



**国家太阳能产业技术创新战略光热联盟**  
China National Solar Thermal Energy Alliance

通讯地址：北京市海淀区中关村北二条6号中国科学院电工研究所北院313室  
网址：www.cnste.org 电话：010-82547214 邮箱：cnste@vip.126.com  
微信号：grlm2014 微信公众号：nafste 邮编：100190



二〇一九年第十期 总第 123 期（月刊）  
国家太阳能光热产业技术创新战略联盟 编印

简报



## 目 录

### ➤ 主要工作动态

- ◎ 光热电站送出巨大祝福，庆祝新中国成立 70 周年
- ◎ 光热联盟组织成员企业参展国际太阳能热发电大会，并作主旨报告
- ◎ 中国科学院上海应用物理研究所加入光热联盟
- ◎ 光热联盟发布《定日镜支架质量和性能检验方法》等两项联盟标准
- ◎ 光热联盟积极参加 2019 产业协同创新发展交流大会
- ◎ 第九届太阳能热利用研究生论坛征稿工作启动

### ➤ 行业要闻

- ◎ 政策篇
- ◎ 项目篇
- ◎ 荣誉篇
- ◎ 标准篇

### ➤ 国内外太阳能热发电项目动态

- ◎ 中广核德令哈 50MW 槽式光热电站
- ◎ 青海中控太阳能 50MW 塔式光热电站
- ◎ 鲁能海西州多能互补 50MW 光热电站
- ◎ 兰州大成敦煌 50MW 线性菲涅尔光热发电项目
- ◎ 中电哈密 50MW 塔式光热发电项目
- ◎ 迪拜 Noor Energy 1 号 950MW 光热光伏混合发电项目
- ◎ 法国 9MW eLLO 水工质线性菲涅尔光热发电项目

## ➤ 主要工作动态

### 光热电站送出祝福，庆祝新中国成立 70 周年

太阳能热发电是太阳能利用的重要领域，太阳能热发电带有低成本、大容量、长寿命且安全环保的储热系统，与其他储能方式相比优势明显，可以发挥调峰电源以及基础负荷电源作用，对于电网稳定安全运行、提高可再生能源占比，成为清洁低碳能源生产和消费革命的重要组成部分，对于支撑“一带一路”中国能源解决方案意义重大。首批太阳能热发电示范项目是我国首次大规模开展的太阳能热发电利用示范工程，提出了多种适合高原高寒地区电站建设的世界首创技术路线，受到了国际社会的广泛关注。通过首批示范项目的建设以及对于太阳能热发电发展前景的预期，我国已经打造形成了相对完整的装备制造产业链和人才队伍，具备了一定的国际竞争能力，获得了一些国际项目的总承包合同，向世界输出了“中国智慧”和“中国方案”，为太阳能热发电产业下一步优质快速发展打下了坚实基础。



图：青海中控太阳能德令哈 50MW 光热电站

值中华人民共和国成立 70 周年之际，国家太阳能光热产业技术创新战略联盟（以下简称光热联盟）理事单位——中控太阳能以及首航节能，利用定日镜控制技术，将数千面反射镜拼出对祖国的巨大祝福，庆祝新中国 70 华诞，祖国万岁。“光热人”谨以我们为之奋斗的太阳能热发电电站雄姿，向祖国致敬，愿以萤火之光，聚成建设美丽中国的炬火，以光热之力点亮绿色未来，让人类用上廉价、稳定的清洁能源。不忘初心，砥砺前行，祝愿伟大祖国繁荣富强！



图：首航节能敦煌 100MW 光热电站

## 光热联盟组织成员企业参展国际太阳能热发电大会，并作主旨报告

10月1日，第25届国际太阳能热发电和化学能（SolarPACES）大会在韩国大邱召开。作为世界太阳能热发电和太阳能热化学领域最重要的学术年会，大会吸引了来自34个国家的330余名代表参会。本届大会主要围绕太阳能热发电市场和项目、CSP/PV混合电站、灵活的市场环境、塔式系统、储热技术、槽式系统、商业化项目、发电循环、混合化、政策和市场、测量系统、耗水管理、可靠性和服务寿命、传热流体、太阳能资源测量、太阳能燃料、水淡化、先进材料和制造、软件工具、新兴概念、工业过程用热等议题进行了为期4天的报告交流。

