

# 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



二〇一八年第八期 总第一〇九期（月刊）  
国家太阳能光热产业技术创新战略联盟 编印



## 国家科技支撑计划“太阳能高品质吸收膜与平板集热器关键技术研发”项目通过验收

7月27日，科技部高新司在浙江省嵊州市组织召开了“十二五”国家科技支撑计划“太阳能高品质吸收膜与平板集热器关键技术研发”项目验收会。该项目组织和管理单位为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）。

项目对高品质太阳能吸收膜层及镀膜设备进行了研制，建成了平板式和连续卷绕磁控溅射镀膜生产线，开发了高效耐寒型平板集热器并进行了工程示范，建立了集热器服役工况下吸收膜寿命评价和热性能检测方法。其中，建成的平板式和连续卷绕磁控溅射镀膜生产线，年产能分别达到405万平方米和144万平方米；完成了双效集热器在寒冷地区集热示范面积超过1.3万平方米。

验收专家组认为，该项目完成了立项批复所规定的研究内容，达到了考核指标要求，经费使用基本合理，一致同意通过验收。

## 光热联盟应邀参加《太阳能热发电项目监测评估规程》编制大纲讨论会

7月30日，由水电水利规划设计总院（简称水电总院）组织的《太阳能热发电项目监测评估规程》（简称规程）编制大纲讨论会在京召开。光热联盟代表受邀参加。

本《规程》由国家能源局部署水电总院、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司等单位组织实施编制，主要目的是落实国家关于太阳能热发电示范项目的要求，加快推动通过标准进行行业管理的转变。2016年，《国家能源局关于建设太阳能热发电示范项目的通知》中提出，各示范项目建设要严格遵守其参加评审时承诺的技术指标要求，并做好各项目实施中的监测评价工作。

讨论会上，与会专家对《太阳能热发电项目监测评估规程》标准工作大纲、适用范围、章节结构、监测和评估内容等进行了充分讨论，并形成了会议纪要。



图：会议现场

### 光热联盟协办“全球太阳能美食季暨世界烹饪方式革命论坛”

8月2日，“全球太阳能美食季暨世界烹饪方式革命论坛”在山东德州太阳谷零能体育场举行。此次论坛由山东省烹饪协会主办，皇明集团承办，光热联盟等单位协办。



图：论坛开幕式现场

与会的国内外相关领域的专家对太阳能全球连锁餐饮新模式的实施路径，太阳能餐饮对能源和环境行业的积极影响，以及饮食安全、能源替代、环境污染、节能减排等诸多问题进行了探讨。

论坛期间，皇明集团董事长黄鸣展示了其带领团队创造的5代太阳能厨具。黄鸣表示，面对传统的烹饪方式（即使用抽油烟机的厨房），对烹饪者尤其是妇女健康产生极大危害情况，我们应该

像普及汽车和手机一样，在 5 年内替代传统烹饪方式 10%，10 年 50%，15 年全面普及和替代。对人类健康、环境、气候和能源问题的改善是只争朝夕的。他呼吁和请求全社会和全世界为了自己的亲人、同胞、孩子和我们的生存环境一起努力。

## **“十二五”国家科技支撑计划“太阳能储热技术与示范”项目通过验收**

8 月 3 日，科技部高新司在内蒙古赤峰市组织召开了“十二五”国家科技支撑计划“太阳能储热技术与示范”项目验收会。该项目组织和管理单位为光热联盟。

项目对储热材料制备关键技术进行了研究，研制了混凝土和改性黄土 2 种低温显热储热材料，制备了混凝土、混合硝酸熔盐和混合碳酸熔盐 3 种高温储热材料。在关键产品方面，研制了低成本聚焦式太阳能集热器以及槽式太阳能真空集热管。在系统集成方面，项目建成 500kWh 高温熔盐储热系统，形成 50MWh 高温熔盐储热系统设计文件；建成供暖面积 1600m<sup>2</sup> 的聚焦型太阳能多能互补水蓄热供暖示范工程；完成供暖面积 5000 m<sup>2</sup> 太阳能低温和水箱蓄热供暖示范工程设计和主体建设；建成 15 万 m<sup>2</sup> 供暖面积太阳能工业余热联合运行的长周期储热建筑采暖示范工程，地下土壤蓄热体积超过 51 万 m<sup>3</sup>，设计土壤储热温度 50℃，年储热量 2 万 GJ，地下蓄热体的储热效率达 83.9%。

