**江苏省南通中等专业学校2018年省、全国技能大赛专用机电实训设备（二）**

**单一来源采购项目需求、参数及相关要求**

**一、THMDZT-1A/2A型机械装调综合实验台设备（1套）基本配置**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号及规格** | **数量** | **备注** |
|  | 实训台 | 实训台外形尺寸：1500mm×700mm×1175mm；全钢结构，桌子下方带储存柜，柜子上方和右侧带2个抽屉；底部安装有4只万向轮，方便移动和布局。  铸铁平板：1100mm×700mm×40mm。 | 1台 |  |
|  | 电气控制模块 | 电气控制模块外形尺寸：400mm×700mm。包括三相漏电保护器、三相电源指示灯、电源总开关、系统电源控制按钮、相序保护、急停开关、动力系统控制单元等。 | 1台 |  |
|  | 变速动力箱 | 主要配置有：箱体、传动轴、圆柱齿轮、圆锥齿轮、轴承、键、端盖、支座等。 | 1套 |  |
|  | 联轴器 | 主要配置有：弹性连接联轴器、硬连接联轴器、万向节、键、轴、轴承、支座、端盖等。 | 1套 |  |
|  | 凸轮控制式电磁离合器 | 主要配置有：盘型凸轮、盘型凸轮调节机构、限位开关、电磁离合器总成、传动轴1、传动轴2、斜齿轮、键、轴、轴承、支座、端盖等。 | 1套 |  |
|  | 精密分度头 | 主要配置由：箱体、蜗轮、蜗杆、轴承座、轴承、蜗杆轴、工作台、卸荷式装置、间隔套、键、卡簧、端盖等。 | 1套 |  |
|  | 工件夹紧装置 | 主要配置有：偏心轮、夹具底座、V型压板、定位销、弹簧、凸轮手柄、凸轮手柄档杆等。 | 1套 |  |
|  | 自动钻床进给机构 | 主要配置有：圆柱凸轮机构、轴承座、直线导轨副、锥齿轮机构、燕尾槽滑动板、丝杆调节机构、支架、轴、端盖、键等。 | 1套 |  |
|  | 自动打标机 | 主要配置有：曲轴、轴瓦、圆锥滚子离合器、导向装置、打击头、夹手、箱体、轴承、支座、端盖等。 | 1套 |  |
|  | 齿轮齿条连杆机构 | 主要配置有：齿轮、齿条、曲柄、连杆、调节杆、轴承座（铸件）、轴承、连杆调节机构等。 | 1套 |  |
|  | 配件 | 使用说明书、备用螺丝、防锈油、零件盒及清洗油槽等。 | 1套 |  |
|  | 机械装配技术仿真实训软件（为增强实训效果及确保软件产品的性能可靠性，投标时提供省级以上（含省级）部门出具的软件测评报告及软件产品评估证书，带原件备查） | 本软件采用Flash与3D虚拟仿真技术相结合的方式，界面生动美观、易学易用，可以提高学生学习的兴趣，加深学生对知识的理解和运用。软件通过三维拆卸动画、三维装配动画、模拟拆装、运行仿真等方式，生动地展示了变速动力箱、精密分度头、工件夹紧装置、自动钻床进给机构、自动打标机等模块的拆卸、装配和运行过程。可实现以下功能：   * + - 1. 设备的基本知识及介绍       2. 设备的主要组成器件的结构及工作原理       3. 设备的整机运行与仿真       4. 变速动力箱的虚拟拆装、三维动画运行演示       5. 精密分度头的虚拟拆装、三维动画运行演示       6. 工件夹紧装置的虚拟拆装、三维动画运行演示       7. 自动钻床进给机构的虚拟拆装、三维动画运行演示       8. 自动打标机的虚拟拆装、三维动画运行演示 |  |  |
|  | 机械类实训室安全教育仿真软件（为增强实训效果及确保软件产品的性能可靠性，投标时提供省级以上（含省级）部门出具的软件测评报告及软件产品评估证书，带原件备查） | 该软件应能够展示各类机械设备的安全操作方法，安全注意事项，机械伤害和易发生的机械事故，常见事故的发生原因、防止措施以及各种安全标志、安全色及标牌等。能够对学生进行机械设备方面的各种安全教育，提高学生的安全意识，使学生掌握一些安全基本知识和自我保护常识，熟悉各种事故产生的原因和处理事故的措施，让学生在遇到危险时能采取一定的安全措施，预防或减少事故的发生。 |  |  |
|  | 机械装配技能视频教学软件 | 本视频以机械装配技能综合实训平台为依托，呈现形式以视频加语音讲解，重点展示设备的组成结构、操作方法、工作流程等内容，使学生对实训平台有一定的了解，为后期的实操训练提供帮助 |  |  |

