



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

简报



二〇二二年第七期 总第156期(月刊)
国家太阳能光热产业技术创新战略联盟编印



目录

一、特别关注

- ◎ 新疆第二批市场化新能源项目中配储光热发电总量 1.35GW
- ◎ 多个太阳能热发电示范项目运行良好
- ◎ 多个太阳能光热光伏一体化项目完成重大节点工作

二、联盟秘书处主要动态

- ◎ 国网能源研究院到太阳能光热联盟调研
- ◎ 太阳能光热联盟受邀参加新疆地区光热发电技术路线研讨会
- ◎ 2022 中国太阳能热发电大会征文工作结束

三、联盟理事单位相关动态

一、特别关注

新疆第二批市场化新能源项目中配储光热发电容量 1.35GW

7月4日，新疆维吾尔自治区公布自治区2022年第二批市场化并网新能源项目清单。项目清单规模总计为4783.25万千瓦，其中，光伏项目2739万千瓦，风电项目1349.5万千瓦，配储规模694.75万千瓦。配储类型包括光热发电和电化学，其中，光热发电135万千瓦，在配储规模中占比19.43%。

除中国能建的光热发电规模为15万千瓦外，其余12个项目均为10万千瓦，储能时长在8~12小时之间。

根据新疆发改委、自然资源厅、生态环境厅、林业和草原局、国网新疆五部门联合印发的《关于建立新能源开发管理机制的通知》，在项目审批方面，以新能源为主体的多能互补、源网荷储、微电网等综合能源项目作为整体统一办理备案手续。对于纳入清单的项目，视同自治区统一备案、赋予代码。项目清单统一抄送各相关部门，作为手续办理依据。

目前，名单中已有6个项目举行了开工仪式，包括：鲁能新能源（集团）有限公司阜康市多能互补（暨新能源市场化并网）项目，新疆电建睿达能源开发有限公司若羌县100万千瓦光热储能+光伏一体化示范项目，中国电建新能源集团有限公司和新疆中安睿达新能源科技有限公司联合体吐鲁番市托克逊县10万千瓦光热（储能）+90万千瓦光伏示范项目，中国能源建设集团浙江火电建设有限公司新疆吐鲁番市鄯善县1GW光热+光伏一体化项目，新华水力发电有限公司博州10万千瓦储热型光热配建90万千瓦新能源项目和精河新华新能源有限公司光热储能新能源一体化基地项目。

新闻详情：[含13个光热发电项目计1.35GW！新疆发布第二批市场化并网新](#)

[能源项目清单](#)；[新疆三个 10 万千瓦光热+90 万千瓦光伏示范项目开工](#)；[中国能建鄯善 10 万千瓦光热+90 万千瓦光伏一体化项目开工](#)；[新华发电新疆博州 20 万千瓦光热+180 万千瓦新能源项目开工](#)

多个太阳能热发电示范项目运行良好

在国家能源局首批太阳能热发电示范项目中，共有 7 个项目并网发电，总装机容量 450MW。近期，多个项目对外披露了发电量数量，运行情况良好。

其中，青海中控德令哈 50MW 光热电站自 2021 年 8 月 5 日汽轮机完成整改后至 2022 年 7 月 5 日的 11 个月里，累计实际发电量达到 1.46 亿 kWh，提前一个月超过年度设计发电量（1.46 亿 kWh），成为全国乃至全球首个年度实际发电量完全达到并超过年设计发电量的塔式熔盐储能光热电站。（新闻详情：[喜报！青海中控德令哈 50MW 光热电站 11 个月发电量超设计年发电量](#)）

截至 7 月 10 日，中广核德令哈 50MW 光热电站今年已累计发电约 6000 万 kWh。光热电站就像一个巨大的“充电宝”，可作为清洁灵活的基荷电源、调峰电源，实现 24 小时连续运行，有助于电力系统稳定。（新闻详情：[央视新闻：中广核青海德令哈 50 兆瓦光热示范项目今年已累计发电约 6000 万度](#)）

首航高科敦煌 100MW 塔式光热电站 2022 年 6 月份发电量超过 3379 万 kWh，同比去年增长 91.2%，单次连续不间断发电 262 小时，其中，晴天平均日发电量超过 185 万 kWh。该电站经检修后 2022 年 4 月 13 日并网，在不到三个月时间里，发电量超 8248 万 kWh，再创佳绩。（新闻详情：[单次不间断发电 262 小时！喜迎党的生日，首航高科敦煌 100MW 光热电站再创佳绩](#)；[不到三个月发电量超 8248 万 kWh，首航高科敦煌 100MW 熔盐塔式电站再创佳绩](#)）

