

合同编号：常投公采-2020039 号

# 采 购 合 同

项目编号：常投公采-2020039 号

项目名称：常州信息职业技术学院智能夹具设计实训室  
——智能制造夹具项目

甲方：常州信息职业技术学院

乙方：标普智科（北京）自动化科技有限公司

招标平台机构：常州常投招标有限公司

签订地点：常州信息职业技术学院

签订日期：2021 年 03 月 05 日



合同编号:TYCG--BM003-202103-01222

共 23 页，第 1 页

依据《中华人民共和国民法典》以及有关法律、法规的规定，甲方、乙方经协商一致，订立本合同。

## 一、合同内容

1、合同标的之名称、型号、规格、数量见供货范围明细表。

2、下列文件为本合同不可分割部分：

- ①招标文件及相关资料；
- ②乙方中标的投标文件；
- ③乙方在招投标过程中所作的其它承诺、声明、书面澄清等；
- ④中标通知书；
- ⑤经甲、乙双方确认的其他补充协议及相关资料。

## 二、标的物的一般条款

### 1. 完整物权

对于出卖的标的物，乙方应当拥有完整物权，并且乙方负有保证第三人不得向甲方主张任何权利（包括知识产权）的义务。

### 2. 质量保证

2.1 乙方应按照招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。乙方需保证叁年的免费质保期，自项目验收合格之日起开始计算。在质保期以内，48小时之内解决问题，24小时售后技术服务支持。质保期外，对系统进行定期的巡检和现场指导，保证系统的先进性和稳定性。

2.2. 乙方在合同规定期限内向甲方提供货物并安装。乙方负责所提供的所有产品免费送货、安装和调试，直至设备正常运行。乙方需同时按照甲方要求提供实验室文化布置建设方案并实施到位。

2.3 质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方负责免费更换（不包含耗用材料）。乙方应在接到甲方通知后2天内进行更换，逾期未更换的，甲方有权单方面解除合同，乙方除应按每日1000元向甲方承担逾期交货的违约责任外，还应当向甲方支付本合同金额1%的违约金。如因甲方违反操作说明书要求不当操作或货物到场且经双方确认收货后所发生的自然灾害造成货物损坏，维修费和零部件费由甲方承担。故障在报修后48小时内不能修复时，乙方必须免费提供同种规格配件（提供针对本项目的零配件供应一览表）进行更换，如不





能提供同种规格型号的配件,用其它型号配件代替时,需经甲方同意,且不补差价。

### 3. 包装

乙方应当按照约定的包装方式交付标的物。对包装方式没有约定或者约定不明确的,应当按照双方补充协议约定的方式包装,补充协议没有约定或者约定不明确的,按照通用的方式包装,没有通用方式的,应当采取足以保护标的物的包装方式。

### 4. 伴随服务

4.1 乙方除应履行按期按量交付合格标的物的义务之外,还应提供下列服务。

4.1.1 标的物的现场安装、启动、调试、监督;

4.1.2 提供标的物组装和一般维修所必须的工具;

4.1.3 在合同规定的期限内对所提供标的物实行运行监督、维修服务的前提条件是服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务;

4.2 除合同另有规定之外,伴随服务的费用均已含在合同价款中,甲方不再另行进行支付。

## 三、标的物的交付、检验和验收

### 1. 标的物的交付

1.1 标的物的所有权自标的物交付时转移。

1.2 乙方应当按照约定的期限和约定的地点交付标的物。

1.3 乙方应当按照约定或者交易习惯向甲方交付提取标的物单证以外的有关单证和资料,相关单证、资料未交付视为未完成交付义务。

### 2. 检验和验收

2.1 在交货前,乙方应对标的物的质量、规格、性能、数量等进行详细而全面的检验,并出具一份合格检验证明,合格检验证明作为甲方验收的依据,但不能作为有关标的物质量、规格、数量或性能的最终检验结果。