随着国家首批太阳能热发电示范项目的深入开展，中国太阳能热发电产业和市场成为国际社会关注的焦点。大会开幕上午，光热联盟常务副理事长兼秘书长杜凤丽应邀对中国的太阳能热发电产业发展情况进行了全面介绍，包括首批太阳能热发电示范项目进展情况、产业链发展情况、国内主要产品和服务供应商以及技术创新研发项目等。

为充分展示我国相关企业的实力，作为国际能源署（IEA）太阳能热发电实施协议——SolarPACES的中国缔约方，光热联盟联合中国可再生能源学会太阳能热发电专委会组织理事成员单位集中参展，龙腾光热、首航节能、甘肃省建材科研设计院在大会期间进行了展览展示。龙腾光热重点展示了其高温真空集热管、集热场系统集成（内蒙古乌拉特中旗100MW槽式热发电项目）、分布式太阳能冷热电联供系统等。首航节能重点展示了敦煌10+100MW熔盐塔

式电站项目和槽式光热电站太阳岛实施经验，以及在定日镜场、吸热器、空冷系统等领域的技术能力和产品。甘肃省建材科研设计院则展示了由太阳能光热系统、中深层地热能系统、智能控制系统组成的“地热能+太阳能”供热技术。



图：部分中国代表在光热联盟参展企业展位前合影



图：商务洽谈会议合影

大会期间，首航节能、龙腾光热等作为中国企业代表参加了由韩国大邱地方政府机构组织的商务洽谈会。电力规划设计总院、华北电力大学、龙腾光热、南京工业大学、清华大学、首航节能、西安交通大学、浙江大学、中科院电工所、中控太阳能等光热联盟理事单位代表参加了本次大会。大会宣布，明年第 26 届 SolarPACES 大会将于 2020 年 9 月 29 日-10 月 2 日在美国新墨西哥州 Albuquerque（中文名称：阿尔伯克基）举行。

### 中国科学院上海应用物理研究所加入光热联盟

近日，中国科学院上海应用物理研究所（下文简称上海应物所）正式加入光热联盟，成为 2019 年度第 7 家加入光热联盟的单位，将与 60 余家联盟成员单位一起，共同推动太阳能热发电技术和产业的发展。

上海应物所成立于 1959 年 8 月。作为国立综合性核科学与技术研究机构，上海应物所以基于先进核能（钍基熔盐堆核能系统，TMSR）的先进能源科学技术为主要研究方向，兼顾核技术在环境、医学、材料等领域的应用研究，致力于熔盐堆、钍铀燃料循环、核能综合利用等领域的关键技术研发，以及科研成果产业化，打造 TMSR 全产业链。

2010年，上海应物所成立熔盐化学与工程研究团队。团队主要从事熔盐设计与制备技术、熔盐物性测试与结构分析、熔盐净化回收及寿命评估、熔盐腐蚀控制与评价、熔盐传热及蓄热技术、熔盐关键设备及系统技术研究，解决熔盐在能源领域使用过程中的全流程、全寿命的科学与技术问题。截至目前，团队已掌握高温熔盐的合成净化关键技术，包含熔盐关键设备在内的高温熔盐系统核心技术；建立了国际领先的熔盐物性综合测试平台，建成硝酸熔盐热工试验回路；成功制备了吨级高端氯盐，已用于熔盐高温试验回路；开展了新能源用硝酸熔盐、氯化熔盐的研制开发，成功研制出高储热密度、高使用温度、高储/放热速率、低成本、环境友好的高端熔盐；建立了国际先进水平的熔盐物性参数测定方法和数据评估手段。研究团队2018年获得上海市科技系统青年五四奖章。



图：熔盐制备净化平台

目前拥有实验室、小试、中试规模的熔盐制备净化装置，具有强迫对流循环、自然循环及高温传蓄热变化规律研究平台，国际最先进的熔盐传蓄热实验研究装置之一。现已建成5大研究平台（如图所示），具备新熔盐体系开发、熔盐分析和测试、熔盐质量评价及寿命评估、腐蚀控制与防护、熔盐净化与回收、熔盐关键设备研制与寿命评估、回路设计研发、熔盐传蓄热技术开发与验证等8项科研能力。研究平台拥有国内外先进设备和高水平的技术队伍，具备无机熔盐组成和微/痕量成分定性定量检测和分析方法开发能力，可准确测定无机熔盐比热、导热系数、表面张力、密度、粘度和蒸汽压等热物性参数，具备评估各类熔盐综合性能的独特优势，平台已获得CMA（中国计量认证/认可）和CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质，可为熔盐质量控制、生产工艺优化、新型熔盐研发提供技术支撑。



