太赫兹光电导天线（780nm）

产品描述

光电导天线广泛用于产生和探测宽带脉冲和连续单色太赫兹辐射。许多科学和工业领域使用的太赫兹成像和光谱系统都基于这些器件。 我们的 PCA-SL-50-50-780 和 PCA-D-50-7.2-780 构成了一对理想的天线，基于此可以构建宽带太赫兹光谱仪，该光谱仪能够测量 Δf 在 0.1 至 2.2 THz 之间的频率范围（Δλ 为 3000 至 130 μm）。

核心参数

光电导材料	芯片尺寸
T-GaAs	6 x 6 x 0,65 mm

详细参数

主要天线规格

芯片尺寸	6 x 6 x 0,65 mm
光电导材料	T-GaAs
U_{BIOS}=30 V 时的暗电流	0.2 mA
泵浦激光器的最大光功率	30 mW
0.5 THz 时的动态范围	60 dB
PCA-5L-50-50-780 发生器的最大电偏置	±70 V

图 1 显示了典型的太赫兹时域光谱仪配置。我们的天线设计用于在自由空间中利用飞秒激光辐射进行泵浦。激光器必须符合以下规格：波长 λ_{opt}=780nm、脉冲持续时间 τ_P=120 fs、每个天线的平均功率 P_{opt}=10 mW。

