

济南芮可测控技术有限公司

产品样本宣传册

应变采集仪 & 应变采集模块

专注高精度应变采集，打造工程应力测试一站式解决方案

官网: jnrkck.cn | 公司地址: 山东省济南市章丘区

目 录

一、公司简介	1
二、产品总览	1
(一) 四大产品品类	1
(二) 四款核心数据采集设备速览	1
三、数据采集设备	3
(一) RKYM-8 高精度静态应变采集仪	3
(二) RKYD-8 动态应变采集器	4
(三) RKYH-8 在线应变采集模块	5
(四) RKYC 6 通道残余应力测试仪	6
四、应变片产品线	8
(一) 型号命名规则 (GB/T 13992-2010)	8
(二) 温度补偿代号	8
(三) 按温度级别分类	8
(四) 应变片·A 类 (常温标准型)	9
(五) 应变片·B 类 (精密/特殊型)	10
(六) 应变片选型指南	13
五、应用解决方案	15
(一) 高校教学与科研	15
(二) 桥梁与土木工程	15
(三) 汽车与交通运输	16
(四) 压力容器与特种设备	16
六、辅材耗材	17
(一) 粘接剂系列	17
(二) 防护涂层系列	18
(三) 导线/线缆系列	18
(四) 接线端子与焊接材料	19

一、公司简介

济南芮可测控技术有限公司聚焦应变片、数据采集设备、成品传感器及工程监测系统的研发与制造，在应变电测领域积累了深厚的技术基础。

产品体系覆盖应变测试全链条：从应变片（常温/中温/高温/水下）到静态/动态数据采集设备，从成品传感器到工程在线监测系统，配套软件与开发接口完善，可为高校科研、工业检测、结构监测等领域提供一站式解决方案。

二、产品总览

（一）四大产品品类

序号	品类	核心产品	典型应用
1	应变片/应变计	BF/BQ/BHE/BHF/ZB/BB/TJ/BHB 系列（35+型号）	应力应变测量、残余应力检测
2	数据采集设备	RKYH/RKYM/SHM/RKYC/RKYW	静态/动态应变采集/在线监测/盲孔法残余应力/无线模块
3	成品传感器	LF/SF/TQ/TQD/PS/DT/ZL 系列	力/扭矩/压力/位移/称重测量
4	辅材耗材	ZJ/FC/WL/CL/TB/HJ 系列	粘贴/防护/接线/焊接

（二）四款核心数据采集设备速览

型号	类型	通道	采样率	应变量程	核心特性
RKYM	静态	8	1-10 S/s	±60000με	5 种接线方式，0.1με分辨率，24 位 AD
RKYD	动态	8	1-128 kS/s	±60000με	8 通道同步采集，适合动态应变、冲击测试场景

型号	类型	通道	采样率	应变量程	核心特性
RKYH	在线监测	8	1-600 Hz	±60000με	应变+采集+以太网+RS485+Modbus TCP 协议
RKYC	盲孔法残余应力	6	1-10 Hz	±60000με	软件实时计算打孔释放的结果，符合国标与 ASTM E837

技术特点：全系采用 24 位 Sigma-Delta ADC，以太网通讯支持多机级联同步采集。全系列统一量程±60000με，适应工业现场严苛环境。

三、数据采集设备

(一) RKYM-8 高精度静态应变采集仪



图 2 RKYM-8 高精度静态应变采集仪

项目	参数
通道数	8 通道/台（每 4 通道一组，共 2 组）
ADC	24 位 Sigma-Delta
应变测量范围	最大 $\pm 60000\ \mu\epsilon$
非线性	$<0.02\%FS$
应变分辨率	$0.1\ \mu\epsilon$
采样率	1 / 2 / 5 / 10 S/s
接桥方式	5 种：半桥一对一补偿、半桥无/有横向效应、全桥无/差分电压
应变计阻值	60 / 120 / 350 / 700 / 1000 Ω
激励电压	2.5V
电桥平衡	应变计阻值 $\times \pm 1\%$
测量精度	出厂： $\pm(0.05\% \pm 0.3\mu\epsilon)$ @20-30℃ 半桥；标定后： $\pm(0.02\% \pm 0.2\mu\epsilon)$

