



## 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



二〇二〇年第十一期 总第136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

- 太阳能光热联盟被评为“A级活跃度产业技术创新战略联盟”
- 太阳能光热联盟组织走访金亨、道荣新能源两家2020年新入盟单位
- “宽波段平面超表面太阳能聚光器及其集热系统”重点专项拟立项
- 2020国际可再生能源供热技术大会暨以太阳能为主的建筑供热论坛将于12月8日包头开幕

### ❖ 行业要闻

- 政策&规划篇
- 项目篇
- 研究&成果篇
- 荣誉篇

### ❖ 太阳能热发电项目动态

- 青海中控德令哈50MW熔盐塔式光热电站
- 中电建青海共和50MW熔盐塔式光热电站
- 中电哈密50MW熔盐塔式光热电站
- 乌拉特中旗100MW导热油槽式光热电站
- 首航玉门100MW熔盐塔式光热发电项目
- 迪拜950MW光热光伏混合发电项目
- 南非Bokpoort槽式光热电站

## ❖ 主要工作动态

### 太阳能光热联盟被评为“A级活跃度产业技术创新战略联盟”

11月18日,《2019年度产业技术创新联盟活跃度评价报告》在京发布。报告显示,2019年录入信息达到评价要求的联盟共99家,本次评价将各试点联盟活跃度划分为四个等级:活跃度高(85分至100分)、活跃度较高(70分至84分)、活跃度一般(50分至69分)、不活跃(49分以下)。其中活跃度高的试点联盟共33家;包括太阳能光热联盟在内的10家联盟获得100分。

科技部成果转化与区域创新司综合处处长常明表示,产业技术创新战略联盟作为体制机制改革的成果和科技产业结合的载体,对于围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链具有非常重要的意义,也是这些年来我国科技创新的成功实践。未来,科技部成果与区域司将进一步加大对产业技术创新联盟的引导支持,希望联盟能够进一步发挥行业技术创新源头的作用,带领企业、高校和科研机构加大研发投入,加快最新科研成果在产业发展中的转化应用,为我国提升创新能力作出重要贡献。



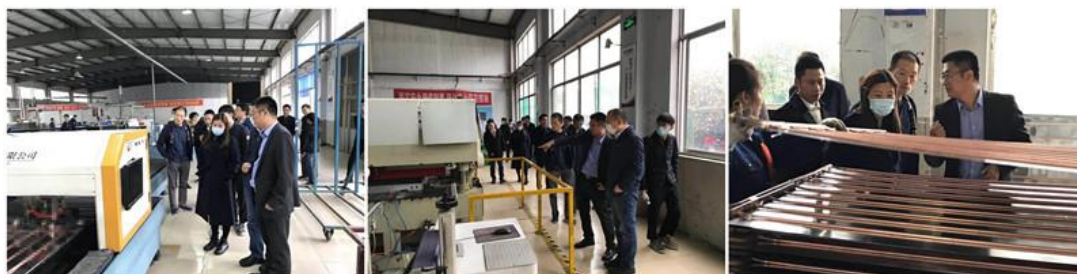
图:太阳能光热联盟被评为“A级活跃度产业技术创新战略联盟”

本次活跃度评价中，还对 2017 年、2018 年、2019 年 3 年活跃度评价结果进行综合分析，其中包括太阳能光热联盟在内的 22 家联盟连续 3 年保持高活跃度，表明这些联盟在组织机构建设与运行、产学研深度融合协同创新、引领或支撑产业创新发展等方面取得了突出成效，对全国产业技术创新战略联盟的构建与发展起到了示范带动作用，特评为“A 级活跃度产业技术创新战略联盟”。

### 太阳能光热联盟组织走访金亨、道荣新能源两家 2020 年新入盟单位

10 月 29 日-30 日，太阳能光热联盟常务副理事长兼秘书长杜凤丽带队，与来自华北电力大学、上海交通大学、中国科学院电工研究所、艾杰旭特种玻璃（大连）有限公司、北京兆阳光热技术有限公司、内蒙古绿能新能源有限责任公司等联盟成员单位代表先后来到 2020 年新入盟理事单位——德州金亨新能源有限公司和河北道荣新能源科技有限公司走访调研。