验收专家组认为，该项目完成了立项批复所规定的研究内容，达到了考核指标要求，经费使用基本合理，一致同意通过验收。

## **山东院、星跃铁塔、旭宸能源 3 家单位加入光热联盟**

近期，光热联盟理事长联席会表决同意了山东电力工程咨询院有限公司（简称山东院）、青岛星跃铁塔有限公司（简称星跃铁塔）和内蒙古旭宸能源有限公司（简称旭宸能源）3 家单位加入光热联盟的申请，光热联盟组织又新添新成员。

山东院拥有行业最高的工程设计综合甲级资质，是国内唯一同时拥有国内外 1000MW 火电、±1100kV 特高压、三代核电常规岛业绩的工程公司。业务板块包括火电、新能源、电网和增量配网、核电、综合智慧能源、非电板块。业务领域涵盖规划、咨询、勘察、设计、工程建设、寿期服务、科技研发、投资运营等，具备为电力工程建设和运营提供全过程、全生命周期服务的能力。

为更好的整合资源、打造电站服务业高端品牌，山东院与中电投工程有限公司于 2007 年完成整



合重组。在太阳能光热发电领域，山东院积极参与，进行了提前布局、周密筹备，目前，已进行了一些光热项目的前期及投标工作。



图：星跃铁塔 20 万吨铁塔工程启动仪式

星跃铁塔是北讯集团（股票代码 002359）子公司，主要业务为太阳能支架、输电塔及通讯塔的设计、生产和销售。星跃铁塔设计年产各类钢结构 20 万吨，是全球钢结构行业规模最大的单体工厂；并从意大利 FICEP 公司、德国 KALTENBACH 公司、日本 CBF 公司引进国际先进的数控设备、高精度板材激光切割生产线。从意大利 GIMECO 公司引进的全封闭、全自动的镀锌线是国内首条、行业内最先进的欧标镀锌线。

目前，星跃铁塔正在进行光热（塔式、槽式、菲涅耳式）钢结构支架的研发，积极参与相关科技开发及试制。



图：旭宸能源在内蒙古宏庆德村 7.2 万平方米槽式太阳能集热供暖项目

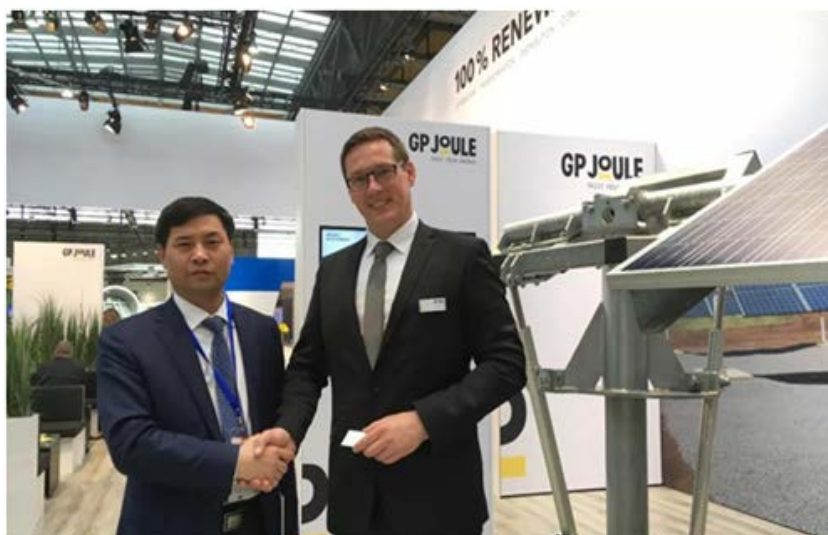
旭宸能源是推广与发展太阳能热利用的高新技术企业。一直坚持专注于太阳能中高温集热项目

研究，目前已拥有 31 项核心专利、百余项自主知识产权技术。目前，旭宸能源在内蒙古建设完成 7.2 万和 2.2 万平方米槽式集热供暖系统，运行效果良好。此外，旭宸能源拟投建年产 20 万支金属直通式真空集热管智能生产线 4 条，以及集热器支架生产线，生产全部达产后，可实现 700 万平米供暖。

