



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



二〇一八年第一期 总第一〇二期(月刊) 国家太阳能光热产业技术创新战略联盟 编印



# 光热联盟组织召开国家首批太阳能热发电示范项目座谈会

2017 年 12 月 27 日,由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)组织的太阳能热发电示范项目座谈会在中国科学院电工研究所 1 号楼报告厅召开。19 家太阳能热发电示范项目业主单位、水电水利规划设计总院代表,光热联盟常务副理事长王志峰、副理事长姚志豪,技术专家委员会专家徐二树、刘晓冰,秘书长杜凤丽等近 40 人参加了本次座谈会。座谈会由光热联盟理事长易跃春主持。



图:座谈会现场

王志峰常务副理事长首先传达了近期在国家能源局汇报的相关内容和精神。随后, 各示范项目单位就最新的项目进展和进度计划、存在的主要问题及原因、有关建议进 行了逐一发言。 易跃春理事长在会议总结发言时表示,目前太阳能热发电产业发展到了一个关键期,国家层面了解到第一批太阳能热发电示范项目整体推进进度不及预期,正在研究如何改进。光热联盟组织召开这样的座谈会,就是希望找出影响项目和行业发展的主要原因,探讨如何解决。在今天交流的基础上,光热联盟接下来将站在促进整个太阳能热发电行业持续发展、推进大部分示范项目取得成功的角度,组织专家编写问题分析和推进建议的报告,将项目推进情况、存在的问题、有关工作建议及时向政府职能部门汇报、反映,和业内企业一起努力,共同推动整个行业健康发展。

## 2017年太阳能热利用老专家迎新茶话会在京举行

2017 年 12 月 26 日上午,光热联盟在北京举办了 2017 年迎新老专家茶话会, 在京从事太阳能热利用工作的部分老专家们集聚一堂,忆往昔、话当下、展未来。



图:参加茶话会老专家"全家福"

原北京市新能源与可再生能源协会秘书长罗运俊,清华大学电子工程系教授殷志强,清华大学教授李元哲,北京市太阳能研究所创始人、第一任所长龚堡,原中国气象科学研究院研究员王炳忠,中国新能源与可再生能源学会专家指导委员会委员张剑,北京工业大学教授马重芳,北京市太阳能研究所光热研究室顾问何梓年,中国可再生能源学会热利用专委会委员郑瑞澄,中国太阳能热利用产业联盟执行理事长张晓黎,

中国可再生能源学会副理事长李宝山,钜光太阳能科技(北京)股份有限公司董事长刘晓冰等老专家应邀参加了本次茶话会。

光热联盟理事长、水电水利规划设计总院副院长易跃春首先代表联盟向各位老专家表示了诚挚的敬意和感谢。他希望能以这样的活动形式表达我们对太阳能热利用事业做出奉献的老专家们的敬意,更希望各位前辈持续指导太阳能热利用技术和产业发展。光热联盟常务副理事长王志峰研究员为老专家们详细介绍了近五年来我国太阳能热发电科技发展进展情况以及今后五年国内外太阳能热利用科学技术发展的重点。中国太阳能热利用产业联盟执行理事长张晓黎应邀对我国太阳能热水器产业发展现状进行了介绍。

对于太阳能热发电产业,有老专家们认为:我们目前还没有对太阳能热发电的定位有清晰的认知,需要进一步深入创新。中国在这个领域起步晚,虽然国家有 20 个示范项目,但目前进展滞后,原因各异,但技术和工程经验是重要原因;技术发展的特定阶段无法跨越,需要踏踏实实的开展工作。不仅仅是在项目上,光热产业如何形成良性健康的盈利模式或者发展模式同样是一个值得深思的问题。所以,我们仍要在每个领域都扎扎实实地去干,关注每个技术特色,才能让决策者和投资者树立对光热发电的持续信心,以此来解决长期融资问题,进而实现快速的可持续的产业化。一哄而上,一哄而下,会造成资本市场的长时间沉默。应该发扬我国制造业优势,争取做到性能与国外热发电技术相当,降低成本,太阳能热发电产业才会在市场上具有竞争力。