高温差示扫描量热仪



激光导热仪



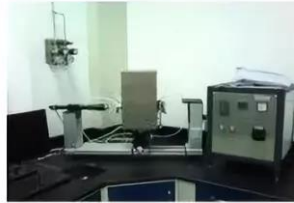
熔盐蒸汽压测定仪



高温熔盐粘度仪



熔盐物性综合测定仪



高温视频光学接触角测量仪



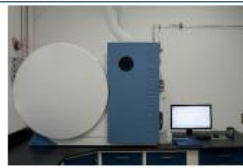
热力学和相图计算软件



图：熔盐物性测试平台



高分辨电感耦合等离子体质谱仪



电感耦合等离子体光谱仪



近/中红外光谱仪



离子色谱仪



库伦法卡式水分仪



自动电位滴定仪



O/N/H分析仪

图：熔盐分析测试平台



高温浸泡实验室



封装实验室



反应釜的密封焊接



透射电镜



扫描电镜

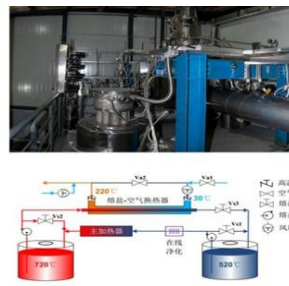


X射线衍射仪



X射线应力分析仪

图：熔盐腐蚀评价平台



图：熔盐传蓄热试验平台

## 光热联盟发布《定日镜支架质量和性能检验方法》等两项联盟标准

10月14日,作为归口单位,光热联盟发布了《定日镜支架质量和性能检验方法》(T/GRLM 13-2019)和《中温太阳能真空集热管用玻璃管》(T/GRLM 14-2019)2项联盟标准。

《定日镜支架质量与性能检验方法》(英文名称:Test Methods for Quality and Performance of Heliostat Support Structures)由中国科学院电工研究所提出,于2017年通过联盟立项。编制单位包括中国科学院电工研究所、浙江中控太阳能技术有限公司、青岛星跃铁塔有限公司,成都博昱新能源有限公司等。该标准规定了塔式太阳能热发电站用定日镜金属结构支架的质量与性能检验方法。适用于对定日镜金属结构支架成品的质量与性能检验。该标准对提高和规范我国太阳能热发电站核心产品—定日镜及其部件的质量和性能,促进太阳能热发电市场开发,规范行业发展将起到积极推动作用。

《中温太阳能真空集热管用玻璃管》(英文名称:Glass tubes for medium temperature solar vacuum collector tubes)由山东力诺瑞特新能源有限公司提出,于2016年通过联盟立项,编制单位包括山东力诺瑞特新能源有限公司、中国科学院电工研究所、北京天瑞星光热技术有限公司、北京工业大学、常州龙腾光热科技股份有限公司、山东东方伟民新热力科技有限公司、中国葛洲坝集团装备工业有限公司等。根据联盟2015年发布的《中温太阳能热利用术语》联盟标准,该标准适用于100~400℃以导热油等为传热工质的中温太阳能真空集热管用玻璃管。

截至目前,光热联盟共发布联盟标准14项,相关标准可登录光热联盟网站([www.cnste.org](http://www.cnste.org))——联盟标准栏目查阅。

## 光热联盟积极参加2019产业协同创新发展交流大会

10月25日,由中国产业技术创新战略联盟协同发展网(以下简称协发网)主办的2019产业协同创新发展交流大会暨晋江市“科技大讲堂”在福建省晋江市召开,光热联盟、TD联盟、化纤联盟、农业装备联盟、住宅联盟、粉末冶金联盟、再生资源联盟、半导体照明联盟、

木竹联盟、建筑模型（BIM）联盟、花卉联盟、汽车轻量化联盟、制鞋联盟、食醋联盟、海洋材料等 30 余家产业技术创新战略联盟，以及晋江市人民政府相关部门、当地企业代表近 200 人参加了交流会。科技部联盟联络组秘书长李新男、晋江市副市长王文辉、中关村国联产业协同创新发展促进中心理事长杨骅等出席交流会并致辞。

