

工业 4.0 智能制造交互式示范生产线

资产编号：20195448

存放地点：61 号楼 1135 房间

规格型号：非标定制

生产厂商：菲尼克斯电气（中国）投资有限公司

所属分类：其他仪器

学科领域：机械工程、电子与通信技术、动力与电气工程

主要技术指标：

- 菲尼克斯 PLCnext 技术、库卡机器人、费斯托气缸和电缸、西门子伺服、Elcom 导轨等。
- 基于人工智能的视觉系统，赋予设备视觉识别能力，替代人工完成产品质量检测。
- 基于菲尼克斯 TriSafe 技术的功能安全控制技术，最大限度保护人身安全与财产安全。
- 基于小批量、定制化的产品订单，智能生产管理系统调度生产进度，提升生产效率。

主要功能及应用：

建设工业 4.0 示范创新中心，旨在深入开展产、教、学、研等多方面合作，构建实践实训、科学研究和创新探索多功能实践平台。

“示范生产线”基于菲尼克斯 PLC 和 IO、工业机器人、HMI 及工业传感器等构建，包括仓储、半成品组装、成品组装、

个性化定制、包装贴标等智能单元，为学生展示工业产品的智能制造全流程。“实训单元”由 PLC 和 IO 系统、执行机构和工业机器人等构成，培训学生编程、装配、调试等能力。打造“基础训练”+“单元实训”+“生产线实训”的实践教学模式，从基础到系统，再到实战培养学生智能制造相关能力。

收费标准：100 元/时（校内） 200 元/时（校外）

联系人：王显峰 wangxianfeng@hrbeu.edu.cn



保偏光纤熔接测试系统

资产编号：20112412

存放地点：61 号楼 2018 房间

规格型号：FSM-100P

生产厂商：日本 Fujikura 公司

所属分类：其他仪器

学科领域：信息与系统科学相关工程与技术；

航空、航天科学技术

主要技术指标：

- 熔接光纤直径 80-500um
- 通常可获得 35-40db 的焊接消光比
- 焊接损耗小于 0.1db

主要功能及应用：

熔接光纤，并检测熔接效果

收费标准： 137 元/时（校内） 150 元/时（校外）

联系人：于善晗 yushanhan@hrbeu.edu.cn



单轴弱磁角振动转台

资产编号：20140854

存放地点：61 号楼 1024 房间

规格型号：TDC-4

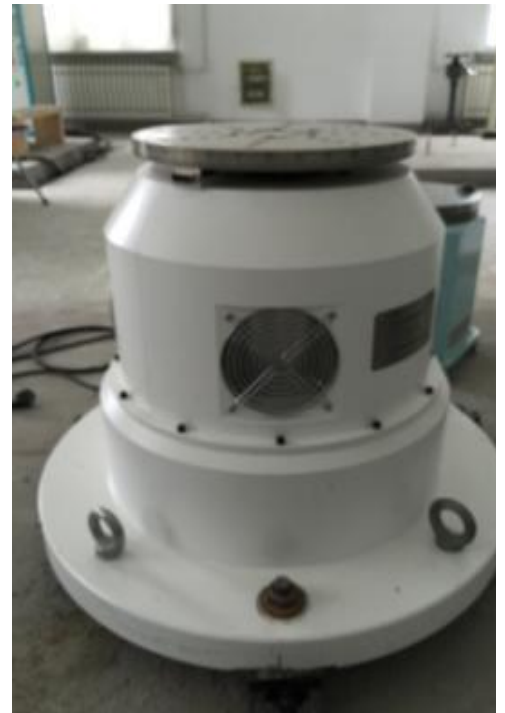
生产厂商：中航工业北京航空精密机械研究所

所属分类：其他仪器

学科领域：信息与系统科学相关工程与技术；
航空、航天科学技术

主要技术指标：

- 负载重量 10kg
- 倾角回转误差 ± 2.2
- 最大角加速度 $20000^{\circ} / s^2$
- 正弦振动频率范围 0.1Hz-150Hz
- 最大振幅 20°



