

河南工业职业技术学院设备更新-智能制造工程
制造工程技术中心三期(工业机械装调
与控制实训系统)项目

项目名称: 河南工业职业技术学院设备更新-智能制造工程技
术中心三期(工业机械装调与控制实训系统)项目

项目编号: 豫财招标采购-2025-1207

标段编号: 豫财招标采购-2025-1207-1

采 购 人: 河南工业职业技术学院

采购代理机构: 河南恒华工程咨询有限公司

日 期: 2025年09月

河南工业职业技术学院设备更新-智能制造工程 制造工程技术中心三期(工业机械装调 与控制实训系统)项目

项目名称： 河南工业职业技术学院设备更新-智能制造工程技
术中心三期(工业机械装调与控制实训系统)项目

项目编号： 豫财招标采购-2025-1207

标段编号： 豫财招标采购-2025-1207-1

采 购 人： 河南工业职业技术学院

采购代理机构： 河南恒华工程咨询有限公司

日 期： 2025年09月

目 录

第一章 公开招标公告

第二章 采购需求

第三章 投标人须知

第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准

第五章 政府采购合同（草案）

第六章 投标文件格式

第一章 公开招标公告

采购人拟就下述项目以公开招标方式组织采购活动，欢迎潜在投标人参与本项目投标。

一、项目基本情况

1. 项目编号：豫财招标采购-2025-1207
2. 项目名称：河南工业职业技术学院设备更新-智能制造工程技术中心三期(工业机械装调与控制实训系统)项目
3. 项目预算金额： 376.40 万元、项目最高限价（如有）： 376.40 万元
4. 采购需求：

包号	包名称	包预算（元）
豫财招标采购-2025-1207-1	河南工业职业技术学院设备更新-智能制造工程技术中心三期(工业机械装调与控制实训系统)项目	3764000.00

- ### 5. 采购清单或服务要求

序号	名称	单位	数量
1	工业机械装调与控制实训系统	套	4

6. 合同履行期限：合同签订后20日内验收合格并交付使用
7. 本项目是否接受联合体投标：☐是☒否。

二、投标人具备的资格要求（须同时满足）

1. 注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力；
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
6. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）的“失信被执行人”（查询渠道为“中国执行信息公开网”网站（zxgk.court.gov.cn）

t.gov.cn/shixin/))、“重大税收违法失信主体”或“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人,不得参与本次招标活动。查询时间为发布公告之日起到投标截止时间。

7. 遵守国家有关法律、法规、规章。

8. 与采购人、采购人就本次采购的项目委托的招标代理机构以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联;

9. 本次招标不接受联合体投标,中标后不得分包与转包。

10. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人,不得参加同一合同项下的政府采购活动。

备注:本项目实行资格后审,资格后审不合格的投标人投标文件按无效标处理。

三、落实政府采购政策需满足的资格要求:

1. 中小企业政策

☐ 本项目不专门面向中小企业预留采购份额。

☒ 本项目专门面向中小企业采购。即:提供的货物全部由符合政策要求的中小/微企业制造、服务全部由符合政策要求的中小/微企业承接。

☐ 本项目预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购。对于预留份额,提供的货物由符合政策要求的中小/微企业制造、服务由符合政策要求的中小/微企业承接。预留份额通过以下措施进行:预留金额___万元或预留___%份额。

2. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》的规定,扶持中小企业、监狱企业和残疾人福利性单位发展。

3. 本项目支持河南省政府采购合同融资政策。

4. 本项目是否属于政府购买服务:

☒ 否 ☐ 接受进口产品 ☒ 不接受进口产品

☐是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体。

四、获取招标文件

1. 时间：2025 年 09 月 29 日至 2025 年 10 月 11 日，每天上午 08: 00 至 12: 00，下午 12: 00 至 18: 00（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：南阳市公共资源交易中心网站（<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>）

3. 方式：☒使用普通电子交易系统的，登录南阳市公共资源交易中心网（<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn>），注册后凭办理的企业身份认证锁（CA数字证书）登录会员系统按网上提示下载招标文件（*.nyzf格式）及资料（操作程序详见南阳市公共资源交易中心网站下载专区），电子交易系统技术支持电话：0512-58188538，CA数字证书技术支持电话：<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn/ptdl/011009/single.html>。

4. 售价：0元。

五、投标文件的制作及上传

☒使用普通电子交易系统的。投标人须上传加密电子投标文件，电子投标文件需要使用投标文件制作工具制作，制作工具及操作手册可在南阳市公共资源交易中心网站“下载专区”中下载。加密电子投标文件应在招标文件规定的投标截止时间前到达交易系统。逾期到达交易系统的电子投标文件视为放弃本次投标。

因投标人无需现场参与开标，所有准备工作需要自行到位。开标过程中如遇到紧急事项，可在不见面开标大厅中进行提出异议或文字交流，严重问题可拨打技术支持电话0377-61176137。不见面开标过程中，如因投标人准备不到位、网络问题等情况（30分钟内）无法及时解密，造成开标无法继续的，视为该投标人自动放弃投标，将被退回投标文件”。电子交易系统技术支持电话：0512-58188538。

六、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2025 年 10 月 21 日 09 点 00 分（北京时间）。

开标方式：不见面开标

地点：本项目使用不见面开标，投标人无需前往现场来参与投标。具体操作流程详见南阳市公共资源交易中心下载专区栏发布的南阳不见面开标-操作手册（投标人）

七、公告期限

2025 年 09 月 29 日至 2025 年 10 月 11 日。

八、其他补充事宜

本次招标公告在河南省政府采购网、南阳市政府采购网、南阳市公共资源交易中心网发布，招标公告期限为五个工作日。

九、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：河南工业职业技术学院

地址：南阳市杜诗路1666号

联系人：郭老师

联系方式：0377-83663603

2. 采购代理机构信息

名称：河南恒华工程咨询有限公司

地址：南阳市宛城区孔明南路建业凯旋广场17号楼1210室

联系人：闫好斗

联系方式：0377-60698882

3. 网址：<https://ggzyjy.nanyang.gov.cn> E-mail：/

采购代理机构名称：河南恒华工程咨询有限公司

日期：2025 年 09 月 28 日

第二章 采购需求

1、技术需求

(1) 某项技术指标和要求如需更详细的表述，可单项另作文字说明。

(2) 采购文件中技术要求部分为满足采购人需要的最低要求，如有与某项参数描述相同，并非特指，仅为招标项目质量、档次、水平参照，评标以功能、性能为主。

序号	设备名称/服务内容	技术详细参数及相关要求	单位	数量
1	工业机械装调与控制系统	1、工作电源：三相五线 AC380V$\pm$10%。 2、外形尺寸：装调平台$\geq$1100mm$\times$800mm$\times$1450mm，钳工操作台$\geq$1000$\times$700$\times$1450mm。 3、实训系统融入互联网+设备运维系统，具有功能要求如下：服务端分为PC机和手机APP两个版本；客户端发送服务情况后，服务端自动生成服务工单，系统自动发送的服务短信内容包括服务人员姓名、联系方式、工单进度链接；设备信息和客户每次的服务需求都应永久存储。设备信息包括产品型号、名称、出厂日期、过保日期、出厂报告、厂商联系方式、设备装箱单、实训指导书等，并且根据老师需求来添加需要显示的项目。手机扫描后就可以快速提交服务需求，能够通过文字、现场照片和视频精准描述设备故障，并且能自动显示设备所在位置。为保护知识产权和方便后期维护升级，要求互联网+设备运维系统与工业机械装调与控制实训系统为同一品牌产品，要求投标文件中提供互联网+设备运维系统自主研发的官方证明材料扫描件及查询截图。 ★4、装调平台要求：（1）须采用钢质框架，组装式结构设计，双色亚光密纹喷塑处理；（2）须采用带槽的铸铁平板台面，槽宽$\geq$12mm，铸铁平板尺寸：$\geq$1000$\times$750$\times$45mm，重量：$\geq$280kg，铸铁平板台面经研磨、刮研处理，粗糙精度$\geq$1.6μm，微见刀路痕迹。（3）应配有上槽轨组件$\geq$16条，槽宽$\geq$10mm；上槽轨组件应可调节地设置在下槽轨组件上，实训组件可调节地设置在所述上槽轨组件上。（4）安全防护装置：1）应配套有安全防护装置（2$\times$2面），须与实训平台一体设计。2）防护高度$\geq$1.25m，在防护高度范围内禁止细微物体伸入，防护面积$\geq$0.8m²；3）防护状态下可	套	4

	将所有机械对象运行系统与操作者隔离，但不影响操作者观察；4）防护装置与对象部件的运行具有联锁保护功能，解除防护状态后不影响装调操作。5）安全防护装置一面的扭矩阻尼值$\geq 1.8\text{N}\cdot\text{M}$，各面厚度$\geq 15\text{mm}$；（6）应设有存储柜，柜内存储面积$\geq 1.9\text{m}^2$；底部采用工业脚轮，单轮承重$\geq 500\text{kg}$。（7）应配套有专用零件内腔存放盒，总数$\geq 5$个，内腔传动零件可实现一对一存放管理；每个内腔存放盒尺寸$\geq 500\times 580\times 50\text{mm}$，重量$\leq 1\text{kg}$。（8）要求实训平台既能用于日常实训教学需要，也可用于国家级技能大赛相关赛项竞赛选拔。（9）要求投标文件中提供一种开放式工业机械传动训练系统为自主研发的官方证明材料扫描件及查询截图。 5、电控箱要求：（1）电控箱应为优质冷轧钢板材质，表面密纹喷塑处理，应采用滑动隐藏收纳设计；（2）工业变频器≥ 1个：额定功率$\geq 0.37\text{ kW}$，有 60 秒 150 % 过载，I/O 接口：4DI/2DO/2AI，支持USS/MODBUS RTU总线通讯。（3）须配有快动按钮≥ 2个、急停按钮≥ 1个、三位旋钮≥ 1个、指示灯≥ 1个、转换开关≥ 1个、保护器≥ 1个、接触器≥ 1个、继电器≥ 4个、24VDC/5A直流电源≥ 1个、RJ45接口模块≥ 1个等电气部件。（4）外部操作面板≥ 1块，具有工作状态液晶显示、工作模式控制、运行和停止控制、运行速度控制控制等功能。（5）变频器学习软件 1）软件教学内容与设备配套变频器系列产品一致；2）提供≥ 35个学习项目（须投标文件中列出具体内容）。 6、基本实训组件要求：（1）变频驱动电机≥ 1台：额定功率$\geq 0.37\text{kW}$，输入电压AC380V。（2）机械部件：配有轴、联轴器、轴承座等公用机械零部件。轴、联轴器、轴承座组件配置如下： 1）轴：带键槽，$\varnothing 20\text{mm}\times 225\text{mm} \geq 2$根，$\varnothing 20\text{mm}\times 350\text{mm} \geq 3$根，直线度$\leq 0.02\text{mm}$； 2）联轴器：梅花联轴器$\geq 2$个，外径$\geq 65$，长度$\geq 90$，轴孔14/20、轴孔20/20带键槽和顶丝各$\geq 1$个； 凸缘联轴器$\geq 1$个，轴孔14/20，带键槽和顶丝； 刚性联轴器$\geq 1$个，轴孔14/20；弹性套柱销联轴器$\geq 1$个，轴孔14/20，带键槽和顶丝； 弹性柱销联轴器≥ 1个，轴孔14/20，带键槽和顶丝； 膜片联轴器≥ 1个，轴孔14/20，带键槽和顶丝； 3）电机安装座≥ 1个：尺寸$\geq 220\times 120\times 20\text{mm}$； 4）轴承座垫高块：总数	
--	--	--

	≥10个，尺寸≥170×40×57mm； 5) 轴承座：总数≥10个，自动调心，孔径≥20mm，基本额定动负荷≥12.7kN，基本额定静负荷≥6.7kN，疲劳负荷限值≥0.285kN，极限转速≥6500r/min； 5) 槽轨：≥4种规格，数量≥16根；6) 轴承座调整块≥2个，尺寸≥55×25×40mm；7) 磁性座滑块≥1个，尺寸≥50×60×20mm。 ★7、机械传动组件（一）要求：（1）带传动部分：主要由V型皮带轮、V型皮带、弹性张紧器等组成。配置如下： 1) V型槽皮带轮，单槽A型，带键槽和顶丝；节径≥80mm，孔径≥20mm和≥14mm各1个； 1个节径≥100mm，孔径≥20 mm； 1个节径≥125mm，孔径≥20mm； 2) 弹性张紧器≥1个，最大负载≥135N，配张紧器支架； 3) V型皮带≥1条，SPA型，有效节圆周长≥1000mm。（2）链传动部分：主要由链轮、单排滚子传动链条、链条接头、弹性张紧链轮组等组成。配置如下： 1) 单排链轮：08B，带键槽和顶丝；齿数≥15，孔径≥20mm和≥14mm各1个； 1个齿数≥20、孔径≥20mm； 1个齿数≥25，孔径≥20mm； 2) 单排滚子传动链条：08B-1-84、08B-1-100各1根； 3) 配有链条接头≥5个、张紧链轮组等。（3）齿轮传动部分： 1) 直齿圆柱齿轮：模数1.5，压力角≥20°，孔径≥20mm，免键式胀紧套；齿数≥48、齿数≥60各1个； 2) 直齿圆柱齿轮：模数2，压力角≥20°；齿数≥30，孔径≥20 mm和14mm各1个；孔径≥20mm，齿数≥40、齿数≥50、齿数≥60各1个。要求投标文件中提供一种机械传动训练系统为自主研发的官方证明材料扫描件及查询截图。 ★8、机械传动组件（二）要求：在机械传动组件1基础上，组件提供了更多样式的带传动、链传动和齿轮传动形式，配置如下：（1）带传动部分：主要由级进V型带轮、同步带轮、锥套式同步带轮、组合式变径带轮，锥套式双槽皮带轮、配套皮带等组成。1) 级进V型带轮2个：A型槽，节径≥55mm和≥90mm，孔径≥20 mm；带键槽和顶丝； 2) 同步带轮3个：T10型，24齿，孔径≥20mm和≥14mm两种规格；带键槽和顶丝； 3) 锥套式同步带轮2个：8M型，配孔径20mm锥形衬套，带键槽，≥24齿、≥30齿各1个； 4) 变径带轮1套：V带轮，孔径≥20mm，带键槽和顶丝； 5) 双槽皮带轮2个：双槽A型，配孔径≥20 mm的锥形衬套带键槽，节径≥90mm、≥	
--	---	--