对于"重电轻热"的问题,老专家们认为:在能源消费中,终端消费(需求侧)的是热;而重电轻热,是把低品位能源(热)变成高品位能源(电),造成了很大的浪费;这其中既有主观因素又也有客观原因,我国供热的管理部门很多、很分散,没有消费侧的统计数据。所以目前要做的工作是:理顺能源结构与需求问题,做到供给侧与需求侧匹配,才能解决好采暖问题。在采暖供热中,热水只占很少的比例,建筑节能也只占到30%,如何加大太阳能采暖,在治理环境污染问题,节能减排发挥关键作

用是一个大的课题。太阳能是一种可再生能源,在发展的过程当中能够完全顺应中国能源政策和环保政策,现在越来越受到人们欢迎,加速太阳能采暖技术和产业的发展,对于解决能源问题的最好出路之一。但是我国在太阳能采暖方面,存在的问题是:一是技术创新进展缓慢,新动能动力不足;二是蓄热技术一直跟跑国外技术,自主创新能力不足;三是国家能源局没有太阳能供热的示范项目;四是没有热价。因此,如何充分利用谷电采暖、多能互补、热电联产都要深入研究;如何做好适合用户需求,解决太阳能采暖成本等问题仍十分突出。

有专家指出,我国太阳能热利用行业一直缺少国家层面的顶层设计。目前光热行业小微企业较多,产品质量参差不齐,知名企业却非常少,市场占有率较低。从整体来看,行业同质化严重,技术创新少。因此建议:相关企业自主更新商业模式,加大技术创新与研发力度,共同维护与规范市场秩序。

太阳能热利用被正式纳入"十三五"规划,业内备受鼓舞。然而如何走出低迷并步入健康、有序的发展新阶段却最值得整个行业深思。何梓年、李元哲等老专家根据考察丹麦区域供热系统、德国被动房建筑,认为我们可借鉴其技术、政策等,加大我国太阳能建筑采暖力度,及建筑节能技术,实现规模化发展。

2017 年度中国太阳能热利用科学技术杰出贡献奖获得者马重芳教授的团队于 2016 年在河北省辛集市建设了中国首座熔盐储能供暖项目,采用 500 多吨熔融盐, 实现 10 万平方米的供暖。他认为:熔盐储能供热是利用熔盐极佳的储热特性,夜间用价格低廉的谷电加热熔盐并储存热量,按需求实现一整天的供热,是具有安全、环保、经济等特性,是最具竞争优势的供热方式。

2015年度中国太阳能热利用科学技术杰出贡献奖获得者殷志强教授等认为:太阳能热中温(100℃-400℃)开发利用至关重要,工业供热 200℃以下比较合适,但难度相对比较大;这个难度既包括技术,也有政策因素,如制约行业发展的热价至今没有出台等。政府要如何支持,如何承下启上,作为行业组织,光热联盟应发挥平台作

用。此外,老专家们对于人才培养也十分关注,人才培养与产业升级具有十分重要的 意义,光热方面需要有理化基础,建议通过示范项目及实验平台,进行后备人才的能 力升级,为行业发展打下基础。

茶话会最后,1935年出生的罗运俊和1939年出生的张剑老先生分别代表"80" 后和"70"后为大家切开了代表无限祝福的蛋糕。



图: "80"后代表罗运俊(右)和"70"后代表张剑(左)切蛋糕

## 感谢光热联盟理事单位,2018 我们继续携手前行

作为科技部第一批 36 个试点联盟之一和 26 家 A 类联盟之一,光热联盟在太阳能 热利用的政策研究和推动、标准研制、技术研发、科技项目推荐管理、产业合作、成 果推广应用和国内外合作交流等方面,发挥着组织协调和桥梁纽带作用,为我国太阳 能光热产业发展、技术创新及政府管理提供支撑和服务。