项目	参数
温漂	半桥 1-2 $\mu\epsilon/^\circ\text{C}$ / 全桥 0.05 $\mu\epsilon/^\circ\text{C}$
时漂	半桥 8 小时 $\leq 1\mu\epsilon$ / 全桥 8 小时 $< 1\mu\epsilon$
差分电压量程	$\pm 2.5\text{V}$
差分电压分辨率	0.1 μV
通讯方式	以太网 (RJ45)
测试信号接口	夹式直插端子
工作温度	$-40^\circ\text{C} \sim +70^\circ\text{C}$ (工业级)

(二) RKYD-8 动态应变采集器



项目	参数
通道数	8 通道/台
ADC	24 位 Sigma-Delta
采样率	最高 128 kS/s/通道
应变测量范围	最大 $\pm 60000 \mu\epsilon$
非线性	$< 0.02\% \text{FS}$
应变分辨率	0.1 $\mu\epsilon$
接桥方式	5 种: 1/4 桥、半桥一对一补偿、半桥无/有横向效应、全桥
应变计阻值	60 / 120 / 350 / 700 / 1000 Ω
激励电压	2.5V
测量精度	出厂 $\pm(0.05\% \pm 0.5\mu\epsilon)$ / 标定 $\pm(0.03\% \pm 0.2\mu\epsilon)$ @20-30 $^\circ\text{C}$ 半桥

项目	参数
温漂	半桥 1.5-2 $\mu\epsilon/^\circ\text{C}$ / 全桥 0.5 $\mu\epsilon/^\circ\text{C}$
通讯方式	以太网
外形尺寸	210×220×80 mm
重量	1545 g (约 1.5 kg)
电源	24V DC 2A
功耗	5 W
工作温度	-30 $^\circ\text{C}$ ~ +70 $^\circ\text{C}$
EMC	接触放电 4000V / 空气放电 6000V
抗干扰	静态测量时电钻/电焊/等离子切割不影响；动态测量仅产生瞬间干扰，不影响仪器运行

(三) RKYH-8 在线应变采集模块

应变 + 采集 + 标准 Modbus TCP 协议 三合一 | 便携式现场测试 · 工业长期监测



图 3 RKYH-8 在线应变采集模块

项目	参数
类型	8 通道在线监测
通道数	8 通道
ADC	24 位 Sigma-Delta
应变测量范围	最大 $\pm 60000 \mu\epsilon$
应变分辨率	0.1 $\mu\epsilon$
非线性	<0.02%FS
采样率	1-600 Hz (可设置)
接桥方式	可通过接线方式切换（全桥/半桥一对一/半桥（无·有）横向效应/差分电压）
激励电压	2.5V

项目	参数
应变计阻值	120 / 350 / 700Ω
通讯接口	RS485+以太网（应变数据输出/参数配置/远程调试），标准 Modbus TCP 协议，有长导线补偿
供电	24V DC（标准工业供电）
工作温度	-10℃ ~ +50℃
外壳	铝合金，IP54 防护
尺寸	220×64×32 mm
重量	约 350g
配件	电源适配器、测试线、应变片（按需选配）

典型应用：起重量力矩限制器集成、注塑机模具应力监测、自动化产线张力控制、便携单点应变测试。24V 标准工业供电，Modbus TCP 和 RS485 通讯，可选装 DIN 导轨安装，适合工业设备内置应变监测。