2.2 甲方根据采购设备清单及技术规格书要求进行验收并保证指导书齐全,同时比较乙方出具的检验证明,经检验无误后出具验收合格证明,该证明作为最终付款所需文件的组成部分。



2.3 如双方对验收结果有分歧，则以国家权威部门的检验结果为准，检验费用由有过失的一方支付。

#### 四、对标的物提出异议的时间和办法

##### 1. 对标的物提出异议的时间和办法

1.1 甲方在验收过程中，应当于双方约定的检验期间内将标的物的数量或规格不符合约定的情形及处理方式以书面形式通知乙方。

1.2 如甲方在验收期满后既不出具验收合格证明又未提出书面异议的视为乙方所交标的物符合合同规定。对商品存在的隐蔽缺陷或在验收过程中不易发现的问题，甲方的签署确认不被视为甲方对上述缺陷和问题的验收合格的确认。出现上述缺陷或问题，乙方仍应按甲方要求提供退换货服务。

1.3 乙方应在收到甲方书面异议后七天内负责处理问题，否则将视为默认甲方提出的异议和处理意见。

#### 五、合同价款和支付

##### 1. 合同价款和支付

1.1 本合同的结算货币为人民币，单位元。合同价格按此次中标价格执行，合同总金额为：壹佰肆拾肆万玖仟捌佰元整（小写：1449800.00 元）。

1.2 乙方应按照双方签订的合同规定交货并在合同特殊条款规定的期限内持下列单据结算货款。

①合格的销售发票；

②甲方盖章签收后的送货回单和验收合格证明。

1.3 甲方应按合同特殊条款规定的期限和方式付款。

##### 1.4 付款方式：

①合同签订后 10 个工作日内甲方支付合同价的 30%；

②该项目正常运行并经甲方验收合格后，乙方需支付甲方质保金（合同总金额的 5%）；

③甲方在收到乙方支付的质保金后 10 个工作日内，向乙方支付合同价扣除已支付款项的剩余款项。质保金待质保期满且经甲方确认无任何问题后 10 个工作日内，按质保金退还程序一次性无息退还；

④每次付款前，乙方必须提供相当于甲方付款金额的，符合国家财税规定并满足甲方财务要求的税务发票，否则甲方有权延迟付款并不承担任何责任。

#### 六、交货期和项目地点





1. 交货期：接采购人通知，70 日内完成项目的实施并通过验收。
2. 项目地点：常州信息职业技术学院智能装备学院 SC201

## 七、违约责任

### 1. 违约责任

合同一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

### 2. 甲方违约责任

2.1 在合同生效后，因甲方原因要求退货的，应向乙方偿付合同总价款 30% 的违约金，违约金不足以补偿损失的，乙方有权要求甲方补足。

2.2 甲方逾期付款的应按照逾期付款金额的每天万分之四支付逾期付款违约金。

2.3 甲方违反合同规定，拒绝接收乙方交付的合格标的物，应当承担乙方由此造成的损失。

### 3. 乙方违约责任

3.1 乙方不能交货（逾期超过十五天视为不能交货），或交货不合格从而影响甲方按期正常使用的，甲方有权解除合同，乙方除应按 3.2 条承担逾期交货的责任外，还应向甲方偿付合同总价款 30% 的违约金，违约金不足以补偿损失的甲方有权要求乙方补足。

3.2 乙方逾期交货的，应在发货前与甲方协商，甲方仍需求的，乙方应立即发货并应按照逾期交货部分货款的每天万分之四支付逾期交货违约金，同时承担甲方因此遭致的损失费用。

### 4. 不可抗力

4.1 因不可抗力不能履行合同的，根据不可抗力的影响，部分或者全部免除责任。但合同一方迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

4.2 合同一方因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并应当在合理期限内提供证明。

## 八、索赔

### 1. 索赔

1.1 甲方有权根据当地产品质量检验机构或其它有权部门出具的检验证书



向乙方提出索赔。

1.2 在本合同规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔或差异有责任，则乙方应按甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜，且下述索赔方式不影响本合同中约定的其他违约责任的履行：

