

机舱动态倾角 塔筒健康监测

Dynamic Inclinometer of Engine Room and
Tower Health Monitoring

晃动传感器·沉降传感器
变桨传感器·姿态传感器

 **2018&2019**
世界物联网博览会金奖

企业简介

COMPANY PROFILE

北微传感是中电海康参与投资的一家专注惯性姿态传感器研发、制造、销售的国家高新技术企业，拥有数百种型号倾角传感器、电子罗盘、航姿参考系统、惯性测量单元、光纤陀螺仪、组合导航等产品，两次世界物联网博览会金奖获得者，国家标准起草者，是无锡市物联网产业协会理事单位、国家物联网感知装备产业计量测试联盟创始成员，拥有100余项相关知识产权，总部位于江苏省无锡市滨湖区山水城，毗邻风景秀丽的长广溪国家湿地公园，是无锡市惯性传感工程技术研究中心，在北京、成都、绍兴等地建有子公司。业务遍及全球50多个国家和地区，服务客户超过5000家。

人才优势

TALENT ADVANTAGE



RECRUITMENT PROGRAM OF GLOBAL EXPERT

千人计划 6人



973首席 1人



博士 10人



企业荣誉

ENTERPRISE HONOR

连续两届世界物联网博览会金奖

中国传感网建设示范单位

江苏省科技支撑计划

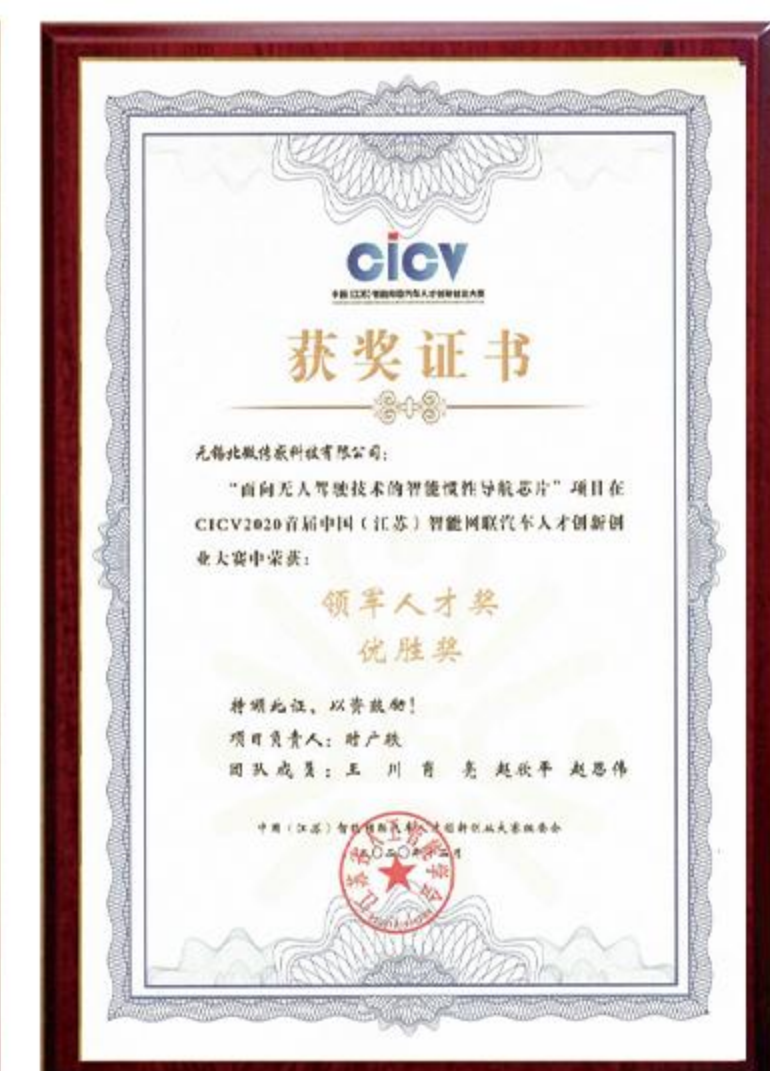
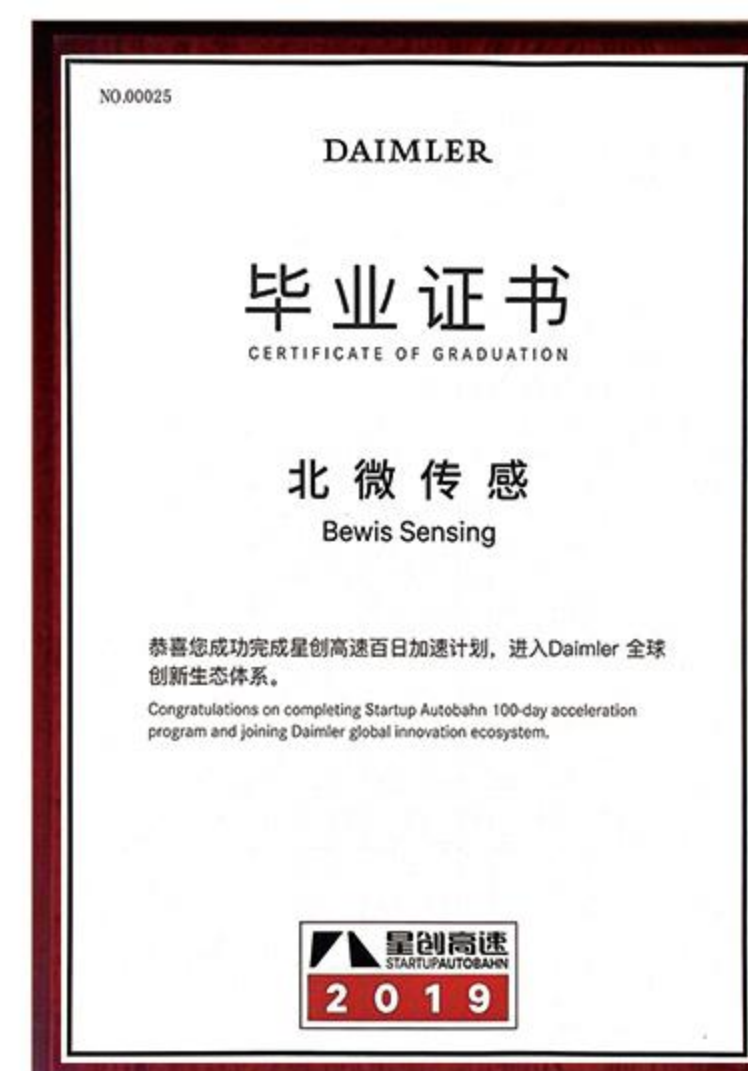
电子科大互联网+精英人才培养基地