主要功能及应用：

为被测负载提供正弦角运动基准，用于惯性元部件动态特性的测试和标定。

收费标准：156 元/时（校内） 170 元/时（校外）

联系人：白涛 baitao1@hrbeu.edu.cn

电动振动实验台

资产编号：20150532

存放地点：61 号楼 1023 房间

规格型号：ES-50-445

生产厂商：苏州东菱振动试验仪器有限公司

所属分类：其他仪器

学科领域：信息与系统科学相关工程与技术

590 航空、航天科学技术

主要技术指标：

- 额定正弦激振力： 50KN ；
- ◆ 额定随机激振力： 50KN (按国标 JJG190-1997 规定的标准谱) ；
- ◆ 冲击激振力： 100KN (脉宽 6ms) ；
- 使用频率范围： 5-2700Hz ；
- 最大空载加速度： 1000m/s^2 ；
- 最大速度： 2m/s ；
- 最大位移： 51mm ；
- 垂直台最大负载： 800Kg ；

主要功能及应用：

进行冲击、振动试验和测试

收费标准： 335 元/时（校内） 348 元/时（校外）

联系人：于善晗 yushanhan@hrbeu.edu.cn



惯性导航系统

资产编号：20143073

存放地点：61 号楼 2015 房间

规格型号：POS610

生产厂商：加拿大 Applanix 公司

所属分类：其他仪器

学科领域：信息与系统科学相关工程与技术

航空、航天科学技术

主要技术指标：

- X、Y 定位 0.03m
- Z 定位 0.05m
- 横滚、俯仰角度精度 0.005deg
- 航向角精度 0.02deg

主要功能及应用：提供定位定姿数据

收费标准：385 元/时（校内） 415 元/时（校外）

联系人：于善晗 yushanhan@hrbeu.edu.cn



三轴多功能实验台

资产编号：20011254

存放地点：61 号楼 1024 房间

规格型号：3KTD-565

生产厂商：中国船舶工业第六三五四研究所

所属分类：其他仪器

学科领域：信息与系统科学相关工程与技术

航空、航天科学技术

主要技术指标：

- 负载要求 40 kg
- 负载体积 $400 \times 400 \times 400$ (W×H×D)
- 台体回转精度 内环-外环 优于 $\pm 3''$ 中环 优于 $\pm 5''$
- 台体垂直度 内环-中环优于 $\pm 5''$ 中环-外环优于 $\pm 3''$
- 台体转角范围 连续无限
- 工作方式 位置、速率、摇摆、仿真、伺服
- 测角分辨力 $0.36''$
- 测角精度 $\pm 3''$
- 测角重复性 $\pm 2''$
- 速率范围 $0.001^\circ / s \sim 200^\circ / s$

- 速率精度及平稳度 5×10^{-5} (360° 平均)
 1×10^{-4} (10° 平均)
 3×10^{-3} (1° 平均)
- 摇摆范围 内环: $\pm 50^\circ$ 中环: $\pm 30^\circ$ 外框: $\pm 10^\circ$
- 摇摆状态 5 秒;
- 内外环伺服精度 $3'' \sim 5''$

主要功能及应用:

测试小型惯性导航系统、捷联导航系统、MEMS 系统、小型陀螺等的角速度、姿态、北向精度的专用仪器。

收费标准: 410 元/时 (校内) 440 元/时 (校外)

