

# 机械仪器设备开放共享平台

张旭 徐媛媛 左文杰

吉林大学机械与航空航天工程学院



## “1+N+X” 院级仪器设备开放共享平台管理模式

### “1” 个机械仪器设备开放共享平台

#### “N” 个大型科研仪器设备

- 50万以上大型仪器设备必须共享
- 设备专业性强、团队单独管理和维护

#### “X” 个中小型仪器设备

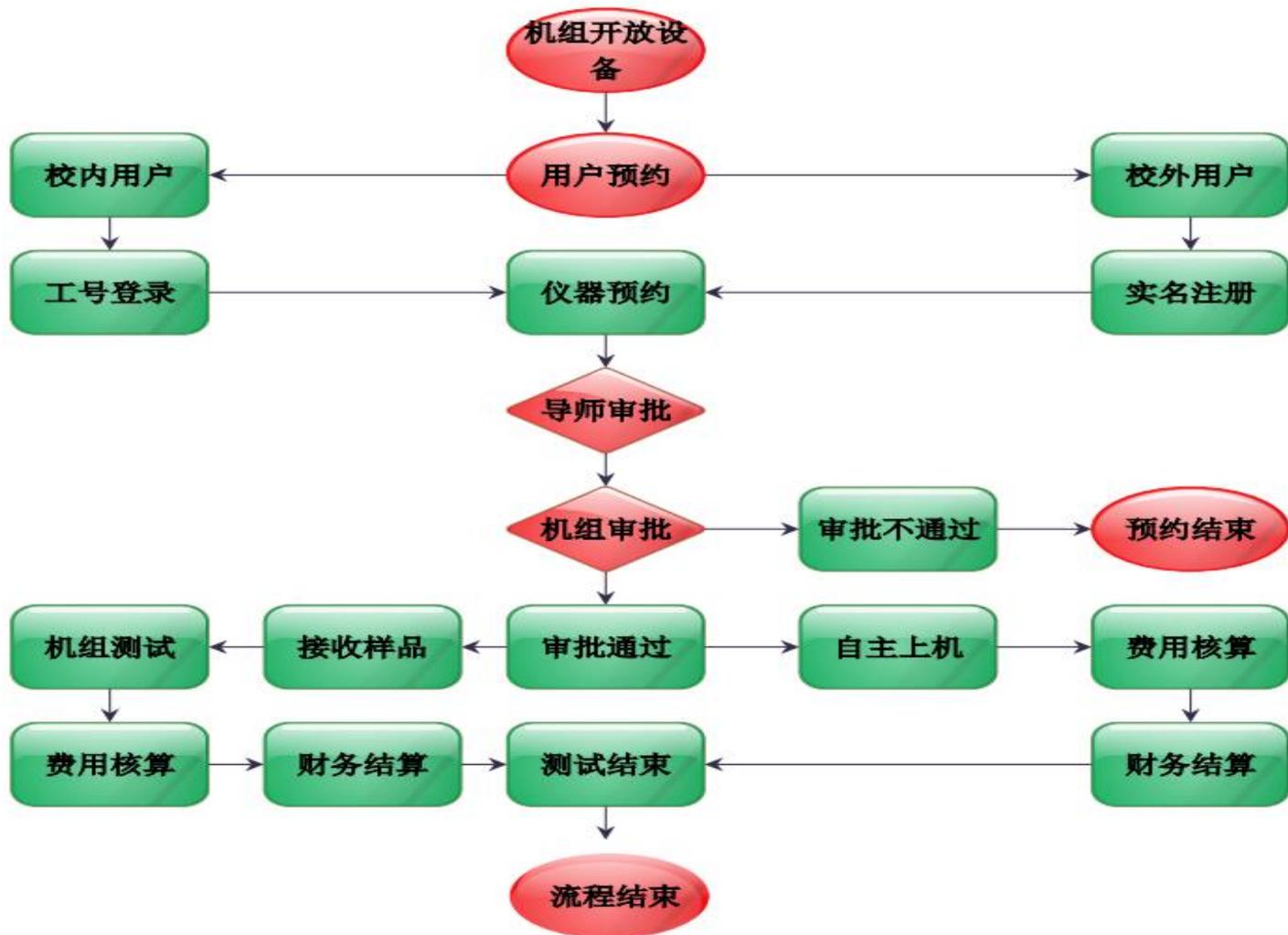
- 50万以下仪器设备选择性共享
- 学校和学院经费购买的设备必须共享
- 团队或学院集约管理和维护
- 学院集约管理房间三教B121、B122

**扁平化管理、网上预约、开放共享养护设备和节约资源**

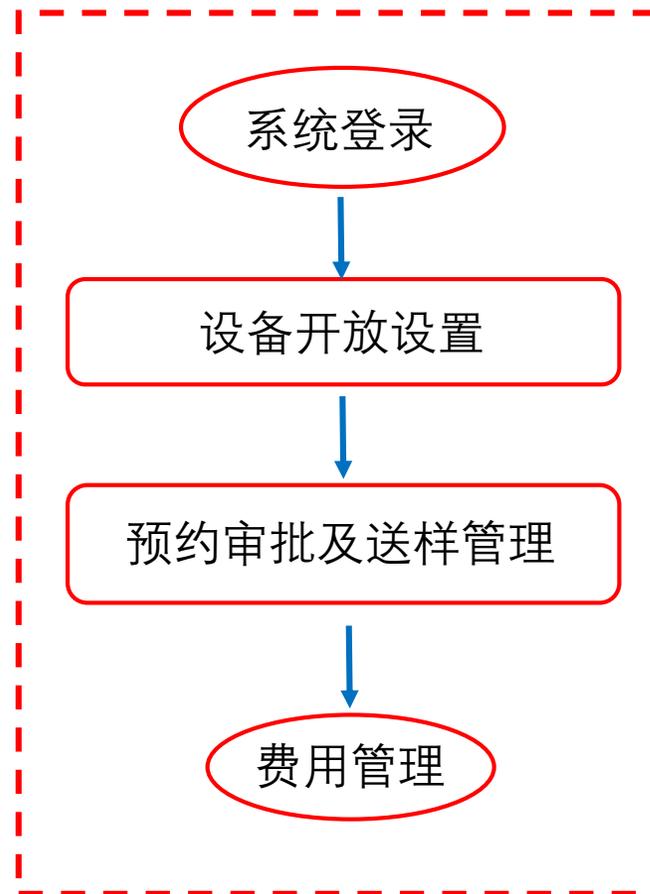
# 设备预约使用流程



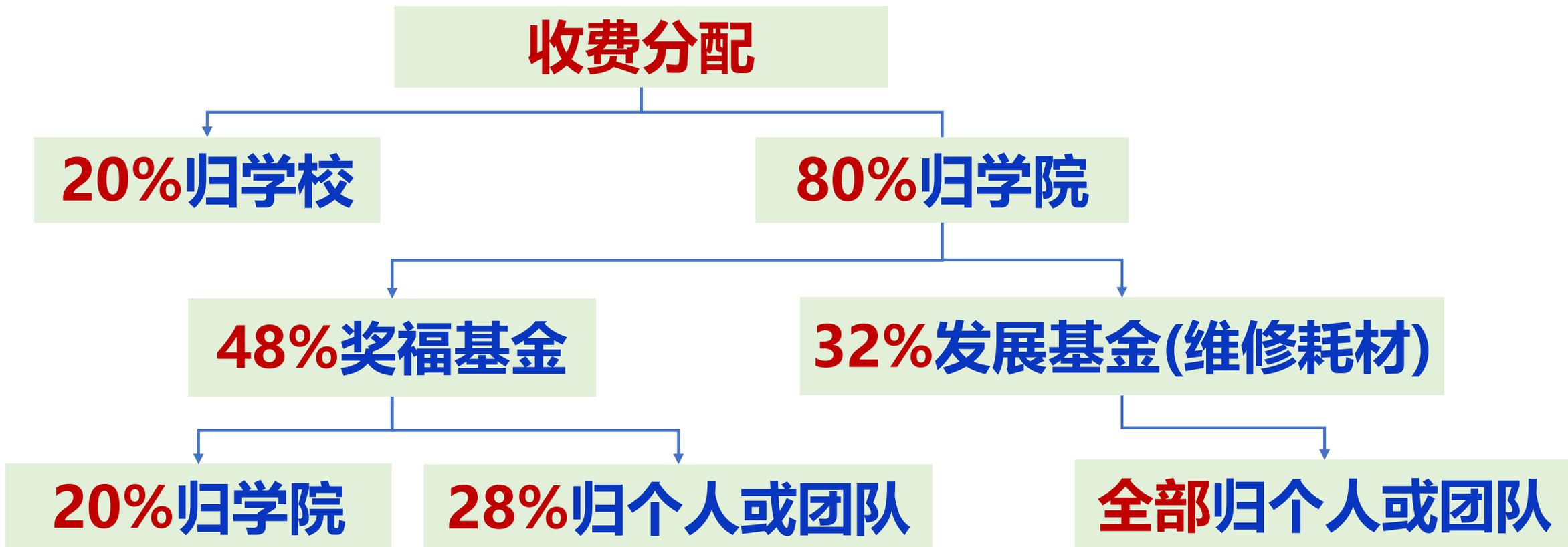
吉林大学大型仪器设备共享平台网址: <https://syweb.jlu.edu.cn/>