中国物联网感知装备产业计量测试联盟创始成员

工信部物联网集成创新与融合应用示范单位

北京大学成果转化基地

无锡市科普教育基地无锡市科技协会



机舱动态倾角及塔筒健康监测

监测目的

基于大数据分析的云计算，数据可追溯、分析，实现远程实时预警、报警，根本**杜绝倒塔事故**；叶片旋转态度实时监测，**杜绝净空事故**；7*24h实时监测，杜绝人为杜撰监测数据；**提高发电效率**，延长风机发电寿命！

精准

晃动精度高达 0.02°
沉降静态精度 0.001°

安全

MTBF达9万小时
GJB可靠性标准

连接

实时输出状态数据
无缝连接后台系统

智慧

精准预测健康状态
助力智慧风场建设

成功案例

系统组成



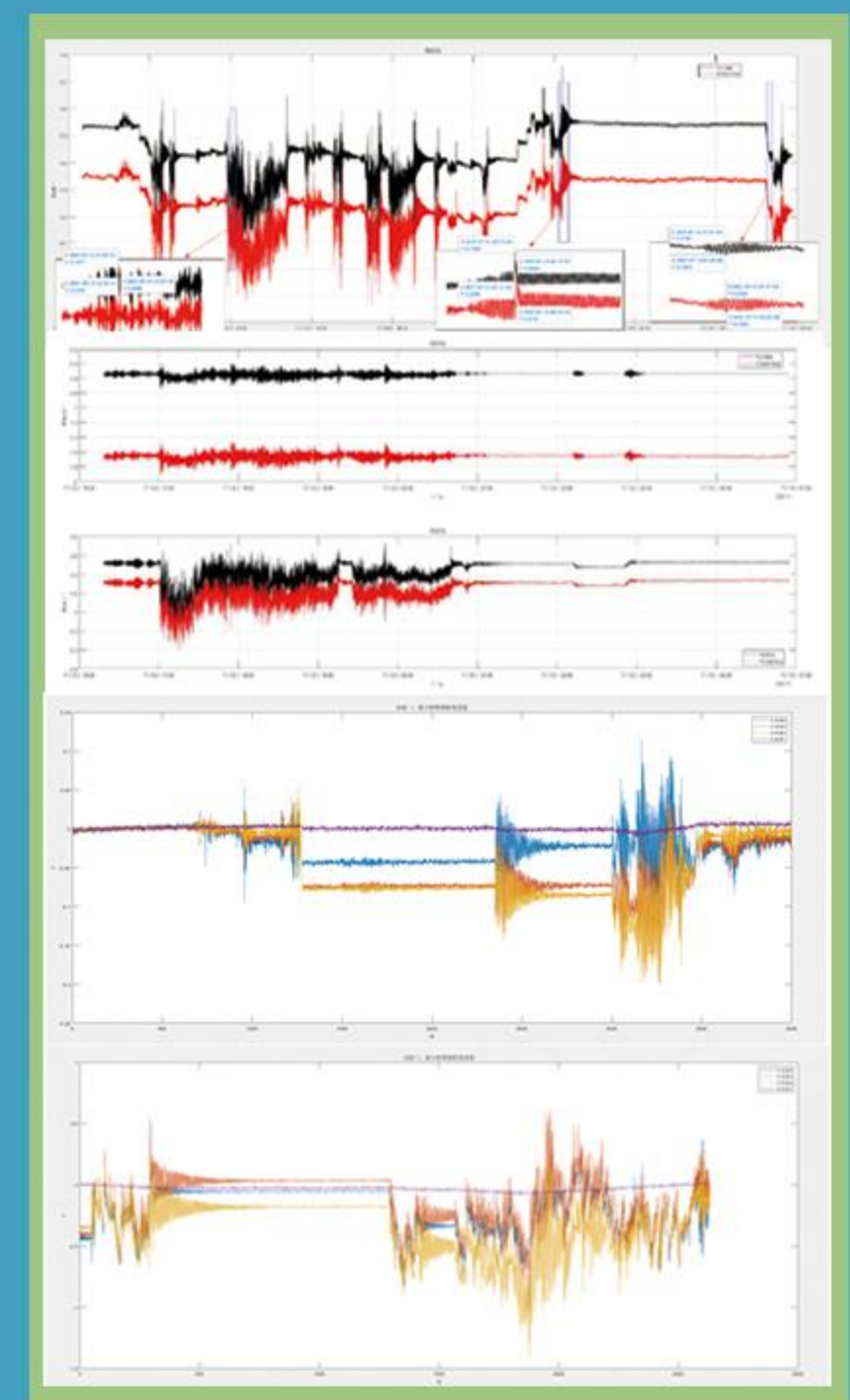
机舱倾角传感器
塔筒晃动传感器



叶片变桨传感器



塔筒沉降传感器



东北朝阳高寒风场



福建平海湾海上风场



青海海南州高原风电场



协鑫风场



国电投青海乌兰那仁风电场



华能连坪风电场



大怀山一/二期国家电投风电场



凉山甘天地大唐二期风电场

塔筒沉降监测

