

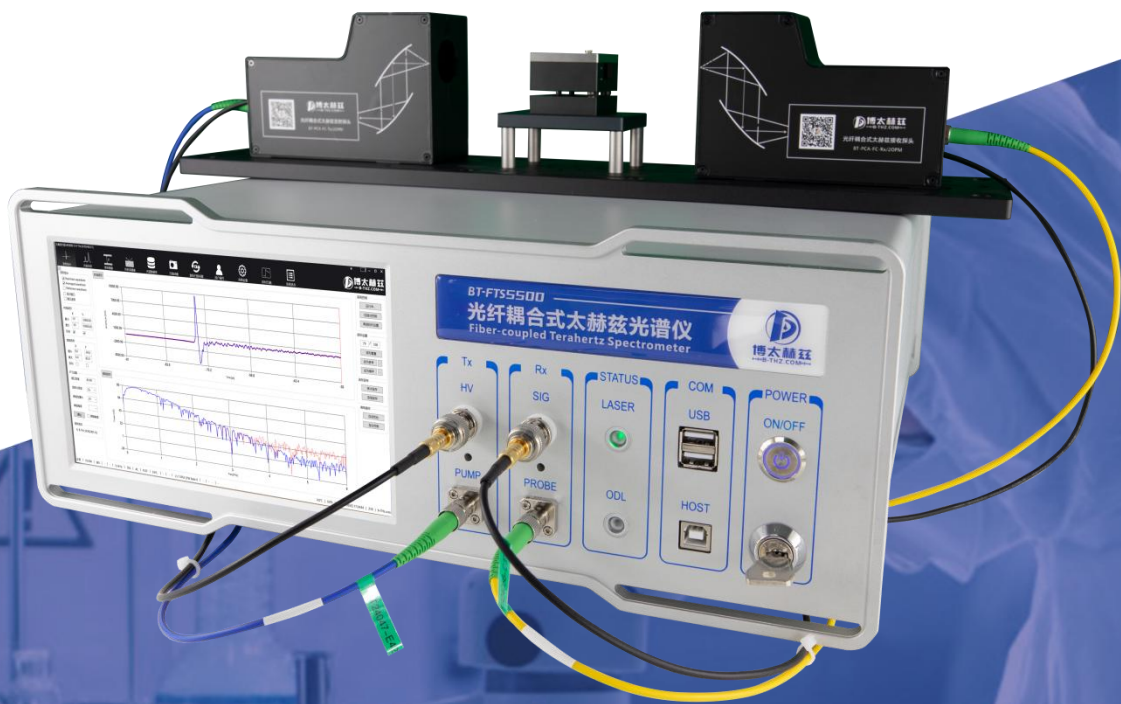
全光纤耦合台式

All-fiber-coupled

太赫兹时域光谱仪

Terahertz time-domain spectrometer

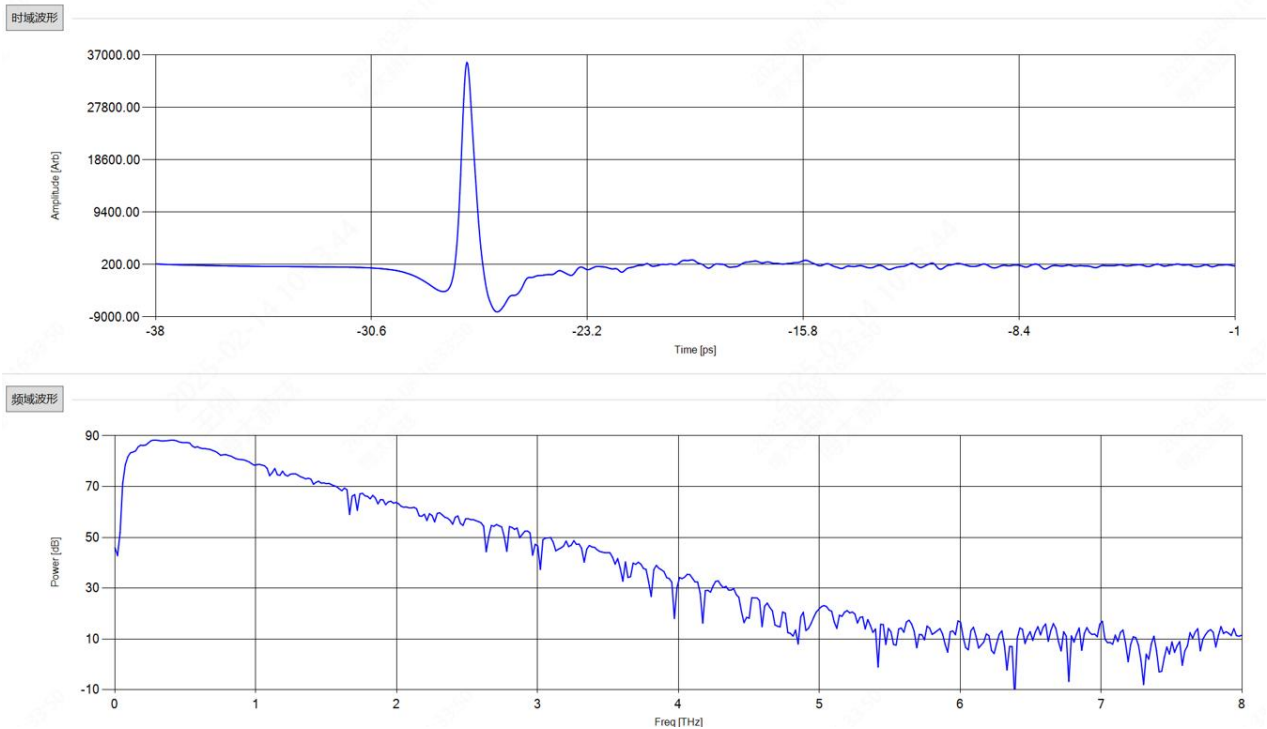
适用于科研实验室精密光谱分析和成像



产品特点

本产品具有超宽带、实时、探头可灵活移动的特点，适用于科研实验室太赫兹精密光谱分析和成像，支持透射式、反射式、ATR、偏振控制、角度谱、扫描成像（XY 扫描、圆柱扫描、二维层析、三维 CT）等多种功能；亦可扩展近场成像模式，实现微米级成像分辨率。

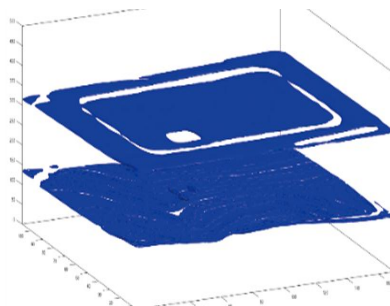
典型性能



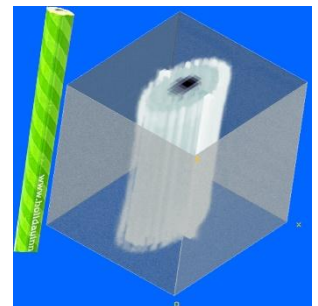
成像效果



对 0.5mm 宽的金属光栅成像效果



对工作证卡片的层析成像效果



对铅笔的 THz-CT 成像效果

技术规格

产品型号	BT-FTS3500	BT-FTS3500-H	BT-FTS5500	BT-FTS5500-H	BT-FTNS2000	BT-FTNS2000-H
光谱范围	0.1 – 3.0 THz		0.1 – 5.0 THz		0.1 – 2 THz	
光谱分辨率	2.5 GHz	11 GHz	2.5 GHz	≤ 1.2 GHz	2.5 GHz	≤ 1.2 GHz
