

当前位置：首页 >> 自动化仪表 >>

拥抱“碳中和”，电能计量仪表助力光伏产业大发展

时间：2022-01-11 作者：专家委 点击：86

【仪表网 仪表深度】日前，工业和信息化部、住房和城乡建设部、交通运输部、农业农村部、国家能源局联合发布《智能光伏产业创新发展行动计划(2021—2025年)》(下称《计划》)。

《计划》提出，到2025年，光伏行业智能化水平显著提升，产业技术创新取得突破。新型高效太阳能电池量产化转换效率显著提升，形成完善的硅料、硅片、装备、材料、器件等配套能力。智能光伏产业生态体系建设基本完成，与新一代信息技术融合水平逐步深化。

此外，《计划》还要求在有条件的城镇和农村地区，统筹推进居民屋面智能光伏系统，鼓励新建政府投资公益性建筑推广太阳能屋顶系统。开展以智能光伏系统为核心，以储能、建筑电力需求响应等新技术为载体的区域级光伏分布式应用示范。提高建筑智能光伏应用水平。积极开展光伏发电、储能、直流配电、柔性用电于一体的“光储直柔”建筑建设示范。

大量化石能源的使用，使得全球二氧化碳的排放量迅速增长，全球温室效应也越来越严重。随着人们对环保问题愈发重视，低碳、环保、绿色、节能成为了生产、生活的新要求。太阳能作为利用率很高的新型绿色能源，是化石能源理想的替代品，已经成为当前能源产业的主流趋势。

在当前“碳中和”大背景下，我国光伏产业正迎来此前从未有过的发展大机遇。特别是在“构建以新能源为主体的新型电力系统”提出后，以光伏为代表的新能源正成为能源行业向清洁低碳转型的主力军。

光伏发电作为太阳能的一种利用方式，具有无噪声、无污染、建设成本低、可再生等优点，受到越来越多国家的重视。在我国，光伏产业是具有竞争优势的战略性新兴产业，长期以来，有关部门始终高度重视我国光伏产业发展，通过规划、标准、准入条件等政策措施，有力推动了光伏产业快速发展。

作为一种将光能转化为电能的技术，光伏发电系统也需要安装电能计量仪表。由于光能转化成的电能，存在不能全部被用户消耗的情况，而余下的电能则需要输给电网，电表需要计量一个数字；在光伏发电不能满足需求时则需要使用电网的电，这又需要计量另一个数字，因此需要能够计量用电与发电的双向电表。所以在光伏发电系统中大多使用具有双向计量功能的智能电表。

在光伏发电系统中，不仅需要双向计量功能的智能电表，还需要具有电能信息采集终端远程通信、事件记录等功能的电力仪表，以便于远方调度人员及时掌握光伏发电系统的运行状况，提供更多电能质量分析、故障诊断与定位等服务。

在支撑新型电力系统方面，《智能光伏产业创新发展行动计划(2021—2025年)》中提出，发展智能光伏产品。面向智能光伏发电建设，结合多场景终端用电需求，运用5G通信、人工智能、先进计算、大数据、工业互联网等技术，开发一批智能化、特色化、类型化光伏产品。构建适用于农村自有建筑物屋顶、城镇及建筑节能、生态化交通网络等的智能光伏多样化产品体系。

另外，《计划》还指出，以满足智能光伏电站发展为导向，发展智能逆变器、控制器、汇流箱、储能系统、跟踪系统，加快突破智能电所需的高效电力电子器件等关键部件，提升有关电力变换、远程控制、数据采集、在线分析、环境自适应等性能。

在国家“碳中和”大目标的推动下，我国光伏产业迎来了巨大的发展机遇，并将在新能源中占据主要位置，前景广阔。而可靠的电力计量仪表作为光伏系统中必不可少的一环，承担着储能、判断、用电分析、平台统一管理等多种功能，也将迎来更大的市场发展机遇。

(来源：仪器仪表网)

自动化仪表
分析仪器
医疗仪器
传感器
仪器材料
电子电工
试验设备
环境监测
光学仪器
控制系统

合作媒体



友情链接

中国仪器仪表学会 深圳市科协 广东省仪器仪表学会 深圳市仪器仪表与自动化行业协会 中国仪器仪表商情网 中国自动化网 激光制造网