1.2.1 甲方同意退货，乙方应将甲方已付货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括但不限于按每日万分之四计算的利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回标的物所需的其它必要费用。

1.2.2 根据标的物的低劣程度、损坏程度以及甲方遭受损失的数额，经双方协商确定降低标的物的价格。

1.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或标的物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切费用。同时，乙方应按合同规定，相应延长修补或被更换部件或标的物的质量保证期。

1.3 如果在甲方发出索赔通知后七天内，乙方未能答复，上述索赔应视为已被乙方接受。若乙方未在甲方提出索赔通知后七天内或甲方同意的更长时间内，按照合同规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从未付款中扣回索赔金额，如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出对不足部分的补偿。

## 九、履约保证金

1. 为保障合同的有效履行，签订合同前，乙方应先缴纳合同总额的 5% 的履约保证金，合计 72490.00 元。

## 十、合同的解除和转让

### 1. 合同的解除

1.1 有下列情形之一的，合同一方可以解除合同：

1.1.1 因不可抗力致使不能实现合同目的，未受不可抗力影响的一方有权解除合同；

1.1.2 因合同一方违约导致合同不能履行，另一方有权解除合同；

1.2 有权解除合同的一方，应当在违约事实或不可抗力发生之后三天内书面通知对方以主张解除合同，合同在书面通知到达对方时解除。





## 2. 合同的转让

合同的部分和全部都不得转让。

## 十一、合同的生效

1.1 本合同自甲、乙签字盖章之日起成立，并依法生效。招标平台单位对本合同标的的购买见证。

1.2 本合同货物或服务交付使用后所发生的合同纠纷，由甲乙双方直接进行处理。

1.3 如需修改或补充合同内容，应经甲乙双方协商一致，共同签署书面修改或补充协议。该协议将作为本合同不可分割的一部分。

## 十二、争议解决

因履行本合同发生争议协商解决不成的提交常州仲裁委员会仲裁。该裁决是终局的，对双方均具有约束力。

## 十三、附则

### 1. 合同份数。

本合同一式陆份，甲方持有肆份，乙方持有壹份，招标平台机构持有壹份。

### 2. 未尽事宜

本合同未尽事宜应按《中华人民共和国政府采购法》及其它有关政府采购的法律法规的规定执行。

甲 方：

单位名称（章）：常州信息职业技术学院

单位地址：江苏省常州市武进区鸣新中路 22 号

法定代表人：

委托代理人：

乙 方：

单位名称（章）：标普智科(北京)自动化科技有限公司

单位地址：北京市海淀区清河嘉园东区甲 1 号楼四层 401

法定代表人：斯曼

委托代理人：刘文周

电话：18600899061

开户银行：交通银行股份有限公司北京芳群园支行

帐号：110060667018800025981



招标平台机构：

单位名称（章）：常州常投招标有限公司

单位地址：常州市武进区延政中大道 委托代理人：

17号金源大厦20楼

电 话：0519-85857862

法定代表人：

经办人：





## 供货范围明细表

项目名称		常州信息职业技术学院智能夹具设计实训室—智能制造夹具项目						
项目编号		常投公采-2020039号						
序号	品名	规格型号技术详细说明	单位	数量	单价	合价	品牌	产地
1	多功能智能制 造夹具实训装 置	型号：BPZK-ZNJJ-001 1. 桁架机械手 X1 三轴运桁架机械手由丝杆传动机构、同步带传动机构、电机、驱动器、快换装置等组成。三维直角坐标桁架机械手的基本参数： 负载：10Kg；重复定位精度：±0.2mm；定位单元最大行程：800mm；驱动形式：同步带、丝杆、直线伺服电机；电机：配套系列电机 100W。 2. 实训工位，包括 1) 防护罩 X1，整体外形尺寸：1650*1320*1850mm；由有机玻璃和铝合金骨架组成。 2) 安全光幕 X1，防护范围：1460*500mm。 3) 信号扬声器 X1, 12-36V。 4) 门禁开关 X1，双控。	套	4	164040.00	656160.00	标普智 科	北京