2017年,光热联盟在共性技术研究方面,立项支持"熔融盐储热系统安全性研究'和"槽式太阳能集热管寿命评价"等课题开展;在标准研制应用方面,成立太阳能光热联盟第三届标准化技术专家组,发布《太阳能热发电有机热载体联苯-联苯醚混合物》联盟标准,并启动十余项联盟标准的编制工作;在科技项目组织管理方面,开展《太阳能储热技术研究与示范》等国家科技支撑计划项目中期和结题指导,推荐 2017 科技部重点研发计划项目 3 项;在搭建平台交流方面,成功主办第三届中国太阳能热发

电大会,组织召开"槽式真空管共性技术研讨会"等专题研讨会,促进相关企业需求对接;在服务产业促进发展方面,发布了《2016 中国太阳能热发电及采暖行业发展蓝皮书》,向国家有关职能部门推荐太阳能热利用领域专家近 40 人,编译完成了国际能源署《太阳能热发电技术路线图》,参与了国家太阳能热发电示范项目的调研和推进,将中海阳能源集团太阳能热发电聚光集系统技术北京市工程实验室纳入太阳能光热联盟公共技术服务平台体系;在树立榜样方面,完成 2017 年度中国太阳能热利用科学技术杰出贡献奖的评选……

在"光热人"即将告别不平凡的2017年,踏入充满期待和收获的2018年之际, 光热联盟秘书处特向所有联盟理事单位和代表,以及太阳能光热行业的同仁表示衷心 的感谢!感谢大家为太阳能光热产业的发展做出的积极努力和贡献!2018年,让我们 继续携手并进,协同发展,为实现《太阳能发展"十三五"规划》砥砺前行。

## 光热联盟将组织太阳能热发电培训,服务产业发展

太阳能热发电是技术和资金密集型产业,目前太阳能热发电在我国仍处于商业化起步的前期阶段,为服务于太阳能热发电技术和产业发展,2018年1月10日光热联盟发布《关于举办太阳能热发电培训班的通知》。其中,3月12-16日举办太阳能热发电站工程和建设培训班,3月19-23日举办太阳能热发电站调试和运维培训班。

培训班由西班牙知名太阳能热发电培训机构的技术主任授课,经验丰富、乐于分享。培训形式为小班授课,每班学员上限25人。结业后,西班牙培训机构和光热联盟将分别为学员签发培训证书。

## 美国 SkyFuel 公司到访光热联盟秘书处

2018 年 1 月 17 日,美国天源光热科技公司(SkyFuel)营销经理陈佳玫 (Stephanie Chen)、业务开发协调员朱欣晔(Annie Zhu)一行 2 人到访光热联盟秘书处,就天源光热的 ReflecTech®镀银镜膜产品、SkyTrough®系列槽式集热器等进行了探讨交流。



图: 做性能测试的 SkyTrough®DSP 模块

据介绍,在保持了上一代 SkyTrough 集热器高性能的基础上,天源光热(SkyFuel) 将材料和设计进行优化,针对中国市场开发了 7 米宽大采光口的 SkyTroughDSP 槽式集热器。由于核心 ReflecTech 反射镜膜是基于平面和柔性化的轻质反射镜,可以更方便地存储和运输。此外,在安装方面,其形面的精准度由全自动化生产的抛物面形状的肋板来保证,完整一片的镜面不需要光学校准,可缩短设备的安装时间。

## 第四届中国太阳能热发电大会启动征文工作

2018年1月18日,第四届中国太阳能热发电大会征文工作正式启动。2018中国太阳能热发电大会定于9月上旬在江苏省常州市召开。承办单位为常州龙腾光热科技股份有限公司。

本次大会征文范围包括:全球商业化光热发电项目,太阳能资源评估,槽式太阳能热发电系统,塔式太阳能热发电系统,线性菲涅尔系统,碟式/发动机系统,先进材料和制造,传热流体,能流和温度测量,储热,热化学储能,太阳能燃料和化学品,太阳能用于工业,太阳能海水淡化,政策与市场,太阳能热发电经济性分析,并网与传输,发电循环,联合循环,新兴概念,太阳能热发电分析和仿真软件工具,可靠性和部件服务寿命预测。

