

太阳能光热产业技术创新战略联盟简报

太阳能光热产业技术创新战略联盟秘书处

2010年第2期

通信地址：北京市中关村北二条六号（100190）

（总第3期）

中国科学院电工研究所 电话：010-62520684

2010年5月27日

工作动态

太阳能光热产业技术创新战略联盟

理事成员视频会议召开

5月18日下午15时，太阳能光热产业技术创新战略联盟（以下简称“光热联盟”）理事成员视频会议召开。会议北京主会场设在联盟理事长所在单位——中国科学院电工研究所视频会议室，会议由联盟秘书长邵继新主持，联盟理事长、中国科学院太阳能热利用及光伏系统重点实验室主任王志峰博士、内蒙古施德普（中德）太阳能热发电公司（以下简称“施德普

公司”）总经理薛际纲、联盟秘书长邵继新分别就会议几项重要议程作了详细阐述和深入解析，联盟理事成员分别在几个分会场参加了会议。

此次会议的主要议程有：1、介绍联盟申请国家科技支撑项目的情况；2、内蒙古50MW槽式光热电站的招标情况；3、联盟构建产业链的相关事宜；4、联盟近期工

作及联盟新任专职人员介绍；5、公布联盟新入会成员表决情况。

会上，联盟理事长王志峰博士介绍了联盟申请国家科技支撑项目的情况，主持讨论了联盟构建产业链的相关事宜，深入阐述了“太阳能储热技术与规模化应用”的发展思路和目标、关键技术和重点内容、预计取得的标志性成果。其中，项目发展思路主要有：储热是将时间上不连续的太阳能变为连续供能的核心技术；该项目主要研究建筑太阳能采暖和太阳能高温热发电中的储热问题；研究和开发以显热储热材料为主，以显热潜热复合储热材料为补充的长周期储热系统是本项目的特色；该技术的研究为太阳能建筑供暖保证率达到100%提供了基本手段；通过研究，构建可大规模应用的储热材料体系并进行储热供暖系统示范。

施德普公司薛总经理介绍了

内蒙古50MW级槽式太阳能热发电站的招标情况，包括项目内容、组织结构和基本原则、招标前准备工作。项目招标方式为国际公开招标的形式，招标的基本原则主要有：1、项目特许权和建设期；2、电价制度；3、国产化要求。据初步测算，抛物镜面、集热管、导热介质等约占总投资的50%以上。目前国内比较成熟的生产或提供服务的有土建工程、金属结构、管路阀门、绝热保温系统、蒸汽循环系统、补水系统、汽轮发电机组、冷却系统、热交换器、电气系统及其测量与控制、机电系统等。此次招标的设备国产化率（按设备价值计算）要求为60%及以上。

联盟秘书长邵继新就联盟近期工作及联盟新任专职人员、新会员入会表决情况进行了介绍。联盟秘书处近期工作主要有：1、组织申报国家科技支撑项目，进展顺

利，主要执笔者是清华大学建筑学院杨旭东教授。2、组织联盟成员单位参与内蒙古光热电站招标工作；3、组织“十二五”863计划——太阳能塔式热发电示范项目的申报，主要负责人是联盟理事长王志峰博士；4、联盟简报第1期已经编撰完毕并发布给各联盟成员单位，以后将不定期发布联盟简报。

根据联盟协议章程，经联盟理

事成员网上表决，联盟新增6家成员单位。它们分别是：哈尔滨工业大学、甘肃省建材科研设计院、南京理工大学、大连理工大学、南京工业大学、东南大学。截至目前，联盟成员单位总数共36家，其中大学14所、企业14家、研究所8所。近期，联盟秘书处将组织生产制造型企业新入会成员表决。

行业动态

Secretary Chu Announces up to \$62 Million for

Concentrating Solar Power Research and Development

Investment will speed the commercialization and deployment of cutting-edge solar technologies

Washington, DC - U.S. Department of Energy Secretary Steven Chu today announced the selections of projects for investment of up to \$62 million over five years to research, develop, and demonstrate Concentrating Solar Power (CSP) systems capable of providing low-cost electrical power. This funding will support improvements in CSP systems, components, and thermal

energy storage to accelerate the market-readiness of this renewable energy technology. Accelerating breakthroughs in renewable energy technologies supports the Administration's strategy of diversifying the U.S. energy portfolio to increase our energy independence while fostering a fast-growing clean-energy economy.

"Developing low-cost, renewable energy generation is crucial to meeting our nation's increasing demands for electricity," said Secretary Chu. "By investing in the development of low-cost

solar technologies we can create new jobs and pave the way towards a clean-energy future."