合同编号:TYCG--BM003-202103-01222

	<p>3. 操作对象承载台 X1 操作对象承载台底座采用优质铝板。</p> <p>4. 安装台 X1 外形尺寸：1500*1300*700mm。</p> <p>5. 控制台，包括</p> <p>1) 人机界面 X1 采用昆仑通态 TPC7062 触摸屏。7 寸，串口，USB 口，以太网口，人机界面产品的设计符合工业环境。</p> <p>2) 气动系统 空气压缩机 W58 电源 220V、额定功率 550W、排气量 58L/min、排气压力 0.8MPa、储气罐容量 23L、气动控制系统电磁阀组，气动附件等组成。</p> <p>3) 电控箱 X1 可编程控制器采用三菱 FX5U-64MT/ES 漏型，满足以下技术要求： CPU 采用一体化形式结构；工作电源：AC100~240V；指令处理速度：34ns；储存容量：64k 步；数字量输入：32 点；数字量输出：32 点；内置通信接口：以太网*1，RS485*1；内置模拟量输入：2 路； 内置模拟量输出：1 路； 内置 4 轴定位模块，最高 200kpps；支持通讯协议：Modbus RTU， Modbus TCP，CC-Link IE Field Basic, SLMP； 数字量输入扩展模块，数量 1 套；</p>
--	--



合同编号:TYCG--BM003-202103-01222




32路数字量输入，DC5v 输入时的电流消耗不大于100mA。

输入输出接口引出至面板安全插座上，面板上包括机器人输入、输出信号检测口，传感器信号输入输出接口、按钮、指示灯、漏电开关、保险丝座、开关电源、接线端子等。

6. 学习和实训对象，包括

1) 气动三爪手指 XI

设有气动快换装置，快速连接气路和电路；采用铝板加工制造，表面氧化理；采用直流减速电机控制；丝杆传动控制；设有到位限位光电检测传感器；设有扭力限制器进行过紧保护。

2) 气动三爪自定心卡盘 XI

内置动力气缸，从卡盘体侧面供气来实现夹紧和松开，免去拉杆结构，中间为实心结构。

3) 实训测试对象 XI

直径50mm，长100mm棒材，表面为红色。桁架机械手爪把圆形工件从原摆放位置抓起，移送目标工件至对应的装夹夹具气动三爪卡盘处，气动三爪卡盘对圆柱工件进行夹紧。夹紧至预先设定时间后，松开，机械手爪爪抓取工件，放至工件摆放台原位。

4) 两指手爪 XI

设有气动快换装置，快速连接气路和电路；采用铝板加工制



<p>造，表面氧化理；采用气缸控制；采用条形齿条传动两面夹紧控制。</p>	<p>5) 气动平口钳 X1</p>	<p>优质合金钢制造，表面硬化处理，硬度 58-62HRC。</p>	<p>6) 实训测试对象 X1</p>	<p>长和宽各 50mm，高 100mm 铝材，表面红色。桁架机械手手爪把方形工件从原摆放位置抓起，移送目标工件至对应的装夹夹具</p>	<p>气动平口钳处，气动平口钳对方形工件进行夹紧。夹紧至预先设定时间后，松开，机械手手爪抓取工件，放至工件摆放台原位</p>	<p>置。</p>	<p>7) 抓取五角星工件气动手爪 X1</p>	<p>设有气动快换装置，快速连接气路和电路；采用铝板加工制造，表面氧化理，采用气缸控制。</p>	<p>8) 五角星气动装夹夹具 X1，采用气动梯形头夹紧体对五角星工件进行装夹。</p>	<p>9) 实训测试对象 X1</p>	<p>五角星工件，外接圆 90mm，高 30mm 铝材，表面红色。桁架机械手手爪对五角星工件进行抓取和摆放。</p>	<p>10) 抓取葫芦工件气动手爪 X1</p>	<p>设有气动快换装置，快速连接气路和电路；表面氧化理。采</p>																																																																																																																																	





