

## 特别推荐

### 南京先进激光技术研究院

#### 工业级移动智能修复再制造装备



自主研发的工业级移动智能修复再制造装备，由6自由度机器人、高稳定履带平台、光纤激光器（可根据现场工况选择搭配）等主要部件构成，可搭载激光熔覆头、焊接头、淬灭头等，实现大型工件多工位的激光修复再制造、激光焊接、激光淬灭，或现场加工。

另外，配以高精度数据采集装置及处理系统，可实现加工件的数据采集、模型处理、路径规划及加工代码的生成等，结合专家系统及相应工艺数据库，实现修复再制造等加工的智能化。

### 广州德擎光学科技有限公司

#### 先进激光过程评估系统——缺陷检测（ALPAS-WDD）



先进激光过程评估系统——缺陷检测（ALPAS-WDD）是德擎光学自主研发的基于多光谱信息融合检测技术的激光焊接在线质量诊断系统，该系统利用多光谱同步测量原理获取激光焊接过程的全光谱波段完整信息，通过特制的滤光系统获取准确表征激光焊接过程稳定性的光学信号。该系统能够准确识别熔透状态、焊瘤缺陷、咬边缺陷、明显飞溅、激光功率衰减、表面污染、焊接偏离等激光焊接过程的典型缺陷。

该系统兼容 YAG 激光、Disk 激光、Fiber 激光、CO2 激光等多种常见激光光源，具备完善的通讯功能，一套诊断系统可扩展 3 个工位。产品适用于新能源行业、汽车行业、3C 行业、家电行业等多种产品质量诊断过程。

### 华日激光

#### HR-Femto 50



HR-Femto 50 系列是久经验证、高可靠、可全天候工作的飞秒激光器产品，脉宽小于 350 fs。可实现多种 Burst Mode 组合，同时包含脉冲选择器，用于按需脉冲分频。可广泛应用于难加工材料微加工、透明材料的切割与焊接、高分子材料加工与处理，医疗器械的制造，薄膜材料加工等。

### 智博泰克

#### 高速飞行打标振镜



智博泰克该系列振镜是目前业界最小外形尺寸和最轻量化的二维扫描振镜之一，具有响应速度快、定位精度高、温度漂移极小等优点。主要应用于高速飞行激光喷码和小空间内的精密激光打标等领域。

### Altechna

#### 激光线介质高反镜



激光线介质高反镜比金属膜反射镜能提供更高的反射率，这使得它们成为高性能激光系统的完美选择。镜片可根据特定波长、入射角和偏振优化定制。我司会根据客户所需参数进行设计以便提供高性能镜片。每批镀膜都会进行反射率检测。

镜片可根据高激光损伤阈值进行优化，同时也可提供激光损伤阈值检测报告。

**特点：**• 高反镀膜可在小于中心波长（CWL）10% 内高度反射；• 高产能：每月 1000 片；• 镀膜可从 0.19 微米到 10 μm 波长范围定制；• 表面平整度（PV 值）： $< \lambda/8 @ 632.8 \text{ nm}$ ；• 激光损伤阈值最高可达  $35.2 \text{ J/cm}^2 @ 532 \text{ nm}, 6.2 \text{ ns}, 50 \text{ Hz}$

### Laser Point SRL

#### Blink-HS



Blink-HS 是 Laser Point 最新的成果，专用于测量脉冲持续时间低至飞秒的超快激光。对于任何需要的应用，Blink-HS 都将是完美的最终解决方案：对超快脉冲激光器进行精确的能量测量，监控生产线中的快速制造过程，检测超快激光器中的快速不稳定性。

Blink HS 的专利技术基于热电堆设计，该产品是目前市场上激光功率和能量测量方面最快的传感器。这项技术结合了光电二极管的高响应速度特性与热电堆的宽带和高功率特性。其响应时间可达到亚微秒，非常适用于需要高速测量的激光应用中；并且 Blink HS 可测量重复频率高达 1MHz、脉冲持续时间低至 fs、平均功率高达 20W 激光器的每个脉冲的能量，这些测量能力在传统热释电或光电二极管传感器中是无法同时实现的。此外，它的高损伤阈值和高效的水冷方式允许承受高达 10mJ 的脉冲能量。Blink HS 可以被激光制造商用来检测激光器中的快速不稳定性，也可以被系统集成商用来监控生产线中的快速过程。Blink HS 综合了光电二极管、热释电和热探测器的所有优点，是一款通用性非常广的多功能产品，适用于测量从超短脉冲到连续激光的大多数商用激光器。同时配套的高速电子设备可提供高达 500M 的采样率，能精确测量每个超短脉冲。

### Convergent Photonics LLC

#### CS450、CF10000、CF6000X



汇聚光电的 CS450 单模光纤激光器输出功率为 450W，它可以输出最优的 TM00 光束质量，主要应用于精密加工，如精密切割和增材制造等等，我们 CS450 完全能满足这些应用所要求的光束质量和能量密度。汇聚光电的 CF6000X 是多模高功率激光器，经过结构的重新设计和开发，它结构更简单且坚固，保证其 6kw 的激光性能的前提下做结构的简化设计，是一款应用范围广，占空间小，性价比更高的激光器。

