在第二版刊出文章：光热发电将成战略新兴产业。文章指出，“国家能源局发布的《关于组织太阳能热发电示范项目建设的通知》（以下简称《通知》）对于推动我国太阳能热发电的发展具有重要意义，将给我国太阳能热发电产业带来新的发展机遇。太阳能热发电必将成为我国重要的战略性新兴产业。”我国光热发电从业者要认清形势，充分发挥后发优势，不断加强技术创新，积极开拓太阳能热发电事业的新局面。

2015年是我国光热行业在政策和形势上较为有利的一年。国家能源局在2015年9月30日下发的《通知》中，明确提出此次组织建设示范项目有两大目标：一是扩大太阳能热发电产业规模；二是培育系统集成商。《通知》一经公布，我国光热行业便掀起积极申报示范项目的热潮。而在2015年11月底，西班牙可再生能源巨头Abengoa集团启动预破产的消息对全球光热产业带来巨大震动。业内认为，这看似“冰火两重天”的形势不会对我国发展光热的信心造成实质影响，但一定要理性看待Abengoa事件。

Abengoa集团曾是可再生能源行业最成功的企业之一，他们曾开发出欧洲第一座塔式太阳能热发电站PS10（1万千瓦），目前运行的太阳能热发电站装机容量约150万千瓦，占全球总运行容量的30%左右，而在建项目装机也近40万千瓦，其电站分布于西班牙、

美国、南非、智利等地。Abengoa 启动预破产的主要原因是管理不善，工程建设项目过多，导致现金流‘失血’。即使最终因为没有找到新的投资者而破产，也不该对太阳能热发电市场产生重大影响，因为太阳能热发电技术本身具有很好的发展前景。对于已经投入商业运行的太阳能热发电项目，在购电协议继续有效的情况下，赢利应该还在持续。或许 Abengoa 拿不到新的太阳能热发电项目，但机会同时也留给了其他业内企业。

对于即将启动的太阳能热发电项目，国家太阳能光热联盟专家委员会副主任马重芳教授指出，“需要谨慎乐观，一定要站在整体解决方案的高度，且要在工程上落实好”。对于我国光热发电示范电站选址要慎重、合理地进行战略布局。我国西北特殊的地理环境和气候对光热电站的建设提出了严峻考验：集热镜场要注意防风、防腐蚀、防风沙和冰雹、传动机构防冻等问题；储能系统要防冻堵；发电系统则要注意干旱缺水、保温及防冻等事项。在高寒地区顺利建成性能可靠、效率较高的光热电站，不但需要引进国外技术，也需要自主创新并开发具有我国特色的先进技术。

（杜凤丽 整理报道）