		<p>用气缸控制。</p> <p>11) 葫芦气动装夹具 X1 采用气动 V 形头夹紧体对葫芦形工件进行装夹。</p> <p>12) 实训测试对象 X1 葫芦工件, 长 170mm, 高 25mm 铝材, 表面红色。桁架机械手手爪把葫芦工件从设定位置抓取并重新摆放。</p> <p>13) 连杆体气动手爪 X1 设有气动快换装置, 快速连接气路和电路; 表面氧化理。采用气缸控制。</p> <p>14) 连杆体气动装夹具 X1 采用气动内孔涨紧系统和回转气缸 (带压板) 对连杆体工件进行装夹。</p> <p>15) 实训测试对象 X1 连杆体工件, 长 200mm, 高 36mm, 宽 40mm 铝材, 表面红色。桁架机械手手爪把连杆体工件从预定位置抓取并进行摆放。</p> <p>7. 用机器人柔性软爪抓取易变性、易碎工件, 按照既定运动轨迹进行搬运。</p> <p>8. 电脑桌: 铝木结构, 含 4 个万向带刹车轮, 600*500*750mm</p> <p>9. 配套工具 人机界面通信电缆、可编程控制器通信电缆、小一字螺丝</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--



		<p>刀、小十字螺丝刀、长柄一字螺丝刀、长柄十字螺丝刀，剪刀、剥线钳、电工钳、尖嘴钳、斜口钳、活动扳手、万用表等。</p> <p>10. 触摸屏：由钢制安装柜固定，安装柜设有后开门。</p> <p>11. 工件装夹具有位置传感器和压力传感器，压力传感器设置于夹紧元件上，并可运用数据采集系统对工件的移动和变形进行数据直接采集。</p> <p>12. 现场气管铺设：金属管+快换接头，0.5Mpa</p> <p>13. 机械手带有 RFID 工件识别系统（RFID 采用晨控新款工业级高性能的），对抓取工件进行识别。</p> <p>14. 提供多功能智能制造夹具实训装置实验指导书</p>					
2	操作台电脑	<p>型号：扬天 M4000q</p> <p>处理器 i7-10700</p> <p>内存：16GB DDR4;</p> <p>固态硬盘：256G 机械硬盘 2T</p> <p>显示卡：2G 独显</p> <p>显示器：23.8 英寸 2K</p> <p>声卡：提供 5.1 声道声卡，具有 5 个以上音频接口；</p> <p>网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡；</p> <p>键盘、鼠标：USB 鼠标，PS2 键盘。</p>	4	8500.00	34000.00	联想	北京





3	机器人柔性夹爪套件包	型号: DK2.0 包含从柔喙到增强手指的全系列末端柔性夹具模块。无需额外配置配件及工具,可在几分钟内快速组合模块并测试抓取效果。包含即插即用标准控制单元,仅需压缩空气或电源即可驱动。手指模块 X22,配件包 X1,连接模块 X6,工具包 X1,滑移安装板 X8,柔喙 X4,驱动器 X1,拉杆箱 X1。包含柔性夹爪抓取物,物件为薄壁异形件。	套	4	25000.00	100000.00	柔触	苏州
4	拆装用组合夹具	1.9类槽系组合夹具 (1) 微型齿轮箱车床组合夹具 X2 型号: BP-CC-014 夹具外形尺寸: 240*240*143mm 工件尺寸: 56*82*82mm (2) 微型齿轮箱铣床组合夹具 X2 型号: BP-XC-010 夹具外形尺寸: 240*240*152mm 工件尺寸: 82*56*82mm (3) 微型齿轮箱钻床组合夹具 X2 型号: BP-ZC-012 夹具外形尺寸: 240*240*196mm 工件尺寸: 82*82*56mm	套	1	513800.00	513800.00	标普智科	北京



