

中国电建建成国内首个11联动跟踪式光伏阵列发电系统

日前，我国首例11联动跟踪式光伏阵列发电系统，在随州广水市吴店镇投入运行。该系统由中国电建湖北工程公司设计院作为EPC总承包方，在光谷正能（广水）20MWp光伏发电项目中建设，系国内首例，也是湖北工程公司设计院首次使用含跟踪式光伏阵列的光伏发电项目。

光谷正能（广水）20MWp光伏发电项目位于湖北省随州市广水余店乡内，本工程光伏场区建设规模为20MWp，同期新建35kV开关站一座。本项目中的跟踪式光伏阵列分为两个区，分别布置于光伏场区的北侧和南侧，一共包含83个跟踪式光伏支架，光伏装机容量约0.5MWp。



11联动跟踪式光伏阵列发电组件

传统的分布式光伏电站，光伏组件采取一定角度固定安装。按照随州的光照条件，年有效利用太阳能1000小时左右。本项目应用的跟踪系统，让光伏组件实时保持最佳角度，将太阳能转化利用最大化。在具体的布置中，11个独立柱光伏阵列并排而建，独立柱间用钢丝绳联动。中间的独立柱上安装有一个减速机，跟踪系统采取光控和时控来控制减速机，从而驱动光伏阵列实时转动。在光伏阵列的一角有个光感器，它会自动感知光照强度，从而驱动减速机，达到跟踪效果。阴天和夜晚，时控装置发挥作用，间隔4分钟转一下，获得最佳效果。

相比传统的光伏发电，跟踪系统的发电效率可提升15%至25%，夏天可以提高40%，年有效利用太阳能1250小时左右。成本回收周期可提前1至2年，度电成本下降0.9元。

传统地面光伏电站占地多，不能较好地实现发电与农业（林业、渔业）互补。这套跟踪系统结构简单易安装，追踪过程无阴影遮挡，可以做到随坡就势，适合于农光互补、渔光互补，对农作物等生长影响小，可提高土地利用效率。目前，光伏发电跟踪系统在国外应用比较广泛，但多采用平单轴。像这样一个减速机驱动11个独立柱光伏发电板的联动旋转式跟踪系统，在我国尚属首例，在国际上也处于领先地位。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/136335.html>