

余杭电力科研先行迎接新能源并网

到5月10日，浙江省首座兆瓦级屋顶光伏电站已经平稳并网发电160万度，而刚刚投运1个月的杭州市第二垃圾填埋沼气发电厂也已经发出了近150万度电。300多万度的[新能源](#)发电量相当于余杭区2.6万户居民的用电量。余杭供电局科研先行积极迎接新能源并网发电，为新能源发电企业提供良好的技术服务，为绿色能源保驾护航。

光伏发电并入大电网传输应用对传统的按单电源结构来设计和运行的配电网带来了各种挑战，光伏电站接入使原配电网变成多电源网络，将使网络的潮流（包括大小和方向）发生变化，改变电气元件及用户的电压。其主要影响包括对配电馈线电压分布及调压装置的影响、光伏电站输出功率波动对电压和频率波动的影响、光伏逆变器的输出谐波对电网影响、对配电网保护和重合闸装置的影响，甚至无法并网。

为解决光伏发电并网难题，作为基层供电企业的余杭供电局不等不靠，抽调技术力量组成了专题项目攻关组。攻关组针对并网光伏电站实际运行特点和光伏逆变器并网运行现状以及存在的问题，利用PSCAD/EMTDC电力系统电磁暂态仿真软件建立了仿真模型，并结合理论分析对并网光伏电站公共连接点的电压及频率波动特性、接入变电站的馈线电流、公共连接点电压的谐波检测等四个各方面特性进行了详细研究。得出了《PSCAD/EMTDC技术的光伏并网发电分析研究与应用》一套解决光伏发电并网问题的有效办法，经国家科技部、教育部科技查新表明，项目所研究成果目前在国内处于领先水平。该项目的《公共耦合节点谐波源检测系统》还获得了国家专利。

为全力确保光伏电站项目能平稳并网，余杭供电局专门派出20多名各岗位专业人员，对项目的接入系统、并网线路图纸、发电线路、通讯设施、调度提供专业的服务。到目前该光伏发电项目电网介入关口一直保持平稳状态。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/14417.html>