## 仪器设备管理员负责



# 收费分配方式



**举例：1万收入=2000归学校+2000归学院+6000归个人或团队**

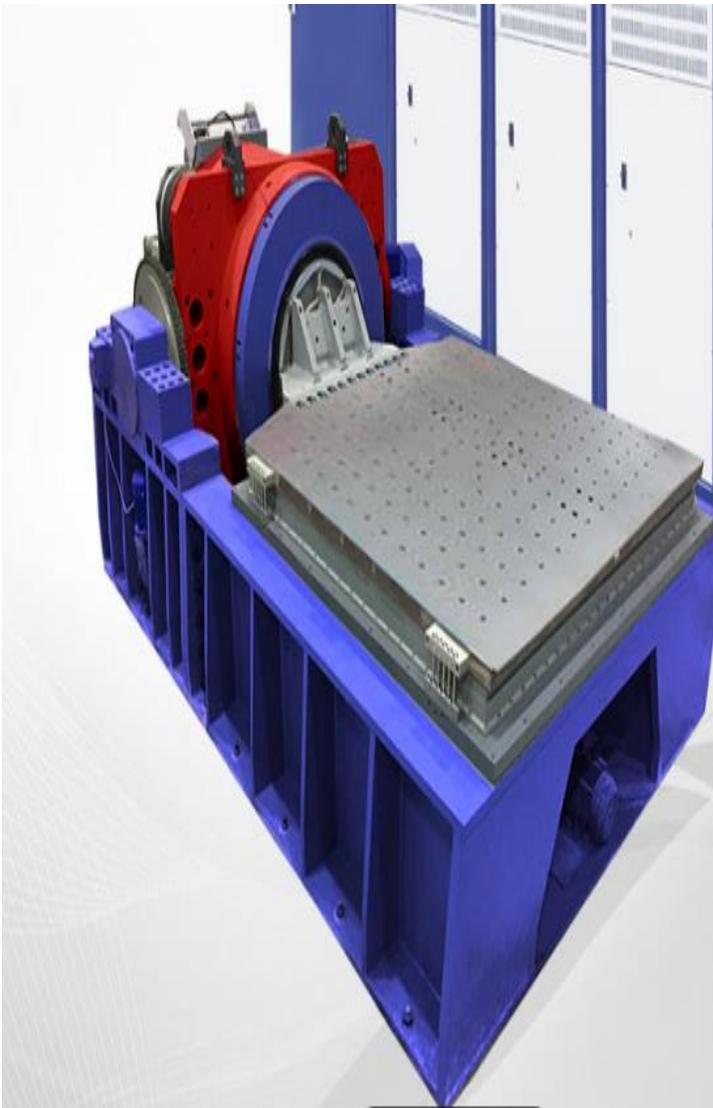
- ① 学院基金账号：发展基金账号604010002414，奖福基金账号605010002414。链条所单独核算。
- ② 奖福基金与发展基金分别类似于横向课题的现金额度和成本支出。学院的20%用于广告宣传、优秀人员激励等。

# 2T电动振动台

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** S20110075

**规格型号:** VT0808

**主要功能:** 1. 垂直、水平振动  
2. 数据采集

**技术指标:** 1. 频率范围: **1-2800Hz**  
2. 最大负载: **200Kg**  
3. 隔振频率: **2.5Hz**  
4. 冲击激振力: **100/150kN**

**服务内容:** 垂直、水平振动试验

**收费标准:** 校内**300元/小时**; 校外**450元/小时**

**联系人:** 陈传海 老师 15043076228

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区机械馆一楼

# 高频疲劳试验机

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台 主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 16002270

**规格型号:** QBG-50

**主要功能:** 1. 用于测试各种金属材料抵抗疲劳断裂性能  
2. 可完成多种疲劳试验

**技术指标:** 1. 最大试验力:  **$\pm 100\text{kN}$**   
2. 最大动态试验力: **50kN**  
3. 静态试验力波动度:  **$\leq \pm 0.3\%$** 满量程  
4. 动态试验力波动度:  **$\leq \pm 0.3\%$** 满量程

**服务内容:** 抗疲劳断裂测试

**收费标准:** 校内**190元/小时**; 校外**300元/小时**

**联系人:** 陈传海 老师 15043076228

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区机械馆一楼

# 激光对中仪

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 15005389

**规格型号:** FIXTURLASER EVO

**主要功能:** 调整两个相连设备的相对位置, 确保该组设备的对中性

- 技术指标:**
1. 对中测量距离到**10m**
  2. 传感器为第二代数字CCD, 长度可达**30mm**
  3. 可连续测量**17h**

**服务内容:** 对中性测试

**收费标准:** 校内**60元/小时**; 校外**100元/小时**

**联系人:** 陈传海 老师 15043076228

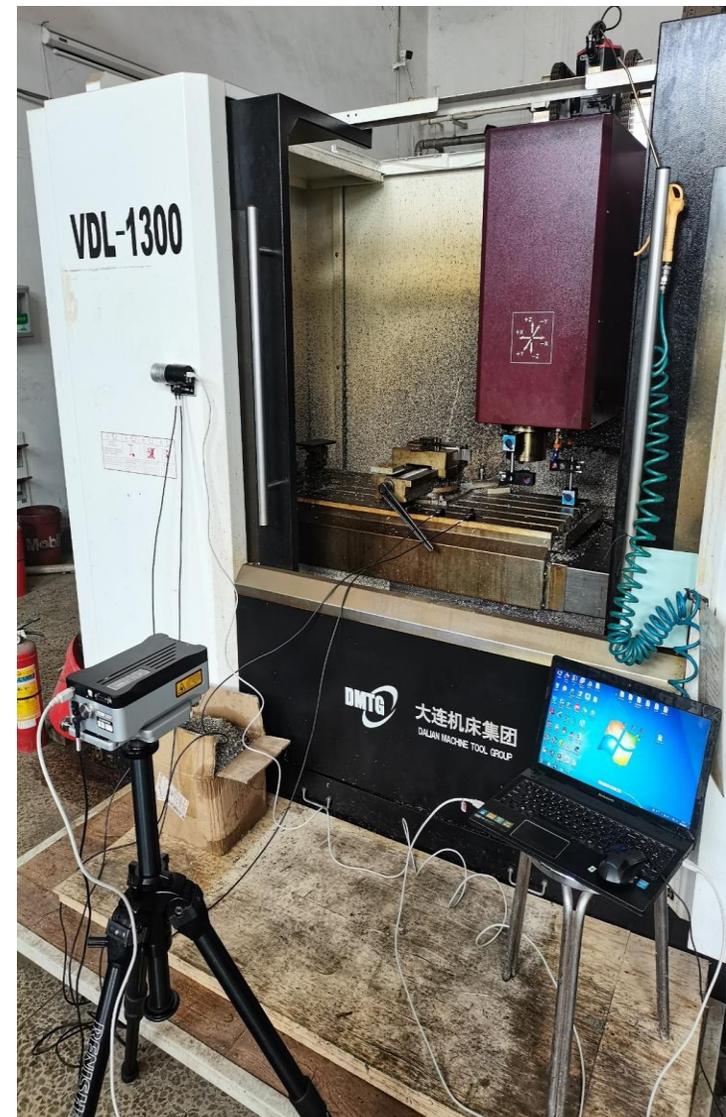
**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区机械馆一楼

