产品类型简要介绍

李星18321319657
xlee@sutech-sh.com
书测（上海）光电科技有限公司
Sutech (Shanghai) Optoelectronic Co., Ltd.

公司介绍

境内公司 (人民币含税):	书测（上海）光电科技有限公司 Sutech (Shanghai) Optoelectronic Co., Ltd.
境外公司 (欧元/美元免税):	数特（香港）科技有限公司 Sutech (HongKong) Technology Limited
正式员工人数:	5人
主营业务:	专注于光电领域的产品代理销售、方案集成、非标定制、软硬件开发和技术服务，致力于引进国外先进性与创新性的光电技术与可靠产品，力求为科研院所、高校和企业提供优质的系统方案、科研设备和光电器件等。
主要用户:	中国科学院各研究所、高等院校、重点实验室、研究院
目标:	You need，We did！ We in，We win!

SUTECH产品类型

- **光学产品**
  - CCD相机/光学镜头
  - 光谱仪
  - 热像仪
  - 激光器/光源
  - 能量计/功率计
  - 自相关仪
  - 光束质量分析仪
  - 波长计
  - …… ……
- **电学产品**
  - 示波器/探头
  - 信号发生器
  - 电压源/电流源/SMU/电子负载
  - 半导体参数分析仪
  - 频率分析仪
  - 矢量网络分析仪
  - 直流电源/交流电源/特种电源
  - 电压/电流放大器
  - 数据采集卡
  - 核电子学
  - …… ……

SUTECH产品序列

- **实验室相关设备**
  - LINKAM拉伸热台
  - 高温炉/管式炉
  - 电化学工作站
  - 匀胶机
  - 流变仪
  - 超声机/循环冷却水/去离子水机
  - 工作站/工控机/交换机/服务器
  - …… ……
- **实验室相关元器件/耗材/备件**
  - ORTEC核电子学板卡
  - Mini Circuits微波射频器件
  - TYDEX太赫兹器件
  - Semrock滤光片
  - 光束整形器
  - 毛细管/石英比色皿/Ag胶
  - 光机器件（调整架，位移台，镜片）
  - 真空类相关器件/组件

SUTECH产品序列

- **定制类线缆/维修服务**
  - ➢ 射频线缆（BNC/SMA/N……）
  - ➢PMMA/铝/PTFE机械加工
  - ➢高压线缆/SHV 5K/10KV
  - ➢电源/仪器代维修服务

- **定制类系统方案开发**
  - ➢金刚石标压Raman系统
  - ➢激光加热系统
  - ➢X射线光斑测量系统
  - ➢UV溶液浓度/吸光度原位在线测试
  - ➢ 共轴原位显微探测方案
  - ➢电磁刹车控制器设计
  - ➢多路气体流量控制系统
  - ➢光电流数据采集控制系统

SUTECH产品类型

- **光学产品**
  - CCD相机/光学镜头
  - 光谱仪
  - 热像仪
  - 激光器/光源
  - 能量计/功率计
  - 自相关仪
  - 光束质量分析仪
  - 波长计
  - …… ……

- **电学产品**
  - 示波器/探头
  - 信号发生器
  - 电压源/电流源/SMU/电子负载
  - 半导体参数分析仪
  - 频率分析仪
  - 矢量网络分析仪
  - 直流电源/交流电源/特种电源
  - 电压/电流放大器
  - 数据采集卡
  - 核电子学
  - …… ……

工业相机/镜头

BASLER
the power of sight

- 主要包含线阵和面阵相机、3D相机、嵌入式视觉产品以及专业的图像处理和系统开发软件。






线材及接口

GigE 线缆	USB3.0 线缆	IO 线缆	Camera Link 线缆
相机接口:RJ45	相机接口:Micro USB 3.0，	相机接口:Hirose 6p	相机接口:SDR
PC 端接口： RJ45	PC 端接口： USB3.0-A	PC 端： 开放/适配器	PC 端： MDR






Allied Vision

AVT工业相机应用范围非常广泛，适用于工业检测、科学和医学、成像、交通监控等多个领域

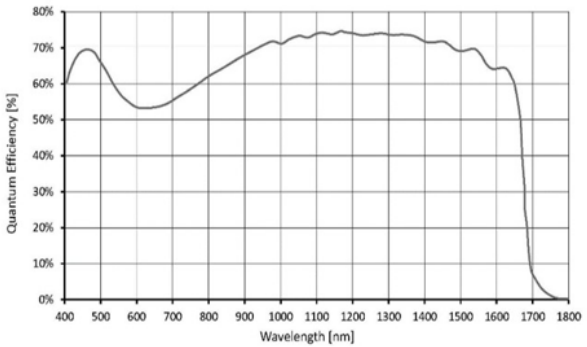




主要特性

- → USB3 Vision 接口
- → 全分辨率下帧率高达 289 fps
- → 分辨率最高可达 24.6 MP
- → 提供近红外 NIR 型号
- → 全局、全局重置和卷帘快门传感器可选

量子效率曲线



400-1700nm量子效率曲线

镜头

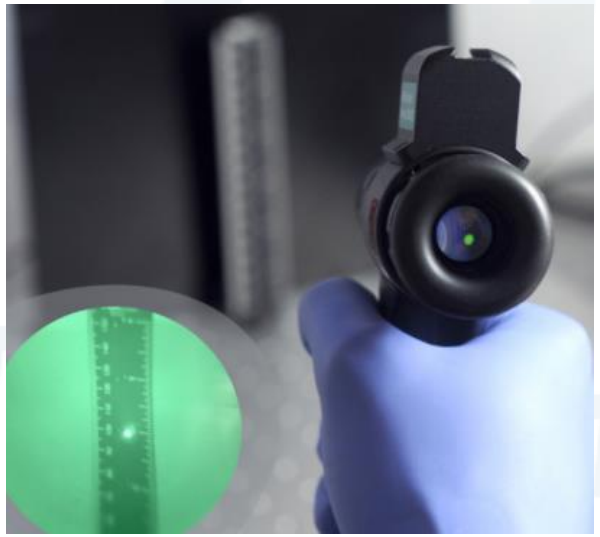
- 定焦镜头适配工业相机，根据具体需求设计选择

BASLER the power of sight　computar　RICOH　Kowa　Schneider KREUZNACH　ZEISS

- 红外观察镜，定位红外源位置

ABRIS M viewers 主要特征:

- 光谱范围为 350 – 2000 nm；
- 分辨率 60Lp/mm，灵敏度高于同类产品 2 倍；
- 放大倍率：1X，2X
- 电池+直流供电；长达 35 小时连续工作；
- 不同步的脉冲和 CW 光检测；
- 通过视频适配器连接到 PC；



NAVITAR





12 倍变焦镜头系统

- 12X (0.58-7X) 放大倍率，覆盖更广的检测区域
- 分辨率随 0.005 - 0.550 N.A.值而增加
- 工作距离变化范围是 13 至 341 mm
- 视场为 0.006 mm 至 85.71 mm
- 适配1/4”、1/3”、1/2” 和 2/3”靶面相机
- 可匹配带定格、光圈或电动式的镜筒

From Near To ...
INFINITY



Model K2 DistaMax	NWE OBJ													
WDmm	3000	2500	2350	2000	1750	1400	1200	1075	1025	900	815	750	715	675
MAG	0.12	0.14	0.15	0.17	0.20	0.25	0.30	0.33	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60
NA	0.006	0.008	0.008	0.010	0.011	0.014	0.016	0.018	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.028
Resolution (lpmm)	19	23	24	29	33	41	48	53	56	63	70	76	80	84
Resolution (microns)	52.6	43.9	41.2	35.1	30.7	24.6	21.1	18.9	18.0	15.8	14.3	13.2	12.5	11.8
DOFmm	13.61	9.45	8.35	6.05	4.63	2.96	2.18	1.75	1.59	1.22	1.00	0.85	0.77	0.69

QUESTAR®
The Optical Innovators

由Questar公司生产的第一台长距离显微镜，
具有极好的线性和景深，很小的畸变和色差。

- 工作距离：56.0cm--152cm
- 视场范围：0.9mm--15.0mm（2/3"CCD）
- 分 辨 率：2.7μm
- 放 大 率：最大125X
- 选用16mm目镜





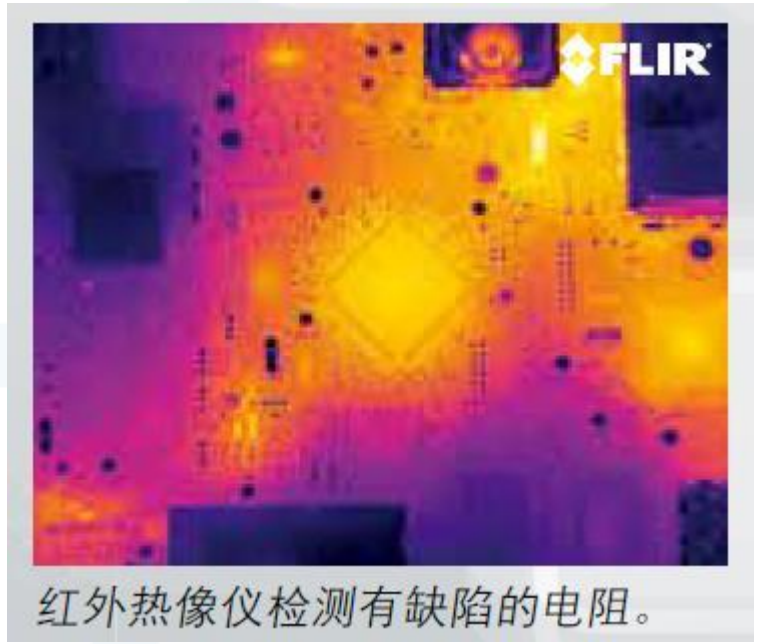
热像仪

TELEDYNE | Teledyne FLIR

高分辨率科研用长波红外热像仪

FLIR A655sc主要特性：

- 非制冷红外探测器：640×480 像素
- 千兆以太网接口及 USB 接口
- 配备微距镜头和长焦镜头
- 内含 RESEARCHIR MAX 软件
- 与 MATLAB 数字图像处理软件兼容



红外热像仪检测有缺陷的电阻。



optris
Infrared measurements

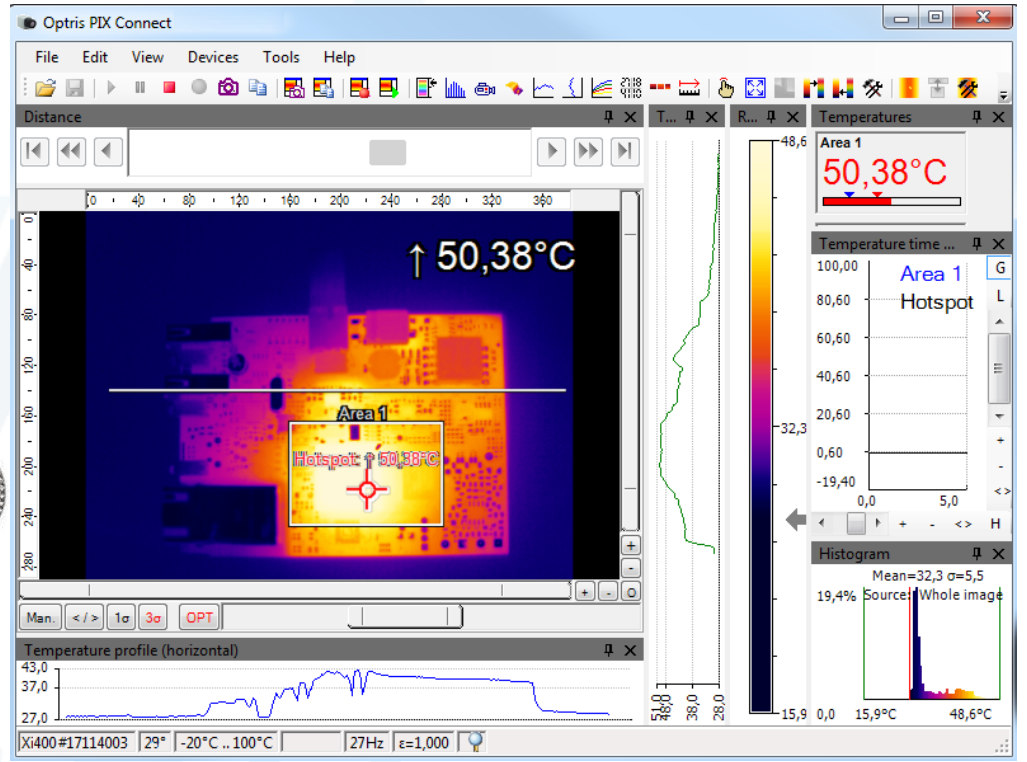
- **点测距红外热像仪**

电动调焦

距离-斑点比率： 390:1

帧速率: 80赫兹





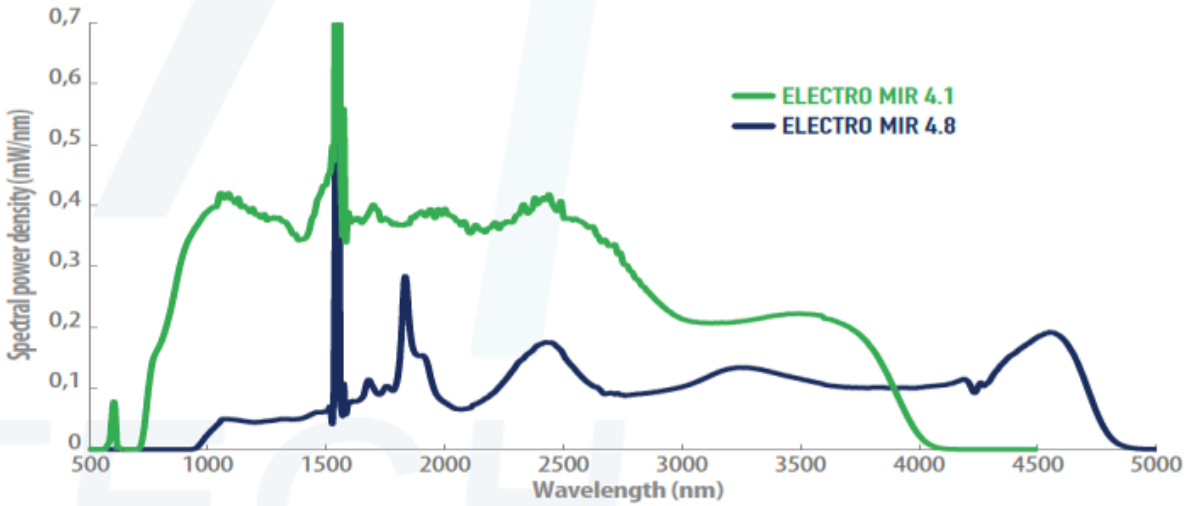
光纤激光器

LEUKOS
Make a bright future

• 超宽谱光纤激光器

ELECTRO MIR激光器适用于红外光谱，传感，光谱指纹，中红外成像等





IPG PHOTONICS®

• YLR系列高功率光纤激光器



特性

- 功率最高达1.5kW
- 卓越的光束质量
- 整个功率范围内光束质量稳定
- 长距离加工光斑小
- 电光转换效率>40%
- 调制频率高达50 kHz
- 免维护
- 紧凑，牢固，易于集成
- 最小功率容积比
- 光束传输广泛可选

光电探测器

UPD系列超高速光电探测器



- 上升时间:15ps
- 带宽最高可达25GHz
- 光谱范围:170 - 2600nm(紫外线至红外线)
- 紧凑的设计，超高速运行
- 电池或外部电源供电
- 自由空间光束模式，或FC/PC接口，或为SM尾纤



ALPHALAS

Ultrafast Photodetectors

UPD Series • Available Models

Model	Rise Time (ps)	Band-width (GHz)	Spectral Range (nm)	Quantum Efficiency @ Peak	Sensitive Area (Dia. µm / mm²)	Noise Equiv. Power (W/√Hz)	Dark Current (nA)	Material	Optical Input / Window Type [1]	RF Output Connec-tor Type
UPD-15-IR2-FC	< 15	> 25	800 - 1700	75%	Fiber, 9 µm	1.0×10^{-15}	0.1	InGaAs	Fiber w. FC/APC [5]	SMA
UPD-30-VSG-P	< 30	> 10	320 - 900	40%	200×200 / 0.04	3.0×10^{-15}	0.1	GaAs	Polished, glass	SMA
UPD-35-IR2-P	< 35	> 10	800 -1700	80%	55 / 0.0024	1.0×10^{-15}	0.3	InGaAs	Polished, glass	SMA
UPD-35-IR2-D	< 35	> 10	800 -1700	80%	55 / 0.0024	1.0×10^{-15}	0.3	InGaAs	Diffuse, quartz	SMA
UPD-35-IR2-FR	< 35	> 10	800 -1700	80%	55 / 0.0024	1.0×10^{-15}	0.3	InGaAs	FC/PC receptacle [5]	SMA
UPD-35-IR2-FC	< 35	> 10	800 -1700	80%	Fiber, 9 µm	1.0×10^{-15}	0.3	InGaAs	Fiber w. FC/APC [5]	SMA
UPD-35-UVIR-P	< 35	> 10	**350 -1700**	80%	55 / 0.0024	1.0×10^{-15}	0.3	InGaAs [4]	Polished, MgF_2	SMA
UPD-35-UVIR-D	< 35	> 10	**350 -1700**	80%	55 / 0.0024	1.0×10^{-15}	0.3	InGaAs [4]	Diffuse, quartz	SMA
UPD-40-VSI-P	< 40	> 8.5	500 - 1690	40%	200×200 / 0.04	3.0×10^{-10}	5000	InGaAs	Polished, glass	SMA
UPD-40-IR2-P	< 40	> 8.5	800 - 1700	80%	60 / 0.0028	1.1×10^{-15}	0.5	InGaAs	Polished, glass	SMA
UPD-40-IR2-D	< 40	> 8.5	800 - 1700	80%	60 / 0.0028	1.1×10^{-15}	0.5	InGaAs	Diffuse, quartz	SMA
UPD-40-IR2-FR	< 40	> 8.5	800 - 1700	80%	60 / 0.0028	1.1×10^{-15}	0.5	InGaAs	FC/PC receptacle [5]	SMA
UPD-40-IR2-FC	< 40	> 8.5	800 - 1700	80%	Fiber, 9 µm	1.1×10^{-15}	0.5	InGaAs	Fiber w. FC/APC [5]	SMA
UPD-40-UVIR-P	< 40	> 8.5	**350 - 1700**	80%	60 / 0.0028	1.1×10^{-15}	0.5	InGaAs [4]	Polished, MgF_2	SMA
UPD-40-UVIR-D	< 40	> 8.5	**350 - 1700**	80%	60 / 0.0028	1.1×10^{-15}	0.5	InGaAs [4]	Diffuse, quartz	SMA

