

DTS 一体化模块 DTS-M

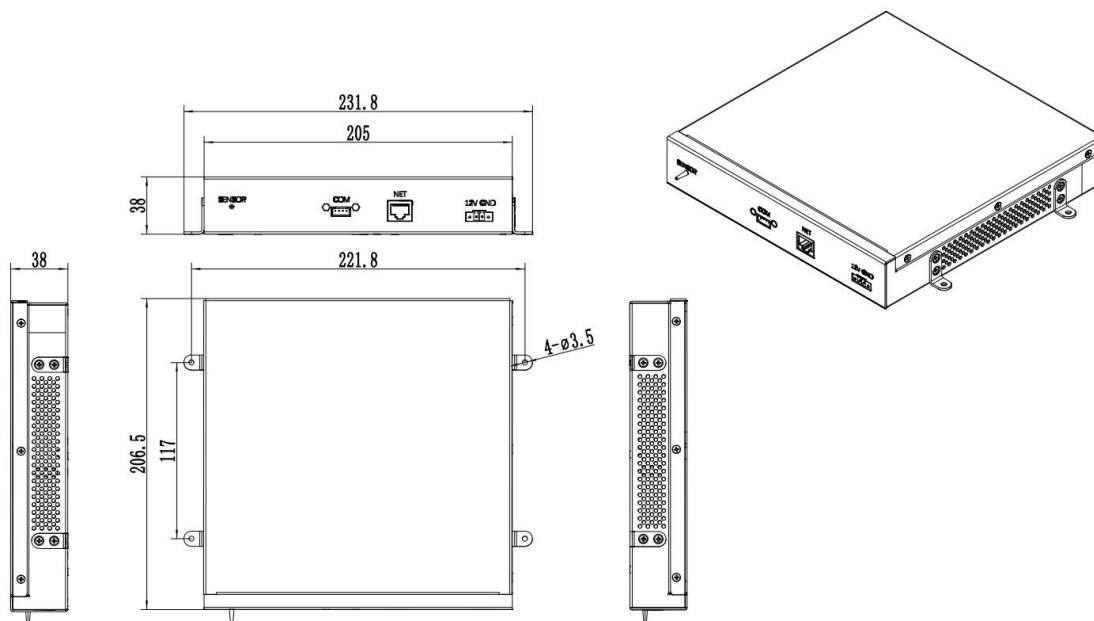
1. 概述

分布式光纤测温模块是我司自主研发的基于光纤拉曼测温原理的产品，**模块集成了脉冲激光器、波分复用器、雪崩探测器和高速采集卡等**，具有体积小、检测精度高、一致性高等特点，可用于分布式光纤测温，应用在电力、管线监测、城市综合管廊、仓储、军工、核工业等场所。

2. 规格参数

| 参数 | 单位 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 备注 |
|-------|----|-------------------------|-----|-----|----|
| 采样分辨率 | m | | 0.4 | | |
| 测量时间 | s | 1 | 3 | | |
| 工作温度 | °C | -12 | - | 60 | |
| 储存温度 | °C | -40 | - | 70 | |
| 功耗 | W | - | 14 | 20 | |
| 工作电压 | V | 9 | 12 | 13 | |
| 尾纤类型 | / | 62.5/125 多模光纤，FC/APC 接头 | | | |
| 出纤长度 | m | ≥1 | | | |

