



产品资料

PRODUCT INFORMATION

○ 全球领先的检测设备与监测系统 · 方案提供者 ○

上海岩联工程技术有限公司
Shanghai Y-Link Engineering&Technology Co.,Ltd.

上海岩联工程技术有限公司

2008年5月，上海岩联工程技术有限公司在中国·上海正式成立；

2018年1月，岩联（武汉）科技有限公司在中国·武汉正式成立。

Y-Link（上海）是全球领先的无损检测设备与监测系统方案提供者。我们围绕客户的需求持续创新，与合作伙伴开放合作，在工程检测领域构筑了更加智能的设备解决方案。依托Y-Link(Australia)前沿的基础工程检测技术合作，着眼于亚太地区不断增长的基础建设工程领域的市场需求，我们致力于无损检测技术方法的研究、检测监测仪器设备的研发、生产与推广应用。为优秀的检测机构提供有竞争力的综合解决方案和服务，持续提升客户体验，为客户创造最大价值。

我们以提升工程界的检测手段为愿景，凝聚了的行业专家和精英，拥有一支不断创新、年轻而富有朝气的研发、生产、销售及售后服务的专业团队。在方法研究、仪器研制、工程测试等交叉领域协同发展。公司的系列产品有**检测监测系统、工程物探仪器、基桩检测仪器、建筑检测仪器**等。产品符合各项技术标准，性能指标已全面同步国际专业仪器的先进水平，并在结构检测和基础建设领域得到广泛应用，深得广大用户特别是国际客户的信赖。

依托海外基础技术研究团队和大中华区产品研发推广中心，作为打造“**岩土工程联盟**”的践行者，Y-Link 团队相信，我们的工程检测将更加便捷和安全，这个世界将更美好。

企业精神：率先 · 创新 · 极致

企业使命：岩土工程联盟的践行者

发展理念：技术 · 品质 · 责任

产品理念：Enjoy your test !

服务理念：全球化服务 · 一切从顾客感受出发 · 珍惜每一次服务机会



YL-IMG (V) 无线倾角振动传感器 使用 说 明

目 录

一、产品简介	5
二、行业应用	5
三、工作原理	5
四、产品特点	6
五、产品参数	7
六、安装方法	7

YL-IMG (V) 无线倾角振动传感器



一、产品简介

YL-IMG (V) 无线倾角振动传感器是一款集数据采集、无线通信、电池供电、自我防护于一体的三轴倾角、振动监测传感器，主要功能是实时监测倾斜、振动变化并实时上传。

二、行业应用

- 地质灾害监测；
- 铁塔倾斜监测；
- 桥梁倾斜监测；
- 结构安全监测。

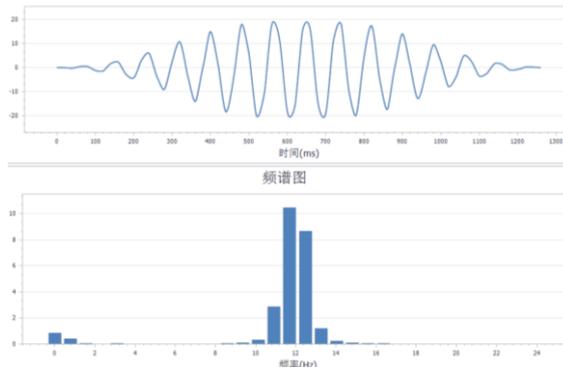
三、工作原理

YL-IMG (V) 无线倾角振动传感器采用内置 76AH 高密度锂亚电池供电，2/3/4G 全网通信方式，实现了传感、供电、采集、通信于一体的结构设计。

YL-IMG (V) 无线倾角振动传感器内部集成三轴 MEMS 加速度传感器、磁力计、定位模块，实现多要素采集。

YL-IMG (V) 无线倾角振动传感器采用极低功耗设计+变频采集模式控制系统功耗。低功耗模式下，自动降频采集(400Hz)，需要定时采集或传感器发生倾斜或振动时，立即切换至工作模式，高频采样(2000Hz)并连续加报。