## 奥普科星协办第四届中国太阳能热发电大会

北京奥普科星技术有限公司（简称奥普科星）确定以协办单位的身份支持国内具有权威性和影响力的太阳能热发电技术年会——将于 9 月 12 日-14 日在常州隆重召开的第四届中国太阳能热发电大会。“以科技创新推进太阳能热发电产业化发展”，与业内同仁共襄盛举，积极推广太阳能光热多领域应用。

奥普科星是中高温集热管全自动总成装配线的领先设备供应商和集热管整体生产工艺解决方案的提供商，既可提供现场规划和整体交钥匙工程，还可根据需求定制中高温集热管全自动生产线和工艺解决方案。目前已经为北京天瑞星光热技术有限公司、北京有色金属研究总院、陕西宝光真空电器股份有限公司、内蒙古旭宸能源有限公司、河北道荣新能源科技有限公司等多家太阳能集热管生产商供应了生产线装备。



图：2018 年 4 月奥普科星参加德国汉诺威工业展

嘉寓股份副总裁、奥普科星总经理薛道荣介绍，近几年来，奥普科星先后承担了一系列国家和北京市科技计划项目，填补了多项国内空白，取得发明专利和实用新型专利共 119 项；太阳能光热

中高温集热管自动化生产设备的技术水平与市场份额均处于细分领域的领先地位。近期，奥普科星还将瞄准首批太阳能光热发电示范项目的推进，与项目集热管制造商洽谈生产线合作事宜；并大力推广普通 2 米集热管在中温领域供暖项目以及工业热蒸汽利用等。

在众贤聚集的 9 月常州·第四届中国太阳能热发电大会上，薛道荣将作《浅谈以太阳能为主的多能互补热利用》主题报告；同时，奥普科星将携其中高温集热管全自动总成装配线等系列装备及成套解决方案参展。

## **立足核心技术，坚持创新发展，担负首航使命，开发绿色科技**

### **——“首航精神”铸就首航节能**

近日，北京首航艾启威节能技术股份有限公司（简称首航节能）确定以大会金牌赞助商的身份支持将于 2018 年 9 月 12 日-14 日在常州市隆重召开的第四届中国太阳能热发电大会，助力“以科技创新推进太阳能热发电产业化发展”。

副董事长黄文博介绍，首航节能于 2014 年进入光热技术应用开发，积极推进太阳能热发电产业化发展；目前已拥有多项光热相关专利及有效软件著作权，具备从材料和设备研发、工程设计、核心装备制造、电站建设管理到后期运行维护的全产业链能力；于 2016 年 12 月 26 日成功并网的敦煌一期 10MW 塔式熔盐光热发电项目是全球第三座、亚洲第一座可实现 24 小时连续发电的光热电站。同时，首航节能敦煌二期 100MW 塔式熔盐光热发电项目入选首批国家太阳能热发电示范项目。据介绍，依托多年在热交换器方面的制造经验，以及一期 10MW 电站的建设经验，100MW 塔式电站中的聚光和集热系统完全由首航节能自主设计和制造。项目计划 2018 年 9 月底开始熔盐循环，12 月 31 日前并网发电。按照目前已经获悉的国内第一批光热发电示范项目建设的进展情况，该项目有望成为国内第一个建成的 100MW 熔盐塔式光热电站。

此外，首航节能还积极与同行们一起，共同推进国家首批光热发电示范项目的建设。2018 年 6 月 15 日，与玉门龙腾新能光热开发有限公司签订了《玉门龙腾新能光热开发有限公司玉门东镇导热油槽式 5 万千瓦光热发电示范项目 EPC 总承包项目工程合同协议书》。目前，该项目正在进行场平工作。



作为深交所 A 股上市公司，依托资本市场，首航节能在推动资本密集型的光热发电产业发展方面具有得天独厚的优势，同时也很好地利用并发挥了这种优势。2017 年，首航节能完成非公开发行，募集约 44.6 亿用于敦煌 100MW 熔盐塔式光热电站项目和光热发电生产线项目；创下了国内光热产业历史上最大一笔资本募集，不但圆满解决了首航节能开发光热项目的资金问题，同时为行业发展带来了强大信心。



