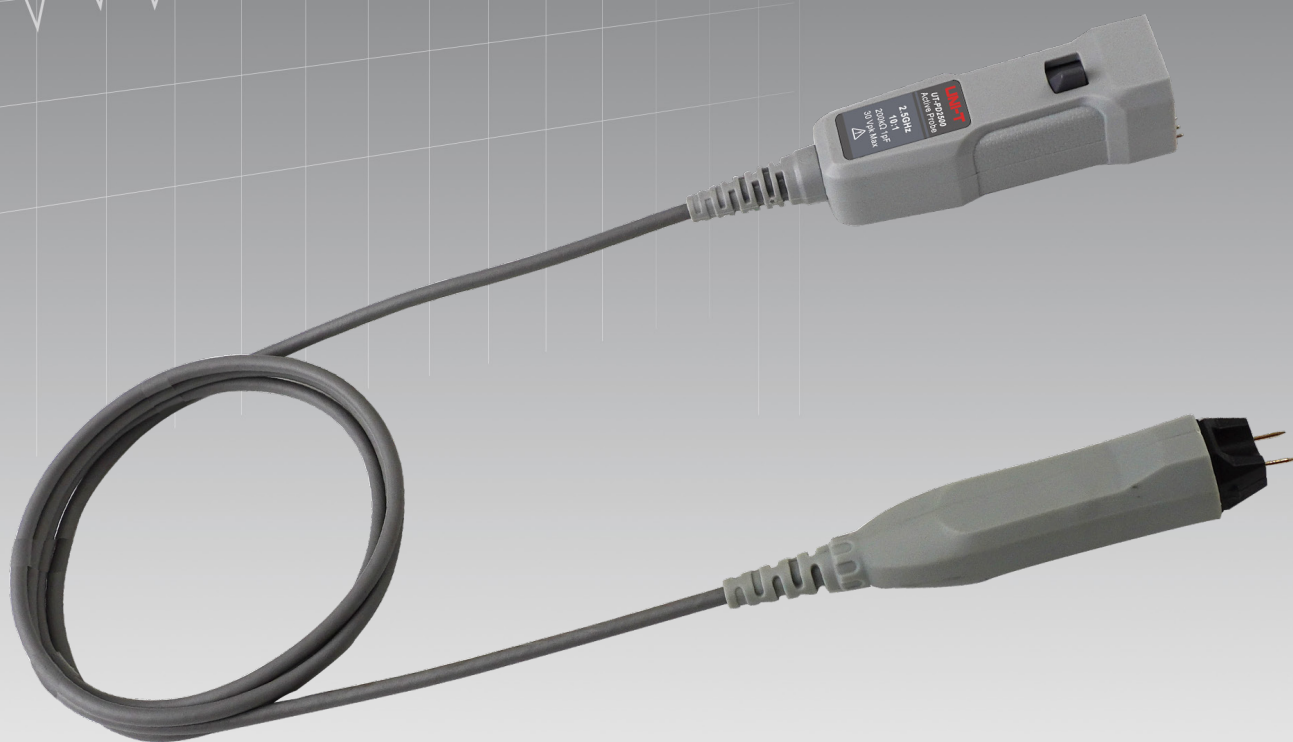


**UNI-T**

# UT-PD2500/1500 有源差分探头

2.5GHz | 150ps | 10:1 |  $\pm 4V$  | 200k $\Omega$  | 1pF



**数据手册 REV.1.0**

**2025 年 2 月**

## 特性和优点

UT-PD2500 和 UT-PD1500 是针对高频测量设计的有源差分探头，集成了当今通用高速探头所需的许多特性。有源差分探头被广泛用于高速数字电路、总线分析、信号完整性分析等诸多高速领域中，可以更准确、快速地获取到电路中的信号信息，有助于提高工程师工作效率和准确性。

### 优异的电气性能

- 高带宽-准确测量高速串行信号  
UT-PD2500 带宽: 2.5GHz  
UT-PD1500 带宽: 1.5GHz
- 极高的信号保真度  
UT-PD2500 上升时间: 150ps  
UT-PD1500 上升时间: 245ps
- 输入动态范围:  $\pm 4V$
- 输入共模范围:  $\pm 15V$

### 易用的探头功能

- 自动感知衰减倍数
- 自动识别探头型号
- 自动读取探头序列号
- 探头偏置调节
- 探头校准
- 探头前端按键示波器控制

### 丰富的应用环境

- 常用于高速串行总线的设计、验证和调试
  - I2C/SPI
  - CAN/CAN-FD/LIN
  - 串行 ATA
  - 以太网 (GbE)
  - USB2.0
  - FireWire (1394b)
- 信号完整性、抖动分析和眼图
- 高速串行总线一致性分析

### 兼容示波器

- 优利德中高端系列示波器
  - MSO8000HD 系列
  - MSO7000X 系列
  - UPO7000L 系列
  - MSO5000HD 系列
  - MSO3000HD 系列
  - MSO3000X 系列