CF10000 是我司推出的首款万瓦级激光器，可覆盖大多数的激光应用，厚板的焊接和切割，也可用于震镜扫描焊接等。

## Light Conversion

### 功率增至 80 W 的 CARBIDE 飞秒激光器



拥有 10 年飞秒激光器生产经验的飞秒激光器最大制造商之一和飞秒光学参数放大器 (OPA) 全球最大制造商 - LIGHT CONVERSION, 推出了具有双重优势的 80 W CARBIDE 激光器, 该激光器输出功率增加到 80 W, 为工业和科研客户提供更多的可供选择的优秀产品。CARBIDE 具有领先市场的输出参数以及稳固的设计。可调参数包括脉宽 (250 fs - 20 ps)、重复频率 (单脉冲到 2 MHz)、单脉冲能量 (高达 0.8 mJ) 和平均功率 (增至 80 W)。

随着主要工业客户在显示器、汽车、LED、医疗等行业开发应用, CARBIDE 系列激光器的可靠性已在数百个 7/24 全天候工业环境内运行的系统得到验证。激光器主要用于各种金属、陶瓷、蓝宝石和玻璃的钻孔和切割、质谱材料消融。此外, CARBIDE 激光器一如既往的协助我们的客户开发更高效的制造工艺。CARBIDE 的功率和能量的增加不影响激光器的其他典型功能: • 新颖的 BiBurst 功能; • FEC (快速能量控制), 能够实现上一个脉冲到下一个脉冲快速能量调制; • 产品尺寸保持小巧不变; • 保持出色的光束质量; • 激光可自动与 HM (谐波发生器) 配对, 以生成二次谐波和三次、四次谐波等, 拥有更高的绿光输出功率和单脉冲能量和紫外输出功率和单脉冲能量; • 卓越的激光可靠性, 成就了在工业环境中连续多年免维护运行。

## THALES LAS FRANCE SAS

### THEIA



THEIA 是一种新型的高能固态激光器, 在不同波长下以高重复频率 (通常为 100 Hz 至 200 Hz) 发出纳秒级脉冲。在近红外 1064nm 波长下能量超过 1 J, 在可见光 532nm 波长下能量

超过 700 mJ 在近紫外光 355 nm 波长下能量超过 500 mJ。THEIA 是在此重复频率范围内最有能量的激光器。

得益于具有数十亿次发射寿命的二极管激光器进行泵浦的技术应用, THEIA 无需频繁更换泵浦组件, 是一种非常可靠的激光器。THEIA 的主要应用于制造工艺的改进。通过 THEIA 激光器可以显著改善机械零件的质量, 性能, 可靠性和安全性。例如, 短脉冲激光提供的超局部热处理能力可以改善硅的性能, 从而为智能手机, 笔记本电脑和电视提供更快的微处理器和更高分辨率的显示器。

THEIA 激光器产生的高能量短脉冲的另一个优势是可以对飞机的许多关键部件执行“激光喷丸”处理, 从而增强其强度, 延长其使用寿命, 以获得更高的安全性。总而言之, THEIA 的性能: 在 1064 nm 波长的单脉冲能量大于 1 J, 在 532 nm 波长的单脉冲能量大于 700mJ, 在 355 nm 波长的单脉冲能量大于 500mJ, 脉冲重复频率高达 200Hz。脉宽在 5 到 10 纳秒范围内, 而短期能量稳定性优于 1% rms。

## 零壹激光软件

### 智能一体静态激光打标系统 LYP\_VGA



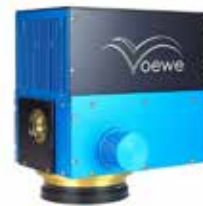
内置工业电脑、嵌入式工业系统、不丢驱动、不死机、不蓝屏、不中毒、可以直接随时断电不丢参数、7\*24 小时连续稳定工作。

产品功能: 1. 集成了“大脑”, 无需增加电脑, 自带正版软件; 2. 常用有振镜接口 (YX2-100), 激光发射器接口; 3. 编辑灵活多变, 鼠标键盘、触摸均能支持; 4. 丰富接口, I/O 扩展口, RS232 串口, LAN 网口, 满足未来工业 4.0 智能

制造需求; 5. 软件简洁, 简单易学。应用展示: • 电子行业、五金行业、汽车零配件、家电行业; • 支持打标数据保存、查看、同号对比; • 支持 WiFi 热点连接手机, 可以在线修改内容; • 多国语言, 支持 TTF、SHX 字体、点阵字体、线段字体、二维码; • 可接串口条码机、PLC、检测仪; • 可接网口 LAN、连接 MES、ERP 等系统; • 智能事件触发管理、轻松完成各种非标设备动作。

## MOEWE Optical Solutions GmbH

### polygon mirror scanners



Since 2019 MOEWE is offering polygon mirror scanners for ultra-fast high-power laser processing. Our international team has experience in the fields of laser technology, optics, mechanics, digital electronics and programming. MOEWE's high-end scanners of the PM-series stands out with a large free aperture of 30 mm and a patented double

polygon mirror wheel, allowing laser processing with low optical distortions at laser powers of up to 5 kW and scanning speeds of up to 1000 m/s. The scanning speed is depending on the focal length of the easy changeable objectives. A patented FPGA-based real-time on-board data processing controls the scanner itself and the laser process. Thus, highest accuracy for macro and micro laser processing can be achieved on never seen throughputs. The system is realized as two-dimensional beam deflection unit available for 2D, 2.5D and 3D processing. It is possible to use the scanner as stand-alone deflection unit or integrated in a machining center, where the scanner works synchronized to the linear axis. The high scanning speeds and the real-time data processing enable a processing of moving substrates. Furthermore, it is possible so synchronize multiple scanners in order to use the same laser source at different systems at the same time.