联系人: 王军 wangjun@hrbeu.edu.cn



三轴精密弱磁测试转台

资产编号：20126494

存放地点：61 号楼 1024 房间

规格型号：SGT-3

生产厂商：中国航空工业集团公司北京航空精密机械研究所

所属分类：其他仪器

学科领域：信息与系统科学相关工程与技术

航空、航天科学技术

主要技术指标：

- 1、负载净重量 60 kg
- 2、负载空间 $440 \times 450 \times 500$ (W×H×D)
- 3、三轴倾角回转精度 $\pm 2''$
- 4、三轴相邻两轴垂直度 $\pm 2''$
- 5、三轴相交度 $\leq \Phi 0.3\text{mm}$ 的小球(加工保证)
- 6、三轴定位精度 $\pm 2.5''$
- 7、工作角度 三轴连续无限
- 8、三轴控制范围 $0.0001^\circ - 359.9999^\circ$
- 9、三轴控制分辨率 0.0001°
- 10、速率范围 内框： $\pm 0.001^\circ / \text{s} \sim \pm 150^\circ / \text{s}$
中框： $\pm 0.001^\circ / \text{s} \sim \pm 150^\circ / \text{s}$

外框： $\pm 0.001^\circ / s \sim \pm 150^\circ / s$

- 11、速率精度及平稳度 $\pm 5 \times 10^{-5}$ (360° 平均)
 $\pm 1 \times 10^{-4}$ (10° 平均)
 $\pm 1 \times 10^{-3}$ (1° 平均)
- 12、速率分辨率 $0.0001^\circ / s$
- 13、最高三轴联动速度 $\pm 60^\circ / s$
- 14、摇摆范围 内框： $\pm 30^\circ$ 中框： $\pm 30^\circ$ 外框： $\pm 10^\circ$
- 15、摇摆周期 2 - 30 秒(三轴同)

主要功能及应用：

测试小型惯性导航系统、捷联导航系统、MEMS 系统、小型陀螺等的角速度、姿态、北向精度的专用仪器

收费标准： 405 元/时（校内） 435 元/时（校外）

联系人：于善晗 yushanhan@hrbeu.edu.cn



陀螺经纬仪

资产编号：20132286

存放地点：61 号楼 2015 房间

规格型号：BTJ

生产厂商：航天科技集团第 15 研究所

所属分类：经纬仪

学科领域：信息与系统科学相关工程与技术

590 航空、航天科学技术

主要技术指标：测角精度 2''

主要功能及应用：测量对象的方位角

收费标准：205 元/时（校内） 220 元/时（校外）

联系人：于善晗 yushanhan@hrbeu.edu.cn



温控弱磁双轴速率位置转台

资产编号：20150954 存放地点：61号楼1023房间
规格型号：2WT-5 生产厂商：北京航空精密机械研究所
所属分类：其他仪器
学科领域：信息与系统科学相关工程与技术
 航空、航天科学技术

主要技术指标：

- 负载
 - ◆ 负载重量：35kg
 - ◆ 负载空间尺寸： Φ 300mm × 300mm
- 台体
 - ◆ 台面直径： Φ 450mm
- 温控箱
 - ◆ 内箱尺寸：500mm（宽）× 600mm（深）× 500mm（高）
 - ◆ 温度范围： $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +70\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - ◆ 温度均匀区： Φ 450mm × 300mm
 - ◆ 温度控制精度及均匀性： $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ （空箱）
 - ◆ 升降温速度可控
 - ◆ 最大变温率： $2\text{ }^{\circ}\text{C} / \text{min}$

主要功能及应用：

2WT 系列双轴带温控箱位置速率转台由机械台体、测控系统及温控系统三大部分组成,台体采用 U-T 结构形式和精密机械轴系,具有位置、速率运动功能,温控箱为负载提供高低温试验环境,为被测负载提供精准的单轴、双轴定位及速率基准,用于惯性元部件、惯导系统的静态测试和标定。

