

淮南建成水上漂浮式光伏电站



图一：沉陷区水面漂浮的光伏电站，背后不远处还有采煤形成的“矸石山”。



图二：后继施工中，工人们把光电板安装到漂浮平台上。



图三：工人们在水面上施工。



图四：光伏电站发电将在这里升压至35KV出线到望峰岗变电所。



图五：水上漂浮光伏电站场景。

利用淮南矿业集团谢一矿采煤沉陷区水面，信义光能公司在淮投资建设20兆瓦渔光互补光伏电站，3月底，项目先期15兆瓦光伏电站开始并网发电，标志着采煤沉陷区水上漂浮式光伏电站在淮投用。目前，后继5兆瓦光伏电站的安装施工正在进行，20兆瓦总项目将利用采煤沉陷区水面800余亩，预计年均发电量2300万度。光电板发电单元漂浮水面上

4月上旬，淮河早报、淮南网记者来到位于谢家集区望峰岗镇刘岗村的水上光伏电站项目所在地，这里是谢一矿采煤沉陷区，但见宽阔的水面上满布光电板，在阳光下闪亮耀眼。仔细观察，整齐排列的光电板固定于浮筒之上，倾斜角如太阳能热水器一般，以最大限度利用光照。

据了解，光伏电站是指与电网相连并向电网输送电力的光伏发电系统，属国家鼓励的绿色能源项目。光伏发电是将光能直接转变为电能的一种技术，主要由太阳能电池板、控制器和逆变器三大部分组成。由于太阳光照射的能量分布密度小，光伏发电要占用巨大面积，而本就利用率低下的采煤沉陷区水面，则成为光伏电站的优先选址处，以产生更高的效益。

当前，后继项目的施工正在进行，淮河早报、淮南网记者在现场看到，组装区就在沉陷区水面岸旁，岸旁已整修出平整的斜坡作为操作面，工人们要先将一个的浮筒连接成漂浮平台，然后在平台上安装光电板，待组装完毕后，便利用斜坡顺势将漂浮平台推拉下水，再利用锚链将漂浮平台固定住，光伏发电单元就形成了，由一个个发电单元便组成光伏电站。光伏电站的直流电经逆变器及升压变压器后，采用35KV出线，后接入到望峰岗变电站向电网供电。预计将在5月底完成全部工程，实现20兆瓦光伏电站并网发电。

有效增加沉陷区水面利用

2015年，安徽省积极探索水面光伏发电，促进两淮采煤沉陷区绿色发展，组织编制了《两淮采煤沉陷区国家先进技术光伏示范基地规划》，规划2016年至2018年建设320万千瓦水面光伏电站，目前该规划已通过国家水电水利规划设计总院评审，正式上报国家能源局。

与传统光伏电站相比，漂浮式光伏电站将光伏发电组件安装在水面漂浮体上。信义光能（安徽）项目经理张羽辉介绍，晶硅型太阳能电池板具有高温时发电损失会增大，转换效率会降低的特性，电池板的温度若降低1℃，输出功率可增加0.5%。水面温度肯定较地面温度低，设置在水面上，在夏季高温时与地面和屋顶上设置的太阳能电池板相比，可以明显降低发电损失。并且，沉陷区水面还可以养鱼，因而称为渔光互补光伏电站，淮南有着众多的采煤沉陷区，发展前景广阔。

但同时，由于水面高湿环境对于电气部件抗腐蚀性和防盐雾能力的要求高，漂浮光伏电站设备组件、逆变器、变压器等设备必需满足高盐雾、高湿度、大风等条件下正常工作，为此，公司选用高品质组件，以保障设备的可靠性和使用寿命。

据了解，光伏发电项目所在的刘岗塘是谢一矿采煤沉陷区，从上世纪70年代开始逐渐形成，水面面积近5000亩。光伏发电项目是望峰岗镇沉陷区水面综合利用的样板项目，于2015年11月开工建设，项目总投资2亿元，占用水面面积800多亩。项目在建设过程中，谢家集区积极做好协调服务工作，先后协助项目单位做好工商注册、土地、规划、环评等相关手续办理。

谢家集区望峰岗镇党委副书记李军介绍，项目实施中，望峰岗镇全程服务，热情安商，先后协调了项目水面利用、废旧电杆爆破、并网、路途、土地等问题。下一步，镇里将一如既往地关注项目建设，护航项目进展，以光伏电站的建设推进周边环境的改善，推进采煤沉陷区的综合利用。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/92120.html>