

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）
中国科学院电工研究所北院403室
微信号：grlm2014
联盟邮箱：cnste@vip.126.com

网址：<http://www.cnste.org>
电话/传真：010-82547214
微信公众平台：nafste



二〇一七年第六期 总第九十五期（月刊）
国家太阳能光热产业技术创新战略联盟 编印



秘书处动态

国家光热联盟召开国家科技支撑计划项目 2017 年中期进展汇报会



图：国家科技支撑计划项目中中期进展汇报会

“十二五”期间，国家光热联盟成功组织推荐了 2 个国家科技支撑计划项目，分别为：《太阳能高品质吸收膜与平板集热器关键技术研发》和《太阳能储热技术与示范》。

作为国家科技项目的组织管理单位，为落实国家科技部赋予国家光热联盟的管理职能，国家光热联盟对上述两个项目实行每半年进行进度汇报的管理，6 月 19 日，国家光热联盟在北京中国科学院电工研究所组织召开了《太阳能高品质吸收膜与平板集

热器关键技术研发》和《太阳能储热技术与示范》两个国家科技支撑计划项目共 7 个课题的 2017 年度中期进展汇报会，同时邀请技术专家和财务专家对课题进度进行模拟性检查指导，主要目的是指导、帮助、督促各课题承担单位和参与单位能够按照课题任务书的要求按时按质完成科研工作。

专家组由清华大学教授姜培学、上海交通大学教授代彦军、中国科学院工程热物理所研究员洪慧和北京华京会计师事务所主任会计师阎春辉组成。国家光热联盟秘书长杜凤丽主持会议。部分课题参与单位，包括中国科学院电工研究所、皇明太阳能股份有限公司、中山大学、兰州理工大学、北京启迪清洁能源科技有限公司等代表也出席了本次汇报会。

玻璃管生产企业德州曜晖加入国家光热联盟

在首批太阳能热发电示范项目开展之际，太阳能热发电产业链上企业参与行动升级，多家企业踊跃加入国家光热联盟，共推中国太阳能热发电事业发展。近日，德州市曜晖太阳能有限公司喜获国家光热联盟理事长联席会议的批准，同意其加入国家光热联盟，成为 2017 年度继成都博昱新能源有限公司、中国能建集团装备有限公司、中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司之后的第 4 个新入盟理事单位。

德州曜晖太阳能有限公司是槽式太阳能热发电关键部件的原材料供应商。自 2006 年成立以来，始终致力于高硼硅玻璃产品的研究和开发，是中国高硼硅玻璃生产的领先企业，是国内最优秀的特种玻璃制造商之一。公司的四大支柱产业为：太阳能热发电专用特种玻璃管、太阳能热水器用高硼硅玻璃管、化工管道用高硼硅玻璃管、高硼硅食器玻璃管。其中，太阳能热发电专用特种玻璃管是德州曜晖公司采用独特生产工艺生产的产品，也是目前世界上唯一采用该技术生产特大口径特种玻璃管的公司，产品质量明显优于传统技术产品。

德州曜晖研发、生产的太阳能用高硼硅玻璃管，直径范围 8mm 至 300mm，长

度最大可达到 8 米，圆管、椭圆管、梅花管等各种类型与型号的 3.3 高硼硅玻璃管。德州曜晖已成为汇银、皇明、华扬、天普等知名太阳能热利用企业的供应商，产品销往韩国、印度、欧洲、南美等多个国家和地区。

第三届中国太阳能热发电大会筹备工作按计划推进

由国家光热联盟发起主办的第三届中国太阳能热发电大会定于 2017 年 8 月 8 日-10 日在甘肃省敦煌市丝路怡苑大酒店召开。“以科技创新推进太阳能热发电产业化发展”是本届大会的主题。

目前距离大会开幕还有 40 余天，各项工作扎实推进。大会设置的限量赞助商名额全部预定，除一如既往的对大会给予赞助支持的：北京首航艾启威节能技术股份有限公司、深圳市爱能森科技有限公司、中海阳能源集团股份有限公司 3 家企业外，本届大会也获得了苏州诺威特测控科技有限公司、兰州大成科技股份有限公司、威海金太阳光热发电设备有限公司、常州龙腾光热科技股份有限公司的友情赞助。截止 6 月 26 日，共有 80 家单位报名参会。