金亨新能源是太阳能集热器的开发和利用技术创新型企业、山东省企业技术中心，针对不同市场的用热需求，先后开发了适用于大面积区域供热、清洁能源采暖、跨季节蓄热或者工业用热的 EFPC115 型太阳能集热器；易于建筑结合的 HHC600 户用型集热器；适于高寒高纬度地区采暖专用的 STC500 平板集热器等系列产品。



图：参观金亨新能源平板集热器生产车间

道荣新能源是集太阳能集热产品研发、设计、制造、销售于一体的高新技术企业，专注于“光热+”清洁能源开发利用。建成年产 20 万支中高温真空集热管

生产线；独创提出太阳能“光热+”清洁能源技术方案，在直接利用太阳能作为热源的同时，与电、生物质能、醇基燃料、燃气、热泵、光伏及综合云平台等其他技术进行系统集成，满足水、电、热、汽、冷等多种能源需求。



图：参观道荣新能源

### **“宽波段平面超表面太阳能聚光器及其集热系统”重点专项拟立项**

近日，根据科技部对国家重点研发计划“变革性技术关键科学问题”重点专项 2020 年度拟立项项目公示清单，由武汉理工大学牵头、太阳能光热联盟理事长单位——中国科学院电工研究所等参加的《宽波段平面超表面太阳能聚光器及其集热系统》名列其中。

据了解，该项目实施周期为 5 年。项目参加单位还包括复旦大学、厦门大学、中国科学技术大学、中国科学院长春光学精密机械与物理研究所。其中，武汉理工大学官建国教授为项目首席兼课题二负责人，复旦大学孙树林研究员为课题一负责人，中科院电工所白凤武研究员为课题三负责人。

### **2020 国际可再生能源供热技术大会暨以太阳能为主的建筑供热论坛**

#### **将于 12 月 8 日包头开幕**

为推动可再生能源供热科学与技术的发展，太阳能光热联盟、中国科学院电工研究所主办，内蒙古旭宸能源有限公司联合承办的“2020 国际可再生能源供热技术大会暨以太阳能为主的建筑供热论坛”定于 12 月 8 日~9 日在包头市组织召

开。目前，大会近终版议程已经发布。根据日程安排，大会将进行 33 场口头报告（含 4 个国际在线报告），展示 14 篇墙报，并组织参观旭宸能源建设运行的 7 万余平米槽式聚光集热供热系统。

欢迎行业内相关单位和个人积极参会，共议太阳能等可再生能源在北方冬季清洁供热供暖中的作用和发展路径。识别下方二维码即可在线投稿或注册报名。

联系人：洪秘书，cnste@vip.126.com。



图：供热论坛报名二维码

## ❖ 行业要闻

### 政策&规划篇

- 新华社 11 月 3 日发布《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》。其中多项内容涉及新能源、绿色低碳发展，包括：到二〇三五年基本实现社会主义现代化远景目标。广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，美丽中国建设目标基本实现。统筹推进基础设施建设。推进能源革命，完善能源产供储销体系，加强国内油气勘探开发，加快油气储备设施建设，加快全国干线油气管道建设，建设智慧能源系统，优化电力生产和输送通道布局，提升新能源消纳和存储能力，提升向边远地区输配电能力。
- 11 月 16 日，国家能源局发布关于征集“十四五”能源发展意见建议的公告，

公开征求对“十四五”能源规划研究编制工作的意见建议。公告明确，征集意见和建议的内容主题主要包括七大方面：能源安全保障、能源绿色低碳发展、智慧能源系统建设、能源区域协调发展、能源科技创新、能源改革、能源国际合作。活动时间为：2020年11月16日至11月30日。

