



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



二〇二〇年第二期 总第127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

- 光热联盟组织征集太阳能热利用领域科技部重大研发需求
- 第二届可再生能源建筑供暖论坛将延期召开

❖ 行业要闻

- 政策篇
- 项目篇
- 成员单位助力抗击疫情篇

❖ 国内外太阳能热发电项目动态

- 青海中控德令哈 50MW 光热电站
- 鲁能海西多能互补集成优化国家示范电站
- 中电哈密 50MW 塔式光热发电项目
- 迪拜 950MW 光热光伏混合发电项目
- 塞浦路斯 50MW 石墨塔式光热项目
- 智利 110MW Cerro Dominador 塔式光热发电项目

❖ 主要工作动态

光热联盟组织征集太阳能热利用领域科技部重大研发需求

在疫情防控期间，国家太阳能光热产业技术创新战略联盟（简称光热联盟）通过电话会议形式，分别在2020年2月10日-11日晚上，就高温太阳能热发电和中低温太阳能热利用领域国家重点研发计划“十四五”重大研发需求进行讨论和交流。

两次会议共吸引了太阳能热发电示范项目业主单位、太阳能热利用领域相关企业、高校和科研院所代表100余人参加。会议上，在光热联盟副理事长、内蒙古电力勘测设计院有限责任公司副总工程师寇建玉的主持下，与会代表针对太阳能热利用领域存在的问题、研发需求，以及希望国家给予支持研发建议进行了自由发言。

随后各相关单位代表分别填报了需求征集表，截至2月23日下午6点，光热联盟共到太阳能热发电和中低温领域研发需求70余项。经综合考虑汇总合并后，形成研发需求28项。在光热联盟专家委员会成员对28项需求按照优先度排序打分后，联盟秘书处将在规定的时间内完成在线填报。

第二届可再生能源建筑供暖论坛将延期召开

为切实做好疫情防控工作，光热联盟经讨论决定，延期召开“第二届可再生能源建筑供暖论坛”。该论坛拟定于2020年3月下旬在内蒙古包头市召开。论坛具体召开时间将另行通过光热联盟网站、微信公众号、新浪微博以及搜狐客户端等渠道通知。

❖ 行业要闻

政策&观点篇

- 2月2日，财政部印发《关于支持金融强化服务 做好新型冠状病毒感染肺炎疫情防控工作的通知》，明确对疫情防控重点保障企业贷款给予财政贴息支持：对2020年新增的疫情防控重点保障企业贷款，在人民银行专项再贷款支持金融机构提供优惠利率信贷的基础上，

中央财政按人民银行再贷款利率的 50%给予贴息，贴息期限不超过 1 年，贴息资金从普惠金融发展专项资金中安排。

- 国家发展改革委党组成员、秘书长丛亮在 2 月 11 日举行的国新办发布会上表示，按照实事求是的原则，区分不同地方的疫情状况，切实处理好疫情防控和复工复产的关系，在继续加强疫情科学防控的同时，及时协调解决企业的困难和问题，有序推动企业复工复产，尽早恢复正常生产。
- 2 月 14 日，财政部发布关于修改《节能减排补助资金管理暂行办法》的通知，此次修改将“专项资金”改为“补助资金”，补助资金用于支持节能减排方面，并修改了重点支持范围，现支持范围为：节能减排体制机制创新；节能减排基础能力及公共平台建设；重点领域、重点行业、重点地区节能减排；重点关键节能减排技术示范推广和改造升级；其他经国务院批准的支持范围。
- 2 月 17 日，国家能源局综合司下发关于进一步做好电力建设工程开复工安全管理有关工作的通知。
- 2 月 23 日，科技部正式印发《关于破除科技评价中“唯论文”不良导向的若干措施（试行）》通知，措施共计 9 大方面 27 条。明确要求破除“唯论文”论不良导向，打造中国高质量科技期刊。论文评价实行代表作制度，由“量”转变到“质”，提高高质量论文考核评价权重。明确出不允许将论文发表数量、影响因子等与奖励奖金挂钩。不把论文作为主要的评价依据和考核指标。
- 近日，工信部发布了《关于应对新型冠状病毒肺炎疫情帮助中小企业复工复产共渡难关有关工作的通知》。明确将通过全力保障企业有序复工复产、进一步加强对中小企业的财政扶持、金融扶持、创新支持、公共服务，进一步加强统筹协调等六方面 20 条措施，帮助广大中小企业坚定信心，强化措施，实现有序复工复产，渡过难关。