光谱仪

如海光电 OCEANHOOD

- **光纤光谱仪**
- NIRPro是一款基于对称CT光路设计的制冷型近红外光纤光谱仪，分辨率最佳可达0.3nm；配置背照式、制冷型InGaAs 检测器，光谱范围覆盖950nm-1700nm、950-2200nm和950-2500nm多种制式。
- 适应于激光测量、近红外测量。是一款科研级的高性能光纤光谱仪。

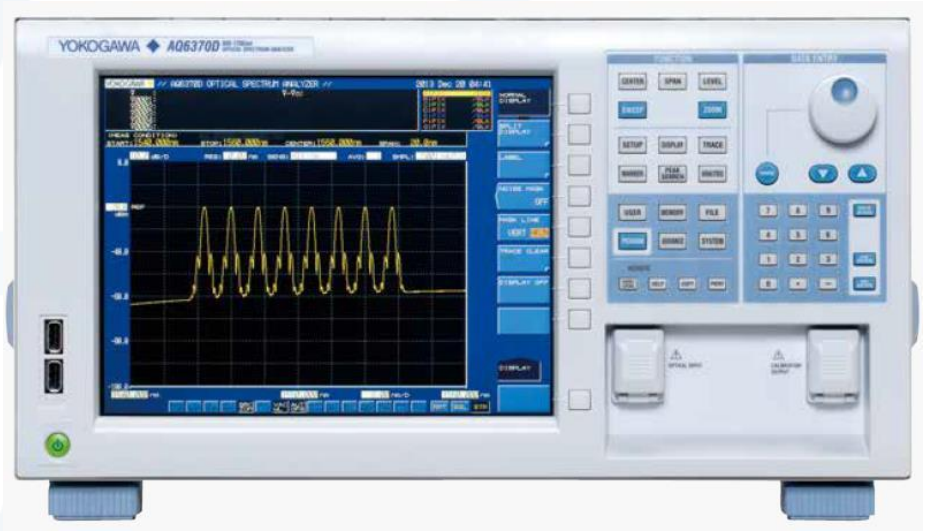


YOKOGAWA

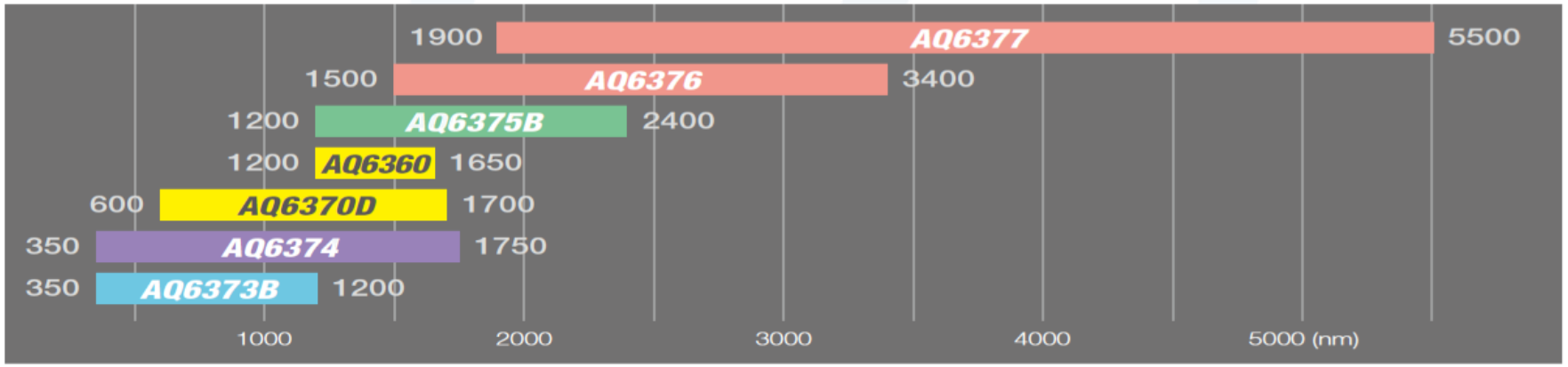
高分辨率光纤光谱仪

业内最高光谱分辨率。

广泛应用于电信、有源器件开发、无源器件开发以及众多使用光源的领域



各型号涵盖的波长



TELEDYNE
PRINCETON INSTRUMENTS
Everywhereyoulook™

设计和制造高性能CCD，sCMOS，ICCD，EMCCD，emICCD和InGaAs相机、光谱仪以及针对科研、工业成像和OEM应用的光学解决方案。主要产品包括IsoPlane、SpectraPro成像光谱仪等

0 像差一体式光谱仪
ISOPlane 81 BX-UR

- 专利零像差（无散射）技术
- 扫描范围：200~1100nm
- 接口：USB 3.0
- 光谱分辨率：0.1nm
- 焦距：80.8mm
- 光圈：f/4
- 狭缝：10-500um，高度 3.3 mm



自相关仪

FEMTOCHROME® RESEARCH, Inc.

FR-103WS是一款无色散自相关仪，用于监测超短光脉冲的时间宽度。
它非常适合测量长脉冲宽度（高达300ps）

FR-103WS 自相关仪主要特征：

- 脉宽：15 fs -300 ps
- 波长范围：410-5000nm，可选择光纤耦合输入
- 输入重频： >4 Hz
- 分辨率 <2fs
- 计算机接口选项



主要指标

pulseCheck	NX 50	NX 150	SM 2000
脉宽	5 fs … 15 ps	10 fs … 40 ps	20 fs … 500 ps
分辨率	50 attoseconds	200 attoseconds	1 femtosecond
刷新率	10 Hz	7.5 Hz	120 ps/sec
波段范围	200 nm … 12 µm，取决于光学组件		
输入偏振态	线偏，可选旋转偏振		
光束耦合方式	自由空间，光纤(FC/PC or FC/APC)		
探测器	可更换:PMT,PD,TPA		
建议重频	PD, TPA: > 10 Hz,PMT: > 250 kHz		



波长计

HighFinesse
The Standard of Accuracy

- WS8-2
- 波长监测和控制的最高端解决方案
- 波段范围：330-1180 nm
- 绝对精度为2MHz （375-1180 nm ）
- 波长偏差灵敏度为0.2MHz



2	up to 500	pulsed	200 kHz	API
MHz	Hz	cw	Resolution	
绝对准确性	测量速度	用于脉冲和连续激光器	Sub-MHz 分辨率	Remote NetworkAccess & SoftwareIntegration

moglabs

波长计

主要指标：

- 可在350 - 1120nm 波长范围内工作，无需重新校准
- 3δ不确定度为600MHz; 典型测量精度< 200MHz
- 内置PID，用于激光频率稳定
- 通过USB或5V直流插孔运行，无需计算机！
- 通过以太网/USB 的简单计算机接口
- 可选配 2 合 1、4 合 1 和 8 合 1 光纤切换开关





光束质量分析仪

DATARAY

覆盖全波段的光束质量分析仪，紫外-长波红外-THz



WinCamD-LCM – 1“ CMOS 光束轮廓仪

USB 3.0 接口



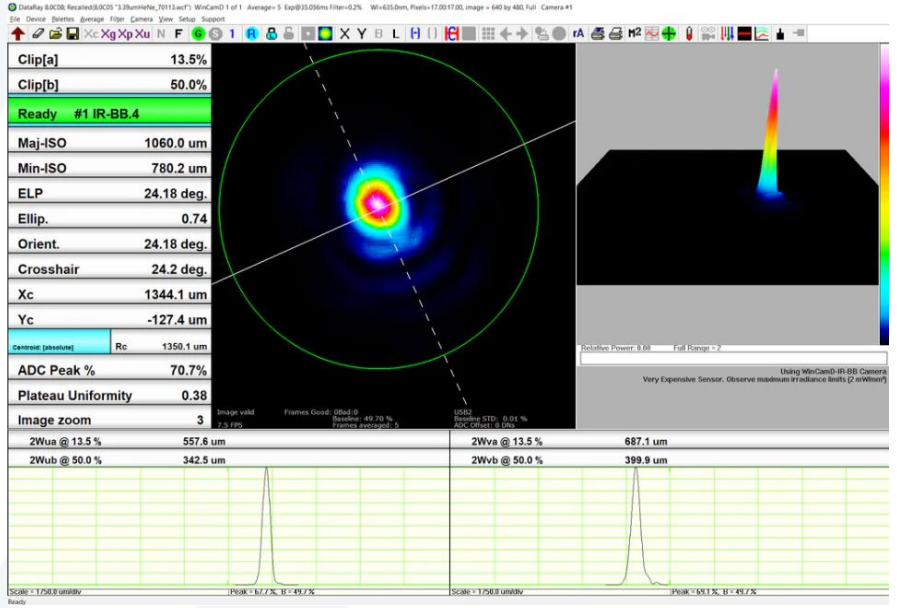
WinCamD-IR-BB – 宽带 2 至 16 µm 中波红外/远红外光束剖面仪

USB 3.0 接口

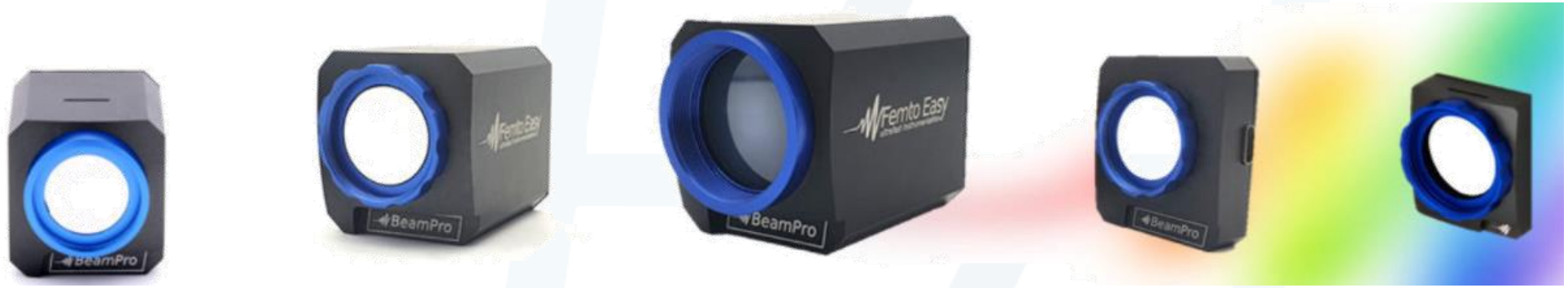


WinCamD-THz – 1“ CMOS 太赫兹光束轮廓仪

USB 3.0 接口



Femto Easy
ultrafast instrumentation

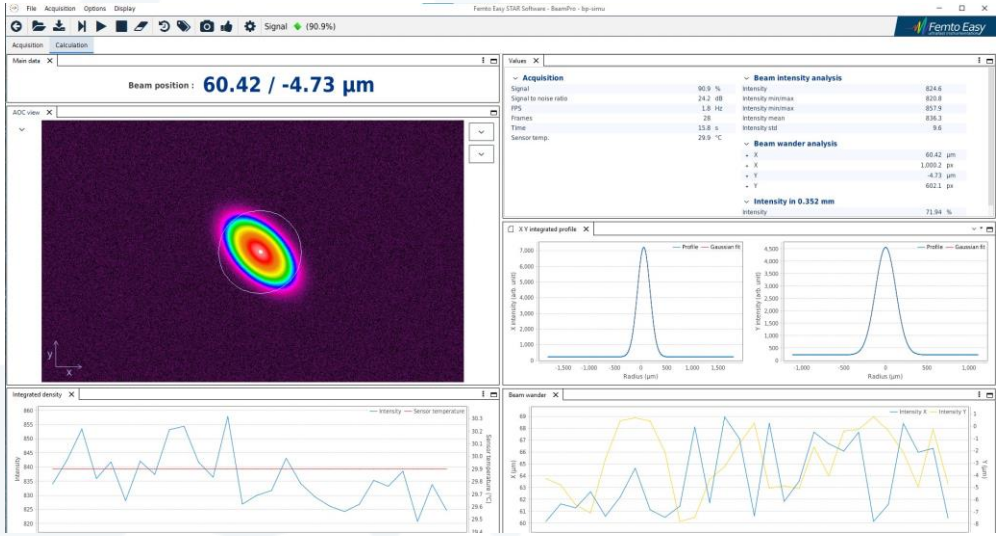


像素尺寸
小至 1.45 µm

传感器尺寸
大，最大可达 25 mm

高达 20 Mpx 的高分辨率

包括BeamPro软件功能强大且非常用户友好的软件



SUTECH产品类型

- 光学产品
  - CCD相机/光学镜头
  - 光谱仪
  - 热像仪
  - 激光器/光源
  - 能量计/功率计
  - 自相关仪
  - 光束质量分析仪
  - 波长计
  - …… ……

- 电学产品
  - 示波器/探头
  - 信号发生器
  - 电压源/电流源/SMU/电子负载
  - 半导体参数分析仪
  - 频率分析仪
  - 矢量网络分析仪
  - 直流电源/交流电源/特种电源
  - 电压/电流放大器
  - 数据采集卡
  - 核电子学
  - …… ……

示波器

ROHDE&SCHWARZ
Make ideas real



ROHDE&SCHWARZ
Make ideas real

高速实时示波器RTX系列



RTP示波器



RTM3004示波器

ROHDE&SCHWARZ
Make ideas real

性能指标	RTP	RTM3004
带宽	4GHz-16GHz	200MHz-1GHz
通道	4	2/4
ADC	8bit	10bit
最高分辨率	16bit	16bit
采样率	40GSa/s	5GSa/S
波形捕获率	750000	63000
输入耦合	AC，GND	AC，DC，GND
输入灵敏度	50 Ω，1mV/div to 1V/div（全带宽）	1 MΩ，500uV/div to 10 V/div(全带宽) 50 Ω，500uV/div to 1V/div（全带宽）
存储深度	200MSa，可升级 2GS	80MSa
历史回放功能	标配	选件
通道隔离度	>50db	>50db
特征	● 波形捕获率高达 750,000 波形/秒，可快速查找信号故障 ● 高精度数字触发，无带宽限制 ● 实时去嵌，用于触发和快速波形捕获 ● 紧凑设计，静音运行，适用任何实验室环境 ● +/-0.25 dB 平坦频率响应，实现精确测量	● 垂直分辨率是一般 8 位 ADC 的四倍 ● 始终保持高采样率 ● 支持手势操作的 10.1" 触摸屏

KEYSIGHT

采样示波器



DCA-M(N1094A/N1094B)



DCA-X及1040A模块

性能指标	DCA-M(N1094B)	DCA-X(1040A 模块)
带宽	30/50 GHz	33/60 GHz
通道	4(电口)	2(电口)
输入端口	2.92 mm/2.4 mm (M)	2.92 mm/1.85 mm (M)
采样率	100K/s (可升级至 250K/s)	250K/s
RMS 噪声	< 700 μV	<800 μV
抖动	<170 fs	<200 fs (-LOJ option)

*详细配置根据需求而定

* DCA-X需要额外选型采样模块

pico® Technology

USB便携式示波器





性能指标	Pico3000	Pico6000
带宽	50 MHz-200 MHz	300MHz-1GHz
通道	2/4	4/8
ADC	8bit	8 bit, 10 bit,12 bit
最高分辨率	12bit	16 bit
采样率	1GSa/s	5GSa/S
输入耦合	AC，DC	AC，DC
输入灵敏度	1MΩ，4mV/div to 4V/div	1 MΩ，2 mV/div to 4 V/div 50 Ω，2 mV/div to 1V/div
存储深度	64 MS – 512 MS	4 GSa
波形捕获率	100,000 帧/秒	300,000 帧/秒
特征	• 内置任意波形发生器 • USB 3.0 连接和供电 • 5 年质保	• 内置任意波形发生器(50M, 14bit) • 21 个串行协议解码器/分析仪 • 5 年质保