(四) RKYC 6 通道残余应力测试仪

测试方法：盲孔法应变释放，便携式残余应力/应变测量，自带屏幕可独立工作。



图 4 RKYC 6 通道残余应力测试仪

项目	参数
产品定位	便携式残余应力/应变，自带屏幕可独立工作
测试方法	盲孔法应变释放
通道数	6 通道/台（可接 1 个应变花自动巡检，或 6 个独立应变片）
ADC	24 位 Sigma-Delta
显示屏	10.1 寸触摸液晶屏，在线显示 3 通道应变/残余应力
通讯方式	以太网
电桥激励电源	2.5V
电桥连接方式	半桥一对一
应变测量范围	$\pm 60000\mu\epsilon$
非线性	$<0.02\%$
应变分辨率	$0.1\mu\epsilon$
采样率	1-10 Hz
测量误差（半桥）	出厂： $\pm(D \times 0.06\% \pm 0.3\mu\epsilon)$ ；标定后： $\pm(D \times 0.03\% \pm 0.2\mu\epsilon)$ （20~30°C）
零点温漂	$1\mu\epsilon/^{\circ}\text{C}$ （20~30°C）
时漂（24h）	$3\mu\epsilon$ （-5000 $\mu\epsilon$ 半桥）
接口类型	航空插座
抗干扰	可抗静电 6000V/空气放电 8000V，测量中允许电钻打孔、电焊、等离子切割
工作温度	-10°C~60°C
外形尺寸	270×210×80 mm
重量	1200g
核心特点	自动计算残余应力大小及方向；可设置弹性模量/泊松比/灵敏度系数/释放系数；一键测量主应力
应用领域	机械制造、高铁汽车、电力工程、土木建筑、桥梁道路、材料参数测定、冶金石化

四、应变片产品线

(一) 型号命名规则 (GB/T 13992-2010)

型号组成：[类别]-[敏感栅材料]-[基底材料]-[阻值]-[栅长]-[结构形状]-[极限温度]-[温度补偿]

代号	含义	代号	含义
B	箔式应变计	AA	单轴
C	康铜合金（敏感栅）	BA	二轴 90°（应变花基底）
K	卡玛合金	BB	二轴 90°（独立基底）
F	酚醛基底	BC	二轴 90°重叠
B	玻璃纤维布浸胶基底	CA	三轴 45°应变花
A	聚酰亚胺基底	CB	三轴 45°重叠
Q	纸浸胶（混凝土专用）	HA	V 型剪切（45°/135°）
H	环氧/高温基底	KA	圆膜栅（压力测量）

(二) 温度补偿代号

代号	适用材料	线膨胀系数
11	合金钢、马氏体不锈钢	$11 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
16	奥氏体不锈钢、铜基材料	$16 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
23	铝合金	$23 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
9	钛合金/复合材料	$5 \sim 15 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$

(三) 按温度级别分类

系列前缀	温度级别	基底材料	典型型号
BF-	常温（-30~+80℃）	玻璃纤维/酚醛	BF120-3AA-T
BQ-	常温（-10~+60℃）	纸浸胶 Q	BQ120-60AA
BHE-	常温（-30~+80℃）	酚醛-缩醛 E	BHE120-1BA
BHF-	常温（-30~+80℃）	玻璃纤维 B	BHF350-2BB
ZB-	中温 135℃	特殊	ZB120-4AA-T
BB-	中温 135℃	玻璃纤维 B	B120-1.5CA-T
TJ-	水下（-30~+80℃）	防水封装	TJ120-4AA
BHB-	高温 250℃	高温基底 H	BHB120-4AA250(11)

选型提示：常温金属选 BF 系列，混凝土/岩石选 BQ 系列大标距型，残余应力检测选 CA 型三轴应变花，扭矩测量选 HA 型剪切应变片，高温工况选 BHB 系列（按材料选温度补偿代号），水下结构选 TJ 系列防水型。

