

台州光电检测共享平台

Taizhou Optoelectronic Testing Shared Platform

目录

01

中心简介

02

平台介绍

03

业务范围

04

主要设备

05

共享资源

06

预约指南

contents



2024年3月

成立时间

28.7亿元

一期投资

18.7万平

物理空间

中心概况

台州光电产业创新中心于2024年3月正式投用，是专注光电领域核心技术突破、产业技术熟化与“硬科技”企业孵化的新型研发机构、概念验证中心与科技企业孵化器。一期五年规划投资28.7亿元，拥有物理空间18.7万平方米。

生态布局

中心下设研发基地、检测共享平台、加速器三大板块及3亿元创投基金，构建“技术研发+成果转化+产业孵化+产业园”的协同发展生态，致力打造“四链”融合的光电产业创新平台，赋能浙江“精密光电产业群”。

业务聚焦

围绕集成电路、高端光电装备等领域，专注科技成果产业化落地，提供“概念验证+中试熟化+工程化开发+检测共享+产业孵化+创业投资”的科技型企业孵化和光电产业赋能服务。

平台简介

台州光电检测共享平台(简称“共享平台”)是台州光电产业创新中心的三大核心板块之一,专注于为本地制造业提供一站式光电、光学检测与分析测试服务。



服务定位

聚焦企业研发迭代与
技术攻关,满足行业
共性需求。



核心业务

专业检测、设备共享、
定制化测试方案、技
术培训



我们的承诺

专业、效率、服务



共同愿景

可靠、共享、赋能

平台介绍

共享平台现已购置各类仪器设备21台(套),设备原值超2900万元,配备800平方米专业实验场地,内含610平方米百级、千级洁净实验空间。同时组建了以硕博人才为核心的专业技术团队。共享平台借力国家级科研院所科研力量,统筹整合可共享仪器设备资源,整合资源原值达4.3亿元。

搭建覆盖光学材料、光电元器件、制造装备等领域的全参数性能检测与集成验证能力,打造具有行业影响力与专业认可度的光电产品检测及技术服务平台。



21台(套)

仪器设备



2900万+

设备原值



800m²

超净实验空间



4.3亿+

整合资源生态

资质证书

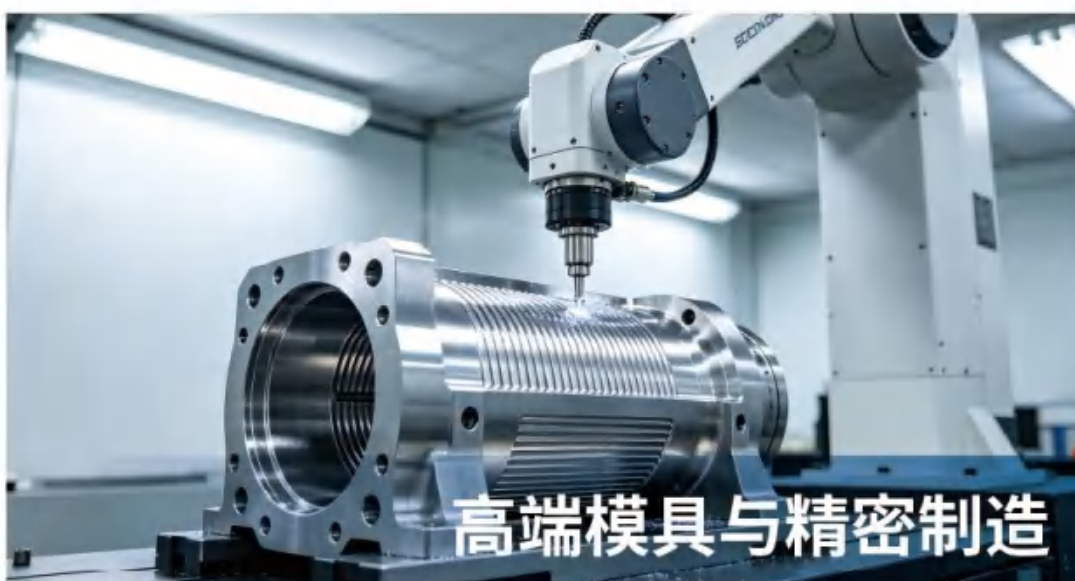
共享平台于2026年4月顺利取得浙江省市场监督管理局核发的 CMA 资质认定证书,计划2026年度完成 CNAS 实验室认可评审,持续完善综合服务能力。现阶段平台持证检测能力聚焦光学组件及光电产品领域,可依据7项现行标准开展检测,共计覆盖12项检测参数(详情见下页)。