收费标准： 275 元/时（校内） 298 元/时（校外）

联系人： 于善晗 yushanhan@hrbeu.edu.cn



微波辐射计

资产编号：20180166

存放地点：61 号楼 6006 房间

规格型号：MP-3000A

生产厂商：RadioMetrics

所属分类：大气探测仪器，被动大气遥感仪器。

学科领域：地球科学

主要技术指标：

微波辐射计用于接收大气热辐射，通过反演算法获得低空 10km 以下的水汽、温度、相对湿度、液水含量和积分液态水等气象要素参数。

主要功能及应用：

微波辐射计用于接收大气热辐射，通过反演算法获得低空 10km 以下的水汽、温度、相对湿度、液水含量和积分液态水等气象要素参数。

收费标准： 50 元/时（校内） 100 元/时（校外）

联系人：吴鹏 33729693@qq.com





低温箱速率位置转台

资产编号：20064528

存放地点：61号楼1008房间

规格型号：920CT

生产厂商：北京航空精密机械研究所

所属分类：计量仪器

学科领域：电子与通信技术

主要技术指标：

- 台面 a) 承载能力：20kg;b) 台面直径： $\varphi 380$ mm;c) 安装螺孔：按射线均布;d) 平面度：0.02mm;e) 台面跳动量：0.02mm($\varphi 300$ mm);
- 轴系 a) 倾角回转误差： $\pm 2''$;b) 转角范围：连续自动;
- 位置工作方式 a) 定位精度： $\pm 3''$;b) 定位分辨力:0.36'' ;c) 定位重复性： $\pm 1''$;

- 速率工作方式 a) 速率范围： $0.001 \text{ (} \omega \text{)} / \text{s} \sim 200 \text{ (} \omega \text{)} / \text{s}$, b) 速率精度： $10^{-5} \text{ (} \omega \geq 10 \text{)} / \text{s}$,

36

主要功能及应用：

920CT 带高低温箱的速率位置转台具有速率、位置功能，主要用于陀螺仪和其他角速率敏感元件的静态参数的测试及标定，并可选配高低温箱，可在不同温度下对陀螺进行标定测试。

