

传感器产品选型手册

Sensor Manual

加速度、速度、位移、应变、力、压力等传感器，
满足高温、水下、冲击、易爆等恶劣环境



 **东华·测试**
DONGHUA
股票代码 : 300354

企业简介

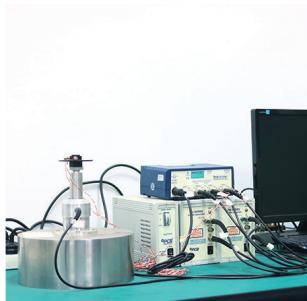
COMPANY PROFILE

江苏东华测试技术股份有限公司自1993年以来,始终专注于结构力学性能智能化测试分析系统的研发和生产,产品应用在结构的各种强度试验、疲劳试验(寿命评估)、动力学分析(固有频率、振型、阻尼比、刚度和模态质量);准确测量外力(风、水、气流和爆炸冲击波等)对结构的影响;通过对设备运行状态的检测和分析,实现对设备的故障预测和健康管理。60%以上的产品应用在国防工业,出厂产品委托通过CNAS认可的实验室依据相关计量规程规范进行校准,出具第三方校准证书。

2012年,企业成功在国内A股上市(股票代码:300354)。

品质保证

传感器事业部拥有经验丰富的优秀设计团队、快速响应的生产工艺制程、全套进口的数控加工设备和全面的质量管理体系,在保证各种零部件的加工精度的前提下,可快速灵活的响应市场需求;传感器事业部采用全套进口先进的振动校准测试系统对产品进行质量控制,保证每一只传感器的性能指标;同时公司配备多种环境试验设备(高低温、沙尘、盐雾、水下),对产品进行全方位的环境测试,保证产品在各种恶劣环境下的可靠性。



目录 /contents



加速度传感器

- 压电式加速度传感器 01
- 压阻式加速度传感器 04
- 电容式加速度传感器 05

速度传感器

- 压电式速度传感器 06
- 磁电式速度传感器

位移传感器

- 拉线位移传感器 07
- 电涡流位移传感器 07
- 直线位移传感器 08

轴功率传感器

- 扭矩传感器 09
- 光电转速传感器

应变传感器

- 轮辐式力传感器 10
- 负荷传感器
- 长期监测专用应变计

光纤传感器

- 光纤应变传感器 11
- 光纤温度传感器
- 光纤压力传感器

压力传感器

- 压阻式压力传感器 12
- 水下爆炸压力传感器

激励系统

- 力锤
- 激振器 13
- 信号发生器
- 功率放大器

调理器

校准装置及服务

- 校准检测装置与CNAS校准技术服务 15

加速度传感器

压电式加速度传感器



概述：

压电式加速度传感器是以压电材料为转换元件，输出与加速度成正比的电信号。具有结构简单、刚度大、动态范围宽、频响宽、工作可靠等一系列优点，目前已成为振动冲击测量中使用最广泛的一种传感器。

电荷输出型：

特点：

无源
温度范围宽
工作可靠

IEPE电路型：

特点：
二线制，恒流供电
抗干扰强
低噪声
可用普通同轴电缆输出

标准压电式加速度传感器

特点：

三剪切结构，基座应变小，温度瞬态响应低，敏感元件为高稳定的特种陶瓷或石英，灵敏度稳定性好。传感器采用两端 M5 螺孔设计，便于背对背标定。



应用：

传感器校准测试

型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量
1A001	0.15pC/m·s ²	10000m·s ²	5500Hz(±10%)	Φ19.8×28.9mm	50g
1A002E	1mV/m·s ²	5000m·s ²	0.5～5500Hz(±10%)	Φ19.8×28.9mm	50g

通用压电式加速度传感器

特点：

剪切结构设计，基座应变小，温度瞬态响应低，测量范围宽，性能稳定，应用范围广。



应用：

振动试验 振动控制 产品测试 跌落试验 结构测试 模态试验

型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量
1A101	1pC/m·s ²	10000m·s ²	10000Hz (±10%)	Φ10×22mm	5.5g
1A102E	1mV/m·s ²	5000m·s ²	1～10000Hz (±10%)	Φ10×22mm	5.5g
1A116E	10mV/m·s ²	500m·s ²	2～10000Hz (±10%)	Φ10×22mm	5.5g
1A119E (隔离)	10mV/m·s ²	500m·s ²	0.5～12000Hz (±10%)	22.5×15.5×12.7mm	8.5g
1A115E	0.5mV/m·s ²	10000m·s ²	1～15000Hz (±10%)	Φ11.8×18.5mm	12g
1A110E	5mV/m·s ²	1000m·s ²	0.5～7000Hz (±10%)	Φ15.8×22.5mm	28g
1A111E	10mV/m·s ²	500m·s ²	0.5～7000Hz (±10%)	Φ15.8×22.5mm	28g
1A105	5pC/m·s ²	10000m·s ²	7000Hz (±10%)	Φ15.8×22.5mm	28g
1A106	10pC/m·s ²	5000m·s ²	6000Hz (±10%)	Φ15.8×22.5mm	28g
1A113E	50mV/m·s ²	100m·s ²	0.5～5000Hz (±10%)	Φ15.8×22.5mm	28g
1A187E	10mV/m·s ²	500m·s ²	0.5～10000Hz (±10%)	Φ14×26mm	22g
1A130E	10mV/m·s ²	500m·s ²	0.5～10000Hz (±10%)	47×26.5×20mm	95g

低频压电式加速度传感器

特点：

剪切结构设计，基座应变小，温度瞬态响应低，高灵敏度，高分辨率，与地绝缘，抗干扰能力强。



应用：

桥梁结构试验 地面振动测试 地震实验 地基振动监测 建筑振动测试

型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量
1A212E	50mV/m·s ²	100m·s ²	0.2 ~ 4000Hz(±10%)	Φ23×27.4mm	65g
1A213E	100mV/m·s ²	50m·s ²	0.2 ~ 4000Hz(±10%)	Φ23×27.4mm	65g
1A201	250pC/m·s ²	100m·s ²	1500Hz(±10%)	Φ31.5×34mm	165g
1A202E	100mV/m·s ²	50m·s ²	0.2 ~ 1500Hz(±10%)	Φ31.5×34mm	172g
1A204E	500mV/m·s ²	10m·s ²	0.2 ~ 1500Hz(±10%)	Φ31.5×34mm	172g
1A206E	1000mV/m·s ²	5m·s ²	0.2 ~ 1000Hz(±10%)	Φ31.5×34mm	172g