		<p>(4) 连杆体车床组合夹具 X2 型号: BP-CC-018 夹具外形尺寸: 360*360*154mm 工件尺寸: 185*89*36mm</p> <p>(5) 铣连杆体螺栓平台铣床组合夹具 X2 型号: BP-XC-014 夹具外形尺寸: 300*180*169mm 工件尺寸: 185*89*36mm</p> <p>(6) 钻扩铰螺栓孔钻床组合夹具 X2 型号: BP-ZC-019 夹具外形尺寸: 180*180*368mm 工件尺寸: 185*89*36mm</p> <p>(7) 转换阀体车床组合夹具 X2 型号: BP-CC-019 夹具外形尺寸: 240*240*142mm 工件尺寸: 120*120*78mm</p> <p>(8) 转换阀体铣床组合夹具 X2 型号: BP-XC-016 夹具外形尺寸: 360*180*239mm 工件尺寸: 120*120*78mm</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--





		<p>(9) 转换阀体钻床组合夹具 X2</p> <p>型号: BP-ZC-021</p> <p>夹具外形尺寸: 300*288*240mm</p> <p>工件尺寸: 120*120*78mm</p> <p>组合夹具包含基础件、定位件、夹紧件等零部件, 可反复拆装, 可根据需要进行组合, 组装后夹具可满足零件实际加工。</p> <p>组合夹具每套夹具带装夹工件。</p> <p>基础件槽距为 60mm。提供每套夹具的三维装配图。</p> <p>基础件材质为: 20CrMnTi, 表面的硬度为 58~62HRC, 内部硬度 35HRC, 渗碳、淬火热处理, 有足够的强度、韧性、耐磨性; 有足够的强度、韧性、耐磨性。定位件的定位面硬度为不低于 58HRC, 内部硬度 35HRC, 渗碳、淬火热处理, 有足够的强度、韧性、耐磨性。夹紧件硬度不低于 30HRC, 有足够的强度、韧性、耐磨性。</p> <p>组合夹具调整精度为: 0.01mm; 重复定位精度为: 0.005mm。</p> <p>元件表面粗糙度为 Ra0.4 或 Ra0.8, 各工作表面的平行度、垂直度、倾斜度为 GB 1184-84 的 4 级。</p> <p>槽系组合夹具元件材料:</p> <p>基础件: 20CrMnTi</p> <p>定位件: 40Cr</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--



				<p>支承件：40Cr            紧固件：45 钢            导向件：45 钢            压紧件：40Cr            其他件：45 钢</p>	<p>工件材质：45 钢（表面喷红色防锈漆）</p>	<p>每套组合夹具的适合位置上均有铝质标牌</p>	<p>每套组合夹具上装夹的工件均多提供一套备用</p>	<p>2.4 类孔系组合夹具</p>	<p>(1) 多功能铣床组合夹具 X2</p>	<p>型号：BPK-XC-005</p>	<p>1) 在 0° 状态时可成为平面工作台, 可以铣削加工平面及圆弧, 配上三爪自定心卡盘、平口钳或者组合夹具可以装夹各种形状的工件。</p>	<p>2) 在 90° 状态时可实现垂直弯板功能, 配上三爪自定心卡盘、平口钳或者组合夹具可以装夹各种形状的工件。</p>	<p>3) 用函数原理变换角度即形成角度工作台, 配上三爪自定心卡盘、平口钳或者组合夹具可以装夹各种形状的工件。</p>	<p>4) 正弦角度和回转分度相结合即形成了空间角度工作台, 配上三爪自定心卡盘、平口钳或者组合夹具可以装夹各种形状的工件。</p>						





