

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



二〇一八年第十一期 总第一二二期（月刊）
国家太阳能光热产业技术创新战略联盟 编印

光热联盟参加 2018 产业协同创新发展交流大会暨产业技术创新战略联盟培训会

10月30日，中国产业技术创新战略联盟协同发展网、重庆市科技局等单位联合举办的2018产业协同创新发展交流大会暨产业技术创新战略联盟培训会在渝开幕。50余家产业技术创新战略联盟集聚山城展开交流。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）秘书长杜凤丽参加了会议。

中国产业技术创新战略联盟协同发展网是在科技部创新发展司指导下，由国家产业技术创新试点联盟联络组和包括光热联盟在内的16家联盟发起筹备，以146家国家试点联盟为基础，探索建立以新兴互联网技术为依托、面向社会开放的网络化协同平台，以“服务联盟、支撑政府、协同合作、自律发展”为宗旨，形成交流、协同、自律的机制和组织新形态。

科技部创新发展司副司长崔玉亭表示，中国产业技术创新战略联盟协同发展网的成立将有利于联盟成员单位共同探索可持续发展的组织模式和运行机制，围绕产业链构建产业技术创新链，有利于促进联盟之间的沟通、交流、合作以及开展重大技术创新活动，有利于促进联盟认真贯彻落实国家相关政策和法规，传递政府政策和战略导向、反映联盟发展诉求，有利于促进联盟形成良性发展的自律机制，使之成为支撑和引领产业技术创新的骨干力量，在国家创新驱动战略中发挥更大作用。

光热联盟常务副理事长王志峰再次当选全联新能源商会光热发电专委会名誉主任

10月31日上午，由全国工商联新能源商会主办的“第十二届新能源国际高峰论坛·光热发电专业论坛”在国家会议中心顺利召开。光热联盟常务副理事长、中科院电工所研究员王志峰，常州

龙腾光热科技股份有限公司全球营销总监张磊，北京首航艾启威节能技术股份有限公司副总经理毕成业，北京兆阳光热技术有限公司王芳，北京奥普科星技术有限公司总经理薛道荣等先后进行了主题演讲并参加论坛对话，共论中国光热发电破障前行之道。

本届论坛上，全国工商联新能源商会光热发电专委会主任委员、首航节能副董事长黄卿乐宣读了光热发电专委会领导机构调整名单，其中，王志峰博士再次当选为名誉主任。多家光热联盟成员单位代表当选为领导机构成员。



图：王志峰博士

2018 世界绿色经济峰会在迪拜召开，我国代表受邀参加对话

2018 世界绿色经济峰会（The World Green Economy Summit 2018, WGES）于 10 月 24 日-25 日在迪拜国际会展中心举行。峰会由迪拜水电局（DEWA）和世界绿色经济组织（World Green Economy Organization）主办，迪拜最高能源委员会和联合国开发计划署（UNDP）协办。



图：对话现场

峰会特别设置中国绿色经济发展对话环节，由英国 BBC 世界商业报道主持人 Susannah Streeter

主持。国家发改委能源研究所高级研究员姜克隽、昆山杜克大学环境研究中心主任张俊杰以及光热联盟秘书长杜凤丽应邀参加对话，围绕中国绿色经济转型对全球可再生能源市场的影响、中国太阳能光伏产业的发展和补贴、太阳能光热发电的市场机遇、中国电动汽车的部署和实施情况、中国电网输送能力和储能技术等话题进行了讨论。

光热联盟副理事长宗军带队，组织成员单位走进安徽延达集团

11月2日，在光热联盟秘书处的组织下，光热联盟副理事长、国家电投集团中央研究院太阳能所所长宗军博士带队，对光热联盟新成员单位——安徽延达能源科技发展有限公司（简称延达能源）进行走访，来自江阴市华方新能源高科设备有限公司、山东电力工程咨询院有限公司、武汉圣普太阳能科技有限公司、中广核新能源控股有限公司、中国科学院电工研究所、中国能建集团装备有限公司、浙江大明玻璃有限公司等部分光热联盟成员单位及业内企业代表十余人一同参加活动。