- 11月25日，财政部发布《关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》。文件指出：符合我国可再生能源发展相关规划的陆上风电、海上风电、集中式光伏电站、非自然人分布式光伏发电、光热发电、地热发电、生物质发电等项目应于2006年及以后年度按规定完成核准（备案）手续，并已全部容量完成并网。纳入补贴清单的可再生能源发电项目，如项目名称、业主信息发生变更，由可再生能源发电企业向电网企业申请变更，电网企业应在接到申请后15天内完成变更并对外公布；如并网容量、场址发生变更，需按本通知第三部分要求重新申报纳入补贴清单。

### 项目篇

- 10月26~27日，中国广核新能源控股有限公司和浙江中控太阳能技术有限公司协办的全国太阳能光热发电标准化技术委员会2020年年会暨标准审查会在青海德令哈召开。
- 11月2日，由兰州大成科技股份有限公司协办的“‘十四五’光热调峰/新能源+综合能源服务（兰州）国际合作研讨会”在兰州市成功举办。兰州大成科技股份有限公司、首航高科能源技术股份有限公司、浙江中控太阳能技术有限公司等单位参会代表在会围绕“光热在新能源调峰中的机遇与挑战；‘十四五’新能源+综合能源国际合作在甘肃创新发展的新动能；与甘肃光伏、光热、风能、抽水蓄能、增量配电网等方面新能源企业互利合作”等议题进行

了发言。

- 11月3日，青海省委副书记、省长信长星赴德令哈青海中控太阳能发电有限公司就光热发电产业发展情况进行调研。
- 11月8日，山西省忻州市繁峙县金山铺乡人民政府发布了金山铺乡槽式太阳能供暖项目磋商公告。本次采购工程范围包含：（1）镜场基础、镜场设备安装、管道铺设；（2）控制系统设备采购、安装；（3）空气源设备安装、管道铺设；（4）循环及蓄热水箱：设备采购及安装；（5）变压器设备采购；（6）进场道路施工。主要设备包括66组槽式集热器支架，132支中高温金属直通管，528块热弯集热镜等。工期要求为签订合同后90日历天。
- 11月5日-10日，AGC集团全资子公司——艾杰旭特种玻璃（大连）有限公司携光热发电太阳能超白玻璃产品亮相第三届中国国际进口博览会。
- 11月11日-12日，国际电工委员会太阳能光热电站技术委员会(IEC/TC 117) 2020年年会召开。会议对“IEC 62862-2-1 储热系统通用特性”“IEC 62862-3-1 槽式太阳能光热发电站设计总体要求”、“IEC 62862-4-1 塔式太阳能光热发电站设计总体要求”和“IEC 62862-5-2 大型线性菲涅耳集热器的一般要求和试验方法”四项国际标准进展和编制情况进行介绍和讨论。其中 IEC 62862-3-1 和 IEC 62862-4-1 分别由中国大唐和中国能建主导编制。此外，由中国广核新能源控股有限公司主导的提案“槽式太阳能光热发电站集热系统性能试验规程”（IEC 62862-3-4）也已顺利通过投票立项。该标准由太阳能光热联盟专家委员会委员，中广核新能源党委委员、副总经理刘路平作为全球召集人，汇集国家光热研发中心、中广核德令哈有限公司和来自西班牙、美国、意大利等国别科技人员共同开展。