CMA资质认定检测能力表

序号	类别(产品/项目/参数)	产品/项目/参数		依据的标准(方法)名称及编号
		序号	名称	
1	透明塑料	1.1	透光率	透明塑料透光率和雾度的测定 GB/T2410-2008
2	元件、设备或其他产品	2.1	低温试验	电工电子产品环境试验第2部分: 试验方法试验A:低温GB/T2423.1-2008
		2.2	高温试验	电工电子产品环境试验第2部分: 试验方法试验B:高温GB/T2423.2-2008
		2.3	恒定湿热试验	环境试验第2部分: 试验方法试验Cab:恒定湿热试验GB/T2423.3-2016
		2.4	交变湿热(12h+12h循环)	电工电子产品环境试验第2部分: 试验方法试验Db: 交变湿热(12h+12h循环) GB/T2423.4-2008
		2.5	温度变化/试验Na:规定转换时间的快速温度变化	环境试验第2部分: 试验方法试验N:温度变化GB/T2423.22-2012
		2.6	温度变化/试验Nb:规定变化速率的温度变化	环境试验第2部分: 试验方法试验N:温度变化GB/T2423.22-2012
3	光学薄膜元件	3.1	低温	光学薄膜元件环境适应性试验方法 GB/T26331-2010
		3.2	高温	光学薄膜元件环境适应性试验方法 GB/T26331-2010
		3.3	恒定湿热	光学薄膜元件环境适应性试验方法 GB/T26331-2010
		3.4	交变湿热	光学薄膜元件环境适应性试验方法 GB/T26331-2010
		3.5	温度循环	光学薄膜元件环境适应性试验方法 GB/T26331-2010

业务领域



高端模具与精密制造

提供精密工件长度、孔径、圆度、平面度、垂直度等几何尺寸检测；开展金属材料金相组织、夹杂物及内部缺陷分析。



航空航天与军工电子

具备温度循环、湿热老化等环境试验能力；可完成激光元器件强激光工况下 ppm 级微弱吸收精准检测。



消费电子与智能终端

涵盖产品尺寸精度、外观瑕疵、材料晶粒结构分析；可完成交变湿热、高温存储等环境可靠性验证试验。



汽车电子与零部件

承接车载摄像头、激光雷达、HUD 等产品光学性能检测；完成车载电子高低温环境适应性与温变稳定性测试；开展车规级零部件尺寸及形位公差检测。



半导体与新材料

支持薄膜厚度、折射率、均匀性分布表征测试；满足新材料研发阶段光学性能、薄膜关键参数测定需求。



光电显示与光学元器件

可开展镜头、镜片透过率、反射率、面形精度、表面缺陷检测；显示屏与照明产品亮度、色坐标、色温测试；光学薄膜厚度、折射率、消光系数等参数检测。

以上仅部分应用实例，更多场景化及定制方案，期待与您深入交流！

序号	测试项目	详细说明
1	材料光学性能检测	材料及元件透过率、反射率、吸收率的测定，可覆盖紫外、可见及近红外波段（175nm~3300nm）。同时可检测1064nm（或532nm）强激光照射下的ppm量级微弱吸收，适用于各类光学薄膜、光学元器件的光学性能评估。
2	光学元件面形检测	材料面形及标准偏差的测量，可对矩形、圆形、多边形面光学元件进行形数据分析，输出峰谷值（PV）、标准偏差（RMS）等高图、三维立体图、干涉条纹图、泽尼克多项式分析等，同时支持材料均匀性同步检测。
3	薄膜厚度、折射率和消光系数测量	采用非接触、无损检测方式，测定半导体、光学和金属薄膜的厚度、折射率和消光系数，配备 mapping 功能，可同步检测薄膜均匀性。
4	亮度、色度的高精度测定	高精度测量样品的光谱辐射亮度、光谱成分、亮度、色坐标、三刺激值、色温和均匀性，亮度测量范围覆盖0.0001~500,000,000 cd/m ² ，适用于各类光学产品、显示器件等的亮度色度检测。
5	外观缺陷检测	样品表面微小结构、划痕、污点、裂纹等的检测，可清晰观察微小物体形态、结构（如纤维直径、表面形貌，颗粒大小和形状），同时分析金属及非金属材料的晶粒结构、相组成、夹杂物、缺陷和界面。
6	尺寸精度、位置精度、形状精度检测	精准检测各类产品的尺寸精度（长度、宽度、高度、直径、孔径等）、形状精度（圆度、直线度、平面度等）和位置精度（平行度、垂直度、同轴度等）。