董事长张梅介绍了安徽延达集团在 ARM 芯片开发、运动控制、太阳能利用等领域的研发情况，其中，隧道节能技术是利用延达能源自主研发的低成本、高效的定日追踪系统，将太阳光导入隧道进行隧道节能，实现照明、自动消防炮、自动融冰、尾气检测等用途，设定综合节能目标 70%。在储能方面，延达能源研发出了可分别实现 117℃-600℃及-79.33℃-459℃的两种熔融盐储能材料。未来，延达能源还计划在微电网、军工、高铁领域拓展发展。据悉，其研发的自主导航智能机器人新产品将在 2018 年春节前发布。



图：授予延达能源理事单位匾牌

走访活动中，与会代表就太阳能热发电相关技术和产业发展情况进行交流讨论，以求在光热联盟成员内促进交流合作，共赢谋发展。一同走访的成员单位代表表示，光热联盟秘书处组织此项活动非常有意义，大家均感到受益匪浅，收获颇丰，为实现光热企业间互利互惠、资源共享起到了很好的推动作用。

光热联盟副理事长姚志豪带队，走进山东院、山东电建一公司、星跃铁塔公司

11月14日-15日，在光热联盟秘书处的组织下，由副理事长姚志豪博士带队，安徽延达能源科技发展有限公司、恒丰泰精密机械股份有限公司、天津滨海光热发电投资有限公司、武汉圣普太阳能科技有限公司、旭硝子特种玻璃（大连）有限公司、中国广核新能源控股有限公司、中国能建集团装备有限公司、中国能建集团装备有限公司兰州电力修造有限公司等部分光热联盟成员单位及业内企业代表十余人先后走进山东电力工程咨询院有限公司（简称山东院）、中国电建集团山东电力建设第一工程有限公司（简称山东电建一公司）和青岛星跃铁塔有限公司（简称星跃铁塔）进行交流。这三家单位为2018年新加入光热联盟的单位。

光热联盟成员单位走访第一站：山东院。山东院副总经理邹振宇、技术总监兼科研部总经理李临、项目经理部副主任胡训栋、机务环保部（三维设计技术中心）副主任张书迎，以及科研部、项目经理部、机务环保部（三维设计技术中心）、市场部相关人员参加了交流讨论。光热联盟秘书长杜凤丽首先对国内外太阳能热发电项目情况进行了专题介绍。围绕首批太阳能热发电示范项目实施情况，以及工程建设中遇到的重要问题，与会代表进行了充分深入的讨论。

据介绍，目前，山东院已进行了敦煌某50MW槽式光热发电项目建议书及初步可研的相关工作；完成了国家电投西藏扎囊县斋余50MW槽式光热发电项目初步可研报告的编制并安装了测光塔；参与了南非红石100MW塔式光热发电项目的投标，并进行动力岛设计及太阳岛的辅助系统设计；参与了海西州多能互补集成优化示范工程中50MW熔盐塔式光热电站EPC总承包投标；配合山东电建一公司对澳大利亚150MW熔盐塔式光热发电项目EPC总承包项目进行投标等。



图：授予山东院理事单位匾牌

光热联盟成员单位走访第二站：山东电建一公司。山东电建一公司副总经理张崇洋、副总工程师兼生产运营中心副经理姜利国、总经理助理兼企管中心经理彭连勇、副总工程师兼电力工程公司经理邵德让以及设备物资管理部、科技管理部、调试运行公司、投资与资金管理部、电力工程设计咨询院、工程管理部、商务合同部、市场营销部、德益公司及敦煌大成项目部等相关部门负责人参加了本次交流研讨会。



图：在山东电建一公司交流

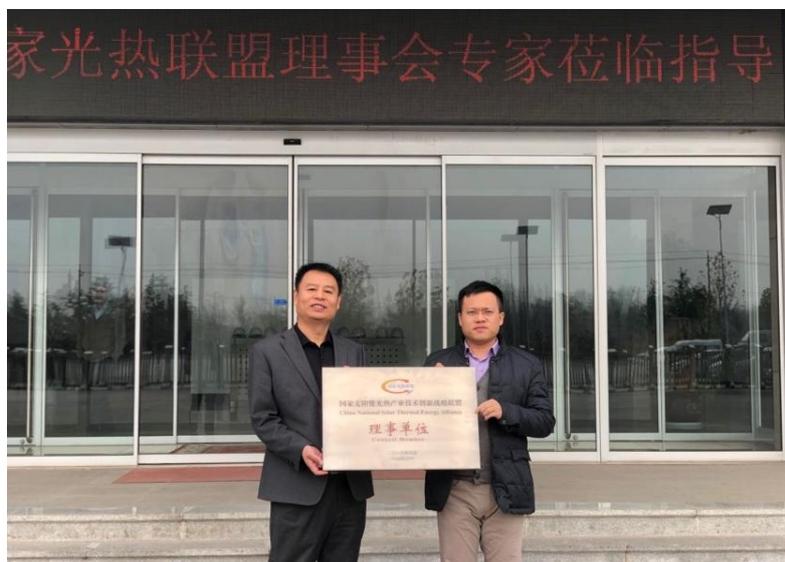
据介绍，在光热发电领域，山东电建一公司参与了国家首批光热发电示范项目的建设以及国外光热发电项目的投标工作。中标并参与了兰州大成敦煌 50MW 熔盐线性菲涅尔式光热发电项目常规岛与储热岛的建筑安装工程；中电建青海共和 50MW 塔式光热发电项目储换热系统安装及调试等多