SIGLENT 鼎阳

SDS7000A系列高分辨率数字示波器



主要特性

- 带宽：4 GHz, 3 GHz, 2 GHz
- 存储深度： 最高 1Gpts/通道
- 垂直分辨率：12-bit /10-bit
- 实时采样率： 最高 20 GSa/s
- 波形捕获率：最高 100 万帧/秒
- 低本底噪声：在 4 GHz 带宽下低至 220 μVrms

型号	模拟带宽	通道数	最高实时采样率	最高波形捕获率	最大存储深度	垂直分辨率
SDS7404A H12	4 GHz	4 + EXT	20 GSa/s (交织模式)	100万帧/秒	1 Gpts/ch	12-bit
SDS7304A H12	3 GHz	4 + EXT	20 GSa/s (交织模式)	100万帧/秒	1 Gpts/ch	12-bit
SDS7204A H12	2 GHz	4 + EXT	20 GSa/s (交织模式)	100万帧/秒	1 Gpts/ch	12-bit
SDS7404A H10	4 GHz	4 + EXT	20 GSa/s (交织模式)	100万帧/秒	1 Gpts/ch	10-bit
SDS7304A H10	3 GHz	4 + EXT	20 GSa/s (交织模式)	100万帧/秒	1 Gpts/ch	10-bit
SDS7204A H10	2 GHz	4 + EXT	20 GSa/s (交织模式)	100万帧/秒	1 Gpts/ch	10-bit

SIGLENT 鼎阳

SDS3000X HD 高分辨率数字示波器



主要特性

- 带宽：1 GHz、500 MHz、350 MHz
- 存储深度： 最高 400 Mpts/ch
- 垂直分辨率：12-bit
- 实时采样率： 最高 4 GSa/s
- 波形捕获率：最高 890,000 wfm/s
- 低本底噪声：全带宽下低至 125 μVrms

型号	模拟带宽	通道数	最高实时采样率	最高波形捕获率	最大存储深度	垂直分辨率
SDS3104X HD	1 GHz	4 + EXT	4 GSa/s	890,000 wfm/s	400 Mpts/ch	12-bit
SDS3054X HD	500 MHz	4 + EXT	4 GSa/s	890,000 wfm/s	400 Mpts/ch	12-bit
SDS3034X HD	350 MHz	4 + EXT	4 GSa/s	890,000 wfm/s	400 Mpts/ch	12-bit

信号发生器

- 模拟RF源/任意波形发生器/脉冲发生器

ROHDE&SCHWARZ
Make ideas real

- **模拟射频源**

业内模拟源最高指标（SMA100B）



信号源SMA100B



信号源SMB100B

ROHDE&SCHWARZ
Make ideas real

SMA100B	SMB100B
主要参数： ● 频率范围：8 kHz至3、6、12.75、20、31.8、40、50和67GHz（在过范围模式下最高达 72 GHz） ● 超高输出功率：6GHz频率可达35dBm，20GHz频率可达28dBm； ● 超低相位噪声：-152dBc/Hz @1GHz载波频率@10kHz偏置； ● 支持DAC/ADC芯片测试所需的第二路6GHz差分时钟信号输出； ● 连接NRP功率探头，可进行用户自定义的外部频率响应校正； ● 支持连续波、脉冲、AM/FM/PM等信号的产生； ● 5英寸/7英寸电容触摸屏，高度2U和3U可选，框图结构。	**主要参数：** ● 频率范围：8kHz至1GHz/3GHz/6GHz； ● 超高输出功率：全频段功率≥31dBm，34dBm@1GHz载波频率； ● 超低相位噪声：-132dBc/Hz@1GHz载波频率@20kHz偏置； ● 连接NRP功率探头，可进行用户自定义的外部频率响应校正； ● 支持连续波、脉冲、AM/FM/PM等信号的产生； ● 5英寸电容触摸屏操作，框图结构；

ACTIVE TECHNOLOGIES

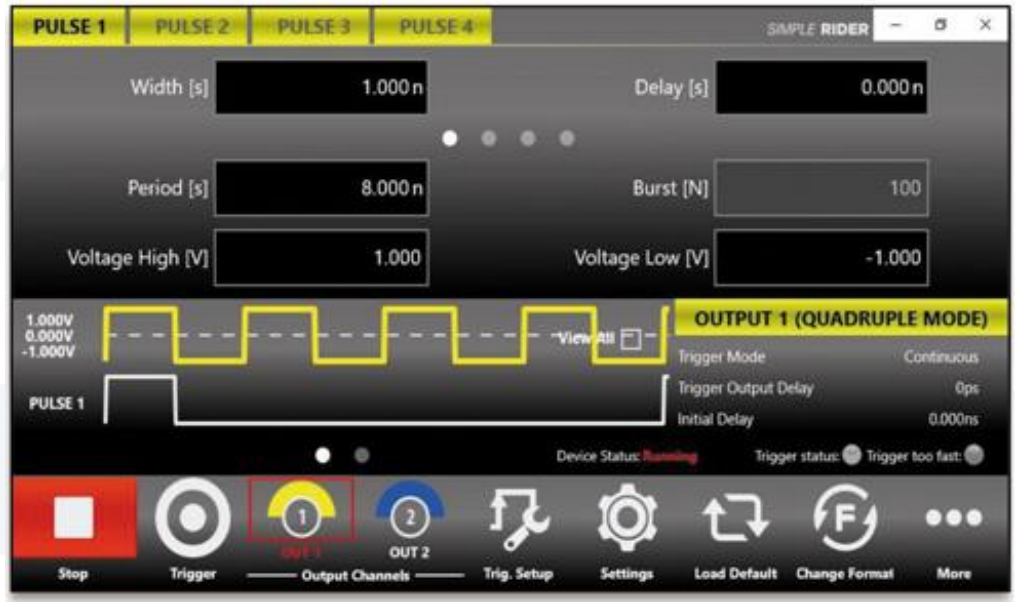
- **脉冲信号发生器**

业内信号发生器最高指标



主要特点和应用：

70ps上升和下降时间（对称）
高达5Vpp的50欧姆脉冲幅度，具有±2.5V硬件偏移最小脉冲宽度：300 ps
抖动RMS：4 ps
800 MHz重复频率
半导体测试，雷达，激光雷达和激光应用



ACTIVE TECHNOLOGIES

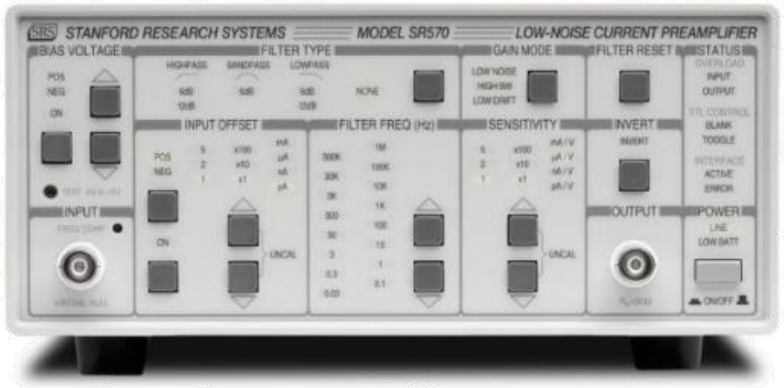
- **任意波形发生器**

2通道、4通道、8通道模拟输出
实时采样率：6.16 GS/s
垂直分辨率：16-bit
实时带宽：2GHz
输出电压高达5Vpp，±2.5V硬件偏置@50Ω
每通道高达4 Gpts的波形缓存
单台设备最高支持32路数字通道与模拟通道
多台设备同步，支持32路模拟通道+128路数字通道

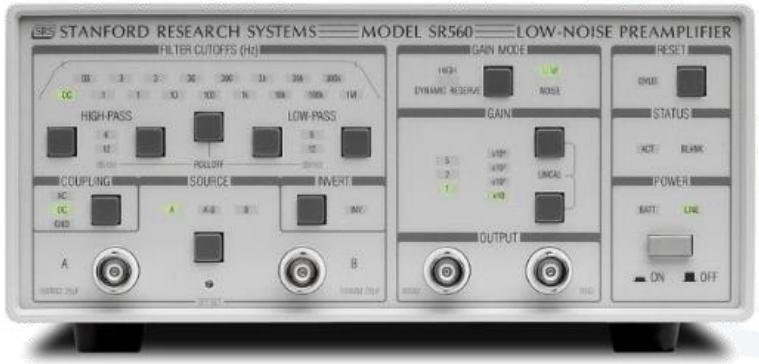


SRS Stanford Research Systems

电压/电流前置放大器：



电流放大器SR570



电压放大器SR560

SR570	SR560
5 fA/Hz 输入噪声	4 nV/Hz 输入噪声
1 MHz 最大带宽	1 MHz 带宽
1 pA/V 最大增益	从 1 到 50,000 的可变增益
可调偏置电压	交流或直流耦合
两个可配置的信号滤波器	两个可配置的信号滤波器
可变输入偏置电流	差分和单端输入
市电或电池操作	市电或电池操作
RS-232 接口	RS-232 接口

FEMTO

低噪声电流前置放大器模块



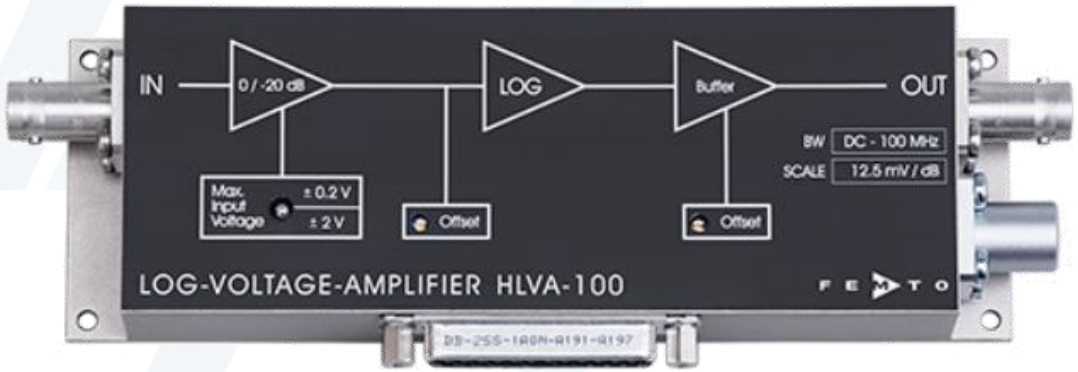
DLPCA-200 主要特点：

- 灵敏度：10^{-3} 到 10^{-11}A/V
- 输入噪声：4.3 fA/√Hz
- 带宽：500 kHz
- 上升时间：700 ns
- 可调偏置电压
- 手动和远程控制

主要应用：

- 光电二极管和光电倍增放大器
- 扫描隧道显微镜 (STM)
- 光谱学
- 粒子加速器/同步加速器的光束监测
- 电离检测器
- 用于锁定、A/D 转换器等的前置放大器。

对数宽带电压放大器



HLVA-100特点:

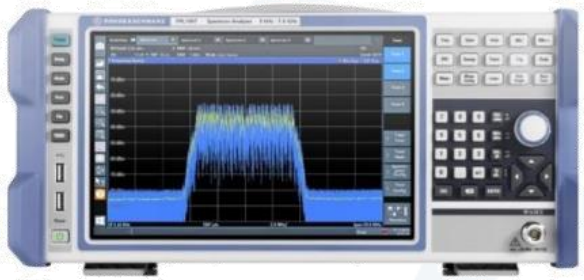
- 带宽100MHz
- 高达80dB的宽动态范围
- 直流耦合输入
- 可切换输入范围：±20μV至±200mV和±200μV至±2V
- 上升/下降时间5ns
- 输入噪声2 nV/√Hz
- 本地和远程控制
- 集成采样和保持基线校正

频率分析仪

ROHDE&SCHWARZ
Make ideas real



顶级信号与频谱分析仪FSW



频谱分析仪FPL1000



手持频谱分析仪FPH

性能指标	FSW	FPL1000	FPH
频率范围	2Hz-8/13.6/26.5/43.5/50/67/85 GHz （使用 FSW-B90G 升级至 90GHz）	5 kHz-3/7.5/14/26.5 GHz	5 kHz -2 (4)/6(8)/13.6(20)/26.5(31) /44 GHz
相位噪声	< –136 dBc/Hz) （f = 1 GHz，10 kHz 偏置）	< –108 dBc/Hz （f = 1 GHz,10 kHz 偏置）	- 120 dBc/Hz （f = 500 MHz，1 MHz 偏置）
最大分析带宽	8.3 GHz	40 MHz	2 MHz
DANL(1 GHz，射	< -166 dbm/Hz	< -160 dbm/Hz	< - 162 dBm/Hz

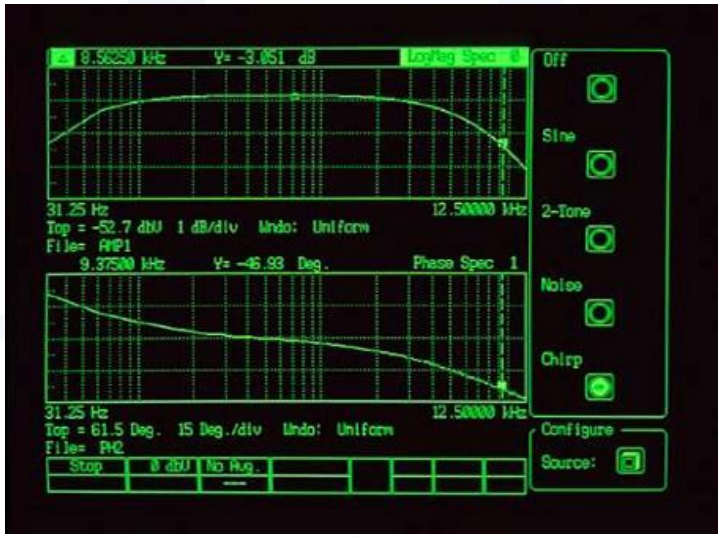
SRS Stanford Research Systems

低频频谱分析仪：

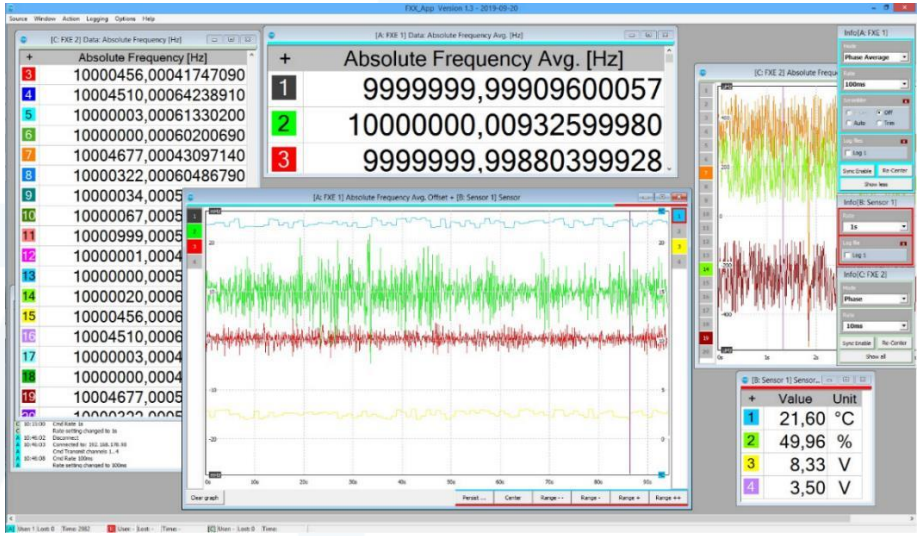


SR770产品主要特征:

- 直流至100kHz带宽
- 90dB动态范围
- 低失真信号源
- 谐波、频带和边带分析
- GPIB 和 RS-232 接口







K+K FXE 频率计数器特点：

- 每张卡 4 个独立通道的相位测量，4 kHz-130 MHz
- 单次分辨率：单次相位：12.2 ps；频率：1.2E-11@1s
- 参考时钟：外部 10 MHz 时钟（可选内部 OCXO）
- 接口：以太网、USB、RS232、CAN
- 可支持最多 6 卡，扩展至多达 24 个通道
- 平均分辨率：相位：1 ps @ 1s；频率：4E-13@1s
- 测量间隔：1ms 到 20s
- 提供客户特定的测试软件



频率响应分析仪 FRA51615

应用场景：

- 逆变器/无线供电等电力电子工程
- 伺服控制
- 电子零件/电池的评估
- 尖端生物技术研究

主要指标：

- 测试频率范围：10uHz-15Mhz
- 测试速度：0.5ms/点
- 准确度：增益±0.5dB，相位±0.06°
- 隔离电压：600V CATII/300V CATIII
- 最大测试电压：600Vrms



