



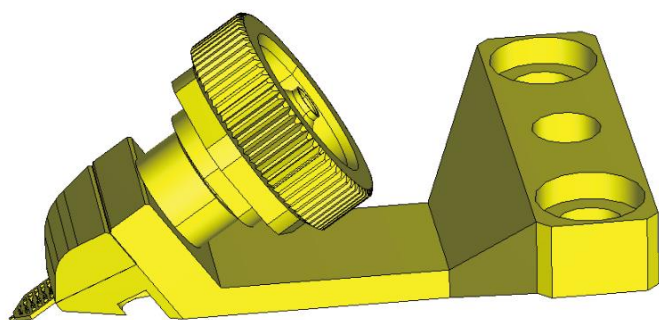
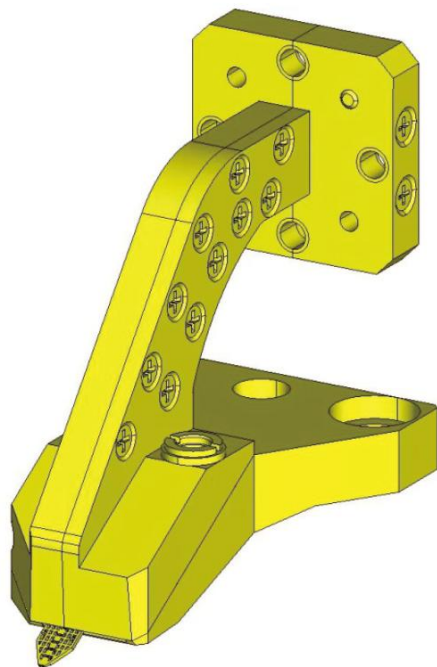
测微探针

— ACCUTERA PROBE —

太赫兹探针系列

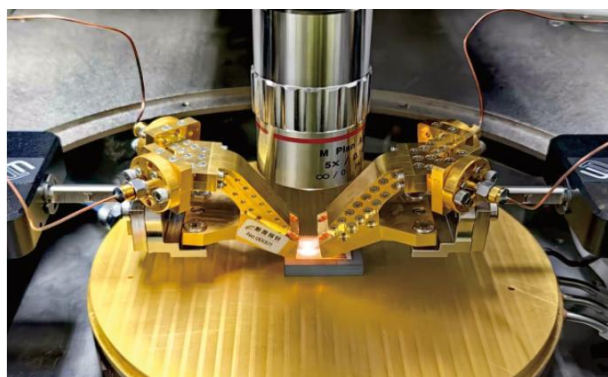
产 | 品 | 手 | 册

太赫兹 探针系列 >>



产品介绍

针对太赫兹芯片测试中面临的高频探针成本高昂与供应链挑战，国内高校科研团队在历经五年的潜心研发后，取得了重大突破。该团队依托两项国家自然科学基金项目与国家青年人才项目的支持，创新性地采用了多材料微增材工艺，成功研制出覆盖 DC-145GHz 及 75-400GHz 频带的高频探针。



此系列高频探针不仅在国际学术界填补了相关空白，还荣获了发明专利授权。其射频性能卓越，能够全面满足军工、科研单位及高校等多元化领域的测试需求，为相关行业提供了一种高效且经济的测试解决方案，打破了国外技术壁垒，推动了国内太赫兹测试技术的发展。

测微探针覆盖 DC-145GHz 及 75-400GHz 波导频段（2025 年年底至 2026 年初将扩展至 DC-220GHz 和 75-500GHz），支持多端口灵活扩展，规格多样且可根据客户需求精准定制，耐用性卓越。兼容通用校准件，广泛适用。经严格测试，核心射频指标媲美商用标准，完美满足无源与有源器件多样测试。精准提取寄生参数，适配 SOLT/TRL 等多种校准，是您高效测试的理想之选。