风机倒塔事故对业主、主机厂商、维护商均会造成过千万直接损失、停机整改、安全整顿、企业声誉的重大损失。北微风电机组监测系统能快速识别工况信息，在原始振动波形的基础上，完成对塔筒的倾斜位移、塔基不均匀沉降量的计算、上传、显示及存储工作，以此结合工况信息和多方位监测参量实现自动准确预警及快速定位故障。

机舱塔筒晃动监测

在风机发电时，舱室、塔筒顶端、塔筒法兰盘处，均有不同程度的扭摆。针对风机上塔摆动实施应用情况，使用动态倾角传感器，通过陀螺仪、加速度计与卡尔曼滤波的组合，减少动态时的噪声影响，对风机摇摆、振动时的运动姿态角度实时测量。

叶片变桨监测

叶片的实时姿态监测，为发电效率提升10%提供了数据支撑；叶片的三维姿态监测可为减少净空事故提供实时监测的依据。北微变桨监测传感器安装便捷，理论使用寿命超过9年。

客户反馈

金风科技

北微传感器分别在高原风场、高寒风场经历了五年多的考验；静态与动态产品的精度是较为客观的、长年售后服务评分超过90分，这些专业的服务赢得了我们和众多业主的信任。联合调试的新型号，经过两年多的挂机测试，必将在更广阔的领域进行深度合作，期待与行业领军者继续合作，为中国智造、为世界奉献更多的蓝天！

金风科技技术部—周总

明阳电气

经过长期的多地挂机测试，动态型号产品的精度与仿真的曲线几乎完全一致；作为倾角传感器国家标准主导起草者的北微产品确实是值得信赖的。我们考虑在三北区域、在海洋、在西部要加大合作力度，更期待在行业标准、国家奖项能够有所突破。