5055
讯号注入探头



PA-001-0368
电阻测试适配器



PA-001-0369
环路增益测试适配器

相噪分析仪

ROHDE&SCHWARZ
Make ideas real



FSWP 主要特点：

- 频率范围 1 MHz 至 8/26.5/50 GHz
- 互相关和极低噪声内部参考源实现相位噪声测量的最高灵敏度
- 1 GHz 载波频率和 10kHz 频偏时，典型相位噪声值为-172 dBc(1Hz)
- 10 GHz 载波频率和 10 kHz 频偏时，典型相位噪声值为-158 dBc(1Hz)
- 内部源适用于测量附加相位噪声包括脉冲信号的相位噪声
- 调幅噪声和相位噪声同步测量，脉冲源相位噪声一键测量
- 触摸屏操作，12.1”超大显示屏，可同时查看多个测量窗口
- 频率可达 8GHz 的跳频信号分析（ 瞬态测量 ）
- 可以提供直流供电以及调谐供电，具有极快的 VCO 测试速度
- 数字信号分析带宽: 320MHz；
- 总测量不确定度：＜0.2dB@频率＜3.6GHz；＜0.3dB@频率＜8GHz；
- 显示平均噪声电平 DANL：-156dBm@8GHz；
- 支持艾伦方差的测量；支持附加相位噪声测量；支持脉冲相位噪声测量；
- 其他功能：信号与频谱分析、模拟调制分析、噪声系数测量、矢量信号分析、脉冲测量。

矢量网络分析仪

ROHDE&SCHWARZ
Make ideas real



矢量网络分析仪ZNA



矢量网络分析仪ZNB



手持矢量网络分析仪ZNH

性能指标	ZNA	ZNB	ZNH
频率范围	10MHz-43.5 GHz	100 kHz-40 GHz	30 kHz-26.5 GHz
端口数	2 或 4	2 或 4	2
内部源数	1/2/4	1/2	1
输出功率范围*	-120 dBm - 15 dBm	-60 dBm - 10 dBm	-25 dBm - 0 dBm
最大输入功率	27dBm	13 dBm	10 dBm
功率分辨率	0.01 dB	0.01 dB	0.01 dB
中频带宽	1 Hz 至 1.5 MHz	1Hz 至 1.0 MHz	10 Hz 至 100 kHz

pico® Technology

• Pico 便携式矢量网络分析仪





PicoVNA 主要特点：

- 300 kHz 至 6 或 8.5 GHz 操作
- 每秒超过 10000 次 S11 + S21 测试
- 140 kHz 最大带宽时 0.005 dB RMS 迹线噪声
- 时域和端口阻抗变换
- P1dB、AM 到 PM 以及独立的信号发生器
- 高达每秒 5500 个双端口 S 参数的高速
- 10 Hz 带宽下高达 124 dB 的动态范围
- 参考平面偏移和去嵌入
- 带 VSWR 校正的双频混频器测量 (PicoVNA 108)
- 6 种校准模式，包括未知直通和连接 DUT 隔离

半导体参数分析仪

- 4200A

Tektronix





4200A-CVIV 多通道开关



4225-RPM 远程前端放大器 / 开关模块

主要性能指标

I-V 源测量单元 (SMU)

- ± 210 V/100 mA 或 ± 210 V/1 A 模块
- 100 fA 测量分辨率
- 选配前端放大器提供了 10 aA 测量分辨率
- 10 mHz - 10 Hz 超低频率电容测量
- 四象限操作
- 2 线或 4 线连接

C-V 多频率电容单元 (CVU)

- AC 阻抗测量 (C-V, C-f, C-t)
- 1 kHz - 10 MHz 频率范围
- ±30 V (60 V 差分)，内置 DC 偏置源可以扩展到 ± 210 V(420 V 差分)

脉冲式 I-V 超快速脉冲测量单元 (PMU)

- 两个独立的高速脉冲 I-V 源和测量通道
- 200 MSa/s，5 ns 样点间隔
- ±40 V (80 V p-p)，±800 mA
- 瞬态波形捕获模式
- 任意波形发生器，10 ns 可编程分辨率

高压脉冲发生器单元 (PGU)

- 两个高速脉冲电压源通道
- ±40 V (80 V p-p)，± 800 mA
- 任意波形发生器，10 ns 可编程分辨率

I-V/C-V 多通道开关模块 (CVIV)

- 在 I-V 和 C-V 之间切换，无需抬起探针
- 任意端子 C-V 测量，无需抬起探针
- 支持 ±210 V DC 偏置源

远程前端放大器 / 开关模块 (RPM)

- 在 I-V、C-V 和脉冲 I-V 测量之间自动切换
- 扩展 4225-PMU 的电流灵敏度到数十皮安
- 降低电缆电容效应

功率分析仪

- 日置功率分析仪PW8001+MR6000数据记录仪配合使用

HIOKI

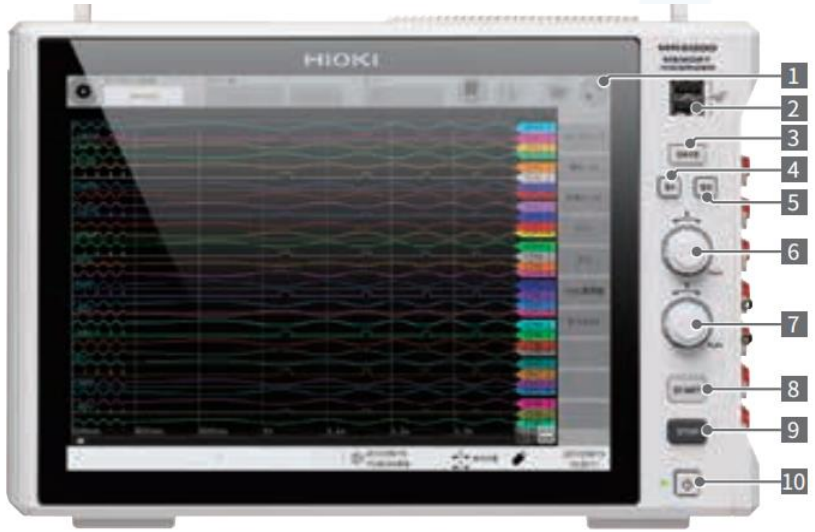
功率分析仪PW8001



型号		PW8001+U7005	PW8001+U7001
用途		SiC,GaN 逆变器、电抗器·变压器损耗的测量	高效率IGBT 逆变器、PV 逆变器的高效率测量
测量	测量频率带宽	DC,0.1 Hz ~ 5 MHz	DC,0.1 Hz ~ 1 MHz
	50 Hz/60 Hz功率基本精度	±(0.01% of reading+0.02% of range)	±(0.02% of reading+0.05% of range)
	DC功率精度	±(0.02% of reading+0.03% of range)	±(0.02% of reading+0.05% of range)
	10 kHz功率精度	±(0.05% of reading+0.05% of range)	±(0.2% of reading+0.05% of range)
	50 kHz 功率精度	±(0.15% of reading+0.05% of range)	±(0.4% of reading+0.1% of range)
	功率测量通道数	1 ch/2 ch/3 ch/4 ch/5 ch/6 ch/7 ch/8 ch 订购时需指定U7001或U7005(也可同时使用)	
	电压,电流ADC采样功能	18-bit, 15 MHz	16-bit, 2.5 MHz
	电压量程	6 V/15 V/30 V/60 V/150 V/300 V/600 V/1500 V	
	电流量程	100 mA ~ 2000 A(6档量程,取决于传感器)	probe1:100 mA ~ 2000 A(6档量程,取决于传感器) probe2:100mV/200mV/500mV/1 V/2 V/5 V
	共模抑制比(CMRR)	50 Hz/60 Hz:120 dB以上 100 kHz:110 dB以上	50 Hz/60 Hz:100 dB以上 100 kHz:80 dB typical
	温度系数	0.01%/℃	
	电压输入方式	光绝缘输入,电阻分压方式	绝缘输入,电阻分压方式
	电流输入方式	通过电流传感器进行绝缘输入	
	外部电流传感器输入	○(ME15W)	○(ME15W, BNC)
	用于外部电流传感器的电源	○	
	数据更新率	1 ms/50 ms/200 ms	
电压输入	最大输入电压	1000 V,±2000 V peak	AC 1000 V, DC1500 V, ±2000 V peak
	对地最大输入电压	600 V CAT III 1000 V CAT II	AC 600 V/DC 1000 V CAT III AC 1000 V/DC 1500 V CAT II
分析	马达分析通道数	● 最多4台马达	
	马达分析输入形式	模拟DC/频率/脉冲	
功能	电流传感器相位补偿运算	○(Auto)	
	谐波测量	○(8 个系统独立运行)	
	谐波最多分析次数	500次	
	谐波同步频率范围	0.1 Hz ~ 1.5 MHz	0.1 Hz ~ 1 MHz
	IEC谐波测量	○*	
	IEC闪变测量	○*	
	FFT频谱分析	○*(DC ~ 4 MHz)	○*(DC ~ 1 MHz)
	用户自定义运算	○	
	Delta 转换	○(Δ-Y, Y-Δ)	
	D/A 输出	●20通道(波形输出,模拟输出)	
显示	显示器	10.1 英寸 TFT 彩色液晶显示屏	
	触摸屏	○	
接口	外部存储媒介	U盘(3.0)	
	LAN (100BASE-TX, 1000BASE-T)	○	
	GP-IB	○	
	RS-232C	○(最大115,200 bps)	
	外部控制	○	
	多台同步	○(最多4 台)*	
	光口	●*	
	CAN·CAN FD	●	
尺寸·重量(W×H×D)		约430 mm×221 mm×361 mm,约14 kg	

HIOKI

数据记录仪MR6000



采样速度设定为 1MS/s 时，可实时保存的时间

保存处		采样速度	通道数	可测量时间	实时保存时的最快采样速度※1
SSD 单元 U8332	(256GB)	1MS/s	32 ch	约 1 小时	20 MS/s
HD 单元 U8333	(320GB)	1MS/s	16 ch	约 2 小时 40 分钟	10 MS/s
U 盘 Z4006	(16 GB)	1MS/s	8 ch	约 16 分钟	5 MS/s※2
SD 存储卡 Z4003	(8 GB)	1MS/s	8 ch	约 8 分钟	5 MS/s
电脑		1MS/s	8 ch	视电脑容量而定	5 MS/s

※1：2ch 的情况 (无1ch的设置)　※2：使用USB3.0的情况

实时保存可对应的最快采样速度

保存处	使用通道数				
	～2ch	3～4ch	5～8ch	9～16ch	17～32ch
SSD 单元 U 8332	20MS/s	10MS/s	5MS/s	2MS/s	1MS/s
HD 单元 U8333	10MS/s	5MS/s	2MS/s	1MS/s	500kS/s
U 盘 Z4006 SD 存储卡 Z4003 电脑	5MS/s	2MS/s	1MS/s	500kS/s	200kS/s

SSD单元U8332实时保存的最长可记录时间／参考值　d: 天　h: 小时　m: 分　s: 秒

采样速度	使用通道数				
	2	4	8	16	32
20MS/s	53m 20s	-	-	-	-
10MS/s	1h 46m 40s	53m 20s	-	-	-
5MS/s	3h 33m 20s	1h 46m 40s	53m 20s	-	-
2MS/s	8h 53m 20s	4h 26m 40s	2h 13m 20s	1h 6m 40s	-
1MS/s	17h 46m 40s	8h 53m 20s	4h 26m 40s	2h 13m 20s	1h 6m 40s
100 kS/s	7d 9h 46m 40s	3d 16h 53m 20s	1d 20h 26m 40s	22h 13m 20s	11h 6m 40s
10kS/s	74d 1h 46m 40s	37d 0h 53m 20s	18d 12h 26m 40s	9d 6h 13m 20s	4d 15h 6m 40s
1kS/s	≀	≀	185d 4h 26m 40s	92d 14h 13m 20s	46d 7h 6m 40s

低功率电源

TEXIO
Test and Measurement Solutions

高性价比单体电源:
超低纹波，低至十万分之一

型号	输 出 (电压/电流)	纹 波		输入变化		负载变化		外形尺寸 W×H×D(mm)	最大尺寸 W×H×D(mm)	功耗	重量
		CV	CC	CV	CC	CV	CC				
		mVrms	mArms	mV	mA	mV	mA				
PA10-5B	0V-10V/0A-5A	0.5	5	1	2	5	15	104×124×350	106.2×144.3×368.3	约120W/150VA	约6.6kg
PA18-1.2B※	0V-18V/0A-1.2A	0.5	1	1	2	2	10	104×124×270	106.2×144.3×288.3	约50W/60VA	约4.7kg
PA18-2B※	0V-18V/0A-2A	0.5	1	1	2	2.5	10	104×124×270	106.2×144.3×288.3	约75W/100VA	约4.7kg
PA18-3B	0V-18V/0A-3A	0.5	1	1	2	3	10	104×124×350	106.2×144.3×368.3	约110W/140VA	约6.6kg
PA18-5B	0V-18V/0A-5A	0.5	5	1	2	5	15	104×124×350	106.2×144.3×368.3	约165W/210VA	约6.6kg
PA36-1.2B※	0V-36V/0A-1.2A	0.5	1	2	2	2	10	104×124×270	106.2×144.3×288.3	约80W/105VA	约4.7kg
PA36-2B	0V-36V/0A-2A	0.5	2	2	2	3	15	104×124×350	106.2×144.3×368.3	约130W/165VA	约6.6kg
PA36-3B	0V-36V/0A-3A	0.5	2	2	2	4	15	104×124×350	106.2×144.3×368.3	约170W/220VA	约6.6kg
PA80-1B	0V-80V/0A-1A	1	2	5	2	5	15	104×124×350	106.2×144.3×368.3	约140W/170VA	约6.6kg
PA120-0.6B	0V-120V/0A-0.6A	1.2	1	7	1	7	10	104×124×350	106.2×144.3×368.3	约115W/155VA	约6.6kg
PA160-0.4B	0V-160V/0A-0.4A	1.6	1	8	1	8	10	104×124×350	106.2×144.3×368.3	约100W/150VA	约6.6kg
PA250-0.25B	0V-250V/0A-0.25A	2.5	1	15	0.5	15	5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	约105W/140VA	约6.6kg
PA250-0.42B	0V-250V/0A-0.42A	2.5	1	15	1	15	10	104×124×350	106.2×144.3×368.3	约150W/220VA	约6.6kg
PA350-0.2B	0V-350V/0A-0.2A	3.5	1	20	0.5	20	5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	约110W/150VA	约6.6kg
PA600-0.1B	0V-600V/0A-0.1A	5	1	30	0.5	30	2.5	104×124×350	106.2×144.3×368.3	约100W/130VA	约6.6kg



TEXIO
Test and Measurement Solutions

• 高压源

电压	50w型号	100w型号	200w型号	300w型号	调控	模拟调控
	型号名称・最大电流	型号名称・最大电流	型号名称・最大电流	型号名称・最大电流		
1.5KV	PHT1.5K–33.3 33.3mA	PHT1.5K–66.6 66.6mA	PHT1.5K–133 133mA	PHT1.5K–200 200mA	CV/CC	○
3.0KV	PHT3.0K–16.6 16.6mA	PHT3.0K–33.3 33.3mA	PHT3.0K–66.6 66.6mA	PHT3.0K–100 100mA	CV/CC	○
5.0KV	PHT5.0K–10 10.0mA	PHT5.0K–20 20.0mA	PHT5.0K–40 40.0mA	PHT5.0K–60 60.0mA	CV/CC	○
10KV	PHT10K–5 5.00mA	PHT10K–10 10.0mA	PHT10K–20 20.0mA	PHT10K–30 30.0mA	CV	选项
20KV	PHT20K–2.5 2.50mA	PHT20K–5 5.00mA	PHT20K–10 10.0mA	PHT20K–15 15.0mA	CV	选项
30KV	PHT30K–1.66 1.66mA	PHT30K–3.33 3.33mA	PHT30K–6.66 6.66mA	PHT30K–10 10.0mA	CV	选项
40KV	PHT40K–1.25 1.25mA	PHT40K–2.5 2.50mA	PHT40K–5 5.00mA	PHT40K–7.5 7.50mA	CV	选项
50KV	PHT50K–1 1.00mA	PHT50K–2 2.00mA	PHT50K–4 4.00mA	PHT50K–6 6.00mA	CV	选项