- 11月17日，由中国建筑科学研究院、中国标准化研究院和丹麦标准化协会共同主编的“大型太阳能区域供热集热场性能检测与评估”国际标准在国际标准化组织太阳能委员会系统分会全体会议上进行了汇报与讨论。该标准将于明年上半年完成标准编制工作。此外，大会还同意成立新工作组，开展关于制订“太阳能热利用-太阳能组合供热系统-工厂制造系统的性能试验方法”的新提案编制工作，并提议由中国代表担任工作组召集人。
- 11月17日，秦皇岛电视台对河北道荣新能源科技有限公司主力实施的北戴河新区太阳能“光热+”生物质清洁供暖改造项目进行了报道。报道中，村民表示对这种采暖方式比较认可。
- 11月18日，“浙江大学-杭锅集团先进能源联合研发中心”正式成立。中心旨在打造世界一流的集科学研究、人才培养和技术辐射基地于一体的“产学研”共同体。双方将在太阳能发电、生物质高效利用、二氧化碳捕集与资源化利用、固体废弃物资源化利用等领域展开全面合作。成立仪式上还完成了首批4个中心课题项目的签约，其中“基于光热-光伏-储热-储电协同调峰技术研究”项目将瞄准光伏发电不稳定、储能不易的痛点，通过光热、光伏储能相结合的技术创新，探索太阳能能源利用革命，推动新能源规模化使用。
- 11月19日，杭锅股份发布公告称，公司拟出资3亿元，与宁波复聚中光创业投资合伙企业组成联合体，参与竞价受让浙江中光新能源科技有限公司股权。中光科技当前持有青海中控太阳能发电有限公司70%股份。青海中控太阳能发电有限公司旗下拥有青海德令哈50MW塔式熔盐光热示范电站。
- 近日，日喀则广播电视台记者走进萨嘎县城太阳能集中供热项目现场和用户家里进行采访，了解项目运行情况及用户体验。据了解，这是该项目运行的



第二个采暖季，太阳能集热面积 1.8 万平方米，采用了太阳能光热联盟理事单位——金亨新能源的 EFPC115 大平板集热器。

- 近日，由广东五星太阳能股份有限公司设计、制造和安装的 vivo（维沃）制程中心宿舍太阳能热水项目正式投入使用，将为维沃移动通信有限公司全新宿舍集中供应热水、制热。目前系统运行指标全面达标。
- 由甘肃省建材科研设计院有限责任公司、中国科学院电工研究所、清华大学村镇节能与新能源实验室合作建设的国内首座光热-光伏-储热联合运行的太阳能供暖示范建筑于 2013 年年初建成。经过运行，项目已经解决太阳能这一非连续能源为建筑物提供稳定热源的核心技术难题，可以在夜晚或日照不好的情况下连续 16 小时为建筑物持续供暖。
- 近日，太阳能光热联盟副理事长单位——水电水利规划设计总院发布“关于对能源行业标准《太阳能热发电项目监测评估规程》征求意见的函”。
- 近日，上海汽轮机厂有限公司与 EDF(中国)投资有限公司签署了超临界 CO<sub>2</sub> 布雷顿循环技术合作框架协议。并在战略合作框架下，以超临界 CO<sub>2</sub> 循环发电技术和开源 CAE 仿真软件合作为起点，使双方在更广泛领域的合作奠定良好的基础。
- 日前，内蒙古阿拉善盟与中核汇能有限公司、上海电气风电集团股份有限公司签订了阿拉善乌兰布和沙漠生态治理 200 万千瓦风光储热多能互补大型综合能源基地项目投资合作协议。该项目将通过光热和储能对新能源电力进行调峰。
- 根据国家能源局 2020 年第 5 号公告，《太阳能热发电厂可行性研究报告内容深度规定》（DL/T5572-2020）、《太阳能热发电厂初步设计文件内容深度规

定》(DL/T5573-2020)、《太阳能热发电厂预可行性研究报告编制规程》(DL/T 5585-2020)、《太阳能热利用系统采购技术规范》(NB/T 10464-2020——NB/T 10469-2020)、《中温玻璃-金属封接式真空直通太阳集热管》(NB/T 10415-2020)等多项太阳能热发电与热利用相关标准获批准并正式发布。

