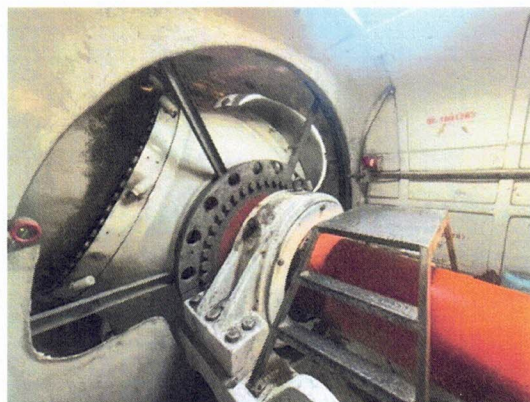
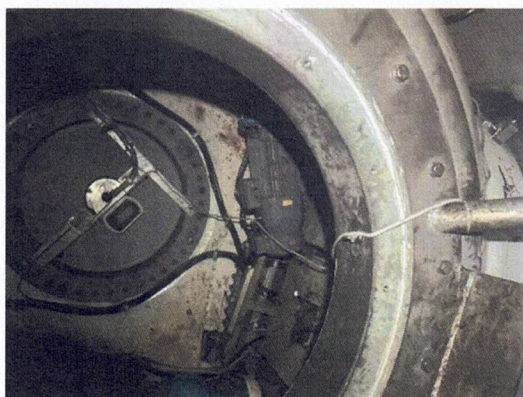




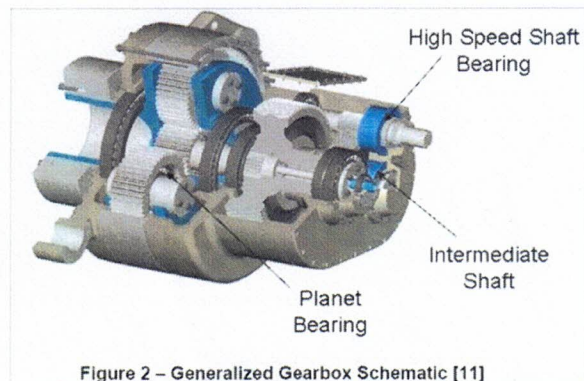
风机叶片健康监测预警/预报



主轴轴承监测



变桨轴承监测



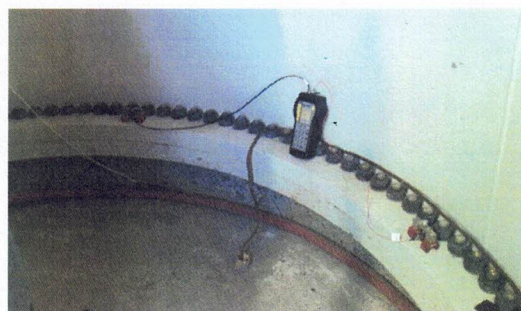
发电机轴承/齿轮箱监测

声发射与振动技术对比

特点	振动	声发射
信号机理	检测部件整体共振，二次信号	损伤本身发出的弹性波，一次信号
信号频率范围	低频；一般20KHz以下	高频；150KHz以上
灵敏度	灵敏度低	灵敏度高
机械噪声干扰	低频信号，容易受到机械噪声干扰	高频信号，不受机械噪声干扰
传感器安装要求	有安装要求，一般分为径向和轴向	不受安装方向要求，安装方便
旋转部件故障定位	可以通过特征频率识别	可以通过特征频率识别
一般故障定位（裂纹等）	做不到	线定位、面定位、体定位
故障状态量化	做不到	可实现故障严重等级判定
早期故障诊断	困难	十分适合早期故障诊断