# 激光干涉仪

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



仪器编号：17017177

规格型号：雷尼绍XL80

主要功能：用于几何精度及位置精度的检测及补偿

技术指标：1.在整个环境范围内，精度为 **$\pm 0.5$  ppm**

2.能够以高达50 KHZ的频率读取数据，最高线性测量速度可达到**4 m/s**

3.在最高速度下线性分辨率仍可达到**1 nm**

服务内容：几何精度、位置精度测试

收费标准：校内**300元/小时**；校外**500元/小时**

联系人：陈传海 老师 15043076228

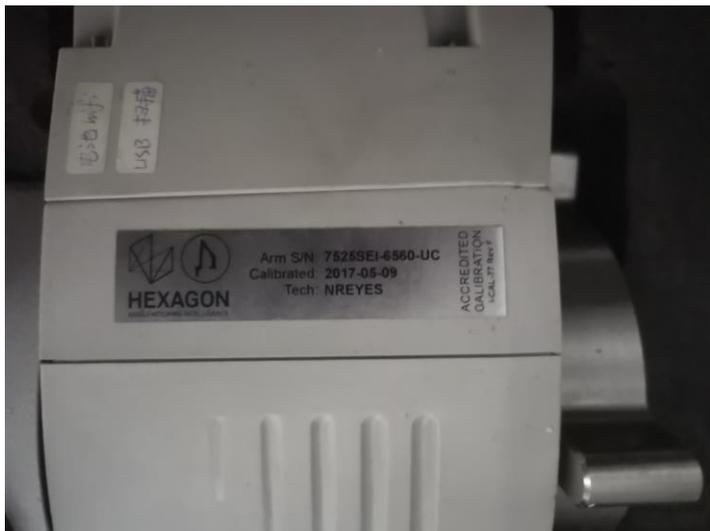
实验地点：长春市南关区吉林大学南岭校区机械馆一楼

# 绝对关节臂测量仪

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 18001383

**规格型号:** NewView9000

**主要功能:** 用于零件的几何特征测量与扫描

**技术指标:** 1.测量机中轴原点到达腕部旋转关节所形成的空间球体  
直径  $\geq 2.5m$

2.测量臂点重复性精度高于**0.030mm**以内

3.空间长度精度为**0.040mm**以内。

**服务内容:** 几何特征测量与扫描

**收费标准:** 校内**290元/小时**; 校外**400元/小时**

**联系人:** 陈传海 老师 15043076228

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区机械馆一楼

# 压力分布传感器



仪器编号：19009113

规格型号：TACTILUS

主要功能：记录任何两个接触或配合表面之间的压力分布和大小

技术指标：1.测量范围：**0-5PSI/0-10PSI/0-30PSI**三种量程

2.传感器尺寸：**480mm×480mm**

3.传感单元数量：**1024**个

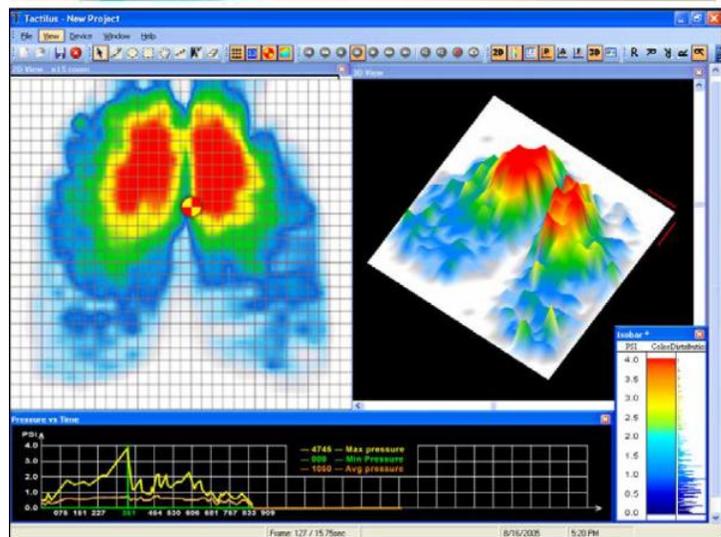
4.系统精度：**±5%**

服务内容：接触及配合表面间的压力分布测试

收费标准：校内**10元/小时**；校外**50元/小时**

联系人：陈传海 老师 15043076228

实验地点：长春市南关区吉林大学南岭校区机械馆一楼



# 激光振动分析仪

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台 主任 左文杰  
副主任 张旭



Dynamic & High-Resolution



仪器编号: 21015178

规格型号: NewView9000

主要功能: 对物体振动进行测量

技术指标: 1.频率范围:**0.3 Hz ~ 3 MHz**

2.外观尺寸: **410mm×120mm ×325mm**

3.工作温度范围: **0~40°C**

4.工作湿度范围: **30~80%RH**

服务内容: 振动测试

收费标准: 校内**200元/小时**; 校外**300元/小时**

联系人: 陈传海 老师 15043076228

实验地点: 长春市南关区吉林大学南岭校区机械馆一楼

CE

# 岛津电子万能试验机（生物力学试验机）

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



仪器编号：13012844

规格型号：AG-X plus, Shimadzu, Kyoto, 日本

载荷传感器：50N；1000N；5000N（传感器精度：1/2000满载荷）

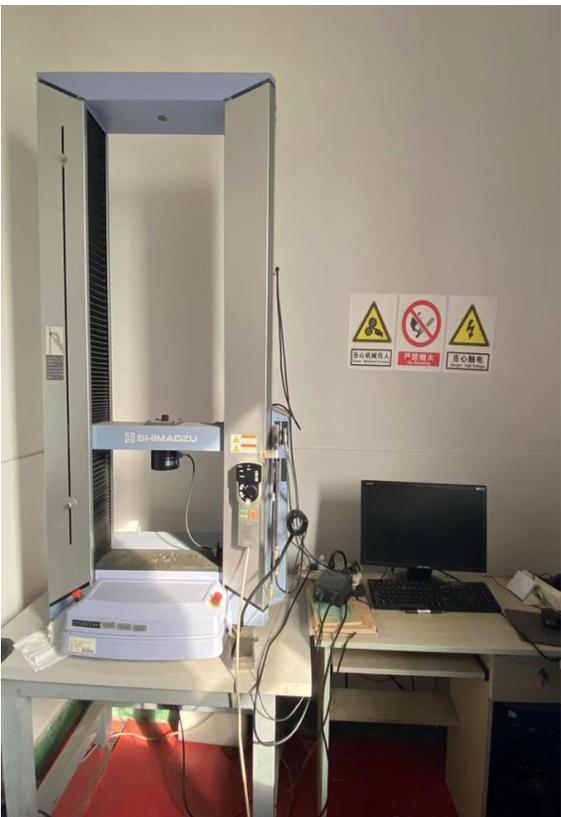
服务内容：满载荷范畴内的拉伸、压缩、三点弯曲和松弛蠕变实验。

收费标准：拉伸、压缩、三点弯曲力学性能的测试和分析：校内**130元/小时**；校外**260元/小时**；  
松弛蠕变力学性能的测试和分析：校内**220元/小时**；校外 **440元/小时**。