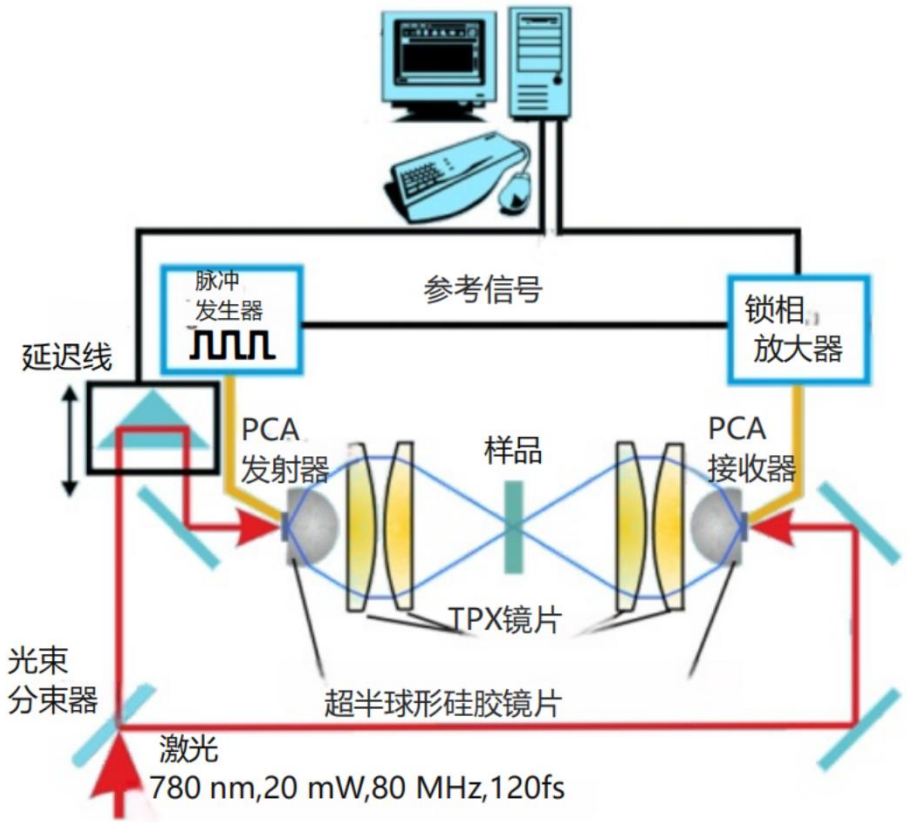


图 1. 基于光电导天线的太赫兹光谱仪示意图

配送套装

天线可以以芯片形式提供，或安装在标准印刷电路板（PCB）上，也可以根据客户的规格由 TYDEX 定制专用电路板。

配送套装包括一个硅半球透镜以及一个用于标准 PCB 的调节组件（见图 3）。

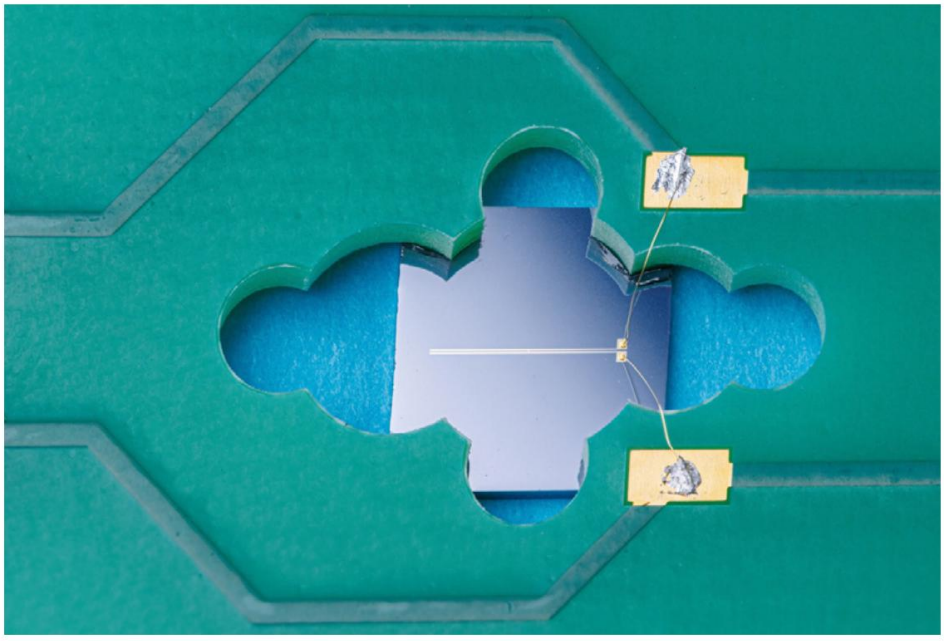


图 2. 芯片上的光电导天线

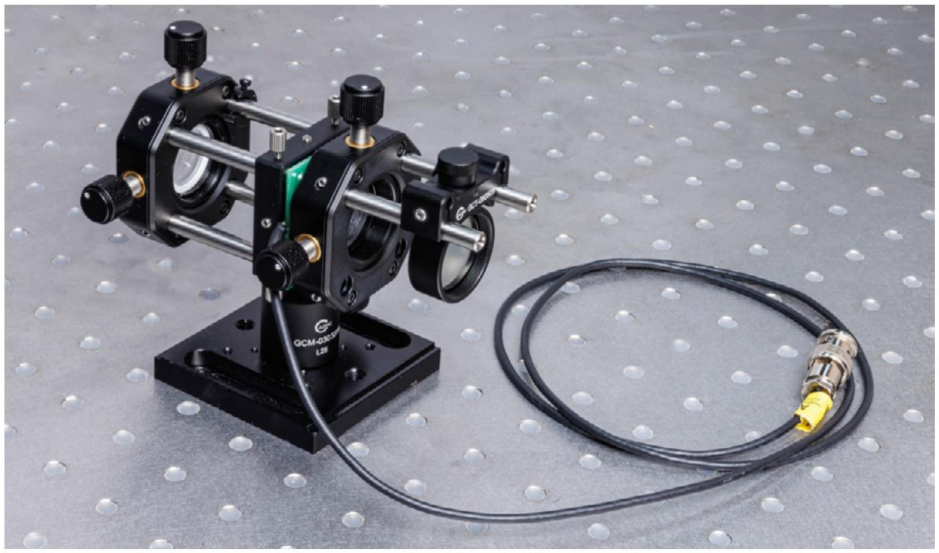
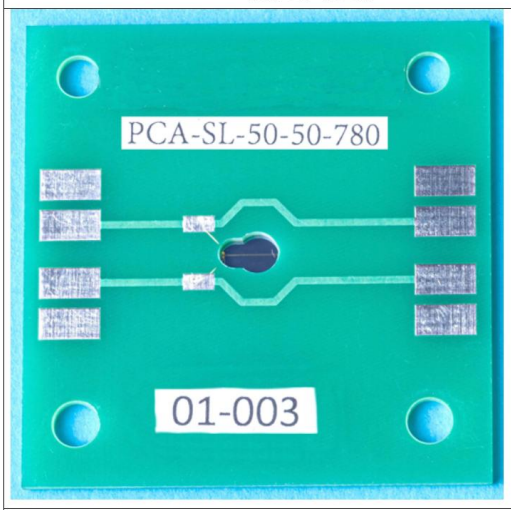
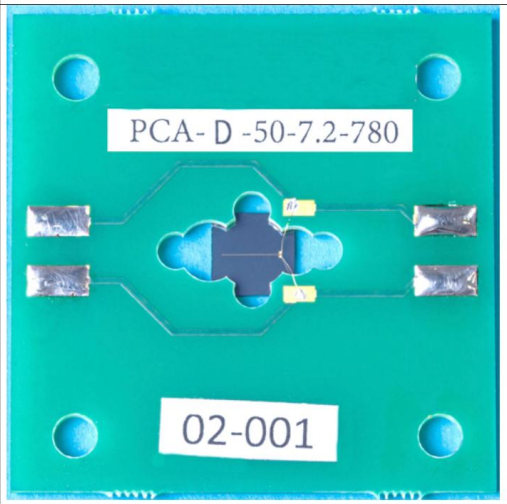
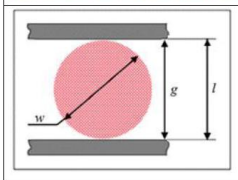
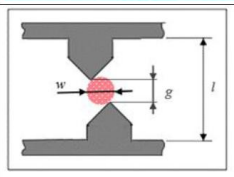