成像分辨率	≤0.5 mm (水平方向)、~10 μm (深度方向)				≤20 μm (近场成像)	
动态范围	≥ 75 dB	≥ 70 dB	≥ 90 dB	≥ 80 dB	≥ 50 dB	
光谱采样速率	16Hz@53ps 9Hz@133ps 5Hz@267ps 3.6Hz@400ps	500Hz@110ps	16Hz@53ps 9Hz@133ps 5Hz@267ps 3.6Hz@400ps	50Hz@16ps 33Hz@53ps 20Hz@133ps 14Hz@267ps 9Hz@1067ps 3.6Hz@1600ps	16Hz@53ps 9Hz@133ps 5Hz@267ps 3.6Hz@400ps	50Hz@16ps 33Hz@53ps 20Hz@133ps 14Hz@267ps 9Hz@1067ps 3.6Hz@1600ps
延时扫描范围	400 ps	110 ps	400 ps (标准) ; 800/1600/3200 ps (选配)			
测量方式	支持透射、反射、ATR、偏振测量; 支持自动角度扫描、扫描成像 (XY 扫描、圆柱扫描、机械臂 6 自由度扫描等)				基于光电导微探针的太赫兹近场成像	
配套软件功能 (BT-TSA)	对 TDS 系统采集的到太赫兹时域波形进行平均、窗口滤波处理; FFT 变换生成频域波形、吸收光谱; 支持对吸收光谱进行基线滤波; 支持光谱数据库和光谱自动识别功能; 支持不少于三层的厚度解析功能、支持材料介电常数测量; 支持基于飞行时间的层析成像和 THz-CT 成像功能 (选配); 提供软件二次开发接口					