**工具、量具配置**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号及规格** | **数量** | **备注** |
|  | 台虎钳 | 150 | 1台 |  |
|  | 划线平板 | 300×300 | 1块 |  |
|  | 手抢钻 | GBM350RE 601 13A 743 | 1个 |  |
|  | 紫铜棒 | 一头Φ18一头Φ14×250mm和φ30各1根 | 2根 |  |
|  | 外卡簧钳 | 直嘴7寸、弯嘴7寸 | 各1把 |  |
|  | 绞杠 | M3～M12(1/16〞～1/2〞) | 1把 |  |
|  | 扳手 | 呆扳手14-17，开口梅花组合扳手7、17，内六角扳手，活动扳手150mm、250mm，圆螺母扳手M14、M16、M27 | 各1把 |  |
|  | 拉马 | 150 | 1个 |  |
|  | 榔头 | 铁榔头（1.5磅），橡皮榔头 | 各1把 |  |
|  | 轴承拆装套筒 | 6件套 | 1套 |  |
|  | 卡尺 | 游标卡尺：0～300mm，深度游标卡尺：0～200mm | 1把 |  |
|  | 百分表 | 杠杆式百分表：测量范围：0～0.8mm，分度值：0.01mm；百分表：测量范围0～10mm | 1套 |  |
|  | 磁性表座 | 大、小各1个 | 2个 |  |
|  | 通芯一字螺丝刀 | 10〞 | 1把 |  |
|  | 千分尺 | 测量范围：0～25mm | 1把 |  |
|  | 塞尺 | 测量范围：0.02～1.00mm | 1把 |  |
|  | 钢直尺 | 500mm | 1把 |  |

**二、THBCAS-2B-1型 网络视频监控及建筑环境监控实训系统1套设备基本配置**

1.网络视频监控：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 器材名称 | 器材规格或型号 | 数量 | 备注 |
| 1 | NVR硬盘录像机 | DS-7TH08N-KHV | 1台 |  |
| 2 | 红外阵列半球网络摄像机 | DS-2CD23TH13-KHV | 1台 |  |
| 3 | 红外点阵筒型网络摄像机 | DS-2CD2TH13WD-KHV | 1台 |  |
| 4 | 智能球型摄像机 | DS-2DE6TH13IY-KHV | 1台 |  |
| 5 | 红外筒型网络摄像机 | DS-2CD26TH52F-KHV | 1台 |  |
| 6 | 硬盘 | 3T | 1个 |  |
| 7 | 视频分配器 | 1进2出 | 1个 |  |