(四) 应变片·A 类（常温标准型）

A 类为常温标准型应变片，覆盖单轴、混凝土专用、双轴、三轴常用型号，适用于高校教学、工业常规测试场景。工作温度：-30~+80℃（BQ 系列-10~+60℃）

1. 常温单轴应变片 — AA 型

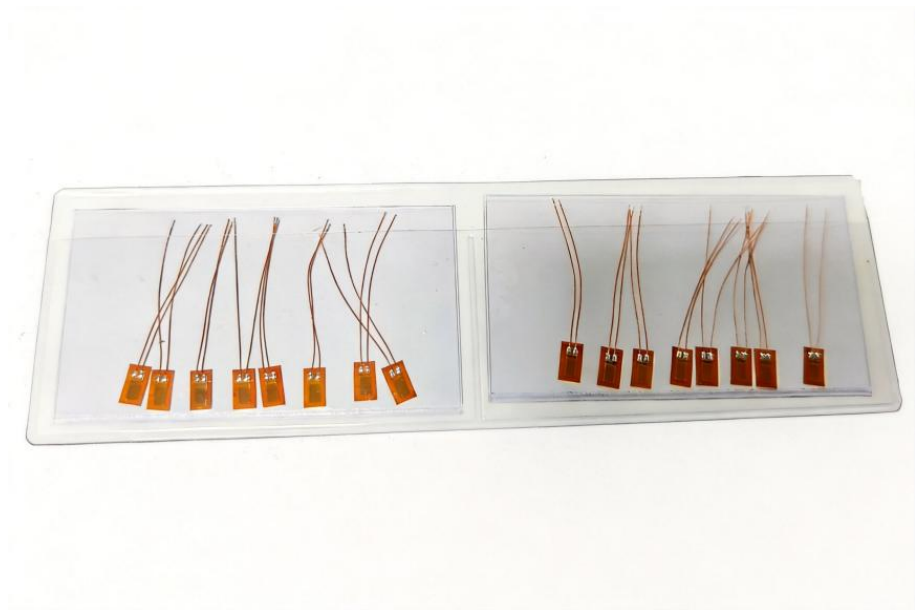


图 1 应变片产品（A 类常温标准型）

型号	敏感栅尺寸/mm	基底尺寸/mm	阻值	备注/用途
BF120-3AA-T	3.1×1.0	6.0×3.0	120Ω	通用型，金属/复合材料
BF120-6AA-T	5.5×1.4	10.0×4.5	120Ω	6mm 栅长，精度高
BF120-3AA-T1000	3.1×1.0	6.0×3.0	120Ω	PCB 测试，漆包线长 1 米
BF350-6AA-T	6.2×2.9	10.0×5.5	350Ω	金属/复合材料，350Ω版本

2. 常温混凝土应变片 — Q 基底

型号	敏感栅尺寸/mm	基底尺寸/mm	阻值	备注/用途
----	----------	---------	----	-------

型号	敏感栅尺寸/mm	基底尺寸/mm	阻值	备注/用途
BQ120-10AA	10.1×2.9	15.0×5.0	120Ω	混凝土/岩石/木材
BQ120-20AA	20.1×2.9	28.0×7.3	120Ω	大颗粒材料测量
BQ120-40AA	41.9×2.5	51.9×7.3	120Ω	混凝土/岩石/木材
BQ120-60AA	60.1×2.3	68.0×6.9	120Ω	桥墩/大坝监测
BQ120-80AA	80.1×2.4	90.1×7.1	120Ω	大体积混凝土
BQ120-100AA	100.1×2.4	110.2×7.0	120Ω	超大体积混凝土

3. 常温双轴/三轴常用型



图 5 应变花引线接线工艺示例

BF120-1.5CA-T2000（盲孔法残余应力专用）定制款

型号	结构	敏感栅尺寸/mm	阻值	备注/用途
BF120-2BB-T	双轴 BB	2.0×2.4	120Ω	已知主应力方向，单向拉伸
BF120-2BB-C12-T	双轴 BB	2.2×1.8	120Ω	小基底，灵敏度高
BF120-2BA	双轴 BA	2.0×2.0	120Ω	应变花基底，金属/复合材料
BF120-2BC	双轴 BC	2.0×2.0	120Ω	小尺寸/PCB/应变梯度
BF120-1.5CA-T	三轴 CA	2×1.9-φ1.5	120Ω	0°/45°/90°标准应变花，残余应力