- 近日，国务院办公厅下发了《关于推广第三批支持创新相关改革举措的通知》。指出，经国务院批准，决定在全国或 8 个改革试验区域内推广第三批 20 项改革举措。
- 日前，国家电网发布了《国家电网坚决贯彻阶段性降低用电成本政策八项举措支持大工业和一般工商业企业》的通知。根据通知，国家电网公司党组专题研究出台八项举措，以坚决落实好阶段性降低用电成本政策，减免电费约 489 亿元，支持大工业和一般工商业企业。国家电网明确表示：阶段性降低用电成本政策涉及的所有减免电费，不向发电企业等上游企业传导，不向代收的政府性基金分摊。
- 近日，国家发改委下发了《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》，旨在降低企业用气成本，支持企业复工复产、共渡难关。通知提出了非居民用气门站价格提前执行淡季价格政策、对化肥等受新冠肺炎疫情影响大的行业给予更大价格优惠、及时降低天然气终端销售价格、切实维护天然气市场稳定和加强宣传解释五点措施，帮助降低非居民用气成本，有效期至 2020 年 6 月 30 日。
- 近日，国家发改委修订出台了《省级电网输配电价定价办法》和《区域电网输电价格定价办法》，旨在贯彻落实党中央、国务院关于进一步深化电力体制改革和价格机制改革的决策部署，持续推进电价改革，进一步提升输配电价核定的规范性、合理性，完善输配电价定价机制。
- 日前，国家发改委发布了阶段性降低企业用电成本支持企业复工复产的通知。通知明确，自 2020 年 2 月 1 日起至 6 月 30 日止，阶段性降低除高耗能行业用户外的，现执行一般工商业及其它电价、大工业电价的电力用户用电成本。电网企业在计收上述电力用户（含已参与市场交易用户）电费时，统一按原到户电价水平的 95% 结算。通知决定，进一步明确支持性两部制电价政策执行时间。将 2 月 7 日出台的支持性两部制电价政策，执行至 2020 年 6 月 30 日。

项目篇

- 2月4日，爱能森科技有限公司与美国自由城地产有限责任公司在美国纽约签订赫爱斯 HSES 清洁能源技术服务合作协议。签约内容为爱能森赫爱斯 HSES “储能+多能互补+智慧能源”技术将在美国自由城相关项目中应用。
- 2月5日，美国能源部（DOE）宣布，DOE 将在最新的 1.255 亿美元太阳能技术研发资助中，为光热发电相关的研发项目提供高达 4400 万美元的资金。其中，总计 3900 万美元的资金将用于建设和示范 sCO₂ 布雷顿循环光热发电技术。该系统必须实现 550℃至 630℃温度下的热能存储。
- 2月11日，兰州大成科技股份有限公司太阳能热发电示范项目公司——大成聚光热电有限公司表示，在做好疫情防控的同时也在加紧筹备复工事宜。从人员、物资、防控等各方面入手，努力做好企业复工前期的各项准备工作，确保员工上班安全，企业复工顺利。
- 2月24日，首航高科能源技术股份有限公司发布《首航高科能源技术股份有限公司关于与甘肃省金塔县人民政府签订金塔熔盐塔式 10 万千瓦光热发电项目投资合作协议的公告》。首航高科将在协议签署后启动在金塔县设立项目公司，作为接续金塔熔盐塔式 10 万千瓦光热发电项目投资的执行主体。
- 近日，由中国能源建设集团有限公司牵头编制的两项国家标准《塔式太阳能热发电站吸热器技术要求》和《塔式太阳能热发电站吸热器检测方法》获得立项。
- 近日，韦施克新能源有限公司计划在山西省晋中市平遥县新建太阳能光热光电及储能系统的研发、制造项目，拟选址于平遥县工业新区，总投资 2 亿元。目前，该项目已通过平遥县发展和改革局审批，计划于 2020 年 4 月开工。
- 近日，云南省微纳材料与技术重点实验室万艳芬、杨鹏团队利用化学方法将贵金属、半导体和碳基材料复合，得到新型光热材料具有超高的光热性能。这一研究成果将为高效光热