产品亮点：高效降本，性能卓越

成本节约

大幅降低采购价格，减少高昂费用。

缩短周期

快速响应维修需求，国内维护仅需一周。

选择性广

提供多个频段选择，适应不同测试场景。

测试任务多样

满足无源、有源及片上天线的各类测试任务，功能全面。

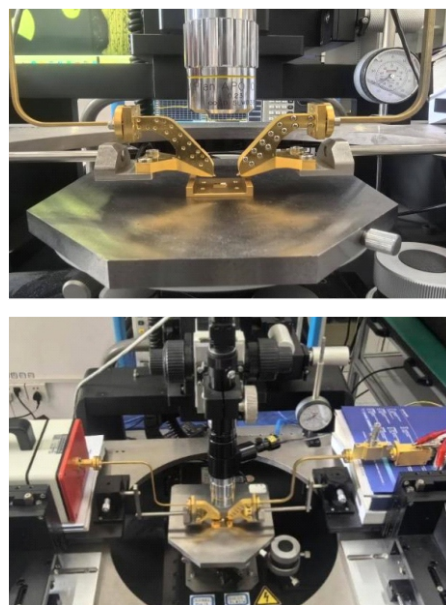


图1:测微探针外形和在系统中的应用

测微探针，采用前沿增材制造工艺，颠覆传统，尤其在75GHz及以上高频段展现显著成本优势，详见图1-3。

精选特殊金属材质，兼具卓越射频性能与超强硬度，轻松穿透氧化物焊盘。针尖采用精细可视化优化技术，媲美高端探针，操作便捷，测量精准，大幅提升用户体验。详见图4-7实测频段探针性能，专为高频波导测试打造。

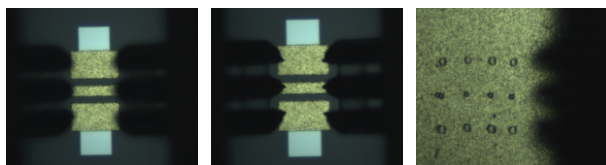
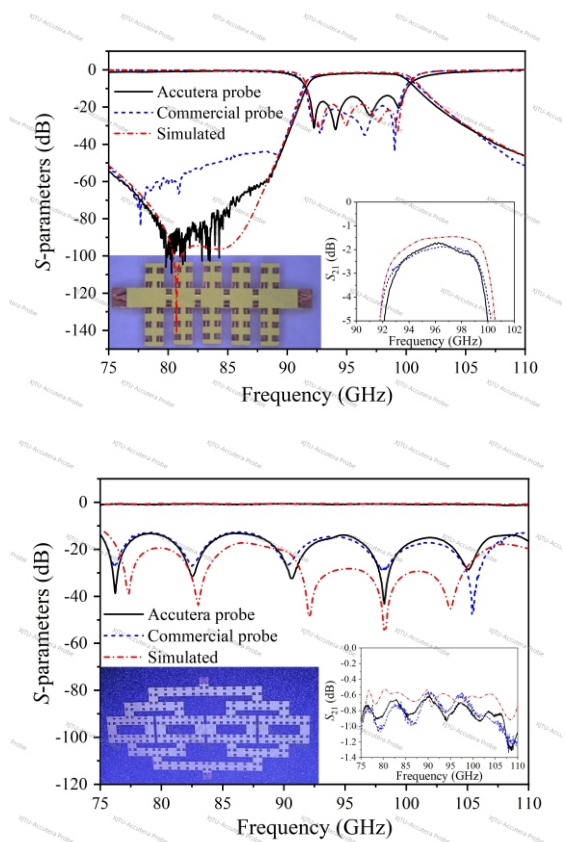