序号	测试项目	详细说明
7	温度冲击试验	模拟瞬间极高温与极低温交替环境，测试材料结构或复合材料在该环境下的耐受程度，检测试样因热胀冷缩引发的化学变化或物理变化，评估产品在极端温度冲击下的可靠性。
8	高温、低温、温度循环、温度变化试验	模拟不同极端温度环境（高温、低温）及温度循环、线性温度变化场景，评估电子元器件、材料、光学元件等产品在各类温度条件下的性能稳定性和可靠性。
9	恒定湿热、交变湿热试验	模拟恒定湿热、交变湿热等极端温湿度环境，结合温度变化条件，测试电子元器件、材料、精密零部件等产品在湿热环境下的耐受性，评估产品的防潮、抗湿热性能及长期使用稳定性。
10	元素成分痕量分析检测	对液体样品进行多元素同步定性、定量检测，涵盖常量、微量、痕量及超痕量元素，检出限低、灵敏度高，适用于材料、化工、环境、食品医药、半导体等领域的样品成分及杂质检测。
11	紫外激光打标	适用于 PVC、塑料、皮革、金属、玻璃、液晶屏、薄片陶瓷、单晶硅片、IC 晶粒、蓝宝石等材料的精细打标。
12	多种镀膜制备	为精密光学元件、高精密光通讯产品镀制光学膜，包括金属膜、激光膜、分光膜、增透膜、各种滤光片（紫、红外截止膜）、高反膜等。
13	金属及非金属产品的退火和烧氢	用于玻璃、合金等的真空时效退火、真空钎焊和真空烧结。

综合光学检测

- 吸收测量仪
- 紫外可见近红外分光光度计
- 椭偏仪
- 激光干涉仪
- 分光辐射亮度计



精密尺寸与形貌量测

- 三坐标测量机
- 影像测量仪
- 光学显微镜



环境与可靠性试验

- 高低温冲击试验箱
- 快速温度变化(湿热)试验箱



成分分析与元器件加工

- 电感耦合等离子体质谱仪
- 高真空镀膜机
- 真空脱羟炉
- 激光打标机



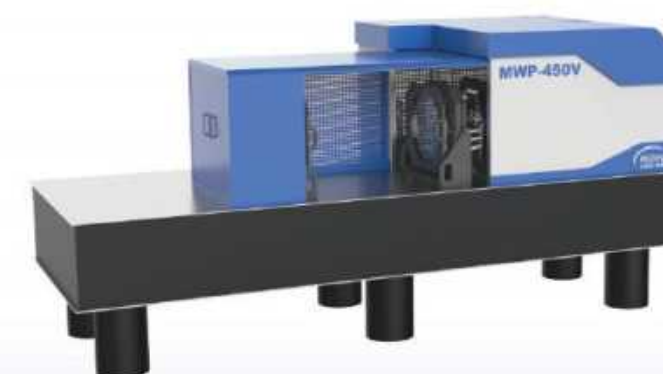
平台仪器设备



紫外可见近红外分光光度计
PerkinElmer (珀金埃尔默) / Lambda1050+



分光辐射亮度计
Topcon (拓普康) / SR-5AS



450mm激光干涉仪
恒迈光学 / MPG-450



三坐标测量机
Hexagon (海克斯康) / Glory 08.10.06



电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)
ThermoFisher (赛默飞世尔) / iCAP-TQe



