



光伏行业2025年上半年发展回顾与下半年形势展望研讨会发言摘登

我国光伏产业发展情况

中国光伏行业协会名誉理事长 王勃华

今年上半年，我国光伏行业电池片、组件产量增速在15%以下，多晶硅、硅片产量出现负增长。今年1月至6月，硅片、电池片、组件出口量分别同比下降7.5%、增长74.4%、下降2.82%，光伏产品出口额连续两年同比下降。国内光伏新增装机212.21GW，同比增长107%，月度新增装机创历史新高的92.92GW，月度最

高装机同比增长388%。今年上半年，我国累计装机量突破1000GW，中国光伏迈入太瓦时代。

2025年至2027年，全球电力需求预计将以年均3.9%的速度增长，但增速放缓，部分传统海外市场装机萎缩；拉美、中东等新兴市场需求快速增长，但因市场规模较小，对整体增长的支撑作用有限。

电力欠发达地区微电网解决方案

中腾微网(北京)科技有限公司副总经理(联合创始人) 朱见涛

微电网是一种自给自足的供电系统，具有限定边界的负载和分布式能源互连组，其作为单个可控实体，能够在电网连接或孤岛模式下运行。

离网型微电网分为A、B、C三类系统。A类系统光伏比例较小，渗透率比较低；B类系统光伏比例较大，渗透率较高，需要增加蓄电池组储能系统过剩能量；C类系统光伏比例较大，渗透率较高，需要增加蓄电池组

储能系统过剩能量，柴油发电机组和电池逆变器都可作为电网形成电源，两个电源可无缝轮流组网。中腾微网专注于新能源微电网的技术研发与整体方案实现，研发的微电网系统解决方案已应用于全球20多个国家的偏远地区项目，通过整合光伏、储能等新能源及智慧能源管理技术，可为不同场景提供定制化微电网电力供应方案。

新能源入市新政对综合能源服务的影响与应对策略

浙江正泰智维能源服务有限公司技术质量部总监 吴云来

市场化交易背景下，电站运营模式强化，需加快加深参与电力市场化交易/现货市场交易能力建设。电站运营能力与电价需要机动匹配，新能源运营方式须从基础维护变为电力交易能力建设。电站运营关键技术出现新挑战，需从单一源侧新能源运营到“源网荷储充”协同优化运营转变。新型电力系统建设需要多元主体聚合应对，重点发展储能与虚拟电厂等灵

活调节资源，聚合分布式能源，通过优化调控参与电力市场。

面向公共建筑、工业园区等场景，利用智慧能源提供涉及综合性智慧能源定制化服务，以可再生能源为优先、电力能源为基础，集成冷、热、燃气等能源种类，综合利用互联网等技术，深度融合能源系统与信息系统，实现多种能源的相互转化和优化配置，实现节能降耗、低碳绿色。

光伏规模化发展形势与展望

电力规划设计总院高级工程师 张金霞

当前全球能源结构正经历显著变化，2010年至2024年，可再生能源发电量从约4.2万亿千瓦时增长至约10万亿千瓦时，占比超过30%，风电、光伏是增长的主要来源。预计到2030年，煤电、气电和石油发电量将下降至约16.5万亿千瓦时，而可再生能源发电量则将增长至约17.6万亿千瓦时，在全球发电量中的占比将超过47%。我国新能源装

机容量快速增长，新能源消纳水平稳定回升。截至2024年，光伏累计装机8.9亿千瓦，当年光伏新增装机278GW，全国光伏发电利用率96.8%。

不过，光伏规模化发展同样也面临挑战，如供需失衡挤压产业链各环节盈利、晶硅电池逼近效率瓶颈，亟须材料与结构创新突破，钙钛矿等新型光伏技术面临瓶颈问题亟待突破。

光伏产业链供需情况与价格分析和预测

国金证券股份有限公司新能源与电力设备首席分析师 姚遙

2024年以来，主产业链负债率基本处于持续上升状态，电池片企业更高，预计后续新增银行借款的难度较大。2025年以来，组件成本结构相对平稳，部分辅材因大宗商品价格上涨导致成本占比提升。按照今年7月产业链主流成交价格测算，目前组件成本占比较高的前三大单一项目依次为银浆（16%）、铝边框（15%）、玻璃（13%），占比均已超过硅料。

今年2月9日发布的《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》，要求新能源项目上网电量原则上全部进入电力市场，上网电价通过市场交易形成；按照6月1日进行新老划断，存量项目通过开展差价结算实现电价等与现行政策妥善衔接，增量项目市场化竞价确定机制电价，通过差价合约稳固长期收益率预期。

自动化及人工智能检测在光伏电站资产管理与技改提效方面的应用

量化能源(南京)有限公司总经理 柴靖

量化能源是专注于光伏电站资产管理相关自动化技术的人工智能科技公司，创建于新加坡国立大学太阳能研究院，使命是实现光伏电站发电性能最大化和电成本最小化，在新加坡、中国南京、德国慕尼黑多地研发与运营。