图：首航节能 100MW 电站定日镜场一角，远处为 10MW 塔式电站

### **联储能源科技以铜牌赞助商身份支持第四届中国太阳能热发电大会召开**

江苏联储能源科技有限公司（简称联储能源科技）是储能领域国内领先的系统集成商、核心设备供应商和技术解决方案提供商。在将于 2018 年 9 月 12 日-14 日在常州市隆重召开的第四届中国太阳能热发电大会上，联储能源科技作为大会铜牌赞助商，将携储能系统核心产品精彩亮相，并诚邀各界嘉宾莅临工厂参观，亲身观摩国内首个公开亮相的大型化盐系统作业。

化盐是光热电站熔盐储热系统在进入调试运行之前的一道关键程序，熔盐通过此流程由固态变为液态高温熔盐进入系统开始循环，并在整个电站的寿命期内保持液态。联储能源科技首席技术官殷建平介绍说：联储能源科技经过多年研发攻关，已成功研制发明出一套高温熔盐熔化装置；创新型熔盐炉有 12 个燃烧器，固态粉末状硝酸钾和硝酸钠混合盐直接注入熔盐炉，可对熔盐进行均匀高效加热，熔化速度快，加热效率高，最高可形成 70 吨/小时的化盐能力，即使其中个别燃烧器发生

故障也不影响系统整体运行；在保证安全性的同时，还极大地提高了化盐效率和经济性。目前联储能源科技已储备了6套化盐系统，能够为多个示范项目同时提供服务；在首批太阳能热发电示范项目工期紧张的情况下，这套化盐系统可大大缩短示范项目的化盐周期，降低化盐成本。



图：联储能源科技化盐装置示意图

### 光热联盟对太阳能热发电示范项目进度情况进行调研

为及时了解太阳能热发电示范项目进展情况，以便各方努力推进项目建设，光热联盟于2018年8月17日-23日通过实地考察和收集资料的形式，对首批太阳能热发电示范项目建设进展情况进行了调研。目前相关调研情况已经形成报告，计划上报国家能源局相关部门。



图：光热联盟代表对首航节能敦煌项目进行调研

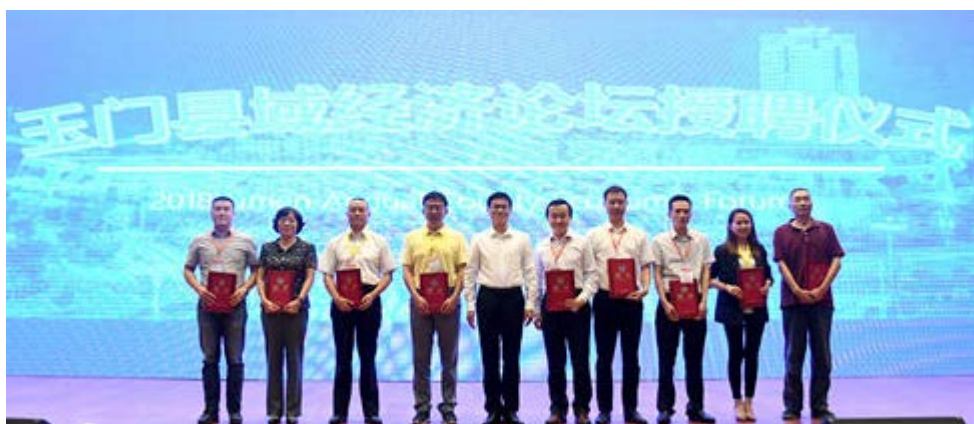
### 光热联盟受邀参加玉门县域经济发展论坛 2018 年会

8月17日，玉门县域经济发展论坛2018年会上在甘肃省玉门市召开，光热联盟常务副理事长王志峰和秘书长杜凤丽应邀出席。

在年会上，玉门市政府首先与相关企业分别签订了项目协议，其中太阳能热发电项目战略协议



总容量 360MW，多能互补发电项目容量 700MW。随后，王志峰在内的 9 位专家被聘为玉门市产业发展顾问、玉门市县域经济专家咨询委员会特聘专家。王志峰还进行了题为《太阳能热发电基本概念，在新一代能源架构中的战略地位和发展战略》的主旨报告。