	125mm各1个；6) 配有V型皮带、同步带。(2) 链传动部分：主要由双排链轮、配套双排滚子链条、双排滚子链条接头及双排张紧链轮组件等组成。1) 双排链轮2个：08B-2，配孔径$\geq 20\text{mm}$的锥形衬套带键槽，齿数≥ 17、齿数≥ 20各1个；2) 双链条1套，长$\geq 900\text{mm}$；链条接头≥ 5个；3) 双排张紧链轮1个，08B双排，齿数≥ 15，内配滚动轴承。(3) 齿轮传动部分：主要由直齿锥齿轮、蜗轮蜗杆、斜齿轮、安装组件等组成。1) 锥齿轮2个：齿数≥ 30，模数2，孔径$\geq 20\text{mm}$；带键槽和顶丝；2) 蜗杆1个：模数2.5，压力角$\geq 20^\circ$；带键槽和顶丝；3) 蜗轮1个：模数2.5，齿数≥ 46，压力角$\geq 20^\circ$；4) 斜齿轮3个：左旋1个，模数2，齿数≥ 30，孔径$\geq 20\text{mm}$，带键槽和顶丝；右旋2个，模数2，齿数≥ 30，孔径$\geq 20\text{mm}$，带键槽和顶丝。5) 蜗轮蜗杆安装组件1套、轴环≥ 10个。要求投标文件中提供一种装调式工业机械传动组件平台为自主研发的官方证明材料扫描件及查询截图。 9、轮毂模型：主要由前盖、后盖、主轴、主体、骨架油封、圆锥滚子轴承、圆锥滚子轴承、圆螺母用止动垫圈、圆螺母等零部件组成。要求投标文件中列表说明各组成零部件的具体规格。 10、泵浦模型：主要由主轴、透盖、马达侧座、叶轮侧座、机械密封座、泵浦叶轮、泵浦锥杯、VA水封、骨架油封、骨架油封、孔用弹性挡圈、轴用弹性挡圈、圆螺母用止动垫圈、圆螺母、深沟球轴承、角接触球轴承、O型圈、水泵用机械式密等零部件组成。要求投标文件中列表说明各组成零部件的具体规格，并附模型实物图片。 11、简易齿轮箱模型：主要由主轴、透盖、侧座、简易齿轮、上盖、侧盖、隔环、垫片、轴承套筒、骨架油封、孔用弹性挡圈、孔用弹性挡圈、轴用弹性、挡圈、圆螺母用止动垫圈、圆螺母、圆柱滚子轴承、调心滚子轴承、O型圈等零部件组成。要求投标文件中列表说明各组成零部件的具体规格。 12、滚珠丝杠滑台模型：主要由底板、丝杠副、固定端轴承座、活动端轴承座、直线导轨、滑台顶板、丝杠螺母固定块、滑块垫高块、轴承座调整块、直线导轨限位块、手轮等零部件组成。可完成丝杠轴心线等高、直线导轨间的平行	
--	--	--

	度、滚珠丝杆与直线导轨平行度等的检测及调整实训。要求投标文件中列表说明各组成零部件的具体规格。 13、机床主轴模型：主要由模拟主轴、轴承（角接触轴承和深沟球轴承两种）及轴承座、轴承座垫块（带调整装置）、芯棒、底板等组成，可由机械传动组件驱动，与滚珠丝杆直线滑台配合实现工件的模拟加工，可完成主轴的轴向窜动、径向跳动的检测及调整实训。要求本模型可以与滚珠丝杆滑台联动。 14、轴对中实训套件：主要由电机调整底座、调整螺丝固定座、轴承座固定底座组成，可完成不同类型、特性联轴器的应用、安装及调整。要求投标文件中列表说明各组成零部件的具体规格。 15、配件（含工具及量具）：（1）工具配置要求：主要工具须配有橡胶锤、铁锤、紫铜棒、内六角扳手（9件套）、开口扳手套组、扭力扳手、扭力扳手延长杆、棘轮套筒扳手套装、皮带扳手、截链器、紧链器、内卡簧钳（≥ 7寸）、外卡簧钳（≥ 5寸和≥ 7寸各1把）、板锉、什锦锉、一字和十字螺丝刀、钩头扳手、尖嘴钳、二爪拉马、黄油枪、油枪（含机油）、不锈钢调整垫片A型（≥ 6种规格、各10片）、活动扳手、活动扳手、轴平行度测量套件、塑料存放盒等。 （2）量具配置要求：主要量具须配有钢直尺（$\geq 0-500$）、卷尺（≥ 3米）、组合角尺（$\geq 300\text{mm}$）、刀口角尺（$\geq 50 \times 80$）、角尺（$\geq 130 \times 200 \times 26$）、数显游标卡尺（$\geq 0-150\text{mm}$）、游标卡尺（$\geq 0-500\text{mm}$）、百分表（$\geq 0-10\text{mm}$）、杠杠百分表、万向磁力表座、袖珍磁力表座、平测头（钢）、塞尺（$\geq 0.02-1.0\text{mm}$）、皮尺、笔式皮带张力计、测速仪、红外线测温仪等。钳工操作台：钳工操作台主体框架采用冷轧钢板焊接成型，桌腿截面为$\geq 70 \times 50\text{mm}$，设置有两个抽屉，两层隔物层，经磷化静电喷涂处理，外形尺寸$\geq 1000 \times 700 \times 1450\text{mm}$，背部设置有归纳分类的物料盒方孔挂板，尺寸$\geq 1000 \times 750 \times 60\text{mm}$。桌面采用实木台面，尺寸$\geq 1000 \times 700 \times 30\text{mm}$，桌面铺防静电橡胶垫；安装有$\geq 6$寸重型台虎钳，钳口宽度$\geq 150\text{mm}$，开口度$\geq 125\text{mm}$，喉深$\geq 77\text{mm}$，砧台面积$\geq 100 \times 100\text{mm}$，夹紧力$\geq 25\text{KN}$。 16、齿轮范成仿真测试软件要求：具有齿轮范成相关参数设置选项，内置国标一、二系列模数数据。既可自动计算出齿	
--	--	--

	轮相关参数并自动生成范成轮廓；也可采用手动方式，可以一步步看到整个范成过程。 17、联轴器对中辅助软件要求：联轴器对中辅助软件须至少包含以下功能，（1）软件支持Android平台；（2）公英制单位设置选择；（3）3D动画界面设计；（4）对中步骤引导；（5）测量数据修正；（6）夹具挠度补偿；（7）自动计算对中结果、调整量提示。要求投标文件中提供软件功能截图。 18、数字化立体教材软件平台要求：件平台应基于云端的开放性平台，采用HTML 5网页技术开发，支持离线在线访问，可与学校数字化校园网互联互通，可无缝进行数据互传，可开放连接校园网网络接口，通过账号或密码可访问该资源，后台资源实时更新。平台发布资源应具有3D效果，支持文档搜索、复制、放大、缩小、打印、文档处理等功能。平台应集成设备服务系统，可完成查看设备信息包含技术配置、使用说明，质检报告等，可完成设备远程保修及技术支持，通过文字描述、图片等寻求厂家技术服务；支持查看服务进度，支持评价及投诉。资源应集成设备实训指导书，应具有3D翻书效果，并有搜索、复制、放大、缩小、打印等功能。可调用演示“联轴器对中辅助软件”功能及对中过程。集成十字工作台装配与工艺微课设计脚本。资源须由一个统一的目录链接访问。 19、须集成符合机械传动平台比赛资源包；应提供机械传动平台的相关的各种赛事试题。赛事种类$\geq$五种（要求为省级及以上赛事，国家一类赛事$\geq$两项），应提供有评分标准，试题$\geq$8套。 20、可调用演示机械传动组件一、机械传动组件二的两种组合方案的运行视频（须投标文件中提供基于实际设备的演示视频截图）。 21、要求数字化立体教材软件平台与工业机械装调与控制实训系统为同一制造商。 22、机械传动平台世赛资源包要求：须提供基于世赛工业机械赛项机械传动平台模块的相关资源，须包含以下内容： （1）最近一届工业机械赛项机械传动平台模块的试题； （2）工业机械赛项机械传动模块比赛平台配套资源。1）齿轮传动1：齿轮传动概述、正齿轮安装、齿轮间隙调整、速	
--	--	--

	度与速比等。2) 带传动1: 带传动概述、带传动安装与带轮对中、带传动张力计算、带轮节圆直径、速度与扭矩比等。 3) 链传动1: 链传动概述、链条安装与链轮对中、链条张力计算、速度、扭矩与链轮速比。4) 齿轮传动2: 斜齿轮、蜗轮蜗杆、锥齿轮、齿轮箱等。5) 带传动2: 同步带传动、变速带传动、多速带传动、多槽带传动等。6) 链传动2: 多排链传动、惰轮等。7) 轴承与密封: 相关轴承与密封模型。 8) 轴对中: 直尺与塞尺、机械表打表、激光对中、法兰联轴器、挠性联轴器等。9) 振动测量、离合制动器等。10) 竞赛试题库: 提供第46届世界技能大赛“工业机械项目”首次阶段性考核试题库≥ 10套。 23、机械机构3D资源库: (1) 资源库以3D形式自动演示机械机构的运行情况。(2) 资源库内容≥ 300项。(3) 兼容安卓系统。(4) 具有新建、打开、保存工程功能, 提供有≥ 10个样例工程。(5) 支持一种机械加工程序指令编程, 均有程序实时监控功能。(6) 基于3D软件功能, 具有三维移动、旋转、缩放功能, ≥ 5个3维视角, 可观察三维仿真加工过程。(7) 具有设备运转音效, 营造逼真的运行环境。 (8) 配有虚拟量具, 可进行尺寸测量。 24、十字工作台装配与工艺微程开发: 围绕十字工作台装配与工艺设计制作$\geq 6-10$分钟微课, 包含十字工作台的组成、装配工艺、装配过程与方法等等。 ★25、教学课程资源要求: 提供与设备配套正规出版社出版的国家级规划教材、符合世赛标准; 要求教材涉及机械传动装配与调试教学模块≥ 10个, 教学课题≥ 35个, 实训教材应与设备配套, 教材内传动装调所用设备的结构布局、功能样式等与投标产品一致。须投标文件中提供佐证材料(包括但不限于教材封面截图、ISBN页截图、设备与投标产品一致的内容截图等)。 26、机械装配与调试微课: 要求微课基于投标设备制作, 与设备教材配套, 内容包含: (1) 带传动的组成及工作原理; (2) V带传动的安装与调试; (3) 用笔型传动带张力测试仪检测张力; (4) 链传动的组成及工作原理; (5) 链传动的安装与调试; (6) 齿侧间隙的检验; (7) 齿轮与轴的装配。 27、机械系统设计分析教程: 采用多媒体视频教程形式, 主	
--	--	--

	要内容包含以下内容：（1）坐标体系介绍；（2）旋转副；（3）滑动副；（4）滑动旋转副；（5）模型制作、碰撞模拟；（6）柔性绳缆；（7）滑轮组模拟；（8）弹性杆模拟；（9）导入外部CAD模型和参数继承。 ★28、智能程序软件：（1）软件功能包含两种轴系对中的方法：单表法和双表法；（2）自动计算功能：具有垂直方向和水平方向偏移量的计算，并可计算出调整量多少；（3）自动计算出垂直方向和水平方向调整方向；（4）工业场景化人机交互界面，引导式操作，可快速录入基础数据，精准出对中结果；（5）具有计算数据存储功能。（6）软件内包含两种教学训练手册：单表法训练手册和双表法训练手册；（7）须投标文件中提供软件界面截图≥ 4张。 ★29、工业机械预防维护模块为赛训一体化平台，既能满足教学实训需要，也可用于国家级技能大赛及世界技能大赛相关赛项竞赛选拔（须投标文件中提供佐证材料）。 30、实训对象：实训对象主要由三相异步电动机、≥ 7种类型联轴器、直角换向器模块、减速器模块、动平衡组件、调整机构等组成，按世赛工艺标准进行设计。实训对象安装在基础平板上，平板尺寸$\geq 1000 \times 750 \times 20\text{mm}$，台面设计须可实现任意实训模块更换的安装，表面经磨床粗、精研磨，实训对象呈开放式结构，配套快速装、拆式透明防护罩。具体配置及功能要求如下：（1）三相异步电动机（1台）：$\geq 1.5\text{kW}$，转速$1400\text{r/min} \pm 10\%$；（2）梅花联轴器（1个）：外径$\geq 65\text{mm}$，长度$\geq 90\text{mm}$，轴孔24/25，带键槽和顶丝；（3）凸缘联轴器（1套）：轴孔24/25，带键槽和顶丝，两端轴长45mm；（4）刚性联轴器（1个）：轴孔24/25，两端轴长$\geq 45\text{mm}$；（5）弹性套柱销联轴器（1套）：轴孔24/25，带键槽和顶丝，两端轴长$\geq 45\text{mm}$；（6）弹性柱销联轴器（1套）：轴孔24/25，带键槽和顶丝，两端轴长$\geq 45\text{mm}$；（7）膜片联轴器（1套）：轴孔24/25，带键槽和顶丝，两端轴长$\geq 45\text{mm}$；（8）不锈钢万向节联轴器（1套）：长度$\geq 290\text{mm}$，轴直径$\geq 45\text{mm}$，配套两个法兰，内孔$\geq 25\text{mm}$，带键槽和顶丝，轴端轴长$\geq 50\text{mm}$；（9）直角换向器模块（1套）：减速比2:1，轴径$\geq 25\text{mm}$；（10）减速器模块（1套）：轴径≥ 25；（11）实训泵模块（1套）：轴径≥ 25；（12）传动箱模块（1套）：轴径≥ 25；（13）动平衡	
--	---	--

	组件（1套）：胀紧套联接；（14）轴用固定器（1套）：轴径≥ 25；（15）偏置轴对中组装套件（1套）：$\geq 245 \times 110 \times 20\text{mm}$，配套有安装附件。 31、系统工作台：系统工作台呈框架式钢结构，外形尺寸（$L \times W \times H$）$\geq 1000\text{mm} \times 750\text{mm} \times 1100\text{mm}$。工业钣金结构设计；下方设有抽屉和一体式工具柜，封闭式结构，柜门采用传统工艺门销式结构设计，带锁，框架底部设有工业型静音福马轮和水平调节支撑脚。（须投标文件中提供工作台实物图片或三维设计效果图。） 32、电器控制箱及工具：（1）主要由电控箱、电器元件、手持式按钮盒及调速盒、系统控制电路等通过电缆连接成一个完整的电控系统。（2）电控箱箱体及器件安装面板采用优质冷轧钢板，经激光精密切割，折弯机折弯成型，焊接工艺等多道工序，外表面静电喷涂平光聚塑。（3）电器元件均符合国家安全标准。（4）手持式按钮盒采用工业标准塑料开模而成，具有高绝缘性，符合国家电器安全标准，背部装有固定式磁铁，可悬置于系统工作台任意侧。工具须包括但不限于以下内容：（1）不锈钢垫片（1套）：0.02mm到2mm不同规格（≥ 9种）各10片；（2）撬杆（1把）：与设备配套；（3）刀口角尺（1把）：$\geq 50 \times 80\text{mm}$；（4）卷尺（1把）：$\geq 3$米；（5）塞尺（1把）：$\geq 0.02-1.0\text{mm}$；（6）框式水平仪（1套）：$\geq 200 \times 200 \times 40\text{mm}$，精度$\geq 0.02\text{mm}$；（7）内六角扳手（1套）：九件套；（8）扭力扳手（1套）：扭力范围$\geq 10-60\text{Nm}$（配14、17、19三种头）；（9）活动扳手（1套）：≥ 10寸。 ★33、配置互联网+教学资源管理平台（1套/批）：智慧实验室综合管理系统集学、仿、考、评、存、修六位一体。可实现课前视频自主学习、理论在线仿真、知识掌握考核、学习质量评价、实验报告云端存储、实训设备报修等功能。系统设置多种身份登录权限，可满足学员、教师、管理员等不同角色的使用要求。系统后台服务器系统采用Spring Cloud技术作为整体框架，前端采用vue作为框架，能够构建一套用户界面的渐进式框架。采用自底向上增量开发的设计。整个系统采用跨平台的B/S框架，各个模块采用模块化方式进行开发和设计，各个子模块支持分布式部署和云部署。并且系统能够同时满足手机、微信小程序、平板和计算机等多终	
--	---	--