（五）应变片·B类（精密/特殊型）

B类为精密型、特殊结构及中高温/水下专用应变片，覆盖剪切型、圆膜型、中温、高温、水下等特殊工况。

1. 常温精密/特殊结构型

型号	结构	敏感栅尺寸/mm	阻值	备注/用途
BHF350-2BB	双轴 BB	2.0×2.6	350Ω	高压长时固化，长期测量
BHF350-3BB(11)	双轴 BB	3.0×3.3	350Ω	已知主应变方向，长时间测量
BHE120-1BA	双轴 BA	1.1×1.1	120Ω	金属/小颗粒，精密应力分析
BF120-2HA-T	剪切 HA	1.3×2.5	120Ω	圆轴剪切/扭矩测量
BF350-3HA	剪切 HA	1.5×2.8	350Ω	扭矩传感器、传动轴
BF350-1.5CA-T	三轴 CA	2×1.9-φ1.5	350Ω	350Ω版本应变花
BF120-1.0CA-T	三轴 CA	1.0×1.0-φ1.0	120Ω	大应力梯度/薄板/窄焊缝
BF120-1.0CA-T2	三轴 CA	1.0×1.0-φ1.0	120Ω	紧凑基底型 4.9×4.9mm
BF120-2CA-T	三轴 CA	2.0×2.0	120Ω	应力梯度较大材料
BHE120-1CA	三轴 CA	1.3×1.5	120Ω	精密应力分析
BHE120-1CB-F	三轴 CB	1.0×1.0	120Ω	重叠型，应变梯度大/PCB
BHE120-1CB-Y	三轴 CB	1.0×1.0	120Ω	环形基底型
BF350-(10)KA(11)-X	圆膜 KA	φ9	350Ω	流体压力测量
BF350-(10)15KA(11)-T	圆膜 KA	φ14	350Ω	流体压力测量，中温型

2. 中温/水下/高温型

型号	温度级别	结构	阻值	备注/用途
ZB120-4AA-T	中温 135℃	单轴 AA	120Ω	中温金属/复合材料应变测量
B120-1.5CA-T	中温 135℃	三轴 CA	120Ω	中温应力/残余应力测量
B350-1.5CA-T	中温 135℃	三轴 CA	350Ω	同上，350Ω版本
TJ120-4AA	水下	单轴 AA	120Ω	IP67 防水，引线 1 米，水下结构监测
型号	温度级别	结构	阻值	备注/用途

型号	温度级别	结构	阻值	备注/用途
BHB120-4AA250 系列	高温 250°C	单轴 AA	120Ω	5 种温度补偿 (9/11/16/23/27) , 适配钛合金/合金 钢/不锈钢/铝合金/ 镁合金
BHB120-3CA250 系列	高温 250°C	三轴 CA	120Ω	5 种温度补偿, 高 温残余应力测量

中温型（135°C）应用场景与选型：适用于热电厂蒸汽管道应力监测、热处理工件变形测量、发动机缸体热应变测试、化工设备中温工况监测。ZB/BB 系列采用特殊耐温基底材料，在 135°C 环境下保持稳定粘接性能和测量精度。选型建议：中温单轴测量选 ZB120-4AA-T；中温残余应力检测选 B120-1.5CA-T 三轴应变花；350Ω版本（B350-1.5CA-T）适合长引线或高精度场合。注意：中温固化胶与常温固化胶工艺不同，需按推荐温度曲线进行阶梯固化。