图 3. 固定在调节装置上的光电导天线

天线设计

PCA–SL–50–50–780 偶极天线（发生器）	PCA–D–50–7.2–780 偶极天线（探测器）
	
	
间隙宽度：g=50 μm 微带线间距 l=90 μm 焦斑直径 w≥50 μm	间隙宽度：g=6 μm 微带线间距 l=90 μm 焦斑直径 w≥8 μm

特性曲线

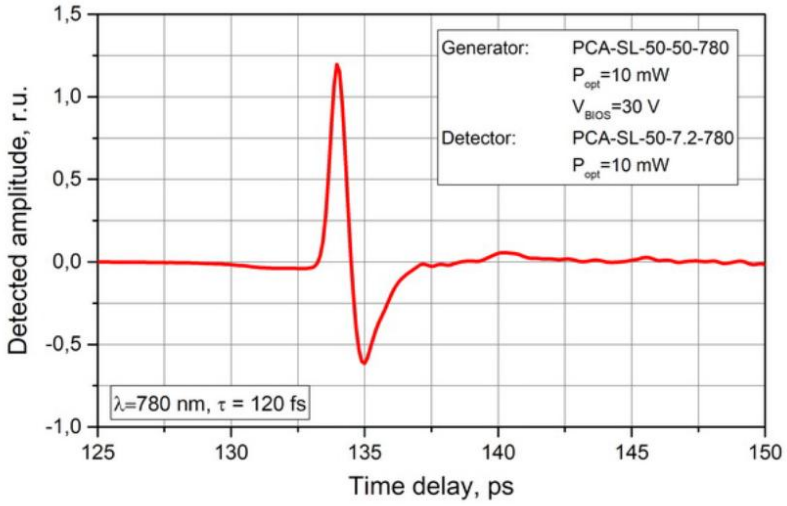


图 5 时域太赫兹脉冲波形

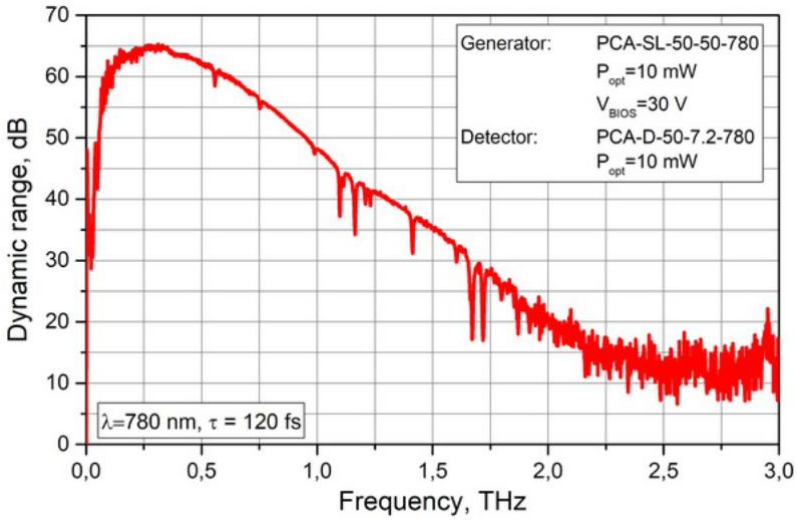


图 6. 动态范围的频率依赖性，其中 0 dB 级别对应于在发生器和探测器之间安装不透明屏障时测得的噪声级别

如需报价及寄送，请填写我们网站上的申请表。