

河南科技大学金属粉末甩射成型实验装置采购项目采购合同 (仪器设备类)



合同编号：豫财磋商采购-2023-301

购买方：河南科技大学 (以下简称甲方)

供货方：云为智能科技(洛阳)有限公司 (以下简称乙方)

依据政府采购(采购编号：豫财磋商采购-2023-301)结果，根据《中华人民共和国民法典》，为明确甲、乙双方权利、义务、责任，双方本着平等互利的原则，就甲方向乙方购买金属粉末甩射成型实验设备等的有关事项订立本合同。

一、产品名称、规格型号、厂家、数量、单价、金额见下表

序号	产品名称	规格型号及技术指标	生产厂家	数量	单价(元)	金额(元)
1	金属粉末甩射成型实验设备	YW-JSCX01	云为智能科技(洛阳)有限公司	1	1296600.00	1296600.00
合计		人民币 <u>壹佰贰拾玖万陆仟陆佰元整</u> (¥1296600.00)				

注：配置、性能、功能等指标见附件一

二、产品的质量要求和技术标准

合格，满足招标文件要求。

三、合同金额

合同总金额为：人民币壹佰贰拾玖万陆仟陆佰元整(¥1296600.00)，合同金额包含本合同所涉仪器设备，运输、安装、调试、培训费，保修期或保质期内的保修费用等全部费用。

合同金额为依据本合同甲方应支付乙方的全部费用的总和，除依法律规定或双方书面协商一致外，双方均不得主张变更该金额。

四、履约保证金及付款方式：履约保证金采用转账方式。

履约保证金：合同签订前，乙方向河南科技大学账户支付成交金额的10%，计人民币壹拾贰万玖仟陆佰陆拾元整(¥129660.00)作为履约保证金。

付款方式：合同签订前交纳10%履约保证金至河南科技大学账户，项目验收合格后予以一次性无息退还。合同签订后，甲方向乙方支付50%，计人民币陆拾肆万捌仟叁佰元整(¥648300.00)预付款，经验收合格后，甲方向乙方支付剩余50%，计人民币陆拾肆万捌仟叁佰元整(¥648300.00)尾款。

五、到货及培训：

签订合同后90天内将仪器设备运到甲方指定地点(具体时间以甲方通知为准)，乙方



负责仪器设备的安装调试以及技术支持，并对甲方操作（管理）人员进行必要的技术培训和操作指导，保证仪器设备能正常运行。

六. 质保期和售后服务:

(1) 双方一致同意本合同所涉仪器设备的质保期为: 从甲方验收合格之日起 3 年。质保期内, 乙方为甲方免费提供服务 and 修理更换 (人为损坏除外)。

售后服务联系人及联系电话: 王传涛, 18037927366 。

(2) 若产品出现故障, 乙方应在接到通知后 1 小时内到现场提供服务。

(3) 质保期后, 若产品出现故障, 乙方应提供免费维修服务, 只收材料成本费。

(4) 其他服务: 详见附件二

七. 甲方的义务:

(1) 产品运抵甲方指定地点后, 应立即组织人员对货物进行清点、签收。

(2) 甲方收到产品时, 如发现产品规格、型号、数量等与本合同约定不符时, 应及时通知乙方并要求乙方按要求更换或补充。

(3) 产品正常运行 30 天后由甲方组织验收。

(4) 按合同按时支付约定的费用。

八. 乙方的义务:

(1) 按合同要求, 按时提供全新完好的产品, 否则应向甲方全额赔偿损失。

(2) 在产品运抵甲方指定交货地点前三天书面通知甲方。

(3) 负责对甲方人员进行操作培训, 使其达到熟练操作的水平, 并提供操作手册、专用工具等;

(4) 应长期提供技术咨询服务。

(5) 其他承诺: 无

九. 违约责任:

