宁波大学

浙江省光电探测材料及器件重点实验室

对外服务宣传资料

http://www.ir-glass.com

目录

- 实验室介绍
- 可提供服务明细
- 主要实验仪器、平台介绍
- 联系方式

实验室简介

高等技术研究院大楼外景

- ✓光电探测材料及器件实验室主要集中在2014年5月新落成的宁波大学**高等技术研究院一楼**和**二楼**区域。
- ✓实验室目前建筑面积总计6000平米，拥有仪器设备价值6500万元。

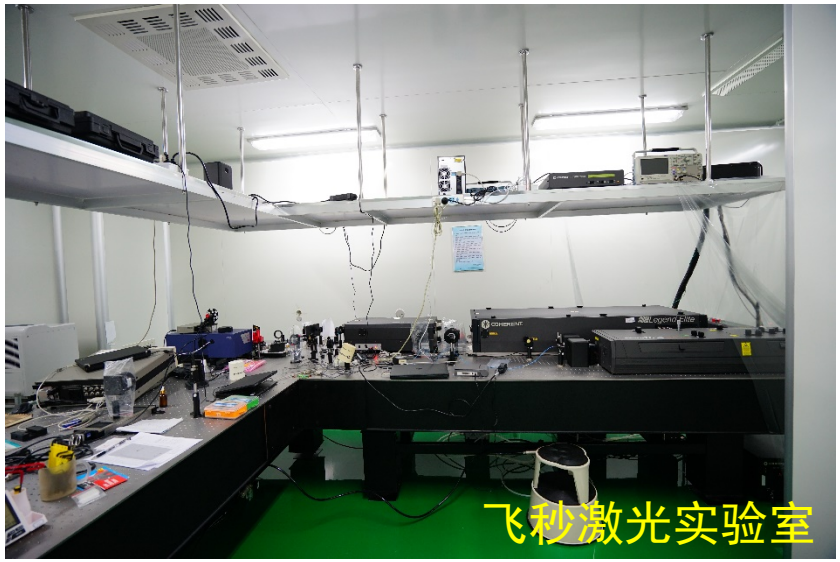
实验室走廊

实验室研究成果陈列廊

测试中心

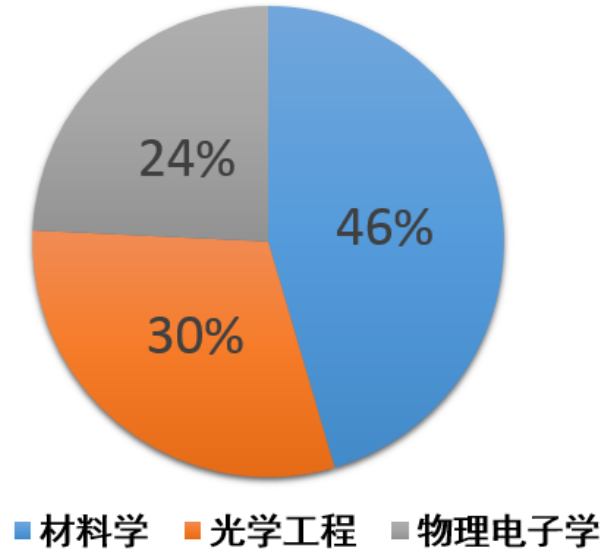
光学特性测试实验室

材料特性测试实验室


飞秒激光实验室

团队组成

核心研发人员：33人



工程技术人员：7人

- 机械和软件工程师：3人
- 中试生产技术人员：4人

公共测试中心：14人

- 专职测试工程师：4人
- 测试服务研究生：10人

科研成果

* 团队成员围绕红外玻璃材料、功能晶体材料和光电器件方向，主持承担国家级科研项目**50余**项（国家级重大和重点项目10项）、省部级科研项目**60**余项；
* 获获国家技术发明二等奖、浙江省科技进步一等奖等10余项；
* 绕硫系玻璃及其光器件研究领域，在Prog. Mater. Sci. (IF=31.14)、Laser Photonics Rev.、Nano Lett.、Opt. Lett.、Opt. Express、Appl. Phys. Lett.、J. Lightwave Technol. 等期刊上累计发表SCI 收录论文500 余篇，出版学术专著3部；
* 主持和参与国家标准5项，授权发明专利60件，实现成果转化6项，价值1650万元.