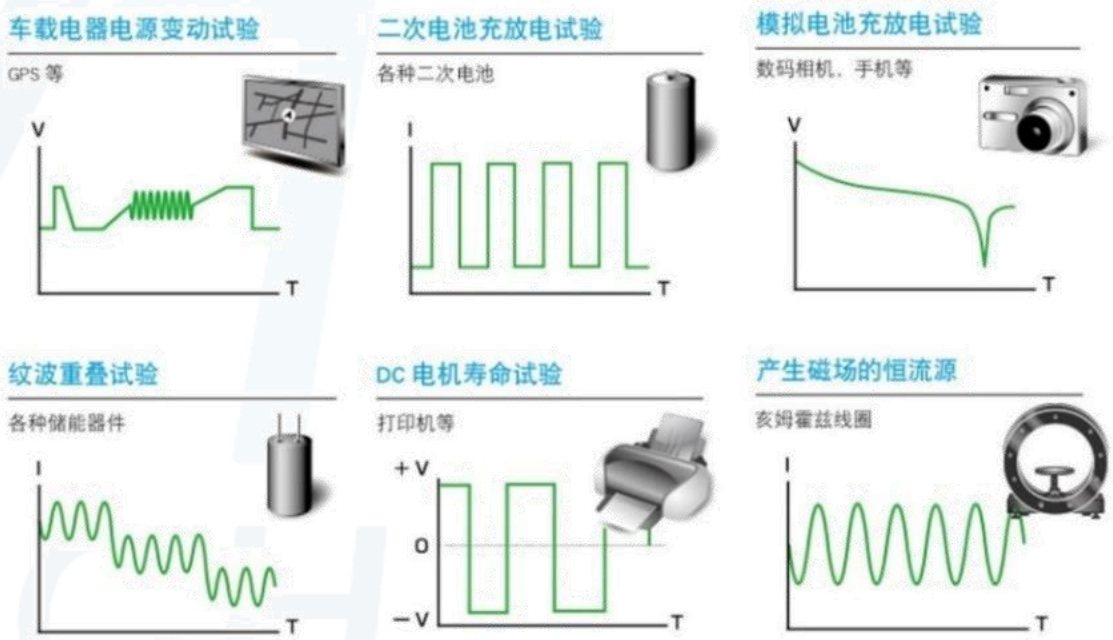
KIKUSUI

智能型双极性电源 PBZ

型号	规格	特征
PBZ20-20	±0～20V / ±0～20A	● 任意波形产生功能， ● 时序功能 ● 同步功能 ● 并联运行功能 ● 单极性模式 ● 快速响应 100kHz（CV） ● 低纹波/低噪声
PBZ40-10	±0～40V / ±0～10A	
PBZ60-6.7	±0～60 / ±0～6.7A	
PBZ80-5	±0～80 / ±0～5A	



自在产生波形，广泛的应用范围



ITECH
YOUR POWER TESTING SOLUTION

IT6300 系列主要特征：

- 电压及电流配置为 5V/3A/15W×1CH，30V/60V，3A/6A，90W/180W
- 全隔离三组电压输出，且均可以调节
- 可选择串、并联或同步使用
- 三路可同时显示电压、电流值
- ½ 2U 小体积
- 面板功能按键背光显示
- 可利用光标调节数字步进值
- 1mV/1mA 高分辨率
- 远端测量功能，补偿线上压降
- 通讯接口支持 USB/RS232/LAN/GPIB*



GW INSTEK
固緯電子

GPE-x323C 系列主要特征：

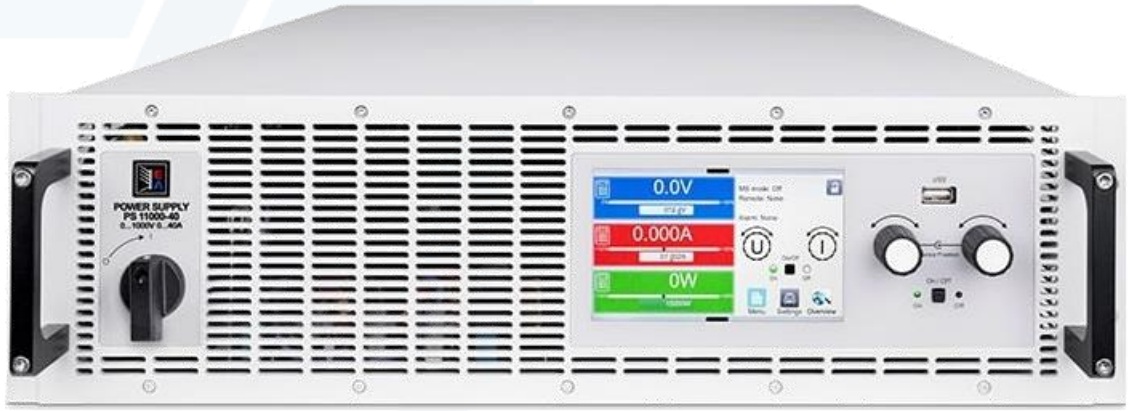
- 1/2/3/4 通道独立输出
- 电压及电流配置为 32V/6A，32V/3A
- 4.3 寸 LCD 显示
- 10mV/1mA 设定及回读分辨率
- 后面板具有外部控制功能.
- 具备电压/电流设定及回读参数检视功能
- 具备面板锁功能
- 串/并联操作模式



高功率直流电源

Elektro-Automatik

“3U” 型号	PS 10750-20	PS 10060-340	PS 10080-340
电压	0...750 V	0...60 V	0...80 V
电流	0...20 A	0...340 A	0...340 A
功率	0...5000 W	0...10000 W	0...10000 W
绝缘耐压*	±1500 V / +2000 V	±600 V / +600 V	±600 V / +600 V
效率	高达 95.5%*	高达 94.5%*	高达 94.5%*





电气特性

输入	单相
输入电压范围[AC]	85～265Vac
输入频率范围	47～63Hz
额定输出电压[DC]	12.5Vdc
输出电压[DC]	0～12.5Vdc
额定输出电流	60A
输出电流	0～60A
额定输出功率	750W
效率	84% Typ.
电压纹波和噪音	0.008Vrms (5Hz to 1MHz)
电流纹波和噪音	0.12Arms (5Hz to 1MHz)

AMETEK
PROGRAMMABLE POWER



Asterion 直流电源输出参数 - 5 kW 和 10 kW 自动量程型号							
型号		AST 60-125AR	AST 200-50AR	AST 400-18AR	AST 60-250AR	AST 200-100AR	AST 400-34AR
额定输出电压	V	60	200	400	60	200	400
额定输出电流	A	125	50	18	250	100	34
额定输出功率	W	5000	5000	5000	10000	10000	10000
线性调整率	V	+/- 0.01% 额定电压					
	A	+/- 0.05% 额定电流					
负载调整率	V	+/- 0.02% 额定电压					
	A	+/- 0.15% 额定电流					
纹波有效值（20Hz-300kHz）	mV	12	40	80	12	40	80
噪声峰值（20Hz-20MHz）	mv	75	150	300	75	150	300
远端补偿		5% 额定输出电压					
温度漂移	PPM/C	100					
稳定度		0.05% 额定输出					

高功率交流电源

Chroma



特 点

- 功率规格
  61511/61611：12kVA
  61512/61612：18kVA
- 电压规格：0-150V/0-300V/Auto
- 频率：DC, 15Hz ~ 1500Hz
- 可选择单相或三相交流输出
- 可设定电压和频率的输出变动率
- 可设定电压和电流的输出限制
- 高电流波峰因素，适用于浪涌电流测试
- 可设定电压波形启动及关闭的相位角
- 输出电压变化的同步TTL信号
- LIST、STEP、PULSE模式做测试电源扰动(PLD)模拟
- 电压暂降、短时中断和电压变化模拟
- 谐波和间谐波的失真波形合成
- 参数量测功能包括个阶电流谐波成份
- 可程式化类比介面
- 标配远端介面：GPIB、RS-232、USB
- 选配远端介面：Ethernet
- 并联输出模式可提供高达90kVA输出功率

KIKUSUI

PCR18000WEA2R

型号名称		单相输出型号		单相 / 三相可切换型号						
		PCR 1000WEA	PCR 2000WEA	PCR 3000WEA2	PCR 6000WEA2	PCR 12000WEA2	PCR 18000WEA2	PCR 24000WEA2	PCR 30000WEA2	PCR 36000WEA2
					PCR 6000WEA2R	PCR 12000WEA2R	PCR 18000WEA2R	PCR 24000WEA2R	PCR 30000WEA2R	PCR 36000WEA2R
电压 有效值	分辨率	0.1 V								
	精度 *1	DC，40 Hz ～999.9 Hz：±(0.3 % of reading +1 V)　1 kHz ～5 kHz：±(0.5 % of reading +1 V)								
电流 实效值	分辨率	0.01 A				0.1 A				
	精度 *1 *2	45 Hz ～65 Hz：±(0.3 % of reading + 0.3 % of f.s)　DC、40 Hz ～ 999.9 Hz：±(0.6 % of reading + 0.6 % of f.s) 1kHz ～ 5kHz：±(1.2 % of reading + 1.2 % of f.s)									
电流峰值	分辨率	0.01 A				0.1 A			1A	
	精度 *1 *3	4 % of f.s								
有功功率	分辨率	1 W				10 W				
	精度 *1 *2 *4	45 Hz ～65 Hz：±(0.3 % of reading + 0.3 % of f.s)								
视在功率	分辨率	1 VA				10 VA				
功率因数	分辨率	0.01								
相位差	分辨率	0.1°								
谐波测量	频率范围 (基波)	10 Hz ～1 kHz								
	谐波分析的上限	5 ～50								
	FFT 数据长度	4096								
	测量项目	有效值电压・电流 / 相位角，THD								
推荐的校准周期		1 年								



特种电源

ORTEC® / AMETEK®

ORTEC 556 和 556H 型高压电源提供光电倍增管、电离室、半导体探测器、电子倍增器和许多其他设备正常运行所需的无噪声、调节良好、非常稳定的高压。

- 适用于光电倍增管、微通道板、比例计数器和盖革-穆勒管
- 0 至 ±3 kV
- 0 至 10 mA
- 数字仪表读取输出电压或电流
- 过载和短路保护
- 输出电压的外部控制
- 115 或 230 V 交流，47 至 63 Hz 输入电源



wisman
High voltage power supply
威思曼高压电源



型号名称	最大输出		特征
	电压（KV）	功率（W）	
 DL系列机箱式高压电源 PDF	1KV 2KV 3KV 6KV 8KV 10KV 15KV 20KV 30KV 40KV 50KV 60KV 70KV 80KV 100KV 120KV 130KV	10W 30W 60W 100W 150W 300W 600W 1200W	1.AC/DC 输出电压高达130KV，输出功率1200W 2.纹波电压： 0.1% P-P 温度系数：≤25ppm/℃ 3.稳定度：开机半小时后每8小时小于100ppm 4.2种机箱高度，多款型号可选，通过欧盟CE认证 5.最大输出电压从1KV-130KV可选择，最大功率1200W 6.1U最大输出功率400W,600W可选 7.过压、拉弧和输出短路保护 8.电压和电流调节功能 9.本地或远程遥控控制 10.安全互锁功能 11.可根据用户要求定制 12.高稳定性 13.标配网口,RS-232,可选RS-485控制

威思曼DL系列高压电源是高性能的19”机箱式高压电源，DL系列具有完善的保护系统。可遥控或本地控制，前面板有电压电流显示，高压输出端有过压、过流、短路保护、拉弧、过温保护和安全互锁等功能。宽范围调整和灵活的多项可选功能。

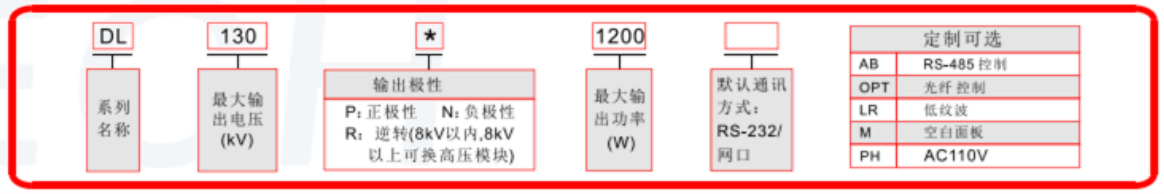
典型应用

加速器，电容充电，电子束，离子束，离子注入，半导体制造，光刻技术，电子元器件老化，高压绝缘测试，静电应用，激光，大功率射频发射器，X射线系统，科学实验，工业应用。

DL选型表

kV	mA	P(W)	型号	kV	mA	P(W)	型号	kV	mA	P(W)	型号	kV	mA	P(W)	型号	kV	mA	P(W)	型号
1	10	10	DL1*10	6	16.7	100	DL6*100	15	40	600	DL15*600	50	0.6	30	DL50*30	80	1.88	150	DL80*150
	30	30	DL1*30		25	150	DL6*150		80	1200	DL15*1200		1.2	60	DL50*60		3.75	300	DL80*300
	60	60	DL1*60		50	300	DL6*300	20	0.5	10	DL20*10		2	100	DL50*100		7.5	600	DL80*600
	100	100	DL1*100		100	600	DL6*600		1.5	30	DL20*30		3	150	DL50*150		15	1200	DL80*1200
	150	150	DL1*150		200	1200	DL6*1200		3	60	DL20*60		6	300	DL50*300	100	0.1	10	DL100*10
	300	300	DL1*300	8	1.25	10	DL8*10		5	100	DL20*100		12	600	DL50*600		0.3	30	DL100*30
	600	600	DL1*600		3.75	30	DL8*30		7.5	150	DL20*150		24	1200	DL50*1200		0.6	60	DL100*60
	1200	1200	DL1*1200		7.5	60	DL8*60		15	300	DL20*300	60	0.17	10	DL60*10		1	100	DL100*100
2	5	10	DL2*10		12.5	100	DL8*100		30	600	DL20*600		0.5	30	DL60*30		1.5	150	DL100*150
	15	30	DL2*30		18.8	150	DL8*150		60	1200	DL20*1200		1	60	DL60*60		3	300	DL100*300
	30	60	DL2*60		37.5	300	DL8*300	30	0.33	10	DL30*10		1.67	100	DL60*100		6	600	DL100*600
	50	100	DL2*100		75	600	DL8*600		1	30	DL30*30		2.5	150	DL60*150		12	1200	DL100*1200
	75	150	DL2*150		150	1200	DL8*1200		2	60	DL30*60		5	300	DL60*300	120	0.08	10	DL120*10
	150	300	DL2*300	10	1	10	DL10*10		3.33	100	DL30*100		10	600	DL60*600		0.25	30	DL120*30
	300	600	DL2*600		3	30	DL10*30		5	150	DL30*150		20	1200	DL60*1200		0.5	60	DL120*60
	600	1200	DL2*1200		6	60	DL10*60		10	300	DL30*300	70	0.14	10	DL70*10		0.83	100	DL120*100
3	3.33	10	DL3*10		10	100	DL10*100		20	600	DL30*600		0.43	30	DL70*30		1.25	150	DL120*150
	10	30	DL3*30		15	150	DL10*150		40	1200	DL30*1200		0.85	60	DL70*60		2.5	300	DL120*300
	20	60	DL3*60		30	300	DL10*300	40	0.25	10	DL40*10		1.43	100	DL70*100		5	600	DL120*600
	33.3	100	DL3*100		60	600	DL10*600		0.75	30	DL40*30		2.14	150	DL70*150		10	1200	DL120*1200
	50	150	DL3*150		120	1200	DL10*1200		1.5	60	DL40*60		4.29	300	DL70*300	130	0.23	30	DL130*30
	100	300	DL3*300	15	0.67	10	DL15*10		2.5	100	DL40*100		8.57	600	DL70*600		0.46	60	DL130*60
	200	600	DL3*600		2	30	DL15*30		3.75	150	DL40*150		17.1	1200	DL70*1200		0.77	100	DL130*100
	400	1200	DL3*1200		4	60	DL15*60		7.5	300	DL40*300	80	0.13	10	DL80*10		1.15	150	DL130*150
6	1.67	10	DL6*10		6.67	100	DL15*100		15	600	DL40*600		0.38	30	DL80*30		2.31	300	DL130*300
	5	30	DL6*30		10	150	DL15*150		30	1200	DL40*1200		0.75	60	DL80*60		4.6	600	DL130*600
	10	60	DL6*60		20	300	DL15*300	50	0.2	10	DL50*10		1.25	100	DL80*100		9.2	1200	DL130*1200

DL选型示例



MAGNA-POWER

可编程直流电源/DBx 超高稳输出模块

功率等级范围：1.5kW-10 kW,
输出电压：5Vdc -1500Vdc,
输出电流：1.5Adc - 250Adc

- DBx 模块是用于 MagnaDC 可编程直流电源的性能增强型串联附加模块(1U +1 U 机架式)。
- 具有超高稳定性、低纹波、高精度，具有电压、电流和功率控制模式