联系人：高甲子 老师 18043120816（微信同步）

实验地点：长春市南关区吉林大学南岭校区基础科学实验馆215室

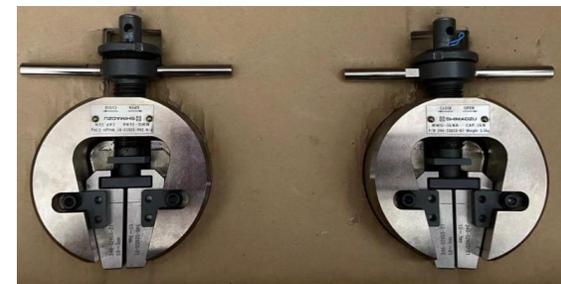
本试验机常年用于各种生物力学样本力学性能测试（如大鼠股骨、胫骨的压缩和三点弯曲测试；椎间盘和韧带的拉伸和松弛蠕变测试；口腔相关填充、粘合材料力学性能的测定等），发表相关SCI论文二十余篇。实验过程中可使用现有样本台进行相关实验，也可根据实验需要自行设计压头和夹具（相关费用自理），实验过程稳定、数据可靠。



压缩样本台（直径 $\leq 10\text{cm}$ ）



三点弯曲样本台（跨距 $\leq 18\text{cm}$ ）



板状拉伸样本夹具（样本板厚 $\leq 0.7\text{cm}$ ）

# 数控车床

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



## 机床配置

数控系统: FANUC 0i-TD

数控刀架: 12工位

尾座套筒行程: 150mm

刀具尺寸: 外圆刀25×25×150

镗刀杆直:  $\phi 40, \phi 32, \phi 25, \phi 20$

仪器编号: 13009332

规格型号: HTC40100n

主要功能: 车端面, 车圆柱, 车削直线、斜线、圆弧, 车公、英制螺纹, 直锥形螺纹, 平面螺纹, 多头螺纹、中心孔钻削等。

技术指标: 1. 车削直径400mm、车削长度1000mm、加工精度IT6  
2. X轴行程220mm、X轴重复定位精度0.005mm  
3. Z轴行程1100mm、Z轴重复定位精度0.007mm  
3. 加工工件圆度0.0025mm、加工工件圆柱度0.016mm/300mm  
4. 加工工件表面粗糙度Ra1.25 $\mu$ m

服务内容: 加工各种轴类、盘类零件, 车削各种螺纹、圆弧、圆锥及回转体的内外曲面

收费标准: 校内**100元/小时**; 校外**280元/小时**

联系人: 何佳龙 老师 18943161591

实验地点: 长春市南关区吉林大学南岭校区机械馆103

# 动态超显微硬度计

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台 主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 19004985

**规格型号:** DUH-211S

**仪器价格:** 29.5万

**主要功能:** 用于材料的硬度测试。例如，真空膜、半导体材料的镀膜、离子填充层、氧化层、金属材料、塑料、橡胶弹性体、光纤维、碳纤维、玻璃、陶瓷等脆性材料。

**技术指标:** 1. 试验力范围: **0.1~1961mN**

2. 试验力分辨率: **0.196mN**

3. 位移测量范围: **0~10 $\mu$ m**

4. 位移测量精度: **0.0001 $\mu$ m**

5. **多种加载-卸载方式**

**服务内容:** 材料在受压时的变形行为和硬度特性

**收费标准:** 校内**450元/小时**; 校外**700元/小时**

**联系人:** 黄虎老师 18943098829

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区第三教学楼B218

# 纳秒激光加工机

吉林大学机械与航空航天工程学院  
机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 18004673

**规格型号:** CT-MF-50

**仪器价格:** 25.49万

**主要功能:** 不同种类材料表面图案加工、光与物质相互作用

- 技术指标:**
1. 额定输出功率: **50W**
  2. 激光波长: **1064nm**
  3. 脉冲宽度: **7 ~ 250ns**
  4. 重复频率: **1 ~ 1000kHz**
  5. 光斑尺寸: **~ 43 $\mu$ m**

**服务内容:** 材料表面打标、切割、钻孔、表面改性等

**收费标准:** 校内**300元/小时**; 校外**500元/小时**

**联系人:** 黄虎老师 18943098829

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区第三教学楼B218

# 摩擦磨损试验机

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 22005881

**规格型号:** HT-1000

**仪器价格:** 9.5万

**主要功能:** 研究20~1000℃以及改变负荷、速度、时间、摩擦配偶材料、表面粗糙度等参数的各种情况下测量被测材料摩擦磨损性能

- 技术指标:**
1. 高温炉加热温度: **室温~1000℃**
  2. 摩擦副主轴转速: **100~2800r/m**
  3. 试验载荷范围: **150~2000g**
  4. 样品尺寸: **Φ8~60mm**
  5. 环境气氛: **N<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、He、Ar**等惰性气体

**服务内容:** 材料在常温、高温下的耐磨性能

**收费标准:** 校内**350元/小时**; 校外**500元/小时**

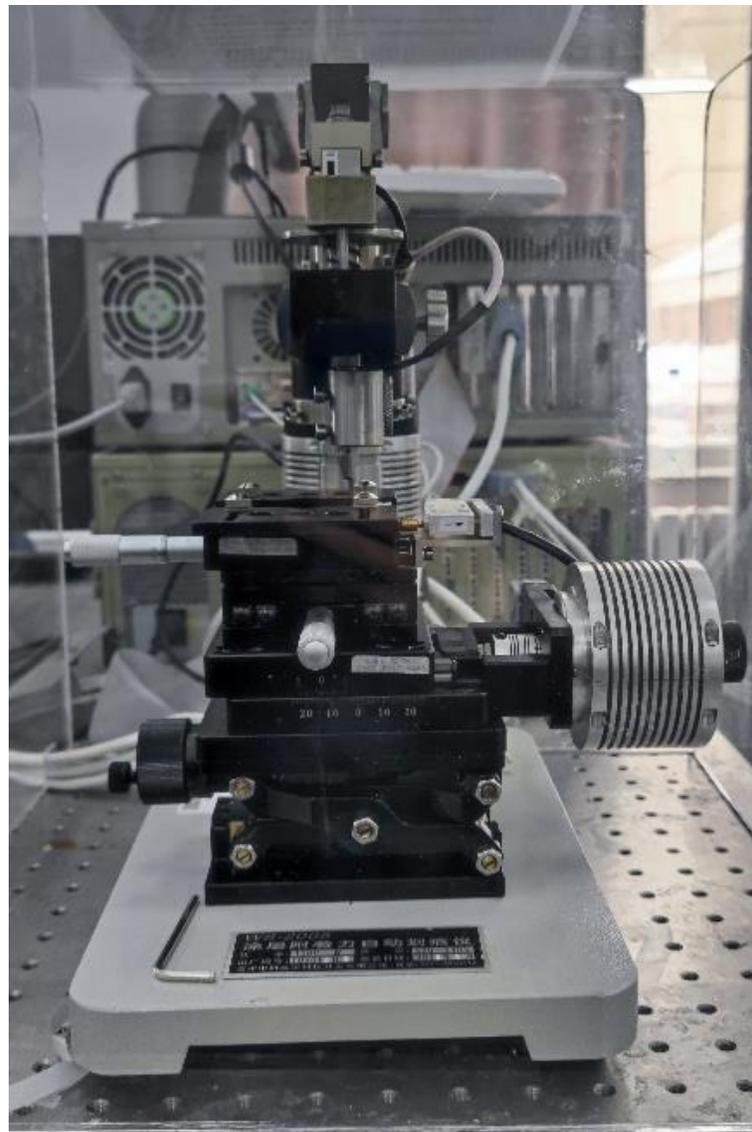
**联系人:** 黄虎老师 18943098829

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区第三教学楼B218

# 涂层附着力自动划痕仪

吉林大学机械与航空航天工程学院  
机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 18002458

**规格型号:** ws-2005

**仪器价格:** 7.6万

**主要功能:** 检测各种硬质或较软涂层与基底的结合强度

- 技术指标:**
1. 载荷范围: **0.01~200N**
  2. 划痕长度: **2-6mm**
  3. 加载速率: **10~100N/min**
  4. 划痕往复次数: **1~100**
  5. 标准压头: **金刚石、锥角120°、尖端半径R=0.2**

