

采购合同



项目名称:技能大赛所需机电设备采购

项目编号:ESZCS-C-H-210041

内蒙古中教教育装备有限公司

2021年6月17日



政府采购合同

甲方：鄂尔多斯理工学校

地址（详细地址）：鄂尔多斯市东胜区鄂尔多斯理工学校

乙方：内蒙古中教教育装备有限公司

地址（详细地址）：内蒙古自治区呼和浩特市新城区新华大街维多利亚广场1号楼1201号房

合同号：ESZCS-C-H-210041

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等相关法律法规，甲、乙双方就（鄂尔多斯理工学校技能大赛所需机电设备采购项目），经平等自愿协商一致达成合同如下：

一、合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- 1、合同格式以及合同条款
- 2、中标结果公告及中标通知书
- 3、磋商文件
- 4、响应文件
- 5、变更合同

二、本合同所提供的标的物、数量及规格等详见成交结果公告及后附清单。

三、合同金额

合同金额为人民币 2489475 元，大写：贰佰肆拾捌万玖仟肆佰柒拾伍元整

四、付款方式及时间

第1期：支付比例90%，验收合格后，付合同总金额的90%

第2期：支付比例10%，剩余10%作为质保金，质保期满一年后付清

五、交货安装

- 1、交货时间：合同签订后5个日历日内交货
- 2、交货地点：鄂尔多斯理工学校。

六、质量

乙方提供的标的物应符合国家相关质量验收标准，且能够提供相关权威部门出具的产品质量检测报告；提供的相关服务符合国家（或行业）规定标准。

七、包装

标的物的包装应按照国家或者行业主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护标的物安全、完好的包装方式。

八、运输要求

(一) 运输方式及线路:

(二) 运输及相关费用由乙方承担。

九、知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用标的物或标的物的任何一部分时, 免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

十、验收

(一) 乙方将标的物送达至甲方指定的地点后, 由甲乙双方及第三方(如有)一同验收并签字确认。

(二) 对标的物的质量问题, 甲方应在发现后向乙方提出书面异议, 乙方在接到书面异议后, 应当在 日内负责处理。甲方逾期提出的, 对所交标的物视为符合合同的规定。如果乙方在响应文件及谈判过程中做出的书面说明及承诺中, 有明确质量保证期的, 适用质量保证期。

(三) 经双方共同验收, 标的物达不到质量或规格要求的, 甲方可以拒收, 并可解除合同且不承担任何法律责任,

十一、售后服务

(一) 乙方应按磋商文件、响应文件及乙方在谈判过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

十二、违约条款

(一) 乙方逾期交付标的物、甲方逾期付款, 按日承担违约部分合同金额的违约金。

(二) 其他违约责任以相关法律法规规定为准, 无相关规定的, 双方协商解决。

十三、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的, 应及时通知另一方, 双方互不承担责任, 并在 天内提供有关不可抗力 的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题, 双方协商解决。

十四、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成可以采用下列方式解决:

(一) 提交仲裁委员会仲裁。

(二) 向人民法院起诉。

十五、合同保存

合同文本一式五份, 采购单位、供应商、政府采购监管部门、采购代理机构、国库支付执行机构各一份, 自双方签订之日起生效。

十六、合同未尽事宜, 双方另行签订补充协议, 补充协议是合同的组成部分。

甲方：鄂尔多斯理工学校（章）

乙方：内蒙古中教教育装备有限公司（章）

采购方法人代表： (签字)

供应商法人代表： (签字)

开户银行：
支行

开户银行：中国银行股份有限公司呼和浩特市腾飞路

帐 号：

帐 号：154012740066

联系电话：

联系电话：0471-4304063

签订时间：2021年6月17日

技术参数

序号	商品名称	品牌、规格、主要服务内容	产地	数量	单位	单价	总价
1	控终端	<p>厂家：联想集团有限公司 品牌：联想 32位操作系统 win7旗舰版 Intel I3-8100 2G内存</p>	上海	5	台	4,200.00	21,000.00
2	主机模块	<p>厂家：亚龙智能装备集团股份有限公司 品牌：亚龙/YALONG 型号：YL-mcu01 品名：主机模块 适用：YL-236设备配套</p> <p>(一) 模块概述</p> <p>单片机采用爱特梅尔的AT89S52。该单片机内部设有256Byte的RAM和8KByte的FLASH、三个16位定时器，两个数据指针，片内集成了一个看门狗电路。64KRAM扩展空间、64KROM扩展空间；32个IO口，6个向量中断源；0~33MHz的工作频率，三级程序加密功能；工作电压4.0V~5.5V。使用DIP40封装便于更换芯片及仿真。并设计有在系统下载设计接口，通过USB下载器可以方便地进行编程，无需把单片机从电路上取下。</p> <p>该模块上还放有串行通信接口，该接口已经加入升压电路，可以直接与计算机通信，飞利浦单片机和宏晶单片机也可以通过此口进行程序下载。复位电路上加有手动复位按钮，可以直接复位操作。模块上还设有有源蜂鸣器驱动电路，直接给固定电平就可以发出声响。</p> <p>(二) 模块配置</p> <p>1. 主机模块： 型号：AT89S52</p> <p>在系统下载设计RS232串行通信接口有源蜂鸣器</p> <p>采用高强度PCB作为载体，正面印有端子符号及放置主要元件，背面进行走线。RS232串行通信接</p>	浙江	5	个	1,500.00	7,500.00

3	显示模块	<p>口、有源蜂鸣器、在系统下载接口放置在左端，方便右端的电子连线连接。</p> <p>厂家：亚龙智能装备集团股份有限公司 品牌：亚龙/YALONG 型号：YL-mcu04 品名：显示模块 适用：YL-236设备配套 (一) 模块概述</p> <p>该模块无论从最基本的显示元件LED发光二极管，还是到最高级的LCD显示屏都包含在内。具体配置为8位跑马灯（逻辑电平指示）、8位数码管动态显示、16×32点阵LED屏、1602字符型液晶显示屏、128×64绘图液晶显示屏。单片机常用的显示器件全部包含在内，使学习者可以接触所有的显示方案，设计人机界面时可以得心应手。</p> <p>(二) 模块配置</p> <p>1. 显示模块 8位跑马灯</p> <p>采用高强度PCB作为载体。液晶采用镂空工艺设计，美观大观。模块左边从上往下依次是128×64绘图液晶显示屏、1602字符型液晶显示屏、8位跑马灯。右边从上往下依次是16×32点阵LED屏、8位数码管。8位数码管动态显示 16×32点阵LED屏 128×64绘图液晶显示屏 1602字符型液晶显示屏</p>	浙江	6	个	1,500.00	9,000.00	
4	adc/dac模块	<p>厂家：亚龙智能装备集团股份有限公司 品牌：亚龙/YALONG 型号：YL-mcu07 品名：adc/dac模块 适用：YL-236设备配套 (一) 模块概述</p> <p>ADC/DAC模块上设计了两种转换芯片ADC0809和DAC0832。为了便于调试程序和硬件，板载了三个功</p>	浙江	3	个	1,500.00	4,500.00	

	<p>电子模块：0-5V模拟电压输出、8等级LED电平指示器和有源时钟发生器。ADC0809实验时可以用有源时钟发生器作为芯片的时钟，可以用0-5V模拟电压输出作为模拟量，用8等级LED电平指示器作模拟量大小的指示；DAC0832实验时，可以将芯片的输出接在8等级LED电平指示器上，转换结果是否一目了然。</p> <p>(二) 模块配置</p> <p>1. ADC/DAC模块： 型号： ADC0809</p> <p>规格：采用高强度PCB作为载体。正面印有端子符号及放置主要元件。从上往下依次为DAC0832、ADC0809、0-5V模拟电压输出、8等级LED电平指示、有源时钟发生器。</p>			
5	<p>继电器模块</p> <p>厂家：亚龙智能装备集团股份有限公司</p> <p>品牌：亚龙/YALONG</p> <p>型号：YL-mcu05</p> <p>品名：继电器模块</p> <p>适用：YL-236设备配套</p> <p>(一) 模块概述</p> <p>继电器是常用的执行元件，也是常用的隔离元件，它用低压控制高压电路，远程切换强电电路状态优点，同时它的执行元件又是一个线圈，在通电及断电时会产生电磁干扰。为此继电器模块在集成了驱动电路的基础上增加了光电隔离措施。该模块共有8路继电器，每个继电器的开关触点全部引出，并明确标示；每个继电器还设有工作指示灯，那一路继电器在通电工作使人一目了然。八组继电器中六组为电磁继电器，两组为固态继电器。电磁继电器有两组为AC220控制的继电器，可以控制交流电机的正反转及停止，通过转换头可以连接电子连线。另外六组为电子连线座输出。继电器触点容量250V/6A、DC28V/12A。</p> <p>(二) 模块配置</p> <p>1. 继电器模块 6路继电器（带驱动和隔离）</p> <p>采用高强度PCB作为载体。正面印有端子符号及放置主要元件。模块左上方为六路继电器，右上方为常开常闭触点引出端子，下方是继电器控制端及电源端接线端。</p>	浙江	3 个	1,500.00 4,500.00

6	传感器配接模块	<p>厂家：亚龙智能装备集团股份有限公司 品牌：亚龙/YALONG 型号：YL-mcu10 品名：传感器配接模块 适用：YL-236设备配套</p> <p>(一) 模块概述 传感器配接模块是专为传感器的配接和电气隔离而设计的一块电路单元，该单元共有两组16路光电隔离IO口，每个光电隔离IO口均可仿PLC与24V电源供电的传感器连接。并配有四路传感器转换接口用于工业传感器的连接。</p> <p>(二) 模块配置 1. 传感器配接模块 4路传感器接口 采用高强度PCB作为载体。正面印有端子符号及放置主要元件。模块上方有四路传感器接口，下方是两组8位光电隔离器，隔离器可以直接与工控传感器连接。</p>	浙江	3	个	1,500.00	4,500.00
7	ISP下载器	<p>厂家：亚龙智能装备集团股份有限公司 品牌：亚龙/YALONG 型号：YL-ISP 品名：ISP下载器 适用：YL-236设备配套</p> <p>USB接口，支持AT89S系列单片机和AVR单片机。在系统下载接口。可以USB供电也可以外部供电。</p>	浙江	5	个	1,800.00	9,000.00
8	电源模块	<p>厂家：亚龙智能装备集团股份有限公司 品牌：亚龙/YALONG 型号：YL-mcu02 品名：mcu01电源模块 适用：YL-236设备配套</p>	浙江	5	个	1,800.00	9,000.00

9	指令模块	<p>(一) 模块概述</p> <p>电源模块采用线性电源和开关电源两种电源。单片机等芯片采用线性电源供电，可以有效减少因电源干扰引起的程序跑飞。电机等大功率器件采用开关电源供电，确保提供足够的功率。电源采用漏电保护开关作为总控制，安全可靠。用船形开关单独控制低压电，市电与低压电分开控制。该模块共有三组相互独立的低压电源，其中有两组是正负双电源输出。面板上放置了一个AC220输出插板，可以同时挂接三个仪器仪表。其中每组电源都有保险丝作过载保护。</p> <p>(二) 模块配置</p> <p>1. 电源模块 DC±5V DC±12V DC±24V</p> <p>采用高强度PCB作为载体，正面印有端子符号及放置主要元件，背面进行走线。电源开关全部放在左边，右边放置电子插座和安全插。每组电源插座上方放置保险丝插座。模块右下方一个三位插排，可以同时挂接三个仪器仪表。</p>	浙江	5	个	1,800.00	9,000.00
	指令模块	<p>厂家：亚龙智能装备集团股份有限公司</p> <p>品牌：亚龙/YALONG</p> <p>型号：YL-mcu06</p> <p>品名：指令模块</p> <p>适用：YL-236设备配套</p> <p>(一) 模块概述</p> <p>指令模块上放置了单片机常用的输入元件，其中有8个独立键盘接口，8路8位开关量输入，4*4矩形键盘接口，可以满足学生从基础到高级，从简单到复杂的实训要求。如果用户需要更多的按键或需要更为复杂的设计，则可以采用该模块的PS2键盘鼠标接口进行扩展。</p> <p>(二) 模块配置</p> <p>1. 指令模块 PS2键盘接口</p> <p>采用高强度PCB作为载体。正面印有端子符号及放置主要元件。从上往下依次为8路8位开关量输入、PS2键盘接口、8个独立键盘接口、4*4矩形键盘接口。</p>	浙江	5	个	1,800.00	9,000.00

10	交直流电机控制模块	<p>厂家：亚龙智能装备集团股份有限公司 品牌：亚龙/YALONG 型号：YL-mcu08 品名：交直流电机控制模块 适用：YL-236设备配套</p> <p>(一) 模块概述 该模块可以完成两种电机的控制实验，分别是24V直流减速电机和220V交流减速电机。每种电机的转盘面下面放有光电开关计数器，可以用单片机感知其位置和转动了多少圈。每个电机控制线路中设有超程保护输入端口，在与水平移动装置组合实验时可以有效保护电机和机构的安全。</p> <p>(二) 模块配置 1. 交直流电机控制模块 24V直流减速电机</p> <p>采用高强度PCB作为载体。正面印有端子符号及放置主要元件。直流电机与交流电机对应按装，每个电机旁边安装一个保护继电器。每个电机轴上安装指示转盘，转盘上打了8个遮光孔，转盘下方是光电计数器，用来计圈数。</p>	浙江	5	个	1,500.00	7,500.00
11	步进电机模块	<p>厂家：亚龙智能装备集团股份有限公司 品牌：亚龙/YALONG 型号：YL-mcu09 品名：步进电机模块 适用：YL-236设备配套</p> <p>(一) 模块概述 该模块设有一只24V两相步进电机和大功率步进电机驱动器。模块改变了电机的轴转式运行方式，采用了一个水平移动机构，该机构可以把电机的轴转改为水平直线运动，并用铝直尺的刻度指示。该模块还可以做闭环控制的实验项目，因为在运动机构上装有感知距离的闭环元件。同时设计了一个超程保护电路，当机构走到一个程序不可知状态时，可自动关闭电机电源，避免机构超程损坏。直线运动机构上带了左右限位输出端子，供单片机查询状态。</p>	浙江	5	个	1,800.00	9,000.00

12	智能物料搬送	<p>(二) 模块配置</p> <p>1. 步进电机控制模块：步进电机采用高强度PCB作为载体。正面印有端子符号及放置主要元件。在模块正上方有一个水平移动装置，可以把电机的轴转换成水平位移，水平移动装置两端分别是步进电机和闭环元件。在水平移动装置下方还安装有两个左右限位器和左右超限保护元件，这些元件都用输出端子引出。</p>	内蒙古	5	台	800.00	4,000.00
13	电子产品装调与智能检测技术学习套件	<p>YL-236设备配件 G001智能物料搬送装置维修</p> <p>厂家：亚龙智能装备集团股份有限公司 品牌：亚龙/YALONG 型号：YL-1050A 品名：电子产品装调与智能检测技术学习套件</p> <p>一、设备概述</p> <p>本系列学习套件在传统电路测量实验的基础上嵌入虚拟仿真、虚拟仪器等最新的虚拟测控仿真技术，按照职业院校电子技术课程项目制教学和实验实训要求开发，适合职业院校的电子电器应用与维修、电子与信息技术、电子技术应用等专业《电工基础》、《电路基础》、《电路》、《电子技术基础》、《电子电路基础》和《电子电路》等课程和非电类专业的《电工与电子技术》中模拟与数字电路模块的数学与实验实训，还可以。可完成中小型电子产品的装配、调试和检修等实训，使学生掌握电子产品装配和调试的基本技能，同时可满足进行电子制作、电子设计大赛、课程设计、毕业设计等综合性、设计性、创新性的实训要求。</p> <p>二、设备功能特点</p> <p>包含电子电路焊接与智能检测系统板12种、数据采集器1套、NI LabVIEW正版软件一套、NI Multisim正版软件一套；</p> <p>数据采集器：提供2个模拟输入通道，可配置为通用高阻抗差分电压输入或音频输入。模拟输入为多路复用，即通过一个模数转换器（ADC）对两个通道进行采样。在通用模式下，测量信号范围为±10 V。在音频模式下，两个通道分别表示左右立体声通道电平输入。每通道可测量的模拟输入</p>	浙江	2	套	39,800.00	79,600.00