获奖证书

国家技术发明奖

证 书

为表彰国家技术发明奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：新型红外硫系玻璃制备关键技术及应用

奖励等级：二等

获 奖 者：聂秋华（宁波大学）

2014 年 12 月 12 日

证书号：2014-F-30701-2-01-R01

浙江省科学技术奖

证 书

为表彰浙江省科学技术奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：基于硫系玻璃的新型红外光学系统关键技术的研究及产业化

奖励等级：一等

获 奖 者：宁波大学（第一完成单位）
聂秋华、徐铁峰、陈惠广、戴世勋、
姜 杰、李茂忠、王训四、沈 祥、
黄国松、宋宝安、吴礼刚、林常规、
周 刚

证书号：1201007-1

浙江省科学技术奖

证 书

为表彰浙江省科学技术奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：新型光电功能晶体材料的分子设计、结构、性能与生长的研究

奖励等级：二等

获 奖 者：宁波大学

证书号：0802065

浙江省科学技术奖

证 书

为表彰浙江省科学技术奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：新型宽带主动光纤及光纤放大器研究

奖励等级：二等

获 奖 者：宁波大学
聂秋华、徐铁峰、周亚训、戴世勋、
沈 祥、杨 燕、王训四

证书号：0702071

为表彰在促进科学技术进步工作中做出重大贡献，特颁发此证书。

获奖项目：基于硫系玻璃的新型红外光学系统关键技术的研究及产业化

获 奖 者：戴世勋（第4完成人）

奖励等级：科学技术进步奖二等奖

奖励日期：2013年01月

证 书 号：2012-276

教育部

二〇一三年一月二十四日

宁波市科学技术奖

证 书

为表彰宁波市科学技术奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：基于硫系玻璃的新型红外光学系统关键技术的研究及产业化

奖励等级：一等

获 奖 者：宁波大学（第一完成单位）
聂秋华 徐铁峰 陈惠广 戴世勋 姜 杰
李茂忠 王训四 沈 祥 黄国松 宋宝安
吴礼刚 林常规 周 刚

证书号：110103-1

二〇〇七年度宁波市科学技术进步奖

一等奖

获奖项目：新型宽带主动光纤及光纤放大器研究

获奖单位：宁波大学

获 奖 者：聂秋华、徐铁峰、周亚训、戴世勋、杨燕、沈祥、王训四

编号 070104

宁波市人民政府

二〇〇八 年 一 月 四 日

可提供服务

序号	服务名称	服务描述
1	定制各类红外玻璃及靶材、薄膜、微纳器件等	定制各类红外硫系玻璃、靶材，EBL 、ICP、磁控等薄膜及微纳器件，提供RT，损耗等测试
2	科研仪器软硬件开发	各类中小型科研仪器定制及软件开发。
3	提供各类激光光源	包括美国相干公司连续可调飞秒激光光源（0.5-20 μm）及各类单波长激光器
4	样品成分、结构分析XRD，SEM，Raman	使用XRD、拉曼光谱、EDS能谱仪等对样品进行组分、结构、晶相等分析
5	样品光谱测试分析	提供透过光谱、吸收光谱、荧光光谱（0.2-5.5 μm）、荧光寿命、量子产率等测试及分析服务
6	材料物理性能测试表征分析	材料密度、硬度、折射率（1.7-30 μm）、差热分析、热膨胀系数等表征。