YL-IMG (V) 无线倾角振动传感器通过快速傅里叶变换，实时进行频谱分析，并提取频域特征值(卓越频率和振幅)，可用于结构体的健康分析。



振动频率（卓越频率）、振幅输出

注：卓越频率即振动频谱中振动的主要成分，是振动的特征频率，如上图频谱图中振幅最大值(振幅)对应的频率值（卓越频率）。

四、产品特点

- 多要素采集：同时采集三轴倾角、倾斜角、方位角、振动频率、振幅、电池电压、环境温度、定位信息等要素，大大增加采集数据相关性，便于后续数据分析；
- 超长续航、无需光照、无需外部供电：传感器通过超低功耗的设计，使用锂亚电池+4G 通信方式，可持续工作 60 个月，无需光照，无需外部供电，特别适用于阳光无法直射的场景；
- IP68 防护等级：采用一体化全密封结构设计，整体采用高强度、耐老化工程聚氨酯材质，防护等级到达 IP68，适用野外严酷的自然环境；
- 实时采集、触发式上报：定时采集+触发式上报的工作方式让 YL-IMG (V)可在极低功耗下，实时捕捉监测对象的变化，可用于研究长期运动规律、监测预警、设备现场防盗；
- 现场操作简单：土建施工简单，配件齐全，现场无需接线，减少现场工作量，防止现场接线错误导致的故障；
- 远程参数配置、固件升级：现场无需进行参数配置，全部远程操作，同时可远程固件升级，远程实现产品定制需求定。

五、产品参数

测量要素	倾角、加速度、振动频率、振幅	
倾角	量程	$\pm 90^\circ$
	分辨率	0.001°
	精度 1	0.005°($\pm 15^\circ$)
	精度 2	0.01°($\pm 90^\circ$)
	温漂	$< 0.01^\circ$ (-20 ~ +50°C)
加速度	量程	$\pm 2g$
	分辨率	0.01mg
	精度	0.1mg
振动	振动频率	分辨率:1Hz 量程:1 ~ 128Hz
	振幅	分辨率 1mg , 精度 3mg
	注:适用于振幅 10mg 以上的振动监测	
LBS 定位	精度	150m (标配)
GPS 定位	精度	10m (可选)
上报间隔	0s ~ 7200s , 默认 7200s	
通信方式	无线通信	2/3/4G 全网通 (电信仅支持 4G)
供电方式	锂亚电池	可持续工作 60 个月 (采集上报周期 2 小时)
平均功耗	小于 0.65mA@DC 3.6V (采集上报周期 2 小时)	
通信规约	《地质灾害监测通讯技术要求》 (遵守 MQTT v3.1.1 标准协议)	
外形尺寸	底部外径 13cm , 高度 15cm	
产品材质	高强度、耐老化工程聚氨酯	
产品重量	1.5kg	
工作温度	-20°C ~ +85°C	
防护等级	IP68	

六、安装方法

方法一：地表安装，适用于边坡、滑坡等，需要使用地埋式安装支架套件，如下图：

地埋支架套件	
高度	65cm
圆盘大小	$\Phi 13\text{cm}$

重量	1.8kg
其他配件	固定螺栓螺母



为防止破坏，可加装保护围栏或保护罩，如下图所示：



方法二：壁挂式安装（需使用壁挂式支架套件），适用于危房、铁塔等，安装效果如下图：



产品服务：

我公司将严格遵守《产品质量法》，完全符合合同规定质量、规格和性能的要求，并完整地履行质保期内的免费现场维修服务承诺；因设备制造原因而引起的故障，我公司将立即免费维修或更换；因设备停产而导致备品备件的中断，我公司将提供相应的解决方案。

上海岩联信息技术有限公司

Shanghai Y-link Engineering & Technology Co.,Ltd

杨涛【13554682155】

邮箱：yangtt@y-link.cn

电话：021-69899545

传真：021-69899543

网址：<http://www.y-link.cn>

总部地址：上海市嘉定区沪宜公路 1188 号 18 幢

全国服务中心地址：武汉市江夏区阳光大道紫昕科技工业园 1 号楼

岩联技术官方微信



一切从顾客感受出发·珍惜每一次服务机会

版本号：2023032301

一切从顾客感受出发·珍惜每一次服务机会