转换材料的研究提供重要的实验依据，同时为海水淡化和新能源器件与系统的研发带来新的思路。目前，该研究成果发表在国际知名期刊《纳米能源》上。

- 近日，上海交通大学制冷与低温工程研究所 ITEWA 创新团队的徐震原副教授和王如竹教授与麻省理工学院 Lenan Zhang 博士和 Evelyn N.Wang 教授等在能源领域期刊《Energy&Environmental Science》上共同发表了超高效太阳能海水淡化研究成果《Ultrahigh-efficiency desalination via a thermally-localized multistage solar still》。该论文中研究团队通过采用商用和低成本材料搭建的实验装置，研究团队创纪录地实现了 385% 的太阳能蒸发效率和 5.78L/(m²·h) 的海水淡化产水率。除此之外，该装置可以通过毛细作用进行被动补水，同时通过盐分在夜间的反向扩散实现被动排盐，保证长效稳定的被动式工作。
- 近日，国内首款水模块化主动蓄热日光温室在邯郸滏东国家现代农业产业园投入使用。
- 近日，江苏联储能源科技有限公司收到中国能建西北电力设计院有限公司哈密光热项目部发来的表扬信。信中对联储能源为中电哈密塔式 50MW 光热发电项目建设作出的贡献表示衷心感谢，高度赞扬了其专业素质及敬业精神。
- 近日，沙特 NEOM 项目宣布将采用聚光太阳能光热发电技术进行海水淡化，生产成本约为每立方米 0.34 美元(约合 2.37 元/m³)。目前 NEOM 已经与英国的 Solar Water 公司签署了一项协议，在沙特阿拉伯西北部的 NEOM 建造首批“太阳能圆顶”海水淡化厂。首个“太阳能圆顶”工程将于 2020 年 2 月开工，预计 2020 年底完工。
- 近日，全球可再生能源投资商 Cubico Sustainable Investments 收购了 Arenales 50MW 光热电站。该电站位于西班牙南部塞维利亚，采用抛物面槽式太阳能热发电技术，配置 7 小时熔盐储热系统。2011 年开工建设，2014 年正式并网投运。

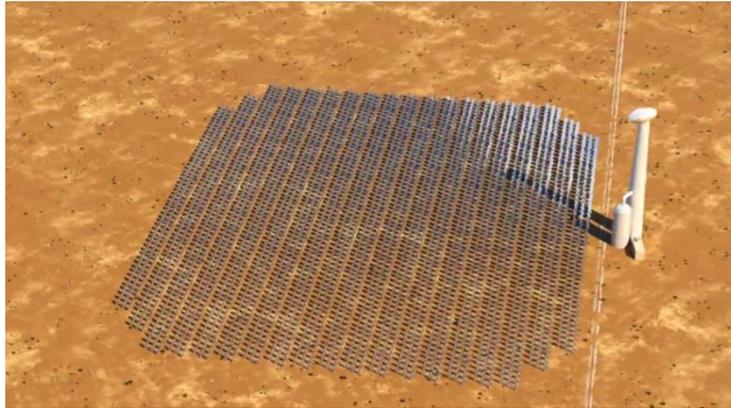


- 近日，西班牙 Tewel Ingenieria 表示，由其牵头的欧洲 PHOTON 项目目前已成功将研发的自我校准技术集成到一个新的定日镜设计中。该项目研发经费 200 万欧元。该定日镜系统可减少 29.7% 资本支出，8.8% 运营支出，整体 LCOE（平准化电力成本）可减少 11.9%。



- 近日，采用基于光热技术 Sundrop 农场再次引发关注，农场位于南澳大利亚海边沙漠地带，采用综合能源系统，可实现海水淡化、发电、供暖等，支持 20 万平米的温室番茄种植，创造出了在沙漠地区建设蔬菜工厂的奇迹。
- 近日，美国 TerraForm Power 公司以 9,410 万欧元(约合 7.15 亿元人民币)从 NextEra Energy 西班牙公司购得两座装机容量分别为 49.9MW 带 9 小时储能的太阳能光热电站。
- 近日，外媒对澳大利亚当前的能源电力局势进行了报道和采访，认为：尽管历经波折，光热发电仍是澳大利亚未来能源发展的方向。