三向压电式加速度传感器

特点：

剪切设计，基座应变小，温度瞬态响应低。内置低噪声、高增益电路，传感器输出信号为低阻抗，抗干扰能力强，传感器输出采用 1/4-28 气密接头，坚固耐用。



应用：

通用测试 结构测试 汽车动力测试 有限空间三轴测试

型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量
1A342E	0.5mV/m·s ²	10000m·s ²	2 ~ 10000Hz(±10%)	8×8×8mm	3g (不含线缆)
1A347E	1mV/m·s ²	5000m·s ²	1 ~ 14000Hz(±10%)	10.9×10.9×10.9mm	5g (不含线缆)
1A339E	5mV/m·s ²	1000m·s ²	2 ~ 10000Hz(±10%)	10.9×10.9×10.9mm	5.2g
1A340E	1mV/m·s ²	5000m·s ²	2 ~ 10000Hz(±10%)	10.9×10.9×10.9mm	5.2g
1A341E	0.5mV/m·s ²	10000m·s ²	2 ~ 10000Hz(±10%)	10.9×10.9×10.9mm	5.2g
1A312E	1mV/m·s ²	5000m·s ²	0.5 ~ 10000Hz(±10%)	16.5×16.5×16.5mm	15g
1A313E	4mV/m·s ²	1000m·s ²	0.5 ~ 7000Hz(±10%)	16.5×16.5×16.5mm	17g
1A314E	10mV/m·s ²	500m·s ²	0.5 ~ 7000Hz(±10%)	16.5×16.5×16.5mm	17g
1A302E	1mV/m·s ²	5000m·s ²	0.5 ~ 4000Hz(±10%)	24×24×12mm	26g
1A315EB	50mV/m·s ²	100m·s ²	0.2 ~ 4000Hz(±10%)	25×25×25mm	60g

模态压电式加速度传感器

特点：

高灵敏度 微小型结构 重量轻



应用：

结构振动测试 模态试验 设计研究

型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量
1A401E	5mV/m·s ²	1000m·s ²	0.5 ~ 10000Hz(±10%)	10.2×10.2×10.2mm	5.5g
1A403E	5mV/m·s ²	1000m·s ²	1 ~ 12000Hz(±10%)	9×9×9mm	4g

冲击压电式加速度传感器

特点：

为各种高 g 值实验设计，传感器敏感元件为硬陶瓷，采用剪切结构设计，保证高谐振频率、良好的线性、时间稳定性以及极低的基座应变灵敏度。



应用：

冲击测试 爆炸测试

型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量
1A520	0.005pC/m·s ²	1000000m·s ²	12000Hz(±10%)	Φ11×20.3mm	5g
1A516	0.025pC/m·s ²	500000m·s ²	10000Hz(±10%)	Φ11×20mm	5.5g
1A501	0.08pC/m·s ²	200000m·s ²	10000Hz(±10%)	Φ11×24.6mm	7.3g
1A532E	0.05mV/m·s ²	100000m·s ²	1 ~ 10000Hz(±10%)	Φ11×24.6mm	8.5g
1A531E	0.1mV/m·s ²	50000m·s ²	1 ~ 10000Hz(±10%)	Φ11×24.6mm	8.5g
1A518E	0.01mV/m·s ²	500000m·s ²	1 ~ 10000Hz(±10%)	Φ11×24.6mm	8.5g

高温压电式加速度传感器

特点：

敏感元件和隔离剪切式结构设计,保证传感器低瞬变温度灵敏度和低基座应变灵敏度,较高的安装共振频率及较宽的工作温度范围。1A622为差动输出,高温特性更优。



应用：

260°C的极端环境测试 发动机振动测试

型号	灵敏度	量程	频率	工作温度	尺寸	重量
1A601	1pC/m·s ²	10000m·s ²	10000Hz(±10%)	-40°C～+260°C	Φ10.8×21mm	6.4g
1A603	2pC/m·s ²	5000m·s ²	7000Hz(±10%)	-50°C～+260°C	Φ17×25mm	20g
1A622	5pC/m·s ²	5000m·s ²	5000Hz(±10%)	-50°C～+260°C	Φ38×20mm	50g
1A623	2pC/m·s ²	5000m·s ²	4000Hz(±10%)	-55°C～+482°C	Φ39×40.8mm	150g

水下压电式加速度传感器

特点：

剪切结构和双层屏蔽结构设计,抗干扰能力强,并采用特种聚氨酯防水电缆和专有防水接口技术。具有密封性好、耐腐蚀、抗干扰能力强等特点。



应用：

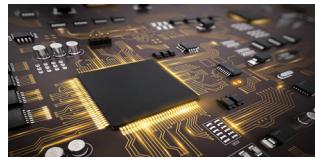
水下振动监测 水下结构振动试验

型号	灵敏度	量程	频率	耐压	尺寸	重量
1A702E	10mV/m·s ²	500m·s ²	0.5～10000Hz(±10%)	2MPa	27.4×26.5×24mm	75g (不含线缆)
1A731E(三轴测量)	10mV/m·s ²	500m·s ²	0.5～5000Hz(±10%)	1MPa	38.5×38.5×21mm	180g (不含线缆)

微小型压电式加速度传感器

特点：

剪切结构设计,高灵敏度压电陶瓷,具有良好的信噪比和较高的测量分辨率。传感器质量轻,可有效减少质量负载影响,硬质阳极氧化铝处理的外壳,使信号地与安装面隔離。



应用：

环境试验 元器件检定 结构测试 操作性能研究 疲劳测试

型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量
1A802	0.12pC/m·s ²	20000m·s ²	15000Hz(±10%)	13×7.2×5.3mm	1.2g (不含线缆)
1A803E	1mV/m·s ²	5000m·s ²	5～10000Hz(±10%)	13×7.2×5.3mm	1.2g (不含线缆)
1A806	0.04pC/m·s ²	200000m·s ²	20000Hz(±10%)	10.3×6.5×4.8mm	2g (不含线缆)