今年启用在线投稿形式,可登录光热联盟网站"大会投稿"栏目进行在线投稿。 大会要求,大会报告/论文内容应反映太阳能热发电技术领域的最新研究方向、研究和 应用成果,内容具体,且未在国内外公开发行的刊物上发表或其它学术会议宣读过。 在线投稿截止日期为2018年5月1日。

关于大会报告/论文发表方面,大会组委会表示,经作者同意后,主办方将以稿件形式在国家太阳能光热联盟微信号、网站上对录用的大会报告/论文进行宣传。此外,对在本次大会上宣读的报告和张贴的论文,主办方将组织专家评选,评选后的优秀论文在征得作者同意后按照专业类别推荐至大会合作期刊:《太阳能学报》、《储能科学与技术》、《CSEE Journal of Power and Energy Systems (JPES)》(中国电机工程学报英文版)和《太阳能》等。

## 金红光、王志峰当选张家口可再生能源示范区专家咨询委员会委员

2018年1月23日上午,张家口可再生能源示范区第五次协调推进工作会暨专家咨询委员会成立会议在北京召开。全国人大常委会原副委员长路甬祥,国家发改委副主任林念修,中科院副院长张涛,河北省省委常委、常务副省长袁桐利,国家能源局副局长綦成元出席会议并讲话。国家发改委、国家能源局、科技部、财政部、国土部等部委有关司局领导,北京市发改委、天津市发改委、河北省发改委有关领导参加会议。

会上,国家发展改革委高技术司任志武司长宣读了专家咨询委员会名单,路甬祥、 林念修、张涛、袁桐利、綦成元向专家颁发聘书。其中,光热联盟专家委员会主任委 员、中国科学院院士金红光,光热联盟常务副理事长、中国科学院电工研究所研究员 王志峰在列。

路甬祥强调,下一步,要更加重视可再生能源的消纳利用和区域输送。在消纳利用方面,要完善落实多方协调机制、扩大本地消纳范围、创新消纳利用方式,促进可再生能源多元多样化发展;在区域输送方面,要加快推进张北±500 千伏柔直工程建设和张家口-雄安新区特高压输电通道工程前期工作,加强城镇配电网建设,推进可再生能源在京津冀地区协同消纳。

#### 联盟成员动态

- ▶ 2017年12月15日,由甘肃省建材科研设计院、蓝色海洋(北京)太阳能系统设备有限公司等五家单位合作建设的国内首个"地热能+太阳能"互补供暖示范工程在兰州市西固区张家大坪建成并投入运行。
- ▶ 2017年12月21日,中海阳能源集团股份有限公司在2018 挖贝新三板领军企业年会上获得"2017年度能源环保领军企业奖"。
- ▶ 2017年12月22日,中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司获"2017陕西百强企业",位列第47位;执行董事、总经理廖元庆荣获"第七届陕西省优秀企业家"称号。
- ▶ 2017年12月24日,百吉瑞(天津)新能源有限公司与西藏开发投资集团有限公司签署了太阳能热发电领域战略合作协议。
- ▶ 2017年12月28日,中央人才工作协调小组办公室公示了第三批"万人计划"领军人才入选名单。西安交通大学多相流国家重点实验室教授,西安交通大学化学工程与技术学院院长魏进家入选科技创新领军人才。
- ▶ 1月4日, 兰州大成科技股份有限公司出口美国市场的线性菲涅尔二次双抛物面反射镜顺利通过了客户的验收,全部装车交货付运。
- ▶ 2018年1月4日,中国电建集团西北勘测设计院有限公司就海西州德令哈光热示范基地测光采购在国内进行了竞争性谈判。中标方为:北京通源天达科技有限公司。
- ▶ 1月8日,"西安交通大学热质传递的数值预测控制及其工程应用创新团队"项目获国家科技进步奖创新团队奖一等奖,陶文铨、何雅玲,王秋旺等为主要完成人。 "太阳能光催化制氢的多相流能质传输集储与转化理论及方法"项目获得国家自然科学奖二等奖。郭烈锦等为主要完成人。
- ▶ 1月9日,由电力规划设计总院组织召开了博士后科研项目"多能互补系统集成及能量耦合机理研究"工作大纲暨开题报告顺利通过评审。
- ▶ 摩洛哥当地时间 2018 年 1 月 10 日 16 时 52 分,山东电力建设第三工程公司参与