行业标准目录

序号	标准编号	标准名称	出版机构	批准日期	实施日期
<b>太阳能热发电</b>					
353.	DL/T 5572-2020	太阳能热发电厂可行性研究报告内容深度规定	中国计划出版社	2020-10-23	2021-02-01
354.	DL/T 5573-2020	太阳能热发电厂初步设计文件内容深度规定	中国计划出版社	2020-10-23	2021-02-01
474.	DL/T 5585-2020	太阳能热发电厂预可行性研究报告编制规程	中国计划出版社	2020-10-23	2021-02-01
<b>太阳能热利用</b>					
31.	NB/T 10415-2020	中温玻璃-金属封接式真空直通太阳集热管	中国农业出版社	2020-10-23	2021-02-01
80.	NB/T 10464-2020	太阳能热利用系统采购技术规范 第1部分通则	中国农业出版社	2020-10-23	2021-02-01
81.	NB/T 10465-2020	太阳能热利用系统采购技术规范 第2部分：家用太阳能热水系统	中国农业出版社	2020-10-23	2021-02-01
82.	NB/T 10466-2020	太阳能热利用系统采购技术规范 第3部分：太阳能热水工程	中国农业出版社	2020-10-23	2021-02-01
83.	NB/T 10467-2020	太阳能热利用系统采购技术规范 第4部分：户用太阳能采暖系统	中国农业出版社	2020-10-23	2021-02-01
84.	NB/T 10468-2020	太阳能热利用系统采购技术规范 第5部分：太阳能采暖工程	中国农业出版社	2020-10-23	2021-02-01
85.	NB/T 10469-2020	太阳能热利用系统采购技术规范 第6部分：太阳能工业、农业供热工程	中国农业出版社	2020-10-23	2021-02-01

- 近日，住房和城乡建设部就工程建设强制性国家标准《太阳能发电工程项目规范（征求意见稿）》公开征求意见。该规范包含光伏发电工程和太阳能热发电工程（含一般规定、聚光集热系统、储换热系统、发电岛系统、电气系统五部分内容）。
- 近日，西班牙 Refractoris 公司（曾负责鲁能海西格尔木 50MW 熔盐塔式光热发电项目的吸热器隔热层设计安装）提出了一项新的太阳能热发电保温隔热国际标准提案。该提案由来自西班牙标准化协会（UNE）的 CTN 206/SC 117 太阳能热发电站小组委员会批准和处理，这意味着由美国、中国、德国和西班牙等国专家组成的国际太阳能热发电站保温隔热标准制定工作组 IEC - TC 117/PT 62862-1-4 已经启动。
- 近日，意大利新能源及环境委员会 ENEA 和意大利工业界组成联盟，将在位

于西西里岛西部的帕塔纳 (Partanna) 建设一座光热光伏混合电站, 另外一座位于西西里岛特拉帕尼 (Trapani) 的同类型电站也正在筹备中。其中, Partanna 电站装机 4.26MWe, 光场总面积为 83000 m<sup>2</sup>, 将安装 9 个回路共 126 个线性菲涅耳式太阳能集热器; 储热容量有望达到 180MWht, 即使没有太阳光系统也能满负荷运行 15 小时左右; 系统将采用熔盐作为传储热介质。

- 近日, 美国能源部 (DOE) 再次拨付 1.3 亿美元资助 67 个太阳能技术研发项目, 其中由比尔盖茨投资支持的初创光热技术企业——Heliogen 公司获得 3900 万美元资金资助, 用于超临界二氧化碳 (sCO<sub>2</sub>) 光热研究项目。
- 由意大利的 RINA Consulting 公司牵头, 与来自意大利、西班牙、德国、希腊、比利时, 瑞典和摩洛哥共 15 个国际企业组成项目联盟, 于 2020 年 10 月 1 日启动了 SOLARSCO<sub>2</sub>OL 项目。该项目致力于开发一种具有创新性、经济上可行且易于复制的超临界二氧化碳电站, 让下一代的光热电站更加灵活, 成本更低且所需水量更少。该项目计划将于 2024 年 9 月底完成, 技术解决方案将在西班牙 La Africana 和摩洛哥 Noor III 光热电站进行测试。并研究 sCO<sub>2</sub> 在工业应用, 余热利用及其他市场领域的应用。

### 研究&成果篇

- 近日, 清华大学电机系张宁副教授等在《电力决策与舆情参考》刊发了《光热发电灵活性促进高比例可再生能源消纳》文章。指出, 光热发电技术集发电与大容量储能为一身, 是具有灵活调节能力的可再生能源。在高比例风电光伏并网下能够发挥调峰、调频、备用等作用, 同时其通过同步机并网, 同火电一样能够在高比例电力电子并网的电力系统中承担“压舱石”的角色, 综合技术经济性优于现有其他技术选择。未来光热发电应作为电力系统重要