多个光热光伏一体化项目完成重大节点工作

《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》中明确：积极发展太阳能光热发电，推动建立光热发电与光伏发电、风电互补调节的风光热综合可再生能源发电基地。截至目前，多个太阳能光热光伏一体化项目完成重大节点工作。

其中，三峡新能源青海 2 个光热发电项目确定总承包方。三峡皓日（格尔木）新能源有限公司三峡能源青海青豫直流 100MW 光热项目总承包中标人为中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司。三峡新能源格尔木发电有限公司三峡能源青海格尔木 100MW 光热项目总承包中标人为中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司。

由三峡恒基能脉（酒泉）新能源发电有限公司投资开发的瓜州 70 万千瓦“光热储能+”项目各项工作按计划有序推进中。目前 10 万千瓦光热发电项目两座吸热塔基础正在浇筑；风电、光伏和光热全部主设备已完成采购选型。项目 330kV 桥湾汇集变电站及送出线路工程总承包也正在公开招标中。（新闻详情：[最新进度！三峡恒基能脉瓜州 70 万千瓦“光热储能+”项目两座吸热塔基础正在浇筑](#)）

由金塔中光太阳能发电有限公司开发建设的“10 万千瓦光热+60 万千瓦光伏”光热项目吸热塔基础于 6 月 17 日完成第一方混凝土浇筑，目前正按计划开展吸热塔、镜场、组装车间、主厂房、熔盐储罐、场前区办公楼等施工工程。（新闻详情：[金塔中光太阳能“10 万千瓦光热+60 万千瓦光伏”项目启动吸热塔基础浇筑](#)）

玉门新奥新能源有限公司公布了玉门“光热储能+光伏+风电”示范项目 10 万千瓦光热储能工程总承包服务中标候选人，其中，中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司为 10 万千瓦光热储能工程总承包服务中标候选人第一名。

(新闻详情: [中国能建西北院预中标玉门“光热储能+光伏+风电”示范项目10万千瓦光热储能工程总承包服务](#))。

此外,中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司中标华能阿克塞“10万千瓦光热+40万千瓦风电+20万千瓦光伏”发电示范项目可行性研究报告编制服务。

(新闻详情: [中国电建西北院中标阿克塞70万千瓦“光热+”示范项目可行性研究报告编制技术服务项目](#))

国家能源集团西藏电力有限公司发布西藏公司那曲安多光热+风光电一体化项目规划及首期光热发电项目(100MW)预可行性研究服务询价采购。该项目的主要技术要求为:开展那曲市安多县新能源资源评估和开发利用规划编制;开展“光热+风光电”一体化规划报告编制工作;开展首期光热发电项目预可行性研究工作,并开展项目消纳分析及接入方案专题研究。(新闻详情: [国家能源集团西藏公司那曲安多光热+风光电一体化项目规划及首期100MW光热发电项目预可行性研究服务询价采购](#))

二、联盟秘书处主要动态

国网能源研究院到太阳能光热联盟调研

7月15日,国网能源研究院新能源所主任工程师王彩霞、高级研究员陈宁,能源互联网所高级研究员管泳仿一行来到太阳能光热联盟进行调研。双方深入交流探讨了我国目前太阳能热发电技术和行业发展现状,光热发电在大型风光基地中的部署情况以及面临的挑战等。

新闻详情: [国网能源研究院到太阳能光热联盟调研光热发电在大型风光基地中应用相关问题](#)

太阳能光热联盟受邀参加新疆地区光热发电技术路线研讨会

6月29日至30日，由新华水力发电有限公司主办的新疆地区光热发电技术路线研讨会在乌鲁木齐成功召开。国家太阳能光热产业技术创新战略联盟常务副理事长、首航高科能源技术股份有限公司董事长黄文博受邀参会，并对中国太阳能热发电行业2021年度发展情况进行了介绍。

太阳能光热联盟理事单位——中国电建中南勘测设计研究院有限公司、中国能建西北电力设计院新能源工程公司等相关专家参加了研讨。

新华发电副总经理简斌在致辞中表示，希望通过此次研讨会，探索出符合新疆实际的光热发电项目的有效技术路线和开发模式，切实推动新华发电在疆一揽子光热项目加快落地实施，赋能公司高效开发建设新疆地区光热电站项目。