(1) 乙方逾期交付货物给甲方的, 每逾期一日应按逾期交付部分总价的 0.03%/日计算向甲方支付违约金。如乙方逾期 30 天仍未交齐货物或者交付货物不合格的, 甲方有权单方面解除合同, 乙方应按合同总价的 10% 计算向甲方支付违约金, 并全额退还甲方已付给乙方的钱款及其利息。

(2) 乙方交付货物的质量、规格, 性能、技术指标及配置不符合合同或合同附件约定的, 甲方有权向乙方提出更换货物及索赔, 乙方应在甲方提出之日起的 30 日内免费更换合格的货物, 由此造成的时间延误视作乙方逾期交付, 按本合同第九条第 3 款处理。如经两次更换, 货物质量仍不符合规定的, 甲方有权单方面解除合同, 乙方应向甲方返还已付款项, 并按合同总价的 10% 向甲方支付违约金。

(3) 如任何一方违约, 除向对方依约支付约定的违约金外, 还应赔偿因违约给对方造成的一切损失, 以及因向违约方主张权利、追究责任而发生的全部费用 (包括但不限于诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用)。

(4) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵, 包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院 (或仲裁机构) 裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物

进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应按合同总价的 10% 向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失，包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。



十. 不可抗力条款:

如在本合同签订后履行完毕前，发生了不可抗力且影响到本合同履行的，遇到不可抗力的一方，应及时书面通知对方，并在发生不可抗力 15 个自然日内向对方提供不可抗力详情及其影响本合同履行的书面说明。并在取得有关机构的不可抗力证明后，按照不可抗力对本合同履行的影响程度，由双方进行充分协商，达成一致后，允许延期履行、部分履行或不履行本合同，并全部或部分免于承担违约责任。但在一方违约后发生法定不可抗力的除外。

本条所称的“不可抗力”，除双方有明确的书面约定外，仅为法定不可抗力。

十一. 其他条款:

(1) 本合同未尽事宜，经双方协商，签订书面协议，其补充协议与本合同有同等法律效力。

(2) 本合同附件作为合同的有效组成部分，具有与本合同同等法律效力。

(3) 本合同如发生纠纷，甲乙双方应积极协商，协商不成时，双方一致同意向洛阳市洛龙区人民法院提起诉讼解决，因诉讼所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费等其他有关费用），由败诉方承担。

(4) 本合同一式拾份，甲方执捌份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

(5) 本合同经双方签字并盖章之日起生效。

(此页以下无正文)