图：颁发聘书

玉门市属于太阳能资源一类地区，率先编制了《玉门花海 500 万千瓦光热发电基地规划》，在国家能源局首批 20 个太阳能热发电示范项目名单中，4 个落地玉门。玉门市在光热装备制造布局上积极抢占先机，一些聚光材料制造、光热装备制造等项目相继落户玉门。同时，玉门启动了“玉门光热小镇”规划建设工作，通过建设“三基地一中心”，即光热发电基地、装备制造基地、人才培养基地、产业研发中心，将进一步增强产业配套能力。

光热特色小镇核心区位于玉门市花海镇，规划面积 4011 平方公里，计划建设四大专项园区：光热发电产业园区、光热装备制造产业园区、乡村旅游示范区、绿色农产品加工生产园区，以期尽快形成光热产业基地的产业集群效应。

### **第四届中国太阳能热发电大会发布议程**

8 月 27 日，由国家太阳能光热产业技术创新战略联盟、中国工程热物理学会、中国可再生能源学会，中国电机工程学会主办，将于 2018 年 9 月 12 日-14 日在江苏省常州市隆重召开的第四届中国太阳能热发电大会发布议程。

根据议程，大会将进行 68 个口头报告。出席及发言嘉宾阵容强大，3 位中国科学院院士（徐建中院士、周孝信院士、何雅玲院士）、1 位国家千人计划特聘专家（上海交通大学赵长颖教授）、2 位万人计划科技创新领军人才（中国电力科学研究院王伟胜研究员、中国科学院电工研究所王志峰

研究员)、3位长江学者特聘教授(清华大学姜培学教授、杨旭东教授,西安交通大学魏进家教授),5位国家百千万人才(浙江大学研究员金建祥、中国科学技术大学二级教授季杰,河南省科学院副院长雷廷宙、清华大学教授姜培学、中国能建工程研究院常务副院长许继刚)。

国际方面,美国国家可再生能源实验室太阳能热发电研究部主任 Mark Mehos、美国桑迪亚实验室 Cliff Ho 博士、西班牙能源环境技术研究中心 CIEMAT-PSA 主任 Julian Blanco 博士、西班牙塞维利亚大学热控专业教授 Eduardo Camacho 博士,澳大利亚国家级科研机构 CSIRO 太阳能中心 Jin-Soo Kim 博士、法国国家科学研究中心过程、材料与太阳能实验室 PROMES-CNRS 首席科学家 Gilles Flamant,丹麦科技大学终身教授樊建华博士等国际一流技术专家也将通过视频形式进行发言。

太阳能热发电在产业发展的初期,离不开技术的支撑,更离不开政策的支持和金融机构的助力。大会还特别邀请了水电水利规划设计总院副院长易跃春对我国太阳能热发电示范项目实际进展以及产业发展前景进行介绍,国家开发银行青海省分行相关负责同志谈一谈太阳能热发电的融资问题。

### 光热联盟成员动态

- 7月20日,中国科学院电工研究所承担的国家863计划课题“以太阳能为主的多种能源综合利用微网系统关键技术研究”通过科技部组织的验收。
- 7月24日,水电水利规划设计总院和电力规划总院有限公司分别中标国家能源局2018年能源国际合作研究课题。
- 7月26-28日,广东五星太阳能股份有限公司携平板集热器、空气源热泵热风机等产品应邀参加2018中国(郑州)清洁取暖通风空调及建筑新能源展览会。
- 7月27日,“青岛-摩洛哥项目合作推介会”在摩洛哥举办,山东电建三公司参与EPC总承包建设的摩洛哥努奥二三期太阳能热发电站项目获中摩两国官员点赞。
- 7月28日,百吉瑞(天津)新能源有限公司圆满完成中广核德令哈50MW槽式光热发电项目化盐服务。
- 7月31日至8月1日,电力规划设计总院在北京市组织召开国家电网蒙西—晋中1000千伏特高压交流输变电工程初步设计评审会。