工业压电式加速度传感器

特点：

专门设计用于工矿企业,恶劣环境下进行振动测试。采用双层屏蔽结构以提高抗干扰能力,全密封不锈钢结构,可靠性高,可根据需要选配铠装电缆。



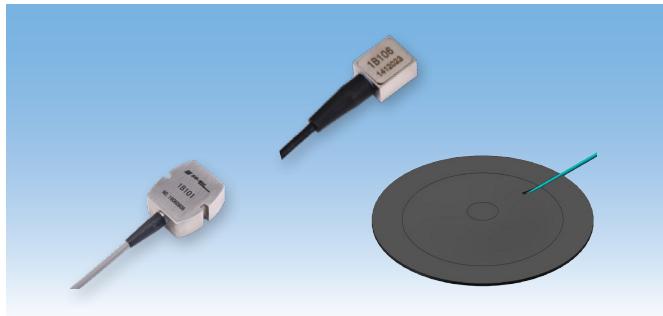
应用：

工业振动监测 设备故障诊断

型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量	备注
1A941E	10mV/m·s ²	500m·s ²	1～10000Hz(±10%)	Φ19×44mm	56g	双层屏蔽(防爆)
1A902E	10mV/m·s ²	500m·s ²	0.5～6000Hz(±10%)	Φ17×44mm	60g	双层屏蔽
1A946E	10mV/m·s ²	500m·s ²	1～6000Hz(±10%)	Φ22×32mm	60g(不含线及铠装管)	双层屏蔽,万向安装
1A943EK	10mV/m·s ²	500m·s ²	1～8000Hz(±10%)	22.5×18.8×21.5mm	70g(不含线及铠装管)	双层屏蔽(防爆)
1A942E	10mV/m·s ²	500m·s ²	1～10000Hz(±10%)	Φ21×28mm	70g	双层屏蔽
1A947E	50mV/m·s ²	100m·s ²	0.1～10000Hz(±3dB)	Φ22×52mm	85g	双层屏蔽
1A948E	10mV/m·s ²	500m·s ²	1～10000Hz(±10%)	43×25.4×23.8mm	100g	双层屏蔽,通孔安装

加速度传感器

压阻式加速度传感器



概述：

单晶硅材料受到力的作用后，其电阻率（或电阻）就会发生变化，这种现象称为压阻效应。压阻式加速度传感器是利用固体的压阻效应制成的一种测量装置。

压阻式加速度传感器利用单晶硅作为悬臂梁，在其根部扩散出四个电阻，当悬臂梁自由端的质量块受有加速度作用时，悬臂梁受到弯矩作用，产生应力，使四个电阻阻值发生变化。最小重量为 6g，最大量程范围 6000g。

应用：

恶劣环境 事故、碰撞测试 振动 / 冲击测试 航天航空 形态分析
机械设备 仪器运动控制



型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量	供电
1B105	0.1mV/m·s ² @5Vdc	500m·s ²	0 ~ 1000Hz(±5%)	12×10×6.5mm	6g	(2 ~ 10) Vdc
1B106	0.05mV/m·s ² @5Vdc	1000m·s ²	0 ~ 1200Hz(±5%)	12×10×6.5mm	6g	(2 ~ 10) Vdc
1B107	0.04mV/m·s ² @5Vdc	2000m·s ²	0 ~ 1400Hz(±5%)	12×10×6.5mm	6g	(2 ~ 10) Vdc
1B108	0.02mV/m·s ² @5Vdc	5000m·s ²	0 ~ 2000Hz(±5%)	12×10×6.5mm	6g	(2 ~ 10) Vdc
1B109	0.008mV/m·s ² @5Vdc	20000m·s ²	0 ~ 4500Hz(±5%)	12×10×6.5mm	6g	(2 ~ 10) Vdc
1B110	0.005mV/m·s ² @5Vdc	60000m·s ²	0 ~ 5000Hz(±5%)	12×10×6.5mm	6g	(2 ~ 10) Vdc

坐垫传感器

特点：

三轴测量 厚度薄 重量轻 安装简便
低频响应好 符合ISO 2631-1和ISO 8041标准



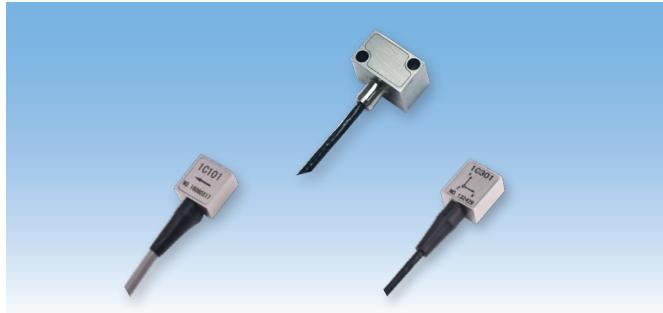
应用：

用于测量船舶、车辆等对人体的振动，包含动态与静态响应，进行人员乘坐舒适性、
座椅安全测量等。

型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量	备注
DH319	1mV/g	500m·s ²	0 ~ 800Hz(±5%)	Φ200×12mm	240g	三轴测量
DH319E	10mV/m·s ²	500m·s ²	0.5 ~ 1000Hz(±5%)	Φ200×12mm	240g	三轴测量

加速度传感器

电容式加速度传感器



概述：

电容型加速度传感器的结构形式一般也采用弹簧质量系统。当质量受加速度作用运动而改变质量块与固定电极之间的间隙进而使电容值变化。采用体硅MEMS加工工艺，通过ASIC调理电路实现电容监测，内部集成温度传感器和温度补偿电路，体积小，机械过载停止功能，耐冲击，信噪比高，最小重量为7g，最大量程10000g。