	<p>采样高达 200 kS/s, 对于波形采集非常有用。模拟输入可用于 NI ELVISmx 示波器、动态信号分析仪和 Bode 分析仪。提供 2 个模拟输出通道, 可配置为通用电压输出或音频输出。两通道均带一个专用数模转换器 (DAC), 可进行同步更新。在通用模式下, 生成信号范围为 $\pm 10\text{ V}$。在音频模式下, 两个通道分别表示左右立体声信号输出。提供 8 个 DIO 数字通道。每个通道都是一个可编程函数接口 (PFI), 即通道可配置为通用软件定时的数字输入或输出, 也可用作数字计数器的特殊函数输入或输出。提供 3 个可供使用的电源。+15 V 和 -15 V 为模拟组件电源, 如运算放大器和线性稳压器等。+5 V 为数字组件电源, 如逻辑设备等。电源、模拟输出和数字输出的总功率限制为 500 mW。提供测量电压 (DC 和 AC)、电流 (DC 和 AC)、电阻和二极管电压降的功能。数据采集器支持 NI LabVIEW 和 NI ELVISmx 软件中使用。</p> <p>NI Multisim 软件: NI Multisim 结合了直观的捕捉和功能强大的仿真, 能够快速、轻松、高效地对电路进行设计和验证。凭借 NI Multisim, 可以立即创建具有完整组件库的电路图, 并利用工业标准 SPICE 模拟器模仿电路行为。借助专业的高级 SPICE 分析和虚拟仪器, 您能在设计流程中提早对电路设计进行的迅速验证, 从而缩短建模循环。与 NI LabVIEW 和 SignalExpress 软件的集成, 完善了具有强大技术的设计流程, 从而能够比较具有模拟数据的实现建模测量。学生可以用其进行电路的仿真与教学结论的补充验证, 帮助快速理解与验证电路的正确性。</p> <p>NI LabVIEW 软件: LabVIEW 是一种用图标代替文本行创建应用程序的图形化编程语言。传统文本编程语言根据语句和指令的先后顺序决定程序执行顺序, 而 LabVIEW 则采用数据流编程方式, 程序框图中节点之间的数据流向决定了 VI 及函数的执行顺序。VI 指虚拟仪器, 是 LabVIEW 的程序模块。LabVIEW 提供很多外观与传统仪器 (如示波器、万用表) 类似的控件, 可用来方便地创建用户界面。用户界面在 LabVIEW 中被称为前面板。使用图标和连线, 可以通过编程对前面板上的对象进行控制。采用图形化编程界面, 简单易学, 训练学生的编程思维, 并可结合硬件采集平台及电子电路焊接与智能检测系统模块既可以练习编程, 又可以训练电路焊接能力。</p> <p>电子电路焊接与智能检测系统模块 12 种: 该系统板自身可脱离硬件采集平台与编程软件, 形成具有独立功能的系统, 练习焊接与调试能力, 当接入硬件采集平台与编程软件后, 可以用于训练学生编程能力以及工厂中实际应用到的智能测量测试能力, 并结合硬件采集功能采集一些特定信</p>			
--	--	--	--	--

	<p>号用于对焊接电路的性能以及正确性进行判断，这些模块最终还能通过与单元电子电路模块搭接形成一个完整的电路系统。</p>			
	<p>三、实训项目</p>			
	<p>1: 高精度热敏电阻温度检测电路</p>			
	<p>2: 高灵敏度红外侦测电路检测系统模块</p>			
	<p>3: 高精度湿度检测电路</p>			
	<p>4: 高精度热电偶温度检测电路</p>			
	<p>5: 高精度铂电阻温度检测电路</p>			
	<p>6: 高灵敏度火灾报警电路</p>			
	<p>7: 高精度大气压力检测电路</p>			
	<p>8: 0-15V自动换挡电压源电路</p>			
	<p>9: 0-500mA电流源电路</p>			
	<p>10: 篮球积分数字电路</p>			
	<p>11: 高精度AD592温度检测电路</p>			
	<p>12: 高品质音频功放分立元件电路</p>			
	<p>四、设备配置</p>			
	<p>1: 高精度热敏电阻温度检测电路的焊接与智能检测系统模块 1块 190×146×40mm</p>			
	<p>2: 高灵敏度红外侦测电路的焊接与智能检测系统模块 1块 190×146×40mm</p>			
	<p>3: 高精度湿度检测电路的焊接与智能检测系统模块 1块 190×146×40mm</p>			
	<p>4: 高精度热电偶温度检测电路的焊接与智能检测系统模块 1块 190×146×40mm</p>			
	<p>5: 高精度铂电阻温度检测电路的焊接与智能检测系统模块 1块 190×146×40mm</p>			
	<p>6: 高灵敏度火灾报警电路的焊接与智能检测系统模块 1块 190×146×40mm</p>			
	<p>7: 高精度大气压力检测电路的焊接与智能检测系统模块 1块 190×146×40mm</p>			
	<p>8: 0-15V自动换挡电压源电路的焊接与智能检测系统模块 1块 190×146×40mm</p>			

		<p>9: 0-500mA电流源的焊接与智能检测系统模块 1块 190×146×40mm</p> <p>10: 篮球积分数字电路系统的焊接与智能检测系统模块 1块 190×146×40mm</p> <p>11: 高精度AD592温度检测电路的焊接与智能检测系统模块 1块 190×146×40mm</p> <p>12: 高品质音频功放分立元件电路的焊接与智能检测系统模块 1块 190×146×40mm</p> <p>13: NI Multisim正版软件 1套</p> <p>14: NI LabVIEW正版软件 1套</p> <p>15: 数据采集器</p> <p>2个模拟输入通道, 2个模拟输出通道, 8个DIO数字通道。提供+15V和-15V, +5V电源, 数据采集器支持NI LabVIEW和NI ELVISmx软件中使用。</p> <p>(★为保证产品质量及售后服务, 本项需提供厂家针对本项的授权书原件扫描件及售后服务承诺函。)</p>				
14	控制终端	<p>厂家: 联想集团有限公司</p> <p>品牌: 天逸</p> <p>i5-10400处理器, 显卡GTX1060, 4G显存</p>	上海	2	台	6,000.00 12,000.00
15	控制终端	戴尔电脑维修	内蒙古	3	台	650.00 1,950.00
16	时代焊接机器人	<p>厂家: 北京时代科技股份有限公司</p> <p>品牌: 北京时代</p> <p>型号: TIME R6 1400+TDN 5000MR</p> <p>品名: 时代焊接机器人</p> <p>一. 设备描述</p> <p>1. 机器人系统</p> <p>1.1 TIME R6-1400机器人</p> <p>自由度: 6 负荷: 6kg</p> <p>最大到达范围: 1420mm 重复定位精度: ±0.08mm</p>	北京	2	台	288,000.00 576,000.00

	<p>驱动方式：交流伺服电机 安装方式：地面、侧挂或吊装</p>	
<p>防护等级： IP54</p>		
<p>动作范围：</p> <p>S轴 ±175。</p> <p>U轴 +184。~-85。</p> <p>B轴 +220~-35。</p>	<p>L轴 +135。~-80。</p> <p>R轴 ±350。</p> <p>T轴 ±360。</p>	
<p>环境条件：</p> <p>环境温度 0-45°</p>	<p>相对湿度： 20-80RH非冷凝</p>	
<p>振动： ≤0.49g</p>	<p>其它： 远离易燃或腐蚀性液体</p>	
<p>电源： 220/380V, 50~60Hz</p>	<p>本体重量： 160 Kg</p>	
<p>最大速度：</p> <p>S轴 150。/s</p> <p>U轴 150。/s</p> <p>B轴 300。/s</p>	<p>L轴 150。/s</p> <p>R轴 300。/s</p> <p>T轴 525。/s</p>	
<p>1. 2时代机器人控制器</p>	<p>机器人控制器是机器人系统的核心部分，它包括控制柜和示教器两部分。</p>	
<p>控制器特点：</p>	<p>1) 时代机器人控制器自主研发，并具有自主知识产权，自主研发并通过机器人CR认证；</p> <p>2) 采用高性价比IPC平台和Intime 实时系统，能够实现200ms的实时运动控制；</p> <p>3) 通信功能配套完善，可靠性高，维护量小；</p> <p>4) 具有高速工业以太网、RS485等现场总线接口，在功能扩展、伺服选型、传感器配套及产品升级方面具有明显优势；</p> <p>5) 内置专业弧焊软件包T-Arcwelding，满足多种工艺焊接。</p> <p>6) 具有自动寻位功能，焊接过程中焊枪可实现自定义摆动手法，适应各种焊缝姿态</p> <p>7) 可以开放底层协议，支持客户二次开发，能够满足用户在系统集成等各方面的个性化定制需</p>	

	<p>求；</p> <p>8) 焊接电源、焊接机器人及配套设备为同一品牌；</p> <p>机器人控制柜参数： 控制柜型号：TC-10 执行模式：多处理器系统 插补类型：点对点 直线 圆弧 外部程序选择：255（二进制）/8（十进制） 位置检测器：串行绝对值编码器 备份方案：NandFlash存储 伺服控制：全数字伺服 通信功能：以太网 1000M以太网（2端口） CAN：用户1/用户2 串行：RS232C, RS422（RS485） 现场总线：Modbus, Ethercat 额定电压：AC380V, 50HZ 最大额定功率：4.4KVA 尺寸（长×宽×高）：595mm×600mm×1220mm 重量：120kg 防护等级：IP54 环境温度：0-45℃</p> <p>机器人示教器特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 6.5寸TFT液晶屏，分辨率640×480 2) 可配置不同级别访问权限 3) Wincc 嵌入式，纯中文界面显示，操作简单易学 4) 具有本地高速以太网，支持PS2, USB, RS232接口协议 5) 使用ABS工程塑料，示教器更为轻盈 6) 可实现三维离线编程仿真功能，便于虚拟示教 7) 安全性监控：位置监控、速度监控、加速度监控、误差监控、通讯监控、参数监控等，通过这些监控能很好的保证系统安全运行。 <p>机器人示教器参数： 处理器：s3C64b, ARM//内核 内存：1G 显示尺寸：6.5-inch 彩色LED 显示分辨率：640×480像素</p>

	<p>显示颜色：24位真彩 3位使能开关：手持三段使能开关</p> <p>电源：DC24V 防护等级：IP65</p> <p>材料：ABS工程塑料</p> <p>功能按键：急停、示教、暂停、模式选择、52个操作按键</p> <p>外形尺寸：335mm×185mm×50mm</p> <p>重量：1.23kg 操作环境：0-40℃</p> <p>操作系统：Wince6.0 触摸：加固型4线电阻屏</p> <p>2. 焊机</p> <p>焊机TDN5000MR</p> <p>主要特点：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 采用先进的全数字化DSP 微处理逆变技术，提高电压的反馈速度和精度，保证大电流使用时的电弧稳定性。焊机设计有多组焊接专家程序，并实现一元化的调节。焊机根据使用需求可进行软件升级，并可通过计算机来监控焊接过程的质量 ● 可配合各种全自动焊接专机，配置弧焊机机器人数据接口，实现自动化焊接，具有更高的熔敷效率及熔透性，并实现全位置焊接 ● 具有通道存储记忆功能，真正实现一脉一滴的过渡形式 ● 可进行MIG/MAG 脉冲焊接；手工电弧焊接；直流TIG 焊（接触引弧）；碳弧气刨等多种功能 ● 送丝机采用带编码的送丝电机，四轮送丝，保证了电弧的稳定性，具有点动送丝及2步、4步和带初期电流调节的收弧控制方式 ● 主机面板具有送丝速度、母材厚度、电流及电压数字液晶显示屏。具有焊接结束时焊接参数“自动暂储”功能。内存多组焊接专家系统。可焊结构钢、碳钢、不锈钢、双相钢、镍基合金、铝、铝合金等特殊材料，并可根据用户选择量身定制专家数据库 ● 优异的结构设计，强化了系统的可移动性、紧固性和防尘性。灵活的配置选项，适应不同的场合需求。冷却系统为风冷、水冷两种供用户选择，结构分一体式和分体式两种。具有温度报警保护功能及回路的电阻（R）和电感（L）的检测功能。 				
--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ● 具有焊丝自动回烧消小球处理功能 ● 焊枪具有双循环水冷系统直接冷却至导电嘴座和喷嘴内，焊枪负载率为100% ● 全方位的保护功能：具有恒压、恒流、欠压、欠流、过压、过流、过流保护功能，保证焊机稳定性及可靠性 <p>焊机电源参数： 产品型号：TDN 5000M 输入电压：380V±15% 50/60Hz 三相交流 额定输入电流：42.0A 额定输入功率：23.5kW 空载电压：76±5% 空载电流：0.7~0.9A 空载损耗：300W 电压调节范围：10~45V 电流输出范围：30~500A 手工焊接电流范围：30~500A 适应焊丝类型：实心焊丝 适应焊丝直径：Φ1.0/Φ1.2/Φ1.6 适应焊丝材料：碳钢/ 不锈钢/ 铝镁合金 焊接方法：手工焊条电弧焊；脉冲MIG/MAG 焊 负载持续率：(40℃) 60% (500A/39V) 效率：80~85% (额定条件下) 功率因数：0.7~0.9 外壳防护等级：IP21 绝缘等级：F 冷却方式：温控风冷</p> <p>3. 焊枪</p> <p>焊枪—ARS02350 (具备防碰撞功能) ARS02350 特点：</p>				
--	--	--	--	--	--

17	台式数控机	<p>高刚性、长寿命，优异的耐机械疲劳性能； 焊枪和相关配套耗材具备很高的性价比； 枪颈采用一次性加工，易保证枪体装配精度。</p> <p>ARS02350技术参数表： 型号：ARS02350 冷却方式：空冷 暂载率（10min）：60% 焊接电流（MAG）：300A 焊接电流（MIG）：350A 焊丝直径：φ0.8-1.2mm★ 4. 柔性工作台 机器人柔性焊接平台</p> <p>厂家：北京时代科技股份有限公司 品牌：北京时代 型号：TDCIII1830 品名：台式数控切割机</p> <p>一、设备型号规格 1、设备规格： 横向跨距：2450 mm 有效切割宽度：1800 mm 纵向轨道：3600 mm 有效切割长度：3000mm 双边驱动 2、切割型式：等离子I把。</p> <p>二、设备配置 1. 主机机型1830：1台 说明：加厚方管，大龙门 2. 驱动方式：3台 说明：X轴驱动，Y双边驱动， 3. 机床X轴跨距：2450 mm 说明：有效切割宽度1800 4. 机床Y轴跨距：3600 mm 说明：有效切割长度3000 5. 驱动系统：3套 说明：松下伺服 6. 数控系统：1套 说明：TIMET 7. 弧压调压器：1套 说明：深圳宏宇达C-4 8. 横向纵向电缆传动：2套 说明：工程尼龙拖链 9. 驱动电机：3套 说明：松下电机 10. 横向导轨：2根 说明：直线2.0方轨，（含滑块） 11. 纵向导轨：2根 说明：直线2.0方轨，（含滑块）</p>	北京	1	台	198,000.00	198,000.00
----	-------	---	----	---	---	------------	------------