- 7月31日，中电建甘肃玉门100MW塔式光热发电项目可行性研究报告评审会在京召开。该项目可行性研究报告的编制单位为中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司。
- 8月1日，在第十届高等院校制冷及暖通空调学科发展与教学研讨会暨全国制冷空调新技术研讨会上，上海交通大学王如竹教授获得由中国制冷学会金嘉玮理事长代表中日韩三国制冷学会为其颁发的“2017年度亚洲制冷学术奖（Asian Academic Award）”。
- 8月1日，成都博昱新能源有限公司3400余平方米高原型槽式集热器发往西藏日喀则太阳能供热项目所在地。
- 8月2日，深圳市爱能森科技有限公司首席科学家曾智勇参加储能型可再生能源多能互补供热技术现场调研座谈会，与参会代表分享了爱能森赫爱斯系统技术在清洁能源领域的创新与实践。
- 8月3日，天沃科技发布公告称，上海电气成天沃科技控股股东，双方一致看好太阳能热发电是二者不断加强合作紧密度的重要原因。
- 8月3日，广东五星太阳能股份有限公司作为“真之家”的太阳能热水系统赞助商，为该项目提供平板太阳能集热器、搪瓷水箱、太阳能系统工作站等产品及技术解决方案，参加了2018中国国际太阳能十项全能竞赛（SDC）。
- 8月3日，在河南长垣县芦岗乡中心集镇，由爱能森投资建设的河南省首个“储能+多能互补+智慧能源”赫爱斯清洁能源冷暖站项目举行开工奠基仪式。
- 8月7日，国家电投集团中央研究院在北京组织专家召开国家电投集团创投基金项目“中低温相变储热供热系统开发”项目技术方案评审会。
- 8月15日13时46分，由山东电力建设第三工程有限公司承建的努奥三期150MW塔式光热电站项目发电机首次并网一次成功，带初始负荷15MW。
- 8月17日，国家能源局刘宝华副局长带队的调研团对首航节能敦煌光热电站项目进行调研参观。
- 8月21日晚，青海爱能森新材料科技有限公司、新疆硝石钾肥有限公司、北京工业大学、江西金利达钾业有限公司、青海联大化工科技有限公司等单位代表相聚格尔木，参加中国无机盐工业协会熔盐储能专业委员会2018年度工作会议。



- 8月21日至23日，国家电投集团中央研究院应邀参加了“2018 熔盐与储能产业论坛”，并在大会上发表了《大规模储热技术》的主旨报告。
- 近日，国家新能源工程技术研究中心海南分中心成立大会暨揭牌仪式在海南师范大学国家大学科技园举行，该中心依托单位为北京市太阳能研究所集团有限公司。
- 近日，国家标准《太阳能熔盐（硝基型）》（GB/T36376-2018）发布，将于2019年1月1日实施。该标准主要起草单位包括青海联大化工科技有限公司、深圳市爱能森科技有限公司、新疆硝石钾肥有限公司、青海爱能森新材料科技有限公司、江西金利达钾业有限责任公司等。
- 近日，在北京市科委组织的“北京市设计创新中心”单位复核考评中，中国华电科工集团有限公司从57家考评单位中脱颖而出，得分名列前茅，荣获考评优秀。
- 近日，由成都博昱新能源有限公司在宁夏银川贺兰县总体承建的工业级太阳能蒸汽锅炉项目通过了客户验收。该项目于2018年3月20日开工建设，7月底投入试运行，在试运行期间，各项指标均已达到设计要求。

### **首批太阳能热发电示范项目动态**

以下项目动态根据公开发布的资料整理：

#### **1. 中广核德令哈导热油槽式 50MW 光热发电项目**

- 项目热传储热岛，传热系统已经投运，储热系统化盐已经完成；
- 太阳岛，7个集热平台完成跟踪模式调试。

#### **2. 首航节能敦煌熔盐塔式 100MW 光热发电项目**

- 8月24日23点59分，项目35KV起备变及6KV厂用母线授电操作一次成功。
- 目前电站各系统正处于施工高峰期，各安装工程进度均按计划全面推进中，计划9月份基本完成安装，进入调试阶段，确保年底并网发电。

#### **3. 中控太阳能德令哈熔盐塔式 50MW 光热发电项目**

- 7月23日，项目顺利完成土建阶段性施工；
- 8月22日，定日镜安装近18000面，累计完成约67%；立柱施工26133根，累计完成96%。吸

热器本体全部到货，即将开始吊装。储罐本体施工全部完成；罐体保温施工完成 80%，换热系统管道施工完成约 90%。常规岛方面，主厂房已封顶；汽轮机转子已安装就位；开始安装空冷岛设备及电气与仪控设备。