电容式加速度传感器

特点：

体积小 耐冲击 信噪比高 低噪声

应用：

恶劣环境	航空航天	振动 / 冲击测试	民用工程结构	形态分析
工业测量	运动控制	轨道交通	事故、碰撞测试	



型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量	供电
IC101	80mV/m·s ² @5Vdc	20m·s ²	0 ~ 250Hz(±10%)	14×13×8mm	7g	(4 ~ 7)Vdc
IC102	20mV/m·s ² @5Vdc	100m·s ²	0 ~ 1000Hz(±10%)	14×13×8mm	7g	(4 ~ 7)Vdc
IC104	4mV/m·s ² @5Vdc	500m·s ²	0 ~ 1000Hz(±10%)	14×13×8mm	7g	(4 ~ 7)Vdc
IC105	2mV/m·s ² @5Vdc	1000m·s ²	0 ~ 1500Hz(±10%)	14×13×8mm	7g	(4 ~ 7)Vdc
IC106	1mV/m·s ² @5Vdc	2000m·s ²	0 ~ 1500Hz(±10%)	14×13×8mm	7g	(4 ~ 7)Vdc
IC107	0.4mV/m·s ² @5Vdc	5000m·s ²	0 ~ 2500Hz(±10%)	14×13×8mm	7g	(4 ~ 7)Vdc
IC108	0.2mV/m·s ² @5Vdc	10000m·s ²	0 ~ 2500Hz(±10%)	17×13.5×11mm	11g	(4 ~ 7)Vdc
IC109	0.02mV/m·s ² @5Vdc	100000m·s ²	0 ~ 5000Hz(±10%)	17×13.5×11mm	11g	(4 ~ 7)Vdc
IC104A	4mV/m·s ² @10Vdc	500m·s ²	0 ~ 1000Hz(±10%)	17×15×10mm	17g	(8 ~ 20)Vdc
IC105A	2mV/m·s ² @10Vdc	1000m·s ²	0 ~ 1000Hz(±10%)	17×15×10mm	17g	(8 ~ 20)Vdc
IC106A	1mV/m·s ² @10Vdc	2000m·s ²	0 ~ 1000Hz(±10%)	17×15×10mm	17g	(8 ~ 20)Vdc

电容式三向加速度传感器

特点：

三轴测量 体积小 低功耗 10000g 冲击过载 出色的温度稳定性
全密封结构



应用：

恶劣环境 模态测试 运动控制 民用工程结构 工业测量

型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量	供电
IC301	42mV/m·s ² @12Vdc	20m·s ²	x,y(0 ~ 900), z(0 ~ 550)Hz(±3dB)	16×15×8mm	15g	(8 ~ 16)Vdc
IC302	17.5mV/m·s ² @12Vdc	50m·s ²	x,y(0 ~ 900), z(0 ~ 550)Hz(±3dB)	16×15×8mm	15g	(8 ~ 16)Vdc
IC303	5.7mV/m·s ² @12Vdc	160m·s ²	x,y(0 ~ 900), z(0 ~ 550)Hz(±3dB)	16×15×8mm	15g	(8 ~ 16)Vdc
IC304	0.65mV/m·s ² @12Vdc	2000m·s ²	x,y(0 ~ 1000), z(0 ~ 800)Hz(±3dB)	16×15×8mm	15g	(8 ~ 16)Vdc

速度传感器

压电式速度传感器



概述：

由压电加速度传感器和带积分的IEPE电路两部分组成。传感器部分采用剪切结构设计，电路采用高稳定元器件组装而成，具有积分精度高，稳定可靠等特点。同时采用双层屏蔽结构，抗干扰能力强。

特点：

全密封结构 信号地与外壳隔离 积分精度高 可靠性好 低阻抗电压输出

应用：

风机 马达 泵站设备轴承箱体 壳体结构绝对振动

型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量
2A101E	4mV/mm·s ⁻¹	1200mm·s ⁻¹	5 ~ 5000Hz(±10%)	Φ22×51mm	85g
2A102E	8mV/mm·s ⁻¹	600mm·s ⁻¹	5 ~ 5000Hz(±10%)	Φ22×51mm	85g
2A103A-25	4 ~ 20mA 输出	0 ~ 25mm·s ⁻¹	5 ~ 1000Hz(±10%)	Φ22×56mm	90g
2A103A-50	4 ~ 20mA 输出	0 ~ 50mm·s ⁻¹	5 ~ 1000Hz(±10%)	Φ22×56mm	90g

磁电式速度传感器



概述：

利用电磁感应原理将被测量转换成电信号的一种传感器。它不需要辅助电源就能把被测对象的机械量转换成易于测量的电信号，是一种典型的发电型传感器。

特点：

超低频 使用方便 分辨率高 动态范围大 多档位选择 不需要调零位

应用：

地面或结构物的脉动测量 一般结构物的工业振动测量 微弱振动测量

高柔结构物的超低频大幅度测量



型号	灵敏度	量程	频率响应		档位	工作温度	尺寸	重量
			±10%	-3 ~ +1dB				
2D001	0.3V/m·s ⁻²	20m·s ⁻²	0.5 ~ 40Hz	0.25 ~ 100Hz	0	-10°C ~ +60°C	63×63×63mm	800g
	20V/m·s ⁻¹	0.125m·s ⁻¹	4 ~ 50Hz	1 ~ 100Hz	1			
	5V/m·s ⁻¹	0.3m·s ⁻¹	1 ~ 50Hz	0.5 ~ 100Hz	2			
	0.3V/m·s ⁻¹	0.6m·s ⁻¹	0.5 ~ 50Hz	0.17 ~ 80Hz	3			
2D001A (自校准)	0.3V/m·s ⁻²	20m·s ⁻²	0.5 ~ 40Hz	0.25 ~ 100Hz	0	-10°C ~ +60°C	63×63×63mm	800g
	20V/m·s ⁻¹	0.125m·s ⁻¹	4 ~ 50Hz	1 ~ 100Hz	1			
	5V/m·s ⁻¹	0.3m·s ⁻¹	1 ~ 50Hz	0.5 ~ 100Hz	2			
	0.3V/m·s ⁻¹	0.6m·s ⁻¹	0.5 ~ 50Hz	0.17 ~ 80Hz	3			
2D002	20V/m·s ⁻¹	0.5m·s ⁻¹	16 ~ 1000Hz	10 ~ 1000Hz	-	-10°C ~ +60°C	38×38×70mm	260g
2D004	0.3V/m·s ⁻²	20m·s ⁻²	0.5 ~ 40Hz	0.25 ~ 100Hz	0	-10°C ~ +60°C	63×63×63mm	800g
	20V/m·s ⁻¹	0.125m·s ⁻¹	4 ~ 50Hz	1 ~ 100Hz	1			
	5V/m·s ⁻¹	0.3m·s ⁻¹	1 ~ 50Hz	0.5 ~ 100Hz	2			
	0.25V/m·s ⁻¹	0.6m·s ⁻¹	0.5 ~ 50Hz	0.05 ~ 50Hz	3			