总承包建设的努奥二期 200MW 槽式光热电站首次并网一次成功, 机组各项运行指标正常。

- ▶ 1月11日,深圳市爱能森科技有限公司的"多能互补+储能+智慧能源冷暖系统技术与实用工程"通过科技成果鉴定。
- ▶ 1月12日,深圳爱能森科技有限公司的"风-光-热-电-储智慧能源城市建筑一体 化项目"获第三届中国能源发展与创新论坛组委会"2017年度中国能源项目创新 奖"。
- ▶ 1月14日,玉门市委常委、统战部部长曹建宏一行莅临成都博昱新能源有限公司 参观指导。
- ▶ 1月15日,浙江中控太阳能公司承担的国家863计划先进能源技术领域主题项目 "基于小面积定日镜的10MW塔式太阳能热发电技术研究及示范"通过科技部高 新司验收。
- ▶ 1月16日,由光热联盟指导、百吉瑞(天津)新能源有限公司主办的"第一届熔盐蓄热供热交流会"在天津顺利召开。会上,百吉瑞与葛洲坝中科储能技术有限公司等单位签订了熔盐蓄热供暖战略合作框架协议、区域和项目代理框架协议。
- ▶ 1月17-18日,由西安交通大学主办的第二届能源科学与技术国际高端论坛暨丝绸之路大学联盟能源子联盟成立大会召开。
- ▶ 1月18日,中国电力工程顾问集团有限公司就其参与的"特高压±800kV直流输电工程"项目荣获国家科学技术进步奖特等奖召开媒体座谈会。
- ▶ 近日,电力规划设计总院推选的《太阳能热发电项目造价研究及电价分析》获得 2017年电力行业工程造价管理优秀成果奖二等奖。
- ➤ 近日,电力规划设计总院在新疆乌鲁木齐市组织召开了华峰珠海新能源新疆柳树泉 2×100MW 太阳能热发电工程可研评审会。
- ▶ 近日,中国中央电视台阿拉伯语频道摄制组对山东电力建设第三工程公司承建的摩

洛哥努奥 (Noor) 二三期项目进行采访。

- ▶ 近日,北京工业大学、北京大学、北京有色金属研究总院、中国科学院电工研究所均有项目入选"2018年度北京市自然科学基金拟资助项目"的基金资助名单。北京工业大学吴玉庭教授的项目——"低温单螺杆空气源热泵的关键科学问题研究"和中国科学院电工研究所白凤武研究员与北京工业大学合作的项目——"热管式承压空气吸热器的传热机理研究"分别获北京市自然科学基金委员会(工程)科学重点项目和面上项目基金资助。
- ▶ 近日,山东力诺瑞特新能源有限公司就西藏区域供热采暖系统技术进行交流。
- ➤ 近日,常州龙腾光热科技股份有限公司收到 SolarPACES 颁发的技术创新奖证书 以及奖金。2017 年 9 月 29 日,龙腾光热与德国瓦克化学公司有限合作的"导热 硅油在严寒地区太阳能槽式集热器的应用技术"荣获"2017SolarPACES 技术 创新奖"。
- ▶ 近日,由北京兆阳光热技术有限公司总承包建设的华强兆阳张家口一号 15MW 光 热电站一期工程基本建成,完成了对兆阳光热独创的类菲涅耳式混凝土储热太阳能 热发电技术体系的规模化示范验证。
- ▶ 近日,广东五星太阳能股份有限公司成功中标河北深泽县农林畜牧局"煤改太阳能采暖"示范项目。
- ▶ 近日,江西金利达钾业有限责任公司生产的"袁州牌"硝酸钾被江西省质量技术监督管理局授予"2017年江西名牌产品"。
- ▶ 日前,中国能建集团装备有限公司华东装备镇江设备公司母线产品中标中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司哈密熔盐塔式5万千瓦光热发电项目母线项目。
- ▶ 近日,由电力规划设计总院和中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司共同合作开发的《太阳能热发电熔盐蒸汽发生器热质平衡优化计算软件 V1.0》获得计算机软件著作权登记证书。该软件同时还被中国电力规划设计协会评为 2017 年电