水下型应用场景与选型：适用于水下结构健康监测、海洋平台应力检测、水库大坝渗流监测、水下管道变形测量、桥梁墩柱水下部分监测。TJ 系列采用 IP67 级全密封防水封装，引线长度 1 米，可在水下长期可靠工作。选型建议：水下结构监测选 TJ120-4AA 单轴型；配合 WX-501 无线节点可实现无人值守远程监测。安装注意：防水接头需严格密封，引线接口建议使用防水胶带二次密封，安装后进行绝缘性检查。

高温型（250°C）应用场景与选型：适用于高温压力容器检测、热交换器管板应力测量、汽轮机部件高温应变监测、航空航天高温构件测试、锅炉炉管应力监测。BHB 系列提供 5 种温度补偿代号（9/11/16/23/27），分别适配钛合金、合金钢、奥氏体不锈钢、铝合金、镁合金。选型关键：必须根据被测材料线膨胀系数选择正确补偿代号，否则热输出误差将严重影响测量精度。单轴测量选 BHB120-4AA250 系列，残余应力检测选 BHB120-3CA250 系列三轴应变花。

温度等级快速对照：≤80°C → 常温系列（BF/BQ/BHE/BHF）；80-135°C → 中温系列（ZB/BB）；水下或潮湿环境 → TJ 系列防水型；135-250°C → 高温系列（BHB）。超过 250°C 的极端高温工况需定制方案，请联系技术支持。各温度级别均提供单轴 AA 和三轴 CA 两种结构，可根据应力状态需求灵活选择。

安装工艺提示：①中温/高温应变片需使用配套高温固化胶，按指定温度曲线阶梯固化（通常 80°C→120°C→150°C→180°C 逐步升温）；②水下型安装后需进行密封性检查，建议 24 小时浸

水测试确认防水可靠；③高温场合建议增加热电偶同步测温，用于热输出补偿修正，提高测量精度；④所有特殊温度级别应变片粘贴后需进行绝缘电阻检查，绝缘电阻应大于 100MΩ。

(六) 应变片选型指南

测试需求	推荐型号	结构	特点
常规金属材料	BF120-3AA-T	单轴 AA	通用型，金属/复合材料
复合材料精密测量	BF120-6AA-T	单轴 AA	6mm 栅长，精度高
PCB 测试/长引线	BF120-3AA-T1000	单轴 AA	1 米漆包线
混凝土/岩石/木材	BQ120-60AA	单轴 AA	60mm 大标距，纸基
大体积混凝土监测	BQ120-100AA	单轴 AA	100mm 超长标距
已知主应力方向（拉伸）	BF120-2BB-T	双轴 BB	两栅独立基底
已知主应力（紧凑）	BF120-2BB-C12-T	双轴 BB	小基底，灵敏度高
长期监测（高压固化）	BHF350-2BB	双轴 BB	高可靠性
圆轴扭矩测量	BF120-2HA-T	V 型 HA	45°/135°剪切
扭矩传感器	BF350-3HA	V 型 HA	350Ω，适合传感器
残余应力/未知主应力	BF120-1.5CA-T	三轴 CA	0°/45°/90°标准应变花
大应力梯度/薄板/窄焊缝	BF120-1.0CA-T	三轴 CA	小标距 1.0mm
流体压力测量	BF350-(10)KA(11)-X	圆膜 KA	环形敏感栅
中温应变测量	ZB120-4AA-T	单轴 AA	135℃ 中温
测试需求	推荐型号	结构	特点
水下结构监测	TJ120-4AA	单轴 AA	IP67 防水，28.5mm 长引线
高温合金钢	BHB120-4AA250(11)	单轴 AA	250℃ 高温
高温残余应力	BHB120-3CA250(11)	三轴 CA	250℃ 高温应变花