	端设备的访问。为保护系统兼容匹配性和后期维护升级，要求互联网+教学资源管理平台与工业机械装调与控制实训系统为同一品牌，同时须投标文件中提供互联网+教学资源管理平台自主知识产权的证明材料扫描件及查询链接和截图。 智慧管理系统共分五个模块：云图书馆模块、自主学习模块、在线仿真模块、学习考评模块、实验数据云管理模块、设备报修管理模块。 云图书馆模块：提供一个云端图书，可能根据实训设备找到相应配套资料，包含文档、图片、音频、动画等文件，以良好的3D仿真形式翻阅使用。可进行文本搜索、文本黏贴复制、放大、缩小、设置下载、打印、分享等功能。 （2）自主学习模块：主要包含工业机器人资源、可编程控制器资源、工业驱动资源、智能电梯资源、气动技术资源、液压技术资源、触摸屏资源、电气控制技术资源、工业机械资源、钳工资源等。 在线仿真模块：平台设有在线仿真实验模块，提供标准实验类别≥ 18种，具体实验仿真项目≥ 105个，利用元件库可进行设计性实验，支持Dropbox导入实验，可作为链接、文本、图片等多种形式导出以及打印。 学习考评模块：平台应设有考核系统，后台题库数量：≥ 800。组卷方式应支持选题组卷、抽题组卷、随机组卷、综合组卷；答题时长可设置为整卷限时和单题限时两种模式，试卷具有单选题、多选题、填空题、判断题、问答题、组合题、录音题七种大题。创建的试卷支持在线预览和word下载操作；学生考试可指定答卷时长、不限次数和及格线；支持微信扫码和分享链接等方式考试。 实验数据云管理模块：通过人工智能算法进行图像的处理，可实现了多设备跨平台应用，在线查看阅览学生上传报告信息内容，批注等信息，学生信息根据班级、学号、年级等信息排列显示，也可单独通过搜索关键字阅览，可增加优秀报告标记或分享他人等功能。 设备报修管理模块：输入出厂编码可查看设备信息，包括产品型号、名称、出厂日期、过保日期、出厂报告、设备装箱单、实验指导书等。能够通过系统发送文字、图片、视频等多种形式进行保修，可实时参看报修进度，维修完成后可进行服务评价。 34、激光对中仪技术指标要求：显示类型：≥ 4" 彩色屏幕。外壳材料：阳极铝和防冲击PC/ABS塑料；外层TPE橡胶。环境温度：0°C 到 $+50^{\circ}\text{C}$。主机电量提供：内置电	
--	--	--

	池。主机一次充电操作时间≥ 10小时。传输口：USB 以太网接口。主机外形尺寸（长$\times$宽$\times$高，单位mm）$\geq 100 \times 180 \times 25$；$\leq 105 \times 185 \times 30$。主机重量$\geq 800\text{g}$。测量距离$\geq 6\text{m}$。探测器长度$\geq 20\text{ mm}$。探测器材质：第二代科学级CCD。测量精度$\geq 0.3\% \pm 0.007\text{mm}$。激光稳定性：不受周围光线干扰。分辨率$\geq 0.001\text{mm}$。倾角仪精度$\pm 0.5^\circ$。探头一次充电操作时间$\geq 17$小时。探头外形尺寸（长$\times$宽$\times$高，单位mm）$\geq 180 \times 105 \times 30$；$\leq 185 \times 110 \times 35$。探头重量$\leq 200\text{g}$。 35、万向轴对中模块技术指标要求：可以精确完成任何偏置转轴对中，由软件和工装夹具组成。夹具组件自带激光指示器粗调过程中仅仅需要调整设备的空间位置，使两侧的激光束各自射到对面靶标的中心。万向轴对中模块与激光对中仪配合使用，可用于万向联轴器的对中装调。配有偏置夹具套件、激光头、导向垫圈、杆件工具、电池等。使用带有偏置夹具套件的对中模块，可以像对准任何其他轴一样快速地精确对准任何偏置安装的机器。组件自带激光指示器，这意味着完成设备粗调之前并不需要对中仪。粗调过程中仅仅需要调整设备的空间位置，使两侧的激光束各自射到对面靶标的中心，即可完成，使设备安装变得简单快捷。配有专用存储箱；模块组件为铝合金材料。 36、振动分析仪及动平衡模块技术指标要求：自动诊断分析：适用于各种类型的故障检测。激光测温：内置激光测温，随时测量设备温度，实时诊断结果。摄像：内置摄像头用于快速识别设备。频闪仪：内置频闪仪可以快速精确的测量设备的转速。显示类型：≥ 7寸彩色屏幕。内置测温仪测量范围：$0-200^\circ\text{C}$。环境温度：-10°C 到 $+55^\circ\text{C}$。内置摄像头拍摄范围$\geq 20\text{cm}$到无限。主机一次充电操作时间≥ 10小时。主机防护等级 IP65。主机外形尺寸（长$\times$宽$\times$高，单位mm）$\geq 200 \times 260 \times 645$；$\leq 205 \times 265 \times 650$。主机重量$\geq 1200\text{g}$。传感器类型：3轴无线传感器（X Y Z）。内置频闪仪速度测量范围：30—15000RPM。精度：$\pm 3\%$。使用温度：$-20-80^\circ\text{C}$。频率响应：0.4HZ—15000HZ (Z)；0.4HZ—6000HZ (XY)。探头防护等级 IP65。探头充电一次操作时间≥ 8小时固定方式：螺栓孔或者磁性吸附。无线距离10—20M。传感器尺寸：$\phi 40 \times 115\text{mm}$和 $\phi 45 \times 120\text{mm}$。SMC Balancer动平衡模块。	
--	--	--

	★37、要求液压传动系统及仿真设计模块须为赛训一体平台，既能满足教学实训需要，也可用于国家级技能大赛及世界技能大赛等相关赛项竞赛选拔（须投标文件中提供佐证材料）。 38、主要配置及功能要求：实训工作台：须由铝合金型材框架结构设计，液压回路在铝合金型材操作面板上搭建，桌面为凹式油盘（内嵌铝合金型材）；带泵站托盘、胶管架、元件存储柜。底部设有带刹车万向轮。最上面层留有电气控制模块位置。框架铝合金型材数量≥ 4根、高度尺寸$\geq 1600\text{mm}$、截面尺寸$\geq 70 \times 70\text{mm}$。 39、铝合金型材操作面板尺寸长度$\geq 1500\text{mm}$、宽度$\geq 640\text{mm}$、厚度$\geq 20\text{mm}$、槽间距须$\leq 40\text{mm}$。桌面凹式油盘尺寸长度$\geq 1650\text{mm}$、宽度$\geq 700\text{mm}$。内嵌型材长度$\geq 1650\text{mm}$、宽度$\geq 80\text{mm}$，孔洞板尺寸度（长$\times$宽）$\geq 1650 \times 90\text{mm}$。配有凹式泵站托盘，泵站与实验工作台一体放置设计。实验工作台须集成有胶管架，包含挂置架及防漏托盘，挂置架尺寸（长$\times$宽）$\geq 280 \times 500\text{mm}$。元件存储柜应为冷轧钢板材质，层数$\geq 2$，尺寸长$\geq 800\text{mm}$、宽$\geq 550\text{mm}$、高$\geq 560\text{mm}$。进油集成块1件，45#钢材质，配装$\geq 4$个快速接头（具有套筒锁紧结构，采用平齐阀机构操作，符合ISO16028标准），尺寸$\geq 90 \times 70 \times 35\text{mm}$。回油集成块1件，45#钢材质，配装$\geq 6$个快速接头（具有套筒锁紧结构，采用平齐阀机构操作，符合ISO16028标准）。 40、液压泵站：（1）变量叶片泵-电机1套：采用内轴一体式安装，结构紧凑，噪音低；变量叶片泵：额定流量$\geq 8\text{L/min}$，压力$\geq 7\text{MPa}$；电机：三相交流电压，额定功率$\geq 1.5\text{kW}$，额定转速$\geq 1420\text{r/min}$。（2）配有吸油过滤器、油温液面计、清洁盖、空气滤清器等辅件。（3）油箱箱体为金属材质一体铸造（非钢质钣金焊接）。（4）液压油≥ 1套。 41、电气控制组件：（1）电源控制模块：1)配有漏电保护器、液压泵防反转保护、三相熔断器、启动/停止/急停按钮、三个电压表、交流电源输出接口；2)采用铝质面板1块，尺寸（长$\times$宽$\times$厚）$\geq 303\text{mm} \times 298\text{mm} \times 2\text{mm}$。（2）直流电源模块：1）设有输入电源接口、指示、开关，输出电源电压表；2）具有直流电源过载保护装置、DC24V直流电源接		
--	---	--	--

	口；3）采用铝质面板1块，尺寸（长×宽×厚）$\geq 202\text{mm} \times 298\text{mm} \times 2\text{mm}$；4）配套彩色护套安全插座$\geq 16$个，钢质箱体1个，配装100mm宽手柄2个。（3）继电器模块（2件）：1）配有中间继电器8个，相关控制接口均已引到面板彩色护套安全插座；2）采用铝质面板1块，尺寸（长×宽×厚）$\geq 202\text{mm} \times 298\text{mm} \times 2\text{mm}$；3）配套彩色护套安全插座$\geq 76$个；钢质箱体1个；配装100mm宽手柄2个。（4）时间继电器与计数器模块：1）配有时间继电器2个、计数器1个，相关控制接口均已引到面板彩色护套安全插座；2）采用铝质面板1块，尺寸（长×宽×厚）$\geq 202\text{mm} \times 298\text{mm} \times 2\text{mm}$；3）配套彩色护套安全插座$\geq 21$个；钢质箱体1个；配装100mm宽手柄2个。 （5）控制按钮及信号指示：1）配置带灯按钮、旋钮开关、指示灯、蜂鸣器、急停按钮等，数量满足实训需要，相关控制接口均已引到面板彩色护套安全插座；2）采用铝质面板1块，尺寸（长×宽×厚）$\geq 202\text{mm} \times 298\text{mm} \times 2\text{mm}$；3）配套彩色护套安全插座$\geq 52$个；钢质箱体1个，配装100mm宽手柄2个。（6）指示灯、旋钮及时间继电器模块：1）配置指示灯3个、旋钮开关3个、时间继电器1个，相关控制接口均已引到面板彩色护套安全插座；2）采用铝质面板1块，尺寸（长×宽×厚）$\geq 202\text{mm} \times 298\text{mm} \times 2\text{mm}$；3）配套彩色护套安全插座$\geq 24$个，钢质箱体1个，配装100mm宽手柄2个。（7）PLC主机模块：1）主机内置数字量I/O（24路数字量输入/16路数字量输出），集成以太网口，支持以太网通讯；2）采用铝质面板1块，尺寸（长×宽×厚）$\geq 404\text{mm} \times 298\text{mm} \times 2\text{mm}$；3）配套彩色护套安全插座，钢质箱体1个，配装$\geq 100\text{mm}$宽手柄2个。 42、液压元件：（1）双作用单出杆液压缸（2个）：1）缸径$\geq 40\text{mm}$，行程$\geq 200\text{mm}$，额定压力$\geq 10\text{MPa}$；2）固定脚座须与液压缸端盖一体制造（非钣金支架）。（2）二通流量阀（调速阀）（2个）：板式连接结构阀，最大流量15L/min；带单向阀。（3）二位三通电磁换向阀（2个）：板式连接结构阀，工作电压DC24V，电磁铁可旋转90°，最高工作压力油口压力35Mpa，最大流量80L/min。（4）二位四通电磁换向阀：板式连接结构阀，工作电压DC24V，电磁铁可旋转90°，最高工作压力油口压力35Mpa，最大流量80L/min。（5）二位四通手控换向阀：板式连接结构阀，包含、阀体、手柄、	
--	---	--

	阀芯、定位器、推杆等。最高工作压力油口压力31.5Mpa；最大流量60L/min，操纵力$\geq 20N$。（6）三位四通电磁换向阀：板式连接结构阀，中位机能O型，工作电压DC24V，电磁铁可旋转90°，最高工作压力油口压力35Mpa，最大流量80L/min。（7）三位四通电磁换向阀：板式连接结构阀，中位机能Y型，工作电压DC24V，电磁铁可旋转90°，最高工作压力油口压力35Mpa，最大流量80L/min。（8）三位四通电磁换向阀：板式连接结构阀，中位机能M型，工作电压DC24V，电磁铁可旋转90°，最高工作压力油口压力35Mpa，最大流量80L/min。（9）单向节流阀：板式连接结构阀，8通径；最大压力35Mpa，单向阀开启压力$\geq 0.05Mpa$。（10）单向阀：板式连接结构阀，最高工作压力31.5Mpa，单向阀开启压力$\geq 0.02Mpa$。（11）先导式溢流阀：板式连接结构阀，工作油口压力35Mpa，调节压力$\geq 10Mpa$，流量$\geq 250L/min$。（12）直动式溢流阀（2个）：板式连接结构阀，最高工作压力40Mpa，调节压力$\geq 10Mpa$，额定流量$\geq 50L/min$。（13）直动式顺序阀（2个）：板式连接结构阀，包括阀体、控制阀芯、弹簧、压力设定元件、单向阀等，入口压力至$\geq 31.5Mpa$，最大流量至60L/min，最高次级压力至7.5Mpa。（14）直动式减压阀：板式连接结构阀，进口压力$\geq 31.5Mpa$，出口压力可调$\geq 7.5Mpa$，最大流量60L/min。（15）液控单向阀（2个）：板式连接结构阀，无泄漏口，控制面积$\geq 0.42cm^2$，开启压力$\geq 0.15Mpa$，最高工作压力31.5Mpa。（16）压力继电器（2个）：板式连接结构阀，最高设定压力5Mpa，配有带刻度调节手柄。（17）三通（4个）：1）45#钢材质，带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头（厚$\geq 7mm$）；2）配装3个快速接头（具有套筒锁紧结构，采用平齐阀机构操作，符合ISO16028标准）、2个带组合垫油堵；3）外形尺寸$\geq 70 \times 70 \times 35mm$（不含卡脚）。（18）四通（3个）：1）45#钢材质，带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头（厚$\geq 7mm$）；2）配装4个快速接头（具有套筒锁紧结构，采用平齐阀机构操作，符合ISO16028标准）、2个带组合垫油堵；3）外形尺寸$\geq 90 \times 70 \times 35mm$（不含卡脚）。（19）液压控制阀块一：1）45#钢材质，带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头（厚$\geq 7mm$）；2）配装3个快速接头（具有套筒锁紧结构，采用平齐阀机构操作，符合ISO16028	
--	--	--