		<p>12. 齿条：2套 说明：高精度斜齿 13. 升降体：1台 说明：150MM（滚珠丝杆含防碰撞） 14. 减速机：3套 说明：日本新宝 15. 等离子电源：1套 说明：时代TDL1200 16. 等离子枪：1把 说明：海宝 17. 套料软件：1套 说明：STARCAM</p> <p>三、设备技术指标</p> <p>1 有效切割宽度 (mm)：1800 2 有效切割长度 (mm)：3000 3 等离子切割厚度 (mm)：碳钢：穿孔20mm 4 割炬升降行程 (mm)：1-150 5 切割速度 (mm/min)：根据板材的厚度 6 整机运行速度 (mm/min)：50-15000mm/min 7 设定速度误差 (%)：≤±5% 8 自动调高精度 (mm)：≤±1.0mm 9 纵向直线精度：±0.5mm/10m 10 直线重复精度：±0.5mm/10m 11 整机综合精度：边长(四边)1000×1000 划线速度500-1500mm/min 12 导轨安装精度：1). 横向导轨侧面直线度：0.2mm/2000mm 2). 纵向导轨侧面直线度：0.3mm/4000mm 3). 横向导轨和纵向导轨纵向轨面与水平面平行度：±0.5mm/1000mm 13. 交点偏移：0.3mm A) 设备整机定位精度、重复精度：符合JB/T5102-1999标准 B) 切割尺寸精度、切面质量：符合JB/T10045.3-1999标准 14. 直线度：0.1mm 设备整机定位精度、重复精度：符合JB/T5102-1999标准 B) 切割尺寸精度、切面质量：符合JB/T10045.3-1999标准 15. 圆度：0.2mm 设备整机定位精度、重复精度：符合JB/T5102-1999标准 B) 切割尺寸精度、切面质量：符合JB/T10045.3-1999标准 16. 对角线差：0.5mm 设备整机定位精度、重复精度：符合JB/T5102-1999标准 B) 切割尺寸精度、切面质量：符合JB/T10045.3-1999标准 17. 重复定位精度：0.1mm 设备整机定位精度、重复精度：符合JB/T5102-1999标准 B) 切割尺寸精度、切面质量：符合JB/T10045.3-1999标准 18. 机器划线精度：≤0.5mm（实际切割精度0.8~1MM） 19. 切割表面质量（粗糙度（选δ=25板材）：Rz(um)=70+1.2a 目测：粗糙度12.5</p> <p>四、设备工作环境要求</p> <p>1. 工作环境温度 -10℃~+50℃ 2. 相对湿度 <90%无冷凝 3. 周边环境 通风，无较大冲击 4. 电源电压 220V/380V±10% 5. 电源频率 50Hz 6. 输入功率 数控系统及驱动<3KW 7. 接地类型 集中直接式 8. 气体压力 切割压力0.4-0.6MPa</p>	
--	--	---	--

五、主要部件介绍

1、数控系统

TIME1数控系统是我公司为金属板材加工工业(火焰切割、等离子切割等)、非金属板材加工工业(水切割等)设计的通用产品。运用VC++及MFC技术,使人机界面更加人性化,使系统的操作使用更加方便

系统特色:

工业级ARM处理核心,大规模门阵列硬件插补器。

采用内部缓存预处理技术,确保加工连续性。

内置切割行业多种特色功能,全自动点火功能。

加工平稳,连续,程序段间不停顿。

在加工过程中可随意设定升降速度。

系统内新增调高器调节功能。

电子齿轮调节器,可以适应各种不同机械设备;

10.4寸真彩色液晶显示器;

键转化等离子切割或火焰切割工艺;

全新算法,小线段间处理更平滑;

全中文菜单、全功能提示,直观易学;

与流行的CAD/CAM及各种套料软件完美联接;

动态图形显示,切割图形的镜像、放大、缩小、旋转;

延时、预热、火焰半径补偿,连续回退,断点恢复。

2. 软件功能

可自动完成中/英文转换;

有丰富的软件功能,实用的火焰/等离子切割工艺,具有割缝补偿,断点恢复,原轨迹回退加工,任意程序段启动,割枪在任意位置均可以灵活调整 and 选择多种加工方式;

采用小线段程序处理功能,分段连接平滑,适合高速等离子加工,广泛应用于机加下料及广告、铁艺等行业;

可控制3轴联动;

动态图形配合10.4寸TFT液晶显示;

采用U盘读取程序和软件升级;

配有24种图库,具有简单的排料功能,方便用户使用;

3、传动部分

传动采用精密齿轮齿条啮合,配上精密直线导轨,具有低背隙、高输出扭矩、低噪音、长寿命润滑等特点,从而实现高精度定位传动。

4、调高系统

在切割过程中,割炬的高度会随钢板的高低自动调整,保持割炬与工件间的恒定距离,是保证切割质量的关键,因此不同的切割方式也采用了不同的调高系统,这样可满足不同的切割工艺需求。其调高系统为:弧压式自动调高系统。

根据等离子输出的电压自动调节割炬的高度,故弧压式自动调高系统只适用于等离子切割机,其工作原理是钢板和等离子电极间有一定的电压,通过采集电压信号,通过分压模块处理后给弧压式自动调高系统使用,通过与设定电压比较后,则系统会给电机一个上升或下降信号,保持设定电压与采集电压相等,则电机停止工作,这样就实现了等离子割炬的自动调高功能。适用于等离子割枪,切割时自动保持等离子割枪与钢板的距离为设定高度,以提高切割质量。同时,在预热

18	能力测试单元	<p>结束起弧之前, 首先提起等离子割枪一定高度, 以免开始起弧时, 返渣堵塞割嘴。</p> <p>5、等离子电源 (含T100M割枪)</p> <p>时代TDL1200切割电源为全数字化控制, 电流稳定, 电弧集中度高, 切口质量好, 可切断厚度比同等功率传统切割电源提高20%, 是薄板等离子切割的理想选择。</p> <p>时代TDL1200等离子电源技术参数:</p> <p>电源 AC380V, 50Hz, 29.4A</p> <p>最大输出电压 (V) 128</p> <p>最大输出电流 (A) 120</p> <p>额定空载电压 (V) 320</p> <p>负载持续率 60%</p> <p>长×宽×高 (mm) 650×326×567</p> <p>重量 (kg) 46</p> <p>低碳钢切割能力 (mm) 穿孔 20 切断 50</p> <p>气源种类 空气</p> <p>气体压力 0.6MPa</p> <p>厂家: 亚龙智能装备集团股份有限公司</p> <p>品牌: 亚龙</p> <p>型号: YL-G156A</p> <p>品名: 能力测试单元1050A</p> <p>一、设备</p> <p>故障检测单元 智能电能表单元</p> <p>二、设备说明</p> <p>亚龙G156A能力测试单元是结合生产实际和职业岗位的技能要求, 按照职业学校的教学和实训要求研制和开发的产品, 可以作为YL-156A型电气安装与维修实训考核装置的选配模块配套使用。</p> <p>亚龙G156A能力测试单元适合中等职业学校、中等职业学校的电气设备安装与维修、机电技术应用、电气运行与控制、电气技术应用、等专业和机电类专业的必修课程模块《电机及其控制》、《电机与拖动》或选修课程模块的教学与实训。</p> <p>亚龙G156A能力测试单元也适合技工院校机电类专业《电气设备维修》课程的实习, 还适合职业培训学校、职业院校的中级班、高级班、安装、维修电工高级班、安装、维修电工技师班、安装、维修电工高级技师班的培训和实践。</p> <p>亚龙G156A能力测试单元以电气安装与维修职业岗位的典型工作任务为出发点, 整合职业能力评价的要求, 重新升级, 展示现代电气技术的发展趋势, 更贴近教学, 生产需要。</p> <p>三、功能特点</p> <p>故障检测单元采用真实电气线路, 可设置多种真实故障现象, 训练和考核学生分析问题和解决问题的能力。</p> <p>智能电能表单元将原机械式电表升级为市面上主流的电子式电能表, 符合新产品的定位, 更贴近实际生活。</p> <p>四、技术参数</p> <p>电源: 三相五线 AC 380 V±10% 50 Hz</p> <p>最大功率: ≤500W</p> <p>安全保护措施: 具有接地保护、漏电保护功能, 安全性符合相关的国家标准</p> <p>漏电保护动作电流: ≤30mA、≤0.1S</p>	浙江	1 套	30,000.00	30,000.00
----	--------	---	----	-----	-----------	-----------

环保要求：材料选用符合国家相关环保标准

五、实训项目

- 1、三相电子电能表的安装
- 2、配电路的接线实训
- 3、电气照明电路故障板检测实训
- 4、电气动力电路故障板检测实训
- 5、电气电路故障板考核实训

六、配置清单

故障检测单元挂板V3.0: YL-G156A 1块
按钮标牌框: Φ 22 16套
接线端子: UK2.5B 60只
导轨(仿进口铝导轨): FL-3514A 2条
线槽5025: 5025 4米
线槽弯头(配盖子): 2套
5025线槽封边盖: 2只
按钮盒: JL-BX2- 3只
按钮盒: JL-BX3- 3只
导轨式开关电源: DRA-60-24 1只
断路器(空气开关3P): 正泰DZ47-60 C型 2只
小型断路器(空气开关2P): 正泰DZ47-60 C5 1只
断路器(空气开关1P): 正泰DZ47-60 C型 1只
断路器(空气开关1P): DZ47-60 C型 1只
剩余电流动作断路器(漏电开关1P): 正泰DZ47LE-32 C型 2只
指示灯AD588: AD588-22D(AD105-22D/S) 4只
指示灯AD588: AD588-22D 2只
指示灯AD588: AD588-22D(AD105-22D/S) 2只
明装线盒(明盒): 86HM331(86型) 10个
螺口灯座: YL-022 4只
泰力二位暗装式跷板双控开关: 86GC02-2 1只
泰力一位白板: 86GC35 1块
两极双用、两极带接地插座: BF-10 2只
泰力一位暗装式跷板双控开关: 86GC01-2 2只
传感器: HW7-D03PK 2只
热继电器: NR2-25 2只
热继电器: NR2-25 1只
热继电器: NR2-25 1只
时间继电器: ST3PA-D 2只
继电器MY4NJ: MY4NJ 2只
继电器座: PYF14A-E 2只
交流接触器: NCI-1210Z 5只
辅助触头组: 正泰F4-22 5只
行程开关: 正泰YBLX-ME/8104 2只

19	工业三维软件	<p>按钮开关LA68B: LA68B-EA35 (B2-EA35) 4只 按钮开关LA68B: LA68B-EA45 (B2-EA45) 3只 28芯软线: 0.5mm 黑 1.5卷 插针: TE1008/双线插针 400只 梅花管 (齿形管): $\Phi 5.0$ 15盘 不锈钢大扁头螺丝M4: $M4 \times 8$ 100只 不锈钢半圆螺丝M4: $M4 \times 12$ 4只 不锈钢半圆螺丝M4: $M4 \times 25$ 4只 接线端子端板: UK-2.5B 2只 接线端子固定件: E/JUK (E-UK) 6只 断路器: DZ47-60 1只 故障检测单元有机玻璃面板: YL-G156A-0006 1块 三插电源线: 1条 1.00 继电器座: PF083A 2只 打印记录条: ZB5/UD3N 88个 三相电子式有功电能表 (导轨式): DTS633 1只 接线端子: TBC-20 30只 导轨: FL-3514A 1条 不锈钢半圆螺丝M3: $M3 \times 12$ 4只 不锈钢半圆螺丝M4: $M4 \times 10$ 6只 智能电能表单元底板: YL-G156A-0007 1块 硬线1.5mm: 1.5mm 黄 0.1卷 硬线1.5mm: 1.5mm 绿 0.1卷 硬线1.5mm: 1.5mm 红 0.1卷 硬线1.5mm: 1.5mm 兰 0.1卷 硬线1.5mm: 1.5mm 双色 0.1卷 接线端子固定件: E/JUK (E-UK) 2只</p> <p>厂家: 亚龙智能装备集团股份有限公司 品牌: 亚龙/YALONG 型号: Solid Center 品名: 工业三维设计软件 工业三维设计软件概述: 设计软件要求是面向工业和教育的虚实一体化集成的三维设计软件。基于Windows平台, 既有传统三维软件的建模等功能, 同时也突出在自动化集成领域三维设计功能, 软件具有特征建模和协同建模两大建模方式, 同时兼容市面上常见的三维软件格式, 支持自顶向下和由底往上的设计思想, 自由设计, 兼容全面, 软硬结合, 易学易用。功能模块和设计需求包含 (特征建模、协同建模、零件设计、曲面设计、钣金设计、焊接件设计、框架设计、装配体爆炸图、装配体动画、有限元分析、工程制图、运动仿真、电气原理图、装配设计、机械原理图、2D转换器、3D转换器、PMI信息)</p> <p>特征建模、协同建模详细要求 软件提供在统一的集成设计环境中同时使用特征建模和协同建模两种方式。用户可以在任何需要的时候通过特征建模和协同建模的任意切换来加速模型的设计和编辑过程, 特征建模可以方便的</p>	浙江	1	套	30,000.00	30,000.00
----	--------	--	----	---	---	-----------	-----------

		<p>设计机械加工产生的铸件和细节。现有模型中的构建树元素可以选择性地转换为协同元素，这为构建器提供了更大的灵活性和使用系统的简单性。协同建模技术作为一个新的建模技术，用于新模型的创建、异种CAD数据的修改、数据重用等各个设计领域。</p> <p>一、特征建模功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 智能草图：草图需要约束，并且通过草图驱动三维模型。 2) 历史树特征：严格基于操作历史的前后特征过程，特征之间存在父子关系。前端特征做了修改，后续特征必须重新计算、生成。 3) 特征关联：以草图为载体，特征和尺寸，可以做到多重链接，以保证设计理念的贯彻。 4) 基于单个零件的设计修改：特征的修改必须基于草图，因此设计修改必须通过激活零件，在零件环境下完成参数修改。然后通过隐性的特征链接传递到相关零件。从而完成整个装配。 <p>二、协同建模功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ★能够基于无历史树的特征，根据几何规则就能编辑修改模型，即使用变量化方式进行产品设计。 <p>在进行三维建模，拖动几何体的时候，协同解算三维驱动尺寸、三维几何约束、三维几何关系，并赋予参数特征，实现直观式的所见即所得三维设计模式。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) ★融合了二、三维的操作环境。无需刻意去创建草图，系统会自动捕捉草图平面，实现从2D到3D的自然过渡。整个操作过程，可以在全三维环境下完成，也可以切换到二维平面视图，自然方便。 3) ★图形化的操作手柄方向盘，实时操控整个三维建模过程。它融合拉伸、旋转、平移、对齐等众多可视化操作过程。换句话说，只要学会了控制方向盘，就能得心应手地用协同建模创建三维模型。 4) ★可以编辑修改来自异种CAD的模型数据。根据适用的实时规则，自动增加三维可驱动尺寸，自动识别和维护设计意图。通过方向盘即可使用对模型的编辑修改，并且可以使用简单的拷贝、粘贴，来实现多种CAD数据的重用。实时剖面则实现了二维协同驱动三维的能力。 5) ★无需打开零件，即可在装配环境下同时协同编辑修改多个零部件。在编辑多个零件的时候，实时规则、三维几何约束等自动应用到所编辑模型上。可以编辑修改主流3D模型数据，实现数据重用，提高设计质量和效率。 <p>三、数据处理及数据转换要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ★能完整地继承二维的历史设计图纸，并能提供再编辑功能。 2) ★与DWG/DXF实现双向数据衔接 3) ★能充分利用原来的视图数据，以及2D尺寸标注，支持从二维设计平滑转向三维实体设计，并自动将2D尺寸转变为3D可驱动尺寸。 4) ★含有所有的中间数据交换接口，如IGES、STEP、ACIS、Parasolid、STL、3MF、JT等，以及含有对CAXA、Solidworks、Pro/E、NX、Catia等三维软件的数据接口。 5) ★能够基于几何规则，深层次地编辑修改导入的3D数据。 <p>四、变量化设计要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ★变量名能使用中文名称 2) ★用户能根据设计要求，协同设置变量之间的关系，达到变量化设计的要求。 3) ★能实现零件与零件之间的变量关联 4) ★能实现可变零件与可变装配的设计，满足个性化的设计需求 <p>五、装配设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 运用最简便的操作，就能完成部件的装配，能灵活修改、编辑装配关系。