测量探头

探头类型	探头照片/模型	型号	适用场景	主要参数
透射式测量探头		HEAR-2OPM (标配)	高精度样品光谱测量	支持平行或聚焦方式切换; 支持加装偏振片; 支持插入 ATR 模块
开放式垂直正入射反射式测量探头		HEAD-NR-Lab	反射式光谱测量或成像。具有最佳成像分辨率。开放式设计, 适合科研用户	成像分辨率: 0.5mm; 工作方式: 垂直正入射反射式; 支持快速切换透射式和正入射反射式
集成反射式测量探头		HEAD-R8	反射式测量; 体积小, 可手持, 也可安装于机械臂; 适用于反射式光谱测量、厚度测量、无损检测	反射夹角: 8°; 工作焦距: 100mm; 显示屏: 支持自定义显示结果
单次 ATR 模块		ATR-HiSi-45	单次 ATR 反射测量模块, 适用于对液体样品进行 ATR 模式测量	ATR 棱镜采用等腰直角形高阻硅; 样品测试窗口直径 5 mm
多次 ATR 模块		ATR-HiSi-45x3	三次 ATR 反射测量模块, 与单次 ATR 相比液体检测灵敏度提升三倍	ATR 棱镜采用特殊七面体设计, 具有三个 ATR 传感表面, 详见: Vol. 33, Issue 3, pp. 5021- 5030 (2025)