	标准)、3个带组合垫油堵;3)外形尺寸$\geq 145 \times 100 \times 35\text{mm}$(不含卡脚)。(20)液压控制阀块二(9块):1)45#钢材质,带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚$\geq 7\text{mm}$);2)配装4个快速接头(具有套筒锁紧结构,采用平齐阀机构操作,符合ISO16028标准)、8个带组合垫油堵;3)外形尺寸$\geq 75 \times 110 \times 35\text{mm}$(不含卡脚)。(21)液压控制阀块三(2块):1)45#钢材质,带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚$\geq 7\text{mm}$);2)配装2个快速接头(具有套筒锁紧结构,采用平齐阀机构操作,符合ISO16028标准)、2个带组合垫油堵;3)外形尺寸$\geq 130 \times 70 \times 35\text{mm}$(不含卡脚)。(22)液压控制阀块四(2块):1)45#钢材质,带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚$\geq 7\text{mm}$);2)配装2个快速接头(具有套筒锁紧结构,采用平齐阀机构操作,符合ISO16028标准)、2个带组合垫油堵;3)外形尺寸$\geq 155 \times 70 \times 35\text{mm}$(不含卡脚)。(23)液压控制阀块五(2块):1)45#钢材质,带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚$\geq 7\text{mm}$);2)配装2个快速接头(具有套筒锁紧结构,采用平齐阀机构操作,符合ISO16028标准)、2个带组合垫油堵;3)外形尺寸$\geq 125 \times 70 \times 35\text{mm}$(不含卡脚)。(24)液压控制阀块六(2块):1)45#钢材质,带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚$\geq 7\text{mm}$);2)配装1个快速接头(具有套筒锁紧结构,采用平齐阀机构操作,符合ISO16028标准)、1个带组合垫油堵;3)外形尺寸$\geq 70 \times 70 \times 35\text{mm}$(不含卡脚)。(25)液压控制阀块七(2块):1)45#钢材质,带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚$\geq 7\text{mm}$);2)配装2个快速接头(具有套筒锁紧结构,采用平齐阀机构操作,符合ISO16028标准)、2个带组合垫油堵;3)外形尺寸$\geq 110 \times 70 \times 35\text{mm}$(不含卡脚)。(26)液压控制阀块八:1)45#钢材质,带弹性卡脚、铜轴、钢质半圆按钮头(厚$\geq 7\text{mm}$);2)配装3个快速接头(具有套筒锁紧结构,采用平齐阀机构操作,符合ISO16028标准)、5个带组合垫油堵;3)外形尺寸$\geq 110 \times 70 \times 35\text{mm}$(不含卡脚)。(27)油缸加载附件 45#钢材质。(28)耐震压力表(4个):量程$\geq 10\text{Mpa}$。(29)蓄能器$\geq 0.63\text{L}$。(30)液压马达:排量$\geq 8\text{mL/r}$。 43、配件:接近开关(5个):配支架。PLC通讯线。高压胶管(30根):通径≥ 6。内六角扳手:九件套装。活动扳:	
--	--	--

	大小各一。型材电脑桌：（1）外形尺寸$\geq 600\text{mm} \times 600\text{mm} \times 1000\text{mm}$。主体框架采用工业铝合金型材、冷轧钢板成型件组装结构。（2）桌面板采用$\geq 15\text{mm}$MDF吸塑板，具有优良抗冲击性能、阻燃性和防静电性能，桌面靠人侧采用斜面30°圆弧边设计，呈几字形，四边角倒圆R30。（3）立柱采用$\geq 30 \times 60\text{mm}$双面封铝型材，左、右采用L型优质冷轧钢板一次性成型加固件支撑。（4）桌面后方设有显示器围板，棱边采用圆角设计。（5）桌面板下配有冷冲压一体成型的键盘托，上方有一次成型凹槽，靠人侧圆弧形挡板结构，下方设有可360°旋转收纳的鼠标托板，两侧采用静音导轨，可承重$\geq 10\text{kg}$。（5）底盘采用冷轧钢板冷冲压成型工艺，靠人侧圆弧边结构设计；设有定位夹，可根据主机宽度大小自由调节定位，主机可以左、右互换位置，底部装四只≥ 2寸静音带刹车聚氨酯胶边脚轮。 44、液压仿真设计软件：软件是一款液压传动仿真设计及教学新版软件，软件采用直观的用户界面，可以轻松设计出液压控制回路及其相配套的电气控制回路。设有液压符号库，符合DIN ISO1219标准。 45、液压与气动元件演示与讲解系统（1套/批）：系统应能展示和语音解说液压与气动元件的基本知识，具有语音播放功能。展示和讲解内容包含：（1）液压动力元件与辅助元件：空气滤清器、吸油过滤器、油温液面计、压油过滤器、油温加热器、液位控制继电器、液压管道（铜管、钢管、液压胶管）、液压管接头（焊接式接头、快速接头、扩口式接头、卡套式接头）、高压柱塞泵、中压叶片泵、低压齿轮泵。（2）液压控制元件与执行元件：电磁换向阀（二位三通电磁换向阀、三位四通电磁换向阀）、二位四通手动换向阀、二位四通液控换向阀、单向阀、液控单向阀、单向调速阀、溢流阀（直动式溢流阀、先导式溢流阀）、单向节流阀、直动式减压阀、直动式顺序阀、双向齿轮液压马达、双作用液压缸。（3）气源处理元件与执行元件：单个气源处理元件（过滤器、给油器、调压阀）、调压过滤器、气动三联件、气动三联件、压力控制器、单作用气缸、双作用气缸、无杆气缸、气马达、回旋气缸、双轴气缸、气动手指。（4）气动控制元件：单气控二位三通、单气控二位五通、双气控二位五通、双气控三位五通、单电控二位三通、单电	
--	---	--

	控二位五通、双电控二位五通、双电控三位五通。 46、PLC教学软件：（1）教学资源软件中的PLC主机品牌及系列与本批设备中实际使用的PLC一致。（2）教学资源软件配有语音讲解功能。（3）教学资源要求≥ 50个课例片段。 （4）须投标文件中列出具体项目。 47、PLC训练软件：（1）提供相关巩固练习题，要求习题内容与PLC学习软件对应。（2）要求每题具有结果自动评判功能或训练步骤提示功能。 48、液压传动仿真系统：仿真系统可展示液压控制元件的内部结构，运行时能观察到液压阀芯的动作及液压油的流动情况，液压控制阀的内部结构与力士乐系列液压元件基本一致。须采用专用动画软件制作（非工控组态软件）。可完成以下仿真回路：单级调压回路；二级调压回路之一；二级调压回路之二；二级调压回路之三；减压回路；先导式溢流阀遥控口卸荷回路；二位三通换向阀卸荷回路；顺序阀平衡回路；单向节流阀和液控单向阀平衡回路；单向节流阀进油节流调速回路；调速阀双向进油节流调速回路；单向节流阀回油节流调速回路；调速阀双向回油节流调速回路；单向节流阀旁路节流调速回路；调速阀双向旁路节流调速回路；差动连接回路等；须投标文件中提供界面截图≥ 5张。 49、液压系统微课：具有视频语音讲解功能，结合实际液压设备、透明模型、实物元件等直观、形象生动完成液压系统基础知识、动力源、控制元件、液压回路等知识的展示，内容包含以下项目：工作油液（2-3分钟）；压力和流量（2-3分钟）；输出力和位移传递（1-2分钟）；压力传递（1分钟左右）；流动状态（2-3分钟）；液压系统结构（1-2分钟）；液压源（3-4分钟）；液压缸和液压马达（7分钟左右）；控制阀基础（3-4分钟）；换向阀（10-11分钟）；开关阀（2分钟左右）；压力阀（4-5分钟）；流量控制阀（4-5分钟）；液压系统回路图表示（3分钟左右）。 50、液压传动行业应用：（1）基于3D软件开发，用于使学生了解液压在行业机械应用。（2）具有工业机械运行演示（3D场景）。（3）工业机械结构展示（360° 可控旋转）。（4）具有内部全景展示≥ 5种。（5）工业机械应包含凿岩台车、混凝土泵车、搅拌车、平地机、起重机、挖掘机、装载机、压路机、摊铺机、旋挖钻等。	
--	---	--

	51、液压回路搭接模拟训练系统：（1）系统中液压元件模块与装置实际配套液压元件的外观及接口布局一致。（2）具有操作步骤提示功能。（3）可在虚拟铝合金型材板上完成液压管路的模拟搭接。（4）可对搭接好的液压回路进行运行模拟。 52、液压元件虚拟拆装仿真软件：通过三维拆卸动画、三维装配动画，生动地展示了液压动力元件、执行元件、控制元件等模块的拆卸和装配过程。虚拟拆装元件总数≥ 15项，软件包含以下内容：（1）液压动力元件的虚拟拆装三维动画。（2）液压执行元件的虚拟拆装三维动画。（3）压力控制元件的虚拟拆装三维动画。（4）方向控制元件的虚拟拆装三维动画。（5）流量控制元件的虚拟拆装三维动画。 53、液压控制系统仿真平台：平台应能完成典型液压控制系统（如位置控制、力控制等）模型建立与仿真，具体的研究方向包含以下内容：（1）液压位置控制系统的模型辨识。（2）液压位置控制系统的滑模变结构控制。（3）液压位置控制系统高阶模型的反馈线性化滑模控制。（4）液压位置控制系统的模型参考自适应控制。（5）液压位置控制系统的极点配置。（6）液压位置控制系统的线性状态观测器。（7）液压位置控制系统的跟踪微分器应用和非线性PID控制。（8）液压位置控制系统的自抗扰控制。（9）液压力控制系统的PID控制。（10）液压力位控制系统的阻抗控制。 54、动力与控制部件仿真教学系统：（1）流体仿真流程。（2）流场域抽取。（3）泵啮合面切分。（4）边界条件设置。（5）出错处理与网格重建。（6）结果评判。（7）函数编辑。（8）阀门动态特性分析。（9）离心泵仿真分析。 55、教师端布置一套多模态交互平台：采用多模态智能引擎架构，支持DeepSeek、Qwen、豆包等主流大模型无缝接入，结合私有化RAG（检索增强生成）引擎与动态微调技术，构建可扩展的认知计算中枢。通过Web/移动多端智能适配，提供全栈式AI能力开放接口，实现知识检索与生成能力的深度融合；支持输入输出管理、公有库调用、用户管理、AI题库管理，可以用于基础知识视频学习、实训项目教学指导、样例程序编写、程序纠错、AI出题。 ★56、智能交互中枢：多模态输入系统，支持文本/语音双通道智能识别，集成多方言语音识别引擎。动态意图解析引		
--	--	--	--

	擎，基于RAG技术实现三级问题聚焦（领域判定→知识库精准检索→模糊问题推荐），关联问题推荐准确率>92%。全媒体内容生成：支持文本/表格/图表/视频的多模态输出。须投标文件中提供技术佐证材料。 57、工业级RAG知识中枢：公有知识库由管理员后台管理，包含液压与气动类知识库，机电一体化类知识库，工业机器人知识库，机械与钳工类知识库，数控机床类知识库，制冷与热工类知识库、楼宇与建筑类知识库，电工电子类知识库，超50万条结构化知识单元；智能检索增强引擎采用动态上下文感知技术，支持多模态数据（文档/视频/代码）的语义检索与知识关联。须投标文件中提供技术佐证材料。 58、智能评估中枢：设定考核工种及等级，可自动输出理论考卷和实操考卷。理论部分支持单选题、多选题、判断题、简答题，单一类型出题，也可混合出题，并输出参考答案，实操部分支持实操任务书和评分表。须投标文件中提供技术佐证材料。 ★59、平台扩展能力：支持混合云RAG架构，兼容主流向量数据库与语义检索框架。提供知识库增量学习接口，支持行业专属知识的低代码快速迭代。内置服务监控看板，实时追踪检索命中率、生成相关性等30+项AI核心指标。须投标文件中提供技术佐证材料。 60、要求气压系统及仿真设计模块须为赛训一体平台，既能满足教学实训需要，也可用于国家级技能大赛及世界技能大赛等相关赛项竞赛选拔。 61、气压系统模块：应为工业铝型材框架结构设计，采用四个工业铝型材立柱为支撑，主体结构通过左、右各2个C字形铝压成型构件联接；最上面层为电气控制模块放置区；侧面为挂导线支架；中间位置是工业铝型材操作板；桌面为防火、防水、耐磨高密度板。尺寸$\geq 1465 \times 720 \times 1650\text{mm}$。框架铝合金型材数量$\geq 4$根、高度尺寸$\geq 1540\text{mm} \times 2$根和$\geq 600\text{mm} \times 2$根、截面尺寸$\geq 70 \times 70\text{mm}$；铝合金型材操作面板尺寸长度$\geq 1280\text{mm}$、宽度$\geq 560\text{mm}$、厚度$\geq 20\text{mm}$、槽间距须$\leq 40\text{mm}$；电气控制模块位置尺寸长度$\geq 1400\text{mm}$、宽度$\geq 160\text{mm}$、厚度$\geq 20\text{mm}$、槽间距须$\leq 40\text{mm}$；C字形铝压成型构件外形不小于$160 \times 166 \times 70\text{mm}$，单件比重$\geq 0.37\text{kg}$采用压铸成型工艺，经机加工、抛丸、喷砂，表面蓝色静电喷涂工艺。	
--	---	--