目前，新华发电博州20万千瓦光热+180万千瓦新能源项目以及精河10万千瓦光热+90万千瓦新能源项目已经举行了开工仪式。

新闻详情：[新疆地区光热发电技术路线研讨会成功召开](#)

2022中国太阳能热发电大会征文工作结束

为促进太阳能热发电技术交流和产业合作，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、中国电机工程学会拟定于8月30~31日（8月29日注册报到）在甘肃省敦煌市共同举办2022中国太阳能热发电大会。

本届大会由首航高科能源技术股份有限公司联合主办，中国能源建设股份有限公司西北区域总部、中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司、浙江可胜技术股份有限公司协办。大会目前还得到了北京佳洁能新节能技术有限公司、成都禅德太阳能电力有限公司、北京天瑞星光热技术有限公司、常州龙腾光热科

技股份有限公司、艾杰旭特种玻璃（大连）有限公司、河北道荣新能源科技有限公司等单位的大力支持。

2022中国太阳能热发电大会日程（拟）

日期	时间	日程安排
8月29日 (周一)	13:30-21:30	敦煌天河大酒店报到
	15:30-17:30	太阳能光热联盟理事单位闭门会议
8月30日 (周二)	08:30-12:00	开幕式、特邀报告
	13:30-18:00	主题1：太阳能热发电示范项目运行情况 主题2：风光热综合可再生能源发电基地建设
8月31日 (周三)	08:30-18:00	分论坛1：太阳能聚光吸热技术
		分论坛2：储换热技术
		分论坛3：太阳能光热综合利用技术
		分论坛4：太阳能热利用技术青年论坛
		分论坛5：超临界CO ₂ 太阳能热发电关键基础问题研究
9月1日 (周四)	08:30-11:30	首航敦煌100MW熔盐塔式光热电站、兰州大成50MW熔盐线性菲涅耳光热电站参观

（注：以大会最终议程为准；如遇疫情管控，大会将延期召开）

7月15日，大会公开征文工作结束，议程即将发布。欢迎业界同仁报名参会，相约敦煌，共谱“双碳”目标下，构建以新能源为主体的新型电力系统中太阳能热发电技术与产业发展新篇章！



新闻详情：[2022中国太阳能热发电大会将于8月底敦煌召开；“超临界CO₂太阳能热发电关键基础问题研究”2022年学术研讨会拟于8月31日召开](#)

三、联盟理事单位相关动态

●7月1日，中国电建集团山东电力建设第三工程公司下属华丰伟业公司项目运维团队正式承担起中电建青海共和50MW光热电站运维工作。

●7月2日，由邯郸建旭新能源有限公司建设的太阳能“光热+”综合开发示范项目槽式太阳能光热镜场工程上部结构施工拉开序幕。

●7月3日，由中国科学院上海应用物理研究所与兰州兰泵有限公司联合研制的全球“首台工程规模700℃超高温液下长轴熔盐泵”成功吊装。该泵将在双方共同研发的“超高温液下长轴熔盐泵测试装置”上进行为期4个月的高温测试。

●7月5日，由浙江高晟光热发电技术研究院有限公司出资设立的“浙江大学教育基金会吴兴高晟科学基金”成立。该基金旨在推动光热发电、新型储能及综合能源领域的产学研用深度融合。

●7月5日，河北省重大科技成果转化专项——基于物联网的村镇“太阳能+”相变储能关键技术与低碳清洁供热示范项目启动会在线召开。该项目由河北道荣新能源科技有限公司牵头，中科院过程工程研究所研发实施。

●7月5日，北京启迪清洁能源科技有限公司全资子公司——北京华业阳光新能源有限公司承建的北京市朝阳区王四营乡李罗营新村安置房太阳能项目完成验收并交付使用。该项目集热器总面积共2000m²，太阳能体量近千万。此后又中标北京市东城区望坛棚户区改造（望坛新苑）光热项目——7标段和9标段两个采用平板集中式系统的太阳能热水项目。

●7月8日，由云南省高校太阳能供热与制冷技术重点实验室的王云峰，余琼粉，马逊和李国良作为主要完成人的《非稳态间歇性太阳能多元协同效应研究》项目获2021年度云南省自然科学二等奖。本次获奖也是云南省高校太阳能供热