可提供服务

序号	服务名称	服务描述
7	无机材料加工	提供无机材料切割、研磨、抛光等服务
8	红外玻璃内部均匀性测试分析	提供各类红外玻璃平片的内部均匀性观察、条纹和缺陷分析服务
9	提供高温炉、管式炉、马弗炉使用	德国纳博热高温炉：1600℃，其它炉体：1100℃
10	1.7-30μm固体折射反射率测试	温度范围-70-575℃,分辨率最高1cm^{-1},计算机控制的自动变角范围32-90°
11	光学系统的开发设计	负责光学系统开发及设计及光学系统元器件选型、光路系统制作、调试、测试
12	开发定制光纤、光纤预制棒、光纤跳线、光纤熔接、光纤锥	特种光纤拉丝机、挤压机、熔接机预约对外服务

主要实验仪器介绍

英国爱丁堡FLS980荧光光谱仪

测试范围：稳态：300-1700 nm(NIR-PMT);1500-5500nm(InSb)。瞬态：ps以上。量子产率

光源：Xe灯、808nm、980nm 皮秒激光器。

制样要求：固体、薄膜、液体、粉末、光纤（电议）

收费标准：150元/样，250元/机时。

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可测量子产率，可使用创新券

英国Renishaw inVia型显微共聚焦拉曼光谱仪

测试范围：50-3000 cm-1

激发波长：488nm、785nm

制样要求：固体、薄膜、粉末

收费标准：150元/样，maping 500/h

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

德国Bruker D2型 X射线衍射仪

测试范围： 2θ角度：-3~160°

制样要求：固体、薄膜、粉末