2.建筑环境监控系统

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 器材名称 | 器材规格或型号 | 数量 | 备注 |
| 1 | 无线智能终端（WIFI） | 1. 采用嵌入式ARM控制器，主频72MHz，64kB RAM，256kB FLASH。 2. 接口：I2C，UART、SPI、2路PWM、4路ADC等 3. 采用进口工业级GS X011MIE 模块  * 处理器：32位ARM内核，时钟频率44MHz * 数据传输速率可达11 Mbps * 实时时钟控制器/看门狗定时器：32kHz时钟振荡器，可编程事件报警定时器 * 端口：GPIO、UART、I²C、SPI、ADC、I2S * 工业适用温度：-40℃～85℃ * 安全机制（802.11i）：共享密钥身份验证（WPA2-PSK），AES硬件加密 * 超低功耗，待机小于5μA；快速唤醒，小于10ms  1. DC9V~15V宽电源供电，板载128×64 LCD接口 2. 采用铝合金壳体，带有扩展接口，工业标准安装方式，外置2.4G天线 3. 尺寸(L×W×H)：128mm×99mm×42mm(不带天线) | 5只 |  |
| 2 | 温度、湿度传感器模块 | 1. 温度传感器  * 量程：-40～123°C * 精度：±0.5℃  1. 湿度传感器  * 量程：0～100 %RH * 精度：±4.5%RH  1. 采用塑料壳体，具有LED电源指示灯，工业标准安装方式 2. 尺寸(L×W×H)：111.5mm×62mm×30mm | 1只 |  |
| 3 | 光照度传感器模块 | * 测量范围：0~10000lux * 分辨率：1 lux * I2C总线协议 * 模拟增益和数字输出时间可编程控制 * 1.25mm×1.75mm超小封装，功耗≤0.75mW * 自动抑制50Hz/60Hz光照波动 * 采用塑料壳体，具有LED电源指示灯，工业标准安装方式 * 尺寸(L×W×H)：111.5mm×62mm×30mm | 1只 |  |
| 4 | CO2传感器模块 | * 红外CO2传感器 * 量程：0~5000ppm * 精度：±1% * 内置温度传感器，可进行温度补偿 * 支持数字量、模拟量输出 * 采用塑料壳体，具有LED电源指示灯，工业标准安装方式 * 尺寸(L×W×H)：111.5mm×62mm×30mm (不带探头) | 1只 |  |
| 5 | PM2.5传感器模块 | * 检测范围：≥0.03μm * 颗粒物测量范围：0～500ug/m3 * 相对误差：≦±10% * 输出方式：RS232 * 工作环境温度：0～60℃ * 工作环境湿度**：**10～90%RH * 大气压力：80kPa～100kPa * 采用塑料壳体，具有LED电源指示灯，工业标准安装方式 * 采用塑料壳体，具有LED电源指示灯，工业标准安装方式 * 尺寸(L×W×H)：111.5mm×62mm×30mm | 1只 |  |
| 6 | 风扇及灯光控制模块 | 1. 风扇  * 规格：9cm×9cm * 电压：DC12V  1. 灯光  * LED射灯 * 电压：DC24V  1. 两路继电器输出，带光耦隔离 2. 采用塑料壳体，具有LED电源指示灯，工业标准安装方式 3. 尺寸(L×W×H)：111.5mm×62mm×30mm | 1套 |  |
| 7 | 平板电脑（Android） | * 屏幕尺寸：≥7英寸 * 屏幕分辨率：1024x600 * 多点电容触摸屏 * 操作系统：Android 4.4以上 * 存储容量：8GB以上 * 处理器：其他 * 核心数量：四核 * 处理器速度：1.3GHz * 系统内存：1GB * 扩展支持：Micro SD * 可扩展容量：32GB | 1套 |  |
| 8 | 网络设备 | * 符合IEEE802.11g标准 * 协议：802.11n * 速率：150M * 内置4个交换端口 * 支持对系统、DHCP服务器、虚拟服务器、DMZ主机、防火墙、上网权限、静态路由表、UPnP等进行管理 | 1套 |  |
| 9 | 建筑环境监控软件（为增强实训效果及确保软件产品的性能可靠性，投标时提供省级以上（含省级）部门出具的软件测评报告及软件产品评估证书，原件备查） | * 1.软件采用账户密码登录方式，用户可在线注册登陆。 * 2.软件数据监控界面包括：监测名称、监测实时数据、数据等级判断（优、良、轻度污染、中度污染、重度污染、严重污染） * 3.软件后台管理界面包括：数据记录、报警记录、位置设置、位置信息等部分。 * 4. 数据记录包括：监测点传感器名称、监测点传感器数据、数据更新时间、历史数据等功能。 * 5.报警记录包括：报警传感器名称、传感器数据、报警时间。 * 6.支持手机、平板等多种移动终端在线实时查看数据。 | 1套 |  |
| 10 | 建筑环境监控AR仿真实训教学软件（APP） | * 软件采用AR（增强现实）技术把真实世界和虚拟的信息集成在一起，不仅展现了真实世界的信息，而且将虚拟的信息同时显示出来，两种信息相互补充、叠加。 * 建筑环境监控AR仿真软件具有实时交互性，在手机上打开本软件，将摄像头对准到特定物体上（图片/实物），然后增强现实系统可以在它上面展示出以下功能： * 1. 无线智能终端和各种传感器的原理介绍 * 2. 无线智能终端和各种传感器的结构展示 * 3. 无线智能终端和各种传感器的操作视频 | 1套 |  |