的清洁灵活调节电源，成为高比例可再生能源基地不可或缺的技术选择。

- 近期，云南师范大学李明教授向太阳能光热联盟介绍了其团队充分发挥太阳能资源优势，自主研发太阳能-热泵耦合干燥系统，并将在香格里拉小中甸镇忠浩野生中药材种植有限公司新基地，建设 5 套太阳能贮能供热与双源压缩热泵干燥系统，每套干燥系统单次干燥量约 2 吨左右。该项目建成后，将解决该地区的藏药和农副产品干燥问题，对于用科技创新把资源优势转化为经济优势，扎实推进深度贫困区脱贫攻坚具有重要意义。
- 近日，上海发电设备成套设计研究院有限责任公司承担的“12MWe 超临界二氧化碳闭式循环关键设备研制与试验验证”项目初步设计通过国家电力投资集团有限公司科技与创新部评审。国家电投中央研究院、清华大学、上海交通大学等单位的 12 位专家组成的专家组原则同意课题初步设计通过评审，关键设备可转入下一阶段详细设计工作。
- 近日，天津大学赵力教授课题组博士研究生赵东鹏在《Energy Conversion and Management》期刊上发表论文“用于余热回收的跨临界二氧化碳动力循环：从理想循环到实际循环的路线图分析及案例实施”。全文链接：<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196890420311079?dgcid=coauthor>
- 近日，道荣新能源公开介绍了一种针对工业过程热应用的太阳能槽式集热器（PTC）的主要市场应用场景使用需求，基于场景和性能要求，能够在 80 至 150℃ 的温度范围内自主设计制造用于工业过程热应用的 PTC 系统。
- 近日，西安交大建筑节能研究中心赵莹莹、姜静华发表《太阳能—地源热泵耦合系统》的文章指出，太阳能地源热泵耦合供热系统是一种应用前景非常

广的节能环保系统，通过运行策略的优化以及系统各组件的匹配优化，使系统能够充分利用清洁可再生的太阳能资源和高效环保的地热能资源，充分挖掘系统节能潜力。

- 近日，太阳能光热联盟秘书处分享了丹麦 Taars 镇和 Brædstrup 两个太阳能区域供热系统视频。丹麦是全球最早推动太阳能区域供热的国家，也是当今世界上最大的太阳能区域供热市场。据丹麦能源署发布的官方报告《太阳能供热发展策略》，到 2030 年，太阳能供热将承担丹麦 15% 的供热负荷。
- 近日，麻省理工学院（MIT）的旗下 247SolarInc. 与微型汽轮机供应商 Capstone Turbine 公司宣布成功测试了一种创新性的商用汽轮机，该汽轮机可使用常压热空气发电而无燃烧过程。247Solar 换热器™使用专有的镍铬铝铁合金，经设计可在非常高的温度下持续运行；最先被应用的 Capstone Turbine Corporation C200 微型燃气轮机。该燃气轮机将应用在加利福尼亚筹划建造的首个 247Solar Plant™光热电站中。
- 近期，意大利研究人员开发了一种新型储热复合材料。这种材料通过使用水泥、盐和水的组合来存储热化学能，可以在夏季存储热量以在冬天使用，并可能延伸出现一类新的复合材料。
- 最近，麻省理工学院 Evelyn N. Wang 教授团队、陈刚教授团队，以及印度理工学院（孟买）Anish Modi 教授和 Shireesh B. Kedare 教授团队合作，利用超透光隔热气凝胶，在静态（非追光）太阳能集热器中实现了高达 128℃ 饱和蒸汽的稳定输出。相关成果发表在 Cell Press 旗下的能源旗舰期刊 Joule 上。论文网址：[https://www.cell.com/joule/fulltext/S2542-4351\(20\)30496-7](https://www.cell.com/joule/fulltext/S2542-4351(20)30496-7)

