

## 一、智能焊接实训基地

智能焊接实训基地是中央财政支持的实训基地，总投资 440 万元，基地现有焊接自动化实训室、焊接检验实训室、焊接技能训练中心等 5 个实训室（中心），总面积达 700 余平方米。

### 1.焊接技能训练中心

焊接技能训练中心拥有脉冲氩弧焊机、CO<sub>2</sub> 气体保护焊机、双丝埋弧焊机、多功能焊机、微束等离子弧焊剂、高频感应焊机、等离子切割机等 63 台套，可开出氩弧焊、二保焊、焊条电弧焊、埋弧焊、脉冲 MIG 焊、等离子弧焊、高频感应钎焊等实训项目 10 余项。



### 2.焊接自动化实训室

焊接自动化实训室拥有弧焊机器人 2 台套，并配有计算机、投影仪教学设备，可开出组合件的焊接机器人示教编程与焊接实训项目。



### 3.真空扩散焊实训室

真空扩散焊实训室拥有真空扩散焊机 1 台套，并配有计算机、投影仪教学设备，可开出铝-钢、铝-铜真空扩散焊等实训项目。



### 4.焊接检验实训室

焊接检验实训室拥有超声波检测仪、磁粉探伤仪等实训设备 32 台套，可开出钢板、焊缝超声波检测，焊缝磁粉检测，焊缝渗透检测等实训项目。



## 5.力学、金相实训室

力学、金相实训室拥有布氏硬度计、洛氏硬度计、维氏硬度计、电子力学万能试验机、金相显微镜 6 台套，可开出金属材料布氏硬度试验、洛氏硬度试验、维氏硬度试验；焊接接头拉伸试验；典型焊缝与热影响区金相组织观察。



## 二、智能制造实训基地

智能制造实训基地是中央财政支持的数控技术紧缺人才培养基地，基地现有工业机器人实训室、增材制造（3D 打印）实训室、数控装调维修实训室、CAD/CAM 实训室、机械加工车间（含普通机械加工实训区、数控加工实训中心、特种加工实训区）、公差配合与技术测量实训室、液压与气压实训室等实训场所，现有工业机器人、数控车床、数控铣床、数控加工中心，数控电加工机床、三维扫描仪、3D 打印机等设备二百余台套，实验实训设备总价值近 1200 万元，总面积达 2200 余平米。

### 1.机械加工车间

机械加工车间包含普通车床加工实训区、普通铣床加工实训区、数控车床加工实训区、数控铣床加工实训区，特种加工实训区，下料区、加工零件检测区等区域组成。车间现有数控设备共计 37 台套，普通设备 34 台套，特种加工设备 10 台套，辅助设备共计 30 多台套。



### 2. 数控装调维修实训室

数控装调维修实训室是数控技术专业课程实验、实践场所，主要设备有 4 台套数控系统综合试验台，可容纳 30 人进行实训。



### 3. 增材制造 (3D 打印) 实训室

增材制造实训室现有计算机 45 台套, UPmini2 型打印机 8 台, UPBOX+型打印机 2 台, UPplus2 型打印机 2 台, T-1 型桌面三维扫描仪一台, Reeyee pro 型手持式三维扫描仪一台, 3DSS-MIRG4M-Ⅲ型教学级桌面三维扫描仪 1 台。可满足数控技术专业、机械制造与自动化 (智能制造方向) 专业的 3D 模型正向设计、打印实训, 3D 模型逆向设计、打印等实训项目。



### 4. 工业机器人实训室

工业机器人实训室配备了 4 套工业机器人编程与调试综合实训设备。可以开展工业机器人喷涂、搬运、码垛、装配等实训教学, 能够满足从工业机器人编程、操作到系统集成调试的人才培养全过程的教学需求。



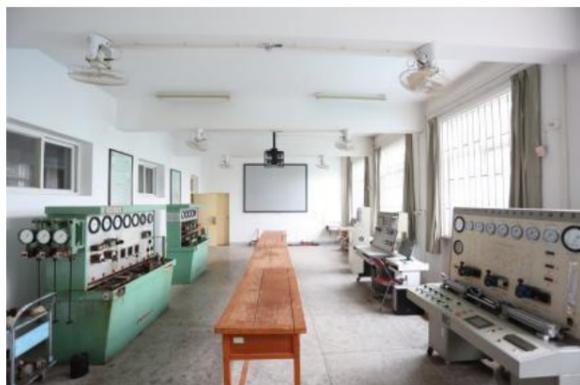
### 5. CAD/CAM 实训室

CAD/CAM 实训配备 50 台计算机, 主要承担机械零件的二维设计、三维造型、数控自动编程、CAM 仿真加工技术等操作技能的实训任务。



### 6. 液压与气压实验室

液压与气压实验室现有 THYYC-1 型液压传动综合实验装置 1 台套、THPQD-1 型气动与 PLC 实训装置 1 台套, QCS-002 实验装置 1 台套、QCS—003 实验装置 1 台套。可开展液压元件的拆装、液压传动基础、气动回路的组装与 PLC 控制等实验项目。



### 三、汽车技术实训基地

汽车技术实训基地是中央财政支持的实训基地，建有汽车整车实训车间、汽车电子控制技术实训室、汽车电器构造与维修实验室、自动变速器构造与维修实训室、新能源汽车、“理、虚、实”三位一体汽车电子技术等共 12 个实训室，设备总价值 750 余万元，总面积达到 3000 余平米。