3.工具及配件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 耗材类 | | | | |
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 工程塑料卡 |  | 100个 |  |
| 2 | 23芯导线线 | 黑 | 1卷 |  |
| 3 | 23芯导线线 | 红 | 1卷 |  |
| 4 | 16芯导线线 | 黄 | 1卷 |  |
| 5 | 16芯导线线 | 蓝 | 1卷 |  |
| 6 | 网线 |  | 30米 |  |
| 7 | 水晶头 | RJ45 | 30只 |  |
| 工具类 | | | | |
| 1 | 钢锯 |  | 1把 |  |
| 2 | 锯条 |  | 3根 |  |
| 3 | 记号笔 |  | 1只 |  |

**三、THMDZW-2型机电设备安装与维修综合实训平台（2套）设备总配置**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | | **规格** | **数量** | **单位** | **备注** |
|  | 实训台 | | 铁质双层亚光密纹喷塑结构，40mm厚铸件平板台面，桌子下方设有储存柜，柜子上方设有2个抽屉 | 2 | 台 |  |
|  | 电气控制柜 | 电源控制模块 | 由三相电源总开关（带漏电和短路保护）、三相熔断器、交流接触器、中间继电器、开关电源、钥匙开关、急停按钮、停止启动按钮（红、绿）、系统控制旋钮开关及指示灯等组成，可提供系统电源（交流380V，交流220V,直流24V），可扩展电源（交流220V一组，直流24V三组） | 2 | 套 |  |
|  | 可编程控制器模块 | 采用三菱第三代3U系列主机，FX3U-48MT， 24点输入/24晶体管输出，外加数字量扩展模块FX2N16EX，16路输入 | 2 | 套 |  |
|  | 触摸屏模块 | 北京昆仑通态触摸屏，10.2英寸液晶显示，供电电源DC24V，带网络接口、USB接口、串口等 | 2 | 套 |  |
|  | 电机及电机驱动模块 | 伺服电机驱动器采用东元JSDEP-15A，具备转矩、速度、位置、点对点定位及混合模式切换功能，220V级，伺服电机采用东元400W TSB07301C-2NT3-1，配有2500ppr编码器；步进电机驱动器采用雷赛M系列，两相，电流：1.0-4.2；电压：DC（18-48）；细分：2-128；适用57、86电机，步进电机采用57H500Q30，减速比1:30；变频器采用三菱D700系列0.4KW变频器，三相AC380V，内置滤波器，V/F开环控制，调节方式PAM控制，交流减速电机采用厦门精研400W 80YS25GY22电机，并配有80GK60H减速机 | 2 | 套 |  |
|  | 电器扩展模块 | DC24V红色、绿色指示灯、蜂鸣器各1只，二位旋钮开关1只，按钮（不带灯）2只 | 2 | 套 |  |
|  | 传感器部分 | 主要由接近开关（LE4-1K、GKB-M0524NA）、红外线光电开关（SA005-1K）、气液增压缸磁性开关、紧凑型气缸磁性开关、固定气缸磁性开关、笔形气缸磁性开关等组成 |  |  |  |
|  | 机械设备部件 | 传动机构 | 主要包含同步带传动（同步轮为XL050BF系列，同步带为XL050系列）、链传动（08B单排链条）等典型传动机构 | 2 | 套 |  |