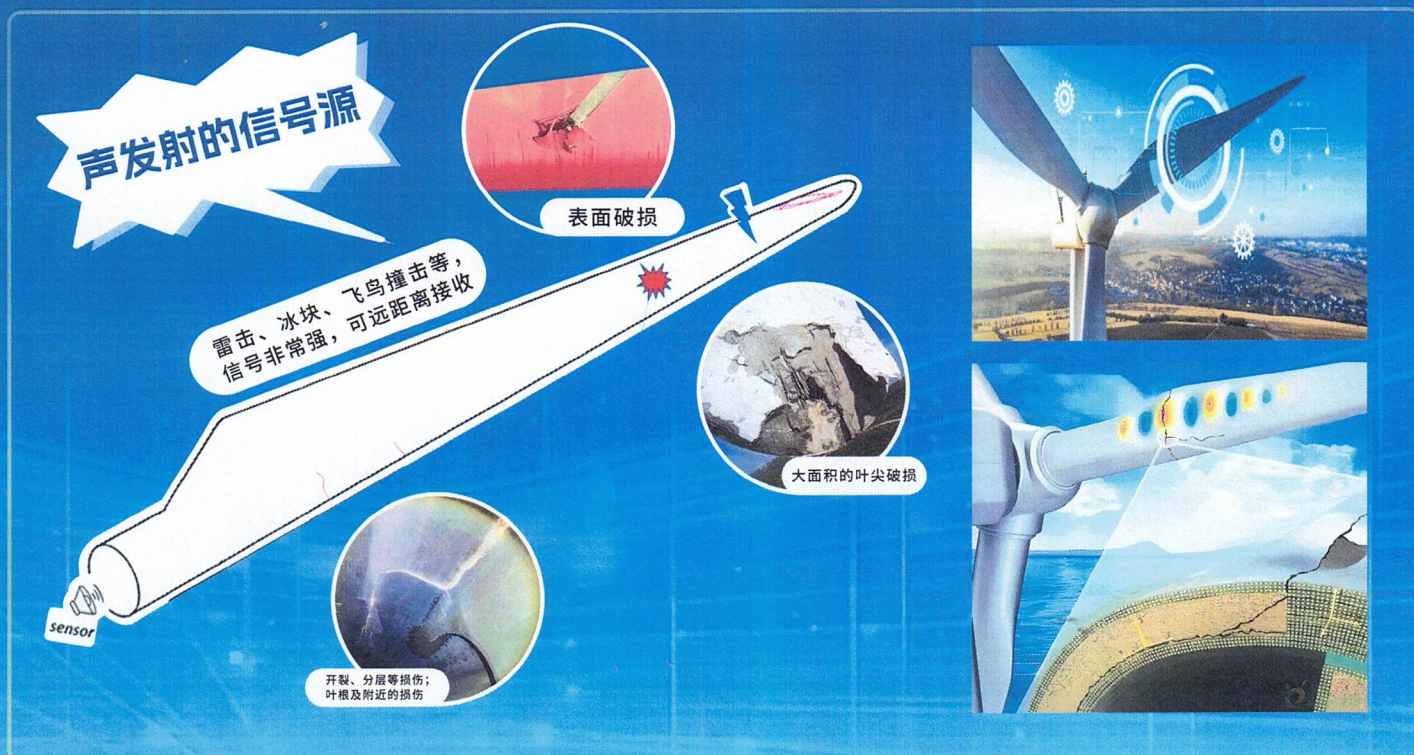


偏航轴承监测



塔筒螺栓裂纹监测





北京物声科技有限公司是世界著名的声发射技术公司美国Mistras Group在中国的落地实施团队，公司长期致力中国的声发射及无损检测技术的推广和应用工作，并且一直引领着中国声发射技术的深入发展和广泛应用。经过长达20多年发展，我们的团队已经从设备及技术供应商发展到解决方案提供者。

近年来风电行业大量使用“长柔叶片”，但其带来的结构破损及异常折断问题极易造成巨大的经济损失和社会影响，这也成为风电行业近几年十分头疼的严重问题之一，以往常规方法和技术对这类问题很难奏效。

长柔叶片的异常折断大都源自于叶根附近部位的结构损伤，从物理机理上讲是典型的声发射问题，声发射技术为这类问题的解决带来了希望。声发射技术的方法可以有效监测长柔叶片早期内部损伤发生、发展及演变过程，并及时的进行折断预警及预报。

物声科技作为声发射领域的领军企业，为长柔叶片损伤监测及异常折断事故问题带来有效的解决方案。通过安置于叶片上的声发射传感器可实时有效的监测到引起长柔叶片折断结构损伤发生、发展和整个破坏的过程，直至最后折断破坏的预警预报，填补了这一领域的空白。



- ▶ 基于国际顶尖的声发射技术
- ▶ 全球多个风电场几百台的成功应用
- ▶ 同时监测叶片内部结构损伤与叶片外表与叶片外表破损
- ▶ 云监测、大数据、AI智能运维



雷击损伤



尖端破损



前缘侵蚀损伤



裂纹



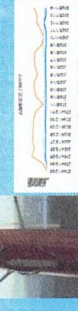
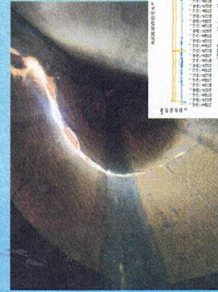
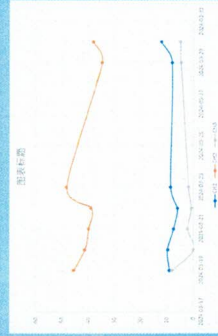
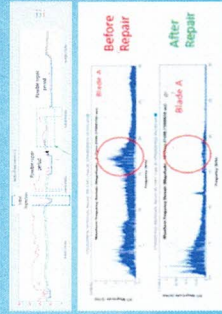
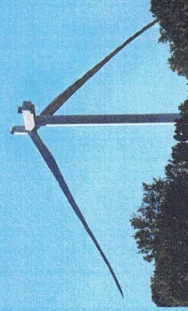
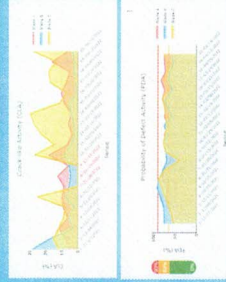
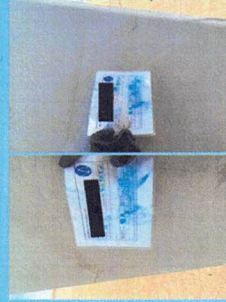
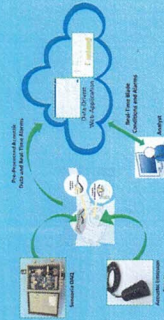
飞鸟撞击



表面脱落



褶皱、分层、脱粘



北京物声科技有限公司

地址：北京市朝阳区五元桥北太度文创科技园B1-2栋1号

邮编：100103

传真：010-85377102

电话：010-83691135

网址：www.pacndt.com.cn