- 近日，美国 247Solar 公司表示将在摩洛哥瓦尔扎扎特建设一座新型模块化塔式示范电站。



助力抗击新冠肺炎疫情篇

- **国家电投**

- 国家电投通过国资委向疫情主要发生地捐赠资金 3000 万元支持抗击疫情工作。
- 国家电投在鄂电力企业全力保障能源电力运行。

- **中国华电**

- 华电向湖北疫区捐赠 5000 万元人民币。
- 发电供热、能源生产、项目建设、设备制造检修、物资贸易运输、海外运营防控……公司系统各企业发挥自身优势，多措并举，全力做好能源保障和服务。

- **中广核**

- 中广核通过国务院国资委专用账户向湖北疫情防控一线捐赠 3000 万元现金。
- 中广核各单位及下属各成员公司在确保电力供应安全及展开疫情防控工作的同时，由各级党委、团委组织，对外展开抗击疫情援助。

- **上海电气**

- 上海电气积极为湖北省以及其他地区医院捐赠 CT 和移动 DR 等医疗设备、包括口罩和防护服在内的医疗物资。
- 上海电气物资保障团队紧急抢修，确保一些口罩生产线能够逐步重新投入生产。

➤ 截至 2 月 21 日，上海电气电站集团本部爱心捐款近 10 万元。

● **国家电投集团山东电力工程咨询院**

➤ 国家电投集团山东电力工程咨询院 1779 名职工自愿捐款 304416 元。152208 元爱心善款通过济南历下慈善总会向“疫情防控”捐款；其余捐款交至国家电投工委专项抗击疫情。

● **奥普科星**

➤ 奥普科星北京、河北两地共有近 70 名员工进行爱心捐款，所募集的善款 13350 元捐赠给北京市门头沟区红十字基金会。

● **道荣新能源**

➤ 道荣新能源向河北省邢台市威县红十字会累计捐赠口罩 1 万只。

➤ 董事长薛道荣给河北邢台威县红十字会捐赠了口罩 10000 只、吉林省延边朝鲜族自治州图们市慈善总会 10000 只（俄罗斯进口），滕州级锁 10000 个、六安舒城 10000 个，共计四万只口罩，价值 30 万，全力支援当地肺炎疫情防控工作。

● **日出东方**

➤ 截至目前，日出东方相继驰援湖北武汉市第五医院、黄冈小汤山医院、武汉雷神山医院、孝感安陆小汤山医院，累计捐赠商用净水系统、太阳能热水系统、电热水器、帐篷、口罩、消毒液等物资，价值 146 万余元。

● **恒丰泰**

➤ 董事长叶胜康分别向温州市慈善总会、经开区慈善总会等三家公益机构捐赠爱心款项共计 16 万余元。并积极通过各种渠道，寻找防护口罩、防护服、护目镜等物资货源用于地方政府防疫工作。