#### 4. 玉门龙腾 50MW 槽式光热发电项目

- 8月9日，项目 EPC 总包方首航节能与华北电力设计院有限公司签署项目勘察设计合同。
- 厂区土方平整工作正在进行中。

#### 5. 中电建西北院青海共和熔盐塔式 50MW 光热发电项目

- 8月7日，项目发布第六批辅机设备采购招标公告。招标范围包括：110kV 送出线路、光缆及附件、全厂视频监视系统设备采购及安装、电缆、电缆桥架。
- 项目储罐电加热器采购项目中标方为旭孚（北京）新能源科技有限公司。高低压变频器设备第一中标候选人为北京意科瑞思能源技术有限公司。
- 8月17日，重新发布储换热系统安装及调试标招标公告。
- 8月21日，公示该项目减温减压器、辅汽联箱及定期、边排扩容器设备，低压开关柜设备，分散控制系统 DCS 设备的中标候选人。其中，分散控制系统 DCS 设备中标候选人第一名为浙江中控技术股份有限公司。
- 8月24日，项目发布熔盐截止阀、熔盐调节阀设备中标候选人公示，中标候选人第一名均为陕西冠亚能源科技有限公司。

#### 6. 中电工程西北院哈密熔盐塔式 50MW 光热发电项目

- 厂前区已经完成封顶，吸热塔已经施工超过 100 米；
- 7月27日，发布分系统调试和整套启动调试招标公告。
- 8月8日，组装车间建设完成 70%，镜场开始定日镜立柱施工，熔盐罐钢结构开始拼装，设备招标已经基本上完成，主要设备如发电机、汽轮机及镜场方面，都已经进入供货阶段。
- 8月7日，发布第五批辅机设备采购中标候选人公示公告，其中，进口截止阀、疏水阀第一中标候选人均为陕西冠亚能源科技有限公司，进口闸阀第一中标候选人为北京英泰利勤控制设备有

限公司，进口调节阀第一中标候选人为陕西亿昊科技发展有限公司，辅汽电加热器第一中标候选人为镇江裕太防爆电加热器有限公司，进口熔盐仪表阀（工艺截止阀）第一中标候选人为西安唐胜工业自动化设备有限公司，进口熔盐超声波流量计第一中标候选人为北京中慧达通科技发展有限公司。

- 8月21日，熔盐管道管材、管件及工厂化加工采购评标结果公示，中标候选人第一名为浙江飞挺特材科技股份有限公司。
- 8月22日，发布110kV输变电EPC总承包工程招标公告。

#### **7. 乌拉特中旗 100MW 导热油槽式光热发电项目**

- 8月1日，发布110kV送出输变电EPC总承包工程招标公告。
- 8月7日，发布二辅第四批采购高压厂用变压器及高压启动备用变压器、高压变频调速装置招标公告。
- 8月10日，发布二辅第二批化学加药装置和汽水集中取样装置中标候选人公示公告，第一中标候选人均为苏州国能电力设备有限公司。
- 8月21日，发布防风墙工程中标公示，哈尔滨广瀚动力技术发展有限公司和山西名流建设工程有限公司联合体为第一中标候选人。

#### **8. 玉门鑫能 50MW 熔盐塔式光热发电示范项目**

- 8月5日，主变压器安全顺利吊装就位。
- 1号模块二次反射塔即将完工，2-3号模块反射塔正在吊装。

#### **9. 兰州大成敦煌熔盐菲涅尔式 50MW 光热发电项目**

- 8月2日，发布电力变压器、化学补给水处理系统、电动水泵，凝结水泵采购招标公告。
- 8月3日，发布空冷岛设备采购项目竞标公告。

### **国内光热相关政策及研究**

- 7月24日，财政部、住房城乡建设部、环境保护部、国家能源局联合发布《关于扩大中央财政支持北方地区冬季清洁取暖城市试点的通知》。《通知》提出，在2017年开展中央财政支持北



方地区冬季清洁取暖试点的基础上扩大城市试点范围，对试点申报范围、奖补标准、试点城市选择及相关要求等进行严格规定。试点申报范围扩大至京津冀及周边地区大气污染防治传输通道“2+26”城市、张家口市和汾渭平原城市。其中，“2+26”城市按2017年上述文件要求执行，张家口市比照“2+26”城市标准，汾渭平原原则上每市每年奖补3亿元。