会上，李新男秘书长对联盟的功能、使命、政策进行了宣讲。他指出，产业技术创新战略联盟作为新型产学研协同创新组织形态，已成为实施国家创新驱动战略，建设我国技术创新体系的重要载体。产业技术创新联盟应充分利用市场机制，把产学研各方的创新资源稳定在明确的创新目标上，建立长期稳定的关系，攻克核心技术、技术标准等方面的短板，挺起产业技术创新的脊梁，推动落实中国特色自主创新战略。

协发网秘书长程学忠在介绍《产业技术创新战略联盟协发网功能定位和运行》时表示，自 2007 年 6 月启动全国产业技术创新战略联盟试点工作以来，目前共有 146 家联盟参加试点工作，汇聚了 5000 多家骨干企业、高校和科研机构开展产学研协同创新。在 2018 年度产业技术创新战略联盟活跃度评价中，包括光热联盟在内的 10 家联盟获得满分。



图：李新男秘书长作报告

## 第九届太阳能热利用研究生论坛征稿工作启动

为加强各高校和科研院所在太阳能热利用科学技术方面的交流和合作，为广大研究生们提供一个展示自我和研究工作的平台，第九届太阳能热利用科学技术研究生论坛（又名：联盟



研究生论坛)定于2019年11月下旬在上海市召开。本届论坛将由中国科学院上海应用物理研究所承办。

论坛以“我的研究 我的创新”为主题,太阳能采暖、太阳能制冷、太阳能中温工农业应用、太阳能热发电、熔盐传储热等太阳能热利用相关技术研究均可进行展示交流。目前征稿工作(投稿邮箱:cnste@vip.126.com)正在进行中。论坛将邀请专家评委从研究背景、研究目标、研究方法与结果分析、结论以及现场综合表现等方面进行打分,评选出6篇优秀论文,颁发奖金和证书;其中,一等奖1名,奖金2000元;二等奖2名,奖金1000元;三等奖3名,奖金800元。获奖的优秀论文也将推荐至论坛合作期刊《太阳能学报》,在审稿通过的情况下优先发表。

## ➤ 行业要闻

### ◆ 政策篇

- 9月26日,国务院常务会议决定,从明年1月1日起,取消煤电价格联动机制,将标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化机制。
- 财政部、国家发改委、国家能源局就《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》以及《可再生能源电价附加补助资金管理办法》两份文件征求了相关企业意见。文件针对当前行业关心的补贴兑付等相关情况进行了明确。根据征求意见稿,国家将不再发布可再生能源补贴目录,所有可再生能源项目通过国家可再生能源信息管理平台填报电价附加申请信息,并由电网企业根据财政部等部门确定的原则,依照项目类型、并网时间、技术水平等条件,确定符合电价附加的项目名单和补助资金拨付顺序。
- 10月8日,中国改革报《能源发展周刊》通过全面采访,刊发《光热产业持续健康发展仍需政策吹“暖风”》的深度报道。文章指出:相对于常规煤电机组,光热发电具有更宽的调节范围和调节速度,因此在众多可再生能源发电中,光热发电是理想的可靠和灵活电源,并具备

储能作用，可显著提升电网接纳光伏、风电的能力，为电网提供安全保障。光热发电作为稳定、可靠的优质电力，在能源转型、推进可再生能源高质量发展的过程中，具有不可替代的地位和作用。经过多年培育，我国光热产业链已逐步完善，在“一带一路”能源国际合作中，也扮演着越来越重要地角色。我国光热产业尚处于示范发展阶段，如果补贴政策发生重大调整，不仅会引发产业发展陷入停滞不前的窘境，还有可能让刚刚培育起来的产业夭折。而一旦失去国内创新及产业链成本优势，中国企业在国际市场的竞争力将不复存在。要因地制宜、实事求是，给光热产业发展一个合理的缓冲期，以免造成大起大落。