	配置实训导线挂置架。 62、气动元件存储柜：储物柜采用圆弧卷边冷冲压钣金一体成型，封闭式结构，表面静电喷涂，外形尺寸（宽×深×高）$\geq 450 \times 550 \times 705$（mm），总重量$\geq 30\text{kg}$；$\geq 5$层抽屉，内部尺寸（宽×深×高）：$\geq 370 \times 460 \times 50\text{mm}$；柜体四边圆弧设计，配有承重型卡扣式三节轨，精准定位，导轨承重量$\geq 30\text{kg}$，抽屉把手采用卡套式钣金卷边工艺，把手尺寸$\geq 440 \times 45 \times 18\text{mm}$，抽屉采用联体锁设计，底部配有4个万向带刹车脚轮。 63、空气压缩机：静音无油，工作电源$\text{AC}220\text{V} \pm 10\%$ 50Hz；公称容积$\geq 24\text{L}$，额定输出气$\geq$压0.7MPa。 64、气动基础组件：（1）2位3通按键式手动阀，常闭（2个）：1）外部控制直动式，有效截面积$\geq 8\text{mm}^2$，使用压力范围$0\text{--}1\text{MPa}$；2）金属底板：尺寸（长*宽）$\geq 80 \times 60\text{mm}$；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（2）2位3通按键式手动阀，常开（2个）：结构：活塞阀座，弹簧复位；弹性卡件底板：ABS塑料材质。（3）2位5通手动阀：1）手控直动式，使用压力范围$0\text{--}1\text{MPa}$，操作角度$\pm 15^\circ$；2）金属底板：尺寸（长*宽）$\geq 80 \times 60\text{mm}$；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（4）2位3通旋钮式手动阀，常闭：1）外部控制直动式，有效截面积$\geq 8\text{mm}^2$，使用压力范围$0\text{--}1\text{MPa}$；2）金属底板：尺寸（长*宽）$\geq 80 \times 60\text{mm}$；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（5）2位3通滚轮杠杆阀，常闭（4个）：1）滚轮杠杆型，外部通滚轮杠杆控制直动式，有效截面积$\geq 8\text{mm}^2$，使用压力范围$0\text{--}1\text{MPa}$；2）金属底板：尺寸（长*宽）$\geq 80 \times 60\text{mm}$；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（6）气动接近开关，带气缸连接件（2个）：结构：非接触，永磁式；压力范围：$200\text{--}800\text{kPa}$（$2\text{--}8\text{bar}$）；响应时间（开/关）：$22\text{ms}/52\text{ms}$；重复开关精度：$\pm 0.2\text{mm}$。（7）气动定时器，常闭：结构：座阀，弹簧复位；压力范围：$200\text{--}600\text{kPa}$（$2\text{--}6\text{bar}$）；额定流量$1\text{ (P)} \dots 2\text{ (A)} : \geq 50\text{ l/min}$；延时：$2\text{--}30\text{s}$（可调），调节精度$\pm 0.6\text{ s}$，时间设置的重复精度$\pm 0.3\text{ s}$。（8）压力顺序阀：工作压力$0.12\text{--}0.8\text{MPa}$，单向阀开启压力$\leq 0.3\text{bar}$，响应时间$\leq 0.03\text{s}$。（9）2位3通换向阀，单气控：1）外部气控式，有效截面积$\geq 12\text{mm}^2$，使用压力范围$0.15\text{--}0.8\text{MPa}$，NC初始状态/NO初始状态各1件；2）金属气路		
--	--	--	--

	集成块：尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$，气路接口以快速接头形式引出；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（10）2位5通换向阀，单气控（2个）：1）外部气控式，有效截面积12mm^2，使用压力范围$0.15\text{--}0.8\text{MPa}$；2）金属气路集成块：尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$，气路接口以快速接头形式引出；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（11）2位5通换向阀，双气控（3个）：1）外部气控式，有效截面积12mm^2，使用压力范围$0.15\text{--}0.8\text{MPa}$；2）金属气路集成块：尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$，气路接口以快速接头形式引出；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（12）梭阀（或逻辑）：铝合金材质，有效截面积$\geq 7.5\text{mm}^2$，工作压力$0\text{--}10\text{kgf/cm}^2$，最大流量至$823\text{L/min}$。（13）双压阀（与逻辑）（2个）：铝合金材质，有效截面积$\geq 14\text{mm}^2$，工作压力$0\text{--}9.9\text{kgf/cm}^2$，最大流量至$857\text{L/min}$。（14）快速排气阀：1）铝合金材质，有效截面积$\geq 27\text{mm}^2$，工作压力$0\text{--}9.9\text{kgf/cm}^2$，最大流量至$1823\text{L/min}$；2）金属底板：尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（15）单向节流阀（2个）：单向节流阀是节流阀与单向阀的结合体。截流横截面可通过调节螺母手动进行设置；结构：单向节流阀；压力范围：工作压力$0\text{--}1\text{MPa}$。（16）单作用气缸：1）工作压力$0.2\text{--}1\text{MPa}$，行程$\geq 50\text{mm}$；2）金属底板：连接板尺寸（长*宽）$\geq 185*50\text{mm}$，底板尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（17）双作用气缸：1）工作压力$0.15\text{--}1\text{MPa}$，行程$\geq 100\text{mm}$；2）金属底板：连接板尺寸（长*宽）$\geq 210*50\text{mm}$，底板尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（18）带过滤器调压阀的启动阀：1）最高使用压力1MPa，差压排水，设有透明观察罩，可直接观察滴油量大小，滤水杯$\geq 15\text{cc}$，给油杯$\geq 25\text{cc}$；2）手控直动式动作开关1个，使用压力范围$0\text{--}1\text{MPa}$；3）金属底板：尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$；4）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（19）调压阀，带压力表：配备压力表的调节阀，可通过旋钮进行调节。调压范围$0.05\text{--}0.9\text{MPa}$，配有压力表及安装支架。（20）压力表（2个）：压力表显示气动控制回路内的压力；量程1MPa；金属气路集成块：尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$，气路接口以快速接头形式引出；弹性卡件底板：ABS塑料材质。（21）分气块：分气块含有8个带自锁功	
--	--	--

	能的单向阀；一个常规分气块允许通过8个分气口向控制回路供气；气动连接：G 1/8。 65、气动提高组件：（1）2位3通按键式手动阀，常闭（2个）：1）外部控制直动式，有效截面积$\geq 8\text{mm}^2$,使用压力范围0-1MPa；2）金属底板：尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（2）2位3通带急停按钮（红色）的换向阀，常开：按下红色的急停按钮即可操作阀。松开按钮后，开关状态保持不变。通过右旋可以使急停按钮重新返回初始位置，而阀则通过复位弹簧回到初始位置。操作：急停按钮。（3）2位3通杠杆阀，常闭：1）单向滚轮杠杆型，外部通滚轮杠杆控制直动式，有效截面积$\geq 8\text{mm}^2$,使用压力范围0-1MPa；2）金属底板：尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（4）2位3通换向阀，单气控（2套）：1）外部气控式，有效截面积12mm^2,使用压力范围0.15-0.8MPa,NC初始状态/N0初始状态各2件；2）金属气路集成块：尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$，气路接口以快速接头形式引出；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（5）2位5通换向阀，双气控（2个）：1）外部气控式，有效截面积12mm^2,使用压力范围0.15-0.8MPa；2）金属气路集成块：尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$，气路接口以快速接头形式引出；3）弹性卡件底板：ABS塑料材质。（6）梭阀（或逻辑）（4个）：铝合金材质，有效截面积$\geq 7.5\text{mm}^2$,工作压力0-10kgf/cm²,最大流量至823L/min。（7）双压阀（与逻辑）（3个）：铝合金材质，有效截面积$\geq 14\text{mm}^2$,工作压力0-9.9kgf/cm²,最大流量至857L/min。（8）气动延时阀，常开：6通径，延时范围1~30s,使用压力范围0.2~1MPa,切换时间$\geq 30\text{ms}$。（9）气动预置计数器：计数器以递减的方式从预设数字开始计算气动信号。归零后，计数器将发出气动输出信号。类型：通过气动驱动器动作的机械计数器。显示：≥ 5位数字，字体大小：$\geq 4.5\text{mm}$。复位：手动按钮或气动信号。压力范围：200 - 800 kPa（2 - 8 bar）。驱动最短脉冲持续时间$\geq 10\text{ ms}$。复位最短脉冲持续时间：180 ms。连续计数频率$\geq 2\text{ Hz}$。（10）单向节流阀（2个）：单向节流阀是节流阀与单向阀的结合体。截流横截面可通过调节螺母手动进行设置。结构：单向节流阀：压力范围：工作压力0-1Mpa。（11）气控单向阀，可解锁（2	
--	--	--

	个)：只要单向阀上有控制信号，压缩空气便可流入/流出气缸。当控制信号消失时，单向阀切断排气通路，气缸停止运动。工作压力：0.15 - 1Mpa。(12) 双作用气缸 (2个)：1) 工作压力0.15-1MPa, 行程$\geq 100\text{mm}$；2) 金属底板：连接板尺寸(长*宽)$\geq 210*50\text{mm}$，底板尺寸(长*宽)$\geq 80*60\text{mm}$；3) 弹性卡件底板：ABS塑料材质。 66、电气气动组件：(1) 交流电源控制模块：1) 交流电源控制模块配有漏电保护器、电源指示数字电压表(量程至AC500V)、急停按钮、AC220V交流电源输出接口、带灯电源开关、熔断器等；2) 箱体采用优质冷轧钢板材质，表面磷化喷塑防锈处理，带quick-fix装置；3) 面板标识采用环保全彩数码喷绘工艺；4) 尺寸(长$\times$宽)$\leq 200 \times 170\text{mm}$。(2) 直流电源控制模块：1) 内置有DC24V控制电源(功率60W)，配有电源指示数字电压表(量程至60VDC)、带灯电源控制开关、AC220V交流电源输入接口、DC24V直流电源输出接口(≥ 6路)，带短路保护装置；2) 箱体采用优质冷轧钢板材质，表面磷化喷塑防锈处理，带quick-fix装置；3) 面板标识采用环保全彩数码喷绘工艺；(4) 尺寸(长$\times$宽)$\leq 200 \times 170\text{mm}$。(3) 控制按钮及信号指示模块：1) 设有带灯按钮≥ 4个、闪光蜂鸣器≥ 1个、指示灯≥ 1个；2) 箱体采用优质冷轧钢板材质，表面磷化喷塑防锈处理，带quick-fix装置；3) 面板标识采用环保全彩数码喷绘工艺；4) 配有彩色护套专用电气接口座≥ 28个，将相关电器部件接口引出；5) 尺寸(长$\times$宽)$\leq 100 \times 170\text{mm}$。(4) 继电器模块：1) 设有控制继电器$\geq 3$个，各继电器均配装印刷线路板底座；2) 箱体采用优质冷轧钢板材质，表面磷化喷塑防锈处理，带quick-fix装置；3) 面板标识采用环保全彩数码喷绘工艺；4) 配有彩色护套专用电气接口座≥ 24个，将相关电器部件接口引出；5) 尺寸(长$\times$宽)$\leq 100 \times 170\text{mm}$。(5) 继电器模块(2套)：1) 设有控制继电器≥ 3个，各继电器均配装印刷线路板底座；2) 箱体采用优质冷轧钢板材质，表面磷化喷塑防锈处理，带quick-fix装置；3) 面板标识采用环保全彩数码喷绘工艺；4) 配有彩色护套专用电气接口座≥ 42个，将相关电器部件接口引出；5) 尺寸(长$\times$宽)$\leq 150 \times 170\text{mm}$。(6) PLC主机模块：1) 主机内置数字量I/O(24路数字量输入/16路数字量输出)，集成以太网口，支持以太	
--	--	--

	网通讯；2) 箱体采用优质冷轧钢板材质，表面磷化喷塑防锈处理，带quick-fix装置；3) 面板标识须采用环保全彩数码喷绘工艺；4) 配有彩色护套专用电气接口座，将相关电器部件接口引出。(7) 2位3通单电控电磁阀，带LED显示：1) 使用压力范围0.15-0.8MPa, 有效截面积$\geq 12\text{mm}^2$, NO初始状态/NC初始状态各1个, 工作电源DC24V$\pm 10\%$, DIN插座接电；2) 金属气路集成块：尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$，气路接口以快速接头形式引出；电气接口以专用护套座（非线式、金属基座）形式引出，一体安装在集成块上；3) 弹性卡件底板：ABS塑料材质。(8) 2位5通单电控电磁阀，带LED显示（2个）：1) 使用压力范围0.15-0.8MPa, 有效截面积$\geq 12\text{mm}^2$, 工作电源DC24V$\pm 10\%$, DIN插座接电；2) 金属气路集成块：尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$，气路接口以快速接头形式引出；电气接口以专用护套座（非线式、金属基座）形式引出，一体安装在集成块上；3) 弹性卡件底板：ABS塑料材质。(9) 2位5通双电控电磁阀，带LED显示（2个）：1) 使用压力范围0.15-0.8MPa, 有效截面积$\geq 12\text{mm}^2$, 工作电源DC24V$\pm 10\%$, DIN插座接电；2) 金属气路集成块：尺寸（长*宽）$\geq 80*60\text{mm}$，气路接口以快速接头形式引出；电气接口以专用护套座（非线式、金属基座）形式引出，一体安装在集成块上；3) 弹性卡件底板：ABS塑料材质。(10) 压力传感器，带显示：相对压力测量，双排LCD显示；压力测量范围-100KPa-1000Kpa；过载压力$\geq 1.5\text{Mpa}$；重复精度，$\pm 0.3\%$；开关输出:NPN。(11) 单向节流阀（2个）：单向节流阀是节流阀与单向阀的结合体。截流横截面可通过调节螺母手动进行设置。结构:单向节流阀；压力范围：工作压力0-1Mpa。(12) 磁电式接近开关，带固定件（4个）：非接触式，2 芯开关输出；配安装附件，DC24V。(13) 光电式接近开关：24VDC。(14) 行程开关（2个）：1NO/NC。 (15) 实训导线：护套结构。(16) 三通接头（15个）：4mm快插接口。(17) 网线（1跟）：$\geq 3\text{米}$。注：须投标文件中提供一种电气控制模块（序号（1）-（6）项）和一种电磁阀（序号（7）-（9）项）的实物图片或三维效果图。 67、气动仿真设计软件：软件是一款气压传动仿真设计及教学新版软件，可以设计出气动控制回路。设有气动符号库，符合DIN ISO1219标准。可设计和气动相配套的电气控制回	
--	--	--

	路。 68、气动技术教学资源：1) 气动技术基础知识：气动技术概况、气动系统组成、空气基本性质、流体力学基本知识、空气湿度。2) 气源系统：空气压缩机、后冷却器、储气罐。3) 空气处理单元：自动排水器、空气过滤器、干燥器、空气组合元件。4) 执行元件：标准气缸、摆动气缸、其他类型气缸。5) 气动控制元件：压力控制阀、流量控制阀、方向控制阀、电气比例阀。6) 真空系统：真空产生设备、真空用气阀、真空压力开关、真空过滤器、应用实例。7) 气动辅助元件：油雾器、消声器、磁性开关、压力开关、流量开关、管子和接头。8) 气动回路仿真：换向回路、压力回路、速度回路、其他回路。9) 管理维护及故障处理：管理、保养维护、故障处理、维修。10) 基础知识练习测试：气动基础理论、综合试题。 69、气动回路设计软件：1) 软件具有气动、电气符号库及典型气动回路库，符合DIN电气—气动回路图绘制标准，且可对基于元件物理模型的回路图进行实际仿真，使回路图绘制和相应气动系统仿真相一致。2) 在绘图过程中，软件应可检查各元件之间连接是否可行。3) 软件应具有电气—气动回路图绘制及其仿真功能。4) 软件气动元件符号配有文本、图形等相关说明。 70、工业自动化电气设计软件：1) 系统可快速构建仿真分析可行性，直接导出工程图进行加工，编写程序可进行虚拟调试，调试完成可直接与实物同步。2) 通过鼠标施加作用力或移动对象，包含运动副和装配指令，将建立的三维模型进行运动仿真，仿真可进行抓拍和录制。支持文件格式有DXF、DWG、NODEL、CATPART、TXT等≥36种，能够满足对文件的打开、另存为、导入、导出、编辑、保存等操作。3) 支持二次开发，运行动作支持VB脚本运行，外部通讯支持OPCDA、OPCUD、MATLAB、PLSIM、TCP、UDP、PROFINET等操作，可进行虚拟编程调试，也可进行与实物通讯调试，以及与软件之间通讯。4) 可根TIA Portal V15、GX Works3等仿真软件进行纯虚拟调试，也可对PLC进行TCP通讯，进行虚实结合调试，以及虚实联动调试。5) 提供VR接口，可支持与HTC VIVE完美兼容，实现虚拟现实环境中的仿真运行。6) 标准虚拟控制场景包含立体仓库、双轴运动控制、单轴运动	
--	---	--