收费标准：100元/样，200元/机时

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

捷克Tescan VEGA 3 SBH型扫描电子显微镜

测试范围：14-50000x，配布鲁克能谱

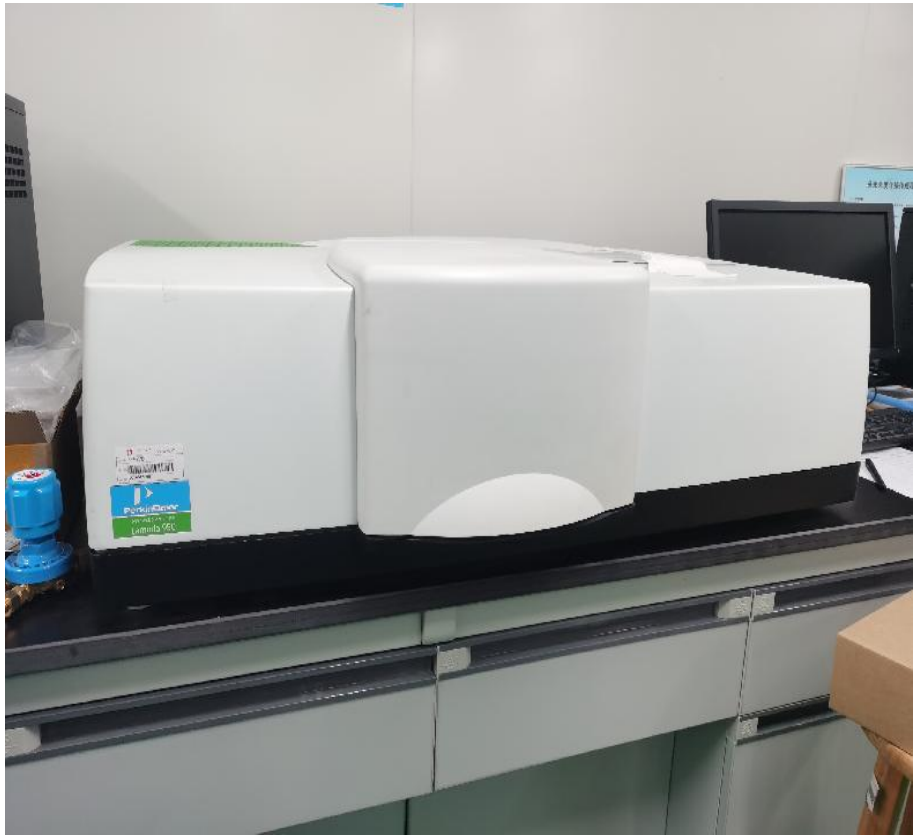
制样要求：固体、粉末

收费标准：150元/样，300元/机时，成分分析100元/样

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

美国PerkinElmer Lambda 950型分光光度计



测试范围：200-2500nm。吸收光谱、透过光谱、反射光谱

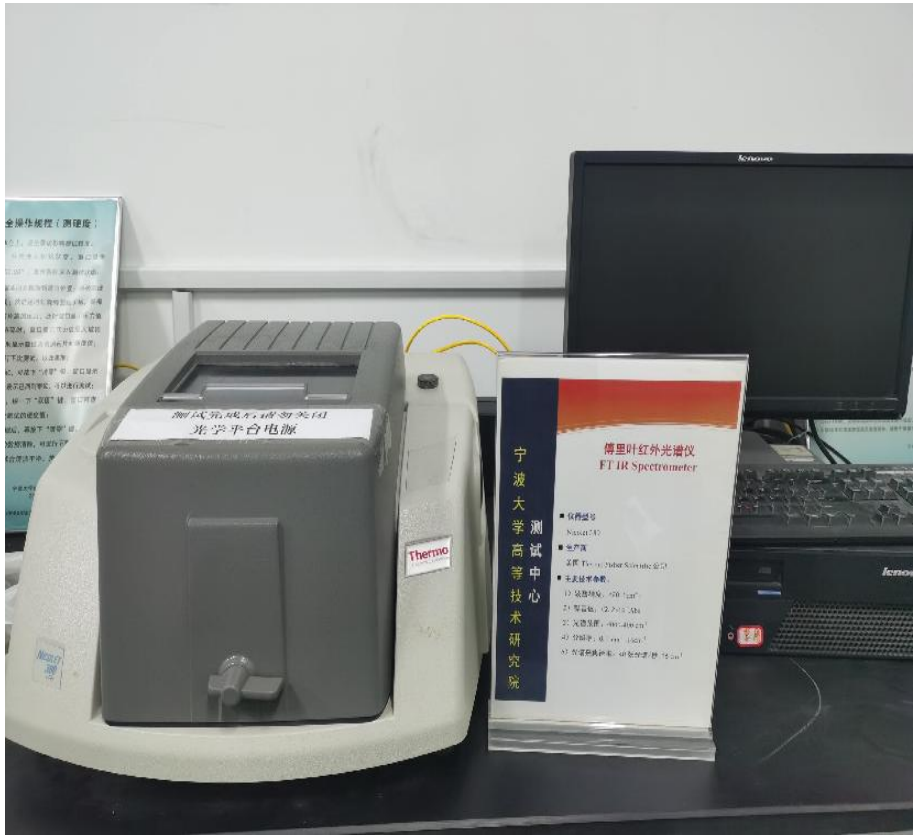
制样要求：双面抛光片状、液体样品

收费标准：100元/样，200元/机时

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

美国Nicolet 380型红外光谱仪



测试范围：400-7000 cm-1，吸收光谱、透过光谱

制样要求：双面抛光片状、液体样品

收费标准：80元/样，500元/机时

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

美国Nicolet 5700型红外光谱仪

测试范围：光纤损耗测试400-7000 cm-1

制样要求：光纤

收费标准：500元/样，400元/机时

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

美国TA Q2000差示扫描量热分析仪