本届大会延续以往的传统，由中国可再生能源学会、中国工程热物理学会、中国电机工程学会联合主办。兰州大成科技股份有限公司、中国科学院电工研究所为联合承办单位。

本届大会主要设置了五大技术论坛，主要包括：太阳能热发电系统设计与调试、太阳能聚光吸热技术、储热换热系统技术、太阳能热发电产品检测、太阳能聚光中高温热利用其他技术等。并与太阳能杂志社合作，对提交大会的论文按照学术与技术水平分类，由大会组委会推荐到《太阳能》杂志和《太阳能学报》优先发表。

联盟成员动态

➤ 5 月 25 日，天津大学赵力教授在“ORC 能源系统高端论坛”上，对其“分布式太阳能光热驱动多联供关键技术及应用”课题进行了介绍。

- 6月1日,中国科学院电工研究所承担的国家863计划“太阳能槽式集热发电技术研究及示范”主题项目“槽式集热、发电系统试验平台研究及示范系统”课题正式获得科技部组织的专家验收。
- 6月1日上午,中国核工业二三建设有限公司、百吉瑞(天津)新能源有限公司与中新能集团控股(香港)有限公司三方组成的联合体与乌拉特中旗人民政府签署了关于在乌拉特中旗建设2×100MW熔盐槽式光热发电项目的合作开发框架协议。
- 北京首航节能艾启威节能技术股份有限公司6月5日晚间发布公告,与ALFANAR ENERGY(阿尔法纳能源有限公司)于近日签订《迪拜200兆瓦聚光太阳能独立电厂项目联合开发协议》,联合开发海外大型光热发电项目;此前,首航节能还与德令哈市人民政府、中核山东能源有限公司签订《德令哈市人民政府、中核山东能源有限公司与北京首航艾启威节能技术股份有限公司500MW光热资源开发合作协议》,总投资150亿元。
- 6月6日,北京首航节能艾启威节能技术股份有限公司凭借自身综合实力及在海外市场的布局和拓展,成功入选第一批“中国新能源国际领跑者”名单,为太阳能光热发电行业中唯一入选的企业。
- 6月6日,全国政协副主席、九三学社中央主席韩启德在青海省海西州州长孟海、政协主席李科加等领导陪同下莅临青海中控太阳能发电有限公司进行考察,参观了一期工程10MW电站的镜场、电站主控室及汽轮机平台。听取青海中控太阳能发电有限公司发展情况、光热储能电站的工艺流程、聚光、吸热、储热等关键核心技术、创新亮点、光热产业的未来发展方向以及在建50MW工程建设情况。
- 6月8日,日出东方·四季沐歌与加拿大自然资源部能源技术中心在北京北辰洲际酒店签署合作协议,合力开发太阳能跨季节区域供热系统项目。
- 6月8日,康达新能源设备股份有限公司承担的广东省重大科技专项“槽式太阳能热发电关键部件技术研发与1MW示范工程建设”项目通过广东省重大科技专项验

收。

- 6月11日，深圳市爱能森科技有限公司凭借其储能核心技术优势及在储能领域的创新探索与大胆实践，荣获“2017中国自主创新绿色发展奖”。
- 6月14日，北京首航艾启威节能技术股份有限公司、浙江中控太阳能技术有限公司和中海阳能源集团股份有限公司三家单位荣获 CSPPLAZA AWARDS 2017 产业贡献奖；常州龙腾光热科技股份有限公司与 Stello 定日镜联合体（SBP、Masermic、Ingemetal）两家单位荣获技术创新奖；中科院电工所研究员王志峰、电力规划设计总院副院长孙锐和浙江中控太阳能技术有限公司董事长金建祥荣获个人贡献奖。
- 6月14日，常州龙腾光热科技股份有限公司与瓦克化学集团（德国）签订该战略合作协议，龙腾光热将作为瓦克化学 HELISOL®有机硅导热油产品在中国光热领域的独家合作伙伴，基于“先进的槽式技术+创新型传热介质”共同打造更有竞争力的新一代槽式集热场整体解决方案，服务于未来更多的光热项目。
- 6月16日，常州龙腾光热科技股份有限公司与四川川润液压润滑设备有限公司举行了战略合作框架协议签约仪式。双方在光热发电领域的优质资源整合工作将取得阶段性进展，川润液压历经多年研发推出的优质液压跟踪系统也有望应用于常州龙腾所开发的两个槽式光热电站中。
- 6月18日，常州龙腾光热科技股份有限公司代表窦怀新陪同玉门市政府领导一行到访江苏联储能源科技有限公司，董事长殷苏、首席专家殷建平等陪同来访贵宾参观了联储科技 20MWh 熔融盐储热系统示范平台及化盐平台；三方就未来在甘肃玉门合作开发光热电站项目进行探讨交流并达成初步一致。
- 6月19日，由中国科学院电工研究所承办的人力资源和社会保障部专业人才知识更新工程——“太阳能热发电”高级研修班在北京延庆夏都大酒店开课。来自太阳能热发电全产业链上企事业单位、科研院所、高等院校、银行与保险等从事和关注太