图2:测微探针 (Accutera Probe) 针尖和针痕结构以及商业探针实测对比

可用于测试有源芯片，
且产生的痕迹微小，
对芯片造成的损伤低。

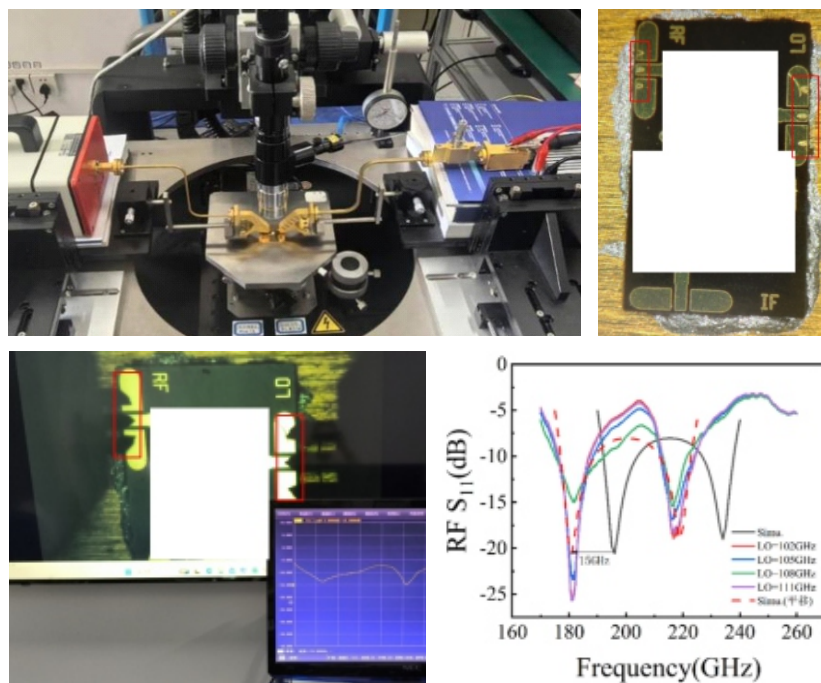


图3:对有源芯片的实测情况

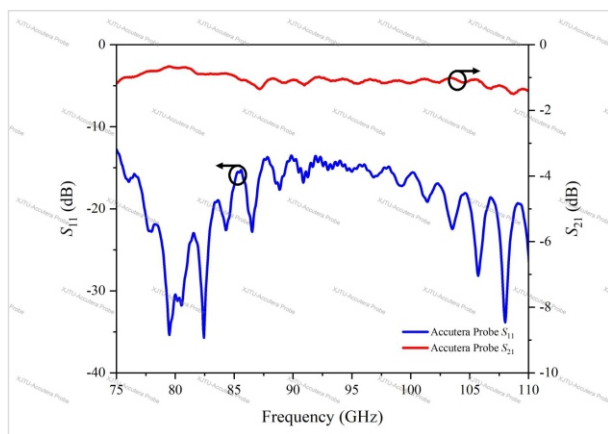


图4:75-110-GSG-125探针实测数据

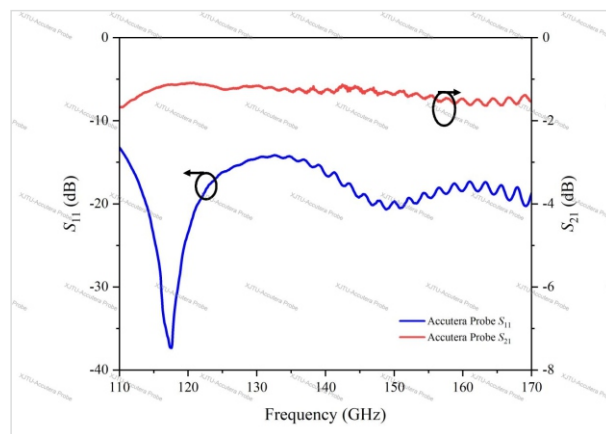


图5:110-170-GSG-100探针实测数据

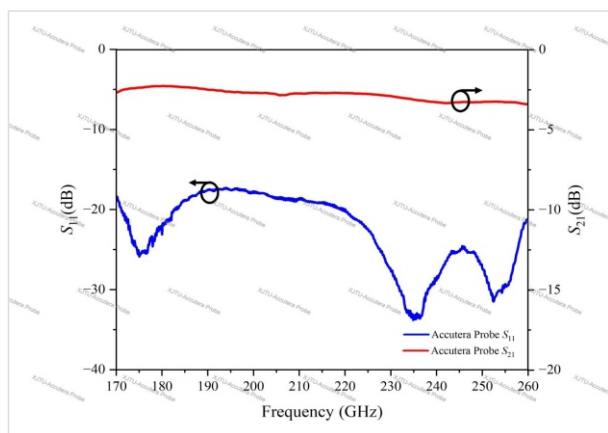


图6:170-260-GSG-75探针实测数据

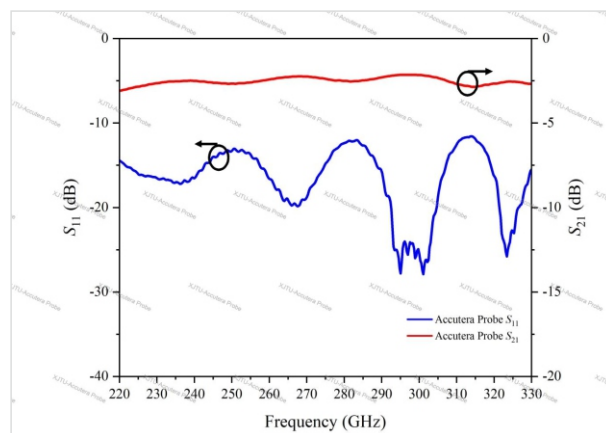
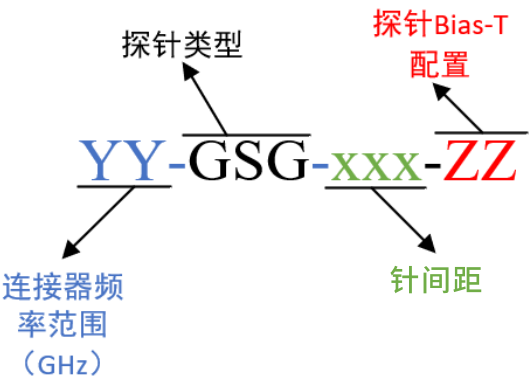


图7:220-330-GSG-50探针实测数据

测微探针的命名规则如下所示



特性	有效值
连接器频率范围	75-110=WR-10,110-170=WR-6,140-220=WR-5 170-260=WR-4,220-330=WR-3
探针类型	GSG
针间距	50-250μm
探针Bias-T配置	BT:存在Bias-T结构

注意:并非所有组合都是可行的

测微探针基本属性

壳体材料	铜
针尖角度	30°
工作温度	-45℃到+85℃

测微探针测试功能及产品特性

频率/GHz	推荐针间距/μm	测试功能	
		常规探针	低温探针
DC-110	50-250	√	/
DC-145	50-150	√	/
DC-220	50-100	√	/
75-110	100-150, 250	√	√
90-140	50-100	√	√
110-170	100-150	√	√
140-220	50-150	√	√
170-260	50-100	√	√
220-330	50-100	√	√
260-400	50	√	根据需求定制
330-500	50	√	根据需求定制

注1:供货时间根据频段、针间距及测试功能决定,详情咨询销售人员。
注2:260-400GHz及330-500GHzGSG探针在试用阶段,需要定制。
注3:如果需要其他针间距规格,请咨询销售人员。
注4:常规波导探针可以定制直流偏置功能,详情咨询销售人员。
注5:低温探针的隔热问题由用户解决,且因不含介质材料,G和S直流短路,无直流偏置功能,但具备非常优秀的机械性能。