其产品建立在创始团队深厚的光伏专业知识和高影响力研究的基础上，智能检测已广泛应用于初始

现场验收测试、最终现场验收测试、年度维护计划、技术尽职调查测试、故障排除测试、损坏评估测试六个重要场景。在中国长三角（江苏）-新加坡产业创新合作计划支持下，与京能科技公司合作开发分布式智慧光伏能源资产评估与技改方案。

本栏稿件由本报记者 闫昌 纪元元 张彩峰整理

切实筑牢防汛安全堤坝

交通运输部门多措并举确保安全度汛

本报讯（记者 贾晓龙）连日来，市交通运输局对全市交通系统防汛备汛工作进行再检点再部署，坚决保障人民群众生命财产安全。

连日来，该局持续加强与气象、自然资源、水利等部门的预警联动，坚持24小时领导在岗带班和双人双岗值班制度，实现收到预警信息后精准预警、靶向“叫应”；加强运输车辆监管，要求全市“两客一危”、农村客运企业随时关注天

气预警信息，根据预警信息及时调整运输计划，不具备安全条件的应停尽停，杜绝冒险运输。做好农村公路防汛备汛，各县区农村公路防汛应急队伍、抢险救灾机械、物资已全部到位、保证随叫随到；加强施工现场和人员驻地安全管理，随时关注施工驻地 and 作业场地的天气预警信息，杜绝冒险作业，及时掌握外部环境变化，坚决做到“四个一律”“三个紧急撤离”。

广灵县织密防汛抗洪安全网

本报讯（记者 苑捷 通讯员 刘云霞）入汛以来，广灵县以扎实举措织密防汛抗洪安全网，有力保障人民群众生命财产安全。

该县层层压实责任，构建严密防汛体系，以行政首长负责制为核心筑牢防汛责任堤坝。汛前，对6座重点水库、18条重点河道及城乡关键区域逐一明确“行政、技术、巡查”三级责任人145名；针对6座水库、49处地质灾害隐患点、4个城市易涝点及32个山洪灾害危险村，制定专项预案并组织应急演练，发放“防汛避险明白卡”1600份，确保责任清晰、转移有序；严格执行24小时值班带班制度，预警信息多通道同步推送，要求乡镇、村社责任人15

分钟内确认反馈。

该县坚持“汛期不过、检查不停、整改不止”，4月起开展全域汛前检查，建立隐患台账并动态清零；入汛后，新排查8处隐患均已完成整改或落实应急措施。制定联合会商、“叫应”机制、短临灾害防范等多项制度，明确部门职责与流程，确保极端天气下快速协同处置。

该县分级储备防汛物资，包括编织袋20余万条、砂石料5.5万立方米、冲锋舟橡皮舟8艘、救生设备600余件及大量应急器械。组建乡镇及成员单位兼职救援队18支共374人，并依托应急、林业、消防救援部门建立3支97人的专业救援队伍，全面提升应急响应能力。

鲜黄花应季菜成餐桌“宠儿”

本报讯（记者 吴华 见习记者 杨星仪）近日，随着鲜黄花进入收获季，我市多家饭店推出以鲜黄花为原料的特色菜品，吸引了众多食客前来尝鲜。

北魏家宴、西北莜面村等的凉拌鲜黄花及龙聚祥的香炒大同鲜黄花、凯鸽酒楼的老大同黄花烩菜和酸汤黄花牛肚等，成为近期食客品尝鲜黄花的“宠儿”。在凯鸽酒楼操场城店，大厅内摆放着介绍鲜黄花菜品的水牌，该店负责人说：“以前店里主推凉拌鲜黄花，后来想尝试

不同的菜品，推出了酸汤黄花牛肚等，很受食客喜爱。”

大同鲜黄花不仅口感绝佳，其营养价值也不容小觑。鲜黄花与蘑菇、木耳并称“素食三珍”，富含胡萝卜素、卵磷脂、蛋白质、氨基酸、钙等营养成分，被称为“健脑菜”。“眼下正是吃鲜黄花的好时节，不到20元就能吃上一盘凉拌鲜黄花，真是又便宜又好吃。”外地游客张先生表示，“我喜欢吃黄花，夏天晚上吃烤串，配上酸辣爽口的凉拌鲜黄花，再来杯大同特产的黄花精酿啤酒，真是好享受。”

云冈乐舞惊艳八方游客

本报讯（记者 史涌涛）“在云冈石窟景区感受从千年石窟中‘复活’的云冈乐舞，真是美不胜收，让人倍感惊喜。”近日，在云冈石窟景区星曜广场，省艺术基金“云冈舞人才培养”项目专题展演惊艳八方游客。