|  | 二维送料部件（十字滑台） | 主要由滚珠丝杠螺母副（长度分别为508mm、605mm；公称直径20mm；导程5mm；右旋）、直线导轨和滑块（长度分470mm、宽度15mm、长度分550mm、宽度23mm两种）、工作台面（底板、中滑板、上滑座）、轴承（角接触轴承7202AC、深沟球轴承6202-2RZ）、轴承座（为保证丝杆高度可调故轴承座中心高度为两种）、端盖、等高块、垫块、导轨压紧块、导轨定位块等组成；为保证设备的稳定性，工作台面及轴承座全部采用精密铸造工艺加工而成 | 2 | 套 |  |
|  | 自动上下料机构（仓库） | 主要由工件储存箱、配重箱、真空吸盘（PAFS-15×10 3个）、四通、链轮（08B）、链条（08B单排链条）、同步带轮（XL050BF系列）、同步带（XL050系列）、轴承座、深沟球轴承（6004-2RZ）、底座等组成 | 2 | 套 |  |
|  | 转塔部件 | 主要由上下模盘定位销、下模盘下料孔、（08B）、链条（08B单排链条）、上模盘、下模盘、传动轴、弹性联轴器、圆锥滚子轴承（32004、32907、32909）、支座、端盖等组成 | 2 | 套 |  |
|  | 模具 | 主要由上模总成、上模导套、下模定位块（2块）、下模、模具校棒等组成 | 6 | 套 |  |
|  | 自动冲压机构 | 主要由自动冲床床身、气液增压缸（APTC-50-20-1T-F加磁石）等组成，为保证设备的稳定性自动冲床床身采用精密铸造工艺加工而成 | 2 | 套 |  |
|  | 气动模块 | 主要由电控阀底板、电控阀（4V11006B 5个）、气动三联件、手滑阀、多位置固定气缸、紧凑型气缸、笔形气缸、气液增压缸、三通、四通、PU气管、快换接头、气泵（ESW-24）等组成 | 2 | 套 |  |
|  | 工具 | 电工工具套件 | 含数字式万用表、剥线钳、尖嘴钳、斜口钳、螺丝刀、镊子、剪刀、电烙铁、烙铁架、焊锡丝等 | 2 | 套 |  |
|  | 紫铜棒 | 一头φ18、一头φ14和φ30各1根 | 4 | 根 |  |
|  | 拉马 | 150 | 2 | 件 |  |
|  | 一字螺丝刀 | 10〞通芯一字螺丝刀 | 2 | 把 |  |
|  | 橡皮锤、榔头 | 圆头铁锤（1.5磅）、钳工锤（500g）、橡皮锤各1把 | 2 | 套 |  |
|  | 扳手组件 | 9件套内六角扳手；150mm、250mm活动扳手各1把；开口14-17和开口7呆扳手1套；开口17-19棘轮梅花扳手1把；M14、M18、M22圆螺母扳手1套 | 2 | 套 |  |
|  | 截链器 | 420～530 | 2 | 把 |  |
|  | 轴承装配套筒 |  | 4 | 个 |  |
|  | 锉刀 | 什锦锉、中扁锉 | 2 | 套 |  |
|  | 活动手柄 | 螺纹为M8 | 2 | 套 |  |
|  | 量具 | 划线平板 | 300mm×300mm | 2 | 块 |  |
|  | 游标卡尺 | 测量范围：0～300mm，分度值：0.02mm | 2 | 把 |  |
|  | 深度游标卡尺 | 测量范围：0～200mm，分度值：0.02mm | 2 | 把 |  |
|  | 直角尺 | 200×130×12.5mm | 6 | 把 |  |
|  | 调试芯棒 | 长为70mm，直径为35mm | 4 | 把 |  |