	控制、物料分拣生产线、六轴机器人控制、气动机械手控制等。 71、数字教材：（1）基于云端的开放性平台，采用HTML 5网页技术开发，支持离线在线访问，可与学校数字化校园网互联互通，可无缝进行数据互传，可开放连接校园网网络接口，通过账号及密码可访问该资源，后台资源实时更新。平台发布资源具有3D效果，支持文档搜索、复制、放大、缩小、打印、文档处理等功能；资源至少集成文档、视频、动画仿真、教学资源等四项文件。平台集成设备服务系统，可完成查看设备信息包含技术配置、使用说明，质检报告等，可完成设备远程保修及技术支持，通过文字描述、图片等寻求厂家技术服务；支持查看服务进度，支持评价及投诉。资源集成设备实训指导书，应具有3D翻书效果，并有搜索、复制、放大、缩小、打印等功能。集成液压气动基础知识练习试题库≥ 10套。集成符合3930考试标准气动控制回路及控制对象加工图纸≥ 2套。集成符合世赛比赛标准的气动控制回路及其控制对象模型加工图纸≥ 3套。要求可由微信访问，方便碎片化学习。资源须由一个统一的目录链接访问。 （2）集成基于投标设备平台的国赛相关赛项试题。 72、气动系统设计分析微课： 1）气体定义计算等（$\geq 30\text{min}$）。2）混合气体及热平衡（$\geq 25\text{min}$）。3）管路散热（$\geq 20\text{min}$）。4）管路压力脉动与管网（$\geq 20\text{min}$）。5）管路与接头（$\geq 20\text{min}$）。6）单向阀动态特性（$\geq 30\text{min}$）。7）气动减压阀参数与响应滞环（$\geq 15\text{min}$）。8）换向阀与缸（$\geq 35\text{min}$）。9）阀与活塞（$\geq 35\text{min}$）。10）气动比例阀（$\geq 25\text{min}$）。11）安全控制阀及阀芯（$\geq 30\text{min}$）。12）相对运动阀、多级缸（$\geq 20\text{min}$）。13）活塞压缩机及散热（$\geq 35\text{min}$）。14）热交换器及介质元件（$\geq 25\text{min}$）。 73、实验室配壹套工学一体化智慧教学辅助系统，具体功能要求如下：系统采用≥ 10.1寸触摸屏为人机交互界面，分辨率1024*600，65k色，主频处理速度$\geq 200\text{MHz}$，支持RTC；供电AC220V，2s以内完成系统启动，具有讲解进度展示以及声音和亮度调节功能，设有隐藏维护界面和维护管理员密码，进入管理界面，可对识别物品进行维护，集实验室安全教育、元器件认知、实训讲解等多应用与一体，能够自动识别器件 并介绍器件的基本参数及典型应用。系统包含但不	
--	---	--

	限于以下内容：交流接触器、热继电器、中间继电器、空气开关、漏电保护器、时间继电器、漫反射光电传感器、对射光电传感器、电容传感器、电感传感器、光纤传感器、安全光栅、可拓展2位5通手动换向阀、2位3通手动换向阀、2位3通滚轮杠杆式换向阀、梭阀、双压阀、单电控 2 位 5 通电磁阀、双电控2位5通电磁阀、气源处理组件、单向节流阀、压力表等。包含简体中文、繁体中文、English、Japanese、German、Korean 等多国语言。须投标文件中提供工学一体化智慧教学辅助系统的功能视频演示截图。 74、实验室配置壹套数字孪生：（1）本软件基于机电一体化、电气自动化、机械设计等学科专业设计开发，支持多品牌PLC（如西门子、三菱等）协助机器人、工业机器人（ABB、KUKA、FANUC等），可进行1：1同步运行。（2）内置物理引擎，能模拟现实生活中的运动、旋转和弹性碰撞等物理现象，三维模型可定义物理属性如：支持材质密度、最大张力、杨氏模量、重心等参数。（3）集成CAD/CAM/CAE功能，可进行基础、曲面、同步等多种建模；支持Solidworks、ProE、NX、中望3D等3D CAD软件创建的模型，至少有DXF、DWG、NODEL、CATPART、TXT、SLDPRT、SLDASM、SAT、MDEF、PRT、SIM、ASM、PWD、IGS、STEP、JT、XPK等36种。（4）支持逻辑脚本控制，仿真场景的虚拟设备通过多种通讯协议与外部控制器进行数据交换，支持OPCDA、OPCUD、MATLAB、PLSIM、TCP、UDP、Modbus-TCP、CMVM、PROFINET等操作，通过设备数据映射表，把外部控制器端口与三维模型的内部端口建立映射关系，用户可自行修改数据映射表。（5）软件支持多品牌PLC和工业机器人仿真，硬件PLC在环仿真，仿真可进行抓拍和录制、仿真刷新时间可更改，且仿真支持前进一步、后退一步操作，可通过仿真分析改进结构的缺陷。（6）系统中集成有丰富的工业元件，集成传送带、机器人、气缸、电磁阀、直线滑轨、丝杆、同步轮、同步带、缓冲器、拖链、齿轮、链条、传感器、普通按钮、急停按钮等，交流接触器、时间继电器、围栏、把手、铰链、型材、角铝等元件数量≥ 3000个，可进深度搭建控制场景。（7）工程应用案例有模块化柔性生产线（包含上料站、传输模块、分拣模块、装配站、入库站；智能注塑机）、（包含三轴机械手、多级传输线、注塑机安全	
--	---	--

		门、注塑机模具、加注螺旋杆、运行指示灯）、立体仓库控制、三轴运动控制。可进行纯虚拟调试，也可实现实体PLC在环通讯，进行虚实联动调试。		
--	--	---	--	--

二、项目商务要求

是否专门面向中小企业	是否专门面向中小企业：是 ☒ 否 ☐ （选择否时要书面说明不面向中小企业的原因）
质量标准	国家合格标准
质保期	设备验收合格后，三年免费质保，三年免费上门服务（其中软件五年免费升级和质保，五年免费上门服务），提供承诺函。设备制造商承诺的质保期优于本采购要求的，按承诺执行。
交货时间及地点	交货时间：合同签订后20日内验收合格并交付使用。 地点：采购人指定的交货地点。
履约保证金及付款	中标人应在领取中标通知书后5个工作日内（合同签订前）向学校指定的账户支付本合同总价款5%的履约保证金。该履约保证金在中标人履行完交货义务且学校对项目验收合格后一年后无质量问题无息退还。 付款方式为项目验收合格后20个工作日内学校向中标人支付合同金额的100%。
价格要求	报价为采购人指定的目的地交货价，含运输、搬运、安装调试、售后服务等所有费用。采购人不支付报价以外的任何费用。
培训要求	1. 使用操作培训。在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备。为项目使用部门培训不少于2名技术人员。 2. 培训内容主要有：系统功能（性能）介绍，设备安装和连线介绍，系统和单个设备操作使用；故障判定和维修方式。
安装调试要求	1. 了解设备放置场地情况（包括场地面积、电源等），出具设备布局效果图。 2. 设备到达安装现场后，须由专业工程师和采购人共同清点设备，确保设备数量准确无误。 3. 设备数量无误后，开始设备安装调试工作，对设备电源进行布置，然后进行通电调试，直至设备能够正常运行。
节能环保要	投标人所投产品应符合财政部、发改委、生态环境部关于节能环保

求	保的要求（所投产品是政府采购节能产品目录清单中强制性节能品目的必须提供节能认证证书）。
知识产权	投标人须保证采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则在投标总价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用，如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。
备品备件及耗材等要求	投标人应对保证货物正常运行的备品备件报出单价，并说明获得的来源渠道。
售后服务保障	1. 投标人所投产品均属于国家规定“三包”范围的，并保证产品质量保证期不低于“三包”规定；质量保证期承诺优于国家“三包”规定的，按供应商实际承诺执行。 2. 投标人所投产品有专业售后服务机构（需注明机构名称、地址、联系人和电话），并将在投标文件中予以明确说明，产品故障时，须2小时内响应，4小时到达现场，24小时内解决问题。在质保期内设备出现故障，若24小时内不能解决需提供备品支持。 3. 投标人达不到甲方要求及承诺标准，在售后服务中给招标方造成损失，应接受相应法律法规处罚；并承担由此造成的责任和一切经济损失。
验收条件及标准	1. 投标货物分送到货后，由货物生产商的技术人员现场安装调试。 2. 安装调试完成，由采购人按要求组织验收。
验收方法及方案	1. 货物送达采购人指定位置后由采购人明确的专人负责对货物品种、数量、规格等进行点验、接收； 2. 采购人成立验收小组，严格按照配备计划、产品标准、投标文件对货物进行验收，出具检验报告；

	3. 经全部检验合格后供应商方可持验收报告及其它相关手续办理结款手续； 4. 中标人承担项目验收检测的一切费用。
投标报价	所有投标报价均以人民币元为计算单位。投标人的投标报价为交货地点交货价格，包括货物、随配附件、备品备件、工具、运抵指定交货地点费用、保险费、安装调试费、服务费、售后服务、税金及其他所有费用的总和。投标人的报价超过采购预算，按无效标处理。

第三章 投标人须知

投标人须知表

条款名称	内容
项目属性	☐ 服务 ☒ 货物
科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否
现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：____年____月____日____点____分 考察地点：_____。
开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：____年____月____日____点____分 召开地点：_____。
中小企业	1、本项目采购标的按照中小企业划分标准属于： <u>工业</u> ☒ 本项目专门面向中小企业采购。 ☐ 本项目小微企业价格折扣比例 <u>/</u> %。 2、中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构将随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。
投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____
项目预算	<u>376.40</u> 万元
投标有效期	开标之日起60日历日
投标文件数量	电子投标文件：1份
投标截止时间	<u>2025</u> 年 <u>10</u> 月 <u>21</u> 日 <u>09</u> 点 <u>00</u> 分（北京时间）
开标时间	<u>2025</u> 年 <u>10</u> 月 <u>21</u> 日 <u>09</u> 点 <u>00</u> 分（北京时间）
核心产品	工业机械装调与控制实训系统
评标方法	☒ 综合评分法 ☐ 最低评标价法
确定中标人	采购人是否委托评标委员会直接确定中标人： ☐ 是 ☒ 否 推荐 3 名中标候选人
代理费	☐ 集中采购机构不收费 收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准：参照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知豫招协〔2023〕002号文件的计算方法收取。由中标人支付。

投标人要求	详见招标公告相关规定
电子投标文件签名或签章	投标文件格式中规定需加盖电子签章的页面要求，投标人须加盖投标人电子公章或法定代表人电子签名。
投标人备选方案	本项目不接受投标人递交备选方案
电子投标文件递交	上传电子文件要求： 1. 投标人应在南阳市公共资源交易系统下载“电子投标文件制作工具”，并按照招标文件要求编制和上传递交加密的电子投标文件（.nyTF格式）。投标人上传时必须得到系统“上传成功”的确认回复，并认真检查电子投标文件是否完整、正确。 2. 投标人的电子投标文件应在招标文件规定的投标截止时间前到达交易系统。逾期到达交易系统的电子投标文件视为放弃本次投标。 3. 投标人所递交的电子投标文件在投标截止时间之后不予退回。 4. 如中标按照采购人需求提供完整的纸质投标文件，纸质投标文件需与电子版投标文件一致。
评标委员会的组建	评标委员会构成：采购人代表 1 人，评审专家 4 人，共 5 人组成。 评审专家确定方式：从政府采购专家库中随机抽取。
公告	中标情况在本招标项目招标公告发布的同一媒介予以公告。若有异议需在法定期内以书面形式提出。
知识产权	构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。招标人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。
重新招标的其他情形	除招标文件规定的情形外，除非已经产生中标候选人，在投标有效期内同意延长投标有效期的投标人少于三个的，招标人应当依法重新招标。
同义词语	构成招标文件组成部分的“通用合同条款”“专用合同条款”“技术标准和要求”和“采购清单”等章节中出现的措辞“甲方”和“乙方”在招标投标阶段应当分别按“采购人”和“投标人”进行理解。
解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致的，由采购人负责解释。
其他补充事宜	1. 投标人在法定质疑期内应当一次性针对采购文件、采购过程和中标（成交）结果提出质疑，两次或多次对同一采购程序环节提出的质疑予以拒收。 2. 依据豫发改公管〔2019〕198 号文要求，投标人投标文件制作器码一致视为串通投标行为，做废标处理，需投标人自行承担责任。 3. 资格审查方式：本项目实行资格后审。 4. 本项目不组织现场踏勘或标前答疑会。投标人根据需要可以自行现场踏勘。投标人自行负责在踏勘过程中所发生的费用和各项损失。

投标人须知

一、说明

1. 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《公开招标公告》。

1.2 投标人（也称供应商、申请人）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2. 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1 资金来源为财政性资金 376.40 万元和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金 / 万元。

2.2 项目属性见《投标人须知表》。

2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知表》。

2.4 核心产品见《投标人须知表》。

3. 现场考察、开标前答疑会

3.1 若《投标人须知表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。

3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

4.1 采购本国货物、工程和服务

4.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

4.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第二章《采购需求》。

4.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）以及南阳市财政局的具体规定。

4.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

4.2.1 中小企业定义：

中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）执行。

供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

4.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

4.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

4.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

4.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

4.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、医疗、失业、工伤和生育等社会保险费；

4.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县的月最低工资标准的工资；

4.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

4.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

4.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《招标公告》。

4.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知表》。

4.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《开、评标程序、评标方法和评标标准》。

4.3 政府采购节能产品、环境标志产品

4.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

4.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

4.3.3.1 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，**否则投标无效；**

4.3.3.2强制采购的节能产品：台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，制冷压缩机，空调机组专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，液晶显示器，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。其他品目为政府优先采购的节能产品。

4.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《开、评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

4.4 正版软件

4.4.1 依据《财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》（财库〔2005〕366号），采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技术及市场成熟等情况，从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品，并以无线局域网认证产品政府采购清单（以下简称清单）的形式公布。清单中新

增认证产品厂商和型号，由财政部、中华人民共和国国家发展和改革委员会、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

4.4.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

4.5 网络安全专用产品

4.5.1 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中。

4.6 采购需求标准

4.6.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第二章《采购需求》。

4.6.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部、生态环境部、工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第二章《采购需求》。