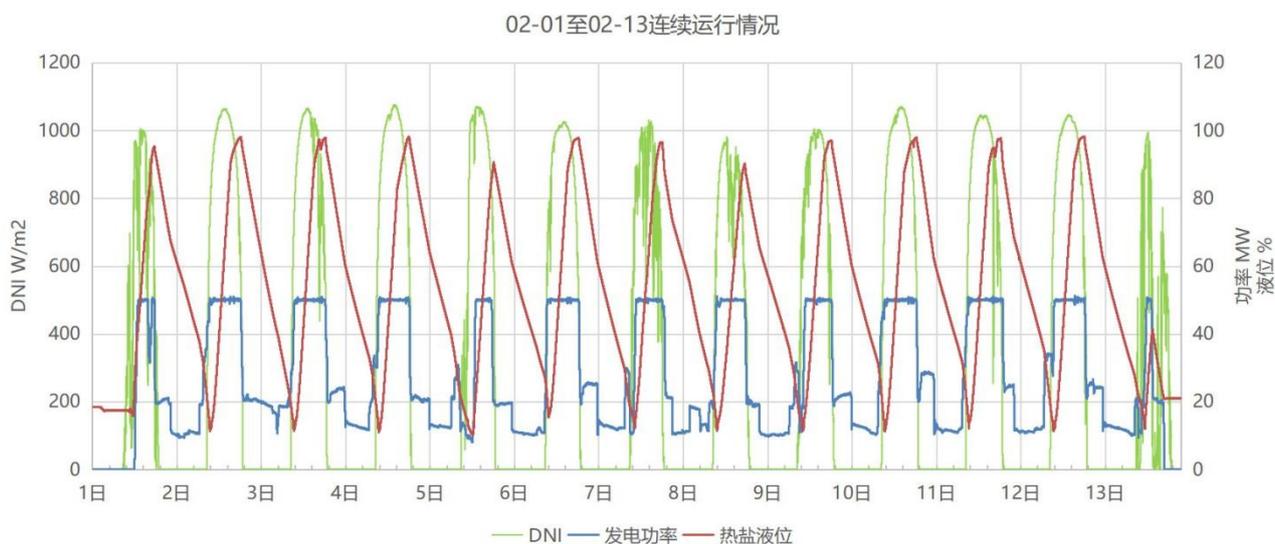
● **爱能森**

➤ 爱能森分别向山东平度、胶州等地区捐赠清洁供暖设备，用于疫情临时检测站的采暖。

❖ 国内外太阳能热发电项目动态

青海中控德令哈 50MW 光热电站

- 近期，中控太阳能公开发布配中英文字幕的电站建设全过程视频。
- 截至 2020 年 2 月 25 日 24:00（青海省电力公司抄表月度统计周期为上月 26 日至当月 25 日），电站 2 月发电量 1717.95 万 kWh，实际发电量与理论发电量的比值（发电量达成率）达到 102.9%，双双刷新投运以来的最高记录。其中，2 月 1 日至 2 月 13 日，机组连续不间断运行 292.8 小时，期间发电量 839.0 万 kWh。
- 2019 年 10 月至 2020 年 2 月，电站 5 个月累计上网电量 5546.14 万 kWh。



月份	月度DNI总量 (kWh/m ²)	实际发电量 (万kWh)	发电量达成率	上网电量 (万kWh)
2019年10月	170.91	1039.94	85.60%	918.15
2019年11月	177.74	1241.70	93.38%	1129.88
2019年12月	152.42	1084.43	97.60%	974.88
2020年1月	157.57	1101.60	100.99%	984.11
2020年2月	221.15	1717.95	102.90%	1539.12
合计	879.79	6185.62	96.41%	5546.14

鲁能海西多能互补集成优化国家示范项目

- 疫情防控期间，鲁能海西多能互补集成优化国家示范项目保持稳产。公司 1 月份向山东、重庆、湖北等地输送电量 4900 万千瓦时，2 月份预计向省外输送电量 4700 万千瓦时。
- 项目总装机容量 70 万千瓦，其中包括 20 万千瓦光伏、40 万千瓦风电、5 万千瓦光热发电及 5 万千瓦储能系统。现在整个项目运转正常，预计年发电量约 12.625 亿千瓦时，每年可节约标准煤约 40.15 万吨。
- 作为世界上首个集风光热储调荷于一体的多能互补科技创新项目，构建了“风电—光伏—光热—储电—储热—调度—负荷”优化互补系统，以光伏、光热、风电为主要开发电源，以光热储能系统、蓄电池储能电站为调节电源，白天积蓄电能、热量，在光伏、风力发电低谷期，以热能、电池储能发电作为重要补充，从而确保 24 小时不间断的稳定运行。

中电哈密 50MW 塔式光热发电项目

- 春节期间，中国能建安徽电建一公司哈密光热项目部连班作业，加快安装剩余定日镜。
- 为保证热盐罐、冷盐罐、疏盐罐内共 1.8 万吨的液态熔盐安全，哈密运维项目部留守 20 名运维人员，在疫情期间保机组安全稳定。