**服务内容:** 涂层耐划痕性能评定

**收费标准:** 校内**200元/小时**; 校外**400元/小时**

**联系人:** 黄虎老师 18943098829

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区第三教学楼B218

# 光学接触角测量仪

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台 主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 19011688

**规格型号:** OSA60

**仪器价格:** 4.95万

**主要功能:** 测量固体材料的静态接触角、动态接触角、滚动角等

**技术指标:** 1. 接触角测量范围: **0~180°**

2. 接触角测量精度: **±0.1°**

3. 表界面张力测量范围: **0.01~2000mN/m**

**服务内容:** 固体表面静态接触角与粘附力

**收费标准:** 校内**200元/小时**; 校外**400元/小时**

**联系人:** 黄虎老师 18943098829

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区第三教学楼B218

# 小型金刚石线切割机

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台 主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** S2302676

**规格型号:** STX-202A

**仪器价格:** 3.7万

**主要功能:** 用于脆性材料样品的精密切割。例如, 晶体、陶瓷、玻璃、金属、塑料、PCB、岩石样品、矿物样品、耐火材料、建筑材料、牙科材料、生物和仿生复合材料。

- 技术指标:**
1. Y轴行程:  $\leq 50\text{mm}$
  2. Z轴行程:  $\leq 60\text{mm}$
  3. 载物板尺寸:  $80\text{mm} \times 51\text{mm}$
  4. 切割深度:  $\leq 50\text{mm}$
  5. 切割最大样件尺寸:  $50 \times 50\text{mm}$

**服务内容:** 材料的精密切割

**收费标准:** 校内**200元/小时**; 校外**400元/小时**

**联系人:** 黄虎老师 18943098829

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区第三教学楼B218

# 精密研磨抛光机

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台 主任 左文杰  
副主任 张旭



仪器编号: 18013796

规格型号: UNIPOL-802

仪器价格: 1.88万

主要功能: 对材料表面、断面、横截面进行精密研磨抛光

技术指标: 1. 磨抛盘转速: **0-250rpm**

2. 工位: **2个**

3. 支撑臂摆动次数: **0-9次/分**

4. 磨抛盘: **Φ203mm**

服务内容: 材料的精密研磨抛光

收费标准: 校内**60元/小时**; 校外**100元/小时**

联系人: 黄虎老师 18943098829

实验地点: 长春市南关区吉林大学南岭校区第三教学楼B218



**仪器编号:** 15018968

**规格型号:** 自制

**主要功能:** 用于航空飞行器辅助着陆系留测试。设备集成飞行器捕获、回收、释放等功能。

**技术指标:**

1. 外形尺寸: 2300mm×1000 mm×300mm
2. 总体质量: 约1500kg
3. 具有通信接口, 可远程控制

**服务内容:** 用于研究测试航空飞行器辅助着陆技术, 实现更好的飞行器捕获和释放。

**收费标准:** 校内**195元/小时**; 校外**450元/小时**

**联系人:** 李天宇 老师 13844010051

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区工程小院

# 履带式液压挖掘机

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台 主任 左文杰  
副主任 张旭



仪器编号：11001440

规格型号：PC200-8E0

主要功能：用铲斗挖掘高于或低于承机面的物料，并装入运输车辆或卸至堆料场。

技术指标：1.整机工作重量20200kg

2.铲斗容量 $0.8\text{m}^3$

3.铲斗挖掘力149kN，斗杆挖掘力108kN

4.爬坡能力 $35^\circ$

5.发动机额定功率100kw/2000rpm

服务内容：研究测试混合动力工程机械及混合动力系统节能控制技术。

收费标准：校内**310元/小时**；校外**600元/小时**

联系人：李天宇 老师 13844010051

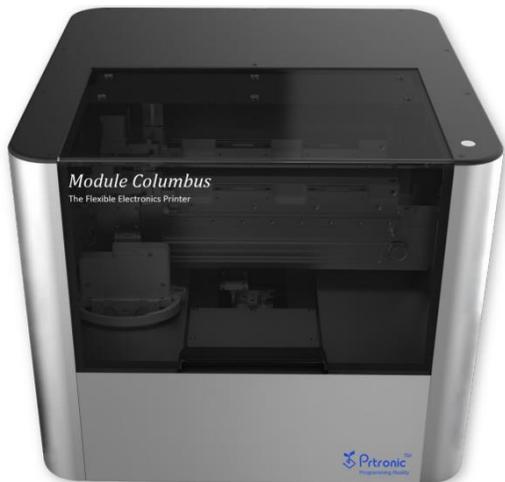
实验地点：长春市南关区吉林大学南岭校区工程小院



# 微电子打印机

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台 主任 左文杰  
副主任 张旭



仪器编号: 22007064

规格型号: Scientific3

主要功能: 喷墨打印、点胶、刮涂印刷各种电子元件和半导体器件

技术指标: 1. 最大打印尺寸A5 (148\*210mm)

2. 喷墨打印自动转角0-90°

3. 真空吸附平板最高加热温度110°C

4. 最高分辨率1270dpi, 最大打印速度300mm/s

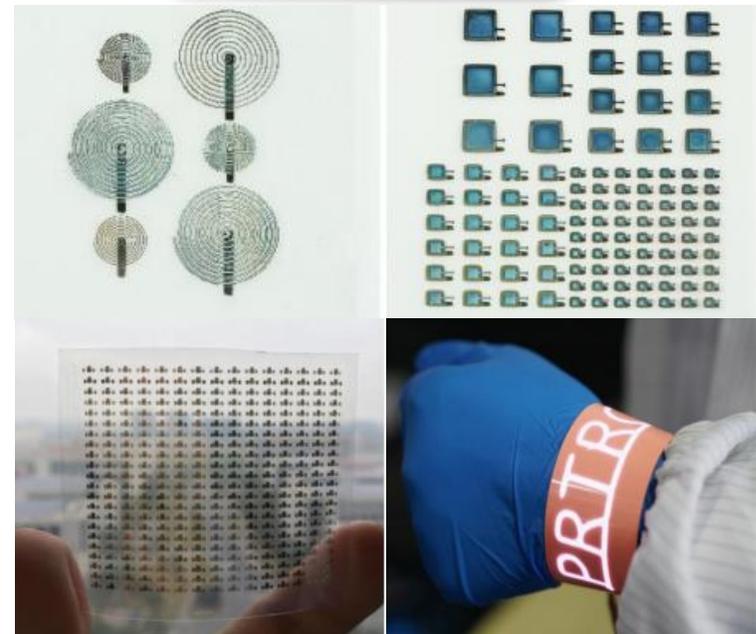
5. 光栅尺反馈精度5μm, 最高重复定位精度±20μm

服务内容: 喷墨打印、点胶、刮涂制备各种元器件

收费标准: 校内300元/小时; 校外600元/小时

联系人: 舒世立 老师 15643631120

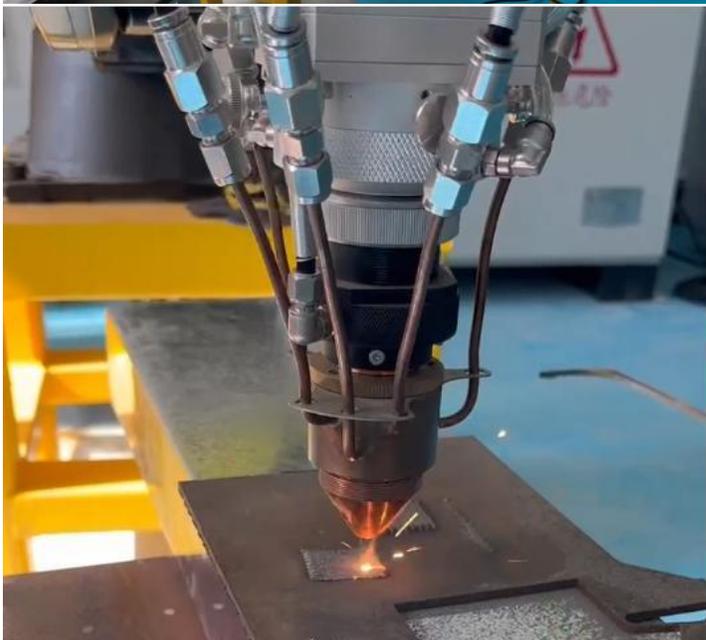
实验地点: 长春市南关区吉林大学南岭校区第三教学楼B121



# 智能激光制造机器人

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台 主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** S2307837