力工程设计专有技术。

- 近日,根据《国家能源局关于建立市场环境监测评价机制引导光伏产业健康有序发展的通知》,水电水利规划设计总院(国家可再生能源信息管理中心)将承担全国光伏发电市场环境监测评价工作。
- 近日,由甘肃省建材科研设计院和陕西德龙地热开发有限公司及甘肃德龙生态建材有限公司联合组建的甘肃德龙地热科技有限公司实验室被甘肃省科学技术厅认定为甘肃首批科研分支机构。

#### 首批太阳能热发电示范项目动态

- 1. 北京首航艾启威节能技术股份有限公司敦煌熔盐塔式 10 万千瓦光热发电项目
- ▶ 吸热塔吊车安装 200 米, 塔内钢结构安装到 60 米;
- ▶ 镜厂立柱安装 1100 个;
- 主厂房、辅助车间结构封顶;
- > 冷罐基础陶粒回填完成。
- 2. 中广核太阳能德令哈有限公司导热油槽式 5 万千瓦光热发电项目
- > 基本完成太阳岛整体安装作业; 顺利进入导热油注油阶段。
- 3. 深圳金钒能源科技有限公司阿克塞 5 万千瓦熔盐槽式光热发电项目
- ▶ 完成了集热场桩基全部浇筑任务; 桩基承台已完成 925 个;
- ▶ 1月23日进入了1#机组集热器反射镜装配阶段。
- 4. 中电工程西北电力设计院有限公司哈密熔盐塔式 5 万千瓦光热发电项目
- ▶ 2017年12月26日,发布第二批辅机设备采购招标公告中"高、低温熔盐储罐变更公告",对包1投标人资格要求更为具体;
- ▶ 1月5日,发布第二批辅机设备采购招标公告中"包10(汽机振动监测和故障诊断系统)及包17(电热锅炉)"延期公告;
- ▶ 1月9日,发布建筑安装工程一切险及公众责招标公告;

- ▶ 1月22日,发布设备材料代保管招标公告。
- 5. 中国电建西北勘测设计研究院有限公司共和熔盐塔式 5 万千瓦光热发电项目
- ▶ 1月3日,发布直接空冷系统设备及安装采购项目招标公告;
- ▶ 1月5日,发布冷、热、调温熔盐泵及电机设备采购项目招标公告;
- ▶ 1月18日,发布熔盐储罐、疏盐罐设备及安装采购项目招标公告。
- 6. 常州龙腾太阳能热电设备有限公司玉门东镇导热油槽式 5 万千瓦光热发电项目
- ▶ 1月4日,发布工程设备材料监造招标公告;
- ▶ 1月10-11日,召开项目初步设计评审会;
- > 正式获得开工许可。
- 7. 玉门鑫能光热第一电力有限公司熔盐塔式 5 万千瓦光热发电项目
- ▶ 2017年12月25日,蒸汽发生器设备采购开标。东方锅炉股份有限公司、哈尔滨锅炉厂有限责任公司、上海锅炉厂有限公司、杭州锅炉集团股份有限公司和双良节能系统股份有限公司5家投标方参与竞标;
- ▶ 1月2日,项目业主苏州天沃科技股份有限公司收到中国证监会核发的《关于核准 苏州天沃科技股份有限公司非公开发行股票的批复》,核准天沃科技非公开发行不 超过 1.47 亿股新股,募集资金拟用于本项目建设。
- ▶ 1月4日,发布工程设备材料监造招标公告;
- 发电机厂房、中央熔盐储罐罐体等基础建设已完成。
- 8. 兰州大成敦煌熔盐线性菲涅尔 5 万千瓦光热发电项目
- ▶ 1月12日,蒸汽发生器设备进行中标公示。第一中标候选人:东方电气集团东方锅炉股份有限公司;第二中标候选人:山东北辰机电设备股份有限公司;第三中标候选人:杭州锅炉集团股份有限公司。