件。	5) 将工作台圆盘旋转到需要的角度后, 将内齿件与分度盘啮合锁紧即完成了分度。回转分度结构配合微调功能, 可完成了 10" 级差的角度调整。	夹具外形尺寸: 400*330*130mm	(2) 角向定位车床组合夹具 X2	型号: BPK-CC-002	用角度支承满足角度要求, 用偏心 T 型销键调整工件到中心的距离, 保证工件与转盘同心, 进行内容车削。	夹具外形尺寸: 320*320*130mm	(3) 垂直定位车床组合夹具 X2	型号: BPK-CC-004	以工件平面作为主定位, 调整工件的 X、Y 方向使工件的中心与转盘中心重合, 车削轴承座端面与内容。	夹具外形尺寸: 320*320*150mm	(4) 圆弧定位车床组合夹具 X2	型号: BPK-CC-006	用 V 型定钳口加垫片的方法, 满足钳口对中心的尺寸要求和圆弧定位的要求, 在车床上加工端面与内孔。	夹具外形尺寸: 320*320*70mm																																																																																																																																																									



合同编号:TYCG--BM003-202103-01222

		<p>组合夹具包含基础件、定位件、夹紧件等零部件，可反复拆装，可根据需要进行组合，组装后夹具可满足零件实际加工。</p> <p>组合夹具每套夹具带装夹工件。</p> <p>基础板孔距为 40mm。螺纹孔为 M12，定位销孔直径：<math>\phi</math> 12mm。</p> <p>基础件材质为：20CrMnTi，表面的硬度为 58~62HRC，内部硬度 35HRC，渗碳、淬火热处理，有足够的强度、韧性、耐磨性；有足够的强度、韧性、耐磨性。定位件的定位面硬度为不低于 58HRC，内部硬度 35HRC，渗碳、淬火热处理，有足够的强度、韧性、耐磨性。夹紧件硬度不低于 30HRC，有足够的强度、韧性、耐磨性。</p> <p>组合夹具调整精度为：0.01mm；重复定位精度为：0.005mm，空间角度精度为 10"。</p> <p>元件表面粗糙度为 Ra0.4 或 Ra0.8，各工作表面的平行度、垂直度、倾斜度为 GB 1184-84 的 4 级。</p> <p>孔系组合夹具元件材料：</p> <p>基础件：20CrMnTi</p> <p>定位件：40Cr</p> <p>支承件：40Cr</p> <p>紧固件：45 钢</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--







11	千分尺	25-50mm	把	10	150.00	1500.00	成都	成量川牌
12	高度尺	300/0.02mm	套	2	650.00	1300.00	成都	成量川牌
13	手持式粗糙度测量仪	Ra、Rz、Ry、Rsm ...	套	2	3500.00	7000.00	北京	时代山峰
14	精密平口钳	3 寸, 精度 0.005, 材质: 合金钢 (带扳手)	台	2	650.00	1300.00	贵州	SWT 西南工具
15	00 级大理石检测平台	规格尺寸: 800X750X100mm (带支撑 600mm 高)	套	1	3000.00	3000.00	北京	标普智科
16	自定心三爪卡盘	标准配置 (8 寸)	套	2	1000.00	2000.00	烟台	环球
17	分度头	标准配置 (5 寸)	套	2	1800.00	3600.00	台湾	鹰牌
18	单动四爪卡盘	标准配置 (8 寸)	套	2	1250.00	2500.00	烟台	环球
19	支承架	自定心三爪卡盘和单动四爪卡盘操作作用	套	4	1200.00	4800.00	北京	标普智科
20	组合夹具拆装工具	用于拆装槽系和孔系组合夹具	套	26	50.00	1300.00	北京	标普智科
21	音响套装组合	8 英寸专业会议音响 KTV 店铺培训系统设备蓝牙功放壁挂式音箱 U 段无线话筒 K100 功放+TSS 音箱 2 只+F16 一拖二无线话筒	套	1	免费	免费	广东	凯利欧
22	书立	材质: 不锈钢; 规格尺寸: 14.9*18.5*23mm; 蓝色	个	24	免费	免费	浙江	黑石
投标总价		大写: 人民币壹佰肆拾肆万玖仟捌佰元整 (小写: ¥ 1449800.00 元)						



合同编号:TYCG--BM003-202103-01222



合同编号:TYCG--BM003-202103-01222