个标段的施工;最近,还参与了玉门鑫能 50MW 二次反射塔式光热发电示范项目初期调试运维工作。同时,也积极与国内外从事光热发电的先行企业开展技术合作。



图：授予山东电建一公司理事单位牌匾

光热联盟成员单位走访第三站：星跃铁塔。星跃铁塔总经理马凡波，副总经理刘京伟及相关部门负责人陪同参观交流。据介绍：星跃铁塔主营业务包括智能立体车库、太阳能支架、输电塔及通讯塔的设计、生产和销售。在太阳能热发电方面，目前正在进行包括塔式、槽式和菲涅尔式在内的太阳能光热电站用钢结构支架的研发工作，积极参与相关科技开发及试制，并通过消化吸收、再创新，形成自己的核心技术。2018年7月，通过了内蒙古乌拉特中旗 100MW 槽式光热发电示范项目钢结构分包商现场评审；10月初，通过了该项目生产组织体系、质量管理体系量产前的全面审核，将为该示范项目供货 1 万多吨（项目总计约为 3.5 万吨）的支架。



图：授予星跃铁塔理事单位牌匾

与会代表表示，光热联盟在我国的光热事业发展中发挥着非常重要的组织推动作用，是行业内政府与企业间的桥梁和纽带；这种形式的成员单位走访以及小范围的技术交流活动非常好，大家坐在一起对国内外光热发电市场开发、业务拓展和项目执行等做一个全面的交流；通过成员单位之前的经验教训分享，受益匪浅，大家相互交流借鉴，共同进步提高；更希望以后能够加强彼此合作与交流，取长补短，强强联手，合纵连横，共同为壮大太阳能光热发电产业而努力。

第二届“光热杯”篮球赛圆满结束，光热联盟 7 支队伍奋勇争冠

为在研究发展太阳能热利用技术之余，强身健体，加强友谊，11月17日，光热联盟组织的第二届“光热杯”篮球赛在北京激情开赛。和去年一样，7家成员单位参加了比赛：北京首航艾启威节能技术股份有限公司（简称首航节能）、北京国电智深控制技术有限公司、北京启迪清洁能源科技有限公司、国家电投集团中央研究院（简称国电投中央研究院）、华北电力大学、钜光太阳能科技（北京）股份有限公司、中国科学院电工研究所（简称中科院电工所）。7支参赛队摩拳擦掌，奋勇争冠。



图：部分参赛队员合影

经过为期1天半、13场比赛的激烈角逐，中科院电工所队、首航节能队和国电投中央研究院队分别把冠、亚、季军收入囊中。

球场上，不是每一次投篮都能得分，不是每一次突破都能成功，但每一次触球，都是一次机会的把握。在这过程中，我们需要在极短的时间内，看清赛场局势，准确定位自己，在跑位、拦截、推进、突破、传球、投篮等方式中把握住机会并做出最合适的选择。篮球的魅力应在于“团队精神”，而这种精神也正是我们太阳能热发电产业发展所需要的，团结合作，协同发展，我们才能越走越远。