快速温度变化(湿热)试验箱
Espec (爱斯佩克) / GFS-800-15

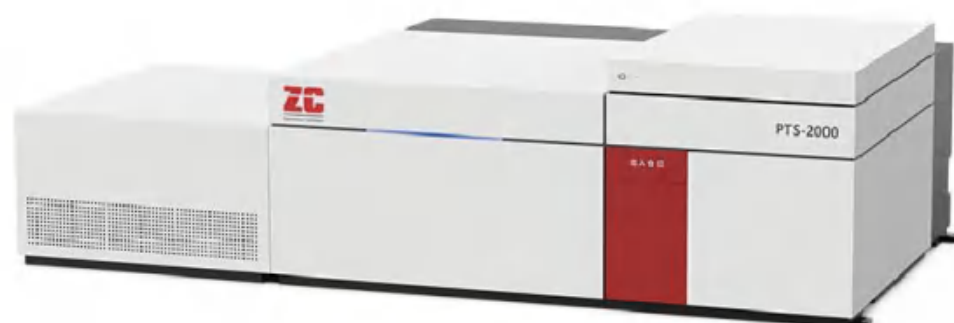


影像测量仪
中图仪器 / VX8300

主要设备

光学吸收测量仪

合肥知常光电 / PTS-2000



主要技术指标

1. 检测方式: 透射式、反射式
2. 扫描最大样品尺寸: 100 mm*100 mm
3. 检测灵敏度: ≤ 10 ppb
4. 检测波长: 532 nm、1064 nm
5. 横向空间分辨率: $\leq 20 \mu\text{m}$ @ 532 nm
6. 扫描方式: 定点扫描、二维扫描

主要功能与应用领域

测量样品在1064nm(或532nm)强激光照射下所产生的微弱吸收(ppm 量级),用于各类光学薄膜和光学元器件的表面吸收率检测、均匀性测量以及吸收缺陷成像分析。适用于光学材料、晶体材料、光学薄膜等材质。

紫外可见近红外分光光度计

PerkinElmer(珀金埃尔默) / Lambda1050+



主要技术指标

1. 波长范围: 175 nm ~ 3300 nm
2. 带宽(分辨率): < 0.05 nm
3. 波长精度: 优于 ± 0.025 nm
4. 基线平直: ± 0.0008 A
5. 全自动变角度附件: 透射范围: $0^\circ \sim 80^\circ$; 反射范围: $7.5^\circ \sim 80^\circ$

主要功能与应用领域

测量样品在紫外、可见及近红外波段(175nm~3300 nm)的吸收率、反射率和透射率。同时支持有机、无机物质定性定量分析、纯度检测与物质结构解析,广泛适配化学、生物、医药、材料科学等诸多研究与检测领域。

主要设备

椭偏仪

武汉颐光 / ME-L-L



主要技术指标

1. 光谱范围: 210 nm~1650 nm
2. 光谱分辨率: <0.8 nm (UV-VIS), <3.5 nm (NIR)
3. 光源: 氙灯和钨灯
4. 测试精度: 褪偏精度优于 $\pm 0.5\%$
5. 测量角度: $45^\circ \sim 90^\circ$, 全自动变角

主要功能与应用领域

非接触、无损检测薄膜厚度、折射率和消光系数, 配备 mapping 功能用于检测薄膜均匀性。适用于半导体、平板显示、光伏器件、功能性涂料、生物化工等行业, 可对介电薄膜、半导体材料、有机材料、金属材料等各类薄膜样品进行性能表征分析。

450mm 激光干涉仪

恒迈光学 / MPG-450



主要技术指标

1. 工作波长 (λ): 632.8 nm
2. 测量口径: 100 mm, 450 mm
3. 透射平面参考镜面形误差 (PV): $\lambda/10$
4. 反射平面参考镜面形误差 (PV): $\lambda/10$
5. 空腔精度 (PV): $\lambda/10$

主要功能与应用领域

高精度、非接触式的测量, 用于测量和检测大口径光学元件的面形、透射波前和材料光学均匀性等参数, 输出峰谷值 (PV)、标准偏差 (RMS) 等高图、三维立体图、干涉条纹图等。相关产品广泛应用于空间光学、强激光装备、同步辐射、光刻物镜研制等领域。

主要设备

分光辐射亮度计

Topcon (拓普康) / SR-5AS



主要技术指标

1. 光谱探测范围: 380 nm~780 nm
2. 亮度精度: $\pm 2\%$, 色度精度: ± 0.0015
3. 测量角: 2° 、 1° 、 0.2° 、 0.1°
4. 光强测量范围: $10^{-4} \text{ cd/m}^2 \sim 5 \times 10^9 \text{ cd/m}^2$
5. 半波宽: 5 nm 以下