甲方：(章) 河南科技大学
地址：洛阳市洛龙区开元大道 263 号



电话：0379-64231434

邮编：471003

法定代表人或授权代表 (签字)：

张心海

联系人、电话：孙波 15324627681

统一社会信用代码：124100004165265089

开户银行：工行洛阳分行涧西支行

账户名称：河南科技大学

银行账号：1705020809049088826

签订日期：2023 年 9 月 11 日

乙方：(章) 云为智能科技 (洛阳) 有限公司
地址：中国 (河南) 自由贸易试验区洛阳片区涧



西区蓬莱路 2 号国家大学科技园 B 区 1 幢 202 室

电话：18037927366

邮编：471000

法定代表人 (签字)：

王传涛

联系人、电话：王传涛 18037927366

统一社会信用代码：91410300MA9KLKNU21

开户银行：中国银行股份有限公司洛阳七里河支行

账户名称：云为智能科技 (洛阳) 有限公司

银行账号：249479062267

签订日期：2023 年 9 月 1 日



附件一

序号	设备名称	规格型号	技术指标	备注
1	金属粉末甩射成型实验设备	YW-J SCX01	<p>设备描述：该金属粉末甩射成型实验设备由机械本体机构、真空系统、加热系统、电主轴及冷却系统、总控系统和操作台组成。工作时通过下料机构能够将直径 60 微米的金属粉末连续均匀的注入甩盘中部，由电主轴带动位于真空环境中的甩盘高速旋转对金属粉末进行加速。在甩盘圆周方向安装有升降功能接收基体，能粘接甩盘抛出的高速金属粉末，方便取出，脱模。</p> <p>1. 机械本体结构</p> <p>机械本体结构机械机构由底座、台面、真空罩、提升机构、基体部件、电主轴、甩盘等组成。</p> <p>1.1 底座</p> <p>采用强度铸铁 HT250 材料整体铸造，保证本体的强度和稳定性。尺寸(长*宽*高)1600mm*1600mm*650mm。</p> <p>1.2 台面</p> <p>采用强度铸铁 HT250 材料整体铸造，顶、底面精加工。尺寸(长*宽*高)1500mm*1500mm*120mm。</p> <p>1.3 真空罩</p> <p>由钢板焊接成型，设置有舱门，观察口，与真空系统由软管连接，可整体吊下，方便取出成品工件。真空罩能承受压力 0.8Mpa。</p> <p>1.4 提升机构</p> <p>提升载荷 600Kg，定位精度 0.05mm，提升速度 300mm/s。提升高度 100mm。</p> <p>1.5 基体部件</p> <p>安装在提升机构上，基体内圆与电主轴同心。采用材质须导热性能高，基体内径 500mm，厚度 30mm，高度 200mm。基体内加薄衬套，方便零件成型、拆模。</p>	



1.6 电主轴

采用定制永磁同步电主轴，额定功率 30Kw，同步转速 45000rpm，扭矩 8N·m，带制动模块，油脂润滑。

1.7 甩盘

材质 35CrMoA, 直径 300mm, 沟道深度 20mm。与电主轴主轴直连，保证安全，方便更换。数量：2 个。

1.8 下料机构

料仓一次装料 5 公斤金属粉，螺旋上料机构送料速度可调，能实现金属粉均匀持续输送。送料速度 100 克/秒。

1.9 加热系统

通过感应方式对基体和螺旋输送管中的金属粉加热。保证输送管中通过的金属粉受热均匀。加热系统总功率约 30KW。温度达到可调节，到达设定值后须有保温功能。

1.10 设备尺寸

长*宽*高 1600mm*1600mm*2100mm

2. 电气系统

2.1 控制器

- (1) 一体化控制器，DSP+FPGA 架构，X86 架构 CPU；
- (2) CPU 主频 750MHZ, 内存 512MB, DOM 盘 4G ；
- (3) 操作系统：WinCE 6.0 操作系统；
- (4) 支持 eHMI 接口、LAN 接口（10M/100M 自适应）；
- (5) 支持 VGA 显示接口及串口通讯；
- (6) 控制器配置云端数据采集功能，能够和云端互联互通、数据交换；
- (7) 支持远程 HMI，可使用浏览器访问设备端人机界面；
- (8) 支持控制器参数设备管理、数据采集与监控；
- (9) 支持网络访问：平台通过用户验证与权限管理支持网络直连控制器；
- (10) 支持文件管理：支持浏览器对远端设备文件系统进行管理；



- 2.2 触摸屏尺寸 10 寸。
- 2.3 提升机构伺服电机，额定功率 2KW，额定扭矩 9.5N·m。
- 2.4 电主轴采用永磁同步驱动器，功率 37kw，闭环控制，带有高频阻抗器，刹车制动电阻模块。
- 2.5 电机速度可在触摸屏设定、调节和实时显示。
- 2.6 提升机构升降高度、速度可在触摸屏设定、调节和实时显示。
- 2.7 下料机构速度可在触摸屏设定、调节和实时显示。
- 2.8 加热模块温度可调节，加热温度可实时读取。
- 2.9 触摸屏设置真空开关按钮，可以触摸控制启停。
- 2.10 设置两个急停按钮，在紧急状态下可停止所有电机。
- 2.11 外部电磁阀采用 24v 电压控制。
- 2.12 电气元件保证质量可靠，使用安全。