明阳智慧能源集团—黄副总师

中车风电

中车山东风电有限公司是中国中车股份有限公司投资打造的国内一流大型风电装备制造企业，专业从事风力发电装备技术开发；北微传感为我们的系统功能提供了性能优异的倾角传感器，产品精度高，数据稳定，我们将持续合作关系。

中车风电研究院—李总

合作伙伴

相关产品



FDVG527E 机舱倾角传感器

- 晃动精度：0.02~0.05°
- 俯仰 $\pm 90^\circ$ ，横滚 $\pm 180^\circ$
- 输出方式：RS485
- 静态精度：0.01°
- 分辨力：0.01°
- 尺寸：L97*W63*H27.2 (mm)



FDVG220E 塔筒晃动传感器

- 晃动精度：0.5°
- 俯仰 $\pm 90^\circ$ ，横滚 $\pm 180^\circ$
- 输出方式：双路模拟量输出，RS485
- 静态：0.01°
- 分辨率：0.01°
- 尺寸：L104*W62*H50 (mm)



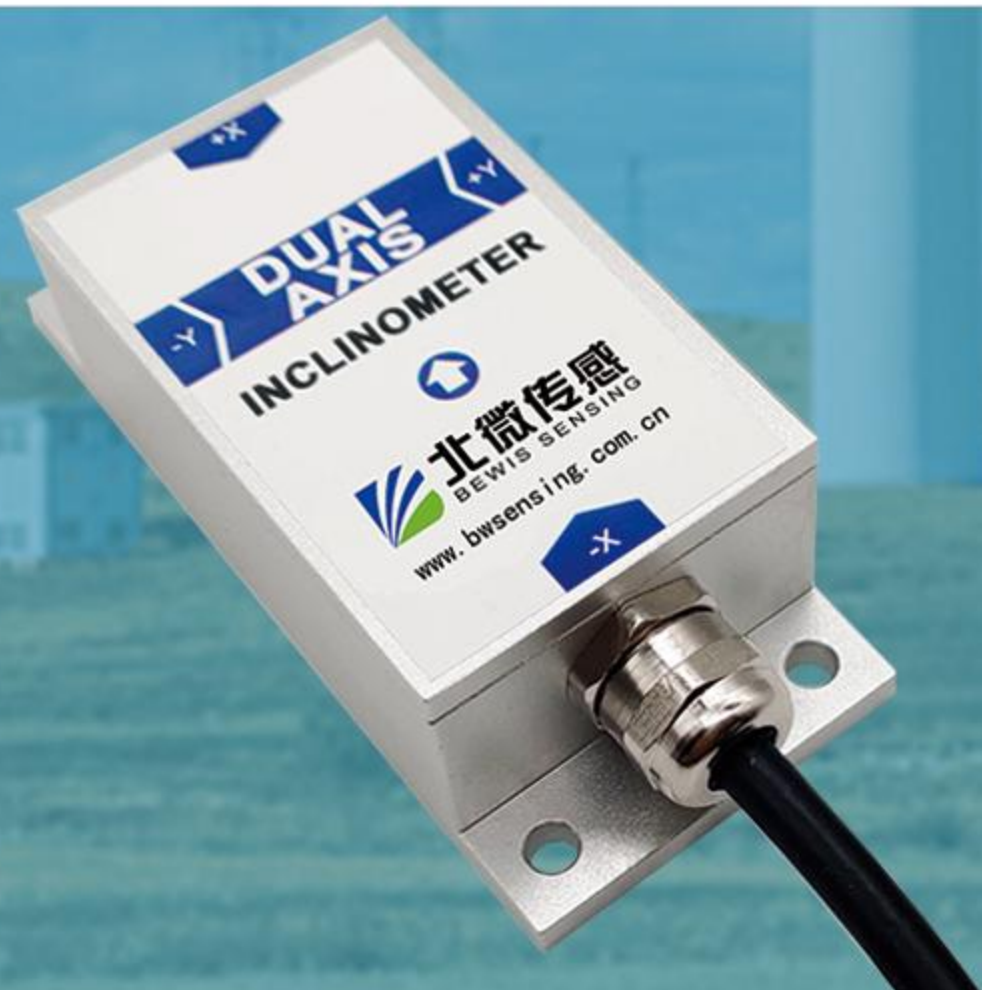
FD5700E 塔筒沉降传感器

- 最高精度：0.001°
- 量程： $\pm 30^\circ$
- 输出方式：RS485
- 交叉轴误差：0.001°
- 温漂：0.0003° /°C
- 尺寸：L104*W62*H50 (mm)



FD527E 变桨传感器

- 最高精度：0.003°
- 量程： $\pm 30^\circ$
- 输出方式：RS485
- 交叉轴误差：0.005°
- 温漂：0.0003° /°C
- 尺寸：L104*W62*H50 (mm)