主要功能与应用领域

可精准测定光谱辐射亮度、光谱组分、亮度、色度参数、色温与亮度均匀性, 广泛应用于显示产业、灯具检测、汽车光学、影视影像、交通设施、建筑采光、遥感光度、新材料研发等领域。

三坐标测量机

Hexagon (海克斯康) / Glory 08.10.06



主要技术指标

1. 测量模式: 接触式
2. 测量范围: $X \leq 800 \text{ mm}$; $Y \leq 1000 \text{ mm}$; $Z \leq 600 \text{ mm}$
3. 形状测量误差: $1.7 \mu\text{m}$
4. 重复测量精度: $1.7 \mu\text{m}$
5. 测量限重: 500 kg

主要功能与应用领域

可精准检测工件尺寸与形位公差, 包含直径、孔径、圆度、垂直度、同轴度等指标。广泛应用于电子、汽车、航空航天行业, 满足液晶面板、结构外壳、摄像头模组等精密件检测要求。

主要设备

影像测量仪

中图仪器 / VX8300



主要技术指标

- 1.测量视野: $\leq 300\text{ mm} \times 200\text{ mm}$
- 2.重复精度: $\leq 2\text{ }\mu\text{m}$
- 3.测量精度: $\leq 3\text{ }\mu\text{m}$
- 4.载物台承重: 7.5 kg

主要功能与应用领域

对各种复杂工件的轮廓和表面形状尺寸、角度及位置的有效测量。广泛应用于精密机械、电子电器、模具塑胶、五金汽配、半导体元器件、通讯数码、医疗器械等精密制造行业。

光学显微镜

Leica (徕卡显微系统) / DM4M



主要技术指标

- 1.类型: 正置显微镜
- 2.观察模式: 明场 / 暗场观察
- 3.放大倍数: 50x, 100x, 200x, 500x, 1000x
- 4.照明光源: LED 照明

主要功能与应用领域

可实现零部件、光学镜面高精度形貌检测,观测微小物件、纤维及颗粒形态,分析材料晶粒、组织与界面缺陷,排查表面划痕、裂纹等瑕疵,适用于金属、陶瓷、高分子、电子元件、粉体等各类样品观测分析。

主要设备

快速温度变化(湿热)试验箱

Espec (爱斯佩克) / GFS-800-15



主要技术指标

1. 试验箱容积: 800 L
2. 温度范围: $-70^{\circ}\text{C} \sim 180^{\circ}\text{C}$
3. 湿度范围: $10 \sim 98\%\text{RH}$
4. 最大温变速率: $15^{\circ}\text{C}/\text{min}$

主要功能与应用领域

可模拟各类极端温湿度环境, 开展温度循环、恒定及交变湿热测试, 考核电子元器件、各类材料的可靠性与稳定性。借助温湿度循环加速应力作用, 完成环境应力筛选与老化试验, 广泛应用于航空航天、汽车、电子电器等领域。

高低温冲击试验箱

广州五所 / TSG3055WS



主要技术指标

1. 试验箱容积: 300 L
2. 温度冲击范围: $-55^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$
4. 温度允差: $\pm 2^{\circ}\text{C}$
5. 温度恢复时间: $\leq 5 \text{ min}$

主要功能与应用领域

模拟极速冷热交替环境, 测试材料、复合材料耐受高低温冲击的能力, 快速检测试样因热胀冷缩产生的变化。适用于电子、橡塑、五金等行业, 验证产品抗温差性能, 评估极端工况下的可靠性与使用寿命。

主要设备

电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS)

ThermoFisher(赛默飞世尔) / iCAP-TQe



主要技术指标

- 1、检测质量数范围:3 amu~290 amu
- 2、分辨率:0.65 amu~1.0 amu
- 3、常规元素检出限:<0.5 ppt
- 4、灵敏度:>65 kcps/ppb

主要功能与应用领域

高灵敏、高分辨元素分析质谱仪,可同步完成多元素检测与同位素比值分析。支持液体及可消解固体样品测试,既能定量分析各类金属元素,也可检测硼、磷、砷等非金属元素,适用于环境、食品、医药、地质、材料等多个领域。