迪拜 950MW 光热光伏混合发电项目

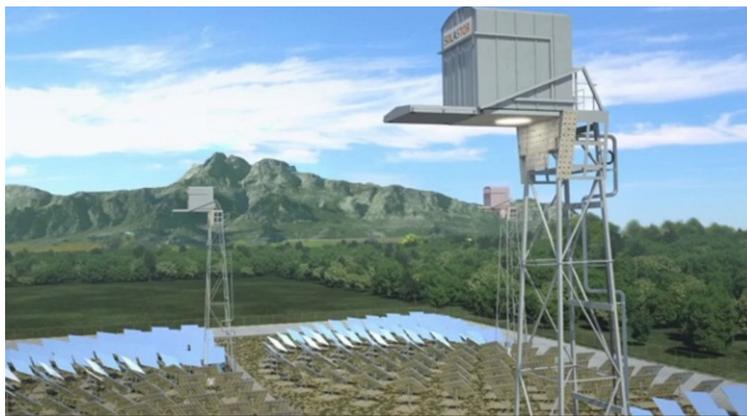
- 中国能源建设集团湖南火电建设有限公司中标项目施工 F 标段工程。F 标段合同范围为槽式机组场用 140MW 光伏工程。

- 中建三局第二建设工程有限责任公司签订项目施工 E 标工程，签约额约 2 亿美元。项目 E 标段包括：#2、#3 槽式机组（PT2、PT3）动力岛及镜场等。
- 春节期间，上海电气电站集团总裁曹敏考察了项目现场，听取了项目部对新型冠状病毒肺炎防控情况和项目阶段性工作汇报，实地考察了现场的工程进度，对春节期间驻守现场的员工致以亲切问候和节日祝福。
- 中建三局二公司项目海外项目外籍员工录制视频，为武汉加油，为中国加油。



塞浦路斯 50MW 石墨塔式光热项目

- 近日，塞浦路斯政府众议院成功通过了约 6000 万欧元的国家担保提案，用于支持建设一座装机容量 50MW、以石墨为传热和储热介质的塔式光热发电项目 EOS。

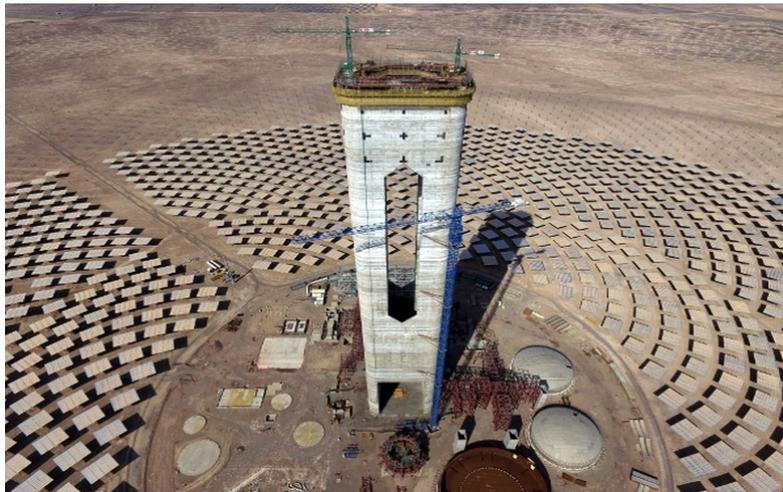


- 项目位于塞浦路斯南部 Limassol 地区，总投资预计达 1.75 亿欧元，开发商为 Alfa Mediterranean 公司。项目计划建设 300 个石墨塔式光热发电模块，每个集热塔高约 20 米，单个定日镜面积约 10 平方米。吸热器内部由高纯度石墨填充，吸热器同时也是一个储热

器，通过内嵌于石墨材料中的换热器将水加热为过热蒸汽，推动汽轮机发电。预计项目建成后 will 实现年发电量 172GWh。

智利 110MW Cerro Dominador 塔式光热发电项目

- 吸热器吊装工作已经完成。2 月初开始化盐工作。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 2020 年 5 月实现全面商运。



【说明：相关信息经综合整理；如有不足之处，敬请联系光热联盟秘书处：cnste@vip.126.com】