#### 1. 汽车整车实训室

实训室现有实习轿车丰田卡罗拉 5 辆、夏利轿车 1 辆、切诺基轿车 2 辆、公爵王 1 辆，举升机 6 台，冷媒回收及加注机 1 台，空调系统免拆清洗设备（气动）2 台，刹车油更换清洗机（气动）2 台，润滑油系统免拆清洗机（气动）2 台，四轮定位仪 2 台，车轮动平衡机 3 台，FSA740 汽油机诊断中心 1 台、环保型自动波箱油更换机 2 台，以及配套工具。可以完成整车不同级别各类型的汽车维护作业；亦可完成汽车排放等性能检测、汽车综合故障诊断与排除作业。



#### 2. 汽车底盘检修实训室

实训室现有汽车底盘总成 4 架、汽车底盘分总成各 6 套，变速器运送器 2 个，配套工具 6 套。可以完成汽车底盘各总成的拆装、检测和调整等大修作业、培训和技能鉴定任务。



#### 3. 发动机拆装检修实训室

实训室现有拆装用发动机 12 台，可运行发动机 9 台，配套工具 6 套，多媒体教学设备 1 套，喷油泵校验台 1 台，新增四位一体发动机实习系统一套。可完成发动机拆解、机械零部件检测和修复；发动机的装配与调试、机械故障诊断排除等教学、培训和技能鉴定任务。



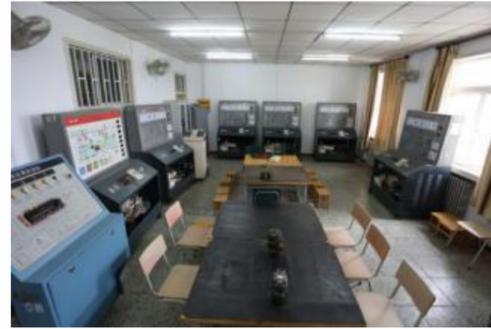
#### 4. 电控发动机检修实训室

实训室现有汽车柴油共轨喷射发动机故障诊断实训台 2 台（套），汽车电控发动机实训台 7 台（套），发动机电控故障仿真实验系统 6 套，汽车电脑诊断仪 6 台，新增迈腾轿车交互式教学系统一套。可完成柴油机性能检验、拆装与调整、电路故障与排除、电控汽油机电控故障仿真实验系统 6 套，汽车电脑诊断仪 6 台，新增迈腾轿车交互式教学系统一套。可完成柴油机性能检验、拆装与调整、电路故障与排除、电控汽油机电控故障仿真实验系统 6 套，汽车电脑诊断仪 6 台，新增迈腾轿车交互式教学系统一套。可完成柴油机性能检验、拆装与调整、电路故障与排除、电控汽油机电控故障仿真实验系统 6 套，汽车电脑诊断仪 6 台，新增迈腾轿车交互式教学系统一套。



### 5. 汽车空调检修实训室

实训室现有汽车自动空调实训台 2 台, 汽车手动空调实训考核装置 1 台, 汽车手动空调实训台 5 台。可以完成汽车空调拆装与检修、汽车空调的维护与保养、冷媒加注与回收、汽车空调故障诊断与修复以及在线技能考核等教学、培训和技能鉴定任务。



### 6. 自动变速器检修实训室

实训室现有大众 01M 自动变速器拆装实训台 6 台, A341E 自动变速器拆装实训台 6 台、自动变速器油压检测仪 6 套, 自动变速器拆装工具组 6 套和自动变速器检测仪 1 台。可以完成自动变速器的拆解、检验、装配和调整以及故障诊断等教学、培训和技能鉴定任务。



### 7. 汽车电器检修实训室

实训室现有汽车全车电器实训考核装置 1 台, 汽车全车电器实训台 5 台, 汽车电器总成 10 套, 检修工具 20 套, 多媒体教学设备 1 套。可以完成汽车电器拆装与检修、汽车电器电路故障诊断与排除、汽车电器线路的维护以及在线技能考核等教学、培训和技能鉴定任务。



### 8. 汽车仿真实训室

实训室现有计算机 40 台, 服务器 1 台, 汽车维修服务综合实训系统 1 套, 丰田卡罗拉轿车仿真教学系统 1 套, 丰田汽车网络在线测试系统 1 套, 汽车电控发动机教学软件 1 套。可同时提供仿真实训工位 40 个, 用于完成汽车维修服务仿真实训、丰田卡罗拉轿车故障诊断仿真实训、丰田汽车网络在线测试和汽车电控技术仿真教学。



### 9. 新能源汽车技术实训室

新能源汽车技术实训室现有北汽 EC200 纯电动实训车一台，纯电动汽车动力系统理实一体化实训平台 1 套，新能源汽车高压安全系统实训平台 1 套，纯电动整车理实一体化教学平台 1 套，纯电动汽车诊断仪 2 套；工具车（含 90 件绝缘工具）2 个，绝缘万用表 6 块。可完成新能源汽车基础知识理论教学和纯电动汽车维护保养及故障诊断等实践教学任务。



### 10. 汽车电子和故障诊断理虚实一体化实训室

汽车电子和故障诊断理虚实一体化实训室位于 B 教学楼 B206 室，现有测量终端工作台 9 台，智能教学辅助系统一套，汽车电子信号交换传输平台 1 套，汽车电子基础实验板 1 套，LIN 总线实验卡一套，汽车照明系统实训台 1 台，汽车蓄电池故障实训系统 1 套，汽车蓄电池诊断仪 1 台，汽车发电机试验卡等教学设备、器材。可完成汽车电子技术、汽车电控技术和汽车网络通讯技术等理论知识教学与故障诊断等实践教学任务。



### 11. 新汽车实训基地

新汽车实训基地建筑面积 1500 平方米，涵盖汽车综合技能实训区、新能源汽车技术实训区、汽车领域 1+X 职业技能考核区及 4 个一体化教学区。新汽车实训基地的启用，极大地改善了汽车专业的教学、实践条件。