< 5 ppm 稳定性	< 0.5 ppm/°C 温度系数
高达 24 位精度	± 0.04% 准确度

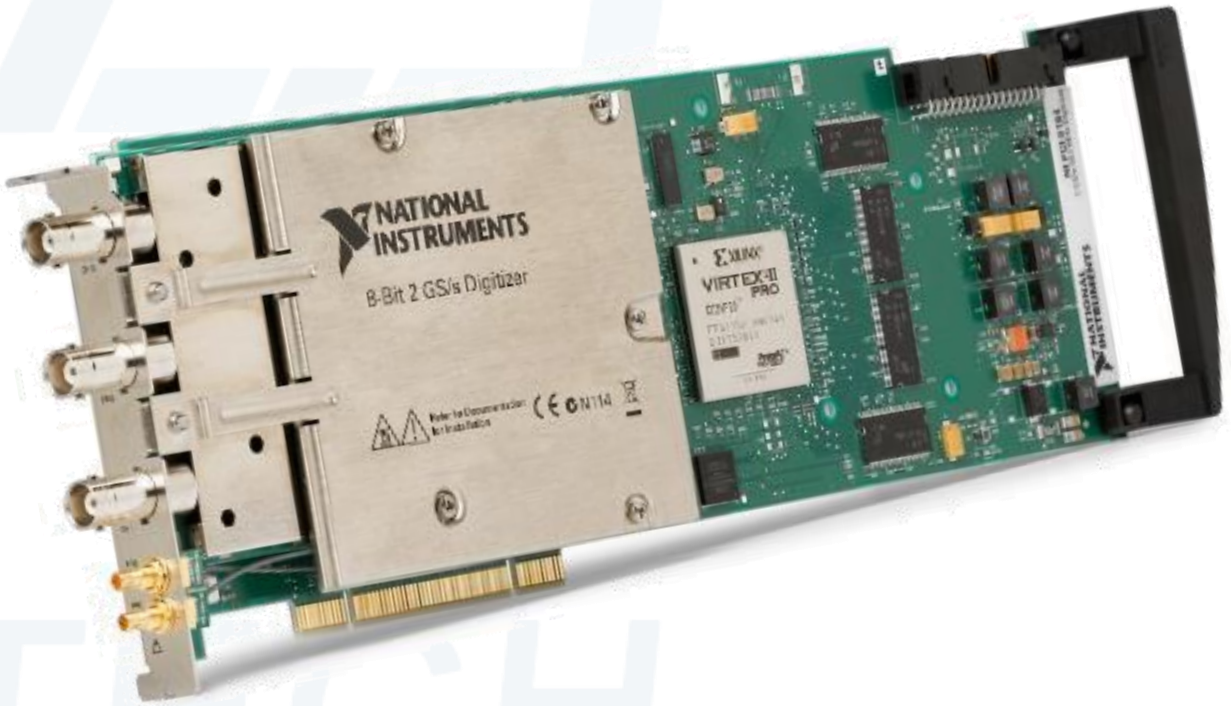


超高稳定输出模块+可编程直流电源

数据采集卡

PCI-5154 数字示波器主要参数：

- 1GHz 带宽
- 2GS/s 采样速率
- 2 通道，8bit ADC，64MB/CH



- 提供LABVIEW编程选项来实现自定义算法和实时信号处理
- 提供与GPIO的辅助I/O连接器，用于触发或数字接口
- 提供高速串行通信选项
- **提供基于LABVIEW控制系统按需定制开发**

SPECTRUM

M4i.22xx-x8 Express 系列主要特征：

- 板卡类型：数据采集卡
- 带宽：1.5GHz
- 采样率：5,2.5,1.25 GS/s
- 分辨率：8bit
- 通道数：1,2,4
- 4G 采样板载内存作为标准配置
- 4 个输入范围：±200 mV 至±2.5 V
- 适用于 x8 / x16 PCIe Gen1 至 Gen3 插



TELEDYNE SP DEVICES
Everywhereyoulook™

ADQ7DC-10GSPS 主要特征

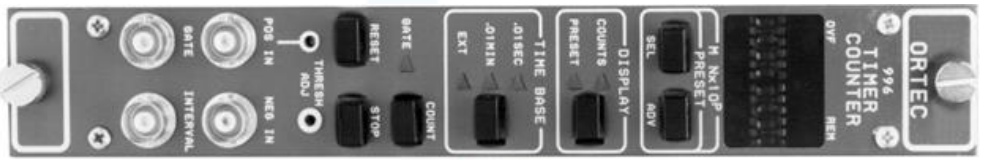
- 板卡类型：数据采集卡
- 带宽：3 GHz
- 采样率：单通道10 GS/s，双通道5 GS/s
- 分辨率：14 bit
- 通道数：1,2
- 4G采样板载内存作为标准配置
- 输入范围：1 Vpp.
- 适用于x8 / x16 PCIe Gen1至Gen3插槽
- **支持EPICS驱动**



核电子学

ORTEC® / AMETEK®

996型定时器和计数器包含一个100 MHz，8位十进制计数器和一个预设定时器。通过8位LED显示屏显示读数。



计数器996

928型多功能 MCA/计数器/定时器/速率计，采用1宽NIM、200 MHz计数器性能、USB2.0连接，用于Windows环境的“前面板仿真器”形式的软件，方便集成到实验中。





计数器928

通讯板卡99X-1

通过USB2.0转RS-232-C线缆(定制)，配合99X-1(RS-232-C选件)可以提供CCNIM功能，可完全由计算机控制和读取数据，包括启动和停止计数、读数、复位、设置预设值等。

ORTEC® / AMETEK®

ORTEC 142PC 型前置放大器是一款低噪声电荷敏感单元，专门设计用于需要高达 ±3000 V 检测器偏置的比例计数器。



前置放大器

142PC 前置放大器

- 比例计数器的理想选择
- 高灵敏度和极低噪声，适用于软 X 射线和低能伽马光谱
- 接受 0 至 ±3 kV 偏置

ORTEC® / AMETEK®

9302型是一款单宽快速放大器和甄别器，采用单宽NIM标准模块，设计用于光子、离子或电子计数应用中的光电倍增管或电子倍增器。9302型包括一个宽带、高增益放大器和一个计数率高达100 MHz的积分甄别器。



放大甄别器



能谱放大器器

672型高性能能谱放大器非常适合与锗、Si（Li）和硅带电粒子辐射探测器结合使用。它还可以与闪烁辐射探测器和正比计数器搭配使用。

ORTEC® / AMETEK®

4006型小型电源箱子

- 可容纳多达 6 个 NIM 标准模块，桌面尺寸为 24 cm x 32 cm
- 稳压直流电源：±6 V 4 A、±12 V 1.5 A、±24 V 0.75 A 和 120 V AC 0.5A
- 120° C 时为 23 W 直流功率，80° C 时为 50 W
- 过压保护，避免损坏+5 V和－5.2 V集成电路
- 短路和过载保护，并附有 LED 故障指示灯
- 工作电压为 100、120、220 或 240 V AC，频率为 50 或 60 Hz
- 两个标准前置放大器电源插座



SUTECH产品序列

- **实验室相关设备**
  - LINKAM拉伸热台
  - 高温炉/管式炉
  - 电化学工作站
  - 匀胶机
  - 流变仪
  - 超声机/循环冷却水/去离子水机
  - 工作站/工控机/交换机/服务器
  - …… ……
- **实验室相关元器件/耗材/备件**
  - ORTEC核电子学板卡
  - Mini Circuits微波射频器件
  - TYDEX太赫兹器件
  - Semrock滤光片
  - 光束整形器
  - 毛细管/石英比色皿/Ag胶
  - 光机器件（调整架，位移台，镜片）
  - 真空类相关器件/组件

光电器件/模块

射频组件

Mini-Circuits®

Fairview Microwave
an INFINITE brand

SUTECH

SigaTek
Microwave
Communication Components

jfw

光电器件

From Deep UV to Mid-IR
OPTO DIODE
An ITW Company

AFR

EKSMA OPTICS

TYDEX

光电器件/模块

光电转换模块

FEMTO ALPHALAS mks | Newport™

调制器

声光调制器：

brimrose ...we invent your tomorrows　G&H　IntraAction Corp. QUALITY PRODUCTS FOR LASER TECHNOLOGY

电光调制器：

AdvR KTP　OPTILAB　CONQUER 康冠光电

光电器件/模块

镜头

AdlOptica

NAVITAR

QIOPTIQ
Photonics for Innovation
An Excelitas Technologies Company

irvi infrared viewers

真空组件

Accu-Glass Products, Inc.
End-to-end, Air-to-vacuum Solutions... Always in Stock

Agilent

CARMAN HAAS

EDWARDS

INFICON

功率计

EXFO

mks | Ophir

gentec-eo

实验室设备及控制设备

工作站/工控机/服务器/交换机

DELL Technologies　hp　MOXA

ADVANTECH　inspur 浪潮　H3C

实验室设备

高低冷热/拉伸台

LINKAM

高低温实验箱

MTI KJ GROUP

高低温/真空实验箱

上海一恒

原子源表面处理

OXFORD APPLIED RESEARCH

电离室

OKEN

SUTECH产品序列

- **定制类线缆/维修服务**
  - ➢ 射频线缆（BNC/SMA/N……）
  - ➢PMMA/铝/PTFE机械加工
  - ➢高压线缆/SHV 5K/10KV
  - ➢电源/仪器代维修服务

- **定制类系统方案开发**
  - ➢金刚石标压Raman系统
  - ➢激光加热系统
  - ➢X射线光斑测量系统
  - ➢UV溶液浓度/吸光度原位在线测试
  - ➢ 共轴原位显微探测方案
  - ➢电磁刹车控制器设计
  - ➢多路气体流量控制系统
  - ➢光电流数据采集控制系统

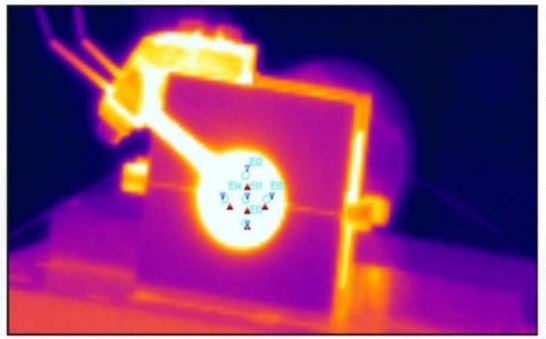
定制类系统方案开发

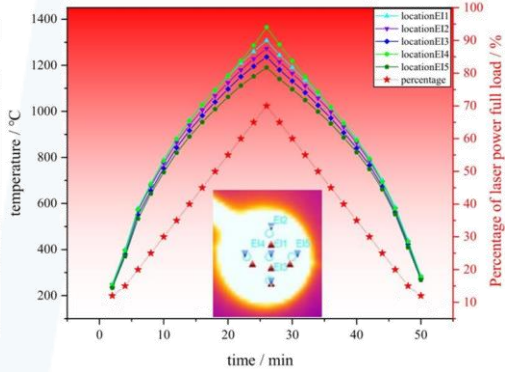
激光均匀面加热装置及在线应用

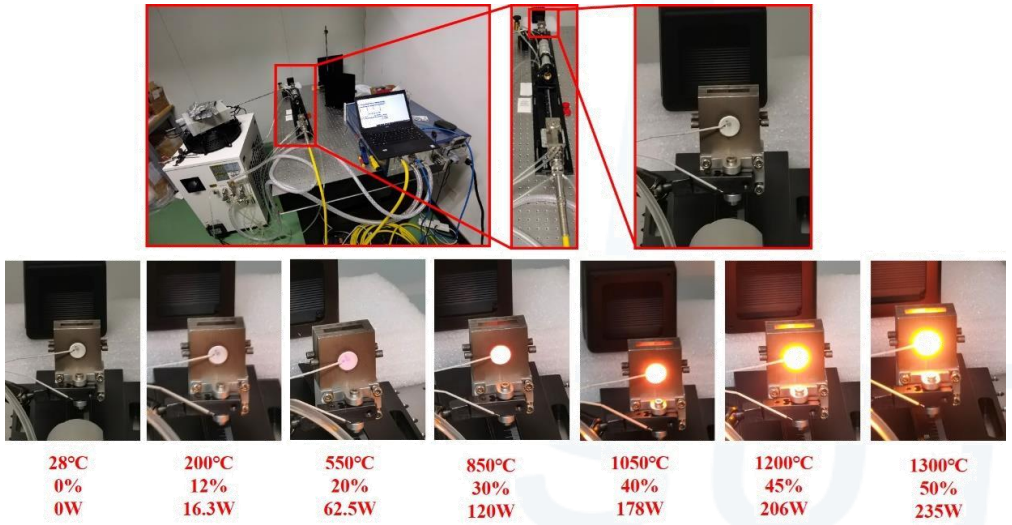
（用户：上海光源）

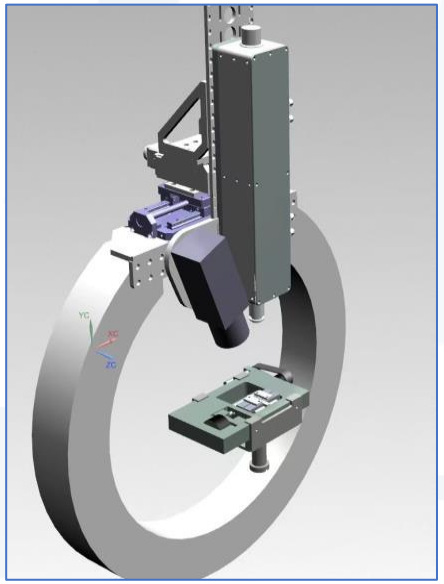
该装置的主要技术指标参数：

- 波长：1070nm
- 功率：500W，CW，TEM00
- 输出能量分布均匀度：＜5%
- 加热光斑尺寸：Φ2mm-Φ13mm,圆形平顶光束







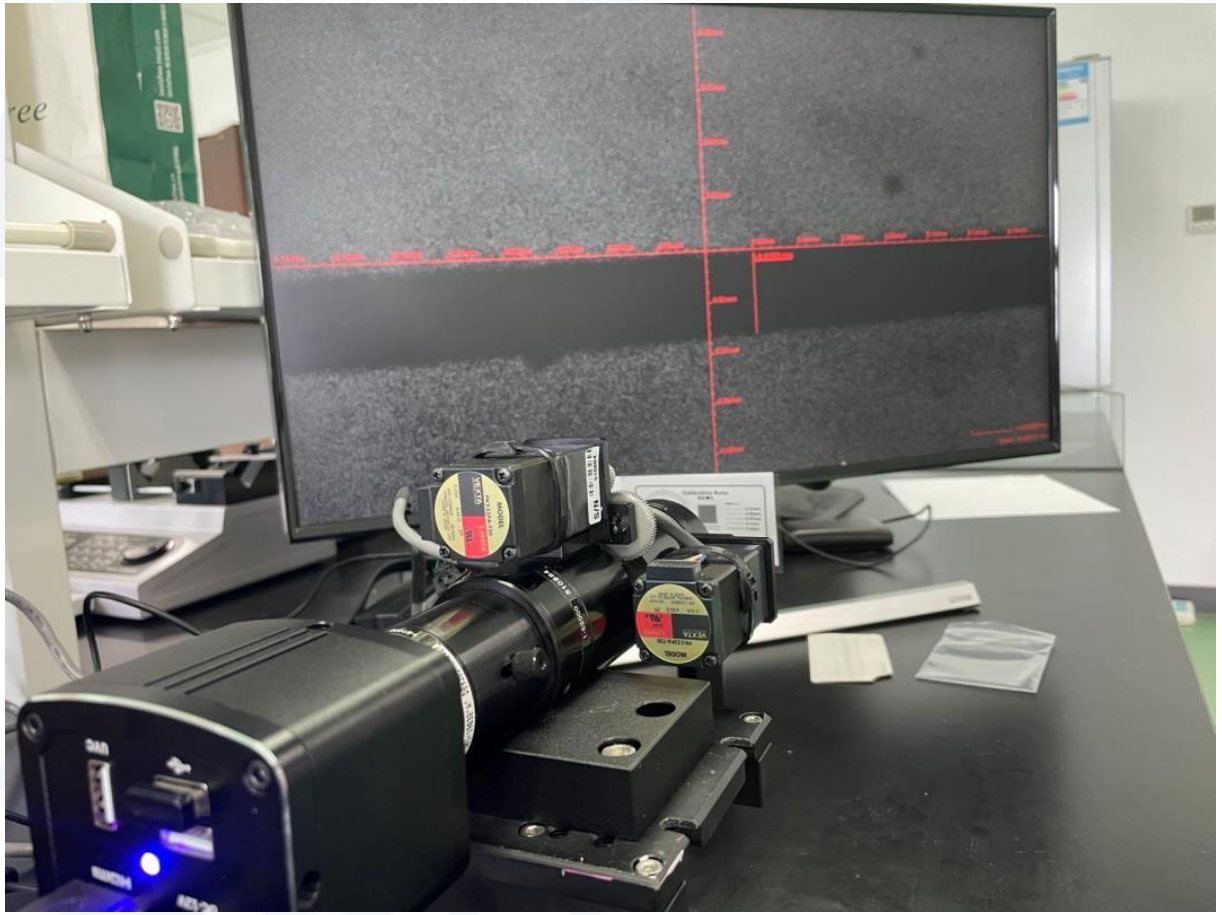




X射线光斑测量系统
（用户：上海光源）

背景介绍：

测量 X 射线光斑尺寸，通常将 X 射线入射到闪烁晶体，基于在 X 射线等高能粒子的撞击下，将高能粒子的动能转变为光能而发出闪光，通过变焦变倍显微镜头对闪光点成像和测量，为科研人员光路调试调节提供参考。



该装置的主要技术指标参数：

- 工作距离：86mm
- 放大倍数：0.58X – 7X
- 分辨率范围：3um-19um
- 景深范围：0.05mm - 1.39mm

控制器 IOC及其控制电磁刹车设计

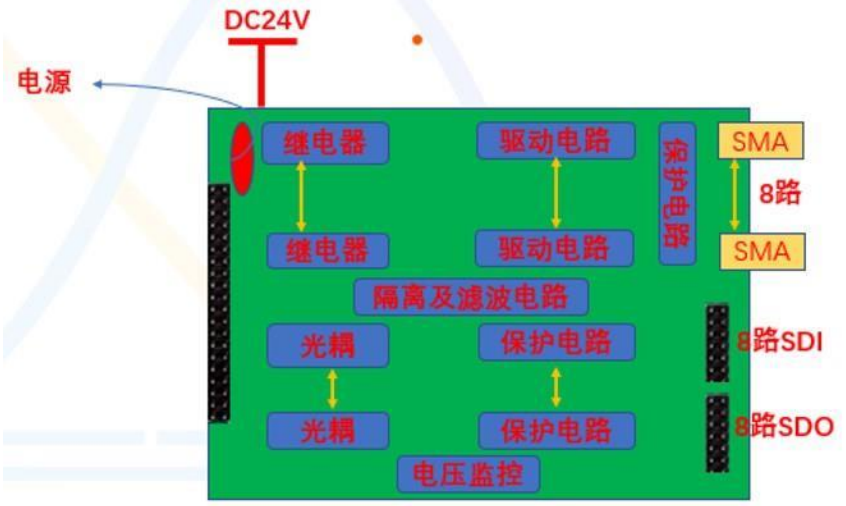
（用户：上海光源）

主要技术指标参数：

- 输入控制接口：DB15，8*SDI
- 输出控制接口：DB15，8*SDO
- 驱动接口数量：8
- 对外接口：HDMI，USB，网口
- 供电：220V AC，50Hz