20	触摸屏	<p>2) 具有在装配环境下的多个零件设计和修改的能力, 以及关联设计能力。</p> <p>3) ★支持超过十万个零件规模的大型装配件设计, 要有零件轻量化能力、装配简化等的装配能力。</p> <p>4) ★可以实现装配件的物理属性管理, BOM信息, 具有干涉检查能力。</p> <p>5) 支持Top-Down的自顶向下设计方式, 能有效地利用装配草图来控制整个零部件设计。</p> <p>6) 具有简单的运动仿真能力, 可以实现动态的干涉检查。</p> <p>7) ★支持焊接设计</p> <p>8) 产生装配爆炸图, 能制作真实渲染效果图, 将动画文件保存为AVI格式, 脱离CAD系统后独立运行。</p> <p>9) ★具有在三维装配模型上协同增加尺寸标注、公差、形位公差、表面粗糙度、注释等的能力, 要符合国际标准, 并且能被工程图协同利用。</p> <p>六、工程图要求</p> <p>1) 提供从三维模型生成符合国家标准的二维工程图, 并且二维图纸要与三维模型保持关联关系。</p> <p>2) ★能与AutoCAD双向兼容。可以协同打开AutoCAD的数据, 并提供再编辑功能, 同时还可以再保存为DWG/DXF格式, 用于必要的数据交流。</p> <p>3) 要能生成符合国标的各种视图, 如剖视图、局部剖视图、方向视图等, 并有对视图进行编辑的能力。</p> <p>4) 要有符合国标的各种标注工具, 公差、形位公差、表面粗糙度、基准符号、零件序号、注释等操作都要简单易行。</p> <p>七、钣金设计要求</p> <p>1) 提供易用的钣金设计能力, 有平板、折弯、卷边、凹坑、百叶窗、角撑板、压花等常规的钣金设计。</p> <p>2) ★支持钣金的加强强度设计, 包括角撑板、加强筋等。</p> <p>八、焊接件设计要求</p> <p>焊接可以将复杂的产品工艺简单化, 大大降低生产成品。作为工艺过程, 从属于装配文件, 以装配特征方式呈现。Solid Center焊接件设计在3D环境下, 先将零部件装配完成, 然后再进行焊接操作, 如同我们在实际工作中的设计工艺流程一样。在3D环境下增加的焊缝等标注, 会自动带入到2D工程图环境。同时, 在3D环境下增加的焊锡, 它的重量也如实反应在装配里。</p> <p>九、框架设计要求</p> <p>空间定义框架路径(直线、曲线), 多种框架截面类型可供选择, 丰富的框架结构库, 灵活的接口控制方法, 可以将实体边直接转换为框架。</p> <p>十、运动仿真要求</p> <p>模拟零部件真实的运动状态(区别于动画), 内嵌在装配环境中, 实现装配体中动态的干涉检查, 输出运动状态的动画。</p> <p>十一、有限元分析效能要求</p> <p>能够提供对实体的有限元分析, 包括线性静态分析。</p>	广东	2	个	1,690.00	3,380.00
----	-----	--	----	---	---	----------	----------

21	控制终端	动加速度: 0.075mm 9.8m/S2额定功率 5W 厂家: 联想集团有限公司 品牌: 天逸 i5-10400处理器, 显卡GTX1060, 4g显存 重做系统	上海	3	台	4,500.00	13,500.00			
22	控制终端	厂家: 亚龙智能装备集团股份有限公司 品牌: 亚龙/YALONG 型号: YL-MNL 品名: 模拟量控制 流量与温度控制采用模拟量输入(A/D)转换模块进行模拟量输入。也可以采用采集脉冲方式输入模拟量信号,这时必须先通过压频变送器把电压转换成频率可调的脉冲序列送入。 PLC控制模拟量输出方式用的最多的仍然是通过模拟量输出模块(D/A)输出。(数模转化)	内蒙古	2	台	160.00	320.00			
23	模拟量控制	厂家: 亚德客国际集团 品牌: 亚德客AIRTAC 型号: MHZ2-16D 品名: 气动机械手爪种类 动作方式 双作用 缸径 10 (mm) 标准行程 10 (mm) 气缸数 10 最大行程 10 (mm) 理论作用力 6 (N) 最大负荷 300 (N) 最大力距 30 (Nm) 接管口径 6 (mm) 温度范围 60 适用压力 6 重量 0.06 (kg) 接管螺纹 M3.5 速度范围 50	浙江	5	个	300.00	1,500.00			
24	气动机械手爪	厂家: 亚德客国际集团 品牌: 亚德客AIRTAC 型号: MHZ2-16D 品名: 气动机械手爪种类 动作方式 双作用 缸径 10 (mm) 标准行程 10 (mm) 气缸数 10 最大行程 10 (mm) 理论作用力 6 (N) 最大负荷 300 (N) 最大力距 30 (Nm) 接管口径 6 (mm) 温度范围 60 适用压力 6 重量 0.06 (kg) 接管螺纹 M3.5 速度范围 50	浙江	5	个	165.00	825.00			
25	伸缩气缸套件	厂家: 亚德客国际集团 品牌: 亚德客AIRTAC 型号: CXSM15-100 品名: 伸缩气缸套件 动作方式单作用 缸径6mm	浙江	5	个	255.00	1,275.00			

		<p>标准行程16mm 气缸数3 最大行程10mm 理论作用力4N 最大负荷1N 最大力距6Nm 接管口径M5X0.8mm 温度范围-20-60 适用压力0.5MPa 重量6kg 接管螺纹二位五通 速度范围0.15-0.8</p>				
26	提升气缸套件	<p>厂家：亚德客国际集团 品牌：亚德客AIRTAC 型号：CDJ2KB16-75-B 品名：提升气缸套件 MAX. PRESS: -0.7MPa</p>	浙江	5	个	255.00 1,275.00
27	手套套件	<p>厂家：深圳联众诚科有限公司 品牌：SMC 型号：MHZ2-10DIE 品名：手套套件 采用直线导轨，高刚性、高精度。 防尘、防滴构造。 可选择防尘罩材质</p>	广东	5	个	320.00 1,600.00
28	旋转气缸套件	<p>厂家：深圳联众诚科有限公司 品牌：SMC 型号：CDRB2BW20-180S 品名：旋转气缸套件 动作方式：双作用 缸径：20mm 标准行程：180mm 气缸数：3 行程：180mm 理论作用力：10N 负荷：10N 最大力距：10Nm 接管口径：1/8mm 温度范围：-5~60 适用压力：0.7MPa 重量：0.2kg 接管螺纹：1/8 速度范围：0.~1</p>	广东	5	个	410.00 2,050.00

29	触摸屏	<p>厂家: 西门子股份有限公司 品牌: 西门子 型号: Smart 700 IE 品名: 触摸屏 西门子Smart 700 IE操作面板6AV6648-0BC11-3AX0高分辨率 64K 真彩宽屏显示 800×480 dpi 宽屏显示设计和传统屏幕相比具有更大的可视面积, 使单个画面中可以显示更多的信息, 让操作员具有更舒适的视觉体验 高分辨率 64K 色真彩显示, 使得画面更清晰, 画质更细腻 强大且丰富的通讯能力 集成的工业以太网接口, 可以和 S7-200 SMART 以及 LOGO! OBA7 建立高速无缝的连接。同时, 程序下载速度也有大幅度的提升 作为精彩系列面板的组态软件, WinCC flexible 简单直观、功能强大、应用灵活且智能高效, 非常适合作为机械设备或生产线中人机界面的应用。 随着新一代精彩系列人机界面的发布, WinCC flexible 的软件功能也得到了进一步的加强。</p>	德国	2	个	1,000.00	2,000.00
30	触摸屏	<p>厂家: 深圳昆仑通态科技有限责任公司 品牌: 昆仑通态 型号: TPC-7062Ti 品名: 触摸屏 是一套以先进的Cortex-A8 CPU为核心 (主频600MHz) 的高性能嵌入式一体化触摸屏。该产品设计采用了7英寸高亮度TFT液晶显示屏 (分辨率800×480), 四线电阻式触摸屏 (分辨率4096×4096)。同时还预装了MCGS嵌入式组态软件 (运行版), 具备强大的图像显示和数据处理功能。 输入: 24V DC/300mA max 环境: 0℃ — +45℃ Mobile Panel277(f) IWLAN</p>	广东	3	个	900.00	2,700.00
31	触摸屏	<p>厂家: 西门子股份有限公司 品牌: 西门子 型号: SMART 1000 IE V3 品名: 触摸屏 宽屏7寸, 支持横向和竖向安装 集成USB2.0host通信接口 CPU主频600MHz, 内存128MB DDR3 支持硬件实时时钟功能 分辨率高达1024*600 Mobile Panel277(f) IWLAN</p>	德国	1		3,000.00	3,000.00
32	MCGS触摸屏与S7-200通讯线	<p>厂家: 杭州艾莫迅科技有限公司 品牌: 艾莫迅 型号: TPC-S7-200 品名: MCGS触摸屏与S7-200通讯线 昆仑通态触摸屏TPC7062与兼容西门子S7-200PLC通讯线TPC-PPI (3M)</p>	浙江	5	个	160.00	800.00
33	s7-200	<p>厂家: 西门子股份有限公司 品牌: 西门子 型号: S7-200CPU226CN 3 品名: S7-200</p>	德国	3	个	1,000.00	3,000.00

34	S7-200	本机集成8输入/6输出共14个数字量I/O点。可连接2个扩展模块。6K字节程序和数据存储存储空间。4个30kHz高速计数器, 2路的20kHz高速脉冲输出。1个RS485通讯/编程口, 具有PPI通讯协议、MPI通讯协议和通讯能力。 厂家: 西门子股份有限公司 品牌: 西门子 型号: S7-200SMART64MR 品名: S7-200 AC/DC/继电器, 机载 I/O: 36 个 24V DC 数字输入; 24 个 2A 继电器数字输出; 电源: 交流 47-63Hz 时 85-264V AC, 程序存储器/数据存储器 50 KB	德国	3	个	1,200.00	3,600.00
35	CPU	厂家: 英特尔 (中国) 股份有限公司 品牌: 英特尔 型号: i7-11700KF	北京	2	个	1,200.00	2,400.00
36	主板	厂家: 微星科技股份有限公司 品牌: 微星 型号: Z590	广东	2	个	1,500.00	3,000.00
37	控制终端	厂家: 联想集团有限公司 品牌: 联想 I7-8700 16G内存500G固态硬盘 集显	上海	1	台	6,000.00	6,000.00
38	RFID	厂家: 亚龙智能装备集团股份有限公司 品牌: 亚龙 型号: YL-DXQ235A 品名: RFID YL235A新增模块 RFID读写控制器 射频识别	浙江	5	套	800.00	4,000.00
39	视频系统	厂家: 亚龙智能装备集团股份有限公司 品牌: 亚龙 型号: YL-SJ235A 品名: 视频系统 主要用于颜色识别 输入电源: DC 24V 功率: ≤10W 温度: -10~50℃ 环境温度: ≤90%无露珠凝结	浙江	5	套	200.00	1,000.00
40	旋转编码器	厂家: 欧姆龙自动化中国有限公司 品牌: 欧姆龙 型号: E6B2-CWZ6C 品名: 旋转编码器 规格: Resolution:1024 P/R BROWN:5to24VDC Blue:0V (COMMON) Shield:GND Black:0VTA	上海	5	套	60.00	300.00

	White;OUTB Orange;OUTZ							
41	摄像头	<p>厂家: 深圳蓝天科技 品牌: 蓝天科技 型号: USB-8MP 品名: 摄像头 200万 1080P高清USB摄像头 USB工业相机 视觉相机 显微镜相机 USB 2.0接口 USB免驱动 标准UVC协议</p> <p>厂家: 亚德客国际集团 品牌: 亚德客AIRTAC 型号: 4V120-06-4V110-6 品名: 电磁阀 规格: 四组双向三组单向</p>	广东	5	套	160.00	800.00	
42	电磁阀		浙江	10	套	100.00	1,000.00	
43	机械装配技术实训平台	<p>厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZP-2A 品名: 机械装配技术实训平台</p> <p>一、整机技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电源: 三相四线 (或三相五线) ~380V ±10% 50Hz 2. 平台容量: <0.5kVA 3. 工作环境: 温度-10℃~+40℃ 相对湿度≤85% (25℃) 海拔<4000m 4. 交流调速电机3台: (1) 额定功率90W, 电压AC220V, 减速比 1:50; (2) 额定功率90W, 电压AC220V, 减速比 1:3; (3) 额定功率60W, 电压AC380V, 减速比 1:12.5 5. 外形尺寸: 1500mm×700mm×1175mm (实训台)、900mm×700mm×750mm (操作台) 6. 安全保护: 具有电流型漏电保护, 安全符合国家标准 7. 为了保证本产品实训教学效果及确保产品质量稳定可靠, 要求投标时提供省级以上部门出具的产品检测报告, 带原件备查。 8. 为了防止出现“三无产品”, 交货时提供设备制造厂商名称、商标及出厂合格证等齐全的相关信息。 <p>二、系统组成与功能要求</p> <p>本装置可实现纯机械式自动加工功能, 有变速动力箱给设备提供两路传动动力, 一路动力通过电磁离合器的开合控制精密分度头的四分度, 在精密分度头的工作台上安装四个双V型偏心轮夹具, 由双V型偏心轮夹具使工件夹紧, 在分度头旋转过程中实现工件自动分度; 一路通过弹性联轴器连接锥齿轮轴, 锥齿轮分配器又分为两路传动, 一路由锥齿轮、圆柱凸轮带动自动钻床实现进给、退刀功能; 圆柱凸轮轴上安装有可调的盘形凸轮、限位开关装置, 可控制电磁离合器的的工作状态, 使分度头与自动钻床、自动打标机配合动作; 另一路由双向联轴器、齿轮齿条连杆机构控制自动打标机的圆锥滚子离合器, 自动打标机由三相交流传动曲轴实现钢印敲打的功能。</p> <p>本装置主要由实训台、变速动力箱、精密分度头、双V型偏心轮工件夹紧装置、自动钻床进给机构、自动打标机、联轴器、电磁离合器、齿轮齿条连杆机构、装配及检测工具等部分组成。</p> <p>三、变速动力箱模块: 动力源提供动力, 实现速度变速后, 使动力有两路输出功能。主要是由四根</p>	浙江	2	台	125,000.00	250,000.00	