**规格型号:** STK-DF66-2000

**主要功能:** 零件修复、立体成型

- 技术指标:**
1. 最大输出功率: **2000W**
  2. 重复定位精度:  **$\pm 0.02\text{mm}$**
  3. 机器人臂展: **1800mm**
  4. 粉末汇聚尺寸: **1~3mm**
  5. 光斑大小: **0.6~3mm**

**服务内容:** 表面强化涂层以及零件修复

**收费标准:** 校内**260元/小时**; 校外**500元/小时**

**联系人:** 孙慧超 老师 13843080868

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区机械基础实验中心106

# 五轴数控自由曲面抛光机床

吉林大学机械与航空航天工程学院  
机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 19001528

**规格型号:** LPS250

**主要功能:** 光学曲面抛光加工

- 技术指标:**
1. 工作台尺寸:  **$\Phi 300\text{mm}$**
  2. 加工范围: X 轴最大行程: **650mm**;  
Y 轴最大行程: **300mm**;  
Z 轴最大行程: **300mm**;
  3. 定位精度: **0.01mm**
  4. 重复定位精度: **0.005mm**

**服务内容:** 对光学自由曲面进行抛光加工

**收费标准:** 校内**190元/小时**; 校外**380元/小时**

**联系人:** 王宏一 老师 13514495368

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区逸夫机械材料馆115



**仪器编号:** 14021258

**规格型号:** Tobii T60XL

**主要功能:** 1. 采集静止被试及运动被试眼动数据;  
2. 分析2D、3D图片眼动数据, 也可分析视频、网页眼动数据。

**技术指标:** 1. 采样率: 30HZ  
2. 校准: 系统引导9个点  
3. 眼动技术: 瞳孔中心眼角膜反射, 适用于暗瞳

**服务内容:** 眼动测试及评价

**收费标准:** 校内**250元/小时**; 校外**500元/小时**

**联系人:** 于新老师 13364310072

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区机械馆311室



**仪器编号：**22018224

**规格型号：**IE工程实训管理系统V4.0

**主要功能：**对生产过程全程进行模拟运作、监控及评价

**技术指标：**1. 9台联系小新一体机

2. 12台EPA15平板电脑

3. 实训管理系统V4.0

4. 柔性工作台800mm\*500mm\*1900mm

5. 12台HH450条码枪

**服务内容：**模拟企业供应链及制造系统仿真与测试分析

**收费标准：**校内**210元/小时**；校外**500元/小时**

**联系人：**邬佳琪老师 18443151555

**实验地点：**长春市南关区吉林大学南岭校区老工训中心201室

# 精益智能装配MES系统

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 20100458

**规格型号:** 佐立 VR-SF-L3

**主要功能:** 模拟工业立体库, 运行并测试PLC, 时控仓库运行

**技术指标:** 1、工业立体仓库5810mm × 1620mm × 3150mm;

2、AGV小车, 转弯半径:  $\geq 650\text{mm}$ ;

3、MES管理系统, B/S架构;

4、数字孪生工程包, PLC系统仿真

**服务内容:** 库存仿真及PLC测试

**收费标准:** 校内**240元/小时**; 校外**480元/小时**

**联系人:** 邬佳琪老师 18443151555

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区机械馆528室

# 扫描电子显微镜

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台 主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** S2300981

**规格型号:** TESCAN VEGA GMA

**主要功能:** 微观形貌观测

- 技术指标:**
1. 最大放大倍率 **100000X**
  2. 载物台XYZ移动量 **X:±40mm; Y:±40mm; Z:90mm**
  3. 载物台载重 **4kg**
  4. 最大发射电压 **30keV**
  5. 最大发射电流 **100nA**

**服务内容:** 高精度非接触式表面测量分析

**收费标准:** 校内**170元/小时**; 校外**400元/小时**

**联系人:** 吴彤 老师 13244413709

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区第三教学楼C151

# 无液氦变温超导磁体系统

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



仪器编号: S2309705

规格型号: C-Mag Vari-9

主要功能: 1. 极低温强磁场加载  
2. 环境微纳米压痕测试

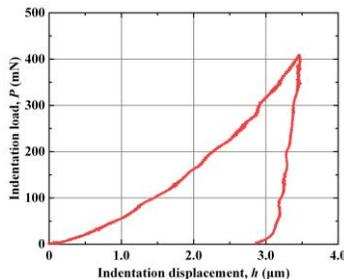
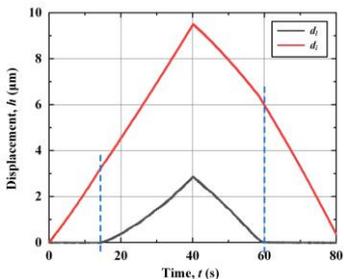
技术指标: 1. 低温加载范围: **10K-300K**  
2. 最大磁场加载范围:  **$\pm 9T$**   
3. 最大压痕载荷: **2N**  
4. 最大压痕位移: **20 $\mu m$**

服务内容: 低温强磁微纳米压痕测试分析

收费标准: 校内**350元/小时**; 校外**600元/小时**

联系人: 周兴华 老师 13596045273

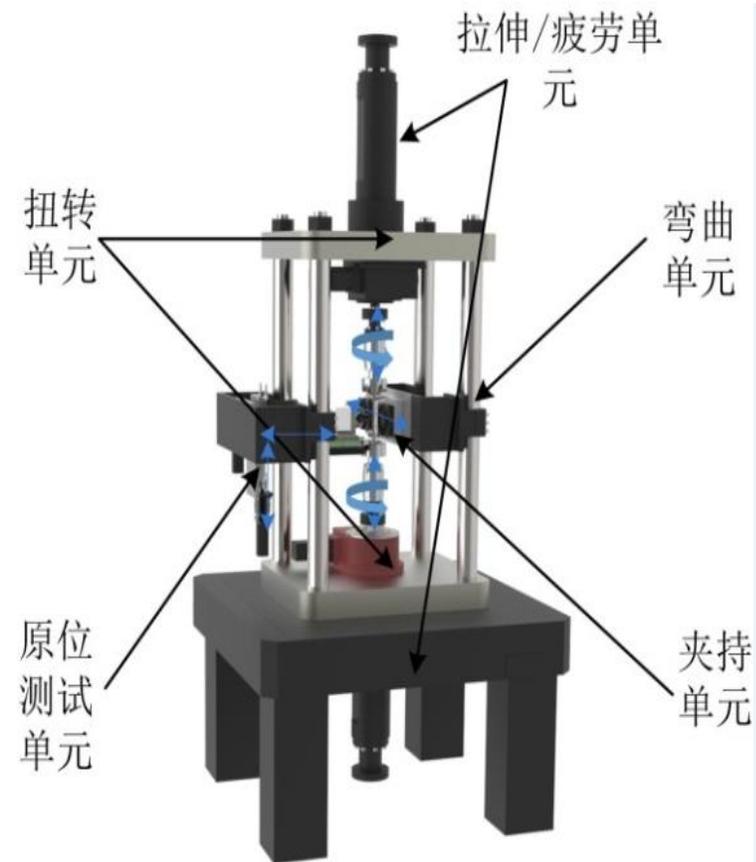
实验地点: 长春市南关区吉林大学南岭校区第三教学楼D175



# 材料微观力学性能原位测试仪1

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台 主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 13009767

**规格型号:** 原位测试仪

**主要功能:** 实现拉伸/压缩、扭转、悬臂弯曲条件下的材料力学性能测试, 获取接近服役条件下材料力学性能变化规律。

**技术指标:**

	压痕	拉伸/压缩	弯曲	扭转	低周疲劳
位移分辨率/nm	0.1	1000(1 $\mu$ m)	100	0.18°	1000
加载力分辨率/mN	0.00 1	100	10	1.0 $\times$ 10 <sup>-3</sup> N·m	100
最大载荷力/N	2.5	20000	2000	100N·m	3000