FD827 变桨传感器

- 最高精度：0.005°
- 量程： $\pm 30^\circ$
- 输出方式：RS485
- 交叉轴误差：0.005°
- 温漂： $\pm 0.0003/^\circ\text{C}$
- 尺寸：L90*W40.5*H26 (mm)

COMPANY CERTIFICATE



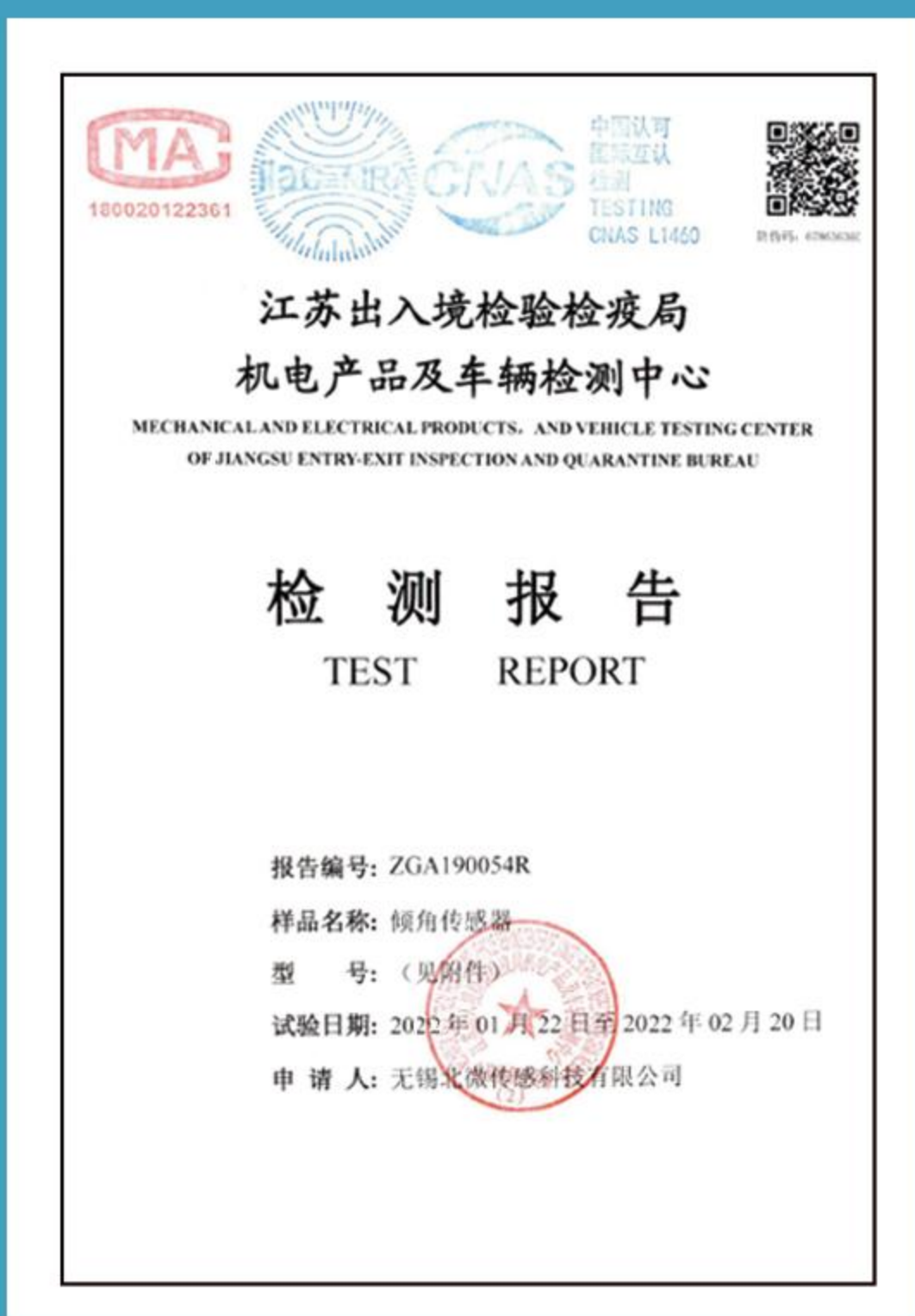
RoHS



ISO



CE



温漂检测报告



产品精度检测报告



转台精度检测报告

联系我们

无锡市滨湖区绣溪路 58 号 30 幢 (总部)

0510-85737158

sales@bwsensing.com

www.bwsensing.com.cn