“云冈舞人才培养”项目立足云冈舞表演人才需求，通过系统性专业训练和创新性艺术实践，多维度全面提升学员表演技艺、作品创新及文化传播综合能力，为云冈舞艺术发展提供坚实人才保障。此次展演活动为期两天，身着华美服饰、宛如云冈飞天的舞者为玩家献上《云冈莲珠纹舞》《谱石见光》《妙花香音》等11支舞蹈。在古典华美

的乐曲中，她们长袖舒展、舞姿妙曼，以古典造型和灵巧动作，生动诠释北魏平城时期乐舞风貌。展演活动期间，学员现场采风并聆听云冈研究院专家讲座，系统学习云冈石窟飞天、力士等雕刻中的手势、服饰和舞蹈姿态，加深对云冈舞历史背景、文化内涵及艺术特色的理解。



自考毕业证书开始发放

本报讯（记者 田雁）昨日，记者从市招生考试中心获悉，我省2025年上半年高等教育自学考试毕业证书开始发放，本次自考毕业生可到申请毕业时所选的市（县、区）自考部门领取毕业证书及档案（毕业生登记表）。

我省2025年上半年高等教育自学考试毕业业务注册工作已结束，本次申请毕业的考生（需前置学历复核考生除外）可在中国高等教育学生信息网（学信网）查询学历信息。本次毕业证书及档案（毕业生登记表）在7月24日前发放至各市自考部门。

天津商务职业学院学生 在同开展社会实践

本报讯（记者 丁亚琴 通讯员 姜惠惠）近日，天津商务职业学院实践团队来同开展“黄花热土铭峥嵘 红馆静思践初心”暑期社会实践活动。

活动中，实践团队前往市司法局参观党建展厅与行政复议大厅等，并赴市戒毒所参加“禁毒普法宣传教育基地”揭牌仪式，参观戒毒人员生活与康复场所。民警结合“电子烟”“笑气”等新型毒品案例揭露毒品危害，实践团队成员表示，将为建设“无毒校园”积极建言献策。在左云县云兴镇西街社区，实践团队成员参加“巧手绘红心 非遗润童心”活动，通过红色故事与非遗技艺相融合，让革命精神在心中生根发芽；在该县清风林党性教育中心，学习“时代楷模”张连印将军从保家卫国到植树造林的感人事迹。在灵丘县平型关大捷纪念馆，实践团队开展“三个一”主题实践活动，深切感悟抗战精神。

为期5天的暑期社会实践，实践团队成员以“沉浸式体验+互动式学习+实践式成长”创新模式读懂奋进中国、厚植家国情怀、淬炼责任担当，以实际行动诠释新时代青年使命与担当。

张兴志同志逝世

大同市人民政府外事办公室原党组书记、主任张兴志同志，因病于2025年7月25日逝世，享年91岁。

张兴志同志，1934年12月出生，河北徐水人，1951年10月参加工作，1956年11月加入中国共产党。曾任大同市人民政府外事办公室副主任、主任、党组书记，1994年12月退休。

定于2025年7月27日在市殡葬服务中心向张兴志同志遗体送别。

播撒创新火种 注入人才活力

全省第六届马兰花创业培训讲师大赛大同市初赛举行



图为参赛选手正在进行精品课展示。

本报记者 韩壁摄

本报讯（记者 张志忠）7月25日，由市人社局主办、市就业创业服务中心承办的全省第六届马兰花创业培训讲师大赛大同市初赛举行。

此次大赛旨在选拔优秀创业培训

讲师，优化创业培训服务质量，为我市创业创新工作注入新动能。大赛设基础理论赛和精品课展示两个环节，基础理论赛主要考察选手的基础理论、原理、方法、技巧和政策掌握情况；精

品课展示重点考查选手培训重点把握能力、培训课程设计能力、培训技术运用能力。比赛中，参赛选手将新技术、新理念融入课程设计，将理论知识转化为创业者听得懂、用得上的实用技能。此次大赛的举办，不仅为我市创业培训讲师搭建了切磋技艺、交流经验的平台，更有助于发掘和培育一批理论扎实、实践丰富、富有创新精神的优秀讲师，为提升我市创业培训质量、助力创业者实现梦想提供坚实支撑。

据了解，此次大赛设一、二、三等奖，并为获奖者颁发奖杯和证书，晋级决赛的选手授予“优秀创业培训讲师”奖牌。市就业创业服务中心还将为参赛选手搭建更广阔的舞台，将优胜课程纳入全市创业培训体系，优秀讲师将获得深造机会，创新教学方法将得到专项推广。



7月25日，参观者在第三十三届全国图书交易博览会现场选购书籍。

当日，由国家新闻出版署主办、重庆市人民政府承办的第三十三届全国图书交易博览会（下称“书博会”）在重庆开幕，线上线下汇集精品图书上百万种，其中新书约10万种。

新华社记者 陈诚摄