CSP technologies concentrate the sun's energy and capture that energy as heat, which then drives an engine or turbine to produce electrical power. CSP plants can include low-cost energy storage, allowing them to provide electricity even when the sun is not shining. Boosting these technologies today will generate the clean-technology careers of tomorrow and will help expand the market for utility-scale solar energy. The projects announced today will seek to improve component and system designs to extend operation to an average of about 18 hours per day, a level of production that would make it possible for these plants to displace traditional coal-burning power plants.

The thirteen award selections announced today fall into two areas:

Concentrating Solar Power Systems Studies - projects awarded under this category will evaluate the feasibility of a complete CSP baseload system and support development of prototype systems for field testing. These selections include:

● **Abengoa Solar, Inc.** - Lakewood, CO - up to \$10.6 million

● **eSolar, Inc.** - Pasadena, CA - up to \$10.8 million

● **Pratt & Whitney Rocketdyne** - Canoga Park, CA - up to \$10.2 million

Concentrating Solar Power Component Feasibility Studies - awards under this category focus on research and development of concepts and components that could be part of a CSP baseload system. These selections include:

● **General Atomics** - San Diego, CA - up to \$2.1 million

● **HiTek Services, Inc.** - Owens Cross Roads, AL - up to \$3.0 million

● **Infinia Corporation** - Kennewick, WA - up to \$3.0 million

● **PPG Industries, Inc.** - Cheswick, PA - up to \$3.0 million

● **SENER Engineering and Systems Inc.** - San Francisco, CA - up to \$3.1 million

● **SkyFuel, Inc.** - Albuquerque, NM - up to \$4.3 million

● **SunTrough Energy, Inc.** - Chatsworth, CA - up to \$4.5 million

● **Terrafore, Inc.** - Riverside, CA - up to \$1.4 million

● **University of South Florida** - Tampa, FL - up to \$2.5 million

● **Wilson TurboPower, Inc.** - Woburn, MA - up to \$3.7 million

中国太阳能光热利用排世界前列

我国太阳能光热产业在新能源事业中的表现：贡献最大、影响最广、实用性最强、普及率最高、自有技术含量最高、投入产出比最大、政府及社会负担最轻。太阳能光热产业的确在我国新能源领域中，成为既掌握核心技术又在推广规模上居世界第一的产业。

我国太阳能光热产业之所以能快速发展并跃居世界第一，关键因素是掌握了核心技术。据了解，我国太阳能光热产业自有技术占95%以上，在太阳能集热、高温发电集成系统、采暖制冷、海水淡化、建筑节能、设备检测等方面，拥有国际领先的技术。在集热技术领

域，研发了具有划时代意义的铝氮铝全玻璃真空集热管技术，生产出钛金集热管和中温太阳集热管，大大提高了光热转换效率；在储热技术方面双效保温桶采用了6项国家专利技术，在聚氨酯保温层内再加上ACRI绝热材料，有效阻隔热辐射，减少热传导，从而达到双重保温效果；在智能化方面，全自动太阳能热水器采用国际领先的全自动运行技术，实现热水一键式操作；在生产工艺方面，从拉封、清洗、排气、镀膜到包装等工艺的全自动化生产，极大地提高了产品生产效率。（2010年5月25日 来源：中国建材网）

成本和电价：太阳能发展瓶颈待打破

近日，记者采访得知，随着国家对太阳能发电的政策扶持，无论是光伏发电还是光热发电，都成了焦点。可两大困扰摆在面前：一是

成本居高不下，二是上网电价仍是未知数。

在政策扶持下，光伏发电掀起了“太阳能屋顶”热潮。前不久，

财政部办公厅、住房和城乡建设部办公厅联合通知，组织2010年度太阳能光电建筑应用示范项目的申报工作，这也得益于去年光电建筑应用示范项目的初步成效。而正是去年两部委启动了国内“太阳能屋顶计划”。

光热发电的技术突破，将带动前景的预期。与光伏发电不同，太阳能光热发电是将太阳能聚集起来，利用加热介质产生一定温度压力的蒸汽驱动汽轮发电机组发电。有关专家认为，太阳能光热发电在光热利用产业中后来居上，发展势头十分迅猛。“十五”期间，中国科学院电工研究所、工程热物理所等科研机构 and 国内数家太阳能企业，开始了光热发电技术的研究。目前，我国科学家已经对碟式发电系统、塔式发电系统以及槽式聚光单元进行了研究，掌握了一批太阳能热发电的核心技术。

太阳能发电，目前许多投资者仍在观望。就光伏发电来说，发电成本并不低。太阳能电池技术被外国公司所垄断，造成价格高昂。光热发电虽在技术上并不依赖于国外，但鉴于市场上项目少，规模小，加上前期研发力度大，自然成本也不低。

上网电价迟未出台让投资者不敢“乱动”。有关人士指出，因光伏电站建设周期一般3个月左右，而投资者只有知道了上网电价才能确定自己投资是否明智。

(2010年5月25日 来源：中国建设报)

