

## 延旭科技叶军：基于AI的光伏电站预测性设备维修

光伏电站运维目前正面临着包括如何有效降低电站故障发生率、提升备品备件管理的经济效益、优化工程维修资源、平衡设备的维修费用与价值折旧等一系列挑战。从以往的依靠人工运维逐步演进到今天的数字化运维，虽然解决了一部分运维难题，有效提高了部分发电量，提升了运营效率，但是基于数字化运维并没有能够解决完成全部地问题，从而实现运营效益的最大化。

4月20日，在上海举办的全球最大的光伏展SNEC2017暨“互联网+”智慧能源与光伏电站智能运维技术研讨会上，延旭科技CTO叶军博士对此提出了光伏电站运维下一代解决方案：基于AI运维的光伏电站预测性设备维修。在该解决方案中，故障预测与健康管理（PHM）技术首次被引入到光伏发电的全生命周期。

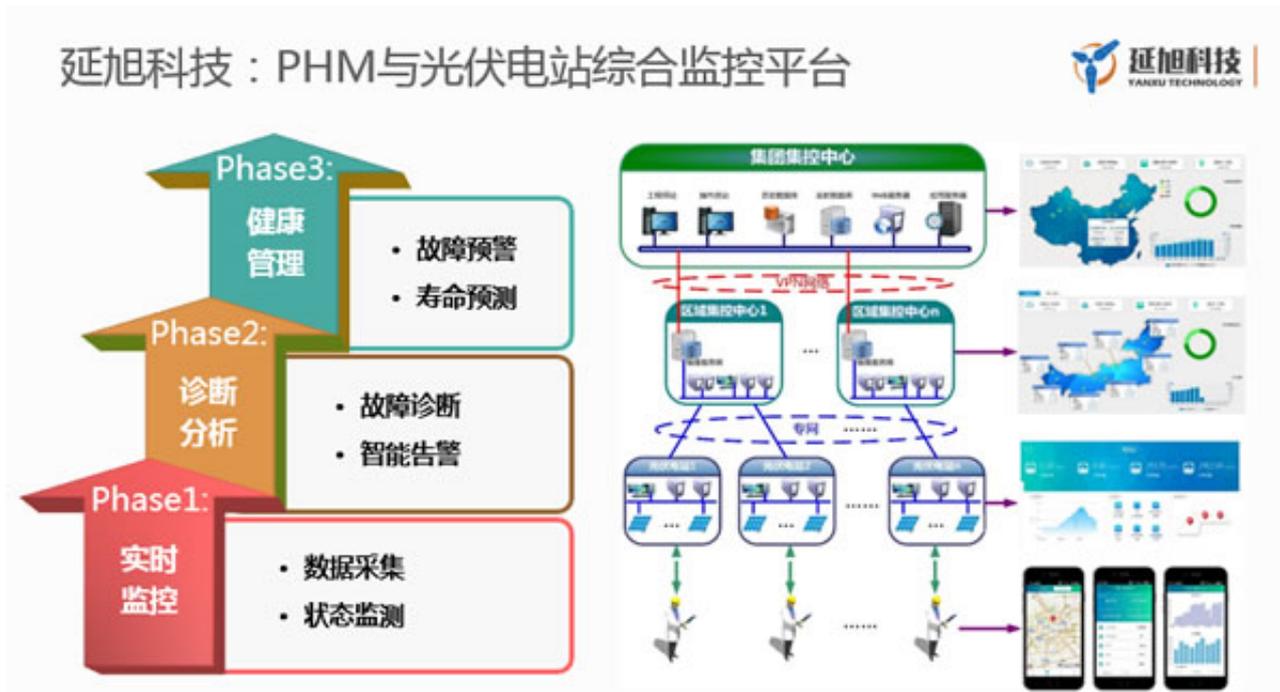


PHM技术是综合利用现代信息技术、大数据、人工智能技术的最新研究成果而提出的一种全新的管理健康状态的解决方案。PHM的重点是利用先进的传感器的集成，应用AI技术通过各种算法和智能模型来预测、诊断、监控和管理设备的状态。基于PHM技术可以精确地发现设备故障、实时诊断分析、自动预测设备的剩余使用寿命，目前已在航空、航天、能源、轨道交通等行业获得推广应用。

叶军博士认为，PHM将给当前的光伏发电运维直接带来两项重大转变，一个是由传统的基于传感器的诊断演变为基于智能系统的预测与预测性维修，另一个是从事后维修和定期维进化为预测性维修。



PHM技术将为光伏发电带来更友好的电网接入，随着PHM技术获得更广泛和深入地实际应用，将有利于加速推动光伏发电平价上网时代的来临。目前，在风电行业，国外已经有8个风机厂家通过预测和健康管理技术应用，实现了度电成本从11美分快速降低至3.5美分。



延旭科技致力于用软件定义能源互联网未来，目前已经开始着手使用大数据的建模方法建立预测模型，通过接入实际的海量光伏发电数据，使用人工智能的方法不断优化预测能力，以实现发电运维效率的提升、运维成本的降低、经济效益的增加，最终达成运营效益的最大化。叶军博士表示：“PHM技术应用于运维中最核心思想在于用大数据分析代替传统实验，得到设备的生命曲线，用人工智能最优化方法计算最佳维修时间点。”

关于延旭科技：

杭州延旭科技是一家从事能源互联网（新能源，微电网，电力需求管理等）的技术研究、产品开发，系统集成，工

程实施的公司。核心成员来自世界500强的阿尔斯通，博世，国电南自，国网南瑞，华为等，有十多年的电力系统（火电，水电，风电，光伏）集控中心的设计和工程应用经验。拥有核心专利和知识产权，并具有不断创新的商务模式为客户提供差异性和定制化的解决方案。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/107398.html>