3. 软件计算实验平台

3.1 处理器：

性能 2 个英特尔®至强®铂金系列处理器 28C/56T 2.2Ghz，单颗最高可配备 28 个内核

3.2 芯片组：

性能英特尔 C621 芯片组

3.3 内存：

配置 16 条 32G DDR4 RECC 2933MHz 内存，24 个 DIMM 六通道；性能 3T B 2666 MHz DDR4 ECC RDIMM 内存

3.4 硬盘：

配置 1 块 960G SSD，1 块 16T SATA 7.2K，最高可配 10 个 2.5 英寸或者 10 个 3.5 英寸，支持前置 PCI-e SSD 并支持热插拔

3.5 存储设备：

DVD-ROM；吸入式 DVD+/-RW；蓝光光盘™刻录机

3.6 显卡：

配置 1 块 NVIDIA RTX A5000 显卡，24GB 显存



		<p>3.7 电源： 1 个能效高达 90%电源：1400W 电源自带诊断灯</p> <p>3.8 机箱： 高 x 宽 x 深：433 毫米 x 218 毫米 x 566 毫米。</p> <p>4. 地基 混凝土强度 C30 标准，浇筑，满足设备调平需求，保证设备运行平稳。</p>	
--	--	---	--



(一) 售后服务内容

1、在维修保养期内，用户可以在保修期内的任何时间，通知我方对项目进行任何维修工作，我公司在接到故障通知或服务要求后，我方即时响应并向用户提交维修的进度安排，并按照用户同意的进度完成维修。对于暂时无法解决的故障，我们采取提供备品、备件等措施，保证采购单位的正常使用。

2、质保期内（以本项目验收合格之日算起）为采购人提供以下技术支持和服务形式：

(1) 电话咨询。我方为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议和办法。

(2) 现场响应。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，我方将在1小时内到达现场进行处理，确保设备正常工作；无法在24小时内解决的，应在24小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。

(3) 定期对所供产品情况进行检测，消除故障隐患，以保证产品的正常使用。

3、质保期后应当为采购人提供以下技术支持和服务：

(1) 提供免费电话咨询，并应承诺提供产品上门维护服务。

(2) 以优惠价格继续提供售后服务。

4、在修理或更换之后，我公司将损坏原因、整改措施、完成修理情况等，以书面形式提交业主进行书面签字确认。

5、定期巡检

我公司对项目在安装验收完成后不定期派技术人员进行巡检，现场对软、硬件进行检查，及时发现存在的故障或潜在的问题，提早消除故障隐患。

6、质保期内外服务承诺

我公司承诺为本项目提供质保期为36个月，7天×24小时全年无休，保修期自项目验收之日起计算，我单位在保修期内及时对项目进行回访，听取相关部门意见，对属于软、硬件质量的问题负责返修，不留隐患。其每隔一定时间对该项目进行检查，发现问题，立即进行处理，同时与用户进行联系。认真听取意见，总结和归类所提出来的意见和建议，采取积极措施满足要求。用户对本项目的软、硬件质量问题，随时都可以与我公司的技术、售后部等部门进行联系，我公司将立即组织技术人员对有问题的部位了解、勘察，制定出切



实可行的处理措施,组织人员对有问题的部位进行处理,达到用户的要求。我公司在项目完工验收后,由项目责任人征求用户对保修服务的意见,做好回访记录。公司技术部、项目经理部等人员实行多种渠道,不定期对用户回访和接受用户投诉。项目经理实施对因安装造成的问题在保修期内进行无偿保修;对非安装造成的问题用户提出修理,提供有偿服务。软、硬件维修完成后,公司总结分析服务问题,吸取教训,写出服务报告。

(二) 售后服务计划

如我公司中标,我公司将保证在签订合同后按期提供设备。保证在项目完成后达到用户对本项目的质量、保修等方面的要求,就本项目货期、工期、质量保修服务计划如下:

1、在产品质保期内,除不可抗力和人为造成损坏外,产品出现的质量问题均由本公司负责,我公司将及时处理存在的问题,无条件实行包修、包换,所发生的所有费用由我公司自行承担。质保期后,若产品出现故障,我司提供免费维修服务,只收材料成本费。

2、为了保证该项目能够顺利完成,我们将不遗余力的对本项目进行科学有效的调动技术力量,确保本项目人力、物力、财力的供应,对本项目实行“项目进度不间断”的管理,在保证质量情况下,做出合理的调整计划。

3、我公司对所提供的产品自投入使用之日起,严格按照有关保修的条款执行。

4、严格贯彻公司的质量方针,本着客户至上的原则,服务热情,周到,随叫随到。

5、建立回访制,进行定期、不定期回访,每年内项目回访不少于两次,认真听取用户意见,并形成回访记录。

6、建立维修项目专班专人负责制,由公司技术部派人负责。

7、项目验收后,我方将负责三年的项目质量保修,以优质的服务,实现我们忠实的承诺。

8、电话咨询:在质保期内提供技术援助电话,解答用户在使用中遇到的问题,及时为用户提出解决问题的建议。

联系人:王传涛

联系电话:18037927366

(三) 质保期内、外服务承诺

在保修期内,产品一旦出现问题,我公司免费提供所需的工作人员和材料进行维修。承诺接到用户的维修通知后即时响应,解决质量或操作问题即时响应,1小时内进入现场处理,并针对现场情况,制定相关处理方案,到用户同意后,对项目进行维护工作。无法



3. 维修响应时间

(1)我方在接到报修通知后，电话咨询不能解决的，我方承诺在 1 小时内到达现场进行处理，查找原因，提出解决方案，24 小时内解决问题。对于特殊情况，暂时无法解决的故障，我们采取提供备品、备件等措施，保证用户的正常使用。

(2)发生紧急抢修事故的，我方在接到通知后，确保做到立即到达现场。

(3)对于涉及安全的质量问题，按照《项目质量管理条例》的规定，做到立即报告及时采取防范措施。

(4)质保期外服务承诺：质量保证期过后，我方同样提供免费电话咨询服，并承诺提供产品上门维护服务；

(六) 备品备件及易损件：

我司在售后服务中，维修使用的备品备件及易损件均为原厂配件，未经采购人同意不使用非原厂配件。我司提供原厂标准的备品备件

(七) 培训计划

1. 培训责任

公司中标后将针对本项目涉及的所有硬件产品、随机系统、软件产品及工具在内相关要素对用户进行培训。

公司根据用户的工作性质和业务不同，进行技术人员培训或业务系统培训。

2. 培训目标

公司为用户的技术管理、操作和维护人员提供培训，使之能够独立或在公司工程师远程指导下完成安全产品的安装与使用；能够掌握产品的管理配置方法；能够独立进行产品的日常维护；能配合公司的技术人员熟练地排除系统故障，通过电话或邮件等指导，能在本地进行故障检测和分析，最终使经过培训的人员具备独立承担本职工作的能力。

(1) 保障设备正常运行

通过培训，使用户相关人员达到能独立进行管理、故障处理、日常测试维护等工作。

我们可以使一般业务操作员熟练有效的使用应用设备，管理人员能够掌握设备维护的



技能，能够根据设备的运行情况进行管理，使公司所提供的设备能够安全、高效的运行，提高产品的运行质量。

(2) 真正提高工作效率

培训内容应能够使维护人员达到对整个设备的日常运行管理、维护水平和优化设备，如：能够根据设备统计数据随时对设备的工作参数进行调整以使设备能够在最佳状态下运行。

3. 培训对象

根据上述目标和原则，我们将根据不同培训对象的特点设置不同层次的课程，保证用户对设备的正常使用。通过培训使设备维护人员和高级技术人员能对设备进行维护、调试和管理；能对硬件设备和网络系统进行维护和管理；