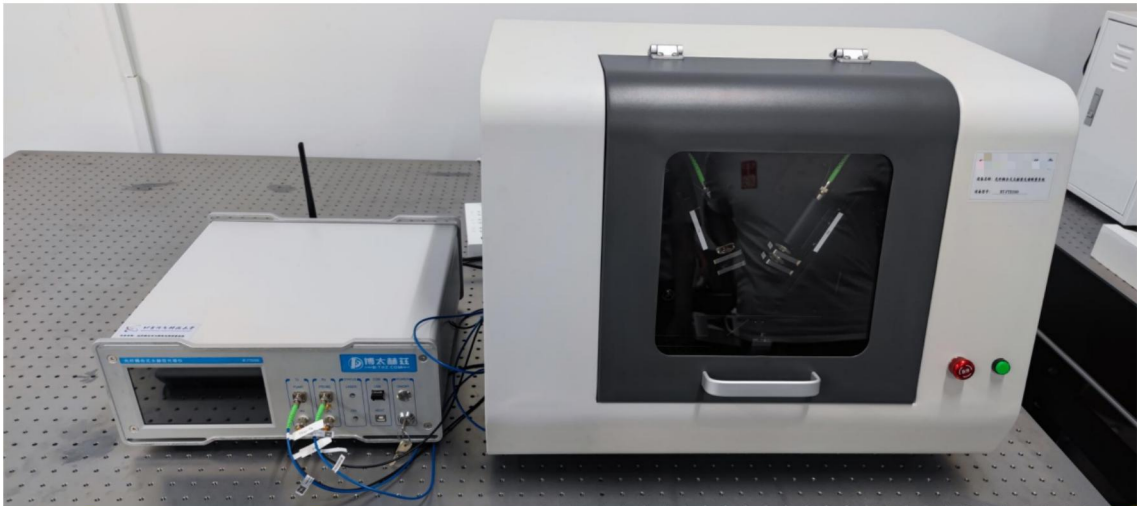


成像扫描台

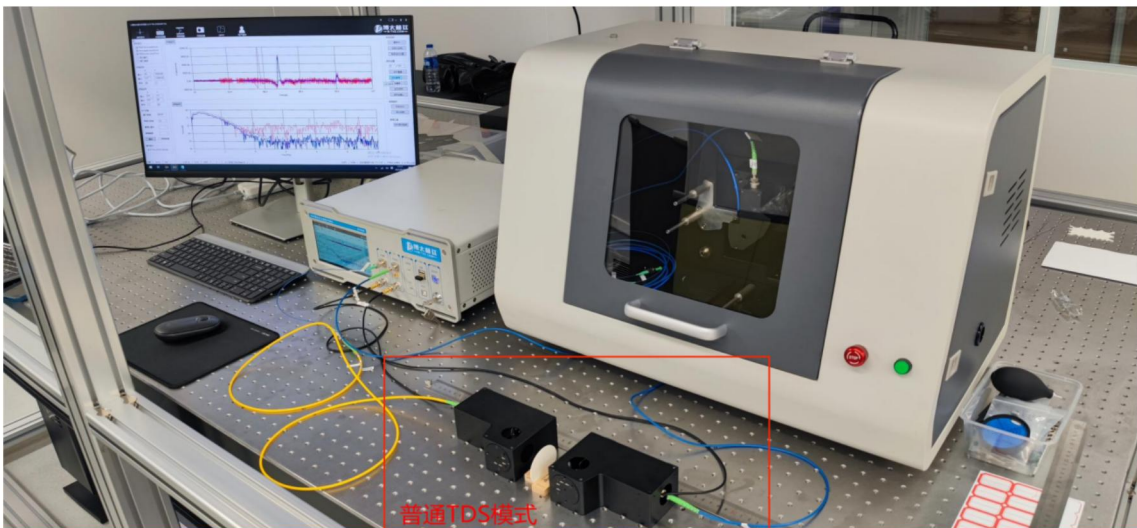
扫描台类型	扫描台照片/模型	型号	适用场景	主要参数
电控角度扫描台		HEAD-360-Auto	电控角度可调的透射式或反射式光谱测量; 自动角度扫描谱测量	角度可调谐范围: 20 – 340°; 角度分辨率: 0.1°; 支持加装起偏器; 支持偏振态旋转
角度可调透射&反射测量探头+XY扫描台		HEAD-VR-180-IMG-XY-150	平面状外形样品的透射式或反射式扫描成像	XY 扫描范围: 150mm×150mm Z 调节范围: 25mm 步进精度: 10um 成像分辨率: 0.5mm 支持偏振态旋转
角度可调透射&反射测量探头+旋转扫描台		HEAD-VR-180-IMG-R-200	圆柱外形样品的反射式扫描成像	长度扫描范围 200mm 样品直径 100mm
XY 成像扫描台		IMG-T-XY100	适用于对平面样品透射式扫描成像	XY 方向支持电控扫描, 行程 100 mm; Z 向支持手动调节样品高度, 行程 25 mm
6 轴多功能成像扫描台		BT-TDS-IMG-MF	支持各种太赫兹成像测量模式, 功能最为齐全, 适应于实验室环境	扫描方式: 样品三维扫描、太赫兹探头三维扫描; 成像模式: 远场、近场; 光路形式: 透射式、夹角反射式、垂直正入射反射式
THz-CT 成像扫描台		BT-TDS-IMG-CT	用于对目标进行太赫兹三维 CT 成像	扫描模式: X/Z 轴步进扫描+样品旋转扫描