#### 国内政策和国外行业动态

▶ 1月15日,国家工业和信息化部关于《首台(套)重大技术装备推广应用指导目

- 录》(2017年版)公示结束。其中,"太阳能发电机组"被列入清洁高效发电装备一栏,具体包括:太阳能光热发电用汽轮机,太阳能光热发电用再热汽轮机。
- ▶ 1月24日,科技部高新司发布《关于对国家重点研发计划高新领域可再生能源与 氢能技术等4个重点专项2018年度项目申报指南建议征求意见的通知》。其中, 太阳能光热领域一项,超临界CO2太阳能热发电关键基础问题研究(基础研究类)。
- ▶ 国家发改委等 10 部委目前印发了未来五年北方地区冬季清洁取暖规划。按照规划,到 2021年,北方地区清洁取暖率达到 70%,基本实现雾霾严重城市化地区的散煤供暖清洁化。同时,未来将鼓励社会资本投资清洁取暖项目,并逐步降低取暖用电、气价格。
- ▶ 2018年1月9日,摩洛哥努奥二期200MW槽式热发电项目汽轮机首次冲转成功, 顺利达到额定转速 3000 转/分钟,轴振最大值 57μm,各项参数指标优良。
- ➤ 近日,筹划多年但一直推进缓慢的洲际互联 TuNur 光热发电项目获新进展,该项目有望获得 8.73 欧分/kWh (10.5 美分/kWh) 的电力价格并于 2019 年底前展开一期工程的建设工作。该项目的第一阶段是一个装机 250MW 的光热电站,以及一条通过地中海连接马耳他的输电路径。
- ▶ 近日,欧盟委员会支持希腊政府的可再生能源和高效热电联产拍卖计划。
- ➤ 近日,摩洛哥可持续能源署 MASEN 与瑞典清洁能源公司 Cleanergy 签署合作框架协议,双方将合作为 Cleanergy 的斯特林光热发电技术开发储热系统,争取早日实现该技术的工业化生产。
- ▶ 近日,沙特阿拉伯可再生能源项目发展办公厅主任 Turkial-Shehri 在接受阿布扎 比国家报的一次采访中表示:沙特将在 2018 年启动装机 3.25GW 的太阳能项目 招标;光热发电和垃圾发电将成为沙特 2018 年甚至未来发展的侧重点。
- 近日,澳大利亚研究人员提出,未来可用氨作为载体,将太阳热能通过液态燃料"罐装"起来,运送到世界各地,实现零碳排放。

- ➤ 近日,摩洛哥 MASEN 宣布, 其 800MW Noor Midelt 光热光伏混合电站招标工作取得新进展, 三家联合体进行了答标, 分别为沙特水电公司 ACWA Power、法国 Engie SA 和法国电力 EDF Energies Nouvelles 联合体。MASEN 管理层成员Obaid Amrane表示, 中标联合体将负责项目的设计、采购、建设等工作。一期400MW 建设时间预计为 1-2 年。
- ➤ 近日,南澳大利亚 150MW Aurora 光热发电项目中标方美国光热电站开发商 SolarReserve 获得开发许可。
- ➤ 近日, H2020 欧洲项目启动,项目旨在通过加强电力、供暖/制冷和燃气系统之间 的协同作用,开发业务和市场机制,并支持协调工具,为欧洲电力系统提供灵活性。