## 技术参数

性能指标	UT-PD2500	UT-PD1500
探头带宽 (-3dB)	2.5GHz	1.5GHz
上升时间	≤150ps	≤245ps
输入电容	≤1pF	
输入电阻	200kΩ±2% (差分) 100kΩ±2% (单端)	
输出阻抗	50Ω	
直流衰减比	10:1±5%	
输入动态范围	8Vpp (±4V DC or peakAC)	
输入共模范围	±15V (from DC to 100Hz) ±2.5V (for >100Hz)	
偏置范围	±4V	
偏置精度	<3%当前量程 校准前 <1%当前量程 校准后	
最大输入电压	±30V (DC+ peak AC), mains isolated	
平坦度(典型值)	0.5dB(100kHz-500MHz) 1dB(500MHz-2GHz)	
共模抑制比 CMRR	40dB at 1MHz\40dB at 30MHz \ 30dB at 1GHz	
噪声 (等效至输入端)	7mVrms(@10:1)	
最大压摆率	30V/ns(差分, 10X), 15V/ns(单端, 10X)	
零点偏移误差 (等效至输入端)	<30mV 示波器校准前 <5mV 示波器校准后	
传输延时	≤7.5ns	
静电防护	>8kV from 100pF,300Ω,HBM	
<b>探头规格</b>		
重量	< 95g	
线缆长度	1.2m	
探头尺寸	-	
输入接口	-	
兼容示波器	MSO7000X 系列 MSO8000HD 系列	

兼容示波器	UPO7000L 系列		
	MSO5000HD 系列		
	MSO3000HD 系列		
	MSO3000X 系列		
环境特性			
工作温度	0°C ~ 40°C		
非工作温度	-40°C ~ 70°C		
工作湿度	95%RH@40°C		
非工作湿度	95%RH@65°C		
工作海拔高度	4600m		
非工作海拔高度	15300m		
探头识别			
自动感知衰减倍数			
自动识别探头型号			
读取序列号			
探头功能			
探头头灯控制			
探头偏置条件			
探头校准			
探头前端按键控制			
附件			
插座式延长导线	×5	标配	UT-PD-F01 1GHz
焊入式延长导线	×5	选配	UT-PD-F02 1GHz
直针	×10	标配	UT-PD-F03 2.5GHz
双尖针	×10	标配	UT-PD-F04 2.5GHz
阻抗直针	×10	标配	UT-PD-F06 2.5GHz
镀锡铜导线(50cm)	x1	选配	UT-PD-F05
探针盒	×2	标配	UT-PF01
配件盒	x1	标配	UT-PF02
标识环	×8	标配	UT-PF03



## 公司简介:

优利德科技（中国）股份有限公司（以下简称为“优利德”）成立于 2003 年，总部位于东莞松山湖，是一家集仪器仪表自主研发、生产、销售为一体的国家高新技术企业，主要包括通用仪表、专业仪表、温度及环境测试仪表、测试仪器四大产品线，广泛应用于电子、家用电器、机电设备、节能环保、轨道交通、汽车制造、暖通、建筑工程、5G 新基建、新能源、物联网、大数据中心、人工智能、电力建设及维护、高等教育和科学研究等领域。

优利德拥有东莞、成都及常州三处研发中心，共有研发人员 244 人。凭借较强的研发实力，参与四项国家标准的起草，获得三次中国专利优秀奖，连续两次被评为国家知识产权优势企业。截至 2023 年 6 月 30 日，累计获得专利 481 项，其中发明专利 64 项、实用新型专利 176 项、外观设计专利 216 项、软件著作权 24 项，拥有 22 项核心技术，具备一定的技术领先优势。

优利德自 2007 年至今一直被评定为“国家高新技术企业”，并在中国仪器仪表行业协会第五届至第八届理事会(2007 年-2023 年)任理事单位。2020 年，获得二十届中国专利优秀奖；2021 年，在上海证券交易所科创板上市(股票代码：688628)；2022 年，获批设立广东省博士工作站、博士后创新实践基地，入选广东省“2022 年创新型中小企业”名单，获评广东省“2022 年专精特新中小企业”，并被认定为“2022 年国家知识产权优势企业”，标志着优利德的持续创新能力、专业技术水平、研发能力及综合实力得到国家相关部门的认可，随着物联网大数据、云计算及人工智能和制造业的深度融合发展趋势，优利德基于企业多年积累的多元化智能测量传感器应用技术，为全球合作伙伴提供高精度工业测量智能传感设备及行业物联网解决方案，赋能物联网产业发展，为 IoT 生态合作伙伴创造更多价值。

## 企业规模:

公司在东莞及河源合计拥有约 10 万平方米的生产基地，建立了先进、完备的产品生产和质量控制体系，合计设计年产能达到 1000 万台以上，确保为全球用户提供了持续稳定的产品供应保障。

## 公司理念:

公司一直秉承为全球用户提供高质量、高安全性、高可靠性、高性价比的测试测量产品及综合解决方案，坚持以科技及人文为本，致力于成为世界一流的仪器仪表民族品牌。

## 联系我们

UNI-T 技术支持热线：400-876-7822

## 声明:

**UNI-T** 是优利德科技（中国）股份有限公司的英文名称和商标。

本文档中的产品信息可不经通知而变更，有关 UNI-T 最新的产品、

应用、服务等方面的信息请访问 UNI-T 官方网站：[www.uni-trend.com.cn](http://www.uni-trend.com.cn)