图：冠军——中科院电工所队

光热联盟成员单位动态

- 10月24日，国家电投集团中央研究院地热能利用技术试验室在河北衡水市枣强县正式开工建设。
- 10月25日，中国能建集团装备有限公司所属华东装备扬州设备公司获得中国通用机械工业协会颁布的“中国通用机械行业隐形冠军企业”称号。
- 10月26日，中广核甘肃阿克塞塔式100MW太阳能热发电项目发布了可行性研究报告编制中标候选人公示公告。中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司为第一中标候选人。
- 10月26日，中国科学院电工研究所参加《能源互联网与储能系统互动规范》国家标准第二次工作研讨会。
- 10月26日，山东电力建设第三工程公司和首航节能代表应邀参加首届中日第三方市场合作论坛。
- 10月29日，安徽延达能源科技发展有限公司张梅董事长当选为全联新能源商会储能专委会副主任委员。
- 10月30日，常州龙腾光热科技股份有限公司荣获全联新能源商会授予的中华新能源“行业贡献奖”。
- 10月30日，首航节能荣获全联新能源商会授予的中华新能源“企业创新奖”。
- 10月30日，中国国际贸易促进委员会东莞市委员会、墨西哥候任总统特使一行及墨中商贸旅游促进会等成员组成的商贸交流团一行10余人来到广东五星太阳能股份有限公司参观考察，寻求

与墨西哥新能源推广工作相匹配的结合点。

- 10月31日，内蒙古阿拉善盟委书记杨博一行到访启迪清洁能源集团，就压缩空气储能、智慧型风储一体化等展开交流和探讨，并签署战略合作备忘录。
- 10月31日-11月1日，澳大利亚国立大学（ANU）太阳能课题组 John Pye 博士应邀来天津大学赵力教授课题组交流访问，在参观完其分布式太阳能冷热电淡水多联供示范平台以后，召开了学术报告会，报告内容涉及高温太阳能聚光集热系统、非成像光学聚光器、太阳能集热器设计、混合型热能系统、热动力工质性能分析及计算等。
- 11月，国家能源局正式发函，委托水电水利设计规划总院担任中阿清洁能源培训中心可再生能源领域中方牵头单位。
- 11月1日上午，中国科学院院长、党组书记白春礼一行调研中国科学院电工研究所重大工程项目试验现场，并与参研人员座谈交流。
- 11月1日，中国能建规划设计集团 2018-2020 年业务发展与投资方向专题研究之储能专题研究报告在上海通过审查。今年7月，中国能建储能业务发展中心成立，规划设计集团任组长单位，积极按照中国能建部署推进储能业务相关工作。
- 11月2日上午，电力规划设计总院代表在国家能源局召开关于太阳能发展“十三五”规划中期评估成果座谈会上，就太阳能发展“十三五”规划做了相关报告。光热联盟副理事长薛黎明参与商讨“十三五”光伏发电及光热发电等领域的发展规划目标的调整。
- 11月3日，由中国广核新能源控股有限公司出资建设的上海招商银行大厦 1MW/2.56MWh 储能系统顺利并网。该项目占地 103 平米，利用“削峰填谷”模式为上海招商银行大厦提供节能服务，运营期限 25 年，年均充放电量 160 万度。是上海市首个商业化应用楼宇用户侧储能项目，也是国内金融企业利用自有物业建成的首个储能项目。
- 11月5日，北京首航艾启威节能技术股份有限公司发布公告，公司将复牌并继续推进股权转让事宜，未来太阳能光热发电或许将成为公司新的业绩增长点。
- 11月5日，海西州发展和改革委员会发布海西州绿色发展新能源资源调查及全州新能源产业发

展规划修编中标结果公告。其中，水电水利规划设计总院中标包 1——柴达木国家级太阳能热发电示范基地规划编制；中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司中标包 2——海西州分散式接入风电项目规划编制。