- **电磁刹车控制器 IOC**

设计高度 1U，宽度 19 英寸，用作控制系统的 EPICS SoftIOC，同时设计 PI4B 的GPIO 输出接口、加入继电器和驱动电源，提高驱动能力并防反冲，其输出端口兼做电机电磁闸的刹车控制器

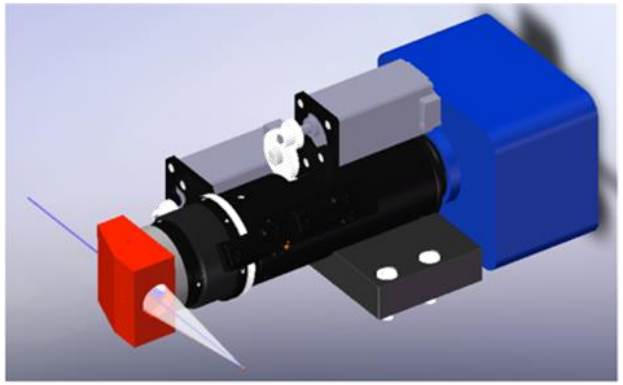


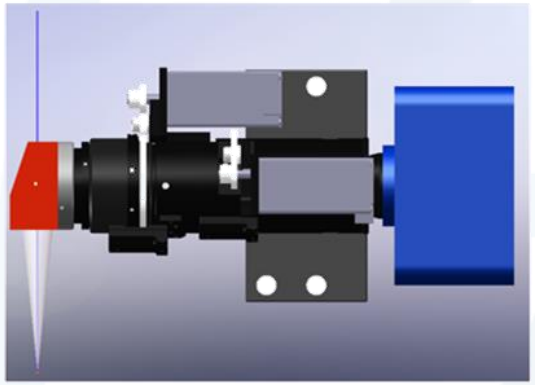


共轴原位显微探测方案

（用户：中国科学院上海高等研究院）

同轴电动显微探测系统



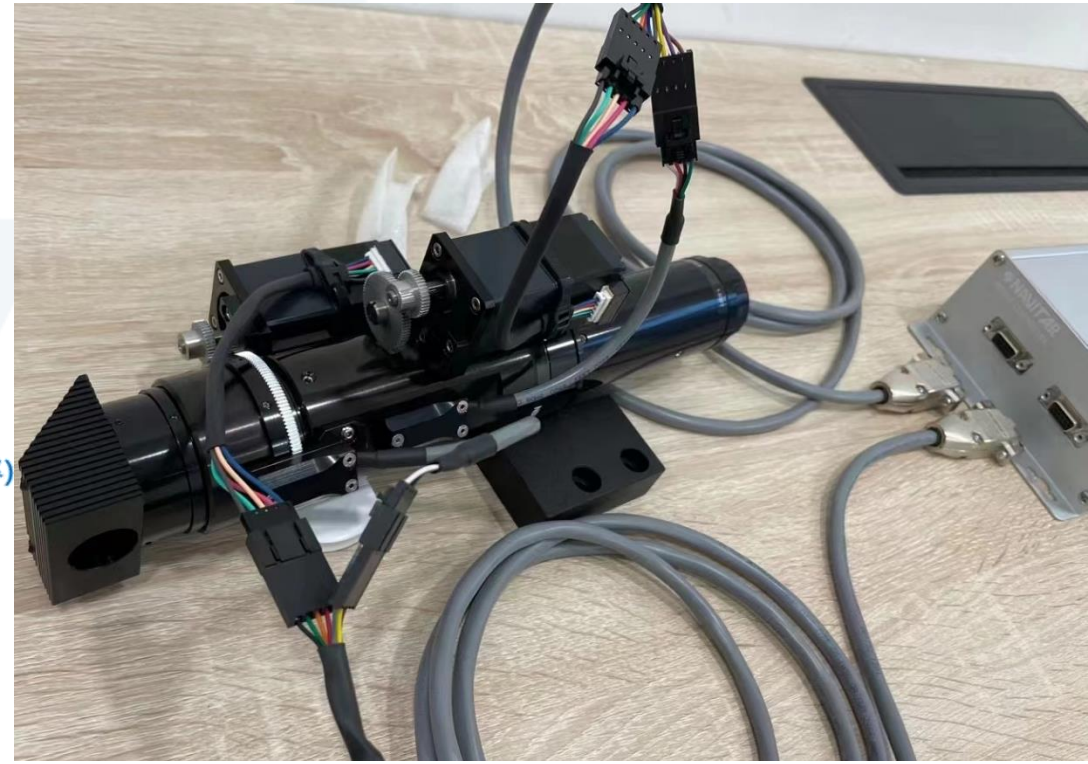


同轴电动显微探测系统由如下部分组成：

1、0.67X显微适配镜头
2、0.75X物镜镜头
3、12X电动变倍变焦显微镜，含两台五相调节电机
4、45°高反镜（定制），介质膜高反400nm-700nm，R＞99%，高反镜中心45°斜开孔，孔径1.5mm
5、CCD相机，200万像素，含转接件、通讯、电源等
6、45°同轴设计基座（定制），3mm孔径、转接件、安装件、紧固件等根据光路要求及安装要求定做
7、光斑显微监控软件（如需要额外二次开发，另外讨论）

同轴电动显微探测系统性能指标(取决于显微倍率)