测试范围：0-550 ℃

制样要求：粉末或固体小颗粒样10mg

收费标准：200元/机时，100元/样

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

美国J.A. Woollam IR-Vase II椭偏仪

测试范围：1.7-30 μm，可做变温

制样要求：薄膜、单面抛光固体样品

收费标准：600元/样，1200元/机时

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

基恩士VHX-1000三维景深光学显微镜

测试范围：表面形貌观察，20x-5000x

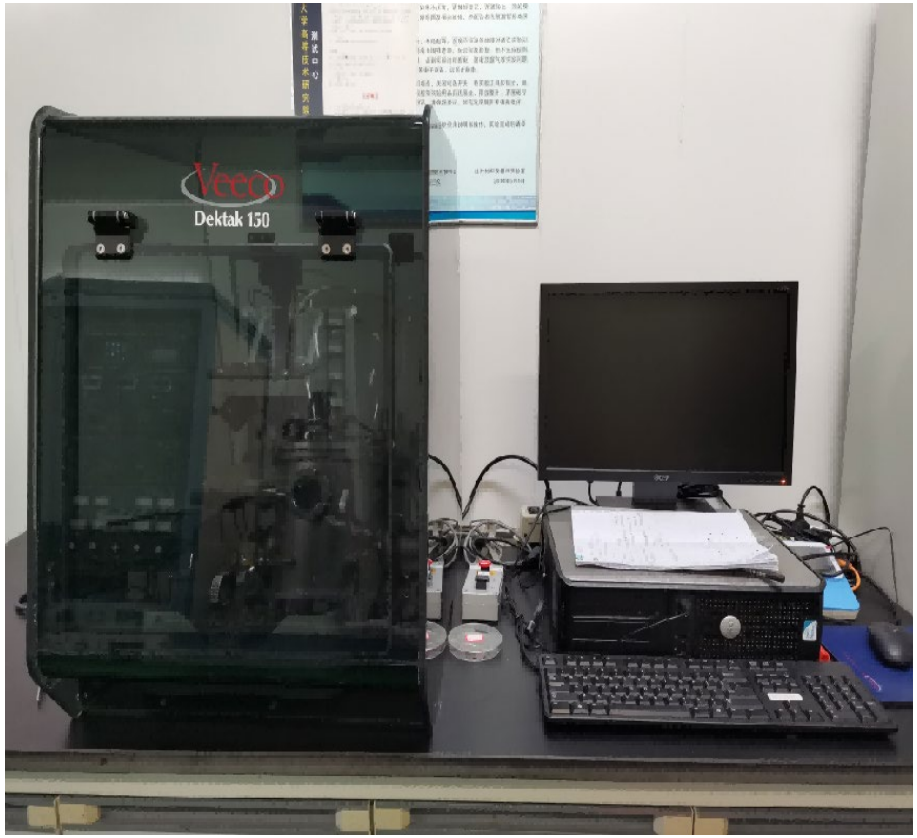
制样要求：固、液均可

收费标准：100元/样，200元/机时

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

美国Veeco Dektak 150探针式表面轮廓仪



测试范围：表面形貌观察

制样要求：薄膜

收费标准：100元/样，200元/机时

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

德国Netzsch DIL402型 热膨胀仪

测试范围：0-1100℃

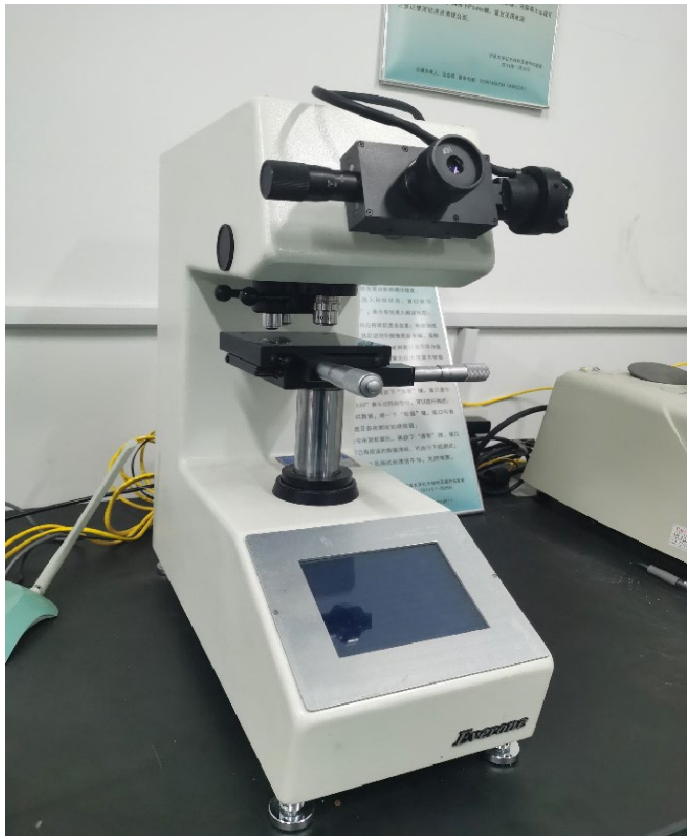
制样要求：直径5mm短棒

收费标准：100元/样，100元/机时

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

上海恒一MH-3型硬度压痕仪



测试范围：0.1~999.9HV/Hk