- 8月3日，科技部发布国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”等7个重点专项2018年度项目申报指南的通知。其中，太阳能技术方向部署了“超临界CO<sub>2</sub>太阳能热发电关键基础问题研究（基础研究类）”。
- 8月7日，甘肃省住房和城乡建设厅印发《甘肃省冬季清洁取暖城镇供热系统优化和建筑能效提升实施方案（2017-2021年）》。《方案》指出：在太阳能资源丰富地区，试点推进太阳能与常规能源互补的热水和供暖复合系统应用；推广太阳能热水建筑一体化系统，加快太阳能热水规模化应用。
- 8月20日，国家发改委印发特急文件《国家发展改革委关于降低一般工商业目录电价有关事项的通知》，针对目前8项降电价措施实施后，尚未达到降一般工商业电价10%的地区，再部署3项措施，主要是电网环节让利。
- 近日，河北石家庄按照《河北省2018年冬季清洁取暖工作方案》（冀代煤办〔2018〕29号）、《关于调整完善农村地区清洁取暖财政补助政策的通知》（冀代煤办〔2018〕30号）有关要求，对2018年农村地区清洁取暖财政补助电代煤、气代煤、洁净型煤推广、燃煤锅炉治理、其他清洁取暖方式及对特殊贫困群体补助政策进行了调整。对于光热也有补助政策：“光伏+”和“光热+”对辅助热源设备，参照电代煤政策给予补贴，光热、光伏系统等其余投资，均由企业采取市场化模式融资或贷款解决，通过用户缴纳取暖费、光伏发电收益等偿还。
- 近日，国家能源局下发《关于开展“十三五”电力规划中期评估及滚动调整的通知》，推动“十三五”电力规划中期评估及滚动调整工作。
- 近日，住房和城乡建设部网站发布住建部/世界银行/全球环境基金“中国城市建筑节能和可再生能源应用项目”中国城乡清洁取暖技术路径与政策研究技术援助项目招标公告。目标是通过课

题研究帮助构建中国城乡清洁取暖技术及标准体系，对中国城乡清洁取暖发展政策提出建议，同时开展中国城乡清洁取暖示范项目研究。

### 国内外主要行业动态

- 8月1日，中国可再生能源规模化发展项目（CRESP）二期发布槽式光热发电系统用真空集热管全过程质量监控技术要求方案研究与制定招标公告。本项目计划2018年9月启动，执行期10个月。
- 8月9日，深能甘肃玉门100MW光热发电项目发布可行性研究报告编制招标公告。
- 8月17日，玉门光热小镇客厅在玉门市县域经济论坛年会期间正式投入使用。
- 8月17日，中国葛洲坝集团装备工业有限公司发布光热发电业务发展规划咨询服务采购招标公告，拟对太阳能光热行业的发展状况、市场现状和前景、市场及技术竞争、产业链等进行调查，并经过分析编写公司光热发电业务发展规划。
- 8月23日，华能营口热电厂发布《热电联产机组光热耦合发电与灵活性调整储热结合系统可研报告编制》的招标项目，将开展光热耦合发电与调峰储热结合方案前期工作。
- 近日，由中国电力企业联合会、中国能源建设集团有限公司工程研究院主编的国家标准《塔式太阳能光热发电站设计标准》（GB/T51307-2018）正式发布，该标准将于2018年12月1日起正式实施。
- 近日，青海省能源局在西宁组织召开了格尔木乌图美仁光伏光热园区规划审查会。会议对中电工程西北电力设计研究院编制的《格尔木乌图美仁光伏光热园区规划》、《格尔木乌图美仁光伏光热园区基础设施规划》进行了全面审查，并提出了相关意见和建议。
- 近日，德国宇航中心DLR在位于西班牙PSA的PROMETEO试验平台上对德国瓦克化学生产的一种新型硅油传热介质HELISOL®5A进行了实地测试，测试结果成功验证了硅油作为传热介质的适用性。
- 日前，南非装机100MW的Kathu Solar One槽式光热电站开始化盐。化盐工作完成后，项目将正式进入全系统调试运行阶段，预计将于今年9月正式投入运营。

- 目前，拉丁美洲首个结合了 110MW 太阳能热发电（CSP）和 100MW 光伏发电的综合项目正在稳步向前推进，该项目由智利 Cerro Dominador 公司运营，建设始于 2017 年。
- 日前，121MW 以色列 Ashalim PlotA 槽式光热电站开始化盐，熔融盐总量四万五千吨。