		<p>轴组成的箱体结构，一根输入轴，一根传动轴和两根输出轴，两根输出轴成90°夹角，可完成一轴输入两轴变速输出功能。可完成变速动力箱的装配工艺及精度检测实训。</p> <p>2. 精密分度头模块：主要由蜗轮蜗杆、箱体、圆锥轴承、卸荷式装置、工作台面等组成，采用工业用万能分度头的结构，通过电磁离合器的配合可实现对工作台进行四分度。可完成精密分度头的装配工艺及精度检测实训。</p> <p>3. 工件夹紧装置模块：由四个双V型偏心轮夹具组成，四个夹紧装置成90°分布安装在精密分度头的工作台面上，可实现工件的夹紧定位。可完成工件夹紧装置的装配工艺及精度检测实训。</p> <p>4. 自动钻床进给机构模块：可带动自动钻床实现进给、退刀等功能。主要由自动钻床动力电机、圆柱凸轮机、燕尾槽滑动板、调节丝杆机构、轴承座、直线导轨副、锥齿轮机构等组成。可完成圆柱凸轮机、燕尾槽滑动机构、直线导轨副等的装配工艺及精度检测实训。</p> <p>5. 自动打标机模块：主要由曲轴、轴瓦、圆锥滚子离合器、导向装置、打击头、夹手、箱体、动力电机、轴承等组成，可对工件进行自动打标，打标头可以自由更换。可完成自动打标机的装配工艺及精度检测实训。</p> <p>6. 联轴器模块：主要由弹性连接联轴器、硬连接联轴器、十字万向联轴器等组成。可完成联轴器的装配工艺及精度检测实训。</p> <p>7. 凸轮控制式电磁离合器模块：主要由电磁离合器总成，电磁离合器联接法兰、盘型凸轮、限位开关、传动轴、轴承座、轴瓦、斜齿轮传动等组成。可完成凸轮控制式电磁离合器的装配工艺、精度调整、检测以及盘型凸轮与电磁离合器的动作配合等实训。</p> <p>8. 齿轮齿条连杆机构模块：由曲柄、连杆、调节杆、齿轮、齿条、轴承座、轴瓦、轴等组成，通过调整齿轮齿条连杆机构的配合来控制自动打标机圆锥滚子离合器的开合。可完成齿轮齿条连杆机构的装配工艺及精度检测实训。</p> <p>9. 装配及检测工具：配置常用的装配工具和检测工具，通过工量具的应用，掌握工量具操作规范。</p> <p>三、基本配置要求</p> <p>1: 实训台 实训台外形尺寸：1500mm×700mm×1175mm；全钢结构，桌子下方带储物柜，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</p> <p>2: 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</p> <p>3: 变速动力箱 主要配置有：箱体、传动轴、圆柱齿轮、圆锥齿轮、轴瓦、键、端盖、支座等。 1套</p> <p>4: 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</p> <p>5: 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</p> <p>6: 精密分度头 主要配置有：箱体、蜗轮、蜗杆、轴承座、轴瓦、蜗杆轴、工作台、卸荷式装置、间隔套、键、卡簧、端盖等。 1套</p> <p>7: 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</p> <p>8: 自动钻床进给机构 主要配置有：圆柱凸轮机、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</p> <p>9: 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、</p>			
--	--	---	--	--	--

				<p>轴承、支座、端盖等。1套</p> <p>10: 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</p> <p>11: 配件 使用说明、备用螺丝、防锈油、零件盒及清洗油槽等。1套</p> <p>12: ★机械原理仿真实训软件（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，可以提高教师教学和学生学习的兴趣，加深学生对机械原理机构的理解和运用。软件通过三维运行动画，生动展示了各机械原理机构的运行轨迹，可实现以下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 机械原理展示机构的基本知识介绍 2. 平面连杆机构及应用的虚拟拆装、三维动画演示 3. 凸轮机构的虚拟拆装、三维动画演示 4. 齿轮机构的虚拟拆装、三维动画演示 5. 间歇运动机构的虚拟拆装、三维动画演示 6. 轮系机构的虚拟拆装、三维动画演示 7. 空间连杆机构的虚拟拆装、三维动画演示 8. 组合机构的虚拟拆装、三维动画演示等 1套 <p>13: ★机械装配技术仿真实训软件（带考核功能）（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）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件采用3D虚拟仿真技术，让学生在较为真实的虚拟环境中进行训练，提高职业素养。结合3D引擎建立虚拟环境、机械拆装训练、几何精度检测调整，所有的操作均应在车间里的仿真设备上进行。 2. 软件中虚拟平台需采用模块化结构设计，由多种机械模块组成，设置不同训练任务，包括：零部件装配及调整、整机装配及调整、量具选用、精度检测等几个工作过程的虚拟仿真训练任务。 3. 软件虚拟展现整个装置的主要功能，包括：电磁离合器的开合控制展示；精密分度头的四分度原理；工件的自动送料；偏心式夹紧夹具的调整；弹性联轴器的动力传递功能；自动打标机钢印敲打功能等，虚拟设备需能够隐藏外壳，用户可以直观的了解设备内部结构，通过鼠标选取零部件可以查看各零部件名称及简单介绍。 4. 内置虚拟量具摆放区域，放置检测常用量具，包括：百分表、千分表、磁性表座、检棒、卡尺、百分表、磁性表座、通芯一字螺丝刀、塞尺、钢直尺、同轴度测量工装等，提供常用工具，包括：紫铜棒、卡簧钳、扳杠、拉马、榔头、轴承拆装套筒、轴承原始游隙测量工装等。用户进行拆装任务过程中需要选择正确的工具、量具，不正确的选用软件将有提示并记录用户的错误之处。 5. 软件中仿真完成变速动力箱、精密分度头、工件夹紧装置、自动钻床进给机构、自动打标机的装配、检测与调整，根据模块的考核点进行实训考核，考核点的调整结果可通过量具直观体现出来。1套 14: ★轴系结构设计仿真教学软件（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、三维装配动画等方式，生动地展示了轴系
--	--	--	--	---

中轴、轴的装配形式、轴承的组合形式、密封圈、轴承端盖等零部件的拆卸和装配过程。为了增强实训效果及确保软件产品的性能可靠性，投标时要提供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。可实现以下功能：

1. 轴系的使用基本知识及介绍
 2. 单-球-环组合轴系结构的虚拟拆装、三维动画演示
 3. 单-球-嵌-套组合轴系结构的虚拟拆装、三维动画演示
 4. 单-球-垫-轴-齿组合轴系结构的虚拟拆装、三维动画演示
 5. 套-双-锥-垫-轴-锥组合轴系结构的虚拟拆装、三维动画演示
 6. 套-双-锥-垫-轴-锥-锁组合轴系结构的虚拟拆装、三维动画演示
 7. 单-球-双-平-锥-垫-轴-齿组合轴系结构的虚拟拆装、三维动画演示
 8. 单-球-锥-垫-外-调组合轴系结构的虚拟拆装、三维动画演示
 9. 单-球-调-垫组合轴系结构的虚拟拆装、三维动画演示
 10. 单-调心-垫-中-轴-齿组合轴系结构的虚拟拆装、三维动画演示
 11. 单-被-锥-垫组合轴系结构的虚拟拆装、三维动画演示
 12. 单-调心-双-背-锥-垫-轴-齿组合轴系结构的虚拟拆装、三维动画演示 1套
- 15: ★ 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，投标时应提供省级以上（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。 1套

16: Solid Design三维工业自动化设计软件（为增强实训效果及确保软件产品的性能可靠性，投标时应提供省级以上（含省级）部门出具的软件测评报告及软件产品评估证书复印件并盖公章，带原件备查）Solid Design三维工业自动化设计软件是工业级正版三维一体化设计软件，拥有软件著作权，面向工业和教育等多个领域，基于强大的智能参数建模技术，Solid Design让复杂设计过程简单化，快速重用历史数据及设计变更。从概念设计到产品制造，提供真正的3D模型设计、先进的钣金设计、完整的2D+3D一体化设计等全面效率工具，同时在一个软件上集成了PLC 3D仿真功能、电机仿真功能，同时也突出在工业自动化集成领域三维设计功能，该软件具有入门容易，兼容全面，软硬结合、易学易用等优势，已成功应用于机械、电子、航空、汽车、仪器仪表、模具、造船、消费品等行业，同时也非常适用于院校相关课程的教学。投标时提供软件著作权证书扫描件，原件备查。

1. 强大的兼容性和扩展性
支持UG、solidedge、Pro/e、SOLIDWORKS、inventor主流3D原生和通用文件的导入，支持与Solidedge商业版软件文件格式的互通，并可对数据进行直接编辑进行设计变更。可导出各环节所需的3D及2D数据，支持与主流的PLM/PDM系统的集成，3D数据应用于产品全生命周期。
2. 智能参数建模技术
智能参数建模技术可更快、更轻松地创建和编辑3D模型。完美融合直接建模的速度和简便性、及参数化设计的灵活性和可控性。还可像处理本机文件一样处理多CAD数据，无缝衔接整个生态链。
3. 支持百万级零件的大型装配体
轻松创建和管理超大型装配，能够快速检测并修复零部件之间的冲突和干扰问题、生成装配说明。百万级零件装配体流畅操作，软件性能不受任何影响，无需高昂的硬件设备投入从而降低企

业成本。

4. 直观的用户界面和主流的操作习惯

基于Windows操作环境开发, 高效的人机交互界面设计, 与国际主流3D软件一致的操作习惯; 融合国内用户的设计需求, 更贴合用户, 快速上手, 保障工作的延续性。

5. 完整的2D+3D一体化

基于3D模型快速生成符合国标的2D工程图, 快速完善图纸信息; 3D数据的变更直接关联到工程图, 数据无缝更高效; 数据无缝导出至AutoCAD进一步应用, 从设计到制造的业务流程, Solid Design软件提供2D+3D一体化解决方案。

6. 集成PLC 3D仿真功能

软件中构建了3D虚拟环境, 实现自动封盖、自动装箱、温度压力控制、码垛堆积、加工中心刀库、电镀生产线、多种液体混合、自动混合生产线、水塔水位控制、机械手控制、机器人自动扫描等二十五个实训项目, 全面展现各种复杂的工艺流程。支持利用采集卡采集PLC的输入输出信号, 实现PLC与计算机的通讯, 从而控制软件中的3D模型的动作, 使得虚拟仿真技术实时展现PLC的运行状态, 也使得学生非常容易理解对每一种控制单元的工作过程和原理。

7. 集成电机仿真功能

Windows系列操作系统下运行; 通信协议: TCP/IP协议; 开发语言: C++; 支持离线仿真; 以状态方程形式对电机建模, 支持自定义电机, 并包含不少于20台直流电机和20台异步电机型号供用户选择; 实验项目: 直流电机(结构展示、拆卸演示、装配演示、模拟装配、零部件展示、机械特性实验、启动实验、调速实验、制动实验); 异步电机(结构展示、拆卸演示、装配演示、模拟装配、零部件展示、机械特性实验、启动实验、调速实验、制动实验); 可以演示异步电机在启动过程中, 定子与转子电流的瞬时变化, 以及由它们建立的两个旋转磁势变化; 可以演示出异步电机对称运行时的圆形磁场。实验对比: 提供同类型电机, 多项实验数据多维实验。

8. 功能特点

8.1 装配体设计

支持自底向上或自顶向下的装配体建模方式, 可快速检测修复零部件之间的冲突问题, 直观的装配体还可用于实时的方案沟通。

8.2 工程图创建

根据3D模型自动创建并更新工程图, 快速创建标准视图和派生视图, 提供尺寸控制和添加注释等工具, 可以快速创建包含全部细节的工程图。

8.3 钣金设计及优化

除了基本的折弯和冲孔, 还具有特定于钣金的特征, 比如浮凸、浅凹、绘图切割、焊珠、轮廓弯边、直弯和蚀刻。还可用于分析、NC编程等集成应用。

8.4 曲面设计及评估

Solid Design可创建高品质的曲面, 并可通过精确的参数控制从而获得理想的曲面, 通过条纹等工具实时评估曲面效果。

8.5 结构仿真分析

Solid Design内置的有限元分析 (FEA) 工具, 设计工程师可以在3D环境中通过数字方式验证零件设计, 缩短产品开发周期。

8.6 动画和运动仿真

不仅是基础的运动动画, Solid Design可对模型输入运动参数, 以获得运动过程中各状态的受力情况。也可通过结果倒推出所需的输入力或者功率。

8.7 MBD基于模型的定义

		<p>数字化沟通加快从设计到制造的过程。在3D模型中直接赋予产品制造信息，生成易于传播的3D PDF，通过直观的可交互文档查看制造数据。 1套</p> <p>17 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</p> <p>二、工具、量具配置</p> <p>1: 台虎钳 150 1台</p> <p>2: 划线平板 300×300 1块</p> <p>3: 手抡钻 GBM350RE 601 13A 743 1个</p> <p>4: 紫铜棒 一头Φ18一头Φ14×250mm和Φ30各1根 2根</p> <p>5: 外卡簧钳 直嘴7寸、弯嘴7寸 各1把</p> <p>6: 绞杠 M3~M12(1/16"~1/2") 1把</p> <p>7: 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</p> <p>8: 拉马 150 1个</p> <p>9: 榔头 铁榔头(1.5磅), 橡皮榔头 各1把</p> <p>10: 轴承拆装套筒 6件套 1套</p> <p>11: 卡尺 游标卡尺: 0~300mm, 深度游标卡尺: 0~200mm 1把</p> <p>12: 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</p> <p>13: 磁性表座 大、小各1个 2个</p> <p>14: 通芯一字螺丝刀 10" 1把</p> <p>15: 千分尺 测量范围: 0~25mm 1把</p> <p>16 塞尺 测量范围: 0.02~1.00mm 1把</p> <p>17: 钢直尺 500mm 1把</p> <p>五、实训项目</p> <p>项目一 联轴器模块的装配与调整</p> <p>根据装配图及装配工艺要求, 进行弹性连接联轴器、硬连接联轴器、十字万向联轴器等的装配与调整。</p> <p>项目二 齿轮齿条连杆机构模块的装配与调整</p> <p>根据装配图及装配工艺要求, 进行齿轮、齿条、连杆等机构的装配与调整。</p> <p>项目三 凸轮控制式电磁离合器的装配与调整</p> <p>根据装配图及装配工艺要求, 完成凸轮、凸轮控制系统、电磁离合器等的装配与调整。</p> <p>项目四 精密分度头模块的装配与调整</p> <p>根据装配图及装配工艺要求, 完成蜗轮蜗杆、箱体、工作台等的装配与调整。</p> <p>项目五 工件夹紧装置模块的装配与调整</p> <p>根据装配图及装配工艺要求, 进行偏心轮夹紧装置的装配与调整。</p> <p>项目六 变速动力箱模块的装配与调整</p> <p>根据装配图及装配工艺要求, 进行变速动力箱的装配与调整。</p> <p>项目七 自动钻床进给机构模块的装配与调整</p> <p>根据装配图及装配工艺要求, 进行直线导轨副、圆柱凸轮、燕尾槽机构、丝杆等的装配与调整。</p> <p>项目八 自动打标机模块的装配与调整</p>
--	--	---