- 目前，全球主要水泥生产商 CEMEX 正在与瑞士初创企业 Synhelion 合作，开发全球首个使用高温太阳能技术零排放生产水泥的系统。CEMEX 和 Synhelion 项目首次尝试碳捕捉+太阳能热利用组合技术。按照双方计划，1MW 的试验系统将于 2022 年底前投入使用。据 Ambrosetti 介绍，双方最初的设想是建设一个 1MW 的热利用系统，将配置 2000 平方英尺的太阳能定日镜场。如果匹配商业化运行的水泥厂，未来将建设 150MW 以内的商业化热利用系统。

### 荣誉篇

- 10 月 22 日，在“第十四届中国新能源国际高峰论坛暨 2020 大同能源革命峰会”上，河北道荣新能源“威县‘光热+’电辅助户用采暖”项目获评“全国清洁供暖/供热优秀项目案例”。而此前，其光热研发中心荣获由河北省工业和信息化厅颁发的“河北省工业企业研发机构证书（自建 A 级）”。
- 10 月 29 日，太阳能光热联盟理事单位——中国广核新能源控股有限公司荣获香港 2020 年度 “InnoESG Prize” 奖项。
- 11 月 3 日，南京工业大学党委常委、副校长，江苏省过程强化与新能源装备技术重点实验室主任，江苏省流程工业节能装备与技术工程实验室主任凌祥教授荣获 2020 年度何梁何利基金科学与技术创新奖（产业创新奖）。
- 11 月 3 日，山东省发展和改革委员会发布了 2020 年（第 27 批）新认定及全部山东省企业技术中心名单，太阳能光热联盟理事单位——德州金亨新能源有限公司被认定为山东省企业技术中心。
- 11 月 3 日，中国电力规划设计协会公布了 2020 年电力、水电行业优秀工程咨询成果奖获奖项目。其中，多个光热发电项目咨询报告获奖。

2020 年电力、水电行业优秀工程咨询成果获奖项目名单

一等奖

序号	工程名称	设计单位
新能源工程		
3	大规模建设光热发电基地对提高可再生能源发电比重的作用分析研究	电力规划总院有限公司
11	国投阿克塞 1×100MW 槽式光热发电项目可行性研究报告	西北勘测设计研究院有限公司
环境评价		
2	甘肃玉门花海百万千瓦级光热发电基地规划环境影响报告书	西北电力设计院有限公司

二等奖

序号	工程名称	设计单位
8	甘肃众控玉门花海 100MW 塔式光热发电工程	浙江省电力设计院有限公司
13	兰州大成科技股份有限公司敦煌熔盐线性菲涅尔式 5 万千瓦光热发电示范项目可行性研究报告	西北电力设计院有限公司
16	希腊克里特 50MW 塔式光热电站可行性研究报告	华北电力设计院有限公司

三等奖

序号	工程名称	设计单位
28	中节能太阳能科技哈密有限公司 100MW 光热发电工程可行性研究报告	湖北省电力勘测设计院有限公司

- 11 月 7 日，浙江省经济和信息化厅公布 2020 年度浙江省首台（套）工程化攻关项目名单，浙江中控太阳能技术有限公司牵头的《ASP1000 适用于大风、腐蚀性环境的塔式光热电站聚光镜场装备》被列为重点项目。
- 11 月 10 日，敦煌首航光热电站被中国能源研究会授牌为“能源科普教育基地”，鲁能海西州多能互补能源科普基地被评为“优秀能源科普教育基地”，两个基地均为太阳能光热发电项目。
- 11 月 24 日上午，全国劳动模范和先进工作者表彰大会在北京人民大会堂隆重举行。清华大学能源与动力工程系主任、中国可再生能源学会太阳能热发电专委会副主任委员姜培学教授获“全国先进工作者”荣誉称号。
- 近日，青海爱能森新材料科技有限公司《太阳能熔盐材料及技术推广和工程化应用》项目荣获“第十届中国技术市场协会金桥奖项目二等奖”。
- 近日，河北道荣新能源承建的秦皇岛“光热+”生物质清洁取暖项目开发区七标段许庄村被秦皇岛市清洁取暖办评定为“省市参观示范村”。这是继“秦

