

优得运维：整合存量光伏电站资源，创造价值飞跃

本刊记者 ■ 郝娜

11月29日，由光伏产业网、PV现代光伏发起的2018光伏创新大会(PVIC2018)在苏州王府金科大酒店圆满落下帷幕。大会邀请了众多行业专家和光伏企业高管，围绕“光伏产业政策”“光伏+储能”“智能微电网应用”“光伏扶贫”“光伏电站智能运维”等方向，针对能源政策、技术创新、多元化应用、平价上网、运维后市场等领域和前瞻性话题进行了深入交流，共同探讨光伏产业的创新发展之路。

会上，优得新能源科技有限公司(以下简称“优得运维”)凭借其创新的服务理念和全面高效的资产管理服务荣获了“2018光伏行业智能运维最具创新力企业”等多个奖项。优得运维副总经理林晓东受邀以《存量光伏电站的“价值再造”》为主题进行了精彩的演讲。

2018年我国光伏行业波动巨大，“531”新政的发布让市场陷入低迷。但从装机数据来看，今年的光伏市场没想象的那么糟。根据中国光伏行业协会秘书长王勃华报告中公布的最新数据，国内1~10月新增装机量约为36GW；业内人士预计，我国今年新增装机总量约为40GW，全国光伏发电装机量约为160GW。睿智的优得运维人从数据中看到了一个巨大的市场，以此为契机，让沉睡在屋顶的光伏电站重新焕发新的活力。

林晓东在演讲中表示，巨大的存量电站规模

与飞速迭代的技术为存量电站的技术改造提供了市场空间，与新建电站指标难获取及电站单位收益低等难点相比，存量电站的高单位收益使得提高存量电站产出变得更为划算；且新技术及新产品的不断涌现也提高了电站技术改造的性价比。对存量电站做进一步整改，未来收益较为可观。但存量电站很可能存在设计安装不规范、设备效率变低、系统效率低、发电量损失大等问题，要保证持续运行20年左右，如何整改是一个长期的问题，需要一定的技术手段、政策规范来提升其价值，提升发电量，进而提高整体收益。

光伏电站技改：效益型技改、生产型技改、安全性技改

林晓东以3类地区2013年建站的全自发自用光伏电站为例，对技改方案进行了分析。

1) 案例1：江苏某1MW分布式光伏电站技术改造项目。

该项目装机容量为1.003MW，电站类型为工商业屋顶，选用240W_p光伏组件，4年后理论衰减6%，系统效率为79%，综合辐照值和组件衰减，第4年其理论发电量应达到103万kWh，实际发电量为83万kWh，发电损失约为20%；电站单位收益为1.0+0.42=1.42元/kWh。

该电站的技改方案为：

更换 10% 的组件，逆变器不变；90% 旧组件优化组合再利用，拆卸组件可出售。从改造成本 40.39 万元、新增年收益 20.25 万元来看，此次技改 2 年回收改造成本。

2) 案例 2：优得运维上海某 0.45 MW 分布式光伏电站技术改造项目。

2017 年该电站整体运行概况为：发电量 42.4 万 kWh，发电小时数为 951 h，PR 值为 71%，发电量较同期上海地区平均值低 19%。

优得运维经过组件检测数据分析、电站缺陷统计及改造影响分析，对电站改造如下：

①效益型技改：对失效组件、严重低效组件、组串失配损失等缺陷项目进行改造。

②生产型技改：通信线路重新布线、更换远程监控系统、高低压电网电能质量进行监测。

③安全性技改：防雷接地系统的检测及消除、组件方阵牢固性及支架稳定性检测、现场爬梯改造。

该电站改造前后对比如表 1 所示。由表 1 可以看出，技改后，年发电量与年发电小时数都得到了增加，且此次技改 2 年就能回收成本。

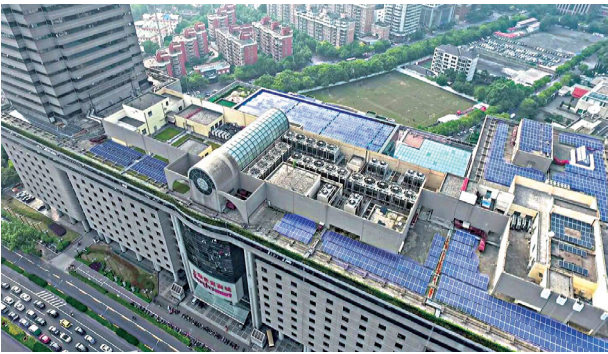


图 1 上海某分布光伏电站技改项目

表 1 电站改造前后对比

改造前						
装机容量 /kW	实际年发电量 / 万 kWh	年发电小时数 /h	电量损失率 /%	损失电量 / 万 kWh·年 ⁻¹	经济损失 / 万元·年 ⁻¹	度电价格 / 元
450.25	42.40	941.7	20.13%	9.06	15.59	1.42
改造后						
装机容量 /kW	年发电量 / 万 kWh	年发电小时数 /h	电量损失率 /%	提升电量 / 万 kWh·年 ⁻¹	经济收益 / 万元·年 ⁻¹	改造费用 / 万元
460.25	49.09	1068.8	15.77%	6.69	11.50	23.47

3) 案例 3：优得运维山东某 10 MW 分布式光伏电站技术改造项目。

该电站因局部组件受阴影遮挡，平均损失电量为 36.45%。优得运维通过安装优化器 384 套，使其挽回 30% 的正常发电量。改造后预计每年可增加收入 2.78 万元，改造的投资回报期限为 2.9 年。

林晓东对公司发展情况进行了总结，他表示，优得运维作为全球领先的第三方电力资产管理服

务商，致力于为全球客户提供规范、安全和高效的电站运维服务。截至目前，优得运维服务网络覆盖超过全国 28 个省市、100 多座城市，并为近 2 GW 的电站提供运维服务；同时，优得运维正在积极开拓印度、日本、泰国、荷兰、澳大利亚等海外运维服务，未来 3 年，运维服务体量预计超过 15 GW。

据了解，优得运维以提供核心服务的资产管理平台 UniCare® 为主，渗透到光伏电站从运行、建设、设计、融资、交易全方位服务生态系统。创新理念打造高效的资产管理服务，光伏行业开拓更广阔的市场固然重要，但身后的存量光伏电站的市场潜力也不可小觑。优得运维正是适时抓住了市场先机，以高效的服务创造存量光伏电站价值的飞跃。 **太阳能**



图 2 优得运维智能远维大厦