位移传感器

拉线位移传感器



特点：

寿命长 多种信号输出可选 线性好 重复性好 结构紧凑、精致
受环境因素(温度、湿度、电磁场干扰)影响小 良好的抗振动和抗冲击性能

应用：

自动化生产 医疗设备 航空航天技术 锯床 汽车试验 印刷机械
隧道掘进机 工程车辆 风力发电 电梯 立体仓库 传送带

概述：

拉线位移传感器可将机械位移量转换成可计量的、成线性比例的电信号。被测物体产生位移时，拉动与其相连接的钢绳，钢绳带动传感器传动机构和传感元件同步转动；当位移反向移动时，传感器内部的发条回旋装置将自动收回绳索，并在绳索伸缩过程中保持其张力不变，从而输出一个与绳索移动量成正比例的电信号。



型号	灵敏度	量程	尺寸	重量
5G201	0.18mV/mm@2V	50mm	40×40×66mm	100g
5G202	0.0190mV/mm@2V	100mm	52×52×94mm	380g
5G203	0.0195mV/mm@2V	750mm	52×52×94mm	380g
5G204	0.0190mV/mm@2V	1000mm	52×52×94mm	380g
5G205	0.0095mV/mm@2V	2000mm	84×84×100mm	845g
5G206	0.0053mV/mm@2V	3000mm	112×105×162mm	1230g
5G207	0.0025mV/mm@2V	5000mm	122×155×221mm	2240g
5G208	0.0025mV/mm@2V	8000mm	122×155×221mm	2240g

电涡流位移传感器



特点：

非接触 体积小 高灵敏度 线性好 分辨率高

应用：

轴向位移测量 振动测量 偏心测量 胀差测量 转速测量

概述：

电涡流位移传感器能测量被测体(必须是金属导体)与探头端面的相对位置。由于电涡流位移传感器长期工作可靠性好、灵敏度高、抗干扰能力强、非接触测量、响应速度快、不受油水等介质的影响，常被用于对大型旋转机械的轴位移、轴振动、轴转速等参数进行长期实时监测。



型号	灵敏度	量程	传感器总长	螺纹长度	探头直径	供电电压	安装螺纹
5E102Y	-8V/mm	2mm	85mm	65mm	φ14.2mm	-24V	M16×1.5
5E103Y	-4V/mm	4mm	85mm	65mm	φ14.2mm	-24V	M16×1.5
5E104Y	-2.67V/mm	6mm	85mm	65mm	φ20mm	-24V	M16×1.5
5E105Y	-2V/mm	8mm	85mm	65mm	φ20mm	-24V	M16×1.5
5E106Y	-1.6V/mm	10mm	85mm	65mm	φ20mm	-24V	M16×1.5

位移传感器

直线位移传感器



概述：

直线位移计系列是采用超精密度导电塑料电阻基片自动修刻技术制作以及贵金属耙状电刷组装而成的直线位移传感器(俗称电子尺, 电阻尺), 测量范围从10mm-300mm。

特点：

寿命长 线性好 重复性好 可选顶杆式或滑块式结构

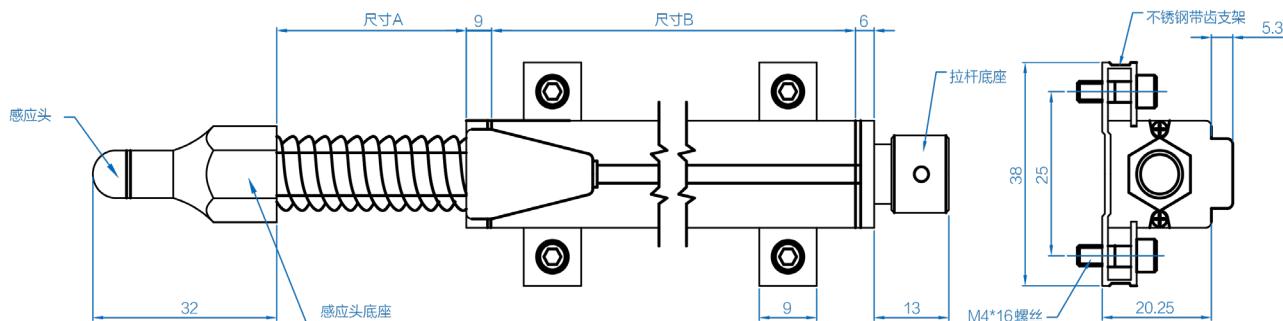
结构简单, 使用方便受环境因素(温度、湿度、电磁场干扰)影响小

应用：

注塑机 印刷机械 压铸机 医疗机械 液压机械
自动门 木工机械 机动车 煤炭机械



型号	灵敏度	有效行程	尺寸 A	尺寸 B
5G101	2mV/mm@2V	10mm	21mm	41mm
5G102	0.8mV/mm@2V	25mm	33mm	56mm
5G103	0.4mV/mm@2V	50mm	67mm	81mm
5G104	0.27mV/mm@2V	75mm	98mm	106mm
5G105	0.2mV/mm@2V	100mm	130mm	131mm
5G106	0.1mV/mm@2V	200mm	254mm	231mm
5G107	0.07mV/mm@2V	300mm	395mm	331mm



轴功率传感器

扭矩传感器



概述：

用来测量反作用力的非转动式扭矩传感器(扭力传感器)以及用于扭矩传感器(扭力传感器)的各种联轴器和测量仪表。拥有非接触式信号传输专利技术，额定测量范围从0.1 N·m到2 MN·m，额定转速最大到20000 rpm。

特点：应用：

无线供电 转子扭矩测试

型号	量程	转速	尺寸
DH7F101	2MN·m	2000RPM	φ21×50mm
型号	量程	灵敏度	激励电压
NJ-A	2 ~ 1000N·m	1.0 ~ 2.0mV/V	5 ~ 12Vdc
NJ-B	2 ~ 10000N·m	1.0 ~ 2.0mV/V	5 ~ 12Vdc
NJ-C	10 ~ 50kN·m	1.0 ~ 2.0mV/V	5 ~ 12Vdc
ZNJ-L	1000N·m、2000N·m	1.0 ~ 2.0mV/V	5 ~ 12Vdc

光电转速传感器



概述：

DH5640光电转速传感器首先由激光管对准旋转设备上的反光标签发射激光，然后反光标签将部分散射光返回到传感器接收器，被光学系统接收后成像到雪崩光电二极管上，通过内部处理电路，将变成脉冲输出。