使用户的业务操作人员能正确地使用应用设备。本项目的主要培训对象为各级业务操作人员、设备维护人员、高级技术人员。

- 各级业务操作人员

在设备的使用者中，为他们提供良好的培训可以提高整个设备的实际使用效率，减少运行维护人员的工作量，降低设备的运行维护成本。

- 设备维护人员

设备维护人员负责设备运行的维护工作，对他们进行完整的培训，对于设备的正常运行，起着非常关键的作用。

4. 培训方式

好的培训内容如果没有好的培训手段和方式与之结合，能达到的效果也是有限的。我们不仅强调培训的内容，同时为了保障用户的成功，我们更为重视培训的结果和与培训内容相适应的培训的组织和培训授课方式。我们在此方面有着众多的成功经验，可以采用的形式包括：

(1) 培训准备工作，公司在每次培训前3天向用户提供详细的培训大纲、培训教材及资料（中文），并征得用户的同意。

(2) 理论课程与上机实践相结合培训期间公司为用户相关人员免费提供相应的培训资料和实习机会。

营造支持性的培训工作环境尤为重要，很多培训没有产生效果的原因，往往是缺乏可



应用的工作环境，使学习的内容无法进行转移。缺乏周围环境的有效支持，**受训者改变工作行为的意图是不会成功的。**

(3) 单向传授式培训与交互式培训相结合

我们将通过组织建立学习小组、制定多阶段的培训计划和行动计划等方式，使我们的培训工作融合单向的传授方式和交互式方式，使受训人员得到最大程度的提高。

(4) 短期培训与长期目标相结合

对设备管理、维护和操作人员不但要制定短期的培训计划，同时还要充分考虑知识的传授和掌握的实践过程循序渐进，制定多阶段的培训方案。

5. 培训材料

产品基础培训的材料由公司专门为本项目制作提供，公司的培训教材在正式下发给学员之前，将提交给用户进行审查，并及时做出修正。培训教材的数量将按照培训人数的 110% 提供。

6. 培训计划

在项目实施过程中，公司计划进行二次培训，分别是产品基础培训和设备运行维护培训。

在项目实施结束后，公司将与用户协商，定期或不定期的举行相关方面的培训。

7. 培训内容

- 公司提供硬件和软件的培训。
- 公司所研发的设备的操作培训：根据用户的合理要求提供设备正常运行所需的培训。

8. 培训地点

为本项目提供现场培训。其中培训地点为用户指定地点。

(八) 服务承诺

1. 我公司对所提供的产品自投入使用之日起，严格按照项目合同有关保修的条款执行，质保期 36 个月，7 天×24 小时全年无休，质保期自验收合格之日起计算，严格贯彻公



司的质量方针,本着客户至上的原则,服务热情、周到。

2. 建立回访制,进行定期、不定期回访,每年内项目回访不少于两次,认真听取用户意见,并形成回访记录。
3. 建立技术小组专班专人负责制,由公司项目部、技术部派人负责。
4. 项目验收后,我方将负责 36 个月的项目质量无偿保修,以优质的服务,实现我们忠实的承诺;真正做到以一流的服务,创一流的质量的服务宗旨。
5. 电话咨询:在质量保质期内提供技术援助电话,解答招标方在使用中遇到的问题,及时为招标方提出解决问题的建议;
6. 在保修期内,项目一旦出现问题,我公司免费提供所需的工作人员和材料进行维修。
7. 我公司在保修期内负责对成品进行日常一般性的定期维修保养,同时提供日夜 24 小时随传随到的紧急维修服务。
8. 以上是我方对该项目的售后服务承诺,若我方达不到用户要求及我方承诺标准,在售后服务中给招标方造成巨额损失,我方甘愿受法律法规处罚;承担由此造成的责任,并赔偿由此造成的一切经济损失。