1、视场：3mm-20mm
2、分辨率：5um-20um
3、工作距离：＞70mm
4、放大倍率：0.3X－3.5X
5、电动调焦变焦，行程12mm

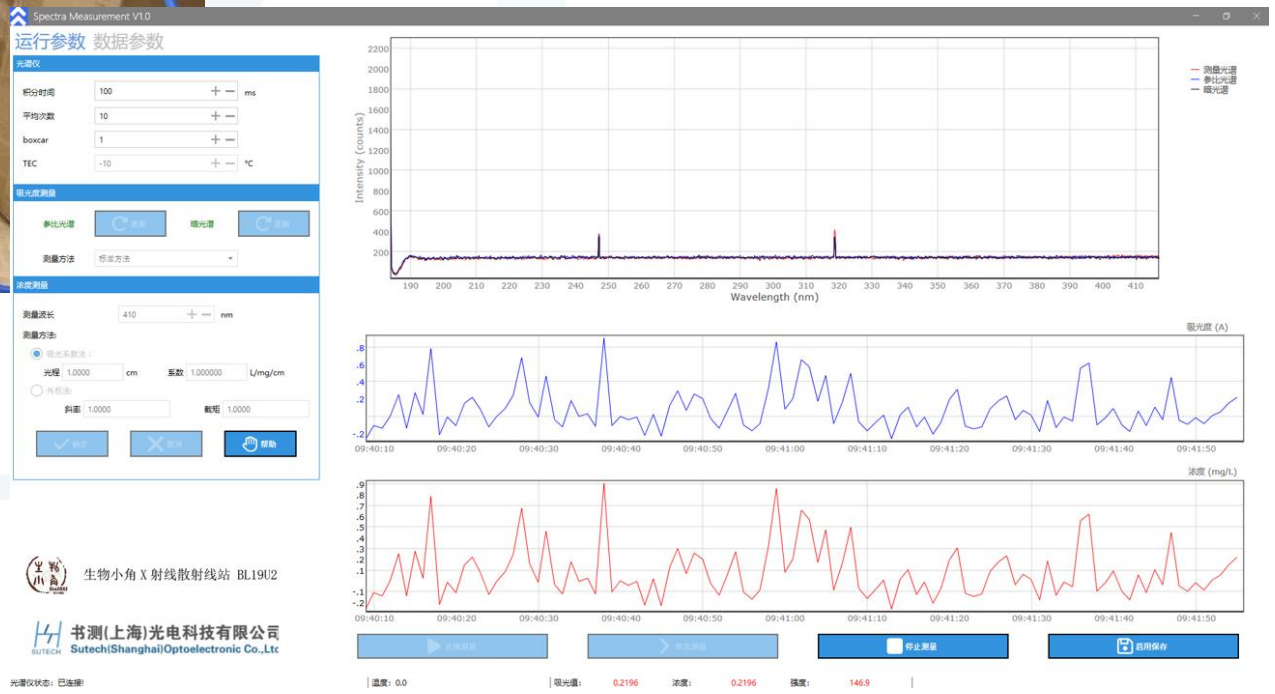


• 紫色线为X射线
橙色圆点为样品或者待观察物
白色圆锥形为模拟样品反射光线路

蛋白溶液浓度原位在线测试

（用户：国家蛋白质科学中心-上海）

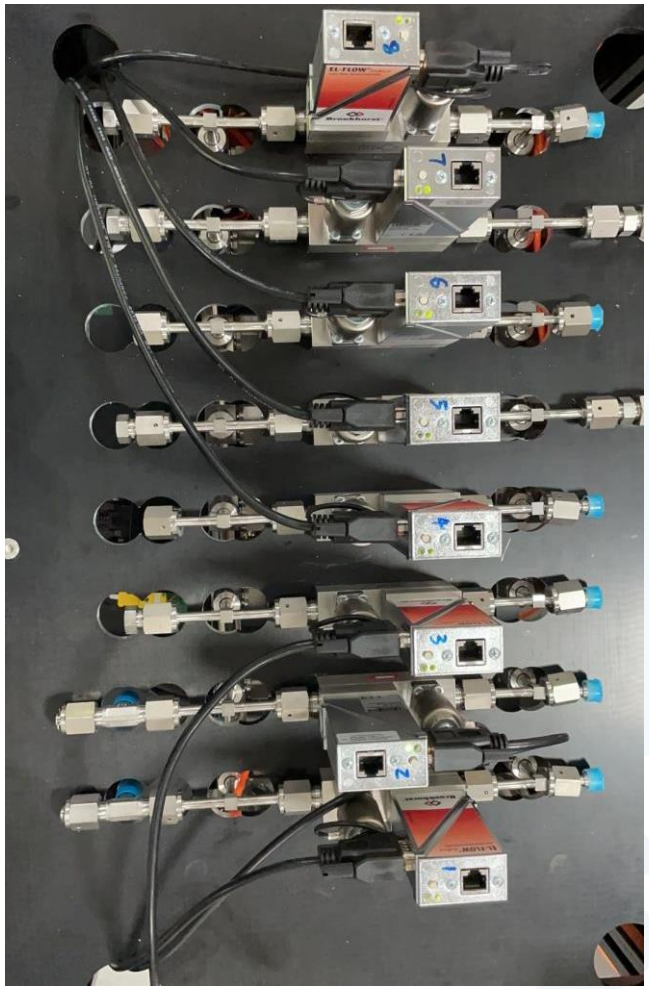


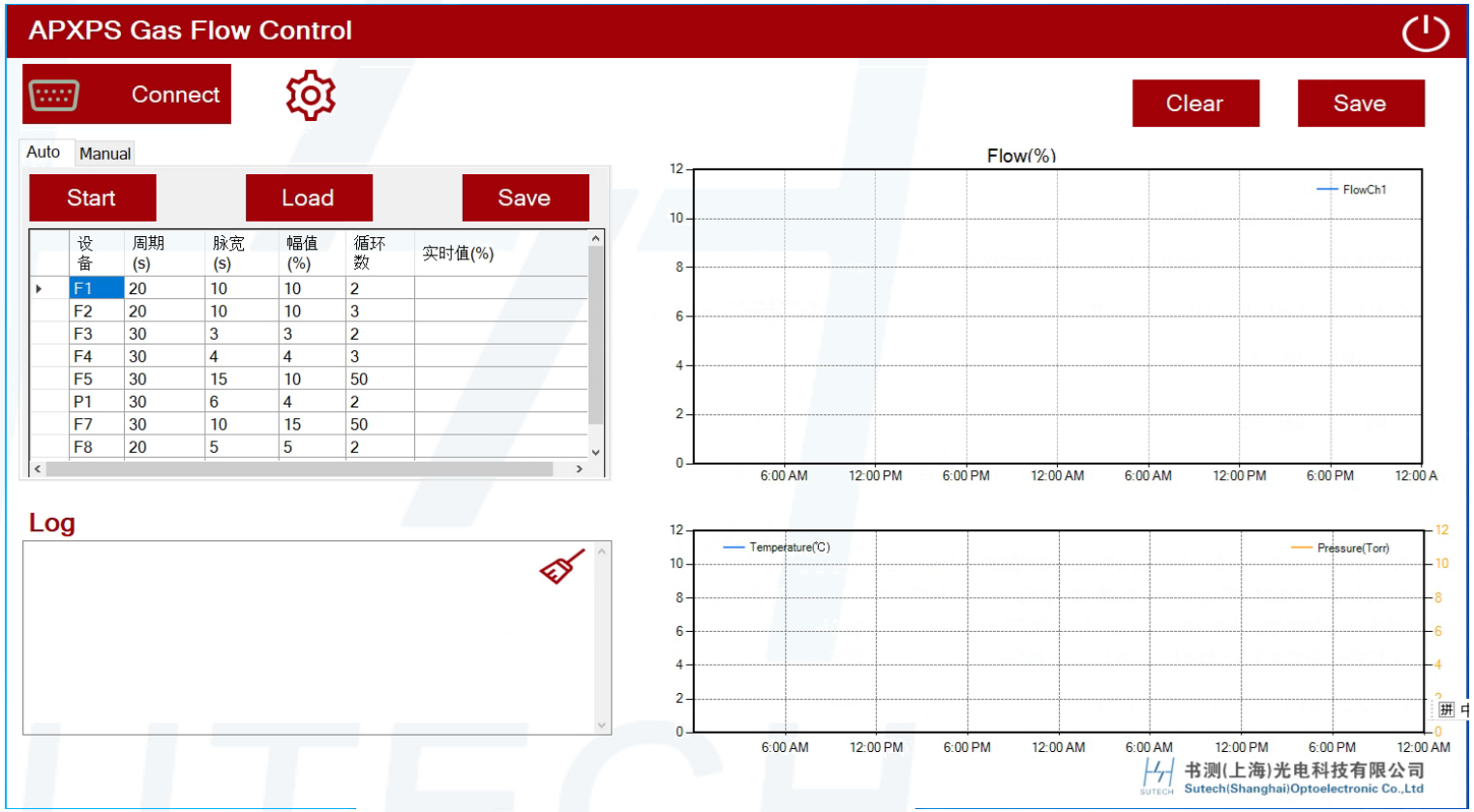


测试波长：260nm/280nm
光程：0.4mm
测试方法：吸光系数
采集光谱：测试光谱，参比光谱，暗光谱
数据保存：自动保存
光谱仪：Qepro
光源：氘灯

多路气体流量控制系统

（用户：上海科技大学）





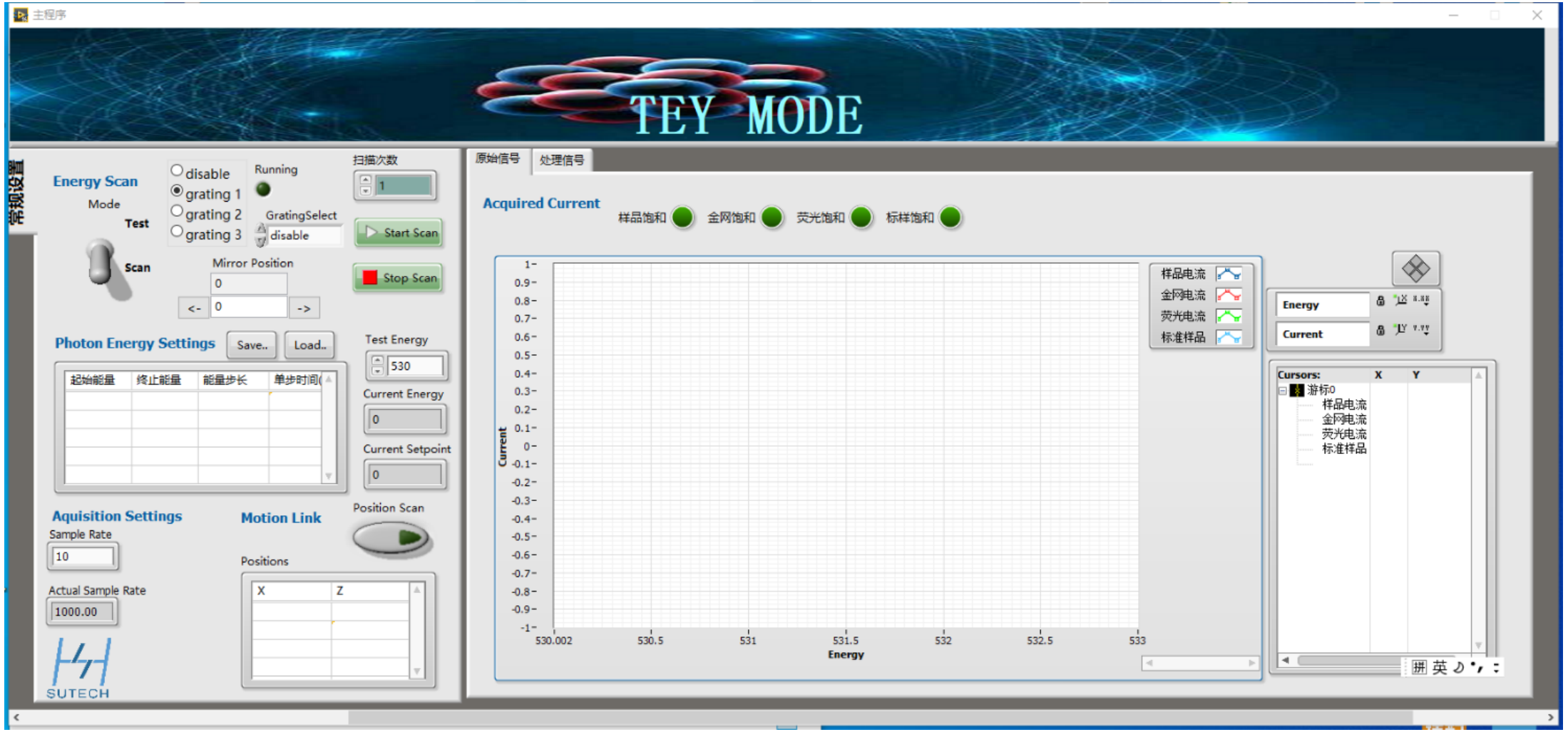
BL02B02光电流数据采集及控制系统

（用户：中国科学院上海微系统与信息技术研究所）



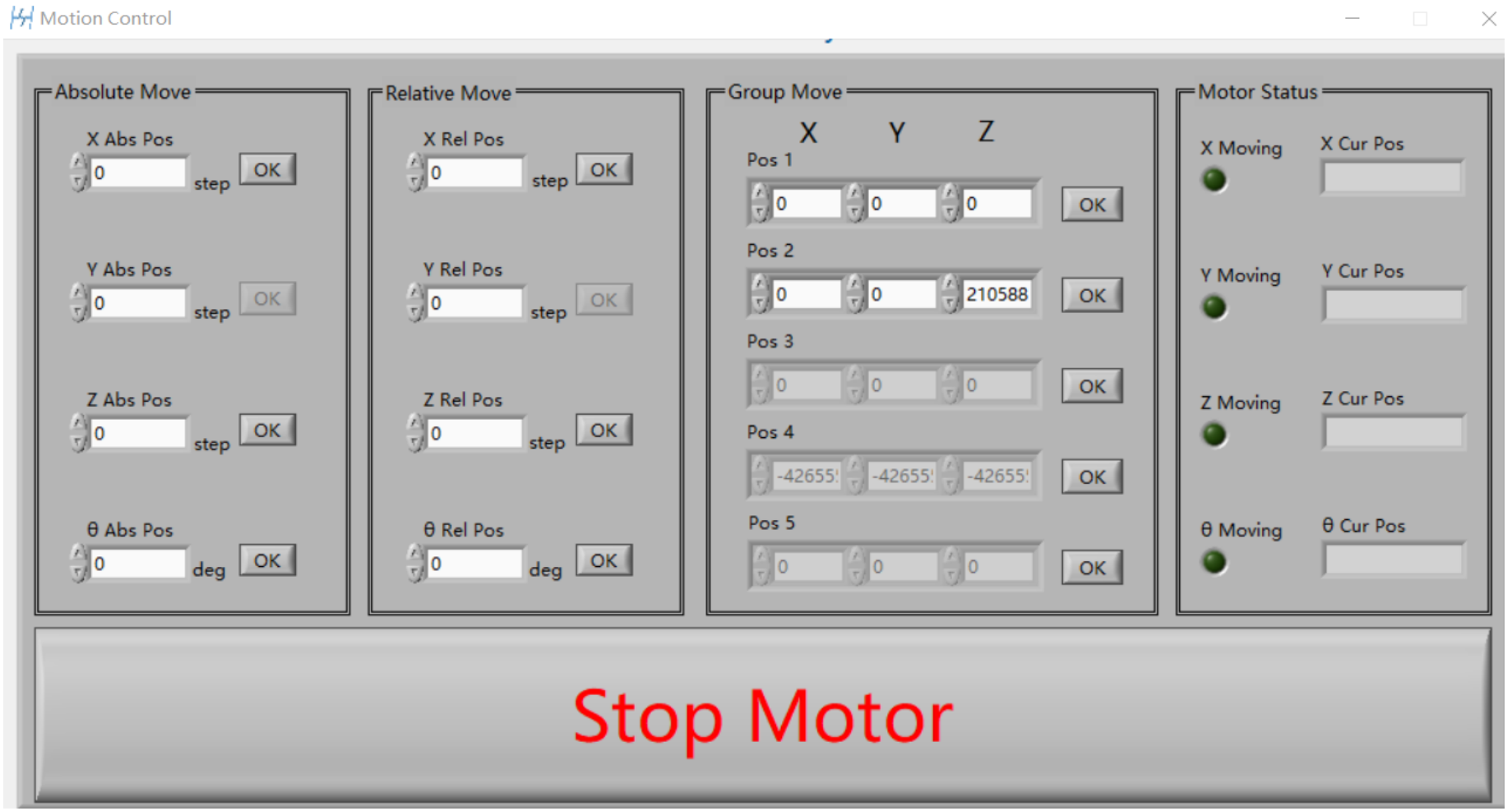
BL02B02光电流数据采集及控制系统

（用户：中国科学院上海微系统与信息技术研究所）



BL02B02光电流数据采集及控制系统

（用户：中国科学院上海微系统与信息技术研究所）



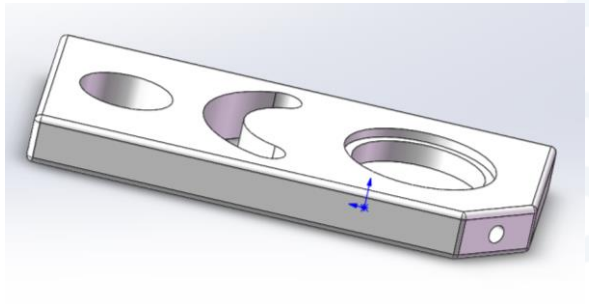
RAMAN光谱仪显微调节台架

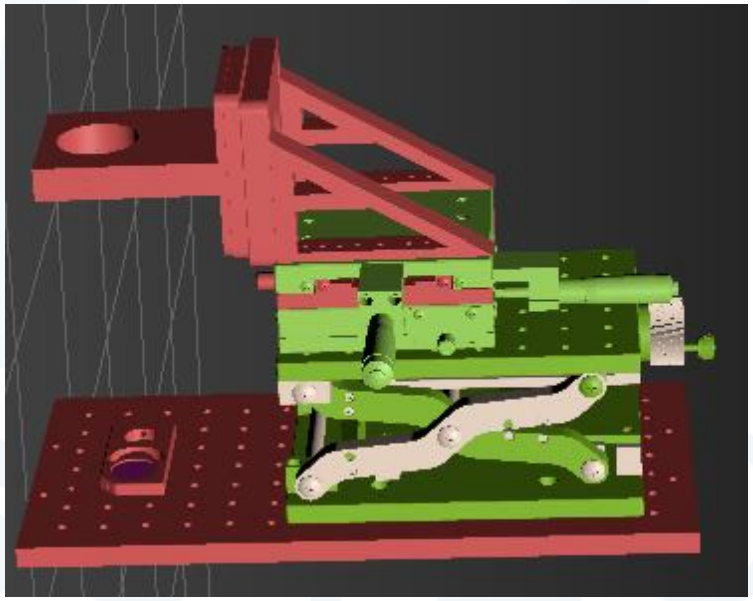
（用户：中国科学院上海高等研究院）

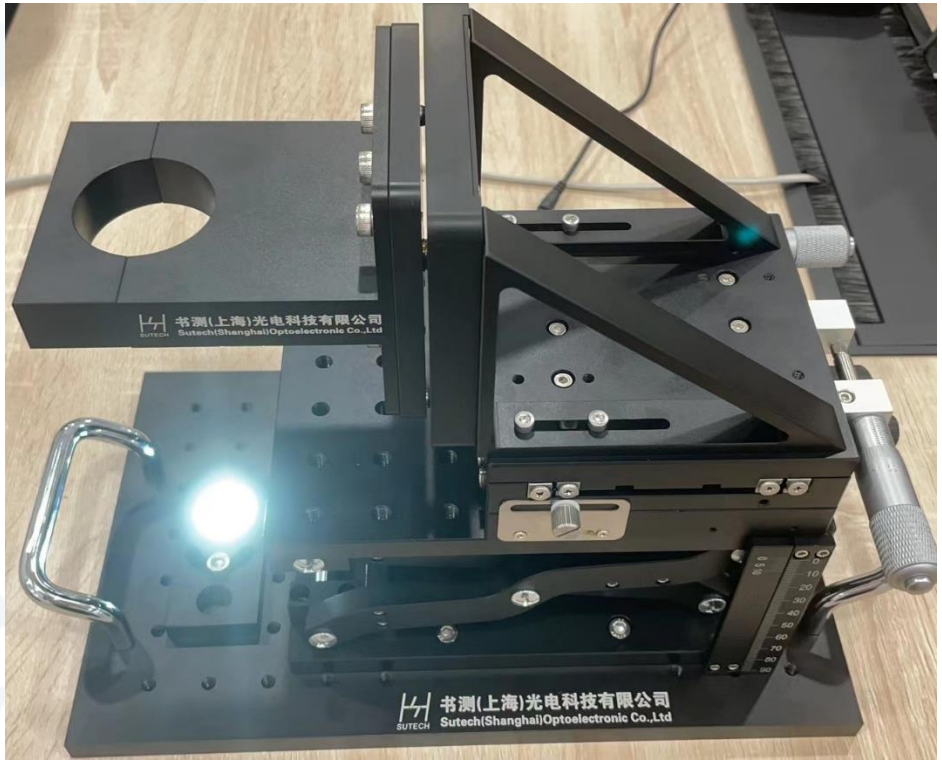
金刚石cell样品三维空间调节：

1.样品快拆快卸
2.为样品和光谱仪提供辅助光
3.便携式



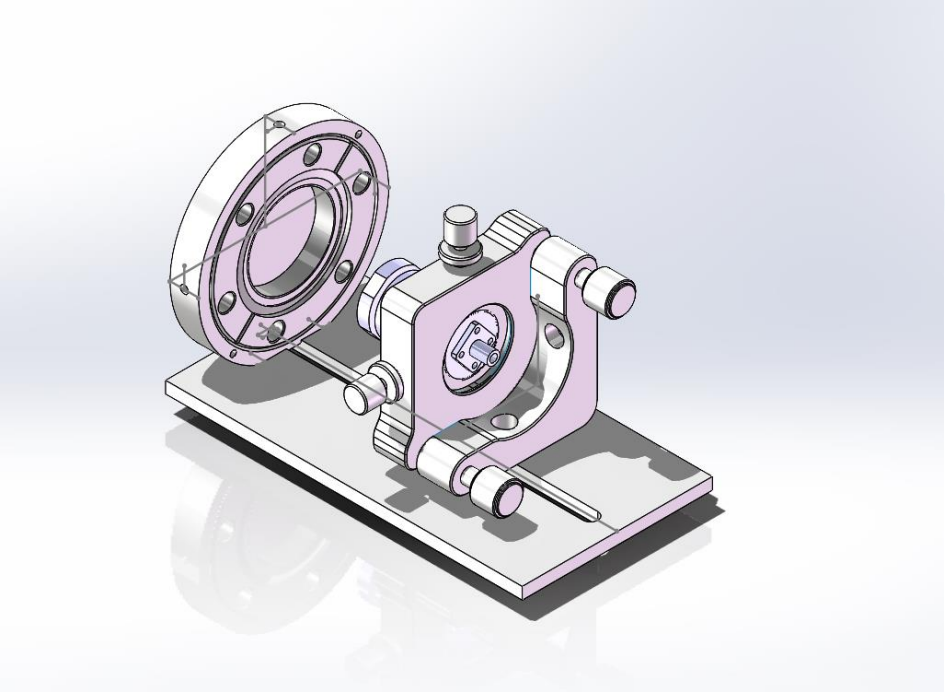


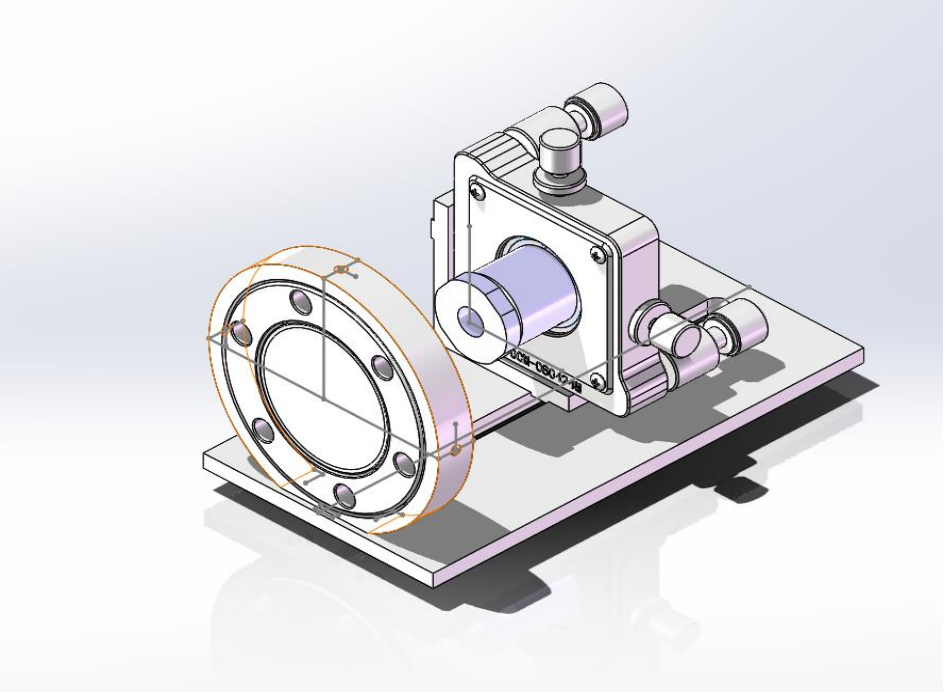




真空激光加热系统

（用户：上海科技大学）





主要服务的用户

- （顺序不分先后）

中科院研究所

（顺序不分先后）

中国科学院上海高等研究院 SHANGHAI ADVANCED RESEARCH INSTITUTE, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

中国科学院上海光学精密机械研究所 Shanghai Institute of Optics and Fine Mechanics, Chinese Academy of Sciences

杭州光学精密机械研究所 HANGZHOU INSTITUTE OF OPTICS AND FINE MECHANICS

SITP 中国科学院上海技术物理研究所 SHANGHAI INSTITUTE OF TECHNICAL PHYSICS CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

SIMIT 中国科学院 上海微系统与信息技术研究所

SICCAS Since 1928 中国科学院上海硅酸盐研究所 Shanghai Institute of Ceramics, Chinese Academy of Sciences

中国科学院量子信息与量子科技创新研究院 CAS CENTER FOR EXCELLENCE IN QUANTUM INFORMATION AND QUANTUM PHYSICS

Science Island 中国科学院合肥物质科学研究院 固体物理研究所

CNITECH 中国科学院宁波材料技术与工程研究所 Ningbo Institute of Materials Technology & Engineering, CAS

重点实验室研究院

（顺序不分先后）

张江实验室 ZHANGJIANG LABORATORY

之江实验室 ZHEJIANG LAB

LAB 甬江实验室 YONGJIANG LABORATORY

國科大杭州高等研究院 Hangzhou Institute for Advanced Study,UCAS

JIQT 济南量子技术研究院 JINAN INSTITUTE OF QUANTUM TECHNOLOGY

中国科学技术大学上海研究院 USTC SHANGHAI INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES

高等院校

（顺序不分先后）

上海科技大学 ShanghaiTech University

中国科学技术大学 University of Science and Technology of China

西湖大学 WESTLAKE UNIVERSITY

深圳技术大学 SHENZHEN TECHNOLOGY UNIVERSITY

暨南大学 JINAN UNIVERSITY

浙江理工大学 ZHEJIANG SCI-TECH UNIVERSITY

高等院校

（顺序不分先后）

浙江工業大學
ZHEJIANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

中國計量大學
CHINA JILIANG UNIVERSITY

雲南大學
YUNNAN UNIVERSITY

结束语

- 请各位老师提出宝贵意见!
- 不限于所列标准品，随时保持交流沟通渠道，提供更加适合产品!
- 定制开发设计系统，共同评估研究合理、可行测试方案。




让突破，不止于眼前
Let the challenge not stop at present