

# 高速光纤延时线

High-speed optical fiber delay line

专为全光纤耦合式太赫兹时域光谱系统优化设计的高速光纤延时线



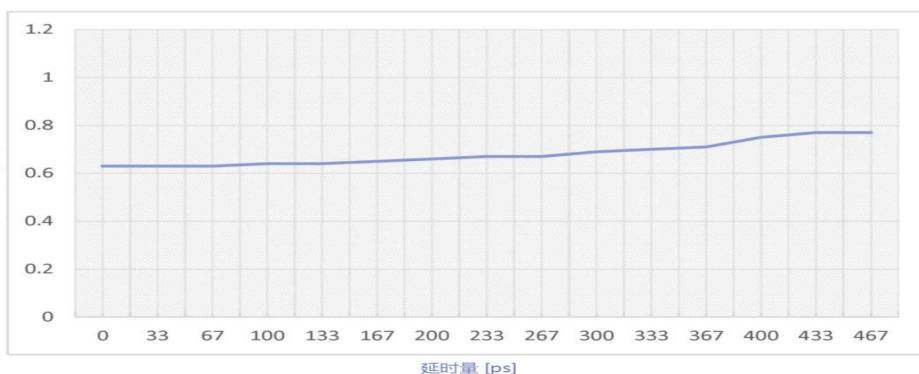
## 产品简介

专为全光纤耦合式太赫兹时域光谱系统优化设计的高速光纤延时线。

## 产品特点

- ◆ 专为全光纤耦合太赫兹时域光谱系统
- ◆ 优化设计的高速光纤延时线
- ◆ 延时范围：> 400ps
- ◆ 延时扫描速率：> 10Hz
- ◆ 延时定位精度：0.5um

## 典型性能



## 技术规格

型号	BT-ODL-FC-H-01	BT-ODL-FC-H-02	BT-ODL-FC-03
支持太赫兹波形采样速率	10 波形/秒 up to 25 波形/秒	20 波形/秒 up to 50 波形/秒	1 波形/秒
工作波长	1550 nm ± 50 nm (PM)		
光学延时范围	0 – 400 ps	0-800 ps	0-1200ps
延时步进量	3.3 fs	6.6 fs	6.6 fs
重复定位精度	0.3 um		1 um
插入损耗	≤1.2 dB		≤1.5 dB
插入损耗波动	±0.15 dB		±0.18 dB
光纤类型	PM1550		自由空间
尾纤长度	0.25m (默认值, 可定制)		/
工作电源	24VDC/8A		
控制接口	RS232		
整机尺寸	217 × 112 × 90.8 mm		200×80×150 mm



## 选型参考

太赫兹时域光谱系统 (THz-TDS) 中, 根据实际需要会使用到 1~2 套光学延时线, 其作用分别是: 改变太赫兹波和探测光达到探测器 (或电光晶体) 的相对延时, 实现太赫兹超快脉冲的完整采样; 延时量调整。

### 为 THz-TDS 系统选择光纤延时线, 重点需要考虑以下指标

#### 延时扫描范围

决定系统的光谱分辨率

#### 延时步进长度

影响系统的光谱宽度

#### 延时重复定位精度

影响光谱高频部分的信噪比、系统的有效频谱宽度

#### 插入损耗一致性

影响太赫兹时域波形采样数据的一致性

#### 插入损耗

由于飞秒激光器的输出功率对成本因素的影响几乎极小, 因此插入损耗并不是选择光纤延时线的重点考虑指标。相对而言, 插入损耗一致性指标更为重要

#### 色散影响

影响飞秒激光的输出脉宽

#### 可靠性

对于构建工业级太赫兹时域光谱系统尤为重要