5. 投标费用

投标人应自行承担所有与准备和招标有关的费用，无论招标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

6. 采购范围及适用法律

6.1 本次招标适用的法律、法规为《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《中华人民共和国民法典》以及其他相关政府采购法律法规。

6.2 “监督管理部门”是指 河南省财政厅。

6.3 “货物”指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的与本次招标相关的 货物。

6.4 “服务”指招标文件规定投标人应承担的 本项目相关的 服务。

二、招标文件

7. 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

第一章 公开招标公告

第二章 采购需求

第三章 投标人须知

第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准

第五章 政府采购合同（草案）

第六章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则投标无效。

8. 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，不得改变采购标的和资格条件。

8.2 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少15日前，以书面形式（必须在原公告发布媒体上发布公告）通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

8.3 政府采购项目实行网上受理，开标前所有信息保密。因此，发布的一切公告信息（包括招标公告、更正公告、澄清公告、延期公告等）均在“河南省政府采购网”“南阳市公共资源交易中心网”等网站发布，请潜在投标供应商随时查询有关公告信息。若因潜在投标供应商没有及时查看到公告信息而造成的投标失误，责任自负。

8.4 投标人应关注是否有发布最新的澄清更正公告和更正的最新招标文件（电子答疑文件），如有则需下载最新的招标文件，并在此基础上制作最新的投标文件并上传。

三、投标文件的编制

9. 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第二章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为无效投标。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10. 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《开标一览表及资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第六章《投标文件格式》。如有漏项或评标委员会认为其投标文件有明显缺陷的，造成的后果由投标人自己承担。

10.2 对于招标文件中标记了实质性格式文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则投标无效。未标记实质性格式的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 电子投标文件应使用CA数字证书或企业电子营业执照生成并在截止时间前上传其加密版本，根据招标文件中规定的下载平台要求，具体详见《投标

文件制作工具操作手册》或《电子营业执照应用平台系统操作手册-投标单位》。否则，被视为无效投标文件，将被平台系统拒绝。

10.4 第四章《开评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.5 对照第二章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第二章《采购需求》做出了响应，或申明与第二章《采购需求》的偏差和例外。如第二章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.6 投标人编制投标文件时，涉及营业执照、资质、业绩、财务、社保、纳税及各类证书、报告等内容，必须是原件的扫描件。

10.7 投标人认为应附的其他材料。

11. 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，招标文件中有特殊规定的，从其规定。

（1）投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；报价时应详细列出所投产品的生产厂商、品牌、型号、单价、数量、总价等。

（2）服务项目按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外），否则其投标无效。

11.5 本次招标设有预算，投标人报价超过预算的，评标委员会将不予评议。

11.6 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

12. 投标有效期

12.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其投标无效。中标人的投标有效期延长至项目验收合格之日。

12.2 特别情况下，采购代理机构、采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均为书面形式。投标人可以拒绝上述要求。对于同意该要求的投标人，既不要求也不允许其修改投标文件。

13. 投标文件的签署、盖章

13.1 电子投标文件必须在规定签章处电子签章或手写签字后扫描上传进投标文件。

13.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过CA或电子营业执照加盖电子签章。

四、投标文件的提交

14. 投标文件的提交

14.1 电子投标文件的提交是指使用南阳市公共资源交易中心网上交易系统或南阳市公共资源电子营业执照应用平台系统在投标截止时间前完成制作软件生成的加密电子投标文件的上传。未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期提交。逾期提交的投标文件，招标人不予受理。

14.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件。

15. 投标截止时间

投标人应在招标文件要求的投标文件截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

16. 投标文件的修改与撤回

16.1 在招标文件规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的电子投标文件，最终电子投标文件以投标截止时间前完成上传至南阳市电子交易平台系统最后一份解密投标文件为准。投标截止时间之后，投标人不得修改或撤回电子投标文件。

第四章 开、评标程序、评标方法和评标标准

一、开标

1. 采购人或采购代理机构按招标公告中规定的时间开标，本项目使用不见面开标，投标人无需到开标现场。

2. 开标：

2.1 投标人解密：投标人制作电子投标文件时，必须使用本单位企业数字证书或电子营业执照进行加密，投标人在开标前须自行检查数字证书或电子营业执照的有效性。在解密时间到达后，系统做出解密提示，请各投标人自行解密即可。开标解密时未在规定时间内（30分钟）内进行解密的视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）。

2.2 唱标。查看唱标信息（系统不提供语音在线播放，该页面停留1分钟供投标人查看，如无异议视为同意）。招标（采购）人、监督人员需要关注开标过程中，投标人随时在线提出的异议、问题沟通等信息，并及时做好答复工作。

2.3 宣布开标结束。

二、资格审查

1. 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据资格审查要求中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。

2. 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。

3. 资格审查合格的投标人不足3家的，不进行评标。

资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	备注
1	满足第一章《招标公告》投标人具	1.注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力；（提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人投标的需提供自然人的身份证明）	投标人为企业（包括合伙企业、个体工商户）的，应提供有效的营业执照； 投标人为事业单位的，应提供有效的事业单位法人证书；

	备 的 资 格 要 求	2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2023年或2024年经审计的财务报告；如截止到开标时间投标人成立时间不足要求时限的，须提供近三个月内其银行出具的资信证明）； 3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；（提供证明材料） 4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供2024年7月1日以来任意连续3个月纳税和社保证明材料<依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金的证明材料>）； 5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（投标人需提供近三年无重大违法记录的书面声明。） 6. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）的“失信被执行人”（查询渠道为“中国执行信息公开网”网站（zxgk.court.gov.cn/shixin/））、“重大税收违法失信主体”或“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人，不得参与本次招标活动。查询时间为发布公告之日起到投标截止时间； 7. 遵守国家有关法律、法规、规章。 8. 与采购人、采购人就本次采购的项目委托的招标代理机构以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联； 9. 本次招标不接受联合体投标，中标后不得分包与转包。 10. 单位负责人为同一人或者存	投标人是非企业机构的，应提供有效的执业许可证、登记证书等证明文件； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。
--	----------------	--	--

		在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。	
2	中 小 企 业政策	具体要求见第一章《公开招标公告》	
2-1	中 小 企 业 证 明 文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时须在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 2、如招标文件要求以联合体形式参加，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》
3	本 项 目 的 其 他 资 格 要 求	如有，见第一章《公开招标公告》等	

三、评标委员会

1. 采购人、采购代理机构将根据《中华人民共和国政府采购法》的规定和招标采购项目的特点组建评标委员会，评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购预算金额在1000万元以上的或者技术复杂或者社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为7人以上单数。

2. 采购人应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库，通过随机方式抽取专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应领域的评审专家。但在中标结果公告评审专家名单时，对自行选定的评审专家做出标注。

3. 评标委员会应当严格遵守评审纪律，现场签订评审委员会评审承诺书，并按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

4. 评标委员会应当在评审报告上签字，对自己评审意见承担法律责任。

5. 评审专家未完成评审工作擅自离开评审现场，或者在评审活动中有违法违规行为的，不得获取劳务报酬和报销异地评审差旅费。评审专家以外的其他人员不得获取评审劳务报酬。

6. 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

7. 评标委员会或者其成员存在下列情形导致评标结果无效的，采购人、采购代理机构可以重新组建评标委员会进行评标，并书面报告本级财政部门，但采购合同已经履行的除外：

（1）评标委员会组成不符合本办法规定的；

（2）政府采购货物和服务招标投标管理办法（87号令）第六十二条第一至五项情形的；

（3）评标委员会及其成员独立评标受到非法干预的；

（4）有政府采购法实施条例第七十五条规定的违法行为的。

有违法违规行为的原评标委员会成员不得参加重新组建的评标委员会。

8. 评审活动结束后，按照《河南省政府采购评审专家劳务报酬支付标准》的通知（豫财购〔2017〕9号）的规定，发放劳务报酬。

四、投标文件的审查

1. 投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性

审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，投标无效。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书。
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标； 投标人对所投招标文件中所列的所有内容进行投标。
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价。
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）。
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的。
6	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认。（如有）
7	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的。
8	☒ 交货时间 ☐ 服务期限	是否符合招标要求。
9	☒ 质保期 ☒ 服务质量	是否符合招标要求。
10	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的。
11	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；不存在南阳市财政局关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知（宛财购〔2022〕3号）投标人串通投标的情形： （一）不同供应商的电子投标（响应）文件上传的计算机网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；（二）不同供应商的投标（响应）文件由同一电

		子设备编制、打印、加密或上传；（三）不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；（四）不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或分发，或者不同供应商的联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；（五）不同供应商的投标（响应）文件内容存在两处以上细节错误一致；（六）不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一单位缴纳社会保险或者领取报酬的；（七）不同供应商投标（响应）文件中的法定代表人或负责人签名出自同一人之手；（八）其他涉嫌串通的情形。
12	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的。
13	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2. 技术审查

☒货物类，审查投标设备的技术指标、技术性能或产品技术说明、项目供货方案、培训计划和强制节能产品证明文件等是否符合招标要求。

☐服务类，审查服务方案、人员配备方案及人员基本情况等是否符合招标要求。

3. 评标委员会将通过审查确定每一投标人是否对招标文件做出了实质性响应。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和要求，而无重大偏离和保留。重大偏离和保留是指影响到招标文件规定的范围、质量和性能，或限制了采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏差将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。评标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标人，投标人不得通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

4. 投标文件的澄清

4.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人质疑，请投标人澄清、说明或补正其投标内容。投标人须按照采购人或采

购代理机构通知的时间、地点、方式指派法定代表人（负责人）或授权代表进行澄清、说明或补正。

4.2 澄清、说明或补正要求。对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其法定代表人（负责人）或授权代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.3 投标人的澄清、说明或补正文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清、说明或补正的部分。

五. 评标方法和评标标准

1. 本项目采用的评标方法为：

☒综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

多家投标人提供的核心产品品牌相同且通过资格审查、符合性审查的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐。

☐最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

☐其他方式，具体要求：_____ / _____。

2. 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）。

3. 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）。

4. 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

☒ 随机抽取

☐ 其他方式，具体要求：_____。

4.2 采用综合评分法时，投标人的排名按得分顺序从高到低排列；得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按照投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（采购包）评标委员会共推荐 3 名中标候选人。

5. 报告违法行为

评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。

6. 确定中标人

☐根据采购人授权，评委会根据排名顺序直接确定排名第一的中标候选人为中标人。

☒采购人应当在收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

7. 投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (5) 不符合应提交投标文件资料数量要求的；
- (6) 开标解密时未在规定时间内（30分钟）内进行解密成功的视为撤销其投标文件（因电子开标系统原因除外）；
- (7) 电子投标文件未使用CA或电子营业执照认证并加密的；
- (8) 未在投标截止时间前完成上传的；
- (9) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8. 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质性响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了预算金额，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，应当在指定媒体发布公告，将废标理由通知所有投标人。

评分标准

序号	评分因素	分值	评分标准	说明
1	投标报价	45分	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 分值。	注： 1. 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其(远程评标在线说明)提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 1) 投标人的说明材料应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就提供的货物、工程和服务的主营业务成本、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用、培训费用、售后服务等成本构成事项详细陈述。 2) 投标人答复后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、财务状况报告、与其他投标人比较情况等就投标人说明进行审查评价。 2. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的投标人，其投标报价扣除___/___%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。（专门面向中小企业的项目除外）
2	技术部分	42分	技术参数	完全满足招标文件技术参数的，得42分。 评标委员会根据投标人提供的相关材料等证明文件，判断所投产品是否满足招标文件的要求。 其中“★”指标10条：有一项不满足扣3分，非“★”指标64条：每有1条不满足扣1分，扣完为

				止。 注：技术参数偏差表中标注“正偏差”或“负偏差”或“无偏差”。相应证明材料需附进响应文件中（投标文件所附证明材料均为原件扫描件或截图照片，尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若投标人未按要求提供证明材料或提供不清晰的彩色扫描件（或截图照片）的，评标小组有权认定其投标文件未对招标文件有关要求进行响应。）
3	商务部分	3分	3.1业绩	提供2022年1月1日以来，所投项目设备类似业绩每提供1份，得0.5分，最多得3分。（须提供合同和中标通知书原件扫描件、中标公告截图，时间以合同签订时间为准，未提供或提供不完整不得分。）
		3分	3.2质保期内外服务承诺	根据投标人提供的质保期内外服务承诺，包含但不限于：质保期内外设备发生故障的维修方案、零配件供应方案、质保期延长等情况进行打分： ①质保期内服务承诺，质量保证期内的免费维修承诺全面，明确承诺投标产品的保修时间、保修期内的保修内容与范围等；服务方案全面、详实、可操作性强，能够完全满足项目需求的得1.5分；服务方案较全面、详实，具有操作性，满足项目需求的得1分，服务方案较为全面详实操作性一般，基本满足项目需求的得0.5分，缺项不得分； ②质保期在采购文件要求的最低质保期的基础上再免费提供一定时长的质保，且过了质保期后的服务方案和服务承诺；服务方案全面、详实、可操作性强，能够完全满足项目需求的得1.5分；服务方案较全面、详实，具有操作性，满足项目需求的得1分，服务方案较为全面详实操作性一般，基本满足项目需求的得0.5分，缺项不得分。
		3分	3.3售后服务要求	①接到工作任务后，积极配合校方工作，投入充足人员、设备，保证服务质量的承诺和措施；内容具体全面，可操作性强的得1分；内容基本详实，且有可操作性得0.5分；内容缺项、没有操作性或者不提供的得0分。 ②做好各项协调工作，保证工作顺利进行的承诺和措施；内容具体全面，可操作性强的，得1分；内容基本详实，且有可操作性得0.5分；内容缺项、没有操作性或者不提供的得0分。 ③针对服务对象有其他需求的服务承诺；有承诺得1分，无承诺得0分。
		2分	3.4培训服务要求	投标人提供设备操作培训计划，培训方案详尽，培训计划明确，制定明确的培训流程，前期进行培训需求分析，拟定培训计划，配备专业的、有实地培

				训经验的人员。内容详尽、明确、切实可行的得2分；内容基本详尽、明确、切实可行的得1分；内容基本详实，且有可操作性得0.5分；缺项不得分。
		2分	3.5安装质量保证要求	针对本项目供货安装周期和质量要求，供应商提供详细的供货周期、质量控制、安装措施等方案。合理、详尽、可行的得2分；基本合理、详尽、可行的得1分；内容基本详实，且有可操作性得0.5分；缺项不得分。
		100		

六. 中标通知及签订合同

1. 中标通知

1.1 中标人被正式确定后，将在“河南省政府采购网”和“南阳市公共资源交易中心网”等网站上公告中标结果，同时向中标人发出《中标通知书》。

1.2 《中标通知书》将作为签订合同的依据之一。

1.3 《中标通知书》发放办法：政府采购项目通过“南阳市公共资源交易中心公共服务平台或电子营业执照应用平台”向中标人发出电子《中标通知书》后，中标供应商可登录南阳市公共资源交易平台会员系统或电子营业执照应用平台，自行打印加盖电子签章的《中标通知书》。

