



# 光纤光栅应变计

## TFB01-15 产品说明书

# 目录

- 一、产品介绍.....3
- 二、产品外观 .....3
- 三、性能特点.....3
- 四、工作原理.....3
- 五、技术参数.....4
- 六、产品应用.....5
- 七、保修及售后服务.....6

免责声明：  
本文档依据现有信息制作，其内容如有更改，恕不另行通知。不对文档中的遗漏、不准确或编排错误导致的损失和损害承担任何责任。

## 一、产品介绍

光纤光栅应变计是一款融合了先进光纤光栅技术的高精度测量设备。设备无需接电，不受电磁干扰，长期稳定，可应用于岩土工程项目及水工结构物监测项目中，如桥梁，大坝，基坑、隧道、建筑物等应用场景。

## 二、产品外观



## 三、性能特点

- 高精度
- 稳定性强
- 抗干扰能力强
- 适用范围广

## 四、工作原理

光纤光栅应变计基于光纤光栅的传感原理，通过外界物理参量（如应变）对光纤布拉格（Bragg）波长的调制来获取传感信息。这种传感器利用光纤在一定条件下存在的光栅周期性衍射现象，将光纤作为传感器的感受元件，通过测量光栅的特征参数（如波长变化）来实现应变的测量和监测。

五、技术参数

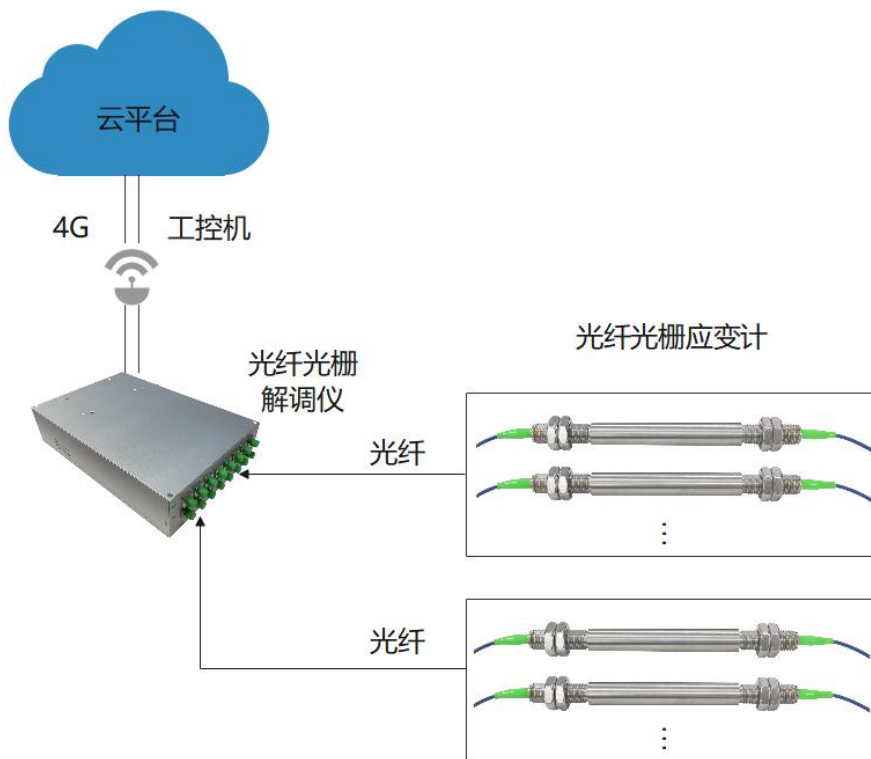
参数名称	参数
应变标距	150 mm
应变量程	$\pm 1500 \mu \varepsilon$
中心波长选择范围	C波段 (1525nm~1565nm)
应变精度	0.5% F. S.
反射率	$\geq 80\%$
温度补偿	带温度补偿
尾纤方式	$\Phi 3\text{mm}$ 铠装光缆
工作温度	$-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$
外壳防护等级	IP68
光纤接口	裸纤
安装方式	螺栓，焊接，胶粘

## 六、产品应用

### 6.1 系统拓扑图

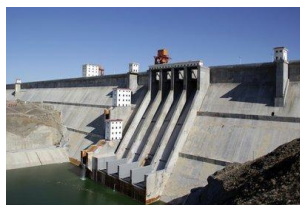
**4G通讯模式：**直接上报物理量到平台；

**工控机模式：**原始数据、光谱存储，并进行数据上报。



### 6.2 产品应用

光纤光栅应变计是应用在水库、大坝、高层建筑、基坑、隧道、桥梁、边坡等项目进行应变监测，能够实时感知结构物的应变状况，为您提供高精度的监测数据和监测服务。



## 七、保修及售后服务

### 保修：

客户收货后，按要求3天内进行验收，如无其它异议，自收货之日起保修12个月。因为人为和恶劣的现场环境等因素，造成产品不能正常使用，不在保修范围内。

### 售后：

我司拥有专业的远程技术支持团队，自产品售出之日起，可针对客户提出的产品相关的问题进行远程解答，协助客户处理产品使用过程中遇到的自己无法解决问题。

感谢使用忻德产品！

厦门忻德监测科技有限公司

地址：福建省厦门市软件园三期C区10栋1402单元

技术支持服务：

技术支持热线：400-9933-396/15750766065

技术支持QQ和微信号：15750766065