制样要求：薄片

收费标准：100元/样，不多于10个点

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

RAITH- eLINE Plus 电子束曝光

测试范围：制备硅衬底及其他范围的薄膜

收费标准：1000元/机时

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

Kurt Lesker PVD75 磁控溅射

测试范围：硫系玻璃相近组分薄膜

收费标准：400元/机时

服务时间：电话或者网络提前预约

备注：可使用创新券

Oxford Instruments Nanotechnol 等离子刻蚀

测试范围：可进行硫系薄膜和硅材料的刻蚀

制样要求：基片尺寸最大为4寸

收费标准：800元/机时

服务时间：电话或网络提前预约

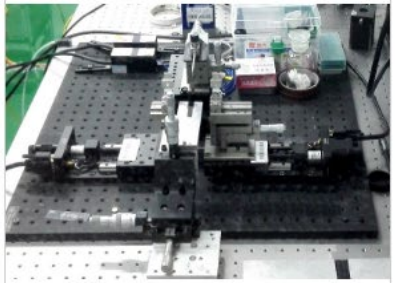
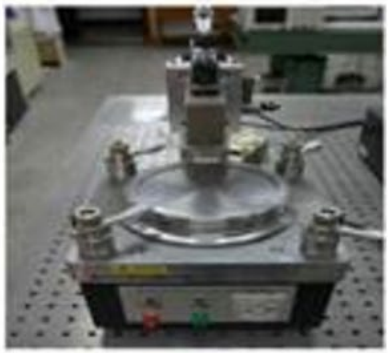
备注：可使用创新券

其它设备（可提供服务，费用面议）

材料制备、加工

MIKROUNA Universal 1800 超级净化手套箱	德国Leybold PT50真空分子泵	摇摆炉（自制）	德国Nabertherm 精密退火炉
精密退火炉（国产）	上海汇盛J5090C-2内圆自动切片机	瑞士Well MURG 24-A 金刚线切割机	沈阳科晶UNIPOL自动精密磨抛机

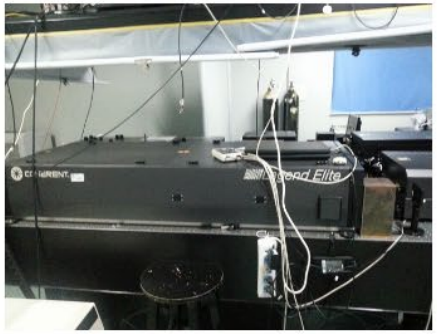
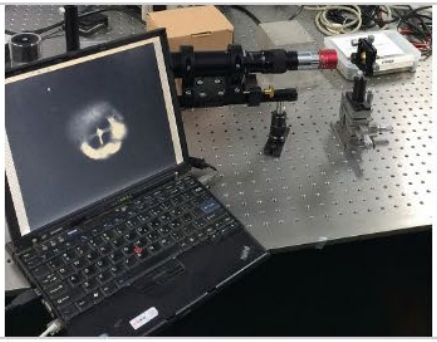
光纤拉制与加工