- 10月16日，生态环境部印发《京津冀及周边地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。《方案》提出要加快调整能源结构，有效推进清洁取暖。因地制宜，合理确定改造技术路线。坚持宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热，积极推广太阳能光热利用和集中式生物质利用。“煤改电”要以可持续、取暖效果佳、可靠性高、受群众欢迎的技术为主，积极推广集中式电取暖、蓄热式电暖器、空气源热泵等。《方案》要求，各省（市）要落实好《关于北方地区清洁供暖价格政策意见的通知》，完善峰谷分时价格制度，完善采暖用电销售侧峰谷电价，延长采暖用电谷段时长至10个小时以上，进一步扩大采暖期谷段用电电价下浮比例；支持具备条件的地区建立采暖用电的市场化竞价采购机制，采暖用电参加电力市场化交易谷段输配电价减半执行。

#### ◆ 项目篇

- 9月27日，由中北大学、山西国利天能科技有限公司等共同建设的“山西省太阳能光热综合利用工程技术研究中心”通过建设方案论证。
- 9月29日下午，第三代光热发电技术落户吴兴暨浙江高晟光热发电技术研究院有限公司入园仪式在浙江省湖州市吴兴区总部自由港举行。浙江高晟光热发电技术研究院有限公司由浙江中控太阳能技术股份有限公司于2019年6月底与吴兴区签订“共建合作协议”，成为中国第

一家专业的塔式光热发电技术研究院。

- 10月9日，山东发展投资集团与国家电力投资集团、国家能源集团联合组建成立山东绿色能源投资有限公司，加快推动山东省新能源产业发展，培育壮大绿色发展新动能。
- 10月10日，甘肃省武威市人民政府与中国华电集团有限公司签署战略合作协议，将积极探索光热储能及储能装备制造产业发展。
- 10月11日，科技部就《国家重点研发计划“变革性技术关键科学问题”重点专项2020年度项目申报指南（征求意见稿）》公开征求意见。其中，宽波段平面超表面太阳能聚光器项目入列本专项计划。
- 10月14日，青海中控太阳能发电有限公司（由浙江中光新能源科技有限公司和浙江中控太阳能技术有限公司联合投资成立）与浙江大学热能工程研究所岑可法院士团队共建的海西州岑可法院士团队工作在青海省德令哈市揭牌成立。
- 10月15至17日，电力规划设计总院在呼和浩特市组织召开内蒙古乌拉光热开发有限公司50MW槽式太阳能热发电项目评审会。该项目由内蒙古四华新能源集团有限公司投资，项目可研由内蒙古电力勘测设计院有限责任公司设计编写。本工程静态投资140301万元，动态投资145100万元，拟采用终极槽型聚光集热技术。
- 10月16日，深圳爱能森清洁能源投资有限公司与青岛动车小镇投资集团有限公司签约，青岛动车小镇创新中心清洁能源冷暖站项目将采用爱能森赫爱斯HSES系统技术。
- 10月23日，由鄂尔多斯市蒙奥新能源公司投资、采用东方宏海碟式太阳能聚光跟踪集热技术建设的全国首个碟式太阳能+燃气锅炉清洁能源供热示范项目在内蒙古鄂尔多斯市鄂托克旗木凯淖尔镇正式投入运营，供热面积达28000平方米。
- 天津大学在国家重点研发计划“动力余热驱动的功冷并供系统”项目中承担的新型正逆耦合系统理论和实验验证工作已基本完成，开发并在张家口冬奥会示范区域搭建了一套喷射式功

冷并供系统建成示范系统。目前正在进行实验系统的测试工作，将实现系统输出功率 30kW，系统热效率达到 35%。

- 常州龙腾光热科技股份有限公司中国可再生能源规模化发展二期项目——基于硅油介质的槽式太阳能高温集热管的关键技术研发项目通过项目组专家实地验收。
- 澳大利亚 Vast Solar 公司宣布完成其 30MW 液态钠塔式光热电站的一轮融资工作。
- 智利 Cerro Dominador 太阳能光热电站项目主管 Francisco Vizcaino 表示，装机容量 110MW 的 Cerro Dominador 塔式光热电站将在今年年底前开始调试，项目开发商正在研究在智利北部其他三个地点建设更大规模的光热发电项目。