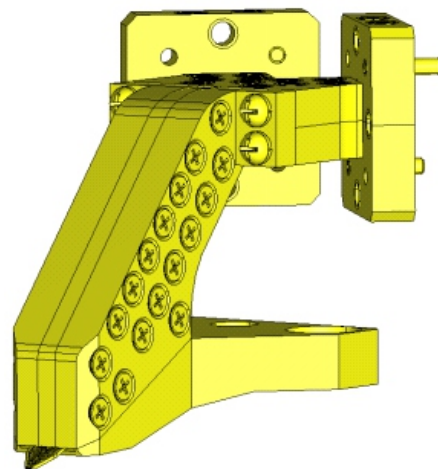
部分探针性能参数

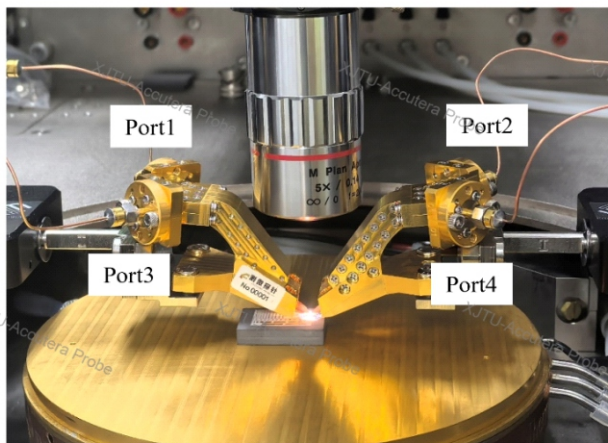
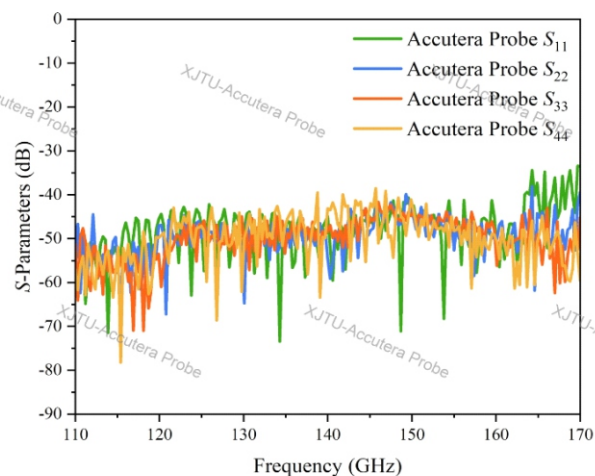
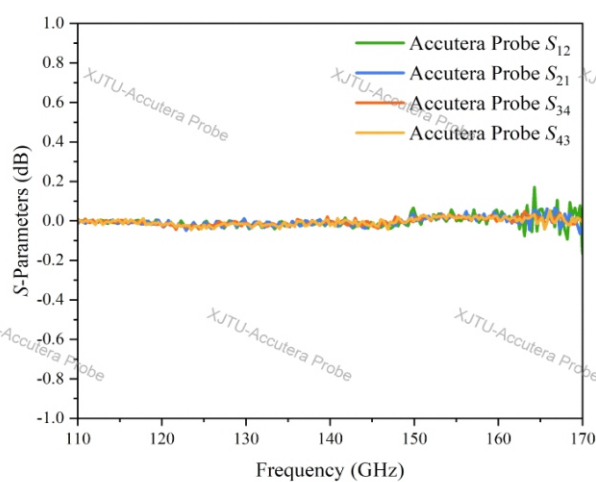
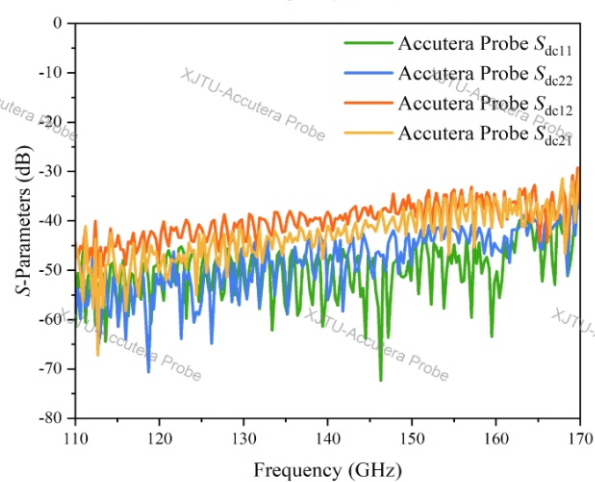
探针名称	频率/GHz	针间距/ μm	串扰	典型插入损耗 (dB)	典型回波损耗 (dB)	探针寿命/次
75-110-GSG-125	75-110	125	-36dB@92.5GHz	1.2	15	>50,000
110-170-GSG-100	110-170	100	-32dB@140GHz	1.5	15	>50,000
110-170-GSG-100-BT	110-170	100	/	2	15	>50,000
140-220-GSG-75	140-220	75	-35dB@180GHz	2.5	15	>50,000
170-260-GSG-75	170-260	75	-30dB@215GHz	3	15	>50,000
220-330-GSG-50	220-330	50	-43dB@275GHz	3	15	>50,000
DC-110-GSG-125	DC-110	125	-33dB@55GHz	1.5	15	>50,000