收费标准： 200 元/时（校内） 500 元/时（校外）

联系人：周广涛 zhougt@hrbeu.edu.cn



光纤环绕制及成环系统设备

资产编号：20180165

存放地点：61#1015

规格型号：无

生产厂商：无

所属分类：工艺实验设备

学科领域：物理学

主要技术指标：

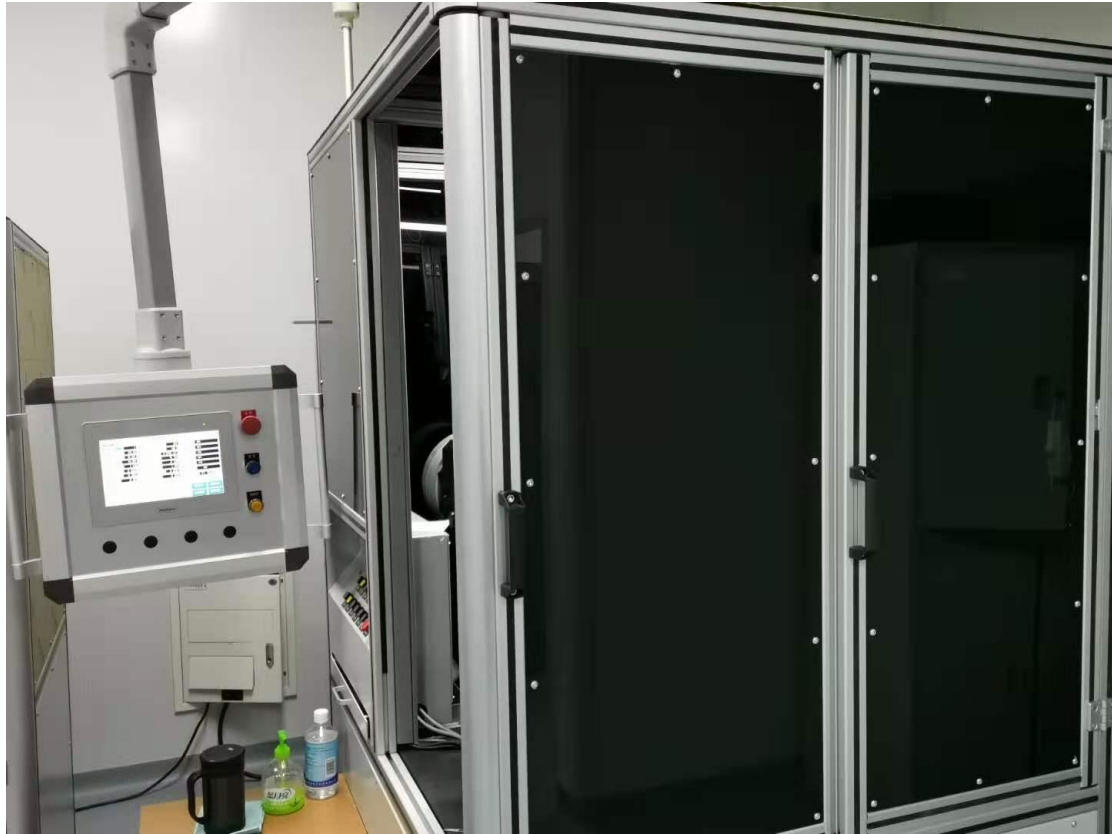
- 主轴具备角度控制功能，控制精度小于 0.1° ；
- 主轴端跳小于 0.02mm，轴跳小于 0.02mm，骨架安装时可调；
- 正常工作时，最大转速不低于 5r/min，空载时主轴最大转速不低于 20r/min；
- 主轴能安装直径为 $\Phi 20\text{mm}-\Phi 300\text{mm}$ ，宽度为 10mm-70mm 的产品；
- 张力控制范围 3g-30g，张力误差小于 $\pm 0.5\text{g}$ ，在启动/停止过程中，张力控制平稳，浮动小于 $\pm 0.5\text{g}$ ；

主要功能及应用：

基于四极对称绕法绕制可定制尺寸的高精度光纤环，为研制高精度光纤陀螺惯导提供设备基础。

收费标准： 100 元/时（校内） 200 元/时（校外）

联系人：郜中星



冗余旋转调制捷联惯导系统

资产编号：20151628

存放地点：61号楼 1141 房间

规格型号：TJ-90SNG

生产厂商：天经光电公司

所属分类：交通运输工程

学科领域：物理学

主要技术指标：

- 定位误差 $\leq 1.5\text{nmile}/24\text{h}(\text{MAX})$
 - ◆ 航向误差 $\leq 0.1^\circ \text{ sec}\varphi(\text{RMS})$ 水平姿态误差 $\leq 0.02^\circ (\text{RMS})$
 - ◆ 水平速度误差 $\leq 0.4\text{m/s} (\text{RMS})$ 。
- 数据输出频率：100Hz (RS422 接口)
- 工作温度： $-10^\circ\text{C} \sim +40^\circ\text{C}$
- 体积 $\leq 500\text{mm}(\text{L}) \times 500\text{mm}(\text{W}) \times 780 \text{mm}(\text{H})$ 重量 $\leq 90\text{kg}$

- 供电电源：DC24V \leq 100W

主要功能及应用：

冗余旋转调制捷联惯导系统主要由惯性测量单元、导航与控制单元、转台及减震单元等组成，其中惯性测量单元绕安装坐标轴以一定的规律旋转，通过系统算法设计，可抑制绝大部分器件误差、提高系统精度。系统工作流程分为准备和工作两个阶段，准备阶段主要完成设备自检、初始参数装订、惯性测量装置初始对准等；进入工作阶段后，输出载体经度、纬度、姿态及速度。