## 展品介绍：(展品排列不分先后)

### 通快(中国)有限公司

#### TruDisk 2021 绿光波长激光器



**产品简介:** 利用绿光波长能够高效、优质且高重复性地焊接铜和其他高反光材料—同时不受材料表面性质影响。形成的飞溅物被减少到最低限度。您同时受益于高一一致性。无论是点焊还是线焊—绿色激光确保热传导焊接和深熔焊的流程可靠性以实现恒定的焊接熔深。在通快,您还会得享最佳完整套装的

优势,它基于成熟的 TruDisk 碟片激光器工艺,包含多个激光光缆输出光路、激光加工头和智能传感系统。

**应用领域:** 电气工程 / 电子 / 半导体, 汽车工程, 航天 / 航空, 化工 / 制药行业, 医疗 / 生物技术, 高等院校

### 普雷茨特

#### ProCutter Zoom 2.0



**产品简介:** 全新升级的 ProCutter Zoom 切割头,最大功率高至 12kW。其内置光学变焦系统可调节焦点大小。焦点变化范围 1.2X-4.0X,以灵活切割不同材料和厚度的板材。优质的气流系统保证了最大的气体流量和最小的压力损失,从而获得高质量的切割效果。更为智能的是,它是一个

开放配置的切割头,可根据加工需求选配不同的功能模块,如 EdgeTec 亮面切割模块,切割厚板时以获得更优质的垂直度和切割端面;或 PierceTec 优质穿孔模块,缩短切割穿孔时间提高切割的效率。可以说 ProCutter Zoom 是一款集变焦功能、EdgeTec 亮面切割、PierceTec 高效穿孔及功率高至 12kW 于一体的智能切割头。

**应用领域:** 汽车工程, 电气工程 / 电子 / 半导体, 交通运输

### 史陶比尔(杭州)精密机械电子有限公司

#### 史陶比尔机器人热成型件三维激光切割解决方案



**产品简介:** 随着激光技术的不断发展,在激光切割、熔覆、焊接等应用中使用机器人柔性自动化解决方案已成为金属加工的重要手段。作为机器人激光应用的领先者,针对热成型件加工难成本高的特点,史陶比尔推出创新双机器人热成型件激光切割系统,达到

精度、效率、成本结合的最佳效果。

史陶比尔热成型件机器人柔性三维激光切割系统,采用两台标准 RX160L 机器人,配备集成商定高速灵敏的轻型切割头,同时借助史陶比尔精密轨迹控制技术,切割效果媲美传统五轴机床,且更简单、柔性、高效,极具成本效益。通过参数控制优化,可进一步提升精度和效率,保持持续竞争力。

**应用领域:** 汽车工程, 航天 / 航空, 高等院校, 加工站, 工具制造, 工程机械

### 瑞镭激光技术(深圳)有限公司

#### MINISCAN III-10/14/20 两轴激光扫描振镜



**产品简介:** 新的 MINISCAN III 通过非常稳定的数字控制,进一步改善了噪声和漂移值,从而使系统更加稳固和强大。数字接口兼容 XY2-100 16 位和 SL2-100 20 位协议。根据协议使用相应的数据线。满足常规应用,特别适合于具有挑战性的标刻任务或增材制造

中要求高动态性能的表面填充。数字控制和强大的 PWM 输出级技术保证了振镜的速度和动态响应。您还可以选择将 MINISCAN III 与我们的相机机适配器和 MVC 组件相结合,进行精确加工监控。

**应用领域:** 电气工程 / 电子 / 半导体, 汽车工程, 航天 / 航空, 化工 / 制药行业, 医疗 / 生物技术, 环境监测, 印刷 / 制图, 数据处理 / 电信, 光伏, 安全防范工程, 交通运输, 广告, 服务, 高等院校

### 深圳市联赢激光股份有限公司

#### 复合焊接机



**产品简介:** 复合焊激光器采用光纤激光器和半导体激光器作为复合光源,通过复合焊接头实现两种激光共同作用于工件,通过 CPU 核心控制系统实现双激光器的协同控制。

**应用领域:** • 电池行业,例如电池封口、电池极柱、密封钉、防爆阀、模组焊接等; • 五金行业,例如广告框、电视机外框等; • 传感器行业等。

**优势特点:** • 极佳的焊接质量; • 极高的焊接速度; •

免调节、免维护、高稳定性; • 胜任恶劣的工作环境,对灰尘、震荡、冲击、湿度、温度具有很高的容忍度; • 高的电光效率:综合电光效率高达 30% 以上,大幅度节约工作时的耗电,节约运行成本。