- 11 月 7 日上午，上海电气集团和西门子股份发电与天然气集团签订迪拜 700MW 光热发电项目发电主机设备合同。
- 11 月 7 日，北京首航艾启威节能技术股份有限公司被授予中芬创新企业合作委员会理事单位。
- 11 月 7 日，中国广核新能源控股有限公司党委书记、执行董事、总经理李亦伦接受湖南卫视《我爱你中国》节目组采访，就中广核德令哈 50MW 光热示范项目与记者进行了深入交流。
- 11 月 13 日-14 日，广东五星太阳能股份有限公司的天龙 C 平板集热器被中国太阳能工程优良部品数据中心收录，天龙 C 平板集热器、天幕平板集热器获得“中国太阳能优良部品”证书。
- 11 月 14 日，内蒙古电力勘测设计院有限责任公司与上海电气电站集团工程公司就迪拜 700MW 光热项目签订了技术服务合同。
- 11 月 14 日-18 日，深圳市爱能森科技有限公司作为以储热能技术为核心的清洁热力专业服务商和国家级高新技术企业，携 HSES“储能+多能互补+智慧能源”技术成果亮相第二届中国国际高新技术成果交易会。
- 11 月 15 日-16 日，山东电力建设第三工程公司下属子公司——山东颐杰鸿丰能源装备有限公司顺利通过了美国钢结构协会（AISC）核审，这是该公司连续四年顺利通过 AISC 核审。
- 11 月 16 日，2018-2019 年度第一批国家优质工程奖评选结果揭晓，中国能源建设集团规划设计有限公司共 17 项工程上榜，其中包括 3 项国家优质工程奖（境内工程），14 项国家优质工程奖（境外工程）。
- 11 月 20 日，水电水利规划设计总院承办的中国-瑞士能源工作组第二次会议专业研讨会在华东院召开。
- 11 月 21 日，中国广核新能源控股有限公司携手中国广核集团有限公司投资发展部与格尔木市人民政府签订包括光热发电等清洁能源项目的合作签约。

- 11月21日，鲁能海西州多能互补集成优化示范工程 50MW 熔盐塔式光热发电项目吸热塔顺利结顶，项目由山东电力建设第三工程公司作为 EPC 总承包。
- 11月21日，湖南省张家界市城市防洪规划编制项目发布中标候选人公示。中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司为中标候选人第一名。
- 近日，深圳市爱能森科技有限公司荣获由中国技术创业协会颁发的 2018 年度 “科技创新贡献奖（企业类）”。
- 近日，山东电力建设第三工程公司荣获山东省电力企业协会评选的 “山东省电力行业科技创新工作先进单位”，同时获得 2018 年度山东省级 “优秀企业技术中心”。此外，还荣获了全国电力行业企业管理创新评审委员会颁发的 “管理创新奖”。
- 近日，山东电力工程咨询院有限公司入选 2018 年美国《工程新闻记录》(ENR)、《建筑时报》、《中国工程设计企业 60 强》，这是其连续三年入选。
- 近日，国家人力资源社会保障部批准内蒙古电力勘测设计院有限责任公司与中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司设立博士后科研工作站。
- 近日，迪拜水电局 DEWA 与迪拜 700MW 光热发电项目中标方——ACWA Power 和上海电气联合体签署了该项目修订协议。修订内容包括增加 250MW 的光伏装机，协议光伏电价为 2.4 美分/kWh。
- 近日，上海电气集团与比利时 CMI 太阳能公司正式签订了迪拜太阳能园区第四期 950MW 光热光伏发电园区中 100MW 塔式光热电站的熔盐吸热器合同。

首批太阳能热发电示范项目主要动态

以下项目动态根据公开发布的资料整理：

1. 首航节能敦煌熔盐塔式 100MW 光热发电项目

- 截至 10 月底，项目安装工程基本结束。
- 项目现已全面进入分部调试阶段。
- 发电岛由于汽轮机到货正在抢装，近日将开始油循环。

➤ 电气出线系统正在全力抢装和调试。

2. 玉门鑫能 50MW 熔盐塔式光热发电示范项目

➤ 10 月底，项目 1 号模块镜场安装工作结束，开始化盐和整个镜场的联调工作；中央储罐正在进行最后的安装调试工作；动力岛方面，整体建设正在全面推进，预计在明年可全面完工。

➤ 11 月 18 日，项目高压缸模块顺利吊装就位。

3. 中电建青海共和熔盐塔式 50MW 光热发电项目

➤ 在工程建设同时，相关招投标工作仍在进行中。

➤ 11 月 12 日，发布调试技术服务标招标公告。调试范围为除全厂单体调试、聚光集热系统（聚光集热控制系统的软硬件接口均为聚光集热控制器与全场 DCS 的连接处）分系统调试外所有分系统及整体调试。