太阳能热利用的中高级管理人员和专业技术人员共计 90 名学员免费参加了学习。

- 6 月 21 日，由内蒙古电力勘测设计院有限责任公司主办的中电联标准化中心《塔式太阳能光热发电站设计规范》送审稿审查会在呼和浩特市召开。与会专家对《塔式太阳能光热发电站设计规范》送审稿进行了大会讨论和分组讨论，对规范逐条审核，进一步修改完善；经过近 3 天的审查，广泛听取专家意见，送审稿顺利通过专家审查，形成审查意见，编制组将尽快形成报批稿。
- 6 月 24 日，《菲涅尔式太阳能光热发电站技术标准》大纲审查会在呼和浩特召开。
- 近日，上海电气电站集团发布公告，于 2017 年 6 月 2 日召开的公司董事会上，通过了有关其参股投资阿联酋迪拜 2×100 兆瓦塔式光热电站投资项目的议案。该议案同意上海电气或其下属控股子公司出资不超过 4000 万美元，投资参与建设该项目，并同意其参与该项目的 EPC 总承包方竞标项目。
- 近日，由中国科学院电工研究所郭明焕博士等人开发的圆柱式中央吸热器定日镜场光学设计软件（CCRSFL），通过了山东电力建设第三工程公司验收，这是中科院电工所在继两项太阳能热发电两项专利实现企业许可后的又一科技成果转化，真正实现了从“软实力”到“硬实力”飞跃。

首批光热发电示范项目动态

1、北京首航艾启威节能技术股份有限公司敦煌熔盐塔式 10 万千瓦光热发电示范项目

- 截至 2017 年 6 月 10 日，吸热塔已经建至 100 米的高度；
- 约 70%的产品和装备采用首航节能大数据智能生产线制造，一些长采购周期的外购装备则已经在更早的时候即已完成订货，一些施工耗时较长的环节也已经进行了较为周全的考虑。

2、中国三峡新能源有限公司金塔熔盐塔式 10 万千瓦光热发电项目

- EPC 标的招标计划发生变更，开标时间由原定的 2017 年 6 月 13 日，调整为 6 月

28日。该项目于5月16日发布了EPC总承包招标公告，此次招标范围为项目工程EPC总承包，范围包括全部工程勘察、设计、物资（指设备、零件、部件、工具、材料等全部货物的总称）采购供应、设备材料监造、建筑、安装、调试、并网发电、试运、试生产、移交生产、功能试验、初步验收、性能试验、达标创优、竣工验收、技术服务、培训、配套服务，整套系统移交生产验收前运行及检修维护以及运行优化、调整指导，质保期的消缺保修服务等全过程的EPC总承包；招标内容还包括电站后续的全站运行及检修维护。

行业动态

企业篇

- 6月8日，大唐库尔勒塔什店煤电一体化项目对其光热发电示范项目可行性研究报告中标候选人进行公示，中标候选人依次为河南省电力勘测设计院以及中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司。新疆公司大唐库尔勒塔什店煤电一体化项目筹建处-招标四部委托北京国电工程招标有限公司于4月初发布该项目可行性研究报告招标公告，针对装机量为2*50MW的槽式光热项目可行性研究报告进行公开招标，招标范围主要涉及该示范项目的可行性研究报告编制工作。
- 6月9日，天津高新区投促局（机关）发布招标公告，将针对其天津滨海光热发电技术研发与产业化基地建设PPP项目进行招标。该项目预计总投资达202,200万元，包括产业园和科技园两个部分；公告显示，该项目资本金占总投资的30.76%，由天津高新博华投资有限公司与中标社会资本按33.33%：66.67%的比例出资组成项目公司，项目公司负责本项目的投资、融资、建设、运营维护和移交等全过程管理；其余69.24%的总投资由中标社会资本进行债务性融资形成。项目公司的债务性融资额度为14亿元。
- 6月9日，由东方汽轮机有限公司自主研发的中广核德令哈5万千瓦机组完成厂内