#### ◆ 荣誉篇

- 9月21日，中央企业先进集体和劳动模范表彰大会在人民大会堂召开。中国能建西北电力设计院有限公司被授予“中央企业先进集体”荣誉。
- 9月24日，兰州交通大学王成龙教授团队申报的“聚光太阳能产业关键技术与装备省部共建协同创新中心”入榜教育部2019年度省部共建协同创新中心名单，标志着该中心从原有的“甘肃省2011协同创新中心”升级为国家级科研平台，成为甘肃省高校中继兰州大学后第二个被教育部认定的省部共建协同创新中心。
- 9月26日，“2019年度中国电力科学技术人物奖”拟授奖人员名单公布，其中，电力规划总院有限公司党委常委、副总经理孙锐获“中国电力科学技术杰出贡献奖”，浙江中控太阳能技术有限公司董事长金建祥获“中国电力优秀科技工作者奖”，浙江大学能源工程学院工程教育中心主任肖刚、中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司主任赵晓辉、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司分院副总工彭怀午等获“中国电力优秀青年科技人才奖”。
- 10月1日，钜光太阳能科技（北京）股份有限公司在美国纽约时代广场纳斯达克大屏发出对祖国的祝福，与全球华人共庆新中国成立70周年！

- 浙江中控太阳能技术有限公司董事长兼总工程师金建祥研究员，兰州大成科技股份有限公司董事长范多旺教授、董事邓志杰教授荣获由中共中央、国务院、中央军委颁发的“庆祝中华人民共和国成立 70 周年”纪念章。
- 10 月 10 日，上海交通大学“空气源热泵高效供热系统与应用”获 2019 年度教育部科学技术进步奖。
- 10 月 11 日，国家能源局综合司公布了中国参与 APEC 能源合作伙伴网络第二批成员单位名单。其中，电力规划设计总院、天津大学(APEC 可持续能源中心)、水电水利规划设计总院、深圳市爱能森科技有限公司、北京启迪清洁能源科技有限公司等单位入选。
- 10 月 15 日，中国科学院院士、西安交通大学教授、光热联盟专家委员会主任委员何雅玲女士荣获教育部颁发的全国首届杰出教学奖（全国仅 5 名）。
- 10 月 22 日，中宣部“学习强国”学习平台刊出题为《丝路奇迹 光耀未来——中国电建建设全球最大光热电站纪实》的文章，对中国公司（山东电建三公司）首次在海外承建的光热电站项目——摩洛哥努奥二三期光热电站进行了报道。
- 10 月 17 日上午，国家电网有限公司——华北电力大学能源互联网学院在北京正式揭牌。
- 嘉寓旗下奥普科星在第十六届中国科学家论坛上被授予“2019 中国科技创新成果奖”。嘉寓股份副总裁、奥普科星董事长薛道荣先生在本届论坛上荣膺“新中国 70 年中国科技创新领军人物”。

#### ◆ 标准篇

- 9 月 27 日，中国电机工程学会太阳能热发电专委会发布关于征求《太阳能热发电机组投产运行验收技术条件》标准意见的函。该标准规定了太阳能热发电机组投产运行验收应达到的技术条件。适用于新建、改建及扩建的槽式、塔式、线性菲涅尔式太阳能热发电机组投产运行验收。标准起草单位包括：电力规划设计总院、西安交通大学、中国电力科学研究院有限公司、

西安热工研究院有限公司、华北电力科学研究院有限责任公司、中国广核新能源控股有限公司、浙江中控太阳能技术有限公司、西北电力设计院有限公司、兰州大成聚光能源科技有限公司、北京兆阳光热技术有限公司。

- 10月9日,住房和城乡建设部就《线性菲涅耳式太阳能光热发电站技术标准(征求意见稿)》国家标准公开征求意见。本标准主编单位为中国电力企业联合会与北京兆阳光热技术有限公司,参编单位有中国能源建设集团西北电力试验研究院有限公司、中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司、内蒙古电力勘测设计院有限责任公司、河北省电力勘测设计研究院、中国葛洲坝集团电力有限责任公司、山东汇银新能源科技有限公司、常州龙腾光热科技股份有限公司、山东电力建设第三工程有限公司。
- 10月14日至15日,中国电力企业联合会标准化管理中心在北京组织召开了工程建设国家标准《塔式太阳能光热发电站设计标准》英文版全文翻译验收稿审查会。
- 常州龙腾光热科技股份有限公司起草的《太阳能光热发电站集热管通用要求与测试方法》国家标准开始公开征求意见。