选型要点：①确定测试材料（金属/混凝土/复合材料）→ 选择基底材料和栅长；②确定温度工况（常温/中温/高温/水下）→ 选择温度级别系列；③确定应力状态（已知/未知主应力方向）→ 选择单轴/双轴/三轴；④确定特殊需求（扭矩/压力/残余应力）→ 选择对应结构代号（HA/KA/CA）。

阻值选择建议：120Ω为常规选择，适用大多数金属/复合材料测试，性价比高；350Ω适用于高精度测量、长引线场合和长期监测场景，灵敏度高且功耗低，更适合传感器制造和对长期稳定性有要求的应用。

栅长选择原则：栅长越小（1-3mm）适用于应力梯度大、薄板、焊缝等局部区域；栅长越大（10-100mm）适用于混凝土、岩石等非均匀材料，可测量平均应变消除材料不均匀性影响。常规金属测试推荐 3-6mm 栅长，混凝土结构推荐 60-100mm 大标距。

温度补偿要点：必须根据被测材料的线膨胀系数选择对应补偿代号——11=合金钢/马氏体不锈钢（ $11 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ ），16=奥氏体不锈钢/铜基（ $16 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ ），23=铝合金（ $23 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ ），9=钛合金/复合材料（ $5 \sim 15 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ ）。补偿代号不匹配会产生显著热输出误差，影响测量精度。

基底材料对照：BF（玻璃纤维/酚醛）—通用金属/复合材料；BQ（纸浸胶）—混凝土/岩石/木材；BHE（酚醛-缩醛）—精密应力分析；BHF（玻璃纤维 B）—高压长时固化/长期测量；ZB/BB（特殊/玻璃纤维 B）—中温 135°C ；TJ（防水封装）—水下/潮湿环境；BHB（高温基底 H）—高温 250°C 。

五、应用解决方案

基于产品线实际能力，按行业领域分类展示典型应用场景与推荐产品组合。以下方案均可交付实施，不涉及具体客户信息。

（一）高校教学与科研

应用场景：材料力学/结构力学课程实验、科研课题应力分析

面向高校材料力学、结构力学课程实验及科研课题，需多点静态应力测试，要求操作简便、性价比高，可学习全桥/半桥/1/4 桥等多种接桥方式。

推荐产品	用途
RKYM-8 静态采集器	8 通道静态应变采集，5 种接桥方式，以太网通讯
BF120-3AA-T 通用应变片	单轴常温应变片，金属/复合材料通用
入门套装	粘接剂+防护涂层+引线+端子+焊锡，配套齐全

方案要点：8 通道覆盖典型教学实验；5 种接桥方式可学习全桥/半桥；以太网多机同步，操作简便；性价比高，适合批量配置教学实验室

典型应用：梁弯曲正应力测试、弯扭组合变形测试、薄壁圆管扭转应力测试、拉伸/压缩弹性模量测定、复合材料拉伸应变测量

（二）桥梁与土木工程

应用场景：桥梁结构健康监测、建筑结构应力检测

面向桥梁长期结构健康监测和建筑结构应力检测，需全天候无人值守运行，大容量通道，户外恶劣环境长期监测。

推荐产品	用途
RKYH-8 在线监测系统	8 通道大容量监测，标准的 Modbus TCP 协议，方便与上位机通信
BQ120-60AA 大标距混凝土应变片	60mm 大标距，纸基浸胶，混凝土/岩石专用

典型应用：桥墩应力长期监测、主梁挠度测量、裂缝应变监测、大体积混凝土应力检测、建筑结构静力试验

(三) 汽车与交通运输

应用场景：NVH 测试、模态分析、零部件强度试验

面向汽车零部件疲劳测试、NVH 测试中的动态应变测量，需高速动态采样，适应车间复杂电磁干扰环境。

推荐产品	用途
RKYD-8 动态采集器	8 通道 128kS/s 高速动态采集，网口级联
BF120-2HA-T 剪切应变片	V 型 45°/135°剪切，圆轴扭矩测量专用