空负荷试车，顺利冲转至额定转速，成功进行了 110% 的超速试验，机组交付后将
成为国内首台投运的大功率太阳能光热发电汽轮机。

- 近日，中国神华和国电电力两个上市公司同时发布公告称，因集团公司涉及重大重组事宜，继续停牌至 7 月 4 日。
- 6 月 14 日，由 CSPPLAZA 主办、中控太阳能和首航节能联合主办的“中国国际光热电站大会暨 CSPPLAZA 年会 2017”在杭州盛大召开。大会以“中国崛起：重建全球光热新生态”为主题，汇聚了全球光热发电产业界千余人，立足中国市场，纵论光热发电产业发展。
- 北京国华电力有限责任公司热电分公司发布招标公告，将针对其拟开发的内蒙古阿拉善敖伦布拉格太阳能热发电示范基地的环境影响评价工作进行公开招标。按照公告要求，投标人需具有甲级工程咨询单位资格，并具有甲级环境影响评价资质证书；需具有同类或类似项目业绩。同时，此次招标不接受联合体投标。
- 近日，国家电投二连浩特可再生能源微电网示范苏尼特右旗 1 号集群项目通过招标网发布了 2017 年第一批集中招标招标公告，针对项目包含的 50MW 光热项目、350MW 风电项目和 60MWp 光伏项目的多项报告进行集中招标。招标文件获取时间为 6 月 19 日-23 日。

政策篇

- 6 月 5 日，国家财政部网站公布了“关于对 2017 年北方地区冬季清洁取暖试点城市名单进行公示的通知”，拟将天津、石家庄、唐山、保定、廊坊、衡水、太原、济南、郑州、开封、鹤壁、新乡等 12 个城市纳入 2017 年北方地区冬季清洁取暖试点范围。
- 6 月 6 日，国家能源局印发《关于开展北方地区可再生能源清洁取暖实施方案编制有关工作的通知》。
- 6 月 12 日，国家可再生能源信息中心按照《国家发展改革委财政部 国家能源

局关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》（发改能源[2017]132号）文件要求，向提交申请的华能、华电、中节能、中水顾问等企业所属的20个可再生能源发电项目核发了我国首批绿色电力证书，为7月1日起即将试行的绿证自愿认购交易奠定了重要基础。本次共对20个新能源发电项目核发了230135个绿证，绿证表征的上网电量共23013.5万千瓦时，所获绿证项目主要分布于江苏、山东、河北、新疆等六个省份，合计装机容量112.5万千瓦。

- 近日，北京市发改委发布了《关于进一步加大煤改清洁能源项目支持力度的通知》。通知指出，对于整村或社区统一实施的“煤改太阳能”（辅助热源为热泵、电力、燃气等清洁能源）项目，市政府固定资产投资对太阳能采暖系统建设投资给予30%资金支持，辅助热源投资补助政策按现行市政府固定资产投资政策执行。对于全市范围内采用热泵、太阳能方式集中供暖的项目，市政府固定资产投资对其配套建设的水蓄热设施给予50%资金支持。
- 近期，科技部、质检总局、国家标准委联合下发了《“十三五”技术标准科技创新规划》，全面实施技术标准战略，健全科技与标准化互动支撑机制，引导科技、产业等各类资源积极参与技术标准研制与应用，加速科技成果转化应用，建立健全新型技术标准体系。

国际篇

- 5月29日，摩洛哥努奥三期项目汽轮发电机吊装就位完成。
- 日前，摩洛哥可再生能源管理局（MASEN）公布了入围Noor Midelt太阳能综合电站（800MW）第一阶段招标预审资格的5家联合体名单。Noor Midelt项目规划为光热和光伏混合发电形式，为全球太阳能综合体首创。一期总装机预计为400MW，配置150-190MW、储热时长最低5小时的光热电站。
- 迪拜水电局（Dewa）拟开发的Mohammad Bin Rashid Al Maktoum太阳能园区第一阶段200MW塔式光热发电项目最近几天在迪拜开标，据悉，沙特水电公

司 ACWA Power、上海电气集团股份有限公司、美国 BrightSource 等组成的联合体投出了最低价 9.45 美分/kWh，约合人民币 0.64 元/kWh。

- 近日，据加州电网运营商 CAISO 数据显示，可再生能源为加州电力系统供电总量又创历史新高，5 月 16 日供电量高达 238,489MWh，占到每日所需电量 40%。据统计，5 月 16 日加州光热发电厂发电量总计 3093MWh，并在当日上午 11:36 达到峰值，输出电力功率高达 365MW。