

桥梁及土木工程测试与监测方案



随着我国大型桥梁和大型结构的大量地投入，桥梁和大型结构的安全性测试与监测是非常有必要的，我公司在根据此情况的基础上，以美国UEI分布式动态数据采集系统为核心的综合测试与监测解决方案针对桥梁运行过程中：结构强度、振动情况、环境参数，进行监测，主要监测信号：应变、振动、挠度、温度、风速等等

系统特点：

- 可测信号：应变、振动、位移、温度、风速、车流量等多种信号
- 采用无线远程、多测试基站远距离分布，单基站脱机无人值守测量
- 自带32G存储卡，独立工作。提供多种特种基站机箱：防水防潮防断电；内置电池、防水、太阳能电池板等

推荐数据采集系统：

UEI Logger 动静数据 采集系统	推荐理由：体积小巧、多种板卡可选、兼容多种信号、无线、有线分布测试。
	主要参数： <ul style="list-style-type: none"> ● 通道数：8-1000通道可选。 ● 采样率：500Hz以上/通道 ● 采集信号：应变、电压、电流、温度、加速度等。 ● 测试分布间隔距离：100米。 ● 可选配：监测型机箱/无线测试模块/远程测试模块

可选配传感器参数：

传感器名称型号	规格说明	传感器名称型号	规格说明
KFG系列应变片 	用途：测量道路、桥梁的变形 应变范围： $\pm 50000 \mu \epsilon$ 方向：单轴、双轴、三轴、单轴5元素 栅长：0.2/0.3/1/2/3/4/5/6/10/20/30mm	LC-YLRF 载荷传感器 	用途：道路桥梁的载荷测试 量程：100~3000kN 精度：0.5~1.0%F.S
LCWY 位移传感器 	用途：道路桥梁的位移测试 量程：5~100mm 可选 精度：0.1、0.3、0.5级 尺寸： $\phi 25 \times 80\text{mm}$ (LCWY-10)	LCGJ 工具式应变计 	用途：测量道路桥梁的变形，裂缝监测 量程：0~350mm, $\pm 3000 \mu \epsilon$ 非线性： $\leq 0.5\%F.S$
LAS 微型加速度传感器 	用途：道路桥梁的振动测量 量程：2~200g 可选 非线性： $\leq 0.5\%F.S$ 频响：400Hz 尺寸：18×18×14mm	941B 低频拾振器 	用途：道路桥梁的振动长期监测 量程：0~0.15mol/L 精度： $\pm 2\%$
DT35 激光位移 	用途：非接触位移测量，高精度测量 量程：26~400mm 可选 精度： $\pm 20 \mu m$ (26~34mm 量程) 尺寸：32×71×43mm	LC-YPL 锚索力传感器 	用途：锚索力及拉压力测量 量程：20~700kN 精度：0.03~0.05% 感压面积： $\phi 5\text{mm}$ 、 $\phi 9.52\text{mm}$ 、 $\phi 25\text{mm}$

可根据客户要求更换传感器