➤ 11 月 22 日，项目已完成第 20000 套定日镜安装。

4. 中电工程西北院哈密熔盐塔式 50MW 光热发电项目

➤ 相关设备采购招标和定标工作仍在进行中。

➤ 11 月 2 日，汽轮机组正式进入发货阶段，由东方电气集团东方汽轮机有限公司供应。

➤ 11 月 16 日，集热塔、发电常规岛及部分镜场安装工程动工，由中国能源建设集团天津电力建设公司负责。

5. 乌拉特中旗 100MW 导热油槽式光热发电项目

➤ 相关设备采购招标和定标工作仍在进行中。

➤ 10 月 26 日，发布 1 套 LNG 储运系统、熔盐泵系统（包括 6 台热盐泵和 6 台冷盐泵）、6 台油盐换热器采购等招标公告。

➤ 10 月 30 日，发布热传储热岛建筑施工工程（二）中标结果公示，中标人为山东电力建设第三工程有限公司。

➤ 中核苏阀科技实业股份有限公司 10 月 31 日发布的 2018 第三季度报告称，公司拟于近期在南京与关联方南京中核能源工程有限公司签订《内蒙古中核龙腾新能源有限公司乌拉特中旗导热油

槽式 100MW 光热发电项目波纹管截止阀采购合同》。根据合同协议约定，合同价款 1280 万元。

- 11 月 12 日，发布液氮系统成套设备、制氮系统成套设备招标公告。
- 11 月 16 日，发布 3 台导热油加热炉及相关附属设备、导热油辅助泵（导热油损耗系统循环泵 2 台、导热油损耗系统排出泵 2 台）采购招标公告。
- 11 月 23 日，发布全厂分散控制及镜场控制系统（DCS & SCS）招标公告。

6. 兰州大成敦煌 50MW 熔盐线性菲涅尔式光热发电示范项目

- 11 月 6 日，发布常规泵类、SGS 外部循环泵设备采购项目询比价公告。
- 11 月 9 日，发布常规岛直流及 UPS 电源设备、启动电加热器、废水处理系统等采购询比价公告。

国内光热相关政策及研究

- 10 月 30 日，国家能源局综合司发布《关于加强储能技术标准化工作的实施方案（征求意见稿）》。其中，提出以下重点任务：建立储能技术标准系统化协调工作机制；建设健全储能技术标准化组织；推进重点储能技术标准研制；瞄准国际标准提升储能技术水平和中国标准国际影响力。拟依托全国电力储能标委会等标准化技术组织重点开展电化学储能系统、抽水蓄能电站及氢储能电站等领域的标准体系建设和标准研制；在储能设备层面，依托全国铅酸蓄电池标委会、全国燃料电池及液流电池标委会、能源行业液流电池标委会、能源行业高温燃料电池标委会等开展各专业领域重点标准研制；由电器工业标准化支撑机构牵头成立能源行业蓄电池标准化推进组。在储能设备层面，补充完善抽水蓄能、铅酸蓄电池标准；加强锂离子电池标准研制；根据示范应用和市场发展，有序构建液流电池、燃料电池、钠硫电池、铅炭电池以及超级电力电容器等领域标准体系并开展重点标准研制；结合技术攻关进展，适时开展超临界压缩空气储能、飞轮储能、超导磁储能、热储能等领域标准研究。
- 11 月 2 日上午，国家能源局召开关于太阳能发展“十三五”规划中期评估成果座谈会。
- 11 月 8 日，国家能源局华北监管局发布《京津冀绿色电力市场化交易规则（试行）》（华北监能市场〔2018〕497 号）。《规则》提出，京津冀绿色电力市场化交易（主要是指准入的电力用户与并网可再生能源发电企业，对保障性收购年利用小时数以外的电量，通过协商、挂牌等市场化

方式进行的中长期电量交易),应在保障性收购框架下实施,保障性收购年利用小时数以内的电量按价格主管部门核定的火电燃煤机组标杆上网电价全额结算,保障性收购年利用小时数以外的电量应参与绿色电力交易并以市场交易价格结算,国家和相关补贴仍按相关规定执行。京津冀绿色电力交易开展初期采用封闭运行模式,由北京电力交易中心牵头会同首都电力交易中心、天津电力交易中心、冀北电力交易中心及河北电力交易中心按照分工开展交易。参与绿色电力市场化交易的电力用户为电采暖用户、冬奥会场馆设施、电能替代用户和高新技术企业用户,其中电量规模以上用户可以直接参与交易,规模以下用户由省级电网企业或售电企业以“分表计量、集中打包”的方式代理开展交易。