## ➤ 国内外太阳能热发电项目动态

### ◆ 中广核德令哈 50MW 槽式光热电站

9月24日,由青海省海西州委宣传部主办、人民网青海频道承办的“共饮长江水、同为追梦人”全国重点党媒——人民日报、新华日报、中央电视台、光明日报、人民网、新华网、中国共产党新闻网等20余家媒体记者走进中广核德令哈50MW槽式光热电站。

10月12日,《北京日报》刊发题为《打破欧美技术垄断,光热发电将成为下一张“中国名片”?》的文章。文中指出中广核德令哈光热发电项目拥有多个“第一”,是国家能源局批准的首批20个光热示范项目中首个开工建设、并网投入运行的槽式光热发电项目,又是中国

电力行业首个获得亚洲投资开发银行低息贷款支持的电站。假以时日，光热发电相关产业有望成为继高铁之后，中国的又一张“国家名片”。



#### ◆ 青海中控太阳能 50MW 光热电站

10月17日，《人民日报海外版》刊发了题为《追光逐日德令哈》的文章，对青海中控太阳能 50MW 光热电站进行了探访。文章指出，青海中控德令哈光热电站以太阳能光热领域的多项“中国第一”打造了德令哈太阳能光热产业的靓丽名片。经过近 10 年的努力，特别是通过两期项目磨砺，青海中控德令哈光热发电示范项目实现了关键装备的国产化设计和制造，形成了一大批技术专利，核心数据指标如聚光精度和光热转化效率等达到国际一流水平。文章评论说，光热发电作为现代清洁能源的生产方式之一，备受青睐，发展空间广阔，特别是可以与光伏、风电及传统电力能源相结合，发挥其在电网调峰方面得天独厚的优势。由于用电负荷不均匀，有高峰和低谷，而光热发电最大的优势在于可以把热能低成本储存起来且损耗很低。同时，光热发电机组的负荷调节范围宽、启动快，在需要的时候，其能量可以快速高效释放转化，非常灵活地调节电力供应，起到“削峰填谷”的作用。展望未来，光热发电有望作为一种新的更加灵活的调峰电源，在中国的能源供应体系中发挥应有的价值。

#### ◆ 鲁能海西州多能互补 50MW 光热电站

9月23日，电站沙盘亮相中华人民共和国成立 70 周年大型成就展。



#### ◆ 兰州大成敦煌 50MW 光热发电项目

9月26日，汽轮机扣盖顺利完成，向新中国70华诞献礼。国庆期间，1300多名建设者加班加点赶进度，力争2019年底前实现发电。

该项目成功获得中国农业发展银行甘肃酒泉市分行投放的3亿元中长期贷款。



#### ◆ 中电哈密 50MW 光热发电项目

10月5日，塔式吸热器的第一片吸热屏顺利吊装就位。10月16日，项目三台冷盐泵及两台调温泵顺利吊装就位。化盐系统开始预热。东方电气集团东方锅炉公司公布将由中船重工双威智能装备有限公司供应5台定日镜清洗车。





#### ◆ 迪拜 Noor Energy 1 号 950MW 光热光伏混合发电项目

项目获得 Climate Bonds Initiative (CBI, 气候债券倡议组织) 可再生能源项目融资认证, 成为海湾合作委员会地区首个获得此项认证的可再生能源项目。

10月22日, 100MW 塔式熔盐吸热器关键设备发运仪式在上海锅炉厂举行, 标志着以熔盐为吸热介质的塔式太阳能光热吸热器关键设备技术制造攻关成功。该项目是上锅承接的首个海外太阳能光热项目。首批关键设备发运后, 该项目 3×200MW 槽式导热油蒸汽发生器、导热油膨胀罐溢流罐也在有条不紊制造中。



#### ◆ 法国 9MW eLLO 水工质菲涅尔光热发电项目

近日, 由法国工业集团 CNIM 旗下子公司 SUNCNIM 及 Banque des Territoires 投资开发的 9MWe 线性菲涅尔式 DSG 光热电站 eLLO 正式举行投运仪式。该项目为全球首座配置储能 (4 小时) 的水工质菲涅尔光热电站, 也是法国首个实现商业化运行的光热电站。SUNCNIM 作为该项目的开发商 (项目融资)、EPC 以及运营方, 将运行电站 20 年。

说明: 本文中行业要闻以及项目动态均根据公开信息整理。