高真空镀膜机

日本光驰 / OTFC-1550



主要技术指标

- 1.极限真空: 5×10^{-8} Pa
- 2.电子枪加速电压:-4 kV ~ -10 kV
- 3.测定波长范围:350 nm~2400 nm
- 4.最高温度:450 °C

主要功能与应用领域

为精密光学元件、高精密光通讯产品镀制光学膜,包括金属膜、激光膜、分光膜、增透膜、各种滤光片(紫、红外截止膜)、高反膜等。被广泛应用于半导体、光学、汽车、先进材料、电子与通信技术等领域。

主要设备

真空脱羟炉

钼茸真空 / JR533-1300



主要技术指标

- 1.有效工作区:300 mm 宽×300 mm 高×500 mm 深
- 2.最高加热温度:1300 °C
- 3.升温速率:0 °C/min~15 °C/min
- 4.极限真空度: 4×10^{-4} Pa
- 5.真空效率: 1.01325×10^5 Pa至 3×10^{-3} Pa (25 min)

主要功能与应用领域

金属及非金属产品的退火和烧氢:用于玻璃、合金等的真空时效退火、真空钎焊和真空烧结。一种用于特种玻璃材料处理的精密热处理设备,主要应用于电光源领域、半导体与光伏领域、光通信领域及科研与新材料等领域。

激光打标机

大族粤铭激光 / MUV-E-B



主要技术指标

- 1.激光功率:5 w
- 2.工作幅面:100 mm×100 / 200 mm×200 mm
- 3.最小字符:0.1 mm
- 4.工作速度:0~7000 mm/s
- 5.最小线宽: ≤ 0.02 mm

主要功能与应用领域

采用355nm紫外激光开展高精度冷加工,聚焦光斑细小,能够实现精细的打标。加工过程热影响范围小,不易造成工件形变、损伤与烧损。设备适配塑料、皮革、金属、玻璃、陶瓷、硅片、蓝宝石等多种材质的打标加工,适用于3C电子等行业精密标识加工需求。



傅里叶红外光谱仪

● 主要功能与应用领域

基于傅里叶变换红外光谱原理，快速采集样品的红外光谱，实现成分定性/定量分析、分子结构鉴定等。广泛用于高分子材料、化工、医药、半导体、环境监测、食品、文物鉴定等领域。



精密光谱仪

● 主要功能与应用领域

能够快速、无损地测量光源光谱及材料的透射、反射、吸收等光学特性，具有体积小、灵敏度高、可远程与微区探测等优势，广泛应用于照明显示、生物医学、环境监测、工业过程控制、食品安全、农业遥感及科研教学等领域。



接触式轮廓仪

● 主要功能与应用领域

高精度接触式扫描，一次测量同步获取表面粗糙度 (R_a/R_z)、轮廓度、波纹度、三维形貌；适配球面、非球面及复杂异型曲面。适用于精密光学、精密五金、医疗器械、航空叶片等领域。

更多设备
即将入场

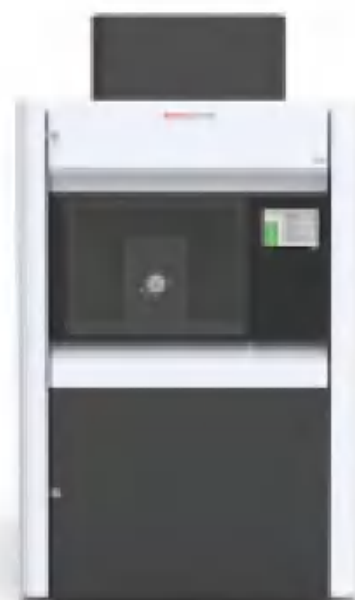
More equipment is about to arrive.