特点：

结构紧凑 长期稳定性好 综合精度高 安装方便 通过本安防爆认证，防爆等级Exia II BT4

应用：

非接触测量转速

型号	量程	监测距离	尺寸
DH5640	20000rpm	70mm	φ21×94mm

全极性霍尔转速传感器



概述：

通过联轴节与被测轴连接当转轴旋转时，将转角转换成电脉冲信号，供二次仪表使用。该传感器具有体积小，结构简单，无触点，启动力矩小等特点，使用寿命长，可靠性高，频率特性好，并可进行连续测量。

特点：

全极性响应，可检测磁铁
电压脉冲信号，抗干扰能力强

基于霍尔原理的单通道速度传感器
一体化不锈钢壳体产品，更适用于恶劣应用环境

非接触测量齿轮或旋转物件转速，简单可靠，免维护
螺纹安装，规格尺寸可根据客户需求量身定制

型号	工作频率	工作气隙	供电电压	尺寸
8H001-N	0.1Hz~10kHz	0.5mm~20mm	DC -5V ~ -28V	φ10×60mm
8H002	0.1Hz~10kHz	0.5mm~20mm	DC3.3V	27×8×8mm

应变传感器

轮辐式力传感器



特点：

线性好 精度高 蠕变小 热滞后小 长期稳定性好

型号	灵敏度	量程	综合精度	激励电压
3F115	1mV/V	5kN	≤ ±0.1%FS	5 ~ 12VDC
3F116	1mV/V	10kN	≤ ±0.1%FS	5 ~ 12VDC
3F117	2mV/V	20kN	≤ ±0.1%FS	5 ~ 12VDC
3F114	2mV/V	30kN	≤ ±0.1%FS	5 ~ 12VDC

负荷传感器



概述：

轮辐式应变传感器，可用于拉力、压力测量。广泛用于工业系统中力的测量和天车秤、轨道衡、料斗秤等各种称重，测力的工业自动化测量控制系统。

应变计



特点：

灵敏度高 线性好 稳定性好 构造简单 安装使用方便

概述：

适用于长期安装在水工建筑物或其他混凝土结构物(如梁、柱、桩基、挡土墙、衬砌、墩以及基岩等)内,测量埋设点的线性变形(应变)与应力。



型号	拉伸灵敏度系数	弯曲灵敏度系数	典型电阻	防护等级	安装方式	备注	应变样式
焊接式 DH1101	1.7	$1.7 \times (1.4 + d) / d$	120Ω	IP67	点焊安装	d 为试件厚度	三线制 1/4 桥
焊接式 DH1102	1.7	$1.7 \times (1.4 + d) / d$	120Ω	IP67	点焊安装	d 为试件厚度	半桥
型号	灵敏度	量程	标距	防护等级	尺寸	重量	
埋入式 DH1204	$2000\mu\varepsilon/mV \cdot V^{-1}$	±1000με	100mm	IP67	24×84×117mm	260g	
表面式 DH1205	$500\mu\varepsilon/mV \cdot V^{-1}$	±3000με	78mm	IP67	115×32×13mm	100g	
表面式 DH1205k	$700\mu\varepsilon/mV \cdot V^{-1}$	±1000με	78mm	IP68	115×32×13mm	195g	
型号	量程	标距	尺寸	重量			
DH1205W	±1000με	102mm	116×36×50mm	260g			

光纤传感器



光纤应变传感器

特点：

采用 FBG 原理，在工程领域中应用广泛。传感器不受电磁干扰，自然防爆、动态特性良好，采用光纤双端出口，可串联测量，其内置温度补偿传感器，无需外置温度传感，可根据用户要求定制外型尺寸和安装座。

型号	6G001 埋入式	6G002 粘贴式	6G003 焊接式
应变测量范围	±1800 $\mu\epsilon$	±5000 $\mu\epsilon$	±2500 $\mu\epsilon$
中心波长选择范围	1525 ~ 1565nm	1525 ~ 1565nm	1525 ~ 1565nm
灵敏度	1.2pm/ $\mu\epsilon$	1.2pm/ $\mu\epsilon$	1.2pm/ $\mu\epsilon$
精度	1%F.S	1%F.S	1%F.S
标距长度	可定制	5mm	16 ~ 23mm
反射率	> 70%	> 70%	> 70%
温度补偿	有	无	无
光纤类型	单模光纤	单模光纤	单模光纤
光纤接口	FC/APC	FC/APC	FC/APC
尾纤类型	有铠装保护	无铠装保护	无铠装保护
工作温度	- 40 ~ 70°C	- 40 ~ 70°C	- 40 ~ 70°C
尺寸	Φ16×320mm (可定制)	16×5×1mm	33×8×1mm
安装座	选配法兰（埋入式）、固定座、膨胀螺栓	无	无

光纤温度传感器

特点：

利用无金属化封装工艺，具有热传导特性和高强度特性，具有结构紧凑、体积小、布设方便、抗电磁干扰、精度高、耐久性好、既可表面粘贴也可在设备内部布设等优点。

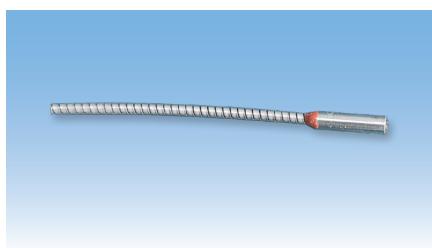


型号	6G004 片式	6G005 针式
允差	±0.5°C	±0.5°C
量程	- 55 ~ 70°C	- 55 ~ 280°C
尺寸	13×10×1mm	Φ1×25mm
中心波长范围	1520nm ~ 1560nm (可根据需求定制)	1520nm ~ 1560nm (可根据需求定制)
反射率	> 70%	> 70%
光纤类型	单模光纤	单模光纤
接头类型	FC/APC	FC/APC

光纤压力传感器

特点：

能够克服传统电磁类压力传感器的应用局限，具有本质安全防爆，耐腐蚀，抗电磁干扰能力强，信号传输距离远，长期在线监测等优点。



型号	6G006
工作温度	- 20 ~ 200°C
量程	(0 ~ 2.5) MPa, 表压
精度	1%FS
尺寸	Φ2×10mm
光纤类型	多模光纤
接头类型	FC/APC