- 11月13日,国家能源局综合司下发征求《关于实行可再生能源电力配额制的通知》意见的函。征求意见稿的主要内容包括对电力消费设定可再生能源配额,按省级行政区域确定配额指标,各省级人民政府承担配额落实责任,售电企业和电力用户协同承担配额义务,电网企业承担经营区配额实施责任,做好配额实施与电力交易衔接等。
- 11月14日,甘肃省能源局在敦煌市组织召开了国家首批光热发电示范项目推进会,主要就光热发电示范项目进展、存在的问题、融资条件和要求等内容进行了调研和研讨交流。
- 近日,国家发展改革委办公厅发布了《关于同意四川省、青海省开展可再生能源就近消纳综合试点方案的复函》。其中,《青海省柴达木循环经济试验区可再生能源就近消纳综合试点方案》指出,2010年至2018年5月,试验区光伏、风电、光热项目累计完成投资708.13亿元;在光热产业方面,青海中控太阳能发电有限公司全国首座商业运行的10兆瓦光热电站建成投运。国家第一批光热示范项目中广核50兆瓦槽式光热电站于2018年6月30日并网,中控50兆瓦塔式光热项目正在加紧建设,预计年底并网运行,已累计完成投资17.47亿元,太阳能光热发电由示范试验向规模发展、综合利用转变。
- 近日,国家能源局综合司发布《光热发电工程质量监督检查大纲》(征求意见稿)。《大纲》共包括10部分:第1部分 首次监督检查;第2部分 地基处理监督检查;第3部分 主体结构施工前监督检查;第4部分 设备安装前监督检查;第5部分 介质注入系统前监督检查;第6部分 汽

轮机扣盖前监督检查；第 7 部分 厂用电系统受电前监督检查；第 8 部分 建筑工程交付使用前监督检查；第 9 部分 机组整套启动试运前监督检查；第 10 部分 机组商业运行前监督检查。

国内外行业动态

- 10月22日-26日，国际电工委员会（IEC）第82届大会在韩国釜山召开。会议期间，IEC 各国家委员会一致提名选举现任 IEC 副主席、中国国家电网有限公司董事长舒印彪为 IEC 第 36 届主席，任期为 2020 年-2022 年。这是该组织成立 112 年来，首次由我国专家担任最高领导职务。
- 10月23日，由中国科学院工程热物理研究所、中国建筑节能协会（电能供热专业委员会）发起，北京首航、南京金合、江苏启能、河北建科院等八家企业共同参与筹建的清洁热能工程技术研究中心在京成立，该中心设在中国科学院工程热物理研究所内。
- 10月31日，由中国电力企业联合会输变电材料标准化技术委员会归口、全球能源互联网研究院有限公司牵头编制的中电联团体标准《电蓄热供热用储热材料》完成征求意见稿并启动意见征求程序。该标准编制旨在规范电蓄热供热储热材料的应用，明确熔融盐储热材料，相变储热材料，固体显热储热材料等应达到的技术指标要求，为电蓄热供热储热材料的应用提供标准化支撑。该标准适用于蓄热式电暖器、蓄热式电锅炉等电蓄热储热材料，工业蓄热、太阳能蓄热等其他蓄热领域也可参考本标准执行；适用于熔融盐储热材料、相变储热材料、固体储热材料在内的电力行业常用储热材料，其他储热材料也可借鉴本标准执行。
- 10月31日，甘肃省阿克塞哈萨克族自治县县委副书记张跃峰在京正式发布《甘肃省阿克塞哈萨克族自治县四十里戈壁千万千瓦级太阳能热发电基地规划》。
- 10月31日，科技部高技术研究发展中心发布国家重点研发计划“可再生能源与氢能技术”重点专项 2018 年度申报项目预评审专家名单公告。评审专家统一从国家科技专家库中抽取产生，共 17 人。其中，太阳能方向 8 人。

组1：太阳能（指南1.1、1.8方向）

序号	姓名	工作单位
1	徐伟	中国建筑科学研究院有限公司
2	章勇	华南师范大学
3	郑兴华	中国科学院工程热物理研究所
4	刘祖明	云南师范大学
5	诸跃进	宁波大学
6	李惠宇	国网电力科学研究院有限公司
7	鲍颜红	南瑞集团有限公司
8	李炫华	西北工业大学