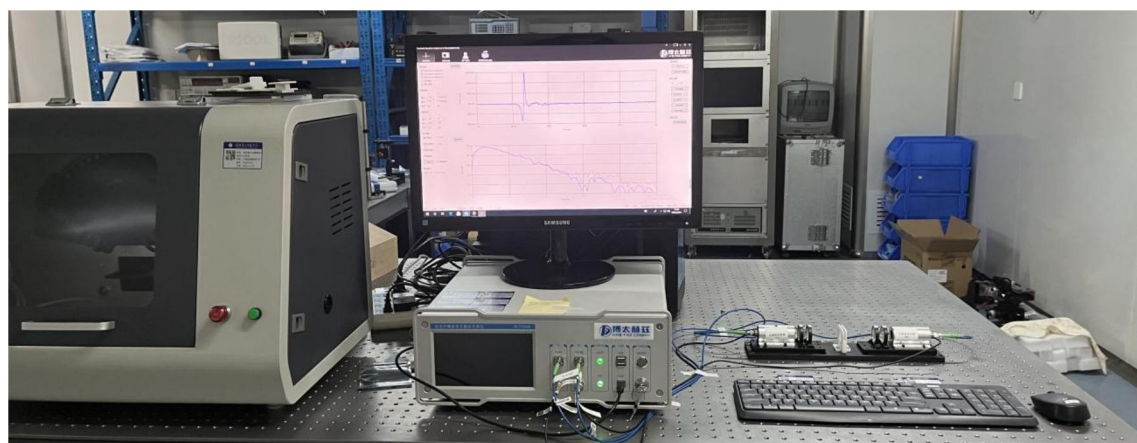
用户案例（部分）



北京某大学：光纤耦合台式太赫兹光谱仪+多功能扫描成像台

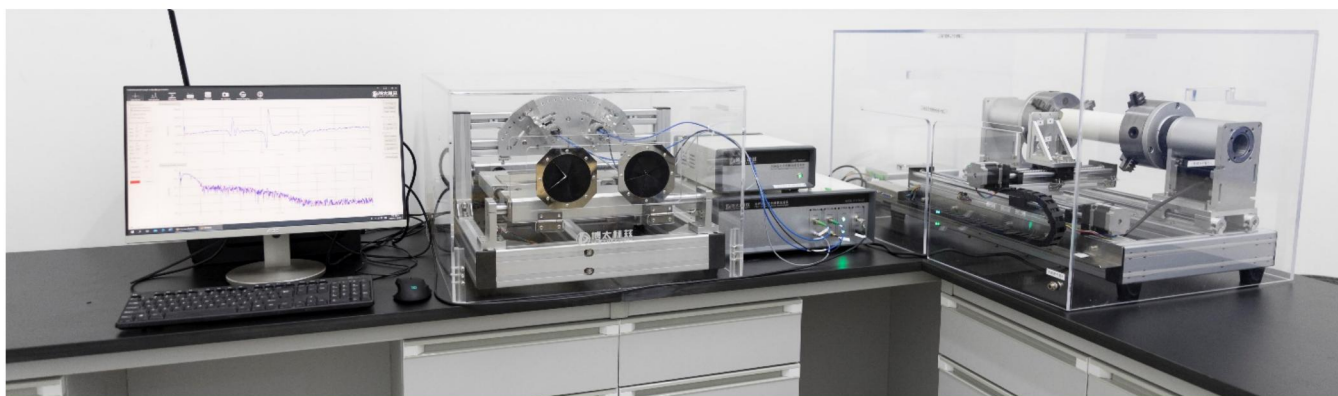


香港某大学：光纤耦合台式太赫兹光谱仪+太赫兹近场成像（分辨率 $20\mu\text{m}$ ）



武汉某大学：光纤耦合台式太赫兹光谱仪

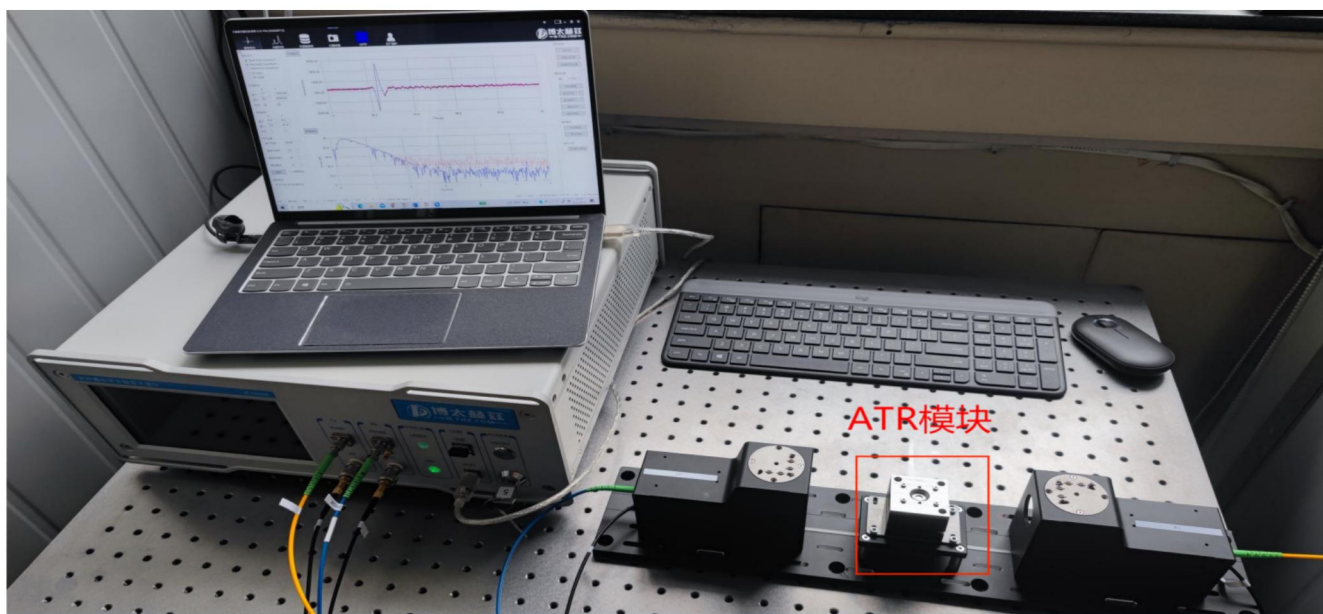
 用户案例（部分）



重庆某大学：光纤耦合式太赫兹光谱仪+XY 扫描成像台+旋转扫描成像台



国内某世界 50 强企业：光纤耦合式太赫兹光谱仪+XY 扫描成像台



成都某大学：光纤耦合台式太赫兹光谱仪+ATR 模块



用户案例（部分）