与制冷技术重点实验室研究团队——李明教授课题组继 2018 年获云南省自然科学一等奖后再次获得该类别的奖项。

●7 月 11 日，西子清洁能源装备制造股份有限公司与浙江大学的“高效热载介质换热储能设备关键技术及应用”荣获 2021 年度浙江省科学技术二等奖。这是西子洁能应用熔盐和导热油介质的储换热技术、装备及系统的研发及应用的集成。西湖大学工学院国强讲席教授仇旻为第一完成人，浙江大学、西湖大学完成的“微纳尺度光热调控及应用”荣获 2021 年度浙江省自然科学奖一等奖。。

●7 月 12 日，中国科学院电工研究所“直通式太阳能集热管封接方法”专利成功转让给河北道荣新能源科技有限公司。该专利成果不仅可应用到直通式太阳能集热管领域，同时可以应用到医疗器械中 CT 管及安检管的封接技术领域。道荣新能源在承接该封接专利技术后，将大大提升集热管产品性能与质量，带来显著的技术优势和应用价值，助力企业跃升发展。

●7 月 12 日，工信部公示《全国工业领域电力需求侧管理第四批参考产品（技术）目录》，拟将 41 项产品（技术）列入全国工业领域电力需求侧管理第四批参考产品（技术）目录，沈阳微控新能源技术有限公司的磁悬浮飞轮节能系统产品列入“移峰填谷类”目录中。

●当地时间 7 月 17 日，由上海电气总承包建设所迪拜 950MW 光热光伏混合项目槽式 200MW 光热发电 1 号机组顺利完成主蒸汽管道、低温再热蒸汽管道、高温再热蒸汽管道吹扫工作，预计今年实现并网发电。100MW 塔式机组处于调试高峰期，预计今年夏季实现商业运行。槽式 2、3 号机组正处于安装高峰期。

●7 月 22 日，国家能源局综合司发布的《2022 年能源领域拟立项行业标准制定计划项目》清单中包含了《户用太阳能和生物质互补供暖系统技术规范》（主

要起草单位为河北道荣新能源科技有限公司)、《光伏与熔盐储能一体化发电工程设计导则》(主要起草单位为中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司)、《太阳能光热发电集热管膨胀系数测试技术规程》(主要起草单位为国家电投集团科学技术研究院有限公司)等太阳能热利用及熔盐相关的行业标准。

●近日,中国科学院电工研究所收到“2022年冬奥会和冬残奥会北京市运行保障指挥部城市运行及环境保护组”发来的《感谢信》。信中表扬了中科院电工所圆满出色完成了延庆太阳能吸热塔景观布置任务,展现出令人钦佩的专业精神和专业水准,为打造精彩非凡的城市景观布置做出了积极贡献。

●近日,中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司张思远,周治,任亚军,王迎春刊发了题为《塔式光热电站吸热塔高度优化分析》的文章。文章以中国西北某省70万m²镜场的塔式光热电站为例,通过应用中国电建西院自主研发的性能评估软件对吸热塔高度相关的镜场效率和综合收益进行了分析研究,旨在提出吸热塔高度优化的基本思路,为塔式光热电站设计中吸热塔高度的优化选取提供参考。

●近日,中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司科技成果“太阳能光热发电站结构关键技术与工程应用”通过由陕西省土木建筑学会组织的专家鉴定。评价委员会一致认为,该成果具有显著的创新性,整体达到国际领先水平。

“太阳能光热发电站结构关键技术”主要包括光热电站吸热塔、定日镜、反射镜和高温熔盐储罐等特殊构筑物结构设计和应用中的关键技术问题,是中电工程西北院数年来科研成果和工程应用经验的积累,已成功应用于中电哈密、中控德令哈、兰州大成敦煌、中广核德令哈、鲁能海西州、摩洛哥 NOOR 三期和迪拜等光热电站项目。

●近日，在甘肃省兰州新区第三届创新创业大赛决赛上，兰州兰石换热设备有限责任公司“楼宇成套智慧供热装置”参赛作品，经过层层选拔，进入决赛，并最终荣获成长组优秀企业奖。

（说明：理事单位相关动态根据公开新闻综合整理，按时间排序；如有不足之处，敬请联系太阳能光热联盟秘书处：cnste@vip.126.com。）