**应用领域:** 电气工程 / 电子 / 半导体, 汽车工程, 航天 / 航空, 医疗 / 生物技术

### 深圳泰德激光科技有限公司

#### 蓝宝石成丝设备



**产品简介:** \* 高稳定性平台,大理石基座配合高重复定位直线电机,满足高要求的成丝工艺位置精度要求。\* CCD 定位,高精度重复定位精度,满足客户工艺要求。\* 脆性材料切割专用设备,独特的光学设计选型满足不同厚度脆性材料加工。\* 自动化,可根据客户需求定制上下料自动化模块,提供各位 I/O 接口。\* 广泛应用于蓝宝石、玻璃等

脆性材料的划线成丝工艺、相机镜头片、指纹按钮、屏幕玻璃等。

**应用领域:** 电气工程 / 电子 / 半导体, 汽车工程, 航天 / 航空, 其他

## 沈阳新松机器人自动化股份有限公司

### 新松六轴雕刻机器人



**产品简介:** 雕刻机器人采用新松公司 SR10C 6 轴机器人, 负载 10kg, 是目前应用最广泛和最灵活的低载型工业机器人之一。具有两种规格, 完美匹配专业应用。

机械结构紧凑, 动作精确灵巧, 位置精度卓越, 满足柔性化生产。

**主要特点:** 可实现 360° 空间多角度加工, 灵活方便。机器人自身防护等级高, 适应多种工作环境。

智能化系统, 易学易用, 方便掌握。机器人精度高, 运算能力强, 通过优秀的底层算法、充分保证产品模型精度要求。采用 G 代码控制, 根据雕刻模型自动生成 6 轴工业机器人行走轨迹。强大的算法功能, 支持多种补偿, 运动学变换, 五轴功能等。机器人采用网络通讯, 程序实时传输, 不限制文件大小。可实现复杂立体造型的自动化雕刻加工。

**应用领域:** 工具制造, 工程机械, 电气工程 / 电子 / 半导体, 汽车工程

## 勒斯姆勒激光技术(上海)有限公司

### OCT 激光焊接光学相干断层扫描



**产品简介:** 勒斯姆勒 (Lessmüller Lasertechnik) 是激光焊接的实时质量控制系统的主要供应商之一。创新的 OCT 检测系统正在打破激光焊接新的格局, 为实时焊缝跟踪提供量身定制的解决方案,

并为不同的激光焊接提供  $\mu\text{m}$  级精确的过程监控和质量保证。

**优势:** 在任何加工方向上, 任何聚焦长度和工作角度上可以做到快速、精确的焊缝跟踪; 对焊缝熔深和焊缝轮廓的实时测量; 对过程光, 生产线速度和干扰装具都不敏感; 紧凑轻量化设计; 可同轴集成到各种激光焊接头上; 实时记录、评估和记录测量数据和工艺参数; 拥有激光焊接的完整系统, 包括软件和质量控制算法; 可定制适合各种应用。

**特性:** 通过摄像机端口轻松集成到传统的激光加工头; 适用于电缆轨道的稳健工业设计; 标准化的机械和电气接口。

**应用领域:** 汽车工程, 工具制造, 其他

## 海目星激光

### 紫外皮秒激光切割机



**产品简介:** 应用于各类金属与非金属材料的精细切割、挖槽、划线等。适用于手机、电脑等消费类电子产品配件。特点: • 采用大理石精密平台, 稳定承载, 耐腐蚀 • 采用皮秒脉冲激光器, 光束质量好、打标热影响区域小, 适用于各种高要求的打标 • 进口高速振镜扫描头, 稳定、精度高、速度快。采用高负压真空机吸附产品, 保证定位稳定性 •

配置除烟除尘结构, 及时带走烟尘, 避免污染环境 • 内置电源稳压器, 安全保护设备电器, 稳定可靠 • 加工过程中无耗材, 运行成本低

**应用领域:** 电气工程 / 电子 / 半导体

## EMPOWER 嘉强

### BS10K-10000W- 光纤激光高功率智能切割头



**产品简介:** BS10K 切割头系列是瑞士 RAYTOOLS AG 于 2019 年推出的一款智能平面光纤切割头。该产品内置直线驱动单元, 使用者可以通过程序设定实现连续快速调焦。

内置传感器可对切割头内部镜片温度、腔体温湿度、腔内气压、切割气压等加工过程中的参数实时反馈, 通过现场总线或无线传输到移动终端, 实时监测加工头的工作状态。

**应用领域:** 汽车工程

## 佳能光学设备(上海)有限公司

### 数字扫描振镜



**产品简介:** 此产品为激光加工设备 (如激光切割 & 打标) 中用于激光角度调整用的镜片, 主要通过产品内高精度编码器及其高适应性马达适时调整激光角度, 以达到激光精确加工目的。

**应用领域:** 电气工程 / 电子 / 半导体, 汽车工程, 化工 / 制药行业, 医疗 / 生物技术, 高等院校

## 特色展区

展品介绍：(展品排列不分先后)

### 相干(北京)商业有限公司

#### 动力电池激光焊接



**产品简介：**光纤激光器和扫描振镜的结合为电动汽车行业的电池制造提供了完美解决方案。可用于焊接电池组件、电池内部部件以及电池外壳本身。

电动汽车的电池模组通常由外围元件和若干电池模块构成。单个电池模块通过汇流排/

连接片在电池模组内实现串联、并联的连接。

在汇流排/连接片的焊接过程中，更高功率的光纤激光器有助于提高加工速度，从而提升电池的产量。同时，扫描振镜技术的结合，帮助实现了激光光束在毫秒内流转于不同焊点间，提升了电池的产能。焊接材料往往是铜或铝这类高反射金属，在焊接过程中，热量输入必须保持最低。