收费标准： 100 元/小时（校内） 200 元/小时（校外）

联系人：黄卫权 huangweiquan@hrbeu.edu.cn



三轴惯导测试转台

资产编号：20064529

存放地点：42 号楼 128 房间

规格型号：非标

生产厂商：北京航空精密机械研究所

所属分类：计量仪器

学科领域：电子与通信技术

主要技术指标：

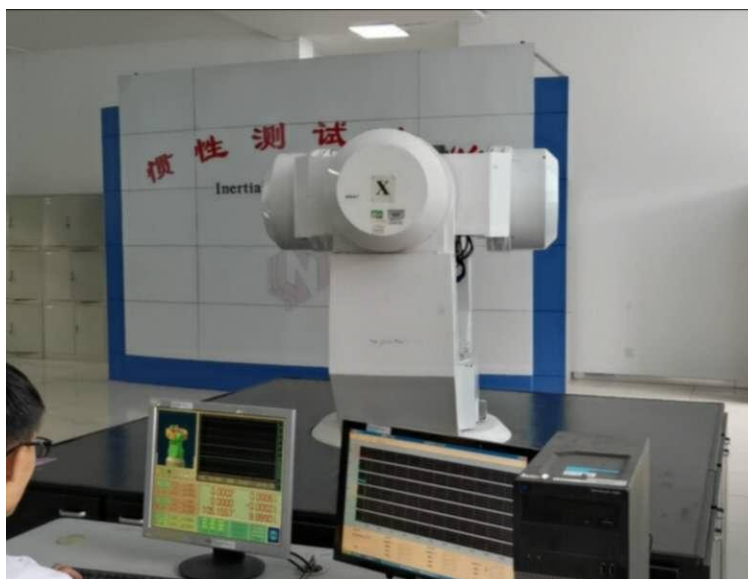
- 轴系 a) 倾角回转误差： $\leq 2''$ b) 转角范围：连续自动
- 位置工作方式 a) 定位精度： $\leq 3''$ b) 定位分辨力： $0.36''$
c) 定位重复性： $\leq 1''$
- 速率工作方式 a) 速率范围： $0.001(\leq) /s \sim 200$
($\leq) /s$ b) 速率精度： $\leq 1 \times 10^{-5}$

主要功能及应用：

具有速率、位置测量功能，主要用于陀螺仪和其他角速率敏感元件的静态参数的测试及标定。

收费标准： 200 元/时（校内） 500 元/时（校外）

联系人：周广涛 zhougt@hrbeu.edu.cn



三轴转台

资产编号：20170656

存放地点：61 号楼 1008 房间

规格型号：SGT-8 型

生产厂商：北京航空精密机械研究所

所属分类：030799

学科领域：测绘科学技术

主要技术指标：

- 内框轴倾角回转误差 $\pm 1''$
- 中框轴倾角回转误差 $\pm 1.5''$
- 外框轴倾角回转误差 $\pm 1''$
- 内、中框轴线垂直度 $\pm 2''$
- 中、外框轴线垂直度 $\pm 2''$
- 三框轴相交度 0.15mm 半径球
- 内、外框定位精度 $\leq \pm 1''$
- 中框定位精度 $\leq \pm 1.2''$
- 定位分辨力 0.00005°
- 定位重复性 $\pm 0.6''$
- 位置范围： $0.0000^\circ \sim 359.9999^\circ$
- 速率精度及速率平稳性： 1×10^{-6} (360° 平均)； 1×10^{-5} (10° 平均)； 1×10^{-4} (1° 平均)； 1×10^{-4} (0.2° 平均)
- 速率分辨力 $0.00005^\circ /s$,
- 速率范围： $\pm 0.0001 \sim \pm 300^\circ /s$ (内框轴)； $\pm 0.0001 \sim \pm 250^\circ /s$ (中框轴) $\pm 0.0001 \sim \pm 150^\circ /s$ (外框轴)
- 最高三轴联动速度： $\pm 100^\circ /s$