测微波导差分探针

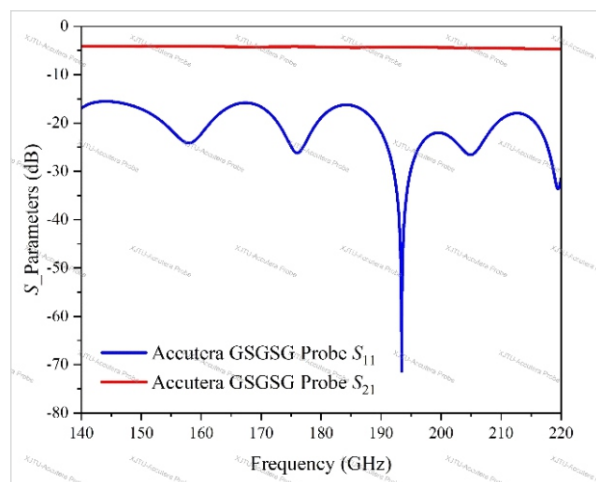
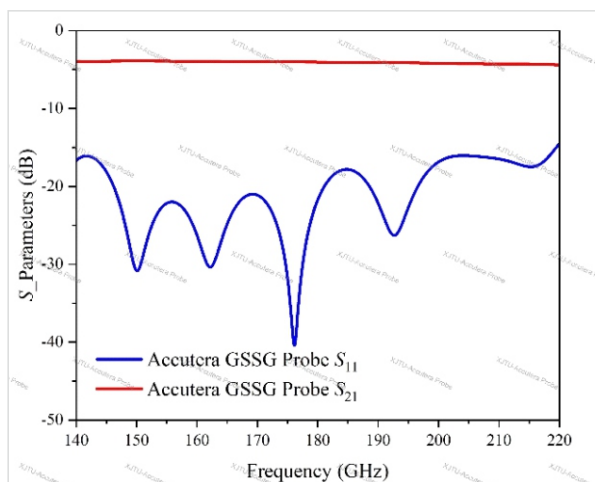
频率 /GHz	针尖类型	推荐针间距/ μm	现货针间距/ μm
75-110	GSGSG, GSSG	100-150	根据需求定制
90-140	GSGSG, GSSG	100-150	根据需求定制
110-170	GSGSG, GSSG	100-150	100-150
140-220	GSGSG, GSSG	75-125	100
170-260	GSGSG	50-100	根据需求定制
220-330	GSGSG	50-75	根据需求定制

备注:直流偏置功能可定制(除220-330GHz外)