2. 签订合同

2.1 中标供应商打印《中标通知书》后及时与采购人签订政府采购合同。合同签订后，采购人应通过“河南省电子化政府采购系统”（www.hnnp.gov.cn）合同管理栏目上传合同原件扫描件完成备案。

2.2 招标文件、投标文件、答疑及澄清文件，均为签订合同的依据。

七. 质疑与答复

1. 根据《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部第94号令）的有关规定，供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权

益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

2. 质疑函须按照财政部门发布的质疑函范本格式编制，质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

3. 接收质疑的方式：

3.1 在线接收，请质疑人上传质疑函原件扫描件到南阳市公共资源交易系统或南阳市公共资源电子营业执照应用平台并电话通知到项目负责人。

3.2 书面提交，请质疑人将质疑函原件送达或邮寄至采购单位联系人和采购代理机构项目负责人，联系方式及地址详见采购公告。

4. 超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，采购人和采购代理机构可以拒收，质疑供应商将依法承担不利后果。

5. 采购人和采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

八、相关注意事项

1. 开标及询标时，投标人法定代表人（负责人）或授权代表务必携带有效的身份证明，否则产生的不利后果由投标人自行承担。

2. 各投标人应保证：投标文件中涉及到的所有内容，不会出现因第三方提出侵权而引发法律及经济纠纷，不论何种情况下若发生此类情况，其相应责任由投标人自行承担。

3.3 开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

4. 为了保证评标的公正性，除询标外，评委不得与投标人交换意见。无论评标工作结束与否，参与评标的任何人均不得私下向外透露评标中的任何情况。

5. 投标人应本着公平竞争的原则参与投标，不得用任何方式对其它投标人恶意攻击。

6. 投标人如有违反上述要求或违反国家法律、法规的行为，无论评标结果如何，其投标资格将被取消。

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作技术方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，进一步加强政府采购合同线上融资一站式服务（简称“政采贷”），有需求的供应商，可按上述通知要求办理政采贷。

第五章 政府采购合同（草案）

政府采购货物买卖合同 （试行）

（仅供参考，以实际签订为准）

项目名称：_____

合同编号：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

签订时间：_____

政府采购合同

甲方：河南工业职业技术学院

乙方：XXXXXXXXXX有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》的规定，按照招标编号:XXXXX，河南工业职业技术学院XXXXX项目中标通知书、招标文件、投标方投标文件的要求，经甲、乙双方协商，本着平等自愿、诚实信用的原则，签订本合同。

一、供货产品的名称、商标、型号、制造厂商、数量、金额、交货时间

- 1、合同总价：RMBXXXXX万元整（XXXXXXXXX元整）。
- 2、设备的清单及具体要求详见附件（乙方投标文件投标报价一览表）。
- 3、交货时间：合同签订后XX日内验收合格并交付使用。
- 4、合同总价为包含设备硬件、预装软件、运输、保险、安装调试、售后服务、培训等一切费用在内的南阳市范围内规定的地点交货价，该价在合同履行期间固定不变。

二、货物产地及标准

- 1、货物为制造商全新的(原装)产品(含零部件、配件、随机工具等)，表面无划伤、无碰撞，无任何缺陷。

2、标准

本合同所指的货物应符合招标文件要求、乙方投标产品所列出的配置、技术参数及各项要求，同时应符合中华人民共和国国家质量及国家安全环保标准。

- 3、进口产品必须具备原产地证明和商检部门的检验证明及合法进货渠道证明。

4、国内制造的产品必须具备出厂合格证。

5、乙方应将所供货物的用户手册、保修手册、有关资料及配件、备品备件、随机工具等交付给甲方，甲方须知的重要资料应附有中文说明。

三、交货方式和交货地点

货物由乙方送货上门，交货地点为甲方指定的地点。

四、包装

乙方交付的货物应为制造商原厂包装，包装箱号与设备出厂批号一致。

五、安装与调试

乙方负责设备安装调试，乙方承担设备安装调试所有附件和材料，并进行安装培训；且应留足甲方首次单独调试和验收所用材料。附件和安装材料需经甲方质量验收后，方可进场使用和施工。设备正常运行后，乙方免费培训甲方至少X名技术人员，使熟练掌握、独立工作为止（包含设备及针对典型零件及耗材的装卸、加工培训、操作人员达到熟练处理设备安装、日常保养、设备故障判断及排除能力）。

乙方在安装调试设备时，应严格执行施工规范、安全操作规程、防火安全规定、环境保护规定，如出现安全事故乙方应该负全责。遵守国家或地方政府及有关部门对施工现场管理的规定，施工中未经甲方同意，不得随意拆改原建筑物结构及各种设备管线，妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线、古树名木不受损坏。做好施工现场保卫和垃圾消纳等工作。

六、验收方式、质量保证期及售后服务要求

1、验收时，乙方须提供合同约定产品中甲方指定产品的质量检测报告，质量检测报告应由地市级及以上国家质量技术监督部门出具。

2、甲乙双方以本合同约定的产品技术参数、配置为标准进行验收，验收合格后由甲方签署验收证明文件。

3、质量保证期起始时间是：验收合格后甲方签署验收证明文件日期。

4、货物质量保证期和免费维修期根据乙方在投标文件中的承诺和原装产品生产厂家的保质期承诺，质保期为五年。质量保证期和免费维修期内，乙方对所供货无条件包修、包换、包退。

5、质量保证期内，整机或零部件非人为因素不能使用而更换部分的质量保证期和免费维修期相应延长。

6、乙方负责向甲方提供现场操作及维修保养方面的培训。

七、付款方式

付款方式为项目验收合格后20个工作日内学校向中标人支付合同金额的100%。

八、违约责任

1. 甲乙双方均应遵守本合同，如有违约，将赔偿因违约给对方造成的经济损失，并向对方支付合同总额20%的违约金。

2. 若因乙方原因导致逾期交货，从逾期之日起每天按本合同总价0.2%的数额向甲方支付违约金；逾期二十个工作日以上的，甲方有权终止合同，并按照乙方违约处理。

3. 甲方如无正常理由而拒绝收货，按照甲方违约处理。

4. 如果甲方逾期支付货款，则甲方从应付款之日十天后起，按每天逾期付款部分的0.2%计算违约金。

5. 因不可抗力造成违约，甲乙双方另行协商解决。

九、提出异议的时间和方式

1、甲方在验收中如发现货物的品种、型号、规格、质量不符合约定的，应在妥善保管货物的同时，合理期间向乙方提出书面异议。

2、乙方在接到甲方书面异议后，应在24小时内作出处理并予以书面说明；否则，即视为乙方默认了甲方提出的异议。

3、甲方因违章操作、保管保养不善等自身因素造成质量问题的，不得提出异议。

十、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因无法履行合同时，应在不可抗力事件结束后1日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失；在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并视情况免于承担部分或全部的违约责任。

十一、争议的解决

双方本着友好合作的态度，对合同履行过程中发生的违约行为及时进行协商解决，但仪器设备技术参数不得低于招标文件要求和投标文件承诺。如不能协商解决可向合同签订地人民法院诉讼。相关费用由过错方支付。

十二、其它

1、合同所有附件均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。合同附件包括：XXXX：河南工业职业技术学院XXXX项目的招标文件、乙方投标文件及招标过程中形成的其他文件。

2、本合同经甲乙双方代表或授权代理人签字盖章之日起生效。

3、本合同一式陆份：甲方持有伍份，乙方持有壹份, 均具有同等法律效力。

甲方：(公章)

乙方：(公章)

授权代理人：

法定代表人(授权代理人)：

日期：

日期：

地址：

地址：

电话：

乙方手机：

传真：

传真：

甲方开户行：

乙方开户行：

甲方账号：

乙方账号：

甲方账号名称：

乙方账号名称：

甲方统一社会信用代码：

乙方统一社会信用代码：

第六章 投标文件格式

投标人编制文件须知

1. 投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。

2. 全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

投 标 文 件

项目名称：

采购编号：

投标人（电子签章）：

法定代表人或委托代理人：（电子签章）

日期：

目 录

格式自拟

一、资格证明文件格式

1. 开标一览表（如有包号自行添加行）

1.1 货物类开标一览表格式

开标一览表

项目名称	
项目编号	
投标人	
投标报价	大写：（¥：）
交货时间	
质量标准	
质保期	
交货地点	
投标有效期	
备注	

注：“开标一览表”报总价。

投标人（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

2. 授权书格式

法定代表人（负责人）授权委托书

委托单位：

地址：法定代表人（负责人）：

授权代表姓名：性别：出生日期：年月日

所在单位：职务：

身份证：现住：

兹委托参加项目事宜，并授权其全权办理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、签订与中标事宜有关的合同。

授权代表在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认。

授权代表无转委权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位（公章）：

法定代表人（负责人）（签字）：

授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

附：法定代表人（负责人）的身份证及授权代表的身份证

3. 资格声明函格式

关于资格的声明函

采购人或代理机构名称：

关于贵方编号为公开招标，本签字人愿意参加投标，提供“采购内容及要求”中规定的服务，并证明提交的下列文件和说明是准确的真实的。

- 1、由市场监管局签发的我方工商营业执照副本。
- 2、法定代表人（负责人）授权书。
- 3、法定代表人（负责人）或授权代表身份证（答疑时出示原件）。
- 4、公司地址、联系电话、传真等。
- 5、法定代表人（负责人）或授权代表的联系电话。
- 6、招标项目要求的其他文件。
- 7、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

投标人（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

说明：供应商承诺不实的，依据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

4. 承诺函格式

投标人承诺函

采购人或代理机构名称：

很荣幸能参与项目编号为项目的投标。

我代表（投标人名称），在此作如下承诺：

- 1、完全理解和接受本项目招标文件的一切规定和要求；
- 2、我方递交的投标文件中所有的资料均为真实的、准确的，无任何虚假内容。若存在有虚假内容，我方愿意承担法律责任。
- 3、若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订供货安装调试或服务合同，并且严格按合同履行义务，按时交付使用，保证设备或服务符合招标文件要求，并提供优质服务。如果在合同执行过程中，发现问题，我方一定尽快对其进行调整，并承担相应的经济责任；
- 4、若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。
- 5、我方同意招标文件所附的合同文本作为与采购方签约的合同文本，非经双方一致同意，不得改变原合同文本的条款。
- 6、我方保证，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及其他相关法律法规的规定，若有违反上述法律法规的行为，愿意接受处罚并承担相应的法律责任。

投标人（公章）：法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

5. 具有独立承担民事责任的能力（提供有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人投标的需提供自然人的身份证明）
6. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；（提供证明材料）
7. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供2024年7月1日以来任意连续3个月纳税和社保证明材料<依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障金的证明材料>）
8. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计管理制度

说明：（1）提供2023年或2024年经审计的财务报告；如截止到开标时间投标人成立时间不足要求时限的，须提供近三个月内其银行出具的资信证明。

（2）投标人提供企业有关财务会计制度。

9. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。（投标人需提供近三年无重大违法记录的书面声明。）

10. 投标人诚信承诺书

诚信承诺书

为维护市场公平竞争，营造诚实守信的公共资源交易环境，本公司郑重承诺：

1、本次投标在电子投标文件中的所有信息均真实有效，提交的材料无任何伪造、修改或虚假成份，材料所述内容均为本公司真实拥有。若违反本承诺，一经查实，本公司愿意接受公开通报，自愿退出所有正在进行的交易项目，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》等相关法律规定，主动接受处罚，并承担相应法律责任；

2、本公司在参加本项目过程中严格遵守各项诚信廉洁规定，如有违反，自愿按规定接受处罚。

承诺人法定名称（盖章）：

承诺人法定地址：

授权代表（签字或盖章）：

电话：

日期：____年____月____日

11. 投标人出具信用记录查询结果网页截图

12. 其他资格证明

南阳市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称：

统一社会信用代码：

法定代表人：

联系地址和电话：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平、公正和诚实信用的原则，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。并且郑重承诺，本单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述承诺事项的真实性，如有弄虚作假或其他违法违规行为，愿意承担一切法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

投标人（企业电子章）：

法定代表人或授权代表（签字或电子印章）：

日期：____年____月____日

注：

- 1、投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。
- 2、投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

二、商务技术文件格式

1. 投标书格式

投标书

致：采购人或采购代理机构

根据贵方招标编号为（ ）的公开招标公告，签字代表（全名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交电子投标文件一份，并对之负法律责任。

投标文件组成资格证明文件第1至__项，商务技术文件第1至__项。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1、所附服务报价为以开标一览表为准。

2、如果我们的投标书被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同。

3、我方愿按《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》履行我方的全部责任。

4、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明白及误解的权力。

5、本投标自开标之日起有效期为60天。

地址：

电话（传真）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

投标人名称（公章）：

日期：____年____月____日

2、投标分项报价一览表（适用于货物）

投标分项报价一览表

投标人名称（公章）：

项目编号：

序号	设备名称	品牌型号	规格、技术指标	生产厂家	单位	数量	投标单价	小计（元）	交货安装时间
1	工业机械装调与控制系统								
投标报价金额合计（大写）：									

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：____年____月____日

3. 主要设备技术指标及技术性能说明

序号	1	货物名称		型号规格		数量	
详细性能说明							

注：按第二章采购需求中技术需求逐条填写，每个产品填写一张表格，此表可自行添加。

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期： ____年____月____日

4. 技术偏差情况

技术规格偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	货物名称	招标规格	投标规格	偏离	说明

注：按第二章采购需求中技术需求逐条填写，后附相关证明材料。

投标人（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期：__年__月__日

5. 商务偏差表格式

商务偏差表

项目名称：

项目编号：

序号	招标文件 商务条款	投标文件商务 条款	偏差描述	结论

投标人（公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

日期： ____年____月____日

6. 质保期内外服务承诺
7. 售后服务要求
8. 培训服务要求
9. 安装质量保证要求
10. 投标人业绩

11. 节能产品、环境标志产品明细表

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节字标志认证证书号	国家节能产品认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人（负责人）或被授权人（签字或盖章）：

投标人（盖章）：

日期：____年____月____日

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

法定代表人（负责人）或授权代表（签字）：

投标人（盖章）：

日期：____年____月____日

填报要求：

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。

2. 节能产品是指财政部和国家发展和改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品节能证书，否则评标委员会有权不予认可。

3. 环境标志产品是指财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品。投标人须在投标文件中附该产品环保证书，否则评委委员会有权不予认可。

4. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。

5. 没有相关产品可不提供本表。

12. 中小企业、监狱企业或残疾人福利性单位声明函（对于专门面向中小企业采购的项目必须提供，不专门面向的项目可选择提供）

中小企业声明函（货物）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 ，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：____年____月____日

备注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

中小企业声明函（工程、服务）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：____年____月____日

备注：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加单位的项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：____年____月____日

监狱企业声明函格式

本企业郑重声明，根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号），本企业_____（是、不是）监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：____年____月____日

13. 招标文件要求的其它材料及投标人认为有必要提供的材料