压力传感器

压阻式压力传感器



特点：

全焊接不锈钢结构 高精度 高稳定性 低功耗 内置温度补偿
频率响应范围宽 线性好 环境适应性好
接口尺寸及压力范围可自定义

应用：

制冷和压缩设备 液压系统及阀门 汽车和卡车 过程控制系统
船舶和航海系统 液位测量

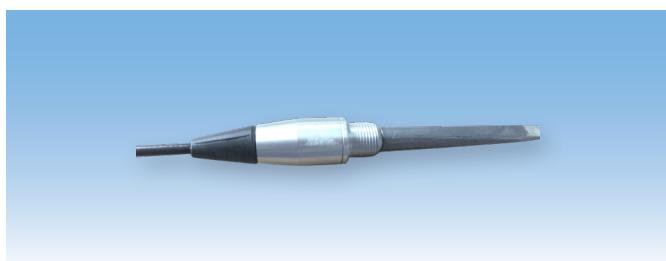
概述：

采取微机械加工技术制造而成的硅压阻式压力传感器，适用于OEM应用领域，可测量与306不锈钢兼容的介质。传感芯片贴装与T0型基座上，316不锈钢波纹膜片焊接在外壳上，并在膜片与传感芯片之间充有少量的硅油。通过内腔硅油在膜片与传感芯片之间传递压力。传感器配有很多螺纹接口类型，例如M10、M12、1/4NPT等标准螺纹，并可按客户要求定制。电气接口包括电缆与插头可供选择。



型号	灵敏度	量程
4B101	2.85mV/kPa	35kPa
4B102	1mV/kPa	100kPa
4B103	0.285mV/kPa	350kPa
4B104	0.143mV/kPa	700kPa
4B105	50mV/MPa	2MPa
4B106	28.57mV/MPa	3.5MPa
4B107	14.28mV/MPa	7MPa
4B108	2.86mV/MPa	35MPa

水下爆炸压力传感器



概述：

压电式压力传感器是以电气石为敏感元件，输出与水中冲击波超压成正比的电信号。特别适用于水下爆炸自由场压力测量，具有良好的水密性能，且结构简单、频响宽、可重复使用。已经过多年多次各型试验考核测试，累计数据量达上万条。最大量程范围可达400MPa，不仅适用于大药量近距离测试，对于几克到几十克的小药量也同样具有优异的测量性能。

型号	灵敏度	量程	频率	尺寸	重量	备注
CSSRC-WF200	70 mV/MPa	200 MPa	≥ 700kHz	Φ16×135mm	47g	不大于 40m 水深使用，指向爆源安装
CSSRC-WF400	30 mV/MPa	400 MPa	≥ 700kHz	Φ16×135mm	47g	不大于 40m 水深使用，指向爆源安装
CSSRC-WF200D/400D	30 mV/MPa	400 MPa	≥ 700kHz	Φ16×135mm	56g	不大于 600m 水深使用，指向爆源安装

激励系统



冲击力锤

特点：

IEPE 输出

应用：

共振分析 模态测试分析

名称	型号	灵敏度	量程	尺寸	重量
力锤	LC02	1mV/N	5000N	230mm	158g
力传感器	3A105	4pC/N	5000N	Φ19.8×14mm	25g



激振器

特点：

用于大型零件环境振动及疲劳试验，大型结构测定动态响应、固有频率、机械阻抗等；频率范围宽，出力效率高，工作电流小；结构合理，可靠性高；体积小，自带锂电池供电的散热风扇。

	DH40020	DH40050	DH40100	DH40200	DH40500	DH41002（非接触式）	DH41020（非接触式）
额定出力（峰值） N	20	50	100	200	500	2	20
工作频率范围 (Hz)	10 ~ 5000	10 ~ 3000	5 ~ 2000	5 ~ 1700	5 ~ 4000	10 ~ 7000	10 ~ 5000
最大额定行程 (mm)	±2.5	±3	±5	±5	±7	-	-
力常数 (N/A)	6	7.2	10	14.3	25	-	-
最大峰值电流 (A)	4	7	10	14	20	2.5	2



信号发生器

信号发生器可用作标准电压信号源或小功率功放。该信号发生器自带 LED 数码管显示，能够实时显示输出电压幅值和频率值等信息。通过面板按键设置输出电压信号的信号类型、幅值、频率、衰减等各项参数，支持外接信号源输入并通过开关切换内外输入选择，并可作为 60W 功放使用。

型号	频率范围	频率精度	输出电压衰减	输出平坦度	输出阻抗	输出峰值功率	输出峰值电流
DH1301	0.1Hz ~ 9999.9Hz	< 0.1%	-10dB ~ -70dB	±0.1dB	< 1Ω	60W	5.5A
DH5944	20kHz	< 0.1%	-	±0.1dB	< 1Ω	-	-



功率放大器

功率放大器是用来推动激振器，作为振动试验和振动测量的功率激振源。可以广泛地应用于航空、航天、机械、建筑和交通部门的振动研究和振动实验中。

	DH5871	DH5872	DH5873	DH5874
最大输出功率	100VA	200VA	300VA	500VA
最大输出电压	17Vrms	15Vrms	15Vrms	24Vrms
最大输出电流	6Arms	13.4Arms	20Arms	24Arms
频率响应	10Hz ~ 40kHz (±0.5dB@20dB)	20Hz ~ 40kHz (+0.5dB ~ -3dB@20dB)	20Hz ~ 40kHz (+0.5dB ~ -3dB@20dB)	10kHz ~ 10kHz(AC) 1Hz ~ 10Hz(DC), ±0.5dB
体积	400×380×100mm	480×470×95mm	480×470×95mm	480×480×110mm
重量	9.5kg	15.7kg	15.7kg	21.3kg



DH3840 程控应变放大器

DH3840 应变放大器(动态应变仪)可获取并放大动静态应变电桥输出的微弱信号,若配接不同类型的应变式传感器,可完成力、压力、扭距、荷重、温度、位移、速度、加速度等物理量的测量,还可作为直流放大器在现场干扰较强的场合,有效的获取生物电及各种换能器输出的电压信号,并提供合适的增益。DH3840 应变放大器可以计算机编程控制所有参数设置和操作,也可以面板手动控制,是工矿企业、科研机关及高等院校在研究、设计、监测、生产和施工中作非破坏性动静态应变及各种物理量测量的一种重要工具。



DH3841 应变放大器

DH3841 应变放大器(动态应变仪)可获取并放大动静态应变电桥输出的微弱信号,若配接不同类型的应变式传感器,可完成力、压力、扭距、荷重、温度、位移、速度、加速度等物理量的测量,还可作为直流放大器在现场干扰较强的场合,有效的获取生物电及各种换能器输出的电压信号,并提供合适的增益。3841 应变放大器是工矿企业、科研机关及高等院校在研究、设计、监测、生产和施工中作非破坏性动静态应变及各种物理量测量的一种重要工具。