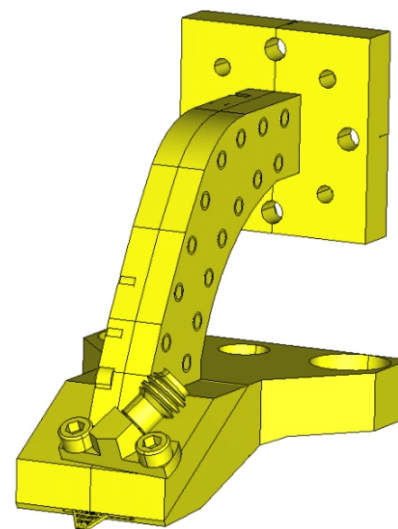
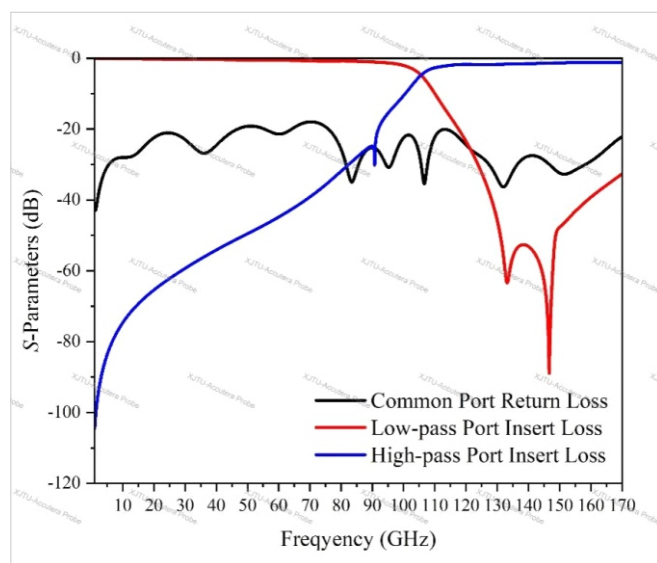
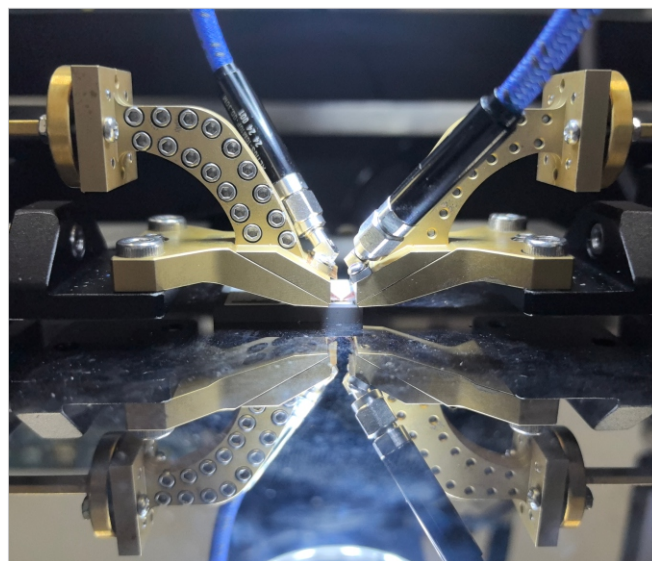
110GHz - 170GHz - GSGSG - 125 - 差分探针测试结果



140GHz - 220GHz - GSGSG/GSSG - 100 - 差分探针仿真验证结果 (包括由于差分导致的3dB损耗, 因此仅有 1 - 2 dB的额外损耗)