3. 结构尺寸



4. 接口定义

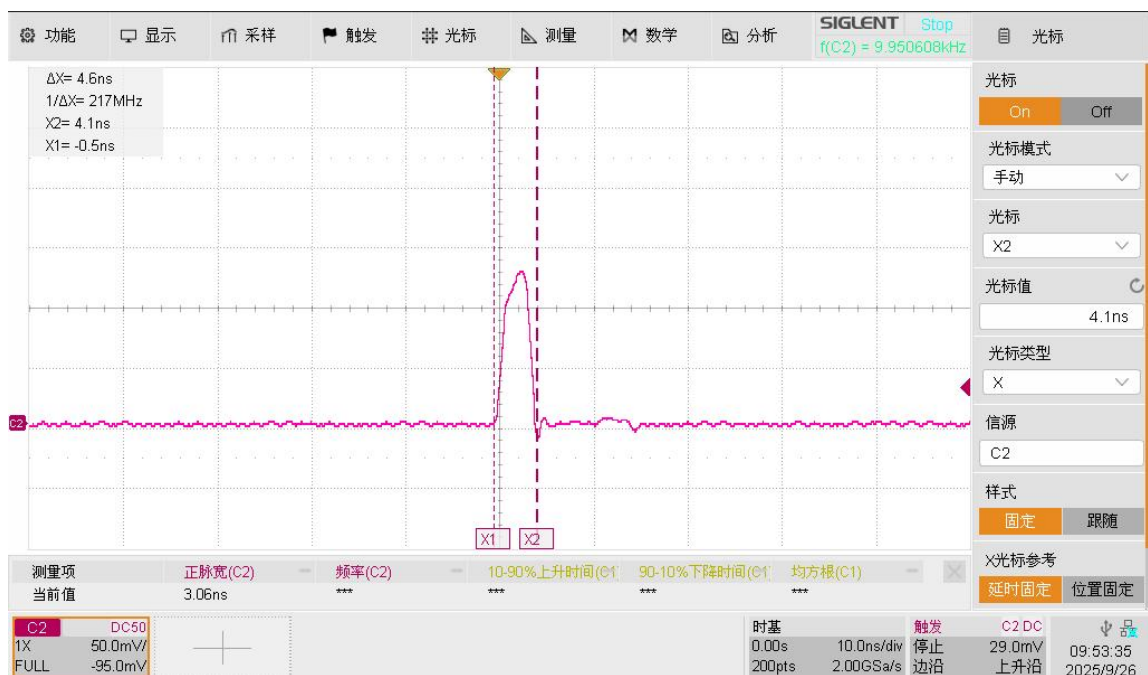
| 序号 | 名称 | 接口类型 | 功能说明 |
|----|--------|-------------------|-----------------|
| 1 | 12V | WJ15EDGRM-3.81-2P | 电源输入端口 12VDC 2A |
| 2 | GND | WJ15EDGRM-3.81-2P | 电源输入端口 GND |
| 3 | NET | RJ45 | 采集卡千兆网口 |
| 4 | COM | XH2.54-4P | 脉冲激光器调试接口 |
| 5 | SENSOR | FC/APC | 62.5/125 多模光纤 |

5. 发货清单

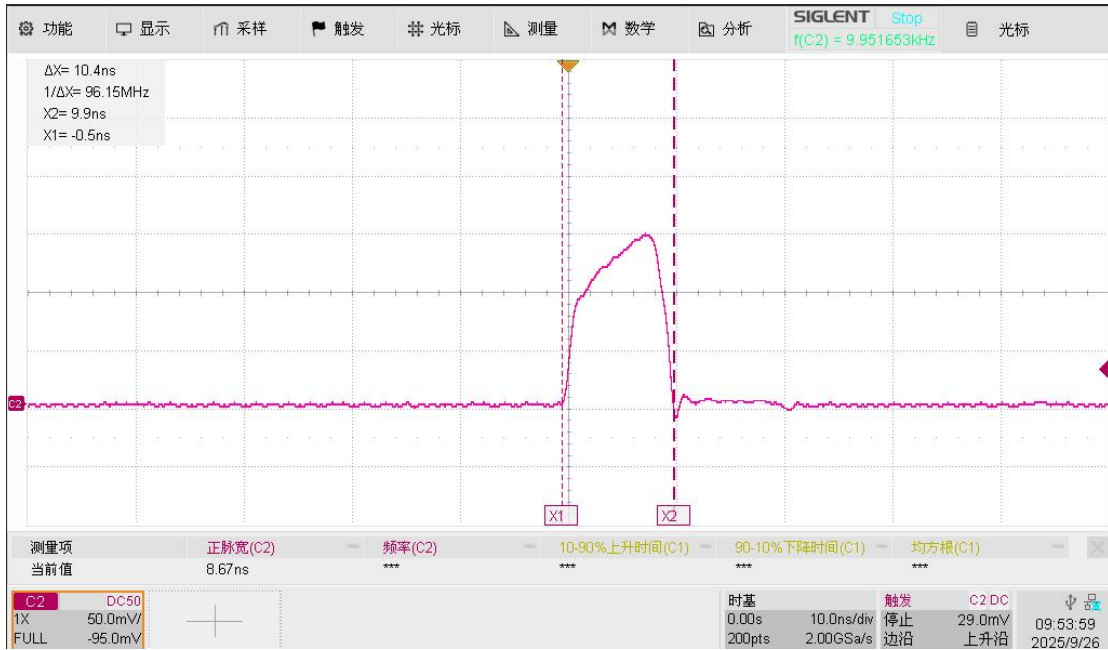
| 名称 | 数量 |
|---------------|----|
| DTS 模块 | 1 |
| 网线 | 1 |
| 电源适配器 12V2A | 1 |
| 电源接头 | 1 |
| USB 转 TTL 串口线 | 1 |
| 规格书 | 1 |
| 测试报告 | 1 |
| 合格证 | 1 |

6. 脉宽调制示例图

1. 设置频率为 10KHz、脉宽为 5ns,激光器模块接光电探测器后在示波器上显示如下图所示:



2. 设置频率为 10KHz、脉宽为 10ns,激光器模块接光电探测器后在示波器上显示如下图:



7. DTS 一体化模块原始曲线示例图

1. 设置频率为 10KHz、脉宽为 5ns、光纤长度 5Km。软件采集到的原始曲线如下图所示:



2. 设置频率为 10KHz、脉宽为 10ns、光纤长度 5Km。软件采集到的原始曲线如下图所示：