- 定角脉冲：0.2° 、 1° 、 10° 、 360°
- 最大角加速度：500° /s²（内框轴）

主要功能及应用：

北向基准；水平姿态基准；旋转角速率模拟环境；模拟三轴摇摆测试环境。

收费标准： 100 元/时（校内） ； 100 元/时（校外）

联系人：徐博 xubocarter@sina.com



超短基线水声定位系统

资产编号：20083603

存放地点：41 号楼 1 楼

规格型号：Ranger USBL

生产厂商：英国 SONARDYNE 公司

所属分类：海洋仪器

学科领域：物理学

主要技术指标：

工作频段为 18~36kHz，作用距离 6000m，单频信号情况下斜距测量精度为 0.2m，宽带信号工作条件下斜距测量精度 0.03m，定位精度为 0.1%D。

主要功能及应用：模拟水声定位。

收费标准：200 元/时（校内）、400 元/时（校外）

联系人：张伟 dawizw@163.com



船舶运动仿真移动平台(含软件)

资产编号：20135387

存放地点：41 号楼 156 房间

规格型号：非标

生产厂商：装甲兵学院（定制）

所属分类：工艺试验设备

学科领域：动力与电气工程

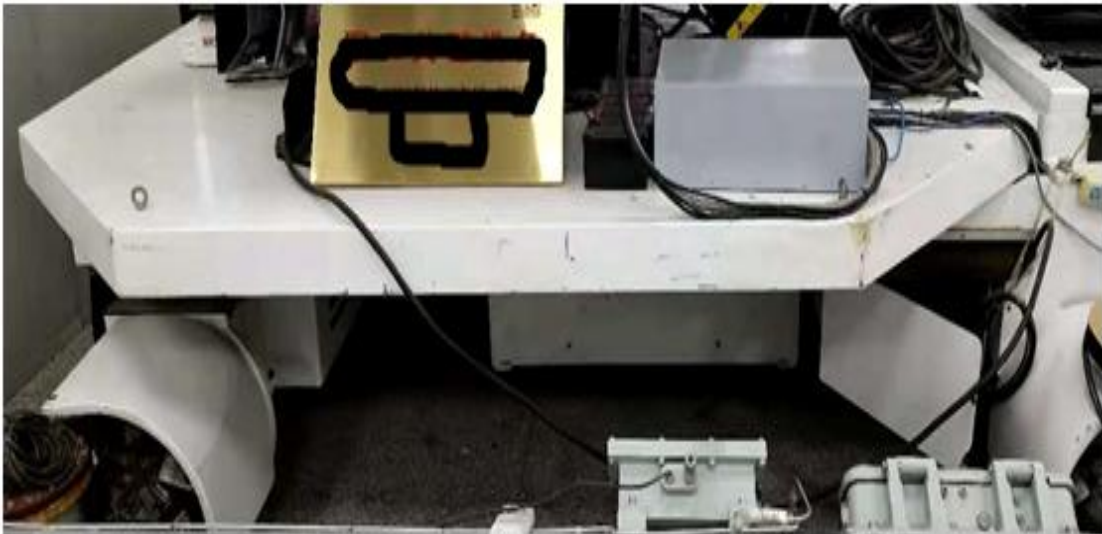
主要技术指标：

垂荡：位移 160mm，速度： $\pm 30^\circ /S$ ；纵倾：角度 $\pm 14^\circ$ ，
速度： $\pm 30^\circ /S$ ，加速度： $\pm 50^\circ /s^2$