DH3842 程控应变放大器

可手动控制,也可软件程控, 直流供桥, 自动平衡, 低通滤波器截止频率分档切换。



DH5853 电荷放大器

DH5853 电荷放大器的输出电压和输入电荷成正比, 可作为压电式加速度传感器, 压电式压力传感器及其它电荷量输出传感器输出信号的适调、放大及预处理。DH5853 电荷放大器是一种低价格、通用型电荷放大器。因此可广泛应用于机械制造、交通运输、国防工业、环境试验等领域的物理量测试系统中。



DH5859A 电荷放大器

DH5859A 电荷放大器, 是为各类电荷传感器专门设计, 将传感器输入的电荷信号调理成电压信号并输出, 同时能直接在表头上显示所测信号的特征值, 方便直观。广泛应用于航空航天、汽车工业、机械工程、轨道交通等各行业的振动测试和分析。



DH5862 程控电荷放大器

可手动控制, 也可软件程控, 多档灵敏度自由设定, 低噪声, 低通滤波器截止频率分档切换。



DH5863 程控电荷放大器

DH5863 程控电荷放大器的输出电压和输入电荷成正比, 可作为压电式加速度传感器, 压电式压力传感器及其它电荷量输出传感器输出信号的适调、放大及预处理。DH5863 电荷放大器是一种可编程、高准确度、通用型电荷放大器。因此可广泛应用于机械制造、交通运输、国防工业、环境试验等领域的物理量测试系统中。



DH5865 程控差分电荷放大器

电荷放大器的输出电压和输入电荷成正比, 可作为差分压电式加速度传感器, 或其它差分电荷量输出传感器输出信号的适调、放大及预处理。DH5865 差分电荷放大器是一种可编程、高准确度、差分输入型电荷放大器, 若配接高温型差分传感器, 可广泛应用于各种在高温环境下的旋转机械振动测量。

校准检测装置与 CNAS 校准技术服务

计量校准系统

◎ 标准应变源

DH43013 标准应变源

可作为 0.05 级标准模拟应变量校准器，符合国家计量检定规程的要求，用于 CNAS 检测机构对电阻应变仪进行自校及期间核查。



DH43018 程控标准应变源

单台设备最多可一键完成 16 个通道全桥或半桥应变标定以及误差计算，并可自动计算完成通道增益修正以及生成符合 JJG 623-2005《电阻应变仪计量检定规程》的校准报告。



◎ 振动传感器校准系统

DH1306 便携振动校准器

对各种类型的振动传感器（如压电式加速度传感器、磁电式速度传感器及电涡流式位移传感器）进行准确校准。也可对由上述传感器所组成的各种振动测试仪表、振动监测系统及数据采集系统进行准确校准。



DH1306-11 手持振动校准器

一种小型、便携式、完全独立的振动参考源。其专门为现场快速校准加速度传感器和振动系统的性能而设计，最大可为 210 克的传感器提供 160Hz, 1g 有效值或峰值的机械激励，可用于现场对传感器进行快速的灵敏度检测和故障排查。



DH1308 中高频振动传感器校准装置

装置包括信号源、功率放大器、恒流源、传感器信号调理器及数据采集仪器、电脑等配套设备，可校准加速度传感器（ICP/IEPE，电荷型、压阻型、应变型、电容型等）、磁电式速度传感器及电涡流式位移传感器等多种类型的振动传感器。校准频率范围：5Hz ~ 20kHz，谐振频率测试可达 50kHz，振幅范围：±5mm。可实现参考灵敏度、线性度、频率响应、谐振频率等。配套程控自动校准软件，可实现校准过程全自动化，实现传感器批量校准。



DH1310 横向灵敏度校准装置

配置有 X 轴和 Y 轴两个方向的参考加速度传感器，通过同相位驱动 X 和 Y 方向的激振器，改变相对振幅获得在任何方向上的线性运动，可测量任一个方向的横向灵敏度，符合 GB/T 20485.31-2011 国家标准中 X、Y 轴振动激励法测量加速度传感器的横向灵敏度的方法。



◎ 电荷校准装置

DH43015 标准电荷源

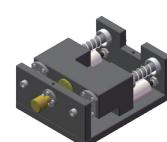
专为检定电荷放大器而设计的仪器，它的技术指标完全满足国家计量检定规程 JJG338-2013 的规定。与之配套使用的仪器有：信号发生器、数字电压表等。



◎ 位移传感器校准装置

DH43019 表面式应变传感器校准系统

应变传感器校准系统通过给被校应变传感器加载定量的微位移并测量其输出，通过比较法标定应变测量传感器的灵敏度及线性度等；系统可用于钢制、铝制等各类应变测量传感器的校准。





专业第三方校准检测机构

公司介绍

江苏东华校准检测有限公司（东华测试全资子公司）通过中国合格评定国家认可委员会（CNAS）的认可，是具有独立法人资格的第三方检测校准实验室（实验室认可注册号：L7810）。实验室严格遵照 CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》和 GB/T 27025-2019《检测和校准实验室能力的通用要求》及质量管理体系文件实施运作，可为各类军用及民用在线监测用数据采集系统和传感器提供公正权威的第三方检测和校准服务。



服务范围

校准实验室专业服务于工程质量检测、航空航天等领域使用的结构力学性能测试仪器传感器的计量校准，实验室依据相关的检定规程和校准规范对电阻应变仪、动态信号分析仪、数据采集系统、测振仪、电荷放大器、振弦式频率读数仪、磁电式速度传感器、压电加速度计、振动位移传感器、线位移传感器、电动振动试验系统、压力传感器（静态）等测试仪器、传感器进行相应的校准业务。

检测实验室专业服务于电子测控类产品的型式检验、环境及可靠性试验，能力涵盖：电磁兼容、电气安全、环境适应性及可靠性试验、外壳防护、包装运输、应力筛选等，检测对象：包含电工电子产品、汽车内电子零部件、涂层和漆膜盐雾试验、测量控制和实验室用的电设备、旋转电机、舰船电子设备、军用电子设备。

业务拓展：可为民用或军工科研单位、具有第三方检测资格的院校实验室在我司掌握的专业领域里提供研究类的技术支持和专业协助。