稳定、可靠的光纤激光器才能保证长时间的运作和高效、一致的加工效果。而对于高质量要求的焊接，是否能最大程度的减少飞溅也至关重要。

**应用领域：**汽车工程

### 深圳市创鑫激光股份有限公司

#### MFMC 15000W-40000W 多模连续光纤激光器



**产品简介：**多模连续光纤激光器是一款光电转换效率高、光斑能量分布均匀(近平顶型)、免维护的高功率光纤激光器，主要应用于新能源、3C、电力等行业使用的铜、铝及其合金材料的金属切割、焊接及熔覆等工业加工领域的各类工艺。

**应用领域：**光学，工具制造，工程机械，电气工程/电子/半导体，汽车工程，航天/航空，医疗/生物技术，专业技术服务，高等院校，其他

### 富通尼激光科技(东莞)有限公司

#### DS 紫外/绿光系列纳秒激光器



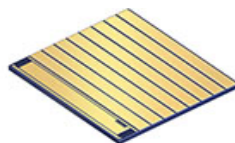
**产品介绍：**高功率纳秒(up to 55W)紫外和(up to 100W)绿光激光器，最紧凑坚固耐用的一体式纳秒激光器，市面上单脉冲能量最高的激光器 >1mJ@50kHz，最高的光电转换效率的纳秒激光器：o 绿光：~17% o 紫外：~10%，腔内倍频核心专利，卓越的

TEM00 光斑模式： $M^2 < 1.2$ ，优秀的稳定性： $< 2\%$ ，优秀的光斑指向稳定性： $< 25 \mu rad$ ，全脉冲控制(PEC，占空比控制等。

**应用领域：**光学

### 埃司朗光电半导体(中国)有限公司

#### 单管激光棒



**产品简介：**专为光纤耦合系统设计，可切割为单管的激光棒 - 激光波长 9xx nm - 多种发射区域宽度

**应用领域：**工具制造，工程机械，电气工程/电子/半导体

### 苏州英谷激光有限公司

#### 皮秒系列激光器



**产品简介：**结构紧凑、接口简洁、支持 Burst 模式输出、更长寿命的稳定运行、拥有更高峰值功率、支持更加精密的加工

**应用领域：**光学，电气工程/电子/半导体，汽车工程，航天/航空，化工/制药行业，医疗/生物技术，环境监测，印刷/制图，光伏

### TOPTICA Photonics

#### 光谱仪



**产品简介：**基于非移动部件的超高精度光谱仪，既可用于脉冲激光器，也可以用于连续激光。同时可以根据用户需求进行定制。

**应用领域：**光学，电气工程/电子/半导体，航天/航空，医疗/生物技术，环境监测，数据处理/电信，专业技术服务，服务，非大学研究机构，高等院校

### 山东海富光子科技股份有限公司

#### 高功率多模连续光纤激光器



**产品简介：**YCWL 系列激光器高质量的光束适合于广泛的材料加工应用。它采用了最新的激光器设计理念，简洁明了，易于装配和操作，可满足在质量、速度和可靠性方面的最高综合要求。

**应用领域：**光学

### 北京镭宝光电技术有限公司

#### Lapa 系列全风冷二极泵浦调 Q 激光器



**产品介绍：**Lapa 系列激光器是新一代 DPSS 激光器，散热方式有传导散热或者风冷可选。升级后的 Lapa 外观小巧、泵浦均匀，非常适合于系统集成以及便携式使用。Lapa 激光器适用于 24/7 连续工作，为科学、工业和军事应用领域提供了新的解决方案。

**应用领域：**航天/航空，环境监测，高等院校

## 上海飞博激光科技有限公司

### MARS 准连续光纤激光器



**产品资料:** MARS 准连续光纤激光器具有独特的输出波形,其峰值功率远高于平均功率。对于高反材料的加具有独特的优势。另外,其特殊的输出端设计可以确保输出光的光束

质量,让应用更有针对性和有效性。这款激光器已大量应用在陶瓷划线等领域,成为这个领域最有益的激光器。

**应用领域:** 加工站,工具制造,工程机械

## 欧司朗光电半导体(中国)有限公司

### Metal Can® TO38, PL 520



**产品简介:** — 光输出功率(连续波): 50mW (TCase= 25 ° C) — 典型发射波长: 520nm — 连续波(CW)和脉冲运行的高效辐射源 — 单横向模式半导体激光器 — 高调制带宽 — 微型化的 TO38 ICut 封装 — 激光二极管与封装相互独立。

**应用领域:** 工程机械

## 罗悉激光

### SR 系列封高型二氧化碳激光器



**产品简介:** SR 系列激光器输出功率高达 250W,采用集成射频电源设计,全密封,是最恶劣工业环境(灰尘、高温、水淋)的理想选择。

简单的控制界面和紧凑的机械设计使其可以轻松集成到用于切割,标记,焊接和钻孔等

激光加工机器中。吞吐量,性价比高,灵活性和可靠性是 SR 系列 CO2 激光器的主要特征。

SR 系列功率范围: 5-250W • IP66 等级 • 可选波长: 10.6μm, 10.25μm, 9.3μm • 紧凑,集成的射频模块可现场更换 • 小巧轻便的激光源 • 自诊断系统 • 出厂功率比额定功率至少高 20%。