主要功能及应用：矢量模拟运载器运动。

收费标准：300 元/时（校内）、600 元/时（校外）

联系人：张伟 dawizw@163.com



电动运动系统

资产编号：20135376

存放地点：41 号楼 156 房间

规格型号：6DOF2000E-170-131A-0

生产厂商：穆格公司

所属分类：工艺试验设备 学科领域：动力与电气工程

主要技术指标：模拟三自由度摇摆。

主要功能及应用：模拟三自由度摇摆。

收费标准：100 元/时（校内）200 元/时（校外）

联系人：张伟 dawizw@163.com



水下定位参考系统

资产编号：20135388

存放地点：41 号楼 151 房间

规格型号：HiPAP351P

生产厂商：挪威 Kongsberg 公司

所属分类：海洋仪器

学科领域：交通运输工程

主要技术指标：

作用距离：3000m 定位精度：0.3%斜距 测距精度：0.2m 基
阵开角：160 度 工作温度：最高+35℃ 存储温度：-40℃ ~ +70℃；

相对湿度：0~100% 防护等级：IP67；最大操作深度：50m；振动：5~100 Hz，1.0g。

主要功能及应用：水下位置定位装置。

收费标准：300 元/时（校内）、600 元/时（校外）

联系人：张伟 dawizw@163.com



位置参考系统

资产编号：20135374

存放地点：41 号楼 151 房间

规格型号：DPA232

生产厂商：挪威

所属分类：海洋仪器

学科领域：交通运输工程

主要技术指标：

作用距离：3000m 定位精度：0.3%斜距 测距精度：0.2m 基
阵开角：160 度 工作温度：最高+35℃ 存储温度：-40℃~+70℃；
相对湿度：0~100% 防护等级：IP67；最大操作深度：50m；振
动：5~100 Hz，1.0g。

主要功能及应用：位置探测装置。

收费标准：300 元/时（校内）、600 元/时（校外）

联系人：张伟 dawizw@163.com



姿态传感器

资产编号：20116444

存放地点：41#154

规格型号：OCTANS

生产厂商：法国 IXSEA

所属分类：物理性能测试仪器

学科领域：测绘科学技术

主要技术指标：

航向精度小于 0.1 度，横倾纵倾精度小于 0.01 度，系统稳定

时间小于 5 分钟，用于海洋观测。

主要功能及应用：测量航行体、运载器的姿态信息，包括：艏向、横倾、纵倾、深沉等信息，并作为航行体、运载器等的导航参考单元。

收费标准：200 元/时（校内）、400 元/时（校外）

联系人：张伟 dawizw@163.com



综合电推系统环境平台测试系统

资产编号：20170986

存放地点：61 号楼 1119 房间

规格型号：自研

生产厂商：自研

所属分类：电子测量仪器

学科领域：控制科学与工程

主要技术指标：

3KHz-1GHz,虚拟暗室电磁环境测试误差在 10%以内

主要功能及应用：

对于大型系统及设备系统等体积大、工作条件恶劣的整机设备，现有暗室条件难以满足电磁发射测试的要求；在室外试验场使用频谱仪或示波器对设备进行电磁辐射测试时，往往会受到周围环境的电磁干扰

复杂环境测试系统能够满足大型系统电磁特性的测试需求，其可靠快速的分析能力有效提高了测试工作效率，测试效率提高30%以上，具有较高的应用价值，解决了大型系统电磁环境测试的论问题。

收费标准： 300 元/时（校内） 1000 元/时（校外）

联系人： 张兰勇 zhanglanyong@hrbeu.edu.cn



永磁同步电机伺服系统

资产编号：20111659

存放地点：61 号楼 1119 房间

规格型号：自研

生产厂商：自研

所属分类：计量仪器-其他

学科领域：控制科学与工程

主要技术指标：

混合仿真船舶运动控制误差 10%以内

主要功能及应用：

研究船舶航向/横摇综合控制系统的数学建模、船舶航向/航迹综合控制系统的数学建模、舵/翼舵、鳍/翼鳍水动力性能建模和桨舵干扰水动力性能建模、船舶航向/横摇综合控制技术、船舶航向/航迹综合控制技术等技术。通过该半物理仿真系统进行一系列船舶航向控制、横摇控制、船舶航行姿态综合控制相关的综合性仿真和控制器算法参数调整及试验验证。

收费标准： 300 元/时（校内） 1000 元/时（校外）

联系人：李冰 libing265@hrbeu.edu.cn



半物理仿真系统实物图