44	控制终端	<p>根据装配图及装配工艺要求,进行曲轴、轴瓦、轴承、导向装置、打击头等装配与调整。</p> <p>项目九 机械部件的整机装配与精度调整</p> <p>根据机械设备的功能要求,将各部件按照装配要求和装配精度,完成整机装配,并达到精度检测。</p> <p>项目十 机械设备的调试、运行及试加工</p> <p>调试运行机械设备,达到规定的工作要求和技术要求,并进行机械设备的试加工。</p> <p>厂家: 联想集团有限公司</p> <p>品牌: 天逸</p> <p>i5-10400处理器,显卡GTX1060. 4G显存</p>	上海	3	台	6,000.00	18,000.00
45	空调制冷综合实训装置	<p>型号: XK-ZLZR1A</p> <p>品牌: 山东星科</p> <p>厂家: 山东星科智能科技股份有限公司</p> <p>品名: 空调制冷综合实训装置</p> <p>一、设备简述</p> <p>装置由空调系统和双温冷库系统组成。主要强化学生对空调和冷库系统的管路设计和安装、电气接线、工况调试、故障诊断及制冷工具的使用等综合职业能力。</p> <p>系统由电气控制系统和管路系统两部分组成,两个系统独立分开,电气控制系统由具有漏电保护功能的电源及考核模块、分体式热泵空调电气控制模块和双温冷库电气控制模块组成。管路系统分为热泵空调器和双温冷库两种。</p> <p>设备具有智能故障考核功能,可对学生进行空调和双温冷库电气控制系统的实训考核。</p> <p>二、设备特点</p> <p>6、设备集空调和双温冷库管路系统安装、检漏、保压、抽真空、充注制冷剂、电控系统接线和系统运行调试于一体,满足实训教学、实际工程训练和职业技能竞赛的要求。</p> <p>7、设备采用模块化设计,电气系统和管路系统独立分开,电气系统设置测试端子、输出端子,学生可进行电气测试、接线和调试运行操作。管路系统可进行管路设计和安装实训操作。</p> <p>8、装置直观展示了空调、双温冷库的制冷系统结构、工作原理,便于教学演示讲解及学生对课本知识的理解和掌握。</p> <p>9、装置配置可移动的压力表和8路温度巡检仪,用于测量系统关键点的温度和压力值,可对系统进行计算和分析。</p> <p>10、整套实训装置系统真实完整,结构清晰、直观,与实际空调、冷库制冷系统、电气系统一致,通俗易懂,易学易教。</p> <p>三、技术参数</p> <p>1. 工作电源: 单相三线 AC220V ±10% 50Hz</p> <p>2. 环境温度: -5℃—40℃</p> <p>3. 相对湿度: ≤85% (25℃)</p> <p>4. 整机功耗: <1.5KW</p> <p>5. 外形尺寸:</p> <p>冷库机组、电控系统安装平台: 1200mm×800mm×750mm</p> <p>双温冷库柜体: 720mm×750mm×1650mm</p> <p>空调器安装平台: 1000mm×750mm×1700mm</p> <p>6. 电源总开关带漏电保护 IΔn≥30mA, 时间≦0.1S</p> <p>7. 具有电压、电流指示、供电指示</p>	山东	3	台	98,000.00	294,000.00

	<p>四、结构及组成</p> <p>空调制冷综合实训装置主要由空调器安装平台和冷库机组、电控系统平台以及双温冷库柜体三部分组成。</p> <p>1、空调器安装平台：</p> <p>1. 安装平台采用铝型材作为框架，由“模拟墙”和底座组成，室内机和室外机分别安装在模拟墙和底座上。</p> <p>2. 室外机和室内机的安装位置以及内外机的管路连接可根据技术要求进行规范和连接，学生可在木板上根据需求进行定位开孔，对学生进行空调器安装操作实训。</p> <p>3. 空调器所有电气部件的接线引出到外面，学生可根据对电器元件的测量和判断进行接线，最终与电控系统平台上的空调电气控制模块进行连接。</p> <p>4. 平台底座配有带锁的静音万向轮，方便移动。</p> <p>5. 系统具有故障考核功能</p> <p>2、冷库机组、电控系统平台：</p> <p>1. 平台采用铝型材为主框架，钣金板作为辅材。桌面为带凹槽的工业铝型材拼接而成，便于安装实训部件和设备。桌面下方设置抽屉，用于放置“电源及考核模块”、“空调电气控制模块”和“双温冷库电气控制模块”共3个实训模块。抽屉下方设置有存放柜，用于放置制冷专用工具、真空泵以及制冷剂钢瓶等。</p> <p>2. 铝型材桌面前部设置有采用端子排和护套插孔相结合的接线区，作为电气实训单元箱与被控元件的连接过渡区。桌面四周安装有走线槽，简洁美观。</p> <p>3. 冷库机组采用泰康制冷机组，包含全封闭压缩机、风冷翅片式冷凝器、储液器、机组阀门等。供电电源为AC 220V-240V, 50Hz；压缩机功率7/16P；采用无氟环保的R134A制冷剂。机组安装在不锈钢网孔板上，可随意摆放。配有专用塑料卡座用于固定干燥过滤器、视镜等制冷器件。</p> <p>4. 电源及考核模块：模块包含单相漏电保护开关、数显电压表、数显电流表和双联三芯插座、智能故障考核器等。</p> <p>5. 智能故障考核器：由液晶屏、PVC键盘、故障考核接口、通讯模块、单片机和存储器等组成。具有故障设置、故障清零、分数查询等功能。</p> <p>6. 空调电气控制模块：采用接线端子和原理图加测量点的形式，在模块PCB板的上部安装安全防护插孔，部分器件的输入和控制输出均引到面板的安全护套插孔，便于控制电路与执行部件的接线，加深学生对电气控制系统外围电路的理解和掌握。PCB板的下部丝印较详细的电控原理图，在相应位置安装测量点，用于电气参数和排除故障时的测量。同时，模块安装有智能故障考核板和考核接口，用于故障设置与考核。</p> <p>7. 双温冷库电气控制模块：两个智能温度控制器，分别控制冷藏室和冷冻室温度。采用接线端子和原理图加测量点的形式，在模块PCB板的上部安装安全防护插孔，部分器件的输入和控制输出均引到面板的安全护套插孔，便于控制电路与执行部件的接线，加深学生对电气控制系统外围电路的理解和掌握。PCB板的下部丝印较详细的电控原理图，在相应位置安装测量点，用于电气参数和排除故障时的测量。同时，模块安装有智能故障考核板和考核接口，用于故障设置与考核。</p> <p>8. 平台底座配有带锁的静音万向轮，方便设备移动。</p> <p>3、冷库柜体：</p> <p>1) 库体采用优质不锈钢板做骨架，经过机械加工成型，保温层采用聚氨酯保温防火发泡材料。</p> <p>2) 整个空间分为上下两层，上层为冷冻区，采用吹风机翅片式蒸发器；下层为冷藏区，采用光管式蒸发器。</p>			
--	---	--	--	--

<p>3) 库体侧面安装一块不锈钢网孔板, 用于安装内平衡式热力膨胀阀、蒸发压力调节阀、电磁阀等。</p> <p>4) 柜门安装透明玻璃窗, 便于观察内部结构及工作状态。库体内包含照明系统、排水系统等。</p> <p>5) 底部安装带刹车的万向轮, 移动和固定两相宜, 方便调整设备的摆放位置。</p>	<p>4、故障考核系统</p> <p>(1) 要求故障考核系统由智能故障考核答题器、双温冷库故障设置终端、空调故障设置终端及通讯连接线组成。</p> <p>(2) 要求智能故障考核器由19264液晶屏、PVC键盘、故障考核接口、通讯模块、单片机和存储器等组成, 具有1个RS485通讯口和1个RS232通讯口, 具有故障设置、故障清零、分数查询等功能。</p> <p>(3) 故障考核系统独立供电, 不受总电源开关的控制。</p> <p>(4) 具有故障设置、故障清零、考核答题、自动评分、分数查询等功能。</p> <p>(5) 具有断电保持功能。</p> <p>(6) 按顺序答题, 允许答题次数可以设置。</p> <p>(7) 空调故障和双温冷库故障分开设置。</p>	<p>五、装置基本配置</p> <p>1. 双温冷库制冷系统: 不锈钢冷库柜体 尺寸720mm×750mm×1650mm 1套</p> <p>2. 风冷冷凝机组: AB4456 1套</p> <p>3. 冷风机: DE-2.5 1套</p> <p>4. 高压压力表: HS-0G-3.8L 1块</p> <p>5. 低压压力表: HS-0G-1.8L 4块</p> <p>6. 电磁阀: 1/4" 3套</p> <p>7. 干燥过滤器: DFS-052S 1个</p> <p>8. 视镜: SGS-1/4 1个</p> <p>9. 止回阀: CV-10 1个</p> <p>10. 膨胀阀: TN2 2个</p> <p>11. 阀芯: 0X# 2个</p> <p>12. 蒸发压力调节阀: KVP12 3个</p> <p>13. 能量调节阀: KVC12 3个</p> <p>14. 高、低压压力控制器: KPI5 1套</p> <p>15. 冷凝压力控制器: KPI 1套</p> <p>16. 8路温度巡检仪: 含PT100 1套</p> <p>17. 膜片式手阀: 1/4" 6个</p> <p>18. 3/8": 2个</p> <p>19. 光管式蒸发器: 1套</p> <p>20. 空调器系统: 空调器安装平台 尺寸1000×750×1700mm 1套</p> <p>21. 空调器: IP热泵型分体式挂式冷暖空调器 1台</p> <p>22. 冷库机组、电控系统安装平台: 尺寸1200mm×800mm×750mm 1台</p> <p>23. 电源及考核模块: 包含单相漏电保护开关、数显交流电压表0~250V、数显交流电流表0~5A、双联三芯插座、智能故障考核器 1套</p> <p>24. 双温冷库电气控制模块:</p>	<p>1. 包含两个智能温度控制器, 分别控制冷藏室和冷冻室温度。</p> <p>2. 分为电路原理图和测试点部分、强电和弱电接口部分、智能故障考核接口。</p>									

		<p>3. 配有旋鈕开关、指示灯、交流接触器、中间继电器等电气元件 1套</p> <p>25. 空调电气控制模块:</p> <p>1. 包含空调器专用控制板, 具有制冷、制热、除湿控制及步进电机调节功能。</p> <p>2. 板面分为电路原理图和测试点部分、强电和弱电接口部分、智能故障考核接口; 1套</p> <p>(1) 要求双温冷柜柜体采用不锈钢制作, 保温层采用聚氨酯保温防火发泡材料, 整体尺寸不小于720mm×750mm×1650mm。整个空间分为上下两层, 上层为冷冻区, 空间尺寸不小于640*660*465mm, 采用DE-2.5吹风翅片式蒸发器, 下层为冷藏区, 空间尺寸不小于640*510*890mm, 采用光管式蒸发器。</p> <p>六、装置功能</p> <p>1、空调系统</p> <p>1) 了解家用空调器的结构组成;</p> <p>2) 理解热泵型空调器制热、制冷工作原理;</p> <p>3) 理解空调器电气控制系统原理;</p> <p>4) 家用壁挂分体式空调器的设计、安装操作;</p> <p>5) 空调电气控制系统接线操作;</p> <p>6) 空调系统检漏、抽真空、充注制冷剂操作;</p> <p>7) 空调器调试操作;</p> <p>8) 空调电气故障考核。</p> <p>2、双温冷库系统</p> <p>1) 了解双温冷库系统的结构组成;</p> <p>2) 理解双温冷库系统的工作原理;</p> <p>3) 理解双温冷库系统电气控制系统原理;</p> <p>4) 双温冷库系统管路设计、组装操作;</p> <p>5) 双温冷库系统电气控制系统接线操作;</p> <p>6) 制冷系统的检漏、抽真空、充注制冷剂操作;</p> <p>7) 双温冷库系统的调试操作;</p> <p>8) 双温冷库系统模拟电气故障考核。</p>			
46	现代制冷与空调系统技能实训装置	现代制冷与空调系统技能实训装置 THRHZK-1A 设备维修	内蒙古	5	台 3,000.00 15,000.00
47	车床	CDE6140设备维修	内蒙古	9	台 1,000.00 9,000.00
48	数控车软件	<p>厂家: 北京数码大方科技股份有限公司</p> <p>品牌: 数码大方</p> <p>型号: CAXA CAM 数控车软件 V2020</p> <p>品名: 数控车软件</p> <p>软件概述:</p> <p>CAXA 数控车是在全新的数控加工平台上开发的数控车床加工编程和二维图形设计软件。CAXA数控车具有CAD软件的强大绘图功能和完善的外部数据接口, 可以绘制任意复杂的图形, 可通过DXF、IGES等数据接口与其他系统交换数据。软件提供了功能强大、使用简洁的轨迹生成手段, 可按加工要求生成各种复杂图形的加工轨迹。通用的后置处理模块使CAXA 数控车可以满足各种机床的代码格式, 可输出G代码, 并对生成的代码进行校验及加工仿真。</p>	北京	30	节点 2,600.00 78,000.00

49	制造工程师软件 V2020	<p>简洁易用数控车削加工方案 软件提供了功能强大、使用简洁的轨迹生成手段，可按加工要求生成各种复杂图形的加工轨迹。通用的后置处理模块使CAXA 数控车可以满足各种机床的代码格式，可输出G代码，并对生成的代码进行校验及加工仿真。</p> <p>高效与有序并重的Fluent/Ribbon交互界面 丰富的刀具与车削刀具 刀具库管理功能包括轮廓车刀、切槽刀具、螺纹车刀、钻孔刀具四种刀具类型的管理。便于用户从刀具库中获取刀具信息和对刀具库进行维护。</p> <p>简洁丰富的轨迹生成手段 使用简洁的轨迹生成手段，可按加工要求生成各种复杂图形的加工轨迹。包括常用的车削粗加工、车削精加工、车削槽加工及车螺纹加工。</p> <p>清晰高效的加工轨迹仿真 快速对已有的加工轨迹进行加工过程模拟，以检查加工轨迹的正确性。</p> <p>快速的内置代码编辑工具 在代码编辑对话框中，可以手动修改代码，设定代码文件名称与后缀名，并保存代码。右侧的备注框中可以看到轨迹与代码的相关信息。</p> <p>软件功能： 1) ▲机床通信：具有FANUC、SIEMENS、华中数控、广州数控系统通信功能； 2) 可以绘制任意复杂的图形，可通过DXF、IGES数据接口与其它系统交换数据。 3) 具有功能强大、使用简单的轨迹生成及通用后置处理功能，包括如下：轮廓粗车：实现对工件外轮廓表面、内轮廓表面和端面的粗车加工；切槽：该功能用于在工件外轮廓表面、内轮廓表面和端面切槽；钻中心孔：该功能用于在工件的旋转中心钻中心孔；车螺纹：该功能为非固定循环方式加工螺纹，可对螺纹加工中的各种工艺条件，加工方式进行灵活的控制；螺纹固定循环：该功能采用固定循环方式加工螺纹；参数修改：对生成的轨迹不满意时可以用参数修改功能对轨迹的各种参数进行修改，以生成新的加工轨迹；刀具管理：该功能定义、确定刀具的有关数据，以便于用户从刀具库中获取刀具信息和对刀具库进行维护；轨迹仿真：对已有的加工轨迹进行加工过程模拟，以检查加工轨迹的正确性。 4) 可按加工要求生成各种复杂图形的加工轨迹。 5) 通用的后置处理模块使可以满足各种控制系统的代码格式，可输出G代码，并可对生成的代码进行校验及加工仿真。 6) 具有 CAD 软件的强大绘图功能和完善的外部数据接口。</p>	北京	30	节点	4,600.00	138,000.00
----	------------------	--	----	----	----	----------	------------