英国SG Controls 公司光纤拉丝塔	上海优力申TGL-A型 光纤拉制塔光纤拉制塔	日本古河电气工业株式会社Fusion Splicer,5175光纤熔接机	美国JH Technologies公司 光纤熔接机
			
微纳光纤锥拉制平台 （自制）	美国ULTRA TEC 透镜光纤抛光机ULTRAPOL	日本Seikou SFP-550 光纤抛光机	美国Photon Kinetics FK11-LDF 超声波光纤切割机

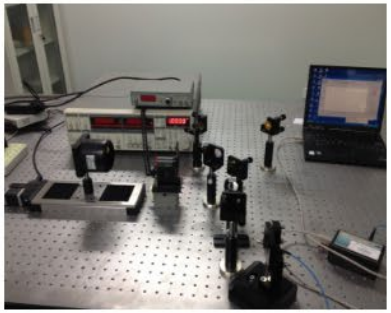
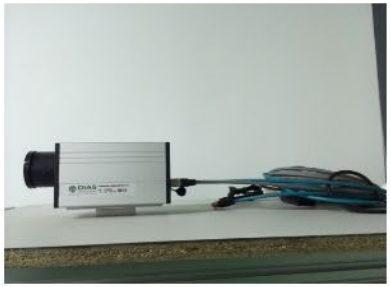
其他薄膜制备与性能测试设备

沈阳科仪JGP-450型磁控和热蒸发复合镀膜系统	沈阳科友ZFD-400C型热蒸发系统	中科院光电技术研究所URE-2000B型紫外光刻机	中科院微电子研究所ICP-98A型高密度等离子体刻蚀机
韩国NANOStorage公司PST-1型纳米脉冲静态检测仪			

激光器与光谱测试I

			
美国Coherent Mira900D 可调谐激光器	美国相干公司 钛宝石飞秒激光放大器	美国相干公司 飞秒激光参量放大器	上海科乃特公司VENUS系 列F-P型半导体激光光源
			
EXFO的FLS-2600宽带光源 和国产半导体激光器 (547, 632, 808, 980nm等波长)	比利时Xenics，近红外光纤光场分 析仪XEN-000298（Bobcat-640- GigE-5320，30X放大物镜）	美国Agilest infiniium 54833D MSO 1G示波器	日本Yokogawa DLM2054 500M示波器

激光器与光谱测试II

法国JobinYvon TRIAX550型荧光光谱仪	中红外荧光测试	美国Janis CCS-150型 低温制冷装置	美国Micron Optics SI720 型光纤光栅解调仪
			
美国Newport 1830-C 光功率计	美国Coherent EPM2000 光功率计	泵浦探测实验平台（自制）	德国DIAS非制冷中红外热成像仪 PYROVIEW（3-5μm, 384*288pxl）

服务承诺

* 收到测试样品后，7天内完成测试并提供数据；
* 可提供加盖省重点实验室或工程中心公章的测试报告（需另外收费，单次1000元）；
* 单个账号累计测试费用超过2000元的，赠送优盘等礼品；超过10000元的，赠送移动硬盘等礼品；
* 介绍新客户进行测试服务，赠送移动硬盘或蓝牙耳机（价值不低于500元）。

联系方式

* 联系人：刘永兴、付园
* 联系电话：0574-87609874
* E-mail：liuyongxing@nbu.edu.cn
  fuyuan@nbu.edu.cn
* 网络预约网址：http://dygx.nbu.edu.cn
* 地址：浙江省宁波市风华路818号宁波大学高等技术研究院