“青岛北戴河新区李村”“卢龙县青龙河和苏柳河村”“海港区田家沟村”后，道荣新能源第4个被评定为“省市参观示范村”的在建工程。

- 近日，太阳能光热联盟理事单位——广东五星太阳能股份有限公司董事长胡广良登上《大社会》杂志2020年第6期封面。这既是对扎根太阳能行业30年、对我国太阳能的发展做出了不可磨灭贡献的五星太阳能、及其掌舵人董事长胡广良的赞誉，也是社会大众对太阳能热利用行业的认可。
- 近日，中国电建集团上海能源装备有限公司自主设计研制的太阳能光热高温熔盐泵经上海市高新技术成果转化项目认定办公室专家组评审，认定为上海市高新技术成果转化项目，项目等级为A级，技术贡献系数0.9。
- 近日，中国电力企业联合会对2020年度电力创新奖拟授奖成果开展公示。中国广核新能源控股有限公司国家能源太阳能热发电技术研发中心主导申报的“我国首座槽式光热电站关键技术及运行特性研究”拟被授予2020年度电力科技创新奖一等奖。

## ❖ 太阳能热发电项目动态

### 青海中控德令哈50MW熔盐塔式光热电站

- 从2020年10月9日开始重新满负荷运行，截止11月8日24时，整月发电量合计达1840万kWh，再创月度发电量新高。期间发电量达成率（实际发电量与理论发电量的比值）超过90%的天数共有24天，其中更是有9天超过100%，月度累计上网电量1715.28万kWh，厂用电率仅为6.78%，也为历史最好成绩。

### 中电建青海共和50MW熔盐塔式光热电站

- 2020年11月6日16点33分，中国电建西北勘测设计研究院工程总承包的该示范项目成功实现满负荷运行。运行记录显示，吸热器出口熔盐温度最高达



到 565℃，汽轮发电机组最大输出功率达到 50.12MW，各子系统设备运行稳定。

### 中电哈密 50MW 熔盐塔式光热电站

- 项目将安装 14,500 台 Stello 巨蜥定日镜；现场组装车间每天约能组装 70 台定日镜，截至 11 月中旬已经安装完成 9000 台左右。

### 乌拉特中旗 100MW 导热油槽式光热电站

- 项目二次导热油注油工作顺利完成，集热场、常规岛、储热岛工程全部完工，全面进入调试阶段。
- 11 月 10 日，国家能源局可靠性和质监中心—内蒙古中心站顺利完成了该项目的质监工作。目前该项目已启动试运发电，空冷岛、太阳岛、储热岛等各主系统运行工况良好。

### 首航玉门 100MW 熔盐塔式光热发电项目

- 项目正在有序推进中。目前项目发电机、减速机已订购，吸热塔基础已开工建设，计划年内完成吸热塔基础出零米，为下年建设打好基础。

### 迪拜 950MW 光热光伏混合发电项目

- 当地时间 10 月 22 日，项目中槽式二号场区 9 台溢流罐全部吊装就位。
- 项目槽式 1 号机组的第四组油盐换热器和导热油加热炉分别于 11 月 2 日和 5 日相继吊装就位，塔式机组的除氧器 and 高压加热器于 11 月 8 日吊装就位。
- 11 月 8 日，项目槽式 1 号机组 PT1 两台熔盐储罐安装任务，开始水压试验。
- 11 月 14 日，项目 2 号槽式机组主厂房第一根钢结构成功吊装。

### 南非 Bokpoort 槽式光热电站

- 10 月 23 日，电站创造了连续运行 312 小时（13 天）的新纪录。在这 13 天里，该电站向电网输送了 13GWh 电能，电站容量因子达到 83%左右，即功率为 50MW 的汽轮机每天可以满负荷运行 20 个小时左右，这意味着其性能表现已

接近承担基础负荷的电站。

(说明：简报中相关信息经综合整理；如有不足之处，敬请联系太阳能光热联盟秘书处：  
cnste@vip.126.com。)