SR 系列最典型的应用行业: 航空航天、陶瓷、电子、食品、皮革、包装和标签、纸制品、塑料制品、安全、纺织品、木材

**应用领域:** 光学,工具制造,工程机械,汽车工程,航天/航空,化工/制药行业,医疗/生物技术,交通运输,广告

## 展品介绍：(展品排列不分先后)

### Merck KGaA

#### 默克光学和闪烁体材料



**产品简介：**默克光学材料隶属于默克高性能材料业务，拥有 30 年以上的行业经验，业务遍布全球。光学镀膜材料业务旨在满足高性能的光学薄膜的蒸镀要求，可以满足苛刻的光学特性和可靠性的要求。

光学单晶原材料可以用来制备金属卤化物单晶，也可运用在医疗放射探测方面，具

备行业领先的品质可靠性。闪烁体材料的前身为赛孚斯化学，在医疗平板探测领域具备 20 多年以上的经验，我们前瞻性的新技术和新材料会满足新兴行业的各种需求。

**应用领域：**光学

### 布勒莱宝光学

#### LEYBOLD OPTICS IBS 系列



**产品简介：**离子束溅射系统 IBS 1400 and 1600-高精度高产量光学薄膜生产。该技术用于超低光损耗镀膜，特别适用于激光光学镀膜。该设备配备了高能量 3 栅网 RF 离子源，在大面积基材表面镀膜也同样保证质量和速度。可以选配自动上下片系统。另外配

备的辅助 RF 等离子体源进一步提高了膜层质量。

使用先进的 OMS5100 光学监控系统保证高精度镀膜。也可以选配宽带光学监控系统 (BBM)。高端离子束溅射设备应用领域广泛，如激光，医疗，计量，显微镜和光通信等。

**应用领域：**光学

### 滨松光子学商贸(中国)有限公司

#### DDL L11585-02



**产品简介：**DDL (Directly Diode Laser) 能从高功率 LD 模块发射出聚焦激光束，光束可直接照射到目标物上。它具有多种用途，包括焊接、淬火、钎焊和退火等。相比于传统的固体激光器或 CO2 激光器，这种激光器优点在于小尺寸和低功耗等。

**产品特性：**高品质材料处理、更少散射和均匀照明、简易方便、免维护和电流-功率的高线性特性、环保、高 E-O 效率和无空转、尺寸紧凑、重量轻，无需复杂的光学转换。

**产品应用：**激光金属焊接、钎焊、切割(金属、塑料等)、激光塑料淬火、激光焊接、退火。

**应用领域：**光学、工具制造

### 美国海洋光学

#### 量子效率测量系统



**产品简介：**SpectrumTEQ 系列量子效率测量系统，综合 EL、PL 为一体的量子点，OLED，钙钛矿材料特性测试方案，可以针对发光器件的光电特性进行有效测量，系统搭配的 QEpro 光谱仪为业内公认旗舰系列，具有信噪比、低杂散光等特性，可确保测量结果得准确性；同时，系统配有的测试软件，

对话框式的软件操作界面让测量过程变得更为简单。

**应用领域：**电气工程 / 电子 / 半导体，高等院校

### 爱特蒙特光学(深圳)有限公司

#### 超快高色散反射镜



**产品简介：**Edmund Optics 的啁啾反射镜和高色散反射镜产品种类齐全，适用于包括 Ti:Sapphire、Yb:doped 光纤、铥 (Tm) 和 铈 (Ho) 在内的飞秒激光光源。这些反射镜可提供低 AOI，用于超快脉冲压缩；或者提供较大的 AOI (如 45°)，用于光束传输过程中的超快脉冲压缩。如果您的应用需要定制

的啁啾反射镜或高色散反射镜，请与我们联系。

**应用领域：**光学，医疗 / 生物技术

### 美国阿美特克·普瑞思泰克有限公司

#### Nanoform X



**产品简介：**Nanoform X 设计用于光学透镜、模芯、反射镜和精密机械件的金刚石车削、铣削和磨削，生产效率提高并且易于操作。机床可以配置成两轴至四轴，用来加工球面、非球面和自由曲面，最大直径至 440 毫米。自 1962 年以来，Precitech 就致力于提供完整的超精密加工解决方案，目前全球已安