- 11月6日，国际电工委员会太阳能光热电厂技术委员会（IEC/TC117）工作组会议及年会在北京开幕。中国广核集团有限公司、内蒙古电力勘测设计院有限责任公司、常州龙腾光热科技股份有限公司、北京兆阳光热技术有限公司、浙江中控太阳能技术有限公司等单位的50余名IEC注册专家和代表参加了本次会议。
- 11月7日，青海—河南±800千伏特高压直流工程正式开工。
- 11月9日，哈电玉门200MW太阳能热发电项目可行性研究内部评审会在哈尔滨电气集团有限公司召开。
- 11月13日，中国建筑第三工程局有限公司二公司与中国能建南方建设投资有限公司湖南火电在长沙举行阿联酋迪拜700MW光热发电项目中的塔式项目安装工程合同签约仪式。湖南火电将承担该装机容量100MW的塔式光热电站部分的安装，包括熔盐系统和发电部分。
- 11月14日，原中石油总裁章建华履职国家能源局局长。
- 11月15日-16日，国家能源局新能源司副司长李创军率领调研组在德令哈、格尔木调研新能源发展、建设情况时，对中控太阳能发电有限公司德令哈50MW塔式光热发电项目、中广核德令哈槽式光热发电示范项目现场进行了调研参观。
- 11月16日，重新组建的北京市科学技术委员会正式挂牌。根据《北京市机构改革实施方案》，将市科学技术委员会的职责，市人力资源和社会保障局的外国专家管理职责进行整合，重新组建市科学技术委员会，作为市政府组成部门，加挂市外国专家局牌子。
- 11月23日，国家电网公司在京举办藏中电力联网工程投产仪式，国家发展改革委党组成员、国家能源局党组书记章建华出席并讲话。

- 日前，国家发改委批复福建省组建电化学储能技术国家工程研究中心，这是发改委今年以来批复的唯一一家，也是福建省 20 年来获批的第二家国家工程研究中心。
- 近日，青海省果洛州班玛县高海拔地区复合相变储热清洁供暖项目调试并投入运行。该项目共投资 1070 万元，建设 3 台 3300kW 相变储热电锅炉，总供暖面积达 12 万平方米。
- 最近，美国科学家研制出一种新型材料和制造工艺，即利用太阳能作为热能，可以更有效地发电。这项研究是普渡大学与佐治亚理工学院、威斯康星大学麦迪逊分校和橡树岭国家实验室合作完成的，发表在近期出版的《自然》杂志上。
- 近日，美国国家可再生能源实验室(NREL)启动了一项为期三年的光热发电调度软件研发项目。NREL 研究人员表示，该软件将调度算法与概率预测相结合，可帮助光热发电项目投标价削减约四分之一，峰荷电力有助于带动美国光热发电行业复苏。
- 近日，南非斯坦陵布什(Stellenbosch)大学的光热能源研究组(STERG)，宣布获得美国能源部太阳能技术办公室提供的 200 万美元资金支持，用以推进其在光热发电领域的研发工作。
- 近日，由法国工业集团 CNIM 旗下子公司 SUNCNIM 负责开发的 9MWe 线性菲涅尔式 DSG 光热电站开始进入光场调试阶段，有望于不久的将来实现并网发电。该项目也是法国首个即将实现商业化运行的光热电站。
- 日前，美国俄亥俄州阿克伦市的研究人员采用沙子填充筒仓，希望在储能方面获得技术突破。
- 近日，西班牙电力集团 Iberdrola 宣布同意以 7230 万欧元（约合 5.71 亿元人民币）的价格将其位于西班牙的 50MW Ibersol 槽式光热电站 90% 的股份出售给西班牙生物质发电厂商 Ence Energia。同时，Iberdrola 还会将 Ibersol 电站剩余的 1.088 亿欧元贷款一同转让给 Ence Energia。
- 日前，瑞典碟式斯特林技术公司 Azelio AB（原 Cleanergy AB）宣布将进行约 3 亿克朗（2.3 亿元人民币）的首次公开募股。Azelio AB 计划在未来两年内利用上市所得款项为上述储热系统的建造和商业化应用提供资金支持；该储热系统将有可能于 2020 年实现商业化应用，并于 2021 年实现大规模推广。
- 近日，美国西方石油公司（Occidental Petroleum Corporation）阿曼公司与美国光热技术辅助石油

开采技术方 GlassPoint 签订了谅解备忘录,双方计划在阿曼 Mukhaizna 油田建造装机超过 2GWth 的太阳能 EOR (热力采油提高采收率技术) 项目。