合作单位共享仪器设备(部分)概览

所属板块	仪器名称	主要用途
精密制造与工艺装备	高真空高性能热蒸发紫外镀膜机	制备各类型真空紫外至近红外波段光学薄膜
	离子束溅射镀膜机	精密光学薄膜沉积
	五轴联动加工中心	复杂曲面光学元件精密加工
	无油真空钎焊系统	用于光学镜片、光学晶体等与金属间的真空焊接
光学检测与表面形貌	24 英寸激光平面干涉仪	波面误差分析, 光学非均匀性测试
	动态干涉仪	检测小口径平面、球面、非球面光学元件波面误差及光学均匀性
	光学轮廓仪	微观表面形貌测量
光谱分析与激光性能检测	大口径应力双折射仪	光学材料应力双折射测量
	光栅衍射效率测试平台	光栅性能测试
	高功率光纤激光频谱特性检测系统	光纤激光频谱分析
材料结构与理化分析	固态核磁共振仪	固体材料的原子级局域结构、分子动力学及化学键环境分析
	显微拉曼光谱仪	测试玻璃、晶体、陶瓷等材料的拉曼光谱
	多功能 X 射线衍射仪	材料晶体结构、物相组成及晶粒尺寸分析
	高分辨透射电镜	观察样品的微观形貌、晶体结构、晶体缺陷
	原子力显微镜	纳米级表面形貌与力学性质测量
极端环境模拟及综合测试平台	热真空环境模拟设备	材料老化与可靠性测试
	海洋光学参数组合测量装置	水下 / 海洋环境光学参数测量
	新型先进激光材料温度特性及热损伤测试平台	激光材料温度特性与热损伤测试

高分辨透射电镜

ThermoFisher(赛默飞世尔) / Talos F200X



主要功能与应用领域

利用高能电子束穿透超薄样品实现原子级分辨率成像(点分辨率优于0.1nm)。集成了多种成像模式(明场、暗场、高分辨像及扫描透射像)和快速能谱分析系统(Super-XEDS),能够在原子尺度同步获取材料的结构像和元素成分分布信息。

广泛用于纳米材料(如石墨烯、量子点)、半导体器件(如晶体管截面失效分析)、金属与合金的晶界缺陷研究、催化剂颗粒的原子尺度观察以及锂离子电池电极材料在充放电前后的微观结构演变分析。

24英寸激光平面干涉仪

ZYGO(翟柯) / Verfire MST



主要功能与应用领域

该设备基于激光干涉原理,能够非接触、高精度地测量大面积(最大24英寸)光学元件的表面面形、透射波前以及平行平板的厚度均匀性。采用同步多表面测量技术,可一次性分离并获取透明平板前后表面的独立形貌及材料内部的折射率变化,测量精度达到纳米量级。

主要用于消费电子显示屏(如手机/平板玻璃盖板)、半导体晶圆(如翘曲度和总厚度变化测量)、精密光学元件(如激光陀螺反射镜及光刻机物镜)以及航空航天大口径光学系统的加工质量检测与装配校准。

如需了解更多设备详情,欢迎随时咨询,我们将及时为您解答并做好相关对接工作。

预约指南

Step1 咨询与委托

提交预约申请
(网站/电话)

确认需求并
反馈方案

签订测试协议
/ 委托单

Step2 样品流程

客户寄送样品

平台收样登记
并通知客户

Step3 检测实施

样品上机测试
(承诺5个工作
日内完成)

Step4 报告交付

寄送检测报告
并通知

客户确认收悉

持续售后服务

预约指南

一、中心官网

入口一



搜索“台州光电产业创新中心”
进入官网后点击共享平台

入口二



直接访问
<http://www.tzoic.com/sharing>



预约
设备使用

点击立即预约

填写提交



提交
服务需求

点击其他仪器或服务需求

填写提交

二、微信公众号



关注台州光电产业创新中心公众号
点击底部菜单栏
“科创服务”→“共享平台”跳转预约。

三、浙江大仪平台



搜索浙江省大型科研仪器开放共享平台
或直接访问<https://dxyq.stbrain.kjt.zj.gov.cn/>



在平台内搜索“台州光电产业创新中心”，
找到所需设备后，点击“立即预约”并按流程操作。

四、电话预约



联系电话：
0576-89025556转911
13290955736 (林)



工作时间：
周一至周五
8:30~17:30

五、现场预约



地址：
台州市椒江区海门街道
聚业路8号B栋



工作时间：
周一至周五
8:30~17:30

台州光电检测共享平台

台州市椒江区海门街道聚业路8号B栋
0576 - 89025556转911
tzgd_gxpt@163.com
www.tzoic.com.cn/sharing