装了超过 1500 套系统。我们将继续定义技术发展水平，提高精度、产能和操作方便性。Precitech 是您的超精密加工解决方案的终极之选。

**应用领域：**电气工程 / 电子 / 半导体

### 艾罗德克运动控制技术(上海)有限公司

#### AGV5D 五轴激光扫描振镜



**产品简介：**AGV5D 5 轴激光扫描振镜是 AEROTECH 公司新推出的市场领先的产品，它可为精密制造，精密钻孔，精密复杂结构切割等提供快速、稳定、灵活的解决方案。

AEROTECH 解决方案可以控制整个精密微

加工过程，从激光到扫描头直至加工部件微空间操作。

**应用领域：**电气工程 / 电子 / 半导体，医疗 / 生物技术

## QED Technologies

### Q-flex MRF polishing systems



**产品简介:** QED 公司的 Q-flex 系列抛光设备将精密光学元件的制造带到了新的高度。Q-flex 系统为您提供所有传奇的确定性 MRF 精加工技术, 兼具模块化设计提供的灵活性和重复性优点, 其生产就绪平台为您实现制造智能化。

Q-flex 为您提供了前所未有的制造能力, 尤其针对那些高难度的球面、非球面和自由曲面加工。

**应用领域:** 光学

## 中国科学院长春光学精密机械与物理研究所

### 高性能碳化硅 (SiC) 反射镜坯



**产品简介:** 长光精瓷公司出品的碳化硅 (SiC) 反射镜坯, 采用常温消失模与凝胶注模工艺, 具有比刚度高、导热性好、轻量化程度高、易于成型复杂结构等特点, 可根据用户需求定制各种结构。产品实用口径达 1 米量级, 光学加工后表面粗糙度可优于 3nm, 在大

中型光电成像系统中使用, 可大幅提升系统性能。产品已在航天、航空、地基新型光电遥感装备中广泛应用。

**应用领域:** 航天 / 航空



## 特色展区

### 展品介绍：(展品排列不分先后)

#### 株式会社小坂研究所

##### KOSAKA 台阶仪 | 微观形状测定机



**展品介绍：**•ET200A-3D 台阶仪适用于三次元表面纳米等级段差台阶测定、粗糙度测定。•ET200A-3D 台阶仪拥有高精度。高分辨能，搭配一体花岗岩结构，安定的测量过程及微小的测定力可对应软质样品表面。•该型号台阶仪采用直立式检出器，重现性高。**应用领域：**光学，工具制造，工程机械，电气工程 / 电子 / 半导体，汽车工程，航天 /

航空，化工 / 制药行业，医疗 / 生物技术

#### Avantes China

##### 迷你型近红外光谱仪



**展品介绍：**AvaSpec-Mini-NIR 是一款紧凑型近红外光谱仪，基于我们的 AvaSpec-NIR256-1.7 和 Mini 系列的组合。这种 NIR 光谱仪可能不像 NIRLine 系列光谱仪那样灵敏，但可以通过其尺寸和耐用性得到极大补偿。

像其他 CompactLine 光谱仪一样，默认 USB 供电，并且只有扑克牌大小，因此可以轻松集成到其他设备中，包括但不限于 OEM 手持式应用程序。这款多功能的微型 NIR 光谱仪适合多场合，多应用，包括食品，化工，回收等多个行业。并且，AvaSpec-Mini-NIR 可与我们的 AvaSoft 软件以及现有的 Windows 和 Linux 动态链接库无缝连接。

**应用领域：**电气工程 / 电子 / 半导体，医疗 / 生物技术，环境监测

#### 柯尼卡美能达(中国)投资有限公司

##### ProMetric® I 成像色度计



**产品简介：**ProMetric® I 成像色度计快速和精确的高分辨率成像色度计 ProMetric I 可满足平板显示器 (FPD)、背光键盘和 LED 照明的各种测量需求。无论您需要扩大测试范围还是提高生产检测效率，ProMetric I 均可提供在自动化环境中进行高精度色度和亮度空间测量所需的性能。ProMetric

基于科学级 CCD 传感器设计而成，分辨率范围涵盖 12 的 200 万像素到 129 的 2900 万像素。该传感器可实现对 FPD 的像素级测量，对背光、键盘字符、仪表盘内部亮度差异的测量，以及对具有大型 LED 阵列的照明灯具和现场照明环境的 LED 亮度和色度进行高精度测量。

**应用领域：**光学，汽车工程

#### 台超集团

##### Micro-Vu 高精度影像自动测量仪 Excel 系列



**产品简介：**Excel 500 系列全自动影像测量仪，适用于 PCB 电路板，手机，垫片密封圈，汽车等行业，可添加探针系统，激光系统结合或旋转夹头，构建复合传感器测量系统，完成一些特殊尺寸的测量。

**应用领域：**汽车工程，航天 / 航空，高等院校，数据处理 / 电信，电气工程 / 电子 / 半导体，医疗 / 生物技术，光学，光伏，印刷 / 制图，专业技术服务，工具制造，交通运输，工程机械

#### 德国米铱精密测量

##### confocalDT 242x 工业标准光谱共焦传感器控制器



**产品简介：**光谱共焦传感器控制器适合于高速、高分辨率测量位移和距离，特别适合自动化行业和生产控制，几乎不受被测物表面反光特性的影响。拥有纳米级分辨率、工业级控制器，出色的信噪比。

不同的传感器模型和控制器接口打开了广泛的应用领域，例如在半导体行业，玻璃行业，医疗工程和塑料生产中。

**应用领域：**光学，汽车工程，航天 / 航空

#### 深圳市中图仪器股份有限公司

##### SuperView W1 光学 3D 表面轮廓仪



**产品简介：**SuperView W1 光学 3D 表面轮廓仪是一款用于对各种精密器件及材料表面进行亚纳米级测量的检测仪器。

它是以白光干涉技术为原理、结合精密 Z 向扫描模块、3D 建模算法对器件表面进行非接触式扫描并建立表面 3D 图像，通过系统软件对器件表面 3D 图像进行数据处理与分析，并获取反映器件表面质量的 2D、3D 参数，从而实现器件表面形貌 3D 测量的光学检测仪器。SuperView W1 光学 3D 表面轮廓仪可广泛应用于半导体制造及封装工艺检测、3C 电子玻璃屏及其精密配件、光学加工、微纳材料及制造、汽车零部件、MEMS 器件等超精密加工行业及航空航天、国防军工、科研院所等领域中。