CAXA制造工程师从线框到曲面,提供了丰富的建模手段。可通过列表数据、数学模型、字体文件及各种测量数据生成样条曲线,通过扫描、放样、拉伸、导动、等距、边界网格等多种形式生成复杂曲面,并可对曲面进行任意裁剪、过渡、拉伸、缝合、相交和变形等,建立任意复杂的零件模型。通过曲面模型生成的真实感图,可直观显示设计结果。

基于实体的'精确特征造型'技术,使曲面融合进实体中,形成统一的曲面实体复合造型模式。利用这一模式,可实现曲面裁剪实体、曲面生成实体、曲面约束实体等混合操作,是用户设计产品和模具的有力工具。

CAXA制造工程师将CAD模型与CAM加工技术无缝集成,可直接对曲面、实体模型进行一致的加工操作。支持轨迹参数化和批处理功能,明显提高工作效率。支持高速切削,大幅度提高加工效率和加工质量。通用的后置处理可向任何数控系统输出加工代码。

两轴到两轴半加工方式:可直接利用零件的轮廓曲线生成加工轨迹指令,而无需建立其三维模型;提供轮廓加工和区域加工功能,加工区域内允许有任意形状和数量的岛。可分别指定加工轮廓和岛的拔模斜度,自动进行分层加工。三轴加工方式:多样化的加工方式可以安排从粗加工、半精加工到精加工的加工工艺路线。4~5轴加工模块提供曲线加工、平切面加工、参数线加工、侧刃铣削加工等多种4~5轴加工功能。标准模块提供2~3轴铣削加工。4~5轴加工为选配模块。

本系统支持高速切削工艺,以提高产品精度,降低代码数量,使加工质量和效率大大提高。可设定斜向切入和螺旋切入等接近和切入方式,拐角处可设定圆角过渡,轮廓与轮廓之间可通过圆弧或S字型方式来过渡形成光滑连接,从而生成光滑刀具轨迹,有效地满足了高速加工对刀具路径形状的要求。

CAXA制造工程师的'轨迹再生成'功能可实现参数化轨迹编辑。用户只需选中已有的数控加工轨迹,修改原定义的加工参数表,即可重新生成加工轨迹。CAXA制造工程师可以先定义加工轨迹参数,而不立即生成轨迹。工艺设计人员可先将大批加工轨迹参数事先定义而在某一集中时间批量生成。这样,合理地优化了工作时间。

可直观、精确地对加工过程进行模拟仿真、对代码进行反读校验。仿真过程中可以随意放大、缩小、旋转,便于观察细节,可以调节仿真速度,能显示多道加工轨迹的加工结果。仿真过程中可以检查刀柄干涉、快速移动过程(G00)中的干涉、刀具无切削刃部分的干涉情况,可以将切削残余量用不同颜色区分表示,并把切削仿真结果与零件理论形状进行比较等。

CAXA制造工程师提供了丰富的工艺控制参数,可以方便地控制加工过程,使编程人员的经验得到充分的体现。

全面支持SIEMENS、FANUC等多种主流机床控制系统。CAXA制造工程师提供的后置处理器,无需生成中间文件就可直接输出G代码控制指令。系统不仅可以提供常见的数控系统的后置格式,用户还可以定义专用数控系统的后置处理格式。可生成详细的加工工艺清单,方便G代码文件的应用和管理。

可将某类零件的加工步骤、使用刀具、工艺参数等加工条件保存为规范化的模板,形成企业的标准工艺知识库,类似零件的加工即可通过调用'知识加工'模板来进行。这样就保证了同类零件加工的一致性和规范化。同时,初学者更可以借助师傅积累的知识加工模板,实现快速入门和提速。

CAXA制造工程师基于微机平台,采用原创Windows菜单和交互,全中文界面,让您一见如故,轻松流畅地学习和操作。全面支持英文、简体和繁体中文Windows环境。

CAXA制造工程师是一个开放的设计/加工工具。它提供了丰富的数据接口,包括:直接读取市场上流行的三维CAD软件,如CATIA, Pro/ENGINEER的数据接口;基于曲面的DXF和IGES标准图形接口,基于实体的STEP标准数据接口;Parasolid几何核心的x-T、x-B格式文件;ACIS几何核心的SAT格式

文件面向快速成型设备的STL以及面向Internet和虚拟现实的VRML等接口。这些接口保证了于世界流行的CAD软件进行双向数据交换,使企业可以跨平台和跨地域地与合作伙伴实现虚拟产品开发和生产。

CAXA制造工程师充分考虑用户的个性化需求,提供了专业而易于使用的2D和3D开发平台,以实现产品的个性化和专业化。用户可以随心所欲地扩展制造工程师的功能,甚至可以开发出全新的CAD/CAM产品。

软件功能:

1. 三维实体造型功能: 基于鼠标拖放设计元素的三维设计方式,提供基本图素、高级图素及对用户开放的自定义图素。具备拉伸、旋转、放样、导动、抽壳、过渡、拔模特征造型方式以及对特征的编辑、修改、物性计算和干涉检查功能;
2. 具备三维曲面设计功能: 具备直纹面、旋转面、导动面、放样面、边界面、网格面生成方式,每种生成方式下还有不同的选项。可以实现实体表面与曲面之间的转换、曲面加厚成实体以及封闭曲面转为实体;
3. 在同一环境下进行零件设计和装配设计功能: 提供拖放和三维球的无约束装配和基于约束的装配,装配环境与零件设计环境统一并可建立零件与装配之间的关联关系;
4. 三轴加工功能: 多样化的加工方式可以安排从粗加工、半精加工到精加工的加工工艺路线,高效生成刀具轨迹。提供平面区域粗加工、等高线粗加工等粗加工方式;平面轮廓、轮廓导动、曲面轮廓、曲面区域、参数线、投影线、等高线、扫描线、平面、笔式清根、曲线投影、三维偏置、轮廓偏置多种精加工功能;
5. 宏加工: 提供倒圆角加工,可生成加工圆角的轨迹和带有宏指令的加工代码,可以充分利用宏程序功能,使得倒圆角的加工程序变得简单灵活;
6. 雕刻加工: 提供图像浮雕加工、影像雕刻加工、曲面图像浮雕加工雕刻加工功能;
7. 知识加工: 通过运用知识加工,经验丰富的编程者则可以将加工的步骤、刀具、工艺条件进行记录、保存和重用,大幅提高编程效率和编程的自动化程度;数控编程的初学者可以快速学会编程,共享经验丰富的编程者的经验和技巧,并且随着企业加工工艺知识的积累和规范化,可形成企业标准化的加工流程;
8. 生成加工工序单: 可自动按加工的先后顺序生成加工工序单。在加工工序单上有必要的毛坯信息、零件信息、刀具信息、代码信息,加工时间信息,方便编程者和机床操作者之间的交流,减少加工中错误的产生;
9. 加工工艺控制: 提供丰富的工艺控制参数,可以方便地控制加工过程,使编程人员的经验得到充分的体现。丰富的刀具轨迹编辑功能可以控制切削方向以及轨迹形状的任意细节,提高机床的进给速度,可得到高品质的加工效果和加工效率;
10. 加工轨迹仿真: 提供轨迹仿真手段以检验数控代码的正确性。轨迹仿真支持线框仿真和实体仿真。线框仿真显示刀具沿轨迹轮廓的运动过程,让用户快速了解轨迹运动情况;实体真实感仿真模拟加工过程,显示加工余量;自动检查刀具切削刃、刀柄在加工过程中是否存在干涉现象。确保加工正确无误;
11. 查询功能: 可查询坐标、距离、角度以及图素属性;
12. 通用后置处理: 提供的后置处理器,无需生成中间文件就可直接输出G代码指令。系统不仅可以提供常见的数控系统后置格式,用户还可以自定义专用数控系统的后置处理格式;
13. ▲提供西门子系统CPI空间圆弧后置处理技术;
14. ▲可直接读取EXB、DWG、DXF、IGES、DAT类型的文件生成的图形,完成加工编程,生成加工代码。

50	控制终端	<p>15. ▲机床通信：具有FANUC、SIEMENS、华中数控、广州数控系统通信功能；</p> <p>厂家：联想集团有限公司 品牌：天逸 i5-10400处理器，显卡GTX1060，4g显存。</p>	上海	5	台	4,500.00	22,500.00
51	机械装调技术综合实训装置	<p>厂家：浙江天煌科技实业有限公司 品牌：天煌 型号：THMDZT-1B 品名：机械装调技术综合实训装置</p> <p>一、设备整机技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电源：单相三线~220V±10% 50Hz 2. 交流减速电机1台：额定功率 90W，减速比 1:25 3. 外形尺寸（实训台）：1800mm×700mm×825mm 4. 设备重量：600kg 5. 安全保护：具电流型漏电保护，安全符合国家标准 6. 可靠性高：为了保证本产品实训教学效果及确保产品质量稳定可靠，要求投标时提供省级以上部门出具的产品检测报告，带原件备查。 7. 规范性高：为了防止出现“三无产品”，交货时提供设备制造厂商名称、商标及出厂合格证等齐全的相关信息。 <p>二、系统组成与功能要求</p> <p>本装置主要由实训台、动力源、机械装调对象（机械传动机构、多级变速箱、二维工作台、齿轮减速器、间歇回转工作台、冲床机构等）、装调工具、常用量具等部分组成。</p> <p>1. 实训台：采用铁质双层亚克力光密纹注塑结构，包括操作区域和机械装调区域两部分。操作区域主要由实木台面、橡胶垫等组成，用于钳工加工和装配各种机械零部件；机械装调区域采用铸件操作台面，学生可在上面安装和调整各种机械机构。</p> <p>2. 机械传动机构：主要由同步带、链、齿轮、蜗轮蜗杆等传动机构组成；通过学生在平台上的安装、调整与检测，掌握机械传动机构的装配与调整技能。</p> <p>3. 多级变速箱：具有双轴三级变速输出，其中一轴输出带正反转功能，顶部用有机玻璃防护。主要由箱体（铸件）、齿轮、花键轴、间隔套、键、角接触轴承、深沟球轴承、卡簧、端盖、手动换挡机构等组成，可完成多级变速箱的装配工艺及精度检测实训。</p> <p>4. 二维工作台：主要由滚珠丝杆、直线导轨、垫块、轴承、轴承座（铸件）、支座的端盖等组成。分上下两层，上层手动控制，下层由多级变速箱经齿轮传动控制，实现工作台往返运行，工作台面装有行程开关，实现限位保护功能；能完成直线导轨、滚珠丝杆、二维工作台的装配工艺及精度检测实训。</p> <p>5. 齿轮减速器：主要由减速器箱体（铸件）、直齿圆柱齿轮、角接触轴承、深沟球轴承、支架、轴、端盖、键等组成，可完成减速器的装配工艺及精度检测实训。</p> <p>6. 间歇回转工作台：主要由四槽槽轮机构、蜗轮蜗杆、轴承座（铸件）、推力球轴承、角接触轴承、圆锥滚子轴承、台面、支架等组成。由多级变速箱经链传动、齿轮传动、蜗轮蜗杆传动及四槽槽轮机构分度后，实现间歇回转功能；能完成蜗轮蜗杆、四槽槽轮、轴承等的装配与调整实训。</p> <p>7. 冲床机构：主要由冲床床身（铸件）、曲轴、带轮、模拟冲头、定位滑套、支架、轴承等组成，与间歇回转工作台配合，实现压料功能模拟，可完成冲床机构的装配工艺实训。</p>	浙江	3	台	120,000.00	360,000.00

<p>8. 动力源：配置交流减速电机、调速器、电源控制箱等，为机械系统提供动力源。电源控制箱带有调速电机电源接口，行程开关接口。</p>	<p>9. 装调工具：主要有套装工具（55件）、台虎钳、划线平板、拉马、圆螺母扳手、卡簧钳、紫铜棒、截链器、轴承拆装套筒等。套装工具由工具箱、内六角扳手、呆扳手、活动扳手、锉刀、丝锥、铰杠、划规、样冲、锤子、板牙、板牙架、螺丝刀、锯弓、尖嘴钳、老虎钳等组成。</p>	<p>10. 常用量具：主要由游标卡尺、游标万能角度尺、角尺、杠杆式百分表、千分尺、塞尺、深度游标卡尺等组成；通过使用量具进行测量，可使学生掌握常用量具的使用方法，掌握机械装配的检测方法等。</p>	<p>三、基本配置</p>	<p>1. 装置基本配置序号 名称 型号及规格 数量 备注</p>	<p>1 实训台 实训台外形尺寸：1800mm×700mm×825mm；全钢结构，桌子下方带储存柜，柜子上方和右侧带4个抽屉；</p>	<p>铸铁平板：1100mm×700mm×40mm；</p>	<p>实木桌板：700mm×700mm×40mm。 1台</p>	<p>2 电源控制箱 输入电源：单相三线 AC220V±10% 50Hz电源总开关；带电流型漏电保护装置；</p>	<p>电源指示：当接通装置的工作电源，并且打开电源总开关时，指示灯亮；</p>	<p>调速器：为交流减速电机提供可调电源 1台</p>	<p>3 交流减速电机 功率：90W 减速比：1:25</p>	<p>工作电源：AC220V 1台</p>	<p>4 调速器 适用电机：6~90W</p>	<p>调速范围：90~1400r/min 1个</p>	<p>5 传动机构 同步带轮：型号XL075BF，齿数分别为40齿、50齿和60齿；</p>	<p>链轮：08B链轮，20齿；</p>	<p>锥齿轮：M=2、Z=30；M=2、Z=48；</p>	<p>轴承座：采用精密铸造工艺加工而成 1套</p>	<p>8 多级变速箱 外形尺寸：325mm×300mm×351mm</p>	<p>直齿圆柱齿轮：M=2、Z=30；M=2、Z=42；M=2、Z=30；M=2.5、Z=20；M=2.5、Z=33；M=2.5、Z=43；</p>	<p>滑移齿轮组：M=2.5、Z=17；M=2.5、Z=27；M=2.5、Z=40；M=2.5、Z=25；M=2.5、Z=35；M=2.5、Z=48；</p>	<p>多级变速箱箱体：采用精密铸造工艺加工而成 1套</p>	<p>9 二维工作台 外形尺寸：530mm×423mm×219mm</p>	<p>直线导轨副：一种长度为460mm、宽度15mm；一种长度为280mm、宽度15mm；</p>	<p>滚珠丝杠螺母副：公称直径20mm；导程5mm；右旋；长度分别为506mm、356mm</p>	<p>台面：采用精密铸造工艺加工而成</p>	<p>轴承座：采用精密铸造工艺加工而成 1套</p>	<p>10 齿轮减速器 外形尺寸：284mm×218mm×176mm</p>	<p>直齿圆柱齿轮：M=2 Z=32；M=2 Z=50；M=3 Z=18；M=3 Z=36；</p>	<p>齿轮传动比分别为1:2、1:1.5625</p>	<p>齿轮减速器箱体：采用精密铸造工艺加工而成 1套</p>	<p>11 分度转盘部件 外形尺寸：432mm×390mm×221mm</p>