测微双频带探针

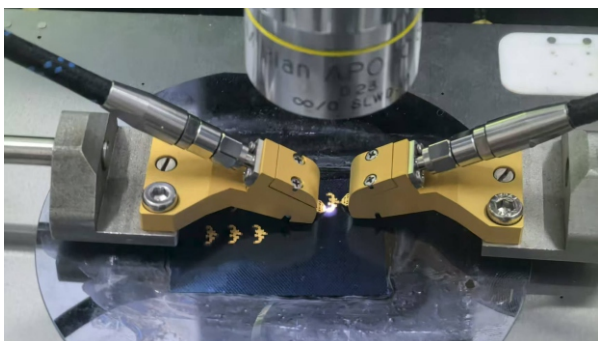
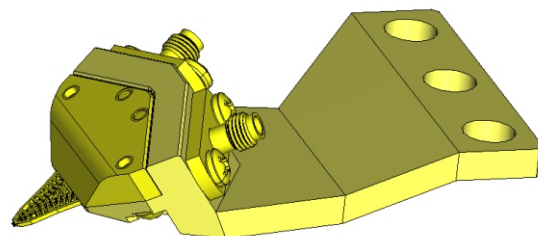
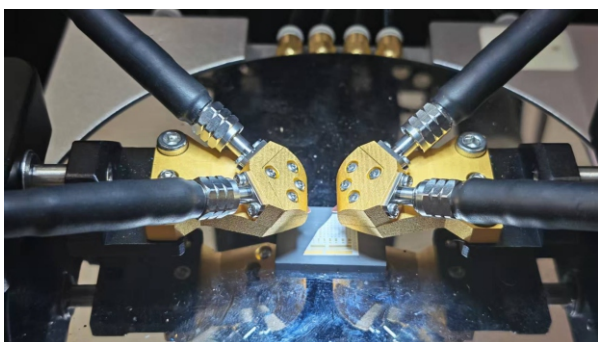
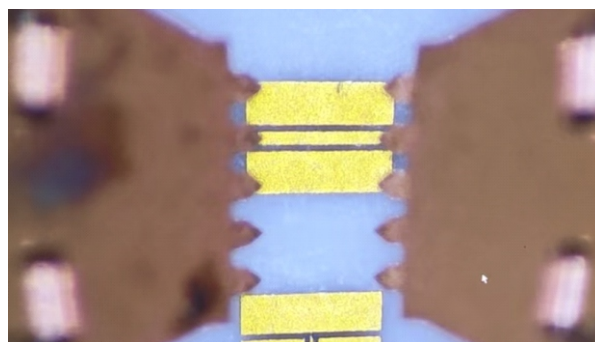
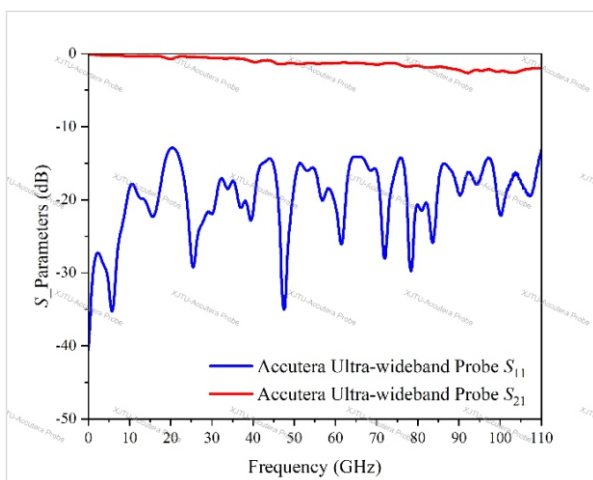
频率 /GHz	DC-170	DC-220
针尖类型	GSG	GSG
推荐针间距/ μm	75-125	75-125
现货针间距/ μm	100	根据需求定制
连接器类型	WR-6 波导 + 1.0 mm同轴	WR-5 波导 + 1.0/0.8 mm同轴



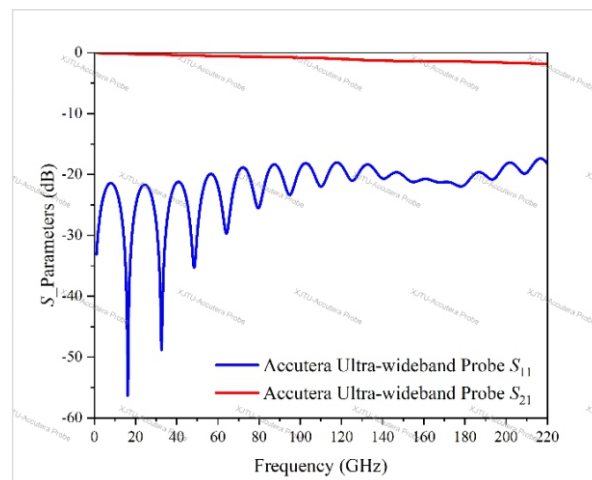
DC - 170GHz - GSG - 100 - 双频带探针仿真验证结果

测微超宽带同轴探针

频率 /GHz	DC-110/145GHz			DC-175/220GHz		
针尖类型	GSG	GSGSG	GSSG	GSG	GSGSG	GSSG
推荐针间距/ μm	50-200	50-150	50-150	50-150	50-125	50-125
现货针间距/ μm	50-200	50-150	根据需求定制	50-150	50-125	根据需求定制
连接器类型	1.0/0.8 mm同轴连接器			0.6 mm同轴连接器		



DC - 110GHz GSG探针测试结果



DC - 220GHz GSG探针仿真结果

未来 展望

创新不止 未来可期