方案要点：128kS/s 高速动态采样；8 通道网口级联扩展；独有抗电焊/电钻/等离子切割干扰设计，适合车间环境；疲劳分析（雨流法）功能

典型应用：传动轴扭矩测量、焊点应力分析、底盘疲劳试验、车身模态测试、悬挂系统应变监测

(四) 压力容器与特种设备

应用场景：压力容器应力检测、管道应力分析

面向压力容器定期检验中的应力测试，含高温环境，需多点同步采集，适应容器壁高温工况。

推荐产品	用途
RKYM-8 静态采集器	8 通道采集， $\pm 60000\mu\epsilon$ 大量程
BHB120-4AA250(11) 高温应变片	250°C 高温，合金钢温度补偿，容器壁高温测量
压力传感器	1-100MPa 量程，IP65 防护，液压系统监测

方案要点：8 通道采集；250°C 高温应变片适应容器壁高温环境； $\pm 60000\mu\epsilon$ 大量程覆盖压力变形；多种温度补偿可选（9/11/16/23/27）

典型应用：反应釜壁应力检测、管道热应力分析、储罐焊缝应力监测、压力容器定期检验

六、辅材耗材

应变测试专用辅材：粘接剂、防护涂层、导线线缆、接线端子、焊接材料

（一）粘接剂系列



图 6 粘接剂系列产品

产品	类型	适用温度	固化条件	特点	包装
ZJ-101	常温标准	-10~+60℃	室温 24h/60℃×2h	通用型、快速 固化	20g/支
ZJ-102	常温高强度	-10~+80℃	室温 48h/80℃×4h	粘接强度高、 耐候性好	20g/支
ZJ-103	快干型	0~+40℃	室温 1-2h	应急修补、快 速定位	10g/支
ZJ-201	中温标准	+80~+150℃	150℃×2h	中温应用、通 用型	20g/支
ZJ-202	中温高强度	+80~+180℃	180℃×2h	耐高温、强度 高	20g/支
ZJ-401	高温陶瓷	+180~+350℃	固化需烧结	耐高温、陶瓷 基底	50g/瓶
ZJ-402	超高温	+350~+500℃	高温烧结	航天级、超高 温应用	50g/瓶

(二) 防护涂层系列



图 7 防护涂层系列产品

产品	类型	适用温度	防护等级	特点	包装
FC-101	硅酮	-40~+200℃	IP65	防水、防潮、耐候	100g/罐
FC-102	环氧	-40~+150℃	IP67	防水、耐腐蚀、机械保护	100g/罐
FC-103	聚氨酯	-40~+120℃	IP68	抗紫外线、户外长期防护	100g/罐

(三) 导线/线缆系列

产品	规格	特点	适用温度	包装
WL-101	漆包线 0.2mm	柔软、易焊接	-40~+80℃	100m/卷
WL-102	氟塑料 0.3mm	耐高温、耐腐蚀	-60~+200℃	100m/卷
WL-103	多股软线 7×0.2mm	高柔性、抗疲劳	-40~+150℃	100m/卷
CL-101	屏蔽双绞线	航空插头/BNC, 1/3/5/10m	-	按需
CL-102	4 芯屏蔽线	赫斯曼接头, 2/5/10m	-	按需

(四) 接线端子与焊接材料

产品	规格	材质	用途
TB-101	3/5/10 位	黄铜镀镍	应变片接线盒
TB-102	压接式	镀锡铜	快速连接
TB-103	焊接式	纯铜镀银	永久连接
HJ-101	63%Sn/37%Pb	熔点 183°C	应变片引线焊接
HJ-102	无铅 Sn96.5/Ag3/Cu0.5	熔点 217°C	环保型常规焊接
HJ-103	Sn95/Sb5	熔点 235°C	中温工况焊接

济南芮可测控技术有限公司



应变测分毫，芮可保可靠

官网: jnrkck.cn

邮箱: 13256167691@163.com

电话: 13256167691