|  | 杠杆式百分表 | 0～0.8mm，分度值：0.01mm；含转接头、磁性表座 | 2 | 个 |  |
|  | 百分表 | 0～10mm；含转接头、磁性表座 | 2 | 个 |  |
|  | 千分尺 | 0～25mm | 2 | 把 |  |
|  | 钢直尺 | 500mm | 2 | 把 |  |
|  | 塞尺 | 测量范围：0.02～1.00mm | 2 | 把 |  |
|  | 操作台 | | 铁质双层亚光密纹喷塑结构，设有两个抽屉（带锁）分别用于放置工具及资料，抽屉下方分两层隔层设计可放置零部件、配件等 | 2 | 台 |  |
|  | 图纸悬挂架 | | 图纸悬挂架固定在操作台上，采用框架式结构，结构紧凑、牢固、美观大方，既可起操作时的防护作用，又可挂置工、量具及图纸，带有托盘可放置小型零部件。 | 2 | 台 |  |
|  | 配件 | | 零件盒、编程电缆、产品配套光盘（软件、使用手册、程序等） | 2 | 套 |  |
|  | 通用机电视频教学软件 | | 本视频以机电设备安装与维修综合实训平台为依托，呈现形式以动画加语音讲解，重点展示设备的组成结构、操作方法、工作流程等内容，使学生对实训平台有一定的了解，为后期的实操训练提供帮助 | 2 | 套 |  |
|  | 机电设备安装与维修3仿真教学软件 | | 软件采用Flash与3D虚拟仿真技术相结合，通过三维拆卸动画、三维装配动画、模拟拆装等方式，生动地展示了机械传动机构、二维送料部件（十字滑台）、自动上下料机构（仓库）、转塔部件、模具、自动冲压机构等模块的拆卸和装配过程，以及电气部分的三维模拟与仿真。可实现以下功能：  1.设备相关基本知识及介绍  2.设备主要组成器件的结构及工作原理  3.PLC的基本知识及编程方法的介绍  4.机械传动机构的虚拟拆装、三维动画演示  5.二维送料部件（十字滑台）的虚拟拆装、三维动画演示  6.自动上下料机构（仓库）的虚拟拆装、三维动画演示  7.转塔部件的虚拟拆装、三维动画演示  8.设备整机的三维动画操作与演示  9.电气部分连线三维模拟与仿真 | 2 | 套 |  |
|  | 型材电脑桌 | | 用于放置计算机，下方装有四个带刹车的万向轮，尺寸：560mm×600mm×1020mm | 2 | 台 |  |
|  | 计算机 | | 主流品牌 CPU频率≥2.0GHz；内存≥2G；硬盘容量≥160G；操作平台Win7； | 2 | 台 |  |

**（投标参数必须完全响应不允许负偏离，出现负偏离的作无效标处理。）**

其他要求：

1.供应商应有足够的专业知识判定完成本项目所有需求必备的一切条件（含运输、供货、安装、工具、调试及对需求方进行技术培训等诸方面）。

2.货物检测：对于成交人提供的货物须符合采购规格要求，学校将随机抽取检测，成交人不得指定，不得拒绝。验收不合格的货物，成交人应在服务承诺规定的时间内更换到位，并保证验收合格，逾期按交货延误处理。

3.设备到货、安装、调试完毕交付验收合格后，支付合同价款的95%，余款为质保金，质保期满后无息退还。

售后服务：

一、自合同签订之日起30天内完成本项目。

二、质保期按国家规定。

三、成交人应提供下列服务：

1.货物的现场安装、调试和启动监督；

2.在成交人承诺的期限内对所提供的货物进行免费保养、维护，但前提条件是该服务并不能免除成交人在质量保证期内所承担的义务；

3.在交货现场就货物的启动、运行、维护对采购单位人员进行免费的培训。