**服务内容:** 材料微观力学性能原位测试

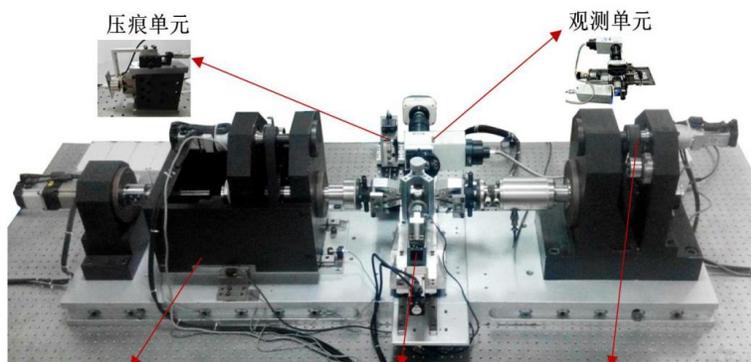
**收费标准:** 校内**360元/小时**; 校外**900元/小时**

**联系人:** 苗淼 老师 13504404525

**实验地点:** 山东省威海市吉林大学威海仿生研究院

# 材料微观力学性能原位测试仪2

吉林大学机械与航空航天工程学院  
机械仪器设备开放共享平台  
主任 左文杰  
副主任 张旭



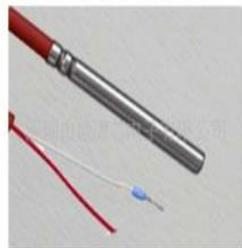
仪器编号: 14019667

规格型号: 原位测试仪

主要功能: 实现拉伸/压缩、扭转、悬臂弯曲条件下的材料力学性能测试, 获取接近服役条件下材料力学性能变化规律。

技术指标:

	压痕	拉伸/压缩	弯曲	扭转
位移分辨率/nm	0.1	1000(1 $\mu$ m)	100	0.18°
加载力分辨率/mN	0.001	100	100	1.0 $\times$ 10 <sup>-3</sup> N·m
最大载荷力/N	2.5	20000	1000	100N·m



热加载单元



仿型绝缘夹具



温度加载单元



磁场加载单元

服务内容: 材料微观力学性能原位测试

收费标准: 校内**360元/小时**; 校外**900元/小时**

联系人: 呼咏 老师 18704494833

实验地点: 山东省威海市吉林大学威海仿生研究院

# 材料微观力学性能原位测试仪3

吉林大学机械与航空航天工程学院  
机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



仪器编号：16001392

规格型号：原位测试仪

主要功能：实现拉伸/压缩、扭转、悬臂弯曲条件下的材料力学性能测试，获取接近服役条件下材料力学性能变化规律。

技术指标：

	压痕	拉伸/压缩	弯曲	扭转
位移分辨率/nm	0.1	160	300	0.18°
加载力分辨率/mN	0.001	100	100	$1.0 \times 10^{-3} \text{N} \cdot \text{m}$
最大载荷力/N	2.5	10000	2000	20N·m

服务内容：材料微观力学性能原位测试

收费标准：校内**360元/小时**；校外**900元/小时**

联系人：张世忠 老师 18686641698

实验地点：长春市南关区吉林大学南岭校区第三教学楼C173



# 材料微观力学性能原位测试仪4

吉林大学机械与航空航天工程学院  
机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



仪器编号: 15011847

规格型号: 原位测试仪

主要功能: 实现压电材料、磁致伸缩材料多场耦合性能测试。

技术指标:

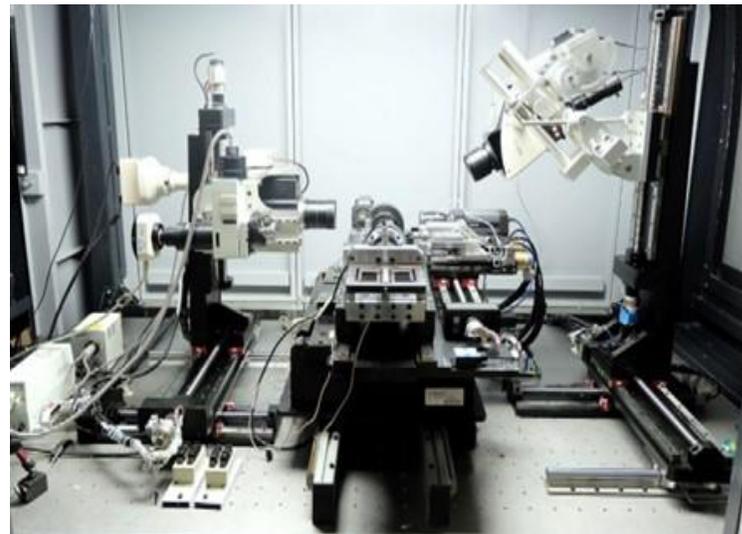
	压痕	拉伸/压缩	弯曲	扭转	低周疲劳
位移分辨率/nm	0.1	1000(1 $\mu$ m)	100	0.001°	1000
加载力分辨率/mN	0.00 1	100	100	1.0 $\times$ 10 <sup>-3</sup> N·m	100
最大载荷力/N	2.5	10000	1000	10N·m	1000

服务内容: 材料微观力学性能原位测试

收费标准: 校内**360元/小时**; 校外**900元/小时**

联系人: 马志超 老师 18943606150

实验地点: 长春市南关区吉林大学南岭校区仿生楼102



# 多功能高分辨磁光克尔显微成像系统

吉林大学机械与航空航天工程学院  
机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



仪器编号: S2309215

规格型号: 4KNPL-Spin-X

主要功能: 变低温下磁性材料和器件中的磁化状态实时观测。

技术指标:

1. 低温加载范围: **77K-400K**
2. 磁场强度: **50mT~1.4T**
3. 成像空间分辨率: **2N**
4. 物镜: **5x、50x、100x (配备油镜)**

服务内容: 磁性材料磁畴观测

收费标准: 校内**360元/小时**; 校外**900元/小时**

联系人: 张弛 老师 17808044409

实验地点: 长春市南关区吉林大学南岭校区第三教学楼C151

# 移动桥式三坐标测量仪

吉林大学机械与航空航天工程学院  
机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



仪器编号: 11004012

规格型号: SPECTRUM

主要功能: 测量中小型机械零部件的形状和位置误差

技术指标:

1. 设备量程	X轴向	700mm
	Y轴向	1000mm
	Z轴向	600mm
2. 测量精度	单点	2.4 $\mu$ m
	长度	2.4+L/200 $\mu$ m (L为测量长度)

服务内容: 测量中小型机械零部件的形状和位置误差, 适合于生产现场使用

收费标准: 校内**268元/小时**; 校外**400元/小时**

联系人: 刘津彤 老师 13894819625

实验地点: 长春市南关区吉林大学南岭校区工科基地楼114室

# 数字万能测长仪



仪器编号：22015453

规格型号：JD25-C

主要功能：用于绝对测量和相对测量的长度计量仪器

技术指标：

## 1.测量范围

外尺寸	绝对测量法 0 ~ 100 mm	相对测量法 0 ~ 670 mm
内尺寸	使用小测钩 10 ~ 400 mm	使用大测钩 30 ~ 370 mm

## 2.测量准确度

外尺寸绝对测量	优于 $(0.5+L/200)$ $\mu\text{m}$
内尺寸测量	优于 $(1.0+L/100)$ $\mu\text{m}$



服务内容：用于绝对测量和相对测量的长度计量仪器，主要测量对象包括：光滑圆柱形零件、内螺纹、外螺纹的中径、带有平行平面的零件等

收费标准：校内**188元/小时**；校外**400元/小时**

联系人：刘继明老师 15948013236

实验地点：长春市南关区吉林大学南岭校区机械材料馆540室

# 粗糙度测量仪

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号：**21016416

**规格型号：**TIME3200

**主要功能：**测量多种机加工零件的表面粗糙度

- 技术指标：**
1. 最高显示分辨率：**0.001  $\mu\text{m}$**
  2. 测量范围： **$Ra$  0.025-12.5  $\mu\text{m}$**
  3. 取样长度：**0.25/0.8/2.5 mm、自动**
  4. 量程范围： **$\pm 20 \mu\text{m}$ 、 $\pm 40 \mu\text{m}$ 、 $\pm 80 \mu\text{m}$**
  5. 评定长度： **$ln=1l-5l$  (可选) ,  $l$ 为取样长度**

