

为严苛户外而生

风速风向仪专用 · 空气耦合超声波换能器

Outdoor-Hardened Air-Coupled Ultrasonic Transducers | For Wind Speed & Direction Instruments



宽温稳定

Wide Temperature Stability

极寒工况下频率无漂移，测量精准可靠



强风稳测

High Wind Stability

宽波束抗风偏流，恶劣风况信号不跳变



疏水耐候

Hydrophobic & Weather-Resistant

超疏水防水珠，户外长期使用更稳定



抗振长寿

Vibration Resistant & Long Lifespan

柔性解耦抑噪声，全生命周期户外维护更省心

PRODUCT SERIES

核心产品 · 开放式空气耦合换能器



SG-200KPO系列 | 200 kHz | 300 kHz

- 常规款
- 大开角款
- 宽温款
- 高灵敏度款
- 防盐雾款

户外四大挑战 × 海微解决方案

Four Outdoor Challenges × Four Engineering Answers

户外挑战 CHALLENGE	海微解决方案 SOLUTION
 雨雾结露，水膜衰减 水与空气声阻抗比高达 3750:1，水膜附着导致声波全反射、信号断崖式衰减。	 纳米超疏水涂层 + 耐候匹配层 表面疏水设计不挂壁，光滑匹配层可使雨水成珠滑落；彻底杜绝结露水膜。 大水滴滴接触角 光滑匹配层材料
 极寒频漂，低温失效 低温使压电陶瓷弹性模量变化，窄带换能器频率漂移后灵敏度暴跌。	 宽频带低 Q 设计 + 耐极寒灌封工艺 平缓频响曲线包容频漂；弹性匹配材料与缓力灌封胶防止冷缩脱胶。 工作温度 -40 ~ +80 °C
 强风共振，噪声干扰 卡门涡街振动传导到压电陶瓷，微音器效应产生强电信号噪声；声束被横风吹弯。	 柔性机械解耦 + 适中偏宽指向角 特种硅胶隔振圈阻断机械震动；8°~15° 指向角包容声束漂移与冷缩形变。 指向角 8°~15° 硅胶解耦圈
 微风测不准，回波不稳 顺逆风时间差仅几纳秒，余震拖尾与热透镜效应使过零点识别错乱。	 高阻尼短余震 + 灵敏度余量设计 脉冲前沿陡峭、起振快刹车快；发射声压预留余量抵消低温衰减。 余震周期短 微风可测

产品型号 · 参数详情

Product Specifications | Open-Face Air-Coupled Series

超声波风速仪专用换能器 SG-200KPO 系列

200 kHz



高一致性

批次稳定



温度稳定

-40~+80℃



高灵敏度

微风可测

参数 | Parameters

工作频率	200 kHz $\pm$ 5 kHz
工作温度	-40 ~ +80 °C
工作压力	$\leq$ 0.3 MPa
外壳材质	黑色 POM
指向角	约 10°

典型应用 | Applications

- 超声波风速风向仪
- 超声波流量计
- 无人机载气象模块

APPLICATION SCENARIOS | 应用场景



气象监测站



机场风切变



风电场



船舶气象



无人机



智慧农业

可定制频率 / 灵敏度 / 指向角 / 外壳 / 线缆 / 从方案设计到
样品交付全流程支持定制需求对接

可靠性验证

reliability verification

面向户外环境四大杀手（UV·温循·盐雾·风沙），我们的换能器经受全流程可靠性验证。



UV 老化测试

高分子匹配层抗紫外线粉化



高低温循环

-40 °C ↔ +85 °C 无脱胶分层



中性盐雾试验

沿海及高湿环境适用



寿命加速实验

高于额定电压和温度长时间工作

* 上述为典型内部测试结果，具体指标以实际测试报告为准。

核心团队

core team members

核心团队由来自清华大学、华中科技大学、同济大学及上海材料所等国内头部科研院所的资深专家组成，具备从底层压电陶瓷材料、器件设计到行业应用方案的全链条正向开发能力，为客户提供高性能、定制化的超声波换能器及压电技术解决方案。

HIWA 海微新材料

海微是压电与超声换能器专业解决方案提供商，聚焦空气耦合换能器的声学设计、匹配层工艺与耐候封装，为风速仪、流量计、无人机与工业检测客户提供高一致性、高可靠性的核心声学元件。



电话 / Tel

+86 151-1230-3169



邮箱 / Email

sales@hiwatek.com



官网 / Web

www.haiwei-o.com



地址 / Addr

中国·江苏省 苏州市