	<p>蜗轮: $M=2.5$ $Z=30$ 分度机构: 利用槽轮机构进行90度分度 1套 12 自动冲床 外形尺寸: $290\text{mm} \times 192\text{mm} \times 392.5\text{mm}$ 冲头行程: $0 \sim 32\text{mm}$ 驱动方式: 机械式驱动 自动冲床床身: 采用精密铸造工艺加工而成 1套 13 机械基础仿真教学软件 (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) 软件通过三维动画演示、模拟、理论知识讲解等方式, 生动地展示了机械基础方面的相关知识。可实现以下功能:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 机械基础的基本知识。 2. 平面机构: 主要包括了连杆、凸轮、槽轮、齿轮及其组合的31种平面机构的零件展示、运行演示、拆卸演示、装配演示、装配训练模块; 3. 空间机构: 主要包括了圆锥、齿轮、链、球面槽轮、凸轮、棘轮及其组合30种空间机构的零件展示、运行演示、拆卸演示、装配演示、装配训练模块; 4. 轮系机构: 主要包括了定轴轮系、复合轮系、行星轮系、周转轮系的51种轮系机构的零件展示、运行演示、拆卸演示、装配演示、装配训练模块; 5. 注塑模具: 主要包括了前模哈夫模、后模行位模、潜水平口模、斜顶模、推板模、三板式通框模、大行位藏小行位模16种注塑模具的拆卸演示、装配演示、装配训练模块; 6. 机械传动: 主要包括了链传动、螺旋传动、带传动、蜗轮蜗杆传动、斜齿轮传动、直齿轮传动、锥齿轮传动等10种模拟仿真; 7. 液压传动: 主要包括了液压调压回路、减压回路、调速回路、平衡回路、锁紧回路等14种模拟仿真; 8. 液压元件: 主要包括了液压动力部分、执行部分、控制部分、辅助部分、工作介质5类模拟仿真; <p>9. 课题练习: 主要包括20道机械基础相关知识的问答。 1套 14 机械装调技术仿真实训软件 (带考核功能) (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)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用3D虚拟仿真技术, 让学生在较为真实的虚拟环境中进行训练。 2. 软件中虚拟平台采用模块化结构设计, 由多种机械模块组成, 以实际工作任务为载体, 设置不同训练任务, 包括: 变速箱的装配与调整、齿轮减速器的装配与调整、二维工作台的装配与调整、间歇回转工作台的装配与调整、自动冲床机构的装配与调整、机械传动的安装与调整、机械系统的运行与调整等工作过程的虚拟仿真训练任务。 3. 软件虚拟展现整个装置的自动运行功能, 包括: 变速箱的换挡、齿轮减速器、间歇回转工作台、自动冲床的运行等, 虚拟设备能够隐藏外壳, 用户可以直观的了解设备内部结构, 通过鼠标选取零部件可以查看各零部件名称及简单介绍。 4. 内置虚拟量具摆放区域, 放置检测常用量具, 包括: 百分表、千分表、磁性表座、检棒、卡尺、百分表、磁性表座、通芯一字螺丝刀、塞尺、钢直尺、同轴度测量工装、游标卡尺、深度游标卡尺、塞尺和直角尺等, 提供常用工具, 包括: 手枪钻、紫铜棒、卡簧钳、扳杠、扳手、拉马、榔头、轴承拆装套筒。用户进行拆装任务过程中需要选择正确的工具、量具, 不正确的选用软件将有提示并记录用户的错误之处, 便于查看、评分。 			
--	---	--	--	--

		<p>5. 软件中仿真完成变速箱、齿轮减速器、二维工作台、间歇回转工作台、自动冲床机构的装配、检测与调整, 根据模块的考核点进行实训考核, 考核点的调整结果可通过量具直观体现出来。 1套</p> <p>15 减速器拆装仿真教学软件 (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, 可以提高教师教学和学生学习的兴趣, 加深学生对减速器知识的理解和运用。软件通过三维拆卸动画、三维装配动画等方式, 生动地展示了各种减速器(单级圆柱、圆锥圆柱、蜗轮蜗杆、二级分流式、二级同轴式和二级展开式等)的拆卸、装配过程。为了增强实训效果及确保软件产品的性能可靠性, 投标时要提供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。可实现以下功能:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 减速器的基本知识及介绍 2. 圆锥圆柱齿轮减速器的虚拟拆装、三维动画演示 3. 单级圆锥减速器的虚拟拆装、三维动画演示 4. 二级分流圆柱齿轮减速器的虚拟拆装、三维动画演示 5. 二级展开圆柱减速器的虚拟拆装、三维动画演示 6. 二级同轴式圆柱齿轮减速器的虚拟拆装、三维动画演示 7. 蜗轮蜗杆减速器的虚拟拆装、三维动画演示 8. 新型结构单级圆柱减速器的虚拟拆装、三维动画演示 9. 单级圆柱减速器的虚拟拆装、三维动画演示 1套 <p>16 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) 该软件能够提供展示各类机械设备的操作方法, 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。本软件组成部分有: 理论知识、动画演示及答题互动</p> <p>理论知识组成部分有: 安全教育概述、安全基础知识、事故预防知识、救护与自救知识、案例分析</p> <p>动画演示组成部分有: 动画演示、案例分析。</p> <p>答题互动组成部分有: 消防知识课堂、安全知识答题闯关、安全标示连连看 1套</p> <p>17 Solid Design三维工业自动化设计软件 (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复印件并加盖公章, 带原件备查) Solid Design三维工业自动化设计软件是工业级正版三维一体化设计软件, 拥有软件著作权, 面向工业和教育等多个领域, 基于强大的智能参数建模技术, Solid Design让复杂设计过程简单化, 快速重用历史数据及设计变更。从概念设计到产品制造, 提供真正的3D模型设计、先进的钣金设计、完整的2D+3D一体化设计等全面效率工具, 同时在一个软件上集成了PLC 3D仿真功能、电机仿真功能, 同时也突出在工业自动化集成领域三维设计功能, 该软件具有入门容易, 兼容全面, 软硬结合、易学易用等优势, 已经成功应用于机械、电子、航空、汽车、仪器仪表、模具、造船、消费品等行业, 同时也非常适用于院校相关课程的教学。投标时提供软件著作权证书扫描件, 原件备查。</p> <p>1. 强大的兼容性和扩展性</p> <p>支持UG、solidedge、Pro/e、SOLIDWORKS、inverntor主流3D原生和通用文件的导入, 支持与</p>
--	--	---

		<p>Solidedge商业版软件文件格式的互通,并可对数据进行直接编辑进行设计变更。可导出各环节所需的3D及2D数据,支持与主流的PLM/PDM系统的集成,3D数据应用于产品全生命周期。</p> <p>2. 智能参数建模技术</p> <p>智能参数建模技术可更快、更轻松创建和编辑3D模型。完美融合直接建模的速度和简便性、及参数化设计的灵活性和可控性。还可像处理本机文件一样处理多CAD数据,无缝衔接整个生态链。</p> <p>3. 支持百万级零件的大型装配体</p> <p>轻松创建和管理超大型装配,能够快速检测并修复零部件之间的冲突和干扰问题、生成装配说明。百万级零件装配体流畅操作,软件性能不受任何影响,无需高昂的硬件设备投入从而降低企业成本。</p> <p>4. 直观的用户界面和主流的操作习惯</p> <p>基于Windows操作环境开发,高效的人机交互界面设计,与国际主流3D软件一致的操作习惯;融合国内用户的设计需求,更贴合用户,快速上手,保障工作的延续性。</p> <p>5. 完整的2D+3D一体化</p> <p>基于3D模型快速生成符合国标的2D工程图,快速完善图纸信息;3D数据的变更直接关联到工程图,数据无误更高效;数据无缝导出至AutoCAD进一步应用,从设计到制造的业务流程, Solid Design软件提供2D+3D一体化解决方案。</p> <p>6. 集成PLC 3D仿真功能</p> <p>软件中构建了3D虚拟环境,实现自动封盖、自动装箱、温度压力控制、码垛堆积、加工中心刀具、电镀生产线、多种液体混合、自动混合生产线、水塔水位控制、机械手控制、机器人自动扫描等二十五个实训项目,全面展现各种复杂的工艺流程。支持利用采集卡采集PLC的输入输出信号,实现PLC与计算机的通讯,从而控制软件中的3D模型的动作,使得虚拟仿真技术实时展现PLC的运行状态,也使得学生非常容易理解对每一种控制单元的工作过程和原理。</p> <p>7. 集成电机仿真功能</p> <p>Windows系列操作系统下运行;通信协议: TCP/IP协议;开发语言: C++;支持离线仿真;以状态方程形式对电机建模,支持自定义电机,并包含不少于20台直流电机和20台异步电机型号供用户选择;实验项目: 直流电机(结构展示、装配演示、拆卸演示、模拟装配、零部件展示、机械特性实验、启动实验、调速实验、制动实验);异步电机(结构展示、拆卸演示、装配演示、模拟装配、零部件展示、机械特性实验、启动实验、调速实验、制动实验);可以演示异步电机在启动过程中,定子与转子电流的瞬时变化,以及由它们建立的两个旋转磁势变化;可以演示出异步电机对称运行时的圆形磁场。实验对比: 提供同类型电机,多项实验数据多维实验。</p> <p>8. 功能特点</p> <p>8.1 装配体设计</p> <p>支持自底向上或自顶向下的装配体建模方式,可快速检测修复零部件之间的冲突问题,直观的装配体还可用于实时的方案沟通。</p> <p>8.2 工程图创建</p> <p>根据3D模型自动创建并更新工程图,快速创建标准视图和派生视图,提供尺寸控制和添加注释等工具,可以快速创建包含全部细节的工程图。</p> <p>8.3 钣金设计及优化</p> <p>除了基本的折弯和冲孔,还具有特定于钣金的特征,比如浮凸、浅凹、绘图切割、焊珠、轮廓弯边、直弯和蚀刻。还可用于分析、NC编程等集成应用。</p> <p>8.4 曲面设计及评估</p> <p>Solid Design可创建高品质的曲面,并可通过精确的参数控制从而获得理想的曲率,通过条纹等</p>
--	--	--

52	控制终端	<p>工具实时评估曲面效果。</p> <p>8.5 结构仿真分析 Solid Design内置的有限元分析 (FEA) 工具, 设计工程师可以在3D环境中通过数字方式验证零件设计, 缩短产品开发周期。</p> <p>8.6 动画和运动仿真 不仅是基础的运动动画, Solid Design可对模型输入运动参数, 以获得运动过程中各状态的受力情况。也可通过结果倒推出所需的输入力或者功率。</p> <p>8.7 MBD基于模型的定义 数字化沟通加快从设计到制造的过程。在3D模型中直接赋予产品制造信息, 生成易于传播的3D PDF, 通过直观的可交互文档查看制造数据。1套</p> <p>18 机械装调技术视频教学软件 本视频以机械装调技术综合实训装置为依托, 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。1套</p> <p>19 配件 使用说明书、备用螺丝、调节手柄、防锈油、零件盒及清洗油槽等。 1套</p> <p>四、实训项目要求</p> <p>项目一 钳工基本操作技能实训</p> <p>任务一 划线技能训练</p> <p>任务二 锉削技能训练</p> <p>任务三 锯削技能训练</p> <p>任务四 钻削技能训练</p> <p>任务五 攻、套螺纹技能训练</p> <p>任务六 刮削技能训练</p> <p>项目二 变速箱的装调</p> <p>根据装配图及装配工艺要求, 进行轴承、轴、键、滑移齿轮组、箱体等的装配与调整。</p> <p>项目三 减速器的装调</p> <p>根据装配图及装配工艺要求, 完成减速器的装配与调整。</p> <p>项目四 冲床机构的装调</p> <p>根据装配图及装配工艺要求, 完成冲床机构的装配与调整。</p> <p>项目五 间歇回转工作台的装调</p> <p>根据装配图及装配工艺要求, 进行蜗轮蜗杆、四槽槽轮、轴承、支座等的装配与调整。</p> <p>项目六 二维工作台的装调</p> <p>根据装配图要求, 进行直线导轨、滚珠丝杠、轴承、支座等的装配与调整。</p> <p>项目七 机械传动的安装与调整</p> <p>任务一 带传动机构的装配与调整</p> <p>任务二 链传动机构的装配与调整</p> <p>任务三 齿轮传动机构的装配与调整</p> <p>项目八 机械系统运行与调整</p> <p>根据总装配图要求, 将各单元组装成系统, 按要求进行调整, 达到预定功能。</p>	上海	3	台	5,500.00	16,500.00
----	------	---	----	---	---	----------	-----------

53	皮带	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.0j- 品名: 皮带 (同步带) 规格: 580XL-075 372XL-075	浙江	4	根	600.00	2,400.00
54	变速箱固定轴1	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.1J-2 品名: 变速箱固定轴1 规格: 45#	浙江	4	根	2,000.00	8,000.00
55	变速箱固定轴2	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.1J-3 品名: 变速箱固定轴2 规格: 45#	浙江	2	根	1,000.00	2,000.00
56	轴/承	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.2J- 品名: 轴承 规格: 6202-2RZ	浙江	20	盘	2,000.00	40,000.00
57	角接触轴承隔圈	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.2J-11 品名: 角接触轴承隔圈 规格: 45#	浙江	20	个	1,000.00	20,000.00
58	各种型号螺钉、螺母、垫片	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.2J-11 品名: 各种型号螺钉、螺母、垫片 规格: M5X10、M4X20、 螺母: M27X1.5 垫片: 青稞纸	浙江	1	片	300.00	300.00
59	六角螺母 (圆螺母)	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.2J-12 品名: 六角螺母 (圆螺母) 规格: M10X20、M10X30、M5X12、M8X25、M4X10、 M6X20、M6X30、M5X20、M4X70、M6X10 螺母: M14X1.5、M16X1.5	浙江	10	个	300.00	3,000.00

60	轴套	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.3J-9 品名: 轴套 规格: 青铜	浙江	5	个	500.00	2,500.00
61	传动链	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.3J-1 品名: 传动链 规格: 08B20	浙江	2	根	1,000.00	2,000.00
62	大带轮手柄	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.0J 品名: 大带轮手柄 规格: #	浙江	6	个	500.00	3,000.00
63	变速箱手柄	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.0J01 品名: 变速箱手柄 规格: #	浙江	6	个	500.00	3,000.00
64	二维平台手柄	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.0J02 品名: 变速箱手柄 规格: #	浙江	6	个	300.00	1,800.00
65	蜗轮轴	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.3J-12 品名: 蜗轮轴 规格: 45#	浙江	5	根	3,000.00	15,000.00
66	蜗轮轴的圆螺母	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.3J-13 品名: 蜗轮轴的圆螺母 规格: 45#	浙江	5	对	200.00	1,000.00
67	蜗轮轴小轴套	厂家: 浙江天煌科技实业有限公司 品牌: 天煌 型号: THMDZT-1.3J-34 品名: 蜗轮轴小轴套 规格: A3	浙江	5	套	200.00	1,000.00

68	各种尺寸键坯	厂家: 内蒙古中教教育装备有限公司 品牌: 中教 型号: zj-1.1J-1.5J 品名: 各种尺寸键坯 规格: 5X5X17(4)、7X8X12、5X5X18(2)、4X4X16(3)、 6X6X20、5X5X7.5、5X5X12.5、5X5X13、7X8X14、 6X6X17、6X6X13.5、7X8X18、5X5X21、 包含机电类设备教师去制造生产基地的师资培训, 旧设备的维修调试	内蒙古	300	mm/套	327.00	98100.00
合计: 贰佰肆拾捌万玖仟肆佰柒拾伍元整							2489475.00

中标通知书



内蒙古中教教育装备有限公司:

鄂尔多斯理工学校于2021年06月07日就技能大赛所需机电设备采购进行竞争性磋商采购,现通知贵公司中标,请按规定时限和程序与采购人签定采购合同。

中标合同包号	中标合同包名称	中标金额(元)
合同包1	技能大赛所需机电设备	2,489,475.00
合计金额(大写): 贰佰肆拾捌万玖仟肆佰柒拾伍元整		

内蒙古远通项目管理有限责任公司

2021年06月09日