可测各类从超光滑到粗糙、低反射率到高反射率的物体表面，从纳米到微米级别工件的粗糙度、平整度、微观几何轮廓、曲率等，提供依据 ISO/ASME/EUR/GBT 四大国内外标准共计 300 余种 2D、3D 参数作为评价标准。

**应用领域：**高等院校，电气工程 / 电子 / 半导体，医疗 / 生物技术，非大学研究机构，光学，光伏

## 武汉高德红外股份有限公司

### 高德 MobIR Air 红外热成像手机配件



**产品简介:** MobIR Air 是市面上首款突破三位数的红外热成像产品。其体型轻巧, 功耗低, 性能强大。采用 Type-C 接口, 即插即用, 不受电源限制, 有手机即可使用。低于 150mW 的功耗, 使用时仅占用少量电池容量, 不影响手机续航时间。通过手机 APP

可实现全画幅温度测量分析, 测温范围达 -20 到 120 , 还能辅助夜间观察。

**应用领域:** 光学, 工具制造, 电气工程 / 电子 / 半导体, 安全防范工程, 非大学研究机构, 高等院校, 其他

## 中国科学院上海技术物理研究所

### UV-C20 紫外成像仪



**产品简介:** UV-C20 紫外成像仪采用了自主研发 320 x 256 日盲紫外焦平面组件, 可以实现对 240-280nm 波段的紫外目标源的成像, 可以全天候工作, 完全不受太阳光的影响。专业检测电晕与电弧, 独特的性能为实现高压线路维护任务而设计。技术特点: 1. 响应波长: 240 ~ 280nm。2. 最高灵敏度:

3 x 10<sup>-18</sup> watt/cm<sup>2</sup>。3. 整机重量小于 1Kg, 体积小。4. 视频输出接口: VGA/ HDMI。5. 可定制化设计, 便于二次开发

**应用领域:** 电气工程 / 电子 / 半导体

## 三丰

### WIDE VMU 378 系列 - 视频显微镜系统



**产品简介:** WIDE VMU 是专业嵌入式设备的光学系统。WIDE VMU 可进行广角视场观察, 像侧视场直径可长达 VMU 系列的约 3 倍。配合搭载暗视场用照明镜筒, 可安全又快速切换明暗视场观察。照明镜筒可自由调整, 使其在装置内可变换最适宜的照明位置。

**应用领域:** 光学, 电气工程 / 电子 / 半导体, 医疗 / 生物技术

## 雷尼绍(上海)贸易有限公司

### ATOM DX™: 微型, 高效, 一体化



**产品简介:** 雷尼绍推出迄今为止旗下体积最小的微型增量式光栅 ATOM DX™, 该光栅可直接从读数头输出数字信号, 无需使用体积庞大的接口。

ATOM DX 光栅性能优异, 分辨率达到 2.5 nm, 而且具有低电子细分误差 (SDE) 和低

抖动的优点。ATOM DX 光栅除了具有 ATOM™ 微型光栅系列的特性之外, 还搭载最初为 VIONIC™ 和 QUANTIC™ 光栅系列开发的先进细分技术。ATOM DX 读数头同时集成了这一经过市场检验的板载细分技术, 以及原 ATOM 光栅系列先进的光学滤波系统。这些读数头均可与 20 μm 或 40 μm 栅距的 ATOM 系列高精度栅尺兼容。

ATOM DX 光栅体积小, 直接从读数头输出数字正交信号, 具有雷尼绍经过市场检验的光学滤波系统, 是运动系统的坚实基础。

**应用领域:** 工程机械

## 艾睿光电

### Micro III 系列小型化专业级红外成像测温机芯



**产品简介:** 为满足测温行业对热成像 SWaP-C (Size, Weight, Power, and Cost) 持续升高的要求, InfiRay® 艾睿光电重磅推出 Micro III 系列小型化专业级红外成像测温机芯, 具有高测温精度、专业级性能、

复合功能全面等优势。

InfiRay® Micro III 将给小型化专业级高性能机芯提供新的行业高度标杆, 为市场提供更易用、专业级产品。革新整个红外热成像专业级产品, 加上颠覆性价格, 不仅推动小型化专业级红外测温在各领域的广泛应用, 也将推动我国红外测温算法的技术发展, 为中国在红外测温领域的发展奠定坚实基础。

Micro III 提供了高帧频、高热灵敏度探测器硬件平台, Matrix III 智能图像处理算法, 采用更多种数据接口。此外, InfiRay® Micro III 提供种类繁多的镜头供客户选择。

InfiRay® Micro III 系列机芯, 为红外成像行业应用提供梦想之作: 小、轻、低、专业级及全面性; 凭借其成熟的易用性, 颠覆性价格, 可以为各行业客户的热传感产品提供全新解决方案。

**应用领域:** 航天 / 航空