**服务内容：**可测量多种机加工零件的表面粗糙度，如平面、曲面、小孔、沟槽等不规则表面等

**收费标准：**校内**162元/小时**；校外**400元/小时**

**联系人：**刘继明 老师 15948013236

**实验地点：**长春市南关区吉林大学南岭校区机械材料馆542室

# 测量投影仪

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台 主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号：**22015452

**规格型号：**JVB400

**主要功能：**精密零部件的微观检测与质量控制

**技术指标：**1. 重复性： **$2\ \mu\text{m}$**

2. 光栅尺分辨率： **$0.5\ \mu\text{m}$**

3. 行程： **$400\times 300\times 200\ \text{mm}$**

4. 测量精度： **$(3+L/200)\ \mu\text{m}$**

5. 放大率：**光学 0.7倍~4.5倍；影像 28倍~180倍**

**服务内容：**高效地检测各种形状复杂工件的轮廓、表面形状及尺寸、角度和位置，特别是精密零部件的微观检测与质量控制

**收费标准：**校内**186元/小时**；校外**400元/小时**

**联系人：**王志琼 老师 13944852656

**实验地点：**长春市南关区吉林大学南岭校区机械材料馆549室

# 齿轮双面啮合综合检查仪

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台 主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 21008208

**规格型号:** 3101

**主要功能:** 测量带孔、带轴圆柱齿轮、蜗杆副和锥齿轮检测指标

**技术指标:** 1. 两心轴中心距离: **50 ~ 320 mm;**

2. 被测齿轮模数: **1 ~ 10 mm;**

3. 带轴齿轮最大外圆直径: **200 mm;**

4. 带轴齿轮轴长: **110 ~ 350 mm;**

5. 蜗杆最大外圆直径: **100 mm;**

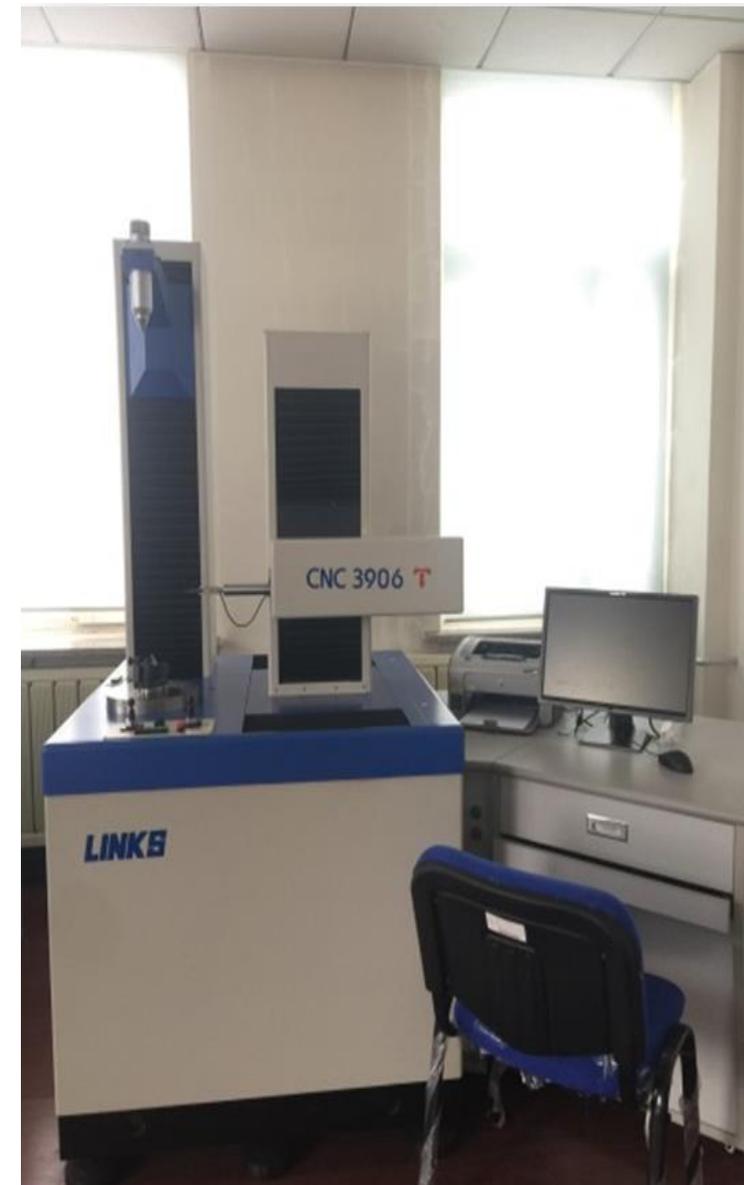
6. 蜗杆轴长: **120 ~ 240 mm.**

**服务内容:** 测量带孔、带轴圆柱齿轮、蜗杆副和锥齿轮的径向综合总偏差，一齿径向综合偏差

**收费标准:** 校内**169元/小时**; 校外**400元/小时**

**联系人:** 刘津彤 老师 13894819625

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区机械材料馆543室



**仪器编号:** 11100801

**规格型号:** 3906T

**主要功能:** 测量齿轮齿廓、螺旋线、齿距、径向跳动等加工偏差

- 技术指标:**
1. 可测齿轮模: **1 ~ 15 mm**
  2. 可测齿轮最大外径: **600 mm**
  3. 上下顶尖距离: **30 ~ 700 mm**
  4. 测头之下顶尖距离: **10 ~ 300 mm**
  5. 螺旋角范围: **0 ~ 90°**
  6. 可测工件最大重量: **300 kg**

**服务内容:** 测量直齿、斜齿圆柱齿轮; 直齿锥齿轮; 圆弧锥齿轮; 蜗轮蜗杆的齿形、齿向、齿距、径向跳动等加工偏差

**收费标准:** 校内**336元/小时**; 校外**500元/小时**

**联系人:** 王志琼 老师 13944852656

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区机械材料馆539室

# 手持式3D扫描仪

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 22015454

**规格型号:** DANADN-3D110

**主要功能:** 用于逆向工程和分析几何尺寸与公差

**技术指标:** 1. 光源形式: **14束交叉红色激光线 (外加1束红色激光线)**

2. 精度: **0.030 mm**

3. 最大扫描速率: **480,000次测量 / 秒**

4. 最大扫描面幅: **275 mm x 250 mm**

5. 分辨率: **0.030 mm**

6. 体积精度: **0.020 mm +0.060 mm / m**

**服务内容:** 用于逆向工程和分析几何尺寸与公差

**收费标准:** 校内**171元/小时**; 校外**400元/小时**

**联系人:** 王志琼 老师 13944852656

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区工程训练中心607-1室

# 高速成像系统

吉林大学机械与航空航天工程学院

机械仪器设备开放共享平台

主任 左文杰  
副主任 张旭



**仪器编号:** 20008382

**规格型号:** PCO.Dimax HS4

**主要功能:** 数字高速成像测量, TEAM motion运动分析

**技术指标:** 1. 2277fps全分辨率2000x2000像素(400万像素)

2. 12bit动态范围

3. 曝光时间从1.5us-40ms

4. 光谱范围: 290nm-1100nm

**服务内容:** 面向测试和测量领域, 显微高速成像

**收费标准:** 校内110元/小时; 校外220元/小时

**联系人:** 张旭 老师 18143093603

**实验地点:** 长春市南关区吉林大学南岭校区第三教学楼B121

**欢迎大家持续开放共享设备，形成共享风气与文化**

**联系人：张旭**

**181 4309 3603（微信）**